

# 인문공학(The engHumanities) : 과학기술시대의 융복합적 인문학

전 승 환  
한남대학교

## 초록

최근까지의 인문학의 외연 확장은 미디어나 기술 발달과 같은 타성적인 주제로 학문적 관심 전이에 집중되어 온 것이 사실이다. 그러나 디지털 기술은 인문학에 대해 별존적인 요소 내지는 대상이 더 이상 아니며, 현대사회에 있어서의 인문학은 공학과 과학의 기술적인 범역에 보다 공격적이고, 흡수융복합적으로 접근할 필요성이 있다. 인문학이 기술에 대해 우월적 상대가치를 주장하기 위해서는 학문간 이격상태를 극복하는 융복합(The Confusionence)을 통해서만이 그 가능성을 담보받을 수 있을 것이다. 다시 말해서 학문과 시대사이에서 최대한의 지피지기를 성취하지 못한 피상적이고 추상적인 텍스트 지상주의로는 인문학의 과학기술 발달에 대한 직접적인 공여성이 현격히 떨어지는데, 이의 극복을 위해서는 ‘창조적 마찰’을 태생적으로 수반하지만, ‘지식간극(KG: Knowledge-Gap)’을 근본적으로 해소화시킬 수 있는 ‘새로운 지식(NC: nouvelles connaissances)의 탄생’이 절대적이라는 의미이다. 융복합은 학문의 동시대적 문제성을 최소화해 줄 수 있는 효과적인 대안이다. 이러한 이유에서 본 발표는 빅데이터, 웨어러블 컴퓨팅 그리고 초연결사회 등의 공학과 과학기술적 사실들에 대한 인문학의 새로운 접근방법론에 대해 거론하고자 했다. 발표 내용은 분석 및 고찰 위주가 아닌, 설계적 관점에서의 전략 모색에 중점을 둔 연구결과를 담고 있다. 연구방법론으로는 인문학의 기본적인 연구방법론 외에 ‘인문학실험(Hex)’이라는 증명방식의 가능성에 대해서도 거론하였다. 본 발표가 지향하는 바는 기술의 발전에 추종하는 전통적 연구 관점을 넘어서, 기술의 긍정적 발전을 선도하는 새로운 인문학 연구로의 전환점을 형성코자 하는 것이다. 결론적으로 본 연구 내용은 융복합의 시대를 맞이한 현대에서 인문학과 공학 및 과학의 현실적인 접점을 형성할 수 있는 몇가지 방법론을 제시하였고, 또한 이를 매개로 하여 인문학의 동시대적 공존가능성을 제고하는 방안을 구체적으로 제시하였다. 지난 세기에 비해 디지털화가 더욱 가속화되고 있는 21 세기에서의 인문학은 ‘인문학적 탁월성(arête)’을 발현시키기 위해, 절대적으로 ‘인문학 연구방법론의 기술적 업데이트(technical update)’ 및 인문학 지식과 정보의 데이터화를 추진해야 할 것이다. 이를 위해서는 인문학의 학술적 다각화 방안이 필요한데, 그중의 하나로서 본 연구는 ‘인문공학(The <sup>eng</sup>Humanities)’을 제시하였다.

**Keywords:** 인문공학(The <sup>eng</sup>Humanities), 융복합(The Confusionence), 초연결사회, 빅데이터(Big Data), 학문진화, 창의성, 인문학

## 1. 서론:

인문학은 지난 세기말부터 급격하게 등장한 ‘인문학의 위기’라는 현상을 통해, 인문학이 지니고 있는 시대적 한계성 내지는 문제점들에 대해 이전 시대보다 상대적으로 많은 성찰적 인식을 하게 되었다. 또한 학문과 사회의 관계에서 발생한 위기론은 타계책 발견을 위한 다양한 학문적 시도들을 자연스럽게 야기시켰다. 그런데 이러한 시도들을 통해 인문학은 연구주제의 층위에서는 어느 정도 디지털 기술로의 외연 확장을 이루었음에도 불구하고, 여전히 ‘기술(technology)’의 학문내부적 수용에 대응하여서는 수동적이고

<sup>1</sup> 본 발표는 세계문학회(2009.05/2013.05/2013.11) 및 한국독어독문학회(2008.04/2008.10/2013.04)에서 발표된 내용들을 토대로 작성되었음.

피상적인 관점 내지는 자세를 표하고 있다. 그리고 현대 사회는 급격히 아이코닉화되고 있지만, 인문학은 학문적으로 이러한 현상에 적극 대응하지 못하고 있는 것이 현실이다. 이러한 문제점들에 대한 학문적 대응이자, 학문진화적 시도로서 인문학과 공학의 융복합적 접점을 형성하는 '인문공학(The<sup>eng</sup> Humanities<sup>2</sup>)'을 제시하고자 한다.

21세기 인문학에는 '인문학을 넘어서는 인문학'이 절대적으로 필요하다. 왜냐하면, 디지털 세상으로 완전히 진입된 현대에서는 인문학의 학술적 표현수단이 텍스트(text) 내지는 사유적 정리(literal documentation by thinking)만으로는 완결되지 못하는 표현매체적 간극들이 존재한다. 이러한 보충되어야 할 학문적 빈틈을 그저 '사이(間)의 미학'으로만 간주하는 학문적 방임을 해서는 안 될 것이다. 강내희는 이미 1998년에 발간된 그의 저서에서 “지식이 오늘날 지배적인 분과학문적 체제의 강화로 나타나지 않을 것은 분명”<sup>3</sup>함을 적시했다. 그러므로 인문학은 디지털 시대를 맞이하여 융복합적인 응용인문학의 가능성을 묘파(描破)<sup>4</sup>하는 동시에, 새로운 인문학 연구방법론을 철학할 필요가 있다. 인문학의 시대동조적인 완성을 위해서는 인문학의 '사유적 간빈(Nichts zwischen den gedenklichen Schonseins)'을 충족시킬 수 있는 최대한의 주제와 연구방법론을 수용해야 한다. 인문학의 목적인(目的因: *telos*)은 '인간'이다. 그런데 공학기술은 인간의 편의를 위한 것이므로, 인문학에 공학적 방법론 내재는 기술을 접목하는 것은 인문학의 확장이라는 측면에서 근본적으로는 당위성을 확보하고 있다. 따라서 인문공학을 인문학이 채택하여 '인문학 연구방법론적 차원에서의 기술적 업데이트(technical update)'를 도모하고, 인문학 지식과 정보의 데이터화를 추진하는 '융복합(The Confusionence)'을 수행하여, 적극적인 학문 외연 확장을 하는 것은 인문학 정신에 대해 합목적적이다. 인문공학은 인문학의 근본을 철저히 거부하거나, 또는 극단적인 기술 신봉 자세를 표방하지 않는다.

