

# 포스트모더니즘의 관점에서 본 과학 관련 사회적 쟁점에 대한 온라인 토론의 과학교육적 함의: 광우병 사례를 중심으로

조한국 · 송진웅\*

서울대학교

## Educational Implications about Online Debates on a Socio-Scientific Issue from a Postmodernist Perspective: Focus on the Mad Cow Disease

Hunkoog Jho · Jinwoong Song\*

Seoul National University

**Abstract:** This study aims to characterize debate on a socio-scientific issue in the Internet and to provide implications from a postmodernist perspective. This study concentrates on disentanglement of the complex relationship among society, economy, politics and science in an issue and characterization of the given text centering on its originality, the relationship between writer and reader, and the purpose of utterance. Sixty-six most read articles on a web message board were chosen and analyzed as a typical case of a socio-scientific issue in the internet. In them, five scientific disputes were identified: the cause of mad cow disease (MCD), specified risk material and the incubation period, the cause of new variant Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD), vulnerability of vCJD and the relation of Alzheimer and vCJD in American patients. Each argument is intertwined with social, economic and political problems such as its impact on the domestic beef market, feeding environment of imported cattle and the retaliation against denial of importation. With regard to originality, it is found that the originality of an author is weakened but communal through repetitive quotation of 'Peom', cutting and pasting, and engagement of readers with their comments. Furthermore, in order to close the gap between writer and reader, identity and personal narrative of the writers are often introduced into their writing. In terms of purpose of utterance, these are intended to deliver one's feelings or facilitate human behavior rather than inform through verification of a principle.

**Key words:** internet, online debate, socio-scientific issue, text analysis, postmodernism, mad cow disease, Creutzfeldt-Jakob disease

### I. 서론

오늘날 과학교육에서 중요한 문제 중 하나는 과학과 관련된 사회적 쟁점을 어떻게 바라보고 가르쳐야 하는가에 대한 것이다. 사회, 경제, 윤리, 문화와 결합된 복잡한 과학적 이슈들로 인해 국가와 개인, 공동체 모두 과학과 관련된 문제에 대한 의사결정의 중요성을 인식하고 있다(Roth & Désautels, 2002). 또한 과학교육의 목표로 민주 시민으로서의 과학적 소양이 강조되면서 학교교육에서는 STS, 환경 등을 포함하여 여러 사회적 맥락이 교육과정에 포함되고 있다(Solomon & Aikenhead, 1994; Song, 1999, 2000).

과학의 발전은 교육에 있어서도 변화를 가져왔다.

과거에는 학교 및 출판이 과학교육의 중심이었지만 최근에는 뉴스, 신문, 방송, 인터넷 등의 미디어가 과학 학습의 수단으로 부각되었다(Falk, 2001; Lewenstein, 2001). 특히 인터넷의 등장으로 인해 일방적인 지식 전달 구조가 아닌, 구성원 간의 다양한 주장과 토론, 설득, 설명 등을 통해 정보를 교환하는 양방향의 의사소통이 가능해졌다. 우리나라의 경우, 최근 10년 동안 광대역 통신 네트워크의 보급으로 인터넷과 관련한 다양한 활동들이 폭발적으로 늘어났다. 인터넷을 통해 비슷한 취미와 관심을 가진 사람들이 모여 정보를 공유하며, 게시판이나 웹사이트를 통해 개인의 정치적 입장을 표현하기도 한다.

2008년 쇠고기 수입 문제에 대한 전국적인 관심은

\*교신저자: 송진웅(jwsong@snu.ac.kr)

\*\*2009.11.26(접수) 2010.08.02(1심통과) 2010.12.01(2심통과) 2010.12.01(최종통과)

인터넷을 통한 의사표현의 대표적인 예이다. 촛불 시위라는 한국 정치사의 새로운 현상을 만들어 낸 이 문제는 한 포털 사이트의 게시판에서 불거진 치열한 논쟁을 통해 사회적 이슈로 번졌다. 이 연구는 광우병과 관련된 온라인 토론 게시판의 글들을 분석함으로써 대중의 과학 관련 사회적 쟁점에 대한 관점과 토론의 특징을 조망해 과학교육에 대한 시사점을 제공하고자 한다.

이 연구의 목적은 광우병이라는 사회적 이슈에서 과학, 경제, 정치 등 다양한 영역들이 얽혀 있는 모습을 드러내고, 쟁점에 대한 여러 논의가 보여주는 특징들을 포스트모더니즘의 관점에서 이해하려는 것이다. 게시물에서 드러나는 과학적 주제의 진위 판별이나 현상의 보편적 설명보다는 다양한 개인과 공동체의 의견들이 혼재되어 있는 모습을 통해 포스트모더니즘이 추구하는 개별적 진리(Lee, 2004; Willis, 2007)로서 다양한 근거를 제시하고 설명하고자 한다. 글 속에 드러나는 특징들을 포스트모더니즘의 특성인 투과성(permeability), 해체(deconstruction), 시물라크르(simulacra) 등(김상환, 1996; 김옥동, 2004; Barthes, 1972; Deleuze, 1968; Deleuze & Guattari, 1987; Derrida, 1967; Foucault, 1994-1997)으로 설명할 것이다. 또한 저자와 독자의 상호작용의 관점(Habermas, 1998)에서 저자는 자신을 어떻게 드러내고 어떤 근거와 자료를 가지고 말하는지, 독자는 주어진 글을 어떻게 인식하고 자료와 근거를 어떻게 받아들이는지 논의하고자 한다. 요컨대, 광우병과 관련된 복잡한 이해 관계를 묘사하고 저자와 독자의 관계적인 측면에서 저자의 정체성과 독창성의 문제, 텍스트 내 독자의 개입, 자료의 다양성과 그 권위, 저자의 의도 등을 탐구하는 것이 이 연구의 목표이다(Allen, 2003; Barthes, 1973).

## II. 이론적 배경

### 1. 구조주의와 후기 구조주의, 모더니즘과 포스트 모더니즘

오늘날 여러 문학 작품, 건축, 조각, 회화 등 다양한 분야에서 언급되고 있는 포스트모더니즘을 이해하기 위해서는 그와 관련된 여러 역사적 사조를 이해해야 한다. 이에 앞서 본 연구에서 중요하게 다루고자 하는 개념인 텍스트에 대해 살펴보고자 한다. 텍스트는 쉽

게 말하면 읽혀질 수 있는 어떤 것으로서 그 범위가 다양하다(곽영순, 2009). 좁게는 문자로 기호화된 시, 수필, 소설 등의 작품에 한정되며, 하나의 의미를 가진 단위나 전체의 글, 글이 내포하는 의미 또는 글쓰기 등으로 다양하게 받아들여지기도 한다. 보다 넓게는 문자로 표현된 작품 외에도 라디오, 영화, 다큐멘터리나 공연처럼 읽혀질 수 있는 모든 것을 텍스트에 분류하기도 한다. 본 연구에서 말하는 텍스트는 익명의 사용자에게 의해 작성된, 하나의 의미 체계를 가진 글을 뜻한다. 따라서 해석학이나 일반적인 문학 이론에서 말하는 텍스트와 다소 차이가 있을 수 있다. 또한 온라인 게시판에 작성된 게시물을 의미할 때는 글이라고 지칭하였다.

구조주의는 1960년대에 프랑스로부터 유행한 사조로, 사물이나 현상, 실재가 본래 가지고 있는 속성과 기능에 의한 것이 아니라 다른 사물과의 관계에 의해 결정된다고 주장하는 사상이다(Barthes, 1973; Dosse, 1997). 구조주의자들은 개별 사물의 위치를 결정하는 구조가 있으며, 모든 사물은 그 정해진 구조에 따라 파악되고 이해된다고 믿는다. 반면, 후기구조주의는 구조주의의 정해진 체계가 없음을 주장한다. 오히려 그러한 구조를 깨뜨려야 한다고 반박한다. 예를 들면, Foucault(1994-1997)는 고고학과 계보학적 접근을 통해 성(性)의 개념이 원래부터 그러한 “고유한” 것이 아니라 고대 사회, 문화 제도와 권력에 의해 만들어졌음을 지적하였다. 또한 오늘날 파생된 많은 학문들인 법의학, 정신분석학 등의 학문은 본래부터 학문이 아니라, 스스로 ‘학(學)’의 지위를 부여할 힘(power)을 얻게 된 지식(프랑스어: savior)이라고 말하고 있다.

구조주의에서 후기구조주의로 넘어가는 가장 주된 원인 중 하나는 구조주의의 한계에 있다(김상환, 1996). 구조주의는 실존주의에 대항해 체계와 관계의 역할을 강조한 반면 그 내부에 존재하는 개인과 주체가 상실되는 문제점을 낳았다. 후기구조주의는 구조주의가 갖는 한계를 극복하기 위해 구조와 체계를 변화시키는 주체로서의 개인을 강조한다. 사회 속 개인은 사회의 영향을 받지만 사회적인 구조가 개인의 모든 것을 결정하지 않으며, 주체적으로 개인이 행동할 수 있음을 말한다(곽영순, 2009). 또한 구조는 지배계층(bourgeois)과 피지배계층(proletariat), 남성과 여성, 어른과 아이와 같이 이분법적이지 않고 수많은 구

조와 체계가 복잡하게 얽혀있고 쉽게 그 구조를 정의할 수 없다. 따라서 구조에 갇힌 주체를 해방시키려면 구조를 “해체(deconstruction)”해야 한다고 주장한다(김상환, 1996; Derrida, 1967; Norris & Benjamin, 1988).

한편 포스트모더니즘은 20세기 후반 문화, 예술, 사회 등에 나타난 기존의 권위에 저항하는 흐름이다(Appignanesi & Garratt, 1995). 대부분 모더니즘의 비판에서 출발한다. 모더니즘은 그 이전의 계몽주의, 합리적인 사상을 거부하고, 특히 지배의 원리로 식민지를 억압한 제국주의를 비판하였다. 단일한 지식 체계와 권력의 밀회 관계를 드러내고 이를 비판하였지만 역설적으로 보편성을 지향한다는 점에서 계몽주의의 전제를 벗어나지 못했다. 그러나 포스트모더니즘은 보편적 진리와 질서를 거부하고 개별적인 진리를 추구한다는 점에서 확실히 구분된다. 한 개의 진리, 한 개의 사실이 아닌 개인마다의 진리와 사실이 존재함을 인정한다. 절대적이고 보편적인 것은 없으며, 따라서 항상 옳거나 그른 것은 없다는 생각이며 따라서 판단의 기준은 좋고 나쁨(good or bad)이지 옳고 그름(right or wrong)이 아니라는 것이다. 이러한 주장에는 반드시 기존 질서와 규칙에 대한 비판이 따르는데, 구조에서 오는 억압과 반발을 뛰어넘기 위해 시도한 것이 해체(deconstruction)이며 탈구조화, 투과성(permeability)이라고 부르기도 한다(Kim, 2006; Lee, 2004). 소수인종에 대한 탄압의 저항, 페미니즘 운동, 동성애 관련 움직임, 사회적 소외 계층과 환경 운동 등이 이러한 생각에 뿌리를 두고 있다. 나아가 전통적 도덕률을 깨고 다양한 시도와 선정적, 자극적 방법을 가지고 나오는 다양한 영화들도 여기에 해당한다(허정아, 1997; Sauvagnargues, 2005). 또한 시뮬라크르(simulacre)는 포스트모더니즘을 설명하는 중요한 용어 중 하나이다. 이는 Deleuze(1987)가 주장한 용어로, 한시적이고 반영구적인 우주의 모든 사건들, 자기 동일성이 없는 복제를 의미한다. 그것은 본질인 이데아를 복제한 것이 아니라 불완전한 현실을 복제한 것이다. 그렇다고 해서 현실과 동일하지 않으며 복제한 것은 복제 나름의 독립성을 가진다(김우동, 2004; Appignanesi & Garratt, 1995).

