

과학과 사회, 유럽은 어떻게?

HOW DO EU DO?



유럽의 연구윤리정책 개요 및 현황

(2021.12 한-EU 연구협력센터)



분석 배경 및 목적

- » 국내 연구윤리 및 연구공정성 관련 정책 수립 지원
 - ① 공정한 연구 활동은 연구개발성과의 질적 향상을 보장하기 위해 필수적이며, 이에 따라 이를 촉진하기 위한 환경 조성이 필요함.
 - ② EU 및 유럽 주요국들의 연구윤리정책 내용과 그 운영 현황을 조사함으로써 향후 국내 관련 정책수립에 유용한 정보 및 시사점을 획득할 수 있음.
- » 한-유럽 연구협력기반 마련
 - ① EU 및 주요 회원국들은 자국의 연구자들뿐만 아니라 그들의 국제 협력파트너들 또한 연구윤리를 준수하고 공정한 연구를 수행하도록 요구하고 있음.
 - ② 이에 따라 유럽 주요 협력국가들의 연구윤리정책 및 관련 규정들을 파악하고 이를 국내 연구자들과 공유하는 것은 향후 한-유럽 연구협력기반을 마련하는데 기여할 수 있음.



유럽의 연구윤리 개념

- » 연구윤리의 준수는 연구의 모든 단계에서 윤리 규범 및 각 국가/EU의 관련 법규들을 준수하는 것을 의미함.
- » 가장 흔한 윤리적 이슈는 아동, 환자, 취약 인구, 줄기세포, 개인정보, 동물 실험, 실험 재료 오남용, 환경파괴 등이며, 연구의 공정성을 훼손하는 결과 조작 및 생성, 표절 등이 있음.¹⁾
- » 연구 공정성은 신뢰, 정직, 존중, 책임의 네 가지 원칙을 가지며, 다음과 같은 형태로 구현됨.²⁾
 - ① 적절한 연구의 구상, 방법론, 분석 및 자료 활용을 통한 신뢰할 수 있는 연구 수행
 - ② 투명하고 공정하며 편향되지 않은 방법으로 연구의 개발, 수행, 평가, 배포를 수행
 - ③ 연구 생태계, 동료연구자, 연구 참여자, 문화유산 및 환경을 존중
 - ④ 연구 구상에서부터 출판에 이르는 모든 단계에서 그 사회적 영향력을 고려하는 책임 있는 연구를 수행
- » 바람직한 연구 활동(Good Research Practice)은 연구 환경, 교육훈련, 연구 절차, 안전, 데이터 관리, 연구협력, 출판 및 배포, 평가의 맥락에서 설명될 수 있음.³⁾
 - ① 연구 환경 (Research Environment)
 - 연구개발 관련기관은 공정한 연구 수행을 유도하는 환경의 조성을 위해 노력함.
 - 연구개발 관련기관은 능동적으로 공정한 연구를 위해 명확한 정책과 절차를 마련하고 연구윤리 위반을 투명하고 적절한 방식으로 다룸.
 - 연구개발 관련기관은 연구 데이터의 적절한 취급을 위해 필요한 기반 시설을 제공함.
 - 연구개발 관련기관은 연구자의 고용 및 승진과 관련된 모범적인 사례를 표창함으로써 이를 독려함.
 - ② 교육 훈련 (Training, Supervision and Mentoring)
 - 연구개발 관련기관은 연구자가 연구 설계, 방법론, 분석의 엄격한 교육을 받을 수 있도록 지원함.

1) <https://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm?pg=policy&lib=ethics>

2) ALLEA. 2017. The European Code of Conduct for Research Integrity. p.4.

3) ALLEA. 2017. The European Code of Conduct for Research Integrity. pp.5-7.

- 연구개발 관련기관은 적절한 연구윤리 관련 교육 및 훈련을 연구자에게 제공하고 관련 법규들을 숙지할 수 있도록 도움.
- 연구자는 커리어의 모든 과정에서 연구윤리 및 연구 공정성 관련 훈련에 임함.
- 종건 연구자, 연구 책임자 등 관리자급 연구자들은 지도대상 연구자들에게 공정한 연구 활동을 위한 지침 및 훈련을 제공함.

③ 연구 절차 (Research Procedures)

- 연구자는 연구 아이디어를 발전시킬 때에 그의 참신성을 고려함.
- 연구자는 연구 설계, 수행, 분석, 자료 탐색 시 신중함을 기함.
- 연구자는 적절하고 양심적으로 연구비를 사용함.
- 연구자는 공개적이고 정직하며 투명하고 정확한 방법으로 연구결과를 출판하고 연구 데이터의 기밀을 유지함.
- 연구자는 해당 분야의 기준에 적합하고 검증 및 재생산이 가능한 방식으로 연구 결과를 출판함.