본고에서는 융복합적 인문학 학술전략의 일환으로 '빅데이터의 문학적 활용 및 생산'에 관한 기본 논거에서부터 공학적 기술을 토대로 하는 기본적 예제에 이르기까지의 제언을 하고자 한다. '빅데이터와 문학'에서 시발되어 다각적인 외연의 확장을 도모하는 인문공학의 가능성에 대한 실증은 추후 계속되어질 학술발표 및 다양한 플랫폼에서의 정보 공유를 통해 행해질 것이다.

본 논문은 인문학과 공[과]학기술의 융복합적 접점을 형성하는 인문공학의 발제(發題) 및 정초성 확립을 목적으로 한다. 따라서 이후 본격적으로 논의될 내용들은 기성 연구들의 분석적 정리 또는 인용 등의 고전적 연구방법론에 의존하기 보다는 문제제기, 화두투척 등에 집중하게 될 것이고, 새로운 개념들의 연표적 설정에 의미를 두고 있다.

## 2. 본론

### 2.1. '인문공학(The<sup>eng</sup> Humanities)'에 대하여

#### 2.1.1. 정의

최근까지의 인문학의 외연 확장은 미디어나 기술의 발달과 같은 타성적인 주제로의 학문적 관심 전이에 집중되어 온 것이 사실이다. 그러나 디지털 기술이 별존적인 요소 내지는 대상이 아닌 현대사회에서의 인문학은 공학과 과학의 기술적 범역에 보다 공격적이고, 흡수융복합적으로 접근할 필요성이 있다. 왜냐하면 1) 초연결사회(Hyper-connected society)의 등장 가능성, 2) 융복합적 시대 흐름에 의한 '지식간극(KG: Knowledge-Gap)'의 최소화 필요성, 3) 시대상의 다양화에 의한 상응적 학문진화의 요구가 급등하고 있기 때문이다.

<sup>2</sup> 'The<sup>eng</sup> Humanities'는 '공학화 된 내지는 공학을 수용한'이라는 의미로서의 <engineered>와 인문학을 뜻하는 <The Humanities>의 합성어이다.

<sup>3</sup> 강내희, “지식생산, 학문전략, 대학개혁”, 문화과학사, 1998, 65 쪽.

<sup>4</sup> 묘파[描破]: 남김없이 밝히어 그려 냄, 막히지 아니하고 끝까지 그려 냄. [네이버 사전 참고]

그렇다면, 인문공학이란 과연 무엇인가? 인문공학은 디지털 기술을 중심도구로 삼은 상태에서의 흡수융합적 이기진화(利己進化)<sup>5</sup>를 표방한다. 다시 말해서 인문공학은 공학이 보유하고 있는 ‘TI(Technical Information)’를 인문학이 적극적 수용하는 것을 정의한다. 이는 소재의 측면에서 뿐만이 아니라, 기술적 방법론의 측면도 포괄한다. 현대는 ‘융복합(The Confusionence)’의 시대이다. 따라서 인문학은 외연의 확장에 적극성을 가지고, 타성적 범역에 대한 도전적 자세를 견지해야 한다. 인문학의 학문진화적 발전은 ‘파괴적 진보’일 수도 있고, ‘창조적 진보’일 수도 있다. 그러나 분명한 것은 시대동조적이면서도 시대선도적인 인문학으로 생존해야 한다는 사실이다. 인문학의 변형이 결코 인문학의 변질을 뜻하는 것은 아니다. 그러므로 인문과학의 파생으로 인문공학을 시도하는 것은 논리적으로 문제가 없다고 판단된다. 다만 기술적 습득이라는 당면과제가 존재하지만, 이 또한 다양한 경로를 통해 실현불가능의 영역으로 부터 탈피될 수 있다.

인문공학은 인문학과 타학문 분야가 상호 공진화(共進化)할 수 있는 호기를 제공한다. 다양한 분야와의 경계 허물기는 상생적 발전을 도모할 수 있는데, 인문학은 공학분야로 부터 기술적 도움을 받을 수 있고, 인문학은 공학에 인문학적 상상력을 제공할 수 있다. 공학분야에서의 공학인증과목인 ‘창의공학설계’가 좋은 사례이다. 공학은 인문학에 기술적 협력을 통해 인문공학의 발전에 충분히 기여할 수 있는 학문적 여지를 지니고 있는 매력적인 파트너 학문이다.

### 2.1.2. 인문과학에서 인문공학으로: 텍스트 중심에서 콘텍스트 중심으로

‘인문학’이라는 명칭은 연구 방법론적 견지에서 보다 정교히 표현될 수가 있는데, 이는 바로 ‘인문과학’이라는 표현이다. 또한 인문학은 ‘텍스트(Text)’ 기반의 학문인데, 현대 사회에서 디지털 뉴미디어와 같은 다매체가 부각되는 사실을 감안해 볼 때, ‘문맥(Con-Text)’ 중심의 인문학으로 일정 부분 변전될 필요성이 있다. 이와 같은 지향성을 함포할 수 있는 인문학의 새로운 연구 방법론으로 ‘인문공학(The<sup>eng</sup> Humanities)’을 제언하고자 한다. 아래의 표를 통해 인문공학의 변화적 특질을 확인할 수 있다:

[표 1] 전통인문학과 응용인문학으로서의 인문공학의 기축적 변화 비교

인문과학 = 전통인문학		인문공학 = 응용인문학
문자 추상		구상
이론 중심		인문학실험의 수용
텍스트 중심		콘텍스트를 표현하는 미디어 포괄
흑백(문자)		컬러(다중매체)
선조형(리니어 방식)		비선조형(넌리니어 방식)
직관 / 논증		데이터 증명(경험연구)

위의 내용에 부기하여 인문공학에 관해 추가적인 개괄하고자 한다. 인문공학은 인문학의 지속적 학문진화를 지향하는 것으로, 인문학의 근본적 변질을 목적으로 하고 있지는 않다. 학문진화는

<sup>5</sup> 이 표현은 ‘인문학 자체의 위기 타개를 목적으로 진화된다’라는 의미를 함축하고 있는데, 필자의 조어이다.

