정책연구 13-48

ICT 인문사회 혁신기반 구축(I)
총괄보고서

A Study on Building a Foundation for Innovative Convergence Between ICT and Socio-Humanities

2013. 12

연구기관 : 정보통신정책연구원

미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and Future Planning

정책연구 13-48

ICT 인문사회 혁신기반 구축(Ⅰ) 총괄보고서

(A Study on Building a Foundation for Innovative Convergence Between ICT and Socio-Humanities)

이원태/정국환/손상영/이호영/조성은/심홍진/김사혁/한은영/
유지연/문정욱/신호철/이경남/이재현/이연옥

2013. 12

연구기관 : **정보통신정책연구원**

미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and
Future Planning

제 출 문

미래창조과학부 장관 귀하

본 보고서를 『ICT 인문사회 혁신기반 구축(Ⅰ) 총괄보고서』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2013년 12월

연 구 기 관: 정보통신정책연구원

총괄책임자: 이원태 연 구 위 원

참여연구원: 정국환 선임연구위원 유지연 부연구위원

손상영 연 구 위 원 문정욱 부연구위원

이호영 연 구 위 원 신호철 전문연구원

조성은 부연구위원 이경남 부연구위원

심홍진 부연구위원 이재현 교 수

김사혁 부연구위원 이연옥 교 수

한은영 부연구위원

목 차

요약문 ····· xi

제 1 장 서 론 ····· 1

제 1 절 연구의 필요성 및 목적 ····· 1

제 2 절 연구의 구성 및 추진체계 ····· 5

제 3 절 연구의 중장기 추진 방향과 비전 ····· 8

제 2 장 국내외 연구동향 및 주요 쟁점 ····· 11

제 1 절 ICT와 인문사회 지식간의 융합을 바라보는 관점 ····· 11

1. 기술생태학적 관점의 필요성 ····· 11

2. ICT－인문사회 융합의 개념과 의미 ····· 19

제 2 절 ICT－인문사회 융합연구의 동향과 쟁점 ····· 26

1. 주요 분야별 해외연구 동향 ····· 26

2. ICT 인문사회 융합연구의 주요 쟁점 ····· 69

제 3 장 주요 연구내용 및 결과 ····· 86

제 1 절 ICT 인문사회 혁신동향 조사 및 정보제공 ····· 86

1. 사업의 배경 및 목적 ····· 86

2. 주요 추진실적 ····· 86

제 2 절 베이비붐 세대와 디지털 세대의 비교 연구 ····· 88

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 88

2. 연구방법 ····· 91

3. 주요 연구내용 및 결과 ····· 96

4. 정책적 시사점 ····· 105

제 3 절 학제간 연구(1): 온라인 프라이버시에 대한 철학적 배경과 산업적 접근 ····· 107
1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 107
2. 연구의 구성 및 범위 ····· 109
3. 주요 연구내용 및 결과 ····· 111
4. 정책적 시사점 ····· 123
제 4 절 학제간 연구(2): 초연결사회에서 디지털 자아의 정체성에 관한 연구 ····· 124
1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 124
2. 연구방법 ····· 125
3. 주요 연구내용 및 결과 ····· 126
4. 정책적 시사점 ····· 137
제 5 절 학제간 연구(3): 한국사회에서 도시커뮤니티의 진화와 ICT의 역할 ····· 138
1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 138
2. 연구방법 ····· 140
3. 주요 연구내용 및 결과 ····· 142
4. 정책적 시사점 ····· 149
제 6 절 ICT 인문사회 연구포럼 운영 ····· 151
1. 사업의 필요성 및 목적 ····· 151
2. 주요 추진실적 ····· 153

제 4 장 ICT 인문사회 융합연구 활성화를 위한 정책과제 ····· 159
제 1 절 ICT－인문사회 융합연구의 국내 정책현황 및 문제점 ····· 159
제 2 절 인문사회지식 기반의 ICT 혁신전략 체계화를 위한 정책방향 ····· 165
1. ICT－인문사회 융합연구개발의 국가전략적 체계화 ····· 165
2. 디지털 인문콘텐츠 활성화를 위한 인프라 구축 ····· 167
3. 인문사회지식 기반의 창의적 융합인재 양성 ····· 172
4. ICT 융합 R&D 과정에 대한 인문사회 전문가 참여 활성화 ····· 174
5. 인문기술 융합콘텐츠 개발 및 확산 ····· 176
6. ICT－인문사회 융합을 위한 협력 네트워크 구축 ····· 177

제 3 절 ICT－인문사회 융합연구 아젠다 도출방향 ····· 178
1. 디지털 인문사회 융합연구 인프라 구축방안 연구 ····· 180
2. 소프트웨어의 사회문화적 가치 ····· 181
3. 인문사회 콘텐츠 기반의 디지털 스토리텔링 ····· 183
4. ICT－인문사회 융합 연구방법론 개발 및 활용전략 ····· 184
5. 포스트 휴먼(post-human) 기술에 대한 인문사회 학제간 융합연구 ····· 185

제 5 장 결론 및 시사점 ····· 200
제 1 절 요약 및 결론 ····· 200
제 2 절 정책적 시사점 ····· 207

참고문헌 ····· 212

표 목 차

〈표 1-1〉 글로벌 ICT기업들의 인문사회 융합혁신 사례 ····· 2
〈표 2-1〉 산업융합의 새로운 가치창출 사례 ····· 22
〈표 2-2〉 ICT와 인문사회 학술연구가 접목되는 방식 ····· 29
〈표 2-3〉 미국 국립인문학재단 디지털인문학사무소의 지원금 수여 현황 ····· 31
〈표 2-4〉 디지털인문학사무소 담당의 NEH 지원사업 목록 ····· 32
〈표 2-5〉 미국의 디지털 인문학 프로젝트 주요 사례 ····· 34
〈표 2-6〉 아시아 국가들의 디지털 인문학 주요 추진 사례 ····· 43
〈표 2-7〉 한국의 디지털 인문학 프로젝트 주요 사례 ····· 46
〈표 2-8〉 빅데이터 기반의 주요 연구기법 ····· 67
〈표 2-9〉 소프트웨어 연구의 주요 분야들 ····· 77
〈표 3-1〉 ICT 인문사회융합 동향 주요 주제 ····· 87
〈표 3-2〉 질문지의 구성 ····· 91
〈표 3-3〉 각 세대의 사회경제적 특징 ····· 92
〈표 3-4〉 세대 구분 ····· 93
〈표 3-5〉 인터넷 사용 방식의 잠재적집단 분석 결과 ····· 95
〈표 3-6〉 세대별 인터넷 사용 방식 ····· 96
〈표 3-7〉 한국사회의 갈등의 심각성 인식에 대한 중다회귀분석 결과 ····· 98
〈표 3-8〉 '5년 후 긍정적 미래상'에 대한 집단 간 인식격차 ····· 99
〈표 3-9〉 '5년 후 긍정적 미래상'에 대한 중다회귀분석 결과 ····· 100
〈표 3-10〉 '집단주의적 가치관'에 대한 집단 간 인식격차 ····· 101
〈표 3-11〉 '행복감'에 대한 로짓분석 결과 ····· 103
〈표 3-12〉 현재 지향적 소비성향을 종속변수로 한 순서 로짓분석 결과 ····· 104
〈표 3-13〉 온라인에서의 자기표현 ····· 128
〈표 3-14〉 온-오프라인상의 행동에 관한 일반적 태도 상관관계 분석 ····· 129

〈표 3－15〉 온－오프라인 태도 요인분석에 따른 요인 구분 ····· 130
〈표 3－16〉 개인 성향과 온－오프라인 표현의 태도 ····· 131
〈표 3－17〉 프라이버시 및 개인화 서비스에 대한 인식 ····· 135
〈표 3－18〉 개인정보보호에 관한 정책 및 기업신뢰도 ····· 135
〈표 3－19〉 세부 조사 내용 ····· 141
〈표 3－20〉 ICSN 정도와 ICT 이용이 도시 커뮤니티 모임 참여도에 미치는 영향 ····· 149
〈표 3－21〉 ICT 인문사회 연구포럼 외부자문위원 명단 ····· 152
〈표 3－22〉 ICT 인문사회 연구포럼 주요 주제 ····· 155
〈표 3－23〉 워크숍 주요 주제 ····· 156
〈표 3－24〉 ICT 인문사회융합세미나 주요 프로그램 개요 ····· 158
〈표 4－1〉 학제간 융복합연구의 최근 5년간 지원실적 ····· 161
〈표 4－2〉 인문기술융합 지원사업의 투자계획 ····· 161
〈표 4－3〉 문화부의 인문·기술 융합형 미래 신산업창출을 위한 투자계획 ····· 162
〈표 4－4〉 ICT에 대한 인문사회과학적 연구 현황 및 주요 실적 ····· 197
〈표 5－1〉 2013년 ICT 인문사회 혁신기반 구축사업 세부과제별 추진성과 요약 ····· 200
〈표 5－2〉 ICT 융합 혁신 패러다임의 변화 ····· 208

그 림 목 차

〔그림 1-1〕 ICT 인문사회 혁신기반 구축사업의 추진체계 ····· 5
〔그림 1-2〕 ICT 인문사회 혁신기반 구축의 비전과 추진과제 ····· 10
〔그림 2-1〕 기술 생태계(Technological Ecology) ····· 12
〔그림 2-2〕 기하급수적 성장 모형과 로지스틱 성장 모형의 비교 ····· 14
〔그림 2-3〕 적합성 지형 상에서의 경로 의존적 기술발전 개념도 ····· 16
〔그림 2-4〕 기술발달과정 속 인문의 대두 ····· 20
〔그림 2-5〕 ICT와 인문사회지식의 상호관계 ····· 24
〔그림 2-6〕 ICT에 대한 인문사회 융합연구의 기본 구조 ····· 25
〔그림 2-7〕 웹 검색량의 추이 변화(2013년 7월 기준) ····· 27
〔그림 2-8〕 대만의 디지털 인문학 국가프로젝트 추세도 ····· 37
〔그림 2-9〕 영국 정부의 온라인 국민청원 창구 e-petitions ····· 51
〔그림 2-10〕 가디언紙가 밝힌 런던 폭동 당시 트위터상 루머 확산 경로 ····· 54
〔그림 2-11〕 XML의 예시 ····· 57
〔그림 2-12〕 타이완 역사 디지털도서관에서 主義 검색결과 ····· 59
〔그림 2-13〕 China Historical GIS ····· 60
〔그림 2-14〕 문화재공간정보서비스 ····· 61
〔그림 2-15〕 LOD 다이어그램 ····· 62
〔그림 2-16〕 유로피아나 ····· 63
〔그림 2-17〕 한국역사정보통합시스템 ····· 64
〔그림 2-18〕 China Biographical Database Project(中國歷代人物傳記資料庫)
Population Density of Biographical Persons in CBDB 1240~1259 ····· 65
〔그림 2-19〕 한국족보자료시스템 ····· 66
〔그림 3-1〕 온라인 프라이버시에 대한 철학적 배경과 산업적 접근 연구 추진
프레임워크 ····· 109

〔그림 3-2〕 개인정보 중요성 인식과 취급방침 등에 대한 인지 간 차이 ····· 117
〔그림 3-3〕 온라인과 오프라인 자아 표현 인식 및 태도 ····· 127
〔그림 3-4〕 연령대별 디지털 자아에 대한 자신 및 타인의 평가 ····· 128
〔그림 3-5〕 개인화 서비스에 대한 태도 ····· 133
〔그림 3-6〕 개인정보노출 범위 인식정도 ····· 136
〔그림 3-7〕 커뮤니케이션 하부구조 모형 ····· 143
〔그림 3-8〕 인구사회학적 속성과 SNS ····· 144
〔그림 3-9〕 도시 커뮤니티 관련 미디어 이용 경험 ····· 145
〔그림 3-10〕 주거 행태에 따른 커뮤니티 사회자본과 신뢰의 차이 ····· 146
〔그림 3-11〕 지역별 커뮤니티 공동체 의식의 차이 ····· 147
〔그림 4-1〕 기술-인문융합연구의 연계조직 체계(예시) ····· 178
〔그림 4-2〕 인문학의 재발견, 혁신의 지표 ····· 180
〔그림 4-3〕 문화적 행위를 뒷받침해주는 소프트웨어 ····· 182
〔그림 4-4〕 ICT 환경 변화 양상 ····· 184
〔그림 5-1〕 ICT 인문사회 혁신기반 구축 사업의 홈페이지 ····· 201
〔그림 5-2〕 ICT 인문사회 학제간 연구방법의 개선방향 ····· 205

요 약 문

1. 제 목

ICT 인문사회 혁신기반 구축(Ⅰ) 총괄보고서

2. 연구 목적 및 중요성

가. 연구의 목적

본 연구는 디지털세대의 출현 등 ICT 확산에 따른 인간·사회변화 구조를 학제적으로 파악하고 ICT·인문사회 지식간의 융합수요를 반영한 새로운 기술혁신에 대한 중장기 연구체계를 마련하는데 그 목적이 있다. 왜냐하면 ICT 보편화에 의한 인간사고 및 행태 변화, 사회상 변화를 분석·예측하고 더 나아가 기술혁신 로드맵을 도출함에 있어 인문사회과학적 접근 및 활용이 필수 요소로 대두되고 있기 때문이다. 인간의 사고와 행동패턴에 대한 심층분석에 기반한 ICT 혁신 체계를 구축하기 위한 전환점을 시급히 마련하지 않을 경우, 점차 증대되는 디지털 휴머니즘 기반의 새로운 ICT 융합 경쟁에서 뒤쳐질 우려가 있다. 디지털 휴머니즘(digital humanism)을 둘러싼 글로벌 ICT 혁신경쟁에 능동적으로 대응하기 위해서 ICT·인문사회 융합 연구기반 형성은 물론 인문사회 지식 기반의 ICT 혁신기반 구축이 시급하다는 것이다.

나. 연구의 중요성

그런 점에서 본 연구는 ICT의 사회적 내재화에 따른 디지털 세대의 등장 및 사회변동 과정에 대한 학제적·선행적 연구를 통해 인문사회지식 기반의 새로운 ICT 혁신기반 구축을 위한 중장기 프로젝트로서 추진될 필요가 있다. 왜냐하면 인문사회 기반의 ICT 혁신 추

구는 우리 IT산업의 글로벌 경쟁력 제고를 위한 새로운 차별화 전략이라는 점에서 정부의 선도적 역할을 요구하기 때문이다. 대규모 설비투자를 통한 경쟁우위 전략은 더 이상 지속성을 확보하기 어렵기 때문에 인문사회 지식이 추구하는 창의적 상상력과 사회적 역동성에 기반하여 사람과 아이디어 중심의 투자전략으로 전환할 필요가 있다. 물론 인문사회 지식을 활용한 ICT 혁신 기반 구축이 체계적으로 이루어지기 위해서는 향후 ICT 산업의 국내적 잠재력을 끌어올릴 수 있는 신성장동력이라는 점에서 국가 차원의 체계적 인프라 구축이 추진되어야 하고 이를 전담할 연구기관도 필요하다. 예컨대 ICT·인문사회연구센터 구축을 통해 ICT 분야의 인문사회 융합연구기반 구축, ICT·인문사회 혁신 활성화 여건 조성 등 관련 사업들을 체계적으로 추진하기 위해 국가적 차원의 지원사업이 필요하다는 것이다. ICT 확산에 따른 인간·사회변화의 심층구조에 대한 기초조사 → 인문사회 지식기반의 미래기술 수요분석 및 미래예측 → 새로운 ICT 융합서비스 전략 도출 등으로 이어지는 ICT 혁신 프로세스는 기존의 단기적·산업중심 성격의 정책연구방식으로는 달성하기 어렵기 때문이다.

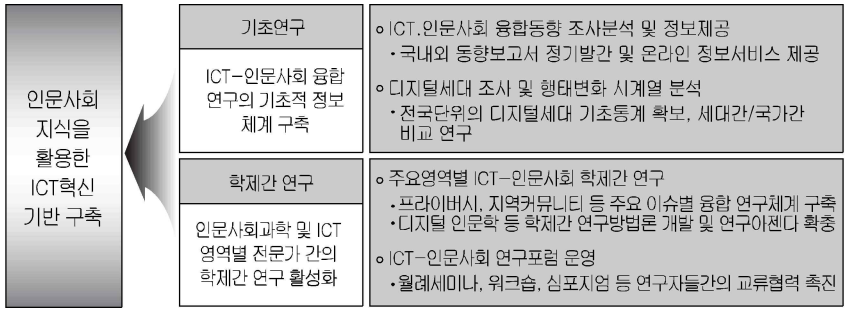
물론 본 연구는 ICT 확산에 따른 개인·사회변화에 대한 학제적·선행적 중장기 연구체계를 마련한다는 기반사업적 의미를 넘어 인문사회 기반의 ICT 융합이라는 새로운 ICT 패러다임 변화에 대한 능동적 대응 전략을 마련한다는 정책적 함의도 지닌다. ICT－인문사회 융합기반의 ICT 혁신연구는 인문사회지식 기반의 ICT 혁신 기반 구축을 위한 학제간 협업체계 구축 뿐만 아니라 ICT 융합 신산업 창출, 인간중심의 지속가능한 ICT 생태계 조성에 기여하고자 하는 정책목표도 포함할 수 있기 때문이다. 만약 기업－산업중심적 전략에서 벗어나 인문사회 지식기반의 중소·개인기업의 기술개발 및 서비스 창출을 도모하는데 기여한다면, 이는 새로운 내수시장 확대 및 중소기업 지원에도 기여하는 정책 성과를 기대할 수도 있다.

3. 연구의 구성 및 추진체계

본 연구의 목적은 정치·문화·사회·교육 등 사회변동의 주력인 디지털세대와 인터넷의 일상화에 따른 사회 변동현상에 대한 학제간 이해를 바탕으로 ICT 혁신경쟁에 능동적으로 대응할 수 있는 기반을 마련하기 위함이다. 이를 위해 본 연구는 기초연구와 학제연구라

는 두가지 축에서 연구추진체계를 구축하고 있는 바, 그 구체적인 연구내용을 개략적으로 정리하면 다음과 같다.

〔그림 1〕 ICT 인문사회 혁신기반 구축사업의 추진체계



첫째, 기초연구는 디지털세대 등 ICT 인문사회 융합 현상과 관련된 기초적인 자료 및 데이터를 확보하기 위한 것으로, 여기에는 ICT-인문사회 융합 연구에 대한 국내외 동향 조사분석, 디지털세대에 대한 기초통계 확보 및 기성세대와 구분되는 행태 변화 시계열 연구 등을 포함한다.

둘째, 학제간 연구는 인터넷, 스마트폰 등 ICT가 국가사회 전반에 미치는 영향이 확대됨에 따라 ICT가 정치·사회·문화에 미치는 영향에 대해 ICT-인문사회 학제간 연구를 활성화하고 더 나아가 ICT 영역과 인문사회 연구자들 간의 협업 네트워크(포럼 등)를 구축하는 것을 말한다.

4. 연구 내용 및 결과

가. ICT 인문사회 융합동향의 조사 분석 및 정보제공

이 연구사업은 "ICT 인문사회융합 동향"이라는 동향지를 발간하는 것으로, ICT 인문사회 융합혁신 과정에 대한 탐색적 분석과 기존 논의의 정리에 근거를 둔 주요 연구들의 연구결과 및 융합 현황을 파악하고 이렇게 수집, 분석된 자료를 동향 보고서 형태로 온라인/오

프라인 방식으로 정기적으로 발간함으로써 ICT 인문사회 연구기반이 취약한 국내 상황을 공공 및 국민에게 인식시켜 ICT 인문사회 융합혁신에 대한 사회적 공감대를 형성하는데 그 목적이 있다고 하겠다.

"ICT 인문사회융합 동향"은 크게 4가지 섹션으로 구성된다. '특집'은 ICT와 인문사회에 관한 이론과 현실을 다루고 통섭을 시도하는 학계 전문가들의 식견을 통해 향후 전망과 정책방향을 도모하는 장이며, '동향 Focus'는 혁신 트렌드 등을 도입하고 있는 산업계 전문가들의 시각을 기반으로 융합혁신의 성과를 진단하고 미래 비전을 모색하는 공간이다. '동향 News'는 기업, 기관, 학계 등에서 관찰되는 ICT와 인문사회융합 최신 사례를 발굴하여 ICT 변화의 현재상을 보여주고 미래상을 예측하고 필요한 전략을 모색하기 위한 기초자료이다. 마지막으로 '리뷰'는 ICT의 특정한 쟁점을 다각도로 조망한 논문이나 보고서를 소개하고 평가하는 섹션으로 ICT 인문사회융합의 핵심 연구영역을 다루고 있다. 이외에 정기적인 섹션은 아니지만 외국의 선진 ICT 인문사회융합 연구경향을 파악하기 위해 관련 전문가와의 인터뷰도 게재하였다. 지금까지 "ICT 인문사회융합 동향"은 2013년 3월부터 격월로 총 5회 발간하였으며 그동안 발간했던 섹션별 주요 주제는 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 ICT 인문사회융합 동향 주요 주제

호수	구분	주제 및 저자
Vol.1 (2013. 3)	특집	인간과 정보통신기술의 관계: 기술 생태학적(Technological ecology) 접근/심홍진 정보통신정책연구원 부연구위원
	동향Focus	새로운 경쟁력 제고를 위해 주목해야할 관점들: 제품·서비스와 인문사회학·디자인적 사고의 관계를 중심으로/배성환 SK플래닛 매니저
	동향News	김평철 NHN 학장, 소프트웨어를 통한 인문사회학의 활용 강조 외 17건
	리뷰	디지털 인문학(Digital Humanities): 수잔 슈라이브만, 패트릭 스벤손
Vol.2 (2013. 5)	특집	소비에서 창조로, 텍스트에서 콘텍스트로 스토리텔링을 통한 생성적 융합 모색/한혜원 이화여대 교수
	동향Focus	인문학적 토대가 창의적 아이디어를, 지속적 기술 혁신을 이룬다/이수호 LG전자 팀장
	동향News	ILTA 법과 기술의 미래전망 개시 외 13건
	리뷰	온라인상의 민속지학 네트노그래피(Netnography)
	전문가인터뷰	디지털 인문학은 타 전공과의 긴밀한 협력과 기술 사용이 중요/Annelie Rugg UCLA교수

호수	구분	주제 및 저자
Vol.3 (2013. 7)	특집	인간과 컴퓨터의 어울림/신동희 성균관대 교수
	동향Focus	버티컬 소셜 네트워크 서비스의 부상이 의미하는 것: 관계 네트워크의 변화, 그리고 관심사 중심 네트워크 시대의 도래/김진영 로아컨설팅 대표
	동향News	MIT, 사물인터넷을 인간화하는 프로젝트 착수 외 13건
	리뷰	사회정보학과 커뮤니티정보학 그리고 소셜 컴퓨팅
Vol.4 (2013. 9)	특집	소프트웨어 연구: ICT융합 연구의 프론티어/이재현 서울대 교수
	동향Focus	구글 글래스가 불러온 입는(Wearable) 컴퓨터 시대, 어떻게 하면 사람과 더욱 가까운 기술이 될 것인가?/김용수 인텔코리아 상무
	동향News	클라우드 로보틱스의 미래: 이제 융합기술의 인프라 축적을 고민할 시점 외 3건
	리뷰	디지털 커뮤니케이션 환경의 변화와 주목경제
Vol.5 (2013. 11)	특집	커뮤니케이션 테크놀로지 사용에 대한 이론적 접근방법의 융합/박남기 연세대 교수
	동향Focus	모바일 헬스의 진화와 사회·문화적 영향/이승환 삼성경제연구소 수석연구원
	동향News	표준화된 플랫폼, 소프트웨어 개발과 교육: 코딩 교육과 교육관련 사례가 주는 교훈 외 3건
	리뷰	로봇, 인간과 교류를 시작하다: 로봇연구(Robot Studies)의 현황과 전망
	전문가인터뷰	로봇학: 로봇과 인간의 상호작용에 대한 진지한 고민 속에, 한국은 가정용 로봇의 세계적 공급업자가 되기에 유리한 위치 선점/Sham Sundar 펜실베니아 주립대 교수

'ICT 인문사회융합 동향'은 온라인과 오프라인을 통해 무료로 배포하고 있다. 온라인의 경우 학계, 산업계 전문가를 중심으로 ICT 인문사회융합과 관련 있는 대학, 연구소, 기업들에게 배포하고 있으며 정보통신정책연구원 홈페이지에도 'ICT 인문사회융합 동향' 페이지를 개설하여 발간한 자료들을 PDF로 변환하여 제공하고 있다. 오프라인의 경우 정부, 학계, 산업계 인사 300여명에게 발간물을 우편으로 제공하고 있는 바, 오프라인 발간물은 ICT 인문사회융합과 관련하여 연구, 사업, 투자, 정책추진 등을 하고있는 실질적인 인사들을 중심으로 제공하고 있다.

나. 베이비붐 세대와 디지털 세대의 비교연구

이 연구는 2013년 시작된 디지털 네이티브 세대 연구의 1년차 연구로 정보사회의 도래가 촉발시킨 세대 간 커뮤니케이션의 부재, 혹은 세대 간에 서로 다른 문화적 코드의 문제, 나아가『88만원 세대』출간 이후 국민적 관심사로 떠오른 이른바 '세대 간 사다리 걷어차기'의 문제를 보다 실증적으로 다루어보았다.

본 연구에서는 베이비붐 세대와 그 자녀 세대인 에코세대의 사회관계, 사회적 인식, 시민적 자질에 있어서의 차이에 초점을 두고 세대 갈등의 현주소와 해소방안을 모색하고자 한다. 우리는 설문조사를 통해 '베이비부머 세대의 자녀들(디지털에코세대)'과 '그보다 어린 세대(디지털2.0세대)'로 구성된 디지털 세대가 부모세대인 '베이비부머(베이비붐 세대)'와 '베이비부머와 디지털 세대 사이에 낀 세대(민주화탈냉전세대)'가 가지는 차이를 ICT이용실태, 사회적 태도, 가치관, 생활양식, 가족관 등의 영역에 걸쳐 살펴보았다.

〈표 2〉 세대별 특성

		출생년도	2013년 현재 연령	고등학교 졸업년도	졸업 이후 주요 정치적 사건	주요 문화적 특성
디지털 2.0세대		1993~'98	15~20	2012 이후		
디지털에코 세대	월드컵세대	1979~'92	21~34	1998~2011	촛불	2002월드컵 남북정상회담
민주화 탈냉전세대	386세대 일부 +신세대	1964~'78	35~49	1983~1997년	1987년 민주화운동	대학졸업정원제
베이비붐 세대		1955~'63	50~58	1974~1982년	유신체제 광주민중항쟁	고교평준화

특히 베이비붐 세대와 디지털 세대를 가르는 결정적인 요인들 중 하나가 정보문화에 대한 노출 정도와 방식의 차이라는 점에 착안하여 인터넷은 물론이고 소셜미디어, 스마트미디어 등과 관련된 새로운 변수들을 생성시켰다. 또한 기본적인 인구사회학적 변인 및 인터넷을 포함한 ICT를 통제변수로 사용함으로써 세대변수가 여전히 다른 태도나 가치관, 생활양식을 설명하는 데 유효한 변수인가를 살펴보고자 했다. 이를 위해 한국의 인터넷이

용자들을 모집단으로 하는 온라인 패널에 대해 구조화된 설문지를 통해 서베이를 실시한 후, 다양한 회귀방정식 모형을 만들어 검증해보았다.

데이터는 인터넷이용자를 모집단으로 하는 온라인 패널 중 성과 연령에 할당을 주어 1,000명을 표집하였으며 디지털에코세대와 베이비부머는 따로 500명씩 더 표집하도록 했다. 총 사례수는 2,000개이고 주요 분석은 15세~59세 사이의 인터넷이용자 1,000개의 데이터로 진행하였으며 나머지 1,000개는 대조를 위해서만 사용하였다. 우선 잠재집단 분석을 통해 다음과 같이 세 가지 유형의 인터넷 이용패턴에 따른 클러스터를 구별해내었다.

〈표 3〉 세대별 인터넷 사용 방식

(단위: 명, %)

구분	디지털2.0세대		디지털에코세대		민주화탈냉전세대		베이비붐 세대		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
선택적 이용자	91	65.9	204	54.8	170	47.9	53	39.3	518	51.8
제한적 이용자	11	8.0	61	16.4	129	36.3	63	46.7	264	26.4
포괄적 이용자	36	26.1	107	28.8	56	15.8	19	14.1	218	21.8
계	138	100	372	100	355	100	135	100	1,000	100

위의 잠재집단 분석을 통해 도출된 세 개의 이용자층을 결정하는 변인들이 무엇인지를 알아보기 위해서 종속변수를 LCA의 결과값인 클러스터값으로 두고 기준집단(reference group)을 제한적 이용자(limited user)로 했을 때 다항로지스틱회귀분석을 실시한 결과 오직 성(gender)과 세대, 두 변수만을 포함한 회귀식에서는 두 변수 모두 포괄적 이용자는 물론 선택적 이용자가 될 가능성에 대해서도 통계학적으로 유의미한 변수라는 사실이 드러났다. 남성은 여성에 비해 약 50% 정도 더 제한적 이용자가 되기보다는 선택적 이용자가 될 확률이 높았으며 포괄적 이용자가 될 확률은 무려 두 배 가까이 높았다. 여성보다는 남성일 때 좀 더 능동적인 인터넷 이용자일 확률이 높다는 뜻이다. 세대 변수는 베이비부머 세대를 기준으로 봤을 때 디지털에코세대가 Exp(B)값 4.1, 디지털2.0세대가 Exp(B)값 10.2를 나타내 큰 차이를 드러냈다. 즉 제한적 이용자가 아닌 선택적 이용자가 될 확률은 세대가 어릴수록 기하급수적으로 증가했고 포괄적 이용자가 될 확률은 그보다 더 큰 폭으로 증가하였다.

이 결과를 토대로 인구사회학적 변수와 인터넷이용패턴 변수를 통제하면서 세대변수의 영향력을 다변량 분석을 통해 살펴보았다. 먼저, 민주화탈냉전세대와 베이비붐 세대는 디지털2.0세대와 디지털에코세대보다 '사회정의'를 더 중요하게 생각하고 있었다. 이러한 세대간 차이는 취미/여가생활과 관련해서는 반대의 경향을 나타냈다. 즉, 민주화탈냉전세대와 베이비붐 세대는 취미/여가생활을 디지털2.0세대와 디지털에코세대에 비해 덜 중요하다고 보고 있었다.

소비에 대한 태도에 있어서 세대 차이를 살펴본 결과 현재 지향적 소비성향이 가장 강한 세대는 가장 젊은 디지털2.0세대였고 디지털2.0세대와의 비교에서 세 세대 변수 모두 음의 값을 갖고 통계적으로 차이를 보였다. 인터넷 이용 방식은 미래 또는 현재 지향 여부에 매우 중요한 변수로 나타났으며 인터넷을 많이 사용할수록 미래보다는 현재 지향적 소비 성향이 더욱 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 최소한 소비에 있어서 미래보다는 현재를 중시하는 젊은 세대들의 특징이 단순한 세대 차이가 아니라 사회경제적 경험과 인터넷 이용의 차이에서 비롯된 것이라는 점을 보여주고 있다고 할 수 있다.

다. 학제간 연구(1): 온라인 프라이버시에 대한 철학적 배경과 산업적 접근

이 연구는 온라인 프라이버시에 대한 철학·경제학·심리학적 분석과 포괄적인 논의를 통해 그 본질을 이해하고 프라이버시 문제에 대한 국가 중심적 접근과 산업적 접근을 분석함으로써 양자를 비판적으로 수용하는 사회규범의 개선방향을 모색하고자 한다.

프라이버시 개념은 ① 자기의 의사에 반하여 사생활의 내용을 공개당하지 않을 권리(사생활 비밀의 불가침)와 ② 사생활의 자유로운 형성과 전개를 방해받지 않을 권리(사생활 자유의 불가침), 그리고 ③ 자신에 관한 정보를 스스로 관리·통제할 권리를 포함하는 복합적인 권리로 의미를 확장해 왔다. 중요한 것은 사회적 변화에 따라 개인정보자기결정권의 중요성이 강조되어 왔다는 것이다.

프라이버시를 재산권(property rights)으로 보는 시각에서는 개인정보에 대해 적절한 재산권이 확립되기만 하면 시장기능이 효율적인 프라이버시 수준으로 인도할 것이라는 주장도 제기되고 있다. 그러나 이 경우는 개인정보의 주체와 이용자가 계약을 맺을 수 있는 경우에 한하며 일반적으로는 개인정보에 대한 적절한 재산권의 부여만으로 효율적인 프라이버시 수준을 기대하기는 어렵다.

21세기에 들어서면서 프라이버시 관련 두 가지의 주요 이슈가 등장했다. 첫번째 이슈는 사적 정보의 수집방법의 변화와 관련기술 발전에 대한 미국, EU 등 주요국의 대증적 반응이다. EU 집행부는 ICT의 발전과 글로벌화에 따라 데이터의 수집, 접근 및 활용 방법에 있어서 커다란 변화가 발생하였기 때문에 1995년에 제정한 데이터보호지침을 전면 개정할 필요가 있음을 역설하면서 2012년 1월 25일에 '데이터 보호 개혁(data protection reform)'을 발표했다.

두번째 이슈는 학계를 중심으로 논의되고 있는 프라이버시 문제에 대처하는 근대적 인간형에 대한 부정이다. 소위 '프라이버시 패러독스(privacy paradox)'로 인터넷 상에서의 프라이버시 관련 네티즌들의 의사결정을 설명하고자 했다. 프라이버시 패러독스란 사람들이 프라이버시에 대한 태도(attitude)와 행동(behavior) 사이에 괴리가 있다는 것이다. 즉 대부분의 네티즌들이 이성적으로 판단할 때는 프라이버시를 중시하지만, 실제 행동에 있어서는 프라이버시 보호를 위한 투자에는 인색하고 자신의 개인정보를 매우 작은 눈앞의 이득을 위해 쉽게 팔아버리는 경향을 의미한다.

본 연구에서 수행한 프라이버시 패러독스와 관련된 실험 결과 아직 우리 사회는 프라이버시 패러독스가 사회 규범의 수준 정도로 만연된 것은 아니지만 일부 개인정보에 대해서는 프라이버시 패러독스의 경향을 보이고 있는 것으로 나타났다. 따라서 현실적으로 법 규범이 추구하는 프라이버시 보호와 사람들의 행태에는 분명 괴리가 있다고 할 수 있다. 향후에 프라이버시 패러독스의 경향이 여러 개인정보 분야로 확산되어 간다면 이것이 사회 규범화될 수도 있다. 그렇다면 프라이버시 패러독스는 불합리한 비효율적인 사회 규범이 되는 것이다.

프라이버시에 관한 비효율적인 사회 규범의 변화를 유도하는 방법은 무엇일까? 우리는 여기서 프라이버시 비즈니스의 역할에 주목한다. 예를 들면 프라이버시 패러독스에 빠져서 자기 정보를 방임하던 사람들도 평판관리(reputation management) 서비스를 받기 시작하면서 자기 정보에 대한 가치관이 변하게 되고 비효율적 관행이 개선될 수 있다. 즉 평판관리 서비스의 도입을 통해서 개인정보 관리에 대한 사회적 의미가 변화하게 된다.

현재 프라이버시 비즈니스는 실리콘 밸리를 중심으로 발전하고 있고 가장 장래가 유망한 산업으로 주목받고 있다. 본 연구에서는 프라이버시 비즈니스의 사업성에 대해 논하고자 하는 것이 아니라 프라이버시 비즈니스가 프라이버시에 관한 비효율적인 사회 규범을

개선하는데 중요한 역할을 할 수 있음을 강조하고자 한다. 이에 따라 국내에서도 프라이버시 비즈니스가 발전할 수 있는 인프라 구축을 위한 정부의 지원이 필요하다.

라. 학제간 연구(2): 초연결사회에서 디지털 자아의 정체성에 관한 연구

ICT의 고도화로 모든 것이 연결되는 사회가 도래함에 따라 가시적으로는 소통방식, 사회관계를 비롯한 우리의 라이프 스타일 전반에 변화를 가져왔으며, 비가시적인 영역에서는 사고방식, 자아지각에까지 큰 영향을 끼치고 있다. 또 모바일 컴퓨팅, 소셜 미디어, 초고속 인터넷, 빅데이터 등에 의한 초연결 사회에서 자아의 개념이 제3자에 의해 재구성되는 현상이 나타나고 있다. 이에 사회변화에 따른 사람들의 인식 변화와 확장된 자아 개념을 두루 살펴봄으로 해서 미래 사회 가치 확립을 위한 정책적 통찰을 발견하고자 했다.

이 연구보고서의 주요 목적은 ICT 환경 변화에 따른 이용자들의 자아 정체성에 대한 인식 및 태도를 이해하며, 이 이해를 통해 미래 ICT 정책 개발과 관련해 고려해야할 과제를 점검해보기 위한 것이다.

이론적 논의에서는 디지털 시대 자아 인식에 대한 철학적 논의를 비롯하여 ICT 환경 변화와 상응하는 자아 인식의 변화(혹은 성장)를 사회심리학적으로 접근해 살펴봤다. 또 포커스 그룹 인터뷰 및 온라인 설문조사를 통해 실증적으로 시민들의 자아 정체성에 대한 인식 및 태도, 개인화서비스에 대한 태도 등을 확인했으며, 이를 바탕으로 사회 문제점, 미래 정책 방향 등을 제시했다.

실증 연구 결과, 첫째 다수의 응답자가 인터넷에서 보이는 자신이 모습이 실제의 자신의 모습과 비슷하다고 인식하고 있었다. 하지만 타인의 시선이나 평가에 민감한 태도를 보이는 등 인터넷에서의 자아가 실제의 자아를 그대로 반영한다고 보기 어려운 결과를 보였다. 결과적으로 현재 ICT 환경이 온라인과 오프라인의 경계를 무디게 했다고는 하나 사람들의 태도는 아직 그 환경에 부응하지 않고 있음을 확인했다.

둘째, 개인 성향에 따라 ICT 환경이 제공하는 '연결성'에 어떤 태도를 보이는지 살펴보았다. 그 결과 집단 중심적 성향이 클수록 스마트 기기를 통해 항상 연결되어 있다고 느끼는 정도가 높음을 확인했다. 반면에 집단 중심적 성향이 클수록 자신을 표현하는 것에 대해서는 더 불편함을 느끼고 있었다. 이러한 결과는 '소셜 네트워크의 창발성'(Christakis & Fowler, 2010)보다는 '묶인 자아'(Turkle, 2010) 현상이 더 나타나고 있음을 함축한다. 즉,

서로 연결되어 있는 개개인이 상호작용을 통해 새로운 속성의 무엇을 창출해내는 효과로서의 연결성이 아니라, '연결되어 있음'에만 신경을 쓰고 비생산적인 관계 유지 노력에 힘을 쓰는 현상에 더 가까울 수 있다는 것이다.

셋째, 개인화 서비스에 대한 실질적인 이용 태도는 적극적이지 않았다. 개인화 서비스에 대한 인식과 관련해서는 기술의 '편리성'에 대한 평가는 높았으나 개인정보나 프라이버시 침해 문제에 대해서는 비판적인 태도를 보였다. 이러한 결과는 아직 초연결 사회에서 데이터에 기초한 개인화 서비스를 긍정적으로 받아들이는데 어느 정도 한계가 있음을 함축한다. 또 개인정보와 프라이버시에 대해 정책적, 산업적으로 보호받는데 대한 신뢰도가 낮은 태도는 인터넷에 자신의 흔적을 남기는 것에 어떻게든 영향을 미칠 수 있다는 점을 시사한다. 즉, 나름의 자기검열을 거쳐 디지털에 흔적을 남기는 소극적 행동을 하는 이용자들이 다수일 것이고, 이에 따라 인터넷에서 수집된 빅데이터 분석의 기초 데이터(raw data)가 어느 정도 편향성을 가질 수 있음을 가정할 수 있다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 정책적 시사점을 고려해볼 수 있다. 첫째, 인터넷의 디지털 흔적들을 기초로 개개인을 파악하고 이에 대한 정책 및 서비스 개발을 추진할 때 오히려 실제와는 다른 결과를 얻을 수 있음을 경고해준다. 둘째, 빅데이터 활용 등에 관련한 정책 개발에 있어서 사람들의 ICT 이해 수준을 정확히 파악하고, ICT가 개개인에게 미치는 효과에 대한 그들의 실질적인 이해를 높일 필요가 있음을 확인해준다.

ICT의 발전은 자아의 내적 영역이었던 자아 정체성을 제3자가 접근 가능한 디지털 정보로 전환시키고 있는데, 사람들의 인식은 그에 미치지 못하고 있다. 또 ICT에 대한 이해 부족은 기술 진전에 따른 서비스 수용 태도에 대한 비일관성으로 나타나며, 향후 스스로의 정체성에 대한 주체성 상실 및 불안정성과 연결될 수 있다.

따라서 정부가 ICT 정책을 추진할 때 기술지원 및 산업지원뿐만 아니라 시민 개개인이 겪을 혼란, 즉 스스로 인식하는 자아 정체성과 데이터기반 자아(data-based self) 간의 격차로부터 생길 수 있는 심리적 불안감을 고려하고, 이를 해소할 수 있는 정책 지원 방향을 수립해야할 것이다. 이는 빠르게 진전하고 있는 ICT와 사회 변화를 보다 안정되게 추진하기 위해 필수적인 과제이다.

마. 학제간 연구(3): 한국사회에서 도시 커뮤니티의 진화와 ICT의 역할

최근 우리 사회는 도시 커뮤니티를 사회혁신의 주요 기제로 간주함은 물론, 도시 커뮤니티의 역량강화 문제를 사회통합을 위한 선순환 메커니즘으로 연결시키기 위해 정부와 지자체 중심으로 거센 움직임이 전개되고 있다. 그러나 커뮤니티 관련 정책과 학문적 논의들은 ICT가 지역 자체의 환경 및 가치변화에 적지 않은 영향을 끼칠 뿐 아니라 지역공동체의 활성화를 매개함으로써 지역 발전에 심대한 기여를 할 수 있음에도 불구하고 그 가능성을 간과하고 있다.

이에 본 연구는 도시 커뮤니티 활성화와 관련된 도시 커뮤니티 구성원의 ICT 이용 현황을 살펴보는 한편, 도시 커뮤니티 참여활동 등 ICT의 도시 커뮤니티 역량 강화 요인들을 진단하고, 이를 종합해 도시 커뮤니티의 형성 및 활성화에 기여할 수 있는 실천적 정책 방안들을 제시하고자 한다. 이를 과학적이고 실증적으로 분석하기 위해 문헌 조사, 전문가 인터뷰, 실증조사를 실시하였다.

주요 연구내용과 결과에 따르면, 먼저, 지역 정보 관련 정보유통 채널이 공공기관의 창구 등으로 매우 제한되어 있었으며, 커뮤니티와 관련된 페이스북, 트위터 등 뉴미디어 활용 또한 소득계층에 따른 활용차가 두드러졌다. 다음으로, 도시 커뮤니티 역량을 강화시킬 수 있는 도시 커뮤니티 활성화 모임 참여도와 의사소통적 참여를 촉진시킬 수 있는 요인들을 분석하였다. 인구사회학적 요인보다는 커뮤니티와 관련된 뉴미디어 이용 경험, 지역현안 관심도, 사회자본 요인 등이 커뮤니티 역량 강화를 위한 핵심 요인으로 밝혀졌다. 의사소통적 참여에는 연령 및 가족행태 요인 등 인구사회학적 요인이 가장 의미 있는 요인이었다.

끝으로 본 연구의 이론적·방법론적 분석틀인 커뮤니케이션하부구조이론(CIT)에 입각해, 지역의 스토리텔링 네트워크 주체들이 생산해 내는 커뮤니티 스토리텔링 자원과 커뮤니티 활성화와 연관성이 높은 커뮤니티 활동 참여도와의 관계를 조사하였다. 분석결과, 커뮤니티의 스토리텔링 자원과 밀접하게 연결되어 있는 도시 커뮤니티 구성원일수록 자신의 커뮤니티에 대한 소속감, 만족도 등의 공동체 의식이 긍정적이었으며, 커뮤니티 활동 참여 역시 왕성한 것으로 나타났다. 특히, 커뮤니티 스토리텔링 자원과의 연결 정도에 따라 SNS, 스마트폰 등 뉴미디어를 활용한 지역참여 정도 또한 차별적인 것으로 조사되었다. 연

결정도가 높은 구성원이 ICT를 활용할 때, 도시 커뮤니티에 대한 관심 증대는 물론 활성화를 위한 모임 등 실제적 참여에도 적극적인 경향을 보였다.

지금까지의 연구결과를 바탕으로 도출된 정책적 시사점은 다음과 같다. 실증분석 결과에서 보았듯이, 도시 커뮤니티와 관련된 ICT에 대한 커뮤니티 구성원들의 태도나 정보활용 정도, 채널 등은 직업군이나 연령대에 따라 다양한 양상으로 전개되고 있었다. 인구사회학적 특성을 고려해 차별적이고도 효율적인 타겟형 정책이 요구되는 지점이다. 가령, 화이트컬러, 자녀를 둔 기혼자, 자가 주택 소유자는 도시 커뮤니티 ICT에 매우 긍정적 태도를 보였으며, 그 활용성 또한 폭넓고 심층적이었다. 따라서 도시 커뮤니티 형성을 위한 맹아(seeds)로서 이들의 역할과 가능성을 신장시킬 수 있는 정책이 필요하다.

또한, 동일한 ICT를 활용하더라도 개인이 지역의 스토리텔링 자원과의 연결정도에 따라 참여 등에 미치는 영향력에 차이가 나타났다. 단순히 ICT의 활용자체가 도시 커뮤니티의 참여 등 커뮤니티 활성화 요인을 증진시킨다기 보다 지역의 스토리텔링 자원이라는 환경적 자원을 풍부하게 내재하고 있는 사람들에 한해서 ICT가 제한적으로 지역 참여를 활성화 시킬 수 있는 도구 혹은 촉매제가 된다는 것이다. 결국 사람은 지리적·공간적 영역이 내포하고 있는 환경의 영향력으로부터 완전히 자유로울 수 없음을 시사한다. 그러므로 도시 커뮤니티의 활성화 정책은 ICT의 특성을 살린 체계화된 프로그램이나 과학적 지원뿐아니라 스토리텔링 자원 등의 지역 고유의 인문사회학적 특성을 함께 고려했을 때 커뮤니티 활성화를 위한 ICT의 실질적 활용과 효율적 적용이 가능하다.

바. ICT 인문사회 연구포럼 운영

ICT 인문사회 연구포럼은 ICT와 인문사회 연구자 간의 지속적인 파트너십과 협업을 지향하는 연구여건을 마련하고자 두 영역을 아우르는 전문가 협력네트워크를 구축하고 ICT와 인문사회 분야의 유기적, 지속적 교류와 정보공유를 통해 보다 창의적인 ICT 혁신전략을 수립하는 연구주제를 발굴하는데 목적이 있다.

연구포럼은 월례 세미나, 워크숍, 심포지엄(세미나) 형식으로 구성된다. 월례 세미나는 매월 개최하는 것을 원칙으로 총 7회를 수행하였으며 학계, 연구계, 산업계 전문가를 중심으로 전공별로 ICT와 접목되는 주제를 발굴, 발표하고 인문사회지식 기반의 ICT 혁신전략

등 창의적인 아이디어를 도출하는데 노력하였다. 워크숍에서는 ICT 분야의 전문가들을 초빙하여 인문사회 연구자들과 함께 ICT 융합에 대해 폭넓은 정보를 공유하고 관련 사업이나 정책 추진에 필요한 다양한 아이디어를 제안하였다. 또한 심포지엄(세미나)에서는 2013년 한 해 동안 수행했던 연구과제의 연구성과를 발표하고 외부 전문가들의 평가와 검증을 받음과 동시에 2014년에 수행하게 될 후속연구의 방향과 관련한 창의적인 아이디어를 모색하는데 중점을 두었다.

한 해 동안 총 7회의 월례 세미나와 각 1회의 워크숍, 심포지엄(세미나)을 개최하였으며 15인의 포럼위원을 비롯하여 30여명의 외부 전문가가 포럼에 참여하였고 20여개의 발표자료를 확보하였다. 포럼에서 발표된 주요 주제와 발표내용을 요약하면 다음과 같다.

〈표 4〉 ICT 인문사회 연구포럼 주요 주제

개최일	발표자	주제
1차 3. 29(금)	최준호 교수 (연세대 정보대학원)	UX와 경영: 인간의 욕망에 대한 이해와 고찰-Apple의 UX 사례를 중심으로
	박한우 교수 (영남대 언론정보학과)	ICT와 사회과학 지식간의 학제간 연구동향 및 쟁점: 이해를 넘어 활용으로
2차 4. 28(금)	이호규 교수 (동국대 언론정보학과)	커뮤니케이션 매체로서 ICT
	이원재 교수 (KAIST 문화기술대학원)	소셜네트워크의 사회학적 기초
3차 5. 31(금)	신동희 교수 (성균관대 인터랙션사이언스학과)	Convergence & Consilience in a Creative Economy
	강장묵 연구교수 (고려대 컴퓨터교육학과)	위치기반 서비스의 인문학적 플랫폼화
4차 6. 28(금)	김성도 교수 (고려대 언어학과)	디지털 문명에서 기억과 망각의 불안정한 생태계
	최명원 교수 (성균관대 독문학과)	인터넷 언어 소비방식의 변화와 문제점
5차 7. 26(금)	전승환 교수 (한남대 독문학과)	인문학과 공학 사이에서의 융복합

개최일	발표자	주제
6차 9. 27(금)	연승준 선임연구원 (ETRI)	ICT 인문사회 융합연구 활성화를 위한 정책방향
	박남기 교수 (연세대 언론홍보영상학부)	커뮤니케이션 테크놀로지 사용의 학제적 이해: 사용요인, 사용패턴, 사용결과의 통합적 접근
7차 10. 25(금)	이성호 수석 (삼성경제연구소)	디지털 체험의 인문사회적 의미와 정책적 시사점
	김도훈 대표 (트리움)	빅데이터의 인문학적 이해: 복잡계 및 의미연결망을 중심으로
워크숍 8. 29(목)	홍성욱 교수 (서울대 생명과학부)	이성과 상상력, 그 역사적 변주: 융합인재의 미래상과 관련하여
	이종관 교수 (성균관대 철학과)	Apple 혁신 경영의 철학적 심층: iPad에 합류한 IT와 철학
	조인호 박사 (영남대 언론정보학과)	소셜미디어 사용중지에 대한 하이데거적 접근
심포지엄 (세미나) 11. 29(금)	조성은 부연구위원 (KISDI)	초연결사회에서 디지털 자아의 정체성 연구
	손상영 연구위원 (KISDI)	Privacy Paradox를 넘어서: 철학, 심리학, 경제학의 collaboration
	이호영 연구위원 (KISDI)	베이비붐세대와 디지털세대의 비교 연구
	심홍진 부연구위원 (KISDI)	ICT와 도시 커뮤니티의 활성화

5. 기대성과 및 건의

본 연구는 KISDI를 중심으로 지속적인 정보제공 및 협업 가능한 ICT 인문사회 융합연구 체계를 마련했다는데 큰 의미를 부여할 수 있다. 동향분석, 세대조사, 학제간 연구, 포럼운영 등 국내 최초로 ICT 전문가와 인문사회 연구자들 간의 협업 체계를 마련했고 디지털세대 주도의 ICT 문화, 인문사회 지식기반의 창의적 융합인재 양성, 로컬 사회자본(ICT기반의 지역공동체), 디지털 정체성 등 새로운 ICT 수요와 관련한 융합연구를 통해 기존 CPND 중심의 ICT 융합 생태계 범위 및 ICT 정책의 외연을 확장하는 계기를 만들었다고 볼 수

있다.

본 과제의 연구결과가 ICT와 인문사회 융합에 기반한 학제간 연구를 통해 ICT 혁신의 새로운 방향성을 제시함으로써, 새 정부의 국정과제로서 창조경제 및 국민행복 실현을 위한 창의적 ICT 전략 마련에 기여할 수 있기 위해서는 중장기 연구개발의 틀을 정립할 수 있도록 정책적 관심과 지원이 충분히 이루어져야 한다. 왜냐하면 공공 차원 뿐만 아니라 민간차원에서조차 ICT 인문사회 융합연구 기반은 매우 취약하기 때문이다. 사실상 개별연구자 중심의 단발적 연구프로젝트 외에는 지속적인 ICT 인문사회 융합연구를 전담하는 연구소를 가진 대학교육기관도 거의 없다고 해도 과언이 아니다. 인문사회 지식 기반의 ICT 융합 연구개발 전략이 단기적 정책현안 중심의 연구에서 미래정책을 창출하는 중장기 연구로, 개별 분과학 중심의 단편적 연구에서 기초·응용연구와 사회기반 조성 등 융합연구의 종합 패키지화로 전환할 필요가 있다.

SUMMARY

1. Title

A Study on Building a Foundation for Innovative Convergence Between ICT and Socio-Humanities

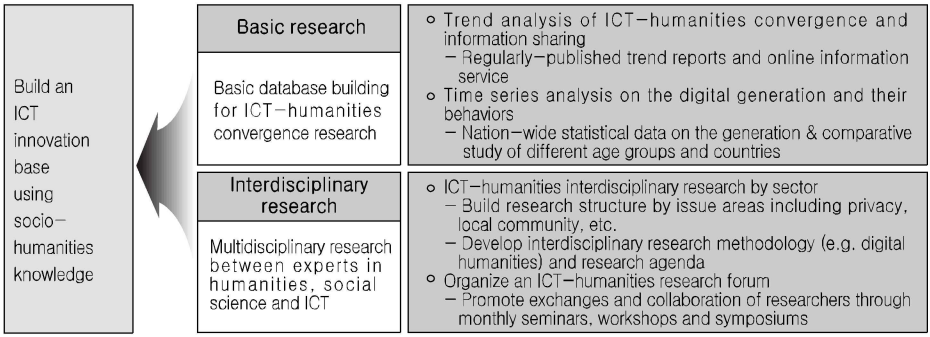
2. Objectives

The objective of this study is to identify shifts in the society and people's lives caused by the spread of ICTs such as the emergence of the digital generation and to lay the long-term research foundation for technology innovation, reflecting the demand for ICT and socio-humanities convergence.

3. Scope and Contents

Based on the interdisciplinary understanding of the digital generation and routinized use of the Internet, the two most significant forces reshaping politics, culture, education and the society as a whole, this study aims to form a research base that will support the nation's ICT sector to be more innovative and competitive. To this end, this study is largely divided into two major pillars: Basic research and interdisciplinary research. More detailed research conducted under each category is as follows.

Figure 1. Research Structure of this Study



(1) Basic research is to gather basic data on the Digital Generation and other convergence-related issues. It consists of an analysis on domestic and overseas trends of ICT and socio-humanities convergence studies, collection of basic statistical data on the Digital Generation and a time series analysis on their behavioral differences compared with the older generations.

(2) Interdisciplinary research includes research activities that promote ICT-humanities interdisciplinary studies on the political, social and cultural impact of ICTs against the backdrop of the increased influence of the Internet and smartphones, and that help establish collaboration networks among experts in the fields.

4. Results

This study carries great significance in that it establishes a research base for ICT and socio-humanities convergence, which promotes collaborative research and sustainable information sharing centered around KISDI. The research base this study proposes offers the first collaboration system for Korean researchers, which enables trend analyses, generation surveys, interdisciplinary studies and forum organization. It also presents an opportunity to broaden the current CPND-focused ICT convergence ecosystem and

related policies through hybrid studies on new demands for ICT culture driven by the Digital Generation, multidisciplinary experts, local social capital and digital identity.

5. Practical Implication

This study could make a significant contribution to the government's efforts of developing innovative ICT strategies to realize its vision of building a creative economy and happiness for people by presenting a new direction for ICT innovation based on interdisciplinary research of ICT and socio-humanities. To this end, policy attention and support for a mid-to long-term research framework is needed as the existing research base for ICT-humanities convergence is extremely vulnerable both in the public and private sector. To be specific, there is few universities and colleges in Korea that have a research institute specialized in ICT and socio-humanities convergence except one-off projects initiated by individual researchers. Therefore, the R&D strategy for ICT and socio-humanities convergence should focus on long-term policy research rather than short-sighted research projects for immediate issues. It also needs to take the form of a research package encompassing basic and applied research as well as social infrastructure for ICT convergence, instead of fragmentary research activities centered around specific disciplines.

CONTENTS

Chapter 1. Introduction: Research Objective and Structure

Chapter 2. Research Trends and Major Issues

Section 1. Views on ICT and Socio-Humanities Convergence

Section 2. Concept and Meaning of ICT and Socio-Humanities Convergence

Section 3. Research Trends and Major Issues

Chapter 3. Major Contents and Results

Section 1. Trends of ICT and Socio-Humanities Innovation

Section 2. Comparative Study of the Digital Generation and the Baby-boom Generation

Section 3. Interdisciplinary Research(1): Convergence of Philosophical and Industrial Approaches to Online Privacy

Section 4. Interdisciplinary Research(2): Digital Self and Identity in Hyper-Connected Society

Section 5. Interdisciplinary Research(3): Evolution of Urban Communities in Korea and the Role of ICTs

Section 6. ICT-Humanities Research Forum

Chapter 4. Policy Suggestions for Better ICT and Socio-Humanities Convergence Research

Section 1. Current Domestic Policy and Its Limitations

Section 2. Policy Direction for ICT Innovation Strategy Based on Socio-Humanities Knowledge

Section 3. Agenda Setting for ICT and Socio-Humanities Convergence Research

Chapter 5. Conclusions

Section 1. Summary and Conclusions

Section 2. Policy Implications

Reference

제1장 서 론

제1절 연구의 필요성 및 목적

최근 글로벌 경제 및 산업활동은 소비자 기호(욕구)의 다양성, 문화콘텐츠 등 인문·문화·예술의 가치 부각, 빅데이터의 사회과학적 활용 증대, 사회문제 해결을 위한 사회혁신 비즈니스의 급부상 등을 바탕으로 과학기술과 ICT, 인문·예술, 사회문화적 아젠다, 비즈니스 등이 서로 유기적으로 융합되어 새로운 가치를 창출해내는 방향으로 전개되고 있다.

특히 ICT 융합은 기술·산업간 융합을 넘어 소비자의 욕망, 인간의 감성 등에 대한 인문학적 해석, 데이터 과학(data science) 기반의 사회분석 영역 등 인문사회 지식영역과의 다층적 융합으로까지 진전하면서 21세기 세계경제 패러다임 변화를 주도하고 있다. 예컨대 애플(Apple), 구글(Google), 페이스북(Facebook) 등 글로벌 ICT 기업들은 이미 인문·사회과학 전문가들을 적극 채용하는 등 ICT와 인문사회 융합을 ICT 혁신 경쟁력의 중요한 요인으로 간주하면서 글로벌 시장 주도권을 확보하는 등 이른바 '디지털 휴머니즘(digital humanism)'을 둘러싼 새로운 ICT패러다임 변화에 능동적으로 대응하고 있다.[1)]

이러한 변화의 징후는 인문학적 소양을 지닌 인재에 대한 ICT 기업들의 적극 채용 움직임에서 특히 잘 나타나고 있다. 이미 구글은 2011년 채용인원 6,000여명 중 4,000~5,000명을 인문분야 전공자로 뽑아 마케팅 및 커뮤니케이션, 사용자 경험연구(UX), 법제도 및 공공정책개발 등에 활용한 바 있으며, 인텔(Intel)은 글로벌 전략의 일환으로 약 30여명의 인류학자들을 채용했을 뿐만 아니라 그 산하의 〈상호작용 및 경험 연구소〉에는 심리학자, SF소설가, 엔지니어, 디자이너 등 인문사회과학 전공자들을 배치하여 다양한 ICT 혁신 전략을 구현하고 있다.[2)]

---

1) 디지털 휴머니즘(digital humanism)이란 사용편의성, 효율성 등 디지털 제품이나 서비스의 기술적 측면 보다는 인간 본연의 가치 추구나 감성적 측면을 중시하는 새로운 디지털 패러다임을 말한다.

〈표 1－1〉 글로벌 ICT기업들의 인문사회 융합혁신 사례

기업	세부 내용
구글	○ 2011년 채용인원 6천명 중 4~5천명이 인문분야 전공자 ○ 테이먼 호로비츠 부사장은 "IT분야에서 성공하기 위해서는 인문학을 전공하는 게 유리'하다고 강조 － '70/20/10'규정(업무시간의 20%는 관심 분야, 10%는 개인적인 명상이나 아이디어 구상에 사용하는 것)을 통해 창의적인 아이디어 생성 지원(성공사례: 구글아이, 구글뉴스) － 사내 인트라넷인 '구글랩'을 통해 아이디어를 공모하고 좋은 아이디어에 상한선 없이 연구비를 지원(성공사례: 피카사, 지메일)
애플	○ 스티브잡스는 아이폰·아이패드 발표회 때 '기술'와 '인문학' 결합을 항상 강조 ○ 단순한 엔지니어적 접근이 아닌 인문학적 접근방식과 직관을 적용하여 단순하면서도 매력적인 제품 개발
인텔	○ 2010년에 문화인류학자인 제네비브 벨 박사를 소장으로 초빙하여 '상호작용 및 경험' 연구소 설립하여 미래 컴퓨터, 인터넷, 모바일 기술의 발전방향 및 인간과의 소통방식 연구 강화
페이스북	○ 본사 입구에 '우리는 기술기업인가?'라는 표어가 있음 ○ 창업자 마이클 저커버그는 하버드대 컴퓨터학과와 심리학을 복수 전공하였고, 다수의 인문학 전공자가 근무 중
트위터	○ 컴퓨터학 전공자 외에 다수의 인문학 전공자 근무 중
MS, IBM, HP 등	○ 인류학이나 민속학 전공자가 시스템·소프트웨어 개발자와 함께 근무

그런데 구글, 애플 등 글로벌 ICT 기업들이 기술과 인문사회과학 지식간의 융합을 통해 글로벌 ICT 혁신 경쟁을 주도하는 반면, 국내에서는 기술융합에만 치중하여 인문사회 영역과의 유기적 연계 및 협력이 매우 미흡한 실정이다. 우리나라가 하드웨어 분야의 세계 경쟁력은 확보했지만, 그러나 소프트웨어 분야의 경쟁력은 여전히 한계를 보이는 이유가 인문사회 지식 기반의 혁신전략을 중장기적 관점에서 준비하지 못했기 때문이란 지적도 있다. 그만큼 ICT와 사회간의 상호작용에서 포착되는 인문사회적 관심과 이해가 부족했다는 것이다. 특히, 디지털 세대의 등장 및 고령화, 양극화 등 거시적인 사회변동 과정으로부

2) 최근 국내 ICT 기업들도 인문학적 접근을 통해 기술과 사회의 통합역량과 기술영향 및 위험에 대한 대응능력을 제고하려는 노력을 경주하고 있다. 예컨대 삼성전자는 인문학적 소양을 지닌 SW 엔지니어 채용을 확대하였고 네이버, 다음 등 인터넷 서비스 업체들도 기획자 및 개발자와 인문학 전공자를 함께 기술개발에 참여시키고 있다.

터 비롯되는 사회문제나 사회의 운영원리 변화가 가속화되고 있는 상황에서 ICT 인문사회 융합은 새로운 기술혁신의 규범으로 부각되고 있다.

인간의 감성과 인지능력에 대한 인문사회적 관찰과 ICT 간의 접목이 성공적으로 구현된 '아이폰(i-Phone)'의 충격에서 보듯, 인문사회지식이라는 새로운 자원을 둘러싼 국가간 ICT 경쟁이 더욱 치열해지고 있는데, 국내의 대응과정에서 인문사회과학 지식의 역할은 부차적이거나 수단적인 지위 이상은 아니었다. 사실상 국내 ICT 영역에서는 R&D 과정이 인문사회영역과의 창조적 융합에는 상대적으로 소극적이거나 두 영역간의 상호연계를 위한 프로그램도 결여된 상황이라고 할 수 있다. 오랫동안 ICT R&D에서 인문사회 지식의 활용방식은 단기적·산업중심적 접근에 의해 부분적·부차적인 역할만 부여되었을 뿐이었다. 인문사회과학 연구자들이 주도적으로 참여하면서 기초조사→공동(협업)연구→서비스 혁신 여건조성 등 학제적이고 복합적인 접근에 이르는 인문사회 지식기반의 연구개발은 정책적으로 그다지 중요하게 고려되지 못하고 있었다고 해도 과언이 아니다. 그래서 ICT의 기술적 요소와 인문·사회과학 지식 간의 창의적 융합을 통해 수요자 욕구를 반영한 새로운 사회경제적 가치를 창출하려는 세계적 흐름과는 동떨어져 있다는 자기반성이 꾸준히 제기되고 있다.

이러한 배경에서 본 연구사업은 디지털 세대의 출현 등 ICT 확산에 따른 인간·사회변화 구조를 파악하고 ICT·인문사회 지식간의 융합수요를 반영한 새로운 기술혁신에 대한 중장기 연구체계를 마련하는데 그 목적이 있다. 왜냐하면 ICT 보편화에 의한 인간사고 및 행태 변화, 그리고 사회상 변화를 분석·예측하고 더 나아가 기술혁신 로드맵을 도출함에 있어 인문사회과학적 접근 및 활용이 필수 요소로 대두되고 있기 때문이다. 인간의 사고와 행동패턴에 대한 심층분석에 기반한 ICT 혁신 체계를 구축하기 위한 전환점을 시급히 마련하지 않을 경우, 점차 증대되는 디지털 휴머니즘 기반의 새로운 ICT 융합 경쟁에서 뒤쳐질 우려가 있다는 것이다. 이른바 '디지털 휴머니즘(digital humanism)'을 둘러싼 글로벌 ICT 혁신경쟁에 능동적으로 대응하기 위해서 ICT·인문사회 융합 연구기반 형성은 물론 인문사회 지식 기반의 ICT 혁신기반 구축이 시급하다는 것이다.

그런 점에서 본 연구는 ICT의 사회적 내재화에 따른 디지털 세대의 등장 및 사회변동 과정에 대한 학제적·선행적 연구를 통해 인문사회지식 기반의 새로운 ICT 혁신기반 구축을 위한 중장기 프로젝트로서 추진되었다.[3] 왜냐하면 인문사회 기반의 ICT 혁신 추구는 우

리 IT 산업의 글로벌 경쟁력 제고를 위한 새로운 차별화 전략이라는 점에서 정부의 선도적 역할을 요구하기 때문이다. 대규모 설비투자를 통한 경쟁우위 전략은 더 이상 지속성을 확보하기 어렵기 때문에 인문사회 지식이 추구하는 창의적 상상력과 사회적 역동성에 기반하여 사람과 아이디어 중심의 투자전략으로 전환할 필요가 있다. 물론 인문사회 지식을 활용한 ICT 혁신 기반 구축이 체계적으로 이루어지기 위해서는 향후 ICT 산업의 국내적 잠재력을 끌어올릴 수 있는 신성장동력이라는 점에서 국가 차원의 체계적 인프라 구축 차원에서 추진되어야 하고 이를 전담할 연구기관도 필요하다. 예컨대 정부출연연구기관 내에 「ICT·인문사회연구센터」를 구축하여 ICT 분야의 인문사회 융합연구기반 구축, ICT·인문사회 혁신 활성화 여건 조성 등 관련 사업들을 체계적으로 추진하기 위해 국가적 차원의 지원사업이 필요하다는 것이다. ICT 확산에 따른 인간·사회변화의 심층구조에 대한 기초조사 → 인문사회 지식기반의 미래기술 수요분석 및 미래예측 → 새로운 ICT 융합서비스 전략 도출 등으로 이어지는 ICT 혁신 프로세스는 기존의 단기적·산업중심 성격의 정책연구방식으로는 달성하기 힘들기 때문이다.

물론 본 연구는 ICT 확산에 따른 개인·사회변화에 대한 학제적·선행적 중장기 연구체계를 마련한다는 기반사업적 의미를 넘어 인문사회 기반의 ICT 융합이라는 새로운 ICT 패러다임 변화에 대한 능동적 대응 전략을 마련한다는 정책적 함의도 지닌다. ICT－인문사회 융합기반의 ICT 혁신연구는 인문사회지식 기반의 ICT 혁신 기반 구축을 위한 학제간 협업체계 구축뿐만 아니라 ICT 융합 신산업 창출, 인간중심의 지속가능한 ICT 생태계 조성에 기여하고자 하는 정책목표도 포함하기 때문이다. 만약 기업－산업중심적 전략에서 벗어나 인문사회 지식기반의 중소·개인기업의 기술개발 및 서비스 창출을 도모하는데 기여한다면, 이는 새로운 내수시장 확대 및 중소기업 지원에도 기여하는 정책 성과를 기대할 수도 있을 것이다.

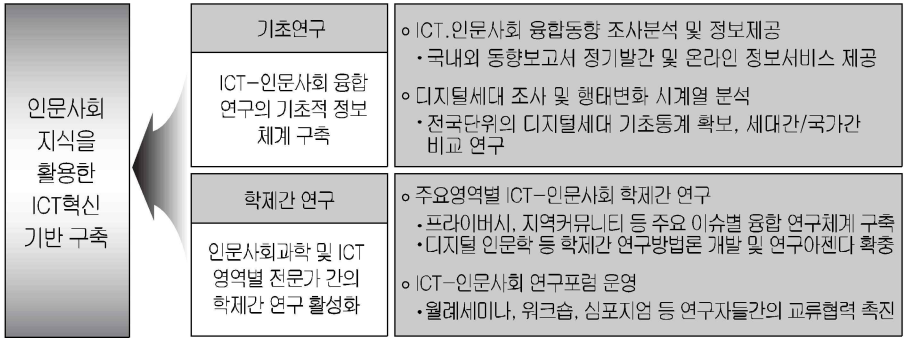
---

3) 예컨대 방송통신위원회 「방송통신 기본계획('11. 11월)」의 '인터넷기반사회 대응역량 강화'에 따르면, '인터넷 사회전반에 대한 영향대응'의 일환으로 '인터넷과 인문사회학의 결합'을 추진과제로 포함하는 등 ICT의 새로운 사회적 역할을 정립하기 위한 중장기 정책 수요에도 적극 대응할 필요성과 더불어, ICT의 사회적 영향력을 심층적으로 분석, 예측하여 사회경제적 양극화, 고령화, 정보격차, 사교육 문제 등 사회적 현안 해결에도 기여할 필요성도 정부 차원에서 제기한 바 있다.

제 2 절 연구의 구성 및 추진체계

앞에서도 지적했듯이, 본 연구의 목적은 정치·문화·사회·교육 등 사회변동의 주력인 디지털세대와 인터넷의 일상화에 따른 사회 변동현상에 대한 학제간 이해를 바탕으로 ICT 혁신경쟁에 능동적으로 대응할 수 있는 기반을 마련하기 위함이다. 그런데 ICT 융합 또는 ICT 혁신과정에 인문사회 지식자원을 효과적으로 활용하기 위해서는 중장기 관점에서 관련 데이터와 정보를 축적하는 기초연구, ICT와 인문사회 연구방법론간 통섭적 연구를 지향하는 응용연구, 그리고 상이한 연구영역간 지속적 교류와 협력 등 일련의 연구체계를 갖추지 않으면 안된다. 그래서 본 연구는 '기초연구'와 '학제간 연구'라는 두가지 축을 중심으로 연구추진체계를 구성하고 있는 바, 그 구체적인 연구내용을 개략적으로 정리하면 다음과 같다.

〔그림 1－1〕 ICT 인문사회 혁신기반 구축사업의 추진체계



첫째, '기초연구'는 디지털세대 등 ICT 인문사회 융합 현상과 관련된 기초적인 자료 및 데이터를 확보하기 위한 것으로, 여기에는 ICT－인문사회 융합 연구에 대한 국내외 동향 분석, 디지털 세대에 대한 기초통계 확보 및 기성세대와 구분되는 행태 변화 시계열 연구 등을 포함한다.

기초연구의 첫 번째 세부사업인 ICT 인문사회 혁신동향 조사분석 및 정보제공은 ICT 인문사회 융합혁신 과정에 대한 탐색적 분석과 기존 논의의 정리에 근거를 둔 주요 연구결

과 및 융합혁신 현황을 지속적으로 파악하는 것이다. 여기에는 ICT 인문사회 융합 혁신 관련 국·내외 시장/기술/정책동향 조사 및 비교·분석 뿐만 아니라 ICT와 인문사회 지식간의 융합이나 통섭원리가 적용된 제품, 기업, 연구실험 등의 성공사례에 대한 심층 분석까지를 포함한다. 이 사업의 가장 중요한 목적은 동향과 관련된 정보나 자료를 가급적 많은 이용자들과 폭넓게 공유하는 것인데, 그래서 체계적으로 수집·분석된 자료는 동향보고서 형태로 온라인·오프라인 방식의 다양한 채널을 통해 정기적으로 발간, 배포하고 있다.

기초연구의 두 번째 세부사업인 디지털 세대 조사 및 행태변화 시계열 분석은 디지털 융합 환경에서 사회변동 주력으로서 급부상하고 있는 디지털 세대의 실제를 중장기 관점에서 분석하는 것으로 이른바 '디지털 이주민(Digital Immigrants)' 세대의 온라인 사회화에 관한 데이터를 다층적으로 확보하기 위한 작업이다. 이러한 디지털 세대 조사·연구는 지난 20여년 간 ICT 혁명으로 인해 야기된 사회 변동을 우리 사회의 세대 문제와 연관지어 설명하려는 시도로 이미 미국, 영국, 일본을 포함한 선진사회에서도 다양한 양적, 질적 방법론을 통해 이 세대의 특성을 규명하려 한 바 있다. 물론 국내의 조사연구는 여러 기관에서 파편적으로 이루어지고 있으나 이론적 기반이 취약하고 새로운 서비스를 적극적으로 수용하지 못하는 한계를 갖고 있어 본격적인 디지털세대 연구와 국제비교 가능한 데이터 생산을 위해서는 전담 연구기관의 지속적인 관심과 투자가 요구되는 상황이다. 특히 한국은 정보통신의 최선진국으로서 항상 전세계적 관심의 대상일 뿐만 아니라 가장 얼리어답터적 성향과 사회문화적 변화를 선도하는 디지털 세대의 존재 때문에 디지털 문화를 연구하는 사회과학자들의 관심을 받고 있다. 2013년의 디지털 세대 조사연구에서는 이른바 디지털 에코 세대와 베이비 부머(여기서는 디지털 에코 세대의 부모라고 조작적으로 정의) 세대의 차이를 부각시킬 수 있도록 두 세대를 집중 조사하였다. 주요 조사항목으로는 △ 자기 세대에 대한 평가 및 다른 세대에 대한 평가, △ 가치관(World Value Survey 비교 가능), △ 가족관, △ ICT에 대한 인식과 태도, △ 사회자본, 개방성, 정치적 입장 등, △ 미래에 대한 인식과 태도 등이다. 특히 이 연구는 통계청 공식 데이터에 의거, 지난 50여 년간의 한국사회 인구 및 사회변동, 그리고 가치관의 변화를 고려하면서 이 두 세대의 특성을 실증적 자료에 기반해 분석하였다.

둘째, 학제간 연구는 본 사업의 가장 핵심적인 영역으로 인터넷, 스마트폰 등 ICT가 국가사회 전반에 미치는 영향이 확대됨에 따라 ICT가 정치·사회·문화에 미치는 영향에 대

해 ICT－인문사회 학제간 융합연구[4]를 활성화하고 더 나아가 ICT 영역과 인문사회 연구자들 간의 협업 네트워크를 구축하는 것을 말한다. 따라서 학제간 연구의 세부사업은 최근 국내외 ICT 현상의 인문학적 이해와 사회과학적 분석을 통합하여 ICT 혁신의 잠재력을 부각하기 위한 학제간 융합연구, ICT 전문가－인문학자－사회과학자 등 상이한 전공의 연구자들이 모여 ICT와 인문사회 융합 활성화 방안을 협업적으로 모색하는 연구포럼 운영 등으로 구분된다.

학제간 연구의 가장 중요한 세부사업은 매년 3~4가지의 연구주제를 선정해서 ICT와 인문사회 협업기반을 확장해가는 것이라 할 수 있다. ICT·인문사회 학제간 연구는 점차 고도화하면서 변화 발전하는 ICT 기술 및 서비스들에 대한 여러 인문사회과학적 연구방법들이 다양하게 융합 적용되는 연구체계를 구축하기 위한 작업이라고 할 수 있다. 따라서 매년 다양한 연구이슈들을 발굴하는 기획작업이 필수적으로 요구되며, 더 나아가 특정 분과학 중심의 개별적 접근방식 보다는 2개 이상의 다양한 학문들이 상호작용하는 복합적·다층적 연구방법을 점차 확대해나가야 할 필요가 있다. 이를 위해 학제간 연구수요 조사 및 전문가 의견수렴 결과를 바탕으로 ICT와 인문사회과학 등 2가지 이상 전공영역 간의 협업이 가능한 연구주제를 매년 3~4건씩 선정하고 연구를 추진하나, 2013년도에 선정된 학제간 연구주제는 다음과 같다.

첫 번째 학제간 연구는 '온라인 프라이버시에 대한 철학적 배경과 산업적 접근'으로서, 온라인 프라이버시에 대한 철학적 배경을 바탕으로 프라이버시 문제에 대한 국가 중심적 접근과 산업적 접근을 분석함으로써 양자를 비판적으로 수용하는 규범을 개발하고자 하는 것이다. 이 연구에서는 온라인 프라이버시에 대해 법철학, 행동심리학, 경제학 등의 다학문적 접근이 망라되어 분석되었을 뿐만 아니라 소위 '프라이버시 패러독스(privacy paradox)'라는 개념 장치를 통해 프라이버시에 대한 새로운 사회규범 및 정책 해법도 제시

4) 일반적으로 기술에 대한 학제간 융합연구는 기존 학문 분야 및 과학기술·ICT간의 관계에 따라 다학문간(multidisciplinary) 융합연구, 학제간(interdisciplinary) 융합연구, 초학제간(transdisciplinary) 융합연구 등으로 구분되나(강남준 외(2008)), 본 연구에서는 인문사회 분야를 기반으로 하는 학제간 융합연구에 초점을 두는 것이며 인문사회과학의 개념과 방법론적 원리에 입각하여 ICT의 기술적 혁신이 지니는 가치 및 그것의 사회적·공공적 활용전략을 연구하는 것을 의미한다.

하고자 했다.

두 번째 학제간 연구주제는 '초연결사회에서 디지털 자아의 정체성에 관한 연구'로서, ICT 고도화로 모든 것이 연결되는 사회가 도래함에 따라 인간의 자아지각에 미치는 영향을 미시적으로 분석하는 것이다. 이를 위해 본 연구는 디지털 자아지각에 대한 커뮤니케이션적 접근 뿐만 아니라 사회심리학 등의 이론과 방법론을 도입하고자 했다. 왜냐하면 ICT를 통해 매개된 현실이 매개되지 않은 직접적 경험의 세계 이상으로 보편화되면서 현실과 가상현실 간 불분명한 경계 혹은 사이버 세계를 현실세계로 착각하는 경우에서 비롯되는 여러 사회문제에 대응할 필요성이 커지기 때문이다.

세 번째 학제간 연구주제는 '한국사회에서 도시 커뮤니티의 진화와 ICT의 역할'로써, ICT가 도시 환경 내의 창조적 인력과 공동체의 모습을 변모시킴으로써 창조적 공동체로 진화시키는 주요 요인으로 지적됨에 따라 ICT의 의미와 가치를 재발견하고 도시공동체에 의해 ICT가 어떻게 인식되고 재구성되고 있는지를 밝히고자 하는 연구이다. 이를 기반으로, 도시와 공동체 재생을 위해 ICT 기술을 활용할 수 있는 창조적 정책 방안을 도출하고, 지역 발전의 원동력이 되는 창조적 인력이 요구하는 ICT 환경과 공동체 특성을 제시함으로써 창조도시 구축을 위한 선제적 전략을 모색하고자 한다.

그리고 학제간 연구의 또다른 세부사업 중 하나는 'ICT·인문사회 연구포럼 운영'인데, ICT와 인문사회 연구자간의 지속적 파트너십 및 협업을 지향하는 연구여건을 마련하기 위해 두 영역을 아우르는 전문가들간의 협력 네트워크를 구축하는 것이다. 연구포럼은 월례세미나, 워크숍, 심포지엄 등 다양한 교류 및 협력 채널을 통해 혁신적 아이디어를 공유, 테스트하는 혁신 배양 역할(innovation incubator)을 수행할 뿐만 아니라 ICT 분야의 기술지향적 인력과 인문사회 분야의 지식집약적 인력 간의 유기적·지속적 교류·협력을 통해 창의적인 ICT 혁신 서비스 창출을 유도하고자 한다.

제 3 절 연구의 중장기 추진 방향과 비전

본 연구는 단기적 정책현안 중심의 연구보다는 인문사회 학제간 융합 연구체계를 토대로 보다 미래지향적인 관점에서 ICT 혁신 기반 구축을 모색하려는 중장기 연구의 성격을

지닌다. 따라서 사업 초기에는 ICT의 사회문화적 영향력 분석에 기반한 기초연구에 초점을 두겠지만 점차 시간이 흐름에 따라 기술(즉 ICT)과 인문사회 지식이 융합된 학제적 응용연구로, 더 나아가 연구사업의 주체 범위도 전문가 중심에서 일반 이용자 중심으로 사업의 초점을 전환시켜 나갈 것이다.

따라서 앞으로 본 연구는 시계열 데이터 확보, 연구방법론 정립 등 기초연구를 ICT 사용자 경험분석 등 학제간 응용연구로 연구범위를 점차 단계적으로 확대해 나갈 것이다. 특히 ICT 기술 및 서비스 이용에 따른 다양한 사용자 경험분석, ICT의 사회문화적 영향력 확대에 따른 감성(심리)변화 연구 등 인문사회 연구방법론과 유기적으로 접목한 응용연구 활성화를 통해 ICT－인문사회 학제간 연구의 질을 한단계 업그레이드하는 것을 중요한 목표로 삼고자 한다. 즉 기초연구에 머무르지 않고 학제간 연구체계에 입각한 응용연구의 성과들이 인문사회 지식기반의 디지털 콘텐츠 활성화 방안, 창의적 융합인재 양성체계 구축 등과 같이 향후 ICT 혁신 및 융합정책에 적절히 반영될 수 있도록 노력한다는 것이다.

뿐만 아니라 본 연구의 궁극적 목표는 기초연구, 전문가 중심의 학제간 연구 틀을 넘어서 정책수요층으로서 일반시민·학생들이 참여하는 지식공유 플랫폼 구축, 융합콘텐츠 개발 등 ICT－인문사회 혁신 활성화를 위한 사회적 기반 조성으로까지 확장시키는데 있으며, 이를 통해 인문사회 지식기반의 새로운 ICT 융합 생태계를 구축하는데 기여하고자 한다. 전문가 중심의 공동연구를 넘어서 교육(인재양성), 문화(협력적 콘텐츠생산) 등 다양한 사회영역으로 확산되도록 ICT－인문사회영역간 교류 및 협력기반을 더욱 확대해 간다는 것이다. 특히 ICT 분야와 인문사회 영역간의 창조적 융합을 촉진함으로써 개방적인 연구·교육체계를 마련하는 등 창의적 융합인재 양성에 기여하는 것은 본 연구의 중요한 정책적 활용방향이라고 할 수 있다.

