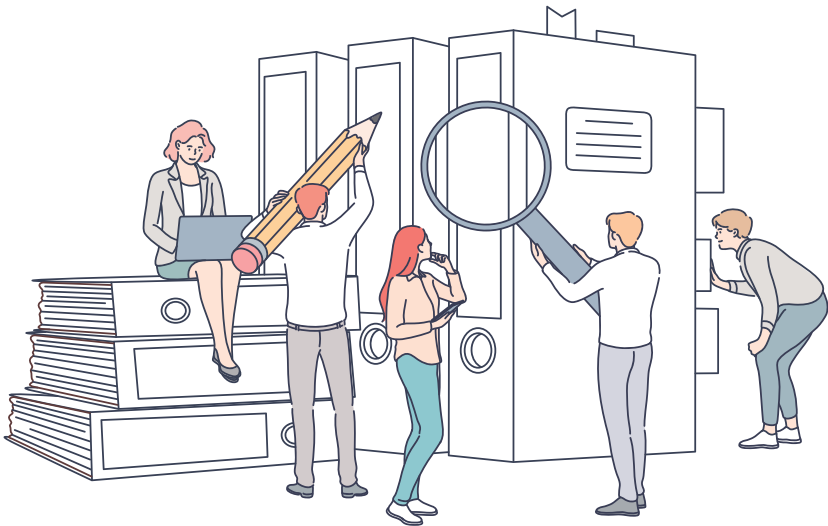


# 국내·외 연구부정행위 판정 사례집



이 사례집에 수록된 내용은 실제 사례를 바탕으로 각색한 것이며, 본문에 언급된 학회·논문 등은 모두 독자의 이해를 돕기 위해 임의로 설정된 허구입니다. 또한 수록된 내용은 집필진의 견해이며, 한국연구재단의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.

## CONTENTS

### 제1부 국내에서 발생한 연구부정행위 사례

|  |
|--|
| 사례01 ▶ 부당한 중복게재와 부당한 저자표시 - 국문논문을 영문논문으로 번역하여 게재 …… 7      |
| 사례02 ▶ 부당한 중복게재 및 표절 - 자신과 타인의 이전 저작물을 적절한 인용표기 없이 사용 … 11 |
| 사례03 ▶ 부당한 저자표시 - 퇴직자를 연구 저자 명단에 포함시키지 않고 논문 투고 …… 16      |
| 사례04 ▶ 부당한 중복게재 - 기존에 발표했던 논문을 다른 학술지에 재투고 …… 19           |
| 사례05 ▶ 위조·변조·조사방해 - 이미지 재사용, 데이터 조작 등 …… 22                |
| 사례06 ▶ 표절 - 논문컨설팅 업체를 활용한 논문 작성 …… 26                      |
| 사례07 ▶ 부당한 저자표시 및 연구부정행위 강요 - 연구 기여가 없는 동료들 저자로 등재 …… 30   |
| 사례08 ▶ 부당한 저자표시 - 연구 기여도가 낮은 자녀를 논문 저자 명단에 올림 …… 35        |
| 사례09 ▶ 제자의 학위 논문을 학술지 논문으로 게재 - 부당한 저자표시 및 조사방해 …… 39      |
| 사례10 ▶ 표절 - 타인의 연구계획서를 인용표기 없이 활용 …… 42                    |
| 사례11 ▶ 위조·변조 - PubPeer에서 공론화되어 문제가 된 사례 …… 46              |
| 사례12 ▶ 표절 - 지도교수의 강요로 인한 연구부정행위 …… 51                      |
| 사례13 ▶ 부당한 저자표시 - 연인 사이의 연구부정행위 …… 54                      |

### 제2부 해외에서 발생한 연구부정행위 사례

|  |
|--|
| 사례14 ▶ 집단 연구부정행위 - 연구실의 과도한 경쟁 …… 59             |
| 사례15 ▶ 투명한 재정적 이해상충 선언의 중요성 - 앤드류 웨이크필드 사례 …… 63 |
| 사례16 ▶ 위조와 변조 그리고 동료심사자의 역할 - 안 헨드릭 손 사례 …… 67   |
| 사례17 ▶ 재현성 문제에 대해 - 다이라 가쓰나리 사례 …… 70            |
| 사례18 ▶ 재정적 이해충돌 - 제시 겔싱어 …… 73                   |



## 제1부

# 국내에서 발생한 연구부정행위 사례

국내 · 외 연구부정행위 판정 사례집





## 사례

## 1

**부당한 중복게재와 부당한 저자표시**  
- 국문논문을 영문논문으로 번역하여 게재**◆ 사건 개요**

같은 대학의 교수A와 대학원생 딸B는 모녀지간이다. 교수A는 2009년 국문논문 「창의, 모범, 능력 향상을 위한 배움 모델」을 발표했다. 9년 뒤 2018년 영문논문 「Model of Improvement for Creativity, Capacities, and Exemplar」를 발표하며 딸B까지 저자로 이름을 올렸다. 이 논문은 2009년의 국문논문을 번역해 발표한 것으로 교수A는 부당한 중복게재, 딸B를 부당한 저자표시로 대학 '연구진실성위원회'의 조사를 받았다.

**◆ 제보 내용**


교수A는 2009년에 국문으로 발표한 논문을 영어로 번역해 9년 뒤 딸B를 저자로 포함시켜 영문학술지에 게재했다. 이 두 논문은 영문 초록은 달라진 것이 거의 없고 연구방법론, 연구내용, 연구결과가 모두 동일하다. 이 논문은 한국연구재단의 연구비를 지원받아 진행한 것이므로 더욱 철저히 조사해야 한다.

**◆ 피조사자(교수A)의 소명 내용**

딸B는 논문과 관련한 연구를 꾸준히 해왔다. 관련 강의도 5년간 해올 정도로 연구수행 능력을 갖추고 있다. 논문을 작성할 때는 배움 모델을 기반으로 한 리더 양성 교육 프로그램 개발 작업에 참여했고, 실험을 위한 교사 연구에도 참여해 관련 경력이 풍부하다. 논문의 통계 처리도 담당했고, 논문 한글 초안을 영문으로 번역했다. 영문논문은 국문논문에서 개발한 배움 모델의 해외 소개를

목적으로 작성했다. 비록 동일한 데이터와 내용을 사용했어도 두 논문의 전개방식이 다르면 중복게재가 아니며, 국문논문에서 개발한 연구성과를 영문논문에서 소개했기 때문에 프로그램 소개 등에서 중복된 부분이 많을 수밖에 없다.

## ◆ 판정 결과

 부당한 중복게재인 동시에 부당한 저자표시에 해당한다.

### ○ 부당한 중복게재

조사위원회는 연구윤리진실성 및 연구부정행위를 검증하기 위해 부당한 중복게재, 부당한 저자표시에 대해 조사했다. 그 결과 새로운 학문적 발견이라고 보기 어렵다고 판단했다. 또한 「창의, 모범, 능력 향상을 위한 배움 모델」 논문에 대한 출처 표기가 없어 「Model of Improvement for Creativity, Capacities, and Exemplar」 논문을 이전에 없었던 새로운 학문적 발견으로 오인할 소지가 있었다. 이에 근거해 ‘부당한 중복게재’에 해당한다고 판정했다.

### ○ 부당한 저자표시

딸B는 한글 초안을 영문으로 번역했으나 국문논문 초고 작성에는 개입한 바 없다. 조사위원회는 딸B에게 국문논문 초고를 작성한 부분에 대해 소명을 요구했지만 하지 않았다. 이에 조사위원회는 번역만으로는 저자 자격을 갖추기에 충분하지 않으므로 ‘부당한 저자표시’에 해당한다고 판정했다.

## ◆ 조치 결과

- ✓ 학회 : 해당 학회와 관련 학회는 논문 게재를 취소했다.
- ✓ 연구비 지원기관 : 연구비를 지원한 기관은 학생 인건비를 제외한 연구비를 환수하고 연구 참여제한 5년의 조치를 취했다.



### ● 왜 부당한 중복게재인가?

부당한 중복게재는 연구자의 선행연구 결과물을 후속연구에 '부당하게' 활용하는 것을 말합니다.

'부당하다'는 것은 무엇을 의미할까요? 연구자가 적절한 인용 표시없이 이전 연구결과를 마치 새로운 연구처럼 다른 학술지에 사용하는 것을 의미합니다. 그러면 독자들은 마치 새로운 연구로 인식하게 되는데, 이는 문제가 되겠죠?

그렇다면 인용표기를 하면 문제가 안 될까요? 아닙니다. 적절하게 인용표기를 하더라도 그 양과 질이 해당 학문 분야에서 인정하는 범위를 넘어서면 문제가 될 수 있습니다.

이 사례는 국문으로 출판한 논문을 일부 수정해 영문으로 번역한 뒤 출판했습니다. 국문논문을 한국어로 아는 독자층만 볼 수 있지만 영문으로 출판하면 영어를 사용하는 많은 독자들이 볼 수 있기 때문에 연구의 확산적 측면에서 긍정적으로 볼 수 있습니다. 그런데 왜 문제가 됐을까요?

저자는 이전 논문의 출처를 밝히지 않았습니다. 논문의 출처를 밝히지 않고 마치 새로운 연구결과를 발표하는 것처럼 했죠. 독자에게 새로운 연구결과를 발표하는 것 같은 오해를 불러일으킨다면 부당한 중복게재라 할 수 있습니다.

### ● 왜 부당한 저자표시인가?

저자로 이름을 올리려면 '연구에 학문적 또는 지적인 기여'를 해야 합니다.

학문적 또는 지적인 기여란 무엇일까요? 연구결과를 도출하는 데 있어 연구를 설계하거나, 연구의 새로운 개념을 확립하거나, 연구결과를 바탕으로 논문을 직접 작성해야 합니다.

이 사례에서 저자로 이름을 올린 딸B는 관련 분야에서 석사학위를 받고 경력도 풍부합니다. 따라서 연구수행 능력을 갖추었다고 볼 수 있습니다. 그러나 이 연구에서는 국문을 영문으로 번역하는 데만 기여했을 뿐입니다. 국문을 영문으로 번역한 건 논문 게재에 기여한 게 맞지만 이를 '학문적 또는 지적인' 기여라고 볼 수 없습니다. 만약 영문 번역이 저자로서의 자격이 된다면, 영어를 잘하는 사람이 논문을 번역하면 다 저자로 이름을 올릴 수 있다는 건데 이것은 말이 안 되겠죠?

### 이 사례의 교훈

이 사례가 연구부정 행위에 해당하지 않으려면 어떻게 해야 할까요?

저자는 이전 학술지에 연락해 해당 연구를 다른 학술지에 영문으로 게재하겠다는 허락을 받아야 합니다. 새롭게 게재할 학술지에도 이전에 한국어로 출판된 논문임을 알리고 허락을 받아야 합니다. 또 허락을 받은 뒤에는 사사표기를 통해 해당 논문이 이전 논문을 번역한 것임을 독자들이 알 수 있도록 해야 합니다.

국문을 영문으로 번역해 재출판하는 것은 연구의 확산을 위한 하나의 방법입니다. 따라서 출판사의 동의를 구하고 독자들에게 정직하게 알렸다면 부당한 중복게재가 아닌 '허용되는 2차 출판(Acceptable Secondary Publication)'이 됩니다.

그러면 딸B는 어떻게 해야 할까요?

딸B는 영문 번역으로 논문에 기여했다고 주장합니다. 국문을 영문으로 번역한 건 논문 출판에 기여한 게 맞습니다. 그러나 저자로 이름을 올릴만한 지적 기여를 했다고는 볼 수 없습니다.

딸B는 저자가 아닌 기여자로 이름을 올려야 합니다. 영문 번역을 수행한 것에 대한 역할을 명시해주는 게 올바른 방법입니다.

사례  
2**부당한 중복게재 및 표절****- 자신과 타인의 이전 저작물을 적절한 인용표기 없이 사용****◆ 사건 개요**

교수Z는 소속 대학과 연구비 지원기관으로부터 연구비와 출판비를 받아 연구를 수행한 후 <목회자로 사는 법>, <기독교와 윤리 바로 알기> 등 책 2권을 출판했다. 그런데 이 책들은 모두 자신의 이전 책과 타인의 책, 논문들을 적절한 출처표기 없이 재사용한 것이었다. 결국 그는 부당한 중복게재 및 표절로 인한 연구부정행위로 대학 연구진실성위원회의 조사를 받았고, 연구비를 지원받은 연구결과물이어서 이에 대한 조치도 함께 이루어졌다.

**◆ 제보 내용**

익명의 제보자는 2014년 출판한 <목회자로 사는 법>과 2011년 출판한 <기독교와 윤리 바로 알기>가 교수Z의 기존 책 2권과 타인의 책 5권을 짜깁기한 것이라고 제보했다. <목회자로 사는 법>은 연구비 지원기관에서 연구비를 지원받아 출판했고, <기독교와 윤리 바로 알기>는 소속 대학의 출판비를 지원받아 출판한 책이므로 연구부정인 '표절'은 물론이며, 연구비에 대한 제재조치가 이루어져야 한다고 주장했다.


## ◆ 피조사자(교수Z)의 소명 내용

나는 연구특성상 다양한 글들을 책에 분산해 발표한다. 그리고 점차적으로 주제를 특정하고 과거의 연구물들을 재편집해 단권화한다. 문제가 된 2권의 책도 그렇다.

책을 집필한 목적은 수업을 위한 교과서를 만드는 것이었다. 따라서 기존 저서와 타인의 저서를 적절하게 편집하는 건 당연한 작업이다. 뿐만 아니라 각주를 달아 출판연도, 책 제목, 페이지 번호를 정확히 인용했다. 그러므로 제보는 나에게 대한 명예훼손에 해당한다.

또한 소속 대학 내부규정에는 정확한 ‘인용규칙’이 없고, 독자들이 쉽게 인용 출처를 확인할 수 있도록 명시했다면 표절이 아니라고 본다. 소속 대학의 출판비 규정에는 ‘과거 연구결과를 책으로 내되 새 연구물이 40% 이상은 되어야 한다’고 명시돼 있는데, 이는 출판 목적에 따라 유연하게 적용할 수 있으므로 연구비를 불성실하게 쓴 것이 아니다. 연구비 지원기관을 통해 지원받은 연구 또한 성실하게 수행했으므로 연구비 부정이라 할 수 없다.

## ◆ 판정 결과

 자신의 기존 연구 성과물과 유사도가 높아 부당한 중복게재에 해당한다. 뿐만 아니라 타인의 연구를 활용하며 출처를 표시하지 않았으므로 표절에 해당한다.

### ○ 부당한 중복게재 및 표절

대학의 조사위원회는 표절 여부를 검증했다. 저자는 자신의 연구 2권과 타인의 연구 5권을 직·간접적으로 인용했는데, 인용 표시에 일관성이 현저히 떨어진다.

예를 들어, 연구의 문장을 직접 인용한 경우에는 일반적으로 따옴표(“ ”)나, 1문장 이상으로 긴 경우 새로운 문단으로 만들어 이탤릭체로 직접 인용했다는 표시를 해야 하는데 마치 간접 인용한 것처럼 각주로 표시했다. 간접 인용한 경우에도 명확한 인용표기 방식을 따르지 않았다. 뿐만 아니라 저서 곳곳에 타인의 연구물을 인용하면서 저자의 이름을 밝히지 않아 자신이 쓴 것처럼 오해를 불러일으키는 경우가 많았다. 타인의 영어 저서도 번역을 한 후 명확한 출처를 밝히지 않아 마치 자신이 직접 연구해 작성한 것처럼 보인다. 또한 <목회자로 사는 법>은 자신의 기존 연구물과 35.2% 일치하고, <기독교와 윤리 바로 알기>는 기존 연구물과 58.9% 일치한다. 따라서 부당한 중복게재 및 표절에 해당한다.

### ○ 연구비 부정

<목회자로 사는 법>은 교내 출판비 지원을, <기독교와 윤리 바로 알기>는 연구비 지원기관의 연구비를 지원받은 연구다. <목회자로 사는 법>은 ‘과거 연구결과를 책으로 내되 새 연구물이 40% 이상은 되어야 한다’는 교내 출판비 규정을 어겨 환수 조치되었다. <기독교와 윤리 바로 알기>는 연구결과가 표절로 판정이 나 연구비 환수 조치 및 연구개발사업 참여제한 조치를 받았다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 연구비 지원기관 : 해당 연구개발사업 참여제한 5년과 인건비를 제외한 연구비 환수를 결정했다.

