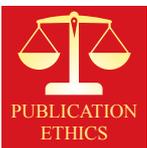


학술 편집자를 위한 윤리적 편집 핸드북



ed/tage[®]
by CACTUS



학술 출판 윤리는 다음 항목들을 포함하는 동시에 이들에만 국한되는 것이 아니다:

표절

표절은 타인의 언어나 생각을 자신의 것으로 주장하는 행위이다 (APA, 6th ed.). 연구자가 원 출처를 밝히지 않고 여타의 출처로부터 언어, 이미지, 생각을 빌려오는 경우 표절이 될 수 있다. 연구자가 타인의 작업을 자신의 것으로 제시해서 는 안 되는 것과 마찬가지로, 기존에 출판한 자신의 저작을 새로운 논문으로 출판해서도 안 된다 (APA, 6th ed.).

비윤리적 연구

인간 혹은 동물이 참여하는 실험에서는 일반적으로 연구 윤리 위원회 또는 독립된 검토 위원단으로부터 실험이 윤리적이며 피험자를 해칠 위험이 최소한도라는 승인을 얻어야 한다. 의학, 심리학 연구에서도 피험자 동의를 얻어야 한다. 이때 적절한 윤리적 검토와 동의는 모두 저작물에 기록되어야 한다. 특수한 윤리적 이슈 (예: 취약계층을 대상으로 한 실험)가 있을 시 이 점이 강조되어야 한다.

이미지 조작

이미지 조작이란 허용 가능한 한도를 넘어 이미지를 편집하는 행위를 가리킨다. 이러한 행위는 원 이미지가 포함한 데이터의 향상, 혼동, 삽입, 누락을 야기할 수 있다.

보고지침을 준수하지 않는 경우

연구는 수행된 실험의 특성에 따라 보고 지침을 준수해야 한다. 이러한 기준에 대한 준수는 보고 지침을 특별히 요구하지 않는 저널에서는 필수 사항은 아니다. 그러나 일반적으로 보고 지침을 따르는 것을 권장한다.

중복출판과 단편적출판

중복 출판이란 명확하고 가시적인 레퍼런스 없이 기존에 출판된 저작과 본질적인 면에서 중복되는 논문의 출판을 뜻한다. (ICJME)

단편적(piecemeal) 출판이란 한 편, 혹은 상대적으로 적은 편수의 논문으로 출판되어야 하는 연구 저작을 불필요하게 여러 편의 단편으로 쪼개 투고하는 것으로 정의할 수 있다 (APA, 6th ed.). 이는 때로 살라미 분할(salami slicing)이라고 불리기도 한다.



표절

1. 원고는 특정 주제의 전문 편집자에게 할당한다. 전문 편집자는 이 전공 영역의 문헌에 익숙하며 따라서 기존 연구에서 베낀 부분을 찾아낼 수 있다.
2. 전체적으로 서툴게 쓰여진 논문에서 잘 쓰여진 부분을 포착하는 경우 이때 저자가 이 부분을 다른 곳에서 베꼈을 가능성이 있다. 논문의 어조나 문법이 (더 좋은 쪽으로) 변했다는 사실이 눈에 띈다면, 이때 조금 더 파고들어 보는 쪽이 좋다.
3. 스타일이 일관적이지 않다면 (예: 미국식 스펠링과 영국식 스펠링이 섞여 있는 경우) 일부를 다른 출처로부터 표절했을 가능성이 있다.
4. 표절 논문에는 전문용어나 축약어가 충분한 설명 없이 등장하거나, 번호가 잘못된 (또는 빠진) 참고문헌이 있는 경우가 있다. 이 경우 전문용어나 축약어에 관한 설명이 논문을 표절한 원 출처의 앞부분에서 등장했거나, 참고문헌이 본문에는 등장하나 참고문헌 목록에는 빠져 있는 경우, 아니면 새로운 논문에서의 등장 순서에 맞게 고치지 않았을 가능성이 있다.
5. 앞서 설명한 것과 같은 사유로 표절이 의심된다면 이를 확신하기 위해 다음과 같은 확인을 거치도록 한다:
 - a. 논문 중 잘 씌어진 단락을 복사해서 구글(최대 32단어까지 지원) 등의 검색 엔진에 붙여 넣는다. 검색 결과를 유심히 살펴본다. 표절한 부분이라면 정확하게 일치하거나 비슷한 구문을 찾을 수 있을 것이다.
 - b. iThenticate 등의 표절 검사기로 논문을 검사한다. 현재 쓰이는 대부분의 표절 검사기는 학술논문 표절을 확인하고 구분할 수 있다. 온라인을 통해 효율성 정도가 다양한 여러 가지 무료 표절 검사기를 이용할 수 있고, 구글과는 달리 일부 뿐 아니라 논문 전체를 검사할 수 있다.



