

2024

국가연구개발과제 수행자를 위한 연구윤리 필독서

저자 이효빈·황인호



2024

국가연구개발과제 수행자를 위한 연구윤리 필독서

저자 이효빈·황인호



01

연구개발 활동별 주요 연구윤리

본 교재의 특징 04

I. 연구개발 계획의 수립

1. 연구자의 사회적 책임 12
 2. 연구자의 역할 14
 3. 이해충돌 예방 15

II. 연구개발 과제의 수행

1. 연구데이터의 체계적 관리 19
 (1) 연구데이터 19
 (2) 연구노트 23
 (3) 연구재현성 25
 2. 연구공동체 활동 참여 28
 (1) 연구실 문화와 공동연구 28
 (2) 바람직한 멘토링 30
 (3) 연구자 역할의 구분 31
 3. 실험실 안전 유지 34
 4. 생명윤리 준수 35
 (1) 인체유래물의 연구 35
 (2) 인간대상연구 37
 (3) 실험동물 보호 39

III. 연구 결과의 활용

1. 연구개발 결과의 발표 44
 (1) 저자 자격의 이해 44
 (2) 올바른 원고의 투고 45
 (3) 건전한 학술 활동 46
 2. 연구개발 결과의 상용화 51
 (1) 지식재산권 창출 51
 (2) 기술사업화 추진 53

02

국가연구 개발사업 관련 부정행위의 이해



I. 부정행위의 개념과 범위

- 1. 부정행위의 개념과 범위 58
- 가. 국가연구개발혁신법의 부정행위의 유형 58
- 나. 연구윤리 확보를 위한 지침의 연구부정행위 59

II. 연구부정행위

- 1. 위조와 변조 62
- 2. 표절 66
- 3. 부당한 저자표시 70
- 4. 부당한 중복게재 73

III. 일반 부정행위

- 1. 연구비 사용용도와 사용기준 위반 77
- 2. 성과소유 위반 82
- 3. 보안대책 위반 84
- 4. 연구개발과제 부정 신청·수행과
연구개발활동 건전성 저해 행위 86

IV. 부정행위자에 대한 조치

- 1. 부정행위에 대한 제보 및 검증 90
- 2. 부정행위자 제재처분 92
- 3. 연구자권익보호위원회 99

본 교재의 특징

본 교재는 국가연구개발과제 수행자(연구책임자, 공동연구자, 연구보조원 등)들이 연구개발 과정에서 꼭 알고 지켜야 할 연구윤리에 관한 사항을 수록한 것입니다. 교재에는 각종 연구윤리 이슈에 대한 개념이나 원칙, Q&A, 체크리스트가 담겨있습니다. 본 교재는 국가연구개발과제 참여자 뿐 아니라 다른 연구자들도 참고할 수 있는 유익한 정보를 제공하고 있습니다.

대분류	중분류	소분류	교육 참여 주체						
			연구책임자			공동연구자			연구 보조자
			이공 분야	인문 사회	예술 체육	이공 분야	인문 사회	예술 체육	
연구 계획	연구개발 계획의 수립	연구자의 사회적 책임	●	●	●	●	●	●	●
		연구자의 역할	●	●	●	●	●	●	●
		이해충돌 예방	●	●	●				
연구 수행	연구데이터의 체계적 관리	연구데이터	●	●		●	●		●
		연구노트	●			●			
		연구재현성	●			●			
	연구 공동체 활동 참여	연구실 문화와 공동연구	●	●	●	●	●	●	●
		바람직한 멘토링	●	●	●				
		연구자 역할의 구분	●	●	●	●	●	●	●
	실험실 안전유지	실험실 안전 유지	●	●	●	●	●	●	
	생명윤리 준수	인체유래물의 연구	●			●			
		인간대상연구	●	●	●	●	●	●	
실험동물 보호		●			●				

대분류	중분류	소분류	교육 참여 주체						연구 보조자
			연구책임자			공동연구자			
			이공 분야	인문 사회	예술 체육	이공 분야	인문 사회	예술 체육	
연구 결과의 보고	연구개발 결과의 발표	저자자격의 이해	●	●	●	●	●	●	●
		올바른 원고투고	●	●	●	●	●	●	
		건전한 학술 활동	●	●	●	●	●	●	
	연구개발 결과의 상용화	지식재산권	●		●	●		●	
		기술사업화 추진	●			●			
부정 행위	부정행위	부정행위의 개념과 범위	●	●	●	●	●	●	●
	연구부정 행위	위조와 변조	●	●	●	●	●	●	●
		표절	●	●	●	●	●	●	●
		부당한 저자표시	●	●	●	●	●	●	●
		부당한 중복게재	●	●	●	●	●	●	●
	일반 부정행위	연구비 사용용도와 사용기준 위반	●	●	●	●	●	●	●
		성과소유 위반	●	●	●	●	●	●	●
		보안대책위반	●	●	●	●	●	●	
		연구개발과제부정신청수행과 연구개발활동 건전성 저해							
	부정행위자에 대한 조치	부정행위에 대한 제보 및 검증	●	●	●				
		부정행위자 제재처분	●	●	●	●	●	●	●
		연구자권익보호위원회	●	●	●	●	●	●	●

국가연구개발과제 수행자를 위한
연구윤리 필독서

01

연구개발 활동별 주요 연구윤리



I. 연구개발 계획의 수립

1. 연구자의 사회적 책임

학습 목표

1. 연구윤리란 무엇인가?
2. 연구자의 사회적 책임이란 무엇인가?

가. 연구윤리의 개념

- **연구윤리란**: 연구의 계획, 수행, 보고 등과 같은 연구의 전 과정에서 책임 있는 태도로 바람직한 연구를 추진하기 위해 지켜야 할 윤리적 원칙을 말함.

나. 연구자의 사회적 책임

- 연구자의 사회적 책임이란, 연구자가 연구를 수행하여 얻어진 결과를 최종 사용하는 사용자에게 대한 장기적인 영향력과 이에 도덕적 책임을 지는 것을 의미함.
 - 연구자는 연구 활동 및 결과가 공공적 성격을 지니고 있음을 인식하고, 모든 연구수행 과정에서 전문성, 안전성, 공공성을 추구하도록 노력해야 함.
 - **(전문성)** 과학연구는 전문적 식견을 요구하므로, 일반인들이 연구자들의 전문성을 믿고 그 결과를 신뢰할 수 있어야 함.
 - **(안전성)** 연구결과로 얻어진 결과물 활용에 있어 안전해야 할 뿐 아니라 인간의 삶의 질과 복지향상, 환경보전에 기여해야 함.
 - **(공공성)** 연구비는 공공부문에서 나온다는 것을 명심하고, 개인이 연구를 수행하더라도 그 과정이나 결과는 공공의 이익에 부합하는 것이어야 함.

과학기술인 윤리강령*

제1조 과학기술인의 사회적 책임

과학기술인은 과학기술이 사회에 미치는 영향이 지대하므로 전문직 종사자로서 책임있는 연구 및 지적 활동을 하여야 하며, 그 결과로 생산된 지식과 기술이 인간의 삶의 질과 복지 향상 및 환경보전에 기여하도록 할 책임이 있음을 인식한다.

제9조 사회에 대한 권리와 의무

과학기술인은 새로운 발견이나 연구 및 지적 활동의 업적을 사회에 공표함으로써 발생하는 이득을 취할 권리가 있으며, 한편 사회가 요구하는 사항에 성실히 응할 의무가 있다.

* 출처: 유네스코 한국위원회. 2007. 과학기술인 윤리강령 중 일부. https://unesco.or.kr/assets/data/report/R34AowX7YktJcrP0Qs2Co6Bx6zGQlc_127176837416_2.pdf (접속일: 2024년 4월 14일)

다. 연구자를 위한 윤리 강령¹⁾

- **대중과의 소통:** 과학과 연구의 의미 및 사회적 필요성을 양방향으로 소통하며, 대중과 연구자가 적극적이고 객관적으로 경청하고 토론하는 것을 의미함.
- **진실 추구:** 이미 형성된 의견을 확인하는 것이 아니라 연구에 따라가며, 발견된 진실을 투명하고 재현 가능하게 동료들에게 검증받는 것을 의미함.
- **위험 최소화:** 연구자가 과학, 타인, 환경, 사회, 자신에 대한 피해를 최소화하고, 유해한 연구를 예방하여 사회를 보호해야 하는 책임을 의미함.
- **의사결정권자와 소통하기:** 문제 해결과 데이터 공개를 넘어 윤리적 책임을 지고, 연구에 필요한 자원에 접근하기 위해 관계를 맺는 것을 의미함.
- **다양성 추구:** 개인의 특성에 관계없이 모든 사람의 아이디어가 근거에 기반하여 동등하게 평가되는 환경을 제공하는 것을 의미함.
- **멘토:** 신진 연구자들이 목표를 달성하고 잠재력을 발휘할 수 있도록 신뢰와 존중의 환경에서 경험과 가치를 전달하며, 필요할 때 도움을 주고 멘티의 고민을 경청하는 것을 의미함.
- **책임성:** 자신의 행동에 책임을 지고, 사회와 학생에게 윤리적 모범이 되며, 자원을 효율적으로 사용하고 사회 복지에 기여하는 것을 의미함.

1) World Economic Forum, Code of Ethics for Researchers, <https://widgets.weforum.org/coe/index.html#code>.

2. 연구자의 역할

학습 목표

1. 연구자의 책임과 역할은 무엇인가?

가. 연구자의 책임과 역할의 개념

- 연구자는 자율과 책임을 기반으로 연구를 수행하되, ① 연구대상자를 존중하고, ② 연구 진실성을 추구하고, ③ 이해충돌을 예방하기 위한 노력을 견지하여야 함.

국가연구개발혁신법 제7조(연구자의 책임과 역할)

- ① 연구자는 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 성실히 이행하여야 한다.
 1. 자율과 책임을 바탕으로 성실하게 국가연구개발활동을 수행할 것
 2. 국가연구개발활동을 수행할 때 도전적으로 자신의 능력과 창의력을 발휘하되, 그 경제적·사회적 영향을 고려할 것
 3. 연구윤리를 준수하고 진실하고 투명하게 국가연구개발활동을 수행할 것
- ② 연구개발과제를 총괄하는 연구자(이하 “연구책임자”라 한다)는 그 연구개발에 참여하는 연구자가 연구개발 활동에 전념할 수 있도록 배려하여야 한다.

연구윤리확보를 위한 지침 제5조(연구자의 역할과 책임)

연구자는 연구의 자유에 기초하여 자율적으로 연구를 수행하되, 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 연구대상자의 인격 존중 및 공정한 대우
2. 연구대상자의 개인 정보 및 사생활의 보호
3. 사실에 기초한 정직하고 투명한 연구의 진행
4. 전문 지식을 사회에 환원 할 경우 전문가로서 학문적 양심 견지
5. 새로운 학술적 결과를 공표하여 학문의 발전에 기여
6. 자신 및 타인의 저작물 활용 시 적절한 방법으로 출처를 밝히는 등 선행 연구자의 업적 인정·존중
7. 연구계약의 체결, 연구비의 수주 및 집행 과정의 윤리적 책임 견지
8. 연구비 지원기관의 이해관계에 영향을 받지 않고, 연구결과물에 연구와 관련된 모든 이해관계 명시
9. 연구결과물을 발표할 경우, 연구자의 소속, 직위(저자 정보)를 정확하게 밝혀 연구의 신뢰성 제고
10. 지속적인 연구윤리교육의 참여

3. 이해충돌 예방²⁾

학습 목표

1. 이해충돌이란 무엇인가?
2. 이해충돌의 유형은 무엇인가?

가. 이해충돌의 개념

- 제3자가 보기에 연구자의 연구 및 교육활동이 본연의 목적이 아닌 다른 이해관계에 의해 영향을 받았거나 받을 수 있다고 합리적으로 추정할 수 있는 상황을 말함.

나. 이해충돌의 유형

- **(재정적 이해충돌)** 연구자가 소속기관 이외의 개인 또는 조직으로부터 금전적인 이익에 관련되어 있는 경우.
 - 소속기관 외에 기관, 조직, 단체로부터 직접적인 보수를 받는 경우.
 - 기업 또는 단체로부터 급여, 연구비, 자문료, 강연료, 회의비, 장학금 등을 받을 경우.
 - 기업 또는 단체에 특허(기술, 발명), 지적재산권, 상표권 등을 제공하고 로열티를 받는 경우.
 - 기업 또는 단체로부터 주식, 스톡옵션, 소유권 등을 받는 경우.
 - 소속기관 외에 기관, 조직, 단체로부터 간접적인 이익을 얻는 경우.
 - 기업 또는 단체로부터 여행경비, 항공권, 숙박비, 식비, 교육훈련비, 상품권, 접대, 선물 등을 받는 경우.
 - 기업 또는 단체로부터 연구인력, 장비, 시설, 재료 등을 지원받는 경우.
 - 연구와 관련이 있는 기관의 이사 또는 특정 직책을 수행하는 경우.

2) 해당 이해충돌 관련 내용은, 이효빈 외. 2022. 이해충돌 예방 길잡이. 한국연구재단의 내용을 요약 정리하였음.

- **(인적 이해충돌)** 개인적인 인간관계가 연구 수행 전 과정이나 연구기회, 연구자원, 업적배분 등에 영향을 미치는 경우.
 - 연구자의 가족 또는 친밀한(또는 적대적인) 개인적 관계가 있거나 있었던 사람에 대해
 - 고용·평가·감독 등의 업무를 수행하는 경우.
 - 지적 평가를 수행하거나 지적 및 행정적 혜택을 수여하거나 거부하는 행위.
- **(직무상 이해충돌)** 연구자가 여러 역할을 수행하면서 그 우선순위를 혼동하여 연구자 본인의 역할보다 부수적 역할을 우선하는 경우.
 - 연구자가 외부연구나 외부강연을 중시하여 원 소속기관에서의 연구 및 교육업무에 소홀한 경우.
 - 연구를 지원하는 기업 또는 단체의 내부정보에 접근할 수 있는 자문위원 등으로 활동하는 경우.
 - 연구자가 원 소속기관의 다른 연구원, 직원, 대학원생 등을 외부활동에 활용하는 경우.
 - 원 소속기관에서 공적으로 사용해야 하는 시간이나 연구자원을 개인적인 목적 또는 외부활동에 활용하는 경우.
- **(지적 이해충돌)** 연구자의 이념, 신념, 종교, 지적 성향 등에 따라 연구를 편향적으로 수행하거나 평가하는 경우.
 - 학술지 심사 등에 있어 심사자 개인의 이론적 편향, 특정 결과의 지향 등과 반대되거나 경쟁하는 연구 논문을 심사하게 된 경우.
 - 연구자 본인이 신뢰하는 이론 또는 어떤 사상에 부합하도록 연구를 편향적으로 수행하거나 연구 결과를 위변조 또는 왜곡되게 기술, 또는 해석하는 경우.

이해충돌이 발생했을 때

연구자가 할 수 있는 것은 ① 알림, ② 회피, ③ 축소가 있음

연구자들은 이해충돌에 대한 기관별 정책이 다를 수 있으므로 이를 확인해서 소속기관의 이해충돌 정책을 따라야 함.

- ① 알림 : 연구자는 기관, 동료, 학술지 등에 관련 사실을 알려야 함.
 - (기관) 기관에 해당 이해충돌 사실을 알리고 기관의 조치에 따라야 함.
 - (동료) 동료연구자들에게 발생할 수 있는 이해충돌 사실을 알리고 제안에 따라야 함.
 - (학술지 또는 학회) 연구결과를 발표할 때 해당 사실을 학술지나 학회 등에 알려야 함.
- ② 회피 : 해당 이해관계가 국가, 사회, 경제 등에 악영향을 미칠 가능성이 있는 경우, 해당 연구를 수행하지 않아야 함.
- ③ 축소 : 이해관계가 있다고 하더라도 연구를 수행해야 할 때에는, 연구책임이 아닌 공동연구자로 연구에 참여하는 등의 역할 축소 조치를 할 수 있음.

QA

◎ 재정적 이해충돌

Q1. 기업과 협업을 통하여 연구자 단독으로 특허를 취득한 후 로열티를 받는 경우 문제가 되나요?

A1. 연구자가 기관에 소속되어 있는 상태에서 취득한 특허는 기관에도 권리가 있습니다. 따라서 로열티를 연구자 단독으로 받는 것은 재정적 이해충돌에 해당할 수 있습니다.

◎ 인적 이해충돌

Q2. 자신의 자녀를 대학(대학원)에서 가르치는 것은 문제가 되나요?

A2. 교수가 자신의 자녀를 교육하는 활동 자체는 이해충돌이 성립하지 않습니다. 그러나 성적처리, 논문 지도, 연구기회 부여 등에서 제3자가 보기에 합리적 의심이 가능한 이해충돌이 발생할 수 있으므로 이와 같은 업무에서는 스스로 회피해야 합니다.

◎ 직무상 이해충돌

Q3. 전임 교원이 외부 강연을 나가는 것이 문제가 되나요?

A3. 전임 교원이 외부 강연을 하는 것 자체는 문제가 되지 않습니다. 그러나, 본업인 연구와 교육을 소홀히 한 채 외부 강연을 하는 것은 문제가 될 수 있습니다. 교원이 외부 강연을 할 시에는 연구와 교육에 문제가 되지 않는 선에서 이루어져야 합니다.

◎ 지적 이해충돌

Q4. 학술지 심사를 할 때 가치관이나 이론적 견해가 다른 연구를 심사하면서, 가치관이나 이론적 견해가 다른 연구를 심사함에 있어, 부정적 의견을 제시하는 것이 문제가 있나요?

A4. 학술지 심사 과정에서 부정적 의견을 제시하는 것은 문제가 되지 않습니다. 그러나, 부정적 의견이 심사자 개인의 이론적 편향이나 지적 성향으로 인한 것이라면, 지적 이해충돌에 해당할 수 있습니다. 자신의 이념, 신념, 종교, 지적 성향 등이 연구심사에 공정성을 해칠 가능성이 있다고 판단되면, 논문을 심사하지 않는 것이 바람직합니다.

Check List

세분류	질문	예	아니오
사회적 책임	연구자가 가져야 할 사회적 책임에 대하여 이해하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
연구자의 역할	연구자는 연구대상자 존중, 연구진실성 추구, 이해충돌 예방을 위한 노력을 견지하며 자율과 책임을 기반으로 연구 수행해야함을 알고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
이해충돌	소속기관 이외, 기업 또는 단체로부터 급여, 연구비, 자문료, 강연료, 회의비, 장학금 등 직접적인 보수를 받기 전에 이를 소속기관에 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	소속기관 이외, 기업 또는 단체로부터 특허, 지적 재산권, 상표권 등을 제공하여 로열티를 받기 전에, 소속기관에 사실을 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	소속기관 이외, 기업 또는 단체로부터 주식, 스톡옵션 등을 받기 전에, 소속기관에 사실을 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	소속기관 이외, 기업 또는 단체로부터 접대 등 선물을 받기 전에, 소속기관에 사실을 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	소속기관 이외, 기업 또는 단체로부터 연구인력, 장비 및 시설 등의 지원을 받기 전에 소속기관에 사실을 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	소속기관 이외, 연구와 관련 있는 단체의 이사 또는 특정 직책을 수행하기 전에 소속기관에 사실을 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자가 고용, 평가, 감독 등의 업무를 수행할 때, 사적 이해관계가 발생할 수 있는 경우 소속기관에 사실을 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자가 본업을 제외한 다른 역할을 수행할 때, 해당 사실을 소속기관에 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자가 심사, 평가, 감독 등의 업무를 수행할 때, 본인의 이념, 신념, 종교, 지적 성향 등이 공정성을 해칠 가능성이 있을 경우, 대상기관에 이를 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

II. 연구개발 과제의 수행

1. 연구데이터의 체계적 관리

(1) 연구데이터

학습 목표

1. 연구데이터란 무엇인가?
2. 연구데이터의 올바른 관리 절차(수집, 보관, 활용, 폐기)란 무엇인가?

가. 연구데이터의 개념³⁾

국가연구개발사업의 각종 실험, 관찰, 조사 분석 등을 통하여 산출된 자료로써, 연구성과의 재현에 필수적이고 객관적인 사실 데이터를 말함.

- **(연구데이터의 유형)** 실험데이터, 관측데이터, 시뮬레이션 데이터 등으로 구분하며, 수치, 공간, 도표, 문서, 이미지 등 다양한 유형으로 저장되어 활용됨.
 - **실험데이터:** 실험 장비에서 생산되는 데이터로써 가속기, 화학, 바이오 실험 장비 등이 대표적임.
 - **관측데이터:** 관측장비를 통해 실시간 관측되어 생산되는 데이터로 망원경, 전자현미경, 인공위성 등에서 발생하는 데이터.
 - **시뮬레이션 데이터:** 기후모델링, 경제 전망 모델링 등 모델링을 통해 생산되는 데이터.
 - **파생데이터:** 텍스트 마이닝, 3D 모델링 등의 원천데이터로부터 재생산(가공)된 데이터.
 - **참조데이터:** 평가를 거쳐 신뢰성이 공인된 데이터로 다른 데이터의 기준이 되는 데이터.
 - **조사데이터:** 설문조사, 인터뷰를 통해 생산되는 데이터로 시장조사, 연구과제정보 등에 활용되는 데이터.

3) 연구데이터 관리는 임형준(한국과학기술정보연구원 연구데이터공유센터)이 작성한 원고를 바탕으로 연구진이 재구성 또는 재작성 하였음.

나. 연구데이터의 관리 절차

- **(연구데이터 수집)** 연구자는 연구 문제와 가설에 대한 답을 구하기 위해, 사전에 확립되어 있는 체계적인 방식으로 구현된 데이터를 활용해야 함.
 - 연구데이터에는 개인정보, 내부 기밀, 국가 정보 등 유출 시, 국가, 사회, 개인 등 구성원에게 손실을 일으킬 수 있는 데이터가 존재하기 때문에, 연구자는 해당 정보를 수집 시 사전에 동의를 받는 등 정당한 절차를 거쳐 확보해야 함.

개인정보에 대한 이해
개인정보 개념 <ul style="list-style-type: none">· 살아있는 개인을 알아볼 수 있는 정보를 지칭하며, 정보만으로 개인을 특정할 수 없더라도, 다른 정보와 결합 시 개인을 특정할 수 있다면 개인정보에 해당.
개인정보의 종류 <ul style="list-style-type: none">· 일반정보 - 성명, 주민등록번호, 주소 연락처 등· 경제정보 - 소득, 재산상황, 신용, 부채 등· 사회정보 - 학력, 성적, 병역, 직업, 자격 등· 통신정보 - 전자우편, 통화내용, 인터넷 IP 등· 민감정보 - 사상, 신념, 노동조합, 정당의 가입 탈퇴, 정치적 견해, 건강, 성생활정보 등
개인정보 보호의 의미 <ul style="list-style-type: none">· 정보주체의 “개인정보 자기결정권”을 보장하는 것· 개인정보 자기결정권: 자신에 관한 정보가 언제 어떻게, 어느 범위까지 타인에게 전달되고 이용될 수 있는지를 정보주체 스스로 결정할 수 있는 권리

- **(연구데이터 보관)** 데이터는 반드시 있는 그대로 기록하고 보관해야 함.
 - 데이터는 연구자가 자의적으로 판단하여 선택적으로 저장 보관해서는 안 됨.
 - 보관 기간은 연구과제의 성격, 연구지원 기관 또는 소속기관의 규정, 데이터의 지속적인 활용 가능성 등을 고려하여 결정되어야 함.
- **(연구데이터 공유 및 활용)** 연구자는 데이터의 진실성 확보 및 학문 발전에 기여하기 위하여 데이터를 소유자 이외의 연구자들과 공유하여 활용할 수 있도록 함.
- **(데이터 공유의 제한)** 개인정보나 연구대상자의 보호, 논문의 출판이나 특허의 출원, 사회적 안전 등과 관련하여 일부의 정보는 제한적으로 공개함.

- **(데이터 활용의 제한)** ① 연구자가 타 연구기관 또는 타 연구자의 연구데이터를 활용하고자 하는 경우, 소유권자의 승인을 받고 출처를 표시해야 함.
 - ② 연구자가 국가연구과제 등 기관의 지원을 통해 생산한 연구데이터를 활용 시, 소유권자의 승인을 받고 필요한 경우 출처를 표시해야 함.
- **(연구데이터 폐기)** 연구자는 데이터를 폐기할 때에는 정보의 복원이 불가능하도록 폐기 조치해야 함.
 - 연구자는 소속기관이 정하는 연구자료 보관 기간을 준수하고, 이후 연구자의 활용 여부에 따라 선택적으로 폐기할 수 있음.
 - 데이터 폐기가 가능한 경우는 ① 데이터 보관 기간이 종료되었을 경우, ② 개인정보 활용 기간이 종료되었을 경우, ③ 국가 안보 및 핵심기술 등 활용 기간이 종료되었을 경우가 있음.

