

고에너지물리학 분야 오픈엑세스 컨소시엄 SCOAP³

정영임 (0000-0001-7924-6967)

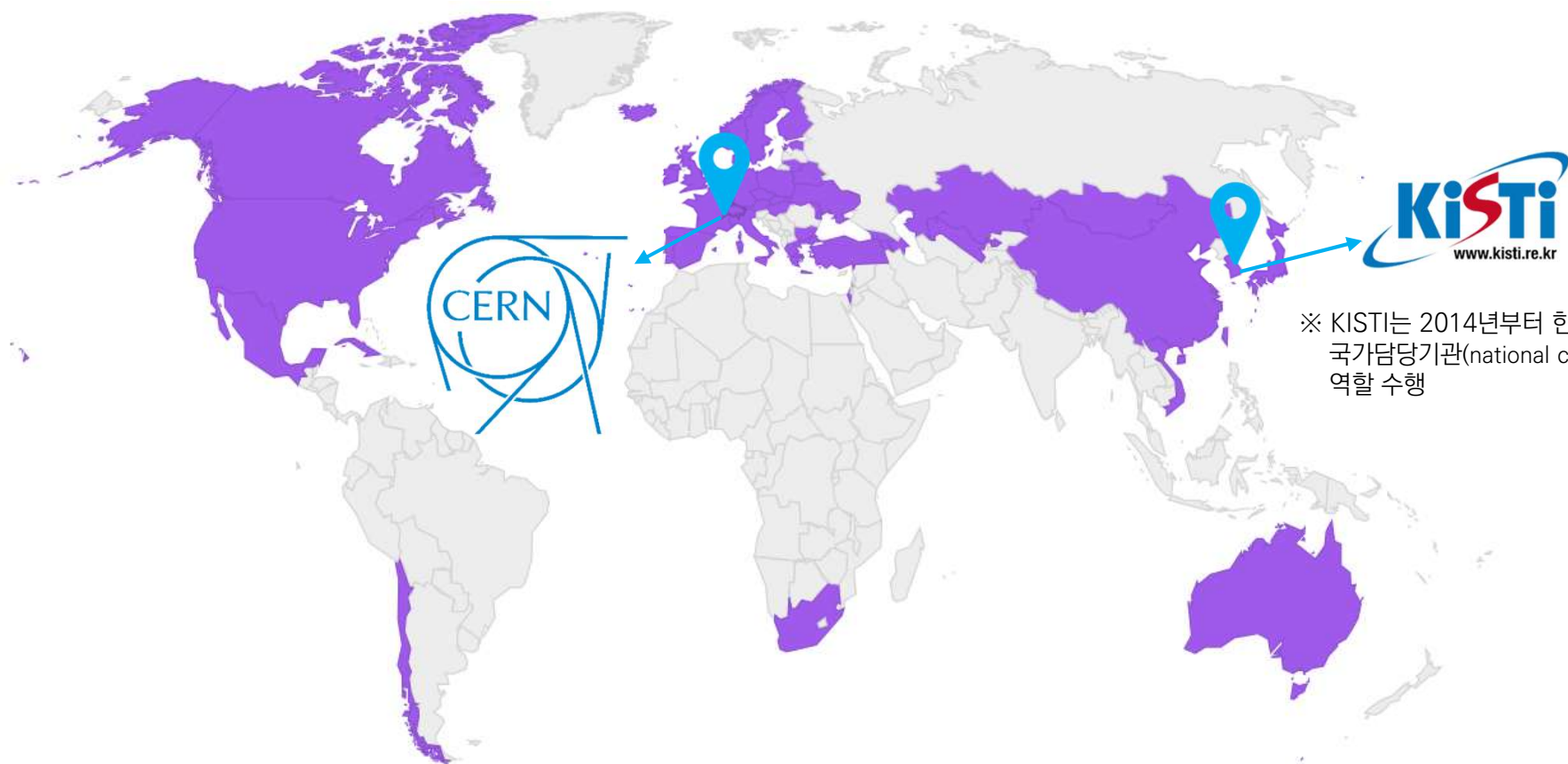
국가과학기술데이터본부 데이터플랫폼센터

SCOAP³ (Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics)

고에너지물리학분야 우수 구독학술지를 오픈액세스로 전환하는 전세계 파트너십



47개국 3천여 도서관 및 3개 국제기구 참여



※ KISTI는 2014년부터 한국의
국가담당기관(national contact point)
역할 수행

SCOAP3 지원 저널 및 지원 비율

저널명	출판사	SCOAP ³ 지원 비율	IF('23)
Acta Physica Polonica B 	Jagiellonian University	36%	0.91
Advances in High Energy Physics 	Wiley	68%	1.51
Chinese Physics C	IOP Publishing & Chinese Academy of Sciences	44%	3.56
European Physical Journal C 	Springer & Italian Physical Society	100%	4.23
Journal of High Energy Physics 	Springer & International School for Advanced Studies	100%	5.00
Nuclear Physics B 	Elsevier	100%	2.50
Physical Review C	American Physical Society	9%	3.15
Physical Review D	American Physical Society	56%	4.61
Physical Review Letters	American Physical Society	13%	8.07
Physics Letters B 	Elsevier	100%	4.34
Progress of Theoretical and Experimental Physics 	Oxford University Press & The Physical Society of Japan	51%	6.16

※ SCOAP³ 지원 비율 : 2022-2023년 저널별 전체 논문 수 대비 고에너지물리학 분야 논문의 비율

- 저널의 모든 논문이 SCOAP³를 통해 오픈액세스 출판
 - NPB, PLB (Elsevier)
 - EPJC, JHEP (Springer)
- 고에너지물리학 논문만 SCOAP³를 통해 오픈액세스 출판
 - 이외 7종 저널 대상
 - 논문 투고 전 preprint를 arXiv에 기탁하면서 해당 논문을 고에너지물리학 분야 논문으로 분류해야 함

HIGH ENERGY PHYSICS - EXPERIMENT
(HEP-EX)

hep-ex (High Energy Physics - Experiment)

HIGH ENERGY PHYSICS - LATTICE
(HEP-LAT)

hep-lat (High Energy Physics - Lattice)

HIGH ENERGY PHYSICS - PHENOMENOLOGY
(HEP-PH)

hep-ph (High Energy Physics - Phenomenology)

HIGH ENERGY PHYSICS - THEORY
(HEP-TH)

hep-th (High Energy Physics - Theory)

