

국내 과학자들의 교신저자 등재 현황 및 연구업적 평가 방향

Co-correspondence and honorary authorship :
a possible inappropriate authorship trend among Korean scientists



»»» 연구위원장

양종만 이화여자대학교 명예교수 (한국과학기술한림원 이학부 정회원, 연구윤리위원회 위원장)

»»» 연구위원

홍순형 KAIST 교수 (한국과학기술한림원 공학부 정회원, 기획정책담당 부원장)

황은성 서울시립대학교 교수

»»» 연구보조

정구준 서울시립대학교 석사연구원

박규리 서울시립대학교 대학생

요약문

근래 국제학술지 논문에 국내 학자들의 공동교신저자(co-correspondence) 등재가 이공계를 중심으로 눈에 띄게 증가하고 있음. 이는 전 세계 연구 추세인 융·복합화에 걸맞은 현상임. 하지만 연구에 실질적으로 기여한 바 없이 부당하게 교신저자의 실적을 얻을 목적의 부적절한 관행일 가능성에 대한 우려도 있음. 또한 위계나 필요에 의해 부적절하게 교신저자의 지위를 갖는 명예교신저자의 관행도 오랫동안 지속되고, 확대되어 왔다는 우려도 있음.

본 연구에서는 국내 학자들의 공동교신저자 등재 현황을 서지정보를 통하여 파악하고 설문 조사를 통하여 공동저자 관행에 부적절함이 개입해 있을 가능성이 있는지를 파악해 보고자 하였음. 첫째, 국제학술지 서지정보 데이터베이스인 SCOPUS를 검색하여 2008~ 2009년과 2018~2020년 두 기간 동안 발표된 공동교신저자 등재 논문의 빈도를 조사하였음. 그 결과 실제로 물리학, 화학, 생명과학, 공학, 농생명학, 의·치학, 약학 등 모든 분야에서 우리나라 학자들 논문에서의 공동교신저자 비율이 크게 증가하였음. 공동교신저자 논문 비율은 우리나라가 미국과 일본보다 2배 이상 높았고 두 기간 사이의 증가 폭도 매우 컸음. 한편 우리나라 저자들의 논문에서는 공동교신저자가 자신의 기관에서 유일하게 저자로 등재되어 있어 일반적인 공동연구와는 형태에 차이가 있는 경우도 미국과 일본의 경우에 비해 훨씬 많았음.

둘째, 국내 학자들을 대상으로 공동교신저자의 경험 여부와 함께 그 적절함에 대한 설문을 통해 실태를 파악하고 의견을 구하였음. 설문에 응한 569명의 대학과 연구소의 중견학자들 56.1%가 공동교신저자 경험을 하였음. 응답자의 22%는 공동교신저자가 실질적인 교신저자의 역할을 하지 않았다고 답하였는데 ‘동료 간 상호 교차방식’ 또는 ‘상관에 대한 비자발적인 예우’ 등이 부적절한 공동교신저자 등재의 주된 이유라고 답하였음. 한편, 명예교신저자 등재에 대해서도 이를 직간접적으로 경험한 연구자가 25%를 넘었는데, ‘예우와 관례에 의한 상관의 교신저자 등재’ 등을 주된 이유로 답하였음.

이상의 조사결과를 우리나라 학계에 부적절한 공동교신저자와 명예교신저자 등재의 관행이 만들어지고 있을 가능성을 시사하는 바임. 따라서, 이에 대한 학계의 각성과 자발적인 개선의 노력이 있어야 할 것임.

목차



I. 국제학술지 논문에서 우리나라 연구자의 공동교신저자 등재 실태 조사

1. 우리나라 학자들의 공동교신저자 등재 논문 조사: 취지와 방법	2
2. 우리나라 학자의 공동교신저자 등재 현황	7
3. 결론	23

II. 설문 조사를 통한 교신저자 실태 분석

1. 우리나라 학자들의 교신저자 등재 관련 설문: 취지와 방법	30
2. 설문 결과	34
3. 결론	56

III. 종합 결론과 제언

1. 종합결론	60
2. 제언점	62
3. 조사 종료 후 드러난 조사의 한계와 추가 조사의 필요성	64

[부록] 설문지 - 과학기술계 교신저자 등재 현황 조사	65
--------------------------------	----

I.

국제학술지 논문에서 우리나라 연구자의 공동교신저자 등재 실태 조사





국제학술지 논문에서 우리나라 연구자의 공동교신저자 등재 실태 조사

1 우리나라 학자들의 공동교신저자 등재 논문 조사: 취지와 방법

가. 취지

근래 우리나라 학자들의 국제학술지 게재 논문에 공동교신저자 논문이 눈에 띄게 증가하고 있다. 이는 실질적인 공동연구의 결실로 이루어진 것일 수도 있지만, 또 다른 가능성, 즉 실질적인 기여 없이 부당하게 교신저자의 실적과 명예를 챙기는 부적절한 사례일 가능성도 배제할 수 없다. 이러한 우려가 조금이라도 사실이라면 이를 바로 잡는 것이 시급하다. 우선 이에 대한 실태 파악이 조속히 이루어져야 하겠기에 본 조사에서는 국제 학술지 인용색인 데이터베이스인 SCOPUS 사이트가 제공하는 서지정보를 이용하여 우리나라 학자들의 국제논문에서 공동교신저자 등재 실태를 정량적으로 조사하였다. 또한 미국과 일본 학자들의 공동교신저자 등재 실태를 함께 조사하여 우리나라의 경우와 비교 분석하였다.

나. 조사방법

1) 논문의 검색

- ① SCOPUS(www.scopus.com) 사이트의 'Advanced search'에서 Enter query string에 각 나라 명을 입력 후 'Search' 클릭
- ② 다음 창에 6,388,827개 논문 리스트가 검색되며, 이를 다음 조건으로 세부 검색

③ 세부 검색

2019년 발표된 논문들에 대한 검색 예시

6,388,827 document results

japan

Edit Save Set alert

Search within results...

Refine results

Limit to Exclude

Open Access

☐ All Open Access (1,824,351) >

☐ Gold (321,876) >

☐ Hybrid Gold (97,700) >

☐ Bronze (1,021,213) >

☐ Green (943,474) >

Learn more

Year

☐ 2022 (7) >

Documents Secondary documents Patents View Mendeley Data (410733)

Analyze search results Show all abstracts Sort on: Date (newest)

☐ All Export Download View citation overview View cited by Add to List *** Print Email

Document title	Authors	Year	Source	Cited by
1 A safety study for long-time use of a novel pain management device, AT-04	Uchida, T., Tsuchiya, A., Mitsutake, K., (-), Kishita, I., Oka, H.	2022	Journal of Testing and Evaluation 50(1)	1
View abstract Full Text(opens in a new window) Related documents				
2 Dislocated quasi-metric stability of a multiplicative inverse functional equation	Kumar, B.V.S., Al-Shaqsi, K., Sabarinathan, S.	2022	Journal of Mathematics and Computer Science 24(2), pp. 140-146	0
View abstract Full Text(opens in a new window) Related documents				

창의 왼쪽의 Refine results 이하의 각 항목에서 다음 사항으로 선택

1. Year : 2019
2. Subject area : 다음 7개 분야에 대해 View all에 나열된 ☐ 영문명 카테고리 선택
 - ☐ 물리학: Physics & Astronomy
 - ☐ 화학: Chemistry
 - ☐ 생명과학: Biochemistry, Genetics & Molecular biology + Immunology & Microbiology + Neuroscience
 - ☐ 공학: Engineering + Chemical engineering + Materials science
 - ☐ 농생명학: Agricultural & biological sciences
 - ☐ 의·치학: Medicine + Dentistry
 - ☐ 약학: Pharmacology, Toxicology & Pharmaceutics
3. Document type : Article, Conference paper, Review
4. Language : English
5. Country/territory : South Korea (United states of America, Japan)

→ limit to 클릭 → 18,387 document results

Scopus

Search Sources Lists SciVal ⓘ ⓘ ⓘ Create account Sign

18,387 document results

south AND korea AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019)) AND (LIMIT-TO (SUBAREA, "MEDI") OR LIMIT-TO (SUBAREA, "DENT")) AND (LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY, "South Korea")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "re") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "cp")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "j") OR LIMIT-TO (SRCTYPE, "p"))

Edit Save Set alert

Search within results...

Refine results

Limit to Exclude

Open Access

- ☐ All Open Access (10,448) >
- ☐ Gold (6,688) >
- ☐ Hybrid Gold (876) >
- ☐ Bronze (1,617) >
- ☐ Green (8,910) >

Learn more

Year

- ☐ 2019 (18,387) >

Author name

Documents Secondary documents Patents View Mendeley Data (7387)

Analyze search results Show all abstracts Sort on: Date (newest)

Export Download View citation overview View cited by Add to List ***

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
1	Proposed Dose Constraints in the Duties of Radiation Workers at the Department of Nuclear Medicine	Chung, W.-K., Yang, N.-H., Dong, K.-R., Choi, J.	2019	Radiation protection dosimetry 187(4), pp. 535-539	1
View abstract View Full Text (opens in a new window) Find at Scopus Library					
2	EVALUATION OF DOSE IN SLEEP BY MATTRESS CONTAINING MONAZITE	Kim, B.-G., Jeong, K.-H., Shin, H.-K.	2019	Radiation protection dosimetry 187(3), pp. 286-299	0
View abstract View Full Text (opens in a new window) Find at Scopus Library					
3	NATIONAL DIAGNOSTIC REFERENCE LEVELS AND ACHIEVABLE DOSES FOR 13 ADULT CT PROTOCOLS AND A PAEDIATRIC HEAD CT PROTOCOL: NATIONAL SURVEY OF KOREAN HOSPITALS	Kim, J.S., Lee, S.K., Kim, S.-K., (...), Kim, J.M., ...	2019	Radiation protection dosimetry 187(2), pp. 220-229	0

2) 조사대상 논문의 발표 기간 및 논문의 수

한국, 미국, 일본 등 3개국을 대상으로 2008~2009년(기간 1)과 2018~2019년(기간 2)의 논문을 조사대상으로 설정하였으며, 기간별로 100개씩 물리학, 화학, 생명과학, 공학, 농생명학, 의·치학, 약학 등 7개 분야 총 8,400개를 조사하였다. 한국의 경우 큰 변화가 있는 것으로 사료됨에 따라 그 경향을 파악하기 위해 2020년 11월에 발표된 논문 700개를 추가 조사하였다. 창에 나타나는 논문의 정렬순서는 Date (newest), 즉 최근 발표의 순이므로 조사된 연도의 마지막에 발표, 등재된 논문들이다. 한국은 대략 11월 말부터 12월 말까지, 일본은 대략 12월 한 달 동안, 미국은 대략 12월 중순부터 말일까지의 기간에 발표된 논문들이 조사되었다.

표 1.1 조사 논문 수

(단위: 개)

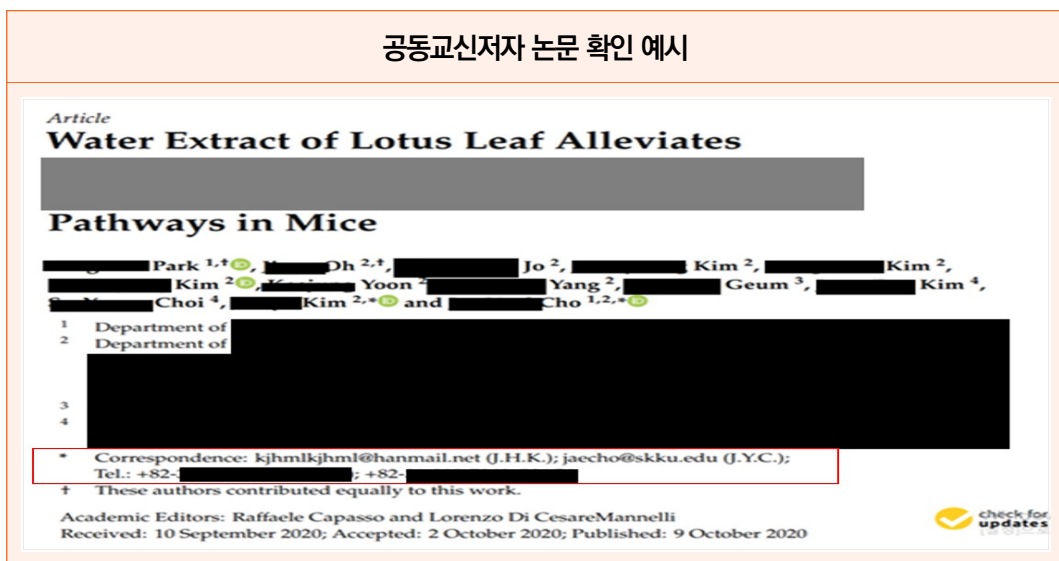
기간	한국	미국	일본	합계
기간 1 (2008~2009년)	1,400	1,400	1,400	4,200
	학문 분야별 200개			
기간 2 (2018~2019년)	1,400	1,400	1,400	4,200
	학문 분야별 200개			
기간 3 (2020년)	700	-	-	700
	학문 분야별 100개			

3) 집계에 포함할 논문 표집방법

논문 표집은 확률적 표집방법(probability sampling) 중 하나인 체계적 표집(systematic sampling)을 사용하였으며, 매 k번째 사례를 표본으로 추출하였다. 이에 따라 검색 조건을 입력 후 화면에 순서대로 나타나는 논문 리스트에서 매 20번째 논문을 선택하여 저자 수를 확인하였다. 선택된 논문의 저자가 4명 이상이고, 교신저자를 포함하여 75% 이상의 저자가 해당 국적의 기관 소속인 경우에 숫자로 등록하였다. 20번째 논문이 이에 해당하지 않거나 교신저자 확인이 불가할 경우에는 뒤, 앞 논문을 조사하였다. (20 → 21 → 19 → 22 → 18의 순서)

4) 공동교신저자 논문의 확인: 논문 PDF 파일 또는 웹에서의 full text로 확인

공동교신저자 논문 확인 예시



다. 추가 조사 사항: 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 저자 등재된 논문의 확인

공동교신저자의 소속기관(author address)을 확인하여 공동교신저자의 소속기관에서 그 이외의 다른 저자가 존재하지 않는 경우를 별도로 계수하였다. 진정한 공동연구가 진행된 경우에는 참여한 연구기관들에서 교신저자 외에 다수의 공동저자가 등재될 것이며, 특히 중요한 아이디어나 특수한 기법을 제공하는 경우 교신저자가 기관에서 단독으로 연구에 참여할 수 있겠으나 이런 경우는 흔치 않을 것이다. 이 추정은 뒤에서 기술될 본 조사의 결과에서 미국과 일본의 공동교신저자 논문에서 이러한 경우가 거의 없다는 점을 보았을 때 그 타당성이 인정된다고 할 수 있다. 본 조사에서는 이러한 형태의 논문을 ‘공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문’으로 칭하고 그 수를 조사하였다.