연구데이터 보관 기간

연구데이터의 보관 기간은 연구 과제의 성격에 따라 상이하므로, 연구자는 이를 사전 숙지하고 있는 것이 필요함.

① 연구노트지침

- 국가연구개발 사업을 통해 확보된 연구자료와 연구노트는 일반적으로 작성일로부터 30년을 보관하는 것을 원칙으로 하므로, 해당기간 동안 보관하는 것이 필요함.

② 국가연구데이터플랫폼

- DataON 연구데이터 관리·활용 가이드라인의 경우, 10년 이상의 보관을 원칙으로 하고 있음.
 - 제11조 (연구데이터의 보존 및 폐기) 연구기관은 등록된 연구데이터를 안정적으로 보존해야 위하여 필요한 조치를 취하여야 하며, 보존 기간은 최소 10년 이상을 원칙으로 하고, 폐기는 연구기관의 장이 정한 별도의 위원회에서 심의를 거쳐 정한다.
- DataON: 정부로부터 지원을 받아 수행하는 연구과제에서 생산되는 데이터 중에서 국가과학기술 분류 체계(과학기술 및 인문사회과학)에 해당하는 연구데이터(메타데이터와 파일데이터)를 수집하는 플랫폼.

인문 특화

- **(인문사회분야의 연구데이터)** 인문사회 분야에서의 데이터는 통계자료, 설문조사, 문헌, 인터뷰 등이 포함될 수 있음.
 - 통계분석에서 아웃라이어(outlier)를 임의로 변경 또는 제거하거나 변수를 마음대로 제거하거나 삭제하면 변조에 해당할 수 있음.
 - 외국 문헌을 마음대로 번역하거나 설문조사 결과를 마음대로 지어내는 행위도 위조 또는 변조에 해당함.

경제인문사회 연구회에서 규정하는 위조와 변조

제7조(위조) 다음 각호의 경우에는 위조에 해당한다.

1. 인터뷰를 하지 않았으면서도 가상의 주제에 대한 설문지를 완성하여 연구 결과를 허위로 제시하는 경우
2. 설문 조사, 실험 및 관찰 등에서 나타나지 않은 데이터를 실재하는 것처럼 제시하는 경우
3. 실험 등을 통해 얻은 자료의 통계학적인 유효성을 추가하기 위해 허구의 자료를 첨가하는 경우
4. 연구계획서에 합치한다는 점을 보여주기 위해 연구 기록을 허위로 삽입하는 경우

제8조(변조) 다음 각 호의 경우에는 변조에 해당한다.

1. 연구 자료를 의도적으로 실제와 다르게 변경하는 경우
2. 연구 자료의 통계 분석 결과 분명하지 않은 것을 고의 또는 중대한 과실로 그릇되게 설명하는 경우
3. 통계학적 근거 없이 연구 자료들을 선택적으로 생략, 삭제, 은폐하는 경우
4. 연구 자료를 과장, 축소 또는 변형함으로써 왜곡된 연구 결과를 도출하는 경우

출처: 경제·인문사회연구회. 2019. 국책연구기관 연구윤리 평가규정 및 사례. pp.65-70.

(2) 연구노트

학습 목표

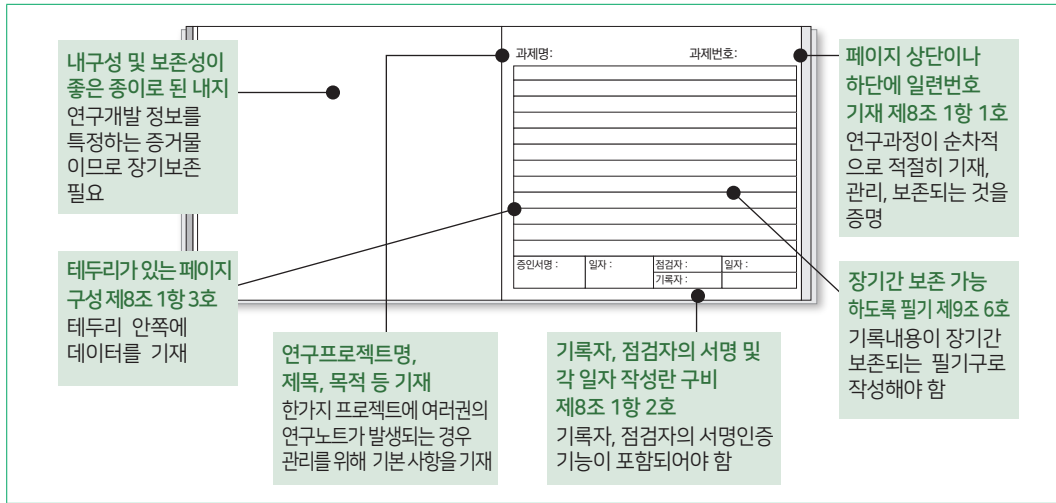
1. 연구노트란 무엇인가?
2. 올바른 연구노트를 작성하는 방법은 무엇인가?
3. 연구노트는 누구의 소유이며, 관리 방법은 무엇인가?

가. 연구노트의 개념

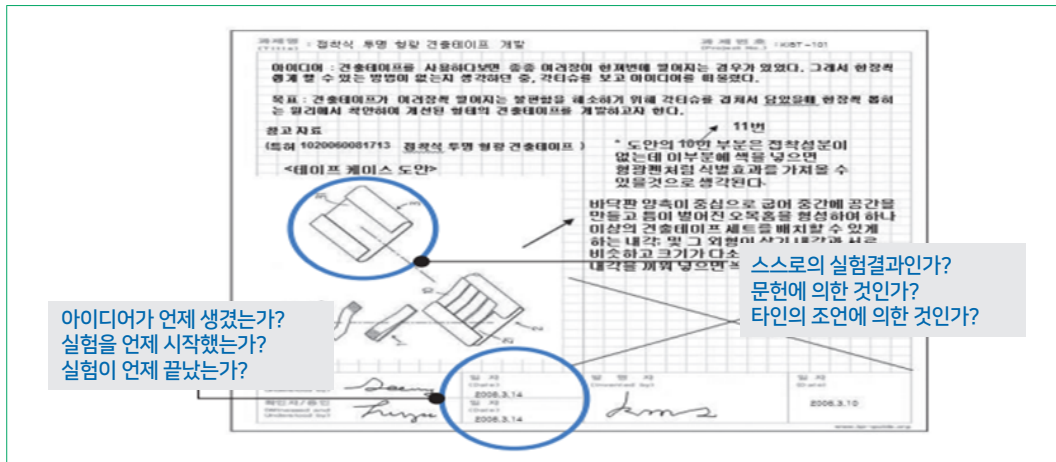
- 연구의 전 과정에서 얻은 정보, 데이터, 노하우, 성과 등을 기록하는 도구를 의미함.
- 국가연구개발혁신법 제35조 제2항에서는 “연구개발과제에 참여하는 연구자는 연구노트(연구개발과제 수행 과정과 연구개발성과를 기록한 자료를 말한다)를 작성하고 관리하여야 한다.”고 명시하고 있음.
 - 연구자는 연구노트를 작성하여야 하며, 특히 R&D 과제를 수행하는 연구자는 반드시 연구노트를 기록하고 보관해야 함.
 - 연구노트는 연구자의 독창성을 입증하여 연구부정행위 검증과정에서 연구진실성을 입증하고, 특히, 지적재산권을 보호하는 중요한 자료가 될 수 있음.

나. 연구노트의 작성법

- 연구자는 객관적인 사실을 기록하고 제3자가 연구개발수행 과정과 결과를 재현할 수 있도록 정확하게 작성해야 함.
 - 서면 연구노트는 페이지가 분리될 수 없고 페이지에 일련번호가 기재되어 있는 형태로 작성되어야 함.
 - 작성자, 점검자, 날짜 등을 기재할 수 있는 난을 마련하여 작성자와 기재일을 표시해야 함.
- 연구노트 작성 과정에서 오류가 발생하더라도 해당 페이지를 폐기하면 안됨.
- 작성한 내용을 수정 또는 삭제하거나 자료를 부착하는 경우에는 붉은색 펜으로 잘못된 부분을 지우는 표시와 함께 해당 날짜를 기재하고 서명을 해야 함.
- 데이터의 원자료(인쇄물, 사진, 전기영동젤 등)는 반드시 연구노트에 보존되어 있거나 보존 장소가 명시되어야 함.



출처: 유혁상(한국특허전략개발원), R&D의 소중한 역사 연구노트, 대학연구윤리협의회 2019년 발표 자료



출처: 유혁상(한국특허전략개발원), R&D의 소중한 역사 연구노트, 대학연구윤리협의회 2019년 발표 자료

다. 연구노트의 소유 및 관리

- 연구비를 지원받아서 수행된 연구의 연구노트는 연구자 개인의 것이 아니며, 특히 정부가 연구비를 지원한 경우 연구기관이 그 소유권을 가짐.
 - 연구노트는 30년 이상 안전하고 항구적인 장소에 보관하며 외부로 반출이 금지됨.
 - 연구자가 졸업, 퇴직 또는 연구를 중단하는 경우 연구노트를 소속 기관의 규정에 따라 해당 기관 혹은 연구책임자에게 제출해야 함.
 - 연구자 개인이 추후 학술적 목적으로 활용하고자 하는 경우 기관의 허가를 받아 연구노트를 복사할 수 있음.

(3) 연구재현성

학습 목표

1. 연구재현성이란 무엇인가?
2. 연구재현성의 유형은 무엇인가?

가. 연구재현성의 개념

- **(개념)** 실험이나 관찰연구에 의한 결과는 다른 연구자가 같은 방법으로 연구과정을 시도했을 때 같은 결과가 나와야 하는 것을 의미함.

연구재현성을 높이기 위한 연구자의 노력

- 연구진실성을 위한 목표 설정 : 연구 초기에 재현성에 대한 목표를 설정하여 과학적 결과의 재사용성을 보장해야 함.
- 연구 초기에 가장 모범적인 관행 실행하기 : 연구초기에 보존, 재현성에 관한 관행 및 방법을 채택하여 연구자가 이에 맞춰 연구에 임할 수 있도록 함.
- 재현성을 위한 방법론 설정 : 데이터 및 코드 저장, 계산 재현을 용이하게 하는 방법론 등 신뢰할 수 있는 연구 방법을 이용하여 재현성을 위한 준비를 함.
- 연구 내용 기록 : 입력데이터, 매개변수, 분석 소프트웨어 등 분석에 사용된 분석 도구를 기록함.
- 연구 흐름 기록 : 결론에 도달하는데 필요한 연구 흐름을 단계별로 분석하고 설명 자료로 만들.
- 인식 제고하기 : 동료가 언제든지 자신의 연구를 재사용할 수 있도록 데이터, 코드, 연구방식 등을 저장하고 게시함.

나. 연구재현성의 유형⁴⁾

- **(분석적 연구재현성)** 재분석으로 원 데이터가 도출하는 연구결과를 재현.
- **(직접적 연구재현성)** 원 실험과 동일한 조건, 재료, 방법을 사용해 연구결과를 재현.
- **(체계적 연구재현성)** 다른 실험동물 등 다른 조건 아래에서 연구결과를 재현.
- **(개념적 연구재현성)** 다른 패러다임(종이나 유기체)을 사용해 개념이나 연구결과를 입증.

4) 김재호, 2021. 연구윤리 측면에서 연구재현성에 대한 논란과 대응. BRIC View 2021-T35.

Q
A

(연구데이터 관리)

Q1. 연구데이터에 포함된 사람들의 개인정보를 정제하지 않고 연구 결과물에 그대로 적용할 수 있나요?

A1. 연구자는 활용하고자 하는 개인정보의 범위와 연구적 활용 범위 등을 명확히 설정하여, 사전에 연구 대상에게 충분히 정보를 제공하고 승인을 받아야 합니다. 연구데이터를 정확하게 어떻게 어디에 활용할지 동의를 구한 후 활용하지 않는다면, 개인정보 보호법 위반으로 처벌받을 수 있다는 사실을 명심해야 합니다. 동의를 구했다고 하더라도, 약속된 활용 범위를 넘어선 경우라면 문제가 될 수 있다는 사실을 인지하고 개인정보를 활용해야 합니다.

(연구노트)

Q2. 시판되고 있는 연구노트는 비싸서 일반노트에 작성하고 있는데, 연구노트와의 차이는 무엇인가요?

A2. 증거능력을 높이기 위해서 필요한 보존성이나 편리성 등은 다릅니다. 발명자나 발명일 인정의 증거로서 활용할 것을 생각하면 30년간의 보존 기간이 필요합니다. 따라서 오랜 기간 보존이 가능한 연구보존지가 사용된 노트를 연구노트로 사용할 필요가 있습니다. 또한 페이지가 분리될 가능성이 적어야 하며 내수성이 요구됩니다. 시판되고 있는 연구노트 이외의 노트를 사용할 경우, 표지 또는 서두에는 노트관리 번호, 연구과제명, 연구책임자명, 연구자명, 부서명, 연구기간 등을 기록부에는 목차, 페이지 번호, 날짜 연구과제명, 기록자와 점검자의 서명, 날짜란 등을 마련해야 합니다.

출처: 서울대학교, 2015. 서울대학교 연구노트 작성·관리 매뉴얼, p.23.

(연구재현성)

Q3. 연구가 재현되지 않는다면, 연구부정행위에 해당하나요?

A3. 연구재현성 여부가 연구결과의 진실성을 판단하는 중요한 잣대임에는 틀림없습니다. 그렇다고, 연구가 재현되지 않거나 부족한 논문을 무조건 연구부정행위를 저지른 논문으로 치부할 수는 없습니다. 연구 재현이 되지 않는 이유는 위조나 변조와 같은 데이터 조작 외에도 생물학적 이유나 환경적 요소와 같은 다른 요소들이 있기 때문입니다. 그러나, 일본 동경대학교의 다이아 가쓰나리 사건은 연구 재현성이 되지 않는다는 이유로 연구부정행위로 처벌 받기도 하였습니다.

Check List

세분류	질문	예	아니오
연구 데이터 관리	데이터 수집 및 생산 방법이 해당 분야의 통상적인 규범이나 표준적인 방법을 따르고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	구체적인 데이터의 저장 및 장기 보존 계획이 제시되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	데이터 공유에 제한이 되는 사항(개인정보, 기밀 유지 필요, 지적재산권 및 잠재적인 상업적 가치 보호 등) 등이 파악되고 그에 대한 대안이 제시되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
연구노트	데이터의 사용에 대한 제한 여부(라이선싱 조건, 엠바고 및 공유 제한 사항)를 파악하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구노트는 일련번호를 적용하며, 페이지가 분리되지 않도록 하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구노트의 작성법(수정 또는 삭제할 경우 붉은펜으로 지움, 데이터의 원자료 표기)에 맞게 작성하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자가 퇴직, 이직, 연구의 종료 시 연구노트를 기관에 제출하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구노트를 활용할 때 기관의 승인을 받았는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
연구 재현성	다른 연구자가 자신의 연구를 재현할 수 있도록 연구가 진행되고 기록되었는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

2. 연구공동체 활동 참여

(1) 연구실 문화와 공동연구⁵⁾

학습 목표

1. 연구공동체 및 공동연구란 무엇인가?
2. 연구공동체에서 공동연구는 왜 중요한가?
3. 공동연구를 위해 연구실 문화를 어떻게 구축할 것인가?

가. 연구공동체와 공동연구의 개념과 중요성

□ 연구공동체 및 공동연구의 개념

- 연구공동체란 연구수행에 참여하는 모든 개인 연구자, 연구지원 인력, 기타 연구와 관련된 모든 이해관계자 등을 포함함.
- 타 대학 및 연구기관, 외국의 대학 및 연구기관과 특정 학문 분야 또는 연구주제를 가지고 공동으로 연구하는 더 넓은 범위의 연구공동체도 해당됨.
- 공동연구는 동일한 연구개발 과제를 여러 명의 연구개발 주체가 자금, 인력, 시설, 정보 등 연구개발자원의 전부 또는 일부를 분담하거나 공동 활동하여 상호 협동적으로 연구를 수행하는 것.

□ 연구공동체의 중요성

- 연구공동체에 속한 구성원들은 연구 주제의 타당성, 연구 수행과정의 오류, 결과의 해석 등에 대해 건설적으로 비판하고 대안을 제시하는 방식으로 연구의 진실성과 유의성을 높이는데 기여.

□ 공동연구의 중요성

- 최근 다양한 학문분야의 지식과 기술이 종합적으로 동원되어야 하는 융복합 연구가 빠르게 증가하여 공동연구의 필요성이 높아짐.
- 현대의 연구는 개인 또는 소집단이 수행하기 어려울 정도로 고도화되어 있고, 연구를 수행하기 위해 대규모의 시설 및 장비 등이 필요함에 따라 공동연구가 증가함.

5) 연구공동체 활동은 조진호(서울대학교)가 작성한 후 연구진이 재구성 또는 재작성하였음.

나. 건전한 연구실 문화의 개념

□ 건전한 연구실 문화 개념

- 연구실 구성원 간 상호 존중하고 배려하는 사고 하에 개방형 소통을 통해 활기가 있는 공동체 지향의 문화를 의미하며, 나아가 공동체 의식 하에 지속 가능한 연구성과 창출을 지향하는 연구실 문화를 포함함.⁶⁾

□ 건전한 연구실 문화 구축을 위한 노력

- **(소통 강화를 위한 노력)** 연구실 내 연구성과 중심의 이기주의를 타파하기 위해, 연구의 공동목표를 제시하여, 상호 간에 협력을 유도하고, 칭찬과 격려를 아끼지 않는 긍정적인 문화를 형성함.
- **(차별 금지를 위한 노력)** 모든 연구수행과정에서 성별, 나이, 종교, 출신 지역, 성적 취향 등으로 참여연구원을 차별해서는 안되며, 연구원은 평등한 권리와 의무를 가짐.
 - 능력에 맞춰 연구 기회, 연구참여 기회, 학술 활동을 할 수 있도록 기회를 제공해야 하며, 기회를 제공함에 있어 연구자들을 차별해서는 안됨.
 - 출산 및 육아 등 모(부)성 보호, 가족생활 등을 비롯한 개인적 문제로 인하여 연구 과정 및 성과와 관련하여 다른 사람을 차별하지 않아야 함.
 - 연구원들은 선후배 관계 등 형성된 권력을 이용하여 업무 전가, 폭언, 고압적 태도 등의 부당한 위력행사를 하지 않아야 함.
- **(성희롱 및 성폭력 예방을 위한 노력)** 상대의 성(性)의 다름을 인정하고 포용하려는 노력을 해야함.
- **(인권문제 해결을 위한 노력)** 한 연구자가 다른 연구자의 노동력을 착취하거나 사적인 시간을 빼앗아 연구와 관련 없는 개인적 용무를 시키는 행위는 직장 내 괴롭힘에 해당함.

대학원생 연구자 폭행

사례

카이스트의 한 교수가 대학원생들의 뺨을 때렸다는 폭로가 나오면서 논란이 일고 있습니다. 사건이 일어난 지 두 달 가까이 지났지만, 해당 교수는 어떠한 징계도 받지 않았습니다. 지난 5월 교수로부터 폭행을 당한 것으로 확인된 학생은 2명. 그런데 정작 교수는 두 달 가까이 어떠한 징계도 받지 않고, 학교에 계속 나왔습니다. 학과 측은 지난달 초쯤 사건을 인지했지만, 자체 조사를 거쳐 피해학생들을 다른 연구실로 배정하는 등에 시간이 걸렸으며, 지난달 말에야 이들을 분리조치 했습니다. 학교 측은 이번 주 안에 인권윤리센터에서 조사해 교수를 무관용 징계할 계획이라고 밝혔습니다.

출처 : MBC. 2022년 7월 6일. "대학원생 뺨 때렸다" 카이스트 폭행 논란.

6) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. 2021. 국가연구개발 연구윤리 길잡이, p. 122.

(2) 바람직한 멘토링

학습 목표

1. 바람직한 멘토의 역할은 무엇인가?

- **(개념)** 멘토링(mentoring)은 풍부한 경험과 지혜를 바탕으로 지도와 조언을 통해 대상자를 이끌어 주는 것을 말함.
 - 멘토는 신뢰할 수 있는 지혜로운 사람으로서, ‘일방적으로 가르쳐주는 사람’인 교사의 의미보다는 조언을 해주는 사람, 상담해주는 사람, ‘이끌어주는 사람’의 의미를 강하게 내포하고 있음.
- 멘토의 역할은 다음과 같음
 - **(학문 지도)** 공동 및 보조 연구원의 연구과정에 대해 꾸준히 점검하고 평가함으로써 문제점을 개선해 나가도록 지도하는 역할.
 - **(연구자 생활 지도)** 공동 및 보조 연구원의 개인적인 문제나 연구 등 발생가능한 갈등을 지도하는 역할.
 - **(연구공동체 참여 지도)** 공동 및 보조 연구원의 성장과 발전을 생각하여, 경력에 도움이 되는 경험 등 경력 관리를 위해 적절한 조언을 제공하는 역할.
 - **(인권 존중)** 공동 및 보조 연구원의 인격, 업적, 노동력 등에 대한 존중과 정당한 보상을 하는 역할.

(3) 연구자 역할의 구분

학습 목표

1. 연구자의 역할은 무엇인가?

가. 책임연구원의 역할

- 건전한 연구실 문화를 조성하기 위한 책임연구원의 역할.
 - (상호 긍정적이고 우호적인 분위기 조성) 연구실의 비전과 미션을 명확히 하고, 연구자들에게 이를 공유하여 소통과 협력의 문화를 조성함.
 - (연구자를 위한 지원) 연구에 필요한 각종 자원 제공, 연구자 복리후생 혜택, 경력 발전을 위한 기회 등을 제공함.
 - (연구실 내 정기적인 교육) 연구윤리 교육, 안전 교육 등 건전한 연구실 문화를 구축하기 위한 정기적인 교육을 실시함.
 - (연구공동체 내 공정성 유지) 연구자 간 역할, 자원, 기회, 시간 등의 분배와 업적 평가 및 보상을 공정하게 실시하여, 연구자에게 열정과 동기를 부여함.

나. 공동 및 보조 연구원의 역할

- 건전한 연구실 문화를 조성하기 위한 공동 및 보조 연구원의 역할.
 - (성실한 연구수행) 공동의 목표를 달성하기 위해 자신의 능력과 전문성을 발휘하여 성실하게 연구수행에 참여함.
 - (역할에 맞는 연구수행) 공동 및 보조 연구원으로서 주어진 역할에 맞게 연구를 진행하고, 연구 결과나 데이터 등의 타당성과 진실성을 책임연구원과 충분히 논의함.
 - (건전한 연구실 문화조성 기여) 다른 연구자의 입장과 관점의 차이를 이해하고 배려하여, 우호적인 연구실 문화조성에 기여함.

Q
A

◎ 연구실 문화와 공동 연구

Q1. 같은 연구실에서 근무하는 다른 연구자가 제 연구성과와 아이디어를 도용해 논문을 발표했습니다. 어떻게 대응해야 하나요?

A1. 연구실에서 연구자들은 서로의 업무와 업적을 존중해야 합니다. 다른 연구자의 연구성과물을 도용했다면 이는 표절이라는 심각한 연구부정행위에 해당합니다. 또한 경제적 가치가 있는 연구성과에 대해서는 특허, 지식재산권 등의 침해에도 해당할 수 있으며, 만약 물리적으로 연구자료, 연구노트 등을 직접 훔쳤다면 이는 형법 상의 범죄에도 해당할 수 있습니다. 우선 본인의 연구노트, 연구자료 등 증거를 확보하고, 이를 근거로 해서 다른 연구자가 논문을 발표한 학회, 또는 그 연구자가 소속된 대학, 연구기관 등의 연구윤리위원회에 제보를 할 수 있습니다. 연구책임자에게도 알려 적절한 대응과 협력을 요청하기 바랍니다. 연구부정행위 제보와 관련된 절차에 대해서는 「연구윤리 확보를 위한 지침」을 참고하시기 바랍니다. 특히, 지식재산권 침해 소지가 있는 문제에 대해서는 변호사, 변리사 등 전문가에게 도움을 요청해야 합니다.

