

과학영역의 작문에서 예상독자 유형과 은유의 전략

박 영 민*

〈차 례〉

- I. 서론
- II. 과학영역 작문의 위상
- III. 과학영역의 작문과 예상독자 유형
- IV. 과학영역의 작문과 은유의 전략
- V. 결론

I. 서론

작문의 사회적 성격이 부각된 이후로 예상독자(audience/reader)는 작문 과정에 중요한 영향을 미치는 요인으로 간주되고 있다. 예상독자는 필자가 제공하는 정보를 단순히 수용하는 것이 아니라, 새로운 의미를 발견하고 구성하는, 적극적이면서도 능동적인 존재로 간주되기 때문이다. 예상독자의 이러한 적극성과 능동성 때문에, 필자는 이 예상독자를 끊임없이 의식하면서 작문 과정을 수행해 간다. 필자가 물리적으로는 고립된 상황에서 글을 쓰더라도 그 행위가 고립되어 있지 않다고 보는 것은 바로 이러한 이유 때문이다. 필자가 대화의 과정을 통해 텍스트를 구성하여 간다는 비유도 필자가 의식하는 예상독자를 염두에 둔

* 한국교원대학교 한국어문교육연구소.

표현이다. 필자가 심리적으로 수행하는 '대화'의 파트너는 어디까지나 예상독자이기 때문이다. 이러한 설명에 따르면, 필자는 단독적으로 글을 쓰는 것이 아니라 예상독자와 대화하고 협의하면서 글을 쓴다고 할 수 있다. 이와 같이 예상독자는 필자의 작문 과정에 영향을 미치기 때문에 작문의 결과에도 동일한 영향을 미치는 것으로 이해된다.

이러한 설명에 따르면 예상독자의 역할을 매우 중요하다. 그래서 단순한 수용자의 지위를 넘어서 필자와의 상호작용을 통해 작문의 과정과 결과에 영향을 끼치는 '공저자(co-author)'로 이해되기도 한다. 필자가 의미를 구성하는 과정은 단독적인 과정이 아니라 예상독자와의 협의에 따라 진행되는 공동의 과정, 협동의 과정이기 때문에, 예상독자는 텍스트에 대해 동일한 권한과 의무를 지는 실질적인 참여자(a virtual participant)로 간주되는 것이다.(Porter, 1992 : 83) 이제 예상독자는 의미 형성의 한 원천을 이루는, 중요한 존재로 파악되는 것이다.

이러한 맥락에서 볼 때, 작문에 관한 논의에서 예상독자의 문제를 다루는 것은 매우 중요한 의미가 있다. 그런데 여기에서 예상독자를 논의함에 있어 주의할 점이 있다. 예상독자에 관한 논의는 필자에 관한 논의와 연결되어 있기 때문이다. 필자가 인식하지 않는 예상독자는 '공저자'와 같은 의미 형성의 한 원천으로 간주될 수 없다. 필자가 인식하지 않는 예상독자라면 작문 과정과 결과에 어떠한 영향도 미칠 수 없고, 따라서 공저자도 실질적인 참여자도 될 수 없기 때문이다. 그러므로 예상독자가 의미를 지니는 것은 필자가 의식한다는 조건 아래에서만 가능하다.

이에, 이 글에서는 특히 예상독자의 유형과 관련된 논의를 과학영역의 작문(technical writing)을 중심으로 하여 검토하고, 이에 대한 필자의 인식이 텍스트 내용 구성의 전략에 어떠한 영향을 미치는지를 분석적으로 논의하고자 한다. 텍스트의 내용 구성 전략은 은유의 전략이 가장 일반적으로 적용되는 전략으로 파악되므로 이에 집중하여 논의를 전개하게 될 것이다. 예상독자 유형에 대한 검토와 이를 바탕으로 한 내용구성 전략에 대한 논의가 이어지는 것은, 위에서 말한 바와 같이, 예

상독자에 관한 논의는 필자와의 관련성을 필수적으로 수반하기 때문이다.

이러한 논의를 수행하기 위하여 이 글에서는 '과학영역'이라는 특정한 영역을 선정하고, 이 영역에서의 작문을 중심으로 하여 예상독자의 유형 분류와 내용 구성 방법으로서의 은유의 전략에 대해서 검토할 것이다. 이 글에서 굳이 '과학영역의 작문'을 논의의 배경으로 삼은 이유는 이 영역의 작문을 검토함으로써 얻을 수 있는 이점이 상대적으로 크다고 생각하였기 때문이다.

첫째, 과학영역의 작문은 과학적인 정보나 지식을 '내용'으로 삼고 있어, 이 영역의 필자는 예상독자의 층위를 엄격하게 설정하고 있기 때문이다. 과학영역의 작문에서는 정교하고 전문적이며 구체적인 지식을 다루기 때문에, 그것을 쓰는 필자는 예상독자의 층위를 가능한 한 명확하게 인식하지 않으면 안 된다. 이러한 특징은 예상독자의 유형을 파악하고 분류하는 데 중요한 정보를 제공해 준다. Spivey(1997)가 정보의 통합을 중심으로 한 상호텍스트성의 연구에서 과학영역의 텍스트를 자료로 활용한 것도 이러한 맥락과 관련이 있다.

둘째, 작문학습(learning to write)이 학습작문(writing to learn)으로 전환되고 확대되어야 한다는 주장(박영목 외, 2003 : 161~164)과 관련지어 볼 때, 과학영역 작문에 관한 논의는 이러한 학습작문에 관한 논의로 이어지는 가교를 마련할 수 있기 때문이다. 학습작문은 내용교과의 학습에 작문을 활용함으로써 교과 지식의 효율적인 학습을 의도한 것인데, 사회영역과 과학영역이 이러한 학습작문이 적절히 활용될 수 있는 내용교과로 손꼽힌다. 그런데 과학영역은 사회영역에 비해 상대적으로 관심을 끌지 못했다.¹⁾ 주요 내용교과인 만큼 관심을 갖고 논의를

1) 사회영역의 작문과 관련하여 이주섭(1998), 박정희(2001) 등이 제출된 것은 이 영역에 대한 관심의 상대적으로 적지 않았음을 보여주는 것이라고 할 수 있다. 이주섭(1998)은 국어교육에서 범교과적 쓰기의 의의와 방법을 논의한 것이지만, 사회교과를 중심으로 하여 그 적용 방안을 살피고 있다는 점에서 사회영역의 작문과 관련된 것으로 보았다.

해야 함에도 불구하고 그렇지 못한 현실이 과학영역의 작문을 중심으로 한 논의의 필요성을 제기해 준다.

셋째, 과학영역의 작문을 검토함으로써 이에 대한 현실적인 장면을 살펴보고, 궁극적으로는 과학영역에서의 작문을 어떻게 지도할 것인가 하는 문제의 방향을 가늠해 볼 수 있기 때문이다. 보편적인 인식에서 보면 과학영역의 종사자들은 글을 잘 못 쓴다고 생각되며,²⁾ 과학영역의 글은 객관성의 화신으로서 재미없고 딱딱하고 무미건조하다고 생각된다. 그러나 이 글에서 검토한 바로는 과학영역의 필자도 글을 잘 쓰며, 예상과 달리 과학적 진술이 객관적 편향을 보이지 않는다. 오히려 텍스트의 내용 구성에 구사된 비유의 전략으로 인해 문학적 향기를 감지할 수 있을 정도이다.

이제 이러한 필요성과 목적에 입각하여 과학영역의 작문에서 인식하는 예상독자의 유형을 살펴보고, 텍스트 내용 구성의 전략인 은유의 전략을 논의하기로 하자. 그에 앞서 이 글에서는 다루는 과학영역의 작문이 어떠한 자리를 점유하고 있는지를 검토하기로 한다.

II. 과학영역 작문의 위상

이 글에서는 예상독자의 유형 분류를 과학영역의 작문을 근간으로 하여 수행한다고 하였는데, 그 근간으로 삼겠다고 한 '과학영역의 작문' 자체가 생소하다. 그래서 이 글에서도 '과학영역'이라는 표지를 붙여 다른 영역과의 구별을 의도하고 있다.³⁾ 과학영역의 작문이라는 범주를 설정하는 것이 생소하다고 생각되지만, 이 영역만의 특성을 잘 보여주고 있기 때문에 영역을 분명히 밝히는 것이 타당하다고 판단된다. 특

2) 이러한 현상이 흔히 발견된다고 하더라도 이처럼 판단하는 것은 일종의 편견이다. 뒤에서 살펴보겠지만, 예상독자를 명확하게 인식하는 과학영역의 필자들은 글을 잘 쓰며, 잘 쓸 수 있는 조건을 충분히 갖추고 있다.

3) 이 글에서 논의하는 '과학 영역'은 '자연 과학'으로서의 '과학'을 말한다. 따라서 '과학 영역'이라는 범주에는 '인문 과학'이나 '사회 과학'은 포함되지 않는다.

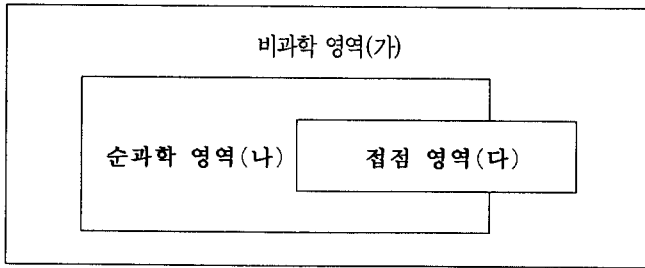
히, 전통적으로 이루어진 작문 논의는 인문학적 전통과의 친연성을 강하게 드러내고 있기 때문에 이와 다른 영역을 논의의 배경으로 삼는다는 점을 특징적으로 드러낼 필요가 있다.

그렇다면 새롭게 범주를 정한 과학영역의 작문이 어떠한 지점을 점유하는지를 검토해 보아야 할 것이다. 특히 '과학영역'이라는 용어가 형성하는 범주와 이 글에서 염두에 두고 있는 범주가 차이가 있을 수 있기 때문에 더욱 그렇다.

담화공동체(discourse community)에 큰 관심을 기울이는 작문이론에서는 작문을 담화관습의 체계로 이해한다. 그래서 특정한 담화공동체에 입문을 해야 하거나 그 내부에서 효율적으로 의사소통을 하기 위해서는 작문이라는 의사소통의 방식을 활용하지 않을 수 없다고 본다. 담화공동체에는 그 안에서 통용되는 의사소통 방식이 있고 준수되어야 할 담화관습이 있는데, 이것들이 작문을 통하여 실현된다고 보는 것이다. 그래서 어떤 담화공동체에 입문하고자 하는 사람은 의사소통의 방식으로서, 담화의 관습으로서 작문을 학습하지 않으면 안 된다. 학습작문(writing to learn)이나 생활작문(writing to live)이 궁극적으로 의도하는 바는 이러한 담화공동체에서의 능동적 활동을 위한 작문의 활용에 있다.

