

41st International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites(ICACC) 참관기

한정우

서울시립대학교 화학공학과
jwhan@uos.ac.kr



International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites (ICACC)는 미국 세라믹학회 엔지니어링 세라믹스 분과(Engineering Ceramics Division, ECD)에서 주관하는 첨단 세라믹 및 첨단 복합재료분야의 전문 학회이다. 해당 학회는 미국, 유럽, 한국을 포함한 아시아 등 전 세계 엔지니어링 세라믹스 분과가 함께 참여하는 최대 규모를 자랑하고 있다. 1977년 이후 매년 개최되고 있으며, 올해(2017년)로 41번째이다. 미국 플로리다주 데이토나 비치(Daytona Beach)에서 개최되며, 매년 1월 마지막 주의 일요일에서 금요일까지 일주일 동안 진행된다. 데이토나비치 주변의 해변은 모래사장이 단단하다는 특징을 가지고 있는데, 이 때문에 해변에서 조깅이 가능하며 자동차 레이싱 대회도 열린다고 한다. 학회 기간의 해변은 비교적 여유로운 분위기였으며, 가족끼리 휴가를 즐기기에 적당해 보였다. 작년에 데이토나비치에 허리케인이 불어 닥쳤었는데, 올해도 어김없이 학회가 시작하는 일요일에 플로리다에

큰 폭풍이 불어 닥쳤다. 하지만 다행히도 주중은 아주 날이 좋아 학회를 즐기는 데에는 지장이 없었다.

Program Chair인 Jingyang Wang은 개회식에서 학회 참석자의 절반가량이 미국 외 출신이라고 설명하





었다. 올해는 무려 51개국에서 온 연구자들이 학회에 참여했으며, 그만큼 이 자리에서 세계적인 연구 교류가 활발히 진행되고 있음을 알 수 있었다.

학회는 3개의 집중세션과 15개의 다양한 세션으로 진행 되었으며, 필자는 그 중에서 주로 필자의 연구 분야 중 하나인 고체산화물 연료전지 관련 “14th

International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells(SOFC): Materials, Science and Technology” 세션에 참석하여 연구 발표를 청취하였다. 고체산화물을 전해질로 사용하는 SOFC는 연료 개질 및 에너지 전환 효율 측면에서 다른 연료전지들보다 우수한 장점이 있기 때문에 차세대 연료전지로서 많은 각광을 받고 있으며, 필자도 해당 연구 분야에 많은 관심을 가져 왔다. 해당 세션은 Thermodynamic stability, Fuel Electrode, Sealing Materials, Oxygen Ion Conductors 등을 주제로 진행되었다. 이러한 구성은 SOFC 연구의 전 세계적인 동향을 쉽게 파악하는 데 많은 도움을 주었으며, 주최 측에서 세션의 구성을 위해 세심한 관심을 기울였음을 느낄 수 있었다.

필자는 서울시립대학교 신소재공학과 김영욱 교수님의 초청으로 올해 3번째 열리는 Pacific Rim Engineering Ceramics Summit 심포지엄에서 “Computational Design of High Performance Solid

Oxide Fuel Cell Materials”을 주제로 연구발표를 진행 하였다. 전 세계적으로 SOFC에 대한 실험 연구는 활발하게 진행 되고 있는데 반해, 계산화학적 접근 방법을 이용하는 연구자들은 아직 부족한 실정이다. 이 때문인지 감사하게도 여러 교수님들이 필자의 연구에 많은 관심을 가져 주셔서 발표가 끝난 후 필자의 연구에 대해 토론할 수 있는 즐거운 시간을 갖기도 했다. 또한, KAUST의 Enrico Traversa 교수님을 통해서 그가 에디터로 있는 Materials for Renewable and Sustainable Energy 저널에 계산화학을 기반으로 한 SOFC 연구에 대한 review 논문 투고 요청을 받을 수 있었다. 이러한 것들은 ICACC와 같은 세계적인 학회에 참석 했을 때에만 느낄 수 있는 즐거움일 것이다.

참관기를 쓰고 있는 지금은 아주 바쁜 일정을 소화하고 있지만, 지난 일주일의 학회 기간 동안, 각국의 우수한 연구자들과 활발히 연구 내용을 교류하면서 현재 수행 중에 있는 연구의 다듬어 나가야 할 점들을 파악할 수 있었고, 후속 연구를 위한 아이디어를 정리할 수 있는 시간들을 가질 수 있었다. 끝으로 국내 연구진들의 우수한 연구결과를 이와 같은 세계 학회에 알릴 기회가 많이 생기길 바라면서 참관기를 마친다.