공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문

Author1¹, Author2¹, Author3¹, Author4¹, Author5^{2*}, Author6^{1*}

Address: ¹Department of Life Science, University of Pusan; ²Department of medicine, University of Seoul

Correspondence: Author5 and Author6

※ 이 가상의 논문은 Author5는 공동교신저자인데 University of Seoul에서 단독으로 참여한 경우임

2 우리나라 학자의 공동교신저자 등재 현황

가. 한국 학자의 공동교신저자 등재 논문 현황

1) 학문 분야별 공동교신저자 등재 논문 수

※ 대상 기간별 조사 논문 수

- 2008~2009년(기간 1): 학문 분야별 200개
- 2018~2019년(기간 2): 학문 분야별 200개
- 2020년(기간 3): 학문 분야별 100개

가) 물리학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 14개 (2008년: 8개, 2009년: 6개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 5개 (2008년: 2개, 2009년: 3개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 53개 (2018년: 29개, 2019년: 24개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 19개 (2018년: 9개, 2019년: 10개)

(3) 2020년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 37개
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 9개

나) 화학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 30개 (2008년: 18개, 2009년: 12개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 10개 (2008년: 4개, 2009년: 6개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 85개 (2018년: 41개, 2019년: 44개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 29개 (2018년: 17개, 2019년: 12개)

(3) 2020년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 54개
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 12개

다) 생명과학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 23개 (2008년: 13개, 2009년: 10개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 3개 (2008년: 2개, 2009년: 1개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 66개 (2018년: 31개, 2019년: 35개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 15개 (2018년: 5개, 2019년: 10개)

(3) 2020년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 40개

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 9개

라) 공학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 3개 (2008년: 2개, 2009년: 1개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 2개 (2008년: 1개, 2009년: 1개)

(2) 2018~2019년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 35개 (2018년: 19개 2019년: 16개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 15개 (2018년: 7개, 2019년: 8개)

(3) 2020년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 38개

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 14개

마) 농생명학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 2개 (2008년: 0개, 2009년: 2개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2008년: 1개, 2009년: 0개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 10개 (2018년: 6개, 2019년: 4개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 7개 (2018년: 3개, 2019년: 4개)

(3) 2020년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 24개
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 6개

바) 의·치학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 7개 (2008년: 3개, 2009년: 4개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 32개 (2018년: 14개, 2019년: 18개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 12개 (2018년: 3개, 2019년: 9개)

(3) 2020년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 17개
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 3개

사) 약학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 27개 (2008년: 10개, 2009년: 17개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 5개 (2008년: 3개, 2009년: 2개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 63개 (2018년: 28개, 2019년: 35개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 23개 (2018년: 12개, 2019년: 11개)

(3) 2020년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 33개 (외국 논문 보정 5% 전 31개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 6개 (외국 논문 보정 전 5개)

2) 학문 분야별 공동교신저자 논문 수의 변화

표 1.2 공동교신저자 논문 수 추이

(단위: %)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
기간 1 (2008~2009년)	7.0	15.0	11.5	1.5	1.0	3.5	13.5
기간 2 (2018~2019년)	26.5	42.5	33.0	17.5	5.0	16.0	31.5
기간 3 (2020년)	37.0	54.0	40.0	38.0	24.0	17.0	33.0

표 1.3 공동교신저자 논문 비율 증가율

(단위: 배)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
증가율 (2018~2019년/2008~2009년)	3.8	2.8	2.9	11.6	5	4.6	2.3

표 1.4 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 수 추이

(단위: %)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
기간 1 (2008~2009년)	2.5	5.0	1.5	1.0	0.5	0	2.5
기간 2 (2018~2019년)	9.5	14.5	7.5	7.5	3.5	6.0	11.5
기간 3 (2020년)	9.0	12.0	9.0	14.0	6.0	3.0	6.0

표 1.5 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 증가율

(단위: 배)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
증가율 (2018~2019년/2008~2009년)	3.8	2.9	5.0	7.5	7	6	4.6

※ 의·치학, 농생명학의 경우 2008~2009년도의 수치가 1 미만이므로 1로 간주하고 비율을 계상하였다.

□ 결론

- (1) 기간 1에 모든 분야에서 공동교신저자 논문이 낮지 않은 빈도로 존재하였다.
- (2) 그 빈도는 모든 분야에서 기간 2에 크게 증가하였다 (2.3~11.6배).
- (3) 이 추세는 2020년에도 계속되어 기간 2에서의 증가가 현재 진행형임이 확인되었다.
일부 분야에서는 기간 3의 공동교신저자가 기간 2에 비해 더욱 증가하였다.
- (4) 의·치학, 공학, 농생명학 분야의 경우 기간 1에서는 공동교신저자의 비율이 낮았고, 기간 2에서도 크게 높지 않았다. 그러나 공학 분야는 기간 3에 매우 크게 증가하였다.
- (5) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문의 경우 전 학문 분야에서 기간 1부터 낮은 수준이었지만 존재하였고, 기간 2에서는 크게 증가하였다(1.2~8.5배). 기간 3에서는 화학과 공학 분야의 경우 전체 논문의 10% 이상으로 나타났다.

3) 한국 학자의 공동교신저자 현황의 분석

국내 공동교신저자 논문의 경우 대부분의 학문 분야가 기간 1에서 이미 높은 수치로 존재하였고, 기간 2에서 크게 증가하였다. 전반적인 증가 경향은 2020년도에도 계속 유지되고 있어 그 추세가 확실히 존재하였다. 별도로 조사된 바에 의하면 2019년 Nature지, Cell지, Advanced Materials지에서도 공동교신저자 논문은 50% 수준에 근접하고 있었는데¹⁾, 이러한 변화는 근래 국제적으로 크게 장려되고 있는 공동연구의 증가를 잘 반영하는 것이라고 볼 수 있다. 그러나 부적절함의 개입 가능성도 무시할 수 없으며, 이러한 우려는 두 번째 조사인 ‘공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문’이 간접적으로 뒷받침한다고 볼 수 있다. 공동교신저자가 자신의 기관에서 단독 저자로 등재된 논문은 의·치학 분야를 제외한 모든 학문 분야에서 그 수가 크게 증가하였는데, 2020년 현재 전체 조사대상 논문의 약 10% 정도가 이에 해당한다. 이는 Nature지와 Cell에서 나타난 비율인 2.2%, 2.3%¹⁾보다 훨씬 높은 빈도이며, 다음에 언급될 미국, 일본에 비해서도 매우 높은 수치이다. 특히, 화학과 공학 분야에서는 2020년 발표된 논문들에서 그 비율이 각각 12.0%, 14.0%로 매우 높게 나타났다.

□ 조사과정에서 수치상으로는 드러나지 않았으나 특기할 사항 3가지

첫째, 일부 공동교신저자들의 특징은 오랫동안 공동저자로서 논문발표를 해오고 있다는 점이다. (많게는 10년의 기간 동안 20편에 가까운 공동발표를 하고 있었다.) 또한 이들 중에는 2편 이상의 논문에서 공동교신을 하는 경우가 있었다.

둘째, 우리나라 학자들은 활발하게 외국학자들과 공동연구를 진행하지만, 이들과 함께 공동교신저자로 등재되는 일은 드물었다. (예외적으로 물리학 분야는 외국학자들과의 공동교신이 상대적으로 많았다.) 이는 우리나라 학자들은 주로 우리나라 연구자와 파트너가 되어 공동교신저자로 등재함을 의미하는 것이다.

셋째, 지도교수가 자신의 실험실 소속 대학원생과 함께 공동교신저자로 등재되거나, 연구소에서 같은 연구실 소속의 연구자들이 공동교신저자로 등재 경우가 적지 않게 관찰되었다. 학생과 함께 공동교신저자 역할을 하는 것이 반드시 부적절하다고 할 수 없지만, 일반적인 저자 등재 방법은 아니다.

1) 본 조사에서는 이들 3개 저널에서 2019년 발표된 논문들에서 공동교신저자 등재 현황을 조사하였는데, Nature, Cell, Advance Materials지, 각각 41.8%(226/541개 논문), 46.9%(182/388개 논문), 61.1%(274/448개 논문)으로 나타났다. 또한 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 비율은 각각 2%(11/541), 2.3%(9/388), 11.4%(51/448) 이었음. 본 보고서에는 이 조사내용을 제시하지 않았으나, 필요 시 관련 자료를 공개할 수 있음.

나. 미국 학자의 공동교신저자 등재 논문 현황

1) 학문 분야별 공동교신저자 등재 논문 수

※ 대상 기간별 조사 논문 수

- 2008~2009년(기간 1): 학문 분야별 200개
- 2018~2019년(기간 2): 학문 분야별 200개

가) 물리학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 7개 (2008년: 3개, 2009년: 4개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 3개 (2008년: 1개, 2009년: 2개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 26개 (2018년: 14개, 2019년: 12개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 4개 (2018년: 4개, 2019년: 0개)

나) 화학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 9개 (2008년: 4개, 2009년: 5개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 60개 (2018년: 30개, 2019년: 30개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 14개 (2018년: 6개, 2019년: 8개)

다) 생명과학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 3개 (2008년: 0개, 2009년: 3개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

(2) 2018~2019년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 18개 (2018년: 6개, 2019년: 12개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 2개 (2018년: 2개, 2019년: 0개)

라) 공학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 7개 (2008년: 1개, 2009년: 6개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 4개 (2008년: 0개, 2009년: 4개)

(2) 2018~2019년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 40개 (2018년: 18개, 2019년: 22개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 6개 (2018년: 0개, 2019년: 6개)

마) 농생명학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 1개 (2008년: 0개, 2009년: 1개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2008년: 0개, 2009년: 1개)

(2) 2018~2019년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 10개 (2018년: 4개, 2019년: 6개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

바) 의·치학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 3개 (2008년: 1개, 2009년: 2개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

(2) 2018~2019년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 26개 (2018년: 12개, 2019년: 14개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2018년: 1개, 2019년: 0개)

사) 약학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 3개 (2008년: 1개, 2009년: 2개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

(2) 2018~2019년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 38개 (2018년: 22개, 2019년: 16개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 12개 (2018년: 10개, 2019년: 2개)

2) 학문 분야별 공동교신저자 논문 수 변화 분석

표 1.6 공동교신저자 논문 수 추이

(단위: %)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
기간 1 (2008~2009년)	3.5	4.5	1.5	3.5	0.5	1.5	1.5
기간 2 (2018~2019년)	14.0	30.0	9.0	20.0	5.0	13.0	19.0

표 1.7 공동교신저자 논문 수 증가율

(단위: 배)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
증가율 (2018~2019년/2008~2009년)	4.0	6.7	6.0	5.7	5.0	8.7	12.7

표 1.8 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 수 추이

(단위: %)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
기간 1 (2008~2009년)	1.5	0	0	2.0	0.5	0	0
기간 2 (2018~2019년)	2.0	7.0	1.0	3.0	0	0.5	6.0

표 1.9 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 증가율

(단위: 배)

조사 기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
증가율 (2018~2019년/2008~2009년)	1.3	-	-	1.5	-	-	-

※ '-'는 모수가 0인 경우임

□ 결론

- (1) 기간 1의 경우 모든 학문 분야에서 공동교신저자 논문이 있었으나 그 빈도는 매우 낮다.
- (2) 기간 2의 경우 모든 학문 분야의 공동교신저자 논문 수는 대체로 크게 증가(4.0~12.7배)하였다. 화학과 공학 분야의 경우 기간 1에서도 타 학문 분야에 비해 높은 편이었으며, 기간 2에서도 높게 나타나 각각 30.0% 및 20.0%에 달하였다. 그러나 기간 2에 모든 학문 분야에서 16.0~42.5%로 나타난 한국에 비해서는 상대적으로 낮게 나타났다.
- (3) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문의 빈도는 대부분의 학문 분야에서 기간 1, 기간 2 모두에서 매우 낮았다. 다만, 화학과 약학 분야에서는 기간 2에 각각 7%, 6%의 빈도를 보여 꽤 높게 나타났는데, 이 두 분야는 한국의 경우에도 가장 높은 빈도를 보였다.

다. 일본 학자의 공동교신저자 등재 논문 현황

1) 학문 분야별 공동교신저자 등재 논문 수

※ 대상 기간별 조사 논문 수

- 2008~2009년(기간 1): 학문 분야별 200개
- 2018~2019년(기간 2): 학문 분야별 200개

가) 물리학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 3개 (2008년: 1개, 2009년: 2개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 16개 (2018년: 9개, 2019년: 7개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

나) 화학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 11개 (2008년: 2개, 2009년: 9개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2008년: 0개, 2009년: 1개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 25개 (2018년: 13개, 2019년: 12개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 5개 (2018년: 2개, 2019년: 3개)

다) 생명과학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 9개 (2008년: 2개, 2009년: 7개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 0개

(2) 2018~2019

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 20개 (2018년: 11개, 2019년: 9개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2018년: 1개, 2019년: 0개)

라) 공학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 7개 (2008년: 2개, 2009년: 5개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 2개 (2008년: 1개, 2009년: 1개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 5개 (2018년: 3개, 2019년: 2개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2018년: 1개, 2019년: 0개)

마) 농생명학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 3개 (2008년: 0개, 2009년: 3개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2008년: 0개, 2009년: 1개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 8개 (2018년: 4개, 2019년: 4개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 2개 (2018년: 1개, 2019년: 1개)

바) 의·치학 분야

(1) 2008~2009년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 3개 (2008년: 1개, 2009년: 2개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 3개 (2008년: 1개, 2009년: 2개)

(2) 2018~2019년

- (가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 8개 (2018년: 3개, 2019년: 5개)
- (나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2018년: 1개, 2019년: 0개)

사) 약학 분야

(1) 2008~2009년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 6개 (2008년: 4개, 2009년: 2개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2008년: 0개, 2009년: 1개)

(2) 2018~2019년

(가) 교신저자가 2명 이상인 논문: 12개 (2018년: 10개, 2019년: 2개)

(나) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문: 1개 (2018년: 1개, 2019년: 0개)

2) 학문 분야별 공동교신저자 논문 수 변화 분석

표 1.10 공동교신저자 논문 수 추이

(단위: %)

기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
기간 1 (2008~2009년)	1.5	5.5	4.5	3.5	1.5	1.5	3.0
기간 2 (2018~2019년)	8.0	12.5	10.0	2.5	4.0	4.0	6.0

표 1.11 공동교신저자 논문 수 증가율

(단위: 배)

기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
증가율 (2018~2019년/2008~2009년)	5.3	2.3	2.2	0.7	2.7	2.67	2.00

표 1.12 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 수 추이

(단위: %)

기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
기간 1 (2008~2009년)	0	0.5	0	1.0	0.5	1.5	0.5
기간 2 (2018~2019년)	0	2.5	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5

표 1.13 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 증가율

(단위: 배)

기간	물리학	화학	생명과학	공학	농생명학	의·치학	약학
증가율 (2018~2019년/2008~2009년)	1.0	5.0	-	0.5	2.0	0.3	1.0

※ 모수가 0인 경우 '-'으로 표기

□ 결론

- (1) 기간 1의 경우 모든 학문 분야에서 공동교신저자 논문이 존재하였으나 그 빈도는 매우 낮다.
- (2) 기간 2의 경우 대부분의 학문 분야에서 공동교신저자 논문 수가 소폭 증가하였으며, 화학과 생명과학 분야에서는 10% 이상 증가하는 추이를 보였다.
- (3) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문의 경우 기간 1과 2 모두 매우 낮은 빈도로 나타났으며, 증가 추이에도 큰 변화는 없었다.

3 결론

가. 한국, 미국, 일본 저자들의 공동교신저자 등재 현황 비교

1) 공동교신저자 등재 논문의 수 및 변화 비교

한국, 미국, 일본 3개국 저자들의 논문 공동교신저자 등재 빈도와 그러한 논문들이 실린 저널의 임팩트 팩터(impact factor, IF) 평균 수치를 아래 <표 1-14>로 제시하였다. 또한 기간 1과 2 사이의 공동교신저자 논문 수 변화를 비교하는 그래프를 [그림 1-1]로 제시하였다.