모더니즘에서 포스트모더니즘으로 넘어오는 또 다른 중요한 변화는 전문성의 거부이다. 모더니즘이 지나치게 추상적이고 전문적이었던 것에 반해, 포스트

모더니즘은 모두에게 문을 열려고 시도하였다. 과거 미술가, 음악가만 할 수 있던 예술의 세계를 저자에서 독자 중심으로 전환하면서 전문가의 예술과 비전문가의 예술의 경계를 허물었다. 그리고 기존의 지식(savior)이 획득한 영역과 권위를 거부하고 경계를 무너뜨리기 시작하였다. 또한 독자 중심의 전환, 텍스트에 초점을 맞추고 구조를 붕괴시키는 작업은 저자의 죽음을 가져왔다(Allen, 2003; Barthes, 1972). 저자의 죽음이란 저자가 쓴 텍스트는 완전히 저자에 의해 작성된 것이 아니라 수많은 텍스트들을 짜집기해서 텍스트를 만들기 때문에 저자가 무의미함을 뜻한다(Allen, 2003; Barthes, 1972). 이전에는 저자가 뜻하는 바가 무엇인지 알아내는 것이 강조되었지만 포스트모더니즘 하에서는 저자와 텍스트가 분리되어 텍스트 자체의 의미가 강화되고, 독자가 강조되면서 의사소통 능력이 중요하게 되었다(Habermas, 1998; Young, 1989). 이로써 저자는 축소되고 상실되어 “저자의 죽음”이라는 현상을 가져왔다(Barthes, 1973).

## 2. 과학 관련 사회적 쟁점에 대한 선행연구

과학과 사회의 결합이 교육에 본격적으로 시도된 것은 STS 과학교육운동을 중심으로 짧게는 20~30년 길게는 학교교육이 시작된 19세기로 볼 수 있다(DeBoer, 1991; Song, 1999). 그러나 STS와 관련된 활동이 과학 관련 사회적 쟁점(또는 사회과학적 이슈)을 다루는 것과 일치하지는 않는다. Zeidler 등(2005)은 STS가 실제 상황과 연결되지 않은 인위적인 상황에서 사회와 관련된 이슈를 다루기 때문에 학생의 실제 맥락과 상황에 맞지 않는다고 주장한다. 따라서 실제 맥락 속의 사회 문제를 통해 학생의 심리, 발달, 사회적인 체계를 학습내용과 연결시킨다는 점에서 과학과 관련된 사회적 쟁점이 낫다고 주장한다.

과학 관련 사회적 쟁점에 대한 정의는 학자마다 조금씩 다르다. Sadler(2004)는 이론 혹은 개념, 기술적 측면에서 과학과 관련된 딜레마를 포함한다고 주장하며 Fowler 등(2008)은 전문가와 대중의 관심을 이끄는 것으로 규정한다. 그리고 Zeidler(2003)는 개인 또는 사회의 의사결정을 수반하는 특징을 가진다고 주장한다. 이러한 의견을 종합하면 사회과학적 이슈는 대중이 관심을 가지는 과학 관련 주제이며 그것은 개인과 사회의 의사결정을 요구하는 것이다. 따라

서 본 연구의 주제인 광우병에 대한 논란은 많은 대중과 전문가가 관심을 가지고 있으며 여러 경제적, 사회적 갈등을 수반하고 다양한 개인의 실천적 의견을 보인다는 점에서 사회과학적 이슈로 분류될 수 있다 (Ratcliffe & Grace, 2003).

과학 관련 사회적 쟁점과 관련된 연구들은 지금까지 소규모 그룹, 개인, 온라인 토론 등 다양한 주제와 맥락을 대상으로 수행되었다(Albe, 2008a, 2008b; Fowler, *et al.*, 2008; Sadler, 2004; Sadler & Zeidler, 2003, 2005; Zeidler, 2003; Zeidler, *et al.*, 2005). 이러한 연구의 초점은 대체로 쟁점에 대한 개인의 지식, 경험에 대한 관심 또는 여러 맥락 속에서 이루어지는 공동체 내에서 대인관계에 의한 효과이다. Sadler와 Zeidler를 중심으로 이루어진 연구들이 전자를 의미한다. Blahey 등(2002), Kolsto (2001, 2006), Osborne & Collins(2001) 등은 합리적 의사결정을 위해서는 과학기술과 사회와의 관련성과 과학의 본성에 대한 이해 등의 지식 습득이 도움이 된다고 주장한다. 반면 Albe(2008a), Sadler(2004), Sadler & Zeidler(2003, 2005)는 개인의 의사결정에는 논쟁의 성격이 강할수록 지식보다는 도덕, 윤리, 사회적 가치뿐만 아니라 감정이나 직관에 보다 의지하게 되며, 과학 이외의 지식과 경험, 감정과 직관에 의존해 문제를 접근한다는 결과를 얻었다. 이상의 선행연구의 결과를 종합하면 개인은 과학 관련 사회적 쟁점에 대해 과학 지식 이외에도 다양한 측면들(도덕, 사회, 윤리)과 개인의 직관, 감정, 소속감에 기반해 의사결정을 내리게 됨을 알 수 있다. 즉, 합리적인 의사결정을 위해서는 관련 과학 지식 습득 외에도 개인의 경험이나 감정과 함께 공동체 내의 소속감이나 상호작용 등 다양한 사회적 측면이 고려되어야 한다.

### III. 연구 맥락 및 연구 방법

본 연구는 과학 관련 사회적 쟁점으로서 한국의 수입 쇠고기와 관련된 광우병 논쟁을 선택하였다. 광우병 논쟁은 2008년 초, 한국 정부가 미국과 쇠고기 시장 개방을 협상하면서 시작되었다. 초기에 수입 반대의 원인 중 하나가 미국에서의 광우병 발병에 따른 위험성이었다. TV를 통해 광우병의 위험성이 알려지고, 미국의 사육 실태가 보고되기도 하였고, 인터넷에서

는 사용자 간의 주장과 반박이 오가게 되었다. 그리고 신문과 TV에서는 미국산 쇠고기의 타당성과 대책, 찬반 등이 집중적으로 다뤄지면서 주목을 받게 되었다. 2008년 5월에는 정부가 쇠고기 수입을 공표함으로써 정부를 비판하는 정치적 움직임으로 확대되어 2008년 10월까지 지속되었다. 쇠고기 수입 문제의 논의 과정에서 광우병의 발병 원인, 감염 경로 등의 과학적 주장뿐만 아니라 국내 쇠고기 시장의 파급 효과, 축산업 피해 규모, 검역 관리 체계, 외국과의 형평성과 같은 사회, 경제, 외교 등 다양한 문제가 제기되었다. 이는 많은 사람들이 관심을 갖는 이슈로, 과학과 여러 분야의 문제가 맞물려 있다는 점에서 대중의 과학 이해를 드러내는 과학 관련 사회적 쟁점으로 판단되어 연구를 시작하게 되었다.

본 연구는 국내 최대 사이트 중 하나인 'D' 포털 사이트의 토론 게시판에 있는 베스트 토론글을 분석하였다. D 포털은 일일 추천 건의 글들 중에 수십 개의 글을 별도의 섹션에 구별하여 등록하는데 이것이 베스트 토론글이다. 본 연구의 주제인 광우병에 대한 온라인 토론은 2008년 초부터 서서히 다뤄져 오다가 정부의 쇠고기 수입 발표가 이뤄진 5월을 기점으로 최고에 달하였다. 그 이후 광우병에 대한 과학적 논쟁보다는 정권 퇴진 등 정치적 입장으로 토론의 방향이 선회하였기 때문에 정부 발표가 있기 전의 1개월인 2008년 4월 1일부터 4월 30일까지 작성된 글을 분석하였다. 본 연구에서는 베스트 토론글 중 광우병을 키워드로 포함하는 약 900건의 글을 1차적으로 선별하였다. 그 중 과학적 내용을 전혀 포함하지 않는 글을 제외해 260여건의 글을 2차로 선별하였다. 그 중 많은 사람들이 주목하고 논쟁에 참여하는 글을 선정하기 위한 목적으로 조회 수나 찬성/반대, 댓글과 답글이 많은 글을 선정하였다. 특히 조회 수가 상위 10%를 기준(5,000회)으로 찬성 또는 반대가 50회 이상인 66개의 글을 최종적으로 분석하였다. 또한 해당 글에 포함된 댓글은 전체를 분석 대상으로 하지 않았고 분석 범위를 한정하기 위해 댓글과 답글이 많은 10개의 글만 분석하였다. 분석 대상의 66개의 글은 평균 조회수 약 15,000회, 찬성과 반대가 470회와 100회를 기록하였다.

텍스트 분석은 분류 분석(LeCompte, Preissle, & Tesch, 1993)을 통해 이루어졌는데, 크게 형식과 주장 및 근거를 중심으로 구분하였다. 형식 측면에서 발

화 주제, 경어 수준, 문장 형식(의문, 명령, 감탄 등), 발화 의도, 인용 여부, 자료 제시 형태(표, 그림, 사진 등)로 분류하였고, 주장과 근거에서는 글쓴이의 주장과 근거, 자료의 출처, 대안을 분류하고 이를 경제, 정치, 사회, 과학 등의 영역으로 범주화한 뒤 찬성과 반대, 진위 여부에 이견을 보이는 것들을 중심으로 재구성하였다. 이를 통해 제시된 특징들을 범주화함으로써 교차 사례 분석(cross-case analysis)을 통해 일관된 특징들을 파악하고자 하였다 (Eisenhardt, 1989; Miles & Huberman, 1994). 예를 들면, 분류 분석을 통해 과학적 주장을 크게 5가지로 범주화하였는데 각 범주 내의 텍스트들끼리 근거와 자료, 발화 의도에서의 유사성을 파악하려고 하였으며, 나아가 서로 다른 범주끼리의 차이를 분석하였다. 또한 각 텍스트들을 다른 텍스트와 짝을 지어 공통점과 차이점을 찾아내고 개별 쌍을 서로 비교하고 합치는 방식을 통해 온라인 텍스트가 가지는 패턴들을 발견하고자 하였다. 특히 해석에 있어서는 포스트모더니즘의 여러 개념들을 적용해 범주화하고자 하였다. 기존의 텍스트 분석에 활용된 툴민(Toulmin)의 논변 방식을 활용하지 않고(Toulmin, 2003) 논리적 구조보다는 온라인 텍스트에서 드러나는 사고과정과 사회문화적 관점을 이해하기 위해 저자의 죽음, 투과성 등의 개념에 초점을 맞추었다(김상환, 1996; Allen, 2003; Willis, 2007). 텍스트의 구성적 측면에서는 저자의 죽음과 해체를, 주제에 대한 여러 논쟁들에 대해서는 투과성과 시물라크르, 발화 의도에 따른 분석은 재맥락화와 공식화 등의 개념들을 활용하였다. 타당성(trustworthiness)의 측면에서는 이를 높이고자 분석된 틀에 대해서 외부 연구자와의 일치도를 비교하였다(조용환, 1999). 발화 목적에 따른 분류나 과학적 개념의 이해 등은 1차적으로 연구자 간 상호 분류 이후 논의를 통해 분류를 완성하였다. 그 이후 관련 자료를 외부 참여자 1인을 선정해 제공하고 해당 분류틀에 따라 분석하도록 요청하였다. 그 결과 연구자와 외부 분석자 간 일치도는 83.3%였으며 일치하지 않는 경우에는 3인의 상호 재검토를 통해 적절한 항목으로 재분류하였다.