‘학문생태계’의 끊임없는 재구축과 탈구축을 통해 구현될 수 있는데, 여기에는 분해(비판적 해석)뿐만이 아니라, 새로운 결합(이종교배적 융복합)도 시도되어야만이 가능하다. 다시 말해서, 기성 학문영역의 ‘MoDem(Modulation & Demodulation: 변조와 복조)’을 병행해야지 만이 진정한 의미의 학문진화적 혁신이 성공할 수 있다는 뜻이다. 아울러 사회과학적 데이터 채집과 분석도 – 예를 들어, 인문학 빅데이터도 – 포함 되어져야 할 것이다. 이러한 새로운 학문적 시도를 의미하는 인문공학은 아래의 표에서 확인할 수 있는 학문적 변화를 발생시킨다:

[표 2] 전통인문학과 인문공학의 준위 변화 비교

	전통인문학	인문공학
대표적 구조	분해(해석)	결합(융복합과 생산)
결과의 방식	해석(적 표현) Read only Literacy 활자적 저술	생산(적 표현) Read and write different Visualacy <sup>6</sup> 다양한 분야에 응용될 수 있는 메타데이터
연구자의 위상 / 분야적 관계성	주체	객체 (다른 분야 등의 대상, 재생산의 출발점)

인문공학에서는 역순환적 사고 방식이 적용이 적용된다. 쉽게 말해서, 전통인문학이 ‘대상 바라보기(주체적 글쓰기)’의 관점에서 연구를 진행했다면, 인문공학은 ‘스스로 객체적 주체되기’의 상태로 전환되어 연구와 개발을 진행하는 것이다. 따라서 인문공학은 추가적이면서도 새로운 인문학 전통을 만들어나가는 일종의 창작 행위라고 정의될 수 있기 때문에, 전통인문학의 재구축은 결코 아니다. 인문학이 공학이라는 이종교배적 흡수융복합 대상을 적극 학문적으로 포용하는 탈구축 행위를 통한 응용인문학이 바로 인문공학이다.

### 2.1.3. 인문공학의 분류

인문공학은 접근의 출발점 차원에서 크게 아래와 같이 두 유형으로 분류가 가능하다:

#### 1. 인문공학<sup>1</sup> = 인문학에서 흡수융복합한 공학(EIH: Engineering in the Humanities)

<sup>6</sup> ‘Visualacy(가시력 또는 매체표해력)’는 ‘콘텍스트 기반의 다매체적 담질변환력’을 정의하며, ‘Literacy(가독력 또는 문해력)’에 대응하는 개념으로 필자에 의해 제시된 것이다.

EIH는 인문공학의 기본적 유형으로 분류된다. 인문학 자체의 학문진화적 발전을 위한 응용인문학이라고 할 수 있다. 인문학과 인문학자들이 필요한 일부 공학적 기술을 습득한다면, 인문학적 정보와 지식을 다양한 목적에 활용할 수 있도록 하게 하는 ‘인문학 메타데이터’를 생산할 수 있다.

## 2. 인문공학<sup>2</sup> = 공학을 위한 인문학(HIE: The Humanities in Engineering)

HIE는 인문학의 대외적 관계 네트워크 강화를 기반으로, 인문학의 다면적인 소프트/하드 파워 제고에 기여할 것이다.

### 2.1.4. 인문공학의 부가적 장점

인문공학은 하기와 같은 부가적인 장점들을 확보할 수 있다:

1. 지적 재산권의 발생 및 확보 등을 통한 ‘인문학의 경제화(The Humanness)<sup>7</sup>’ 실현 가능해짐
2. 인문학 정보와 지식의 ‘교환(exchange)’ 가능성이 높아짐 – 인문학적 매질의 환금화 가능해짐, 인문학 소비영역을 대학교 내부사회에서 사회로까지 대폭 확장 가능
3. 인문학 기반의 창업 활성화를 기대할 수 있음 – 전자출판 등의 분야
4. 인문학기업의 출현 가능해짐 – 인문학자들의 활동영역 확장
5. 정보사회에서의 인문학의 역할에 대한 다각적인 연구주제의 발굴로 인해 인문학 기반의 산학협력 기회 발생 가능성이 기존의 경우에 비해 한층 높아질 수 있음
6. 초연결사회를 위한 인문학 준거 데이터 베이스(DB)의 구축을 통해 미래사회에서 인문학이 주도적 위상 점거 가능해짐

### 3.1.5. 과연 인문공학이어도 되는가?

앞서 언급한 바와 같이, 현대의 인문학은 철학적인 도전(텍스트 기반의 비판적 분석)뿐만이 아니라, 기술적인 도전(이종교배적인 흡수융복합)도 필요로 한다. 디지털 시대를 맞은 인문학이 인간의 정신을 담을 수 있는 모든 기재를 수용하는 것을 ‘담집주의(擔集主義)’라고 표현한다면, 인문공학이야말로 이러한 담집성을 구현하는 가장 이상적이고, 유의미한 학문적 행보 중의 하나일 것이다. 아울러 이러한 시도는 인문학의 부분적 변형 내지는 확장을 야기할 수는 있지만, 인문학 본연의 정신과 가치는 훼손하지 않을 것이다.

## 2.2. 인문공학의 실현 가능 분야 예시

본 발표에서 제시되는 방법론이 학문환경적으로는 인문학 위기 대응 등에 소용될 수 있다면, 학문내부적으로는 새로운 교육적 방안과 연구 주제(research thema)의 발견에 기여하게 될 것이다.

<sup>7</sup> ‘The Humanness’는 인문학(The Humanities)과 사업(Business)의 합성어로서, 인문학적 정보와 지식을 정보시장에서 교환가능한 형태로 가공하는 것을 정의한다. 인문공학이 활성화되면, 인문학적 메타데이터를 생산 및 제공하는 ‘인문학기업(HC: Humanities-Company)’의 등장이 본격화될 수 있으리라 필자는 판단한다. 인문학의 경제화는 인문학적 정보가 자본주의 시장에서 중요한 교환 재화로서 거래될 수 있는 토대를 마련해 줄 수 있는데, 향후 분명히 도래할 ‘초연결사회’에서 인문학의 준위가 비판연구적 차원에서 설계연구적 차원으로 이동할 수 있는 사실적 근거가 될 수 있다. 기술과 기계가 공존하는 미래사회에서의 인문학은 메타데이터의 생산에도 적극 관여해야만 할 것이다.