표 1.14 한국, 미국, 일본의 학문 분야별 공동교신저자 등재 논문 비율

분야	기간 (년도)	한국		미국		일본	
		빈도	평균 IF*	빈도	평균 IF	빈도	평균 IF
물리학	2008~2009	7.0	2.29	3.5	1.94	1.5	0
	2018~2019	26.5	2.47	14.0	5.61	8.0	1.36
화학	2008~2009	15.0	4.82	4.5	8.56	5.5	7.35
	2018~2019	42.5	6.37	30.0	9.37	12.5	3.95
생명과학	2008~2009	11.5	3.26	1.5	3.87	4.5	11.94
	2018~2019	33.0	4.23	9.0	9.85	10.0	5.80
공학	2008~2009	1.5	14.46	3.5	4.71	3.5	8.53
	2018~2019	17.5	5.01	20.0	10.01	2.5	8.88
농생명학	2008~2009	1.0	2.29	0.5	2.74	1.5	5.51
	2018~2019	5.0	2.47	5.0	4.70	4.0	2.71
의·치학	2008~2009	3.5	3.29	1.5	2.09	1.5	3.85
	2018~2019	16.0	4.75	13.0	6.04	4.0	0
약학	2008~2009	13.5	3.30	1.5	2.45	3.0	4.41
	2018~2019	31.5	6.65	19.0	3.84	6.0	2.44

* 조사된 논문의 수가 10개 미만인 경우에는 조사된 모든 건에 대해, 10개 이상인 경우에는 정렬된 순서대로 10개를 선정해서 게재 학술지의 2019년도 IF를 확인하여 그 평균을 구하였음

(단위: %)

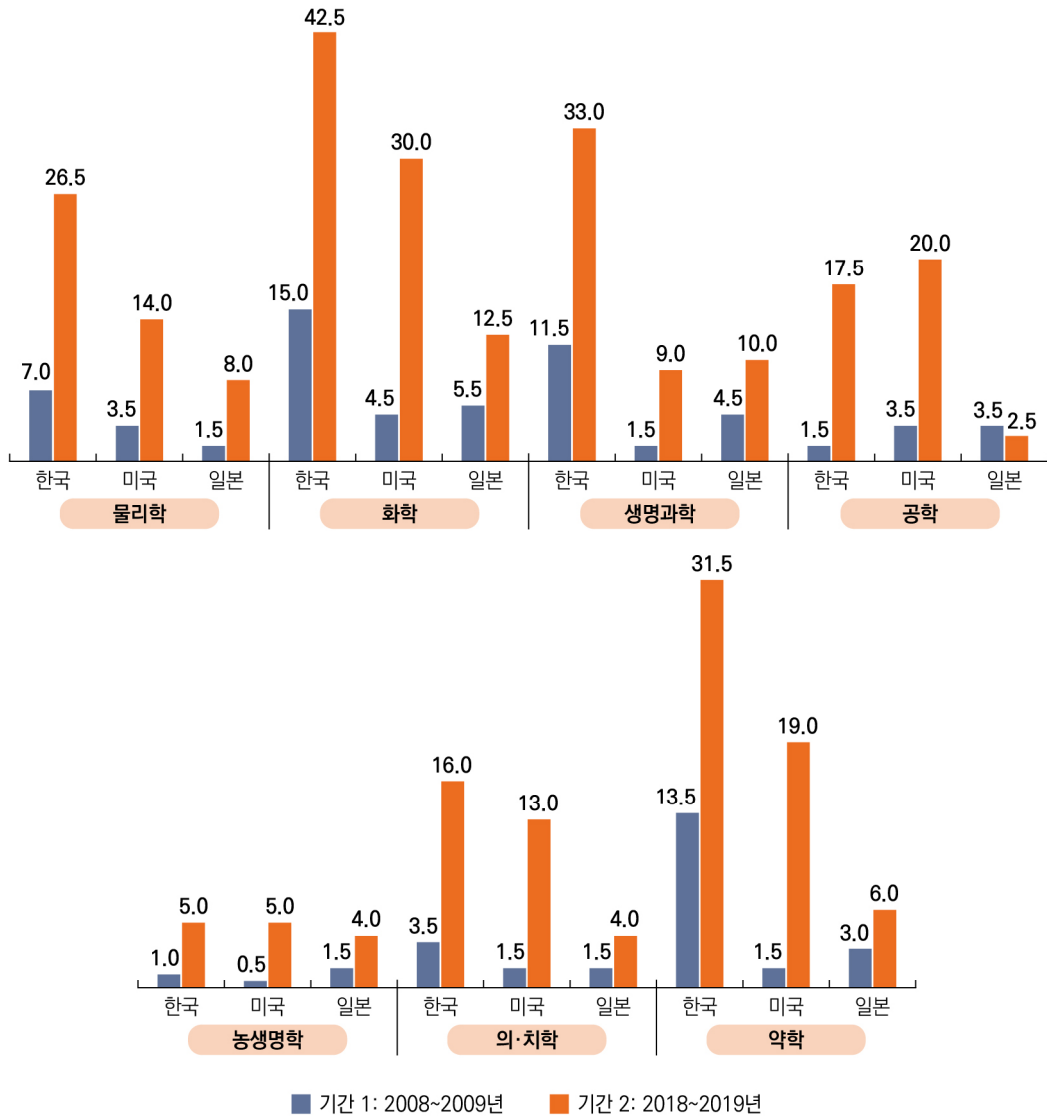


그림 1.1 한국, 미국, 일본의 학문 분야별 공동교신저자 등재 논문 비율

기간 1과 2 사이에 공동교신저자의 빈도가 모든 학문 분야에서 크게 증가하였다. 미국과 일본 역시 이 기간에 상당한 증가 추세가 나타났는데, 이는 이 기간 동안 공동연구와 융복합 연구가 실제로 많이 진행되었기 때문일 것이다. 한편, 일본은 빈도수 자체와 그의 변화

정도가 모두 매우 낮았던 반면, 우리나라의 경우 기간 1과 기간 2 모두에서 빈도 자체가 매우 높았다. 특히 화학, 생명과학, 약학, 물리학 분야는 일본과 미국보다 높은 빈도를 보였다.

두 기간 사이에 발표된 저널의 IF는 대부분 분야에서 유의하게 큰 증가를 보여 공동연구를 통해 연구의 임팩트가 커졌을 가능성이 시사되었다. 한편, 우리나라 저자들 논문의 경우 미국 대비 약학을 제외한 대부분의 분야에서 게재 학술지의 IF가 크게 낮은 경향을 볼 수 있었다. 그러나 이러한 차이가 공동교신저자 등재 비율이 높은 현상과 관계가 있는지 여부에 대해서는 판단이 쉽지 않겠다.

2) 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 수 비교

공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문의 경우에 대해서 3개국 저자들을 비교하여 아래<표 1-15>와 [그림 1-2]로 제시하였다.

표 1.15 한국, 미국, 일본의 학문 분야별 기관 단독 등재된 논문 비율

(단위: %)

분야	기간 (년도)	한국	미국	일본
물리학	2008~2009	2.5	1.5	0
	2018~2019	9.5	2.0	0
화학	2008~2009	5.0	0	0.5
	2018~2019	14.5	7.0	2.5
생명과학	2008~2009	1.5	0	0
	2018~2019	7.5	1.0	0.5
공학	2008~2009	1.0	2.0	1.0
	2018~2019	7.5	3.0	0.5
농생명학	2008~2009	0.5	0.5	0.5
	2018~2019	3.5	0	1.0
의·치학	2008~2009	0	0	1.5
	2018~2019	6.0	0.5	0.5
약학	2008~2009	2.5	0	0.5
	2018~2019	11.5	6.0	0.5

(단위: %)

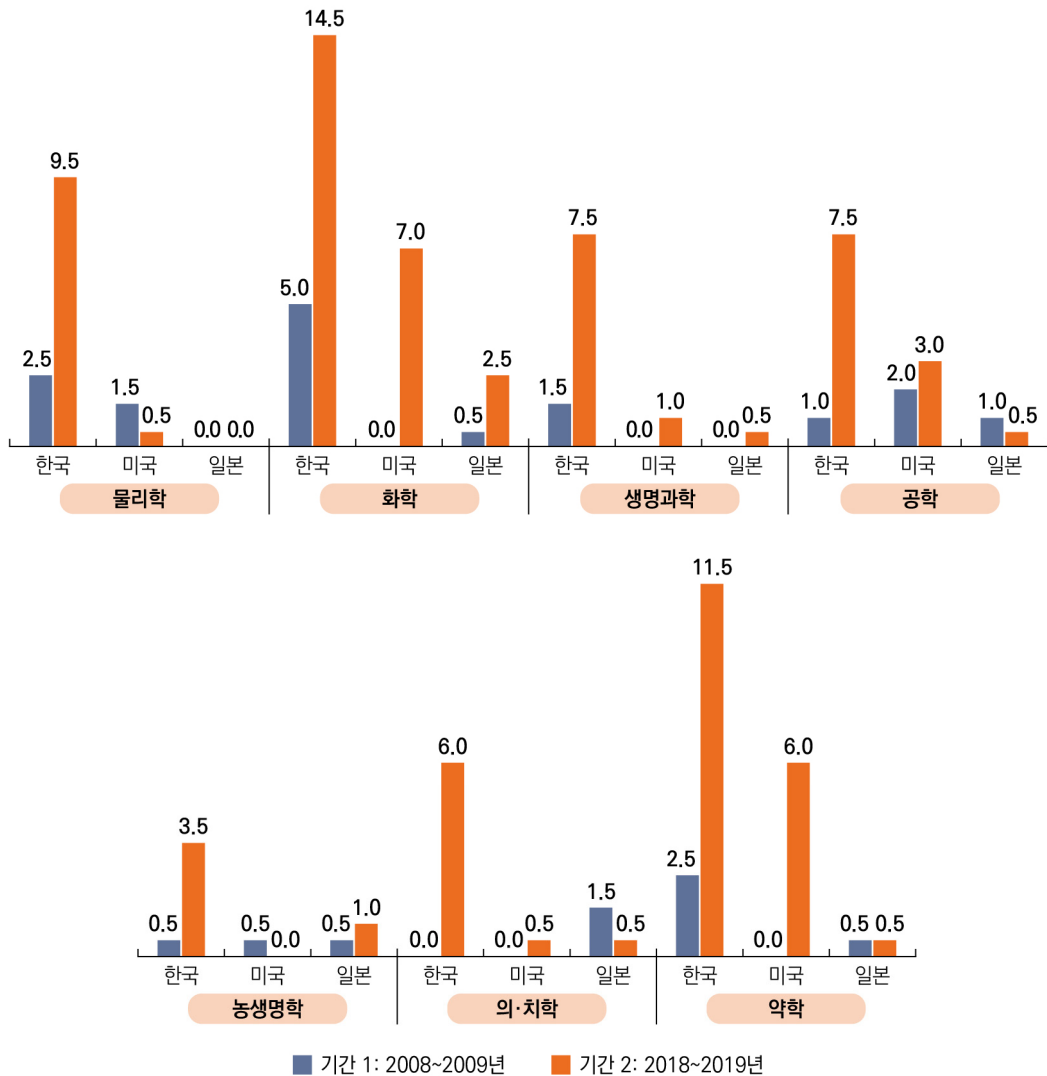


그림 1.2 한국, 미국, 일본의 학문 분야별 공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문 비율

공동교신저자가 소속기관에서 단독으로 등재된 논문은 미국과 일본의 경우에는 두 기간 모두에서 거의 관찰되지 않는 것에 비해서 우리나라 학자들의 논문에서는 농생명학 분야를 제외하고는 매우 높은 빈도로 관찰되고 있다. 기간 1과 기간 2 사이의 증가도 매우 컸다.

이는 농생명학 분야를 제외한 우리나라 대부분의 학문 분야에서 정상적이지 않은 교신저자 등재가 일부일지라도 이루어지고 있을 가능성을 보여주고 있다. 특히 화학과 약학 분야에서는 국제학술지에 발표되는 논문 7개 또는 9개 중 1개가 이러한 유형이었다. 다만 이 두 학문 분야의 경우 미국에서도 높게 나타나고 있었으며, 일본의 경우에는 이러한 형태의 공동교신저자 유형이 거의 관찰되지 않았다.

나. 고찰

본 조사 중 일본 나가사키 대학의 부총장을 역임한 Isao Shimokawa 교수에게 일본의 공동교신저자 등재 현황과 평가시스템에 대해 문의한 결과²⁾ 다음과 같은 답변을 받았다.

When we evaluate achievements of faculties, we regard the corresponding author's papers and the first author's papers as the most important ones. We also consider the impacts of those papers, which are estimated by IF of journals and FWCI (Field-Weighted Citation Impact) of each paper, particularly those in the last 5 years. As you mentioned, the number of papers with two or more corresponding authors is increasing. So far, we admit these same as those with a single corresponding author.

Dr. Shimokawa의 답변이 일본 전체의 상황을 공식적으로 대변하는 것은 아니나, 여기서 일본은 우리나라와 비슷한 논문실적 평가시스템을 운영하고 있고, 공동교신저자 논문에서는 교신저자에 대한 평가를 단독교신저자인 경우와 동일하게 하고 있음을 알 수 있다. 우리와 비슷한 시스템 속에서 한국의 경우보다 공동교신저자 빈도가 낮다는 점은 저자 진실성에 대한 의식과 실천 의지에서 측면에서 우리 학계에 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

결론적으로 이공계 학문 분야에서 우리나라 학자들의 비정상적인 공동교신저자 등재 관행이 일정 부분 진행되고 있을 가능성이 있으며, 이에 대한 학계의 각성과 자성이 필요하다고 할 수 있다. 또한 이를 억제할 수 있는 제도적 장치의 도입이 시급하다.

2) 2020.11.13.과 11.14.일에 있었던 개인 이메일 교신 내용

Ⅱ. 설문 조사를 통한 교신저자 실태 분석





설문 조사를 통한 교신저자 실태 분석

1 우리나라 학자들의 교신저자 등재 관련 설문: 취지와 방법

가. 취지

근래 국내 학자들의 국제학술지 논문에 공동교신저자 논문이 눈에 띄게 증가하고 있다. 여기에는 우리 학계와 연구평가 기관에서 주로 ‘교신저자’로 게재된 논문에 대해서 실적을 크게 인정해주고 있는 현실의 부작용이 작용했을 가능성이 있다. 또한 적절한 역할 수행 없이 교신저자로 등재되는, 소위 명예교신저자의 악습도 사라지지 않고 있다는 목소리도 있다. 우리 학계에 실질적인 기여 없이 부당하게 교신저자의 공적을 챙기는 잘못된 관행이 퍼지고 있을 수 있다는 우려가 조금이라도 사실이라면 이를 바로 잡는 방안이 시급히 모색되어야 할 것이다. 이에 활발히 연구를 수행하고 있는 연구자들을 대상으로 부적절한 공동교신저자와 명예교신저자 관련 경험을 묻고 부적절함의 발생 연유를 파악하는 설문을 시행하였다.

나. 설문 기획 및 설문 작성

한국과학기술한림원 정책연구팀에서 2020. 9. 1. ~ 9. 29. 기간 동안 기획하였다.

다. 설문 진행

1) 설문 기간

2020. 10. 14. ~ 2020. 10. 28. (15일간)

2) 설문 방법 및 대상

대덕넷 홈페이지 배너를 통한 홍보 후, 대덕넷 뉴스레터 구독자와 한림원의 회원 및 차세대 회원, 뉴스레터 구독자 등 총 11,800명(소속 분포: (1) 한림원 회원 - 90% 이상 대학, (2) 대덕넷 뉴스레터 구독자 - 연구소(70%), 기업(20%), 대학과 관공서 등(10%)) 대상으로 이메일 발송 후, '구글 설문'을 통해서 설문 조사를 시행하였다.

라. 설문 응답자: 설문에 응답한 인원은 총 569명이다(〈표 2-1〉).

1) 학문 분야 분포

공학 258명(45.3%), 자연과학 124명(21.8%), 생명과학 98명(17.2%), 의약학 57명(10.0%), 농수산학 32명(5.7%)

2) 연령대 분포

20대 13명(2.2%), 30대 108명(19.0%), 40대 186명(32.7%), 50대 141명(24.8%), 60대 이상 121명(21.3%)

3) 소속기관 분포

주로 대학(48.9%), 국립기관과 출연연구소(40.2%), 기타 기업연구소 등(10.9%)에 속한다. (대학 소속 연구자 280명의 논문발표 경력은 10편 이하 39명, 10~30편 36명, 30~70편 52명, 70편 이상 153명이다. 따라서, 대부분이 교수이고 박사후과정이 일부 있는 것으로 추정된다.)

4) 발표논문 수별 분포

71편 이상이 가장 많고, 31~70편, 11~30편, 10편 이하의 순으로 고르게 분포되어 있다.

5) 교신저자 경험별 분포

교신저자 경험이 ‘있다’가 79.1%, ‘없다’가 20.9%로 나타났으며, 응답자의 대부분이 교신저자의 의미와 역할을 매우 잘 알고 있는 것으로 사료되어 충실한 설문 결과를 기대할 수 있다.

표 2.1 설문대상자의 배경변인(n=569)

구분		n	%
연구분야	자연과학	124	21.8
	생명과학	98	17.2
	공학	258	45.3
	농수산학	32	5.6
	의약학	57	10.0
연령대	20대	13	2.3
	30대	108	19.0
	40대	186	32.7
	50대	141	24.8
	60대 이상	121	21.3
소속	대학	283	49.7
	국립기관 및 출연연	230	40.4
	기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자	56	9.8
논문 발표 수	10편 이하	95	16.7
	11~30편 이하	121	21.3
	31~70편 이하	129	22.7
	71편 이상	224	39.4
교신저자 경험 여부	있다	450	79.1
	없다	119	20.9
전체		569	100.0

마. 설문내용: 설문내용은 다음 <표 2-2>와 같다.

