

언론인들의 과학보도 장벽 유형에 관한 연구

Q 방법론을 중심으로*

김진영**

본 연구는 Q방법론을 통해서 과학전문기자들의 다양한 과학보도 장벽들을 살펴보고 이를 유형화하였으며 유형간의 유사성과 차이점에 대해서 분석하였다. 연구결과, 언론인들의 과학보도 장벽 유형은 총 4가지의 유형으로 분류되었다. 유형 I(N = 8)은 과학보도행태의 장벽 유형, 유형 II(N = 3)는 제도적·조직적 장벽유형, 유형 III(N = 5)은 상황적 장벽 유형, 유형 IV(N = 3)는 과학지식의 장벽 유형이었다. 유형 I은 현재 언론계에서 행해지고 있는 잘못된 과학보도행태에 장벽을 느끼는 유형으로써 과학보도에 있어서 특종경쟁이나 속도경쟁, 선정적, 긍정적, 진보적 프레임이 과학기사의 정확성을 해치는 주요 원인으로 생각한다. 유형 II에서는 과학보도의 질 향상은 개인적 차원보다는 조직적 차원에서 먼저 행해져야하고 보도 시스템이 제도적으로 조직적으로 변화되어야 한다고 주장한다. 유형 III은 과학적 연구결과의 오류가능성이라는 과학의 상황적 장벽과 이를 극복하기 위한 시간이나 기회가 없음에 장벽을 느끼는 유형이다. 유형 IV는 언론인들이 과학분야에 대한 전문성이 부족함을 느끼는 과학지식 장벽 유형으로 파악되었다.

주제어: 과학커뮤니케이션, 과학보도, 언론인, Q방법론

1. 서론

일반적으로 한 나라의 발전은 과학기술의 발전과 상관관계가 있는 것으로 간주된다. 특히 오늘날과 같은 과학기술 시대에 과학기술에 대한 지식의 축적과 과학기술에 대한 국민들의 협조와 지지가 국가 발전에 지대한 영향을 끼친다는 사실은 분명하다. 과학기술은 다수공중의 이익에 기여하는 공공자산의 성격을 가지면서도 그동안의 경험으로 비추어 볼 때, 과학기술에 대한 긍정적인 활용이나 부정적 활용은 인간판단능력과 결정에 달려있었다. 이렇듯 일상생활에 과학기술이 미치는 영향력이나 과학기술 분야와 관련한 공공정책결정과정에서 감시하고 합리적 판단을 유도해내는 민주시민의 역할은 더욱 커지고 있는 실정이다. 즉, 일반국민들이 모두 높은 과학기술에 대한 이해가 있어야 사회의 안녕과 발전을 앞당길 수가 있다. 나날이 발전해 가는 과학기술에 대한 국민의 몰이해는 과학기술변화를 따라가지 못하면서 갖게 되는 지적, 문화적 소외감을 가져올 뿐 아니라 궁극적으로 과학기술 발전의 높은 장애가 될 수 있다(김학수, 2005). 또한 앞으로 첨단과학기술이 발달하게 됨에 따라 과학이 인간의 삶에 미치는 영향이 더욱 커지지만 미래의 결과예측이나 불확실성은 더욱 힘들어지고 있는 시기이다. 여기에서 과학커뮤니케이션의 필요성과 중요성이 대두되는 것이다.

일반인들은 과학기술에 대한 정보습득이 일상생활에 직접적이고 급박하게 영향을 미친다고 보기보다는 미래에 필요한 정보 혹은 지적 호기심을 채워주는 정보에 불과하다고 생각하는 경향이 높기 때문에 과학 기술 분야에 대한 일반인들의 무관심과 몰이해는 더불어 커지고 있다(김학수 1993). 그러나 2005년 우리나라에서 즐기세포 연구에 대한 논란은 과학이슈가 우리 사회에서 얼마나 중요한 위치를

* 이 논문은 울산과학기술대학교 교내연구비로 지원되었음.

** 울산과학기술대학교 기초과정부 조교수(jyk@unist.ac.kr)

차지하고 있는지를 실감하게 해주었다. 과학이슈가 정치 경제 사회분야에 미치는 비중있는 영향력을 실감하면서 과학에 대한 언론보도의 전문성이 새로운 관심의 초점이 되는 계기가 되었다. 황우석 박사 논문 논란 외에도 원자력 발전소 유치에 관한 논란 및 미국산 쇠고기 논란 등은 과학기술 분야에 대한 정보의 소통과 정확한 보도의 중요성이 얼마나 큰지를 잘 보여주고 있다.

한 연구조사에 따르면, 과학과 기술에 대한 이해를 쌓는 방법으로 매스 미디어를 언급한 사람이 70% 정도로 밝혀져(김학수, 2005) 언론 매체가 과학 커뮤니케이션의 중요한 통로라는 것을 알 수 있다. 더구나 미국의 주간신문 타임지에서서 커버스토리로 과학기술 관련 내용들이 얼마나 자주 다루어지고 있는가를 보면 선진국에서 과학기술이 언론보도에서 차지하는 비중을 추측할 수 있다. 또한 과학기술 관련 정보와 언론의 보도는 사회의 변화를 자극시키고 정책적인 결정과 개인의 건강 등의 결정에 영향을 미치며 위험에 대한 지역사회의 인지를 변화시킨다(LaFollette, 1997)고 한다. 즉, 매스미디어는 정보나 보도 프레임 등을 통해서 여론이나 사회적 인식의 형성과정에 중요한 역할을 담당하고 특히 전문적인 분야의 주요정보원으로써의 언론은 과학적 인식형성과 과학 커뮤니케이션에서 핵심적 역할을 한다고 할 수 있다. 미국 NSF(National Science Foundation)의 한 연구 조사에 따르면, 미국인들의 70% (신기술의 경우 90%)가 과학에 흥미가 있다고 대답했는데 이는 스포츠나 정치분야보다 훨씬 높은 수치였다. 그러나 단지 17%의 미국인들이 과학기술에 관한 정보를 충분히 제공받고 있다고 응답했다(Rensberger, 2002). 다시 말하면, 공중은 더 많은 과학기술 관련 정보를 원하고 있다는 이야기이다.

과학 저널리즘과 커뮤니케이션에 관한 연구는 서구 특히, 미국에서 오래전부터 중요하게 또 방대하면서도 체계적으로 이루어지고 있다. 그러나 과학 커뮤니케이션의 필요성과 중요성에도 불구하고 우리나라의 과학커뮤니케이션에 관한 논의와 ‘과학적 연구’는 질적, 양적으로 미미한 실정이다. 과학 커뮤니케이션에 관한 간헐적 연구 또한 과학기술부 관련기관의 필요에 의해 기획된 프로젝트 수행 결과인 경우가 대부분이어서 연구를 기획한 기관의 성격과 의도에 따라 결과가 왜곡될 가능성이 있다(이화행, 2007). 따라서 과학커뮤니케이션과 과학 저널리즘에 관한 체계적인 연구가 더 필요하며 이 가운데 과학기술 관련 분야를 취재, 보도하는 과학전문기자의 자질이나 과학커뮤니케이션과 과학 저널리즘의 역할과 과제에 대한 언론학적 논의와 연구의 활성화가 시급하다. 현재 우리나라의 과학 저널리즘에 대한 연구를 수행한다는 것은 그 어느 때보다 중요해지고 있고 앞으로 사회발전을 위한 의미가 크다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 과학 커뮤니케이션 분야 중에서도 과학커뮤니케이션의 한 주체로서 전문 과학기술 인과 공중사이의 중간 매개체 역할을 하는 과학언론인 집단에 대해 초점을 맞추었다. 대중매체가 과학기술 분야의 보도를 수행하는 데 있어 과학 대중화와 올바른 과학커뮤니케이션의 발전을 위해 어떤 역할을 해야 하는지, 또 과학기술 관련 보도 작성에 어떤 어려움이 존재하는지를 살펴볼 것이다. 본 연구에서는 과학보도 과정에서 부딪치는 문제점들과 장애물들을 보도 장벽으로 규정하고 보도의 기본인 정확성과 객관성을 해칠 수 있는 여러 가지 과학보도의 장벽들은 무엇이며 이러한 장벽들이 어떻게 유형화되는지를 알아볼 것이다. 이를 위해서 과학보도의 규범적 논의를 이론적 기반으로 Q방법론을 통한 언론인들의 과학보도 장벽유형을 연구할 것이다. 구체적으로 본 연구에서는 언론인들이 과학기술 관련 뉴스나 보도 자료를 접할 때, 또는 취재를 할 때 어떤 장애와 어려움을 느끼는지를 인터뷰하고 이런 장벽에 관한 자신의 주관적인 생각과 태도를 진술문들을 통해 구조화시키는 작업을 수행하게 된다. 즉, 과학보도의 장벽에 대해서 언론인들의 관점에서 출발해 기자들 개개인의

각각 다른 주관적 태도를 유형화하는 연구이다. 이를 통해서 과학보도의 장벽 요인이 무엇인지 또, 이러한 요인들은 어떠한 유형으로 각각 나뉘고 유형들의 공통점과 차이점은 무엇인지를 살펴보고자 한다. 따라서 본 연구결과를 바탕으로 언론인들이 가지는 과학보도 장벽유형 가운데 어디에 중점을 두고 개선할 것인지를 알아 볼 수 있으며 과학정보의 원활하고 정확한 소통과 전문성 제고, 과학 저널리즘 연구에 큰 시사점이 될 것이다.

2. 기존문헌검토

1) 과학 저널리즘의 규범

과학보도는 과학이라는 진문화된 기사의 취재, 작성, 제작방식을 말하며 과학적 지식이 없는 수용자에게 과학적 지식을 알려주거나 설명하는 역할을 담당하고 있는 것을 말한다(박영상, 1989). 과학보도의 대상은 물리 화학 생물 등 자연과학의 기초분야 및 이를 응용한 분야까지 확대되는데 공학, 첨단기술, 의학, 환경분야 등이 망라된다.

환경감시기능, 정보기능, 조정기능, 논제설정기능, 사회화 기능 등 (McQuail, 1987) 언론의 다양한 역할과 현실 해석의 틀을 제공하는 언론의 중요성은 재론의 여지가 없다. 그러나 ‘무엇을 보도할 것인가’라는 문제와 ‘어떻게 보도할 것인가’를 평가하고 제작하는 언론의 게이트키퍼 과정은 언론이 제공하는 의사환경에서 사회가 결코 자유로울 수 없음을 보여준다. 이는 또 언론의 막대한 윤리적, 도덕적 의무와 책임감을 동반하는 저널리즘 규범의 필요성을 제기하기도 한다(Shoemaker, 1991). 과학보도, 과학 저널리즘도 언론의 한 분야로써 과학이라는 전문적 영역을 반영한 보도에 관한 규범이 필요하다.