본 연구에서는 담화 목적에 따라 감정 또는 지식의 표현적 행위(expressive)나 정보 전달을 추구하는지(informative), 어떠한 감정이나 생각을 공유하고 느끼도록 하는지(emotive), 주장에 대한 확증 또는 반박에 초점을 두는지(judgmental) 또는 어떠한 행동

을 유발하고자 하는지(promotive)에 따라 5가지의 다른 상호작용적 행위로 세분화하였다. 개별 텍스트는 이 중 어느 하나만을 포함하지 않고 정보 전달의 측면과 함께 개인적인 감정이나 느낌을 함께 표현하는 감정적 요소를 함께 포함할 수 있다. 따라서 이러한 여러 요소 중 어느 것이 가장 잘 드러나는가를 기준으로 구분하였다(Table 4 참조).

## IV. 연구 결과

### 1. 과학적 주제의 분류 및 사회문화적 관련성

이 연구에서는 비슷한 의미로 사용되는 여러 용어들이 있다. 인간에게 발병되는 질환은 변종 크로이츠펠트-야콥병(vCJD: new variant Creutzfeldt-Jakob Disease)이지만(World Health Organization, 2009a) 온라인에서 사용자들은 소의 퇴행성 질환인 광우병(MCD: Mad Cow Disease 또는 BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy), CJD(크로이츠펠트-야콥병, Creutzfeldt-Jakob disease) 등의 용어를 사용한다. 학술적 의미는 아니지만 광우병(MCD)이 온라인 텍스트에서 가장 많이 쓰이는 용어이며, 수입 쇠고기 사건을 가장 잘 나타내기 때문에 주요 용어로 선택하였다. 또한 변종 크로이츠펠트-야콥병을 지칭하는 용어로, 인터넷에서 쓰고 있는 인간 광우병으로 대체하여 진술하였다.

게시물의 분석을 통해 드러난 과학적 주제는 크게 다섯 가지로 구분된다. 광우병의 발병 원인, 광우병 위험 물질의 존재 부위(SRM: Specified Risk Material) 및 발병 월령(incubation period)에 대한 두 가지 논의와 인간 광우병의 발병 원인, 인간 광우병의 잠복기와 유전적 취약성, 치매와 인간 광우병 사이의 상관 관계의 인간과 관련된 세 가지 주제가 있다. 각 주제에 대한 다양한 의견들을 정리해 Table 1으로 표현하였다.

광우병이 어떻게 발병하느냐는 수입소의 안전성과 관련해 가장 치열하고 근원적인 논쟁 중 하나였다. 그 원인으로 감염된 소의 부산물이 든 사료의 섭취, 돼지나 닭 등 이종(異種) 동물의 섭취로 인한 교차 감염, 감염된 사체가 문헌 토양에서 자란 식물을 통한 발병의 세 가지가 인터넷에서 제시되었다. 광우병의 발병 원인과 함께, 광우병과 관련된 위험 물질이 특정 위치



**Table 1**  
*Scientific arguments related to vCJD (unit: frequency)*

Topics	Key Terms	Arguments
cause of MCD	MCD, BSE, meat and bone Feedstock	cause: intake of cattle by-products [9] intake of livestock by-products [5] intake of a plant on polluted ground [2]
SRM and incubation period	SRM, prion, incubation	susceptible to infection: following World Organization for Animal Health (OIE) standard - 7 parts dangerous [9] in addition, flesh and blood also dangerous [9] <hr/> safe age of incubation of MCD: every age unsafe [2] under 20 months [5] under 30 months [7] every age safe [2]
cause of vCJD	CJD, sCJD, vCJD	cause: intake of infected meat or bone [30] intake of processed food [9] use of subsidiary goods [3] contamination of beef by butchery process [5] intake of plant on polluted ground [3] physical contact: blood transfusion or operation instrument [5] <hr/> permissible amount: amount of prion as much as 0.1 mg [4] accumulation of long-term intake [6] no relation: little probability of infection [4]
vulnerability of vCJD	amino acid, protein, methionine, valine	incubation period: 5~10 years [4] 40 years [2] 8~40 years: different from genetic type [2] <hr/> relation between vulnerability and genetics significant: MM-type frailer than MV- and VV-type [5] all relevant: each type possible to infection and gene related to latency [3]
relationship between Alzheimer patients and vCJD in US	Alzheimer (ALZ)	correlation: false: no increase in ALZ patients in US [1] not significant [2] significant [7]

에 주로 분포하고 있고 잠복기를 거쳐 발현된다고 하는 주장이 제기되었다. 광우병을 유발하는 물질인 프리온(World Health Organization, 2009b)의 분포에 대해서 국제수역사무국(OIE)에서 제시하는 특정 위험 물질 부위인 뇌, 두개골, 척수, 눈 등 7개 부위에 존재한다는 의견과 살코기와 근육 부위까지 모든 부위가 위험하다는 의견으로 나뉘었다. 또한 광우병 안전 월령에 대한 주장도 엇갈렸다. 30개월 미만, 20개월 미만과 모든 월령이 위험하다는 의견으로 구분되

는데 이러한 입장은 소의 특정 부위 및 월령의 수입 허용과 반대를 정하는 중요한 기준이 되었다.

광우병이 인간으로의 전염 원인에 대해서는 앞선 주장과 얽혀 다양해진다. 광우병 위험 부위에 대해 국제 무역사무국의 입장을 따르는 경우, 조리된 뼈, 내장의 섭취에 의해서 감염된다고 보았다. 이 경우, 검역 상의 실수나 원산지 미표기를 통해 학교, 군대 등의 집단급식의 감염이 가능하다고 추정하였다. 한편 고기나 혈액 등 대부분의 부위가 위험한 경우는 고기의 섭취, 소

의 부산물을 활용한 가공식품과 화장품의 사용으로도 전염된다고 주장하였다. 일부는 감염 물질의 섭취에 의한 1차 감염뿐만 아니라 키스와 같은 신체 접촉, 조리 과정, 수혈이나 수술 도구를 통한 2차 감염 가능성도 제기하였다. 한편 인간 광우병의 감염과 프리온의 섭취량과의 관계에서는 0.1mg의 소량 섭취를 통한 즉각 발병과 체내의 장기간 축적을 통한 발병, 극히 낮은 발병 확률을 갖는다는 의견으로 갈라졌다.

인간 광우병을 둘러싼 또 다른 논쟁은 인간 광우병 발병에 대한 잠복기와 유전적인 경향이다. 정상 프리온 단백질은 메티오닌(Methionine: M)과 발린(Valine: V)의 두 가지 아미노산의 결합으로 M/M, M/V, V/V형으로 구분된다. 유전적 취약성을 강조하는 경우, 한국인의 대부분이 M/M형이고 광우병 환자가 M/M형으로 일치한다는 점을 근거로 들었다. 관련성이 없다고 보는 경우에는 광우병의 역사가 짧아서 다른 형질에서 발견되지 않은 것이며, 아미노산 결합이 유전적 취약성이 아닌 잠복기의 길이와 관련이 있다고 주장하였다. 인간 광우병의 잠복기에 대해서도 다양한 차이를 드러내는데, 짧게는 3~5년, 길게는 40~80년으로 개인마다 다양한 차이를 보였다.

마지막으로 미국 내 치매 환자의 증가율과 인간 광우병 사이의 관계에 대한 논쟁이다. 미국에서 광우병이 발병했다고 주장하는 측에서는 최근 미국 내 치매 환자가 늘고 있고, 치매 환자의 부검 결과 13%가 크로이츠펠트-야콥병이었다는 결과를 근거로 들었다. 반면 이에 대해 반대하는 입장에서는 치매 환자 수의

증가가 사실이 아니며, 증가하였더라도 치매 진단의 개선과 수명 연장으로 인한 자연스러운 현상이므로 광우병과는 상관이 없다고 반박하였다.

그러나 사회적 쟁점에 대한 의사 결정은 5가지의 과학적 주장의 진위에 의해서만 이루어지지 않는다. Fig 1과 같이 수입과 국산 소고기의 사육 및 도축 환경 비교, 외국과의 수입 조건 비교나 국내 다른 산업과의 연관성, 보건, 의료와 같은 산업 전반의 문제와 외교적 관계 등 정치적이고 경제적인 다른 이익과 결정들과 밀접하게 연결되어 있다.

광우병 이슈에서 수입에 대한 입장을 구분하는 주요 주제는 수입 조건, 수입소의 안전성, 수입소의 공급 효과이다. 첫째, 수입 조건은 광우병 위험물질 부위와 임계 윌령과 관계가 있다. 안전하다고 믿는 과학적 기준에 따라 20개월 또는 30개월, 살코기 또는 살코기를 포함한 뼈, 내장의 수입 등 조건이 정해진다. 이와 같은 조건은 일본, EU 등의 수입 조건을 비교함으로써 근거를 확보하려고 하였다. 둘째, 수입소의 안전성은 크게 4가지에 따라 판단하는데, 미국의 사료 사용, 사육환경, 도축과정, 미국 내 소비성향이 그것이다. 수입소가 소 또는 가축의 부산물이 사료에 포함된 문제나 불결한 사육환경과 항생제 남용 문제는 광우병의 발병원인에 대한 관점에 따라 그 위험성이 다르게 평가된다. 또한 수입 축산환경이 국내의 경우와 비교되기도 한다. 도축과정에서의 오염문제와 낮은 광우병 검사비율은 보다 강력한 수입규제 주장의 한 원인이 된다. 미국 내 소비문제는 국내산과 수입산의

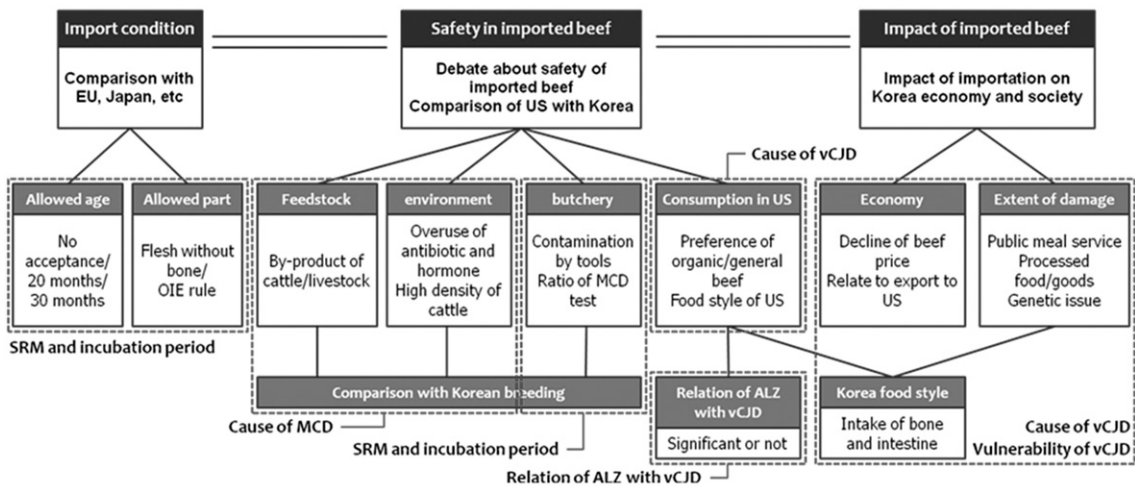


Fig. 1 Relations among scientific and socio-cultural topics about MCD

품질 비교와 관련이 있으며, 미국 내 치매환자 증가 여부와 연계해 인간 광우병의 위험 정도를 판단하고 있다. 마지막으로, 수입소의 파급효과는 경제적 영향과 예상 피해 범위로 나뉘진다. 경제적 측면에서 국내 쇠고기 가격 하락과 국내 축산업 피해가 맞물려 있으며, 국내 축산업의 위축의 대가로 대미 수출의 증감을 고려한다. 피해 범위에 대해서는 미국과 비교해 뼈, 내장을 먹는 국내 식습관으로 인해 국내 피해가 확대될 것을 염려하고 있다. 이러한 피해 범위는 인간 광우병의 발병원인과 일치한다.

