연구논문의 부당한 저자 표시 예방을 위한 권고사항

<한국연구재단, 전국대학교 산학협력단장·연구처장 협의회, '19.10.01 >

논문은 연구성과를 객관적으로 나타내고 소통하는 가장 기본적인 자료입니다. 따라서 논문의 저자를 정당하고 명확하게 표시하는 관행을 정착시키는 것은 건강한 연구 생태계 조성을 위한 기본 요소라 할 수 있습니다.

이에 「한국연구재단」과 「전국대학교 산학협력단장·연구처장 협의회」는 대학 등 연구기관과 연구자들이 연구논문의 저자 표시와 관련하여 지켜야 할 권고사항을 아래와 같이 안내합니다.

※ 본 권고사항은 「한국연구재단」과 「전국대학교 산학협력단장·연구처장 협의회」 간의 MOU(연구관리의 투명성 향상을 위한 업무협력 협약서, 2019. 8. 29)에 근거하여 양 기관이 공동으로 마련한 것입니다.

1. 목적

○ 본 권고사항은 연구자들이 연구결과물을 논문으로 발표할 때 관련 학계가 인정할 수 있는 기준에 따라 저자를 표기하도록 안내하기 위한 것입니다.

○ 또한 부당한 저자표시를 방지하고 연구결과물 산출에 실질적으로 기여한 사람이 올바르게 평가받을 수 있도록 하는 등 건강한 연구생태계를 조성하기 위함입니다.

2. 저자란?

○ 저자란 해당 연구논문의 창출과 관련된 중요한 지적 기여를 한 사람입니다.

○ 참고로 저자로 표시될 수 있는 지적 기여의 정도에 대한 세부적인 기준과 관행은 학문 분야마다 다릅니다.

※ 주요 학문 분야별 저자됨의 정의는 <붙임 2>를 참고하시기 바랍니다.

3. 부당한 저자 표시란?

○ 부당한 저자 표시란 연구논문의 창출과 관련된 중요한 지적 기여를 하지 않은 사람을 저자명단에 포함시키는 행위를 말합니다.

○ 또 중요한 지적 기여를 하였음에도 불구하고 저자명단에서 제외되는 경우도 부당한 저자 표시에 해당합니다.

<연구윤리 확보를 위한 지침(제12조제1항제4호) [교육부훈령 263호]>

"부당한 저자 표시"는 다음 각 목과 같이 연구내용 또는 결과에 대하여 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 이유 없이 저자 자격을 부여하지 않거나, 공헌 또는 기여를 하지 않은 사람에게 감사의 표시 또는 예우 등을 이유로 저자 자격을 부여하는 행위

가. 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 없음에도 저자 자격을 부여하는 경우

나. 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 있음에도 저자 자격을 부여하지 않는 경우

다. 지도학생의 학위논문을 학술지 등에 지도교수의 단독 명의로 게재·발표하는 경우

※ 부당한 저자표시의 유형은 <붙임4> 자료를 참조하시기 바랍니다.

4. 대학 등 연구기관이 지켜야 할 사항

○ 대학 등 연구기관은 소속 연구자들에게 바람직한 저자표시 가이드를 제시하고 이를 권장해야 합니다.

※ 대학 등 연구기관이 연구논문의 저자표시 가이드를 제작하고자 하는 경우에는 <붙임1> 자료를 참고하시기 바랍니다.

5. 연구자가 지켜야 할 사항

○ 연구결과를 논문으로 발표할 경우에 해당 연구자들은 연구결과의 산출에 기여한 사람을 저자로 표시함으로써 연구의 공적이 합리적으로 배분되도록 하여야 합니다.

○ 이와 관련된 가장 바람직한 방법은 해당 학문 또는 연구 분야에서 적용되는 저자 및 감사 표시 기준에 따라 저자로 표시될 명단의 후보(제1저자, 교신저자, 공저자, 감사 표시를 할 기여자 등)를 참여자 간의 협의를 통해 정한 후 기록하고, 논문의 최종 원고 초안에 대해 모든 저자 및 기여자의 동의를 확보하는 등 연구논문 작성과정을 문서화하여 기록하는 것입니다.