저널리즘이 추구하는 가치는 객관성과 공정성을 근간으로 한다. 즉 뉴스보도에서 가장 핵심적인 규범은 객관성, 정확성, 공정성이라고 할 수 있다. 순수한 객관성과 공정성이 존재하느냐 아니냐에 대한 논란이 계속되고 있지만 대체로 객관보도는 사실을 균형있게 중립적으로 그리고 편견없이 알리는 것이라 할 수 있다. 따라서 신문뉴스나 방송뉴스의 경우, 사실과 의견을 구분하고 현실에 대한 정확한 묘사를 통한 객관성과 정확성, 공정성을 확보해야 한다는 것이다. 그러나 과학의 현상을 있는 그대로 가치중립적으로 보도하는 것만으로 그친다면 언론인들은 과학자들의 속기사에 머물 것이다. 올바른 과학보도란 과학의 현상을 사회적 안목에서 재조명하면서 과학적인 사실을 극대화하거나 흥미위주로 다룰 것이 아니라 그 현상이 한계성, 그것이 몰고 올 부작용, 그것으로 인해 생겨날 소외된 사람들의 문제까지도 광범위하게 다루도록 요청받고 있다. 즉, 과학현상이 가져올 사회적 문화적으로 상이한 견해를 실증적으로 검증하여 이를 알리는 작업까지도 포함되는 것이다(박영상, 1989).

바로 이러한 작업에서 보도의 공정성이 중요한 규범으로 작용을 하고 있다. 보도의 공정성은 언론인이 어느 한쪽에 특별한 호의나 편견을 갖지 않는, 치우침이 없는 올바른 태도를 가리킨다. <신문윤리강령>에서도 보도의 공정성을 위해 “기사의 작성 및 취사 정리에 있어 정치상의 선입견 또는 특정한 개인기관, 단체의 이익을 위하여 고의로 사실을 과장 또는 滅殺해서는 안된다”고 규정하고 있다. 특히, 과학적 연구결과와 과학적, 사회적 평가는 다양할 수 있다. 올바른 과학보도를 위해 언론인들은 과학계의 다양한 평가를 합리적으로 공정하게 전달해주는 균형감이 있어야 한다.

또한, 과학보도에 있어서도 무엇을 어떻게 보도할 것인가 라는 문제가 제기된다. 즉, 과학커뮤니케이션의 메시지는 두 가지 유형이 있는데 첫째는 과학 그 자체 즉, 과학적 연구에 의해 생산된 지식이며 또 다른 유형은 과학적 연구에 대한 정보 (information about scientific research)이다(예; 과학자, 과학연구의 단계 및 절차, 실험실, 연구비등). 그러나 과학연구 결과에 대한 지식은 일반인에게 비교적 많이 전달이 되고 있지만 ‘과학적 연구에 대한 정보나 지식’의 전달은 미약하다. 왜냐하면 변화는 과학의 본질적 속성이고 과학자들이 생산해내는 새로운 발견과 변화에 관한 지식은 언론의 뉴스제공의 기준에 따라 언제나 언론의 주목을 받기 때문이다. 따라서 공중들이 과학적 절차나 연구, 단계, 과정 등에 대해서 이해하고 알 수 있는 기회는 거의 없기 때문에 이에 대한 정보전달 및 교육은 올바른 과학커뮤니케이션의 발전을 위해 꼭 필요하다(LaFollette, 1982).

보도의 정확성은 과학저널리즘의 생명이며 매우 중요한 규범 중 하나이다. 과학보도는 과학의 전문성 때문에 타 분야와 구분되는 점이 있다. 과학보도는 과학을 대상으로 삼고 있는데 과학은 추상성, 전문성, 복잡성을 가지고 있다. 따라서 과학의 세계는 복잡하고 다면적이기 때문에 핵심적이고 본질적인 정보가 전달되기는 쉽지 않다. 예를 들면, 황우석 사건에서도 알 수 있듯이 세계적 명성을 자랑하는 사이언스지조차도 과학자의 인위적 실수를 밝혀낼 수 없었기 때문이다. 부정확한 과학보도의 폐해는 구체적으로 설명할 필요가 없다. 정확한 보도는 이야기의 중요한 부분들을 왜곡 없이 전달하는 것이지만 과학보도는 특성상 정확성을 담는 일이 쉽지 않다. 실제로 우리나라 과학보도의 정확성에 관한 한 연구에 따르면, 일반뉴스기사의 오보율보다 과학기사의 오보율이 높은 것으로 나타났다(최윤희, 1989). 이러한 오보의 예로는 사실의 오보뿐 아니라 연구방법과 결과에 관한 정보생략, 예측을 사실로 다룸, 잘못 표기된 과학용어와 단위 등이 있다.

과학보도의 정확성을 해치는 또 다른 요인은 바로 과학의 불확실성 즉, 과학적 증명의 임의적 성질 (tentative nature of scientific proof)이다. 렌스버거 (Rensberger, 2002)는 과학전문기자가 가져야하는 규범적 태도에 대해서 논의했는데 먼저 과학기술이나 발명품, 약, 기계 등이 안전하고 효과적인가에 대해서 100% 확신할 수 없고 그것이 곧 과학의 불확실성이라고 지적했다. 따라서 과학기자가 가져야 하는 세 가지 태도는 첫째, 과학의 불확실성을 이해할 것, 둘째, 과학적 주장과 결과에 대해서 과학자들의 주장과 증거를 많은 시간을 들여 검증할 것, 셋째, 늘 새로운 과학이슈에 대해서 공부하고 연구할 것을 제시하였다.

2) 과학 보도의 장벽 및 문제점에 관한 기존 논의들

우리나라와 달리 미국에서는 과학과 과학보도에 대한 사회적, 학문적 연구가 활발하였다. 그 가운데 과학의 본질적 속성에 대한 이해부족이나 오해에서 초래되는 과학보도의 장벽에 관한 논의도 한 부분을 차지하였는데 기자들이 과학기술을 보도할 때 경계해야 할 요소들에 대한 규범적 논의가 주를 이루었다(Dunwoody, 1999; Hartz & Chappell, 1997; Rowan, 1999; Zehr, 1999). 우리나라에서는 과학 커뮤니케이션과 과학 저널리즘에서 과학보도에 관한 보도행태와 특성에 관한 보도가 주를 이루고 있으며 과학적 속성과 과학보도 장벽에 관한 연구는 미진하다. 단지 김희원(2006)과 이덕환(2005) 등 소수만이 과학적 속성에 대해서 논의를 했으며 과학보도에 있어서의 규범적 논의나 과학보도 장벽에 관한 연구는 박재영·전형준·이규연·이진영(2008)의 연구뿐이라고 할 수 있다.

우리나라 언론의 경우, 과학기술 보도의 특징과 문제점으로는 주변성, 비전문성, 피상성, 선정성 등이 지적되었다(김동규, 1997). 이효성(1992)은 보도의 극화(선정성)와 사회적 맥락을 무시한 보도의 과편화를 지적하였다. 이렇듯 과학보도의 객관성, 정확성, 공정성을 저해하는 한국 과학보도의 문제점과 장벽 등은 다음과 같이 여덟 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 과학보도의 주변성으로 언론사에서 과학기술분야의 중요성에 대한 인식이 낮은 점이다. 과학보도의 양도 적고 주요지면편성이 되지 않으며 방송의 경우도 시간대가 프라임 타임이 아닌 외곽으로 밀려나는 경향이다. 이화행(2007)은 일간지 과학지면의 특성과 보도 경향 연구에서 과학지면이 차지하는 비율이 1994년에 비해 2004년에 감소했으며 10년 사이 지면 증면에 비례한 과학지의 증면이 없었음을 알아냈다. 과학보도의 특성에 관한 연구에서 김동규(1997)는 과학기술에 대한 언론 보도의 양이 제한적이며 이마저도 자체 취재기사의 비율이 낮고 관급 정보원등의 보도 자료에 대한 의존도가 높다는 것을 밝혀냈다. 또한 3년 뒤 연구에서도 국민들은 과학기술 정보를 충분히 제공받지 못하고 있다고 생각하는 것으로 나타났다. 즉 한국과학문화재단의 한 조사에 따르면, 공중과 TV 방송의 경우 과학기술 프로그램은 전체 방송편수의 3.4%, 방송시간의 7.1%였으며 그나마 절반이상이 교육방송인 EBS에 집중되고 있는 것으로 나타났다. 신문의 경우도 과학기술 보도는 전체 보도의 2.9% 정도로 매우 낮으며 주로 과학면을 통해 특정한 날에 집중적으로 기사화되는 경향을 보이고 있다(김동규, 2000).

둘째, 보도의 선정성으로 속보경쟁에 따른 전문적 검증이 제대로 이루어지지 않아 객관성과 공정성이 결여된 흥미위주의 지식을 유포하는 것이다. 과학기사의 전문성에 앞서 뉴스가치를 먼저 평가하는 현 언론계 상황에서 극적사건을 추구하거나 사건의 극적인 면을 부각시키며 과대 포장하는 문제점이 지적되고 있다. 에익과 윌리먼트는(Eyck & Williment, 2003) 미국 엘리트 신문에 나타난 유전학과 유전자기술과 관련한 보도가 사회 전체에 어떻게 담론화 되는가라는 과정을 분석하였다. 연구결과 과학자들과 의학 이슈들은 다른 일반적인 이슈들보다 더 진보적으로 프레임화 되는 경향이 있는 것으로 나타났다. 글린(Glynn, 1985)은 일선 과학자와 편집자가 과학기사의 선정주의를 어떻게 다르게 인식하느냐는 연구를 수행하였다. 서베이 결과, 일선기사는 편집자 또는 편집자가 전문성이 떨어지면서 과학기사의 표제를 매우 진보적, 긍정적, 선정적으로 선택하는 경향이 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 그러나 편집자들은 과학기사의 선정성을 일선취재기자보다 더 약하게 인식하는 것으로 드러났다.

셋째, 맥락적 탐색적 보도의 실패로 과학보도는 전문가의 진단이나 심층취재가 적으며 독자적인 취재나 분석보다는 뉴스성보도가 대부분이다. 보도 자료에 근거하거나 주로 인용기사를 편집, 작성하면서 스스로의 시각이 없고 대안 없는 일회성 지적을 하는 등의 문제점이 대두되었다. 실제 보도 경향 연구를 보더라도 탐색기사나 심층기사보다는 과학기술 관련보도는 단순 사실 보도가 주를 이루고 있으며 기획기사나 심층보도 등 과학보도의 전문화와 심층화가 부족한 것으로 나타나 언론보도의 양적 질적 제고가 필요하다(김동규, 2000; 이화행, 2007). 한동섭(2003)은 원자력에 대한 언론 보도의 내용을 분석했는데 원자력 관련 보도가 사고나 갈등 중심으로 이루어지다 보니 원자력에 대한 인식이 사회적으로 부정적인 함의를 갖게 된다고 주장했다. 또한 불충분한 정보제공은 국민들로 하여금 사실에 대한 합리적 판단을 내리기 어렵게 만들고 나아가 원자력에 대한 부정적인 태도와 막연한 불안감을 조성하는 데 기여하게 된다고 한다.

