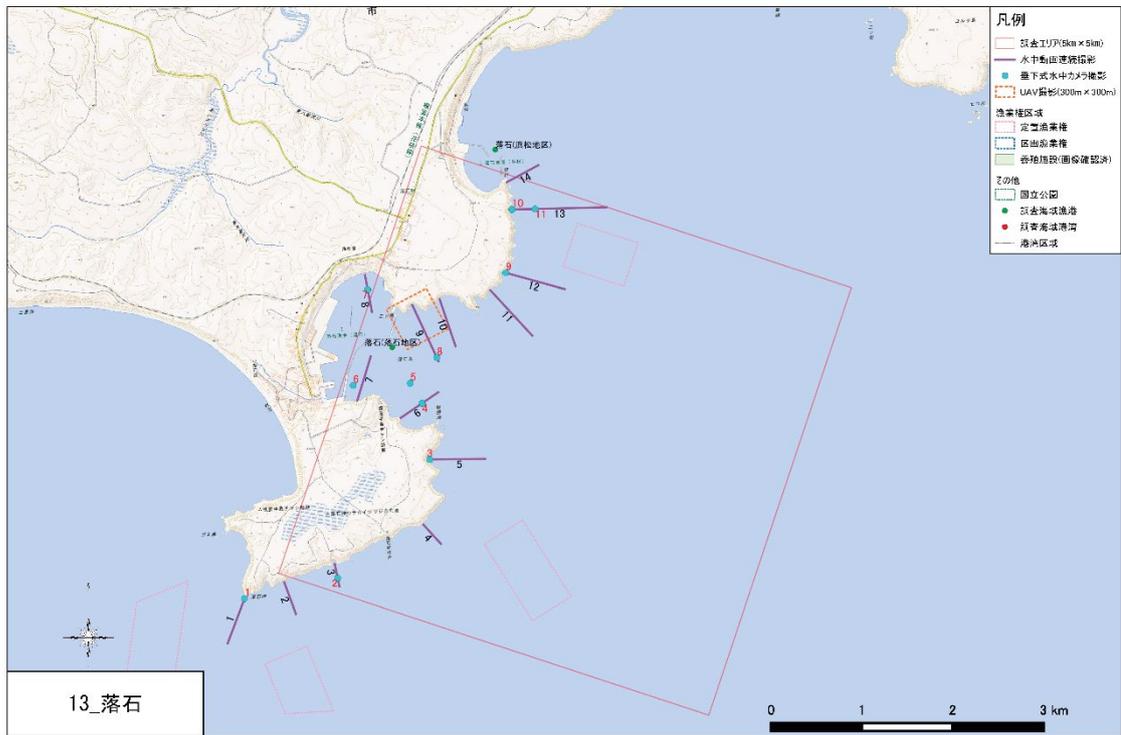


| | |
|-----------------|------------|
| (1) 調査海域名 | 北海道沿岸海区 落石 |
| (2) 調査海域の所在 | 北海道根室市落石周辺 |
| (3) 調査海域及び調査位置図 | |



(4) 調査位置の詳細 (JGD2011)

【水中動画連続撮影】

| ライン 番号 | 始点 | | 終点 | | 測線距離 (m) |
|-----------|----|----|----|----|----------|
| | 緯度 | 経度 | 緯度 | 経度 | |
| 1 | - | - | - | - | 528 |
| 2 | - | - | - | - | 527 |
| 3 | - | - | - | - | 490 |
| 4 | - | - | - | - | 505 |
| 5 | - | - | - | - | 565 |
| 6 | - | - | - | - | 502 |
| 7 | - | - | - | - | 511 |
| 8 | - | - | - | - | 415 |
| 9 | - | - | - | - | 689 |
| 10 | - | - | - | - | 549 |
| 11 | - | - | - | - | 684 |
| 12 | - | - | - | - | 674 |
| 13 | - | - | - | - | 1,044 |
| 14 | - | - | - | - | 396 |
| 総測線距離 | | | | | 8,079 |