- 2014년 이후 약 74,500편의 고에너지물리학 논문을 OA로 출판
- 125개국 연구자에 혜택
 - 논문출판비용(Article Processing Charge, APC) 면제

Search 74511 Open Access articles:

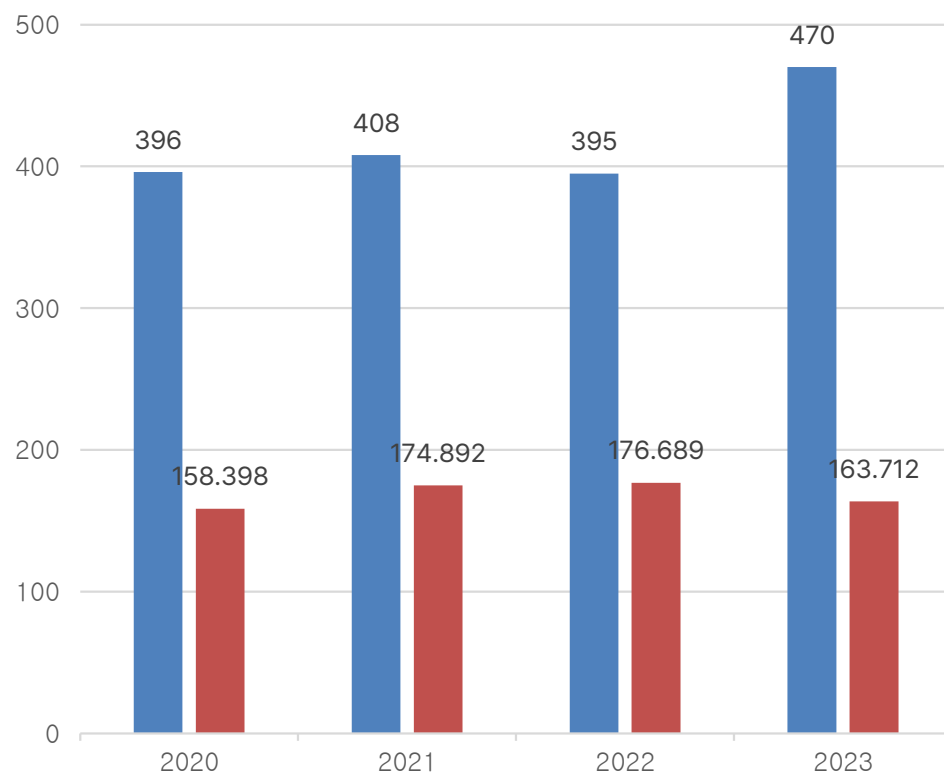
Type and press enter to search

Journals

SCOAP3 partners

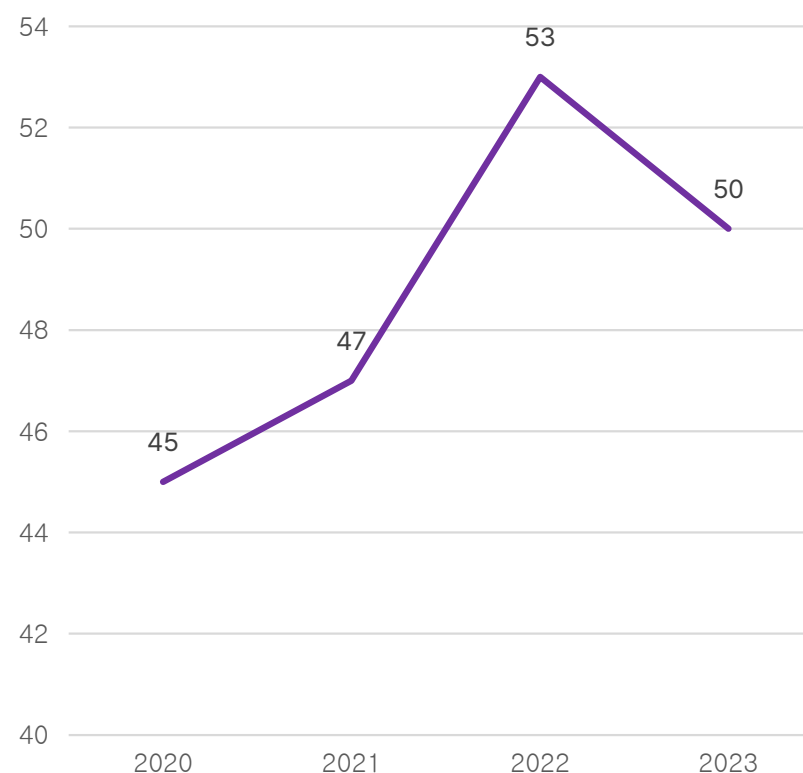
Acta Physica Polonica B	179	Progress of Theoretical and Experimental Physics	987
Advances in High Energy Physics	1135		
Chinese Physics C	894		
European Physical Journal C	11404		
Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	654		
Journal of High Energy Physics	26731		
New Journal of Physics	25		
Nuclear Physics B	3613		
Physical Review C	660		
Physical Review D	16705		
Physical Review Letters	2129		
Physics Letters B	9395		