넷째, 과학기사의 자질과 전문성 결여이다. 최근 방송 및 언론사 과학담당기사의 조사에 따르면 65%가 비이공계에 67%가 5년 미만의 과학부 근무경력을 가지고 있는 것으로 나타났다(윤방부·이상

훈·심종성·신성철, 1994). 어떤 기자들은 과학적 연구성과의 의미와 정확성을 모르고 기사를 작성하기도 한다. 또 과학기사의 한 문제점으로 적정한 과학연구의 전제 조건 및 개념, 데이터설명이 부족해 과학자들 입장에서는 과학보도의 정확성과 완전성이 떨어진다고 평가하는 것으로 나타났다(Kuklick, 1995). 박재영·전형준·이규연·이진영(2008)은 기자들이 과학보도에서 경계해야 할 요소들로 심리적 장벽, 상황적 장벽, 과학 지식적 장벽, 맥락적·탐사적 보도의 실패로 나누었다. 과학지식적 장벽은 과학기사가 가져야 하는 전문성이 부족하거나 편집부의 과학적 지식부족 문제, 전문성이 있는 기사작성의 어려움 등이 해당된다.

다섯째, 과학보도의 정확성 부족이다. 기술의 근간이 정확성인 만큼 과학기사는 어느분야 보다 정확성을 기해야하나 부정확한 기사가 일반기사보다 많다는 점이다. 실제 과학자들은 과학보도가 정확하지 않다고 지적하고 수용자들은 잘못된 정보로 현실을 잘못파악하고 있다고 불평하기도 한다. 과학보도의 정확성에 관한 한 연구에서는 다실바·무스카비치·로쉬(Dasilva, Muskavitch, & Roche, 2004)가 항생물질의 내성과 관련한 미국과 캐나다 주요 신문 기사들에 대해 분석하였다. 그 결과, 항생물질의 내성증가에 대한 이들 신문 기사들 중 4분의 3이 내성 증가에 대해서 언급하고 있지만, 구체적이지는 않고 단지 내성이 증가한다는 표현만을 주로 사용하고 있는 것을 밝혀냈다. 또 분석대상 기사 중 단지 4분의 1에 해당하는 기사에서만 항생물질 내성의 증가를 막을 수 있는 구체적인 정보만이 포함되어 있다고 알아냈다. 한동섭·유승현(2008)은 미국산 쇠고기 논란과 관련해 언론이 내재된 편향성을 드러내기 위해 4개의 대표적 신문에서 익명의 정보원을 얼마나 활용하고 있는지를 검토했는데 전체 정보원 유형 중 40.4%가 익명의 정보원 유형이었음을 알아냈다. 또 중심적 정보원과 부차적 정보원을 구분한 결과, 익명의 정보원을 중심적 정보원으로 활용하는 비율이 높았음을 밝혀냈다. 즉, 각신문사들은 익명의 정보원을 기사의 작성과 이데올로기적 성향 그리고 신문사의 입장을 나타내는데 활용하며 자신들의 성향에 따른 편향성을 드러내고 있다고 결론지었다.

여섯째, 특정분야의 과잉보도로 과학보도 분야보다는 공학과 기술, 의학분야에 과학보도가 치중되어 있다(이화행, 2007). 그리고 순수한 학문적 연구나 그 결과를 주로 소개하는 보도보다는 이러한 과학지식을 응용하는 방법이나 수단을 다루는 기사가 더 유용하다는 주장이다. 또한 과학적 연구에 의해 생산된 지식이나 연구결과보다는 과학적 연구에 대한 정보 즉, 과학자, 과학연구의 단계 및 절차 등에 대한 기사작성이 과학 저널리즘의 발전에 더욱 필요함을 주장하기도 한다(LaFollette, 1982).

일곱째, 과학적 연구에 대한 애국적 태도와 과학과 과학자에 대한 우호적 편견 등 심리적 장벽에서 야기된 문제점이다. 과거 황우석 사건에서 보여주었듯이 과학과 과학자에 대한 우호적 편견 및 애국적 태도는 과학보도의 정확성과 공정성을 크게 해쳤다(박재영·전형준·이규연·이진영, 2008).

마지막으로 과학계와 언론계의 공조체계 미약과 과학기술 관련 전문가들 사이의 검토 시스템이 미약해 과학계의 일차적 검증이 부족한 문제점이다. 일선기자들은 과학기사 작성이나 과학관련 프로그램의 제작시 조언을 해줄 전문가들의 풀이 미약함을 불평하고 있다. 플렐(Floh)과 프리케(Fricke)는 과학커뮤니케이션의 어려움은 일상세계와 과학세계 사이에서만 문제가 아니라 과학세계 자체 내에서도 대두되기 때문에 과학 공론장의 필요성을 주장하기도 하였다(이화행, 2007 재인용).

과학보도의 한계를 극복하기 위해 이덕환(2006)은 다음과 같은 방안을 제시하였다. 1) 스스로의 전문성 확보와 상대방의 전문성을 인정하면서 언론계와 과학계의 공조가 필요하다. 2) 과학보도는 학술지의 검증된 논문만을 대상으로 해야 한다. 물론 학술지의 검증조차 한계가 있지만 검증이

없는 경우보다는 오류의 가능성이 낮다 3) 균형 잡힌 기사를 위해 취재원의 다양화와 다원화에 노력해야한다. 4) 과학보도는 과학자가 아니라 과학을 대상으로 해야 한다. 5) 과학이 영향을 미치게 될 다양한 분야를 폭넓게 보도하는 과학의 지평을 넓혀주어야 한다. 이 밖에도 언론계에서는 과학의 불확실성이라는 특성을 잘 파악하고 과학기술 개발의 성공은 완전하고 절대적인 것이 아니라 항상 상대적이고 끊임없이 개발해나가야 하는 것과 향후 개선해야할 문제점을 짚어주어야 하는 과제 등이 있다. 또한 과학기술세계를 알려주는 매개체로서의 역할에 충실해 전문성의 제고와 수용자 관점에서의 보도와 수용자의 이해를 도울 수 있는 기사 작성이 필요하다(Fagin, 2005; Franklin, 2002; Starr, 2002). 맨치니(Manzini, 2003)는 다문화사회에서 효과적 과학커뮤니케이션을 위한 3가지 고려사항을 제시하고 있다. 먼저 과학의 발전에서 모든 문화의 승인, 두 번째, 과학커뮤니케이션에서 언어의 공평한 이용, 세 번째, 과학과 문화사이의 상호비평이다. 이를 통해 과학에 대한 공중의 접근과 참여가능성이 높아진다고 주장하였다. 이와 같이 과학보도의 가치, 규범, 문제점과 해결방안 등을 살펴보면 언론인들이 과학보도 작성에서 느끼게 되는 장벽들이나 규범적 태도 등을 다양하게 도출해 낼 수 있었다.

3. 연구문제 및 연구방법

1) 연구문제

본 연구는 과학기술 관련 보도의 정확성과 객관성을 해치는 요인들이 무엇인지, 언론인들이 가지고 있는 다양한 과학보도 장벽의 유형과 유형간의 공통점과 차이점 등에 대해서 알아보고자 한다. 이를 위해 계량적 설문조사 방식에서 면밀히 분석하지 않고 간파하기 쉬운 개인의 사고나 느낌 같은 주관적 행위를 객관적으로 측정할 수 있는 Q방법론(김홍규, 2008)을 도입하여 살펴보았다. Q 방법론은 언론인이 내적으로 느끼고 있는 과학보도 장벽에 관한 다양한 사고나 태도를 가장 잘 밝혀낼 수 있는 방법론 중 하나이기 때문이다. 연구방법론마다 각각의 장단점이 있겠지만 질적 연구방법 또는 개인의 주관성 연구도 진리를 탐구하는 중요한 방법론이기도 하다. 본 연구를 통해 정확한 과학커뮤니케이션에 장애가 되는 요인들이 무엇들인지 언론인들의 주관적인 견해를 살펴봄으로써 장벽의 유형을 파악하고자 한다. 또 유형들이 각각 어떠한 특징과 차이를 보이는지도 연구하고자 한다. 이에 따라 본 연구에서 설정한 연구 문제는 다음과 같다.

연구문제 1: 언론인들이 가지는 과학보도의 장벽은 어떠한 유형들로 구분되는가?

연구문제 2: 언론인들의 과학보도 장벽 유형 간에는 어떠한 유사성과 차이점을 보이는가?

2) 연구방법

언론인들의 과학보도 장벽 유형에 관한 연구를 심도 있게 측정하기 위해 Q방법론을 사용하였으며 분석 작업은 진술문(Q sample) 형태의 카드를 분류하는 방법으로 행해졌으며 심층면접도 병행되었다.

과학보도의 장벽에 관한 다양한 진술문 확보를 위해 관련문헌, 언론인 및 전문가들과의 인터뷰, 의견청취 등을 통해 Q 모집단(Q진술문 후보군) 90여개를 먼저 구성하였다. 이 가운데 비슷한 진술문을 가려내 통합하고 빈번하게 언급되었던 진술문과 과학적 지식부족에 관한 장벽, 맥락적 보도의 실패문제, 과학과 과학자에 대한 편견 등 심리적 장벽, 과학의 불확실성에 관한 장벽, 과학보도의 주변성에 관한 장벽 등이 담긴 진술문이 골고루 추출 되도록 대표성이 있는 진술문 29개를 최종적으로 추출, Q 진술문으로 작성하였다. 최종 Q진술문 29개는 전체적으로 모든 의견들을 포괄하고 긍정, 중립, 부정의 균형을 이룰 수 있도록 구성하였다. 진술문 분류작업을 위해 심층면접을 하게 될 P샘플은 중앙과 지역의 다양한 신문사와 방송사 등에 근무하고 있는 언론인 중에서 선정하였다. Q방법론은 개인 간의 차이가 아니라 개인내의 중요성의 차이를 다루는 것이므로 P샘플의 수에 제한을 받지 않는다(김홍규, 2008). 따라서 본 연구에서는 현재 과학전문기자이거나 사회부 또는 경제부에 소속되어 있으나 과학관련 보도를 담당했거나 담당하고 있는 다양한 기자경력을 가지고 있는 20명의 언론인을 P샘플로 선정하였다(표 1 참조).