◎ 바람직한 멘토링

Q2. 연구책임자가 하위에 있는 연구자에게 폭언, 폭행을 하고 사적인 심부름을 시키는 등 갑질을 하는데 어떻게 도움을 받아야 하나요?

A2. 연구자는 연구팀에 고용된 직원 신분일 수도 있고, 대학원에 재학 중인 학생 신분일 수도 있습니다. 대학원생이 아닌 직원 신분이라면 고용노동부 고객상담센터(전화 1350), 고용노동부 직장내 괴롭힘 상담센터(전화 1522-9000), 민간단체인 '직장갑질 119' 등을 통해 상담을 받을 수 있습니다. 대학원생 신분이라면 전국 대부분의 대학에 '인권센터'가 설치되어 있으므로 이를 이용할 수 있고, 민간단체인 '대학원생 119' 등을 통해 지원을 받을 수 있습니다. 대학원생이면서 동시에 연구팀에 고용되어 보수를 받는다면 직원 신분의 경우와 같이 고용노동부 서비스 및 '직장갑질 119' 서비스를 함께 이용할 수 있습니다.

Q3. 제가 주말에 연구책임자가 권유한 종교행사나 취미활동에 참여하지 않았다는 이유로 연구실 출입을 금지당해서 논문을 쓰지 못했습니다. 어떻게 대응해야 하나요?

A3. 연구책임자가 연구 외적인 이유로 부당하게 연구자에게 연구활동을 하지 못하게 했다면 이는 업무방해에 해당합니다. 이에 대해 직접 법적 대응을 할 수도 있고, 대학 또는 연구기관의 인권센터나 감사부서에 고발을 할 수도 있습니다. 고용노동부 직장내 괴롭힘 상담센터(전화 1522-9000), 민간단체인 '직장갑질 119' 등을 통해 상담을 받을 수 있습니다.

Q4. 제가 성정체성이 남들과 다르다는 사실이 알려지면서 그동안 일하던 연구팀에서 제외되었습니다. 어떻게 대응해야 하나요?

A4. 인종, 민족, 종교, 성별, 장애 및 성정체성 등 연구자 간의 개인적 차이는 존중되어야 하며, 차별의 근거가 될 수 없습니다. 특정 연구자의 역량이나 적합성이 연구를 수행하는 데 부족하지 않음에도 불구하고 성정체성을 이유로 갑자기 연구활동에서 배제하는 것은 인권 침해에 해당합니다. 이는 국가인권위원회(전화 1331)를 통해 도움을 받을 수 있습니다. 대학에서의 일이라면 대부분의 대학에 '인권센터'가 설치되어 있으므로 이를 이용할 수 있습니다.

Check List

건전한 연구실 문화

세분류	질문	예	아니오
연구실 문화& 공동연구	모든 연구자들은 연구프로젝트의 주제와 목적을 잘 이해하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자의 건강(정신 포함)과 안전이 정기적으로 관리되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자의 퇴근 후 및 휴일 휴식이 보장되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구실 내에서 폭언, 폭력, 성희롱 등이 예방되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자 간의 인종, 민족, 언어, 종교, 성별, 장애 등의 차이가 포용되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	인권 침해 발생 시, 연구자가 신고 및 상담을 요청할 수 있는 방법이 안내되어 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자들은 연구책임자에게 상담 또는 건의할 수 있는 통로가 보장되어 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
바람직한 멘토링	연구책임자는 모든 연구자들의 연구수행과 규정 준수 상황을 정기적으로 파악하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구책임자는 모든 연구자들과 정기적으로 소통하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	모든 연구자에게 각자의 역량과 전문성에 맞게 역할을 분배하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
연구자의 역할 구분	모든 연구자들은 자신의 역할, 업무, 근무조건 등을 파악하고 이에 동의하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	모든 연구자들은 필요한 사전 교육(연구윤리, 안전관리 등)을 이수하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

3. 실험실 안전 유지

학습 목표

1. 실험실 안전이란 무엇인가?

※ 실험실 안전에 관해서는 관련분야의 심도있는 교육을 수강할 것을 권고함

가. 실험실 안전

- 연구실에서는 여러 가지 실험 기계 기구, 다양한 화학 물질의 사용으로 연구실 사고가 증가하고 있으므로 연구실의 안전환경을 조성해야 함.
 - 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」에 따라 연구활동종사자의 건강과 생명을 보호하여 안전한 연구 환경을 조성 해야 함.
 - 국가연구개발혁신법의 부정행위의 범위에서 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제 43조에 해당하는 행위를 포함하고 있음.

안전한 연구실 문화 정착을 위한 체크리스트

1. 출입구는 확실한 표지가 부착되어 있고 출입에 장애물은 없는가?
2. 실험실 출입구에는 적절한 경고표지가 부착되어 있는가?
3. 통로는 적어도 90cm 이상의 폭으로 방해없이 통행할 수 있는가?
4. 통로와 바닥은 미끄러지지 않는 구조로 되어 있는가?
5. 실험실 건물 또는 실험실 내부는 조명, 소음, 온도, 습도 등의 환경조건이 양호한가?
6. 실험에 필요한 작업공간은 충분히 확보되어 있는가?
7. 실험실에 금연 경고표시가 부착되어 있는가?
8. 비상조치사항과 비상연락전화번호가 보기 쉬운 곳에 게시되어 있는가?
9. 실험실 내부의 정리정돈 및 청소상태는 양호한가?
10. 선반이나 캐비닛은 벽에 잘 고정되어 있는가?
11. 물품은 가능한 눈높이 이하에서 보관하고 낙하방지 조치가 되어 있는가?
12. 유해, 위험 인지에 노출되는 연구활동종사자의 노출수준은 노출 기준 이하로 유지되는가?
13. 모든 저장용기에 화학물질명, CAS번호, 조성, 유해성 등을 기술한 경고표지 라벨이 부착되어 있는가?
14. 모든 유해 및 위험 물질은 규정된 재고, 저장량을 유지하고 있는가?
15. 필요한 장소에 소화기, 보호구, 구급약품, 휴대용 조명기구 등이 비치되어 있는가?
16. 실험에 필요한 유틸리티 공급시설(물, 스팀, 공기 등 적용되는 항목에 한정)은 양호한가?
17. 연구활동종사자들이 언제든지 활용할 수 있는 물질안전보건자료가 비치되어 있는가?
18. 모든 연구활동종사자들은 화학물질 및 실험관련 물품의 저장 위치와 물질안전보건자료의 비치장소를 알고 있는가?
19. 모든 연구활동종사자들은 정기적으로 표준실험방법, 실험규칙 및 안전수칙에 대한 교육훈련을 받고 있으며 그 결과는 기록 유지되고 있는가?
20. 실험실 내에서는 금연이 실시되고 음식 및 음료의 반입 및 섭취가 금지되고 있는가?

출처: 교육부 & 교육시설재난공제회, 2017. 대학 화학실험실의 안전관리 및 안전수칙, pp.19-20.

4. 생명윤리 준수⁷⁾

(1) 인체유래물의 연구

학습 목표

1. 인체유래물연구의 개념은 무엇인가?
2. 인체유래물 연구자의 기본원칙은 무엇인가?

※ 생명윤리 및 동물실험과 관련있는 연구자는 인체유래물과 연관대상연구 관련분야의 심도있는 교육을 수강할 것을 권고함.

가. 인체유래물의 개념

- **(개념)** 연구계획 단계에서 인체유래물이 연구의 조사 및 분석의 대상이 되는 경우, 이를 ‘인체유래물연구’라고 함.
 - 인체유래물이란 인체로부터 수집하거나 채취한 조직·세포·혈액·체액 등 인체 구성물 또는 이들로부터 분리된 혈청, 혈장, 염색체, DNA(Deoxyribonucleic acid), RNA(Ribonucleic acid), 단백질 등을 말함.
- **(인체유래물 확보 방법)** 인체유래물기증자를 모집하여 동의를 획득한 후 인체유래물을 수집하거나 채취하는 것이 가장 기본적인 방법임.
 - 인체유래물은행이 수집·보관하고 있는 인체유래물을 분양을 받을 수도 있음.
 - * 인체유래물은행: 인체유래물 또는 유전정보와 그에 관련된 역학정보, 임상정보 등(이하 ‘인체유래물 등’)을 수집·보존하여 이를 직접 이용하거나 타인에게 제공하는 기관
 - 다른 연구자의 인체유래물연구를 위해 인체유래물기증자로부터 직접 수집되거나 채취된 인체유래물의 잔여분으로서 이의 2차적 사용에 대해 동의가 획득되어 있는 것을 제공받을 수도 있음.

7) 생명윤리 준수는 이설아(경희대학교)가 초안을 작성하고 김은애(이화여자대학교)와 정예찬(서울대학교)이 감수한 후 연구진이 재구성 또는 재작성하였음.

나. 인체유래물 연구자의 기본원칙

- 인체유래물 연구자는 생명윤리 및 안전에 관한 법률에서 정한 인체유래물 연구의 원칙에 따라야 함.

인체유래물 연구자의 기본원칙
<ol style="list-style-type: none">1. 인체유래물연구를 하려는 자는 인체유래물연구를 하기 전에 연구계획서에 대하여 기관위원회의 심의를 받아야 한다.2. 인체유래물연구자는 인체유래물연구를 하기 전에 인체유래물 기증자로부터 다음 사항이 포함된 서면 동의를 받아야 한다.<ol style="list-style-type: none">1) 인체유래물연구의 목적2) 개인정보의 보호 및 처리에 관한 사항3) 인체유래물의 보존 및 폐기 등에 관한 사항4) 인체유래물과 그로부터 얻은 유전정보의 제공에 관한 사항5) 동의의 철회 관련 사항3. 인체유래물연구자는 인체유래물을 제공하는 것에 대하여 기증자로부터 서면동의를 받고 기관위원회의 심의를 거쳐 인체유래물을 인체유래물은행이나 다른 연구자에게 제공할 수 있다.4. 인체유래물연구자는 인체유래물을 다른 연구자에게 제공하는 경우에는 기증자가 개인식별정보를 포함하는 것에 동의한 경우에는 이외에는 익명화하여야 한다.5. 인체유래물을 제공할 경우 무상으로 하여야 한다.6. 인체유래물연구자는 인체유래물을 제공하거나 제공받았을 때에는 인체유래물등의 제공에 관한 기록을 작성·보관하여야 한다.7. 인체유래물연구자는 동의서에 정한 기간이 지난 인체유래물을 폐기하여야 한다. 다만, 인체유래물등을 보존하는 중에 인체유래물 기증자가 보존기간의 변경이나 폐기를 요청하는 경우에는 요청에 따라야 한다.8. 인체유래물연구자가 부득이한 사정으로 인하여 인체유래물을 보존할 수 없는 경우에는 기관위원회의 심의를 거쳐 인체유래물을 처리하거나 이관하여야 한다.9. 인체유래물연구자의 인체유래물 기증자에 대한 안전대책 및 기록의 유지와 정보 공개에 관하여는 생명윤리법을 준수해야 한다.

출처 :생명윤리 및 안전에 관한 법률(<https://www.law.go.kr>)

(2) 인간대상연구

학습 목표

1. 인간대상연구란 무엇인가?
2. 인간대상연구자의 기본원칙은 무엇인가?

가. 인간대상연구의 개념

- **(개념)** 인간대상연구란 사람을 대상으로 물리적으로 개입하거나, 의사소통, 대인접촉 등의 상호작용을 통하여 수행하거나, 개인을 식별할 수 있는 정보를 이용하는 연구를 말함.
 - **(사람을 대상으로 물리적으로 개입하는 연구)** 연구대상자를 침습적 행위 등 물리적 개입을 통해 연구대상자를 직접 조작을 하거나, 연구대상자의 환경을 조작하여 얻은 자료(data)를 이용하는 연구.

사람을 대상으로 물리적으로 개입하는 연구의 유형

1. 「약사법」 내지 「의료기기법」 등에 따라 승인된 임상시험계획서에 따라 수행되는 의약품 또는 의료기기를 이용한 임상시험.
2. 식품의약품안전청 고시 「생물학적 동등성시험 관리기준」에 따라 시험기관에서 수행되는 생물학적 동등성시험.
3. 그 밖에 화장품·건강기능식품·생의약제·생물학적 제제 등에 대한 안전성·효능·효과를 보기 위해 해당 물질을 직접 연구대상자에게 적용한 후 그로부터 얻은 정보를 이용하는 연구.
4. 그 밖에 소음, 물리적 자극 등으로 연구대상자의 환경을 조작하여 얻은 정보를 이용하는 연구 등 실험적 연구.

출처: <https://irb.or.kr/menu01/RegulationTarget01.aspx>

- **(의사소통, 대인접촉 등의 상호작용을 통하여 수행하는 연구)** 연구대상자 대면을 통한 설문조사나, 행동관찰 등 의사소통이나 대인접촉 등의 상호작용을 통해 얻은 자료(data)를 이용하는 연구.

의사소통, 대인접촉 등의 상호작용을 통하여 수행하는 연구의 유형

1. 연구를 위해 연구대상자의 행동관찰 등을 수행하여 자료를 얻는 연구
2. 연구를 위해 연구대상자를 대면하며 설문조사 등을 통해 자료를 얻는 연구
3. 그 밖에 연구를 위해 연구대상자를 접촉하고 조사 및 관찰 등을 수행하는 연구

출처: <https://irb.or.kr/menu01/RegulationTarget01.aspx>

- (개인을 식별할 수 있는 정보를 이용하는 연구) 연구대상자를 직접 또는 간접적으로 식별할 수 있는 정보를 포함하고 있는 정보(information)를 이용하는 연구.

개인을 식별할 수 있는 정보를 이용하는 연구의 유형

민감정보

1. 사상이나 신념에 관한 정보
2. 노동조합이나 정당의 가입이나 탈퇴에 관한 정보
3. 정치적 견해에 관한 정보
4. 건강 등에 관한 정보 (병력, 장애, 장애 등급 등)
5. 유전자 검사 등의 결과로 얻어진 유전 정보
6. 범죄 경력 자료
7. 개인의 신체적 또는 행동적 특징에 관한 정보 (지문, 홍채 얼굴)
8. 인종이나 민족에 관한 정보

개인정보

1. 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보
2. 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보

인간대상연구자의 기본원칙

1. 인간대상연구를 하려는 자는 인간대상연구를 하기 전에 연구계획서를 작성하여 기관위원회의 심의를 받아야 한다.
2. 인간대상연구자는 인간대상연구를 하기 전에 연구대상자로부터 다음 사항이 포함된 서면동의를 받아야 한다.
 - 1) 인간대상연구의 목적
 - 2) 연구대상자의 참여 기간, 절차 및 방법
 - 3) 연구대상자에게 예상되는 위험 및 이득
 - 4) 개인정보 보호에 관한 사항
 - 5) 연구 참여에 따른 손실에 대한 보상
 - 6) 개인정보 제공에 관한 사항
 - 7) 동의의 철회에 관한 사항
 - 8) 그 밖에 기관위원회가 필요하다고 인정하는 사항
3. 동의 능력이 없거나 불완전한 사람은 법적 요건에 맞게 대리인 동의를 받아야 한다.
4. 인간대상연구자는 사전에 연구 및 연구환경이 연구대상자에게 미칠 신체적·정신적 영향을 평가하고 안전대책을 마련하여야 한다.
5. 수행 중인 연구가 개인 및 사회에 중대한 해악(害惡)을 초래할 가능성이 있을 때에는 이를 즉시 소속 기관의 장에게 보고하고 적절한 조치를 하여야 한다.
6. 인간대상연구자는 질병의 진단이나 치료, 예방과 관련된 연구에서 연구대상자에게 의학적으로 필요한 치료를 지연하거나 진단 및 예방의 기회를 박탈하여서는 아니 된다.

7. 인간대상연구자는 연구대상자로부터 개인정보를 제공하는 것에 대하여 서면동의를 받은 경우에는 기관 위원회의 심의를 거쳐 개인정보를 제3자에게 제공할 수 있다.
8. 인간대상연구자가 개인정보를 제3자에게 제공하는 경우에는 연구대상자가 개인식별정보를 포함하는 것에 동의한 경우를 제외하고는 익명화하여야 한다.
9. 인간대상연구자는 인간대상연구와 관련한 사항을 기록·보관하여야 한다.
10. 연구대상자는 자신에 관한 정보의 공개를 청구할 수 있으며, 그 청구를 받은 인간대상연구자는 특별한 사유가 없으면 정보를 공개하여야 한다.

출처 :생명윤리 및 안전에 관한 법률(<https://www.law.go.kr>)

(3) 실험동물 보호

학습 목표

1. 동물실험의 절차와 이에 대한 윤리적 질문은 무엇인가?
2. 동물실험을 수행하는 연구자가 알아야 하는 윤리원칙은 무엇인가?

가. 동물실험의 절차

- 동물을 대상으로 하는 연구를 수행할 때는 반드시 다음 사항들을 고려해야 함.
 1. **대체 가능성 여부**: 이 연구는 반드시 동물을 대상으로 수행되어야 하는가?
 2. **동물 복지**: 동물 복지를 위한 연구 환경을 마련하였는가? 이를 관리하기 위한 책임자를 지정하였는가?
 3. **고통 최소화**: 동물 대상 연구에 필요한 지식을 습득하였는가? 동물에게 줄 수 있는 고통을 최소화하는 방안을 마련하였는가?
 4. **적법한 공급**: 실험동물을 제공받을 때, 적법한 공급기관과 절차를 확보하였는가?
 5. **심사 및 승인**: 실험동물위원회에 심사를 요청하여 승인을 획득하였는가?

* 실험동물위원회(ACUC: Institutional Animal Care and Use Committee): 동물실험계획서, 실험동물 관리와 사용 프로그램, 동물실험절차, 시설 전반을 평가하고 감독하며, 동물실험시설 운영자와 종사자에게 실험동물 보호와 윤리적인 취급을 위한 필요한 조치를 요구하는 기구.

동물실험과 관련된 윤리적 고려사항

동물에게 미치는 실질적인 피해와 인간에게 가져다주는 잠재적이며 추상적인 이익 사이에서, 연구자들은 다음과 같은 윤리적 질문들을 통해 동물실험을 수행해야 한다.

1. 현재 진행 중인 동물실험은 정말로 필수적인 것인가? 그리고 이를 대체할 수 있는 방법은 없는가?
2. 동물실험을 통해 얻은 결과는 과학적으로 가치가 있으며 신뢰할 수 있는 지식을 제공하는가?
3. 동물이 겪는 고통은 어떻게 평가되어야 하며, 그 고통에 대한 정당성은 어떻게 확보되어야 하는가?
4. IACUC는 실험 과정에서 발생할 수 있는 잠재적인 해악과 통증, 그리고 동물실험의 불확실성을 어떻게 고려하여 평가해야 하는가?
5. 동물은 인간이 아니기 때문에 실험에 사용되지만, 그렇다면 인간과 동물의 유사성은 어떻게 반증되는가?

나. 동물실험에서의 윤리원칙

- 1959년에 러셀(W.M.S. Russell)과 버취(R.L. Burch)는 <인도주의적 실험 기법의 원칙(Principles of Humane Experimental Technique)>이라는 저서에서 동물실험을 불가피하게 수행해야 하는 경우에 연구자들이 준수해야 하는 최소한의 원칙을 '3R(Replacement, Reduction, Refinement)'로 제시하였음.
 - **Replacement(동물실험의 대체법)**: 동물실험은 가능한 한 세포, 모형, 컴퓨터 모델 등으로 대체되어야 하며, 동물 중에서도 지각력(Sentience)이 보다 낮은, 혹은 없는 동물로 대체해야 함.
 - **Reduction(실험동물의 감소)**: 과학적으로 유의미한 결과를 얻을 수 있는 범위 내에서, 실험에 사용되는 동물의 수를 최소한으로 줄여야 함.
 - **Refinement(실험방법의 개선)**: 통증과 고통을 최소화하고, 사육환경의 환경풍부화(Enrichment)를 제공해야 함. 마취제나 진통제를 적극적으로 사용하여 동물의 고통을 최소한으로 줄이고, 실험동물에게 복지를 제공해야 함.
 - 또한, 실험동물의 종류에 관계없이, 고통이 수반되는 실험에는 반드시 선제적 진통제와 적절한 마취제의 사용을 고려해야 함.
 - 이러한 3R 원칙은 한국의 「동물보호법」 및 「실험동물에 관한 법률」에 반영되어 있음.

우리나라의 실험동물 관련 법 체계

1. 우리나라의 실험동물에 적용되는 법률로는, 모든 척추동물에 적용되는 「동물보호법」(농림축산식품부)과 동물실험에 사용되는 실험동물에 적용되는 「실험동물에 관한 법률」(식품의약품안전처)이 있음.
2. 동물실험시설에는 윤리적인 동물실험이 이루어질 수 있도록 위원회를 설치해야 하며, 「동물보호법」에서는 “동물실험윤리위원회”를, 「실험동물에 관한 법률」에서는 “실험동물운영위원회”를 각각 설치하도록 하고 있음.
3. 동물실험윤리위원회와 실험동물운영위원회는 역할과 기능이 거의 유사하여 양 법에서도 실질적으로 동일한 위원회로 인정하고 있으며 연구현장에서는 이를 구분하지 않고 통상 IACUC(Institutional Animal Care and Use Committee)로 지칭하기도 함.

QA

◎ 인간대상 연구의 원칙과 실제

Q1. 전문가를 대상으로 연구를 수행하려고 합니다. 이 경우 기관위원회 심의를 받아야 하나요?

A1. 연구의 구체적인 내용에 따라 다를 수 있습니다. 만약 전문가를 대상으로 특정 사안에 대한 자문을 받는 것이라면, 이는 연구 방법의 일환으로 볼 수 있으며, 이 경우에는 생명윤리법에 따른 인간 대상 연구에 포함되지 않을 수 있습니다. 그러나, ‘사람’을 대상으로 연구를 수행한다면, 이는 생명윤리법에서 정의하는 인간 대상 연구에 포함될 수 있습니다. 일반적으로 논문을 투고할 때는 기관위원회의 심의 및 승인을 받아야 합니다. 따라서 연구를 수행하기 전에, 연구책임자는 소속된 기관의 기관위원회에서 심의를 받아야 합니다. 이를 위해 구체적인 연구 계획서를 준비하시는 것이 좋습니다.

Q2. 인간대상연구에서 서면동의 면제가 가능한가요?

A2. 인간대상연구에서 서면동의 면제가 가능한지 여부는 생명윤리법 제16조제3항에 따라 결정됩니다. 이에 따르면, 다음 두 가지 조건을 모두 만족하는 경우에 한해 ‘기관위원회의 승인’ 하에 연구대상자의 서면 동의를 면제할 수 있습니다.

- 1) 연구대상자의 동의를 받는 것이 연구 진행 과정에서 현실적으로 불가능하거나 연구의 타당성에 심각한 영향을 미칠 것으로 판단되는 경우
- 2) 연구대상자의 동의 거부를 추정할 만한 사유가 없고, 동의를 면제하여도 연구대상자에게 미치는 위험이 극히 낮은 경우

그러나, 서면 동의 면제 요건의 타당성은 구체적인 연구 계획서를 바탕으로 기관위원회에서 판단해야 하는 사항입니다. 따라서 연구 수행 전에 연구책임자는 구체적인 연구계획서를 작성해서 소속된 기관의 기관위원회에서 검토 및 심의를 받아야 합니다.

출처: 기관생명윤리위원회 정보포탈, FQA, <https://irb.or.kr/menu04/FAQList.aspx?type=PQAN5>

Q
A

◎ 실험동물 보호의 원칙과 실제

Q3. 동물실험윤리위원회(IACUC)의 실험 심의대상은 무엇인가요?

A3. 법적으로 실험동물은 동물실험을 목적으로 사용 또는 사육되는 척추동물을 말합니다. 따라서 척추동물(어류, 양서류, 파충류, 조류, 포유류)을 사용하는 모든 실험은 동물실험윤리위원회의 심의대상에 해당합니다. 그러나, 척추동물을 사용하더라도 동물의 사체나 생체 조직만을 이용하는 실험은 동물실험윤리위원회의 심의 범주에 해당하지 않습니다. 이 경우, 실험 과정에서 동물의 죽음을 유도하거나 생체 조직을 적출하는 과정이 포함되어서는 안됩니다. 예를 들어, 타 기관에서 동물의 사체나 생체 조직을 받아서 실험하는 경우는 동물실험윤리위원회의 승인 대상에 포함되지 않습니다. 동물실험윤리위원회의 승인 없이 수행하는 동물실험은 적발 시 「동물보호법」 및 「실험동물에 관한 법률」에 따라 과태료 대상에 해당합니다.