④ 안전 (Safeguards)

- 연구자들은 연구대상(인체, 동물, 문화, 환경 등)의 취급 시 관련법규 및 윤리적 기준들을 준수함.
- 연구자들을 본인의 연구와 연관된 협력 연구자, 커뮤니티의 안전, 건강, 복지를 고려함.
- 연구는 연령, 젠더, 문화, 종교, 인종, 사회적 계급 등의 요소를 고려하면서 수행되어야 함.
- 연구자는 연구 수행 시 발생할 수 있는 잠재적 위험들을 파악하고 대응함.

⑤ 데이터 관리 (Data Practices and Management)

- 연구자와 연구개발 관련기관은 미출판 데이터를 포함한 모든 연구 데이터들의 적절한 취급 및 일정 기간 동안의 보존을 보장함.
- 연구자와 연구개발 관련기관은 데이터 관리를 위한 FAIR 원칙⁴⁾에 입각하여 연구 데이터를 가능한 최대한으로 공개함.
- 관련기관은 데이터 접근 및 활용 방법을 투명하게 공개함.
- 연구자와 연구개발 관련기관은 데이터를 정당하고 인용 가능한 연구의 결과로서 취급함.
- 연구결과와 연관된 모든 종류의 계약 및 합의서 내에 데이터의 공정한 사용과 지적재산권의 보호를 보장하는 내용이 포함되어야 함.

4) FAIR 원칙(FAIR Principles) : Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable

⑥ 연구 협력 (Collaborative Working)

- 연구에 참여하는 모든 연구자들은 연구의 공정성을 보장할 책임을 가짐.
- 모든 참여 연구자들은 투명하고 공개적인 방법을 통해 연구의 목표 및 의사소통 절차에 대해 동의함.
- 모든 참여 연구자들은 협력 개시 단계에서 연구의 공정성을 판단할 기준, 관련된 법률 및 규제, 지적 재산권의 보호, 분쟁 및 연구윤리 위반 대응 절차에 대해 공개적으로 합의함.
- 연구결과의 출판에 관한 원고 제출 시, 이는 모든 참여 연구자들에게 고지되어야 함.

⑦ 출판 및 배포 (Publication and Dissemination)

- 별도로 명시된 경우를 제외하고, 모든 저자들은 출판 내용에 대한 모든 책임을 짐.
- 모든 참여 연구자들은 연구 설계, 데이터 수집, 분석, 결과 해석에 대한 기여도를 고려하여 출판물 상의 저자 표기방식에 동의함.
- 저자들은 연구결과가 동료 연구자들에게 투명하고 정확한 방식으로 공개되도록 보장하며, 일반 대중 및 언론 매체들과 소통에 정직하게 임함.
- 저자들은 연구를 지원한 연구자, 조수, 연구비 지급기관의 기여도를 명시함.
- 저자들은 연구와 그 결과의 출판 상에 존재하는 재정적 지원 혹은 이해상충 관계 등을 공개함.
- 저자와 발행인은 필요할 경우 논문 수정 혹은 철회를 하되 그 과정을 투명하게 하고, 그 이유를 명확히 밝힘.
- 저자와 발행인은 출판 및 배포로 인해 발생할 수 있는 부정적 결과들을 고려해야함.
- 구독 저널, 오픈 액세스 저널 혹은 다른 대체 플랫폼을 통해 발행한 연구자들도 동일하게 출판 및 배포 관련 연구윤리를 준수해야함.

⑧ 심사 및 평가 (Reviewing, Evaluating and Editing)

- 연구 커뮤니티의 일원으로서 심사, 평가 등의 활동에 진지하게 임해야 함.
- 연구자들은 출판, 연구비 지원, 임명, 승진, 수상 등을 위한 평가를 공정하고 정당한 방법으로 수행함.
- 연구와 이해상충 관계가 있는 심사위원 및 편집위원은 출판, 연구비 지원, 임명, 승진, 수상을 위한 의사결정과정에서 배제되어야함.
- 심사위원은 사전 동의 없이 심사 중 획득한 정보의 기밀을 유지해야 함.
- 심사위원 및 편집위원은 저자 및 지원자의 권리를 존중하고 허락없이 아이디어, 데이터, 분석결과를 활용할 수 없음.