<표 1> P 샘플의 인구학적 특성

ID	근무처	기자경력	전공	비고
A	경상일보	18년	인문학	과학기술 담당
B	울산MBC	24년	이공계 (공학박사)	환경, 과학, 의학 보도프로그램 제작
C	KNN	14년	인문학(국제환경법석사과정)	환경, 과학, 의학 보도 프로그램 제작
D	부산MBC	20년	인문학(신문방송학석사)	환경, 과학, 의학 프로그램 제작
E	오마이뉴스	9년	사회학	사회부 (기술, IT 담당)
F	문화일보	14년	인문학	과학기술, IT 담당 경력
G	아이뉴스24	5년	사회학	사회부 (의학, 건강 관련 담당)
H	미디어오늘	10년	이공계	사회부 (과학, 의학, 건강 관련 담당)
I	동아일보	8년	이공계	과학기술 담당
J	KBS	7년	신문방송	과학프로그램 제작 경력
K	아시아경제신문	7년	이공계	과학섹션 담당
L	아시아경제신문	11년	신문방송(신문방송석사과정)	교육과학기술부 취재
M	데일리안	8년	인문학	의학, 건강 관련 담당
N	한국경제신문	9년	사회학	IT, 기술 담당
O	프레시안	5년	이공계	사회부 (의학, 건강, 과학 관련 담당)
P	이투데이	12년	사회학	사회부 (의학, 건강 관련 담당)
Q	부산일보	16년	이공계(신문방송학박사과정)	환경 담당
R	MBC	19년	사회학 (신문방송학석사)	과학, 환경 관련 프로그램제작 경력
S	한국경제신문	5년	사회학	경제, IT 담당
T	한국일보	12년	사회학	과학기사 담당 경력

<표 2> 분포별 진술문수

분포	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
진술문수	2	3	3	4	5	4	3	3	2

Q표본과 P표본의 선정이 끝나고 각 응답자들 (P sample 또는 Q sorters)은 진술문들을 읽은 후 강제분류방법을 이용해 Q표본들을 분류시키는 Q분류작업을 실시하였다. 분류작업은 2009년 7월과 8월 두 달 동안에 걸쳐 진행되어졌다. 강제분류 방법은 진술문이 적힌 카드를 응답자가 가장 긍정하는 것 (+4)에서부터 가장 부정하는 것 (-4)까지 진술문들을 분류하는 것으로 자신들의 태도를 스스로 모형화해 나가는 방법이다(표 2 참조). 이 때 양끝에 놓여진 각각 2개씩의 진술문들에 대해서는 각각의 코멘트를 받아두어 Q요인 분석의 해석에 유용한 정보를 제공하도록 하였다. 분류 작업 후 얻게 되는 Q소트들은 PC QUANL 프로그램을 이용, Q요인분석을 실시하여 분석결과를 얻었다.

<표 3> Q 진술문과 유형별 표준점수

Q 진술문	유형별 표준점수			
	I(N=8)	II(3)	III(5)	IV(3)
1. 과학 보도의 질 향상을 위해 세미나, 자체평가, 기자 교육 등이 필요하다	1	1	.8	-.1
2. 과학적 연구절차를 정확히 따른 연구결과는 객관적이고 가치중립적이며 신뢰할 만하다.	-.6	.3	.2	-.6
3. 앞으로 과학 분야와 과학보도는 더욱 중요해질 것이다.	.2	-1.2	-1.8	.9
4. 과학은 진실을 찾아가는 과정이기 때문에 언제나 오류가능성이 있다.	1.1	.9	-.4	.4
5. 과학 분야에 있어서 나는 과학자와 전문가들에 비해 많은 지식격차가 있다고 생각한다.	-1.3	1.1	.7	.8
6. 뉴스의 가치판단을 전문가나 과학자들에게 의존하는 편이다.	-.1	.6	-.3	.1
7. 일개 기자가 과학적 연구 성과를 검증하는데는 한계가 많다.	-.6	-.6	-.3	1.8
8. 과학사기사건인 황우석 사건으로 과학보도 작성에 보다 신중해졌다.	-1.1	1	-.8	.4
9. 특종 경쟁이나 속보경쟁이 미검증 정보나 연구결과의 보도를 유발하는 등 과학 기사의 정확성 하락의 중요한 원인이다.	1.5	.7	-.2	.7
10. 미국의 과학진흥협회처럼 과학계에서는 기자의 취재보도를 다각적으로 지원해야 한다.	.3	1.1	-.2	.8
11. 과학적 속성은 언제나 불확실성의 위협에 노출되어 있어서 과학보도의 정확성을 저해하고 있다.	.4	-.6	-1.2	-1.3
12. 황우석 사건이후 과학보도 개선을 위한 특별한 제도적 변화가 없어 재연 가능성까지 있다.	-.0	2.1	-.9	-0.3
13. 과학기사를 일반인들이 알기 쉽게 쓰는데 어려움을 겪는다.	-.7	.2	-1.3	.6
14. 좋은 과학보도를 위해 기자 스스로 탐구하는 적극적 취재가 필요하며 과학을 꾸준히 공부해 최신과학 이슈에 정통해야 한다.	.7	1.2	1.1	.9
15. 과학적 연구결과발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야 한다.	1.4	-.9	1.3	-.3
16. 세계적으로 인정받고 있는 권위있는 전문지의 논문을 사실대로 보도했을 때 오보의 가능성이 적다는 심리적 안정감이 있다.	-.3	.4	-.9	-.2
17. 과학관련 지식이 부족해서 특정 과학 기사 작성에 가끔 어려움을 겪는다	-.3	.1	.8	1.2
18. 과학 기사를 제대로 쓰려면 타 분야보다 더 많은 시간이 드는데 그럴 여유가 없으며 과학 논문의 원본을 찾아 읽을 여유가 부족하다.	.5	.2	1	1.4
19. 연구개발 관련 기사에 반론을 넣고 싶지만 타 과학자 연구에 토다는 것을 금기시하는 과학계 풍토 때문에 장애가 있다.	.7	-.9	-.8	-.3

20. 과학은 대규모 예산이 투자되는 국가적 사업이므로 변방의 취재영역으로 두어서는 안된다.	-3	.4	1.7	-.5
21. 과학보도는 전문가 취재가 필수적이지만 취재원의 풀이 작아 마땅한 취재원 찾기가 힘들다	1.4	-1.5	.2	.3
22. 과학보도는 맥락적, 탐색적, 분석적 보도가 부족하며 이를 개선해야한다.	-.2	-.9	.9	.7
23. 과학보도 분야 보다는 사회경제분야에서 선입견없이 모든 가능성을 열어둔 ‘검증과 확인의 저널리즘’ 이 더 필요한 것 같다.	.4	-1.2	.9	-1.5
24. 과학적 이슈의 보도 논조 (예를 들면 “세계최초” “획기적” “경제효과” 등)는 문제가 있다.	1.4	-.1	.1	-1.1
25. 언론사의 편집국(부)장이나 에디터(편집기자)들의 과학 마인드 부족은 정확한 과학보도의 중요한 장벽중 하나이다.	1	-1.3	1.8	.8
26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다.	-2.2	-1.1	-1.4	-1.9
27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.	-2.1	-1.9	-1.8	-1.9
28. 과학 보도의 질을 향상시키기 위해서는 개별기자 개인 차원의 노력보다는 언론사 조직이나 체제의 변화가 더 필요하다.	.4	1.2	.9	.4
29. 과학기사의 뉴스가치는 상대적으로 낮아서 취재에 적극적이지 않은 편이다.	-1.4	-.4	.3	-.2

4. 연구결과

1) 유형분석

Q 요인 분석을 위해 QUNAL 프로그램을 실시한 결과, P표본으로 선정된 20명 가운데 19명이 각각 네 가지 유형으로 묶여 유목화 되었다(표 4 참조). 네 가지 유형의 전체 설명변량은 52.96%으로 유형 I의 설명변량은 25.62%, 유형II 10.99%, 유형 III 9.59%, 그리고 유형 IV는 6.75%의 변량값이 계산되었다. 각각의 유형별 인원수는 유형 I은 8명, 유형 II는 3명, 유형 III 5명, 유형 IV는 3명이 속해있었지만 여기서 인원수의 의미는 없다. 또 유형별 상관관계를 보면, 유형 I과 유형 II는 그 값이 가장 낮게 나타났으며(.062) 유형 I과 유형 III은 상대적으로 가장 높은 상관값(.399)을 보여준다(표 6 참조).

<표 4>에서는 각 유형에 속하는 사람들의 인자가중치(factor weight)를 제시하였는데 각각의 유형에서 인자가중치가 높은 사람일수록 그가 속한 유형에 있어서 그 유형을 대표할 수 있는 전형적인 사람임을 나타낸다고 볼 수 있다. 예를 들면, E기자와 C기자는 유형 I을 대표하는 전형적인 언론인이며 N기자와 P기자는 유형 III의 전형적인 특성을 갖고 있는 사람이라는 뜻이다.

각 유형별 특성은 29개의 진술문 가운데 유형별로 동의하는 정도와 동의하지 않는 정도의 표준점수를 통해 알아볼 수 있다. 모든 항목에 대해 각각의 유형들이 어떠한 형태로 나타나는지 비교하는 과정에서 진술문들이 유형 내에서 강하게 동의하는 것(표준점수 +1이상)과 강하게 반대하는 것(표준점수 -1 이하)을 추출해서 유형간의 특성을 파악하고자 한다. 분석결과 추출된 4가지 유형들의 특성은 다음과 같다.

<표 4> 추출된 Q 유형

P표본	유형I	유형II	유형III	유형IV	인자가중치
R	.616*	-.034	.003	-.03	.9932
E	.753*	-.021	.055	.3	1.7388
O	.642*	.172	.171	.108	1.092
C	.728*	-.227	.093	.189	1.5465
S	.487*	-.133	.264	.061	.6374
T	.619*	-.255	.289	.257	1.0037
H	.598*	.265	.39	-.037	.9298
K	.431*	.071	.394	-.383	.5297
I	-.148	.665*	.028	-.017	1.1922
B	.181	-.484**	.073	-.057	.6314
D	.044	.645*	.228	.288	1.1051
G	.276	.497*	-.147	.26	.6609
N	.103	.046	.833*	.136	2.7213
P	.196	-.129	.729*	.151	1.559
Q	.287	-.101	.658*	.029	1.16
F	.157	.316	.715*	-.126	1.4632
L	-.298	-.18	.447*	.319	.5594
A	.154	.184	.169	.712*	1.4468
M	.151	.28	-.044	.735*	1.6022
J	.286	.067	.347	.596*	.9227

* = 각 Q인자에 속한 사람을 표시

** = -값으로 재분류에서 제 5유형으로 별도로 추출됨

<표 5> Q 요인의 설명변량

유형	변량의 백분율	누적율
제 1유형	25.62%	25.62%
제 2유형	10.99%	36.61%
제 3유형	9.59%	46.20%
제 4유형	6.75%	52.96%

<표 6> 유형간의 상관관계

	유형 I	유형 II	유형 III	유형 IV
유형 I	—	.062	.399	.323
유형 II	.062	—	.121	.341
유형 III	.399	.121	—	.273
유형 IV	.323	.341	.273	—

(1) 유형 I : 과학보도행태의 장벽 유형

유형 I은 현재 언론계에서 행해지고 있는 잘못된 과학보도행태에서 장벽을 느끼는 유형으로 과학 보도에 있어서 특종경쟁이나 속보경쟁이 과학기사의 정확성을 해치는 주요 원인으로 생각한다. 유형 I에 속하는 기자들은 과학적 이슈에 대한 보도에서 과장된 논조(획기적, 경제효과 등), 긍정적, 선정적 프레이밍 경향이 과학에 대한 물이해를 불러올 수 있다고 비판한다. 이 유형은 기자들이 과학적 성과나 논문이 항상 오류가능성이 있음을 인식하고 정확한 취재와 보도를 추구하지만 과학적 이슈에 대해서 인터뷰하고 상담할 실력 있는 마땅한 전문가집단이 적다는 사실을 과학보도의 장벽으로 여기고 있다. 이 유형에서 표준점수 +1이상의 긍정적 성향을 보인 진술문은 “Q9. 특종 경쟁이나 속보경쟁이 미검증 정보나 연구결과의 보도를 유발하는 등 과학기사의 정확성 하락의 중요한 원인이다. Q24. 과학적 이슈의 보도 논조 (예를 들면 “세계최초” “획기적” “경제효과” 등)는 문제가 있다. Q21. 과학보도는 전문가 취재가 필수적이지만 취재원의 풀이 작아 마땅한 취재원 찾기가 힘들다” 등이었다.

