

제34대 한국원자력학회
2022년도 학회 활동백서

2022. 8. 31

한국원자력학회

본 백서는 한국원자력학회 제34대 학회운영 임원의 2022년도 활동 내용을 취합, 정리, 편집하여 학회 기록물로 남기고자 발간되었습니다.

한국원자력학회 정동욱 회장

활동백서 편찬위원회 : 설광원 위원장, 이윤실 위원, 이유호 위원, 장희승 위원

한국원자력학회 사무국 : 유진원 간사, Tel. 042 826 2613~15

서 문



한국원자력학회 34대 학회 활동을 기록한 백서 발간을 기쁘게 생각합니다. 원자력학회에서 34대에 이르기까지 활동 백서 발간은 전례가 없었습니다. 2019년 학회 50주년 기념행사를 준비할 때 50년간의 학회 활동에 대해 자료를 수집하기가 쉽지 않았던 경험이 있습니다. 학회 임원, 연구부회장, 각종 위원회 위원 등의 재임 기간 중 중요한 업적과 후대가 참고할 만한 사안은 학회 후임자들에게 교훈이 될 수 있도록 기록해 두는 것이 바람직할 것으로 보아 활동 백서 발간을 추진하였습니다.

이번 백서는 처음 작성하는 것이라 회원들이 보기에 다소 서툰고 부실한 면이 있을 것으로 봅니다. 하지만 회를 거듭할수록 보다 더 충실해지고 작성자들 입장에서 학회에 봉사했던 시간을 돌이켜 볼 때 나름대로 기억이 될 수 있는 문서가 되고, 학회 회원들 입장에서 학회 봉사자들의 노력을 가늠하고 조금씩이나마 학회가 발전하는 모습을 볼 수 있는 문서가 되기를 바랍니다.

2069년이면 우리 원자력학회는 100주년을 맞습니다. 100주년이 될 때까지 꾸준히 학회 활동 백서가 발간되고 100주년 기념 회고록을 만들 때 기초가 되는 자료로 쓰여 지기를 바랍니다. 또한 원자력이 우리나라의 지속가능한 탄소중립을 위해 핵심적인 에너지로서 자리 잡는 과정에 원자력학회의 활동이 백서에 잘 남겨지기를 바랍니다.

처음 작성하는 백서인데, 백서의 틀을 만들고 작성자들을 독려하며 편집의 수고를 아끼지 않으신 설광원 부회장님과 백서 편집위원들께 깊은 감사를 드립니다. 이전에는 한번도 하지 않은 귀찮다면 귀찮은 일임에도 불구하고 기꺼이 백서 작성에 동참해 주신 34대 학회 임원 여러분들과 연구부회장, 각종 위원회 위원장과 고급정책연구소장께도 감사를 드립니다. 이 백서를 통해 여러분의 노력과 헌신이 학회 회원들에게 전달되고 기억될 수 있기를 바랍니다.

감사합니다.

34대 학회장 정동욱 拜上

목 차

서문

목차

I. 제34대 임원

I-1. 회장 활동 (정동욱 회장)	7
I-2. 수석부회장 활동 (백원필 수석부회장)	12
I-3. 산학연계 활동 TF팀 활동 (남요식 부회장)	14
I-4. 학회 제도개선 TF팀 활동 (설광원 부회장)	16
I-5. 학회활성화 및 운영개선 TF팀 활동 (이기복 부회장)	18
I-6. 원자력 바로 알리기 TF팀 활동 (최성민 부회장)	22
I-7. 청년/학생/여성지부 TF팀 활동 (한은옥 부회장)	25
I-8. 감사 활동 (형상철/박석빈 감사)	28

II. 이사

II-1. 총무이사 활동 (이유호 총무이사)	30
II-2. 사업이사 활동 (김종두/정재호 사업이사)	32
II-3. 학술이사 활동 (김진원/허균영 학술이사)	34
II-4. 편집이사 활동 (이윤실 편집이사)	36
II-5. 재무이사 활동 (최재돈 재무이사)	38
II-6. 홍보이사 활동 (신진명 홍보이사)	39
II-7. 국제협력이사 활동 (이정익/정원표 국제협력이사)	41
II-8. 대학청년이사 활동 (양진화/조재완 대학청년이사)	44
II-9. 기획이사 활동 (장희승/신안동 기획이사)	47
II-10. 특임이사 활동 (박문규 특임이사)	49

III. 연구부회장

III-1. 원자로시스템기술 연구부회 활동 (김민환 연구부회장)	52
III-2. 원자로물리 및 계산과학 연구부회 활동 (이은기 연구부회장)	54
III-3. 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 연구부회 활동 (차완식 연구부회장)	57
III-4. 핵연료 및 원자력재료 연구부회 활동 (장창희 연구부회장)	59
III-5. 원자력 열수력 연구부회 활동 (권태순 연구부회장)	61
III-6. 원자력 안전 연구부회 활동 (김균태 연구부회장)	63
III-7. 방사선 방호 연구부회 활동 (이희석 연구부회장)	65
III-8. 방사선 이용 및 기기 연구부회 활동 (문명국 연구부회장)	67
III-9. 양자공학 및 핵융합기술 연구부회 활동 (이동원 연구부회장)	69
III-10. 원전 건설 및 운영 기술 연구부회 활동 (이도환 연구부회장)	71
III-11. 원자력정책, 인력 및 협력 연구부회 활동 (정범진 연구부회장)	73
III-12. 원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 연구부회 활동 (김창희 연구부회장) ...	75

IV. 위원회 등	
IV-1. 원자력이슈 및 소통위원회 활동 (백원필 위원장)	78
IV-2. 편집위원회 활동 (나만균 위원장)	82
IV-3. 포상 및 장학위원회 활동 (남요식 위원장)	84
IV-4. 고급정책연구소 활동 (이찬복 소장)	86
V. 사무국 활동	88
VI. 결언	91
VII. 부록	95

I. 제34대 임원

I-1. 회장 활동 (정동욱 회장)

가. 주요 운영 방향

- 첫째, 제34대 원자력학회를 운영함에 있어 가장 중요한 것은 탈원전 정책의 변화를 끌어 내기 위한 학회의 활동을 강화하고 학회 내외부에 학회 활동의 가시성을 높이는 것이었다. 2021~22년은 20대 대선으로 원자력 정책 전환을 요구하는 목소리가 강화되고 있는 시기였다. 이런 시기에 학회 활동을 요구하는 학회 회원들의 기대가 있었고, 이에 부응해야만 했다. 학회장으로서 이런 회원들의 기대에 부응하기 위해 수석회원의 인터뷰, 기고 등을 통해 학회의 의견을 피력했다. 또한 원자력정책에 대한 10대 건의서를 주요 정당에 전달하고, 정관계 및 국책연구기관장, 명망 있는 학계인사를 망라한 원로과학기술인 200인 서명을 주도하여 원자력 정책변화를 지지하는 과학기술계 지도층의 공감대 형성과 학회 활동의 가시성을 높였다. 원자력 이슈 대응과 대국민 소통을 위해 33대 학회에서부터 운영해온 원자력이소TV와 뉴스레터를 활용하였다. 원자력이소TV와 뉴스레터는 특히 대선 상황에 신속하게 대응하는 수단으로서 역할을 했다고 자평한다. 또한, 언론 대응을 위해 과거 1인 대변인에서 4인으로 구성된 대변인단을 두어 공보조직을 강화했다.
- 둘째, 학회 임원활동의 강화이다. 학회 이사회는 학회 운영과 관련된 사무를 처리하는 것이 임무이나 이런 일반적인 임무에 더해 5인의 부회장을 팀장으로 하는 5개의 TF로 구성하여 1년간 학회와 원자력계의 발전을 위한 개선안을 마련하도록 하였다. 5개 TF는 산학 교육연계 TF, 학회 운영개선 TF, 연구부회 운영개선 TF, 원자력바로 알리기 TF, 여성 및 청년 TF 등이다. 이런 TF 활동은 통상의 이사 임무에 더하여 특별히 활동해야 하는 것으로 학회의 이슈위원회와 고급정책연구소가 원자력계의 기술과 정책 현안에 대해 다루는 반면 이들이 다루지 않는 영역에 대해서 개선 방안을 도출하기 위한 일환으로써 임원의 학회 발전 기여를 더 높이기 위함이었다.
- 셋째, 인재 발굴과 제도 개선이다. 33대 수석부회장 임기 중 이슈 및 소통위원회를 구성할 때부터 34대 학회 임원진을 구성할 때까지 늘 신경 쓴 것은 인재 발굴이었다. 학회 임원과 위원회 위원들이 통상 지명도가 높은 명망가로 구성되는데, 학회와 원자력계의 장기적인 발전을 위해서는 잘 알려져 있지 않지만 청년 회원, 소장 회원의 발굴이 필요하다고 봐서 이사회 최초로 학생대표를 이사로 발탁하고 청년, 소장 회원을 다수 발탁하였다. 제도개선은 임원 TF를 구성하여 중장기적으로 추진할 이슈를 도출하였고, 임기 중에는 이슈위원회와 소통위원회를 분리하고, 간선 평의원 선출 방식을 개선하여 평의원회가 산학연 균형은 물론 성별, 세대별, 지역별 균형도 갖출 수 있도록 선출방법을 개선하였다.
- 넷째, 춘추계 학술대회 하이라이트 세션의 도입이다. 학술대회에 보다 시사성 있는 논제가 제시되고 학회 회원들의 참여도를 높일 수 있도록 매 학술대회 마다 특징 있는 프로그램을 도입하였다. 2021년도 춘계학술대회에는 일반적으로 해오던 특별 강연 대신에 탄소중립과 원자력의 역할을 주제로 학회장 특별세션을 마련하여 학회장

이 직접 세션을 구성하고 진행하는 등 학술대회의 하이라이트로서 회원 관심을 높이도록 노력하였다. 2022년도 춘계학술대회에는 34대 학회 회장단을 발제자로 지정하여 새 정부에서의 원자력을 전망하는 특별워크숍을 하이라이트로서 구성하였다. 또한 총회세션에는 대학청년 학술경진대회를 하이라이트로 두어 신진세대의 참여를 높이고 학술대회에 활력을 넣을 수 있도록 노력하였다.



2021춘계학술대회
학회장 특별세션



2022춘계학술발표회
회장단 특별워크숍



대학청년
학술경진대회

- 다섯째, 시민, 지역 및 유관 학술 단체와의 협력 강화이다. 탈원전 상황에서 원자력을 위한 여러 시민단체의 활약에 대해 학회가 원자력계를 대표하는 입장에서 감사를 표했다. 지금까지는 시민단체와 특별한 관계를 갖지 못했지만, 그 첫 번째 단계로서 시민단체를 찾아가 감사를 표하고 협력방안을 모색했다. 시민단체와의 관계 설정은 앞으로도 지속적으로 수립해 나가야 할 과제이다. 지역단체와의 협력으로는 창원시와 상호협력각서(MOU)를 맺은 것과 울진군 산불 사태 시에 성금모금을 한 것을 들 수 있다. 창원시와는 2021년도 춘계학술대회를 창원에서 개최한 것을 계기로 보다 지속적인 협력을 위해 MOU를 맺게 되었으며 향후에는 특별회원으로 관계를 격상시키는 노력이 필요하다. 울진 지역 산불 모금운동은 학회 최초로 시행한 것으로서 학회 회원들의 적극적인 지원에 힘입은 바 크다. 울진군 지자체와 울진군의 시민단체로부터 큰 호응을 받았다. 유관 학술단체와의 협력은 에너지학회, 신재생학회, 풍력학회, 신에너지수소학회 등 5개 에너지 유관학회 간 MOU를 맺은 것을 들 수 있다. 기술협력 뿐 아니라 이를 바탕으로 정책 협력도 이뤄질 수 있을 것으로 기대한다. 이외에도 한국원전해체산업협회와 MOU, 한수원을 비롯한 8개 기관과 합동으로 원자력수소협력 MOU 등을 맺어 학술적, 정책적 외연을 넓혔다.



창원시 MOU



한국원전해체산업협회 MOU



에너지 유관학회 MOU



원자력수소협력 MOU

나. 34대 학회 운영에 대한 회고

- 수석부회장으로 1년, 학회장으로 1년 등 2년의 봉사 기간 동안 격변의 시기에 34대 임원과 33대 이슈 및 소통위원회 위원들의 협조로 무사히 임기를 마칠 수 있었다. 시대의 조류가 탈원전을 극복할 수 있게 해준 면도 있지만, 임원진을 비롯한 학회 회원의 많은 노력으로 언론과 국민이 ‘원자력의 가치’에 대한 인식제고가 있지 않았나 한다. 탈원전 대응의 인적 폭을 넓히기 위해 기존의 인물 보다는 새로운 인재를 발굴하고 언론과 국민 소통채널을 개척하는 등 부단한 노력을 하였으나 학회 회원들의 학회 활동에 대한 인지도는 그리 높아지지 않은 것 같아 아쉬운 점으로 남는다. 학회 운영제도 개선, 산학연계 교육개선, 연구부회 활성화 등, 임원들을 독려하며 추진한 TF 활동도 회장단의 노력에도 불구하고 임기 내에 결론을 못 보는 등 아쉬운 점이 있다. 미흡한 점들은 차기에서 지속 추진되기를 바라며 이런 대내외 활동을 통해 학회에 대한 회원의 관심과 참여가 제35대 임기에는 더욱 증진되기를 바란다. 끝으로, 학회는 회원들의 자발적 봉사로 성과를 만들어 가는 곳임을 회원 모두가 인식하고 학회에 무엇을 하라고 요구하기보다 학회에 무엇을 해줄 수 있을 것인가를 생각하고 학회 활동에 참여해 주기를 당부한다.

다. 참고 자료

- (1) 제34대 학회장 인터뷰 및 기고문 목록 [기간: 21.09.01~22.08.25]

No.	구분	날짜	기관	제목/링크 (클릭)
1	인터뷰	21.09.02	중앙일보	“탄소중립에 원전은 필수. 국민은 그런 대통령 뽑을 것”
2	인터뷰	21.09.02	아시아경제	정동욱 신임 원자력학회 회장 “탄소중립은 글로벌 어젠다...원전 역할 확대해야”
3	인터뷰	21.09.02	동아사이언스	정동욱 원자력학회 회장 “기후변화의 당면한 위협과 원전의 위험, 균형 맞추는 정책 필요해”
4	인터뷰	21.09.07	에너지신문	[인터뷰] 정동욱 한국원자력학회 회장
5	기고	21.09.09	아시아경제	[시시비비]탄소중립에 원자력이 중요한 다섯 가지 이유
6	인터뷰	21.09.20	기계설비신문	[인터뷰] 정동욱 한국원자력학회 회장 (중앙대학교 교수)
7	기고	21.10.07	아시아경제	[시시비비]탄소중립 시나리오, 차기 정부에 맡겨야
8	인터뷰	21.10.25	인사이트N 파워	“지구온도 1.5℃ 상승억제 현실적인 해법, 원자력뿐이다”
9	인터뷰	21.10.21	전기신문	[인터뷰] 정동욱 한국원자력학회 회장
10	기고	21.11.04	아시아경제	[시시비비]탄소중립 위한 COP26, 말잔치로 끝나나
11	인터뷰	21.11.16	삼프로TV (유튜브)	[일당백 인터뷰] 소형모듈원전(SMR) A to Z f. 중앙대학교 에너지시스템공학부 정동욱 교수 (2:32:56)
12	기고	21.12.02	아시아경제	[시시비비]탄소세 공약 신중해야
13	인터뷰	21.12.20	전기신문	정동욱 원자력학회 회장 “차기정부, 원자력 강화 불가피...재생E와 완벽 공존 가능”
14	기고	21.12.30	아시아경제	[시시비비]탄소중립에 원자력 저울질 하는 유럽
15	기고	22.01.03	에너지신문	[신년사] 정동욱 한국원자력학회 회장
16	기고	22.01.19	매일경제	[기고] 원자력 빠진 K택소노미 시급히 개정해야
17	기고	22.01.21	한국원자력 산업협회	[원자력산업] (특집 2022년 원자력계 CEO 신년메세지) 100기라고?
18	기고	22.01.27	아시아경제	[시시비비]탄소중립과 회색코뿔소
19	인터뷰	22.02.08	녹색경제신문	[인터뷰]정동욱 원자력학회 회장 “원전, RE100에 기여...RE100 궁극적 목적은 온실가스 저감”
20	인터뷰	22.02.09	한국원자력 의학원	방사선의학웹진79호 인터뷰 (탄소중립 실현을 위한 열쇠는 ‘원자력’이 쥐고 있다, 산업적 가치 알리기에 집중해 온 원자력학회 정동욱 회장)
21	기고	22.02.10	한국건설신문	[논단] EU 택소노미, 어떻게 볼 것인가
22	기고	22.02.15	머니투데이	[기고]원자력은 '재생에너지' 협력자, 슬기로운 조합 찾아야
23	기고	22.02.16	전자신문	[전문가기고] RE100을 아시나요?
24	인터뷰	22.02.23	전자신문	[사ایت]정동욱 한국원자력학회 회장 “탄소중립 달성 위해 원전은 필수”
25	기고	22.02.24	아시아경제	[시시비비]새 대통령이 마주할 5가지 원자력 현안
26	인터뷰	22.03.21	뉴스저널리즘	[인터뷰] 정동욱 한국원자력학회 회장 “윤석열 정부, 원전 수출 10기 가능...러-우 사태는 찬스 중의 찬스”
27	인터뷰	22.03.25	아시아경제	“원전은 탄소중립 대안...원전 10기 수출 찬스 왔다”[무너진 원전생태계⑧]

No.	구분	날짜	기관	제목/링크 (클릭)
28	기고	22.03.25	머니투데이	"윤석열 정부, 원전 10기 수출도 가능하다"[기고]
29	기고	22.03.30	아시아경제	[시론] 원안위 독립성 확보, 지금이 기회다
30	인터뷰	22.04.03	이데일리	[인터뷰]"세계시장 휩쓸던 러시아 퇴출, 韓 원전에 기회"
31	기고	22.04.04	기계설비신문	정동욱 원자력학회 회장 - 윤석열 시대, 원자력 산업의 전망과 과제
32	TV	22.04.09	MBN	정동욱 한국원자력학회 회장 "탈원전에서 원전 강국으로" 인터뷰플러스 (MBN 토요포커스 291회)
33	기고	22.04.15	매일경제	[기고] 세계는 SMR 경쟁 중, 한국이 지고 있다
34	기고	22.04.27	아시아경제	[시론] 사용후핵연료 문제, 이제는 풀어야 한다
35	기고	22.05.16	에너지신문	[새정부에 바란다] 정동욱 한국원자력학회 회장
36	인터뷰	22.05.17	전기신문	(원전과 재생에너지의 하모니) "에너지원의 정치화, 국민들에게 직·간접적 피해"
37	인터뷰	22.05.21	이데일리	"원전동맹 맺은 한미, 세계 시장 싸움이 기대"[한미정상회담 전문가평가]
38	인터뷰	22.05.23	정책주간지 공감	"전 세계 2050 탄소중립 위해 원전은 필수"
39	기고	22.05.25	아시아경제	[시론]한미 원자력 협력, 시너지 있는 실천 전략 짜야 한다
40	TV	22.05.26	매일경제TV	[경제제민 측 471회] 한국원자력학회 정동욱 회장한국 원전산업이 가야 할 길은?
41	인터뷰	22.05.29	서울경제	[서경이 만난 사람] 정동욱 "원자력은 '머리서 캐는 에너지'...인재 돌아올 환경부터 조성해야"
42	인터뷰	22.05.29	서울경제	[서경이 만난 사람] 정동욱 "한미 원전동맹시대, 대등한 파트너 되려면 SMR 독자개발 시급"
43	인터뷰	22.06.10	전기저널	[6월호] "원자력 가치 높이기 위해 '안전'과 '기술개발' 동시에 이 뤄내야 할 것"
44	인터뷰	22.06.27	기계설비신문	[인터뷰] 정동욱 원자력학회 회장 ("표준건설공기 24개월인 복합구조물")
45	기고	22.06.29	아시아경제	[시론] 전기요금, 중장기 대책 세워야
46	TV	22.07.06	아리랑TV	KOREA SEEKING TO BOOST NUCLEAR POWER TECHNOLOGY ON GLOBAL STAGE
47	인터뷰	22.07.08	녹색경제신문	정동욱 원자력학회 회장 "정부, 10차 전력수급계획 등 구체적인 실천계획 수립 속도 내야"
48	기고	22.07.18	기계설비신문	정동욱 원자력학회 회장 - 수소 산업과 원자력
49	기고	22.07.19	문화체육관광부	K-팝, K-문화, 그리고 K-원전
50	인터뷰	22.07.25	녹색경제신문	정동욱 원자력학회 회장 "에너지 해외의존도 높으면 안보 위협...재생에너지·원전 확대해야"
51	TV	22.08.22	아리랑TV	GROWING INTEREST IN SMALL MODULAR REACTORS
52	인터뷰	22.08.25	녹색경제신문	[인터뷰]정동욱 원자력학회 회장 "尹정부 100일 긍정적...사용후핵연료 문제 경쟁 통해 효율성 높여야"

I-2. 수석부회장 활동 (백원필 수석부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 우리 학회 정관에 수석부회장은 회장을 보좌하고 회장 유고 시에는 회장의 직무를 대행하며, 회장의 임기 만료 시점에 회장직을 승계하는 것으로 규정되어 있다. 이에 따른 실질적인 역할을 다음 네 가지로 구분할 수 있다.
 - ① 학회 임원으로서 주요 현안 논의와 의사결정에 참여하고, 필요시 회장을 대리
 - ② 학회 ‘원자력이슈 및 소통위원회’ 위원장으로서 주요 현안에 대한 논의를 주도
 - ③ 차기 회장으로서 학회 현황을 파악하고 차기 운영 방안 준비
 - ④ 기타 관행적으로 이루어지거나 회장 및 이사회 결정에 따른 역할 수행
- ①항과 관련하여, 현 회장이 매우 열성적이고 적극적으로 활동함에 따라 회장을 대리하는 활동은 많지 않았으나, 몇 차례 학회를 대표하여 외부 행사에 참여했다.
- ②항의 원자력이슈 및 소통위원회 활동에 가장 역점을 두었으며, 대표적으로 다음 활동을 들 수 있다. 이에 대해서는 IV-1절에서 좀 더 자세히 다룬다.
 - ‘탄소중립과 미래세대를 위한 국가 원자력정책 제안서’를 개발하여 11개 원자력 관련 학회/단체 공동명의로 각 후보진영에 전달(집권당 정책에 핵심 내용 반영)
 - 원자력 안전, 사용후핵연료 관리, 원자력 소통 등 주요 이슈에 관한 토론 진행
 - 에너지·원자력 관련 핵심 이슈 이해 증진을 위한 온라인 세미나 지속 개최
- ③항은 지속적으로 고민해온 부분이다. 특히 국내에서 새 정부 출범으로 탈원전 정책이 폐기되었을 뿐만 아니라 국제적으로도 탄소중립과 에너지안보가 더욱 중요해짐에 따라 원자력의 위상이 크게 강화되는 시점에서, 우리 학회가 원자력의 안전한 이용 확대를 위한 기술적, 정치사회적 기반을 더욱 강화하는데 기여해야 한다. 특히, 지난 대선 과정의 학회 정책건의서 준비과정에서 일부 확인한 정책개발 기능을 강화하여 우리 학회가 에너지 분야의 중요한 싱크탱크로 자리 잡는 방안을 모색하고 있다.
- ④항과 관련 대표적 활동은 다음과 같다.
 - 2022 한국원자력연차대회(2022.4.27.~28, 부산 BEXCO)의 기술위원장을 맡아 성공적 개최에 기여
 - 우리 학회에서 주관하는 ICAPP2023 공동조직위원장으로 관련 학회 업무를 총괄하며 준비 중
- 지난 1년간 정동욱 회장을 비롯하여 모든 임원들이 열심히 노력하여 우리 학회의 존재감이 커지고, 원자력 지지기반을 강화하는 중요한 역할을 했다고 판단한다. 또한 늘 문제의식을 갖고 새로운 발전방향을 찾으려 노력한 것도 평가받을 일이다. 수석부회장으로서 매우 적극적이면서 원자력의 미래와 학회의 역할에 대해 노심초사하는 회장을 지원하면서도 어느 정도 독립적으로 필요한 일을 하고자 노력했다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 탈원전 및 대선 시기의 학회 활동과 탈탈원전 정부 초반의 학회 활동은 크게 달라질 수밖에 없다. 지난 수년간은 탈원전 정책 철회를 위한 비판 논리 개발이 중요했지만, 앞으로는 탈원전의 상처가 빨리 아물도록 하면서 지속적인 발전기반을 확보하는 것이 더 중요해졌다. 특히, 이제 비판자적 역할에서 벗어나 책임 있는 실행자로서 태세를 전환해야 한다. 더욱이 지난 5년간 탈원전 정책이 추진되면서 원자력 복원에 장애가 되는 제도가 다수 도입되었을 뿐만 아니라, 원자력과 이해가 상충되는 조직과 단체의 활동도 활발해졌다. 따라서 우리 학회는 단기적인 현안 해결을 위한 활동과 더불어 원자력이 올바른 방향으로 발전하면서 국민의 지지를 더욱 튼튼히 확보하는 것을 체계적으로 지원하는 중장기적 관점이 활동이 필요하다.
- 이와 관련하여 가장 중요한 것이 우리 학회가 원자력·에너지 기술·정책 관련 중요한 싱크탱크가 되는 것이라고 판단한다. 차기 임원진은 이를 위해 학회의 운영 방식을 전반적으로 재검토하여 우리 학회가 우리 사회에 미치는 긍정적 영향력이 극대화되도록 노력할 필요가 있다. 이 활동백서를 통해 임원들이 제안한 사항들이 큰 도움이 될 것으로 기대한다.

