NEO KIGAM
지구를 위한 혁신

Do Dream
새로운 도전, KIGAM의 두드림

Reading the Past,
Seeing the Present,
and Writing the Future!

누리집 | 블로그 | 인스타그램 | 유튜브

KIGAM 한국지질자원연구원
34132 대전광역시 유성구 과학로 124
Tel. 042-868-3114 Fax. 042-868-3411
www.kigam.re.kr

포항지질자원실증연구센터
포항과 함께하는 지질자원기술의 실증화

포항 지역의 지질학적 특성에 의해 형성된 자원을 활용해 지질자원기술 솔루션을 개발하고, 미래 에너지자원 개발 플랜트 국산화 등 신성장 동력을 마련하고 있습니다. 지역과의 융복합 협력연구를 통해 지속가능한 미래를 구축하는 데 선도적인 역할을 하고 있습니다.

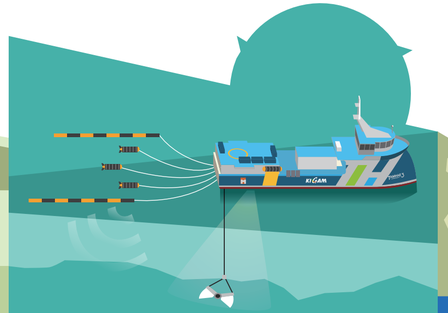
대표성과

- 동해 해양 머드를 이용한 화장품 원료 개발 및 기능성 발굴
  GMP급 메디컬 점토 연구/생산 설비 구축
- 시추용 이수순환 통합 플랜트 및 육·해상
- 시추제어시스템·시뮬레이터 구축
- 연근해 탐사장비 국산화 및 연안지질 위험요소 3차원 영상화

연구분야

지역맞춤형 바이오 · 지질소재 발굴 및 상용화 기술 개발
자원플랜트 요소기술 개발 및 실증연구
해저탐사선 운항 및 연근해 탐사기술 개발

Pohang Branch



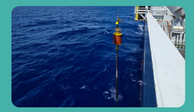
3D/4D 물리탐사연구선 탐해3호
바다 위 연구소, 탐해3호

'24년 신규 취항한 물리탐사연구선 탐해3호는 6,000톤급 해양물리탐사 연구선으로, 해저지질과 해양자원 탐사를 위한 정밀 연구를 수행합니다. 3D·4D 지구물리탐사 장비와 자동화 시추·시료 채취 시스템을 갖추어 국내는 물론, 심해와 극지 등 전 세계 해역에서 해양탐사를 수행할 수 있습니다. 탐해3호는 해저자원 탐사, CCS/CCUS, 해저활성단층 조사, 해저지질안전 평가 등 다양한 연구에 활용되며 대한민국의 해양탐사 역량을 세계 수준으로 이끌고 있습니다.

연구분야

해저지질 탐사 및 해양지질데이터 분석
3D/4D 지구물리탐사 기술 고도화
해저 희토류 등 해양자원탐사
CCS/CCUS, 방폐물 처분 적합부지 탐사

TAMHAE 3



지질박물관
시간을 담은 땅의 기록
미래 인재 육성과 지질과학 대중화 요람

지질박물관은 지구의 형성과 진화 과정을 밝혀줄 수 있는 광물, 암석, 화석과 같은 국내외 지질표본을 체계적으로 수집 · 보존 · 관리 · 전시하고 있습니다. 수집된 표본의 기초연구와 함께 다양한 교육 프로그램과 특별기획전시 등을 진행하며 지질과학의 대중화와 미래 과학인재 육성에 앞장서고 있습니다.