〔그림 1-2〕 ICT 인문사회 혁신기반 구축의 비전과 추진과제

본 연구를 통해 기대하는 효과는 ICT-인문사회 융합연구 성과를 폭넓게 공유함으로써 ICT의 사회적·공적 역할을 재정립하고 그 활용범위를 더욱 확대할 것이라는 전망에서 찾을 수 있다. 다시 말하면 인문학적 상상력과 사회과학적 통찰력을 매개로 하여 ICT가 단순히 산업발전의 지렛대로서 뿐만 아니라 따뜻한 인간애와 창의적 상상력이 공존하는 사회발전의 동인으로서 그 사회문화적 역할도 증가한다는 것이다. 그래서 앞으로 기존의 시장·산업중심적 접근에서 벗어나 인문사회 지식기반의 인간(소비자)친화적 ICT 생태계 기반조성을 위한 정책수요도 더욱 증가될 것으로 예상된다. 예컨대 고령화, 양극화, 다문화 갈등 등 구조적이고 장기적인 사회현안 해결과정에서 ICT 역할 제고방안, 인간(이용자)친화적인 기술-사회 연계시스템 설계(design) 방안 등은 인문사회과학적 관점과 지식에 기반한 중장기 ICT 혁신의 중요한 전략이라고 할 수 있다.

제2장 국내외 연구동향 및 주요 쟁점

제1절 ICT와 인문사회 지식간의 융합을 바라보는 관점

1. 기술생태학적 관점의 필요성[5)]

이미 반세기전 미디어 기술의 발전으로 '전세계가 하나의 마을'(global village)로 통합될 것으로 예견한 마샬 맥클루언(McLuhan, 1964)은 테크놀로지를 "인간 능력의 확장"(extension of man)이라 정의하고 있다. 정보통신기술(ICT)로 대변되는 오늘날의 기술은 과거 인류가 할 수 없었던 수 많은 일들을 실현시키고 있다. 광범위한 상상의 현재화(present-oriented) 속에서 우리가 주목해야할 또 다른 부분은 정보통신기술의 가파른 발전 속도일 것이다. 우리 부모세대는 생각조차 할 수 없었던 일상을 정보통신기술의 급속한 발전으로 말미암아 오늘날의 우리는 그저 자연스러운 일상으로 여기며 살아가고 있다. 이러한 추세라면 이른바 디지털 네이티브(digital-native)들은 지금 우리가 상상조차 할 수 없는 새로운 삶을 영위할 것이다.

세대가 반복될수록 인간의 기술은 진화를 거듭한다. 기술의 진화만큼 인간의 능력 또한 확장될 것이며, 그로 인해 우리의 사회 역시 끊임없이 발전한다면, 인간과 인간의 집합으로 이루어진 사회에 대한 이해는 곧 기술에 대한 이해를 통해 가능해 질 것이다. 반면 인문학 등을 통해 고대로부터 이어지던 인간 본연의 모습에 대한 고민과 성찰은 현대에서도 여전히 유효한 것으로 인식된다. 하지만 인문학 그 자체는 우리가 현실에서 직면하는 기술적 문제를 해결하기 위한 즉각적인 효용과는 직접적인 관련이 없을 수도 있다. 숙련된 정비사는 고장난 자동차를 수리하기 위해 자동차의 기계적 결함을 찾아내고 적절한 부품으로 교체할 뿐이지, 뉴턴의 운동 법칙이나 열역학 제2법칙(the second law of thermodynamics)을 되뇌이며 통합장 이론(unified field theory)과의 논리적인 모순에 대해 고민하지는 않는다.

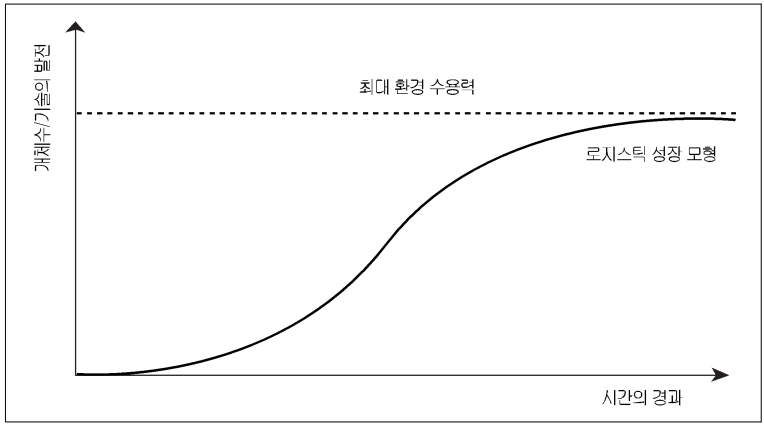
---

5) 이하의 논의는 본 보고서의 공동저자인 심홍진(2013)의 논의를 정리한 것이다.

그럼에도 불구하고 기술이 지배하는 사회에서 우리는 왜 다시금 인문학과 사회과학에 주목해야 하는 것일까? 기술이 인간의 능력을 확장시킨다면 인간은 그 기술의 발전 방향과 범위를 제안하기 때문이다. 다시 말해, 인간과 기술의 관계는 결코 일방향적일 수 없으며 필연적으로 상호 역동적이라는 것이다.

더 나아가 인간과 기술의 상호 역동적 관계는 현대 이론 물리학에서 말하는 창발성(emergence), 자기 조직화(self-organization), 임계성(criticality) 등 부분에 대한 이해만으로는 결코 설명 혹은 예측할 수 없는 복잡한 형태의 집합체를 만들어 낸다. 이는 곧 기술에 대한 이해만으로는 기술 자체에 대한 이해는 물론이고, 사회에 대한 이해는 더욱 어렵다는 것을 의미한다. 따라서 우리는 인간과 기술의 관계가 비정형적, 불규칙적, 맥락적 상황을 따른다는 점을 감안할 필요가 있으며, 인문학과 사회과학은 이러한 관계를 전체적으로 이해할 수 있는 통찰력을 제공한다. 그런 맥락에서, 인간과 기술 간의 관계를 올바르게 이해하기 위한 관점 정립의 일환으로 기술 생태학적 관점을 제시하고자 하며, 이를 통해 ICT와 인문사회 지식간의 융합을 새롭게 접근해 보고자 한다.

〔그림 2－1〕 기술 생태계(Technological Ecology)



자료: 심홍진(2013)

기술의 발전이라는 말에는 종종 '기하급수적'(exponential)이라는 수식어가 따라 붙는다. 수학적으로 기하급수적 증가(exponential growth)란 일정시간이 경과할 때마다 현재의 수

량이 두 배로 증가한다는 것을 뜻한다. 실제 최근 사이언스 지(Science magazine)에 게재된 한 연구(Hilbert & López, 2011)는 최근 25년간 전세계적으로 정보 저장, 처리, 전송 능력은 매 30~40개월마다 두 배씩 증가해왔음을 보고하고 있다. 그런데 과연 우리의 정보통신기술은 '기하급수적'으로 발전하고 있는 것일까? 또 그로 인해, 인간의 능력도 '기하급수적'으로 확장될 것인가? 사실, '기하급수적' 기술 발전의 추세가 지속될 것이라는 전망에 대해서는 다소 회의적인 의견이 지배적이다. 예를 들어, 하루에 한번 세포분열을 하는, 즉 '기하급수적'으로 증가하는 단세포 생물을 가정해보자. 첫날 한 마리였던 그 개체는 이튿날 두 마리로, 셋째 날에는 네 마리로 늘어나며, 열흘 후에는 '개체수[6]'가 1,024마리에 이른다. 이와 같은 증식이 계속된다면 일년 후 생물의 개체수는 약 1.47×10,107마리에 이른다. 이는 우주에 존재하는 수소분자 수보다 많은 수이며, 이와 같은 증식에 대해 대부분의 연구자들은 이론적·현실적으로 불가능하다는 의견이다. 그런 점에서 인구 생태학(population ecology)의 아버지로 불리는 토마스 맬서스(T. Malthus, 1798)가 '기학급수적 성장 모형'(exponential growth model)에 대한 대안으로 제시한 로지스틱 성장(logistic growth) 모형[7]은 주목할 만하다. 로지스틱 성장 모형은 개체 증식과 증식된 개체의 부양을 위해서는 상당한 에너지가 필요하며, 주어진 생태환경이 제공할 수 있는 에너지의 양은 한정적이라는 것을 전제한다. 따라서 기하급수적으로 증식하는 개체일지라도 그 개체수는 일정 한계, 즉 최대 환경 수용력(maximal carrying capacity)을 넘어 설 수 없다(〔그림 2-2〕 참조). 이와 마찬가지로 정보통신기술 역시 기하급수적으로 발전할지라도 최대 환경 수용력으로 인해 일정 시간 경과한 후 성장률(growth rate)은 오히려 감소할 수 있다.

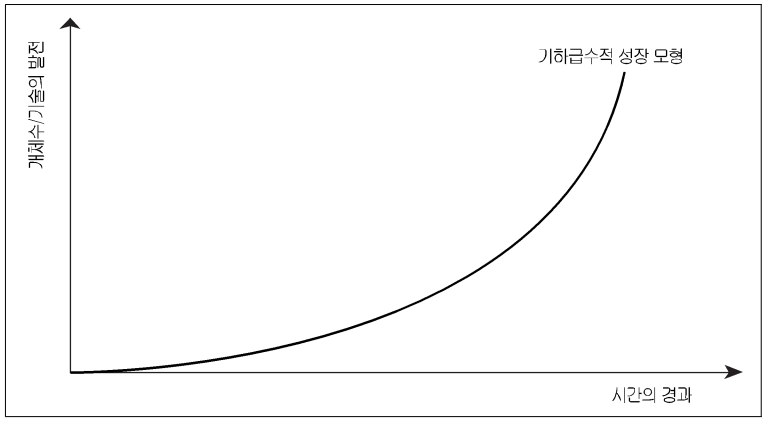
이와 유사한 논의는 기술의 성장 및 확산과 관련된 사회과학 연구 분야에서도 발견된다. 에버렛 로저스(E. Rogers, 1962)는 새롭게 등장한 기술이 사회 구성원들에 의해 수용되고, 나아가 사회적 변화를 일으키는 예는 극히 드물다고 지적한다. 그는 새로운 기술의 저변이 확대되기 위해서는 상당한 시간이 소요될 뿐만 아니라, 그 과정을 거치는 동안 수많은 기술들이 충분한 주목을 받지 못한 채 사라진다고 주장한다. 실제 전세계적으로 매년 수

6) 여기서 단세포 생물의 개체수 증가는 정보통신기술의 발전 속도로 치환할 수 있을 것이다.

7) 로지스틱 성장 모형은 인구 생태학과 진화 생물학에서는 물론, 경제학, 조직사회학, 이론 물리학, 언어학 등 다양한 분야에서 널리 응용되고 있다.

백만건의 특허가 출허되지만 그 중 실용화·상품화 단계를 거쳐 일반인들이 사용하는 기술은 극히 일부에 지나지 않는다. 심지어 대중적 관심을 획득한 기술일지라도 또 다른 기술의 등장으로 머지않아 잊혀지기 마련이다. 때문에 기술 생태계에서 기술의 발전과 확산을 제한하는 "최대 환경 수용력"을 결정짓는 요인을 파악하는 것은 의미가 있다.

〔그림 2－2〕 기하급수적 성장 모형과 로지스틱 성장 모형의 비교



자료: 심홍진(2013)

현재 우리가 사용하고 있는 컴퓨터 영문자판의 첫 번째 열은 알파벳 Q, W, E, R, T, Y로 시작된다. 이 자판배열은 1870년대 초, 미국 지역 신문사의 편집장이었던 크리스토퍼 숄스(Sholes, 1819~1890)에 의해 처음으로 고안되었다. 이후, 1880년대 레밍턴 & 선스(Remington & Sons) 社에 의해 대량 생산, 보급되었으며, 지금은 쿼티 자판(qwerty keyboard)이라고 불린다. 기술발전의 역사에서 쿼티자판은 두 가지 측면에서 큰 의미를 가진다. 먼저, 쿼티자판은 흥미롭게도 타자 속도를 최대한 늦추기 위해 개발되었다. 즉, 인간의 능력을 "제한"하기 위해 고안된 것이다. 19세기 당시 타자기는 자판을 누르면 활자판이 탄소 리본을 때려 종이에 글자를 찍는 방식을 취하고 있었는데, 두 자판이 동시에 눌려지거나 혹은 연이어 눌려질 경우, 활자들이 뒤엉켜 쉽게 고장을 일으켰기 때문이다. 둘째, 더욱 흥미로운 사실은 이 후에 개발된 전자식 타자기 혹은 컴퓨터 키보드는 활자가 엉킬 염려가 없음에도 불구하고 여전히 쿼티 배열방식을 따른다는 점이다. 실제 1950년대 이후 다양한 방식의

자판배열이 제안되었고, 그 중 일부는 쿼티 배열보다 최대 90% 이상의 효율성을 보임에도 불구하고, 여전히 인간의 능력을 "제한"시키는 쿼티 자판이 세계적 표준으로 사용되고 있다. 왜 더 좋은 대안이 앞으로 나아가지 못했을까?

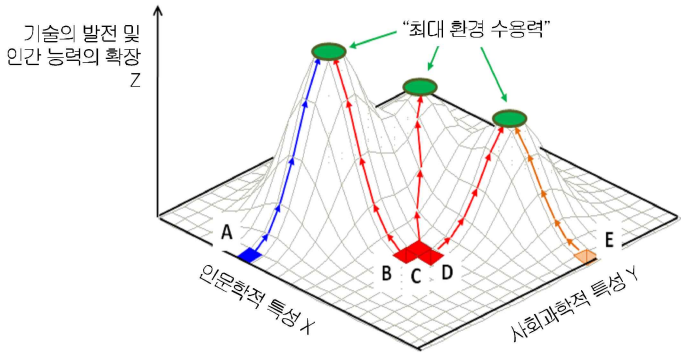
또 다른 예를 살펴보자. 고대 로마군의 마차는 말 두 마리가 끌었다. 유럽을 정복한 로마군은 이내 말 두 마리의 엉덩이 폭에 맞춰 유럽의 도로를 정비했다. 이후 이 도로가 마차선로로 발전했고, 열차가 발명되자 마차선로는 열차선로가 되었다. 결국 로마군의 마차의 폭이 열차 선로의 세계적 표준이 된 것이다. 더욱 놀랍게도, 이 열차의 폭은 현대 과학기술의 결정체라 할 수 있는 로켓의 지름에도 영향을 미쳤다. 로켓이 종종 열차를 통해 발사대로 운반되기 때문에 로켓의 지름이 터널의 폭보다 넓어서는 안 되었기 때문이다. 당시 로마군의 마차를 말 한 마리가 끌었다면, 최근 발사에 성공한 나로호 로켓의 지름이 지금보다 더욱 좁아졌을까?

쿼티 자판을 고안한 숄스와 말 두 마리의 폭으로 유럽의 도로를 구축한 고대 로마는 분명 당시에 맞닥뜨린 여러 상황 가운데, 특히 기술적 상황을 고려하여 최상의 선택을 했을 것이다. 그러나 한번 형성된 관습이나 문화는 쉽게 바뀌지 않을 뿐더러, 이후 선택의 폭을 더욱 좁힌다. 이와 같은 현상을 "경로 의존성"(path dependence)이라고 부르며, 시스템을 구성하는 하부시스템 간의 상호역동적 관계(epistatic relations)는 경로 의존성을 증가시키는 충분조건으로 지적된다(Kauffman, 1993). 경로 의존성은 특정 서비스로부터 다른 기술, 혹은 서비스로 전환하는데 상당한 전환비용(switching costs)이 소요됨에 따라 새로운 서비스나 기술이 출현하더라도 현재 사용하는 기술과 서비스를 계속 사용할 수밖에 없는 상황을 의미하는 잠금효과(lock-in effect)의 기제로도 알려져 있다.

한 사회의 기술체계를 시간의 흐름에 따라 주변 환경의 요구에 대응하며 점진적으로 발전하는 역동적 적응 시스템(dynamic adaptive system)으로 볼 때, 기술체계의 발전 방향은 과거와 현재의 상태로부터 독립적, 분절적일 수 없으며, 하나로 연결된 경로(path)를 형성한다. 〔그림 2-3〕은 기술 발전의 경로 의존성을 개념화시킨 것이다. 3차원 공간으로 이루어진 아래 그림에서 세 개의 좌표(x, y, z)로 표현되는 한 지점은 각각, 주어진 사회의 인문학적 특성(x), 사회과학적 특성(y), 그리고 기술 발전의 수준(z)을 나타낸다. 그리고 한 지점으로부터 다른 지점으로의 이동은 해당 사회의 인문학적 특성, 사회과학적 특성 및 기술의 발전 중 최소한 한 부문 혹은 그 이상의 변화를 표현한다. 〔그림 2-3〕에 제시된 예들

(A, B, C 등)에서 모든 화살표는 위로 향하고 있다. 이는 곧 기술은 최대 환경 수용력이 허용하는 한 항상 발전하며, 인간의 능력 역시 이에 비례하여 확장됨을 의미한다. 기술의 발전은 이때 한 사회의 인문학적 특성이나 사회과학적 특성의 변화를 유도한다. 그러나 또 한편으로 화살표의 방향과 증가속도(기울기)는 그 기술이 처해진 인문·사회과학적 환경, 즉, 기술의 적합성 지형(fitness landscape)에 따라 결정된다.

〔그림 2-3〕 적합성 지형 상에서의 경로 의존적 기술발전 개념도



자료: 심홍진(2013)

이렇듯 기술 발전 경로의 시작점은 그 사회가 처한 인문·사회과학적 생태 환경에 의해 결정되며, 기술의 발전에 따라 인문·사회과학적 특성도 함께 변한다고 할 수 있을 것이다. 하지만 주목할 점은 인문·사회과학적 환경의 유사성이 항상 결과의 유사성으로 이어지지는 않는다는 점이다. 시작점에서의 근소한 차이는 이후 기술 발전과 인문·사회과학적 특성에 큰 차이를 만들어내기도 한다. 예컨대, 〔그림 2-3〕에서 경로 B, C, D는 거의 유사한 인문·사회과학적 배경에서 출발하지만 매우 상이한 지점(최대 환경 수용력에 의해 제한 받은 지점)에 도달한다. 이와 같이 초기의 작은 차이로 인해 결과에 큰 차이가 발생하는 현상을 우리(혹은 복잡계 이론)는 흔히 '나비효과'(butterfly effects)라고 부른다. 반대로, 경로 A와 B(혹은 D, E)는 그 출발점이 매우 상이하지만 결국 동일한 지점(혹은 결과)에 이른다.

이러한 기술 생태학적 관점은 기술과 생태환경의 관계가 단순히 선형적 인과관계(linear causation)가 아니라는 것을 시사한다. 어쩌면 기술 생태학적 관점에서는 특정한 인문·

사회과학적 배경이 특정한 기술 발전을 초래하는가, 혹은 특정한 기술 발전의 결과로 인해 인문·사회과학적 환경이 특정한 방향으로 변화했는가 등의 질문은 무의미할 수 있다. 인문·사회과학적 배경의 유사성이 반드시 유사한 형태의 정보통신기술의 발전을 초래하지 않으며, 인문, 사회, 역사적 배경의 상이성이 반드시 상이한 형태의 정보통신기술 발전을 이끌어내지 않기 때문이다. 다시 말해, 고전적 인과관계의 필요조건인 공변량성(covariance)을 충족시키지 않는다는 것이다. 결국 기술 생태학적 관점은 기술과 인문·사회과학적 환경이 개념적으로 분리될 수 없음을 보여준다고 하겠다.

전통적으로 기술과 인문·사회과학 환경의 관계는 기술의 발전을 사회변화의 핵심 요인으로 간주하는 기술결정론(technological determinism)과 인문·사회과학 환경의 주체성을 강조한 사회구성론(social constructivism)에서 찾을 수 있다. 두 이론의 대립적 관점은 기술과 인문·사회과학 환경과의 인과관계에 주목하고 있다고 볼 수 있다. "닭이 먼저냐, 달걀이 먼저냐"의 질문을 던지고 있는 것이다. 논리학에서 인과관계는 원인과 결과의 개념적·실증적 분리를 전제한다. 원인과 결과의 구분이 모호한 인과관계를 수리 논리학에서는 항진명제, 혹은 동어반복(tautology)의 오류라 정의하고, 정보이론에서는 어떠한 새로운 정보를 주지 못하는 중복명제(redundant proposition)라고 보고 있다. 따라서 기존 연구에서 말하는 기술과 환경의 인과관계는 기술을 환경으로부터 개념적·실증적으로 분리할 때 비로소 인과관계로서의 전제조건을 충족시키게 된다.

그러나 심각한 문제는 기술을 인문이나 사회과학적 환경으로부터 개념적 혹은 실증적으로 분리해 낼 경우 기술이 가지고 있는 본연의 기능과 의미는 곧바로 상실된다는 데 있다. 비유컨대, 신체로부터 적출된 심장은 심장의 해부학적 특성(2심방, 2심실)을 파악하는 데에는 도움을 줄 수 있을지라도, 심장이 생명유지를 위해 어떠한 기능을 하며, 심장이 정상적으로 기능하기 위해 다른 장기들과 맺고 있는 유기적 관계에 대해서는 어떠한 정보도 주지 못한다는 것이다. 유사한 맥락에서, 환경으로부터 분리된 기술에 대한 고찰은 그 기능 및 역할 혹은 다른 요소들과의 연계성을 분석하는데 있어 해부학적으로 분리된 심장처럼 유의미한 정보를 주지 못할 가능성이 크다. 따라서 기술과 인문·사회과학 환경을 별개의 개념으로 구분하고 그들 사이의 상호인과관계를 분석하려는 시도는 이러한 점을 감안할 때 태생적인 한계를 지니고 있다고 풀이할 수 있다.

기술과 인문·사회과학 환경에 관한 '융합적' 접근방법 역시 어쩌면 그럴싸한 언어적 유

희에 그칠 수도 있다. 물론 인문학자가 엔지니어들이 미처 생각하지 못한 부분의 문제를 발견하고 참신한 해결책을 제시하는 경우가 있다. 현대 사회학의 아버지인 에밀 뒤르케임은 그의 저서『사회학 연구방법의 규칙(The Rules of Sociological Methods)』에서 융합에 관해 다음과 같이 적고 있다.

> "청동은 구리와 주석의 융합으로 이루어진 금속이다. 하지만 청동의 견고함은 구리나 주석의 무른 성질에서 기인하는 것이 아니다. 또한 물(H_2O)은 수소(H_2)와 산소(O_2)의 융합으로 이루어졌지만 물은 액체로 그 구성요소인 수소와 산소의 기체성을 띄지 않는다. 마찬가지로 사회는 그 사회를 형성하고 있는 구성원들의 융합으로 이루어지지만 그 집합체는 결코 개인의 합으로 환원될 수 없다" (Durkheim, 1895〔1982〕).

뒤르케임이 사용하는 "융합"의 의미에 따르면, 기술 분야와 인문·사회과학 분야에서 독립적으로 발전된 지식을 단순히 합쳐 "혼합물"을 만들어 내는 것은 참된 의미의 "융합"이라 보기 어렵다. 구리와 주석이 각각의 연성을 상실한 후 비로소 청동이 되고, 수소와 산소가 기체성을 잃고 물이 되듯이 기술 분야와 인문·사회과학 분야는 각각의 고유한 특성으로부터 탈피할 수 있을 때 새로운 산물, 즉 "화합물"을 생성할 수 있으며 이를 "융합적 고찰"이라고 볼 수 있을 것이다.

그런 점에서 기술 생태학적 접근은 기존의 접근방법들과 뚜렷한 차이점을 보인다고 볼 수 있다. 상술한 바와 같이 기술과 인문·사회과학 환경의 선형적 인과관계성을 전제하지 않으며, 기술 분야와 인문·사회과학 분야의 축적된 지식을 뒤섞으려 하지도 않는다. 오히려 기술 생태학적 접근은 기술과 인문·사회과학 환경이 애초에 분리되어서도 안 되며 분리될 수도 없다는 전제에서 출발한다. 그런데 아직까지도 우리 사회는 기술 분야와 인문·사회과학 분야를 뚜렷하게 구분 짓고 있으며, 그에 따른 "전문성"을 미덕이자 경쟁력으로 간주하고 있다.

하지만 기술 분야와 인문·사회과학 분야의 구분이 발생하기 시작한 것은 매우 근저에 목격되고 있는 아주 예외적인 현상으로 보아야 한다. 문학, 정치학, 윤리학을 저술한 고대 그리스 철학자 아리스토텔레스는 지질학, 물리학, 생물학에 관해서도 많은 저서를 남겼다. 르네상스 시대에 이미 수많은 최첨단 기계를 고안한 레오나르도 다빈치는 당대를 대표하

는 화가였다. 종교와 철학에 지대한 영향을 미친 파스칼 역시 최초의 수동식 계산기를 발명한 것으로 유명하다. 자유주의 정치사상의 선봉에 섰던 벤자민 프랭클린은 전기유기체 이론(electric fluid theory)을 제안하고 이를 토대로 피뢰침을 발명했다. 보다 근대에 이르러, 상대성 이론을 발견하고 현대 양자 물리학의 선구자인 아인슈타인 역시 종교학과 정치학에 관한 수많은 저서를 남겼다. 또한 1950~60년대 제한된 합리성(bounded rationality)이라는 개념을 통해 행동심리학의 새 지평을 연 허버트 사이먼(Herbert Simon)은 오늘날 인공지능(AI; Artificial Intelligence) 이론의 기초를 마련했다.

이와 같은 관점에서 기술과 인문·사회과학 환경의 불가분성을 전제하는 기술 생태학적 접근은 '새로운' 시도라기보다는 학문이 분화하고 전문성이 강조되었던 산업사회의 한계에 따른 당연한 귀결이라 하겠다. 현대적 복잡성의 증대와 사회적 문제들의 매개성과 연결성이 증가하면서, 복잡다단한 현대적 상황에 대한 단순한 전문성 및 해결책은 더 이상 우리에게 대안이 되기 힘들다. 전문성간의 연결, 그리고 이러한 연결을 통해 독립적으로 해결하기 어려운 문제들을 통합적·융합적으로 사고하는 것은 기술과 인문·사회과학 환경의 경계를 넘는 것에 그치는 것이 아니라 그 경계를 무너뜨림으로써 독립적이었을 때 할 수 없었던 것들, 볼 수 없었던 것들을 재창조하는 데 있다.

2. ICT－인문사회 융합의 개념과 의미

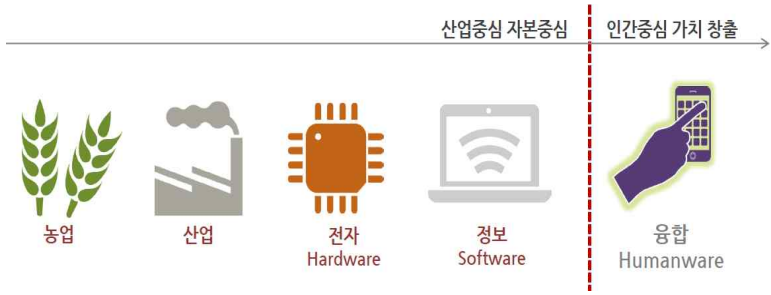
기술과 인문사회과학적 인식의 통합적 접근으로써 기술생태학적 관점의 중요성에 대해 논의했듯이, 과학기술의 역사는 상이한 지식영역간의 분리·분열 보다는 통합, 융합, 통섭의 흐름으로 전개되고 있는 것으로 보인다. 달리 말하면 지금까지 인류의 역사는 미분화 상태에 놓여있던 사건이나 행동들을 잘게 나누는 분화의 과정이었지만 최근에는 그러한 분할적 힘이 융합적 힘으로 대체되고 있다는 것이다. 물론 그 융합적 흐름의 동인은 디지털 기술이며 이러한 디지털 융합의 과정은 기술·매체적 융합 뿐만 아니라 정치·경제·사회·문화의 모든 측면에서 융합적 전환을 초래하고 있다(김문조, 2013).

이러한 융합 패러다임의 진전 속에서 지금까지 산업 및 학문의 영역을 지배해왔던 기술중심의 융합 개념이 커다란 도전과 한계에 봉착하게 되었으며, 기술 그 자체의 혁신성 보다는 기술의 인간적 가치, 즉 사용자에게 어떠한 경험과 혜택을 제공하는가의 가치를 더 중시하

는, 다시 말해 기술에서의 이른바 '인문학적 대전환'이 일어나기 시작했다고 볼 수 있다.

우리가 익히 아는 바와 같이 애플의 아이폰은 기술-인문융합에 의한 창조적 혁신의 대표적 사례로 손꼽히고 있으며 그 이후 새로운 제품과 서비스에서는 기술의 첨단기능 보다는 감성적 편의성, 교감 등 인문학적 요소가 중요한 혁신요소로 부각되고 있다. 최근 사용자 체험(UX) 기술, 오감인식 기술, 인간화된 로봇 기술 등의 발달에서 보듯이, 인문학적 상상력에 기반하여 새로운 가치를 소비자에게 제공하는 기술·제품이 시장지배적 제품으로 급부상하는 사례를 얼마든지 찾아볼 수 있다. 그야말로 기술의 발달과정이 기술, 자본, 산업중심에서 인간중심, 사용자 중심의 인문적 가치로 옮아가고 있는 셈이다.

〔그림 2-4〕 기술발달과정 속 인문의 대두



자료: NIPA(2013)

또한 시장·산업의 영역에서 뿐만 아니라 학술, 교육의 영역에서도 인문-기술융합의 기운이 일어나고 있음을 목도하게 된다. 최근 국내 유수 대학들이 경쟁적으로 융합학과 개설을 서두르고 있고 기술 뿐만 아니라 인문사회과학, 예술 등의 영역을 포괄하는 교육과정도 크게 확산되고 있다. 최근에는 전산학 뿐만 아니라 언어학, 심리학 등 다양한 분과학들의 통합적 접근을 중시하는 빅데이터 연구방법론의 유행에서도 알 수 있듯이 이제 융합 패러다임은 개별분과 중심의 분석 보다는 통섭적 관점에 입각한 종합을 더 강조하는 방향으로 가고 있다고 볼 수 있다.

그러나 우리나라는 여전히 양적 투입 중시의 성장전략에 의존한 나머지 이같은 융합적 전환에 적극적으로 대응하지 못하고 있을 뿐만 아니라 인문학적 상상력을 통한 창조적 혁신의 경쟁 측면에서도 여러 글로벌 기업들이 크게 뒤처지고 있는 실정이다. 이공계와 인

문계 사이의 소통 부재에서 보듯이 이질적 학문간의 단절은 융합적 상상력 배양을 근본적으로 어렵게 만드는 요인으로 작용했으며, 인간과 사회에 대한 인문사회과학적 이해에 입각한 기술혁신 전략의 부재는 기술 고도화 위주의 불균형적인 ICT 생태계를 반복적으로 초래했다는 지적들이 제기되고 있다.

과거 영국의 물리학자 찰스 스노우(Charles Percy Snow)가 『두 문화(The Two Cultures)』(1959)라는 유명한 강연에서 문학적 지식인들과 과학자들 사이의 상호 몰이해를 질타하면서 언급했던 것과 마찬가지로 아직까지도 대다수의 인문학자들은 ICT에 별로 관심 없고 반면 ICT 전문가들은 인문학적 지식을 제대로 훈련받지 못하는, 그런 간극이 여전히 존재한다. ICT의 가치나 잠재력이 인문사회과학 고유의 용어나 개념들을 폭넓게 공유하는 등 인문적 사고와 실천양식으로 전환하기 위해서는 기술적 차원을 넘어서 문화적, 제도적 차원에서의 교류와 협력체계가 구축되지 않으면 안된다.[8]

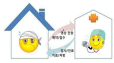
물론 기술과 인문학 또는 인문사회 사이의 융합은 인간과 사회에 대한 기술의 영향력이 깊이 내재화되는 현상과 관련된다. 새로운 기술이 등장함에 따라 신기술에 대한 기존 사회의 문화적·제도적 대응 및 적응이 이루어지면서 다양한 논쟁이 이루어지고 기술과 관련한 갈등에 대한 정치적 조정도 일어나는 등 기술과 사회의 상호작용에 대한 인문사회적 지식에 대한 요구가 증가하기 때문이다. 즉 단순히 신기술과 관련한 혁신을 그대로 수용하는 것이 아니라, 가능한 한 기술과 공진화하는 사회시스템을 전망하고 인간의 가치에 유용한, 보다 바람직한 방향으로 이끌어가려는 활동(즉 인문사회 지식기반의 융합연구)이 기술혁신정책의 중요한 이슈로 대두된다는 것이다(송위진 외, 2011).[9] 이미 많은 선진국에

8) 그래서 최근 일군의 학자들은 ICT와 인문학 사이의 두가지 문화(two cultures) 문제를 극복하기 위해서는 양자 사이의 문화간 의사소통(cross-cultural communication)이 필요함을 역설하면서 두 영역간 교류전략으로서 '코드 스위칭(switching codes)'을 제안한 바 있다(Bartscherer & Coover, 2011)..

9) 최근의 ICT 혁신 과정은 신기술이 혁신의 일방적 원인이라거나 시장·사회의 요구에 따른 결과만이 아니라 기술과 사회(인간)가 서로 영향력을 주고받는 동반적 관계의 소산이다. 기술이라는 것은 혁신에 하나의 전제조건으로 작용하여 새로운 가능성을 제공해주는 역할을 하지만 그 열려있는 가능성을 선택하고 이용하는 것은 결국 행위자들의 몫이기 때문이다. 이러한 선택이 인간과 사회 내에 잠복해 있던 다양한 문화적 총체와 통합될 때 비로소 사회문화적 변동이 잉태되는 것이다(김문조, 2013).

서 기술영향평가, 기술미래예측 등을 제도화한 것은 신기술의 개발 및 확산에 따른 사회적 파급효과와 미래 사회 전망을 요구하는 흐름과 무관하지 않다.

〈표 2－1〉 산업융합의 새로운 가치창출 사례

가치유형	융합제품·서비스	성 격	가치 창출
친환경	전기자동차	전기·전자 기술 적용 범위 확대	대기오염·소음을 해결하면서 새로운 부가가치 창출
	스마트 그리드	정보·통신·제어 기술의 사회 인프라 적용	에너지의 효율적 관리·활용을 통한 사회적 비용 감소
건강증진	 유헬스	의료 서비스의 공간적 제약 극복	원격진료 및 맞춤형 건강관리를 통한 건강 사회 창출
	바이오칩	체외 진단·측정의 한계 극복	정확하고 빠른 진단을 통한 치료 효율성 증진
	인공장기	노화된 환자조직 복원	인간수명 연장, 국민복지
편 리	로봇청소기	인지·제어 기술의 실생활 접근	번거롭고 힘든 청소 작업에서 해방
	e-book	콘텐츠 구매, 보관, 활용의 시간·공간적 한계 극복	언제·어디서나 원하는 도서 콘텐츠를 즐기는 것이 가능
인간중심	지문인식초인종	기존에 존재하던 인식기술의 활용도 변경을 통한 새로운 혜택 창출	방문자 인식을 통한 범죄 예방
	3D TV	인간의 지각 및 감성 영역 확대를 위한 기술 도입	실감형 영상 체험을 통한 즐거움 증대

출처: 관계부처 합동(2012. 8).

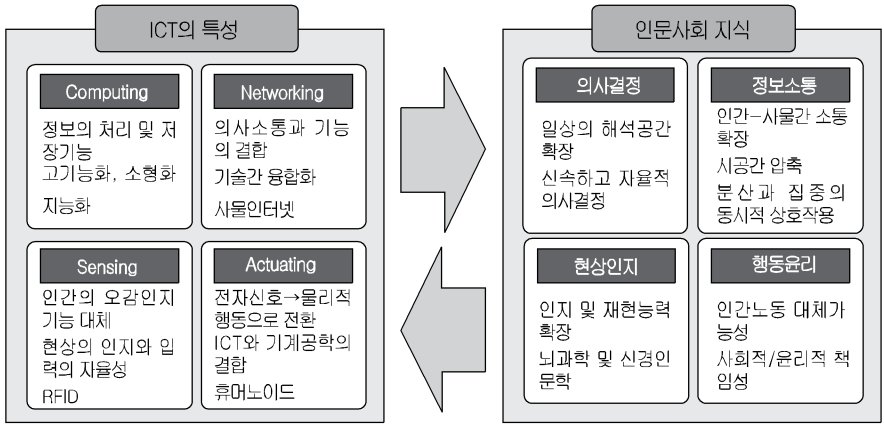
그러면 ICT와 인문사회 융합은 어떠한 개념구조와 의미를 지니는 것일까? 기존 기술 및 산업 중심의 융합 개념, 즉 "산업간, 기술과 산업간, 기술간의 창의적 결합과 복합화를 통해 기존 산업을 혁신하거나 새로운 사회적·시장적 가치가 있는 산업을 창출하는 활동"[10] 과는 달리, ICT－인문사회 융합 개념은 ICT의 기술적·산업적 가치 외에 인문사회 지식 및 인력의 역할에 더 비중을 두고자 한다. 최근 ICT 산업의 고도화를 고려한다면 이종·다종 산업간의 제품 및 서비스가 상호결합하여 기존에 없었던 새로운 제품·서비스를 제공하는 것을 의미하는 산업융합 개념이 기술 발달 및 사회 발전에 따라 초기의 기능복합, 기술융합 단계를 거쳐 인문사회·예술 분야 등을 포괄하는 가치융합의 개념으로 진화한 것이라고 볼 수도 있을 것이다. 왜냐하면 최근 산업융합의 흐름이 점차 친환경, 건강증진, 편리 등 개인의 삶의 질 향상과 같이 인간중심적 가치를 지향하는 방향으로 전개되고 있기 때문이다.

앞에서 논의했듯이 ICT와 인문사회 지식 간의 관계는 주로 기술결정론과 사회구성론의 상반된 관점에서 이해되어 왔다. 그러나 기술과 사회의 관계를 상호맥락적으로 연계하여 보기 위해서는 기술과 사회적 환경 모두를 포괄하는 생태학적 관점이 필요하다는 논의가 설득력을 얻고 있다. 예컨대 ICT와 인문사회 사이의 상호관계에 대해 강홍렬 외(2012)가 지적했듯이, "ICT의 기술적 속성이 사회와 인간의 일상을 변화시키고 사회가 필요로 하는 가치를 생성하여 사회적 혁신으로 이어"지는 측면과, "사회의 구성원들이 사회를 이끌어 가면서 다양한 이유에서 기술에 대한 요구를 발생시키고 사회의 구조적인 측면과 구성의 원리에 의해 기술의 확보, 즉 ICT 연구개발이 이루어"지는 측면을 동시에 볼 필요가 있다는 것이다(강홍렬 외, 2012, 10). 즉 ICT 자체가 지니는 속성과 그것이 사회적 요구(활용)에 의해 새롭게 기획·생성·변형되는 연구개발 과정으로서의 측면을 양자 간의 연계 또는 상호작용의 관점에서 보아야 한다는 것이다. 이를 달리 말한다면 컴퓨팅(computing), 네트워킹(networking), 센싱(sensing), 액추에이팅(actuating) 등과 같은 ICT의 기술적 특성과 다양한 인간·사회 현상을 해석하고 의사결정하며 문화콘텐츠 및 사회규범에 적용하는데 활용할 수 있도록 그러한 기술적 특성을 생성·변형시켜 나가는 연구개발의 인문사회과학적 속성은 끊임없이 상호작용하면서 공진화하는 관계로 볼 수 있다는 것이다.

---

10) 산업융합촉진법 제2조 제1항.

〔그림 2-5〕 ICT와 인문사회지식의 상호관계



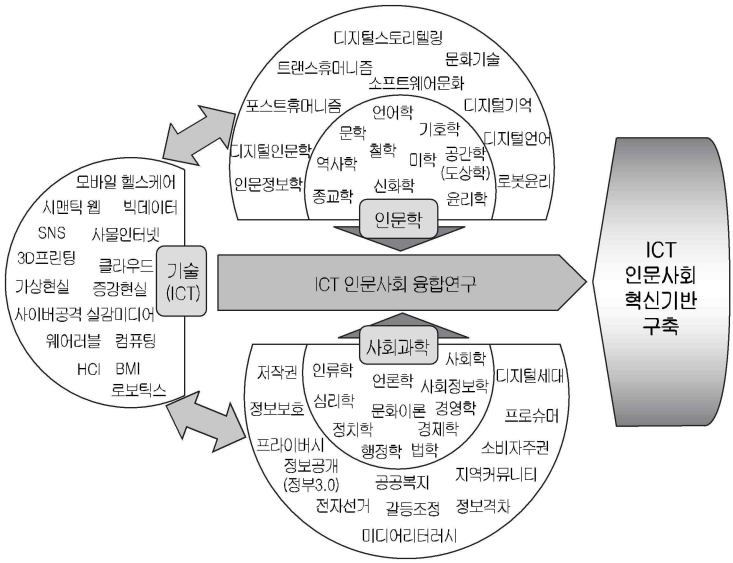
자료: 강홍렬 외(2012), pp.28~50의 논의를 재구성

그러나 앞에서 '두 문화(two cuture)' 사이의 현실적 간극을 언급했듯이 ICT의 기술적 특성들이 끊임없이 고도화, 복잡화되어가는 반면, 인문학과 사회과학의 지식영역은 여전히 개별분과학 중심으로 분절화, 파편화되어 있어 두 영역 사이의 상호연계와 상호작용은 쉽지 않은 난제로 남아 있다. 최근 들어 정보화의 진전 및 그 사회문화적 영향력 확대에 따라 ICT에 대한 인문사회과학적 연구가 크게 증가하고는 있지만, 특정한 기술과 특정 분과학 사이의 개별주의적 접근을 넘어서는 다층적·학제적인 융합연구 기반은 이제 막 초기 형성 단계를 벗어나지 못하고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 그 이유는 기술의 특성이나 분과학의 속성과 관련을 맺는 정책이나 제도가 철저히 분화되어 있기 때문이다. 기술-인문-사회를 망라해서 여러 분과학이 공동으로 참여할 수 있을 정도로 연구주제의 범위, 재정적 기반이 충분하지 않다는 것이다.

다음 〔그림 2-6〕에서도 알 수 있듯이 ICT에 대한 인문사회과학적 융합연구의 기본 구조는 기술-인문-사회를 축으로 하여 복합적, 다층적인 형태를 띨 수 있다. 정책·제도적으로는 교육부에서 지원하는 인문사회 융합연구, 교육부·문화부에서 지원하는 디지털 인문학 등 ICT에 대한 인문학적 연구, 미래부 등에서 지원하는 디지털세대, 정보문화, 메가트렌드 등 ICT에 대한 사회과학적 연구 등으로 분화되어 있으나, 이들 개별화·분산화된 제도적 연구들을 크게 펼쳐놓으면 인문사회 기반의 ICT 융합연구에 대한 큰 그림을 그릴

수도 있을 것이다. 어쩌면 이러한 큰 그림(big picture)은 인문사회 지식자원을 매개로 한 ICT 융합 생태계의 다른 모습을 보여준다고도 할 수 있다.

〔그림 2－6〕 ICT에 대한 인문사회 융합연구의 기본 구조



이렇게 인문기술융합 기반의 혁신 생태계가 형성될 수밖에 없는 이유는 ICT 융합과 기술혁신의 성패가 ICT 확산에 따른 인간과 사회의 변화구조에 대한 인문사회 기반의 학제적 연구로 뒷받침되지 않으면 안되는 상황에 직면했기 때문이다. ICT의 고도화 환경에서 인간과 사회규범이 더 이상 수동적 존재로서가 아니라 주체적·능동적으로 작용해야 한다는 시대정신을 반영하고 있는 셈이다. 따라서 ICT와 인문사회 지식의 공진화, 즉 기술인문 융합 생태계의 태동은 고도화된 ICT 환경에 대한 인간의 능동적 개입이 더욱 부각되는 방향으로 발전할 것이란 전망을 내놓게 한다. 그래서 앞으로 ICT 융합의 미래도 기기, 매체, 콘텐츠 등 기술 차원의 융합에서 조직, 제도, 문화 등 사회 차원의 융합으로, 그리고 신체, 인성, 의식 등 개인차원의 융합으로 사회생활 전반에 걸쳐 융합적 재구성이 더욱 촉발되는 방향, 즉 ICT와 인간이 능동적으로 만나 결합하고 상호발전하는 공진화 현상이 보다 확산될 것으로 예상된다.

제 2 절 ICT－인문사회 융합연구의 동향과 쟁점

1. 주요 분야별 해외연구 동향

인터넷과 휴대폰으로 상징되는 디지털 정보통신기술(ICT)의 발달은 사회 곳곳에 근본적 변화를 가져왔고 이는 15세기 구텐베르크의 인쇄술 발명이 인류역사에 끼친 영향에 종종 비교되곤 한다. 마이클 하트(Michael Hart)가 1971년 시작한 세계 최초의 전자책 도서관 작업은 그 명칭마저도 <프로젝트 구텐베르크>였다.[11] 사이버공간 내에서 '집단지성(collective intelligence)'이 어떻게 발현되고 구축되는가를 이론화한 저작[12]으로 유명한 피에르 레비(Pierre Levy)는 한 발 더 나아가 인류의 사고와 지식체계는 지금에 오게 되기까지 네 번의 혁명을 거쳤다고 보았는데, 첫째는 쓰기의 발명, 둘째는 알파벳이나 인도 숫자와 같은 기호체계의 발명, 셋째는 인쇄기술과 디지털 미디어의 발명, 그리고 넷째는 특히 최근 한두 해 사이 뜨겁게 회자되고 있는 빅데이터와 알고리즘 시대의 도래가 그것이다.[13]

그러다 보니 자연히 학술연구분야 역시 눈에 띄는 변화를 거치고 있다. 이러한 변화에 가장 먼저 노출된 것은 이공계열이었으나,[14] 근래 들어서는 인문사회과학분야 역시 디지털 기술의 활용을 통해 연구의 범위를 확장 내지는 다각화하고 연구결과물의 유효성을 강화하기 위한 움직임이 매우 활발하다. '디지털 인문학(digital humanities)'이라든가 '빅데이터(big data)'를 활용한 개인의 행동 예측 및 관계망 시각화 등이 그 대표적인 예인데, 아래 〔그림 2－7〕의 구글 검색 통계[15] 그래프가 이러한 최근의 변화상을 직관적으로 보여준다.

---

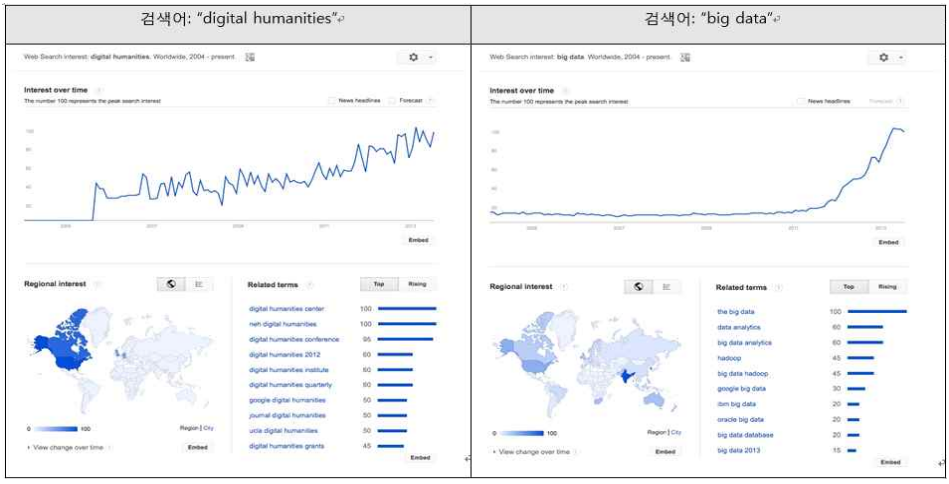
11) Flood, A.(2011). Michael Hart, inventor of the ebook, dies aged 64. The Guardian, 8 September. www.guardian.co.uk/books/2011/sep/08/michael-hart-inventor-ebook-dies.

12) Levy, P.(1997). Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace. London: The Perseus Books Group. 국내에는 <집단지성: 사이버 공간의 인류학을 위하여>라는 제목으로 번역본이 나와 있음. 권수경 옮김. 문학과 지성사. 2002년.

13) Levy, P.(2013). My Research in a Nutshell. Pierre Levy's Blog, 12 June. pierrelevyblog.com/my-research-in-a-nutshell/.

14) 1990년대부터 영미권에서는 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 수학(Mathematics) 등 이공계 중심의 융합교육을 STEM이라고 불렀으나, 2006년에 이르러 미국 버지니아주 기술교육협회장인 조지 야크만의 제안으로 STEM에 예술(Art)까지 포함시킨 STEAM이라는 폭넓은 융합교육 개념이 등장하였다.

〔그림 2－7〕 웹 검색량의 추이 변화(2013년 7월 기준)[16]



디지털 정보통신기술은 미국내에서만 360만개의 일자리를 만들어 내며 농업과 건설을 합한 것보다 큰 경제동력으로 자리매김하였다.[17] 미국의 ICT분야 연구 및 자문회사인 가트너(Gartner)는 특히 '빅 데이터'와 관련하여 향후 2~3년간 미국내에 190만개의 일자리가, 세계적으로는 440만개의 일자리가 창출될 것으로 내다보았다.[18] 영국 역시 지난 6월 런던에서 열린 〈G8 이노베이션 컨퍼런스〉에서 앞으로 일자리와 경제성장은 정보경제에 의존할 수 밖에 없음을 역설하면서, 백만파운드(한화 약17억원)의 투자금과 공공데이터 추가 개방을 통해 160만개의 중소기업을 지원하고 새로운 아이디어와 기술을 육성하는 등의 혁신전략을 발표하기도 했다.[19]

---

15) www.google.com/trends/explore

16) 본문에서 보다 자세히 언급되겠으나 검색량을 통해 보여지는 관심도의 차이가 국가 지역별로 극명히 갈리는 점 또한 주목할 필요가 있다.

17) Grove, M.(2013). The Truth of the Digital Economy. Think Quarterly by Google: The Open Issue. www.thinkwithgoogle.co.uk/quarterly/open/the-truth-of-the-digital-economy.html.

18) Gartner(2012). Gartner Says Big Data Creates Big Jobs: 4.4 Million IT Jobs Globally to Support Big Data By 2015. Gartner, 22 October. www.gartner.com/newsroom/id/2207915.

이러한 배경에서 본 절에서는 영미권 학계 및 일부 아시아 국가의 정책 사례를 중심으로 ICT와 인문사회 융합연구의 동향을 전반적으로 훑어봄으로써 궁극적으로 ICT와 인문학 또는 사회과학이 유기적으로 연계된 학제간 연구이슈들은 무엇인지를 살펴보고자 한다. 이를 위해 본 절에서는 몇가지 자료를 다음과 같은 방식으로 수집, 분석하였다.

첫째, 지난 5년간 출판되어 나온 연구결과물들에 대한 메타분석을 통한 학계 트렌드를 파악하고자 하였다. 체계적인 검색과 분석을 위해 톰슨 로이터사社가 운영하는 학술검색 서비스 Web of Knowledge에 등재되어 있는 자료들에 주안(主眼)을 두었다.

둘째, 관련 뉴스 검색 및 뉴스에 담긴 담론 분석을 통해(조사대상국의) 정책 방향과 쟁점을 파악하고자 하였고, 이를 위해 뉴스뱅크社의 Access World News를 주로 이용하였다. Access World News는 전세계 1,000개 이상의 매체로부터 매일 업데이트되는 전문(全文)제공 기사통합검색 서비스로서, 상업 데이터베이스라는 차이를 제외하면 국내 뉴스를 살필 때 한국언론진흥재단의 KINDS를 이용하는 것에 견줄 수 있다.

셋째, 영국과 미국의 국가 연구지원재단 웹사이트와 공식자료들을 통해 재정지원구조와 현황에 대한 고찰을 시도하였다. 영국의 경우 대학의 일반적 재정지원은 고등교육재정위원회(Higher Education Funding Councils)가 맡고 학술연구지원은 연구위원회(Research Councils, RCUK)가 맡는 구조인데, 후자는 다시 분야에 따라 1) 인문예술(Arts and Humanities Research Council, AHRC), 2) 생명과학(Biotechnology and Biological Sciences, BBSRC), 3) 공학 및 물리학(Engineering and Physical Sciences, EPSRC), 4) 사회과학(Economic and Social, ESRC), 5) 의학(Medical, MRC), 6) 자연환경(Natural Environment, NERC), 7) 과학과 기술(Science and Technology Facilities Council, STFC, 양자물리학, 핵물리학, 천문학 등이 여기에 포함) 등 7개의 위원회가 나누어 주관하고 있다. 여기서는 ICT와의 관련성이 비교적 높은 AHRC와 ESRC에 초점을 두고 현황을 정리하였다.

먼저 미국의 경우 연방정부국가라는 특성상, 재정지원에 있어 중앙집권적 모델을 취하

---

19) Department for Business, Innovation & Skills(2013). Information economy strategy will boost growth opportunities for digital industries. GOV.UK, 14 June. www.gov.uk/government/news/information-economy-strategy-will-boost-growth-opportunities-for-digital-industries; IT World(2013). 영국정부, '정보 경제' 추진을 위한 공공데이터 추가 개방. IT World Korea, 6월 17일. www.itworld.co.kr/news/82377.

는 영국과는 달리 州별로 보다 분산, 특화된 운영을 하고 있는데, 본 절에서는 중앙정부기관 즉, 국립인문학재단(National Endowment for the Humanities)과 국립과학재단(National Science Foundation)의 자료에 초점을 두고자 했다. 기타 재정관련기관의 목록은 미국 대학연구행정관리자협의회(National Council of University Research Administrators, NCURA) 웹사이트에서 확인할 수 있다.[20] 영미 두 국가 모두 사립연구재단은 현황분석의 고려대상에서 제외하였다.

자료분석의 틀(framework)로서 염두에 둔 점 중 하나는 ICT와 학술연구의 접목은 굉장히 다양한 형태와 방식으로 일어난다는 사실이다. 정보통신기술이 한 사회의 제도나 문화와 어떤 상호작용을 일으키는가를 연구하는 '사회정보학(social informatics)'의 개념을 논하면서 베호바(Vasja Vehovar)가 시도한 분류를 참조하여[21] 본 연구에서는 크게 아래와 같이 세 가지의 경우로 구분하였다.

〈표 2－2〉 ICT와 인문사회 학술연구가 접목되는 방식

주제로서의 ICT	예: 청소년의 인터넷 이용 행태 연구
도구로서의 ICT	예: 컴퓨터를 이용한 데이터 수집 및 통계적 분석, 온라인 아카이빙, 온라인 협업
논리로서의 ICT	예: 정보설계, 분류 및 조직화, 정보논리를 적용하여 기존의 관행을 재정비 (e-health, e-governance, e-learning 등)

ICT를 통한 융합이나 혁신을 논할 때 기존의 시도들이 기술 혹은 산업에 지나치게 방점을 두는 것에 대해 우려가 제기되어 왔음을 상기할 때, 본 연구는 위의 세 가지 카테고리 모두를 망라하고 아울러 각 분야별로 치중하는 카테고리가 따로 있는지를 살펴보고자 한다. 앞에서 지적한 바와 같이 본 절의 주된 관심사는 ICT와 인문사회과학이 교차하는 각 분야에서 어떠한 융합연구가 이루어지고 있는지, 그에 관련된 쟁점과 그것이 우리에게 시사하는 바는 무엇인지, 정책적 지원구조와 현황은 어떠한지를 살펴보는 것이다. ICT－인

20) www.ncura.edu/content/regions_and_neighborhoods/resources/research_funding_agencies.php.

21) Vehovar, V.(2006). Social Informatics: An Emerging Discipline? In Berleur, J., Numinen, M. I. & Impagliazzo, T.(eds.), Social Informatics: An Information Society for All? In Remembrance of Rob Kling, Boston: Springer, pp.7385. 77쪽.

문사회 융합연구의 환경에서 계열 및 학과의 구분이 과연 이전만큼 의미가 있는가에 대한 논쟁은 현재진행형[22]이지만, 본 연구에서는 ICT와 인문사회 융합연구의 현황을 보다 쉽게 전달하게 위해 개략적으로 1) 인문, 2) 교육, 3) 정치, 4) 미디어, 5) 경영 등 5개의 영역별로 구분하여 논의하고자 한다.

가. 인문: 디지털 인문학의 급부상

디지털 인문학은 인문사회학과 컴퓨터기술을 결합한 새로운 융합적 한문연구형태 및 연구분야이다. 디지털 인문학은 영어로는 "Digital Humanities", 중국에서는 "数字人文", 타이완에서는 "數位人文", 일본에서는 "デジタル・ヒューマニティーズ로 부르고 있다. 디지털 인문학에 대한 개념이나 정의는 아직 학계에서도 정립되지 않았다. 다만 디지털 인문학을 주도하고 있는 영미권의 위키피디아 정의를 통해서 그 단면을 살펴 볼 수 있다.

디지털 인문학(digital humanities, DH)이란 컴퓨팅과 인문학의 영역이 교차하며 이루어지는 연구, 교육 및 창조활동을 일컫는다. 인문학의 전산화(humanities computing), 인문전산학(humanistic computing), 디지털 인문학 방식(digital humanities praxis) 등에서 출발한 디지털 인문학은 온라인 컬렉션을 조직하는 것에서부터 방대한 양의 데이터 집합에서 유용한 정보를 추출하는 데이터마이닝에 이르기까지 다양한 주제를 아우른다. 현재의 디지털 인문학 연구는 디지털 형태로 생산되거나 변환된 자료들을 통합하고, 전통적인 인문학 지식체계(역사, 철학, 언어학, 문학, 예술, 고고학, 음악, 문화연구 등)와 사회과학 분야의 방법론을 전산화 혹은 전자 출판의 수단(데이터 시각화, 정보 검색, 데이터마이닝, 통계, 텍스트마이닝)과 결합하는 방식으로 이루어지고 있다.[23]

디지털 인문학은 인문학과 컴퓨터의 융합 연구라는 부분에서는 대부분 학자들의 동의를 얻고 있다. 문제는 디지털 인문학이 독립적인 학문분과로 상정하는가, 혹은 인문학의 하나의 방법론으로 생각하는가라는 학문 정체성의 문제부터 디지털 인문학의 주체가 인문학에 있는지 아니면 인문학과 디지털이 융합된 새로운 주체인지에 대한 기본적인 내용에 대한

22) Cordell, R.(2012). DH, Interdisciplinarity, and Curricular Incursion. Ryan Cordell, 20 February.ryan.cordells.us/blog/2012/02/20/dh-interdisciplinarity-and-curricular-incursion/(Strikethrough in the original title).

23) http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_humanities

논란이 계속 이어지고 있다. 연구 범위도 데이터의 수집, 저장, 분석, 시각화 및 교육 등의 전 방면을 아우르고 있기에 그 실체가 없다는 비판도 나오고 있다.

그럼에도 불구하고 '디지털 인문학'은 최근 몇 해 사이 가장 유망한 아이템으로 자리잡았다. 더욱이 흥미로운 점은 앞의 〔그림 2-7〕 구글 검색 통계에서도 볼 수 있었듯이 그 관심이 현재로는 아시아 국가보다는 미국, 캐나다, 영국, 독일 등 서방국가들에서 집중되어 나타나고 있다는 사실이다. 정부의 연구지원기금의 흐름을 통해서도 이러한 각별한 관심을 확인할 수 있는데, 추세의 선봉에 있는 미국의 경우 인문학계 재정지원을 주관하는 국립인문학재단(National Endowment for the Humanities, 이하 NEH)에 디지털인문학사무소(Office of Digital Humanities, 이하 ODH)를 따로 두고 전문적으로 지원, 관리하고 있음을 확인할 수 있다. 1965년 설립 이후 2013년 6월말까지 NEH로부터 지급된 49,511건의 지원금 중 ODH가 직접 수여한 것이 322건에 이른다. 이 수치만으로는 비중이 그리 크게 느껴지지 않을 수 있겠으나 이 322건 중 첫번째가 2007년이었던 점을 생각하면[24] 빠르게 부상하는 디지털 인문학의 위상이 실감날 것이다. 아래의 표는 이렇게 수여된 금액을 연도별로 정리한 것이다.

〈표 2-3〉 미국 국립인문학재단 디지털인문학사무소의 지원금 수여 현황[25]

연도	ODH 총지원금액	지원 건수	평균지원금
2007	$916,785.00	31	$29,573.71
2008	$1,959,566.00	40	$48,989.15
2009	$3,193,656.04	50	$63,873.12
2010	$4,877,905.00	63	$77,427.06
2011	$4,334,509.00	67	$64,694.16
2012	$5,521,003.00	43	$128,395.42
2013년 상반기	$1,802,431.00	28	$64,372.54
총합	$22,605,855.04	322	평균 $70,204.52

24) 물론 디지털 기술을 활용하는 프로젝트에 대한 지원은 이전에도 있었다. 1998년 시작된 디지털 도서관 사업(Digital Library Initiative), 2005년의 국립 디지털 신문 데이터베이스 구축사업(National Digital Newspaper Program) 등이 그 좋은 예라고 할 수 있다.

25) 이 표의 수치들은 NEH 데이터베이스 쿼리를 이용해 재구성한 것으로 추가지원금은 제외하였다. http://securegrants.neh.gov/PublicQuery/main.aspx 참조

아울러 2013년 현재 '재단 지원사업(NEH Projects)'으로 웹사이트에 소개되고 있는 프로젝트가 모두 135개인데, 아래 〈표 2-4〉에서도 보듯이 이 중에서 무려 10개가 ODH 관할 아래 있는 점도 주목할 만하다.[26] 문학, 역사 등 인문영역을 망라하고 있을 뿐만 아니라 학생들의 융합교육을 위해 인문학 콘텐츠를 다양한 기법으로 디지털화, 시각화하는 수준에까지 이르렀음을 알 수 있다.

〈표 2-4〉 디지털인문학사무소 담당의 NEH 지원사업 목록[27]

타이틀	기간 및 지원금액	주요 추진 내용
African-American Families Database	2010. 4~2012. 3 $24,963	19세기 버지니아州 노예명부를 바탕으로 그 가족들의 계보와 지역이동을 보여주는 온라인 데이터베이스 구축.
Anthologize	2009. 7~2011. 6 $249,221	디지털 인문학을 위한 소프트웨어 공동개발 프로젝트. 결과물로 나온 것이 다양한 글을 모아 전자책으로 만들어주는 오픈소스 플러그인 Anthologize.
Geohistorian Project	2010. 9~2012. 3 $49,749	중고등학생의 디지털 인문학에 대한 관심을 장려하기 위해 켄트州에서 학생들이 지역 역사에 대해 조사하고 이를 디지털 콘텐츠로 제작할 수 있도록 교육, 지원하는 프로그램 운영.
Looking for Whitman	2008. 9~2009. 12 $24,912 2009. 9~2012. 3 $33,235	4개의 대학 학생들과 교수들이 한 학기동안 시인 월트 휘트먼(Walt Whitman)의 작품과 작품 구절들에 담긴 지역정보를 연결하는 작업을 온라인 오픈소스 플랫폼을 이용하여 공동으로 진행.
Mapping the Republic of Letters	2010. 1~2011. 9 $99,244	18세기 지식인들이 주고 받은 편지 53,000통에 나타난 관계망의 시각화를 통해 당시 계몽주의라는 시대적 사조가 어떻게 등장하고 발전했는가를 스탠포드대, 오클라호마대, 영국의 옥스포드대가 함께 연구.

26) www.neh.gov/explore/all

27) 이 프로젝트는 전세계적으로 미디어의 많은 관심을 받기도 했다. 대표적인 기사로는 뉴욕타임즈에 실렸던 아래의 기사를 참조. Cohen, P.(2010). Digital Keys for Unlocking the Humanities' Riches. The New York Times, 16 November. www.nytimes.com/2010/11/17/arts/17digital.html?_r=0. 그리고 이 도표에는 나타나지 않지만 자료보존분과(Division of Preservation and Access) 등 다른 부서에서도 꾸준히 지원하는 프로젝트들도 있다. 이에 대해서는 윤상민(2012)의 글을 참조.

타이틀	기간 및 지원금액	주요 추진 내용
Perseus Digital Library	2009. 1~2010. 12 $8,000 2010. 1~2011. 3 $100,000 2010. 7~2014. 6 $174,828 2012. 4~2014. 3 $50,000	1980년대 후반에 시작된, 디지털 도서관 사업의 첫 테잎을 끊었다고 할 수 있는 프로젝트로서 서양 고전과 관련된 모든 텍스트들을 전산화하여 무료로 제공.
Railroads and the Making of Modern America	2010. 1~2011. 8 $99,493	철도역사와 그 사회적 함의에 관한 방대한 양의 데이터를 컴퓨터 소프트웨어를 개발, 이용하여 시공간 상관관계 분석 및 시각화.
Spatializing Photographs Project	2009. 4~2010. 6 $49,100	사진과 관련 기사 등을 바탕으로 사진이 찍힌 당시 현장의 상황을 3D로 재구성.
The Parkman Murder	2008. 9~2009. 10 $50,000	1849년 보스턴에서 일어난 악명높은 살인사건의 실마리를 휴대폰과 함께 따라 걸으며 당시 그 도시의 사회와 문화사를 생각해보는 도보 견학 프로그램. 그 프로그램의 핵심인 휴대폰 앱 개발.
Visualizing Emancipation	2010. 9~2012. 2 $48,155	미국 남북전쟁에 참전했던 군인들의 편지와 일기, 당시 신문기사 등을 바탕으로 노예해방의 역사를 지도의 형태로 시각화하는 작업.

물론 위에서 열거된 프로젝트들은 지난 몇 년간 디지털 인문학을 표방하며 나온 프로젝트들의 일부분에 지나지 않는다. 가령 위의 표에는 등장하지 않았지만 뉴욕시립대(CUNY)의 레브 마노비치(Lev Manovich) 교수는 일찍부터 컴퓨터 소프트웨어를 이용하여 자동화, 정량화, 시각화된 데이터 분석이 인문학에 가져올 이점을 피력하였고 그는 이러한 작업을 문화분석학(cultural analytics)[28]이라고 명명한 바 있다.

무엇보다 흥미로운 점은 위에 열겨된 예들을 통해서 비교적 일관된 방향성을 읽을 수 있다는 것이다. 달벨로(Marija Dalbello)는 디지털 인문학이란 장르가 어떻게 탄생하고 진

28) Manovich, L.(2009). Cultural Analytics: Visualizing Cultural Patterns in the Era of 'More Media'. DOMUS, Spring.

화했는가 그 계보(genealogy)를 살핀 2011년 논문에서, 인문학이란 텍스트의 해석과 재해석이 그 중심에 있는 학문이다 보니 어떻게 하면 디지털 기술이 그 과정을 도울 수 있을 것인가 즉, 도구로서의 ICT에 관심이 자연히 집중되어 왔음을 발견하였다.[29] 구체적으로 말하면 인문학자들은 기존의 자료를 디지털화하여 자료의 보존과 검색을 보다 용이하게 하고, 나아가 기존의 방식으로는 쉽게 읽어낼 수 없었던 상관관계나 패턴을 컴퓨터 소프트웨어를 이용하여 읽어내고 시각화하는 작업에 우선적 관심을 보여왔다는 것이다. 그리고 이 과정에서 한정된 역사적 자료를 대서양을 건너 공유하기도 하고(예: Mapping the Republic of Letters 프로젝트), 컴퓨터공학자들과도 적극적으로 협업하기도 했다(예: Visualizing Emancipation 프로젝트). 이러한 경향에 대해 달벨로는 인문학에서 텍스트가 갖는 각별한 역할과 의미로 인하여 디지털 인문학을 지지하는 담론에서 텍스트를 보다 쉽게 다룰 수 있게 해주는 '기계적 이점(mechanical advantage)'은 종종 '인식론적 이점(epistemological advantage of digital tools)'으로 치환되어 등장한다고 서술하였다(Dalbello, 2011).

〈표 2－5〉 미국의 디지털 인문학 프로젝트 주요 사례

사업명	웹사이트 주소	주요 내용
구글 아트 프로젝트	http://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project	40개국 이상의 세계적으로 유명하거나 지역 기반의 크고 작은 전통 또는 현대식 박물관에서 유화에서 조각, 가구에 이르기까지 40,000점이 넘는 작품의 고해상도 이미지를 제공했다. 일부 회화 작품은 '기가픽셀' 형식으로 제공되므로 붓터치 수준까지 확대하여 자세히 볼 수 있다. Google 스트리트 뷰를 사용하여 베르사유 궁전이나 백악관과 같은 명소의 내부를 둘러볼 수도 있다. 또는 나만의 가상 아트 갤러리를 구축하고 공유할 수 있다
미국 하바드대의 중국역사GIS (China Historical GIS)	http://www.fas.harvard.edu/~chgis/	중국역사GIS는 하버드 엔칭연구소와 복단대 역사지리연구소가 연합하여 하상주부터 민국시대까지 중국역사에 등장하는 모든 지명을 좌표점과 좌표면으로 시간축상에 표기하는 역사지리토대DB 구축 프로젝트이다.

29) Dalbello, M.(2011). A genealogy of digital humanities. Journal of Documentation 67(3): 480-506.

사업명	웹사이트 주소	주요 내용
미국 하바드대의 중국인물 데이타베이스 프로젝트 (中國歷代人物傳記資料庫(CBDB))	http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k35201	중국역대인물들의 정보를 검색하고 활용할 수 있도록 하버드 옌칭연구소가 시스템을 지원하고, 중국 북경대학교에서 데이터베이스를 마련한 데이터베이스이다. 본 데이터 베이스는 인물의 생몰년뿐만이 아니라 지역, 관직, 저작 및 인물관계를 제공하고 있으며, 중국 역대 인물들의 모든 데이터 베이스를 제공하는데 목적을 두고 있다.
미국 스탠포드대의 공간역사프로젝트 (The Spatial History Project)	http://www.stanford.edu/group/spatialhistory/cgi-bin/site/index.php	미국의 역사와 관련한 다양한 데이터베이스를 지리정보와 결합하고, 그 연구결과를 도식화된 그래프나 동영상과 같은 방식으로 시각화하여 제공한다. 각 분야 전공자들의 긴밀한 협업을 통해 연구가 이루어지고 있으며 컴퓨터를 사용한 시각화에 상당한 무게를 두고 있다. 어떤 결론을 도출하기 위한 시각화라기 보다는 연구방법의 한 수단으로써 실험적인 시도를 계속하고 있다.

미국의 경우만큼은 아니지만 영국 역시 최근 들어 디지털 인문학에 대한 관심이 뜨거운 것으로 알려져 있다. 영국의 인문학 연구 재정지원을 총괄하는 AHRC는 지원 테마를 크게 다음의 네 가지로 요약한다.

- 과거를 통해 보는 미래(Care for the Future: Thinking Forward through the Past)
- 인문예술분야의 디지털 전환(Digital Transformations in the Arts and Humanities)
- 문화 속의 과학(Science in Culture)
- 문화 번역하기(Translating Cultures)

이 중 디지털 기술로 인한 인간·사회변화에 대해 인문학이 어떻게 대응하고 나아가 어떻게 그 변화를 혁신적 전환의 계기로 삼을 것인가를 고민하는 '인문예술분야의 디지털 전환'은 전체연구위원회(Research Councils UK, RCUK)가 중요의제로 삼고 있는 '디지털 경제(Digital Economy)'[30]와 그 맥을 같이 하며 주력하는 분야이다. 구체적으로, 다음과 같은 연구주제를 권장한다.[31] 미국의 디지털 인문학 프로젝트들에 비해 디지털 정보통신기술 환경

30) www.rcuk.ac.uk/research/xrcprogrammes/Digital/Pages/home.aspx.

31) www.ahrc.ac.uk/Funding-Opportunities/Research-funding/Themes/Digital-Transformations/

에서 인문학적 개념이 겪고 있는 변화, 즉 '논리로서의 ICT'에 좀 더 큰 관심을 쏟고 있음을 볼 수 있다.

- '기록의 무한보존(infinite archive)'시대의 도래가 지식생산과 소통의 방식에 가져온 변화
- 기록 보존 능력의 확장이 인류의 기억, 인지, 진실, 윤리, 언어사용 등에 갖는 의미
- 저술과 출판이란 행위에 대한 개념 변화와 그에 따른 지적재산권, 개인 또는 국가의 책임영역 등에 대한 이해 변화
- 지식경제의 세계화
- 학과간 경계의 변화
- 국제적, 혹은 원거리(at distance) 협업
- 창조, 공연예술에 있어 새로운 표현방식의 추구 및 접근성, 유효성의 향상

뿐만 아니라 AHRC는 아래의 일곱 분야에 전략적으로 집중하는 프로그램(strategic programmes)을 운영하고 있다. 이를 통해서도 ICT와 인문학연구의 접목에 대해 한시적, 간헐적 관심을 지양하고 지속적인 권장과 지원을 꾀하고 있음을 볼 수 있다.[32)]

- 텍스트를 넘어서(Beyond Text)
- 21세기 디자인(Designing for the 21st Century)
- 디아스포라, 이민, 정체성(Diasporas, Migration and Identities)
- 인문예술연구에서의 ICT(ICT in Arts and Humanities Research)
- 조경과 환경(Landscape and Environment)
- 종교와 사회(Religion and Society)
- 과학과 유산(遺産)(Science and Heritage)

이러한 정책 방향과 맞물려 영국의 주요 대학들에서는 디지털 인문학을 전문으로 하는 학과와 학위과정들이 속속 생겨나고 있는데, 킹스 컬리지 런던(King's College London, KCL)[33)]과 유니버시티 컬리지 런던(University College London, UCL)[34)]이 대표적이다. 두 대

Pages/Digital-Transformations.aspx.

32) ww.ahrc.ac.uk/Funded-Research/Funded-themes-and-programmes/Strategic-programmes/Pages/Strategic-Programmes.aspx.

학 모두 디지털 인문학 석·박사 과정을 운영하고 있다.

영국, 미국 뿐만 아니라 대만, 중국, 일본 등 일부 아시아 국가들에서도 디지털 인문학에 대한 관심이 증가하고 있다. 먼저 대만의 디지털 인문학 정책은 1998년 5월의 "디지털 박물관 전문안건 계획(數位博物館專案計畫)"으로 시작되어서 지속적으로 국가의 강력한 지원을 받고 있다. "디지털 박물관 전문안건 계획"은 타이완 특색의 디지털 박물관을 구축한다는 목표로 교육 기능을 함양한다는 실험적인 속성을 가지고 있었다. 또한 2000년 7월 행정원은 "국가 주요문헌 디지털화 계획(國家典藏數位化計畫)"을 수립하고, 2001년 1월 1일부터 국가고궁박물원, 국가도서관, 국립역사박물관, 국사관타이완문헌관, 국립자연과학박물관, 국립타이완대학교 및 중앙연구원 등의 7개 기관의 참여 아래 "국가 주요문헌 디지털화 전문안건 계획"을 시행하였다. 1998년부터 2002년의 단계는 타이완의 디지털 인문학에 대한 실험적인 정책 단계이다.

〔그림 2－8〕 대만의 디지털 인문학 국가프로젝트 추세도[35]

2002년 5월 천수이볜(陈水扁) 총통의 강력한 지원 아래 타이완 행정원은 "도전2008: 국가발전중점계획(2002~2007)(挑戰2008: 國家發展重點計畫(2002~2007))"을 의결하게 된다. "도

33) www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/study/index.aspx.

34) www.ucl.ac.uk/dh.

35) http://teldap.tw/

전2008: 국가발전중점계획"에 따라서 기존의 "디지털 박물관 전문안건 계획"과 "국가 주요 문헌 디지털화 계획"은 통합한 "디지털 주요문헌 국가형 과학 계획(數位典藏國家型科技計畫)"을 집행하게 된다.[36] "디지털 주요문헌 국가형 과학 계획"은 타이완의 과학기술 발전의 최고책임기관인 행정원 국가과학위원회에서 주관을 하며 교육부, 경제부, 문화부의 차장급 및 중앙연구원, 국립자연과학박물관, 국립고궁박물원, 국립타이완대학, 국립역사박물관, 국사관, 국사관타이완문헌관, 국가도서관 및 타이완성자문위원회 등 9개 관련 기관장들의 이사회(指导小组)를 구성하여 계획에 힘을 실어주었다.

디지털 주요문헌 국가형 과학 계획은 주제범위로는 동물, 식물, 지질, 인류학, 당안, 측량학, 금석탁편, 선본고적, 고고학, 기물, 서화, 신문, 영상음악, 고전적 및 건축물등 다양한 방면으로 확장되어 연구가 진행되었다. 또한 기술적으로는 디지털 주요문헌 관리 시스템 참고 플랫폼, 작명시스템과 분석식 검색, 디지털 물체와 당안 형식, 멀티미디어와 디지털화 참고 프로세스, 디지털 주요문헌 서비스 시스템 및 다국어 서비스 등의 6개 부문의 표준안을 제시하였다. 이로서 타이완 디지털 인문학 발전을 위한 토대가 마련되었고, 디지털 인문학에 대한 관심이 대폭적으로 상승하게 되었다.

제1기 디지털 주요문헌 국가형 과학계획의 성공과 국제적으로 유네스코의 세계기록유산 프로젝트(UNESCO Memory of the World)[37] 이나 미국 기억 프로젝트(American Memory)[38] 및 유럽의 유로피아나(Europeana)[39] 계획의 자극을 받아서 디지털 주요문헌 국가형 과학계획은 제2기로 연장되었다. 2007년부터 시작된 제2기 디지털 주요문헌 국가형 과학계획은 "타이완 디지털 주요문헌 확대 계획(拓展臺灣數位典藏計畫)", "디지털 주요문헌 인문사회경제 산업 발전 촉진 계획(推動數位典藏人文社會經濟產業發展分項計畫)" 및 "디지털 주요문헌 세계화 및 국제협력네트워크 촉진 계획(數位典藏海外推展暨國際合作網路推動分項計畫"을 통하여 제1기의 성과를 종합하여 기존 주요 문헌에 대한 대대적인 디지털화 작업을 진행하는 한편, 디지털화된 자료에 대한 응용방안에 대해서 연구 및 국제적인 협력을 강화하

36) http://wiki.teldap.tw/index.php/數位典藏國家型科技計畫

37) http://www.unescomow.org.nz/

38) http://memory.loc.gov/

39) www.europeana.eu

여 세계 각국의 기관들과의 교류 확대를 모색하였다. 또한 “디지털 주요문헌 기술연구 개발 계획(數位典藏技術研發分項計畫)”과 “디지털 주요문헌 인터넷 핵심 플랫폼 계획(數位典藏網路核心平台分項計畫)”을 통하여 디지털 인문학의 실제적인 운영기술에 대한 연구를 진행하였다.

한편 2003년부터 행정원 국회를 통해서 국가경쟁력을 향상시키기 위한 디지털 도구를 이용한 교육이라는 목표 아래 “디지털 학습 국가형 과학 계획(數位學習國家型科技計畫)”을 실행하였다. 디지털 학습 국가형 과학 계획의 목적은 유무선 네트워크를 통하여 디지털 교재를 활용한 디지털 교육을 확대하여 지식경제시대에 국가 경쟁력을 향상시키고 국민에 대한 평생교육을 실현하는데 있다. 이를 위하여 “전국민디지털학습”, “디지털격차해소”, “행동학습교재개발”, “디지털학습 인터넷과학기지”, “디지털학습기술연구발전전망”, “디지털학습기초연구”, “정책과제 및 인재육성”의 하위 과제를 행정원과 경제부, 국방부, 교육부, 국립고궁박물관, 타이난현정부 등의 주요 정부기관들의 주도 아래 진행하게 된다.

2008년 타이완 총통이 민주당의 천수이볜(陈水扁) 에서 국민당의 마잉주(马英九)로 정권 교체가 된다. 그러나 이전 정권의 핵심 사업 중에 하나이던 타이완의 디지털 인문학에 대한 정책은 기존의 “디지털 주요문헌 국가형 과학계획”과 “디지털 학습 국가형 과학계획”을 통합한 “디지털 주요문헌과 디지털 학습 국가형 과학계획((數位典藏與數位學習國家型科技計畫)”으로 더욱 강력한 국가적 지원을 받게 된다. 정책 자체는 기존의 정책과 큰 차이는 없으나, 기존에 행정원에서 직할로서 계획을 관리하던 것을 중앙연구원이 주관이 되어서 연구적인 성격을 강화하고, 더욱 심도 깊고 다양한 하위 프로젝트를 설계함으로써 디지털 인문학의 심화를 목표로 하고 있다.

중국의 경우 디지털 인문학은 민간을 중심으로 발전해왔다. 민간의 두 가지 큰 줄기에서 성과를 보이고 있다. 우선 해외기관과의 협력을 통한 디지털 인문학 연구 시도이다. 특히 하버드 옌칭 연구소와의 협력을 통한 복단대학교의 중국역사GIS(China Historical GIS, CHGIS, 中国历史地理信息系统)[40]와 북경대학교의 중국인물 데이터베이스 프로젝트(Supporting Documents § China Biographical Database Project(CBDB), 中國歷代人物傳記資料庫)[41] 등은

40) http://www.fas.harvard.edu/~chgis/

41) http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k35201

세계적인 디지털 인문학 모델로서 주목 받고 있다. 그러나 두 프로젝트 모두 디지털 인문학적인 기획과 자금 및 기술이 하버드 옌칭 연구소에서 나왔으며, 복단대학교와 북경대학교는 단순히 데이터를 입력하는 단순작업과 활용하는 실험대상으로 사용되었을 뿐이다. 다시 말해서 중국역사GIS나 CBDB 모두 중국의 디지털 인문학 성과라기 보다는 미국의 디지털 인문학 성과라고 보는 편이 합당하다.

중국 디지털 인문학의 다른 큰 줄기는 도서관학(문헌정보학)에서 추구하는 디지털화 작업이다. 상해도서관은 고적선본전문CD화 프로젝트를 실시하여, 1996년 말 중국고적선본열람·검색시스템(中国古籍善本查阅系统)을 통하여 모든 전문영상과 일부분의 전문검색을 지원하였다. 요령성도서관은 IBM의 TDI 디지털카메라를 이용하여 고적에 대한 DB화를 진행하였다. 1998년에 국가도서관에서는 중국디지털도서관 프로젝트(中国数字图书馆工程를 시작하여 지방지DB, 석비탁본DB, 갑골문헌DB, 각종문헌서적목록DB, 영락대전DB등의 6개 프로젝트를 진행하였다. 그 외에도 20여개의 고적전문DB화 프로젝트가 진행되었는데, 그 중에 비교적 대표적이라고 할 수 있는 것은 상무인서관(商务印书馆)의 백납본24사 디지털CD(百衲本《二十四史》电子版光盘)와 중국지방지송대인물자료관리시스템(中国地方志宋代人物资料管理系统), 속자치통감장편전문검색시스템(续资治通鉴长编全文检索系统), 전당시전자검색시스템(全唐诗电子检索系统) 및 2종류의 고금도서집성(古今图书集成) 등을 들 수 있다.

특히 상징적인 성과로는 문연각사고전서 디지털버전(文渊阁四库全书电子版)[42]이 있다. 1998년 말, 상해인민출판사(上海人民出版社)와 홍콩적지문화출판사(香港迪志文化出版社)는 〈문연각사고전서 디지털버전(文渊阁四库全书电子版)〉에 출판되어 부단한 업그레이드를 거쳐서 2007년 3.0버전까지 발표된 상태이다. 〈문연각사고전서 디지털버전(文渊阁四库全书电子版)〉은 unicode과 OCR기술 및 전문적인 교감소스프웨어를 사용하여 다양한 OS에서 구동 가능한 제작기술, 전문검색기술을 선보였다.

