

대학원생을 위한 논문작성법

대학원생을 위한 논문작성법

전남대학교 대학원 논문작성법위원회

서 곤 · 노양진 · 김정현 · 이학영 · 이명규 지음

전남대학교출판부



교수는 자기가 수행한 가치 창조 활동의 결실을 논문과 특허로 정리합니다. 대학원 과정에서 석사나 박사 과정 학생의 학업 성취도는 학위 청구를 위해 제출한 논문으로 평가합니다. 이처럼 교수나 대학원생 모두에게 논문은 아주 중요한 문서지만, 논문을 잘 쓰기는 그리 쉽지 않습니다. 논문을 여러 편 써본 후에도 자신의 연구 성과를 깔끔하면서도 체제가 잘 세워진 논문으로 정리하는 데 어려움을 느끼곤 합니다. 그래서 많은 연구자들은 자신의 소중한 연구 결과가 좋은 논문으로 구체화되도록 논문을 잘 쓰려고 무척 노력합니다.

우리 대학원에서는 교육발전연구원과 함께 대학원생을 대상으로 인문과 자연 두 분야로 나누어 매해 논문작성법을 강의하고 있습니다. 연구를 잘 수행하느냐에 못지 않게 논문 작성이 중요하다는 점을 알려주려고 노력합니다. 이와 함께 논문을 쓰면서 옆에 두고 참고할 수 있는 논문작성법 책자를 발간하기 위해 조그만 위원회를 꾸렸습니다. 이러한 노력이 모여서 ‘논문작성법’ 책자가 되었습니다. 논문을 처음 쓰거나 쓰다가 답답함을 느끼는 분들이 읽어볼 수 있는 안내서가 되었으면 하는 바람으로 만들었습니다.

이 책에서는 논문의 의미와 구성에 대한 일반적인 설명을 앞에 실었습니다. 논문이 무엇이고 어떤 부분들로 이루어졌는지 이해하는 데 도움이 되고자 했습니다. 논문의 의미는 노양진교수께서, 구성 부분은 제가 썼습니다. 요즈음 관심이 높은 연구 윤리에 대해서도 간략하게 다루었습니다. 이어 논문의 실제 작성에 관련된 부분을 인문 분야와 자연 분야로 나누어 기술하였습니다. 인문 분야는 김정현교수께서, 자연 분야는 이학영교수께서 써주었습니다. 논문을 쓸 때 참고할 수 있도록 구체적인 사항을 예를 들어가며 나열하였습니다. 이명규교수께서는 학위논문 제출에 관련된 부분을 정리해주었습니다.

컴퓨터의 보관과 검색 기능이 강화되어 논문의 기록물로서 또 자료로서 가치가 강조되면서 분야에 관계없이 논문의 틀이 정형화되고 있습니다. 요즈음에는 쏟아진다는 표현이 어울릴 정도로 논문이 많이 발간되고 있습니다. 많은 논문 중에서 자기 논문이 그 가치를 제대로 인정받으려면, 연구 성과가 뚜렷이 드러나게 또 읽기 편하면서도 정확하게 써야 합니다. 이런 점을 감안하여 만든 이 책이 분야에 관계없이 읽어볼 만한 논문작성법이 되고, 그 중에서도 논문을 처음 쓰는 대학원생들에게 유용한 도움이 되었으면 좋겠습니다.

이 책을 마무리하면서 아무래도 글쓴이들이 익숙한 분야의 이야기를 많이 썼으리라는 점과 여러 사람이 같이 쓰다보니 일관성이 유지되었을지 하는 점이 우려로 남습니다. 분야와 연구 주제에 따른 다양성을 더 많이 다루지 못한 점도 아쉽게 생각합니다. 우리 대학원의 논문 쓰기에 대한 지속적인 교육과 함께 이 책도 더 종합적이고 체계화된 길잡이로 발전하기 바랍니다. 끝으로 같이 수고한 위원 여러분과 위원회 살림을 맡아준 김희영계장께 감사드립니다.

2008. 8.

글쓴이 대표 서 곤



Ⅰ 머리말 Ⅰ

제Ⅰ장 연구 논문의 성격	1
1.1 논문이란 무엇인가?	1
1.2 논문의 유형	2
1.3 논문 작성의 기본 절차	2
1.4 논문 작성에서 고려할 사항: 독창성, 일관성, 명료성	7
1.5 논문 작성 윤리	11
제Ⅱ장 논문의 구성	13
2.1 개요	13
2.2 서지사항	17
2.3 내용	23
2.4 참고사항	30
2.5 잘 쓴 논문	32
제Ⅲ장 인문사회과학 분야의 연구 논문 작성법	35
3.1 연구 주제의 선정과 연구계획서 작성	35
3.2 양적연구와 질적연구	42
3.3 논문의 작성	44
3.4 논문의 투고 및 수정	58

3.5 인용과 주	60
3.6 참고문헌 기술	65
제Ⅳ장 자연과학 분야의 연구 논문 작성법	88
4.1 자연과학 분야의 논문	88
4.2 논문의 제목	90
4.3 저자와 소속기관	94
4.4 초록	98
4.5 서론	103
4.6 재료 및 방법	108
4.7 결과	110
4.8 고찰	113
4.9 결론	115
4.10 사사	117
4.11 문헌의 인용	118
4.12 표와 그림	122
4.13 논문의 투고	129
 참고문헌	 131
부록 1 우리대학 학위논문 작성 요령	133
부록 2 우리대학의 연구윤리 규정	143

제 I 장 연구 논문의 성격

1.1. 논문이란 무엇인가?

‘논문’은 학술적 영역에서 광범위하게 유통되는 전문적 글쓰기의 한 형태다. ‘논문’은 오늘날 다양한 분야의 학술적 영역에서 소통과 공유를 위한 표준적인 글쓰기로 자리 잡게 되었는데, 학문 영역의 분화에 따른 다양한 변이와 특성에도 불구하고 논문이 이러한 위상을 갖게 된 것은 결코 우연이 아니다. 이것은 논문이 전문적 지식의 전달과 공유에 있어서 다른 어떤 글쓰기보다도 효율적이라는 지속적인 학문적 합의의 산물이기 때문이다.

논문의 기본적 목적은 학술적 주장을 제시하려는 것이며, 이러한 주장은 대체로 새로운 이론을 제시하거나 다른 이론을 반박하거나, 이 둘을 병행하려는 것이다. 논문이 갖고 있는 ‘논증적’ 특성이 이러한 목적을 수행하는 데 가장 적절하다는 것이 오늘날 학계의 일반적 합의라고 할 수 있다. ‘논증’은 하나의 결론과 몇 개의 전제들로 이루어져 있으며, 이 전제들이 결론을 뒷받침하는 구조를 갖는다. 이러한 의미에서 논문은 하나의 커다란 논증이라고 할 수 있다.

대학 학부 과정에서부터 요구되는 학위논문은 장차 전문적인 학술논문을 작성할 수 있는 능력을 함양하기 위한 예비적 절차의 일부라고 할 수 있다. 학위논문 작성에 있어서 세부적인 사항은 학술논문 쓰기와 관련된 관련 해당 학문 영역의 합의와 관행에 따라 다소간의 차이를 보인다. 논문을 준비하는 학생들은 논문 작성에 있어서 일반적인 요건은 물론 자신이 속하는 학문 영역에서의 구체적인 세부사항을 숙지해야 할 필요가 있다.

박사학위 논문의 경우는 이미 학부와 석사 과정을 넘어서서 전문적인 연구자로서의 자질이나 가능성을 적절히 보여 줄 수 있어야 한다는 점에서 학부 논문이나 석사 학위 논문에 비해 훨씬 높은 완성도를 요구한다. 오늘날 대부분의 학교에서 박사학위는 독자적인 전문 연구를 수행할 수 있는 능력을 입증하는 절차로 받아들이고 있기 때문이다. 따라서 대체로 좋은 박사학위 논문은 3-4편의 전문적인 학술 논문에 준하는 내용을 담고 있는 것이 바람직하다.

1.2. 논문의 유형

학술논문의 기본적 목적은 체계적 논의를 통해 궁극적으로 어떤 새로운 학술적 주장을 제시하는 데 있다. 학술적 탐구는 매우 다양한 영역에서 다양한 방식으로 이루어지지만 그 탐구 유형을 결정해 주는 두 갈래 축은 크게 ① 사용되는 방법으로서의 일반적 원리와 ② 그 적용 대상이 되는 텍스트/자료의 두 측면으로 나누어 볼 수 있다. 따라서 학술논문의 유형 또한 이 두 축의 상관관계를 통해 크게 다음과 같은 몇 가지 유형으로 구분될 수 있다. 마찬가지로 학위논문은 대체로 이 유형 중의 하나이거나 또는 둘 이상이 중첩적으로 복합된 형태를 갖는다.

- 1) 새로운 텍스트/자료를 발굴하여 체계적으로 정리하고 해석한다. 예를 들어 아직까지 학계에 소개되지 않은 새로운 사실을 발굴하고 그에 관해 적절한 해석을 가하는 경우다.
- 2) 기존 이론(원리)을 사용해서 새로운 텍스트/자료에 적용하여 그 이론의 가능성을 입증하거나 반증한다. 이미 알려져 있는 이론을 아직 다루어지지 않은 텍스트/자료에 적용하여 해석하는 경우다. 독자적인 이론이 확립되지 않은 연구자들이 가장 흔히 사용하는 방식이라고 할 수 있다.
- 3) 기존 이론들을 비교 연구함으로써 새로운 이론 탐구의 가능성을 모색한다. 이러한 연구는 순수한 이론 차원에서 이루어진다는 점에서 메타(meta)적 성격을 갖는다.
- 4) 텍스트/자료를 독창적으로 분석하고 검토함으로써 그것을 토대로 새로운 이론을 확립한다. 이러한 유형의 논문은 독창적 이론을 구성한다는 점에서 현실적으로 학위논문으로서는 매우 드문 경우라 할 수 있다.

1.3. 논문 작성의 기본 절차

1.3.1. 연구 주제 설정

학위논문을 작성하면서 일차적으로 부딪히는 어려움은 적절한 크기와 내용의 주제

를 설정하는 일이다. 논문의 주제를 적절히 설정한다는 것은 논문의 큰 골격을 형성하는 일뿐만 아니라 그 세부적 내용과 구성 방법을 결정하는 데 핵심적인 역할을 한다. 주제 선정을 위한 확정적인 방법은 없지만 주제의 학문적 중요성, 작성자의 관심사, 텍스트/자료 접근 가능성 등을 포괄적으로 고려하면서 일정 기간에 걸쳐 지도교수의 구체적 조언을 받아야 할 필요가 있다.

궁극적으로 논문이 학술적 주장을 하는 글이라는 점을 감안하면 우선적으로 염두에 두어야 할 것은 그 주장이 다른 주장들(또는 이론들)과 ‘차별성’을 가져야 한다는 점이다. 만약 어떤 주장이 기존의 이론들에 의존하지 않고 그 자체로 성립할 수 있다면 그것은 하나의 새로운 이론이 구성되었다는 것을 의미한다. 그것이 바람직하다는 것은 분명하지만 실질적으로 학위논문에서 이러한 작업을 수행하기는 쉽지 않다. 대신에 대부분의 학위논문의 경우 기존의 이론들을 반박하거나 보완하는 방식으로 자신의 새로운 주장을 드러내게 된다. 바꾸어 말하면 대부분의 학위논문은 기본적으로 기존 이론들에 의존함으로써 간접적인 방식으로 자신의 주장을 드러내게 된다.

논문의 주제를 설정하는 데는 물론 진지한 학문적 시각이 전제되어야겠지만 이에 못지않게 주제를 부각시키는 기술적 노력도 필요하다. 먼저 주제가 결정되면 기존의 이론들 사이의 대립 상황을 면밀히 점검하고, 그것들이 어떤 방식으로 새롭게 통합되거나 새롭게 갈라져어질 수 있는지를 상세하게 검토해야 한다. 왜냐하면 논문 주제의 중요성은 대부분 기존 이론들과의 ‘차별성’을 통해 부각되기 때문이다. 분야에 상관 없이 학위논문에서 자신의 주장을 선명하게 부각시키기 위해서는 다른 견해들과의 비교, 대조 등의 기술을 사용하는 것이 효과적이며, 또 그것이 일반적인 방법이다. 이러한 작업을 통해 새로운 갈래를 찾아낼 수 있으며, 그것이 갖는 학술적 중요성을 뒷받침할 수 있다면 성공적인 논문이라고 할 수 있다.

주제의 폭과 관련해서 지나치게 큰 주제를 설정하게 되면 논문의 전반적인 내용이 피상적인 것이 될 소지가 있다. 반면에 지나치게 협소한 주제를 선택하게 되면 일정한 분량 안에서의 논의가 전체적으로 지루한 것이 될 수 있으며, 불필요하거나 중요치 않은 내용을 담게 된다. 박사학위 논문의 경우 최소한 학계에서 통용되는 3-4편의 학술 논문을 하나의 큰 주제로 묶는다고 생각하는 것이 주제의 폭을 결정하는 데 간접적인 척도가 될 수 있을 것이다.

1.3.2. 연구/논문계획서 작성

연구에 앞서 논문계획서 작성이 요구된다. 연구계획서는 앞으로 수행될 연구의 전체적인 조감도라고 할 수 있다. 연구계획을 수립하는 것은 논문 작성에 있어서 첫 단추를 끼우는 일과 같기 때문에 충분한 시간과 여유를 갖고 연구계획을 수립하는 것이 성공적인 연구 논문 작성에 있어서 무엇보다도 중요한 일이라고 할 수 있다.

① 연구의 목적 및 필요성

연구계획서에는 연구 목적이 명시되어야 한다. 연구의 목적과 필요성을 구체적으로 제시하는 것은 연구 논문의 성격에 따라 몇 가지 다른 형태를 가질 수 있다. 그렇지만 연구 주제와 관련된 역사적 배경이나 이론적 근거를 제시하는 것이 가장 일반적이라고 할 수 있다. 예를 들면 기존 연구를 통해서 드러나는 새로운 문제의 중요성을 제시하거나 기존 연구의 문제점을 제시함으로써 현재 연구의 중요성을 부각시킬 수 있다. 관련된 선행연구가 없거나 이론적 배경을 갖지 않는 연구의 경우, 현재 당면한 핵심적 문제의 중요성을 제시함으로써 이 연구의 의미를 부각시킬 수 있을 것이다.

연구의 목적 및 필요성은 대체로 다음과 같은 몇 가지 형태로 나누어 볼 수 있다.

<예 1> 문제의 진술/ 이론적 배경/ 가설(및 용어 정리)

<예 2> 연구의 목적과 필요성/ 연구의 범위와 구체적 목적

<예 3> 연구 목적/ 이론적 배경/ 가설의 설정

<예 4> 주제 선정의 취지/ 연구 목적/ 연구문제와 범위/ 이론적 배경

<예 5> 문제의 진술/ 연구의 의의/ 용어의 정의와 기본 가정/ 관련 문헌의 개요

<예 6> 연구의 필요성/ 연구의 목적/ 가설

② 내용 및 방법

연구계획서에는 연구의 방법과 절차에 대한 체계적인 기술이 요구된다. 연구에 사용되는 특정한 연구 방법의 특성에 대한 기술은 물론 문제 접근을 위한 주요 전략에 대

한 서술, 그리고 실험 방법, 특정 도구, 연구 진행 순서 등에 대한 기술이 필요하다.

학문 영역에 따라 연구 방법은 매우 큰 차이를 보인다. 전통적인 인문학 분야의 연구는 주로 문헌 연구 중심으로 이루어지는데, 이 경우 다루어지는 문헌의 특성과 범위는 물론 연구에서 사용되는 접근 방법의 정당성 등이 구체적으로 제시되어야 한다. 왜 특정한 문헌을 분석 대상으로 삼는지, 또 그것을 어떤 가설이나 이론에 근거해서 분석할 것인지, 그 가설이나 이론은 어떻게 정당화되는지 등을 상술해야 한다. 자료 조사나 실험 등의 방법이 사용되는 분야의 경우 자료 조사나 실험의 폭과 범위는 물론 그 조사나 실험의 정당성을 뒷받침하는 가설을 구체적으로 제시하는 것은 물론 사용되는 실험설계 등에 관해서도 상세한 언급이 요구된다.

논문이 다루려는 주제의 폭이 적절히 결정되면 사실상 그 논의의 내용 또한 그에 따라 적절한 폭으로 결정될 수 있을 것이다. 대부분의 학위논문의 경우 주제와 관련된 선행 연구들에 대한 예비적 검토와 이해가 필수적이지만 철학이나 문학, 사학처럼 오랜 역사를 가진 학문의 경우 선행 연구에 대한 전체적 서술은 사실상 불가능하다. 이 경우 선행연구에 대한 서술은 비교적 작은 비중을 차지할 수도 있다. 어떤 경우든 필자 자신이 선택한 주제와 직접적으로 관련된 현재적 논의들을 핵심적 쟁점을 따라 정확하고 섬세하게 서술하고 분석하고 평가해야 하며, 그것이 본론의 대부분을 구성하게 된다.

연구 방법을 선택하는 것 또한 연구의 내용을 결정하는 것만큼이나 중요한 문제다. 대부분 연구자들과 학위논문 필자들은 자신이 선호하는 기존의 학문적 방법 중 어떤 것을 선택하여 의지하는 것이 보통이다. 방법론이 불투명한 학위논문은 그 자체로 내적 정합성을 유지하기 어려울 뿐만 아니라 필자의 결론적 주장을 정당화하는 데에도 치명적인 난점을 안게 된다. 학위논문의 경우 기존의 방법론에 의존하는 대신 그 방법론을 따라 과거의 연구가 다루지 않았던 새로운 묶음의 이론들, 문제들, 또는 텍스트/자료를 분석 또는 해석함으로써 차별성 있는 연구가 될 수 있다.

③ 예상되는 결론

현재 연구를 통해 얻으려고 하는 결론을 구체적으로 기술한다. 여기에는 결론적 주장의 내용은 물론 그것이 갖는 학술적 중요성을 제시할 필요가 있다. 학술적 중요성

을 드러내기 위해서 연구 결과의 활용 가능성이나 활용 방향 등을 구체적으로 기술하는 것이 좋다.

모든 학문적 탐구가 지향하는 것은 ‘새로운 가르기’다. 가르기란 일상적인 생활 영역에서부터 추상적인 사고 영역에 이르기까지 우리의 모든 경험을 특징짓는 기본적인 활동 방식이다. 먹을 것과 못 먹을 것, 뜨거운 것과 차가운 것, 적과 동지 등을 적절하게 가르는 것은 생존에 필수적이며, 좋은 것과 나쁜 것, 악한 것과 선한 것, 아름다운 것과 추한 것을 가르는 것은 고양된 삶에 필수적이다. 학문적 영역에서 다루고 있는 모든 이론들 또한 고도의 일반성을 갖는 가르기의 체계들이다. 일반화된 믿음은 수많은 구체적 사례들을 적절하게 포괄할 수 있어야 하며, 이 때문에 이런저런 폭의 ‘설명력’을 갖는다. 우리의 지식은 대부분 ‘이론’이라는 이름으로 생산되고 유통되는데, 가르기로서의 이론 구성의 가능성은 원리적으로 무한히 열려 있다.

그러나 연구자들이 중요하게 염두에 두어야 할 것은 원리적으로 무한한 가르기들 중에 어떤 것이 어떤 맥락에서 다른 것에 비해 더 나은지를 식별하는 일이다. ‘탁월성’ 개념은 학문 영역에 따라 매우 다른 방식으로 이해될 수 있다. 탁월성을 결정해주는 중요한 기초학문적 척도로 진리, 좋음, 옳음, 아름다움 등을 들 수 있지만 응용 학문 영역에서는 실제적인 효용성이 더 중요한 척도가 될 수 있다. 즉 연구자는 자신의 연구를 통해서 제시하는 새로운 가르기가 어떤 측면에서든 왜 과거의 가르기보다 더 나은 것인지를 설득력 있는 방식으로 입증할 수 있어야 한다.

④ 참고문헌

연구 수행에 필요한 것으로 예상되는 참고문헌의 목록을 제시한다. 참고문헌 목록은 가능한 한 실제 연구에 사용되는 자료만을 제시하는 것이 좋다.

☞ 구체적인 참고문헌 목록 작성 방법은 제3장 「인문사회과학 분야의 연구 논문 작성법」과 제4장 「자연과학 분야의 연구 논문 작성법」에 소개된 참고문헌 예시 참조.

1.3.3. 논문의 논증적 구성

논문은 ‘논증적 글쓰기’다. 따라서 모든 논문은 논증적 구조를 가져야 한다. 논증적

글쓰기가 오늘날 학문적 글쓰기의 모형으로 자리 잡게된 것은 ‘논증’만이 우리가 ‘학문적’이라고 부르는 지식을 정당화하기 위한 가장 보편적인 방법이라는 지적 합의에 근거하고 있다. 좀 더 복잡한 형태의 변형이 있을 수 있지만 타당하다고 인정되는 기본적인 논증 형태는 ‘연역’과 ‘귀납’ 두 가지뿐이다. 바꾸어 말하면 논증적 글쓰기는 이 두 가지 형태의 논증들의 복합적인 결합 구조를 이루고 있는 하나의 큰 논증이라고 할 수 있다.

연역이든 귀납이든 하나의 논증은 몇 개의 전제들과 하나의 결론으로 구성된다. 한 논증 안에서 전제들은 결론적 주장을 뒷받침하는 구조를 갖는다. 흔히 논문의 구조를 서론-본론-결론의 구조로 설명하는데, 이 때 본론이 전제들의 묶음에 해당되며, 이 전제들이 한데 묶여 결론적 주장을 논리적으로 뒷받침한다. 따라서 논문의 전체적 구조는 본론의 논의가 결론을 향해 타당하게 수렴되는 형태를 가져야 한다. 물론 이 구조 안에는 수많은 작은 논증들이 복합적인 방식으로 결합되어 있을 것이다. 본론이 논문 내용의 대부분을 차지하게 되는 것은 본론이 전제들과 관련된 구체적인 내용이나 자료를 포함하기 때문이다.

이러한 구조 안에서 서론은 논문의 핵심적 구성 부분이 아니라는 것을 알 수 있다. 대신에 서론은 논문 전체를 한 눈에 개관할 수 있는 요약문 정도로 생각하면 된다. 서론에서는 ① 연구 주제, ② 목적 및 필요성, ③ 연구 내용, ④ 연구 방법, ⑤ 예상되는 결론 등이 개괄적으로 요약되어야 한다. 즉 서론은 논문 전체의 윤곽이 선명히 떠오를 수 있도록 쓰는 것이 좋다. (※ 「초록」은 바로 이 서론을 더 간략하게 요약하는 형태가 될 것이다.)

1.4. 논문 작성에서 고려할 사항: 독창성, 일관성, 명료성

모든 글쓰기가 그렇듯이 논문에도 완성이란 없다. 사람들은 글쓰기에 관해 대체적인 지침들을 공유할 수는 있지만 그 지침들에 관해 모든 것을 이해한 사람도 실제로 그것들을 완벽하게 반영하는 방식으로 글을 쓸 수는 없다. 좋은 논문을 쓰기 위해서는 바람직한 지침들을 익히는 일보다는 오히려 실제 글쓰기 훈련을 통해 문제점들을 제거해 가는 훈련을 반복하는 것이 훨씬 더 효과적이다. 논문 쓰기의 섬세한 표현적

측면은 학문 분야의 특성에 따라 매우 다양한 차이를 드러내지만 글쓰기라는 차원에서 학술논문이 공유하는 다음과 같은 일반적 특성은 크게 다르지 않다.

1.4.1. 독창성

일반적으로 좋은 논문은 새로운 이론을 제시하거나 새로운 이론 구성의 가능성을 담고 있다. 이러한 가능성은 학문 분야에 상관없이 무한히 열려 있다. 학문적 탐구의 기본적 목적은 바로 이러한 가능성에 도전하는 일이다. 독창성은 아마도 학술적 연구가 가질 수 있는 가장 중요한 덕목 중의 하나일 것이다. 새로움이 항상 더 나은 것을 보장해 주지는 않지만 그것이 더 나은 것을 모색하는 데 필수적인 요소라는 것은 분명하다.

모든 새로운 이론은 새로운 ‘가르기’다. 원리적으로 가능한 무한한 가르기들 중에 어떤 것이 왜 더 나은지, 왜 그렇지 않은지를 식별하고 선택하는 것은 모든 분야의 연구자들에게 필수적인 요건이다. 자연과학은 자연 세계의 다양한 대상들에 대해 새로운 사실을 탐색하거나 그것에 대한 새로운 이해 방식을 탐색한다. 바꾸어 말하면 그것은 이 세계를 새로운 방식으로 구획하는 일이다. 한편 인문학은 다양한 사회적·문화적 조건 안에서 삶에 기여할 수 있는 가치들의 본성, 구조, 역사, 또는 관계 등을 다룬다. 공통적으로 이러한 시도들은 인간과 세계를 이해하는 새로운 가르기를 발견하는 문제라고 할 수 있다.

독창성의 추구라는 측면에서 주목할 만한 최근 시도로 ‘학제적’(interdisciplinary) 탐구를 들 수 있다. 오늘날 학문 분야의 세분화와 전문화로 인해 다양한 영역 간 상호 소통이 점차 제한되면서 학문의 격자화 현상이 드러나고 있다. 이러한 한계를 극복하려는 최근 노력의 하나가 바로 ‘학제적’ 탐구다. 학제적 탐구는 비교적 큰 주제에 관해 다양한 탐구 영역들이 공동 탐구를 수행하는 방식을 말한다. 이러한 학제적 탐구는 분과적 탐구의 폭과 경계를 넘어서서 새로운 지적 융합을 시도하는데, 그것은 독창성의 새로운 원천으로 주목받고 있다.

1.4.2. 일관성

논문은 내용뿐만 아니라 형식적인 측면에서 일관성을 유지해야 한다. 논문이 논증적 구조를 가져야 한다는 점을 감안할 때 논문의 일관성은 우선 핵심적 주장과 그 주장을 논리적으로 뒷받침하는 구조를 가져야 한다. 여기에서 일관성이란 뒷받침을 위해 사용되는 논거 또는 증거 자료가 상호 충돌이 없이 단일한 결론적 주장을 뒷받침하는 방식으로 제시되어야 한다는 것을 의미한다.

일관성을 해치는 흔한 요소로 주제로부터의 이탈을 들 수 있다. 주제로부터의 이탈 여부는 현재의 논의가 논자가 궁극적으로 도달하려는 결론적 주장을 뒷받침하는 데 논리적으로 기여하는가를 척도로 결정된다. 주제와의 상관성을 잃은 논의는 단지 불필요하다는 사실을 넘어서서 논문 자체의 체계적 구조를 훼손한다.

1.4.3. 명료성

논문이라는 글쓰기의 특성은 ‘명료성’에 있다. 논문의 일차적 목적이 주장하는 것이라면 이 주장을 논리적으로 뒷받침하는 것이 논문의 기본 구조를 이룬다. 대체로 명료성을 훼손하는 요소는 크게 ‘사고의 흐름’과 ‘표현적 측면’으로 나누어 구분해 볼 수 있다.

먼저 논문 작성자의 사고의 흐름이 불분명할 경우 그 기술 또한 불투명한 방식으로 나타난다. 따라서 이러한 문제를 극복하기 위해서는 무엇보다도 논문 작성자가 기술하려는 내용에 관해서 선명한 이해를 가져야 한다. 논문 쓰기에서 가장 흔히 드러나는 문제로 ‘횡설수설’을 들 수 있다. 논증적 구조에 도움이 되지 않은 사실들이 끼어들 때 이러한 현상이 나타난다. 이것은 논문의 논지를 흐트러뜨릴 뿐만 아니라 심사자를 포함한 독자들을 ‘난해’라는 심연으로 몰아가는 일종의 지적 고문이 된다. 아마도 어떤 주장을 하는 과정에서 필자에게는 이런저런 이유 때문에 중요하게 떠오른 것이라 하더라도 그것이 논증적 구조에 기여하지 못할 경우 과감하게 제거하거나 수정해야 한다.

한편 표현적인 측면이 논문의 명료성을 훼손하는 일이 없어야 한다. 먼저 정확한 어휘, 명료한 문장, 정연한 단락을 사용하는 기본 훈련이 필요하다. 불가피한 전문 어

획이 아니라면 가능한 한 일상적인 어휘를 사용해서 기술하고, 지나치게 긴 문장을 사용하는 것 또한 피해야 한다. 학문 영역에 따라, 또 학자에 따라 드러나는 다소간의 견해 차이를 감안한다 하더라도 명료성은 사고에 있어서나 글쓰기에 있어서나 여전히 핵심적인 미덕이다. 필자의 개인적 특성에 따라서 글쓰기 스타일이나 표현적 국면들이 글을 풍부하게 하는 데 기여할 수도 있겠지만, 그것이 논문의 논증적 구조를 가리거나 훼손하는 방식으로 사용되어서는 안 된다.

1.4.4. 우리말로 글쓰기

우리말로 글을 쓰는 것은 이제 우리 학계의 일반적인 합의가 되었다. 그것은 언어적 상식에 속하는 문제다. 우리말 표기는 ‘훈민정음’ 창제 이래로 고유한 표기 체계를 갖게 되었으며, 우리말을 사용해서 학문적 논의를 가능하게 한다는 것은 우리 시대의 학문적 과제의 하나이기도 하다. 한때 한자(漢字)를 포함해서 이런저런 외국어 사용이 학술적 영역에서 관행처럼 허용되기도 했었다. 그러한 관행이 많이 줄기는 했지만 아주 사라진 것은 아니다. 적어도 외국어를 직접적 분석의 대상으로 삼는 특수한 연구 영역을 제외한다면 외국어를 본문에 그대로 사용하는 것은 자제해야 한다. 우리말 번역어가 없는 외래어의 경우 소리 나는 대로 적는 것을 포함해서 모든 표기는 ‘원칙적으로’ 우리말을 사용해야 한다.

학문적 언어가 빈곤하다는 것은 부끄러운 일이다. 대부분의 학문 용어가 일본식 한자어라는 점도 그렇고, 최근에 유입된 수많은 첨단 과학 용어들이 번역될 겨를도 없이 음역되어 통용된다는 사실도 그렇다. 더욱이 이러한 상황을 더 나쁘게 만들고 있는 것은 일부 식자층이 외국어 사용을 마치 자신의 학문적 특권의 일부처럼 여기고 있다는 점이다. 강단이든 학계든 한국에서는 모범적인 한국어를 사용하는 것이 기본적인 상식이 되어야 한다. 섬세한 우리말 개념어들을 새롭게 만들거나 번역어를 마련하는 것은 우리 학계의 중요한 과제 중의 하나다.

논문의 본문은 원칙적으로 모두 우리말로 표기한다. 혼란이 생길 수 있는 특수한 용어나 개념, 강조해야 할 특정 구절, 또는 중요한 자료, 인명 등 필요한 경우에는 괄호 안에 원문/원어를 병기하며, 처음 나타날 때 한 번만 제시한다. 원칙적으로 번역

이 불가능한 이름, 지명 등 외국어에서의 고유명사 등도 현지 발음에 가장 근접한 형태로 우리말로 표기해야 한다. 그러나 각주 안에 다양한 외국 자료의 전거를 제시하는 경우처럼 불가피한 경우에는 외국어 사용이 제한적으로 허용되고 있다. 각주에 제시되는 자료들을 우리말로 번역하는 경우 오히려 전거 확인에 복잡한 혼선을 초래할 수 있기 때문이다.

외국 문헌을 인용하는 경우에도 우리말 번역서가 있는 경우 번역서를 우선적으로 제시하고 인용하는 것이 바람직하다. 완전한 번역이란 있을 수 없지만, 적어도 학문적으로 신뢰할 만한 번역은 가능하다. 아마도 전문적 연구자들이 수정 없이 인용할 수 있는 번역이 바로 신뢰할 만한 번역에 해당될 것이다. 번역서가 있는데도 굳이 원전을 인용하는 것은 우리의 학문적 축적을 스스로 과소평가하거나 부인하는 결과를 낳게 된다. 부분적으로 우리말 번역서의 번역이 부적절하다고 판단될 경우 부분적으로 수정하고 각주 안에 그 사실을 적절히 제시하면 될 것이다.

☞ 우리말 쓰기와 관련해서 흔히 겪게 되는 맞춤법, 띄어쓰기, 정서법 등 구체적인 표기 문제 등은 어문 규정이나 맞춤법 검사를 제공하는 다음과 같은 사이트를 적절히 활용하는 것이 도움이 될 것이다.

- 국립국어원 <http://www.korean.go.kr>
- 비즈폼 <http://www.bizforms.co.kr> → 「맞춤법검사기」

1.5. 연구 논문 작성 윤리

다양한 전문적 지식이 산출되고 공유되는 과정에서 매우 복잡한 형태의 문제들이 발생한다. 연구 윤리 문제는 이처럼 복합적인 과정에서 발생할 수 있는 다양한 형태의 부적절한 행위와 관련되어 있다. 연구 윤리 문제는 기본적으로 지식 산출자가 그 지식에 대해 배타적 권리를 갖는다는 지적 재산권 개념과 관련해서 제기된다. 연구 윤리 문제는 크게 논문 작성 과정에서 발생할 수 있는 문제와 논문 게재 및 유포 과정에서 발생할 수 있는 문제로 나누어 볼 수 있다. 학위논문은 기본적으로 학위 과정

을 완료하기 위한 자격논문으로 학술지 게재라는 과정을 거치지 않기 때문에 주로 작성 과정에서의 부정행위가 문제시된다.

논문 작성 과정에서 주로 문제시되는 부정행위로 ‘위조’, ‘변조’, ‘표절’ 등을 들 수 있다. 부분적이든 전체적이든 이러한 문제는 연구 자체의 진실성을 훼손할 뿐만 아니라 타인의 지적 성과를 부당하게 침해하는 행위로 볼 수 있다. ‘위조’란 “존재하지 않는 데이터 또는 연구 결과 등을 허위로 만들어 내는 행위”를 말한다. ‘변조’란 “연구 재료·장비·과정 등을 인위적으로 조작하거나 데이터를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위”를 말한다. ‘표절’이란 “타인의 아이디어, 연구 내용·결과 등을 정당한 승인 또는 인용 없이 도용하는 행위”를 말한다.

한편 논문 게재 및 공유 과정에서 주로 문제시되는 부정행위로 부당한 저자 표시, 학술지 중복 게재 등을 들 수 있다. 중복 게재는 이미 학술지에 발표된 자신의 연구 성과를 인용 표시 없이 동일 언어 또는 다른 언어로 다시 게재하는 경우를 말한다. 학위논문은 기본적으로 특정한 교육 과정의 일부로 요구되는 자격 논문이기 때문에 일반적으로 학술지 발표 논문으로 간주하지 않는다. 따라서 학위논문의 일부가 독립적인 논문으로 작성되어 학술지에 게재되거나 학술지 발표 논문이 학위논문으로 포함되는 경우도 중복 게재로 간주하지 않는다.

최근까지도 우리나라에서 연구윤리 문제는 학계의 암묵적인 관행에 의거해서 다루어진 편이었다. 그러나 오늘날 국제적인 학술적 교류가 일반화되어 가면서 연구윤리 문제는 매우 민감한 현안이 되어 가고 있다. 이것은 특수한 시대적 현상이 아니라 정상적인 지적 합의 과정의 하나로 인식되어야 한다. 이러한 관점에서 대학원 과정에서 연구 윤리에 대한 적절한 이해와 훈련은 기본적인 학술적 훈련의 일부로서 반드시 이루어져야 할 부분이다.

우리 대학에서 2007년에 「전남대학교 연구윤리진실성위원회의 설치·운영에 관한 규정」을 제정하여 시행하고 있다. 이 규정은 우리 대학에서의 연구개발 활동에 참여하는 교직원, 연구원, 대학원생은 물론 우리 대학을 통해 연구비를 지원받는 모든 연구자에게 적용된다.

☞ 부록: 「전남대학교 연구윤리진실성위원회의 설치·운영에 관한 규정」 참조.

제Ⅱ 장 논문의 구성

2.1 개요

연구 논문은 연구자의 연구 활동 결과를 정리한 문서이므로, 독자가 해당 분야의 연구자로 제한된다. 따라서 연구 성과를 효과적으로 전달할 수 있도록 연구자 간에 서로 양해된 특수한 형식에 따라 논문을 작성한다. 연구 분야를 문화과학과 자연과학으로 크게 나누어 보면, 연구 분야에 따라 논문 형식에 차이가 있다. 인문 분야 등 문화과학 분야의 논문에서는 저자의 개성과 창의성이 돋보이도록 논문 형식에 대한 제한이 상대적으로 적다. 이에 비해 재현성이 보장되어야 하는 자연과학 분야의 논문에서는 객관적인 성격을 강조하기 위해 논문이 상당히 정형화되어 있다. 논문의 형식은 같은 자연과학에서도 연구 방법에 따라 상당히 다르다. 정리의 해를 구하거나 설명하는 한 장짜리 수학 논문이 있는 반면, 페르마 정리와 관련된 100여 쪽이 넘는 수학 논문도 있다. 그러나 실험 결과를 제시하고 이를 해석하는 논문은 형식이 비슷하다. 연구 배경을 설명하고 실험 내용을 서술한 후 이를 근거로 고찰하기 때문에 쓰는 방법이 비슷하다. 이처럼 논문은 각 분야에서 연구 결과를 효과적으로 전달하는데 목적을 두고 발달하여 왔으므로, 논문의 구성 요소 역시 분야에 따라 대상에 따라 달라질 수밖에 없다.

논문의 일차적인 목적은 연구 결과의 배포와 전달에 있겠지만, 보관하는 기록물로서 가치도 있다. 그저 보관하는 게 아니라 기 수행된 연구 결과를 효과적으로 검색할 수 있도록 합리적인 형식으로 작성되어야 한다는 점이 점차 부각되고 있다. 최근 컴퓨터의 급격한 발달은 보관과 검색 자료로서 논문의 가치를 더욱 강조하고 있다. 이로 인해 논문의 큰 틀이나 주요 구성 요소는 달라지지 않았지만, 검색 기능의 강화를 위해 달라지는 요소도 있다. 논문의 주제를 한 눈에 보여주는 그림이 들어 있는 초록 (graphical abstract)이 자연과학 분야에서 논문의 기본 요소로 점차 도입되고 있는 점도 이런 변화의 예이다. 사회과학 분야에서도 검색이 용이하도록 주제어 사용이 보편화되고 있다. 컴퓨터와 인터넷의 발전으로 문서 작성, 편집, 배포, 보관, 검색 기능이

발전하면서 논문의 구성 요소가 시대적 변화를 수용하고 나름대로 편의성과 효용성을 제고하기 위해 변하고 있는 셈이다.

연구 분야와 주제에 따라 논문의 형식이 달라지지만, 기능을 근거로 논문의 구성 요소를 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 사람에 따라 분류 기준이 다를 수 있지만, 이 글에서는 글쓴이가 주도하여 작성한 한국화학공학회 발간 ‘화학공학 논문 작성법’의 분류 방법을 따랐다. ‘제2장 논문의 구성’ 부분에는 이 소책자의 내용이 많이 인용되어 있다.

논문의 기본 자료를 알려주는 서지사항, 내용인 본문, 논문의 이해와 활용에 도움이 되는 자료를 모은 참고사항으로 나눌 수 있다. 표 2-1에 논문의 구성 요소를 정리하였다.