SCOAP³ 3단계(2020-2023) 국내 저자의 SCOAP³ 논문



■ 국내 저자 논문 수

■ 국내 저자 동등기여율 합



■ SCOAP3 논문 출판 국내 기관 수

- 고에너지물리학분야 핵심 학술지 11종의 **오픈엑세스 출판** 지원
- Plan S 및 cOAlition S에서 명시한 오픈엑세스 원칙 준수

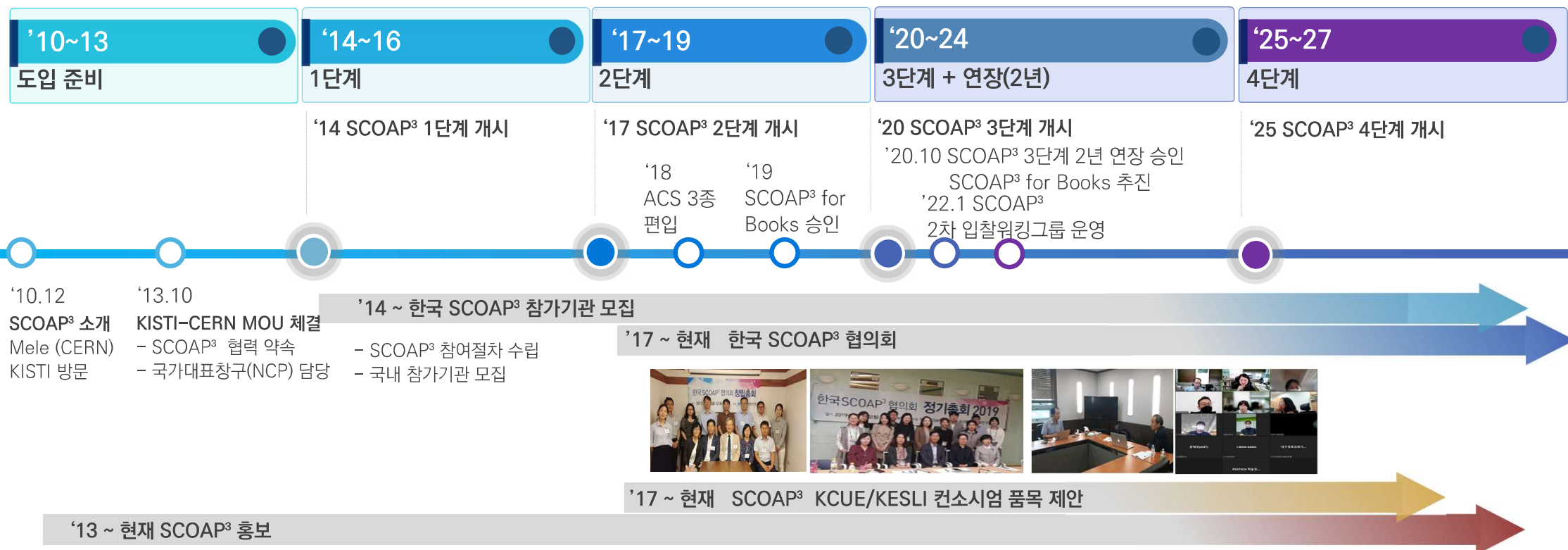
* Plan S : EU 연구위원회에서 학술생태계의 오픈엑세스 전환 가속화를 위해 발표한 10대 원칙
전세계 연구비 지원조직으로 구성된 cOAlition S에서 Plan S 원칙 준수를 의무화

구 분	내 용
오픈엑세스 출판 조건	» 라이선스 : CC-BY * 원저작권 표시 하에 상업적 이용, 재사용, 자유로운 배포 등 가능 » 저작권 : 저자 보유 (단, CERN 소속 저자가 포함된 대규모 저자 논문의 경우 CERN이 저작권 대행) » 논문의 모든 버전(출판본 포함)의 오픈엑세스 허용 » 국내 연구자 누구라도 SCOAP³ 저널에 무료로 출판 가능 » 전세계 누구라도 SCOAP³ 저널의 논문 접근 가능 (출판사 웹사이트, SCOAP³ Repository)
계약 투명성	» 전세계 국가별 출판기여율에 따른 국가별 분담금 산출 (데이터 공개) » 공개 입찰 및 평균 논문 건당 비용 공개
Post cancellation access (PCA)	» SCOAP³ Repository를 통한 PCA 보장
아카이빙	» SCOAP³ Repository를 통한 아카이빙 보장

- 공익 기여 : 전세계 연구자가 고에너지물리학 분야 우수 학술 논문을 무료로 이용 및 재사용
- 비용 절감 : 글로벌 통합 APC 계약을 통한 비용 절감 (구독료 철폐+APC 절반 이하 수준)

구분	구독 학술지	Gold OA 학술지	SCOAP ³ 학술지
개인 저자	-	APC 지불	무료 투고
개인 독자	Reading Fee	무료 이용	무료 이용
연구기관	구독료 지불	APC 지불	분담금 납부
정부	기관별 구독료 예산 반영	APC 예산 반영	분담금 예산 반영
국민	세금 + 유료 이용	세금	세금