표 2.2 설문내용

설문영역	세부적인 내용	문항번호	유형
공동교신저자 관련 경험	1) 공동교신저자의 경험 여부	1	객관형
	2) 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부	2	객관형
	3) 공동교신저자의 논문이 발표되는 것을 본 적이 있는지 여부	3	객관형
	4) 공동교신저자 관련 경험이 있는 경우, 공동교신저자는 연구 과정에서 실질적인 교신저자의 역할을 하였다고 인식하는지 여부	4	객관형
	5) 실질적인 교신저자의 역할을 하지 않았다고 인식한 경우, 공동교신저자가 된 이유	5	복수 응답형
	6) 공동교신저자의 논문실적에 대한 평가방식	6	객관형
	7) 자격을 갖추지 않은 사람이 공동교신저자로 등재되는 것에 대한 생각	7	개방형
명예교신저자 관련 경험	1) 내가 교신저자의 역할을 한 논문에 다른 사람이 교신저자로 등재되거나 또는 명예교신저자 논문이 발표된 경험이 있는지 여부	1	객관형
	2) 본인 대신 다른 사람이 교신저자나 명예교신저자로 논문에 등재된 경험이 있는 경우, 교신저자 등재가 이루어진 이유	2	복수응답
	3) 명예교신저자의 논문의 경험 또는 이러한 관례에 대한 자유 의견	3	개방형

바. 분석방법

1) 검정방법

설문 대상의 연구 분야, 연령대, 소속, 논문발표 경험 여부, 교신저자 경험 여부에 따른 공동교신저자 관련 경험과 명예교신저자 관련 경험의 차이를 살펴보기 위하여 χ^2 검증을 실시하였다.

2) 검증을 위한 표본수

χ^2 검증 시 필요한 샘플 수는 G power program (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009)을 통하여 확인한 결과, 최소 표본 수는 52명이 산출되었다(power 80%, effect size=.5, α =.05). 이 연구에서는 설문대상자 수가 569명이므로 적정 표본 수를 충족하는 것을 알 수 있다.

2 설문 결과

가. 공동교신저자 관련 경험

1) 공동교신저자의 경험 여부

공동교신저자의 경험이 있는지를 질문한 결과, 전체 응답자(569명) 중에서 ‘있다’가 56.1%, ‘없다’가 43.9%로 나타났다. 즉 본인이 공동교신저자로서의 경험을 한 사람이 56.1%로 그렇지 않은 사람보다 많은 것으로 나타났다.

학문 분야에 따른 공동교신저자의 경험 여부를 살펴보면 생명과학은 경험이 ‘있다’가 69.4%, 자연과학 56.5%, 의학학 66.7%로 무경험보다 높은 것으로 나타났고, 농수산학은 경험 여부가 각각 50.0%로 나타났다. 반면에 공학은 ‘없다’가 50.8%로 무경험 비율이 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 차이에 대하여 χ^2 검증을 실시한 결과 유의수준 $p < .01$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=15.049$). 이러한 결과로 보아 대부분의 학문 분야에서 연구자들은 50% 이상이 공동교신저자를 직접 경험한 것을 알 수 있다. 특히 생명과학과 의학학 분야에서는 2/3가 넘는 연구자가 이에 해당된다. 그리고 본인은 아니었지만 공동교신저자가 있는 논문에 참여하였거나 그 과정을 본 적이 있는, 즉 공동교신저자를 간접 경험한 연구자는 모든 학문 분야에서 대다수 있는 것으로 나타났다. 특히, 생명과학과 의학학 분야에서는 거의 모든 연구자가 그러한 논문이 만들어지는 것을 본 적이 있다고 답하여, 공동교신저자의 관행은 매우 일반화된 현상이라고 하겠다.

연령에 따른 공동교신저자의 경험 여부를 살펴보면, 20대와 30대는 경험이 없는 경우가 각각 92.3%, 75.9%로 높았고 40대, 50대와 60대 이상은 유경험이 각각 61.3%, 66.0%, 70.2%로 보다 높게 나타났다. 이러한 차이에 대하여 χ^2 검증을 실시한 결과 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=74.765$). 40대 이상의 중견 연구자들의 2/3은 공동교신저자의 경험이 있으며, 공동교신저자에 대한 간접 경험은 모든 연령대의 연구자에게 있는 것으로 조사되었다.

소속에 따른 공동교신저자의 경험 여부를 살펴보면 대학은 공동교신저자 경험이 있다가 62.5%로 가장 많았고, 국립기관 및 출연연과 기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자는

경험이 없는 경우가 각각 46.5%, 66.1%로 나타났다. 이러한 차이에 대하여 χ^2 검증을 실시한 결과 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=16.588$). 즉 대학의 연구자들이 다른 기관에 비해 보다 많이 공동교신저자에 대한 직·간접적인 경험을 하고 있음을 알 수 있다.

논문발표 수에 따른 공동교신저자의 경험 여부를 살펴보면, 10편 이하와 11~30편 이하의 논문발표 경험이 있는 경우는 무경험이 각각 89.5%, 57.9%로 높게 나타났다. 반대로 31~70편 이하와 71편 이상의 논문발표자의 경우, 유경험이 각각 62.8%, 79.0%로 보다 높게 나타났다. 이러한 차이에 대하여 χ^2 검증을 실시한 결과 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=139.770$). 이러한 결과로 보아 발표논문 수와 비례하여 직접 공동교신저자로 참여한 비율도 증가하였음을 알 수 있다. 특히, 70편 이상 논문을 발표한 사람의 약 80% 정도가 공동교신저자의 경험이 있고 간접적 경험도 대다수 가지고 있음을 알 수 있다.

교신저자 경험 여부에 따른 공동교신저자의 경험 여부를 살펴보면, 교신저자 경험이 있는 응답자의 경우, ‘공동교신저자 경험이 있다’가 70.0%로 나타났고, 교신저자 경험이 없는 응답자의 경우 ‘공동교신저자 경험이 없다’가 96.6%로 높게 나타났다. 이러한 차이는 χ^2 검증결과, 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=169.665$).

표 2.3 공동교신저자의 경험 여부

구분		예		아니오		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
연구 분야	자연과학	70	56.5	54	43.5	124	100.0	$\chi^2=15.049^{**}$ $df=4$ $p=.005$
	생명과학	68	69.4	30	30.6	98	100.0	
	공학	127	49.2	131	50.8	258	100.0	
	농수산학	16	50.0	16	50.0	32	100.0	
	의약학	38	66.7	19	33.3	57	100.0	
연령대	20대	1	7.7	12	92.3	13	100.0	$\chi^2=74.765^{***}$ $df=4$ $p=.000$
	30대	26	24.1	82	75.9	108	100.0	
	40대	114	61.3	72	38.7	186	100.0	
	50대	93	66.0	48	34.0	141	100.0	
	60대 이상	85	70.2	36	29.8	121	100.0	

구분		예		아니오		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
소속	대학	177	62.5	106	37.5	283	100.0	$\chi^2=16.588^{***}$ $df=2$ $p=.000$
	국립기관 및 출연연	123	53.5	107	46.5	230	100.0	
	기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자	19	33.9	37	66.1	56	100.0	
논문 발표수	10편 이하	10	10.5	85	89.5	95	100.0	$\chi^2=139.770^{***}$ $df=3$ $p=.000$
	11~30편 이하	51	42.1	70	57.9	121	100.0	
	31~70편 이하	81	62.8	48	37.2	129	100.0	
	71편 이상	177	79.0	47	21.0	224	100.0	
교신저자 경험 여부	있다	315	70.0	135	30.0	450	100.0	$\chi^2=169.665^{***}$ $df=1$ $p=.000$
	없다	4	3.4	115	96.6	119	100.0	
전체		319	56.1	250	43.9	569	100	

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

2) 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부

공동교신저자가 있는 논문에 참여한 적이 있는지를 질문한 결과는 다음 <표 2-4>와 같다. 전체 응답에서 공동교신저자가 있는 논문에 참여한 경험이 ‘있다’가 64.3%, ‘없다’ 35.7%로 경험이 있는 경우가 더 많은 것을 알 수 있다.

학문 분야에 따른 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부를 살펴보면 생명과학은 경험이 ‘있다’가 85.7%로 가장 높았고, 그다음으로는 의약학 75.4%, 농수산학 71.9%, 자연과학 59.7%, 공학 55.0% 순으로 참여 경험이 높은 것으로 나타났다. 대체적으로 모든 학문 분야에서 공동교신저자가 있는 논문에 참여 경험이 있는 것을 알 수 있으며, 비교하여 자연과학과 공학의 경우 참여 미경험 비율이 각각 40.3%, 45.0%로 유경험율과 비슷하게 높은 것이 특징적이다. 이러한 차이에 대하여 χ^2 검증을 실시한 결과 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=34.262$).

연령에 따른 공동교신저자가 있는 논문의 유경험률의 경우 50대가 67.4%로 가장 높았고, 그다음으로는 40대, 60대 이상, 30대, 20대 순으로 나타났다. 대체적으로 모든 연령대에서 공동교신저자가 있는 논문에 참여 경험이 있는 것을 알 수 있다. χ^2 검증 결과, 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

소속에 따른 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부를 살펴보면 대학 소속이 69.3%로 가장 높은 것으로 나타났다. 그리고 국립기관 및 출연연과 기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자의 경우, 각각 59.6%, 58.9%로 나타났다. 대체적으로 모든 소속에서 공동교신저자가 있는 논문에 참여 경험이 있는 것을 알 수 있으나 대학에 비해 무경험의 비율도 국립기관 및 출연연의 경우 40.1%, 기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자의 경우 41.1%로 비슷하게 나타난 점이 특징적이다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .05$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=5.982$).

논문발표 수에 따른 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부를 살펴보면 10편 이하는 무경험이 58.9%로 유경험보다 높았다. 반면에 논문발표 수가 11편 이상인 응답자의 경우 유경험이 무경험보다 높은 것으로 나타났다. 특히 논문발표 수가 71편 이상인 응답자의 유경험률이 76.8%로 가장 높게 나타난 점이 특징적이다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=38.450$).

교신저자 경험 여부에 따른 차이를 살펴보면 교신저자 경험이 있는 경우, 공동교신저자가 있는 논문에 참여한 경험이 69.1%로 무경험보다 높은 것으로 나타났다. 반대로 교신저자 무경험자의 경우, 공동교신저자가 있는 논문에 참여한 적이 없다는 비율이 53.8%로 유경험보다 높은 것으로 나타났다. χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=21.492$).

표 2.4 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부

구분		예		아니오		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
연구 분야	자연과학	74	59.7	50	40.3	124	100.0	$\chi^2=34.262^{***}$ $df=4$ $p=.000$
	생명과학	84	85.7	14	14.3	98	100.0	
	공학	142	55.0	116	45.0	258	100.0	
	농수산학	23	71.9	9	28.1	32	100.0	
	의약학	43	75.4	14	24.6	57	100.0	

구분		예		아니오		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
연령대	20대	7	53.8	6	46.2	13	100.0	$\chi^2=4.762$ $df=4$ $p=.313$
	30대	61	56.5	47	43.5	108	100.0	
	40대	125	67.2	61	32.8	186	100.0	
	50대	95	67.4	46	32.6	141	100.0	
	60대 이상	78	64.5	43	35.5	121	100.0	
소속	대학	196	69.3	87	30.7	283	100.0	$\chi^2=5.982^*$ $df=2$ $p=.048$
	국립기관 및 출연연	137	59.6	93	40.4	230	100.0	
	기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자	33	58.9	23	41.1	56	100.0	
논문 발표수	10편 이하	39	41.1	56	58.9	95	100.0	$\chi^2=38.450^{***}$ $df=3$ $p=.000$
	11~30편 이하	73	60.3	48	39.7	121	100.0	
	31~70편 이하	82	63.6	47	36.4	129	100.0	
	71편 이상	172	76.8	52	23.2	224	100.0	
교신저자 경험 여부	있다	311	69.1	139	30.9	450	100.0	$\chi^2=21.492^{***}$ $df=1$ $p=.000$
	없다	55	46.2	64	53.8	119	100.0	
전체		366	64.3	203	35.7	569	100	

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

3) 공동교신저자의 논문이 발표되는 것을 본 적이 있는지 여부

공동교신저자의 논문이 발표되는 것을 본 적이 있는지 여부를 조사한 결과, 전체적으로 공동교신저자의 논문발표를 본 적이 ‘있다’가 83.3%로 압도적으로 높게 나타났다. 참고로 공동교신저자의 논문발표를 본 적이 ‘없다’는 16.7%였다.

연구 분야에 따른 차이를 살펴보면 공동교신저자의 논문이 발표된 것을 본 적이 있는 경우가 모든 분야에서 높은 것으로 나타났다. 생명과학이 98.0%로 가장 높았으며, 그다음으로는 의약학, 농수산학, 공학, 자연과학 순이었다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=28.329$).

연령대를 살펴보면 발표된 것을 본 적이 ‘있다’가 40대가 84.9%로 가장 높았으며, 다음으로는 60대 이상, 50대, 30대, 20대 순으로 나타났다. 이러한 차이는 χ^2 검증에서 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다.

소속에 따른 유경험과 무경험의 차이를 살펴보면, 대학은 87.6%로 발표되는 것을 본 적이 있다고 가장 높게 응답하였다. 그다음으로는 국립기관 및 출연연 79.1%, 기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자 78.6% 순이었다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .05$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=7.595$).

논문발표 수에 따른 차이를 살펴보면 71편 이상이 91.5%로 발표되는 것을 본 적이 있다는 응답률이 가장 높았고, 그다음으로는 11~30편 이하, 31~70편 이하, 10편 이하 순으로 나타났다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=19.064$).

교신저자 경험 여부에 따른 차이를 살펴보면, 유경험자의 경우 발표되는 것을 본 적이 '있다'가 84.9%, '없다'가 15.1%로 나타났다. 교신저자 경험이 없는 무경험자 또한 발표되는 것을 본 적이 '있다'가 77.3%, '없다'가 22.7%로 나타났다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .05$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=3.886$).

표 2.5 공동교신저자의 논문이 발표되는 것을 본 적이 있는지 여부

구분		예		아니오		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
연구 분야	자연과학	96	77.4	28	22.6	124	100.0	$\chi^2=28.329^{***}$ $df=4$ $p=.000$
	생명과학	96	98.0	2	2.0	98	100.0	
	공학	202	78.3	56	21.7	258	100.0	
	농수산학	26	81.3	6	18.8	32	100.0	
	의약학	54	94.7	3	5.3	57	100.0	
연령대	20대	10	76.9	3	23.1	13	100.0	$\chi^2=1.194$ $df=4$ $p=.897$
	30대	88	81.5	20	18.5	108	100.0	
	40대	158	84.9	28	15.1	186	100.0	
	50대	116	82.3	25	17.7	141	100.0	
	60대 이상	102	84.3	19	15.7	121	100.0	

구분		예		아니오		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
소속	대학	248	87.6	35	12.4	283	100.0	$\chi^2=7.595^*$ $df=2$ $p=.022$
	국립기관 및 출연연	182	79.1	48	20.9	230	100.0	
	기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자	44	78.6	12	21.4	56	100.0	
논문 발표수	10편 이하	71	74.7	24	25.3	95	100.0	$\chi^2=19.064^{***}$ $df=3$ $p=.000$
	11~30편 이하	97	80.2	24	19.8	121	100.0	
	31~70편 이하	101	78.3	28	21.7	129	100.0	
	71편 이상	205	91.5	19	8.5	224	100.0	
교신저자 경험 여부	있다	382	84.9	68	15.1	450	100.0	$\chi^2=3.886^*$ $df=1$ $p=.049$
	없다	92	77.3	27	22.7	119	100.0	
전체		474	83.3	95	16.7	569	100.0	

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

이와 같이 공동교신저자의 경험 여부와 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부, 공동교신저자의 논문이 발표되는 것을 본 적이 있는지 여부에 대하여 살펴보았다. 설문문의 응답 결과를 토대로 종합하면 다음과 같다.

종합하여, 모든 학문 분야에서 대부분의 연구자들은 공동교신저자 논문에 참여하였거나 본 적이 있는 등 간접적 경험이 있고, 절반 이상(56.1%)의 연구자들은 직접 공동교신저자로 참여한 적이 있다. 이러한 경험은 대학의 연구자들이 국립기관이나 출연연의 연구자들보다 유의하게 많다. 또한 공동교신저자의 경험은 연령과 논문발표 경력이 많을수록 높게 나타나며, 교신저자 경험이 있는 연구자의 70%가 공동교신저자의 경험이 있다. 이상의 설문 조사 결과에 비춰 볼 때 우리 학계에서 공동교신저자의 관행은 매우 일반화되어 있으며 대학에서 활발히 연구하는 교수들에게는 특히 공동교신저자의 관행이 보편화되어 있다고 보인다.