이러한 맥락에 따르면, 과학영역의 작문은 과학을 중심으로 한 담화공동체에서 구성원들의 효율적인 의사소통을 위해 창안되고 발전된 담화관습(언어 체계)과 밀접한 관련이 있을 것으로 이해될 것이다. 그러나 이 글에서는 과학적 담화관습만으로 짜여진 작문을 대상으로 삼기보다는, 과학영역과 비과학영역이 접하는 지점에 위치하는 작문을 대상으로 하고자 한다. 과학적 담화관습의 존재 여부를 기준으로 하여 영역을 구분할 때, 이 담화관습만이 작동하는 영역을 '순과학영역'이라고 한다면 이외의 영역은 '비과학영역'으로 구분된다. 이 글에서 다루고자 하는 '과학영역의 작문'은 바로 순과학영역과 비과학영역의 부분을 동시에 접하는 영역의 작문을 의미한다. 순과학영역과 비과학영역에 걸치는, 그래서 양측의 성격을 동시에 가지고 있는 영역의 작문이 이 글에서 배경으

로 삼는 '과학영역의 작문'이다. 이를 그림으로 표현하면 다음과 같다.



접점인 (다)영역에서 이루어지는 작문이지만 이를 큰 무리 없이 '과학영역'의 작문으로 볼 수 있는 것은, 이 영역에서 발견되는 텍스트의 필자가 모두 과학 담화공동체에 속해 있는 전문가들이며, 이 필자들이 예상하고 있는 독자도 과학 담화공동체에 속해 있는 다른 동료들을 포함하고 있기 때문이다. 또한 이 영역의 필자들이 구사하는 텍스트의 구성 방법이 모두 과학 담화공동체의 담화 규범, 즉 담화관습을 준수하고 있기 때문이다. 점이적인 성격을 지닌 영역의 작문이기도 하지만, (나)영역에서 발견될 수 있는 작문의 특성을 공유하고 있다. 이는 (다)영역의 작문이 (나)영역의 작문과 크게 다르지 않음을 보여주는 것이다. 따라서 (다)영역의 작문이라고 해서 '과학영역'의 작문으로 이해하지 못할 근거는 없다.

그리고 위의 그림에서 알 수 있듯이, 접점인 (다)영역이 순과학의 (나)영역에 더 크게 그림자를 드리우고 있다는 점에 주의할 필요가 있다. 그림을 이렇게 표현한 것은 (다)영역의 작문이 보여주는 텍스트의 내용과 표현의 전략이 모두 (나)영역의 작문과 긴밀히 연결되어 있음을 보이기 위한 것이다. 그래서 (다)영역에서 이루어지는 작문도 (나)영역의 작문으로 간주될 수도 있다.

(다)영역의 작문이 다른 한편으로는 '교양과학'이나 '과학의 대중화'라는 명칭으로 불리는 경향이 있다. 스티븐 호킹(김동광 역, 2001 : vii)은

자신의 <시간의 역사(A Brief History of Time)>를 “대중 과학서”라고 언급하고 있거니와, 최재천(1999 : 6)도 <개미 제국의 발견>이 쉽게 읽히는 “과학 대중화”를 지향하고 있음을 밝히고 있고 있다. 그러나 이 영역의 모든 것이 ‘교양’이나 ‘대중화’를 재단하기 어려울 뿐만 아니라, 설령 교양과 대중화를 지향한다고 할지라도 ‘과학적 의미’가 매우 중요한 요소로 작용한다는 점에서, 과학영역 작문의 설정이 거부될 이유는 없다. 토마스 쿤(김병자 역, 1999 : 198~199)은 대중적인 과학서적도 과학 담화공동체에 공유된 특정 패러다임에 관해서 논의하며, 과학혁명의 안정된 결과를 기록하고 그렇게 함으로써 정상과학의 기반을 드러내어준다는 점을 지적한 바 있다. 바로 이러한 특징을 말미암아 (다)영역에서 수행된 작문이 (나)영역의 담화관습에서 한발도 벗어나지 못한 학자에게도 깊은 영향을 미칠 수 있게 된다. (다)영역의 작문에서 필자들이 과학영역 담화공동체의 ‘전문가’를 예상독자로 설정한 이유도 이러한 맥락과 관련된다. 이러한 논의는 이 글에서 취하는 ‘과학영역의 작문’이라는 범주 설정이 타당하다는 점을 보여주는 것이다.

Ⅲ. 과학영역 작문과 예상독자 유형

작문에서 예상독자의 역할이 중요하게 취급되고 있다는 점에서 보면, 이의 유형을 구체적으로 살피는 것은 작문 논의의 발전을 위해서 꼭 필요한 일이다. 그런데 지금까지 이루어진 예상독자에 관한 논의는 담보 상태에 머물고 있는 듯 하다.⁴⁾ 필자의 시각에 현시되는지의 여부를 기준으로 한 ‘가시적 독자’와 ‘비가시적 독자’로의 구분, 텍스트를 읽는 범위를 기준으로 한 ‘일반적 독자’와 ‘제한적 독자’로의 구분 등에서 크게 벗어나지 못하고 있기 때문이다.⁵⁾ 그런데 예상독자의 유형 분류에 관

4) Halasek(1999)은 교실 장면에서 파악되는 예상독자를 6가지의 유형으로 분류하여 이를 구체화할 수 있는 근거를 마련해 준 바 있다. 그러나 교실 장면에서 텍스트의 이해에 영향을 미치는 시간적, 공간적 영향요소를 모두 예상독자로 설정하고 있다는 한계가 있다.

한 논의를 전환시키는 데에 과학영역의 작문에서 중요한 시사점을 발견할 수 있다. 과학영역의 작문은 구체적인 정보나 지식을 다루는 영역이기 때문이다. 이 점은 다른 영역의 작문과 특징적으로 구별되는 맥락이기도 하거니와, 바로 이러한 특징으로 인해 예상독자의 층위가 분명하게 드러나는 특징을 보인다. 예상독자를 염두에 둔 다음 인용문을 예로 들어보자.

그래서 어려운 내용은 대부분 제2부에 국한된다. 그래도 그 부분에서 나는 많은 사람들에게 친숙한 일상적인 유추를 폭넓게 활용하는 한편 생화학 시스템의 자세한 설명은 가급적 최소화하고 있다. 가장 무거운 세부 사항을 담고 있는 -난해한 전문용어가 가득한- 문단들은 독자에게 긴장을 주기 위해 따로 □ 표시로 본문과 구분했다. 어떤 독자들은 2부를 똑바로 읽어내려갈 수 있을 것이다. 하지만 다른 독자들은 그 부분을 건너뛰었다가 더 많은 것을 알고 싶을 때 거기로 되돌아가기를 원할 수도 있다. 생화학에 대한 좀더 깊은 이해를 원하는 독자들을 위해 나는 따로 부록에서 일반적인 생화학 원리 몇 가지를 요약해 놓았다. 더 자세한 것을 원하는 독자들은 도서관에서 생화학 입문서를 빌려 보기 바란다. (마이클 배히, 김창환 외 역, 2001 : 11)⁶⁾

위 인용문에서 확인되는 예상독자는 '많은 사람들', 가장 무거운 세부적인 사항을 읽을 수 있는 '독자', 더 알고 싶을 때 세부 사항을 다시 읽을 '다른 독자들', 좀더 깊은 이해를 원하는 '독자들'이다. 여기에서 '많은 사람들'은 생화학 시스템과 관련된 자세한 정보나 지식을 이해하지 못하는, 문외한에 가까운 일반적인 독자를 의미하고, 가장 무거운 세부적인 사항을 읽을 수 있는 독자는 생화학의 시스템을 이해하고 그와 관련된 담화관습을 숙지하고 있는 공동체의 일원으로서의 독자를 의미한다. 그런데 더 알고 싶을 때 세부 사항을 다시 읽을 '다른 독자들'과 좀더 깊은 이해를 원하는 '독자들'이 누구인지는 다소 불분명하다. 왜냐하

-
- 5) 이러한 관점에 의한 예상독자의 분류는 고등학교 작문교과서에서 흔히 볼 수 있다. 이에 대한 좀더 구체적인 논의로는 로버트 스펀즈 · 칼 클라우스(김창식 역, 1995 : 132~141)와 박영민(2003 : 73~76)을 참고할 수 있다.
- 6) 진하게 강조한 것은 인용자가 한 것이다. 이하 동일하다.

면, 담화공동체의 일원인 예상독자가 ‘개인적인’ 선호에 따라 다시 읽는 것으로 볼 수도 있으며, ‘구조적인’ 관점에서 담화공동체에 입문하려는 학생이 다시 읽는 것으로 볼 수도 있기 때문이다. 이 점을 좀더 명확히 하기 위해 다음 인용문을 다시 예로 들어보자.

나는 오스트랄로피테쿠스나 손도끼에 대해 한 번도 들어보지 못한 독자라도 선사시대에 일어난 일을 쉽게 이해할 수 있는 책을 쓰고 싶었다. 하지만 이 책을 통해서 마음의 진화에 대한 새로운 이론을 제시하겠다는 욕심도 있었다. 그 이론을 심사해야 할 학계에 몸담은 독자들은, 일반 독자에게는 지루할 정도로 세세한 부분까지 그 근거를 확인해야 할 것이다. 이런 분들을 위해서는 본문의 주장을 보충 설명하는 방대한 주를 마련해 놓았다. 이 주는 고고학 기록과 인류 진화의 복잡한 내용을 파악하고 싶어 하는 학생들에게도 도움이 될 것이다. (스티븐 미슨, 윤소영 역, 2001 : 9)

이 인용문에서는 좀더 분명한 예상독자의 유형을 만날 수 있다. 전문 내용에 대해서 전혀 들어본 적이 없는 일반 독자, 담화공동체의 일원인 (학계의) 독자, 담화공동체에 입문하고자 하는 학생 독자가 바로 그것이다. 여기에서 일반 독자는 이 영역에서 다루는 내용에 대해 정보나 지식을 거의 갖추고 있지 못하며 담화관습에 대해서도 알지 못한다. 담화관습을 알지 못하기는커녕 아예 관심도 없을 수 있다. 학계에 몸담은 사람들은 담화공동체의 일원으로서 내용에 대해서도 잘 알 뿐만 아니라 담화관습도 숙지하고 있다. 그래서 필자에게 정보나 지식의 전달, 논의 전개를 담화관습에 따르도록 요구하는 것이다. 입문 과정에 있는 학생은 이 영역의 작문을 통하여 정보나 지식을 보완하고 담화공동체의 담화관습을 익히는 기회로 활용한다. 이에 따라, 여기에서 확인할 수 있는 예상독자의 유형은 일반적인 예상독자, 학생 수준의 예상독자, 전문적인 예상독자로 구분된다.