유형 I에서 표준점수 -1 이하의 부정적 성향을 보인 진술문들은 “Q26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다. Q27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다. Q29. 과학기사의 뉴스가치는 상대적으로 낮아서 취재에 적극적이지 않은 편이다.”등으로 과학보도 기사 작성시 보도자료에 의존해서 검증 없이 기사를 쓰는 관행을 지적하며 결코 과학관련 보도는 쉽게 작성되어서는 안되고 또 수월하지도 않다고 주장한다(E기자, 오마이뉴스, 9년차). 진술문 Q26을 강하게 부정한 P샘플에 대해서 추가 인터뷰를 한 결과, 원자력발전소 건립이나 환경관련 문제 등에서 보여지듯이 과학기사 작성은 심층적 기사 작성 보다는 사건중심적 보도가 대부분이라고 밝혔다. 탐색적·맥락적 보도 유형 I 이 진술문 Q26을 가장 강하게 부정한 것은 심층적 탐사보도의 필요성을 시사하고 있을 가능성이 높다고 할 수 있다. 또 유형 I에서는 과학자들이 자신의 업적을 부풀리거나 환경영향평가 등에서 전문성만 믿고 현실과 괴리되는 판단을 하는 경우를 들면서 과학자들에 대한 불신을 드러냈다(C기자, KNN, 14년차).

<표 7> 유형 I에서 표준점수 +1.00 이상을 보인 진술문

	Q 진술문	표준점수
긍정	9. 특종 경쟁이나 속보경쟁이 미검증 정보나 연구결과의 보도를 유발하는 등 과학기사의 정확성 하락의 중요한 원인이다.	1.50
	24. 과학적 이슈의 보도 논조 (예를 들면 “세계최초” “획기적” “경제효과” 등)는 문제가 있다.	1.37
	21. 과학보도는 전문가 취재가 필수적이지만 취재원의 풀이 작아 마땅한 취재원 찾기가 힘들다	1.36
	15. 과학적 연구결과발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야한다.	1.36
	4. 과학은 진실을 찾아가는 과정이기 때문에 언제나 오류가능성이 있다.	1.05
부정	5. 과학 분야에 있어서 나는 과학자와 전문가들에 비해 많은 지식격차가 있다고 생각한다.	-1.26
	29. 과학기사의 뉴스가치는 상대적으로 낮아서 취재에 적극적이지 않은 편이다.	-1.41
	27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.	-2.09
	26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다.	-2.17

(2) 유형 II : 제도적·조직적 장벽 유형

유형 II에 해당되는 기자들은 올바른 과학보도를 위해서 제도적으로 조직적으로 기자들을 지원해주는 시스템이 필요하다고 주장하는 유형이다. 이 유형은 과학보도의 질 향상은 개인적 차원보다는 조직적 차원에서 먼저 행해져야하고 미국처럼 과학계에서 올바르게 정확한 과학관련 보도를 위해 다각적이고 다양한 정보제공이나 지원이 필요하다고 생각한다. 또 조직적, 제도적 변화가 없는 한 취재보도 패턴이나 가치관에서 큰 변화가 없을 것이라고 믿고있다.

유형 II에서 높은 점수를 받은 진술문은 “Q12. 황우석 사건 이후 과학보도 개선을 위한 특별한 제도적 변화가 없어 재연 가능성까지 있다. Q28. 과학 보도의 질을 향상시키기 위해서는 개별기자 개인 차원의 노력보다는 언론사 조직이나 체제의 변화가 더 필요하다. Q14. 좋은 과학보도를 위해 기자 스스로 탐구하는 적극적 취재가 필요하며 과학을 꾸준히 공부해 최신과학 이슈에 정통해야 한다. Q10. 미국의 과학진흥협회처럼 과학계에서는 기자의 취재보도를 다각적으로 지원해야한다” 등이다(표 8참조).

이 유형에서 부정하는 진술문들은 “Q23. 과학보도 분야 보다는 사회경제분야에서 선입견없이 모든 가능성을 열어둔 ‘검증과 확인의 저널리즘’ 이 더 필요한 것 같다. Q21. 과학보도는 전문가 취재가 필수적이지만 취재원의 풀이 작아 마땅한 취재원 찾기가 힘들다. Q27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.” 등으로 분류하였다. 유형 II에 속한 기자들은 사회경제분야보다는 과학보도 분야에서 검증과 확인의 저널리즘이 더 필요하다고 인터뷰하였으며 유형 I에서처럼 과학자에 대한 불신을 드러냈다. 또 과학계에서 전문가나 취재원들의 풀이 적다는 사실을 인정하지는 않지만 체계적으로 지원해주는 시스템이 없는 것에 아쉬움을 나타내고 있다(D기자, 부산MBC, 20년차).

(3) 유형 III : 상황적 장벽 유형

유형 III은 편집자들의 과학마인드 부족과 과학적 연구 결과나 논문의 오류 가능성이라는 과학의 상황적 장벽을 극복하기 위한 노력의 시간이나 기회가 없음에 장벽을 느끼는 유형이다. 유형 III에 해당되는 기자들은 과학적 연구결과의 오류 가능성 때문에 기자가 꾸준히 공부해야 한다고 믿으며 이를 극복할 과학 마인드가 필요하다고 인식하지만 현실은 그렇지 않음 (시간부족, 편집부의 과학마인드 부족 등에 장벽을 느낀다. 또한 이 유형은 앞으로 과학분야와 과학보도가 더욱 중요해질 것이며 과학분야가 변방의 취재영역으로 두어서는 안된다고 인식하고 있다.

유형 III에서 표준점수 1이상의 공정을 보이는 진술문은 “Q25. 언론사의 편집국(부)장이나 에디터(편집기자)들의 과학 마인드 부족은 정확한 과학보도의 중요한 장벽중 하나이다. Q15. 과학적 연구결과 발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야한다. Q14. 좋은 과학보도를 위해 기자 스스로 탐구하는 적극적 취재가 필요하며 과학을 꾸준히 공부해 최신과학 이슈에 정통해야 한다. Q18. 과학 기사를 제대로 쓰려면 타 분야보다 더 많은 시간이 드는데 그럴 여유가 없으며 과학 논문의 원본을 찾아 읽을 여유가 부족하다.” 등이다.

유형 III에서 부정을 보인 진술문들은 “Q13. 과학기사를 일반인들이 알기 쉽게 쓰는데 어려움을 겪는다. Q26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건 중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다. Q3. 앞으로 과학 분야와 과학보도는 더욱 중요해질 것이다.”Q27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할

가능성은 매우 적다고 생각한다.” 등으로 과학관련 기사의 기술적 작성의 어려움은 느끼지 않지만 과학이슈에 대한 보도에서는 과학자체의 불확실성 때문에 수월하게 여기지 않는다는 특징이 있다.

<표 8> 유형 II에서 표준점수 ± 1.00 이상을 보인 진술문

	Q 진술문	표준점수
긍정	12. 황우석 사건 이후 과학보도 개선을 위한 특별한 제도적 변화가 없어 재연 가능성까지 있다.	2.10
	28. 과학 보도의 질을 향상시키기 위해서는 개별기자 개인 차원의 노력보다는 언론사 조직이나 체제의 변화가 더 필요하다.	1.24
	14. 좋은 과학보도를 위해 기자 스스로 탐구하는 적극적 취재가 필요하며 과학을 꾸준히 공부해 최신과학 이슈에 정통해야 한다.	1.19
	10. 미국의 과학진흥협회처럼 과학계에서는 기자의 취재보도를 다각적으로 지원해야한다.	1.11
	8. 과학사기사건인 황우석 사건으로 과학보도 작성에 보다 신중해졌다.	1.05
부정	26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다.	-1.08
	3. 앞으로 과학 분야와 과학보도는 더욱 중요해질 것이다.	-1.16
	23. 과학보도 분야 보다는 사회경제분야에서 선입견 없이 모든 가능성을 열어둔 ‘검증과 확인의 저널리즘’ 이 더 필요한 것 같다.	-1.20
	21. 과학보도는 전문가 취재가 필수적이지만 취재원의 풀이 작아 마땅한 취재원 찾기가 힘들다	-1.53
	27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.	-1.92

<표 9> 유형 III에서 표준점수 ± 1.00 이상을 보인 진술문

	Q 진술문	표준점수
긍정	25. 언론사의 편집국(부)장이나 에디터(편집기자)들의 과학 마인드 부족은 정확한 과학보도의 중요한 장벽중 하나이다.	1.79
	20. 과학은 대규모 예산이 투자되는 국가적 사업이므로 변방의 취재영역으로 두어서는 안된다.	1.67
	15. 과학적 연구결과발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야한다.	1.27
	14. 좋은 과학보도를 위해 기자 스스로 탐구하는 적극적 취재가 필요하며 과학을 꾸준히 공부해 최신과학 이슈에 정통해야 한다.	1.06
	18. 과학 기사를 제대로 쓰려면 타 분야보다 더 많은 시간이 드는데 그럴 여유가 없으며 과학 논문의 원본을 찾아 읽을 여유가 부족하다.	1.05
부정	11. 과학적 속성은 언제나 불확실성의 위협에 노출되어 있어서 과학보도의 정확성을 저해하고 있다.	-1.22
	13. 과학기사를 일반인들이 알기 쉽게 쓰는데 어려움을 겪는다.	-1.29
	26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다.	-1.35
	3. 앞으로 과학 분야와 과학보도는 더욱 중요해질 것이다.	-1.81
	27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.	-1.85

(4) 유형 IV : 과학지식의 장벽 유형

유형 IV는 과학관련 지식에 대해서 장벽을 가지는 유형으로 파악되었다. 비록 과학기자가 전공자라 하더라도 모든 분야에서 정통할 수는 없으며 때로는 과학이슈에 관한 어떤 분야와 시안에서는 문외한일 수도 있기 때문에(A기자, 경상일보, 18년차) 과학 지식에 대한 어려움을 토로하는 유형이다. 이 유형에서 긍정하는 진술문들은 “Q7. 일개 기자가 과학적 연구 성과를 검증하는 데는 한계가 많다.

