



# 기술논문 작성법[2]

- 글쓰기의 기본요소를 먼저 생각하자 -

금 동 화  
한국과학기술평가원

기술논문을 효과적으로 작성하는 능력을 키우려면, 글쓰기 전에 기술논문과 다른 글과의 차이점과 특징을 이해하려는 노력이 선행되어야 한다. 문학작품은 독자에게 정서적인 감동을 주고 여가를 즐기게 하는 것이 목적이고, 학교의 과제물(실험보고서, 기말보고서 등)은 학생이 학기 중에 습득한 지식을 평가 받기 위하여 작성하는 것이다. 이와 달리 기술논문은 새로운 과학기술 지식과 정보에 대한 의사소통의 매체이다. 커뮤니케이션의 관점에서, 선택하여 읽는 독자에게 주목을 받아야 하는 점이 기술논문의 중요한 특징이다. 본 해설에서는 과학·기술자들이 흔히 간과하는 기술논문<sup>1)</sup>의 특징과 기본요소를 살펴보고, 글쓰기 전의 작성지침(target statement)과 독자에 대한 분석의 중요성을 강조하였다.

## 1. 과학기술 논문의 기본요소

### 가. 기술논문은 커뮤니케이션의 수단이다.

기술논문은 과학과 기술 관련 연구 및 조사 활동의 결과물을 다른 사람에게 전달하는 수단으로, 기본적으로 커뮤니케이션의 속성을 가진다. 따라서 좋은 기술논

주: 본 글에서 기술논문(technical writing)은 과학 및 기술 관련 모든 글을 포괄하는 의미이며, 정기적으로 간행되는 전문학술지에 발표되는 학술논문(scientific paper)과 구분하여 사용하였음.

문을 작성하려면, 저자와 다른 입장이나 환경에 처해 있는 독자의 사정과 문자 매체가 가지는 영향력과 관계를 동시에 알아야 한다.

커뮤니케이션 과정에는 정보 제공자와 수요자(즉, 상대)가 있다. 과학·기술 문서의 유통과정에서 저자는 제공자이고, 독자는 수요자이다. 최소한 독자와 저자 사이의 소통관계를 염두에 두어야 한다. 기술논문이 유통되는 과정에서 흔히 독자의 의견이 피드백 되고, 저자는 기술논문을 매체로 독자와 유기적인 관계를 맺게 된다. 이런 측면에서, 기술논문을 발표하는 일은 상품을 거래하는 시장행위에서 생산자가 소비자에게 물건을 파는 행위로 상호관계가 종료되는 것과는 다르다. 기술논문은 읽히기 위해서 쓰는 것이므로, 읽는 이의 입장에서 작성해야 함은 당연하다. 내용물의 분량과 난이도, 논리전개 방식과 속도 등은 모두 독자의 수준과 욕구에 맞추려는 노력을 하여야 한다. 단어와 문장의 구성도 독자가 쉽게 이해할 수 있도록 선택해야 한다.

### 나. 논문을 통한 의사소통은 불완전하다.

저자의 지식을 독자에게 모두 완벽하게 전달하는 것은 불가능하다. 이는 발전소에서 생산된 전기를 가정이나 공장까지 송전하는 과정에서 에너지 손실을 피할 수 없는 것과 같다. 이런 주장의 타당성은 논문을 읽은 후에 몇 개의 데이터와 핵심단어만을 기억하는지를 생각

해 보면 알 수 있을 것이다. 강연에서 들은 내용을 다른 사람에게 얼마나 정확하게 전달할 수 있는지와 말이 전해지면서 변질되는 정도를 보아도 언어(말과 글)를 통한 의사전달의 효율이 얼마나 낮은가를 이해할 수 있을 것이다.

기술논문의 한계에 대하여 Turk와 Kirkman은 기술문서를 통한 커뮤니케이션 과정을 『그림 1』과 같이 모델화하여 설명하였다<sup>2)</sup>. 순차적으로 설명하면,

- 저자가 전하려는 내용물이 언어로 전환되고
- 언어는 글로 바뀌며
- 글은 다른 사람의 마음속에서 언어로 탈바꿈하여
- 마지막으로 지식과 정보의 형태로 기억된다.

