

# 平成22年度長崎市深堀地区藻場礁設置工事追跡調査

## 報告書

平成 22 年 11 月

実施機関 株式会社 真興産業  
調査機関 社団法人水産土木建設技術センター長崎支所

目 次

P

1. 調査目的 .....	1
2. 調査場所 .....	1
3. 現地調査日 .....	1
4. 調査方法 .....	1
5. 調査結果 .....	3
(1)ストラクチャースキャンソナー探査 .....	3
(2)小型ROV調査 .....	14
6. まとめ .....	59

別添：記録ビデオ（DV・WMV形式）、報告書電子ファイル（PDF形式）

## 1. 調査目的

本調査は、平成21年度（水域環境保全創造事業）長崎西部地区藻場礁設置工事により、平成22年2月に造成された増殖場区域の各種状況について、小型R O Vおよびストラクチャースキャンソナーを用いて調査し、経過情報を得ることを目的とした。

## 2. 調査場所

長崎市大籠町地先（図1参照）

## 3. 現地調査日

平成22年10月19日

## 4. 調査方法

### (1) ストラクチャースキャンソナー探査

施設の全体的な状況を把握するための調査方法として、今回は超音波で効率的に海底面および海中の各種状況を確認できるストラクチャースキャンソナー（ロランス社製、写真1）による探査を採用した。ストラクチャースキャンソナーは、ロランス社の魚探HDSシリーズのオプション装置として提供されている最新の探査機器であり、調査船の直下だけではなく左右の状況も同時に把握できるという特徴を持つ。直下の画像はダウンスキャンイメージ、左右の画像はサイドスキャンイメージと呼ばれる。今回の探査では、区域の全域をカバーできるように、発信周波数800kHz、探査レンジ（サイドスキャンの片側幅）約10mの設定値で、北北東から南南西方向に向けて10測線の探査を行った。

また、装置のSDカードに記録された探査データは、位置誘導システムの航跡データと照合しながら、専用の再生ソフトSonarViewerを用いてパソコン上で再生を繰り返し、施設の配置、大型海藻の着生状況、魚群形成状況などを確認した。



写真1 ストラクチャースキャンソナー

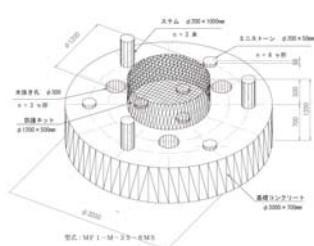
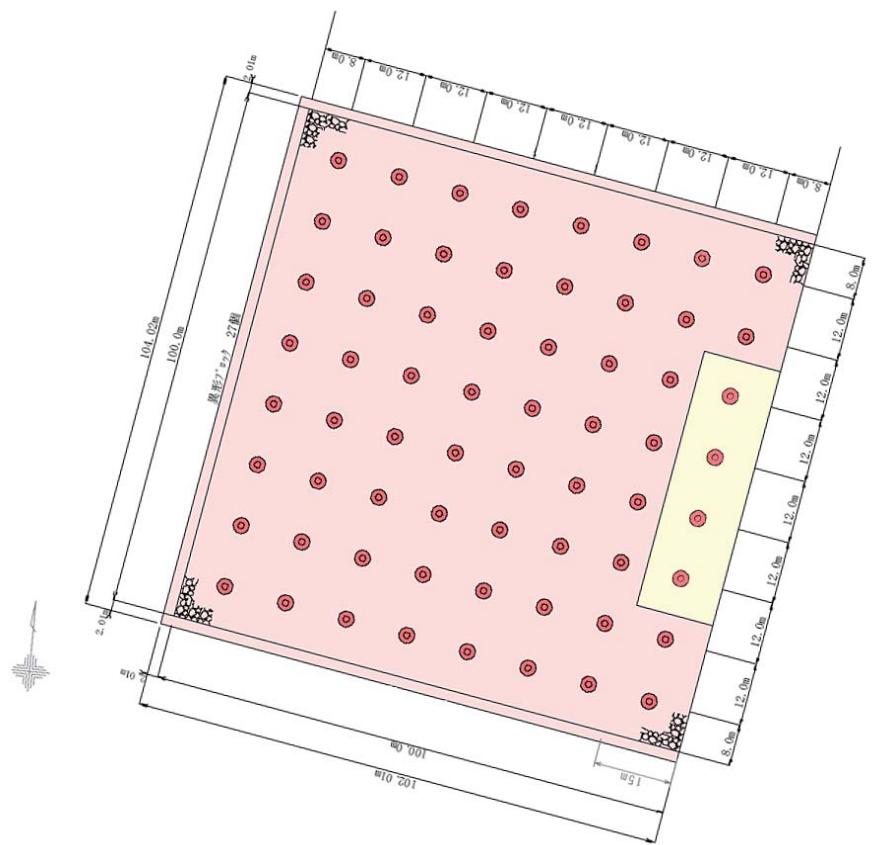
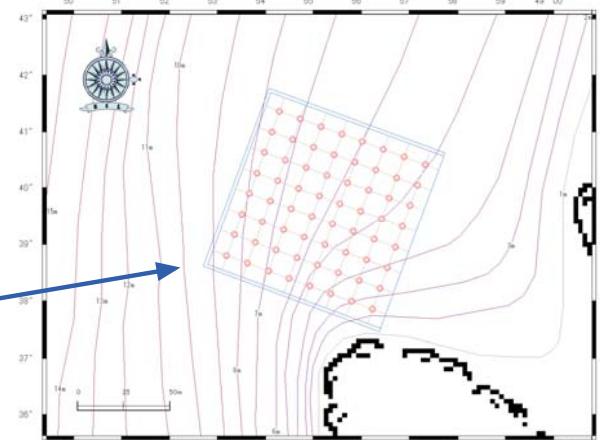
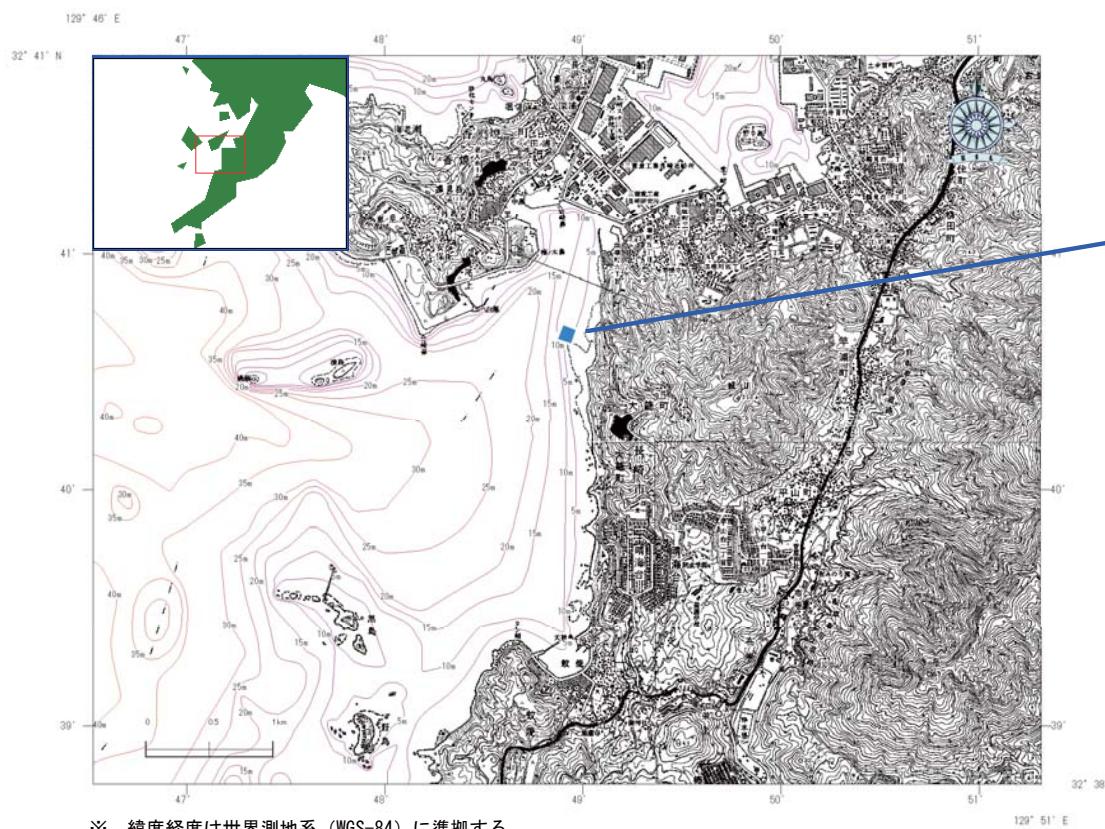
### (2) 小型R O V調査