### 2.2.1. 교육분야에서의 인문공학

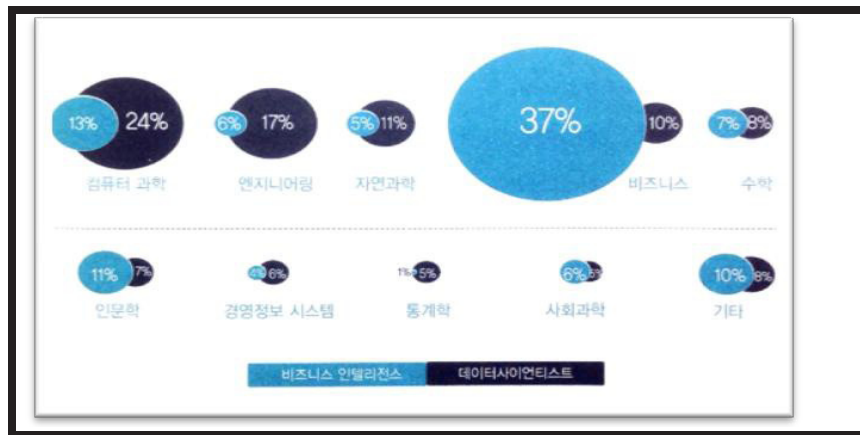
인문학 교육분야에 인문공학이 적용된다면, 일차적으로는 전자교재 등의 적극적 활용 가능성이 제고되어 교육공학적 발전을 도모할 수 있을 것이며, 또한 보다 다각적인 커리큘럼의 개진 및 이와 연계된 취업과 창업이 가능하게 될 것이다.

### 2.2.2. 연구분야에서의 인문공학

인문학의 인문공학으로의 외연 확장은 지식의 기술화를 지향한다. 따라서 기존의 텍스트 분석적인 전통인문학의 연구방법론을 넘어서는 다각적인 연구주제의 발굴이 가능하다. 이후에서는 인문공학의 차원에서 실현가능한 몇 가지 연구 예시를 들고자 한다. ‘빅데이터와 문학’에서 시발되어 다각적인 외연의 확장을 도모하는 인문공학의 가능성에 대한 실증은 추후 계속되어질 학술발표 및 다양한 플랫폼에서의 정보 공유를 통해 행해질 것이다.

#### 2.2.2.1. 인문공학과 빅데이터(Big Data)

인터넷의 발명과 더불어 인류는 물리적 경계를 손쉽게 벗어날 수 있게 되었다. 인터넷의 등장은 물리적 환경의 가상적 연결에 의해 정보 소유의 측면에서의 즉각적인 가능성 확보라는 장점을 제공했을 뿐만이 아니라, 제영역의 문명과 문화 영역을 접속을 통해 간단히 공유할 수 있는 관계적 연결까지 포함된 인류사적 지식 공유 플랫폼의 위상까지도 함질적으로 포유하고 있다. 이러한 인터넷의 역할은 2000년대 초반부터 급격히 확장되어, 인터넷에 연표적으로 표출된 형상적 담질의 범역에 의한 지식 공유 준위의 하부에 내재된 행동적, 심리적 정보까지도 기술적 관심의 대상이 되었다. 다시 말해서, 인터넷을 사용하는 정보 이용자들의 행동 양태에서 도출되는 비가시적 정보까지도 정량화하고, 가시화함으로써 인간의 지적 외연은 사회심리학적 영역까지도 확장되었다는 것이다. 이러한 2차적 정보는 단순히 특정한 분야만을 위한 부수적 정보로서 부각되지만은 않았다. 빅데이터에의 관심은 인간에 의해 생산되는 모든 지식과 정보가 인간 환경과 과거에 비해 더욱 밀접하게 관계되어져 있는 현대의 특질에 기인된 것이기도 하다. 과거에는 그 비가시성에 의해 도외시되던, 또는 도외시될 수 밖에 없던 심리행태적 요소들이 IT 기술의 발달과 현대의 지식적 노마드성에 의해 빅데이터의 지대한 가치가 발견된 것도 간과되서는 안될 분명한 사실이다. 빅데이터의 등장은 지금까지 인문학 외적인 영역, 즉 IT 분야와 같은 기술적인 범역에서만 중점적인 관심을 받아왔고, 또한 정보가 수집, 분석되어져 왔다. 물론 빅데이터라는 특성상, 상당한 용량의 디지털 정보를 포집하고, 분석할 수 있는 기술적 기반이 존재하는 분야만의 독점이 형성되는 것은 당연한 귀결이라고 할 수 있다. 빅데이터의 효용성은 현재 다양한 분야에서 증명되고 있다. 가깝게는 마케팅 분야에서부터 심도 있는 분야로는 미래 예측에 이르기까지 광폭적인 범역에서 가치를 발하고 있다. 빅데이터의 미래 경쟁력은 이러한 사실에서 어렵지 않게 확인된다. 빅데이터에 의한 새로운 사실의 발견은 ‘정보투명성’을 증대시켜서 인간과 사회의 내면적인 행동 양태에 관한 보다 면밀한 지적 축적을 가능케 하는데, 이는 인류와 학문의 발전에 기여할 수 있는 바가 엄청나다. 그럼에도 불구하고, 인문학과 같은 인간의 정신과 환경적 문화에 관한 학문에서는 기술상의 난관으로 인해 빅데이터로의 과감한 범접을 시도하지 못하고 있는 실정이다.



[그림 1] 빅데이터와 인문학 전공자

출처: 송민정, “빅데이터가 만드는 비즈니스 미래지도”, 2012, 79 쪽. [재인용]

위의 그림에서 확인할 수 있듯이, 빅데이터 관련 기술을 제공하고 있는 EMC에 종사하고 있는 데이터사이언티스트의 7%가 인문학 전공자들로 구성되고 있다. 이런 외국의 현실에 비해, 국내 인문학 분야에서는 빅데이터가 무관심의 대상으로 방치되고 있는 것이 현실이다. 인문학 분야의 빅데이터에 대한 지속적이면서도 적극적인 관심이 촉구된다. 앞서 언급한 바와 같이, 인간 내면의 새로운 정보에 관한 관심이 정보기술적 측면에서 집약된 것이 바로 ‘빅데이터(Big Data)’이다. 이를 그 내용적 측면에서 명명하자면, ‘인문심리적 지리학’이라고 특정할 수도 있을 것이다. 그렇다면, 빅데이터는 태생적으로나, 작용생태적으로 인간의 정신과 환경에 관한 학문인 인문학(The humanities)과 밀접한 관계선상에 놓여 있다. 그럼에도 불구하고, 간략하게 상술한 바와 같이 이제까지 빅데이터는 기술 영역의 관심 영역과 대상으로만 치부되어져 왔다. 그러나 이 후에서 제시되는 연구 방법론과 관계 설정을 통해 빅데이터를 인문학적으로 포용하는 것이 가능하다고 판단된다. 이를 위해서는 인문학 분야에서의 융복합적인 접근 태도와 다면적인 방법론의 수용이 전제되어야만 한다.

