

한국암석학회 창립30주년 기념 특별호를 발간하며

김형수^{1*} · 손 문² · 정해명³

¹고려대학교, ²부산대학교, ³서울대학교

Special issue in Celebration of the 30th Anniversary of the Petrological Society of Korea

Hyeong Soo Kim^{1*}, Moon Son² and Haemyeong Jung³

¹Korea University, ²Pusan National University, ³Seoul National University

1992년에 창립한 한국암석학회는 2022년 창립 30주년을 맞이하여 특별호를 발간합니다. 특별호 기획은 작년 학회장이셨던 정해명 교수와 광물과 암석 학회지 수석편집위원장이신 손문 교수 그리고 암석학회 편집위원장이신 김형수 교수가 주축이 되어 준비하였습니다. 암석학회의 창립 목적인 “암석학의 발전을 기하고, 암석학 및 그 응용과 관련된 지식을 보급, 연구, 발표”라는 취지를 계승 발전시키기 위해 특별호의 주제 및 집필진들을 결정하였습니다. 그리고 길영우 현 회장을 비롯해 우리 학회 회원들의 적극적인 도움으로 무사히 이 특별호를 발간하게 되었습니다. 이 자리를 빌려 다시 한번 모든 저자들과 바쁘신 와중에도 심사를 맡아주신 심사위원분들께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

이번 30주년 기념 특별호는 우리나라 암석학계의 최근 연구 동향과 결과를 연구와 논평(review) 논문 형식으로 발표하는 데 초점을 두었습니다. 또한, 최근 전 세계 탄소 중립 정책과 에너지 전환기 시점에서 암석학의 중요성과 역할에 대해서 회원들에게 알리는 점도 고려하였습니다. 본래 기획한 대로 암석학 관련 전 분야의 논문들을 확보하기에는 여러 난관도 있었지만, 이번 특별호에 다양한 분야의 연구결과들을 종합한 의미 있는 논문들을 발표하게 되어 다행입니다. 이번 특별호에 여러 사정으로 신지 못한 논문들은 다음 호에 출판될 수 있기를 바랍니다. 무엇

보다도 이번 특별호를 통해 국내 암석학 분야의 연구 활동이 지금보다 더 활성화되기를 기대하며, 또한 암석학을 공부하는 후학들이 국내 암석학 분야의 중요성과 필요성을 인지하고 이를 토대로 한국암석학회가 재도약하는데 중추적인 역할을 하는 데 작은 도움이 되길 바랍니다.

한국암석학회 30주년 기념 특별호는 화성암 분야 논문 2편, 변성암 분야 2편, 광상학 분야 2편, 구조 지질 및 맨틀 구조 분야 3편, 지질공학과 에너지 지질학 분야 논문 2편으로 구성됩니다. 전통적인 암석, 광상, 구조지질 분야 논문들은 한반도의 지구조 운동과 지각-맨틀 진화의 물리·화학적 특성들에 대한 최신 연구결과를 다루었으며, 이와 함께 에너지 지질학 분야의 논문은 최근 10년 동안 에너지 지질학 분야의 국제적 이슈 중 하나인 자연 수소(native hydrogen)의 성인에 대한 주요 국외 연구결과를 요약/정리하였습니다. 특별호에 실린 논문들은 다음과 같습니다.

Kil *et al.*(2022)는 제주도 동수악 분화구에서 발견된 스피넬 페리도타이트(spinel peridotite)에 해당하는 맨틀 포획암의 암석학적 특징에 대해 보고하였다. 이 초고철질 암석의 암석화학 자료를 바탕으로 동수악 스피넬 페리도타이트의 생성 깊이와 온도를 정량적으로 제시하였고, 화학 조성의 패턴이 은폐 교대작용의 결과로 제안하였다.