이렇게 정리된 예상독자의 범주는 다음과 같은 인용문을 만날 때 더욱 확고해진다.

내가 이 글을 쓰고 있는 동안에 세 부류의 가상 독자들이 어깨 너머로 집필을 지켜보았다. 이제 이들에게 이 책을 바친다. 이 세 부류의 독자 중 첫 번째는 생물학에 문외한인 일반 독자들이다. 그들을 위해 가능한 전문적인 특수 용어 사용을 피했고, 전문적 용어를 사용해야 하는 곳에는 그 용어에 대한 명확한 뜻을 설명했다. 이러한 작업을 하고 나서야 비로소 그 동안 왜 우리가 학술 잡지의 불필요한 전문 용어 사용에 대해 반론을 제기하지 않았는지 의아스러웠다. ... (중략)

...

두 번째 가상 독자는 전문가였다. 그는 몇 가지 나의 유추와 비유에 대해 날카롭게 비판했다. 그가 좋아하는 문구는 “~은 예외로 하고”, “그러나 한편으로는”, “우(협오·경멸·공포 따위를 나타냄)”이다. 나는 그의 비판을 주의 깊게 들었고 심지어 그를 만족시키기 위해 한 장(章)을 완전히 다시 썼다. 그러나 결국 내 방식대로 이야기를 전개시킬 수밖에 없었다. 전문가는 아직도 내 방식에 전적으로 만족하지 않을 것이다. ... (중략) ...

내가 생각했던 세 번째 독자는 문외한에서 전문가로 이행하고 있는 학생이다. 만약 어떤 학생이 아직도 자신의 전공 선택을 결정하지 못했다면 나의 전공분야인 동물학을 고려해 보라고 권하고 싶다. 동물학을 공부하는 데는 동물학의 ‘유용성’이나 동물에 대한 일반적인 애호보다 더 깊은 이유가 있다. 그것은 바로 우리 동물들이 우주에서 가장 복잡하면서도 완전하게 설계된 기계라는 것이다. (리처드 도킨스, 홍영남 역, 2002)

이상의 논의를 통해서 분명하게 확인할 수 있는 것은 과학영역의 작문에서는 예상독자의 유형을 세 가지로 파악하였으며, 과학영역의 필자들은 예상독자를 명료하게, 그것도 하위 유형의 특징을 명료하게 인식하였다는 점이다. 리처드 도킨스의 저작이 다른 동료 학자들에게도 ‘매우 재미있다’는 평가(마이클 베히, 김창환 외 역, 2001 : 59)를 들을 수 있는 것은 그의 열정도 열정이지만 작문의 주요 요인인 예상독자를 명확하게 인식하면서 글을 썼기 때문이다. 이 점을 통해서도 예상독자가 작문의 질에 중요한 영향을 미치는 요인임을 다시 한번 확인할 수 있다.

그런데 담화공동체를 중심으로 한 필자 유형의 분류를 참고하면 예상독자의 유형을 더 추가할 수 있고 이를 일반화할 수 있다. Joseph Williams는 필자의 발달적 모형을 ‘사회화 이전 단계의 필자(pre-socialized writer)’, ‘사회화 단계의 필자(socialized writer)’, ‘탈사회화

단계의 필자(post-socialized writer)'로 제안한 바 있다.(Porter, 1992 : 111) 여기에서 말하는 '사회'는 담화공동체를 가리키는 것이다. 즉, 이러한 필자의 발달 단계는 담화공동체의 의사소통의 방식이나 담화관습을 숙지하고 내면화하였는가를 기준으로 삼아 분류한 것이다. 따라서 사회화 이전 단계의 필자는 담화공동체의 담화관습이나 가정(assumptions)을 이해하지 못하는 필자이고, 사회화 단계의 필자는 담화공동체의 담화관습을 충족시키며 신뢰하는 필자이며, 탈사회화 단계의 필자는 담화공동체의 권위와 신로에 도달하였으면서도 그 관습이나 가정에 대해 도전하고 새로운 대안을 마련하고자 하는 필자이다.

이러한 담화공동체와의 관련성을 준거로 삼은 필자의 분류는 예상독자의 분류에도 중요한 시사를 제공한다. 필자의 경우와 마찬가지로, 예상독자 유형도 담화공동체와의 관련성을 기준으로 하여 분류해 볼 수 있기 때문이다. 필자의 유형 분류의 틀을 예상독자의 분류에 원용하는 것은 필자이든 예상독자이든 모두 담화공동체의 구성원이라는 특징을 공유하고 있다는 점에서 가능하다. 담화공동체를 강조하는 작문이론에 따르면, 필자는 담화공동체의 일원으로서 담화관습을 준수하면서 작문을 수행한다고 보며, 독자는 담화공동체가 제공하는 해석 전략에 따라 텍스트를 읽는 사회화된 구성원으로 본다.(박영목 외, 2003 : 152~154) 그러므로 필자의 유형을 분류한 도식은 예상독자의 유형 분류에도 타당성 있게 원용될 수 있다.

앞에서 과학영역의 필자들이 분류한 예상독자의 유형 중에는 담화공동체와는 전혀 무관한 층이 존재하고 있다. 담화의 내용과 관습에 대해 잘 이해하지 못하는 일반 독자들이 이러한 층에 속하는데, 이들은 담화공동체와 무관한 예상독자라는 점에서 '일상적 수준의 예상독자(non-socialized audience)'로 명명하여 분류할 수 있다. 학생들은 담화공동체로 입문하는 학습 과정에 있으므로 '사회화 이전 단계의 예상독자(pre-socialized audience)'로, 전문가들은 담화의 내용과 관습을 숙지하고 있는 '사회화 단계의 예상독자(socialized audience)'로 분류할 수 있다.

위의 논의에 언급된 예상독자의 분류와 필자의 분류는 모두 담화공

동체를 배경으로 하고 있다는 점에서 동일한 맥락에 놓이므로, 그 각각의 범주를 대칭으로 하여 나열해 볼 수 있다. 이를 표로 나타내면 다음과 같다.

필자(writer)	예상독자(audience)
	일상적 수준의 예상독자 (non-socialized audience)
사회화 이전 단계의 필자 (pre-socialized writer)	사회화 이전 단계의 예상독자 (pre-socialized audience)
사회화 단계의 필자 (socialized writer)	사회화 단계의 예상독자 (socialized audience)
탈사회화 단계의 필자 (post-socialized writer)	

필자와 예상독자를 대비한 위의 표에서 특징적인 것은 필자와 예상독자의 유형에서 누락된 항목이 각각 하나씩 발견된다는 점이다. 필자 항목에서는 예상독자의 '일상적 수준의 예상독자'에 대응하는 하위 필자 유형이 없고, 예상독자 항목에서는 필자의 '탈사회화 단계의 필자'에 대응하는 하위 예상독자 유형이 존재하지 않는다. 따라서 이 표의 틀을 맞추는 보정이 필요한데, 여기에서는 대응하는 유형을 원용하는 방법을 취하기로 한다. 이것이 가능한 이유는, 앞에서 대비가 가능한 이유로 밝혔던 바와 같이, 필자와 예상독자의 유형 분류가 모두 담화공동체를 판단의 근간으로 삼고 있기 때문이다. 담화공동체는 필자와 예상독자 모두에 영향을 미치는 심리적 실체이다. 그래서 작문의 상황이든 독서의 상황이든 담화공동체가 제공하는 담화관습을 전략 활용의 배경으로 삼는다는 점에서는 동일함을 보여준다.

이에 따라 빈 하위 항목을 보정하면, 필자의 유형에는 '일상적 수준의 필자'가 설정되고, 예상독자의 유형에는 '탈사회화 단계의 예상독자' 설정된다. 일상적 수준의 필자는 일상적 수준의 예상독자처럼 담화공동

체의 담화관습이나 의사소통의 방식에 대해 거의 알지 못하는 필자이다.⁷⁾ 상황에 따라서는 담화관습에 대해 관심이 없을 수도 있다. 그리고 탈사회화 단계의 예상독자는 이 단계의 필자처럼 담화관습을 내면화하고 있으면서도 이에 매몰되지 않고 이에 도전하는 예상독자라고 할 수 있다. 이러한 논의에 따라 필자와 예상독자의 항목을 수정하여 제시하면 다음과 같다.

필자(writer)		예상독자(audience)
일상적 수준의 필자 (non-socialized writer)	←	일상적 수준의 예상독자 (non-socialized audience)
사회화 이전 단계의 필자 (pre-socialized writer)		사회화 이전 단계의 예상독자 (pre-socialized audience)
사회화 단계의 필자 (socialized writer)		사회화 단계의 예상독자 (socialized audience)
탈사회화 단계의 필자 (post-socialized writer)		탈사회화 단계의 예상독자 (post-socialized audience)

탈사회화 단계의 예상독자는 담화공동체의 관습을 내면화하고 있으면서도 그것에 얽매이지 않고 이에 도전할 수 있다고 하였는데, 이러한 예는 징후적 독서(symptomatic reading)와 적극적 오독(strong misreading)을 수행할 수 있는 독자에게서 찾을 수 있을 것이다. 징후적 독서는 루이 알튀세르(L. Althusser)가 마르크스의 저작을 읽기 위해서 제안한 읽기의 방법이고, 적극적 오독은 리차드 로티(R. Rorty)가 반정초주의적 철학을 주장하기 위해 실천한 읽기의 방법이다.⁸⁾ 이러한 읽기

7) 담화공동체가 분과 학문을 배경으로 삼아 이루어진다고 보면, 분과 학문의 영향을 설정할 수 없는 단계(예를 들면, 초등학교~고등학교)에 있는 필자들이 이러한 범주에 포함될 것이다.

8) 루이 알튀세르와 리차드 로티는 이러한 독서 전략을 제안하였을 뿐만 아니라, 스스로 이를 실천하였다는 점에서 후술할 토마스 쿤(Thomas S. Kuhn)이나 스티븐 호킹(Stephen Hawking)과는 명확하게 구별된다. 이러한 차이는 알튀세르와 로티가 그러

방법은 텍스트의 표층을 따라 읽는 것이 아니라 그 심층적 의미를 발견하고자 하는 방법이며 텍스트의 담화관습을 해체적인 관점에서 읽어 내는 방법이라는 점에서 탈사회화 단계의 예상독자의 이미지에 부합된다. 그래서 이러한 자리를 점유하고 있는 예상독자는 다른 위치를 점하고 있는 독자를 향해 독서의 방법에 대한 안내를 하기도 하는데, 이러한 적절한 예는 알튀세르(김동수 역, 1991)에서 발견된다.