【垂下式水中カメラ撮影】

| スポット 番号 | 緯度 | | 経度 | |
|------------|----|---|----|---|
| 1 | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - |
| 4 | - | - | - | - |
| 5 | - | - | - | - |
| 6 | - | - | - | - |
| 7 | - | - | - | - |
| 8 | - | - | - | - |
| 9 | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - |
| 11 | - | - | - | - |

【 UAV 撮影（オーバーラップ撮影）】

| 調査地点 | 緯度 | | 経度 | |
|------|----|---|----|---|
| 1 | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - |
| 4 | - | - | - | - |

(5) 調査年月日 令和元年 8 月 25 日、26 日

(6) 調査者 三洋テクノマリン株式会社 代表：北野慎容
株式会社エル技術コンサルタント 代表：石田翔吾

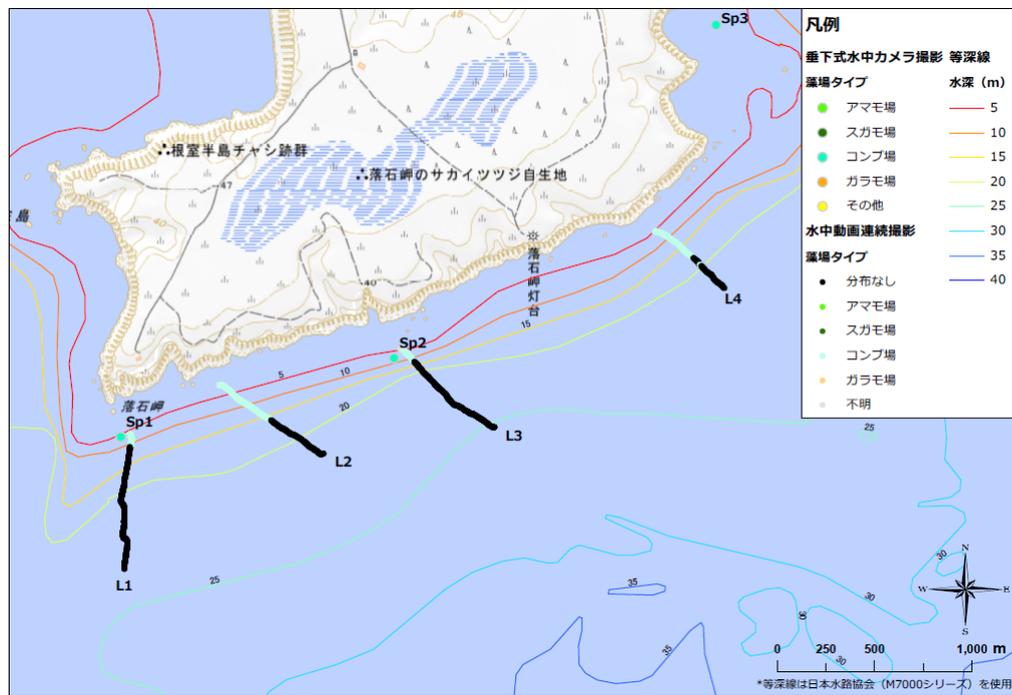
(7) 調査海域の概要

当該海域は、コンブ目海藻の漁獲量が多く、藻場の現存量が多いと考えられる海域である。

年間平均風速は 8.0 m/s を以上であり、洋上風力施設設定可能な海域（極浅海域・砂質域）が近隣に存在する。

(8) 調査結果

【水中動画連続撮影】○測線 1～4 の状況



