

根室市温泉可能性調査業務委託

報 告 書

(概 要 版)

平成 23 年 2 月

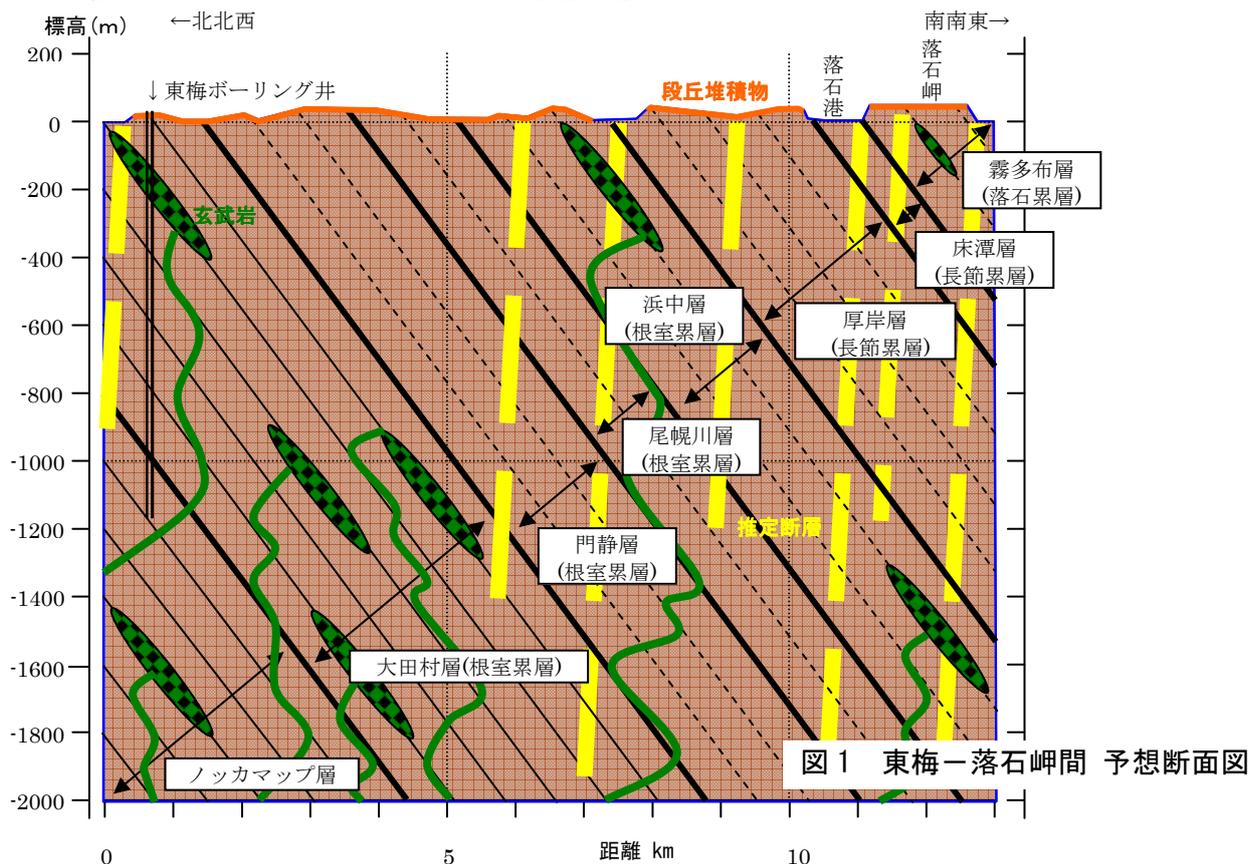
1. 地層ごとの温泉開発可能性が把握できた。

表1 地層ごとの温泉開発可能性

温泉開発の相対的な可能性	主な堆積岩の種類	主な堆積物の粒度	堆積環境	火成(玄武岩)活動	層序対比表		根室層群	
					霧多布層	落石累層		
○	礫岩、砂岩、シルト岩	粗粒	浅い海	あり	霧多布層	落石累層		根室層群
×	泥岩	細粒	深い海		床潭層	長節累層		
△	塊状砂岩、混濁流堆積岩、泥岩	中粒～細粒	やや深い海	あり	厚岸層			
△	混濁流堆積岩(タービダイト)	中粒～細粒	やや深い海	あり	浜中層	根室累層		
×	泥岩	細粒	深い海		尾幌川層			
△～○	塊状砂岩	中粒～細粒	やや深い海		門静層			
×	泥岩	細粒	深い海	あり	大田村層			
○	火山角礫岩、砂岩、泥岩、礫岩	粗粒	浅い海	あり	ノッカマップ層	ノッカマップ層		

2. 地域ごとに可能性のある地層の分布深度が異なることが明らかになった。

温泉開発対象となる根室層群は北北西-南南東方向に 10° ~20° 傾斜していることが現地踏査ならびに既存地質図によって把握できた。



3. 温泉の泉温に影響を与える地温は、深度 100m ごとに 2~3℃ずつ上昇する。

$$\text{推定地温(地下水温)} = 10.0^{\circ}\text{C}(\text{地表温度}) + D \times (\text{地温勾配}) \quad D: \text{深度(m)}$$

(地表温度は10℃とする。地温勾配は北海道立地下資源調査所が出版した北海道地温勾配図を参照した。)

表 2 推定孔底温度

深 度	孔底温度 (地下水温)
	地温勾配 : 2.0~3.0℃/100m の場合
500m	20.0~25.0℃
1000m	30.0~40.0℃
1500m	40.0~55.0℃
2000m	50.0~70.0℃

4. 温泉の泉質はナトリウム-塩化物泉(Na-Cl 泉)になると推定される。湧出量は 100L/分未満になると推定される。

根室層群中の温泉を開発している霧多布温泉(浜中町)の泉質はナトリウム-塩化物泉である。同様の地層が温泉開発対象となる根室市内においても、根室層群の堆積当時の海水成分が薄められたナトリウム-塩化物泉になると推定される。

湧出量も、霧多布温泉の実績(掘削当初 96L/分、12 年後 17L/分)を考慮すると、100L/分未満になる可能性があるとして推定される。

5. 地域ごとの詳細な温泉脈発達状況を把握するためには電磁探査等による詳細調査を実施する必要がある。

電磁探査 CSAMT 法を実施することで、地下 1500m~2000m までの割れ目(温泉脈)の分布状況を把握することが可能になる。これにより、適切な温泉井戸の掘削計画(掘削深度)を立案することができる。