4) 공동교신저자 관련 경험이 있는 경우, 그 공동교신저자는 연구 과정에서 실질적인 교신저자의 역할을 하였다고 인식하는지 여부

공동교신저자의 경험 여부, 공동교신저자가 있는 논문의 참여 여부와 공동교신저자의 논문이 발표되는 것을 본 적이 있는지 여부에서 최소 1개라도 유경험인 응답자를 대상으로

(569명 중 466명) 해당 공동교신저자는 연구 과정에서 실질적인 교신저자의 역할을 한다고 생각하는지를 질문하였다. 그 결과 ‘그렇다(실질적인 공동연구를 하였고 자기 파트에서 책임연구자 역할을 하였거나, 실질적인 공동연구는 아니었지만 그 외의 기여를 통해 교신저자 역할을 했다)’가 77.7%, ‘아니다’가 22.3%로 나타났다.

연구 분야에 따른 차이를 살펴보면 교신저자 역할을 했다고 보는 경우는 자연과학이 82.1%로 응답율이 가장 높았으며, 그다음으로는 농수산학, 생명과학, 공학, 의학 순이었다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과 통계적으로 유의하게 나타나지는 않았다. 이러한 결과로 보아 모든 학문 분야에서 평균 18%의 연구자들은 공동교신저자가 교신저자로서 역할을 하지 않았다고 평가하고 있다. 특히 의학 분야에서는 이러한 비율이 1/4에 달했다. 또한, 공학과 의학 분야 연구자들에게서 공동교신저자의 진실성에 대한 부정적 의견의 비율이 다른 분야 보다 높았다.

연령에 따른 차이를 살펴보면 60대 이상에서 ‘그렇다’ 응답률이 85.9%로 가장 높았고, 그다음으로는 50대, 40대, 30대, 20대 순으로 나타나 연령이 많을수록 교신저자 역할을 했다고 인식하는 응답률이 높은 것을 알 수 있다. 비교하여 20대의 경우 ‘교신저자 역할을 하지 않았다’라고 인식한 비율이 44.4%로 나타난 점이 특징적이다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과 유의수준 $p < .05$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=12.269$). 20대와 30대의 연구자들은 다른 연령대의 연구자에 비해 공동교신저자의 진실성에 대해 부정적인 의견이 월등히 높았다. 이러한 견해는 나이와 반비례하는 경향이 나타났으며, 60대 이상의 연구자들에게서는 그런 견해가 매우 적음을 알 수 있다.

소속에 따른 차이를 살펴보면 교신저자 역할을 했다고 보는 경우가 대학이 81.8%로 응답율이 가장 높았으며, 그다음으로는 국립기관 및 출연연, 기타(기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자) 순이었다. 즉 대학보다는 국립기관과 출연연의 연구자들 사이에서 공동교신저자의 진실성에 부정적인 견해가 훨씬 많음을 알 수 있다. 그러나 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 통계적으로 유의하게 나타나지는 않았다.

논문발표 수에 따른 차이를 살펴보면 71편 이상에서 ‘그렇다’ 응답률이 84.7%로 가장 높았고, 그다음으로는 31~70편 이하, 11~30편 이하, 10편 이하 순으로 나타나 발표논문 편수가 많을수록 교신저자 역할을 했다고 인식하는 응답률이 높은 것을 알 수 있다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=18.585$).

교신저자 경험 여부에 따른 차이를 살펴보면, 교신저자 경험이 있는 경우가 ‘그렇다’ 응답률이 81.6%로 가장 높았고, ‘아니다’가 18.4%로 나타났다. 교신저자 경험이 없는 응답자는 ‘그렇다’가 61.1%, ‘아니다’가 38.9%였다. 이러한 차이는 χ^2 검증 결과, 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=17.668$). 이 결과를 통해 교신저자의 경험이 있는 연구자에 비해 경험이 없는 연구자는 공동교신저자의 진실성에 대한 부정적인 견해를 갖는 사람이 2배 이상 많음을 알 수 있다. 한편 교신저자 경험이 있는 경우에도 공동교신저자의 진실성에 대해서 부정적인 견해를 갖는 사람이 18.4%에 달했다.

표 2.6 공동교신저자 관련 경험이 있는 경우, 실질적인 교신저자의 역할

구분		그렇다		아니다		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
연구 분야	자연과학	78	82.1	17	17.9	95	100.0	$\chi^2=2.336$ $df=4$ $p= .674$
	생명과학	76	79.2	20	20.8	96	100.0	
	공학	147	75.4	48	24.6	195	100.0	
	농수산학	21	80.8	5	19.2	26	100.0	
	의약학	40	74.1	14	25.9	54	100.0	
연령대	20대	5	55.6	4	44.4	9	100.0	$\chi^2=12.269^*$ $df=4$ $p= .015$
	30대	58	67.4	28	32.6	86	100.0	
	40대	121	77.1	36	22.9	157	100.0	
	50대	93	80.9	22	19.1	115	100.0	
	60대 이상	85	85.9	14	14.1	99	100.0	
소속	대학	198	81.8	44	18.2	242	100.0	$\chi^2=5.767$ $df=2$ $p= .056$
	국립기관 및 출연연	134	74.4	46	25.6	180	100.0	
	기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자	30	68.2	14	31.8	44	100.0	
논문 발표수	10편 이하	45	64.3	25	35.7	70	100.0	$\chi^2=18.585^{***}$ $df=3$ $p= .000$
	11~30편 이하	65	68.4	30	31.6	95	100.0	
	31~70편 이하	81	81.8	18	18.2	99	100.0	
	71편 이상	171	84.7	31	15.3	202	100.0	
교신저자 경험 여부	있다	307	81.6	69	18.4	376	100.0	$\chi^2=17.668^{***}$ $df=1$ $p= .000$
	없다	55	61.1	35	38.9	90	100.0	
전체		362	77.7	104	22.3	466	100.0	

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

종합하여, 모든 학문 분야에서 5명 중 1명꼴로 공동교신저자가 교신저자로서 역할을 하지 않았다고 평가하고 있다. 특히, 의약학 분야에서 이러한 비율이 월등히 높다. 또한 연령이 적을수록, 발표논문이 적을수록 공동교신저자의 진실성에 부정적인 견해가 높다. 이는 신진연구자들 사이에서 공동교신저자에 대한 부정적인 시각이 있을 가능성을 시사하는 것으로, 신진연구자들이 기성연구자들을 불신하게 되는 현상을 야기 할 수 있다는 점을 간과해서는 안 될 것이다.

또한, 대학보다는 공동교신저자의 관행이 덜한 국립기관/출연연의 연구자들 사이에서 공동교신저자의 진실성에 부정적인 견해가 훨씬 많은 것은 매년 행해지는 개인성과 평가 또는 인사고과에 따라서 퇴출 등 심각한 결과가 있을 수 있기 때문에 부적절한 공동교신저자 관행으로 인하여 본인이 받게 될 수 있는 상대적인 불이익에 보다 민감할 수밖에 없으며, 이러한 현실이 부정적인 견해가 높게 나타난 현상에 반영된 것으로 사료된다.

5) 실질적인 교신저자의 역할을 하지 않았다고 인식한 경우, 그 이유에 대한 추정

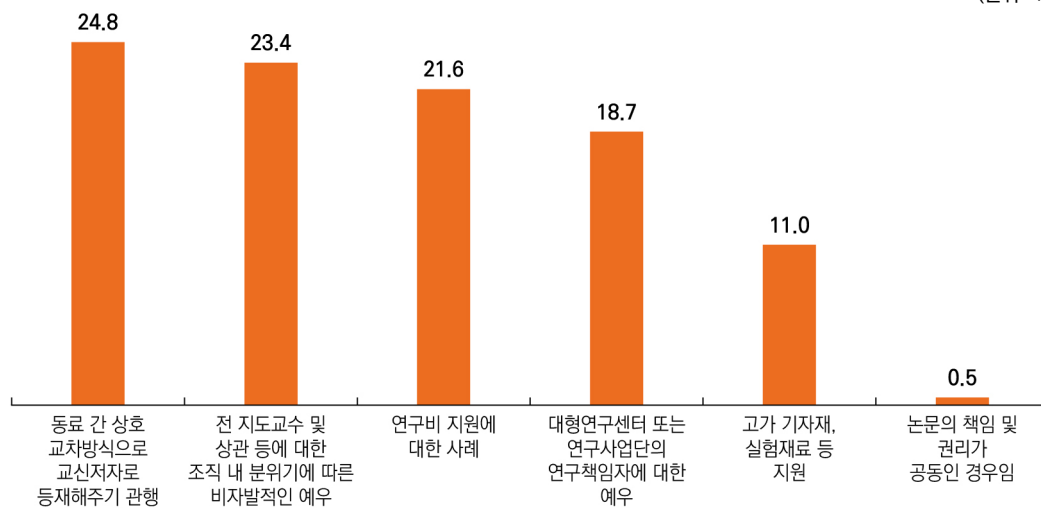
실질적인 교신저자의 역할을 하지 않았다고 응답한 104명을 대상으로 적절한 기여 없이 공동교신저자가 된 이유는 무엇인지에 대하여 추정하는 바를 복수 응답으로 질문한 결과는 다음 <표 2-7>과 같다. 복수 응답 결과, 총 218개 응답이 도출되었다. 전체적으로 ‘동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재해주기 관행’이 24.8%로 1위를 차지하였다. 그다음으로는 전 지도교수 및 상관 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우(2위), 연구비 지원에 대한 사례(3위), 대형연구센터 또는 연구사업단의 연구책임자에 대한 예우(4위), 고가 기자재, 실험재료 등 지원(5위), 논문의 책임 및 권리가 공동인 경우임(6위) 순이었다.

연구 분야별로 공동교신저자가 된 이유를 살펴보면, 생명과학은 ‘연구비 지원에 대한 사례’가 1위였고, 자연과학과 의약학은 ‘전 지도교수 및 상관 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우’가 1위를 차지하였다. 농수산학은 ‘동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재해주기 관행’과 ‘전 지도교수 및 상관 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우’가 공동 1위로 나타났다. 그리고 공학은 ‘동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재해주기 관행’이 1위를 차지하였다.

표 2.7 실질적 교신저자의 역할을 하지 않았다고 인식한 경우, 그 이유의 추정(복수응답)

순위	이유	생명과학		자연과학		의약학		농수산학		공학		전체	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재해주기 관행	10	23.3	8	21.7	5	19.2	3	33.3	28	27.2	54	24.8
2	전 지도교수 및 상관 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우	6	14.0	10	27.0	7	26.9	3	33.3	25	24.3	51	23.4
3	연구비 지원에 대한 사례	12	27.9	8	21.6	5	19.2	1	11.1	21	20.4	47	21.6
4	대형연구센터 또는 연구사업단의 연구책임자에 대한 예우	10	23.3	6	16.2	4	15.4	2	22.3	19	18.4	41	18.7
5	고가 기자재, 실험재료 등 지원	5	11.5	4	10.8	5	19.3	0	0.0	10	9.7	24	11.0
6	논문의 책임 및 권리가 공동인 경우임	0	0.0	1	2.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5
전체		43	100	37	100	26	100	9	100	103	100	218	100

(단위: %)

**그림 2.1** 공동교신저자가 된 이유

종합하여, 공동교신저자 등재의 이유로 농수산학과 공학 분야에서는 동료 간 상호 교차 방식으로 교신저자로 등재해주기 관행을, 의약학 분야에서는 지도교수 등 상관에 대한 비자발적 예우를 높게 응답하고 있으며, 생명과학 분야에서는 연구비 지원과 관련된 사례나 예우도 중요한 이유가 되고 있다.

이러한 결과를 통해 연구자들이 응답한 부적절한 공동교신저자 등재의 이유가 “동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재해주기 관행” > “전 지도교수 및 상관 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우” > “연구비 지원에 대한 사례” > “대형연구센터 또는 연구사업단의 연구책임자에 대한 예우” 의 순으로 나타났음을 알 수 있다. 이는 연구자 간 서로 자신의 논문에 동료로 공동교신저자로 등재해주거나, 상관에 대한 예우 또는 연구비 지원에 대한 사례로 부적절한 공동교신저자 등재를 한다는 학계 일각의 우려를 뒷받침하는 결과이다.

공동교신저자 등재의 이유에 대한 판단 부분에서는 작지만, 학문 분야별로 차이가 나타났다. 농수산학과 공학 분야에서는 동료 간 상호 등재해주기 관행, 의약학 분야에서는 지도교수 등 상관에 대한 예우가 주된 이유이다. 또한 연구비 지원에 대한 사례나 예우가 생명과학 분야에서 큰 이유가 되고 있다. 그리고, 대학의 연구자들은 동료 간 등재해주기 관행과 연구비 지원에 대한 사례를, 국가연구기관과 출연연에서는 조직 내 분위기에 따른 예우를 주된 이유로 들고 있다. 논문 경력이 적은 연구자들은 대체로 전 지도교수 및 상관 등에 대한 예우를 주된 이유로, 논문 경력이 많은 연구자들은 연구비 지원에 대한 사례를 또 하나의 주된 이유로 꼽고 있다. 중요한 것은 거의 모든 조사 단위에서 동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재해주기 관행을 가장 큰 이유로 생각하고 있어서 학계에 이러한 관행에 대한 의심이 만연해 있음을 시사하였다.

6) 공동교신저자의 논문 실적 평가방식

현재 기관들이 공동교신저자의 논문 실적을 제각각 다르게 평가하고 있는 상황에서 적절한 평가방식을 질문하였다. 그 결과(〈표 2-8〉) ‘교신저자의 수로 나눈 평가(예를 들어 2인 공동교신인 경우 각자의 실적을 50%로 평가)’가 72.6%, ‘단독교신저자와 같은 평가(교신저자의 수와 무관하게 각자의 실적을 100%로 평가)’가 17.7%로 나타나 교신저자의 수를 고려한 평가를 보다 선호하는 것으로 나타났다.

기타 의견(9.7%)으로는 ‘교신저자 참여율 10%로 평가’, ‘공동교신저자에 대한 페널티 부여’, ‘교신저자 수 뿐만 아니라 주저자 수까지 고려하여 각자의 실적을 1/3하여야 한다고 생각’, ‘철저하게 균등 분배해야 함. 그렇지 않으면 공동교신저자 난립’, ‘관례를 없애야 한다’, ‘공동저자로만 인정 필요’, ‘맨 마지막 교신저자만 100%평가’, ‘교신저자가 아닌

별도의 구분을 해서 평가할 필요가 있다. 즉 지도교수, 과제책임자 등을 구분, ‘공동교신저자 시 해당 연구실 실적으로 인정하지 않아야 없어질 관행’, ‘숫자로 정량평가를 하는 한 대안은 없을 것임’, ‘공동교신에 대한 부분은 50% 이하의 실적으로 평가되어야 한다’ 등으로 나타났다.

참고로 응답자의 배경변인에 따른 차이검증 결과는 모두 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

종합하여, ‘공동교신저자의 논문실적 평가 시 교신저자 수를 반영한 평가가 적절하다’는 의견은 학문 분야와 상관없이, 그리고 연령대나 소속, 발표논문 수, 교신저자 경험 여부와 관계없이 주를 이룬 답변으로 나타났다. 즉, 모든 조사단위에서 예외 없이 공동교신저자 논문실적 평가 시 ‘교신저자의 수를 반영한 평가가 바람직하다’는 의견이 대다수였음을 알 수 있다.