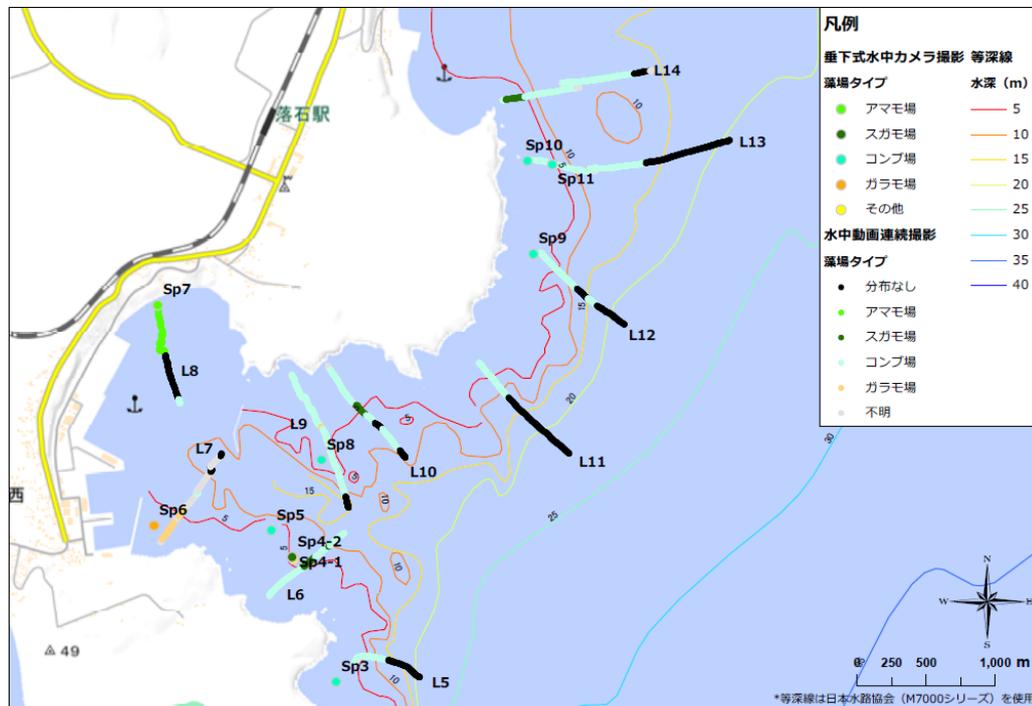
測線 1 の状況：水深約 13～25 m で、岩盤と砂の底質が混じってみられる測線であった。測線の岸よりの水深約 13 m ではアナメが被度 5% 未満でみられた。それ以深では海藻草類はみられなかった。

測線 2 の状況：水深約 8～21 m で、岸よりから沖に向かって、岩盤から砂質域に底質が変化する測線であった。測線の岸より水深約 13 m 以浅では、ナガコンブが最大被度 70% で密生し、その他はアイヌワカメ（被度 40%）、ウガノモク属（5%未満）の海藻が観察された。水深約 19 m ではアナメが被度 5% で観察された。それ以深では砂質域が主体の底質となり、海藻草類はみられなくなった。

測線 3 の状況：水深約 4～8 m は岩盤を底質とし、ナガコンブ（被度 30～80%）や紅藻類（5%未満～30%）の海藻が観察された。水深 9 m 以深では岩盤に砂が混じる底質であったが海藻草類はみられなかった。

測線 4 の状況：水深約 7～22 m で、岩盤と砂が混じってみられる測線であった。水深約 12 m 以浅はナガコンブが最大被度 80% で密生し、その他に紅藻類（被度 5%未満）やアナメ（5%未満）が観察された。水深約 13～20 m では局所的に岩礁上でアナメ（被度 10～20%）がみられた。それ以深では海藻草類みられなかった。

○測線 5～14 の状況



測線 5 の状況：水深約 8～18 m で、岩盤上でアナメが最大被度 30% でみられ、その他にウガノモク属が被度 10% で観察された。水深約 19 m 以深は岩盤を主体とする底質から砂質域に変化するが、いずれの底質でも海藻草類はみられなかった。