» 전통적인 연구 부정행위는 크게 연구결과의 작위적 생산, 연구결과의 허위화, 표절의 세 가지 형태로 구분되며, 이에 포함되지 않으나 연구의 공정성을 해치는 행위도 존재함.⁵⁾

- ① 저작권을 조작하거나 출판 시 다른 연구자들의 역할을 폄하하는 행위
- ② 적절한 인용표기 없이 본인의 기존 출판 논문 상당 부분을 재출판하는 자기표절 행위
- ③ 연구결과를 부풀리기 위해 인용표기를 선택적으로 하는 행위
- ④ 연구결과 제공을 거부하는 행위
- ⑤ 연구비 지원자(기관)이 연구의 독립성을 훼손하도록 허용하는 행위
- ⑥ 참고문헌을 불필요하게 확장하는 행위
- ⑦ 부정한 방법으로 다른 연구자의 불공정 연구행위를 고발하는 행위
- ⑧ 연구 성과를 왜곡하거나 그 중요성, 현실 적용가능성을 과장하는 행위
- ⑨ 다른 연구자들의 연구를 부적절하게 지연시키거나 방해하는 행위
- ⑩ 상급자의 지위를 이용하여 연구 공정성 훼손을 유도하는 행위

5) ALLEA. 2017. The European Code of Conduct for Research Integrity. pp.8-9.



EU의 연구윤리정책

» 정책 목적⁶⁾

- ① EU의 지원을 받는 모든 연구 프로젝트들은 연구 수행의 모든 과정에서 연구윤리를 준수해야 하며, 이는 곧 탁월한 연구 성과로 이어진다는 전제에서 관련 정책들을 수립
- ② 자연과학, 사회과학, 인문학을 포함한 모든 연구영역에서 연구윤리가 준수되는 환경 조성을 위한 제도 마련

» 정책 방향

- ① EU 회원국 내 연구윤리 관련 기관 및 커뮤니티들 간 협력의 장을 마련
- ② “유럽공정연구강령(European Code of Conduct for Research Integrity)”의 사용을 촉진하고 수시로 이를 수정 보완
- ③ 연구혁신 프레임워크 프로그램 내 존재하는 연구윤리 관련 이슈들에 대한 이해도 제고
- ④ 연구윤리 준수 환경 조성을 위한 관련 기관들과의 국제협력 강화
- ⑤ 교육 및 오픈 사이언스(Open Science) 차원에서 연구윤리 준수 의식 강화

» 추진 내용

- ① 유럽연구윤리위원회 네트워크(EUREC)
 - 설립 배경
 - : EU의 각 회원국들 내 연구윤리위원회 연합체들 간의 협력을 촉진하기 위한 플랫폼으로서 2005년에 창설되었으며, EU의 재정지원을 통해 운영됨.
 - 활동 목적
 - : 유럽 내 연구윤리위원회들 간 협력과 교류를 촉진하고 국제협력을 가능하게 하는 지속가능한 인프라 마련
 - : 연구윤리위원회들에 대한 정보 수집을 통한 상호 교류 기반 마련
 - : 연구윤리위원회 멤버들의 심사 능력 제고를 위한 교육훈련 도구수집 및 평가

6) <https://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm?pg=policy&lib=ethics>

- : 국가 단위의 연구윤리위원회 네트워크 발달을 촉진하기 위한 역량 구축
- : 새로운 기술 및 연구방법론의 등장에 따른 도전들에 대한 공동대응책 마련을 위한 연구윤리 관련 이슈 사전 탐색
- : 생명과학 내 연구윤리 관련 프로젝트 수행 촉진
- : 학제적 관점의 조화에 기초한 의학 연구프로젝트의 인체실험 연구윤리 심사 지원
- : 높은 수준의 연구윤리 심사에 기초한 유럽 바이오의학 연구의 질적 향상에 기여
- : 건강의학 분야 연구의 모든 측면에서 인체 및 관련 데이터들의 보호 수준을 강화

- ② “유럽공정연구강령(European Code of Conduct for Research Integrity)” 마련
 - 유럽 연구개발 분야 내 자기 규제를 위한 틀을 마련하기 위한 목적으로 제작되며, 필요에 따라 수시로 내용의 수정 및 보완이 이루어짐.
 - 해당 강령은 연구 활동의 공정성을 구성하는 원칙들과 그 구현방법들을 명시함.
- ③ 연구혁신프로그램 연구윤리 평가 절차 마련
 - Horizon 2020의 모든 지원 과제들은 연구윤리 검증을 거치며, 검증 이전에 지원 연구자들은 연구윤리 자가 평가(self-assessment)를 실시함.
 - 자가 평가 결과는 이후 윤리 점검 및 청문회의 기초 자료가 됨.

Horizon 2020 연구윤리 자가 평가 주요 항목	
● 인간 배아세포	● 환경, 건강 및 안전
● 인체	● 이중 사용
● 인체 세포/조직	● 실생활 활용
● 개인 정보	● 오남용
● 동물	● 기타
● EU 비회원국/제3국가	

- 지원 과제들의 연구윤리 검증은 두 단계 즉, 스크리닝(screening)과 평가(assessment)로 이루어짐.
- 검증 후 연구윤리 위반이 우려되는 과제들은 연구수행 중 윤리점검의 대상이 됨.
- 연구윤리의 중대한 위반이 발생할 경우에 집행위원회는 청문회를 통해 필요 조치를 결정하며, 위반의 경중에 따라 지원 연구비 삭감, 협약 해제 등이 이루어 질 수 있음.