표 2-1. 논문의 구성 요소

구 분	구성 요소
서지사항	제목, 저자, 초록, 짧은 제목, 주제어
본문	서론, 이론, 실험, 결과, 고찰, 결론, 참고문헌
선택사항	사용기호 목록, 감사, 부록, 보완 자료

서지사항은 논문을 기록물로서 정리하고 검색하는 데 필요한 사항들을 효과적으로 집약한 자료이다. 논문의 주제를 대변하는 ‘제목’, 논문의 작성자를 알려주는 ‘저자(소속기관과 연락처 포함)’, 논문의 내용을 압축한 ‘초록’, 논문의 핵심을 간결하게 나타낸 ‘짧은 제목(running title)’, 검색을 위해 제시하는 ‘주제어, 중심 단어, 또는 핵심 단어(key words)’들이 서지사항에 포함된다. 일부 검색 시스템에서는 이 연구와 관련된 배경을 강조하여 서지사항에 ‘참고문헌’ 목록을 추가하기도 한다. 그러나 참고문헌은 말 그대로 논문을 이해하고 활용하는 데 도움을 주는 자료라는 뜻에서 서지사항이라고 보기는 어려워, 이 글에서는 본문에 포함시켰다.

서지사항은 논문의 개요를 파악하고 또 논문을 검색하는 데 아주 유용하다. 따라서 서지사항만을 모아 출판하는 학술자료도 있다. 대표적인 학술지로 Chemical Abstract

(CA)가 있다. 생물학이나 의학 등의 학술 논문의 초록을 모은 학술자료도 정기적으로 발간되고 있다. 초록을 집약하는 학술자료에 우리말로 발간되는 학술 논문이 게재 되도록 서지사항을 우리말과 영어로 같이 쓰기도 한다. 제목, 저자, 짧은 제목, 주제어, 초록 등을 추려 게재하므로, 연구 내용에 대한 윤곽을 이해하는 데 도움을 준다.

연구 결과를 설명하는 부분이 논문의 본문이다. 대부분 연구의 필요성을 제기하고, 연구 내용을 설명한 후, 고찰을 통해 얻은 결론을 제시하는 순으로 이루어져 있다. 연구 배경의 근거 자료, 또 내용이나 고찰을 검증하는 자료 등 연구 활동을 이해하고 정리하는 데 도움이 되는 자료를 참고문헌으로 정리한다. 자연과학 분야에서는 이들의 기재 방법을 형식화하여 서론(머리말), 이론, 실험, 결과, 고찰, 결론, 참고문헌 순으로 쓰고 있다. 그러나 분야와 주제에 따라서 이론이나 실험 부분이 없는 논문도 있고, 결과와 고찰을 굳이 나누기 어려워 같이 쓰는 논문도 있다. 아주 짧게 정리의 유도 결과만을 설명하는 논문에서는 연구 배경이나 결론을 제시하지 않는다. 독자 역시 같은 분야를 연구하기에 불필요한 설명을 최소화하고 연구 성과만을 나열한다. 이에 비해 인문계 논문은 형태가 매우 자연스럽다. 머리말이나 서론이라는 용어 자체를 쓰지 않는 논문도 많다. 비판이나 새로운 해석을 담은 논문에서는 대상을 소개한 후 바로 본론을 시작하기도 한다. 이론이나 실험 부분이 없는 논문이 대부분이지만, 인문 분야에서도 심리학 분야의 일부 논문에는 실험이 들어 있기도 하다. 이런 이유로 심리학 분야의 학회에서 발간한 논문작성법은 자연과학 분야와 별 차이가 없다. 정치나 사회 분야의 논문에는 이론이라고 부르는 부분이 없는 경우가 많다. 반면 인문 분야에는 특정 사항에 대한 간단한 설명을 모은 노트(Notes)가 붙어 있는 논문이 있다. 이처럼 논문의 구성 요소는 연구 분야와 방법의 특징이 잘 반영되도록 다를 수밖에 없다.

논문의 참고사항으로는 필요에 따라 작성하는 사용기호(nomenclature) 목록, 감사(acknowledgement), 부록(appendix), 보완자료(supplement) 등이 있다. 수식이 많이 들어 있는 논문에서는 사용하는 기호를 한 자리에 모아 독자가 기호로 인해 혼란을 겪지 않도록 별도로 정리한다. 연구 수행을 도와준 분이나 기관에 대한, 또는 연구비를 지원해 준 기관에 대한 감사를 적기도 한다. 본문에 쓰면 양이 많아 논리적 흐름에 저해가 되는 수식의 유도 과정이나 논문 이해에 도움이 되는 자료는 부록으로 따

로 모아둔다. 학위 논문에서는 관련 근거를 부록 형태로 정리하여 붙이지만, 학술지 논문에서는 자주 사용되지 않는다. 도리어 관심 있는 독자를 위해 유사한 실험 결과나 중요한 측정 자료를 보완 자료 형식으로 정리한다.

논문의 형식이나 논문의 작성 방법도 시대에 따라 바뀌고 있다. 글이 대부분인 인문계 논문에도 인용과 각주 부분이 전에 비해 훨씬 강조되고 있다. 논리적 근거 제시에 대한 중요성이 부각되면서 한층 강화된 느낌이다. 이공계 분야 논문에서는 표지에 서지사항을 쓰고, 본문에는 글과 식만 쓰며, 표와 그림은 별지에 정리하는 방식이 널리 사용되어 왔다. 그러나 일부 학술지에서는 출판 상태로 논문을 편집하여 제출하도록 요구하고 있다. 학술지에서 제공하는 문서 작성기를 이용하여 저자가 편집까지 마쳐 제출하는 방법이다. 논문의 분량을 엄격하게 규제하고 내용을 효과적으로 압축하여 출판에 드는 시간과 비용을 크게 줄일 수 있어 단신이나 속보 등을 주로 게재하는 학술지에서 선호하는 논문 작성 방법이다.

논문의 구성 요소를 어떻게 배열하느냐 하는 방법이 달라지고 있다. 80년대까지만 해도 그림은 동판을 떼서 인쇄하였기 때문에 논문에 들어갈 그림을 별도로 작성하여 제출하였다. 반투명 용지에 그림 한 개씩 정성껏 제도하여 논문의 뒤에 따로 붙여 제출하였다. 인쇄 과정에서 실수를 줄이기 위해 그림 여백에 저자의 이름을 쓰기도 했다. 표 역시 같은 방법으로 정리하였다. 편집과 인쇄 기술의 발달로 이제 제도기로 그림을 그리는 일이 거의 없다. 그러나 오래된 관행 탓인지 아직도 논문 안에 그림을 넣지 않고 따로 투고하는 학술지가 많다. 보편적으로 널리 쓰이는 Elsevier 사의 자연과학 분야 논문에서는 구성 요소를 다음 순서로 배열한다. 저자와 제목 등을 적은 표지, 초록(그림 초록을 포함), 본문, 참고문헌, 표, 그림 설명 모음, 그림 순으로 구성 요소를 배열하여 인터넷을 통해 파일을 보내면, 이를 토대로 심사용 pdf 파일을 만든다. 이후 심사가 종료되어 인쇄소로 넘겨질 때까지는 논문의 구성 요소는 이 순서를 따라 배열되어 있다.

인문 사회 분야의 논문에서는 저자의 독창성과 개성을 강조하여 정형화된 형식이 없었지만, 학술지 논문에서는 비슷한 순서로 구성 요소를 배열한다. 그러나 최근 논문을 보면 형식이 갖추어지는 추세이다. 제목 다음에 초록을 붙이고, 본문 뒤에 주제어(주요 단어)를 쓰는 학술지 논문에서는 자연과학 분야의 논문과 느낌이 비슷하다.

개성과 독창성에 못지않게 학술 논문으로서 보편성이 점차 강조되기 때문에 생각한다.

자연과학 분야에서는 논문 작성법에 대한 책자가 많다. ‘Technical writing’이나 ‘Scientific writing’이라는 말이 들어 있는 외국 책이 매우 많다. 논문 작성과 관련된 표준도 아주 많다. ANST/NISO, BS, DIN, ISO 등에 논문 작성에 절차를 규정한 표준이 세밀하게 제정되어 있다. 그러나 인문 사회 분야의 논문작성법에 대한 전문서적은 매우 드물다. ‘우리 분야에는 논문 작성법 책이 없다’고 답하는 교수도 있었다. 이런 차이는 효율성과 개성의 강조 정도가 다르기 때문으로 볼 수 있다. 객관화를 강조하는 자연과학 분야의 논문과 주관적인 연구 결과를 강조하고 싶은 인문 사회 분야의 성격 차이 때문이다. 그러나 논문 편집기가 보편화되고 인터넷 공간에서 효율적인 검색이 강조되면서, 느끼기는 하지만 인문 분야의 논문도 정도에 차이는 있어도 정형화되는 방향으로 변해가고 있다.

2.2 서지사항

2.2.1 제목

연구 내용을 소개하는 부분으로 너무 길지도 짧으면서 독자에게 연구 결과가 떠오를 수 있는 제목이 좋다. 독자는 제목을 처음 보게 되므로, 제목을 보고 논문을 읽을지 여부를 결정하게 된다. 논문은 독자가 읽고 이를 활용하거나 인용하여야 의미를 가지므로, 제목을 잘 써서 독자가 관심을 가지도록 유도해야 한다. 그래서 연구 내용과 성과를 정확하고 명료하게 전달할 수 있도록 제목을 짜임새 있게 작성하면서도 독자의 흥미를 끌어들일 수 있으면 바람직하다. 그러나 관심을 끌기 위하여 성과를 지나치게 강조하는 표현은 바람직하지 못하다. 상품 선전 같은 느낌을 주는 제목은 학술 논문에 적절하지 않다.

제목의 길이를 규제하는 학술지도 있으나, 대부분 학술지에서는 제목에 대한 특별한 지침이 없다. 영어 논문에서는 8~12개 단어 정도가 적당하다고 하나, 우리말 논문에서는 한 줄 이내 길어도 두 줄을 넘지 않는 게 적절하다고 본다. 너무 짧으면

전달되는 내용이 모호해지고, 너무 길면 제목이 아니라 요약처럼 보일 수 있다. 논문의 의의를 몇 개 안되는 단어로 전달하여야 하므로 잘 정리해야 한다. 연구 주제에 관련된 단어를 짚 써본 후 강조하고 싶은 사항이 드러나도록 이를 배열하기도 한다. 그러나 핵심 단어의 단순한 나열보다는 연구 성과가 두드러지게 드러나도록 제목을 써야 한다. 제목에서 연구 대상과 방법이 잘 드러나 ‘무엇을 어떻게 연구했는가’ 하는 주제를 독자가 명확하게 파악할 수 있으면 효과적이다.

논문의 제목은 한 개의 구절처럼 쓰는 게 보통이지만 강조하고 싶은 사항이 구체적으로 드러나도록 부제목을 쓰기도 한다. 간략한 주제목 뒤에 쌍점(:)을 찍고 이어 부제목을 연결하는 방법이다. 개략적인 연구 내용과 범위를 소개한 후 이 논문에서 강조하고 싶은 사항을 부각시킬 수 있어 효과적이다. 이와 비슷한 형태로 제목은 같고 번호만 순차적으로 매긴 논문이 예전에는 허용되었다. 그러나 논문 한 편 한 편을 각각 독립된 자료로 여기는 분위기 탓에, 요즘에는 이런 방식으로 제목을 붙이지 않도록 규제하는 학술지가 많다.

제목에는 ‘...에 대한 연구’나 ‘...에 대한 고찰’ 같은 표현을 쓰지 않는 게 좋다. 논문은 그 자체가 연구나 고찰의 결과인데, 굳이 ‘연구’나 ‘고찰’을 덧붙일 필요가 없다는 뜻이다. 연구 내용을 잘 아우를 수 있는 제목이어야 하므로, 불필요한 말 대신 연구 내용의 소개에 더 충실해야 한다. 제목에는 구호로서 의미도 있다. 따라서 함축적인 의미의 전달이 중요하여 문법적인 사항은 필요하면 무시하기도 한다. 다 예상할 수 있는 내용을 차근차근 쓰는 대신 꼭 필요한 말로 내용을 드러내 보이는 표현 방법을 선호한다. 이런 이유로 영어 논문에서는 ‘a’와 ‘the’ 등을 생략할 때가 많다. 물론 ‘The study on ...’ 등 표현도 쓰지 않는다.

2.2.2 저자와 소속

연구를 수행한 사람들의 이름과 소속을 적는다. 혼자서 작성한 논문에는 저자가 한 사람이어서 이름을 쓰는 데 아주 문제가 없지만, 저자가 여럿이면 그 분야의 통상적인 관례에 따라 저자 이름을 적어야 한다. 개인적인 사고 활동에 근거를 둔 인문 분야에서는 저자가 혼자인 논문이 대부분이다. 최근 공동 연구의 결과물로서 저자가 여

럿인 논문이 많아졌지만, 아직도 대부분 논문의 저자는 한 사람이다. 이에 비해 여러 사람이 모여 연구하는 자연과학 분야에서는 저자가 여럿일 수밖에 없다. 여러 가지 전문적인 실험을 혼자서 수행할 수 없으며, 여러 분야의 전문적인 해석이 덧붙여지기 때문이다. 착상과 연구 추진, 실험 수행, 결과 검토와 논문 작성에 여러 사람이 관여하므로 불가피하게 저자가 여러 명이 된다.

저자는 논문의 내용을 보증하는 사람이고, 논문을 연구 실적으로 활용하는 사람이기도 하므로 자연과학에서는 저자를 어떤 순서로 쓰느냐에 예민한 경우도 있다. 대형 연구시설을 이용하는 국제 연구의 결과 논문에서는 저자가 50명이 넘는 경우도 있다. 누구를 먼저 쓰느냐 뿐 아니라 누구까지 저자로 참여시키느냐가 자연과학 분야에서는 아주 주의해야 할 사항이다. 공동 연구가 많아지고 논문 실적에 대한 평가가 더욱 엄정해지면서 저자를 제대로 써야할 필요성이 더욱 부각되고 있다.

저자가 여러 명이면 보통 제1저자, 교신저자, 공동저자로 구분한다. 연구를 직접 수행한 사람이나 연구 수행에 기여가 가장 큰 사람을 제1저자(first author)라고 해서 가장 앞에 쓴다. 연구의 총괄 책임자이면서 투고한 논문에 대해 책임을 지고 편집자나 인쇄 부서와 연락하는 저자를 교신저자(corresponding author)라고 해서 보통 제일 뒤에 쓴다. 이름 위에 기호를 붙여 교신저자임을 나타내고, 연락을 위해 교신저자의 전자우편(E-mail) 주소를 써준다. 그 외에 연구에 참여하여 일정 부분 기여한 연구자를 공동저자로 쓴다. 교신저자가 가장 많이 기여했으면 처음에 적어도 되고, 연구 내용과 수행 방법에 따라 교신저자를 두 명 이상 지정하기도 한다. 기관에 따라서는 교신저자로 명기된 논문만을 성과물로 인정할 정도로 교신저자의 역할을 크게 평가한다.

참여 연구자의 소속기관이 다르면 학술지에서 정한 방법에 따라 기호를 이름에 붙여 구분한다. 저자의 소속기관명을 위에 쓰고 아래에 주소를 쓴다. 주관기관부터 차례로 쓰며, 참여 연구자의 이름 위에 쓴 기호를 소속기관의 이름 앞에 붙여준다. 학술지에 따라 쓰는 방법이 매우 다양하여 논문 끝 부분에 저자의 소속기관을 쓰는 경우도 있다. 논문에 대한 의견이나 질문이 있으면 연락할 수 있도록 연락처를 정확히 쓴다. 예전에는 어떤 논문을 꼭 보고 싶으면 저자에게 편지를 보내어 별쇄본을 보내달라고 부탁하였다. 인터넷이 일반화되면서 없어진 풍습이지만, 그 시절에는 주소가

아주 중요한 자료이었다.

연구 수행 후 소속기관이 달라지면 이를 구별하여 표시한다. 논문의 저자와 주소 부분에는 연구를 수행한 당시의 소속기관을 쓰고 각주 형태로 현재 소속기관을 쓴다. 대학원생이 졸업한 후 취업하여 소속기관이 달라지는 경우를 이런 방법으로 알릴 수 있다. 최근에 이르러 연구 논문의 발표 실적이 대학이나 연구소의 연구 성과 지표로 사용되면서 소속기관의 이름이 중요해졌다. 영문 이름을 잘못 써서 검색에 누락되지 않도록 소속기관의 이름을 정확히 써야 한다.

논문에는 나오지 않으나 심사와 편집 중 연락을 위하여 투고 논문의 표지에 교신 저자의 전화번호와 팩스번호를 적어 놓는다. 요즘 전자우편이 보편화되어 대부분의 연락이 전자우편으로 이루어지지만, 바이러스 오염이나 서버의 용량 한계 등으로 연락이 어려운 상황을 대비하여 다른 연락 방법을 같이 제시하는 편이 좋다. 인쇄된 논문에는 주소 아래에 본문의 접수 및 채택 일자가 적혀 있기도 하나, 이는 투고자와 관계없이 편집부서에서 작성한다. 최근에는 웹에 발표된 일자와 인쇄물로 발간되는 날짜를 구분하여 적어주기도 한다.

2.2.3 초록(요약)

논문의 내용을 추려 정리한 글을 초록(abstract)이라 부른다. 학술지에 따라서는 요약이라고 쓰기도 한다. ‘요약’이라는 말에서는 ‘중요한 사실을 집약’했다는 느낌을 받는다. 초록은 독자가 논문의 내용을 개략적으로 파악하는 데 도움이 되도록 작성한 자료이므로, 논문의 중요사항을 추렸다는 뜻에서 초록(抄錄)이라는 말이 더 적절해 보인다. 제목에서 흥미를 느낀 독자가 초록을 읽게 되고, 초록에서 논문의 내용을 파악하여 읽을 만 하다고 판단되면 본문을 읽게 된다. 이런 점에서 초록은 ‘논문의 압축’이라는 측면과 함께 ‘논문의 의의’를 소개하는 중요한 자료이다.

초록은 크게 두 종류로 나눌 수 있다. 논문의 압축 의미가 강한 긴 초록과 논문의 의의를 소개하는 데 목적을 둔 짧은 초록이 있다. 학술대회에서 발표할 논문을 선정하기 위해 연구 논문 대신 초록을 먼저 받는다. 이런 요약은 A4 용지 1쪽이나 2쪽 정도로 분량이 제법 많기 때문에 긴 초록(extended abstract)이라고 부르며, 논문과

비슷한 형태로 작성한다. 연구의 배경과 필요성 등을 쓰고, 강조하고 싶은 중요한 결과는 그림이나 표를 붙여 설명한다. 결론도 압축하여 작성하므로, 체제가 논문과 거의 비슷하다. 학위 논문의 초록도 이와 비슷하다. 길이에 대한 제한도 그리 심하지 않고 연구 전반을 요약하는 형식으로 작성한다.

그러나 학술지 논문에 붙는 초록은 이와 다르다. 학술지에 따라 차이가 있지만, 인쇄하였을 때 5~10줄 정도로 길이 제한이 엄격하다. 요약이 너무 길면 세부적인 내용을 많이 쓰게 되어 압축된 자료로서 의미가 약해지기 때문이다. 꼭 필요한 사항을 체계적으로 기술하되 연구 성과가 구체적으로 전달되도록 써야 한다. 영어로 쓴 논문에서는 단어 개수로 초록 길이를 제한한다. 보통 100~200개 단어로 제한하는데, 초과하면 접수처에서 저자에게 수정을 요구할 정도로 엄격하다. 특정 학술지에서는 짧은 시간에 논문의 내용을 파악할 수 있도록 100개 단어 이내로 초록 길이를 제한하기도 한다. 이렇게 제한하기 때문에 한 단어 한 단어가 정말 의미 있게 쓰이고 있는지 조심스럽게 따져 보아야 한다.

초록의 첫 부분에는 논문의 개략적인 윤곽을 제시한다. 연구의 의의와 범위를 소개하므로 독자가 연구 필요성에 공감할 수 있도록 유도한다. 이어 연구 방법을 설명하여 연구가 어떻게 진행되었는가를 서술한다. 새롭거나 특이한 방법을 도입한 연구라면 이 부분이 강조되어야 한다. 다음에는 이 연구를 통하여 얻은 성과를 정리한다. 세부적인 자료 대신 결론과 연관지을 수 있는 중요한 성과를 제시한다. 마지막으로 이 연구를 통해 얻은 결론을 쓴다. 따라서 초록은 ‘어떤 연구를 어떻게 수행하여 무엇을 얻었다’고 쓰면 되므로, 연구의 내용과 목적, 방법, 결과를 아주 짜임새 있게 압축하여야 한다. 표 2-2에 초록에 써야 할 내용을 간결하게 정리하였다.

표 2-2. 초록의 구성 요소

구 분	내 용
개 요	연구의 목적과 범위
성 과	독창적인 연구 결과
의 미	고찰과 결론

초록은 논문에 대한 소개라는 뜻이 강하므로 나누지 않고 보통 한 문단으로 쓴다. 글의 흐름이나 각 부분의 상대적 배분에 유의하여 전체적인 틀을 유지해야 한다. 이처럼 요구 사항은 많으나 길이의 제한이 심하여 초록을 잘 쓰기는 그리 쉽지 않다. 처음 쓰기 시작할 때는 표 2-2의 내용을 항목별로 먼저 써 보고, 이를 다시 압축하는 방법도 효과적이다. 압축하면서 서로 연결하여 자연스럽게 이어지도록 다듬는다. 독자가 그 분야 전문가이므로 배경이나 필요성을 쓸 필요가 없다. 이보다는 연구 목적과 범위가 뚜렷이 드러나도록 윤곽을 제시한다. 이어 이 연구에서 드러내고 싶은 연구 결과나 연구 성과를 집약한다.

연구 활동이 마무리된 후 논문을 쓰기 때문에, 초록은 보통 과거 시제로 쓴다. 그러나 강조하기 위해 부분적으로 현재시제를 쓰기도 한다. 영어로 쓴 논문에서는 객관성을 강조하므로 초록을 수동태로 쓰기도 한다. 그러나 우리말에서는 특별한 경우를 제외하고는 수동태를 쓰지 않기 때문에, 능동태로 쓰는 게 좋다. ‘...이 연구되었다’라는 어색한 수동태보다 ‘...을 연구하였다’, ‘...을 검증할 수 있었다’, ‘...이었다’ 등 능동태로 쓴 글이 확실하고 생동감이 있어 좋다.

‘...에 대한 추가 연구가 필요하다’로 끝나는 초록이 많다. 연구 결과를 근거로 추후 연구 방향을 제안했다는 점에서 의의가 있겠지만, 이 연구와 직접 관련되는 내용이 아니어서 초록에 쓰지 않는 게 바람직하다. 또 끝 부분에 ‘본문에서 이러이러한 사항을 고찰했다’고 쓰기도 한다. 길이의 제한 때문에 줄여 썼겠지만, 이보다는 간략하게라도 고찰의 결과를 쓰는 게 더 의미 있다. 초록은 말이 뜻하는 대로 간추린 사실을 전달하는 글이기 때문이다.

2.2.4 짧은 제목과 주제어

초록에 이어 아래에 짧은 제목(running title)과 주제어(key word)를 쓴다. 짧은 제목은 논문의 짝수 쪽 상단에 붙이는 ‘제목’으로, 간결하게 써야 한다. 제목이 짧으면 그대로 써도 되지만, 대부분은 그대로 쓰기 어려우므로 연구 대상을 강조하여 쓴다. 아니면 중요한 현상이 드러나도록 쓴다. 인문사회 분야에서는 짧은 이름은 논문의 본문 이외의 제목이라는 뜻으로 ‘난외제목(欄外題目)’이라고 부르기도 한다.

연구 내용을 잘 나타낼 수 있는 핵심 단어나 중요한 단어를 대여섯 개 정도 골라 주제어라고 쓴다. 이 단어를 근거로 문헌을 검색하고, 논문을 분류하기 때문에 잘 골라야 한다. 일반적이고 뜻이 포괄적인 단어보다는 의미가 확실하고 제한적인 단어를 선택하는 게 좋다. 핵심 단어가 연구 내용을 잘 반영할 수 있으면, 핵심 단어만으로도 연구의 성격과 범위를 파악할 수 있다.

2.3 내용

2.3.1 머리말

논문의 시작 부분으로 서론이라고 부르기도 한다. ‘들어가는 글’이나 ‘들어가며’라는 말을 쓰기도 하나 널리 쓰이지는 않는다. 아직도 ‘서론’이라는 말을 많이 쓰지만, 이 글에서는 ‘머리말’로 썼다.

인문계 분야에서는 ‘머리말’이라고 딱히 구분하지 않고 그냥 쓰기 시작하는 논문도 많다. 연구 내용과 관련성이 강한 소재에서 바로 시작하기도 한다. 그러나 대부분 학술지에서는 이처럼 형태는 다르지만 머리말에 준하는 부분이 있다. 연구의 배경과 필요성을 제시하여 연구의 의의를 독자에게 설득하기 위해서이다. 포괄적인 대상에서 시작하여 연구 대상으로 범위를 좁혀가는 게 보통이지만, 너무 일반적인 대상에서부터 시작할 필요는 없다. 같은 분야의 독자가 공감할 수 있는 수준에서 시작하는 게 효과적이다. 이어 연구의 방법과 범위를 소개하고, 이 연구의 목적을 밝힌다. ‘이 연구를 왜 수행하였는가’ 뿐 아니라 ‘어떻게 연구를 수행하였는가’를 설명하기 때문에, 머리말에서는 논리성이 매우 강조된다. 읽어가면서 연구의 목적과 대상이 그려질 수 있도록 차근차근히 써 나간다. 머리말을 읽어가면서 분야가 점점 좁혀지고 대상이 제한되어, ‘왜 무엇을 어떻게 연구했다’가 드러나도록 써야 한다. 물이 흐르듯이 자연스럽게 저자의 연구 과제 선택에 독자가 공감하고, 저자가 선택한 연구 전개 방법이 필연적이라고 느끼게 썼다면 아주 잘 쓴 머리말이다. 반면 지나치게 자세하거나 일반적인 사항을 장황하게 쓰면 목표가 애매해지고 흥미를 잃어버리게 된다. 연구 주제가 잘 드러나도록 압축하여야 한다.

머리말은 단순히 시작하는 글이기도 하지만, 논문이 어떻게 마무리될 것인지를 느낄 수 있도록 쓰는 게 좋다. 이 연구를 통해 어떤 결론이 제시될 것인지 보여줄 수 있어야 바람직하다. 머리말을 읽으면서 연구가 어떻게 전개되어 어떻게 마무리되는지 이해할 수 있어서, 연구 내용에 흥미를 느끼고 결론이 궁금해질 수 있어야 잘 쓴 머리말이다. 머리말에 들어 있어야 하는 사항을 표 2-3에 정리하였다.

표 2-3. 머리말에 써야 하는 사항

구 분	서 술 내 용
연구 배경	연구 내용과 관련한 현대 상황을 학문적인 시각에서 소개하여 연구 과제를 제기
연구 필요성	이 과제의 연구 의의를 공감할 수 있도록 서술, 이와 함께 기존의 연구 성과를 검토하여 연구 의의를 부각
연구 방법	연구를 효과적으로 수행할 수 있는 방법을 제시
연구 목적	이 연구를 통해 이루고자 하는 연구 성과를 구체적으로 제시
연구 범위	연구 수행 내역과 이로부터 예상되는 연구 성과를 간략히 서술

위 표에서 제시한 순서로 머리말을 작성할 수 있지만, 반드시 이 순서를 따라야 할 필요는 없다. 연구의 필요성을 강조한다고 그 분야의 전문가에게 상식처럼 여겨지는 사항까지 제시할 필요가 없다. 이보다는 이 연구의 의의에 공감할 수 있도록 연구 내용의 독창성이나 가치를 소개하는 게 더 합리적이다. 상식적인 내용을 자세히 썼다고 머리말의 길이를 줄이라고 요구하는 편집자도 있다. 학술지는 사회의 공유 재산이므로 상대적으로 가치가 적은 논문에 많은 지면을 할애하는 건 낭비이고 부도덕한 일이라고 날을 세우는 이도 있다. 이런 점을 감안하여 시의 적절하고 공감할 수 있는 머리말을 쓰려면 그 분야의 일반적인 수준을 제대로 파악하고 있어야 한다.

분야나 연구 주제에 따라서는 연구 배경이 매우 단순 명료할 수도 있고, 상당히 복잡할 수도 있다. ‘환경오염을 유발하는 화학공정을 대체하는 친환경 화학공정의 개

발'이라는 연구 논문을 예로 든다. 이 경우 대체하려는 '화학공정'을 먼저 소개한 후 이로부터 유발되는 '환경오염'을 서술해야 한다. 너무 일반적일 수 있으므로 어떤 오염 물질의 발생이 문제가 되고 이의 발생을 왜 억제해야하는지 구체적인 편이 좋다. 오염과 정화에 대한 설명의 짜임새가 흐트러지면 '친환경 화학공정의 개발'이라는 연구 당위성을 인정받기 어렵다. 독자가 연구의 필요성을 납득하지 못하기 때문이다.

머리말의 이러한 성격 때문에 연구 배경이 기존 연구에 대한 문헌 조사 결과의 나열처럼 보일 수도 있다. 현재까지 진행된 연구 결과를 미리 설명하고 이를 토대로 무슨 연구가 필요하고, 어떤 방향으로 연구해야 하는지를 제안하기 때문이다. 그렇다고 그간의 연구 결과를 '누가 어떤 연구를 했다'는 식으로 쭉 나열하는 건 바람직하지 않다. 이보다는 '문제 제기'에 직접적으로 관련되는 중요한 연구 결과를 조리 있게 서술하여야 한다. 연구의 구체적인 발전 과정이 느껴지도록 체계적으로 언급하여야 설득력이 있고 짜임새가 있다. 단계적인 발전 과정에 공감하여 '그 다음에는 ...'하는 의문이 자연스럽게 떠오른다면 잘 쓴 셈이다. 연구 배경의 끝 부분에 '이런 점에서 ... 연구가 필요하다' 또는 '이러한 부분은 충분히 연구되지 않았다'는 투로 직설적으로 과제를 제기하기도 한다. 그러나 이런 표현을 쓰지 않고도 독자 스스로 연구 필요성에 공감하여 제기하려는 연구 주제를 명확히 인식할 수 있도록 쓰는 편이 바람직하다.

연구 과제가 제기되면 '이를 어떻게 연구할 것인지'를 제안하는 연구 방법을 쓴다. 논리적이면서도 효과적인 문제 해결 방법을 통해서 연구가 제대로 진행되었음을 설명한다. 대부분 머리말에서는 연구 방법에 대한 설명이 그리 많지 않지만, 방법이 중요시되는 논문에서는 사용한 방법의 합리적 선택이 논문 의의를 결정하기에 중요하다. 방법 자체에 의미가 없어도 연구 전개의 타당성에 대한 공감을 끌어낸다는 점에서 언급하는 편이 좋다. 이에 덧붙여 어디까지 연구하느냐는 연구 범위를 설명한다. 이 연구가 합리적으로 수행되었음을 보여주려는 뜻이다. 마지막으로 이 연구의 목적이 무엇인지 구체적으로 언급한다. 그러나 연구 목적은 연구 과제의 앞에 쓸 수도 있고, 반대로 연구 범위를 다 설명한 후 강조의 뜻으로 연구 목적을 쓸 수도 있다.

머리말은 논문의 끝에 있는 맺음말과 직접 연결된다. 머리말에서 제기된 연구 필요성이 연구 결과로 나타나야 하기 때문이다. 연구 목적이 연구의 맺음말과 대응된다.

머리말에서 정의한 연구 필요성이 맺음말에서 확인될 수 있어야 한다. 이런 이유로 머리말과 맺음말을 읽은 후에 문제 제기와 맺음에 공감하여야 논문을 읽기 시작한다는 사람도 있다.

이런 내용을 종합해서, 머리말은 독자의 흥미를 끌어내는 기능 외에도, 독자의 기대 수준을 조절하고 흐름을 안내하는 부분이다. 이런 뜻에서 논문을 쓸 때 결과, 고찰, 결론을 완성한 다음에 머리말을 쓰기도 한다. 연구의 필연성과 연구 방법의 당위성 및 연구 성과의 의의를 부각시키려는 데 목적이 있기 때문이다.

최근 머리말의 끝 부분에 연구 성과를 간결하게 제시하여 독자에게 기대를 갖게 하는 논문도 있다. ‘이 연구를 통해 어떤 결과를 얻을 수 있었다’고 자랑하여 연구의 우수성이나 의의를 강조하기도 하나, 논문의 성격에 맞추어 선택할 사항으로 그리 권하고 싶지는 않다.

2.3.2 이론

새로운 이론을 제시하는 논문에서는 새로운 접근 방법, 해석, 모사 방법을 ‘이론’ 부분으로 따로 떼어 쓴다. 이론을 근거로 모형(model)을 세우고 이를 활용하여 계의 거동을 설명한다. 계의 거동을 결정하는 주요 인자(factor)나 특정 매개변수(parameter)의 영향을 정량적으로 검토하기도 한다.

구체화된 기본 수식을 활용하여 계의 변화 과정을 나타낸다. 유도 과정을 지나치게 자세히 설명할 필요는 없으나, 같은 분야 연구자가 이해하기 불편하지 않을 정도의 설명이 필요하다. 구한 식에서 예측되는 결과를 그림으로 보여주어 모형의 합리성을 설명한다. 이론만으로도 독창성이 뚜렷하고 과학적 기여가 크면 그 자체로는 논문이 되겠지만, 대부분 논문에는 이론을 검증하는 부분이 수반된다. 모사 결과를 실험 결과와 비교하여 도입한 이론의 적절성이나 의미 등을 언급하여 이론의 가치를 평가한다.

인문사회 분야에도 이론 부분이 있는 논문이 제법 있다. 사회 구조나 경제 활동에 대한 모형을 언급하거나 역사를 보는 새로운 시각 등은 그 자체가 멋진 이론이기 때문이다. 사고의 체계를 수식으로 단순화하기는 어렵겠지만, 공감을 얻을 수 있는 사고 틀을 이론 부분에서 제시할 수 있다.

2.3.3 실험

인문사회 분야의 논문 대부분에는 실험이 없다. 이에 비해, 이공계 분야 논문에서는 실험이 들어 있는 논문이 많다. 제Ⅳ장의 자연과학 분야 논문 작성법에서 실험에 대해 자세히 거론하므로, 이 절에서는 ‘실험’ 부분의 의미를 언급하는 정도로 그친다.

과학적 연구에서는 재현성이 아주 중요하다. 누구나 동일한 조건에서 같은 방법으로 실험하면 같은 결과를 얻을 수 있다는 데서 과학이 출발하기 때문이다. 즉 재현성은 과학적 사실을 판단하는 가장 중요한 척도이다. 이런 점에서 결과의 재현을 보장하기 위해서 논문에 실험의 재료와 방법을 소개한다. ‘재료와 실험 방법’으로 따로 구분하여 실험에 사용된 재료와 실험 절차를 자세히 기입하도록 요구하는 학술지도 있다. 시료 제조나 평가에 사용한 기기의 모델번호와 제조국가까지 자세히 적도록 요구한다. 어떤 기기를 사용하였느냐에 따라 결과의 정확도가 달라지고, 이로 인해 고찰의 한계가 정해지는 경우도 있기 때문이다. 이처럼 실험은 논문에 제시된 결과의 신뢰성을 보증해 주는 부분이므로 자세히 쓰는 게 원칙이지만, 상식적인 내용을 지나치게 자세히 쓰는 건 피해야 한다. 독자가 설명한 방법대로 실험하는 데 불편이 없는 수준이 적절하다.

2.3.4 결과와 고찰

연구 내용을 정리하는 부분이다. 연구 분야에 따라 결과를 정리하는 방법이 상당히 다르다. 문헌을 검토한 결과나 사유의 결과를 서술하기도 하고, 실험에서 얻은 결과를 나열하는 부분이다. 연구의 성과를 제시하는 부분으로서 체계적이면서도 효과적으로 정리되어야 한다. 그림이나 표를 써서 결과를 간추리기도 하고, 말로 설명하기도 한다.

인문사회 분야 논문에서는 저자의 사고 과정에 따라 서술 순서가 정해지기 때문에 결과 또는 고찰이라고 구별하는 사람이 그리 많지 않다. 문헌에서 발췌한 내용을 정리하거나 통계 결과의 언급처럼 결과라고 부를 수 있는 부분도 있으나 대부분 논문에서는 따로 구분하지 않고 서술한다. 이에 비해 자연과학 분야의 논문에서는 결과와

고찰을 구분하여 ‘결과’를 먼저 정리한 후 ‘고찰’을 따로 쓰기도 하고, ‘결과 및 고찰’이라고 묶어서 쓰기도 한다. ‘결과’는 객관성이 있는 실험 자료인데 비해, ‘고찰’은 저자의 주관이 강하게 배어있는 부분이라는 점에서 떼어 쓰는 게 좋다. ‘결과’에서는 현상을 설명하지만, ‘고찰’에서는 결과를 근거로 논리적 추론을 전개하므로 성격이 다르다. 따라서 ‘결과’와 ‘고찰’을 따로 떼어 쓰면 객관적 사실과 주관적 고찰이 뒤섞일 우려가 없어서, ‘결과’와 ‘고찰’을 반드시 나누어 쓰도록 요구하는 학술지도 있다.

그러나 ‘결과 및 고찰’로 묶어 쓰면, 결과를 제시하고 이어 고찰한 사항을 연관 지어 언급하므로, 결과와 고찰을 바로 연결지을 수 있다는 나름대로 장점이 있다. 저자의 해석 의도에 맞추어 결과를 제시하고, 이어 추론을 전개할 수 있어 논리적 흐름을 유지하는 데나 글의 내용이 이어가는 데 무리가 적다. ‘결과’와 ‘고찰’을 나누어 쓸 때 겪게 되는, 즉 ‘고찰’ 부분에서 해당 결과를 반복하여 언급해야 하는 어려움을 효과적으로 배제할 수 있다. 지면을 절약하기 위해서 ‘결과 및 고찰’로 묶어 쓴다고 설명할 수도 있으나, ‘고찰’을 따로 나누면 간결하면서도 명료하게 쓰기 어렵다는 점도 이 둘을 묶어 쓰는 이유가 되기도 한다. 속보나 단신 등 짧은 논문(Communication이나 Note)에서는 이들을 구별하지 않고 묶어 쓰는 형식을 택하여 이러한 장점을 살린다. 그러나 길이에 여유가 있는 논문에서는 객관적인 결과와 주관적인 추론이 섞이지 않도록 나누어 쓰기를 권장하는 흐름이 강해지고 있다.

결과를 글로 설명하기도 하지만, 대부분 논문에서는 표와 그림을 써서 결과를 정리한다. 측정 결과나 매개변수의 값처럼 정확하게 제시하고 싶은 결과는 표로 정리한다. 반면 변화 경향이나 상대적 비교가 목적이면 그림이 더 적절하다. 결과의 핵심 사항을 표와 그림으로 나타내므로, 이들을 어떻게 잘 작성하느냐가 결과를 조리 있게 정리하는 데 매우 중요하다. 특히 표나 그림이 본문과 관계없이 그들만으로도 독립적인 자료가 되어야 하므로 형식에 맞으면서도 깔끔하고 원하는 경향이 드러나도록 작성하여야 한다. 표나 그림은 자연과학 분야에서 많이 이용하므로, 이 역시 자연과학 분야의 논문 작성법에서 자세히 다룬다.