測線 6 の状況：水深約 3～11 m で、岩盤に砂が混じってみられる測線であった。測線全体を通じて海藻が観察され、岸よりの水深約 9 m 以浅ではナガコンブを含むコンブ目海藻が最大被度 70% で観察され、その他にスジメ（被度 5%未満）、スガモ（5%～50%）、紅藻類（5%未満～5%）の海藻草類がみられた。水深 9 m 以深ではアナメが被度 5%未満～10% でみられた。

測線 8 の状況：水深約 1～7 m で、砂質域を主体とする測線であった。測線全体を通じて、砂質域はアマモやオオアマモを含むアマモ類（最大被度 80%）が観察された。また砂質域に点在する礫上にコンブ目海藻（被度 5%未満～20%）、紅藻類（5%未満）がみられた。

測線 9 の状況：水深約 3～18 m で、起伏に富んだ岩盤を主体とする測線であった。水深 3～10 m 付近でナガコンブが被度 5%～80%で観察され、その他にアナメ（被度 5%～10%）、アイヌワカメ（5%未満）、スジメ（5%未満～5%）、ウガノモク属（5%未満～20%）、スガモ（5%未満）、紅藻類（5%未満～10%）の海藻草類がみられた。岸よりから沖合に向かって岩盤から岩塊、砂質域に底質が変化する測線であった。水深約 3 m 以浅ではホソメコンブが被度 5%未満、スガモが被度 5%で観察された。それ以深では海藻草類はみられなかった。

測線 10 の状況：水深約 3～13 m で、岸よりから沖に向かって、岩盤から砂質域に底質が変化する測線であった。岸よりの水深約 7 m 以浅ではナガコンブが最大被度 70%で観察され、その他にアナメ（被度 5%）、スジメ（5%未満）、アイヌワカメ（5%未満～5%）、ウガノモク属（10%）の海藻がみられた。水深 8～10 m 付近は砂質域が広がり海藻草類がみられなくなり、水深約 11 m 付近でアナメが被度 5%～20%で観察された。それ以深の砂質域では海藻草類はみられなかった。

測線 11 の状況：水深約 5～9 m で、岩盤を底質としてコンブ目海藻、ウガノモク属、スガモが観察された。水深約 10～13 m ではアナメが被度 5～30%でみられた。それ以深では岩盤に砂が混ざる底質から砂質域に変化するが、いずれの底質でも海藻草類はみられなかった。

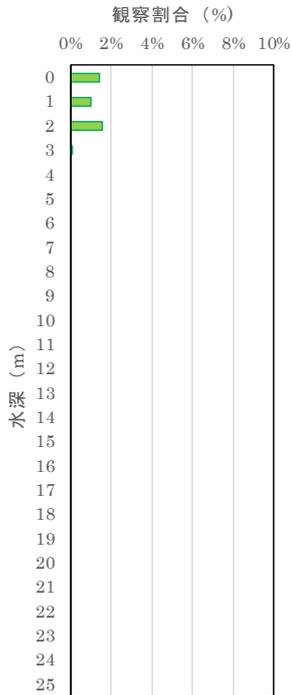
測線 12 の状況：水深約 4～21 m で、岸よりから沖に向かって、岩盤から砂質域に底質が変化する測線であった。岸よりの水深約 8 m 以浅ではナガコンブが最大被度 80%で密生してみられ、その他にスジメ（被度 5%未満）や紅藻類（5%～10%）が観察された。水深 10～18 m ではアナメが被度 5%未満～50%で観察された。それ以深での岩盤と砂が混じる底質では、海藻草類はみられなかった。

測線 13 の状況：水深約 4～19 m で、岸よりから沖に向かって、岩盤から砂質域に底質が変化する測線であった。岸よりの水深 4～12 m 付近ではナガコンブが最大被度 80%で密生してみられ、その他にアイヌワカメ（被度 5%未満）、アナメ（5%未満～5%）、ウガノモク属（5%未満～5%）、紅藻類（5%）の海藻が観察された。水深約 14 m 以深では岩盤主体の底質から砂質域に変化し、いずれの底質でも海藻草類はみられなかった。