과학영역에서 이러한 독자의 역할은 토마스 쿤(조형 역, 1980)과 스티븐 호킹(현정준 역, 1990 : 과학세대 역, 1994 : 김동광, 2001)에서 발견할 수 있다. 토마스 쿤은 자연과학의 연구를 새로운 관점으로 읽고, 그 역사는 과거의 업적이 차곡차곡 쌓이는 직선적인 발달의 과정이 아니라, 정상과학과 과학혁명이 반복되는 순환의 과정으로 해석하였다. 과학사의 전통적인 관점(담화관습)에 대해 도전하여 새로운 규칙과 규범을 제안하는 그의 창조적 활동은 징후적 독서와 적극적 오독의 모습을 지닌 독자의 모습과 유사하다. Porter(1992 : 111)에 따르면 탈사회화 단계의 필자는 담화관습과 가정에 도전하는 과정에서 겪게 되는 '배제'의 고통을 두려워하지 않는다고 하였는데, 토마스 쿤도 '배제'의 위험과 고통을 무릅쓰고 이 과정에서 촉발된 수많은 논쟁에 당당히 맞서 왔던 것이다. '배제'의 위험과 고통이 따랐으며 논쟁을 촉발하였다는 것 자체가 토마스 쿤의 독자로서의 역할은 사회화 단계를 넘어 탈사회화 단계에 있었음을 보여준다고 할 수 있다. 스티븐 호킹은 이론물리학자로서 우주에 관한 현상과 본질을 완전한 하나의 통일 이론(The Theory of Everything)으로 설명하고자 했는데, 이를 위해서 스티븐 호킹은 아인슈타인의 일반상대성이론과 파인만의 복수(複數)의 역사 개념을 새롭게 해석하여 결합하였다. 주력 담론의 이론을 다른 관점에서 해석하고 통합하여 우주를 새로운 관점에서 볼 수 있는 이론을 세웠다는 점과, 이러한 이론을 바탕으로 하여 상상력의 차원에서 우주의 현상과 본질을 설명하고자 했다는 점에서 스티븐 호킹도 탈사회화 단계에 속한 독자라고 할 수 있다.

한 독서 전략을 연구의 한 방법으로 채택하였기 때문에 비롯된 것이다.

IV. 과학영역의 작문과 은유의 전략

앞에서는 과학영역의 작문에서 상징하는 예상독자의 유형을 검토하였다. 이제 내용 구성 방법인 은유의 전략과, 그것이 예상독자에 대한 인식과 어떻게 연관되어 있는지에 대해서 논의하게 될 것이다. 과학영역의 작문에서 내용 구성의 전략으로 꼽을 수 있는 것은 여러 가지가 있을 수 있지만, 이 글에서는 은유의 전략에만 집중하고자 한다. 은유의 전략이 과학영역의 작문에서 가장 보편적으로 활용되는 전략 중의 하나이거나, 과학영역 작문에서 이루어지는 진술(과학적 진술)이 통념대로 '객관적'인지를 논의할 수 있는 근거를 마련해 줄 수 있다고 생각되기 때문이다. 과학영역의 작문에서 비유의 전략은 매우 보편적이어서 이 영역의 작문을 수행하는 대개의 필자 중 이 전략을 활용하지 않는 필자가 거의 없을 정도이다. 이러한 전략이 보편적이면서도 적극적으로 활용되고 있다는 점은 일상적인 통념과는 사뭇 다른 것인데, 이의 적용과 활용을 가능케 하는 데에는 예상독자에 대한 인식이 큰 영향을 미치고 있다.

예상독자에 대한 인식과 은유의 전략이 일정한 영향 관계를 맺고 있다고 보는 것은 필자가 예상독자의 유형을 어떻게 설정하고 있는가에 따라 내용 구성의 전략이 달라진다는 관점과 같은 맥락에 놓여 있다. 그래서 이러한 관점으로 보면, 예상독자에 대한 인식이 달라지면 텍스트의 형식, 내용, 표현 등이 달라진다. 이러한 예를 다음의 인용문에서 확인해 보자.

〈페르마의 마지막 정리〉에 관련된 수학적 개념들을 설명할 때 나는 가능한 한 방정식을 쓰지 않으려고 노력했다. 그러나 가끔은 어쩔 수 없이 그 징그러운 x , y , z 등의 변수들을 사용해야 하는 경우도 있었다. 수식을 쓸 경우에는 수학의 문외한들도 이해할 수 있을 정도의 충분한 설명을 곁들였다. 그리고 약간의 관심을 갖고 있는 독자들을 위해, 본문에서 제시된 문제의 해답을 〈부록〉에 별도로 소개하였다. (사이먼 싱, 박병철 역, 1998 : 15)

위 인용문의 필자는 문외한인 일반 독자들을 인식하고 이들을 위해 가능하면 방정식을 쓰지 않으려고 노력했다고 하였는데, 이 진술대로 텍스트에서 방정식이나 수학적 수식은 거의 발견되지 않는다. 이는 필자가 수학적 수식에 문외한인 일반 독자를 예상독자의 한 층위로 당당히 인정하고 있음을 보여주고 있으며, 이에 대한 인식을 바탕으로 하여 텍스트의 내용을 달리 표현하는 전략을 구사하였던 것이다.

이외에 텍스트의 내용 구성에 제약을 가하는 경우도 확인된다. 다음 인용문이 그러한 예에 해당하는데, 텍스트의 내용 구성에 제약을 가하는 것도 어디까지나 예상독자에 대한 인식을 바탕으로 이루어진다.

이 책은 세 부분으로 나뉘어 있다. 제1부는 약간의 배경을 제시하고 왜 진화를 이제 분자 수준에서, 즉 생화학의 영역에서 논의해야 하는가를 보여준다. 이 부분에서는, 눈에 대한 논의를 제외하면, 전문적인 세부 사항이 거의 없다. 제2부는 구체적인 예들을 포함하는데, 복잡한 것들은 대부분 여기서 발견된다. 제3부는 생화학적 발견의 의미에 대한 비전문적인 토론을 담고 있다.

그래서 어려운 내용은 대부분 제2부에 국한된다. 그래도 그 부분에서 나는 많은 사람들에게 친숙한 일상적인 유추를 폭넓게 활용하는 한편 생화학 시스템의 자세한 설명은 가급적 최소화하고 있다. 가장 무거운 세부 사항을 담고 있는 -난해한 전문용어가 가득한- 문단들은 독자에게 긴장을 주기 위해 따로 □ 표시로 본문과 구분했다.(마이클 베히, 김창환 외 역, 2001 : 11)

어렵고 난해한 내용에는 기호로 표시를 하여 이 부분에 관심이 없거나 어려운 예상독자는 읽지 않아도 텍스트의 전체적인 내용에 영향을 미치지 않도록 구성한 것이다. 인용문의 필자가 예상독자에 대한 인식을 하지 않았다면, 그리고 예상독자를 배려하지 않았다면 이러한 내용 구성의 전략은 작동하지 않았을 것이다.

이처럼 예상독자를 인식하고 이를 고려한 작문은 바로 독자 중심의 작문이며 읽을 사람을 고려한 글쓰기라고 할 수 있을 것이다.⁹⁾ 이렇게

9) 임재춘(2003 : 45~47)도 기술-과학영역의 글쓰기를 안내하면서 읽을 사람을 고려한 글쓰기를 강조하고 있다. 그러나 읽을 사람이 어떻게 구분되는지, 그 인식에 따라 전략을 어떻게 다르게 활용해야 하는지에 대해서는 논의를 전개하지 못하는 한계를

써어진 텍스트는 독자의 입장에서는 친절하고 내용의 이해가 쉬운 텍스트일 것이다.

1. 예상독자 인식과 은유의 전략

과학영역의 작문에서 은유의 전략¹⁰⁾은 매우 광범위하게 발견된다. 과학영역의 작문 중에서 은유의 전략이 나타나 있지 않은 것을 발견하기 어려울 정도이다. 그 만큼 은유의 전략은 과학영역의 작문에서 일반적인 전략으로 활용된다고 볼 수 있다.

과학영역의 작문에서 은유의 전략이 통용되고 있는 것은 은유의 전략 자체가 과학영역에서는 핵심적인 역할을 수행하기 때문이다. 토마스 쿤은 <과학에서의 은유(Metaphor in Science)>라는 제목의 논문에서 은유의 역할이 단순한 교육 수단을 뛰어 넘어, 세계에 대한 이론이 공식화되는 과정의 핵심에 있다고 주장한 바 있다.(스티븐 미슨, 윤소영 역, 2001 : 309) 그래서 은유는 개념의 전달은 물론 과학의 실행에도 중요한 영향을 미치는 것이다. 은유의 전략이 과학영역의 작문에서 내용 구성의 일반적인 전략으로 자리를 잡을 수 있었던 것은 인간의 사고 과정이 은유적일 뿐만 아니라, 인간의 개념 자체도 은유적으로 구성되고 규정되기 때문이다.(레이코프 & 존슨, 노양진·나익주 역, 1995 : 24) 인간의 개념 자체가 은유적으로 구성되고 규정된다는 특징으로 인해, 서로 다른 영역 사이에 연결고리를 만드는 능력인 은유가 인간 발달의 고유한 특징으로 간주되기도 한다. 그래서 뛰어난 인지능력을 소유한 사람들은 여러 영역에 걸쳐 연결고리(은유, 비유, 유추)를 능숙하게 만드는 사람들로 간주된다.

과학영역의 작문에서 쓰인 은유의 전략은 널리 확인된다. 이는 텍스

보이고 있다.

10) 논자들에게 따라서는 '은유'의 상위 개념인 '비유'를 사용하기도 하고, 추론의 한 방법인 '유추'를 포함시키기도 한다. 그래서 스티븐 미슨(윤소영 역, 2001 : 308)은 '은유'와 '유추'로 사용한 예를 남기기도 했다. 이 글은 '비유', '은유', '유추의 개념에 대해 논의의 중점을 두고 있는 것이 아니라 '전략'에 중점을 두고 있으므로, 이러한 개념들이 작동하는 전략을 '은유의 전략'으로 통칭하고자 한다.