前項の探査結果に基づき、小型R O V（DELTA-100R、キュー・アイ社製、写真2）を用いて、施設の状況を直接的に観察し、水中ビデオ映像（動画）に収録した。小型R O Vの潜航位置に関しては、ピークルの潜航ケーブルに結合した追従用小型ブイにBluetooth（近距離無線通信規格の一種）対応GPSデータロガーを装着し、正確な緯度経度と時刻を記録することにより、映像に挿入したタイムコード（年月日時分秒）とGPSデータロガーの受信時刻を照合することで、後からでも正確な撮影地点位置をシミュレーション解析できる方式（本センターが開発した独自システム）を用いた。

従って、記録ビデオあるいは静止画がどの地点のものかを知りたい場合には、表示画像のタイムコードと航跡図を照合して頂きたい。



写真2 小型R O V調査の作業状況



\*\*\* 藻場ブロックの姿図 \*\*\*

図 1 調査場所、調査区域および施設配置図

【施設数量】	
異形ブロック（三基ブロックB-75）	: 81基
投石（1t内外）	: 7,400m <sup>3</sup>
藻場ブロック（MF礁1M型）	: 51基

## 5. 調査結果

### (1) ストラクチャスキャンソナー探査

ストラクチャスキャンソナーによる探査航跡（探査測線）を図2に示した。

今回の調査では、海岸線とほぼ平行に、施設を横断する方向の10測線で探査を行った。各測線の延長距離は110m程度である。

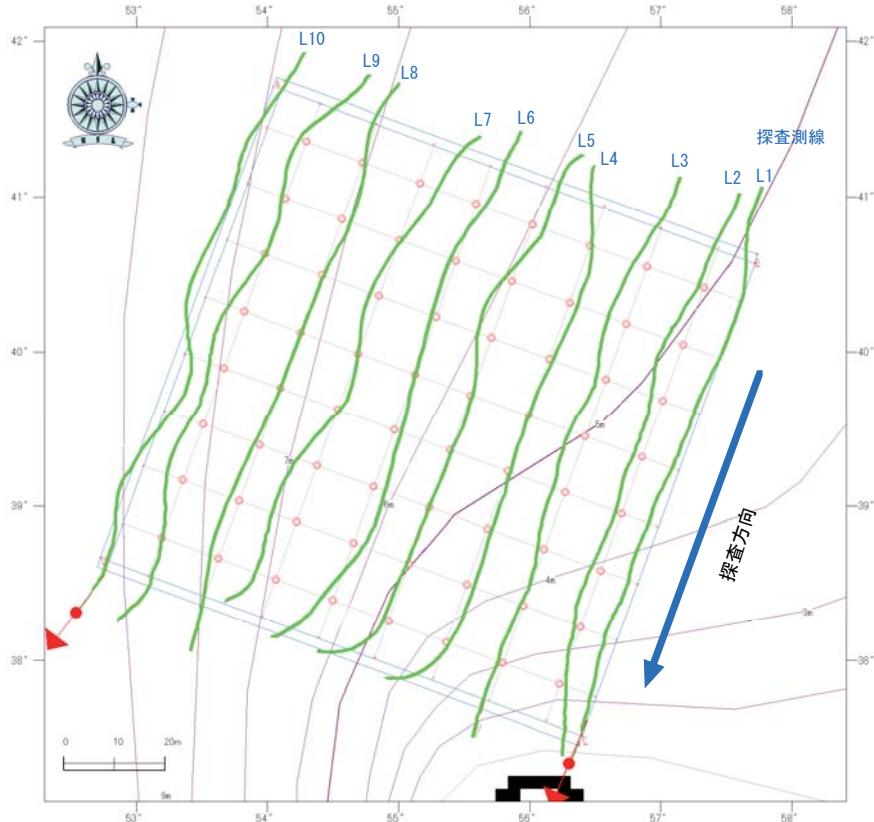