‘결과’에 제시된 사항을 근거로 연구 필요성에서 제기된 연구 과제의 답을 이끌어내는 부분이 ‘고찰’이다. 따라서 주관적이지만 논리적이어야 하고 조리가 있어야 한다. 측정 사실을 나열하는 ‘결과’에서는 객관성이 강조된다면, ‘고찰’에서는 주관적인

추론이 조리 있게 서술되어야 한다.

‘고찰’은 주관적인 색깔이 강하므로 저자에 따라 쓰는 순서나 형식이 크게 다르겠지만, 굳이 나눈다면 아래처럼 네 부분으로 구분할 수 있다.

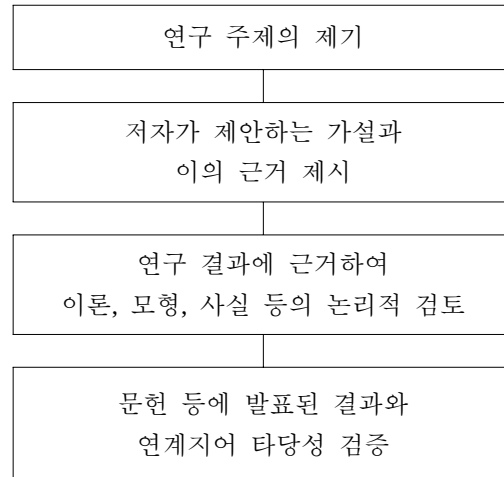


그림 2-1. ‘고찰’ 부분의 서술 순서와 내용.

연역법, 귀납법, 유추법 등 추론 방법에 따라 고찰을 서술하는 순서가 조금씩 다르다. 저자의 주장을 먼저 제시하고 이에 관련된 결과를 보여주면서 타당성을 입증하는 연역법에서는 위의 순서를 따라 서술하면 된다. 반면 결과를 쫓 나열한 후 이를 종합하고 일반화하여 결론을 도출하는 귀납법에서는 가설을 제시하지 않고 실험 결과를 설명한 후 이로부터 연구 결과인 이론, 모형, 사실 등을 제안하며, 이어서 이 제안의 타당성을 검토한다. 저자의 연구 결과에 근거하여 제안하였으므로, 다른 연구자의 연구 결과와 비교하여 타당성을 검증한다. 이 과정에서 인용하는 결과는 자기의 결과이든 아니면 다른 사람의 결과이든 신뢰할 만하고 적절하여야 한다. 아전인수적인 인용이나 합리적이지 않은 인용은 논리성을 상실한 억지가 되고 만다. 실험 결과를 제시하고 이를 일반화하여 이론을 도출하는 귀납법에서는 결과의 확대 해석을 조심해야 한다.

일반적으로 ‘고찰’은 연구 결과의 종합과 이에 바탕을 둔 제안으로 끝나기도 하지

만, 끝에 연구 성과의 의미나 적용에 대한 의견을 덧붙이기도 한다. 추가 연구가 필요한 부분을 언급하므로, 연구 성과의 적용 범위나 정확성을 확실하게 보여줄 수 있다.

2.3.5 맺음말

‘결론’이라고 쓰는 부분으로 머리말에서 제기된 문제의 답이 된다. 연구에서 얻은 성과를 가급적 일반화하여 정리한다. 이런 의미에서 결론에 쓸 사항이 정해지면 맺음말과 머리말을 연계하여 다시 정리할 필요가 있다. 머리말에 대한 구체적인 답이 되지 못하면 맺음말로써 의미를 상실하게 되고, 연구 성과물이라는 논문의 의미도 애매해진다.

맺음말에서는 구체적인 실험 결과나 이의 추론 과정을 반복하여 설명할 필요가 없다. 참고문헌을 인용하여 논증할 필요도 없다. 이보다는 이 연구의 성과를 종합적으로 서술한다. 측정이 연구 목적인 논문에서는 구체적인 측정값을 쓸 수도 있으나, 대부분의 논문에서는 연구 결과를 일반화한 이론이나 설명을 맺음말에 쓴다. 경우에 따라서는 연구의 의미와 이에 근거한 제안을 쓰기도 한다.

연구 개요를 2~4줄로 요약하고 번호를 붙여 맺음말을 쓰기도 한다. 그러나 연구 필요성과 범위는 서론에서 충분히 언급되었으므로, 연구 성과만을 한 문단으로 묶어 맺음말을 쓰기도 한다. 현재형으로 쓰면 생동감이 있다고 하나, 과거에 수행한 연구 결과의 축약이므로 보통 과거 시제로 쓴다.

2.4 참고사항

2.4.1 참고문헌

저자가 논문에 인용한 문헌의 서지사항을 정리한 부분이다. 독자가 인용한 연구 내용이나 실험 방법 등을 직접 찾아볼 수 있도록 출처를 제공하는 자료이다. 중요한 논증의 근거이기도 하므로 잘 정리해야 한다. 이런 뜻에서 읽어보지 않은 논문이나 다

른 논문에 인용된 논문을 그대로 인용하는 일은 피해야 한다. 최근에는 ‘논문이 얼마나 많이 인용되었는가’로 그 논문의 가치를 평가하기 때문에, 참고문헌에 누구의 논문을 인용하느냐에 관심이 매우 많다. 이런 점에서 해당 문헌이 독자에게 도움이 되도록 참고한 논문을 정확히 인용하여야 한다. 자신의 연구와 직접적으로 관련되고, 논문의 서술 내용을 이해하는 데 도움이 되는 자료만 인용하는 게 바람직하다. 관련성이 낮은 논문의 인용은 독자에게 잘못된 정보를 제공한다는 점에서 피해야 한다. 외국 논문을 주로 인용하는 버릇도 좋아 보이지 않는다. 우리나라 학자의 업적을 서로 인정해주고 인용하므로, 우리나라 관련 분야의 발전을 도모할 수 있다.

참고문헌을 차례로 적는 과정이 매우 단순해 보이지만, 의외로 잘 틀리는 부분이다. 서지사항이 틀리면 독자가 논문을 찾을 수 없으므로 투고 전에 철저히 확인해야 한다.

참고문헌을 적는 방법이 학술지에 따라 매우 다양하다. 1987년에 정해진 ISO 690 ‘*Documentation-Bibliographic References: Content, Form and Structure*’이 있을 정도로 일정한 형식이 필요한 부분이기도 하지만, 학술지마다 작성 형식이 다르다. 분야에 따라 차이가 크므로 인문과 자연 분야의 논문 작성법에서 적는 방법을 자세히 설명한다.

2.4.2 감사

연구 수행을 도와준 사람이나 기관에게 감사를 표하는 부분이다. 시료를 보내준 분이나 특정 실험을 수행한 분에게, 또는 결과의 해석과 검토를 도와준 분에게 감사를 표한다. 고가의 기기를 사용할 수 있도록 협조해 준 기관이나 연구비를 제공한 기관도 빠뜨리지 않고 적어야 한다. 인문계 학술지 중에서는 ‘익명의 논평가’에게 감사를 적는 경우도 있다. 저자로 예우하기는 기여가 적지만, 결과를 같이 검토하였거나 도움이 되는 의견을 제시해준 분에게 진솔하게 사의를 표하는 자리이기도 하다.

감사의 말씀을 적는 방법은 대충 정해져 있다. 연구비를 지원해 준 기관에 대해서는 ‘이 연구는 ... 기관의 연구비 지원으로 수행되었습니다’라고 적는다. 그러나 최근에는 연구비를 지원하는 기관에서 감사의 말씀을 적는 형태를 지정하고 지원과제를

구체적으로 밝히도록 유도하고 있다. 연구과제 번호를 적도록 의무화하고 번호가 누락되면 연구 실적으로 인정하지 않는 기관도 있으므로, 감사의 말씀을 적을 때 유의해야 한다.

2.4.3 보완 자료(supplement materials)

인터넷 발달과 함께 사용되기 시작한 요소로서 최근 학술지 논문에 자주 쓰인다. 속보나 단신을 다루는 학술지에서 지면의 제약을 극복하는 방법으로 사용되었으나 최근 일반 학술지 논문에도 도입이 확대되고 있다. 본문에 포함시키지 못한 자료를 제공하기 위한 수단이다. 해당 논문의 인터넷판에 보완 자료가 있음을 알려주어서 해당 부분을 열람할 수 있도록 안내하고 있다. 지면의 제약이나 논리의 원활한 흐름을 위하여 꼭 필요한 자료가 아니면 이를 보완 자료에 넣어 필요한 사람이 활용할 수 있도록 배려한다. 논문의 치밀성과 자료로서 가치를 같이 높일 수 있다. 대부분의 학술지에서 보완 자료의 활용을 권장하고 있다.

2.5 잘 쓴 논문

2.5.1 구성 요소의 우수성

연구 결과를 정리한 결과물이라는 점에서는 논문은 연구 보고서와 같지만, 논문은 단순한 연구 결과의 서술이 아니라 연구 활동의 창작물이라는 의미도 강하다. 연구 활동을 통해 창출한 지적 가치를 정해진 양식에 따라 정리하여 연구 성과로 제시하는 점이 보고서와 다르다. 연구 결과의 공표 의미를 넘어 독창적인 연구 성과를 논리 정연하게 공개하는 문서가 논문인 셈이다. 이런 점을 감안하면 논문은 학문 발전에 기여할 수 있는 내용을 담고 있어야 하므로, 논문의 가장 중요한 가치는 독창성(originality)에 있다.

연구 성과의 독창성은 연구의 대상과 성격에 따라 매우 다양하나, ① 주제, ② 연구 방법, ③ 해석 등 세 가지로 크게 나눌 수 있다. 화학 분야를 예로 들어 독창성을

설명한다. 지금까지 알려지지 않았던 물질이나 현상에 관한 연구는 주제에 독창성이 있다. 새로운 물질의 합성, 새로운 공정의 개발, 새로운 성질에 대한 측정과 이해, 새로운 이론의 제시 등이 이 범주에 속한다. 반면 이미 알려져 있는 대상이지만, 기존에 알려지지 않았던 새로운 방법으로 조사하는 연구는 연구 방법에 독창성이 있다. 새로운 실험 방법의 고안이나 측정 기술의 개발이 과학 기술의 발전에 매우 중요하기 때문이다. 연구 대상이나 사용한 연구 방법이 모두 알려져 있어도 결과를 해석하는 방법이 다르면 이 역시 독창적인 연구 성과로 인정할 수 있다. 연구 대상이나 사용한 방법에는 독창성이 없지만, 여러 가지 실험 결과를 종합하여 새롭게 해석하면 해석과 그 결과에서 독창성을 찾을 수 있다. 다른 연구자의 연구 결과를 근거로 새로운 해석이나 이론을 제시하는 연구도 이 영역에 포함시킬 수 있다.

표 2-4. 화학 분야 논문에서 독창성의 분류

독창성	예
주제	새로운 대상
연구 방법	새로운 방법
해석 방법	새로운 해석과 고찰

논문은 독창성 있는 연구 성과를 발표하는 문서이므로, 독창성이 가장 중요한 구성 요소가 된다. 해당 분야의 기본 지식을 갖춘 독자가 논문을 읽고 그 논문에서 독창적인 성과를 파악하지 못하면 그 논문은 구성 요소가 좋지 않거나 잘 쓰지 못한 논문이다. 독자가 인정할 만한 독창성이 없거나 독자가 납득할 수 있도록 논리적으로 정리되지 못하였다고 판단되기 때문이다. 저자의 주관적인 의견이나 해석 역시 독창성의 대상이긴 하지만, 제3자가 보아도 납득할 수 있도록 근거나 제안 과정이 객관적이어야 한다. ‘논문이 제대로 작성되었는가’하는 물음에는 ‘독창적인 가치가 담긴 주제를 적절한 방법으로 연구하였는가’하는 내용에 관한 질문과 함께 ‘체계적으로 서술하여 논문에 제시된 요소들이 객관적으로 입증 가능하며, 논리적으로 고찰되었는가’하는 방법에 대한 뜻이 같이 내포되어 있다.

2.5.2 주제에 대한 집중

논문을 쓰다 보면 서로 관련된 여러 가지 사항을 제시하게 된다. 이 때 논문에 열거된 사항들은 반드시 논문 주제와 강하게 연관되어야 한다. 즉, 모든 사항이 주제를 설명하고 검증하고 확인하기 위한 자료로 한정되어야 한다. 논문 주제의 전개와 고찰에 꼭 필요하며, 이들의 논리적 고찰을 통해 맺음말에 모두 집중될 수 있어야 잘 쓴 논문이다.

쉽게 얻을 수 있는 결과가 별로 없기 때문에, 공이 든 결과를 모두 논문에 포함시키려는 마음이 누구에게나 있다. 특히 학생 시절에 결과 하나 하나에 눈물과 땀이 배어있기에 애착이 더 강하다. 그래서 연관성이 낮아도 멋있어 보이는 결과를 빼놓고 싶지 않아 넣으려고 애를 쓴다. 그러나 논문은 많은 결과보다는 결과와 고찰이 어떻게 연관되고 이들이 논문의 맺음말로 어떻게 구현되느냐가 더 중요하다. 어설픈 자료 한 두 개를 더 넣어 논리적 흐름이 망쳐지면 독자에게 주는 효과나 충격이 크게 약해진다. 확실하면서도 흐름에 잘 이어지는 결과를 짜임새 있게 배열하려는 노력이 구성 요소를 효과적으로 집중시키는 능력이기도 하다. 포기할 수 있는 지혜가 논문의 집중도와 완성도를 높이는 데 꼭 필요하다.

논문은 논리성이 강조되는 문서이고 연구 주제에 대한 글이다. 연구 주제와 관련성이 낮거나 과학적으로 입증되지 않은 결과나 자료를 과감히 배제하여야 하고, 탄탄한 논리를 전개하는 데 꼭 필요한 자료만을 제시하므로 논문의 완성도를 높인다. 자기 마음에 들지 않는 결과를 임의로 배제하는 건 연구자의 윤리 측면에서 지탄을 받을 일이지만, 관련이 없는 자료까지 모두 포함시켜 논리의 흐름을 망쳐 논문으로서 본연의 의미를 훼손할 필요는 없다. 논문의 모든 구성 요소는 주제의 연구 필요성을 제시하고, 주제를 설명하며, 주제를 강조할 수 있도록 효과적으로 배열되어야 잘 쓴 논문이기 때문이다.

제Ⅲ장 인문사회과학 분야의 연구 논문 작성법

3.1 연구 주제의 선정과 연구계획서 작성

3.1.1 연구 주제의 선정

논문은 자신의 관심 분야에 대해 단순히 정보를 수집하고 보고하는 것이 아니라 수집된 정보를 통해서 특정한 문제를 해결하는 것이다. 따라서 연구 주제는 논문의 근본적인 가치를 결정하는 중요한 일이다. 일반적으로 연구 주제는 다음과 같은 범주에 속한다.

- 새로운 현상과 사실을 발견한다.
- 새로운 모형을 제시하거나 새로운 시스템을 개발한다.
- 기존의 연구와 동일한 연구 대상이라도 새로운 방법론으로 접근한다.
- 어떤 현상과 사실에 대하여 새로운 해석이나 설명이론을 제공한다.
- 기존의 연구 결과에 대하여 새로운 비판을 하거나 재해석을 한다.
- 기존의 여러 가지 현상이나 사실, 해석이나 설명이론 등을 종합적으로 분석하여 새로운 결과를 제시한다.

[예시]

- 전통적 여성 이미지의 재해석: 영조이후 개화기까지의 여성이미지를 중심으로
- 영어 말하기 능력의 이해: 채점자 변이로부터 평가 결과의 새로운 해석
- 현상학적 관점으로 본 비평적 미술 감상 교육의 새로운 접근
 - 위의 예시들은 기존 사실을 재해석하거나 새로운 접근 방법을 제시한 연구들이다. 대부분의 연구들은 제목에 이러한 용어들이 직접 나타나지는 않더라도, 연구 결과에는 새로운 현상의 발견이나 해석들이 포함되어 있다고 할 수 있다.

한편 연구 주제를 선정할 때 일반적으로 다음과 같은 사항을 고려한다.

- 연구 주제는 기본적으로 연구자가 지속적으로 관심을 가질 수 있는 영역에서 설정하는 것이 바람직하다.
- 주제를 선정할 때는 학문적인 연구 가치를 고려해야 한다.
- 자신의 능력으로 시간적, 경제적 제약 아래에서 완성해낼 수 있는지를 고려해야 한다. 그리고 연구자의 언어 능력, 연구 방법 사용 능력 등도 함께 고려되어야 한다. 즉, 주제의 범위가 너무 포괄적인 것을 피한다.
- 문헌적 연구의 경우, 필요한 문헌을 충분히 입수할 수 있는 주제를 선정하는 것이 바람직하다. 즉, 주제의 범위가 너무 협소하면 자료 수집이 어려워진다.

[예시]

- 한국·중국·일본의 저작권법 비교
 - 중국어와 일본어를 해독할 수 있는가?
 - 중국과 일본의 저작권법을 연구기간 내에 입수할 수 있는가?
- 북한이탈주민의 정보 이용 행태
 - 북한이탈주민에 대한 접촉이 실제 가능한가?
 - 북한이탈주민에 대한 접촉이 가능하더라도 지역 제한의 필요는 없는가?
 - 예를 들면, ‘광주지역 거주자를 중심으로’와 같이.

3.1.2 연구계획서 작성

학위논문을 작성하거나 연구과제에 응모하기 위해서는 반드시 연구계획서가 필요하다. 개인적으로 일반 학회지에 투고하기 위해 논문을 작성할 때도 기본적으로 구체적인 연구계획이 필요하다.

연구계획서는 연구 주제를 해결해나갈 과정을 구체적으로 명시하는 것이며, 이는 학문 분야마다 문제 해결 방식이 다르기 때문에 연구계획서도 여러 가지 양식으로 작성될 수 있다. 일반적으로 연구계획서에 포함되어야 할 요소들은 아래와 같으며, 일부 요소들은 연구 주제에 따라 포함되지 않을 수도 있다.

- 연구 주제: 논문의 제목.

- 연구 필요성: 연구 주제의 선정 이유와 이 주제의 중요성 등을 기술.
- 연구의 목적: 연구를 통해 알아내고 싶은 것을 분명하게 설명.
- 연구의 의의: 연구 문제를 해결함으로써 학문의 이론적 또는 방법론적 발전에 기여할 수 있는 것이 무엇인지 기술함. 실제적인 측면에서 거둘 수 있는 기여도도 함께 기술.
- 이론적 배경: 연구 주제에 대한 기존의 원리나 법칙, 이론을 종합하여 체계적으로 제시함. 선행연구의 결과를 기초로 분석함.
- 가설의 설정: 가설은 연구 주제에 대한 잠정적인 대답으로 두 변인간의 관계를 기술함.
- 연구 방법: 선정한 주제를 어떠한 방식으로 해결할 것인가를 명시.
- 기대되는 결과: 연구 결과가 어떻게 나타날 것으로 기대하는지를 명시하고 그에 따른 잠정적인 결론을 구상.
- 참고문헌: 연구 내용과 관련된 주요한 자료들이 기술되어야 함.

아래의 연구계획서는 대표적이고 모범적인 사례라기보다는 하나의 일반적인 예시로써 참고해주기 바란다.

[예시]

1. 연구 주제 : 한국어 서지레코드에 있어 FRBR 모형의 유용성

2. 연구의 필요성 및 목적

서지레코드의 조직에 FRBR 모형을 적용할 경우 매우 유용하다는 주장은 여러 학자들에 의해 제기되고 있지만, 이를 서지레코드에 실제로 적용했을 때 어느 정도의 효과가 있는지 정확한 분석이 아직 이루어지지 않고 있다. 즉, 실물장서의 저작 유형을 조사하여 실제로 서지레코드에 FRBR 모형의 관계성을 분석함으로써 기존의 서지레코드 체계와 비교하여 이 모형의 유용성을 평가한 연구는 지금까지 거의 이루어지지 않았다. 더구나 국내의 경우, FRBR 모형에 대한 연구 자체가 아직은 초보적 수준에 머물고 있으며, FRBR 모형에 의한 한국어 도서의 저작유형에 대한 분석도 거의 이루어지지 않고 있다.

이 연구는 이러한 취지에서 FRBR 모형의 구조적인 특성과 저작개념을 분석한 후, 이

를 바탕으로 한국어 도서 가운데 문학류를 대상으로 저작유형을 분석하고자 한다. 여기서 특히 문학류를 분석 대상으로 한 것은 FRBR 모형을 적용하였을 때 상대적으로 서지적 관계성이 다른 주제보다 비교적 높게 나올 것으로 예상되며, 따라서 문학류만 분석하더라도 전반적인 저작유형을 판단할 수 있다고 생각한 때문이다.

3. 연구 방법

이 연구는 FRBR 모형에 의한 한국어 서지레코드의 저작유형과 그 유용성을 분석하기 위한 기초적 연구이며, 구체적인 연구 방법은 아래와 같다.

첫째, FRBR 모형의 구조와 서지적 관계에 기반한 저작유형을 분석한 후, 이를 한국어 서지레코드의 저작유형 분석을 위한 준거로 삼는다.

둘째, 국립중앙도서관의 ‘대한민국 국가서지 2005년’에서 KDC 주류마다 100건씩 모두 1,000건의 서지레코드를 표본으로 무작위 추출한다.

셋째, 추출된 서지레코드에 대해 그와 동일 ‘저작’이지만 표현형이나 구현형이 다른 서지레코드와 관련 저작 레코드를 조사하여 저작단위에서의 서지레코드 집합을 작성한다.

넷째, 저작유형의 출현빈도별, 주제별로 저작의 특성을 분석한다. 즉, 이를 통해서 FRBR 모형에 대한 유용성이 있는 자료의 규모와 집단을 분석한다.

다섯째, 이러한 조사 결과를 바탕으로 한국어 서지레코드에 있어 FRBR 모형의 적용에 대한 유용성을 분석하며, 기존의 KORMARC 형식에 비해 저작단위의 관계성을 실제로 얼마나 높일 수 있는가를 측정하는 것이 이 연구의 핵심이라고 할 수 있다.

4. 선행연구 분석

FRBR 모형과 직접적인 관련이 있는 각 학자들의 연구 동향을 살펴보면 아래와 같이 크게 세 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 최근에는 주로 FRBR 모형을 서지레코드에 어떻게 적용하느냐가 연구되고 있다. Hickey 등(2005)이 OCLC의 서지레코드를 대상으로 FRBR 모형의 실제적인 적용을 위해 연구를 수행하였으며, 조재인(2004)은 FRBR 알고리즘 분석 및 KORMARC 데이터베이스 적용방안에 대한 연구를 한 후, 이듬해 다시 현형 계층을 중심으로 한 FRBR 모형 분석 및 목록 체계 수용에 관한 연구를 수행하였다.

둘째, 서지레코드의 유용성을 극대화하기 위해 FRBR 모형의 수정 연구도 이루어지고 있다. 이성숙(2004)은 FRBR 모형의 수용에 관한 박사학위 논문에서 기존의 FRBR 모형의 저작개념을 확장하여 수정된 M-FRBR 모형을 제시하여 서지적 관계를 보다 효과적

으로 표현할 수 있도록 하였다.

셋째, FRBR 모형을 적용하여 시스템을 구현한 사례로는 호주국가도서관의 AustLit Gateway, 덴마크국가도서관의 VisualCat, 인디애나대학교의 Varlations2, VTLS사의 상용 도서관시스템인 Virtua, RLG의 RedLightGreen, OCLC의 FictionFinder와 Open WorldCat 등이 있다. 그리고 OCLC의 Work-Set 알고리즘과 미국의회도서관의 FRBR Display Tool 은 기존의 서지레코드를 변환하여 FRBR 모형을 적용한 사례들이다.

이외에도 FRBR 모형에 대한 여러 학자들의 연구가 있지만 위에서 살펴본 바와 같이 FRBR 모형 그 자체에 대한 연구이거나 이를 적용하기 위한 연구가 대부분이라 할 수 있다. 그리고 서지레코드에 이러한 FRBR 모형을 적용할 경우 매우 유용하다는 주장은 여러 학자들에 의해 제기되고 있지만, 이를 MARC 서지레코드에 실제로 적용했을 때 어느 정도의 효과가 있는지 여기에 대한 구체적인 분석은 아직 이루어지지 않고 있다. 더구나 한국어 실물장서의 저작 유형을 조사한 후, 실제로 FRBR 모형의 관계성을 바탕으로 유용성을 실증적으로 분석하고자 하는 연구는 이 연구가 처음이라고 할 수 있다.

5. 연구 내용 및 목차

FRBR 모형은 서지레코드의 참조모델이다. 동일한 내용의 저작에서 파생되었지만 서지적으로 다양하게 분산되어 있는 개개 저작들을 하나의 동일한 저작 개념아래 서지적인 연결을 지워줌으로써 이용자의 편의성과 검색의 효율성을 높일 수 있는 것이다. 분명히 서지적으로 관련이 있는 저작임에도 불구하고 서지레코드에서 연결고리가 없거나 서로 접근성이 미약하다고 할 때 검색의 효율성을 기대할 수가 없다. 이러한 분석 작업을 위해 다음과 같이 내용 목차를 설정하여 연구를 진행하고자 한다.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구 방법
3. 선행연구

II. FRBR 모형에 대한 이론적 고찰

1. FRBR 모형의 구조
2. FRBR 모형의 저작유형

III. FRBR 모형에 의한 한국어 서지레코드의 저작유형 분석

1. 한국어 서지레코드의 일반적 현황 분석
2. FRBR 모형에 의한 저작의 유형 분석

IV. 서지레코드에 있어 FRBR 모형의 유용성 평가

1. 저작의 유형별 KORMARC 서지레코드의 특성
2. KORMARC 서지레코드에 있어 FRBR 모형의 유용성 평가

V. 결론 및 제언

6. 결과 활용 방안

첫째, 이 연구는 최근의 목록환경 변화에 대처하여 IFLA에서 제시한 서지레코드 작성의 기본 지침이라고 할 수 있는 FRBR 모형을 실제 적용하여 분석함으로써 목록 분야의 이론적 체계를 실증적으로 뒷받침한다는데 학문적 의의를 찾을 수 있다.

둘째, 한국어 도서의 저작이 지니고 있는 표현형 및 구현형의 평균비율을 알 수 있으며, 이를 KORMARC 형식에 반영하여 구조화함으로써 저작 단위별로 계층적 검색이 가능할 수 있다.

셋째, 한국어 도서의 저작이 지니고 있는 다양한 저작 유형을 알 수 있으며, 이를 KORMARC 형식에 반영함으로써 특히 KORMARC 형식의 연관저록필드를 구조화하는데 기초자료로 활용할 수 있다.

7. 참고문헌

- 김정현. (2006). 목록조직의 실제, 개정판. 대구: 태일사.
- 김정현. (2003). AACR2R 2002 개정판의 개정내용과 특성분석. *정보관리학회지*, 20(1), 252-270.
- 노선희. (2001). 서지데이터 요소로서의 ‘저작성’에 관한 연구. 석사학위논문, 중앙대학교.
- 이성숙. (2004). FRBR 모형의 수용에 관한 연구. 박사학위논문, 연세대학교.
- 조재인. (2004). FRBR 알고리즘 분석 및 KORMARC 데이터베이스 적용방안, *한국문헌정보학회지*, 38(3), 5-21.
- 菅野育子. (2000). IFLA/FRBRとISWC, ISTCのWork概念の比較, *Library and Information Science*, 44, 27-41.
- Boeuf, Patrick Le. (2001). FRBR and further, *Cataloging & Classification Quarterly*, 32(4), 15-47.
- Hickey, Thomas B. and Edward T. O'Neill. (2005). FRBRizing OCLC's WorldCat, *Cataloging & Classification Quarterly*, 39(3/4), 239-251.
- O'Neill, Edward T. (2002). FRBR: Application of the entity-relationship model to Humphry Clinker, *Library Resources and Technical Services*, 46(4), 1-35.

Weber, Mary Beth. (2002). *Cataloging nonprint and internet Resources: A how to do it manual for librarians*. New York: Beal-Schuman.

Tillett, Barbara B. (2005). FRBR and cataloging for the future, *Cataloging & Classification Quarterly*, 39(3/4), 197-205.

8. 연구진행 일정

아래의 연구진행 일정은 사정에 따라 조정될 수도 있다.

기간	연구수행 내용
○○년 1월	• 논문계획서 작성
2월	• 자료 수집 및 선행연구 조사 분석
3월	• FRBR 모형의 개념 및 구조, 저작유형 분석
4월	• FRBR 모형에 의한 한국어도서의 저작유형 분석
5월	• 분석된 레코드의 FRBR 저작 유형별로 분류
6월	• 추출된 서지레코드와 동일 ‘저작’이지만 표현형이나 구현형이 서로
7월	다른 서지레코드를 조사하여 저작단위에서의 서지레코드 집합을
8월	작성
9월	• 한국어 도서의 저작특성과 서지기술과의 관련성을 분석한 후 이를
10월	토대로 FRBR 모형의 유용성 평가
11월	• 논문퇴고
12월	• 최종 논문 완성

한편 아래의 내용은 한국학술진흥재단의 인문사회 분야 기초연구과제 심사 항목에서 연구 내용과 직접적인 관련이 없는 연구진 구성 및 연구비 사항을 제외한 후 일부 수정하여 나타낸 것이다. 이를 참조하면 실제로 연구계획서에서 다루어야 할 내용과 주의해야 할 사항을 알 수 있다.

표 4-1. 심사 항목 예시: 한국학술진흥재단의 인문사회 분야 기초연구과제

구분	심사항목	측정지표	심사내용
연구 주제	독창성	연구 주제의 독창성	- 지금까지 연구되지 않았던 주제인가 - 새로운 지식 또는 이해를 창출하는가 - 새로운 해석이나 적용을 가능하게 하는가
		연구 방법의 독창성	- 독창적인 연구 방법론을 모색하는가 - 새로운 자료 수집 방법(도구)을 시도하는가 - 새로운 분석 기법을 활용하는가
	학문발전 공헌도	학문적 가치	- 기존의 이론을 발전시키는가 - 기존의 연구 방법론을 발전시키는가
		학문적 파급효과	- 많은 후속 연구를 파생할 수 있는가 - 학문적 담론을 활성화하는가
연구 내용	연구내용 및 방법	연구 내용의 적절성	- 연구규모와 관련하여 연구 내용 및 범위가 적절한가 - 연구되어야 할 핵심적인 내용들을 포괄하는가 - 포함된 내용들은 연구 목적 달성에 필수적인 것들인가
		연구 방법의 타당성	- 연구 문제 해결에 적합한 접근방법인가 - 자료수집 방법은 적절한가
		실행계획의 구체성	- 연구 추진 과정이 체계적으로 계획되어 있는가 - 자료 수집, 분석, 해석 방법과 도구가 구체적으로 기술되어 있는가
	선행연구	선행연구의 검토	- 중요한 선행연구들이 정확하고 치밀하게 분석되었는가
		인용 및 참고문헌	- 참고문헌이 정확하게 제시되어 있는가

3.2 양적연구와 질적연구

인문사회과학 분야의 연구 행태는 접근 방법에 따라 여러 가지로 나눌 수 있지만 크게 두 가지로 구분하면 양적연구(quantitative research)와 질적연구(qualitative research)로 나눌 수 있다. 양적연구와 질적연구의 구분은 뚜렷하다. 일반적으로 측량이나 측정이 가능한 방법론을 사용하면 양적연구에 해당하며, 그렇지 않을 경우는 질적연구로 본다. 양적연구에서는 엄정한 인과관계를 통해 현상을 설명하지만, 원인과 결과의 명확한 구분이 어려운 경우에 적용하는 질적연구에서는 여러 변인들을 상호

보완적으로 분석한다.

3.2.1 양적연구

이는 다양한 방법을 통해서 수집된 자료가 주로 수치로 구성되므로 이를 통계적으로 분석하는 과정이 양적연구의 가장 대표적인 방법이라 할 수 있으며, 객관적 절차에 의한 자료 수집과 가치중립적인 특성이 있다. 즉, 양적연구는 계량 가능한 실험이나 조사, 관찰에 따라 이루어지는 객관적인 엄정한 절차를 갖추고 있다.

일반적으로 양적연구의 절차는 가설 설정, 경험적 결과를 추론하기 위하여 실제상황이나 유사상황의 설정, 경험적 자료의 수집, 자료 분석과 이를 통해 가설의 진위를 판단하는 것으로 이루어진다. 대표적으로 실험이나 조사 연구 등이 여기에 속한다.

- 실험상의 통제와 통계적 논리성에 기반하여 가설을 검증한다.
- 설정된 가설과 이에 적합한 통계적 분석 방법을 활용하여 일반화가 가능한 진리를 찾는데 주력한다.

3.2.2 질적연구

이는 수집된 자료가 수치로 표시되기보다 연구자의 인식과 이해에 기반한 언어, 관찰기록, 비디오물, 사진 등과 같은 자료의 형태를 취하기 때문에 주로 통계적 분석을 실시하기보다는 내용을 분석하는 경향이 있다.

질적연구는 다양성을 추구하므로 연구자의 주관이 개입될 가능성이 크고 정해진 절차가 존재하지 않는다. 이와 같이 연구 절차나 방법이 연구자의 주관에 의해서 결정되므로 가치중립적이지는 않다. 대표적으로 관찰, 면접, 문헌 연구, 문화기술적 연구 등이 여기에 속한다.

- 귀납적인 분석과 연구 결과뿐만 아니라 연구 과정 자체를 매우 중요시하고 연구 과정이 연구의 가장 핵심적인 사항이 된다.
- 연구 과정에서 경험하고 만들어지는 지식과 관점의 형성을 연구 논문을 통해서 보여주는 것이 질적연구를 활용하는 학위논문의 핵심이다.

3.3 논문의 작성

3.3.1 논문의 구성

논문의 구성은 제Ⅱ장에서도 이미 설명하였지만 기본적으로는 서론, 본론, 결론으로 구성되어 있다고 볼 수 있다. 물론 이것은 논문의 내용만을 갖고 구분한 것이지만 실제 논문에서는 제목, 저자, 초록, 목차, 참고문헌 등 본문 내용과 직접적인 관련이 없는 요소들이 많이 포함되어 있다. 그러나 이러한 요소들은 논문의 작성에 있어 때로는 내용만큼이나 주의를 기울려야 한다.

3.3.2 제목

학위논문뿐만 아니라 모든 학술논문, 그리고 모든 글에서 글 쓰는 이들이 가장 먼저 고민을 하고 또 가장 늦게까지 고민하는 것이 제목이다. 기본적으로 논문 제목에는 관련변인, 표본, 연구의 초점이 반영되어야 하며, 이를 보다 구체적으로 설명하면 아래와 같다.

- 제목에 연구의 내용이 함축적으로 제시되면서도 연구자의 연구 주제가 명확하게 나타나야 한다.
- 제목이 지나치게 길어 수식관계를 파악하기 곤란한 제목은 좋지 않다. 이런 경우 주 제목을 연구 대상으로 구성하되 주장이 담긴 표현을 부제로 달거나, 그 반대의 방법도 고려할 만하다.
- 차이, 영향관계, 비교 등 연구의 초점이 제목에 드러나는 것이 좋다. 예를 들어 독립변인과 종속변인 간의 영향관계를 보려고 한다면, 논문 제목에 ‘...간의 영향관계’ 또는 ‘...가 ...에 미치는 영향’과 같은 형태의 표현이 필요하다.
- 연구에서 자료를 수집한 모집단이나 표본집단에 대한 정보가 제목에 드러나는 것이 좋다. 예를 들어 고등학교 1학년생의 영어성적에 대한 연구를 했다면, 연구제목에 ‘고등학교 1학년생의’와 같은 표현이 들어가야 한다.
- 연구의 핵심이 되고 관심이 되는 변인이 제목으로 표현되어야 한다.

- 관심을 유발할 수 있는 흥미로운 제목이라면 금상첨화이지만, 엄밀한 과학적 분석을 필수요건으로 하는 학술적 글쓰기에서는 흥미유발을 반드시 필요로 하는 것은 아니다.

3.3.3 목차

논문의 제목과 함께 수시로 바뀌는 것이 논문의 목차이다. 또한 연구 방법에 따라 목차의 구성도 완전히 달라진다. 이와 같이 연구를 실시하는 과정에서 끊임없이 연구자의 사고가 발전되고 변화가 일어나기 때문에 그에 따라 목차도 바뀔 수밖에 없다. 일반적으로 목차를 구성하기 위해서는 연구 문제의 해결을 위한 논리적 체계성이 있어야 하며, 목차 자체가 하나의 문제해결 단계 또는 방법을 보여줄 수 있어야 한다.

아래의 목차는 양적연구의 학위논문 목차구성 예이다. 여기에는 실험이나 조사 방법 등과 같은 문제해결의 단계가 포함되어 있다.

제목

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

1.2 연구문제

1.3 용어의 정의

2. 이론적 배경

2.1 독립변인

2.2 종속변인

2.3 관계

2.4 선행연구

3. 연구 방법

3.1 연구 설계, 연구 모형

3.2 조사 대상, 표집 절차

3.3 조사 도구

3.4 자료 수집 및 분석

3.5 조사 도구의 타당도와 신뢰도

4. 연구 결과 및 논의

- 4.1 연구 결과
- 4.2 논의
- 5. 요약 및 결론
 - 5.1 요약
 - 5.2 결론
- 참고문헌

위의 목차는 논문작성에서 취급되어야 할 내용을 단지 개략적인 순서로 열거한 것이며, 실제 논문의 내용 목차는 연구의 성격에 따라 그 항목의 명칭이나 순서가 여러 가지로 다르게 나타날 수 있으며, 생략되기도 한다. 논문의 내용 목차에 관한 몇 가지 예시를 들면 아래와 같다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

- 1. 서론
 - 1.1 연구의 필요성
 - 1.2 연구의 목적
 - 1.3 연구의 한계
 - 1.4 용어의 정의
- 2. 이론적 배경
 - 2.1 조직구조의 변화 과정
 - 2.2 조직구조의 현대적 변화 요인
 - 2.3 조직구조에 영향을 미치는 요인
 - 2.4 선행연구의 개관
- 3. 연구 방법 및 절차
 - 3.1 연구가설의 설정
 - 3.2 변수의 조작적 정의와 측정
 - 3.3 조사대상의 선정 및 자료 수집
 - 3.4 자료의 처리 및 분석 방법
- 4. 대학도서관조직구조의 변화 요인에 대한 분석
 - 4.1 조직구조의 변화 요인과 ...
 - 4.2 ...
- 5. 요약 및 결론

참고문헌

부록

[예시]

제목: 지역관광개발정책에 대한 주민저항 영향요인

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

1.2 연구 범위 및 방법

2. 이론적 고찰

2.1 지역관광개발정책과 주민반응

2.2 지역관광개발정책과 주민저항

2.3 지역관광개발정책에 대한 주민저항 영향 요인

3. 연구설계

3.1 연구모형 및 가설 설정

3.2 조사설계

3.3 조사대상지 실태 분석

4. 분석 결과

5. 결론

또한 아래의 예시에서 보는 바와 같이 질적연구의 경우, 연구 목적은 양적연구와 상이하다. 물론 기본적인 서론, 본론, 결론의 과정은 동일하다. 질적연구의 경우 특별히 연구 방법에 대해 하나의 단원을 할당하여 제시하기도 하지만 대부분은 서론에 연구의 내용과 방법이라는 부분을 삽입하여 그 부분에서 연구 방법에 대한 설명을 제시하기도 한다. 그리고 서론의 마지막에 연구의 의의와 제한점을 기술하기도 한다.