‘인문공학’이라는 학술적 개념을 기반으로 인문학 텍스트 내에 형성된, 그러나 보이지 않던 무의식적 요소들을 외재화(=가시화)할 수 있는데, 여기에는 빅데이터라는 기술적 요소 및 시각화 등이 좋은 도구 역할을 할 것이라 판단된다. 그러나 빅데이터는 그 비용과 기술적 용량의 측면에서 인문학 단독적으로 수행하기에는 곤란한 수준이므로, ‘빅데이티타(BD<sub>tita</sub>: Big Datatita)<sup>8</sup>’를 제안하고, 이에 대한 학술적 논의를 진행하기로 한다. 이제까지의 인문학은 기술(Technology)에 대한 접근 방식으로, 기술사회에 대한 분석적 인문학으로서의 역할만을 충실히 수행해 왔지만, 이제는 기술적 수단에 의한 인문학으로의 진입이 필요할 시기라고 판단된다. 만약 인문학이 ‘인문학 기술데이티타(HTD: Humanities-Technology-Data)’를 지속적으로 축적한다면, 빅데이터 기술이 지니는 미래에단력과 같은 분석 능력을 기반으로 시대정신을 보다 정확하게 분석 및 제시하는 것이 가능해질 것이라 사료된다. 또한 획득된 빅데이티타들을 시각화(Visualizing)를 통해 사회에 환원함으로써 인문학의 사회적 공여성을 증대시킬 수 있으며, 이와 더불어 인문학 분야의 소구성 역시 높힐 수 있으므로, 인문학의 위기에 대한 부분적 대응책으로서의 기능도 할 것이라 여겨진다. 따라서 인문학은 빅데이터에 대한 아웃사이더로서 관망하는 자세를 벗어나, 점증적으로 빅데이터에 접근해야만 할 것이다.

<sup>8</sup> ‘빅데이티타(Big Datita)’는 빅데이터에 ‘작고’, ‘귀엽고 사랑스러운’이라는 뜻을 지닌 라틴어 접미사 ‘tita’를 필자가 합성한 것으로 인문학을 위한 작은 규모의 데이터들을 지칭하는데, 이러한 소규모의 데이터들을 집합적으로 활용할 경우에는 일반적인 정의 규모의 빅데이터에 준하는 정보 확인력을 제공할 수 있을 것이다.



A. 인문학 들여다 보기: 빅데이터의 학문적 포집 및 운용

인문학에 내재된 정보를 작은 규모의 빅데이터 포집 방식을 기반으로 확보한 후에, 사용가능한 데이터로 가시화 하기 위해서는 아래와 같은 과정이 필요하다:



[그림 2] 인문학을 위한 인문공학적 빅데이터 생성 및 운용 과정

B. 인문학적 통계: 측정 및 시각화 가능한 어문학(SVP: Statistic & Visualized Philology)

일단 통계기반의 문학[작품] 분석 연구를 'SLAS(Statistic Literature Analysis Studies)'라고 정의하기로 한다. 문학연구분야에 비해서 언어학 분야는 코퍼스 언어학을 기반으로 이미 통계에 대한 접근을 하고 있는 것이 사실이다. 통계를 활용한다는 측면에서 보자면, SVP는 코퍼스 언어학에 대해 단순히 분야확장적 의미만을 지닌다. 그렇지만 SP는 시각화 등의 기법을 추가하여 작품을 분석하려는 방법론이므로, SLAS에 대해 SVP는 보다 다양한 분석을 가능하게 한다. 바로 이러한 가능성 아래에서 지속적으로 빅데이터들을 축적 및 분석해 나간다면 어문학은 전반적으로 '측정 및 시각화 가능한 어문학(SVP)'이 될 수 있을 것으로 판단된다.

독일 문학작품 분석을 예로 하여 '측정할 수 있는' 내용들을 일부 예시하자면 아래와 같다:

[표 3] 빅데이터를 통해 측정가능한 내용과 획득가능한 성과 예시

측정가능한 내용의 예시	획득가능한 성과
작품들에서의 특정 단어수 분석 및 변화 비교	작가의 작품 성향 발전 분석
특정 시기와 특정 단어의 연계성 분석	사조의 표현적 특성 파악
가장 많이 포함된 단어는?	문학 전반의 주요 관심 주제 도출
특정 논문 주제에서의 인용 분석	특정 논문 주제와 작가간의 연계빈발성 확인
특정 작가의 시기별 단어 빈도 분석	특정 주제에 대한 작가의 관심도 변천 비교



독일 문학작품의 주인공 직업 분석(시대별, 사조별 등)	독일 문학작품 전반의 시대상 변화 파악
“Kinley” 등의 문학사전에서의 특이 사항 시각화	등재된 작가들의 작업 분야별 현황 비교
작가들의 탄생년월 분석, 작품수 분석, 출생지 분석 등	작가들의 개인적 환경 시각자료 획득
독일시에서의 주요 단어 분석	특정 문학분야에서의 서술적 특징 확인
동독문학과 서독문학의 비교 시각화	분단적 시대상황의 극명한 비교 분석

위의 예제들은 데이터 축적이 가능한 부분들의 극히 일부로서, 향후 계속적으로 항목들을 개발한다면 문학 연구에 흥미로운 시사점 내지는 출발점을 제공할 것이다. 그리고 획득된 데이터들을 비주얼라이징 기법을 통해 다양하게 가공한다면 정보의 전시효과가 극대화될 것이다. 예를 들어 주가의 변동을 확인하는 데에 있어, 단순히 텍스트 및 숫자만을 가지고 상호 비교를 하는 것도 좋지만, 이미지(인포그래픽)를 통해 확인한다면 변동 추이 등을 상당히 효과적으로 확인할 수 있다는 점을 견지해보면 쉽게 시각화의 장점을 파악할 수 있다.