Q4. 대학의 교육·실습, 실험동물 사육·번식에도 동물실험윤리위원회 승인이 필요한가요?

A4. 동물실험은 교육·시험·연구 및 생물학적 제제의 생산 등 과학적 목적을 위하여 실험동물을 대상으로 실시하는 실험 또는 그 과학적 절차를 말합니다(「실험동물에 관한 법률」). 따라서 교육을 목적으로 하는 대학의 동물 이용 실험·실습도 모두 동물실험윤리위원회의 사전 승인 획득이 필요합니다. 또한, 이러한 실험이나 교육을 목적으로 실험동물을 사육·번식시키는 과정도 동물실험의 범주에 포함되며, 반드시 위원회로부터 심의 및 승인을 받은 후 시행하여야 합니다. 교육자는 해부학적 구조 학습과 같은 비교적 단순한 지식 전달이나, 주사나 존대 사용 실습과 같은 단순 기술 습득의 경우 영상 매체나 사체·모형 등 동물실험 대체 방법 활용을 적극적으로 고려하여야 합니다.

Q5. 출처가 명확한 실험동물을 사용해야 하는가요?

A5. 식품의약품안전처에 등록된 동물실험시설에서 ‘우선 사용 대상 실험동물’(마우스, 랫드, 햄스터, 저빌, 기니피그, 토끼, 개, 돼지, 원숭이)을 사용하는 경우, 반드시 허용된 기관(다른 동물실험시설, 식약처에 등록된 실험동물공급자, 우수실험동물생산시설, 기준에 적합한 외국 실험동물시설)에서 공급받아야 합니다(위반 시 「실험동물에 관한 법률」에 따른 벌금). 특히, 유실·유기동물을 대상으로 실험을 하거나 장애인 보조견, 인명구조견, 군견, 탐지견 등 사람이나 국가를 위해 봉사하는 동물을 대상으로 실험해서는 안됩니다(위반 시 「동물보호법」에 따른 벌금).

Check List

세분류	질문	예	아니오
인체유래물 및 인간대상 연구의 원칙과 실제	연구수행에 필요한 연구비, 연구에 사용될 공간과 장비 등이 적절히 확보되어 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구대상자와 인체유래물기증자의 인권과 복지를 우선적으로 고려하여 설계하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구의 목적과 이유를 토대로 연구대상자와 인체유래물기증자 선정기준(포함기준 및 제외기준)을 적절히 설계하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구대상자와 인체유래물기증자의 자발적인 참여가 가능하도록 적절한 모집 절차를 구체적으로 설계하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구책임자는 연구 수행 전에 연구계획서에 대해 기관생명윤리위원회(IRB)의 심의를 통해 승인을 받았는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구대상자와 인체유래물기증자로부터 기관생명윤리위원회의 승인을 받은 동의서 및 설명문, 그리고 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」 시행규칙 별지 제34호 서식 '인체유래물연구동의서'를 사용하여 자발적인 동의를 획득하였는가? (단, 연구대상자와 인체유래물기증자가 동의서와 인체유래물연구동의서를 작성하지 않아도 되는 것으로 기관생명윤리위원회(IRB) 승인을 받은 경우에는 예외가 인정됨.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
실험동물 보호의 원칙과 실제	연구대상자와 인체유래물기증자로부터 동의를 획득하기 전에 인체유래물연구의 목적 등 연구에 대한 충분한 정보와 설명을 제공하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	동물실험 계획은 동물의 고통을 최소화하도록 설계되었는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	실험동물 사육환경에 환경풍부화(Enrichment) 요소를 제공하는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	적절한 실험동물 사육 프로토콜을 마련하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	동물실험 시작 전에 IACUC의 승인을 득하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	실험동물은 적법한 절차로 취득하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

III. 연구 결과의 활용

1. 연구개발 결과의 발표

(1) 저자 자격의 이해

학습 목표

1. 저자란 무엇인가?
2. 저자의 종류는 무엇인가?
3. 저자의 책임은 무엇인가?

가. 저자의 개념

- 저자란 연구수행 전(全) 단계에서 유의미한 지적 또는 학문적 기여를 한 자를 의미함.
 - 학문분야마다 “유의미한 지적 또는 학문적 기여”는 다를 수 있으나 연구결과물이 나오는데 “지적” 또는 “학문적” 기여를 해야 한다는 사실은 공통적임.

나. 저자의 종류와 역할⁸⁾

- 저자는 크게 제1저자(lead author, main author, first author, principle author 등), 교신저자, 공동저자로 구분됨. (단, 수학분야 등에서는 저자의 순서를 알파벳 순으로 하고 있는 등 학문분야마다 차이가 있음)
 - **(제1저자)** 제1저자는 일반적으로 데이터를 수집하고 실험하며 원고 초안을 작성한 자를 의미하며 연구에 가장 많은 공헌을 한 자를 의미함.
 - **(공동저자)** 제1저자와 함께 연구에 참여하여 데이터 수집, 분석, 해석, 결론 도출 및 논문 작성 등에 상당히 기여한 자를 의미함.
 - **(교신저자)** 교신저자(corresponding author)는 원고의 투고, 동료심사(peer-review), 출판 후 전 과정에서 의사소통을 담당하는 자로서, 통상 학술지의 행정적 요구 사항(저자에 대한 정보 제공, 윤리위원회 승인, 임상실험 등록의 문제, 이해충돌 양식과 진술 등이 제대로 완비되었는지 여부 등)을 책임지고 확인해야 함.

8) 이효빈 외. 2019. 신진연구자를 위한 연구윤리 첫걸음. 한국연구재단, p.42.

다. 저자의 책임

- 저자로 이름을 올린 모든 사람은 연구 결과에 책임을 져야 함.
- 저자가 기여한 연구 내용의 정확성과 진실성에 대한 책임을 진다는 것을 의미함.
- 다른 저자들이 기여한 연구내용의 정확성과 진실성에 대해서도 확신을 가지고 있어야 함.
- 연구가 출판된 후 제기되는 의문이나 우려, 질문에 끝까지 책임을 지고 대응해야 함.

저자의 순서 정하는 방법

1. 연구 시작전 : 연구에 참여할 저자들이 모두 자신의 역할과 저자의 순서를 정함.
2. 연구 수행 중 : 연구가 시작되면, 주어진 역할에 맞게 연구를 수행해야 함.
3. 연구 보고 단계 : 연구가 끝난 후 자신의 역할에 따라 원고를 작성하고 원고를 검토해야 함.
→ 연구가 모두 끝나고 저자의 역할에 맞게 연구를 수행했는지를 확인하고 저자 순서를 확정해야 함.

(2) 올바른 원고의 투고

학습 목표

1. 올바른 원고투고란 무엇인가?

가. 올바른 원고투고

- 올바른 원고투고란 이중 또는 다중 투고를 하지 않는 것을 의미함
 - 이중 투고 또는 다중 투고란 동일한 원고를 동시에 두 개 이상의 학술지에 투고하는 행위를 의미함.⁹⁾

나. 이중 또는 다중 투고 금지의 이유

- **저작권 위반 및 분쟁**: 하나 이상의 학술지에 같은 원고를 중복해서 투고하면, 논문이 출판된 후 저작권 위반이나 저작권 분쟁이 발생할 수 있음.

9) Uzun, Cem. 2013. Multiple Submission, Duplicate Submission and Duplicate Publication, *Balkan Medical Journal*, 30(1):1-2.

- **불필요한 시간과 노력의 소모:** 이중 투고 또는 다중 투고는 편집자와 심사자에게 불필요한 시간과 노력을 소모하게 하여, 학술지의 효율성을 저해하며 다른 연구자들의 논문 심사에도 부정적인 영향을 미치게 됨.¹⁰⁾

저자의 주의 사항

1. 하나 이상의 저널에 동일한 원고를 투고해서는 안됨.
2. 만약 심사 중인 원고를 다른 저널에 투고하고 싶다면, 공동저자의 서면 동의를 받고, 심사 중인 논문에 철회를 요청해야 함. → 철회가 확정되면, 다른 저널에 투고할 수 있음

(3) 건전한 학술 활동¹¹⁾

학습 목표

1. 부실학술 활동이란 무엇인가?
2. 부실의심 학술지란 무엇인가?
3. 부실의심 학술대회란 무엇인가?
4. safe.koar 소개

가. 부실학술 활동의 개념

- 부실학술활동이란 부실의심학술지에 논문을 투고하거나 부실의심학회에 참석하는 것을 의미함.
 - 부실의심학술지나 부실의심학회에 대한 명확한 합의된 정의가 존재하지 않으며 부실학술지나 부실학회를 구분하기 어려움.

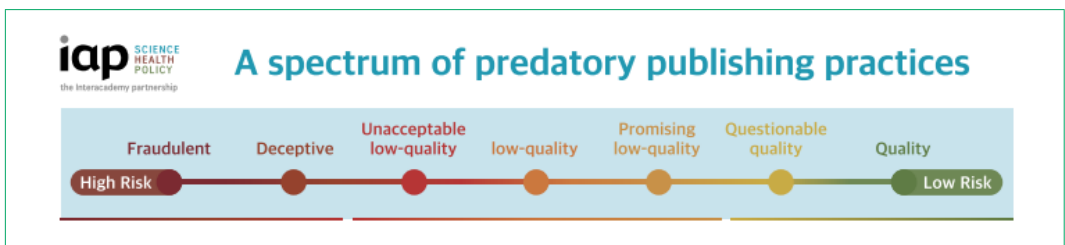
나. 부실의심 학술지의 개념 및 특징

- **(개념)** 학술발전과 지식의 진보를 위해 모범적으로 동료심사를 실시하는 학술지와 달리 이익 추구로 인해 동료심사를 부실하게 실시하는 학술지를 의미함.

10) Uzun, Cem. 2013. Multiple Submission, Duplicate Submission and Duplicate Publication, *Balkan Medical Journal*, 30(1):1-2.

11) 한국연구재단, 2022. 2023년 교육자료 부실의심 또는 악탈적 학술지 이용 예방.

- 부실의심 학술지의 주요 특징은 다음과 같음¹²⁾
 - 엄격한 동료심사 없이 유료로 신속하게 논문을 게재함.
 - 저명한 연구자나 과학자가 학술의 편집위원인 것처럼 가장함.
 - 학술지가 사기성 영향력 지수 등을 활용하여 학술지의 권위를 선전함.
 - 학술지 타이틀을 기존의 전통적인 학술지와 유사하거나 동일한 이름을 사용함.
 - 학술지의 논문 투고를 이메일 등을 통해 적극적으로 권장함.
- 참고로 국제한림원연합회(IAP)는 부실의심 학술지의 위험도를 다음과 같이 분류함.



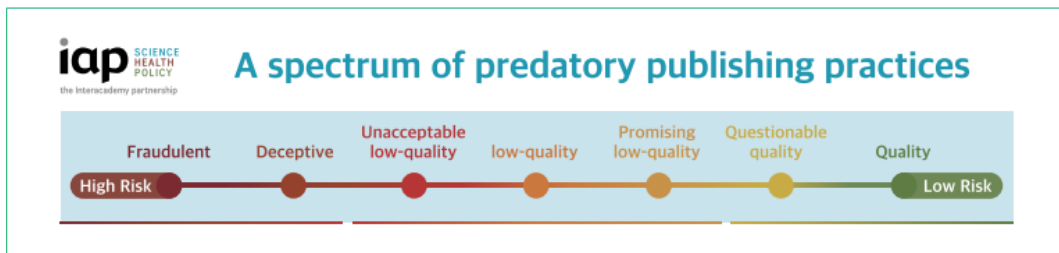
출처 : Inter-academy partnership(IAP).2022, Combating predatory journals and conferences.

- 사기성 학술지(Fraudulent journals): 저명한 학술지와 유사한 학술지의 이름을 사용하여 연구자를 속이는 학술지.
- 기만성 학술지(Deceptive journals): 편집위원회의 구성을 속이거나 동료심사, 출판 비용 등을 속이는 학술지.
- 학계에서 통용하기 어려운 저품질 학술지(Unacceptable low-quality journals): 학계에서 받아들이기 어려운 주장을 펼치거나 제대로 된 증거가 없는 논문들을 출판하는 학술지.
- 저품질 학술지(Low-quality journals): 불투명한 출판 정책을 가지고 있으면서 선전이나 청탁 등을 통해 질이 낮은 논문을 출판하는 학술지.
- 저품질 가능성을 내포한 학술지(well-intentioned, promising low-quality journals): 출판사가 질 낮은 논문을 줄이려는 노력을 하고 있어 향후 발전할 가능성이 높은 학술지.

12) 국제한림원연합회. 2024. 약탈적 학술지 및 학술대회와의 전쟁. 한국연구재단, pp.28-29 내용을 요약하였음.

다. 부실의심 학회의 개념 및 특징

- (개념) 학문의 발전보다는 참가비 수입 등 영리적 목적이 강하여 발표 또는 심사과정을 부실하게 운영하는 학술대회를 의미함.¹³⁾
- 부실의심 학회의 주요 특징은 다음과 같음.¹⁴⁾
 - 논문의 초록 또는 본문에 대해 엄격한 동료심사를 하지 않음.
 - 학회 참석여부를 빠르게 알려줌.
 - 거짓으로 저명한 연구자의 이름을 마케팅 목적으로 사용하고 자문위원으로 올림.
 - 동시 다발적으로 다양한 학문분야의 학회를 개최함.
 - 연구자별 학회 참가비를 불균형 하게 요구함.
 - 학회에 발표된 논문을 학술지에 실어준다고 선전함.
- 참고로 국제한림원연합회(IAP)는 부실의심 학술대회의 위험도를 다음과 같이 분류함.



출처 : Inter-academy partnership(IAP).(2022), Combating predatory journals and conferences.

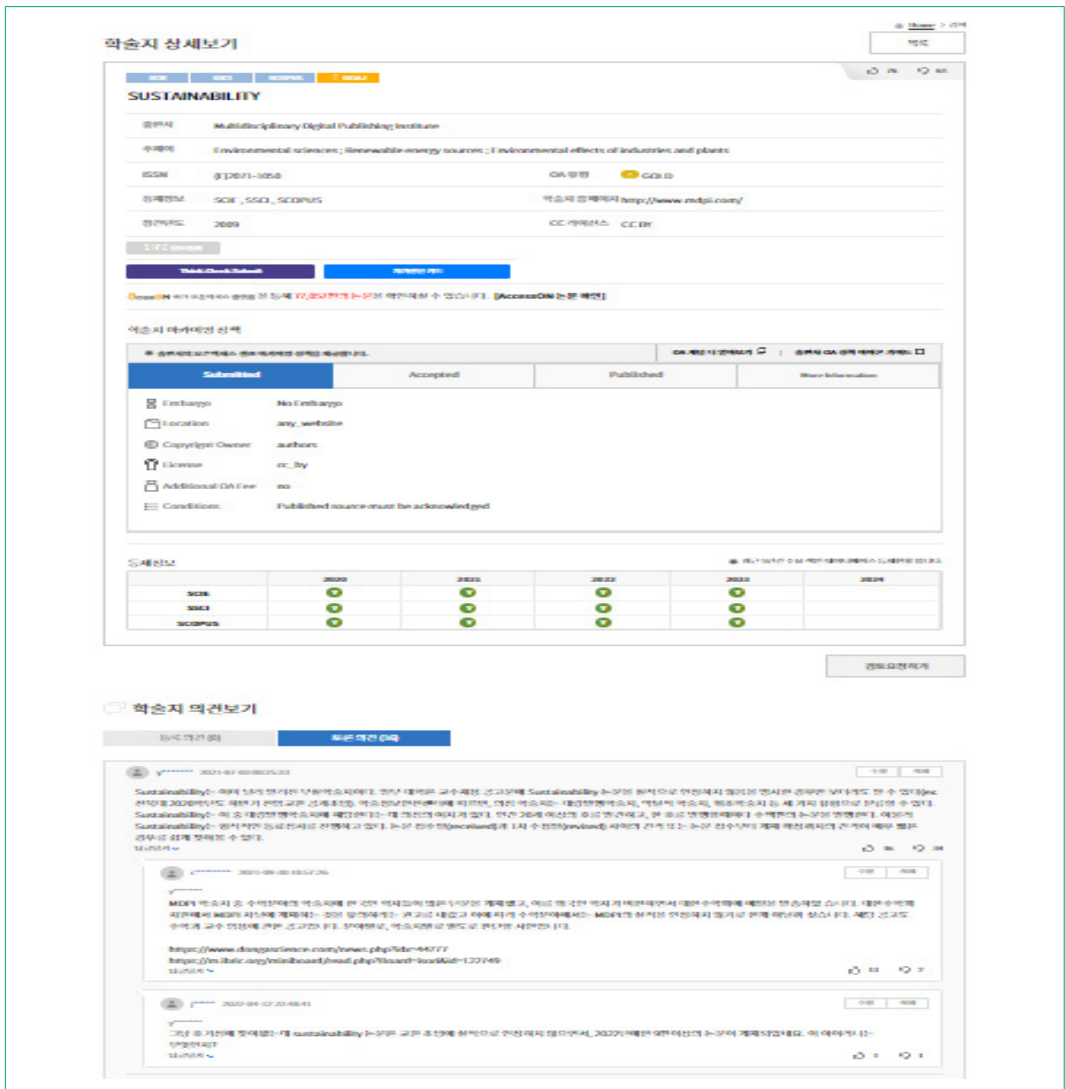
- 사기성 학회(Fraudulent conference): 학회가 열리지 않거나 취소되며 취소되더라도 학회 등록비용을 돌려주지 않으며 홈페이지가 사기나 범죄의 목적으로 사용됨.
- 기만성 학회(Deceptive conference): 저명한 연구자의 이름을 프로그램 선전 등의 목적으로 이용됨.
- 학계에서 통용하기 어려운 저품질 학회(Unacceptable low-quality conference): 여러 분야의 학회들이 동시 다발적으로 다른 도시나 플랫폼에서 개최됨.
- 저품질 학회(Low-quality conference): 학회에서 발표하는 사람들이 관련 분야와 직접적으로 관련이 없음.
- 저품질 가능성을 내포한 학회(well-intentioned, promising low-quality conference): 질이 낮은 논문이 발표되고 학회 참석자가 별로 없음.

13) 과기부 보도자료. 2018.9.13. 연구비리 뿌리 뽑고 건강한 연구문화 정착 추진. <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156294295#pressRelease>.

14) 국제한림원연합회. 2024. 악탈적 학술지 및 학술대회와의 전쟁. 한국연구재단, p.32내용을 요약하였음.

라. 건전학술활동지원시스템

- (건전학술활동지원시스템) 부실출판사에 대응하여 국내연구자들과 함께 관련 정보를 공유하여 연구자들의 연구성과물을 보호하고자 KISTI에서 만든 웹사이트임.
- (구성) 의심학술지의 유형, 의심학술지 특징, 관련 기준, 부실학술행사의 특징 등을 소개하고 있음.
- (활용방법) 투고하고자 하는 학술지나 출판사를 검색하면, 출판사, 주제어, ISSN, 등재정보 등을 알 수 있으며, 토론의견 등을 통해 학술지에 대한 타연구자들의 생각을 알 수 있음.



출처: SAFE 홈페이지, <https://safe.koar.kr/search/journalDetail.do?jrnId=JRN0000023997&subTab=3>.

Q
A

◎ 건전 학술활동

Q1. 이메일로 논문 투고를 권유받았습니다. 이러한 학술지는 모두 부실의심 학술지인가요?

A1. 투고 권장 이메일을 보내는 것이 모두 부실의심 학술지는 아닙니다. 그러나, 본인의 학술 분야에서 들어본 적이 없는 학술지이거나, 과장하여 학술지의 권위를 선전하는 경우, 그 학술지는 부실의심 학술지일 가능성이 높습니다. 논문을 투고하기 전에는 반드시 학술지의 부실 의심 여부를 주의 깊게 확인해야 합니다.

Q2. 부실의심 학술지에 논문을 투고했다면 어떻게 해야 하나요?

A2. 한 번 출판된 논문의 철회는 쉽지 않습니다. 그러나, 그 사실을 알게 되는 즉시 부실의심 학술지에 철회를 요청하여 문제를 바로잡는 노력을 해야 합니다. 만약 철회 요청이 받아들여지지 않는다면 다른 대안이 없으므로, 논문을 투고하기 전에는 반드시 학술지의 부실 의심 여부를 주의 깊게 확인해야 합니다.

Q3. 관광지에 열리는 학회는 모두 부실의심 학회인가요?

A3. 학회가 관광지에서 열린다고 해서 모두 부실의심 학회는 아닙니다. 일반 학회에서도 연구자들의 참여를 유도하기 위해 관광지에서 개최하기도 합니다. 하지만 부실의심 학회는 일반 학회와 달리 관광을 목적으로 하는 경우가 많습니다. 학회에 참석하기 전에, 반드시 학회의 부실 의심 여부를 주의 깊게 확인하시기 바랍니다.

2. 연구개발 결과의 상용화¹⁵⁾

(1) 지식재산권 창출

학습 목표

1. 지식재산권이란 무엇인가?
2. 직무발명 및 공동발명이란 무엇인가?

가. 지식재산권의 개념

- “지식재산권”이란 법령 또는 조약 등에 따라 인정되거나 보호되는 지식재산에 관한 권리.
 - (지식재산의 개념) 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원(遺傳資源), 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것을 의미함.
- 지식재산권은 산업재산권, 저작권, 신지식재산권으로 구분됨.

지식재산권	산업재산권	특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권
	저작권	저작권, 저작인접권
	신지식재산권	첨단산업재산권, 산업저작권, 정보재산권 등

- (산업재산권의 개념) 산업재산권은 산업 및 경제활동과 관련된 사람의 정신적 창작물이나 창작된 방법을 인정하는 무형재산권을 총칭하는 용어임.¹⁶⁾
- 산업재산권의 종류로는 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권이 있으며, 이들은 특허청에 출원하여 등록받음으로써 배타적 독점권이 부여됨.
 - **특허**: 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로, 발명 수준이 고도한 것(대발명).
 - **실용신안**: 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로, 물품의 형상, 구조, 조합에 관한 실용성 있는 고안(소발명).
 - **디자인**: 물품의 외관, 물품의 형상, 모양, 색채 또는 이들이 결합한 것으로, 시각을 통하여 미감을 느끼게 하는 것.
 - **상표**: 상품의 명칭, 자신의 상품과 타인의 상품을 식별하기 위하여 사용하는 표장.

15) 연구개발 결과의 상용화는 계명대학교 김태영이 작성한 후 연구진이 재구성 또는 재작성하였음.

16) <https://www.moef.go.kr/sisa/dictionary/detail?idx=1375>.

- **(저작권의 개념)** 사람의 생각이나 감정을 표현한 결과물에 대하여 그 표현한 사람에게 주는 권리.¹⁷⁾
 - **저작권:** 인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물인 저작물에 대하여 창작자가 가지는 권리.
 - **저작인접권:** 저작물을 직접적으로 창작하는 것은 아니지만 저작물의 해설자, 매개자, 전달자로서 역할을 하는 자에게 부여되는 권리.
- **(신지식재산권의 개념)** 경제·사회 또는 문화의 변화나 과학기술의 발전에 따라 새로운 분야에서 출현하는 지식재산.
 - **첨단산업재산:** 반도체 설계, 생명공학기술.
 - **산업저작:** 컴퓨터프로그램, 소프트웨어.
 - **정보재산:** 데이터베이스, 영업비밀, 뉴미디어.

나. 직무발명 및 공동발명

- **(직무발명의 개념)** 고용계약에 의해 기관(회사, 대학 등 사용자)에서 일하는 종업원(연구자 등 발명자)이 직무수행 과정에서 개발한 발명을 말함.
- **(직무발명 권리와 의무)** 직무발명제도 도입시 기관과 종업원은 각자의 의무와 권리를 보유하게 됨.
 - 기관은 직무발명의 출원 시까지 발명에 관한 비밀을 유지해야 할 의무가 있으며, 발명에 대한 권리 승계여부를 결정해야 함. 그리고 승계를 결정한 경우 종업원에게 정당한 보상을 해야 할 의무가 있음.
 - 종업원은 직무발명을 완성한 경우, 사실을 기관에게 문서로 통지하여야 하고 특허 받을 권리의 원시적 귀속, 보상을 받을 권리, 특허 문헌상 발명자 기재 권리를 갖게 됨.