[예시]

제목: 1920년대 초기 소설의 근대성 연구: 김동인, 염상섭, 나도향, 현진건을 중심으로

1. 서론

1.1 문제제기

1.2 연구사 검토 및 연구 방향

2. 1920년대 초기소설의 형성기반

2.1 사회 경제적 기반

- 2.2 문화 사상적 기반
- 2.3 1920년 초기 소설의 형성
- 3. 1920년대 초기 소설의 성격
 - 3.1 현실의 소거와 형식의 미학: 김동인
 - 3.2 개성의 발현과 그 좌절: 염상섭
 - 3.3 사랑의 갈망과 괴리: 나도향
 - 3.4 사실의 모색과 그 의미: 현진건
- 4. 결론: 1920년 초기 소설의 근대성

[예시]

제목: 한국정치의 경제개입 수준에 관한 인식분석

- 1. 서론
 - 1.1 연구 목적
 - 1.2 연구 방법 및 범위
- 2. 시장경제원리와 정치개입에 관한 이론적 검토
 - 2.1 선행연구검토
 - 2.2 정치개입의 논리와 시장경제
 - 2.3 정치의 경제개입 의미와 배경
- 3. WTO 체제와 정치경제에 대한 새로운 시각
 - 3.1 인식분석의 개요
 - 3.2 정치의 경제개입 실체와 정도
 - 3.3 분석 결과의 함의 및 현실접목
- 4. 결론

한편 질적연구 가운데 특히 비교연구의 경우, 목차에서 연구자가 비교하려는 연구의 틀을 제시하는 것이 중요하다. 즉, 어떤 사항들을 비교할 것인가가 연구의 틀이 되며, 그 비교의 사항들이 논문 목차의 구성 단위가 된다.

예를 들어 한국과 미국의 노사관계를 비교한 경우, 양국의 노사관계에 대한 어느 측면을 비교할 것인지에 대한 전반적인 틀을 제시하고 이들에 따라 양국을 동일한 항목으로 비교하는 것이 중요하며, 이것이 목차에 드러나야 한다.

3.3.4 서론

서론에 들어갈 내용은 일반으로 연구 필요성, 연구 목적, 연구 문제 또는 연구 가설, 용어의 정의, 연구의 범위, 연구 방법과 주요 분석 항목, 서술 순서 등이다. 물론 연구 방법에 대해서는 별도의 장을 구성하여 독립시킬 수도 있다.

서론은 지나치게 길게 쓰지 않는 것이 좋다. 선행연구와 새로운 분석 틀을 포함하는 경우가 아니라면 10장 안팎의 논문에서는 1장 반을 넘지 않도록 쓰는 것이 바람직하다.

(1) 연구의 필요성

연구의 필요성에서는 이 연구가 왜 필요한지를 설득력 있게 논의하는 것이며, 주로 아래의 사항을 중심으로 기술한다.

- 현실적 상황에서 연구의 필요성 또는 당위성을 논의: 해당 연구 분야의 현실세계에서 나타나고 있는 현상에 대한 설명과 이에 기초한 연구의 필요성을 논의한다.
- 연구 주제에 대한 문제점 제시: 현실적 상황을 논의한 후에는 이러한 현상과 관련되어 나타나는 문제점을 확인하는 논의가 뒤따르는 것이 필요하다.
- 학문적 필요성에 대한 논의: 학문적으로 해당 주제가 어떤 경향으로 진행되었으며, 그런 학문적 경향에서 어떠한 것이 더 보충되거나 새롭게 시도되어야 하는가에 대하여 논의하는 것이 필요하다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

... 동서양을 막론하고 대학도서관은 대학의 교육 및 연구활동에 필요한 모든 정보자료를 수집하고 제공하는 학술정보센터로서의 기능을 효율적으로 수행하기 위하여 조직구조를 지속적으로 개편하여왔다. ... 대학도서관의 합리적인 조직구조를 구축하기 위해서는 그 선행단계로 조직구조의 변화내용을 조사하고 조직구조에 영향을 미칠 가능성이 있는 적절한 요인들을 추출하여 인과관계를 분석한 다음, 이를 근거로 하여 대학도서관의 조직구조에 결정적으로 영향을 미치는 변화요인들을 밝혀내는 연구가 필요하다.

(2) 연구 목적

연구의 필요성에 기반하여 이 연구에서 추구하는 목적이 무엇인지를 구체적으로 기술한다.

- 연구의 필요성에서 지적인 필요성에 근거하여 설정한다.
 - 전체 연구 목적과 세부 연구 목적으로 구분하여 설정한다.
 - 간결하고, 명료하며, 구체성이 있어야 한다.
 - 의문문의 형태로 바꾸면 바로 연구 문제가 될 정도로 명확하게 기술해야 한다.
- 연구 목적은 대체로 다음과 같은 형태로 기술한다.

- 이 연구의 목적은 ... 이다.
- 이 연구는 ... 를 규명하고자 한다.
- 이 연구는 ... 한 배경과 ... 문제의식에서 출발하였다.
- 이 연구는 ... 한 것을 해명해 줄 것이다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

... 이 연구는 현행 대학도서관의 불합리한 조직구조가 바람직한 방향으로 개선되어야 경영효과가 제고되고 봉사기능이 강화되며, 궁극적으로는 정보화 사회를 주도하는 학술 정보센터로서의 일익을 담당할 수 있다는 취지에서 대학도서관의 조직구조를 변화시키는 요인이 무엇인지를 규명하고자 한다. 이를 좀더 구체적으로 제시하면 아래와 같다.

첫째, 대학도서관 조직구조의 변화과정과 현대적 변화양상을 중심으로 변화를 유도하거나 촉진시킬 것으로 예상되는 요인들을 선행 연구문헌에서 검토한다.

둘째, 대학도서관의 조직구조변화에 영향을 미치는 요인으로 밝혀진 직원수, 정보기술, 대학캠퍼스의 복수화, ... 어떤 상관관계를 형성하는지에 대해 논의한다.

셋째, 대학도서관의 조직구조적 특성과 유의한 상관관계가 있는 것으로 입증된 요인들의 상대적 영향력 및 중요성을 산출, 비교하여 조직구조의 핵심 변화요인들을 밝힌다.

(3) 용어의 정의

이 연구에서 연구자가 핵심적으로 다루고 있는 개념들에 대해 정의를 내려 제시하는 부분이다.

- 핵심변인에 대한 연구자의 조작적 정의를 한다.
- 조작적 정의이므로 다른 사람의 의견을 인용한다거나 주를 표시하는 것은 부적절하다.

[예시]

- 대학도서관: 한 대학에 소속된 중앙도서관을 비롯하여 분관, 주제별도서관, 지방캠퍼스 도서관 등을 포괄하는 개념으로 본다.
- 조직구조: 조직구조의 개념은 관점에 따라 다양하게 정의되고 있으나, 이 연구에서는 도서관의 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 일정한 논리적 근거 하에 직원, 직무, 정보기술 등의 관계를 체계화한 인간행동 시스템을 의미한다.
- 변화요인: 대학도서관의 조직 구조적 특성에 영향을 미치는 모든 내외생적 상황요인을 조직구조의 변화요인으로 간주한다.

(4) 연구의 범위, 제한점

연구의 범위는 연구자가 수행한 범위와 제한점에 대해 기술하는 것이다.

- 연구설계, 자료 수집, 분석 방법, 결과의 해석, 일반화 등에서 주의할 부분, 부족한 사항에 대하여 기술
- 후속연구에 대한 제안을 함께 기술

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

... 이 연구는 대학도서관의 조직구조 변화에 영향을 미치는 교직원, 정보기술, 대학캠퍼스 수, 학문적 특성과 같은 정적인 요인만을 연구 대상으로 하고, 조직문화, 부서간의 갈등, 운영 방침 등의 동적인 요인들은 계량화의 어려움 때문에 제외하기로 한다.

아래의 예시와 같이 연구의 제한점을 서론에서 기술할 수도 있지만, 결론 부분에 기술할 수도 있다.

[예시]

제목: 지역관광개발정책에 대한 주민저항 영향요인

... 이 연구는 지방정부가 추진하는 거점 관광개발 유형에 한정되어 있어 지역 관광개발 정책에 대한 주민저항을 포괄적으로 설명하는데 한계가 있다. 특히 지역 관광개발 유형 구분상 지역사회 중심 관광개발의 경우, 관광개발 정책 과정에서 정부와 주민간 관계 및 갈등구조가 상이하므로 이 연구의 결과가 그대로 적용될 수는 없을 것이다.

3.3.5 이론적 배경

이론적 배경 자체가 연구 문제를 해결하는 과정이라고 할 수 있으며, 일반적으로 다음과 같은 원칙으로 기술한다.

- 양적연구에서는 독립변인, 종속변인, 독립변인과 종속변인간의 관계와 같은 순서로 논의가 이루어진다.
- 이론적 배경의 목차에는 논리적 순서가 필요하다. 즉, 논문의 제목에서 제시하는 독립변인, 종속변인 및 연구의 목적, 가설과 부합되는 내용과의 일관성 유지가 필요하다.
- 상반되는 이론이나 연구의 논의에서 서술된 내용은 이론적 배경에서 간략하게 서술하는 것이 바람직하다.
- 연구 목적과 관련이 없는 이론들은 삭제하는 것이 바람직하다
- 자신의 연구 문제에 대한 이론적 해결책을 찾는 것이 이론적 배경이라는 점에 유의해야 한다.

그리고 이론적 배경의 기술방식은 학위논문의 일반적 기술방식과 유사하다.

- 이론적 배경에는 연구자의 견해가 들어가는 것이 바람직하다.
- 동사는 객관적인 동사를 사용한다. 즉, ‘... 이다,’ ‘...를 포함한다,’ ‘...를 제시하였다.’ 등과 같은 표현을 사용한다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

2. 이론적 배경

2.1 조직구조의 변화 과정

2.2 조직구조의 현대적 변화요인

2.3 조직구조에 영향을 미치는 요인

[예시]

제목: 지역 관광개발 정책에 대한 주민저항 영향요인

2. 이론적 배경

2.1 지역 관광개발 정책과 주민반응

2.2 지역 관광개발 정책과 주민저항

2.3 지역 관광개발 정책에 대한 주민저항 영향요인

아래의 예시와 같은 질적연구에서는 이론적 배경이 반드시 필요한 것은 아니며, 본론 내용을 전개하기 위한 도입부나 예비 과정의 성격이 강하므로 역사적 배경이나 제목과 관련된 기본적인 내용, 관련 연구 동향 등을 기술하기도 한다.

[예시]

제목: 1920년대 초기 소설의 근대성 연구: 김동인, 염상섭, 나도형, 현진건을 중심으로

2. 1920년대 초기소설의 형성기반

2.1 사회 경제적 기반

2.2 문화 사상적 기반

2.3 1920년 초기 소설의 형성

3.3.6 연구 방법

제시된 연구 내용을 해결하기 위한 접근 방법의 전반적인 설명이 필요하다. 즉, 연구의 방법과 절차, 문제해결의 주요 전략과 기술에 대한 설명, 실험 방안, 측정도구, 연구 진행 순서 등에 대한 상세한 기술이 필요하다. 아래의 예시는 연구가설을 설정하여 검증하는 형식의 대표적인 양적연구 형태이다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

3. 연구 방법 및 절차

3.1 연구가설의 설정

이 연구의 개념적 기초가 되는 가설은 선행 연구문헌을 조사하여 추출한 조직구조

의 변화요인들 중에서 대학도서관의 직원수, 정보기술, 대학캠퍼스의 복수화, 대학의 학문적 특성을 독립변수로 하고, 도서관의 조직 구조적 특성인 복잡성, 집권화, 공식화를 종속변수로 삼아 관계를 설정하였다. 이 기본적 가설을 검증 가능한 형식으로 구체화하면 아래와 같다.

가설 1. 대학도서관 조직구조의 변화요인들과 조직 구조적 특성 간에는 상관관계가 있을 것이다.

가설 1-1. ...

가설 1-4. 대학의 학문적 특성과 조직구조의 복잡성, 집권화 및 공식화간에는 상관관계가 있을 것이다.

가설 2. 대학도서관 조직구조의 변화요인들이 조직 구조적 특성에 미치는 영향력은 상대적으로 차이가 있을 것이다.

가설 2-1. ...

가설 2-3. 조직구조의 공식화에 대한 영향력은 변화요인에 따라 차이가 있을 것이다.

3.2 변수의 조작적 정의와 측정

3.3 조사대상의 선정 및 자료수집

3.4 자료의 처리 및 분석방법

아래의 예시는 위에서 소개한 양적 연구 방법과 접근 방법이 완전히 다른 질적연구 형태이다. 이러한 연구에서는 대체로 연구가설 설정, 실험 방안, 측정도구 등에 대한 기술이 필요하지 않으며, 연구 절차나 방법이 연구자의 주관에 따라 다양한 형태로 전개될 수 있다.

[예시]

제목: 1920년대 초기 소설의 근대성 연구: 김동인, 염상섭, 나도형, 현진건을 중심으로

1. 서론

1.1 문제제기

1.2 연구사 검토 및 연구 방향: 연구 방법

... 김동인, 염상섭, 나도형, 현진건 등의 작가들이 보인 관심이나 지향의 의미를 분석한 한다. 형식, 개성, 사랑, 사실 등을 서구중심의 근대 일반의 하위범주와 비교해 차이를 확인한다. 네 작가가 본인 지향이나 관심의 실제 연원을 밝히고 당대적 의미를 파악한다. 이를 통해 1920년대 초기 네 작가를 통해 형성된 기제들이 우리 근대소설의 구성요소임을 확인하며, 이는 궁극적으로 우리의 근대 혹은 근대성이 지

닌 의미에 대한 규명과 연결될 것이다.

3.3.7 연구 결과

연구 결과는 일반적으로 아래의 사항에 주의하여 기술한다.

- 연구 결과 부분은 수집된 자료와 자료의 통계적 처리의 요약으로 구성된다.
- 연구의 주요 결과나 발견사항들을 간략하게 기술한다.
- 연구 결과 부분에서 결과의 해석이나 시사점에 대한 논의를 하는 것은 적절하지 않다.
- 가설에 반대되는 결과들을 포함하여 관련된 결과들을 모두 언급해야 한다.
- 연구 결과를 기술할 때 실험 연구의 경우에는 실험 절차에 따라, 사례 연구나 임상 연구에서는 사례를 어떤 특성에 따라 형태별로 묶어서, 또한 역사적 연구에서는 연대순이나 시대별로 제시함으로써 통일성을 갖도록 한다.
- 본문에 없는 새로운 논의를 추가하지 않도록 한다.
- 현상에 대한 진단과 처방을 다룬 논문은 정책상의 건의나 해결책을 제시하도록 한다. 이는 결론에서 제시할 수도 있다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

4. 대학도서관조직구조의 변화요인에 대한 분석

4.1 조직구조의 변화요인과 조직 구조적 특성의 상관분석

제3장에서 대학도서관 조직구조의 변화요인으로 설정된 직원수, 정보기술, 대학캠퍼스의 복잡화 등이 ... 조직구조의 복잡성, 집권화, 공식화와 어떤 상관관계가 있는지를 분석하여 가설 1을 검증하고자 한다.

4.1.1 직원수와 조직 구조적 특성간의 관계

4.1.2 정보기술과 조직 구조적 특성간의 관계

4.1.3 대학캠퍼스의 복수화와 ...

4.2 조직구조의 변화요인과 조직 구조적 특성의 회귀분석

... 대학도서관의 변화요인들과 조직구조적 특성의 상관관계를 단계적 변수증감법으로 다중회귀분석하여 가설 2를 검증하고자 한다.

- 4.2.1 복잡성에 대한 변화요인들의 영향력
- 4.2.2 집권화에 대한 변화요인들의 영향력
- 4.2.3 공식화에 대한 변화요인들의 영향력

3.3.8 논의

연구 결과를 제시하고 나면, 연구자는 연구가설에 대한 결과의 시사점을 평가하고 해석해야 할 입장에 놓이게 된다. 논의 부분에서 연구자는 마음껏 결과를 평가하고 해석하며, 의미를 부여할 뿐만 아니라 그로부터 추론을 유추해낼 수 있다. 연구 결과를 통한 어떤 이론적인 의미와 결론의 타당성을 강조해야 한다. 이때 유의할 점으로 연구자는 이해관계를 떠난 논지의 공정성을 기해야 하며, 연구자의 어떤 독단이 개입되지 않도록 한다.

일반적으로 논의의 근본적인 취지는 자기의 연구 결과에 대한 일반적인 해석, 뜻밖 에 발견된 예외 사실의 설명, 다른 연구 결과와 대조 비교하는 과정으로 결론 도출의 전단계가 된다. 논의가 비교적 간단하고, 언급할 내용이 별로 없을 때는 연구자에 따라 ‘논의’ 부분과 ‘연구 결과’ 부분을 결합시켜 ‘연구 결과 및 논의’로 구성하기도 한다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

... 이러한 결과를 종합해볼 때, 대학도서관 조직구조의 공식화에 결정적인 영향을 미치는 요인은 대학캠퍼스의 복수화와 정보기술이며, 이들의 상대적 영향력 및 중요성은 횡단분석에서 뿐만 아니라 종단분석에서도 유의한 차이를 나타내고 있으므로 ‘조직구조의 공식화에 대한 영향력은 변화요인에 따라 차이가 있을 것’이라고 한 가설 2-3은 채택 될 수 있다.

아래의 예시는 3장에서 실질적인 분석 내용과 함께 연구자의 객관적인 논의를 기술하고 있으며, 4장 결론에서 연구 결과와 함께 연구자의 주관적인 논의를 비교적 장황하게 기술하고 있다.

[예시]

제목: 1920년대 초기 소설의 근대성 연구: 김동인, 염상섭, 나도형, 현진건을 중심으로

3. 1920년대 초기 소설의 성격

3.1 현실의 소거와 형식의 미학: 김동인

3.2 개성의 발현과 그 좌절: 염상섭

3.3 사랑의 갈망과 괴리: 나도형

3.4 사실의 모색과 그 의미: 현진건

4. 결론: 1920년 초기 소설의 근대성

3.3.9 요약 및 결론

요약 및 결론은 일반적으로 아래의 사항에 주의하여 기술한다.

- 서론과 마찬가지로 결론도 너무 길지 않는 것이 좋다.
- 요약은 서론과 본론을 간결하게 축약하되, 반복되는 문장을 사용하지 않는 것이 좋다.
- 요약이나 결론에서는 일반적으로 새로운 정보를 담은 문헌을 인용하지 않는다.
- 연구자의 연구 결과와 선행연구의 유사점이나 차이점을 명확하게 밝히고 재확인하는 내용을 포함한다.
- 자신의 연구 결과가 어떻게 응용, 활용될 수 있는 가를 설명한다.
- 연구 결과에 어떤 미비점이 있다면 이를 밝히고, 이 문제를 앞으로 어떻게 연구해 나가야 할지에 대한 태도를 언급한다.

[예시]

제목: 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구

... 이 연구에서 밝혀진 결과를 요약하면 아래와 같다.

첫째, 대학도서관의 직원수가 증가하면 조직구조의 복잡성도 증가하지만 집권화와 공식화에는 별다른 영향이 없다.

둘째, 정보기술이 도입될수록 조직구조의 복잡성, 집권화, 공식화는 증가한다.

셋째, 대학캠퍼스의 수가 증가할수록 조직구조의 복잡성과 공식성은 증가하지만, 집권화에는 별다른 변화가 없다.

넷째, 대학의 학문적 특성은 조직구조의 복잡성을 증가시키지만, 집권화 및 공식화에는 영향을 미치지 못한다.

다섯째, 대학도서관 조직구조의 복잡성에 결정적 영향을 미치는 요인은 정보기술이고, 그 다음이 직원수와 대학캠퍼스의 복잡화이며, 이 요인들의 상대적 영향력은 유의한 차이가 있다.

여섯째, 대학도서관 조직구조의 공식화에 결정적인 영향을 미치는 요인은 대학캠퍼스의 복수화이고, 그 다음이 정보기술이며, 이 요인들의 상대적 영향력은 유의한 차이가 있다.

그러나 직원수, 정보기술, 대학캠퍼스의 복수화, 대학의 학문적 특성이 대학도서관의 조직구조를 변화시키는 요인으로 입증되었지만 반드시 이 요인들에 의해서만 조직구조가 변화되는 것은 아니다. 왜냐하면 이들의 영향력이 미치지 못하는 조직구조 변화의 나머지 부분에는 조직문화, 개인간 혹은 부서간의 이해관계 등과 같은 변수들이 존재하기 때문이다. 그러므로 아직까지 이론적 단계에서 논의되고 있는 이러한 변수들에 대한 ... 변화에 대한 요인들의 설득력은 더욱 제고될 것이다.

[예시]

제목: 지역 관광개발 정책에 대한 주민저항 영향요인

이 연구에서 ... 광역시를 대상으로 실증조사를 한 결과, 지역 관광정책 개발 과정에서 나타나는 주민저항 영향요인을 경험적으로 밝혀낼 수 있었다.

한편 가설 검증을 통해 지역관광 개발정책에 대한 주민저항을 경감시키고 예방하기 위한 처방적 관점에서 다음과 같은 정책적 시사점이 도출되었다.

첫째, 지역 관광개발 정책 과정에서 지방정부와 지역주민간 신뢰를 구축하고 정책 이행도를 높여야 한다.

둘째, 일방적이고 비공개적인 지역 관광개발 정책 과정은 민주적이고 개방적인 형태로 개선될 필요가 있다.

셋째, 상대적으로 저항정도가 큰 집단을 규명하고, 이 집단을 대상으로 주민저항을 지속적으로 관리할 수 있는 정책 수단이 필요하다.

3.4 논문의 투고 및 수정

3.4.1 논문의 투고

논문을 투고할 경우에는 연구자가 자신의 논문을 수록하고자 하는 학술지의 ‘논문

투고요령’을 참고하면 된다. 특히 여기서 주의할 것은 학술지마다 참고문헌이나 인용문의 기술방식이 대부분 다르게 규정되어 있다는 점이다. 다음 절에 국제적으로 널리 이용되고 있는 참고문헌의 기술형식을 소개하였지만, 학술지에 따라 다소 변형된 형태로 사용하는 경우도 많이 있다.

한편 학문 영역에 따라 연구 결과를 객관적으로 인정하는 수준을 달리하고 있다. 특히 최근에는 전국규모의 학회지나 외국의 유명 학회지에 수록된 논문을 높이 평가하는 경향이 있다. 그러나 학문 영역이나 학회 또는 대학의 학과 사정에 따라 전국규모 이상의 학회지를 판단하기는 쉽지 않을 뿐 아니라 매우 복잡하다. 이와 관련하여 한국학술진흥재단에서는 국내학술지에 대한 평가사업을 통해 우수학술지를 등재(후보)학술지로 선정하는 한편, 학술지 등급부여 조사 연구를 통해 선정된 분야들의 학술지에 대해서는 등급을 부여하고 있다(<http://krf.or.kr/> 참조).

국제학술지의 경우 ISI사에서 학문 분야에 따라 SCI(science citation index), SCIE(science citation index expanded), SSCI(social science citation index), A&HCI(arts & humanities index) 등을 구분하여 학술지에 자주 인용되는 논문을 수록하는 학술지들의 목록을 제공하고 있다.

- SCI: <http://www.thomsonscientific.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=K>
- SCIE: <http://www.thomsonscientific.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=D>
- SSCI: <http://www.thomsonscientific.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=J>
- A&HCI: <http://www.thomsonscientific.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=H>

3.4.2 논문의 수정

학술지에 논문을 투고하였을 경우, 대부분 편집위원회의 심사의견서를 받게 된다. 이 때 심사의견서는 아래와 같이 처리한다. 학위논문의 경우에도 대개 이와 같은 방식으로 접근하며, 최종적으로 지도교수와 상의하여 처리한다.

- 심사의견서를 검토한 후, 요구사항이 무엇인지 분석한다.
- 심사자의 비평이 아무리 신랄하더라도 이는 논문 게재 과정의 정상적인 절차이며, 다른 훌륭한 연구자들도 당연히 이러한 종류의 비평을 듣는다고 생각

한다.

- 원고를 수정할 때는 작고 쉬운 단계부터 시작한다. 즉, 모든 쉬운 제안들을 수정하는 것을 시작한 후, 큰 제안들을 수정한다.
- 수정하기에 부적합하거나 불가능하다고 생각되는 제안이 있으면 이에 대한 명확한 합리성을 제시한다.
- 몇몇 심사자들의 의견은 받아들이기 어려울 때도 있다. 조언으로써 피드백을 받아들이고 그것이 타당한지 아닌지 심사숙고한다.
- 수정할 때에는 조언자로서 신뢰할 수 있는 동료 연구자나 지도교수와 상의한다.

3.5 인용과 주

인용과 주의 사용 방법은 학문의 분과나 전통에 따라 다소 차이가 있지만 그것들은 공통적으로 ‘정확한 증거(典據) 제시’와 ‘일관성 있는 형식 유지’라는 조건을 요구한다. 여기서는 ‘인용’과 ‘주’의 기본 개념만 간단히 설명하고, 실제 예시는 3.6 참고문헌 기술에서 APA 형식, MLA 형식, Chicago 매뉴얼 형식으로 구분하여 함께 소개하기로 한다.

3.5.1 인용

‘인용’(citation)은 필자의 논지를 세우거나 보완할 목적으로 타인의 주장을 일부 빌려오는 것이다. 인용은 크게 직접 인용과 간접 인용이 있는데, 어떤 경우든 전거를 명확하게 표시함으로써 필자의 주장과 타인의 주장을 명확하게 구별해야 한다. 지나치게 많은 인용은 필자의 주장을 약화시키며, 부적절한 인용은 필자의 주장을 흐리게 하기 때문에 피해야 한다. 특히 직접 인용의 경우는 원저자의 주장을 필자가 더 이상 적절하게 재정리하거나 표현할 수 없다고 판단할 때에 한정해서 사용하는 것이 바람직하다.

(1) 직접 인용

직접 인용은 원문을 그대로 자기의 글속에 삽입하는 방식이다. 본문 중에 삽입되는 직접 인용은 쌍따옴표(“ ”)를 사용하거나 별도의 인용 단락을 사용하며, 이 경우에 예외적인 필요가 아니면 반드시 원문을 그대로 옮겨 써야 한다. 원문이 오자, 탈자, 맞춤법, 문법 등 명백한 오류를 포함하고 있거나 현재의 필자의 문맥에 맞게 변경 또는 수정할 필요가 있을 때는 필자가 수정 또는 변경한 부분을 []로 묶어 표시한다. 이 때 그에 따른 부가적 설명이 필요할 경우에는 각주를 달아 표시한다.

일반적으로 직접 인용이 불가피한 경우는 다음과 같다.

- 문학작품, 사료, 역사나 철학의 기본서를 인용하는 경우
- 법조문이나 법규, 포고문 등을 밝히는 경우
- 수학이나 과학 등의 공식을 이용하는 경우
- 원문의 표현 이외의 표현 방법을 찾을 수 없는 경우
- 원문의 표현이 미묘하여 직접 인용하지 않고는 내용 전달에 오류가 생길 수 있는 경우
- 직접 인용으로 연구자의 견해가 강력하게 돋보일 경우(예컨대 원저자의 견해와 상치될 때)

[예시] 짧은 직접 인용: Chicago 매뉴얼

...

그래서 로티(R. Rorty)는 듀이(J. Dewey)가 『경험과 자연』(*Experience and Nature*)이 “그 자체로 하나의 형이상학적 체계가 아니라 왜 아무도 형이상학을 더 이상 필요로 하지 않는가에 대한 설명일 뿐”¹⁾이라고 주장한다. 같은 맥락에서 로티는 듀이의 위대성이 “우리의 지적 과거를 어떻게 청산할 것인가, 또한 어떻게 그 과거를 과업과 책임을 부과하는 것으로서가 아니라 가벼운 실험의 자료로 취급할 것인가에 대한 제안들의 순순한 도발성”²⁾에 있다고 말한다. 그러나 슬리퍼는 “듀이가 실제로 설명하고 있는 것은 왜 아무도 더 이상 전통적(토대주의적) 유형의 형이상학을 필요로 하지 않는가의 문제”³⁾라고 지적함으로써 로티의 주장을 일축한다.

1) Richard Rorty, “Dewey’s Metaphysics,” in his *Consequences of Pragmatism: Essays*

- 1972-1980 (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1982), p. 72. (고딕은 필자의 강조)
- 2) 같은 책, p. 87. (또는 *Ibid.*, p. 87.)
- 3) R. W. Sleeper, *The Necessity of Pragmatism: John Dewey's Conception of Philosophy* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 1986), p. 108.
- 4) 같은 곳. (또는 *Ibid.*)
- *Ibid*는 바로 앞의 각주와 ‘같은 쪽’을 표시할 때 사용하는 것이 원칙이지만 지금은 흔히 쪽수가 다를 때에도 각주 2)에서처럼 사용한다.
- 긴 인용(대체로 3-4 문장 이상)의 경우에는 본문과 분리된 인용 단락을 사용한다. 이 때 인용 부분은 ① 본문과 위, 아래 각각 한 줄씩 여백을 두고, ② 본문의 활자보다 작은 활자(대개 각주와 같은 크기)를 사용하고, ③ 단락 전체도 왼쪽에 2칸 정도의 여백을 주는 것이 보통이다. 이 때는 따옴표가 필요 없다.
- 인용 중의 일부를 생략하는 경우는 “.....”(중간 점)으로 표시한다. [영문에서는 “...”(아래점)으로 표시한다.]

[예시] 긴 직접 인용: Chicago 매뉴얼

비트겐슈타인은 그러한 물음들을 제시함으로써 보여 주었다. 『논고』에서 경계선은 발견되는 것이지만 『탐구』에서 경계선은 그어지는 것이다.

그러나 그것들은 또한 게임의 일부일 수 있으며 선수들이 경계선[형이상학적 게임?]을 점프해서 넘는 것이라고 가정할 수도 있다. 혹은 그것은 어떤 사람의 소유지가 끝나고 다른 사람의 소유지가 시작되는 곳 [이를테면 과학, 형이상학, 종교의 경계선] 따위임을 보여 주는 것일 수도 있다.¹⁾

중요하기도 하고 또 자주 오해되기도 하는 이 문구는 비트겐슈타인의 후기 철학을 해명하는 데 도움을 준다. 비트겐슈타인의 이러한 주장은 언어의 의미가 우리의 목적에 맞게 결정되고 또 사용된다는 그의 실용주의적 언어관을 드러낸다. 그래서 그는 “새로운 언어 놀이라고 말할 수 있는 것이 생기고 다른 것들은 낡은 것이 되어 잊혀진다”(『탐구』, 23)고 말한다.

-
- 1) Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, trans. G. E. M. Anscombe, 2nd ed. (Oxford: Basil Blackwell, 1958), § 499. 이하 이 책은 『탐구』로 약하며 인용 절수를 본문에 표시함.

(2) 간접 인용

간접 인용은 원저자의 글을 옮기지 않고 인용자 자신의 말로 바꾸어 본문 속에 삽입하는 행위이다. 즉, 원문을 직접 인용하지 않고 그 내용을 요약 또는 변경해서 인용할 때는 해당되는 부분의 끝에 각주를 달아 전거를 밝힌다. 간접 인용의 경우는 원저자의 내용을 잘못 이해하거나 전달하는 일이 없도록 주의를 기울여야 한다.

[예시] Chicago 매뉴얼

로티는 듀이나 제임스에 의해 전개된 실용주의가 분석철학의 쇄도로 중도에 좌절된 것으로 보고, 이를 재건함으로써 자신의 철학적 기조로 삼으려고 한다. 이러한 맥락에서 로티는 논리 경험주의를 넘어서려는 일련의 철학적 시도들을 ‘실용주의에로의 복귀’로 간주한다.¹⁾ 그러나 듀이적 실용주의의 적극적 계승이라는 자신의 언명에도 불구하고 로티가 보이는 모호한 철학적 태도는 과연 그가 실제로 듀이의 실용주의를 받아들이는가 하는 강한 의문을 불러일으킨다.

-
- 1) Richard Rorty, *Consequences of Pragmatism: Essays 1972-1980* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1982), pp. xvii-xx1 참조. 로티는 듀이가 이미 “분석철학이 겪어 온 변증법적 여정의 끝에서 기다리고 있었다”(p. xviii)고 말한다. 이러한 관점에서 로티는 비트겐슈타인의 『논리-철학 논고』에 대한 스스로의 비판, 콰인의 ‘분석적/종합적 구분’의 거부 및 ‘의미의 전체론’(holism), 쉘라스의 ‘주어진 것(the Given)의 신화’의 거부, 그리고 ‘내용/체계 구분’에 대한 데이빗슨의 비판 등을 실용주의에로의 복귀의 중요한 징표로 해석한다. 또 Rorty, *Philosophy and the Mirror of Nature* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1979), Introduction 참조.
- 2) R. W. Sleeper, *The Necessity of Pragmatism: John Dewey's Conception of Philosophy* (New Haven, Conn.: Yale University Press, 1986), pp. 137-39 참조.
- 3) Rorty, *Consequences of Pragmatism*, p. 54.
- 4) Sleeper, *The Necessity of Pragmatism*, p. 63.
- 5) 같은 책, p. 76.

한편 간접 인용 가운데는 원전에서 직접 인용하지 않고 다른 글에서 재인용하는 경우도 있다.

[예시] Chicago 매뉴얼

- 1) G. E. M. Anscombe, *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus* (London: Hutchinson, 1959), p. 34. 엄정식 편역, 『비트겐슈타인과 분석철학』 (서울: 서광사, 1983), p. 76 재인용.
- 2) Justus Hartnack, *Wittgenstein and Modern Philosophy*, p. 49. 엄정식, 『비트겐슈타인과 분석철학』, p. 49 재인용.

(3) 인용의 원칙

직접 인용이나 간접 인용에 관계없이 인용할 때는 일반적으로 다음 원칙을 따른다.

- 인용한 경우에는 인용된 부분을 명확하게 표시하며, 반드시 출처를 분명하게 밝혀야 한다.
- 꼭 필요한 경우에만 인용하며, 인용할 가치가 충분한 것만 인용한다.
- 원저자의 의도에 벗어나지 않게 인용한다.
- 직접 인용을 할 때는 반드시 해석을 덧붙여야 하며, 근거 제시가 필요한 해석적 분석을 위해서는 관련 구절을 충분히 인용해야 한다.
- 인용은 가급적 원자료를 사용하여 인용하며, 재인용할 때는 저자와 출전을 정확하게 확인하고 인용한다. 번역서도 원자료가 아니므로 불가피한 경우, 전문가들의 책임 하에 번역된 것을 인용한다.
- 인용문이 두세 줄을 넘지 않을 때는 인용부호에 넣어 본문의 문장 안에 삽입할 수 있다. 그러나 대략 네 줄 이상이 넘는 장문일 경우에는 본문의 문장 안에 넣지 않는 것이 좋다.

3.5.2 주

논문에 주를 다는 목적은 대개 인용한 정보의 전거를 밝히거나 본문의 내용에 관

해 부가적인 정보를 제시하거나, 본문의 다른 페이지에 있는 내용을 참조하도록 하기 위한 것이라고 할 수 있다.

일반적으로 주를 논문 내의 어디에 놓느냐에 따라 아래와 같이 내주(內註, text citation), 각주(脚註, footnote), 미주(尾註, endnote)로 구분할 수 있다.

(1) 내주

해당 본문 내에서 괄호 안에 주의 내용을 기재하는 방식으로, 대개 저자명과 연도 등을 간단히 기재하지만 이것으로 불완전하기 때문에 인용문헌은 논문의 맨 뒤에 참고문헌으로 제시하게 된다. 이때 참고문헌은 일반적으로 알파벳순이나 가나다순으로 제시한다.

(2) 각주

주를 달아야 하는 해당 쪽의 본문 하단에 주의 내용을 기재하는 방식이다. 각주나 미주는 대개 본문의 활자보다 작은 활자를 사용해서 제시한다. 각주는 논문 내용과 직접 관련된 사항뿐만 아니라, 논문 앞부분에서 저자에 대한 정보나 감사의 말, 혹은 논문에 관한 정보를 밝힐 때도 각주를 이용한다. 또한 이미 한번 이상 게재되었던 논문을 수정하여 게재할 때도 그 사실을 첫째 각주를 이용하여 밝히기도 한다.

(3) 미주

이는 후주(後註)라고도 하며, 각 장이나 절의 끝 또는 논문의 말미에 한데 모아 모든 주를 일괄처리 방식이다. 각주와 후주는 그 위치만 다르고 실제로 기재하는 형식은 동일하다고 볼 수 있다. 학술지나 학위논문의 경우 각주나 내주를 주로 사용하는 반면, 대중적 종합지들은 주석을 읽지 않는 독자들이 많다는 것을 감안하여 대개 미주를 사용한다.

3.6 참고문헌 기술

논문은 저자의 고유한 상상력의 산물만이 아니라 해당 주제를 다룬 기존의 자료를

읽고 그에 대한 분석, 평가, 해석을 첨가하게 되는 글이라고 할 수 있다. 따라서 한편의 논문을 쓰기 위해서는 반드시 다른 사람의 글을 다수 읽게 된다. 이 가운데 저자가 논문집필을 위해 다른 사람의 글을 참고하거나 인용한 자료들을 모아 일정한 형식에 맞춰 논문 뒤에 첨가하는데 이것이 참고자료 목록이다.

이는 독자로 하여금 본 논문을 쓰는데 이용한 자료 및 아이디어의 출처를 밝혀줌으로써 논지의 타당성과 정확성을 기하기 위한 자료의 역할뿐만 아니라 그 주제에 대해 자료를 찾는 다른 연구자에게 자료를 제공하는 서지 역할도 동시에 하고 있으므로 목록은 정확하고 일정한 원칙에 따라 작성되어야 한다. 여기에는 일반적으로 저자, 출판일, 제목, 출판관련 자료 및 검색에 필요한 정보 등이 포함되어 있으며, 이들 항목을 어떻게 적절히 작성하는가는 학문 분야나 학술단체, 출판사 등에 따라 여러 가지 형식이 개발되어 있다.

대표적인 형식으로 사회과학을 중심으로 광범위하게 이용되고 있는 APA 형식, 인문과학 중심의 MLA 형식, 그리고 인문사회 및 자연과학의 전 분야에서 학기말보고서나 석·박사 학위논문 등의 정형적인 논문 작성에 주로 두루 사용되고 있는 Chicago 매뉴얼 형식과 이를 보다 알기 쉽게 풀어 쓴 Turabian 형식 등이 있다. 이 가운데 APA 형식과 MLA 형식의 참고문헌 기술 방법을 예시와 함께 소개하며, 인용 출처 표시에 있어서는 APA의 내주 형식과 MLA의 각주 형식을 소개하기로 한다. 여기서 APA 형식이나 MLA 형식은 모두 서양언어를 대상으로 하기 있기 때문에, 한글 형식으로 표현할 때 적합하지 않는 경우도 있다. 대표적으로 영문서명은 이탤릭체로 나타내지만 한글서명은 고딕체, 진한 활자, 밑줄, 각괄호 등 다양한 형태로 구분하여 나타내고 있어 해당 논문의 규정에 따르면 된다.