- ④ 다양한 연구윤리 세부 가이드라인 제공
- 연구혁신프로그램 지원 프로젝트들을 위한 분야별 자가 평가(self-assessment) 평가 가이드라인 마련⁷⁾
 - 데이터 보호 관련 가이드라인(Ethics and data protection)⁸⁾ 제공
 - AI 연구를 위한 가이드라인(Ethics guideline for trustworthy AI)⁹⁾ 제공
- ⑤ 연구윤리 관련 프로젝트 지원
- European Network of Research Ethics and Research Integrity(ENERI)
 - : 연구윤리 분야 전문가들 사이의 교류 촉진 목적
 - : 전문가들 사이의 토의, 정보 및 자료 공유, 교육훈련도구 교환 등을 목적으로 웹(web)상의 e-Community 운영
 - : 연구윤리 위반행위 조사 핸드북 제작¹⁰⁾ 및 배포
 - : 연구윤리 및 공정성을 위한 매뉴얼 (ENERI Manual Research Integrity and Ethics) 제작 및 배포
 - : 연구윤리 온라인 훈련 프로그램¹¹⁾ 제공
 - Mapping Normative Frameworks for Ethics and Integrity of Research (EnTIRE)
 - : 연구자 커뮤니티 주도의 연구윤리 및 연구공정성 관련 규범들 마련을 위한 온라인 플랫폼 생성 목표
 - : EU와 개별국들의 연구윤리 표준 및 법률 준수를 위한 정보 생성 및 제공
 - Participatory Approaches to a New Ethical and Legal Framework for ICT (PANELFIT)
 - : 실용 가이드라인 제작 등을 통한 데이터 보호 관련 EU 법률 시행 촉진
 - : 기존 규제 및 거버넌스 프레임워크 개선 방안 제시
 - : 정책결정자들과 관계자들 사이의 네트워킹 및 상호학습 촉진
 - : 정책결정자, 언론인, 전문 인력 및 일반 대중이 접근 가능한 정보의 양적 그리고 질적 향상을 위한 활동 전개
 - Rotatory role-playing and role-models to enhance the research integrity culture (Path2Integrity)
 - : 중고등학교 및 대학교 학생들의 연구윤리의식 함양 교육 도구 개발
 - Shaping the ethical dimensions of smart information systems (SIS) – a European perspective (SHERPA)
 - : 스마트 정보시스템이 윤리 및 인권 관련 이슈들에 미치는 영향을 조사 분석
 - Stakeholder-Informed Ethics for New technologies with high socio-economic and human rights impact (SIENNA)
 - : 인간계놈, 인체강화, AI, 로봇 분야의 윤리적 절차 및 강령 마련

7) European Commission(2019). Horizon 2020 Programme Guidance : How to complete your ethics self-assessment.

8) https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/5_h2020_ethics_and_data_protection_0.pdf

9) High-Level Expert Group on Artificial Intelligence(2019). Ethics guideline for trustworthy AI.

- Virtue based ethics and Integrity of Research: Train-the-Trainer program for Upholding the principles and practices of the European Code of Conduct for Research Integrity (VIRT2UE)
: 유럽의 공정한 연구 수행을 위한 윤리 강령(ETCoC)의 원칙 이해와 강화를 통한 유럽 내 연구윤리교육 프로그램 개발
- Participatory Real Life Experiments in Research and Innovation Funding Organisations on Ethics (PRO-Ethics)
: 공정하고 효율적인 연구 활동을 위한 윤리 프레임워크의 개발, 시험, 사용 촉진 목표
: 연구자, 일반대중의 의견이 반영된 포괄적인 프레임워크의 개발
- Ethics Governance System for RRI in Higher Education, Funding and Research Centres (ETHNA System)
: 고등교육기관, 연구기관 및 연구지원기관을 위한 연구윤리 거버넌스 시스템의 개발 및 적용
: 6개 참여기관 내 프로젝트 사무소 설치를 통한 제도 개편 지원

» 연구윤리 관련 제도 마련

① Clinical Trials Directives¹²⁾

- EU 내 임상실험 수행 환경 개선을 목적으로 도입되었으며, 높은 수준의 참가자 보호와 실험정보의 투명성 향상을 꾀함.
- 해당 법규를 통해 EU 전역의 임상실험 관련 규정들의 일관성이 향상되고, 임상실험의 허가 및 수행과 관련 정보들에 대한 대중의 접근성이 향상되었음.
- 해당 법규는 실패한 임상실험들이 여러 나라에서 불필요하게 반복되는 것을 방지하는 효과를 가짐.