표 2.8 공동교신저자의 논문 실적에 대한 평가방식

구분		교신저자의 수로 나는 평가		단독 교신저자와 같은 평가		기타		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	n	%	
연구 분야	자연과학	13	68.4	3	15.8	3	15.8	19	100.0	$\chi^2=3.187$ $df=8$ $p=.922$
	생명과학	15	75.0	3	15.0	2	10.0	20	100.0	
	공학	41	74.5	11	20.0	3	5.5	55	100.0	
	농수산학	3	60.0	1	20.0	1	20.0	5	100.0	
	의약학	10	71.4	2	14.3	2	14.3	14	100.0	
연령대	20대	3	60.0	1	20.0	1	20.0	5	100.0	$\chi^2=6.472$ $df=8$ $p=.595$
	30대	22	73.3	3	10.0	5	16.7	30	100.0	
	40대	26	68.4	10	26.3	2	5.3	38	100.0	
	50대	17	73.9	4	17.4	2	8.7	23	100.0	
	60대 이상	14	82.4	2	11.8	1	5.9	17	100.0	
소속	대학	42	84.0	5	10.0	3	6.0	50	100.0	$\chi^2=6.689$ $df=4$ $p=.153$
	국립기관 및 출연연	30	61.2	12	24.5	7	14.3	49	100.0	
	기업연구소/중소기업/ 과학교육원 시민과학자	10	71.4	3	21.4	1	7.1	14	100.0	

구분		교신저자의 수로 나는 평가		단독 교신저자와 같은 평가		기타		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	n	%	
논문 발표수	10편 이하	19	73.1	4	15.4	3	11.5	26	100.0	$\chi^2=11.806$ $df=6$ $p=.066$
	11~30편 이하	23	71.9	7	21.9	2	6.3	32	100.0	
	31~70편 이하	10	47.6	7	33.3	4	19.0	21	100.0	
	71편 이상	30	88.2	2	5.9	2	5.9	34	100.0	
교신저자 경험 여부	있다	55	72.4	14	18.4	7	9.2	76	100.0	$\chi^2=.135$ $df=2$ $p=.935$
	없다	27	73.0	6	16.2	4	10.8	37	100.0	
전체		82	72.6	20	17.7	11	9.7	113	100.0	

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

7) 자격을 갖추지 않은 사람이 공동교신저자로 등재되는 것에 대한 생각

실질적인 공동연구를 통해 자격을 갖추지 아니한 사람이 공동교신저자로 등재되는 것에 대해서 어떻게 생각하는지에 대하여 개방형으로 질문한 결과, 총 105개의 응답이 도출되었다. 이 중에서 ‘허용되면 안 됨(없어져야 함)’이 29개 응답으로 가장 많았으며, 그다음으로는 ‘윤리적인 면에서 적절치 않음’, ‘부정사례라고 생각함’, ‘자격기준 마련이 필요함’, ‘회의적이나 관례이므로’, ‘부적절하나 필요한 경우가 있을 수 있음’, ‘법적 제재 마련 필요’, ‘실적 채우기 때문이라 생각’ 순으로 나타났다.

표 2.9 자격을 갖추지 않은 사람이 공동교신저자로 등재되는 것에 대한 생각(개방형 응답결과)

구분	구체적인 내용	빈도수
허용되면 안 됨 (없어져야 함)	• 절대 허용되지 않아야 한다(5) • 반대합니다(5), 적절하지 않습니다(3) • 지양되어야 함, 퇴출당하여야 할 문화와 관례임 • 바람직하지 않음, 옳지 않다 • 없어져야 하는 나쁜 악습이다 • 한 번도 얼굴을 보지 못한 사람이 등재되는 상황은 없어졌으면 한다 • 공동교신저자 관행은 없어져야 함 • 논문에 공헌도가 불충분한 사람이 공동교신저자로 등재되는 것에 매우 부정적이다	29

구분	구체적인 내용	빈도수
윤리면에서 적절치 않음	• 일종의 부정한 행위 • 학문윤리면에서 적절치 않다 • 출판윤리에 어긋난다고 생각함 • 윤리적 학문적으로 부당, 윤리에 어긋나는 행위, 연구윤리적으로 문제가 있음, 연구윤리에 어긋나는 것으로 판단함. 연구윤리에 어긋난 행동으로 판단됨. authorship에 따른 연구윤리에 위배, 명백한 연구윤리 위반 • 연구윤리와 authorship 규정상 편당을 제공하나 연구에 이바지하지 않는 책임연구원의 실적은 인정되어서는 안 됨 • 연구윤리를 망각한 연구자에게는 범죄와 같은 일인데도 불구하고 센터장, 단장이라는 이유로 인사고과 평가자라는 지위를 악용, 공동교신을 요청함 • 과학윤리적으로 올바른 처사는 아니라고 생각	24
부정사례라고 생각함	• 부정행위이나 연구비나 인사권을 가진 '갑'에 대한 '을'의 대항력이 부족함 • 부정적으로 생각, 부정사례라고 생각합니다 • 부정 공동교신에 따라 실질적 공동연구자들의 피해만 커지고 있습니다 • 부당하지만 개선의 방법이 없다. 젊은 연구세대만이라도 연구윤리에 대한 의식교육이 필요하다 • 부당하고 불공정함, 매우 잘못된 관행이며 시정되어야 한다고 봄 • 매우 부정적임 • 매우 부적절하나 만연해 있다고 생각함	13
자격기준 마련이 필요함	• 연구자가 자괴감이 들지 않도록 조치가 필요합니다 • 엄격히 통제할 필요가 있음. 특히 조사 후 기여가 없는 경우로 밝혀지면 교신저자 모두 불이익을 받도록 한다면 보다 개선될 것으로 판단됩니다. • 보완하거나 수정이 필요함 • 개선되어야 한다 • 제도적인 대응방안 마련 및 실행이 필요함 • 자격 기준을 세우기 어렵고 그런 관행적인 부탁을 들어주지 않았을 경우에 받을 수 있는 불이익에 대한 염려가 있음. 반대로 들어주었을 경우에 이익이 있는 경우도 있을 수 있음. 하지만 정말 두 교신저자의 전문성이 결합하여 공동교신이 되는 경우도 있어, 판단하기가 쉽지 않을 듯함 • 교신저자에 대한 자격요건을 철저히 하여 부당하게 이를 요구하는 일이 없었으면 좋겠음 • 윤리적 문제일 수 있지만 개선 필요, 연구윤리 차원에서 바뀌어야 한다 • 상급자의 강압으로 어쩔 수 없이 그런 사람을 공동교신저자로 등록해줄 수밖에 없는 상황에 놓인 많은 대학원생과 박사후연구원을 포함한 수많은 연구원의 사기를 떨어뜨리는 행위라고 생각합니다. 하지만, 단순히 공동교신저자를 규제한다면 1저자를 빼앗거나 공동1저자로 들어가려고 할 것입니다	12
회의적이나 관례이므로	• 우리나라에서는 아직 어쩔 수 없는 듯 • 안타까운 현실이라 사료 • 상대적인 박탈감을 주고, 연구에 대한 의욕을 저하시킵니다. • 사라져야 할 연구 부조리임 • 썩어 문드러진 학계의 여러 단면 중 하나 • 잘못된 일임이 분명하나, 여러 이해관계에 의해 어쩔 수 없는 경우가 많이 있음 • 공동연구를 위한 시료 제공 등을 위해 불가피한 것이 현실 • 양심상 하지 않아야 하지만, 막을 방법을 없는 것 같음 • 보통 교수, 연구원들의 실적 나눠먹기식 공동교신저자는 관행적인 대한민국 연구문화라는 생각이 들게 하며, 그런 문화를 보고 배운 지도 학생들이 똑같은 일을 수행하고 있다는 것이 큰 문제라고 생각합니다 • 당연히 옳지 않은 일이라고 생각하지만, 저자 중 교신저자가 제일 뒷사람이고, 통상적으로 행해지는 일이라 1저자나 공동저자인 사람으로써 먼저 나서서 반대할 수 없는 현실이 안타깝다	10

구분	구체적인 내용	빈도수
부적절하나 필요한 경우가 있을 수 있음	• 분야가 전혀 다른 두 개의 학문이 융합된 논문이 아니라면 공동교신저자라는 것은 타당하지 않으나 대학의 업적평가에서 공동저자보다 공동교신저자가 유리하기 때문에 근본적인 문제를 바꾸지 않으면 해결하기 어려운 문제로 보임 • 부적절함, 하지만 자격이 있을 경우 충분한 대우가 있어야 함 • 부적절하지만 이를 막는 것은 꽤 어려울 것임. 자격에 대한 평가가 어려움. 대부분은 동료 간 상호 교차방식의 교신저자 등재가 가장 큰 이유일 것으로 보이므로 동료 감싸기를 해 줄 것으로 보임. 이에 반해 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우 및 연구책임자에 대한 예우로 인한 공동교신저자 등재의 이유가 되기는 어려울 듯함. 그런 환경이었다면 상관 또는 연구책임자가 단독교신저자로 이미 등재함. 그러므로 공동교신저자에 대한 평가를 교신저자 수를 고려해서 하게 된다면 자격 없는 공동교신저자의 수를 줄일 수 있음. 만약 공동교신저자들이 모두 자격을 갖는다 하더라도 이는 연구 내에서 파트가 명확히 나뉜 경우일 것이므로 마찬가지로 공동교신저자에 대한 평가를 교신저자 수를 고려해서 하는 것이 타당하다고 봄 • 부적절하다고 생각하나 사람을 잃게 될까 두렵습니다 • 원칙적으로는 안 되지만, 관행적으로 일어나고 있는 바람직하지 않은 현상임 • 필요에 따라 할 수는 있겠으나, 실적은 사람 수로 나누는 것이 맞을 것임 • 공동 연구를 할 수 있는 기회 및 관련 resources를 제공하였다는 것에서 어느 정도 contribution을 찾을 수 있기에 그렇게까지 부정적이라고는 할 수 없지만, 간혹 전혀 기여 없이 공동교신으로 참여하려는 분들이 문제인 것 같습니다. 이것은 우리나라의 모든 실적의 우선권이 교신저자 위주로 counting 되기 때문이 아닌가 싶습니다 • 실질적인 공동연구가 이루어졌으며 기여도가 교신저자로 타당하다고 공저자간 합의가 이루어진다면 가능할 것임 • 우리 연구문화의 후진성으로, 일단 이것부터 제한시켜야 함. 단 특별한 대형연구 (big science에 한정) 는 사정이 다를 수 있다고 봄	9
법적 제재 마련 필요	• 제재가 만들어졌으면 합니다. 실험재료를 지원하신 교수를 공동1저자로 강제 권유받는 중입니다. 이 또한 함께 제재가 만들어진다면 공동교신, 공동1저자의 만행이 줄어들 것으로 생각합니다 • 법적 제재 필요 • 더 나아가 공동 1저자 서로 돌려 받아가면서 실적 부풀리는 일부 연구실의 관례는 법적 처벌을 받아야 한다 생각함. 매우 심각할 정도로 공동1저자, 공동교신저자 논문이 실적 대다수 차지함 • 논문윤리에 의하여 엄격하게 처리되어야 할 것입니다 • 해당 건에 대한 비공개 신고 창구를 마련하여 과학계 내부에서 적극적인 근절 노력을 취하는 동시에 위반자에 대하여 NRF를 비롯한 국가연구개발사업 참여 제한 등 강력한 제재가 필요함	5
실적 채우기 때문이라 생각	• 실적 채우기이고 문제가 있다고 생각함 • 실적을 위해 공동교신이 인정되는 경우가 많으나 확실히 단독 교신과 동등하게 보기 어려운 경우도 있음. 하지만 정말로 동등하게 기여한 경우도 있기 때문에 항상 공동교신이 틀렸다고 할 수는 없음 • 실적 채우기를 위한 편법. 국가R&D 관련자들의 전체 윤리성을 훼손하는 행위	3
전체		105

나. 명예교신저자 관련 경험

1) 교신저자 역할을 하지 않은 자의 교신저자 등재 관련 경험 여부

본인이 교신저자의 역할을 한 논문에 다른 사람이 교신저자로 등재된 적이 있거나, 명예교신저자의 논문이 발표되는 것을 옆에서 본 적이 있는지를 질문한 결과, ‘그렇다’가 25.5%, ‘아니다’가 74.5%로, 아닌 경우가 보다 높게 나타났다. 참고로 응답자의 배경변인에 따른 차이검증 결과는 모두 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 2.10 교신저자 역할을 하지 않은 자의 교신저자 등재 관련 경험 여부

구분		그렇다		아니다		전체		χ^2
		n	%	n	%	n	%	
연구 분야	자연과학	32	25.8	92	74.2	124	100.0	$\chi^2=3.035$ $df=4$ $p=.552$
	생명과학	20	20.4	78	79.6	98	100.0	
	공학	70	27.1	188	72.9	258	100.0	
	농수산학	6	18.8	26	81.3	32	100.0	
	의약학	17	29.8	40	70.2	57	100.0	
연령대	20대	4	30.8	9	69.2	13	100.0	$\chi^2=5.997$ $df=4$ $p=.199$
	30대	27	25.0	81	75.0	108	100.0	
	40대	58	31.2	128	68.8	186	100.0	
	50대	32	22.7	109	77.3	141	100.0	
	60대 이상	24	19.8	97	80.2	121	100.0	
소속	대학	68	24.0	215	76.0	283	100.0	$\chi^2=1.060$ $df=2$ $p=.589$
	국립기관 및 출연연	60	26.1	170	73.9	230	100.0	
	기업연구소/중소기업/과학교육원 시민과학자	17	30.4	39	69.6	56	100.0	
논문 발표수	10편 이하	23	24.2	72	75.8	95	100.0	$\chi^2=4.570$ $df=3$ $p=.206$
	11~30편 이하	39	32.2	82	67.8	121	100.0	
	31~70편 이하	34	26.4	95	73.6	129	100.0	
	71편 이상	49	21.9	175	78.1	224	100.0	
교신저자 경험 여부	있다	115	25.6	335	74.4	450	100.0	$\chi^2=.006$ $df=1$ $p=.939$
	없다	30	25.2	89	74.8	119	100.0	
전체		145	25.5	424	74.5	569	100.0	

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

종합하여, 전체 응답자의 약 1/4이 명예교신저자 등재를 직간접적으로 경험하였다. (“명예 교신저자 논문이 발표되는 것을 본 적이 있음”은 다소 명확하지 않을 수 있는 경험이지만 본 질문 아래의 2번 문항에서 그 경험내용을 구체적으로 묻는 과정이 있었기 때문에 모호한 응답들은 대체로 배제되었다고 볼 수 있다.)

2) 본인 대신 교신저자로 등재된 경험이 있는 경우, 교신저자 등재가 이루어진 이유

교신저자 역할을 한 본인 대신 타인이 교신저자로 등재된 논문 또는 명예교신저자 논문이 발표되는 것을 본 경험이 있는 145명을 대상으로 그러한 방식으로 교신저자 등재가 이루어진 이유에 대하여 추정하는 바를 복수응답으로 질문한 결과, 총 323개의 응답이 도출되었다. 전체적으로 ‘전 지도교수 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우’가 23.2%로 1위를 차지하였으며, 그다음으로는 ‘실질적인 연구 참여 없이 연구비 지원(2위)’, ‘대형연구센터 등의 연구책임자에 대한 예우(3위)’, ‘연구소 등의 실적평가에서 연구책임자의 교신저자 논문만을 인정하는 제도적 문제(4위)’, ‘동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재하는 관행(5위)’, ‘재임용이나 승진 등의 압박에 따른 상관에 대한 예우(6위)’ 등의 순으로 나타났다.

표 2.11 본인 대신 교신저자로 등재된 경험이 있는 경우, 교신저자 등재가 이루어진 이유(복수응답)

순위	구분	생명과학		자연과학		의약학		농수산학		공학		전체	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	전 지도교수 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우	11	23.4	16	20.0	10	31.3	6	35.3	32	21.8	75	23.2
2	실질적인 연구 참여 없이 연구비 지원	9	19.1	11	13.8	2	6.3	1	5.9	29	19.7	52	16.1
3	대형연구센터 등의 연구책임자에 대한 예우	9	19.1	12	15.0	3	9.4	2	11.8	23	15.6	49	15.2
4	연구소 등의 실적평가에서 연구책임자의 교신저자 논문만을 인정하는 제도적 문제	7	14.9	12	15.0	6	18.8	2	11.8	17	11.6	44	13.6
5	동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재하는 관행	7	14.9	12	15.0	4	12.5	2	11.8	10	6.8	35	10.8
6	재임용이나 승진 등의 압박에 따른 상관에 대한 예우	0	0.0	6	7.5	4	12.5	4	23.5	12	8.2	26	8.0
7	고가 기자재, 실험재료 등 지원	2	4.3	6	7.5	2	6.3	0	0.0	10	6.8	20	6.2
8	단순한 아이디어 제공	2	4.3	2	2.5	1	3.1	0	0.0	10	6.8	15	4.6
9	기타	0	0.0	3	3.8	0	0.0	0	0.0	4	2.7	7	2.2
전체		47	100	80	100	32	100	17	100	147	100	323	100

(단위: %)

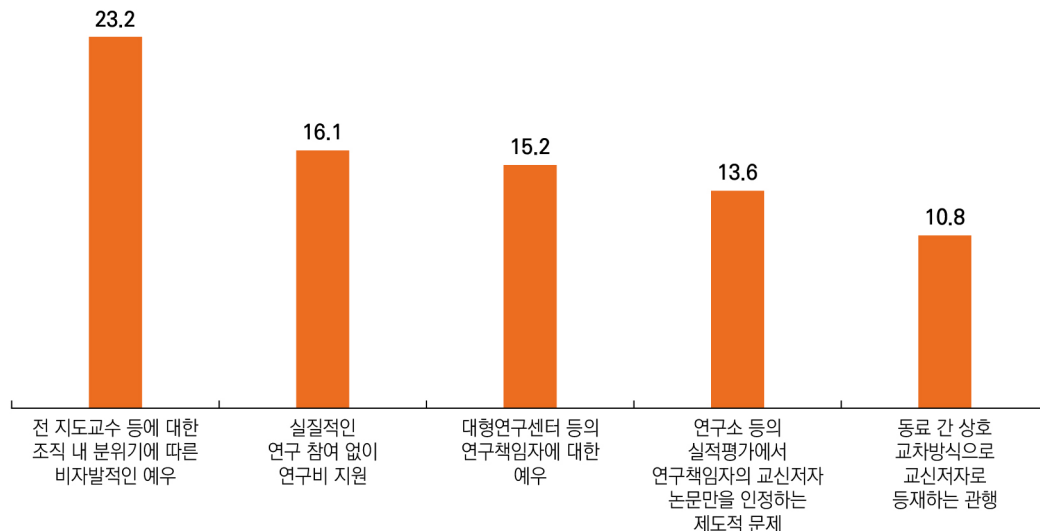


그림 2.2 본인 대신 교신저자로 등재된 경험이 있는 경우, 교신저자 등재가 이루어진 이유(전체)

종합하여, 대부분의 연구자들이 연구자들이 지도교수 및 상관에 대한 예우를 가장 중요한 이유라고 하였다. 이외에도 대형연구사업단에서 연구책임자의 교신저자 논문만을 인정하는 제도적 문제와 대형연구사업단에서 상위연구책임자에 대한 예우의 문제도 지적하고 있다.