트의 표제를 검토하는 것으로도 확인이 가능하다. 스티븐 호킹의 〈호두 껍질 속의 우주(The Universe in a Nutshell)〉, 브라이언 그린의 〈엘레гант 유니버스(The Elegant Universe)〉, 어네스트 지브로스키 Jr.의 〈잠 못 이루는 행성(Scientific Perspectives on Natural Disasters)〉, 리처드 도킨스(Richard Dawkins)의 〈이기적인 유전자(The Selfish Gene)〉, 〈눈 먼 시계공(The Blind Watchmakers)〉, 〈풀리는 무지개(Unweaving the Rainbow)〉, 매트 리들리의 〈이타적 유전자(The Origins of Virtue)〉, K. C. 콜의 〈우주의 구멍(The Hole in the Universe)〉, 〈아름다운, 너무나 아름다운 수학(The Universe and the Teacup)〉, 미카엘 굴렌의 〈인간적인, 너무나 인간적인 수학(Bridge to Infinity)〉, 앤서니 애브니(Anthony Aveni)의 〈별을 향한 길(Stairways to the Stars)〉, 〈제국의 시대(Empires of Time)〉, 〈행성과의 대화(Conversation with the Planets)〉, 〈유리구슬 뒤에서(Behind the Crystal Ball)〉, 데즈먼드 모리스(Desmond Morris)의 〈털 없는 원숭이(The Naked Apes)〉, 라이얼 왓슨(Lyall Watson)의 〈생명 조류(Life Tide)〉, 로빈 베이커의 〈달걀 껍질 속의 과학(Fragile Science)〉, 최재천의 〈개미 제국의 발견〉, 정재승의 〈과학 콘서트〉 등 일일이 거명하기 어려울 정도로 비유의 전략이 활용된 표제를 만날 수 있다. 텍스트의 표제만 보고서는 어떠한 내용이 전개될 것 인지를 온전히 예측할 수 없는 것은 '원관념'을 대체하여 놓은 '보조관념'만을 표제로 제시하였기 때문이다. 이 점은 독자의 흥미를 불러일으키고 독자의 예측하기를 촉진한다는 긍정적인 면도 있다. 그러나 '객관적인' 과학적 정보나 지식을 전달하는 텍스트라는 점에서 보면 텍스트의 내용을 명료하게 파악할 수 있도록 표제를 붙여야 할 것이라는 일상적인 통념과는 어긋나는 것으로 보인다.

이러한 표제 이외에 과학이론 속에 비유의 전략이 쓰인 경우도 있다. 이 점은 사실 앞의 경우보다 더 본질적인데, 상대성 이론의 '웜홀(wormhole)'이나 입자물리학의 전자 '구름'이 바로 이러한 예에 해당된다. (스티븐 미슨, 윤소영 역, 2001 : 308) 이론적인 수준은 아니지만, 심장을 기계적인 펌프로 보거나 원자를 축소된 태양계로 보는 것 같은 사례

들도 은유의 전략을 활용하여 얻는 것들이다. 토마스 쿤(조형역, 1980)이 과학영역에 이루어진 비약적인 발전을 정치적 발전의 지표인 '혁명'에 비유하여 과학 발전에 관한 이론을 세운 것도 은유의 전략을 활용하여 이론을 세운 예에 해당한다. 특히 토마스 쿤은 정상과학과 이를 뒷받침하는 과학적 발견들을 '퍼즐 게임'에 비유하고 있다는 점도 주목할 만 하다. 퍼즐 게임에서는 참여자들이 해답이 분명히 존재한다는 점과 지켜야 할 규칙이 있다는 점을 공유하고 있는데, 정상과학의 패러다임(paradigm) 아래에서도 이와 동일한 현상이 발견된다는 것이다. 이를 통해서 볼 때, 과학이론에도 은유의 전략이 중요한 기여를 하고 있음을 파악할 수 있다.¹¹⁾

한편, 텍스트 전체를 은유의 전략으로 구성한 예도 발견된다. 스티븐 미슨(윤소영 역, 2001)은 '인간의 마음'을 '대성당'에 비유하여 그 역사적 발달 과정을 논의한 바 있다. 스티브 미슨이 대성당의 비유를 얻을 수 있었던 것은 이전의 학자들이 인간의 마음을 '스펀지'나 '컴퓨터', '아미 나이프(army knife, 일명 맥가이버 칼)'로 비유해 온 것을 비판적으로 검토하였기 때문이다. 그래서 스티브 미슨의 텍스트 전체는 이전 학자들이 세웠던 마음의 비유가 왜 오류에 빠졌는지를 검토한 다음, 자신이 새로 세운 대성당의 비유가 얼마나 타당한 입론인지를 증명하는 논의로 점철되어 있다. 또 마이클 베히(김창환 외 역, 2001)는 세포의 분자 수준에서 일어나는 생명 현상을 생화학적으로 분석하면서 이를 '다윈의 블랙박스'로 비유하여 설명하였다. 다윈은 세포와, 그 이하 분자 수준에서 이루어지는 생명 현상에 대해서는 전혀 알 수 없었기 때문에 이를 '블랙박스'로 비유하였던 것이다. 우리나라 과학자로서 최재천(1999)은 '개미의 사회'를 인간의 사회에 비유하여 '개미 사회의 경제', '개미 사회의 문화', '개미 사회의 정치'라는 범주를 정하고 개미의 생물학적 특성이라는

11) 이 점과 관련하여, 교육과정 이론에서도 은유의 전략이 중요하게 쓰이고 있다는 점을 지적해 둘 필요가 있을 듯 하다. 입론의 과정에 쓰이는 은유는 사고의 틀을 형성해 주고, 문제의 발견과 해결의 실마리를 제공해 준다는 점에서 중요한 전략으로 간주된다.(박순경, 1993)

정보와 지식을 설명하고 있다. 또 정재승(2001)은 과학을 '콘서트'에 비유하여 일상생활에서 작동하는 과학적 원리와 사실을 분석적으로 제시하고 있다.

이처럼, 과학영역의 작문에서 비유 전략이 일반적이라는 점은 라이엘 왓슨(박용길 역, 1992)이 생명과 의식의 연속적인 발달 과정을 '조류(潮流)'로 비유한 데에서도 확인이 가능하다.

그러나 나는 초자연 현상에 대한 공포감 거의 모두가 무지로부터 빚어진 것이며, 「검다」는 말 그 자체도 자칫 오해를 불러일으킬 수 있는 불필요한 수식이라고 생각한다. 하지만 「조류(潮流) tide」라는 은유적인 표현만은 아주 적절하다고 생각되기에, 갖가지 신비한 모습을 생명을 일구어 나아가는 「숨어 있는 힘」이란 개념에는 계속 위의 비유를 적용시켜 나갈 생각이다. 자연 가운데에는 여러 가지 서로 다른 종류의 힘이 존재하고 있는데, 이들이 합류하여 마침내 하나의 커다란 본류(本流)를 이루게 된다. 이것이 바로 생명조류(生命潮流) Lifetide의 본질이다. 고전적인 정신분석에 의하면, 밀물 때 바닷물이 차오르는 꿈은 감정의 고양(高揚)을 의미한다. 조류라는 은유를 더욱 확대하여 해안가로 하얀 파도가 끊임 없이 밀려드는 바다를 곧 마음이라고 한다면, 물론 오컬트(occult)에 대한 관심은 주기적으로 변하는 것이지만 지금은 바로 그 고조기(高潮期)에 가까운, 아니 한사리(滿潮)에 이른 시기라고 말할 수 있으리라. ... (중략) ... 바로 지금이 그 때라는 말이다. 왜냐하면 신비적인 전조(前兆) 또는 징후가 뚜렷해서가 아니라, 오늘날 우리 자신을 포함하는 현실 세계에 대한 우리 스스로의 이해 전반에 걸쳐 확실히 중요한 국면에 도달해 있기 때문이다. 진화 도상(途上)에 있는 거대한 제방(堤防)과 같은 그 무엇인가가 기세도 등등하게 생명조류를 막아서고 있는 것이다. 그렇다면 이 조류는 과연 다시 먼 바다도 빠져나가 전과 같은 평온함으로 되돌아갈 것인가, 아니면 어떤 계기로든 노도(怒濤)로 변하여 마침내 튼튼한 방파제를 허물어뜨리고 그 너머로 밀려들어올 것인가. 이로부터 빚어진 홍수는 아마도 대부분의 지형을 영원히 변형시켜 놓으리라. (라이엘 왓슨, 박용길 역, 1992 : 5~6)

이제, 과학영역의 작문에서 일반적으로 활용되는 이러한 은유의 전략이 예상독자에 대한 인식과 어떠한 관련을 맺고 있는지를 검토해야 할 것이다. 앞에서 과학영역의 예상독자는 네 층위로 유형이 구분된다는 점을 확인한 바 있다. 우선, 첫 번째 유형인 일상적 수준의 예상독자와

은유의 전략이 어떠한 관련을 맺고 있는지를 논의하기로 한다.

과학영역의 작문에서 제시하는 지식과 정보는 일상적 수준의 독자에게는 생소하거나 어려운 내용이 많이 있을 수 있다. 그 정보나 지식과 관련된 기본 용어나 핵심 용어에 대해서 배경지식이 부족하고 그 작동의 원리나 결과 등에 대해서도 이해가 부족하기 때문이다. 이러한 이유에서 일상적 수준의 독자에게는 매우 친절하고 쉬운 내용 설명이 필요하다. 과학영역의 작문에서 필자들이 일상적 수준의 독자들이 굳이 읽지 않아도 될 내용이 어떤 부분인지를 밝혀놓는다는가 텍스트의 내용 구성을 그러한 활용에 적합도록 해놓는 것도 이러한 독자에게 친절하고 쉬운 전달을 위한 것이다. 그런데 바로 은유 전략의 활용이 일상적 수준의 독자에게 친절하고 쉬운 내용 전달의 방식으로 작용한다. 어려운 개념이나 작동의 원리를 친숙한 대상이나 사물에 되비추어 은유로 설명하면 그것을 비교적 쉽게 이해할 수 있게 된다.

그래서 어려운 내용은 대부분 제2부에 국한된다. 그래도 그 부분에서 나는 많은 사람들에게 친숙한 일상적인 유추를 폭넓게 활용하는 한편 생화학 시스템의 자세한 설명은 가급적 최소화하고 있다. 가장 무거운 세부 사항을 담고 있는 -난해한 전문용어가 가득한 -문단들은 독자에게 긴장을 주기 위해 따로 □ 표시로 본문과 구분했다. (마이클 베히, 김창환 외 역, 2001 : 11)

'친숙하고 일상적인 유추'는 일상적 수준의 예상독자를 위해서 필요한데, 이러한 전략을 활용함으로써 이러한 독자들은 분자 수준의 생화학적 생명 현상을 비교적 용이하게 이해할 수 있게 된다. 생화학에서 의미하는 돌연변이를 단계별 지시가 적힌 설명서에 비유한다거나(69~70), 환원 불가능한 복잡성(irreducible complexity)을 쥐뿔에 비유한다거나(71~72), 단백질의 구조와 유기적 기능을 수영에 비유하는(85~89) 것 등이 모두 일상적 수준이 독자의 눈높이를 고려한 것이다.