測線 14 の状況：水深約 4～16 m で、岸よりから沖に向かって、岩盤から砂質域に底質が変化する測線であった。水深 7 m 以浅ではナガコンブが最大被度 60%、スガモが最大被度 80%で密生してみられ、その他にウガノモク属（被度 20%）、紅藻類（5%～20%）の海藻が観察された。水深 10～16 m 付近はアナメが被度 5%未満～40%で観察された。水深約 16 m 以深の砂質域では、海藻草類はみられなかった。

【各藻場タイプにおける鉛直頻度分布図】

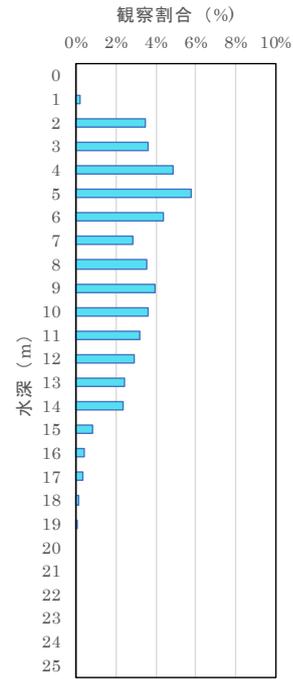
アマモ場
観察地点数：657



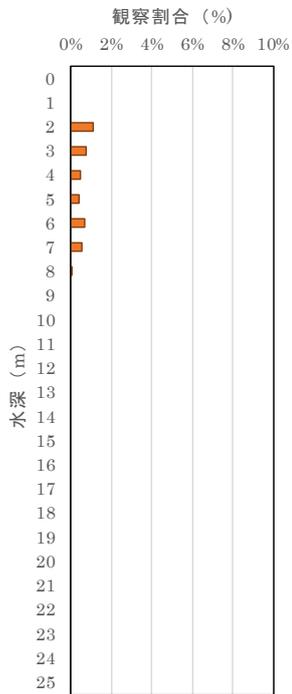
スガモ場
観察地点数：451



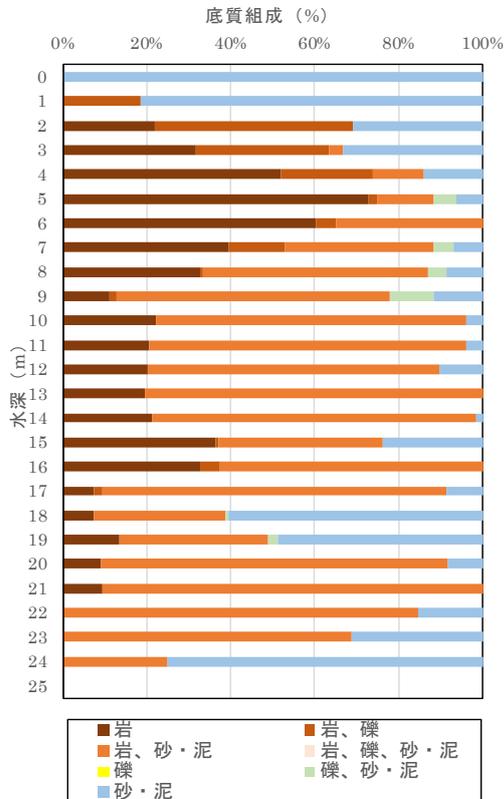
コンブ場
観察地点数：7,881



ガラモ場
観察地点数：636



底質
観察地点数：14,691



注：観察割合 = 各藻場タイプが観察された地点数 / 総観察地点数 16,153 地点

【垂下式水中カメラ撮影】

垂下式水中カメラ撮影の結果は以下のとおりで、落石漁港の奥部ではオオアマモを主体とする群落を観察された。外洋に面した地点ではナガコンブやスジメ、スガモ等の海藻草類が観察された。