[그림 3] 인문학 정보의 시각화와 확장성

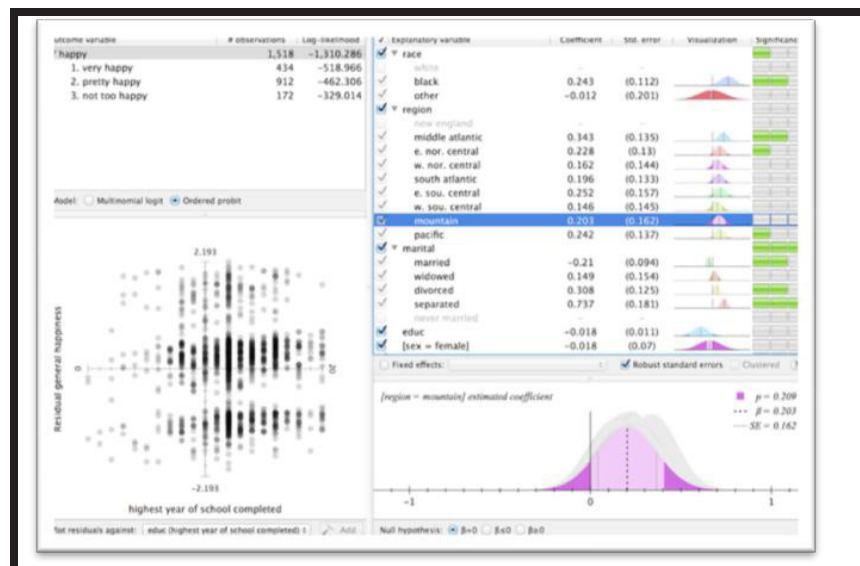
빅데이터를 통한 문학작품 분석은 이제까지의 이론적 분석 방식(Text 중심)에 사실기반의 분석 방식(데이터 중심)을 더하는 것이므로, 보다 심도있는 분석 결과를 제시할 수 있다.

인문학을 위한 빅데이터는 아래의 표에서와 같은 빅데이터로의 관점적 내지는 행위적 접근 방식을 구성하고 있다:

[표 4] 빅데이터에 대한 인문공학의 접근 방식과 내용 비교

인문공학의 빅데이터 접근방식에 대한 분류			
	1 차적 생산	소비	2 차적 생산
직접	인문학 정보와 지식의 데이터화	직접 활용 또는 획득된 결과 데이터를 기반으로 부가적 활용 (교육 커리큘럼 등의 작성에 활용)	빅데이터의 축적을 통한 빅데이터의 구축 (각종 시각적 통계의 직접 산출)
간접	타 분야에서 생산된 관련 데이터의 응용	인문학 대중화 등의 방향성을 결정하는 기반자료로서의 활용 등	각종 인문학 관련 빅데이터 주제에의 제공(협업)

인문공학적 빅데이터의 문학적 생산 및 활용은 - 더 나아가 인문학 전분야에서의 적용은 - 일단 언어학 분야에서 이미 수용되어 연구되어지고 있는 ‘코퍼스 언어학’과 비교가 가능하다. 그러나 빅데이터의 활용은 텍스트 분석을 넘어, 다양한 인문학적 정보의 포집 및 분석을 추구하기 때문에 결과상에서는 확연히 다르다고 할 수 있다. 우선 빅데이터 가공 과정례를 제시하자면, 아래와 같다:



[그림 4] 인문공학적 빅데이터 가공시 활용가능한 어플리케이션 예제

출처: 애플 앱스토어

위의 그림에서 처럼 수집된 인문학 정보는 정량적 시각화가 되는데, 보다 다양한 방법으로 빅데이터를 응용하는 것이 가능하다. 이는 인문학의 대중화에 일조할 수 있을 것으로 기대된다. 빅데이터의 응용례는 우선 수치화된 인문학 정보를 동영상 내지는 도형과 같은 이미지로 변환 가공하는 경우를 들 수 있다. 그리고 더 나아가 수치 정보를 기반으로 작곡을 하는 것이 가능하며, 이를 다시 음악영상으로 변환하는 것을 시도해

볼 수 있다. 위와 같은 빅데이터의 다각적인 활용은 대중의 인문학에 대한 관심 고조를 위한 학술전략의 구축에 응용 가능하다. 텍스트 또는 단순 수치 정보의 범역을 벗어난 다양한 활용례를 찾는 것도 인문학 빅데이터 관련 연구의 일부를 형성할 수 있을 것이다.

#### 2.2.2.2. 인문공학과 경험연구를 통해 증명가능한 인문학: ‘인문학실험’

‘인문학실험(HEx: Humanities-Experiment)’은 인문과학의 논리적 추론 내지는 직관적 연구 방법론에 경험연구를 부가하여 인문학 관련 다양한 데이터를 획득하는 것을 정의한다. 사물인터넷이나 초연결사회에서는 정보 제공의 기준이 될 수 있는 각종 데이터를 절대적으로 필요로 하는데, 인문학의 경우에는 기존 데이터를 변환하는 방법만으로는 이러한 초연결문화의 요구를 충족시킬 수 없다. 다시 말해서 현재 축적된 인문학 지식정보는 학술적으로는 상당한 가치를 지니지만, 현실적으로 활용하는 데에는 한계를 지니고 있다는 의미이다. 만약 인문학이 앞서 언급한 인문학실험을 수행한다면, 인문학은 현실세계와 밀접하게 연결된 데이터를 획득할 수 있다. 인문학실험은 인문공학 전반에 적용될 수 있는 주요한 데이터 마이닝 기법으로, 아래와 같이 유형을 분류할 수 있다:

- 현상분석 실험 - 예를 들어 설문이나 통계 분석 등
- 상황결과 실험 - 예를 들어 인문학 서적 내지는 문학작품 읽기와 수면활동의 변화 등
- 행동표현 실험 - 예를 들어 특정 책을 읽고 반응하는 감정 또는 뇌파의 측정 등

간단히 주변에서 인문학실험을 할 수 있는 방법으로는 PC 또는 스마트폰을 위한 설문 어플리케이션을 활용하는 방안이 있다. 예를 들자면 그룹투표용 어플리케이션을 응용하여 작품이나 작가 인기도 등의 문학 관련 설문조사를 수행할 수 있다.