### ● 왜 부당한 중복게재 및 표절인가?

표절이란 일반적으로 이미 발표된 타인의 독창적인 아이디어나 연구결과를 활용하면서 출처를 밝히지 않은 경우를 말합니다. 이런 정의 때문에 자신의 선행 연구결과물을 사용하는 것은 연구윤리에 위반하지 않는다고 잘못 알고 있는 경우가 많습니다.

또한 자신의 선행연구 결과를 후속연구에 활용할 때 출처를 명확하게 표시하지 않거나, 이전 저작물의 내용 일부를 바꾸거나 새로운 연구를 첨가해도 주장과 결론에 큰 차이가 없다면 유사한 저작물로 보며, '부당한 중복게재'에 해당합니다.

저자는 타인의 연구를 활용하면서 명확한 출처를 표시하지 않았습니다. 자신의 연구를 활용한 것도 기존 연구와 유사성이 매우 높았죠. 이는 타인의 연구에 대한 표절이자 부당한 중복게재에 해당합니다. 그렇다면 적절한 인용표기만 하면 문제가 안 될까요? 아닙니다. 적절하게 인용을 표시하더라도 그 양과 질이 해당 학문 분야에서 인정하는 범위를 넘어서면 이 또한 표절에 해당합니다. 저자는 수업을 위한 교과서를 만들려고 했다고 주장합니다. 이런 경우 자연스럽게 많은 인용과 출처 표기가 필요할 수밖에 없는데, 모든 인용에 대해 더욱 철저히 출처 표시를 해야 합니다. 또 인용 표시를 할 때는 일관성이 매우 중요합니다. 일관성이 없는 인용 표시는 어느 부분이 인용이고 어느 부분이 저자가 직접 쓴 것인지 알 수 없기 때문에 독자는 인용된 연구도 저자의 것으로 착각할 수 있습니다.

저자는 타인의 연구를 활용하면서 적절한 인용 표시를 하지 않았습니다. 자신의 연구를 활용하면서도 명확한 출처를 표시하지 않았습니다. 또한 자신의 연구를 과도하게 활용해 이전 연구와 큰 차이가 없었습니다. 이는 명백한 표절이라고 할 수 있습니다.

### ● 왜 연구비 환수 조치가 이루어졌는가?

연구비 환수 조치는 연구비를 횡령하거나, 연구비를 오남용할 때만 이루어진다고 알고 있는 연구자들이 많습니다. 그런데 이 사례는 연구비 횡령이나 오남용이 아님에도 연구비 환수 조치가 이루어져 의아해 할 수도 있습니다. 일반적으로 연구비를 지원받은 연구에 대해 연구부정 조사 및 검증이 행해지면 해당 기관은 이 사실을 연구비 지원기관에 의무적으로 알려야 합니다. 연구비 지원기관은 연구비를 지원할 때 연구부정을 저지르면 연구비를 환수하고, 국가연구개발사업에 참여제한을 하는 등 규정을 고지하고 협약을 맺습니다.

이 사례는 연구비 지원기관으로부터 연구비를 지원받았습니다. 따라서 연구비 지원기관은 협약대로 연구비 환수 조치와 국가연구개발과제 참여제한 5년의 처분을 내렸습니다. 연구자들은 연구비를 지원받을 때 해당 기관과 맺은 협약이나 약속을 이행하고, 연구를 올바르게 수행해야 합니다.

## 이 사례의 교훈

이 사례가 연구부정 행위에 해당하지 않으려면 어떻게 해야 할까요?

표절과 인용은 사실 한곳 차이입니다. 출처를 올바르게 표시하면 인용이고, 출처를 표시하지 않으면 표절이 되죠. 연구자는 일반적인 지식을 제외하고 타인의 것을 활용할 때는 모두 인용을 표시해야 합니다.

예를 들어, 소크라테스의 ‘너 자신을 알라’는 문장을 쓸 때는 많은 사람들이 알고 있으므로 굳이 소크라테스를 표시할 필요가 없습니다. 그러나 일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 개념, 용어, 문장, 표현, 그림, 표, 사진, 영상, 데이터 등을 활용할 때는 명확하게 그 출처를 표시해야 합니다.

이 사례는 연구를 직접 인용하기도 하고 간접 인용하기도 했습니다.

직접 인용은 논문의 문장 그대로 인용하는 것입니다. 이때는 따옴표로 문장을 그대로 인용하고 저자, 출판연도, 책 제목, 출판사, 페이지 번호까지 명확하게 표시해야 합니다.

간접 인용은 타인의 연구성과물을 그대로 쓰지 않고 자신의 언어로 풀어쓰거나 (Paraphrasing) 요약하는 것입니다. 간접 인용을 할 때도 직접 인용과 마찬가지로 출처에 대한 정보를 정확히 제공해야 합니다.

저자는 직접 인용을 했음에도 직접 인용했는지 알 수 없게 출처를 표시했습니다. 특히 외국어 논문을 번역해 활용할 때도 출처를 정확하게 표시하지 않았죠. 인용을 할 때는 일반적으로 학술지에서 권고하는 인용 표시를 따라야 하며, 책을 출판하거나 연구자 자신이 인용 표시를 선택해야 하는 경우에는 다양한 인용 표시 중 적절한 인용 표시 방법을 선택하고 일관성 있게 이를 따라야 합니다.

또한 저자는 자신의 이전 연구를 과도하게 활용했는데, 출처 표시를 제대로 했어도 인용된 양 또는 질이 해당 학문 분야에서 인정하는 범위를 넘어선다면 이 역시 표절입니다.

그렇다면 저자는 어떻게 해야 했을까요? 이전의 저작물과 큰 차이가 없는 연구라면 새로운 저작물을 출판해 연구비를 낭비할 필요가 없습니다. 새로운 저작물로 출판하려면 이전 연구에서 더 많은 연구를 수행해 추가해야 합니다. 그래서 독자가 새로운 출판물을 통해 저자의 이전 저작물과는 다른 새로운 연구결과라는 것을 알게 해야 합니다.

사례  
3

## 부당한 저자표시

- 퇴직자를 연구 저자 명단에 포함시키지 않고 논문 투고

### ◆ 사건 개요

박사후과정에 입학한 연구교수A는 약 2년 동안 간, 신장, 폐 섬유화 모델을 만들고 RT-PCR, Proline assay 등의 지표를 측정하며 연구를 수행했다. 그러나 연구 논문은 학술지의 게재불가 판정으로 발표하지 못했고, 지도교수와도 갈등이 있어 이직했다. 그런데 이직을 한 뒤 박사후과정 동안 수행한 연구가 「Effect of Molecule inhibitor on lungs」라는 논문으로 자신을 제외한 다른 연구자의 이름으로 게재된 것을 알게 되었다. 이에 부당한 저자표시로 제보했고, 지도교수C와 논문에 이름을 올린 5명은 부당한 저자표시로 조사를 받았다.

### ◆ 제보 내용

연구교수A는 박사후과정 중에 수행한 연구가 자신이 그만둔 뒤 지도교수C와 박사과정생들의 이름으로 논문이 게재된 사실을 알았다. 자신이 주도적으로 진행한 연구임에도 저자로 이름을 올리지 못해 지도교수C와 박사과정생들을 부당한 저자표시로 제보했다.

### ◆ 피조사자(지도교수C)의 소명 내용


랩장으로 고용한 연구교수A는 실험실 책임자로, 해당 연구를 수행한 것은 사실이다. 그래서 실험실 사람들이 함께한 연구에 대해 연구교수A를 제 1저자로 하여 여러 저널에 게재하려고 했다. 하지만 연구교수A가 다른 연구자들보다 더 많은 연구를 수행해 제 1저자로 이름을 올려 투고한 것은 아니다. 또 연구교



수A가 이직을 한 뒤로는 연락이 되지 않았고, 연락이 안 된다고 해서 그간의 연구를 없앨 수도 없었다.

게재된 논문은 연구교수A의 실험을 박사과정생들이 재현해 새로 한 것이다. 사실상 연구교수A의 실험은 논문에 거의 남아있지 않다. 뿐만 아니라 연구교수A의 실험은 새로운 게 아니라 테크니션도 할 수 있는 단순한 실험이어서 연구교수A를 저자로 올리는 건 타당하지 않다고 판단했다. 따라서 부당한 저자표시로 연구부정을 저질렀다고 볼 수 없다.

## ◆ 판정 결과

 이 연구는 연구교수A가 기여한 것을 포함해 논문을 게재했으므로 그의 이름을 저자로 올리지 않은 것은 부당한 저자표시로 볼 수 있다.

대학의 조사위원회는 제보된 논문 3편에 대해 면밀한 조사와 검증을 실시했다. 본조사에서는 연구교수A의 연구를 단순한 실험에 기여한 것으로 보고 저자로 이름을 올리지 않은 게 타당하다고 판단하여 제보를 기각했다. 또한 연구교수A가 재직 당시 게재하려던 논문과 최종 출판된 논문을 비교한 결과 유사성이 낮아 같은 논문이라 볼 수 없었다. 그러나 조사 결과에 연구교수A가 이의를 제기해 재조사가 이루어졌다.

재조사에서는 연구교수A가 수행한 연구와 지도교수C의 논문에 나타난 그림과 표 등을 비교 분석했다. 재직 당시 연구교수A의 연구노트, 이직한 후 박사과정생들이 작성한 연구노트를 자세히 분석했다.

조사 결과 박사과정생들은 논문의 그림이나 표 등에 나오는 데이터 분석에 대해 완전한 이해가 없음에도 제 1저자 또는 공동저자로 이름을 올렸다. 또한 연구교수A가 게재하려던 논문의 표나 데이터 분석이 지도교수C와 박사과정생들의 이름으로 출판된 논문에 그대로 쓰인 것으로 나타났다. 따라서 연구교수A가 저자로서 지적 기여를 한 것으로 보고 부당한 저자표시로 판정했다.

※ 검증과정: 1차 본조사 → 제보 기각 / 재조사 → 제보 인용

### ● 왜 부당한 저자표시인가?

저자란 연구 수행에 '지적' 또는 '학문적' 기여를 한 자를 의미합니다. 부당한 저자표시란 연구 수행에 지적 또는 학문적 기여를 하지 않았음에도 저자로 이름을 올리거나, 지적 또는 학문적 기여를 했음에도 저자로 이름을 올리지 못하는 경우를 말합니다.

연구교수A는 박사후과정 중에 수행한 연구를 바탕으로 제 1저자로서 3편의 논문을 게재하려 하였으나 학술지로부터 게재불가 판정을 받았습니다. 이직을 한 뒤에는 박사과정생들이 연구를 이어받아 수행했는데, 그들 입장에서는 자신들이 연구를 수행했으므로 저자로 이름을 올리는 게 당연했을 것입니다. 그러나 결정적으로 해당 연구결과의 산출에 기여한 연구교수A를 저자 명단에 포함시키지 않은 오류를 범했습니다.

많은 연구자들이 '자신이 실험을 행한다'는 자체만으로 저자의 자격이 있다고 생각합니다. 물론 실험을 수행했다면 저자로 인정돼 이름을 올릴 수 있습니다. 그러나 실험의 결과, 원인, 효과 등을 완전히 이해하지 못한 채 단순히 주어진 실험을 수행했다면 학문적 기여로 보지 않는 경우도 있기 때문에 주의해야겠습니다.

### ● 이 사례의 교훈

이 사례처럼 저자가 연락이 되지 않거나, 사망하여 의사를 확인할 수 없는 경우에는 어떻게 해야 할까요?

간혹 연구자와 연락이 안 된다는 이유로 연구에 기여했음에도 저자에서 제외하는 경우가 있는데, 이는 올바르지 않습니다. 저자가 사망했거나 연락이 안 되면 그들이 연구한 부분을 논문에 신지 않거나, 그들이 연구한 부분을 완전히 이해한 뒤 새롭게 연구를 수행해야 합니다. 그렇지 않고 그들이 연구한 부분을 사용하려면 연락여부와 상관없이 저자로 이름을 올려야 합니다. 또한 이 같은 사실을 학술지에 알리고, 학술지의 인지와 허락 하에 출판을 진행해야 합니다. 따라서 지도교수C는 연구교수A에게 연락을 취하고, 연락이 안 되더라도 기여도에 맞게 저자로 이름을 올려야 합니다.

이 사례처럼 이직이나 진학 등의 이유로 연구 수행 중에 소속기관을 떠나는 경우가 종종 발생합니다. 그러면 데이터의 소유를 포함해 향후 논문을 출판할 때 연구 수행에 대한 저자 등재 등에 대해 서로 논의를 해야 합니다.

사례  
4**부당한 중복게재**  
- 기존에 발표했던 논문을 다른 학술지에 재투고**◆ 사건 개요**

교수C는 학회에 논문 3편을 게재했다. 학회는 그 논문들이 중복임을 인지하고 소속 대학에 연구부정으로 통보했다. 대학은 해당 논문 3편과 다른 학술지에 게재된 논문 3편을 비교하며 중복게재 여부를 조사했다. 또한 일부 연구는 연구비를 지원받은 연구여서 연구비 지원기관에 이를 알리고 관련 부정행위에 대해서도 조사했다.

**◆ 제보 내용**

교수C는 주저자로 ‘바다숲에너지학회’에 「바다의 자원에 대한 이해와 논쟁」, 「친환경 배란 무엇인가」, 「선박의 구조와 바다의 삶」 등 논문 3편을 게재했다. 그런데 ‘바다숲에너지학회’는 그 논문들이 이전에 국제학회와 배와바다이야기학회에 게재된 논문과 매우 유사함을 인지하게 되었다. 이에 대학에 연구부정행위로 공식 통보했다.

**◆ 피조사자(교수C)의 소명 내용**

나는 좀 더 실용적인 학문을 추구하고 싶은 연구자다. 그래서 관련 기관에서 필요로 하는 연구에 관심이 많다. 연구부정으로 조사를 받은 논문 3편을 투고할 때도 이에 초점을 맞추었고, 연구의 확산을 위한 하나의 방법으로 논문 투고를 생각하다 보니 이런 일이 일어났다. 부끄럽지만 이미 다른 학회에 게재된 논문을 일부 수정해 게재하는 게 연구부정이라고 인식하지 못했다. 하지만 논문이 모두 철회 또는 게재가 취소되었고, 스스로 잘못을 인정했기 때문에 합당한 처벌을 받았다고 생각한다.

## ◆ 판정 결과



교수C의 논문 3편은 이미 다른 학술지에 게재된 논문으로 일부만 변경하거나 영문을 국문으로 번역해 다른 학술지에 게재된 것으로 확인돼 논문 3편에 대해 부당한 중복게재로 판정됐다.

대학의 조사위원회는 교수C의 논문 3편에 대해 면밀한 조사와 검증을 실시했다. 이미 게재된 논문 3편과 바다숲에너지학회에 게재된 3편의 논문을 비교한 결과, 논문 2편은 이미 국제 학술지에 게재된 영문논문을 국문으로 번역했을 뿐 내용이 동일했다. 국내 학술지에 게재된 논문과 유사한 나머지 1편도 연구결과와 연구방법론에 차이가 미미하고 일부 사례를 추가한 것으로 거의 동일한 논문이었다. 따라서 연구부정행위 대상으로 조사한 논문 3편과 기존에 다른 학술지에 게재된 논문 3편, 총 6편의 논문에 대해 철회 또는 게재취소 결정을 내렸다.

3편의 논문은 연구비 지원기관에서 연구비를 지원받아 게재한 것으로 모두 부당한 중복게재로 판명되었다. 따라서 학생인건비를 제외한 연구비를 환수하고, 3년간 해당 연구비 지원기관에 연구를 지원하거나 참여할 수 없도록 참여제한 조치를 내렸다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 교수C에게 1개월 교원자격정지 및 감봉, 연봉재산정의 처분을 내렸다.
- ✔ 학회 : 해당 학회와 관련 학회는 교수C의 논문을 모두 철회하거나 게재를 취소했다. 학회의 명예를 심각하게 훼손해 3년간 학회 정회원 자격 정지, 논문투고 정지 등의 제재 조치를 취했다.
- ✔ 연구비 지원기관 : 학생 인건비를 제외한 연구비를 환수하고 연구 참여제한 3년의 조치를 취했다.

## ● 왜 부당한 중복게재인가?

부당한 중복게재란 연구자가 자신의 저작물을 후속 저작물에 활용하면서 출처를 밝히지 않거나 출처를 밝혔더라도 이전 저작물과 큰 차이가 없는 경우를 의미합니다.