3.6.1 APA 형식

APA 형식은 1929년 심리학 및 인류학 분야 학술지의 편집자들과 사업관리자들이 학술지의 원고 형태와 준비에 관한 집필 지침에 관하여 논의하면서 보고서를 제출했는데 이것이 미국심리학회의 지침서가 되고 있는 APA(American Psychological Association) 형식의 전신이라고 할 수 있다. 그 후 개정을 거듭하여 1994년 4판이

발간되었다. 심리학 분야의 논문에 초점을 맞추고 있어 이용 범위가 제한될 수밖에 없지만 오늘날 심리학 분야뿐만 아니라 사회과학 분야를 중심으로 광범위하게 이용되고 있다. 인용 출처 표시는 참고문헌과 함께 내주 형식(본문 내에 원괄호를 하여 간략사항을 표시)을 취하고 있다.

(1) 참고문헌

(가) 연속간행물

저자명. (출판년, 월, 일). 논문제목: 부제목. 잡지명. 권(호), 페이지.

• 1인 논문

김정현. (2007. 9). 서지적 관계를 기반으로 한 한국어 도서의 저작유형 분석. 한국도서관정보학회지. 38(3), 183-200.

Tillett, Barbara B. (April 1992). Bibliographic relationships: An empirical study of the LC machine-readable records. *Library Resources & Technical Service*. 36(2), 162-188.

• 2인 이상 공동논문

→ 2-6인의 공동논문인 경우는 모든 저자를 기재하고, 7인 이상의 공동논문인 경우는 6인 까지만 기재하고 ‘등’, ‘et al.’을 붙인다.

고일상, 정용기, 김재전. (2004). 멀티미디어를 이용한 경영학교육 콘텐츠개발 사례. 경영교육연구. 7(1), 109-129.

김병철, 이정운, 이건수, 김문석, 이영석, 정혜운 등. (1995). 신문과 방송자료의 데이터베이스 구축. 정보과학회지, 42, 38-48.

Klimoski, R. & Palmer, S. (1993, March). The ADA and the hiring process in organizations. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45(2), 10-36.

Wolchik, S. A., West, S. G., Sandler, I. N., Tein, J., Coatsworth, D., Lengua, L., et al. (2000). An experimental evaluation of theory-based mother and mother-child programs for children of divorce. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 843-856.

- 신문기사

박근. (1993. 7. 17). 클린턴의 신아시아정책. 동아일보, 제5면.

Lublin, J. S. (1980, December 5). On ideal: The unemployed shun much mundane work, at least for a while. *The Wall Street Journal*, pp. 1, 25.

- 무기명기사

중국의 실리콘밸리 ‘中關村’. (2001. 9. 29). 조선일보, 제16면.

The new health-care lexicon. (1993, August/September). *Copy Editor*, 4, 1-2.

(나) 단행본

- 1인 저서

김운찬. (2005). 현대 기호학과 문화 분석. 서울: 열린 책들.

Rorty, Richard. (1982). *Consequences of pragmatism: Essays 1972-1980*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- 2인 이상 공동저서

→ 연속간행물과 마찬가지로 2-6인의 공동저서인 경우는 모든 저자를 기재하고, 7인 이상의 공동저서인 경우는 6인 까지만 기재하고 ‘등’, ‘et al.’을 붙인다.

남권희, 이천효, 노진구, 유인순. (1999). 학술정보조사법. 대구: 정림사.

Mauk, J., Metz, J. & John, H. (2004). *The composition of everyday life: A guide to writing*. Boston: Thomas.

- 개정판

김정현. (2006). 목록조직의 실제 (개정판). 대구: 태일사.

Mitchell, T. R., Larson, J. R. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

- 같은 해에 출간된 동일한 저자의 저작이 인용되는 경우

→ 발행년도에 알파벳 소문자를 첨가한다.

김정현. (2001a). 목록조직의 실제. 대구: 태일사.

김정현. (2001b). 문헌분류의 실제. 대구: 태일사.

- 번역서

- Case, Donald O. (2004). 정보추구형태론 (사공복희, 윤정옥 공역). 서울: 한국도서관협회. (원저 2002 출판)
- Laplace, P. S. (1951). *A philosophical essay on probabilities* (F. W. Truscott & F. L. Emory, Trans.). New York: Dover. (Original work published 1914)

- 단행본 내의 논문

- 김태수. (1994). 목록에서의 서지적 관계와 연결구조에 관한 연구. 文獻情報學論叢: 李載喆教授 定年紀念論文集 (pp.159-182). 서울: 九美貿易.
- Olson, Nancy B. (2001). Cataloguing remote electronic resources. In Sandra K. Roe (Ed.). *The audiovisual cataloging current* (pp.101-150). New York: The Howorth Press.

- 저자미상의 저서

- 萬古烈女 春香傳. (1961). 서울: 世昌書館.
- The Times Atlas of the World* (9th ed.). (1992). New York: Times Books.

(다) 보고서

- 한국에너지연구소. (1982). 원자력관계 기술보고서 검색시스템 (KAERI/ PR- 320/81). 대전: 동연연구소.
- National Institute of Mental Health. (1990). *Clinical training in serious mental illness* (DHHS Publication No. NDAM 90-1679). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

(라) 발표논문집

- 배주연, 김정현. (2005). 광고분야의 문헌분류체계에 대한 비교연구. 제12회 한국정보관리학회 학술대회논문집. 서울. 79-86.
- Furness, T. A. & Kocian, D. F. (1986). Putting humans into the virtual space. *Proceedings of the 16th Conference on Aerospace Simulation*. San Diego, CA. 48-52.

(마) 학위논문

- 김소형. (2006). 영화정보를 위한 FRBR 모형 메타데이터 시스템 구현에 관한 연구. 박사학위논문, 성균관대학교 대학원 문헌정보학과.
- Noh, Yangjin. (1993). *Relativism without confrontation: Putnam, Rorty, and beyond*. Unpublished doctoral dissertation. Department of Philosophy, Southern Illinois University at Carbondale.

(바) 법령

- 학교도서관진흥법. 제86775호 (2008).
Mental Health Systems Act. 42 U. S. C. 9401 (1988).

(사) 웹문서

- 권영찬. (1997). 인터넷과 저작권. 2008. 6. 20 검색 <http://libs.yeungnam.ac.kr/~news/n6/n64.html>.
- Reynolds, Regina Romano. (2002). *Changes that may require a new record*. Retrieved 2008. 6. 10, from <http://www.ala.org/programs/reynolds.ppt>.
- Scott, Jonathan. (2006). Advanced, repressed, and popular: Langston hughes during the Cold War. *College Literature* 33.2. Retrieved 27 August 2007, from <http://web.ebscohost.com/>.

(2) 내주

◦ 1인 저서

- 김정현(2005)은 ...
 Reynolds(2002)은 ...

◦ 2인 공저

- 이러한 결과는 배주연, 김정현(2005)의 연구에서도 ...
 Mitchell, Larson(1987)은 ...

- 3인 이상 공저

이창수, 박경호, 이용재, 김원식(2005)에 의하면 ... ← 첫 번째 인용

이창수 등(2005)이 주장한 내용은 ... ← 두 번째 이하의 인용

Bennett, Lavoie, O'neill(2003)은 ...

- 7인 이상 공저

김현희 등(2006)이 주장한 바와 같이 ...

- 같은 해에 출간된 동일한 저자의 저작이 인용되는 경우

김정현(2001a).

- 자료의 부분 인용

(배주연, 김정현, 2005, p. 15)

(김태수, 2005, 제5장)

(Mitchell & Larson, 1987, p. 125)

(3) APA 형식의 사용 실례

APA 형식(내주와 참고문헌)을 적용한 실제 사례를 예로 들어 살펴보기로 한다. 여기서 사용된 예들은 실제 내용과는 관계없이 APA 형식을 설명하기 위해 조작을 가한 예임을 밝혀둔다.

본문

오늘날 어떤 저작이 창안되어 출판되면 거기서 파생되어 생산되는 관련 저작물이 엄청나게 늘어나고 있다. 원작을 다른 언어로 번역하여 출판하기도 하고, 내용을 전면 개정하거나 일부 수정하기도 하고 축약 또는 증보하기도 한다. 출판매체를 달리하여 새로운 형태로 대체하거나 영인, 복제하여 제작하기도 한다. 내용을 각색하거나 극화하여 새로운 저작으로 출간하기도 하고, 원전을 해설하거나 주석 또는 평론을 하기도 한다.

서지적 관계란 특정 저작물에 대해 번역, 개정, 영인, 각색, 주석, 평론 등과 같이 2개 이상의 서지적 속성 간의 관계이다(김태수, 2008, p. 105). 예를 들면 도서의 개정판은 초판과 서지적 관계가 있으며, 총서내의 낱권은 전체 총서의 한 부분으로서 총서와 서지적으로 연결된다. 그런데 서지적 관계의 개념은 3가지 구성요소를 포함하고 있는 서지구조 즉, 서지기술, 목록, 그리고 서지 그 자체의 구조와도 관련되어 있다(Vellucci, 1998,

p. 106). 따라서 서지적 관계는 서지 그 자체의 구조와 관련되어 있으므로 서지적 요소 간에 관계는 이러한 관계를 기술하고 있는 목록의 구조를 결정한다.

도서관에서는 일찍이 이러한 관련저작들을 목록상에 집중시키기 위해 여러 가지 방안들을 간구해 왔다. 우리가 목록에서 일반적으로 사용하고 있는 참조나 주기가 관련저작들의 서지적 관계를 나타내고 있으며(김태수, 2008, p. 95), 오늘날의 MARC 형식에서도 관련저작을 구조화하여 기술할 수 있도록 연관저록 필드를 설정함으로써 다양하게 산재되어 있는 저작들을 서지적으로 연결시키고 있다(김정현, 2007, p. 185).

서지적 관계와 관련하여 Tillett(1987, 1992)은 1981년 Panizi의 목록규칙에서부터 1978년 영미목록규칙 제2판까지 24개의 목록규칙을 분석하여 대등관계, 파생관계, 기술관계, 전체-부분관계, 딸림자료관계, 전후관계, 특성공유관계 등 7개의 서지적 관계 범주를 제안하였으며, Smiraglia(1999)는 저작들간의 파생관계를 동시적 파생물, 연속적 파생물, 번역물, 증보, 축약, 개작, 공연의 7가지로 구분하고 조지타운대학도서관의 목록을 대상으로 실증적 조사를 하였다. Vellucci(1998)는 Tillett의 관계유형을 기반으로 Estman 음악학교의 음악도서관목록을 대상으로 음악자료에 대한 서지적 관계를 조사하였으며, Zhang(2003)는 Tillett의 관계유형을 기반으로 North Carolina 대학교 도서관의 중국출판물 약 10만 6천권 가운데 300권을 무작위 추출하여 이들의 서지관계유형을 분석하였다. 그리고 Bennett, Lavoie, O'Neill(2003)은 OCLC의 WorldCat에서 1,000건의 서지레코드를 표본 추출하여 FRBR 모형에 의한 저작특성을 분석하였다.

한편 서지적 관계에 대한 국내의 대표적인 연구로 김태수(1994)는 기존의 목록에서 서지적 관계가 어떻게 표현되고 있는가를 검토하고 자동화목록에서 이러한 서지적 관계유형의 수용방안을 제시하였으며, 이양숙(1994)은 참조를 통해 상이한 접근점을 연결하고 서지적 관계유형을 제시하는 연결장치로서 참조레코드의 형식을 개발하였다. 그리고 김정현(2007)은 서지적 관계를 기반으로 한국어 도서의 저작유형을 분석하였다.

참고문헌

- 김정현. (2007). 서지적 관계를 기반으로 한 한국어 도서의 저작유형 분석. 한국도서관정보학회지. 38(3), 183-200.
- 김태수. (2008). 목록의 이해 (개정증보판). 서울: 한국도서관협회.
- 김태수. (1994). 목록에서의 서지적 관계와 연결구조에 관한 연구. 文獻情報學論叢: 李載喆教授 定年紀念論文集 (pp.159-182). 서울: 九美貿易.
- 이양숙. (1994). 서지적 관계유형에 기반한 참조시스템에 관한 연구. 박사학위논문, 연세대학교 대학원 문헌정보학과.
- Bennett, R., Lavoie, B. F., and O'Neill, E. T. (2003). The concept of a work in WorldCat: An application of FRBR. *Library Collection, Acquisitions, & Technical*

Services, 27(1), 45-59.

Smiraglia, R.P. and G.H. Leazer.(1999). Derivative bibliographic relationships: The work relationship in a global bibliographic database. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(6), 493-504.

Tillett, Barbara B. (1992). Bibliographic relationships: An empirical study of the LC machine-readable records. *Library Resources & Technical Services*, 36(2), 162-188.

Tillett, Barbara B. (1987). *Bibliographic relationships: Toward a conceptual structure of bibliographic information used in cataloging*. Unpublished Ph. D. Thesis, University of California, Los Angeles.

Vellucci, Sherry L. (1998). Bibliographic relationships. In *The Principles and Future of AACR: Proceedings of the International Conference on the Principles and Future Development of AACR, Toronto, Ontario, Canada, October 23-25, 1997* (pp.105-147). Chicago: ALA.

Zhang, Ying. (2003). *Bibliographic relationships among Chinese publications: A bibliographic study of the Chinese collections of the East Asia resources at the University of North Carolina at Chapel Hill*. Unpublished M.A. thesis, University of North Carolina.

3.6.2 MLA 형식

MLA 형식은 1950년 미국의 현대언어학회(Modern Language Association of American)에서 학술지에 논문을 발표하는 문학과 언어학자를 위한 논문 작성 지침서로 발간된 것이며, 이는 오늘날 인문과학 분야의 학술논문과 출판물을 위한 가장 보편적인 지침서로 자리잡고 있다. 인용 출처 표시는 참고문헌과 함께 내주 형식을 취하고 있으며, 후주나 각주를 사용하는 경우도 있다.

(1) 참고문헌

(가) 연속간행물

저자명. “논문제목.” 잡지명 권.호 (출판년도): 페이지.

- 1인 논문

김정현. “서지적 관계를 기반으로 한 한국어 도서의 저작유형 분석.” 한국도서관정보학회지 38.3 (2007): 183-200.

Tillett, Barbara B. “Bibliographic Relationships: An Empirical Study of the LC Machine-Readable Records.” *Library Resources & Technical Service* 36.2 (1992): 162-188.

- 2인 이상 공동논문

→ 2-3인의 공동논문인 경우는 모든 저자를 기재하고, 4인 이상의 공동논문인 경우는 첫 번째 저자만 기재하고 ‘등’, ‘et al.’을 붙인다.

고일상, 정용기, 김재전. “멀티미디어를 이용한 경영학교육 콘텐츠개발 사례.” 경영교육연구 7.1 (2004): 109-129.

김병철 등. “신문과 방송자료의 데이터베이스 구축.” 정보과학회지 42 (1995): 38-48.

Klimoski, R. and Palmer, S. “The ADA and the Hiring Process in Organizations.” *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45.2 (1993): 10-36.

Wolchik, S. A. et al. “An Experimental Evaluation of Theory-based Mother and Mother-child Programs for Children of Divorce.” *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 68 (2000): 843-856.

- 신문기사

박근. “클린턴의 신아시아정책.” 동아일보 1993. 7. 17: 제5면.

Lublin, J. S. “On Ideal: The Unemployed Shun Much Mundane Work, at Least for a While.” *The Wall Street Journal* 5 Dec. 1980: 1, 25.

- 무기명기사

“중국의 실리곤벨리 ‘中關村’.” 조선일보 2001. 9. 29: 제16면.

“The New Health-care Lexicon.” *Copy Editor* 4 (Aug./Sep. 1993): 1-2.

(나) 단행본

- 1인 저서

김운찬. 현대 기호학과 문화 분석. 서울: 열린 책들, 2005.

Rorty, Richard. *Consequences of Pragmatism: Essays 1972-1980*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1982.

- 2인 이상 공동저서

→ 연속간행물과 마찬가지로 2-3인의 공동저서인 경우는 모든 저자를 기재하고, 4인 이상의 공동저서인 경우는 첫 번째 저자만 기재하고 ‘등’, ‘et al.’을 붙인다.

남권희 등. 학술정보조사법. 대구: 정림사, 1999.

Mauk, J., Metz, J. & John, H. *The Composition of Everyday Life: A Guide to Writing*. Boston: Thomas, 2004.

- 개정판

김정현. 목록조직의 실제. 개정판. 대구: 태일사, 2006.

Mitchell, T. R., Larson, J. R. *People in Organizations: An Introduction to Organizational Behavior*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1987.

- 같은 해에 출간된 동일한 저자의 저작이 인용되는 경우

김정현. 목록조직의 실제. 대구: 태일사, 2001.

_____. 문헌분류의 실제. 대구: 태일사, 2001.

- 번역서

Case, Donald O. 정보추구형태론. 2002. 사공복회, 윤정옥 공역. 서울: 한국도서관협회, 2004.

Laplace, P. S. *A Philosophical Essay on Probabilities*. 1914. Trans. F. W. Truscott & F. L. Emory. New York: Dover, 1951.

- 단행본 내의 논문

김태수. “목록에서의 서지적 관계와 연결구조에 관한 연구.” *文獻情報學論叢: 李載喆教授 定年紀念論文集*. 서울: 九美貿易, 1994. 159-182.

Olson, Nancy B. “Cataloguing Remote Electronic Resources.” *The Audiovisual Cataloging Current*. Ed. Sandra K. Roe. New York: The Howorth Press, 2001. 101-150.

Horn, Maurice. “Flash Gordon.” *The World Encyclopedia of Comics*. Ed. Maurice Horn. 2 vols. New York: Chelsea, 1976.

- 저자미상의 저서

萬古烈女 春香傳. 서울: 世昌書館, 1961.

The Times Atlas of the World. 9th ed. New York: Times Books, 1992.

(다) 보고서

한국에너지연구소. 원자력관계 기술보고서 검색시스템. KAERI/PR-320/81. 대전: 동연
구소, 1982.

National Institute of Mental Health. *Clinical Training in Serious Mental Illness*. DHHS
Publication No. NDAM 90-1679. Washington, DC: U.S. Government Printing
Office, 1990.

(라) 발표논문집

배주연, 김정현. “광고분야의 문헌분류체계에 대한 비교연구.” 제12회 한국정보관리학
회 학술대회논문집. 서울: 동학회, 2005. 79-86.

Furness, T. A. & Kocian, D. F. “Putting Humans into the Virtual Space.” *Proceedings
of the 16th Conference on Aerospace Simulation*. San Diego, CA, 1986. 48-52.

(마) 학위논문

김소형. “영화정보를 위한 FRBR 모형 메타데이터 시스템 구현에 관한 연구.” 박사학
위논문. 성균관대학교. 2006.

Noh, Yangjin. “Relativism without Confrontation: Putnam, Rorty, and Beyond.” Diss.
Southern Illinois U. 1993.

(바) 법령

학교도서관진흥법. 제86775호. 2008.

Mental Health Systems Act. 42 U. S. C. 9401. 1988.

(사) 웹문서, 온라인 저널

권영찬. 인터넷과 저작권. 1997. 2008. 6. 20 <[http://libs.yeungnam.ac.kr/~news/n6/n64.
html](http://libs.yeungnam.ac.kr/~news/n6/n64.html)>.

Willett, Perry. WWW Resources for English and American Literature. 24 Sep. 1998.
Indiana U. Bloomington Lib. 8 Jan. 1999 <<http://www.indiana.edu/english.html>>.

Scott, Jonathan. "Advanced, Repressed, and Popular: Langston Hughes During the Cold War." *College Literature* 33.2 (August 2006): 27 August 2007. <<http://web.ebscohost.com/>>.

(2) 내주와 각주

인용출처를 표시할 때, APA 형식과 같이 내주와 참고문헌으로 표시할 수도 있고, 각주와 참고문헌으로 표시할 수도 있으므로 해당 논문의 지침에 따르면 된다. 앞절에서 참고문헌의 기술형식을 설명하였으므로 여기서는 내주와 각주의 표시 방법이 어떻게 다른지 함께 설명하기로 한다.

• 1인 저서

(김운찬 25)

(Richard 107)

1) 김운찬, *현대 기호학과 문화 분석* (서울: 열린 책들, 2005) 25.

2) Richard Rorty, *Consequences of Pragmatism: Essays 1972-1980* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1982) 107.

• 2-3인 저서

(고일상, 정용기, 김재전 125)

(Klimoski and Palmer 25-27)

1) 고일상, 정용기, 김재전, "멀티미디어를 이용한 경영학교육 콘텐츠개발 사례," *경영교육연구* 7.1 (2004): 125.

2) R. Klimoski and S. Palmer, "The ADA and the Hiring Process in Organizations," *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45.2 (1993): 25-27.

• 4인 이상의 공저는 첫 번째 저자만 기술

(김병철 등 40-42)

(Wolchik, et al. 843-845)

1) 김병철 등, "신문과 방송자료의 데이터베이스 구축," *정보과학회지* 42 (1995): 40-42.

- 2) Wolchik, S. A. et al., "An Experimental Evaluation of Theory-based Mother and Mother-child Programs for Children of Divorce," *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 68 (2000): 843-845.

◦ 단행본 내의 논문
(김태수 160-161)
(Olson 130-135)

- 1) 김태수, "목록에서의 서지적 관계와 연결구조에 관한 연구," 文獻情報學論叢: 李載喆教授 定年紀念論文集 (서울 : 九美貿易, 1994) 160-161.
- 2) Nancy B. Olson, "Cataloguing Remote Electronic Resources," *The Audiovisual Cataloging Current*. Ed. Sandra K. Roe(New York: The Howorth Press, 2001) 130-135.

◦ 재인용
(김정현 22에서 재인용)
(qtd. in Tillett 165)

- 1) 김정현, 목록조직의 실제. 개정판 (대구: 태일사, 2006) 22에서 재인용. (Charles A. Cutter, *Rules for Dictionary Catalog*, 4th ed. (Washington, D.C.: GPO, 1904) 12)
- 2) Barbara B. Tillett, "Bibliographic Relationships: An Empirical Study of the LC Machine-Readable Records," *Library Resources & Technical Service* 36.2 (1992): 165. (Jesse Hauk Shera, *Libraries and the Organization of Knowledge* (London: C. Lockwood, 1966) 183)

(3) MLA 형식의 사용 실례

MLA 형식(각주와 참고문헌)을 적용한 실제 사례를 예로 들어 살펴보기로 한다. 여기서 사용된 예들은 실제 내용과는 관계없이 MLA 형식을 설명하기 위해 조작을 가한 예임을 밝혀둔다.

본문

오늘날 어떤 저작이 창안되어 출판되면 거기서 파생되어 생산되는 관련 저작물이 엄

청나게 늘어나고 있다. 원작을 다른 언어로 번역하여 출판하기도 하고, 내용을 전면 개정하거나 일부 수정하기도 하고 축약 또는 증보하기도 한다. 출판매체를 달리하여 새로운 형태로 대체하거나 영인, 복제하여 제작하기도 한다. 내용을 각색하거나 극화하여 새로운 저작으로 출간하기도 하고, 원전을 해설하거나 주석 또는 평론을 하기도 한다.

서지적 관계란 특정 저작물에 대해 번역, 개정, 영인, 각색, 주석, 평론 등과 같이 2개 이상의 서지적 속성 간의 관계이다.¹⁾ 예를 들면 도서의 개정판은 초판과 서지적 관계가 있으며, 총서내의 낱권은 전체 총서의 한 부분으로서 총서와 서지적으로 연결된다. 그런데 서지적 관계의 개념은 3가지 구성요소를 포함하고 있는 서지구조 즉, 서지기술, 목록, 그리고 서지 그 자체의 구조와도 관련되어 있다.²⁾ 따라서 서지적 관계는 서지 그 자체의 구조와 관련되어 있으므로 서지적 요소간에 관계는 이러한 관계를 기술하고 있는 목록의 구조를 결정한다.

도서관에서는 일찍이 이러한 관련저작들을 목록상에 집중시키기 위해 여러 가지 방안들을 간구해 왔다. 우리가 목록에서 일반적으로 사용하고 있는 참조나 주기가 관련저작들의 서지적 관계를 나타내고 있으며,³⁾ 오늘날의 MARC 형식에서도 관련저작을 구조화하여 기술할 수 있도록 연관저록 필드를 설정함으로써 다양하게 산재되어 있는 저작들을 서지적으로 연결시키고 있다.⁴⁾

서지적 관계와 관련하여 Tillett은 1981년 Panizi의 목록규칙에서부터 1978년 영미목록규칙 제2판까지 24개의 목록규칙을 분석하여 대등관계, 파생관계, 기술관계, 전체-부분관계, 딸림자료관계, 전후관계, 특성공유관계 등 7개의 서지적 관계 범주를 제안하였으며,⁵⁾ Smiraglia는 저작들간의 파생관계를 동시적 파생물, 연속적 파생물, 번역물, 증보, 축약, 개작, 공연의 7가지로 구분하고 조지타운대학도서관의 목록을 대상으로 실증적 조사를 하였다.⁶⁾ Vellucci는 Tillett의 관계유형을 기반으로 Estman 음악학교의 음악도서관목록을 대상으로 음악자료에 대한 서지적 관계를 조사하였으며,⁷⁾ Zhang는 Tillett의 관계유형을 기반으로 North Carolina 대학교 도서관의 중국출판물 약 10만 6천권 가운데 300권을 무작위 추출하여 이들의 서지관계유형을 분석하였다.⁸⁾ 그리고 Bennett 등은 OCLC의 WorldCat에서 1,000건의 서지레코드를 표본 추출하여 FRBR 모형에 의한 저작특성을 분석하였다.⁹⁾

한편 서지적 관계에 대한 국내의 대표적인 연구로 김태수는 기존의 목록에서 서지적 관계가 어떻게 표현되고 있는가를 검토하고 자동화목록에서 이러한 서지적 관계유형의 수용방안을 제시하였으며,¹⁰⁾ 이양숙은 참조를 통해 상이한 접근점을 연결하고 서지적 관계유형을 제시하는 연결장치로서 참조레코드의 형식을 개발하였다.¹¹⁾ 그리고 김정현은 서지적 관계를 기반으로 한국어 도서의 저작유형을 분석하였다.¹²⁾

1) 김태수, 목록의 이해, 개정증보판 (서울: 한국도서관협회, 2008) 105.

- 2) Sherry L. Vellucci, "Bibliographic Relationships." *The Principles and Future of AACR: Proceedings of the International Conference on the Principles and Future Development of AACR, Toronto, Ontario, Canada, October 23-25, 1997* (Chicago: ALA, 1998) 106.
- 3) 김태수 95.
- 4) 김정현, "서지적 관계를 기반으로 한 한국어 도서관의 저작유형 분석," *한국도서관정보학회지* 38.3 (2007): 185.
- 5) Barbara B. Tillett, "Bibliographic Relationships: An Empirical Study of the LC Machine Readable Records," *Library Resources & Technical Services* 36,2 (1992): 162-188.
Barbara B. Tillett, "Bibliographic Relationships: Toward a Conceptual Structure of Bibliographic Information Used in Cataloging," Ph.D. diss, University of California, Los Angeles, 1987.
- 6) R.P. Smiraglia and G.H. Leazer, "Derivative Bibliographic Relationships: the Work Relationship in a Global Bibliographic Database," *Journal of the American Society for Information Science* 50.6 (1999): 493-504.
- 7) Vellucci 107-108.
- 8) Ying Zhang, *Bibliographic Relationships among Chinese Publications: A Bibliographic Study of the Chinese Collections of the East Asia Resources at the University of North Carolina at Chapel Hill* (M.A. Thesis, University of North Carolina, 2003).
- 9) Rick Bennett, Brian F. Lavoie, Edward T. O'Neill, "The Concept of a Work in WorldCat: An Application of FRBR," *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services* 27,1 (2003): 45-59.
- 10) 김태수, "목록에서의 서지적 관계와 연결구조에 관한 연구," *文獻情報學論叢: 李載喆教授 定年紀念論文集* (서울: 九美貿易出版部, 1994) 159-182.
- 11) 이양숙, "서지적 관계유형에 기반한 참조시스템에 관한 연구," 박사학위논문, 연세대학교 대학원 문헌정보학과, 1999.
- 12) 김정현 183-200.

3.6.3 시카고 매뉴얼 형식

『시카고 매뉴얼』(*The Chicago Manual of Style*)은 시카고대학출판부가 발간한 인쇄 및 출판과 관련된 광범위한 사항을 망라하고 있는 지침서이며, 1906년 초판이 발

간된 이래로 지속적인 보완을 거쳐 2003년에 15판이 나와 있다. 여기에서는 학술논문 작성과 관련된 부분 중 흔히 사용되는 항목들을 선별하고, 이에 준해서 우리말에서의 사용 방식을 제시하였다. 시카고 매뉴얼은 문학, 사학, 철학, 예술 등 인문학 분야에서 널리 선호되는 방식이다.

(1) 참고문헌

- 참고문헌 목록은 논문의 끝(미주를 사용할 경우는 미주 다음)에 배치한다.
- 참고문헌 목록에는 본문에 인용되었거나 언급된 것만을 수록한다.
- 동양어와 서양어를 구분한다. 국내서, 동양서, 서양서의 순서로 배치한다.
- 동양어일 경우 단행본은 『 』로 표시하고, 논문은 「 」로 표시한다.
- 서양어일 경우 단행본은 이탤릭체(예: *The Linguistic Turn*)를 사용한다. 논문은 “ ”로 표시한다. 영문의 경우 책 제목과 논문 제목의 첫 글자 및 주요 단어는 대문자로 표기한다.
- 우리말은 가나다순으로 배치하고 서양어는 알파벳순으로 배치한다. 이 때 일련 번호 등을 쓰지 않는다. 영문일 경우 각주에서와 달리 저자의 성(姓)을 먼저 쓰고 성표를 찍은 다음 이름을 쓴다. (예: Hong, Gildong/ Rorty, Richard)
- 동일한 저자의 책이 여러 권일 때에는 연대순으로 배열하고 두 번째부터는 저자명 대신 밑줄()을 사용한다. (이 때 밑줄은 저자명의 길이와 상관없이 일관되게 6-7칸 정도의 밑줄을 사용한다.)
- 저자명, 제목, 출판지, 출판사, 연도 등 기입 항목은 각주와 동일하지만 참고문헌 목록에서는 각 항목 다음에 성표 대신 마침표를 찍으며, 이 때 출판지, 출판사, 년도 등 출판 사항은 한 항목으로 간주한다. (아래의 예시 참조)
- 전거 표시를 위해 출판 자료를 확인할 때는 ‘1판’(1st edition), ‘2판’, ‘수정판’(revised edition) 등을 표시하고 연도도 그 판에 따라 각각 표시한다. ‘1쇄’(1st impression 또는 1st printing), ‘2쇄’ 등의 구별은 무시한다.
- 한 항목이 두 줄 이상이 될 때에는 내어쓰기(아래 한글에서 내어쓰기 40 정도)를 한다.

(가) 단행본

• 1인 저서

김운찬. 『현대 기호학과 문화 분석』. 서울: 열린 책들, 2005.

정대현. 『심성내용의 신체성: 언어 신체성으로 마음도 보인다』. 서울: 아카넷, 2001.

Johnson, Mark. *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

Rorty, Richard. *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1979.

_____. *Consequences of Pragmatism: Essays 1972-1980*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1982.

• 4인 이상 공저

남권희 외. 『학술정보조사법』. 대구: 정림사, 1999.

Kaitse, Ernest, et al. *The Literature of Women's Life*. New York: McGraw-Hill, 2004.

• 개정판

김정현. 『목록조직의 실제』. 개정판. 대구: 태일사, 2006.

Mitchell, T. R. & J. R. Larson. *People in Organizations: An Introduction to Organizational Behavior*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1987.

• 단행본의 일부 인용

이명현. 『언어, 사유와 존재』. 한국분석철학회 편. 『관념론과 실재론』. 서울: 철학과 현실사, 1993.

Olson, Nancy B. *Cataloguing Remote Electronic Eesources*. In *The Audiovisual Cataloging Current*. Edited by Sandra K. Roe. New York: The Howorth Press, 2001.

• 번역서

레이코프, G. • M. 존슨. 『삶으로서의 은유』. 노양진 • 나익주 역. 서울: 서광사, 1995.

비트겐슈타인, 루트비히. 『논리-철학 논고』. 이영철 역. 서울: 책세상, 2006.

_____. 『철학적 탐구』. 이영철 역. 서울: 책세상, 2006.

(나) 연속간행물

노양진. 『개념체계의 신체적 기반』. 『철학』, 제68집 (2001 가을): 307-328.

Hossain, Farid. "The Limits of Flood Control." *Time*, no. 32 (August 9, 1993).

Winter, Steven. "Transcendental Nonsense, Metaphoric Reasoning and the Cognitive Stakes for Law." *University of Pennsylvania Law Review*. Vol. 137, no. 4 (1989): 1105-1237.

(다) 보고서

한국에너지연구소. 『원자력관계 기술보고서 검색시스템』. KAERI/PR-320/81. 대전: 동연구소, 1982.

National Institute of Mental Health. *Clinical Training in Serious Mental Illness*. DHHS Publication No. NDAM 90-1679. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1990.

(라) 발표논문집

배주연, 김정현. 『광고분야의 문헌분류체계에 대한 비교연구』. 『제12회 한국정보관리학회 학술대회논문집』 (2005): 79-86.

Furness, T. A. & Kocian, D. F. "Putting Humans into the Virtual Space." *Proceedings of the 16th Conference on Aerospace Simulation* (San Diego, CA, 1986): 48-52.

(마) 학위논문

최동진. 『비트겐슈타인의 삶의 형식』. 전남대학교 대학원 철학과 박사학위논문, 1995.

Vandeloise, Claude. "The Description of Space in French." Doctoral Dissertation. Department of Linguistics. University of California at San Diego, 1984.

(바) 법령

『학교도서관진흥법』. 제86775호. 2008.

Mental Health Systems Act. 42 U. S. C. 9401. 1988.

(사) 웹문서

권영찬. 『인터넷과 저작권』. 1997. 2008. 6. 20 [인용 2008. 6. 25]. <<http://libs.yeungnam.ac.kr/~news/n6/n64.html>>.

Willett, Perry. *WWW Resources for English and American Literature*. 24 Sep. 1998. Indiana U. Bloomington Lib. 8 Jan. 1999 [cited 2008. 6. 25] <<http://www.indiana.edu/english.html>>.

Scott, Jonathan. "Advanced, Repressed, and Popular: Langston Hughes During the Cold War." *College Literature*. Vol. 33, no. 2 (August 2006): 20-35. [cited 2008. 6. 25]. <<http://web.ebscohost.com/>>.

(2) 각주

(가) 단행본

비트겐슈타인은 전통적인 철학적 문제들이 “언어의 논리에 대한 오해”¹⁾에서 비롯되었다고 본다. 그래서 비트겐슈타인은 철학이 언어에 대한 명료한 해명을 통해서 이러한 문제들을 해소해야 한다고 주장한다.(『논고』, 「서문」) 따라서 철학은 더 이상 하나의 체계적 이론을 건설하는 작업이 아니라 다만 우리의 사고를 바로잡아 주는 치유적 기능을 갖는 하나의 활동일 뿐이다.²⁾

그러면 과연 『논고』는 반형이상학적인가? 『논고』가 반형이상학적이라는 일반적 견해에 대해 판(K. T. Fann)은 부정적 입장을 표시한다. 판은 특히 많은 주석가들이 비트겐슈타인이 사용한 ‘무의미’(meaningless; sinnlos)와 ‘헛소리’(nonsensical; unsinnig)를 구분하지 않음으로써 이러한 결론에 이르게 되었다고 지적한다.²⁾

1) Ludwig Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, trans. D. F. Pears and B. F. McGuinness (London: Routledge & Kegan Paul, 1961), “Introduction.” 이하 이 책은 『논고』로 약함.

2) K. T. 판, 『비트겐슈타인의 철학이란 무엇인가?』, 황경식·이운형 역 (서울: 서광사, 1989), pp. 48-49 참조. 그렇지만 판의 이 주장은 논란의 소지가 있다. 왜냐하면 자신이 대안적으로 제시하는 구분도 여전히 『논고』의 해석에 문제점을 드러내기 때문이다. 이에 관한 상세한 논의는 엄정식 편역, 『비트겐슈타인과 분석철학』 (서울: 서광사, 1993), pp. 80-83 참조.

※ 같은 글 안에서 빈번하게 인용되는 저작의 경우는 일일이 각주를 다는 대신 약칭을 사용하여 본문 인용된 부분의 끝에 괄호를 사용해서 전거를 표시한다. 약칭은 학위논문의 경우 특정한 인물이나 저작이 반복적으로 인용될 때 흔히 사용한다. 물론 이 경우는 앞서 각주 또는 논문의 머리 부분에서 이 책을 『논고』로 약칭한다고 언급해야 한다.

◦ 저서

- 1) 김운찬, 『현대 기호학과 문화 분석』 (서울: 열린 책들, 2005), p. 31.
- 2) Antonio Damasio, *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain* (New York: Avon Books, 1995), p. 123.

◦ 편저 또는 고전 역주

- 1) 『장자』, 오강남 역주 (서울: 현암사, 1999), p. 112.
- 2) 주희 집주, 『논어』, 정후수 역 (서울: 장락, 2000), 「향당편」, p. 257.
- 3) 왕필, 『왕필의 노자주』, 이채우 역 (서울: 한길사, 2005), p. 251.
- 3) 주희, 여조검 편, 『근사록』, 이기동 역 (서울: 홍익출판사, 1998), p. 351.

(나) 논문

◦ 단행본에 수록된 논문

- 1) 이명현, 「언어, 사유와 존재」, 한국분석철학회 편, 『관념론과 실재론』 (서울: 철학과 현실사, 1993), p. 394 참조.
- 2) 윤평중, 「탈형이상학 시대의 철학과 자유주의」, 김동식 편, 『로티와 사회와 문화』 (서울: 철학과 현실사, 1997), p. 41.
- 3) 이명현, 「언어, 사유와 존재」, p. 395.
- 4) 같은 논문, p. 387.
- 5) Leonard Talmy, "How Language Structures Space," in H. Pick and L. Acredolo, eds., *Spatial Orientation: Theory, Research, and Application* (New York: Plenum Press, 1983), p. 243.

◦ 학회지 수록 논문

- 1) 노양진, 「기호적 경험의 체험주의적 해명」, 『담화와 인지』, 제15권 1호 (2008 봄), p. 29.
- 2) Randall Sparks, "Here's a Few More Facts," *Linguistic Inquiry*, 15 (1984), pp. 180-81.

◦ 학위논문

- 1) 정동일, 『비트겐슈타인의 치유 철학』 (고려대학교 대학원 철학과 박사학위논문, 1992), pp. 23-25.
- 2) Claude Vandeloise, “The Description of Space in French” (Doctoral Dissertation, Department of Linguistics, University of California at San Diego, 1984), p. 118.

(다) 번역서

- 1) 클리퍼드 기어즈, 『문화의 해석』, 문옥표 역 (서울: 까치, 1998), p. 143.
- 2) 존 롤즈, 『정의론』, 황경식 역 (서울: 이학사, 2003), p. 187.
- 3) G. 레이코프 · M. 존슨, 『몸의 철학: 신체화된 마음의 서구 사상에 대한 도전』, 임지룡 외 역 (서울: 박이정, 2003), p. 375.
- 4) Gilles Deleuze, *Difference and Repetition*, trans. Paul Patton (New York: Columbia University Press, 1994), pp. 54-55.
- 5) 같은 책, p. 230.
- 6) 롤즈, 『정의론』, p. 135.
- 7) Deleuze, *Difference and Repetition*, p. 230.