또한 중국기본고적고(中国基本古籍库)[43]는 북경대학교를 중심으로 전국의 각 대학교들이 참가해서 만들어낸 중국정부에 의한 대규모 고적DB화 프로젝트이다. 선진시대부터 중

42) http://www.sikuquanshu.com/

43) http://www.er07.com/product.do?method=findproById&productId=30

화민국시대(BC11세기부터 20세기 초)까지의 역대 서적 1만 여종, 16만여 권을 전산화시켰다. 사실상 현재 나온 대부분의 고적의 전문과 1~2개의 영인을 제공한다. 총합 17억 자, 판본 1만 2천여 개, 영인 1천여만 항목에 이르며 용량만 320G를 넘었다. 이는 <문연각사고전서(文渊阁四库全书)>의 3배에 해당한다. 그러나 사고전서나 기본고적도 모두가 XML을 이용한 디지털화가 아닌 단순히 전자 Text를 만들어서 검색기능을 지원하는 수준이며, 상업적인 판매를 위하여 데이터베이스를 공개하지 않고 있기에 디지털 인문학 연구를 위한 토대로서는 부적절하다.

중국 정부도 1998년부터 디지털 도서관 프로젝트(电子图书馆工程)를 통하여 주요문헌의 디지털화 작업을 전개하고 있다. 2002년부터는 중국과학데이터연구소(中国科学信息研究所), 중국과학원문헌정보센타(中国科学院文献情报中心) 및 중국국가도서관(中国国家图书馆)은 국가차원에서 국가데이터도서관표준규범(国家诸子图书馆标准规范)을 제정하려 시도하였고, 2004년에 〈디지털도서관표준규범－전문데이터대상에 대한 메타데이터묘사규범数字图书馆标准规范－专门数字对象描述元数据规范〉을 통하여 국가표준안을 발표하였다. 또한 2000년대 중반부터는 사고전서와 기본고적고에 대한 인문학자들의 지대한 관심과 타이완의 디지털 인문학의 발전에 자극을 받아 중국의 디지털 인문학 발전을 위해서는 우선적으로 기존 보유 자료들에 대한 명확한 현황 파악 및 목록 데이터베이스 구축이 필요하다는 요구에 따라, 2007년부터 문화부 산하 중국국가도서관 주관으로 전국고적일제조사(全国古籍普查)[44]를 진행하고 있다. 타이완이 80년대에 이미 보유한 고적들에 대한 정리작업을 완료한 것에 비하여, 중국은 아직도 보유한 문헌에 대해서도 파악하지 못하고 있다. 기초적인 토대 작업 조차 이루어지지 않은 상황에서 새로운 방법론인 디지털 인문학을 도입하는 것은 아직 시기상조라고 할 수 있다. 요컨대 중국은 초보적인 디지털 인문학 발전단계를 밟고 있다고 할 수 있다. 전체적으로 디지털 인문학에 대한 관심이 다른 나라에 비하여 부족한 상태이며, 차세대 디지털 인문학 연구를 위한 발전 계획도 전무한 상태이기에 향후 10년 동안은 국제적인 협력을 통한 자료 제공 수준의 성과 이외에는 디지털 인문학 영역에서 두각을 나타내기 어려울 것이고 보인다.

일본의 경우 디지털 인문학 연구는 영미권의 영향 속에 연구기관을 중심으로 진행되고

44) http://pcab.nlc.gov.cn/initialIndex.action

있으나, 정부의 주도적인 정책은 아직 보이지 않고 있다. 주로 민간 영역에서 주요 문헌에 대한 개별적인 디지털화 작업이 진행되고 있지만, 소규모 프로젝트성으로 큰 영향력을 발휘하진 못하고 있다. 다만, 〈대학구조개혁의 방향〉을 기초로 추진되고 있는 2002년 문무과학성의 21세기 COE 프로그램(21世紀COEプログラム, The 21st Century Center of Excellence Program)[45]에서 디지털 인문학 거점으로 선정된 리츠메이칸 대학(立命館大学, Ritsumeikan University)[46]은 '디지털인문학센터' 수립을 통하여 관련 연구를 지원하고, 디지털 인문학적 방법론 교육을 통해서 차세대 디지털 인문학 연구인력을 양성하고 있어 주목할 만한 사례라고 볼 수 있다.

리츠메이칸 대학교는 '일본문화 디지털 인문학 거점(日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠)'[47]을 통하여 일본문화데이터베이스 구축, 디지털 아카이브 기술 연구, 지리정보시스템 융합연구 등의 일련의 디지털 인문학 연구를 진행하고 있으며, 소방방재청이나 지역정부와 연계하여 조망곤강 보전구역 검색(眺望景観規制検索WebGIS)[48]이나 역사도시 교토의 안심안전 3D맵(歴史都市京都の安心安全3Dマップ)[49]의 실용기술 연구에도 투자하고 있다. 한편 학부과정부터 디지털 인문학 방법론에 대한 교육을 통하여 차세대 인재 양성에 힘쓰고 있다.

도쿄대학교도 디지털 인문학 융합교육프로그램[50]을 마련하고 대학원 학생들이 자유롭게 참가하여 이수함으로써 대학원생들의 디지털 인문학 소양을 함양시키고 있다. 교육과정에는 디지털 인문학 개론부터 시작하여 아카이브 구축, 데이터 마이닝, 멀티미디어, 저작권법 등 디지털 인문학에 대한 다방면의 심도 있는 교육과정을 제공하여 대학원생들의 다양한 디지털 인문학에 대한 관심을 만족시켜주려 하고 있다. 대만, 중국, 일본 등 아시아 국가들의 주요 디지털 인문학 사례들을 정리하면 다음과 같다.

---

45) http://www.jsps.go.jp/j-21coe/
46) http://www.ritsumei.jp
47) http://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/GCOE/
48) http://www.geo.lt.ritsumei.ac.jp/webgis/keikan/
49) http://www3.rits-dmuch.jp/anshinanzen/
50) http://dh.iii.u-tokyo.ac.jp

〈표 2－6〉 아시아 국가들의 디지털 인문학 주요 추진 사례

사업명	웹사이트 주소	국가	주요 내용
버츄얼쿄토	http://www.geo.lt.ritsumei.ac.jp	일본	일본 교토를 대상으로 GIS(지리정보시스템) 기술을 응용하여 갤러리, 2D, 3D 등으로 가시화하는 방법을 연구하고 있다.
중국기본고적고 (中国基本古籍庫)		중국	중국기본고적고는 대형의 종합고적DB로서 북경대학교 교수 리우쥔원(刘俊文)의 총감독하에 베이징아이루셩디지털화기술연구센타에서 만들었다. 중국기본고적고는 선진시대부터 민국시대에 이르는 중국 역사 서적을 집대성한다는 계획아래 방대한 중국역사DB를 모아서 데이터량만 330G에 이르고 있다. 시대별, 서적별, 작가별, 검색기능을 제공하고, 다운로드 기능과 인쇄기능을 제공하고 있다.
불교자료표준DB (佛學規範資料庫)	http://authority.ddbc.edu.tw/	대만	불교자료에 관한 시간, 지역, 인물에 대한 표준 DB를 XML을 기본으로 제공한다
타이완역사 디지털도서관 (台灣歷史數位圖書館 (THDL))	http://thdl.ntu.edu.tw/	대만	1621년부터 1911년 사이의 250종류의 자료소스를 바탕으로 XML 태그를 통해서 전문검색과 텍스트 마이닝 서비스를 제공

그러면 우리나라는 어떠한가? 우리나라는 지난 2000년 전후를 기점으로 IMF 경제위기의 탈출구로서 제시된 문화콘텐츠를 바탕으로 “인문콘텐츠”의 개념으로 디지털 인문학에 대한 연구가 진행되었다고 할 수 있다. 그래서 2002년에 인문콘텐츠 학회가 출범하였고, 학회지 〈인문콘텐츠〉를 창간하였다. 정부에서도 2001년 ‘한국문화콘텐츠진흥원’을 설립하고 문화콘텐츠에 대한 정책적 지원을 강도높게 추진하였다. 또한 2005년에는 전국대학문화콘텐츠학과협의회가 발족되면서 점차 제도화되기 시작한다. 이에 따라 2003년에 7개 불과하던 대학교 콘텐츠 학과들이 2008년 말에는 28개 대학에 설립되게 되고, 2013년에는 57개의 대학이 교과과정을 운영하는 양적인 팽창과정을 걷게 된다. 그러나 기술적인 기반이나 산업과의 연계가 미약하며, 교과과정을 위한 교수 인력도 부족하며 교재조차 자체적으로 조달하고 있는 형편이다. 디지털 인문학의 방법론에 집중한 인문정보학계열의 학과로는 한국학중앙연구원의 인문정보학 석사과정이 2007년에, 박사과정이 2011년에 개설되어서 디지털화를 중심으로 교과과정을 진행하고 있다. 2009년 서울대학교 융합과학기술대학교

는 개원과 동시에 디지털정보융합학과를 개설하고 HCI(Human Computer Interaction)와 음악정보처리를 중심으로 교과과정을 진행하고 있다.

국내의 디지털 인문학 프로젝트 효시는 지난 1995년의 국역 조선왕조실록(朝鮮王朝实录)의 전산화사업의 결과물로서 조선왕조실록(朝鮮王朝实录) CD-ROM을 간행한 것이라고 할 수 있다. 국역 조선왕조실록 CD-ROM은 학계뿐만이 아니라 역사애호가들의 큰 관심을 받으며 고적의 DB화 작업에 대한 관심이 크게 올라갔다. 1998년 고종·순종실록이 추가적으로 CD-ROM으로 제작되었고, 2003년에 조선왕조실록 원본을 CD-ROM으로 제작하게 된다.

고적의 DB화에 대한 관심이 떠오르게 되면서 1999년부터 한국학중앙연구원과 서울대학교는 각각 소장 중인 고전TEXT에 대한 전산화 작업을 선도해간다. 서울대학교 규장각 한국학연구원은 1999년도부터 대규모의 정보화사업을 시작한 이래, 1차에서 현 7차에 이르기까지 22,342권의 자료를 DB로 구축, 서비스하고 있으며 규장각에서 소장하고 있는 다수의 국보(7종, 7,078권)와 보물(8종, 28권)을 비롯하여 약 26만여 점에 달하는 고도서와 고문서, 책판 등을 디지털화 시키고 있다. 현재까지 완성된 사업 결과는 규장각 웹[51]에서 목록, 해제, 고지도, 일성록 등의 디렉토리로 서비스하고 있으며 시기별 횡적검색 또한 가능하다.

1999년부터 지금까지 한국학중앙연구원은 왕실 도서관 장서각에 소장된 자료와 한국학중앙연구원이 편찬 간행한 한국학 관련 연구 성과를 기반으로 한국학데이터베이스를 구축하여 왔다. 한국학데이터베이스[52]의 자료가 인터넷으로 무료 서비스 되고 있기 때문에 누구나, 언제나, 어디에서나 한국학데이터베이스의 자료를 활용할 수 있다. 1999년부터 2004년까지 5차에 걸친 1단계 사업을 통해 한국학데이터베이스는 한국학 지식정보의 생태환경을 조성하는 데에 주력해 왔다. 한국학중앙연구원을 방문하지 않고서도 장서각에 소장된 자료를 열람할 수 있게 함으로써 한국학데이터베이스는 한국학 연구에서 자료를 수집하는 시간과 비용을 비약적으로 절감하는 데에 큰 기여를 하고 있다. 한국학데이베이스에서 〈한국구비문학대계〉 편찬의 저본이 된 녹취자료가 서비스되는 것은 매우 주목할 만한 것

51) http://e-kyujanggak.snu.ac.kr

52) http://yoksa.aks.ac.kr

이다.

학계는 이러한 움직임에 따라, 정부에서도 지식정보자원의 디지털화 현황 조사를 진행하였고, 2001년 1월 국가 또는 지방자치단체 등에 산재되어 있는 지식정보자원을 체계적으로 관리, 보존하고 공공 및 민간 부분에서 이를 적극 활용할 수 있도록 국가지식산업의 기반을 확충하기 위해 〈지식정보자원관리법〉이 공포된다. 지식정보자원관리법의 시행에 따라 인문 분야에서는 한국역사정보통합시스템[53]의 구축에 들어갔고, 한국정보문화진흥원이 전담하여 운영하는 지식정보자원관리사업 가운데 하나로 시작되어 14개 기관의 역사자료 데이터베이스를 통합메타데이터 방식으로 검색서비스하고 있다.

국립문화재연구소에서는 2002년부터 전국에 산재한 금석문을 모아 선사시대부터 조선시대(1910년)까지 종합적으로 웹상에 구축하여 서비스를 제공하는 금석문종합영상DB구축 사업을 실시하고 있다. 금석문은 세월의 흐름과 환경적인 요인으로 마모되어 가는 실정이기에, 금석문의 탁본, 실물 등의 영상이미지와 판독과 번역의 텍스트를 수집하여 기록을 보존하는 것을 일차적인 목적으로 시작한 것이다. 또한 전문 연구가에게는 원문 자료의 활용을 가능하게 하고, 일반인에게는 선조들의 기록문화에 대한 이해를 증진하기 위한 것으로, 2004년 5월부터 국립문화재연구소 홈페이지[54]를 통해 웹 서비스를 실시하고 있다.

한국향토문화전자대전[55] 편찬사업은 본래 1980년부터 1991년 편찬 완료한 〈한국민족문화대백과사전〉 편찬 작업의 후속 사업으로 기획되었는데, 2003년부터 10개년 계획으로 전국 시군구의 향토문화 자료를 발굴, 디지털화여 정보 제공하기 위한 사업이다. 시범 사업의 일환으로 2005년 3월 '디지털성남대전'이 개통하였고, 청주·강릉·진주 등 후속 사업이 진행되고 있다. 초기 고적 DB화의 열풍을 일으킨 조선왕조실록도 2005년 국사편찬위원회에서 전산화작업을 실시하여 국역문과 표점본의 통합서비스 시스템을 개발하여서 인터넷에서 서비스를 실시하고 있다. 2005년부터 행정안전부와 한국정보화진흥원의 주간아래 이루어진 한국역대인물종합정보시스템[56]은 고조선부터 현대에 이르기까지 약 3만 명의 인물

53) http://www.koreanhistory.or.kr/

54) http://gsm.nricp.go.kr

55) http://www.grandculture.net/

56) http://people.aks.ac.kr/

정보와 조선시대 과거 합격자와 고려시대 과거 합격자 및 음관정보 등의 약 16만여 명의 인물정보를 서비스하고 있다. 특히 한국역대인물종합정보시스템은 이용자들에게 OpenAPI를 제공하여 2차 가공의 가능성을 열어놓고 있다.

〈표 2－7〉 한국의 디지털 인문학 프로젝트 주요 사례

사업명	웹사이트 주소	주요 내용
한국금석문 종합영상 정보시스템	http://gsm.nricp.go.kr/	2002년부터 한국의 문화재를 전담하는 국가기관인 국립문화재연구소에서 고대부터 조선시대에 이르는 자료를 연구자와 일반인 모두가 편리한 접근과 신속한 활용을 목적으로 국내에 산재한 금석문 자료를 수집하여 일반인은 물론이고 학술논문을 작성할 때 인터넷자료를 직접 인용할 수 있는 온라인 환경을 제공한다.
한국역대인물 종합정보시스템	http://people.aks.ac.kr	한국역대인물종합정보시스템은 행정안전부와 한국정보화진흥원이 주관하는「국가DB사업」으로 구축되었다. 이 시스템에는 우리 역사에 족적을 남긴 인물에 대한 상세한 생애정보를 담은 인물사전을 중심으로, 고려와 조선시대 과거 합격자 신상정보, 성씨와 본관정보 및 관직명 정보 등이 종합적으로 수록되어 있다. 최종적으로 우리 역사 자료에 등장하는 모든 인물정보를 수록하는 것을 목표로 하고 있다. 그 결과 고조선시대부터 현대에 이르기까지 약 3만명의 인물정보와 조선시대 과거(문과, 무과, 생원 진사시, 잡과) 합격자와 고려시대 과거 합격자 및 음관정보, 중앙 및 지방관 정보를 통합하여 약 16만여 명의 인물정보를 서비스할 수 있게 되었다. 앞으로도 왕실 및 민간 족보 등에서 인물정보를 발굴하고 그 결과를 추가하는 사업을 지속적으로 추진할 예정이다. 한편, 그 동안 구축된 인물정보의 성과를 모든 기관과 공유하고 활용성을 한층 높이고자, OpenAPI를 제공한다. 이용자들은 OpenAPI를 통해 좀 더 유연하게 인물정보 서비스를 이용할 수 있을 것이다.
문화재공간 정보서비스	http://gis.cha.go.kr	문화재정보와 지도정보가 결합한 공간정보 활용체계이다. 문화재 위치정보, 속성정보에 대한 공간데이타베이스와 활용시스템을 구축하여 문화재 보존관리를 위한 의사결정을 지원하고, 위치정보를 기반으로 문화유산 콘텐츠 활용이 가능하도록 구축된 정보시스템이다. 문화재의 사진 및 도면, 영상, 설명등의 속성정보가 위성기반의 위치정보와 함께 결합되어 HGIS 지도 서비스를 제공한다.

사업명	웹사이트 주소	주요 내용
조선왕조실록 데이터베이스	http://sillok.history.go.kr/	조선왕조실록과 고종순종실록을 국가차원에서 보존·관리하기 위해 디지털 DB를 구축하였다. 기 구축된 역사 자료와의 연계 서비스를 제공한다.
서울특별시 외국어 표기 사전	http://dictionary.seoul.go.kr/	도로명, 공공기관, 문화재 등 표준화된 영문표기 정보를 제공하는 사이트로 영어, 중국어(간체, 번체), 일본어로 이루어져있고, 안전행정부 도로명 주소, 문화재청 문화재명, 한국관광공사 음식명 DB를 포함한다.
Naver 미술검색	http://arts.search.naver.com/	네이버 미술검색은 프랑스 국립박물관 연합을 통해서 사용권이 확보된 외국 작품 12만여 점과 국립현대미술관, 국내 갤러리 등을 통해 받은 한국 미술 작품 7천여 점을 제공하고 있다. 3,000여 점의 주요 미술작품에 대한 작품해설을 제공한다.

나. 교육: 인문사회 지식기반의 창의적 융합교육 시스템

2001년 미국의 교육전문가 마크 프렌스키(Mark Prensky)는 1980년 이후에 태어나 디지털 기기를 날 때부터 자연스럽게 접한 아이들을 '디지털 원주민(digital natives)', 그리고 성장 후 어느 순간부터 디지털 기술에 노출된 기성세대를 '디지털 이주민(digital immigrants)'이라고 구분짓고, 디지털 원주민들은 이전 세대와는 "마치 뇌 자체가 다른 양(as if their brains have physically changed)" 근본적으로 다른 사고와 습성을 지닌다고 주장하였다.[57] 지나친 과장이라는 비판도,[58] 그렇다면 구분보다는 그러한 격차를 해소하고 화합하는 것이 더 중요한 과제라는 의견도[59] 있지만, 디지털 기술이 교육분야에 가져온 변화와 그에 대응하는 사고의 전환은 그야말로 불가피한 것으로 받아들여졌다.

단지 선택의 여지가 없는 문제로 여겨진 것이 아니라 ICT의 교육적 잠재력에 대한 낙관적 연구와 담론이 잔뜩 나오기도 하였다. 영국 뉴캐슬대 미트라(Sugata Mitra) 교수의 '구멍 뚫린 벽(Hole in the Wall)' 프로젝트는 그 상징적인 예이다. 인도 델리의 빈민가 벽에

57) Prensky, M.(2001a). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. On the Horizon 9(5): 1-6.

58) Selwyn, N.(2009). The digital native myth and reality. Aslib Proceedings 61(4): 364-379; Rowlands, I. et al.(2008). The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. Aslib Proc 60(4): 290-310.

59) Stoerger, S.(2009). The digital melting pot: Bridging the digital nativeimmigrant divide. First Monday 14(7), firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2474/2243.

컴퓨터를 설치해두고(현금인출기같은 형태를 상상하면 됨) 숨어서 관찰한 결과 이전에 정규교육을 받아본 적도, 컴퓨터를 접해본 적도 없는 아이들이 자연스레 사용법을 익히고 서로 도와가며 정보를 찾아 학습을 하더라는 것이다. 1999년 인도에서의 첫 실험 이후 남아프리카 공화국, 이탈리아 등 여러 나라에서 실험은 성공적으로 이어졌고, 소설 <슬럼독 밀리어네어(Slumdog Millionaire)>의 영감이 되었다고 전해지기도 했다.[60] 최근에는 이제까지의 연구결과를 토대로 클라우드 컴퓨팅과 온라인 채팅을 이용, 도움이 필요한 학생들을 노인 자원봉사자 멘토와 연결하는 '구름 속의 학교(School in the Cloud)' 프로젝트를 내놓기도 하였다.[61]

지난 몇 년 사이 교육계를 가장 크게 뒤흔든 것은 인터넷을 이용한 대중공개수업(Massive Online Open Course, MOOC)의 인기와 확장이다. MOOC이란 재학생에게 수업의 일부 또는 전체를 온라인으로 제공하는 기존의 사이버강의와는 달리, 다양한 과목을 웹 플랫폼에 개설, 공개진행하여 세계 어느 곳의 누구든 자유롭게 수강할 수 있도록 하는 것을 말한다. 수많은 다른 수강자들과 쌍방향 소통이 가능하다는 것도 큰 강점이다. 실제로 많은 수업들이 과제물을 학우간 평가하는 모델을 채택하고 있다.

대표적인 MOOC 사이트로는 MIT와 하버드가 함께 운영하는 Edx와[62] 스탠포드 컴퓨터공학 교수 두 사람이 2012년 4월에 세워 지금은 세계 각국 유수의 대학 50여 개가 참여하고 있는 Coursera가[63] 있다. 사실상 MOOC가 짧은 시간 안에 큰 인기를 얻고 자리잡게 되기에는 미국 명문대들의 적극적 참여가 크게 작용하였다. "세계 최고 석학의 수업을 무료로"라는 캐치프레이즈의 어필은 상당한 것이었다.

MOOC를 교육의 평등권을 보장하는 진정한 대안으로까지 칭송하는 이들도 있지만 밴드왜건 현상(bandwagon effect)이 지나치다는 우려의 목소리도 적지 않다.[64] 현재 논란이 되

60) Roy, S.(2009). 'Golden' diplomat basks in Slumdog glory. Expressindia, 13 January. expressindia.indianexpress.com/latest-news/golden-diplomat-basks-in-slumdog-glory/410053/.

61) Copeland, M. V.(2013). A School in the Cloud and the Future of Learning. Wired, 27 February.www.wired.com/business/2013/02/a-school-in-the-cloud-and-the-future-of-learning/.

62) www.edx.org.

63) www.coursera.org.

는 부분은 크게 세 가지가 있는데, 첫째로 수업의 품질관리가 어렵다는 것이다. 커리큘럼과 수업 콘텐츠를 명문대 교실에서 그대로 가져왔다 하더라도 수만명이 세계 각국에서 수강하는 상황에서 학생들이 잘 따라 오고 있는지, 과제를 직접 하는지 등을 챙기는 것은 불가능하기 때문이다. 두번째 논란은 명문대와 스타교수 몇몇이(대기업이 중소상인에게 끼치는 영향처럼) 상아탑에마저 신자유주의를 부추긴다는 것이다. 셋째로는 재정확보에 대한 확실한 모델이 나와있지 않은 상태이기 때문에 아직까지는 모든 것이 무료지만 언제 어떻게 바뀔지 알 수 없다는 것이다. 이러한 이유로 영국은 오픈 유니버시티(Open University, 우리나라의 방송통신대와 유사)의 역사가 유구함에도 불구하고 MOOC에 관해서는 조심스러운 입장을 취하고 있다.

콘텐츠의 공개와 공유는 학교현장이라는 좁은 의미로의 교육 뿐 아니라 학술 커뮤니케이션이라는 넓은 의미에서 큰 화두이기도 하다. 존 윌린스키(John Wilinsky)는 일찍부터 그의 '공공지식 프로젝트(Public Knowledge Project, 1998년 설립)'[65]를 통해 학술연구 결과물을 출판과 동시에 장벽없이 인터넷으로 자유롭게 공유할 수 있도록 하는 '오픈 액세스(open access)'의 당위성과 혜택을 역설하였다. 영국 정부는 2012년 7월, 국민의 세금으로 재정지원을 받은 연구의 결과물은 누구나 무료로 읽을 수 있도록 해야 한다는 개혁안을 발표하였다.[66] 이 획기적인 결정은 주수입원을 잃게 된 학술지 발행업체들의 반발과 이로 인해 비즈니스 모델의 불가피한 변화로 앞으로는 출판 비용을 직접 부담하게 될지도 모르는 논문저자들의 혼란을 야기하기도 하였으나 미국 의회도 곧이어 같은 취지의 법안을 발의하였다.[67]

---

64) Grossman, D.(2013). Massive open online courses threat or opportunity? BBC News, 1 July. www.bbc.co.uk/news/education-23069542; Rivard, R.(2013). Beyond MOOC Hype. Inside Higher Ed, 9 July. www.insidehighered.com/news/2013/07/09/higher-ed-leaders-urge-slow-down-mooc-train.

65) pkp.sfu.ca/.

66) Department for Business, Innovation & Skills(2012). Government to open up publicly funded research. Gov.UK, 16 July. www.gov.uk/government/news/government-to-open-up-publicly-funded-research.

67) 이태규(2013). 미국 정부 지원 연구 결과물 '오픈 액세스'한다. 한국일보, 2월 26일. news.hankooki.com/lpage/world/201302/h2013022603001822450.htm.

다. 정치·행정: 빅데이터 분석의 정치적·정책적 활용 증대

정치는 '빅 데이터'가 가장 화려한 쓰임새를 보이고 있는 분야이기도 하다. 특히 2012년 미국 대통령 선거는 데이터 분석의 정수였다. 통계 전문가 네이트 실버(Nate Silver)가 선거결과를 족집게처럼 맞혀 최고의 유명인사로 떠오른 것은 물론이고,[68] 오바마 진영의 데이터 분석에 기반한 맞춤 선거운동이 승리에 주효했다고 평가되고 있기 때문이다.[69] 사실 최근 불거진 미 정부의 국민 감시 스캔들 이른바 프리즘(PRISM) 파문은 데이터 정치라는 동전의 어두운 면이라고 할 수 있다.[70]

미국의 경우와 같은 규모는 아니지만 영국 역시 소셜 미디어 등을 통해 수집할 수 있는 방대한 데이터를 이용하여 여론을 보다 효과적으로 읽는 것에 대한 관심이 빠르게 증가하고 있다. 안스테드와 오로클린(Nick Anstead & Ben O'Loughlin)은 이를 '시맨틱 여론조사(semantic polling)'라고 칭했다.[71]

선거기간 이외에도 ICT를 이용해 정치인과 시민간의 소통을 보다 원활하게 하고자 하는 시도 또한 활발하다. 특히 영국 정부의 국민청원 사이트 e-petitions는 성공사례로 꼽히고 있다.[72] 개인이 기존에 올라와 있는 청원에 서명을 하거나 새 안건을 올리는 등, 우리나라

---

68) Taylor, C.(2012). Triumph of the Nerds: Nate Silver Wins in 50 States. Mashable, 7 November. mashable.com/2012/11/07/nate-silver-wins/; 문주영(2012). '대선 족집게' 네이트 실버, 이번에도 맞혔다. 경향신문, 11월 7일. news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201211072215135.

69) Scherer, M.(2012). Inside the Secret World of the Data Crunchers Who Helped Obama Win. TIME, 7 November. swampland.time.com/2012/11/07/inside-the-secret-world-of-quants-and-data-crunchers-who-helped-obama-win/print/; Green, J.(2012). The Science Behind Those Obama Campaign E-Mails. Bloomberg Businessweek, 29 November. www.businessweek.com/articles/2012-11-29/the-science-behind-those-obama-campaign-e-mails.

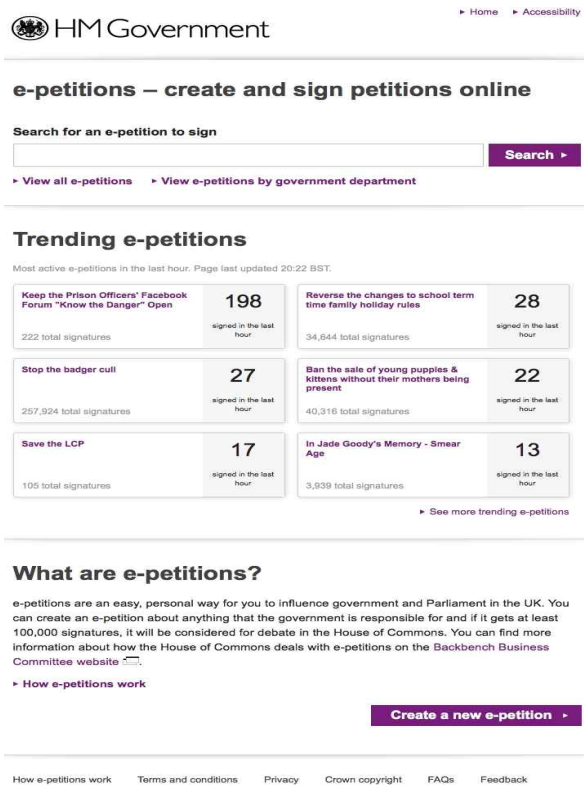
70) Buchanan, M. Speak Softly and Carry a Big Data. The New Yorker, 7 June. www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/06/nsa-prism-big-data-national-security.html.

71) Anstead, N. & O'Loughlin, B.(2012). Semantic Polling: The Ethics of Online Public Opinion. LSE Media Policy Brief 5. www.lse.ac.uk/media@lse/documents/MPP/Policy-Brief-5-Semantic-Polling_The-Ethics-of-Online-Public-Opinion.pdf.

72) epetitions.direct.gov.uk/,

포털 다음(Daum)에서 운영하는 청원서비스와 비슷한 방식으로 운영된다. 그러나 결정적 차이점은 다음 아고라 청원의 경우 여론을 표출하는 것 외의 기능성은 없는 반면, 영국의 e-petitions의 경우 십만 이상의 서명을 받은 안건은 하원(下院)에서 숙의하도록 되어 있다는 것이다.

〔그림 2－9〕 영국 정부의 온라인 국민청원 창구 e-petitions



또한 디지털 기술을 활용하여 시민의 역량강화를 꾀하는 것을 미션으로 하는 NGO 마이소사이어티(mySociety)는 지역 국회의원의 활동 현황을 우편번호 혹은 키워드 등으로 쉽게 검색하고 체크할 수 있도록 하는 사이트 TheyWorkForYou.com과 국회 혹은 지역의원에게 직접 메시지를 보내는 기능을 제공하는 WriteToThem.com을 구축, 운영하고 있다.

2011년 외주보고서에 따르면 교육수준이 상대적으로 높고 정치에 이미 관심이 많은 계층으로 이용이 편향되어 나타나더라는 문제점을 제외하면 상당히 긍정적인 효과를 일으킨 것으로 평가되었다.[73]

라. 미디어: 뉴스 생산과 소비 방식의 변화

미디어 분야에서 ICT의 등장과 함께 가장 큰 변화를 겪은 것은 역시 뉴스 생산과 소비의 구조와 방식이다. 기자나 편집자와 같은 소수의 결정권자에 의해 뉴스가 취사선택(gatekeeping)되던 과거와는 달리 인터넷과 휴대폰, 소셜 네트워킹의 시대에는 일반인이 언론사보다 뉴스 아이템을 더 빠르게 발굴, 유통하는 것이 흔한 광경이 되었다. 2011년 오사마 빈 라덴 사살작전이 언론사 특종 이전에 트위터에서 먼저 밝혀지고 퍼지기 시작한 것은 그 많은 예 중 하나이다.[74] 2013년 7월 샌프란시스코 공항에서 있은 아시아나기 사고 역시 언론이 소셜 미디어로부터의 콘텐츠에 전적으로 의존한 케이스였다.[75] 이러한 상황을 놓고 브런즈(Axel Bruns)는 이제는 특정그룹이 수문장(gatekeeper) 역할을 하며 뉴스를 거르는(filtering) 것은 현실적으로 불가능하고, 따라서 뉴스의 생산이란 정보가 들어오는 문을 다함께 지켜보고 감시하는, '게이트워칭(gatewatching)'이라고 여기도록 하는 생각의 전환이 필요하다고 주장하였다.[76] 또한 영국의 정치학자 채드윅(Andrew Chadwick)은 현 미디어 환경은 기존의 신문방송사와 뉴미디어가 유기적으로 혼재(hybrid)되어 있음을 강조하

---

73) Escher, T.(2011b). WriteToThem.com: Analysis of users and usage for UK Citizens Online Democracy. mySociety, May. www.mysociety.org/files/2011/06/WriteToThem_research_report-2011-Tobias-Escher.pdf.
Escher, T.(2011a). TheyWorkForYou.com: Analysis of users and usage for UK Citizens Online Democracy. mySociety, May. www.mysociety.org/files/2011/06/TheyWorkForYou_research_report-2011-Tobias-Escher1.pdf.

74) Cellan-Jones, R.(2011). Bin Laden raid ws revealed on Twitter. BBC News, 2 May. www.bbc.co.uk/news/technology-13257940; DuBois, S.(2011). With Bin Laden news, Twitter grows up ... again. CNNMoney, 4 May 2011. money.cnn.com/galleries/2011/fortune/1105/gallery.social_media_grows_up.fortune/index.html.

75) 유병률(2013). 언론이 SNS 쫓기도 바빴던 아시아나사고 일주일. 머니투데이. 7월 15일. www.mt.co.kr/view/mtview.php?type=1&no=2013071416240555350&outlink=1.

76) Bruns, A.(2005). Gatewatching: Collaborative Online News Production. New York: Peter Lang Publishing.

고, 따라서 그 안에서 뉴스란 특정 직업군에 의해 주기적으로 발행되는 것이 아니기 때문에 '뉴스 사이클(news cycle)'의 개념은 '정보 사이클(information cycle)'이란 개념으로 대치(代置)되는 것이 보다 시의적절하다고 주장하였다.[77]

점점 더 많은 사람들이 온라인으로 뉴스를 소비하는 상황에서 뉴스생산자가 수입원을 어떻게 확보할 것인가도 큰 숙제이다. 월스트릿저널과 뉴욕타임즈 등 많은 미국 메이저 언론사들이 일부 온라인 콘텐츠를 유료화하는 체제(paywall)로 전환하였다. 언론사들은 또한 온라인 미디어와의 경쟁에서 입지를 지키기 위해 다양한 방법을 모색하여 왔는데, 영국의 가디언紙의 오픈 뉴스룸 정책(독자 누구나 이메일 또는 트위터 해쉬태그 #opennews를 이용하여 뉴스 아이템을 가디언에 전달하고 이후 어떤 기자에게 그 아이템이 배당되었는지 취재의 진행정도는 어떠한지 확인할 수 있도록 한 것)[78]과 '데이터 저널리즘'(빅 데이터 분석 및 시각화로 아마추어 뉴스와의 차별화, 전문화를 꾀하는 것)[79] 지향은 눈여겨 볼 만 하다. 후자의 예로서 2010년 12월 튀니지에서 시작되어 중동 및 북아프리카의 여러 아랍국가로 확산된 반정부 시위('Arab Spring')의 시간적, 공간적 흐름을 한눈에 볼 수 있도록 시각화한 인터랙티브 타임라인[80]과 2011년 여름 런던지역 폭동 당시 트위터상에서 폭동 관련 루머가 어떻게 확산되어 갔는지를 보여주는 인터랙티브 그래프가 아주 대표적이다.

---

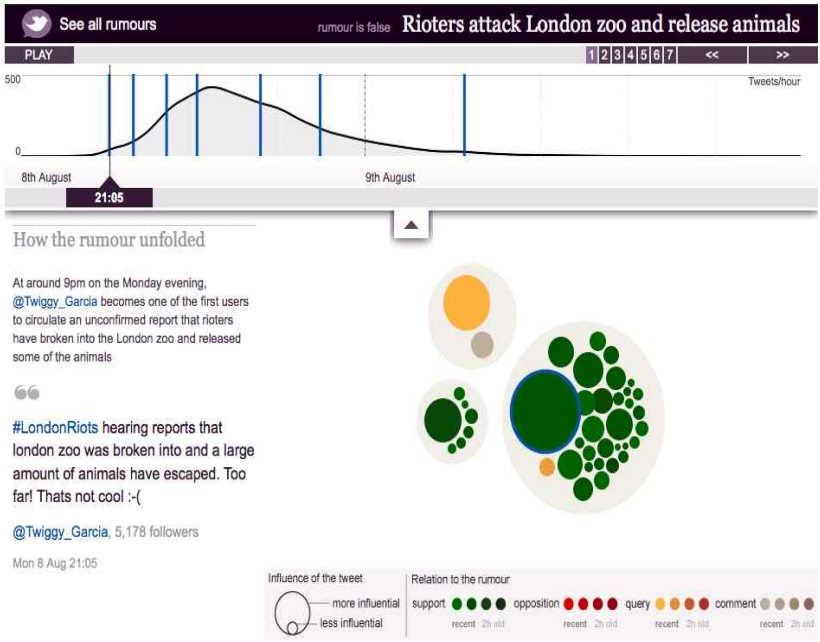
77) Chadwick, A.(2013, forthcoming). The Hybrid Media System. Oxford: Oxford University Press.

78) Roberts, D. et al.(2011). An experiment in opening up the Guardian's news coverage. The Guardian, 10 October. www.guardian.co.uk/help/insideguardian/2011/oct/10/guardian-newslist.

79) Rogers, S.(2011). Data journalism at the Guardian: what is it and how do we do it? The Guardian, 28 July. www.guardian.co.uk/news/datablog/2011/jul/28/data-journalism.

80) Blight, G. et al.(2012). Arab spring: an interactive timeline of Middle East protests. The Guardian, 5 January. www.guardian.co.uk/world/interactive/2011/mar/22/middle-east-protest-interactive-timeline.

〔그림 2－10〕 가디언紙가 밝힌 런던 폭동 당시 트위터상 루머 확산 경로[81]



또한 미국과 영국 두 나라 모두 디지털 미디어 활용능력(literacy)에 대한 교육이 따로 이루어져야 한다는 사회적 합의가 존재함을 확인할 수 있다. 이는 단순히 에티켓을 논하는 것과는 다른 문제로서, 영미권에서는 미디어란 단순히 소비하는 것이 아니라 효과적 이용을 위한 기술과 비판적(critical) 사고력을 연마해야 하는 것이라는 인식 아래 이미 90년대부터 미디어 활용능력 교육을 학교 커리큘럼에 포함시켜 왔다. 이러한 전통을 바탕으로 미디어 교육을 디지털 미디어 시대에 맞게 확장, 재정비하려는 노력이 활발하다.[82] 디지털 미디어 활용능력이란 차별적이고 공격적인 내용의 포스트나 댓글을 본인이 올리지 않

81) Guardian Interactive team et al.(2011). How riot rumours spread on Twitter. The Guardian, 7 December. www.guardian.co.uk/uk/interactive/2011/dec/07/london-riots-twitter 이 그래픽은 폭도들이 런던동물원을 습격해 호랑이가 탈출했다는 루머의 확산과정을 잘 보여준다.

82) Livingston, S.(2004). Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. The Communication Review 7(1): 3-14.

는 것에 그치지 않고, 악플이나 온라인 왕따(cyberbullying)에 대처하는 법, 정보의 진위를 가늠하는 법, 소아성애자를 비롯한 범죄의 위협으로부터 안전을 지키는 법, 소셜 네트워킹 사이트에서 본인의 프라이버시를 관리하고 타인의 프라이버시를 존중하는 법 등을 망라한다. 그리고 이러한 교육은 단순히 어린 학생들만을 겨냥하는 것이 아니다. 가령 BBC는 2011년 사내 기자들을 대상으로 한 〈소셜 미디어 지침서(Social media guidance for BBC journalists)〉[83]를 따로 발행하기도 하였다.

마. 경영: 3D 프린팅의 충격

경영학 분야는, 기기 디자인이나 디지털 콘텐츠 소비유형 분석과 같이 ICT가 주제 그 자체인 연구부터, 소셜 미디어를 매개로 하는 마케팅과 자금조달까지, ICT와의 접목이 매우 다양한 방식으로 이루어지고 있었다. 후자의 예로 종종 등장하는 것이 LA에서 불고기 타코(taco)를 판매하는 트럭인 Kogi(@kogibbq)가 이동경로를 트위터로 자동전송하여 손님을 확보하는 것인데, 마케팅의 참신함과 더불어 한 가지 더 눈여겨 볼 것은, 이런 식으로 물리센서를 장착한 사물에 의해 자동으로 전송되는 데이터의 양이 비디오를 제외한 전체 인터넷 트래픽의 20%에 다다를 정도로 상당하다는 사실이다.[84] 자금조달의 새로운 형태로는 십시일반 개념의 크라우드 펀딩(crowd funding)이 자주 언급되는데, 미국의 킥스타터(Kickstarter)가 가장 유명한 업체이다.

경영 분야에서 무엇보다 가장 큰 지각변동을 가져올 것으로 예상되는 것은 3D 프린팅이다. 미국에서는 이미 실제로 기능하는 총[85]과 인체에 이식 가능한 맞춤 의료기구[86]를 제작

---

83) Hamilton, C.(2011). Updated social media guidance for BBC journalists. BBC News, 14 July. www.bbc.co.uk/blogs/theeditors/2011/07/bbc_social_media_guidance.html.

84) Stepanek, M.(2009). Trucks Tweet, Too. Cause Global: Social Media for Social Change, 20 June. causeglobal.blogspot.co.uk/2009/06/trucks-tweet-too.html; Cellan-Jones, R.(2009). Things that tweet. BBC blog: dot.life, 23 June. www.bbc.co.uk/blogs/technology/2009/06/things_that_tweet.html.

85) Morelle, R.(2013). Working gun made with 3D printer. BBC News, 6 May. www.bbc.co.uk/news/science-environment-22421185.

86) Laurance, J.(2013). Splint made by 3D printer used to save baby's life. The Independent, 23 May. www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/splint-made-by-3d-printer-used-to-save-babys-life-8627590.html.

하는데 성공하였고, 음식부터 인공장기까지 연일 다양한 실험결과를 내놓고 있다.

지적재산권, 특허권을 비롯, 법률적, 도덕적으로 풀어야 할 숙제들이 산적해있긴 하지만 그럼에도 불구하고 3D 프린팅이 대량생산에 대항한 공동체 기반의 생산과 소비를 가능하게 할 것이라는 낙관론이 대두되고 있다. 이러한 풀뿌리 벤처의 가능성을 선보인 것이 팹랩(Fab Lab, fabrication laboratory의 줄임말이지만 여기서 fab은 아주 멋지다는 의미의 fabulous를 뜻하며 중의적으로 이용되었다)의 출현이다. 2001년 미국의 MIT 미디어랩에서 국립과학재단(National Science Foundation)의 지원을 받아 처음 고안, 발족한 이래 2013년 7월까지 전세계 59개 국가에 240개 이상 생겨난[87] 이 소규모 제작실험소는, 3D 프린터와 레이저 절단기와 같은 디지털 장비, 오픈소스 소프트웨어 등을 구비해 누구나 혁신적 아이디어를 실험하고 실제로 시제품으로 구현해볼 수 있도록 하는 공간이다. 국내에도 지난 4월 서울에 한 곳 문을 열었다.[88] 각 팹랩마다 그 지역공동체의 필요에 맞춰 그에 적합한 방식으로 운영되고 있지만 예비 창업자나 중소기업가들을 위해 설비를 제공하는 것을 주된 기능으로 하는 랩과 학생, 연구원, 혹은 일반 대중을 대상으로 혁신적 역량 강화를 돕는 교육 및 보조의 역할을 목적으로 하는 랩으로 나누어 볼 수 있다.[89]

바. ICT－인문사회 융합연구의 주요 방법론

학계의 최근 동향을 분야별로 살펴보면서 주목할 점은 인문사회 융합연구의 대세를 반영하듯 연구기법들이 대체로 분야의 경계를 넘어서 공유되고 있다는 것을 알 수 있다. 예컨대 디지털 인문학의 경우 XML 등과 같이 디지털화된 데이터 처리기법이 폭넓게 활용되면서 기술과 인문학의 융합을 더욱 촉진시키고 있다.

첫째, 일반적으로 XML(Extensible Markup Language)은 W3C에서 다른 특수 목적의 마크업 언어를 만드는 용도에서 권장되는 문서를 사람과 기계 모두가 읽을 수 있는 형식으

87) wiki.fablab.is/wiki/Portal:Labs.

88) 김상윤(2013). 창업전도사로 변신한 고산 “디지털, 제조업 혁신 불러올 것”. 이데일리, 7월 9일. www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?newsid=01174246602872880&SCD=JE41&DCD=A00504.

89) P2P Foundation(u.d.). Fab Labs: Typology. P2P Foundation. p2pfoundation.net/Fab_Labs(last updated 27 June 2013); 허정윤(2013). 〔스타트업 2.0〕 ‘팹랩(FAB Lab)’이 뜬다. 이티뉴스, 4월 8일. www.etnews.com/news/special/2746583_1525.html.

로 부호화하는 규칙의 집합을 정의한 다목적 마크업 언어를 말한다. XML은 텍스트 데이터 형식으로 유니코드를 통한 전 세계 언어를 지원할 뿐만이 아니라, 임의 자료구조에도 대응할 수 있도록 설계되어 있다. 이는 인문-사회학에서 진행되는 대부분의 연구가 다양한 언어와 형식의 자료를 바탕으로 진행되는 현실과 부합하기에 인문학 연구의 기초적인 데이터베이스 구축에 가장 적합한 ICT 기술로 생각되고 있다.

〔그림 2-11〕 XML의 예시[90]

1) 원시데이터

敎旨
吳性鎰爲鬱陵島島監者.
光緖十六年九月 日

교지
오성일을 울릉도 도감으로 임명함.
광서 16년 9월 일

2) XML 문서: 고문서

```
<고문서 유형="교지">
    <표제>敎旨</표제>
    <본문><인명 성격="수급자">吳性鎰</인명>爲<지명>鬱陵島</지명>島監者</본문>
    <일자 성격="발급일" 서력="1890"><연호>光緖</연호>十六年九月 日</일자>
</고문서>
```

최근 해외의 디지털 인문학 연구사례를 보면 XML은 기본 언어로 다루어지고 있다. 다만 언어학 영역에서는 XML과 같이 SGML에서 파생된 TEI(Text Encoding Initiative)를 바탕으로 한 코퍼스(corpus) 연구가 진행되고 있다. XML이나 TEI 모두 같은 SGML에서 파생되었기에 상호간의 호환이 가능하다.

90) 김 현, 〈문화콘텐츠의 이해〉, 〈인문콘텐츠 학회〉, (2013. 12)

한국에서는 지난 1995년 서울시스템주식회사(현 (주)솔트웍스)에서 CD-ROM 〈국역 조선왕조실록〉과 〈디지털 한국민족문화대백과사전〉에 XML을 도입하기 시작한 이후로 한국고전종합DB를 비롯한 다양한 인문학 프로젝트에서 활용되고 있다. 그러나 한국 인문학 프로젝트의 ICT 기술편차로 인하여 다양한 인문학 프로젝트에서 XML 기술을 활용하지 못하고, 단순한 Text 데이터만을 제출하였다. 그 결과 재활용이 가능한 인문학 데이터베이스가 축적되지 못하였다.

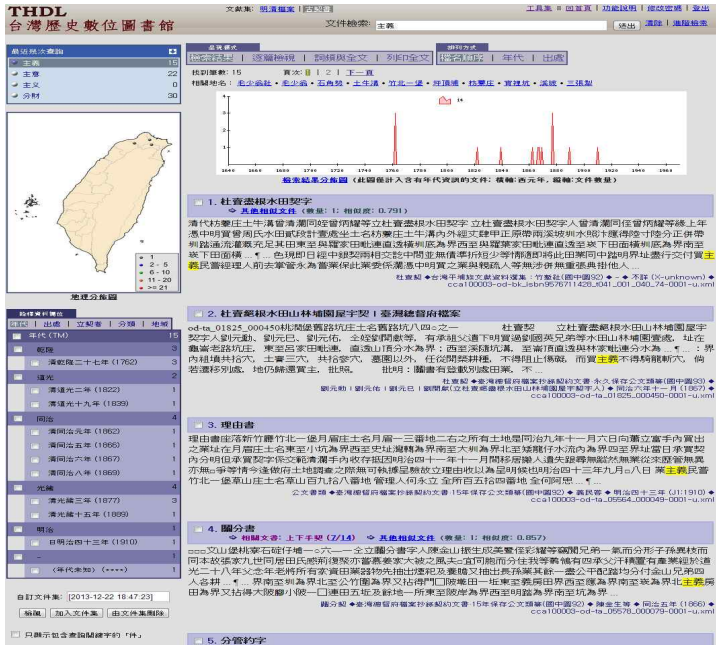
둘째, 말뭉치(코퍼스, corpus)는 디지털 언어 연구의 주요 근원이 된 말뭉치 언어학(코퍼스 언어학)의 기초 기술을 말한다. 여기서 말뭉치란 언어학에서 크고 구조를 이루고 있는 텍스트의 집합을 의미한다. 국제적으로 통용되는 말뭉치 언어는 SGML 기술의 일종인 TEI이다. 연구자들은 말뭉치를 통해서 빈도 정보를 획득한 이후에 연어 연구, 변이 연구, 비교언어학 연구, 언어 교육, 사전 편찬 등의 영역에서 신빙성 있는 증거자료로서 활용하고 있다.[91]

해외에서는 1963년 브라운 말뭉치 구축을 기점으로 1억 어절의 말뭉치를 구축한 BNC(British National Corpus)와 유럽 다국어 말뭉치(European Corpus Initiative Multilingual Corpus) 및 4억 어절을 구축한 COCA(Corpus of Contemporary American English) 등이 지속적으로 구축되고 있다. 코퍼스는 다양하게 활용되고 있지만, 언어학 내부의 활용이 아닌 인문학 전체에 대한 활용으로는 타이완역사 디지털도서관(台灣歷史數位圖書館, THDL)[92]이 있다. 타이완역사 디지털 도서관에서는 1621년부터 1911년 사이의 250종류의 자료소스를 바탕으로 언어학의 분석 이론을 통하여 타이완의 근현대 사회상을 규명하고 있다. 예를 들어서 언어학의 접사분석모델을 이용하여 "主義"의 전방접사의 시대별 빈도를 추출해주고 있다. 특히 개념사 영역의 역사 연구자들은 특정 단어의 전방접사 빈도를 통하여 당시의 시대상과 용어의 변천에 대해서 규명하고 있다.

91) 말뭉치(Corpus)를 활용한 연구방법론에 대해서는 김영희·최은호(2012), 참조

92) http://thdl.ntu.edu.tw/

〔그림 2－12〕 타이완 역사 디지털도서관에서 主義 검색결과[93]



한국에서는 1987년 연세대학교의 연세 한국어 말뭉치가 구축된 이후에 1998년부터 "21세기 세종 계획: 국어정보화 추진 중장기 사업"의 일환으로 국가차원에서 말뭉치가 구축되고 있다. 또한 서울대학교 꼬꼬마 프로젝트나 연세대의 깜짝새 프로그램 등 다양한 한글 자료 처리 프로그램들이 구축되어서 연구자들의 연구를 도와주고 있다. 그러나 한국의 말뭉치는 아직 언어학 내부의 방법론으로서만 활용되고 있으며, 다른 인문학 연구 영역에서는 활용도가 떨어진다고 할 수 있다.

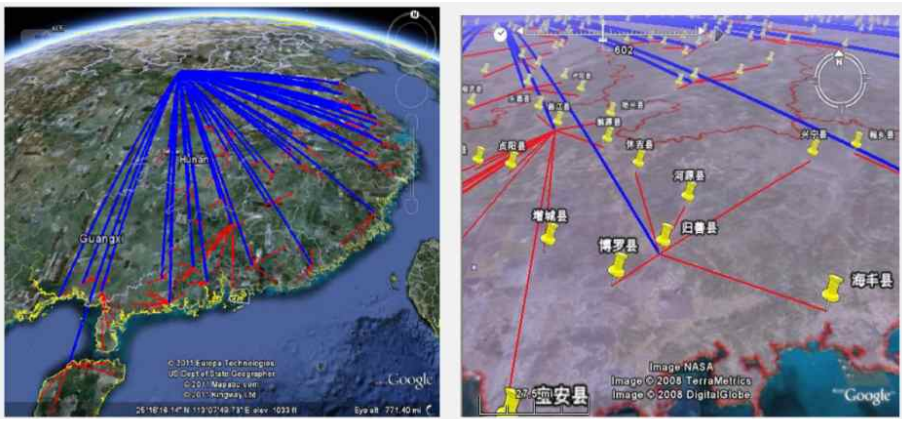
셋째, 지리 정보 시스템(GIS, Geographic information system)은 지리공간적으로 참조가능한 모든 형태의 정보를 효과적으로 수집, 저장, 갱신, 조정, 분석, 표현할 수 있도록 설계된 컴퓨터의 하드웨어와 소프트웨어 및 지리적 자료, 인적 자원의 통합체이다. 지리 정보 시스템은 1960년대부터 토지이용, 기상관측, 동식물연구 등의 다양한 영역에서 활용되어 왔다. 현재는 컴퓨터 기술의 발달과 더불어 구글 지도, 다음 지도, 네이버 지도와 같이 일

93) http://thdl.ntu.edu.tw/

반대중에게도 널리 활용되고 있다. 그러나 인문학 영역에서는 기술에 대한 능력 부족으로 시각화 영역에 한정되어서 사용되고 있으며, 지리 정보 시스템을 활용한 자료의 수집과 분석의 영역은 실험적인 단계이다.

중국역사GIS(China Historical GIS, CHGIS, 中国历史地理信息系统)[94]는 2001년부터 하버드 엔칭연구소와 복단대 역사지리연구소가 연합하여 하상주부터 민국시대까지 중국역사에 등장하는 모든 지명을 좌표점과 좌표면으로 시간축상에 표기하는 역사지리토대DB 구축 프로젝트이다. 중국의 고지명과 해당 고지명의 시간과 공간을 명시함으로써 인문학 연구에서의 지리적 토대를 마련했다.

〔그림 2－13〕 China Historical GIS[95]



한국에서도 중국역사GIS와 유사한 개념으로 고려대학교 민족문화연구소가 중심이 되어서 조선시대 전자문화지도 시스템[96]을 구축하였는데, 이를 통해 조선시대 문화를 대상으로 하여 전자문화지도를 개발하고, 전자문화지도 개념을 응용하여 조선시대를 문화를 연구한

94) http://www.fas.harvard.edu/~chgis/

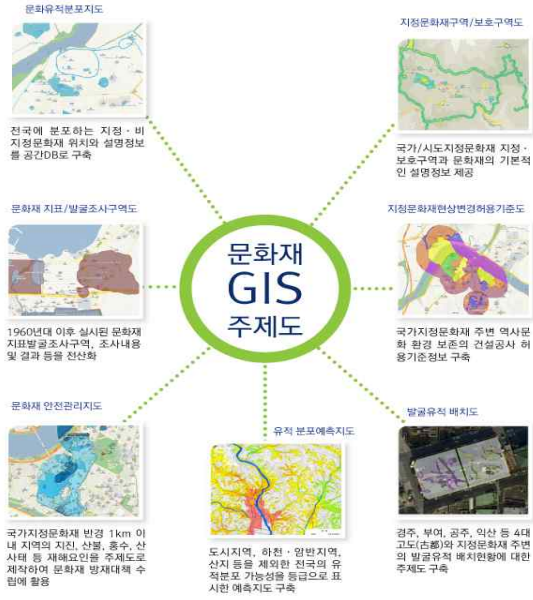
95) Merrick Lex Berman, 〈We Can Get There From Here: Orienting Big Data with the Digital Humanities〉, Doing the History of Technology in the 21st Century, SHOT Preconference Workshop, MIT Museum, Oct 9th, 2013

96) http://atlaskorea.org/

바 있다. 2년간 조선시대 문화를 주제별로 분류하고, 조선시대의 군현별 행정 구역을 초·중·후기로 나누어 복원하였으며 총 25개 주제에 대한 데이터베이스를 구축하였다. 그리고 그 연장선에서 현재 동북아역사재단의 주관으로 동북아시아역사지도 개발을 진행중에 있다. 그러나 조선시대 전자문화지도 시스템은 유지보수가 이루어지지 않고, 데이터도 비공개로 되어 있어서 한계를 보이고 있으며, 동북아시아 역사지도는 아직 개발 단계에 있다.

문화재청에서 주관한 문화재공간정보서비스[97]는 문화재정보와 지도정보가 결합한 공간정보 활용체계이다. 문화재 위치정보, 속성정보에 대한 공간데이타베이스와 활용시스템을 구축하여 문화재 보존관리를 위한 의사결정을 지원하고, 위치정보를 기반으로 문화유산 콘텐츠 활용이 가능하도록 구축된 정보시스템이다. 문화재의 사진 및 도면, 영상, 설명 등의 속성정보가 위성기반의 위치정보와 함께 결합되어 HGIS 지도 서비스를 제공하고 있어서 연구적 가치 뿐만이 아니라 실용적 경제 가치도 뛰어나다.

〔그림 2－14〕 문화재공간정보서비스[98]

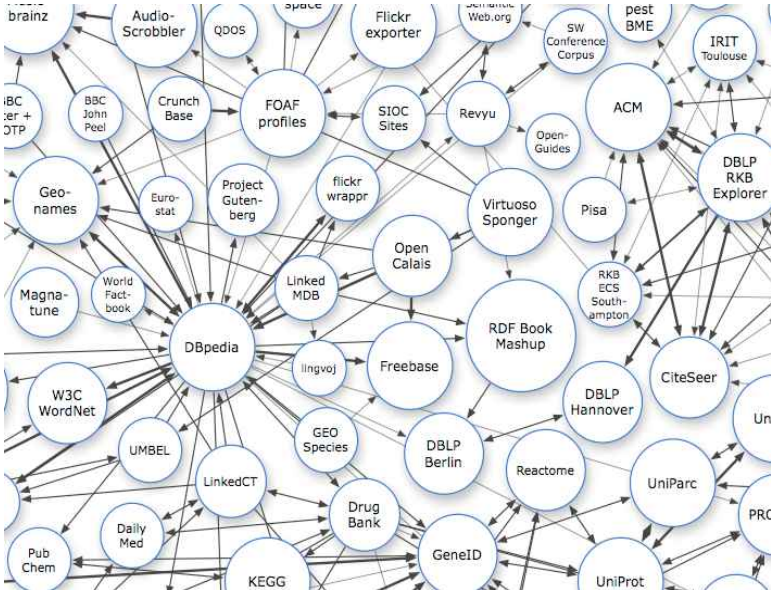


97) http://gis-heritage.go.kr

98) http://gis-heritage.go.kr

넷째, 링크데이터(LOD; Linked Open Data)는 웹 상에 존재하는 데이터를 개별 URI (Uniform Resource Identifier)로 식별하고, 각 URI에 링크 정보를 부여함으로써 상호 연결된 웹을 지향하는 모형이다. 디지털 인문학 등 ICT 인문사회 융합연구 영역에서는 최근 산발적으로 진행되는 디지털 인문콘텐츠들을 통합하기 위한 방법으로서 각광 받고 있다.

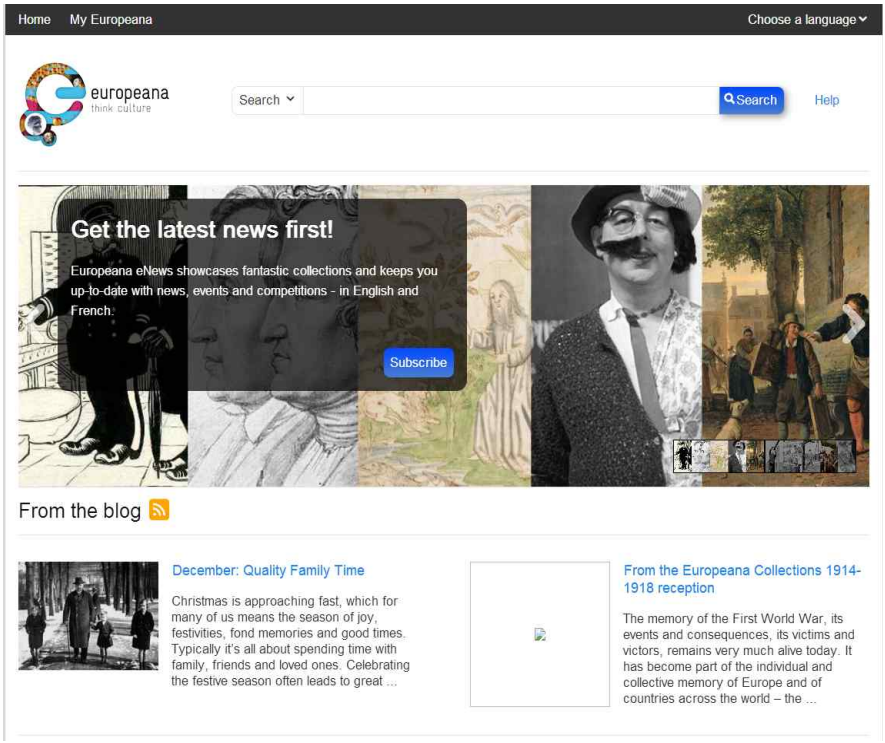
〔그림 2－15〕 LOD 다이어그램[99)]



예컨대 유로피아나(Europeana)는 유럽 연합의 전자 도서관 프로젝트로 LOD에 기반한 통합 콘텐츠 서비스라고 할 수 있다. 즉 선사시대부터 현대까지 유럽의 문화와 과학 유산을 종합하여 모든 사람들이 접근 가능한 데이터베이스를 만든다는 목적으로 유럽 문화에 관한 디지털화된 서적, 회화, 영화, 음악, 유물 등 모든 형태의 콘텐츠를 서비스하고 있다. 콘텐츠는 단순한 데이터모음이 아닌 EDM(the Europeana Data Model)으로 불리는 표준방식을 이용하여 대영박물관, 루브르 박물관 등 2,000여 개의 관련 기관들에서 제공하는 정보를 통합데이터로 만들어 제공하고 있다

99) http://linkeddata.org/

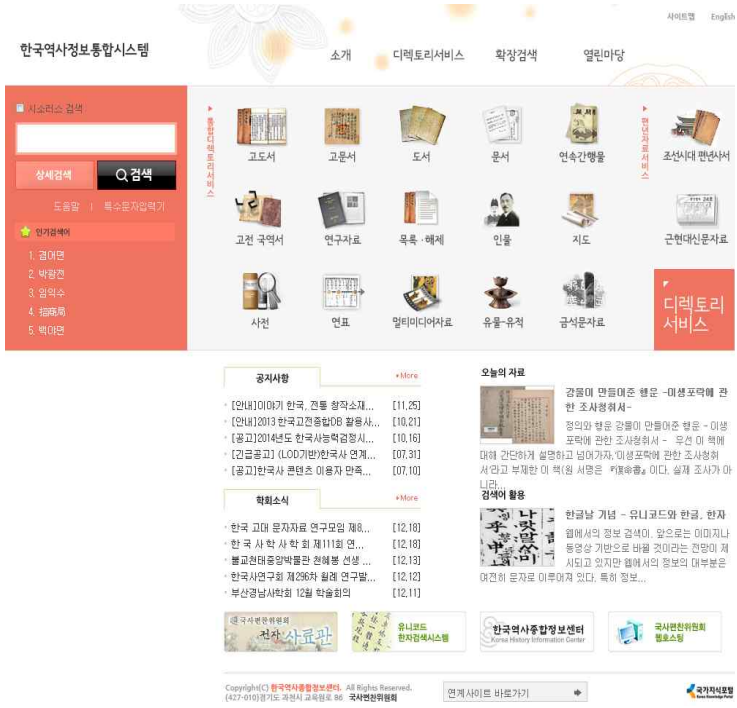
〔그림 2－16〕 유로피아나[100]



한국에서는 국사편찬위원회의 한국역사정보통합시스템[101]을 통해서 한국고전번역원, 한국금석문 종합영상정보시스템, 조선왕조실록, 규장각 한국학연구원 등의 연계싸이트들로부터 데이터를 통합하여 한국 역사자료를 체계적이고 종합적으로 제공하고 있다. 연구자들은 개별 싸이트에 방문할 필요 없이 한국역사정보통합시스템을 통해서 통합적인 한국역사정보를 제공 받을 수 있다.

100) http://www.europeana.eu/portal/
101) http://www.koreanhistory.or.kr/

〔그림 2－17〕 한국역사정보통합시스템[102]



다섯째, 사회 연결망(Social Network)은 사회학에서 개인, 집단, 사회의 관계를 네트워크로 파악하는 개념으로 최근 들어 사회과학 뿐만 아니라 인문학에서도 폭넓게 도입되고 있는 기술이다. 여기서는 개인 또는 집단이 네트워크의 노드(node)이며, 개인과 집단 간의 연결 관계는 링크(link)로 표현한다. 연구자는 네트워크에서 노드와 링크의 관계를 파악하고, 그 의미를 연구하여 사회의 구조를 파악하는데 널리 활용할 수 있다.

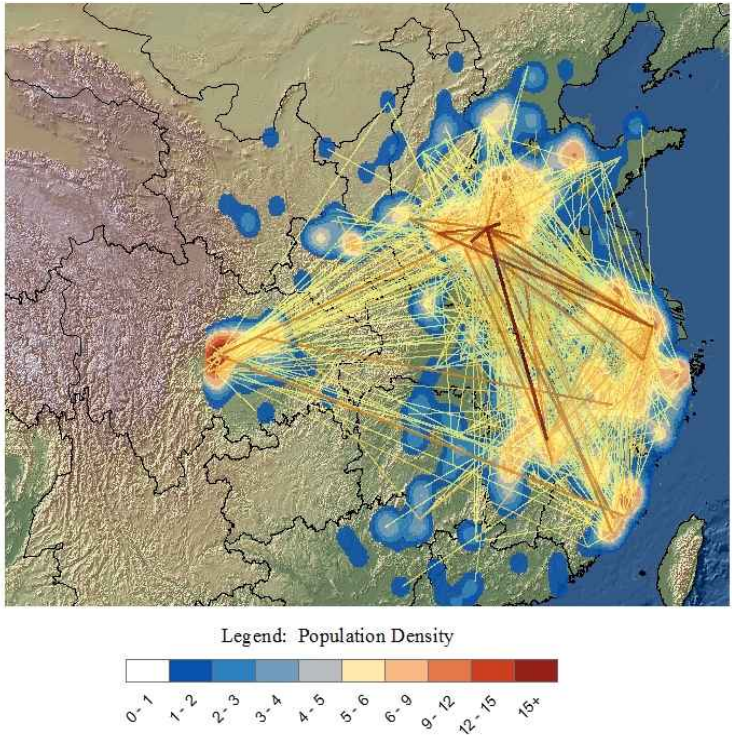
해외에서는 CBDB(China Biographical Database Project, 中國歷代人物傳記資料庫)[103]가 대표적인 인문학적 사회 연결망 프로젝트라고 할 수 있다. CBDB는 중국역대인물들의 정보를 검색하고 활용할 수 있도록 하버드 옌칭연구소가 시스템을 지원하고, 중국 북경대학교에서 데이터베이스를 마련한 데이터베이스이다. 본 데이터 베이스는 인물의 생몰년뿐만

102) http://www.koreanhistory.or.kr/

103) http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k16229&pageid=icb.page76535

이 아니라 지역, 관직, 저작 및 인물관계를 제공하고 있으며, 중국 역대 인물들의 모든 데이터 베이스를 제공하는데 목적을 두고 있다.

〔그림 2－18〕 China Biographical Database Project(中國歷代人物傳記資料庫)[104]
Population Density of Biographical Persons in CBDB 1240~1259

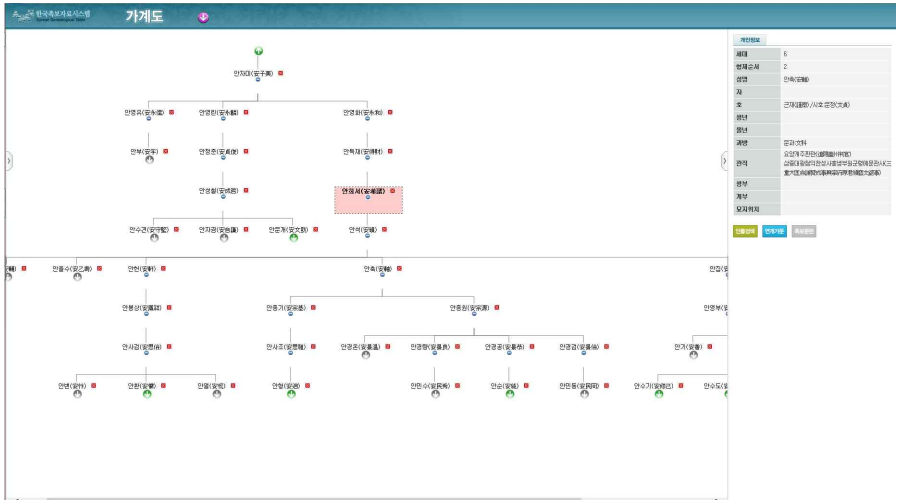


한국에서는 성균관대의 한국족보자료시스템[105]에서 족보에 수록된 혈연관계를 바탕으로 관계망을 구축하고 있다. 그러나 족보 정보에 한정되어 있으며 타 가문과의 연계정보도 극히 제한적으로만 제공하고 있기에 실험적인 단계에 멈추고 있다. 현재 성균관대 동아시아학술원은 고대 동아시아의 간찰(편지) 정보를 바탕으로 동아시아 교류 네트워크를 구성

104) http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k16229&pageid=icb.page76535
105) http://jokbo.skku.edu/

하는 사업을 추진중에 있다.

〔그림 2－19〕 한국족보자료시스템[106]



이처럼 인문학, 사회과학을 망라하여 디지털화된 데이터 기반의 통합 콘텐츠 서비스가 가능해진 배경에는 이른바 빅데이터 저장 및 분석기술의 급격한 발전이 작용하고 있다. 빅데이터 분석이 일반화되면서 ICT 영역 뿐만 아니라 인문학과 사회과학 사이의 경계도 거의 무의미하게 되었다고 할 수 있다. 그래서 메타그룹(現 가트너)의 레이니(Doug Laney)가 지적했듯이, 빅 데이터는 단순히 정보의 규모(volume)만을 의미하는 것이 아니라 속도(velocity)와 종류(variety)의 방대함을 내포하고 있는 것이다.[107] 그리고 이렇게 이전보다 손쉽게 수집할 수 있게 된 빅데이터는 크게 다음과 같은 기법을 통해 분석, 활용되고 있음을 알 수 있다.

106) http://jokbo.skku.edu/

107) Laney, D.(2001). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. META Group, 6 February. blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf.

〈표 2－8〉 빅데이터 기반의 주요 연구기법

비정형 데이터 마이닝 (unstructured data mining)	문서, 이미지, 영상 등 구조화되지 않은 데이터를 수집하고 분류하여 그로부터 의미있는 정보를 추출하는 과정. 인문학 텍스트의 분석, 포털게시판, 블로그 등에 올라오는 글들을 통해 특정주제에 대한 여론의 분석 등이 그 예.
인포그래픽스 (infographics)	복잡한 빅 데이터의 분석 자료를 이해가 쉽도록 시각화하여 전달하는 것. 마케팅 또는 미디어 자료에서 특히 자주 보임.
네트워크 분석 (network analysis)	여기서 분석의 대상이 되는 것은 개인간의 관계망뿐만 아니라, 문서 안에서 단어들이 형성하는 네트워크부터 사물과 사람, 개인과 기관 등을 총망라함. 소셜 미디어상의 소통양식에 대한 연구가 대표적인 예.
통계적 예측 (statistical predictions)	방대한 데이터를 바탕으로 패턴을 파악하고자 하는 시도. 앞에서 논한 선거결과 예측은 물론, 질병의 유행, 교통의 흐름 등 다양한 예가 있음. 그러나 이렇게 파악된 패턴이 반드시 현상의 인과관계를 설명하는 것은 아님을 기억할 필요가 있음.

자료: Evgeny, M.(2013).

그러나 다른 한편으로 빅데이터의 수집과 분석, 대조 검토(cross-check)가 갈수록 용이해짐에 따라 다나 보이드(danah boyd), 헬렌 니센바움(Helen Nissenbaum)과 같이 프라이버시 등 연구윤리의 재정립(redefine)의 시급함을 지적하는 학자들 또한 늘고 있음에 유의할 필요가 있다.[108)]

지금까지 본 절에서는 ICT와 인문사회과학 연구가 어떻게 교차하는지 주요국의 사례를 중심으로 인문, 교육, 정치, 미디어, 경영 다섯 분야에 걸쳐 살펴보았다. 그리고 그 과정에서 ICT는 연구의 주제가 되기도, 연구의 도구가 되기도 하고, 무엇보다 한 분야 내에 통용되어 오던 개념의 패러다임을 바꾸는 역할을 하기도 하는 것을 볼 수 있었다.

먼저 인문학 분야의 경우, 기존의 자료를 디지털 포맷으로 변환하는 것에 큰 공을 들이고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 변환은 자료의 보존과 검색을 보다 용이하게 함은 물

108) Boyd, d. & Crawford, K.(2012). Critical Questions for Big Data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. Information, Communication & Society 15(5): 662-679; Madrigal, A. C.(2012). The Philosopher Whose Fingerprints Are All Over the FTC's New Approach to Privacy. The Atlantic, 29 March. www.theatlantic.com/technology/archive/2012/03/the-philosopher-whose-fingerprints-are-all-over-the-ftcs-new-approach-to-privacy/254365/.

론, 기존의 방식으로는 쉽게 읽어낼 수 없었던 상관관계나 패턴을 컴퓨터 소프트웨어를 이용하여 읽어내고 시각화하는 작업을 가능하게 만든다. 나아가 콘텐츠의 재구성(curation)을 통해 텍스트를 재해석하고 새로운 가치를 발굴할 수 있도록 돕는다. 즉, 도구로서의 ICT에서 기존의 관행을 재정비하는 논리로 역할이 확장되는 것이다. 아울러 미국과 영국 모두 이러한 '디지털 인문학'에 정책적으로 각별한 지원을 하고 있음을 확인할 수 있었다. 지난 몇 년 사이 관련 연구보조기금이 눈에 띄게 증가하기도 하였는데 단발적 행사에 의한 지원이 아닌 전략적이고 지속적인 지원임에 주목할 필요가 있다.

둘째, 교육 분야에 있어서는 ICT를 이용해 아카데믹 콘텐츠를 개방, 공유하여 궁극적으로 교육권을 확대하는 것이 최대 화두였다. '오픈 액세스(open access)'와 '온라인 대중공개수업(MOOC)'이 대표적 이슈였는데, 두 이슈 모두 지지와 우려의 견해가 공존하고 있긴 하지만 이를 통해 교육 분야 역시 패러다임 차원의 변화를 겪고 있음을 포착할 수 있었다.

셋째, 정치는 '빅 데이터'가 가장 화려한 쓰임새를 보인 분야였다. 특히 2012년 미국 대통령 선거는 데이터 분석을 기반으로한 선거운동과 결과예측의 정수였다. 소셜 미디어학자 투펙시(Zeynep Tufekci)는 빅 데이터에 의존하는 '스마트' 정치는 결국 시민 한 사람 한 사람을 데이터의 묶음으로 간주하게 만들거라고 경고했지만[109] 그와는 별개로 이러한 트렌드는 계속될 것으로 전망된다.

넷째, 미디어 분야 역시 ICT의 등장으로 미디어 콘텐츠의 생산과 소비의 경계와 역할이 재편성되면서 언론사들은 데이터 저널리즘으로 눈을 돌려 빅 데이터 분석 및 시각화로 아마추어 보도와의 차별을 꾀하고 있었다. 또 하나 주목할 점은 변화하는 미디어 환경에 맞춰 디지털 미디어 활용능력(literacy)에 대한 교육이 사회적 차원에서 시행되어야 한다는 합의가 두 나라 모두에서 존재하더라는 것이다.

다섯째, 경영 분야에서 ICT는 다양한 형태로 흡수되었지만 향후 판세에 결정적 영향을 끼칠 것(the next big thing)은 3D 프린팅으로 여겨진다. 특히 팹랩(Fab Lab)이라 불리는 소규모 제작실험소는 3D 프린터와 레이저 절단기와 같은 디지털 장비, 오픈소스 소프트웨어 등을 구비해 두고 누구나 혁신적 아이디어를 실험하고 실제로 시제품으로 구현해볼 수 있

109) Tufekci, Z.(2012). Beware the Smart Campaign. The New York Times, 16 November. www.nytimes.com/2012/11/17/opinion/beware-the-big-data-campaign.html?_r=0.

도록 하는 공간으로서 세계 곳곳에 퍼져 설립되어 있다. 이러한 시도들은 기존의 논리에 대항하는 풀뿌리 혁신의 가능성을 엿보게 한다.

2. ICT 인문사회 융합연구의 주요 쟁점

가. 디지털 인문학(digital humanities)의 활용

미국과 유럽 등 서구 사회에서는 이탈리아의 예수회 신부 로베르토 부사(Roberto Busa, 1913~2011)가 토마스 아퀴나스(Thomas Aquinas)의 저작을 위시한 중세 라틴어 텍스트의 전문 색인을 전자적인 방법으로 편찬한 것을 디지털 인문학의 효시로 보고 있다. 이를 계기로 인문학 연구의 새로운 방법에 눈을 뜨게 된 미국과 유럽의 인문학자들은 컴퓨터의 활용을 여러 방면으로 모색하기 시작했다. 초기에는 인문학 전산화(Humanities Computing), 또는 전산 인문학(Computational Humanities)이라는 이름으로, 텍스트 및 언어 자원의 색인·통계 처리를 위주로 하였으나, 정보 기술 환경의 급속한 진화와 더불어 그 활용 범위를 데이터베이스와 멀티미디어, 그리고 대규모 원시 데이터에서부터 전자적인 방법으로 의미있는 사실을 찾아내는 데이터 마이닝(Data Mining), 그 결과를 그래픽으로 보여주는 시각화(Visualization)로 넓혀 갔다.[110)]

유럽과 미국의 여러 대학에서 창의적인 인문학 연구자들에 의해 자발적으로 시작된 디지털 인문학은 정부 및 민간단체의 재정적인 지원에 힘입어 보다 광범위하게, 적극적으로 추진되기 시작했다. 미국의 경우, 인문학재단(NEH, National Endowment for the Humanities)이 2008년에 설립한 디지털 인문학 지원단(ODH, Office of the Digital Humanities)의 연구비 지원을 비롯하여, 맥아더 재단(MacArthur Foundation)의 HASTAC Digital Media and Learning Grants, 구글(Google)의 Digital Humanities Research Awards, 앤드류 맬론 재단(Andrew Mellon Foundation)의 디지털화 프로젝트 지원 사업 등이 미국의 대학 사회에서 디지털 인문학 연구가 급진적으로 확산되는 계기를 마련하였다. 영국의 경우, 학술연구 지원 기구인 예술인문연구회(AHRC, Arts and Humanities Research Council)와 경제사회연구회(ESRC, Economic and Social Research Council)의 지원에 힘입어, 옥스퍼드, 케임브릿지,

---

110) 김 현, 디지털 인문학: 인문학과 문화콘텐츠의 상생 구도에 관한 구상, 인문콘텐츠 29, 2013년 6월, http://digerati.aks.ac.kr/paper/paper2013-2/2013-06-디지털인문학.htm

런던, 셰필드 대학 등이 유럽 디지털 인문학의 선도적인 모델이 되는 연구결과물을 산출하고 있다.[111]

미국의 주요 디지털 인문학의 공통적인 성과물로는 문서 인코딩의 표준을 제시한 TEI(Text Encoding Initiative)[112]와 동적인 문서편집시스템을 구현한 XTF(eXtensible Text Framework)[113]이 있다. 텍스트 입력을 통한 DB 구축에서는 미국 국회의 American Memory[114]나 Online Catalog[115]와 CADAL(China-America Digital Academic Library),[116] Project Gutenberg[117]등이 존재한다. 국제적인 협력사업으로는 International Dunhuang Project가 있다. 현재 각 분과별로 GIS, CAD모델링, 멀티미디어 등의 활용방안에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다.

미국의 디지털인문학 학회는 기존의 ALLC(The Association for Literary and Linguistic Computing), ACH(the Association for Computers and the Humanities), SDH/SEMI(the Society for Digital Humanities/Société pour l'étude des médias interactifs)가 합쳐져 ADHO (The Alliance of Digital Humanities Organizations)[118]가 만들어졌고, ADHO에서는 정기적으로 Digital Humanities Conference를 개최하고 있다.

이처럼 디지털 인문학은 월드와이드웹이 등장한 1990년대 이후로 급격하게 발전했다고 할 수 있다. 디지털 인문학은 10여년 전까지만 해도 전산인문학으로 널리 통용되어 왔으며 전산인문학의 주요 관심사는 인문학을 전자텍스트로 변환하는 부호화에 있었다. 텍스트 부호화 작업은 1987년부터 1994년까지 7년여에 걸쳐 진행된 '텍스트 부호화 계획'이라는 방대한 텍스트 부호의 표준화 작업을 거쳐, 2009년 아마존의 킨들(Kindle), 반스앤노블사의 누크(Nook), 그리고 멀티기능을 갖춘 아이패드(iPad)의 등장까지 이어지게 된다. 전산인문학의 근본적인 관심은 어떻게 지식과 정보를 효과적으로 재현할 수 있는가에 있다.

---

111) 김 현, 디지털 인문학: 인문학과 문화콘텐츠의 상생 구도에 관한 구상, 인문콘텐츠 29, 2013년 6월, http://digerati.aks.ac.kr/paper/paper2013-2/2013-06-디지털인문학.htm

112) http://www.tei-c.org/

113) http://xtf.cdlib.org/

114) http://memory.loc.gov/ammem/index.html

115) http://catalog.loc.gov/

116) http://www.cadal.zju.edu.cn/

117) http://en.wikipedia.org/wiki/Project_Gutenberg

118) http://adho.org/

캘리포니아대학교 디지털인문학센터(UCLA CDH)는 디지털 인문학을 컴퓨터 전산과 인문학이 상호접합된 학술연구 및 교육분야로 정의한다. 좁게는 디지털 자료를 조직 및 관리하거나 디지털 자료로 재가공하는 것부터 넓게는 디지털 자료 또는 디지털화된 아날로그 자료들을 컴퓨팅하거나 디지털 퍼블리싱 도구를 활용하여 역사, 철학, 언어학, 문학, 예술, 건축학, 음악, 문화연구 등의 인문학 및 사회과학적 전통의 방법론과 결합하는 연구들을 포함한다. 이 분야의 연구자들은 뉴미디어와 정보테크놀로지의 사회문화적 영향을 해석하는데 주요한 목적이 있다고 보았다. 따라서 이들은 뉴미디어 테크놀로지의 등장과 함께 문화적, 사회적, 역사적 그리고 철학적으로 제기될 수 있는 여러 인문사회학적 질문들에 대한 해답을 이러한 기술 적용을 통해 모색하고자 하였다.