[그림 5] 스마트폰 어플리케이션 ‘카카오 다보트(DaVote)’에서의 설문 조사

출처: 구글 검색

#### 2.2.2.3. 인문공학과 멀티미디어적 가공

발표자는 2003년 말부터 2008년까지 한국독어독문학의 역사를 영상기록물로 촬영하였으며, 또한 2007년도에는 헤르만 헤세 원작의 “지와 사랑”을 사진영화로 제작한 바가 있다:



[그림 6] 인문학 관련 영상적 가공례 - 기록영화(좌), 사진영화(우)

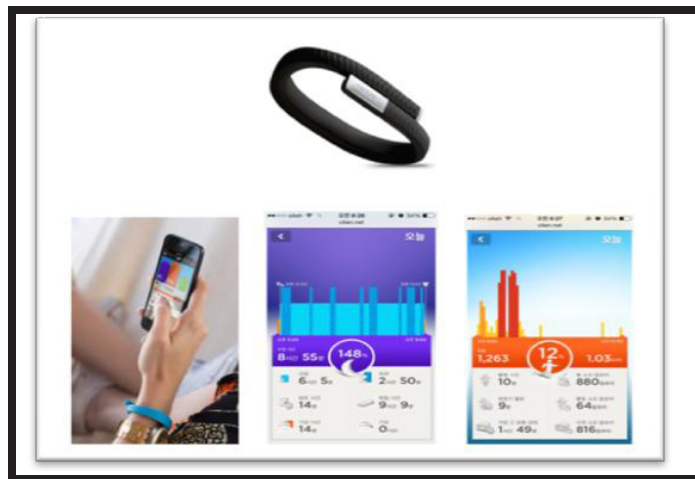
출처: <http://blog.naver.com/jeonseung66>

이러한 비전통적인 인문학 활동들은 인문공학을 기초하기 위한 사전작업이자, 실증작업이었다. 전자의 경우는 학문의 역사에 대한 영상적 기록논문이라는 의미를 지니는데, 이러한 매체기록학적 작업은 디지털 멀티미디어 시대에 걸맞는 시의적절한 시도였다고 판단한다. 그리고 후자의 경우는 원전으로서의 문학작품을 멀티미디어적으로 해석한 작품이다. 전통인문학은 학문적 연구 내지는 행위 결과로서 문자적 결성물(TO: Text Output)만을 도출해왔는데, 이러한 시도를 통해 향후 멀티미디어적 결성물(MO: Multimedia Output)도 저작될 수 있다는 단초를 제시하였다.

원전의 OSMU(One Source Multi Use)가 사회적으로나, 학문내부적으로 활발히 진행된다면 문학연구자들이 다양한 요소에서 활약을 할 수가 있을 것이며, 또한 문학의 대중화에도 기여할 것이라 판단된다.

#### 2.2.2.4. ‘착용문학(WL: Wearable Literature)’: 웨어러블 유헬스케어 디바이스와 문학작품

스마트폰의 등장과 더불어 유헬스케어 기기들도 급격한 발전을 하고 있다. 원격건강관리 개념을 탑재한 이러한 기기들은 대부분 웨어러블(wearable) 형태로 출시되고 있는데, 인문학적 상상력을 발휘하면 웨어러블 디바이스와 인문학과와의 연계선을 발견할 수 있다. 현대인들은 많은 스트레스 등으로 수면장애를 겪는 경우가 다반사인데, 장르별 또는 작가별 문학작품과 숙면정도와와의 연관성 데이터를 이러한 웨어러블 유헬스케어 기기를 통해 축적할 수 있다. 물론 개인차가 있고, 정확도 등의 문제가 내재되어 있으나, 기술의 발달에 비추어 볼 때 근미래에 정확도는 상당히 향상될 것이며, 개인차의 문제는 다수의 사용자들을 대상으로 실험을 진행할 경우에 충분히 해결될 수 있을 것이다.



[그림 7] 조본(Jawbone)사의 웨어러블 유헬스케어 기기

출처: [www.jawbone.com](http://www.jawbone.com)

위 그림과 같은 형식의 웨어러블 기기를 활용하는 것 외에도, 기출시된 휴대용 뇌파 측정기를 이용하여 문학작품의 장르에 따른 인간의 뇌파 변화 등에 대한 데이터의 축적도 가능하다. 웨어러블 기기들을 통해 축적된 관련 데이터들은 근미래에 도래할 전면적인 웨어러블 기기의 시대에 어느 정도나마 숙면이나 심리적 안정을 위해 권유할 수 있는 ‘착용문학(Wearable Literature)’의 리스트를 작성하는데 기여할 수 있으리라 판단된다.

#### 2.2.2.5. 인문공학과 전자출판

2018년도를 기점으로 급격히 감소하는 학령인구 문제로 부터 보다 자유로울 수 있는 인문학의 탈구축 방안 중 하나가 바로 인문콘텐츠에 대한 관심을 가지고 교육과 연구를 진행하는 것이라 할 수 있다. 또한 고전중심의 ‘The Humanities *classic*’에서 디지털 기술 수렴을 수렴한 ‘The Humanities *digital*’으로 부분적인 전이 내지는 수용을 하는 것은 학문으로서의 인문학과 독자 내지는 인문지식 소비자로서의 대중 사이에 상존하는 거리감 내지는 학문적 괴리를 극복하면서 인문학에 대한 소구성을 증대시키는 좋은 방안이라고 판단된다. 이러한 인문공학적 전략 중의 하나는 인문학이 자체적으로 전자출판 기술을 수용하여, 다양한 전자교재 및 대중서를 직접 출간하는 것이다. 현재의 전자출판 기술은 워드 편집기처럼 상당히 간단한 구성과 과정에 의해 구현될 수 있다. 보편기술로 자리잡고 있는 전자출판술이 인문학의 기본적 소양으로 정립되어진다면, 인문학은 디지털적 표현의 자유로움을 만끽할 수 있을 것이다.

#### 2.2.2.6. 인문공학과 초연결사회

인문학이 인문공학의 연구방법론을 수용하여 인문학적 정보와 지식을 다양한 메타데이터 형식으로 차근히 변환해 나간다면, 근미래에 도래할 초연결사회(Hyper-connected Society)에 별문제없이 적응할 수 있을 것이다. 초연결사회는 정보검색이 아니라, 정보배달이 중심이 되는 문화로 구성된다. 따라서 인문학이 ‘모든 것이 연결된(hyper-connected)’ 사회 네트워크에 안착하기 위해서는 일차적으로 인간의 요구 내지는 욕구를 읽어내는 방법론을 마련해야 하며, 그 다음으로는 ‘행복한 인문사회를 위한 인문학 준거 DB’를 구축해야 할 것이다. 초연결사회에서의 심리적 안정성 내지는 정신적 풍족함을 위한 ‘인문학 큐레이션(HC: Humanities-Curation)’을 제공할 수 있는 DB는 기술고도사회에서 인문학이 선도적으로 행위할 수 있는 근거이자 바탕이 될 것이다.