(라) 공동 저(편)자의 표시

◦ 2인의 저자

- 1) George Lakoff and Mark Johnson, *Metaphors We Live By* (Chicago: University of Chicago Press, 1980), pp. 25-26.
- 2) 한정선 · 안드레아스 호이어, 『현대와 후기 현대의 철학적 논쟁』 (서울: 서광사, 1991), p. 47.

◦ 2인 이상의 저자

- 1) 김호기 외, 『지식의 최전선』 (서울: 한길사, 2002), pp. 37-38.

◦ 2인의 편자

- 1) George Dickie, “The New Institutional Theory of Art,” in Peter Lamarque and Stein Olsen, eds., *Aesthetics and the Philosophy of Art* (London: Blackwell Publishing, 2004), p. 51.

◦ 2인 이상의 편자

- 1) Steven Pinker, "Language Acquisition," in Daniel Osherson et al., eds., *An Invitation to Cognitive Science*, 2nd ed., Vol 1 (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1995), pp. 136-37.

(마) 웹문서

- 1) "Portraits of by Vincent van Gogh," http://en.wikipedia.org/wiki/Portrait_of_Adeline_Ravoux.
- 2) 「복잡계 상식」, <http://www.complexity.or.kr/doc/01/CPCommon.html?submenu=0101>.

(바) 신문이나 잡지의 인용

◦ 저자가 표시된 기사

- 1) 박근, 「클린턴의 신아시아정책」, 『동아일보』 (1993. 7. 17), 5면.
- 2) 안병만, 「지자체, 풀뿌리 민주주의 시작과 시련」, 『월간중앙』, 180호 (1991 10월), pp. 250-59.
- 3) Farid Hossain, "The Limits of Flood Control," *Time*, no. 32 (August 9, 1993), pp. 28-30.
- 4) William S. Niederkorn, "A Scholar Recants on His 'Shakespeare' Discovery," *New York Times* (June 20, 2002), Arts section, Midwest edition.

◦ 무기명 기사

- 1) 「한·러경협: 정책결과 타당성 논란」 『동아일보』 (1991. 8. 5.), 1면.
- 2) "Three Cheers in Dearborn," *Time*, no. 27 (March 24, 1980), p. 24.

(사) 백과사전이나 연감, 기타 자료

- 1) 한국종교학회, 『한국 신종교 실태조사 보고서』 (서울: 한국종교학회, 1985), p. 342.
- 2) 한국대학교육협의회 편, 「영국의 고등교육체제: 외국의 전문교육 제도」, 『전문대학교육』, 제8권 4호 (1990), pp. 47-49.
- 3) 김해성 편저, 『한국 현대시 사전』 (서울: 대광문화사, 1988), p. 456.
- 4) 국회도서관 입법자료분석실, 『입법자료분석』, 제1권 4호 (1989), p. 322.

제Ⅳ장 자연과학 분야의 연구 논문 작성법

4.1 자연과학 분야의 논문

4.1.1 자연과학 논문의 의미

자연과학(이공계) 분야의 논문을 쓰는 목적은 실험을 통해 얻은 새로운 정보나 이미 밝혀진 정보에 대한 새로운 해석을 관련 분야의 연구자들에게 정확하고 명료하게 전달하는 데 있다. 따라서 자연과학 분야의 논문은 실험이나 관찰을 통해 얻은 결과를 간결하고 명확하게 기술하여야 한다. 자연과학 분야의 논문이 추구하는 새로운 정보나 새로운 해석의 핵심은 독창성이다. 자연과학 논문은 새로운 정보나 해석을 제시하여 분야의 전문가들의 인정을 받아야 한다. 논문의 기술은 논리적으로 이루어져야 하며 재현에 충분한 참고가 되어야 한다.

4.1.2 자연과학 논문의 구성

자연과학 논문은 해당 분야 학술지의 기준에 맞게 구성되어야 한다. 자연과학 분야의 연구 논문은 대체로 서론(Introduction), 재료 및 방법(Materials and Methods), 결과(Results), 고찰(Discussion)로 이루어져, 흔히 IMRAD(Introduction, Methods, Results and Discussion)로 약하기도 한다. 논문의 제목(title), 저자(authors), 초록(abstract)이 서론의 앞에 들어가고, 고찰 뒤에 결론(conclusion)이 붙기도 하며, 참고문헌(references)도 있지만 논문을 구성하는 기본 골격은 IMRAD이다.

4.1.3 자연과학 논문의 종류

자연과학 논문은 방법과 목적, 내용과 형식에 따라 다양한 형태로 작성되고 분류된다. 가장 일반적인 형태인 연구 논문(research papers)에서 리뷰 논문(review articles), 기술보고(technical reports), 증례보고(case reports), 단문(notes)의 형태까지 다양하다.

1) 연구 논문

연구 논문(research papers)은 실험을 통하여 밝혀진 새로운 발견과 개념을 학술지의 형식에 맞게 작성하여 발표한 것이다. 따라서 연구 논문은 독창적이어야 하고 제시하는 근거와 결과가 명료하며 정확하여 재현이 가능해야 한다. 결과의 해석은 논리적이어야 하며 타당하게 분석되어야 한다.

2) 리뷰 논문

리뷰 논문(review papers)은 총설이라고도 하는데, 특정한 주제와 관련하여 이미 밝혀진 내용을 고찰하여 전문가적인 평가와 결론을 도출하는 것이다. 리뷰 논문은 주로 해당 분야의 대가에 의해 작성되며 관련 분야의 핵심 논문들이 많이 인용되므로 많은 연구자들이 읽고 인용한다. 따라서 대부분의 리뷰 논문집은 인용지수(impact factor)가 매우 높다.

3) 기술보고

기술보고(technical reports)는 실험, 측정, 공정, 제품개발 등과 관련된 기술 또는 과학적 진보를 보고하는 것으로 연구 논문과는 달리 발표 전에 엄격하게 평가하지 않는 경우가 많다. 발표도 별도의 저널을 통하지 않고 인터넷이나 인트라넷을 통해 공개하는 경우가 많다.

4) 증례보고

의학 분야의 임상에서 관찰된 사례를 보고서의 형식으로 발표하는 것을 증례보고(case reports)라 하며, 학술지마다 차이가 있으나 임상의 증례에 대한 기술과 이에 대한 고찰, 그리고 결론을 첨가한다. 증례보고에서 참고문헌은 소수로 제한된다.

5) 단문

실험을 통해 얻어진 의미 있는 발견이지만 보고하려는 내용이 한정적이고 소수의 데이터를 포함하고 있을 때 작성되는 논문의 형식이 단문(note)이다. 단문은 논문의 상단에 note, short communication 등으로 표시하여 일반 논문과 구분한다.

4.2 논문의 제목

논문에서 가장 많이 읽혀지는 부분이 제목(title)이다. 연구자들은 주기적으로 발행되는 저널의 목차나 인터넷의 논문색인 사이트에서 주제어를 입력하여 찾은 논문 목록에서 제목을 보고 읽어볼 논문인지 읽지 않아도 될 논문인지를 판단한다. 따라서 제목은 논문의 얼굴이라 할 수 있으므로, 많은 사람들의 관심을 끌 수 있게 간단하면서도 논문이 밝히고자 하는 정보를 충실하게 담고 있어야 한다. 제목은 결론의 내용을 간결하고 정확하게 표현하는 내용이면 가장 이상적이다. 제목의 작성에서 가장 어려운 것은 짧으면서도 뜻이 모호하거나 막연하지 않아야 된다는 것이다. 이런 관점에서 James Watson과 Francis Crick을 노벨상으로 인도한 한 페이지짜리 *Nature* 논문의 제목은 표본이 될 만하다. DNA의 구조를 밝힌 이들의 논문 제목은 “Molecular Structure of Nucleic Acids” (*Nature*, April 25, 1953)였다.

논문의 제목을 통한 학문의 추세와 연구의 방향을 검토하는데 도움이 되는 간행물로 Current Contents가 각 학문 분야별로 발행되고 있다. Current Contents가 다루는 주요 학문 분야에는 AGRI(Agriculture, Biology & Environmental Sciences); ARTS(Arts & Humanities); BEHA(Social & Behavioral Sciences); CLIN(Clinical Medicine); LIFE(Life Sciences); PHYS(Physical, Chemical & Earth Sciences); TECH(Engineering, Computing, & Technology) 등이 있다.

논문의 제목을 작성하는 데 참고가 될 사항을 정리하면 아래와 같다.

- (1) 논문의 제목은 연구의 전 과정을 통해 다듬어지고 심사 과정을 통해 확정된다. 연구의 목적을 작성할 때 대략적인 제목을 붙이고, 논문의 작성이 진행되어 결과와 고찰이 완료된 후 처음 붙인 제목을 수정하며, 최종적으로 초록을 작성한 후 수정한다.
- (2) 제목은 정확성, 명료성 그리고 간결성을 유지하면서 가능한 짧게 최소의 단어로 표현하는 것이 좋다. 물론 꽤 긴 문장형의 제목을 사용하기도 하나 대부분 짧은 제목으로 작성하는 것이 일반적이다. 일부 저자들은 8~12 단어로 이루

어진 100자 정도의 문장이 논문의 제목으로 적합하다고 추천한다.

- ☞ The amphioxus genome and the evolution of the chordate karyotype (*Nature* 453: 1064-1071. 2008)
- ☞ Jovian-like aurorae on Saturn (*Nature* 453: 1083-1085. 2008)
- ☞ 청계천의 수질과 부착조류의 계절적 변동 (*Korean J. Limnology* 41: 1-10. 2008)
- ☞ 분말세라믹에 의한 *Microcystis* sp. 제거효과 (*환경생물* 25: 81-87. 2007)

참고로 2008년 6월에 발간된 *Journal of Biological Chemistry*에 수록된 논문의 제목 일부를 소개한다.

- Antitopes Define Preferential Proteasomal Cleavage Site Usage.
- Adenosine Receptors Control a New Pathway of Fas-associated Death Domain Protein Expression Regulation by Secretion
- CHIP Targets Toxic -Synuclein Oligomers for Degradation
- Periostin, a Member of a Novel Family of Vitamin K-dependent Proteins, Is Expressed by Mesenchymal Stromal Cells
- From the Characterization of the Four Serine/Threonine Protein Kinases (PknA/B/G/L) of *Corynebacterium glutamicum* toward the Role of PknA and PknB in Cell Division
- SUMO Conjugation to the Matrix Attachment Region-binding Protein, Special AT-rich Sequence-binding Protein-1 (SATB1), Targets SATB1 to Promyelocytic Nuclear Bodies Where It Undergoes Caspase Cleavage
- Perturbation of the tRNA Tertiary Core Differentially Affects Specific Steps of the Elongation Cycle

(*J. Biol. Chem.* 283. June, 2008)

- (3) 부제목이나 hanging title을 병기하는 경우도 있으나 가능한 사용하지 않은 것이 좋다. 부제목이나 hanging title을 병기할 경우는 콜론(:)이나 하이픈(-)을 사용하여 표현한다.

- ☞ Isotopic evidence for chemosynthesis-based nutrition of macrobenthos: The lightness of being at Pacific methane seeps (*Limnol. Oceanogr.*, 47: 1336. 2002)

☞ 내설악 전나무 자연림 조사를 통한 고전천이론과 임분동태학에 관한 고찰 - Patch Dynamic과 임분 구조를 중심으로 - (*환경생물* 25: 158-167. 2007)

- (4) Running title 또는 Running head를 논문의 상단 우측에 붙이기도 한다. Running title은 제목을 더욱 축소한 형태로 작성한다.

☞ Isotopic evidence for chemosynthesis-based nutrition of macrobenthos: The lightness of being at Pacific methane seeps ⇒ Nutrition of Pacific seep macrofauna (*Limnol. Oceanogr.*, 47: 1336. 2002)

☞ 도심인공호 퇴적물의 총중금속, 용존중금속, 생물이용성 중금속의 연관성 규명 ⇒ 도심인공호 퇴적물의 중금속 연관성 (*Korean J. Limnology* 41: 66-72. 2008)

☞ 동물플랑크톤 노출 강도가 유해남조 *Microcystis aeruginosa*와 *Planktothrix agardhii*의 생체량 및 세포내 microcystin함량변화에 미치는 영향 ⇒ 동물플랑크톤이 독성 남조생성에 미치는 영향 (*Korean J. Limnology* 39: 209-218. 2006)

- (5) 논문의 제목은 중요한 단어, 구로 시작하되 핵심어를 첫 단어로 사용하여 논문을 읽는 사람들의 관심을 갖게 하는 것이 좋다.

☞ Top-down control of phytoplankton biomass and community structure in the monsoonal Arabian Sea (*Limnol. Oceanogr.*, 47: 1307. 2002)

이 연구는 식물플랑크톤의 생물량과 군집구조에 대한 top-down control이 핵심 주제이므로 top-down control을 제목의 첫 부분에 배치하여 논문의 내용을 강조하고 있다.

☞ 청계천의 수질과 부착조류의 계절적 변동 (*Korean J. Limnology* 41: 1-10. 2008)

이 연구는 청계천의 생태적 변동이 핵심 주제이므로 청계천을 첫 단어로 선정했다.

☞ 분말세라믹에 의한 *Microcystis* sp. 제거효과 (*환경생물* 25: 81-87. 2007)

이 논문은 분말세라믹의 조류 제거효과를 다루고 있으므로 분말세라믹을 첫 단어로 선정하여 논문의 내용을 소개하고 있다.

- (6) 논문의 내용을 전달하는 데 불필요한 단어의 사용을 피한다. 과거에 Results on ..., Studies on ..., Notes on ..., An approach to ..., A study of ..., Some aspects of ..., The investigation of ..., Observation on ..., A novel method for ..., 등으로 제목을 시작한 경우가 많았는데 제목으로 좋은 표현은 아니다.

☞ A study on the effect of acid rain on ... ⇒ Effect of acid on ...

한글 논문에서는 ...에 관한 연구, ...의 효과에 대하여, ...에 관한 고찰, ... 연구 등과 같은 표현은 사용하지 않는 것이 좋다.

☞ 광주외 도시건조화 특성에 관한 연구 ⇒ 광주외 도시건조화 특성

- (7) 연속하는 번호(I, II, III 등)를 붙인 제목은 특별한 예외가 아니면 사용하지 않는 것이 좋다. 비록 동일한 주제의 논문이라 하더라도 각각의 독립된 제목으로 발표하는 것이 좋다.

☞ Intraspecific variation in the dinoflagellate *Gambierdiscus toxicus* (Dinophyceae).
I. Isozyme analysis (*J. Phycol.*, 33: 36. 1997)

위 논문의 제목은 Intraspecific variation of isozyme in the dinoflagellate *Gambierdiscus toxicus* (Dinophyceae)로 표현하는 것이 더 좋다.

☞ 낙동강 유역에 대한 일별 유달부하량 산정모델개발 I. 모델식의 보정 및 검증 (*한국환경과학회지*, 16: 203. 2007) ⇒ 낙동강 유역 일별 유달부하량 산정 모델식의 보정 및 검증

그러나 한 저널에서 특정 주제를 시리즈로 수록하는 경우에는 예외적으로 번호를 붙여 독자들에게 편리함을 줄 수도 있다.

- (8) 논문의 제목에 일반적으로 통용되지 않는 용어나 약어는 사용하지 않는 것이 좋다. 특정 학문 분야의 일부에서 사용하는 약어나 새로운 용어를 제목에 사용하면 독자들의 관심을 끌기 어렵다.

☞ (AO)₂ SBBR에서 운전주기에 따른 질소와 인 제거 특성 비교 (*한국환경과학회지*, 16: 45. 2007) ⇒ (AO)₂ 연속회분식 생물막 반응기에서 운전주기에 따른 질소와 인 제거 특성 비교

- (9) 대부분의 저널에서 논문의 제목을 표기할 때 전치사와 관사는 소문자로 하고 나머지 단어는 대문자로 시작한다.

☞ Top-down Control of Phytoplankton Biomass and Community Structure in the Monsoonal Arabian Sea (*Limnol. Oceanogr.*, 47: 1307. 2002)

그러나 일부 저널에서는 아래의 예에서와 같이 첫 단어와 고유명사(Dinophyceae), 학명(*Gambierdiscus toxicus*) 등에만 대문자를 사용하고 나머지는 소문자로 쓰기도 있다.

☞ Intraspecific variation in the dinoflagellate *Gambierdiscus toxicus* (Dinophyceae). I. Isozyme analysis (*J. Phycol.*, 33: 36. 1997)

4.3 저자와 소속기관

4.3.1 저자

논문의 제목 바로 아래에는 저자(authors)와 저자의 소속기관(addresses)을 표기한다. 저자는 발표된 논문에 대해 영예와 책임을 지는 사람이므로 논문의 작성과 관련

한 기여가 없는 사람을 저자에 포함시키는 것은 학문적 양식을 벗어난 것이라 할 수 있다. 일반적으로 저자가 될 수 있는 사람은 실험을 계획, 설계하였거나 논문에 사용된 결과의 분석과 해석에 직접 기여한 사람이어야 한다. 한 때 사사(또는 감사의 글; acknowledgements)에 넣을 수 있는 정도의 기여를 한 사람들이나, 연구비 조성이나 제공과 관련된 사람들을 저자군에 넣다 보니 저자가 자신의 이름으로 논문이 발표된 것도 모르는 경우도 있고 연구와 맞지 않는 분야에 이름이 오르는 경우도 있었다.

4.3.2 논문 저자의 표현 방식

- (1) 저자의 순서는 그 논문의 작성에 기여한 정도에 의해 결정되는데 일반적으로 실험을 주도적으로 수행한 연구원이 제1저자(first author)가 되고 연구의 전 과정을 기획, 관리하고 논문의 최종적 정리를 한 사람이 교신저자(corresponding author)가 된다. 제1저자는 저자 중 첫 번째에 위치시키고 교신저자는 가장 끝에 위치시키는 경우가 많다.

☞ Mathieu Gissot, Li-Min Ting, Thomas M. Daly, Lawrence W. Bergman, Photini Sinnis, and Kami Kim¹ (*J. Biol. Chem.*, 283: 17030-17038. 2008)

(위 논문의 제1저자는 Mathieu Gissot이고, 교신저자는 Kami Kim이다.)

☞ 한글 논문에서 김제일 · 이공동 · 박교신* 으로 저자가 표기되었을 때 대개 김제일이 제1저자이고 이공동은 공동저자이며 박교신은 교신저자가 된다. 한글 논문에서도 교신저자는 논문의 각주에 다음과 같이 교신이 가능한 연락처를 제시한다.

*Corresponding author: Tel: 062) 530-****, Fax: 062) 530-****, E-mail: gspark@chonnam.ac.kr

- (2) 많은 경우 책임저자와 교신저자가 일치하기도 한다. 교신저자는 각주에 주소와 e-mail 주소를 밝혀 논문과 관련된 소통이 가능하도록 한다.

☞ To whom correspondence should be addressed: Ullmann 1225, Albert Einstein College of Medicine, 1300 Morris Park Ave., Bronx, NY 10461. Tel.: 718-430-2611; E-mail: kkim@aecom.yu.edu. (*J. Biol. Chem.*, 283: 17030-17038. 2008)

- (3) 두 사람이 동일한 정도의 기여를 한 경우 공동 제1저자(co-first authors)로 표시할 수 있다.

MicroRNA miR-199a Regulates the MET Proto-oncogene and the Downstream Extracellular Signal-regulated Kinase 2 (ERK2)

Seonhoe Kim¹, Ui Jin Lee¹, Mi Na Kim¹, Eun-Ju Lee, Ji Young Kim, Mi Young Lee, Sorim Choung, Young Joo Kim, and Young-Chul Choi²

From the Gene2Drug Research Center, Bioneer Corporation, and National Genome Information Center, Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology, Daejeon 306-220, Republic of Korea

¹ These authors contributed equally to this work.

² To whom correspondence should be addressed:

(*J. Biol. Chem.*, 283: 18158-18166. 2008)

위 논문에서는 처음 두 저자(1로 표시된 연구자들)가 공동 제1저자이고, 마지막 사람(2로 표시된 연구자)이 교신저자이다.

4.3.3 소속기관

저자의 소속기관(addresses)은 해당 논문의 연구가 이루어진 곳으로 한다. 이것은 그 기관의 연구 역량을 나타내는 중요한 기준이 되므로 많은 기관들에서 기관에 속한 연구자들이 논문을 발표할 때 해당기관을 명기하여 기관의 업적을 높이려고 한다. 한 연구기관에서 연구하다가 이직이나 전출 등으로 다른 기관으로 옮기는 경우에는 소속기관을 과거에 연구가 이루어진 곳을 쓰고 별도의 표시를 하여 현재 소속기관(present address)을 표시하기도 한다.

☞ Mathieu Gissot¹, Li-Min Ting[✉], Photini Sinnis[‡], and Kami Kim¹ (*J. Biol. Chem.*, 283: 17030-17038. 2008)

From the ¹Departments of Medicine and of Microbiology and Immunology, Albert

Einstein College of Medicine, Bronx, New York 10461, the [†] Department of Microbiology and Immunology, Drexel University College of Medicine, Philadelphia, Pennsylvania 19129, and the [‡] Department of Medical Parasitology, New York University School of Medicine, New York, New York 10010.

이 논문에서 저자의 소속기관은 제1저자인 Mathieu Gissot와 교신저자인 Kami Kim은 Departments of Medicine and of Microbiology and Immunology, Albert Einstein College of Medicine이고, 공동저자인 Lin-Min Ting은 Department of Microbiology and Immunology, Drexel University College of Medicine 소속이며, 또 다른 공동저자인 Photini Sinnis은 Department of Medical Parasitology, New York University School of Medicine 소속임을 의미한다.

☞ 광주천 부착조류 방출 DOC의 Microbial loop 편입량 추정 (*환경과 생태* 26: 65-72, 2008)

김제일 · 이공동¹ · 박교신*

전남대학교 생물학과, ¹전북대학교 생물학과

*Corresponding author: Tel: 062) 530-****, Fax: 062) 530-****, E-mail: gspark@chonnam.ac.kr

위 논문 저자의 표기는 제1저자인 김제일과 교신저자인 박교신은 전남대학교 생물학과 소속이고, 공동저자인 이공동은 전북대학교 생물학과 소속임을 의미한다.

4.3.4 저자와 소속기관 작성의 참고사항

- (1) 저자로 올릴 사람과 감사의 말씀에서 언급할 사람을 명확하게 구분하여 논문에 대한 책임의 소재를 분명히 해야 한다.
- (2) 저자 이름은 동일하게 표기하여 업적의 관리나 검색에서 불편함이 없도록 하는 것이 좋다. 예를 들어 홍길동이란 사람은 Gil Dong Hong, Gil-Dong Hong 등으로 표기할 수 있으므로 동일한 영문명을 유지하도록 한다. 결혼하

면 성을 바꾸는 나라에서는 연구업적의 관리를 위해 결혼 전의 성을 바꾸지 않는 경우도 있다.

- (3) 우리나라의 연구자가 외국의 연구기관에 파견되어 연구한 결과를 발표하는 경우, 주소는 그 연구를 수행한 곳으로 하고 현 소속을 각주에 표시한다.
- (4) 대학원 재학 과정 중에 수행한 연구 내용을 졸업 후에 발표하는 경우, 소속기관은 연구를 수행했던 대학으로 하고 각주에 현 소속기관의 주소를 표시한다.

☞ 광주천 부착조류 방출 DOC의 Microbial loop 편입량 추정

김제일^{*} · 이공동¹ · 박교신^{*}

전남대학교 생물학과, ¹전북대학교 생물학과

^{*}Present Address: 한국수자원공사 수자원환경연구소

^{*}Corresponding author: Tel: 062) 530-****, Fax: 062) 530-****,

E-mail: gspark@chonnam.ac.kr

위 논문의 제1저자는 전남대학교 생물학과에서 연구하여 이 논문을 작성하였고, 현재는 한국수자원공사에 적을 두고 있음을 의미한다.

4.4 초록

초록(abstract)은 논문의 축약본(miniversion)으로 내용, 방법, 결과, 결론, 새로운 정보를 요약한 것이어야 하며 연구의 내용과 내용의 해석에 대한 중요한 사항을 정확하고 간결하게 제시해야 한다. 따라서 잘 작성된 초록은 논문에 대한 내용을 간략하고 정확하게 제시하여 독자로 하여금 그 논문을 전체적으로 읽어야 할지 말지를 결정하는 근거가 되어야 한다. 이러한 이유로 여러 학문 분야의 학술지 중 초록만을 수록하여 소개하는 간행물도 있다. 생물학계나 화학계의 수많은 논문 중 그 주제 발간된 것들의 초록을 모은 Biological Abstracts, Chemical Abstracts가 그 예이다. 해당 국가의 언어로 발행되는 과학논문에서도 초록은 영어로 작성하는 것이 원칙이다.

4.4.1 초록의 내용과 구성

초록은 서론(또는 연구 배경), 방법, 결과, 결론을 의미하는 why, how, what, so what에 대한 해답을 포함하고 있어야 한다.

(1) Why: 연구의 배경과 목적을 기술한다.

초록의 시작 부분으로 연구의 배경과 목적을 비중 있게 서술한다.

☞ Photophysiological parameters provide useful insights into the effects of environmental forcings on phytoplankton physiology. We present data on the short-term photoacclimative responses of phytoplankton throughout the water column during a diel sampling (every 1.5 - 3 h for 33 h) at a coastal station in the Gulf of Naples (Italy) in November 1996. (*Journal of Plankton Research*, 2008. 30: 645-654)

이 초록은 이미 알려진 사실(Photophysiological parameters provide useful insights into the effects of environmental forcings on phytoplankton physiology.)에 대해 언급하고 연구의 목적(We present data on the short-term photoacclimative responses of phytoplankton throughout the water column during a diel sampling (every 1.5 - 3 h for 33 h) at a coastal station in the Gulf of Naples (Italy) in November 1996)을 밝히고 있다.

☞ Formaldehyde is a typical indoor air pollutant that has numerous adverse health problems in modern living conditions. Phytoremediation that use plants to remove contaminants from polluted media can be applied to improve indoor air quality. Two sets of experiments; 1) two rooms in newly built auditorium and 2) a bed room 2-year-old apartment; were performed to investigate plant effects on indoor formaldehyde concentration. (*한국환경과학회지* 16: 197-202. 2007).

이 초록에서도 알려진 사실(Formaldehyde is a typical indoor air pollutant that has numerous adverse health problems in modern living conditions.

Phytoremediation that use plants to remove contaminants from polluted media can be applied to improve indoor air quality)을 통해 연구의 배경을 소개하고 연구의 방향(Two sets of experiments; 1) two rooms in newly built auditorium and 2) a bed room 2-year-old apartment; were performed to investigate plant effects on indoor formaldehyde concentration)을 제시하고 있다.

☞ Nutrient Enrichment Bioassays (NEBs) were conducted in the laboratory during June 22 - 28, 2006 in order to determine primary limiting factors on the phytoplankton growth. (*Korean J. Limnology*, 41: 35-41. 2008)

이 논문의 초록 시작 부분은 연구의 방향과 목적을 하나의 문장으로 표현하고 있다.

(2) How: 연구를 수행하는 데 이용한 방법론에 대해 기술한다.

동일한 실험을 수행하는 연구자를 위한 연구 방법은 본문 중(재료 및 방법)에 자세하게 기술되므로 초록에서는 새롭고 중요한 연구 방법을 중심으로 기술한다.

☞ Liposoluble pigments (high performance liquid chromatography), variable fluorescence (Prim-Prod probe) and picoplankton cell counts and autofluorescence (flow cytometry) were investigated every 1.5 - 3 h over a period of 33 h. The phytoplankton was phased to the alternation of light and dark and also showed acclimation to the different light intensities. (*Journal of Plankton Research*, 2008. 30: 645-654)

☞ For the NEBs, the water was sampled using a 10L polyethylene-lined container and dispensed into 2.5L container in the laboratory. The algal growths response in the control (C) and three treatments of phosphorus (P), 2-fold phosphorus (2P), and nitrate nitrogen (NO₃-N) were monitored during 7 days. (*Korean J. Limnology*, 41: 35-41. 2008)

(3) What: 연구의 결과에 대해 기술한다.

연구 과정에서 도출된 새로운 결과를 간단명료하게 기술한다. 본문에 기술하지 않은 결과는 기술하지 않는다.

☞ Photoprotective pigments were synthesized during the day at the surface (0-20 m) and were significantly correlated with light intensity changes, as well as with the effective quantum yield of fluorescence. At night, recovery of photosystems from excess light was observed as was redistribution of nutrients and algae due to vertical convective motions caused by thermal dissipation. (*Journal of Plankton Research*, 2008. 30: 645-654)

☞ Chl-*a* in the containers which were spiked as NO₃ and P+NO₃ showed significant increases compared to the initial values. (*Korean J. Limnology*, 41: 35-41. 2008)

(4) So what: 결과로부터 도출된 결론을 기술한다.

결론과 고찰의 핵심적인 부분을 간략하게 기술한다. 본문에 포함되지 않은 결론은 기술하지 않는다.

☞ Equations linking photobiological parameters and time or light evolution were inferred to obtain kinetic coefficients. These were then used as biological tracers of vertical mixing whose velocity in the surface layer was estimated to be $<0.05 \text{ cm s}^{-1}$. (*Journal of Plankton Research*, 2008. 30: 645-654)

☞ In this study nitrogen as primary limiting nutrient in the NEBs seem to be an seasonal effect rather than the consistent nitrogen limitation. (*Korean J. Limnology*, 41: 35-41. 2008)

4.4.2 초록 작성의 참고사항

(1) 초록은 본문과 독립적으로 활용되는 경우가 많으므로 논문의 중요사항을 모

두 포함하여야 한다.

- (2) 제목에서 연구의 목적을 제시했다면 초록에 연구의 목적 부분을 생략할 수도 있다.
- (3) 초록에는 약어를 사용하지 않는 것이 좋고, 논문이 다루는 분야에 생소한 독자에게도 내용을 전달할 수 있게 서술한다.
- (4) 초록은 250단어를 초과하지 않아야 하며(저널에 따라 150~200단어, 100~150단어 등으로 단어의 수를 제한하는 경우도 있음), 전체를 하나의 문단으로 작성한다.
- (5) 문장의 시제는 주로 과거시제를 사용하나, 내용 전달에 현실감을 주기 위해 현재시제를 사용할 수도 있다.
- (6) 특별한 경우를 제외하고는 초록에 참고문헌을 삽입하지 않는다.
- (7) 문장을 숫자로 시작하지 않으며, 간단명료해야 하는 초록의 성격을 유지하기 위해 동사의 반복 사용을 최소화한다.
- (8) 동의어가 있는 경우 가장 짧은 것으로 선택하여 사용하고, 의미 전달에 필요하지 않은 낱말은 삭제한다.
- (9) 초록의 끝에 논문의 전체를 대표할 수 있는 핵심 단어(key words)를 5개 정도 추가하기도 한다.
적절하게 작성된 초록의 예를 첨부한다.

Phytoplankton diel and vertical variability in photobiological responses at a coastal station in the Mediterranean Sea

Photophysiological parameters provide useful insights into the effects of environmental forcings on phytoplankton physiology. We present data on the short-term photoacclimative responses of phytoplankton throughout the water column during a diel sampling (every 1.5 - 3 h for 33 h) at a coastal station in the Gulf of Naples (Italy) in November 1996. Liposoluble pigments (high performance liquid chromatography), variable fluorescence (Prim-Prod probe) and picoplankton cell counts and autofluorescence (flow cytometry) were investigated every 1.5 - 3 h over a period of 33 h. The phytoplankton was phased to the alternation of light and dark and also showed acclimation to the different light intensities. Photoprotective pigments were synthesized during the day at the surface (0 - 20 m) and were significantly correlated with light intensity changes, as well as with the effective quantum yield of fluorescence. At night, recovery of photosystems from excess light was observed as was redistribution of nutrients and algae due to vertical convective motions caused by thermal dissipation. Equations linking photobiological parameters and time or light evolution were inferred to obtain kinetic coefficients. These were then used as biological tracers of vertical mixing whose velocity in the surface layer was estimated to be $<0.05 \text{ cm s}^{-1}$.

Key words; phytoplankton, photobiological responses, pigments, Mediterranean Sea
(*Journal of Plankton Research*, 2008. 30: 645-654)

4.5 서론

서론(introduction)은 문자적 의미처럼 논문의 도입부인데, 연구를 수행한 이유와 배경을 설명하고 연구의 주제와 목적을 밝혀 독자들의 관심을 유발하고 독자가 논문을 이해하는 데 필요한 예비지식을 제공해야 한다. 이를 위해 연구와 관련된 선행연구들을 검토하고 이를 토대로 연구의 필요성을 제시하여 논문을 쓰게 된 배경을 밝혀야 한다.

서론의 전개는 직설적으로 핵심을 찌러야 하며 읽기 쉽고 간결하게 작성되어야 한

다. 서론이 너무 길면 초점이 흐려지고 너무 짧으면 연구의 배경이나 목적의 전달이 어려워진다. 서론에서 문제에 대한 대답이나 결과는 기술하지 않는 것이 좋다.

4.5.1 서론의 구성

서론은 이미 알려진 일반적인 사실을 제시하는 것으로 시작하여 알려지지 않은 사실을 도출하고 연구 목표를 제시하면서 끝을 맺는 흐름으로 작성한다.

따라서 서론은 1) 알려진 사실(known)의 검토 $\Rightarrow$ 2) 알려지지 않은 사실(unknown)의 도출 $\Rightarrow$ 3) 목표(objective) 제시 순으로 쓴다.

(1) 알려진 사실(known)의 검토

논문과 관련하여 지금까지 발표된 연구의 내용, 범위, 종류를 명확하게 기술해야 하므로 정확하고 충분한 문헌조사가 필요하다. 서론에 인용되는 문헌으로 관련 분야의 주요 저작들을 선택한다. 제시된 문헌을 통해 독자들은 연구의 중요성, 역사성, 시의성을 알 수 있고, 관련된 분야에 대한 추가적인 정보를 습득하는 데 필요한 문헌을 찾을 수 있다.

☞ *Plasmodium* species, the causative agents of malaria, are the most deadly members of the apicomplexan phylum. As with other members of the Apicomplexa, *Plasmodium* has a multifaceted life cycle encompassing an asexual phase within the intermediate host and a sexual cycle in the mosquito

Sexual differentiation is accompanied by a tightly controlled gene expression program during which 200 - 300 mRNAs are specifically expressed or predominantly expressed in sexual forms of the parasite (1 - 4). (J. Biol. Chem., 283(25): 17030-17038. 2008)

☞ 현재 우리나라의 대부분의 저수지는 부영양 상태를 보이고 있으며, 이들 저수지는 부영양화에 따른 1차 생산력의 증가로 인하여 매년 수화현상(algal bloom)이 반복적으로 나타나고 있다(이 등, 2003; 이 등, 2007). 특히 농업용 저수지는 일반적인 담수호와 달리 구조적인 폐쇄성을 보이고 있어 정체현상이 뚜렷하며, 수체 내 포함되어 있는 영양염이 저수지 외부로의 방출에 있어 자유롭지 못한 현상을 나타내고 있다(환경부, 2006; 김 등, 2007). 따라서 외부기원 영양염과 내부기원 영양염이 저수지내 지속적으

로 축적되는 현상을 보이고 있으며, 이들에 의한 식물성플랑크톤과 남조류의 급격한 성장으로 여름철 상시적인 수화현상이 나타나고 있다(최와 김, 2002; 농업기반공사, 2005). (*Korean J. Limnology*, 41: 35-41. 2008)

(2) 알려지지 않은 사실(unknown)의 도출

지금까지 이루어진 연구 결과에서 밝혀지지 않은 의문을 도출해 내는 것으로 고도의 창의성이 필요하다. 동일한 연구 과정을 거치면서도 더 좋은 논문을 발표하는 연구자들은 알려지지 않은 사실의 도출에 재능을 가진 경우가 많다. 연구자들은 알려지지 않은 사실의 중요도 판단이 쉽지 않음을 알고 있다.

논문과 관련된 알려진 사실들의 종합적인 검토를 위하여 관련 문헌을 표로 작성하여 제시하는 것도 독자들에게 큰 도움이 된다.

☞ The mechanisms controlling the transition from the asexual erythrocytic stage into a gametocyte-specific gene expression program are unknown. Initial analysis of the genomes of *Plasmodium* species revealed few canonical transcriptional regulators (8). On the other hand, the RNA polymerase II machinery (9) is conserved within Apicomplexa, and chromatin modification plays an important role in gene regulation (10). The finding that certain DNA motifs are recurrent in the promoters of Apicomplexa and bind to nuclear factors (11 - 13) suggests that unrecognized transcription factors exist. Recently, a novel family of AP2 domain plant-like transcription factors was identified in the genomes of the Apicomplexa (14). In plants these transcription factors bind to specific DNA motifs and regulate a variety of biological responses (15), but the function of apicomplexan AP2 proteins has not been experimentally validated. (*J. Biol. Chem.*, 283(25): 17030-17038. 2008)

☞ 국내에서 수행된 섬모충 관련 연구는 담수보다는 해양과 연안역에서 활발한 연구가 이루어지고 있다(Jeong, 1988; Yoo et al., 1988; Yoo and Kim, 1990; 최 등, 1995; Suzuki and Han, 2000, Xu et al., 2000; 이, 2002). 반면 담수 섬모충에 대한 연구는 하모류와 소모류에 대한 분류학적인 연구와 섬진강 하류에서 유충섬모충에 대한 생태학적 연구로 수서생태계에서 일반적으로 분포하는 소모류를 중심으로 한 생태학적 연구는 미흡한 실정이다(신과 김, 1998; Shin and Kim, 1993a, b; 문, 2003; 문 등, 2004). (*Korean J. Limnology*, 41: 11-18. 2008)

잘 알려지지 않은 사실을 기술하는데 널리 이용되는 표현으로는 “ ... is unknown.”, “ ... is uncertain.”, “ ... has not been determined.”, “ ... is unclear.” 등이 있다. 한글 논문에서는 “ ...에 대한 연구는 이루어지지 않았다”, “ ...에 대한 보고가 없었다”, “ ...는 보고되지 않았다”, “ ...에 대한 연구는 미흡한 실정이다” 등의 표현이 자주 쓰인다.

(3) 목표(objective) 제시

알려지지 않은 사실과 목표의 제시는 동시에 이루어지는 경우가 많다. 그러나 서론의 전개 방식이나 순서의 의미상 목표의 제시가 하나의 과정으로 설정되어야 한다. 대부분의 논문에서 목표의 제시는 논문을 통해 밝히고자 하는 내용으로 정리된다.

☞ In this study, we evaluated the role of the HMGB2 protein in regulation of sexual stage gene expression. We disrupted hmgb2 in the rodent malaria model *Plasmodium yoelii* and investigated its function in vivo in its two hosts, the mouse and the mosquito *Anopheles stephensi*. (*J. Biol. Chem.*, 283(25): 17030-17038. 2008)

☞ 본 연구에서는 실제 생활환경조건에서의 식물의 정화효과를 살펴봄으로써, 실내공기정화를 위한 실내식물의 적용에 있어서의 실내 대기질에 미치는 영향과 고려해야 할 요인들을 파악하고자 한다. (*한국환경과학회지* 16: 197-202. 2007).