디지털 인문학은 전세계적으로 퍼져있는 연구기관들을 통해 다양한 프로젝트를 수행하고 있다. 센터넷(Centernet)에 의하면 2013년 현재 192개의 연구기관에서 다양한 디지털 인문학 프로젝트가 수행되고 있으며 그 가운데 76개 연구센터가 미국에서 운영 중이다. 영국과 프랑스, 독일, 이탈리아, 스웨덴 등에서도 디지털 인문학 연구를 활발히 수행하고 있다.

우리나라의 경우는 서울대 철학사상연구소의 철학문헌정보센터가 센터넷에 등재되어 있는데, 디지털 인문학에 대한 본격적 연구는 2000년 전후를 기점으로 IMF 경제위기의 탈출구로서 제시된 문화콘텐츠를 바탕으로 “인문콘텐츠”의 개념으로부터 시작되었다고 할 수 있다. 2002년에 인문콘텐츠 학회가 출범하였고, 학회지 〈인문콘텐츠〉를 창간하였다. 정부에서도 2001년 한국문화콘텐츠진흥원을 설립하고 문화콘텐츠에 대한 정책적 지원을 강도높게 추진하였다. 또한 2005년에는 전국대학문화콘텐츠학과협의회가 발족되면서 점차 제도화되기 시작한다. 이에 따라 2003년에 7개 불과하던 대학교 콘텐츠 학과들이 2008년 말에는 28개 대학에 설립되게 되고, 2013년에는 57개의 대학이 교과과정을 운영하는 양적인 팽창과정을 걷게 된다. 그러나 기술적인 기반이나 산업과의 연계가 미약하며, 교과과정을 위한 교수 인력도 부족하며 교재조차 자체적으로 조달하고 있는 형편이다. 디지털 인문학의 방법론에 집중한 인문정보학계열의 학과로는 한국학중앙연구원의 인문정보학 석사과정이 2007년에, 박사과정이 2011년에 개설되어서 디지털화를 중심으로 교과과정을 진행하고 있다. 2009년 서울대학교 융합과학기술대학교는 개원과 동시에 디지털정보융합학과를 개설하고 HCI(Human Computer Interaction)와 음악정보처리를 중심으로 교과과정을

진행하고 있다.

나. 인문사회 융합연구의 새로운 영역: 디지털 스토리텔링

스토리텔링은 더 이상 신선하거나 독창적인 전략이 아니며 그렇다고 진부하거나 단발적인 전략도 아니다. 오히려 사회문화 전반적으로 '창조성'이 부각되는 과정에서 자연스레 스토리텔링의 역할 역시 더욱 강조되는 추세이다. 영화, 애니메이션, 게임 등 일부 특정 엔터테인먼트 분야에서는 물론 보다 광범위하고 다양한 산업분야에서 창조성과 더불어 스토리텔링 역량을 강조하고 있다.

디지털 시대의 스토리텔링은 20세기 인쇄문학 중심의 서사와 유사한 한편 다르다. 무엇보다도 태생적으로 인쇄문화, 구술 문화, 디지털 문화를 아우르는 융합적 특징을 갖고 있다. 나아가 인문학과 공학, 인문학과 사회학, 생산자와 소비자, 텍스트와 텍스트를 연계하는 매개적 속성을 갖고 있다.

21세기 한국에서 활용되고 있는 '스토리텔링'은 기술의 발달, 창조사회로의 이행, 참여적 대중의 확대, 문화의 산업화, 글로벌 마켓의 확장 등 다양한 사회문화적 변화 양상 속에서 필요에 의해 나타난 개념이다. 디지털 시대의 창작환경에서는 집단지성이 다양한 프로세스를 통해 콘텐츠를 생산한다. 이 과정에서 다양한 이질적 요소와 기능을 전방위로 아우르는 동시에 통합적으로 조망할 수 있는 컨셉, 청사진, 기획이 필요한데 이러한 기획적 역량을 스토리텔링이라는 용어로 총칭하고 있다. 스토리텔링은 콘텐츠의 기획, 제작, 유통의 전 과정에서 그 역할을 수행할 수 있고 원형의 발굴에서부터 가공에 이르는 상황을 유기적으로 아우를 수 있다.

스토리텔링과 불가분의 관계에 있는 '콘텐츠'는 한국이 다양한 기술의 발전과 더불어 문화강국으로 도약하기를 희망하는 한국사회의 바람을 잘 나타낸 개념이라고 할 수 있다. 산업-정부-학교 주체들이 다양한 방법으로 인문학과 공학, 인문학과 사회학, 인문학과 예술의 융합을 모색하는 동시에 산업현장의 요구사항에 부합하며 실질적으로 적용가능한 콘텐츠 제시를 목표로 삼고 있다. 이때 장르별, 매체별로 문화전략을 구축하는 과정이 필요한데 매체 및 장르간의 경계를 허물거나 혹은 교류하면서 수용자 또는 사용자의 니즈를 모두 아우를 수 있는 전방위적 전략, 상위적 관점을 가져야 한다.

이외에 스토리텔링과 관련하여 디지털 시대에 새롭게 나타난 개념으로 '디지털 스토리

텔링'과 '스토리 리텔링'이 있다. 디지털 스토리텔링은 통상적으로 온/오프라인의 사회적 관계를 연장한 형태로 페이스북, 트위터 등 소셜미디어와 스토리가 연계되어 창작, 유통되는 경우를 말한다. 예를 들면 개인적 차원에서 발생하는 사건이나 에피소드를 페이스북이나 트위터와 같은 공공의 장에서 공유하는 경우를 지칭한다. 이는 스마트폰, 컴퓨터, TV 등 다양한 미디어를 통해 하나의 이야기를 효과적으로 전달하는 '트랜스미디어 스토리텔링'과도 연결된다.

디지털 시대의 스토리텔링은 사용자가 수동적 수용자로 머무르는데서 그치지 않고 텍스트 내부로 들어와 보다 탐색적이고 건설적으로 텍스트를 소비하거나 텍스트 생성에 참여한다. 이에 따라 사용자들은 적극적인 소비과정을 거치면서 비평의 단계를 거치고 최종적으로 생산단계에 진입하게 된다. 생산단계에 진입한 사용자는 창작행위를 통해 2차 창작을 낳게 되는데 이처럼 적극적인 소비가 적극적인 생산으로 이어지는 메커니즘에서 주요하게 작동하는 원리가 '스토리 리텔링'이다. 최근의 리텔링 형식은 문자, 이미지, 동영상 등 다양한 매체를 활용한다. 책으로 소비한 이야기를 이미지로, 이미지로 소비한 내용을 문자로, 이미지로 소비한 내용을 동영상으로 리텔링한다. 스토리 리텔링을 통해서 창작의 주체와 텍스트가 확장되는 한국의 특유 사례로 '온라인 팬픽'을 들 수 있다.

최근 기획 및 창작 중인 스마트 콘텐츠들은 소비보다는 사용자 중심의 '저작'에 중점을 두고 있다. 콘텐츠의 생산과정에 참여해 주체적이고 적극적인 재미를 경험한 사용자들은 더 이상 단순히 콘텐츠를 소비하는 행위만으로는 쉽게 카타르시스를 얻지 못한다. 이러한 현상은 콘텐츠와 스토리텔링의 나아갈 방향과 지침을 명쾌하게 알려준다. 사용자가 적극적이고 주체적으로 콘텐츠 생성에 참여하고 이를 즐길 수 있도록 유도하는 멍석과도 같은 콘텐츠가 필요하며 개발자의 스토리텔링 뿐만 아니라 사용자의 스토리텔링을 설계할 필요가 있다.

다. 통섭과학으로서의 HCI

HCI(Human-Computer Interaction)는 인간과 컴퓨터의 어울림이며 인간과 컴퓨터가 만나는 접점에서 상호작용을 더욱 인간중심적으로 자연스럽고 풍부하게 하는 것이라고 할 수 있다. '인간중심의 HCI'는 인간 중심에서 컴퓨터 시스템을 설계하고 평가하는 것을 도와주는 동시에 컴퓨터를 사용하는 인간과 콘텍스트에 대한 이해를 심층적으로 추구하는 새로운 융합학문으로 자리매김하고 있다.

HCI의 한 분야인 인터랙션 사이언스는 두뇌, 마음, 컴퓨터와 기타 기술간의 정보와 상호작용과정을 다루는 신생 학문이다. 간단히 말해 '인간의 과학'이라 표현할 수 있는데 인간의 마음을 작용시키는 심리적 연구와 환경을 구성하고 있는 기술과의 상호작용을 연구한다. 인간의 심리적 인지과정을 연구하기 때문에 '자연과학'적인 성격을 가지며 이를 토대로 인간이 인지한 정보에 부여하는 의미, 즉 '사회과학'적인 측면까지 연구함으로써 학제간의 경계를 없애는 핵심적 융합 학문이라 할 수 있다.

최근 스마트 혁명과 함께 인문학이 새롭게 주목을 받고 있다. 여기서 인문학이라고 하는 것은 일반적으로 생각하는 문사철(文史哲)만을 의미하지 않는다. 최근에 주목을 받고 있는 인문학으로서의 역할은 문사철의 인문학적 소재에 국한되는 것이 아니라 바로 전체 인간의 맥락 속에서의 인간이 모든 기술과 관계를 맺으며 인간-기계의 관계가 얼마나 더 인간적이고 얼마나 더 개인적일 수 있느냐의 창의성에 관한 것이다. 이는 고도로 복잡해지고 스마트화되어 가는 제품이 인간을 사용자로서만 보는 것이 아닌 기술과 상호작용을 하는 인간으로서의 존재를 부각시킨 것과 관련이 있다. 본질적인 인간의 가치추구를 위해 인간과 제품뿐만 아니라 상호작용 행위가 일어나는 총체적 상황(context)을 고려하는 상황적 디자인을 중시하는 접근이 설득력을 얻고 있는데 이러한 연구의 기반이 되는 것이 융합과 통섭이다.

융합이란 '다른 종류의 것이 녹아서 서로 구별이 없게 하나로 합하여지는 일'을 뜻한다. '융합물'이라고 했을 때 그것은 둘 이상의 물질이 녹아서 하나로 된 물질을 의미하는 것으로, 물리적인 결합을 통한 화학적 결합이 이루어졌을 때를 말한다. 통섭은 현재 학문의 칸막이에서 장벽화되고 세분화되어있는 학제간의 경계를 허물어뜨리는 지식의 대통합 과정이다. 융합은 주로 정책, 산업, 혹은 과학기술을 중심으로 진행되고 있고, 통섭은 학문이론적 용어로 논의되고 있다.

융합과 통섭이 HCI 분야에서 큰 관심을 끌고 있는 이유는 HCI의 핵심대상이 융합적 현상이고, HCI 방법론이 통섭론과 일치하기 때문이다. 그러나 국내에서는 융합과 통섭에 대한 체계가 올바르게 잡히지 않은 것이 현실이다. 융합과 통섭을 단순한 물리적 결합으로 생각하는 것이 일반적 통념일 것이다. 그러한 단순한 결합으로는 비빔밥적 혼합에 불과해 더 큰 혼돈을 야기하므로 아예 융합을 시도하지 않는 것 보다 못하다. 통섭을 단순히 학문의 비빔밥이라는 좁은 개념에서 벗어나, 학문간의 통합과 전개라는 진행적 관점이 증가해

야 한다.

HCI는 본질적으로 융합과 통섭에 기반한 담론이고 조화의 학문이다. 그러나 HCI는 분열과 갈등의 학문이 될 수도 있다. 시스템 개발 중심과 인간이해 중심의 생각은 서로 상극의 성격을 띠고 있다. 개발과 인간 이해라는 두 개의 서로 다른 연구 목적은 공학과 인문학 사이의 갈등의 요인이 될 수 있다. 공학자들은 대개 눈에 보이는 무언가를 개발하고 싶어 하는 반면 인문학자들은 보이지 않는 인간의 정신과 행동을 이해하려고 한다. HCI의 과제는 이 둘 사이의 거리를 좁히는 데에 있다. 또한 객관성 중심과 주관성 중심의 생각도 대척점에 있다. 과학은 객관적이어야 하는 것이 당위지만 객관화될 수 없는 현상도 많다. 실용성 중심과 예술성 중심의 생각도 어울리지 않는 조합이다. 효율성만 생각하는 것은 실용성 중심의 사고이고 미적인 것만 생각하는 것은 예술성 중심의 사고이다. 이 두 사고는 이성과 감성, 혹은 인지와 감성 중심의 차이를 나타낸다. 이성과 감성은 어느 한 쪽만이 항상 우세하다고 말할 수 없다. 시대에 따라 어느 한 쪽이 강조되거나 덜 강조될 뿐이다.

HCI는 서로 다른 학문인 인문, 과학, 예술이 유기적으로 융합된 학문이다. 통섭학문으로서 HCI의 궁극적 목적은 ICT 기술을 다양한 학문 분야와 융합시켜 인간의 삶을 윤택하게 하고 산업을 고도화하는 것이라 할 수 있다. 인간의 근본에 대한 학문 그리고 그 근본 안에서 일궈낸 과학이라는 기술, 그리고 이 둘이 결합한 새로운 기술들이 개발되고 있다.

혁신적인 기술이 계속적으로 개발되고 있는 요즘에는 새로운 기술의 종류를 나열하기도 어렵지만, 그 미래를 예측하는 것은 더더욱 어렵다. 최첨단 기술의 융합화가 가속화되고 있지만 한 가지 분명한 것은 그 기술의 지향점은 인간 중심이라는 것이다. 과거 기술은 사람이 기술로 다가가는 기계 중심이었다면, 미래 기술은 기술이 사람에게 다가오는 인간 중심 기술이라고 할 수 있겠다. 같은 맥락에서 20세기 기술이 인간의 노동력을 대체하고 물질적 풍요를 구현했다면, 미래 기술은 인간의 인지력을 보완하면서 정신적 가치와 감성적 가치를 실현하는 것으로 발전될 것이다.

미래 사회는 시간, 공간, 지식, 관계가 확장됨에 따라 새로운 가능성이 형성되거나 핵심 가치가 변화하는 모습을 보이고, 특히 하드웨어적인 가치보다 소프트하고 인간 중심적 가치의 중요성이 커질 것이다. 미래에는 물질적인 자본재가 아닌, 지식, 신뢰, 정보 등 무형의 가치가 중요한 자본이 될 것으로 전망된다. 도덕적 가치, 정의, 사회적 관계, 인간적 표상, 휴머니티 등은 미래 기술 디자인에서 핵심 가치가 될 것이다.

라. 소프트웨어 문화 연구

지금까지 소프트웨어를 비롯한 기술을 바라보는 입장은 다분히 기술적, 산업적, 정책적 관점이 우선되어 왔다. 또한 소프트웨어 융합이 강조되면서도 '소프트웨어' 자체에 대해서는 제대로 된 연구가 진행되지 않고 있다. 현대 사회의 모든 사회적, 경제적, 문화적 체계는 소프트웨어를 근간으로 운영되고 있으며 소프트웨어는 이 모든 것을 하나로 묶는 보이지 않는 접착제이다. 소프트웨어는 단순한 연산도구가 아니라 인간정신에 직접 작용하는 '인간의 확장'으로 간주된다. 소프트웨어 연구는 컴퓨터를 문화의 새로운 동력으로 보고 데이터와 행동에 대한 명령문인 코드들로 구성된 컴퓨팅 시스템의 지시 층위로서, 많은 사람들이 이용하면서 각각의 상황에서 새로운 문화를 만들어내고 있는 사회문화적 실재로 간주하여 그것의 사회문화적 함의를 탐구하는 연구분야라고 할 수 있다.

소프트웨어는 기계 알고리즘 뿐만 아니라 이용자를 통한 상호작용, 나아가 문화적 전유(appropriation)를 포함한다. 전유는 사이버네틱을 넘어서는 것으로 은유, 창조적 이용, 남용 등을 포함한 역동적 행위이다. 따라서 소프트웨어를 둘러싼 모든 실천들 또한 소프트웨어를 구성하게 되며 디지털 환경 하에서 문화를 구성하고있는 물질적 요소와 비물질적 요소를 형성하는데 핵심적인 역할을 한다. 소프트웨어는 문화를 형성하는 동시에 문화의 산물이라는 점에서 '문화 소프트웨어'라고 규정할 수 있다. 모든 것이 디지털화되어 있기 때문에 디지털 미디어의 속성은 그 콘텐츠를 다루는 특정 소프트웨어에 의해 정의된다. 각기 다른 문화적 행위는 각기 다른 소프트웨어 이용을 전제한다. 미디어 이론을 넘어 소프트웨어 이론이 필요한 이유가 여기에 있다.

소프트웨어 연구의 창시자는 마노비치(Manovich)이지만 구체적 대상과 방법론을 시론적으로 처음 제시한 사람은 영국의 매튜 풀러(Matthew Fuller)이다. 풀러는 문화연구의 전통에서 비판적 소프트웨어, 사회적 소프트웨어, 논리적 소프트웨어 등 3가지 연구대상을 설정하여 소프트웨어의 연구방향을 제시하였다. 이후 트루셀로(Truscello)와 커쉔바움(Kirschenbaum) 등 다양한 학자들이 시멘틱 웹, 오픈소스 소프트웨어, VRML 등 다양한 실제사례를 연구하였다. 소프트웨어 연구 분야는 학자에 따라 다양하게 구분하고 있지만 일반적인 기준에 따라 문화 소프트웨어, 플랫폼 연구, 코드 비평 연구, 정치경제적 연구, 소프트웨어 사회 비판, 알고리즘 연구 등으로 구분할 수 있다.

〈표 2－9〉 소프트웨어 연구의 주요 분야들

구분	특징	주요 연구
문화 소프트웨어 연구	소프트웨어를 중심으로 한 디지털 문화 전반 연구	Manovich(2008, 2011b), Fuller(2003; 2005), Pedersen (2011) 등
플랫폼 연구	하드웨어와 소프트웨어의 결합인 플랫폼에 대한 연구	Montfort & Bogost(2009), Bogost(2006), Jones (2008), Galloway(2006a) 등
코드 비평 연구	소프트웨어의 바탕이 되는 코드에 대한 문학적 접근	Marino(2006), Sondheim(2001), Mackenzie(2005), Cramer(2005), Glazier(2006), Montfort(2009), Mitchell(2010), Cayley(2002) 등
정치경제적 연구 (SW 산업 등)	자유 소프트웨어 및 정치경제적 의미에서의 소프트웨어 연구	Stallman(2006), Lessig(2002), Berry(2008), Wardrip-fruin(2011), Parikka(2007), Gill & Pratt(2008), Garnham(2005) 등
소프트웨어 사회 비판	지나친 소프트웨어 사회화에 대한 우려와 비판	Kirschenbaum(2008), Kitchin & Dodge(2011), Greenfield(2006) 등

첫째는 문화 소프트웨어(cultural software) 연구로서, 소프트웨어 연구의 개념을 처음으로 언급한 마노비치(Manovich)와 그 동료들의 연구들이 여기에 속한다. 이들은 주로 소프트웨어를 중심으로 디지털 문화 전반에 대해 다루고 있다. 마노비치(Manovich, 2008)가 2008년 자신의 홈페이지에 공개한 책("Software takes command")이 대표적이다. 풀러(Fuller, 2003; 2005)는 조금 더 이론적 경향을 보이고 있지만, 마노비치와 비슷한 연구 경향을 보이고 있다. 포토샵이라는 특정 소프트웨어의 분석(Manovich, 2011b), 모질라의 인터넷 브라우저인 파이어폭스에 대한 연구(Pedersen, 2011) 등도 포함되는데, 이런 연구의 공통점은 특정 소프트웨어가 갖고 있는 문화적 함의를 분석했다는데 있다. 그리고 최근에는 이른바 "문화분석학(cultural analytics)"의 관점에서 대규모의 데이터를 시각화하는 방식(Manovich, 2010)을 활용한 연구도 활발히 이루어지고 있다. 특정 소프트웨어의 기원을 추적해가는 고고학적 연구(Wardrip-fruin, 2011; Parikka, 2007)도 크게 보면 문화 소프트웨어 연구에 포함될 수 있다.

둘째, 플랫폼 연구(platform studies)도 소프트웨어 연구로 큰 틀에서 묶을 수 있다. 플랫폼이란 소프트웨어 응용 프로그램들을 운영하는데 기반이 되는 하드웨어와 소프트웨어의 결합을 의미한다. 플랫폼 연구는 플랫폼과 이러한 플랫폼을 기반으로 생산된 창작품 사이

의 관계를 탐구한다. 즉 컴퓨터 시스템의 하드웨어와 소프트웨어 디자인과 이러한 시스템을 기반으로 생산된 제품 사이의 관계가 연구의 초점이 된다(Montfort & Bogost, 2009, p.2). 게임 연구(Galloway, 2006a; Bogost, 2006; Jones, 2008; Galloway & Thacker, 2007)가 플랫폼 연구의 주류이며, 인터넷의 기술 표준인 프로토콜(protocol)에 대한 갤러웨이(Galloway, 2004; 2006b)의 연구도 대표적인 플랫폼 연구 사례에 속한다.

셋째, 소프트웨어 연구 중 가장 활발한 분야는 소프트웨어의 기초가 되는 '코드'에 대한 연구, 즉 코드 비평 연구(critical code studies)[119]다. 이런 연구는 사회적, 역사적 맥락 안에서 소프트웨어를, 가끔은 문학으로까지 볼 정도로, 세밀하게 읽어내는 것을 목적으로 하고 있다. 소프트웨어의 바탕이 되는 코드를 가치중립적인 것이 아니라 비판적 관점에서 이론적으로 접근해야 한다는 입장이다. 제레미 더글라스(Jeremy Douglas)와 마크 마리노(Mark Marino)가 대표적인 연구자로, 마리노(Marino, 2006)의 연구는 코드 비평 연구를 위한 입문서 성격을 갖고 있다. "코드작품(codework)"이라는 용어를 처음 만든 손하임(Sonheim, 2001)을 비롯해, 매킨지(Mackenzie, 2005), 크래머(Cramer, 2005), 글레이저(Glazier, 2006), 몬포트(Montfort, 2009) 등의 연구가 주목할 만하며, 후속 연구(Mitchell, 2010)도 꾸준히 이어지고 있다. 그리고 디지털 형식의 읽기와 쓰기와 관련한 디지털 코드 리터러시(digital code literacy) 연구도 있다. 디지털 텍스트의 속성에 관해서는 헤일스(Hayles, 2004)가 대표적이라고 할 수 있는데, 헤일스는 디지털 텍스트 표면의 아날로그 층위 아래 깊이 놓여 있는 디지털 층위를 강조하면서 읽기와 쓰기 관습, 그리고 텍스트성의 변화를 분석한다. 시인이기도 한 케일리(Cayley, 2002)는 코드작품(codework)을 코드를 사용하고 진술하고 통합하는 하나의 문학 형식으로 간주한다.

넷째로, 정치경제적, 산업적 측면에서의 소프트웨어 연구는 주로 자유(open) 소프트웨어와 공개소스(open source) 소프트웨어를 중심으로 이루어지고 있다. 공개소스의 이념은 소프트웨어를 만들 때 해당 소프트웨어가 어떻게 만들어졌는지 알 수 있는 일종의 프로그래밍 '설계지도'인 소스코드를 무료 공개, 배포하자는 것이며, '자유' 소프트웨어의 경우 소프트웨어를 무상으로 배포하고 누구나 이를 수정하고 개조할 수 있도록 해 더 높은 수준에

119) http://criticalcodestudies.com/wordpress/ccs-bibliography-2/에는 코드 비평 연구의 문헌 목록이 제시되어 있다.

도달하게 하자는 것이다. GNU(GNU's not Unix) 선언으로 유명한 스톨만(Stallman, 2006)이 자유 소프트웨어 운동의, 그리고 레식(Lessig, 2002)과 베리(Berry, 2008)는 공개소스 운동의 대표적 저작이다. 한편 캠벨－켈리(Campbell-Kelly, 2003)는 1950년대부터 2000년대 초반까지 산업적 측면에서 소프트웨어의 역사를 다루고 있으며, 질과 프랫(Gill & Pratt, 2008), 간햄(Garnham, 2005) 등은 창의 산업이라 간주되는 소프트웨어 생산을 비판적 관점에서 연구했다. 정치경제적 관점에서 소프트웨어의 지적재산권 문제를 다룬 연구(Benkler, 2004; Perelman, 2002), 정보소유권의 관점에서 접근한 연구(Drahos & Braithwaite, 2002)도 소프트웨어 산업 연구에 포함된다고 할 수 있다.

마지막으로 다섯째는 소프트웨어 사회에 대한 비판적 입장의 연구다. 소프트웨어를 통한 감시사회 가능성을 언급하는 커쉔봄(Kirschenbaum, 2008), 키친과 닷지(Kitchin & Dodge, 2011) 등은 소프트웨어가 급속도로 사회적 영향력을 키워나가면서 발생하게 되는 문제점들을 우려한다. 이른바 "사라짐의 사라짐"(Haggerty & Ericson, 2000)과 같은 현상이 나타난다고 보는데, 모든 것이 감시(surveillance)될 수 있고 모든 것이 감시할 수 있다. 즉 "역감시(sousveillance)"(Mann et al., 2003) 형태로 모니터 등 감시 관련 장비와 개인화돼 부착되어 있는 장비로 모든 행위가 관찰되고 기록된다. 소프트웨어 사회에 대한 비판 연구들은 이러한 상황이 갖는 문제점을 지적하고 이에 어떻게 대응할 것인지 그 대안을 제시하고자 한다.

소프트웨어 연구는 기존의 기술결정론적 접근은 물론이고 기술에 대한 이해 부족으로 미디어 연구에 머물렀던 기존 연구의 한계를 극복할 수 있는 계기를 제시한다. 향후 미디어 연구는 미디어 기능을 가능케 하는 소프트웨어 연구로 전환되어 갈 것이지만 소프트웨어 연구는 범위가 고정된 것이 아니기 때문에 어느 한 곳으로 수렴되지는 않을 것이다. 최근 비판적 알고리즘 연구가 부상하고 있는데 알고리즘에 반영된 논리와 통제라는 요소에 주목하여 소프트웨어와 세계, 프로그램과 사물이 매개되는 과정을 분석하는 연구 분야이다. 알고리즘이 사회문화적 산물이라는 측면에서 향후 연구에서 다루어질 것이다.

마. 커뮤니케이션 테크놀로지 사용에 대한 이론적 접근방법의 융합

새로운 테크놀로지가 소개되면 기존 테크놀로지와 공존하면서 사람들이 새로운 테크놀로지를 이용, 실험하게 되고 유용성과 용이성이 기존 테크놀로지보다 우월하다고 인정되면 결정적 다수가 이를 채택하면서 시장에서 기존 테크놀로지와 경쟁을 통해 재조정이 일

어난다. 이런 싸이클로 새로운 테크놀로지가 정착하게 되지만 새로운 테크놀로지의 수명은 얼마만큼 혁신을 주도적, 적극적으로 추구하느냐에 달려있다.

최근 테크놀로지의 발전 양상을 보면 지속적으로 새로운 테크놀로지가 개발되면서 하나의 테크놀로지가 우위를 차지하는 수명이 짧아지고 있다. 이러한 현상은 커뮤니케이션 테크놀로지, 정보 테크놀로지 부문에서 명확하게 나타나는데 20세기 굴지의 기업이었던 IBM, MS의 경쟁력이 약화되는 반면 구글, 애플 등이 지속적인 혁신을 통해 테크놀로지 산업을 이끌고 있는 사례가 그 반증이다.

테크놀로지 사용에 영향을 미치는 요인을 크게 세 가지로 나누어 볼 수 있는데 첫째는 테크놀로지 자체의 기술적 요인들, 즉 유용성이나 사용용이성이 해당된다. 둘째는 사회환경적 요인으로 사회구성원들이 서로 연결된 네트워크 구조, 여론 지도자의 존재, 사회규범 등을 들 수 있다. 셋째는 사용자의 개인적 요인으로 태도, 성격, 자아효능감, 자기표현, 이용동기 등을 들 수 있다.

최근 커뮤니케이션 테크놀로지의 발전과 이의 채택, 사용 간의 관계를 보면 기술적 요인, 사회환경적 요인, 개인적 요인을 결합할 때 설명력이 강화된다. 다양한 커뮤니케이션 테크놀로지가 혼재하는 오늘날의 상황에서 테크놀로지 사용을 적절히 설명하기 위해서는 어느 한 시각만으로 설명하기 보다는 다양한 이론적 시각을 포괄적으로 적용하는 것이 필요하다. 테크놀로지의 채택과 사용은 기술적 요인, 사회환경적 요인, 개인적 요인이 서로 부합될 때 가장 극대화될 수 있다. 한편 테크놀로지 사용 결과에 대한 연구영역으로 효과연구가 있다. 최근의 효과연구는 사회심리학적, 사회학적 변인들에 집중되고 있다.

커뮤니케이션 테크놀로지 연구는 크게 테크놀로지 사용에 영향을 미치는 요인들과 사용패턴에 관한 연구 그리고 테크놀로지 사용이 미치는 영향에 관한 연구로 구분할 수 있으며 이들은 서로 분절적으로 연구되어왔다. 그러나 특정 테크놀로지의 기술적 특징 또는 사용자 동기, 사회환경적 요인이 사용패턴에 영향을 미칠 것이고 이러한 사용패턴이 사회심리적, 사회적 결과로 이어질 수 있으므로 이 세 가지를 포괄적으로 살펴보는 패러다임이 요구된다. 오늘날의 복잡하고 다양한 테크놀로지 상황을 고려할 때 테크놀로지 사용에 대한 이해는 어느 한 관점을 선택하기 보다는 다양한 이론적 시각의 접목과 융합이 필요하며 커뮤니케이션 테크놀로지 사용에 대한 이론적 정교화와 융합의 모색은 테크놀로지 사용에 대한 이해를 증진시킬 뿐만 아니라 커뮤니케이션의 학문적 위치를 공고히 할 것이다.

바. 네트노그래피(Netnography)

인터넷 민속지학 혹은 네트노그래피는 오프라인상의 민속지학과 인터넷의 net이 결합된 합성어로, 온라인상의 민속지학을 말한다. 코지네츠(Kozinets)가 네트노그래피라는 용어를 처음 제안하였으며 기존의 민속지학 연구방법과 여러 가지 측면에서 공통점이 있다. 네트노그래피는 전통적 민속지학과 사실주의, 몰입성, 묘사, 다중방법, 방법론적 적용성이라는 5가지 측면에서 유사성을 갖는다.

전통적 민속지학이 상당한 시간을 소모해야 하는 고된 작업임을 감안할 때 온라인 민속지학은 기존 민속지학보다 빠르고 간단하며 유무형의 비용 또한 절감할 수 있는 장점이 있다. 특히 기존의 민속지학이 시공간적 접근성에 제한적인데 비해 네트노그래피는 거의 제약을 받지 않는다. 네트노그래피 연구자들은 기존의 민속지학과 달리 인터넷에서 민속지학을 수행하는데 필요한 차별적인 고려사항으로 인터넷 시대가 가져온 소비행위와 커뮤니케이션 양식의 변화에 주목한다. 따라서 네트노그래피에 대한 정교한 이해를 위해서는 계량적 연구에 대한 반성과 성찰에서 시작된 소비주의 연구 패러다임의 변화를 살펴봐야 한다. 네트노그래피는 전통적인 설문조사에 기반한 소비자 행동연구의 한계를 극복하기 위해 정성조사 등 질적 연구의 필요성을 제기하였다. 정량적 접근방법으로 설명할 수 없는 소비현상들이 인터넷 시대에 급증하였기 때문이다. 이에 따라 소비자들이 어떠한 환경과 맥락에서 제품을 선택하고 이용하는지를 파악하기 위해 소비자 관찰 연구가 중요한 분야로 대두되었고 이와 관련하여 소비맥락연구(consumer context studies)가 급격하게 부상하고 있다. 소비맥락연구는 소비자의 소비에 대한 고정관념, 인식 및 가치관, 관행과 같은 요인들을 비롯하여 소비행위에 영향을 미치는 주변적 정보들, 사회문화적 배경, 상황적 요인 등을 종합적으로 고려한 연구이다. 이러한 맥락적 사고에 기반한 소비자 연구는 기존에 활용되었던 설문조사나 FGI보다 훨씬 사실적인 정보와 직관적 통찰을 생산자에게 제공할 수 있어 미래시장을 예측하고 선제적으로 대응하는데 매우 유용하다.

사. 사회정보학(social informatics)

사회정보학이라는 용어는 1990년대 후반부터 학문적 용어로 사용된 이후 지금까지 ICT와 사회와의 관계를 연구하는 다양한 분야의 학문적 트렌드를 종합적으로 지칭하는데 사용하고 있다. 이 연구경향은 모든 사회적 환경에서 테크놀로지의 이용과 사회변동의 상관관계, 특히 정보테크놀로지와 사회변동에 관한 신뢰할수 있는 지식을 체계적인 경험적 연

구들을 통해 개발하는데 근본적인 목적이 있다.

사회정보학은 ICT와 인간, 사회와의 관계를 연구하는 모든 연구들을 통칭한다. 정보커뮤니케이션 도구를 문화적, 제도적 맥락에서 연구하는 학문분야이다. 사회정보학은 정보기술과 사회의 관계를 다룬 여러 분야의 연구들을 미시적 관점부터 거시적 관점까지 종합적으로 지칭하고 있다. 하지만 사회구조적 차원의 거시적 관계보다 중시적 수준에서 구조와 행위의 역동적 상호관계에 보다 초점을 맞추고 있다.

사회정보학이 새로운 학제간 연구 패러다임으로 등장한 데에는 무엇보다도 1990년대 중후반을 거치면서 컴퓨터와 인터넷, 모바일을 중심으로 한 ICT가 비약적으로 발전한 데 일차적인 원인이 있다. 이들은 인터넷이 군사적 목적에서 시작하여 사회적, 경제적 목적으로 전용되어 확산되는 과정을 단적인 예로 지목하며 테크놀로지는 기본적으로 사회적 제반 요소들의 상호적 관계와 맥락 속에서 구성되고 조직된다고 보았다. 이들이 강조하는 테크놀로지와 사회의 맥락적 상호작용에는 특정한 방향성이 상정되지 않으며, 일방적 인과관계도 드러나지 않는다. 대신, 테크놀로지와 이를 활용하는 인적자원, 사회조직이 복합적으로 작용하는 네트워크에 관심을 기울인다. 이는 거시적 사회구조와 테크놀로지의 관계를 연구해온 기존의 사회정보학 연구가 보다 미시적인 차원에서 인간의 사회적 행위와 테크놀로지의 관계로 방향이 전환되었음을 의미하는 것이기도 하다. 최근 이러한 사회정보학의 대표적 연구경향으로는 사회연결망 개념을 결합한 기술사회연결망, 커뮤니티정보학(CI), 그리고 소셜 컴퓨팅(SC) 연구 등이 있다.

커뮤니티정보학은 커뮤니티 네트워킹 또는 커뮤니티 기반 테크놀로지로 불리기도 하며, 커뮤니티의 사회문화적 발전, 경제적 성장 및 기타 커뮤니티의 여러 차원과 연계된 ICT를 고려한 학술적, 실무적 연구분야로 규정할 수 있다. 온라인 네트워크를 통해 이미 많은 국제적 연구자 및 실무자들 간의 컨퍼런스, 온라인 커뮤니티정보학 저널(The Online Journal of Community Informatics) 발간 등 활발한 학술적 교류활동이 이루어지고 있다. 커뮤니티정보학의 주요 관심사는 사회문화적 개발, 구체적으로 역량강화(capacity building) 또는 사회자본의 확충(expanding social capital)을 위한 테크놀로지의 사용에 있다. 때문에, 다소 실용적인 경향을 보인다는 점에서 전통적인 학술연구와는 다소 차별화된다고 보기도 한다. 커뮤니티정보학은 궁극적으로 소프트 테크놀로지(soft technology)를 활용하여 커뮤니티 네트워크를 비롯한 사회기반(social infrastructure)을 강화하고, 이를 통해 참여와 신뢰

등 사회자본을 확충하는 것을 실행 목표로 삼는다.

소셜 컴퓨팅(social computing)은 커뮤니티, 사회조직, 시장 등의 다양한 사회적 집합체를 통해 유통되는 정보의 집적, 재현, 프로세싱, 이용과 확산을 지원해주는 시스템 또는 그에 관한 연구를 의미한다. 소셜 컴퓨팅은 사회심리학에서부터, 인류학, 사회학, 컴퓨팅이론에 이르기까지 인문학과 사회과학, 공학을 망라한 폭넓은 이론적 스펙트럼을 기반으로 하고 있다. 소셜 컴퓨팅 연구는 오늘날의 방대한 양의 정보가 익명의 것이 아니라 정보교류자들 간에 상호연결되어 있다는 점에서 가치와 효용을 지닌다고 본다. 따라서 인간 행위가 기본적으로 사회적이며 개인 간의 상호작용을 통해 역량을 제고한다는 전제에서 출발한다. 결과적으로 사람들은 자신을 둘러싼 주변 환경 및 주변 사람들의 행위에 민감하게 반응하게 되고, 수많은 선택과 결정이 이러한 사회적 맥락 속에서 이루어진다고 본다. 이를 의사결정의 상호의존성(inter-dependency)이라고 하는데, 최근 급성장한 소셜미디어가 이를 구현하는 대표적인 사례라고 할 수 있다. 정보, 지식의 사회적 커뮤니케이션과 공유를 가능케 해주는 사회적 소프트웨어(social software)도 이 범위에 속한다고 볼 수 있는데, 여기에는 블로그, 위키(wiki), 소셜네트워킹 사이트, 소셜 북마킹 서비스 등 최근의 소셜미디어 서비스들이 모두 포함된다. 옐프(yelp)와 같이 추천과 공유에 기반하여 개인적 취향에 걸맞는 정보의 취사선택에 도움을 주는 협력적 필터링(collaborative filtering), 그리고 잠재적 구매자들의 지불의사를 반영한 전자상거래의 가격 흥정 시스템(electronic negotiation)도 이 범주에 속한다.

아. 로봇연구(Robot Studies)/로보틱스(Robotics)

최근 로봇연구는 공학적 기반에서 학제간 연구로, 기술적 차원에서 인문사회적 차원으로 그 연구의 기반이 확대되어가고 있다. 로봇연구에 인문사회적 차원의 논의가 필요하게 된 계기는 로봇의 연구윤리가 제기되기 시작한 시점이라고 할 수 있다. 인간과 거의 흡사한 로봇의 감정과 지능의 개발이 기술적으로 가능해지면서 로봇연구를 어디까지 허용해야 하며 로봇과 인간이 공존하게 될 미래사회의 모습을 전망하기 시작한 것이다. 최근에 활발하게 연구되고 있는 인간－로봇의 상호작용 연구는 기술공학적 차원 외에도 인문사회적 차원에서 주목할 필요가 있다. 특히 ICT가 로봇연구에 기능적으로 통합되기 시작하면서 로봇은 인간의 편의를 돕는 보조적 관계에서 적극적으로 커뮤니케이션하는 상호적 관계로 변모하고 있다. 최근의 로봇연구경향과 관련된 주요 흐름은 소셜로봇, 로보틱스, 클라우딩

로봇, 인간－로봇 상호작용 등 4가지로 압축할 수 있다.

소셜로봇(social robots) 연구는 공학, 바이오테크놀로지를 비롯하여 사회학, 경제학, 심리학, 인류학, 예술학 등 다양한 학문분야가 상호 연관되어 하나의 거대한 학제간 연구를 형성하고 있다. 소셜로봇은 흔히 집합로봇(collective robots)과 비교되는데 집합로봇이 로봇의 경제적, 인공지능적 가치를 중심으로 로봇의 기능적 측면을 강조하는 반면 소셜로봇은 로봇이 지닌 사회적 의미와 가치의 실현에 무게를 둔다.

로보틱스(robotics) 연구는 로봇의 설계, 작동 및 애플리케이션을 다루는 테크놀로지뿐만 아니라 로봇의 조종, 센서 피드백 및 정보처리 컴퓨팅 시스템을 포괄하는 연구이다. 최근의 로보틱스 연구경향은 기술적, 공학적 차원의 기계적 통합보다는 서로 다른 기능과 복잡한 생활세계의 행위들을 로봇이 어떻게 수용할 수 있도록 할 것인가에 초점을 맞추고 있다. 이러한 연구의 대표격으로 생체모사 로보틱스(Bio-inspired Robotics)를 들 수 있으며 오늘날 로보틱스 연구는 군사적, 상업적, 국가적 차원에서 다양한 실용적 목적에 활용되고 있다.

클라우딩 로봇 혹은 클라우드 로보틱스(cloud robotics) 연구는 생활환경의 지능화 및 커뮤니케이션 환경의 변화에 따른 로봇과 인간, 그리고 유비쿼터스 컴퓨팅 시스템 사이의 지능적 상호작용에 초점을 맞추고 있다. 클라우드 로보틱스는 네트워크 로봇의 역량을 강화하기 위해 클라우드 컴퓨팅 시스템을 활용하고자 하는 의도에서 착안된 개념이며 이와 연관된 개념인 네트워크 로봇(network robots)은 인간 외에도 과제수행을 위해 형성된 일련의 로봇군에 의해 원격조종이 가능한 로봇연결망을 의미한다. 대표적으로 로보어쓰(RoboEarth)라는 웹 플랫폼을 들 수 있는데 로봇 간의 상호작용을 위한 클라우드 로보틱스 인프라를 제공하고 서로 다른 형태의 로봇들 간에 정보를 공유할 수 있도록 의미체계를 정립하는데 도움을 준다.

인간－로봇 상호작용(HRI, Human-Robot Interaction) 연구는 기존의 소셜로봇 연구로부터 시작된 로봇의 자율성과 ICT의 기술적 발전으로 인한 상호작용성의 증대라는 2가지 이슈를 모두 다루고 있다. HRI 연구는 로봇이 사회적 가치와 규범에 잘 부합하면서도 어떻게 효과적으로 사회적 환경 속에 위치시킬 것인가에 중점을 둔다. HRI 연구에서는 언캐니 곡선(uncanny curve)을 주로 활용하는데 로봇의 외형이 인간과 유사할수록 감정적, 정서적 친밀도가 증가하다가 특정 지점에서 급격하게 부적 관계로 전환하며 인간과 외형적 유

사성이 보다 완벽하게 흡사해지는 수준이 이르면 다시 정적인 관계로 전환한다는 가설이다. 언캐니 곡선은 로봇의 형상과 친밀도/호감도의 상관관계를 파악하는데 도움이 된다. 이외에 인간과 로봇의 상호작용 관계를 연구하는 최근 사례로 유비로보틱스가 주목을 받고 있다.

제3장 주요 연구내용 및 결과

제1절 ICT 인문사회 혁신동향 조사 및 정보제공

1. 사업의 배경 및 목적

"ICT 인문사회융합 동향"은 ICT 인문사회 융합혁신 과정에 대한 탐색적 분석과 기존 논의의 정리에 근거를 둔 주요 연구들의 연구결과 및 융합 현황을 파악하고 이렇게 수집, 분석된 자료를 동향 보고서 형태로 온라인/오프라인 방식으로 정기적으로 발간함으로써 ICT 인문사회 연구기반이 취약한 국내 상황을 공공 및 국민에게 인식시켜 ICT 인문사회 융합혁신에 대한 사회적 공감대를 형성하는데 그 목적이 있다고 하겠다.

"ICT 인문사회융합 동향"은 크게 4가지 섹션으로 구성된다. '특집'은 ICT와 인문사회에 관한 이론과 현실을 다루고 통섭을 시도하는 학계 전문가들의 식견을 통해 향후 전망과 정책방향을 도모하는 장이며, '동향 Focus'는 혁신 트렌드 등을 도입하고 있는 산업계 전문가들의 시각을 기반으로 융합혁신의 성과를 진단하고 미래 비전을 모색하는 공간이다. '동향 News'는 기업, 기관, 학계 등에서 관찰되는 ICT와 인문사회융합 최신 사례를 발굴하여 ICT 변화의 현재상을 보여주고 미래상을 예측하고 필요한 전략을 모색하기 위한 기초자료이다. 마지막으로 '리뷰'는 ICT의 특정한 쟁점을 다각도로 조망한 논문이나 보고서를 소개하고 평가하는 섹션으로 ICT 인문사회융합의 핵심 연구영역을 다루고 있다. 이외에 정기적인 섹션은 아니지만 외국의 선진 ICT 인문사회융합 연구경향을 파악하기 위해 관련 전문가와의 인터뷰도 게재하였다.

2. 주요 추진실적

"ICT 인문사회융합 동향"은 2013년 3월부터 격월로 총 5회 발간하였으며 그동안 발간했던 섹션별 주요 주제는 〈표 3-1〉과 같다.

〈표 3－1〉 ICT 인문사회융합 동향 주요 주제

호수	구분	주제 및 저자
Vol.1 (2013. 3)	특집	인간과 정보통신기술의 관계: 기술 생태학적(Technological ecology) 접근/심홍진 정보통신정책연구원 부연구위원
	동향Focus	새로운 경쟁력 제고를 위해 주목해야할 관점들: 제품·서비스와 인문사회학·디자인적 사고의 관계를 중심으로/배성환 SK플래닛 매니저
	동향News	김평철 NHN 학장, 소프트웨어를 통한 인문사회학의 활용 강조 외 17건
	리뷰	디지털 인문학(Digital Humanities): 수잔 슈라이브만, 패트릭 스벤손
Vol.2 (2013. 5)	특집	소비에서 창조로, 텍스트에서 콘텍스트로 스토리텔링을 통한 생성적 융합 모색/한혜원 이화여대 교수
	동향Focus	인문학적 토대가 창의적 아이디어를, 지속적 기술 혁신을 이룬다/이수호 LG전자 팀장
	동향News	ILTA 법과 기술의 미래전망 개시 외 13건
	리뷰	온라인상의 민속지학 네트노그래피(Netnography)
	전문가인터뷰	디지털 인문학은 타 전공과의 긴밀한 협력과 기술 사용이 중요/Annelie Rugg UCLA 교수
Vol.3 (2013. 7)	특집	인간과 컴퓨터의 어울림/신동희 성균관대 교수
	동향Focus	버티컬 소셜 네트워크 서비스의 부상이 의미하는 것: 관계 네트워크의 변화, 그리고 관심사 중심 네트워크 시대의 도래/김진영 로아컨설팅 대표
	동향News	MIT, 사물인터넷을 인간화하는 프로젝트 착수 외 13건
	리뷰	사회정보학과 커뮤니티정보학 그리고 소셜 컴퓨팅
Vol.4 (2013. 9)	특집	소프트웨어 연구: ICT융합 연구의 프론티어/이재현 서울대 교수
	동향Focus	구글 글래스가 불러온 입는(Wearable) 컴퓨터 시대, 어떻게 하면 사람과 더욱 가까운 기술이 될 것인가?/김용수 인텔코리아 상무
	동향News	클라우드 로보틱스의 미래: 이제 융합기술의 인프라 축적을 고민할 시점 외 3건
	리뷰	디지털 커뮤니케이션 환경의 변화와 주목경제
Vol.5 (2013. 11)	특집	커뮤니케이션 테크놀로지 사용에 대한 이론적 접근방법의 융합/박남기 연세대 교수
	동향Focus	모바일 헬스의 진화와 사회·문화적 영향/이승환 삼성경제연구소 수석연구원
	동향News	표준화된 플랫폼, 소프트웨어 개발과 교육: 코딩 교육과 교육관련 사례가 주는 교훈 외 3건
	리뷰	로봇, 인간과 교류를 시작하다: 로봇연구(Robot Studies)의 현황과 전망
	전문가인터뷰	로봇학: 로봇과 인간의 상호작용에 대한 진지한 고민 속에, 한국은 가정용 로봇의 세계적 공급업자가 되기에 유리한 위치 선점/Sham Sundar 펜실베니아주립대 교수

'ICT 인문사회융합 동향'은 온라인과 오프라인을 통해 무료로 배포하고 있다. 온라인의 경우 학계, 산업계 전문가를 중심으로 ICT 인문사회융합과 관련있는 대학, 연구소, 기업들에게 배포하고 있으며 정보통신정책연구원 홈페이지에도 'ICT 인문사회융합 동향' 페이지를 개설하여 발간한 자료들을 PDF로 변환하여 제공하고 있다. 오프라인의 경우 정부, 학계, 산업계 인사 300여명에게 발간물을 우편으로 제공하고 있다. 오프라인 발간물은 ICT 인문사회융합과 관련하여 연구, 사업, 투자, 정책추진 등을 하고있는 실질적인 인사들을 중심으로 제공하고 있다.

제 2 절 베이비붐 세대와 디지털 세대의 비교 연구

1. 연구의 필요성 및 목적

이 연구는 2013년 시작된 디지털 네이티브 세대 연구의 1년차 연구로 정보사회의 도래가 촉발시킨 세대간 커뮤니케이션의 부재, 혹은 세대간에 서로 다른 문화적 코드의 문제, 나아가『88만원 세대』출간 이후 국민적 관심사로 떠오른 세대간 사다리 걷어차기 문제를 보다 실증적으로 다루어보고자 한다.

경제학적 의미에서 세대란 혹은 코호트란 같은 순간에 인생의 특정 단계를 함께 보낸 개인들의 집합을 의미한다. 사회학적 의미의 코호트로서의 세대는 개인적인 혹은 집단적으로 같은 체험(이를테면 경제 위기나 전쟁, 사회격변)을 한 것이 중시된다. 이러한 특성은 다양한 방식으로 한 세대에 속한 구성원의 사회적 운명을 결정짓고 그들의 물질적 재생산 조건에 영향을 미치는 공통의 맥락을 형성한다. 경제학적으로 코호트를 결정하는 중요한 요인은 어떤 해에 노동시장에 진입했는가 하는 것이다. 사회학적으로 코호트를 결정짓는 중요한 요인은 정치사회적으로 중대한 격변을 함께 경험했는가이다.

요컨대 세대란 특정 시기에 태어난 인구집단으로 동일한 경험을 공유하며 그 때문에 의식이나 행동에서 뚜렷하게 다른 시기 출생집단과 차이를 보이는 집단을 의미한다. 사람들은 시간적으로 자신이 사는 역사적 시기(period)와 자신의 연령(age), 그리고 출생집단(cohort)의 고유한 경험에 의해 영향을 받으며, 이 경험이 세대의 특성을 결정한다.

세대에 따라 의식과 행위의 차이가 발생하기 때문에 세대집단간 갈등이 발생하는 것은

자연스러운 현상이다(박재홍, 2005:49~50). 다만 세대차이가 세대갈등으로 발전하는 정도는 사회변동의 속도에 따라 달라진다. 따라서 한국 사회처럼 사회변동이 짧은 기간 동안 광범위하게 진행된 곳에서는 세대 간 경험 차이의 폭과 깊이가 크기 때문에 이러한 차이가 갈등으로 진화할 가능성이 다른 사회에 비해 현저히 높다. 실제 한국 사회는 모든 영역에서 세대 차이가 상당히 크게 나타나는 사회로 알려져 있다(잉글하트·웰젤, 2011).

한국에서 베이비붐 세대는 1955~63년 사이에 출생한 집단이며, 그 자녀세대는 1979~92년 사이 출생한 집단으로 에코세대 또는 Y세대(post-386처럼 X-다음 세대 의미)로 불린다(통계청, 2012). 통계청 인구주택총조사에 의하면, 2010년 현재 베이비붐세대는 695만 명으로 전체 인구의 14.5%이며 에코세대는 954만 명으로 전체 인구의 19.9%이며 두 세대를 합하면 전체 인구의 34.4%이다(통계청, 2012).

베이비붐세대는 한국경제 성장의 주역이다. 이들은 최근 은퇴를 하거나 앞두고 있으며, 이러한 인구학적 변화는 한국사회에 지각변동을 일으킬 것으로 예측된다. 디지털에코세대는 부모 세대의 전격적인 지원을 받아 풍요로운 환경에서 성장하였으며 소비지향적이고 정보문화에 매우 민감하다. 따라서 이들은 물질적 성공에 대한 욕망이 매우 강하다. 디지털에코세대는 온라인에서 다양한 사람들과의 교류를 통해 차이에 대해 보다 수용적인 태도를 가지게 되고, 획일성보다 개성과 다양성을 추구하는 경향이 있다. 디지털에코세대는 혼자만의 시간을 더 원하고 프라이버시에 집착하는 경향도 보인다. 디지털에코세대는 성장기에 인터넷과 SNS를 자연스레 받아들이고 ICT를 포함한 테크놀로지에 대해 긍정적 자세를 지닌다.

위계적 문화가 여전히 존재하는 한국사회에서 지시하는 사람들과 실제 행동하는 사람들의 가치가 서로 다를 경우 세대 간 가치 충돌이 발생하기 쉽다. 세대 특성상 진정성(authenticity)을 강조하는 현재의 베이비붐 세대의 경우 가치에 대한 절대주의 성향이 강하며, 반대로 민주주의와 불확실성의 경험이 강한 현재의 디지털에코세대의 경우 가치에 대한 다원주의 혹은 상대주의 성향이 강하다.

베이비붐 세대는 그들의 집단 기억 속에 여전히 외환위기의 충격이 남아 있다. IMF 외환위기 이전에는 '희망의 문화'가 지배했지만, 이후 '불안사회' 신드롬이 전반적으로 확산되어 하루아침에 빈곤층으로 추락한 사람들은 지옥을, 추락을 비켜간 중산층은 '생존자 증후군'을 경험했다. 가족관계의 약화는 이 세대를 마지막으로 부모를 부양할 의무를 진 세

대이자 더 이상 자식 세대에게 노후 부양을 기대할 수 없는 세대로 만들어버렸으며 결론적으로 부모의 부양은 '자녀의 책임'에서 '사회'와 '노인 스스로의 문제'로 변화되기에 이르렀다.

디지털에코세대 문화의 전형적 특징 중 하나는 소비문화에 대한 집착이다. 디지털에코세대는 성장 과정에서 소비를 문화취향으로 받아들이도록 사회화되었으며, 매스미디어는 새로운 것을 끊임없이 소비하도록 강요해왔다. 소셜미디어에 대한 노출과 이를 활용하는 것의 일상화는 이러한 소비문화를 당연시 하게 만들어 왔다. 소비를 앞세운 화려한 에코세대의 이면에는 '3포 세대'로 불리는 그림자가 존재한다. 즉 취업 포기, 결혼 포기, 출산 포기가 이 세대의 박탈감을 심화시키고 있다. 디지털에코세대들은 이전 세대에 비해 현실인식이 명확한 편이기 때문에 자신의 현실에 대한 진단과 그로 인한 체념에 의해 자신의 서열과 사회적 위치에 대한 수용성이 높은 반면, 그 만큼 상대적 박탈감을 더 많이 경험하는 경향이 있다.

이 연구는 각 세대에게 주어지는 자원의 양과 질은 다르며 이러한 사회경제적 자원배분의 세대 차이가 정부와 시민사회에 대한 인식에 있어서 차이를 만들어 낼 것이라는 가정에서 출발하였다. 다시 말해, 세대 차이는 이 연구에서 주로 살펴볼 소통, 갈등 및 사회문제, 한국사회에 대한 자긍심과 미래관, 가치관, 생활만족도 및 행복감에 있어서의 차이를 초래한다.

이에 본 연구는 베이비붐 세대와 디지털에코세대의 사회관계, 사회적 인식, 시민적 자질에 있어서의 차이에 초점을 두고 세대 갈등의 현주소와 해소방안을 모색하였다. 특히 베이비붐 세대와 에코세대를 가르는 결정적인 요인들 중 하나가 정보문화에 대한 노출 정도와 방식의 차이라는 점에 착안하여, 사회인구학적 특성별 및 정보이용 방식 및 수준별 정부와 시민사회에 대한 평가, 가치관, 가족관에 있어서의 차이에 대해 살펴보았다.

또한 이 연구는 가족에 대한 태도 및 라이프스타일에서의 세대 간 차이에 주목한다. 특히 본 연구는 세대 사이에 나타나는 차이가 1) 사회경제적 배경 변수의 차이 때문에 생겨났는지 그리고 2) 인터넷을 포함한 ICT 사용 방식의 차이 때문에 생겨났는지에 초점을 맞춘다. 이러한 연구는 최근 들어 첨예하게 드러나는 세대간 갈등을 이해하는 데 중요한 열쇠 구실을 할 것이라고 예상한다.

2. 연구방법

본 연구에서는 우선 양적조사를 위해 한국의 인터넷이용자들을 모집단으로 하는 온라인 패널에 대해 구조화된 설문지를 통해 서베이를 실시한 후, 인터넷 관련 변수들을 조작화하고 이들의 대리변수들, 대체가능한 다른 변수들을 포함시키는 다양한 회귀방정식 모형을 만들어 검증해보았다.

〈표 3－2〉 질문지의 구성

디지털 기기/스마트 기기 이용 행태	인터넷/미디어 사용 일반
가정에 설치된 디지털/스마트 기기 사용 중인 휴대전화 유형 지난 1년간 디지털 기기 사용 정도 이용 중인 기술/서비스 스마트폰에서 이용 중인 서비스 스마트폰 사용 후 PC 이용시간 변화 정도	최초 인터넷 이용 시기 최초 인터넷 게시판 글 작성 시기 최초 인터넷 게시판 덧글 작성 시기 하루 평균 인터넷 이용 시간 지난 1년간 인터넷 사용 행태 인터넷 활동에 대한 자신감 온라인에서의 경험 인터넷 이용 후 지인과 연락 정도 이용 중인 SNS 정보통신기술로 인한 생활변화에 대한 인식 매체별 정보원으로서의 중요도

세대 관계 및 세대 간 인식	개인의 가치관 및 생각
세대 평가 자녀 세대의 부모 세대에 대한 인식 부모 세대의 자녀 세대에 대한 인식 노년에 대한 인식 본인이 청소년기에 느낀 부모님의 가치관 유교적 가치관 지난 1년간 부모님께 해드린 일 지난 1년간 부모님이 해주신 일 성인이 된 자녀와의 갈등 경험 현재의 생활 수준 변화 정도 앞으로의 생활 수준 변화 정도 3대가 한 집에 사는 것에 대한 생각 이상적으로 생각하는 자녀 수	개인과 집단에 대한 가치관 직장과 조직에 대한 가치관 사회집단 간 소통 정부집단 간 소통 집단 간 갈등 한국 사회의 현실에 대한 생각 개인적 가치관 국가에 대한 생각 위험에 대한 우려 우리나라의 5년 후 미래상

세대 관계 및 세대 간 인식	개인의 가치관 및 생각
라이프스타일 여가 혹은 휴식에 관한 태도 소비에 대한 가치관 가족과의 관계 성과 가족에 대한 가치관 이혼 사유 자녀에 대한 비용 부담	평소 느끼는 감정 인생에서 중요한 요소 현재 상태에 대한 만족도 현재 행복도 정치에 대한 흥미

먼저 본 연구에서 세대는 크게 디지털2.0세대, 디지털에코세대, 민주화탈냉전세대, 베이비붐 등 네 가지로 구분된다(통계청 2012). 각 세대의 사회경제적 특징은 다음의 〈표 3－3〉에 잘 나타나있다.

〈표 3－3〉 각 세대의 사회경제적 특징

구분		디지털 2.0세대		디지털 에코세대		민주화 탈냉전세대		베이비붐		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
성별	남성	71	51.5	183	49.2	194	54.7	78	57.8	526	52.6
	여성	67	48.6	189	50.8	161	45.4	57	42.2	474	47.4
교육	고등학교이하	78	56.5	37	10.0	75	21.1	43	31.9	233	23.3
	2년제대학	17	12.3	82	22.0	63	17.8	17	12.6	179	17.9
	4년제대학	43	31.2	222	59.7	173	48.7	63	46.7	501	50.1
	대학원이상	0	0.0	31	8.3	44	12.4	12	8.9	87	8.7
혼인 상태	결혼, 사별, 이혼	0	0.0	103	27.7	285	80.3	129	95.6	517	51.7
	미혼	138	100	269	72.3	70	19.7	6	4.4	483	48.3

디지털2.0세대와 디지털에코세대는 여성과 남성의 분포가 매우 비슷하였다. 하지만 신세대와 베이비부머는 54.7% vs. 45.4% 그리고 57.8% vs. 42.2%로 여성의 비율이 더 높았다. 이는 여성과 남성의 평균수명 차이가 빚어낸 결과일 것이다. 아직 성인이 되기 전인 디지털2.0세대들은 과반수가 고등학교에 다니고 있는데 비해 디지털에코세대는 과반수가 4년

제 대학 이상의 학력을 보여주고 있다. 반면 신세대와 베이비부머는 각각 21.1%와 31.9%가 고등학교 졸업 이하의 학력을 나타내고 있다. 직업분포를 살펴보면 자연히 디지털2.0세대는 대부분 학생의 신분이다. 반면 이제 성인이 된지 얼마 되지 않은 디지털에코세대는 사무직의 비율이 매우 높은 편이다. 신세대와 베이비부머는 다른 세대에 비해 서비스직의 분포가 14.4%와 23.0%로 높은 편이다. 수입은 세대가 올라갈수록 높아지고 있었다. 그렇지만 다른 변수들에 비해 그리 큰 평균 차이를 보여주지는 않고 있다. 마지막으로 미혼의 비율은 당연히 집단이 속한 연령대에 따라 크게 달랐다. 디지털2.0세대와 디지털에코세대는 거의 대부분이 미혼인데 비해 민주화 탈냉전세대와 베이비붐 세대는 미혼의 비율이 매우 낮았다.

〈표 3－4〉 세대 구분

		출생년도	2013년 현재 연령	고등학교 졸업년도	졸업 이후 주요 정치적 사건	주요 문화적 특성
디지털 2.0세대		1993~98	15~20	2012 이후		
디지털 에코세대	월드컵세대	1979~92	21~34	1998~2011	촛불	2002월드컵 남북정상회담
민주화 탈냉전세대	386세대 일부 +신세대	1964~78	35~49	1983~1997년	1987년 민주화운동	대학졸업 정원제
베이비붐 세대		1955~63	50~58	1974~1982년	유신체제 광주민중항쟁	고교평준화

물론 세대를 좀 더 세분하는 것이 연구목적에 따라서는 훨씬 좋은 방법일 수 있다. 하지만 본 연구는 디지털 세대와 베이비붐 세대의 비교 분석을 통해 ICT와의 친화성이 과연 세대를 가르는 기준일 수 있는가를 살펴보는 것이 목적이기 때문에 위와 같은 4가지 범주로 구별하는 데 만족하기로 했다.

우선 첫째 범주는 베이비붐 세대로 유신체제 하에서 성장기를 보내고 현재 50대인 대부분의 사람을 포함한다. 이들은 산업화의 주역으로서 우리 사회의 산업화와 중산층화를 이끌었지만 인터넷 문화에는 익숙하지 않은 세대다.

두 번째 범주는 다른 연구에서 흔히 신세대와 386세대라고 분류되는 코호트가 부분적으로 중첩된 연령대다. 사실 이 세대를 하나의 세대로 볼 수 있는가는 그 자체로 논쟁거리가 될 수 있으나 이 문제는 2014년[120]연구에서 본격적으로 다루려고 하기 때문에 이 보고서에서는 제외시키려고 한다. 1964년에서 78년 사이에 출생한 이 세대는 현재 만35~49세 사이의 우리 사회 경제적 중추를 이루고 있는 세대이면서 대중적인 민주화운동과 탈냉전을 목도한 세대기도 하다. 특히 졸업정원제 이후 대학생의 수가 폭발적으로 늘어난 시기에 대학생활을 경험하였고 극단적인 빈곤으로부터 탈출하여 풍요의 첫맛을 누리기 시작한 세대이기도 하다. 정치적으로는 25년이 훨씬 넘는 오랜 세월동안 무너지지 않을 것 같았던 군사독재의 몰락을 주도하였으며 민주주의의 성과에 대한 권리를 주장하는 세대이기도 하다. 또한 해외여행 자유화를 비교적 젊은 나이에 경험하여 한국 사회에 외국문물을 직접적, 동시적으로 수입해온 세대이기도 하다. 이런 점에서 볼 때 이 세대는 이전 세대에 비해 시대의 수혜자라고 할 수 있다.

다음으로 베이비부머의 자녀세대라고 할 수 있는 디지털에코세대의 특성을 알아보겠다. 이들은 한국 경제가 처음으로 후퇴를 경험해야 했던 외환위기 이후에 대학에 진입한 세대이면서 동시에 국가가 주도하는 본격적인 디지털 경제에 편입되기 시작한 세대였다.

하지만 이들은 월드컵 세대라고 불릴 정도로 2002년 월드컵의 개최 및 승리를 이전 시대와는 전혀 다른 방식으로 만끽한 세대였으며 일련의 사회조사에서 볼 수 있듯이 한국사회에 대해 긍정적인 면을 더 인정하고 있고 특히 문화적 진보성을 통해 이전 세대와 스스로를 구별짓는 세대였다. 하지만 최근 이 세대는 세계적인 금융위기 및 신자유주의의 전일적 지배에 의해 가장 피해를 본 세대로 자처하며 스스로를 잉여라고 칭하고 있다(우석훈·박권일, 2007; 한윤형, 2012; 최태섭, 2013).

마지막으로 우리가 주목한 세대는 디지털 2.0세대로 본격적인 의미의 디지털네이티브라고 할 수 있다. 사실 이 세대는 아직 학생인 경우가 대부분이라 코호트로서 분석되기에는

120) 이명진(2005)도 분명히 지적하듯이 이 두 세대는 정치적 경험 면에서 큰 차이를 보이고 있으며 그 결과 자본주의에 대한 태도, 한국사회에 대한 자신감, 자신에 대한 신뢰 등 여러 가지 문제에 대해 변별력 있는 차이를 보여주고 있다. 하지만 본 연구의 중심적 비교 대상이 베이비붐 세대와 그 자녀 세대(디지털에코세대)이기 때문에 이 두 세대 사이에 낀 세대를 다시 분화하는 것이 규모나 연대 면에서 다소 부적절하다고 생각되었기에 여기서는 통합하여 한 세대로 다루었다.

적지 않은 문제가 있지만 이 연구의 목적과 관련하여 중요성을 띠고 있다.

설문지에서는 인터넷 사용에 대해 1) 정보/지식, 2) 사교, 3) 오락/여가, 4) 참여, 5) 공유 분야에서 총 19문항을 통해 인터넷 사용 방식에 대해 질문하고 있다. 응답은 19개 문항 모두 "전혀 해 본 적 없다"에서 "하루에 수시로"까지 구성된 6점척도를 사용하였다. 이 중 거의 하지 않는 또는 대부분 이용하는 9개 문항을 제외하고 나머지 10개 문항을 사용하여 잠재적 집단 분석(latent class analysis, 이하 LCA)를 실시하였다. 다음 표는 LCA 결과로 추출된 세 집단의 응답 특징을 보여주고 있다.

〈표 3－5〉 인터넷 사용 방식의 잠재적집단 분석 결과

구분	제한적 이용자		선택적 이용자		포괄적 이용자	
	NO	YES	NO	YES	NO	YES
집단 크기	264		518		218	
덧글(리플) 달기	0.889	0.111	0.574	0.426	0.136	0.864
채팅/메신저	0.652	0.348	0.281	0.719	0.028	0.973
온라인 커뮤니티 활동	0.886	0.114	0.412	0.588	0.049	0.951
SNS에 글 남기기	0.947	0.053	0.602	0.399	0.073	0.927
온라인 게임하기	0.777	0.223	0.418	0.582	0.156	0.844
인터넷으로 동영상보기	0.807	0.193	0.171	0.829	0.039	0.961
음악다운로드/ 스트리밍해서 듣기	0.887	0.113	0.319	0.681	0.037	0.963
웹툰 보기	0.893	0.107	0.468	0.532	0.167	0.833
웹사이트에 사진 업로드	0.977	0.023	0.879	0.121	0.185	0.815
듣고 싶은 음악파일 공유하기	0.992	0.008	0.884	0.116	0.179	0.821

전체 중 51.8% 정도를 차지하는 선택적 이용자들은 인터넷에서 채팅/메신저, 온라인 커뮤니티 활동, 온라인 게임, 동영상 감상, 음악 감상, 웹툰 보기 등을 자주 하는 편이다. 반면 응답자 중 26% 정도에 해당하는 제한적 이용자들은 인터넷에서 위에서 소개된 10가지 일

들을 거의 하지 않는 편이다. 반대로 22% 정도를 차지하는 포괄적 이용자들은 인터넷에서 10가지 활동 모두를 자주 하는 편이다. 이렇게 본 연구에서는 인터넷 사용 방식에 따라 응답자들을 제한적 이용자, 선택적 이용자, 포괄적 이용자로 구분한다.

그러면 각 세대들은 인터넷 사용 방식에 따라 어떻게 구성되어 있는가? 다음 표는 세대별로 세 가지 방식의 인터넷 이용자들이 어떻게 구분되는지 보여주고 있다.

〈표 3－6〉 세대별 인터넷 사용 방식

구분	디지털2.0세대		디지털에코세대		민주화 탈냉전세대		베이비붐 세대		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
제한적 이용자	11	8.0	61	16.4	129	36.3	63	46.7	264	26.4
선택적 이용자	91	65.9	204	54.8	170	47.9	53	39.3	518	51.8
포괄적 이용자	36	26.1	107	28.8	56	15.8	19	14.1	218	21.8
계	138	100	372	100	355	100	135	100	1,000	100

가장 어린 디지털2.0세대는 선택적 이용자가 65.9%로 조금 많은데 비해 제한적 이용자가 8.0%로 매우 적다. 디지털에코세대는 가장 광범위하게 인터넷을 이용하는 편으로 포괄적 이용자가 28.8%이다. 민주화탈냉전세대는 제한적 이용자가 36.3%로 조금 많다. 나이가 가장 많은 베이비붐 세대는 제한적 이용자가 46.6%로 매우 높은 비중을 차지하고 있다. 이렇게 뚜렷하게 구별되는 인터넷 사용 방식은 가족에 대한 태도 및 라이프스타일의 세대 차이에 중요한 요인일 수 있다.

3. 주요 연구내용 및 결과

본 연구에 이용한 분석방법은 회귀분석과 같은 다변량분석이다. 집단 간 평균비교의 경우 하나의 변수만을 이용하기 때문에 다른 변수들의 영향력을 통제하기 어렵다는 문제점이 있을 수 있다. 이에 본 연구에서는 이러한 한계점을 극복하고 개인들의 인식이 각각의 사회인구학적 특성과 ICT 사용 방식 등에 따라 어떠한 차이가 있는가를 알아보고자 (비)선

형회귀분석을 적용하였다. 회귀분석은 종속변수가 연속형 변수인 경우에는 OLS 회귀분석을 이용하였고, 행복감과 같이 이분형 변수인 경우에는 로짓 비선형회귀분석을, 범주형 변수가 종속변수이면서 회귀계수의 크기를 비교하고자 할 경우에는 다항로지스틱회귀분석을 실시하였다.

가. 사회 갈등 및 사회문제에 대한 우려감

우리 사회의 갈등이 어느 정도인가 그리고 현재 우리 사회가 경험하고 있는 사회문제들을 얼마나 우려스럽게 생각하고 있는가를 알아보았다. 이를 위해 갈등은 8개 하위부문, 그리고 사회문제는 10개 하위부문으로 세분화하고 세대별로 어떻게 인식하고 있으며, 각 세대 내에서는 이러한 인식이 얼마나 일치하고 있는지를 살펴보았다.

먼저, 갈등의 인식 정도에 대한 세대 간 격차와 세대 내 인식의 일치성을 알아보았다. 먼저, '빈곤층과 중·상층 간의 갈등'의 심각성에 대해서 디지털에코세대, 민주화탈냉전세대, 그리고 베이비붐 세대 모두 같은 수준에서 심각성을 인식하고 있었으며, 이들과 비교할 때 디지털2.0세대는 우려감이 다소 낮은 것으로 나타났다. 다음으로 '수도권과 지방' 간 갈등의 심각성에 대해서도 '빈곤층과 중·상층' 간 갈등과 동일한 양상으로 집단 간의 우려감의 차이를 보이고 있으며, 이러한 인식은 각 세대 내에서 윗세대로 올라갈수록 일치도가 증가하는 경향을 나타냈다. 그리고 '개발과 환경보존'과 관련해서도 디지털(2.0·에코)세대들은 민주화탈냉전세대나 베이비붐 세대에 비해 갈등이 덜 심각하다고 느끼고 있음을 알 수 있다. 그리고 '고령층과 젊은층' 간의 갈등에 있어서 디지털2.0세대에 비해 디지털에코와 민주화탈냉전세대는 더 심각하다고 생각하는 경향이 있음을 알 수 있고, '남성과 여성' 간의 성별 갈등에 대해서는 디지털에코세대가 가장 심각하다고 생각하고 있었으며, 그 다음으로는 디지털2.0세대와 민주화탈냉전세대, 그리고 베이비붐 세대순이었다.

8개의 하위영역별로 살펴본 갈등 인식도를 종합하여 한국사회의 전체적인 갈등인식 정도로 보고 사회인구학적 특성이 어떠한 영향을 미치는가를 중다회귀분석을 실시한 결과는 다음의 〈표 3-7〉과 같다. 분석 결과, 세대변수만이 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 디지털2.0세대에 비해 디지털에코세대와 민주화탈냉전세대가 상대적으로 한국사회가 갈등이 심각하다고 느끼는 경향이 있음을 확인하였다.

〈표 3－7〉 한국사회의 갈등의 심각성 인식에 대한 중다회귀분석 결과

구분	주효과모형		상호작용효과모형	
	b	(s.e)	b	(s.e)
성별(남성=0)				
여성	0.02	(0.03)	0.02	(0.03)
세대(기준=디지털2.0세대)				
디지털에코세대	0.16	(0.05)***	0.19	(0.06)***
민주화탈냉전세대	0.19	(0.05)***	0.19	(0.06)***
베이비붐세대	0.10	(0.06)	0.08	(0.08)
교육수준(기준=고졸이하)				
대학	0.05	(0.04)	0.05	(0.04)
대학원이상	0.07	(0.06)	0.07	(0.06)
가구소득(기준=300만원 미만)				
300만원~500만원미만	－0.06	(0.04)	－0.06	(0.04)
500만원이상	－0.09	(0.04)	－0.09	(0.04)
인터넷이용(기준=최소사용자)				
선택적 사용자	－0.02	(0.03)	0.06	(0.14)
포괄적 이용자	－0.01	(0.04)	0.01	(0.09)
세대×인터넷이용 (기준=디지털2.0세대, 최소사용자)				
디지털에코세대×선택적 이용자	－		－0.14	(0.15)
디지털에코세대×포괄적 이용자	－		－0.06	(0.10)
민주화탈냉전세대×선택적 이용자	－		－0.05	(0.15)
민주화탈냉전세대×포괄적 이용자	－		－0.02	(0.11)
베이비붐세대×선택적 사용자	－		－0.06	(0.16)
베이비붐세대×포괄적 사용자	－		0.15	(0.15)
상수	2.98	(0.05)***	2.97	(0.05)***
R^2(adj-R^2)	0.03(0.02)		0.04(0.02)	
BIC(AIC)	1,252.5(1,198.5)		1,289.9(1,206.4)	
N	1,000		1,000	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

주: 갈등의 심각성은 ‘빈곤층과 중상층’, ‘보수집단과 진보집단’, ‘근로자와 고용주’, ‘수도권과 지방’, ‘개발과 환경보존’, ‘고령층과 젊은층’, ‘남자와 여자’, ‘서로 다른 종교’ 간 갈등에 대한 응답을 역코딩한 평균값임.

나. 5년 후 한국의 미래상

다음으로 '5년 후 한국의 긍정적 미래상'에 대해서는 각 세대별로 어떠한 차이를 보이는가를 살펴보았다. 먼저, 〈표 3－8〉에 제시된 바와 같이 여러 사회인구학적 특성 중 세대 특성만이 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 즉, 다른 이후의 세대에 비해 베이비붐 세대들이 5년 후 한국의 미래에 대해 상대적으로 낙관적인 견해를 갖고 있음을 알 수 있었다. 그리고 이러한 결과는 중다회귀분석을 실시한 〈표 3－9〉의 결과(주효과모형)와도 일치함을 확인할 수 있다.

〈표 3－8〉 '5년 후 긍정적 미래상'에 대한 집단 간 인식격차

구분		평균차이 검정(T-test/ANOVA)		
		평균(표준편차)	검정통계량	사후검정(Scheffe)
성별	남성	2.24(0.54)	－0.61	－
	여성	2.26(0.47)		
세대	디지털2.0세대	2.22(0.53)	11.38***	디지털2.0세대 민주화탈냉전세대 ∧ 베이비붐세대
	디지털에코세대	2.17(0.50)		
	민주화탈냉전세대	2.25(0.52)		
	베이비붐세대	2.47(0.44)		
교육수준	고졸이하	2.26(0.54)	0.13	－
	대학	2.24(0.51)		
	대학원이상	2.24(0.49)		
가구소득	300만원 미만	2.19(0.56)	2.87	－
	300만원~500만원미만	2.25(0.49)		
	500만원이상	2.29(0.49)		
인터넷이용	선택적 이용자	2.21(0.51)	2.98	－
	제한적 이용자	2.31(0.49)		
	포괄적 이용자	2.26(0.53)		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

주: '5년후 긍정적 미래상'은 '전반적으로 삶의 질이 향상될 것이다', '정치적으로 민주주의가 더욱 발전할 것이다', '여가시간이 늘어날 것이다', '개인은 학벌보다 능력에 의해 평가받게 될 것이다', '사회복지 혜택이 늘어날 것이다', '범죄가 줄어들 것이다', '양극화가 완화되고 불평등이 줄어들 것이다' 등 7개의 문항의 응답에 대한 평균값으로 측정함.

〈표 3－9〉 ‘5년 후 긍정적 미래상’에 대한 중다회귀분석 결과

구분	주효과모형		상호작용효과모형	
	b	(s.e)	b	(s.e)
성별(남성=0)				
여성	0.03	(0.03)	0.02	(0.03)
세대(기준=디지털2.0세대)				
디지털에코세대	－0.06	(0.05)	－0.07	(0.06)
민주화탈냉전세대	0.01	(0.05)	－0.03	(0.07)
베이비붐세대	0.22	(0.06)***	0.26	(0.09)***
교육수준(기준=고졸이하)				
대학	0.06	(0.04)	0.00	(0.04)
대학원이상	0.08	(0.04)	－0.02	(0.07)
가구소득(기준=300만원 미만)				
300만원~500만원미만	0.06	(0.04)	0.06	(0.04)
500만원이상	0.08	(0.04)	0.08	(0.04)
인터넷이용(기준=제한적 이용자)				
선택적 이용자	0.05	(0.03)	0.03	(0.16)
포괄적 이용자	0.05	(0.04)	0.00	(0.10)
세대×인터넷이용(기준=디지털2.0세대, 제한적 이용자)				
디지털에코세대×선택적 이용자	－		0.05	(0.18)
디지털에코세대×포괄적 이용자	－		0.02	(0.12)
민주화탈냉전세대×선택적 이용자	－		0.06	(0.17)
민주화탈냉전세대×포괄적 이용자	－		0.16	(0.13)
베이비붐세대×선택적 이용자	－		－0.06	(0.19)
베이비붐세대×포괄적 이용자	－		－0.03	(0.17)
상수	2.14	(0.05)***	2.16	(0.06)***
R^2(adj-R^2)	0.04(0.03)		0.04(0.03)	
BIC(AIC)	1535(1481)		1573(1490)	
N	1,000		1,000	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

다. 세대별 가치관 비교

다음은 한국사회에서 각 집단별로 현재 가지고 있는 가치관이 어떠한 차이를 보이고 있는가를 분석하였다. 먼저, 집단주의적 가치관에 대해 사회인구학적 특성에 따른 차이를 살

펴보았는데(〈표 3－10〉), 그 결과 남성보다는 여성들이 집단주의적 가치관을 오히려 더 많이 갖고 있는 것으로 나타났으며, 최근 세대인 디지털2.0세대보다는 디지털에코, 민주화탈냉전세대, 그리고 베이비붐 세대들이 집단주의적 사고를 더 많이 하고 있음을 알 수 있었다. 그리고 교육수준에 따라서는 대졸이상의 고학력자들이 고졸이하의 저학력자들에 비해 집단주의적 가치를 더 많이 갖고 있었다.

〈표 3－10〉 '집단주의적 가치관'에 대한 집단 간 인식격차

구분		평균차이 검정(T-test/ANOVA)		
		평균 (표준편차)	검정통계량	사후검정 (Scheffe)
성별	남성	2.69(0.28)	－2.25*	－
	여성	2.73(0.28)		
세대	디지털2.0세대	2.65(0.33)	3.02*	디지털2.0세대 ∧ 디지털에코~베이비붐세대
	디지털에코세대	2.72(0.29)		
	민주화탈냉전세대	2.72(0.25)		
	베이비붐세대	2.71(0.26)		
교육수준	고졸이하	2.66(0.29)	5.34**	고졸이하 ∧ 대졸이상
	대학	2.72(0.28)		
	대학원이상	2.74(0.27)		
가구소득	300만원 미만	2.72(0.29)	0.26	－
	300만원~500만원미만	2.70(0.26)		
	500만원이상	2.71(0.29)		
인터넷이용	선택적 이용자	2.72(0.29)	8.48	선택적·제한적 이용자 ∨ 포괄적 이용자
	제한적 이용자	2.75(0.24)		
	포괄적 이용자	2.64(0.31)		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

주: '집단주의적 가치관'은 '나는 다른 사람들과 떨어져서 혼자 살기는 어려울 것이다', '나는 다른 사람이 나보다 잘되면 화가 난다'(역코딩), '나는 다른 사람들과 경쟁하는 상황에서 일하는 것이 재미있다'(역코딩), '나는 내가 속한 집단을 위해 나의 이익을 희생하는 경우가 많다', '나에게는 내가 속한 집단과 조화를 유지하는 것이 중요하다', '나는 내가 속한 집단의 다른 사람들과 의견이 다르더라도 나의 생각을 포기하지 않는다' (역코딩) 등 6개의 문항의 응답에 대한 평균값으로 측정함.

가치관과 관련하여 각 대상들이 인생에서 얼마나 중요한 존재인가를 세대별로 비교한 결과 가족, 재산, 사회적 평판, 학력 등은 세대별로 큰 차이를 보이지 않았는데, 가족과 재산은 상대적으로 높은 중요성을, 사회적 평판과 학력은 상대적으로 낮은 중요성만을 갖고 있었다. 반면, 사회정의, 취미/여가생활, 외모, 친구관계, 거주지, 부모의 배경 등에 대해서는 세대별로 의견을 달리하고 있다.

먼저, 민주화탈냉전세대와 베이비붐 세대는 디지털2.0세대와 디지털에코세대보다 '사회정의'를 더 중요하게 생각하고 있었다. 이러한 세대간 차이는 취미/여가생활과 관련해서는 반대의 경향을 나타냈다. 즉, 민주화탈냉전세대와 베이비붐 세대는 취미/여가생활을 디지털2.0세대와 디지털에코세대에 비해 덜 중요하다고 보고 있었다. 이와 마찬가지로 디지털2.0세대와 디지털에코세대는 그 이전 두 세대에 비해 외모를 더 중요하게 생각하는 경향이 강했다. 반면, 친구관계에 있어서는 디지털2.0세대가 다른 세대들에 비해 더 중요하게 여기고 있음을 알 수 있었다. 특히, 부모의 배경과 관련해서는 현재 사회생활에 중심에 있는 민주화탈냉전세대들이 가장 중요하다고 생각하고 있었으며, 그 다음이 베이비붐세대, 그리고 디지털2.0세대와 디지털에코세대 순이었다.