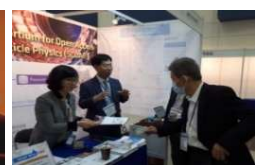
한국 SCOAP³ 추진 내역



SCOAP³ 설명회



KESLI
전자정보포럼



한국물리학회
학술대회



한-CERN협력
10주년 심포지움



ICHEP



KESLI 오픈
지식 세미나



2022 한국물리
학회 춘계학술
대회



전자정보 엑스포



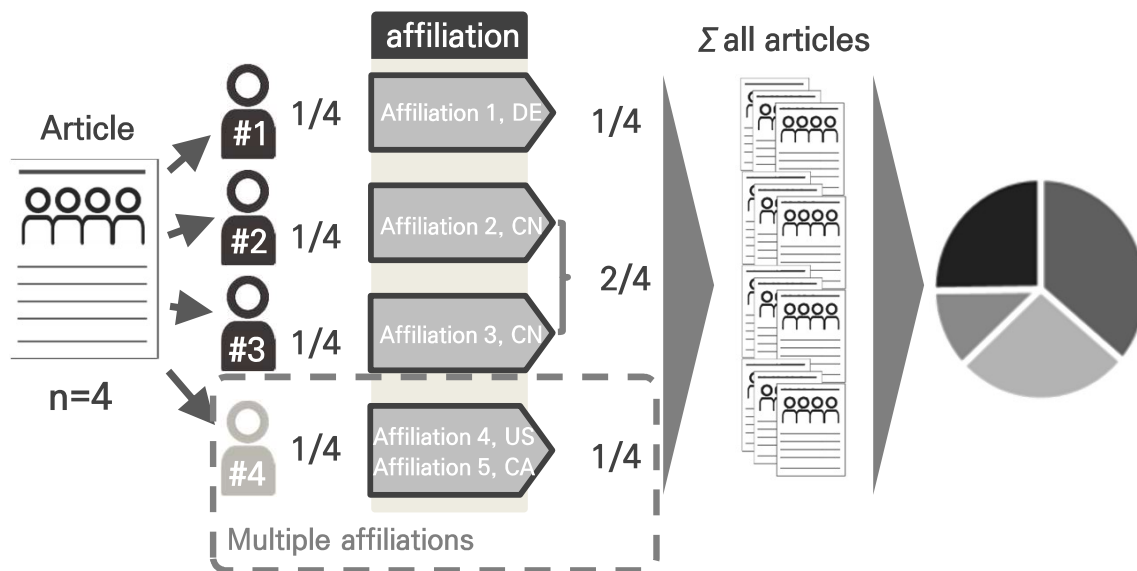
2022 JISaP
한국SCOAP³성과 발표

국가 분담금 산출 방식

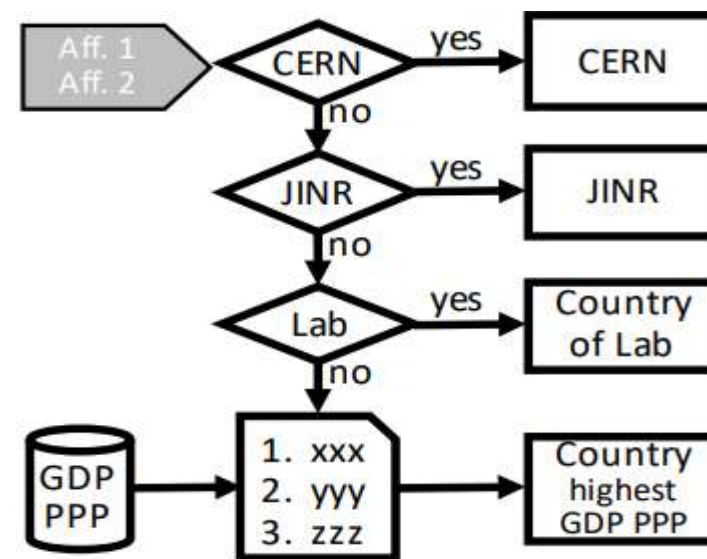
- SCOAP³ 저널에 출판하는 저자의 소속기관 및 소속기관 소재 국가 식별
- 국가별 분담금은 논문 내 저자의 **동등기여율**(fair share contributions) 원칙에 따라 산출
- 저자 소속기관이 복수인 경우 CERN > JINR* > 국가연구소 순서로 판별, 이외 기관은 GDP(구매력지수 기준)**가 가장 높은 국가의 소속기관으로 판별

* Joint Institute of Nuclear Research

** <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>



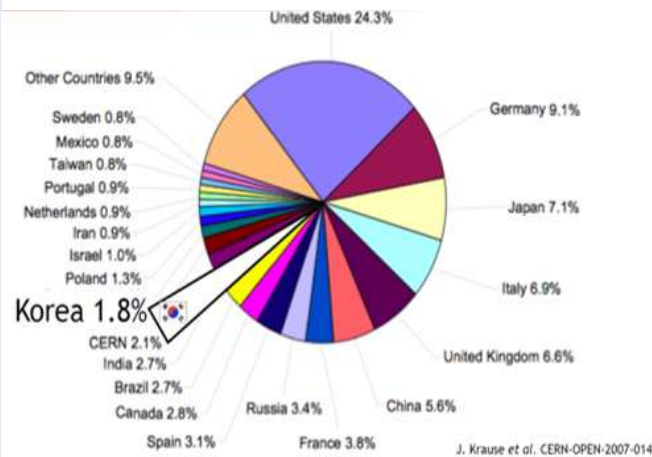
SCOAP³ 국가분담금 산출 방식 (출처: Kohls, A., et al. (2016))



복수 기관 저자의 소속기관 판별 방식 (출처: Kohls, A., et al. (2016))

단계별 SCOAP³ 한국 분담금

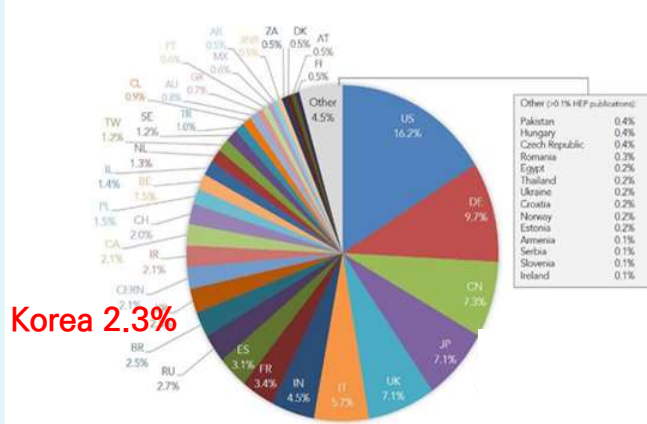
1단계 (2014-2016)



☑ 1단계 한국 저자 기여율 : 1.8%

☑ 1단계 분담금 : 297,000 유로

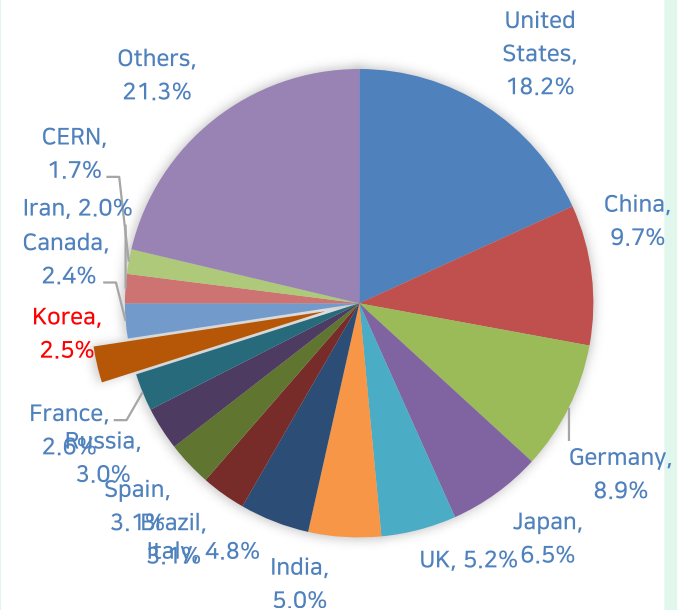
2단계 (2017-2019)



☑ 2단계 한국 저자 기여율 : 2.3%

☑ 2단계 분담금 :
371,910 유로 + 221,760 달러
(APS 2년분)