1. 연구자의 발명
직무발명제도를 도입한 대학, 연구기관, 기업 등에 소속되어 연구를 수행하는 연구자의 모든 발명은 직무발명으로 볼 수 있음.
2. 기관의 보상의무
기관은 종업원에 의해서 승계된 발명에 대한 권리의 실시 및 양도 등을 통해 수익이 발생할 경우, 발명자에게 일정 비율을 분배해야 함. 또한 기관은 자체적으로 보상형태와 보상액을 결정하기 위한 기준, 지급방법 등을 작성하고 알려야 함.

17) <https://www.copyright.or.kr/education/educlass/learning/what-the-copyright/definition/index.do>.

- **(공동발명)** 우리나라 특허법에는 공동발명이나 공동발명자의 정의 및 요건이 명문화되어 있지 않지만, 제33조 제2항에서 “2명 이상이 공동으로 발명한 경우에는 특허를 받을 수 있는 권리를 공유한다”고 규정하고 있음.
- 공동발명은 지식재산권 관련 분쟁을 방지하기 위해, 공동연구 계약 체결 전에 연구 결과의 소유권, 활용 조건, 이익 분배 등에 관한 내용을 사전에 검토하여 계약서에 명시하는 것이 중요함.

(2) 기술사업화 추진

학습 목표

1. 기술거래는 무엇인가?
2. 기술사업화는 무엇인가?

가. 기술거래

- 기술거래는 기술의 소유권이나 사용권을 다른 주체에게 이전하거나 양도하는 과정 또는 그에 따른 활동을 의미함.
 - 기술거래는 거래의 주체와 형식, 방법에 따라 분류되며, 기술이전, 라이선싱, 기술협력, 합작투자, 로열티, 특허로 구분됨.

[기술거래의 주체와 형식 유형]

기술거래 유형	설명	예시/특징
기술이전 (Technology Transfer)	기술의 소유권이나 사용권을 다른 주체에게 전달	한 회사에서 다른 회사로의 전체 기술 이전
라이선싱 (Licensing)	기술의 사용권을 일정 기간 동안 다른 주체에게 부여	로열티 지불 제한된 사용 범위
기술협력 (Technology Collaboration)	둘 이상의 주체가 상호 협력하여 기술을 개발하거나 활용	연구개발 프로젝트 공동 투자
합작투자 (Joint Venture)	다른 주체와 자본, 기술, 인력 등을 공유하여 새 사업 추진	공동 소유의 새로운 기업 설립 리스크 분산
로열티 (Royalty)	라이선스를 통해 기술을 사용할 때 지불되는 대가	판매액의 일정 비율 라이선스 계약에 따른 지불

나. 기술사업화

- 기술사업화(Technology Commercialization)는 연구 및 개발(R&D) 단계에서 얻어진 기술을 상업적인 제품, 서비스, 프로세스 등으로 변환하여 시장에 출시하는 전 과정을 의미함.
 - 기술사업화는 단순히 제품이나 서비스를 만드는 것을 넘어, 그것을 상업적으로 성공적으로 만드는 전략적·경영적 노력이 필요한 복합적인 과정이며, 이러한 과정을 통해 기술은 사회적 가치와 경제적 가치를 창출함.
 - 공공기관 재직자가 창업, 기술이전과 같은 기술사업화 활동을 하는 경우, 소속기관과의 사전 협의를 통해 진행하는 것이 필요하며, 기술사업화 활동 내역에 대하여 성실하게 보고하는 것이 요구됨.
 - 교육공무원은 벤처기업육성에 관한 특별조치법에 의해 벤처기업 또는 창업기업의 대표자나 임원으로 근무하기 위하여 휴직할 수 있음. 재직자의 휴직은 소속기관의 규정 및 절차에 의거하여 진행되어야 하며, 기관이 요구하는 정보를 성실히 보고해야하는 의무를 가짐.
- * 벤처기업육성에 관한 특별조치법 제16조(교육공무원 등의 휴직 허용), 제16조의 2(교육공무원 등의 겸임이나 겸직에 관한 특례): 고등교육법에 따른 대학 교원, 국공립연구기관의 연구원, 전문생산기술연구소의 연구원, 지방자치단체의 과학기술분야 연구 기관의 연구원 등은 벤처기업 또는 창업기업의 대표자나 임원으로 근무하기 위하여 휴직 또는 겸직할 수 있음.

대학 등 공공기관 기술사업화 과정에서의 권장사항

1. 발명단계: 공공기관 재직자가 재직중에 발명한 경우 대부분 직무발명에 해당됨. 따라서, 당사자는 직무발명 여부를 자의적으로 해석하지 아니하고, 기관 내 관련 부서와 상의 후 처리하는 것이 필요.
2. 기술이전 단계: 공직자의 이해충돌방지법에 따라, 공직자는 사적 이해관계자와 거래 행위가 발생할 경우 해당 내용에 대한 신고의무가 있음. 따라서, 발명자 본인이 직접 창업하거나 기술이전 시, 기관의 규정에 의해 기술료를 책정하거나, 기술가치평가를 정당하게 산정하여 기술이전계약을 실시하는 것이 필요.
3. 기업창업 단계: 대학 교원 등 창업을 하고자 하는 공직자는 기관 규정에 따라 기관의 승인을 얻은 후 창업을 해야 하며, 본연의 업무 범위를 해치지 않는 선에서 창업활동을 해야함. 특히, 창업 활동을 통해 부수적 경제 수익이 발생할 경우 기관에 성실하게 신고하는 것이 바람직함.
4. 기업성장 단계: 창업 후 창업기업이 새로운 발명을 한 경우에도 기관의 규정 등에 따라 적합한 절차를 밟음으로써 기술의 소유 및 가치를 명확하게 평가하는 것이 필요.

출처: 김승근 외. 2022. 대학 기술사업화 과정에서의 슬기로운 이해관계 조정 안내서, 교육부, 한국연구재단

Check List

세분류	질문	예	아니오
지식재산권	소속기관의 자원(장비, 시설, 인력 등)을 활용하여 도출한 결과물에 대하여 소속기관에 직무발명으로 신고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	공동연구시 연구결과의 소유권, 사용조건, 연구결과 보호 및 권리화를 위한 의무 부담 등을 사전에 협의 후 계약하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	발명을 기관에 보고시 발명자간에 기여율과 기여도를 협의하고 보고하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
기술사업화	창업 시, 소속기관으로부터 겸임, 휴직 등에 대한 승인을 받았는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	창업 활동 과정에서의 경제적 이익 등 소속기관이 요구하는 정보를 성실하게 제공하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

국가연구개발과제 수행자를 위한
연구윤리 필독서

02

국가연구개발사업 관련 부정행위의 이해



I. 부정행위의 개념과 범위

1. 부정행위의 개념과 범위

학습 목표
1. 국가연구개발혁신법에서 정의하는 부정행위의 개념이란 무엇인가?
2. 교육부의 연구윤리확보를 위한 지침에서 정의하는 연구부정행위의 개념이란 무엇인가?

가. 국가연구개발혁신법의 부정행위의 유형

- 국가연구개발혁신법 제31조1항에서 정의하는 부정행위를 “연구부정행위(제1호)”와 “일반부정행위(제2-6호)”로 구분하고 있음.¹⁸⁾

혁신법 제31조 제1항		세부기준	비고	
제1호	위조·변조·표절·부당한 저자표시	혁신법 시행령(제56조 제2항)	연구부정행위	일반부정행위
제2호	사용용도와 사용기준 위반	혁신법(제13조)과 국가연구개발사업 연구개발비 사용기준(과학기술정보통신부고시)	연구비 부정/연구개발용도 외 사용	
제3호	성과소유위반	혁신법(제16조 제1~3항)	개인 또는 제3자 명의 특허출원 등	
제4호	보안대책위반	혁신법(제21조 제1항~2항)	국가 R&D 보안대책 위반 또는 보안사항 외부 유출	
제5호	연구개발과제 부정 신청·수행	거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발과제를 신청·수행	신청 또는 수행 부정	
제6호	연구개발활동 건전성 저해 행위	그 밖에 국가연구개발활동의 건전성을 저해하는 행위로서 대통령령으로 정하는 행위	제1호: 조사방해 제2호: 연구비 사용 건전성 저해 제3호: 생명윤리 위반 제4호: 연구실 안전 위반	

18) 과학기술정보통신부·한국연구개발연구윤리길잡이, 2023. 국가연구개발 연구윤리길잡이, p. 205.

- 국가연구개발혁신법 시행령은 추가로 다음의 항목을 부정행위로 보고 있음.
 - 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」 제64조부터 제68조까지의 규정에 해당하는 행위.
 - 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제43조에 해당하는 행위.

나. 연구윤리 확보를 위한 지침의 연구부정행위

- 교육부의 연구윤리확보를 위한 지침에서는 연구부정행위를 7가지로 정의하고 있음.
 - 위조는 존재하지 않는 연구 원자료 또는 연구자료, 연구결과 등을 허위로 만들거나 기록 또는 보고하는 행위.
 - 변조는 연구 재료·장비·과정 등을 인위적으로 조작하거나 연구 원자료 또는 연구자료를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위.
 - 표절은 다음 각 목과 같이 일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 아이디어 또는 창작물을 적절한 출처표시 없이 활용함으로써, 제3자에게 자신의 창작물인 것처럼 인식하게 하는 행위.
 - 타인의 연구내용 전부 또는 일부를 출처를 표시하지 않고 그대로 활용하는 경우.
 - 타인의 저작물의 단어·문장구조를 일부 변형하여 사용하면서 출처표시를 하지 않는 경우.
 - 타인의 독창적인 생각 등을 활용하면서 출처를 표시하지 않은 경우.
 - 타인의 저작물을 번역하여 활용하면서 출처를 표시하지 않은 경우.
 - “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.
 - 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 없음에도 저자 자격을 부여하는 경우.
 - 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 있음에도 저자 자격을 부여하지 않는 경우.
 - 지도학생의 학위논문을 학술지 등에 지도교수의 단독 명의로 게재·발표하는 경우.
 - 부당한 중복게재는 연구자가 자신의 이전 연구결과와 동일 또는 실질적으로 유사한 저작물을 출처표시 없이 게재한 후, 연구비를 수령하거나 별도의 연구업적으로 인정 받는 경우 등 부당한 이익을 얻는 행위.
 - 연구부정행위에 대한 조사 방해 행위는 본인 또는 타인의 부정행위에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위.
 - 그 밖에 각 학문분야에서 통상적으로 용인되는 범위를 심각하게 벗어나는 행위.

• 국가연구개발혁신법, 학술진흥법, 연구윤리확보를 위한 지침 비교

부정행위 구분	혁신법 시행령(제56조제2항)	교육부 연구윤리확보를 위한 지침	비고
위조	존재하지 않는 연구개발자료 및 연구 개발성과를 거짓으로 만들거나 기록 또는 보고하는 행위	존재하지 않는 연구 원자료 또는 연구자료, 연구 결과 등을 허위로 만들거나 기록 또는 보고하는 행위	실질적으로 동일 의미
변조	연구시설·장비, 연구재료 및 연구개발 과정을 인위적으로 조작하거나 연구개발 자료 및 연구개발성과를 임의로 변형·추가·삭제함으로써 연구개발 수행의 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위	연구 재료·장비·과정 등을 인위적으로 조작하거나 연구 원자료 또는 연구자료를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위	실질적으로 동일 의미
표절	일반적인 지식이 아닌 연구자 자신 또는 다른 사람의 연구개발자료 또는 연구 개발성과를 적절한 출처의 표시 없이 연구자 자신의 연구개발자료 또는 연구개발성과에 사용하는 행위	다음 각 목과 같이 일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 아이디어 또는 창작물을 적절한 출처표시 없이 활용함으로써, 제3자에게 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 출처표시를 하지 않는 경우 다. 타인의 독창적인 생각 등을 활용하면서 출처를 표시하지 않은 경우 라. 타인의 저작물을 번역하여 활용하면서 출처를 표시하지 않은 경우	약간 다름 (혁신법은 자기표절 개념을 도입함)
부당한 저자 표시	연구개발과제 수행의 내용 또는 결과에 대하여 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 사유 없이 저자의 자격을 부여하지 않거나 공헌 또는 기여를 하지 않은 사람에게 정당한 사유 없이 저자의 자격을 부여하는 행위	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	실질적으로 동일 의미

부정행위 구분	혁신법 시행령(제56조제2항)	교육부 연구윤리확보를 위한 지침	비고
부당한 중복 게재		연구자가 자신의 이전 연구결과와 동일 또는 실질적으로 유사한 저작물을 출처표시 없이 게재한 후, 연구비를 수령하거나 별도의 연구업적으로 인정받는 경우 등 부당한 이익을 얻는 행위	혁신법의 자기표절과 유사
조사 방해		본인 또는 타인의 부정행위에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위	혁신법 제31조 제1항 제6호와 연계됨
기타		그 밖에 각 학문분야에서 통상적으로 용인되는 범위를 심각하게 벗어나는 행위	혁신법 제31조 제1항 제5호와 연계됨

출처: 과학기술정보통신부 · 한국과학기술기획평가원. 2023. 국가연구개발연구윤리길잡이, p.207.

II. 연구부정행위

1. 위조와 변조

(1) 기본 과정

학습 목표

1. 위조와 변조란 무엇인가?
2. 위조와 변조에는 어떤것들이 있는가?
3. 위조와 변조를 예방하기 위해서는 어떻게 해야 하는가?

가. 위조와 변조의 개념

- 위조란 존재하지 않는 연구원자료 또는 연구자료, 연구결과 등을 허위로 만들거나 기록 또는 보고하는 행위를 의미함.
- 변조란 연구 재료·정비·과정 등을 인위적으로 조작하거나 연구 원자료 또는 연구자료를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위를 의미함.

나. 위조의 유형

- 실험 및 관찰 등을 하지 않았으면서도 연구 자료를 허위로 작성하는 경우.
 - 예를 들어, 인터뷰를 수행하지 않았으면서 인터뷰를 한 것처럼 작성하여 보고하는 경우.
- 실험 및 관찰 등에서 나타나지 않은 데이터를 실재하는 것처럼 제시하는 경우.
 - 예를 들어, 실제로 실험을 수행하지 않았음에도, 현실에 존재하지 않는 환자, 존재하지 않는 공동 연구자 등을 등장시켜 데이터 작성 및 보고한 경우.
- 실험 및 관찰 등을 통해 얻은 데이터의 유효성을 강화하기 위해 허위 데이터를 추가하는 경우.
 - 예를 들어, 실제로 수행한 5회 실험 데이터를 바탕으로, 수행하지 않은 6번째 실험 데이터를 추가로 만들어내어 6회 실험결과로 보고한 경우.

다. 변조의 유형

- 통계학적 근거 없이 연구 자료들을 선택적으로 생략, 삭제, 은폐하는 경우.
 - 예를 들어, 10회 실험에서 모두 9.0 이상의 측정값이 나와야 실험이 성공하도록 설계된 상황에서 10번째 실험의 측정값을 삭제하고, 9회 실험만으로 모든 실험이 성공한 것으로 보고한 경우.
- 연구 자료를 과장, 축소 또는 변형함으로써 왜곡된 연구결과를 도출하는 경우.
 - 예를 들어, 연구자가 원하는 결과를 잘 나타나게 하기 위해 이미지의 음영 조절, 배경 삭제, 특정 부분의 강조 등은 변조에 해당 할 수 있음.

라. 위조와 변조의 예방

- **(연구 원자료)** 연구 원자료는 있는 그대로 수집하고 보관되어야 함.
 - **(원자료 유형)** 연구 원자료는 가공되지 않은 데이터, 문장, 이미지, 소리, 동영상, 물질, 제품, 기계 등 다양한 형태가 존재 가능함.
- **(연구자료)** 연구자료는 연구목적에 맞게 가공하되 객관성과 진실성을 담보 할 수 있어야 함.
 - 연구자료란 연구의 목적과 학문적 기준에 따라 가공된 자료를 의미함.
- **(연구결과)** 연구결과는 사실에 근거하여 작성하되, 편향되거나 부풀려서 보고해서는 안됨.
- **(연구노트)** 연구노트는 기재내용의 위조, 변조 없이 객관적인 사실만을 상세하고 정확하게 기록해야 함.

마. 위조 및 변조 사례

[사례1] 실험 결과를 위변조한 사례

사례

한 출연연의 연구원은 동물실험 후 얻은 결과인 밴드를 위조하고 변조하였다. 이 연구원은 밴드의 끝부분을 삭제하거나 변형하고, 일부 밴드를 뒤집어 논문에 게재하는 방식으로 위조와 변조를 저질렀다. 조사 결과, 해당 연구원은 여러 편의 논문에서 이와 같은 위조와 변조를 저지른 것으로 판정되어, 결국 그는 해임되었다.

[사례2] 통계자료를 위변조한 사례

사례

한 박사과정생은 통제변수를 조작하여 통계값을 변조하였다. 이 학생은 민족 갈등과 복지 정책의 상관성을 연구하면서, 통제변수로 종교, 인구, 이민정책, 경제발전 등을 모두 포함해야 했음에도 불구하고, 통계학적 중요성을 부각시키기 위해 임의로 종교를 제외하여 P값의 유효성을 높였다.

Q
A

(위조 및 변조)

- Q1.** [외부 연구자 의견서의 위조/변조 문제] 연구보고서에 공동연구진에 속하지 않는 외부 연구자의 견해를 담은 의견서를 추가하고자 합니다. 이때 의견서의 기술 방식을 본 연구자가 외부 연구자를 인터뷰하는 대화 문답 형식으로 해도 좋을까요?
- A1.** 실제로 존재하지 않았던 내용을 허위로 작성하는 것은 모두 '위조'에 해당할 수 있습니다. 여기에는 연구수행 방식 또는 문서의 형식도 포함됩니다. 외부 연구자가 의견서를 제출한 것을 재구성하여, 마치 본 연구자와 외부 연구자가 만나서 대화를 나누는 형식으로 편집하는 것은 독자들로 하여금 두 사람이 실제로 만나서 대화를 한 것으로 오해하게 할 소지가 있습니다. 따라서 외부 연구자의 의견서를 그대로 또는 축약하여 인용하는 것이 좋겠습니다.
- Q2.** [실험 결과의 변조 문제] 동일한 실험을 10회 반복하여 수행하는데, 딱 2회의 실험에서 평균과 너무 동떨어진 측정값이 나왔습니다. 이 실험들을 제외하고 8회의 실험결과만으로 결과보고서를 작성해도 될까요?
- A2.** 예를 들어, 8회의 실험에서 측정값이 4.5~5.5 정도의 범위를 보이는데, 2회의 실험에서 2.0, 2.5 등의 값을 보였다면 실험과정에 중대한 오류가 있었다고 판단할 수 있습니다. 그러나 실제 도출된 연구 자료에는 변형을 가하지 않는 것이 가장 이상적입니다. 따라서 결과보고서에는 10회 실험의 모든 측정값을 기록하되, "이상값을 보인 2회 실험은 실험과정에 중대한 오류가 있었다고 판단하여 제외하고, 8회의 실험으로 결론을 도출하였다"고 명확하게 기록을 남기는 것이 좋습니다. 그리고 예상과 전혀 다른 이상값(outlier)의 출현이 다른 연구자에게는 새로운 연구를 시도하는 계기가 될 수도 있기 때문에 기록을 남겨두는 것이 도움이 될 수 있습니다.

Check List

세분류	질문	예	아니오
위조 및 변조	실험횟수, 측정 대상 표본의 데이터 규모 등을 연구목적에 맞게 계획하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	실험방법, 관찰조사방법, 설문조사방법 등을 연구목적에 맞게 설계하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	실험횟수, 측정 대상 표본의 데이터 규모 등을 연구계획에 맞게 충족하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	실험방법, 관찰조사방법, 설문조사방법 등을 연구계획에 맞게 시행하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구수행 전 과정에서 존재하지 않는 데이터 또는 결과 등을 거짓으로 만들거나 기록한 사실이 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구수행 과정에서 데이터 또는 결과 등을 임의적으로 사실과 다르게 변형, 삭제, 왜곡하여 기록한 사실이 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구설계 또는 관련 규정에 제시된 데이터 또는 결과 기록양식을 준수하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	발표될 논문 원고에서 자신이 작성한 부분은 물론 공동연구자가 작성한 부분에서도 위조, 변조 등이 발생하였는지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

2. 표절

학습 목표

1. 표절이란 무엇인가?
2. 표절을 예방하기 위해서는 어떻게 해야 하는가?

가. 표절의 개념

- 표절이란 일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 아이디어 또는 창작물을 적절한 출처표시 없이 활용함으로써, 제3자에게 자신의 창작물인 것처럼 인식하게 하는 행위로 정의됨.
 - (아이디어 표절) 타인의 고유한 생각이나 연구착상, 분석 체계나 방법, 논문의 전개 방식을 출처표시 없이 사용한 경우.
 - (텍스트 표절) 발표된 타인의 저작물의 전부 또는 일부를 출처표시 없이 그대로 또는 형태를 바꾸어 사용하는 경우.
 - (그대로 옮겨 쓰기 (Verbatim plagiarism)) 이미 출판된 글의 단어나 문장을 그대로 활용하면서 명확히 따옴표 표시를 하지 않고 출처 표시를 하지 않은 경우.
 - (말바꾸기 표절) 다른 사람의 연구 내용을 바꾸어 말하는 듯하나 사실상 같은 생각을 말하면서 다른 저자의 논지를 유지 하는 경우.
 - (짜깁기) 여러 문헌에서 가져온 글을 출처를 표시하지 않고 엮어 마치 자신의 것인 것처럼 보이게 하는 행위.
 - (자기표절) 이전에 본인이 출판한 논문을 소규모로 혹은 대규모로 (똑같은 원고를 두 개의 다른 저널에 출판하는 등) 재사용하는 경우.
 - (표, 그래프, 데이터, 그림 등의 도용) 출처 표시 없이 표, 그래프, 데이터, 그림 등을 가져와 자신의 것처럼 사용하는 행위.
 - (2차 문헌 표절) 원본에서 직접 보지 않고 그를 인용한 다른 저작물에서 가져왔으면서 원본을 인용한 경우.
 - (포괄적·개괄적 출처 표시) 출처를 밝혔으나 그 범위가 학문적 통용 범위를 넘어선 경우.

나. 표절의 예방

- 정확한 출처 표시와 적절한 범위 이내의 인용으로 표절을 예방할 수 있음.
- 올바른 인용을 위해 직접 인용과 간접 인용을 올바르게 구분하여 적용해야 함.
 - **(직접인용방식)** 원문의 문장 표현을 글자 그대로 인용하면서, 인용 부분을 큰따옴표로 표시하고, 출처 표시(각주 또는 내주)를 덧붙임.
 - **(간접인용방식)** 원문의 문장 표현을 자신이 이해한 의미로 변형 또는 요약하여 인용하면서, 출처 표시(각주 또는 내주)를 덧붙임.
 - **(2차 문헌표절 예방)** 1차 자료를 직접 참고하지 않고 2차 자료만을 참고했음에도 불구하고, 마치 1차 자료를 직접 참고한 것처럼 출처를 표시하는 행위는 2차 문헌표절로 간주됨. 이를 예방하기 위해서는 원본 자료를 직접 참고하거나, 2차 자료를 통해 알게 된 정보라면 그 2차 자료를 출처로 표기해야 함.
 - **(부분적·한정적 출처표시)** 동일한 참고문헌으로부터 여러 부분을 인용한 경우 인용한 모든 부분에 대하여 출처 표시를 하여야 함.
 - **(논문 유사도 검색 프로그램 활용)** 원고 제출 전, 문장 유사도 검사 프로그램 사용으로 표절을 적극적으로 예방해야 함.

다. 인문사회 분야의 사례

2차 문헌 표절 사례

사례

한 대학교의 교수인 A씨는 논문을 작성할 때, 2차 문헌을 통해 얻은 정보를 사용하였다. 그런데 A씨는 그 정보의 원본인 1차 문헌을 직접 참고한 것처럼 출처를 표기하였다. 실제로 A씨는 러시아어를 알지 못해 1차 문헌을 직접 읽지 못하고, 2차 문헌만을 참고하였다. 이 사실은 2차 문헌의 저자가 자신이 번역한 러시아 원문을 A씨의 논문에서 발견하고 제보함으로써 대학의 조사위원회를 통해 밝혀졌다. 이런 행위는 2차 문헌 표절로 간주되며, 연구윤리를 위반하는 행위이다.