Q18. 과학 기사를 제대로 쓰려면 타 분야보다 더 많은 시간이 드는데 그럴 여유가 없으며 과학 논문의 원본을 찾아 읽을 여유가 부족하다. Q17. 과학관련 지식이 부족해서 특정 과학 기사 작성에 가끔 어려움을 겪는다” 등으로 나타났다.

또한 표준점수 -1 이하의 부정하는 진술문을 “Q23. 과학보도 분야 보다는 사회경제분야에서 선입견 없이 모든 가능성을 열어둔 ‘검증과 확인의 저널리즘’ 이 더 필요한 것 같다.” “Q26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다.” “Q27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.” “Q29. 과학기사의 뉴스가치는 상대적으로 낮아서 취재에 적극적이지 않은 편이다.”에서도 알 수 있듯이 이 진술문들에는 과학보도 기사 작성의 어려움이 담겨있다. 특히, 유형 IV의 전형을 나타내는 한 기자는(A기자, 경상일보, 18년차) 과학이슈를 기사화할 때 용어자체에 대한 설명이 길어지면서 기사의 양이 많아지는 문제나 사건보도라 하더라도 과학기사 작성에는 용어에 대한 파악이나 공부 등에서 항상 어려움을 가진다고 인터뷰를 했다.

<표 10> 유형 IV에서 표준점수 +1.00 이상을 보인 진술문

	Q 진술문	표준점수
긍정	7. 일개 기자가 과학적 연구 성과를 검증하는 데는 한계가 많다.	1.75
	18. 과학 기사를 제대로 쓰려면 타 분야보다 더 많은 시간이 드는데 그럴 여유가 없으며 과학 논문의 원본을 찾아 읽을 여유가 부족하다.	1.38
	17. 과학관련 지식이 부족해서 특정 과학 기사 작성에 가끔 어려움을 겪는다.	1.18
부정	11. 과학적 속성은 언제나 불확실성의 위험에 노출되어 있어서 과학보도의 정확성을 저해하고 있다.	-1.28
	23. 과학보도 분야 보다는 사회경제분야에서 선입견 없이 모든 가능성을 열어둔 ‘검증과 확인의 저널리즘’ 이 더 필요한 것 같다.	-1.47
	26. 과학보도 기사의 작성은 주로 사건중심적 보도를 하기 때문에 수월한 편이다.	-1.91
	27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.	-1.93
	29. 과학기사의 뉴스가치는 상대적으로 낮아서 취재에 적극적이지 않은 편이다.	-2.00

2) 주요 유형간 비교

유형간 공통점은 유형 간에 동일한 입장을 보이고 표준점수의 차이가 1 미만인 항목을 구하여 유형간 유사성을 설명하는 방법이다. 반면에 유형간 차이점은 유형 간에 합의하지 않은 진술문으로 문항 간 표준 점수를 비교하여 그 차이가 +1이상이거나 -1이하인 항목을 구하여 이를 기준으로 유형간 차이를 설명하는 것이다. 여기에서는 유형간의 비교에서 의미가 두드러지는 유형간의 비교만 제시하였다.

(1) 유형 I과 유형 II의 비교

먼저 과학보도행태 장벽 유형 I과 제도적 장벽 유형 II의 공통점에서 가장 공통점이 높은 진술문은 표준 점수가 차이가 가장 낮은 Q7(일개 기자가 과학적 연구 성과를 검증하는 데는 한계가 많다)과 Q1(과학 보도의 질 향상을 위해 세미나, 자체평가, 기자 교육 등이 필요하다) 이었다. 두 유형 모두 두 진술문을 긍정적으로 평가했는데 표준점수 차이는 Q7 항목에서 .031, Q1 항목에서는 .059였다.

한편 두 유형간의 가장 큰 차이를 보인 진술문은 Q21(과학보도는 전문가 취재가 필수적이지만 취재원의 풀이 작아 마땅한 취재원 찾기가 힘들다)과 Q8(과학사기사건인 황우석 사건으로 과학보도 작성에 보다 신중해졌다)이었다. 유형I에서는 과학관련 이슈의 취재원 풀이 부족하다고 했으나 유형 II에서는 과학 보도 전문가들이 부족하지는 않지만 이를 체계적으로 이용하는데 한계를 느낀다고 답했으며 두 표준점수의 차이는 2.898 이었다. 또 유형 II에서는 황우석 사건 이후 과학보도 작성에 신중해졌다고 긍정했지만 유형 I에서는 사건 이전이나 이후에 큰 변화가 없다고 나타나 두 유형간의 차이점수가 커졌으며(유형I: -1.138 유형 II:1.049, 차이: -2.187) 진술문 Q8은 두 유형 간에 서로 동의하지 않는 정도가 큰 항목이었다. 이는 과학사기사건으로 많은 반성이 있었지만 제도적으로 달라진 것이 없다는(기자, 동아일보, 8년차) 유형 II의 특성을 드러내고 있다.

(2) 유형 I과 유형 III의 비교

보도행태 장벽 유형 I과 상황적 장벽 유형 III의 공통점을 확인하기 위해 유사하게 동의하고 있는 진술문을 살펴보았다. 진술문 Q15(과학적 연구결과발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야한다)와 Q1(과학 보도의 질 향상을 위해 세미나, 자체평가, 기자 교육 등이 필요하다)은 표준점수간의 차이가 .090과 .211로 다른 진술문들에 비해 상대적으로 낮아 두 유형이 공통적으로 긍정하는 문항인 것으로 나타났다.

두 유형 간에 큰 차이점을 보인 항목은 Q3(앞으로 과학 분야와 과학보도는 더욱 중요해질 것이다)와 Q9(특종 경쟁이나 속보경쟁이 미검증 정보나 연구결과외의 보도를 유발하는 등 과학기사의 정확성 하락의 중요한 원인이다)이다. 유형 I에서는 앞으로 과학 분야가 더 중요해질 것이라고 긍정했지만 유형 III에서는 부정을 했다(표준점수 차이: 1.965). 또 유형 I에서는 특종과 속보경쟁이 과학보도의 장벽이라고 응답했지만 유형 III에서는 이것이 장벽요인의 주요 요인이라고 생각하지 않아 두 유형간의 차이를 보여줬다(표준점수 차이: 1.710).

(3) 유형 I과 유형 IV의 비교

과학지식의 장벽 유형 IV와 유형 I의 유사점이 높은 진술문은 Q28, Q2, Q16로써 두 유형 모두 Q28.”과학 보도의 질을 향상시키기 위해서는 개별기자 개인 차원의 노력보다는 언론사 조직이나 체제의 변화가 더 필요하다”고 긍정했으며 Q2.”과학적 연구절차를 정확히 따른 연구결과는 객관적이고 가치중립적이며 신뢰할 만하다” Q16.”세계적으로 인정받고 있는 권위 있는 전문지의 논문을 사실대로 보도했을 때 오보의 가능성이 적다는 심리적 안정감이 있다”에서는 두 유형 모두 부정적인 견해를 보여 과학과 학술지에 대한 불신이라는 유사성을 보여주었다.

두 유형간의 차이를 가장 명료하게 드러낸 진술문은 Q24(과학적 이슈의 보도 논조 (예를 들면 “세계최초” “획기적” “경제효과” 등은 문제가 있다)이었다. 유형 I에서는 긍정을 하고 유형 IV에서는 부정하여 표준점수의 차이는 2.506이었다. Q7(일개 기자가 과학적 연구 성과를 검증하는 데는 한계가 많다) 진술문 또한 두 유형 간 큰 차이점을 보였는데 유형 I에서는 일개기자가 연구를 검증할 수 있다는 의미로 진술문을 부정했고 유형 IV에서는 긍정을 보여 두 유형간 차이를 드러냈다(표준점수 차이: -2.303). 즉, 과학지식에 전문성이 부족하다고 느끼며 과학지식에 대한 장벽을 느끼는 유형 IV는 과학적 연구 성과 검증에 두려움을 나타냈고 보도행태의 장벽을 느끼는 유형 I에서는 상황이 허락하면 얼마든지

연구 성과를 기자들이 직접 검증할 수 있다고 생각해 두 유형간의 성향을 잘 드러내고 있다.

(4) 유형 II와 유형 III의 비교

진술문 Q2(과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다)은 두 유형 II, III에서 모두 부정하는 유사성을 보였으며 진술문 Q2(과학적 연구절차를 정확히 따른 연구결과는 객관적이고 가치중립적이며 신뢰할 만하다)는 두 유형이 모두 긍정하는 공통점을 보였고 표준점수의 차이(각각 -.076, .092)도 가장 낮아 두 진술문 Q27과 Q2는 두 유형 간에 유사성이 가장 큰 항목들이었다.

같은 방식으로 제도적 장벽 유형 II와 상황적 장벽 유형 III에서 가장 큰 차이점을 보인 진술문은 Q12(황우석 사건 이후 과학보도 개선을 위한 특별한 제도적 변화가 없어 재연 가능성까지 있다)로 유형 II에서는 Q12를 상당히 긍정하고 있지만 유형 III에서는 긍정하지 않아 두 유형간의 차이점을 나타냄으로써(표준점수 차이: 3.005) 두 유형의 전형적인 성향을 보여주고 있다. 또 진술문 Q15(과학적 연구결과발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야한다)에서도 두 유형이 차이점을 보였는데 과학의 불확실성이라는 상황적 장벽을 느끼는 유형 III에서는 오류가능성에 높은 표준점수가 나왔지만 유형 II에서는 낮은 표준점수를 보여 두 유형간 차이점을 강하게 보여주었다.

(5) 유형 II와 유형 IV의 비교

두 유형의 공통점을 알기 위해서 유형 간에 찬성과 반대에서 모두 비슷한 점수를 나타낸 진술문을 살펴보았다. 진술문 Q9(특종 경쟁이나 속보경쟁이 미검증 정보나 연구결과의 보도를 유발하는 등 과학기사의 정확성 하락의 중요한 원인이다)에서는 두 유형 II, IV 모두 긍정해 표준점수 차이가 .241로 낮아 높은 유사성을 보였다. 또 Q27(과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다) 진술문은 두 유형이 비슷하게 부정하여 유형간 표준점수 차이는 .06으로 가장 낮아서 Q27은 두 유형간의 유사성이 가장 높은 진술문임이 드러났다.