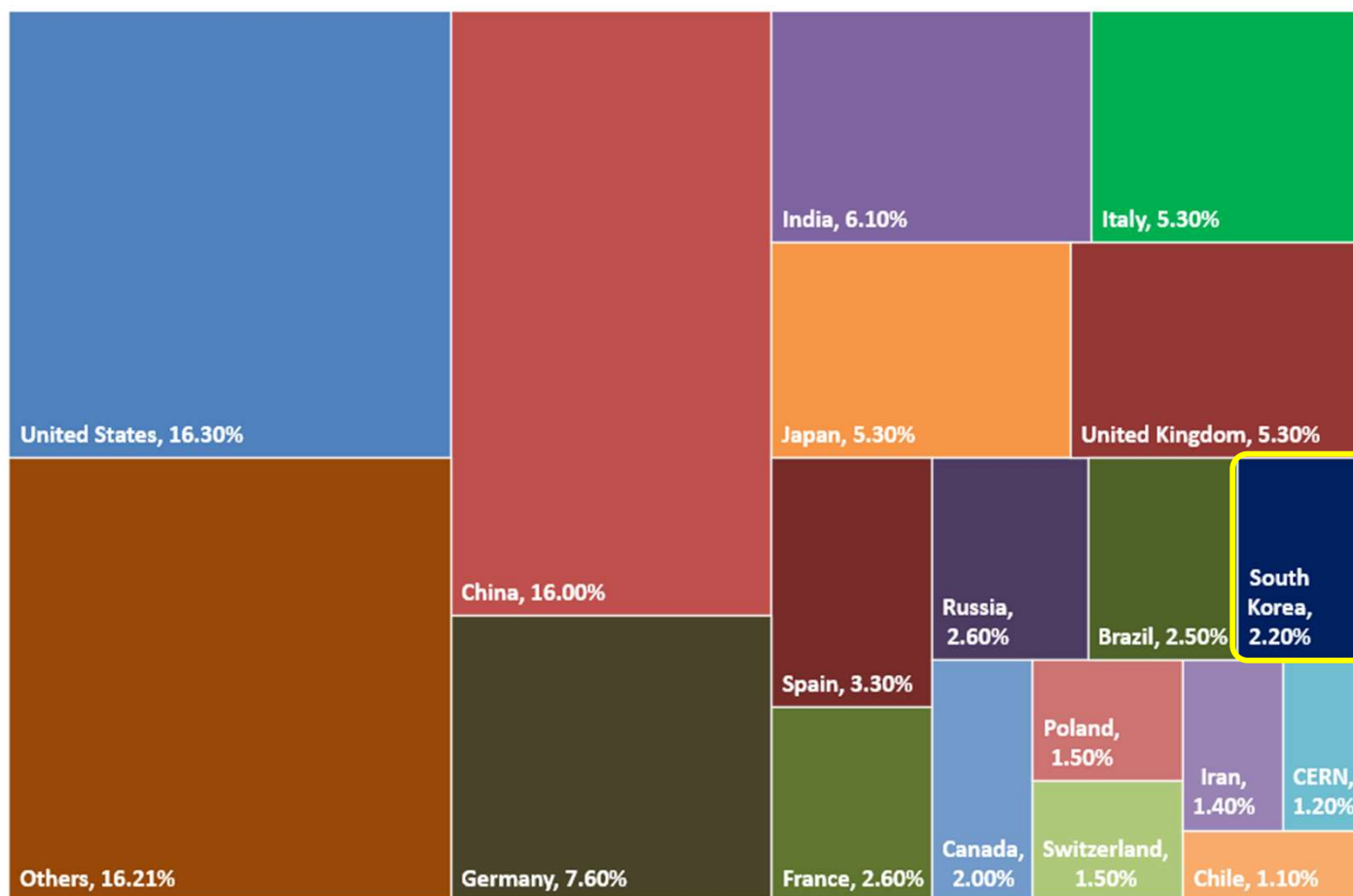
3단계 (2020-2024)



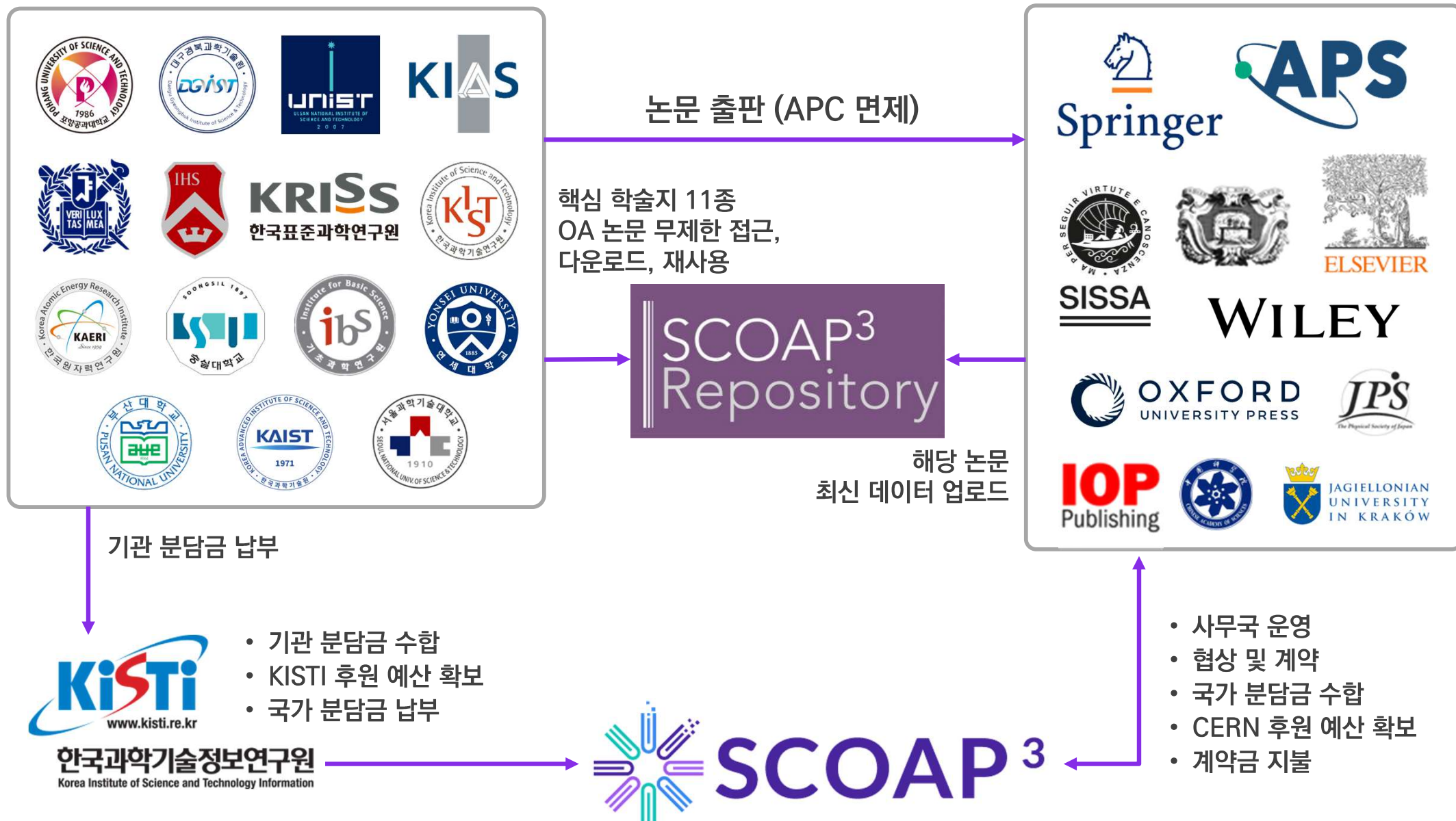
☑ 3단계 한국 저자 기여율 : 2.5%

☑ 3단계 분담금 : 1,335,000 유로

- 4단계 한국 저자 기여율 : 2.2%
- 4단계 한국 분담금 : 76만5천 유로 (연간 25만5천 유로)