다. 참고 자료

I-3. 산학연계 활동 TF팀 활동 (남요식 부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)에서는 변화된 글로벌 원자력산업 환경과 국내 원자력산업계 사업 및 기술개발 방향에 부합하는 인재양성을 위하여 원자력공학 교육 개선 방향 및 이를 실현하기 위한 산학협력 방안 도출을 목적으로 산학연계 활동 TF를 구성하여 운영하였다.
 - '21.10~12 : 원자력산업계(한수원, 한국전력기술, KNF, 두산에너지빌리티) 사업 및 기술개발 방향, 원자력공학 교과과정 개선 의견 수렴
 - '22.1~2 : 원자력 인력양성 전문가 의견 수렴, 산업체 협력 필요사항 도출 및 협력방안 수립, 원자력공학 교과과정 개선 초안 TF 내부검토
 - '22.3 : 원자력산업계 니즈 반영 원자력공학 교과과정 개선(안) 및 산학협력 방안에 대한 산학연계 TF 및 산업체 전문가 검토의견 수렴
 - '22.5 : 춘계학술대회, '원자력산업계 사업 및 기술개발 방향에 부합하는 인재육성 제언' 발표 및 의견 수렴

나. 향후 발전 방향 제언

- 변화된 글로벌 원자력산업 환경 하에서 국내 원자력산업계의 안정적 사업추진 기반 확보 및 원자력공학 전공자 취업 확대를 위해 산학협력으로 다음과 같은 역량을 보유하도록 인재양성을 추진하는 것이 바람직하다.
 - 원자력 지식 기반 위에 대중과 소통 가능 원자력 정책, 경제, 홍보
 - SMR, 4세대 원자로, 원자력-수소생산/신재생 융·복합 등 기술개발 및 신사업 기획/관리
 - 원자력 전문지식 및 Communication 역량 보유 해외사업 개발 및 이행
 - 산학협력 현장실습 및 인턴십 프로그램을 통해 타 분야 전공자 대비 차별화된 실무역량 보유
- 원자력전공 필수과목 수강과 더불어 산업계 요구 역량을 확보하도록 아래와 같이 교과과정을 개편하고 산업계 수요를 고려한 특성화 대학 선정 및 대학원 과정과 연계하여 인력을 양성하는 것이 바람직하다. 같이 정리해 보고자 한다.
 - 기존 개설과목 강의내용 보완
 - 원자로/플랜트 계통공학 과목에 SMR, 원자력-재생에너지 연계 기술 등 포함
 - 원자력 정책 과목에 글로벌 원자력산업 전망, 타 에너지원 대비 경제성, 대중소통방법 등 소양 교육

- 4차 산업혁명 기술 원자력산업 적용 등 신사업분야는 각 대학에 개설된 관련 교과목 수강 장려
- 산업체 전문가 활용 산학연계 공동 교육과정 운영 및 현장실습 확대
 - 노심/계통 설계 교육 및 실습, 산업체 전산코드 및 기기 사용 실습
 - 프로젝트 기획/관리 교육, 원자력관련 기술기준 및 품질보증
- 국제기구, 해외 원전운영사(UAE Nawah) 등 해외취업 확대, 해외사업 수행 인력양성을 위해 원자력산업 특성 반영 어학교육 운영
- 정부기관 진출 확대, 국가 원자력정책 입안 시 원자력계 의견 반영을 위해 원자력 및 에너지정책 분야 전문 고급인력 양성을 위해 제한된 수요를 고려한 특화된 대학에서 대학원 과정과 연계하여 추진
- 원자력학회 활동 및 산학협력을 통해 원자력산업계 요구 역량을 갖춘 인력양성을 위한 교과과정 개편 노력과 함께, 이에 대한 추진동력 강화를 위해 아래와 같은 산학협력 체계 구축 및 채용제도 개선 등을 추진하는 것도 필요하다.
 - 한수원, 한전, 두산에너지(주) 등 원자력 인력 수요기관과 서울대, KAIST, 한양대 등 원자력 인력 양성기관 간에 협력체계 구축(MOU 체결 등) 및 주기적 회합을 통한 산학협력 확대 도모
 - 안정적 인력 양성 및 우수인재 확보를 위해 원자력 전공자 채용 할당제 또는 전공필수 이수자 가점 부여 등으로 매년 일정수준의 채용 유지
 - 산학협력 현장실습/인턴십 프로그램 이수자 및 원자력관련 자격증 보유자 취업 시 우대 등

다. 참고 자료

- (1) 2022년도 춘계학술대회 원자력정책연구부회 발표자료(2022. 5)
- (2) KNS News Letter 기고문(2022. 7)

I-4. 학회 제도개선 TF팀 활동 (설광원 부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)는 학회 운영의 효율성을 제고하고, 회원의 학회운영 참여 기회를 확대하고자 제도개선 TF팀을 구성, 운영해 왔다. TF팀은 그 동안 학회 운영과 관련해 논의되어 온 다양한 제도개선 항목들을 조사, 분석하였고, 향후 개선 방안들을 마련하여 22년2월4일 제258차 이사회에 TF팀 활동 보고를 시작으로 학회 회원의 의견수렴을 진행해 왔다. 춘계학술대회 기간 22년5월18일에는 KNS 특별 워크숍에서 회원을 대상으로 활동배경과 추진현황을 발표, 토의하였고, 22년5월 19일 제90차 평의원회에서는 평의원 대상 설문조사를 실시하였다.
- 학회 운영에 큰 영향을 미치는 제도개선 항목 4개에 대한 전체 평의원 대상 설문조사 방법은 5월19일, 제주 ICC 평의원회에 참석한 95명을 대상으로 1차 현장설문조사를 실시하였고, 5월30일에서 6월3일에, 평의원회에 참석하지 못한 약 170명 평의원을 대상으로 2차 온라인설문조사를 실시하였다. 설문에 응답한 평의원은 현장 90명, 온라인 60명, 총 150명으로 높은 회원의 참여도를 보여 주었다.
- 설문조사 결과는 아래 그림 1과 같으며, 회원이 시급하게 제도개선을 요구하는 항목부터 찬성과 반대가 거의 비슷한 항목까지 회원의 의견이 명백하게 제시되어, 향후 제도개선 추진에 큰 도움을 주었다.

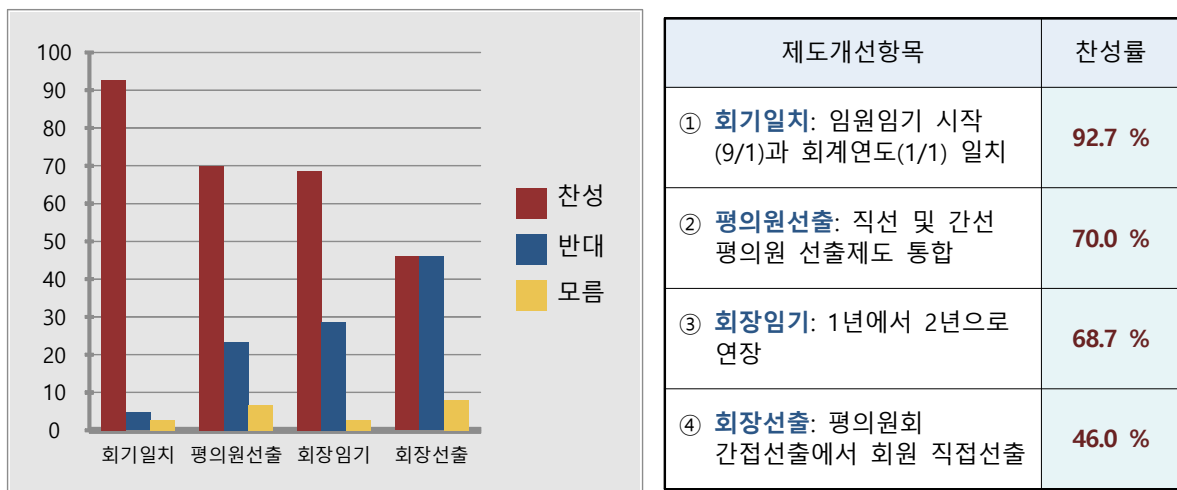


그림 1. 학회 제도개선 관련 평의원 대상 설문조사 결과

- 설문조사 결과는 향후 제도개선을 추진하는 데 필요한 우선순위를 결정하는데 활용되었다. 제도개선에 따른 과도기를 최소화하고, 안정적으로 제도가 정착할 수 있도록, 상기 의견수렴 결과에 따라, 회원이 시급하게 요구하는 개선 항목, 즉 임원임기를 회계연도와 일치시키는 방안부터 먼저 추진할 계획이다. 이후 평의원 선출제도 개선, 회장 및 임원임기 연장 방안에 대해 세부적인 개선방안을 마련할 계획이다.

- 현재 추진하고 있는 학회운영 제도개선 절차 및 진행 프로세스는 그림 2와 같다. 전체 일정은 5단계로 나눌 수 있고, 현재 2단계가 완료된 상태라 말할 수 있다. 제도개선을 통해 TF팀이 목표로 하는 학회 운영의 효율화를 달성하는 데는 최소 3~5년이 소요될 것으로 예상된다. 앞으로도 ‘회원이 만들어가는 원자력학회, 지속적으로 성장하는 원자력학회’를 위해 많은 회원들의 적극적인 참여와 토의가 필요하다고 하겠다.

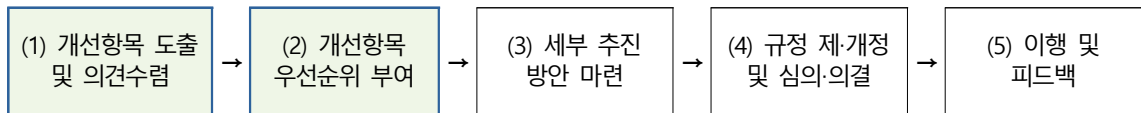


그림 2. 학회 제도개선 절차 및 진행 현황

나. 향후 발전 방향 제언

- 제34대 원자력학회 정동욱 회장의 취임과 함께, ‘변화하는 학회, 미래를 준비하는 학회’라는 운영 철학을 제시하고, 부회장 중심의 TF팀을 구성, 운영하여 여러 활동을 추진해 왔다. 학회 제도개선 TF팀도 지난 일 년 간, 회원들의 다양한 변화 요구를 수용하고, 효율적인 학회 운영을 위해 조금이나마 미래의 성장을 위한 발판을 만든 데 기여하고자 노력해왔다. 그러나 앞서 언급하였듯이 학회 운영의 효율화, 회원의 학회운영 참여도 제고라는 목적을 달성하기 위해서는 최소 3~5년이라는 긴 시간이 소요된다. 따라서 향후 학회 운영제도 관련 발전적 방향을 수립, 이행, 정착시키기 위한 제언을 다음과 같이 정리해 보고자 한다.
 - 학회 운영의 제도적 개선을 위해서는, 먼저 회원과 소통하면서, 개선항목을 도출하고 지속적으로 개선해 나가는 것이 중요하다. 이를 위해 학회에 제도개선 상설조직을 구축, 운영하는 것이 도움이 되지 않을까 한다.
 - 금 번 제도개선 TF를 운영하면서, 학회 운영에 관한 다양한 자료를 수집하여 분석하였는데, 이 과정에서 사무국의 지원이 매우 중요한 역할을 하였다. 예로서, 정회원의 규모, 분포, 회비 납부현황, 연구부회의 회원분포, 학회의 각종 규정의 제·개정 이력, 비영리단체 법인등록 절차 및 현황, 설문조사 사례, 등 다양한 기초 자료들을 지원 받았다. 이에 사무국에 감사드리며, 기초정보의 체계화, 고도화를 위한 지식정보관리의 현대화 방안도 마련해 볼 필요가 있지 않나 생각해 본다.

다. 참고 자료

- (1) 제258차 이사회, TF팀 활동 보고자료, 22년2월4일
- (2) 2022년도 KNS 춘계학술대회 특별 워크숍 발표자료, 22년5월18일
- (3) 제90차 평의원회, TF팀 활동 보고자료, 22년5월19일
- (4) 제259차 이사회, 제도개선 설문조사결과 보고자료, 22년7월7일
- (5) 제91차 평의원회, TF팀 활동 보고, 22년8월12일

I-5. 학회활성화 및 운영개선 TF팀 활동 (이기복 부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- **주요 활동:** 학회 활성화 및 운영개선 TF팀(이하 학회활성화TF팀)은 34대 임원중 이기복 연구담당 부회장과 엄학기, 이유호, 정재호, 허균영 이사가 참여하고 박석빈 감사가 제반 활동에 대한 자문과 검토를 담당하도록 구성하였다. 학회활성화TF팀은 한국원자력학회 34대 임원의 임기가 시작되면서 그 동안 코로나19 유행의 지속과 문재인 정부의 탈원전 정책으로 활동이 저조했던 연구부회의 활성화 및 학회 사무국의 운영 상황에 대해 파악하고 논의를 통해 여러 가지 개선 사항을 도출하였다. 또한 학회의 회원수를 증대하기 위해 학회 연회비와 학술대회 등록를 향상을 위한 방안과 특별회원 우대 방안을 마련하고, 창원시와 상호협력협정을 체결하여 원자력 산업 생태계 복원을 위한 활동 등을 추진하였다. 이 외에 연구담당 부회장의 임무에 속하는 학술대회 논문 심사 진행 및 학술발표회의 회의장 배정 및 세션구성, 연구부회 별 워크숍 회의장 배정 및 일정 조정, 학술대회 우수논문상 추천 등을 수행하였다. 정기적인 활동 외에 34대 임기동안 정부 부처나 타 단체로부터 의뢰가 들어오는 원자력관련 법안 검토나 원자력 전문가 추천, 국가과학기술분류체계에서 원자력 분야의 개정안 검토와 의견 제시, 심포지엄 개최 협력 등등 수시로 발생하는 업무도 수행하였다.
- **학회 사무국 직원 초과근무 시간의 수당 신설:** 그동안 사무국 직원이 학술대회 준비나 회계 결산 등으로 초과근무를 하더라도 이에 대한 규정이 없어 수당을 지급하지 못하였다. 따라서 근로기준법을 준용하여 제 259차 이사회(2022년3월11일)에서 [한국원자력학회 초과근로수당 지급 규정]을 제정하였다. 주요 내용은 근로기준법에서 정한 연장·야간 및 휴일 근로에 따른 초과 근무를 인정하고 당해 연도의 예산범위 내에서 직원당 연 총 100시간 이내로 지급하도록 하고, 사무총장이 초과근로신청서를 결재하도록 하였다. 경과조치로 2022년도는 예비비 예산에서 지급하고 2023년부터는 인건비의 예산으로 책정하여 지급하도록 하였다.
- **연구부회 활동 개선 및 활성화 방안:** 학회의 실질적인 학술 활동은 연구부회를 중심으로 이루어져야 하나 그동안 코로나19 유행의 영향과 예산 집행의 애로가 있어 연구부회의 활동이 활성화되어 있지 않았다. 제258차 이사회(22.02.04) 및 제259차 이사회(22.03.11)에서 이를 개선하기 위한 여러 가지 방안을 모색하였다. 논의된 개선 방안에는 첫째, 연구부회별 배당금을 통합하여 사용용도가 있는 연구부회가 연간 600만원 한도 내에서 우선 사용하도록 하였다. 이는 사용액수를 상향하여 실질적인 지원이 되도록 하고, 예산 사용을 권장하여 연구부회가 적극적인 활동을 할 수 있도록 유도하기 위함이다. 둘째, 연구부회 외에 소규모 전문가회의를 개방하고 연구부회 배당금으로 여러 이슈나 주제에 대해 소그룹의 회의비, 세미나, 워크숍을 지원하도록 하였다. 예를 들어 최근 각광받고 있는 ‘인공지능과 원자력 연구그룹’, ‘사고저항성연료 개발 연구그룹’ 등이 있을 수 있는데, 향후 이런 소그룹이 활성화되고 규모가 커지면

연구부회로 성장할 수 있도록 하고, 현재의 12개 연구부회도 필요와 목적에 따라 이합집산과 조정이 가능하도록 하였다. 또한 새 정부에서 원자력 산업과 연구개발의 성공적 추진을 위해 연구부회별로 관련 분야의 학술활동에 있어 지식정보 공유를 통해 주도적 역할을 할 수 있도록 연구개발과제 현황 및 해결 방안이나 방향에 대해 포괄적인 세미나를 적극 개최하도록 하였다.

- **학회 특별회원사 우대 방안:** 특별회원사에 대한 우대 방안을 여러 가지로 모색하였다. 그 방안중의 하나로 학술대회에 특별회원사의 임직원이 특별회비에 따라 일정 인원이 무료등록을 할 수 있도록 배려하는 것이 논의되었으나 이것보다는 학술발표회 프로그램에 무료 광고를 게재하거나 학술발표회 장소에 배너 광고를 할 수 있도록 하여 각 특별회원사의 홍보를 할 수 있도록 하는 방안과 기술 교류의 장을 마련해 실질적인 도움을 주는 것이 좋겠다는 의견이 있었다. 이에 따라 2022년 춘계학술대회 안내 책자에 50개 특별회원사의 로고를 한 면에 모두 게재하고 8개 특별회원사에 대해서는 간단하게 회사의 모토와 경영 철학이나 주요 사업을 홍보할 수 있는 공간을 할애하였다. 향후 매년 개최되는 추계와 춘계 학술대회 안내 책자에 순차적으로 특별회원사의 홍보 공간을 제공할 예정이다. 이와 더불어 학회 회원들의 관심과 호응이 매우 좋은 학술대회 만찬식장의 경품 뽑기 행사에 경품을 제공하는 특별회원사는 특별히 배너전시와 회사 호명으로 홍보를 제공하였다. 이러한 우대 방안을 학술대회나 그 밖의 행사에서도 계속 진행하여 원자력 산업체를 적극적으로 우리 학회의 특별회원사로 영입할 것이다.



그림 1. 특별회원사 우대 방안

- **창원시와 상호협력협정 체결:** 우리 학회는 그동안 경주시, 영광군, 기장군, 울주군, 울진군 등 여러 지자체나 단체와 상호협력협정을 맺어 왔다. 창원시는 원자력산업체가 밀집한 지방자치단체로 지역의 원자력 생태계를 유지 발전시키기 위하여 2022년

2월7일에 창원시청에서 소형모듈원자로(SMR)의 산업 육성을 주제로 우리 학회와 상호협력 업무협약식을 개최하였다. 이를 계기로 창원시의 후원아래 2022년 춘계학술대회에서 ‘국내외 소형모듈원자로(SMR) 기술개발사업 현황’에 관한 워크숍을 개최하였고 다음 학술대회에서도 창원시와 원자력산업 생태계를 위한 행사를 진행하기로 합의하였다.



그림 2. 창원시와 상호협력협약 체결

- 학회 연회비 및 학술대회 등록률 향상 방안:** 우리 학회의 회원은 2022년 현재 6,000 여명에 도달하였으나 연회비 납부 비율이 10%내외로 매우 저조하고 학술대회의 등록률도 전체 회원대비 매우 낮아 15%정도뿐이다. 우리 학회의 정관 시행세칙 제 3조에는 회원 회비의 종류와 납부 방법이 제시되어 있다. 그리고 제3조의 2항은 ‘연회비는 매년 5월말까지 납부하여야 한다. 이후 당해 연도 연회비를 납부하지 전까지 회원의 권리를 제한한다. (2020.10.21 개정)’고 되어 있어 연회비를 납부하지 않은 회원의 권리를 제한하고 있다. 이와 관련하여 회원들의 소속감 강화와 연회비 납부와 학술대회 등록률 향상을 위하여, 학생회원 유료화 및 대학원생의 회비 책정을 변경하고 연회비 미납회원과 비회원에 대한 등록비 납부 운영 방침을 변경하고자 제 257차와 제 258차 이사회에서 토의 안건으로 다뤄 심도 있는 논의를 하고, 제 259차, 제 260차 이사회에서 시행세칙 개정에 대한 의결 안건으로 다루었다. 학회 임원들은 시행세칙 개정안에 대한 내용과 더불어 회원가입절차를 간소화하고 회원가입을 유도하는 방안, 비회원이 학술대회에 등록한 경우 정회원과 대비하여 권리와 자격에 대한 인정범위, 연회비 납부에 따른 학회 수입 변화, 타 학회의 비회원 학술대회 등록비 납부 방안과 현황에 대해 살펴보았다. 임원들의 검토결과로 학생회원 유료화와 대학원생의 회비 변경안은 의결되었으나, 연회비 미납회원과 비회원에게 학술대회 등록비를 차등하여 납부하게 하는 것이 연회비 납부와 관련하여 오해의 소지가 있고 회원 자격과 권리에 대한 면밀한 검토가 필요하여 변경 추진을 철회하고 다음에 면밀한 검토를 통해 시행세칙을 개정하기로 하였다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 제34대 임기 중 학회 활성화 및 운영개선 TF팀은 여러 가지 활동을 수행하여 학회 운영 개선이나 특별회원 우대 등 다양한 성과를 내었다. 그러나 중점적으로 추진했

던 연구부회 활성화와 회원 증대 방안은 코로나19의 창궐과 재유행으로 제대로 추진되지 못하는 아쉬움을 남기었다. 차기 임원진에서 미비한 부분이 다시 논의되고 추진되기를 바란다.

- 2022년 춘계학술대회에서 새 정부의 원자력 역할을 확대하는 정책 기조에 따라 ‘윤석열 시대, 원자력 전망과 원자력학회의 활동 방향을 논하다’라는 주제로 특별 워크숍을 개최하였다. 이 워크숍에서 학회의 부회장들은 원자력산업 전망, 원자력 기술개발 전망, 원자력에 대한 국민 인식 동향에 대해 그리고 원자력학회의 역할에 대해 발표하고 토론을 진행하였다. 새로 들어선 윤석열 정부는 110개 국정과제 속에 탈원전 정책 폐기와 원자력산업생태계 강화, 에너지안보 확립과 에너지산업신시장 창출, 과학적인 탄소중립 이행방안과 북한 비핵화 추진을 선정하였다. 여기에는 신한울 34호기 건설, 계속운전과 2030년까지 원전 10기 수출목표, 독자 SMR 개발, 원전연계 수소생산과 고준위방폐물 처분 특별법을 마련하고 국무총리 산하의 전담조직을 신설한다는 내용이 들어가 있다. 현재 진행 중이고 추진될 원자력 사업은 세계 최고의 기술력 확보를 위해 혁신 기술과 첨단 기술 도입을 바탕으로 하기 때문에 철저한 검증과 실증이 이루어져야 기술의 완성도와 산업화를 이룰 수 있다. 한국원자력학회는 회원들의 자발적이며 헌신적인 참여와 노력을 바탕으로 한 전문가들의 종합학술단체로 비영리단체이다. 우리 학회가 더 나은 역할을 수행하기 위해서는 원자력 전문분야 간 정보 교류와 협력을 활성화하여 종합적 학술적 검토 활동을 강화하고 유관기관간의 연결 고리 역할을 하고 국민에게 과학기술에 근거한 바른 정보를 제공하고 다른 전문학회나 단체와 교류를 주도하여 다양한 시각과 해석을 제공하여 원자력의 저변을 확대하여, 국민이 안심하고 원자력을 신뢰할 수 있도록 회원들의 적극적인 헌신과 참여가 필요하다.

다. 참고 자료

- (1) 제257차 이사회 안건 및 회의록, 21년12월10일
- (2) 제258차 이사회 안건 및 회의록, 22년2월4일
- (3) 제259차 이사회 안건 및 회의록, 22년3월11일
- (4) 제260차 이사회 안건 및 회의록, 22년7월8일
- (5) 2022년도 KNS 춘계학술발표회 프로그램 책자, 22년5월18일(수)~20일(금)
- (6) 2022년도 KNS 춘계학술대회 특별 워크숍 발표자료, 22년 5월18일
- (7) 제90차 평의원회, TF팀 활동 보고자료, 22년5월19일
- (8) 창원시 보도자료, 한국원자력학회와 소형모듈원자로 산업육성 업무협약식 개최, 2022년2월7일
- (9) 제91차 평의원회, TF팀 활동 보고자료, 22년8월12일

I-6. 원자력 바로 알리기 TF팀 활동 (최성민 부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 한국원자력학회(회장 정동욱)는 원자력에 대한 국민 인식 제고를 위해 원자력 바로 알리기 활동을 기획하고 운영하였으며, 이러한 활동의 바탕이 되는 원자력 국민인식 조사를 실시하였다. 주요활동에 대한 요약은 다음과 같다.
- 여론조사 전문기관에 의뢰하여 2021년9월 ‘원자력 발전에 대한 국민 인식조사’를 실시하였다. 이는 2018년부터 실시된 이래 (2018년8월,11월, 2019년2월,5월, 2020년11월) 제6차 조사에 해당한다. 조사의 주요 결과는 다음과 같다.

표 1. 2018년~2021년 조사의 주요항목 결과 요약



- KAIST 원자력 및 양자공학과와 협력하여 2022년7월25일-27일 기간 동안 ‘원자력과 방사선 바로 알기’를 주제로 교사직무연수프로그램을 개최하였다. 학회와 KAIST 공과대학의 재정적 지원을 받아 개최된 본 프로그램은 2021년 KAERI와 학회가 공동으로 진행한 교사직무연수프로그램의 경험을 바탕으로 대학교에서 실시하는 첫 번째 교사직무연수프로그램이다.
- 금번 연수프로그램에는 초등학교 교장/교감 19명을 포함하여 전국 총 38개 학교, 38명의 초등학교 교사들이 참가하였으며, 강의, 실습, 학과 연구실 및 하나로 연구용 원자로



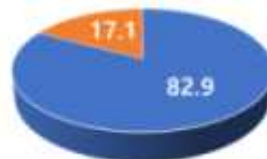
견학 등으로 구성되어 진행되었다. 본 프로그램의 효과와 향후 프로그램 개선을 위해 실시했던 사전, 사후 설문조사 결과 전체적으로 교사들의 원자력에 인식이 본 프로그램을 통해 현격하게 개선되었음을 확인하였다. 주요 질문에 대한 조사결과는 아래 그림과 같다. 2023년부터는 KAIST는 물론 서울대 원자핵공학과와 부산대 기계공학부에서도 각각 매년 1회씩 개최할 예정이다.