② Good Clinical Practice Directive¹³⁾

- 인체를 대상으로 하는 실험의 구상, 기록 및 보고를 위한 국제 연구윤리 표준을 제공함.
- 또한 연구일지, 제조 및 수입 허가, 기록물 보관, 현장 검사 등에 관한 절차 표준을 제공함.

12) European Commission. (2001). Directive 2001/20/EC.

13) European Commission. (2005). Directive 2005/28/EC.

연구윤리위반 대응 현황

유럽연합(EU)

» 유럽집행위원회(European Commission)

- ① 유럽집행위원회는 EU 연구혁신프로그램의 지원을 받는 연구과제들을 대상으로 연구수행이 공정하게 이루어지고 있는지 확인하기 위해 과제 수행 중 혹은 과제 종료 시점으로부터 2년 후에 해당하는 기간 동안 감사를 실시할 수 있음.
- ② 해당 감사는 집행위 내 관계자 혹은 집행위가 임명한 외부 담당자 및 기관에 의해서 실시됨.
- ③ 감사 결과 보고서 초안은 감사 대상에게 보내지며, 감사 대상은 30일 내에 해당 초안에 대한 의견을 감사 기관에 전달할 수 있음. 감사 기관은 해당 의견에 따라 보고서 초안을 수정 및 보완하여 최종보고서를 작성함.
- ④ 집행위는 감사 결과에 따라 부정하게 집행된 연구비의 환급을 요청하거나 다음 년도 지원 연구비에서 이를 차감함.

» 유럽연구이사회(European Research Council, ERC)

- ① 연구윤리 위반 사례 적발 및 대응을 위한 상임 연구윤리위원회(CoIME)¹⁴⁾를 설치하여 운영함.¹⁵⁾
- ② 상임 위원회는 공정한 연구 활동을 위한 가이드라인 마련과 더불어 ERC 집행총국과 협력하여 불공정 연구행위가 의심되는 사안들을 조사하고 이에 대한 대응을 지원함.¹⁶⁾
- ③ 이사회의 연구윤리위반 대응 전략은 기본적으로 위반 행위에 대한 책임이 연구자 및 그의 소속기관에 있다는 것을 전제로 하며, 따라서 연구윤리 위반 방지, 위반 행위 조사 및 대응에 대한 일차적인 책임이 연구기관에 있다고 봄.¹⁷⁾
- ④ 불공정 연구행위 대응 절차¹⁸⁾
 - 과학 의사회(Scientific Council) 혹은 집행총국의 구성원이 ERC 프로그램의 수혜자의 연구윤리 위반과 관련된 정보를 획득하였을 경우, 해당 구성원은 집행총국장과 상임 연구윤리위원장에게 즉시 알려야 함.

14) Standing Committee on Conflict of Interests, Scientific Misconduct and Ethical Issues

15) European Research Council. ERC Scientific Misconduct Strategy. p.1.

16) European Research Council. ERC Scientific Misconduct Strategy. p.1.

17) European Research Council. ERC Scientific Misconduct Strategy. p.1.

18) European Research Council. ERC Scientific Misconduct Strategy. p.1.

- 관련 정보를 전달 받은 집행총국장은 일차 검사를 실시하며, 검사결과 실제로 연구윤리 위반행위가 존재할 가능성이 있다고 판단될 경우, 상임 연구윤리 위원회와 협력하여 추가적인 검사를 실시함.
- 검사 후 연구윤리위원회는 집행총국장에게 검사 결과 및 권고 조치를 서면으로 전달하며, 집행총국장은 이에 기초하여 최종 결정을 내림.

프랑스

» **국립과학연구센터(CNRS)**

- ① 연구윤리위반 의심행위를 발견한 자는 기관의 연구윤리심사관에게이 사실을 이메일 혹은 기타의 방법을 통해 신고할 수 있음.¹⁹⁾
- ② 연구윤리심사관은 공정한 연구행위 촉진, 감시 및 감독, 연구윤리위반 의심 신고 처리 등의 임무를 수행함.²⁰⁾
- ③ 연구윤리의심행위 신고를 접수한 연구윤리심사관은 다음의 목적을 달성하기 위한 사전검토를 실시함.²¹⁾
 - 신고 내용이 충분한 근거를 가지고 있는 여부를 판단
 - 연구윤리위반 의심행위가 신고자와 어떠한 이익관계에 있는지를조사
 - 다른 기관이 연루되어 있는 여부를 조사
 - 연구윤리위반 의심행위가 인체의 건강과 안전, 실험용 동물 혹은 환경에 피해를 주는지 여부와 기관이 운영하는 연구기금과 연관되어 있는지 여부를 파악
- ④ 사전검토 이 후, 연구윤리심사관은 다음의 절차에 따라 내부조사를 진행함.²²⁾
 - 조사대상, CNRS 및 연루된 기관의 기관장에게 내부조사 개시를 고지함.
 - 신고자와 조사대상에게 조사의 핵심 사안 및 그들의 권리와 의무를 안내함.
 - 본인을 조사위원으로 임명하여 서류조사를 실시함.
- ⑤ 내부조사 결과, 조사대상의 연구윤리위반 사실이 확인될 경우에 기관장은 다음과 같은 조치를 내릴 수 있음.²³⁾
 - 연구자에게 논문의 수정 혹은 철회 지시하며, 필요할 경우 기관이 이를 주도함.
 - 인사담당부서 및 행정위원회와의 협의를 통해 연구윤리를 위반한 연구자에게 징계를 내림.
 - 소속 연구자의 연구윤리위반 행위로 발생한 기관의 명예 훼손 및 재산 피해에 대한 행정 소송을 진행함.
 - 연구윤리를 위반한 연구자가 기존에 맡고 있던 역할(연구자책임자, 관리자, 플랫폼 운영자 등)을 계속 수행할 수 있는지 재평가함.