이와 같이 광우병 이슈는 다양한 과학적 주장이 개입된 내용을 포함하고 있다. 개념적인 측면에서 광우병은 소의 먹이, 소화 과정에서부터 DNA, 세포분열, 뇌의 구조 등 넓은 분야에 걸쳐 있다. 또한 국내의 축산 환경과 의료 보건 측면에서의 파급 효과, 질병의 확산 여부, 경제적 손익 계산, 한국의 식습관 등 사회, 경제, 정치적인 다양한 요소가 과학적 주장과 결합되어 개개인의 의사결정에 영향을 미치게 된다. 그리고 치매 환자의 증가나 수입소의 안전성 등 같은 사실에 대해서 서로 다른 해석을 내리는 것은 사실이나 현상에 기반해 판단하기 보다, 개인의 신념이나 주장에 따라 해석한다고 볼 수 있다. 즉, 같은 정보와 지식에 대해서도 사람마다 다르게 해석하여 서로 다른 결론에 이를 수 있음을 인지할 필요가 있다.

## 2. 저자와 독자 간의 의사소통 분석

본 연구는 저자와 독자의 관계를 중심으로 세 가지 질문을 구성하였다. 첫째, 텍스트가 어떻게 구성되는가 하는 점이다. 하나의 텍스트의 독창성을 중심으로 텍스트의 저자와 수정, 종류들을 살펴보았다. 둘째, 독자 중심의 측면에서 저자는 어떻게 독자를 배려하고 독자는 자신의 목소리를 어떻게 드러내고 있는가 하는 점이다. 인터넷의 답글과 댓글을 통한 독자의 참

여(이경렬, 2008; 조국현, 2007; 조수선, 2007)가 텍스트에 어떤 영향을 주는지 살펴보았다. 마지막으로 온라인 토론은 발화 주체가 어떤 의도를 가지는가 알고자 하였다. 저자가 논리적 설명이나 상호작용, 감정의 전달 등 다양한 목적 중 어느 것에 중점을 두는지, 그리고 독자는 이를 어떻게 이해하고 해석하는지 살펴보고자 하였다.

### 1) 텍스트의 독창성: 누구의 텍스트인가?

일반인에 의해 구성되는 인터넷 토론에서도 다양한 출처와 자료들이 활용된다. 뉴스나 그림, 통계 수치, 기사 등의 명확한 자료 인용 없이 논리적 전개나 감정에 의존해 작성한 텍스트는 9건(13.6%)이었다. 반면 명시적으로 그림, 뉴스 등을 활용한 것은 전체의 48.5%(32건)이며 나머지는 출처 없이 수치나 통계, 표 등을 제시하였다. Table 2는 온라인 텍스트에서 제시된 자료의 출처를 쇠고기 수입에 대한 입장(찬성 13건, 반대 53건)에 따라 분류하였다. 관련 당사자의 발언에 대한 직·간접적인 인용이 가장 많았고, TV와 언론 보도, 웹사이트에서 제공되는 정보 등의 순이었다. 특히 발언의 인용에서 국내의 협상 관계자의 발언 인용이 11건으로 절반 가까이 차지했다. TV, 언론에 대해서는 KBS 광우병 관련 보도 프로그램의 인용이 압도적으로 많았고 프레시안, 연합 뉴스 등 인터넷 신문을 발췌하는 경우도 흔했다. 그리고 NGO 소속의 여러 웹사이트에서 제공하는 정보들을 인용하는 사례도 많았다. 특히 정부 관계문서, 언론보도, 비정부기관 자료 등 대부분은 인터넷을 통해 습득되었다. 반면 정부, 공공기관의 자료나 학술저널, 책에 대한 의존도는 상대적으로 낮았는데 기관자료는 대부분 국내 농림부 관련 자료가 대부분이었고 학술저널은 일부 의학 관계 저널의 이름이 제시되었으나 구체적인 내용은 소개되지 않았다.

흥미로운 점은 조회수, 공감, 비공감 횟수가 가장

**Table 2**  
*Classification of reference material*

Category	Gov.	Journal	TV	Citation of utterance	Other's writing	Media article	Non-gov. web site	Etc	Total
agree	2	0	0	7	2	0	0	0	11
disagree	6	4	16	19	7	9	10	9	80
total	8 (8.8%)	4 (4.4%)	16 (17.6%)	26 (28.6%)	9 (9.9%)	9 (9.9%)	10 (10.9%)	9 (9.9%)	91



높은 상위 10건의 글을 살펴보면 동영상이나 그림과 같은 영상 자료는 한 건도 없고 오히려 기관 자료 인용(5건)과 지난 사례나 타인의 사례를 소개하는 자료(5건)가 활용되었다. 그리고 많은 자료를 통해 근거를 제시하기 보다는, 자신의 이야기나 어떤 사례를 소개하는 데에 초점을 두었다. 이는 정확성과 객관성보다 이야기의 개연성 (verisimilitude)을 중요시하는 내러티브의 성격을 띠고 있는 것으로도 볼 수 있다 (Levinson, 2008).

인터넷에서는 독특한 인용 방식이 있는데 그것은 “뽀글”이다(서은아, 2007). 분석 대상인 66건의 글 중에서 15건이 다른 작성자의 글을 가져왔음을 명시적으로 표현하였다. 이를 표시하는 규칙이 있는데 글 제목의 시작이나 끝에 “[뽀]”이라는 단어를 붙이거나 글의 서두에 “~의 글을 가져 왔습니다” 하는 식으로 서술하고 있다.

제목: [뽀] 현직의사가 올린 광우병에 대한 글 정말 충격적

제목: 뽀글; 해외교민의 글[뽀]

제목: 인간 광우병이란 무엇인가 (SOAR님 무단 뽀용서해주세요)

서두: - SOAR님이 쓰신 글이다. 이 글 보고서 똑바로 알려라.

그런데 4 건의 뽀글은 작성자나 원문의 주소(URL) 등의 출처를 밝히지 않고 있으며, 이 외에도 대부분의 글들이 다른 사람의 글을 발췌했음에도 출처를 표시하지 않거나 인용 부분을 정확하게 표시하지 않고 있다. 또한 3 건의 글에서는 둘 이상의 다른 글들과 자신이 쓴 글을 함께 편집하여 작성하였다. 이 경우, 자신이 추후 수정하거나 글을 가져온 경우에는 글의 앞부분 또는 뒷부분에 긴 점선(----)이나 다른 색상 또는 문단 사이의 간격으로 구분해 삽입하였다. 자신의 고유한 텍스트를 다른 것과 구분하려는 시도이며, 한번 작성된 글이 여러 번 수정되기도 한다. 이러한 방식을 통해 자신의 감정이나 느낌을 덧붙여 표현하고 있다.

저의 글이 메인에 실릴 줄은 몰랐습니다. 어제까지 반대 의견이 단 하나도 없었는데. 오늘에서야 메인에 뜨니, 네가 미국에 가 보았느냐? 다 거짓말이라고

합니다. 이 내용은 단순 광우병 보도만을 모은 것입니다. (생략)

1. 미국은 넓은 땅에 소를 자연 방목하여 자연초를 섭취하면서 살아간다 아니다. 2007년 미국 민간단체에서 보고한 바로는 전체 소중 자연방목은 3 %이며 나머지는 공장형으로 사육되고 있다. 반박하기 위해 내놓은 미국농장주협회의 수치는, 13 %다.

<광우병과 미국소고기에 왜 이렇게 다를 오해를 할까>  
2008.04.22

다양한 자료의 인용과 다른 텍스트와의 조합은 개인의 독창성이라는 관점에서 보면 문제가 있는 것처럼 여겨질 수 있다. 대부분의 자료들이 출처 없이 인용되고 있는데, 출처가 있더라도 비슷한 주장과 자료들이 여러 텍스트에서 반복되기 때문에 본래 누가 주장한 것인지 알 수가 없다. 출처를 밝힌다 하더라도 개인적인 감정이나 느낌을 일부 추가하거나 발췌된 텍스트를 요약 또는 편집하기 때문에 개인의 독창적인 소유로 보기 힘들다. 일반적인 과학 기사나 논문은 철저한 인용방법에 따라 작성되고 개인의 독창적인 이론이나 주장을 포함할 때 소유권을 인정하게 되는데 인터넷 텍스트는 이러한 관점에서 독창성이 없거나, 개인의 소유권을 침해하는 것으로 여겨질 수 있다. 그러나 특정 개인이 자신이 소유권을 주장하거나 최초의 작성자임을 주장하는 경우가 없었고 독특한 아이디어를 내는 것보다 사회적인 행동 유발을 위한 메시지 전달이 주요 목적이기 때문에 독창성의 부재나 소유권의 혼재로만 이해해서는 곤란하다. 여러 포털 사이트에서도 회자된 “현직 의사가 쓴 광우병”이라는 텍스트가 이자도르라는 사용자에게 의해 올려졌다. 또한 같은 글이 paul라는 작성자에 의해 게시되었는데 이 둘이 서로 어떻게 다른지 Table 3과 같이 비교하였다. 각각은 원문의 서두에 작성자 개인의 글을 싣고 있는데, 이자도르는 광우병이 자신이 생각하는 것보다 훨씬 심하다는 개인적인 느낌 위주인 반면 paul은 동물성 사료로 인한 광우병이 심각하며 이 글을 널리 전파해서 위협을 알려 달라라는 행동 유발의 측면이 보다 강하게 나타난다. 작성자들은 일부 문단의 길이를 줄이거나 특정 문장에 밑줄을 치고 글자의 색상과 크기를 변경함으로써 돋보이도록 하고 있다. 또