| 地点番号 | 水深 (m) | 主要な構成種 | 底質 | 備考 |
|-------|--------|---|------|--------------|
| Sp1 | 11.6 | アナメ 5% | 1, 4 | - |
| Sp2 | 2.4 | ナガコンブ 80%、スジメ+ | 1 | - |
| Sp3 | 4.8 | ナガコンブ 50%、スジメ 30%、アイヌワカメ 10%、紅藻類+、ウガノモク属+ | 1 | - |
| Sp4-1 | 6.9 | 紅藻類 40% | 2, 3 | - |
| Sp4-2 | 6.8 | スガモ 5%、スジメ+、紅藻類+ | 2, 3 | - |
| Sp5 | 2.7 | ナガコンブ 70%、紅藻類 10%、スガモ 5%、アイヌワカメ+、ウガノモク属+ | 1 | ナガコンブとスガモが混生 |
| Sp6 | 3.5 | ウガノモク属 20% | 3, 4 | - |
| Sp7 | 1.1 | オオアマモ 80%、紅藻類+ | 4 | オオアマモ群落 |
| Sp8 | 5.6 | ナガコンブ 80% | 1 | ナガコンブ群落 |
| Sp9 | 3.5 | ナガコンブ 70%、紅藻類 10%、スジメ+ | 1 | ナガコンブ群落 |
| Sp10 | 3.7 | ナガコンブ 80%、紅藻類 5% | 1 | ナガコンブ群落 |
| Sp11 | 6.3 | ナガコンブ 30%、アナメ 10%、ウガノモク属 5% | 1 | - |