인문학은 인문공학을 통해서 반드시 초연결사회를 준비해야만 한다. 왜냐하면 이러한 학문적 실천은 분명코 도래할 초연결사회에서 인문학이 사회적 주도권과 영향력을 회복하고, 학문의 동시대화를 이루어낼 수 있는 하나의 방법이 될 수 있기 때문이다.

### 3. 결론

뉴턴(Newton) 이후 지난 3 세기 반을 넘는 동안 차근차근 정립되기 시작한 과학적 탐구 방법론과 과학혁명의 과정은 디지털 기술의 등장으로 획기적인 전기를 맞이하고 있다. 그런데 반해, 지필묵(紙筆墨)을 중심으로 하는 전통인문학은 디지털 기술과의 흡수융합적 진화를 통한 ‘행복한 짝짓기’를 아직도 제대로 이루어내지 못하고 있다. 현대는 지식의 디지털 데이터화가 가속화되고 있는 시대이다. 따라서 인문학은 디지털 정보 데이터를 적극적으로 접목하려는 새로운 시도를 해야만 하여, 또한 이는 인문학의 학문적 생존 가능성을 고양시키는 방안 중의 하나가 될 수 있을 것이다. 지난 세기에 비해 디지털화가 더욱 가속화되고 있는 21 세기에서의 인문학은 ‘인문학적 탁월성(*arête*)’을 발현시키기 위해 절대적으로 ‘인문학 지식과 정보의 기술화’를 지향해야만 할 것이다. 이를 위해서는 인문학의 다각화 방안이 필요한데, 그중의 하나로서 본 연구는 ‘인문공학(The <sup>eng</sup>Humanities)’을 제시하였다.

인문학의 위기 이후 이제까지 수행된 소극적 차원에서의 ‘인문학 재(再)구축’이 아닌, 새로운 차원에서의 ‘인문학 탈(脫)구축’으로 전통인문학을 인문공학이 인도할 수 있을 것이다. 현재와 미래의 인문학은 시대의 변천과 더불어, 텍스트 중심의 인문학에서 구축되어진 인문학 본연(本然)의 ‘변질(Transmutation)’은 적극적으로 방지하되, 시대상에 걸맞는 ‘변형(Transformation)’은 적절히 유지하는 내지는 탄력적으로 대응하는 학문적 유연성을 내재하면서, ‘학문적인 차원에서의 혁명적 진화(Academic ‘Evolution)’를 적극적으로 개진하여야만 할 것이다. 향후 연구에서는 인문공학의 구체적인 구현 및 실증 과정을 수행하는 것이 커다란 과제로서 적용될 것이다.

과연 인문공학이 자리매김을 할 수가 있을지에 대해서는 여러가지 측면에서 미지수를 지칭하고 있다. 그러나 그 결과에 연연하지 않고 융복합(The Confusionence)을 통한 적극적 시도의 도전적 자세를 취하는 것이 인문학 본연의 가치를 계승하는 시대적인 의무일 것이다. 그리고 ‘가보지도 않은 길’에 대해 초기부터 성급하게 불가능의 낙인을 찍는 것은 검증되지도 않은 사실에 대한 판단을 하는 비논리의 우(愚)를 범하는 것이다. 따라서 인문공학적 행위에 대한 부정적인 예단은 일단 거두고 – 개인연구자의 수준에서든 인문학계 전반에 걸친 콜라보레이션 연구의 준위에서든 – 적극적인 연구에 매진하는 것이 우선일 것이다.

본 발표 내용들은 인문학에 공학적 도구와 기술을 융복합적으로 접목하여 미래지향적인 인문학을 개진하려는 시도이므로, 비록 그 방식이 비전통적이라고 하더라도 결코 배척되어서는 안될 것이다. 기성의 텍스트 분석과 본 발표에서 제시된 인문공학 기반의 가시적 분석간의 ‘창조적 마찰’이 향후 예상되는데, 이 경우 인문공학을 우공이산(愚公移山)적 모험연구로서 용인해 줄 것을 사전에 겸허히 요청하며, 새로운 학문적 연구 방법론으로서 지속될 수 있기를 바라는 바이다.

인문공학의 최종목적지는 존재하지 않는다. 왜냐하면 일반 대중(人間)과 인문학자들의 요구와 욕망은 끝이 없기 때문이다. 그리고 기술발전은 멈추지 않을 것이기 때문이다. 따라서 인문공학은 태생적으로 다양하면서도 흥미진진한 ‘뉴 턴(new turn)’의 모험 여정을 배태하고 있다.

## [참고문헌]

- 강내희, “지식생산, 학문전략, 대학개혁”, 문화과학사, 1998.
- 송민정, “빅데이터가 만드는 비즈니스 미래지도”, 한스미디어, 2012.
- 전승환, “독일문학, 문자에서 벗어나 찍히다! 그리고 움직이다!”, 한국독어독문학회 춘계학술대회 발표집, 한국독어독문학회, 2008.04, 77-87.
- 전승환, “세계문학과 힐링문화의 연계에 의한 ‘착용문학(Wearable Literature)’의 제시에 관한 소고 : SNS, 집단지성, 빅데이터 그리고 인문공학에 기반하여”, 세계문학비교학회 학술대회 발표집, 세계문학비교학회, 2013.11, 93-108.
- 전승환, “적(敵)과의 동침? : 인문학의 디지털미디어 흡수융합 전략과 ‘진화인문학’의 모색”, 세계문학비교학회 학술대회 발표집, 세계문학비교학회, 2009.05, 32-36.
- 전승환, “융복합적 학술전략으로서의 독어독문학”, 한국독어독문학회 봄철연합학술대회 발표집, 한국독어독문학회, 2013.04 [별지]
- 전승환, “인문과학의 인문공학화 : 빅데이터의 문학적 활용 및 생산에 관한 소고”, 세계문학비교학회 학술대회 발표집, 세계문학비교학회, 2013.05, 109-110.
- 전승환, “한국독어독문학, 영상으로 기록되다!: 시작에서 미래까지”, 한국독어독문학회 가을학술대회 발표집, 한국독어독문학회, 169-181.
- 네이버 사전, <http://dic.naver.com> [2014.08.20 access]
- 애플 앱스토어, <http://apple.com> [2014.08.20 access]
- 영상독어독문학연구소, <http://blog.naver.com/jeonseung66> [2014.08.12 access]
- Google, <http://www.google.com> [2014.08.20 access]
- Jawbone, <http://www.jawbone.com> [2014.08.20 access]