라. 이공 분야의 사례

연구 표절 사례

사례

A박사는 한 출연연에서 자율주행에 관한 연구를 진행하고 있었다. 그 과정에서 A박사는 우연히 다른 기업의 연구보고서를 접하게 되었는데, 그 보고서의 내용이 자신의 연구와 매우 유사하다는 것을 발견하였다. A박사는 이 보고서의 일부 내용을 출처를 밝히지 않고 자신의 연구에 사용하였다. 이 사실을 알게 된 해당 기업은 A박사를 표절로 제보하였다. 이는 명백한 표절 사례로, 연구 윤리를 위반하는 행위이다.

Q A

Q1. “법령이나 역사적 사실” 같은 것들이 표절의 대상에서 제외된다는 증거나 근거를 제공하는 책이나 문서가 있나요?

A1. 일반적으로, 표절의 대상에서 제외되는 ‘일반 지식’이라는 개념에는 역사적인 날짜나 사실, 또는 특정 학문 분야에서 널리 받아들여진 사실 등이 포함됩니다. 예를 들어, “지구는 태양 주위를 공전한다”는 사실이나 “제2차 세계대전은 1939년에 시작되었다”는 사실은 일반 지식에 속하므로, 이런 정보를 인용할 때 출처를 표기하지 않아도 표절로 간주되지 않습니다. 그러나 ‘일반 지식’의 정확한 범위는 학문 분야나 연구 공동체에 따라 다르므로, 어떤 정보가 일반 지식에 속하는지, 아니면 출처를 표기해야 하는 정보인지를 판단할 때는 주의가 필요합니다.

Q2. 이미 한 단행본의 챕터로 사용된 글을 다른 책에서 다시 묶어서 총서로 출판하려고 합니다. 처음 출판된 책의 출처를 표기하더라도, 이것은 중복 게재나 자기 표절에 해당하지 않을까요?

A2. 자신의 이전 저작물을 다시 사용하는 것이 그 자체로 자기 표절이나 중복 게재가 되는 것은 아닙니다. 이미 출판된 단행본의 한 챕터를 다시 사용하려면, 중복 게재(자기 표절)나 저작권 침해를 예방하기 위한 몇 가지 절차를 따라야 합니다. 자기 표절이나 중복 게재를 피하려면, 총서에서 기존에 출판된 단행본의 내용을 재사용한다는 것을 명시해야 합니다. 또한, 저작권 침해를 피하려면, 기존에 출판된 단행본의 저작권자로부터 동의를 받아야 합니다.

Q3. 카피킬러 검사를 해보니 후배가 제 논문을 표절한 것 같습니다. 어떻게 대응해야 할까요?

A3. 논문 유사도 검사 결과만 보고 표절이라고 판단하는 것은 적절하지 않습니다. 표절의 정확한 정의에 따라 해당 논문을 신중하게 검토해야 합니다. 이 과정에서 표절의 여부를 판단하고, 필요한 경우 적절한 조치를 취해야 합니다. 따라서, 표절이 의심되는 경우 소속기관의 연구진실성위원회나 제보 청구에 신고하시기 바랍니다.

Q4. 재인용 출처 표기의 올바른 방법은 무엇인가요?

A4. 논문에서 다른 사람의 독창적이고 중요한 아이디어나 결과를 사용할 때는, 반드시 출처를 명확하게 표기해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 표절로 간주될 수 있습니다. 특히 ‘2차 문헌 표절’이라는 표절의 한 형태를 주의해야 합니다. 이를 예방하기 위해, 재인용할 때는 출처를 정확하게 표기하는 방법을 반드시 확인해야 합니다. 이렇게 하면, 자신의 논문이 표절로 의심받는 것을 피할 수 있습니다.

Q5. 외국의 유명한 화가의 작품을 카드 제작에 사용하려고 합니다. 작가의 허락 없이도 가능한가요?

A5. 카드 제작에 유명한 화가의 작품을 사용하려면, 그 작품의 저작권자로부터 허락을 받아야 합니다. 특히, 그 작품이 외국에서 만들어진 경우에는 더욱 그렇습니다. 우리나라는 국제 협약에 따라 다른 나라의 작가가 만든 작품을 보호해야 하기 때문입니다. 현재 우리나라는 「문학·예술 저작물의 보호를 위한 베른 협약」에 가입해 있어서, 이 협약에 가입한 166개 국가의 작가들이 만든 작품을 보호해야 합니다. 하지만 모든 작품을 보호해야 하는 것은 아닙니다. 작가가 사망한 후 일정 기간이 지나면 그 작품의 저작권 보호 기간이 끝나게 됩니다. 그래서 보호 기간이 끝난 작품은 작가의 허락 없이도 카드 제작에 사용할 수 있습니다. 보호 기간은 작가가 사망한 후 50년이었지만, 2013년 7월 1일부터는 70년으로 연장되었습니다. 따라서 이 기간이 지난 작품은 작가의 허락 없이도 카드 제작에 사용할 수 있습니다.

Q6. 공공저작물이란 무엇이며, 모든 공공저작물을 자유롭게 이용할 수 있을까요?

A6. 공공저작물은 국가기관, 지방자치단체, 공공기관 등이 저작재산권의 일부 또는 전부를 가진 저작물을 말합니다. 이러한 공공저작물도 개인이 만든 저작물처럼 해당 기관의 저작권이 인정되며 보호받습니다. 하지만 2014년 7월 1일부터 시행된 저작권법 제24조의2에 따라, 이러한 저작권 행사에는 일정한 제한이 따르게 되었습니다. 이에 따라, 모든 공공저작물을 자유롭게 이용할 수 있는 것은 아닙니다.

Check List

세분류	질문	예	아니오
표절	이미 발표된 타인의 독창적인 아이디어나 연구 결과를 사용할 때, 출처를 정확하게 표기하였는가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	일반적인 지식이 아닌, 타인의 독창적인 개념, 용어, 문장, 표현, 그림, 표, 사진, 영상, 데이터 등을 사용할 때, 출처를 정확하게 표기하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	타인의 연구 결과를 그대로 사용하지 않고, 풀어쓰기(paraphrasing) 또는 요약(summarizing)을 하면서 출처를 정확하게 표기하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	외국어 논문이나 저서를 번역하여 사용할 때, 출처를 정확하게 표기하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2차 문헌을 사용하면서, 재인용 표기를 하지 않고 마치 직접 원문을 본 것처럼 1차 문헌에 대해서만 출처를 표기한 적이 없는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	출처 표기를 제대로 했음에도 불구하고, 인용된 양 또는 질이 해당 학문 분야에서 인정하는 범위 이내인지 확인할 수 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	타인의 저작물을 여러 번 인용한 경우, 모든 인용 부분에 대해 정확하게 출처를 표기하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	타인의 저작물을 직접 인용할 경우, 적절한 인용 표기를 사용하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

3. 부당한 저자표시

학습 목표

1. 부당한 저자 표시란 무엇인가?
2. 부당한 저자표시를 예방하기 위해서는 어떻게 해야 하는가?

가. 부당한 저자표시의 개념

- **(부당한 저자 표시)** 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 행위를 말함.

나. 부당한 저자표시의 예방

- **(기여도)** 저자의 순서를 정할 때에는 연구자의 연구에 대한 기여도에 맞게 고려하여 상의 후 결정해야 함.
 - 저자의 순서를 정할 때에는 연구가 시작되기 전 모든 저자가 모여 함께 결정하고, 논문이 완료되고 나서 모든 저자들은 다시 한번 논문 저자의 순서를 확인해야 함.
- **(배제요소)** 저자를 정하거나 저자의 순서를 정할 때에는 연구비의 제공, 데이터, 재료 또는 장비, 인프라 제공, 일반적인 기술 지원, 기술적인 충고, 개인의 직업, 직위 등이 저자 표시에 영향을 미쳐서는 안됨.

사례

실질적 기여 없이 저자로 표기된 경우

박사과정에 입학한 B씨는 입학 직후 실험실의 특이한 관행을 알게 되었다. 실험실의 모든 구성원이 논문의 공동 저자로 이름을 올리는 것이었는데, 이는 교수님의 지시였다. 교수님은 실험실의 모든 사람들이 동료이므로 공동저자로 이름을 올리는 것이 적절하다고 주장하였다. B씨는 이것이 불공평하다고 느꼈지만, 박사과정에 있는 동안 아무런 조치를 취하지 못했다. 박사학위를 받은 후, B씨가 박사논문을 논문으로 작성하려 했을 때, 지도교수가 다시 실험실의 박사과정 학생을 공동저자로 함께 올리라고 하자, B씨는 지도교수를 대학에 신고하였다. B씨의 신고로 인해 조사가 시작되었고, 관련 사실이 모두 밝혀져 지도교수는 징계를 받았고, 관련 학술지에 게재된 논문 중 일부는 철회되거나 게재가 취소되었다. 일부 실험실에서는 관습적으로 모든 구성원들의 이름을 논문의 저자로 등재하는 경우가 있지만, 해당 논문에 실질적으로 기여하지 않은 사람의 이름을 올리는 것은 부당한 저자 표시로 간주된다.

QA

◎ 부당한 저자표시

Q1. 연구 결과물의 저자 자격과 순서는 어떤 기준으로 결정되나요?

A1. 저자의 자격과 순서는 일반적으로 해당 학문 분야의 기여도에 따라 결정됩니다. 각 학문 분야마다 기여도를 어떻게 판단하는지 이해하는 것이 중요합니다.

국제의학잡지편집인협의회(International Committee of Medical Journals Editors, ICMJE)의 경우, 저자 자격을 결정할 때 다음과 같은 기준을 사용합니다.

1. 연구의 기획이나 자료의 획득·분석·해석 등에 상당 부분 기여를 함.
2. 원고 초안 작성 또는 주요 내용 수정에 기여.
3. 최종 원고 출판에 동의.
4. 연구의 모든 부분에 대한 정확성과 진실성을 보장하고 책임을 지겠다는 동의.

만약 충분한 기여를 하지 못한 경우, '감사의 글'에 그 사실을 기록할 수 있습니다.

Q2. 연구를 함께 했지만 연락이 되지 않는 사람을 저자로 포함해야 하나요?

A2. 연구에 기여했지만 사망하거나 연락이 되지 않는 사람의 경우, 그 사람이 기여한 부분을 논문에 포함하지 않는 것이 가장 좋습니다. 그 이유는 그 사람이 기여한 부분에 대한 책임을 지기 어렵기 때문입니다. 하지만 그럴 수 없는 경우에는, 논문을 제출할 학술지에 그 사람의 상황을 설명하고 그 사람을 저자로 포함해야 합니다. 그 사람을 제외할 근거가 없기 때문에, 다른 저자들은 그 사람이 수행한 연구의 정확성과 진실성을 확인하고 확신해야 합니다.

Q3. 저자 순서나 자격에 대한 분쟁이 발생하면 어떻게 해야 하나요?

A3. 저자 간의 분쟁이 발생하면, 먼저 저자들끼리 문제를 해결하려고 노력해야 합니다. 만약 저자들 사이에서 해결되지 않는다면, 해당 저자의 소속 기관에 문제를 제기해야 합니다. 특히 교수와 학생, 시니어 교수와 주니어 교수 등의 관계에서 힘의 불균형이 있을 때, 기관은 이 문제를 해결하는 데 노력해야 합니다. 이런 분쟁을 미리 방지하기 위해, 연구가 시작되기 전에 교신 저자가 저자 간의 의사소통을 책임지고, 이를 기록하고 유지하는 것이 중요합니다.

Check List

세분류	질문	예	아니오
부당한 저자표시	연구에 지적 기여를 한 연구자에게 저자의 자격을 부여하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구에 지적 기여를 하지 않은 연구자에게는 저자의 자격을 제외하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	저자들의 표기 순서와 연구 기여도가 일치하는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	저자자격을 부여하고 그러한 사실을 증명할 증명자료가 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

4. 부당한 중복게재¹⁹⁾

학습 목표

1. 부당한 중복게재란 무엇인가?
2. 부당한 중복게재의 종류는 무엇인가?
3. 허용되는 2차 출판이란 무엇인가?

가. 부당한 중복게재의 개념

- 연구자가 자신의 이전 연구결과와 동일 또는 실질적으로 유사한 저작물을 출처표시 없이 게재한 후, 연구비를 수령하거나 별도의 연구업적으로 인정받는 경우 등 부당한 이익을 얻는 행위를 의미함.

나. 부당한 중복게재의 종류

- **(논문 쪼개기)** 하나의 연구 결과물로 충분히 발표할 수 있음에도, 고의로 2개 이상의 소논문으로 나누어 발표하는 행위를 의미함.
- **(논문 덧붙이기)** 이전 저작물에 사례나 데이터를 추가하여 새로운 논문인 것처럼 발표하는 행위를 의미함.
- **(모자이크 표절)** 자신의 이전 저작물 여러 편에서 일부를 떼어내어 적절한 출처표시 없이 하나의 논문으로 구성하는 행위를 의미함.
- **(번역출판)** 한글로 출간한 논문을 외국어로 번역하여 다시 발표하거나, 외국어로 발표된 논문을 한글로 번역하여 다시 발표할 경우 적절한 출처표시와 출판사의 동의 없이 발표하는 행위를 의미함.

다. 허용되는 2차 출판

- 이전 연구 성과를 일부 활용하더라도 실질적으로 새로운 학술적 가치가 부여될 경우는 '부당한' 중복게재라고 볼 수 없음.

19) 부당한 중복게재는 교육부 '연구윤리 확보를 위한 지침(제11조 제1항 제5호)'에서 별도의 연구부정행위 종류로 열거되어 있음. 그러나 국가연구개발혁신법(하위 법령 포함)에서는 부당한 중복게재가 연구부정행위의 종류로 열거되어 있지 않음. 따라서, 이는 동법 시행령(제56조 제2항)의 표절(자기표절)에 해당하는 것으로 판단됨.

- (번역출판) 이전 학술지에 허락을 받고 새로 출판할 학술지에 동의를 구한 후, 인용표시와 함께 출판하는 경우는 '부당한 중복게재'로 볼 수 없음.
- (학위논문을 학술지 논문으로 발표하는 경우) 학계의 관행에 따라 학위과정에서 생산된 연구성과를 확산하기 위해 학술지 논문으로 발표하는 경우, 학위논문에 대하여 출처를 밝히고, 이를 학술지 편집인으로부터 승인을 받았다면 '부당한 중복게재'라고 볼 수 없음.
- (학술지 논문을 학위논문에 포함시키는 경우) 학계의 관행에 따라 연구내용을 학술지에 먼저 발표하고 나중에 학위논문 작성 시 학술지 발표 내용을 재활용하는 행위는 출처 표시 및 인용표시를 명확하게 하고 지도교수 및 심사위원회의 승인을 받았다면 '부당한 중복게재'라고 볼 수 없음.
- (보고서 등을 학술지 논문으로 출판하는 경우) 연구비를 지원받아 발표한 보고서를 논문으로 출판하는 경우, 보고서가 보안 과제인지 여부를 확인하고 기관의 승인이 필요함. 기관의 승인 하에 학술지 논문으로 출판할 수 있으며, 논문에 적절한 출처 표시를 해야 함.
- (학회에서 발표한 논문을 출판하는 경우) 학회에서 발표된 논문의 경우 학술지에 출판할 수 있으며, 논문에 발표한 날짜와 학회명 등을 밝혀야 함.
 - IEEE와 같이 학회의 발표 논문이나 Proceeding이 최종 연구결과인 경우에는 학회에 발표한 논문을 학술지에 게재하게 되면 부당한 중복게재가 될 수 있음.

Q
A

◎ 부당한 중복게재

Q1. 부당한 중복게재를 하지 않기 위해서는 이전 연구 성과를 후속 연구 과정에서 활용하지 못하는 것인가요? 혹은 출처만 표시하면 아무 문제가 없는 것인가요?

A1. 부당한 중복 게재를 피하기 위해 이전 연구 결과를 활용하는 것이 불가능하다는 것은 흔한 오해입니다. 학문의 발전은 이전의 연구를 바탕으로 심화되고 확장되는 과정이기 때문에, 출처를 명확히 밝히고 새로운 연구 결과의 가치를 보여준다면 문제가 없습니다. 그러나, 출처를 표시하는 것만으로는 부족합니다. 출처가 명시되어 있더라도 과거의 글을 과도하게 재사용하는 것은 부적절한 글쓰기로 간주될 수 있습니다.

Q2. 공동 연구에서 작성한 논문의 일부를 한 참여자의 학위 논문에 재사용할 수 있나요?

A2. 이공계 연구에서는 여러 대학원생이 하나의 과제에 참여하여 연구를 수행하는 것이 일반적입니다. 이런 상황에서, 공동으로 발표한 학술논문의 한 저자가 그 논문의 내용을 그대로 자신의 학위논문에 포함하는 것은 표절과 저작권 위반의 위험이 있습니다. 본인의 학위논문에 다른 사람이 만든 데이터나 텍스트가 포함되어 있다면, 그 부분은 학위논문에서 제외해야 합니다. 다른 사람의 글이나 데이터를 사전 동의 없이 사용하는 것은 저작권 위반이며, 사전에 동의를 받았다 해도 표절이나 데이터 표절의 위험이 있습니다. 따라서, 공동으로 발표된 연구 결과를 바탕으로 학위논문을 작성하려면, 지도교수와 미리 상의하여 문제를 예방하는 것이 바람직합니다.

Q3. 국내 학술지에 출판한 논문을 외국어로 번역하여 해외 학술지에 게재해도 되나요?

A3. 이것은 “이차게재”라는 합법적인 출판행위에 해당할 수 있습니다. 중복게재를 피하기 위해서는, 먼저 1차와 2차로 출판하려는 학술단체의 출판 규정을 따라야 합니다. 만약 재출판 가이드라인이 명확하지 않다면, 1차로 논문을 출판한 학술지에 재출판 의도를 밝히고 승인을 받아야 하며, 2차 학술지의 편집인에게 이미 출판된 정보를 알리고 1차 출판 학술지의 승인 받은 사실을 알려야 합니다. 만약 2차로 논문을 출판하는 해외 학술지에서 모든 정보를 알고 게재 가능하다고 판단한다면, 양쪽 학술지의 동의를 받아 재출판이 가능하며, 이것을 이차게재라고 합니다. 이 경우에도 독자의 혼동을 방지하기 위해, “OOO에서 이미 발표된 논문을 ** 특정 목적을 위해 다시 게재함”이라는 주석을 포함해야 합니다.

Check List

세분류	질문	예	아니오
부당한 중복 게재	자기 표절이나 이중 게재의 가능성을 충분히 검토하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	논문이 새롭고 가치 있는 연구 내용과 기여를 포함하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	출처와 인용이 구체적이고 명확하게 표시되었는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	투고할 원고와 동일하거나 유사한 원고를 다른 학술지에 중복으로 투고하거나 심사 중인지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	학술지 편집자에게 이전에 출판된 내용에 대한 충분한 정보를 제공하고 인지시켰는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

III. 일반 부정행위

1. 연구비 사용용도와 사용기준 위반

학습 목표

1. 국가연구개발비의 올바른 사용 원칙은 무엇인가?
2. 국가연구개발비의 사용 방법은 무엇인가?
3. 국가연구개발비의 사용용도와 사용기준 위반이란 무엇인가?

가. 국가연구개발비 사용 원칙²⁰⁾

- 국가연구개발비는 연구계획 확인, 관련 규정 준수, 사용 내역 입증, 이해충돌 회피 관점에서, 사용되어야 함.
 - (연구계획 확인) 연구자는 사전에 작성한 연구계획서의 목적과 기간에 맞게 연구비를 계상하고 사용해야 함.
 - ① 연구개발비는 해당 연구개발과제의 수행을 위한 용도로 연구개발계획에 근거하여 계상하고 사용한다.
 - ② 연구개발비는 해당 연구개발과제의 수행과 연구목적 달성 용도로만 사용한다.
 - ③ 연구개발비는 총연구개발기간(단계 연구기간) 동안에만 사용한다.
 - (관련 규정 준수) 연구자는 국가연구개발혁신법 및 기관의 자체 규정에 맞게 연구비를 집행해야 함.
 - ④ 연구개발비는 「국가연구개발혁신법」(하위 법령 포함)과 해당 사업에서 명시한 관련 법규에 따라 집행한다.
 - ⑤ 「국가연구개발혁신법」(하위 법령 포함)과 해당 사업에서 명시한 법규에서 구체적으로 명시하지 않은 사항은 연구개발기관의 자체 지급기준에 따른다.
 - ⑥ 특정 아이টে에 대해 연구개발비 사용 가능 여부를 판단하기 어려운 경우는 연구개발과제 수행기관의 책임부서(산학협력단 등)에 문의한다.

20) 가&나 내용은 "한국연구재단, 전국대학교 산학협력단장, 연구처장 협의회. 2021. 정부지원 연구개발비의 올바른 사용을 위한 권고 사항"의 내용을 정리하였음.

- (사용 내역 입증) 연구자는 연구비를 집행할 때, 사용 내역을 명확하게 입증해야함.
 - ⑦ 연구개발비는 연구개발비카드 또는 계좌이체의 형태로 집행한다.
 - ⑧ 연구개발비는 객관적인 증명서류(전자증빙 등)를 구비하여 집행한다.
- (이해충돌 회피) 연구자는 공적이며 공정하게 연구비를 집행해야 함
 - ⑨ 연구개발과제의 인건비와 연구수당은 참여연구자별 인건비 계상률과 기여도에 따라 합리적이고 공정하게 지급하여야 한다.
 - ⑩ 연구개발비 집행은 공무(公務)이므로 사무(私務)와 명확히 구분한다.

나. 국가연구개발비 사용 방법

국가연구개발비는 직접비와 간접비로 구분됨

- (직접비) '연구개발기관이 연구개발 과제를 수행하는 소요되는 비용'을 말함.
 - 직접비 유형: 인건비, 학생인건비, 연구시설·장비비, 연구재료비, 연구활동비, 연구수당, 보안수당, 위탁연구개발비, 국제공동연구개발비, 연구개발부담비.
- (인건비) 연구개발에 직접 참여하는 연구자에게 지급되는 비용을 말함.
 - 인건비는 연(대상: 정부출연기관) 또는 월(대상: 대학, 기타비영리기관, 영리기관) 단위로 인건비계상률에 따라 계상되어야 함.
 - 참여연구자는 인건비를 계상할 때, 대학 등은 월 100%(월 급여 기준), 정부출연기관은 연평균 130%(정부수탁과제 100% 연 급여 기준)를 초과하지 않아야 함.
 - 비영리기관의 강사, 명예교원, 겸임교원, 초빙교원 등은 인건비 현금 계상이 가능함.
 - 연구근접지원인력의 인건비는 해당 연구개발과제 참여기간 동안 직접비와 간접비로 중복, 분할하여 계상할 수 없음.
 - 연구근접지원인력은 참여연구자가 아니므로 연구수당 지급이 불가함.
 - 영리기관의 인건비 현금 계상은 연구개발비 중 현금의 50% 범위 내에서 계상할 수 있음.
- (학생인건비) 연구개발과제에 참여하는 연구책임자 소속 학생연구원(학사, 석사, 박사 학위과정(휴학생 및 수료생 포함) 중에 있는)에게 지급하는 인건비를 말함.
 - 학생연구자의 총인건비계상률은 월 100% 이내이며, 초과할 수 없음.
 - 학생연구원은 학기 또는 학년 단위로 연구참여확약서를 작성함.
 - 상위 학위과정이 확정된 경우 첫 학기 시작 전까지 학생인건비를 지급할 수 있음.

