

「地下の研究現場から」第21回－化石海水分布を確認するボーリング調査

私たちの行っている研究について、広くご理解いただくために幌延町広報誌「ほろのべの窓」の誌面をお借りして町民の皆さまをはじめ、ご愛読者さまに研究内容についてご紹介させていただきます。



幌延町の大部分は、およそ千数百万年前～150万年前までは海でしたが、長い年月をかけて海底に泥などが降り積もって固まり、その後、隆起することで現在の幌延町の大地が形成されました。地下深部には現在でもその当時の海水が閉じ込められている場所があります。このような昔の海水を起源とする地下水は、長い間地層に閉じ込められていた様子を化石に例えて“化石海水”と呼ばれています。

令和2年度以降の幌延深地層研究計画では「地下水の流れが非常に遅い領域を調査・評価する技術の高度化」が課題の一つですが、化石海水の存在は地下水の流れが非常に遅いことを示す証拠になるため、私たちは物理探査*1とボーリング調査により化石海水の三次元分布を探る方法を研究しています。

令和2年度は地下の電気の流れにくさ（比抵抗）を調べる電磁探査を実施し、化石海水の分布を推定しました。*2

令和3年度は、この推定結果が正しかったかどうかを確認するために、声問層を対象としたボーリング調査（深度200mまで）をトナカイ観光牧場に隣接する町有地で実施し、地下水を岩石の間隙から採取しました。今後、化石海水かどうかを確認するために、採取した地下水の化学分析や解析を行い地下水の水質や年代を調べます。

*1物理探査：人工的に発生させた地震波や電磁波などを利用して、空中、地上、水上などから地下の状況を間接的に調査する方法

*2塩水の濃さは地下における電気の流れやすさに影響（町広報誌2021年1月号掲載）。
この特徴を利用して化石海水の分布を推定可能



⇐ボーリング調査現場の全景
（ゆめ地創館展望階から撮影）

採取したコア⇨



お問い合わせ先：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

幌延深地層研究センター：電話・告知端末機 5-2022 <https://www.jaea.go.jp/04/horonobe/>

ゆめ地創館：電話・告知端末機 5-2772 <https://www.jaea.go.jp/04/horonobe/yumechisoukan/index.html>

広報調査等交付金事業