SCOAP³ 한국 분담금 모금 및 납부



◉ 기관 분담금 산출 방식

» 기존 참여기관 : 구독료 기반

- 1) SCOAP³ 저널이 OA로 전환되기 전인 2014년 기관별 구독료 기준
- 2) 단, APS 저널 3종은 SCOAP³로 편입에 따른 2021년 오프셋 비용 기준

» 신규 참여기관 : 출판비 또는 구독료 기반

- 1) APC는 논문 건당 1,296 유로 적용, 2022~2023년 논문의 저자 동등기여율 평균
- 2) 기존 구독 기관 : 기존 구독료의 50% + 출판기여율에 따른 APC 50%

* 출판비 & 구독료에 따른 기관분담금이 기존 구독료보다 많을 경우, 기존 구독료 수준으로 조정 가능

- 3) 기존 미구독 기관 : 출판비 기반 100%

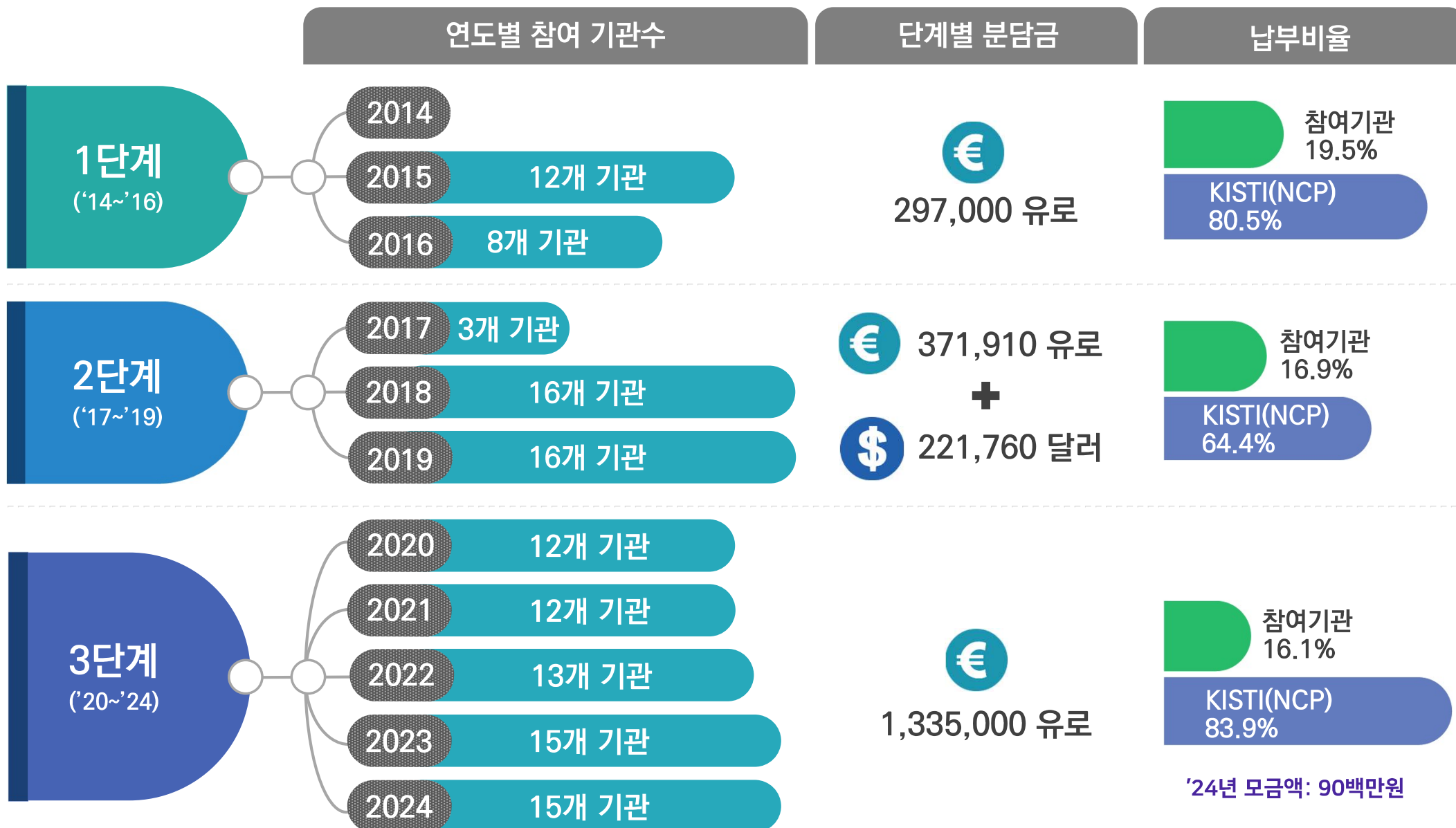
* 출판기여율에 따른 APC 총합 산출액이 연간 2,000만원보다 많을 경우, 연 2,000만원 이하로 조정

◉ 분담금 1회 지불로 기존 구독비용 + 출판비용 통합 처리

◉ 글로벌 유사 학술지 대비 APC 최저 수준

◉ 컨소시엄 할인가 10% 적용

SCOAP³ 단계별 국내 참여 내역



논문출판비용 면제 기관 (69곳)

