

- (2) 柱状採泥調査：音波探査を実施した3測線上において3点、計6本の採泥を実施し、最大で深さ約4mまでの柱状堆積物を採取することができた。採取試料に対して帯磁率・年代測定を実施し音波探査記録と対比させることにより、これまで不明だった最終氷期侵食面までの完新世堆積物の年代が明らかになった。決定された年代と音波探査から確認される反射面の落差から、断層活動による平均上下変位速度を見積もった。
- (3) 浜堤列調査：陸域の浜堤列で海浜地形の断面を地下レーダーで探査し、得られた地層断面から埋没した後浜と後浜に連続する砂堤が認定された。後浜層を対象とし年代測定用試料（石英粒子）を計10点で採取し、光ルミネッセンス（OSL）年代測定を試みたが、明確な年代値を得ることはできなかった。

### 6. 3 プラスチック製熱交換器を用いた温泉熱の有効利用に関する研究

(担当)：高橋徹哉・柴田智郎・鈴木隆広

本研究は、札幌発の環境産業創出事業（公募型プロポーザル）で採択され、道総研工業試験場が代表機関となり、民間企業2社を含む研究コンソーシアムを構成して実施した。

本研究の目的は、温泉排湯などの未利用エネルギーの有効利用を図るため、金属製プレート式熱交換器の腐食やスケール等の課題を克服し、様々な泉質の温泉施設に利用可能で、安価で洗浄も容易なプラスチック製の柵状熱交換器を開発して、その導入効果を明らかにすることである。

地質研究所は、市内温泉および道内温泉の性状および賦存量調査を研究分担した。

2007年以降に市内で開発された源泉および定山溪温泉における温泉利用状況に関する新たなデータ収集を行い、これらの源泉データと既存データを活用し、市内温泉の性状と賦存量をとりまとめた。道内温泉の性状および賦存量に関しては、既往の研究成果を基にとりまとめた。

### 6. 4 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)：内田康人・嵯峨山 積

本研究は、文部科学省科学研究費補助金（基盤研究B、研究代表者：茨城大学・安藤寿男教授）によるもので、目的は白亜紀から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、今年度は7月に埋没カキ礁の存在が期待される風蓮湖で音波探査を行い、潮汐三角州の存在を確認した。昨年度の厚岸湖の音波探査と同様に潮汐平底三角州の堆積構造が明らかになり、現世カキ礁との関係を推定する資料が得られた。2件の口頭発表と2件のポスター発表により、成果を公表した。

### 6. 5 インドネシアの泥炭・森林における火災と炭素管理

(担当)：深見浩司

JST-JICAの地球規模課題対応国際科学技術協力事業（SATREPS）プロジェクト「インドネシアの泥炭・森林における火災と炭素管理」は、4つのグループ（プログラム）からなるプロジェクトで、日本側だけでも100名を超えるメンバーからなる。このうち、「炭素管理グループ（プログラム）」には40名程のメンバーがおり、幾つかのグループや班に分かれている。担当者は、そのなかの「流域管理グループ」・「ブロックC班」のメンバーとして、調査域内でブロックCと区分けされている地区の泥炭層の地下水流動に関する調査・研究を分担している。今年度は、インドネシア側カウンターパートのメンバーと共同で、泥炭層とその下部に分布する砂層（Kerangas層）に設置した地下水位井や周辺の運河の水位の観測を継続した。