많은 연구자들이 자신의 선행연구를 사용하는 데 매우 관대할 뿐 아니라 중복게재에 대한 자각도 부족합니다. 표절과는 달리 남의 것이 아닌 자신의 연구를 이용하는 것이라 잘못이 없다고 생각하기 때문이죠.

그러나 선행연구를 사용할 때는 반드시 출처를 밝혀야 합니다. 이전 연구의 내용 일부를 바꾸거나 새로운 내용을 첨가해 연구결과를 낼 때도 두 연구에 질적인 차이가 있어야 합니다.

부당한 중복게재의 범위는 학문 분야마다 다를 수 있습니다. 일반적으로 연구시설이 유사하거나, 연구방법 또는 연구결과가 비슷하거나 동일한 경우, 새로운 정보가 없거나 있다고 해도 매우 적어 새로운 연구라고 보기 어려운 경우를 부당한 중복게재로 봅니다.

이 사례는 출처를 밝히거나 사진 허락 없이 이미 다른 학술지에 게재한 영문논문을 국문으로 번역해 게재하거나 일부 사례를 추가해 마치 새로운 연구처럼 게재한 것으로, 부당한 중복게재에 해당합니다.

논문을 투고할 때는 다른 출판사나 학술지에 게재하지 않은 독창적인 논문을 투고해야 합니다. 유사하거나 동일한 연구내용을 담은 논문을 투고하는 것, 그 자체가 출판윤리에 어긋나는 행위입니다.

## ● 이 사례의 교훈

이 사례가 연구부정 행위에 해당하지 않으려면 어떻게 해야 할까요?

저자는 영문논문을 국문으로 번역해 출판했습니다. 만약 저자가 영문논문을 게재한 학술지에 미리 양해를 구하고 국문으로 출판한 학술지에도 이러한 사실을 알렸다면 같은 논문을 하나는 국문으로 하나는 영문으로 출판한 것으로 보아 부당한 중복게재가 아닙니다. 연구의 확산을 위해 다른 언어로 번역해 출판하는 것을 허용하는 경우도 있기 때문이죠(다만, 이런 경우 연구자의 논문 실적은 두 개가 아닌 하나가 됩니다).

그러나 저자는 마치 새로운 논문을 게재하는 것처럼 독자를 기만하여 출판했습니다. 이는 명백히 부당한 중복게재입니다.

또한 저자는 논문 1편을 이전 논문에 일부 내용을 추가해 출판했습니다. 이런 경우 새로운 논문으로 인정받으려면 연구를 새롭게 추가해 학술적 가치가 있는 논문으로 완성해야 합니다. 그리고 새롭게 쓴 논문에 이전 저작물을 활용했다면 활용한 논문의 출처를 밝혀 기존의 연구를 활용했음을 독자가 알게 해야 합니다.

사례  
5

## 위조·변조·조사방해 - 이미지 재사용, 데이터 조작 등

### ◆ 사건 개요

교수K는 연구비 지원기관의 연구비를 받아 2009년부터 2012년까지 연구를 수행하며 논문 14편을 저명한 학술지에 게재했다. 그러나 제보를 통해 그 논문들이 위조와 변조 등 연구부정으로 이루어졌다는 것을 인지하게 되었고, 해외의 논문 철회 사이트 'RetractionWatch'에도 교수K의 논문 철회 사실이 게시되었다. 소속 대학은 이에 대해 조사를 진행했고, 이를 연구비 지원기관에 통보해 상황을 공유했다.

### ◆ 제보 내용

교수K가 주저자 및 공동저자로 10개 저널에 게재한 14편의 논문은 편집을 하는 과정에서 수시로 위조와 변조를 했다. 이미 게재한 논문의 그림을 재사용하거나 없는 사실을 조작해 게재했다. 제보자는 교수K의 대학원생으로, 상세한 증거까지 제출할 정도로 해당 사실에 대해 누구보다 잘 알고 있었다.

### ◆ 피조사자(교수K)의 소명 내용

논문을 고의적으로 위조하거나 변조한 게 아니라 논문 편집 과정에서 일어난 실수였다. 연구노트와 원자료를 분실해 일어난 실수가 많았다. 조작이 의심되는 논문의 일부는 학생들이 실험한 것을 그대로 썼기 때문에 나는 이 일과 무관하다. 또한 이전에 연구부적절 행위로 경고를 받은 바 있어 조심하고 있었고, 학생들의 연구윤리 인식이 부족해 일어난 불미스러운 일일 뿐이다.

## ◆ 판정 결과



모든 논문의 최종 편집자는 교수K였다. 논문 조작도 대부분 교수K가 직접적이고 고의적으로 한 것으로 판단돼 논문 14편에 대해 위조 및 변조로 연구부정행위 판정을 내렸다.

대학의 조사위원회 분석 결과 14편 논문 전부 위조 또는 변조를 포함해 의도적으로 연구결과를 조작한 것으로 드러났다. 모든 논문의 최종 편집자인 교수K는 연구결과의 조작을 주도했고, 같은 이미지를 재사용하거나 데이터를 조작했다. 그뿐 아니라 예비조사와 본조사 과정에서 조사를 방해하는 행위까지 하여 연구부정행위의 하나인 조사방해행위도 저질렀다. 자신이 저지른 위조와 변조를 특정인에게 전가하거나 변조한 소명자료를 제출해 조사위원회의 활동을 의도적으로 방해했다.

논문 14편 중 11편은 연구비를 지원받은 것이었다. 이에 연구비 지원기관은 인건비를 제외한 연구비를 환수 조치했다.

## ◆ 조치 결과

- ✓ 대학 : 연구 조작을 주도한 교수K를 해임했다.
- ✓ 학회 : 해당 학회와 관련 학회의 학술지는 교수K의 논문을 모두 철회했다.
- ✓ 연구비 지원기관 : 해당 기관은 연구 참여제한 5년과 학생인건비를 제외한 연구비 환수를 결정했다.

### ● 왜 위조·변조인가?

위조란 연구 수행 과정에서 존재하지 않는 데이터 또는 결과 등을 거짓으로 만들거나 기록한 것을 의미합니다. 변조란 데이터 또는 결과 등을 임의적으로 사실과 다르게 변형, 삭제, 왜곡한 것을 의미합니다.

다음 그림은 측정되지 않는 값(not measured)을 임의로 삽입해 측정된 것처럼 만든 것입니다.

#### 〈위조의 예〉

| Original data |                 |              |         | Fabrication<br>of data at<br>1 and 3 hours<br>→ | Data published |                 |         |    |
|---------------|-----------------|--------------|---------|---|----------------|-----------------|---------|----|
| Repetitions   | Measured values |              |         |   | Repetitions    | Measured values |         |    |
|               | 1 hour          | 3 hours      | 5 hours |   | 1 hour         | 3 hours         | 5 hours |    |
| #1            | Not measured    | Not measured | 17      |   | #1             | 4               | 10      | 17 |
| #2            | Not measured    | Not measured | 20      |   | #2             | 6               | 11      | 20 |

출처: Hwang, Eun Seong et al., (2016), Manual for Research and Publication Ethics in Science and Engineering, Korean Federation of Science and Technology Societies, Seoul, Korea, p.25.

#### 〈변조의 예〉

| Original data |                 |         |         | Falsification<br>of data at<br>3 hours | Data published |                 |         |    |
|---------------|-----------------|---------|---------|--|----------------|-----------------|---------|----|
| Repetitions   | Measured values |         |         |  | Repetitions    | Measured values |         |    |
|               | 1 hour          | 3 hours | 5 hours |  | 1 hour         | 3 hours         | 5 hours |    |
| #1            | 5               | 3       | 17      |  | #1             | 5               | 10      | 17 |
| #2            | 7               | 2       | 20      |  | #2             | 7               | 11      | 20 |

출처: Hwang, Eun Seong et al., (2016), Manual for Research and Publication Ethics in Science and Engineering, Korean Federation of Science and Technology Societies, Seoul, Korea, p.26.

저자는 이미 출판된 논문의 이미지 일부를 새롭게 투고하는 논문의 이미지에 편집하거나(위조 또는 변조) 일부 데이터를 부풀리는 것(변조)으로 위조와 변조를 하여 논문을 출판했습니다. 논문 14편 모두 위조와 변조를 통해 연구결과를 조작했습니다.



### ● 왜 조사방해인가?

교육부 훈령 「연구윤리확보를 위한 지침」 제12조를 보면, 연구부정행위의 범위에 ‘위조, 변조, 표절, 부당한 저자표시, 부당한 중복게재’ 외에 ‘연구부정행위에 대한 조사방해행위(이하 조사방해)’가 포함돼 있습니다. 조사방해는 본인 또는 타인의 부정행위에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위로, 제보자가 누구인지 알아내려고 하는 일체의 행위, 조사위원을 알아내어 연락하는 행위, 거짓된 소명자료를 제출하는 행위 등을 포함하죠.

저자는 제보가 접수되자 제보자를 알아내려고 대학원생들을 면담했습니다. 또한 다른 사람이 논문 조작을 했다고 책임을 전가했습니다. 무엇보다 조사위원회에 변조한 소명자료를 제출해 조사위원회의 활동을 의도적으로 방해했습니다. 그뿐 아니라 연구노트나 연구결과 등의 자료를 분실했다며 관련 자료를 제출하지 않았습니다. 이런 행위는 연구부정행위에 대한 조사방해이며, 이에 대해서도 연구부정행위로 판정을 내렸습니다.

### ● 이 사례의 교훈

세계적으로 연구부정행위의 범위는 조금씩 다릅니다. 그러나 위조·변조·표절은 공통적으로 연구부정행위에 해당하며, 이에 대해 매우 엄격하게 판정합니다.

저자는 14편의 논문을 출판하는 과정에서 연구결과를 조작하는 중대한 연구부정행위를 저질렀습니다. 많은 연구자들이 의도했던 연구결과가 나오지 않거나 미약하면 데이터를 조작하려는 유혹에 빠집니다. 그러나 조작된 논문은 언젠가는 드러나게 마련입니다. 특히 다른 연구자들이 그 논문을 재현하면서 드러나거나 제보를 통해 드러나는 경우도 매우 흔하죠. 연구자들은 자신의 연구결과가 탄탄한 증거 위에서 좀 더 확고(robust)하기를 바랄 것입니다. 그러나 그것이 조작된 연구결과에 기반해서는 안 됩니다.

연구자는 원데이터를 제대로 기록하고 보관하고 활용하여 원데이터에 충실한 연구를 수행해야 합니다. 공동연구를 할 경우에도 위조나 변조를 미연에 방지하기 위해 자신의 연구뿐 아니라 타인의 연구결과에 대해서도 관심을 가져야 합니다.

사례  
6

**표절**  
- 논문컨설팅 업체를 활용한 논문 작성

◆ **사건 개요**

교수B와 그 제자인 박사M은 학술지 <교육과 논리>에 논문 「교육의 논리와 이해」를 게재했다. 그런데 그 논문의 일부는 박사M이 논문컨설팅 업체에 의뢰해 작성한 것으로, 같은 업체에 의뢰한 학생F의 논문과 유사했다. 학생F는 석사 논문을 제출하면서 학교에서 필수적으로 요구하는 표절검색 프로그램을 시행했다. 그 결과 유사도가 37%나 되었고, 이에 업체에 항의는 물론 자신의 논문을 사용한 교수B와 박사M에 대해 제보했다.

◆ **제보 내용**

교수B와 박사M은 논문 「교육의 논리와 이해」를 학술지 <교육과 논리>에 게재했다. 그 논문은 제보자 학생F의 석사논문과 매우 유사했다. 학생F는 논문컨설팅 업체에 통계 부분을 의뢰해 논문을 작성했는데, 그 논문과 교수B와 박사M의 논문이 상당 부분 일치했다.

◆ **피조사자의 소명 내용**

교수B는 박사M이 직접 논문 데이터를 수집하고 분석한 것으로 알고 있다고 했다. 박사M은 논문의 일부를 컨설팅 업체에 의뢰했지만 표절한 것인지는 전혀 몰랐다고 했다. 교수B는 박사M이 주는 대로 논문을 투고해 자신은 무관하다고 소명했다. 또한 학술지에 자신의 논문이 학생F의 논문보다 먼저 게재되었기 때문에 표절이 아니라고 주장했다.

## ◆ 판정 결과



교수B와 박사M의 논문은 학생F의 논문과 상당 부분 일치했다. 특히 논문컨설팅 업체 소속 C가 학생F의 논문을 표절해 박사M의 논문을 작성했다고 인정해 표절로 판정했다.

교수B는 논문을 작성할 때 연구주제, 연구문제 등을 설정한 뒤 박사M에게 논문을 지도했다고 했다. 박사M은 논문의 통계 분석 및 해석에 대해서는 업체의 컨설팅을 받고 의견을 수렴했지만 나머지는 직접 작성했다고 했다. 그러나 두 논문을 비교해보면 연구설계가 동일하고 통계에 쓰인 변수(variables)들도 동일하다. 또한 동일한 문장을 계속 쓰고 있고, 틀린 문장도 동일하게 썼다. 이는 명백한 표절이다.

이 부정행위는 더 큰 문제를 드러냈다. 그동안 여러 번 이슈가 되었던 논문컨설팅 업체의 논문 대필 문제가 그것이다. 박사M과 학생F 둘 다 컨설팅 업체에 논문을 의뢰한 것도 윤리적 문제지만 논문의 일부를 학생F가 아닌 컨설팅 업체 C가 작성했다는 것은 더 큰 윤리적 문제다. 즉 C는 박사M과 학생F의 논문을 대필한 것이다.

논문은 저자가 직접 연구를 수행하고 그 결과에 따라 작성해야 한다. 논문컨설팅 업체에 돈을 주고 논문을 의뢰하는 행위는 분명한 연구부정행위이며, 이런 측면에서 학생F도 연구부정행위에서 자유롭지 못하다.

### ● 왜 표절인가?

표절이란 타인의 독창적인 아이디어나 연구성과물을 활용하면서 적절한 출처를 표기하지 않고 마치 자신의 아이디어나 연구성과물처럼 발표하는 행위를 말합니다. 표절은 타인의 독창적인 개념, 용어, 문장, 표현, 그림, 표, 사진 영상, 데이터 등을 모두 포함합니다. 또한 타인의 연구성과물을 그대로 쓰지 않고 풀어쓰거나 요약하는 경우에도 출처를 표시해야 하며, 출처를 표시하더라도 인용된 양 또는 질이 해당 학문 분야에서 인정하는 범위를 넘어서면 표절이라 봅니다.

박사M은 학생F의 논문 상당 부분을 자신의 것처럼 출처를 밝히지 않고 사용했습니다. 이는 명백한 표절입니다. 그리고 학생F와 박사M, 컨설팅 업체의 C 모두가 표절을 저지른 대상이 됩니다. C는 돈을 받고 논문을 대필하는 비윤리적인 행위를 했습니다. 학생F와 박사M은 스스로 논문을 쓴 게 아니라 타인의 저작물을 자신이 쓴 것처럼 이용했으므로 표절입니다.

### ● 유명저자란 무엇인가?

유명저자란 부당한 저자표시의 한 유형으로, 연구에 기여했지만 저자로 이름을 올리지는 못하는 경우를 말합니다.

유명저자의 가장 대표적인 사례는 논문 대필입니다. 논문 대필 행위로는 이 사례처럼 돈을 받고 자발적으로 논문을 작성해주거나, 지도교수나 선배의 강요로 논문을 써주고 이름을 올리지는 못하는 비자발적인 사례가 있습니다. 후자는 지위나 강요로 인해 원치 않은 일을 하는 경우로 매우 심각한 연구부정행위에 해당합니다. 그런데 전자는 논문 대필을 서로 합의했고, 논문을 써주는 대가를 지불했기 때문에 연구부정에서 자유롭다고 생각할 수 있습니다.

저자의 자격은 대가를 지불하여 얻을 수 있는 게 아니라 연구에 실질적인 기여를 해야만 얻을 수 있습니다. 이러한 행위는 연구생태계를 교란시키고 연구자의 자격을 스스로 해치는 행위로 절대로 있어서는 안 됩니다.

### 이 사례의 교훈

이 사례가 표절에 해당하지 않으려면 어떻게 해야 할까요?

일반적으로 표절에 해당하지 않으려면 출처를 밝혀야 합니다. 타인의 저작물을 이용할 때 올바르게 출처를 밝혀야 하고, 타인의 저작물을 이용하더라도 그 양과 질이 너무 많아 오류를 범하는 일을 해서는 안 됩니다.