図2 ストラクチャスキャンソナー探査測線図

ストラクチャスキャンソナーによる探査記録画像を図3.1～3.10に示した。

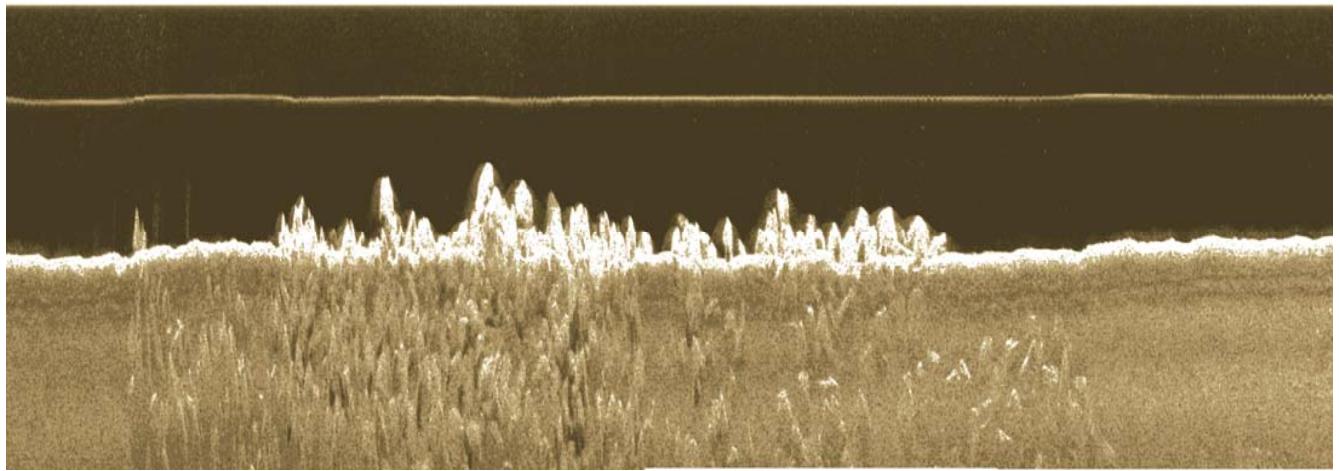
記録画像よりみた施設の状況に関しては、各測線毎に説明欄を設けているので、詳細はそちらを参照頂きたいが、概況を列記すると下記のとおりである。

- ・左右の探査画像であるサイドスキャンイメージをみると、施設配置はほぼ計画どおりであり、異型ブロック、投石、藻場ブロックの配置に特に異常は認められなかった。
- ・投石の配置に関しては、岸側の測線L1からL3付近まで、所々ではあるが中央部付近に投石間に砂地

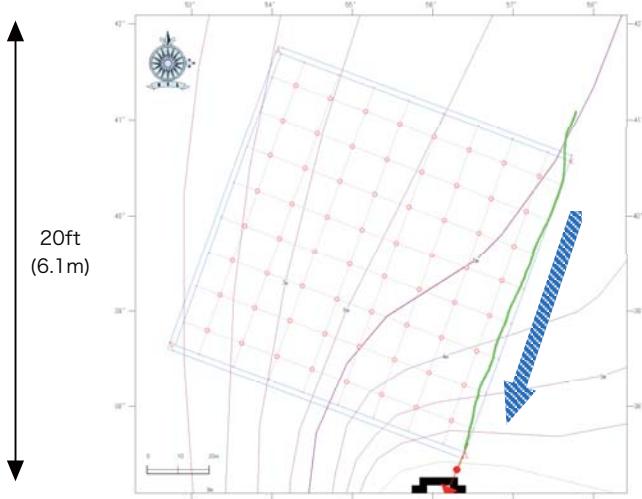
の隙間がみられた。L4より沖側の測線ではほぼ隙間なく密集して設置されていた。

・直下の探査画像であるダウンスキャンイメージは、言わば直下の断面を示すものであるが、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては、大型海藻の着生はほとんどないものと判断された。

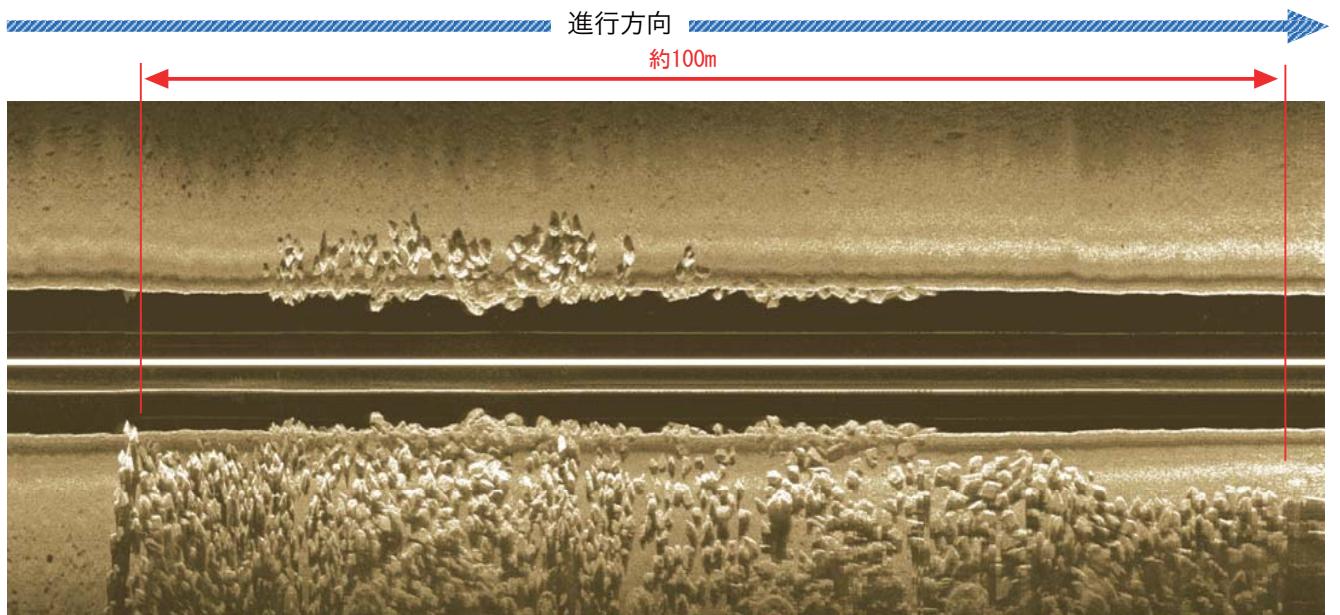
・測線L4より沖側の区域において、かなり強い魚群反応が認められた。強い魚群反応は南側の投石や異型ブロック周辺に集中していたが、最も強い反応があったのは測線L9の南側であり、小型ROVでも体長15-25cm前後のギンガメアジの群れであることが確認された。