3) 명예교신저자의 논문의 경험 또는 이러한 관례에 대한 자유의견

명예교신저자의 논문의 경험 또는 이러한 관례에 대해서 어떻게 생각하는지를 개방형으로 질문한 결과, 총 111개의 응답이 도출되었다. 구체적으로 ‘잘못된 관례’가 1위를 차지하였고, 그다음으로는 ‘불합리함’, ‘긍정적이라고 판단됨’, ‘없어져야 함’, ‘실질적 평가 기준 마련 필요’, ‘개선 필요’, ‘연구윤리 위반’, ‘무언의 강요’, ‘연구실적이 인정되면 가능’, ‘연구비 지원 시 가능하다고 판단’ 등의 의견이 있었다.

표 2.12 명예교신저자의 논문 경험 또는 이러한 관례에 대한 자유의견

구분	세부적인 내용	빈도수
잘못된 관례	• 극히 일부이긴 하나 이는 잘못된 관행으로 반드시 사라져야 합니다 • 근절되어야 한다고 생각합니다. 평가방식을 바꾸어서 이를 최소화해야 합니다 • 근절될 필요가 있다고 봅니다. 또한, 여러 명인 경우에는 1명만 인정하는 등 교신저자에 대한 가중치의 조정이 필요해 보입니다 • 이는 나쁜 선례이며, 반드시 고쳐져야 할 악습으로 판단됨 • 논문에 직접적인 기여 없이 연구책임자 자격으로 명예교신저자로 등재되는 것은 문제가 있다고 생각함 • 잘못된 관례, 잘못된 관행이라고 봄 • 잘못된 관행이나, 실질적인 이유로 인한 어쩔 수 없는 경우가 대부분임 • 이러한 관행은 없어져야 한다. 교신저자가 연구를 주도적으로 수행하여야 한다 • 한국 기성연구자들의 관행 • 기관의 연구책임자 예우 등은 개선되어야 한다고 봅니다 • 지양해야 하는 관행임 • 좋지 않은 것 같습니다. 특히 아무 이유 없이 승진 등에 대한 이유로 proof 수정 단계에서 교신저자로 넣어달라는 압박은 논문 전체의 quality에 대해서도 reviewer나 editor로 하여금 의심하게 만들 수 있는 여지를 주는 것이라고 생각합니다 • 원칙적으로 바람직하지 않은 게 사실이나, 그리 단순하게 기여도가 있고 없음을 구별해 내기 어려운 게 현실임 • 역할이 없는 명예교신저자는 삼가야 함 • 젊은 과학자의 연구를 뺏는 것으로 연구윤리에 매우 벗어남 • 전수 조사를 통해서 악습을 퇴출해야 함. 일벌백계가 필요함 • 연구책임자라서 기여도 없이 무조건 교신저자를 하는 관행은 없어져야 한다고 생각함 • 연구에 대한 아이디어는 전무하면서 젊은 연구원의 성과를 본인들 성과를 채우려고 하는 것은 잘못되었다고 생각합니다. 연구자들 스스로가 이는 분명히 불법이라는 사실을 인지해야 할 것입니다 • 비자발적인 예우 관례의 개선과 함께 제도적 개선 필요 • 반드시 없어져야 할 관행입니다. 연구 과정 그리고 논문 작성과정에서 단 한 번도 참여하지 않았던 사람이 논문 제출 시에 senior corresponding author로 참여하는 경우가 아직 있습니다 • 명예교신저자는 암묵적으로 이루어지고 있습니다. 반드시 규제를 통해 없어져야 할 관행입니다 • 명예교신저자 관행은 폐기되어야 함 • 관습적으로 시행되는 것은 어쩔 수 없는 부분이 있으나 최소화할 것이며 저는 나중에 명예교신저자를 후배들에게 요청하지 않을 것입니다 • 관행적으로 진행되었으나, 실제 공헌도가 있는 연구자 중심으로 바뀌어야 함	29
불합리함	• 불합리하다고 생각됨. 연구 기여도 산정에 대한 무질서의 근원이며, 연구 가치 훼손과 실적을 위한 논문 생산으로 논문의 질 저하됨 • 불합리함 • 부적절함, 부정저자에 해당함 • 부적절하다고 생각하지만, 향후 연구자로 살아남는 데 필요한 과정이라 착각되어지는 것 같습니다 • 부처장이나 상관에 대한 예우 명예교신저자는 적절하지 않다고 생각함 • '명예교신'이라는 타이틀을 추가해서 논문 게재 시 '명예교신'으로 표기할 수 있는 제도적 장치가 있으면 좋겠습니다 • 매우 구시대적이다 • 매우 부적절하며, 이는 교신저자뿐만 아니라 참여 저자에 대해서도 만연하게 일어나고 있어 개선이 필요함. 논문을 성과를 공유의 관점이 아닌 실적으로 이해하는 시각이 지속되는 만큼 없어지기 어려움 • 기여가 없다면 교신저자로 등재되는 것은 옳지 않음 • 당연히 옳지 않다고 생각하지만, 현실 여건상 어쩔 수 없음	22

구분	세부적인 내용	빈도수
긍정적이라고 판단됨	• 타당하다고 판단됨 • 크게 문제 되는 사안은 아니라고 판단함. 교수로서 큰 범위의 아이디어를 제공하고, 연구에 직접적인 참여(실험, 분석)는 하지 않지만, 결과에 대한 방향성 등을 제공하기 때문임 • 지위에 따라서 받는 혜택이라고 사료 됨 • 긍정적인임, 괜찮음 • 조직에서 일하는 필요하다고 생각하나 필자의 자발적인 교신저자로 합류시키는 것이 바람직함 • 저자들이 동의하는 상황이라면 인정해 줄 수 있음 • 최대한 자체가 필요하지만 필요 시 인정할 수 있음 • 참여 기여에 대한 인정 • 아주 특별한 경우에만 가능하다고 봄 • 가능하다 • 공동연구를 장려하는 차원에서 명예교신저자 문제를 너무 왜곡된 시각으로 볼 필요는 없음	14
없어져야 함	• 없어졌으면 함, 없어야 하는 악습이다(7) • 없어야 할 병폐로서 젊은 연구자에게 매우 나쁜 선례가 됨 • 없어야 할 관행이며 받는 쪽이 거부하는 문화가 속히 정착되어야 합니다 • 없어야 한다고 생각하지만 이러한 관행은 영원히 없어질 것 같지 않습니다	11
실질적 평가 기준 마련 필요	• 실적 평가방법의 개선을 통하여 이런 관행이 없어질 필요 있음 • 논문 1저자와 직접적인 관계(동일 기관, 동일 부서)에 있지 않은 교신저자의 실적은 인정하지 않는 방법도 고려해볼만 합니다 • 논문 전체에 대한 인정 점수가 100%를 초과하기 때문에 이러한 명예교신저자의 문제가 발생할 수 있음. 예를 들어 저자 개인별 점수의 합이 항상 100%라면 굳이 서로 교신저자로 등재하는 관행이 사라질 수 있을 것으로 보임 • 논문에 기여도가 없는 명예교신저자는 별도 관리하는 방안 마련 필요 • 단순한 아이디어 제공으로 이루어지는 명예교신저자에 대한 실적은 검토가 되어져야 한다고 사료됨 • 바뀌어야 한다고 생각함. 실제 교신저자 역할을 하는 사람이 교신저자를 하도록 정책, 규정 등이 필요함 • 법적 제재 필요 • 연구원과 연구책임자의 실적평가 기준이 달라야 함	8
개선 필요	• 개선 필요 • 고쳐져야 할 관행 • 공동교신저자 논문성과의 인정을 엄격하게 적용하면 인식 개선이 가능함 • 공동교신저자 자체에 대해서는 이견 없이 유지되어야 한다고 생각함 하지만 명예교신저자 등에 대한 문제는 자정하여 없애도록 노력해야함 • 공동교신저자가 있어서 공동연구가 활발하게 진행되는 면이 많음. 그러나 분명 명예교신저자도 있기 때문에 개선될 필요가 있음 • 교신저자가 1명인 경우 명예교신저자를 증명할 방법이 전혀 없으며, 조직 내의 분위기로 인해서 해결할 방법도 없을 것으로 판단됨. 승진 등의 평가에 교신저자 항목이 빠져야 명예교신저자 관련 문제가 발생하지 않을 것임. 그러나 이러한 양적평가가 계속해서 유지된다면 큰 변화는 없을 것으로 예상 됨 • 연구논문의 정량적 평가를 시도하는 한 이와 같은 문제는 어떠한 형태로든 유지될 것입니다. 정량평가를 없애는 방법 고려	7

구분	세부적인 내용	빈도수
연구윤리 위반	- 연구윤리에 대한 문제가 심각하고 연구자의 노력의지 감퇴 - 연구윤리 위반 - 명백한 연구윤리 위반이며, 따라서 해당 건에 대한 비공개 신고 창구를 마련하여 과학계 내부에서 적극적인 근절 노력을 취하는 동시에 위반자에 대하여 NRF를 비롯한 국가연구개발사업 참여 제한 등 강력한 제재가 필요함 - 실질적인 연구를 수행하는 연구자의 실적을 뺀 비윤리적 행위이다 - 연구윤리 측면에서 명예교신저자는 문제가 있으며, 개선을 위하여 연구윤리에 대한 교육과 사회적 합의가 필요하며, 관련 제도의 개선도 병행되어야 한다고 생각됨 - 여러 경우가 있으므로 논문에 대한 권한을 가지는 교신저자가 스스로 판단하면 될 것 같습니다	6
무언의 강요	- 연구 참여가 없어도 핵심아이디어를 제공했다면 의미가 있겠지만, 과제책임자라는 이유로 항상 교신을 가져가는 사례가 더욱 많다 - 예우를 위해 연구 과정에 참여하지 않은 사람에게 교신저자 자격을 넘기는 일은 빈번하게 일어나고 있다. 이는 무언의 강요이며, 어쩔 수 없는 상황인 것이 대부분이다. 법을 통해서라도 반드시 규제되어야 할 것이다 - 반강제적으로 이루어지고 있음. 정책적으로 규제해야 한다고 생각함 - 박사과정생일 경우 부당한 지시에 대해 반박이 불가능 - 지도교수가 이런 요구를 하는 경우, 이를 거부하기가 현실적으로 매우 어려움. 따라서 이는 상급 기관, 언론 등에서 지속적으로 이는 부정한 행위임을 상기시키고 자정할 수 있도록 노력해야 함 - 연구비에 대한 지원을 받기 어려운 현실을 탓해야 함	6
연구실적이 인정되면 가능	- 연구실적인정이 연구책임자가 교신저자(제1저자) 이어야만 인정해주는 것을 개선해야 함 - 연구에 참여한 경우만 공동교신저자로 등재 필요 - 실질적 기여가 있었으면 좋을 듯 - 실제 기여한 경우가 아니면 배제하는 것이 옳다고 생각한다	4
연구비 지원 시 가능하다고 판단	- 연구수행에 연구비 비중도 중요함 - 연구비를 지원해준다면 가능하다고 생각한다 - 연구비 지원이 핵심적인 요소이므로 논문 작성에 중요한 요소가 될 수는 있으나, 연구책임자라는 이유만으로 모든 논문의 교신저자로 게재하는 것은 잘못되었다고 생각한다 - 연구비 및 고가 실험실습 기자재 지원에 따른 교신저자는 합당하다 생각됨(연구비 및 기자재 지원 없이는 실험 자체가 성립 불가능)	4
전체		111

3 결론

본 조사의 결과는 우리나라 연구자들이 부적절한 교신저자 등재 관행에 대해서 인식하고 있는 바를 보여주고 있으며, 이들 문제에 대해 다음 사항들을 지적하고 있다.

첫째, 활발히 연구를 수행하고 있는 연구자들 중에는 공동교신저자로서의 경험이 있는 사람이 절반 이상으로 상당히 많다. 또한 대다수의 연구자들이 공동교신저자 논문을 간접적으로 경험하거나 목격하였다는 설문 결과는 공동교신저자 관행이 우리 학계에 만연하고 있을 가능성을 보여주고 있다. 특히 이러한 관행은 여타 소속분야 보다는 대학에서 더 많이 일어나고 있다.

둘째, 연구자들의 약 22%는 공동교신저자가 실제로 적절한 역할을 하지 않았다고 응답하였다. 이러한 응답은 의약한 분야에서 가장 높은 비율로 나타났다. 또한 나이와 논문발표 경력에 반비례하여 이러한 견해가 많았는데, 이는 신진연구자들 사이에서 공동교신저자에 대한 부정적인 시각이 많음을 뜻하며, 신진연구자들이 기성연구자들을 불신하게 되는 바람직하지 않은 현상으로 이어질 우려가 있다. 또한, 대학보다는 상대적으로 공동교신저자의 관행이 덜한 것으로 추정되는 국립기관/출연연의 연구자들 사이에서 공동교신저자의 진실성에 부정적인 견해가 훨씬 많은 것은 이들 연구기관 내에 저자 진실성(authorship integrity)에 대한 취약한 현실을 드러낸 것이라 사료된다.

셋째, 공동교신저자 등재의 연유에 대해서는 응답자의 특성에 따라 다소 차이가 있으나 동료 간 상호 등재해주기 관행과 지도교수 등 상관에 대한 예우로서의 등재 관행이 주된 이유로 꼽히고 있다. 또한 연구비 지원과 관련 사례나 예우도 많이 뽑히고 있다. 중요한 것은 동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로서 등재해주는 관행이 우리나라 연구계에 만연해 있을 가능성이 높게 제기되고 있다는 것이다.

넷째, 공동교신저자 논문실적 평가 시 교신저자의 수를 반영한 평가가 바람직하다는 의견이 지배적이다. 이를 반영하여 현실적인 제도 개선이 학계와 각 기관에서 이루어질 필요가 있다.

다섯째, 연구자의 1/4 정도가 명예교신저자 등재를 직간접적으로 경험하고 있는 것으로 조사되었다. 특히 의약학 분야에서 이를 경험했다고 응답한 비율은 다른 분야보다 훨씬 높게 나타났다.

여섯째, 명예교신저자 등재의 이유로 지도교수 및 상관 등에 대한 예우와 연구비 지원이 주로 꼽히고 있다. 이외에도 대형연구사업단에서 연구책임자의 교신저자 논문만을 인정하는 제도적 문제와 대형연구사업단에서 상위연구책임자에 대한 예우의 문제도 지적되고 있다.

종합 결론과 제언

1 종합결론

첫째, 근래 국제적으로 공동연구가 활발히 진행되고 있는 가운데, 우리나라 연구자들의 국제논문에서 공동교신저자 등재의 빈도가 매우 높고 추이 또한 가파르게 증가하고 있어서 공동교신저자 등재의 빈도가 높아지는 현상이 관찰되고 있다. 이는 우리나라 연구자들도 공동연구를 통해서 연구의 규모와 유의성을 증대시키고 있음을 시사하여 긍정적인 현상이라 볼 수 있다.