그렇다면 행복감에 있어서는 사회인구학적 특성에 따라 어떠한 차이를 보일 것인가? 4점 서열형 척도를 '매우 행복하다'와 '약간 행복하다'는 1로, '약간 행복하지 않다'와 '전혀 행복하지 않다'는 0으로 리코딩하여 분석한 결과, 남성보다는 여성의 행복감이 더 컸으며, 디지털2.0세대에 비해서는 민주화탈냉전세대들의 행복감이 낮은 것을 확인할 수 있었다. 그리고 교육수준과 소득수준이 높을수록 행복감을 더 느낄 가능성이 큰 것을 볼 수 있었으며, 인터넷 이용정도에 따라서는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이에 〈표 3-11〉에 제시된 바와 같이 세대와 인터넷 이용정도에 따라 행복감의 차이가 있는가를 살펴보았으나, 앞서 살펴본 바와 같이 세대 간 격차 이외에는 인터넷 이용정도의 영향은 확인할 수 없었다.

〈표 3－11〉 ‘행복감’[1]에 대한 로짓분석 결과

구분	b	(s.e)	AME	(s.e)
성별(남성=0)				
여성	0.45	(0.14)**	0.09	(0.03)**
세대(기준=디지털2.0세대)				
디지털에코세대	－0.43	(0.25)	－0.08	(0.04)
민주화탈냉전세대	－0.63	(0.25)**	－0.12	(0.04)**
베이비붐세대	－0.47	(0.29)	－0.09	(0.05)
교육수준(기준=고졸이하)				
대학	0.46	(0.18)**	0.09	(0.04)*
대학원이상	0.99	(0.31)**	0.19	(0.05)***
가구소득(기준=300만원 미만)				
300만원~500만원미만	0.46	(0.17)**	0.09	(0.04)**
500만원이상	0.56	(0.19)**	0.12	(0.04)**
인터넷이용(기준=제한적 이용자)				
선택적 이용자	0.11	(0.17)	0.02	(0.04)
포괄적 이용자	0.29	(0.19)	0.06	(0.04)
상수	0.25	(0.24)	－	
LR chi^2	40.16***			
N	1,000			

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

주: 1) ‘행복감’은 약간 행복하다와 매우 행복하다는 1, 전혀 행복하지 않다, 별로 행복하지 않다는 0으로 재부호화함.

2) AME는 평균한계효과(Average Marginal Effects)를 나타냄.

라. 소비에 대한 태도

소비에 대한 태도에는 모두 6개의 문항이 이용되었다. 이 문항 중 인터넷 사용 방식과 관련이 있는 문항은 하나로 “쓰지 않고 우선 저축하기보다는 현재 사고 싶은 것은 산다”는 진술이다. 이 문항의 세대 차이를 살펴보고 이 세대 사이 차이가 사회경제적 배경과 인터넷 사용 방식에 따라 생기는지 살펴보았다.

〈표 3－12〉 현재 지향적 소비성향을 종속변수로 한 순서 로짓분석 결과

쓰지 않고 우선 저축하기보다 현재 사고 싶은 것은 산다				
독립변수		모델1	모델2	모델3
세대(vs. 디지털2.0세대)	디지털에코세대	－0.392*	－0.272*	－0.193
	민주화탈냉전세대	－0.806**	－0.540*	－0.366
	베이비붐 세대	－0.974**	－0.715	－0.484
인터넷 사용(vs. 제한적 이용자)	포괄적 이용자			0.574*
	선택적 이용자			0.529*
성별(vs. 남성)	여성		0.027	0.066
교육수준			－0.032	－0.045
직업(vs. 무직)	전문직/경영직		0.274	0.211
	사무직		－0.114	－0.155
	노동직		－0.061	－0.037
	서비스직		0.396	0.343
	1차산업		－0.262	－0.351
가구수입			－0.053	－0.063
혼인상태(vs. 기혼, 사별, 이혼)	미혼		0.339*	0.299
Log likelihood		－1,008.740	－1,001.200	－994.786
N		1,000	1,000	1,000

*p<0.05, **p<0.01

상식과 부합되는 세대 차이가 모델1에서 관찰되었다. 현재 지향적 소비성향이 가장 강한 세대는 가장 젊은 디지털2.0세대이다. 디지털2.0세대와의 비교에서 세 세대 변수 모두 음의 값을 갖고 통계적으로 차이를 보였다. 세 세대 변수는 －.392, －.806, －.974로 나이가 들어감에 따라 미래를 위한 저축을 더욱 중요시하는 태도를 분명하게 엿볼 수 있다. 그런데 이러한 차이는 사회경제적 배경 변수를 추가하면 약화되는 모습이 분명하게 감지된다. 모델2에서 보면 디지털에코세대, 민주화탈냉전세대, 베이비붐 세대들의 회귀계수는 －.272, －.540, －.715로 모델1에 비해 많이 작아졌다. 게다가 디지털2.0세대와 디지털에코세대는 더 이상 통계적으로 유의미한 차이가 존재하지 않는다. 인터넷 사용 방식을 통제한 모델3에서는 세 변수의 영향력이 더욱 작아졌다. 디지털에코세대, 민주화탈냉전, 베이비부머의 회귀계수는 －.193, －.366, －484로 작아졌으며 세 변수 모두 더 이상 통계적으로 유의미

한 차이가 없어지고 말았다. 반면 인터넷 이용 방식은 미래 또는 현재 지향 여부에 매우 중요한 변수이다. 제한적 이용자에 비해 포괄적 인터넷 이용자와 선택적 인터넷 이용자들은 회귀계수 값이 .574와 .529로 통계적으로 유의미하다. 인터넷을 많이 사용할수록 미래보다는 현재 지향적 소비 성향이 더욱 크다. 이러한 결과는 최소한 소비에 있어서 미래보다는 현재를 중시하는 젊은 세대들의 특징이 단순한 세대 차이가 아니라 사회경제적 경험과 인터넷 이용의 차이에서 비롯된 것이라는 점을 보여주고 있다고 할 수 있다.

4. 정책적 시사점

세대문제는 현재 한국 사회의 저출산과 고령화 추세, 그리고 다문화가정의 증가라는 인구사회학적 변화의 양상과 더불어 심화되고 있으며, 경제구조적 측면에서도 양극화가 심화되고 한국 경제 자체가 세계의 경기변동에 크게 영향을 받는 상황 속에서 좋은 일자리의 소멸과 함께 더욱 큰 사회문제로 대두되고 있다. 또한 이혼 증가 등 가족의 해체와 동시에 팽배해진 개인주의, 현재지향적 소비문화 등이 전통적인 의미의 사회통합을 저해하는 가운데 이를 극복하기 위한 새로운 연대의 필요성이 제기되고 있다.

무엇보다도 한국은 불과 두 세대 안에 농경사회에서 산업사회로 정보사회로 숨가쁘게 변화해왔기 때문에 세대 갈등의 양상이 다른 인접국가나 여타 선진국들과 전혀 다른 모습으로 나타나고 있다. 우리 사회는 경제의 지구화나 정보화가 주는 충격을 가장 먼저 받으면서도 내부적으로는 여전히 전통적 가치관을 고수하고 전근대 사회의 기억을 가진 세대들과 디지털 사회에 태어난 디지털네이티브 세대를 동시에 품어야 하는 이중의 과제를 안고 있다. 실증조사에서 살펴본 것과 같이 각 세대의 삶의 경험 차이는 생활양식은 물론 가치관의 대립을 불러왔고 이는 다른 세대를 바라보는 인식의 차이에서도 두드러지게 나타난다.

나아가 한국 사회의 세대문제는 사회 전체의 공정성 문제와 결합되면서 보다 심각한 문제를 야기할 우려가 있다. 따라서 향후 세대문제 해결과 사회통합을 위해서는 세대문제가 지닌 근원적 복잡성과 다차원성을 함께 고려한 세대인지적 정책 수립이 절실하다. 제도적 차원에서 세대 갈등 해결을 위한 정책을 직접적으로 수립, 실행하는 것도 중요하지만 여러 부처의 정책들이 시너지 효과를 가질 수 있도록 부처 간 연계 체계 구축이 선행되어야 한다.

또한 온/오프라인에서의 공동체성 회복을 위한 사회적 투자를 활성화 시킬 수 있도록

해야 한다. 세대 간 이해와 호혜성 증대를 위한 정부-시민사회 협력 온라인 네트워크를 구축하는 것도 좋은 방안이 될 수 있다. 이에 따라 제안해 볼 수 있는 정책과제는 다음과 같다.

첫 번째, 실천적 차원에서 볼 때, 과학적이고 신뢰도 높은 세대 별 정보를 제공함으로써 저출산과 고령화에 대처할 방안을 모색해야하며 누가 지불하고 누가 혜택을 입는가에 대한 명확한 해석과 장기적 영향에 대한 시뮬레이션이 필요하다. 또한 세대 문제에 대한 합리적이고 비교가능한 정보 제공을 통해 불필요한 오해를 없앨 필요가 있다. 정보 제공의 방식은 스마트폰과 PC를 통한 동시 제공, 그리고 QR코드 등을 이용한 정보제공 서비스 등을 고려할 수 있다. 부가적으로는 정책과 관련 정보에 대한 궁금증 해소를 위해 해당 홈페이지의 Q&A란에 전문가 답변을 제공함으로써 정책의 공신력과 신뢰도를 높일 필요가 있다. 근거 없는 온라인의 버즈와 입소문 등에 의해 정책의 입안 단계에서 신뢰도가 저하되는 것을 막기 위해서는 지속적으로 정보의 비대칭성을 해소하려는 노력이 필요하다.

둘째, 고령화 사회에 대처할 구체적 방안 모색을 위해 고령자 친화적인 인터넷 서비스 제공과 관련 인터페이스 구축이 선행되어야 하고 이를 위한 재원에 투자가 이루어져야 한다. 이 부분은 이윤이 크게 나지 않기 때문에 공공부문이 끝까지 담당할 수밖에 없지만 필요한 경우에는 민간의 협조를 받는 것이 필요하다. 이를 통해 다양한 세대의 디지털 참여를 이끌어 낼 수 있고, 정보격차를 줄임으로써 정책 접근권을 강화시킬 수 있게 된다.

셋째, 세대 통합 정책을 위한 투자가 지속적으로 이루어져야 한다. 정책 수립 단계에서 미래세대의 이익을 함께 고려하는 연구가 선행되어야 한다. 미래창조과학부나 국무총리실 산하에 중립성을 가진 사회적 합의기구를 마련하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다. 또 세대 통합을 위해 일할 소셜 어시스턴트(social assistant)를 온/오프라인과 SNS를 통해 양성할 필요가 있다. 주니어와 시니어를 포괄하게 될 이들 소셜 어시스턴트는 점점 개인화, 격자화, 파편화 되어가고 있는 한국 사회에서 세대 간 소통의 매개자로서 우리 사회의 재통합을 위한 가교역할을 할 것으로 기대된다.

넷째, 디지털 문화의 측면에서 공중파를 비롯한 미디어에 팽배한 세대주의(ageism)를 문화 다양성 원칙에 따라 규제하고 세대 간 이해를 돕는 콘텐츠 개발을 위해 투자가 이루어질 필요가 있다.

요컨대 세대 문제 해결을 위한 정책적 기본 방향은 현재와 미래 세대에 미칠 편익과 부

담을 함께 고려하는 세대인지적 차원에서 이루어져야 하며, 이러한 정책을 검토할 전담 기구 수립이 필요하다. 또한, 개별 세대의 인적 자원을 양성하고 이를 활용하기 위한 세부 계획이 함께 마련되어야 하며, 동시에 세대문제 해결을 위한 프로그램과 콘텐츠 개발과 이를 위한 지원 정책, 그리고 분절된 각 세대를 연결하는 매개자 역할을 담당할 전문가 양성이 동반되어야 할 것이다.

제 3 절 학제간 연구(1): 온라인 프라이버시에 대한 철학적 배경과 산업적 접근

1. 연구의 필요성 및 목적

최근 온라인 프라이버시 침해사건이 빈발함에 따라 소비자 단체와 입법기관을 중심으로 관련 규제의 강화가 요구되는 반면 관련 업계에서는 프라이버시에 대한 부정적 시각도 등장하는 등 혼란이 지속되고 있다. 특히 온라인 프라이버시 침해는 데이터 수집 전문업체들이 온라인 마케팅을 목적으로 개인과 관련된 각종 데이터를 사이버 공간에서 수집하고 가공해서 개인에 대한 프로파일을 작성하고 이를 마케팅 업체들에게 판매하면서 프라이버시 침해에 대한 우려가 심해지고 있다. 데이터 수집업체들이 수집하는 데이터들은 개인정보라고 보기 어려운 것들도 있지만 이들을 가공하고 서로 연결시키면 개인을 특정할 수 있는 정보를 도출할 수 있다는 점에서 법적 측면에서도 당사자 간 논란이 있다.

온라인 프라이버시 침해와 관련된 최근의 환경 변화에 대해 EU는 2012년 1월 25일에 '데이터 보호 개혁(data protection reform)'을 발표하고 현행 '개인 보호에 관한 지침(95/46/EC)(EU 개인데이터보호지침, 1995년)'을 폐기하는 방향을 제안했다. 데이터 보호 개혁의 주요 변경 사항은 데이터 보호를 위한 일반적인 규제 프레임워크의 설정, EU에서 유효한 데이터 보호의 단일 규정, 개인 데이터 처리 책임의 강화, 국가의 데이터 보호 권한 강화, 잊혀질 권리(right to be forgotten) 등을 담고 있다. 또한 개인정보의 개념을 확대하고 개인정보의 처리는 정보주체의 동의를 기반으로 하여야 함을 확고히 했다(손상영·유지연, 2012).

프라이버시를 인간의 기본권으로서 존중하고 있는 유럽 대륙의 전통과는 달리 표현의 자유를 중시하고 프라이버시를 거래가능한 대상으로 보고 있는 미국에서도 최근 애플, 구

글 등의 대형 정보통신 사업자에 의한 프라이버시 침해 사건들이 발발하자 프라이버시 보호의 강화를 위한 입법 활동이 활발히 전개되었다. 그럼에도 불구하고 입법기관과 관련 업계의 견해 차이가 좀처럼 좁혀지지 않아서 새로운 입법은 이루어지지 않고 있다. EU의 경우도 비슷한 상황에 처해 있다.

온라인 프라이버시에 대한 입법기관과 관련 업계의 견해차는 업계 리더들의 다음과 같은 언급을 통해 짐작할 수 있다.

> "만일 누구에게도 알리고 싶지 않은 것이 있다면, 처음부터 (웹에) 알리지 말아야 한다. 사생활 보호가 정말 필요하더라도, 구글과 같은 검색엔진이 이 정보를 일정 기간 보유하고 있는 게 현실이다. 이 정보는 미국의 애국법 때문에 정부에 의해서 사용될 수 있다. 실시간 검색 시대에 자신의 어디까지를 공개하고 살지 스스로 결정해야 한다. 인터넷에 올리는 모든 것은 기록으로 남아 있고, 검색된다는 걸 잊지 말아야 한다."(에릭 슈미트, 2009. 12)

> "프라이버시는 더 이상 사회규범이 아니다. 지난 5, 6년간 블로그가 폭발적으로 늘었고, 사람들은 온갖 웹서비스를 통해 수많은 정보를 공유해 왔다. 이제 사람들은 과거보다 더 다양하고 많은 정보를 스스럼없이 공유할 뿐 아니라, 더 많은 이들과 더욱 열린 형태로 소통한다. 우리 사회의 규범도 그와 함께 진화해 왔다."(마크 주커버그, 2010. 1)

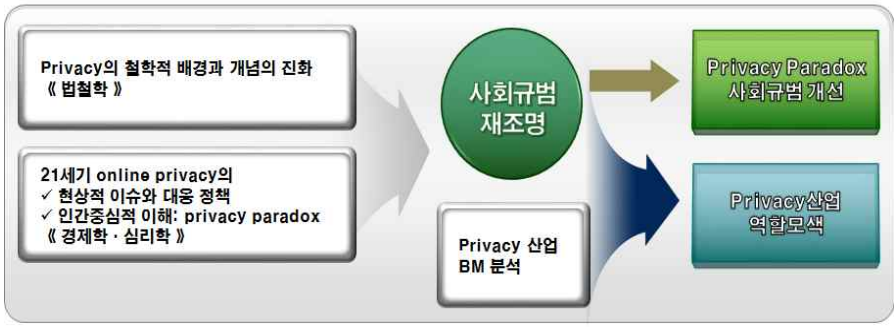
이처럼 큰 견해 차이가 당사자 간 대화와 타협을 통해 해소될 것으로 기대하기는 어렵다고 본다. 최근 EU나 미국에서 추진하고 있는 온라인 프라이버시 보호의 강화 노력은 온라인 프라이버시 관련 환경의 변화와 침해 사건의 발생에 대해 대증적인 정책의 성격이 강하다. 일반적으로 대증적인 대응으로는 근본적인 해결책을 찾기 어렵다.

온라인 프라이버시 문제에 대해 어떤 방향의 접근이 적절한지를 논하기 위해서는 온라인 프라이버시의 본질에 대한 논의가 선행되어야 한다. 이를 위해서 전통적인 프라이버시의 개념부터 시작해서 프라이버시 문제에 대한 역사적인 이해와 철학적 분석이 선행되어야 한다. 한편 영미권을 중심으로 논의된 프라이버시에 대한 경제학적 분석에 대한 이해를 바탕으로 현재의 인터넷 업계의 프라이버시에 대한 시각을 올바로 파악할 수 있다. 또한 온라인 프라이버시에 대한 최근의 심리학적인 분석을 통해 온라인 프라이버시의 주체

인 네티즌들의 프라이버시에 대한 생각과 태도를 이해하는 것도 중요하다.

이 연구는 온라인 프라이버시에 대한 철학·경제학·심리학적 분석과 포괄적인 논의를 통해 그 본질을 이해하고 프라이버시 문제에 대한 국가 중심적 접근과 산업적 접근을 분석함으로써 양자를 비판적으로 수용하는 사회규범의 개선방향을 모색하고자 한다. 아래 그림은 연구 추진과정과 주요 내용을 보여주고 있다.

〔그림 3－1〕 온라인 프라이버시에 대한 철학적 배경과 산업적 접근 연구 추진 프레임워크



2. 연구의 구성 및 범위

본 연구는 프라이버시에 대한 역사적 고찰부터 시작하여 법철학적 분석, 경제학적 분석 등을 수행했다. 사이버 공간과 온라인 프라이버시의 특징에 대한 철학적 논의를 바탕으로 21세기 온라인 프라이버시 관련 이슈들을 소개하고 이에 대한 학제간 연구 성과를 소개한다. 이와 같은 예비적 연구를 바탕으로 프라이버시에 대한 법철학, 경제학, 심리학적 접근을 종합하여 온라인 프라이버시에 대한 사회규범의 개선방향을 모색하고 관련 정책과 프라이버시 산업에 대한 시사점을 도출한다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 연구 논의 1은 프라이버시에 대한 역사적 고찰이다. 프라이버시에 대한 라틴어 어원으로부터 고대 및 중세에 프라이버시의 의미를 파악하고 근대 시민혁명기를 거치면서 그 의미가 어떻게 진화했는지 살펴본다. 프라이버시의 현대적 의미는 무엇인지, 그리고 인터넷 사회가 도래하면서 프라이버시 개념에 어떤 변화가 발생했는지 논의한다. 또한 현재 우리나라 헌법에서 프라이버시의 의미와 기본권적 지위

에 대해서 살펴본다. 우리 헌법에서 '사생활 비밀의 불가침,' '사생활 자유의 불가침' 그리고 '자기 정보의 관리통제' 등의 개념을 소개하고 헌법 상 기본권으로서 개인정보자기결정권의 개념, 법적 성격, 내용 등에 대해서 논한다.

연구 논의 1이 프라이버시 문제에 대해 기본권의 시각에서 논의한 반면에, 연구 논의 2는 재산권적 시각에서 논의하는 프라이버시에 대한 경제학적 분석을 소개한다. 경제학계에서 프라이버시 문제를 최초로 다룬 시카고 학파의 프라이버시 경제학을 소개하고 이에 대한 반론들을 제시한다. 또한 프라이버시에 대한 재산권 부여가 프라이버시 문제를 적절히 해결할 수 있는지에 대해 논한다. 또한 최근 신고전적 경제모형에 심리학적 전제를 결합한 행동경제학(behavioral economics)이 프라이버시 이슈를 어떻게 다루고 있는지를 소개한다.

연구 논의 3은 21세기에 들어서면서 온라인 프라이버시와 관련된 이슈들에 초점을 맞춘다. 우선 사이버 공간에 대한 철학적 고찰을 통해 온라인 프라이버시의 내재적 특징을 전통적 프라이버시와 비교하면서 설명한다. 그리고 온라인 프라이버시의 특징들로 인해 새로이 등장한 이슈들을 소개한다. 특히 프라이버시 문제를 불합리한 인간의 문제로 보는 프라이버시 패러독스에 초점을 맞추어 관련 이론적 논의들을 소개한다.

연구 논의 4는 최근 프라이버시 패러독스에 관하여 미국에서 행해진 실험 등을 소개하고 이를 참조하여 본 연구진이 국내에서 실시한 조사 및 실험 과정 및 결과를 소개한다. 또한 미국의 결과와 비교하면서 국내 프라이버시 패러독스의 수준을 진단하고 시사점을 도출한다.

연구 논의 5는 최근 실리콘 밸리를 중심으로 활성화되고 있는 프라이버시 산업을 소개한다. 주요 프라이버시 비즈니스 모델들을 분석하고 시사점을 도출한다.

연구 논의 6은 프라이버시 문제에 대해서 사회규범이론을 적용하여 문제 해결의 실마리를 찾고자 한다. 우선 기존의 사회규범에 대한 법경제학적 이론들을 검토하고 프라이버시의 사회규범성에 대해 논한다. 불완전한 사회규범이 발생하는 원인에 관한 Eric Posner의 이론을 검토하고 비효율적 사회규범의 조정을 위한 직·간접적인 법의 역할을 논하면서 프라이버시 문제에 대한 해결 방법을 모색한다.

그리고 마지막은 연구 논의 1부터 6까지의 논의를 정리한 결론으로서 프라이버시 패러

독스로 대변되는 프라이버시 관련 비효율적 사회규범화 현상에 대해서 직·간접적인 대응 방향을 제시한다. 특히 간접적인 방법에 중점을 두고 이 방법을 구현하는 데 있어서 프라이버시 산업의 역할을 모색한다.

3. 주요 연구내용 및 결과

프라이버시의 어원은 '사람의 눈을 피한다'라는 뜻의 라틴어 Privatue에서 유래한다고 한다. 그리고 Privatue는 중세에 이르러 Privy로 사용되다가 현대에 이르러 Private와 그 명사인 Privacy로 변형되어 사용되기에 이르렀다고 한다(노동일·정 완, 2010).

시민혁명 시대에 프라이버시는 표현의 자유나 사상의 자유와 마찬가지로 개인의 사적 영역을 보장함으로써 궁극적으로 이성적 인간의 존엄성(인격권)을 보장하는 의미를 가졌다. 이는 기본적으로 국가와 국민의 관계에서 권력으로부터의 자유를 보장하는 의미를 핵심으로 하는 것이었다.

프라이버시권(Right to Privacy)에 대한 논의는 1890년 Warren과 Brandeis가 발표한 논문에 의해 촉발되었다. Warren과 Brandeis는 사적(private) 주체에 의한 프라이버시 침해 개념을 도입하고 프라이버시가 보통법(Common Law)에서 인정되는 권리이고, 따라서 "불법행위(torts)"에 기인한 손해배상의 근거가 된다는 것을 주장했다.

프라이버시에 대한 현대적 논의가 주로 헌법적 입장에서 이루어진 관계로 현대적 프라이버시권의 시작이 불법행위법이라는 것을 간과하고 있다. 시민권으로서의 통신비밀은 유럽의 선구적 시민헌법이 주도하였지만, 현대적인 사적 프라이버시는 이때부터 미국의 논의가 유럽에 전파되는 양상을 띠게 되었다.

프라이버시권이 손해배상의 근거가 되는 권리에서 헌법적 기본권으로 변화한 것은 1967년 Katz 판례에서부터이다. 개인정보 자기결정권으로의 확장은 미국 1977년 Whalen 판례, 독일 1983년 인구조사 판결 이후라고 할 수 있다. 미국, 프랑스, 독일 등 초기의 시민헌법을 가지고 있는 국가의 경우 프라이버시권을 판례를 바탕으로 인정하고 있으며, 소수의 후발국가의 경우 프라이버시권을 헌법에 명시하게 되었다.

인터넷 사용이 보편화된 정보사회의 도래로 개인정보보호의 문제가 크게 부각되면서 개인정보 자기결정권의 측면이 강화되었다. 또한 사생활에 대한 보호와 개인정보에 대한 보

호가 혼합되면서 논의가 복잡해졌다. 막대하게 늘어난 개인정보를 보호해야할 필요성이 상대적으로 크게 부각되어 사회적으로 개인정보보호가 논의의 주도권을 쥐게 되고, 사생활정보도 개인정보의 범주에 들어가기 때문에 프라이버시 문제가 개인정보보호로 포섭되는 양상을 보였다. 이에 따라 거의 모든 나라에서 "개인정보를 보호하기 위한 법"을 제정하게 되었다.

우리나라 헌법은 제17조에서 '모든 국민은 사생활이 비밀과 자유를 침해받지 아니한다'라고 규정하고 있다. 일반적으로 사생활의 자유는 사회공동체의 일반적인 생활규범의 범위 내에서 사생활을 자유롭게 형성해 나가고 그 설계 및 내용에 대해서 외부로부터 간섭을 받지 아니할 권리라고 설명된다. 또한 헌법재판소는 2002년 판결을 통해 자기 정보관리통제권을 구체적으로 확립하였다. 자기정보관리통제권은 자기정보의 수집·분석·처리의 배제청구권, 자기정보열람청구권, 자기정보정정청구권, 자기정보 사용중지, 삭제 청구권 등 포함한다. 정보통신망법, 공공기관개인정보법 등 개인정보를 보호하기 위한 법률이 헌법적 권리보장보다 앞서 제·개정되어 왔으며 개인정보보호법의 제정으로 개인정보보호에 대한 기본법의 역할을 수행하고 있다.

상기에서 보는 바와 같이 프라이버시 개념은 ① 자기의 의사에 반하여 사생활의 내용을 공개당하지 않을 권리(사생활 비밀의 불가침)와 ② 사생활의 자유로운 형성과 전개를 방해받지 않을 권리(사생활 자유의 불가침), 그리고 ③ 자신에 관한 정보를 스스로 관리, 통제할 권리를 포함하는 복합적인 권리로 의미를 확장해 왔음을 알 수 있다. 중요한 것은 사회적 변화에 따라 개인정보자기결정권의 중요성이 강조되어 왔다는 것이다.

경제학계에서 프라이버시에 대한 논의를 촉발시킨 것은 1974년 미국에서 제정된 프라이버시법(Privacy Act)이라고 할 수 있다. 이 법은 공공영역에 한해서 프라이버시 보호를 규율했지만 이 법을 따라서 민간 영역에서도 분야별로 프라이버시를 규율하는 법들이 제정되었다. 이러한 법들이 제정되면서 개인정보 수집과 관련된 기업의 행위가 규제를 받기 시작했는데 이것이 규제완화를 일관되게 주장해왔던 시카고학파의 자유주의 경제학자들로 하여금 프라이버시 이슈에 눈을 돌리게 했다.

신고전적 완전경쟁 시장이론은 경제주체가 의사결정에 필요한 정보들을 가질 수 있다면 시장경쟁의 결과는 효율성을 달성할 수 있다는 명제를 근간으로 하고 있다. 이러한 관점에서 시카고학파 학자인 Posner(1981)는 프라이버시 보호는 기업이 필요로 하는 정보를 감

출 수 있기 때문에 시장에서 비효율성을 초래한다고 주장했다. 예컨대 노동시장에서 프라이버시 보호를 위해 직업을 구하는 사람들의 개인정보가 제대로 제공되지 않는다면 기업은 일자리에 적합한 근로자를 구하기 어려울 것이다. 또 한명의 시카고학파 학자인 Stigler(1980)는 프라이버시를 경제적 가치를 가지는 유용한 정보를 숨기는 것으로 정의하고 본래 사람은 자신에게 도움이 되는 정보는 드러내고 자신에게 불리한 정보는 감추려는 유인을 가지고 있기 때문에 자신의 정보를 숨기는 행위 자체가 부정적인 신호를 보내는(negative signalling) 행위가 된다고 했다. 따라서 개인정보의 흐름에 정부가 개입하는 것은 시장에서 비효율성을 초래할 뿐이라고 했다.

본격적인 인터넷과 전자거래의 환경이 도래하기 전까지 프라이버시에 대한 경제학적 논의는 위에서 살펴 본 바와 같이 시카고학파에 의해 주도되었으며 이 학파의 핵심 이론과 부합되게 시장경제에서 프라이버시는 비효율성을 초래하는 원인을 제공할 수 있으며 프라이버시 보호를 위한 정부의 역할에 대해서도 부정적인 입장을 보였다. 그러나 프라이버시에 대한 시카고학파의 입장을 비판하는 논의도 있었는데 Hirschleifer(1980)는 시카고학파의 이론은 프라이버시에 관한 소비자의 의사결정 과정의 복잡성을 반영하지 못하고 있다고 비판했다. 또한 시카고학파는 프라이버시의 여러 측면 중 오직 비밀(secrecy)에만 초점을 맞췄으며 자주성(autonomy)이나 은둔(seclusion)의 측면을 간과했다고 비판했다.[121] 그는 비밀은 프라이버시에 대한 중심적인 개념이 아니고 오히려 사회 속에서의 자주성이 프라이버시의 핵심이라고, 따라서 프라이버시는 일종의 사회조직과 그를 지지하는 윤리라고 주장했다. 자주성은 타인의 통제로부터의 독립을 의미하며 이는 고전적 자유주의의 핵심적 가치이다. 특히 정부를 구성하고 있는 사회 구성원들로부터 독립적인 자주성이 중요하다.

인터넷의 시대가 도래하면서 시카고학파의 이론은 본격적으로 비판받기 시작했다. Varian(1996)은 소비자가 기업에게 자신의 정보를 제공하면 이것이 자신에게 부정적인 외부성(negative externalities)을 초래할 위험이 있음을 지적했다. 소비자는 어떤 기업에게 일정한 혜택을 대가로 자신의 정보를 제공한다. 그런데 그 기업이 소비자의 정보를 제3자에게 판

121) 비밀은 정보의 프라이버시에 관한 것인 반면 자주성은 관찰로부터의 자유에 관한 것이고 은둔은 혼자 있을 권리에 관한 것이다.(While *secrecy* concerns privacy of information, *autonomy* concerns freedom from observation and *seclusion* concerns the right to be left alone(Hui and Png, 2005:6).)

매하고 그 소비자에게는 그 사실을 알리지 않는다면 그 소비자는 제3자가 구매한 소비자 정보를 남용하는 경우(스팸 메일 등) 불이익을 당할 수 있다. 소비자 정보를 제3자에게 판매하는 행위에 대해 효과적인 법적 제재가 없는 한 소비자는 이와 같은 부정적 외부성을 내부화할 수 없다.

Hermalin and Katz(2006)는 시카고학파의 주장이 간과하고 있는 점을 다음과 같이 지적했다. 첫째, 프라이버시 보호가 없으면 정보주체가 자신의 민감한 정보를 생성하려 하지 않을 것이며 정보가 자유롭게 공유된다면 비용을 들여 정보를 수집할 유인이 없으며 수집한 정보를 처리하는 데 투자할 유인도 없다. 둘째, 임금의 하방경직성과 같이 시장 메커니즘에 제약이 있는 상황에서 추가적인 새로운 정보의 유입은 사회후생을 더 저해하는 결과를 초래할 수도 있다. 셋째, 거래 상대방에 대한 정보를 입수하고자 하는 두 명의 거래자가 거래를 하는 모형의 경우 조건에 따라 프라이버시 보호가 효율적 균형을 초래할 수 있다. 이 때 프라이버시 보호는 정보주체에게 재산권의 부여만으로 충분하지 않으며 법적 규제가 필요하다.

개인식별정보의 사용을 제한하기 위한 정부의 개입에 대한 강력한 요구가 제기되고 있는 반면 정보에 대해 적절한 재산권(property rights)이 확립되기만 하면 시장기능이 효율적인 프라이버시 수준으로 인도할 것이라는 주장도 제기되고 있다(Hermalin and Katz, 2006). 그러나 그들은 개인정보에 대해 부여된 재산권과는 독립적인 균형의 결과가 도출되는 조건들을 찾아냈다. 즉 개인정보에 대한 적절한 재산권의 부여만으로 효율적인 프라이버시 수준을 기대하기는 어렵다. Hui and Png(2005)도 적절한 재산권의 부여를 통해 프라이버시 문제를 해결할 수 있는 경우는 개인정보의 주체와 이용자가 계약을 맺을 수 있는 경우에 한한다고 했다. 그러나 현실적으로 개인정보의 수집과 이용이 정보주체가 모르는 상태에서 일어나는 사건이 빈번하기 때문에 이해당사자간 계약이 가능한 경우는 그리 많지 않을 수 있다. 한편 정보보호 기술의 발전과 프라이버시 서비스를 제공하는 전문 기업들의 등장은 정보주체의 개인정보에 대한 통제권을 강화시켜주고 있기 때문에 이해당사자간 계약의 가능성이 과거에 비해 높아지고 있다.

전통적인 프라이버시와 온라인 프라이버시의 차이점은 무엇인가? 이에 대한 해답은 사이버 공간과 현실 세계에서의 존재와 인식의 차이점에서 발견할 수 있을 것이다. 이제 온라인 프라이버시의 내재적 특징에 대해 논의해 보자.

사이버 공간에서 프라이버시도 전자기파나 자기장 위에 디지털 신호에 의해 표상된다.

이 디지털 신호들이 모니터에 투영되어 인식되기까지 신호처리와 전송되는 과정에서 여러 번의 복제가 이루어진다. 따라서 사이버 공간에서의 프라이버시는 사이버 공간을 구현하는 여러 구성요소에 그 복제물을 남기게 된다. 비록 프라이버시에 대한 일회성의 인식이 이루어져도 다수의 복제물이 남게 된다. 게다가 프라이버시가 소셜 네트워크를 통해 전파된다면 그 과정에서 수없이 많은 복제가 발생하게 된다.

인식과정에서 발생하는 복제 때문에 프라이버시 주체는 자신의 프라이버시를 관리하는 것이 매우 어렵다. 어떤 사이트에 있는 자신의 프라이버시를 삭제한다고 해도 프라이버시 침해자는 그 복제물을 추적하여 다시 찾아낼 수도 있고 삭제한 흔적을 복원해서 알아낼 수도 있다. 따라서 적어도 기술적으로는 일단 사이버 공간에 노출된 프라이버시, 즉 온라인 프라이버시는 그 주체의 관리를 벗어난다.

사이버 공간의 특징 중 하나인 습관적 신뢰는 타인의 온라인 프라이버시를 의심없이 사실로 받아들이는 경향을 보인다. 최근 유명 연예인의 사생활을 왜곡해서 온라인 상에 유포하고 이것이 순식간에 퍼져서 기정사실화되어 당사자가 수습할 수 없는 상황에 몰려 자살을 택한 사건들이 있었다. 오프라인 프라이버시와 비교할 때 소문이 퍼지는 속도도 빠르지만 사이버 공간에서 네티즌들의 습관적 신뢰 때문에 왜곡된 프라이버시가 의심없이 기정사실화 되는 경향이 크다.

사이버 공간에서의 실존 본능은 온라인상에 지속적으로 의사표현을 하도록 하고 자신의 의사표현에 대해 타인이 반응하게 함으로써 실존감을 느끼게 된다. 이를 위해서는 기본적으로 회원 가입 후 로그인을 해야 하는데 이를 위해서는 해당 사이트 운영자가 요구하는 개인정보를 제공해야 한다. 따라서 개인정보의 제공은 근본적으로 사이버 공간에서의 실존을 위함이다. 그러나 단순히 회원 가입을 위한 개인정보의 제공에서 그치는 것이 아니라 자신의 실존감을 위해서 때로는 타인의 시선을 끌어 타인에게 자신의 실존을 보이기 위해 프라이버시를 온라인에 드러내기도 한다. 예컨대 life-logging과 같은 행위도 그런 차원에서 이해될 수 있다.

이상의 논의를 바탕으로 온라인 프라이버시의 내재적 특징을 정리해보면 다음과 같다. 첫째, 온라인 프라이버시는 그 인식 과정에서 다수의 복제가 발생하기 때문에 전통적 프라이버시에 비해 그 주체가 통제하기가 훨씬 더 어렵다. 따라서 온라인 프라이버시는 그 주체가 모르는 사이에 침해될 가능성이 매우 높다. 둘째, 온라인의 특성상 온라인 프라이

버시는 그 전파 속도가 매우 빠르며 전파되는 동안 그 사실 여부에 대한 검증이 잘 이루어지지 않는다. 따라서 왜곡된 프라이버시가 사이버 공간에서 순식간에 전파되어 기정사실화되고 그 주체는 이를 교정할 기회를 상실하게 된다. 셋째, 주체에 의한 온라인 프라이버시의 제공 또는 공개는 사이버 공간에서 그 주체 개인의 실존본능과 관계가 있다. 즉 개인은 온라인 프라이버시를 제공하려고 하는 내재적 본능이 있다는 것이다.

21세기에 들어서면서 프라이버시 관련 두 가지의 주요 이슈가 등장했다. 첫째는 사적 정보의 수집방법의 변화와 관련기술 발전에 대한 미국, EU 등 주요국의 대증적 반응이다. 공유, 개방, 참여로 인터넷에 수많은 사적 정보가 쏟아져 나오고 데이터 브로커들은 쿠키, 스파이웨어 등을 이용하여 손쉽게 개인정보를 수집, 가공, 판매하고 있는 것이 요즈음의 현실이다. 예를 들면 미국 톱 50 웹사이트에서 3,180개의 스파이웨어가 발견되었는데 이들은 정보 주체의 사전 동의 없이 개인정보를 유출했다(Wall Street Journal, 2010. 7. 30). 아동용 모바일 앱의 약 70%는 사용자가 제공을 동의한 기본 항목 외에 앱이 어떻게 사용되었는지에 대한 정보도 함께 전송하며 50%이상은 다른 기업에게 휴대전화기기의 ID 번호를 전송했다(Wall Street Journal, 2013. 6. 27).

EU 집행부는 ICT의 발전과 글로벌화에 따라 데이터의 수집, 접근 및 활용 방법에 있어서 커다란 변화가 발생하였기 때문에 1995년에 제정한 데이터보호지침을 전면 개정할 필요가 있음을 역설하면서 2012년 1월 25일에 '데이터 보호 개혁(data protection reform)'을 발표했다.

2011년 4월 애플과 구글에 의한 스마트폰 사용자 위치추적 사건을 비롯한 최근 일련의 프라이버시 침해 사건들과 주요 서비스 제공자들의 프라이버시 관련 정책의 변화에 따라 입법 기관과 소비자 단체들은 이에 대한 규제 강화를 요구하고 있다. 2012년 3월 미국 FTC는 인터넷 브라우저가 인터넷 이용자의 온라인 행위를 추적하는 것을 금지할 권한을 이용자에게 부여하는 'Do-Not-Track'을 제안했다.

둘째 이슈는 학계를 중심을 논의되고 있는 프라이버시 문제에 대처하는 근대적 인간형에 대한 부정이다. 신고전적 경제모형에 심리학적 전제를 결합한 행동경제학(behavioral economics)이 발전함에 따라 이를 프라이버시 이슈에 적용하여 소위 '프라이버시 패러독스(privacy paradox)'로 인터넷 상에서의 프라이버시 관련 네티즌들의 의사결정을 설명하고자 했다.

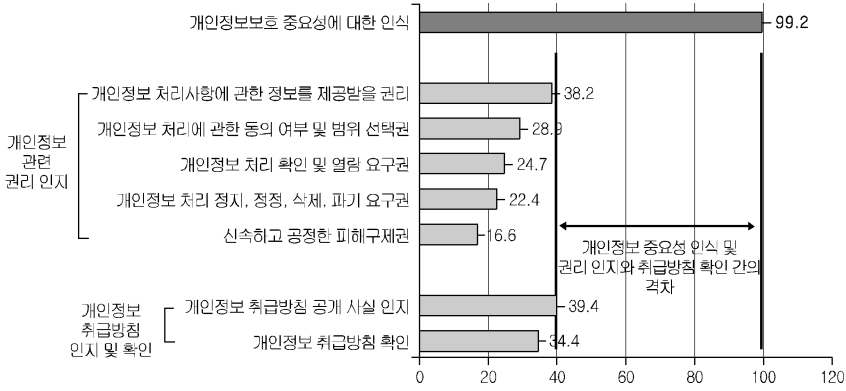
프라이버시와 관련된 의사결정은 불확실성, 애매모호, 복잡성 등을 내포하기 때문에 행동경제학이 주장하는 인간의 여러 가지 인지적 한계와 행동적 편향 등에 의해 영향을 받

게 된다. 우선 프라이버시 관련 인지적 한계에 대해 논해보자.

Acquisti and Glossklags(2006)에 의하면 소비자들은 프라이버시 위협이 초래할 수 있는 결과들을 다 파악할 수 없고 보호 수단도 다 알지 못하며 또한 각 결과들이 일어날 확률도 알지 못한다. 비록 이러한 미지수에 대한 정보가 주어진다고 해도 결과가 워낙 다양하고 복잡하기 때문에 소비자들의 제한된 합리성(bounded rationality)은 주어진 정보를 완벽하게 처리하지 못하고 결국은 단순한 모형이나 대략적인 전략 또는 추측에 의존하게 된다.

Turow et al.(2007)의 실증연구에 의하면 소비자들은 온라인 결제시 SSL(secure socket layer)에 연결된 업체나 프라이버시 정책을 제시하는 업체는 소비자의 프라이버시를 보호해줄 것이라고 믿는 경향이 있다고 한다. 소비자 단체들은 프라이버시 위협에 대한 소비자 교육을 강조하고 있지만 Good et al.(2006)의 실증연구에 따르면 교육의 실효성은 별로 없었다. 프라이버시 침해가 초래할 결과 중에서도 명의도용(identity theft)와 같이 머릿속으로 그림이 잘 그려지지 않는 것들은 발생하지 않을 것으로 치부하고, 멋있는 웹사이트를 신뢰하는 경향이 있다(Acquisti and Glossklags, 2007).

〔그림 3－2〕 개인정보 중요성 인식과 취급방침 등에 대한 인지 간 차이



자료: 한국인터넷진흥원(2013)

국내에서 실시한 조사에 따르면 개인정보보호 중요성에 대한 인식은 매우 높으나, 개인정보 관련 권리 및 개인정보 취급방침 등에 대한 인지 및 확인 실행은 낮아, 그 격차가

50% 이상에 달한다(한국인터넷진흥원, 2013). 페이스북에서는 85.5%의 이용자가 프로필정보 등 개인정보 공개 범위를 '전체 공개'의 기본설정에서 변경하지 않고 있다(한국여성커뮤니케이션학회, 2013).

다음으로 프라이버시와 관련된 편향성들에 대한 Acquisti and Glossklags(2007)의 논의를 살펴보자. 과장된 할인(hyperbolic discount)이란 사람들은 미래에 발생할 효용들을 일관성 있게 할인하지 못한다는 것이다. 현 시점에서는 미래에 프라이버시를 보호하는 것이 소액의 대가를 받는 것보다 낫다고 생각하지만 막상 그 시점에 가면 생각이 달라져 소액의 대가를 얻기 위해 개인정보를 제공하는 경우를 흔히 볼 수 있다. 유발 효과(valence effect)는 사람들은 자신에게 유리한 사건이 발생할 확률이 높다고 기대하는 것이다. 예컨대, 다른 사람들의 프라이버시가 침해당해도 내게는 그런 일이 발생하지 않을 것이라고 믿는다. 과신(overconfidence)은 자신의 지식이나 능력을 지나치게 믿는 것으로 사람들은 프라이버시 위험에 노출될 확률을 추정하는데 과도한 자신감을 가지고 있다. 합리적 무시(rational ignorance)는 합리적 의사결정을 하기 위해 어떤 상황에 대한 학습을 하는데 필요한 비용이 합리적 의사결정이 가져올 편익을 초과해서 합리적 의사결정을 포기하는 것이다. 예를 들면 사람들은 기업의 프라이버시 정책에 대한 약관을 읽는 시간 비용이 그것이 가져올 편익보다 크다고 생각하기 때문에 약관을 읽지 않는다. 현상유지 편향성(status quo bias)이란 사람들은 자신의 개인정보 문제를 해결해 줄 대안을 찾기보다는 현 상태가 유지되기를 더 바란다.

이제 사람들이 자신의 프라이버시에 부여하는 가치는 일관성(consistency)이 없음을 대변하는 프라이버시 패러독스(privacy paradox)에 대해 논의해보자. Acquisti and Glossklags (2005)의 설문조사 결과에 의하면 프라이버시는 개인별로 관련 기술의 도움을 받아 반드시 보호되어야 한다고 했던 응답자들 중 63%가 암호기술을 사용한 적이 없고, 44%는 이메일 필터링을 사용하지 않으며, 50%는 민감한 정보의 유출을 막기 위해 종이 분쇄기를 사용하지 않는다고 답했다.

Glossklags and Acquisti(2007)은 미국 피츠버그 지역의 대학생 47명을 상대로 프라이버시에 대한 의사 결정과 관련된 실험을 실시했다. 이 실험은 두 부분으로 구성되어 있는데 그 내용과 결과는 다음과 같다.

i) 학생들에게 지식과 논리에 관한 13개 문항으로 구성된 퀴즈를 주고 개인별로 그 퀴즈 성적과 개인의 체중을 각각 개인이 판매 또는 보호를 결정할 프라이버시 관련 정보로 삼는다. 실험 결과 거의 대부분의 학생들이 자신의 퀴즈 성적과 체중에 대한 정보를 아주 싼 가격($1.00 또는 $0.25)에 판 반면 거의 대부분의 학생이 아주 적은 비용($1.00 또는 $0.25 미만)으로도 자신의 정보를 보호하지 않았다.

ii) 퀴즈 성적과 체중에 더하여 선호하는 휴가 장소와 과거 섹스 파트너의 수에 대한 질문을 하고 이들 개인정보를 보호하기 위해 지불하고자 하는 금액(willingness-to-protect, 이하 WTP)와 이들을 팔 때 수용할 수 있는 금액(willingness-to-accept, 이하 WTA)를 제시하라고 했다. 그 결과 두 금액 사이에 엄청난 격차가 있음을 보였다.

위에서 소개한 설문조사와 실험의 결과를 행동경제학적 관점에서 해석하면 비록 사람들이 프라이버시를 중시하지만 실제 행동에서는 눈앞에 있는 현금, 즉각적인 만족과 쾌락이 이성적인 판단의 결과보다 우월하다는 것이다. 프라이버시 패러독스란 사람들이 프라이버시에 대한 태도(attitude)와 행동(behavior) 사이에 괴리가 있다는 것이다. 즉 이성적으로 판단할 때는 프라이버시를 중시하지만 실제 행동에 있어서는 프라이버시 보호를 위한 투자에는 인색하고 자신의 개인정보를 매우 작은 눈앞의 이득을 위해 쉽게 팔아버린다는 대부분 네티즌들의 경향을 의미한다.

Glossklags and Acquisti(2007) 조사에 기초하여 프라이버시 패러독스에 대한 국내 실태를 파악하기 위하여 실증조사와 분석을 실시하였다. 조사는 프라이버시에 대한 인식과 행태의 차이 및 프라이버시에 대한 WTP와 WTA 사이의 격차 등 두가지 측면에서 프라이버시 패러독스를 객관적으로 분석해 내는 것을 목적으로 하였다. 조사 대상자는 연령대별로 세분화하여 충분한 조사가 이루어질 수 있도록 일반인 총 163명으로 이루어졌다. 조사 분석을 위한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제1: 프라이버시에 대한 태도와 행동 간에 격차가 존재하는가?

연구문제2: WTP와 WTA 사이에 격차가 존재하는가?

연구문제3: 온라인과 오프라인에서 프라이버시 패러독스에 차이가 존재하는가?

연구문제4: Glossklags and Acquisti(2007) 조사와 KISDI(2013) 조사 사이에 차이가 존재하는가?

조사는 조사 목적이 잘 드러날 수 있도록 크게 3단계로 나누어 진행되었다. 첫 번째 단계는 개인정보를 생산해 내기 위한 단계이다. 상식과 논리에 관한 퀴즈를 풀도록 하고 체중, 여행지, 정치적 성향, 학교 성적, 경제능력, 성적 관심 등 개인에 관한 정보를 작성토록 하였다. 두 번째 단계는 개인정보 거래 의향을 선택하는 단계이다. 퀴즈성적과 체중을 교차하여 '판매하거나 판매하지 않음', '보호하거나 보호하지 않음' 가운데서 선택토록 하고 선택에 따른 비용 편익을 1000원 혹은 100원으로 나누어 진행하였다. 세 번째 단계는 개인정보 실행 확인 단계이다. 개인정보의 판매 혹은 보호 의지가 실제 행동으로 이어지는지를 확인하였다. 실제 현금을 주고 '판매 혹은 판매하지 않음'의 선택에서 판매를 결정한 경우에 해당 금액(1000원 혹은 100원)의 현금을 지급해 주고 해당 항목(퀴즈성적 혹은 체중 정보)을 조사에 참여한 모든 사람들(오프라인)을 대상으로 공개토록 하였다. '보호 혹은 보호하지 않음'의 선택에서는 보호를 결정한 경우에 해당 금액(1000원 혹은 100원)의 현금을 지불하도록 하고 해당 항목(퀴즈성적 혹은 체중 정보)을 공개하지 않도록 하였다. 그리고 이와 같은 태도 선택의 행동 실행은 온라인 서비스업체(온라인)를 대상으로도 수행하였다. 3단계의 조사 추진에 따른 분석 결과는 다음과 같다.

연구결과1: 프라이버시에 대한 태도와 행동 사이에 유의미한 차이는 나타나지 않았지만, 실제 행동이 이루어졌을 때는 태도 파악 때보다 판매 행동이 증가하고 보호 행동이 감소하였다. 70%가 100원에도 체중 정보를 판매하고 20%만이 100원에 퀴즈성적 정보를 보호하였다.

연구결과2: WTA는 WTP에 비해 적어도 2배 이상 높았다. 경제수준 정보에 대한 WTA 평균은 460만원인데 반해 WTP는 6만4천원으로, WTA/WTP 비율이 71.4배이다.

연구결과3: 온라인이 오프라인에 비해 대체로 보호 의지가 높았다. 다만, 판매 의지는 개인정보 속성에 따라 오프라인 보다 높아지기도 하고 낮아지기도 하였다. 퀴즈점수는 판매의지가 높아졌으나 체중은 낮아졌다.

연구결과4: KISDI(2013) 조사에서는 Glossklags and Acquisti(2007) 조사에서와 달리 프라이버시 패러독스가 명확하게 드러나지 않았지만 프라이버시 패러독스 양상을 보이는 것으로 나타났다.

본 실증분석은 프라이버시 패러독스에 대한 Glossklags and Acquisti(2007) 조사를 기반

으로 우리나라의 프라이버시 패러독스를 파악하고자 하였다. 분석 결과 판매 의지는 높은 반면에 보호 의지는 낮으며 개인의 이익에 따라 개인정보를 제공하는 프라이버시 패러독스 양상을 보이는 것으로 나타났다. 다만, WTA 만큼은 아니더라도 개인정보 보호를 위하여 일정 비용을 지불할 의사가 있는 것으로 파악되었다.

그리고 개인정보 판매 혹은 보호 의지는 개인정보 속성별, 연령별 등의 다양한 상황에 따라 달리 나타났다. 이는 해리스 연구소(Harris Institute, 2004)의 프라이버시에 대한 태도 유형[122] 및 미국 마스터카드(2013)의 정보주체별 개인정보 공유·보호 및 이용하는 행태 유형[123] 등에서와 같이 개인별 다양한 개인정보 가치 인식 및 행태의 차이로 판단할 수 있으며 이에 따라 개인별 그리고 개인정보 속성별 개인정보 보호를 위한 대응 방안 모색이 필요하다.

이에 시장에서는 개인별 개인정보 보호에 대한 대응으로 프라이버시 비즈니스가 성장하고 있다. 소셜 네트워크를 통해 개인 스스로가 개인정보를 생산해내고 빅데이터로 개인정보 간 결합이 용이해지면서 공공기관, 기업, 개인 등 다양한 주체를 대상으로 하는 개인정보 비즈니스가 활성화되고 있다. 이러한 개인정보 비즈니스는 크게 두가지 모델로 나뉜다. 첫째는 개인정보를 수집하고 프로파일링하여 판매하는 데이터 브로커 모델이다. 둘째는

---

122) 첫 번째는 프라이버시 원칙주의자로 35%의 사람이 해당한다. 이들은 프라이버시가 매우 중요하다는 입장이다. 두 번째는 프라이버시 실용주의자이다. 이들은 잘못 사용만 안한다면 기꺼이 자기 정보를 제공하겠다는 입장으로 전체의 55%를 차지한다. 세 번째는 프라이버시 무관심자로 전혀 개의치 않는 그룹으로 10% 정도를 차지한다(Harris Interactive, 2004).

123) 첫 번째는 개방공유형(open shares)이다. 5가지 유형 중 가장 디지털화되어 있으며 온라인 활동을 리드하면서도 리스크는 적게 받는 경향이 있다. 두 번째는 단순 상호작용형(simply interactors)이다. 타겟 마케팅을 의식하고 있지만, 그들의 개인정보를 가치있게 생각하지 않기 때문에 심각하게 걱정하지 않고 있다. 세 번째는 홀로 쇼핑형(solely shoppers)이다. 온라인 쇼핑 조사 및 구입에 대한 지식이 뛰어나고 인터넷에 의존하는 특징을 가지고 있다. 네 번째는 수동사용형(passive users)이다. 인터넷의 가치를 전적으로 확신하지 않으며 온라인에서의 시간도 최소로 하 는 경향이 있다. 다섯 번째는 보호주도형(proactive protectors)이다. 소셜네트워크 사용을 좋아하지 않으며, 다른 유형보다 디지털 기록을 제어하는 개인정보보호 설정을 가장 잘 하고 있다(MasterCard, 2013).

개인의 정보를 관리하고 보호하는 평판 관리(reputation management) 서비스 모델이다.

데이터 브로커(data broker)는 마케팅 및 기타 목적을 위하여 소비자의 오프라인과 온라인 및 모바일 활동에 대해서 매년 엄청난 양의 정보를 수집하고 분석하고 판매하는 회사를 말한다(New York Times, 2012. 7. 24). 대표적인 기업으로는 인텔리어스(Intelius), 렉시스넥시스(LexisNexis), 액시옴(Acxiom) 등이 있다. 일례로 인텔리어스는 2003년에 설립되어 사람 검색서비스를 통해 특정인의 배경을 검사하거나 신원 도용 방지를 위한 서비스를 제공하고 있다(Wikipedia "Intelius"; PaidContent, 2012. 7. 11; 인텔리어스(Intelius) 홈페이지(www.intelius.com)). 인텔리어스사이트에서는 무료로 '사람 검색' 서비스를 운영하며 그(그녀)의 지자체 기록 연령, 과거 살았던 지역, 부모와 형제 이름 등을 확인할 수 있다. 여기에 55,000원($49.95)을 지불하면 그(그녀)의 범죄, 결혼 및 이혼, 재산 가족사항 및 소셜 네트워크 역사와 이웃들의 정체 등까지도 파악할 수 있다. 이들 사람 검색 및 배경 검사와 함께 신용 도용 방지 서비스를 제공한다. 월 22,000원($19.95)을 지불하면 공공기록 및 신용정보 기록 등을 모니터링하여 신원에 대한 변경 사항을 파악하고 도용 등이 발생하지 않도록 조치를 취한다.

평판 관리(reputation management)는 2007년 버클리대에서 이베이의 일부 판매자들에게 일어난 긍정적인 피드백 관리를 연구하여 확대·구성한 개념이다(Wikipedia "reputation management"). 개인이나 기업의 이미지 제고를 위한 활동으로 최근에는 인터넷과 소셜미디어를 통해 노출되는 개인이나 기업에 관한 정보를 전략적으로 관리하는 것을 말한다. 대표적으로는 어바인(Abine), 레퓨테이션닷컴(Reputation.com) 등이 있다. 일례로 어바인은 2008년에 설립된 개인정보보호 소프트웨어 개발업체로 수많은 광고회사와 SNS으로부터 온라인 추적을 막는 무료 브라우저 add-on인 DoNotTrackMe(DNTMe), 소비자의 개인정보를 삭제하는 DeleteMe, 대체 이메일주소를 제공하고 스팸메일을 막는 MaskMe 등의 서비스를 제공한다(Crumchbase "Abine"; PaidContent, 2012. 7. 11; 어바인(Abine) 홈페이지(www.abine.com)). 특히 DeleteMe는 1년에 140,000원($129)을 지불하면 데이터 브로커 등에 의해 수집되고 생성된 공개 프로필, 개인적·사회적 정보, 개인 사진 및 가족과 가정 정보 등 개인에 대한 데이터를 삭제해 준다.

프라이버시 비즈니스가 프라이버시를 보호하면서 동시에 개인정보가 개인을 위해 의미있게 이용될 수 있는 개인정보 활용 환경 구현에 제 역할을 할 수 있도록 개인정보 비즈니

스 활성화 지원과 규제가 균형 있게 이루어져야 한다.

4. 정책적 시사점

본 연구에서 수행한 프라이버시 패러독스와 관련된 실험 결과 아직 우리 사회는 프라이버시 패러독스가 사회 규범의 수준 정도로 만연된 것은 아니지만 일부 개인정보에 대해서는 프라이버시 패러독스의 경향을 보이고 있는 것으로 나타났다. 따라서 현실적으로 법 규범이 추구하는 프라이버시 보호와 사람들의 행태에는 분명 괴리가 있다고 할 수 있다. 향후에 프라이버시 패러독스의 경향이 여러 개인정보 분야로 확산되어 간다면 이것이 사회 규범화 될 수도 있다. 그렇다면 프라이버시 패러독스는 불합리한 비효율적인 사회 규범이 되는 것이다.

에릭 포스너(Eric Posner)는 비법률적 사회규범이 비효율적 규범이 될 수 있는 불완전 요소를 필연적으로 내포하고 있다는 것을 지적하고 그러한 흠결을 발생시키는 원인으로 정보 지체, 전략적 행동, 도덕적 규범과 이익적 규범의 충돌, 왜곡된 선호, 부정적 외부효과를 제시하였다(Posner, 1996:1711~1723). 그 중에서 정보 지체는 인지적 한계의 원인이고 왜곡된 선호는 편향성의 원인이다. 앞에서 프라이버시 패러독스를 초래하는 원인으로 인지적 한계와 편향성을 지적한 바 있다.

프라이버시 패러독스는 자율적으로 형성되는 규범의 내재적 한계를 드러내고 있으므로 법에 의한 조정이 불가피하다고 할 수 있다. 법을 통하여 비효율적인 사회규범을 조정한다고 한다면 이는 어떠한 방식으로 이루어질 것인가? 먼저 조정의 내용 측면에서 법을 통해 특정 사회규범을 위반하도록 하는 방식과 간접적으로 사회규범의 변형을 유도하는 방식으로 구분할 수 있다. 전자의 경우는 법과 사회규범이 적대적으로 배치되는 경우라 할 수 있다. 프라이버시 보호의 경우 직접적인 방식은 EU의 '데이터 보호 개혁'과 같이 직접적인 규제를 강화하는 것이다. 그러나 이런 방식은 사회적 합의에 도달하기 어려우며 당사자 간 갈등을 증폭시킬 가능성이 높다. 법을 통한 사회규범의 조정은 간접적으로 사회규범의 변형을 유도하는 방식이 더 많다.

법은 바람직하고 효율적인 행위를 장려함으로써 간접적으로 비효율적인 사회규범의 변화를 유도할 수 있다. 이는 레식이 지적하는 행위의 사회적 의미를 조작하는 방식으로 이해될 수 있다(Lessig, 1995:952). 레식이 예로 들었던 차량동승자의 안전벨트 착용의 문제를

생각해 보자. 우선 기본적으로 타인의 차량에 동승한 사람은 운전자에게 호의를 보여야 한다 또는 운전자를 모욕하지 말아야 한다는 추상적 사회규범을 생각할 수 있다. 레식이 지적한 바와 같이 이 상황에서 동승자의 안전벨트 착용은 운전자의 운전실력에 대한 의심을 의미하고 궁극적으로 운전자에 대한 모욕으로 해석될 수 있다. 따라서 동승자는 운전자가 먼저 요구하기 전에 안전벨트를 착용하지 말라는 비효율적인 사회규범이 형성될 수 있다. 그러나 운행하는 차량의 모든 승객은 안전벨트를 착용하여야 한다는 법규가 개입되게 되면 동승자가 안전벨트를 착용하는 행위의 사회적 의미(social meaning)가 변화하는 것이다. 동승자의 안전벨트 착용은 더 이상 운전자에 대한 모욕으로 해석되지 않을 것이다. 따라서 앞의 비효율적인 사회규범의 형성을 저지할 것이다.

프라이버시에 관한 비효율적인 사회규범의 변화를 유도하는 방법은 무엇일까? 우리는 여기서 프라이버시 비즈니스의 역할에 주목한다. 예를 들면 프라이버시 패러독스에 빠져서 자기 정보를 방임하던 사람들도 평판관리(reputation management) 서비스를 받기 시작하면서 자기 정보에 대한 가치관이 변하게 되고 비효율적 관행이 개선될 수 있다. 즉 평판관리 서비스의 도입을 통해서 개인정보 관리에 대한 사회적 의미가 변화하게 된다.

현재 프라이버시 비즈니스는 실리콘 밸리를 중심으로 발전하고 있고 가장 장래가 유망한 산업으로 주목받고 있다. 본 연구에서는 프라이버시 비즈니스의 사업성에 대해 논하고자 하는 것이 아니라 프라이버시 비즈니스가 프라이버시에 관한 비효율적인 사회규범을 개선하는데 중요한 역할을 할 수 있음을 강조하고자 한다. 국내에서도 프라이버시 비즈니스가 발전할 수 있는 인프라 구축을 위한 정부의 지원이 필요하다.

제 4 절 학제간 연구(2): 초연결사회에서 디지털 자아의 정체성에 관한 연구

1. 연구의 필요성 및 목적

ICT의 고도화로 모든 것이 연결되는 사회가 도래함에 따라 가시적으로는 소통방식, 사회관계를 비롯한 우리의 라이프 스타일 전반에 변화를 가져올 뿐만 아니라, 비가시적인 영역에서는 사고방식, 자아지각에까지 큰 영향을 끼치고 있다. 또 모바일 컴퓨팅, 소셜 미

디어, 초고속 인터넷, 빅데이터 등에 의한 초연결 사회에서 자아의 개념이 제3자에 의해 재구성되는 현상이 나타나고 있다. 이에 사회변화에 따른 사람들의 인식 변화와 확장된 자아 개념을 두루 살펴봄으로 해서 미래 사회 가치 확립을 위한 정책적 통찰을 발견하고자 한다. 본 세부연구의 주요 목적은 ICT 환경 변화에 따른 이용자들의 자아 정체성에 대한 인식 및 태도를 이해하며, 이러한 이해를 통해 미래 ICT 정책 개발과 관련해 고려해야 할 과제들을 점검해보기 위한 것이다.

본 연구는 두 가지에 초점을 맞추고자 한다. 첫째는 디지털 시대 주체로서의 자아 인식이며, 둘째는 기술의 진보를 수용하는 자아의 태도이다. 디지털 시대 자아정체성에 대한 이해를 통해 향후 정부에서 추진하고자 하는 ICT 정책에 대한 시민들의 수용 태도 및 수용 수준을 미리 예측해보며 이에 따른 정책적 보완점을 살펴보고자 한다. 또한 기술에 어느 정도 맡기게 되는 자신의 '자아'를 어떻게 이해하고 받아들이는지에 대한 태도 예측을 통해 향후 기술 진보로 인해 초래될 수 있는 사회적 부작용에 미리 대응할 수 있는 토대를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

초연결 사회에서의 디지털 자아 및 정체성을 이해하기 위해 우선 이 주제에 대한 이론적 연구를 통해 논의를 전개했다. 이 이론적 논의는 철학박사와 심리학박사가 각각 참여해 철학적, 사회심리학적 접근 방식으로 초연결 사회에서 디지털 자아를 어떻게 규정하고 이해할 것인가를 풀어내고 있다.

둘째, 포커스 그룹 인터뷰를 통해 자신의 자아 및 정체성에 대한 인식과 초연결 사회에 대한 일반 이용자들의 이해 수준을 확인했다. 이 연구 방법의 가장 큰 장점 중 하나는 충분한 척도가 없는 새로운 현상에 대해 어떤 예비적 정보를 얻을 수 있다는 것이다. 따라서 사회적 속성이 비슷한 이들을 한 그룹으로 묶어 한 주제에 대한 토론을 수행함으로 해서 그 그룹에 대한 사회적 이해의 단초를 얻는 동시에 보다 발전된 연구 주제를 찾아내기 위한 사전 연구 과정으로 채택되었다.

포커스 그룹 인터뷰 참가자들은 평소 SNS를 이용하는 13세 이상의 인터넷 이용자 패널에서 연령별로 무작위로 전화해 선정되었다. 포커스 그룹은 연령대별로, 10대, 20대 초반,

20대 후반, 30대, 40대 등 총 5개 그룹으로 구성되었으며 각 그룹당 5~7명의 인원이 참가했다. 그룹 구성은 연령대별로 구성되었는데, 이는 같은 연령대가 가지는 사회적 위치의 공통성이 참가자들 간 자유로운 토론과 편한 대화를 이끌 것이라고 판단에 의한 것이다.

셋째, 온라인 설문조사를 실시했다. 설문조사 역시 13세 이상 59세 이하의 SNS 사용자 중 1,000명을 조사 대상으로 하였다. 성별과 연령을 고려하여 표본의 수를 임의로 할당하는 비확률적 표본추출 방식인 임의 할당방식으로 추출하였다. 설문조사는 온라인 사용자를 중심으로 이루어졌고, 또한 표본 추출 방식이 구조화된 층화 방식으로 이루어지지 않았다는 점에서 전 국민을 대표하는 표본이 아니라는 한계가 있다. 그러나 디지털 자아와 관련된 사항을 대략적으로 살펴보고 어떤 시사점을 얻는 데에는 충분한 표본이라고 생각한다. 분석을 위한 통계방법으로는 단순 기술통계(빈도 분석 등)에서부터 상관관계분석, 회귀분석, 로지스틱 회귀분석, 요인분석 등이 활용되었다.

3. 주요 연구내용 및 결과

가. 자아 정체성

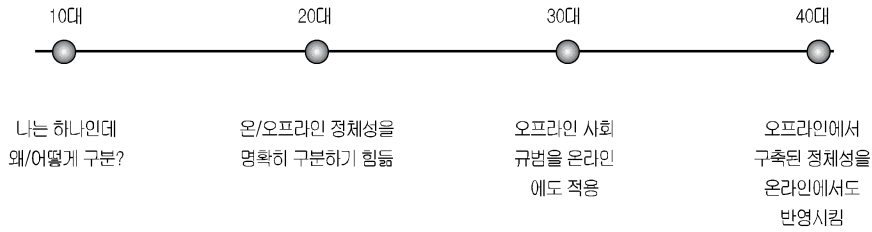
먼저 온라인과 오프라인에서의 자아표현이 다른지를 통해 온라인 자아정체성의 특징을 찾아보고자 했다. 인터뷰 결과를 보면, 모든 그룹에서의 인터뷰 응답자들 대부분이 익명이든 실명이든 자신의 소통 행태는 차이가 없다는데 쉽게 동의했다. 하지만 이야기가 진전될수록, 익명과 실명일 때 행동 패턴에 크게 차이가 없었다는 스스로에 대한 생각과는 별도로 연령별로 온라인과 오프라인 공간을 이해하는 사고구조가 미묘하게 다른 부분이 나타났다.

40대 그룹의 경우는 온라인에서의 행동을 이야기할 때 오프라인의 사회 규범을 주요 기준으로 삼았는데, 이 점에서 오프라인에서 구축된 자신의 정체성을 온라인에 반영시키려는 태도가 엿보였다. 반면에 10대 그룹에서는 온라인과 오프라인 정체성 구분 자체에 의문을 제기할 뿐만 아니라 어느 쪽의 정체성이 먼저 형성되어 다른 정체성에 반영시킨다는 생각을 굳이 하지 않는다는 반응을 보였다. 20대 그룹은 10대 그룹에 가까운 태도가 보였는데, 예를 들어 익명일 때 행동은 다른 정체성의 표현이 아니라 원래 그 사람의 기질을 드러내는 것이라고 이해하는 반응이 있었다. 온라인에서 익명이니까 전혀 다른 사람으로

행동하는 것이 아니라 원래 그런 사람이라는 것이다. 반면에 30대의 경우 익명이든 실명이든 자신의 인터넷 활동이 크게 달라지지 않는다고 하면서도 40대 그룹과 마찬가지로 '오프라인의 사회가치를 지키는 자아'를 강조함으로 해서 40대 그룹의 태도에 보다 가까운 모습을 보여줬다. 그리고 익명일 때 안 좋은 모습이 더 드러난다는 응답에서 온라인과 오프라인 공간을 구분하는 태도가 엿보이기도 했다.

종합하면, 10대 그룹과 40대 그룹의 답변에서 어느 정도 세대 간 차이를 찾을 수 있었고, 20대 그룹은 10대 그룹과 비슷한 측면을, 30대 그룹은 40대 그룹과 비슷한 측면을 보여주고 있었다. 즉, 20대 그룹은 온라인, 오프라인이라는 경계를 떠나 한 명의 동일 정체성으로 활동하고 있다는 인식이 보다 분명했으며, 30대는 오프라인의 사회적 규범을 따른다는 태도를 강조함으로 해서 40대 그룹과 마찬가지로 서로 다르지 않은 정체성이지만 그 실체는 오프라인에 더 가까이 있음을 보여줬다(〔그림 3-3〕 참조).

〔그림 3-3〕 온라인과 오프라인 자아 표현 인식 및 태도



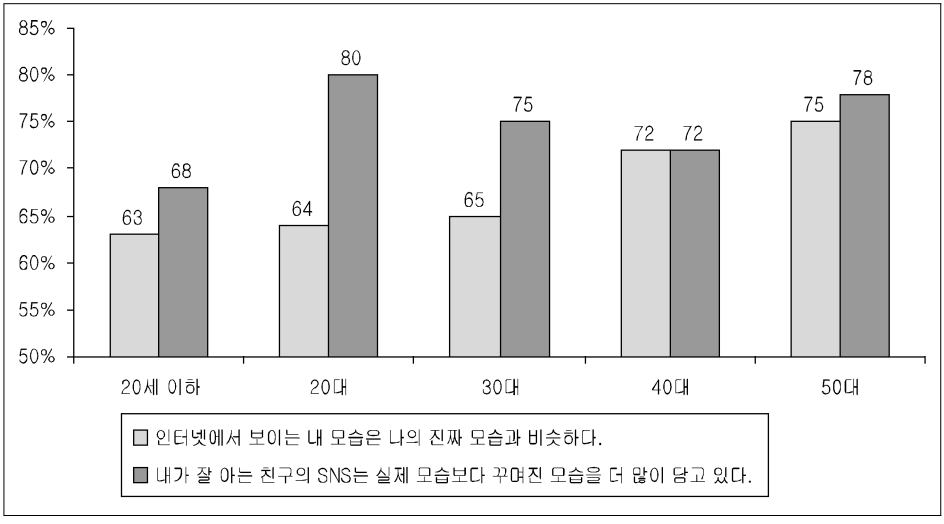
〈표 3-13〉에서 볼 수 있듯이 사람들은 자신의 실제적 자아가 인터넷상에서 어느 정도 반영되고 있다고 평가하는 것으로 나타났다. 실제적 자아에 대한 평가에 있어서 66%가 인터넷에서 보이는 자신의 모습은 실제의 자신 모습과 비슷하다고 평가하였으며, 또한 자신을 잘 아는 친구라면 SNS상의 자신이 실제의 자신과 같다는 것을 알 수 있을 것이라 응답하였다. 또 한편으로는 실제로 자신이 인터넷상에서 자기를 표현할 때에는 타인의 시선에 상당히 신경을 쓰는 의무적 자아 역시 비슷한 수준으로 나타났다. SNS 친구들이 자신을 어떻게 생각할 지에 대해 신경을 쓰는 사람들이 78%나 되었으며, 또한 지인들의 평가에 대해 걱정하는 비율도 58%로 나타났다. 이와 더불어 이상적 자아에 대해서도 절반이 넘는

54%의 사람들이 인터넷상의 자신 모습이 좋은 면만 모아놓은 것 같다고 느끼는 것으로 나타났다.

〈표 3－13〉 온라인에서의 자기표현

구분	설문문항	평균
실제적 자아	인터넷에서 보이는 내 모습은 나의 진짜 모습과 비슷하다	0.66
	나를 잘 아는 친구라면 SNS에서의 내가 실제의 나와 같다는 것을 알 것이다	0.62
의무적 자아	인터넷에 글을 올릴 때 SNS 친구들이 어떻게 생각할지에 신경 쓰는 편이다	0.78
	지인들이 내 SNS를 보고 내가 어떤 사람인지 평가할까봐 걱정이다	0.58
이상적 자아	인터넷에서 보이는 내 모습은 나의 좋은 면만 모아놓은 것 같다	0.54
온라인 오프라인 융합	실제의 나는 인터넷에서의 나와는 분리되지 않은 동일한 실체이다	0.60
	내가 잘 아는 친구의 SNS는 실제 모습보다는 꾸며진 모습을 더 많이 담고 있다	0.75

〔그림 3－4〕 연령대별 디지털 자아에 대한 자신 및 타인의 평가



자신의 모습이 그대로 온라인 활동에서도 반영되고 있다는 인식 수준이 높은 반면, 다른 이들은 실제 모습이 제대로 반영되지 않을 것이라는 인식이 높았다. 이 결과를 연령대별로 살펴본 결과를 앞의 〔그림 3-4〕에서 볼 수 있는데, 특히 자신 및 타인의 평가가 달라지는 연령대는 20대와 30대였다.

〈표 3-14〉는 온라인에서 글을 쓸 때의 태도와 오프라인에서 대화를 할 때의 태도에 대한 상관관계 결과이다. 표를 보면 4개의 유의미하지 않는 상관관계가 있는데, 이 결과로부터 온라인이나 오프라인 어느 한쪽에서 직설적인 태도를 보이는 것이 반드시 다른 공간에 대한 동일한 태도로 나타나지 않는다는 것을 확인할 수 있다.

〈표 3-14〉 온-오프라인상의 행동에 관한 일반적 태도 상관관계 분석

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
온라인	(1) 신중한 태도							
	(2) 직설적 표현	-.085**						
	(3) 거친 표현	-.166***	.598***					
	(4) 예의 바른 태도	.474***	-.129***	-.287***				
오프라인	(5) 신중한 태도	.386***	-.021	-.151***	.415***			
	(6) 직설적 표현	-.014	.400***	.324***	-.058	-.239***		
	(7) 거친 표현	-.049*	.361***	.521***	-.195***	-.308***	.603***	
	(8) 예의 바른 태도	.286***	.037	-.100**	.460***	.532***	-.139***	-.206***

주: * P < .05 ** P < .01 *** P < .001

다음 요인분석 역시 위의 결과와 일관된 결과를 나타내고 있는데(〈표 3-15〉), 신중하고 예의바른 언행을 보이는 변수들이 온-오프라인 구분 없이 모두 하나의 요인으로 수렴하고 있는 반면(〔(1), (4), (5), (8)〕), 직설적인 표현과 거친 표현을 많이 하는 편이라는 요인은 온라인과 오프라인의 태도에서 명확히 구분된 채 각각이 독립적인 요인으로 나왔다.

〈표 3－15〉 온－오프라인 태도 요인분석에 따른 요인 구분

변수	변수	요인1	요인2	요인3
온라인	(1) 신중한 태도	**0.737**	0.234	－0.250
	(2) 직설적 표현	0.034	0.230	**0.838**
	(3) 거친 표현	－0.174	0.274	**0.808**
	(4) 예의 바른 태도	**0.792**	0.044	－0.254
오프라인	(5) 신중한 태도	**0.722**	－0.411	0.136
	(6) 직설적 표현	0.003	**0.821**	0.255
	(7) 거친 표현	－0.135	**0.781**	0.356
	(8) 예의 바른 태도	**0.724**	－0.325	0.219

주: 1) * 제시된 요인변량 값은 베리－맥스(Verimax) 방법으로 회전한 이후의 값
2) 굵은 글씨체가 각 요인의 구성요소

자아를 드러내는 자기 기분이나 감정 표현에 있어서 온라인 공간은 자유로운 공간인가에 대한 질문과 관련해서 위 세 가지 요인들을 분석한 결과, 온라인 공간을 자유롭게 자신을 드러내는 공간으로 보지 않는 것으로 나타났다. “인터넷에서 내 기분이나 감정을 표현하는 것이 자유롭다”라고 느끼는 정도를 ‘전혀 아니다’에서 ‘매우 그렇다’의 5점 척도로 구분한 문항을 종속변수로 두고 회귀분석을 한 결과에 따르면, 평소 온－오프라인 모두에서 신중한 정도 및 온라인에서 거칠고 직설적인 표현을 하는 정도가 증가할수록 온라인이 자유로운 공간이라고 느끼는 반면, 오프라인에서 직설적인 표현을 많이 하고 거친 표현을 많이 하는 정도가 증가하는 것과 온라인 공간을 자유롭게 느끼는 것과는 상관이 없는 것으로 나타났다. 그리고 이러한 결과는 연령대, 성별, 학력 수준, 소득 등 모든 변수와는 전혀 상관이 없는 것으로 나타났다.

결과적으로 원래 신중한 사람들은 오프라인과 온라인 모두에서 자신을 그대로 반영시키는 반면, 원래 직설적인 사람들은 오히려 온라인 활동에 위축을 느끼고 있었다. 또 온라인에서 직설적이고 거친 표현을 하는 것에 자유로움을 연결시키는 인식은 아직은 면대면이 아닌 컴퓨터 등 기기를 매개로 한 간접적 소통 방식의 공간으로서의 온라인 특성을 오프라인 공간과 뚜렷이 구분하고 있다는 사실을 환기시킨다.

다음으로 개인적 성향에 따라 초연결 사회의 ‘연결성’에 어떻게 대응해갈지를 엿보기 위해 세 가지로 구분한 개인 성향과 다른 두 요인, 즉 소셜 미디어 및 모바일 기기를 통해

'누군가와 항상 연결되어 있다고 느끼는 정도(연결 항시성)'와 '연결 관계를 자신이 의도한 대로 만들어낸 것이라고 인식하는 정도(연결 주도성)'를 가지고 분석을 실행했다. 개인 성향은 설문 조사를 통해 자기중심적, 관계 의존적, 집단 중심적 성향으로 구분했다.

분석 결과, 개인 성향 중 관계 의존적 성향과 집단 중심적 성향이 증가할수록 연결 항시성과 연결 주도성이 모두 증가하는 것으로 나타났으며, 자기중심적 성향은 연결 항시성 및 연결 주도성 모두와 관계가 없는 것으로 나타났다.

이 개인 성향과 연결성 변수들이 온라인에서의 자아표현에 대한 태도와는 어떤 관계로 나타나는지 살펴보았다. 결과에 의하면 연결주도성이 증가하고 자기중심적 및 관계 의존적 성향이 증가할수록 온라인에서의 자아표현에 대해 편안해했다. 반면에 집단 중심적 성향이 증가할수록 온라인에서의 자아표현을 꺼려하는 경향이 있었다.

이어서 온라인과 오프라인 각각에서의 표현 태도와 개인 성향 간 상관관계를 살펴봤다. 결과는 관계 의존적 성향과 집단 중심적 성향이 온-오프라인 모두에서의 신중함/예의바름과 상관관계가 있었다. 또 자기중심적 성향은 온라인, 오프라인 각각의 직설적이고 거친 표현과 정적인 상관관계였지만, 집단 중심적 성향은 각각에 부적인 상관관계가 나타났다. 결과적으로 온라인이든 오프라인이든 상관없이 신중하고 예의바른 소통 태도는 주변 지인들을 염두에 두는 태도와 관련이 있으며, 직설적이고 거친 표현 역시 개인적 성향의 영향이 온라인이냐 오프라인이냐의 문제보다 더 크게 미쳤다. 이러한 결과는 인터넷의 익명성이 악성 댓글을 유도한다는 기존의 인식을 바꿀 필요가 있다고 주의를 주는 동시에, 개인의 성향에 따라 온라인과 오프라인간 자아가 다르게 표현될 수 있음을 함축하고 있다.

〈표 3-16〉 개인 성향과 온-오프라인 표현의 태도

	온-오프라인 신중, 예의 바름	온라인 직설적, 거친 표현	오프라인 직설적 거친 표현
자아중심적 성향	0.028	0.198***	0.169***
관계영향적 성향	0.237***	-0.050	0.039
집단중심적 성향	0.104 **	-0.079*	-0.073*

주: ** P < .01 *** P < .001

지금까지 온라인과 오프라인의 자아표현이 얼마나 동일한가, 개인성향에 따라 온라인에서의 연결성을 어떻게 인식하고 있으며 이에 따라 자아표현에 어떤 영향이 있을까에 대해 살펴보았다.

연구 결과를 대략적으로 요약하면, 첫째 전반적으로 다수의 응답자가 인터넷에서 보이는 자신의 모습이 실제 자신의 모습과 비슷하다고 인식하고 있었다. 하지만 설문조사 결과, 타인의 시선이나 평가에 민감한 태도를 보이고 타인의 자아표현이 진정한 자아를 반영하지 못할 것이라고 생각하는 등 인터넷에서의 자아가 실제의 자아를 그대로 반영한다고 보기 어려운 결과가 나타났다. 결과적으로 현재 ICT 환경이 온라인과 오프라인의 경계를 무디게 했다고는 하나 사람들의 자아표현에 대한 인식은 아직 그 환경에 부응하지 않고 있음을 확인했다.

둘째, 개인 성향에 따라 ICT 환경이 제공하는 '연결성'에 어떤 태도를 보이는지 살펴보았다. 그 결과 개인 성향에 따라 ICT에 의한 연결성을 인식하는 태도가 다르다는 것을 확인했다. 특히 집단 중심적 성향이 클수록 스마트 기기를 통해 항상 연결되어 있다고 느끼는 정도가 높았으며, 반면에 집단 중심적 성향이 클수록 자신을 표현하는 것에 대해서는 더 불편함을 느끼고 있었다. 이러한 결과는 '소셜 네트워크의 창발성'(Christakis & Fowler, 2010)보다는 '묶인 자아'(Turkle, 2010) 현상이 더 나타나고 있음을 함축한다. 이는 서로 연결되어 있는 개개인이 상호작용을 통해 새로운 속성의 무엇을 창출해내는 효과로서의 연결성이 아니라, '연결되어 있음'에만 신경을 쓰고 비생산적인 관계 유지 노력에 힘을 쓰는 현상에 더 가까울 수 있다는 것을 함의한다. 우리나라의 사회문화적 성향이 전통적으로 개인 중심적이기보다는 집단 중심적 성향이 더 강한 편임을 고려할 때 초연결사회에서의 사회적 창발성, 생산성을 높이기 위한 사회분위기 조성에 인위적 노력이 필요할 수도 있음을 조심스럽게 진단해본다.