**Table 3**  
*Comparison of two iterated articles*

Writer	Ijadore	paul
Title	Mad-cow disease written by in-service doctor ? Korea in the 21 <sup>st</sup> century is a experiment place of mad-cow disease on a living body	[Cited] Mad-cow disease submitted by in-service doctor... very shocking
Writer's own text	Please read this even long! This is written by an in-service doctor. MCD, it is much worse than what I think.	I came here in a long time. The article evoked great echoes. Today staff in ministry of agriculture came to the radio program and deceived the people. He told that it was ok because meat and bone meal (MBM) was prohibited. But this action is supposed to enact since the end of this year. It means that MBM still is being fed and cows fed by MBM will come to us. This is ridiculous. Based on the principle, the cattle which will be born next year should be imported, right? Please spread this out. The people's health is really threatened.
Stressed part	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The trade officer in ministry of agriculture sat on the table without knowing about mad-cow disease.</li> <li>- The first place is school and military...</li> <li>- Is it possible to avoid eating [imported meat]? The meat is in ramen powder and cosmetic product.</li> <li>- One more. In these days, what is the most serious problem in blood donation, blood transfusion and organ donation? That is infection.</li> <li>- But like this case, it is impossible to take legal action against the infection caused by this sort of food since the causal relation is not clear.</li> <li>- The US is automatically sidelined. Whether or not we are infected to MCD, it is unrelated to them.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Due to the sacrifice of Korean people, the mankind shall know more about MCD in which there was a big unknown part.</li> <li>- Is it possible to avoid eating [imported meat]? The meat is in ramen powder and cosmetic product. It will never end although we do not eat merely beef. It is pathetic, on the TV, I saw some aged people whose staple food was instant noodle. It feels me sad.</li> <li>- The Europe prohibits the use of MBM strictly since they have seen and checked out [the damage]. US? They know but ignore it, for the sake of stockbreeders. In this sense, I think US is not a police state but a gangster state.</li> <li>- Do you know where the MCD hospital is in Korea? Pyeongchon Seongshim Hospital. No single hospital and no single doctor wants to do an autopsy of MCD. MCD is as horrifying as AIDS.</li> <li>- US will ask us to prove the relationship between MCD and their beef if there is a MCD patient in Korea. Strict to say, we have no intention and no ability to do that. Why? There is no exact tracking system for the place of origin of the meat. Therefore, we have no record and we will not be able to do an epidemiologic investigation or prove the causal relation.</li> <li>- When I see the government make a worst decision that Japan experienced 6 years ago, I feel a sense of foreboding about the president's careless action, his double-dealing and Namdaemoon fire.</li> <li>- I am going to give a lecture to my son's teachers. My son is in danger. In severe case, it will be said that children are sent to study abroad due to the school meals.</li> </ul>
How to stress	Underlining, Red letters, Bold letters	Change of text background, Red and blue letters, Bold letters

한 띄어쓰기나 문단과 문장의 간격 등을 조정하기도 한다. 각각의 작성자가 강조하고 있는 부분들에서도 차이가 있는데, 전자는 광우병의 피해범위, 파급효과에 초점을 두고 있다. 반면 후자는 광우병의 피할 수

없는 위험성과 수출국인 미국의 태도에 대해 비판하고 있다. 베스트 토론글에 뽑히지 않은 것들 중 “(뽕)의 사분의 글 반드시 베스트로 가서 다 봐야 합니다”, “현재 광우병에 관한 글”, “모 교회 게시판에서 뽕글입니

다” 등의 제목으로 같은 글들이 게시되어 있다. 이러한 글들 역시 각각 다른 고유한 형태로 편집되었다.

온라인 텍스트는 출처의 측면에서도 모호하다. Table 3에서 소개된 사례는 여러 게시판과 웹사이트 등에 게시되었기 때문에 출처를 파악하기 매우 힘들다. 텍스트 내의 정보에 따르면 사교육을 준비하는 모임, 특정 교회의 인터넷 카페, 다른 게시판 등에서 가져온 것이거나 직접 현직 의사의 글을 옮긴 것으로 되어 있지만 사실인지 알기 힘들다. 게다가 실제 의사에 의해 작성되었는지 알 수도 없다. 그 길이나 문구를 편집하거나 밑줄이나 색상 변경을 통해 강조하는 부분을 달리하며, 펴글을 또 펴오고, 개인의 것들이 추가되며, 그것을 다시 펴 옮겨지면서 원문이라는 의미가 퇴색되고 있다. 특히 원문이라고 여겨지는 것들이 하나가 아니고, 각각마다 서로 다른 내용을 포함하고 있어서 무엇이 원문인지도 파악하기 힘들다. 그리고 ‘펴’ 옮겨지는 과정을 거치면서 그것을 ‘펴’ 온 개인의 진술이 추가되고 추가된 진술문과 원문이 함께 다른 사람들에게 전달되고 인용되는 과정을 거치면서 내용이 각색되고 변형되어 간다. 이는 마치 구전문학에서 세대를 거치면서 글의 내용과 맥락 등이 수정되는 것과 유사하다. 이와 같이 반복적인 인용과 수정에 의해 만들어진 글은 어느 한 개인에 의한 것이라기보다, 이야기가 전달된 과정에 개입된 공동체 구성원의 공동작품으로 보는 것이 더욱 타당하다. 이러한 점들은 주체와 타자, 청자와 화자 간의 구분을 모호하게 만들며 이들을 구분했던 벽이 허물어지면서 보다 투과적으로 변화한 것으로 인식될 수 있다(이애현, 2004).

이러한 방식의 글쓰기는 Roland Barthes가 말하는 저자의 죽음이 말하는 바와도 일치한다(Allen, 2003). 어떠한 작품이나 글에 대해 독창적인 권리를 가지는 것이 저자인데, 어떠한 저자라도 결국에는 다른 텍스트로부터 텍스트를 인용하고 재구성함으로써 텍스트를 만들어내기 때문에 독창성이 인정될 수 없다고 보았다. 또한 글을 쓴 저자와 텍스트를 분리함으로써 저자의 의도를 알아내는 것이 아니라 텍스트가 말하는 의미를 해석하고자 하였다. 왜냐하면 텍스트의 끊임없는 해체와 재구성을 통해 글쓰기의 종료와 함께 저자는 죽게 되고 텍스트를 읽는 독자에게 텍스트의 의미가 읽혀지고 해석된다고 보기 때문이다. 인터넷에서 나타나는 현상들도 같은 방식으로 설명될 수 있다. 짜깁기와 편집 및 재인용, 불분명한 출처와

다양한 글의 복제, 개인의 재해석의 추가, 현재적 시점의 강조 등을 통해 구성된 텍스트는 적어도 그것을 읽는 사람에게는 근원적인 텍스트의 저자가 누구인지, 또한 저자의 의도가 무엇인지 명확하게 담고 있지 않다. 오히려 그것을 전달하는 화자가 자신의 의도에 따라 표현하며 독자는 자신의 입장에서 글을 해석하게 받아들여지게 된다. 또한 독자 자신도 답글이나 댓글을 달고 글에 대한 동의 여부를 표시함으로써 텍스트에 영향력을 행사하게 되고 이는 텍스트의 재구성으로 이어진다. 결국 인터넷에서의 텍스트는 저자가 누구인지, 저자의 의도는 사라지고 수많은 화자와 독자가 개입된 해체와 재구성을 통해 새로운 텍스트를 만들어낸다. 이 같은 과정이 Derrida가 말한 해체의 과정과 흡사하게 여겨진다.

반복적으로 인용되는 텍스트의 조각들은 계속해서 인용되면서 점점 다르게 변한다. “펴글”의 경우도 옮겨질수록 본래의 의미와 점점 달라지게 되는데 이는 해체(김상환, 1996) 또는 시물라크르(Deleuze, 1968; Deleuze & Guattari, 1987; Sauvagnargues, 2005)로 설명될 수 있다. 시물라크르는 본래 플라톤에 의해 정의된 개념으로, 그는 세계의 원형인 이데아, 이데아를 복제한 현실, 현실을 복제한 시물라크르로 세계가 구성되어 있다고 주장한다(이정우, 1999). 현실을 복제한다고 해서 현실과 같지 않은데 마치 사진을 찍어도 우리의 겉모습은 남지만 당시의 감정과 생각은 포함할 수 없다. 이처럼 온라인 텍스트도 계속 “펴” 온 것이라도 해당 맥락에 따라 다른 의미로 해석되기 때문에 원문의 의도와 의미와는 달라지게 된다. 이런 현상은 아래와 같이 자신에 의해 “펴”이 이루어질 때도 드러난다. 예를 들면, 한 작성자가 올린 4개의 글은 같은 자료를 포함하고 있으면서도 자기 복제를 통해 다른 의미로 사용된다. 가장 처음 올린 글은 민간단체 소속 간부가 작성한 문건으로서의 특수성을 강조해 제시하였다.

광우병 위험 미국산 쇠고기 수입반대 대책

- 박상표(국민건강을 위한 수의사연대 편집국장)

(중략) 위의 링크의 자료를 받으시면 됩니다. HWP

로 되어 있습니다. 비교적 상세한 설명이 있습니다.

<광우병 관련 문건 하나 제공하겠습니다> 2008. 04. 21

최초의 텍스트는 관련 자료의 작성자와 소속, 내용에 대한 개요를 간략하게 소개하고 있다. 이 글을 펴

옳긴 다른 글에서는 보다 광우병에 대한 특정 행동을 요청하기 위한 의도가 강조되고 있다.

정말 좋은 자료입니다. 그 동안 나온 자료들 중에서 가장 좋다고 생각이 됩니다. 중간에 시점이 안 맞는 것은 작년에 만들어진 자료라는 것을 감안하고 봐주시기를 바랍니다. 이 문건은 참고자료, 인용자료, 근거거가 모두 확보가 되어있는 자료입니다. 링크를 클릭하면 받아집니다. 한글 파일로 되어 있습니다. 혼자 보지 마시고 주변에 돌려봐 주십시오!!!

〈★ 정말 광우병에 대해서 알고 싶으신 분들은 이 자료 보세요〉 2008. 04. 22

세 번째 글은 수입에 찬성하는 주장에 재반박하기 위해 작성되었다. 출처나 근거에 대한 설명은 두번째와 흡사하지만 보다 완곡한 표현으로서 권유하면서 자료를 제공하고 있다.

열역학이랑 공기압 관련 회사에 얼마 전까지 다녔었기에 약간 잘못된 것에 대해서 제가 좀 예민했나 봅니다. 요즘 말도 안 되는 소리로 호도하는 사람들이 많아서 약간이라도 이상하다 싶으면 예민하게 반응하게 되는군요. 어쨌든 아래 자료를 한 번 보기를 바랍니다. 설명이 아주 잘 되어 있고, 근거자료 및 출처가 아주 상세히 밝혀진 자료입니다. 그냥 링크를 누르면 다운받을 수 있습니다.

〈단편적이고 산발적인 자료보다 이 자료를 일단 보십시오〉 2008. 04. 22

그리고 마지막 4월 30일에 올린 글은 방송 프로그램에서 제공된 광우병의 위험에 대해 더 이해할 수 있는 자료로서 이 글이 제시되었다. 즉, 방송 프로그램에서 빠진 부분을 보충하는 역할을 한다.

방송중 나왔던 박상표(국민건강을 위한 수의사연대 편집국장)의 자료입니다. PD수첩이 시간관계상 밝히지 못했던 많은 부분이 들어있습니다. 좀 길지만 정말 상세하게 기재되어 있습니다. 글이 밀려서 묻히면 다시 한 번 더 올리겠습니다. 아래 링크의 한글 파일을 받으면 됩니다.

〈광우병에 대한 상세한 자료 공유합니다. 받아주세요〉  
2008. 04. 30

이와 같이 글이 복제될수록 그 의미가 변하고 있음을 보여준다. 텍스트는 여러 과정을 거치면서 다른 텍스트와의 교류를 통해 재해석되고 재구성된다. 뿐만 아니라 인터넷의 토론은 현실을 복제한 시뮬라크르로 이해할 수 있다. 즉, 현실의 사람들에 의한 토론이며, 개인의 생각과 태도를 충분히 반영하고 있다고 하더라도 익명성의 문제와 현실과는 다른 시공간의 문제 등으로 인해 현실과는 분명히 차이가 난다. 수입 쇠고기에 반대하는 대부분의 글들은 재협상을 주장하며 실제로 수입소를 소비하겠다는 입장은 9%에 그쳤다. 하지만 5월 수입 재개 이후 미국 소고기에 대한 수입은 끊임없이 늘고 있으며 실제 온라인에서 주장했던 강력한 시위는 진보와 색깔 논쟁에 휘말리며 종식되었다. 결국 인터넷은 현실의 문제를 논의하며, 사람들의 생각과 사상을 반영하지만 그것이 현실과 반드시 일치하지는 않는다. 특히 인터넷이 가져다 주는 익명성의 문제와 결부되어 현실의 자아와 인터넷에서의 자아가 일치하지 않는 현상이 토론에서도 나타난 것으로 볼 수 있다(엄우용 & 최은희, 2001).