※ 저자 및 기여자의 판단은 <붙임3>의 체크리스트를 참고하시기 바랍니다.

붙임1 올바른 저자 표시 관련 참고 사이트

사이트 주소	주요 제공 내용
http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf	ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors)의 권고사항
https://publicationethics.org/authorship	저자됨(authorship)과 기여함(contributionship)의 가이드라인과 저자분쟁을 다루는 가이드라인을 제시하는 COPE 웹사이트
https://ease.org.uk/publications/author-guidelines-authors-and-translators/	EASE (The European Association of Science Editors)의 저자에 대한 가이드라인
https://ori.hhs.gov/publicationsauthorship	미국 ORI의 저자와 출판에 대한 가이드라인
https://oir.nih.gov/sites/default/files/uploads/sourcebook/documents/ethical_conduct/guidelines-authorship_contributions.pdf	NIH의 연구기여에 따른 저자 가이드라인
https://www.councilscienceeditors.org/wp-content/uploads/CSE-White-Paper_2018-update-050618.pdf	CSE (Council of Science Editors)의 가이드라인
https://www.britsoc.co.uk/publications/guidelines-reports/authorship-guidelines/	BSA (The British Sociological Association)의 저자 가이드라인
https://www.pnas.org/content/115/11/2557	연구진실성을 고양하는 저자의 기여와 책임에 대한 투명성에 대해 설명하고 있는 PNAS 웹사이트
https://www.springer.com/gp/authors-editors/editors/authorship-issues/4228	Springer에서 제시하고 있는 저자관련 요구사항

<주의사항>

○ 저자로 표시될 수 있는 요건은 이론적으로 간단해 보이지만, 실제로는 여러 가지 고려할 것들이 많은 실정입니다. 저자 표시는 독자에게 연구를 수행한 사람들이 누구인지 알리고 적절한 사람들이 이를 인정받아 해당 연구에 책임을 질 수 있도록 하는 기능을 합니다. 참고로 저자로 표시될 수 있는 요건이 무엇인지에 대해 국제적으로 합의된 가이드는 없으나, 저널 편집인들이 가장 많이 따르는 가이드는 국제의학학술지편집인위원회(ICMJE)의 권고사항(Recommendations)입니다.

※ 출처 :The COPE Report 2003, How to handle authorship disputes: a guide for new researchers.

○ ICMJE 저자표시 기준이 널리 활용되고 있지만, 저자표시의 기준과 관행은 매우 다양합니다. 예를 들어, ICMJE에 따른 저자는 권고사항에 제시된 4가지 기준을 모두 충족한 자를 말합니다. 그러나 복잡한 작업과 대량의 데이터 생성과 관련된 연구 분야에서는 ICMJE 기준에 따를 경우 누구도 저자로 적합하지 않는 논문이 발행되는 상황을 상상할 수 있습니다. 이는 어떤 학문 분야에서는 저자의 공헌도가 남용된 것으로 분류되지만, 다른 분야에서는 허용 가능한 실무 관행이 될 수 있음을 의미합니다.

※ 출처 : NASEM (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine), 「Fostering Integrity in Research」 Washington, DC: The National Academt Press, 2017