ナガコンブ群落 水深約 2 m



ナガコンブとスガモ_水深約 4m



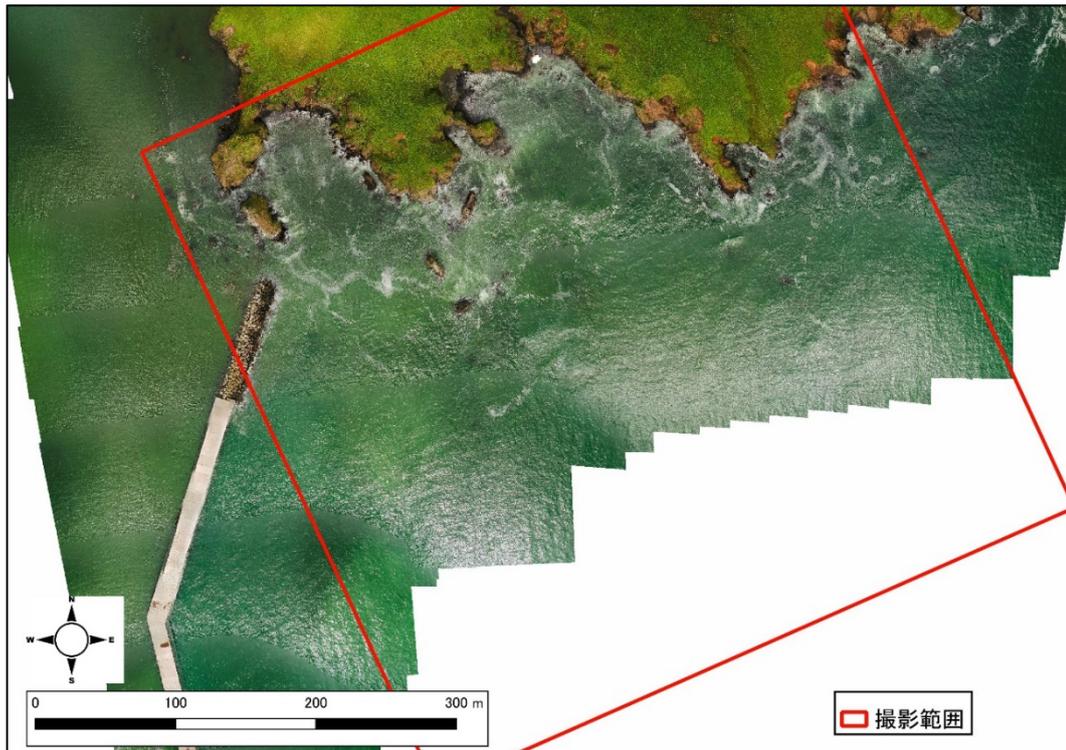
アイヌワカメ_水深約 4 m



アナメ_水深約 12 m

【UAV 撮影】

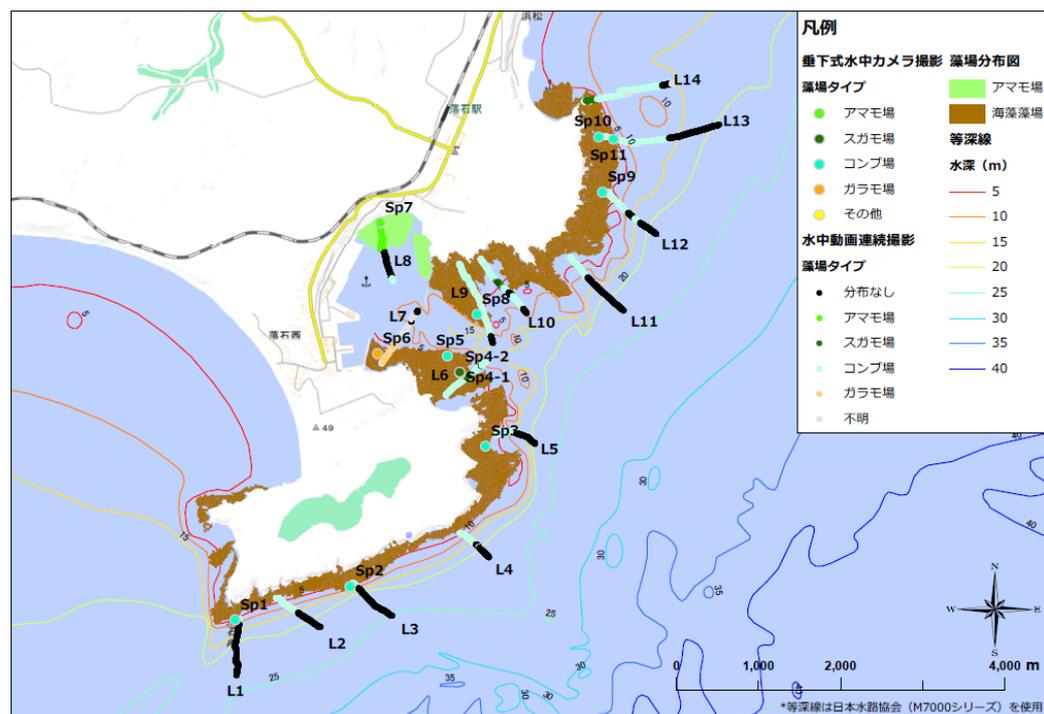
300m 四方のオーバーラップ撮影の結果、岸辺の干出域を中心にオルソ化された。海水透明度は低かった。



| 撮影時間 | 潮位 (m) | 風向・風速 | 波高 (m) | 撮影高度 (m) | 備考 |
|-------------|----------|------------|--------|----------|----|
| 10:55-11:04 | CDL0.90m | 北北西・3.6m/s | 1.4m | 145.0m | - |

*潮位は、花咲海上保安庁の推算潮位

(9) 藻場分布図



(10) まとめ

落石漁港周辺の湾奥部ではオオアマモ群落が見られ、その他に紅藻類が観察された。外洋に面した測線では、岸よりの岩礁域でナガコンブやスジメ、ウガノモク属や紅藻類の海藻が観察された。水深 10m 以深ではアナメが優占するようになり、最大で水深 18 m まで観察された。



落石漁港周辺のアマモ場 1



落石漁港周辺のアマモ場 2



周辺状況 (測線 11)



周辺状況 (測線 3)

(11) その他特記事項

特になし