Choi(2022)는 한반도의 판 내부 기원 신생대 후기 현무암류(백두산, 전곡, 백령도, 평택, 아산, 간성, 울릉도, 독도, 제주도 등)의 기존 Sr-Nd-Pb-Mg-Zn 동위원소를 포함한 지구화학 자료를 종합·정리하고, 그 근

*Corresponding author
Tel: +82-2-3290-3182
E-mail: haskim2@korea.ac.kr

원 맨틀 속에 포함된 암상을 파악한 후 필요한 맨틀 단성분의 종류와 그 성인에 대해서 고찰하였다. 동위원소 상관도를 이용하여 제주도는 EM2형 해양도 현무암의 영역, 다른 지역 현무암류는 EM1형 해양도 현무암 영역의 특징을 보임을 제안하였다.

이유영과 조문섭(2022)은 고원생대(1.87-1.84 Ga) 동안 영남육괴에 영향을 준 고온 조산운동의 특성과 시기에 대해서 정리하였다. 암석의 연대측정 결과를 바탕으로 화성활동과 고온-저압 변성작용의 시공간적인 관계를 체계적으로 밝혔으며, 이 시기 동안 영남육괴에 발생한 유체유입과 부분용융의 특성들을 제안하였다.

이병춘과 조등룡(2022)은 경기육괴 중부 의암 편마암 복합체에 분포하는 호상편마암에 대해 저어콘 연대 및 희유원소 분석 결과를 토대로 경기육괴 기반암류 모암의 퇴적 시기와 이들의 변성작용 및 변성 시기를 제안하였다. 저어콘 연대측정 결과, 호상편마암의 모암은 적어도 2060 Ma에 퇴적되었고, 모암의 광역변성작용은 약 1918 Ma에 발생하였음을 제안하였다.

송철우 외(2022)는 포항분지의 남서부 지역의 지질과 지질구조 조사를 통해 분지 발달사를 해석하였다. 포항분지는 16.5-17.0 Ma 경에 서북서-동남동 방향으로 확장된 횡인장단층발단분지 형태로 처음 침강되어 형성된 것으로 해석하였다. 이후, 분지의 확장과 변형작용은 서쪽에서 동쪽으로 이동한다는 분지 형성 모델을 제안하였다.

김준하와 정해명(2022)은 경기육괴 남서부 유구지역에 분포하는 고철질암(각섬암과 각섬석암) 내 각섬석의 격자선호방향(LPO)과 미구조 분석을 통해 암석의 변형특성을 제시하였다. 조립질 각섬석은 강한 type I의 LPO를 보이며, 세립질 각섬석은 약한 type IV의 LPO를 보인다. 이런 입자 크기에 따른 각섬석의 LPO type 변화는 각섬암이 다양한 정도의 변형작용을 겪은 결과로 해석하였다.

박문재(2022)는 기존에 발표된 미국 리오 그란데(Rio Grande) 열곡대(rift)에서 산출되는 페리도타이트 포획암의 미구조와 휘석 내에 보존된 유체포유물의 물리화학적 특성을 이용하여 상부맨틀의 불균질성을 요약 정리하였다. 감람석의 type-A와 type-C 격자선호방향은 각각 낮은 응력과 물 함량이 적은 환경과 낮은 응력과 물이 풍부한 환경에서 형성되었음을 제시하였다.

박규승 외(2022)는 경상북도 울진에 위치한 보암리틀 광산에서 조장석과 Li를 함유한 휘석인 스포두민(spodumene) 페그마타이트의 암석-광물화학 분석 결과를 토대로 광물의 생성과 화학조성의 변화과정을 체계적으로 제안하였다. 스포두민과 공생하는 광물들의 생성과 화학조성의 변화를 1차 화성활동, 그 후 조장석화작용(albitization), 영운암화작용(greisenization) 그리고 주변 암석과의 교대작용의 결과로 해석하였다.

최정해(2022)는 안산암질 응회암의 풍화작용(동결응해) 실험을 토대로 암석 표면의 거칠기 변화와 화학종 생성을 보고하였다. 풍화가 진행됨에 따라 표면의 거칠기는 완화되고, 주변 환경에 영향을 미칠 수 있는 화학종의 양이 증가함을 확인하였다. 이런 결과는 암석이 노출된 지역에서의 공학적/환경학적 안전성 평가에 활용될 수 있음을 제안하였다.