교사 직무연수 프로그램 참석자 설문조사 결과 (좌: 연수 이전, 우: 연수 이후)

1. 귀하께서는 우리나라에서 전기·생산 수단으로 원자력발전을 이용하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?

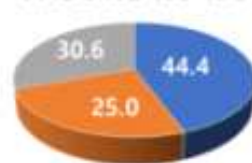


• 1) 매우 안전하다 • 2) 대체로 안전하다
• 3) 대체로 반대한다 • 4) 매우 반대한다



• 1) 매우 안전하다 • 2) 대체로 안전하다
• 3) 대체로 반대한다 • 4) 매우 반대한다

2. 원자력발전은 우리나라 전기생산의 25~30% 정도를 담당하고 있습니다. 귀하께서는 앞으로 원자력발전이 차지하는 전기생산 비중을 어떻게 하는 것이 좋다고 생각하십니까?



• 1) 현 수준보다 높여야 한다
• 2) 현 수준으로 유지해야 한다
• 3) 현 수준보다 줄여야 한다



• 1) 현 수준보다 높여야 한다
• 2) 현 수준으로 유지해야 한다
• 3) 현 수준보다 줄여야 한다

3. 귀하께서는 우리나라 원자력발전의 안전성에 대해 어떻게 생각하십니까?



• 1) 매우 안전하다 • 2) 대체로 안전하다
• 3) 대체로 안전하지 않다 • 4) 전혀 안전하지 않다



• 1) 매우 안전하다 • 2) 대체로 안전하다
• 3) 대체로 안전하지 않다 • 4) 전혀 안전하지 않다

4. 본 교사연수프로그램을 동료 교사들에게 추천하시겠습니까?



• 1) 추천한다 • 2) 추천하지 않는다

- 원자력 바로 알리기 활동의 폭을 넓히기 위해서는 시민단체와의 협력이 매우 중요한 사안이다. 한국원자력학회는 2021년 경남 (사)안전생활실천시민연합 (안실련)과 협약을 맺어 초등/중등학교 학생을 대상으로 생활 방사선 교육을 실시하였으며 (경남 지역 초등학교 15개, 고등학교 1개에서 총 51회(학급)/1,252명을 교육), 강사들의

헌신적인 노력과 학생들의 매우 긍정적인 반응을 바탕으로 2022년에는 이를 확대하여 운영하였다.

- 대학청년이사 주관으로 ‘원자력 바로 알기 경진대회’와 유튜브 채널을 운영하였다. 원자력 바로 알기 경진대회를 통해 원자력 전공학생들이 일반인들을 대상으로 원자력에 대한 선입견을 바꿀 수 있는 영상을 제작하여 발표할 수 있는 기회를 가졌으며, 심의 과정을 거쳐 2022년 춘계 학회에서 방영과 시상을 하였다. 유튜브 채널 해인사를 통해 짧고 경쾌한 영상을 시리즈로 제작하여 공유하였다 (매주 1개 영상 제작 및 배포. 현재까지 총 28개 영상. 상세 내용은 대학청년이사 활동 부분 참조).
- 상기한 활동 외에 학생/교사를 대상으로 하는 방문 강연 프로그램, 원자력 발전소 등 견학 프로그램, 원자력계 젊은 강사진 양성, 공동활용 교육자료 및 장비구축 등이 기획되었으나, 코로나 상황 등으로 인해 추진되지 못하였다.



나. 향후 발전 방향 제언

- 원자력 발전에 대한 국민의 올바른 인식은 원자력이 지속 가능한 에너지원으로써 국민복지와 국가발전을 위해 그 역할을 제대로 수행하는데 가장 중요한 사안이다. 따라서 학회가 원자력 바로 알리기 활동을 더욱 체계화하고 확대 발전시키는 데 구심적인 역할을 수행할 필요가 있다. 하지만 학회의 제한된 예산과 전담 인력의 부재는 중요한 장애요인이다. 그럼에도 불구하고 원자력 바로 알리기 활동의 강화를 위해 학회가 적극적인 관심을 갖고 추진할 사항에 대해 제언을 한다.
- 1) 원자력 바로 알리기 활동을 안정적으로 진행할 수 있는 재원확보를 위해 적극적으로 노력.
 - 2) 원자력학회 사무국에 원자력 바로 알리기 활동을 지속적으로 관장할 수 있는 상근인력 확보.
 - 3) 역량 있는 젊은 학회 회원들이 원자력 바로 알리기 활동에 적극적으로 참여할 수 있는 프로그램과 기반 조성.
 - 4) 원자력 바로 알리기 활동의 효과적인 진행과 시너지 효과를 위해 관련 기관들과 적극적인 협력 추진.
 - 5) 원자력 바로 알리기 활동의 폭을 확대하기 위해 건전한 시민단체들과 적극적으로 협력.
 - 6) 원전소재 지역주민을 위한 강연 프로그램 등 원자력 바로 알기 활동기획 및 운영.
 - 7) 초중고 교과과정에 원자력에 대한 교육이 올바르게 포함되도록 적극적이고 중장기적인 노력.

I-7. 청년/학생/여성지부 TF팀 활동 (한은옥 부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 청년/여성지부 TF회의 개최 및 협업방안에 대한 다양한 논의가 있었고, 각각 개별 면담을 통해 학회참여에 대한 근본적인 문제가 도출되었다. 여성의 경우 주도적인 역할을 하지 못한다는 인식이 있고, 학생/청년의 경우 참여의 혜택보다 부가적인 업무지시가 발생할 수 있다는 부담을 가지고 있었다. 이에 청년 및 여성 참여에 대한 근본적인 학회분위기 변화를 고려할 필요가 있다는 의견이 개진되었다. 또한 한국원자력학회 여성지부와 한국여성원자력전문인협회가 학회워크숍을 지속적으로 공동으로 운영하는 것에 협의하고, 주요 사회적 이슈 중심으로 소재를 다루기로 하였다.
- 청년지부, 학생지부 설립 이후 처음으로 학회 홈페이지에 각 지부 소개를 삽입하였다.

청년 지부	학생 지부
<div>지부소개</div> <p>● 청년 지부 소개</p> <p>청년지부는 원자력분야 차기 리더십을 이끌어 나갈 만40세 이하 학회 청년회원의 역량 강화 및 상호 협력 체계 구축을 목적으로 2000년 9월 설립되었다. 본 지부는 학회 신규 회원 및 대학원생의 역량강화를 위한 워크숍을 매년 개최할 계획이며, 기관별 멘토링, 소모임 등을 지원, 주관하여 청년 회원간 상호 협력을 통한 원자력 연구, 기술개발 교류 및 진흥을 위해 노력하고자 한다.</p>	<div>지부소개</div> <p>● 학생 지부 소개</p> <p>한국원자력학회의 학생지부는 학회회원들의 교육 및 학술활동을 지원하여 원자력 미래세대의 저변을 넓히고 우호를 증진시키는 것을 목적으로 한다.</p> <p>학생지부의 임무는 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학생학술대회 지원 ○ 회원상호 간의 협력 강화 및 원자력기술 진흥을 위한 활동 지원 ○ 원자력 미래세대 우호증진
https://www.kns.org/pages/branch/Branch08	https://www.kns.org/pages/branch/Branch09
<p>참고: 청년지부: 설립연도가 명확하지 않으나 지부규약 제정일은 2008.5.29이며, 지부장은 2000.09.01.부터 위촉된 것으로 보아 2000년에 설립된 것으로 추정됨.</p> <p>학생지부: 2008.05.09(제167차 이사회시 승인)설립 됨.</p> <p>청년지부장, 학생지부 지도교수가 각각 홈페이지 소개 글을 작성하여 홈페이지에 게시</p>	

- 대학청년이사 주관으로 경진대회 유튜브 채널이 별도로 운영되었다.
- 한국원자력학회 여성지부와 한국여성원자력전문인협회가 5월 18일(수) 춘계학술대회에서 주요 사회 이슈인 사용후핵연료에 대한 워크숍을 공동 운영하였다. 산.학.연 원자력 관계자 및 대학생 등 52명이 참석하였고, 학회 전문가뿐만 아니라 외연을 확장하여 시민단체인 환경운동실천협의회 활동가를 발표 및 토론에 참여시켰다.

사용후핵연료 관리전략과 소통(부제:다자시점으로 소통전략을 보다!)



그림 1. 사용후핵연료에 대한 공동 워크숍 운영

나. 향후 발전 방향 제언

- 국내뿐만 아니라 국제사회에서도 미래세대의 인력양성과 전문여성의 참여비율을 중요하게 다루고 있는 시대적 상황임에도 불구하고, 학회의 현 분위기에서 미래세대와 여성의 참여에 대한 제반 여건을 특별히 고려하지 않는 한 적극 참여에 한계가 지속될 수밖에 없다. 따라서 학회가 미래 전문인력과 여성전문가의 참여를 높이기 위한 특별여건을 마련해야 한다. 학회의 여성회원 비율이 낮은 근본적인 진단을 위해 산학연을 통해 점검할 필요가 있으며, 청년/학생/여성참여의 증진을 위해 다음과 같은 제언을 한다.

- 1) 원자력 미래전문인력 양성을 위해 학회차원의 다양한 지원 프로그램을 개발, 운영해야 한다(장학금 지급만으로는 참여도를 높이지 못함). 학생 연구과제 공모전 등을 통해 스스로 연구할 수 있는 환경 마련이 필요함.
- 2) 임원 및 연구부회에 여성임원의 강제할당을 순차적으로 수행해야 함(표 1, 2)
- 3) 미래세대 참여를 높이기 위해 연구비가 없는 학부생, 대학생에게 특별 연구비 지급 등의 다양한 혜택이 제공되어야 함.
- 4) 산·학·연·관의 여성인력 참여를 권장할 수 있는 협업 환경을 조성하는 등 특단의 대책을 마련해야 함.

표 1. 원자력학회 임원의 여성 비율

기간	총인원	여성수	비율	비고
1969.03.08~1973.04.30	13	0	0%	제1대~제2대
1973.05.01~2005.08.31	14	0	0%	제3대~제18대
2005.09.01~2007.08.31	17	2	12%	제19대
2007.09.01~2008.08.31	17	2	12%	제20대
2008.09.01~2009.08.31	19	1	5%	제21대
2009.09.01~2010.08.31	19	0	0%	제22대

2010.09.01~2011.08.31	19	0	0%	제23대
2011.09.01~2012.08.31	19	0	0%	제24대
2012.09.01~2013.08.31	19	0	0%	제25대
2013.09.01~2014.08.31	19	1	5%	제26대
2014.09.01~2015.08.31	19	1	5%	제27대
2015.09.01~2016.08.31	19	2	11%	제28대
2016.09.01~2017.08.31	19	1	5%	제29대
2017.09.01~2018.08.31	19	1	5%	제30대
2018.09.01~2019.08.31	19	4	21%	제31대
2019.09.01~2020.08.31	19	7	37%	제32대
2020.09.01~2021.08.31	19	3	16%	제33대
2021.09.01~2022.08.31	19	3	16%	제34대

표 2. 원자력학회 분과위원회의 여성위원장 비율

기간	총인원	여성	비율	비고
1996.07.04~2001.08.31	8	0	0%	분과위원회 위원장
2001.09.01~2003.08.31	9	0	0%	분과위원회 위원장
2003.09.01~2005.08.31	10	0	0%	분과위원회 위원장
2005.09.01~2016.08.31	10	0	0%	연구부회장
2016.09.01~2024.08.31	12	0	0%	연구부회장

I-8. 감사 활동 (박석빈/형상철 감사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)는 학회의 재산상황을 감사하고 이사회 및 평의원회의 운영과 그 업무에 관한 사항을 감사하기 위해서 감사 2명을 선출하였다.
- 감사들은 제41기(2021년1월1일부터 2021년12월31일까지) 사업년도의 회계 및 업무에 대하여 감사를 실시하고 2022년2월에 감사보고서를 제출하였으며, 2022년5월 제90차 평의원회에서 이를 보고하였다.
- 감사결과 재무제표 표시에 관한 사항은 법령 및 정관에 따라 학회의 재산 및 손익상태를 정확하게 표시하고 있었고, 운영성과에 관한 사항도 타당하게 작성되었음을 확인하였다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 감사의 임기는 2021년9월1일부터 시작하여 1년임에 반해 감사의 범위는 2021년1월1일부터 2021년12월31일까지로서 서로 맞지 않는다. 또한 2021년 10월 정기총회에서 이전 감사가 작성한 보고서를 현 감사가 보고하기도 하였다. 제도개선 TF팀에서도 임원임기와 회계연도를 일치시키자는 내용이 있는데 책임 있는 감사를 위해서도 이를 추진할 필요가 있다.
- 「상속세 및 증여세법」 제50조에 따라 2015년부터 결산보고서에 대해 외부회계감사 및 외부전문가 세무확인을 받고 있으며(내부 2015-15, 2015.1.21.) 확인사항은 출연재산 및 그 운용, 자기내부거래, 기타 공익법인 등의 운영에 관한 사항으로서(같은 법 시행령 제43조 제5항) 감사의 회계감사업무 범위와 밀접한 연관이 있다. 따라서 외부회계감사 결과를 감사와 공유하는 절차를 마련하는 것이 필요하다.

< 상속세 및 증여세법 >

제50조(공익법인등의 세무확인 및 회계감사의무) ① 공익법인등은 과세기간별 또는 사업연도별로 출연받은 재산의 공익목적사업 사용 여부 등에 대하여 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 2명 이상의 변호사, 공인회계사 또는 세무사를 선임하여 세무확인(이하 “외부전문가의 세무확인”이라 한다)을 받아야 한다. 다만, 자산 규모, 사업의 특성 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 공익법인등은 외부전문가의 세무확인을 받지 아니할 수 있다.

다. 참고 자료

- (1) 감사보고서, 2022년2월
- (2) 독립된 감사인의 감사보고서, 예교지성회계법인, 2022년2월
- (3) 제90차 평의원회, 2021년도 결산서, 2022년5월19일

II. 이사

II-1. 총무이사 활동 (이유호 총무이사)

- 울진군 산불피해복구를 위한 성금모금 및 전달 -

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)는 한울원전이 소재한 경북 울진군의 산불 피해 복구와 이재민 구호를 위한 성금을 기탁하였다.
- 경북 울진군에서 2022년3월4일 발생한 산불로 인해 주민의 피해가 심각한 상황에 따라 제 34대 원자력학회는 3월11일부터 3월20일까지 모금을 진행하였다. 모금의 슬로건을 [지금은 원자력이 도와야 합니다!] 로 정하여 원자력 전문가와 원자력 업계 관계자들의 동참을 호소하였다.

그림 1. 울진군 산불피해 복구를 위한 성금 모금 포스터



- 열흘간 진행된 모금에서 개인회원 총 355명이 동참하여 36,225,000원을 모금하였다. 학회 예비비 25,000,000원을 포함하여 총 61,225,000원의 성금을 3월23일에 울진군청(군수 전찬걸)에게 전달하였다.

그림 2. 울진군청에 성금을 전달하는 원자력학회 임원



- 같은 날 정동욱 학회장은 울진 지역 주민들의 신한울 3·4호기 건설재개를 위시한 원전 지키기 활동에 감사를 표하며 성금 전달과 함께 울진군범군민대책위에게 감사패를 전달했다.

그림 3. 울진군범군민대책위에게 감사패를 전달하는 정동욱 34대 원자력 학회장



- 제 34대 원자력학회의 신속하고 효과적인 성금모금을 통하여 울진군에 시의 적절하게 도움의 손길을 건 낼 수 있었다. 뿐만 아니라 원전 소재 지자체와의 원자력계의 신뢰와 우호를 진작시킬 수 있었다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 향후 발전 방향과 제언을 요약하면 다음과 같다.
 - 자연재해 성금모금은 신속성이 매우 중요하다. 빠르게 실무자와 책임자를 소집하여 진행하는 것이 효과적이다. 울진군 산불복구 기금모금에서 잘 된 부분으로 자평 할 수 있다.
 - 성금모집에 동참하는 회원들의 명단을 공개 하여 성금모금을 진작시키는 것을 검토 해 볼 수 있다.
 - 기부금 영수증 발급 요청은 많지 않으며 성금모금에 행정적 문제가 안 되는 것을 확인했다.
 - 원전 소재 지자체의 주민 수용성은 매우 중요하다. 지자체와의 신뢰와 우호를 진작 시킬 수 있는 지자체 지원 활동을 학회차원에서 긴 호흡을 가지고 추진해볼 필요가 있다. 가령 원전소재 지자체 초·중·고의 일일 과학교사 프로그램 등을 검토해 볼 수 있겠다.
 - 연말 원전 소재 지역 불우이웃 (예: 독거노인, 결손가정 자녀) 돕기 성금 모금 등을 학회차원에서 추진해볼 것을 제안한다.

다. 참고 자료

- (1) 제90차 평의원회 안건, 2022년5월19일
- (2) 중앙일보 기사 [“원전 지켜줘 감사”... 성금모아 울진 산불피해 주민 찾아간 원자력 전문가들]. 2022년3월23일

II-2. 사업이사 활동 (김종두/정재호 사업이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- “탄소중립 성공적 실현을 위한 에너지 정책의 방향과 과제”를 주제로 2022년도 동계 공동토론회 참여를 추진하였다.
 - 이상민 국회의원(더불어민주당, 한국과학기술정책연구회 공동이사장), 권성동 국회의원(국민의 힘, 한국과학기술정책연구회 공동이사장) 주최로 국회 제2소회의실에서 개최되었고, 탄소중립 실현을 위한 원자력의 역할과 과제에 대한 발표와 토론에 학회의 참여를 추진하였다.
- 다양한 에너지 유관 학회간 MOU를 추진하면서, 학회간 교류를 강화하고 상호 협력하는 계기를 마련하였다.
 - 한국원자력해체산업협회와 MOU 체결을 통해 “원전해체 기술 고도화 확립을 통한 원전해체 연구인력 및 산업인력 인프라 확보”에 공동으로 협력하기로 하였다.
 - 한국원자력학회/ 한국수소및신에너지학회/ 한국에너지학회/ 한국신·재생에너지학회/ 한국풍력에너지학회와 MOU 체결을 통해 “탄소중립에 기여할 미래 에너지 분야들의 과학적 이해와 전문 인력들의 교류를 통해 정부의 합리적인 에너지 믹스, 에너지 안보, 신산업 창출을 통한 대한민국 성장동력화 및 수출산업화에 기여”하기 위하여 상호 협력하기로 하였다.
 - 이와 별도로, 원자력학회/항공우주학회/추진공학회간 MOU 체결을 추진하고 있다.



나. 향후 발전 방향 제언

- 그 동안 원자력학회에서 다양한 활동을 하였지만, 에너지 유관학회 간 MOU를 통해 학회 간 교류를 활성화하고 상호협력의 틀을 만들어 간 것은 향후 학회의 발전에 매우 의미 있는 방향 설정이 되었다고 생각하며, 향후에는 에너지 유관 학회뿐만 아니라 항공우주학회와 추진공학회와 같은 다양한 학회와의 MOU 체결을 통해 더욱 다양한 의견을 교환하고 발전시켜 나갈 수 있기를 기대한다.

다. 참고 자료

- (1) 제258차 이사회, 2022년도 동계 공동토론회 참여 사업보고, 22년02월04일

- (2) 제259차 이사회, 한국원자력해체산업협회와 MOU 체결 토의안건, 22년03월11일
- (3) 제261차 이사회, 한국원자력학회/ 한국수소및신에너지학회/ 한국에너지학회/
한국신·재생에너지학회/한국풍력에너지학회와 MOU 체결 추진, 22년08월25일

II-3. 학술이사 활동 (김진원/허균영 학술이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 2022년도 춘계학술대회를 대면으로 전환(2020년 이후 코로나19 유행으로 인해 비대면으로 학술대회 개최)하여 개최하였다. 2022년도 춘계학술대회에서는 아래 2가지를 새롭게 도입하였다.
 - ① 특별회원사에 대한 우대 방안으로 학술대회 프로그램 북(Book)에 무료 홍보공간을 마련하여, 특별회원사의 광고를 게재하였다.
 - ② 온라인 등록시스템(키오스크 자동발급 시스템)을 도입하여 현장등록데스크의 혼잡을 방지하고 학술대회 기간 동안 현장 지원인력 확보의 어려움을 해소하였다.



- 오랜 기간 논의가 지속되어 온 대학 장학금 지급(원자력학회 및 두산에너지빌리티 장학생)과 관련한 장학생 선발 및 지급 기준과 규정을 개선하기 위해서, 현 학술이사(김진원, 허균영 이사)와 전임 학술이사(정재학, 이성준 이사)로 소위원회를 구성하여 개선안을 도출하였다. 이를 바탕으로 ‘두산에너지빌리티 장학생 운영규정’과 ‘두산에너지빌리티 장학생 선발기준’을 개정하였으며, ‘원자력학회 장학생 선발기준’에 대한 개정 방향을 제시하였다.
 - 두산에너지빌리티 장학생 선발과 관련하여 학부생 2인과 대학원생 3인을 선발하여 1인당 300만원을 지급하던 운영규정을 학부생 3인과 대학원생 3인을 각각 선발하여 학부생 1인당 200만원, 대학원생 1인당 300만원을 지급하도록 개정하였다. 또한, 각 대학별로 학부생 또는 대학원생 1인을 추천하도록 한 선발기준을 개정하여 각 대학별로 학부생 1인과 대학원생 1인 각각 추천할 수 있도록 하였다. 이를 통해 원자력전공 학부생 및 대학원생들에게 장학금 수혜 기회를 확대하였다.
 - 원자력학회 장학생 선발과 관련하여 현재 각 대학별 재학생 수에 따라 장학금을

배분하는 장학생 선발기준을 학회에 등록된 유료 학생회원 수에 따라 배분하는 개선 방향을 제시하였다. 대학의 교육환경 변화에 따라 관련 학과를 확정하기 어려운 상황에서 합리적인 장학금 배분을 가능케 하였으며, 원자력학회에 회원 증가에도 기여할 것으로 전망된다. 이를 시행하기 위해서는 학생회원과 정회원중 대학원생의 회비에 관한 학회의 정관 개정이 요구되며, 차기 평의원회 안건으로 상정될 예정이다.

- 원자력학회에서 추천 또는 포상하는 각종 상의 수상후보자 심사 시 동일기관 또는 이해관계자는 관례에 따라 평가에 참여하지 않고 있다. 그러나 학회에서 추천 또는 포상하는 상의 심사 공정성 제고를 위해 ‘원자력학회 포상규정’을 개정하여 제척사유를 명문화하였으며, ‘원자력학회 수상후보자 심사기준’을 개정하여 제척사유와 범위에 대한 구체적인 사항을 포함하였다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 현행 ‘원자력학회 장학생 선발기준’에서는 원자력공학과 또는 원자력공학전공의 자격을 유지하고 있는 대학의 학생 수에 따라 장학금을 배분하고 있다. 그러나 최근 대학들의 학사구조 개편으로 인해 일부 대학에서는 학사단위에서 원자력공학전공이 명시되지 않음에 따라 원자력전공 재학생 수를 추산하기 까다롭고 학생 1인당 장학금 지급액이 대학별로 몇 배까지 차이를 보이고 있다. 이를 합리적인 방법으로 조율함으로써 대학의 장학생 선발에 대한 공정성을 높이고, 이 과정에서 원자력학회에 대한 학생회원의 자긍심을 높일 수 있도록 유효회원 기반의 장학금 배분을 제안한 바 있다. 이를 바탕으로 정관 개정이 이루어진 이후에 ‘원자력학회 장학생 선발기준’에 대한 세부 개정안을 마련하여 시행하기를 기대한다.

다. 참고 자료

- (1) 제90차 평의원회, 학술보고 자료, 22년5월19일
- (2) 제257차 이사회, 의견안건, 21년12월10일
- (3) 제258차 이사회, 학술보고 자료, 22년2월04일
- (4) 제260차 이사회, 학술보고 자료, 22년7월08일

II-4. 편집이사 활동 (이윤실 편집이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)에서 이윤실 (이화여자대학교 약학대학)교수와 김종성 (세종대학교 양자원자력공학과)교수가 편집이사로서 활동하였다.
- 편집이사의 활동은 학회지 및 기타간행물 발간 홈페이지 관리 등의 업무를 수행하도록 되어있고 올해는 NET 편집회의에 참여하여 의견을 개진하고 NET의 방향등에 대한 조언과 함께 올해부터 뉴토피아에 이슈가 될 수 있는 NET 논문을 소개하는 업무를 수행하였고 2편의 논문을 소개하였다.