중복 출판과 살라미 분할

6. 저자가 데이터셋의 일부를 예전에 출판한 적 있음을 알고 있다면, 편집자가 새로운 논문이 독창적인 정보를 충분히 포함하고 있는지 판단할 수 있도록 이 사실을 커버레터에 밝히라고 저자에게 조언해야 한다.
7. 이전에 저자의 모국어로 출판된 논문에 대한 번역문을 편집한다면, 번역문 출판에 대해 모국어 저널로부터 승인을 얻어야 한다는 사실을 저자에게 알려야 한다. 이러한 경우에 저자는 논문의 원 출처를 표시하고 이 논문이 이전에 출판된 적 있음을 투고 전에 밝혀야 한다.
8. 하나의 연구를 잘게 쪼개서 여러 편의 논문으로 보고하는 것은 흔히 ‘살라미 분할’로 알려진 비윤리적 행위이다. 연구자들은 자신의 학술적 업적을 부풀리기 위해 이 같은 선택을 할 때가 있다. 이런 살라미 분할을 발견한 경우에는 저널 편집자들이 같은 연구에 대한 여러 편의 보고서를 강력하게 반대한다는 사실을 저자에게 알려야 한다. 이러한 중복 출판에서는 방법론이나 서론 항목이 반복되는 경우가 있기에 저널이 텍스트 일치 검사 소프트웨어를 사용하는 경우 쉽게 걸러낼 수 있다.



이미지 조작

9. 이미지 처리 소프트웨어의 등장으로 이미지 편집에 대한 출판 기준을 확립할 필요성이 높아졌다. [이미지 편집의 기본원칙](#) 을 참조하기를 권장한다. 예를 들어, 저자는 이미지의 주제, 이미지를 얻기 위해 사용한 소프트웨어, 원 이미지를 향상시키거나 변경한 내역 등을 보고해야 한다.
10. 이미지에 정보를 삽입하거나 삭제하는 것은 비윤리적이다. 선명성을 위해 이미지가 전체적으로 조정되는 한에서만 수정이 허용된다. 이미지 조작의 가장 중요한 법칙은 처리를 적게 할수록 좋다는 것이다.
11. 단백질을 구조와 크기에 따라 분리하는 웨스턴 블랏츠(Western blots) 같이 널리 사용되는 테크닉은 특히 이미지 조작이 쉽다. 이때 이미지에서 흐릿하게 표시된 구역, 노출이 과도한 구역, 컨트롤에 지나친 부하가 걸리는 부분 등을 통해 조작을 의심해볼 수 있다. [미국 연구 순수성 협회](#)를 참조해 이미지의 순수성을 측정할 수 있는 수사 도구에 관해 알아볼 수 있다.



보고 지침과 업계 기준을 준수하지 않은 경우

12. 다음과 같은 실험의 경우 관련된 보고 지침을 의식해야 한다:
 - a. 인간 피실험자가 참여하는 연구 (의학, 심리학, 교육학, 사회학 등)의 경우 이 연구가 기관 내 검토 위원단 또는 독립된 연구 윤리 위원회의 승인을 득했음을 알리는 문구를 삽입해야 한다. 또한, 저자들은 피험자(또는 법정대리인)의 사전 동의를 득했음을 구체적으로 진술해야 한다.
 - b. 동물 실험은 [ARRIVE 가이드라인](#) 에서 설명하는 것과 같은 동물 실험 보고 기준을 충족해야 한다.
 - c. 보건 분야 연구에서는 [EQUATOR 네트워크](#) 를 통해 보고 지침에 대한 정보를 얻을 수 있다. 마찬가지로 생명과학 연구의 경우 [FORCE11](#) 를 통해 적절한 지침에 대한 정보를 얻을 수 있다.
 - d. 위험 물질을 사용하는 연구는 연구자와 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 반드시 관련 지침을 준수해야 한다.