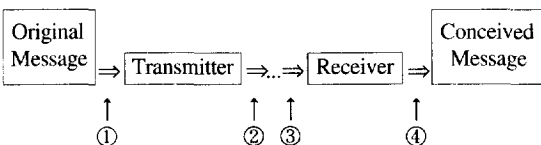


그림 1. 기술문서의 커뮤니케이션 과정에 대한 모델<sup>2)</sup>.

논문에 의한 의사소통 과정을 이처럼 단순화하여도 잡음(원래 뜻의 변질이나 상실 정도)을 피할 수 없는 곳이 최소한 네 군데 있다. 매 단계에서 뜻이 어느 정도 변질되는지를 정확히 계산하는 것은 거의 불가능하다. 그렇지만 실제 상황에서는 매 단계마다 한 치의 오차 없이 정확히 전달되지 않는 것이 확실하다. 한 단계의 변환효율을 90%라 가정하면, 네 단계를 거친 후 전체적인 효율은 65.5%에 지나지 않는다. 이처럼 단계마다 변질이 적어진다고 긍정적으로 간주하더라도, 처음의 메시지 중에서 반보다 조금 넘는 정도밖에 독자에게 전달되지 못한다. 실제 상황은 이보다 훨씬 낮은 것이다. 즉, 기술논문을 아무리 상세하게 작성하더라도 커뮤니케이션 매체로써 전달효율은 비관적일 정도로 낮다.

기술논문은 본래의 속성상 뜻과 의미 전달이 다른 문서보다 더욱 엄정하고 정확해야 한다. 그럼에도 내용물

이 전달되는 효율성이 더 낮은 원인을 학자들은 다음과 같이 분석하였다<sup>24)</sup>.

첫째로, 과학·기술자들은 언어능력을 과소 평가하는 집단이다. 언어는 모스 부호나 라디오의 전자파처럼 단순한 디지털 코드가 아니다. 같은 단어라도 쓰는 위치와 전후 문맥에 따라서 조금씩 다른 의미를 갖는다. 읽는 사람의 지적 수준, 마음 상태, 읽을 때의 환경 등에 따라서도 뜻이 바뀐다. 쉬운 예를 들어서 '기술논문'이 자연과학자에게는 SCI 혹은 EI 저널의 학술논문, 연구원에게는 기술보고서, 현장 엔지니어에게는 기술해설, 기사와 현장 근로자에게는 작업지침서, 그리고 가전제품을 구매하는 가정 주부에게는 사용설명서로 해석될 수 있다.

둘째로, 모든 단어는 사전적 의미인 표면적인 뜻(denotative meaning)만 아니라 전후 문맥과 쓰임새에 따라서 함축적인 뜻(connotative meaning)으로도 사용된다. 특히 형식을 중시하는 과학기술 분야의 논문에서는 흔히 후자를 선호하며, 함축적인 의미를 전문용어로 정의하여 많이 사용한다. 일반인이 사전의 뜻만으로 과학기술과 관련된 기사와 해설을 이해하기 어려운 이유도 여기에 있다. 특히 외국 과학기술 용어가 우리말로 되면서 원어의 의미는 더욱 흐트러진 경우도 허다하다. 그리고 우리말로는 같더라도 전공분야마다 조금씩 다르게 정의하여 쓰는 경우도 많다. 실험적인 논문에 많이 쓰는 '분석·평가'를 예로 보자. '분석·평가'라는 단어를 화학에서는 정량분석 값, 화학공학에서는 공정 의 비교치, 기계공학에서는 구조물 표준의 역학특성, 산업공학에서는 주제들에 대한 상대적인 비교값대의 의미로 정의하여 다르게 사용하고 있다.