붙임2 주요 학문단체의 저자됨(authorship)에 대한 정의

구분	저자됨의 정의
국제의학학술지편집인위원회 (ICMJE)	저자는 다음 네 가지 기준 모두를 충족해야 한다. ① 연구의 개념이나 설계, 연구 데이터의 획득, 분석, 또는 해석에 상당한 기여를 한 자 ② 중요한 학술적 내용에 대해 초안 작업을 하거나 비판적으로 수정을 가한 자 ③ 출판될 버전에 최종적으로 승인을 한 자 ④ 연구의 어떤 부분의 정확성 또는 진실성과 관련된 질문이 적절히 조사되고 해결되도록 연구의 모든 측면에 대해 책임을 지는 것에 동의하는 자
과학학술지편집인협의회 (CSE)	저자는 보고된 연구에 상당한 기여를 했으며 이러한 기여에 대한 책임을 지는 것에 동의한 것으로 해당 연구진에 의해 확인된 사람을 말한다. 저자는 자신이 수행한 연구파트에 대해 책임지는 것 외에도 공저가가 연구의 다른 특정파트에 대해 책임을 지고 있다는 것을 확인할 수 있어야 한다. 또한, 저자는 다른 공동저자들의 기여가 진실함을 확신할 수 있어야 한다. 모든 저자는 최종 원고를 검토하고 승인해야 한다.
미국물리학회 (American Physical Society)	저자는 연구의 개념, 계획, 실행 혹은 해석에 중요한 기여를 한 사람으로 제한되어야 한다. 중요한 기여를 한 모든 개인은 저자로 등록될 수 있는 기회를 제공 받아야 한다. 연구에 기여한 다른 개인들의 기여도도 인정되어야 하지만 저자로 기록되어서는 안 된다.
미국사회학회 (American Sociological Association)	미국사회학회는 윤리 강령에 다음 내용을 포함하고 있다. ① 사회학자는 저자됨의 인정을 포함하여 실제로 수행했거나 기여한 작업에 한하여 책임을 지고 인정을 갖는다. ② 사회학자는 주요 저자됨 및 기타 출판에서 기여도 인정이 지위와는 무관한 과학적이거나 전문적 기여를 토대로 하고 있음을 보장해야 한다. 저자의 순서를 주장하거나 결정할 때, 사회학자들은 연구 및 저술 과정에 대한 주요 연구자의 기여도를 정확하게 반영하려고 노력해야 한다. ③ 학생의 졸업 논문이나 학위 논문에서 파생되었으나 저자가 여러 명일 때 논문의 제1저자는 일반적으로 학생이 되어야 한다.
인문학 및 기타 분야	인문학, 법학과 신학에서 저자됨은 저술과정의 산물이고 대부분은 단독 저자의 형태이다. 아이디어 고안, 초안에 대한 의견, 기술지원 등의 공헌은 감사문에 표시된다. 인문학 전통은 대학원과정 연구에 대한 저자됨(authorship)의 구분에서 지도교수와 학생간의 관계가 사회과학이나 자연과학과 다르다. 대부분의 경우 학생은 졸업논문의 단독 저자로 표시되며 지도교수나 논문심사위원의 지도와 멘토링은 감사문에 표시된다.

※ 출처 : COPE Council (9 June 2014), What constitutes authorship? COPE Discussion Document [정준호・김옥주, 윤리적인 연구 출판을 위한 국제 지침, 한국연구재단(2019), 재인용].

붙임3 저자(author) 여부에 대한 점검 방법(예시)

1. NIH 체크리스트

기여한 내용		저자 여부
연구의 디자인과 결과의 해석	독창적인 아이디어, 연구계획, 조언 등	저자로 인정 (비독창적인 아이디어 제공은 불인정)
	그 외의 다른 지적 기여	적극적으로 참여한 경우 저자로 인정
감독자의 역할	프로젝트 감독	적극적으로 참여한 경우 저자로 인정
	교육과 훈련	저자로 불인정
	제1저자 멘토링	제1저자의 연구에 크게 영향을 미치지 않는 이상 저자로 불인정
행정 및 기술 지원	연구자금을 확보한 경우	저자로 불인정. 감사문에 포함 가능
	연구자원(동물 및 시약)을 제공한 경우	이전에 알려진 것이면 저자로 불인정(새로운(novel) 것이면 저자로 인정)
	환자를 제공한 경우	구체적인 상황에 따라 저자 인정은 가변적임
데이터 확보	실험을 통해 독창적인 데이터를 확보한 경우	저자에 해당됨
	기술적 지원을 통해 데이터를 확보한 경우	통상적인 기술지원은 저자로 불인정(새로운 방법이 추가되었거나 특별한 역할이 있는 경우는 저자로 인정)
	데이터를 분석한 경우 (assays: 실험 등을 통해)	저자로 인정(매우 기초적인 작업인 경우는 불인정)
	데이터를 분석한 경우 (statistics: 통계)	저자로 인정(t-test 등 기본적인 작업인 경우는 불인정)
저술 및 기타	논문원고의 작성	제1 저자가 확실함
	원고를 읽고 조언을 준 경우	저자로 불인정(중요한 피드백을 준 경우에는 감사문에 포함)
	기타 (Lab Chief 등)	저자가 될 수 없음