강릉원주대학교	부산대학교	중원대학교
강원대학교	삼성창원병원	충남대학교
건국대학교	상명대학교	충북대학교
경남대학교	서강대학교	포항공과대학교
경북대학교	서남대학교	한국공학대학교
경상대학교	서영대학교	한국과학기술연구원
경성대학교	서울과학기술대학교	한국과학기술원
경희대학교	서울대학교	한국과학기술정보연구원
고등과학원	서울시립대학교	한국과학기술한림원
고려대학교	성균관대학교	한국교원대학교
과학기술연합대학원대학교	세명대학교	한국교통대학교
광주과학기술원	세종대학교	한국기초과학지원연구원
광주교육대학교	순천향대학교	한국원자력연구원
국가수리과학연구소	송실대학교	한국천문연구원
국민대학교	아시아태평양이론물리센터	한국표준과학연구원
군산대학교	연세대학교	한국항공대학교
기초과학연구원	울산과학기술원	한양대학교
대구경북과학기술원	원광대학교	호서대학교
대구대학교	이화여자대학교	홍익대학교
동국대학교	인제대학교	
동신대학교	인하대학교	
동아대학교	전남대학교	
명지대학교	전북대학교	
베스핀 글로벌	제주대학교	
부경대학교	중앙대학교	

※ 2014년-2023년 출판 논문 기준

구독료 면제 기관 (136곳)

가천대학교	농촌진흥청	서울여자대학교	포항공과대학교	한국환경정책평가연구원
가톨릭대학교	단국대학교	성균관대학교	포항산업과학연구원	한동대학교
강남대학교	대구가톨릭대학교	세명대학교	한국건설기술연구원	한림대학교
강동성심병원	대구경북과학기술원	세종대학교	한국과학기술연구원	한밭대학교
강릉원주대학교	대상	숙명여자대학교	한국과학기술원	한서대학교
강북삼성병원	대전대학교	순천대학교	한국교통대학교	한양대학교
강원대학교	대전성모병원	순천향대학교	한국기계연구원	해양수산개발원
건국대학교	덕성여자대학교	송실대학교	한국기초과학지원연구원	현대자동차
경기대학교	동국대학교	아주대학교	한국보건사회연구원	호서대학교
경남대학교	동덕여자대학교	안동대학교	한국산업기술대학교	홍익대학교
경북대학교	동서대학교	연세대학교	한국생명공학연구원	CJ 제일제당
경상대학교	동아대학교	영남대학교	한국생산기술연구원	KT
경성대학교	명지대학교	울산과학기술원	한국세라믹기술원	LG Display
경희대학교	목원대학교	울산대학교	한국식품연구원	LG 하우시스
고등과학원	배재대학교	원광대학교	한국야쿠르트	LG 석유화학
고려대학교	부경대학교	유한양행	한국에너지기술연구원	SK 하이닉스
공주대학교	부산대학교	육군사관학교	한국외국어대학교	
광운대학교	산업통상자원부	이화여자대학교	한국원자력연구원	
광주과학기술원	삼성전기	인제대학교	한국원자력의학원	
국가수리과학연구소	삼성전자	인하대학교	한국자동차연구원	
국가핵융합연구소	삼성종합기술원	전남대학교	한국전기연구원	
국립산림과학원	삼성창원병원	전북대학교	한국전자통신연구원	
국립수목원	삼육대학교	제주대학교	한국지질자원연구원	
국립환경과학원	상명대학교	조선대학교	한국천문연구원	
국민대학교	상지대학교	중앙대학교	한국철도기술연구원	
국방과학연구소	서강대학교	창원대학교	한국표준과학연구원	
군산대학교	서울과학기술대학교	청주대학교	한국항공대학교	
금오공과대학교	서울대학교	충남대학교	한국해양과학기술원	
기초과학연구원	서울반도체	충북대학교	한국해양대학교	
농림축산검역본부	서울시립대학교	특허청	한국화학연구원	

※ APS 3종 2018년, 이외 8종 2014년 구독료 기준

● 글로벌 SCOAP³ 운영 및 의사결정 구조

◎ SCOAP³ Governing Council

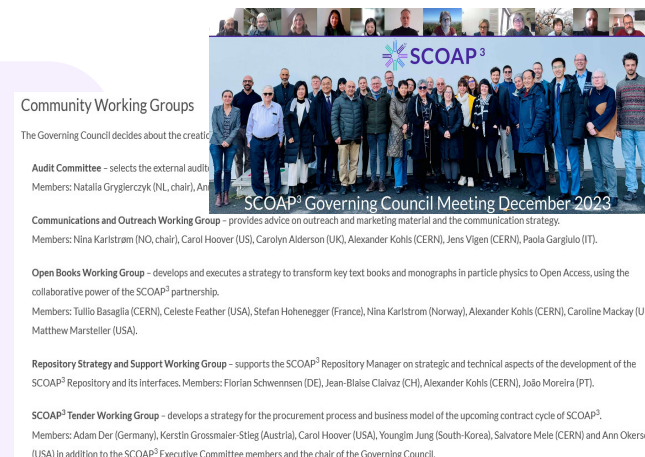
- SCOAP³ 제반 운영과 추진 전략 관련 의사결정을 위한 의사회
- 참여국 대표(NCP)로 구성

◎ SCOAP³ Executive Committee

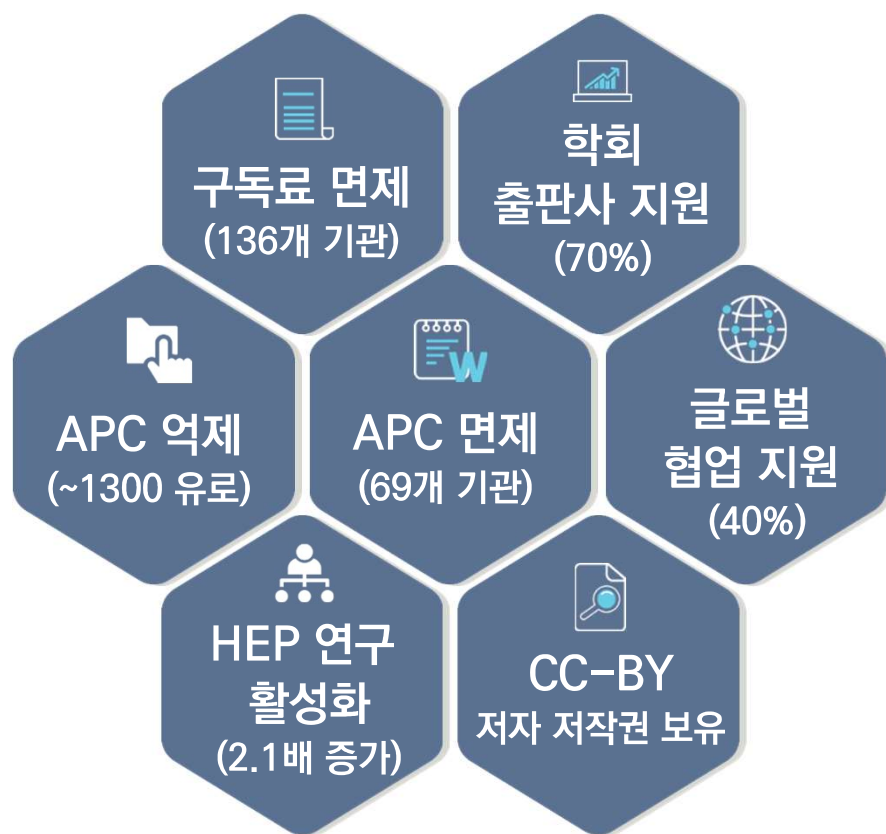
- SCOAP³ 글로벌 파트너십 유지 및 운영 관리를 위한 집행위원회
- 이사회에서 선출한 5명 + CERN