【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像



【調査船航跡】

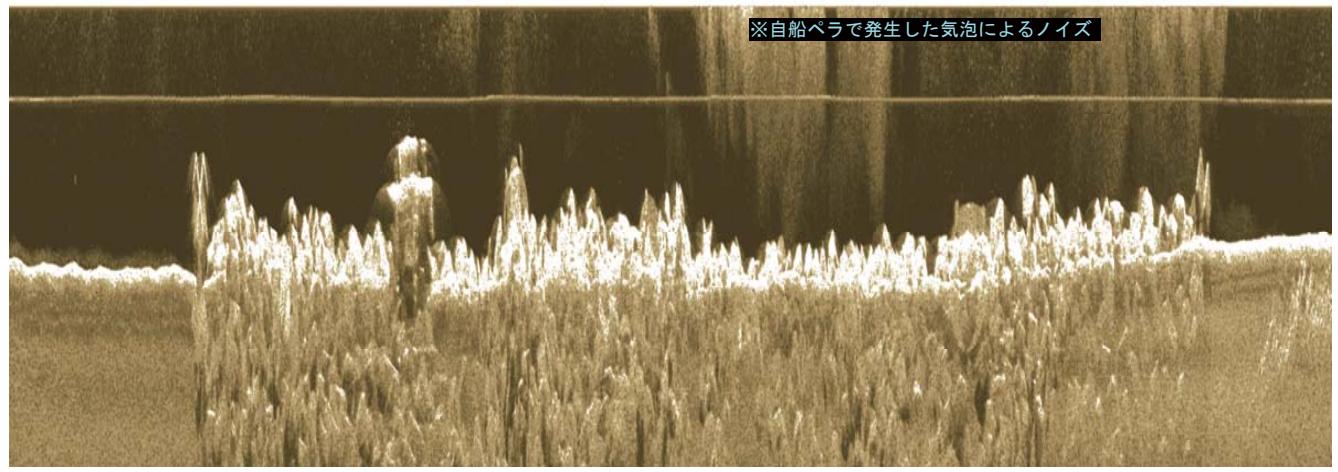


【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像

#### 【説明】

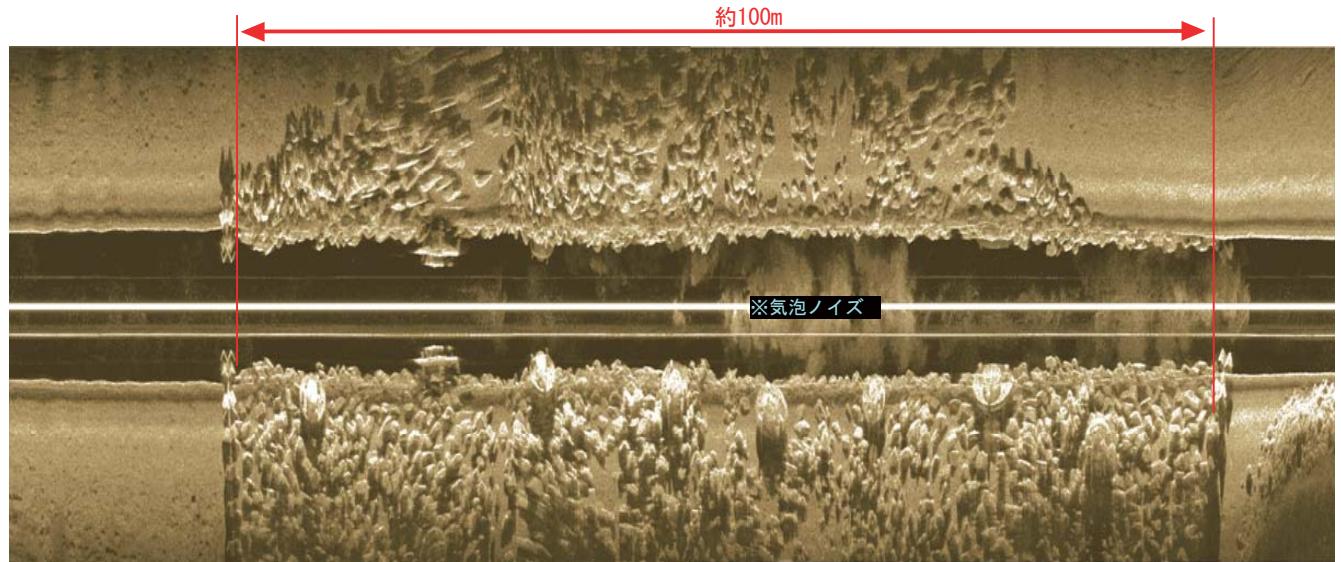
1. サイドスキャンイメージをみると、施設配置はほぼ計画どおりであり、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。
2. 投石の配置では、所々であるが中央部付近に投石間の隙間がみられる。
3. ダウンスキャンイメージは直下の断面を示すものであるが、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないものと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。