10. 학술 출판에 있어 윤리적인 행위, 그리고 [출판윤리위원회 \(COPE\)](#), [국제 의학 저널 편집자 위원회 \(ICMJE\)](#), [유럽 과학 편집자 협회 \(EASE\)](#), [과학 편집자 회의 \(CSE\)](#), [미국심리학회 \(APA\)](#) 등의 기관에서 작성한 지침을 잘 아는 것은 무척 중요하다. 모든 학문 분야에 적용할 수 있는 일반적 지침에 대해서는 [책임감 있는 학술 출판: 편집자와 저자를 위한 국제 기준](#) 을 참조할 수 있다.

11. 저자가 저널 투고 혹은 컨퍼런스 투고를 고려하고 있다면 저널/컨퍼런스 웹사이트를 통해 해당되는 윤리 지침을 확인하도록 한다.

저자에게 기대되는 윤리적 연구수행

<p>원고 준비</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구 주제에 있어 포괄적인 문헌 검토를 수행해 같은 아이디어가 이전에 출판된 적이 있는지 알아보고 본인의 연구와 관련된 다른 문헌을 원고에 적절히 인용 표기한다. ■ 다른 출판물에서 몇 단어 이상을 인용할 시에는 출처가 본인의 저작이라 해도 출처를 반드시 명기하고, 이와 더불어 인용한 텍스트를 풀어 쓰거나 해당 텍스트를 따옴표로 표시한다.
<p>저자권</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다음과 같은 조건을 충족할 시 저자의 자격이 있다: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 연구 개념, 연구 설계, 데이터 수집, 데이터 분석 및 데이터 해석에 본질적으로 기여했을 시 ✓ 중요한 지적 내용물에 있어 논문의 초안을 작성하거나 비판적으로 수정했을 시. ✓ 연구의 모든 측면에 책임이 있음에 동의했을 시 ✓ 연구에 대해 공식적인 책임을 질 준비가 되었을 시 ✓ 저널에 투고하는 최종본을 승인하고, 논문에 저자로서 이름이 실리는 사항에 동의했을 시 ■ 위와 같은 기준을 충족하는 사람은 저자로 이름을 올려야 하며, 그렇지 아니할 시 비윤리적인 것으로 간주한다. 마찬가지로, 위 기준을 충족하지 못하는 사람 (객원 저자, 선물 저자) 을 저자로 올리는 것은 비윤리적이다.
<p>이중 출판</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이전에 출판된 내용을 (본인의 저작이라 할지라도) 새로운 출판물에 사용할 시에는 저작권을 준수하고 허가를 구해야 한다. ■ 특수한 상황 (예: 더 많은 독자들이 논문을 읽도록 하기 위해)에서 하나의 논문을 복수의 저널을 통해 출간하는 것은 아래의 조건이 충족되었을 시에 가능하다. <ul style="list-style-type: none"> ✓ 원 논문을 출판한 저널과 이중으로 논문을 출판할 저널이 이를 승인하였을 시 ✓ 두 번째 논문의 특성과 원 출처가 명확히 밝혀졌을 시 (원 논문을 인용하는 것만으로는 충분치 않다.) (예: ABC 저널에 게재한 논문의 전문/축약본 재 게재)
<p>1차, 2차 출판물</p>	<p>하나의 논문에 대해 1차, 2차 논문을 출판하려면 아래와 같은 조건을 충족해야 한다:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1차, 2차 출판물 모두 독특하고 중요한 연구 질문을 제시하고 있어야 한다. ■ 모든 2차 출판물에서 1차 논문이 인용되어야 한다. <p>2차 출판물을 투고할 시 저널에서 중복 정도와 독창성을 판단할 수 있도록 커버레터에 1차 출판물의 사본을 첨부하는 것이 좋다.</p>

보고 기준

- 원고는 보고 지침을 준수해야 한다. (예: 의학 논문의 경우 CONSORT, STROBE, PRISMA)

도식, 표

- 다른 출판물의 도식이나 표를 재사용할 시에는 (본인의 기존 출판물이라 할지라도) 저작권자의 허가를 얻어야 한다.
- 원고에서 원 출처를 밝히고 저작권자가 요청한 허가의 말을 사용해야 한다.
- 이미지가 조작되지 않고 원 데이터를 정확히 제시하는지 확인해야 한다. (예: 과도한 컨트라스트 조정으로 일부가 흐리게 보이지 않도록)