4.5.2 서론 작성의 참고사항

- (1) 서론에는 연구와 관련이 있고 밝히고자 하는 내용의 연구가 필요하다는 논리를 전개하는데 적절한 문헌들을 참고문헌으로 제시한다.
- (2) 서론에는 연구 목적을 해결하기 위해서 수행한 연구를 기술한다. 수행된 연구를 표현하는데 유용한 문장은 다음과 같다.

- To achieve this aim ...
- For this study, we conducted ...

- In the present study, we consider the effect ...
- 본 연구에서는 ...를 사용한 ...실험을 통해 ...
- 이를 위해 ... 조사를 통한 ...의 효과를 ...

(3) 연구의 목적을 명확히 제시하여 독자가 논문의 지향하는 바에 대해 이해할 수 있게 한다. 연구의 목적을 표현하는 데 널리 이용되는 문장의 형태는 다음과 같다.

- The objective of this paper is to present and test ...
- The purpose of the present work was to determine whether ...
- In this study, we asked whether ...
- 본 연구는 ...를 위해 수행되었다.
- 본 연구의 목적은 ...를 평가하는 것이다.
- 본 연구는 ...를 밝히는 데 그 목적이 있다.
- 본 연구에서는 ...를 조사하였다.
- ...를 밝히기 위해 본 연구를 수행하였다.
- 본 연구는 ...를 밝히고자 하였다.

(4) 문헌의 소개는 저널에서 제시하는 투고규정에 맞춰 작성해야 한다. 널리 사용되는 방식은 다음과 같다(4.11 참조).

- Chung and Lee(2008) have shown a decreasing effect of ...
- Park [1] has shown the effect of ...
- Kim¹⁾ has shown that ...
- Recently it has been shown (1-3) that acid rain ...
- Sexual differentiation is accompanied by a tightly controlled gene expression program during which 200 - 300 mRNAs are specifically expressed or predominantly expressed in sexual forms of the parasite (1 - 4).
- Recently, an RNA helicase called DOZI (Park, 2008) was identified ...
- 국내에서 수행된 섬모충 관련 연구는 담수보다는 해양과 연안역에서 활발한 연구가 이루어지고 있다(Jeong, 1988; Yoo et al., 1988; Yoo and Kim, 1990; 최 등, 1995; Suzuki and Han, 2000, Xu et al., 2000; 이, 2002).
- 담수 섬모충에 대한 연구는 신과 김(1998)의 하모류, Shin and Kim(1993a, b)의 소모류, 문 등(2004)의 유충섬모충에 대한 생태학적 연구가 있다.

- (5) 서론의 시제는 이미 알려진 다른 과학자의 견해를 기술하는 경우와 논문 작성자가 파악한 문제점과 그것에 관련된 견해를 주로 언급하게 되는 경우에는 현재시제를 사용하고 논문 작성자의 현재의 연구 방법을 통하여 발견한 결과는 과거 시제로 기술한다.

4.6 재료 및 방법

재료 및 방법(materials and methods)은 연구 방법이라고도 하는데, 논문에서 추구하는 목적(objectives)의 달성을 위하여 사용한 재료(materials)와 방법(methods)을 제시한다. 연구 방법은 다른 연구자가 동일한 방법을 통해 동일한 결과가 얻어지는 재현성의 확보를 위해 독자가 읽고 실험할 수 있을 정도로 명확하게 기술되어야 한다. 재료(materials)에 해당하는 것으로는 화학제품(drugs, reagents, culture media, buffers, gases, 등)의 양, 농도, 조성과 연구 대상(실험생물)의 학명(scientific name), 계통(strains)을 기술하고, 방법(methods)으로는 실험에 이용된 방법과 기기 등을 기술한다.

4.6.1 재료 및 방법 작성의 참고사항

- (1) 재료 및 방법에는 연구에 사용된 실험기구나 장비, 실험의 과정, 측정 방법, 질문지, 대상물, 분석 방법, 실험에 사용된 가정 등이 서술되어야 한다.

☞ 사용한 장비 :

- A probe containing a portion of the *pyhmg2* gene was amplified by PCR and digoxigenin (DIG)-labeled using the DIG random prime labeling kit (Roche Applied Science).
- pH와 산화환원전위는 Soil pH/ORP Meter(Model IQ-400, IQ Scientific Instruments, USA)로 측정하였다.

☞ 이용한 생물 :

- *P. yoelii* YM lethal strain was maintained in naive BALB/c or Swiss Webster mice.

- 연구에 사용한 이매페류는 국내산 말조개(*Unio douglasiae*)로서

☞ 실험 방법 :

- Southern blot was performed after running 1 µg of HindIII-digested genomic DNA on a 0.8% agarose gel and passive transfer on a nylon membrane and revealed using an anti-DIG antibody coupled to peroxidase (Roche Applied Science).
- 영양상태는 TP와 TN 농도를 이용하여 Carson(1977)과 Kratzer and Brezonik(1981)이 제시한 영양상태지수(TSI)를 기준으로 평가하였다.

(2) 연구에서 사용된 방법이 새롭거나, 기존의 방법을 개조(modify)한 경우에는 자세하고 정확하게 기술하여야 한다.

- 식물플랑크톤의 현존량은 Utemol(1957)의 방법을 변형하여 10 ml의 정량 침전관에 24시간 여과하여 농축시킨 후 상층수를 제거하고 현미경하에서 관찰, 계수하는 방법으로 분석하였다.

(3) 다른 학술지에 이미 소개된 방법을 사용할 때는 그 논문을 참고문헌으로 인용해도 된다.

- Monoclonal antibody 3A2 against rat IDE was produced and purified as reported previously(Morelli *et. al*, 2004) (*J. Biol. Chem.*, 283: 17039-17048. 2008).
- 식물플랑크톤의 개체수는 Utemol(1957)의 방법으로 관찰, 계수하였다.

(4) 방법은 실험에 사용된 순서에 준해서 기술하되 서로 관련이 있는 방법은 함께 기술한다. 일반적으로 실험에 이용한 재료를 먼저 기술하고 용액의 제조 내역을 정리한 뒤 분석 방법을 기술하는 순으로 정리한다.

- (5) 재료 및 방법을 몇 개의 단락으로 나누어 기술하고 그 순서와 결론의 순서를 일치시키는 것도 좋은 방법이다.
- (6) 재료 및 방법에 서론이나 결과 및 고찰에 언급해야하는 내용을 포함시켜서는 안 된다.
- (7) 사용된 생물, 화학물질 등을 표로 제시하는 것도 편리하다.
- (8) 재료 및 방법은 과거 시제로 기술한다.
- (9) 결과의 재현성과 자료의 정확성을 독자들에게 제시하기 위해 재료 및 방법에 다음 사항을 기술한다.
 - 사용한 시약은 정확한 명세와 농도, 양, 그리고 출처가 포함되어야 하고, 용액을 제조하여 사용한 경우 성분과 농도를 제시하여야 한다.
 - 이용한 생물은 학명과 계통을 밝히고 학명은 이탤릭체(혹은 밑줄)로 표시하여야 한다.
 - 사용한 장비는 이름, 모델명, 제조회사를 제시하고 사용 조건을 명시한다.
 - 실험 조건은 간단히 그러나 정확하게 기술한다.
 - 문장은 수동태 형식을 사용한다.

4.7 결과

결과(results)는 서론에서 제시한 의문에 대한 해답을 구하기 위해 수행한 실험에서 도출된 결과 중에서 문제 해결과 직접적인 관련이 있는 내용을 정리한 것이다. 이것은 문제의 고찰을 위한 준비 과정으로 그림과 표를 이용하여 시각적인 효과를 배가시키는 방식으로 제시한다. 일부 연구자는 토의의 효과적인 제시를 위해 결과 및 고찰(Results and Discussion)을 한꺼번에 하기도 한다. 그러나 결과는 연구의 결과를 열거하는 부분이고 그 사실의 해석과 논의는 고찰에서 이루어지므로 결과와 고찰을

분리하여 작성하는 경우가 많다. 이 경우 논의는 고찰 부분에서 집중적으로 이루어질 것이므로 결과의 항에서는 도출된 내용에 대한 논의는 하지 않고 단순, 명확하게 결과만을 제시한다.

논문에서 결과의 중요성은 서론과 재료 및 방법이 결과를 얻는 이유와 방법을 설명하는 것이고 고찰은 결과의 의미를 해석하는 것이란 사실에서 잘 알 수 있다. 또 결과는 새로운 사실을 관련 연구자들에게 제시하는 것이므로 매우 중요하다.

4.7.1 결과 작성의 참고사항

- (1) 실험의 결과는 통계학적 의미를 갖을 수 있는 형태로 제시하고, 단위는 국제 표준단위(SI Unit)를 사용하는 것이 원칙이다. %와 °C를 제외한 대부분의 단위는 숫자와 띄어 쓴다.

- 시료 10 L 당 50% sucrose 20 ml를 첨가한 실험에서는 배양 7일째에 클로로필 *a* 농도가 25 µg/L를 나타냈다.

- (2) 서론에서 제시한 문제나 질문에 대한 해답을 주는 결과를 강조한다.

- (3) 결과의 기술은 재료 및 방법에서 언급한 실험의 순서에 준하여 기술하되 논리적인 순서를 따른다.

- (4) 결과는 과거 시제로 기술한다.

- The present results showed that the
- The decline in the rate of Ca uptake was observed.
- 광주천의 식물플랑크톤 현존량은 0.3 - 8.6 µgChl *a*/L의 범위를 보였다.
- 수온을 처리한 군에서 가장 높은 치사율을 나타냈다.

- (5) 연구 과정에서 얻은 자료 모두를 결과에 사용하지는 않는다. 연구자들이 범하는 가장 큰 과오는 의미가 약하거나 없는 데이터를 제시하는 것이다. 물론 연

구 과정에 고생해서 얻은 데이터를 모두 사용하고 싶겠지만, 연구의 목적과 깊은 연관성이 없는 데이터는 사용하지 않는 것이 좋다.

- (6) 결과는 표와 그림으로 나타내면 데이터의 특징적인 반응이나 경향, 그리고 변화를 쉽게 파악할 수 있다(동일한 데이터를 표와 그림으로 동시에 표현해서는 안 된다.). 표와 그림의 제목이나 설명에 사용한 내용은 결과의 문장에 기술하지 않는다.
- (7) 표나 그림에 제시된 내용을 본문에 나열하는 것은 바람직하지 않다. 표와 그림에서 파악된 데이터의 경향성이나 그룹간 통계적인 차이를 설명하는 내용만 기술한다.
- (8) 결과의 기술은 과거시제로 하지만, 표와 그림은 현재시제로 설명한다.
 - Figure 1. Effects of various concentration of Cr(III)- and Cr(VI)-treated black gram seedlings grown for 7-d in Hoagland nutrient medium.
 - Table 1. Growth characteristics of black gram seedlings grown for 7-d under Cr(III)- and Cr(VI)-treatments in Hoagland nutrient medium after 120 h of treatment.
 - Table 1. Percent(%) of dead larvae in *Chironomus riparius* following exposure to DEHP
- (9) 표와 그림은 중복하여 사용하지 않는다.
- (10) 문장은 숫자로 시작하지 않도록 한다.
- (11) 표와 그림의 제목이나 설명은 그 나라의 말로 작성된 논문이라도 영문으로 작성하여야 한다(4.12 참조).

4.8 고찰

고찰(discussion)은 진술한 결과를 토대로 서론에서 제시한 질문에 대한 답을 유도하는 과정이다. 즉, 연구 결과를 검토하여 연구 주제에 대한 해답을 유도하여 기술하는 부분이다. 고찰은 서론과 더불어 저자의 개성이 잘 나타나는 부분으로 작성에서 많은 시간을 요하는 부분이다.

고찰은 결과가 의미하는 것을 잘 이해하고 그 의미를 논리적으로 설명해야 하기 때문에 효과적으로 작성하기가 매우 어렵다. 동일한 결과라도 연구자의 해석에 의해 연구의 결론이 달라진다.

고찰에서는 지금까지 발표된 것과 어떤 관계가 있는가? 서론에서 제시한 문제점에 어느 정도 답했는가? 또한 그 연구의 의의나 응용에 관하여도 기술한다.

4.8.1 고찰 작성의 참고사항

(1) 고찰의 서두에 연구에 대한 배경이나 입증하고자 하는 가설을 기술하여 독자들에게 논의의 방향을 제시할 수 있다.

- The toxicity of Cr in soil and to plants depends on its speciation and bioavailability. Cr exists as in the Cr(III) and Cr(VI) (Zayed and Terry, 2003), whereas intermediate states Cr(IV) and Cr(V) are metastable and rarely encountered by plants. (*J. Plant Biol.* 51: 192-201. 2008)
- 요각류는 부화 후 성체가 되기까지 여러 번의 탈피와 한 번의 변태를 거쳐 성장하게 된다(Ito, 1970). (*Kor. J. Limnology*, 41: 90-97. 2008)

(2) 결과에 대한 일반적인 내용을 기술하고 그 결과에 대해 논의한다.

- The phytotoxic effect of Cr(VI) was more pronounced in shoots as well as roots, whereas Cr(III) was toxic only to the roots. This could be mainly due to the high concentration of ROS produced by Cr(VI) which might be resulted in membrane damage as evidenced by lipid peroxidation in the form of accumulation of MDA was observed in the present study. (*J. Plant Biol.* 51:

192-201, 2008)

- 본 연구에서 *Microcystis aeruginosa*에 대한 말조개의 여과율은 0.06 - 0.80 L/gAFDW/hr로 나타났다. 여과율의 변이는 크기, 수온, 먹이농도에 따라 뚜렷하였으며, 배설물 생산을 역시 유사한 패턴을 보였다. (Kor. J. Limnology, 41: 61-67, 2008)

(3) 기존의 연구 결과와 본 연구의 결과를 비교, 분석하고 인용을 통해 고찰한다. 이전의 결과와 본 연구 사이의 일치와 불일치를 증거로 인용하여 자기의 가설 또는 결과를 입증하는 수단으로 제시한다.

- DEHP 노출로 *C. riparius*의 구강 내 하순기절에 기형이 나타났다. 하순기절의 기형은 고농도인 30 ug/L에 비해 저농도인 1 ug/L와 10 ug/L에서 더 높게 나타났다. 저농도의 내분비교란물질에 노출되었을 경우 개체에 더 큰 영향이 발생하는 것으로 보고된 다수의 결과들과 일치하였다(Sheehan and Branham, 1987; Patlak, 1996; Santilo et al., 1998) (Kor. J. Limnology, 41: 90-97, 2008)

(4) 현재 결과를 평가한다.

(5) 결과로부터 유도한 결론을 일반화하거나 가설 또는 새로운 이론을 제시한다.

(6) 본 연구에서 다루지 못한 부분과 해결되지 못한 부분을 향후 연구의 필요성으로 제시한다.

(7) 고찰의 기술에서 이미 출판된 사항을 인용할 때는 인정된 학문 성과이므로 현재시제를 사용하고, 본인의 연구 결과는 과거 시제로, 결과의 해석과 유추 등은 현재시제를 사용한다.

4.8.2 고찰의 순서

(1) 결과의 기술 - 결론의 일반적인 내용을 기술하여 고찰의 근거를 제시한다.

- (2) 이전 결과와 대조 - 참고문헌에서 찾은 본 연구와 관련된 결과와 본 연구의 결과를 대조하여 제시한 질문에 대한 해답이나 가설을 입증할 내용을 도출한다.
- (3) 결과의 해석과 입증 - 가설과 일치하는 결과와 일치하지 않는 결과에 대해 논리적으로 해석하고, 결과의 해석과 참고문헌의 인용을 통해 가설을 입증한다. 효과적인 해석과 입증을 위해 연역법, 귀납법, 유추법 등을 이용한다.

○ 연역법

주장하는 내용이나 결론 부분을 먼저 기술한 뒤 입증할 자료를 제시하면서 설명해 나가는 방법으로, 일반적인 사실에서 특수한 사실을 도출하는 두괄식의 입증 방식이다.

○ 귀납법

문제에 대해 입증하는 자료를 먼저 제시하고 이를 토대로 일반적인 결론을 이끌어내는 방법으로, 특수한 사실에서 일반적인 사실을 도출하는 미괄식의 입증 방식이다.

○ 유추법

문제와 관련된 여러 사실들을 비교, 대조하면서 결론을 유추하는 것으로 특수한 사실에서 특수한 사실을 도출하는 방식이다.

4.9 결론

본 논문을 통해 결론적으로 말하고자 하는 바를 기술하는 것이 결론(conclusion)이다. 따라서 결론은 고찰의 일부분이 될 수도 있다. 국제 저널들은 대개 고찰의 마지막 부분에 결론을 기술하고 따로 결론을 두지 않는 경우가 대부분이다. 국내 저널에서는 결론이나 적요를 독립된 구성 요소로 설정하고 있는 경우가 많다.

4.9.1 결론 작성의 참고사항

(1) 결론은 연구의 목적과 결과, 그리고 주요 결론의 순서로 기술한다.

- 우리나라 멸종위기종 미호종개 3집단(갑천, 백록천, 지천)의 유전 다양성 및 유전적 구조를 AFLP분석을 통해 조사하였다. 3종의 primer 조합형을 이용한 AFLP분석에서 각 집단으로부터 106, 107, 104개의 밴드가 생성되었으며, 집단 내 다형 밴드의 출현 빈도는 3개 집단에서 21.5 - 24.5%로 유사하게 나타났다. 본 연구에서 분석한 미호종개 3집단은 유전적으로 매우 밀접한 근연관계를 나타내었다.

(2) 결과나 토론에서 언급되지 않았던 내용을 기술해서는 안 된다.

(3) 가능한 하나의 문단으로 작성하고, (1), (2), ...등의 번호를 사용하여 독립적인 문단이나 문장으로 기술하는 형식이나 개조식의 문장은 지양한다.

(4) 결론 부분에서는 고찰해서는 안 되고, 이전 연구의 결과를 참고문헌으로 언급해서도 안 된다.

(5) 결론은 연구의 요약이 아니므로 간결해야 한다.

(6) 결론의 시제는 연구의 결과를 정리한 것이므로 과거시제를 사용하지만 현실감을 주기 위해 현재시제를 사용할 수도 있다.

- In conclusion, the present study suggests that both the speciation or Cr is heavily accumulated in roots than in the shoots.
- 우리나라 연안의 저서성 요각류를 대상으로 내분비계 교란물질인 4-nonylphenol에 대한 생태독성 반응을 연구한 결과, 4NP는 30 ug/L 이하에서는 농도에 관계 없이 생존율에는 영향을 주지 않았으며, 포란율, 부화율 등 생식능력의 저하현상 역시 찾아 볼 수 없었다.

4.10 사사

사사(acknowledgement)는 감사의 글이라고도 하는데 논문과 관련된 연구의 수행에 기술적인 도움이나 재정적 지원을 준 단체와 기관 등에 감사를 표시하는 부분이다.

대표적인 감사의 대상은 기술적인 도움을 준 사람이나 기관, 장비나 재료를 제공한 사람이나 기관, 유익한 토의를 해 준 사람 등이다.

사사의 작성 예는 아래와 같다.

- ☞ We thank the following Core Facilities at Beckman Research Institute/City of Hope: the DNA Sequencing Laboratory, the Imaging Facility, the DNA/RNA and Peptide Synthesis Laboratory. Michael Hua and Amanda Serrano provided excellent technical assistance. (*J. Biol. Chem.*, 283: 18124-18134. 2008)
- ☞ We thank E. Wahle and N. Standart for comments on the manuscript and N. Stöhr for help with immunofluorescence microscopy. We are grateful to B.-J. Thiele for the chicken hnRNP E1 antibody. (*J. Biol. Chem.*, 283: 18461-18472. 2008)
- ☞ We thank Maria Elena Lopez for the growth and maintenance of the Sf9 cells. (*J. Biol. Chem.*, 283: 17766-17776. 2008)
- ☞ 본 연구는 환경부 차세대핵심환경기술개발사업 연구개발과제의 지원에 의해 이루어 졌음. 또한 미호종개 3집단의 채집을 도와주신 보령민물생태관의 조성장 대표님께 감사드립니다. (*Kor. J. Limnology*, 41: 98-103. 2008)

연구비를 제공한 기관도 사사에 명시한다.

- ☞ This work was supported, in whole or in part, by National Institutes of Health Grant GM49505.
- ☞ The authors are very grateful to the Provincia of Terni for the financial support to a monitoring program on Lake Piediluco, which inspired the present study.
- ☞ 본 연구는 과학기술부 국가지정연구실사업(2000-N-NL-01-*~***)에 의하여 수행되었 습니다. (*Kor. J. Limnology*, 41: 11-18. 2008)

일부 학술지에서는 각주(Journal of Biological Chemistry)에 연구비를 제공한 기관을 기술하고, 어떤 학술지(Journal of Plankton Research)에서는 연구비를 명시하는 부분(Funding)을 따로 설정하기도 한다.

4.11 문헌의 인용

논문에 기존의 문헌을 인용하는 것은 인용논문이 본 연구가 다루는 주제의 역사성, 시대성, 대중성을 알려주며 논문의 신뢰성을 높여주기 때문이다. 많은 논문에서 인용 문헌은 잘못 기재되며, 논문을 심사하는 사람들이 눈여겨보는 부분도 인용문헌이다. 따라서 문헌의 인용에 세심한 주의가 필요하다.

오늘날 논문의 인용도는 그 논문의 가치를 평가하는 중요한 기준이 되고 SCI 등재지가 되는 데 중요한 지표가 되므로, 학술지들은 가능한 좋은 논문을 많이 게재하여 연구자들의 활발한 인용을 유도하고 있다.

4.11.1 인용문헌의 의의

연구자들이 논문에 참고로 문헌의 인용을 하는 것은 인용문헌이 다음과 같은 의의를 갖기 때문이다.

- (1) 논문에서 제시하는 결과와 고찰에 대한 객관적 근거가 되어 논문의 논리성을 확보하게 해 준다.
- (2) 이전 연구자의 지적 권리에 대한 인정과 이의 기술에 따른 표절의 가능성을 방지하게 해 준다.
- (3) 기존의 연구자들이 이루어 놓은 업적의 소개와 감사, 그리고 관련 분야의 연구 동향을 제시해 준다.
- (4) 향후의 연구자들이 참고할 내용을 파악하는 데 도움을 준다.

4.11.2 문헌 인용의 참고사항

- (1) 문헌의 인용 방식은 해당 학술지의 투고요령에 제시되어 있는 방식을 따라 작성하여야 한다. 국내 논문은 투고요령, 또는 논문작성 지침에서 제시하고, 국제 논문에서는 Information for authors, Guide for authors 등에서 제시한다.

- (2) 저자가 3인 이상인 경우, 본문에서 첫 저자의 성(family name)에 ‘*et al.*’(예를 들면, **Park et al.**)을, 한글 논문인 경우는 첫 저자 성의 뒤에 ‘등’(예를 들면, 박 등)을 붙여 사용하지만, 참고문헌의 목록에는 저자를 모두 기술한다.

Park et al.(2008) found the properties of ...

박 등(2008)은 호흡기의 발생순서가 종에 따른 특성임을 밝히고 ...

- (3) 여러 개의 문헌을 동시에 인용하는 경우 인용된 문장에 발표된 연도가 오래된 것부터 기술한다.

국내에서 수행된 섬모충 관련 연구는 담수보다는 해양과 연안역에서 활발한 연구가 이루어지고 있다(Jeong, 1988; Yoo et al., 1988; Yoo and Kim, 1990; 최 등, 1995; Suzuki and Han, 2000, Xu et al., 2000; 이, 2002).

- (4) 출판은 되지 않았으나 논문이 채택되어 인쇄 중인 경우에도 참고문헌으로 인용할 수 있으며 *Park et al. (in press)*로 표현한다.

4.11.3 인용된 문헌의 정리(참고문헌)

논문의 본문 중에 인용한 문헌들은 별도의 항목에 목록으로 제시하여야 한다. 이것을 ‘참고문헌(references)’이라 하는데, 잘 정리된 참고문헌은 해당 주제를 연구하는 동료들에게 관심 분야의 국내외적 연구 동향에 대한 정보를 제공하므로 매우 중요하다. 참고문헌에 들어가는 주요 요소는 연속간행물(논문)인 경우는 저자, 출판년도, 논문 제목, 수록잡지, 권(호)수, 수록면 등이고, 단행본(저서)인 경우는 저자, 출판년도,

책 제목, 출판사, 출판지(국내 서적인 경우 생략하는 경우가 많음), 면수 등이다.

참고문헌은 학술지마다 고유의 형식이 있어 그 형식에 맞춰 정리하여야 한다. 참고문헌을 정리하는 데 널리 이용되고 있는 형식으로 APA(American Psychological Association) 스타일, MLA(Modern Language Association) 스타일, Chicago 스타일, Turabian 스타일, ACS(American Chemical Society) 스타일, ICMJE(밴쿠버 스타일) 등이 있다. 자연과학 논문의 참고문헌 작성 양식을 예를 들어 소개한다.

(1) 연속간행물

● 저자명. 출판년도. 논문제목. 잡지명. 권(호): 페이지 형

- 1인 논문

Nelson, S.C. 2001. Noni cultivation in Hawaii. *Fruit Nuts*. **4**: 1-4.

이영옥. 1993. 수생관속식물군락이 수질에 미치는 영향. *한국육수학회지*. **26**: 37-51.

- 2인 이상 공동논문

Stohr, C. and S. Stremlau. 2006. Formation and possible roles of nitric oxide in plant roots. *J. Exp. Bot.* **57**: 463-470.

김동섭 · 김범철. 1990. 팔당호의 일차생산. *한국육수학회지*. **23**: 167-179.

김범철 · 조규송 · 김동섭 · 허우명 · 김동성. 1989. 소양호 부영양화의 추이. *한국육수학회지*. **22**(3): 151-158.

● 저자명. 논문제목. 잡지명. 권(호): 페이지(출판연도) 형

- 1인 논문

Mittler, R. Oxidative stress, antioxidants and stress tolerance. *Trends Plant Sci.* **7**: 405-410(2002).

전영문. 우이도 해안사구식생의 군락생태와 입지환경. *환경생물*. **25**(1): 56-65(2008).

- 2인 이상 공동논문

Stohr, C. and S. Stremlau. Formation and possible roles of nitric oxide in plant roots. *J. Exp. Bot.* **57**: 463-470(2006).

김동섭 · 김범철. 팔당호의 일차생산. *한국육수학회지*. **23**: 167-179 (1990).

김범철 · 조규송 · 김동섭 · 허우명 · 김동성. 소양호 부영양화의 추이. *한국육수학회지*. 22(3): 151-158(1989).

(2) 단행본

● 저자가 직접 쓴 단행본

- 1인 저서

Krebs, C.J. 1985. Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Harper and Row, New York. USA. 695pp.

권혁재. 2001. 지형학. 법문사. 498pp.

- 2인 이상 공저

Barbour, M.G., J.H. Burk, W.D. Pitts. 1980. Terrestrial Plant Ecology. The Benjamin/ Cummings Publishing Company, Inc. Menlo Park, CA. USA. 622pp.

김익수 · 박종영. 2002. 한국의 민물고기. 교학사. 466pp.

● 편집자가 있는 단행본의 경우

Leidy, R.A. and P.B. Moyle. 1998. Conservation Status of World's Fish Fauna: An Overview. In *Conservation Biology: For the Coming Decade*, Fiedler, P.S. and P.M. Kareiva eds. Chapman & Hall. USA.

● 단체나 위원회에서 발간한 단행본

교육부. 1997. 한국동식물도감 제37권(담수어류 편). 교육부. 629pp.

● 학위논문

이은주. 1995. 소양호의 식물플랑크톤 천이. 강원대학교 대학원 박사학위논문. 132p.

● 웹문서

World Wildlife Fund Canada (Online). <http://www.wwfcanada.org>.

4.12 표와 그림

서론, 재료 및 방법, 결과, 고찰 등 초록을 제외한 논문의 모든 부분에서 의미의 효율적인 전달을 위해 표(tables)와 그림(figures)을 사용할 수 있다. 표와 그림은 길고 정리하기 힘든 데이터나 기록들을 짧은 구역에 함축적으로 정리하여 보여주므로 독자들의 이해를 크게 도와준다. 많은 연구자들은 결과와 고찰의 내용을 표와 그림을 통해 파악하기도 한다. 따라서 표와 그림은 각각 독립적으로 구성되어 그 자체만으로도 주장하는 바를 이해할 수 있게 작성하여야 한다.

4.12.1 표와 그림 작성의 참고사항

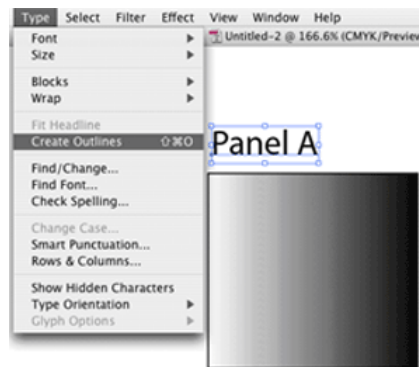
- (1) 표와 그림의 의미는 본문 중에서 설명하지만, 독자들이 표와 그림을 이해하기 위해서 관련 문장을 읽을 필요는 없다. 왜냐하면 표와 그림은 그 자체가 의미를 가지도록 작성되었기 때문이다. 즉, 저자는 표와 그림에 대하여 본문에서 고찰한다 하더라도 그것들의 의미를 표와 그림의 제목과 내용 중에 충분히 기술하여 독자가 표와 그림의 내용을 이해할 수 있게 하여야 한다. 이를 위해 표와 그림의 제목과 주를 잘 활용해야 한다.
- (2) 논문에 표를 사용할 것인가 그림을 사용할 것인가를 선택할 때 다음 기준을 따르면 효과적이다.
 - 정성적인 데이터, 정성적인 경향, 서로 다른 요인간의 비교와 대조를 보여주고자 할 경우에는 그림으로 표현하는 것이 효과적이다.
 - 정량적인 결과, 정확한 수치를 제시하고자 할 경우에는 표로 표현하는 것이 효과적이다.
- (3) 표와 그림의 작성 방식은 학술지의 요구를 따른다. 표와 그림의 작성에 대한 *Journal of Biological Chemistry*의 규정 일부를 소개한다.

표와 그림(From JBC: Instructions for Authors)

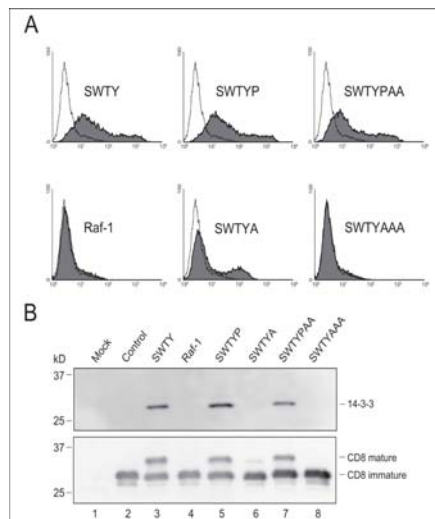
Tables should have titles and sufficient experimental detail in a legend immediately following the title to be understandable without reference to the text. ...

Figures should have titles and explanatory legends containing sufficient detail to make the figure easily understood. ...

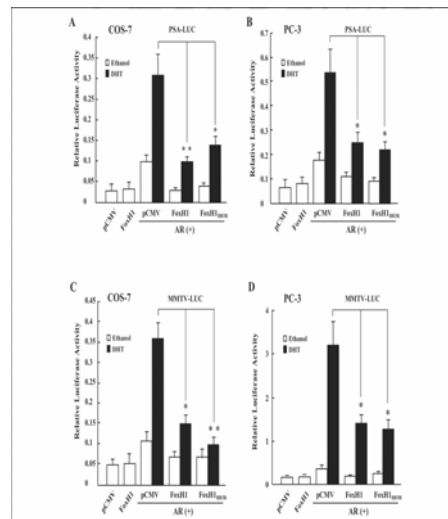
The following screenshot demonstrates how to convert fonts to outlines/paths in Adobe Illustrator:



Below are examples of a good quality figure and a poor quality figure. The good quality figure has all the wording on the figure in proportion whereas the poor quality figure has a wide variety of lettering sizes.



Bad Quality Figure



Good Quality Figure

JBC에서는 논문에 사용될 표와 그림에 대한 규정을 온라인에 제시하고 있는데, “본문을 보지 않고도 이해할 수 있도록 표에 충분한 제목과 설명을 붙여야 한다.”고 규정하고 있고, “그림을 쉽게 이해할 수 있도록 그림에는 제목과 설명을 붙여야 한다.”고 규정하고 있다. 그리고 그림에 사용되는 글자의 크기, 바람직한 그림의 예와 바람직하지 않은 그림의 예 등을 상세히 제시하고 있다.

4.12.2 표를 작성할 때 주의사항

(1) 표의 제목은 간략하게 하나의 문장으로 작성하여 표의 위쪽에 제시한다.

- Table 1. Standard error of the mean daily transport of fish larvae from seven groups

(2) 표의 제목과 표의 설명을 동시에 제시하기도 한다.

- TABLE 1. Effects of Nanog overexpression on HA-mediated tumor cell growth
Procedures for measuring tumor cell growth in MCF-7 and SK-OV-3.ipl cells (transfected with NanogcDNA or vector alone) in the presence or absence of 50 µg/ml HA for 24 h were described under “Materials and Methods.” Tumor cell growth or transfected with vector is designated as 100%. For the tumor cell growth assay, data represent mean $\pm$ S.E. of cell numbers in each sample.

(3) 표의 제목 끝에는 마침표를 찍지 않아도 된다.

- Table 1. Growth characteristics of black gram seedlings grown for 7-d under Cr(III)- and Cr(VI)-treatments in Hoagland nutrient medium after 120 h of treatment.
- Table 1. Percent(%) of dead larvae in *Chironomus riparius* following exposure to DEHP

(4) 표에 사용한 약어들은 표의 제목이나 주에서 설명한다.

- Table 1. Changes of relative abundance of *Noctiluca scintillans* containing *Acartia hongii* eggs (RAE), the number of eggs of *A. hongii* predated by *N. scintillans* (PE) and population egg production rate of *A. hongii* (PEPR) in spring.

Year	Date	RAE(%)	PE(egg)	PEPR(eggs/d)	PE/PEPR(%)
1999	May 12	8.4	3,816	138,121	2.8
200	Apr. 7	8.7	341	4,956	6.9

- (5) 표에서 제시한 숫자에 대한 통계적인 의미는 기호(a, b, ,,,)를 사용하여 표시하고, 각주에서 상세하게 설명한다.

TABLE 3
Effects of Stat-3siRNA treatment on HA-mediated tumor cell growth

Procedures for measuring tumor cell growth in MCF-7 and SK-OV-3.ipl cells (treated with 50 pmol of Stat-3siRNA, or 50 pmol of siRNA-scrambled sequence) in the presence or absence of 50 µg/ml HA for 24 h were described under "Materials and Methods." Tumor cell growth treated with Stat-3siRNA-scrambled sequences is designated as 100%. For the tumor cell growth assay, data represent mean $\pm$ S.E. of cell numbers in each sample.

Cells	MCF-7 cell growth		SK-OV-3.ipl cell growth	
	-HA	+HA	-HA	+HA
	% of control ^a		% of control ^b	
Scrambled sequence treatment (control)	100 $\pm$ 2	253 $\pm$ 6 ^a	100 $\pm$ 3	264 $\pm$ 7 ^b
Stat-3siRNA treatment	88 $\pm$ 3 ^a	92 $\pm$ 4 ^a	95 $\pm$ 2 ^b	102 $\pm$ 2 ^b

^a Data are significantly different ($p < 0.005$; ANOVA; $n = 6$) as compared with control samples (e.g. scrambled sequence treated (in the absence of HA) (control) samples).

^b Data are significantly different ($p < 0.001$; ANOVA; $n = 5$) as compared with control samples (e.g. scrambled sequence treated (in the absence of HA) (control) samples).

(J. Biol. Chem., 283: 17635-17651. 2008)

4.12.3 그림 작성

- (1) 제시하고자 하는 내용의 전달에 글보다 그림이 더 효과적일 때 그림을 작성한다.

- (2) Excell이나 SigmaPlot 등의 프로그램으로 작성할 수 있는 그림의 형식이 다양한데, 그림으로 나타내고자 하는 비교와 경향을 가장 효과적으로 표현할 수 있는 도구를 선택한다. 시간적인 변동 양상을 나타내는 데는 선 그래프가 효과적이고, 항목간 비교를 보여주는 데는 막대 그래프가 더 나으며, 백분율이나 점유율을 나타내는 데는 파이 그래프가 이상적이다.
- (3) 그림은 가능한 간단하게 하여 곡선과 막대 수를 제한한다(선의 경우 3-5개, 막대인 경우 6-8개가 적당). 아래 그림은 막대 수가 너무 많아 막대의 제목을 기울여 썼다.

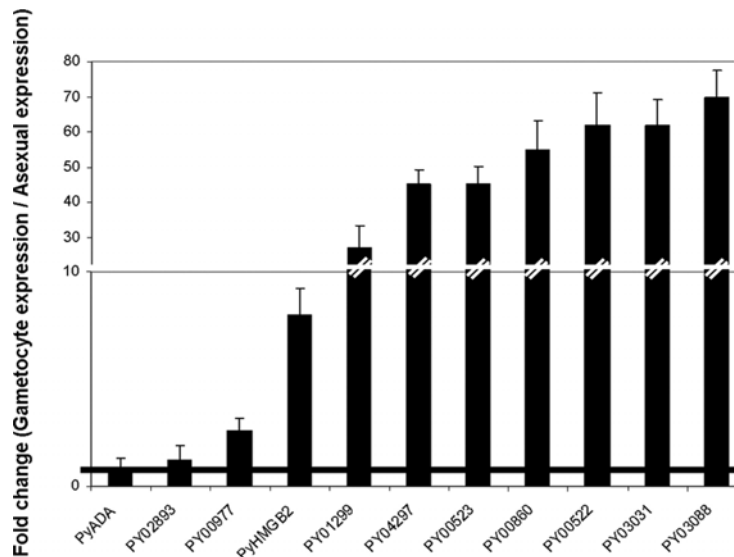


FIGURE.

Genes down-regulated in the KO are expressed specifically at the gametocyte stage of WT *P. yoelii* parasites. Quantification of the relative level of expression in gametocytes and asexual stages of WT *P. yoelii* parasites for 10 genes down-regulated (*J. Biol. Chem.*, **283**: 17635-17651. 2008)

- (4) 그림에서 각 축의 제목과 단위는 간단하게 작성하며 그림의 크기에 맞는 글자 크기를 선택하여 작성한다. 위 그림에서 Y축 제목과 Y축 단위의 글씨 크기가 조화를 이룬다.
- (5) 그림의 제목도 표의 제목처럼 간단하게 작성하되 끝에 마침표를 붙인다.
- (6) 선 그래프에서 데이터 값이 얻어진 시점에 제시되는 범례는 시각적으로 구분이 잘 되는 심볼(●, ■, ▲, ◇ 등)을 사용한다. 또 표에서 특별한 설명이 필요한 부분에는 기호를 삽입하여 표의 제목에서 설명을 붙인다.