텍스트의 독창성과 관련된 앞선 논의들은 과학적 글쓰기가 가지는 논리적 성격 외의 다른 특징들을 보여준다. 과학적 글쓰기는 명확한 참고자료와 인용에 의존하지만 본 연구의 텍스트들은 출처나 저자가 명확하지 않은 경우가 많다. 오히려 인용될수록 그 내용이 변화되는 특성을 보인다. 과학에서는 객관적이고 수량화된 자료를 근거로 삼는다면 인터넷에서는 개인적이며, 당사자의 목소리를 반영한 정보에 귀를 기울인다. 나아가 전자는 최대한 개인의 감정을 배제하면서도 개인의 저작권을 인정하지만 후자는 보다 주관적이고 개인보다는 집단이 공유하는 것을 드러내고자 한다. 개인적 차원에서의 독창성의 약화, 상실의 문제는 기존 글쓰기의 관점에서 보면 심각하게 받아들여질 수 있지만 포스트모더니즘의 관점에서 이를 해체의 과정을 거쳐 다양한 저자와 독자가 모두 참여하는 것으로 볼 수도 있다(Roth & Lee, 2004; Zeidler, 2003). 또한 온라인 텍스트가 보여주는 다양한 짜깁기와 재구성, 해체는 저자의 죽음으로 이해될 수 있다(Allen, 2003; Barthes, 1972, 1973).

## 2) 독자와 저자 사이의 간극 좁히기: 얼마나 독자가 존중되고 있는가?

온라인에서는 댓글 또는 답글을 통해 독자가 오류

나 문제점, 의견을 지적하고 표현함으로써 저자에게 영향력을 행사한다. 이에 대해 저자는 독자의 의견을 반영하거나 주장에 대한 설명을 덧붙이게 된다. 아래의 발췌문과 같이 독자의 비난이나 지적에 따라 작성된 글이 수정되기도 한다. 이러한 특징은 포스트모더니즘에서 작품을 작가의 독점적 소유로 보지 않고, 관객이 참여해 함께 이루는 개인과 집단의 혼합된 것으로 보는 것과도 유사하다.

(P. S. 에이즈의 발병원인에 대해서는 원숭이의 뇌를 날 것으로 먹어서 생겼다는 설이 지배적인 것 같군요. 이 부분 수정했습니다)

〈한우가 왜 광우병으로부터 안전한가?〉 2008. 04. 22

제 글은 현재 한우 유통의 불합리성을 부각시키기 위한 글입니다. 실제로는 모든 피해는 농가와 소비자만 떠 안게 되어 있습니다. 실제로 득도 보지 않고 피해도 보지 않는 쪽은 중간 유통상입니다.

〈미국 소고기 전면 개방해도 농민들은 전혀 손해 안 본다는 사실〉 2008. 04. 21

논문이나 연구 보고서 등의 과학 관련 출판물의 특징 중 하나는 개인적인 정보의 배제이다. 반면 온라인 텍스트에서는 자신이 누구인지 명시적으로 밝히는 경우가 있다. 자신을 밝힌 글은 15건인데, 그 중 미국 거주자 및 유학생이 7건, 의료 계통이 2건, 축산 관계자가 2명, 국내 소비자가 3건이다. 자신을 드러내는 것은 두 가지로 이해할 수 있는데 하나는 주요 관계자의 발언을 인용하는 것처럼 자신의 발언에 권위와 신뢰성을 부여하기 위한 목적이며, 또 다른 하나는 연대의식이나 동정을 불러일으킴으로써 설득에서의 효과를 누리하고자 함이다. 예를 들면 미국 소비자임을 밝힌 글들은 현지에서도 소비되고 있기 때문에 안전하다고 설명을 하는 한편 또 다른 소비자는 미국 내 유기농 제품이 증가하고 있으며 대량의 쇠고기 리콜 사태를 통해 미국 내 인식의 변화를 진술하였다. 국내 축산업자의 경우는 한국의 특별한 문화와 함께 연민을 불러일으키고자 하였다. 한우 농가의 자녀라고 한 글은 소를 가족처럼 키우는 이야기를 소개하면서 수입소의 기계적 사육 환경을 대조하여 차이점을 드러내고자 하였다. 반면 쇠고기 수입업자는 가족의 생계를 위해 수입행위가 필수불가결하다고 해명하면서 적법한 절

차를 통한 수입할 것을 진술하였다. 이에 대해 수입반대가 압도적인 인터넷의 분위기에 불구하고 많은 사용자들은 수입업자의 입장을 옹호하고 오히려 불공정한 협상을 끌어낸 정부를 비판하였다. 의사로 표현한 글에서는 광우병의 전염 경로를 전문용어를 활용해 설명하고, 전문가들인 의사들이 위생을 염려해 회식 때 소고기를 피한다는 사례를 들어 광우병의 위험성을 강조하고 있다. 그리고 소비자의 입장에서 쓴 글들은 광우병이 발병할 것을 가정했을 때 자신과 가족이 입게 될 피해를 설명함으로써 그 위험성을 전달하고자 하였다.

이러한 “자기 드러내기”는 사회적으로 공유되는 문제를 개인과 결부시키고자 하는 노력으로 이해할 수 있다(Zeidler, 2003). 즉 주어진 문제를 개인의 삶과 직결시킴으로써 문제에 대한 관심과 행동을 불러일으키고자 하는 것이다. 자신이 누구인지 밝히지 않은 많은 글 역시 개인과 가족의 입장에서 입게 될 피해를 우려하는 경우가 많았다. 개인과 가족의 입장에서 문제를 바라보게 함으로써 독자가 자신과 깊이 관련된 문제로 인식하도록 설득하는 과정인 것이다. 인터넷이 가지는 익명성 때문에 저자에 대한 정보는 거의 제공되지 않는다. 따라서 인터넷에서의 화자는 자신이 누구인지 밝히지 않으면 일반적인 글쓰기의 상황보다 쉽게 텍스트와 분리된다. 또한 저자 개인의 경험이나 직업 등을 이야기함으로써 독자와 더욱 많은 것들을 공유할 수 있다. 이러한 시도는 기존의 과학적 논변 활동과 차이가 있다. 이는 청자와 화자가 있는 일상의 말하기 상황과 유사하며 이러한 글쓰기 방식은 독자를 배려한 말하기로 볼 수 있다(황지연, 2004).

인터넷 텍스트의 특이한 점은 새로운 글쓰기의 시도이다. 자료에 근거한 논리적인 반박 외에 시처럼 운율과 연, 행의 구분을 갖추고 쓴다든가 에세이의 형태로 기술하고, 환우의 주변 사람인 것 같은 어투로 광우병 환자의 삶을 서술하기도 한다.

미국의 축산 농가의 대다수인 90 %의 실정들?

송아지들이 젖은 먹지 않고 어미소의 피로 만든 부산물을 먹고 자라며,

식용 젖소는 각종 항생제와 호르몬을 맞아가며,,

아파트형 축사에 얼굴만 내놓은채 평생을 살아간다는 사실.. (생략)

〈미국소에 대한 진실 (많이 퍼뜨려주세요)〉 2008.04.18

“조안나는 명랑하고 활달한 아이였어요”

악단에서 활달하고 경비행기, 말 타기, 조정을 즐기는 매우 활달한 아이였지요. 그런데 13살 되던 해 이상한 점이 발견되었어요. 시무룩하고 생기가 없고 노 젓는 것도 서툴렀어요. 사춘기 증세인가 생각했죠. 그 다음엔 걷는 것도 이상해지고 말도 어눌했어요. ‘엄마 내 다리가 웃겨’라고 하더니 휠체어가 필요한 상황이 됐죠. (생략)

〈“조안나는 명랑하고 활달한 아이였어요.”〉 2008. 04. 26

이 외에도 옛날 할머니께서 들려주신 이야기를 가져온 경우도 있으며 수의사를 만나 이야기를 옮긴 면담 형식의 글도 보인다. 다양한 형태의 글쓰기는 여성 운동 등에서 공연 예술을 통해 관객의 의식을 고취하려는 노력에서도 엿볼 수 있다(Brady, 2005; Chase, 2005; Denzin, 2005; Finley, 2005). 독자를 이해시키기 위해 논리적인 접근에만 치중하지 않고 시, 수필, 다큐멘터리 등의 다양한 예술 형식을 통해 화자와 청자 사이의 거리를 좁혀 가장 이야기를 잘 들을 수 있도록 하는 것이다. 포스트모더니즘을 추구하는 예술작품은 경계 허물기를 통해 작가와 관객의 구분을 허물어 작품 속에 관객을 참여시키기도 한다. 그러므로 온라인 텍스트에서의 저자와 독자의 거리를 좁히려는 시도는 의사소통을 위한 하나의 시도로 이해될 수 있다.

이러한 특징들은 사회적 쟁점에 관련된 글들이 자료 중심의 객관적 서술보다는 말하기(storytelling)에 집중되어 있음을 보여준다. 온라인 텍스트의 저자는 이야기를 들려주는 화자로서 자신 또는 정보원이 누구인지 소개하고 있다. 구전 문학에서 저자보다 화자가 강조되는 것처럼 여기에서도 이러한 특징을 드러내려 한 것 같다. 또한 전통적인 글쓰기를 벗어나 새로운 형태의 표현양식들을 통해 다양한 감정과 느낌을 보다 생생하게 전달하려고 하였다. 이전의 절에서 제시된 댓글을 통한 독자의 개입을 함께 고려한다면 기존의 토론보다 훨씬 저자와 독자가 가까워졌음을 이해할 수 있다. 한편 텍스트에서 저자의 직업이나 개인적인 경험을 독자와 공유함으로써 이전보다 양자 간의 간극이 보다 좁혀졌다. 텍스트의 초점이 저자에서 독자로 옮겨가는 특징들은 독자의 참여를 통해 이루어지는 포스트모더니즘의 하나의 특징으로 볼 수 있다.

3) 발화 주체에 대한 의도: 텍스트는 실천적 측면에서 무엇을 의도하는가?

발화(utterance)라는 개념은 원래 담화 연구(discourse analysis)에서 사용되는 개념이다. Austin(1962)은 발화적 화용론을 제시하면서 발화를 크게 세 가지로 나누었다. 먼저 발화 행위는 단순히 정보나 지식 전달을 하는 것이며, 발화수반 행위는 발화 주체의 의도나 감정이 포함되는 것이다. 그리고 발화효과 행위는 청자가 어떤 행동을 하거나 감정을 느끼도록 하는 데에 목적이 있다. 일반적으로 발화, 발화수반, 발화효과 행위는 중복되어 나타나고 이 중 어느 하나로 구별하기 어렵다. 이러한 개념을 활용해 Habermas는 담화에 대한 목적을 상호작용적 행위와 표현적 행위로 구분하였다(Young, 1989). 또한 Halliday(1973)는 언어의 목적을 7가지로 구분하였다. 그의 이론에 따르면 화자나 청자의 욕구를 충족시키기 위한 도구적 언어, 타인의 행동을 통제하기 위한 통제적 언어, 사회적 관계를 맺으며 자신의 집단을 표현하고자 하는 상호작용적 언어, 개인의 정체성을 표현하고자 하는 개인적 언어, 가상의 세계나 상상을 추구하는 상상적 언어, 질문이나 호기심을 나타내는 발견적 언어, 정보를 제공하고자 하는 유용성의 언어로 분류할 수 있다.