- 학생연구자는 학생인건비를 계상(타 대학 학생연구자는 인건비)하고 국가연구개발사업 참여하는 것이 원칙임.
- 학생연구자가 소속된 모든 연구개발기관(학연프로그램, 연수프로그램을 운영하는 출연연 및 특정연 포함)은 '학생연구자 지원규정'을 마련하여야 함.
- 개인별로 지급된 학생인건비를 회수하거나 다른 용도로 사용할 수 없음.
- **(연구시설·장비비)** 연구개발과제 수행에 필요한 연구시설·장비의 구입·설치비, 관련 부대 비용의 설치, 임차, 운영, 유지에 소요하는 비용을 말함.
 - 3천만원 이상(부가가치세 포함)의 연구시설·장비를 구매하고자 하는 경우는 관련 사항을 연구개발계획서에 명시하고 관계기관의 승인을 받아야 함.
 - (원칙) 연구시설·장비는 해당 과제 최종(단계) 종료 2개월 전까지 구입·설치·임차를 완료(검수완료) 하여야 함.
 - 연구개발계획서상에 반영되지 않은 내부보유 연구시설·장비·공간 및 외부 연구공간 임차료는 사용이 불가함. 다만, 비영리기관이 공동활용을 위하여 구축한 연구시설·장비를 사용하는 데 필요한 비용은 가능함.
 - 구입처로부터 납품기일 지연 등으로 받은 지체상금, 계약이행보증금, 연구개발비카드 취소금액, 환차익 등은 연구개발비 사용금액에서 제외하여야 함.
 - 공동 활용이 가능한 장비는 국가연구시설장비포털(ZEUS) 또는 연구시설·장비종합정보시스템에 등록된 장비의 공동활용 여부를 확인한 후 계상하고 구매해야 함.
- **(연구재료비)** 연구자가 당해 연구개발과제를 수행하는 데 사용할 수 있는 소모성 경비로 시약(詩藥)·재료 구입비 및 전산 처리·관리비 등을 말함.
 - 연구재료비는 연구재료 구입비(시약·재료 구입비 및 관련 부대비용), 연구개발 과제 관리비(과제수행을 위해 필요한 관리시스템 등의 운영비), 연구재료 제작비(시험제품·시험설비 제작비용)로 사용할 수 있음.
 - 연구재료는 최종(단계) 연구종료일까지 구매(검수완료)할 수 있음.
 - 해당 기관에서 정한 금액 이상의 구매 건에 대해서는 중앙구매 제도를 이용해야 하며, 금액과 상관없이 자체규정에 따라 구매 물품에 대해 검수해야 함.
- **(연구활동비)** 국내외 출장, 사무용품, 인쇄 복사, 분석 비용과 같이 부수적으로 필요한 연구활동에 대한 비용을 말함.
 - 외부 전문기술 활용비는 직접비(현물 포함) 협약금액의 40퍼센트 범위에서 사용할 수 있음.

- 참여연구자와 해당 연구개발기관 내 동일한 부서(해당 연구개발기관의 자체 규정에 따른 최소단위 부서를 말함)에 소속된 자에 대해 전문가 활용비를 지급할 수 없음.
- 회의비 중 식비(다과비 포함)는 해당 연구개발기관에 소속된 자만 참여하는 회의에 대해 계상할 수 없음.
- 여비는 연구개발기관의 여비규정에 근거하여 지급함.
- 국외출장비는 출장계획서 및 출장결과보고서를 갖추어야 함.
- 소프트웨어활용비를 사용하려는 경우 연구개발과제의 종료(단계종료)일 2개월 전까지 사용계약을 체결하여야 함.
- 학회 연회비는 연구개발과제와 관련한 학회의 경우 연회비(1년) 대상 기간이 연구개발기간을 포함한 전·후 기간에 대해 인정됨.
- 논문게재료는 연구개발비 지원기관 표시(사사표기) 여부와 관계없이 해당 연구개발과제와 직접 관련된 경우 사용할 수 있음. 비영리기관은 직·간접비에서 논문게재료 사용이 가능함.
- 영리기관은 연구실운영에 필요한 소모성 비용 계상이 불가함(사무용품비는 계상가능).
- 연구근접지원인력의 연구활동비 사용이 가능함(단, 연구개발과제와 직접 관련된 내용에 한함).
- **(연구수당)** 해당 연구과제 수행과 관련된 참여인력의 보상·장려금 지급을 위하여 계상된 금액을 말함.
 - 연구수당은 수정인건비(인건비(현물 포함)+학생인건비+미지급인건비, 연구근접 지원인력 인건비 불포함)의 20% 범위 내에서 계상할 수 있으며, 협약체결 당시 계상 금액보다 증액할 수 없음.
 - 연구수당 사용잔액은 다음 단계로 이월할 수 없음.
 - 연구개발기관의 장은 연구개발기간(단계 기간) 동안 참여한 참여연구자 전부를 대상으로 하는 기여도 평가 등 연구수당 지급에 관한 합리적인 기준을 마련하여야 하고, 그 기준에 따라 연구수당을 지급하여야 함.
 - 참여연구자가 2명 이상인 경우 연구수당 사용액의 70%를 초과하여 1인의 참여연구자에게 지급할 수 없음.
 - 비영리법인 연구부서 연구근접지원인력에 대해 연구수당을 지급할 수 없음.
 - 연구수당 지급으로 인해 발생하는 4대보험 기관부담금, 퇴직급여 충당금은 인건비로 계상하여서는 안됨(부득이하게 발생한 경우 연구수당 계상 금액 내에서 사용).

- 연구수당은 참여연구자(연구책임자 포함)가 회수하여 공동 관리할 수 없음.
- **(위탁연구개발비)** 연구의 일부를 외부기관에 용역을 주어 위탁 수행하는데 드는 경비를 말함.
 - 직접비의 40% 범위내에서 계상할 수 있음.
 - 원래 계획보다 20% 이상 증액하여 계상하려는 때에는 전문기관의 사전 승인을 받아야 함.
 - 위탁연구개발과제는 전문기관의 정산 대상이며, 전문기관이 위탁 연구개발기관으로부터 사용 잔액 등을 직접 회수 가능함.
- **(간접비)** ‘연구개발 과제에 소요되는 지원 비용’을 말함.
 - **간접비 유형:** 인력지원비, 연구지원비, 성과활용지원비가 있음.
 - 연구지원비 내 기반시설·장비구축·운영비는 대학만 계상 가능함.
 - 연구실안전관리비는「연구실안전법」에서 정한 금액 이상으로 계상해야 함.
 - 비영리기관은 간접비 통합관리가 가능함.
 - 간접비 비율은 연구개발과제 시작(단계) 시점의 간접비 고시비율이 적용될 단, 일부 사유에 해당될 경우, 간접비비율을 간접비 고시 비율보다 낮게 적용될 수 있음.
 - 영리기관의 간접비고시 비율은 10%임.
 - 직접비 집행비율이 50% 이하일 경우 연구개발과제의 간접비 집행 비율이 직접비 집행비율을 초과한 경우 아래 산출식에 따라 계산한 금액은 불인정(회수대상) 됨.

다. 국가연구개발비의 사용용도와 사용기준 위반²¹⁾

- **(사용용도와 사용기준 위반)** 연구개발비의 사용용도와 사용기준 둘다 위반한 경우를 말함.
- 단순히 사용기준만을 초과하는 경우는 부정행위로 보지 않고 부적절행위로 보고 관련 연구개발비를 정산 불인정금액으로 처리하게 됨.
- **(연구개발비 사용용도)** 국가연구개발혁신법 제13조제3항에서는 연구개발비를 직접비와 간접비로 구분함.
- **(직접비)** 연구개발기관이 연구개발과제를 수행하는 데 소요되는 비용으로서 개발 연구과제로부터 직접 산출할 수 있는 비용.

21) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. 2023. 국가연구개발 연구윤리 길잡이, p.208.

- **(간접비)** 연구개발기관이 연구개발과제를 수행하는 데 공통적으로 소요되는 비용으로서 개별 연구개발과제로부터 직접 산출할 수 없는 비용.
- **(사용기준)** 연구개발비는 다음과 같은 사용 기준에 따라 계상하고 사용해야 함.
 - 연구개발기관 유형에 따른 직접비·간접비의 계상한도 및 일정기준, 비용 정산의 방법·절차.
 - 연구개발기관별 간접비 계상기준.
 - 연구개발비 사용 계획의 변경을 위하여 사전 승인이 필요한 경우에 대한 사항.
 - 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항.

2. 성과소유 위반²²⁾

학습 목표

1. 연구개발성과의 소유란 무엇인가?
2. 연구개발성과를 국가가 소유하는 경우는 언제인가?

가. 연구개발성과의 소유

- **(원칙)** 국가연구개발 성과물은 해당 연구개발과제를 수행한 연구개발기관이 소유하는 것을 원칙으로 하고 있음.
- 그러나, 연구개발기관이 성과물을 소유하기 위해서는 해당 연구자로부터 연구개발성과에 대한 권리를 승계하여야 하기 때문에 연구개발기관은 내부 직무발명 규정 등에 직무발명 등의 권리 승계 및 포기의 조건과 절차를 명확히 해야 함.

22) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. 2023. 국가연구개발 연구윤리 길잡이, p.209와 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. 2023. 국가연구개발혁신법 매뉴얼, pp.93~94을 활용하였음.

연구자 (원칙적 권리)	단독 성과 창출	해당 연구개발기관 성과 소유
	공동 성과 창출	기여도에 따라 소유비율 산정 (단, 협의한 바가 있다면 그에 따름)
▼	※ 위탁연구개발기관이 연구개발성과를 창출한 경우는 주관연구개발기관이 소유 ※ 중앙행정기관의 장은 연구개발기관이 연구개발과제 협약으로 정하는 바에 따라 외국에 소재한 기관·단체 또는 외국인과 공동으로 연구를 수행하는 경우 연구개발성과를 국내 소재 연구개발기관의 소유로 하거나 이들 기관이 우선적으로 연구개발성과 실시를 할 수 있도록 지원해야 함.	
연구개발기관 (소유)		

- **(공동연구)** 성과창출 및 형태 및 기여도 등에 따라 연구개발성과의 소유를 달리 할 수 있음.
 - 각자 성과를 창출한 경우: 창출한 연구개발기관이 각각 소유.
 - 공동으로 성과를 창출한 경우: 기여도를 기준으로 소유비율 및 실시 등에 관한 사항을 협의하여 정함.
- **(위탁연구)** 위탁연구개발기관이 창출한 성과는 주관연구개발기관이 소유.
- **(예외-국가 소유)** 국가안보나 공익목적 연구성과, 연구개발기관이 국외에 소재한 경우 등은 연구개발과제 협약에 따라 국가 소유로 할 수 있음.
- **(국제공동연구)** 연구개발기관이 연구개발과제 협약으로 정하는 바에 따라 해외 소재 기관·단체 또는 외국인과 공동으로 연구를 수행하는 경우 중앙행정기관의 장은 연구개발성과를 국내 소재 연구개발기관의 소유로 하거나 국내 소재 연구개발기관이 우선적으로 연구개발성과실시를 할 수 있도록 지원해야 함.

나. 연구개발성과를 국가의 소유로 할 수 있는 경우

- 국가안보, 공익목적 활용, 해외 소재 연구개발기관, 기타 대통령령으로 정하는 경우에는 국가의 소유가 될 수 있음.
 - 국가안보상 필요한 경우.
 - 공공의 이익을 목적으로 연구개발성과를 활용하기 위해 필요한 경우.
 - 해당 연구개발기관이 국외에 소재한 경우.
 - 연구개발기관이 연구개발성과를 소유하는 것이 적합하지 않은 경우로서 대통령령으로 전하는 경우.

3. 보안대책 위반

학습 목표

1. 연구보안과제로 분류되는 과제는 무엇인가?

가. 연구보안의 개념

- 중앙행정기관의 장 및 연구개발기관의 장은 소관 국가연구개발사업 및 연구개발과제와 관련하여 연구개발성과의 중요 정보가 유출되지 않도록 보안대책을 수립하고 시행해야 함.
- (보안과제 분류) 외부로 유출될 경우 기술적·재산적 가치에 상당한 손실이 예상되거나 국가안보를 위하여 보안이 필요한 연구개발과제.
 - 방위력개선사업과 관련된 연구개발과제.
 - 외국에서 기술이전을 거부하여 국산화를 추진 중인 기술.
 - 중앙행정기관의 장이 보호의 필요성이 있다고 인정하는 미래핵심기술.
 - 국내외 시장에서 차지하는 기술적·경제적 가치가 높거나 관련 산업의 성장잠재력이 높아 해외로 유출될 경우에 국가의 안전보장 및 국민경제의 발전에 중대한 악영향을 줄 우려가 있는 기술.
 - 다자간 국제수출통제체제의 원칙에 따라 국제평화 및 안전유지와 국가안보를 위하여 수출허가 등 제한이 필요한 물품에 따른 수출허가 등이 필요한 기술.
- 혁신법과 동법 시행령에 따른 보안대책 수립과 보안과제 분류²³⁾

23) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. 2023. 국가연구개발 연구윤리 길잡이, p.209.

[혁신법과 동법 시행령에 따른 보안대책 수립과 보안과제 분류]

구분	보안대책	보안과제 분류
혁신법	<p>제21조(국가연구개발사업 등의 보안)</p> <p>① 관계 중앙행정기관의 장 및 연구개발기관의 장은 소관 국가연구개발사업 및 연구개발과제와 관련하여 연구개발성과 등 대통령령으로 정하는 중요 정보가 유출되지 아니하도록 보안대책을 수립·시행하여야 한다.</p>	<p>제21조(국가연구개발사업 등의 보안)</p> <p>② 중앙행정기관의 장은 외부로 유출될 경우 기술적·재산적 가치에 상당한 손실이 예상되거나 국가안보를 위하여 보안이 필요한 연구개발과제를 보안과제로 분류할 수 있다.</p>
혁신법 시행령	<p>제44조(국가연구개발사업 등의 보안대책)</p> <p>① 관계 중앙행정기관의 장 및 연구개발기관의 장은 다음 각 호의 연구개발성과에 대하여 법 제21조제1항에 따른 보안대책(이하 “보안대책”이라 한다)을 수립·시행해야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 산업기술과 관련된 비공개 연구개발성과 2. 법 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발과제의 연구개발성과 <p>③ 연구개발기관의 장이 수립하는 보안대책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.<개정 2022. 12. 6.></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 소속 연구자가 준수해야 하는 보안 관련 의무 사항 2. 연구시설 및 연구관리시스템에 대한 보안조치 사항 3. 제2항제3호부터 제6호까지에서 규정한 사항 4. 제1호부터 제3호까지에서 규정한 사항이 포함된 보안관리규정 제정·운영 방안 	<p>제45조(연구개발과제에 대한 보안과제의 분류)</p> <p>① 중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 연구개발과제를 법제21조제2항에 따른 보안과제(이하 “보안과제”라 한다)로 분류할 수 있다.<개정 2021. 12. 31.></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「방위사업법」 제3조제1호에 따른 방위력개선 사업과 관련된 연구개발과제 2. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기술과 관련된 연구개발과제 <ol style="list-style-type: none"> 가. 외국에서 기술이전을 거부하여 국산화를 추진 중인 기술 나. 중앙행정기관의 장이 보호의 필요성이 있다고 인정하는 미래핵심기술 다. 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 국가핵심기술 라. 「대외무역법」 제19조제1항에 따른 수출허가 등 제한이 필요한 기술

나. 연구자의 역할

- 연구자는 연구기관의 연구보안관리 규정에 따라 연구보안담당자를 중심으로 보안 규정, 보안시스템 등을 숙지하여 이행해야 함.
- 연구자는 연구기관에서 시행하는 보안 교육을 받고 이에 맞게 시행함.

4. 연구개발과제 부정 신청·수행과 연구개발활동 건전성 저해 행위²⁴⁾

학습 목표
1. 연구개발과제 부정 신청과 수행이란 무엇인가? 2. 국가연구개발활동의 건전성을 저해하는 행위는 무엇인가?

가. 연구개발과제 부정 신청·수행

- (개념) 국가연구개발과제의 신청이나 수행과정에서 발생하는 거짓이나 부정행위에 적용됨.
 - 연구개발 부정 신청(예시) : 연구개발과제의 참여자격이 없는 자가 과제를 신청한 경우, 연구계획서에 연구책임자 대표실적 등을 허위로 기재한 경우 등.
 - 연구개발 부정 수행(예시) : 연구과제 수행자격이 없는 자의 연구과제 수행, 연구 활동이나 성과물의 허위 기재 등.

나. 연구개발활동 건전성 저해행위

- (개념) 그 밖에 연구개발활동 건전성 저해행위에는 조사방해, 연구비 사용 건전성 저해, 생명윤리 위반, 연구실안전 위반이 있음.

구분	혁신법 시행령(제56조제1항각호)	비고
조사방해	1. 법 제31조제1항에 따른 부정행위(이하 “부정행위”라 한다) 제보자에 대한 같은 조 제2항 및 제3항에 따른 검증·조치 및 조사의 공정성·객관성을 해치는 다음 각 목의 행위 가. 신분상의 불이익 조치 나. 위협·협박	부정행위 제보에 대한 방해 행위 (「학술진흥법 시행령」제15조제2호와 유사함)
연구비 사용 건전성 저해	2. 연구개발비 사용의 건전성을 해치는 다음 각 목의 행위 가. 제24조제3항에 따른 증명자료의 위조·변조 나. 제25조제1항에 따른 사용내역의 거짓 보고	연구비의 사용 증명자료 및 사용내역 보고 관련 부정행위

24) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. 2023. 국가연구개발 연구윤리 길잡이, p.210.

구분	혁신법 시행령(제56조제1항각호)	비고
생명윤리 위반(*)	3. 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」 제64조부터 제68조까지의 규정에 해당하는 행위	「생명윤리 및 안전에 관한 법률」의 벌칙 규정 위반자(동 법에 따른 징역 또는 벌금 처분을 받은 자) (동법 제70조에 따른 과태료 처분은 해당 하지 않음)
연구실안전 위반	4. 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제43조에 해당하는 행위	연구실 안전 소홀로 공중의 위험을 발생하게 한 자

QA

◎ 연구비 용도의 사용

Q1. 연구책임자가 대학 강사일 경우 강사료와 상관 없이 인건비를 지급받을 수 있나요?

A1. 가능합니다. 「고등교육법」 제14조제2항에 따른 교원 중 직장가입자가 아닌 강사의 경우 국가연구개발사업 인건비 현금 계상이 가능합니다(국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준 제48조 참조).

Q2. 연구자가 3책 5공을 채웠을 때 인건비 계상률 0%로 국가연구과제에 참여가 가능하니까?

A2. 불가능합니다. 국가연구개발과제는 동시수행 연구개발과제수 제한 기준 범위 내에서 가능합니다. 연구자가 3책 5공을 모두 참여하고 있는 상태라면 인건비 계상률 0%로 참여는 불가능합니다. 다만, 참여하려는 연구개발과제가 동시수행 연구개발과제 수 제한기준이 적용되지 않는다면 참여 가능합니다.

Q3. 본교 학생연구자(학사과정생)이 2월 졸업 후 동일한 대학의 대학원을 진학하려고 하는데 졸업과 입학 일 사이의 공백 기간 중 학생인건비 지급이 가능한가요?

A3. 가능합니다. 국가연구개발혁신법 시행령에서 ‘학생연구자’의 정의에 현행 학위과정을 졸업하여 상위 학위과정 진학이 확정된 경우 상위 학위과정의 첫 학기 시작 전까지 현행 학위과정 중 수행한 연구개발과제를 계속해서 수행하는 자가 해당되므로 가능합니다.

※ 합격통지서 또는 입학예정서 등으로 상위과정 진학 확정 확인 가능

QA

Q4. 연구시설·장비비로 신규 구축하기로 계획한 장비비를 연구개발계획서 협약 시 연구개발비총괄표에 통합비용에 계상하여 통합이지바로시스템에 연구시설·장비비로 통합 연계가 되어 있습니다. 이 경우 특례가 아닌 일반 장비비로 변경이 가능할지요?

A4. 협약변경 하셔야 합니다. 국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준 제103조(연구시설·장비비의 적립) ②항에 따르면 연구시설·장비비통합 관리기관의 장은 연구개발과제 협약 체결 시에 연구시설·장비비통합관리계정에 적립할 금액을 수정직접비의 10퍼센트 이내에 중앙행정기관의 장이 인정하는 한도 내에서 결정하여야 하며, 결정된 금액을 협약 체결 이후에 변경하여서는 안됩니다. 다만, 연구개발과제가 여러 해에 걸쳐 진행되는 경우에는 해당 연도 연구개발비를 지급받기 이전에 협약을 변경하여 적립할 금액을 변경할 수 있습니다.

Q5. 연구개발계획서에 반영하지 못한 내부 연구시설의 임차료를 사용 할 수 있나요?

A5. 불가합니다. 원래 연구개발계획서 상에 반영되지 않은 내부보유 연구시설·장비·공간 및 외부 연구공간에 대한 임차료는 사용할 수 없습니다. 단, 중앙행정기관의 장이 인정한 임차료는 사용 가능합니다.

Q6. 참여 인력 중 미지급인건비계상률 0%인 인력에 대하여 연구수당을 지급할 수 있나요?

A6. 가능합니다. 인건비계상률 0%로 연구개발과제에 참여하는 경우 연구수당 지급이 가능합니다. 국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준 제26조(연구수당 공통 사용기준) ④항에 따른 때 연구개발기관의 장은 참여연구자 전부를 대상으로 하는 기여도 평가 등 연구수당 지급에 관한 합리적인 기준을 마련하여야 하고, 그 기준에 따라 연구수당을 지급하여야 합니다.

◎ 성과소유 위반

Q7. 위탁연구개발기관이 해당 성과에 지분이 있는 경우, 주관연구개발관과의 공동 소유가 가능한가?

A7. 위탁연구개발기관과 공동소유는 불가능합니다. 성과에 대한 지분을 설정하려면 공동연구개발기관으로서 연구개발과제를 분담하여 공동으로 수행하고, 성과에 대한 지분은 상호 협약에 따라 소유가 가능합니다. 위탁연구개발기관은 성과를 소유할 수 없으나, 연구개발성과를 창출하였다면 시행령 제34조 제2항에 따라 우선적으로 연구개발성과를 실시할 수 있습니다. 단, 연구개발성과소유기관의 장은 직접 연구개발성과실시를 하거나 연구개발성과 실시를 하려는 자와 연구개발성과 실시에 관한 계약을 체결하는 등 필요한 조치를 해야 합니다.

◎ 보안대책 위반

Q8. 연구보안은 정보보호와 어떻게 다른가요?

A8. 정보보호는 만들어진 (전자)정보에 대한 보호활동을 의미하고, 연구보안까지의 연구개발 전과정(기획, 수행, 결과)에서 발생하는 보호대상에 대한 보안업무를 의미합니다. 세부적으로 정보보호는 정보로 생성된 이후부터 보안업무를 진행하고, 연구보안은 연구개발 결과물이 만들어지기 이전부터 보안업무를 시작하게 됩니다.

Q9. 연구보안 적용대상은 무엇인가요?

A9. 지속가능한 연구개발을 지원하기 위하여 연구보안대상은 연구원, 연구시설(장비), 연구자료, 연구개발 성과물 등으로 정리될 수 있습니다.

Check List

세분류	질문	예	아니오
연구비 용도외 사용	연구비를 계상할 때는 연구계획서를 확인하고 그 용도에 맞게 사용하고 있는지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	인건비를 지급할 때에는 기관의 인건비 지급 기준에 맞으며, 고용 계약서를 작성하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	학생인건비를 계상할 때는, 월 참여율에 맞게 지급하는지 확인하고 연구참여확약서를 작성하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구시설 및 장비비를 사용할 때에는 연구기간 종료일 2개월 전에 구입하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구계획서에 없는 연구재료비를 구매하고자 할 때, 연구계획서를 변경하고 연구전문기관에 승인을 받았는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	국내외 여비나 전문가 활용비를 지급할 때에는 관련 증빙 자료를 갖추었는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	인건비를 받는 연구자가 아닌 미지급 참여인력에게 연구수당을 지급하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	위탁연구개발비는 직접비의 40%이내에서 계상하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
성과소유 위반	연구자는 이직, 퇴사, 연구 종료 후 연구데이터, 연구결과 등을 기관에 제출하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	여러 기관이 공동으로 연구를 수행한 경우, 그 기여도에 맞게 연구결과를 소유하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
보안대책 위반	연구자는 연구 수행 전에 보안 대책에 대한 교육을 받았는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	연구자는 소속기관의 연구보안 규정을 숙지하고 이에 따라 이행하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 모든 대답에 "예"가 되어야 함.

IV. 부정행위자에 대한 조치

1. 부정행위에 대한 제보 및 검증²⁵⁾

학습 목표

1. 부정행위에 대한 제보 방법이란 무엇인가?
2. 부정행위에 대한 조사 및 검증 절차는 무엇인가?

가. 제보 방법

- **(제보접수)** 연구자는 기관의 제보접수창구에 실명 또는 익명으로 제보를 접수할 수 있음.
- **(제보내용)** 제보자는 연구개발기관으로부터 신원노출, 신분상 불이익, 위협·협박 등이 발생하지 않도록 신변 보호와 조사 절차 및 일정을 알고 의견 진술 기회 등을 보장받을 수 있음.