제도적, 조직적 장벽을 느끼는 유형 II와 과학지식에 대한 장벽을 느끼는 유형 IV의 성향은 진술문 Q12(황우석 사건이후 과학보도 개선을 위한 특별한 제도적 변화가 없어 재연 가능성까지 있다)에서 크게 드러났다. 유형 II에서는 재연 가능성이 높음을 보여주었고 (z score = 2.099) 유형 IV에서는 재연 가능성이 낮음을 드러내 (z = -.267) 두 유형간의 차이점과 성향을 잘 드러내 주고 있다. 아래 <표 11>에서는 유형간의 공통점과 차이점을 보여주는 진술문들을 제시하고 있는데 차이 점수가 +1이상이므로 크면 두 유형간의 차이를 드러내는 진술문이고 표준점수 차이가 +1 이하로 낮으면 두 유형간의 유사성을 보여주는 진술문이다.

<표 11> 유형간의 공통점 및 차이점

진술문	유형 I	유형 II	차이
1. 과학 보도의 질 향상을 위해 세미나, 자체평가, 기자 교육 등이 필요하다	.965	1.024	-.059
7. 일개 기자가 과학적 연구 성과를 검증하는 데는 한계가 많다.	-.551	-.582	.031
21. 과학보도는 전문가 취재가 필수적이지만 취재원의 풀이 작아 마땅한 취재원 찾기가 힘들다	1.364	-1.534	2.898
8. 과학사기사건인 황우석 사건으로 과학보도 작성에 보다 신중해졌다.	-1.138	1.049	-2.187

진술문	유형 I	유형 III	차이
1. 과학 보도의 질 향상을 위해 세미나, 자체평가, 기자 교육 등이 필요하다	.965	.754	.211
15. 과학적 연구결과발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야한다.	1.358	1.268	.090
3. 앞으로 과학 분야와 과학보도는 더욱 중요해질 것이다.	.156	-1.809	1.965
9. 특종 경쟁이나 속보경쟁이 미검증 정보나 연구결과의 보도를 유발하는 등 과학기사의 정확성 하락의 중요한 원인이다.	1.497	-.213	1.710
진술문	유형 I	유형IV	차이
28. 과학 보도의 질을 향상시키기 위해서는 개별기자 개인 차원의 노력보다는 언론사 조직이나 체제의 변화가 더 필요하다.	.354	.387	-.032
2. 과학적 연구절차를 정확히 따른 연구결과는 객관적이고 가치중립적이며 신뢰할 만하다.	-.648	-.563	-.085
16. 세계적으로 인정받고 있는 권위 있는 전문지의 논문을 사실대로 보도했을 때 오보의 가능성이 적다는 심리적 안정감이 있다.	-.331	-.177	-.155
24. 과학적 이슈의 보도 논조 (예를 들면 “세계최초” “획기적” “경제효과” 등)는 문제가 있다.	1.375	-1.131	2.506
7. 일개 기자가 과학적 연구 성과를 검증하는 데는 한계가 많다.	-.551	1.752	-2.303
진술문	유형 II	유형 III	차이
2. 과학적 연구절차를 정확히 따른 연구결과는 객관적이고 가치중립적이며 신뢰할 만하다.	.255	.163	.092
27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.	-1.921	-1.845	-.076
12. 황우석 사건 이후 과학보도 개선을 위한 특별한 제도적 변화가 없어 재연 가능성까지 있다.	2.099	-.906	3.005
15. 과학적 연구결과발표나 논문은 오류가능성이 있으므로 항상 의심하고 분석해야 한다.	-.926	-.267	-2.194
진술문	유형 II	유형IV	차이
9. 특종 경쟁이나 속보경쟁이 미검증 정보나 연구결과의 보도를 유발하는 등 과학기사의 정확성 하락의 중요한 원인이다.	.714	.654	.060
27. 과학자가 허위결과를 유포하거나 거짓말을 할 가능성은 매우 적다고 생각한다.	-1.921	-1.929	.007
12. 황우석 사건이후 과학보도 개선을 위한 특별한 제도적 변화가 없어 재연 가능성까지 있다.	2.099	-.267	2.366

5. 결론 및 논의

본 연구는 언론인들이 과학이슈를 보도할 때 가지는 다양한 장벽들을 살펴보고 이를 유형화하기 위해 Q방법론을 통해서 분석해 보았다. 앞의 연구결과에서도 논의했듯이 언론인들의 과학보도 장벽 유형은 총 4가지의 유형으로 분류되었다. 유형 I(N = 8)은 보도행태의 장벽 유형, 유형 II(N = 3)는 제도적·조직적 장벽유형, 유형 III(N = 5)은 상황적 장벽 유형, 유형 IV(N = 3)는 과학지식의 장벽 유형으로 나타나 각 유형마다 독특한 태도와 특징이 있는 것으로 파악되었다. 그 외에도 두 유형간의 유사성과 차이점에 대한 분석도 다각도로 알아보았다.

유형 I은 현재 언론계에서 행해지고 있는 잘못된 과학보도행태에서 장벽을 느끼는 유형으로 과학보도에 있어서 특종경쟁이나 속보경쟁이 과학기사의 정확성을 해치는 주요 원인으로 생각한다. 유형 I에서는 과학적 이슈에 대한 보도에서 과장된 논조와 선정적, 긍정적, 진보적인 프레임이 올바른

과학보도의 주요 장벽이라고 평가하였다. 유형 II에서는 올바른 과학보도를 위해서 제도적으로 조직적으로 보도 시스템이 변화되어야 한다고 주장한다. 이 유형은 과학보도의 질 향상은 개인적 차원보다는 조직적 차원에서 먼저 행해져야하고 미국처럼 과학계에서 올바르고 정확한 과학관련 보도를 위해 다각적인 지원이 필요하다고 생각한다. 또 조직적, 제도적 변화가 없는 한 취재보도 패턴이나 가치관에서 큰 변화가 없을 것이라고 믿고 있다. 유형 III은 과학연구결과와 오류 가능성이라는 과학 상황적 장벽과 이를 극복하기 위한 시간이나 기회가 없음에 장벽을 느끼는 유형이다. 유형 III에 해당되는 기자들은 과학은 항상 오류가 있고 불확실하다는 상황을 인식하고 이를 극복할 과학 마인드가 필요하다고 생각하지만 현실은 그렇지 않음에 가장 큰 장벽을 느낀다. 유형 IV에서는 과학관련 지식에 대해서 장벽을 가지는 유형으로 파악되었다. 비록 과학기자가 전공자라 하더라도 모든 분야에서 정통할 수는 없으며 때로는 과학이슈에 관한 어떤 분야와 사안에서는 문외한 일 수도 있기 때문에 과학 지식에 대한 어려움을 토로하는 유형이다.

본 연구 결과에서 나타난 유형들을 도표로 정리하면 다음과 같다. 즉, 과학보도에 있어서 속보경쟁이나 과장된 논조 등 보도 관행에 대해서 장벽을 느끼는 유형 I과 과학사기 사건이후에도 제도적 변화가 없는 현실을 비판하고 과학보도의 정확성을 제고할 수 있는 제도적·조직적 변화를 기대하는 유형 II는 과학저널리즘의 변화와 조직적 차원에서의 변화를 추구하는 유형들이다. 한편, 유형 III은 결과가 아니라 과정으로서의 과학이나 불확실성이라는 과학의 본질적 속성을 이해하면서 취재기자나 데스크 모두가 끊임없는 연구와 최신 과학이슈에 정통해야 한다고 느끼지만 시간의 장벽을 느끼는 상황적 장벽 유형이다. 이 유형 III과 과학기술의 전문성 때문에 과학보도의 정확성에 장벽을 느끼는 유형 IV는 과학기술 분야가 가지고 있는 전문성과 불확실성이라는 속성에서 기인하는 장벽으로써 과학보도의 질 향상을 위해 개인적 차원에서 극복할 수 있는 차원이다.

과학저널리즘·조직적 차원

유형 I 과학보도행태의 장벽	유형 II 제도적·조직적 장벽
유형 III 상황적 장벽	유형 IV 과학지식 장벽

과학의 본질·개인적 차원

과학보도 장벽유형과 P샘플의 인구학적 특성이 어떠한 상관관계가 있는지 살펴보았다. 유형 II, 제도적·조직적 장벽유형의 언론인들의 50%는 (N = 4) 지역 MBC방송국의 과학관련 보도프로그램을 만드는 기자들이라는 특성이 있었다. 이 기자들의 경력 또한 24년과 20년으로 P표본의 평균 근속년수 11.65년보다 훨씬 높은 것으로 나타났다. 또 상황적 장벽 유형인 유형 III의 80% (N = 5)는 모두 신문사 기자들이라는 공통점이 있었다. 과학 지식적 장벽을 느끼는 유형 IV의 언론인들은 (N = 3) 모두 인문사회학 전공출신자라는 공통점이 있어 전문과학분야의 기사작성에 조금의 어려움을 느끼는 유형에 전공이 상당한 상관관계가 있으리라 유추할 수 있다. 소수의 샘플로 연구가 이루어지는 주관성 연구에서는 각 유형의 숫자는 큰 의미가 없으며 이러한 유형과 각 인구학적 특성간의 관계는 유형의 특성을 가늠하는데 도움이 되는 정보라고 할 수 있다.

언론인들이 가지고 있는 과학보도 장벽 유형에 대한 본 연구의 분석 결과는 미국에서 논의되고 있는 과학보도 장벽들의 규범적 논의와 크게 다르지 않는 것으로 나타나 타당성 있는 분석결과를 얻은 것으로 판단된다. 단, 과학지들에 대한 우호적 편견이라는 심리적 장벽이 존재하고 있을 것이라는 규범적 논의와 다른 특이한 점은 본 연구에서 과학, 과학자 및 학술지에 대한 무조건적인 신뢰가 존재하지 않고 있다는 사실이다. 황우석 사건이후 과학, 과학자 및 학술지에 대한 신뢰가 무너졌다는 선행연구가 있었고 본 연구에서도 그러한 불신이 다시 한 번 더 확인되었다. 조사에 응한 응답자들 대부분이 과학자에 대한 신뢰를 보여주지 않아 과학자와 학술지에 대한 무조건적인 신뢰를 보내는 심리적 장벽 유형은 나타나지 않았다.