19) Centre National de la Recherche Scientifique. 2018. Intégrité Scientifique au CNRS. p.11.
 20) Centre National de la Recherche Scientifique. 2018. Intégrité Scientifique au CNRS. p.9.
 21) Centre National de la Recherche Scientifique. 2018. Intégrité Scientifique au CNRS. p.13.
 22) Centre National de la Recherche Scientifique. 2018. Intégrité Scientifique au CNRS. p.14.
 23) Centre National de la Recherche Scientifique. 2018. Intégrité Scientifique au CNRS. p.19.

독일

» **독일옴부즈맨 (German Ombudsman)**

- ① 독일옴부즈맨(German Ombudsman)은 공정한 연구활동을 위한 환경조성 연구 윤리위반, 관련 분쟁 조정을 위한 전국 네트워크로서 1999년 독일연구재단(German Research Foundation)에 의해 설립 되었음.²⁴⁾
- ② 독일옴부즈맨 위원회와 이의 행정사무소는 독일연구재단으로부터 독립된 기관으로서 주어진 역할을 수행함.
- ③ 독일 내 연구기관은 기관 내 지역 옴부즈맨(Local Ombudsman)을 두도록 권고되며, 지역 옴부즈맨은 기관 내 연구자의 연구윤리위반 의심사안에 대한 조사를 담당함.
- ④ 조사 대상이 되는 연구자의 중대한 연구윤리 위반 사실이 확인될 경우에 지역 옴부즈맨은 조사 결과를 연구자에 대한 제재 권한이 있는 연구기관에 전달함. 옴부즈맨은 연구윤리 위반 행위에 대한 제재 권한이 없음.

» **독일연구재단(German Research Foundation)²⁵⁾**

- ① 연구재단의 직원은 업무수행 과정에서 연구윤리위반 의심행위를 발견하는 즉시 이를 재단의 연구윤리사무소(Research Integrity Office)에 알려야 함.
- ② 연구윤리사무소는 사전 조사를 실시하며, 연구윤리위반이 의심되는 정황 및 증거를 포함한 내용을 조사대상에게 고지함. 사무소는 조사 대상이 4주 안에 해당 내용에 의견을 서면으로 표시할 수 있는 기회를 부여함.
- ③ 사전조사 결과, 조사대상의 중대한 연구윤리위반 가능성이 확인될 경우에 연구윤리 사무소는 이 내용을 불공정연구행위 조사위원회에 전달함.
- ④ 각 분야 8명의 전문가로 이루어진 불공정연구행위 조사위원회는 전달된 사안에 대한 공식 조사를 실시하며, 조사 대상에게 청문회를 통해 문제 요소들에 대한 본인의 설명을 제공할 충분한 기회를 부여함.
- ⑤ 공식 조사 결과, 조사 대상의 중대한 연구윤리위반이 확인될 경우 조사위원회는 이를 재단 공동위원회(Joint Committee)에 전달하며, 공동위원회는 필요할 경우 해당 사건에 대한 재조사를 조사위원회에 요청할 수 있음.
- ⑥ 공동위원회는 연구윤리를 위반한 조사대상에게 위반행위의 성격 및 경도에 따라 음과 같은 제재를 내릴 수 있음.
 - 최대 8년 간 독일연구재단의 연구지원프로그램에 대한 참여 금지
 - 연구지원 결정 철회
 - 논문 철회 및 데이터 수정 요청
 - 최대 8년 간 과제평가 참여 금지
 - 최대 8년 간 연구재단 내 조직 및 위원회 참여 금지

24) <http://www.enrio.eu/country-reports/germany/>

25) German Research Foundation. 2019. Rules of Procedure for Dealing with Scientific Misconduct. pp.5-9.