図3.1 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像（L1）

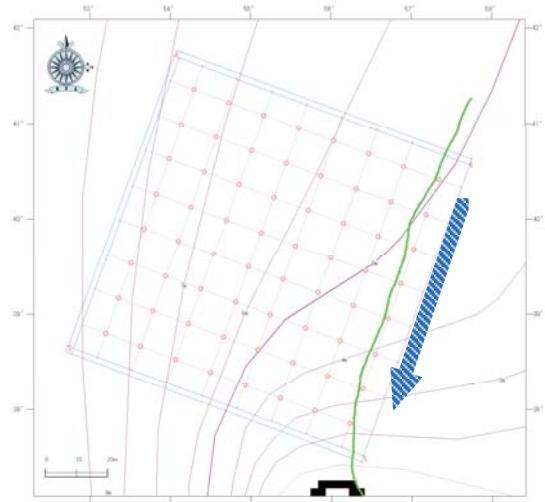


【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像

進行方向 →



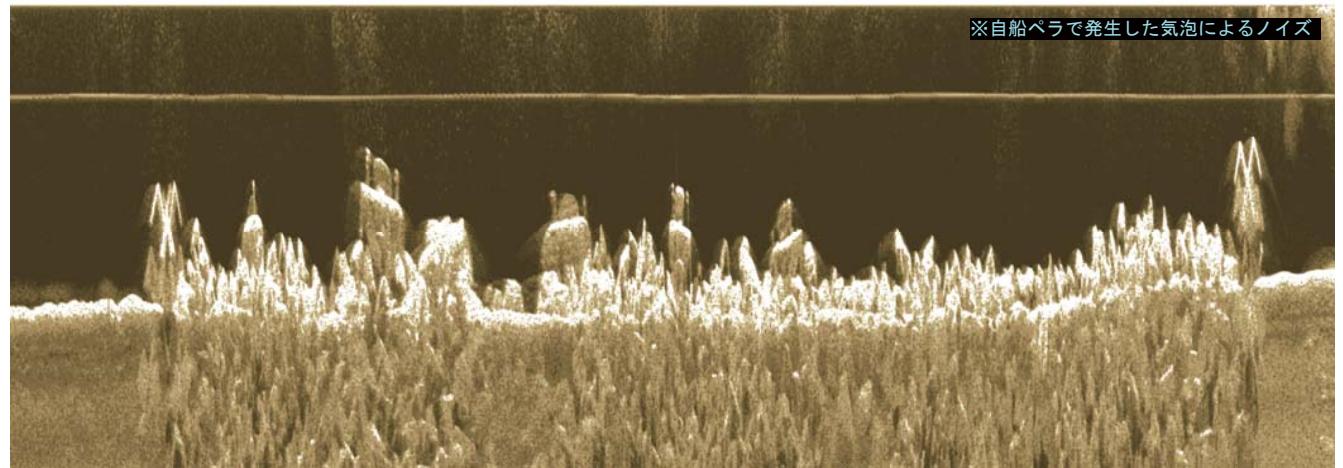
【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像



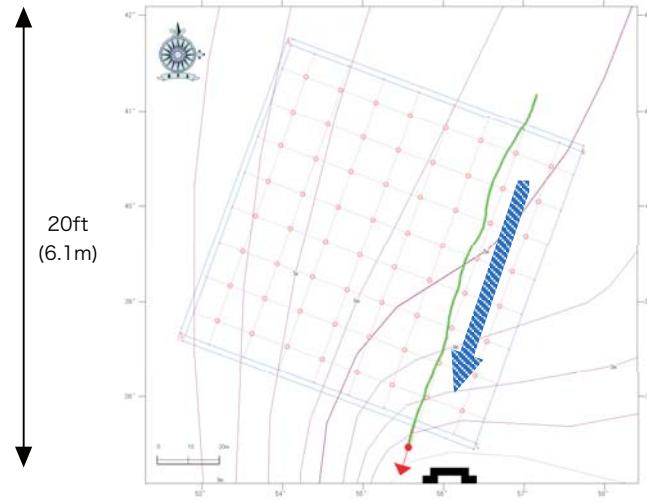
#### 【説明】

- サイドスキャンイメージをみると、施設配置はほぼ計画どおりであり、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。特に藻場ブロックの丸い形状の反応で捉えられており再現性が高い。
- 投石の配置では、所々であるが中央部付近に投石間の隙間がみられる。
- ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。

図3.2 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L2)