둘째, 공동연구를 수행하고 공동연구자 그룹의 대표들이 공동교신저자가 되는 것은 현재 학계에서 이루어지고 있는 관례이다. 그러나, 우리나라의 경우에 여기에 부적절함이 개입된 공동교신저자 등재 행위가 존재할 가능성도 시사되고 있다. 그 근거는 다음과 같다.

- 1) 공동교신저자가 자신의 기관에서는 유일한 저자로 등재된 논문의 비율이 상당히 높다. 반면에 미국과 일본 연구자의 경우에는 거의 없다고 할 정도로 그 빈도가 낮았다.
- 2) 활발히 연구 활동을 하고 있는 국내 연구자들을 대상으로 한 설문에서 응답자의 절반 이상이 공동교신저자 등재 경험이 있고, 약 2/3가 공동교신저자가 있는 논문에 참여한 적이 있었는데, 이는 SCOPUS 사이트에서의 서지정보 분석 결과와 같은 맥락이다. 그리고, 22%는 이러한 공동교신저자 등재가 적절치 않다고 판단하고 있었다.
- 3) 부적절하다고 판단하는 이들은 '동료끼리 교차방식으로 서로의 논문에 공동교신저자 등재를 해주는' 것을 공동교신저자 등재의 이유로서 가장 많이 지적하고 있었다. 이 부분이 사실이라면 이는 국내에서 일어나고 있는 공동교신저자 등재 사례의 최소한 일부 경우에는 연구윤리 상의 부적절함이 존재할 가능성을 시사한다.

셋째, 우리나라 연구자들의 논문에 명예교신저자 등재의 문제도 심각한 수준으로 존재할 가능성이 있다. 조사에 응한 연구자의 25%가 명예교신저자의 문제를 직간접적으로 경험하고 있었다. 특히 의약학 분야에서는 오래전부터 그러한 관행이 우려되어 왔으며, 이 관행이 아직도 사라지지 않고 유지되고 있는 것으로 나타났다. 명예교신저자 등재의 이유로는 ‘지도교수 및 상관 등에 대한 예우’, ‘실질적인 연구 참여 없이 연구비만을 지원해주고 교신저자가 되는 것’ 등이 주로 지적되었다.

2 제안점

결론적으로 대부분은 아니지만 이공계 일부 분야에서 우리나라 학자들의 비정상적인 공동교신저자와 명예교신저자 등재의 관행이 존재할 가능성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 관행이 고착화되고 학계에 만연하게 된다면 결과에 대한 책임과 공적을 표시해주는 authorship의 가치가 학계와 사회에서 왜곡되어 연구의 진정성이 떨어지는 심각한 상황이 일어날 수 있기에 이에 대한 우리 학계의 각성과 자성이 시급하다. 그리고 저자 진실성의 가치에 대한 학계와 학자 개개인의 인식 증진을 위한 공론화와 더불어 잘못된 관행을 억제할 제도적 개선이 함께 이루어져야 할 것이다.

저자 진실성에 대한 학계 각성의 필요성은 이미 우리 사회에서 많이 제기되어 왔다. 미성년 자녀의 저자 등재에 대한 이슈가 대표적인 사례다. 이에 더해 학자들 간의 실적 나누기라는 비난까지 받는 일이 벌어지지 않도록 학자 개개인이 저자 진실성을 확보하기 위해 스스로 노력해야 할 것이다. 우리나라와 비슷하게 논문발표 실적을 중요한 연구실적으로 보고 공동교신저자를 단독교신저자와 동일하게 평가하고 있는 일본에서 공동교신저자 빈도가 매우 낮게 나타나고 있다는 것은 우리나라 학자에게 시사하는 바가 크다. 학계에서도 잘못된 저자 관행이 있는지를 철저히 따지고 이를 예방 또는 근절하는 분위기를 만들어주어야 할 것이다.

연구현장에서도 불만과 우려가 없지 않다. 공동교신저자 논문을 경험한 학자들이 많이 토로하는 바는 “공동연구를 하자고 제안하면 먼저 공동교신 등재 요구를 받는다”는 것이다. 교신저자로서 기여 여부와 관계없이 공동연구를 통해서 도움을 주는 것만으로 교신저자의 공적을 얻겠다는 요구에 대해서 연구자들 스스로 불편함을 느끼고 있는 것이다. 이러한 풍토가 고착화되면 거의 모든 공동연구에는 충분한 기여 없이도 공동교신저자로 등재되는 관행이 생기게 될 것이고 이는 연구실적의 인플레이션으로 이어져서 정직하게 저자 등재를 하는 연구자에게는 상대적인 피해가 발생하게 될 것이다.

결국, 이는 학자들이 스스로 노력해야 할 일이지만, 제도적인 개선 노력이 필요하다. 제도적 개선의 가장 중요한 골자는 공동교신저자 논문실적 평가 시 ‘교신저자의 수를 반영한 평가’가 이루어지도록 하는 것이다. 이는 본 설문에서 응답자의 72.6%가 지지한 방식이기도 하다. 현재 한국연구재단에서 운영하는 한국연구자정보(KRI)에는 연구자들이 자신의 논문

실적을 등록하는데, 이때 각 논문에서 모든 저자의 기여도를 100% 내에서 배분하여 등록하도록 하고, 이를 연구비 신청 시나 기관에서의 연구자 성과평가 시에 반영하는 것이 방법이 될 수 있을 것이다. 이 방법은 공동교신저자가 명목적인 명예는 얻되 공동저자들이 가질 수 있는 불공정함에 대한 불만을 줄여 줌으로써 궁극적으로 공동연구의 가치를 높여 주게 된다.

또한, 설문에서 명예교신저자 등재의 이유로 꼽혔던 ‘대형연구사업단에서 연구책임자의 교신저자 논문만을 인정하는 제도(또는 경향성)’의 문제와 ‘대형연구사업단에서 상위연구 책임자에 대한 예우’의 문제도 제도적 개선을 통해 해결되어야 할 부분인데, 이런 문제는 대형연구사업단을 관리하는 기관에서 제도를 개선하기 위해 조금만 노력한다면 해결될 수 있는 사안이다.

학계의 각성과 자성을 위해서 당장 실천이 필요한 것은, 우선 각 학계에서의 저자 진실성 문제에 대한 공론화를 시작하는 것이다. 이공계 분야의 연구자들이 모여서 본 조사결과를 통해 제기된 부적절한 공동교신저자와 명예교신저자 등재 문제 현황을 공유하고 이에 대해 논의하는 장이 만들어져야 할 것이다. 그리고 제도적 개선을 위한 정책적 연구도 시작해야 할 것이다.

저자 진실성 문제의 궁극적인 해결을 위해서는 이 문제에 대한 근본적 이해가 필요하다. 일차적으로는 국내 학계의 제반 평가체계에서 논문실적에 대한 평가가 정량적으로만 이루어지고 있다는 문제가 있다. 일부 기관에서 시행되고 있는 정성적 평가를 우리 학계 전반에 도입하여 시행하기에는 현실적인 한계가 크지만, 최소한 이에 대한 공론화와 제도 개선의 노력이 있어야 할 것이다. 또한 비용이 소요되더라도 제대로 된 정성적 평가가 필요하다는 점도 이제 우리 학계가 깨닫고 실천해야 할 것이다.

적지 않은 공동연구는 특수한 장비, 기술, 연구기법 등에 대한 필요에 의해 발생한다. 공동연구의 경험이 많지 않은 학자들의 경우 이러한 부분에서 해외학자나 국내 권위자의 도움을 받기 위해 의도하지 않은 공동교신저자 등재를 요구받게 되는 경우가 있다. 이를 극복하기 위해서는 각종 연구 분야에서 기술적인 지원을 하기 위해서 존재하는 한국기초과학지원연구원 또는 대학 내 기초과학지원센터의 활용이 절실하다.

3 조사 종료 후 드러난 조사의 한계와 추가 조사의 필요성

본 조사결과는 7개 학문 분야를 개별적으로 조사하여 도출된 것으로, 이 결과를 학계 전반에서 논의할 수 있으려면 여전히 일부 학문 분야는 상황이 다를 수 있다는 가능성에 대한 조사가 필요하다. 또한 연구현장에서 진실성 높은 연구를 열심히 수행하고 있는 학자들에게는 본 조사로 도출된 숫자의 크기가 전혀 현실감 없게 느껴질 수 있다. 따라서, 본 조사의 결과는 사회에 발표하기 이전에 학계에 전파하여 각 분야에서 보다 다양한 임팩트의 학술지들을 대상으로 한 자체 정밀 조사를 요청하는 근거 자료로 활용되는 것이 바람직하겠다. 이렇게 학문 분야 단위에서 자체적인 조사를 행하면 그 과정에서 연구현장의 학자들 다수가 본인 주변에서 일어나는 상황을 스스로 보고 판단할 수 있게 되어 정확한 진단을 하고 문제에 대한 공론화에 참여할 수 있게 될 것이다.

부록



[부록] 설문지

과학기술계 교신저자 등재 현황 조사

SCOPUS의 논문 서지정보를 이용한 조사에 따르면 2019년 우리나라 학자들의 공동교신저자 논문은 미국과 영국보다 거의 2~3배 정도가 높다고 합니다. 이는 최근 연구 추세인 활발한 공동연구의 결과일 수 있으나, 주로 '교신저자'로 게재된 논문을 실적으로 인정해주는 우리 학계와 연구평가 시스템의 부작용일 수도 있으며, 이 때문에 실질적인 기여 없이 부당하게 교신저자의 신임을 얻는 관행이 생기고 있다는 우려를 낳고 있습니다. 뿐만 아니라, 적절한 역할을 하지 않은 채 교신저자로 등재되는 명예교신저자의 악습도 사라지지 않고 있다는 우려도 있습니다.

만일 잘못된 관행이 이루어지고 있다면 학계가 함께 자성하고 바로 잡는 방안을 모색해야 할 것입니다. 이를 위해 공동교신저자 그리고 명예교신저자 관례의 현황과 실체를 파악하는 일이 시급하다고 판단되어, 활발히 연구하는 연구자분들께 아래의 설문을 드립니다.

〈응답 전 교신저자의 자격에 대한 이해를 도모하기 위한 해설〉

연구윤리의 표준으로 받아들여지고 있는 국제 의학학술지 편집위원회(ICMJE)의 지침에서는 **교신저자의 역할**에 대해 『논문의 투고, 심사, 출판 과정에서 학술지와 교신하는 자로, 논문연구에서의 저자, 연구윤리, 생명 윤리의 진실성에 대해서 대표로 책임지는 역할을 할 뿐 아니라, 논문 출판 이후에도 제기되는 데이터에 대한 질문과 의혹 사항에 대해 책임지고 답할 수 있어야 한다.』고 정의한다. 이 역할을 위해서는 데이터의 내용은 물론 그 생성의 전 과정과 모든 저자의 기여사항에 대해서 잘 알고 있어야 할 것이다.

Part 1. 공동교신저자 관련 경험에 대한 설문

※ 한 논문에 2인 이상의 교신저자가 등재된 경우 공동교신저자로 지칭합니다.

1. 공동교신저자의 경험이 있습니까?

① 예 () ② 아니오 ()

2. 공동교신저자가 있는 논문에 참여한 적이 있습니까?

① 예 () ② 아니오 ()

3. 공동교신저자의 논문이 발표되는 것을 본 적이 있습니까?

- ① 예 () ② 아니오 ()

* 위 (1)~(3)설문에서 모두 '아니오'라고 응답 하셨습니까?

- ① 예 () ② 아니오 ()

(위 *에서 ①에 체크한 응답자는 설문 Part 2로 이동되도록 설정)

4. 위 설문들에서 공동교신저자는 연구 과정에서 실질적인 교신저자의 역할을 하였다고 보십니까?

- ① 실질적인 공동연구를 하였고 자기 파트에서 책임연구자 역할을 하였거나, 실질적인 공동연구는 아니었지만, 그 외의 기여를 통해 교신저자 역할을 했다 ()
 ② 그렇지 않은 경우가 있었다 ()

(위 *에서 ①에 체크한 응답자는 설문 Part 2로 이동되도록 설정)

5. 위(4)에서 ②를 선택하셨다면, 그가 적절한 기여 없이 공동교신저자가 된 이유는 무엇이라고 보십니까?

(중복 체크 가능)

- ① 동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재해주기 관행
 ② 연구비 지원
 ③ 고가 기자재, 실험재료(특수 동물, 인체시료 포함) 등 지원
 ④ 전 지도교수 및 상관 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우
 ⑤ 연구센터 또는 연구사업단(예: SRC, IBS 등)의 연구책임자에 대한 예우
 ⑥ 기타 (주관식 답변)

6. 현재 기관들은 공동교신저자의 논문 실적에 대해서 제각각 다르게 평가하고 있습니다. 귀하는 어떻게 평가하는 것이 적절하다고 판단하십니까?

- ① 단독 교신저자와 같은 평가 (교신저자의 수와 무관하게 각자의 실적을 100%로 평가)
 ② 교신저자의 수로 나눈 평가 (예: 2인 공동교신의 경우, 각자의 실적을 50%로 평가)
 ③ 기타 (주관식 답변)

7. 실질적인 공동연구를 행하여 자격을 갖추지 아니한 사람이 공동교신저자로 등재되는 것에 대해서 어떻게 생각하십니까? 어떠한 의견도 좋으니 적어 주십시오.

(주관식 답변)

Part 2. 명예교신저자 관련 경험

※ 실질적으로 저자 또는 교신저자의 역할을 하지 않았음에도 불구하고, 예우 차원 또는 소속기관 분위기로 인하여 교신저자로 등재된 사람을 명예교신저자라고 칭하였습니다.

1. 내가 교신저자의 역할을 한 논문에 나 대신 다른 사람이 교신저자로 등재된 적이 있거나, 명예교신저자의 논문이 발표되는 것을 옆에서 본 적이 있다.

① 예 () ② 아니오 ()

(설문 (1)의 ② 응답자는 자동으로 설문이 종료되도록 설정)

2. 경험하거나 관찰하신 일에서 명예교신저자는 실제 무슨 일을 하였다고 생각하십니까? 또, 어떤 이유에서 교신저자 등재가 이루어졌다고 생각하십니까? (중복 체크 가능)

- ① 단순한 아이디어 제공
- ② 실질적인 연구 참여 없이 연구비 지원
- ③ 고가 기자재, 실험재료(특수 동물, 인체시료 포함) 등 지원
- ④ 연구센터 또는 연구사업단(예: SRC, IBS 등)의 상위 연구책임자에 대한 예우
- ⑤ 연구소, 연구센터 또는 연구사업단(예: SRC, IBS 등)의 연구에서 연구책임자의 교신저자 논문만을 인정하는 제도적 문제
- ⑥ 전 지도교수 및 상관 등에 대한 조직 내 분위기에 따른 비자발적인 예우
- ⑦ 재임용이나 승진 등의 압박에 따른 상관에 대한 예우
- ⑧ 동료 간 상호 교차방식으로 교신저자로 등재하는 관행
- ⑨ 기타 (주관식 답변)

3. 명예교신저자의 논문의 경험 또는 이러한 관례에 대해서 어떻게 생각하시는지요?

(주관식 답변)

한림연구보고서 138

국내 과학자들의 교신저자 등재 현황 및 연구업적 평가 방향

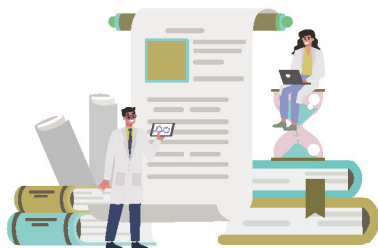
Co-correspondence and honorary authorship: a possible inappropriate
authorship trend among Korean scientists

발 행 일 2020년 12월
발 행 처 한국과학기술한림원
발 행 인 한만구
전화 031) 726-7900
팩스 031) 726-7909
홈페이지 <http://www.kast.or.kr>
E-mail kast@kast.or.kr

편집/인쇄 경성문화사 02) 786-2999

I S B N 979-11-86795-64-4 94080
978-89-88706-06-0 (세트)

- 이 책의 저작권은 한국과학기술한림원에 있습니다.
- 한국과학기술한림원의 동의 없이 내용의 일부를 인용하거나 발췌하는 것을 금합니다.



이 사업은 복권기금 및 과학기술진흥기금 지원을 통한 사업으로
우리나라의 사회적 가치 증진에 기여하고 있습니다