최재천(1999 : 5~6)도 정확한 과학적 지식을 전달하면서도 일반 대중들의 쉽고 재미있게 접근할 수 있는 과학의 대중화를 염두에 두고 '비유'라는 전략을 선택하여 텍스트의 내용을 구성하였다고 한 바 있다. 개

미가 지니고 있는 생물학적 성격을 고도로 조직화된 인간의 사회적 성격에 비유하여 내용을 구성함으로써 일반적 수준의 예상독자가 쉽게 접근할 수 있도록 하였던 것이다.

그런데 이러한 은유의 전략은 과학의 본질과도 깊은 관련을 맺고 있다. 앞에서도 살핀 바와 같이, 과학이론 자체가 은유의 전략에 의존하고 있고, 과학이론 속에도 은유의 전략이 작동하고 있기 때문이다. 과학영역의 담화공동체에 소속된 필자들이 전반적으로 은유의 전략을 채택하고 있다는 것은, 이것이 과학의 본질과 밀접한 관련을 맺고 있음을 우회적으로 확인시켜주는 것이다. 이러한 관련성을 인정한다면, 은유 전략의 일반성과 범용성을 합리적으로 쉽게 설명할 수 있다. 토마스 쿤의 지적과 같이 은유의 역할은 이론의 공식화 과정에도 강한 영향을 미치는 것이다. 과학 담화공동체에 속한 독자를 염두에 둔 작문에서도 비유의 전략이 일반적으로 채택되는 것은 이러한 이유 때문이다.

은유의 전략이 과학의 본질과 관련된다는 점은 사회화 단계의 예상독자와 탈사회화 단계의 예상독자와 관련되는 지점이다. 탈사회화 단계의 독자가 읽는 방법도 결국은 이론의 입론에 간여한 은유의 전략을 피해갈 수는 없기 때문이다. 과학자들이 은유의 전략을 세운 이론을 비판적으로 검토하여 새로운 대안을 제시한다거나, 그 은유를 새롭게 해석하는 방법을 제안한다거나 하는 일이 모두 은유의 전략과 관련된 것이다. 탈사회화 단계에 속한다고 판단되는 토마스 쿤(조 형 역, 1980)이나 스티븐 호킹(현정준 역, 1990 : 과학세대 역, 1994; 김동광, 2001)도 은유의 전략을 채택하고 있다는 것은 이러한 주장을 타당하게 입증해 준다.

그러면, 과학이론의 영역에서 비유의 전략이 작동하는 모습을 다음 인용문의 예를 통해 확인해 보자.

이기적 유전자 이론은 다윈의 이론이지만 다윈이 택하지 않은 방법으로 표현하였다. 그러나 다윈의 입장에서 볼 때 그가 즉시 이 방법을 알아보고 기뻐할 것이라고 생각하고 싶다. 이 이론은 정설 신다윈주의의 논리적 연장선상에 있는 것이 사실이지만 새로운 이미지로 표현되었다. 개개의 생물체에 초점을 맞추기보다는

유전자의 눈으로 본 자연에 대한 견해를 택하고 있다. 이것은 다른 관점이나 다른 이론이 아니다. 저자의 저서인 <확장된 표현형The Extended Phenotype>의 첫 머리에서 이것을 네커의 정육면체의 은유를 이용해 설명했다. …(중략)…

이것은 종이 위에 잉크로 그린 이차원의 도형이지만 투명한 삼차원의 정육면체로 인지된다. 이것을 수 초간 응시하면 표면이 다른 방향으로 바뀔 것이다. 계속 응시하라. 그러면 원래 다시 정육면체로 되돌아올 것이다. 이 2개의 정육면체는 똑같이 망막 위의 이차원 데이터에 모순되지 않기 때문에 뇌에서는 이렇게도 보이고 저렇게도 보일 수 있는 것이다. 그러므로 어떤 것이 더 정확하다고 말할 수는 없다.

이처럼 자연선택을 보는 데에도 두 견해, 즉 유전자의 각도와 개체의 각도가 있다. 이 두 견해를 제대로 이해한다면 두 가지 견해 모두가 동등한 것일 수 있다. 즉 같은 진실에 대한 두 관점이 존재하는 것이다. 마치 당신이 어떤 견해에서 다른 견해로 바꾼다 해도 그것은 여전히 동일한 신다윈주의의인 것처럼 말이다.

나는 이제 이러한 은유가 너무 조심스러운 것이었다고 생각한다. 과학자에게 있어서 새로운 이론을 제안하거나 새로운 사실을 발견해 내는 것보다 더 중요한 사회적 공헌은 기존의 이론이던 사실을 새로운 관점으로 보는 방법을 발견하는 것인 경우가 흔히 있다.(리처드 도킨스, 홍영남 역, 2002 : 11~12)

이를 통하여 확인할 수 있는 것은 과학영역의 작문에서 은유의 전략은 사회화 단계의 예상독자를 위해서도 필요하다는 점이다. 앞에서 일상적 수준의 독자를 위해서도 은유의 전략이 효율적으로 활용된다는 점을 확인하였는데, 이러한 독자의 존재 자체가 과학영역의 작문에서 비유의 전략이 일상적인 것에 대한 근본적인 설명은 되지 못한다. 그것보다는 오히려 과학의 작동에 비유의 전략이 긴밀하게 작용하고 있다는 점이 본질적인 설명이 될 것이다. 물론 사회화된 예상독자를 위한 텍스트 구성의 전략에 이 비유의 전략만이 작동하는 것은 아닐 것이다. 상세한 각주를 붙인다거나 자세한 내용을 담은 그림이나 도표를 제시하는 전략들도 사회화된 단계의 예상독자를 염두에 둔 전략이기 때문이다. 이 글에서는 은유의 전략에 초점을 두고 있으므로 다만 이 점을 강조하는 것이다.

과학이 비유의 전략에 의해서 작동되고 표현된다고 하면, 이 비유의

전략은 과학영역 담화공동체 의사소통의 한 방식이 될 것이라는 점과, 담화관습의 한 축을 형성할 것이라는 점을 어렵지 않게 유추할 수 있다. 그래서 은유의 전략과 관련된 담화관습과 의사소통의 방식을 배우는 것은 담화공동체의 입문 단계에 있는 학생들에게는 좋은 학습의 대상이 될 것이다. 이 점은 사회화 이전 단계의 예상독자와 관련된다.

은유의 전략이 과학 이론의 입론과 설명에 중요한 기능을 한다면 효율적인 은유 전략의 구사, 효율적인 은유 대상의 발견은 과학의 성패를 좌우할 수 있는 중요한 능력이 될 것이다. 그래서 과학자에게는 은유의 전략을 구사하여 서로 다른 영역 사이의 연결고리를 발견할 수 있는 통찰력이 요구되기도 한다. 이러한 것들은 과학이론이 성립되는 방식, 과학이론에서의 은유의 작동 방식, 은유 전략과 과학자로서의 소양 등과 관련을 맺는데, 이러한 내용들은 입문 단계에 있는 학생들에게는 중요한 학습 대상이 될 것이다.

위의 논의를 통해서 예상독자에 대한 인식과 은유의 전략이 밀접한 관련을 맺고 있다는 점을 확인할 수 있다. 과학영역의 필자가 예상독자를 어떤 유형으로 인식하고 있는지, 특히 어떤 유형의 예상독자에 초점을 맞추고 있는지에 따라 텍스트 내용 구성의 전략이 선택적, 기능적으로 활용되고 있다는 점은 예상독자와 은유 전략의 밀접한 관련성을 증명해 준다. 이를 통하여, 앞에서 지적한 바와 같이, 예상독자는 필자의 작문 과정에 간섭함으로써 내용 구성 전략의 선택과 활용에 영향을 미치는, 텍스트 구성의 '실질적인 참여자'로 기능하고 있음을 더 분명하게 파악할 수 있다. 예상독자와 은유의 전략이 맺고 있는 관련성을 정리하면 다음과 같이 나타낼 수 있을 것이다.

예상독자	은유의 전략
일상적 수준의 예상독자	내용 이해
사회화 이전 단계의 예상독자	학습의 대상
사회화 단계의 예상독자	이론의 입론과 설명
탈사회화 단계의 예상독자	이론의 비판과 새로운 해석

과학영역의 작문에서 쓰이는 은유의 전략은 예상독자에 대응하면서 내용 구성의 전략으로 활용되고 있다는 점에서 문학영역 등의 작문에서 보이는 은유의 전략과 분명하게 구별된다. 문학영역 등에서는 정서적인 내용을 표현하고는 방법으로서, 추상적인 개념이나 작동 방식을 진술하는 방법으로서 은유의 전략을 활용하고 있는 것으로 파악되기 때문이다. 따라서 이러한 차이는, 보편적인 표현 전략으로 이해되는 은유의 전략이 과학영역과 그 외의 다른 영역에서 어떻게 구별될 수 있는지를 보여주는 기준이 될 수 있을 것이다.

2. 은유의 전략과 과학적 진술

통상 과학영역의 작문에서 채택하는 진술의 방식은 매우 객관적이라고 생각하거나 믿고 있다. 일반적으로 많은 사람들은, 과학영역의 작문은 객관적인 정보나 지식을 다루고 있기 때문에 어떠한 정서나 가치를 드러내는 표현은 존재하지 않을 것이라고 생각하고 있다. 정서나 가치가 드러나지 않는 진술을 '객관적 진술' 또는 '과학적 진술'이라고 하는 것은 바로 이러한 경향을 반영한 것이다.

그러나 비유의 전략을 확인하는 과정에서 살핀 바와 같이 이러한 생각은 일종의 오류이며 편견이다. 과학영역의 작문에서도 비유의 전략을 활용한 표현, 그 과정에서 가치나 생각 등이 반영된 표현이 빈번히 나타나기 때문이다. 수학과 관련하여 리오넬 살렘(장석봉 역, 2000)은 <세상에서 가장 아름다운 수학 공식>라는 표제를 붙이고 있고, 사이먼 싱(박병

철 역, 1998 : 16)은 '심오하고 아름다운 수학 개념들'이라는 표현을 사용하고 있는데, 이러한 표현에는 대상에 대한 가치나 생각, 느낌 등을 드러내는 표현 방법이라고 할 수 있다. 사실, 이러한 예는 매우 광범위하게 발견된다.