이 사례의 쟁점은 논문컨설팅 업체를 이용한 것입니다. 대부분의 논문컨설팅 업체는 연구부정행위가 아니라고 광고합니다. 연구에 대한 조언을 구하고, 오탈자나 맞춤법을 교정 받는 등의 행위는 연구부정이라고 보기 어렵습니다. 하지만 연구를 대신 수행하거나 논문을 대필하는 것은 명백한 연구부정입니다.

사례  
7

## 부당한 저자표시 및 연구부정행위 개요

- 연구 기여가 없는 동료로 저자로 등재

### ◆ 사건 개요

교수E, F, G는 같은 대학 연구소에서 연구비를 지원받아 연구를 수행하는 동료들이다. 그런데 교수E, F가 교수G를 제외하고 교수E를 제 1저자로, 교수F를 교신저자로 하여 논문을 게재했다. 1차 원고 투고 당시에는 교수G도 공동저자로 이름을 올렸는데, 재심외와 수정을 거치면서 교수G를 동의 없이 저자에서 제외시켰다. 이에 교수G가 부당한 저자표시로 제보했다.

### ◆ 제보 내용

교수G, E는 대학에 연구소를 만들고 연구를 진행하다가 새로운 모델 연구를 위해 교수F를 영입했다. 향후 작성할 논문은 모두 세 명이 공동저자나 교신저자를 하기로 약속했다. 2018년 교수E, F, G는 논문 「컴퓨터 사용에서 인간 행동 연구」를 학술지에 투고했다. 교수E를 제 1저자, 교수F를 교신저자, 교수G를 공동저자로 이름을 올렸다. 그러나 논문은 재심 판정을 받았고, 논문 수정은 교수E, F가 주도했다. 결국 최종 논문은 교수G의 이름이 삭제된 채 게재되었고, 이에 교수G는 공동연구 결과물에 이름이 올라가지 않았다며 제보했다.

## ◆ 피조사자(교수E, F)와 제보자의 소명 내용

### ○ 피조사자의 소명 내용

교수G는 논문 작성에 아무런 역할을 하지 않았다. 같은 연구소에서 연구를 수행하며 향후 투고할 논문에 서로 이름을 올려주기로 약속했지만 투고 논문과 관련해 아무런 역할을 하지 않았기 때문에 저자로 이름을 올리는 건 부당하다. 또한 교수G가 통계자료 일부를 작성했으나 이는 아주 작은 일부분이며, 통계자료 역시 다른 논문에 주로 쓰이는 자료이므로 저자 역할을 수행했다고 보기 어렵다. 이에 대한 증거로 ‘논문이 마무리 단계에 있으니 논문과 관련하여 역할을 해야 한다’는 취지로 보낸 이메일을 제출했다.

### ○ 제보자(교수G)의 소명 내용

논문에 쓰인 일부 통계자료에 일정 부분 기여했다. 초안을 작성하거나 재심의 과정에서 역할을 수행하지 않았으나 최종 게재된 논문에 내가 기여한 일부 통계자료가 있기 때문에 저자로 이름을 올릴 자격이 있다. 만약 아무런 역할을 하지 않았다면 1차 논문 투고 과정에서 왜 공동저자로 이름을 올렸는지, 피조사자의 소명 내용에 이의를 제기한다.

## ◆ 판정 결과



교수E, F가 교수G의 이름을 올리지 않은 것에 대해서는 연구부정행위가 아니라고 판정했다. 그러나 교수G는 대학의 자체 연구윤리규정에 따라 연구부정행위 강요로, 교수E, F는 1차 원고에 아무런 기여가 없는 교수G를 넣어주는 등 부당한 저자표시를 했다고 판단하여 세 교수 모두를 연구부정행위로 판정했다.

### ○ 제보자 교수G의 연구부정행위

제보된 논문의 연구모델, 아이디어 개발, 연구방법 설계, 척도 개발, 설문지 작성 및 데이터 수집과 분석, 원고 집필 중 교수G가 한 부분은 설문지 일부분을 작성한 것이었다. 그것도 해당 연구가 아닌 세 교수가 다른 연구에서 수행하는 연구의 일부를 위해 작성한 것이었다. 또한 설문지의 결과나 분석에 어떠한 기여도 하지 않았고, 원고 집필에도 어떠한 역할을 하지 않았다. 이런 면에서 교수G가 최종 논문에 저자로 이름을 올리지 못한 것은 정당하다고 판단했다.

소속 대학은 내부 연구윤리규정에 ‘타인에게 연구부정행위를 행할 것을 제안·강요하거나 협박하는 행위’를 연구부정행위로 명시하고 있다. 이 규정에 따라 교수G가 연구부정행위를 저지른 것으로 보고 제보자지만 제재대상이 되었다.

### ○ 피조사자 교수E와 F의 연구부정행위

교수E와 F는 최종 출판 논문에 교수G를 제외했지만 1차 원고에는 연구에 기여가 없는 교수G를 공동저자로 이름을 올렸고, 또한 이름을 올리기로 답합하고 부당한 제안을 했다. 또한 교수G의 제안을 적극적으로 저지하지 않고 방조했다. 1차 논문을 투고할 때 교수G가 저자 자격이 없다는 것을 알면서도 공동저자로 표기한 행위는 부당한 저자표시에 해당한다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 조작을 주도한 교수E와 F에게 주의 조치를 내렸다. 교수G는 자신의 문제를 깨닫지 못한 채 제보하고, 지속적으로 부당한 행위를 강요해 견책 조치를 내렸다.
- ✔ 학회 : 해당 학회는 정당하게 연구에 기여한 교수E와 F가 저자로 등재되었기 때문에 공식적인 조치를 하지 않았다.
- ✔ 연구비 지원기관 : 연구비를 지원한 기관은 학생인건비를 제외한 일부 연구비를 환수했다.



### ● 왜 부당한 저자표시인가?

부당한 저자표시는 두 가지가 있습니다.

- ① 연구에 기여하지 않은 연구자를 저자로 이름을 올리는 경우
- ② 연구에 기여하고도 저자로 이름을 올리지 못하는 경우

이 사례는 연구에 기여하지 않은 연구자가 공동연구를 한다는 이유로 저자 자격이 있다고 주장합니다. 특히 세 연구자는 연구를 함께 수행하면서 서로의 이름을 올려주기로 합의했는데, 이는 전형적인 '상호지원저자'의 형태로 연구부정행위에 해당합니다. 상호지원저자는 연구성과를 부풀리기 위한 하나의 수단으로 논문에 서로의 이름을 올려주는 것을 말합니다.

교수E와 F는 연구에 충분히 기여하지 않은 교수G의 이름을 1차 논문에 올려주었을 뿐 아니라, 공동연구를 수행하며 이름을 함께 올리기로 합의했습니다. 이렇게 한 실험실에 있거나 공동으로 연구를 수행하는 그룹이 서로의 이름을 올려주는 것은 매우 흔한 사례입니다. 그러나 이처럼 낮은 윤리의식은 결국 좋지 않은 결론에 이른다는 사실을 알아야 합니다.

### ● 연구부정행위의 강요?

교육부 훈령 「연구윤리확보를 위한 지침」에 명시된 연구부정행위의 범주에는 '위조, 변조, 표절, 부당한 저자표시, 부당한 중복게재', '연구부정행위에 대한 조사방해 행위'와 기타 학문 분야에서 통상적으로 용인되는 범위를 심각하게 벗어나는 행위가 포함돼 있습니다. 다만 연구부정행위를 타인에게 강요하는 것은 연구윤리확보를 위한 지침에 명시돼 있지 않습니다. 그러나 일부 대학은 '기타' 조항을 다양하게 해석하여 연구부정행위를 타인에게 강요하거나 협박하는 행위도 연구부정행위로 봅니다. 독일과 같은 유럽에서도 타인에게 연구부정행위를 제안하거나 강요하면 연구부정행위로 보죠.

이 사례에서 교수G는 친분을 이용해 동료에게 자신을 저자로 넣을 것을 강요하는 등 연구부정행위를 강요했고, 심지어 연구부정행위로 제보까지 했습니다. 소속 대학은 연구윤리확보를 위한 지침에 명시된 연구부정행위는 아니지만 대학 규정에 명시된 강요행위를 들어 연구부정으로 판단했습니다. 지침에 명시돼 있지 않다고 해서 자신이 하는 것도 모자라 타인에게 이를 강요하거나 협박하는 행위를 해서는 안 됩니다.

### 이 사례의 교훈

이 사례가 연구부정행위에 해당하지 않으려면 어떻게 해야 할까요?

이 사례는 한국에서 많이 일어나는 부당한 저자표시 중 '상호지원저자'의 전형을 보여줍니다. 같은 실험실이나 연구소에서 연구를 함께 한다는 이유로 모든 논문에 서로의 이름을 넣고 실적을 부풀리는 건 연구부정행위입니다. 함께 연구를 하더라도 기여한 바가 없다면 투고 원고에 저자로 올리지 않아야 하며 저자로 이름을 올릴 것을 강요해서는 더욱 안 됩니다.

이 사례에서 세 명의 교수는 매우 낮은 연구윤리 의식을 보여줍니다. 어떠한 경우에 저자가 되어야 하는지 명확한 사유에 대한 인식이 낮아 제보자가 자신의 이름이 저자로 올라가지 않는 정당한 경우 임에도 제보를 하는 상황까지 벌어졌습니다. 뿐만 아니라 학문적으로 기여하지 않았음에도 자신을 저자로 올리라고 강요해 제보자임에도 연구부정행위로 징계를 받았습니다.

연구자는 정당하게 자신의 연구를 인정받기 위해 노력해야 합니다. 연구부정행위를 저지르지 않기 위해 끊임없이 자신을 돌아봐야 하며, 타인에게 부당한 요구를 해서는 안 됩니다.


사례  
8**부당한 저자표시****- 연구 기여도가 낮은 자녀를 논문 저자 명단에 올림****◆ 사건 개요**

교수A는 지난 10년간 연구비를 지원받아 SCI에 모두 12편의 논문을 게재했다. 그런데 교수A의 미성년 아들인 C가 그 중 3편의 논문에 제 1저자 또는 공저자로 이름을 올렸다. 때마침 2019년 ‘미성년 공저자’ 문제가 사회적 이슈로 떠올랐다. 이에 과학기술정보통신부와 교육부는 전수조사를 실시했는데, 이 과정에서 교수A와 그의 아들C의 연구부정행위가 드러났다.

**◆ 피조사자의 소명 내용**

교수A는 수차례의 소명 기회에도 불구하고 연구부정행위를 저지른 것이 아니라며 불성실하게 임했다. 아들이 미국에서 태어나 영어 실력이 월등히 좋고, 국문을 영문으로 번역한 것이므로 제 1저자 또는 공동저자가 될 수 있다고 주장했다. 뿐만 아니라 아들이 실험을 단순히 참관한 정도의 자원봉사가 아니라 여름방학 기간 내내 실험에 참여해 독자적인 실험 수행 능력을 갖추었다고 주장했다. 또 아들이 연구에 적극적으로 참여하려고 노력했고, 대학원생들과 함께 실험에 참여해 일정 부분 연구결과를 내는 데 기여했다고 강변했다.

## ◆ 판정 결과

 자신의 직위를 이용해 고등학생인 아들을 3편의 논문 제 1저자와 공저자로 이름을 올린 것에 대해 부당한 저자표시로 판정했다. 조사위원회의 검증 및 조사 활동에 불성실하게 임한 것에 대해서는 ‘연구부적절행위’로 판정했다. 아울러 국가연구비로 수행한 연구결과물에 대해 연구부정행위를 저질렀으므로 연구 참여제한 3년, 연구비 일부 환수 조치를 했다.

### ○ 부당한 저자표시

교수A는 연구에 아무런 기여도 하지 않은 미성년 자녀를 직위를 이용해 SCI 논문에 제 1저자와 공저자로 이름을 올리는 연구부정행위를 저질렀다. 연구노트를 보면 미성년 아들C는 아무런 연구도 수행하지 않고 단순히 연구를 참관하는 수준이었다. 이는 연구부정행위 중 부당한 저자표시에 해당하며, 연구결과에 어떠한 기여도 하지 않은 자를 사적으로 저자로 이름을 올려주는 ‘선물저자’에 해당한다.

### ○ 조사 방해

조사위원회는 여러 차례 교수A에게 소명자료 제출을 요구했으나 교수A는 제대로 된 소명자료를 제출하지 않았다. 그래서 증거자료가 부족해 연구를 함께 수행한 다른 연구자와 대학원생에게 연구노트 및 각종 관련 자료를 받아야만 했다. 또한 교수A는 대학원생들에게 연구노트나 관련 자료를 제출하지 말라고 수차례 지시하는 등 조사를 의도적으로 방해했다. 이에 조사위원회는 연구윤리 확보를 위한 지침 제12조 ‘연구부정행위에 대한 조사방해행위’, 본인 또는 타인의 부정행위에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위를 근거로 교수A의 행위를 연구부정행위로 판정했다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 미성년 저자를 정당한 이유 없이 저자로 인정한 교수A에게 1개월 감봉 조치를 했다.
- ✔ 학회 : 해당 학회는 소속기관의 연구부정행위 판정을 받아들여 3편의 논문을 연구부정행위로 철회했다.
- ✔ 연구비 지원기관 : 학생인건비를 제외한 일부 연구비를 환수하고, 향후 3년간 연구를 지원하지 못하도록 조치했다.

### ● 왜 부당한 저자표시인가?

이 사례는 연구에 기여하지 않은 자를 저자로 이름을 올린 경우로, 부당한 저자표시에 해당합니다.

2019년 미성년 공저 문제가 불거지면서 단순히 연구부정행위를 넘어 ‘정의와 공평한 기회’란 무엇인가 하는 화두가 대두되었습니다. 이른바 ‘부모찬스’를 이용해 자격이 없는 자녀를 저자로 올리는 부도덕한 연구자들이 있었습니다.

미성년자라고 해서 연구를 수행할 수 없거나 저자로 이름을 올릴 수 없는 것은 아닙니다. 미성년자라도 연구에 지적 또는 학문적 기여를 했다면 저자로 이름을 올리는 게 타당합니다. 이 사례에서 교수A는 자신의 아들이 참관 이상으로 실험에 직접 참여했고, 국문을 영문으로 번역하여 연구에 기여했다고 주장합니다. 그러나 그의 아들은 대학원생을 도와 보조 역할을 수행했을 뿐 연구 전반에 대한 이해가 없었습니다. 뿐만 아니라 국문을 영문으로 번역한 것은 지적 또는 학문적 기여를 했다고 보기 어렵습니다. 그러므로 아들을 저자로 이름을 올린 것은 부당한 저자표시입니다.

이 사례처럼 적절한 기여가 없음에도 특정인을 자신과의 관계 때문에 저자로 표시하는 행위는 근절되어야 합니다.

### 이 사례의 교훈

이 사례가 연구부정행위에 해당하지 않으려면 어떻게 해야 할까요?

이 사례는 부당한 저자표시 중 '선물저자'에 해당합니다. 한국 사회에 큰 충격을 준 사례이기도 하죠.

일반적으로 선물저자는 자신이 보답하고자 하는 사람에게 논문을 선물해주는 것입니다. 한국을 포함해 중국 등 일부 아시아 국가에서 미성년자를 공저에 포함시키는 형태로 나타나고 있습니다.

미성년자라는 이유로 학문을 추구할 자유를 침해당해서는 안 됩니다. 미성년자라도 연구에 참여해 지적 기여를 했다면 당연히 저자로 이름을 올릴 수 있습니다. 그러나 대다수는 연구에 기여없이 논문에 저자로 이름을 올려 부당한 저자표시와 같은 연구부정행위를 저지르고 있습니다.

연구자가 특수관계인을 연구에 참여시키고자 한다면 대학이나 연구기관에 연구 참여 전에 관련 사실을 알리고, 연구에 참여하는 동안 특수관계인이 어떤 연구에 참여하고 기여했는지 철저히 작성해 연구부정행위를 미연에 방지해야 합니다. 이러한 노력은 대학이나 기관의 노력도 중요하겠지만 연구자 스스로 원칙을 지켜 우선적으로 부당한 저자표시를 하지 않아야 합니다.

사례  
9**제자의 학위 논문을 학술지 논문으로 게재  
- 부당한 저자표시 및 조사방해****◆ 사건 개요**

교수E는 석사과정생과 박사과정생을 지도하면서 제자들의 학위 논문 중 일부를 활용해 논문 3편을 학술지에 게재했다. 이 과정에서 석사학위 논문을 작성한 대학원생들을 저자로 올리지 않았고, 참고문헌도 달지 않았다. 박사학위 논문의 프로그램을 사용하면서도 어떠한 인용 표시도 하지 않았다. 이렇게 작성한 논문을 연구비 지원기관의 과제결과물로 제출했다. 그리고 제자가 제보를 하자 메일과 문자 등으로 지속적인 협박을 했다. 이에 해당 기관은 부당한 저자표시와 조사방해로 교수E를 조사했다.