NET 논문 소개

가이드로프 > NET 논문 소개

- 제목 : Comparisons of performance and operation characteristics for closed- and open-loop passive containment cooling system design
- 저자 : 방형진 (중앙대학교), 정동욱 (중앙대학교), 김한근 (한국원자력연구원)
- 원문 : NET Volume 53, Issue 4, 2021, Pages 3517-3527

배경

후쿠시마 사고 후, 원자력 발전소 안전에 관한 필요도가 대두되면서 발전소 정전사고(Station Blackout)시에 원자력 발전소 안전성 증진을 위한 핵심기술 적용방식(Containment Passive Safety System: PCSS)에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 적용방식(Containment)은 어떠한 외부전력 및 운전원 조작 없이 오로지 자연력을 활용하여 원자력발전소의 안전성을 향상시킨다는 큰 장점이 있다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 편집이사의 역할이 확실하지 않는 것이 편집이사로서의 역할수행에 가장 큰 걸림돌이었다. NET 잡지의 경우 편집위원회가 독립적으로 잘 운영되어 2022년도 신규 JCI Impact factor가 상승되는 쾌거를 달성하였고 이러한 성과에 편집이사로서 아무런 역할을 하지 못함에 미안한 마음을 감출 수 없다.
- 또 하나의 역할인 홈페이지 관리의 경우 올해의 경우 특별히 개선에 대한 사업계획이 잡혀 있지 않아 여기에도 역할을 하지 못하였다.
- 하지만 부족하나마 학회 편집이사의 역할강화를 위한 개선방안을 몇 자 적어보겠다.
 - 편집이사의 편집위원회에서의 역할이 분명하도록 개선이 필요하다고 사료된다. 우리 원자력학회의 임원 임기가 1년으로 연속성 있는 사업의 수행이 어렵지만 편집위원회의 경우 다년도로 진행되고 있으므로 편집위원회에서 향후 2~3년간의 편집이사의 역할에 대한 미션을 제공하는 방법을 제안한다. 예를 들어 JCI impact factor 상승전략 (Impact있는 주제 및 저자의 선정 및 Review 논문 게재 전략 등), NET 등재 가능한 논문 주제의 특화건, 다양한 외국저자 섭외를 위한 전략 등.

- 뉴토피아에 이슈가 될 수 있는 NET 논문 소개건도 편집회의에서 논의를 거치는 안을 제안한다. 올해는 편집이사 2명이 상의하여 선정하였는데 좀 더 효율적이고 다양한 이슈를 발굴하기 위해서는 편집회의에서 논의하는 것이 더 타당할 것으로 사료된다.
- 마지막 편집이사의 미션인 Home page 관리 건은 3~5년 터울을 두고 홈페이지 개선에 대한 홈페이지 개선 사업계획을 제안한다. 매년 편집이사가 홈페이지의 개선에 대한 정기적인 회의와 의견수렴을 통해 3년 또는 5년 단위로 이를 개선하는 안을 제안한다.

II-5. 재무이사 활동 (최재돈 재무이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)에서 최재돈(한전원자력연료) 팀장과 엄학기(한전기술) 원장이 재무이사로서 활동하였다.
- 편집이사는 예산, 결산, 출납 및 금전관리, 기금의 조성 및 운영 등에 관한 업무와 학회 예산확보에 관한 업무를 수행하여 학회자금의 효율적 운용으로 자산 증식에 기여하는 것이다. 특히 코로나19와 에너지전환정책에 따른 학회 활동 위축으로 수입 감소가 불가피하여 효율적인 비용 지출을 고려하여 2022년도 예산을 편성하였으며 특별회원 연회비 납부 독려와 2개 기관이 신규 특별회원으로 가입하였다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 재무이사로서 학회자금의 효율적 운용은 수입 지부를 확대하고 지출 지부의 효율적 운영을 통하여 가능하다. 이와 관련하여 수입 지부의 확대를 위한 개선방안을 간략히 아래와 같이 도출하였다.
- 학회 수입 지부의 가장 대표적인 항목은 개인회원 회비라고 판단된다. 그러나 현재 개인회원 회비 납부율은 전체 학회 회원 대비 매우 낮으며 이를 필수적으로 확대하여 수입을 확대하는 것이 필요하다. 특히 학술대회 등록비와 연계하고 회원 등록 시 누릴 수 있는 학술대회 개최지 등에서 사용할 수 있는 할인 쿠폰 등의 혜택을 많이 발굴하여 자발적으로 개인회원 회비 납부를 독려해야 한다. 또한 특별회원에 가입하고 있는 기관의 개인회원을 대상으로 회비 납부를 기관 차원에서 추진을 협의하는 것도 고민해 볼 필요가 있다.
- 학회 수입 지부의 25% 정도를 차지하고 있는 특별회원 연회비는 매우 중요하며 현재 예산은 연회비 납부율 85%를 고려하여 편성하였다. 탈원전 정책 폐기 및 탄소배출 제로 등으로 특별회원의 왕성한 경영 활동이 가능하여 연회비 납부를 독려해야 하며 우리 학회에서도 특별회원의 혜택과 확대 참여 방안 등을 도출하여 안정적인 수입의 확대가 필요하다.
- 부동산 경기 불확실성으로 학회 회관 임대수입은 매년 감소하는 경향이 있으며 학회 회관 노후화로 인하여 회관 유지 관리비는 매년 증가하는 경향이 있다. 이를 개선하기 위하여 학회 회관 관리 방안의 상세 검토 및 협의가 있어야 한다.

II-6. 홍보이사 활동 (신진명 홍보이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)에서 이덕중(울산과학기술원)교수와 신진명(한국원자력연구원) 책임연구원이 홍보이사로 활동하였다.
- 홍보이사의 활동목적은 다양한 내용의 학회활동을 대외적으로 홍보하고, 학회가 회원들을 위해 하는 활동 및 회원들이 어떤 활동을 하고 있는가를 알리는 데 있다. 학회 홍보 및 회원 간의 소통과 상호 정보 공유를 위해 뉴토피아는 4회(제154호~157호) 발간하였다.

－ 제154호 2021.09.15 발간

주요 내용으로는 정동욱 학회장의 취임사 ‘원자력의 앞날, 회원 여러분의 손 끝에 있습니다.’, 학회소식, 국제동향, 원자력계 소식 및 회원사 소식으로 구성하였다.

취임사

▶ 처음으로 > 취임사

원자력의 앞날, 회원 여러분의 손 끝에 있습니다.

존경하는 원자력학회 회원 여러분, 34대 학회장으로 소임 받은 정동욱 회령입니다.
모든 회원님들이 아시다시피, 이번 34대 학회는 원자력계에 매우 중요한 시기입니다. 탄소중립 정책이 수립되고, 대통령 및 지자체장 선거가 연속으로 있습니다. 지난 4년간의 상황을 보면 실사구시로 바라봐야 하는 에너지가 정치에 종속되고 있지 않음에 하는 생각이 드는 것은 저 혼자만의 아닐 것입니다.

지난 4년간 원자력계가 위축된 것은 원자력산업협회가 발간하는 산업실태조사에 여실히 보입니다. 원자력 공급 산업체의 매출은 30% 가까이 감소했고, 원자력공학을 전공하는 재학생 수는 20% 넘게 감소했습니다.



한국원자력학회 제34대 학회장 정동욱

－ 제155호 2021.11.16 발간

주요 내용으로는 권두언에 백원필 수석 부회장의 ‘원자력 없는 탄소 중립은 없습니다.’, NET 논문 소개, 학회소식, 국제동향, 원자력계 소식, 회원사 소식으로 구성하였다.

－ 제156호 2022.02.25발간

제156호에는 기고문에 정동욱 회장의 ‘밸런스 게임’, 2021년도 학회 활동(에너지믹스 특별위원회 활동, 원자력바로알리기 활동, 국가원자력정책제안서, 탄소중립 관련 원로과학기술인 건의서, 1년간 보도자료(성명서) 등), 2022년 주요 학회 활동 계획(춘/추계학회, ICAPP2023 개최 준비 등), 대선후보 원자력정책방향(원전추가 건설, 사용후핵연료 관리와 처리방안), 학회소식, NET 논문 소개, 국제동향, 원자력계 소식, 회원사 소식으로 구성하였다.



- 제157호 2022.06.15 발간

제157호에는 ‘원자력, 앞으로 5년, 전망과 과제’ 관련 서면좌담회(참여 전문가: 노동석, 박문규, 임인철, 백종혁, 박상길), 2022년 춘계학술발표회 이모저모, 학회소식, NET 논문 소개, 국제동향, 원자력계 소식, 회원사 소식을 담았다.



‘원자력, 전망과 과제’ 서면 좌담회

- 원자력, 앞으로 5년, 전망과 과제 -

한국원자력학회는 신정우를 맞아 앞으로 5년, 원자력의 전망과 과제를 전담하는 서면 좌담회를 마련했다. 이번 좌담회에는 서울대학교 원자핵공학전과 노동석 교수, 한국원자력연구원 박문규 박사, 한국원자력연구원 백종혁 박사, 한국원자력연구원 임인철 박사, 한국원자력연구원 박상길 박사 등 원자력계 전문가들이 참여해 원자력계의 주요 현안과 과제에 대해 의견을 교환했다. 원자력계는 공적인 정부의 활동은 정책과는 달리 원전감축을 내세우며 에너지 정책의 변화를 추진하고 있는 상황에서 많은 관심과 기대를 받고 있다. 하지만 새 정부 출범에 따른 새로운 기술, 과학적 원자력계의 위기 위태로움 등으로 원자력계가 직면하고 있는 문제와 그 해결 방안을 모색해본다. 전문자들은 본계보에 대한 원자력산업의 건실보장 수 있는 역할의 역할을 기대한다.

[자세히 보기](#)

나. 향후 발전 방향 제언

- 뉴토피아 발간(제156호, 제157호) 후, 게시글을 읽는 회원은 약 10~12%로 매우 낮으며, 발간업체에 지급하는 비용은 회당 110만 원(세금 포함)이다. 일부에서는 이를 경제적 측면에서 비경제적인 학회 활동이라고 보는 시각도 있다.
- 하지만 뉴토피아는 1996년 이래로 현재까지 격월간으로 발행하여 학회회원 및 원자력 관련 기관, 기자들에게 학회의 행사와 활동을 알리는 창구 기능을 수행하였다. 또한 우리나라 원자력 이용개발 역사의 틀 속에서 변화와 발전 모습을 후배들이 기억할 수 있는 기록문화 유산으로서의 가치도 있다고 본다.
- 따라서 회원들이 소식지에 관한 관심을 유도하기 위해서는 기존의 정형화된 패턴의 내용 구성은 유지하되, 추가로 원자력 환경의 변화에 따른 최근 주요 이슈에 대해 적시에 회원들에게 제공하는 것이 필요하다. 아울러 홍보이사와 학회 담당 직원의 핵심 메시지 전략 능력이 매우 필요하다고 본다.
- 뉴토피아가 회원 및 원자력 관련 기관들에 유익한 정보를 가장 신속하고 정확하게 제공하는 정보의 장이 되기 위해서는 회원과 이사진의 뉴토피아 개선 방안에 대한 의견수렴을 통해 뉴토피아를 새롭게 개선하는 것을 제안한다.

II-7. 국제협력이사 활동 (이정익/정원표 국제협력이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)에서 이정익(한국과학기술원 원자력 및 양자공학과)교수와 정원표(원자력협력재단) 부장이 국제협력이사로서 활동하였다.
- 전임 원자력학회 회장인 한국과학기술원 성풍현 교수가 국제원자력학회 연합회(International Nuclear Societies Council)의 의장으로 선출됨에 따라 국제협력이사들이 성풍현 의장 활동을 지원하였다. 특히 2021년 IAEA에서의 국제원자력학회연합회 총회와 2022년 춘계 원자력학회에서 총회 개최를 지원하여 성공적으로 진행하였다. 또한 원자력이 탄소중립에서 차지하는 역할이나 SMR의 중요성 등에 대해서 INSC 차원에서 선언문을 작성하고 세계 각국의 원자력학회로부터 추진받는 과정을 국제협력이사들이 지원하였다.
- 2023 원자력산업국제회의(International Congress on Advances in Nuclear Power Plants, ICAPP)의 개최를 위한 본격적인 준비가 개시되었다. ICAPP은 미국 원자력학회(ANS), 유럽원자력학회(ENS), 한국원자력학회(KNS)가 윤번으로 개최하는 행사이며, 2005년, 2013년 한국에서 이미 개최한 적이 있는 행사이다. 2021년에 3번째 한국 개최 예정이었으나 COVID-19 사태로 인해 수차례의 연기 후 2023년 4월 한국 개최가 결정되었다.
- 2021년 하반기부터 2022년 상반기까지 주요한 업무로는 주최 및 주관기관 결정, 행사 준비 관련 조직구성(조직위, 재정위, ICAPP 사무국, TPC 등), 세션구성(플레너리세션, 기술세션, student session, SMR 특별세션 등), 부대행사(원자력산업전 등), 행사 장소 및 기간, 행사 실무 대행사 선정 등의 업무가 일부 완료 및 일부 진행 중이다. 이전 정권의 에너지전환정책 종료 및 현 정권의 원자력산업생태계 복원 방침 시행 이후 처음으로 한국에서 개최되는 대규모 원자력산업계 관련 대규모(30여개국 500명 수준의 참석자 유치 목표) 국제행사가 될 전망으로, 행사의 성공적 개최를 위해 원자력학회에 소속된 많은 전문가들이 노력을 기울이고 있다.
- 그러나 2022년8월 기준으로 아직 끝나지 않은 COVID-19 확산세로 인해, 동 행사 관련 원자력학회 차원의 재정적 손실위험을 최소화하기 위해, 기존 행사에 비해 예산절감을 위한 다양한 검토와 노력에 집중하고 있다. 행사 개최시기에 임박하여 등록인원 및 등록금 수입 상황에 따라 행사의 규모를 확대 또는 축소 여부를 결정할 계획이다. ICAPP 준비 과정에서 원자력학회 국제협력이사는 ICAPP 준비조직과 원자력학회 간 연락창구로서 정보공유 및 주요 의사결정시 원자력학회 입장을 대변하는 역할을 담당했다.
- 일본의 AESJ와 미국의 ANS의 공동협력에 관한 한국원자력학회의 MOU를 연장하는 건도 국제협력이사들의 검토를 통해서 진행 중에 있다.



<ICAPP2023 Homepage>

나. 향후 발전 방향 제언

- 향후 발전 방향과 제언을 요약하면 다음과 같다.
 - 국제원자력학회연합회에 한국원자력학회가 회원비를 소액이나 납부하고 중요한 역할을 그동안 많이 수행하였기 때문에 한국원자력학회가 국제적으로 목소리를 내야 할 때 이 단체를 적극적으로 활용할 필요가 있다.
 - 대규모 행사 개최시 주최 및 주관기관을 조기에 결정하는 것이 바람직하며 산업계와 연관성이 높은 행사일 경우, 산업체의 적극적인 참여를 유도하는 것이 필수적이다.
 - 원자력학회 임원이 매년 교체되는 상황을 감안하면, ICAPP와 같이 반복적으로 개최되는 행사를 재개최 할 때에 기존 행사를 모두 참여해 본 전문가들이 준비위원회에 참여하면 큰 도움이 된다.
 - 학술단체가 개최하는 행사는 학술적 내실에 집중하는 경향이 있으나, 산업체가

개최하는 행사는 행사의 외적 세련됨(무대, 중계장비, 식사 및 연회 등)을 강조하는 경향이 있으므로, 가용예산 등을 고려하여 적절한 선에서 타협이 필요하다.

II-8. 대학청년이사 활동 (양진화/조재완 대학청년이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)는 대학 및 대학원생의 학회 참여를 확대하고, 탄소 중립시대 원자력의 역할이 강조되고 있는 시기에 원자력에 대한 대중의 선입견을 바꿀 수 있는 창의적인 영상을 제작하여 원자력을 바로 알리는 데에 공헌하기 위하여 ‘학생학술경진대회’를 주최하였다.
- ‘학생학술경진대회’는 경진대회와 학술대회 두 가지로 구분하여 진행되었다. 경진대회는 1분 내외의 짧은 영상을 통하여 메시지를 전달하는 것이 목적이고, 학술대회는 원자력 전공 학생들이 연구 주제를 설명 할 수 있는 10분 정도의 영상물을 제작하고 발표하는 것이었다.
- 2022년3월1일부터 4월15일까지 모집된 영상은 경진대회 총 54편, 학술대회 총 6편이며, 심사위원 심사 그리고 학회 홈페이지를 통해 진행된 온라인 사전투표를 통하여 각 부분별 3개의 결선 진출작이 선정되었다.
- 결선은 2022년 춘계학술대회 개회식 및 초청강연에 이어서 진행되었으며, 현장에 있는 사람들이 직접 투표에 참여하여 최우수 작품을 선정하는 방식으로 진행되었다. 최우수 작품은 상금 150만원에 학회 참석비용 50만원, 우수 작품은 상금 50만원에 학회 참석비용 50만원이 수여되었다. 학생학술경진대회 결선결과는 표 1, 2와 같다.

표 1. 경진대회 결과

구분	성명	영상 제목	소속
최우수	황상원	탄소 제로 원자력 바로알기	한양대학교
우수	김종은	탄소중립 시대를 위한 원자력 바로 알리기	한양대학교
우수	신수인	원자력발전으로 탄소중립 실천하기 게임	부산가톨릭대학교

표 2. 학술대회 결과

구분	성명(또는 팀)	영상 제목	소속
최우수	곽승민/김수현	SMR, 2028년에 지을 수 있나?	서울대학교
우수	최진식	통계 분석을 통한 원자력 인식개선 및 수용성 증대	단국대학교
우수	김건	원자력 산업에서 인공지능이 "증명된 기술"이 되기 위한 방법	경희대학교



[원자력 바로 알리기 영상 제작]

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)는 젊은 층과 학생들에게도 원자력에 대해 알리고 오해를 바로잡기 위한 활동으로 유튜브 영상을 제작했다. 영상을 소비하는 패턴도 빠르게 변화하는 요즘 시대에 맞춰 일반 유튜브 영상 포맷이 아닌 쇼츠 형식으로 제작하였다.
 - 콘텐츠 전달 방식이 글에서 사진으로 사진에서 영상으로 바뀌고 있다. 영상에서도 긴 강의식 영상이 아닌 1분 이내의 짧은 영상이 유행하고 있다. 10대를 중심으로 ‘틱톡’, 20대를 중심으로 ‘인스타그램 릴스’를 사용하는 층이 많아졌고 이들과 비슷한 형식으로 유튜브에서도 ‘쇼츠’라는 형식의 영상을 장려하고 있다. 모바일 환경에 익숙한 이들 세대에 맞춰 영상 포맷도 가로가 아닌 세로로 만들어지고 있다. 따라서 10대, 20대, 넓게는 30대까지의 젊은 층에 다가가기 위해서는 이들이 활용하는 플랫폼과 형식으로 다가가는 것이 필요하다는 판단에 학회는 2022년부터 쇼츠 영상 제작을 지원하였다.
- 영상 기획과 대본은 조재완 대학청년이사와 녹색원자력학생연대에서 맡아서 하였고 영상 제작 및 편집은 전문가에게 맡겨서 진행하였다. 영상은 주 1회(금요일 낮 12시) 올렸고 회당 20만 원의 영상 제작비용이 편성되었다. 총 1000만 원의 예산으로 50주간 영상을 제작하는 것으로 기획하여 진행 중이다. 현재(7월 말)까지 총 28회의 영상이 업로드 되었다. 성우에게 대본을 맡기기엔 비용이 많이 들고 비전문가가 대본을 읽었을 때 메시지 전달력이 많이 떨어졌기에 음성 TTS 서비스를 결제해서 사용하고 있다.
- 영상은 새로운 채널을 만들기보다 기존에 원자력계에서 만들어서 사용하던 여러 채널 중 가장 성격이 맞는 채널에 올리기로 하여 녹색원자력학생연대에서 운영하는 ‘핵인싸’ 채널에 올리고 있다.
 - 유튜브, 인스타그램, 페이스북 플랫폼별로 각각 따로 올리고 있다. 유튜브에 올리고 영상을 공유하는 형식으로 진행하였을 때 영상이 바로 나오지 않고 클릭하여 유튜브로 이동해야 하기에 각각의 플랫폼에 직접 올리는 것이 시청자 관점에서 가장 접근이 편하다. 유튜브는 쇼츠 영상만 올렸을 때 구독자에게 알림이 가지 않기에 같은 영상을 가로 영상으로 편집하여 일반영상으로도 같이 올린다.



그림 1. 11화 영상 캡처본

- 유튜브 기준 현재(7월 말)까지의 조회 수는 총 1.4만 회고 시청시간은 160.7시간이다. 가장 조회 수가 높은 영상은 11화에 업로드 된 ‘대체 우리나라 원전이 어떻게 좋다는 건데?’라는 제목의 영상이다. 조회 수는 현재 2.1천 회고 4월에 업로드 된 이후 지금까지도 조회 수가 꾸준히 증가하고 있다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 앞으로는 유행하는 영상 플랫폼과 포맷이 바뀔 것이다. 그때그때 빠르게 변화하는 시대에 맞춰가야 학생들과 젊은 층에 다가갈 수 있다.
- 영상 제작에 큰 노력을 투입하는 것에 비해 조회 수가 아쉬운 것은 사실이다. 조회 수를 높일 방안을 지속해서 고민해봐야 할 것이다.

다. 참고 자료

- (1) 유튜브 채널 링크 youtube.com/핵인싸

II-9. 기획이사 활동 (장희승/신안동 기획이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

1) 원자력이슈 및 소통위원회 구성, 활동 및 위원회 분리 운영 정관 개정(안)

- 제34대 원자력학회의 원자력이슈 및 소통위원회는 정관 시행세칙 제10장 제37조에 따라 위원장은 수석부회장으로, 기획이사 2인, 홍보이사 2인을 당연직 위원으로 임명함. (제255차 이사회 '21.9.10보고)

<관련조문> 정관 시행세칙 제10장 원자력이슈 및 소통위원회

제37조 (구성 등)

②수석부회장이 위원장이 되며, 임기는 1년으로 한다.

④기획이사 2인과 홍보이사 2인은 당연직 위원이 된다. (2020. 10. 21. 개정)

- 원자력이슈 및 소통위원회 활동결과를 매 이사회에 보고하였으며, 세부활동 내역은 IV-1 원자력이슈 및 소통위원회 항목을 참조.
- 원자력이슈 및 소통위원회를 원자력이슈위원회와 소통위원회로 분리하여 이슈위원회는 학계 부회장 주관으로 국내외 원자력관련 사회적, 정책적, 기술적 현안에 능동적인 대응 기능을 수행하고, 소통위원회는 학회장 주관으로 대외 소통 및 학회 의사를 대변하는 기능을 수행하도록 관련 정관을 개정함. (제260차 이사회 의결, 평의원회 상정 예정)

2) 2021 원자력 발전에 대한 인식조사 실시 및 발표

- 학회에서 엠브레인 퍼블릭에 의뢰하여 '21년9월5일부터 7일까지 사흘간 전국 만18세 이상 1,000명을 대상으로 유·무선 전화조사 방식으로 '2021 원자력 발전에 대한 국민 인식조사'를 실시함. (이는 2018년 8월, 11월, 2019년 2월, 5월, 2020년 11월에 실시한 조사에 이은 6차 조사임.)
- 조사결과 10명중 7명은 원자력 발전 이용을 찬성하며 원자력이 차지하는 전기 생산 비중을 앞으로도 유지하거나 확대해야 한다고 함. 탈원전 정책을 유지하여 원자력의 비중을 대폭 축소한다는 탄소중립위원회의 시나리오는 국민의 뜻과는 상반됨을 조사를 통하여 보여주었으며, 주요 조사결과는 다음과 같음.

○ 원자력발전 이용 찬성 대 반대 비율 : 72.1% : 24.3%

○ 우리나라의 원자력 발전의 안전성 (안전 : 불안전) 비율 : 72.3% : 23.3%

○ 원자력발전 비중 (유지+확대) 대 축소 비율: 69.9% (79.5%) : 28.1% (19.7%)

* 괄호안의 수치는 20대이하로 젊은 층에서 79.5%가 비중 유지+확대지지

○ 주력발전원 태양광(33.8%), 원자력(30.6%), 풍력(20.2%), 천연가스(12.1%)순으로 원자력과 재생에너지를 함께 이용 필요.

- 보도 자료는 2021년9월13일 배포되었으며, 배포대상 언론매체로는 동아사이언스, 한국경제, 조선일보, 매일신문, 매일경제, 전자신문, 에너지데일리, KBS, TJB 등 20여 곳임.

3) 2023 원자력협의회 심포지엄 주관 승인

- 원자력협의회 운영위원회에서 제안한 2023 원자력협의회 심포지엄을 원자력학회에서 주관하는 것을 제260차 이사회에서 승인함.
- 원자력협의회는 매년 하계기간 중 원자력협의회 회원 13개 기관에서 순차적으로 개최하며, 일부 기관의 심포지엄 개최 어려움에 따라 원자력학회 주관 가능여부를 제안함.
- 심포지엄 개최는 2023년 7월~8월 중으로 장소는 주관기관에서 선정함.

나. 향후 발전 방향 제언

- 기획이사의 주요 역할은 정관세칙 제12조의 업무 분장에 따라 기획에 관한 업무, 학회 장기 발전 전략 수립, 원자력 유관기관과의 협력업무와 원자력이슈 및 소통위원회 관련 업무로 규정되어 있음. 금 번 임기 중 주요 활동은 이슈 및 소통위원회와 이사회 참여로 학회 장기발전 전략과 관련된 임원임기, 평의원회 구성, 위원회 조정(안) 개발 등에 참여함. 이슈 및 소통위원회가 정관 개정 시 개별 위원회로 분리될 예정이며, 기획이사는 이슈 위원회의 당연직으로 참여 예정임에 따라 이슈위원회에서의 역할 구체화가 필요함.
- 기획이사의 주요 업무 중 기획 관련 업무는 총무이사의 업무에도 포함되어 있으나 기획의 대상을 보다 구체화 시킬 필요가 있음. 장기발전 전략과 관련된 업무의 결실은 정관, 시행세칙, 규정 등의 변경을 통해 가능하다는 점에서 특임이사의 업무와 연관성이 높음에 따라 발전전략(안) 개발과 정관 등 규정(안) 개발 등으로 업무를 분리하거나 공동 수행하는 방안 마련이 필요함.

