

8. 公募型研究（個人型）

8. 1 既存掘削井の地質コアを利用した札幌市周辺の軟弱地盤の研究

（担当）：嵯峨山積・菅 和哉

科学研究費補助金（基盤研究 C）による事業で、北海道庁一般試験研究「石狩低地帯沿岸域における沖積層ボーリングコアの解析；平成 18～19 年度」を発展させたものである。研究期間は平成 21～23 年度で、研究分担者として北海道開拓記念館と北海道教育大学札幌校からそれぞれ 1 名が参画している。国の機関や地方自治体から道路や大型施設、橋梁などの工事に伴う地盤調査用の地質試料を提供してもらい、珪藻、花粉、火山灰、粒度の分析、放射性炭素年代測定により札幌市周辺（石狩平野）の軟弱地盤の層序や古環境、低地の発達過程などを解明し、地盤図作成や地震防災などに寄与することを目的としている。今年度は 4 既存井（北海道開発局札幌河川事務所；1 井、札幌市下水道河川部；1 井、個人所有；2 井）と野幌丘陵や石狩丘陵などで地質試料を収集し、珪藻・花粉・火山灰・粒度分析および放射性炭素年代測定を行った。成果公表は口頭発表（4 件）と北海道自然保護協会誌（第 49 号）で行った。

8. 2 サハリン石油開発を考慮した航行リスクエリアと火災・流出油影響評価に関する研究

（担当）：濱田誠一

サハリン沖では大規模な石油・天然ガス開発が進行しており、世界のエネルギー情勢から見ても、サハリン I・II からのエネルギー資源は日本に不可欠なものとなりつつある。一方、エネルギー生産に伴う日本・韓国等への大型タンカーによる原油輸送の増加は、宗谷海峡周辺をはじめ北海道沿岸の油流出事故発生リスク上昇させている。本研究は、宗谷海峡を対象に、航行する船舶の衝突リスクを AIS データから評価し、サハリン原油流出事故発生時の沿岸環境への影響を具体的に評価することを目的としている。本年度は以下のことを検討した。

1 宗谷海峡航路リスク評価

宗谷岬に設置した AIS から、宗谷海峡を航行する船舶の航跡データを収集し、宗谷海峡における衝突リスクの高いエリアを評価した。また新たな評価手法を連携研究者や海外の研究者の協力を得て検討し、その成果の報告を国内外の学会において報告した。

2 分散したサハリン原油の毒性評価

既往研究により、サハリン原油は極めて粘性が低く分散しやすい原油であることが明らかとなっている。海水温等の条件によっては、海上に流出した原油が乳化し分散することが予想されている。本研究では、分散剤により乳化させたサハリン原油を評価対象の生物に与え、その影響を調査した。本年度は、サロマ湖養殖漁業協同組合の協力を得て、ホタテガイへの短期的・長期的な影響を調査した。

8. 3 現世および化石カキ礁の形成過程から解明する古環境とカキ類の古生態変遷

（担当）：嵯峨山積・内田康人

科学研究費補助金（基盤研究 B）による事業で、研究代表者は茨城大学の安藤寿男氏である。目的は白亜期～現在に至る汽水生二枚貝のカキ類（イタボガキ亜科）の古生態変遷を、古生物学・堆積学・古環境学の視点から読み取り、白亜紀以降のカキ礁形成の古生態学的・古環境学的要因や海面変動との関係を明らかにすることである。研究期間は平成 22～24 年度で、今年度の追加採択であることから 12 月より予算執行となった。このため、野外調査は行わず、来年度に向けた資料収集と現地打合せ（1 月、厚岸町）、研究者打合せ（2 月、水戸市）を行った。

8. 4 黒曜石の流通と消費からみた環日本海北部地域における更新世人類社会の形成と変容

（担当）：廣瀬 亘

文部科学省平成 21 年度科学研究費補助金 基盤研究(A) (一般) (研究代表者 東京大学 佐藤宏之教