김형수(2022)는 최근 국제적인 이슈로 부각하는 암석권에서 생성되는 무기 기원의 자연 수소를 다룬 주요 연구들과 연구 방향을 소개하였다. 이 논평은 지질학적 관점에서 자연 수소의 성인과 부존 유형, 해외 성공적인 탐사 사례 등과 관련된 주요 논문들의 연구결과를 요약/정리하였고, 향후 국내에서 자연 수소의 연구와 탐사의 타당성과 중요성에 대해 논의하였다.

이번 30주년 특별호에 실린 논문들은 우리 암석학회의 대표적인 연구 분야를 반영한 결과입니다. 각 분야를 대표하는 10편의 논문들로 구성된 특별호의 발간은 학회 회원님들의 헌신적인 참여와 도움 없이는 불가능했을 것입니다. 다만 특별호 초기 기획 단계에서 고려되었던 다양한 암석학 분야에서 신진 연구자들의 연구 소개와 방향 등과 같은 논문/논평을 신지 못한 점은 아쉬움으로 남습니다. 앞으로 이번에 발표된 논문들을 바탕으로 양적/질적으로 향상된 암석학 관련 논문들이 더 많이 발표되길 바랍니다. 그 동안 특별호 발간을 위해 실무적으로 애써 주신 편집 간사인 서지은 박사와 바쁘신 와중에도 한국암석학회의 발전을 위해 논문을 투고해 주시고 심사해 주신 저자들과 심사위원들에게 거듭 감사드립니다.

REFERENCES

- Choi, J., 2022, Analysis of rock surface roughness and chemical species generation by freeze-thaw experiments. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 299-311.
Choi, S.H., 2022, Mantle Source Lithologies of Late Ceno-

- zoic Basaltic Rocks and Two Varieties of Enriched Mantle in the Korean Peninsula. *Korean Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 183-197.
- Kil, Y., Hong, S.S., Lee, C.O. and Ahn U.S., 2022, Petrological study on the mantle xenolith from dongsuak crater, jeju island. *Korean Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 173-182.
- Kim, H.S., 2022, Origin and reservoir types of abiogenic native hydrogen in continental lithosphere. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 313-331.
- Kim, J. and Jung, H., 2022, Lattice preferred orientation (LPO) of amphibole in amphibole-rich rocks from Mt. Geumgye, Yugu, Gyeonggi Massif, South Korea. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 259-271.
- Lee, B.C. and Cho, D-L., 2022, Zircon U-Pb and rare earth elements analyses on banded gneiss in Euiam Gneiss Complex, Central Gyeonggi Massif: Consideration for the timing of depositional event and metamorphism of the basement rocks in the Gyeonggi Massif. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 215-233.
- Lee, Y. and Cho, M., 2022, Paleoproterozoic Hot Orogenesis Recorded in the Yeongnam Massif, Korea. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 199-214.
- Park, G., Park, J-W. and Heo, C-H., 2022, Mineral geochemistry of the albite-spodumene pegmatite in the Boam deposit, Uljin. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 283-298.
- Park, M., 2022, Upper mantle heterogeneity recorded by microstructures and fluid inclusions from peridotite xenoliths beneath the Rio Grande Rift, USA. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 273-281.
- Song, C-W., Kim, M-C., Lim, H. and Son, M., 2022, Geological structures and extension mode of the southwestern part (Bomun Area) of the miocene pohang basin, SE Korea. *Journal of Mineralogy and Petrology*, 35(3), 235-258.

Received September 26, 2022

Review started September 26, 2022

Accepted September 30, 2022

[저자 정보]

- 김형수 : 고려대학교 지구환경과학과/교수
- 손 문 : 부산대학교 지질환경과학과/교수
- 정해명 : 서울대학교 지구환경과학부/교수