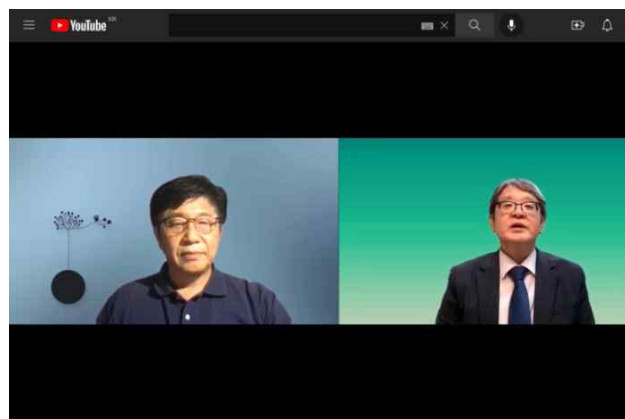
다. 참고 자료

- (1) 제260차 이사회, 원자력 이슈 및 소통위원회 분리를 위한 정관 개정(안)
- (2) 제256차 이사회, 원자력발전에 대한 인식조사 결과 보고 및 보도자료
- (3) 제260차 이사회, 원자력협의회 심포지움 주관 및 원자력협의회 개요

II-10 특임이사 활동 (박문규 특임이사)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 특임이사의 활동은 분야기 정해져있지 않고 이사회 체계 내에서 분류하기 어려운 이슈발생시 대응하는 것으로 유튜브 홍보, 전력거래소, 환경부 Taxonomy 준비 시 원자력분야 의견 개진 등 다양한 업무로 구성되었다.
- 특히, 원자력발전과 재생에너지의 상생을 위한 원전 부하추종운전 (탄력운전)이 미래 전력수급정책의 핵심으로 부상하여 다양한 기관의 자문요청에 응하였다. 2021.6.2 유튜브에 “원자력이슈포럼-재생에너지 간헐성, 원전으로 막아준다” 주제로 정동욱 학회장님과 탄소중립을 위한 원자력의 역할에 대한 대담을 업로드하였다.



[원자력이슈포럼] 재생에너지 간헐성, 원전으로 막아준다 (세종대학교 박 문규 교수)

- 뉴스레터(Café New Clear)에 ‘원전의 부하추종운전과 재생에너지 지원’(2022.4.1.) 내용을 STAR BOX 인터뷰로 기고하였다.
- 원전 부하추종운전에 대해 전력거래소의 발전자원 전문가 협의회에 2022년 6,7월 두 차례 참석하여 원자력 부하추종운전 세부운영절차 관련 전력시장운영규칙 개정(안)을 논의하였다.
- 원전 부하추종운전에 대해 환경부 Taxonomy 준비를 위해 환경부, 한국환경산업기술원의 “녹색분류체계 관련 원전의 부하추종운전 부문 전문가 자문 회의”에 참석하여 원전의 부하추종운전 특성에 대해 자문하였다.
- 2021.6. 27/28 개최된 MIT-Cambridge International Energy Policy Conference의 "원자력 국제협력 세미나: SMR을 중심으로" 및 "MIT-Cambridge 국제에너지정책 컨퍼런스" 등을 국내 원자력계와 연계하는 역할을 수행하였다.
- 2022 춘계원자력학회에 한·중·일 협력 세션을 준비하였으나 중·일 양국의 내부사정으로 성사시키지 못한 것이 아쉬움으로 남는다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 특임이사 제도는 이 번 34대 임기에 최초로 시도되어 원자력을 비롯한 에너지 분야에 어떤 시기보다도 다양한 이슈가 발생한 기간이므로 적절한 대응을 위해 필요했던 것으로 판단된다.
- 한 사람이 주도하기 어려운 임무가 많이 발생하는 특임이사의 역할을 다시 한 번 고민해 본다면 학회내의 원자력이슈 및 소통위원회, 고급정책연구소 등 유사 임무를 담당하는 분야와 연계하여 대외 네트워크 연계와 대변인의 역할을 하는 것이 바람직할 것이라는 생각이다.

다. 참고 자료

- (1) 유튜브 채널 링크 <https://www.youtube.com/watch?v=e4t1sLXN4oY&t=865s>
- (2) ‘원전의 부하추종운전과 재생에너지 지원’ <http://kns-cafe.org/?p=1853>

III. 연구부회장

III-1. 원자로시스템기술 연구부회 활동 (김민한 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 지난 1년 동안 원자로시스템기술 연구부회는 탈탄소 시대에 주목받고 있는 소형모듈 원자로(SMR) 기술개발과 연계된 활동을 주로 하였다. 전세계적 SMR 개발 추세에 맞춰 국내에서 '21년 9월에 차세대 경수형 소형모듈원전 기술개발을 위한 예타가 신청되었으며 연구부회에서는 워크숍 주관 또는 협조를 통하여 직간접적으로 SMR 연구개발의 필요성과 당위성을 지원하였다. SMR 외에도 우주원자력 분야에서 타 학회와 교류를 통하여 활성화에 기여하였다.
- SMR 산업 육성을 위해 '21년10월20일 창원컨벤션센터에서 창원시, 한국원자력학회, 한국원자력연구원, 한국수력원자력(주), 한국원자력안전기술원, 두산중공업, 창원산업진흥원, 경남과학기술단체총연합회, (재)경남테크노파크 등 여러 기관, 기업과 공동주최로 '소형모듈원자로 산업육성 워크숍'을 개최했다. 이 워크숍을 통해, 혁신형 SMR 기술개발과 국내외 SMR 기술개발동향, SMR RCP 상용화, 해외 SMR 사업현황 및 국내 Supply Chain 활용계획, SMR 연료계통 부품 개발에 대한 활발한 논의가 이루어졌으며 온오프라인 참석자는 약 40여개 기업, 총 170여명으로 원전산업 관련 기업의 큰 호응을 얻었다.
- 22년5월19일, 제주 ICC에서 '국내외 소형모듈원자로 기술개발사업 현황'이라는 주제로 워크숍을 개최하였는데 워크숍 사전 참석자 신청이 400명 이상으로 많은 관심을 받았다. 주요 내용은 SMR 인허가 및 원자력통제 측면의 고려사항 및 대응전략, 예타통과를 목전에 둔 i-SMR 사업자 및 개발자 관점에서의 사업현황 및 기술개발현황 그리고 비경수형원자로 중에서 수소생산 및 고온열원으로 활용 가능한 초고온가스로 및 광산지역 소형전력원의 목적으로 개발 중인 초소형원자로(MMR)에 대한 소개와 토의가 진행되었다. 워크숍의 관심 때문에 현장 영상을 유튜브로 생중계하였으며 해당 자료는 학회에서 운영하는 이소TV에 업로드 되었다.



그림 1. SMR 산업육성 워크숍('21.10.20) 그림 2. 국내외 SMR 기술개발사업 현황 워크숍('22.5.19)

- 최근 누리호 2차 발사가 성공하면서 우주에 대한 국민적 관심이 증가하고 있다. 한

국원자력연구원은 우주용연구로 기술의 하나인 히트파이프원자로 기술을 2019년부터 개발해오고 있다. 최근 한국항공우주학회 추진부문과 한국추진공학회 추진체계/시험평가 부문이 공동으로 개최하는 2022년도 추진부문 하계워크숍에 원자로시스템연구부회는 한국원자력학회의 공동 개최 참여 의사를 학회 임원진에 요청하였다. 이에 7월21일부터 2일간 부산 해운대 웨스틴조선호텔에서 3개 학회 공동주관으로 워크숍을 개최하게 되었다. 정동욱 학회장께서 참석하시어 개회식에서 축사를 하셨고 이후 약 100명이 참석자들이 국내 원자력, 항공우주, 추진공학 분야 전문가들이 함께 모여 심우주 탐사를 위한 원자력 우주 추진 관련 최신 연구 및 핵심기술 연구방향을 논의하였다. 이번 워크숍을 계기로 향후 우주 원자력 개발을 위한 학회간 교류가 활성화되기를 기대한다.



그림 3. 추진부문 공동 하계 워크숍 기념 촬영

나. 향후 발전 방향 제언

- 원자로시스템연구부회의 전문분야는 대형경수로, 중소형경수로, 중수로, 액체금속로, 고온가스냉각로, 연구로, 원자로시스템규제 7개 분야로 구성되어 있다. 최근 세계적인 원자력 추세를 반영하여 전문분야를 새롭게 설정할 필요가 있다. 특히 액체금속로와 고온가스냉각로는 선진원자로(Advanced Reactors)로 통합하고 용융염원자로(MSR) 등 타 미래원자로기술을 포함하는 것이 적절하다. 우주원자력기술은 미래의 중요한 테마 중에 하나가 될 것으로 생각되며 별도의 전문분야를 두는 것이 좋을 것이다. 별도의 전문분야 발표세션이 마련된다면 항공우주공학회 등 타 학회 회원의 발표와 참석이 가능하게 되어 연구부회 뿐만 아니라 학회의 외연 확장에 도움이 될 것이다.
- 경수형 SMR은 예타 통과로 기술개발 동력을 확보하였으나, 비경수형 선진원자로와 우주원자력 기술은 연구개발 방향성을 제대로 확보하지 못하고 있다. 따라서 연구부회 차원에서 스터디 그룹 등을 통하여 기술개발에 방향성을 제시할 수 있는 보고서를 마련한다면 국가연구개발사업 개발에 활용할 수 있을 것이다.

III-2. 원자로물리 및 계산과학 연구부회 활동 (이은기 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과 : 2022년도 활동내역(2021.9.1.~2022.8.31)

○ 행사명 : 2021년 추계학술대회

- 일시/장소(개최형태) : 2021.10.21.(목)~10.22.(금) / 김천 컨벤션홀 (온라인)
- 참석자수 : 약 80여명
- 개최목적 : 연례 학술발표회
- 행사 주요내용 : 원자로물리 및 계산과학, 원자로 물리 일반 등 구두 및 포스터 약 50건 발표

○ 행사명 : 2022년 춘계학술대회

- 일시/장소(개최형태) : 2022.5.19.(목)~5.20.(금) / 제주 컨벤션센터 (대면)
- 참석자수 : 약 100여명
- 개최목적 : 연례 학술발표회
- 행사 주요내용 : 원자로물리 및 계산과학, 원자로 물리 일반 등 구두 및 포스터 약 40건 발표

○ 행사명 : 2022년도 원자력학회 춘계학술대회 워크숍

- 일시/장소 : 2022.5.18.(수)
- 개최목적 : 최신 노물리 기술관련 국내외 최신 기술에 대한 연구부회원의 관심과 이해를 증진함으로써
 - 최근 현안의 해결방안을 공동으로 모색하고
 - 국내 산학연이 개발 중인 가동원전 안전성 향상과 혁신형 SMR 개발 협력방안과 방향 정립
- 행사 주요내용 : 최신 고정밀 다물리 원전코드 기술개발 현황, 혁신형 SMR 탄력 운전 기술, 가동중 원전 노심 안전성 향상 기술, 4차산업 신기술의 산학연 연구 현황등 공유. 약 80명 등록 완료

○ 한중일 원자로물리분야 학술대회인 RPHA: 10월 잠재적 개최 건을 23년도로 연기하기로 3개국 대표 메일협의로 확정(22.3월 회의) 차기 연구부회장에게 시행건 인계.

○ 한국원자력연구원 가속기 관련 여름학교 개설시 연구부회 예산 중 100만원 지원 예정(신임 연구부회장과 협의 완료). 8월중 지출 예정.

[2023년도 활동계획(2022.9.1.~ 2023.12.31.)]

○ 행사명 : 2022년도 원자력학회 추계학술대회 워크숍

- 일시/장소 : 2022.10.19., 창원
- 개최목적 : 원전의 부하추종운전에 대한 기술현황 및 현안공유
- 행사 주요내용 : 원전 부하추종운전을 위한 노심 및 계통설계기술, 기술현안, 규제현안 등에 대한 워크숍

- 행사명 : 2023년도 원자력학회 춘계학술대회 워크숍
 - 일시/장소 : 2023.05, 장소는 미정
 - 개최목적 : 미래형 원전의 노심설계기술의 현황 및 개발방향 공유
 - 행사 주요내용 : 미래형 원전의 노심설계해석을 위한 방법론 및 기술에 대한 워크숍
- 행사명 : 2023년도 원자력학회 추계학술대회 워크숍
 - 일시/장소 : 2023.10, 장소는 미정
 - 개최목적 : 주제는 아직 미정임.
 - 행사 주요내용 :
- 행사명 : 노심관리기술교류회 및 안전성 워크숍
 - 일시/장소 : 2023.08 (아직 정확히 시간과 장소가 정해지지 않음)
 - 개최목적 : 산-학-연 노심관리분야의 기술교류
 - 행사 주요내용 : 산-학-연의 노심관리기술 및 현안에 대한 교류를 위한 워크숍
- 행사명 : McCARD 코드 사용자그룹 워크숍
 - 일시/장소 : 2023.08 (아직 정확히 시간과 장소가 정해지지 않음)
 - 개최목적 : 노심설계용 몬테칼로 코드인 McCARD에 대한 사용자 및 개발자 사이에 기술정보 공유
 - 행사 주요내용 : 노심설계용 몬테칼로 코드인 McCARD에 대한 사용자 및 개발자를 대상으로 주요 업데이트 사항, 방법론 등에 대한 워크숍
- 행사명 : STREAM/RAST-K 노심설계코드
 - 일시/장소 : 2023.02 (아직 정확히 시간과 장소가 정해지지 않음)
 - 개최목적 : 핵설계 코드인 STREAM/RAST-K에 대한 사용자 및 개발자 사이에 기술정보 공유
 - 행사 주요내용 : 핵설계 코드인 STREAM/RAST-K에 대한 사용자 및 개발자를 대상으로 주요 업데이트 사항, 방법론 등에 대한 워크숍
- 기타계획 :
 - 한중일 원자로물리분야 학술대회인 RPHA 재추진 노력
 - PHYSOR2026 추진을 위한 노력 : 이덕중 교수 ANS Executive Committee 지원

나. 향후 발전 방향 제언

- 원자로물리 및 계산과학부는 지난 2년간 각 연구주체가 수행하는 기술적 진보를 충분히 공유할 수 있는 기회가 없어 소통이 부족한 면이 있었음. 춘추계학술대회 시 워크숍을 2차례 개최하나 특정목적 위주로 편성되었고, 학회논문도 전반적으로 감소하는 추세임. 따라서 학회기간이 아닌 중에도 관련 워크숍을 수차례 개최하여 학술

적 소통을 강화할 필요가 있음

- 특히 SMR, 계속운전, 차세대 원전개발 등에서 좀 더 정확하고 정밀한 노심상태 계산을 위한 방법론과 계산도구가 요구되므로 해당 분야의 기술개발을 진작시킬 수 있는 공동의 목표/비전을 논의하여 제시하는 전문분과위 활동 강화가 요구됨
- 해외 원자로물리 학자들과의 소통도 필요한 바 국제대회 유치를 추진할 필요 있음
- 노물리와 연계되는 분야의 기술개발과 연동하여 해석기술의 다차원화, 다물리화를 고속으로 감당할 수 있는 기술개발에도 중점을 두어야 함. 특히 원자로 동적특성해석은 여전히 할일이 많고 핵자료 처리 역시 중요한 분야이므로 관련 회원, 특히 학생회원 증가를 도모할 수 있도록 부회 차원에서 전문위원 간 논의가 장려될 필요가 있음. 따라서 연구부회장의 활동 확대를 도모하고, 필요시 예산지원이 이뤄지도록 학회차원의 대책이 요구됨.

III-3. 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 연구부회 활동 (차완식 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 당 연구부회는 약 800여 명의 산학연 회원이 참여하고 있으며 회원 구성은 아래 그림과 같다. 2020년부터 2022년 현재까지 차완식 박사(한국원자력연구원, 이하 KAERI)가 연구부회장으로 활동하고 있다. 부회는 방사성폐기물처리, 방사성폐기물 처분, 제염·해체, 사용후핵연료관리, 방사화학, 총 5개의 전문 분야를 두고 있으며, 동 기간 최성열 교수(서울대)교수, 이재광 박사(KAERI), 홍상범 박사(KAERI), 박창제 교수(세종대), 박태홍 박사(KAERI)가 각 분야의 전문위원을 맡고 있다. 연구부회 간사와 감사는 임상호 박사(KAERI), 조혜륜 박사(KAERI)가 담당하고 있다.



그림 1. 연구부회 회원 구성

- 2021년 주요활동으로 추계학술대회에서 연구부회 주관으로 '원전해체 방폐물관리 핵종분석 분야의 도전과제와 기술현황' 워크숍을 개최하였다(창원, 10월20일). 고리1호기의 영구정지로 국내 원전시설의 해체기술의 수요 증가가 예상되는데, 이에 필요한 핵심기술을 논의하고, 어렵거나 시급한 개발이 필요한 기술 분야의 문제점과 향후 발전방향에 대한 의견을 교류하였다.



그림 2. 2021년 추계학술대회 워크숍

- 2022년 주요활동으로 춘계학술대회에서 연구부회와 KAERI 주관으로 '사용후핵연료 관리 기술개발 현황' 워크숍을 개최하였다(제주 ICC, 5월18일). 탄소중립 실현, 원자력 이용 확대, 사용후핵연료 관련 국민 안전 확보를 위하여 그동안 진행되어온 사용후핵연료의 안전하고도 효율적인 관리를 위한 기술개발 현황 및 추진 방향을 소개하고 향후 발전방향에 대해 전문가 간 의견을 교류하였다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 당 연구부회에서 포괄하는 전문분야들은 향후 큰 폭의 기술수요 증가가 예상되는 분야로 특히, 원자력 분야 포함 다양한 기술 분야의 인재 양성이 필요하다. 연구부회 활동에 학생 참여를 유도하기 위하여 학술활동의 포상 확대를 제안한다. 현재 통합되어 있는 구두 및 포스터 발표 포상을 구분하여 수여하고, 학술대회 당 수여하는 포상의 수를 늘리는 방안 등을 구상하여 회원의 포상 기회를 확대할 필요가 있다.

다. 참고 자료

III-4. 핵연료 및 원자력재료 연구부회 활동 (장창희 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 핵연료 및 원자력재료 연구부회에는 “핵연료설계 및 제조”, “핵연료 성능”, “핵연료시험 및 평가”, “원자력재료 신뢰성 및 경년열화”, “원자력신소재기술” 등 5개의 전문위원회로 운영되었으나, 2022년7월에 가동원전 및 다양한 SMR 환경에서 노심 및 주요기기의 건전성을 중점적으로 연구하는 “원자력기기 건전성평가” 분야를 신설하여 총 6개의 전문위원회로 확대되었다.
- 2020년도에는 코로나19로 인해 연구부회의 워크숍이 개최되지 못하였다. 코로나19가 다소 완화된 2021년도 춘계학회는 현장참여와 온라인 참여가 병행되어 개최되었으며 총 100여명이 참석하였다. 워크숍 주제는 “SMR을 위한 최신 핵연료 및 재료 연구동향”이며 산학연에 소속된 회원들에 의해 총 10편의 발표가 있었다. 많은 관심을 받고 있는 경수형 SMR뿐만 아니라 장기적으로 연구개발 되고 있는 비경수형 SMR과 관련된 핵연료 및 재료들에 대한 국내외적인 현황을 회원들과 공유하고 발전방안을 논의하는 기회가 되었다.
- 2022년 춘계학회 워크숍은 코로나19 발생 이후 처음으로 전면 현장참여로 개최되었다. 주제는 EU 텍소노미에 원자력이 포함되면서 제시된 조건 가운데 하나인 사고저항성 핵연료의 성공적인 적용을 위한 방안을 논의하기 위해 “사고저항성 핵연료: 단기 및 장기전략”으로 선정하였다. 단기 적용이 예상되는 피복 사고저항성 핵연료의 개발 현황, 상용화, 인허가요건 등에 대한 5편의 발표가 있었으며, 장기적으로 연구되고 있는 혁신형 사고저항성 핵연료에 대해서도 5편의 발표가 있었다. 약 70여명의 회원들이 참석하여 사고저항성 핵연료의 성공적인 적용을 위한 현안을 공유하고 연구개발 방안을 논의하는 시의적절한 워크숍으로 평가되었다.



그림 1. 2022 춘계학회 WS 개최

- 2013년부터 일본 AESJ와 공동으로 매년 개최되어온 “한-일 원자력재료 워크숍”이 코로나19로 인해 2020-2022 기간 중 개최되지 못하였다. 2019년 일본 토야마에서

개최된 제7차 워크숍에는 혁신 원자력재료 개발, 사고저항성 핵연료, 조사저항성 평가 등의 주제에 대해 한국 측에서 3편, 일본 측에서 7편의 발표가 있었으며 50여명이 참석하였다. 현재 한국 측에서는 권준현 회원이 contact point로 활동 중이며 일본 측과 2023년 한-일 워크숍을 춘계 원자력학회 기간 중에 개최하는 방안을 논의 중이다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 지난 수년간 탈원전 정책으로 인해 가동원전의 계속운전이 원천적으로 금지됨으로 인해 장기간의 연구가 필요한 재료의 경년열화와 관련된 연구 활동이 크게 위축되었다. 또한 2020~2021 기간 중 수행된 원전 안전 예타사업에서도 주요한 재료 연구들이 탈원전 정책으로 인해 누락되는 사태가 발생하였다. 새정권에서 탄소중립실현을 위해 가동원전을 최대한 활용하는 방향으로 정책전환이 이루어졌으나 가동원전 계속운전의 핵심요소인 경년열화평가와 관련된 추가 중장기과제의 도출은 지지부진한 상태이다. 따라서 안전 예타사업에서 누락된 경년열화 관련 핵심과제들이 빠른 시일 안에 착수될 수 있도록 핵연료 및 원자력재료 연구부회와 원자력학회 차원에서 노력하여야 할 것이다.
- 원전 산업계는 원전 계속운전과 연계하여 핵연료 농축도를 단계별로 높여 연소도 증가를 추진 중이다. 또한 효율적인 에너지 운영과 해외 원전시장 수주 경쟁력 확보를 위해 탄력 운전이 가능한 원전 기술 확보가 요구된다. 농축도 상향과 계속운전/탄력운전을 위해서는 잉여 반응도 제어와 고연소도/고부하 운전 시 핵연료 안전성 확보 등 선결되어야 할 핵연료 기술 이슈들이 있다. 따라서 농축도 상향과 계속운전/탄력운전과 관련된 핵연료 핵심과제들이 빠른 시일 안에 착수될 수 있도록 핵연료 및 원자력재료 연구부회와 원자력학회 차원에서 노력하여야 할 것이다.
- 그 동안 재료의 경년열화 및 신소재개발과 밀접한 관계가 있음에도 연구부회의 전문 위원회에 누락되어 있었던 원전기기 건전성평가 분야를 2022년 7월부터 신규 전문 위원회로 추가하였다. 그동안 부진하였던 기기건전성 평가와 관련된 용접 및 비파괴, 응력 및 파괴해석, 장기건전성 등의 분야에서 활발한 연구와 발표가 이루어지도록 관련 연구자들에게 적극적으로 홍보할 필요성이 있다.