과학기술 관련 언론인들이 가장 크게 직면하고 있는 문제점은 과학보도의 정확성을 기하는 일이다. 정확성은 저널리즘의 핵심적인 개념이기도 하지만 특히 과학 보도는 전문화되고 치밀하게 구성되어 있는 취재대상의 특성 등 때문에 보도의 정확성을 지키기가 무척 어렵다. 또 과학기술의 전문적인 내용을 일반인이 이해하기 쉬운 내용으로 전환하는 데도 어려움이 따른다. 이러한 이유로 우리나라는 취재대상에 대한 전문성을 강조해 과학기술 전공자를 과학기자로 선호경향이 있지만 미국은 과학기술을 전공하지 않은 언론인들이 성실하고 편견 없이 쉽게 취재보도를 한다고 생각하는 경향이 있다. 즉 과학보도가 성공하기 위해서는 독자와 시청자의 관점에서 출발하는 것이 필요하다고 보기 때문이다. 어떤 전공출신의 과학기자라 하더라도 과학자와 과학기자는 두 가지 측면에서 같은 목적을 가지고 있고 또 가져야 할 것이다. 첫째는 과학에 대한 공중의 오해를 없애는 일이며 과학커뮤니케이션을 올바르게 수행하는 일이다. 둘째는 어떤 사실이나 정보에 대해서 본질과 진실을 확인하려 노력한다는 사실이다. 이러한 두 가지 차원에서의 각자 임무수행이 원활하다면 과학커뮤니케이션에서 발생하는 오해는 없을 것이다.

본 연구의 결과는 언론인들이 과학보도에서 느끼는 장벽들을 유형화한 것으로 이 연구결과를 바탕으로 장벽들을 지속적으로 극복하고 해결하려는 노력이 필요하다. 특히 과학커뮤니케이션의 활성화를 위해 핵심적인 역할을 하는 언론과 언론인들이 과학기술 관련 보도에서 문제점을 발굴, 연구하고 개선하려는 문화가 정착이 된다면 언론의 중요한 기능인 올바른 정보 제공의 역할과 환경감시 기능을 충실하게 이루어낼 수 있을 것이다.

본 연구는 계량적 연구에서 파악할 수 없는 개인내의 과학보도의 장벽요인들을 심도 있게 그려냈으며 실제적으로 언론인들의 심층 인터뷰를 포함해 현장에서 과학보도의 질을 향상하기 위한 기초적인 정보로 사용할 수 있다는 의의가 있다. 앞으로의 후속 연구에서는 언론인 장벽 유형을 앞으로 어떻게 극복할 것인가에 대한 논의가 필요해 보인다. 또 신문, 방송, 인터넷, 모바일 등 매체별 과학보도의 차이나 장르별(보도기사 또는 과학 프로그램, 과학관련 다큐멘터리 및 드라마 등) 세분화나 구별로 서로간의 비교분석 연구도 과학저널리즘 연구에 큰 도움이 될 것이다.

Ⅰ 참고문헌

- 권상희 (2006). 과학뉴스 연구: 생명공학 뉴스의 장기적인 보도경향 연구 『한국언론정보학보』32호, 7~48.
- 김동규 (1997). 한국 신문의 과학기술 보도 분석. 『한국언론학보』, 47권 2호, 5~43
- 김동규 (2000). 현대언론과 과학 문화 『과학 문화의 이해: 커뮤니케이션 관점』, 일진사
- 김순은 (2007). 『Q방법론과 사회과학』금정
- 김영옥 · 박성철 (2005). 『과학보도와 과학 저널리즘』, 한국언론재단
- 김학수 (1993). 『한국과학기술의 대중화 정책 연구』, 일진사
- 김학수 (2005). 『한국과학기술커뮤니케이션의 이해』, 일진사
- 김학수 · 박성철 · 정성은 (2005). 『과학커뮤니케이션론』, 일진사
- 김홍규 (2008). 『Q 방법론: 과학철학, 이론, 분석 그리고 적용』 커뮤니케이션북스
- 김희원 (2006). 불확실성 사건에 대한 언론사의 보도전략: 황우석 사건 보도를 중심으로 서강대학교 석사학위논문
- 박영상 (1989). 『과학보도의 원칙과 구실』. (과학보도 심포지움, 3~21), 서울: 한국언론학회박재영 · 전형준 · 이규연 · 이진영 (2008). 황우석 사건의 교훈: 기자들은 무엇을 배웠으며 과학보도는 어떻게 변했다고 인식하는가? 『한국언론학보』52권 2호, 226~253
- 서강대 과학커뮤니케이션연구실 (2007). 『과학자와 저널리스트를 위한 과학 보건 커뮤니케이션 길잡이』
- 신성철 (1994). 기획특집 언론의 과학보도와 환경인식: 과잉 보도되는 특정연구 분야 『저널리즘 비평』12권, 29~30
- 윤방부 · 이상훈 · 심종성 · 신성철 (1994). 분야별 전문가들이 본 언론의 과학보도 『저널리즘 비평』 제12권, 25~30.
- 윤호진 (2006). 황우석 사태 1년, TV 과학 프로그램의 현주소 『신문과 방송』431, 117~121
- 이덕환 (2006 봄). 과학저널리즘의 한계와 원칙. 『관훈저널』
- 이덕환 (2005). 과학자가 본 한국의 과학보도. 김영옥 · 박성철 『과학보도와 과학 저널리즘』(101~119쪽), 한국언론재단.
- 이화행 (2007). 일간지 과학지면의 특성과 보도 경향 비교 연구: 1994년과 2004년의 조선, 중앙, 동아일보를 중심으로 『언론과학연구』7권 1호, 223~261.
- 이효성 (1992). 언론의 불공정 보도에 관한 일고찰. 『사회과학』 통권 32호, 115~129.
- 조성겸 (2002). 과학홍보에서 미디어 보도의 역할: 배아복제 이슈를 중심으로 한국광고 홍보학회 2002 추계학술대회.
- 최윤희 (1989). 『우리나라 신문 과학보도의 정확성에 관한 연구』. (과학보도 심포지움, 101~121), 서울: 한국언론학회.
- 한동섭 (2003). '원자력 여론 형성과 커뮤니케이션', 원자력 안전의 사회적 수용성 심포지움: 원자력 안전 정보와 대중 커뮤니케이션, 한국원자력안전기술원
- 한동섭 · 유승현 (2008). 언론보도에서 나타난 익명 정보원에 관한 연구: 미국산 쇠고기 수입 논란을 중심으로 『언론과학연구』8권 4호, 702~739.
- Anderson, A., Peterson, A., & David, M.(2005). Communication or spin? Source-media relation in science journalism. In S. Allan(Ed.). *Journalism: Critical issues* (pp. 188~198). New York: Open University.
- Dunwoody, S. (1999). Scientists, Journalists, and the meaning of uncertainty. In S. M. Friedman, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (Eds.). *Communicating uncertainty: Media coverage of new and controversial science* (pp. 59~80). Mahwah, NJ: LEA.
- Dasilva, M., Muskavitch, M., & Roche, J. P. (2004). Print media coverage of antibiotic resistance. *Science Communication*,

26(1), 31-43.

- Eyck, T. A. & Williment, M. (2003). The national media and things genetic: Coverage in the New York Times(1971-2001) and the Washington Post(1977-2001). *Science Communication*, 25(2), 129-152.
- Fagin, D. (2005, Winter). Science and journalism fail to connect. *Nieman Reports*, 58-60.
- Firedman, S. M., Dunwoody, S., & Rogers, C. L. (Eds.)(1986). *Scientists and journalists: Reporting science as news*. New York: Free Press.
- Franklin, J. (2002, Fall) The extraordinary adventure that is science writing. *Nieman Reports*, 8-11.
- Frewer, L. J., Hunt, S., Brennan, M., Kuznesof, S., Ness, M., & Ritson, C. (2003). The views of scientific experts on how the public conceptualize uncertainty. *Journal of Risk Research*, 6(1), 75-85.
- Glynn, C. J. (1985). Science reporters and their editors judge “sensationalism” *Newspaper Research Journal*, 6(3), 69~74.
- Gregory, J. & Miller, S. (1998). *Science in public: Communication, culture, and credibility*. New York: Plenum.
- Hagendijk, R. & Meeus, J. (1993). Blind faith: fact, fiction, and fraud in public controversy over science. *Public Understanding of Science* 2(4). 391~415.
- Hartz, J. & Chappell, R. (1997). *World's Apart: How the distance between science and journalism threatens American's future*. Nashville, TN: First Amendment Center, Freedom Forum.
- Kuklick, H.(1995). Mind over matter? *Historical Studies in the Physical Sciences* 25(2), 361-378.
- LaFollette, M. C. (1982). Science on television: Influences and strategies. *Daedalus* 111. 183-198.
- LaFollette, M. C. (1997). Why “More” is not necessarily better: Strategies for communication of science to the public. *Accountability in Research*, 5. 1-15.
- Logan, R. A. (2001). Science mass communication: Its conceptual history. *Science communication*, 23(2), 135~163.
- Manzini, S. (2003). Effective communication of science in a culturally diverse society. *Science Communication*, 25(2), 191-197.
- McQuail, D. (1987). *Mass communication theory: An introduction* London, Sage Publications.
- Nelkin, D. (1995). *Selling science: How the press covers science and technology*. New York: Freeman
- Peters, H. P. (1995). The interaction of journalists and scientific experts: Cooperation and conflict between two professional cultures. *Media, Culture and Society*, 17(1), 31~48.
- Rensberger, B. (2002). Reporting science means looking for cautionary signals. *Nieman Reports*, 56(3), 11-14.
- Rowan, K. E. (1999). Effective explanation of uncertain and complex science. In S. M. Friedman, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (Eds.). *Communicating uncertainty: Media coverage of new and controversial science* (pp.201~224). Mahwah, NJ: LEA.
- Schudson, M. (2003). *The sociology of news*. New York: Norton & Co.
- Shoemaker, P. J. (1991). *Gatekeeping*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Starr, D. (2002, Fall) Teaching journalism students to report on science. *Nieman Reports*, 36-38.
- Trachtman, L. (1981). The public understanding of science effort. *A critique, Science, Technology & Human Values*, 36, 10~15
- Zehr, S. C. (1999) Scientists' representations of uncertainty. In S. M. Friedman, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (Eds.). *Communicating uncertainty: Media coverage of new and controversial science* (pp. 3~21). Mahwah, NJ: LEA.

ABSTRACT

Typology Study on Journalists' Barriers to Science Reporting: Focusing on Q methodology.

Jin-Young Kim*

Utilizing Q methodology, this study explored typology on journalists' barriers to science reporting. Two research issues were raised: First, what are the subjectivity factors and characteristic feature of journalist's barriers to science reporting; Second, what are the commonalities and differences among them. 20 science journalists were interviewed in-depth to find out their subjectivity factors. Korean journalists' type of barriers to science reporting could be classified into 4 groups as follows: Type I(N=8) is "reporting tendency barrier" type. Type II(N=3) is named for "institutional and systematic framework barrier". Type 3(N=5) belongs to "situational barrier" type. Type 4(N=3) is "scientific knowledge barrier" type.

Keywords: science communication, science reporting, journalist, Q methods

* Assistant Professor Division of General Studies, Ulsan National Institute of Science and Technology