※ 참고 : http://oir.nih.gov/sites/default/files/uploads/sourcebook/documents/ethical_conduct/guide lines-authorship_contributions.pdf

2. ICMJE 가이드라인

□ 저자로 표시될 수 있는 요건

ㅇ 저자가 되기 위해서는 아래 4가지 기준을 모두 충족해야

① 연구의 개념이나 설계, 연구 데이터의 획득, 분석, 또는 해석에 상당한 기여를 한 자

② 중요한 학술적 내용에 대해 초안 작업을 하거나 비판적으로 수정을 가한 자

③ 출판될 버전에 최종적으로 승인을 한 자

④ 연구의 어떤 부분의 정확성 또는 진실성과 관련된 질문이 적절히 조사되고 해결되도록 연구의 모든 측면에 대해 책임을 지는 것에 동의하는 자

ㅇ 저자는 자신이 수행한 연구에 대해 책임을 져야하며, 어느 공저자가 연구의 어느 부분에 대해 책임이 있는지 파악하고 있어야 함

- 아울러 저자는 공저자들의 기여 부분에 대한 연구 진실성을 확신할 수 있어야 함

ㅇ 저자로 기록된 모든 연구자는 상기 4가지 기준을 충족해야 하고, 4가지 기준을 충족한 모든 연구자는 저자로 명시되어야 함

- 이 기준은 저자로 인정받을 만한 자격이 있고 연구에 대한 책임을 질 수 있는 연구자들에게만 저자됨을 부여하기 위한 것이며, 저자됨의 기준을 충족하나 ②번과 ③번 기준을 충족할 기회를 거부당한 공동 연구자들의 저자 자격을 박탈하기 위한 것은 아님

- 따라서 ①번 기준에 부합하는 모든 연구자들은 원고의 작성, 검토, 최종 승인에 참여할 기회를 가져야 함

ㅇ 연구자들은 저자됨의 기준에 부합하는 사람들을 식별할 책임이 있음

- 이상적으로는 연구를 처음 기획할 때, 연구가 진척됨에 따라 적절하게 수정을 할 때, 상기 기준에 따라 저자됨을 설정하는 것이 바람직함

- 아울러 저자순서는 모든 저자의 공동결정에 따라 정해야 함

□ 교신저자(corresponding author)의 기준

○ 교신저자는 원고의 투고, 전문가 심사(Peer Review), 출판 과정 동안 투고된 학술지와의 소통에 일차적인 책임을 짐

- 통상 학술지의 행정적 요구 사항(*)을 책임지고 확인해야 함

* 예시: 저자들에 대한 상세 정보 제공, 윤리 위원회 승인, 임상시험 등록의 문서화, 이해상충 양식과 진술 등이 제대로 완비되었는지 여부 등

○ 교신저자는 논문 투고와 전문가 심사 과정 전반에 걸쳐서 편집인의 질문에 시기적절하게 대응할 수 있도록 연락이 가능해야 함

- 또 논문이 출판된 후 논문의 비평에 대응하고 논문에 대한 의문이 발생하여 학술지에서 추가 자료를 요청할 때에 이에 협조해야 함

□ 저자가 아닌 기여자(non-author contributors)

○ 저자가 아닌 기여자들은 저자됨의 4가지 조건을 모두 충족하지 못하는 사람들로서 저자로 기재되지 않아야 하지만 그들의 공로는 인정받아야 하는 경우가 있음

※ 저자로 기재되지 않은 기여 활동(예시) : 연구비 획득, 연구집단에 대한 일반적인 감독, 일반적인 행정지원, 원고작성 보조, 기술적인 원고 교정, 언어 교정, 최종 원고 교정 등

○ 저자요건이 충족되지 않는 연구자들은 감사의 글(acknowledgment)에 기여자(contributor)로 기록되거나, 임상 조사자(clinical investigators) 또는 참여 조사자(participating investigators)와 같은 명목으로 기록될 수 있음