#### 다. 기술논문은 선택적으로 읽힌다.

사람들은 논문의 모든 문장을 주의 깊게 상세히 읽기보다는 흔히 문장과 문단을 건너뛰면서 선택적으로

읽는다. 대충 읽다가, 흥미를 끄는 주제어나 내용을 발견하면 잠시 멈춰서 충분히 소화한 다음, 다시 특별한 주제를 찾을 때까지 전성으로 읽는 과정을 반복한다. 전공논문을 숙독하는 경우에도 문단마다 핵심 단어와 문장을 찾는 방식으로 읽는다.

주의를 집중하여 가장 세밀하게 읽어야 할 전공분야 논문을 읽는 관행을 살펴보자. 최신저널 목차에서 가장 먼저 논문제목으로 읽을 거리를 선택하고, 해당 페이지에서 초록의 앞이나 끝 문장에서 핵심 단어(주제어)를 찾는다. 더 읽어야겠다고 작정하면, 결론을 보거나 소제목에 눈이 간다. 사람에게 따라서는 그림 혹은 표에서 내용을 가늠해 본다. 아직 흥미가 사라지지 않은 논문에 한하여 비로소 주의 깊게 상세히 분석하면서 읽는다. 기능직 사원이나 현장 작업자들이 사용 설명서나 작업 지시서를 읽는 패턴도 전문 과학·기술자들과 크게 다르지 않다. 새로운 PC나 소프트웨어를 구입하여 사용법을 익힐 때 내가 어떻게 하는가를 살펴 보자.

선택하여 읽는 모습은 신속하게 결정을 내려야 하는 고위 관리직에서 더욱 두드러지게 나타난다. 하위직과 차이점은 건너뛰면서 읽는 과정에서 관심사항이 다를 뿐이다. 실무자들은 주장, 논리나 세부적인 수치에 관심을 두고, 결재권자는 전체적인 경향과 거시적인 성능 데이터 혹은 가격문제에 더 치중한다. 결재권자들(managerial audiences)이 기술문서를 읽는 태도는 하위자들(문서의 작성자)이 막연히 생각하는 것과 많이 다르다. <표 1>은 Huckin과 Olsen의 저서에서 발췌한 것으로<sup>1)</sup>, 경영자들의 업무수행 패턴은 일반적으로 상상하는 것과는 매우 다르다. 훌륭하다는 평을 받는 경영자일수록 해당 조직의 대표자로 내·외적인 인간관계를 조절하고, 정보의 흐름을 주관하며, 여러 가지 외로운 결정을 한다. 동시에 여러 가지 역할을 하기 때문에 자료를 꼼꼼히 읽거나 구두설명을 상세히 받을 시간적인 여유가 거의 없는 것이 능력있는 결재권자의 실

표 1. 결재권자들에 대한 분석<sup>1)</sup>.

일반적인 인식	실 상
일정을 조직적으로 계획한다.	오차를 허용하지 않는 스케줄로 일한다.
책임질 업무가 없다.	업무, 책임 및 관심사항이 다양하다.
문서로 요약된 서류를 필요로 한다.	많은 경우에 구두에 의존한다.
과학적으로 판단한다.	직관에 의하여 판단한다.

상이다. 따라서 최고 경영자의 결정을 받아야 하는 기술문서에는 핵심적인 사항만을 간단 명료하게 기술하여야 한다.

지금까지 모든 기술논문은 건너뛰면서 읽기 쉽도록 작성해야 함을 강조하였다. 시간제약을 받는 독자의 짐을 덜어주기 위한 왕도는 없다. 그럼에도 문단을 잘 씹으로써 독자가 읽기 쉽게 작성하는 일은 저자의 몫이다. 그러면 어떻게 해야 하는가? 선택하여 읽는 독자에게 동기를 유발시키기 위하여, 신문기사의 형식을 배울 필요가 있다. 신문기사는 항상 눈에 속 들어오는 제목을 굵은 글씨체로 쓴다. 기사는 항상 사실을 먼저 쓴 다음에 육하 원칙으로 전후 사정을 설명한다. 제목선택이 기사의 성공여부를 결정하기 때문에, 신문사에서는 베테랑 기자들이 기사제목을 정한다. 과학·기술자도 기자들의 이런 패턴을 배워야 한다. 논문의 길이도 필요한 정도로 한정하고, 요점은 곧바로 사용할 수 있는 형태로 눈에 띄기 쉬운 위치에 배열해야 한다. 문단은 한 개의 단위 주제를 다루고 가능한 한 시작 문장에 주장이나 결론을 쓴다. 앞뒤 문장들의 연결 과정에서 결론 부분을 요약하여 부연 설명하는 것도 항상 도움이 된다. 그리고 제목에 핵심단어가 제대로 선정되었는지 다시 점검한다. 이처럼 독자의 주목을 받으려는 의지를 갖고 세부사항까지 신경쓰는 자세에서 좋은 논문이 시작된다.

