



원전 제염·해체 기술 협력 실효 방안 논의

공다정

한국원자력산업회의 정보협력실 주임

한국원자력산업회의(KAIF), 일본원자력산업협회(JAIF), 대만핵능급산업협회(TNA), 중국핵능협업협회(CNEA) 등 동아시아 주요 4개국이 공동으로 주최한 제5회 동아시아 원자력포럼이 11월 20일~21일 양일간 대만 타이베이에서 개최됐다.

동아시아 원자력포럼은 후쿠시마 원전 사고 이후 동아시아 주요 4개국의 원자력 안전 대책 및 조치에 관한 정보 교류의 필요성을 절감하고 향후 원자력 활성화 방안 논의와 협력 체계 구축을 위해 2013년 제1회 대회를 개최한 이후 일본과 한국에서 번갈아 개최되다가 금년에 처음으로 대만에서 개최되었다.

산업 시찰 및 대만전력공사 방문

대만은 최근 들어 국내 원자력 현황과 함께 비교 논의가 활발한 국가다. 탈원전 로드맵이 발표되고 신고리 5·6호기 공론화를 마친 시점에서 한국대표단(단장 강재열 한국원자력산업회의 상근부회장)의 대만 방문은 특히 유의미하다. 양국의 상황을 비교 분석하여 앞으로의 참고 모델로 삼을 수 있기 때문이다.

언론에서 특히 신고리 5·6호기와 비교하여 보도된 룽먼 원자력발전소의 시찰은 대만의 원자력계 현

황을 극명하게 보여주었다. 룽먼 원전은 1999년에 착공하여 현 시점 공정률이 약 98%에 이르지만 2015년 잠정 폐쇄되어 운전도 해보지 못하고 자산 관리 상태에 놓여 있다. 대만 정부는 룽먼 원전의 해외 판매를 목적으로 판로를 모색하고 있으나 이는 거의 불가능에 가까워 보였다.

산업 시찰을 마치고 대만의 유일한 원전 운영사인 대만전력공사(Taipower Company)를 방문하여 핵능 발전사업부 Fuh-Feng Tsai 부사장(Vice President) 등 임직원들과의 간담회를 통해 동아시아 4개국의 원자력 현황을 설명하는 자리를 가졌다.

이 자리에서 대만전력은 정부의 탈원전 로드맵이 법제화됨에 따라 해체산업 인력 양성과 기술 자립화를 선도해 향후 해외 시장에서의 경쟁력 확보를 위한 노력을 하고 있으며, 일본은 원전 재가동을 위한 규제기관의 요건 확립을 최우선 과제로 수행하고 있음을 밝혔다.

‘동아시아 원자력 동향’ 세션

제5회 동아시아 원자력포럼은 「동아시아 원자력 동향」과 「원자력 안전성 증진 방안」 등 두 개의 세션으



제5회 동아시아 원자력포럼 한국대표단장인 강재열 한국원자력산업회의 부회장(사진 맨 왼쪽)은 이번 포럼에서 동아시아 4개국 간 비즈니스 모델 개발을 제안하였으며 전 참가국은 이의 진행을 위한 MOU를 체결하기로 합의했다.

로 구성되었으며, 각국의 발표가 종료될 때마다 참가자들의 자유 토론이 이어졌다.

「동아시아 원자력 동향」 세션에서는 동아시아 지역 국가별 관심 현안과 주력 사업을 확인할 수 있었다.

한국, 일본, 대만 3개국은 「원전 해체 방안」과 「제염·해체 분야 인력 양성」 등을 주제로 발표를 진행한 반면, 중국에서는 「원자력 현황」을 주제로 ‘안전 제일’이라는 중국의 활발한 신규 건설 원전의 안전성을 강조하여 국가들이 처한 상황이 대비되었다.

특히 대만 Chinshan 원자력발전소(제1원전, 2018년 12월 영구정지)와 국내 고리 1호기(2017년 6월 18일 영구정지)와 본격적인 해체를 앞두고 있어 해체산업 육성 과정 및 진행 과정에서 양국 간 협력이 기대되고 있으며, 일본과는 해체 인력 양성이 향후 현안이 될 것으로 예상된다.

‘원자력 안전성 증진 방안’ 세션

본 세션에서는 포럼 개최 목적(동아시아 4개국 안전성 현황 공유)에 따라 각국 원전의 내진 설계 및 안전성 강화를 주제로 발표가 이뤄졌다.

일본 간사이전력은 원전 재가동을 위해 기기 설비 교체 또는 내진 설계 상향 조정 등을 통해 2013년 발효된 안전 규제 통과를 위해 노력 중인데, 그 결과 2017년 타카하마(Takahama) 3·4호기가 재가동되었다.

대만의 경우, 일본과 동일한 환태평양 조산대에 위치해 있으므로 지진과 단층에 대한 매우 세밀한 과학 연구를 진행하고 있다.

이번 세션은 일본의 동일본 대지진 이후 단층 연구를 통한 내진 설계 보강 등이 진행되고 있음을 확인하면서 4개국이 보다 발전된 협력 체계를 구축하는 정보 교류의 장이 되었다.



4개국 간담회

비즈니스 모델 개발 양해각서 체결 논의

동아시아 지역 원전 제염·해체 기술 협력을 위한 보다 실효성 있는 방안을 논의하던 중 강재열 한국원자력산업회의 상근부회장은 동아시아 4개국 간 비즈니스 모델 개발을 제안했다.

각국 대표단장들은 강재열 부회장의 보다 건설적이고 산업계에 도움이 되는 논의를 하자는 제안에 공감하여 비즈니스 모델 개발을 위한 양해각서(MOU)를 체결하기로 결정했다.

이 양해각서 체결은 산업계뿐 아니라 학계와 연구계를 아우르는 동아시아 지역의 협력 체계를 완성하여 해체산업 기술 및 인력 양성 협력에 큰 기여를 할 것으로 기대하고 있다.

양해각서 내용은 금년 개최국인 대만핵능급산업협회(TNA)에서 초안을 작성하여 진행되며, 양해각서 체결은 내년 개최국인 중국(예정)에서 이뤄질 예정이다.

국가별 미팅

이번 포럼에서는 참가국 간 개별 미팅도 진행되었다. 한국은 대만전력공사(TPC)와 미팅을 갖고 탈원전(에너지 전환)이라는 유사한 상황적 특성에 대해 의견을 나눴다. 대만은 신고리 5·6호기 공론화 내용에 지대한 관심을 나타냈으며 향후 대만에 적용할 수 있는 방안 강구를 위해 앞으로도 꾸준한 협력 관계를 요청해온 바 있다.

일본원자력산업협회(JAIF)와의 미팅에서는 한국이 올해 후쿠시마 제1원전과 오나가와 원전을 비교 시찰하면서 운영 사례를 수집·분석한 것을 토대로 한 원전 안전성 강화를 위한 프로그램의 지속 운영을 제안했다.

그 동안 읍서버 형태로 참여해온 중국핵능행업협회(CNEA)는 내년에 공식 주최국이 되어 제6회 포럼을 개최할 예정인데, 더욱 공고한 동아시아 지역 협력 체계 구축에 최선을 다하겠다고 다짐했다. 🍵