국가연구개발혁신법 시행규칙

국가연구개발혁신법 시행규칙 제3조(부정행위의 제보 등)

제보에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다. 다만, 익명제보의 경우 제5호 또는 제6호의 사항은 제외될 수 있다.

1. 부정행위의 내용
2. 부정행위로 제보한 사유 및 증거자료
3. 부정행위 관련 연구개발과제명
4. 부정행위를 한 사람의 소속, 이름 및 직급
5. 부정행위를 제보하는 사람의 소속, 이름 및 직급
6. 제보한 부정행위 검증·조치의 결과를 통보받을 연락처

출처: 국가연구개발혁신법 시행규칙 제3조.

- **(제보자의 권리)** 제보자는 연구개발기관으로부터 신원노출, 신분상 불이익, 위협·협박 등이 발생하지 않도록 신변 보호와 조사 절차 및 일정을 알고 의견 진술 기회 등을 보장받을 수 있음.

25) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. 2023. 국가연구개발 연구윤리 길잡이. p.212.

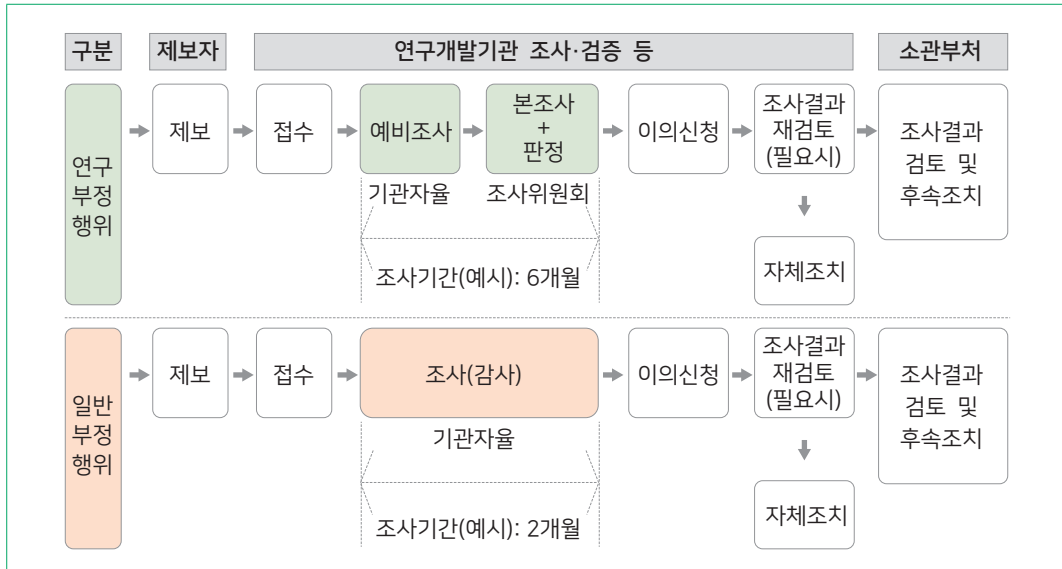
나. 조사 및 검증 절차 (연구부정행위)

- (검증 절차) 검증 절차는 예비조사, 본조사, 판정을 거쳐야 함.
 - (예비조사) 연구부정행위 의심행위에 대한 본조사 실시 여부를 결정하는 절차임.
 - 연구부정행위 사실 여부 입증은 예비조사가 아닌 본조사에서 다루어야 함.
 - (본조사) 조사대상 연구부정 의심행위의 사실관계를 입증하는 절차로 통상, 제보자료 검토 및 관련 자료 요구, 제보자·피조사자·기타 증인 및 관계자에 대한 서면 및 구두 의견 청취, 쟁점 사안에 대한 조사위원 간 토론 및 의견 조정, 본조사 결과보고서 작성 순으로 진행됨.
 - 본조사 추진 시 조사위원 구성의 객관성 유지와 제보자 또는 피조사자 간의 이해충돌을 방지해야 함.
 - (판정) 연구부정행위 혐의의 사실 여부 등 조사결과를 확정하고 기관의 상설 기구인 연구윤리위원회를 통해 조사 결과의 적정성을 심의하고 필요한 경우 본조사 위원회에 추가 조사를 요구할 수 있음.
 - 연구윤리위원회에서 본조사 조사 결과를 승인한 경우, 연구개발기관의 장은 부정행위 여부를 판정하고 판정 사항을 제보자와 피조사자에게 통보함.
 - (이의신청) 피조사자와 제보자는 판정에 대해 이의신청을 할 수 있으며, 결과를 통보 받은 날부터 30일 이내에 조사를 실시한 기관의 장에게 서면으로 이의신청을 해야 함.

다. 조사 및 검증 절차 (일반부정행위)

- (검증 절차) 일반부정행위는 관계 법령에 따른 부정행위에 해당하는지 여부를 조사하는 것으로 연구부정행위와 다른 조사 및 검증 절차를 적용할 수 있음.
 - (절차) 전반적으로 연구부정행위 조사 및 검증 절차를 준용하되, 부정행위의 제보 내용 또는 자체인지 내용이 조사대상 요건을 충족한 경우 조사를 실시하도록 함.
 - 연구부정행위 사실 여부 입증은 예비조사가 아닌 본조사에서 다루어야 함.
 - (조사기간) 연구부정행위와 달리 예비조사 단계를 생략해도 되기 때문에 조사기간을 합리적으로 설정해야 함.
 - ※ 예시 : 조사 착수(일반부정행위를 인지한 날부터 30일 이내), 조사 종료(조사를 착수한 날부터 2개월 이내), 조사결과를 제보자와 조사대상자에게 통보(조사 결과가 확정된 날부터 10일 이내)

[국가연구개발사업 관련 부정행위 조사검증 세부 절차 구성(안) <예시>]



출처 : 과학기술정보통신부 · 한국과학기술기획평가원, 2023. 국가연구개발 연구윤리 길잡이. p.212

2. 부정행위자 제재처분²⁶⁾

학습 목표

1. 제재처분의 정의와 사유는 무엇인가?

가. 제재처분의 정의

- **(제재처분)** 법령등에 따른 의무를 위반하거나 이행하지 아니하였음을 이유로 당사자에게 의무를 부과하거나 권익을 제한하는 처분을 의미함.
- 제재처분에는 참여제한, 제재부가금이 있음.
 - **(참여제한)** 제재처분 귀책사유가 있는 연구개발기관, 연구책임자, 연구자, 연구지원인력 또는 연구개발기관 소속 임직원에 대하여 사안의 경중 등을 고려하여 10년 이내의 범위에서 국가연구

26) 한국과학기술기획평가원, 2023. 국가연구개발사업 제재처분 가이드라인을 정리하여 재구성하였음.

- (제재부가금) 제재처분 귀책사유가 있는 연구개발기관, 연구책임자, 연구자, 연구지원 인력 또는 연구개발기관 소속 임직원에 대하여 사안의 경중 등을 고려하여 이미 지급한 정부 연구개발비의 5배의 범위에서 부과되는 금액.

나. 제재처분의 사유

- 국가연구개발혁신법 제31조(부정행위의 금지)를 위반한 경우, 제재처분 사유가 됨.
 - 연구개발자료 또는 연구개발성과를 위조·변조·표절하거나 저자를 부당하게 표시하는 행위.
 - 연구개발비의 사용용도와 연구개발비 사용기준을 위반한 행위.
 - 연구개발성과를 소유하거나 제3자에게 소유하게 한 행위.
 - 보안대책을 위반하거나 보안과제로 분류된 연구개발과제의 보안사항을 누설하거나 유출하는 행위.
 - 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발과제를 신청하거나 이를 수행하는 행위.
 - 그 밖에 국가 연구 개발활동의 건전성을 저해하는 행위로서 대통령령으로 정하는 행위.
- 부정행위 외에 제재처분 사유가 되는 경우는 다음과 같음.
 - 평가 결과 연구개발과제의 수행과정과 결과가 극히 불량한 경우.
 - 연구자 또는 연구개발기관이 이 법 또는 협약에 따른 의무를 고의로 이행하지 아니하여 연구개발과제가 변경 또는 중단된 경우.
 - 연구자 또는 연구개발기관이 정당한 사유 없이 연구개발과제의 수행을 포기한 경우.
 - 연구개발기관이 정당한 사유 없이 기술료의 일부 또는 수익의 일부를 납부하지 아니한 경우.
 - 연구개발기관이 정당한 사유 없이 연구개발비 회수 금액을 납부하지 아니한 경우.

- 국가연구개발혁신법 시행령에 따른 제재처분 참여제한 처분 기준은 다음과 같음.

위반행위	참여제한 기간
1) 법 제12조제2항에 따른 평가 결과 연구개발과제의 수행과정과 결과가 극히 불량한 경우	2년
2) 연구개발기관이 정당한 사유 없이 법 제13조제7항에 따른 연구개발비 회수 금액을 납부하지 않은 경우	연구개발비 회수 금액을 납부할 때까지
3) 연구자 또는 연구개발기관이 법 또는 협약에 따른 의무를 고의로 이행하지 않아 법 제15조제1항에 따라 연구개발과제가 변경 또는 중단된 경우	2년
4) 연구개발기관이 정당한 사유 없이 법 제18조제2항에 따른 기술료의 일부 또는 수익의 일부를 납부하지 않은 경우	기술료의 일부 또는 수익의 일부를 납부할 때까지
5) 연구자 또는 연구개발기관이 법 제31조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 부정행위를 한 경우	
가) 연구개발자료 또는 연구개발성과를 위조·변조·표절하거나 저자를 부당하게 표시하는 행위를 한 경우	3년 이내
나) 법 제16조제1항부터 제3항까지의 규정을 위반하여 연구개발성과를 소유하거나 제3자에게 소유하게 한 행위를 한 경우	3년
다) 법 제21조제1항에 따른 보안대책을 위반한 경우	2년 2년
라) 법 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발과제의 보안사항을 국내에 누설하거나 유출하는 행위를 한 경우	5년
마) 법 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발과제의 보안사항을 국외에 누설하거나 유출하는 행위를 한 경우	2년
바) 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발과제를 신청하거나 수행하는 행위를 한 경우	2년
사) 그 밖에 국가연구개발활동의 건전성을 저해하는 행위로서 제56조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 경우 다만, 제56조제1항제3호 및 제4호의 행위는 금고 이상의 형이 확정된 경우로 한정한다.	
6) 연구자 또는 연구개발기관이 정당한 사유 없이 연구개발과제의 수행을 포기한 경우	2년

- 국가연구개발혁신법 시행령에 따른 연구비 사용 위반행위에 참여제한 기준은 다음과 같음.

위반행위	참여제한 기간
1) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 1,000만원 이하인 경우	6개월 이상 2년 이내
2) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 1,000만원 초과 5,000만원 이하인 경우	2년 초과 4년 이내
3) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 5,000만원 초과 1억원 이하인 경우	4년 초과 5년 이내
4) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 1억원 초과 5억원 이하인 경우	5년 초과 7년 이내
5) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 5억원 초과인 경우	7년 초과 10년 이내

- 국가연구개발혁신법 시행령에 따른 제재부가금 처분 기준은 ① 연구개발기관에 대한 제재부감금, ② 연구책임자, 연구자, 연구지원 인력 및 연구개발기관 소속 임직원에 대한 제재부가금으로 구분.

- ① 연구개발기관에 대한 제재부가금은 다음과 같음.

위반행위	제재부가금 부과액
가) 법 제12조제2항에 따른 평가 결과 연구개발과제의 수행과정과 결과가 극히 불량한 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액
나) 이 법 또는 협약에 따른 의무를 고의로 이행하지 않아 법 제15조제1항에 따라 연구개발과제가 변경 또는 중단된 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액
다) 법 제31조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 부정행위를 한 경우 (1) 연구개발자료 또는 연구개발성과를 위조·변조·표절하거나 저자를 부당하게 표시하는 행위를 한 경우 (2) 법 제16조제1항부터 제3항까지의 규정을 위반하여 연구개발성과를 소유하거나 제3자에게 소유하게 한 행위를 한 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 150 정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 150

위반행위	제재부가금 부과액
(3) 법 제21조제1항에 따른 보안대책을 위반한 경우	정부지원연구개발비 전액
(4) 법 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발 과제의 보안사항을 국내에 누설하거나 유출하는 행위를 한 경우	정부지원연구개발비 전액
(5) 법 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발 과제의 보안사항을 국외에 누설하거나 유출하는 행위를 한 경우	정부지원연구개발비 전액의 100분의 250
(6) 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발과제를 신청하는 행위를 한 경우	정부지원연구개발비 전액
(7) 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발과제를 수행하는 행위를 한 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액
(8) 그 밖에 국가연구개발활동의 건전성을 저해하는 행위로서 제56조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 경우 다만, 제56조제1항제3호 및 제4호의 행위는 금고 이상의 형이 확정된 경우로 한정한다.	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액
라) 연구개발기관이 정당한 사유 없이 연구개발과제의 수행을 포기한 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액

위반행위	제재부가금 부과액
가) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원 연구개발비가 1,000만원 이하인 경우	사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 전액
나) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원 연구개발비가 1,000만원 초과 5,000만원 이하인 경우	사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 전액
다) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원 연구개발비가 5,000만원 초과 1억원 이하인 경우	사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 전액
라) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원 연구개발비가 1억원 초과 5억원 이하인 경우	1억원 + (사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 중 1억원을 초과하는 금액의 100분의 150)
마) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원 연구개발비가 5억원 초과인 경우	7억원 + (사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 중 5억원을 초과하는 금액의 100분의 200)

- ② 연구책임자, 연구자, 연구지원 인력 및 연구개발기관 소속 임직원에 대한 제재부가금은 다음과 같음.

위반행위	제재부가금 부과액
가) 법 제12조제2항에 따른 평가 결과 연구개발과제의 수행과정과 결과가 극히 불량한 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 20
나) 이 법 또는 협약에 따른 의무를 고의로 이행하지 않아 법 제15조제1항에 따라 연구개발과제가 변경 또는 중단된 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 20
<p>다) 법 제31조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 부정행위를 한 경우</p> <p>(1) 연구개발자료 또는 연구개발성적을 위조·변조·표절하거나 저자를 부당하게 표시하는 행위를 한 경우</p> <p>(2) 법 제16조제1항부터 제3항까지의 규정을 위반하여 연구개발성적을 소유하거나 제3자에게 소유하게 한 행위를 한 경우</p> <p>(3) 법 제21조제1항에 따른 보안대책을 위반한 경우</p> <p>(4) 법 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발과제의 보안사항을 국내에 누설하거나 유출하는 행위를 한 경우</p> <p>(5) 법 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류된 연구개발과제의 보안사항을 국외에 누설하거나 유출하는 행위를 한 경우</p> <p>(6) 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발과제를 신청하는 행위를 한 경우</p> <p>(7) 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발과제를 수행하는 행위를 한 경우</p> <p>(8) 그 밖에 국가연구개발활동의 건전성을 저해하는 행위로서 제56조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 경우 다만, 제56조제1항제3호 및 제4호의 행위는 금고 이상의 형이 확정된 경우로 한정한다.</p>	<p>정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 30</p> <p>정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 30</p> <p>정부지원연구개발비 전액의 100분의 20</p> <p>정부지원연구개발비 전액의 100분의 20</p> <p>정부지원연구개발비 전액의 100분의 50</p> <p>정부지원연구개발비 전액의 100분의 20</p> <p>정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 20</p> <p>정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 20</p>

위반행위	제재부가금 부과액
라) 정당한 사유 없이 연구개발과제의 수행을 포기한 경우	정부지원연구개발비(연구개발과제가 단계로 구분되는 경우에는 해당 단계에 대한 정부지원연구개발비를 말한다) 전액의 100분의 20

위반행위	제재부가금 부과액
가) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 1,000만원 이하인 경우	사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 전액
나) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 1,000만원 초과 5,000만원 이하인 경우	사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 전액
다) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 5,000만원 초과 1억원 이하인 경우	사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 전액
라) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 1억원 초과 5억원 이하인 경우	1억원 + (사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 중 1억원을 초과하는 금액의 100분의 150)
마) 사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비가 5억원 초과인 경우	7억원 + (사용용도와 사용기준을 위반하여 사용한 정부지원연구개발비 중 5억원을 초과하는 금액의 100분의 200)

3. 연구자권익보호위원회

학습 목표
1. 연구자권익보호위원회의 역할은 무엇인가?

가. 연구자권익보호위원회의 역할

- 연구자권익보호위원회는 연구자권익보호회의와 제재처분재검토회의로 구성됨.
 - (연구자권익보호회의) 연구자 권익보호 및 연구부정 방지 등을 위한 정책 논의 및 위원회 운영에 관한 사항 결정.

- (제재처분재검토회의) 부처의 제재처분에 대해 이의신청이 있는 경우 제재처분의 적절성에 대해서 재검토 기능 수행.
- 연구자권익보호회의의 역할
 - (연구자 권익 보호 장치 역할) 동일한 제재처분평가단이 아닌 제3의 기관을 통한 이의신청 절차를 통해 보다 객관성 있는 재검토 실시 및 연구자 권익보호에 기여.
 - (국가 R&D 제재처분의 공정성 도모) 범부처적인 제재처분 재검토를 통해 동일한 연구부정 행위에 대해 공정하고 일관성 있는 제재처분 기준을 제시.

참고 문헌

국내 자료

- 국제한림원연합회. (2024), 약탈적 학술지 및 학술대회와의 전쟁, 한국연구재단.
- 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. (2023), 국가연구개발혁신법 매뉴얼.
- 과학기술정보통신부·한국특허전략개발원. (2022), 국가연구개발사업 연구노트 작성 매뉴얼.
- 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. (2023), 국가연구개발 연구윤리 길잡이.
- 국가과학기술인력개발원. (2022), 교수대상 연구진실성 표준교안.
- 권익위원회. (2021), 「공직자의 이해충돌 방지법」 설명법.
- 김승균 외. (2022), 대학 기술사업화 과정에서의 슬기로운 이해관계 조정 안내서, 교육부, 한국연구재단.
- 김재호. (2021), 연구윤리 측면에서 연구재현성에 대한 논란과 대응, BRIC View 2021-T35.
- 김은애, 유수정. (2021), IRB 기관생명윤리위원회 업무 매뉴얼, 국가과학기술인력개발원.
- 배종우 외. (2011), Sample Cases of Duplicate Publication.
- 윤가현 외. (2020), 교수 대상 연구진실성 표준 교안, 국가과학기술인력개발원.
- 이상엽 외. (2015), 연구윤리 확보를 위한 지침 해설서, 한국연구재단.
- 이원용 외. (2022), 올바른 인용표기를 위한 길잡이, 한국연구재단, 국가과학기술인력개발원.
- 이호빈. (2021), 국내·외 연구부정행위 판정 사례집, 한국연구재단.
- 이호빈 외. (2019), 신진연구자를 위한 연구윤리 첫걸음, 한국연구재단.
- 이호빈 외. (2022), 대학 연구자를 위한 이해충돌 예방 길잡이, 한국연구재단.
- 유혁상(한국특허전략개발원), R&D의 소중한 역사 연구노트, 대학연구윤리협의회 2019년 발표 자료.
- 한국과학기술평가원(2022), 국가연구개발사업 제재처분 관련 판례 조사 분석 - 구 과학기술기본법 상 규정 위반 사례 유형 분류를 중심으로.
- 한국과학기술평가원. (2023), 국가연구개발사업 제재처분 가이드라인.
- 한국연구재단. (2023), 2023년 교육자료 부실의심 또는 약탈적 학술지 이용 예방.
- 한국연구재단, 전국대학교 산학협력단장, 연구처장 협의회. (2021), 정부지원 연구개발비의 올바른 사용을 위한 권고사항.

국내 신문

- MBC (2022. 07. 06), 대학원생 뺨 때렸다, 카이스트 교수 폭행논란.
- 경향신문 (2023. 10. 15) 학업 부담 서울대 대학원생의 죽음... 남일 아니다 말하는 대학원생들.

- 동아사이언스 (2023. 04. 06), 중국은 표절, 한국은 저자 끼워넣기... 만연한 연구 부정.
- 동아사이언스 (2022. 11. 30), 유전자가위 특허 논란 김진수 전서울대 교수 유죄 판결.
- 머니투데이 (2022. 06. 28), 서울대 논문 짜깁기...마음만 앞선 '공장식 랩' 기본도 안지켰다.
- 머니투데이 (2023. 07. 20), 연구실 논문 부정행위 책임. 미 스탠퍼드대 총장 7년만에 사임.
- 보안뉴스 (2023, 08.12), 되풀이되는 국가기술 유출... 지난 5년간 중대 피해 살펴보니.
- 세계일보. (2023. 1. 27). 연구윤리위반 최다... 인문·예체능은 '표절', 자연의약학은 '부당한 저자표시'.
- 이데일리 (2020. 10. 14), 반전 거듭한 '에르메스 VS 눈알가방' 소송전... 이렇게 끝났다.
- 중앙선데이 (2023. 2. 11), 졸업하기 싫어? 교수 갑질... '공노부' 전략 대학원생이 눈물.
- 중앙일보. (2023. 10. 24.) 정부 돈 받아 '부실학술지' 논문 게재료만 991억원.
- 중앙일보. (2019. 10. 13), "교수 갑질에 멍드는 대학원생, 개밥 주기, 통장 압수, 성폭력에 논문 강탈까지".
- 한국경제 (2023. 12.15), 반도체 기술 中유출, 삼성 前직원 수백억 받아.

국외자료

- Uzun, Cem. 2013. Multiple Submission, Duplicate Submission and Duplicate Publication, Balkan Medical Journal, 30(1):1-2.
- World Economic Forum. Code of Ethics for Researchers, <https://widgets.weforum.org/coe/index.html#code>.

웹사이트

- Creative Commons License 홈페이지, <https://ccl.cckorea.org/about/>.
- editage, 중복출판과 동시투고, <https://www.editage.co.kr/insights/duplicate-publications-and-simultaneous-submissions>.
- KISTI Dataon, 연구데이터 관리·활용 가이드라인, https://dataon.kisti.re.kr/data_mngnt_guideline_01.do.
- 공유마당 홈페이지, <https://gongu.copyright.or.kr/gongu/wrt/wrt/view.do?wrtSn=11964022&menuNo=2000>.
- 과기부 보도자료. 2018. 9. 13. 연구비리 뿌리 뽑고 건강한 연구문화 정착 추진. <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156294295#pressRelease>.
- SAFE 홈페이지, <https://safe.koar.kr>.
- 기관생명윤리위원회 정보포탈, <https://irb.or.kr>.

- 기관생명윤리위원회 정보포탈, FQA <https://irb.or.kr/menu04/FAQList.aspx?type=PQAN5>.
- 기획재정부, 시사경제용어 사전, <https://www.moef.go.kr/sisa/dictionary/detail?idx=1375>.
- 대법원 2004. 7. 22. 선고 2003도7572 판결 [저작권법위반] [공2004.9.1.(209),1496], <https://www.copyright.or.kr/education/educlass/learning/what-the-copyright/definition/index.do>.
- 유네스코 한국위원회. 2007. 과학기술인 윤리강령 중 일부. https://unesco.or.kr/assets/data/report/R34AowX7YktJcrP0Qs2Co6Bx6zGQlc_127176837416_2.pdf.
- UNIST 홈페이지, <https://research.unist.ac.kr/en/community/faq/>.

국 가 연 구
개 발 과 제
수행자를 위한
연 구 윤 리
필 독 서

저자

이효빈 충남대학교/대학연구윤리협의회
황인호 국민대학교

감수

엄창섭 고려대학교/대학연구윤리협의회
이원용 연세대학교/대학연구윤리협의회

자문위원

김태영 (계명대학교), 김은애 (이화여자대학교), 이설아 (경희대학교),
임형준 (한국과학기술정보연구원), 정예찬 (서울대학교), 조진호 (서울대학교)

발행/인쇄일자

2024년 6월 21일

발행처

한국연구재단

문의처

한국연구재단 윤리정책팀 042-869-6641

편집/제작

대한생각 010.2946.2070

비매품

ISBN 번호 : 979-11-86956-32-8

이 책자의 저작권은 재단법인 한국연구재단에 있으며, 무단으로 수정 및 배포를 금지합니다.
이 책자의 내용을 한국연구재단의 허락없이 영리 목적으로 판매 등의 행위는 저작권법 등 관련 법에 따라 처벌될 수 있으며,
내용을 인용 시 출처를 밝혀야 합니다.

국가연구개발과제
수행자를 위한
연구윤리 필독서