※ 기여자들이 기여한 바는 과학자문(scientific advisors), 연구계획의 정밀검토(critically reviewing the study proposal), 자료 수집(collecting data), 연구대상 환자의 제공 및 치료(providing and caring for study patients) 등과 같이 상세히 기재해야 함

○ 아울러, 감사의 글(acknowledgement)은 연구의 자료와 결론에 기여한 것으로 인정된 사람에 대해 이를 확인한다는 의미이므로, 교신저자는 감사의 글에 표시되는 모든 사람에게 이에 대해 서면 승인을 받는 것이 바람직함

※ 참고 : ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors), Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, *Updated December 2018* [정준호・김옥주, 윤리적인 연구 출판을 위한 국제 지침, 한국연구재단(2019), 재인용],

붙임4 연구논문에 대한 부당한 저자표시의 유형

1. 연구논문과 관련된 중요한 지적 기여 없이 저자로 표시된 자

⇨ 광의적으로 명예저자(Honorary authorship)라 함

□ 강요저자(Coercive Authorship)

ㅇ 강요저자는 큰 범주에서 명예저자에 포함되기도 하지만 가장 큰 차이는 당사자를 저자명단에 포함하고자 하는 동력(impetus)이 외부에서 작용한다는 것임

ㅇ 연구실이나 학과의 시니어 연구자가 자신의 지위를 이용하여 주니어 연구자로 하여금 자신의 이름을 논문에 추가하도록 압력을 가하는 경우가 이에 해당함

ㅇ 이와 더불어 미묘한 "환경적(environmental)" 압력의 결과로 포함되는 저자들도 강요저자에 해당됨

□ 명예저자(Honorary Authorship)

ㅇ 손님저자(Guest author), 선물저자(Gift author), 명예저자(Honorary Author) 등으로 불리며 연구과제에 중요한 기여를 하지 않았음에도 저자명단에 포함되는 경우를 지칭함

ㅇ 손님저자 또는 선물저자가 발생하는 배경에는 상대방이 보답으로 자신의 이름을 저자명단에 포함시켜 줄 것을 기대하는 경우도 있음

ㅇ 명예저자는 주로 주 저자(main author)의 상급자 또는 감독자가 명예저자로 기재되는 경우가 많으며, 논문의 책임 저자가 자발적으로 기재하는 경우로서 당사자들은 저자로 기재되었는지를 모르는 경우도 있음

- 이는 자신의 연구내용에 대한 신뢰성을 높이기 위해 사용되는 경우임

□ 상호지원저자(Mutual support authorship)

ㅇ 두 사람 이상의 연구자들이 협약을 맺어 모든 협약자의 이름을 모든 논문에 기재하는 것으로서 높은 연구생산성을 보이기 위한 방편의 하나로 사용됨

□ 중복저자(Duplication authorship)

ㅇ 동일한 내용을 여러 저널에 싣는 것으로 이 역시 높은 연구생산성을 보이기 위한 방편의 하나로 사용됨

2. 연구논문과 관련된 중요한 지적 기여가 있으나 저자명단에 빠진 자

⇨ 광의적으로 유령저자(Ghost authorship)라 함

□ 유령저자(Ghost authorship)

ㅇ 저자의 자격을 보유했음에도 불구하고 논문의 저자명단에서 빠진 사람을 의미함

□ 저자됨의 거절(Denial of authorship)

ㅇ 유령저자(ghost authorship) 중에서 특히 심각한 경우 이를 '저자됨의 거절(denial of authorship)'이라고 지칭함

ㅇ 가장 대표적인 예는 과학적 공동연구로 생각하여 데이터 생산을 한 연구가 있을 때, 다른 사람들(소위 '공동연구자들')이 데이터를 생산한 사람을 저자에 포함하지도 않고, 이 사람의 기여를 정확히 알리지도 않은 채 논문을 작성하는 경우임

ㅇ 저자됨의 거절은 '표절(plagiarism)'의 한 형태로서 연구부정행위에 해당된다는 것을 명확히 이해해야 함

※ 참고 : Strange, Kevin. "Authorship: why not just toss a coin?." American Journal of Physiology-Cell Physiology 295.3 (2008): C567-C575.