

令和2年度 学生による地域フィールドワーク研究助成 中間報告書

大学等名：富山大学

代表学生：大塚進平

指導教員：張勁 教授

<p>研究題目 (応募部門)</p>	<p>新エネルギー メタンハイドレートの開発が海洋環境にもたらすリスク評価(自由研究部門)</p>
<p>研究概要</p>	<p>メタンハイドレート(MH)の分解、形成に密接な関連があるメタン湧出現象は富山沖でしばしば確認されており、地下水湧出や深海底流体湧出と合わせて冷湧水と呼ばれている。MH 開発の検討が進む中で、MH 分解による温暖化への影響も注目されているが、候補地である富山沖の調査も乏しいのが現状であり、コロナウイルス流行により凍結している開発計画の再開へ向けて生態系を含めた海洋へのリスク評価が喫緊の課題となっている。そこで本研究では、富山沖で採取された底生生物の同位体分析を行う。また間隙水試料に関して、一時的な研究の停止で日本海における試料採取は叶わなかったが、代わりに獲得した日本海冷湧水の存在が示唆されている三陸沖の試料を化学分析、微生物群集の解析を行うことで、湧水の起源及び海洋への影響の解明を試みる。</p>
<p>これまでの活動状況と今後の活動予定 (300字程度)</p>	<p>&lt;活動状況&gt;          ~7月 コロナウイルスの流行状況を鑑み、野外調査を一時的に凍結          5月に予定していた富山沖での調査が中止となった          8/24~9/3 白鳳丸航海に乗船。三陸沖日本海溝で観測航海を実施し、海底堆積物を採取した          &lt;活動予定&gt;          9~10月 富山沖にて底生生物を採集する予定(可能であれば、海底堆積物も採取)          9~1月 サンプル処理、分析          2月~ データのまとめ</p>
<p>新型コロナウイルス感染拡大の影響で、当初予定と変更がある場合は変更点を記述ください。</p>	<p>本年度は、新型コロナウイルス流行により、予定されていた2020年5月の「長崎丸」航海は実施できなかったが、東日本大震災の震源域周辺(三陸沖日本海溝)で調査を行うことができた。          そこで計画を以下のように変更します。          ・底生生物は当初の予定通り富山沖のサンプルを分析</p>

- ・水試料に関しては過去に当研究室が収集したデータを解析
- ・三陸沖日本海溝で採取された堆積物及び間隙水の分析を行い、地震による海底変動に関する知見を新たに盛り込む。この海域の試料については、酒徳研究室と共同で微生物組成の解析も行う。

写真1：培養実験の様子(酒徳研究室端野)



写真2：8/24～9/3 白鳳丸にて三陸沖の観測航海を実施



写真3：分光光度計を用いて、間隙水の化学分析を行っている様子(白鳳丸船内)