나. 개인화 서비스 및 프라이버시에 대한 태도

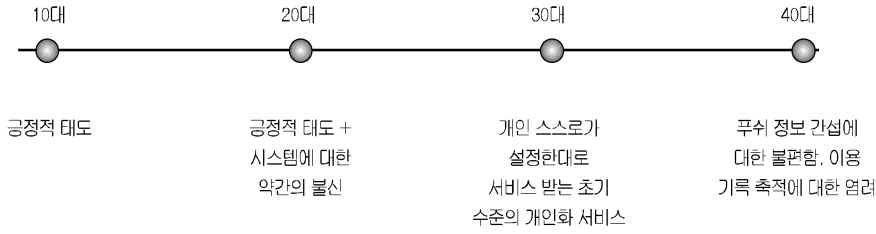
포커스 그룹 인터뷰 결과에서 개인화 서비스에 대해 어떻게 생각하느냐는 질문에 응답자 대부분이 긍정적인 태도를 보였다. 하지만 개인화 서비스가 어떻게 운용, 제공되는지에 대한 이야기가 조금 오고간 이후에는 20대 이후 그룹에서는 부정적 측면에 대한 우려의 의견도 표명되었다. 흥미롭게도 10대 그룹에서는 부정적 태도가 나타나지 않았

다. 반면에 20대 이후 그룹에서는 염려의 목소리가 나왔다. 이 염려의 목소리에도 인터뷰 그룹별 약간의 차이가 있었다. 20대 그룹에서는 개인 이용 및 관심 유형을 시스템이 얼마나 섬세하게 이해하고 적절한 정보를 제공할 수 있는지에 의문을 제기했다. 즉, 20대 그룹에서의 주요 의견은 시스템에 대한 불신에 초점이 맞춰졌다. 그동안의 관심사와 다른 것을 검색하고 싶을 때 문제가 될 수 있다거나 검색 결과가 피상적 수준에 머무른다는 의견이다.

30대 그룹의 경우는 개인의 온라인 이용 패턴 정보가 축적된 결과로서의 개인화 서비스에는 대체로 부정적 태도를 보인 반면, 개인 스스로가 설정해 둔 조건대로 서비스가 제공되는 방식에는 긍정적인 태도를 보였다. 이는 시스템의 편리를 이용하되 자신의 통제와 의지를 개입시키겠다는 태도였으며, 향후 축적된 개인 이용 패턴 정보(일종의 빅데이터)를 분석하여 개인의 이용 욕구를 미리 파악하거나 드러나지 않은 욕구를 시스템에서 알려주는 식의 개인화 서비스의 미래 트렌드에 대해서는 부정적인 태도였다.

40대 그룹은 관심정보를 하나라도 더 볼 수 있다는 점에서 긍정적 태도를 보이지만 온라인 쇼핑 푸쉬 등 지나친 간섭에는 불편하다거나 피상적 수준의 제시로 오히려 원하는 답을 얻지 못할 수도 있다는 시스템에 대한 불신도 내비쳤다. 그리고 자신의 정보가 축적되어 이를 바탕으로 제공된다는 점은 섬뜩하다거나 프라이버시 침해에 대한 우려가 있다는 의견도 있었다. 즉, 40대 그룹에서는 시스템에 대한 불신, 시스템의 간섭에 대한 불편함, 그리고 시스템이 축적하는 자신의 프라이버시에 대한 염려가 모두 이야기되었다(〔그림 3-5〕 참조).

〔그림 3-5〕 개인화 서비스에 대한 태도



종합하면, 10대 그룹의 경우 개인화 서비스를 자연스럽게 받아들이는 태도를 보였으며, 20대 그룹은 개인화 서비스 자체에 대해서는 대체로 긍정적이나 현재의 시스템이 제대로 된 개인화 서비스를 수행할 수 있는지에 대해서는 의구심을 드러냈다. 전체적으로 10대와 20대 그룹에서는 향후 개인화 서비스가 보다 심화되었을 때 긍정적으로 수용하는 태도를 기대할 수 있는 반응이었다. 반면에 30대, 40대 그룹에서는 개인화 서비스의 지향점에는 긍정적이나 지나친 개인화에 의한 문제점, 시스템에 대한 불신, 추적당한다는데 대한 부정적 느낌, 프라이버시에 대한 염려 등 다양한 측면의 부정적 태도를 볼 수 있었다. 특히 30대 그룹에서는 개인이 통제하지 못하는 개인화 서비스에 대한 염려가 부각되었으며, 40대 그룹에서는 개인화 서비스로 인한 다양한 부작용을 모두 염두에 두는 반응을 보였다.

온라인 설문조사에서는 인터넷에 축적된 개인의 흔적을 수집, 분석해 제공하는 개인화 서비스에 대한 응답자들의 이해와 경험이 부족할 것을 염두에 두고 개인화 서비스 수준을 낮춰 질문했다. 즉, 개인의 설정을 통해 개인맞춤서비스를 갖추는 것으로 최근 바뀐 네이버 뉴스 스탠드 이용 패턴을 통해 개인화 서비스에 대한 태도를 확인했다. 설문조사 결과 뉴스 스탠드의 개인화 설정 변경을 거의 하지 않는 것으로 나타났다. 인터뷰에서 개인의 의향이 적극적으로 개입된 개인화서비스에 긍정적 태도를 보였던 30대 역시 낮은 수준의 이용도를 보였다.

프라이버시와 관련해서는 전반적으로 개인정보를 보호할 필요성과 개인정보제공에 대해 매우 비판적이면서도 인터넷의 서비스 제공자들이 최적화된 서비스를 제공하는 데에 대해서는 전반적으로 찬성하는 것으로 나타났다. 〈표 3-17〉를 보면 개인정보보호 및 비개인적 책임과 관련된 사항들에 대해서는 90%가 넘는 사람들이 '그렇다'라고 응답하였다('사회적 보호대상'=.90, '회원가입 정보 보호'=.95, '프라이버시 보호 책임'=0.93). 또한 온라인 서비스 이용을 위해 개인 정보를 제공하는 것에 대해서는 24%만이 찬성하는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 인터넷 서비스사가 최적화된 서비스를 제공하기를 바라는 경우가 60%가 되어 통상 개인화된 서비스가 사용자 이용패턴을 통해 프라이버시를 침해할 수 있는 가능성이 있다는 점에 대해 전반적으로 정확하게 파악하지 못하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 3－17〉 프라이버시 및 개인화 서비스에 대한 인식

질문	평균	N
인터넷상에 공개한 개인정보는 사회적 보호 대상이다	0.90	668
인터넷 서비스 업체는 회원가입을 위해 이용자가 제공한 개인정보를 보호할 책임이 있다	0.95	704
인터넷 서비스 업체는 이용자가 인터넷상에 공개한 프라이버시를 보호할 책임이 있다	0.93	702
온라인 서비스를 이용하기 위한 대가로 개인정보를 제공하는 것은 당연하다	0.24	601
개인화서비스를 위해서 서비스사가 내 개인정보 및 프라이버시 내용을 저장해 사용하는 것은 당연하다	0.28	604
이용자는 개인정보보호(프라이버시)설정을 변경함으로 해서 스스로 개인정보 및 프라이버시를 보호할 수 있다	0.76	612
내 관심 내용을 자동으로 제공해주는 서비스에 만족한다	0.50	554
인터넷 서비스사가 나의 이용 성향을 파악하여 내게 최적화된 서비스를 제공해 주기를 바란다	0.60	590
기술적으로 나의 개인적 성향을 정확히 판단하는 데는 어려움이 있을 것이다.	0.72	584
나의 인터넷 활동 정보를 기초로 한 개인화서비스는 프라이버시 침해 우려가 있다	0.92	658

다음으로 인터넷상의 개인정보보호 정책을 얼마만큼 신뢰하는가(정책신뢰도) 그리고 개인정보보호에 대한 우리나라 인터넷 서비스사의 역할에 대한 질문(기업신뢰도)를 살펴봤는데, 하루 중 인터넷 접속 기간이 길어질수록 정책신뢰도와 기업신뢰도가 낮은 것으로 나타났다. 또 연령대별로 보면 20, 30대의 신뢰도가 다른 연령대에 비해 전반적으로 많이 낮은 것으로 나타났다(〈표 3－18〉 참조).

〈표 3－18〉 개인정보보호에 관한 정책 및 기업신뢰도[1)]

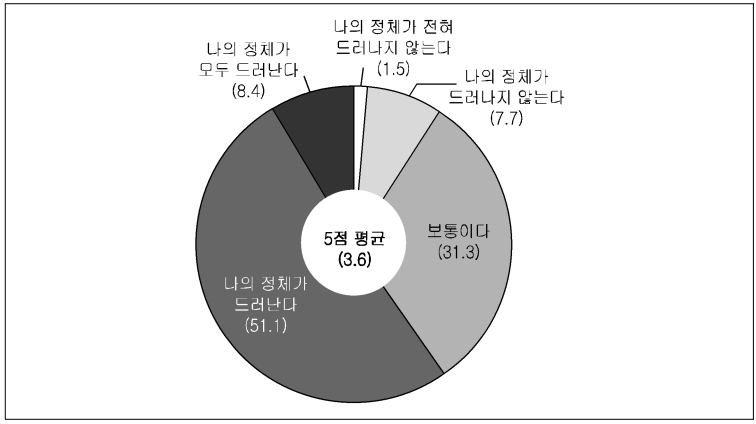
	정책 신뢰도 회귀계수	기업 신뢰도 회귀계수
20대	－0.225*	－0.200*
30대	－0.313**	－0.261*
40대	－0.305**	－0.120
하루인터넷접속시간	－0.113**	－0.153***

주: 1) 유의미한 변수만 표기, 연령은 10대 기준
* P< .05 ** P<. .01 *** P<.001

또 인터넷에서 신상털기를 당한다면 '정체가 드러날 것'이라는 응답자가 59.5%로 나타났는데, 이 결과는 응답자들이 프라이버시에 대한 위험을 크게 인식하고 있다고 볼 수 있다.

〔그림 3－6〕 개인정보노출 범위 인식정도

(Base: 전체, n=1,000, 단위: %)



지금까지의 분석 결과를 보면, 전반적으로 개인정보 및 프라이버시 노출에 대한 위험을 인식하는 동시에 정책 및 기업 책임에 대한 신뢰도가 낮은 상황이다. 이러한 인식 및 태도를 가지고 있는 이용자들이 인터넷 공간에 얼마나 솔직하게 자아를 표현할지에 대해 의구심을 가지게 된다. 향후 인터넷에 남아있는 개개인의 디지털 흔적들을 수집해 제공할 개인화 서비스가 솔직하지 못한 자아의 모습, 즉 실제와는 거리가 있는 자아의 모습을 기반으로 하지는 않을지 생각해봐야할 것이다.

실증연구 결과는 개인화 서비스에 대한 실질적인 이용 태도가 적극적이지 않음을 보여줬다. 개인화 서비스에 대한 인식과 관련해서는 기술의 편리성에 대한 평가는 높았으나 개인정보나 프라이버시 침해 문제에 대해서는 비판적인 태도를 보였다. 이러한 결과는 아직 초연결 사회에서 데이터에 기초한 개인화 서비스를 긍정적으로 받아들이는데 어느 정도 한계가 있음을 함축한다. 또 개인정보와 프라이버시에 대해 정책적, 산업적으로 보호받는데 대한 신뢰도가 낮은 태도는 인터넷에 자신의 흔적을 남기는 것에 어떻게든 영향을 미칠 수 있다는 점을 시사한다. 즉, 나름의 자기검열을 거쳐 디지털에 흔적을 남기는 소극적 행동을 하는 이용자들이 다수일 것이고, 이에 따라 인터넷에서 수집된 빅데이터 분석

의 기초 데이터(raw data)가 어느 정도 편향성을 가질 수 있음을 가정할 수 있다. 이에 미래 ICT 발전방향이 이용자의 자발적 행위와 상관없이 개개인의 디지털 흔적을 수집, 분석해 서비스를 제공하는 것으로 그림을 그리고 있는데, 디지털에 개인 흔적을 남기는 개별 이용자들의 인식, 태도, 행동 등에 대한 이해 없이는 데이터에 대한 정확한 이해가 부족할 것임을 강조하고자 한다.

4. 정책적 시사점

첫째, 디지털 정보의 활용을 통한 공공 및 민간 서비스 개발과 관련해 개개인에 대한 정보가 정확히 반영되지 못할 수도 있음을 인지할 필요가 있다.

연구 결과를 보면, 우선 사람들은 가상공간과 현실공간의 교류가 활발한 현재의 ICT 환경 때문에 자신의 자기표현이 두 공간 간 차이 없이 나타나고 있다고 인식하고 있었다. 즉, 자신의 고유 정체성이 두 공간을 오가며 일관되게 표출되고 있다고 인식하는 것이다. 하지만 또 다른 지표에서는 가상공간에서 타인의 시선에 상당히 신경 쓰는 태도가 보였으며, 자신의 긍정적인 모습이 유독 부각되는 측면을 인지하고 있었다.

이들이 인식하는 가상공간은 현실과 밀접한 공간이며 자신이 누구인지가 쉽게 파악되는 공간이다. 즉 익명성이 거의 보장받지 못하는 실명의 공간으로 인식하고 있었다. 따라서 가상공간에서 타인의 시선을 신경 쓴다는 것은 자기검열을 거치거나 자기표현에 스스로 제약을 둔다는 의미를 갖는다. 결과적으로 이들이 남기는 디지털 흔적들은 그들의 자아 모습을 온전히 드러내기보다는 한 면만 부각시키거나 여러 측면을 누락시킨 것으로 불완전성을 지니게 된다.

따라서 인터넷의 디지털 흔적들을 기초로 개개인을 파악하고 이에 대한 정책 및 서비스 개발을 추진할 때 오히려 실제와는 거리가 있는 결과를 얻을 수 있음을 인지해야 한다. 특히 자신의 정체성이 드러나는 정보와 연결된 디지털 흔적일수록 긍정적인 모습으로 표현될 수 있음을 염두에 둘 필요가 있다.

둘째, 빅데이터 활용과 관련한 정책 개발에 있어서 사람들의 ICT 이해 수준을 정확히 파악하고, 빅데이터 활용이 개개인에게 미치는 효과에 대한 그들의 이해도를 높일 필요가 있다.

인터뷰 결과를 보면 젊은 세대는 프라이버시나 개인정보보호에 대한 기대 수준이 낮은 한편, 새로운 서비스를 당연한 태도로 수용하려는 경향이 보였다. 이들의 태도는 향후 빅데이터 활용 서비스가 본격화되었을 때 개개인의 이용 수준이 높을 것임을 짐작하게 해준다. 다른 한편으로는 자기 정보를 보호하려는 태도가 낮은 만큼 자기 정보에 대한 통제권을 쉽게 상실하고 이를 당연한 것으로 받아들이는 첫 번째 세대가 될 수 있다. 그러한 경우 개개인의 자기정보보호 책임의 상당부분이 정부의 몫으로 전환될 수 있으며, 정책 개발에 있어서 그러한 사회 변화를 예측하고 대비할 필요가 있다.

또 다른 한편으로는 중장년층이 갖는 불안의 수준을 낮추면서 빅데이터 등 진보된 ICT 서비스를 긍정적 태도로 수용하기 위한 정책이 필요하다. ICT가 발전될수록 개개인의 프라이버시는 언제든 노출될 수 있는 정보로 전환되고 있으며, 자신의 고유한 정체성이 제3자에 의해 주도적으로 조작될 수 있는 환경에 놓이게 된다. 이러한 기술의 진보는 빠르게 진전되고 있기 때문에 정작 그 기술을 주체적으로 이용해야할 일반 시민들의 이해 수준이 기술의 진보 속도를 따라가지 못하고 있다. 기술의 진보 속도와 사람들의 이해 수준의 격차는 정작 기술 이용의 주체가 되어야할 사람들을 소외시키는 현상까지 일으키고 있다. 이에 정부는 ICT 정책 추진에 있어서 기술 및 산업 지원 정책뿐만 아니라 기술 진보 속도와 사람들의 이해 속도 간의 격차를 좁히기 위한 정책적 노력이 요구된다.

제 5 절 학제간 연구(3): 한국사회에서 도시커뮤니티의 진화와 ICT의 역할

1. 연구의 필요성 및 목적

지역공동체를 둘러싸고 발생하는 일련의 사회적, 정책적, 문화적 상황으로 미루어 볼 때 지역공동체는 그야말로 '뜨거운 감자'라 할만하다. 지역공동체는 고령화로 인한 지역의 인구 감소(호소노 스케이로, 2009), 성장위주 정책의 폐단으로 지목되는 지역간 혹은 사회구성원간 양극화 및 격차의 심화(전대욱 외, 2012), 지방자치의 전제조건으로서 주민자치의 실현(김찬동, 2013), 심지어 지역경제 활성화와 지역 소득 증진(김경희, 2013) 등 지역의 사회·경제·문화적 현안을 해결할 수 있는 주요 대안으로 부상하고 있다. 지역공동체는 지역

의 생산 및 소비활동, 문화적 융성, 원활한 자치를 가능하게 함으로써 지역경제의 자생력을 증진시킬 수 있을 것으로 기대받고 있다.

이러한 기대를 반영하듯, 정부와 지방자치단체를 중심으로 지역공동체 복원과 재생 방안이 다각적으로 논의되고 있다. 가령, '사회적 경제'(Social Economy) 영역의 주체로 일컬어지는 사회적기업(고용노동부), 협동조합(기획재정부), 마을기업(안전행정부), 농어촌공동체회사(농림축산식품부) 등은 정부 주도 하에 사회적·지역적으로 감행되고 있는 대표적인 실험이라 하겠다(김경희, 2013). 학계 또한 지역공동체에 대한 기대와 관심을 다양한 연구와 관점으로 표출하고 있다. 특정 지역의 정치·경제적 특성과 사회·문화적 특성, 공간환경적 특성 등 지역공동체 복원을 위해 반드시 고려해야할 요인을 밝혔다(최병두, 2006). 아울러, 지역공동체의 거점공간을 생성, 운영하고, 관리하기 위해 지역자원과 공간을 활용하기 위한 통시적 방안을 제시하거나(남지현·성나연·이윤서, 2012), 지역자원 활용, 지역정체성 확립, 인력양성과 교육, 주민주도적 리더십의 형성 등 지역공동체의 역량강화(community capacity building) 요인(전대욱 외, 2012)을 밝히는 등 지역공동체 활성화 방안과 관련된 논의와 연구가 활발하게 이루어지고 있는 실정이다. 이와 같은 정책적 방안과 학술적 논의에도 불구하고, 지역공동체는 왜 여전히 뜨거운 감자로 남아 있을까?

본 연구에서는 1차적인 원인으로 이상의 정책적 행위와 학문적 논의들이 수반하는 한계점들이 새롭게 극복해야할 과제로 떠오르는 데서 연유한다고 본다. 가령, 정부 주도적인 발전전략은 지역공동체 활성화의 핵심 주체인 지역민들의 자발적 참여를 이끌어내는 데 실패했다. 뿐만 아니라 정부의 지원책 또한 일자리 창출이라는 분절적이고 단기적 성과를 거두는 데 초점을 맞추고 있는 탓에 통합적이고 장기적인 지원을 기대하기 힘든 실정이다. 그런데 보다 본질적인 문제는 지역공동체 발전을 위해서는 중앙보다 지역이 주도해야하고 이를 위해서는 지역자원 등을 유용하게 활용해야한다고 역설하는 것과 달리 관련 정책과 학문적 논의들이 공히 간과하고 있는 핵심적 요소가 있다. 바로 ICT(Information and Communication Technologies, 이하 ICT)이다. ICT는 지역공동체 구성원의 자발적 참여를 매개하거나 조절하는 데 기여할 수 있으며(Gordon & Manosevitch, 2010; Gordon & Silva, 2011) 지역자원으로서 갖는 의미가 상당하다. 그럼에도 불구하고, ICT에 기초한 지역공동체 발전 전략이나 혁신전략에 대한 우리의 고민과 논의는 ICT가 내포하고 있는 가치에 비해 매우 미흡하고 평가절하되어 있는 실정이다. OECD 국가 중 스마트 강국인 우리나라는 점차 쇠락해가는

도시 커뮤니티를 위한 재생과 활성화를 위해 도시 커뮤니티와 구성원의 보다 효율적이고 지속적인 ICT 활용 방안이 무엇인지, 혹은 현재 광범위하게 활용되고 있는 스마트 미디어와 같은 ICT의 풍부한 잠재력을 공동체와 구성원들이 충분히 활용하고 있는가에 대한 면밀한 모색과 체계적인 연구는 여전히 미흡하다.

이러한 맥락에서, 본 연구는 지역공동체의 형성 및 유지, 활성화와 관련된 ICT의 역할과 가치, 활용가능성을 실증적이고 체계적으로 진단하는 데 목적이 있다.

구체적으로 본 연구는 (1) 지역 내 도시 커뮤니티와 구성원들의 ICT의 이용행태에 대한 현황파악과 진단을 하고, (2) 도시 커뮤니티 구성원들의 실제 삶 속에 녹아있는 ICT와 도시 커뮤니티에 대한 참여 정도를 살펴본 뒤, (3) 구성원 중심의 도시 커뮤니티 활성화와 관련된 활동 등에 ICT가 기여할 수 있는 핵심 성공요인들을 도출함으로써 도시 커뮤니티를 형성, 유지 및 활성화 시킬 수 있는 효과적인 활용 방안들을 제시하고자 한다.

2. 연구방법

본 연구는 정량적 조사와 정성적 조사를 시행하였다. 먼저 ICT와 커뮤니티에 관한 연구 및 실제 활용현황을 분석하였다. 여기에, 커뮤니케이션하부구조이론에서 도시 커뮤니티의 활성화와 관계된 발전전략에 대한 시사점을 도출하기 위해 전문가 인터뷰를 통해 정성자료를 수집하였다. 정성조사 결과는 온라인 서베이 등 2차 자료를 위한 설문지 작성에 활용되었다.

이어서 정량조사를 통해 서울시에 거주하는 주민들을 대상으로 하여 주민 개인의 일반적 ICT 사용행태부터 거주하는 커뮤니티의 행사참여 및 활동현황, 커뮤니티 활동을 위한 ICT 활용 여부 및 활용 의도 등을 상세히 파악하였다. 정량 조사에 대한 조사 개요는 다음과 같다.

가. 조사 대상 및 유효 표본 수

설문 조사를 위해 서울시에 거주하는 만 19세 이상 60세 미만의 성인 남녀 1,000명을 성별, 연령, 거주지역을 기준으로 비례층화 표집 방식으로 표집하였다. 서울시 25개 자치구별로 표본 수(자치구별 40명)를 균등 배분 후 해당 자치구별로 성별·연령을 균등 배분하여 표집하는 방식을 취하였다. 조사는 2013년 8월 6일부터 8월 20일까지 진행하였다. 표본

은 리서치전문기관 엠브레인의 조사 패널을 표집틀로 이용하였다. 한편, 정확한 자료 수집을 위해 구조화된 설문지를 이용하였으며, 표집 방식과 표집의 특성을 고려하여 온라인 설문조사 방법을 이용하였다.

나. 조사 세부 내용

설문조사의 세부 내용은 다음과 같다. 우선, 인구사회학적 요인으로, 성별, 연령 외에도 거주지역을 자치구 단위로 조사하였으며, 직업, 가구소득, 교육수준 등의 사회경제적 속성 또한 조사대상에 포함되었다. 그밖에도 지역 커뮤니티의 소속감과 참여수준에 영향을 미칠 것으로 판단되는 주거지의 소유형태 및 주거지 형태가 인구사회학적 요인에 포함되었다.

〈표 3－19〉 세부 조사 내용

구분	세부 조사 내용
인구사회학적 속성	– 성별/연령/거주지역(25개 자치구 단위) – 직업/가구소득/학력수준 – 주거지 소유형태/주거 형태
전반적인 미디어 이용 현황	– 종이신문 구독 여부(열독 시간: 주중/주말) – TV 시청 시간(주중/주말) – 인터넷 이용 시간 주중/주말) – 인터넷 이용용도(복수 응답) – 무선인터넷 이용 여부, 이용 기기, 장소(복수 응답) – 뉴미디어(SNS) 이용 현황(SNS 계정보유, 이용기간, 빈도) – 스마트폰 이용 현황(이용 시간, 이용 서비스)
지역 커뮤니티 관련 참여활동 및 커뮤니케이션 현황	– 커뮤니티 인식, 참여활동 여부 – 사회자본 – 커뮤니티 구성원과의 교류방식, 교류대상 – 커뮤니티 참여와 ICT 활용 행태 – 커뮤니티 관심도, 자부심, 소속감
지역 커뮤니티 활성화와 ICT 활용	– 커뮤니티 활성화와 뉴미디어 이용 및 이용의도 – 커뮤니티 활동과 ICT 유용성, 난이도, 활용가능성 평가 (자신/타인/중요한 타자)
사회심리학적 요인	– 혁신성, 주관적 규범 등(개인/집단) – 정치성향 – 자기존중감 등 심리학적 요인

다음으로, 전반적인 미디어 이용형태는 전통미디어(신문, TV)와 인터넷을 주중과 주말로 구분해서 이용시간을 측정하였고, 인터넷 이용패턴을 세분화하여 살펴보았으며, 무선인터넷 이용자의 증가에 따라 무선인터넷 활용도를 별도로 조사하였다. 또한, 스마트폰과 SNS의 이용이 급증함에 따라, 스마트폰 이용현황을 구체적으로 설문하였으며, SNS 활용행태에 대해서도 세분화된 설문을 진행하였다. 마지막으로 ICT의 활용을 위한 후속 연구를 위해 개인의 심리적, 성향적, 정치적 요인에 대한 설문을 추가하였다.

3. 주요 연구내용 및 결과

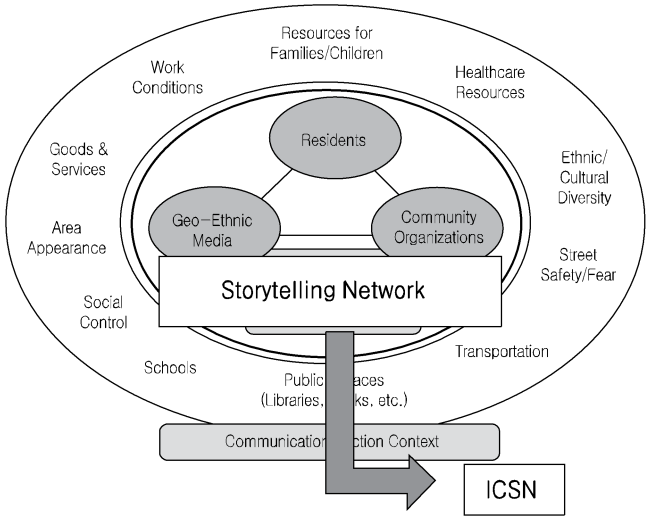
본 연구의 첫 번째 연구목적은 도시 커뮤니티 전문가들과의 인터뷰를 통해 그러한 활동들 내에서 도시 커뮤니티 조직원들의 ICT 기술에 대한 태도, 기대, 실제 적용상황에 대한 실태를 파악하는 것이다. 둘째, ICT와 도시 커뮤니티의 관계에 대한 실증적 연구를 찾아보기 어려운 현실을 감안하여, 일반 사람들의 도시 커뮤니티에 대한 관여(engagement) 및 참여에 대해 경험적으로 조사하며, 이러한 관여와 참여가 ICT 이용과 어떠한 관계 양상을 보이는지도 함께 고찰한다. 나아가 지역에 따라 그리고 공동체 활성화 활동 내용에 따라 도시 커뮤니티 주민들의 ICT 기술에 대한 태도 및 기대, 실제 이용에 있어 어떠한 차이가 나타는지를 살펴본다. 마지막으로, 첫 번째 연구 목적과 두 번째 연구목적으로부터 도출되는 결과와 문헌 조사, 전문가 인터뷰 등을 바탕으로, ICT가 도시 커뮤니티 활성화(서울 지역 내 마을 공동체)에 효율적으로 기여할 수 있는 다양한 정책적 방안을 분석, 제시한다.

가. 이론적 프레임: 커뮤니케이션하부구조이론

커뮤니케이션하부구조이론(Communication Infrastructure Theory, 이하 CIT)은 도시 커뮤니티의 형성 과정에서 커뮤니티의 구성원, 지역 미디어, 지역 조직 간에 이루어지는 커뮤니케이션을 요체로 한 이론이다. 그래서 도시 내에서 지역 커뮤니티를 형성 및 유지하기 위한 핵심 요인을 지역 구성원들이 지역 문제와 그 해결책을 함께 논의할 수 있는 커뮤니케이션 자원으로 보았다(김유정 외, 2012). 아울러 CIT는 현대의 도시 환경에서 지역 커뮤니티가 생성되고 유지될 수 있는 필수 조건으로 커뮤니티 스토리텔링 자원(community storytelling resources)을 강조한다. CIT에 따르면, 지역에 대한 스토리 등 구성원들이 서로 공유할 수 있는 커뮤니케이션 자원이 지역 커뮤니티 내에 풍부하다면 지역에 대한 구성원들

의 소속감과 집합적 효능감이 높아지면서, 커뮤니티 구성원의 시민적 관여(civic engagement) 행위로 이어진다는 것을 강조하고 있다(Kim & Ball-Rokeach, 2006). 즉 커뮤니케이션 스토리텔링 자원의 양과 질이 지역 커뮤니티 활성화 수준 및 거주민들의 시민적 참여 수준을 결정하는 핵심 요인으로 작용한다. 아울러, CIT의 개발을 비롯 모델의 정립과 이론의 확장을 지속적으로 도모하고 있는 킹과 볼로키치(Kim & Ball-Rokeach)는 지역 스토리텔링 네트워크(neighborhood storytelling network, NSN), 커뮤니케이션 행동 맥락(communication action context, CAC)이라는 두 가지 요소를 CIT 모델의 주요 요소로 제시하였다.

〔그림 3-7〕 커뮤니케이션 하부구조 모형

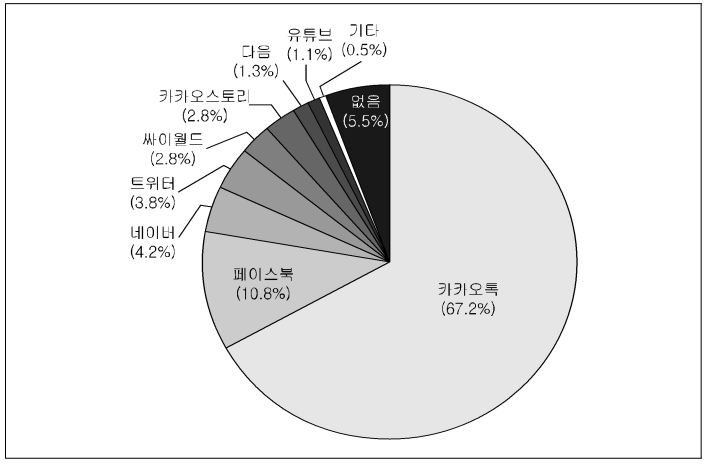


나. 실증분석 결과 개요: 도시 커뮤니티 구성원의 스마트미디어 이용 현황과 시사점

커뮤니티 구성원의 뉴미디어 및 ICT 이용 현황을 SNS를 중심으로 인구사회학적 속성과 권역별 이용 현황의 차이를 조사하였다. 분석결과, 응답자의 SNS 이용은 연령에 따른 차이가 가장 두드러졌다. 특히, 최근 가장 널리 이용되고 있는 모바일 메신저인 카카오톡은 전 연령층에서 이용기간과 접속빈도가 공히 높게 나타났는데, 20대 이하의 연령층이 타 연령층에 비이용해 사용기간(4.76)과 접속빈도(5.54)가 가장 높게 조사되었다. 카카오톡의 연계 서비스인 카카오스토리는 30대(4.89)에서 접속빈도가 가장 높게 나타나 30대 연령층에서

모바일 SNS를 문자메시지 이외의 콘텐츠 공유에 보다 적극적으로 관심을 갖고 있음을 추정케 한다. 흥미로운 점은 트위터가 50대 이상의 고연령층에서, 페이스북은 20대 이하의 젊은 층에서 각각 접속빈도가 높았다는데, 이는 트위터가 시사/정치적인 이슈를 주로 다루는 미디어로 역할하는 데 반해 페이스북은 생활/사교적인 미디어로 기능하고 있음을 간접적으로 보여주는 결과라 할 수 있겠다.

〔그림 3-8〕 인구사회학적 속성과 SNS

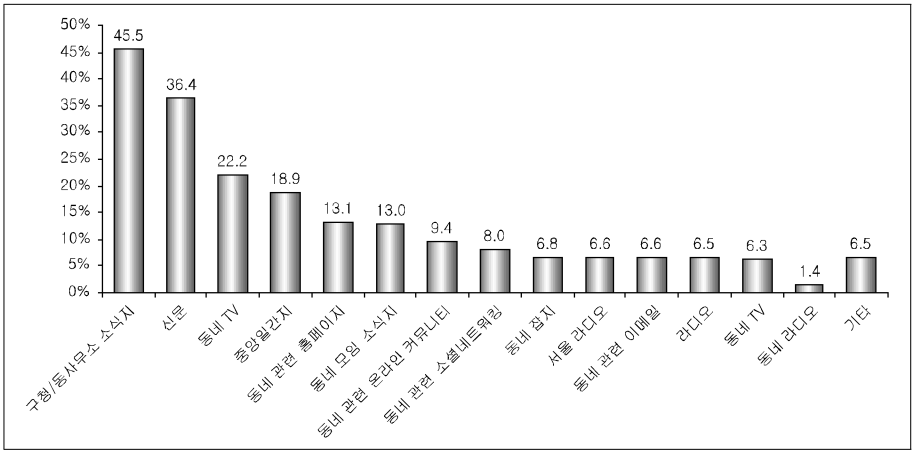


한편, SNS의 선호도는 응답자에 따라 극명하게 갈리는 것으로 조사되었다. 응답자의 대부분이 카카오톡과 페이스북을 선호했는데, SNS의 이용 선호도는 결과적으로 스마트폰 기기의 사용에 따라 좌우된다고 볼 수 있겠다. 아울러, 트위터 같은 전문적, 정치시사적 SNS보다는 생활관계 중심의 생활밀착형 SNS를 주로 활용하고 있다고 추론할 수 있다.

다. 도시 커뮤니티 관련 미디어 이용경험 및 이용의도

〔그림 3-9〕에서 볼 수 있듯이, 커뮤니티 구성원들은 지역 관련 정보를 얻기 위해 구청이나 동사무소 등 지역 공공 조직의 홈페이지나 소식지를 이용해본 경험이 있는 것으로 조사되었다. 또한 일부 응답자는 지역 커뮤니티와 연관있는 온라인 카페나 블로그를 이용하고 있었다. 이는 커뮤니티 관련 정보가 개인간 네트워크나 언론기관보다는 정부관련 공공기관을 중심으로 제공되고 있음을 추정할 수 있는 결과이다.

〔그림 3－9〕 도시 커뮤니티 관련 미디어 이용 경험

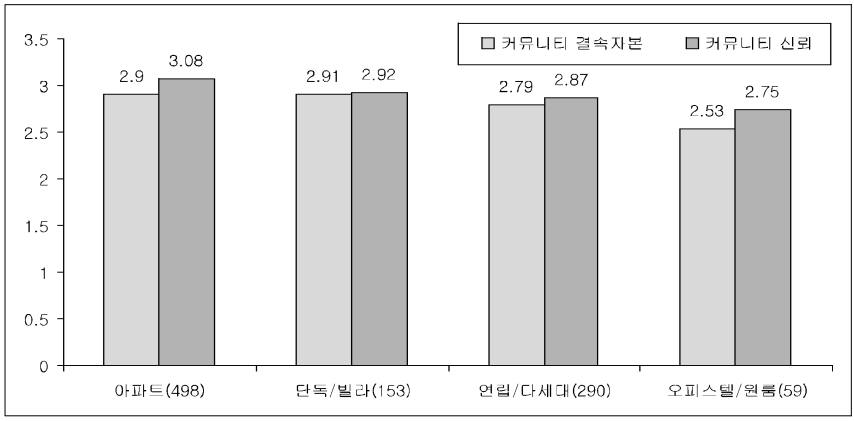


이에 반해, 지역 커뮤니티에서 제공하는 라디오나 신문 등 커뮤니티 관련 지역언론 서비스는 거의 활성화되지 않은 것으로 드러났다. 흥미로운 부분은 동일한 커뮤니티 관련 서비스라 할지라도 문자 미디어보다는 시각 미디어(TV)를 선호한다는 것이다. 이러한 결과로 미루어 보아, 문자 중심의 미디어 콘텐츠에서 비주얼 콘텐츠의 비중을 높이는 방향을 모색하는 등 지역 커뮤니티 미디어 서비스에 대한 커뮤니티 구성원들의 충성도를 높일 수 있는 정책적 방안이 요구된다 하겠다.

다음으로, 뉴미디어 서비스 및 관련 ICT 이용의도를 조사하였다. 조사 결과, 자신이 아닌 커뮤니티를 구성하고 있는 여타 커뮤니티 구성원들은 커뮤니티와 관련된 활동에 대체로 소극적이거나 부정적일 것으로 인식하고 있었다. 응답자 자신에 비해 다른 커뮤니티 구성원들의 참여도는 낮을 것으로 가정하는 반면, 가족이나 친구 등 자신에게 중요한 타자들은 자신보다 더욱 적극적인 커뮤니티 관련 활동을 할 것으로 전망했다. 이러한 결과는, 커뮤니티 내의 대인간 신뢰, 즉 사회자본과 관련성이 높을 것으로 추정된다. 이는 동시에, 사회자본과 커뮤니티 관련 구성원의 참여 인식에 대해 보다 면밀한 분석과 연구의 필요성이 제기된다 할 것이다.

라. 도시 커뮤니티의 결속적 사회자본과 사회적 신뢰

〔그림 3-10〕 주거 행태에 따른 커뮤니티 사회자본과 신뢰의 차이



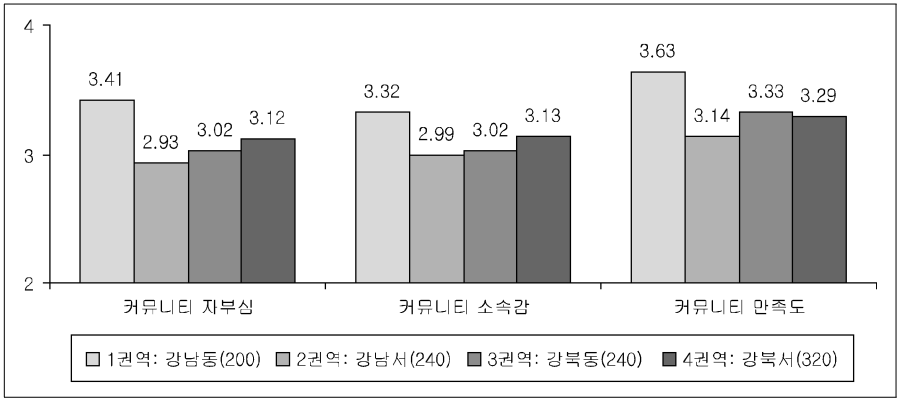
〔그림 3-10〕에 나타난 바와 같이, 자신이 인식하고 있는 도시 커뮤니티에 대한 사회적 자본과 사회적 신뢰 정도를 조사하였다. 세부 조사 결과, 연령에 따른 결속자본 및 커뮤니티 신뢰도는 고연령층이 저연령층에 비해 높은 것으로 나타났고, 소득이 높을수록 커뮤니티의 결속자본과 신뢰의 수준이 높아지는 경향이 발견되었다. 거주 형태에 따른 결속자본과 신뢰도의 차이가 특히 큰 편차를 보였는데, 아파트 거주자가 여타 거주집단에 비해 커뮤니티에 대한 사회자본과 신뢰도를 높이 평가하였다. 이와 같은 결과는 응답자들의 사회경제적 조건들이 커뮤니티의 결속자본과 사회적 신뢰에 영향을 미치는 핵심요인이며, 가족형태나 주거형태 등 개인의 생활환경 또한 사회적 자본과 신뢰 인지에 중요한 요소임을 시사한다.

마. 도시 커뮤니티의 인식, 사회자본, 공동체 의식(커뮤니티 자부심, 소속감, 만족도)

〔그림 3-11〕에 제시된 바와 같이, 지역 커뮤니티에 대한 자부심, 소속감, 만족도로 구성된 공동체 의식을 검토하였다. 가장 흥미로운 결과는 해당 지역 커뮤니티에 대한 자부심, 소속감 및 만족도가 권역별로 상이하게 나타났다는 점이다. 강남 3구(강남, 송파, 서초구)가 포함된 제1권역의 자부심, 소속감 및 만족도가 기타 지역에 비해 월등하게 높게 조

사되었다. 이는 곧, 응답자들이 커뮤니티 관련 정보추구활동이나 기타 참여활동에 적극적으로 관여하는 것과는 별개로 특정 거주지역에 거주한다는 사실만으로 심리적인 만족도와 소속감을 느끼고 있다는 사실을 방증한다. 따라서 주관적 소속감과 만족도, 자부심 등의 공동체 의식 요인들이 커뮤니티와 관련된 구성원들의 실제적 참여 활동이나 정보적 관여 행위 등에 어떠한 연관성을 보이는지를 보다 면밀하게 분석할 필요가 있겠다.

〔그림 3－11〕 지역별 커뮤니티 공동체 의식의 차이



바. 도시 커뮤니티 관련 뉴미디어 이용 촉진 요인

먼저 지역 커뮤니티 관련 뉴미디어 및 ICT의 이용은 어떠한 요인들에 의해 촉진될 수 있는지를 살펴보았다. 이를 위해, 커뮤니티 관련 뉴미디어 서비스에 대한 이용경험과 이용의도로 이원화하여 보다 체계적인 분석을 시도했다. 우선, 이용경험과 연관된 분석결과를 종합하면, 커뮤니티 관련 뉴미디어의 이용경험에 영향을 미치는 요인들 중에 커뮤니티 관련 뉴미디어의 이용동기 중 사회적 교류 동기가 가장 큰 영향력 있는 변인으로 드러났다. 예상과는 다르게 커뮤니티 관련 뉴미디어의 이용동기 중에 정보추구 동기는 오히려 뉴미디어 이용경험을 감소시키는 것으로 드러났다. 이는 정보추구 동기가 높은 커뮤니티 구성원은 커뮤니티 관련 정보에 집중하기보다는 여타의 일반적인 정보추구활동에 더 집중할 개연성이 높은 데서 연유한 결과로 풀이할 수 있다. 아울러 지역 커뮤니티 관련 뉴미디어로부터 지역 커뮤니티 구성원이 요구하는 정보적 욕구를 아직은 충분히 충족시킬 수 없음

을 추론하게 한다. 또한, 커뮤니티 만족도가 높은 커뮤니티 구성원이 오히려 이용경험이 감소되는 현상도 흥미롭다. 거주 지역에 대한 만족도가 높은 경우, 커뮤니티 관련 정보 교류를 위해 뉴미디어 서비스를 이용하기보다는 기존의 미디어 서비스를 이용하거나, 혹은 다른 경로(예를 들어, 주민간의 오프라인 모임이나 개인적 대화 등)를 선택할 수 있는 보다 폭넓은 대안이 존재한 데 따른 결과일 수 있을 것이다.

다음으로, 이용의도에 대한 결과를 종합적으로 보면, 이용경험의 결과와 유사하게, 커뮤니티 관련 뉴미디어의 이용동기 중 사회적 교류 동기가 여타 이용의도에 미치는 어떠한 요인들보다도 가장 큰 영향력을 지니고 있었다. 공동체 의식 등 커뮤니티 관련 인식 중에서는 커뮤니티 자부심이 높을수록 이용의도가 높아진 데 비해, 커뮤니티 만족도는 이용의도에 인과적 영향력을 행사하지 않는 것으로 나타나, 이용경험과는 다른 경향을 보이고 있었다.

이러한 결과는 커뮤니티 관련 뉴미디어 이용경험은 해당 커뮤니티에 대한 불만족에서 비롯될 수 있지만, 향후 이용의도는 커뮤니티에 대한 소속감 여부에 영향을 받는다는 것으로 해석할 수 있다. 뉴미디어 정보추구 동기가 이용의도에 미치는 영향력이 없었다는 점은 이용경험에서의 부적 인과관계와 연결지어 이 동기 자체가 지닌 커뮤니티 관련 미디어 서비스의 활용과의 연관성을 거듭 재고하게 한다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, 커뮤니티 활동은 사교적 목적에 기반한 활동이며, 그러므로 미디어를 활용한 사회적 교류가 보다 근본적인 목적이라는 점을 다시금 상기시키는 결과로 판단된다.

사. 스토리텔링 네트워크와 도시 커뮤니티 참여의 활성화

〈표 3-22〉는 ICSN이 높은 개인이 정보통신기술을 이용하게 되면, 지역 커뮤니티에 대한 관심이 증대되고, 지역 참여 또한 더욱 적극적임을 시사한다. 그렇지만 ICSN이 낮은 사람은 단순히 ICT를 많이 활용하는 것만으로 ICSN이 높은 사람만큼 지역참여에 적극적이지 않는다. 오히려, ICSN이 낮은 사람들이 인터넷 사용량이 많고, 다양하게 이용하게 될 경우, 지역 커뮤니티 구성원들에 대한 친밀함(결속자본)이나 효능감(비공식적 통제), 지역 커뮤니티 공동체 의식 등의 커뮤니티에 대한 종합적 인식과, 지역 커뮤니티모임 참여도 혹은 지역 커뮤니티와 관련된 대화를 나누는 커뮤니케이션 수준 등이 낮아지는 것으로 나타났다.

〈표 3－20〉 ICSN 정도와 ICT 이용이 도시 커뮤니티 모임 참여도에 미치는 영향

ICT 이용	ICSN 하			ICSN 상			계수차이검증 (wald chisquare)
	B	SE	p	B	SE	p	
인터넷 이용시간	－.001	.000	.006	－.001	.000	.022	－
SNS 의존도	.260	.051	.000***	.211	.093	.023*	χ^2 = 0.21 (n.s)
커뮤니티 ICT 이용 경험	.176	.023	.000***	.139	.016	.000***	χ^2 = 1.74 (n.s.)
스마트폰 이용범위	－.011	.005	.046*	－.025	.008	.002**	χ^2 = 2.20 (n.s.)
인터넷 이용범위	－.034	.008	.000***	－.021	.011	.058	－
스마트폰 이용시간	.042	.023	.069	.007	.042	.874	－

이러한 결과의 핵심적 시사점은 ICT의 활용 자체가 지역 관련 활동에 대한 참여를 높여주는 것이 아니라, ICSN이 높은 사람들에게 있어 ICT는 지역 참여를 활성화시킬 수 있는 도구 혹은 촉매가 되어준다는 것이다. 따라서 지역 커뮤니티의 스토리텔링 네트워크를 강화하는 한편, 개인들이 이 스토리텔링 네트워크를 이용해 지역과 관련한 커뮤니케이션을 보다 잘 할 수 있도록 해 주는 것이 ICT를 통해 지역참여 및 결속력을 향상시킬 수 있는 근본적 해결책과 대안이 될 것이다.

4. 정책적 시사점

이상의 연구결과에서도 드러났듯이 ICT에 대한 사람들의 태도와 ICT 친숙 정도는 직업군과 연령대에 따라 매우 다양한 양상으로 전개되고 있다. 때문에, 인구사회학적 특성에 따라 차별적이고도 효율적으로 정책이 적용될 수 있도록 정책 타겟의 세분화가 요구되며, 이에 기초한 ICT 정책 수립과 방향이 제안되어야 할 것이다.

인구사회학적 특성에 의해 커뮤니티 활성화와 복원에 기여할 수 있는 각각의 타겟집단을 나누고, 각 집단의 역할과 가능성, 기대효과 등과 연관된 정책적 시사점은 다음과 같다.

먼저, 도시 커뮤니티 ICT에 관하여 긍정적인 태도를 갖고 있는 동시에 ICT에 친숙한 집단에는 고소득의 화이트칼라 또는 자영업자 그리고 자녀가 있는 기혼자, 자가 주택 소유자 등이 포함되었다. 이 집단은 실제로 도시 커뮤니티와 관련한 ICT를 사용해본 경험이 다른 집단보다 상당히 많이 축적되어 있었고 ICT 기술에 대한 일반적 이해도 또한 상대적으로 높았다. 즉, 기술에 대한 긍정적인 태도와 기술의 친숙성 측면을 이 집단의 특성이자 장점으로 간주할 수 있는 것이다. 따라서, 이 집단은 ICT를 이용하여 도시 커뮤니티를 활성화시키는 역할 뿐 아니라, 안정된 도시 커뮤니티 구축을 위한 시발점, 즉 맹아(seeds)로서 역할하고 기능할 수 있을 것으로 기대한다.

두 번째 집단은 도시 커뮤니티 ICT에 대해서는 긍정적이나 기술에 대해서는 아직 미숙한 집단이다. 주로 40~50대의 주부로 고졸 여성이 이 집단에 속한다. 이들은 도시 커뮤니티의 정보 획득과 교류를 위해, 관련 ICT를 사용하고 싶어 하지만 사용에 다소 미숙하기 때문에 사용의도가 높을 뿐 실제 이용 경험은 매우 낮은 집단이라고 할 수 있다. 따라서, 이 집단을 위한 신규 애플리케이션 등을 제작할 때에는 접근성과 조작성을 고려해 충분히 사용 가능하도록 쉽고 간단하게 커뮤니티 관련 ICT를 제작하는 것이 핵심이다. 게다가, 이들은 주관적 규범이 높고 주변 사람들이 마을 관련 ICT를 이용하는 자신을 긍정적으로 평가할 것이라고 생각하는 경향이 발견되었다. 때문에 첫 번째 집단으로 유입되어 선구자의 역할을 할 수 있는 잠재력이 가장 높은 집단이다.

세 번째 집단은 도시 커뮤니티와 관련된 ICT에 대해서는 부정적이나 일반적인 ICT 이용에는 능숙한 집단이다. 20대, 독립 거주 미혼자, 대학생 등이 이 집단에 속했다. 이들은 기술의 접근성이 높은데 반해, 자신이 거주하는 커뮤니티에 대한 애착심이 낮은 수준이었다. 따라서 이들의 커뮤니티에 대한 애착심 자체를 배양시키고 나아가 고양시키기 위해서 ICSN을 증진시키고 커뮤니티 관련 미디어에 대한 태도 개선이 요구된다. 이 집단은 현 젊은 세대들로 미래의 커뮤니티 해방은 물론, 도시 커뮤니티의 향방을 좌우할 매우 중요한 집단이다. 관점에 따라서는, 세 번째 집단이 잠재적 선구자의 역할을 할 가능성도 크다. 그러므로 이들의 ICSN을 증진시킬 수 있는 다양한 방안과 정책 마련은 당장의 효율성은 떨어지더라도 중장기적이면서 거시적 관점에서 반드시 필요하다.

마지막으로 도시 커뮤니티와 관련된 ICT에 대해 부정적 태도를 견지하면서도 기술에 대

한 활용 능력 역시 미숙한 집단으로 저소득층, 저학력층이 꼽힌다. 이들은 도시 커뮤니티의 현안 등 도시 커뮤니티와 관련된 정보 자체를 인지하지 못하거나 정보에 대한 접근 자체가 힘든 집단으로서, 이들에게는 도시 커뮤니티 관련 ICT에 충분히 접근할 수 있도록 배려할 필요가 있다. 특히, 교육과 소득에 따른 '스마트폰의 다양한 사용폭'에서 다른 집단들과 차이가 난다는 측면으로 보아, 이들의 기기 이용은 시간의 문제라기보다 '기술사용의 질적 문제'로 평가할 수 있겠다. 그러므로 이들에게 양적 측면에서, 스마트폰 기기 등 도시 커뮤니티와 관련된 기기를 무조건으로 물량 공급하기 보다는 다양하고 손쉽게 활용할 수 있는 애플리케이션 공급이 중요하며, 기술 활용 능력을 신장시킬 수 있는 체계적이고 지속적인 교육프로그램 역시 함께 요구된다.

제 6 절 ICT 인문사회 연구포럼 운영

1. 사업의 필요성 및 목적

ICT 인문사회 연구포럼(이하 연구포럼)은 ICT와 인문사회 연구자 간의 지속적인 파트너십과 협업을 지향하는 연구여건을 마련하고자 두 영역을 아우르는 전문가 협력네트워크를 구축하고 ICT와 인문사회 분야의 유기적, 지속적 교류와 정보공유를 통해 보다 창의적인 ICT 혁신전략을 수립하는 연구주제를 발굴하는데 목적이 있다.

연구포럼은 월례 세미나, 워크숍, 심포지엄(세미나) 형식으로 구성된다. 월례 세미나는 매월 개최하는 것을 원칙으로 총 7회를 수행하였으며 학계, 연구계, 산업계 전문가를 중심으로 전공별로 ICT와 접목되는 주제를 발굴, 발표하고 인문사회지식 기반의 ICT 혁신전략 등 창의적인 아이디어를 도출하는데 노력하였다. 외부 발표자를 포함하여 현재까지 약 30여명의 전문가들이 참여하여 ICT 영역과 인문사회 영역 간의 융합과 연구 이슈에 대해 다각적으로 논의하고 ICT 생태계 혁신에 유용한 정책방안을 마련하는데 기여하고자 노력하였다.

한편 워크숍에서는 ICT 분야의 전문가들을 초빙하여 인문사회 연구자들과 함께 ICT 융합에 대해 폭넓은 정보를 공유하고 관련 사업이나 정책 추진에 필요한 다양한 아이디어를 제안하였다. 또한 심포지엄(종합세미나)에서는 2013년 한 해 동안 수행했던 연구과제의 연

구성과를 발표하고 외부 전문가들의 평가와 검증을 받음과 동시에 2014년에 수행하게될 후속연구의 방향과 관련한 창의적인 아이디어를 모색하는데 중점을 두었다.

연구포럼은 ICT와 접목할 수 있는 분야를 중심으로 해당 분야의 전문가를 추천받고 직접 섭외하였다. 전공영역은 철학, 언어학, 경영학, 경제학, 사회학, 언론학, 정책학 등 다양한 영역에서 참여하였다. 자연과학과 공학영역 전문가는 포럼 구성원에 포함되지 않았으나 초청강연 등을 마련하여 해당 분야의 지식을 공유하고 새로운 트렌드를 확인할 수 있었다. 포럼위원으로 위촉된 전문가들은 다음과 같다.

〈표 3－21〉 ICT 인문사회 연구포럼 외부자문위원 명단

구분	성명	소속	세부전공
1	강장묵	고려대 컴퓨터교육학과 연구교수	스토리텔링
2	김성도	고려대 언어학과 교수	디지털언어, 디지털기억
3	박남기	연세대 언론홍보영상학부 교수	CMC
4	박한우	영남대학교 언론정보학과 교수	e-Social Science
5	신동희	성균관대 인터랙션사이언스학과 교수	HCI
6	연승준	한국전자통신연구원 선임연구원	ICT R&D
7	이원재	KAIST 문화기술대학원 교수	기술사회학
8	이종관	성균관대 철학과 교수	현대철학
9	이호규	동국대 언론정보학과 교수	매체철학
10	정재민	KAIST 미디어정보경영대학원 교수	미디어산업
11	조남재	한양대 경영학과 교수	경영정보학
12	최명원	성균관대 독문학과	디지털 언어
13	최준호	연세대 정보대학원 교수	UX/UI
14	황용석	건국대 언론홍보대학원 교수	미디어통섭
15	황주성	서울과학기술대 IT정책전문대학원 교수	ICT 미래전략

2. 주요 추진실적

가. 월례 세미나

1차 세미나는 연세대 최준호 교수가 "UX와 경영: 인간의 욕망에 대한 이해와 고찰이라는 주제로, 영남대 박한우 교수가 "ICT와 사회과학 지식간의 학제간 연구동향 및 쟁점: 이해를 넘어 활용으로"란 주제로 발표하였다. 최준호 교수는 SONY와 애플의 UX전략을 비교하고 애플이 성공할 수 있었던 핵심역량으로 UX를 꼽았다. 두 기업의 UX전략을 비교함으로써 기업의 이익뿐만 아니라 사용자의 이익까지 생각하는 UX전략의 중요성을 강조하였다. 박한우 교수는 SNS와 빅데이터 등 최근의 데이터를 기반으로 한 연구경향을 소개하고 데이터 기반의 연구에서 심리학 등 사회과학의 역할이 중요해졌음을 언급하였다. 박한우 교수는 단순히 데이터를 기능적으로 분석하는 것보다 사용자가 제공하는 데이터의 맥락을 읽기 위해 사용자 기반 연구가 접목되어야 함을 강조하였다.

2차 세미나는 동국대 이호규 교수가 "커뮤니케이션 매체로서 ICT"란 주제로, KAIST 이원재 교수가 "소셜네트워크의 사회학적 기초"란 주제로 발표하였다. 이호규 교수는 ICT에 대한 매체인식론적 접근을 통해 ICT를 독립적이 아닌 관계적인 측면에서 바라볼 필요가 있다고 강조하였다. ICT를 도구로만 인식했던 기존 인식에서 벗어나 기술과 인간을 하나로 간주해야 한다는 것이다. 이원재 교수는 소셜네트워크 분석의 이론사적 진화과정을 설명하고 소셜네트워크 분석의 사회적 역할에 대해 모색하였다.

3차 세미나는 성균관대 신동희 교수와 고려대 강장묵 연구교수가 각각 융합학문과 디지털 기술의 스토리텔링에 대해 발표하였다. 신동희 교수는 "Convergence Consillence in a Creative Economy"라는 주제에서 인터랙션사이언스 연구에 대한 소개와 인간기반 기술의 개발과 인간경험의 중요성을 설명하고 다가오는 융합 3.0 시대에서는 기술, 생명, 정보, 감성을 아우르는 인간 중심의 융합기술이 탄생할 것이라고 전망하였다. 강장묵 연구교수는 "위치기반 서비스의 인문학적 플랫폼화"에서 위치기반 서비스를 통해 인문학적 매개의 중요성을 강조하고 디지털 인문학의 관점에서 POI(Place of Interests)와 문화적 스토리텔링의 접목 가능성을 모색하였다. 이는 스토리텔링의 장점을 활용하여 다양한 ICT 융합서비스를 혁신적인 서비스로 변화시킬 수 있음을 시사한다.

4차 세미나는 언어학적 측면에서 생각해볼 수 있는 주제를 다루었다. 고려대 김성도 교수는 "디지털 문명에서 기억과 망각의 불안정한 생태계"라는 주제로 디지털 기억의 속성과

디지털 기술에서의 망각의 문제를 다루고 흔적과 망각에 대한 인간적, 존재론적 의미를 찾고자 하였다. 김성도 교수는 무엇보다 디지털 시대에서 가장 고민해야할 주제로 '흔적'을 꼽았는데 이는 심각한 사회문제로 나타나고 있지는 않지만 머지않아 정책방안 마련이 시급한 '사자(死者)의 디지털 자산관리'와도 밀접한 관련이 있다. 한편 성균관대 최명원 교수는 "인터넷 언어 소비방식의 변화와 문제점"에서 디지털 시대의 언어습관과 뇌의 사고체계를 분석하고 SNS 기반의 의사소통에 심각한 문제가 있음을 지적하였다. 온라인 언어습관이 사고체계와 뇌활동에 영향을 미침에 따라 정보획득 방식의 변화가 뇌의 작동방식을 변화시킨다는 점을 주목하여 디지털 기술의 발전이 인간의 행복과 항상 비례하는지 고민해봐야 한다고 주장하였다.

5차 세미나는 진화인문학 혹은 인문공학에 대해 한남대 전승환 교수가 발표하였다. 전승환 교수는 "인문학과 공학 사이에서의 융복합"에서 최근의 융복합 학문이 기능적으로 치우치고 있는 점을 지적하며 디지털 기술과 인문학 간의 융합 활성화를 위해서는 기술, 문화, 제도혁신이 필요하다는 점을 강조하였다.

6차 세미나는 한국전자통신연구원 연승준 선임연구원이 "ICT 인문사회 융합연구 활성화를 위한 정책방안"에 대해, 연세대 박남기 교수가 "커뮤니케이션 테크놀로지 사용의 학제적 이해"라는 주제로 발표하였다. 연승준 선임연구원은 미래 ICT 사회에서는 인문사회과학의 영향력이 증대할 것으로 보고 인문사회과학적 측면에서 제품을 혁신하고, ICT의 영향력을 분석하며, ICT와 인문사회과학 간 협업증진 등이 필요함을 강조하였다. 박남기 교수는 최근의 미디어 테크놀로지 현상은 하나의 이론으로 분석하기 어려우므로 다양한 이론과 방법론을 통합하여 적용해야 한다고 주장하였다.

7차 세미나는 빅데이터와 관련한 주제발표가 있었는데 삼성경제연구소의 이성호 수석연구원은 "디지털 체험의 인문사회적 의미와 정책적 시사점"에서 해외 주요 혁신선도기업은 사용자의 디지털 체험을 적극적으로 활용하고 있으며, 사용자의 몰입도를 제고하고 다양한 체험 데이터를 분석함으로써 IT 융합산업을 선도할 수 있다고 주장하였다. 데이터 분석기업인 트리움의 김도훈 대표는 "빅데이터의 인문학적 이해"에서 디지털 네트워크의 복잡성과 시멘틱 네트워크 분석방법을 소개하고 기능적이고 기술적인 분석방법이 주였던 기존의 빅데이터 분석방법을 넘어서 빅데이터의 한계성을 검증하고 이를 보완할 수 있는 인문학적 통찰력을 갖춰야 한다고 강조하였다.

〈표 3－22〉 ICT 인문사회 연구포럼 주요 주제

개최일	발표자	주제
1차 3. 29(금)	최준호 교수 (연세대 정보대학원)	UX와 경영: 인간의 욕망에 대한 이해와 고찰－Apple의 UX 사례를 중심으로
	박한우 교수 (영남대 언론정보학과)	ICT와 사회과학 지식간의 학제간 연구동향 및 쟁점: 이해를 넘어 활용으로
2차 4. 28(금)	이호규 교수 (동국대 언론정보학과)	커뮤니케이션 매체로서 ICT
	이원재 교수 (KAIST 문화기술대학원)	소셜네트워크의 사회학적 기초
3차 5. 31(금)	신동희 교수 (성균관대 인터랙션사이언스학과)	Convergence & Consilience in a Creative Economy
	강장묵 연구교수 (고려대 컴퓨터교육학과)	위치기반 서비스의 인문학적 플랫폼화
4차 6. 28(금)	김성도 교수 (고려대 언어학과)	디지털 문명에서 기억과 망각의 불안정한 생태계
	최명원 교수 (성균관대 독문학과)	인터넷 언어 소비방식의 변화와 문제점
5차 7. 26(금)	전승환 교수 (한남대 독문학과)	인문학과 공학 사이에서의 융복합
6차 9. 27(금)	연승준 선임연구원(ETRI)	ICT 인문사회 융합연구 활성화를 위한 정책방향
	박남기 교수 (연세대 언론홍보영상학부)	커뮤니케이션 테크놀로지 사용의 학제적 이해: 사용요인, 사용패턴, 사용결과의 통합적 접근
7차 10. 25(금)	이성호 수석 (삼성경제연구소)	디지털 체험의 인문사회적 의미와 정책적 시사점
	김도훈 대표 (트리움)	빅데이터의 인문학적 이해: 복잡계 및 의미연결망을 중심으로

나. 워크숍 및 심포지엄(종합세미나)

워크숍은 2013년 8월 29일(목) 오후 3시부터 대한상공회의소에서 “ICT와 인문사회지식간 융합을 위한 철학적 모색”이라는 주제로 개최되었다. 본 워크숍에서는 서울대 홍성욱 교수와 성균관대 이종관 교수 그리고 영남대 조인호 박사가 ICT 기술을 철학적으로 사유를 할 수 있는 사례와 이론에 대한 주제발표가 이루어졌다. 홍 교수는 “이성과 상상력, 그 역사적 변주: 융합인재의 미래상과 관련하여”라는 주제로 과학과 예술의 역사적 상호작용에 대해 설명하고 상상력의 중요성을 강조하면서 상상력과 이성의 결합에 따른 창의성의 다양한

사례들을 제시하였다. 홍 교수는 창의적 융합의 원천은 상상력에서 나온다고 주장하면서 상상력을 키울 수 있는 인재양성 시스템이 하루빨리 도입되어야 한다고 역설하였다. 이 교수는 "Apple 혁신 경영의 철학적 심층: iPad에 합류한 IT와 철학" 발표에서 과학기술의 발전에 투영되는 2가지 인간유형으로 트랜스 휴머니즘(Trans Humanism)과 네오 휴머니즘(Neo Humanism)을 상정하고 스티브 잡스의 혁신사례를 통해 애플의 인문학적 기원을 유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitus Computing)에서 찾았다. 조 박사는 "소셜미디어 사용중지에 대한 하이데거적 접근"을 통해 SNS 사용과 관련한 장애와 사용중지의 존재양식과 과정, 모델을 설명하면서 SNS 피로증과 같은 ICT 이용자들의 혁신저항과 디바이스 교체에 대한 인문학적 이해를 도모하고자 하였다. 워크숍에서는 그동안 산업적, 정책적 연구에서는 접하기 어려웠던 다양한 철학적 이론과 아이디어가 소개되었다.

〈표 3－23〉 워크숍 주요 주제

발표자	주제
홍성욱 교수 (서울대 생명과학부)	이성과 상상력, 그 역사적 변주: 융합인재의 미래상과 관련하여
이종관 교수 (성균관대 철학과)	Apple 혁신 경영의 철학적 심층: iPad에 합류한 IT와 철학
조인호 박사 (영남대 언론정보학과)	소셜미디어 사용중지에 대한 하이데거적 접근

심포지엄(최종세미나)은 2013년 한 해 동안 수행해 온 디지털 세대 연구와 3개의 학제간 연구성과를 발표하고 관련 분야 전문가들에게 평가와 검증을 받음으로써 인간과 사회에 필요한 ICT 인문사회 융합연구의 초석을 제공하였다. 심포지엄(최종세미나)은 2013년 11월 29일(금) 오후 2시에 대치동 섬유센터에서 "스마트 네트워크 사회에서 연결과 연대"라는 주제로 디지털 자아의 정체성과 프라이버시, 디지털 세대의 가치관과 ICT 기반 지역공동체 현상에 대한 다양한 경험적 연구결과와 정책적 시사점을 도출하였다.

첫 번째 발표자인 조성은 KISDI 부연구위원은 "초연결사회에서 디지털 자아의 정체성 연구"란 주제로 내면적 문제였던 자아인식이 ICT를 매개로 외재화되는 사회현상에 주목하고 이에 대한 사회정책적 대응의 필요성을 강조하였다. 연구에서는 ICT 고도화와 함께 '자아'가 제3자에 의해 재구성되는 현상에 주목하였다. 즉 디지털 데이터를 기반으로 재구성된

‘디지털 자아’는 정교한 개인화 서비스를 구현한다는 긍정적 측면에서 주목받고 있지만, 초연결된 미디어 환경 하에서 오히려 개인으로부터 프라이버시 통제권 뿐만 아니라 자아 인식의 주체성마저 빼앗는 것은 아닌지에 대한 사회적 성찰이 요구된다는 점을 강조하였다.

두 번째 발표자인 손상영 KISDI 연구위원은 “Privacy Paradox를 넘어서: 철학, 심리학, 경제학의 Collaboration”이란 주제로 국내에도 프라이버시 패러독스 증후가 발견되어 이에 대한 대책으로 프라이버시 산업을 육성할 필요가 있다고 주장하였다. 손상영 연구위원은 국내 최초로 ‘프라이버시 패러독스(privacy paradox)’에 대한 실험결과를 발표하였는데 ‘프라이버시 패러독스’란 사람들이 프라이버시를 중시한다고 생각하면서도 실제 행동에서는 눈앞의 작은 이익을 위해 쉽게 자신의 개인정보를 내놓는 네티즌들의 경향을 의미한다. 실험 결과 참가자의 70%가 자신의 체중에 대한 정보를 100원에 판매하는 등 국내에서도 부분적으로 프라이버시 패러독스 현상이 발견되었다. 연구자는 이 문제를 극복하기 위해서는 법적 규제만으로는 한계가 있으며 프라이버시의 관리를 대행해주는 프라이버시 산업의 활성화가 중요한 대응방향이 될 수 있다고 주장하였다.

세 번째 발표자인 이호영 KISDI 연구위원은 “베이비붐 세대와 디지털 세대의 비교 연구”란 주제로 세대간 가치관을 비교하였다. 본 연구는 정보통신 인프라 및 이용률에서 1등의 자리를 수성해온 한국의 디지털 세대에 대한 본격적인 연구라 할 수 있다. 심포지엄(세미나)에서는 15~59세의 남녀 2,000명에 대한 온라인 사회조사를 바탕으로 베이비붐 세대와 디지털 세대를 비교하는 실증연구 결과에 대해 발표하였다. 디지털 기기로 무장하고 최첨단 스마트 애플리케이션을 사용하는 데 두려움이 없으며 네트워킹에 능하다는 디지털 세대는 다른 한편 스스로를 ‘잉여’라 부르며 88만원 세대의 좌절을 호소하고 있다. 여기서 디지털 세대는 베이비붐 세대의 자녀 세대인 디지털에코세대와 그보다 어린, 현재 15~19세로 이루어진 디지털2.0세대를 의미한다. 베이비붐 세대와 이들 디지털 세대 사이에 민주화·탈냉전세대가 있는데 이들은 청소년기에 인터넷을 접하지 않은 세대들이면서 초기 인터넷문화를 주도한 세대로 이루어져 있다.

마지막 발표자인 심홍진 KISDI 부연구위원은 “ICT와 도시 커뮤니티의 활성화”라는 주제로 지역공동체의 지속가능성을 ICT 기반의 커뮤니케이션 역량 강화 관점에서 조명하였다. 연구자는 최근 급부상하는 지역공동체 이슈를 ICT 기반의 공동체 커뮤니케이션 역량 강화라는 관점에서 분석한 연구결과를 발표하였다. 이 연구는 지역공동체가 다양한 사회문제

의 해결방안으로 부상하고 있는 가운데, ICT를 활용한 도시 커뮤니티 활성화 방안도 제시하고 있는데, 도시 커뮤니티의 형성, 유지, 활성화 및 육성 등 지역공동체 역량강화 과정에서 ICT가 지니는 장점은 지역공동체의 지속 가능성을 제고하는 것을 넘어서 지역경제 활성화에도 기여하는 바가 많다고 주장한다.

〈표 3－24〉 ICT 인문사회융합세미나 주요 프로그램 개요

개회사			
14:00－14:05	개회사		김동욱 원장 (KISDI)
14:05－14:10	축사		강성주 융합정책관 (미래창조과학부)
세션 1. 디지털 자아와 프라이버시			
	사회		정국환 선임연구위원 (KISDI)
14:10－14:30	발표1	초연결사회에서 디지털 자아 정체성 연구	조성은 부연구위원 (KISDI)
14:30－14:50	발표2	Privacy Paradox를 넘어서: 철학, 심리학, 경제학의 Collaboration	손상영 연구위원 (KISDI)
14:50－15:30	토론		이원재 교수(KAIST) 황용석 교수(건국대) 신일순 교수(인하대)
15:30－15:40	휴식		
세션 2. 디지털 세대와 지역커뮤니티			
	사회		황주성 교수(서울과기대)
15:40－16:00	발표1	베이비붐 세대와 디지털 세대의 비교 연구	이호영 연구위원 (KISDI)
16:00－16:20	발표2	ICT와 도시 커뮤니티의 활성화	심홍진 부연구위원 (KISDI)
16:20－16:50	토론		배 영 교수(숭실대) 박남기 교수(연세대) 박한우 교수(영남대)
16:50－17:00	휴식		
종합토론. '14년 ICT 인문사회 융합연구 방향 모색			
	진행		이원태 연구위원 (KISDI)
17:00－17:30	발표, 토론자 전원		
17:30－	폐회		

제4장 ICT 인문사회 융합연구 활성화를 위한 정책과제

제1절 ICT－인문사회 융합연구의 국내 정책현황 및 문제점

최근 애플 등 글로벌 ICT 기업들은 인문학적 상상력을 바탕으로 새로운 시장과 제품의 가치 창조에 주력하면서 경쟁력을 키워가고 있을 뿐만 아니라 인문학 전공의 창의적 융합 인재를 확보하는 데에도 적극 나서고 있다. 뿐만 아니라 미국, EU, 영국 등 주요 선진국들은 국가경쟁력 강화 차원에서 다양한 수준의 인문－기술융합분야 육성을 위한 정책과 프로그램을 마련하고 있으며, 주요 대학에서도 인문－기술융합 기반의 학제적 프로그램 및 연구 프로젝트를 적극 추진하고 있다.[124)]

우리나라에서도 2003년부터 미국, 유럽 등의 융합연구 패러다임을 빠르게 수용하면서, 융합기술 개발의 선도적 역할을 수행하기 위해 국가적 정책을 기초연구의 측면보다는 기술 산업간 융합의 개발에 중점을 두고 출발하였다. 아마도 2006년의 「융합기술종합발전계획 수립방안」, 2007년의 「국가융합기술발전 기본방침」 등이 대표적일 것이다. 이러한 인식은 '융합'을 "미래사회의 사회·경제적 다양한 수요를 충족시키기 위한 과학, 기술, 문화 등과의 창조적 융합"으로 정의한 데서 잘 드러난다.[125)]

그러나 이러한 기술융합 전반의 인식은 기술 중심의 연구개발전략이 인간의 감성이나 경험에 대한 인문사회과학적 연구와의 융합을 소홀히 하는 결과를 초래했다는 자기반성의

---

124) 미래 과학기술은 Nano, Bio, Info, Cogno 등 4가지의 핵심기술(NBIC)가 초기단계부터 수렴, 융합되어 연구되고 융합되어야 한다고 주창한 2002년 미국 정부의 "인간수행능력 향상을 위한 융합기술전략"(Converging Technologies for Improving Human Performance), 미국의 NBIC에 환경과학, 사회과학, 인문학 뿐만 아니라 윤리적 규제장치를 포함한 2004년 유럽연합(EU)의 "지식사회건설을 위한 융합기술 발전전략(Converging Technologies for the European Knowledge Society, CTEKS)" 등은 대표적인 예라고 할 수 있다.

125) 국가과학기술위원회(2008). 「국가융합기술발전 기본계획('09~'13)」

요인이 되기도 했다. 글로벌 ICT기업들을 중심으로 급격히 진행되고 있는 디지털 휴머니즘 기반의 새로운 ICT 패러다임 변화에 능동적으로 대응하지 못하는 등 ICT의 사회적 내재화에 따른 새로운 중장기 혁신전략 부재에 대한 우려가 꾸준히 제기되고 있는 것이다. 최근 삼성－애플간의 특허소송 사례에서 보듯이 글로벌 ICT기업들과의 소프트웨어 경쟁에서 상대적으로 뒤쳐진 배경 요인으로 철학, 심리학 등 인문사회과학 지식과의 학제적 융합혁신 경쟁력 부족이 많이 지적되는 것도 그러한 맥락이라고 볼 수 있다. 그러면 국내 인문기술융합과 관련한 정책의 현황과 문제점들에는 어떠한 것들이 있는지, 문화, 제도/정책, 전략 등의 여러 측면에서 살펴보기로 하자.

최근 들어 ICT와 인문사회를 접목시켜 새로운 경제사회적 가치를 창출하기 위한 정부 차원의 노력들이 꾸준히 지속되고 있다. 특히 인문사회융합 연구와 관련하여 정부 차원의 지원사업 및 정책사례로는 교육부의 「인문사회융합연구 지원사업」, 산업통상자원부의 「인문기술 융합형 미래신산업 창출사업」, 문화체육관광부의 「문화기술(CT) R&D 기본계획」 등이 대표적이다. 이들 지원사업 및 정책들은 인문적 아이디어나 콘텐츠를 기술, 산업, 교육, 문화 등과 접목하여 새로운 가치를 창출하려는 시도들로 볼 수 있는데, 2008년말 교육과학기술부 등 정부합동으로 마련된 「국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)」, 그리고 지난 2010년말 교육과학기술부 차원에서 인문사회연구 진흥을 위해 마련된 「2030 인문사회 학술진흥 장기비전」 등의 중장기 계획들이 제대로 추진되지 못한 상황에서 새롭게 모색된 정부 차원의 정책적 노력들이라는 점에서 주목할 필요가 있다.

먼저 교육부의 「인문사회융합연구 지원사업」은 과학적 합리성과 인문사회 학문의 상상력과 통찰력, 예술적 창의성을 융합하여 삶의 질을 향상시키고 복잡한 사회문제를 창조적이고 합리적으로 해결하고자 한다는 취지에서 모색된 정책이다. 또한 이 사업은 학문후속세대의 연구와 교육을 연계하여 융합 가능한 분야의 전문가 네트워킹을 활성화하고 융합기술에 대한 광범위한 이해와 윤리적 공감대를 형성하는 데에도 그 목적이 있다. 아마도 가장 대표적인 지원사업이 2009년부터 시작된 '학제간 융복합연구 지원사업'인데, 이 사업은 2009년 기준으로 최근 5년간 120억 원의 예산이 지원된 것으로 나타났다. 대표적인 연구 과제로는 "프랙탈에서 예술작품까지: 아름다움의 과학(2013~2015)", "의료인문학에 기반을 둔 죽음교육 프로그램 개발(2013~2014)", "모바일 투표와 민주적 참여: 정치·커뮤니케이션과 모바일 컴퓨팅 융합 연구(2012~2013)", "증강현실 기반의 언어장애 아동 치료시스템

개발(2013~2014)” 등이 있다.

〈표 4－1〉 학제간 융복합연구의 최근 5년간 지원실적

구 분	2008	2009	2010	2011	2012
예산 (백만원)	－	2,000	3,000	4,000	3,380
과제수	－	24과제	32과제	39과제	24과제 (신규 13/계속 11)

자료: 교육부(2013),「2013년도 인문사회분야 학술지원 시행계획」

한편 산업통상자원부는 과거 지식경제부 시절에는 주로 첨단기술 개발 중심의 제한적 융합에 머물러 있었으나 점차 ICT와 주력산업간 융합, 그리고 최근에 와서는 인문·예술까지 포함하는 포괄적 융합전략으로 그 범위를 확대시켜 왔다고 볼 수 있다. 예컨대 2011년 글로벌 융합화 트렌드에 대응하고 범정부·국가적 산업융합화 촉진을 위한 제도적 기반으로「산업융합촉진법」을 제정하고 경제·사회적 가치 제고를 목표로 하는 인문사회 분야를 포괄하는「산업융합발전 기본계획」을 수립 추진한 것은 대표적인 예라고 할 수 있다.

〈표 4－2〉 인문기술융합 지원사업의 투자계획

(단위: 백만 원)

추진 내용	'13년도 예산(안)	신규여부	주관 부처
인문·기술 융합 지원을 위한 인프라 구축			
－ 인문·기술 융합 정책추진 및 연계 지원	200	계속	산업부
인문·기술 융합형 연구개발 활성화			
－ 인문·기술 융합형 R&D 체계 구축	350	계속	산업부
인문·기술 융합 문화 조성 및 성과확산			
－ 성과보급을 통한 융합문화 확산	500	신규	산업부
－ 對국민 아이디어 공모	400	신규	산업부
인문·기술 융합 촉진을 위한 지식서비스 강화			
－ 융합 비즈니스 클리닉	200	신규	산업부
－ 융합 Creative Workshop	150	신규	산업부
－ 융합 지식의 축적 및 확산	350	신규	산업부

자료: 관계부처 합동(2013),「2013년도 산업융합 발전 실행계획(안)」

2013년에 와서 산업통상자원부는 산업융합발전 실행계획의 일환으로서 「인문기술 융합형 미래신산업 창출계획」을 수립한 바 있는데, 이 계획의 목적은 인문·사회·예술 분야와 기술을 융합하여 창조적인 아이디어를 발굴함으로써 제품·서비스로 연계하기 위한 문화·사회적 기반을 구축하는 것이다. 이러한 지원사업은 기존 지식경제부의 조직구조에서 수립·추진했던 '문화기술대학원개원('05.9월)', 'R&D 36.5℃ 전략('11)', '기술인문융합창작소 개소('12. 5월)' 등의 한계점을 보완하여 지원 체계를 좀 더 강화하고자 하는 것을 목표로 하고 있다.

또한 문화체육관광부는 지난 2008년에 「문화기술(CT) 개발 5개년 계획」을 수립한 가운데 그 세부전략으로서 '문화기술(CT) R&D 기본계획'을 발표한 바 있다. 이 계획의 일환인 'CT연구소 육성사업'은 공학과 인문학, 예술, 감성 등을 아우르는 학제간 융합연구를 통해 문화산업의 미래기술을 개발하고 융합형 고급 인재 양성을 위한 목적으로 약 32억 원의 예산을 마련하였다. 그리고 2013년 10월에는 '문화가 있는 삶' 8대 정책과제를 발표하였는데, 이 중 (1)문화융성을 이끌 "인문가치"를 정립하고, (2)문화융합 모델을 발굴 및 육성 지원하는 것 등을 골자로 하는 세부과제들이 인문사회융합 지원정책과 관련되어 제시되어 있다.

〈표 4－3〉 문화부의 인문 · 기술 융합형 미래 신산업창출을 위한 투자계획

(단위: 백만 원)

추진 내용	'13년도 예산(안)	신규여부	주관 부처
－ 인문·기술 융합인재 양성	3,120	계속	문체부
－ 인문·기술 융합 연구 지원	3,000	계속	문체부
－ 공연·전시·예술 분야 융합 촉진	7,600	계속	문체부

자료: 관계부처 합동(2013), 「2013년도 산업융합 발전 실행계획(안)」

그러나 이상의 국내 정책들은 일부 인력양성 프로그램을 제외한다면, 인문사회 보다는 기술과 산업 자체가 중심이 되는 것들이었고 인문사회과학의 인적·지적 자원이 정책의 핵심적 위치를 차지한 적은 거의 없었다고 할 수 있다. 예컨대 2008년에 발표된 "국가융합기술발전 기본계획"('09~'13)도 융합기술 관련 교육 및 연구개발 프로그램의 일환으로 다학제간 학위과정 개발, 다학제적 핵심연구센터 활용 등 인문－기술 융합의 개념을 부분적으

로 포함하고는 있었으나 여전히 정책의 초점은 기술-산업간 융합일 뿐, 인문-기술 융합에 대한 구체적인 실천방안이나 융합촉진을 위한 인프라 계획은 부재한 상태에 머물러 있었다는 것이다. ICT 인문사회 융합연구를 둘러싼 국내 정책의 한계와 문제점들은 다음과 같이 열거할 수 있다.

첫째, 공학자 중심의 융합연구 체계 속에서 인문학자의 참여가 매우 제한적이며, 창의적성과 발현에 매우 취약한 연구환경, 그리고 규격화된 커리큘럼 위주의 융합교육체계로 인해 창의적 융합인재 양성 기반이 취약한 상태에 머물러 있다는 점이다. 물론 일부 대학을 중심으로 학제간 융합교육 프로그램이 활성화되고 있지만, 그 범위가 이공학내 융합에 편중되는 경향이 있으며 교육 프로그램의 다양성 측면도 미흡한 것으로 보인다. 창의력 교육의 기초가 되는 ICT의 융합적 활용 프로그램은 미흡할 뿐만 아니라 DB에 대한 폐쇄적 관리로 창의적 공공재도 절대적으로 부족한 실정이다.