벨기에

» 국립과학연구재단(fnrs)²⁶⁾

- ① 모든 연구기관은 연구윤리위원회를 구성해야 하며, 이는 충분한 연구경력을 가지고 있으며, 모든 세부 분야들을 커버할 수 있는 폭넓은 전문성을 가지고 있는 3명의 위원으로 구성됨.
- ② 윤리위원의 임기는 2년(연장 가능)이며, 위원들은 윤리 의무 및 연구 공정성에 대한 의견을 구하는 모든 연구자들의 요청에 응해야함.
- ③ 연구윤리위반이 의심되는 사례를 발견한 자는 이를 윤리위원회에 알릴 수 있으며, 발견자가 윤리위원인 경우에는 다른 윤리위원에게 이를 알려야 함.
- ④ 조사 담당 위원은 조사 대상의 연구윤리 위반으로 인한 공익 침해가 매우 미미하다고 판단될 경우에 당사자들이 합의에 이를 수 있도록 중개하고 사안을 종결함(30일 이내).
- ⑤ 조사 담당 위원은 조사 대상의 연구윤리 위반 여부 혹은 공익 침해 정도에 대한 판단이 어려울 경우, 해당 사안을 윤리위원회에 전달함(30일 이내).
- ⑥ 윤리위원회는 조사 담당 위원으로부터 전달 받은 사안을 재검토하여 30일 이내에 대응 방법에 대한 결정을 내려야 함. 고발자의 주장에 근거가 불충분할 경우, 사안에 대한 조사를 종결하며, 근거가 충분할 경우에는 이를 기관장에게 전달하여 조사위원회를 구성하도록 함.
- ⑦ 윤리위원회로부터 고발 내용을 전달 받은 기관장은 최소 3명으로 구성된 조사위원회를 구성하며, 조사위원회의 위원들은 사기(詐欺)관련 조사 분야의 전문가들로 과학 분야에 대한 공인된 경험을 소지해야 함.

스위스

» 스위스 국립과학재단(SNSF)²⁷⁾

- ① 표절통제 그룹은 국립과학재단 전체 프로그램 지원과제의 5%를 무작위로 추출하여 표절, 부정확한 인용(본문, 도표 등)을 소프트웨어를 통해 검사함.
- ② 표절통제 그룹은 외부의 평가자들이 제보에 근거하여 표절 가능성이 있는 모든 과제들을 검토함.
- ③ 표절통제그룹은 적절한 출처의 표시 없이 인용된 문장의 양, 구조, 내용에 근거하여 이를 공정연구위원회에 보고할 지 여부를 결정함.
- ④ 표절통제그룹은 경미한 연구윤리 혹은 공정연구원칙의 위반을 범한 과제들에 대해서는 연구자들에게 관련 내용과 함께 공정한 연구를 위한 규칙들을 서면으로 전달하며, 이는 과제의 선정 여부와 상관없이 이루어짐.
- ⑤ 공정연구위원회는 연구자 및 연구비 관리자의 연구 윤리 위반 여부를 조사한 후에, 위반 사실이 확인 될 경우 이사회에 보고하여 제재를 요청함.

26) Fond National de la Recherche Scientifique. 2007. Directives relatives à l'intégrité dans la recherche scientifique. pp.3-4.

27) SNSF. 2017. Commission on Scientific Integrity and Plagiarism Control Group. pp.3-4.

- ⑥ 위원회는 위원장, 분야 전문평가단 대리인, 행정부서의 과학협력 담당자, 법무팀 대리인으로 구성됨.
- ⑦ 공정연구위원회는 일 년에 최소 한 번 이상 활동 조직, 절차, 그리고 연구의 공정성에 대한 근본적인 문제들을 논의하기 위해 회의를 개최함.

» 북유럽 국가 : 덴마크, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴

[표 1]
북유럽 4개국의 연구
부정행위 대응 절차

구분	덴마크	핀란드	노르웨이	스웨덴
부정 행위 (정의)	고의 혹은 무지에 의해 연구결과를 허위화 혹은 왜곡하는 행위	인위적으로 생성 혹은 조작된 연구 결과 및 부적절한 관찰 결과를 과학 커뮤니티에 제출하는 행위를 비롯한 공정한 연구수행 기준에 어긋나는 모든 행위	승인된 윤리적 연구행위에서 벗어나는 모든 종류의 과제 제안, 수행 및 보고	데이터의 인위적 생성을 비롯하여 저술, 가설, 데이터 혹은 방법론의 도용 및 표절을 통하여 연구과정을 왜곡하는 행위
대응 모델	집중형	분산형	집중형	집중형/분산형
대응 절차	<ol style="list-style-type: none"> 1. 연구윤리 위반이 의심되는 모든 사례들은 직접 위원회에 제출됨. 2. 부정행위가 확인될 경우, 연구자의 소속기관에 조사결과를 통보함. 3. 이의 제기 절차없음. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 부정행위가 의심되는 경우, 이에 대한 일차적인 조사는 연구자 소속 기관의 기관장이 담당함. 2. 필요할 경우 국가연구윤리이사회는 조언을 구할 수 있으며, 이 경우에 국가연구윤리이사회는 추가적인 조사를 요구할 수 있음. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 연구윤리위원회가 연구자 소속기관의 동의를 얻어 부정행위 여부를 직접 조사하며, 그 결과를 양측 당사자들에게 통보함. 2. 이의 제기는 절차 없음. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 일차적인 조사는 연구자의 소속기관에서 이루어지며, 그 후에 소속기관의 대표는 중앙조사기관에 추가 조사를 요청해야 함. 2. 조사 결과는 연구자 소속기관의 기관장에게 전달되며, 이에 기초하여 제재 조치가 결정됨.