과학영역의 작문이 객관성의 성향만을 보여주는 것이 아니라는 점은 1인칭 대명사의 적극적인 사용에서도 확인된다. 과학영역의 작문에서는 1인칭 대명사의 사용이 보편적인 현상으로 관찰되는데, 이는 필자와 예상독자의 위계적 차이에서 비롯되는 것으로 판단된다. 과학영역의 작문에서 필자와 예상독자의 위계적 관계를 따져보면, 그 권위가 필자 쪽에 치중되어 있음을 발견할 수 있다. 필자는 과학 담화공동체의 일원으로서 풍부한 과학적 정보와 지식을 갖추고 있는 존재라는 점에서 권위가 치중되는 것은 자연스럽다. 일반적으로 정보의 전달이라고 하는 설명의 방식은 필자가 예상독자보다 지식을 더 많은 것을 소유하고 있을 때에 가능하다. 필자가 소유한 정보나 지식이 예상독자와 비슷하거나 적을 때에는 정보 전달이라는 설명의 방식은 일어나지 않는다. 오히려 다른 사람이 전해 주는 정보를 수용하는 현상이 일어나게 될 것이다. 이 점에서 과학영역의 작문은 필자의 권위가 강하게 부각되는 특징을 지니고 있다고 할 수 있다.

이러한 특징으로 인해 과학영역의 작문에서는 필자 자신의 세계를 강하게 드러내는 1인칭 대명사의 사용이 두드러지게 나타난다. 1인칭 대명사는 독자와의 친밀감을 형성해 주고 설득의 강력한 힘을 발휘하게 해 준다는 점에서 이점이 있다. 그러나 무엇보다도 1인칭 대명사가 다른 사람들의 견해를 효율적으로 구별할 수 있도록 해 준다는 점에서 가장 큰 유용함이 있다. (Neman, 1995 : 224~225) 과학영역의 작문에서는 다른 사람들의 이론이나 설명 등을 소개해야 할 필요도 있고 자신만의 관점이나 근거를 제시할 필요도 있는데, 바로 1인칭 대명사가 이러한 구분을 효율적으로 수행하도록 해 주는 것이다.

1인칭 대명사는 필자 자신을 중심으로 해 정보를 전달하고 논의를 전개하는 특징을 보여준다는 점에서 주관적 성격의 표지라고 할 수 있

다. 그래서 다음과 같은 인용문은 주관적 성향을 강하게 보여준다고 판단할 만 하다.

이 장에서는 탐구의 방법을 정하여 제시해 왔다. 이제 다음의 2가지 의문을 제시하고자 한다. 나는 무엇을 탐구하고 있는가? 그리고 50년간의 과학연구는 나를 어떤 의문으로 이끌어 왔는가?

나에게 이 탐구 방법은 명백하다. 이중 또는 다중 비교의 방법이라고 부르는 방법이다.

양안 시각의 경우를 상기해 보기로 하자. 나는 한쪽 눈으로 보는 것과 두 눈으로 보는 것을 비교하여 두 눈으로 보는 방법에서는 원근이라는 새로운 차원이 얻어짐을 설명했었다. 그러나 두 눈으로 본다는 그 자체가 이미 하나의 비교행위이다. 즉 이 장은 비교의 방법에 관한 일련의 비교 연구였다고 할 수 있다.(그레고리 베이트슨, 박지동 역, 1990 : 109)

그럼에도 불구하고 이 인용문의 필자는 동일한 맥락 안에서 자신의 입론 과정이 객관적이었음을 다음과 같이 피력하고 있다.

나는 이제까지 “지적이고”도 “객관적인” 언어 구사로 시종해 왔다. 이러한 서술 방식은 여러 가지 목적에도 적합하며 또한 편리하다(관찰자의 편견이나 특정한 입장에 대한 명기를 위해 사용하는 것은 물론 피해야 하겠지만).(그레고리 베이트슨, 박지동 역, 1990 : 108)

위의 논의를 통해서 확인할 수 있는 것은 과학영역의 작문이 소위 객관적 진술을 절대적으로 취하고 있지 않다는 점이다. 그런데 어떠한 텍스트가 객관과 주관의 어떠한 골짜기에 빠질 수 없다는 것은 이미 텍스트 이론가들에 의해 이전부터 지적되어 왔던 것이다. 바르트, 바흐친, 로티 등은 우리가 통념적으로 과학영역의 작문에서 추구된다고 보는 ‘객관성’이 인공적으로 구성되었으며 허상에 가깝다는 점을 지적한 바 있다.(김영민, 1996 : 김영민, 1998) 이성적 언어의 발견과 사용이 근대 과학을 발전시켜온 것은 틀림없는 사실이지만, 그 어떤 것도 주관적인 것인가 아니면 객관적인 것인가로 몰아세울 수는 없는 것이다. 따라서

과학영역의 작문도 주관과 객관의 변주 속에서 수행된다는 점에서 인문 영역이나 사회영역의 작문과 크게 다르지 않다는 점을 파악할 수 있다. 비유의 전략이 텍스트 구성의 일반적 전략으로 확인되었다는 점은 작문 영역의 관점에서 과학영역의 작문도 포괄적으로 다룰 수 있음을 확인시켜 준 것이라고 할 수 있을 것이다.

V. 결론

이 글은 과학영역의 작문에서 상정하고 있는 예상독자의 유형과, 내용 구성 방법으로서의 은유의 전략에 대해서 검토하였다. 예상독자의 유형과 이에 대한 인식은 내용 구성의 전략 구사에 영향을 미치는데, 이 글에서는 이 중에서 은유의 전략에 초점을 두고 논의를 전개하였다.

이를 통해서 확인된 바를 정리하면 다음과 같다. 과학영역의 작문에서 설정한 예상독자의 유형은 일상적 수준의 예상독자, 사회화 이전 단계의 예상독자, 사회화 단계의 예상독자, 탈사회화 단계의 예상독자로 구분된다. 이러한 구분은 담화공동체와의 관련성을 기준으로 삼은 것이다. 이 글에서 살펴본 바로는, 과학영역의 필자들은 이러한 유형의 예상독자들을 매우 명료하게 의식하면서 텍스트의 내용을 구성하였다. 과학영역의 작문이 학문적인 성과뿐만 아니라 대중적인 인기를 누린 것은 바로 이러한 예상독자에 대한 명료한 인식과 관련되어 있다.

예상독자에 대한 인식은 작문의 형식, 내용, 표현에 영향을 미치는데, 이에 따라 네 유형으로 분류되는 과학영역의 예상독자가 텍스트의 내용 구성에 어떠한 영향을 미치는지를 검토하고자 하였다. 이 글에서는 텍스트 내용 구성의 전략 중에서 과학영역의 작문에서 매우 광범위하게 발견되는 은유의 전략을 선택하고 이를 중심으로 하여 논의를 전개하였다. 그 결과, 일상적 수준의 예상독자에게는 은유의 전략이 내용을 쉽게 이해하는 방법으로 활용되고 있으며, 사회화 단계 이전의 예상독자에 은유의 전략은 학습의 대상으로 활용되고 있음을 확인하였다.

그리고 사회화 단계의 예상독자 및 탈사회화 단계의 예상독자에게 은유의 전략은 과학 이론의 정립과 설명에 활용되었음을 확인할 수 있었다.

과학영역의 작문에 대한 검토는 예상독자의 유형 분류에 새로운 관점을 제공해 준다는 점에서 유용한 점이 있다. 그리고 과학영역의 작문이 은유의 전략에 의해 내용이 구성된다는 것을 논의함으로써 과학영역의 작문이 객관적 진술만으로 이루어지는 것이 아니라는 점, 따라서 과학영역의 작문도 일반적인 작문의 논의에서 포괄적으로 다룰 수 있을 것이라는 점을 확인할 수 있었다.

이러한 연구 결과를 통하여 과학영역의 작문을 어떻게 지도할 것인가 하는 문제에 대한 몇 가지 시사를 얻을 수 있다. 우선, 예상독자를 분명하게 인식하는 노력이 필요하다. 예상독자를 인식하는 것이 중요하다고 하지만, 사실 이를 명료하게 인식하는 일을 그리 쉽지 않다. 따라서 예상독자를 현시적으로 인식할 수 있도록 돕는 프로그램의 구안이 요청된다. 작문에서 다루고자 하는 과학적 정보나 지식이 전문적일수록, 구체적일수록 이러한 예상독자를 명료하게 인식해야 하는 필요성이 증대된다는 점도 주목해야 할 것이다. 이를 위해서는, 구체적인 정보를 다루는 텍스트를 쓰게 하거나 과학 영역의 텍스트를 쓰도록 하되, 다루는 정보나 지식에 대해 관심도 부족하고 배경 지식도 부족한 사람을 예상독자로 설정하여 쓰도록 하는 방법을 활용할 수 있다. 그리고 다른 동료 학생을 예상독자로 삼아 텍스트를 쓸 수 있는데, 이 때에는 학습 과정에 있는 예상독자로 인식하는 경우에 해당할 것이다. 또 텍스트에서 다루는 정보나 지식과 관련된 교과를 지도하는 교사를 예상독자로 하여 작문을 수행할 수도 있다. 이 경우에는 교과 지도 교사가 사회화된 단계의 예상독자 및 탈 사회화 단계의 예상독자로서의 역할을 하게 될 것이다. 더 나아가 학생 필자에게 하나의 텍스트를 쓰도록 하면서, 전문적인 과학영역의 필자처럼 둘 이상의 예상독자를 대상으로 하여 작문을 하도록 할 수도 있을 것이다. 이 때에 학생 필자는 다층적인 예상독자의 요구와 흥미를 만족시키기 위해서 능동적으로 전략을 선택하고 구사하게 될 것이다. 이는 텍스트 구성에서 필자의 능동성을 더 강하게

요구한다는 점에서 학생 필자에게 새로운 작문 경험을 제공해 주며 필자로서의 발달을 촉진해 주는 유용성이 있다.

그 다음으로, 내용 구성의 전략에 대한 학습을 계획적으로 수행해야 할 것이다. 이 글에서는 내용 구성의 전략으로서 은유의 전략만을 논의하였는데, 이외에 더 다양한 전략들이 분석적으로 설정되어야 할 것이다. 과학영역에서 내용 구성의 전략으로는 상황 설명적 표현의 전략, 내용 요약적 표현의 전략, 보조 자료 활용의 전략 등을 더 설정할 수 있다. 상황 설명적 표현의 전략이란 과학자 보일이 흔히 활용했던 것으로서, 실험이 언제, 어디서, 어떻게 행해졌으며, 누가 참석했는지, 어떤 과정을 거쳐 몇 번을 했는지 등등을 매우 세세하게 기록하는 방법이다. 이러한 내용 구성 전략은 정보나 지식을 세밀하고 장황하게 기록함으로써 독자에게 실험을 쉽게 재현할 수 있도록 한 것이다. 따라서 상황 설명적 표현의 전략을 활용하면 학생 필자는 정보나 지식을 매우 세밀하면서도 정밀하게 다루어야 할 것이다. 이에 비해 내용 요약적 표현의 전략은 뉴턴이 흔히 활용했던 것으로서, 상황 설명적 표현의 전략과 달리 개략적인 설명만을 제시하고 간략하게 정보나 지식을 구성하는 방법이다.(스티븐 샤펜, 한영덕 역, 2002 : 132~141) 보조 자료 활용의 전략이란 정보나 지식의 효율적인 제공을 위해 그림, 사진, 도표 등을 활용하여 내용을 구성하는 전략을 일컫는 것이다. 특히 과학영역의 작문에서는 이러한 보조 자료를 활용하여 텍스트의 내용을 구성하는 예가 매우 일반적이다. 과학영역의 작문에서는 정보나 지식이 매우 구체적이고 세밀한 경우가 많기 때문이다. 이와 같은 텍스트 내용 구성의 전략을 학습하는 것은 과학영역의 작문을 수행하는 데에, 그리고 범위를 더 넓혀 정보나 지식을 제공하는 텍스트의 작문을 수행하는 데에 도움을 제공할 것으로 기대된다.