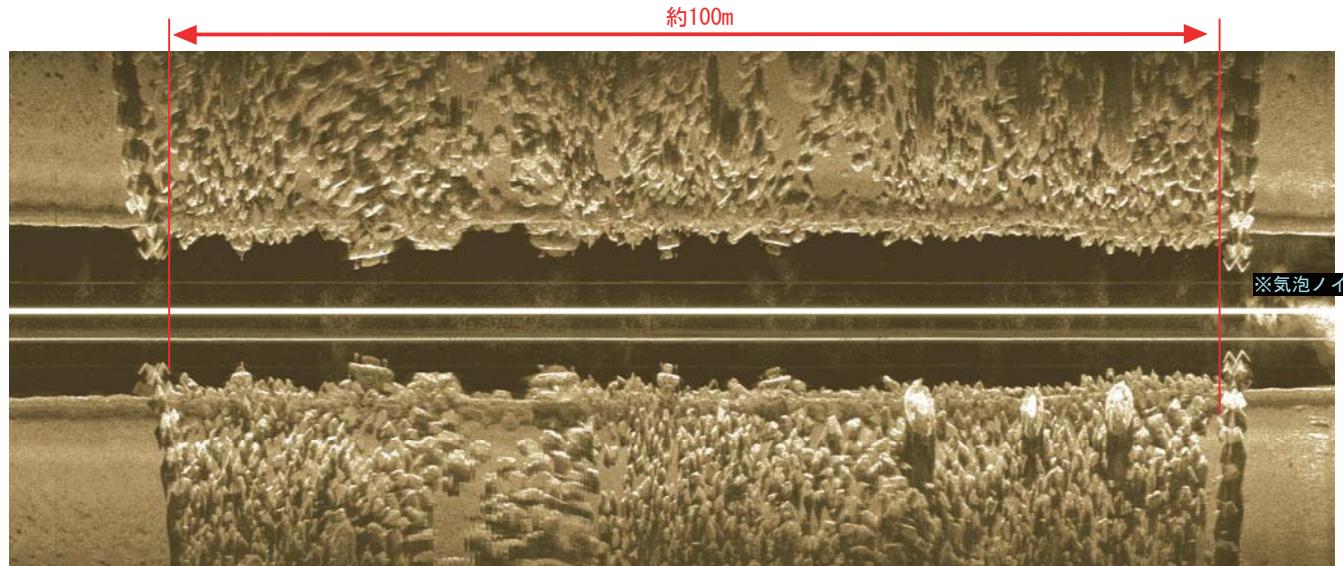


【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像



【調査船航跡】

進行方向 →

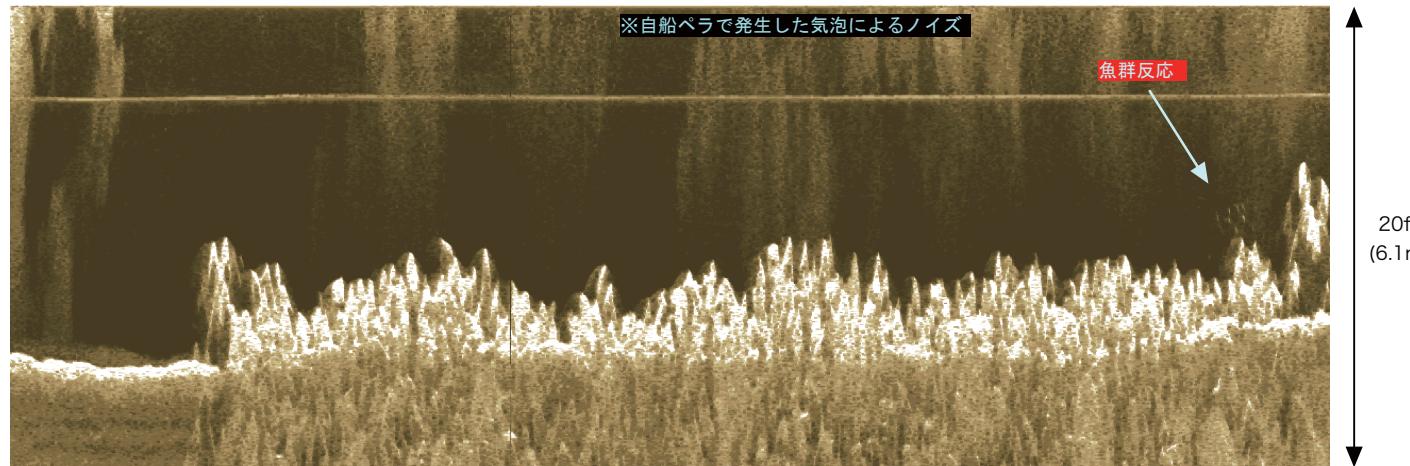


【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像

#### 【説明】

1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。特に藻場ブロックの丸い形状、異型ブロックの配置は再現性が高い。
2. 投石の配置では、岸側からこの測線付近までは、所々であるが中央部付近に投石間の隙間がみられる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。

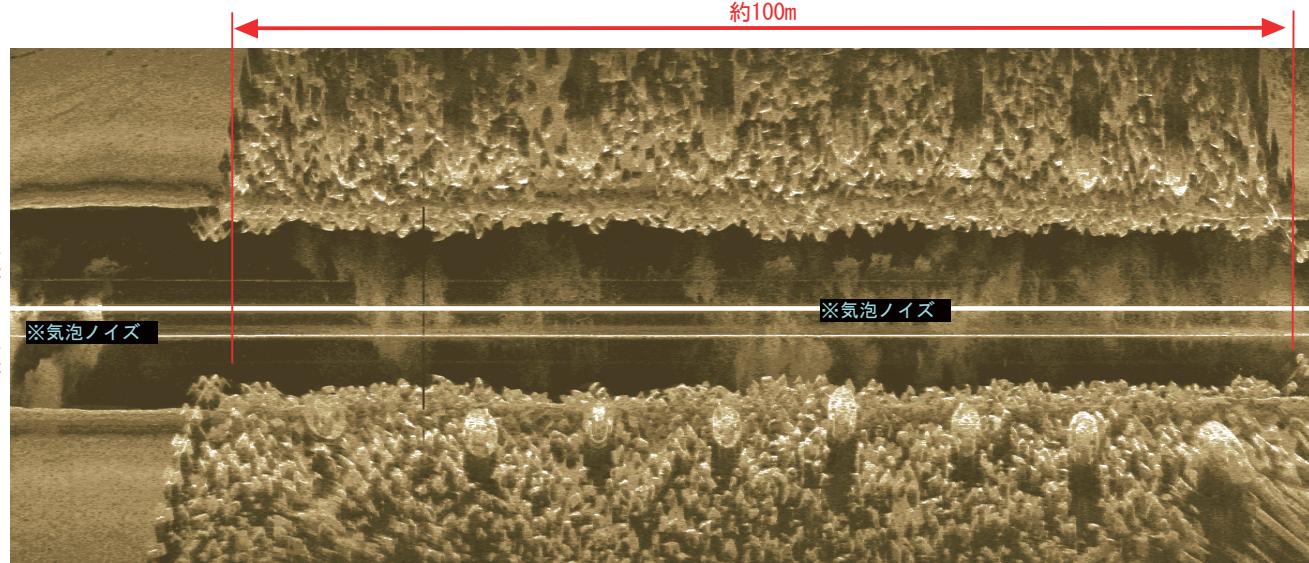
図3.3 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L3)



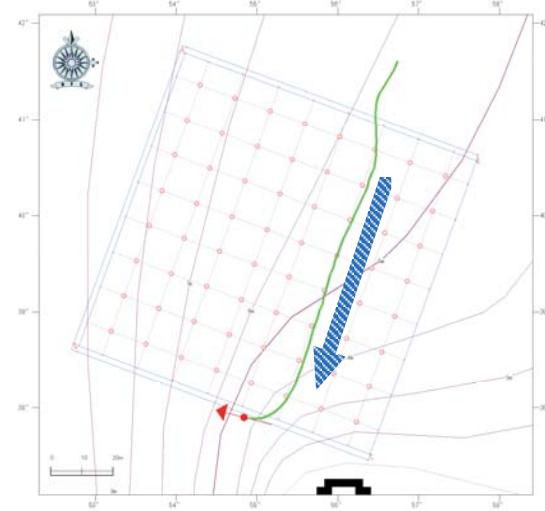
【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像