Table 4에 따르면 본 연구의 텍스트는 순수하게 발화 또는 현상을 기술하는 것보다 설득 또는 감정의 공유에 초점을 맞추고 있다(71.2%). 정보 전달을 목적으로 하는 경우, 단지 사실의 전달이 아닌 몰랐던 사실을 통해 사건이나 현상에 대한 의식(conscientization)을 불러 일으키고자 하고 있다(Denzin, 2005; Freire, 1985). 감정의 표현과 전달을 목적으로 하는 경우는 대부분 개인의 감정을 서술하고 이에 대한 동일시를 추구하고 있다. 행동을 촉진하려는 글에서는 수입소 불매 운동이나 항의의 표시, 집회 참가 등 직접적인 행동에 나설 것을 요구하였다. 사실과 주장에 대한 논박(22.7%) 역시 개인의 감정 표현을 수반한다. 15 건의 글이 논리적인 공방에 초점을 두었지만 이러한 글들도 어느 정도 의식화와 관련이 있으며, 게시판 내에서의 다른 의견의 반박, 재반박으로 구성되어 있다.

인터넷에서 감정의 표현이 강하게 나타나는 것은 의사결정의 요소로 개인의 감정의 중요성을 드러낸 것임과 동시에(Sadler & Zeidler, 2005), 게시물이 독자에게 읽혀지기 위한 노력일 수 있다. 자극적인 말



**Table 4**  
*Purpose of articles*

	Expressive	informative	Emotive	Judgmental	Promotive	Total
	describe knowledge or personal feeling	inform news and knowledge	deliver emotion or feel sympathy	support or refute claims	let people behave something	
agree	0	3	3	3	4	13
disagree	4	13	12	12	12	53
total	4 (6.2%)	16 (24.2%)	15 (22.7%)	15 (22.7%)	16 (24.2%)	66

투나 극단적인 표현 등의 시선을 끄는 제목으로 사람들이 자신의 글을 읽도록 한다. 많은 댓글을 살펴보면 강한 의견의 표현과 욕설 등이 담겨 있다(이준웅, 김은미, & 김현석, 2007). 아래는 일부 글의 제목이다.

- 미국인도 안 먹는 30개월 소고기
- 미친 소가 왜 미국에만 살고 있을까?
- 우리 솔직하게 딱 까놓고 말해보시다.
- 미국소 수입! 우리는 왜 진실을 속이나?
- “광우병” 사실상 전국민이 걸리게 되어 있다!

다양한 주장에도 불구하고 이슈에 대해 합의가 이루어지기보다는 시간이 지나면서 논쟁이 격렬해지는 경향이 있다. 토론의 텍스트가 반대편을 설득하려는 명확한 목적을 갖더라도 그 증거와 주장은 같은 편에서 있는 사람들에게 더 풍부한 근거를 제공함으로써 그들의 신념을 강화하는 것 같아 보인다. 논박이 이루어지는 글들을 살펴 볼 때, 주장과 근거의 제시, 반증, 반박과 재반박이 이루어지지만 찬반 양측이 합의에 이르는 과정은 거의 드러나지 않는다. 반박 과정에서 주어진 상황을 이와 다른 새로운 맥락으로의 적용, 재맥락화(Young, 1989)를 통해 문제를 다른 방향으로 이끌거나 설명을 위해 제시한 예나 비유를 공격하기 때문이다. 즉 과학이 포함된 이슈라고 하더라도 “과학적으로만” 생각하지 않으며 결정 주체에 대한 개인적인 감정, 개인에게 인식되는 위협의 정도, 관련된 개인의 경험이나 사회적 파장 등 다양한 측면들이 의사 결정 과정에서 고려되기 때문이다.

## V. 논의 및 제언

본 연구는 광우병과 관련된 온라인 텍스트 속에 엮

힌 주장들을 드러내고, 텍스트가 보여주는 특징들을 포스트모더니즘의 관점에서 해석하고자 하였다. 온라인 텍스트에서 드러난 가지 과학적 주장은 그 넓이와 깊이 측면에서 매우 다양하며 그것들은 수입 조건, 국내외의 사회적 상황, 경제적 이해 관계 등과 복잡하게 얽혀 있다. 저자와 독자 사이의 관계를 중심으로 한 온라인 텍스트의 분석은 텍스트의 독창성, 저자와 독자 사이의 관계, 텍스트의 발화 의도의 측면에서 이루어졌다. 독창성의 측면에서 여러 텍스트들은 독립된 개별 텍스트가 아닌 다른 텍스트들과의 관계 속에서 형성되고 다양한 형태의 자료와 결합되어 재구성되었다. 인터넷에서의 다양한 자료의 인용, “핼”을 통한 조합, 제 3 자에 의한 수정과 반박의 과정을 통해 독창성에서 논란을 가져올 수 있다. 그러나 이러한 과정은 포스트모더니즘에서의 해체의 과정으로 이해될 수 있으며, 해체를 통해 개인의 소유물로서의 텍스트를 넘어서 담론을 공유하는 집단으로서의 특성을 가지게 된다. 공동체로서의 특징들은 선행 연구에서도 나타나는데, 학습 공동체 내에서 사회 과학적 이슈를 다룬 연구들은 과학적 근거 자체보다 구성원 간의 소속감, 상호작용이 강화될수록 공동체에서 공유되는 지식에 대한 믿음이 강화됨을 보여주고 있다(Albe, 2008b; Joiner & Jones, 2003; Love & Simpson, 2005; Skinner, 2007). 저자와 독자 사이의 관계에서는 둘 사이의 간극을 좁히는 여러 방법이 등장한다. 대표적인 예가 저자 드러내기와 다양한 장르의 글쓰기이다. 텍스트 밖의 저자들이 텍스트 안으로 진입해 자신들의 목소리를 보다 적극적으로 전달하며 전통적인 논술 형식을 벗어나 시, 수필, 내러티브 등 다양한 장르의 글쓰기 방식을 활용해 독자의 공감을 호소하였다. 이러한 방법들은 저자 중심의 글쓰기가 아닌 독자 중심의 글쓰기로 변화하고 있음을 보여준다(Brady,

2005; Chase, 2005; Finley, 2005). 발화 의도의 측면에서는 개인의 주관성을 배제하고자 하는 과학 연구물과 달리 개인의 감정과 의견의 전달이 중요시되고 있다. 정보 전달과 진위를 판별을 목적으로 하는 이해 지향 행위보다는, 어떠한 의식과 공감을 가지도록 하는 전략들이 중심이 되었다. 나아가 설득과 관심 고조를 위해 자극적인 제목과 어조를 사용하였다. 이러한 특징들은 문제를 개인의 삶과 가깝게 직결시키려는 노력으로 보인다.

과학 관련 사회적 쟁점에 대한 온라인 텍스트의 특징은 과학교육에 여러 가지 시사점을 제공한다. 첫째, 개념적 측면에서 과학 관련 사회적 쟁점이 올바르게 이해되기 위해서는 폭넓고 깊은 이해가 요구된다는 점이다. 광우병과 관련된 개념들을 예로 들면 소와 인간의 신체 각 부분에 대한 기능과 구조, 순환기, 소화기 등의 여러 조직계통, 세포분열, DNA, 바이러스와 세균 등 많은 것들을 알고 있어야 한다. 그리고 관련 개념들은 초등 교육과정에서 대학 이상의 고등 교육과정까지 넓게 분포하고 있다. 한편, 넓은 영역에 걸쳐 있다는 점은 일반 과학수업에서 동기나 흥미유발의 좋은 도구로 활용될 수 있다. 많은 사람들이 주목하는 뜨거운 이슈를 통해 관련 과학개념의 흥미를 유발하고 이를 통해 실제 생활에서의 문제를 해결하는 데에도 도움을 줄 수 있다.

둘째, 과학 관련 사회적 쟁점을 이해하기 위해서는 통합된 개념 교육 또는 간학문적인 교수 방법이 요구된다. 예를 들면 소화기의 구조와 세균 감염을 각각을 모두 알고 있지만 이 둘을 연결짓지 못하면 어떻게 감염된 사체로 만든 사료를 먹었을 때 광우병이 발병되는지 이해하기 어렵다. 또한 과학 지식은 올바르게 이해하고 있다고 하더라도 국가간 무역 거래의 방식이나 관련 경제 제도에 대한 이해가 있어야 문제점 및 해결 방안을 더 깊이 고려할 수 있다. 따라서 학교과학에서 사회적 쟁점을 가르치려면 통합적 이해를 위한 개념적 연결이 이루어지도록 해야 하며 관련된 사회, 경제, 문화 영역의 개념과 소재가 함께 가르쳐져야 한다. 국어, 사회, 역사 등의 교과와 팀 티칭 또는 협동학습의 간학문적인 교수 활동이 제안된다면 학습자의 이해에 보다 큰 도움을 줄 수 있을 것이다. 또한 연극이나 전시회 등의 다양한 예술 기반의 활동을 도입을 통해 감정적 부분을 고려한 교수 활동이 적용된다면 보다 효과적일 것이다.

셋째, 과학 관련 사회적 쟁점과 관련된 온라인 텍스트의 분석은 의사결정의 과정에서 감정과 직관이 고려되어야 함을 시사한다. 사람들은 명백한 증거와 논리에만 의존하지 않으며 개인의 감정과 가치관, 여러 환경을 고려해 결정한다. 또한 개인의 결정은 집단을 통해 얻는 공감과 연대의식을 통해 강화될 수 있다. 온라인 텍스트에서 나타나는 자기중심적인 사고는 개인의 감정을 배려하면서 사회적으로 공유될 수 있어야 공감을 얻는다는 것을 말한다. 따라서 사회적 쟁점을 가르칠 때, 과학적 사실의 진위에만 의존하지 말고 학습자의 맥락을 고려해 감성을 고려해야 한다. 즉, 단지 증거나 자료만 제시하는 것보다 학습자의 가치 판단이 포함된 과학이 되도록 제시되는 것이 효과적일 것이다. 인터넷에서는 전문가가 아닌 평범한 수많은 개인에 의해 다양한 지식과 정보가 제공되며 집단적 글쓰기의 과정을 통해 발생할 수 있는 문제점을 도출하고 해결방안을 논의한다. 그러므로 일반 학습자의 이해를 위해서는 논리적 과정을 넘어서 다양한 가치를 공유하고 판단할 수 있는 교수 전략이 수립되어야 한다. 또한 사회적 합의가 이루어지는 과정에 참여함으로써 개인이 훈련될 필요가 있다. 누리꾼에 의해 만들어지는 위키피디아는 인터넷에서 어떻게 정보가 구성되는지 보여주는 단적인 예이다. 학교교육에서도 이와 같은 인터넷 활동을 통해 학습자의 참여를 유도함으로써 지식의 소비자에서 생산자로 발전할 수 있는 기회를 제공할 수 있다.

넷째, 온라인 텍스트가 보여주는 집단적인 성향은 대중의 과학 이해에도 도움을 준다. 인터넷은 실제 과학문제에 대해 사람들이 생각하는 바를 보여주는 직접적인 표현방식이다. 따라서 온라인 텍스트의 분석을 통해 사람들이 이해하는 과학의 본성이나 사회적 쟁점에 대한 대중의 인식 수준 등을 파악할 수 있다. 특히 본 연구에서 드러난 포스트모더니즘의 여러 개념적 방식으로 일어나는 의사결정 과정을 통해 과학교육이 지향하는 과학적 소양, 민주적 의사결정 과정이 어떻게 달성되고 있는지 알 수 있다. 또한 주요 정보원으로서 인터넷과 미디어의 역할이 강조된다는 점을 통해 사회적 쟁점에 대한 이해를 위해 미디어가 다루는 과학적 정보와 전략이 매우 중요하게 역할을 한다는 점을 알 수 있다. 따라서 미디어에서 제시되는 과학적 지식과 정보를 분석하고 이를 통해 효과적으로 대중에게 제시한다면 학교 교육과 함께 효과적으

로 대중의 과학 이해 수준을 높일 수 있을 것이다.