다. 참고 자료

- (1) 2021 추계 핵연료 및 원자력재료 연구부회 워크숍 프로그램, 2021.10.20
- (2) 2022 춘계 핵연료 및 원자력재료 연구부회 워크숍 프로그램, 2022.05.18

III-5. 원자력 열수력 연구부회 활동 (권태순 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 열수력실험, 열수력안전해석 및 열수력현안 전문분과로 구성된 열수력연구부회에 “열수력 신기술” 전문분과를 신설하여 운영하고 있다. “열수력 신기술 분과”는 김형대 교수(경희대)와 김동익 교수(중앙대)가 전문분과장을 맡아 활동 중이며 코로나 19 사태로 어려움을 겪었던 신설 전문분과 활성화에 애쓰고 있다.
- 2020년도에 NUTHOS 국제학술대회 운영 수익금의 약 1/2을 안전연구부회와 분할하여 약 2600만원의 운영기금으로 “열수력 우수 연구상”을 신설였다. 2021년에 제1회 수상자(전병국 박사/KAERI)를 배출하였다. 당초 40세 이하의 연구자를 대상으로 하였으나 제2회 부터는 나이제한을 철폐하여 모든 연구자로 대상범위를 확대 하도록 “열수력 우수 연구상” 운영규정을 변경하였다. 운영규정은 학회 홈페이지의 열수력연구부회 게시글에서 열람이 가능하다.
- 한중 원자력 열수력 Workshop(WORTH)와 한일 원자력 열수력 심포지엄(NTHAS) 개최이력을 기록화 하였다. WORTH 및 NTHAS 국제공동학회의 한국 측 운영진 참여 현황과 주요 개최 정보인 역대 운영위원 참여 현황, 개최지, 개최정보 및 상대국 주요 운영위원 관련 자료를 개최 횟수별로 분류하여 학회 홈페이지에 게시 하였다. 국제학술대회 운영 기록화는 운영진으로 참여를 희망하는 회원에게 관련 정보를 제공하는데 목적이 있다.
- 열수력 국제공동학회의 한국측 운영진 참여를 연구부회의 논의를 통해 체계화하기로 하였다. 열수력연구부회 자문회는 공모자 중에서 한국 측 조직위원장을 선출하고 조직위원장이 한국 측 운영 조직을 구성하도록 하였다. 연구부회는 해당 학회의 한국 측 관련 체계 운영기록 등을 관리 및 지원하는 체계이며 연구부회는 지원하되 간섭하지 않는 운영 구조이다. 조직위원장은 해당 국제학술대회의 운영결과 보고의무가 있으며 해당 국제학술대회의 한국 측 운영위원으로 활동도 가능하다. 첫 번째 대상으로 한중 원자력 열수력 Workshop(WORTH)의 한국측 조직위원장으로 박현식 박사가 선출되었다. 한일 원자력 열수력 심포지엄(NTHAS) 등 후속 열수력 국제학술대회의 조직체계 논의도 곧 있을 것으로 예상된다. 본 운영방안은 국제학술대회 운영 참여를 주도하던 시니어 그룹의 은퇴에 따른 세대 간 연속성의 단절을 방지하여 열수력 국제학술대회의 지속적인 개최와 리더십 확보에 그 목적이 있다.
- 열수력연구부회의 기술 Workshop은 코로나19 사태로 활발하게 열리지는 못하였다. 2020년 12월 개최예정이던 워크숍은 취소하였다. 2022년 5월에 개최된 “혁신형 원자로 열수력 연구 현황과 미래” Workshop(2022.5.18., 제주)은 미래 혁신형 열수력 연구방향 정보교류를 목적으로 개최되었으며 약 101명의 회원이 참석하였다. 혁신형 원자로 연구에 대한 회원 상호간의 열수력분야 학술교류와 정보 교환이 다시 활발해지는 계기가 되었으며 미래 원자로형에 대한 국내외의 다양한 연구 현황 관련 6편의 주제 발표가 있었다. 최근 관심이 높은 iSMR 혁신형 원자로 대상의 “피동안전계통

기술혁신” Workshop(2022.7.8., 대전 KAERI)을 개최하였다. 본 워크숍은 침체된 원자력 열수력 분야의 연구 활성화를 목적으로 기획되었으며 i-SMR 혁신형 원자로 자연순환 피동냉각시스템의 열수력적 특성을 주요 주제로 하여 개최되었다. 약 205명의 회원이 참석하였다. 개최 장소인 원자력국제연구원 강당의 수용인원(130 명)을 초과하여 1층과 2층의 강의실 스크린에 강당의 발표장면을 Youtube로 현장 중계하여 시청하도록 하였다. 발표 자료는 학회 홈페이지의 열수력연구부회 게시글에 모두 공유하여 Download 가 가능하도록 하였다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 열수력연구부회는 학문의 역사성과 고전성을 갖고 있으며 원자력계의 각종 열수력안전 연구분야와 노형개발에 두루두루 쓰이는 특징이 있다. i-SMR 관련 피동안전시스템의 주요 이슈에서도 보였듯이 자연순환냉각 등 핵심 주제별 연구 모임에 회원의 관심이 집중되고 있다. 따라서 포괄적 주제의 열수력 워크숍보다는 소주제 핵심 현안별 워크숍을 자주 개최하는 것이 연구학술활동 활성화에 보다 더 효과적일 것으로 판단한다.
- 열수력연구부회를 위한 제언을 다음과 같이 정리해 보고자 한다.
 - 자연순환 등 핵심 소주제별 Workshop 또는 연구회 결성운영이 바람직하다.
 - 국제학술대회 열수력 분야의 참여 확대 및 해당 학회 내 운영진 참여 독려가 필요하다. 몇몇 국제학술대회는 국내의 많은 연구자의 참여에도 불구하고 해당학회의 운영 및 구성에서 소외되는 현상이 발생하고 있다. 이에 학회 차원에서 조직적 참여확대 노력과 전략적 접근이 필요하다.
 - 열수력의 고전적 학문 이미지를 탈피할 수 있는 주제의 발굴과 연구학술활동 분야 확대 노력이 필요하다. 상대적으로 신연구분야와의 교류협력이 활발하지 못하며 동시에 일부 폐쇄적인 성향의 연구학술활동 분위기를 좀 더 개방적으로 전환하는 계기가 필요하다.

다. 참고 자료

- (1) 열수력 우수 연구상 운영규정 및 수상 후보자 심사기준-개정안, 2022.07.08.
- (2) 피동안전시스템 기술혁신 워크숍, 2022.7.8.
- (3) [22춘계] 혁신형 원자로 열수력 연구 현황과 미래, 2022.05.17.
- (4) WORTH10 조직위원회 구성, 2021.10.29.
- (5) 한일 원자력 열수력 심포지엄(NTHAS) 개최이력, 2021.8.13.
- (6) 한중 원자력 열수력 Workshop(WORTH) 개최이력, 2021.8.13.

III-6. 원자력 안전 연구부회 활동 (김군태 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 2011년 후쿠시마 원전에서 중대사고가 발생하여 주변 주민과 환경에 막대한 피해를 일켰다. 이후 전 세계적으로 중대사고에 대한 안전성 강화가 추진되었고, 국내에서는 중대사고에 대한 규제가 도입되었다. 이러한 상황에서 2016년 한국원자력학회는 불확실성이 크고 지식이 부족했던 중대사고 분야에 대한 현안해결을 위해 로드맵을 개발하였다.
- 2016년 「중대사고 현상규명 및 대처체계 구축 로드맵 보고서」가 발간된 이후, 로드맵에 제시된 의견을 반영하여 다양한 연구가 수행되었다. 5년이 경과한 시점에서 당시의 예상과 권고를 회고하고, 그동안의 연구성과와 동향을 정리하여 반영하고, 현시점에서 향후의 전망과 제안을 제시하고자 하였다.
- 이에 원자력안전연구부회를 중심으로 「중대사고 현안해결 로드맵 검토 및 개정을 위한 특별위원회」를 구성하여 1년여간 활동하면서 그동안의 연구현황을 정리하고 지식 수준과 중요도를 재평가하였다. (활동기간 2021.9.1.~2022.8.30., 예산 500만원)
- 재평가는 1차계통 거동분과, 격납건물 거동분과, 핵분열생성물 거동분과 등 중대사고의 현상을 3개의 거동으로 구분하여 진행하였다. 분과별로 비대면 및 대면 회의를 개최하여 참여 전문가들의 다양한 의견을 수렴하였으며, 2차례 워크숍을 개최하여 결과를 발표하고 분과간 활동을 조율하였다.

표 1. 특별위원회 분과 및 운영위원 구성

구분	구성	운영 위원
총괄	4명	김군태(한국원자력안전기술원: 위원장), 하광순(한국원자력연구원: 총괄간사), 류용호(KANT: 고문), 송진호(한국원자력연구원: 고문)
일차계통 방호	18명	배준호(한국원자력연구원: 분과장), 임국희(한국원자력안전기술원: 간사), 강준영(한국원자력안전기술원), 김동하(한국원자력연구원), 김병조(한국전력기술), 김상백(한국원자력연구원), 김상호(한국원자력연구원), 김성일(한국원자력연구원), 박래준(한국원자력연구원), 박재환(한국수력원자력중앙연구원), 손동건(한국원자력연구원), 안광일(한국원자력연구원), 안상모(한국원자력연구원), 이윤희(한국원자력안전기술원), 정범진(경희대학교), 정용훈(한국과학기술원), 조용진(한국원자력안전기술원), 최유정(한국수력원자력중앙연구원)
격납건물 방호	21명	김성중(한양대학교: 분과장), 나영수(한국원자력연구원: 간사), 김병조(한국전력기술), 김응수(서울대학교), 김종태(한국원자력연구원), 김형대(경희대학교), 박동민(한국전력기술), 박래준(한국원자력연구원), 박진성(한국원자력안전기술원), 박창환(미래와도전), 박현선(서울대학교), 방광현(한국해양대학교), 신태영(한수원 중앙연구원), 신상우(한국전력기술), 안상모(한국원자력연구원), 이연건(제주대학교), 정용훈(한국과학기술원), 정재훈(한국원자력연구원),

		조성민(한국전력기술), 최유정(한수원 중앙연구원), 홍성완(한국원자력연구원)
핵분열 생성물 거동	12명	윤종일(한국과학기술원: 분과장), 김성일(한국원자력연구원:간사), 김태형(한국원자력연구원), 박병기(순천향대학교) 서미로(한국수력원자력주식회사), 송용만(한국원자력연구원) 연제원(한국원자력연구원), 이두용(주식회사미래와도전) 이윤희(한국원자력안전기술원), 이준엽(부산대학교) 조창석(한전원자력연료주식회사), 하광순(한국원자력연구원)

- 원자력안전연구부회에서는 2020년부터 매년 중대사고 분야와 리스크 분야의 연구자 중 우수연구자 1인을 발굴하여 시상하는 것을 목적으로 “원자력 리스크 및 중대사고 분야 우수 연구자상”을 제정하여 운영하고 있다.
- 본 연구부회 임원들은 시상인원을 매년 1명에서 2명으로 늘이기로 뜻을 모으고, 원자력안전연구부회에서 관리하던 잉여자금중 원자력열수력안전연구부회와 분할하고 남은 NUTHOS-11 잉여금 약 1,700만원을 시상재원에 추가하여 우수연구자상의 재원을 확충하기로 하였다.
- 이러한 내용을 반영하여 우수연구자상 규정 개정안을 마련하였고, 제260차 이사회('22.7.8.)의 승인을 얻어 2022년 8월부터 시행하게 되었다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 학회의 중심은 연구부회 활동인데, 특정사안의 경우 논의 과정을 모른 채 결과만을 통보받는 등 학회의 운영에서는 소외된 측면이 있으므로, 연구부회장들의 자율성을 강화하거나, 학회 의사결정에 참여할 기회를 넓힐 필요가 있다.
- 연구부회의 운영과 관련하여 결재 및 문서수발을 이메일에 의존하고 있는데, 전자결재시스템으로 만들면 좋겠다. (예, 연구부회 활동비 사용시 사용내역을 공문으로 만들어서 이메일로 송부하고 있음.)
- 학술발표회 기간 중 워크숍 개최비용을 연구부회 활동비에서 내도록 하고 있는데 본래의 취지에 맞지 않으며, 매우 번거로운 절차이므로 개선이 필요하다.

다. 참고 자료

- (1) 제254차 이사회 (2021.8.27.) 회의록
- (2) 한국원자력학회 2021년 추계학술발표회 (2021.10.20.~22.) 프로그램
- (3) 한국원자력학회 2022년 춘계학술발표회 (2022.5.17.~18.) 프로그램
- (4) 제260차 이사회 (2022.7.8.) 회의록

III-7. 방사선 방호 연구부회 활동 (이희석 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 2021년 상반기 후쿠시마사고 10년을 맞이하여 후쿠시마 사고 리뷰 및 오염처리수 배출 등에 관련된 다양한 활동을 하였으나 2021년 후반과 2022년 상반기는 방사선 방호의 의학적 접근 방법에 대한 워크숍을 개최하였다.
- 한국수력원자력(주) 방사선보건원과 강동경희대학교 병원 공동심포지엄
저선량방사선 전임상과 임상 연구의 현황 점검과 방향 설정 그리고 알츠하이머병의 저선량방사선 치료에 대한 활발한 논의가 있었다.
- 난치암 극복을 위한 방사선 의생명 기술의 미래와 발전 전략
준계학술대회기간 중에 원자력의학원과 공동으로 개최한 워크숍으로 ‘포스트코로나 시대, 방사선의학의 미래를 말한다’ 라는 부제를 달고 방사선을 이용한 의생명기술의 현황을 공유하고 난치암 극복을 위한 미래기술 및 발전전략을 도출하는 시간을 가졌다. 60여명의 연구자들이 참석하여 의생명분야의 미래대비 기술수요를 점검하고 특히 입자방사선치료나 의료용 방사성동위원소 생산과 이용에 대한 최근 동향이 소개되었다.
- 제80차 OECD/NEA 방사선 방호 및 공중보건위원회(CRPPH) 회의가 3월29-31일 화상으로 개최되었는데 연구부회의 연구자들이 참가하여 위원회의 활동에 대한 의견 제시가 있었고 ICRP 신권고에 대한 검토/토의가 진행되었다.
- 국제 방사선차폐 학술대회겸 미국원자력학회 방사선방호 및 차폐분과 학술대회 국내 유치 추진
- 방사선차폐 분야의 최대 국제행사인 ICRS는 ANS 방사선방호 및 차폐분과(RPSD)와 공동으로 4년마다 개최되는데 차기 대회인 ICRS15-RPSD2026을 대한방사선방어학회와 공동으로 주관하기로 결정하고 유치를 위한 활동을 하였다. 전례를 따르면 OECD/NEA, RSICC, ANS, AESJ는 공동 주최기관으로 참여를 할 것으로 예상되며 예상 참가자수는 350명 정도이다. 제주관광청을 통해 국내 유치를 위한 홍보지원을 확보하였으며 ICRS-RPSD 운영진과 협의를 통해 유치를 확정지었으며, 9월 25일 시애틀에서 개최되는 ICRS14-RPSD2022 기간 중에 유치를 공포할 예정이다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 대한방사선방어학회 등 유관학회와의 공동 워크숍, 공동 연구 등에 대한 활동을 강화할 예정이며, 원전수명연장 등 학회 내에서 방사선방호연구부회의 학문적 수요에도 부응하는 역할을 하려고 검토하고 있다.
- 23년도에도 오염처리수 배출 등의 후쿠시마 사고로 인한 사회적인 이슈가 증가할 것으로 예상되어 이를 비롯한 방사선안전에 대한 대국민 소통 활동이 확대 지속되어

야 한다. 따라서 학회차원에서 방사선방호연구부 회원들이 적극 참여할 수 있도록 유도하고, 기회를 제공하는 것이 필요하다.

다. 참고 자료

III-8. 방사선 이용 및 기기 연구부회 활동 (문명국 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

○ 행사명 : 2021년 추계학술대회

- 일시/장소(개최형태) : 2021.10.21.(목)~10.22.(금) / 창원컨벤션센터
- 참석자수 : 약 50여명
- 개최목적 : 연례 학술발표회
- 행사 주요내용 : 방사선 기기 개발, 방사선 응용 기술 관련 구두 및 포스터 약 40건 발표

○ 행사명 : 2022년 춘계학술대회

- 일시/장소(개최형태) : 2022.5.19.(목)~5.20.(금) / 제주 컨벤션센터 (대면)
- 참석자수 : 약 50여명
- 개최목적 : 연례 학술발표회
- 행사 주요내용 : 방사선 이용 및 기기 관련 구두 및 포스터 약 35건 발표

○ 한국원자력연구원 가속기 관련 여름학교 경비 지원. 연구부회 예산 중 100만원 지원

○ 행사명 : 방사선 기기 및 이용 워크숍

- 일시/장소(개최형태) : 2022.10.19.(수)/ 창원컨벤션센터 (대면)
- 참석자수 : 약 50여명
- 개최목적 : 방사선 기술 고도화를 위한 전문가 기술 교류
- 행사 주요내용 : 국내 기관별 방사선원, 검출기 기술개발 현황 공유, 분야별 협력 방안 도출

○ 행사명 : HANARO Symposium 2022

- 일시/장소(개최형태) : 2022.9.29.(목)/ 한국원자력연구원 국제원자력교육훈련센터(INTEC)
- 참석자수 : 약 200여명
- 개최목적 : 한국원자력연구원이 운영 중인 다목적 연구용 원자로인 ‘하나로’ 기반 연구 성과 발표 및 기술 교류
- 행사 주요내용 : 연구로 일반, 중성자 빔 이용, 핵연료 및 재료 조사시험, 중성자 방사화 분석 이용연구, 방사성동위원소 이용 분야의 성과 발표 및 기술 교류

○ 행사명 : 6th International Conference on Nuclear Analytical Techniques(NAT2022)

- 일시/장소(개최형태) : 2022.11.29~12.2 / 대전컨벤션센터 (대면)
- 참석자수 : 약 100여명
- 개최목적 : 핵분석 기술 관련 성과 발표 및 기술 교류
- 행사 주요내용 : 의료, 우주, 전력 생산 등 다양한 분야에 활용되는 핵분석 기술

성과 발표, 기술 교류

○ 행사명 : 제4차 소형 중성자원 개발과 이용 워크숍

- 일시/장소(개최형태) : 2023년 학회 춘계학술발표회 기간(대면)
- 참석자수 : 약 100여명
- 개최목적 : 소형 중성자원 개발 관련 국내외 기술 교류
- 행사 주요내용 : 양자공학 및 핵융합기술 연구부회와 공동으로 소형 중성자원 및 이용 분야 개발과 관련된 기술 발표, 전문가 교류

나. 향후 발전 방향 제언

- 방사선 기기나 응용기술은 연구소나 대학에서 소규모 그룹별로 개발되고 있으나 실제 현장에서 상용 수준으로 개발하기 위해서는 관련 업체들과 긴밀한 협력체계를 구축해야 되는데, 실제 개발 현장의 의견과 애로사항이 자주 노출될 수 있는 워크숍 개최를 지속할 예정이다.

다. 참고 자료

- (1) 한국원자력학회 2021년 추계학술발표회 (2021.10.20.~22.) 프로그램
- (2) 한국원자력학회 2022년 춘계학술발표회 (2022.5.17.~18.) 프로그램

III-9. 양자공학 및 핵융합기술 연구부회 활동 (이동원 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 입자가속기공학, 레이저광공학, 핵융합 및 플라즈마기술, 방사선원 발생장치기술 등 네 개의 분야로 구성된 양자공학 및 핵융합기술 연구부회는, 춘/추계 학술발표회를 통해 20여건의 구두 및 포스터 발표가 진행되었으며, 최근에는 가속기 및 핵융합 중심으로 분야별 최신의 연구결과 소개와 전문가들의 심도 있는 토의가 진행되었다.
- 또한, 가속기 및 핵융합 분야 협력이 필요한 가속기/핵융합반응 기반 소형 중성자원 개발 및 이용 워크숍을 개최함으로써, 중성자 중심의 방사선원 발생장치기술 발표의 증가와 향후 응용 분야 확대를 통한 발표 및 회원수 증가를 기대하고 있다.
 - 국내 소형중성자원 협의체(KCANS)는 '16.12월 1차, '19.10월 2차 대면 워크숍에 이어 '21.9월에 온라인으로 3차가 개최되었으며, '23 춘계에 4차 워크숍을 계획 중에 있다.
 - * KCANS는 현재 방사선 이용 및 기기 연구부회와 공동 개최 중이며, '22 추계 계획했던 4차 워크숍은 핵융합 공청회 개최 요청에 따라 '23 춘계로 순연 예정
 - 이러한 협력 분야 도출은 물리학회와 진공학회, 신규 핵융합공학 학회 등과 중복되는 분야가 많아 발표자나 회원수의 정체가 발생하고 있어, 이를 해결하기 위한 노력의 일환으로, 차별화된 토픽 발굴과 회원의 관심을 높이는 데에 도움이 되고 있다.
- 소형중성자원 개발과 이용 주제와 관련해, 국내 워크숍 개최뿐만 아니라 국제 소형중성자원 협의체 워크숍 (UCANS, Union of Compact Accelerator base Neutron Sources, '22.3.28~31) 및 IAEA 비파쇄 가속기 기반 중성자원 개발과 이용 기술자문과 기술회의 참석을 통해 국내 연구 현황을 소개하고, 다양한 분야의 세부 연구내용을 발표하고 있다.
 - 이러한 활동은 UCANS 정식 가입과 운영위 활동으로 국내 위상 제고에 기여하고 있으며, IAEA 활동은 TECDOC 공동 발간으로도 이어지고 있어, 지속적인 참여를 통해 국내 연구 동력 확보와 국제협력 확대에 기여할 것으로 기대된다.



그림 1. 제2차 KCANS 워크숍 (2019)



그림 2. IAEA TECDOC 발간



그림 3. 제9차 UCANS 온라인 참석

나. 향후 발전 방향 제언

- 가속기/핵융합 분야 협력 및 방사선기기 연구부회와의 협력 확대, 이를 통한 방사선 원발생장치 분야 활성화를 위해 진행 중인 KCANS 워크숍 정례화와 활동 확대를 지속할 예정이다.
 - 연 1회 이상 워크숍 개최를 통한 정례화 및 산업화 결실을 위한 산업체 참여 확대, 국제협력 확대 등 다양한 활동을 준비 중에 있다.
 - 현재 워크숍 개최나 준비 회의에 학회의 지원이 큰 도움이 되고 있어, 지속적인 지원과 타 연구부회와의 협력 확대에도 관심이 필요하다.
- 양자공학 및 핵융합기술 연구부회 내 분야별 협력이 연구부회 활성화의 좋은 사례가 되고 있음은 KCANS를 통해 확인되고 있어, 보다 다양한 분야별 협력 및 타 학회와의 차별화된 주제 도출에 노력하고 있다.
 - 플라스마 응용 분야로서 우주 전기추진이 관심을 받고 있어, 원자력의 우주기술 이용과 연계한 워크숍 및 학회 내 구두발표를 확대할 예정이다.
 - * 현재 경주 가속기를 이용한 우주 환경모사 시험/검증이 진행 중이어서, 이와 연계 혹은 독립된 우주기술 분야 워크숍 추진, 우주산업체 행사 (우주과학회, 경남진주강소특구혁신네트워크 기술세미나 등) 참여를 계획 중
 - 또한, 경주 가속기, 원연 본원 중이온가속기를 이용한 원자력/핵융합 재료 이용 과제가 관심을 끌고 있어, 이를 가동원전, 미래원전, 핵융합로를 모두 아우를 수 있도록 관련 워크숍 및 학회 구두발표로 확대할 예정이다.
 - * 재료손상시험기술을 주제로 한국원자력연구원, 한국핵융합에너지연구원, 서울대학교, 부산대학교, UNIST, 부경대학교 등과 협력함으로써, 회원 확대와 연구부회 활성화가 기대됨

다. 참고 자료

- (1) 2022년도 KNS 춘계학술대회 워크숍 발표자료, 22년5월18일
- (2) IAEA TECDOC 1981, Compact Accelerator Based Neutron Sources, IAEA
- (3) KAERI/RR-4732/2021, 우주 원자력기술 역량 강화방안 연구, 한국원자력연구원
- (4) 머니투데이 기사 등[부경대, 한국형 핵융합로 구조재료 평가체계 구축], 22년5월26일

III-10. 원전 건설 및 운영 기술 연구부회 활동 (이도환 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱)는 핵연료집합체를 포함한 원전 주요기기에 대한 효과적인 내진평가 방법론 개발 및 활용성 제고를 위해 '22년 5월 18일(수) 제주국 제컨벤션센터에서 '원전 기기 내진해석 및 설계기준초과지진 평가 워크숍'을 개최하였다. 이번 행사는 원자력학회 춘계학술대회의 사전행사로서 한국원자력학회 원전건설 및 운영기술연구부회(연구부회장 이도환)가 개최를 주관하였다. 본 워크숍에서는 한국수력원자력(주)을 비롯하여, 원자력연구원, 한국전력기술(주), 한전원자력연료(주), 조선대학교, 세종대학교, KAIST 등 7개 기관 50여명의 원전 기기 내진 관련 전문가가 참석하여 관련 연구성과를 공유하고 최신 기술을 소개하였다. 특히 이번 워크숍에서는 핵연료집합체 탄성 및 비탄성 내진해석 평가 및 시험 방법론 개발 현황을 비롯하여 설계초과지진 하중하의 배관 손상거동 평가 및 시험 연구, 원전 기기 유한요소 탄소성 지진해석 지침 및 지진 하중 조건에서 제어봉 낙하 모사를 위한 수치모델 개발 등 현재 각 기관이 수행 중인 연구의 핵심 내용과 수행현황을 공유하였다. 8개의 주제에 대한 전문가들의 발표와 함께 심도 있는 토론이 이어져 참석자 모두 연구 역량을 한층 높이는 기회가 되었다.

그림 1. 원전 기기 내진해석 및 설계기준초과지진 평가 워크숍 개최



- 제34대 원자력학회는 가동 원전 수화학 및 부식 현안에 관한 상호 연구 결과 및 주요 발전소 운전 경험사례 공유를 위해 '22년 7월 7일~8일(목~금) 양일간 여수 디오션리조트에서 '제18회 원전 수화학 및 부식 Workshop'을 한국수력원자력(주) 주관으로 개최하였다. '원전 수화학 및 부식 Workshop'은 한국원자력학회 원전건설 및 운영기술연구부회(연구부회장 이도환) 행사의 일환으로써 개최되었다. 본 워크숍은 2001년에 결성된 '원전 수화학 및 부식 연구회'을 중심으로 한국수력원자력(주), 울산과학기술원, 한국원자력연구원 3개 기관이 매년 돌아가면서 개최해 온 행사이다. 특히, 이번 워크숍은 코로나19 유행으로 인해 2018년 '제17회 원전 수화학 및 부식 Workshop'(주관 한국원자력연구원) 이후 4년 만에 개최되어 상당히 많은 인원이 참가하였다. 국내 산학연 18개 기관(한국수력원자력(주), 한국원자력연구원, 울산과학기술원, 한국전력기술(주), 한전원자력연료(주), 한국원자력안전기술원, Framatome Korea 등) 총 129명의 전문가들이 참가하여 기관별로 수행 중인 연구 결과와 현장경험을 발표하고 교류하는 시간을 가졌다. 워크숍 프로그램은 3개 세션으로 구성하여 진행되었으며, 총 15건의 구두발표와 20건의 포스터 발표가 이뤄졌다. 주요 발표 내용은 1차계통 아연주입 기술

적용, 2차계통 파울링 완화 기술 적용, 비정상 수화학 환경에서의 부식 발생사례, 소형 모듈형 원전 수화학/재료 설계 및 개발 동향 등이었다. 이틀간 열띤 발표와 함께 활발한 토론이 이어져 참석자 모두에게 유익한 기술 교류의 시간이 되었다.



그림 2. 원전 수화학 및 부식 워크숍 개최

나. 향후 발전 방향 제언

- 한국원자력학회는 제34대 정동욱 회장의 ‘변화하는 학회, 미래를 준비하는 학회’라는 운영 철학에 부응하고자 연구부회장 중심의 연구 활동이나 워크숍 개최 등 다양한 학술 활동을 지원해왔다. 특히, 우리 원전건설 및 운영기술 연구부회는 원전 건설, 운전/정비, 경년열화, 설계/제작, 수화학 환경 및 구조/내진 등 원자력발전소 건설과 운영 전 분야를 망라하는 전문가들이 모여 있는 만큼 주기적이고 정기적인 전문 분야별 워크숍을 개최하고자 한다.
- 따라서, 우리 원전건설 및 운영기술 연구부회는 이번에 개최된 ‘원전 기기 내진해석 및 설계기준초과지진 평가 워크숍’과 ‘원전 수화학 및 부식 Workshop’ 이외에도 주기적으로 개최해 온 ‘전원전 사고관리계획서 및 스트레스테스트’ 관련 분야에 대해서도 지속적으로 산학연 합동 워크숍을 꾸준히 개최하고 참여함으로써 적극적인 기술 교류를 이어나갈 예정이다.