**◆ 제보 내용**

교수E는 지도교수로서 대학원생들의 연구결과물인 논문을 활용하면서 학위 논문을 직접 쓴 대학원생들을 저자에서 배제했다. 일부 학생들의 논문 중 통계와 모델, 프로그램 등을 사용하면서 출처를 표기하지 않았다. 이에 대학원생들이 연구부정행위로 제보했다.

**◆ 피조사자(교수E)의 소명 내용**

나는 석사학위 논문을 활용하기 전에 제자의 승낙을 받았다. 그 논문을 재정리했다 하더라도 내가 지도했기 때문에 큰 문제가 안 된다. 박사학위 논문에서 개발한 프로그램은 나도 저작권자에 포함돼 있으므로 저작권자 표시가 없어도 연구부정행위가 아니라고 본다. 그리고 제보자에게 연락해 사실 관계를 확인하려고 했을 뿐 조사를 방해할 아무런 의도가 없었다.

## ◆ 판정 결과

### ○ 부당한 저자표시

교수E는 지도학생A와 B에게 일방적인 통보를 한 뒤 석사학위 논문을 재정리해 논문을 투고했다. 교수E가 A와 B를 지도했더라도 그들을 저자로 이름을 올리지 않은 것은 연구부정행위에 해당한다. 투고 논문을 교수E가 작성했더라도 연구결과를 직접 수행한 A와 B의 학위논문을 재정리한 것은 저자로서의 자격이 인정되지 않는다. 그리고 교수E는 투고 논문을 석사학위 논문을 토대로 작성했다는 것도 밝히지 않았다.

또한 교수E는 박사학위 논문에 활용된 프로그램을 사용하면서 출처를 밝히지 않았다. 이는 교수E도 저작권자이기 때문에 부당한 저자표시라고 볼 수 없는데, 이 경우는 연구부정행위가 아닌 연구부적절행위로 결론 내렸다.

### ○ 조사 방해

교수E는 조사위원회가 구성되자 제보자를 색출했다. 석사과정생A와 B가 제보자임을 알아내어 메일과 문자 등으로 지속적인 협박을 했다. 이로 인해 A는 제대로 된 조사를 받을 수 없었다. 이에 대해 조사위원회는 연구부정행위 중 하나인 ‘연구부정행위에 대한 조사방해행위’(본인 또는 타인의 부정행위에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위)로 판정했다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 제자의 논문을 자기 것처럼 속이고 논문을 게재한 것도 모자라 제보자를 찾아내 협박한 것에 대해 3개월 감봉 조치를 했다.
- ✔ 학회 : 해당 학회는 부당한 저자표시로 밝혀진 논문 2편을 철회했다.
- ✔ 연구비 지원기관 : 학생인건비를 제외한 일부 연구비를 환수하였고, 참여제한 3년 처분을 내렸다.



### 학위논문을 기반으로 논문을 작성할 때 저자표시

학문 분야마다 다를 수 있으나 일반적으로 학위논문을 재정리해 논문을 투고하는 것은 연구의 확산을 위해 긍정적인 행위로 볼 수 있습니다. 그러나 이 과정에서 흔히 발생하는 연구부정행위가 바로 부당한 저자표시입니다.

지도교수는 자신이 논문을 지도했으므로 저자의 자격이 충분하다고 생각하고, 대학원생은 자신이 직접 논문을 작성했으므로 단지 지도교수라는 이유로 저자 이름을 올리는 것은 부적절하다고 봅니다.

학위논문을 재정리해 논문을 투고할 때는 논문 기여도에 따라 저자의 자격과 순서를 정하는 게 바람직합니다. 아무리 지도교수라도 지적 기여가 저자로 이름을 올릴 만큼 충분하지 않다면 저자로 올려서는 안 됩니다. 물론 지도교수가 적극 관여해 중요한 연구결과를 도출했다면 저자의 자격이 있을 뿐만 아니라 경우에 따라서는 제 1저자가 될 수도 있습니다. 하지만 상하관계의 지도교수와 제자 사이에서는 이런 논의를 하는 게 쉽지 않죠. 그래서 일부 학회에서는 이러한 현실을 반영해 학위논문을 직접 작성한 학생을 제 1저자로, 지도교수를 교신저자로 할 것을 권고합니다.

가장 중요한 원칙은 연구에 직접적으로 참여한 사람은 반드시 저자로 이름을 올려야 하며, 그렇지 않으면 저자로 이름을 올려서는 안 된다는 것입니다. 학위논문을 바탕으로 논문을 작성해 게재할 때 부당한 저자표시 문제가 지속적으로 발생하고 있습니다. 따라서 이를 깊이 인식하고, 지도교수와 대학원생 모두 올바른 저자표시를 할 수 있도록 해야 합니다.

사례  
10

## 표절

### - 타인의 연구계획서를 인용표기 없이 활용

#### ◆ 사건 개요

강사C는 연구계획서를 표절하여 논문 2편을 게재했다. 대학의 조사위원회는 익명의 제보를 받고 연구부정행위에 대해 조사했다. 그러나 조사위원회는 ‘논문’이나 ‘책’이 아닌 ‘연구계획서’를 표절한 것에 대해 미온적으로 대응했다. 이에 연구비 지원기관은 강력하게 항의를 했고, 결국 대학은 재조사를 실시해 표절 판정을 했다.

#### ◆ 제보 내용

제보자는 연구비 지원기관에 연구계획서를 제출해 지원받은 연구비로 연구를 수행했다. 그런데 연구결과를 바탕으로 논문을 쓰려고 관련 분야의 논문을 검색하던 중 자신의 연구계획서와 매우 유사한 논문을 발견했다. 해당 논문의 일부 문장, 아이디어, 결론이 연구계획서와 같거나 유사했던 것이다. 뿐만 아니라 어떠한 인용 표시도 없었다. 이로 인해 제보자는 자신의 연구결과로 논문을 내기 어려워졌다고 문제를 제기했다.

#### ◆ 피조사자의 소명 내용

강사C는 연구계획서를 표절했다고 인정했다. 그러나 조사위원회는 1차 조사 결과에서 대학의 내부규정을 들어 ‘연구계획서의 연구부정행위에 대해서는 아직 확립된 판·정례가 충분히 존재하지 않으며, 표절은 이미 발표된 연구결과, 또는 문장을 인용 표시 없이 발췌하여 사용한 경우로 연구계획서는 연구결과를

포함하고 있지 않기 때문에 표절로 보는 데 한계가 있다'고 결론지었다. 강사C는 이 결과를 바탕으로 연구계획서를 표절했지만 이는 연구부적절행위이며, 이미 연구부정이 아니라고 결론난 것에 대해 연구비 지원기관의 압력으로 재조사를 하는 것은 옳지 않다고 주장했다.

## ◆ 이의신청 내용

연구비 지원기관은 1차 조사결과에 대해 문제를 제기했다. 조사위원회의 결론이 교육부 훈령 「연구윤리 확보를 위한 지침」을 판정의 근거 규정으로 삼지 않고 대학의 자체 규정을 근거로 결론을 내렸으며, 연구계획서를 연구부정행위 대상에서 제외한 것에 대해 문제를 삼은 것이다. 연구계획서의 연구목적, 방법론, 연구내용 등을 그대로 베낀 것이 드러났는데도 연구계획서라는 이유로 표절 판정을 하지 않은 것은 문제가 있기 때문이었다.

## ◆ 재조사 판정 결과

### ○ 표절

재조사에서 쟁점이 된 것은 연구계획서를 연구부정행위의 대상 범위로 볼 것인가 하는 문제였다. 연구계획서에는 대부분 연구결과가 포함돼 있지 않다. 하지만 연구가설, 문헌정리, 아이디어 등 독창성이 내재돼 있는 저작물로 보는 것이 타당하다는 결론을 내렸다.

교육부 훈령 「연구윤리 확보를 위한 지침」 제12조 연구부정행위의 범위를 보면 '연구부정행위는 연구개발 과제의 제안, 수행, 결과 보고 및 발표 등'이라고 명시돼 있다. 연구계획서는 '연구개발 과제의 제안'에 해당한다. 따라서 연구부정행위의 검토 대상이 되어야 한다.

동 지침의 표절에 대해서는 다음과 같이 명시하고 있다.

표절은 다음 각 목과 같이 일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 아이디어 또는 창작물을 적절한 출처표시 없이 활용함으로써 제 3자에게 자신의 창작물인 것처럼 인식하게 하는 행위

- 가. 타인의 연구내용 전부 또는 일부를 출처를 표시하지 않고 그대로 활용하는 경우
- 나. 타인의 저작물의 단어·문장구조를 일부 변형하여 사용하면서 출처 표시를 하지 않는 경우
- 다. 타인의 독창적인 생각 등을 활용하면서 출처를 표시하지 않은 경우

그러므로 적절한 인용 표시나 출처 표시 없이 다른 사람의 저작물 전부 또는 일부를 활용한 경우도 연구부정행위인 표절에 해당한다.

다른 사람의 독창적인 아이디어나 문장을 가져온 것이 단지 연구결과가 포함돼 있지 않은 연구계획서라고 해서 조사대상에 배제해서는 안 된다는 결론은 당연하다 할 것이다. 뿐만 아니라 1차 조사결과는 교육부 훈령이 아닌 대학의 내부규정을 근거로 했는데, 대학의 내부규정이 상위법령에 부합해야지 상위법령보다 우선시 되어서는 안 된다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학: 1차 조사결과 연구부적절행위로 판정하고 경고를 주었다. 그러나 재조사 결과 연구윤리 확보를 위한 지침에 근거해 표절로 판정하고 경고보다 중징계인 견책 처분을 했다.
- ✔ 학회: 해당 학회는 표절로 피조사자의 논문 2편을 철회했다.
- ✔ 연구비 지원기관: 논문 2편은 연구비를 지원한 과제의 연구결과물이었다. 따라서 인건비를 제외한 일부 연구비를 환수했다.

### 표절 대상의 범위

표절이란 다른 사람의 저작물의 일부 또는 전부를 도용하여 마치 자신의 창작물인 것처럼 발표하는 것을 말합니다. 이 사례의 쟁점은 '저작물'의 범위 또는 대상입니다.

일부 연구자들은 동료심사를 거친 학술지 논문이나 정식으로 출판 과정을 거친 저서 등으로 표절의 대상을 좁게 보는 경향이 있습니다. 그러나 타인의 독창적인 개념, 용어, 문장, 표현, 그림, 표, 사진 영상, 데이터 등 적절한 인용 표시를 하지 않고 자신의 저작물처럼 발표하는 행위는 모두 표절에 해당합니다. 따라서 정식으로 출판 과정을 거치지 않은 연구계획서라도 거기에 포함된 개념, 아이디어, 문장 등은 저자의 독창적인 저작물로 보아야 합니다.

일반적으로 표절 논쟁은 이미 출판된 논문이나 저서 등에 적힌 경우가 대부분입니다. 연구결과가 포함돼 있지 않은 연구계획서가 표절 논쟁으로 등장한 것은 비교적 최근의 일이나, 연구자들이 각별히 조심해야 할 사항입니다.

### 이 사례의 교훈

이 사례에서 문제가 된 연구계획서는 어떻게 봐야 할까요?

연구계획서는 연구 진행에 앞서 향후 어떻게 연구를 진행해 나갈 것인지 그 내용을 담고 있습니다. 연구비 지원 여부는 대부분 연구계획서를 토대로 결정되죠.

연구자들이 연구결과가 분명하지 않은 연구계획서를 인용하는 경우는 매우 드뭅니다. 또한 연구계획서는 미발표 자료라서 쉽게 접근할 수도 없습니다. 연구계획서는 공식적인 출판 과정을 거치지 않고, 연구결과에 대한 확신이 없기 때문에 다른 연구자들이 인용을 하지 않습니다.

그럼에도 연구계획서를 개인적으로 또는 비공식적인 방법으로 얻었다면 '미발표' 자료임을 표시해야 합니다. 또 공식적인 방법으로 자료를 얻었다면 반드시 그 출처를 밝혀야 합니다.

사례  
11

## 위조·변조 - PubPeer에서 공론화되어 문제가 된 사례

### ◆ 사건 개요

자신의 분야에서 명성이 높은 교수V는 연구비 지원기관에서 상당한 연구비를 지원받아 저명한 학술지에 논문 7편을 게재했다. 그런데 그 논문들이 데이터 반복 사용 등이 의심된다고 PubPeer(Postpublication peer review site)에 제기되었다. 이에 소속 대학은 그 논문들에 대해 예비조사와 본조사를 실시했다.

### ◆ 제보 내용

교수V의 논문 7편에 대해 데이터 재사용과 데이터 조작 등과 관련한 문제가 pubpeer.com<sup>1)</sup>에서 지속적으로 제기되었다. 저자가 같은 그림을 여러 논문에서 반복적으로 사용하였고, 자신의 논문 가설을 지지하기 위해 데이터 변조나 위조도 한 것 같다는 내용이었다.


### ◆ 피조사자(교수V)의 소명 내용

대학은 단지 pubpeer.com의 연구부정행위 의혹에 기반해 조사를 진행했다. 그런데 객관적이고 구체적인 근거를 제시하지 못한 채 나의 논문을 심각한 위·변조로 판단한 것은 납득할 수 없다. 뿐만 아니라 7편의 논문 중 주저자인 논문은 3편이며, 나머지 4편은 공저자로 참여했기 때문에 pubpeer에 제기된

1) pubpeer의 웹사이트 주소는 <http://pubpeer.com/>이며, 논문에 대해 토론하기 위해 만들어졌다. 출판 전 시행하는 동료심사에서 걸러내지 못하는 문제점을 출판 후(post-publication) 누구나 익명으로 논문의 문제점이나 의문점을 제기할 수 있는 사이트다.

논문의 오류는 나와는 직접적인 연관이 없다. 또한 주저자로 이름을 올린 3편의 논문에 대해 데이터 원본(raw data) 뿐 아니라 관련 모든 자료를 제출했음에도 불구하고 이를 고려하지 않고 연구부정행위로 판정한 것은 불만이다.

## ◆ 판정 결과

 대학의 조사위원회는 동일한 실험 데이터를 각각 다른 논문에 여러 차례 반복 사용하고 있으며, 여러 논문에 걸쳐 유사한 연구부정행위가 반복적으로 행해지고 있는 점을 들어 오랜 기간 위·변조를 지속적으로 했다고 보고 연구부정행위로 판정했다.

### ○ 연구부정 - 위조와 변조

대학의 조사위원회는 논문 7편에 대해 면밀한 조사와 검증을 실시했다. 논문들을 분석한 결과 모든 논문에서 데이터를 재사용하거나 의도적으로 위조와 변조를 일삼은 것으로 드러났다. 동일한 실험 데이터를 각각 다른 논문에 반복 사용하고 있으며, 동일한 사진을 일부 변조해 다른 논문에도 사용했다. 뿐만 아니라 상당히 오랜 기간 위·변조를 지속했는데, 무려 5년여에 걸쳐 연구부정행위를 저지르고 있었다. 따라서 단순한 실수라고 보기 어렵다는 결론을 내렸고, 이는 연구부정행위 판정을 하는데 결정적인 증거로 작용했다.

### ○ 연구비 부정

교수V는 연구비 지원기관에서 연구비를 지원받아 9편의 논문을 썼고, 모두 해당 지원기관을 사사한 후 게재했다. 그 중 7편의 논문이 연구부정으로 판정을 받아 지원기관은 인건비를 제외한 연구비 환수 조치를 했다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 연구를 수행하고 조작을 주도한 교수V에 대해 해임 결정을 했다.
- ✔ 학회 : 해당 학회와 관련 모든 학회의 학술지는 교수V의 논문을 철회했다.
- ✔ 연구비 지원기관 : 교수V에게 연구 참여제한 5년과 인건비를 제외한 연구비 환수를 결정했다.

### 위·변조의 유형과 연구노트 관리를 통한 예방

위조란 연구 수행 전 과정에서 존재하지 않는 데이터 또는 결과 등을 거짓으로 만들거나 기록한 것을 의미하며, 변조란 데이터 또는 결과 등을 임의적으로 사실과 다르게 변형, 삭제, 왜곡한 것을 의미합니다.