## 2. 기술논문을 위한 준비작업

과학기술 논문은 과학적인 사실을 합리적인 논리와 정확한 문장으로 설명하는 것만으로 충분하지 않다. 학술논문의 경우에는 과학적 혹은 기술적으로 기여할 수 있는 새로운 내용이 있어야 하며 그것은 가능한 독창적이어야 한다. 학술논문과 다른 기술논문도 지향하는 바가 명확하고 읽는 사람에게 쓸모가 있는 내용이어야 함은 마찬가지이다. 따라서 논문작성을 시작하기 전에는 항상 첫째, 글쓰는 목적을 구체화하고, 둘째, 예상되는 독자층에 대한 분석을 충분히 행하는 준비작업이 선행되어야 한다.

### 가. 목적의 구체화

논문이 주목을 받으려면, 당연히 왜 글을 쓰는지에 대하여 방향설정을 명확히 해야 한다. '이 논문으로 무엇을 얻겠는가?' '독자는 왜 이 논문을 읽어야 하는가?' 이런 물음에 답을 가져야 논문의 내용을 정할 수 있기 때문이다. 이것은 '주제가 무엇인가?' 라는 질문과 다르다. 논문의 목적보다 주제에 초점을 맞추려 하면, 저자가 처음 배우거나 접할 때 경험한 형식논리에 빠지기 쉽고 본 것을 그대로 옮길 가능성이 높다. 독자의 수요나 흥미가 저자의 것과 다를 수도 있는데, 이 경우에는 기술논문에 답을 내용이 아무리 훌륭하더라도 커뮤니케이션의 효과는 떨어질 수밖에 없다.

기술문서를 쓰는 목적은 매우 다양하다. <표 2>에 붙을 끄는 소화기에 대한 내용이 목적에 따라서 다른 예를 정리하였다. 저자의 의도와 예상되는 독자의 쓰임새에 따라서

- 현상을 묘사하기 위하여
- 사실을 설명하기 위하여
- 선택 대상을 비교평가와 선정을 위한 추천하기 위하여
- 문제에 대한 논쟁의 시작하기 위하여

- 새로운 지식을 가르치기 위하여
- 다른 의견을 설득하기 위하여
- 규정과 표준을 정하기 위하여
- 남의 주장을 납득하거나 사과하기 위하여
- 주장에 대하여 항의 혹은 반대하기 위하여

등이 있다. 목적을 어느 쪽으로 방향을 잡느냐에 따라서 논문에 실는 내용과 같은 내용이라도 표현하는 형식과 방법이 달라질 것은 당연하다.

단순히 이해해 주기만 바란다면, 주제어와 요점에 신경을 덜 써도 된다. 독자에게 새로운 기술이나 실험방법을 가르치려면, 개요정도를 빠르게 읽을 수 있도록 설명하는 것만으로 충분치 않다. 논리의 흐름도, 표 등으로 중요한 점은 반복하여 서술하는 것이 항상 도움이 된다. 여러 사실을 비교 분석하여 결론을 도출하는 글이라면, 기술적인 고찰만으로 부족하다. 새로운 장치, 부품, 재료 혹은 제조공정과 관련하여 상대적인 비교우위를 평가하거나 표준을 정하는 경우에는, 보다 세심한 주의가 필요하다. 여러 사실에 대한 비교분석과 평가는 객관적일 수 있으나, 최종적인 선택은 지극히 주관적일 수 있기 때문이다.

