

퇴적지질학 연구실

주요 연구주제

(1) 쇄설성 저어콘 동위원소 분석을 통한 퇴적분지의 퇴적시기 및 기원지 해석

- LA-MC-ICPMS 저어콘 U-Pb 연대측정 및 Hf 동위원소 분석
- LG-SIMS 저어콘 산소 동위원소 분석
- 백악기 퇴적층의 최대퇴적시기 및 기원지 규명
- 기원지 추정을 통한 지구조적 환경 및 분지진화사 해석

(2) 저온열연대학 연구(low-temperature thermochronology)를 통한 퇴적분지의 열사(thermal history)와 지각 융기사(uplift history) 연구

- 인회석 및 저어콘 핵분열비적 연대측정(fission-track thermochronology)
- 인회석(U-Th)/He 연대측정
- HeFTy 모델링

(3) 지질유산 및 지질공원 연구

- 천연기념물 학술연구 및 정기조사
- 지질유산: 국립공원 지형지질 공원자원조사
- 지질공원: 부산, 화성, 울산, 함천, 고성 지질공원

(4) 고기후 및 고환경 변화 연구

- 한반도 플라이스토세 고기후 변화 복원 연구
- 남극 호수 퇴적물 및 해양 퇴적물을 이용한 고기후 및 고환경 변화 연구
- 한반도 및 극지역의 화산재 연대측정(tephrochronology)

(5) 연질퇴적변형구조(SSDS)를 이용한 고지진 연구

- SSDS (soft-sediment deformation structure)를 이용한 고지진연구
- 제4기 SSDS를 이용한 고지진 발생시기, 진앙 위치, 재발주기, 규모 해석 등

(6) 고고지질학(georchaology) 연구

- 한반도 구석기 유적지에 대한 연대측정 및 고환경 규명
- 석기의 연대 및 기원지 해석 등

Sedimentary Geology Laboratory

Main Research Topics

(1) Determination of depositional ages and provenance of sedimentary basins using detrital zircon isotope analysis

- LA–MC–ICP–MS zircon U–Pb geochronology and Hf isotope analysis
- LG–SIMS zircon oxygen isotope analysis
- Determination of maximum depositional ages and provenance of Cretaceous sedimentary strata
- Reconstruction of tectonic settings and basin evolution based on provenance analysis

(2) Thermal and uplift history of sedimentary basins using low–temperature thermochronology

- Apatite and zircon fission–track (FT) thermochronology
- Apatite (U–Th)/He dating
- Thermal history modeling using HeFTy

(3) Geoheritage and Geopark

- Scientific studies and periodic monitoring of Natural Monuments
- Geoheritage: geomorphological and geological resource surveys in national parks
- Geoparks: Busan, Hwaseong, Ulsan, Hapcheon, and Goseong Geoparks

(4) Paleoclimate and paleoenvironmental change studies

- Reconstruction of Pleistocene paleoclimate change on the Korean Peninsula
- Paleoclimate and paleoenvironmental studies using Antarctic lake sediments and marine sediments
- Tephrochronology in the Korean Peninsula and polar regions

(5) Paleoseismology using soft–sediment deformation structures (SSDS)

- Paleoseismological studies based on SSDS
- Interpretation of earthquake timing, epicenter location, recurrence interval, and magnitude using Quaternary SSDS

(6) Geoarchaeology research

- Dating and paleoenvironmental reconstruction of Paleolithic archaeological sites on the Korean Peninsula
- Age determination and provenance analysis of stone artifacts