#### 위조의 유형

- ① 인터뷰 없이 가상의 주제에 대한 질문표 완성
- ② 시행하지 않은 실험 연구자료 작성
- ③ 실제로 얻은 연구자료에 허구의 연구자료 첨가
- ④ 임상연구에서 가상의 자료 작성 등

#### 변조의 유형

- ① 연구자료를 변경하여 자료의 상이함 수정
- ② 연구기록에서 날짜, 실험과정 변조
- ③ 통계분석 결과를 그릇되게 설명
- ④ 세포주 등 실험방법을 틀리게 언급
- ⑤ 연구과제 신청 시 자료를 긍정적으로 바꿈
- ⑥ 논문에서 연구 대상이나 방법을 그릇되게 설명 등

(출처: 연세대학교 도서관 홈페이지, 연구출판윤리, <https://ymlib.yonsei.ac.kr/ymlibguide/research-ethics/>)

이 사례는 오랫동안 논문의 원데이터를 지속적으로 재사용하고, 필요에 따라 연구자료를 변경하고, 시행하지 않은 실험 연구자료를 만들어내어 논문에 사용한 것으로, 전형적인 위·변조 사례입니다.



위조와 변조를 예방하려면 원자료를 잘 보관 관리하고, 특히 연구노트 등을 철저히 작성해야 합니다. 연구노트는 연구자가 연구 수행 시작부터 연구개발 결과물의 보고·발표 또는 지식재산권의 확보 등에 이르기까지의 연구 과정 및 결과를 기록한 자료입니다.

연구노트는 연구진실성을 입증할 수 있는 근거자료이며, 지식재산권 분쟁 시 활용할 수 있는 기록으로 법적 요건을 갖추어야 합니다.

### 연구노트 법적 요건

- ① 기관명, 일련번호, 연구과제명 및 각 장에 쪽번호가 적힌 제본된 형태
- ② 기록자, 점검자의 서명 및 날짜
- ③ 그밖에 연구기관의 장이 별도로 정하는 사항

|                       |                               |                               |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 실험제목                  |                               |                               |
| 실험목적                  |                               |                               |
| Confirmed from page : |                               |                               |
|                       |                               |                               |
| Confirmed to page :   |                               |                               |
| 기록자 Inserted by       | 점검자 Witnessed and Unlocked by | 점검자 Witnessed and Unlocked by |
| 일자 Date               | 일자 Date                       | 일자 Date                       |

〈연구노트 내용〉

(E888)(Confidential)  
Document Control No.

## 연구노트

The Laboratory Research Notebook

|       |    |    |    |
|-------|----|----|----|
| 부서명   |    |    |    |
| 연구과제명 |    |    |    |
| 연구기간  |    |    |    |
| 연구책임자 |    |    |    |
| 기록자   | 1. | 2. | 3. |

〈연구노트 표지〉

### 연구노트 작성방법

- ① 기록 내용이 장기간 보존되는 필기기로 작성
- ② 작성 내용의 수정, 삭제 및 자료 부착 시 이에 대한 서명과 날짜 기재
- ③ 빈 공간에는 사선을 긋고 여백임을 표시

연구노트를 관리하는데 있어, 연구원은 다른 연구자가 연구내용을 재현할 수 있도록 자세히 작성하고 연구책임자에게 반납해야 합니다. 연구책임자는 연구자에게 연구노트에 대해 교육하

고, 점검하고, 보관해야 하며, 연구기관에 연구노트를 제출해야 합니다. 연구기관은 연구노트와 관련된 규정을 만들어 연구노트를 보존해야 합니다. 연구노트의 소유 주체는 연구기관이며, 연구노트 작성 중에는 기록자가, 완료된 후에는 연구기관에서 30년 동안 보관해야 합니다. 참고로 전자연구노트는 법적 요건이 조금 다릅니다.

#### 전자연구노트 법적 요건

- ① 기록자, 점검자의 서명인증 기능
- ② 연구기록 입력일과 시간의 공인된 자동기록 기능
- ③ 기록물의 위·변조 확인 기능 등

연구노트를 통해 연구 원자료를 온전히 보존하고, 동시에 연구노트를 바르게 작성하고 보관하여 자신은 물론 다른 공저자의 연구진실성을 담보할 수 있습니다.

사례  
12표절  
- 지도교수의 강요로 인한 연구부정행위

## ◆ 사건 개요

박사과정생G는 지도교수가 강요해 박사학위 논문을 위해 모아놓은 데이터를 석사과정생F에게 주었다. 석사과정생F는 그 데이터로 석사논문을 작성해 졸업했다. 이로 인해 박사과정생G는 새롭게 데이터를 모아 논문을 작성해야 했고, 이러한 사실을 알려 소속 대학에서 연구부정행위에 대해 조사를 진행했다.

## ◆ 제보 내용

박사과정생G는 학위논문을 위해 데이터를 모으고 있었다. 그런데 지도교수Z가 석사과정생F를 졸업시켜야 한다면서 그동안 모은 데이터를 석사과정생F에게 주라고 강요했다. 박사과정생G는 힘들게 모은 데이터를 넘겨주고 싶지 않았지만 어쩔 수 없이 데이터를 넘겨주었고, 이로 인해 졸업이 늦춰지고 말았다. 이에 박사과정생G가 직접 제보를 했다.

## ◆ 피조사자(교수Z)의 소명 내용

박사과정생G의 데이터를 석사과정생F에게 넘겨주라고 한 것은 사실이다. 하지만 이 과정에서 어떠한 이익을 본 게 없다. 뿐만 아니라 해당 데이터를 석사학위 논문에 사용했지만 박사과정생G 또한 동일한 데이터를 사용할 수 있기 때문에 큰 문제가 안 된다고 생각했다. 또한 박사과정생G는 데이터를 넘겨준게 자신의 의사에 반하는 것이라고 했지만, 데이터를 넘겨줄 때 박사과정생G에게 수차례 의사를 확인했고, 그 당시는 순순히 자신의 데이터를 공유하겠다고 했으므로 연구부정행위는 부당하다.

## ◆ 판정 결과

타인의 연구결과를 마치 자신의 연구결과인 것처럼 학위논문을 작성하는 경우는 연구부정행위 중 표절에 해당한다. 소속 대학은 박사과정생G의 데이터를 가지고 학위를 작성한 석사과정생F가 행한 연구부정행위에 대해 표절 판정을 내렸다. 또한 지도교수Z는 연구부정행위를 직접 저지른 것은 아니지만 타인에게 연구부정행위를 제안·강요하거나 협박하는 행위를 저질렀고, 이는 지도교수로서 적절치 못하다고 판단해 징계를 했다.

### ○ 연구부정 - 표절

대학의 조사위원회는 석사학위 논문에 일부 활용된 통계분석 데이터가 석사과정생F가 아닌 박사과정생G가 직접 생성한 것으로 확인했다. 박사과정생G의 데이터는 석사과정생F의 논문에서 매우 핵심적인 분석대상임에도 이를 석사과정생F가 출처표시 없이 타인의 데이터를 이용해 석사학위 논문을 작성했으므로 학위논문을 연구부정행위로 판정하고 석사학위를 취소했다.

### ○ 연구부적절행위

#### - 타인에게 연구부정행위를 제안·강요하거나 협박하는 행위

교수Z는 지도교수로서 제자들이 연구자로 독립할 수 있도록 도와주는 역할 뿐 아니라 학생들이 연구진실성을 추구하여 정직하고 올바른 연구를 수행할 수 있도록 멘토 역할을 해야 함에도 불구하고 이와는 반대로 지도교수라는 직위를 이용해 연구부정행위를 제안하고 강요했다. 타인에게 연구부정행위를 제안하거나 강요하는 행위는 교육부 훈령에서 정하는 연구부정행위의 범위에는 속하지 않는다. 하지만 대학 내부규정에 연구부적절행위로 간주되어 징계 처분이 내려졌다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 타인이 생성한 데이터를 이용해 학위논문을 작성한 석사과정생F는 연구부정행위로 인해 석사학위 논문이 취소되었다. 이를 제한한 교수Z는 연구부적절행위로 견책 결정이 내려졌다.

### ● 표절의 유형

표절이란 다른 사람의 아이디어나 글, 그림 등을 적절한 인용표시 없이 쓰면서 마치 자신이 생성한 것처럼 속이는 행위로, 빈번하게 일어나는 연구부정행위입니다. 일부 학생들이 이미 출판된 논문에 대해서 인용 표시를 하는 것은 당연하게 여기지만 분석을 거치지 않은 원데이터를 표절로 인식하지 못하는 경우가 종종 있습니다. 데이터를 사용하거나 인용은 할 수 있으나 사용허가를 득해야 자신의 글이나 연구에 활용할 수 있습니다. 이 사례처럼 타인이 생성한 데이터는 반드시 출처를 밝혀야 하며, 그렇지 않으면 표절에 해당합니다.

표절의 유형에는 대표적으로 아이디어 표절, 텍스트 표절, 자기 표절이 있습니다.

- ① 아이디어 표절: 타인의 고유한 생각이나 연구착상, 분석체계나 방법, 논문의 전개방식을 출처표시 없이 사용한 경우
- ② 텍스트 표절: 발표된 타인의 저작물 전부 또는 일부를 출처표시 없이 그대로 또는 형태를 바꾸어 사용하는 경우
  - 그대로 옮겨 쓰기(Verbatim plagiarism): 이미 출판된 글의 단어나 문장을 그대로 활용하면서 따옴표 표시를 명확히 하지 않고 출처 표시를 하지 않은 경우
  - 말바꾸기 표절: 다른 사람의 연구내용을 바꾸어 말하는 듯하나 사실상 같은 생각을 말하면서 다른 저자의 논지를 유지하는 경우
  - 짜깁기: 여러 문헌에서 가져온 글을 출처를 표시하지 않고 엮어 마치 자신의 것처럼 보이게 하는 행위
- ③ 자기표절(부당한 중복게재): 이전에 자신이 출판한 논문을 소규모로(두 번째 원고의 방법으로 세션에서 첫 번째 원고의 단락을 재사용하는 행위) 또는 대규모로(똑같은 원고를 두 개의 다른 저널에 출판하는 등) 재사용하는 경우
- ④ 표, 그래프, 데이터, 그림 등의 도용: 출처 표시 없이 표, 그래프, 데이터, 그림 등을 가져와 자신의 것처럼 사용하는 행위

이밖에도 2차 문헌 표절(원본에서 직접 보지 않고 그를 인용한 다른 저작물에서 가져왔으며 원본을 인용한 경우)이나, 출처를 밝혔으나 그 범위가 학문적 통용 범위를 넘어선 경우에도 표절에 해당합니다. 연구자들은 자신의 연구 행위가 표절인지 아닌지 정확히 파악하고 연구를 수행하는 자세를 가져야 합니다.

사례  
13

## 부당한 저자표시 - 연인 사이의 연구부정행위

### ◆ 사건 개요

박사과정생E와 석사과정생H는 연인 사이였다. 박사과정생E는 자신의 석사 학위를 바탕으로 논문을 게재하면서 석사과정생H를 저자로 이름을 올려주었다. 그 사실을 박사과정생 지도교수J가 인지하고 이를 제보했다.

### ◆ 제보 내용

교수J는 논문을 검색하다가 제자인 박사과정생E의 논문을 발견했다. 학술지에 게재한 그 논문은 박사과정생E의 석사논문을 바탕으로 한 것이었다. 그런데 논문에는 그의 연인인 석사과정생H가 함께 이름이 올라가 있었다. 교수J는 석사과정생H가 저자로서 지적 기여를 하지 않았다고 판단하여 대학에 제보했다.

### ◆ 피조사자(박사과정생E)의 소명 내용

학술지에 게재한 논문이 나의 석사학위 논문을 바탕으로 한 것은 사실이지만 석사과정생H도 일부 지적 기여를 했다. 석사과정생H가 석사논문을 요약해 학술지에 게재했고, 영문 초록을 작성하는 등의 역할을 했으므로 석사과정생H도 저자로서 자격이 있다고 본다.

## ◆ 판정 결과

박사과정생E는 연구에 지적 기여를 하지 않은 석사과정생H를 단지 사적 관계 때문에 저자로 이름을 올려주었다. 이에 대해 이름을 올린 석사과정생H와 이를 제안하고 실행한 박사과정생E는 부당한 저자표시로 판정되었다.

### ○ 연구부정 - 부당한 저자표시

대학의 조사위원회 검증 결과 석사과정생H는 해당 논문에 대해 전혀 이해하지 못하고 있으며, 영문 초록을 수정하는 정도의 기여를 한 것으로 드러났다. 이는 저자로서 이름을 올리기에 충분하지 않은 지적 기여로, 석사과정생H는 단지 연인이라는 이유로 저자로 이름을 올린 것이다. 이에 대학은 두 사람 모두에게 부당한 저자표시로 판정을 내렸다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 박사과정생E와 석사과정생H는 모두 학생이어서 연구윤리 교육을 이수하고 경고를 주는 것으로 마무리했다.
- ✔ 학술지 : 학술지는 해당 논문을 철회하고 박사과정생E와 석사과정생H에게 논문 투고 금지 1년을 결정했다.

### 부당한 저자표시

부당한 저자표시는 연구부정행위 중 가장 빈번하게 일어나는 연구부정행위입니다. 재작년과 작년에 불거진 '미성년 공저자' 문제도 부당한 저자표시 중 하나로, 사적인 관계를 이용해 연구부정행위를 저지른 것이라 볼 수 있습니다.

연구에 기여한 게 없는데 이름을 올려주는 행위에는 '명예저자', '강요저자', '상호지원저자' 등이 있습니다. 명예저자란 연구자가 자신의 연구내용에 대한 신뢰성을 높이기 위해 유명한 연구자나 상급자의 이름을 넣어주는 경우입니다. 명예저자에는 '선물저자' 또는 '손님저자'가 있는데, 상대방에 대한 보답이나 개인적인 관계를 위해 저자로 이름을 올려주는 경우입니다.

이 사례도 개인적인 관계를 바탕으로 이루어진 연구부정행위로, 선물저자에 해당합니다. 연구자에게 있어 저자가 된다는 것은 큰 의미가 있습니다. 자신의 연구결과에 공로를 인정받는 행위로, 자신의 경력에도 큰 의미가 있습니다. 그런데 이처럼 사적인 이해관계로 저자에 이름을 올리는 일이 빈번하게 발생한다면 결국 연구계의 질서는 무너지고 말 것입니다. 사적인 관계가 공적인 연구질서를 어지럽히는 일이 없도록 지적 기여를 한 사람만 논문에 이름을 올려야 합니다.



## 제2부

# 해외에서 발생한 연구부정행위 사례

국내 · 외 연구부정행위 판정 사례집



※ 이 사례들은 해외에서 발생했던 사건을 형식에 맞게 각색한 것입니다.

사례  
14집단 연구부정행위  
- 연구실의 과도한 경쟁

- ▶ 본 사례는 한국연구재단 번역서인 [사례에서 배우는 공정한 연구활동-깨닫고 배우기 위한 사례 집]을 활용하여 각색한 것입니다.
- ▶ 출처: 일본의료연구개발기구, 2020, 사례에서 배우는 공정한 연구활동 - 깨닫고 배우기 위한 사례집, 김옥주 외 번역, p.28.

## ◆ 사건 개요

호르몬의 핵내 수용체 연구에서 세계 최고의 연구자로 평가받았던 교수M의 연구실 구성원들은 총 165편이라는 경이로운 논문 편수를 기록하였다. 그런데 그 중 한 명의 제보로 165편에 대한 연구부정행위 조사 및 검증이 진행되었다. 교수M은 연구팀을 3개 그룹으로 구성한 뒤 그 그룹들이 서로 경쟁하는 구도를 만들어 학생들을 압박했다. 과도한 경쟁을 통해 생산된 논문에 모두 교신저자 또는 주저자로 이름을 올린 것이다. 학생들은 지도교수M을 만족시키기 위해 데이터와 이미지의 위·변조를 하며 논문 편수를 늘렸다.

## ◆ 제보 내용

교수M의 과도한 압박에 견디지 못한 학생 하나가 과도한 경쟁이 가져온 연구부정행위의 고리를 끊기 위해 자신이 가담한 연구부정행위는 물론 자신이 알고 있는 다른 연구부정행위도 모두 제보했다. 제보자는 교수M의 지도 스타일이 매우 강압적이어서 학생들 대부분이 순종할 수밖에 없고, 무리를 해서라도 지도교수의 기대에 부응하고자 노력했다고 했다.

