



## 미래 에너지 솔루션으로서의 원자력 논의

최규빈

한국원자력산업회의의 사업진흥실 주임



**일**본원자력산업협회(Japan Atomic Industrial Forum, JAIF)가 매년 주최하는 JAIF 연차대회가 4월 9일부터 10일까지 양일간 도쿄 도시센터호텔(Toshi Center Hotel)에서 개최되었다.

이번 제51회 JAIF 연차대회는 일본 에너지기본계획 개정 후에 개최되는 첫 주요 행사로 윌리엄 맥우드(Wiliam D. Magwood IV) OECD/NEA 사무총장, 하라키 다이사쿠 일본 경제산업성 대신정무관 등을 비롯한 세계 각국의 원자력 전문가 및 저명인사 약 천여 명이 참여하였다.

한국에서는 한국수력원자력, 한전원자력연료, 한국원자력환경공단, 두산중공업, 한국원자력산업회의, 한국원전수출산업협회, 동국대, 조선대 등 7개 기관에서 17명이 참석했다.

일본에서는 2월의 폭설로 동경 지역의 전력 수요가 급증하고 태양광 패널 일부가 사용이 불가해지면서 원자력 발전 등 안정적인 기저 전력에 대한 필요가 논의되는 가운데, 2030년 탄소 배출 절감 목표 달성을 위해서 기존 원전 재가동 및 신규 원전 건설이 필요하다는 주장이 대두되고 있었다.

이러한 때에 발맞추어 열린 이번 JAIF 연차대회는 'Nuclear Power, a Key Energy Solution for the Future?'를 주제로 하였으며, 원자력 발전의 미래 경쟁력 확보 방안에 대한 「에너지 정책」, 「원자력 발전사업자의 국제 활동」, 「원자력의 혁신」 등 3개 세션으로 구성되었다. 또한 후쿠시마 원자력발전소 사고 7주년을 맞아 구성된 「후쿠시마 복구 현황」 특별 세션과 맥우드 OECD/NEA 사무총장과 미국 핵물리학자 테일



러 윌슨(Taylor Wilson)의 특별 강연이 진행되었다.

### 에너지 정책

「에너지 정책」 세션은 ‘에너지 안보’, ‘경제적 효율성’, ‘기후 변화’ 등 3개의 하부 세션으로 구성되었다. ‘에너지 안보’ 세션에서는 일본 경제산업성의 마츠노 다이스케 원자력정책과장이 OECD 국가 중 최하위권인 일본의 낮은 에너지 자급률 등을 근거로 원자력 발전 확대를 통한 에너지 자급률 확보를 주장했으며, 유럽원자력회의(European Atomic Forum)의 에사 하이바리넨(Esa Hyvärinen) 부회장은 유럽의 원자력 안보 현황에 대해 발표하였다.

‘경제적 효율성’ 세션에서는 에드워드 키(Edward Kee) 미국 원자력경제건설링그룹(Nuclear Economics Consulting Group, NECG) 대표가 미국 원자력발전 산업의 ‘시장 실패’에서 배울 수 있는 교훈을 공유하였으며, ‘기후 변화’ 세션에서는 피터 프레이저(Peter Fraser) IEA 가스 석탄 및 전력시장 부서장이 세계 원자력 현황과 주요국 탄소 배출 감소 목표 달성 현황에 대해 발표하였다.

### 원자력 발전사업자의 국제 활동

「원자력 발전사업자의 국제 활동」 세션은 주요국 원자력발전사업자의 해외 사업 현황에 대한 발표로 구성되었다. 요시무라 마사히토 Hitachi-GE 부사장이 영국 신규 원전 건설 수주 관련 내용을 발표하였으며, 이이다 마사토 미쓰비시중공업 부사장은 미쓰비시중공업의 해외 사업 현황에 대해 발표했다.

니키타 마제인(Nikita Mazein) 러시아원자력공사(Rusatom) 부사장은 러시아원자력공사의 해외 원전

건설 현황 및 향후 계획에 대해, 준 리(Jun Li) 후아룽 가압수형원자로기술(주) 부수석 엔지니어는 최근 세계 원자력 전문가들의 관심사인 HPR-1000의 설계 및 공정 등에 대한 발표를 진행했다.

한국수력원자력(주) 장현승 체코사업팀장은 한국수력원자력이 주도하는 원자력 컨소시엄 ‘Team Korea’의 EU-APR 유럽사업자요건 취득 등의 업적과 ‘Team Korea’의 미래 계획을 발표하였다.

### 원자력의 혁신

「원자력의 혁신」 세션에서는 중소형 원자로(Small and Medium Reactors, SMR), 원전 안전 분야 신기술, 미래형 원자로 및 디지털 원전 운영 기술 개발 현황 및 계획에 대한 발표가 진행되었다. 마틴 굿펠로(Martin Goodfellow) 롤스로이스 사업개발전략부장이 롤스로이스의 SMR 개발 현황에 대해 발표하였으며, 데이비드 슬레직(David Sledzik) GE-Hitachi Nuclear Energy 부사장이 최근 개발중인 소듐냉각고속로 BWRX-300를 소개하였다.

특별 세션으로 진행된 「후쿠시마 복구 현황」 세션에서는 마수다 나오히로 동경전력 부사장이 중장기 복원 계획 로드맵을 공유하였으며, 오자와 요시히토 후쿠시마대 교수는 후쿠시마 사고 지역 현황 및 사고가 지역 사회에 미친 영향에 대하여 발표하였다.

이번 JAIF 연차대회 참석은 해외 시장 진출 및 기술 혁신 등을 통해 원자력 발전의 경제성과 안전성을 확보하며, 미래 사회에서 원자력 발전의 경쟁력을 유지하면서 ‘신재생에너지와 원자력의 공존’을 달성하고자 하는 세계 원자력산업 종사자들의 목표를 이해할 수 있는 계기가 되었다. 🌍