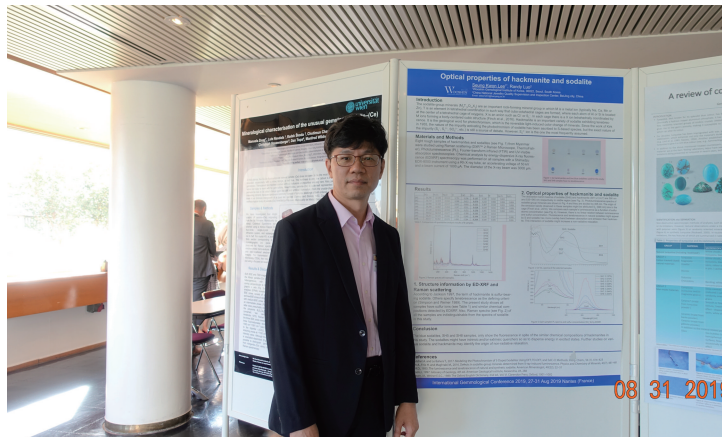


우신보석감정원, 국제보석학 컨퍼런스(IGC) 참가

- 이승권 수석 연구원, hackmanite와 sodalite의 광학적 특성에 대해 발표 -



우신보석감정·연구원(이하 우신감정원)의 이승권 수석연구원이 제 36회 국제보석학컨퍼런스(International Gemmological Conference, IGC)에 참가했다. 이번 국제보석학컨퍼런스는 지난 8월 27일부터 5일간의 일정으로 프랑스 낭트 La Cite Nantes Event Center에서 개최되었다.

국제보석학컨퍼런스는 회원제로 운용되며 참가자격은 각국 공식 대표와 초청자로 한정되어 있다. 이승권 수석연구원은 지난 35회 국제보석학컨퍼런스에서 '열처리된 사파이어에 관한 라만 연구(Raman study for heat-treated sapphires based on the structural relaxation by impurities and thermal energy)'에 대해 발표한 이후 올해는 '헵마나이트와 소달라이트의 광학적 특성(Optical properties of Hackmanite and Sodalite)'에 관한 포스터 발표를 위해 참가했다.

제 36회 컨퍼런스가 열린 프랑

스는 가르피에, 쇼메 등 오랜 전통의 세계적인 명품 주얼리 브랜드로 유명하다.

올해는 20여개국 100여명의 보석학 전문가가 참여한 가운데 8월 27일부터 5일간의 일정으로 프랑스 낭트 La Cite Nantes Event Center에서 개최되었다. 이번 IGC 2019 컨퍼런스에는 Nanoparticles, DNA, Time of Flight Mass spectrometry, Luminescence techniques 등 새로운 연구 방법이 보고되었다.

프랑스의 E. Gaillou (PSL 대학)는 'The genesis of lithospheric blue diamonds'라는 제목으로 남아프리카 켈리닌(Cullinan) 광산에서 발견된 다이아몬드의 내포물을 분석하여 기존에 알려진 이론과 다소 차이가 있는 블루 다이아몬드의 생성원리에 대하

여 강연하였다. 프랑스 감정원의 A. Delaunay (French Gemmological Laboratory)는 'Proposed classification of type IIa diamonds on the basis of DiamondView images'라는 주제로 type IIa 다이아몬드의 발광 이미지와 포토루미네선스(photoluminescence)를 측정 분석하여 색상과 관련된 결함을 밝히고 또한 구조적 패턴에 관해서 설명하여 많은 관심을 받았다.