물론 그나마 다행스러운 점은 교육·학술계를 중심으로 창의적 융합인재 양성을 위한 교육혁신 전략으로서 융합학과 개설, 이른바 STEAM(과학기술, 공학, 예술 등)의 확산을 위한 정책, 학제간 융합연구 지원 프로그램 등이 본격 추진되고 있다는 것이다. 그러나 선진국의 경우 웹2.0을 넘어 웹3.0의 개방과 공유, 협력을 통해 ICT의 사회경제적 가치를 극대화하고 상호 시너지 효과를 낼 수 있는 방향으로 발전하고 있는 것과는 대비된다. 선진국의 경우 기업은 물론 정부, 연구기관 등 모든 분야에 있어서 개방과 협력을 통해 비용 절감, 혁신의 가속화를 촉진하는 새로운 융합전략을 채택하고 있다. 특히 과학기술 등의 분야에서 국가나 조직의 경계를 초월한 공유와 협업의 집단지성을 활용하여 기존에는 상상하기 어려운 대규모 연구를 수행하는 기술융합정책이 추진되고 있는 바, ICT 기반의 지식인프라를 구축하는 것을 넘어 국가 지식자원 활용을 위한 환경조성, 창의적 인재양성을 위한 ICT기반의 교육 선진화, 전국민 소프트파워 향상, 글로벌 인재 순환·교류 프로젝트 등에서 두각을 나타내고 있다.

둘째, 지금까지의 ICT R&D는 인문학과의 창조적 융합에 대해 소극적이거나 두 영역간의 유기적 협력이 사실상 결여되어 있었다는 점이다. 이는 단기 성과 추구와 사회적 영향력을 고려하지 않는 민간주도 수행 방식이 여전히 지배하고 있기 때문이며, 그에 따라 기술융합에만 주로 편중되고 인문영역과의 융합생태계는 취약해질 수밖에 없었던 것이다. ICT융합도 산업적, 경제적 측면에만 치중하고, 사회문화적 영역으로의 융합 확산은 여전

히 미흡하였고 인문융합인력 양성체계 등 융합 인프라도 전반적으로 취약한 것으로 보인다.

셋째, 최근 민간 및 공공차원의 인문사회과학적 접근에 대한 관심이 높아지고 있으나 대체로 영역간의 탈경계화를 지향하는 학문적 융합연구 및 산학연 인력양성의 틀에서 크게 벗어나지 못했다는 점이다. 이러한 문제는 ICT의 사회적 확산에 따른 인간욕구 및 사회상 변화 특성을 기술 및 서비스 혁신으로 연계시키지 못하고 국가차원의 보다 역동적인 ICT 생태계 창출 노력으로 이어지지 못하는 한계를 초래하였다. 따라서 인간의 사고와 행동패턴에 대한 학제적 연구에 기반한 새로운 ICT 혁신체계를 구축하기 위한 전환점을 마련하지 않을 경우, 점차 증대되는 디지털 휴머니즘 기반의 새로운 ICT 융합경쟁에서 뒤쳐질 우려가 있다. 실제로 기존 대부분의 R&D 및 연구과제는 기술과 인간·사회간의 상호작용에서 포착되는 인간정신의 힘, 문화의 힘, 사회관계의 효과 등에 대한 인문학적 관심과 이해를 바탕으로 한 접근이 절대적으로 부족한 것으로 보인다.

넷째, 인문학과 기술간의 협력적 연구가 세계적인 추세이지만 국내에서 민간 및 공공영역에서의 연구협력기반은 여전히 취약하다는 점이다. 특히 자연과학자들에 비해 ICT 영역과 인문학 간의 인적·지적 교류와 협력이 상대적으로 미흡한 점은 창의적 ICT 생태계 형성의 가장 큰 걸림돌이라고 할 수 있다. 가시적이고 측정가능한 정량적 접근이 용이한 이공계 기술부문에 대한 투자에만 집중한 나머지, 인문-기술융합에 대한 지원체계 형성 노력은 상대적으로 미흡했던 것이다. 물론 이러한 결과는 융합 가능한 분야의 전문가 커뮤니티, 네트워킹 및 공동협력 연구 촉진을 위한 정부 차원의 개방형 지원체계가 여전히 부족한데서 비롯되는 것이기도 하다.

다섯째, 삼성전자 등 일부 대기업을 중심으로 기술개발자 외에 인문학 등 다양한 전공자를 채용하는 등 융합인재 확보를 위해 적극 나서고 있으나 기업전략과의 연계 등 실질적 활용 측면에서는 여전히 미흡하다는 점이다. 대부분의 기업들이 마찬가지지만 인문학 강좌 참여 등을 통해 임직원들의 인문학적 소양을 배양하는 데 그칠 뿐, 기획에서부터 서비스 및 제품 개발단계에 이르기까지 인문학적 아이디어와 접목하려는 실질적 노력은 제대로 이루어지지 않고 있는 것이다.

여섯째, 인문학 등의 영역으로 ICT 융합의 외연을 확장하고 이를 통해 새로운 혁신전략을 수립하는 과정에서 중앙정부의 역할이 상대적으로 미약하다는 점이다. 애플, 구글, 삼성 등 글로벌 기업은 자체적으로 ICT-인문사회 융합을 통해 제한된 영역에서의 창조형

혁신을 추진했지만, 우리나라 중소기업, 벤처, 창업자 등은 단기적 시장요구 수용에 급급하여 인문학적 상상력에 기반한 기술혁신이나 기술기획이 근본적으로 불가능하기 때문에 정부 차원의 선도적 역할이 요구되는 지점이라는 것이다. 그런 점에서 ICT 영역 전반에 걸쳐 대학－출연연－산업체 등이 함께 참여하는 폭넓은 인문기술융합의 장을 마련하는데 정부의 적극적 역할이 필요하다고 하겠다.

제 2 절 인문사회지식 기반의 ICT 혁신전략 체계화를 위한 정책방향

지난 20년간 경제패러다임은 포스트 산업경제에서 정보경제, 디지털경제, 창조경제로 변화하고 있다. 창조경제란 아이디어, 혁신, 창의성에 기반한 경제체제를 말하는데, 창조경제 시대의 가장 중요한 특징은 기술, 지식, 학문간 융합이라고 할 수 있다. 분야별 개별 지식만으로는 복잡하고 다층적인 현안이슈를 해결하는 데 한계에 봉착할 수밖에 없기 때문이다. 따라서 불확실성과 융합의 21세기에 선제적으로 대응하기 위해 ICT 혁신의 사회문화적 기반으로서 인문기술융합에 기반한 창의적 ICT 생태계 형성이 그 어느 때보다 요구된다고 하겠다. 즉 하드웨어 굴뚝 산업으로부터 소프트웨어적 창조 지식사회로의 전환에 대비하기 위해서는 인문사회 콘텐츠의 디지털화와 인문사회－기술 융합인재 양성 등 디지털 인문사회 인프라를 구축하지 않으면 안된다는 것이다. 여기서는 그러한 문제의식에서 인문기술융합을 통한 창의적 ICT 혁신을 위한 정책과제들을 다음과 같이 제시하고자 한다.

1. ICT－인문사회 융합연구개발의 국가전략적 체계화

인문학은 인간과 인간다움의 보편적인 가치를 탐구하는 기초연구 영역이지만 그와 동시에 인류가 살아가는 역사와 호흡하며 상호관련성을 지니는 응용연구 및 개발 연구 영역이기도 하다(한국인문학총연합회, 2013). 그런 점에서 인문기술융합 즉 인문학 또는 인문사회 지식기반의 ICT 혁신전략을 단순히 학술영역에서의 융합연구로만 보지 않고 국가사회 전체와 그 역량을 조감하고 단기 및 중장기적 국가목표와 전략의 일환으로 바라볼 필요가 있다. 즉 ICT 융합 전략의 새로운 자원으로서 인문학 및 인문사회 지식을 활용하는 것 뿐

만 아니라 기술/산업/시장을 넘어선 인간중심의 ICT 혁신전략을 국가적으로 마련한다는 관점에서 접근할 필요가 있다는 것이다.

「과학기술기본법」에 '과학기술의 사회영향평가'가 제도화되어 있듯이, ICT 관련 법률체계에서 ICT에 대한 인문사회과학적 연구와 개발을 체계화할 필요가 있다. 예컨대 인문사회 콘텐츠 개발 등 ICT 기반의 인문사회 연구를 기초연구, 응용연구, 개발연구(산업화연구, 상용화연구 등)로 세분화하고 관련 연구개발을 추진하는 국가전략을 수립해야 한다는 것이다. ICT와 인문사회 융합을 지향하는 기초연구는 신(新)정보격차, 미디어 리터러시, 디지털 시민성, 디지털 세대 등과 같이 인간과 사회에 대한 이론과 지식을 정립하는 것으로 인문사회 기반의 ICT 창의교육이 대표적인 정책이 될 수 있다. 이러한 기초연구 성과를 기반으로 하여 ICT 현상을 설명하고 예측하는 것을 목표로 하는 응용연구, 예술문화 및 교육을 포함한 인문사회 지식의 사회적 활용 및 이에 관한 개발연구, 그리고 더 나아가 ICT와 인문사회 간 융합을 넘어 자연과학, 공학, 예술 등 타분야와의 융합으로까지 개발연구의 범위를 확장할 필요가 있다.

그러한 배경에서 최근 기술중심의 융합이 지닌 한계와 문제점에 대한 반성이 제기되면서, 융합의 개념과 범위가 과학기술 및 ICT를 넘어 인문학과 사회과학, 그리고 예술로까지 확장되어야 한다는 주장도 널리 확산되고 있다. 하지만 그러한 요구를 제도적, 정책적으로 담으려는 시도는 지속적이지 못한 실정이다. 지난 2010년말 교육과학기술부에서 추진한 이른바 「2030 인문사회 학술진흥 장기비전 프로젝트」가 디지털 인문학 등 인문사회융합연구의 전략을 구체적으로 제시한 바 있지만 정부조직개편 등 정책환경이 변하면서 아직까지도 실천에 옮겨지지 못하고 있다. 영국의 AHRB/AHRC 설립(1998/2005), 일본의 인문사회과학위원회(2002~2004, 2007~2009) 운영과 같이 인문학, 사회과학, 예술 분야까지 아우르면서 국가경쟁력 확보 차원에서 인문사회 융합연구 지원체계를 구축하려는 선진국들의 지속적 노력과는 대조된다. 따라서 이공분야 위주의 국가학술정책에서 인문사회 학술분야와의 연계 발전을 통한 균형적 국가종합학술정책을 수립하는 것 뿐만 아니라, 디지털 인문학, 사회정보학, 빅데이터 시각화 등 다양한 분야의 인문기술융합 연구들을 폭넓게 활성화할 수 있도록 융합인재 교육인프라 뿐만 아니라 산－학－연 협업체계를 구축하기 위한 정책적 노력도 그 어느 때보다 필요하다.

물론 인문기술융합의 중요성에 대한 사회적 인식 제고와 참여를 유도하기 위해서는 소

통과 교감의 인프라가 충분히 구축되어야 하는 바, 융합연구 활성화를 지원하기 위한 제도 정비가 필요하다. 더 나아가 하드웨어 경쟁력을 소프트웨어, 플랫폼 경쟁력으로 발전시키기 위해서는 인문학적 상상력 기반의 새로운 혁신전략을 중장기 관점에서 모색해야 하는데 이를 위해서는 ICT 영역과 인문학 간의 협력체계가 구축되지 않으면 안된다. 즉 중장기 연구의 관점에서 ICT 영역과 인문학이 유기적으로 연계된 학제간 융합연구과제를 적극 지원하고, 창조적 융합 아이디어 발굴 및 사업화를 위한 연구체계를 구축할 필요가 있다는 것이다. 특히 적정기술(appropriate technology) 개발 등 사회문제 해결을 위한 인문기술융합 연구, 센서기술의 급성장에 따른 사용자 체험 및 오감인식기술에 대한 학제적 연구 등은 전략적으로 지원해야 할 연구과제라고 할 수 있다.

2. 디지털 인문콘텐츠 활성화를 위한 인프라 구축

앞에서도 살펴보았듯이, ICT와 인문학 간의 새로운 융합연구영역으로 디지털 인문학이 하나의 시대적인 키워드로 급부상하면서 ICT 인문사회 융합연구의 가장 중심적인 영역으로 자리잡고 있다. 최근 들어 디지털 인문학의 이름으로 ICT와 인문학 간의 협업이 활성화되고 있는 만큼 ICT 융합 혁신과정에서 인문학적 자원의 적극적 활용이 요구된다고 하겠다. 그래서 인문학 연구에서 개인의 영역에서 다루는 자료에 대해서 전방위적인 연구 성과가 이미 축적된 상태에서 발생하는 연구주제와 연구대상의 부재로 힘들어하고 있는 상황에서 인간의 산술능력을 뛰어넘는 컴퓨터를 활용한 거대 자료의 수집과 저장 및 분석을 기반으로 하는 디지털 인문학의 등장은 현대 인문학의 탈출구로까지 받아들여지고 있다. 또한 인문학에서는 전문화의 이름 아래 점차 세분화되어서 동종학문에서조차 상호간의 연구를 이해하기 힘든 상황이 전개되고 있는데, 디지털 인문학은 컴퓨터를 활용함으로써 가능해지는 시공간을 초월한 공동작업의 도구로서도 각광 받으면서 고립분산적 개별 분과학 중심주의의 한계에서 벗어날 수 있는 방법론으로도 주목받고 있다.

그런데 ICT와 인문학의 융합연구 지형도는 어떠한가? 김현(2012)에 의하면, 우리나라에서는 기술적인 면을 강조하는 인문정보학(humanity computing)과 산업적인 부분을 강조하는 문화콘텐츠(cultural contents)로 디지털 인문학의 영역이 양분되어 있다고 할 수 있다. 인문정보학은 디지털 인문학의 실현을 위해서 기본적인 컴퓨터 기술의 습득을 중요시 하

며, “유형화 시킬 수 있는 인문 지식 자원의 표준적인 메타 데이터(Meta Data) 형식 개발, 다양한 종류의 메타 데이터를 상호 연계 할 수 있도록 메타 데이터 관련 정보의 공유 기반을 제공하는 메타 데이터 레지스트리(Mata Data Registry)의 운영, 인문 분야의 언어 자원에 기계적 가독성을 부여하기 위한 마크업(Mark-up) 체계 개발 및 적용, 축적된 지식 자원에 대해 기계적인 질의응답 기능을 구현하는데 적합한 데이터 모델(Data Model) 개발”(김현, 2003:36)과 같은 디지털 인문학의 기술적 방법론에 집중하고 있다.

이에 반하여 문화콘텐츠 산업은 1990년대 후반 IMF로 인한 경제공항의 탈출구로서 탄생하여 인문학의 산업화 영역에 중심을 두고 인문학적 요소들의 창의력과 상상력을 원천으로 체화되어 경제적 가치를 창출하는 문화상품의 개발에 방점을 두고 있다. 다시 말해서 문화콘텐츠 산업은 디지털 인문학의 경제적 활용모델에 대한 연구라고 할 수 있다. 그러나 디지털 인문학 자체의 토대가 부실한 상태에서 그 활용모델에 대한 연구는 한계점을 가지고 있다.

그러나 ICT 인문사회 융합연구를 활성화하기 위해서는 기술과 산업 중심의 디지털 인문학 추진전략도 중요하지만 데이터 확보를 위한 기초연구-응용연구 등의 제도화된 여건 조성도 중요하다. 그런 점에서 무엇보다도 미래부, 교육부 및 경제인문사회연구회 등 관련 기관들이 ICT 인문사회 융합연구 진흥을 위한 지원시스템을 조속히 구축할 필요가 있다. 특히 앞에서도 지적했듯이, 교육부(당시 교육과학기술부)는 2010년말에 〈2030 인문사회 학술진흥 장기비전〉을 통해 인문사회과학 진흥을 위해 디지털 인문학의 육성이 필요하다는 제언을 수렴한 바가 있었다가 교육과학기술부가 2개의 부처로 나누어지면서 디지털 인문학에 대한 정책추진력이 소실되어 버렸는데, 지금부터라도 창조경제의 핵심이 되는 융합영역의 발전을 위해 디지털 인문학에 대한 정책 주관부문이 조속히 결정되어 관련 정책의 수립과 실행이 이루어져야 할 것이다. 그러면 디지털 인문학 진흥을 위해 어떠한 과제들이 요구되는가?

첫째, 인문콘텐츠의 디지털화에 따른 데이터베이스의 표준화이다. 디지털 인문학의 토대가 되는 것은 디지털 자료의 축적이다. 그러나 지금까지 디지털 자료 표준이 부재한 상태에서 주먹구구식으로 진행된 데이터베이스 축적이 이루어졌다. 그 결과 데이터베이스라고 하기 힘든 HWP 형식의 자료조차 데이터베이스의 이름으로 등록되는 행태를 보였다. 예컨대 한국학진흥사업단은 2012년부터 XML과 RDB에 대한 데이터베이스 표준안을 제정

하고, 이에 부합하지 않는 프로젝트는 승인하지 않고 있다. 그러나 한국학진흥사업단의 데이터베이스 표준안은 기초적인 범위의 표준만을 제시하고 있어서 구체적인 가이드라인이 필요한 실정이다. 따라서 정부는 인문학 프로젝트 결과물로 요구하는 인문학 데이터베이스에 대한 데이터 품질 가이드 라인 및 데이터베이스 표준 규약을 제정해야 한다. 또한 데이터베이스 전문가로 구성된 심의기구를 통하여 인문학적 성과와는 다른 측면의 데이터베이스 품질에 대한 검증을 실시하여 프로젝트 심의 결과에 적극적으로 반영해야 한다.

둘째, 디지털 인문콘텐츠를 통합적으로 관리할 기구의 설립이 필요하다. 새 정부는 정부 3.0의 기치 아래 2013년 7월 30일 〈공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률〉[126]을 제정하고 공공기관이 보유하고 관리하는 데이터의 제공 및 그 이용 활성화를 강력하게 추진하고 있다. 또한 공공데이터포털을 통하여 공공데이터를 통합적으로 제공하고 있다. 그러나 인문학 계열의 데이터베이스는 인문학자들의 기술적인 한계로 인하여 유지, 관리가 힘든 실정이며, 공공데이터포털의 방대한 데이터로 인하여 자신이 원하는 인문학계열의 데이터 추출에 어려움을 겪고 있다. 이에 인문학 데이터베이스를 통합적으로 유지, 관리, 제공을 하는 "인문학 데이터베이스 포털 구축"의 필요성이 존재한다. 인문학 데이터베이스 센터는 인문학 프로젝트를 통해서 제공받는 데이터베이스를 유지-관리하여, 인문학 데이터베이스가 관리의 부재로 유실되는 일을 방지한다. 또한 역량 있는 DB 서비스의 상품화 작업을 진행하는 한편, DB간의 매쉬업을 통해 고부가가치 신규 데이터베이스 서비스를 개발하고, Open API 등의 공유 기술을 통하여 공개하여 활용도를 높인다. 또한 인문학 분야의 데이터베이스 표준화의 중점 기관으로서 인문학 데이터베이스의 표준화 연구를 진행하여 데이터베이스 간 데이터의 상호 교환을 통한 정보 이용의 편의성을 증진 시키고, 원활한 정보 유통의 구현으로 인문학 뿐만이 아니라, 연관 산업의 생산성 향상을 통하여 고부가가치를 창출한다.

셋째, 인문학 연구자들에 대한 ICT 교육을 강화하기 위한 기술적·제도적 뒷받침이 필요하다. 디지털 인문학은 기존의 인문학 연구자들에게는 기술적인 제약으로 인하여 접근이 제한된다. 정부는 디지털 인문학 센터를 통하여 인문학 연구자들에게 컴퓨터 기술에 대한 교육과 지원을 실시해야 한다. 디지털 인문학의 발달은 인문학 연구자들이 학술 활동에

126) http://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=142444#0000

목적에 적합한 컴퓨터 기술을 찾아내고 적정한 방법으로 이를 운용하는 능력이 필연적으로 요구된다. 사실상 디지털 인문학의 성패는 컴퓨터 기술의 운용능력의 유무로 결정된다고 할 수 있다. 물론 인문학자들이 모든 컴퓨터 기술의 세부 사항을 습득해야될 필요성은 없다. 다만 다양한 컴퓨터 기술을 이해하고 컴퓨터 전문가와 의사소통을 할 수 있는 수준의 교육은 반드시 필요하다. 또한 인문학자들의 연구 활동에서 마주하는 기술적인 제약에 대해서 자문을 제공함으로써 디지털 인문학 성과물의 질을 향상시킬 수 있다. 디지털 인문학 지원 기관은 국가차원에서 한국의 디지털 인문학 연구 성과를 집적하고 체계적인 활용을 모색하는 "디지털 인문학 허브"와 각 연구 기관에서 디지털 인문학에 대한 기술적인 지원과 인재 양성을 담당하는 "디지털 인문학 지원 센터"로 구성하는 것이 합당하다. 디지털 인문학 허브는 디지털 인문학 연구 방법론과 교육과정을 전문적으로 연구하고 개발하도록 한다. 디지털 인문학 지원 센터는 각 기관에서 허브의 디지털 연구 방법론과 교육과정을 활용하여 인문학자들에게 구체적인 디지털 인문학 지원을 수행한다.

넷째, 디지털 인문학 관련 소프트웨어 등 기술개발에 적극적인 관심과 지원이 필요하다. 디지털 인문학에서 활용되는 컴퓨터 기술은 이미 ICT 영역에서 활발하게 연구되고, 산업적으로 이용되고 있는 기술들이다. 디지털 인문학의 기술 영역의 핵심은 새로운 컴퓨터 기술 연구가 아닌, 인문학 연구에 최적화된 컴퓨터 기술의 연구와 교육에 있다. 특히 기술적인 부분에 취약한 인문학 연구자들을 위한 분석도구 제공이 기술적인 화두라고 할 수 있다. 보통 기존의 기업에서 활용되던 유상 분석 프로그램들이 현재로서는 인문학 연구자를 위한 최고의 분석 도구이다. 그러나 인문학 연구에 최적화되어 있지 않으며, 기업용으로 개발되었기에 높은 가격정책을 유지하고 있어서 도입이 어려운 형편이다. 그렇기에 인문학에 최적화된 연구용 소프트웨어의 필요성이 대두되고 있다.

스토리텔링의 영역에서는 한국콘텐츠진흥원과 엔씨소프트문화재단이 투자하고 이화여대 디지털스토리텔링 연구소와 엔씨소프트문화재단이 공동으로 2010년 5월부터 2013년 3월까지 개발한 한국형 스토리텔링 지원 소프트웨어인 스토리헬퍼[127]가 있다. 스토리헬퍼는 '사례 기반 추론(Case Based Reasoning)'을 기본 로직으로 삼아서 과거의 영화와 애니메이션의 1,406편의 플롯을 뽑아서 스토리 모티프 205개를 선정하고 이를 장면 데이터베이스

127) http://www.storyhelper.co.kr/

11만 6,796개로 구성했다. 이를 통해서 기존의 작품과 스스로의 작품간의 흐름을 비교분석할 수 있다. 언어학의 영역에서는 서울대학교의 꼬꼬마 프로젝트[128]나 연세대학교의 깜짝새 프로젝트 등을 통하여 말뭉치 분석용 데이터베이스와 분석툴을 제공하고 있다. 데이터 분석의 측면에서는 2013년 9월 25일 미래창조과학부는 서울대 데이터과학지식창출연구센터를 통하여 개발한 빅데이터 분석이 가능한 통계 패키지(SRC-STAT)[129]이 있다. 서울대 데이터과학지식창출연구센터는 보유한 다양한 다단계일반화모형 등에 기반한 독창적인 통계기법과 계산 알고리즘을 구현했다. 또 데이터 분석결과에서 직관적으로 데이터의 의미를 알 수 있도록 일목요연하게 시각화하는 등 기존 기술과 차별화하여 무상으로 제공하고 있다. 그러나 아직은 분석 소프트웨어의 양과 질 모두가 부족한 형편이며, 지속적인 연구개발을 통하여 인문학 연구자들을 위한 인문학 데이터베이스 분석 소프트웨어를 개발해야 할 필요가 있다.

다섯째, 디지털 인문학이 발전하기 위해서는 컴퓨터 기술에 취약한 인문학 연구자에 대한 교육이 필수적으로 뒷받침 되어야 한다. 디지털 인문학 교육을 위해서는 인문학과 디지털의 지식과 경험을 갖춘 교수 인력과 적정한 교육 설비 및 검증된 교수법과 교과과정의 도입등 교육 인프라를 갖추는 일이 선행되어야만 한다. 그러나 현재 한국에 디지털 인문학에 대한 교육을 실시할 수 있는 교수 인력 자체가 소수에 불과한 현실적인 한계를 가지고 있다. 이에 김현(2013)이 제안하는 연합교과과정이 대안으로 제시될 수 있다. 각 대학의 디지털 인문학 및 인문학 전공 학생들을 대상으로 각 대학이 개방적인 연합교과과정을 구축하여 소수의 교수 인력만을 가지고도 다수에게 디지털 인문학을 교육 시킬 수 있다.[130] 또는 인터넷 강의 시스템을 활용하여 기본적인 디지털 인문학 프로그램을 시공간의 제약없이 학습할 수 있도록 하고, 심화 학습 단계에서 멘토 시스템을 활용할 수도 있다.

끝으로 여섯째, 디지털 인문학의 발달을 위해서는 인문학 원천 데이터의 데이터베이스 구축이 선행되어야 한다. 한국은 조선왕조실록 디지털화를 비롯하여 다양한 인문학 원천 데이터에 대한 데이터베이스 구축작업을 진행해오고 있다. 그러나 기존의 구축된 데이터

128) http://kkma.snu.ac.kr/

129) http://srcdsc.snu.ac.kr/srcstat/

130) 김 현, “디지털 인문학: 인문학과 문화콘텐츠의 상생 구도에 관한 구상”, 『인문콘텐츠』 29, 2013년 6월, http://digerati.aks.ac.kr/paper/paper2013-2/2013-06-디지털인문학.htm

베이스가 아직은 학자들이 신뢰하고 인용 가능한 데이터 품질을 가지고 있지 못하다. 또한 아직도 상당수의 주요 토대 데이터가 디지털화 되지 못하였거나, 활용이 불가능한 상태로 디지털화되었다. 이에 기 구축된 데이터베이스에 대한 보완작업을 통하여 학자들이 신뢰하고 인용 가능한 데이터베이스를 재구축하고, 학계 및 사회적 수요가 높으며 학문적 기초가 됨에도 불구하고 아직 디지털화 되지 못한 데이터에 대한 데이터베이스 구축사업을 진행한다. 또한 일반인들의 접근이 용이하도록 국역작업을 진행하는 한편, 세계화 추세에 발 맞추어 주요 데이터를 대상으로 영문화 작업을 수행한다.

3. 인문사회지식 기반의 창의적 융합인재 양성

인문적 감수성을 지니고 기술, 제품, 서비스 등 ICT 생태계를 혁신함으로써 창의성 중심의 인문기술융합 문화를 주도할 수 있는 인재를 육성하는 일이야 말로 가장 중요한 정책과제가 될 것이다. 특히 교육 면에서 기술인문융합 연구를 위한 인프라를 마련해야 한다. 적어도 고등학교에서 실질적인 대학수학능력인 교양수준을 확보해서 대학에서 교양을 재교육하는 시간을 복수전공으로 심화할 수 있어야 한다(송종국, 2012). 이미 미국, 일본, 영국, 핀란드 등 해외 주요 선진국들은 국가경쟁력 확보 차원에서 STEAM과 같은 융합인재 양성 프로그램에 대한 적극적 지원정책을 추진하고 있다. 또한 주요 선진국들은 다학제 기반의 산학협력을 통한 융합교육도 확대해가고 있다. 따라서 초중고 차원의 융합교육 프로그램 개발을 비롯해서 대학 및 대학원에서 인문－사회－예술－기술 등 폭넓은 다학제 분야를 통합한 교육과정을 개설하고 융합연구 프로젝트에 참여시키는 등 창의적 융합인재 육성을 위한 기반을 마련해야 할 것이다. 이를 위해서는 기술중심의 융합교육체계가 인문학을 공통기반으로 하는 교육플랫폼을 구축하는 등 융합교육 인프라를 확산시켜 나갈 필요가 있다. 그런 점에서 하버드대와 MIT의 edX는 인문기술융합 기반의 대표적인 온라인 교육 플랫폼 사례라고 할 수 있다.

좀더 구체적으로 논의하면 기술과 인문사회 영역이 융합된 커리큘럼을 개발하고 이를 교육과정에 적용하는 일이 중요하다. 단순히 각각의 전공영역에서 한두개 교양과목을 개설하는 것을 넘어서 융합인재 양성이라는 목표가 반영된 기술－인문사회 융합형 커리큘럼이 개발되어야 한다는 것이다. 예컨대 융합형 커리큘럼에는 인문사회의 관점에서 미래 기술을 예측한다거나 기술의 사회문화적 파급효과를 분석하는 등의 교육내용이 포함될 수

있을 것이다. 그런 점에서 최근 초·중등학생으로 확대 실시하고 있는 「제2차 과학기술인력 육성·지원 기본계획('11~'15)」의 미래형 융합인재 교육(STEAM)은 예술 이외에 인문학, 사회과학의 주요 내용들도 적극 포함시킬 필요가 있다고 하겠다. 이를 위해 문학, 철학, 역사학, 심리학, 인류학, 사회학 등의 인문사회과학의 주요 영역들이 과학기술 및 ICT와 접목하는 공통 커리큘럼 개발이 시급하다. 이와 관련해서 POSTEC의 '인문기술융합창작소', KAIST의 '문화기술대학원', 서울대의 '차세대 융합기술원', 연세대의 '미래융합기술연구소' 등 융합연구기관과 연계하여 인문·사회·예술·공학 등을 포괄하는 교과 프로그램을 공동개발하여 다학제적 인력양성체계를 마련할 수도 있을 것이다.

또한 민간 기업체와 대학이 공동으로 융합인력을 양성하는 프로젝트를 활성화할 필요도 있다. 예컨대 산업현장의 수요를 기반으로 IT기업 전문가와 인문사회 전공 대학(원)생들이 SW, 로봇, 융합 등 전략 IT 기술분야 팀 프로젝트를 수행하면서 학생들에게는 ICT 융합 기술 습득 기회를 제공할 수 있다. 즉 민간 기업이 프로젝트를 발주하면 전공별(경영, 인문, 디자인, IT, BT, 에너지 등)로 프로젝트 팀을 구성하여 다학제적 교육 및 프로젝트 기반의 공동연구를 수행하고 그 성과를 통해 경력인증 및 취업연계 등을 기대할 수 있다는 것이다. 예를 들어 ICT 관련 연구개발 경험이 풍부한 연구기관을 중심으로 '디지털 인문사회 아카데미'와 같은 창의적 교육 및 연구개발 플랫폼을 구축하여 공동의 교육 프로그램을 운영함과 동시에, 인문사회 분야의 지식과 ICT를 접목하여 인문사회 콘텐츠의 디지털화 및 가공 창작 등 인문사회 지식의 창조적 응용연구 및 컴퓨팅을 효과적으로 수행할 수 있는 다학문적 인재를 육성하는 것도 고려할 수 있다.

특히 자연과학이나 이공계에 비해 ICT 융합 등 창의적 연구개발 및 교육환경이 상대적으로 취약한 대학 및 대학원의 인문사회 지식영역에서 ICT의 특성과 잘 부합하는 인문 또는 사회과학 커리큘럼을 중심으로 융합인재육성 프로그램이나 사업들이 활성화될 필요가 있다. 그러기 위해서는 인문사회 분야의 대학생이나 대학원 전공자들이 ICT 융합산업 및 문화콘텐츠 분야의 취업이나 진로 모색에 적극적으로 참여할 수 있도록 인문사회 관련 대학 및 연구기관들이 관련 전문가들과의 상담이나 초청강연회를 포함한 다양한 학습 및 교육 프로그램을 개발하는데 더 적극적으로 나서야 할 것이다. 물론 단기적인 일회성 이벤트 성격의 프로그램에 국한되기 보다는 학생들에게 인문사회 지식이 사회경제적 혁신의 원동력, 사회문제 해결을 위한 공공정책의 토양이 될 수 있다는 관점이 내면화될 수 있을

정도로 중장기적이고 거시적인 계획 속에서 추진되어야 할 것이다.

이처럼 ICT 인문사회 융합 활성화를 위해서는 조직, 제도 등의 인프라도 중요하겠지만, 그보다 더 중요한 것은 중장기적인 안목에서 인문학적 사유와 통찰력을 갖춘 ICT 창의인재를 육성하기 위한 가치융합형 교육 생태계 조성 및 융합교육 프로그램 도입 등 창의융합형 인재양성 정책을 수립하는 일이다. 물론 기술과 인문학 두 영역을 모두 갖춘 인재를 빨리 육성하기 쉽지 않기 때문에 적어도 기술과 인문 지식 사이의 소통과 응용을 가능케 하는 '지식 코디네이터(knowledge cordinator)'라도 많이 양성해야 할 것이다(김현, 2012). 이들은 사회와 기술을 통합된 하나의 앙상블로 접근하는 '사회-기술 시스템적 인식'을 지닌 인재들이라고 할 수 있다(송위진 외, 2011). 이들은 인문기술 융합교육 시스템을 통해서 폭넓게 육성될 수 있으며, 이들은 공공과 민간의 영역에서 ICT 산업계의 동향을 살펴 그곳에서의 인문지식 수요를 파악하는 한편, 인문학 연구자들을 도와 응용기회가 있는 인문융합 콘텐츠를 개발할 수 있도록 소통과 협력의 다리 역할을 할 수 있다.

4. ICT 융합 R&D 과정에 대한 인문사회 전문가 참여 활성화

ICT 인문사회 융합 활성화를 저해하는 또하나의 요인으로 인문학 또는 사회과학이 ICT R&D 과정에서 배제 또는 소외되고 있다는 점이다. 이는 ICT 등 기술과 관련한 공공정책의 모든 과정에서 인문학의 핵심적 가치와 심층적 통찰력이 전혀 접목되지 못하고 있다는 것을 말해준다. 실제로 '학술진흥법'을 제외하고는 인문학 또는 인문사회에 대한 정책적 지원체계는 보잘 것 없는 실정이다. 오늘날 우리나라에서 인문사회의 법제도적 위상은 과학기술과의 상대적 불균형을 넘어 폄하받고 있다고 해도 과언이 아니다. 따라서 인문기술 융합 활성화를 위해서는 인문학 및 인문사회 지식기반의 연구개발 등 종합적 계획이 수립되지 않으면 안된다.

그간의 ICT 융합정책은 기술중심의 산업간 융합에 치중해 있어 점차 글로벌화, 복잡다양화되는 사회문제를 해결하고 새로운 성장기반을 확충하는데 한계가 있었다. 그러나 인문적·창의적 상상력에 기반한 민간 주도의 융합연구 활성화를 유도하기 위한 정부 투자 정책의 방향 전환이 필요하다. 그런 점에서 인문학자가 적극 참여하는 방향으로 ICT R&D 프로그램을 체계적으로 정비할 필요가 있다. 즉 기술중심의 융합화 R&D사업(산업융합 원천·응용 R&D 등)을 인문학 및 기술 분야 연구인력이 공동 참여하는 방식으로 개선해야

한다는 것이다. 예컨대 지능형 휴먼로봇 제품이나 서비스를 개발하는 과정에 로봇공학자 뿐만 아니라 심리학, 인지학, 철학 등 인문사회과학자들의 참여가 매우 유용하고 감성형 스마트 제품이나 서비스를 개발하는 과정에서도 미학이나 예술 등 인문학자들의 참여가 큰 기여를 할 수 있다.

그러기 위해서는 기술중심의 융합화 R&D 사업에 인문학자들의 참여를 활성화할 수 있도록 지원해야 한다. 즉 인문사회 분야의 전문가가 공동연구에 참여할 수 있도록 하여 ICT와 인문사회가 융합된 연구주제를 발굴하고, 과제기획 단계에서부터 인문사회 등을 지적 배경으로 하는 연구자, 전문가들이 제안하는 '사회문화적 가치창출'의 관점이 반영될 수 있도록 ICT R&D 체계를 개선할 필요가 있다는 것이다. ICT R&D 과정에 인문사회적 관점이 도입되면 ICT 혁신의 사회적 가치 및 공공적 가치가 더욱 부각되어 연구개발 성과의 정책적 기여도를 한층 제고할 수 있을 것이다. 예컨대 학교폭력, 학생자살이라는 사회문제 해결을 위해 실시간 자연어 처리기술, 위험탐지기술, 상황인지기술 등의 기술개발과정에 인문사회과학 전문가들의 사회문화적 관점을 적극 반영하여 도시성장 및 범죄패턴을 분석한 것은 대표적인 사례이다.

그런 점에서 대학이나 정부출연연구기관, 또는 지방자치단체 등에 ICT 혁신의 사회적 가치를 제고하는 중소규모의 다양한 자발적 인문사회－기술융합 연구 랩(Lab)을 설치하는 것도 적극 고려할 필요가 있겠다. 인문사회과학자와 ICT 관련 기술전문가들이 사회적 수요가 있는 학제간 연구주제를 중심으로 공동연구를 수행하면서 인문사회적 관점이 기술개발 및 그 적용과정에 녹아들 수 있도록 한다는 것이다. 아마도 인간을 위한 기술개발을 목표로 하는 미국 MIT의 미디어랩(Media Lab)은 매우 좋은 예라고 할 수 있다. MIT 미디어랩은 인문사회 연구자들이 대거 참여하는 가운데 특정 핵심 기술로부터 직접적으로 관련된 분야 뿐만 아니라 그 기술과 관련된 다양한 응용 분야나 활용이 가능한 분야를 새롭고 흥미로운 방법을 통한 다학제적 연구를 지향하는 바, 가상현실, 3차원 홀로그램, 유비쿼터스, 웨어러블 컴퓨팅 등의 개념은 모두 MIT 미디어 랩에서 나온 것이라 할 수 있다(기술인문융합창작소, 2013).[131]

131) MT 미디어랩의 연구는 연구그룹 형태로 진행되는데, 예컨대 새로운 컴퓨팅 기술을 통해 사용자가 좀더 효율적으로 정서적 정보(affective information)를 이해하고 반응할 수 있는 방법을 연구하는 감성 컴퓨팅(Affective Computing), 인간의 육체적인 움직

5. 인문기술 융합콘텐츠 개발 및 확산

인문사회 지식을 활용하여 ICT 차원의 다양한 융합콘텐츠 및 서비스를 개발하여 산업계, 학계와 공유하고 더 나아가 융합교육 콘텐츠로도 적극 활용하는 노력이 경주되어야 한다. '인문지식이 곧 문화콘텐츠'라는 관점에서 문학, 역사, 철학 등 인문학 영역에 망라되어 있는 고전이나 다양한 장르의 콘텐츠를 디지털 아카이빙 등 DB화하는 사업을 전개할 수 있다. 이는 단순히 인문학 텍스트의 디지털화에 머무는 것이 아니라 인문학과 ICT 콘텐츠 산업 간의 선순환을 불러일으키는 촉매제 역할을 할 수 있다는 점에서 유의미한 정책과제라고 할 수 있다.

인문사회 콘텐츠의 디지털화는 관련 분야 연구기관 및 일반 시민들도 활용 가능할 수 있게 해주어 관련 연구분야 연구자들의 연구능력 향상 및 연구비 절감을 가져올 뿐만 아니라 타 분야의 융합 시너지를 발생시켜 새로운 문화적, 경제적 효과를 불러일으킬 수도 있을 것이다. 예컨대 디지털화된 조선왕조실록은 역사학 연구자 뿐만 아니라 드라마 작가 등도 활용해 '대장금', '이산' 등 드라마를 통해 경제적으로도 엄청난 부가가치 효과를 가져온 바 있다.

또한 이러한 융합콘텐츠를 다양한 미디어 서비스 형태로 제공하는 방식도 적극적으로 고민해야 하는바, 다양한 융합지식(콘텐츠)을 전문가 중심이 아니라 시민, 학생들과 폭넓게 공유할 수 있도록 온라인 상의 지식공유 플랫폼을 구축하는 방안도 적극 모색할 필요가 있다. 물론 이는 국내외에 산재한 다양한 인문사회 융합콘텐츠들을 수집하고 체계적으로 관리할 수 있는 디지털 아카이브를 구축, 운영하는 데서 시작되어야 할 것이다.

더 나아가 인문사회 지식의 사회문화적 가치가 잘 발현될 수 있도록 이러한 융합콘텐츠를 서비스 형태로 제공하는 인프라 구축도 수반되어야 하는 바, 디지털화된 인문사회 콘텐츠가 스마트기기, N-스크린서비스, 무선인터넷 인프라 등 시공간제약 없이 끊김 없이 손쉽고 실감나게 이용할 수 있도록 일종의 스마트 미디어 서비스 환경을 구축해야 한다는 것이다. 이를 위해 미디어 스케일러빌러티(Media Scalability) 기술, 융합 서비스 플랫폼 기

임과 활동을 보조할 수 있는 기술을 개발하는 바이오메카트로닉스(Biomechatronics), 시각적 정보를 생성하고 공유할 수 있는 방법을 연구하는 카메라 문화(Camera Culture) 등 28개 연구그룹에서 다양한 개별 연구가 진행되고 있다(기술인문융합창작소, 2013).

술, 이동성 및 액세스 제어기술 등을 개발하거나 더 나아가 스마트센서 기반 UX/UI의 감성 인터렉션 기술의 융합을 통해 보다 인간 중심적인 서비스 환경을 구축할 필요가 있다(관계부처 합동, 2012. 8).

6. ICT－인문사회 융합을 위한 협력 네트워크 구축

ICT와 인문사회간 융합 기반을 조성하기 위한 가장 중요한 사업들 중의 하나가 바로 ICT－인문학－사회과학 영역간 교류와 협력을 활성화하는 것이다. 미래의 창의적인 ICT혁신 기반은 기술만의 힘으로 달성되는 것이 아니라 ICT의 기술적 요인과 인문사회 지식의 사회문화적 가치가 밀접하게 결합되어 앙상블을 이루는 '사회－기술 시스템'(sociotechnical system)[132]으로 구성될 때만이 더 효과적이기 때문이다. 그러나 우리 현실은 상이한 전공배경의 연구자나 전문가들이 서로 공동연구를 추진할 수 있는 문화적·재정적 기반이 취약한 실정이기 때문에, 온－오프라인을 망라하여 전문가 커뮤니티, 포럼, 카페 등 다양한 형태의 교류 채널을 적극 활용할 필요가 있다.

따라서 인문－기술간 개방형 융합을 촉진하는 융합연구 환경을 조성하기 위해서는 융합포럼 등 인문사회 연구자와 이공계 연구자 간의 지식 및 연구교류를 위한 다양한 소통 채널을 활성화해야 하며, 또한 재정적 지원이 보장된 특정한 프로젝트가 아니면 이종학문간의 다양한 교류가 쉽지 않기 때문에 ICT－인문사회 융합관련 소규모 연구회 및 학회에 대한 지원사업도 적극 추진해야 할 것이다. 그런 점에서 유관대학－연구기관 간 연계체제를 통해 인문과 기술의 만남을 지원하는 '기술인문창작소'는 대표적인 사례라고 할 수 있다. 기술인문창작소는 과학기술과 인문사회과학 사이의 융합과 관련한 전문가들의 교류·협력뿐만 아니라 인문사회 융합연구와 관련한 국가사회적 아젠다 발굴 등 정책적 지원 기능도 적극 수행하는 것으로 알려져 있다.

---

132) '사회－기술 시스템' 또는 '사회기술적 시스템'이란 인간과 기술 간의 상호작용을 위해 고안된 복합적 조직체계를 말하는 것으로 1960년대에는 기술과 인간욕구를 직무설계에 반영하여 상호작용할 수 있도록 만드는 새로운 조직경영 원리로 소개되었으나 점차 그 이후 과학기술 연구 프레임워크 등에까지 확장되어 논의되고 있다.

〔그림 4－1〕 기술－인문융합연구의 연계조직 체계(예시)

자료: 관계부처 합동(2012. 8).「제1차 산업융합 발전 기본계획(안) 2013~2017」

또한 전문가들 간의 교류·협력 뿐만 아니라 국민 대중과의 사회적 소통 채널도 확보할 필요가 있다. 왜냐하면 ICT－인문사회 융합연구에 대한 국가적 지원 성과는 공동연구 및 인재양성이 이루어지는 교육·학술계에 환류되어야 할 자원일 뿐만 아니라 국민들도 쉽게 향유할 수 있어야 공공재이기 때문이다. 그만큼 창의성과 상상력에 기반한 인문사회적 지식 콘텐츠는 창조 지식 산업 또는 문화산업의 새로운 자원이자 동력이라는 인식이 확산되고 있다는 뜻이다. 그런 점에서 인문기술융합 강좌, 인문사회융합 출판 등과 같이 ICT－인문사회 융합연구의 제성과를 사회적 소통을 통해 확산할 뿐만 아니라 그것의 산업적 활용까지 고려할 수 있도록 인문사회 지식기반의 기업과의 연계 채널 확충 및 대학－기업간 비즈니스 모형 개발 등의 정책적 지원을 적극 모색할 필요가 있다.

제 3 절 ICT－인문사회 융합연구 아젠다 도출방향

본 연구의 목적은 ICT와 인문사회 지식간의 융합연구를 통해 새로운 ICT 혁신 수요 기반을 마련하는 데 있다. 그러면 ICT와 인문사회(과학) 지식을 융합하는 연구란 무엇이고 ICT 융합 관점에서 인문사회 지식이 ICT와 어떻게 융합될 수 있다는 것인가? 지금까지 우리는 ICT 융합 생태계를 주로 C-P-N-D 등 산업－기술의 가치사슬 중심에서만 다루어왔지만, ICT 인문사회 융합연구는 ICT 생태계에 인간, 즉 사람의 위치를 제대로 정립하자는 것으로 인간과 사회

의 본질적 이해에 입각한 ICT 융합 생태계 혁신을 지향하는 연구로 파악할 필요가 있다.

물론 학술적인 관점에서 보면 ICT－인문사회 융합연구는 ICT와 인간·사회 간의 상호작용과 관련된 현상을 인문사회과학의 연구방법론이나 수단들을 통해 연구한다는 의미를 지닌다. 그런데 이러한 개념화는 ICT 현상을 다루되, ICT에 대한 인문학적 연구와 사회과학적 연구를 동시에 수행한다는 것도 포함하는가? 그럴 경우, 경제학, 경영학, 언론학, 정치학, 사회학 등 ICT 현상(즉 기술, 서비스, 정책, 제도 등)에 대한 사회과학적 연구에 비해 철학, 언어학, 역사학 등 인문학적 연구가 매우 미흡한데, ICT에 대한 인문학적 연구를 좀 더 활성화해야 하는 것 아닌가? 이는 개발자, 공학자 등 ICT 분야의 전문가들이 많이 참여하지 못하는 현실에서 ICT 전문가들의 인문사회과학적 이해 및 공감을 제고하려는 노력이 융합연구의 중요한 내용이 되어야 함을 내포한다. 즉 ICT에 대한 기술적－산업적 연구나 접근방식의 한계점을 보완하여 보다 인간친화적인 ICT기술이나 서비스가 구현될 수 있도록 ICT 영역과 인문사회 연구영역이 상호교류(공동연구를 포함)의 폭을 넓히는 것도 ICT－인문사회 융합연구의 중요한 내용이 되어야 한다는 것이다.

그러면 중장기적 관점에서 앞으로 어떤 주제를 연구할 것인가? 물론 여전히 본 연구체계는 연구대상을 ICT 중심으로 설정할 것인지, 아니면 인문사회과학적 문제의식에서 기존의 ICT 현상들을 재해석하고 사회문화적 처방까지 제시하는 것(즉 고도화된 ICT환경 하에서 점차 약화되어 가는 인간주체성을 복권, 강화하기 위해 인문학적 개입을 하는 것)을 중심에 놓을 것인지 모호한 위치에 놓여있는 것이 사실이다. 물론 융합연구의 틀에서는 두가지 접근방식이 모두 가능할 것이다. 2013년의 연구주제들이 주로 인문사회학적 문제의식에서 ICT의 역할과 과제를 다룬 것이라면, 이후에는 연구대상을 ICT 자체에 놓고 접근하는 방향 모색도 가능하다는 것이다. 예컨대 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 사물인터넷, 모바일 헬스케어, 웨어러블 디바이스, 3D 프린팅, 증강현실(AR), 인공지능(AI), 실감미디어 등 새로운 ICT 기술에 대한 인문사회과학적 융합연구를 추진하는 것도 적극 고려할 수 있을 것이다.

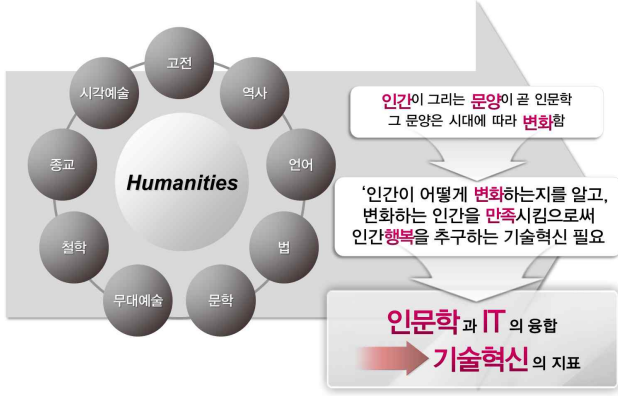
그러면 앞으로 사람－사물－공간 사이의 초연결사회가 도래함에 따라 고도화된 ICT 환경에서 인간주체의 역량강화(empowerment)를 위한 인문사회 융합연구 주제들에는 어떠한 것들이 가능한가? 앞에서 국내외 연구동향에 관한 논의에서도 밝혔듯이, 향후 ICT와 인문사회과학이 접목되고 융합되는 현상이나 사례들과 관련해서 주목받는 연구주제로 다음과 같은 것들을 생각해볼 수 있는 바, 이러한 연구주제를 중심으로 학제간 연구 및 포럼을

통한 교류를 더욱 활성화할 필요가 있다.

1. 디지털 인문사회 융합연구 인프라 구축방안 연구

무엇보다도 인문사회 콘텐츠의 디지털화를 포함해서 지속적인 ICT 인문사회 융합연구를 뒷받침할 수 있는 인프라 구축방안에 대한 연구가 필요하다. 즉 인문사회 지식기반의 ICT 혁신을 지속할 수 있는 플랫폼을 체계적으로 구축하기 위한 방안이나 전략에 대한 이론적·정책적 연구가 수반되어야 한다는 것이다. 즉 인문학적 상상력 기반의 ICT 혁신전략에 대한 각계의 다양한 접근방식에 대한 관찰에 입각해서 교류 및 협업할 수 있는 환경을 구축할 필요가 있다는 것이다. 실제로 창의적 아이디어와 지속적 기술혁신을 요구하는 급변하는 ICT 환경에서 다양한 사회·문화적 편익을 제공하는 TV 및 모바일 기기는 스마트한 종합문화서비스 플랫폼으로 진화하고 있다. 물론 그러한 플랫폼은 지속적 기술혁신의 장인 동시에 인간의 본질을 탐구하는 인문학적 지식과의 접목이 이루어지는 공간이어야 할 것이다. 왜냐하면 ICT 기술혁신은 '행복 추구'라는 인간 본연의 욕구를 실현하는 방향으로 진행되어야 하며 인문학은 이러한 혁신의 길잡이가 될 것이기 때문이다. 인문학을 토대로 한 기술발전은 인간이 어떻게 변화하는지 이해하고 변화하는 인간을 만족시킴으로써 인간의 행복을 추구하는 기술혁신의 배경을 제공할 것이다.

〔그림 4-2〕 인문학의 재발견, 혁신의 지표



자료: 이수호(2013)

따라서 ICT 기반의 인문사회 융합연구 인프라 구축을 위한 아젠다로 △ 지식공유 플랫폼으로서 인문사회 융합촉진형 아카이브 구축, △ 이용자들과의 폭넓은 소통 및 교류를 위한 열린 강좌·강연·콘서트 개최, △인문사회지식을 활용한 디지털 융합콘텐츠의 출판사업화 등을 검토할 필요가 있다. 특히 최근까지 축적된 국내외의 ICT 인문사회 융합연구 성과를 집대성, 출판물로 외화하여 일반 대중들도 쉽게 인문사회 기반의 ICT 융복합 연구를 이해할 수 있도록 하는 것도 향후 중요한 연구 아젠다가 될 수 있다. 즉 ICT 혁신의 잠재적 가치를 발현·확산시킨 인문사회과학의 개념 및 적용사례를 광범위하게 정리하고 미래예측적 전망까지 제시하여 ICT 인문사회 융합의 필요성에 대한 국민적 이해를 증진시킬 수 있는 출판물 작업이 필요하다는 것이다. 예컨대 독일의 물리학자이자 노벨물리학상 수상자인 테오도르 헨슈(Theodor W. Hansch)는『세상을 뒤집을 100가지 미래상품』(2008)이라는 저서를 통해 에너지, 컴퓨터, 안전, 건축, 교통, 생산 등 다양한 영역에서 추진 예정인 융복합 아이디어를 소개한 바 있으며, 최근 출간된 서울대 이재현 교수의『모바일 문화를 읽는 인문사회과학의 고전적 개념들』도 디지털 문화의 한 영역으로서의 모바일 문화를 인문사회과학적 개념으로 쉽게 이해할 수 있도록 한 보기드문 성과라고 할 수 있다(이재현, 2013b). 이러한 출판물들은 미래 ICT 혁신에 대한 인문사회과학적 상상력을 폭넓게 공유하는 소통의 재료로 기능할 뿐만 아니라 향후 ICT 인문사회 융합의 큰 그림(Big Picture)을 그릴 수 있게 함과 동시에 새로운 가치(Next Big Thing)를 발견하는 데 유용한 기초자료로도 기능할 수 있을 것이다.

2. 소프트웨어의 사회문화적 가치

디지털 문화의 관점에서 소프트웨어의 인문적 가치를 지속적으로 부각시키는 연구를 체계적으로 수행해야 한다는 것이다. 소프트웨어는 사람이 만들며 사람은 문화의 지배를 받는다는 점에서 소프트웨어는 '문화적 소프트웨어'이다. 우리의 문화적 경험은 소프트웨어에 의해 실시간으로 구성되면서 각기 다른 소프트웨어를 이용하고 있다. TV 등 기존 미디어가 수행하던 역할이 소프트웨어화하면서 소프트웨어도 기존 미디어와 같이 문화적 산물로 승화하고 있다. 소프트웨어를 문화적 소프트웨어로 간주하는 이유는 소프트웨어가 만들어내는 문화뿐만 아니라 반영하고 있는 문화까지도 포괄하기 때문이다(이재현, 2013c). 따라서 문화적 영향력을 고려하지 않고 기술적, 산업적, 정책적 관점을 우선시하여 소프트

웨어를 바라보는 입장을 탈피할 필요가 있다.

〔그림 4－3〕 문화적 행위를 뒷받침해주는 소프트웨어

그런 점에서 소프트웨어 또는 소프트웨어 문화에 대한 인문학적 연구를 활성화하기 위해서 요구되는 연구아젠다들에는 다음과 같은 것들을 제안할 수 있다.

첫째, 소프트웨어 문화와 관련된 사례분석이다. 소프트웨어가 단순히 기술개발이나 산업적 성공을 위한 수단으로서 뿐만 아니라 ICT 혁신 생태계를 활성화시키는 매개체가 되어 궁극적으로는 창의적 ICT 문화를 촉발시키는 과정을 잘 보여주는 사례들을 체계적으로 비교분석할 필요가 있다는 것이다. 예컨대 오픈소스 커뮤니티를 통한 정보공유 및 사회적 협업방식으로 개인의 상상력과 창의성이 발산하는 도구를 개발, 소프트웨어와 하드웨어의 융합적 가치를 새롭게 창출한 '아두이노(Arduino)'의 사례는 대표적인 예라고 할 수 있다.[133]

둘째, 소프트웨어 문화에 대한 교육 및 사회적 인식을 제고하기 위한 방안도 매우 중요한 연구 아젠다가 될 수 있다. 아직도 ICT 이용자, 특히 인문사회분야의 학생이나 연구자

133) 이에 대한 자세한 설명은 류한석(2013). 『ICT기반의 창의문화 활성화 방안』. 한국정보화진흥원 참조.

들은 소프트웨어를 기술개발의 영역으로만 간주하고 어렵게 대하는 풍토가 지배하고 있으나, 소프트웨어 학습 공동체 등 다양한 방식을 통해 소프트웨어의 사회문화적 가치를 폭넓게 공유함으로써 ICT 영역에 대한 인문사회 지식의 관여 가능성을 높일 필요가 있다. 더 나아가 소프트웨어 공학자들의 인문학적 상상력이 어느 수준인지도 조사 분석하여 소프트웨어를 매개로 한 ICT 영역과 인문사회 영역간의 교류·협력의 가능성을 다각적으로 타진해보는 것도 중요한 연구과제가 될 것으로 본다.

셋째, 소프트웨어와 관련하여 새로운 연구영역인 '비판적 알고리즘'에 주목할 필요가 있다는 점이다. '비판적 알고리즘'은 알고리즘에 반영된 논리와 통제 요소에 주목하여 소프트웨어에 구현된 알고리즘이 사회적 과정을 어떻게 매개하는지 비판적으로 접근하는 새로운 연구영역이다. 아마도 페이스북의 친구 추천 엣지랭크나 구글의 검색알고리즘인 페이지랭크가 비판적 알고리즘 연구의 대표적 사례인데, 알고리즘 자체가 의도된 시스템으로서 사용자가 해당 알고리즘을 이용할 때 의도된 시스템 하에서 생각과 행동을 하게 된다는 것이다. '비판적 알고리즘'은 소프트웨어를 통한 감시사회 가능성 등 소프트웨어의 사회적 영향력이 확대되는 과정에서 발생하는 문제점과 대응책에도 주목하는 연구 분야인데, 앞으로 우리의 생활 속에서 소프트웨어가 차지하는 비중이 큰 만큼 반드시 필요한 연구라고 할 수 있다(이재현, 2013c).

3. 인문사회 콘텐츠 기반의 디지털 스토리텔링

문화전략의 핵심 키워드로 콘텐츠와 스토리텔링의 중요성을 부각시키는 연구주제들에 주목할 필요가 있다는 것이다. 왜냐하면 콘텐츠와 디지털 스토리텔링은 문화와 기술, 사용자와 창작자, 텍스트와 콘텍스트를 아우르는 광의의 문화전략이기 때문이다. 기존의 장르별, 매체별로 문화전략을 구축하는 방식은 오늘날의 사회문화적 패러다임에 부합하지 못하고 있으며 매체 및 장르간 경계를 허물어 수용자의 니즈를 모두 아우를 수 있는 상위적 관점으로서의 역할이 필요한 시점이라는 것이다. 특히 문화라는 것은 특정 문화권의 집단무의식과 욕망을 수반함에 따라 선진국 따라잡기 식의 '패스트-팔로워(fast-follower)' 전략이 아닌 우리 문화 안에서 핵심전략을 도출해야 한다. 디지털 스토리텔링은 ICT와 인문사회 지식이 교차하는 접점에 위치하는 연구영역으로써, 기술의 발달, 창조사회로의 이행, 참여적 대중의 확대, 문화의 산업화, 글로벌 마켓의 확장 등 다양한 사회문화적 변화 양상

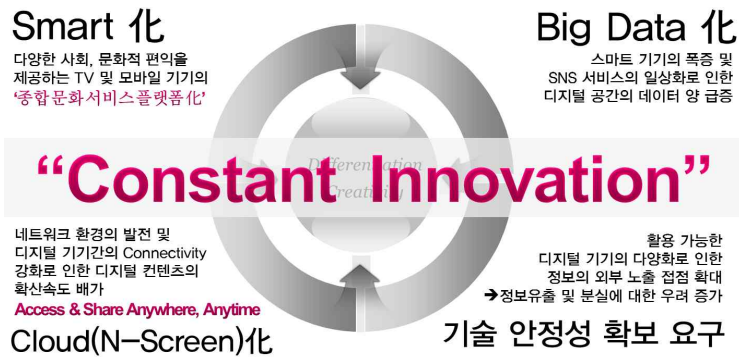
을 반영한 문화전략이라는 점에서도 향후 지식산업 및 문화산업의 성장을 견인하는 키워드가 될 것이다.

콘텐츠와 스토리텔링을 발전시키기 위해서는 사용자들로 하여금 적극적이고 주체적으로 콘텐츠 생성에 참여하고 즐길 수 있도록 유도할 수 있는 기반이 되는 콘텐츠가 필요하며 융합과 창조의 시대에 스마트 콘텐츠를 소비하며 주체적으로 창조의 씨앗을 찾을 수 있는 유아 및 어린이를 대상으로 디지털 리터러시 교육을 추진해야 한다. 또한 21세기 패러다임에 부합하는 스토리텔링 요소를 발굴하고 구현해야 하며 사용자 중심의 플레이를 유도할 수 있도록 인문학과 타학문의 다각적 융합을 추진해야할 것이다.

4. ICT－인문사회 융합 연구방법론 개발 및 활용전략

최근 디지털 공간에서의 데이터 급증에 따라 기업들은 빅데이터에 주목하고 있으며 그 안에서 새로운 가치를 생성할 수 있는 환경을 구축하기 위해 노력하고 있다. 또 클라우드 서비스 및 사물인터넷 등은 디지털 기기와 사용자의 연결성을 강화하면서 디지털 콘텐츠의 확산과 공유속도가 배가하고 있는 추세이다. 이에 따라 사용자의 정보유출과 분실에 대한 우려가 증가하고 있어 기술 안정성을 확보하는 일이 시급하다. 이러한 ICT 환경의 변화 양상은 이용자 중심의 연구방법(user-driven research)으로서 인문사회과학적 지식과 융합된 연구에 대한 수요를 증대시키고 있다.

〔그림 4－4〕 ICT 환경 변화 양상



자료: 이수호(2013)

그러나 ICT－인문사회지식을 융합한 연구방법론에 대한 학문적·제도적 기반은 매우 취약하여 인문사회 지식을 활용한 ICT융합혁신에 대한 사회적·경제적 요구에 제대로 부응하기 어렵게 만들고 있다. 물론 최근에 모바일 인터넷 이용자의 급증, SNS와 빅데이터의 확산에 따라 다양한 연구방법론들, 예컨대 빅데이터 분석방법론(사회연결망 분석, 데이터 마이닝, 비정형 데이터 분석 등), 인터넷 사용자 중심의 다양한 연구기법(웹 트래픽 분석, 로그 기반 사용자 분석, 디지털 민속지학 등), 인간과 기계간 상호작용에 대한 연구(HCI, 심리생리학 등) 등과 같이 사회학, 언론학 등 주요 개별분과학을 중심으로 다양하게 모색되고는 있으나 학제간 융합 연구로까지는 잘 이어지지 않고 있다.

그런 점에서 기존 개별 분과학 차원에서만 활용된 인문사회과학 연구의 개념 및 방법론적 원리를 효과적으로 연계, 융합하여 최근의 ICT 현상에 대한 학제간 융합연구로 개발할 수 있는 전략을 연구할 필요가 있겠다. 예컨대 인문사회 지식기반의 미래기술예측 방법론, 트리플 헬릭스(Triple Helix) 모델 등과 같은 융합형 연구(hybrid research) 방법론의 활용방안 등은 대표적인 예라고 할 수 있다.

5. 포스트 휴먼(post-human) 기술에 대한 인문사회 학제간 융합연구

끝으로 고도화된 ICT 환경에서 인간중심적 사고방식을 훨씬 넘어선 연구 아젠다에도 주목할 필요가 있다는 점이다. 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 3D프린팅, 사물인터넷, 웨어러블 디바이스, 로봇(Robot) 등 다양한 포스트 휴먼 테크놀로지(post-human technology) 또는 트랜스 휴먼 기술(trans-human technology)에 대한 인문사회과학적 융합연구가 그러한 예인데, 이러한 연구는 이른바 '포스트휴머니즘(post-humanism)'의 철학적 기초를 정립하고 그에 입각해서 포스트휴먼 기술들에 대한 인문사회 학제간 융합연구를 체계화하는 작업을 함축한다. 앞에서도 지적했듯이 ICT와 인문사회 융합연구의 영역은 ICT에 추동되고 있는 융합문명 또는 융합사회의 새로운 전망을 제시하는 것이라고 할 수 있다. 즉 '초대형 복잡계'로서 융합사회는 ICT 생태계에서의 인간 역할 부각 뿐만 아니라 인간과 사물의 융합까지를 포함함으로써 기존의 인간중심적 사회에서 배제되거나 객체화되었던 사물의 새로운 정의, 역할, 기능 및 의미가 부활하는 새로운 생태계를 형성할 수 있기 때문이다.[134] 그러면

134) 이러한 융합사회의 전망에 대해 김문조(2013)는 "종전에 주체와 객체로 엄연히 분리

새롭게 대두되고 있는 포스트휴먼 기술들에 대한 국내의 인문사회과학 연구 현황을 살펴보면서 관련한 주요 연구 아젠다들에는 어떠한 것들이 있는지 살펴보도록 하자.

가. 빅데이터

최근 빅데이터(big data)에 대한 인문사회과학적 연구가 크게 증가하고 있으며 오히려 빅데이터가 인문사회과학 연구 풍토를 크게 뒤바꾸고 있다는 지적까지 나오고 있다.[135] 그러면 빅데이터에 대한 인문사회 연구아젠다들에는 어떠한 것들이 있는가? 이를 구체적으로 살펴보면, 크게 두 유형으로 구분된다. 첫째, 빅데이터 시대 인문사회과학의 역할에 대한 연구들이다. 빅데이터로 인해 변화하고 있는 상황 속에서 인문사회과학이 주목할 문제들은 무엇이며, 이에 대해 인문사회과학은 어떠한 가능성과 변화를 모색할 수 있을지를 살펴보자는 것이다. 이러한 연구들에 따르면 오늘날 빅데이터의 내용을 채우고 있는 대다수의 데이터들은 수리적 분석모형으로는 접근하기 힘든 SNS 데이터나 멀티미디어 정보의 비구조화된 데이터들이다. 그것들을 분석하고 밝혀낼 수 있는 다양한 도구들이 개발되고 발전함으로써 빅데이터의 이용에 대한 관심이 증가할 수 있었다. 그러나 그러한 도구를 만들고 그것에 의해 결과된 것을 해석하는 방식은 인문사회과학적이라는 것이다(오인균·이단비, 2013; 육현승·조병철, 2013).

빅데이터와 관련하여 인문사회과학이 역량을 발휘할 수 있는 또 다른 여지는 빅데이터 속에 내재된 인간 개개인의 미시적·감성적 데이터들에서 비롯된다. 이러한 감성적 데이터들에 대한 분석이 그동안 접근할 수 없었던 새로운 인간 영역에 대해 파악할 수 있는 가능성을 열게 된다. 인간과 인간 삶에 대한 연구는 인문사회과학의 가장 중요한 역할로, 빅데이터를 통해 인문사회과학의 논의를 풍성하게 할 수 있다는 것이다(육현승·조병철, 2013,

---

되었던 인간과 여타 생명체 혹은 인간과 사물과의 비대칭성이 와해됨으로써 인간중심주의(anthropo-centrism)에 기초해온 이전 사유체계의 일대 변혁이 초래되며 시간관/공간관의 변화까지 가세해 세상 모든 것들이 서로 어울리고 섞일 수 있는 '만유융합(萬有融合)의 원리'(principle of universal covergence)가 실현되는 새로운 세계관이 풍미할 것"으로 예견한 바 있다(김문조, 2013:223).

135) 빅데이터에 대한 인문사회 공동연구의 필요성에 대해서는 http://www.jisc.ac.uk/news/stories/2012/06/digging.aspx의 글, 그리고 빅데이터에 대한 인문사회 지식기반의 협업 프로젝트 사례에 대해서는 'Digging into Data Challenge'라는 보고서(http://dfdf.dk/dmdocuments/clir.pdf)를 참조할 것

윤홍근, 2013; 전승환, 2013b). 즉, 빅데이터 시대 인문사회과학의 역할은 빅데이터에 대한 해석을 보다 풍부하게 할 수 있게 해주고, 다른 한편으로 빅데이터를 새로운 방법론으로 활용함으로써 인문사회과학의 외연을 확장하는 것으로 요약 가능하다.

둘째, 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service, SNS) 이용자의 의견 및 감성 분석과정에 대한 인문사회과학적 해석을 중요시하는 연구들이다. 의견/감성 분석은 인터넷의 상업적 이용과 그 출발을 같이한다. 그러나 모바일 기기의 보급 및 SNS의 확산과 함께 기존 소비자 조사나 여론 조사를 보완하는 실용적인 기술로 특히 최근에 주목받고 있다. 기존 텍스트 마이닝 연구가 정보를 추출하는데 중점을 두었다면, 과거 인터넷에서의 의견/감성 분석은 제품이나 서비스에 대한 의견/감성을 긍정/부정의 이분법으로 요약하는 방식이었다(장문수, 2012). 하지만 최근 SNS에서의 의견/감성 분석은 보다 세밀하고 다층적인 차원에서 이뤄지고 있으며, 개인 수준을 넘어 사회적 의견/정서 교환을 이해하는 데에도 도움을 주고 있는 추세이다(김진만·임좌상, 2011; 양의정·황원일·김동수, 2012).

나. 클라우드 컴퓨팅

유비쿼터스 기술의 핵심이 이동성에 있다면, 클라우드 컴퓨팅의 핵심은 그렇게 떠도는 모든 디지털 생산물을 다시 클라우드라는 가상화 공간 속에 데이터베이스화시키는데 있다. 즉, 클라우드 서비스는, 인간이 존재하는 모든 시간과 장소를 클라우드 속에 편입시킨다(류수연, 2012). 클라우드를 통해 컴퓨팅 환경이 공공재로 전환될 가능성은 우리가 원하는 것에 상관없이 그 어떤 사람도 디지털 매체로부터, 그리고 가상화로부터 완전히 격리된 삶을 사는 것이 불가능함을 의미한다(류수연, 2012). 그러나 한편으로는 공공재가 아니라 디지털 공간의 사유화에 머물 것이라는 회의론도 강하게 제기되고 있다.

전반적으로 클라우드 컴퓨팅을 통해서는(일반적인 경제 분야의 서비스 외에) 교육, 출판, 도서관, 게임, 협업, 의료, 군사, 펀딩, 재난관리, 스마트워크 분야에서의 활용이 가능하며, 클라우드의 확산에 따라 소유가 아닌 공유 개념이 사회 저변에 확산되어 디지털 신개념이 정착하고, 소유 기반의 산업사회의 경제구조를 해체할 수 있다. 그러나 한편으로는 데이터 표준화, 클라우드 공간 내에서의 엄격한 저작권 적용의 문제, 모바일 클라우드로의 환경 변화에 대한 대응 및 모든 신기술 분야에서의 공통적인 역기능인 보안 위협, 감시의 확산, 소외계층의 확산과 개인정보침해 문제에 대한 해결도 병행되어야 한다.

클라우드 컴퓨팅(cloud computing)에 대한 인문사회과학적 연구는 본격적으로 이루어지지 않고 있다. 그나마 그조차도 인문사회과학적 관점에서 클라우드 컴퓨팅을 사유한다기보다는, 클라우드 컴퓨팅이라는 환경 변화 속에서 인문사회과학이 나아갈 길을 모색하는 방향으로 논의가 이루어져 왔다(김성우, 2010; 박정배, 2011; 류수연, 2012). 클라우드 컴퓨팅 시대의 등장이 곧 인문사회과학 본질의 변화를 의미하는 것은 아니다. 그러나 그것이 인문사회과학을 둘러싼 삶의 환경을 변화시킨다는 점에 해당 연구들은 주목한다. 인문사회과학 역시 사회적 산물이기에 환경의 변화는 필연적으로 인문사회과학의 질적 변화를 초래할 수밖에 없다. 더욱이 클라우드 컴퓨팅은 단지 새로운 하나의 미디어가 등장했음을 의미하는 것이 아니라, 현존하고 있는 모든 미디어를 둘러싼 환경이 그로 인해 변화되는 것을 의미한다(주용완, 2009; 임용재 외, 2013).

인문사회과학적 연구에서 클라우드 컴퓨팅이 가져올 대표적 변화로 꼽는 것은 생산자와 이용자의 경계 약화이다. 클라우드 컴퓨팅으로 인해 미디어와 메시지의 경계가 무의미해지고, 인문사회과학 시장과 인문사회과학을 소비하는 방식이 근본적으로 달라지면서 생산자와 이용자의 경계가 모호해진다는 것이다. 이제 이용자는 단순히 소비만 하는 객체가 아니라 미디어 생태계를 움직이는 원동력이 되는 주체이자 새로운 미디어의 '거주자'이다. 생물이 생태계에 정착한다는 것은 그 환경에 있는 자원을 단순히 소비하는 개체가 아니라 다른 생물이나 환경 요소와 같은 생태계 안의 구성 요소들과 공생하며 생명 활동을 영구적으로 하는 것을 의미한다(김성우, 2010). 따라서 지금 인문사회과학자들에게 있어 가장 중요한 부분은, 이러한 새로운 이용자들의 참여를 생산적인 것으로 만들 방법을 모색해야 한다는 지점이다. 클라우드 컴퓨팅 서비스가 가지는 쌍방향적 커뮤니케이션 속에서 이용자가 인문사회과학에 참여하고 새로운 창작자가 될 수 있도록 유도해야 한다(류수연, 2012). 클라우드 컴퓨팅을 인문사회과학의 또 다른 가능성을 열 기회로 만들 필요가 있다는 것이다.

이렇듯 클라우드 컴퓨팅 서비스 시대를 목도하며 인문사회과학이 어떻게 준비를 해야 하는지에 대해 해당 연구들은 초점을 맞추고 있다. 변화를 소개하고 거기에 주목해야 하는 당위를 설명함으로써 인문사회과학의 외연 확대를 위한 토대를 마련했다. 그러나 이와 같은 연구들은 아직까지 선언적인 논의를 하는 데 그치고 있다. 본격적인 논의를 위한 출발점으로서 의의를 갖지만, 이후 본격적인 논의를 하고 있지 못하다는 것이다.

다. 모바일 헬스케어

화상통신을 통한 진료상담과 함께 발전한 모바일 헬스케어 분야는 전세계적으로 볼 때 2013년에 클라우드 활용이 1%에 그칠 정도로 사용 비중이 대단히 낮은데, 고도의 전문기술과 지식이 요구되고 지적재산 보호에 민감한 분야이기 때문에 활용률이 낮은 것으로 평가된다(김은지, 2013). 그러나 고령화에 따른 평생건강관리에 대한 관심이 증가하고, 운동에 대한 관심의 증가로 인해 생활 모니터링의 필요성이 늘어가면서 헬스케어 분야가 급속도로 발전하고 있는 상황이다. 모바일 헬스케어는 의료정보시스템(Hospital Information System, HIS)으로서 전자처방시스템(OCS), 임상병리정보처리(LIS), 영상저장전달(PACS), 전자의무기록(EMR), 원무관리 등 의료전산화의 토대 강화에도 영향을 받는 분야이다.

지난 10년간 원격 헬스케어는 법제화 문제와 의료계의 반발 등으로 인해 더 이상 발전하지 못해왔으며, 단순한 의료정보의 전송과 모니터링에 국한되어 발전되었다. 단, 직접적인 의료행위는 규제에 의해 지체되었지만, 개인 건강정보(Health Data)는 비교적 자유롭게 수집·분석되는 사례가 늘어나고 있다.

아울러 활동량 측정기(Activity Tracker)로서 모바일 헬스케어가 최근에 각광받고 있는 상황이며, 스마트 자체 내장 센서를 활용하여 수집된 정보를 가공하고 다시 앱으로 제공하는 서비스도 인기를 얻고 있다. 모바일 헬스케어에서는 스마트폰에 내장된 센서를 사용하지 않고 좀 더 정밀한 결과를 얻기 위해 전문적인 센서들이 활용되기도 하는데, 혈당 측정, 체지방 측정, 맥박 측정 등 단일 기기로 동작하여 각종 생체 정보를 수집하는 기기들이(스마트폰과 별도로) 활용되기도 한다.

의료서비스는 단발성 질병 치료에서 평생 치료 개념으로 시간적으로 확대되고 있다. 즉, 개인의 건강정보가 전생애에 걸쳐 축적됨에 따라 개인별 맞춤 서비스 및 예방 서비스가 가능해지고 있는 것이다. 한편, 모바일 헬스케어를 통해 만성질환자의 경우, 24시간 환자의 상태를 지속적으로 모니터링하는 것이 가능하다는 것도 장점이다(강성욱, 2007).

현재에는 보통 건강관리앱이 다수를 차지하고 있으며, 개인들이 본인의 의사에 의해 건강관리를 하는 형태로 시장이 진행되기 때문에 앱을 수용하는 원인에 대한 연구가 진행되고 있기도 하다. 모바일 헬스케어의 연결성의 특성상 모바일 협업이 중요하게 평가되고, 헬스 앱에서 제공되는 정보의 시각화도 중요하다. 다양한 원격 의료서비스 방식에 대한

연구, 의료비 절감 효과에 대한 강조, 국민의 일상 건강 패턴에 대한 빅데이터 분석과 함께 이동병원 서비스를 통한 정보 소외 지역에 대한 정책적 배려도 강조되고 있다.

또한, 모바일 헬스케어는 중요하거나 위급한 데이터가 아닌 이상 의학적 가치보다 개인이 관리하는 건강데이터로서, 치료 목적보다는 건강데이터를 통한 개인건강관리의 측면과 질병의 사전 예방이라는 측면에서 가치가 있다고 평가되기도 한다. 반면, 개별병원단위의 디지털화에 따른 폐해로서 의료정보의 비표준화 문제가 대두됨에 따라 Continua Health Alliance와 같은 민간 표준화 협력 기구 설립의 필요성도 증대되고 있다(강성욱, 2007; 김승환, 2011).

물리적 시설 중심이었던 헬스케어(healthcare)가 기술의 발전과 함께 환자의 보건의료 및 건강관리를 개인화시키고 있다. 인터넷, 쌍방향 케이블TV 등 정보통신 네트워크를 이용하여 시간과 장소에 구애 없이 환자와 의사를 연결해 실시간으로 건강관리 서비스를 제공하는 U－헬스케어(Ubiquitous Healthcare)는, 최근 스마트 미디어를 위시로 한 IT(Information Technology), BT(Biology Technology), NT(Nano Technology)와 의료 서비스의 융합을 통해 모바일 헬스케어(Mobile Healthcare) 혹은 스마트 헬스케어(Smart Healthcare)로 확대되고 있다(한국방송통신전파진흥원, 2012; 임용업, 2013).

국내에서 모바일 혹은 스마트 헬스케어에 대한 인문사회과학적 연구는 크게 이용자 복지 향상 논의와 헬스케어 디자인 논의로 구분된다. 전자의 경우, 이용자가 누구나 헬스케어에 쉽게 접근할 수 있도록 이용자 친화적 제품 및 서비스 설계가 이뤄져야 한다고 본다. 이용자 복지 향상을 위해 사물인터넷이나 웨어러블 헬스케어 제품과의 융합도 가능하다. 또, 이러한 관점에서 헬스케어는 동적 정보를 포괄하는 빅데이터의 분석을 통해 이용자 삶의 질 제고를 꾀할 수 있다(이윤희, 2013). 후자의 연구 경향에 따르면, 헬스케어 디자인은 의료인 중심이던 의료행위의 초점이 점차 환자 중심으로 옮겨가는 현대 사회에서 의료인, 환자, 보호자, 간병인이라는 개인 주체와 이들 간의 소통가능성을 찾는 것에 주목한다. 창조적 과정의 실현이자 인공물로서 디자인은 헬스케어에 감성을 제공한다(하괴·형성은·홍정표, 2011). 헬스케어 디자인은 누구나 자연스럽고 쉽게 헬스케어에 접근할 수 있게끔 하고, 환자나 보호자로 하여금 적극적·효율적 기능 수행을 가능하게 하며, 헬스케어 행위에 심미감과 인간성을 불어넣어준다(안지영 외, 2012).

라. 웨어러블 컴퓨팅

웨어러블 컴퓨팅(wearable computing), 웨어블 디바이스(wearable device)라고도 불리는 웨어러블은 사물인터넷의 중요한 요소로서, 1968년 이반 서더랜드(Ivan Sutherland)로부터 시작되었지만, 최근 구글 글래스(구글), 아이워치(애플), 스마트워치(소니), 라이프그램(LG), 모토 워치(모토롤라), 퓨얼 밴드(Fuel Band, 나이키), 업 밴드(Up Band, Jaw Bone) 등의 제품이 출시되면서 사회적 관심이 높아지고 있다.

휴대에서 착용으로 변화하고 있는 웨어러블은 신체 부위에 따라 허리, 주머니(통신, 정보처리, 저장), 얼굴(안경을 통한 이미지 정보 획득), 손목(생체 정보), 귀(음성정보), 의복(궁극적인 형태) 등의 기능을 제공하는 것이 특징이다(권기덕, 2013; 서기만·유미연, 2013). 기기(device)가 아니라 패션(fashion)이라는 요소가 중요하다고 가치 재설정이 이루어지기도 하며, 오버스펙보다는 function with style이 핵심이라는 의견도 제시되고 있다(이종근·정재훈, 2013).

몸에 걸치거나 입는 형태의 정보 단말기로서 웨어러블은 인간 중심의 컴퓨팅과 시공간의 제약을 넘는 유비쿼터스 컴퓨팅을 구현할 수 있는 가장 최적의 상태로 평가되어, 본질적인 니즈에 대응하며 궁극적으로 ICT 단말기의 미래를 제시한다는 점에서는 존재가치를 평가받고 있다(서기만·유미연, 2013).

다양한 사회적 응용이 가능한 반면, 크게, 무게 등 기본 사양과 고객 가치, 이용방법에 있어서 개선의 여지가 많기 때문에 비현실적이라는 지적도 많이 제기되고 있으며, 웨어러블을 통한 신체 및 위치정보, 사용자의 생활 데이터 등을 저장하거나 활용하는 것은 개인정보 침해와 감시 가능성이 높다는 비판적인 의견도 많다.

웨어러블 디바이스(wearable device) 혹은 웨어러블 컴퓨팅(wearable computing)은 일차적으로 '착용하는 전자기기'를 의미하지만, 단순히 액세서리처럼 전자기기를 몸에 착용하는 수준을 넘어 이용자 신체의 가장 가까운 위치에서 이용자와 소통할 수 있는 전자기기로 이해할 수 있다(한국콘텐츠진흥원, 2012). 이에 헬스케어와 유사하게 디자인 분야, 그 중에서도 특히 패션 분야를 중심으로 논의가 이루어지고 있다. 웨어러블 디바이스 디자인 연구는 기존 논의들이 주로 기술적·경제적 관점에 기대왔다는 점에 문제를 제기하고, 상대적으로 도외시되어왔던 이용자에 관심을 갖는다. 웨어러블 디바이스는 일차적으로 이용자의 편의를 고려해야 하지만, 나아가 디바이스의 기능적 측면에서의 편의 외에 감성적·심미적 차원의 고려가 덧입혀질 필요가 있다. 이를 통해 웨어러블 디바이스가 디바이스-이

용자 간 상호작용을 극대화하고(권순주·권은숙, 2002; 이동민·김혜인, 2013), 감성적 웨어러블 디바이스 디자인에 대한 구현이 가능해지며(김미혜, 2009), 테크놀로지 아트로서의 가능성(김영희, 2010)까지 가질 수 있게 된다는 것이다.