28) Magne Nylenna 외. 1999. Handling of Scientific Dishonesty in the Nordic Countries. The Lancet. Vol. 354. pp.57-61.



결론

» 연구기관 주도의 공정연구활동 환경조성

- ① EU 연구윤리 관련 정책들이 공유하는 전제는 연구자들의 공정한 연구 활동을 촉진하고, 연구 불공정 행위에 대응할 책임은 기본적으로 각 연구기관에 있다는 것임.
- ② 이에 따라 북유럽의 일부 국가들을 제외한 대부분의 유럽 주요국들은 각 연구기관들이 기관 내 공정한 연구행위를 촉진하는 환경을 조성할 수 있도록 정책 수립 및 운영을 지원하기 위한 활동들에 집중하고 있음.²⁹⁾
- ③ 결과적으로 동일 국가 내의 연구기관들은 각각의 연구윤리 가이드라인, 정책 및 운영 방식을 가짐.

» 연구윤리와 국제협력

- ① EU와 주요국들의 연구윤리 가이드라인들을 검토한 결과, 이들은 공정한 연구행위를 구성하는 주요 원칙들을 공유하는 것으로 판단됨. 다만, 이 원칙들의 준수 혹은 위반 여부, 위반 시 대응 절차 등은 각국의 개별 연구기관들이 자체적으로 마련하게 되어 있어 기관별 차이가 발생할 것으로 보임.
- ② 이렇듯 국가별, 기관별로 상이한 연구윤리정책 및 관련 처리규정은 국제협력연구 수행 시 연구자들 간 분쟁의 요소가 될 수 있으며, 이는 궁극적으로 국제연구협력을 저해하는 요인으로 작용할 수 있음.

» 연구윤리위반 대응모델 : 집중형 혹은 분산형³⁰⁾

- ① 연구윤리 위반 행위의 대응이 국가연구윤리위원회를 중심으로 이루어지는 집중형 모델은 정책의 일관성을 보장하며, 이에 따라 연구윤리와 관련된 연구자들 간 분쟁이 사전에 방지되는 장점을 가짐.
- ② 다만, 집중형 모델은 분산형 모델과 달리 기관 내부 문제가 외부로 공개됨에 따라 기관 명예 훼손이 발생할 가능성이 크고, 문제의 조사 및 처리가 외부 기관에 의해 이루어짐에 따라 기관 자율성 제한 문제가 발생하여 연구기관들의 저항을 유발할 수 있음.

29) S. Godecharle 외. 2013. Guidance on Research Integrity : No Union in Europe. The Lancet. Vol. 381. pp.1097-1098.
 30) <https://www.researchprofessionalnews.com/rr-news-europe-views-of-europe-2020-7-build-researchintegrity-across-borders/>

참고문헌

- ALLEA(2017). The European Code of Conduct for Research Integrity.
- Centre National de la Recherche Scientifique. 2018. Intégrité Scientifique au CNRS.
- European Commission. 2019. Horizon 2020 Programme Guidance : How to complete your ethics self-assessment.
- ENERI. 2019. Recommendations for the Investigation of Research Misconduct.
- European Commission. 2001. Directive 2001/20/EC.
- European Commission. 2005. Directive 2005/28/EC.
- European Research Council. ERC Scientific Misconduct Strategy.
- Fond National de la Recherche Scientifique. 2007. Directives relatives à l'intégrité dans la recherche scientifique.
- German Research Foundation. 2019. Rules of Procedure for Dealing with Scientific Misconduct.
- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. 2019. Ethics guideline for trustworthy AI.
- Magne Nylenna 외. 1999. Handling of Scientific Dishonesty in the Nordic Countries. The Lancet. Vol. 354.
- S. Godecharle 외. 2013. Guidance on Research Integrity : No Union in Europe. The Lancet. Vol. 381.
- <http://www.enrio.eu/country-reports/germany/>
- https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/5_h2020_ethics_and_data_protection_0.pdf
- <https://eneri.mobali.com>
- <https://www.researchprofessionalnews.com/rr-news-europe-views-of-europe-2020-7-build-research-integrity-across-borders/>
- <https://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm?pg=policy&lib=ethics>