Turk와 Kirkman은 논문을 작성하기 전에 '작성지침(target statement)'을 먼저 마련하는 방법을 제안하였

표 2. 목적에 따른 내용의 비교(예: 소화기)

목 적	내용(예시)
구조 설명	소화기는 높이가 약 60cm이고 직경이 20cm인 금속통인데, 항상 빨간색이다. 위에는 소화제의 출구가 있다...
작동원리 해설	소화기는 압력상태에 있는 물이나 화학물질을 화기에 뿌려 주어 불을 끈다...
사용 지침서	소화기를 들고, 출구를 몸에서 불쪽으로 향한 다음, 고리에 손가락을 낀 다음 힘껏 잡아당기고...
제작 과정 설명	두께가 2mm 이상인 강판을 60cm 길이로 절단하고...

표 3. 작성지침(target statement)의 예

- 실험적으로 관찰한 새로운 사실을 발표하기 위하여
- ○○○ 전문가에게 ○○○ 현상을 설명하는 이론을 제안하기 위하여
- ×××의 이론에 대한 보충 설명이나 반론을 제기하기 위하여
- 위원회로 하여금 ○○○사의 ××× 제품을 주문하도록 결정하기 위하여
- △△△한 문제를 명확하게 조사하기 위한 연구팀을 구성하기 위하여
- □□□를 개선할 수 있는 새로운 장치와 기술을 소개하기 위하여
- 일반 소비자에게 △△△ 제품의 사용법을 설명하기 위하여

다). '작성지침'이란 글쓰는 목적, 독자, 제약조건과 가능한 과정 등을 간단히 문장화한 것인데, 작성지침은 아직 성숙되지 않은 아이디어를 좀더 구체화하고 확신이 서지 않아서 본 작업을 미루는 게으름을 극복하는데 도움이 된다고 한다. 만약, 하려는 일을 두서너개의 문장으로 정리하기 어렵다면, 아직 글 쓸 준비가 안된 것으로 간주해야 한다. 무엇을 해야겠다는 의지 없이 그 일을 훌륭히 수행할 가능성이 희박하기 때문이다. <표 3>은 작성지침의 예시이다.

#### 나. 독자에 대한 분석

내가 글을 쓰려는 목적이 명확해지면 다음으로 준비할 일은 읽을 사람들에 대하여 충분히 파악하는 일이다. 내가 쓴 기술문서를 읽을 사람들의 특징과 이들의 용도를 알아야 기술논문에 어떤 내용을 담을지 그리고 어떤 형식에 따라서 문장화하는 것이 효과적일지 정할 수 있기 때문이다.

우리는 흔히 무의식적으로 독자도 나와 똑같은 생각과 흥미를 가진 사람일 것으로 간주한다. 이런 경우는 특정한 분야의 전문가들을 대상으로 하는 학술논문에만 한정된다. 현실에서 부딪치는 실제상황은 무의식적인 생각과 매우 다르다.

- 배경이 저자와도 다를 수 있고 독자끼리도 다른 다수의 독자를 대상으로 한다. 그리고 기술문서는 당장 읽히기도 하지만 시간이 흐른 후에도 읽혀진다. 시간에 따라서도 독자층이 변한다.
- 독자의 욕구나 의도는 서로 다르기도 하고, 상충되기도 한다. 따라서 모든 독자들의 욕구를 다 만족시키기 어려운 경우도 허다하다.
- 주제에 대한 독자의 지식이나 흥미가 저자보다 적은 경우가 그렇지 않은 경우보다 많다. 독자의 습성은 내용 중 일부만 읽거나 건너뛰면서 읽는다. 전문성이 높아서 아주 세밀하게 읽고 비판적으로 결점을 찾으려는 독자도 있다.
- 중요한 독자(특히 고위직 관리자)는 세부사항에는 관심이 적고 전체적인 모습에 더 관심을 갖고 있다.
- 중요한 독자일수록 주변 여건이 가장 나쁜 상태에서 읽는다. 여러 가지 일이 겹친 상태, 읽는 중간에 방해받으면서 신속하게 읽어야 하는 경우가 많다.

