

2. 4 地盤情報データベースの構築（その1 道庁保有のボーリング資料編）

（担当）：大津 直・鈴木隆広・小澤 聡・廣瀬 亘・川上源太郎・岡崎紀俊・仁科健二

地盤ボーリングデータベースは、強震動予測や地層・地下水汚染などの研究の基礎として、あるいは道の行う各種施策などへの幅広い利活用が期待できることから、その整備が望まれていた。また、今後急速にすすむと予想される地域インフラの再構築（コンパクトシティ化）を検討する際にも極めて重要な資料となることが予想される。しかしながら、このデータは北海道の各部局の事業実施機関に散在しており、データの共有や利用、さらには公開に関するコンセンサスがないたため、データ資産として有効活用できる状況になかった。紙資料であるため廃棄・資料散逸も危惧されていた。本研究の目的は、道庁各部局に散在する地盤ボーリングデータを集約・管理するシステムの構築およびデータベース化と庁内・道民への情報発信に向けたシステムを構築することにある。

平成 21 年度より 3 ヶ年計画で実施しており、2 年次の本年度は、胆振・日高・渡島・檜山・後志の各（総合）振興局管内の報告書（総 3,665 冊）を収集し、地盤ボーリング資料（延べ 13,863 本）を複写・保管した。収集した資料は、順次、電子化作業を進めている。

2. 5 ニセコ地域での温泉資源の開発・利用に関する研究

（担当）：柴田智郎・高橋徹哉・秋田藤夫・岡崎紀俊・高橋 良・八幡正弘

近年、北海道観光は大きく変化しており、観光客のニーズの多様化や国際化が進んでいる。特に、ニセコ地域は数年前から外国人観光客が増加するとともに、宿泊施設の増改築と新たな別荘の建設などの地域開発が進み、世界に誇れる魅力的なリゾート地として発展している。それに伴い、温泉開発が急増している。この地域には古くから豊富な地熱資源が知られており、北海道を代表とする温泉地である。温泉はその観光産業を下支えしてきた資源であり、地域の貴重な財産である。

そこで、温泉の持続可能な開発・利用のため、ニセコ地域における資源量を明らかにし、資源の有効利用を推進することを目的として、平成 21 年度から 3 年計画で実施しており、その 2 年目にあたる。本年度はニセコ火山群の北部から西部にかけて、温泉の実態調査と溶存化学組成を調べた。また、温度、水位の連続観測、地質調査、重力構造などの調査を行った。

2. 6 小樽運河環境改善に関する研究

（担当）：大澤賢人・仁科健二・檜垣直幸

観光を基幹産業の一つとする北海道にとって、小樽運河は全国的な知名度を持つ重要な観光資源である。本研究は、小樽運河を管轄する小樽市産業港湾部から運河の底質や環境についての調査要望を受け、平成 21 年から 3 年計画で実施しており、その 2 年目にあたる。

本年度は、小樽運河内 4 定点において、水質・底質の定期的な調査をまた、運河環境の全体像を捉えるため、約 50 地点で広域的な水質・底質調査を行った他、小樽港内及び港外に調査範囲を広げ運河、小樽港内、小樽港外それぞれの水質・底質の特性を明らかにした。

これまでの調査で以下のことが明らかになった。

- ・航路をはさんで運河の北側と南側で水質・底質が大きく異なる。
- ・底層水が貧酸素（溶存酸素量 2mg/l 以下）状態になる時期は 6 月下旬から 11 月である。
- ・底層水の貧酸素状態が顕著となる 8 月の広域調査から、貧酸素水の分布は北浜橋以北に限られる。
- ・同時期の底質の調査から、強熱減量、酸揮発性硫化物は運河北部で高く、ばらつきが大きい傾向が見られる。
- ・貧酸素水塊の形成が顕著となる 8 月でも、気象条件（豪雨など）によっては貧酸素水塊が消滅する。
- ・小樽港外－港内－運河の測線に沿った水温・塩分の観測から、港外から港内の奥（運河手前）までは、比較的海水交換が良いと考えられる。