地質分野

地質分野では、国民生活の安全・安心を確保するとともに持続的発展が可能な社会を実現するため、「地球を良く知り、地球と共生する」という視点に立って地質の調査・研究を行い、その結果得られた地質情報を体系的に整備し社会に提供します。また、地震・火山などの自然災害による被害の軽減、放射性廃棄物の地層処分、環境への負荷を最小化した資源の開発や地圏の利用、都市沿岸域における環境保全など、社会的課題の解決に貢献します。

地質情報の整備・提供では、基本図となる地質図幅（20万分の1及び5万分の1）の作成を継続するとともに、海洋地質図・火山地質図など各種地球科学図の整備を進めます。また地質図の電子化を促進し、地理情報システムを活用した統合的な地質図データベースの整備を目指します。さらに、国連「大陸棚の限界に関する委員会」に提出する海底地形・地質情報の取得や、衛星による画像情報利用技術の開発等も実施します。

地震に関する調査研究では、活断層の活動履歴・変位量の調査を通じての活動性の評価、海溝型地震の発生履歴解明のための津波堆積物及び地殻変動調査を促進するとともに、地震被害軽減のための地震動予測手法の開発及び地震発生予測の精度向上を目指した研究を実施します。火山に関する調査研究では、火山地質図の作成調査や第四紀火山データベースの充実を図るとともに、噴煙組成観測手法の高度化や熱水系発達シミュレーション解析、地殻変動観測などを実施し、火山の噴火活動履歴及び噴火メカニズムの解明に努めます。

放射性廃棄物の地層処分事業に対し国が行う安全規制への技術的支援として、地質現象の長期変動および地質環境の隔離性能に関する研究基盤を確保し、技術情報としてとりまとめます。

環境に配慮した資源利用や国土の有効利用の実現のため、地下空間における水文環境や地球規模の物質循環の解明を目指します。表層土壌中の重金属成分の含有量・溶出量などの調査に基づく土壌環境リスクマップ作成、有機物・重金属などの環境パラメータのデータベース作成、地下深部帯水層のCO_2貯留ポテンシャルの評価、ならびに日本近海における燃料資源ポテンシャル評価のための各種調査を実施します。

さらに近年、防災・減災の視点から社会的要請の高い都市平野部の地下地質構造モデルの構築や沿岸域の環境保全のための評価技術の確立にも、重点的に取り組んで行きます。

これらのほか、国内外のニーズに応じて、緊急地質調査、地質調査関連技術および情報の提供等を行います。

産総研が関与する主な課題（地質分野）

- **地質情報の統合化と共有化プログラム**
  - 地質情報の統合と利便性の向上
  - 大陸棚画定に関する大陸棚調査
  - 衛星画像情報に関する技術開発と情報の統合化
- **地圏循環システム解明と解析プログラム**
  - 地圏流体モデリング技術の開発
  - 低環境負荷の天然ガス資源の開発に関わる評価技術
  - 二酸化炭素地中貯留システムの解明・評価と技術開発
- **地質現象の将来予測と災害リスク低減プログラム**
  - 地震・火山噴火災害軽減のための地質現象のモデル化と科学的予測
  - 高レベル放射性廃棄物の地層処分のための地質環境評価
  - 都市沿岸域の地質環境変遷の実態解明と地質プロセスのモデル化
- **緊急地質調査研究プログラム**
- **国際地質情報ネットワークプログラム**