위와 같은 이유 때문에 읽을 사람을 정확하게 파악하는 일은 쉽지 않다. 그러나 효과가 있는 글을 쓰려면, 저자는 항상

- 논문작성을 시작하기 전에 독자는 누구인가?
- 독자는 무엇을 알고 있는가?
- 독자는 어떤 것을 더 알고 싶어 하는가?
- 그리고 내용을 읽고 어떤 태도를 취할 것인가?

등을 고민해야 한다.

좀더 부연하여 설명하면, 저자는

- 논문에 실릴 자료가 어디에 사용될 것인가?
- 논문은 어떤 경로로 배포될 것인가?
- 다양한 독자층이 있는 경우에, 이들의 최소공배수는 무엇인가?

를 파악하는 노력을 아끼지 않아야 한다. 즉, 독자들의 관심사항, 이들이 추구하는 목표와 수요를 분석해야 한

다. 그리고 반대하거나 부정적인 시각을 가질 가능성에 대하여도 대비할 필요가 있다. 특히, 시간에 쫓기는 고위직 관리자가 쉽게 접근할 수 있도록 기술문서의 활용가치를 높여려는 노력은 매우 중요하다.

#### 4. 학술논문의 경우

##### 가. 학술논문의 특징

(1) 독창성을 생명으로 한다.

학술논문(scientific paper)은 연구의 성과물로 새로운 지식과 정보를 저자와 전공이 같은 동료들에게 알리기 위하여 전문학술지에 발표하는 논문이다. 과학자들은 학술논문으로 동료들(현재와 미래 포함)과 새로운 지식을 공유하며, 독창성이 높은 학술논문은 다음 연구활동의 참고자료가 되고 다른 기술문서의 원전이 된다. 따라서 학술논문의 생명은 내용의 독창성(혹은 신규성)이다.

(2) 특정 형식과 동료들의 검증을 거친다.

학술논문은 특정한 형식에 따라 작성되며, 동료평가와 전문적인 편집과정을 거치는 정기간행물에 인쇄·발간된다. 논문 내용의 신규성, 정확성 및 과학·기술적인 가치는 항상 해당분야 전문가의 검증을 받는다. 이런 점에서 학술논문은 다른 기술논문(과학기술과 관련된 정부 간행물, 회의결과 자료, 기관의 안내책자와 소개서, 작업지침서와 사용설명서 등)과 다르다.

(3) 연구활동과 밀접한 관계를 갖는다.

과학적으로 중요한 연구결과는 모두 학술논문으로 발표된다. 따라서, 학술논문은 연구활동과 밀접한 관계를 가질 수밖에 없고, 상호 연관성에 의하여 다음과 같은 모습을 갖는다. 첫째로, 독창적인 연구결과는 새로운 과학지식으로 축적된다. 따라서 이를 기록할 때 정확성을 강요하는 것은 당연하고 흔히 새로운 용어를 사용하게 된다. 둘째로, 과학기술의 연구활동 자체가 매

우 목표 지향적이다. 따라서 연구활동의 보고서에도 정량적인 목표성과 논리적인 구조가 반영될 수밖에 없다. 셋째로, 저자와 독자는 동일성이 강한 과학자 집단이며 동일한 틀을 공유하고 있다. 따라서 거의 모든 학술논문은 연구활동의 순서가 반영된 서론(introduction) - 시험방법(method) - 결과(results) - 고찰(discussion)로 구분되는 IMRAD 형식을 가지고 있다. 마지막으로, 연구결과를 독자들이 쓸 수 있도록 공개하는 것이므로, 학술논문은 간결하고 명료하게 써야 한다. 과도한 수식어의 사용이나 감정적인 표현 혹은 우회적인 문장 구성은 학술논문에 적절치 못하다. 오히려, 학술논문은 정확성이 생명이기 때문에, 문장형식은 피동형 표현을 선호하며 과거시제와 직접묘사법을 채택하고 있다.