관람시간 | 오전 10시 ~ 오후 5시 (관람종료 30분 전까지 입장가능)
전시해설 | 평일(수~금) : 오후 1시 30분, 3시 (2회)
주말(토, 일) : 오전 10시 30분, 오후 1시 30분, 3시 30분 (3회)
개관일 | **화요일 ~ 일요일**
휴관일 | 매주 월요일 정기 휴관, 법정공휴일 다음날,
신정, 전통 명절 연휴, 근로자의 날, 기타 임시공휴일
관람료 | 무료

지질박물관 안내
바로가기

Geological Museum

KIGAM
하나뿐인 지구의 소중한 가치를 찾습니다

한국지질자원연구원은 지질·자원·에너지 분야의 국가대표 연구기관으로서, 지구의 구조와 자원을 탐구하고 미래세대의 지속가능한 삶을 위한 과학기술을 개발합니다. 국토안전, 자원확보, 기후변화 대응을 위한 핵심 연구를 통해 국가 경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다.

비전

지속가능한 안전·풍요 사회 실현의 지질자원기술 솔루션 리더

기능

- 지질과학 연구, 지질자원 기반정보 구축·제공 및 지반·지하공간의 효율적 이용 연구개발
- 지진·지질재해 및 지구환경변화 대응 연구 개발
- 광물자원 탐사·개발 및 활용·순환 연구개발
- 지하수자원의 탐사·개발 및 보전 연구개발
- 지하 에너지자원확보 연구개발
- 연구개발 협력 및 기술용역 수탁·위탁, 기술사업화, 전문인력육성, 기술정책 수립, 시험평가, 인증 등

KOREA
INSTITUTE OF
GEOSCIENCE
AND
MINERAL RESOURCES

KIGAM
한국지질자원연구원

지질조사연구

땅 속에 있는 지구의 신비를 밝혀냅니다
지구와 우주의 비밀까지 캐냅니다

국내 유일의 지질조사 전문 연구를 통해, 지구의 과거를 규명하고 현재를 이해하며 미래를 준비합니다. 다양한 지질도 및 지질주제도 제작, 지각 구조 규명, 국제공인시험기관(KOLAS-ILAC) 전문시험분석 서비스, 지질박물관 운영, 우주현지자원활용연구(ISRU) 등 국민과 사회에 꼭 필요한 연구를 수행하고 있습니다.

대표성과

- 국가기본지질도 발간
- 주요 단층 DB 구축 및 중대형지진 재발모델 규명
- 한반도 활화산의 분포 이력 DB 구축
- 광역 제4기 지질도, 고기후 복원도 작성
- 자동 질량 회석 전처리 장치 개발
- 달 탐사용 감마선분광기 개발(KGRS)

연구분야

지질조사연구
활성단층·활화산 조사
제4기지질·지질유산연구
우주현지자원활용연구

자원탐사개발연구

육상에서 해저까지, 지구의 가능성을 찾아냅니다
공급망 다변화를 위한 AI 및 3D/4D 탐사기술의 혁신까지

국가 산업발전과 자원안보 확보를 위해 지질자원 탐사와 개발기술을 융합한 연구를 수행합니다. 육상과 해저를 아우르는 정밀 지구물리탐사, AI 기반 스마트마이닝, 핵심광물과 석유·가스 자원의 탐사·평가기술을 개발하여 지속가능한 자원 확보와 미래산업 성장의 기반을 만들어가고 있습니다.

대표성과

- 디지털트윈기반 AI 핵심광물 탐사기술 구축
- 자철석 내 미량원소를 활용한 광상분류 및 기원 추정 기술
- 한반도 해저단층지도 제작 및 지반 안정성 평가 기술 개발
- 탐해3호를 활용한 서태평양 희토류 부존지역 탐사 실증

연구분야

항공/육상 물리탐사 기술
AI기반 광물자원탐사 모델 및 스마트마이닝 기술
고정밀 석유가스전 평가기술
국내외 3D/4D 고성능 해저지질·자원 탐사 기술

지구환경연구

기후변화를 기회로, 지질자원 기후변화 신기술
지하에서 탄소중립과 지속가능한 지구의 해답을 제시합니다

탄소중립 실현을 위한 이산화탄소 지중저장(CCS)연구를 기반으로 기후변화에 효율적으로 대응하며, 기후변화 적응을 위한 대용량 수자원 확보·지하수, 토양오염 방지 연구를 통해 지속가능한 지구환경을 만들어갑니다.