進行方向 →

約100m



【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像

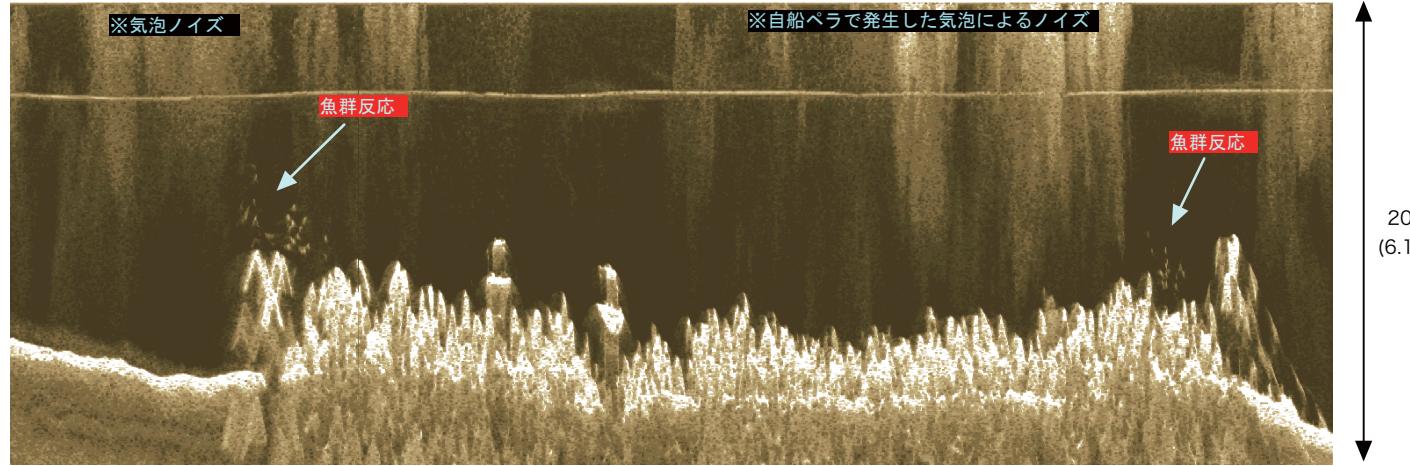


【 調査船航跡 】

#### 【 説 明 】

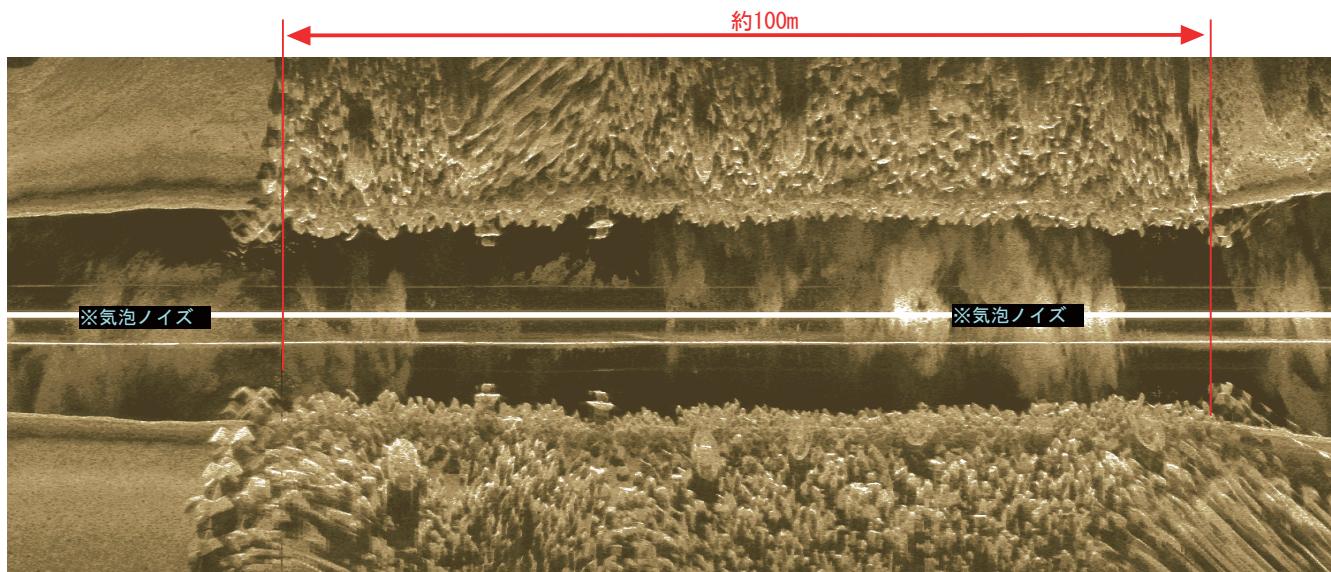
1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。特に藻場ブロックの丸い形状、異型ブロックの配置は再現性が高い。
2. 投石の配置では、ほぼ隙間なく密集して設置されている状況が読み取れる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。
4. 南側の異型ブロックと投石付近に魚群反応が認められる。

図3.4 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L4)



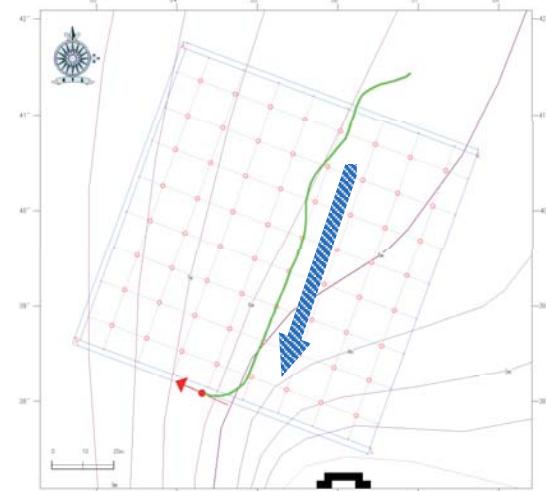
【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像