## 국문 요약

이 연구는 과학 관련 사회적 쟁점의 온라인 토론의 특징을 드러내고 이를 포스트모더니즘의 관점에서 해석하여 그 시사점을 제공하고자 한다. 연구 내용은 광우병과 관련된 과학적 주장 및 사회, 경제, 정치적 쟁점 간의 연결 관계를 보여주며 텍스트의 독창성, 저자와 독자의 관계, 발화 목적에 따른 특징을 드러내는 것이다. 이에 따라 본 연구는 온라인을 통한 사회적 논쟁의 대표적 사례인, 2008년 수입 쇠고기 논쟁을 중심으로 포털 사이트의 토론 게시판 66개의 글을 분석하였다. 연구 결과, 텍스트는 광우병과 관련된 5가지 과학적 논쟁 - 광우병의 발병원인, 변형 프리온의 검출 위치, 변형 프리온 섭취량과 인간 광우병의 발병 관계, 광우병에 대한 한국인의 유전적 취약 여부, 치매환자 증가와 광우병 사이의 상관관계 - 을 담고 있었다. 각 주장은 국내 소고기 시장의 파급 효과, 수입 소 위생 및 사육환경, 무역 보복 가능성 등 다양한 사회적, 경제적, 정치적 문제가 얽혀 있었다. 독창성의 관점에서 텍스트는 짜깁기와 '뽀', 독자에 의한 간섭을 통해 저자의 권한이 약화되고 집단적 특징의 글쓰기를 보여주었다. 나아가 저자와 독자 간의 거리를 좁히기 위해 저자의 정체성이나 개인적인 이야기들이 텍스트 속에 소개되었다. 발화 목적의 관점에서는 체계적인 논리와 정보의 전달보다는 감정 표현이나 행동의 변화가 중심이 되는 경향이 나타났다.

## 참고 문헌

곽영순. (2009). 질적 연구: 철학과 예술 그리고 교육. 파주: 교육과학사.  
 김상환. (1996). 해체론 시대의 철학. 서울: 문학과 지성사.  
 김옥동. (2004). 포스트모더니즘의 이론: 문학/예술/문화. 서울: 민음사.  
 서은아. (2007). 글쓰기로써 말하기 또는 네티즌의 펄글, 댓글, 베플, 악플, 아이디 그리고 이모티콘의 언어학적 분석. 서울: 커뮤니케이션북스.  
 엄우용, & 최은희. (2001). 웹 기반 온라인 토론에서 성격특성과 익명성이 문제해결력에 미치는 영향.

교육정보방송연구, 7(4), 55-89.

이경렬. (2008). 댓글의 이용동기와 충족도가 온라인 커뮤니티 충성도에 미치는 영향과 과정에 대한 구조적 차원의 연구: 상호작용과 커뮤니티 몰입의 매개변인을 중심으로. 커뮤니케이션학 연구, 16(2), 77-99.

이애현. (2004). 특수학교 교육과정의 포스트모더니즘적 이해에 대한 담론. 중등교육연구, 52(2), 485-499.

이정우. (1999). 시뮬라크르의 시대: 들뢰즈와 사건의 철학. 서울: 거름.

이준웅, 김은미, & 김현석. (2007). 누가 인터넷에서 영향력을 행사하는가? - 온라인 의견지도자의 속성. 한국언론학보, 51(3), 358-384.

조국현. (2007). 인터넷 "댓글"의 텍스트유형학적 연구. 텍스트언어학, 23, 203-230.

조수선. (2007). 온라인 신문 댓글의 내용분석: 댓글의 유형과 댓글 게시자의 성향. 커뮤니케이션학회 연구, 15(2), 65-84.

조용환. (1999). 질적 연구: 방법과 사례. 서울: 교육과학사.

허정아. (1997). 후기 구조주의적 관점에서 본 영화 이미지의 자기 반조성. 예술문화연구, 8(1), 193-227.

황지연. (2004). 사이버공동체의 정체성과 집합행동. 정보와 사회, 6, 105-139.

Albe, V. (2008a). Students' positions and considerations of scientific evidence about a controversial socioscientific issue. Science & Education, 17, 805-827.

Albe, V. (2008b). When scientific knowledge, daily life experience, epistemological and social considerations intersect: students' argumentation in group discussions on a socio-scientific issue. Research In Science Education, 38, 67-90.

Allen, G. (2003). Roland Barthes. New York: Routledge.

Appignanesi, R., & Garratt, C. (1995). Postmodernism for beginners. Cambridge: Icon Books.

Austin, J. L. (1962). How to do things with words : the William James lectures delivered at

Harvard University in 1955. New York: Oxford University Press.

Barthes, R. (1972). *Le Degré zéro de l'écriture* (김웅권 역). Paris: Seuil.

Barthes, R. (1973). *Le plaisir du texte* (김희영 역). Paris: ditions du Seuil.

Blahey, A., Campbell, A., Fensham, P. J., & Erickson, G. L. (2002). Science for All. In J. Wallace & W. Loudon (Eds.), *Dilemmas of science teaching : perspectives on problems of practice* (pp. 205–216). London, UK: Routledge.

Brady, I. (2005). Poetics for a planet: discourse on some problems of being-in-place. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 979–1026). Thousand Oaks, CA 91320: Sage Publications, Inc.

Chase, S. E. (2005). Narrative inquiry: multiple Lenses, approaches, voices. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 651–680). Thousand Oaks, CA 91320: Sage Publications, Inc.

DeBoer, G. E. (1991). *A history of ideas in science education: implications for practice*. New York: Teachers College Press.

Deleuze, G. (1968). *Différence et répétition* (김상환 역). Paris: Presses Universitaires de France.

Deleuze, G., & Guattari, F. (1987). *A thousand plateaus: capitalism and schizophrenia* (B. Massumi, Trans.). Minneapolis: University of Minnesota Press.

Denzin, N. K. (2005). Emancipatory discourses and the ethics and politics of interpretation. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 933–958). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Derrida, J. (1967). *L'écriture et la différence* (남수인 역). Paris: ditions du Seuil.

Dosse, F. (1997). *History of structuralism*

(D. Glassman, Trans.). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.

Falk, J. H. (2001). Free-choice science learning: framing the discussion. In J. H. Falk (Ed.), *Free-choice science education: how we learn science outside of school* (pp. 3–20). New York: Teachers College Press.

Finley, S. (2005). Arts-based inquiry: performing revolutionary pedagogy. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 681–694). Thousand Oaks, CA 91320: Sage Publications, Inc.

Foucault, M. (1994–1997). *Histoire de la sexualité?* (R. Hurley, Trans.). Paris: Gallimard.

Fowler, S. R., Zeidler, D. L., & Sadler, T. D. (2008). Moral sensitivity in the context of socioscientific issues in high school science students. *International Journal of Science Education*, 31(2), 279–296.

Freire, P. (1985). *The politics of education: culture, power and liberation* (D. Macedo, Trans.). South Hadley, MA: Bergin & Garvey.

Habermas, J. (1998). *On the pragmatics of communication*. Cambridge, MA: MIT Press.

Halliday, M. A. K. (1973). *Explorations in the functions of language*. London: Edward Arnold.

Joiner, R., & Jones, S. (2003). The effects of communication medium on argumentation and the development of critical thinking. *International Journal of Educational Research*, 39, 861–871.

Kim, D.-J. (2006). Student's theory on classroom-level curriculum implementation: an analysis from the perspective of post-modernism. *The Journal of Curriculum Studies*, 24(1), 1–40.

Kolstø, S. D. (2001). "To trust or not to

trust, . . . - pupils' ways of judging information encountered in a socio-scientific issue. *International Journal of Science Education*, 23(9), 877-901.

Kolstø, S. D. (2006). Patterns in students' argumentation confronted with a risk-focused socio-scientific issue. *International Journal of Science Education*, 28(14), 1689-1716.

LeCompte, M. D., Preissle, J., & Tesch, R. (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research*. San Diego: Academic Press.

Lee, A.-H. (2004). Discourse of the postmodern understanding of the curriculum in special school. *The Secondary Education Research*, 52(2), 485-499.

Levinson, R. (2008). Promoting the role of the personal narrative in teaching. *Science & Education*, 17(8-9), 855-871.

Lewenstein, B. V. (2001). Who produces science information for the public? In J. H. Falk (Ed.), *Free-choice science education: how we learn science outside of school* (pp. 21-43). New York: Teachers College Press.

Love, K., & Simpson, A. (2005). Online discussion in schools: towards a pedagogical framework. *International Journal of Educational Research*, 43, 446-463.

Miles, M. B., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Norris, C., & Benjamin, A. (1988). *What is deconstruction?* New York: St. Martins Press.

Osborne, J., & Collins, S. (2001). Pupils' views of the role and value of the science curriculum: a focus-group study. *International Journal of Science Education*, 23(5), 441-467.

Ratcliffe, M., & Grace, M. (2003). *Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues*. Philadelphia, PA: Open University Press.

Roth, W.-M., & Désautels, J. (2002).

Science education as/for sociopolitical action: charting the landscape. In W.-M. Roth & J. Dé sautels (Eds.), *Science education as/for sociopolitical action* (pp. 1-16). New York: Peter Lang Publishing, Inc.

Roth, W.-M., & Lee, S. (2004). Science education as/for participation in the community. *Science Education*, 88(2), 263-291.

Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: a critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513-536.

Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2003). The morality of socioscientific issues: construal and resolution of genetic engineering dilemmas. *Science Education*, 88(1), 4-27.

Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision making. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(1), 112-138.

Sauvagnargues, A. (2005). *Deleuze et l'art* (이정하 역). Paris: Presses universitaires de France.

Skinner, E. (2007). Building knowledge and community through online discussion. *Journal of Geography in Higher Education*, 31(3), 381-391.

Solomon, J., & Aikenhead, G. (1994). *STS education: international perspectives on reform*. New York: Teachers College Press.

Song, J. (1999). The process of the quickening and development of science-technology-society education in the United Kingdom (I). *The Journal of Korea Association Research for Science Education*, 19(3), 409-427.

Song, J. (2000). The process of the quickening and development of science-technology-society education in the United Kingdom (II). *The Journal of Korea Association Research for Science Education*, 20(1), 52-76.

Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Willis, J. W. (2007). *Foundations of*

qualitative research: interpretive and critical approaches. London, UK: Sage Publications, Inc.

World Health Organization. (2009a). The website of world health organization. Retrieved October 30, 2009, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs180/en/>

World Health Organization. (2009b). World health organization regional office for Europe. Retrieved October 15, 2009, from [http://www.euro.who.int/eprise/main/who/progs/fos/Otherissues/20020402\\_2](http://www.euro.who.int/eprise/main/who/progs/fos/Otherissues/20020402_2)

Young, R. E. (1989). A critical theory of education: Habermas and our children's future. New York: Harvester Wheatsheaf.

Zeidler, D. L. (Ed.). (2003). The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L., & Howes, E. V. (2005). Beyond STS: a research-based framework for socioscientific issues education. *Science Education*, 89(3), 357-377.