다. 참고 자료

- (1) 2022년도 KNS 춘계학술대회 특별 워크숍 발표자료, 22년5월18일
- (2) 제18회 제18회 원전 수화학 및 부식 Workshop 발표자료, 22년7월7일

III-11. 원자력정책, 인력 및 협력 연구부회 활동 (정범진 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 본 연구부회는 기술분야가 아닌 정책 주제를 다루기 때문에 타 부회와 성격이 다르다. 부회가 다루는 정책의 영역은 행정, 정부조기, 기술정책, 인력 및 국제협력 등 다양한 영역을 포괄한다. 전문분과는 정원표(원자력협력재단) 팀장이 인력양성분과를, 이현철(부산대) 교수가 대내외협력 및 사회소통, 이나영(KINAC) 본부장이 핵비확산 및 핵안보, 김영승(한수원) 처장이 에너지정책, 최영성(KINS) 실장이 원자력안전규제 및 법규, 박홍준(사용후핵연료핵심기술개발사업단) 부단장이 원자력정책의 위원장을 맡고 있다.
- 한국원자력학회의 춘계 및 추계 학술대회에서 본 연구부회로 제출되는 논문도 연구부회와 성격이 맞아서가 아니라 다른 기술분야에 해당하지 않기 때문에 제출되는 논문이 많다. 또한 연구과제 수행 과정에서 저널논문이 아닌 용이한 실적을 내기 위한 수단으로 제출되는 논문이 많다. 따라서 이들 논문의 질적 향상을 위해 전문분과의 심사를 강화하는 등 많은 노력을 하였다.
- 원자력정책, 인력 및 협력 연구부회의 워크숍은 코로나19 사태로 활발하게 열리지지는 못하였다. 2021년도 춘계 학술발표회에서는 “에너지 전환정책에 따른 원자력 인력수급 및 양성의 과제”(KONICOF 정원표)와 “비핵화 기술지원을 위한 KINAC의 R&D 역량”(KINAC 이나영)의 2개 개최예정이었으나 전자는 개최 무산되었고 후자만 온라인 형태로 개최되었다.
- 2021년10월에는 본 연구부회 주관으로 “원자력 정책의 미래 방향 (탈원전 정책 이후의 과제)”이라는 워크숍을 개최하였다. 이 주제는 원자력분야의 종사자라면 누구나 관심이 있어야할 주제이고 또 차기정부를 준비하는 시기에 탈원전 정책 이후의 과제를 다룬다는 측면에서 중요한 의미가 있었다. 그럼에도 불구하고 참여율은 지극히 저조하였다. 원자력 정책영역의 관심이 적어졌다는 사실은 원자력계가 정책의 입안자 또는 정책초안의 제공자의 입장이 아니라 수혜자의 입장이라는 사실에 기반한다. 국책연구가 국가정책을 이행하는 것을 목적으로 하는 활동이나 변질되어 정책과 관련성이 희박해진 결과이다.
- 2022년 춘계학회에서 한국원자력안전재단 주관으로 “원자력안전규제 분야 대학교육강화를 위한 원자력안전 사전실습 교육강화 사업의 추진현황과 발전방향”이 성황리에 개최되었다. 그러나 여기서도 원자력인력수급을 위한 정책이 발표되기 보다는 장학금, 연구비의 배분, 프로그램 소개의 수준을 벗어나지 못하는 내용으로 일관하였다.
- 연구부회 내 전문분과위원장 회의는 수 회 개최되었고 논문심사의 방향, 현안논의 등이 이루어졌으나 부회의 활성화방안 등을 논의하기에는 한계가 있었다.
- 원자력대상 수상후보자의 활동영역이 원자력 소통과 홍보 등의 영역이었기 때문에

본 연구부회의 전문위원장이 공적내용에 대한 심사를 수행하였다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 원자력분야는 대부분 국책사업이나 국책연구를 수행한다. 이는 국가의 정책을 사업 또는 연구의 방식으로 이행하는 것이다. 따라서 국가의 정책에 매우 민감하여야 한다. 그러나 2000년대부터 원자력계는 정책에 대한 관심이 저하되었다. 정부의 탈포획정책에 따라서 정부와 산하기관이 정책수립에 있어서 밀접한 관계가 멀어졌던 것이다. 또한 과기정통부의 축소로 인하여 원자력 정책에 관심을 가지기보다 그 해의 연구비 배분에 더욱 관심을 가지게 되었다. 정책이 모호한 상태에서 배분되는 연구사업도 모호할 수밖에 없다.
- 정부가 탈원전 정책을 선언하는 상황은 원자력계가 그만큼 정치권이나 정부와 이격되어 있었음을 의미하며 분절화된 좁은 영역에서 각각의 업무수행만 열중한 결과이다. 또 정부정책에 관심을 가지는 것이 현실적인 이득을 가져오지 못했던 결과이다.
- 본 연구부회는 이러한 정책적 무관심이 폐해에 대한 원자력계의 인식이 제고되지 않는 한 활성화되기 어려울 것으로 보인다. 따라서 학회차원에서 원자력정책에 대한 관심을 확산시킬 필요가 있다.
- 또한 작은 기술영역에서 높은 전문성 심도도 중요하지만 보다 넓은 영역에서 타 분야의 전문가 내지 일반인과 소통할 수 있는 전문가도 필요하다는 점도 부각될 필요가 있다. 기술능력이 높아도 정부가 탈원전을 선언하면 존재의미가 없듯이, 정책의 영역에서 활동하는 회원을 늘릴 필요도 있다.

다. 참고 자료

III-12. 원자력 계측제어, 인간공학 및 자동원격 연구부회 활동 (김창희 연구부회장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 지난 1년 동안 원자력 계측제어, 인간공학 및 자동원격 연구부회는 4차산업 기반 미래 계측제어 기술개발과 관련된 활동을 주로 하였다. ‘2020년 말에 제출된 가동원전 안전성 향상 핵심기술개발 사업 기획보고서’에 따라 연구부회에서는 워크숍 주관 또는 협조를 통하여 가동원전 안전성 향상을 위해 원자력 계측제어, 인간공학 및 자동원격연구개발의 필요성과 당위성을 지원하였다. 미래 계측제어기술 개발 이외에도 가동원전 upgrade를 대비한 안전 및 비안전계통 플랫폼 upgrade, AI 기반 이상상태 진단, 원전사고 수습을 위한 로봇 개발 등 학교, 산업체, 연구기관 교류를 통하여 활성화에 기여하였다.
- 원전 계측제어기술 증진을 위해 ‘21년10월20일 창원컨벤션센터에서 대학, 한수원, 한국전력기술, 한원연, 원자력 관련 산업체 등과 공동주최로 ”가동원전 I&C upgrade 및 미래 I&C 기술 워크숍“을 개최하였다. 한기에서는 가동원전 upgrade를 위해 요구되는 기술인 “가동원전 계측제어계통 디지털화 기술개발”을, 한수원 중앙연구소에서는 디지털 계측제어시스템의 상태진단을 위해 안전 및 비안전계통 플랫폼의 로직을 트윈화하여 설계오류 개선에 적용하기 위해 개발하고 있는 “MMIS 디지털 트윈”에 대한 발표와 APR1400 원전에 대한 비정상상태 판단 방법과 구현되고 있는 기법에 대해 발표하였다. 한원연에서는 APR1400 원전 기동 및 정지운전의 운전원 부하를 저감하기 위한 “원전 기동/정지 운전자동화시스템 개발” 연구내용과 향후 수행될 안전예타사업에 대해 계측제어관련 기관들의 참여방안에 대해 발표하였다. 조선대학교에서는 APR1400 원전에 대해 비정상 운전을 지원하는 시스템 개발에 대해, 원전 산업체에서는 원전 해체 동안 관리를 위한 형상관리 플랫폼과 해체 형상상태 감시를 위한 반자율 운행 드론시스템에 대해 발표하였다.
- 22년5월19일, 제주 ICC에서 ‘원전 안전성 향상을 위한 AI 기반 계측제어기술’이라는 주제로 대학, 한수원, 한국전력기술, 한원연, 원자력 관련 산업체 등과 공동 주최로 워크숍을 개최하였다. 한원연에서는 “AI 기반 인적오류방지 의사결정지원 기반기술”, “원전 사이버위협 탐지 및 대처기술”, “AI 기반 딥러닝 핵종 판별기술”, “AI 기반 디지털 계측제어계통 손상진단 기술”에 대하여 발표하였다. 서울대에서는 “딥러닝 알고리즘 구동을 위한 전용 프로세서 설계”, 조선대에서는 “자율운전 SMR을 위한 요소 기술 개발”과 “XAI(Explainable AI)를 이용한 원전 사고진단 기술”, 울산과학기술원에서는 “인공지능을 이용한 동적 비상운전절차서 개발”에 대하여 발표하였다. 약 111명의 회원이 참여하여 의견 교환과 토의가 활발하게 이루어졌다.



그림 1. 원전 안전성 향상을 위한 AI 기반 계측제어기술 워크숍 ('22.5.19)

나. 향후 발전 방향 제언

- 원자력 계측제어, 인간공학 및 자동원격연구부회의 전문분야는 제목에서 나타난 것처럼 계측제어, 인간공학, 로봇 등 다양한 분야로 구성되어 있다. 최근 세계적인 추세에 따라 가동원전 업그레이드 분야에 적용하기 위한 기술들을 새롭게 설정할 필요가 있다. 또한 개발된 기술을 우주기술이나 국방기술로 전환할 수도 있으므로 이런 분야와 컨소시엄을 구성하여 이들 학회와 공동으로 워크숍을 개최하여 발표와 참석이 가능하게 되면 학회의 외연 확장에 도움이 될 것이다.
- 로봇분야에 대한 세션은 구성되어 있지만, 이 분야에 대한 발표나 논문이 저조하므로 원자력 로봇뿐만 아니라 일반 산업체 로봇분야도 본 학회에서 발표할 수 있도록 특별 세션을 구성하여 관련 지식을 교류하는 장을 마련한다면, 향후 국가연구개발사업 개발에 공동으로 참여할 수 있을 것이다.

다. 참고 자료

IV. 위원회 등

IV-1. 원자력이슈 및 소통위원회 활동 (백원필 위원장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 우리 학회의 정관 시행세칙 제36조에서는 원자력이슈 및 소통위원회의 기능을 다음과 같이 정하고 있다.
 - 국내외 원자력 관련 사회적 현안에 능동적으로 대응하고 소통한다.
 - 원자력기술의 개발 및 발전과 원자력안전에 필요한 제반 기술현안에 대하여 대응 방안을 마련한다.
 - 원자력관련 정책을 정부 및 관련기관에 제안한다.
 - 기타 위원회에서 필요한 사항을 수행한다.

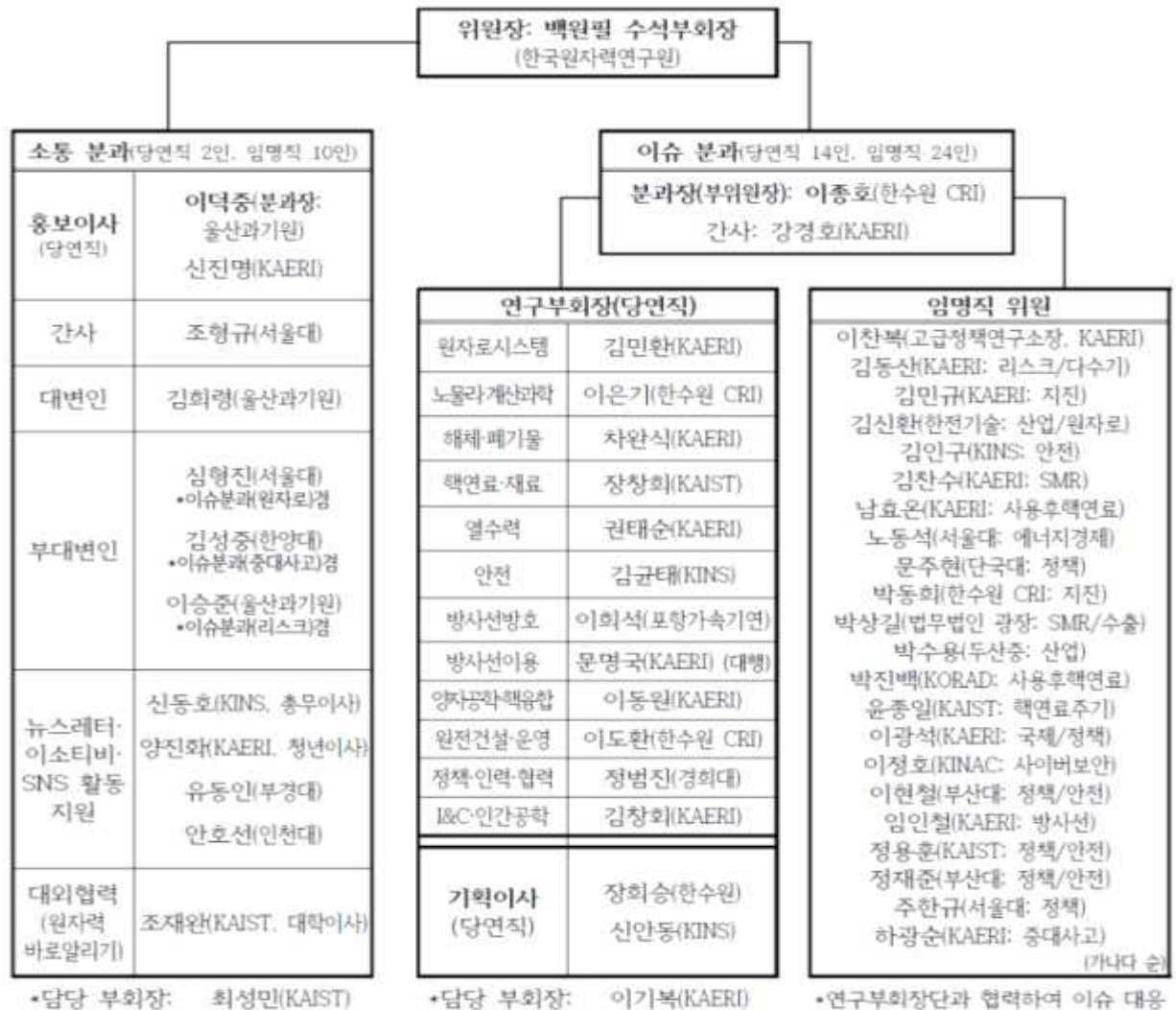


그림 1. 원자력 이슈 및 소통위원회(2021.9~2022.8) 위원 구성

- 원자력이슈 및 소통위원회 위원장은 수석부회장이 맡으며, 위원은 연구부회장 12인, 기획이사 2인, 홍보이사 2인과(이상 당연직 위원) 위원장의 추천으로 이사회의 승인을 받아 회장이 임명하는 임명직 위원들을 포함하여 총 40인 내외로 구성하도록 되어 있다. 이번 회기에는 제20대 대통령 선거가 있는 중요한 시기이므로, 언론이나 소셜미디어에서 활발하게 활동하는 회원들을 포함하여 그림 1과 같이 소통분과와 이슈분과로 이루어지는 50명 수준의 매머드급 조직을 구성하였다.
- 이슈 및 소통위원회는 2021년 9월 14일(화) 제1차 전체회의(온라인 개최)에서 운영방향을 정하고, 필요에 따라 전체회의 또는 분과회의를 개최하여 주요 사안을 논의하기로 했다. 이후 위원회 전체회의는 세 차례 개최했으며, 분과회의는 수시로 개최하였다.
- 소통분과에서는 뉴스레터 발행, 이소TV 운영, SNS 활동지원 등을 추진하면서, 대변인단을 통해 현안에 대한 보도자료나 의견서 등을 발표하기도 하였다. 뉴스레터는 제8호(2021.10)부터 제16호(2022.7)까지 특별호를 포함하여 총 10회 발행하여 시사성 있는 주제들을 다뤘다. 또한, 이소TV를 통해서 학회에서 주관한 원자력 이슈포럼과 다양한 토론회, 세미나 및 워크숍 등의 동영상을 공유하였다.



- 이슈분과의 가장 중요한 활동은 활발한 논의를 통해 ‘탄소중립과 미래세대를 위한 국가 원자력정책 제안서’를 개발하여 녹색원자력학생연대, 대한방사선방어학회, 대한방사선종양학회, 대한핵의학학회, 방사선생물과학회, 한국방사선산업학회, 한국방사선폐기물학회, 한국원자력산업협회, 한국의학물리학회와 공동으로 주요 정당 대통령 후보진영에 전달한 것이다. 제안서의 주요 내용은 윤석열 후보의 공약에 포함되어 새정부의 원자력정책으로 이어졌다.(그림 2 참조)
- 제20대 대선 이후에는 원자력 안전(코디네이터: 정재준 교수), 사용후핵연료 관리(코디네이터: 윤종일 교수), 원자력 소통(코디네이터: 최성민 교수) 등 주요 이슈에 관한 소규모 토론회를 진행하여 원자력 전문가들의 의견이 인수위 등을 통해 정부 정책에 반영될

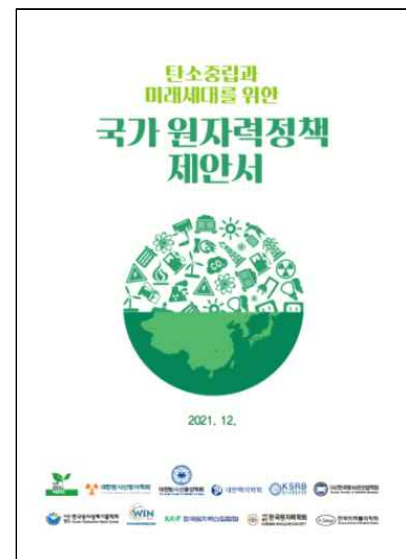


그림 2. 원자력학회 등 11개 단체의 원자력정책 제안서 표지

수 있도록 노력하였다. 그러나 일부 사안에 대해서는 기관 간 또는 전문가 간의 견해 차이가 커서 광범위한 공감대가 이루어지지 않는 아쉬움이 있다.

- 에너지·원자력 관련 핵심 이슈 이해 증진을 위한 온라인 세미나도 지속적으로 개최했다. 2022년 7월까지의 세미나 강사는 인하대 이명현 교수(환경을 고려한 에너지 전환정책의 잠재적 효과 분석), 이근준 충북도립대 교수(전력믹스에서 고려해야 할 전력계통 특성 및 과제), 한전연구원 김찬기 박사(원전과 재생에너지의 조화), 정범진 경희대 교수(전력수급계획의 실제, 그리고 원자력), 최재석 경상대 교수(에너지전환과 적정전원 구성), 최종웅 인코어드테크놀로지스 대표(유연성 전력자원과 계통운영의 변화) 등이다. 이러한 세미나들을 통해 우리 학회 회원들의 전력 관련 지식을 강화할 수 있고, 세미나 강사들은 원자력에 대한 이해를 높이는 계기가 되고 있다고 판단한다.



나. 향후 발전 방향 제언

- 원자력이슈 및 소통위원회는 나름대로 성과를 보였으나 다음과 같은 개선 필요성이 제기되고 있다.
 - 본 위원회는 애초 분리되어 있던 이슈위원회와 소통위원회의 연계성을 강화하기 위해 통합된 것이나, 기대한 효과가 크게 나타나지 않는 반면에 비대해진 구성과 운영 방식의 차이로 인한 비효율성이 나타나고 있음. 따라서 긴급 사안에 대한 신속한 대응은 회장이 관할하는 소통위원회에서, 분석·연구가 필요한 이슈들은 수석부회장이 관할하는 이슈위원회에서 다루는 것이 바람직함
 - 이슈위원회에 당연직으로 참여하는 12인의 연구부회장들과 임명직 위원들 간에 유기적인 협력이 잘 이루어지지 않고 있으며, 때로는 연구부회와 이슈위원회 간의 역할 구분이 모호해지는 경우도 있음. 연구부회 및 연구부회장의 역할을 전반적으로 검토하여 필요시 개선하는 것이 바람직함
 - 이슈위원회와 고급정책연구소 간의 역할 분담도 모호한 부분이 있으므로, 고급정책연구소를 활성화하는 방향으로 역할을 검토하여 조정할 필요가 있음
- 직전 회기 위원장(현 회장)의 적극적인 노력으로 많은 자료가 생산되어 KNS Cafe나 원자력바로알리기 등 학회 홈페이지에 등록되어 있으나, 구독 또는 시청자 수는 기대만큼 높지 않다. 따라서 이러한 자료들이 학회 회원들과 국민에게 더 가깝게 다가갈 수 있도록 더 효과적인 소통방법을 연구하여 지속적으로 개선할 필요가 있다.

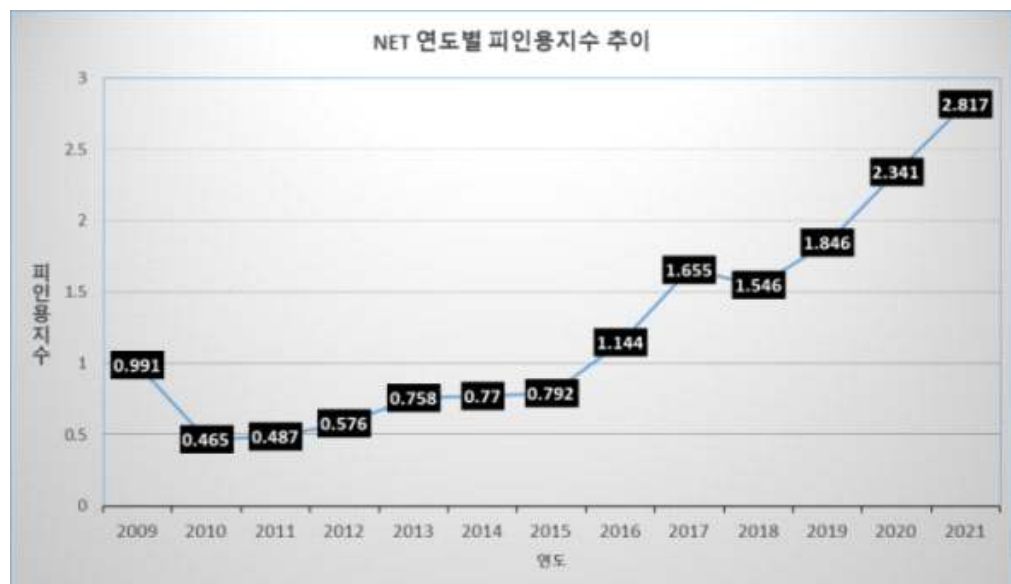
다. 참고 자료

- (1) 한국원자력학회 외, 탄소중립과 미래세대를 위한 국가원자력정책 제안서, 2021.12
- (2) KNS Cafe: kns-cafe.org
- (3) 원자력이슈 및 소통위원회 세미나 자료

IV-2. 편집위원회 활동 (나만균 위원장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 편집위원회는 현재 28명(국내 18인, 국외 10인)의 위원(편집위원장, 부편집위원장(6인), 편집이사(2인) 포함)으로 구성되어 있으며, NET(Nuclear Engineering and Technology) 논문의 심사 및 편집에 관련된 업무를 수행하고 있다. 2021년도에는 매달 35편을 논문을 발행했으나, 올해부터는 매달 40편의 논문을 발행하고 있다.
- 연간 4회의 편집위원 회의를 개최하여 편집 관련 사항을 공유하며 상정 안건을 토의한다. 또한 과총 우수논문상, 학술지 우수논문상 추천 등의 업무도 병행한다.
- 올해 6월30일 Clarivate(주)에서 발표된 NET의 JIF(Journal Impact Factor)는 2.814(작년 2.341)로 증가하였으나 순위는 한 단계 내려간 6위 (Nuclear Science and Technology 분야 34종 학술지 중)로 랭크되었다. 아래 그래프는 NET의 연도별 JIF 추세를 보여 준다.



- Clarivate(주)에서는 작년부터 JIF와 함께 새로운 인용지수인 JCI(Journal Citation Indicator)를 발표하고 있다. 이는 학문간 인용지수의 지나친 불평등을 해소하고자 도입한 것으로 생각된다. JCI 값은 JIF와 비슷한 방식으로 계산을 하지만 분야내 평균값을 1이 되도록 정규화하며, 여러 학술 분야에 포함된 학술지는 평균값을 이용한다. 이를 통하여 학문 분야 간 인용지수의 불평등을 해소하려는 것이다. 2021년도 NET의 JCI 값은 1.32로 Nuclear Science and Technology 분야의 34종 학술지 중에서 1위를 달성하였다. JIF로는 6위이지만 1위를 달성하게 된 이유는 상위에 랭크된 학술지들이 다른 학술 분야에도 포함되어 있고, 포함된 분야들의 평균값으로 계산하므로 나타난 결과이다. 아래 그래프는 NET의 연도별 JCI 추세를 보여준다(작년

부터 발표를 시작한 수치지만 추후에 2017년부터 값을 계산한 것으로 파악됨).