각 학문 영역에 몸을 담고 있는 전문가들은 자신이 속한 영역에서 이루어지는 작문이 매우 중요하다는 것을 깨닫고 이를 발전시키기 위한 논의를 전개해 오고 있다.¹²⁾ 그러나 이들의 논의는 산발적일 뿐만 아니라 작문이론 연구 및 작문교육 연구의 성과들을 거의 담아내지 못하

고 있다. 작문이론 및 작문교육 연구의 소중한 성과들이 참조는 되었으나 그것이 적절히 반영되거나 조직되지 못하는 한계를 드러내고 있다. 그래서 대부분 맞춤법과 문장 구조, 문장을 간단하게 표현하는 방법, 퇴고의 중요성에만 초점을 두고 있다. 이는 작문이론과 작문교육에 관심을 두어 온 사람들이 사회영역이나 과학영역에 문외한인 것과 마찬가지로, 그 영역의 종사자들 또한 작문 분야에 대해 문외한이기 때문에 빚어진 결과일 것이다. 이제 연구의 시야와 폭을 넓힌 이러한 연구들이 후속적으로 이루어진다면 척박한 각 학문 영역에 작문의 자양분을 충분히 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 그레고리 베이트슨, 박지동 역(1990), 『정신과 자연』, 까치.
 김영민(1996), 『탈식민성과 우리 인문학의 글쓰기』, 민음사.
 김영민(1998), 『손가락으로, 손가락에서 : 글쓰기(와) 철학』, 민음사.
 김정자(2001), 「필자의 표현 태도 연구」, 박사학위논문, 서울대학교.
 데즈먼드 모리스, 김석희 역(2001), 『털 없는 원숭이』, 영언문화사.
 라이얼 왓슨, 박용길 역(1992), 『생명 조류』, 고려원미디어.
 레이코프 & 존슨, 노양진·나익주 역(1995), 『삶으로서의 은유』, 서광사.
 로버트 스콜즈 · 칼 클라우스, 김창식 역(1995), 『글쓰기의 길라잡이』, 세종출판사.
 로빈 베이커, 문혜원 · 윤은실 역(2003), 『달걀 껍질 속의 과학』, 몸과마음.
 루이 알튀세르, 김동수 역(1991), 『“자본론”을 어떻게 읽을 것인가?』, 『아미앵에서의 주장』, 솔출판사.
 리오넬 살렘, 장석봉 역(2000), 『세상에서 가장 아름다운 공식』, 궁리.

12) 이의 예로 하워드 베커(이용성이철우 역, 1999)와 임재춘(2003)을 들 수 있다. 전자는 사회영역에서의 작문의 중요성과 그 실천적 방법을 다루었고, 후자는 과학영역에서 작문의 중요성과 작문을 잘 할 수 있는 방법을 다루었다.

- 리처드 도킨스, 홍영남 역(2002), 『이기적 유전자』(개정판), 을유문화사.
- 마르그리트 뒤라스, 이용주 역(1997), 『고독한 글쓰기』, 창작시대사.
- 마이클 베히, 김창환 외 역(2001), 『다윈이 블랙박스』, 풀빛.
- 매트 리들리, 신좌섭 역(2001), 『이타적 유전자』, 사이언스북스.
- 미카엘 굴렌, 박영훈 역(1998), 『인간적인, 너무나 인간적인 수학』, 경문사.
- 박순경(1993), 『교육과정에 있어서의 은유에 대한 한 비판적 논의』,
『교육학연구』 Vol.31, No.1. 한국교육학회.
- 박영목 외(2003), 『국어교육학 원론』(2판), 박이정.
- 박영민(2003), 『비평문 쓰기를 통한 작문 지도 방법 연구』, 박사학위논
문, 한국교원대학교.
- 박정희(2001), 『역사적 사고력 신장을 위한 창의적 글쓰기 학습 방안』,
석사학위논문, 한국교원대학교.
- 브라이언 그린, 박병철 역(2002), 『엘리펀트 유니버스』, 승산.
- 사이먼 싱, 박병철 역(1998), 『페르마의 마지막 정리』, 영림카디널.
- 스티븐 미슨, 윤소영 역(2001), 『마음의 역사』, 영림카디널.
- 스티븐 사핀, 한영덕 역(2002), 『과학 혁명』, 영림카디널.
- 스티븐 호킹, 과학세대 역(1994), 『시간은 항상 미래로 흐르는가』, 우리
시대사.
- 스티븐 호킹, 김동광(2001), 『호두 껍질 속의 우주』, 까치.
- 스티븐 호킹, 현정준 역(1990), 『시간의 역사』, 삼성출판사.
- 앤서니 애브니, 박병철 역(1999), 『별을 향한 길』, 영림카디널.
- 어네스트 지브로스키 Jr., 이전화 역(2002), 『잠 못 이루는 행성』, 들녘.
- 윌리엄 뎀스키, 서울대학교창조과학연구회 역(2002), 『지적 설계』, IVP.
- 이삼형 외(2000), 『국어교육학』, 소명.
- 이주섭(1998), 『범교과적 쓰기 지도에 관한 연구』, 석사학위논문, 한국
교원대학교.
- 이지호(2001), 『글쓰기와 글쓰기 교육』, 서울대학교출판부.
- 임재춘(2003), 『한국의 이공계는 글쓰기가 두렵다』, 도서출판 마이년.
- 정재승(2001), 『과학 콘서트』, 도서출판 동아시아.
- 최재천(1999), 『토마스 쿤, 조 형 역(1980), 『과학혁명의 구조』, 이화여자

대학교출판부.

개미 제국의 발견』, (주)사이언스북스.

토마스 쿤, 김명자 역(1999), 『과학혁명의 구조』(개역판), 까치.

콜, 김희봉 역(2002), 『우주의 구멍』, 해냄출판사.

콜, 박영훈 역(2000), 『아름다운, 너무나 아름다운 수학』, 경문사.

하워드 베커, 이용성·이철우 역(1999), 『사회과학자의 글쓰기』, 일신사.

Bizzell, P.(1992), *Academic Discourse and Critical Consciousness*, PA : University of Pittsburgh Press.

Halasek, K.(1999). *A Pedagogy of Possibility : Bakhtinian Perspectives on Composition Studies*, Southern Illinois University Press.

Neman, B. S.(1995), *Teaching Students to Write(2nd ed.)*, NY : Oxford University Press.

Paltridge, B.(1997), *Genre, Frames and Writing in Research Settings*, PA : John Benjamins Publishing Co.

Porter, J. E.(1992), *Audience and Rhetoric*, NJ: prentice-Hall, Inc.

Spivey, N. N.(1997), *The Constructivist Metaphor : Reading, Writing, and the Making of Meaning*, CA: Academic Press.

Wollman-Bonilla, J. E.(2001). Can first-grade writers demonstrate audience awareness?, *Reading Research Quarterly* Vol.6, No.2.

〈초록〉

과학 영역의 작문에서 예상독자의 유형과 은유의 전략

박 영 민

이 글은 과학영역의 작문에서 상정하고 있는 예상독자의 유형과, 내용 구성 방법으로서의 은유의 전략에 대해서 검토하였다. 그 결과, 과학영역 작문의 예상독자의 유형은 일상적 수준의 예상독자, 사회화 이전 단계의 예상독자, 사회화 단계의 예상독자, 탈사회화 단계의 예상독자로 구분되었다. 이 구분은 담화공동체와의 관련성을 기준으로 삼은 것이다.

예상독자의 유형은 텍스트의 내용 구성에 영향을 미치는데, 과학영역의 작문에서는 은유의 전략이 내용 구성의 방법으로 활용되고 있음을 확인하였다. 은유의 전략은 예상독자 유형에 대응하면서, 일상적 수준의 예상독자에게는 내용을 쉽게 이해하는 방법으로, 사회화 단계 이전의 예상독자에게는 학습의 대상으로, 사회화 단계의 예상독자에게는 이론의 입론 및 설명의 방법으로, 탈사회화 단계의 예상독자에게는 이론의 비판과 새로운 해석의 방법으로 활용되었음을 알 수 있었다.

이러한 결과는 정보를 전달하는 글의 작문을 어떻게 지도할 것인가 하는 문제에 대해 몇 가지 시사를 얻을 수 있다. 우선, 예상독자를 분명하게 인식하는 노력이 필요하다. 그 다음으로, 내용 구성의 전략에 대한 학습을 계획적으로 수행해야 할 것이다. 이 글에서는 내용 구성의 전략으로서 은유의 전략만을 논의하였는데, 이외에 더 다양한 전략들이 분석적으로 설정되어야 할 것이다. 이러한 내용들은 작문학습뿐만 아니라 학습작문과 생활작문에서도 유용하게 활용될 것으로 기대된다.

【핵심어】 작문, 작문학습, 학습작문, 예상독자, 예상독자의 유형, 내용 구성의 전략, 은유, 은유의 전략

<Abstract>

Audience type and metaphor strategy of the writing in science area

Park, Young-min

This paper investigates audience type and metaphor strategy of the writing in science area. the audience type is divided into 'non-socialized audience', 'pre-socialized audience', 'socialized audience', 'post-socialized audience'. This division is connected to the relationship of audience and discourse community. The audience type effect on the strategies of content construction.

This paper focused on metaphor strategy among them of content construction, and proved it's function as the strategies of content construction. The function of metaphor strategy follows : promoting content comprehension to 'non-socialized audience', learning discourse conventions and assumptions to 'pre-socialized audience', building and explaining the theories to 'socialized audience', criticizing and interpreting newly the theories to 'post-socialized audience'.

This paper's results are utilized to teach informative writing. The first, guiding the student writer to aware audience in writing context, the second teaching to use the strategies of content construction according to audience type.

【key words】 writing, learning to write, writing to learn, audience, audience type, strategies of content construction, metaphor, strategy of metaphor