대표성과

- CO_2 지중저장 유망구조 지질 모델 및 저장용량 평가
- 전국 규모 권역별 지하수정보 지도집 발간
- 지하수 자원 개발 유망지 제시
- 지질기원 잠재적 유해원소(G-PHEs) 분포도 작성

연구분야

CO_2 지중저장 및 활용
지하수자원환경
대용량 지하수자원확보
지질환경 오염물질

자원활용연구

자원에 새로운 가치를 더합니다
자원의 시작과 끝을 연결하는 순환기술을 연구합니다

부존자원이 부족한 우리나라의 국가경쟁력 향상을 위해 다양한 자원의 효율적 활용기술을 연구합니다. 광물자원을 대상으로 한 선광·제련·소재화 연구를 수행하고, 산업부산물과 폐자원 등 순환자원으로부터 유용자원을 회수하여 친환경·저탄소 기술로 지속가능한 자원의 순환고리 체계를 구축·실증하고 있습니다.

대표성과

- 핵심광물(리튬, 흑연, 니켈, 타이타늄, 희토류 등) 스마트 선광·제련 기술 개발
- 국내 부존 바나듐 광석 선광 및 제련 기술이전
- 폐배터리에서 유용자원 회수 공정기술 개발
- 슬래그, 부산석고 등 산업부산물을 이용한 광물탄산화 기술 개발 및 현장 실증

연구분야

선광·제련연구
배터리, 네오디움자석 등 재활용
희소금속 추출 및 소재화
산업부산물을 이용 광물탄산화

국토안전연구

지질재해 대응을 선도하며 안전한 국토를 만들어갑니다
지진 · 방사성폐기물 · 산사태 등 한반도 지질재해 연구역량 강화

한반도와 그 주변에서 발생하는 지진과 산사태 등 지질재해에 체계적으로 대응하기 위한 전문 연구를 수행하고 있습니다. 자연·인공지진 활동을 관측·분석하고, 해외 지진 발생 특성과 탐지 기술을 연구합니다. 또한 산사태·토석류 등 복합지질재해 예측 연구와 방사성폐기물의 안전한 심층처분 기술 개발을 통해 국토안전 이슈를 선제적으로 해결하고 국민의 생명과 재산을 보호합니다.

대표성과

- AI기반 한반도 판내부 지진 특성 분석 기술 개발
- 통합 국가지진망을 이용한 한반도 지진활동도 및 지진원 특성 분석
- 고준위방폐물 처분을 위한 심부 환경 특성 종합 DB 구축
- 실시간 국립공원 산사태 모니터링시스템 구축 및 분석기법

연구분야

AI기반 지진 탐지 및 추적연구
복합지진 감시 및 지진활동 추적
방폐물 처분 적합부지 탐색
산사태 조기경보시스템 개발

지질자원융합지식

지식에서 산업으로, 데이터를 혁신으로
지질자원 AI융합연구로 지질자원의 가치를 높입니다

연구성과의 가치를 극대화하고 복합화되는 미래 환경 변화에 선제적으로 대응하기 위해 지질자원 핵심기술을 다양한 첨단기술과 융합한 연구를 수행합니다. 지질정보의 수집·보존·활용을 통한 디지털 전환을 주도하고, AI 기반 연구체계 구축, 자원정책·통계 연구, 지식확산과 인재양성, 기술사업화를 통해 지식과 산업을 연결하는 허브 역할을 하고 있습니다.

대표성과

- 지오빅데이터 오픈플랫폼, 지질자원 연구데이터 리포지터리(GDR) 운영
- 도시 복합지질재해 능동 방재를 위한 지능화 기술 개발
- 국제 핵심광물 공급망 다자간 협의체 대응 운영(IEA CMVP)
- 연구개발 성과의 민간 이전 및 사업화 지원

연구분야

지오빅데이터 및 디지털 전환
AI 융합 기반 지질자원 분석
자원정책·통계 및 기술사업화
기술사업화 및 인재양성

지오빅데이터 오픈플랫폼 바로가기