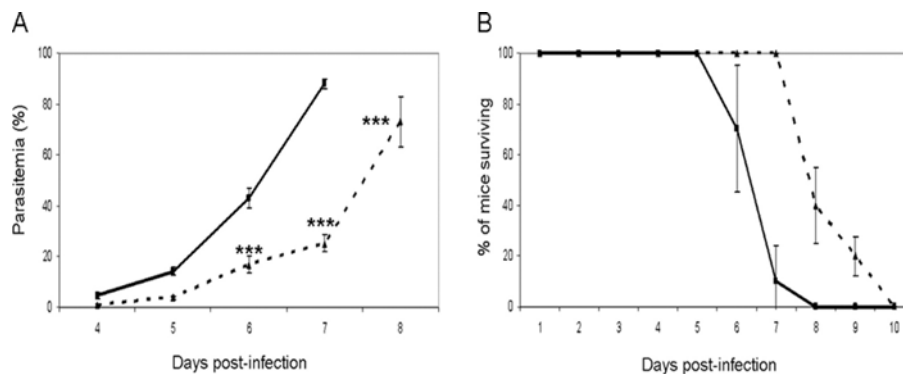


FIGURE.

A, parasitemia (percentage of infected erythrocytes $\pm$ S.D.) was monitored on Giemsa smears for the WT (solid line) and the pyhmgb2 (dashed line) parasite lines during days 4 - 8 of the infection. ***, statistically significant in a two-way analysis of variance test ($p < 0.001$). B, survival curves for mice infected by WT (straight line) and (*J. Biol. Chem.*, **283**: 17635-17651. 2008)

위의 그림 A에 ***로 표시한 부분을 제목에서 설명하고 있다. 이 그림은 글씨와 심볼을 더 크게 작성했으면 시각적으로 더 좋았을 것이다.

- (7) 사진을 그림으로 첨부할 때는 크기를 나타내는 척도가 표시되어야 한다. 사진의 특정 부분에 대한 부가적인 설명이 필요할 때는 사진 내부에 화살표 또는 기호를 삽입한 후 제목에서 설명한다.
- (8) 사진의 크기는 학술지의 크기에 맞춰 적당한 크기로 한다. 논문에 사진이 들어있으면 추가 비용을 요구하는 경우가 있으므로, 불필요한 사진은 첨부하지 않는 것이 좋다.
- (9) 여러 개의 사진을 한 그래프에 나타낼 때에는 비슷한 노출의 사진을 선택하는 것이 좋다. 아래 그림에 삽입된 비슷한 노출의 사진들은 보는 사람들에게 편안함을 준다. 또 그림 A와 B는 명암 관계도 잘 고려하여 작성되었다.

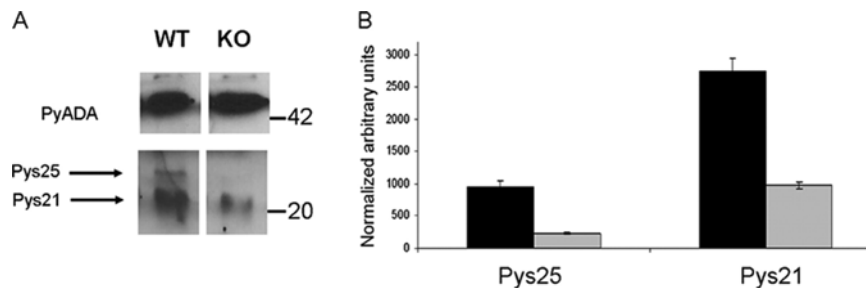


FIGURE.

Pys21 and Pys25 proteins are down-regulated in KO ookinetes. A, Western blot analysis of PyADA expression in WT and KO ookinetes (upper panel)
(*J. Biol. Chem.*, **283**: 17635-17651. 2008)

- (10) 측정기기에서 출력한 그래프를 그대로 사용하는 경우가 많으나, 선의 굵기, 선명도 등에 문제가 있으면 다시 그리거나 복사하여 사용한다.
- (11) 그림에 사용한 약어를 그림의 제목에 나타낼 수도 있다.

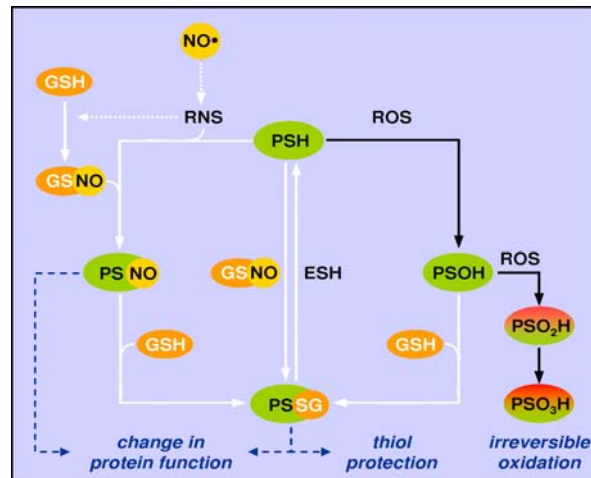


FIGURE.

Schematic overview of nitrosative and oxidative cysteine modifications inducing glutathiolation. Reactive nitrogen species (RNS) and reactive oxygen species (ROS) induce (*J. Biol. Chem.*, **283**: 17635-17651. 2008)

이 논문에서는 그림에 약어를 많이 사용했는데 사용된 약어들을 그림의 제목에서 풀어 설명하고 있다. 즉, RNS은 Reactive nitrogen species, ROS는 reactive oxygen species라고 설명하고 있다.

4.13 논문의 투고

이상에서 살펴본 자연과학 분야 논문은 독창적이고 소중한 개인의 연구의 결과를 관련 연구 분야를 다루는 학술지에 투고하여 해당 분야의 연구자들에게 알리기 위해 작성한다. 논문의 투고는 원고의 형식에 따라, 수준에 따라, 분야에 따라 투고하는 저널이 달라진다. 대부분의 연구자들은 연구를 정리하기 전이나 후에 투고할 저널을 결정하여 해당 저널이 제시하는 양식으로 원고 작성하여 제출한다.

논문의 투고 과정을 요약하면 다음과 같다.

- (1) 논문을 투고할 저널을 선택한다. 이때 고려할 사항은 연구 분야의 일치성, 연구의 수준(impact factor로 파악할 수 있음), 게재까지 소요시간 등이다.
- (2) 해당 저널의 투고요령을 꼼꼼히 확인하여 형식에 맞지 않아 게재불가 판정을 받지 않도록 한다. 해당 저널의 투고요령은 각 저널들의 홈페이지나 저널의 뒷장에 제시되어 있다.
- (3) 작성된 원고를 접수요령(저널마다 다르므로 반드시 확인. 온라인, e-mail 등 다양한 방식으로 접수함)에 따라 편집담당자에게 보낸다. 제출하는 원고의 첫 페이지에는 논문 제목, running title, 저자, 교신저자의 주소와 e-mail 주소 등을 표기한다.
- (4) 투고 후 심사가 이루어지고, 심사의 결과에 따라 무수정 채택(accept in the present form), 일부 수정 후 채택(accept with minor revision), 재심사(revision requested), 게재불가(rejection)의 통지를 받게 되는데, 결과에 따라 후속 과정이 달라진다.
- (5) 일부 수정 후 채택이나 재심사의 판정을 받으면 심사위원의 요구에 따라 수정하여 다시 제출한다. 게재불가 판정을 받으면 보완하여 다시 투고할 것인지 다른 저널에 투고할 것인지 결정한다.
- (6) 최종적으로 원고가 채택되면 논문으로 인쇄되는데, 최종 인쇄본이 나오기 전에 저자의 교정을 거친다. 교정은 전 세계적으로 통용되는 교정 방식이 있으므로 그에 따라 교정하여 보낸다.
- (7) 논문의 별쇄본을 수령하고 통보된 게재료를 보내는 것으로 논문 투고의 전 과정이 종료된다.

참고문헌

- American Psychology Association. *Publication Manual of the American Psychological Association*. 5th ed. Washington, DC: APA, 2001.
- Day, R. A. and G. Barbara. *How To Write And Publish A Scientific Paper*. 6th Ed. New York, Greenwood Pub Group, 2006.
- Day, R. A. *How To Write And Publish A Scientific Paper*. 3rd Ed. New York, Oryx Press, 1988.
- Dodd, J.S. Editor. 'The ACS Style Guide'. 2nd Ed., Washington, DC, American Chemical Society, 1997.
- Ebel, H.F., C. Bliefert and W. E. Russey. 'The Art of Scientific Writing'. 2nd Ed, Weinheim, WILEY-VCH, 2004.
- Gibaldi, Joseph. *MLA Handbook for Writers of Research Papers*. 6th ed. New York: Modern Language Association of America, 2003.
- University of Chicago Press. *The Chicago Manual of Style*. 15th ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2003.
- 권대봉 · 현영섭. *인문사회과학 연구 방법*. 서울: 학지사, 2004.
- 권석만, 남종호, 박영석, 박창호, 최윤미, 한규석. '학술논문 작성 및 출판 지침'. 서울: 시그마프레스(주), 2006.
- 김정현. 서지적 관계를 기반으로 한 한국어 도서의 저작유형 분석. *한국도서관정보학회지*, 제38권, 제3호(2007), pp. 183-200.
- 김형순. *논문 10%만 고쳐써라!*. 서울: YAS MEDIA, 2003.
- 논문 바르게 쓰기*. 서울: 한국외국어대학교출판부, 2004.
- 박병영. *한국정치의 경제개입 수준에 관한 인식분석*. 동국대학교 대학원 정치학과 박사학위논문, 1997.
- 박현수. *1920년대 초기 소설의 근대성 연구: 김동인, 염상섭, 나도형, 현진건을 중심으로*. 성균관대학교 대학원 현대문학전공 박사학위논문, 1999.
- 서곤, 남기석, 노경호, 박정극, 박종문, 이의수, 이철위. '화학공학 논문작성법'. 한국화학공학회, 2005.

- 심진범. 지역 관광개발 정책에 대한 주민저항 영향요인: 인천광역시 용유무의 지역을 중심으로. 한양대학교 대학원 관광학과 박사학위논문, 2007.
- 안성민. Mimi Zeiger의 생의학 영어논문 작성법. 서울: 군자출판사, 2005.
- 움베르트 에코. '논문 잘 쓰는 방법'. 김운찬 옮김. 서울: 열린책들, 2005.
- 윤희윤. 대학도서관 조직구조의 변화요인에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 문헌정보학전공 박사학위논문, 1993.
- 이정길, 이채용. 수의학 논문 작성법. 광주: 전남대학교출판부, 2005.
- 임인재. 논문작성법: 인문사회 편. 서울: 서울대학교출판부, 1993.
- 전남대학교 의과대학. (Dona, S.H.) Medical Writing in English. 광주: 서광, 1995.
- 정병기. 사회과학 글쓰기: 대학생을 위한 논문 작성법. 서울: 서울대학교출판부, 2005.
- 폴 헤프너 외. 논문의 저술에서 출판까지. 유미숙 외 역. 서울: 시그마프레스, 2008.
- 학술논문작성법. 대구: 계명대학교출판부, 2003.
- 한국사회학회 학술지. 2008년 제 42집 2호.

부록 1. 우리대학 학위논문 작성요령

I. 학위논문 심사 및 제출 관련 제반사항

1. 관련규정 : 대학원 교학규정 제4장(학위수여)
2. 학위청구논문 제출 자격 : 아래의 요건을 모두 충족한 자
 - 가. 논문제출 자격시험(외국어시험 및 종합시험)에 합격한 자
 - 나. 대학원 과정의 소정학점을 취득(예정)한 자로 논문작성계획서를 제출한 자
 - 다. 각 학과나 과정에서 내규로 정한 자격을 갖춘 자
3. 학위청구논문 접수 및 심사 절차
 - ① 논문심사 대상자가 청구논문과 관련 서류를 학과에 제출 → ② 학과는 심사 대상자를 Arsam에 등록 → ③ 학과 대학원 주임교수가 논문 심사위원 추천 → ④ 해당 대학장이 논문 심사위원 위촉, 그 결과를 본부(학사관리과)에 제출 → ⑤ 학과는 청구논문과 서류를 각 심사위원에게 송부 → ⑥ 심사위원장 주재로 논문심사 및 공개발표 개최 → ⑦ 대학은 심사결과서를 본부에 제출 → ⑧ 심사 합격 대상자는 도서관에 논문과일을 등록하고 최종 학위논문 인쇄본을 제출 → ⑨ 대학원위원회에서 논문 심사결과 심의 → ⑩ 학위 수여
4. 학과에 학위청구논문 접수시 제출할 서류
 - 가. 학위청구논문 심사원 1부
 - 나. 심사용 청구논문(석사: 3부, 박사: 5부)
 - 다. 학위청구논문 심사위원 추천서 1부
 - 라. 이력서 1부(박사학위 청구자에 한함)
 - 마. 심사료 입금확인증 1부
 - 소정 기간에 소정의 금액을 지정 은행에 납입한다.
5. 각 학과는 학위청구논문이 논문 작성 요령에 따라 기술되어 있는지 확인하고 다음 서류를 해당 대학을 통해 본부(학사관리과)에 제출한다.
 - 가. 학위청구논문 접수자 명단 1부(Arsam 출력양식 : 일반대학원 → 논문관리 → ‘논문심사대상자등록’에서 입력·저장 → ‘논문제출자명단’ 출력)

- 나. 학위청구논문 심사원 1부
 - 다. 논문심사위원 추천서 1부(외부 심사위원의 경우 소속과 은행계좌 기재바람)
 - 라. 심사료 입금확인증 1부
 - 마. 이력서 1부(박사학위 청구자에 한함)
6. 학과 주임교수는 논문 심사위원을 추천하고, 해당 대학장은 논문 심사위원을 위촉하여, 그 결과를 본부(학사관리과)에 제출한다.
- 가. 심사위원
- ① 위원수 및 구성 - 박사논문: 5명(심사위원장 1명, 심사위원 4명)
 - 석사논문: 3명(심사위원장 1명, 심사위원 2명)
 - * 외부 심사위원 포함여부 및 인원 제한사항은 학과내규로 정한다.
 - ② 자격 - 박사논문: 부교수 이상 또는 박사학위를 소지한 전임강사 이상
 본교 명예교수, 외부 학계의 전공 관련분야 전문가로서 해당학위 이상 소지자
 - 석사논문: 전임강사 이상 교원, 본교 명예교수
 외부 학계의 전공 관련분야 전문가로서 해당학위 이상 소지자
- 나. 지도교수나 공동지도교수는 심사위원에 포함되나 심사위원장이 될 수 없다.
- 다. 논문심사중인 학생의 지도교수가 논문심사기간에 1년 미만의 해외출장 또는 파견으로 국내에 없는 경우, 지도교수는 논문심사 계획서를 작성하고 심사 종료 후 논문심사 실적서를 본부에 제출해야 한다.
7. 논문 심사는 각 학과별로 각 심사위원장 주관하에 실시하여야 하며, 박사학위는 3회 이상(공개 발표 포함), 석사학위는 2회 이상 실시하여야 한다.
8. 논문 공개발표회는 각 해당 대학장의 주관하에 실시하여야 하며, 각 학과별로 실시 결과 보고서를 최종 서류 제출시 포함하여 제출한다.
9. 논문 심사 결과 보고시 제출할 서류
- 가. 심사 승낙서 심사위원별 각 1부
 - 나. 학위논문 심사 결과표 심사위원별 각 1부
 - 다. 심사 일정표(박사학위 대상) 1부
 - 라. 심사 중간보고서(박사학위 대상) 3부 이상

- 마. 박사학위 심사 요지(박사학위 대상) 1부
- 바. 논문 공개발표 결과 보고서 학과별 1부
- 사. 논문 심사 연기원(해당자에 한함) 1부
- 아. 논문 제목 변경원(제목이 변경된 경우에 한함) 1부

10. 최종 논문 제출

- 가. 제출일정 및 장소: 매 학년도 및 학기마다 제출 일자와 장소 알림
- 나. 제출 내역
 - ① 책자형 논문: 4부(법학과 6부)
 - 하드본 1부(박사: 흑색 금박 인쇄, 석사: 포크로스청색7004 금박 인쇄)
 - 소프트본 3부(회색 레자크지 흑색 글자 인쇄)
 - ② 저작물 이용 허락서: 1부(도서관 홈페이지에서 파일 등록후 출력)
 - ③ 최종 학위 논문 인쇄본 제출시 반드시 심사위원의 날인이 있는 원본 1부(하드본)가 포함되어야 함.

11. 유의 사항

- 가. 각 학과 및 해당 대학장은 논문심사 대상자가 대학원 학칙·규정 및 학과내규에 따른 유자격자인지 확인 바람
- 나. 각 학과는 논문심사가 끝난 후 심사결과보고서 등 제반 서류를 해당대학에 제출하며, 심사보고서의 각 서류와 최종 학위 논문 인준 날인은 동일한 도장을 사용하기 바람
- 다. 각 학과는 정해진 기간에 논문을 제출할 수 없어 기간을 연장 받고자 할 경우에는 논문심사 기간 연장원을 정한 일자에 해당대학에 제출하기 바람
- 라. 최종 학위논문 파일은 [학위논문 관리시스템]을 이용하고 있으니 그 일정과 방법을 숙지하여 학위논문등록을 하기 바람
 - 학위논문 등록은 도서관 홈페이지(<http://library.jnu.ac.kr>)의 [학위 논문 등록]창에서 등록
- 마. 학위논문 작성과 제출에 관한 사항은 대학원 홈페이지에서 자세히 보실 수 있으며, 학위논문 작성 서식 및 형식을 다운로드 받아 활용할 수 있으니 참고 바람(<http://webgs.jnu.ac.kr/>)

Ⅱ. 학위논문 작성방법

1. 편집용지는 A4(210×297mm)로 하며, 지질 80g 이상 백색모조지로 인쇄한다.
2. 작성순서: 아래의 순서로 제작하는 것을 원칙으로 한다.
 - 가. 표지 : 양식1 (한문, 영문 작성도 가능)
 - 나. 속표지Ⅰ : 양식1 참조
 - 다. 속표지Ⅱ : 양식2 참조
 - 라. 목차
 - 마. 국문초록 : 양식4 참조
 - 바. 본문
 - 사. 참고문헌(References)
 - 아. 영문 초록(Abstract) : 양식5 참조
 - 자. 부록

※ 영문으로 작성된 논문은 국문 초록과 영문 초록의 순서를 바꾸어 제본한다.

※ 표지 및 속표지는 한글작성을 원칙으로 한다. 단 필요한 경우 영문 및 한문 으로 작성 할 수 있다.
3. 본문 인쇄 (본 인쇄 규격은 한글 2002 기준임)
 - 가. 글꼴 : 논문전체 - 바탕, 논문제목 - HY견명조
(MS-Word 글꼴 - Times New Roman)
 - 나. 글자크기 : 1단으로 하고 11pt로 인쇄한다.(단, 각주는 9pt로 함)
 - 다. 줄간격 : 200 %
 - 라. 용지 여백

● 위 쪽 : 35	● 머리말 : 0	● 아래쪽 : 25
● 왼 쪽 : 35	● 오른쪽 : 30	● 꼬리말 : 15

※ 단 표지는 왼쪽 여백을 오른쪽 여백과 같게 한다.

마. 제목 번호 : 다음에서 하나를 선택하여 기술한다.

구분	제목 번호			위치	크기/농도
장	I, II, III	I, II, III	I, II, III	가운데	15/진하계
절	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	들여쓰기 1	13/진하계
조	가, 나, 다	A, B, C	1.1	들여쓰기 2	12/진하계
항	1), 2), 3)	1), 2), 3)	1.1.1	들여쓰기 2	11/진하계
세목	가), 나),	a), b), c)	1), 2), 3)	들여쓰기 2	11/연하계

바. 사진은 원본의 색이 유지되도록 인쇄 또는 복사하여 제본한다.

사. 제본(겉표지 색상)

- 하드본 : 박사-흑색 금박 인쇄, 석사-포크로스청색7004 금박 인쇄
- 소프트본 : 회색 레자크지 흑색 글자 인쇄

아. 인쇄가 완료되면 논문심사위원의 논문 인준 날인을 받아 제본한다.

양식1) 학위논문 표지 및 속표지(I)

↕ 5cm	
○사학위논문	14pt
↕ 1.5cm	
논문 제목(HY견명조)	26pt
↕ 3cm	
전남대학교 대학원	16pt
↕ 0.5cm	
○○학과	16pt
↕ 1.5cm	
이 름	16pt
↕ 2.0cm	
지도교수 ○○○	16pt
↕ 0.5cm	
○○○○년 ○월	16pt
↕ 3.5cm	

※ 양식1)은 대학원 홈페이지(<http://webgs.jnu.ac.kr/>)에 올려져 있음

※ 공동지도교수는 동일한 행에 나열한다.(예, 지도교수 ○○○, ○○○)

※ 연월표시는 졸업연월을 쓴다.

양식2) 속표지(Ⅱ)

논문 제목(HY전명조)	↕ 4cm	26pt
↕ 2cm		
전남대학교 대학원		16pt
○○학과		
↕ 1.5cm		
성 명	↕ 2.5cm	16pt
상기자의 ○학(석)박사학위논문을 인준함		16pt
소 속 직 위 학 위 성 명		16pt
↗ 출 간 격 220 % ↳	심사위원장 심 사 위 원 심 사 위 원 심 사 위 원 심 사 위 원	
○○○○년 ○월		16pt
	↕ 3.5cm	

※ 양식2)은 대학원 홈페이지(<http://webgs.jnu.ac.kr/>)에 올려져 있음

※ 심사위원 소속은 대학교 및 기관명을 쓴다.

양식3) 배면

↑ 3cm

제
목

성
명

↑ 1.5cm

2
0
0
8
년
8
월

↑ 3cm

양식4) 국문초록

↑ 3.5cm

장내세균의 생리학적 검사 방법에 관하여... 16pt

↑ 1.5cm

성 명 16pt

↑ 1cm

전남대학교 대학원 ○○학과 11pt

(지도교수 : ○○○) 11pt

↑ 1.5cm

(초록)

장내세균의 생물학적 측정법이..... 11pt

.....

※ 양식3), 4)는 대학원 홈페이지(<http://webgs.jnu.ac.kr/>)에 올려져 있음

※ 영어로 기술한 논문은 국문초록과 영문초록의 순서를 바꾼다.

양식5) 영문초록

↕ 3.5cm	
Adenosine Receptors	16pt
↕ 1.5cm	
Name	16pt
↕ 1cm	
Department of Biology	11pt
Graduate School, Chonnam National University	11pt
(Directed by Professor ○○○)	
↕ 1.5cm	
(Abstract)	
Many methods	11pt
.....	

- ※ 양식5)는 대학원 홈페이지(<http://webgs.jnu.ac.kr/>)에 올려져 있음
- ※ 대학원 및 학과의 영문표기는 학칙에 나타난 대로 기재한다.
- ※ 특수대학원 및 전문대학원의 영문표기는 해당 대학원 교학규정을 따른다.
- ※ 규격에 정확히 맞춰진 표지, 속표지, 초록 양식 및 학과 영문명은 대학원 홈페이지에 게시되어 있으니 논문작성에 이용하시기 바랍니다.

Ⅲ. 학위논문 파일 작성 및 제출방법

1. 학위논문 파일 작성 방법

가. 반드시 하나의 파일로 작성하여야 한다.

- ① 아래 한글(HWP), ② MS Word(DOC), ③ PDF파일 중 택일 작성

나. 파일이 클 경우 압축하여 저장할 수 있고, .zip 포맷을 권장한다.

- 아래 한글(hwp)의 경우 자체 압축저장 기능 활용

다. 파일명은 반드시 학번으로 하여야 한다.

라. 그림, 표는 꼭 본문 내용에 삽입한다.

- 그림 파일을 본문의 일부로 저장하는 기능 사용

마. 문서 연결기능을 사용하지 않아야 한다.

바. 작성은 세로 형식으로 작성하되, 부득이 하게 가로 형식으로 작성해야 할 경우에는 해당되는 페이지 앞뒤로 반드시 페이지 나누기를 하고 가로 형식으로 작성한 뒤, 다시 세로 형식으로 작성해 나가도록 한다.

사. 기본 활자체에 자간이나 장평을 확장, 축소하지 않는다.

아. 표지에서 부록까지 책자형 학위논문과 동일한 내용을 모두 포함시키고 표지 및 폰트 양식은 책자형 학위논문 작성지침에 따라 작성한다.

2. 학위논문 파일 등록 방법

가. 학위논문 등록은 해당 대학원의 학위논문 제출일 1주일 전부터 등록한다.

나. 제출되는 학위논문 파일은 1개의 파일(HWP, DOC, PDF)이어야 한다.

다. 제출방법: ① 전남대학교 도서관 홈페이지(<http://library.jnu.ac.kr>)에 제출자{나의 도서관} 로그인 → ② [학위논문등록]에 논문 파일 등록 → ③ 제출내역조회 및 자료제출, 승인여부항목 확인(제출후 24시간) → ④ 저작권동의서와 제출확인서 출력 → ⑤ 책자논문과 함께 제출처에 제출

라. 도서관 홈페이지(<http://library.jnu.ac.kr>)>나의 도서관>학위논문등록 등의 메뉴에서 학위논문등록에 대한 순서 및 유의사항이 구체적으로 잘 명시되어 있다. 내용을 충분히 숙지하고 절차에 따라 제출하면 된다.

부록 2. 우리대학의 연구윤리 규정

전남대학교 연구윤리진실성위원회의 설치·운영에 관한 규정

제정 2007. 6. 제1094호	개정 2008. 4. 23. 제1138호		
-----------------------	---------------------------	--	--

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 규정은 연구윤리를 확립하고 연구부정행위를 사전에 예방하며, 연구부정 행위 발생시 공정하고 체계적인 진실성 검증을 위한 연구윤리진실성위원회(이하“위원회”라 한다)의 설치 및 운영 등에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(적용대상) 이 규정은 본교에서 연구개발 활동과 직·간접적으로 관련 있는 모든 교직원, 연구원, 대학원생과 본교를 통해 연구비를 지원받은 자에 대하여 적용한다.

제3조(적용범위) 연구윤리 확립 및 연구진실성 검증과 관련하여 다른 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 규정을 적용한다.

제4조(용어의 정의) ① 연구부정행위(이하 “부정 행위”라 한다)라 함은 다음 각 호와 같다.

1. 존재하지 않는 데이터 또는 연구 결과 등을 허위로 만들어 내는 행위(이하 “위조”라 함)
2. 연구 재료·장비·과정 등을 인위적으로 조작하거나 데이터를 임의로 변형·삭제 함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위(이하 “변조”라 함)
3. 타인의 아이디어, 연구내용·결과 등을 정당한 승인 또는 인용 없이 도용하는 행위(이하 “표절”이라 함)
4. 연구내용 또는 결과에 대하여 과학적·기술적 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 이유 없이 논문저자 자격을 부여하지 않거나, 과학적·기술적 공헌 또는 기여

- 를 하지 않은 자에게 감사의 표시 또는 예우 등을 이유로 논문저자 자격을 부여하는 행위(이하 “부당한 논문저자 표시”라 함)
5. 본인 또는 타인의 부정행위 혐의에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위
 6. 기타 과학기술계에서 통상적으로 용인되는 범위를 심각하게 벗어난 행위
 7. 타인에게 상기의 부정행위를 행할 것을 제안·강요하거나 협박하는 행위
- ② “제보자”라 함은 부정행위를 인지한 사실 또는 관련 증거를 해당 연구기관 또는 연구지원기관에 알린 자를 말한다.
- ③ “피조사자”라 함은 제보 또는 언론매체 등을 통해 본교의 인지에 의해 부정행위의 조사 대상이 된 자 또는 조사 수행 과정에서 부정행위에 가담한 것으로 추정되어 조사의 대상이 된 자를 말하며, 조사과정에서 참고인이나 증인은 이에 포함되지 아니한다.
- ④ “예비조사”라 함은 부정행위의 혐의에 대하여 공식적으로 조사할 필요가 있는지 여부를 결정하기 위한 절차를 말한다.
- ⑤ “본조사”라 함은 부정행위 혐의에 대한 사실 여부를 입증하기 위한 절차를 말한다.
- ⑥ “판정”이라 함은 조사결과를 확정하고 이를 제보자와 피조사자에게 문서로써 통보하는 절차를 말한다.

제2장 연구윤리진실성위원회의 설치 및 운영

제5조(기능) 위원회는 다음 각호의 사항을 심의·의결한다.

1. 연구윤리·진실성 관련 제도의 수립 및 운영에 관한 사항
2. 부정행위 제보 접수 및 처리부서의 지정에 관한 사항
3. 언론매체 등을 통해 본교의 인지에 의해 부정행위 조사대상에 관한 사항
4. 예비조사와 본조사의 착수 및 조사결과의 승인에 관한 사항
5. 제보자 보호 및 피조사자 명예회복 조치에 관한 사항
6. 연구진실성 검증결과의 처리 및 후속조치에 관한 사항
7. 기타 위원장이 부의하는 사항

제6조(구성) ① 위원회는 대학원장, 교무처장, 산학연구처장 (이하 “당연직 위원”이라 한다)을 포함하여 9인의 위원으로 구성하며, 위원장은 위원 중에서 호선한다.

② 당연직 위원 이외의 위원은 조교수 이상의 전임교수 중에서 총장이 임명하며, 임기는 2년으로 한다.

제7조(위원장 등의 직무) ① 위원장은 위원회를 대표하며, 회의를 소집하고 주재한다.

② 위원회의 원활한 업무수행을 위해 연구진흥과장을 간사로 한다.

제8조(회의) ① 위원장은 위원회의 회의를 소집하고 그 의장이 된다.

② 회의는 재적위원 과반수 이상의 출석과 출석위원 3분의 2 이상의 찬성으로 의결한다.

③ 위원장은 심의안건이 경미하다고 인정할 때에는 서면심의로 대체할 수 있다.

④ 회의는 비공개를 원칙으로 하되, 위원회에서 필요하다고 인정될 때에 관계자를 출석케 하여 의견을 청취할 수 있다.

제9조(전문위원) 위원장은 위원회의 각종 업무를 지원하기 위해 전문위원을 둘 수 있다.

제3장 연구진실성 검증

제10조(부정행위 제보 및 접수) ① 제보자는 산학연구처장에게 구술·서면·전화·전자우편 등 가능한 모든 방법으로 제보할 수 있으며 실명으로 제보함을 원칙으로 한다. 다만, 익명으로 제보하고자 할 경우 서면 또는 전자우편으로 연구과제명 또는 논문명 및 구체적인 부정행위의 내용과 증거를 제출하여야 한다.

제11조(예비조사의 기간 및 방법) ① 위원장은 예비조사 여부를 판단하고 필요할 경우 관련 전문가 또는 3인 이내의 위원으로 소위원회를 구성하여 조사를 의뢰할 수 있다.

② 예비조사는 신고접수일 및 인지일로부터 15일 이내에 예비조사를 착수하고, 조사시작일로부터 30일 이내에 완료하여 그 결과를 위원회의 승인을 받도록 한다.

③ 예비조사에서는 다음 각 호의 사항에 대한 검토를 실시한다.

1. 제보·인지내용이 제4조제1항의 부정행위에 해당하는지 여부

2. 제보·인지내용이 구체성과 명확성을 갖추어 본조사를 실시할 필요성과 실익이 있는지 여부
3. 제보일이 시효기간일로부터 5년을 경과하였는지 여부

제12조(예비조사 결과의 보고) ① 위원장은 예비조사 결과를 위원회의 승인을 받은 후 10일 이내에 제보자에게 문서로써 통보하여야 한다. 다만, 제보자가 익명인 경우에는 그러하지 아니하다.

② 예비조사 결과보고서에는 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다.

1. 제보·인지의 구체적인 내용 및 제보자 신원정보
2. 조사의 대상이 된 부정행위 혐의 및 관련 연구과제
3. 본조사 실시 여부 및 판단의 근거
4. 기타 관련 증거 자료

제13조(본조사 착수 및 기간) ① 본조사는 위원회의 예비조사결과 승인 후 30일 이내에 착수되어야 하며, 이 기간 동안 본조사 수행을 위한 위원회(이하 “조사위원회”라고 한다)를 구성하여야 한다.

② 본조사는 판정을 포함하여 조사시작일로부터 90일 이내에 완료하도록 한다.

③ 조사위원회가 제2항의 기간 내에 조사를 완료할 수 없다고 판단될 경우 위원회에 그 사유를 설명하고 기간연장 요청을 하여야 한다.

제14조(조사위원회의 구성) ① 조사위원회는 7인 이상의 위원으로 구성한다.

② 조사위원은 총장이 임명 및 위촉하며, 조사위원장은 위원 중에서 호선한다.

③ 조사위원회에는 해당 분야의 전문적인 지식 및 경험이 풍부한 자를 4인 이상 포함하며, 공정성과 객관성 확보를 위하여 본교 교직원이 아닌 외부인사를 2인 이상 위촉한다.

④ 당해 조사 사안과 이해갈등 관계가 있는 자를 조사위원회에 포함시켜서는 아니 된다

⑤ 본조사 착수 이전에 제보자에게 조사위원 명단을 알려야 하며, 제보자가 조사위원 기피에 관한 정당한 이의를 제기할 경우 이를 수용하여야 한다.

제15조(출석 및 자료제출 요구) ① 조사위원회는 제보자·피조사자·증인 및 참고인에

대하여 진술을 위한 출석을 요구할 수 있으며, 이 경우 피조사자는 반드시 응하여야 한다.

- ② 조사위원회는 피조사자에게 자료의 제출을 요구할 수 있으며, 증거자료의 보전을 위하여 총장의 승인을 얻어 부정행위 관련자에 대한 실험실 출입제한, 해당 연구자료의 압수·보관 등을 할 수 있다.

제16조(제보자와 피조사자의 권리보호 및 비밀엄수)

- ① 어떠한 경우에도 제보자의 신원을 직·간접적으로 노출시켜서는 아니 되며, 제보자의 성명은 반드시 필요한 경우가 아니면 제보자 보호 차원에서 조사결과 보고서에 포함하지 아니 한다.
- ② 제보자가 부정행위 제보를 이유로 징계 등 신분상 불이익, 근무조건상의 차별, 부당한 압력 또는 위해 등을 받은 경우 피해를 원상회복하거나 제보자가 필요로 하는 조치 등을 취하여야 한다.
- ③ 부정행위 여부에 대한 검증이 완료될 때까지 피조사자의 명예나 권리가 침해되지 않도록 주의하여야 하며, 무혐의로 판명된 피조사자의 명예회복을 위해 노력하여야 한다.
- ④ 제보·조사·심의·의결 및 건의조치 등 조사와 관련된 일체의 사항은 비밀로 하며, 조사에 직·간접적으로 참여한 자 및 본교 관계 교직원들은 조사와 직무수행 과정에서 취득한 모든 정보에 대하여 누설하여서는 아니 된다. 다만, 합당한 공개의 필요성이 있는 경우 위원회의 의결을 거쳐 공개할 수 있다.
- ⑤ 제보 내용이 허위인 줄 알았거나 알 수 있었음에도 불구하고 이를 신고한 제보자는 보호 대상에 포함되지 않는다.

제17조(이의제기 및 변론의 권리보장) 조사위원회는 제보자와 피조사자에게 의견 진술, 이의제기 및 변론의 권리와 기회를 동등하게 보장하여야 하며 관련 절차를 사전에 알려주어야 한다.

제18조(본조사결과보고서의 제출) ① 조사위원회는 이의제기 및 변론 내용을 토대로 본 조사결과보고서(이하 “최종보고서”라 한다)를 작성하여 위원회에 제출 한다.

- ② 최종보고서에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 제보 또는 인지의 내용

2. 조사의 대상이 된 부정행위 혐의 및 관련 연구과제
3. 해당 연구과제에서의 피조사자의 역할과 혐의의 사실 여부
4. 관련 증거 및 증인
5. 조사결과에 대한 제보자와 피조사자의 이의제기 또는 변론 내용과 그에 대한 처리결과
6. 조사위원 명단

제19조(판정) ① 위원장은 최종보고서의 조사내용 및 결과를 위원회의 승인을 받아 확정하고 이를 제보자와 피조사자에게 통보한다.

- ② 위원회는 조사내용 및 결과에 대한 합의가 이루어지지 않을 경우 표결로 결정할 수 있으며 이 경우 재적위원 과반수 이상의 출석 및 출석위원 3분의 2 이상의 찬성으로 의결한다.

제20조(재조사) ① 제보자와 피조사자는 판정에 불복할 경우 통보를 받은 날로부터 30일 이내에 이의신청을 할 수 있다.

- ② 제19조의 판정된 조사결과를 임의로 반복할 수 없으며, 차후 조사결과와 합리성과 타당성에 대해 문제가 제기될 경우 조사위원회를 새로 구성하여 재조사를 실시하거나 연구지원기관에 재조사를 의뢰하여야 한다.

제4장 검증 이후의 조치

제21조(연구지원기관 등에 대한 보고) ① 위원장은 최종보고서를 판정 후 10일 이내에 해당 연구지원기관에 제출하며, 상급기관 등에서 요청이 있을 경우 조사와 관련된 자료를 제출할 수 있다.

- ② 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각호의 사항에 대해서는 조사과정 중이라도 즉시 연구지원기관에 보고하여야 한다.

1. 법령 또는 해당 규칙을 위반한 경우
2. 공공의 복지 또는 안전에 중대한 위험이 발생하거나 발생할 우려가 명백한 경우
3. 그 밖의 연구지원기관 또는 공권력에 의한 조치가 필요한 경우

제22조(결과에 대한 조치) ① 위원회는 사실로 판정된 부정행위 관련자에 대하여 적절한 제재조치를 총장에게 건의할 수 있다.

② 총장은 적절한 제재조치를 결정하고 해당 부정행위 관련자에게 조치사항을 서면으로 통지한다.

③ 제재조치에 관한 사항은 다른 관련 규정에 의하거나 별도로 정할 수 있다.

제23조(기록의 보관 및 공개) ① 예비조사 및 본조사와 관련된 기록은 연구진흥과에서 보관하며, 조사 종료 이후 5년간 보관하여야 한다.

② 최종보고서는 판정이 끝난 이후에 공개할 수 있으나, 제보자·조사위원·증인·참고인·자문에 참여한 자의 명단 등 신원과 관련된 정보에 대해서는 당사자에게 불이익을 줄 가능성이 있을 경우 공개대상에서 제외할 수 있다.

부 칙(2007. 6. 1.)

제1조(시행일) 이 규정은 공포한 날로부터 시행한다.

부 칙(2008. 4. 23.)

이 개정규정은 공포한 날로부터 시행한다.

대학원생을 위한 논문작성법

인쇄 | 2008년 8월 25일

발행 | 2008년 9월 5일

저자 | 전남대학교 대학원 논문작성법위원회
서 곤 · 노양진 · 김정현 · 이학영 · 이명규

편찬 | 전남대학교 대학원

발행처 | 전남대학교출판부

등록 | 1981. 5. 21. 제53호

주소 | 500-757 광주광역시 북구 용봉동 300

전화 | (062) 530-0571~3

팩스 | (062) 530-0579

홈페이지 | <http://altair.chonnam.ac.kr/~cnup>

값 8,000원

ISBN 978-89-7598-687-1 (93710)

이 도서의 국립중앙도서관 출판시도서목록(CIP)은 e-CIP홈페이지
(<http://www.nl.go.kr/cip.php>)에서 이용하실 수 있습니다.
(CIP제어번호: CIP2008002721)