마. 인공지능

컴퓨터를 이용한 문제 해결에 경험적 지식을 최적으로 이용하기 위한 분야로서 인공지능기술은 1956년 등장하였기 때문에, 최근에 활용되는 신기술 가운데 가장 역사가 오래된 기술로서 인공지능 여부를 검증하는 인간의 지능적 행위만 수반해도 인공지능이라는 의견 등 인공지능 논쟁이 지속되고 있는 상황 속에서 현재까지는 강한 인공지능보다 약한 인공지능의 성과가 더 많은 것이 현실이다(성낙환, 2012). 그렇기 때문에 미국의 과학자이자 구글 기술책임자인 레이 커즈웨일(Ray Kurzweil)은『(기술이 인간을 초월하는 순간) 특이점이 온다(*The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*)』라는 저서에서 2020년이 되어야 인간의 추론 능력에 근접한 인공지능이 등장할 것이라는 의견을 제시하기도 한다(Kurzweil, 2006/2007).

인공지능에 대한 인문학적 성찰은 주로 철학 분야에서 많이 진행되어 왔는데, 인공지능의 구현이 초래하는 비인간화와 존재의 위기에 대한 우려, 의미론과 존재론적 의미에 대한 성찰 등이 그 내용이다. 인공지능(artificial intelligence)의 경우 인지과학, 뇌과학 분야 등 공학적 연구가 활발하나, 철학, 교육학 등 인문사회과학과의 융합적 연구도 꾸준히 이루어져 왔다. 먼저, 철학의 경우 다시 인공지능의 존재론과, 철학에 있어 인공지능의 활용 가능성에 주목하는 논의로 구분된다. 인공지능 존재론은 인공지능을 가진 컴퓨터라는 정보기술의 핵심적 존재자를 존재론적으로 고찰할 때, 그것이 과연 지금까지 다른 존재의 '있음'과 다른 양상의 '있음'을 가능케 할 수 있는 어떠한 특성을 지니고 있는지를 살펴보고자 한다(이초식, 1993; 손병홍·송하석·심철호, 2002; 김병선, 2007). 이들 논의에 따르면 인공지능 컴퓨터는 기존의 있음과는 전혀 다른 존재론적 양식을 가지고 있다. 이러한 '도구적 존재자'가 존재를 모의하는 것을 바라보는 일은 새로운 도구의 사용이 현 존재에게 영향을 주어 사물들과 다른 관계를 맺을 것을 요구하며, 나아가 도구의 교체와 더불어 자연에 대한 인간 관계의 변동을 야기한다(김병선, 2007).

다른 한편, 철학, 특히 과학철학은 인공지능의 주가 되는 이론의 논리적 구조나 추리의 문제, 문제 해결 등에 인공지능 연구에서 얻어진 기법들을 적용한다. 그 결과로 과학철학

은 그것이 제시하는 바를 기계공학적으로 다룰 수 있게 되며, 이론을 구성하고 있는 요소 간의 관계 또한 명확히 밝힐 수 있다는 장점을 갖게 된다(이영의, 1990).

디자인학에서는 인간의 마음구조와 닮은 인공지능 공간 구현에 관심을 갖거나(배강원·박혜경, 2010), 디자인 방법론의 역사적 맥락을 인공지능 과학과의 관계 속에서 살피고자 하는 연구(박해천, 2006) 등이 존재했다. 한편, 교육학에서는 인공지능을 교육, 그 중에서도 특히 이러닝에 활용함으로써 학습효과를 제고할 수 있다고 보기도 한다. 언제 어디서나 누구나 자랍적으로 이러닝 학습전략과 추론 수행, 프로그램 개발이 가능해진 인공지능 분야에서 인간의 두뇌가 수행하는 지식습득을 용이하게 하는 인공 뉴런 기계 학습을 통해 효과적인 학습이 가능해진다는 것이다(최락인·조정길, 2012).

바. 로봇/로보틱스

국내에서의 로봇 기술은 2005년까지는 크게 낙후되어 있다가 2006년부터 발전하였다. 고령화, 인구감소에 따른 노동력 부족을 보완하여 인간의 3D 노동을 대체하고, 정밀 작업에 활용되면서 1가구 1로봇 시대의 확산까지 예측되고 있는 상황이다. 그러나 휴머노이드에 집착하기 보다는 중간단계의 상업화 개발에 단계적으로 몰두하는 것이 더 생산적이고, 단순 하드웨어 판매만이 아니라 콘텐츠와 서비스까지 판매하는 수익모델을 고려할 필요가 있다는 의견도 제시되고 있다(김성환, 2005).

로봇의 인문학적인 관심에 대해서는 철학이나 인지과학분야에서의 연구가 주를 이루고 있다. 로봇과 인간 커뮤니케이션 심화에 의한 인지구조의 변화에 대해서는 셰리 터클의 연구가 대표적인데, 단순 장난감이 아닌 아동의 성장기부터 정서에 영향을 미치는 로봇 환경에 대해 셰리 터클은 인간 대 인간의 커뮤니케이션이 아닌 인간 대 기계의 커뮤니케이션이라는 독특한 요소가 인간의 심리와 인지구조를 변화시키고 있음을 강조한다.

로봇의 감성을 연구하는 감성 컴퓨팅 분야에서는 기계와의 교감이 심화됨에 따라 인간의 감성인식이 변화할 수 있다는 사례 및 실험조사를 수행하고 있으며, 지능로봇에 대한 연구는 자아로봇연구로 이어져 로봇 지능 수립에 있어서 윤리적 요소를 강조하기도 한다.

또한 로봇 기술의 발전에 따라 물건으로서의 로봇 개념이 와해되면서 많은 관리자가 작용하는 로봇 시스템에서 책임 소재 부과 문제도 법적으로 발생할 수 있는 문제들이다.

로봇에 대한 인문사회과학적 논의는 크게 다음 세 가지로 구분된다. 첫째, 윤리적 차원에서의 로봇 존재론이다. 이들에 따르면 로봇은 인간의 로봇은 인간의 도구지만 특정한

방식으로 제한된 수준의 자율성을 구현할 수 있는 도구라는 점에서 여느 인공물과 다른 고유의 지위를 갖게 된다. 더욱이 로봇은, 인간과 개인적·사회적 차원에서 상호작용하는 존재이다. 때문에 로봇에 대한 논의는 인간－로봇 상호작용의 특성을 주된 축으로 삼아야 한다(고인석, 2012a, 2012b; Lin et als., 2012).

둘째는 로봇과 감성에 대한 논의이다. 로봇에서 감성은 감성 인식, 감성 생성, 감성 표현 기술로 구분할 수 있다. 로봇 감성 기술의 모델은 심리학에서 인간을 모델링한 감성 모델을 적용하고 있으며, 인지과학적인 접근 방법에도 연구가 이루어지고 있다. 로봇 감성은 인간－로봇 상호작용을 통한 사용자에게 자연스러움과 흥미를 주고, 로봇의 상태를 표현 가능하게 하며 로봇에게 사회적 특성을 부여할 수 있다. 최근 인간과의 상호작용이 가능한 형태의 소셜 로봇에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다(박천수·류정우·손주찬, 2008). 이들 대부분이 자연스럽고 인간이 인지하기 쉬운 로봇의 감정표현 자체에 주목하지만, 이용자가 로봇의 감정표현에 어떻게 공감하는지 밝힘으로써 이용자 친화적인 감성로봇 디자인의 기반을 제공하고자 하는 논의도 이루어지고 있다(곽소나·김은호, 2009; 서정미, 2011).

셋째로, 로봇학이 인문학에 미치는 영향에 대한 연구가 있다. 이는 인문학의 외연 확장을 위한 하나의 인식론 및 방법론으로서 로봇학에 주목한다. 로봇이 인문학으로 하여금 상상을 통해 현실 이면 혹은 그 너머의 세계를 상정하고 고민하게 해준다면, 인문학 또한 현재 로봇 개발에 있어 중요한 역할을 해왔다. 즉, 로봇 미래를 계획하는 과정에서 상상력은 자연스럽게 강조되고, 마찬가지로 현실과의 긴밀한 관계에서 상상력을 키우고 다듬으면서 현실 너머의 가능성을 다양하게 살펴보도록 하는 것이 인문학의 역할이라는 것이다(이동신, 2012).

사. 사물인터넷

사물인터넷(Internet of Things, IoT)은 1999년부터 등장한 개념으로써, 통신망을 이용하여 사람이나 지능화된 기기에 사물의 정보를 제공하거나 사람이나 지능화된 기기가 사물의 상태를 제어하는 통신 개념으로서 사물지능통신(Machine to Machine, M2M) 개념보다 확장된 의미이다. 그러나 이론적으로 초기 단계이기 때문에 용어에 대한 표준 정의는 존재하지 않는 상황이다.

세계적으로는 TIME지가 2008년 최고의 발명품으로 사물인터넷을 선정하였으며, Cisco사는 향후 사물인터넷의 경제적 가치가 14조 달러에 달할 것이라고 전망하였다. 또한 2020년에는 1,000억 대가 넘는 사물(기기)들이 인터넷에 연결될 것으로 전망하고 있는데, 우리

나라의 경우 G20 국가 가운데 2위로 평가되고 있다.

사물인터넷은 센싱, 통신 인프라, 서비스 인터페이스를 핵심 기술로 하여, 미래의 신가치를 창출할 것으로 예상되지만 아직은 시장을 선도할 수 있는 서비스와 글로벌 시장을 창출할 수 있는 국제 표준과 킬러 애플리케이션의 부재 등으로 인해 시장 전망에 비해 실제로는 시장이 느리게 확대되고 있는 상황이다.

신기술로서의 사물인터넷은 모든 상황이 네트워크에 연결되어 있기 때문에 신속한 인간의 결정력을 요구하게 되고, 인간의 프라이버시와 자율성에도 영향을 미칠 수 있으며 그에 따라 기계적 메커니즘이 아닌 개인의 일상과 반응이 만드는 가치의 중요성을 정립하는 방향으로 진행될 필요가 있다.

한편, 모든 것이 연결되어 있는 상황이니 만큼 그 어느 때보다 광범위하고 심도있는 사이버공격이 나타날 것이라는 우려도 제기되고 있으며, 철학적으로는 인간 소외의 문제가 나타날 수 있고, 보건에 있어서는 만연한 전자파로 인한 건강의 피해도 우려되고 있다.

현재까지의 인터넷이 인간 중심이었다면, 앞으로는 사물(기기) 간의 통신이 네트워크 트래픽의 대부분을 차지하고, 사물(기기)의 지능화로 인간의 삶이 보다 스마트하게 되는 사물인터넷(Internet of Things, IoT) 시대가 도래할 전망이다(장원규·이성협, 2013). 사물인터넷이 사람이 개입하지 않는, 혹은 최소한만 개입하는 상태에서 사물 간 통신을 전제한다는 점(이동훈·박주원·김종원, 2007)에서 사물인터넷에 대한 인문사회과학적 접근은 아직까지 거의 이루어지지 않고 있는 것으로 보인다. 그럼에도 이러한 사물인터넷은 기본적으로 사람이 살고 있는 현실에 존재하며, 사람에게 편리한 서비스를 제공하기 위한 것이라 할 수 있다. 사물인터넷의 인문사회과학적 가능성이 발견되는 것이 이 지점이다. 사람－사물－서비스가 주요 구성 요소인 사물인터넷에서는 사람－사물, 사물－사물, 사물－서비스의 각 요소 간 연동이 원활해야 최대한의 시너지를 낼 수 있다. 사물인터넷을 통해 만들어지는 정보 중 대다수는 의미 없는 내용들일 수 있으나 의미 없는 정보들조차 다양한 분석 방법으로 패턴, 연관관계 등을 추출함으로써 의미 있는 정보로 가공해낸다면 더욱 다양한 서비스들에서 활용할 수 있을 것이다(이동훈·박주원·김종원, 2010). 이를 위해서는 대용량의 스토리지와 분석을 위한 고성능의 컴퓨팅 파워가 필요해지는데, 바로 여기서 사물인터넷과 클라우드 컴퓨팅이 접목될 수 있는 가능성이 발견된다. 최근에는 이러한 막대한 양의 센싱 정보를 다루기 위한 빅데이터에 대해서도 많은 관심을 갖고 있는 추세이다(조

철회·엄보윤·이현우, 2013). 이 과정에서 인문사회과학은 의미 없는 정보를 의미 있는 정보로 가공하는 데, 그리고 정보를 보다 풍부하게 해석하는 데 기여할 수 있다.

아. 증강현실

증강현실 역시 1968년부터 개발된 매우 오래된 기술로서, 가상현실의 한 분야이며 실제 환경에 가상 사물을 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법을 의미한다. 2000년대 중반까지는 연구개발 및 시험적용 단계에 머물러 있었지만 최근 기술환경이 갖춰지면서 실용화단계에 진입하고 있다.

증강현실을 이해하기 위해서는 인간의 자연세계에 대한 의미 부여의 역사를 함께 이해할 필요가 있다. 증강현실에서는 공간을 새롭게 인식하면서 다계층의 맥락적 의미 부여가 가능하며 시간, 공간, 물체의 다양한 맥락 정보를 추출하여 새로운 관계 맺기도 가능하다(김희관, 2010). 넓은 의미에서의 증강현실은 실제 환경에 컴퓨터로 생성된 가상환경을 단순히 결합하는 것을 의미하지만 구체적으로는 현실과 가상의 합성, 실시간 상호작용, 3D 콘텐츠가 가상현실의 핵심적 특징이다(Ronald Azuma, 1997).

가상현실은 일반적으로 사용자가 가상의 환경에 몰입하게 하므로 사용자는 실제환경을 볼 수 없는 반면, 증강현실에서는 사용자가 실제 환경을 볼 수 있으며, 실제 환경과 가상의 객체가 혼합된 형태를 띤다. 즉, 가상현실에 비해 사용자에게 보다 나은 현실감을 제공할 수 있다.

무엇보다 중요한 것은 증강현실은 현실에는 부재하는 속성을 가상현실을 통해 현실사물에 내재시킴으로써 증강된 현실을 보여준다는 것이다. 이러한 특징 때문에 단지 게임과 같은 분야에만 한정되어 적용가능한 가상현실과 달리 다양한 현실환경에 응용이 가능하며, 특히 유비쿼터스 환경에 적합한 차세대 디스플레이 기술로 각광을 받고 있다(양희동 외, 2012). 이러한 가상현실을 구현하기 위해서는 무엇보다 개방적인 정보공개와 데이터 구축이 필요하다.

증강현실(augmented reality)에 대한 인문사회과학적 연구는 인간을 위한 기술로서 증강현실을 이해하고, 증강현실로 구현하는 환경을 인간사회문화적 맥락을 포함한 환경으로 고려한다. 또, 증강현실의 기술적 측면보다는 인간의 상상력 구현을 위한 장(場)으로서 그것이 가진 특징에 주목한다(김영욱, 2010; 이동은·함고운, 2010; 이주현·김미정, 2010). 증

강현실은 인간 커뮤니케이션을 풍요롭게 만드는 도구가 될 수 있다. 그것이 인간 감성을 잘 표현해주기 때문이다. 인간은 이야기를 효과적으로 전달하기 위해 오감을 활용하는데, 증강현실을 통해 새로운 감각, 즉 제6의 감각이 태어나게 된다(강은숙·최종원·박숙영, 2012). 미디어 메시지 전달 방식이 수용자의 감각을 총체적으로 자극하는 방향으로 진행되고 있는 상황 속에서 증강현실은 수용자의 메시지 해독 과정에도 새로운 가능성을 제시해준다. 다시 말해 증강현실 콘텐츠가 수용자의 상호작용뿐 아니라 콘텐츠의 도상적 이미지를 포착하고 수용하는 방식에 있어 공감각적 활동을 요구한다는 것이다(백승국·이주희·안효정·채지선, 2011). 한편, 이러한 연구들은 증강현실이 보여주는 확장된 리얼리티에 대해서도 관심을 갖는다. 디지털 테크놀로지의 발전으로 인해 이전까지 사물의 단순한 재현에 불과했던 고전적 리얼리티(reality) 개념이 증강현실을 통해 본격적인 하이퍼 리얼리티(hyper-reality) 개념으로 확대될 수 있다는 것이다(조용재, 2011).

〈표 4－4〉 ICT에 대한 인문사회과학적 연구 현황 및 주요 실적

ICT	인문사회과학적 연구의 주요 특성	주요 실적
빅데이터	• 빅데이터 시대 인문사회과학의 역할에 대한 연구 – 빅데이터로 인해 변화하고 있는 상황 속에서 인문사회과학이 주목할 문제들은 무엇이며, 이에 대해 인문사회과학은 어떠한 가능성과 변화를 모색할 수 있을지 논의 – 빅데이터 시대 인문사회과학의 역할이 빅데이터에 대한 해석을 보다 풍부하게 할 수 있게 해주고, 다른 한편으로 빅데이터를 새로운 방법론으로 활용함으로써 인문사회과학의 외연을 확장하는 것이라 봄	최진원·김이연(2012), 오인균·이단비(2013), 육현승·조병철(2013), 윤홍근(2013), 전승환(2013b) 등
	• SNS 이용자의 의견 및 감성 분석과정에 대한 인문사회과학적 해석 연구 – 제품이나 서비스에 대한 의견/감성을 긍정/부정의 이분법으로 요약했던 기존 방식과 달리, 보다 세밀하고 다층적인 차원에서 이뤄지고 있음 – 개인 수준을 넘어 사회적 의견/정서 교환을 이해하는 데에도 도움을 주고 있는 추세	김진만·임좌상(2011), 양의정·황원일·김동수(2012), 유소라·김정민·고건혁(2012), 장문수(2012) 등
클라우드 컴퓨팅	• 인문사회과학적 관점에서 클라우드 컴퓨팅을 사유한다기보다는, 클라우드 컴퓨팅이라는 환경 변화 속에서 인문사회과학이 나아갈 길을 모색하는 방향으로 논의가 이루어져 왔음	김성우(2010), 박정배(2011), 류수연(2012) 등

ICT	인문사회과학적 연구의 주요 특성	주요 실적
클라우드 컴퓨팅	• 클라우드 컴퓨팅이 야기하는 생산자-이용자 간 경계 약화 속에서 이용자가 인문사회과학에 참여하고 새로운 창작자가 될 수 있도록 유도하자는 방향으로 논의 전개	김성우(2010), 박정배(2011), 류수연(2012) 등
모바일 헬스케어	• 헬스케어가 물리적 시설 중심에서 스마트 기기로, 의료인 중심에서 환자 중심으로 옮아가면서 헬스케어에 대한 인문사회과학적 사고가 요구됨 • 크게 이용자 복지 향상 논의와 헬스케어 디자인 논의로 구분 - 이용자 복지 논의: 이용자 삶의 질 향상을 위해 누구나 헬스케어에 쉽게 접근할 수 있도록 고민해야 한다는 것 - 헬스케어 디자인 논의: 의료인, 환자, 보호자, 간병인이라는 개인 주체와 이들 간의 소통가능성을 찾는 것에 주목	이상희·원광연·우성주(2009), 하괴·형성은·홍정표(2011), 이윤희(2013) 등
웨어러블 디바이스	• 이용자 신체의 가장 가까운 위치에서 이용자와 소통할 수 있는 전자기기라는 점에서 디자인 분야, 그 중에서도 특히 패션 분야를 중심으로 논의가 이루어져 왔음 • 기존 논의들이 주로 기술적·경제적 관점에 기대왔다는 점에 문제를 제기하고, 상대적으로 도외시되어왔던 이용자에 관심을 가짐 • 웨어러블 디바이스가 일차적으로 이용자의 편의를 고려해야 하지만, 나아가 디바이스의 기능적 측면에서의 편의 외에 감성적·심미적 차원의 고려가 필요하다는 것이 논의의 핵심	권순주·권은숙(2002), 김미혜(2009), 김영희(2010), 이동민·김혜인(2013) 등
인공지능	• 인지과학, 뇌과학 분야 등 공학적 연구가 활발하나, 철학, 교육학 등 인문사회과학과의 융합적 연구도 꾸준히 이루어져 옴 - 철학: 인공지능의 존재론과, 철학에 있어 인공지능의 활용 가능성에 주목하는 논의로 구분 - 디자인학: 인간의 마음구조와 닮은 인공지능 공간 구현에 관심을 갖거나, 디자인 방법론의 역사적 맥락을 인공지능 과학과의 관계 속에서 살피고자 하는 연구 등이 존재 - 교육학: 인공지능을 교육, 그 중에서도 특히 이러닝에 활용함으로써 학습효과를 제고할 수 있다고 봄	이영의(1990), 이초식(1993), 손병홍·송하석·심철호(2002), 박해천(2006), 김병선(2007), 배강원·박혜경(2010), 최락인·조정길(2012) 등
로봇	• 윤리적 차원에서의 로봇 존재론 - 로봇은 인간의 로봇은 인간의 도구지만 특정한 방식으로 제한된 수준의 자율성을 구현할 수 있는 도구라는 점에서 여느 인공물과 다른 고유의 지위를 가지며, 인간과 개인적·사회적 차원에서 상호작용함 - 때문에 로봇에 대한 논의는 인간-로봇 상호작용의 특성을 주된 축으로 삼아야 함	고인석(2012a, 2012b) 등

ICT	인문사회과학적 연구의 주요 특성	주요 실적
로봇	• 로봇과 감성에 대한 논의 – 로봇 감성 기술의 모델은 심리학에서 인간을 모델링한 감성 모델을 적용하고 있으며, 인지과학적인 접근 방법에도 연구가 이루어지고 있음 – 로봇 감성은 인간–로봇 상호작용을 통한 사용자에게 자연스러움과 흥미를 주고, 로봇의 상태를 표현 가능하게 하며 로봇에게 사회적 특성을 부여할 수 있음 – 최근 인간과의 상호작용이 가능한 형태의 소셜 로봇에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있음	박천수·류정우·손주찬(2008), 곽소나·김은호(2009), 서정미(2011) 등
	• 로봇학이 인문학에 미치는 영향에 대한 연구 – 인문학의 외연 확장을 위한 하나의 인식론 및 방법론으로서 로봇학에 주목 – 로봇이 인문학으로 하여금 상상을 통해 현실 이면 혹은 그 너머의 세계를 상정하고 고민하게 해준다면, 인문학 또한 현재 로봇 개발에 있어 중요한 역할을 해왔다는 것	이동신(2012) 등
증강현실	• 인간을 위한 기술로서 증강현실을 이해하고, 증강현실로 구현하는 환경을 인간사회문화적 맥락을 포함한 환경으로 고려 • 증강현실의 기술적 측면보다는 인간의 상상력 구현을 위한 장(場)으로서 그것이 가진 특징에 주목	김영욱(2010), 이동은·함고운(2010), 이주현·김미정(2010), 백승국·이주희·안효정·채지선(2011), 조용재(2011), 강은숙·최종원·박숙영(2012) 등
사물인터넷	• 인문사회과학적 접근은 아직까지 거의 이루어지지 않고 있지만, 기본적으로 사람이 살고 있는 현실에 존재하며 사람에게 편리한 서비스를 제공하기 위한 것이라는 점에서 인문사회과학적 가능성이 발견됨 • 인문사회과학은 의미 없는 정보를 의미 있는 정보로 가공하는 데, 그리고 정보를 보다 풍부하게 해석하는 데 기여	이동훈·박주원·김종원(2007, 2010), 장원규·이성협(2013), 조철회·엄보윤·이현우(2013)

제5장 결론 및 시사점

제1절 요약 및 결론

무엇보다도 본 연구사업은 KISDI를 중심으로 지속적인 정보제공 및 협업 가능한 ICT 인문사회 융합연구 체계를 마련했다는 데 큰 의미를 부여할 수 있다. 동향분석, 세대조사, 학제간 연구, 포럼운영 등과 같이 ICT 전문가와 인문사회 연구자들 간의 협업 체계를 마련했

〈표 5－1〉 2013년 ICT 인문사회 혁신기반 구축사업 세부과제별 추진성과 요약

세부사업명		주요 추진성과
기초 연구	1. ICT 인문사회 혁신동향 조사분석 및 정보제공	- 동향지 5건 발간(온－오프라인 정보제공 서비스) - ICT 인문사회 융합에 관한 기초적 정보공유 채널 확보
	2. 디지털세대 조사 및 행태변화 시계열 분석	- 디지털세대와 베이붐세대의 온라인 사용행태 및 가치관 비교분석을 통해 오늘날 ICT 확산의 주역으로서 디지털세대의 특성을 이론적·실증적으로 정립
학제간 연구	1. 온라인 프라이버시의 철학적 배경과 산업적 접근	- 철학, 행동심리학, 경제학 등 온라인 프라이버시의 개념·담론·산업·정책에 대한 학제간 연구로써 '프라이버시 패러독스' 실험을 통해 프라이버시 이슈의 현실과 전망을 제시
	2. 초연결사회에서 디지털 자아의 정체성 연구	- 철학, 심리학, 커뮤니케이션학 등 디지털 자아에 대한 학제간 연구로써 사이버공간에서 ICT를 이용하는 개인들의 정체성 인식변화 요인을 입체적으로 분석
	3. 한국사회에서 도시커뮤니티의 진화와 ICT의 역할	- 도시사회학, 커뮤니케이션이론 등 도시커뮤니티의 진화와 발전에 대한 학제간 연구로써, 최근 ICT 기반의 도시커뮤니티 사례분석을 통해 로컬 차원의 사회자본 형성을 위한 전략 도출
ICT 인문사회 연구포럼 운영		- 월례세미나 6회, 워크숍 1회, 연구성과 발표세미나 1회 등 총 8회 세미나 개최(발표문 총 20건) - ICT－인문사회 융합연구에 대한 관련 연구자들의 관심을 제고하고 인문사회지식기반의 ICT 혁신전략 수립에 필요한 창의적 아이디어 개발 및 공유여건을 마련

을 뿐만 아니라 디지털세대 주도의 ICT문화, 인문사회 지식기반의 창의적 융합인재 양성, 로컬 사회자본(ICT기반의 지역공동체), 디지털 정체성 등 새로운 ICT 수요와 관련한 융합연구를 통해 기존 CPND 중심의 ICT 융합 생태계 범위 및 ICT 정책의 외연을 인문사회지식과의 융합으로까지 확장하는 계기도 만들었다고 볼 수 있다. 지금까지 세부사업별 추진 성과를 요약 정리하면 〈표 5-1〉과 같다.

또한 본 연구사업의 가장 큰 의의는 ICT와 인문사회 융합연구 프레임워크에 입각해서 기초연구와 학제간 연구의 균형을 유지하고자 했다는 점이다. 이러한 균형적 연구추진체계는 정부조직 개편 등 외부 연구환경으로 인해 사업착수가 많이 늦어졌음에도 불구하고, 각 세부사업별 연구일정에 따라 비교적 차질없이 진행하는 기반으로 작용했다. 특히 동향지 발간을 통한 기초정보 서비스 제공체계 마련, 포럼 개최를 통한 협업 네트워크 구축, 홈페이지 메뉴개설을 통한 사업관리 투명성 및 사회적 관심도 제고 등은 유의미한 성과라 평가할 수 있다.

〔그림 5-1〕 ICT 인문사회 혁신기반 구축 사업의 홈페이지

그러나 사업관리체계 및 정책적 기여도의 측면, 그리고 연구내용의 측에서 몇가지 한계 및 문제점들을 드러냈는데 그것들을 정리하면 다음과 같다.

무엇보다도 첫째, 연구내용 및 관리의 측면에서 볼 때, 외부전문가 집단으로부터 긍정적 평가를 받는 등 성과 축적의 가능성을 보인 동향지 발간 사업을 제외하면, 여타 세부과제는 연구주제의 참신성, 연구관리의 체계성, 내부 연구진 간의 협업 등 측면에서 다소 미흡했던 것으로 나타났다. 특히 연구주제의 측면에서 볼 때 ICT와의 관련성이 크게 부각되지 못한 채 인문사회과학 중심적 접근방식에서 크게 벗어나지 못했고, 더구나 세부과제별 연구자 중심의 개별화·분산화된 연구방식이 노정된 것은 아쉬운 대목이라 할 수 있다. 이는 사업의 목표나 비전에 대한 연구진의 공감대 부족에 따른 결과로서, 연구자간 협력체계가 제대로 작동하지 못하는 요인으로 지적되기도 했다.

둘째, 정부 부처와 연구진 간의 연구협력 등 소통부재에 따른 사업 전반에 대한 공감대 미흡 또한 정책과 밀착된 사업추진을 어렵게 만드는 요인으로 작용했다는 점이다. 물론 당장의 정책적 수요에 민감하게 반응하기 보다는 중장기 관점에서 ICT 혁신 기반을 인문사회 지식과의 융합 중심으로 모색한다는 본 연구의 특성을 고려해야 하겠지만, 결과적으로 정부조직 개편 등 사업초기의 불안정성으로 인해 해당 부처의 정책적 요구가 사업추진 과정에 제대로 반영되지 못했을 뿐만 아니라 단기적이든 중장기적이든 연구결과의 정책적 투입기능도 다소 취약했던 것으로 나타났다.

셋째, 동향지는 본 사업의 기초자료를 축적하는 매개체이자 전문가 및 일반이용자들간 정보공유의 場이라는 점에서 중요한 핵심사업으로서의 의미를 지님에도 불구하고 고객 확보 및 사업홍보를 위한 전략의 부재를 드러냈다는 점은 매우 아쉬운 부분이다. 즉 동향지가 ICT와 인문사회 영역간의 융합과 통섭 관련한 국내외 동향, 사례 및 쟁점에 대한 기초자료 축적 및 재구성 수단인 동시에, 전문가－일반이용자들이 함께 정보를 교류·공유하는 場으로서 본 사업의 브랜드 확산에 기여하는 매개체라는 점에서 홍보전략 측면에서 적극적일 필요가 있다는 것이다. 특히 공무원, 연구자, 언론 등 오피니언 리더그룹에서부터 네티즌 등 일반이용자에 이르기까지 온－오프라인 상의 멀티미디어 홍보를 강화할 필요가 있다. 이를 위해 이용자의 참여적 반응 특성을 파악하여 보다 개인화된 맞춤전달방식을 채택하고, 정보제공, 의견개진 등 독자(연구자)가 직접 참여하여 양질의 정보공유가 이루어질 수 있는 공간을 마련하며, 동향지가 검색결과에 일상적으로 노출될 수 있도록 페이

스북 등 SNS 계정 개설 등 다양한 온라인 활동도 강화할 필요가 있다.

넷째, 디지털 세대 연구는 본 사업을 대표하는 가장 핵심적인 사업인데, 기초데이터의 축적 및 그 정책적 활용을 위한 중장기 조사연구의 틀이 제대로 정립되지 않았다는 점이다. 따라서 2013년에 수행된 디지털 세대와 베이비붐 세대의 추적 조사를 지속하는 가운데, 해마다 새로운 모듈을 추가하거나 디지털 세대의 확장에 맞추어 '13년 조사대상보다 연령대가 낮은 집단의 특성도 파악할 수 있도록 중장기 조사 및 연구 프레임워크를 정립할 필요가 있다. 뿐만 아니라 국제적 비교연구를 위해 인터넷/스마트폰 모듈은 옥스퍼드인터넷연구소 포맷에 맞춰 유지하되 각년도별 디바이스와 서비스 업데이트 상황을 반영할 수 있도록 해야 할 것이다.

앞으로 디지털 세대연구는 정부 차원의 디지털세대 기초통계 축적·활용 방안을 지속적으로 마련하는 방향으로 수행되어야 한다. 현재까지 확보한 온라인 데이터는 일종의 파일럿 통계를 산출하고 설문지의 타당성과 신뢰성을 제고하는 데 주력하고 있으나 향후 국제비교 가능한 데이터를 산출하는 방향으로 추진되어야 한다. 특히 Oxford Internet Institute, GenerationXgoGlobal 등에서 산출, 수집하는 국제비교데이터에 근접한 질적 수준을 확보하는 것이 급선무이다. 디지털 네이티브 세대 자체가 확장되고 있기 때문에 디지털 세대 내부의 분화를 보여주는 지표와 변수들을 개발하여 정보화 후발 국가들에게 준거로 제시할 수 있는 공신력과 설명력을 갖출 수 있도록 전문화된 통계를 확보할 필요가 있다.

또한, 인문사회과학적 가치를 함축한 데이터를 확보하는 방안도 고려해야 한다. 디지털 세대의 다른 세대와의 공존, 갈등을 다룰 수 있도록 단순히 ICT 수용 및 활용에 한정되지 않고 중요한 사회문화적 이슈들과의 상관관계 및 인과관계들을 검증할 수 있는 데이터를 도출해야 한다는 것이다. 이를 위해 ICT 이용 실태 이외에도 세대간 불평등, 가치관, 라이프스타일, 경제관, 사회관 등을 지속적으로 관찰할 수 있도록 격년, 혹은 3격년 등의 모듈 조사가 필요하다. 신구세대가 겪고 있는 문화-기술 지체로 인한 사회문제들을 지표로 표현하여 통계의 인문사회적 가치를 제고할 수 있기 때문이다.

뿐만 아니라 디지털 세대연구는 미래지향적 데이터로서의 정책적 활용성을 제고하는데 기여해야 할 것이다. ICT 통계는 무엇보다도 현재의 기술적 변화를 그때그때 받아들이는 것이 관건인데 통계청을 중심으로 현재 생산되고 있는 공적 통계들이 문항 변화가 어렵고 시계열 준수를 위해 경직되기 쉽다. 한국인터넷진흥원의 인터넷이용자조사 역시 ITU,

OECD, UN 등의 요구사항에 맞춘 단순통계 문항이 많고 문항변화가 어려운 것이 현실이다. 기술유토피아적 낙관론과 인간중심주의적 비관론을 지양하면서 기술 수용에 있어서의 장벽과 피로감을 제어할 수 있는 미래지향적 정책 마련에 기여할 데이터를 산출할 필요가 있다. 기술변화, 인구구조 변화, 양극화, 세대갈등, 세계경제변동 등에 유연하게 대처할 수 있는 미래기획의 역할을 미래창조과학부가 가져갈 수 있도록 풍부한 인문사회 ICT 지표 및 정책적 시사점을 제시할 수 있는 데이터를 마련할 필요가 있다는 것이다.

다섯째, 학제간 연구주제 선정방식이 KISDI 중심, 사회과학 중심이라는 한계를 벗어날 필요가 있다는 점이다. 학제간 연구는 변화·발전하는 ICT기술 및 서비스에 대한 인문사회 학제적 연구방법들이 종합적으로 적용되는 연구체계이므로, 매년 다양한 연구이슈들을 사전 발굴하는 기획작업이 필수적으로 요구되며, 특정분과학 중심의 개별적 접근방식보다 2~3개 이상의 다양한 학문들이 상호작용하는 융복합적 연구방법을 채택하는 게 바람직하다. 그래서 기존 KISDI 중심의 학제간 연구주제 선정방식에서 유관학회와의 공동연구 등 보다 개방적·협업적 선정방식으로 전환해야 할 것이다. 물론 KISDI가 인문사회 관련 학회와의 협업을 이끄는 허브역할을 수행함으로써 본 사업의 사회적 기반을 공고화하는데 기여할 수 있을 것이다. 유관학회와의 협업을 통한 주제선정 방식은 인문사회 융합연구 지향하는 유관학회와 협력하여 '인문사회 융합연구TF'를 구성, 익년도 학제간 연구주제에 대한 수요조사를 폭넓게 실시하는데서 출발한다. 즉 매년말 KISDI 연구책임자(6명), 유관학회 연구자 그룹(약 6~7명)이 참여하는 '인문사회 융합연구TF'를 구성하여, 그들을 중심으로 전문가 델파이 등 수요조사를 실시, 2~3배수의 연구주제 후보군을 도출한 다음에 연구주제별 장단점 비교분석후 익년도 사업목표에 적합한 연구주제를 최종 선정한다는 것이다.

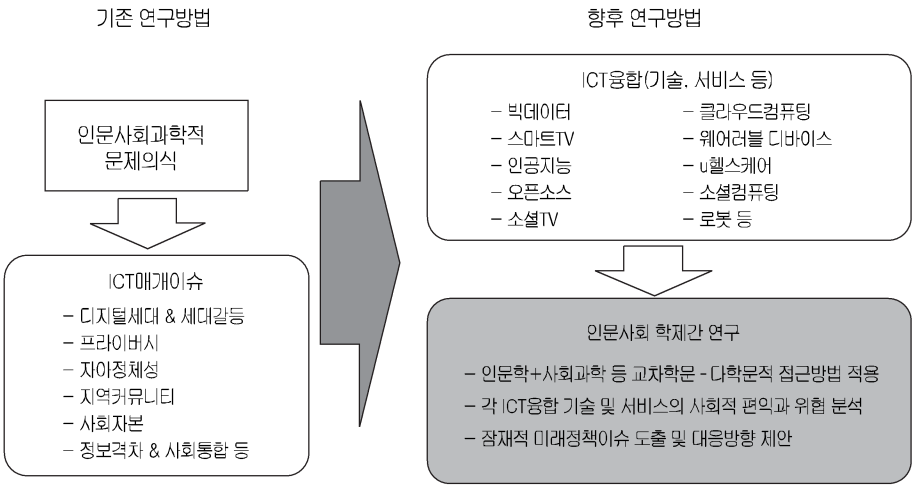
이상의 한계와 문제점들은 향후 정부 부처의 단기 및 중장기 정책수요를 고려한 사업추진방향도 모색해야 한다는 점엑서, 그리고 인문사회 지식기반의 ICT융합 R&D 사업성격에 부합하는 효과적, 통합적 연구관리체계를 구축함에 있어서 좀더 많은 노력이 필요함을 잘 보여주는 대목이라고 할 수 있다.

그러면 이러한 문제점들을 어떻게 개선해야 할 것인가? 첫째, 사업틀의 전체적 조정이 필요하다는 점이다. 지속적 성과와 더불어 긍정적 반응을 얻고 있는 동향보고서를 제외한

모든 세부사업들을 ICT 융합에 대한 학제간 연구 중심으로 개편할 필요성이 있다는 것이다. KISDI를 중심으로 지속적인 정보제공 및 협업 가능한 ICT 인문사회융합 동향보고서의 현행 격월발간 체계는 계속 유지될 필요가 있지만, 디지털세대 연구의 경우에는 여타의 학제간 연구와의 중복성을 최소화하고 중장기 연구의 비전을 구체화할 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다. ICT 융합에 대한 학제간 연구주제도 종전의 3건에서 4건으로 확대하고 전문가 네트워크의 범위도 산업계, 공학 분야로까지 확장할 필요가 있다. 또한 기존의 단기적 정책연구과제와의 차별성을 부각시키기 위해서라도 모든 연구과정에서 미래기술 트렌드 분석, 중장기 정책 및 연구아젠다 도출 등을 핵심적으로 고려해야 하는 바, 이는 매년말 심포지엄 등을 통해 해당 기간 연구성과를 발표하는 과정에서 사회적 공감대를 얻도록 노력해야 할 것이다.

둘째, ICT와 인문사회 지식간의 융합연구 틀의 미정립으로 인한 인문사회과학 중심의 접근방식에서 벗어나 ICT 융합에 대한 중장기 연구 및 해당 부처의 정책수요를 효과적으로 연계한 학제간 연구로 전환해야 한다는 점이다. 즉 기술, 서비스, 정책 및 제도이슈 등을 망라하여 ICT 또는 ICT 융합에 대한 인문사회 학제(통섭)연구로 연구방식으로 대폭 개선해야 한다는 것이다.

〔그림 5－2〕 ICT 인문사회 학제간 연구방법의 개선방향



셋째, 해당 부처－연구진 간의 협력과 소통을 강화하기 위해 연구협력회의 정례화, 정부부처－연구진－외부전문가간 정책네트워크 활성화 등을 위해 노력해야 한다는 점이다. 적어도 매월 1회의 정기회의를 통해 연구진행 상황점검 및 단·중장기 정책적 활용방안에 대해 협의를 하고, 중간워크숍이나 심포지엄 등을 통해 연구성과에 대한 점검체계를 강화해야 하며, 더 나아가 ICT와 인문사회 영역 간의 경계를 넘어선 전문가 네트워크에 정부 관계자의 적극적 참여를 통해 정책투입 기능도 대폭 강화할 필요가 있다.

지금까지 ICT 인문사회 융합연구의 주요 내용 및 과제에 대한 논의들이 우리에게 시사하는 점들은 몇가지 측면에서 짚어볼 수 있다. 첫째, ICT를 인문사회 연구에 접목함에 있어서 그 '기계적 이점(mechanical advantage)'[136]의 매력에서 한 발 더 나아가, ICT가 가져오는 개념의 변화에 어떻게 대처할 것인가에 대한 보다 깊은 고민이 요구된다는 것이다. 가령 앞에서도 언급했듯이, 어떤 주제에 대한 한 사회의 전반적 관심도를 짐작케 하는 웹 검색량 추이변화에서 '빅 데이터'를 키워드로 했을 때 한국이 전세계에서(인도 다음으로) 두 번째로 높은 검색량을 보여주는데, 정작 빅 데이터를 활용한 혁신적 연구사업이 상대적으로 눈에 잘 띠지않는 점은 생각의 여지를 제공한다.

둘째로는 지역적, 학문적 경계를 뛰어넘는 진정한 협업이 필요하다는 것이다. 가령 미국의 디지털 인문학 프로젝트들의 경우 대다수가 인문학자와 컴퓨터공학자들 간의 협업을 바탕으로 하고 있었고, 상당수는 여러 대학간, 심지어는 영미간의 조인트 프로젝트였음은 시사하는 바가 크다고 하겠다.

셋째로 이러한 프로젝트들을 위한 지원은 단발성의 행사가 아니라 정책 선에서 지속가능한(sustainable) 지원이어야 한다는 것이다. 미국의 경우처럼 연구재단 내에 전담 분과를 둔다거나 영국의 경우처럼 개별의 전략 프로그램을 운영하는 것도 긍정적으로 고려해볼 만하다.

이러한 정책적 시사점들이 연구체계의 공고화로까지 이어지기 위해서는 ICT 인문사회 융합 중장기 연구개발의 비전을 전략적으로 모색하지 않으면 안될 것이다. 연구개발의 방향 전환이 필요하다는 뜻이다. 중장기 연구의 틀이 필요한 이유는 공공 차원 뿐만 아니라

136) Dalbello, M.(2011). A genealogy of digital humanities. Journal of Documentation 67(3): 480-506.

민간차원의 ICT 인문사회 융합연구 기반이 매우 취약하기 때문이다. 사실상 개별연구자 중심의 단발적 연구프로젝트 외에는 지속적인 ICT 인문사회 융합연구를 전담하는 연구소를 가진 대학교육기관도 거의 없다고 해도 과언이 아니다.

따라서 연구개발의 영역을 사회과학 중심적 접근에서 인문사회과학과 ICT 기술이 연계된 접근방식으로 전환해야 하고, 연구개발의 방향성도 스마트폰, 빅데이터 등 하드웨어·서비스 중심에서 인문사회 지식·방법론 중심으로, KISDI 중심의 개별연구자 중심에서 여러 분과학 연구자들의 전문가 네트워크 중심으로 전환할 필요가 있다. 달리 말하면 연구개발 전략이 단기적 정책현안 중심의 연구에서 미래정책을 창출하는 중장기 연구로, 개별 분과학 중심의 단편적 연구에서 기초·응용연구와 사회기반 조성 등 융합연구의 종합 패키지화로 전환할 필요가 있다는 것이다. 물론 ICT 기술의 변화에 초점을 둔 인문사회 융합적 연구를 지향해야 하며, 이는 향후 10년 이후 ICT 기술.서비스 혁신과 중장장기 ICT 정책과 연계된 연구여야 한다. 즉 기술확산에 따른 파급효과가 매우 클 것으로 예상되는 새로운 ICT 기술의 사회적 영향력을 사회, 문화, 복지(삶의 질) 등 분야를 중심으로 실증적으로 분석하고 미래사회의 전체적 변화를 향후 5~10년 단위로 예측하는 데 인문사회 융합연구가 기여할 필요가 있다는 것이다. 앞으로 ICT 융합이 기술혁신 중심에서 인간(사용자)의 인식(인지)과 소통을 혁신하는 경험 가치 중심으로 진화함에 따라 인간의 경험가치(human value)에 대한 인문학적 성찰과 ICT 혁신이 조화를 이루는 ICT 융합 생태계에서 인문기술 융합의 비전은 더욱 빛을 발할 기회가 올 것이다.

제 2 절 정책적 시사점

디지털 휴머니즘의 시대가 도래하면서 ICT 혁신의 성패는 인간 중심의 사고를 바탕으로 기술을 친인간적으로 보완하여 혁신을 완성하는 것이다. 기술 중심(technology push)의 일방적인 공급이나 시장중심(market pull)의 수요 충족만으로는 새로운 ICT 문화를 창출하는 초일류 혁신제품 창조에 한계에 봉착할 수밖에 없다. 따라서 탈추격형·창조형 혁신에서는 기술이 사용되고 활용되는 시장·제도·생활방식의 재구성이 그 어느때 보다 필요하다.

〈표 5－2〉 ICT 융합 혁신 패러다임의 변화

구분	ICT 융합혁신 1,0	ICT 융합혁신 2.0	ICT 융합혁신 3.0
패러다임	기술우위	시장중심	인간중심
혁신 이니셔티브	기술자	경영자	수요자
핵심경쟁력	기술진보성	기술경제성, 시장수용성	인간친화성, 신문화 창발성
주체	과학기술 전문가	+경영/경제/사회과학 전문가	+인문예술 전문가
학문분야	자연과학, 공학	+경영학, 사회과학	+인류학, 심리학, 미학

이를 위해서는 인문학적 상상력과 사회과학적 분석력을 동시에 수행할 수 있는 기술－인문 융합역량 및 기술의 사회문화적 영향과 위험에 대한 대응능력을 향상시키는 것이 매우 중요한 정책과제로 대두된다. 왜냐하면 산업패러다임과 보편적 라이프스타일에 변혁을 불러일으키는 기술혁신은 인간의 본질적 요구와 사회구조적 변화 추세에 부합할 필요가 있기 때문이다. ICT 제품과 서비스의 광범위한 보급은 일상생활과 사회기반, 그리고 인간의 본질적 요소(인식, 감성 등)에까지 심각한 영향을 미친다는 것이다.

그러면 우리나라의 ICT 혁신과정에서 인문사회과학적 개입 수준은 어떠한가? 앞에서도 논의했듯이, 구체적인 기술혁신의 완성과 정책이슈를 제안할 수 있는 실제적 연구가 중요짐에도 불구하고 ICT와 인문사회 간의 협업은 매우 미흡한 것이 현실이다. ICT 전문가들에 의한 다양한 미래전망이 산출되고 있으나, 기술궤적을 벗어나 인문학적 상상력 기반의 혁신적 사고 및 미래예측은 취약하기 짝이 없다. ICT에 대한 사회과학적 연구가 소규모 집단을 대상으로 일회성으로 진행될 뿐, 기술개발 과정에 피드백 되어 반영되지 못하고 있다. ICT에 대한 인문학적 연구도 개별 연구자 차원과 관념적인 수준에 머물고 있고 창의적인 기술이나 제품으로 연결되지 않는다. 인문사회과학 연구자들이 기술기획 및 개발과정에 참여하는 비율이 매우 낮고, 참여하더라도 기술자들과의 의사소통에 문제가 존재한다.

그러면 우리나라에서 기술－인문융합이 지체된 근본적 이유는 무엇일까? 아마도 여전히 규격화된 형식과 틀에 치우진 인재교육 프로그램이 지배하고 있고 자유로운 학제간 지식교류와 접목이 이루어지지 않는데서 찾을 수 있을 것이다. 단기적인 R&D성과 창출에 급급한 나머지 인문지식의 형식적 포장이 반복되고 있으며, 일반 대중의 자발적 참여가 이

루어지는 인문기술융합의 사회문화적 인프라도 역시 취약하기 이를데 없다.

물론 기술과 인문융합 활성화가 저해되는 가장 큰 이유는 학계, 교육 전반에 협력연구의 기반이 구축되어 있지 않기 때문이다. 즉 많은 연구자들의 지적처럼 기술과 인문의 융합을 위한 뚜렷한 연구모델이 정립되어 있지도 못한 실정이다. 대학교육에서 문과와 이과의 간극 만큼이나 연구개발의 영역에서 ICT와 인문사회 인력간의 단절이 극심하며 연구자들 또한 개별분과 중심주의 행태에서 크게 벗어나지 못하고 있다.

그러나 특정한 개별분과학이나 뛰어난 개인 중심의 천재형 창의성 보다는 다양한 지식들간의 사회적 상호작용에 기반한 협업적 창의성(collaborative creativity)이 더 혁신적인 법이다. 그런 점에서 포럼 등 연구자 커뮤니티, 출연연 중심의 연구 프로젝트를 기반으로 하는 연구네트워크 등 다양한 지점에서 ICT－인문－사회과학 사이의 개방형 공동연구 프레임워크가 구축, 운영될 수 있도록 이를 지원하는 체계를 서둘러 마련하지 않으면 안될 것이다. 그런데 인문－사회－기술의 융합적 관점에서 ICT의 미래를 조망하고 사회문화적 변화를 심층적으로 분석하여 ICT와 인문사회간 융합을 선도할 수 있는 연구체계가 구축, 활용된다는 것은 추상적인 언어 유희가 아니라 구체적인 기술혁신의 완성과 정책이슈를 제안할 수 있는 실제적 연구를 수반해야 한다. 예컨대 새로운 궤적을 형성하는 대안기술 및 차세대 유망기술에 대해 인문사회과학적 관점에서 혁신의 방향을 제시하거나 전략적 핵심 ICT 기술·서비스에 대해서도 인문사회적 관점에서 기술 수용성을 분석하고 혁신적 제품 구현 방향을 제시하는 등의 연구가 모색될 필요가 있다.

뿐만 아니라 인문사회과학의 관점에서 ICT가 사회 전반에 미칠 다차원적 영향력을 분석하고 예상되는 위험성에 대응할 수 있는 방안을 도출하여 기술개발에 반영할 수 있는 피드백 체계를 마련할 수 있어야 한다. 이러한 인문사회적 개입은 ICT R&D 인력들이 예상되는 기술의 부정적 영향을 최소화할 수 있는 기술적 대응방안을 마련할 수 있도록 사전적 기회를 제공해준다. 미래기술 전망에 대한 인문학적 조망, 그리고 기술개발과정에서의 인문사회적 관여는 인간과 사회의 변화를 주도하는 ICT 혁신 정책의 새로운 방향타가 되어야 하는 이유가 여기에 있는 것이다. 본 연구가 ICT 확산에 따른 개인·사회 변화에 대한 학제적·선행적 중장기 연구체계를 마련하여 ICT 혁신의 새로운 방향을 정립하는 데 기여할 것이란 기대도 이와 다르지 않다.

지금까지 기술과 인문사회 융합의 현황과 정책과제에 대해 논의한 바와 같이 기술중심

적 ICT 융합이 보다 혁신적 융합 생태계 활성화에 기여하기 위해서는 사회문화적 가치를 심화 확장시키는 방향으로 발전해야 하는 바, 그것은 ICT 융합의 범위에 인문학 및 사회과학의 영역을 적극 포함하는데서 출발할 필요가 있다. 즉 기술 및 산업중심의 융합 연구에서 인문사회과학의 심층적·횡단적 융합연구로 확장할 필요가 있다는 것인데, 그러기 위해서는 과학기술, ICT, 인문학, 사회과학 등이 상호 융합할 지점이 무엇인지를 전체적으로 파악할 수 있는 기술인문융합의 연결지도를 그릴 필요가 있다(송종국, 2012). 이같은 연결지도는 기술과 인문이 효과적으로 융합하기 위한 연구주제 및 목표설정을 용이하도록 하는데 매우 유용한 바, 인지과학, 언어정보기술, 디지털 인문학 등은 융합연구의 지도를 그리는데 유의미한 지식체계라고 할 수 있을 것이다.

또한 최근 기업 조직 내부의 자원만으로는 고객의 요구를 충족시키는 데 한계가 있기 때문에 자발적 집단지성 등 외부자원과의 직접적 소통 및 거래를 통한 혁신, 즉 오픈 이노베이션(open innovation)을 추진하는데 기술인문융합의 협업적 잠재력이 큰 도움이 될 것이다. 공모전 등과 같이 결국 발주자의 주관적 의지에 따라 선택하는 방식은 혁신적 아이디어가 특정기업의 요구사항에만 제한적으로 맞추는 한계를 지닐 수밖에 없기 때문에 아이디어를 자유롭게 제안하려는 인문학적 상상력을 지닌 전국 곳곳의 자발적 집단지성과 그러한 아이디어를 원하는 기업이나 조직의 이해관계를 연결하는, 기술과 인문이 융합되는 '아이디어 플랫폼' 구축이 필요하다는 것이다. 이러한 인문학적 상상력을 통한 혁신적 아이디어의 끊임없는 선순환 메커니즘은 이른바 '초경쟁(Hypercompetition)'[137] 시대에 살아남기 위한 하나의 ICT 혁신전략이 될 수 있다.

끝으로, 앞에서도 지적했듯이 기술인문융합은 단순히 사고방식이나 관점의 수준에서 인문학적 가치와 접목하는 것을 넘어서 고령화, 빈곤 등 사회문제 해결을 위한 ICT 혁신과 기술개발로 더욱 진전되어야 한다는 점이다. 왜냐하면 기술인문융합 연구는 새로운 융합

137) 여기서 초경쟁(Hypercompetition)이란 기업의 경쟁우위가 지속되는 시간이 점점 더 짧아지는 상황을 뜻한다. 과거 전통 전략 이론에선 지속 가능한 경쟁 우위가 존재한다고 봤지만, 그것은 '과점'상태의 경쟁 단계에서 적용되는 논리이다. 초경쟁 상황에서는 제품 포지셔닝, 지식, 진입장벽, 재원 등 전통적인 경쟁 우위가 더 이상 유효하지 않다. 현대와 같은 초경쟁 시대에선 지속 가능한 경쟁 우위란 존재하지 않는다는 것이다. 경쟁에서 살아남기 위해선 여러 개의 일시적인 경쟁 우위가 어떤 순서대로 벌어질지에 대한 시나리오를 잡고 미리미리 준비해야 한다는 것이다.

지식의 유형을 창출하려는 측면도 있지만, 기술의 발전과정에 수반되는 사회문제를 해결하는데 인문학 지식을 활용하는 측면도 있다는 점에 유의해야 하기 때문이다. 즉 이념 및 사회갈등, 세대 등 사회통합 문제, 저출산, 노령사회와 인구변화, 지구온난화와 기후변화, 새로운 에너지의 문제, 삶의 질 등의 국가적·글로벌 이슈는 기술혁신만으로 해결될 문제가 아니므로, 인문학적 관점과 융합한 ICT 혁신 및 개발이 그 어느 때보다 요구되는 것이다. 다시 말해 기술인문융합의 궁극적 비전은 인간을 이해한 따뜻한 기술의 개발 및 공공서비스화로 이어져야 한다는 것이다(송은성, 2013). 안전하면서도 사회문제 해결에 기여할 수 있는 기술혁신시스템 구축과정에 인문학적 성찰과 상상력이 적극 개입되어야 한다는 것이다. 예컨대 지속가능성, 안전, 윤리, 사용자 참여를 원칙으로 하는 ICT 혁신 시스템을 구성하다거나 기술혁신과정에서의 부정적 효과와 위험을 사전에 대응하기 위한 방안 등을 모색하려는 노력이 전제되어야 한다는 것이다. 이를 위해서는 기술혁신과 관련한 국가전략 수립과정에 인문사회 전문가들의 참여는 물론, 인문사회 기반의 ICT 혁신에 관련된 연구개발 예산의 배분·조정 및 효율적 운영 등의 요구가 제대로 반영될 수 있는 정책방향이 시급히 정립되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

〔국내 문헌〕

NIPA(2013), “SW 개발에 관한 인문적 요소: 방법론과 사례연구”.「2013 SW+인문컨퍼런스: SW와 인문의 초월적 만남」발표문.

강남준 외(2008),『과학기술과 인문사회과학의 융합연구 활성화방안』. 교육과학기술부.

강은숙·최종원·박숙영(2012), 증강현실 기술에 대한 인문학적 접근. 한국컴퓨터종합학술대회 논문집 39(1), 525~527쪽.

강홍렬 외(2012), 디지털 인문사회학의 연구동향과 정책 방향. 서울: 방송통신위원회.

_____(2011), 스마트TV와 미디어 패러디임 변화. 과천: 정보통신정책연구원.

곽소나·김은호(2009), 인간의 공감을 위한 감성로봇 디자인.『디자인학연구』, 22(5), 27~36쪽.

관계부처 합동(2012. 8),『제1차 산업융합 발전 기본계획(안) 2013~2017』.

권순주·권은숙(2002), 웨어러블 컴퓨터 상호작용 디자인의 구현: 사용자 모델링을 포함한 상황인식 상호작용을 중심으로.『디자인융복합연구』, 1, 41~50쪽.

고인석(2012a), 로봇이 책임과 권한의 주체일 수 있는가.『철학논총』, 67, 3~21쪽.

_____(2012b), 체계적인 로봇윤리의 정립을 위한 로봇 존재론, 특히 로봇의 분류에 관하여.『철학논총』, 70, 171~195쪽.

기술인문융합창작소(2013),『기술인문융합 창의형 인재2: 인재육성을 위한 정책은?』. 서울: 기술인문융합창작소.

김경희(2013), “사회적 경제를 통한 지역혁신의 가능성과 한계: 마을기업과 협동조합을 중심으로”,《한국공공사회학회 춘계학술대회》발표문.

김문조(2013), 융합문명론: 분석의 시대에서 종합의 시대로. 서울: 나남.

김미혜(2009), 웨어러블 컴퓨팅과 감성 컴퓨팅의 연관성에 대한 탐색－감성적 웨어러블 시스템 디자인을 위한 가이드라인.『디지털디자인학연구』, 9(4), 411~420쪽.

김병선(2007), 정보 기술의 존재론: 인공지능은 현존재가 될 수 있는가?.『사회과학논총』, 26(1), 257~272쪽.

김상윤(2013), “창업전도사로 변신한 고산 ‘디지털, 제조업 혁신 불러올 것’”, 이데일리, 7월 9일. www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?newsid=01174246602872880&SCD=JE41&DCD=A00504.

김성우(2010), N-Screen과 클라우드 컴퓨팅 패러다임에서의 지속가능한 UX 생태계 구축에 대한 연구.『대한인간공학회지』, 29(4), 553~561쪽.

김영욱(2010), 증강 현실(AR) 기술이 접목된 그림책으로 보는 상상력의 진화.『인문콘텐츠』, 19, 465~489쪽.

김영희(2010), 공공장소에서의 인터랙션을 표현한 웨어러블 테크놀러지 아트, Stir It On!.『디지털디자인학연구』, 10(1), 407~417쪽.

김영희·최운호(2012), “코퍼스를 활용한 어휘개념 분석”, 한국언론학회(편),『융합과 통섭: 다중매체 환경에서의 언론학 연구방법』, 서울: 나남.

김유정 외(2012), “중국동포 커뮤니티 형성과 에스닉미디어의 역할”,《한국언론학보》, 56권 3호, 347~389.

김진만·임좌상(2011), 소셜네트워크 메시지에서 분류한 감성의 지도 표현. 한국감성과학회 학술발표대회자료, 19~20쪽.

김 현(2003), “인문 콘텐츠를 위한 정보학 연구 추진 방향”,『인문콘텐츠』 제1호(창간호).

_____(2012),『인문정보학의 모색』. 서울: 북코리아.

김홍선(2013),『누가 미래를 가질 것인가』. 서울: 샘앤파커스.

김찬동(2013), “마을공동체와 주민자치”,《한국공공사회학회 춘계학술대회》발표문.

남지현·성나연·이윤서(2012),『도시의 빈 공간을 활용한 지역 공동체 활동거점 만들기: 도쿄의 ‘빈 건물’ 활용사례를 중심으로』, 서울시정개발연구원.

노동일·정 완(2010), “사이버 공간상 프라이버시 개념의 변화와 그에 대한 법적 대응방안”,《경희법학연구》45(4).

류수연(2012), 클라우드 컴퓨팅과 문학.『인문과학연구논총』, 33, 383~408쪽.

류한석(2013),『ICT기반의 창의문화 활성화 방안』. 한국정보화진흥원.

박정배(2011), 신 기술이 가져 올 새로운 미래에 대한 상상－Web 3.0, 3D UI, 전자책, 스마트폰 시장, NFC, 클라우드 컴퓨팅, Siri를 중심으로.『ISSUE & TREND』, Digieco.

박재홍(1999), “기성세대의 생애사와 세대차이 인지에 관한 연구: 질적 접근.” 한국사회학

33(2): 257-296.

박재홍(2005),『한국의 세대문제: 차이와 갈등을 넘어서』. 파주: 나남.

박천수·류정우·손주찬(2008), 로봇과 감성.『정보과학회지』, 26(1), 63~69쪽.

박해천(2006), 디자인 방법론의 역사적 맥락에 대한 연구.『디자인학연구』, 67, 105~118쪽.

배강원·박혜경(2010), 인간의 마음을 닮은 홀로그램 인공지능 공간에 관한 연구.『디자인학연구』, 23(4), 53~64쪽.

백승국·이주희·안효정·채지선(2011), AR 광고콘텐츠의 문화기호학적 접근.『한국프랑스학논집』, 73, 295~313쪽.

서정미(2011), 가상 로봇 페이스에 대한 사용자 감성 반응 연구.『디지털디자인학연구』, 11(1), 461~471쪽.

손상영·유지연(2012),「모바일 광고시장의 진화 방향이 사회후생에 미치는 영향」, 정보통신정책연구원 기본연구 12-06.

손병홍·송하석·심철호(2002), 인공지능과 인식: 강한 인공지능의 존재론적 및 의미론적 문제.『철학적분석』, 5, 1~33쪽.

송위진 외(2011),『사회문제 해결을 위한 과학기술-인문사회 융합방안』. 서울: 과학기술정책연구원.

심홍진(2013), "인간과 정보통신기술의 관계: 기술생태학적(technological ecology) 접근",『ICT 인문사회 융합동향』. vol.1. 과천: 정보통신정책연구원.

안지영·박태진·이태경·백진경·성윤정(2012), 상품의 가치 제고를 위한 헬스케어디자인의 공공성.『Journal of Digital Interaction Design』, 11(2), 173~186쪽.

양의정·황원일·김동수(2012), 소셜 컴퓨팅 웹사이트의 디자인 및 감성 특성 연구.『한국전자거래학회지』, 17(1), 75~90쪽.

오인균·이단비(2013), 디자인분야에서의 빅데이터 활용방안에 관한 연구.『디지털디자인학연구』, 13(4), 665~674쪽.

육현승·조병철(2013), 빅데이터 시대에 인문학의 역할변화에 대하여.『독일문학』, 126, 119~147쪽.

윤상민(2012), "지금 준비 않으면 한국 인문학 '감상문' 수준 그칠 것". 교수신문, 6월 25일. www.kyosu.net/news/articleView.html?idxno=25503

윤홍근(2013), 문화산업에서 빅데이터의 활용방안에 관한 연구.『글로벌문화콘텐츠』, 10, 157~180쪽.

이동민·김혜인(2013), 새로운 웨어러블 디바이스의 UX적 관점에서의 GUI의 방향 연구.『디자인지식저널』, 27, 293~301쪽.

이동신(2012), 문학적 상상력과 로봇학.『세계문학비교연구』, 38, 435~458쪽.

이동은·함고운(2010), 시나리오 기법을 활용한 증강현실 서비스 발전 전망.『인문콘텐츠』, 17, 173~198쪽.

이동훈·박주원·김종원(2007), 차세대 실감미디어 서비스와 미래인터넷.『전자공학회지』, 34(4), 31~40쪽.

_____(2010), 실감미디어, 서비스 합성, 프로그래머블 인프라에 근간한 미래인터넷 서비스 프레임워크.『정보과학회지』, 28(1), 31~40쪽.

이명진(2005),『한국 2030 민주화탈냉전세대의 의식과 사회정체성』, 서울: 삼성경제연구소.

이상희·원광연·우성주(2009), 디지털 미술치료의 가능성 및 발전방향. 한국HCI학회 학술대회 논문발표집, 1309~1315쪽.

이수호(2013), "인문학적 토대가 창의적 아이디어를, 지속적 기술혁신을 이룬다",『ict인문사회융합 동향』vol.2. 과천: 정보통신정책연구원.

이영의(1990), 과학철학에 있어서 AI의 활용 가능성. 한국정보과학회 언어공학연구회 학술발표 논문집, 120~127쪽.

이윤희(2013),『고령화 사회, 고령자 복지 향상을 위한 스마트 헬스케어 추진 방안』. 한국정보화진흥원.

이주현·김미정(2010), 맥락적 환경을 고려한 증강현실 콘텐츠 개발 전략.『인문콘텐츠』, 19, 179~218쪽.

이재현(2013a),《디지털 문화》. 서울: 커뮤니케이션북스.

_____(2013b),『모바일 문화를 읽는 인문사회과학의 고전적 개념들』. 서울: 커뮤니케이션북스.

_____(2013c), "소프트웨어 연구: ICT융합연구의 프론티어",『ICT 인문사회 융합동향』. vol.4. 과천: 정보통신정책연구원.

이초식(1993),『인공지능의 철학』. 고려대학교 출판부.

이태규(2013), 미국 정부 지원 연구 결과물 '오픈 액세스'한다. 한국일보, 2월 26일. news.hankooki.com/lpage/world/201302/h2013022603001822450.htm.

임용업(2013), 모바일 헬스가 열어갈 스마트 헬스케어 시대. 『TTA Journal』, 148, 33~36쪽.

임용재·백선경·정성인·원희선(2013), 스마트인터넷 서비스를 위한 클라우드와 빅데이터. 『PM Issue Report』, 제3권, 한국방송통신전파진흥원.

장문수(2012), 심리학적 감정과 소셜 웹 자료를 이용한 감성의 실증적 분류. 『한국지능시스템학회 논문지』, 22(5), 563~569쪽.

장원규·이성협(2013), 국내외 사물인터넷 정책 및 시장동향과 주요 서비스 사례. 『동향과 전망』, 64, 23~38쪽. 한국방송통신전파진흥원.

전대욱·박승규·최인수(2012). 『지역공동체 주도의 발전전략 연구』, 연구보고서 2012-10, 한국지방행정연구원.

전승환(2013a), 세계문학과 힐링문화의 연계에 의한 '착용문학(Wearable Literature)'의 제시에 관한 소고. 세계문학비교학회 학술대회 논문집, 93~108쪽.

_____(2013b), 인문과학의 인문공학화: 빅데이터의 문학적 활용 및 생산에 관한 소고. 세계문학비교학회 학술대회 논문집, 109~110쪽.

조용재(2011), 재매개 이론을 이용한 증강현실(Augmented Reality)과 콜라주(Collage)의 시각구조 비교. 『디지털디자인학연구』, 11(1), 153~162쪽.

조철희·엄보윤·이현우(2013), 사물인터넷 기술, 서비스 그리고 정책. 『주간기술동향』, 2013. 12. 4, 14~27쪽. 정보통신산업진흥원.

주용완(2009), 클라우드 컴퓨팅 서비스 동향 및 활성화 방향. 『지역정보화』, 56, 58~63쪽.

최락인·조정길(2012), 인공지능(AI)을 활용한 평생교육 e-learning의 학습효과 제고 방안 연구. 『한국정보기술학회논문지』, 10(12), 135~141쪽.

최병두(2006), 『살기 좋은 도시를 위한 지역공동체 복원 방안』, 한국지리교육학회

최진원·김이연(2012), 빅데이터 시대에 효과적인 시각커뮤니케이션을 위한 인포그래픽 연구. 『한국과학예술포럼』, 11(1), 165~175쪽.

통계청(2012), "베이비부머 및 에코세대의 인구·사회적 특성분석." 통계청 보도자료.

_____(2012), "베이비부머 및 에코세대의 인구·사회적 특성분석", 통계청 보도자료. Retrieved from http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action

하 괴·형성은·홍정표(2011), 헬스케어디자인의 영역과 실태에 관한 기초연구－헬스케어 관광 자전거 디자인을 중심으로. 『Journal of Digital Interaction Design』, 10(2), 71~81쪽.

한국방송통신전파진흥원(2012), Smart 헬스케어 기술 및 시장 동향. 『Market & Issue 분석 Report』.

한국콘텐츠진흥원(2012), 휴먼－디바이스 인터액션 기술. 『CT 인사이트』, 27.

한국여성커뮤니케이션학회 (2013), 「한국여성커뮤니케이션학회 20주년, 회고와 전망」.

한국인문학총연합회(2013), 한국의 인문진흥을 위한 학술토론회 자료집(2013. 4. 19).

한국인터넷진흥원(2013), 「2012년 정보보호실태조사(개인편)」.

허정윤(2013), 〔스타트업 2.0〕 '팹랩(FAB Lab)'이 뜬다. 이티뉴스, 4월 8일. www.etnews.com/news/special/2746583_1525.html.

호소노 스케히로(2009), 『스마트 커뮤니티』, 서울: 아르케

〔해외 문헌〕

Acquisti, A. and Glossklags, J.(2005). "Privacy and Rationality in Individual Decision Making." *IEEE Security & Privacy* January/February 2005.

_____(2007). "What can behavioral economics teach us about privacy?" in A. Acquisti, S. Capitini(eds.) 「Digital Privacy: Theory, Technologies and Practices」. Auerbach Publications.

Anstead, N. & O'Loughlin, B.(2012). Semantic Polling: The Ethics of Online Public Opinion. LSE Media Policy Brief 5. www.lse.ac.uk/media@lse/documents/MPP/Policy-Brief-5-Semantic-Polling_The-Ethics-of-Online-Public-Opinion.pdf

Blight, G. et al.(2012). Arab spring: an interactive timeline of Middle East protests. The Guardian, 5 January. www.guardian.co.uk/world/interactive/2011/mar/22/middle-east-protest-interactive-timeline.

Boyd, d. & Crawford, K.(2012). Critical Questions for Big Data: Provocations for a cultural,

technological, and scholarly phenomenon. Information, Communication & Society 15(5): 662-679.

Bruns, A.(2005). Gatewatching: Collaborative Online News Production. New York: Peter Lang Publishing.

Buchanan, M. Speak Softly and Carry a Big Data. The New Yorker, 7 June. www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/06/nsa-prism-big-data-national-security.html

Cellan-Jones, R.(2009). Things that tweet. BBC blog: dot.life, 23 June. www.bbc.co.uk/blogs/technology/2009/06/things_that_tweet.html

_____(2011). Bin Laden raid was revealed on Twitter. BBC News, 2 May. www.bbc.co.uk/news/technology-13257940

Chadwick, A.(2013, forthcoming). The Hybrid Media System. Oxford: Oxford University Press.

Christakis, N. A. & Fowler, J. H.(2010). Connected: The Surprising Power of Our Social Networks and How They Shape Our Lives- How Your Friends' Friends' Friends Affect Everything You Feel, Think, and Do. 이충호역(2010).『행복은 전염된다』, 김영사.

Cohen, P.(2010). Digital Keys for Unlocking the Humanities' Riches. The New York Times, 16 November. www.nytimes.com/2010/11/17/arts/17digital.html?_r=0

Copeland, M. V.(2013). A School in the Cloud and the Future of Learning. Wired, 27 February. www.wired.com/business/2013/02/a-school-in-the-cloud-and-the-future-of-learning/

Cordell, R.(2012). DH, Interdisciplinarity, and Curricular Incursion. Ryan Cordell, 20 February. ryan.cordells.us/blog/2012/02/20/dh-interdisciplinarity-and-curricular-incursion/(Strike through in the original title).

Dalbello, M.(2011). A genealogy of digital humanities. Journal of Documentation 67(3): 480-506.

Department for Business, Innovation & Skills(2012). Government to open up publicly funded research. GOV.UK, 16 July.

www.gov.uk/government/news/government-to-open-up-publicly-funded-research

Department for Business, Innovation & Skills(2013). Information economy strategy will boost growth opportunities for digital industries. GOV.UK, 14 June. www.gov.uk/government/news/information-economy-strategy-will-boost-growth-opportunities-for-digital-industries

Durkheim, É.(1895〔1982〕). The rules of sociological method. New York: Free Press.

Escher, T.(2011a). TheyWorkForYou.com: Analysis of users and usage for UK Citizens Online Democracy. mySociety, May. www.mysociety.org/files/2011/06/TheyWorkForYou_research_report-2011-Tobias-Escher1.pdf

_____(2011b). WriteToThem.com: Analysis of users and usage for UK Citizens Online Democracy. mySociety, May. www.mysociety.org/files/2011/06/WriteToThem_research_report-2011-Tobias-Escher.pdf

Flood, A.(2011). Michael Hart, inventor of the ebook, dies aged 64. The Guardian, 8 September. www.guardian.co.uk/books/2011/sep/08/michael-hart-inventor-ebook-dies

Fowler, J. H. (2010). Connected: The Surprising Power of Our Social Networks and How They Shape Our Lives- How Your Friends' Friends' Friends Affect Everything You Feel, Think, and Do. 이충호역(2010).『행복은 전염된다』, 김영사.

Gartner(2012). Gartner Says Big Data Creates Big Jobs: 4.4 Million IT Jobs Globally to Support Big Data By 2015. Gartner, 22 October. www.gartner.com/newsroom/id/2207915.

Glossklags, J. and Acquisti, A.(2007). "When 25 cents is too much: an experiemnt on willingness-to-sell and willingness-to-protect personal information." mimeo.

Good, N., Grossklags, J., Thaw, D., Perzanowski, A., Mulligan, D., and Konstan, J.(2006). "User Choices and Regret: Understanding Users' Decision Process about Consensually Acquired Spyware." I/S: *A Journal of Law & Policy in the Information Society* 2(2).

Gordon, E., &e Silva, A.(2011). Net locality: Why location matters in a networked world: Wiley-Blackwell

Gordon, E., & Manosevitch, E.(2011). Augmented deliberation: Merging physical and virtual interaction to engage communities in urban planning. New Media &Society, 13(1), 75~95.

Grossman, D.(2013). Massive open online courses threat or opportunity? BBC News, 1 July. www.bbc.co.uk/news/education-23069542

Grove, M.(2013). The Truth of the Digital Economy. Think Quarterly by Google: The Open Issue. www.thinkwithgoogle.co.uk/quarterly/open/the-truth-of-the-digital- economy.html

Guardian Interactive team et al.(2011). How riot rumours spread on Twitter. The Guardian, 7 December. www.guardian.co.uk/uk/interactive/2011/dec/07/london-riots-twitter

Harris Interactive(2004). "Privacy On & Off the internet: What Consumers Want."

Hamilton, C.(2011). Updated social media guidance for BBC journalists. BBC News, 14 July. www.bbc.co.uk/blogs/theeditors/2011/07/bbc_social_media_guidance.html

Hermalin, B. E. and Katz, M. L.(2006). "Privacy, Property Rights & Efficiency: the Economics of Privacy as Secrecy." *Quantitative Marketing and Economics* 4.

Hilbert, M., & López, P.(2011). The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. Science, 332, 60-65. doi:10.1126/science.1200970

Hirschleifer, J.(1980). "Privacy: its Origin, Function and Future." *Journal of Legal Studies* 9 (4).

Hui, K. L. and Png, I. P. L.(2005). 「The Economics of Privacy」.

IT World(2013). 영국정부, '정보 경제' 추진을 위한 공공 데이터 추가 개방. IT World Korea, 6월 17일. www.itworld.co.kr/news/82377

Kauffman, S. A.(1993). The origins of order: Self-organization and selection in evolution. New York, NY: Oxford University Press.

Kim, Y. C. & Ball-Rokeach, S. J.(2006a). "Civic engagement from a communication infrastructure perspective". *Communication Theory*. 16(2), 173~197.

Kurzweil, Ray(2006/2007). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology, Penguin Books*. 김명남·장시형 역(2007),『특이점이 온다』. 서울: 김영사.

Laney, D.(2001). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. META Group, 6 February.

blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf

Laurance, J.(2013). Splint made by 3D printer used to save baby's life. The Independent, 23 May. www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/splint-made-by-3d-printer-used-to-save-babys-life-8627590.html

Lessig, Lawrence(1995). "The Regulation of Social Meaning." *62 University of Chicago Law Review* 943.

Levy, P.(1997). Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace. London: The Perseus Books Group.

_____(2013). My Research in a Nutshell. Pierre Levy's Blog, 12 June. pierrelevyblog.com/my-research-in-a-nutshell/

Livingston, S.(2004). Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. The Communication Review 7(1): 3-14.

Li, W.(1992). Random texts exhibit Zipf's-law-like word frequency distribution. IEEE Transactions on Information Theory, 38(6), 1842-1845. doi:10.1109/18.165464

Lin, Patrick, Abney, Keith & Bekey, Georg A.(2012). *Robot Ethics: The Ethical and Social Implications of Robotics*. The MIT Press.

Madrigal, A. C.(2012). The Philosopher Whose Fingerprints Are All Over the FTC's New Approach to Privacy. The Atlantic, 29 March. www.theatlantic.com/technology/archive/2012/03/the-philosopher-whose-fingerprints-are-all-over-the-ftcs-new-approach-to-privacy/254365/

Malthus, T.(1798). An essay on the principle of population. London: Norton.

Manovich, L.(2009). Cultural Analytics: Visualizing Cultural Patterns in the Era of 'More Media'. DOMUS, Spring.

MasterCard(2013). "Around The World in 5 Personas: How Global Consumers Think about Their Data Online."

Morelle, R.(2013). Working gun made with 3D printer. BBC News, 6 May.

www.bbc.co.uk/news/science-environment-22421185.

P2P Foundation(u.d.). Fab Labs. P2P Foundation. p2pfoundation.net/Fab_Labs(last updated 27 June 2013).

Posner, Eric A.(1996). "Law, Economics, and Inefficient Norms." 144 *University of Pennsylvania Law Review* 1697.

Posner, Richard A.(1981). "The Economics of Privacy." *American Economic Review* 71(2).

Prensky, M.(2001a). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. On the Horizon 9(5): 1-6.

_____(2001b). Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do they really think differently? On the Horizon, 9(6), 1-6.

_____(2004). The emerging online life of the digital native. Retrieved from: http://www.bu.edu/ssw/files/pdf/Prensky-The_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-033.pdf

_____(2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. Journal of Online Education, 5(3), 1-9.

Roberts, D. et al.(2011). An experiment in opening up the Guardian's news coverage. The Guardian, 10 October. www.guardian.co.uk/help/insideguardian/2011/oct/10/guardian-newslist

Rogers, E. M.(1962). Diffusion of innovations. New York: Free Press of Glencoe.

Rogers, S.(2011). Data journalism at the Guardian: what is it and how do we do it? The Guardian, 28 July. www.guardian.co.uk/news/datablog/2011/jul/28/data-journalism

Roy, S.(2009). 'Golden' diplomat basks in Slumdog glory. Expressindia, 13 January. expressindia.indianexpress.com/latest-news/golden-diplomat-basks-in-slumdog-glory/410053/

Scherer, M.(2012). Inside the Secret World of the Data Crunchers Who Helped Obama Win. TIME, 7 November. swampland.time.com/2012/11/07/inside-the-secret-world-of-quants-and-data-crunchers-who-helped-obama-win/print/

Stepanek, M.(2009). Trucks Tweet, Too. Cause Global: Social Media for Social Change, 20

June. causeglobal.blogspot.co.uk/2009/06/trucks-tweet-too.html.

Stigler, George J.(1980). "An Introduction to Privacy in Economics and Politics." *Journal of Legal Studies* 9(4).

Tapscott, D.(2008/2009). Grown up digital: How the net generation is changing your world, McGraw-Hill: NY, 이진원 역(2009),『디지털 네이티브』, 서울: 비즈니스 북스.

Taylor, C.(2012). Triumph of the Nerds: Nate Silver Wins in 50 States. Mashable, 7 November. mashable.com/2012/11/07/nate-silver-wins/

Tufekci, Z.(2012). Beware the Smart Campaign. The New York Times, 16 November. www.nytimes.com/2012/11/17/opinion/beware-the-big-data-campaign.html?_r=0

Turkle, S.(1995). Life on the Screen: Identity in the age of the Internet. Simon & Schuster.

_____(2010). Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. Basic Books. 이은주 역.(2012).『외로워지는 사람들－테크놀로지가 인간관계를 조정한다』. 청림출판사.

Turow, J., Hoofnagle, C.J., Mulligan, D., Good, N. and J. Grossklags(2007). "The Federal Trade Commission and Consumer Privacy in the Coming Decade." I/S: *A Journal of Law & Policy in the Information Society* 723.

Vehovar, V.(2006). Social Informatics: An Emerging Discipline? In Berleur, J., Numinen, M. I. & Impagliazzo, T.(eds.), Social Informatics: An Information Society for All? In Remembrance of Rob Kling, Boston: Springer, p.7385.

New York Times(2012. 7. 24). "Congress to Examine Data Sellers."

PaidContent(2012. 7. 11). "Big Data and the Changing Economics of Privacy."

Wall Street Journal(2010. 7. 30). "Sites Feed Personal Details To New Tracking Industry."

_____(2013. 6. 27). "How Kid Apps Are Data Magnets."

Crunchbase "Abine"

Wikipedia "Intelius"

Wikipedia "reputation management"

어바인(Abine) 홈페이지(www.abine.com)

인텔리어스(Intelius) 홈페이지(www.intelius.com)
〈http://www.amazon.com/Nicholas-A.-Christakis/e/B001HCYWRM/ref=ntt_athr_dp_pel_1〉 Christakis, N. A. &
〈http://www.amazon.com/James-H.-Fowler/e/B001JP4L3C/ref=ntt_athr_dp_pel_2〉

● 저 자 소 개 ●

이 원 태

- 서강대 정치학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

정 국 환

- 미국 워싱턴대 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 선임연구위원

손 상 영

- 미국 로체스터대 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

이 호 영

- 프랑스 파리대 사회학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

조 성 은

- 미국 럿거스대 언론학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

심 홍 진

- 연세대 언론학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

김 사 혁

- 한양대 경영학과 석사 및 박사수료
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

한 은 영

- 연세대 정보대학원 박사 수료
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

유 지 연

- 고려대 정보경영공학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

문 정 욱

- 고려대 행정학과 석사 및 박사수료
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

신 호 철

- 서강대 신문방송학과 석사 및 박사수료
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

이 경 남

- 고려대 경영학과 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

이 재 현

- 서울대 언론학 박사
- 현 서울대 언론정보학과 교수

이 연 옥

- 영국 런던대 정치학 박사
- 현 런던대 SOAS 인문사회과학 연구기술개발프로그램 코디네이터

정책연구 13-48

ICT 인문사회 혁신기반 구축(I) 총괄보고서

(A Study on Building a Foundation for Innovative Convergence Between ICT and Socio-Humanities)

2013년 12월 일 인쇄
2013년 12월 일 발행

발행인 미래창조과학부 장관
발행처 미래창조과학부
경기도 과천시 관문로 47
Homepage: www.msip.go.kr
인 쇄 인 성 문 화