나. 향후 발전 방향 제언

- 논문심사 기간을 단축하는 것은 저자가 제일 선호하는 요소 중의 하나이다. 이를 통하여 NET 학술지로 논문 제출을 자극하고 우수한 논문을 유치하는데 이바지할 수 있을 것으로 판단된다. 논문접수 후 첫 심사 완료할 때까지 소요 기간이 많이 단축되었다. 2020년 이전에 대략 3개월 정도 걸리던 것이 2021년도에는 70일 정도까지 단축되었다. 매년 800여 편의 논문이 접수되고 논문 1편을 심사하는데 평균 10인 이상의 전문가에게 의뢰해야 간신히 2인의 심사의견을 받을 수 있는 상황이다. 심사 거절 및 무응답 시 다른 심사위원을 지속해서 섭외해야 하므로 심사기간을 단축하기는 쉽지 않다. 그렇지만 앞으로도 지속적으로 단축하도록 노력할 것이다.
- JIF 기준으로 3위 이내에 진입하는 것은 쉬운 일은 아니다. 상위에 포진한 학술지와 의 지수 차이가 거의 그대로 유지되고 있으며, 이들 학술지는 특정 분야(방사선, 방사선 생물, 재료 분야 등)에 집중하여 이들 학술지의 JIF를 추월하는 것은 힘겨워 보인다. 그렇지만 JIF 향상을 위해 지속적으로 경주할 것이다.
- 과총에서도 학술지 평가시 JIF 대신 JCI 값을 요구하는 바와 같이, JCI 값을 더 보편적으로 활용하도록 분위기를 조성하는 데 앞장설 것이다.

다. 참고 자료

- (1) Clarivate, Journal Citation Reports.

IV-3. 포상 및 장학위원회 활동 (남요식 위원장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 제34대 원자력학회(회장 정동욱) 임기동안 남요식 부회장이 포상 및 장학위원회 위원장을 맡아 활동하였다. 제112차부터 제123차까지 위원회를 개최했거나 임기 내 개최할 예정이며 주요 심의 및 의결사항은 다음과 같다.
 - － 제112차('21. 9.17)
안전: 제11회 원자력안전 및 진흥의 날 과학기술정보통신부 장관표창 후보자 추천
 - － 제113차('21. 9.29)
안전: 2021년도 학술상 및 기술상 최종후보자 선정 등
 - － 제114차('21.11.17)
안전: 한국원자력학회 두산중공업 장학생 선발 운영규정/선발기준 개정
 - － 제115차('21.12.15)
안전: 2022년도 과학의 날 기념 정부포상 (장관표창) 수상후보자 추천
 - － 제116차('22. 1.20)
안전: 2021년도 추계학술발표회 우수논문상 수상자 선정
 - － 제117차('22. 3.18)
안전: 제29회 한국원자력기술유공(과학기술정보통신부 장관표창) 수상후보자 추천
 - － 제118차('22. 4. 5)
안전 : 2022년도 장학생 선발 대상 대학 지위 유지 여부 결정 등
 - － 제119차('22. 4.18)
안전 : 2022년 하반기 이달의 과학기술인상 수상후보자 추천 등
 - － 제120차('22. 6.28)
안전 : 제9회 한국원자력대상 수상후보자 1단계 심사 등
 - － 제121차('22. 7. 5)
안전 : 열수력 우수 연구상 운영규정 개정 등
 - － 제122차('22. 8.12)
안전 : 2022년도 원자력 안전 및 진흥 유공 정부포상 후보자 추천
 - － 제123차('22. 8.16)
안전 : 제14회 두산원자력기술상 최종 수상후보자 선정 등
- 코로나19 유행으로 인하여 회의가 주로 화상 및 서면심의로 개최된 아쉬움이 있으나, 김진원 학술이사를 포함한 15명 위원들의 적극적인 참여로 회의가 무난히 개최

되었으며, 특히 제120차 위원회('22. 6.28)시 원자력학회 수상후보자 심사기준 개정과 관련하여 제척 기준에 대한 합리적 의견을 모아 심사기준을 제시한 점은 특기할 만하다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 포상 및 장학위원회 회의가 거의 매월 개최되어 위원회 위원들의 부담이 작지 않은 바, 위원회에 당연직으로 참여하여 안건에 대한 사전 검토를 수행하는 학술이사들의 역할에 대하여 감사드리며, 그러한 역할들이 연속성을 가질 수 있는 방안이 필요함
- 학회에서 관리하는 포상 및 장학금 종류가 18종에 달해 다양하게 시행되고 있는 바, 분야별로 효율적으로 통합 운영하는 방안과 심사과정에서 임의 해석될 수 있는 관련 규정에 대한 보완 방안을 강구할 필요가 있음

IV-4. 고급정책연구소 활동 (이찬복 소장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 고급정책연구소는 소장, 최성열 부소장, 정재호, 최광식, 허균영 정책위원으로 구성되어 활동하였다.
- 공식 출범전인 2021년 7월부터 학회장, 수석부회장, 부회장단과 함께 대선에 대비한 원자력정책제안서 작성을 기획한 후, 이슈 및 소통위원회 위원 및 학회 전문가들과 함께 탄소중립과 미래세대를 위한 국가원자력정책 제안서[1]를 작성하였다. 다행스럽게도 새로이 출범한 윤석열 정부는 학회가 제안한 원자력정책제안서를 반영하여 원전을 적극 이용하는 정책을 시행할 것이라고 발표했다. 단기적인 주요 정책으로는 신한울 3/4 호기의 건설을 빠르게 착수하고, 운전 중인 원전들은 계속운전을 하며, 사용후핵연료를 원전부지 내에 안전하게 저장하기 위한 건식저장시설을 구축하는 것 등이 있다.
- 이러한 신정부의 정책에 부응하기 위해 학회는 2022년 춘계원자력학술대회 시 “윤석열 시대 원자력 전망과 과제, 그리고 학회의 역할” 주제의 특별워크숍을 개최하여 정부의 원자력진흥 정책에 부응하기 위한 방안에 대해 논의하였다. 국내 산업계는 정부의 원전 적극 이용 정책이 적시에 시행될 수 있도록 제조 시설 재가동을 포함한 계획을 발표하였다. 연구계 및 학계는 연구, 기술 개발, 그리고 전문 인력 양성 등을 통해 원자력이 안전하게 이용될 수 있도록 하겠다고 발표하였다. 국내 원자력계에서 일하는 전문 인력들로 구성된 원자력학회는 자체의 운영 효율화를 추구하면서, 연구, 기술 개발 및 전문 인력 양성을 위한 터전과 교류의 장을 마련할 것이며, 아울러 학회 회원의 전문성을 활용하여 국민이 원자력 이용에 대해 안심할 수 있도록 제기되는 질문들에 대한 답을 제공하고 기고 및 강연 등을 통한 활동도 보다 적극적으로 수행할 의지를 발표하였다. 이 워크숍의 발표 자료는 원자력학회의 홈페이지에 게시되어 있다[2].
- 2021년 문재인정부가 추진한 2050 탄소중립시나리오와 2030 국가온실가스 감축목표를 분석하여 문제점을 지적한 자료를 학회 임원들과 공유하여 대처하였다. 탄소중립시나리오가 탈원전정책에 기반하여 수립되었기에, 전기생산 단가가 가장 낮은 원전의 비중이 축소됨에 따라 전기 단가가 상승하여 국민 경제에 큰 부담을 주며, 아직 국제시장이 형성되지 않은 수소와 암모니아의 수입에 과도하게 의존하기에 국가 에너지 안보가 취약하게 됨 등을 지적하였다. 아울러 탄소 중립 달성을 위해서는 원전이 필수적임을 강조한 “기후변화와 원전의 역할” 주제의 글을 한국건설신문에 기고하였다[3].



- 원전을 지속적으로 활용하기 위해 반드시 해결해야 하는 사용후핵연료의 안전한 관리방안에 대해 지속적으로 분석하였다. 사용후핵연료에서 발생하는 열이 매우 작고, 방사능은 시간에 경과함에 따라 자연적으로 감소하기에 사용후핵연료는 안전하게 관리될 수 있으며, 세계 모든 원자력발전을 하는 나라가 사용후핵연료 문제로 원전을 못하는 사례는 발생하지 않았다 등을 설명하는 “사용후핵연료, 원자력발전 가로막지 못한다” 주제의 글을 한국경제신문에 기고하였다[4].
- 사용후핵연료관리 사업을 본격적으로 추진하고, 이를 뒷받침하는 여야합의의 법제화를 위한 업무를 수행하였다. 사용후핵연료 관리, 즉, 부지내 저장, 중간저장, 지하 처분, 그리고 처리를 통한 재활용 분야의 국내 산학연 및 규제기관의 전문가들과 사용후핵연료관리관련 전문가 워크숍을 2022년7월11일에 개최하였다. 각 분야에서 실제로 담당하여 일하는 전문가들이 토의한 워크숍을 통해 각 분야에 대한 상호 기술적 이해도를 높이고, 합의된 사항과 추가적으로 논의가 필요한 의견들을 도출하였다 [5]. 이 결과는 앞으로 사용후핵연료 관리사업 수행과 정부와 국회의 정책 수립에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 고급정책연구소는 원자력관련 현안에 대한 정책을 발굴하여 해당 전문가들이 참여하여 정책을 제안하거나 기반 자료를 생산하는 활동을 한다. 전문가들은 본업이 있기에 학회 업무에 많은 시간을 사용하는 것에는 어려움이 있다. 다행스럽게도 지난 1년은 탈원전 정부에서 친원전 정부로 변화시키기 위해 많은 전문가들이 적극적으로 참여해 주었다. 고급정책연구소는 전문가들을 적극적으로 참여시켜서 연구 결과를 낼 수 있는 방안을 항상 모색해야 한다. 자발적으로 참여하는 전문가를 발굴하고 참여를 독려한 후, 결과에 대해 명확하게 개인별 공헌을 인정하여 주는 것은 기본인 것 같다. 은퇴한 퇴직자를 활용하는 방법이 있으나 해당 과제를 적시에 수주하고, 인건비 등 예산을 관리하는 어려운 업무가 있다.

다. 참고 자료

- (1) 탄소중립과 미래세대를 위한 국가원자력정책 제안서, 원자력관련 학회연합, 21.12
- (2) 2022년도 KNS 춘계학술대회 특별 워크숍 : 윤석열 시대-원자력 전망과 과제, 그리고 학회의 역할특별 워크숍, 22.5.18(www.kns.org/boards/view/workshop/101304)
- (3) “기후변화와 원전의 역할”, 한국건설신문, 21.11.5
(www.conslove.co.kr/news/articleView.html?idxno=71245)
- (4) “사용후핵연료, 원자력발전 가로 막지 못한다”, 한국경제신문, 22.3.17
(www.hankyung.com/opinion/article/2022031699271)
- (5) 사용후핵연료관리관련 전문가 워크숍 회의록, 22.7.11

V. 사무국 활동 (민현정 실장)

가. 주요 활동 현황 및 결과

- 학회 사무국은 5인이 근무하고 있고, 업무분장은 아래와 같다.

직원	담당 업무
남장수 사무총장	사무국 업무총괄
민현정 실장	정기총회, 평의원회, 이사회, 특별회원, 학회장 인계인수서, 원자력유관기관협의회, 최고자문회의 등
송지현 팀장	Nuclear Engineering and Technology, 편집위원회, 포상 및 장학위원회, 지부 등
이연화 대리	회원관리, 회계관리, 공문서 관리 등
유진원 대리	원자력 이슈 및 소통위원회, 연구부회, 국제협력, 소식지, 회관관리 등

- 임원의 임기는 9월 1일부터 시작되지만 취임 후 15일 이내에 임원의 법원등기완료 등 임기 시작과 동시에 이루어 져야 하는 각종 업무로, 8월부터 새로운 임원 등과의 실질적 업무와 동시에 전임 임원(9월 1일 기준)등과의 마무리 업무가 이루어진다.
- 10월 중순 개최하는 정기총회에서 다음해의 사업계획과 예산을 승인 받아야 하는데, 임원의 임기가 9월 1일부터라 사무국, 임원, 연구부회, 위원회 위원들 모두 총력을 기울이는 시기이다. 특히 지난해 10월은 코로나19로 인원제한이 있던 시기라 1일차인 총회와 워크숍은 거리두기로 창원컨벤션센터에서 대면 개최하였고, 2~3일차인 학술발표회는 온라인으로 개최하였다.
- 올해 5월에 개최한 춘계학술발표회는 다행히 코로나19의 거리두기가 해제되면서 3년만에 전면 대면개최로 진행하였다. 코로나19가 시작된 이후 학술발표회 논문모집시에는 코로나19 상황이 나아지길 기대하며 대면개최로 준비 하다가 개최 즈음의 코로나19 상황으로 온라인으로 변경하는 일을 거듭하면서, 준비과정은 더 복잡해졌고 회원분들과 참가자들의 혼선을 줄이기 위해 수시로 변경되는 정부의 방역지침을 모니터링 하면서 몇 배의 노력을 해야만 했다. 춘계학술발표회는 4월 중순 거리두기가 해제되면서 이후 불과 1개월도 남지 않은 기간 동안 종전 대면개최와 비슷한 수준으로 준비하느라 힘들었지만, 학회장님을 비롯한 춘계학회 준비 TF Team(일시적으로 운영)의 빠른 판단과 노력으로 역대 최고 참가자수 기록을 경신한 내실 있는 학술발표회였다고 생각한다.



<2022 춘계학술대회 회장단 주관 특별 워크숍 후 34대 학회 임원 및 사무국 단체 기념 사진>

- 1년의 임기 동안 7회의 이사회/ 3회의 평의원회/ 원자력이슈 및 소통위원회/ 포상 및 장학위원회/ 편집위원회/ 연구부회 협의회의 회의소집, 회의자료 작성, 회의록 작성 및 후속조치 업무가 있었고, 원자력이슈 및 소통위원회는 코로나19의 상황에 맞게 각종 웨비나 업무를 지원하고 있다. 이밖에도 수시로 발생하는 업무를 지원하고 있다. ICAPP2023의 경우 코로나19로 2021년부터 연기되었는데, 지난해 말부터 TF Team의 노력으로 내년도에 무리 없이 행사를 추진할 수 있게 되었고, 사무국에서 PCO계약과 예산관리 등의 업무를 지원하고 있다.
- 1년간 업무에 대한 기록은 학회장 인계인수서를 매 1년마다 작성하고 있는데, 기초 자료라고 할 수 있는 학회의 조직/ 개인 및 특별회원 현황/ 사업계획 및 재무현황/ 1년 임기 중의 주요업무현황(실적)/ 차기 임원진에서 처리해야 할 주요현안/ 사무국에서 보관하고 있는 관련서류철, 법인체 및 회관관리 관련 자료를 수록하고 있어, 1년간의 업무를 파악 할 수 있다.

나. 향후 발전 방향 제언

- 사무국 실무직원은 2016년 성풍현 학회장님 재임시절 4,000명이 넘는 회원수의 규모에 맞게 종전 3명에서 4명으로 증원하였고, 6년이 지난 2022년 회원수는 6,000명을 넘었다. 이번 춘계학술발표회 때 등록데스크 업무를 종전에 수기 방식에서 온라인 등록시스템을 활용하면서 사무국의 행사준비 업무도 수월해졌고, 참가자분들의 만족도도 높았다. 당장 사무국 직원의 T/O를 늘릴 수 없다고 해도 이런 효율적인 시스템의 활용을 확대하는 것도 고려해 볼 수 있다.
- 현재 과제수행 시에 사무국 직원이 종전 업무 외에 추가로 과제의 예산관리 등의 업무를 맡게 되는데, 예산이 여유 있는 과제는 과제계약직을 자체적으로 활용한다면 과제업무외에 사무국의 업무에도 활용하여, 사무국 업무의 과부화에 도움이 될 듯 하다. 또한 현재 경력직원 4명 체제에서 유고상황이 발생할 경우를 대비할 필요도 있다.

다. 참고 자료

(1) 제34대 인계인수서

(2) 제34대 임기 중 회의자료 및 회의록

- 이사회 : 제225차(2021.09.10.)~제261차(2022.08.26.)
- 평의회 : 제89차(2021.10.15.)~제91차(2022.08.12.)/ 제27대 간선평의원 선출
- 정기총회 : 제54차(2021.10.20.)
- 각종위원회 : 포상 및 장학위원회, 편집위원회, 연구부회협의회, 원자력이슈 및 소통위원회 등

VI. 결론

- 2022년도 학회 활동백서는 제260차 이사회('22.7.8)에서 결정되어 학회 처음으로 편찬하게 되었다. 편찬 취지는 학회 예산을 집행하는 운영조직, 임원 등은 매년 그 활동 결과 혹은 성과를 정리, 제출하고, 학회 사무국은 기록물로 관리하여 향후 학회 운영 및 제도개선에 참조, 활용할 수 있도록 하자는 것이었다. 금 번에는 한시적으로 '활동백서 편찬위원회'를 구성, 운영하였으나('22.7.8~8.31), 이사회 결정에 따라 앞으로 활동백서의 편찬은 매년 주기적으로 편찬해야하므로, 다음과 같은 사항을 고려해볼 필요가 있다.
 - 첫째, 학회 임원 임기가 만료되기 2개월 전부터 활동백서 편찬위원회를 구성, 운영하는 것을 제도화 할 필요가 있다.
 - 둘째, 학회 사업 및 예산 편성 시에 활동백서 편찬 관련 사업예산을 편성할 필요가 있다. 학회 기록물 관리라는 측면에서 사무국에서 담당하는 것도 하나의 방안이 될 것이다.
 - 셋째, 활동백서 작성 대상을 확대할 필요가 있다. 현재 대변인, 여성지부, 청년지부, 지역지부 등 일부 빠져있는 조직이 있으나, 향후 모든 운영 조직이 활동백서를 작성하는 대상으로 검토할 필요가 있다.
- 금 번에 작성된 활동백서는 제34대 임원, 연구부회장, 위원회, 사무국 등 총 36개 분야를 대상으로 하였다. 각 분야의 1년여 간의 활동과 이를 바탕으로 향후 학회 발전을 위한 제언을 담고 있다. 아래는 본 활동백서에 기록된 발전방향 제언 사항을 일부 발췌하여 정리한 것이다. 이러한 발전적 제언들이 실행을 위해서는 구체적인 방안 마련이 필요하지만, 향후 학회 운영에 도움이 되기를 바라면서 1) 학회 제도·운영 관련 발전적 방향 제언, 2) 학회 대외교류·협력관련 발전적 방향 제언, 3) 학회 학술활동관련 발전적 방향 제언으로 나누어 정리해 보고자 한다.

(1) 학회 제도·운영관련 발전적 방향 제언

- 학회에 자발적 봉사와 학술적 발전에 기여할 새로운 인재 발굴 노력이 필요
- 단기적 현안해결과 더불어 원자력이 올바른 방향으로 발전하고, 국민의 지지를 더욱 튼튼히 확보하는 중장기적 관점의 활동 필요
- 원자력과 에너지 기술·정책 관련 중요한 싱크탱크로서 학회 운영 방식을 전반적으로 검토 필요
- 학회 운영 조직 내에 제도개선 상설조직을 구축, 운영할 필요
- 학회 운영관련 기초자료/정보의 체계화, 고도화를 위한 지식정보관리 현대화 방안 필요

- 연구부회 활성화 방안 및 회원 증대 방안 필요
- 회원의 혜택 확대를 통한 재무적 수입 확대 방안이 필요(개인회원 회비 납부율 제고, 특별회원 연회비 납부율 제고, 학회회관 관리 방안 등)
- 책임 있는 감사를 위해 임원임기와 회계연도를 일치시키는 제도개선 추진 필요
- 외부회계감사 결과를 감사와 공유하는 절차 마련 필요
- 대학 장학생 선발의 공정성을 제고하기 위해 유효회원 기반의 장학금 배분절차 마련 필요
- 기획이사의 역할이 이슈 위원회, 총무이사, 특임이사와 유사, 중복성이 있으므로 구체화, 차별화, 공동 수행 방안이 필요
- 특임이사의 역할이 원자력이슈 및 소통위원회, 고급정책연구소 등과 유사, 중복성이 있으므로 연계성, 구체성 마련이 필요
- 소통위원회는 긴급 사안에 대한 신속한 대응으로 회장이 관할, 이슈위원회는 분석·연구가 필요한 이슈들을 수석부회장이 관할하는 방향으로 개선 필요
- 연구부회와 이슈위원회 간의 역할 분담을 전반적으로 검토, 개선 필요
- 이슈위원회와 고급정책연구소 간의 역할 분담을 검토하여, 고급정책연구소를 활성화하는 방향으로 조정 필요
- 연구부회 운영 관련하여 결재 및 문서수발을 이메일에 의존하고 있는데, 전자결재시스템을 도입하는 방안 검토 필요
- 포상 및 장학금 종류가 18종, 너무 많아 분야별로 통합 운영하는 방안 및 명확한 심사기준을 규정하는 절차 개선이 필요
- 학술대회 전산 등록시스템 등 효율적인 관리 시스템의 활용 확대 필요
- 현재 사무국은 경력직원 4명, 비상시를 대비하는 인력운영 방안 마련 필요

(2) 학회 대외교류·협력관련 발전적 방향 제언

- 원자력 전문분야 간 정보 교류와 협력 활성화, 원자력 저변 확대 방안 필요
- 원자력바로알리기 활동을 더욱 체계화, 확대 발전시키는 데 학회가 구심적인 역할 필요(재원 확보, 상근인력 확보, 시민단체와 협력, 초중고 원자력 교육 등)
- 미래 전문인력 양성을 위해 학회차원의 다양한 지원 프로그램 개발, 운영 필요(미래세대와 전문여성의 학회 운영 참여기회 확대 등)
- 산·학·연·관의 여성인력 참여를 권장할 수 있는 협업 환경 조성 필요
- 원전 소재 지역 불우이웃 돕기 성금 모금 등을 학회차원에서 추진해 볼 필요
- 지자체 지원 활동을 학회차원에서 장기적으로 추진해 볼 필요

- 에너지 유관학회 및 다양한 국내 학회와 MOU 체결, 다양한 의견 교환 필요
- 원자력산업계의 안정적 사업기반 확보 및 원자력공학 전공자 취업 확대를 위해 산·학·연 협력으로 인재양성 추진 필요(SMR, 원자력/신재생 융·복합 등 신사업 기획관리 역량, 차별화된 실무역량, 해외사업 역량 등)
- 산업계 수요를 고려한 특성화 대학 선정, 대학원 과정 연계, 산학협력 체계 구축 및 채용제도 개선, 교과과정 개편, 현장실습 강화 등을 통한 인력양성 필요
- 회원들의 뉴토피아 소식지에 대한 관심을 증대시키기 위한 방안(최신 이슈 발굴, 홍보 역량 강화, 새로운 단장 등) 필요
- 학회가 국제적으로 목소리를 내야 할 때 국제원자력학회연합회를 적극 활용
- ICAPP와 같이 반복적으로 개최되는 국제행사는 기존 참여 전문가들을 활용하는 방안 필요(산업계 참여 방안 등)
- 빠르게 변화하는 시대에 맞춰 학생들과 젊은 층에 다가갈 수 있는 영상 플랫폼 활용 및 조회 수를 높일 수 있는 방안 필요
- KNS Cafe나 원자력바로알리기 등의 구독 또는 시청자 수를 증대하기 위한 효과적인 소통방법 연구, 지속적으로 개선 필요

(3) 학회 학술활동관련 발전적 방향 제언

- 원자로시스템연구부회의 전문분야를 세계적인 원자력 추세를 반영(선진원자로기술, 미래원자로기술, 우주원자력기술 등)하여 새롭게 설정할 필요
- 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 연구부회 활동에 학생 참여를 유도하기 위한 학술활동의 포상 확대 필요
- 안전예타에서 누락된 경년열화 관련 핵심과제들, 농축도 상향과 계속운전/탄력운전 관련 핵연료 핵심과제들이 빠른 시일 안에 착수될 수 있도록 핵연료 및 원자력재료 연구부회와 원자력학회 차원에서 노력 필요
- 원자로물리 학술적 소통 강화를 위한 워크숍 및 전문분과위 활동 강화, 국제 대회 유치 및 학생회원 증대를 위한 학회차원의 지원 필요
- 포괄적 주제의 열수력안전 워크숍에 더해 소주제 핵심 현안별 워크숍을 자주 개최하여 연구·학술활동 활성화 필요
- 열수력연구부회 및 학회는 국제학술대회 운영 참여 확대 노력 필요
- 연구부회의 자율성을 강화하고, 학회 임원 의사결정에 참여할 기회 확대 필요
- 방사선안전에 대한 대국민 소통 활동의 확대를 위해 학회차원에서 방사선방호 연구부 회원들이 적극 참여할 수 있도록 유도 필요
- 가속기/핵융합 분야 협력 및 방사선기기 연구부회와의 협력 확대, 학회의 지속적

인 지원 필요

- 학회차원에서 원자력정책에 대한 관심 확산, 정책분야 회원 증대 노력 필요
- 원자력 로봇뿐만 아니라 일반 산업체 로봇분야도 학회에서 발표할 수 있도록 특별 세션을 구성하는 방안 검토 필요
- 편집위원회의 역할을 명확히 하고, 미션(JCI impact factor 상승전략, NET 논문 주제의 특화, 외국저자 섭외 등) 중심의 운영 방안 고려
- 다양한 뉴토피아 이슈 발굴을 위해 편집회의 기능 강화 필요
- 주기적인 학회 Home page 관리 방안(3~5년 주기의 사업계획 수립 등)이 필요
- NET 논문심사 기간 단축 방안, JIF 향상 노력, JCI 값의 보편적 활용 방안 필요
- 고급정책연구소는 전문가들의 자발적, 적극적 참여 방안 모색 필요

VII. 부록 – 한국원자력학회 제34대 임원진 등

회장



정동욱

총무이사



신동호

이유호

학술이사



김진원

허균영

수석부회장



백원필

사업이사



김종두

정재호

편집이사



김종성

이윤실

부회장



남요식

설광원

재무이사



엄학기

최재돈

홍보이사



신진명

이덕중

국제협력이사



이정익

정원표

대학·청년이사



양진화

조재완



한은옥

기획이사



신안동

장희승

특임이사



박문규

감사



박석빈

형상철

고급정책연구소장



이찬복

김희령

대변인

편집위원장



나만균

