

直下で、地層が肥厚化する傾向が見られた。今後、本地点において詳細な調査を行う場合の重要な資料となるであろう。

間寒別断層帯については、北海道大学がトレンチ調査を計画する過程で、当所に技術協力を求められた。本研究のメニューは、本来、トレンチを行う前までの予備的調査に相当するものである。トレンチ調査に協力し、本研究の資料収集の一環と位置づけて技術協力を行った。具体的には、トレンチ調査の地点の選定・掘削予定地の測量範囲や掘削位置について助言をした。また、壁面の観察を共に行い、過去の地震イベントの解釈について助言した。本トレンチ調査の結果、約 2400y. B. P 以降 1800y. B. P. 以前に最新の活動期があったことが明らかになった。本断層帯では、少なくとも完新世に活動したという指摘はこれまでなされておらず、今後の地震防災を考える上で重要な資料となる。

3. 8 函館市及び周辺地域における温泉資源の適正管理に関する研究

(担当)：柴田智郎・高橋徹哉・藤本和徳・岡崎紀俊・大津 直

全国各地で 1960 年代後半から温泉の開発が急増し、温泉開発は既存温泉地のみならず、これまで温泉が湧出していない地域でも行われるようになった。北海道も例外ではなく、これまで温泉がなかった地域で温泉開発が進むとともに、人口が集中している都市部（札幌市、函館市、釧路市などの地域）での開発が急激に進んでいる。そこで、当所では平成 14～16 年度にかけて札幌市および周辺地域において、平成 17 年度からは本研究の函館市および周辺地域における温泉資源の適正管理に関する研究を実施している。

当該地域の温泉資源はホテルなどの観光産業、病院や介護施設などの福祉施設などさまざまな方面で活用され、経済の基盤や地域の活性化の柱となっている。また、この地域には古くから湯川温泉や谷地頭温泉があるが、現在開発されている温泉との関係は不明である。本研究では当該地区の温泉資源の衰退・枯渇現象を防ぎ、温泉資源の安定かつ持続可能な開発・利用に寄与することを目的としている。

平成 18 年度は 4 年計画の 2 年次であり、前年度から引き続き源泉調査を行うとともに、水位観測、泉質分析を行い、源泉の開発・利用の実態に関する調査を行った。また、地質構造を明らかにするための地質調査や物理探査も実施した。

3. 9 植物による汚染浄化技術に関する基礎的研究

(担当)：荻野 激・遠藤祐司

本研究の目的は、ファイトレメディエーション（植物による汚染浄化）の北海道における実施の可能性を検討することである。調査は、北海道内で土壤中の重金属濃度の高い地域に自生している植物を採取し、ファイトレメディエーションに適応可能な植物の探索を行っている。

平成 18 年度は、道内 4 ヶ所で土壤・植物を採取し、重金属濃度を求めた。本年度では、特に吸収率の高い植物を新たに確認することはできなかった。また昨年度確認した重金属吸収率の高いシダ類の一種については、本年度も高い吸収率を示し、ファイトレメディエーションの適応可能性を確認できた。

3. 10 人工湿地を用いた酸性廃水処理システムの長期耐久性に関する研究

(担当)：荻野 激・遠藤祐司・高橋 良

本研究は、人工湿地を用いた廃水処理において、長期間の運用に伴う浄化能力の持続性・耐久性等について明らかにし、人工湿地処理システムを長期間安定的・効率的に管理・運用できる方法について検討することが目的である。平成 17 年度から 3 年間、重点領域研究(16 年度終了)で研究対象としていた人工湿地を用いて、除去効果、植物・土壤中の金属成分濃度等の推移を調査する。平成 18 年度は、主に水質変動、土壤中の金属成分変化について調査を行った。その結果、人工湿地の重金属除去効果は、現在も持続していることが確認できた。