감사의 말, 이해 충돌

- 감사의 말에서 모든 지원금과 지원 내역을 밝혀야 한다.
- 연구와 관련성이 있다고 간주되는 모든 경쟁적 이해관계 (재정적, 개인적, 기타)를 밝히고 (예: 채용, 자문, 계약관계, 대가성 추천, 사례금, 자문위원단 가입여부, 주식 소유권, 연구에 기인하는 지원금 등 이득, 특허/특허 출원, 예비 보조 등)
- 저널에서 요청할 시 모든 저자들의 기여도를 나열한다.
- 연구에 기여했지만 저자로 이름을 올리지 않은 사람들은 감사의 말에 밝힌다. (예: 메디컬 라이팅 작성, 연구 감독, 부수적인 연구 지원, 행정 지원 등) 사전에 서면 허가를 구하는 것도 좋은 생각이다.

저자에게 문제점을 알릴 때

1. 저자와의 커뮤니케이션에 섬세하게 임한다. 저자에게 문제점이 있을 시에는 감정을 자제한 어조를 사용하며, 부정행위에 대해 탓하지 않고 설명만을 요청한다. (예를 들어, 저자의 텍스트에 다른 문서와 유사한 부분이 있을 시, 유사점을 지적하되 저자에게 즉각 표절의 책임을 묻지 않는다.)
2. 어떤 요소를 비윤리적 행위의 증거로 입증하기 전에 언제나 저자에게 확인을 거치고 그 이유를 규명한다. 예를 들어, 인구 기반 연구에서 원 데이터셋의 규모가 극히 커서 이를 수집하고 분석하는 데 수 년이 걸리는 경우에 이를 복수의 논문으로 보고할 만한 타당한 이유가 있을 수 있다.
3. 만약 비윤리적 행위에 관한 타당한 증거를 구축했다면 찾아낸 문제점을 명확히 언급하고 -표절, 살라미 분할 등—그것이 미칠 파급효과를 숙고한다. 예를 들어 저자가 원 출처를 밝히지 않은 채 다른 논문에서 특정 부분을 빌려 썼다면, 저자에게 요즈음에는 많은 저널에서 표절 논문을 걸러내기 위해 텍스트 일치 검사 소프트웨어를 사용하는 관행이 있다고 조언하고 저널에서 논문을 거절하고 이 문제점을 설명하지 않는 한 저자의 향후 논문 역시 검토에서 제외할 수 있음을 검토한다. 또는, 이미지 조작의 흔적이 있을 시 저자에게 저널 편집자가 원 데이터를 요구할 가능성이 있음을 알려야 한다.
4. 저자에게 문제가 되는 점에 대한 저널 정책과 지침을 알려준다. 예를 들어, 저널 웹사이트에 실린 부정행위에 관한 저널 정책 관련 페이지, 또는 <국제 저자 기준> 등이다.
5. 문제점을 알리는 것으로 이미 문제의 절반은 해결한 셈이다. 때로 저자, 특히 경력이 적은 과학자는 어떤 행동이 비윤리적인 것으로 간주되는지 잘 모르는 경우가 있고, 의도치 않게 부정행위를 저질렀을 시 어떻게 이를 수정하는지 잘 모르는 경우가 있다. 이러한 경우 저자에게 관련사항을 알려주는 것이 편집자의 역할이다. 예를 들어 저자에게 원 출처를 정확히 인용하라고 조언하라거나, 이미지 처리를 적절하게 하는 방법을 조언하는 등 다음에 취해야 할 행동을 명확하게 알려주어야 한다.

Further Reading:

1. Nature Policies on Image Integrity. Available at: <http://www.nature.com/authors/policies/image.html> Accessed: April 20, 2014.
2. RLang TA, Talerico C, Siontis GCM. Documenting Clinical and Laboratory Images in Publications: The CLIP Principles. *Chest* 2012; 41:1626-1632.
3. Elsevier Editors' Update: The Art of Detecting Data and Image Manipulation. Available at: <http://editorsupdate.elsevier.com/issue-41-november-2013/the-art-of-detecting-data-and-image-manipulation/> Accessed: April 20, 2014.
4. Rossner M, Yamada K. What's In a Picture: The Temptation of Image Manipulation. *Journal Cell Biology* 2004;166:11-15.
5. Instructions for Authors, *Journal of Cell Biology*. Available at: <http://jcb.rupress.org/site/misc/print.xhtml#digim> Accessed: April 20, 2014.



Ethics in research and publication. Made crystal clear.
www.editage.co.kr/quality/ethics.html