## ◆ 피조사자(교수M)의 소명 내용

호르몬의 핵내 수용체 연구의 권위자인 나를 따르는 학생들이 많기 때문에 그들을 일일이 지도하는 건 불가능하다. 그래서 연구 그룹을 3개로 나누어 각각 조교수B와 강사C, 부교수D를 그룹의 리더로 지정해 그들로 하여금 학생들을 지도하도록 했기 때문에 연구부정과는 관련이 없다. 또한 학생들이 앞으로 학계에서 살아남으려면 논문의 편수가 절실하기 때문에 나는 그들의 미래를 위해 가장 적합한 논문 지도를 했을 뿐이다. 그리고 연구부정행위를 조장하거나 알고도 모른 척한 적이 없기 때문에 나를 연구부정행위의 조사대상자로 보는 것은 부적합하다.

## ◆ 판정 결과

조교수B와 강사C, 부교수D는 논문 편수를 끌어내기 위해 학생들의 경쟁을 부추겼다. 학생들이 수행한 연구 데이터를 제대로 확인하지 않았고, 실험 데이터의 취급 등에 대해서도 제대로 지도하지 않아 연구부정행위를 방조하거나 조장했다. 뿐만 아니라 거의 불가능한 연구 스케줄을 설정하였고, 강제로 연구를 수행하게 하는 등 강압적인 지도를 장기간에 걸쳐 일상화하였다.

교수M의 연구실은 국제적으로 유명한 학술지에 논문을 게재하는 것을 과도하게 중시하여 그에 맞는 실험결과를 끊임없이 요구했다. 교수M과 공저한 공저자 193명을 대상으로 165편의 논문을 조사한 결과 51편의 논문에 이미지 위조와 변조가 있었고, 대학원생을 포함해 7명이 연구부정행위에 가담했다. 모든 논문에 제 1저자 또는 교신저자로 이름을 올린 교수M은 직접적으로 연구부정행위를 저지르지 않아 위조와 변조에 대한 연구부정행위는 아니지만, 직접적으로 연구에 참여하지 않았음에도 저자로 이름을 올린 것에 대해 부당한 저자표시 등으로 연구부정행위 판정을 내렸다.

## ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 교수M을 해임 처분했다. 또한 조교수B와 부교수D는 관련 직위를 해제하고 더 이상 대학원생을 지도하지 못하도록 처분했고, 강사C는 해임했다.
- ✔ 학회 : 해당 학회와 관련 학회는 교수M의 연구부정행위와 관련된 논문을 모두 철회하거나 게재를 취소했다.

### ● 연구환경의 중요성

대학원생이나 신진 연구자들은 학위 취득이나 취업의 조건으로 학회 발표나 논문 출판 등을 일정 기간 내에 마쳐야 하는 심한 압박 속에서 연구를 수행합니다. 실제로 대학원생은 일반인보다 정신문제를 겪을 확률이 6배 높다는 연구결과도 있습니다(출처: TM Evans et. al., (2018), Evidence for mental health crisis in graduate education, Nature Biotechnology 36, 282-284).

이러한 환경에서 지도교수가 실적에 대해 압박을 하면 연구부정 유혹을 뿌리치기가 쉽지 않습니다. 강압적이고 경쟁이 만연한 연구환경에서는 창의적이고 도전적인 연구를 수행하기 힘든 것이 사실입니다. 결국 이 사례처럼 연구부정행위에 가담하거나 심한 압박을 견디지 못해 학업을 그만 두는 좋지 않은 결과를 가져오기도 하죠.

지도교수는 학생들이 충실히 학업을 수행하고 능동적인 자세로 연구 경험을 축적하여 학계의 구성원으로 성장할 수 있도록 올바르게 건강한 연구환경을 조성해야 합니다. 그러기 위해서는 학위 과정의 단계별 성과목표를 구체적으로 제시하고, 이를 올바르게 수행해 나가고 있는지 점검하여 연구자들이 학위취득 과정을 예측해 나갈 수 있도록 지도해야 합니다. 대학원생들은 연구자로서 올바른 연구를 수행해 나가기 위해 연구진실성을 추구해야 하며, 연구부정에 대한 유혹을 뿌리칠 수 있는 힘을 길러야 합니다.

### 연구부정행위 제보 방법 및 절차

연구부정행위를 인지하면 연구자의 소속기관(대학 등)에 연구부정행위 의혹을 제보하거나 한국연구재단의 '연구윤리정보센터'에 제보하기 바랍니다. 제보할 때는 실명이 원칙이나 제보 요건(구체적인 증거)을 갖추고 있으면 익명으로도 제보할 수 있습니다. 제보자는 제보로 인한 불이익 또는 차별을 받지 않도록 보장받으며, 신원이 노출되지 않도록 보호받기 때문에 신원 노출을 꺼려 제보를 망설일 필요는 없습니다.

연구부정행위에 대한 조사가 시작되면 조사위원회가 꾸러지고, 해당 사항에 대해 조사위원들이 구체적으로 연구부정행위 여부를 조사합니다. 조사대상자는 성실히 조사에 임해야 하며, 관련 사항에 대해 변론할 수 있는 진술권과 최종 결과에 대해 이의를 신청할 수 있는 이의신청권을 가집니다. 그런데 종종 조사대상자가 제보자를 찾아내려고 하거나 제보자를 찾아내 협박 등을 하는데, 이 또한 연구부정행위의 한 형태이므로 제보자는 이러한 증거들을 모아 조사위원회에 제출하기 바랍니다. 또한 제보자도 조사 결과에 대해 이의를 신청할 수 있으며, 필요에 따라 관련 사항에 대해 진술을 해야 하는 상황이 발생하기도 합니다.

대학원생이나 신진 연구자들은 제보에 대한 방법과 연구부정행위 의혹의 조사 및 검증 방법을 숙지하여 이와 관련된 사항이 발생했을 때 올바르게 대처해야 합니다.

사례  
15

**투명한 재정적 이해상충 선언의 중요성**  
- 앤드류 웨이크필드 사례

◆ 사건 개요

1998년 외과의인 앤드류 웨이크필드(Andrew Wakefield)는 논문 「회장 림프절 비대증, 비특이성 대장염, 전반적 발달장애(Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children)」를 란셋(Lancet)에 발표했다. 12명의 어린이들을 대상으로 연구한 이 논문은 홍역, 유행성이하선염, 풍진, MMR 백신이 퇴행성 자폐증, 장 질환과 연관성이 있다는 주장을 담은 것이었다. 그는 논문을 통해 자폐증 어린이 12명 중 8명이 3-in-1 백신 부작용으로 자폐증 증세가 생겼다고 주장했다. 이러한 연구는 영국과 미국에서 큰 반향을 일으켰는데, 급기야 일부 부모들이 두려움을 느낀 나머지 백신 접종을 피하는 사태로 번졌다. 그런데 훗날 웨이크필드가 홍역 백신에 반대하는 소송을 진행하던 변호사로부터 금전을 받은 일이 확인되면서 이에 대한 조사가 시작되었다.

◆ 제보 내용

2004년 ‘채널4’의 브라이언 디어(Brian Deer) 기자는 웨이크필드가 MMR 백신에 반대하는 캠페인 이전에 홍역 백신에 대한 특허를 신청했다면서 그가 논문을 쓰게 된 동기에 대해 의문을 제기했다. 2009년 디어는 선데이타임즈(The Sunday Times)를 통해 웨이크필드의 논문이 금전적 이해관계에 얽혀 있다고 보도했다. 웨이크필드가 홍역 백신 제조회사를 상대로 소송을 진행하던 변호사로부터 75만 달러를 받고 홍역 백신에 반대하는 증거를 제공하기로 계약을 맺었다는 내용이었다. 웨이크필드가 관련 증거를 찾기 위해 연구에 착수했으

나 증거를 찾을 수 없었고, 결국 아이들의 진단기록을 반복적으로 조작해 자폐 증후군이 발견된 것처럼 보이게 했다는 것이었다. 결국 영국의학협의회(UK General Medical Council)는 웨이크필드를 조사하기에 이르렀다.

### ◆ 피조사자의 소명 내용

웨이크필드는 미국 질병관리본부가 홍역 백신과 자폐증 간의 연관성에 대해 수년간 알고 있으면서도 진실을 은폐하고 있고, 자신은 질병관리본부의 음모 희생양이라고 주장했다. 그는 변호사로부터 돈을 받은 사실이 없고, 데이터를 조작하거나 변조하지 않았다고 부인했다. 그뿐 아니라 란셋은 편집자가 고의적 기만이나 데이터 위조의 증거를 찾지 못해 오랜 기간 관련 논문을 철회하지 못했다는 것을 예로 들며 어떠한 위조나 변조가 없었다고 항변했다. 또한 트랜스레이셔널 뉴로드제너레이션(Translational Neurodegeneration)에 실린 브라이언 후커의 논문을 예로 들었는데, 후커는 질병관리본부가 수집한 데이터를 재평가한 뒤 홍역 백신을 투여한 지 24개월, 36개월 후에 아프리카계 미국인 소년이 자폐증을 보였다고 주장했다.

### ◆ 판정 결과

웨이크필드는 로열프리병원(Royal Free Hospital)에서 근무했었다. 훗날 이 병원을 인수한 런던대학(University College London)은 이에 대해 조사할 의무가 있었으나 시간이 경과하여 웨이크필드가 런던대학에서 근무하지 않는다는 이유로 조사를 하지 않았다. 그러나 영국의학협의회는 2007년부터 2010년까지 약 3년에 걸쳐 웨이크필드와 관련자 2명을 직업적 위법행위에 대해 조사했다. 그 혐의는, 자폐증이 홍역 백신 때문이라고 믿고 있는 부모들로부터 금전적 이익을 취했는지, 소속 기관 생명윤리위원회의 승인 없이 연구대상에 대한 대장내시경 검사, 결정 생검 및 요추 천자를 포함하여 아동의 임상적 이익에 반하는 검사를 수행했는지, 연구를 위해 환자를 모집하는 방법을 공개하지 않았는지, 아이들의 생일 파티에서 돈을 지불하고 혈액 샘플을 수집했는지 등이었



다. 이 사건은 영국과 미국 의료계에 엄청난 파장을 일으켰는데, 오랜 기간 조사를 한 결과 연구에 위조와 변조가 있었음이 드러났다. 특히 인간 대상 연구에서 지켜야 할 기본적인 생명윤리도 지키지 않았다고 밝혀졌다.

## ◆ 후속 조치

웨이크필드는 의사 자격이 정지되었고, 영국의학협회의 조사 결과에 따라 란셋에 게재된 웨이크필드의 모든 논문도 2011년 철회되었다.

### ○ 항백신운동에 중요한 자원으로 쓰인 웨이크필드 논문

웨이크필드의 논문으로 가장 큰 피해를 본 건 잘못된 정보로 홍역 백신을 자폐증의 원인으로 알고 항백신운동을 펼친 이들이었다. 나중에 백신과 자폐증 발생은 연관성이 없다고 확인되고 해당 논문들이 철회되었지만 여전히 이 정보를 기반으로 MMR 접종 거부 운동이 이어지고 있다. 심지어 의학 분야에서 권위 있는 영국의학저널(British Medicine Journal)이 공식 입장문을 통해 MMR 백신과 자폐증 관련 논문은 사기라고 단언했음에도 백신 거부 운동은 멈추지 않고 있다. 그리고 항백신운동 영향으로 접종을 거부하는 부모들 때문에 세계 각국의 집단면역체계에 허점이 생기는 한편, 이로 인해 매년 약 150만 명의 어린이가 병에 걸려 숨지고 있다고 세계보건기구(WHO)가 보고하였다.

### 투명한 재정적 이해관계 표시의 중요성

웨이크필드는 위조, 변조, 생명윤리위반 등 여러 연구부정행위와 관련된 잘못을 저질렀습니다. 무엇보다도 금전적 이해관계로 홍역 백신이 자폐증을 불러온다는 연구를 수행했고, 이러한 재정적 이해관계를 숨기어서 연구에 대한 신뢰성을 주려 한 것은 대단히 큰 문제입니다.

이처럼 무책임한 행위는 많은 사람들로 하여금 항백신운동에 동참하게 했고, 이는 홍역을 전파시키는 요인이 되었습니다. 그리고 많은 어린이들을 사망에 이르게 했습니다. 아직도 많은 부모들이 자폐증이 MMR 백신 때문이라고 믿고 있으며, 웨이크필드가 지속적으로 항백신운동을 할 수 있도록 자금을 지원하고 있습니다.

MMR 백신과 자폐증이 아무런 연관이 없다는 사실을 인식시키는 데는 앞으로 상당한 시간이 걸릴 것으로 보고 있습니다. 이는 잘못된 연구의 폐해입니다. 백신 접종이 안전하다는 증거가 압도적임에도 불구하고 이렇게 부정행위가 명백한 연구에 대중적 관심이 쏠리는 것을 보면서 연구자들은 사회적 책임이 얼마나 중요한지 스스로 생각하고 주의하는 계기로 삼아야 합니다.

사례  
16**위조와 변조 그리고 동료심사자의 역할**  
- 얀 헨드릭 손 사례**◆ 사건 개요**

독일 출신 물리학자 얀 헨드릭 손(Jan Hendrik Schön)은 2000년 벨연구소에 입사해 2001년부터 8월에 하나 꼴로 〈네이처〉와 〈사이언스〉 등 세계적인 학술지에 25편의 논문을 발표했다. 특히 2001년 〈네이처〉에 분자 규모의 트랜지스터를 만들었다는 논문을 발표했는데, 반도체가 현재의 실리콘 기반에서 향후 유기물 기반으로 교체될 거라고 예견하는 내용이어서 혁신적이라는 평가를 받았다. 그러나 손의 데이터가 의심스럽다는 소문이 돌기 시작하면서 2002년 5월 소속 기관인 벨연구소가 스탠포드 대학에 조사를 의뢰해 손에 대한 조사가 시작되었다.

**◆ 제보 내용**

손의 논문이 혁신적이라는 평가와 함께 일부 학자들 사이에서는 그의 데이터에 대해 의심의 목소리가 나오고 있었다. 버클리 대학의 리디아 손 교수는 그의 논문에서 온도가 상이한 조건에서 실시한 2가지 실험이 정확히 같은 데이터를 갖고 있다는 사실을 발견하고는 의문을 제기했다. 코넬 대학의 폴 맥코인 교수는 상이한 조건에서 실시한 각기 다른 실험에서 같은 데이터가 나왔다고 주장했다. 폴 맥코인 교수는 손의 논문 25편 중 20편에서 수상한 점을 발견하고는 의문을 제기했다. 이러한 사실을 토대로 벨연구소는 스탠포드 대학의 말콤 비즐리 교수에게 이 사건의 조사를 의뢰했다.

## ◆ 피조사자의 소명 내용

손의 논문 데이터가 이상하다는 주장이 나오자 <네이처> 편집자는 이를 손에게 알렸고, 손은 실수로 다른 두 논문에 같은 그래프를 보냈다고 해명했다. 그러나 조사위원회의 조사가 시작되면서 손에게 원본 데이터의 복사본을 요구했으나 손은 연구노트를 보관하지 않고 있었다. 원본 데이터 파일도 그의 컴퓨터에서 삭제된 상태였으며, 복원할 수 없도록 모두 훼손되거나 버려진 상태였다. 이에 대해 손은 하드디스크 용량이 부족해 관련 자료를 삭제했다고 주장했다. 또한 일부 데이터를 변조했음을 인정하면서 결과를 좀 더 믿음직스럽게 하려고 했을 뿐이며, 가장 중요한 원천기술을 가지고 있으므로 언제든지 실험이 가능하다고 주장했다.

## ◆ 판정 결과

2002년 9월 조사위원회는 손의 논문에서 24개의 의심사례를 발견하고, 최소한 16개의 연구부정이 있었다고 결론 내렸다. 또한 한 가지 데이터를 여러 실험의 결과로 재사용한 것이 드러났다. 몇몇 그래프에는 실제 데이터가 아닌 수학적으로 만들어낸 데이터를 사용하는 등 의도적으로 데이터를 위조 또는 변조한 흔적이 있었다. 연구에 깊이 관여하지 않은 다른 연구자들은 이 부정행위와는 무관한 것으로 판정이 났다. 그러나 연구 데이터를 책임 있게 검토하지 않은 것은 여전히 문제로 남아 있다.

## ◆ 후속 조치

벨연구소는 조사 결과 발표 당일 손을 해고했다. 독일의 콘스탄틴 대학도 2004년 손에게 수여한 박사학위를 박탈했다. 이 사건은 벨연구소에서 발생한 첫 번째 사기 사건으로, 벨연구소가 민간 대기업에 속한 연구소라는 점에서 그간 주로 대학이나 공공기관에서 연구부정행위가 발생한 것과는 큰 차이를 보인다. 또한 2002년 10월 <사이언스>는 손의 논문 8편을, 2003년 3월 <네이처>는 논문 7편을 철회했다.

