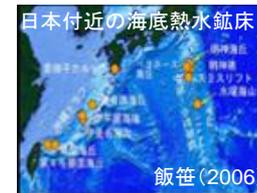
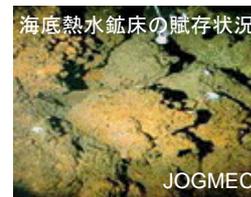


海底熱水鉱床

断層等から浸透した海水がマグマにより熱せられ、海底の割れ目を通して噴出する海底熱水噴出口の周辺に、熱水中に含まれる金属成分が堆積。これらの沈澱物には、鉛、亜鉛、銅、銀、金などを大量に含み存在。



海底熱水鉱床調査に関する現状

① 未知の海底熱水鉱床の探査

- 海底地形や火山活動分布より海底熱水鉱床の存在地域を推定
- 海水成分分析(イオン濃度、水温、濁度等)により熱水異常を特定
- TVカメラ等目視により熱水噴出を特定し、海底熱水鉱床を発見

(課題)

- 広域的かつ効率的に海底熱水鉱床の存在を調査する手段がない
- 海水成分調査やカメラ等による調査のため、活動中の海底熱水鉱床しか特定できない

(課題)

- 海底熱水鉱床等の探査に適したAUV、ROV等の探査機の開発・整備が不十分であり、効率的な探査が不可能

② 賦存量の把握

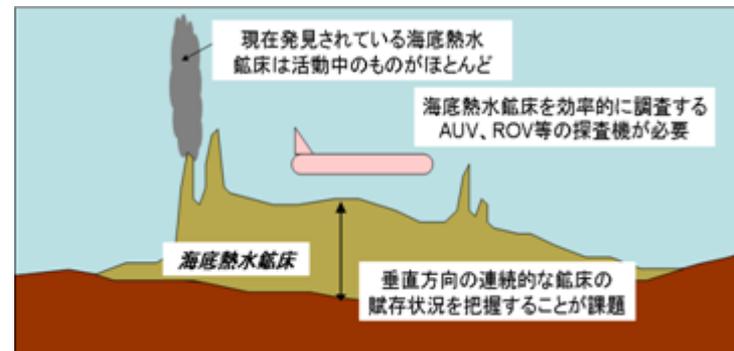
- TVカメラ等による目視や詳細な海底地形の調査(音響ソナー等)により、鉱床の広がりを見出す
- ボーリング調査により特定位置の垂直方向の賦存量を推定

(課題)

- 海底下構造を立体的(特に垂直方向)に把握する技術が不足
- ボーリング調査は、調査に多額の費用と期間を要する

(求められる技術)

- 未発見の海底熱水鉱床を広域かつ効率的に探査するための技術(環境影響評価の観点から優先的な開発が望まれる「活動が停止した海底熱水鉱床」を探査するための技術を含む)
- 詳細な海底下構造を立体的(垂直方向)に把握し、**鉱床の賦存量を高精度で把握する技術**
- 海底熱水鉱床等の探査に適した**自律型無人探査機(AUV)**、**遠隔操作無人探査機(ROV)**等の探査機技術



海底熱水鉱床採鉱の商業化に貢献