(4) 저자의 평가자료로 쓰인다.

해당분야의 학술논문을 보면, 이 분야의 연구개발 활동과 발전을 알 수 있다. 따라서 학술논문을 발표하는 일은 과학자의 의무라 할 수 있다. 한편 연구자들은 연구결과를 전문 학술지에 게재함으로써 독창적인 능력을 인정받는다. 이런 이유 때문에 대학교수와 연구원의 이력서에서 가장 중요한 부분이 논문발표 실적이다. 그리고 학술논문이 채용, 승진, 연구비 수혜 등에 평가지표로 사용되는 설득력도 여기에 있다.

##### 나. 학술논문의 독자분석

학술논문의 독자는 저자와 인접한 분야의 전문가이다. 일단 논문을 제출할 저널을 정하면, 그 저널의 현재 구독자가 1차 독자가 된다. 현재의 연구결과가 미래 연구의 참고자료가 되므로, 앞으로 이 저널을 읽을 전공자도 독자에 포함된다.

독자는 저자와 비슷한 전공을 공부하였고, 경험과 연구분야도 같거나 비슷하다. 연구방법, 연구에 대한 입장 및 참고하는 문헌도 대체로 크게 다르지 않다. 과학에 대한 가치관, 정확성을 추구하는 의지, 그리고 논리

전개에 대한 엄정한 입장도 같다. 독자는 논문의 내용에 대하여 의심스런 눈초리를 갖는 성향이 있는데, 저자도 마찬가지이다. 자연과학계의 전문가들은 모두 이 방식에 익숙하며, 이런 틀에 들어와 있지 않은 독자를 자신들의 테두리에서 제외시키는 경향이 있다.

작성지침을 마련할 때 다음에 나열한 과학자들이 학술논문을 읽는 이유를 참고할 필요가 있다. 과학자들은 대체로

- 본인의 연구하는 분야의 새로운 연구결과를 배우기 위하여
- 해당 분야의 연구동향에 동참하기 위하여
- 강의를 위하여 관련 분야의 최근 동향에 뒤지지 않으려고
- 해당분야의 새로운 서적에 대하여 정보를 항상 제공받고 싶어서 전공분야의 학술논문을 읽는다.

같은 전공의 독자일지라도 논문을 읽는 시간은 제한된 경우가 많다. 본인의 연구활동, 강의, 학생지도 혹은 다른 업무 때문에, 대부분의 독자는 읽고 싶은 논문을 다 읽지 못한다. 제한된 시간에 쫓기면서 논문을 선택적으로 읽는다. 본인의 연구나 강의와 직결되는 논문은 주의 깊게 읽지만, 다른 것들은 건성으로 읽거나 건너뛴다. 대부분의 논문에 대하여는 제목만 보거나 초록정도만 읽는다. 그럼에도 독자가 논문을 읽도록 하는 것

은 저자의 의무이다. 흔히 연구결과를 어떻게 잘 설명하느냐에 신경을 쓰다가 독자에게 설명한다는 사실을 망각하고 자기 만족에 빠지는 실수를 범한다. 설령 독자가 동료 과학자라고 할지라도, 연구내용 자체에 대하여는 저자만큼 익숙하지 않다. 이런 독자를 위하여 제목은 논문의 내용을 가장 잘 반영할 수 있어야 하며, 독자의 주목을 끌을 수 있도록 매우 신중하게 선정해야 한다. 그리고 본문도 명확하고 간결한 문장으로 써야 한다.

### 참고문헌

1. "English for Science and Technology - A Handbook or Nonnative Speakers", by T.N. Huckin and L.A. Olsen, McGraw-Hill, 1987.
2. "Effective Writing - Improving Scientific, Technical & Business Communication", by C. Turk and John Kirkman, E. & F. N. Spon Ltd., London New York, 1982.
3. "The Scientist's Handbook for Writing papers and Dissertations" by A. M. Wilkinson, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, 1991.
4. "How to Write & Publish a Scientific Paper"-3rd Ed., by R. A. Day, The Oryx Press, Phenix, 1988.