◎ Community Working Group

- SCOAP³ 사안별 전략 수립 및 자문 제공 조직
- 이사회에서 조직 구성 및 위원 선임 결정
- 우리나라는 2022년 1월부터 Tender Working Group 참여 중
- 국내 상황 및 수요를 반영한 글로벌 전략 수립에 노력



- 글로벌 오픈엑세스 전환 성공 모델 참여를 통한 공공선 실현
- 도서관이 주도하는 오픈엑세스 지속 추진



● 무임승차 문제

- 기존 구독기관의 참여 저조
- 1~3단계 지속 참여 기관 2개에 불과
- 고에너지물리학 연구기관 불참

➔ NCP에 의한 분담금 지불 편중 발생

➔ 도서관이 주도하는 오픈엑세스 추진 동력 저하

고에너지물리 및 관련 분야의 주요 교과서와 단행본 오픈엑세스 전환

- » OA로 출판한 단행본은 SCOAP³ 리포지터리와 각 출판사 웹사이트 및 DOAB와 OAPEN에서 다운로드 가능
 - » 오픈엑세스로 전환한 단행본 약 90여권, 다운로드 수 13배 증가
- » 2021년 5월 ~ 2022년 11월 파일럿 진행, 2023년 정식 프로그램으로 승격
- » Cambridge University Press, Taylor & Francis, Oxford University Press, SpringerNature, World Scientific 등의 출판사 참여

SCOAP³ for Books 국내 도서 포함 추진 협력

- SCOAP³ for Books 후원 대상 도서에 한국인 저자 도서 포함 요청
 - CERN에서 후원 도서의 OA 전환을 위한 계약관계 처리 및 OA 전환 및 장기보존 등 여타 비용의 부담
 - 저작권은 저자 보유인 상태로 OA 전환 지원
 - 국내 도서관 및 연구자의 SCOAP³ 참여 제고를 위해 한국인 저자의 도서를 후원 대상 도서에 포함해 줄 것을 CERN에 요청
 - 한국물리학회와 협력하여 SCOAP³ for Books 후원 대상 도서 발굴 추진

Dear Youngim,

Thank you so much for your email.

Our sincerest gratitude to KISTI and Korean partners for your contribution to the SCOAP³ for Books initiative. We will certainly also be mindful of any opportunities to support the OA conversion of any relevant books by Korean authors. Would you be able to send us a list of books in the discipline published by Korean authors? This would be useful for the SCOAP³ for Books Working Group to consider when evaluating books for inclusion in the program.

We are also very grateful for your consistent support of SCOAP³. Your video clip is very impressive indeed, and an excellent example of how to promote the program more broadly!

Thank you again, and we look forward to engaging more at the upcoming SCOAP³ Governing Council Meeting.

Sincerely,

Kamran

분과위원장님들께,

CERN에서 운영하고 있는 SCOAP³는 고에너지 물리학 분야 연구논문의 open access를 지원하고 있습니다. 한국에서는 여러 기관이 참여하고 있는데 그 중 KISTI가 한국의 대표담당기관으로 참여하고 있습니다. 그런데 올해부터는 연구논문뿐만 아니라 서적에 대해서도 open access 프로그램에 참여할 예정입니다. 이에 관련 분과위원장님들께 한국인 연구자가 저술한 고에너지물리분야 도서 중 SCOAP³ for Books 프로그램을 통해 open access로 전환가능한 도서를 추천해 주실 것을 부탁드립니다.

SCOAP³ for Books 대상 도서로 선정되면, CERN에서 해당 도서의 오픈엑세스 전환을 위한 기존 해외 출판사 등 계약관계 처리, OA 전환 및 장기보존을 위한 디지털 전환 등 여타 모든 비용을 담당합니다. 저자는 저작권자로서 해당 도서의 OA 전환을 허락하지만 하면 됩니다. SCOAP³ for Books 영문 설명 자료는 첨부하였으니 참조하시기 바랍니다.

각 분과에서 검토하셔서 후보도서가 있으시면 11월 12일(금)까지 한국 담당자이신 KISTI의 정영림 박사님(acorn@kisti.re.kr)께 목록을 보내주시면 감사하겠습니다.

한국물리학회 실무이사장 유인태 드림

◎ SCOAP3 4단계 홍보 협력

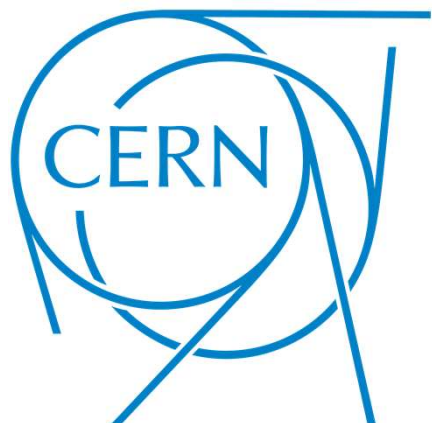
- SCOAP3 관련 언론 홍보에 학회장님의 축사 등 포함
- 한국고에너지물리학회, 한국물리학회 학술대회 및 홍보 채널을 통한 SCOAP3 사업 및 OA 출판 방법 소개

◎ SCOAP3 4단계 국가분담금 조성 및 제반 협력

- 4단계 국가분담금 조성 협력 대상자로 한국연구재단과 논의 중
 - 한국물리학회 및 한국고에너지물리학회 등 관련 학회의 지지에 기반하여 본 사업 지속 및 연구재단의 지원 필요성 제기
 - 한-CERN 협력사업 연계 지원 방안 논의
- 한국 SCOAP3 사업 제반 관련 학회의 자문

문의

✉ acorn@kisti.re.kr



한국과학기술정보연구원
Korea Institute of Science and Technology Information