### 동료심사의 문제점 제기

이 사례의 가장 큰 이슈는 ‘올바른 동료심사의 역할’이었습니다. 손은 25편의 논문을 저명한 학술지인 <네이처>와 <사이언스>에 게재했습니다. 그러나 손이 25편의 논문을 게재하는 동안 단 한 번도 동료심사를 통해 문제점을 발견하지 못했습니다.

동료심사란 동등한 자격을 갖춘 동료로부터 연구를 평가받게 하여 학술적 가치를 판단하는 행위로, 오랜 세월 과학연구 결과의 질(Quality)을 평가하는 중요한 도구로서 역할을 해왔습니다. 그런데 동료심사의 단점 중 하나는 연구부정행위를 잘 걸러내지 못한다는 점입니다. 동료심사를 수행하는 연구자들은 시간적 제약은 물론이고, 주어진 연구결과를 검증하기 위해 저자들이 제공한 데이터를 일일이 검증하는 게 현실적으로 불가능하기 때문에 연구부정행위를 걸러내는 데 한계가 있습니다.

또한 동료심사를 암맹심사(blinded review)로 진행하더라도 심사자의 편견을 완전히 제거하기 힘들고, 심사자가 심사를 통해 얻은 정보를 유출하거나 표절을 하는 문제도 완전히 배제하기 어렵습니다. 그래서 동료심사 제도를 보완하기 위해 다양한 제도를 논의하고 있지만 아직 동료심사를 대체할 만한 제도는 없습니다.

다만 동료심사에서 발생할 수 있는 여러 가지 문제점을 보완할 필요가 있습니다. 동료심사에 참여하는 연구자들은 심사를 하는 전 과정은 물론이고 심사가 끝난 후에도 자신이 심사한 것에 대한 기밀을 누출해서는 안 되며, 심사에서 얻은 정보를 활용해서도 안 됩니다. 또 심사대상자에게 인용을 강요하거나, 이해상충이 발생했을 때에는 이를 알리고 조치를 취하는 등 동료심사가 올바르게 진행될 수 있도록 노력해야 합니다.

사례  
17

## 재현성 문제에 대해 - 다이라 가쓰나리 사례

### ◆ 사건 개요

일본의 동경대 교수이자 경제산업성 산하 산업기술종합연구소 유전자기능연구센터장인 다이라 가쓰나리는 RNA 연구의 대표적인 권위자였다. 그는 1998년부터 2004년까지 <네이처>에 12편의 논문을 발표하며 매우 활발한 연구활동을 해왔으며, 2000년에는 타임지에 ‘새로운 세기를 이끌어갈 500대 세계인’의 한 명으로 선정되기도 했다. 그러나 그의 연구가 연구재현성이 어렵다는 의혹이 지속적으로 제기되면서 일본 RNA학회가 이에 대해 동경대학교에 조사를 의뢰했다.

### ◆ 제보 내용

일본 RNA학회는 “이번 건을 간과하면 과학연구의 신뢰성과 일본 아카데미즘의 국제적 신용 저하를 초래할 우려가 있다”면서 동경대에 조사를 의뢰하기 전 국내외 전문가 6명에게 다이라 교수의 논문에 대한 의견을 물었다. 그 결과 6명 전원이 실험의 재현성에 문제가 있다고 답했다. 학회는 “다이라 교수 자신과 그가 속한 동경대의 사회적 신용, 나아가서는 교육문제에도 깊이 관련된 문제”라고 판단하고 동경대 대학원에 사건의 경위를 전달한 뒤 사실 관계에 대한 조사를 의뢰했다.

## ◆ 피조사자의 소명 내용

다이라 교수는 4편의 의심 논문에 대해 실험 데이터와 실험 프로토콜, 방법론 등이 적힌 연구노트가 없다고 밝혔다. 그러나 그는 조수가 실험 데이터를 노트가 아닌 컴퓨터에 기록했고, 중요하지 않은 데이터는 정기적으로 처분해왔으며 조수의 잘못이라고 주장했다. 그러면서 조수가 수행한 방법이 부적절하며, 결과를 뒷받침할 만한 물적 증거를 제시하지 못한 것은 유감이라고 표명하고 대다수 논문에 대해 연구부정행위는 없었다고 주장했다. 뿐만 아니라 논문에서 제안한 개념 자체가 잘못된 것이 아니며, 자신의 논문으로 성과를 낸 연구 그룹도 있다고 주장했다. 또한 의문시 되고 있는 데이터를 재실험을 통해 실증할 수 있다고 주장하며 끝까지 연구부정을 부인했다.

## ◆ 판정 결과

동경대학교 조사위원회는 다이라 교수가 게재한 12편의 논문 중 비교적 검증이 간단한 4편의 논문에 대해 실험기록과 그와 관련된 자료 제출을 요청했다. 조사위원회는 그 기록이 실험의 1차 데이터라는 것을 증명할 만한 명확한 근거가 없다고 지적했다. 무엇보다 실험결과를 재현하기가 힘들어 실험결과와 신뢰성을 검증할 수 없다고 보고했다.

다이라 교수에게 연구비를 지원한 일본 정부 산하 산업기술종합연구소도 그의 논문에 대해 조사 및 검증을 진행했다. 산업기술종합연구소는 다이라 교수의 논문 10편에 예산을 지원했는데, 연구소의 조사위원회도 연구노트와 다이라 교수의 동료와 공저자 등을 조사한 결과 관련 논문의 실험 순서와 기록을 기재한 연구노트가 없고, 실험기록을 보존한 컴퓨터를 조수가 폐기한 것으로 드러나 부정행위 가능성을 완전히 배제할 수 없다고 밝혔다.

## ◆ 후속 조치

다이라 교수의 실험실은 결국 해체되었고, 동경대에서 해임되지는 않았지만 대학원생 지도자격이 박탈되었다. 그가 쓴 연구 논문 중 2004년 <네이처>에 게재된 논문은 주장을 뒷받침할 만한 데이터의 신뢰성에 문제가 있다는 판단 하에 철회되었다(2004.08.15., <https://www.nature.com/articles/nature04952>).

### 연구재현성 문제

이 사례는 ‘연구재현성’ 여부가 연구부정행위를 결정지었다고 해도 과언이 아닙니다. 다이라 교수는 재실험으로 연구부정행위를 저지르지 않았음을 입증하겠다고 여러 번 밝혔지만 결국 연구는 재현되지 못했고, 그의 논문은 연구부정행위로 결론이 났습니다.

연구재현성이 무엇인지는 명확한(또는 일치하는) 정의가 없어 연구재현성 문제도 정확히 정의할 수는 없습니다. 하지만 일반적으로 연구에 대한 충분한 정보가 제공되었을 때 연구에서 제시된 연구결과와 비슷한 결과가 나오는 것을 재현성이라고 합니다.

연구결과가 제시된 대로 재현되지 않는 이유는 무엇보다 통제 불가능한 요소 때문입니다. 예를 들면 동물이나 세포를 사용해 실험하는 경우 모든 동물이 세포가 같을 수 없기 때문에 연구재현성이 불가능합니다. 이러한 경우를 제외하고 연구재현성 문제가 발생하는 주된 이유는 연구 설계, 분석, 통계처리 과정에서 연구자가 자신에게 유리한 연구결과를 끌어내기 위해 연구부정을 저지르는 경우가 대부분입니다.

연구재현성 문제는 자연과학, 공학, 사회과학 등 학문 분야를 가리지 않고 광범위하게 퍼져 있는데, 연구재현성 문제가 지속될수록 과학에 대한 신뢰가 실추되는 것은 물론 과학 연구에 투자되는 역량과 자원이 낭비되는 게 가장 큰 문제입니다. 재현되지 않은 연구에 기반을 두어 재현되지 않을 후속연구를 진행하게 될 다른 연구자들의 시간과 노력이 허사가 될 뿐 아니라 재정적 손실 또한 크기 때문입니다. 실제로 한 해 동안 재현 불가능한 암 연구로 인해 그동안 미국 정부가 입은 재정적 손실을 약 280억(30조원)으로 추산(사이언스 온. 2016.04.27., <http://scienceon.hani.co.kr/396048>)하고 있는데, 결국 국민의 세금이 낭비되고 있는 것입니다.

연구재현성 문제를 개선하기 위해서는 연구자들이 사용한 실험이나 통계분석 표준, 실험 반복 횟수와 유형, 통계, 무작위화 방법 같은 중요한 실험 변수들을 보고하고, 샘플 규모는 어떻게 결정했는지, 어떤 데이터를 포함하거나 배제하는 데 기준은 무엇인지를 철저히 기록하고 이를 보고할 필요가 있습니다. 또한 실험에 사용한 모든 재료를 그 실험을 재현하고자 하는 모든 연구자들과 공유하고, 자신들이 생성한 데이터나 이미지 등을 보관하고 관리해야 합니다.

연구자들은 연구하는 과정을 연구노트에 철저히 기록해 보관하고 연구 데이터를 공유함으로써 자신이 수행한 연구가 정당성을 가질 수 있도록 노력해야 합니다.



사례  
18재정적 이해충돌  
- 제시 겔싱어

## ◆ 사건 개요

1999년 미국 펜실베이니아 대학의 유전자치료연구소에서 수행한 유전자 도입 실험에 연구대상자로 참가했던 18세 남성 환자 제시 겔싱어(Jesse Gelsinger)가 사망했다. 겔싱어는 희귀 유전자 질환인 Ornithine Transcarbamylase(OTC 결핍증-신체에 암모니아를 증가시키는 질병)을 앓고 있었는데, 경증형으로 식사와 약으로 조절이 가능하여 연구대상자로 참가했다. 겔싱어의 사망 원인은 그에게 주입된 정상 유전자를 운반하기 위한 아데노바이러스 벡터가 일으킨 급성 호흡기 부전과 다발성 장기 부전에 의한 것이었다. 이에 겔싱어의 유족은 민사소송을 제기했고, 펜실베이니아 대학과 해당 연구소, 참여 교수 윌슨은 겔싱어에게 임상시험으로 사용한 아데노바이러스 벡터를 만든 바이오 기업 Genovo와 금전적으로 얽혀 있는 것으로 파악돼 펜실베이니아 대학에서 7명의 외부전문가 패널을 구성해 사건을 조사했다.

## ◆ 제보 내용

희귀 유전자 질환을 앓고 있던 겔싱어는 펜실베이니아 대학의 유전자치료연구소에서 바이오 기업 Genovo의 아데노바이러스 벡터로 임상시험을 진행한다는 사실을 알고 지원했다. 그런데 경증형이었던 겔싱어가 급성 호흡기 부전과 다발성 장기 부전으로 사망하였고, 유족들은 해당 연구의 의뢰자였던 Genovo에 손해배상을 청구했다.

## ◆ 피조사자의 소명 내용

펜실베이니아 대학의 연구소에서 해당 실험을 실시한 월슨 교수는 유전자 도입용 벡터와 그 부작용에 대해 겔싱어의 가족들에게 충분히 설명했다고 소명했다. 겔싱어가 사망한 것은 매우 안타까운 일이지만 임상시험 단계에서 예상치 못하게 발생한 하나의 사건이라고 했다. 원숭이 실험과 이전 연구에서 문제가 발생했던 것은 사실이지만 다른 환자들은 무리 없이 치료가 진행되었기 때문에 겔싱어와 같은 일이 발생할 것이라고는 예상하지 못했다고 했다.

## ◆ 판정 결과

조사 결과 유전자치료연구소의 임상시험에는 여러 가지 문제점이 있었다. 먼저 환자의 동의가 제대로 지켜지지 않았다. 전 임상시험에서 두 마리의 원숭이가 죽었고, 해당 벡터는 다른 벡터보다 독성이 강한 것으로 이전에도 비슷한 임상시험에 참가한 환자가 심각한 부작용에 시달린 적도 있었는데 이 사실을 겔싱어와 가족에게 알리지 않았다. 또 겔싱어에게 과다한 양의 바이러스 입자가 투여되었음이 밝혀졌다.

그리고 펜실베이니아 대학의 유전자치료연구소와 연구책임자인 월슨 교수가 실험적 치료에 사용된 유전자변형 아데노바이러스의 생산회사이자 연구소에 연구비를 제공하는 Genovo 회사의 주식 30%를 소유하고 있다는 사실이 추가로 밝혀졌다. Genovo는 월슨 교수가 펜실베이니아 대학으로 오기 전 설립한 회사이며, 이 회사에는 유전자 도입을 위한 아데노바이러스 유래 벡터 사용과 관련된 월슨 교수 보유 특허의 사용이 허가되어 있었다. 펜실베이니아 대학도 회사 주식 5%를 소유하고 있었고, Genovo는 유전자치료연구소에 연구비를 지원하고 있었다. 이렇게 모든 이해관계자가 금전적인 관계로 얽혀 있음이 밝혀졌다.

### ○ 연구부정 - 재정적 이해충돌

월슨 교수가 Genovo 기업의 주식을 보유하고 있거나 벡터의 특허를 보유하고 있었던 것이 임상시험에 어떤 영향을 미쳤는지는 정확히 알 수 없다. 그러나 이러한 재정적 이해충돌이 결국 한 피험자의 생명을 앗아갔음은 분명한 사실이다. 연구자가 특정한 기업과 재정적으로 얽혀 있어 개인의 이익에 직접적인 영향을 받을 때는 연구를 수행하는 과정에서 객관적인 기준에서 벗어날 가능성이 높다. 보다 나은 성과를 위해 가장 중요한 피험자를 보호하지 않거나 무리한 연구를 수행하여 결국 이러한 파국을 맞게 되는 것이다.

### ◆ 조치 결과

- ✔ 대학 : 연구를 수행한 월슨 교수는 유전자치료연구소의 소장을 사임하고 연구소도 폐쇄되었다. 사건 자체는 2000년 11월 화해로 처리되면서 법원의 견해는 나오지 않았다.
- ✔ 정부 : 미국식품의약품안전국(FDA)은 펜실베이니아 대학이 유전자치료 임상시험의 감독과 모니터링을 제대로 못했다는 이유를 들어 그 기관에서 시행하는 모든 유전자치료 임상시험을 중지시켰다.

### ● 이해충돌이란 무엇인가?

이해충돌(Conflict of Interests)이란 '전문가가 자신의 분야에서 전문적인 행위 또는 판단을 할 때 일차적으로 고려해야 할 의무 혹은 일차적인 이해가 이차적인 이해에 의해서 영향을 받을 수 있는 일련의 조건들'을 의미합니다.

1차적 이해(Primary interest)는 연구자 본연의 책임, 의무, 역할로 연구자로서 연구진실성을 추구하고, 의사로서 환자의 치료와 안녕을 고민하며, 교수로서 교육을 우선시 두는 것을 의미합니다. 2차적 이해(Secundary Interest)는 개인의 사적 이익이나 경제적 이익을 의미하며, 명성, 연구비 획득과 같은 예가 있습니다.

이해충돌에는 여러 종류가 있으나 이 사례는 재정적 이해충돌로, 1차적 이해를 침해하는 2차적 이해가 금전과 관련돼 있는 이해충돌의 예라고 할 수 있습니다. 이해충돌을 가지고 있다는 것 그 자체로 연구부정행위를 저지른다는 의미는 아니지만 이해충돌은 연구부정행위나 기만을 저지르게 할 매우 위험한 요소이므로 이러한 이해충돌이 연구결과에 영향을 미치지 않도록 이를 밝히고 관리할 필요가 있습니다.

연구자들은 자신이 가지고 있는 이해충돌이 연구에 영향을 미칠 수 있음을 먼저 인정하고 이러한 이해충돌을 정직하게 밝히고 이를 피하려는 노력을 해야 합니다.

---

### 집필진

이효빈 / 대학연구윤리협의회 집행이사

### 감 수

김옥주 / 서울대학교 의과대학 교수

김기태 / 세명대학교 디지털콘텐츠창작학과 교수

### 기 획

한국연구재단 조사법무팀 / 042-869-6353

---

발행/인쇄일자: 2021년 11월 1일

편집/제작: 에코디자인 / 044-868-0054

---

이 책의 저작권은 한국연구재단에 있습니다. 관련 내용을 인용할 때는 출처를 밝혀야 하며, 한국연구재단의 허락 없이 영리 목적으로 판매하는 등의 행위는 관련 법에 따라 처벌될 수 있습니다.