태국의 P. Wathanakul (Kasetsart 대학)는 'Update on Fe and Ti oxidation states in ruby and blue sapphire'라는 주제로 루비와 블루 사파이어에 미량원소로 존재하는 철과 티타늄의 산화상태에 대한 새로운 연구결과를 발표하였는데 연구결과에 따르면 천연 블루 사파이어, 합성 블루 사파이어, 확산 처리된 블루 사파이어, 베릴륨 처리된 블루 사파이어, 열처리된 블루 사파이어(산화 또는 환원 분위기), 천연 루

비 그리고 열 처리된 루비(산화 또는 환원 분위기)의 XANES (X-ray absorption near edge structure) 측정 결과 위의 모든 스톤은 Fe(III), Ti(IV)의 산화상태를 가진 것으로 보고 되었다. 이것은 기존에 일반적으로 받아들여 지고 있는 Fe(II)-Ti(IV) IVCT(Intervalence charge transfer)에 대치되는 내용으로 새로운 에너지 밴드 모델을 제시함으로써 컨퍼런스 참가자들 사이에 많은 논쟁을 가져 왔다.

이번 학회에서 가장 흥미로운 주제는 스위스의 L. E. Cartier (SSEF)의 'DNA fingerprinting of precious corals and pearls' 발표라고 할 수 있다. L. E. Cartier는 진주와 같은 보석은 생물학적 광물 생성 작용(biomineralization)을 통해서 유기물질을 내포하고 있으며 추출 과정을 통해서 유기물질로부터 DNA를 확보할 수 있다고 하였으며 이를 통하여 coral과 pearl의 DNA를 분석하여 종의 종류와 지리학적

정보를 결정할 수도 있다고 밝혔다. 한국에서는 우신보석연구원의 이승권 수석연구원이 참석하여 hackmanite와 sodalite의 광학적 특성(Optical properties of Hackmanite and Sodalite)의 차이점에 관해서 포스터 발표를 하였다.

Hackmanite는 sodalite의 변종으로 테네브레센스라는 특수한 광학효과를 가지는 보석이다. 이번 연구에 사용된 샘플들의 구조적(라만 스펙트럼) 화학적 차이점(ED-XRF)이 거의 없으며 모두 황(S)을 포함하고 있었다. 광학적 특성은 UV-Vis. 흡수 및 PL 발광 스펙트럼에 나타나는 것으로 Sodalite의 흡수 스펙트럼이 hackmanite에 비해서 장파장 쪽으로 이동해 있고 발광 스펙트럼과 많은 부분이 겹치고 있다. 이러한 에너지 밴드의 중첩으로 인하여 비발광성 방출을 유도하여 sodalite는 hackmanite와 다른 광학적 특성을 보이는 것이라 발표하였다.

한편, 제37회 IGC 2021는 일본 도쿄에서 개최될 예정이다. 우신보석감정연구원은 IGC참가 외에도 '드비어스 라이트박스 합성 무색 다이아몬드 분석'이라는 주제로 오는 11월 중국 북경 NGTC(National Gemstone Testing Center)가 개최하는 2019 China Gems & Jewelry Academic Conference 에 참석할 예정이다.

/ 문의: 02-778-5944

디자인협회 서울지회 모임 개최



(사)한국귀금속보석디자인협회(회장 서애란, 이하 디자인협회)가 지난 8월 30일 인사동에 위치한 산유화에서 서울지회 모임을 가졌다.

이날 모임에는 서애란 현회장을 비롯해 백승철 전임회장, 이두영 명장, 오효근 명장 등 20여명의 회원 등이 참석하였다.

이날 모임에서 서애란 회장은 "협회의 주인은 바로 회원님들이시고 여러분들이 안 계시는 협회는 존재하지 않습니다. 저는 협회의 장으로서 남은 임기동안 협회가 투명하고 건강하게 바로 설 수 있도록 최

선을 다하겠습니다."고 인사말을 전했다.

양경남 이사의 찬조로 진행하게 된 이날 모임에서는 11대 집행부에 대한 깊은 애정으로 11대 집행부가 시행하고 있는 광고, 2020년 협회 회원전 도록 후원 선입금도 이루어졌다.

한편 이날 모임에서 서애란 회장은 '회원의 집' 마크를 1차 배부했다고 공지했다. 2차 배부는 각 지회 별로 배포될 예정이며 자세한 내용은 사무국에서 추후 공지할 예정이다.