進行方向 →



【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像

左舷 ← → 右舷

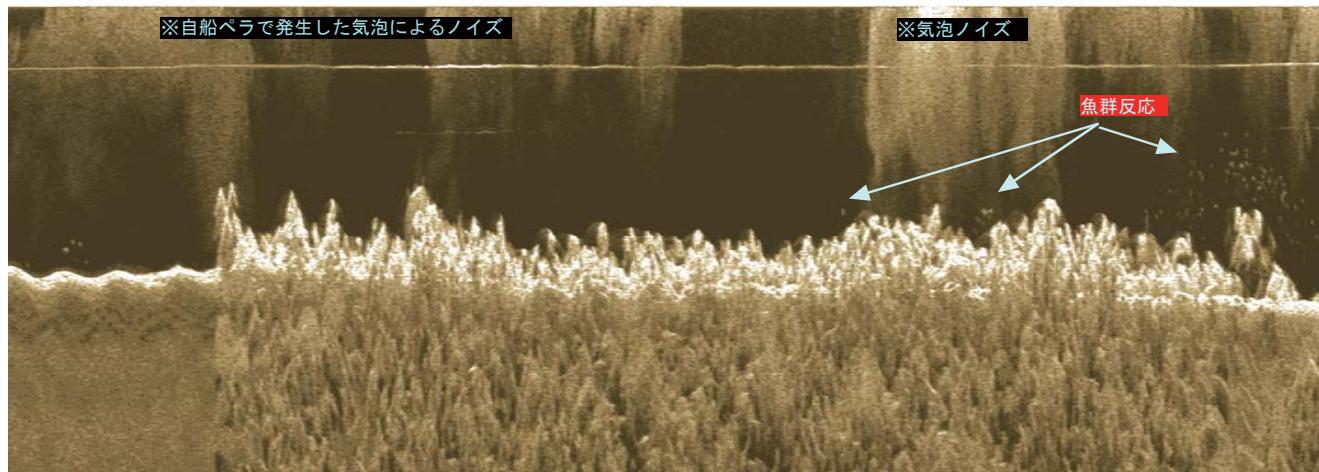


【調査船航跡】

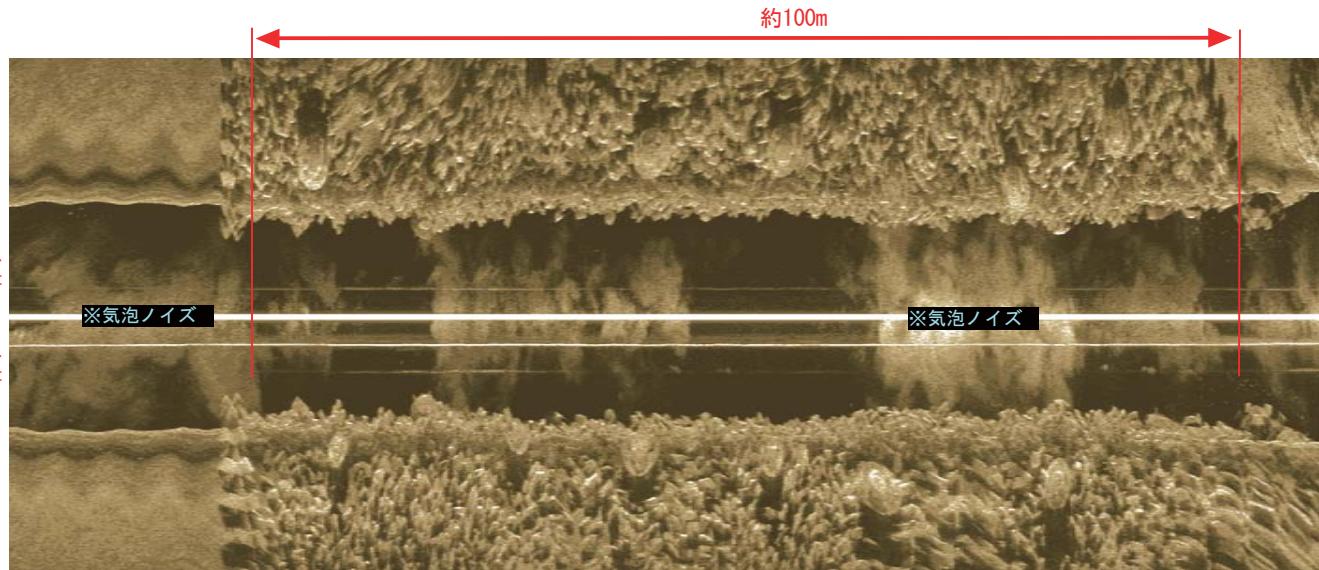
#### 【説明】

1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。特に藻場ブロックの丸い形状、異型ブロックの配置は再現性が高い。
2. 投石の配置では、ほぼ隙間なく密集して設置されている状況が読み取れる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。
4. 北側の異型ブロックと投石付近、南側の投石付近にかなり強い魚群反応が認められる。

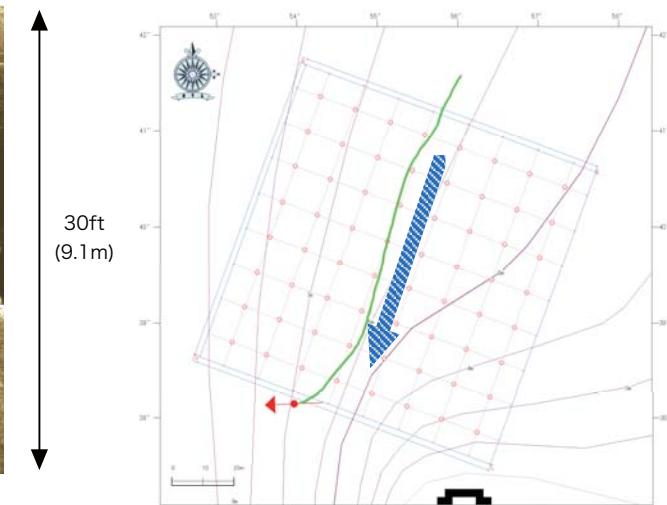
図3.5 ストラクチャースキャナーソナーによる探査記録画像 (L5)



進行方向 →



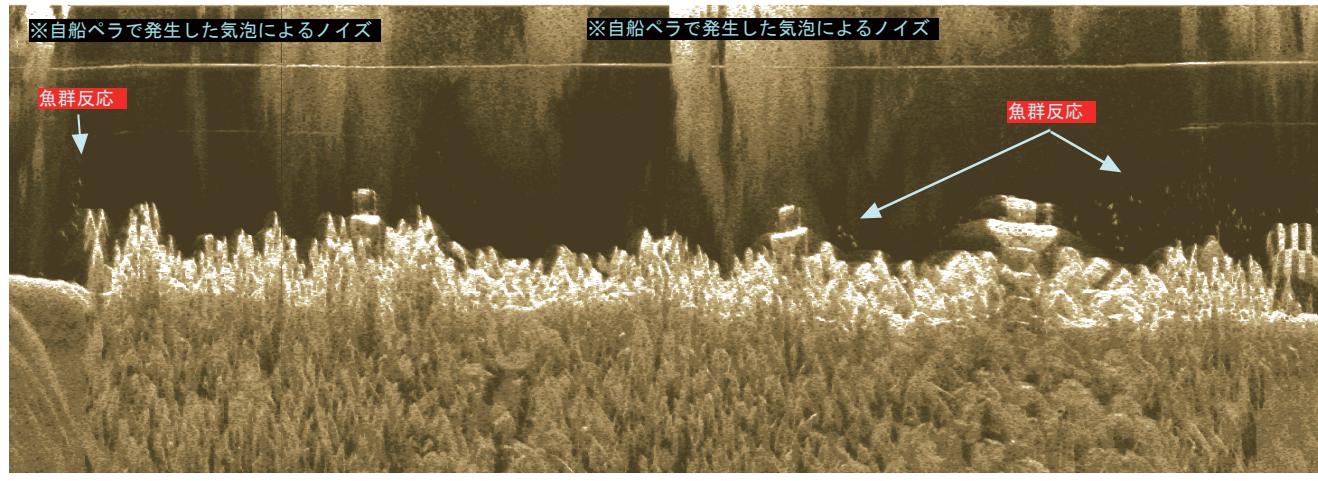
【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像



#### 【説明】

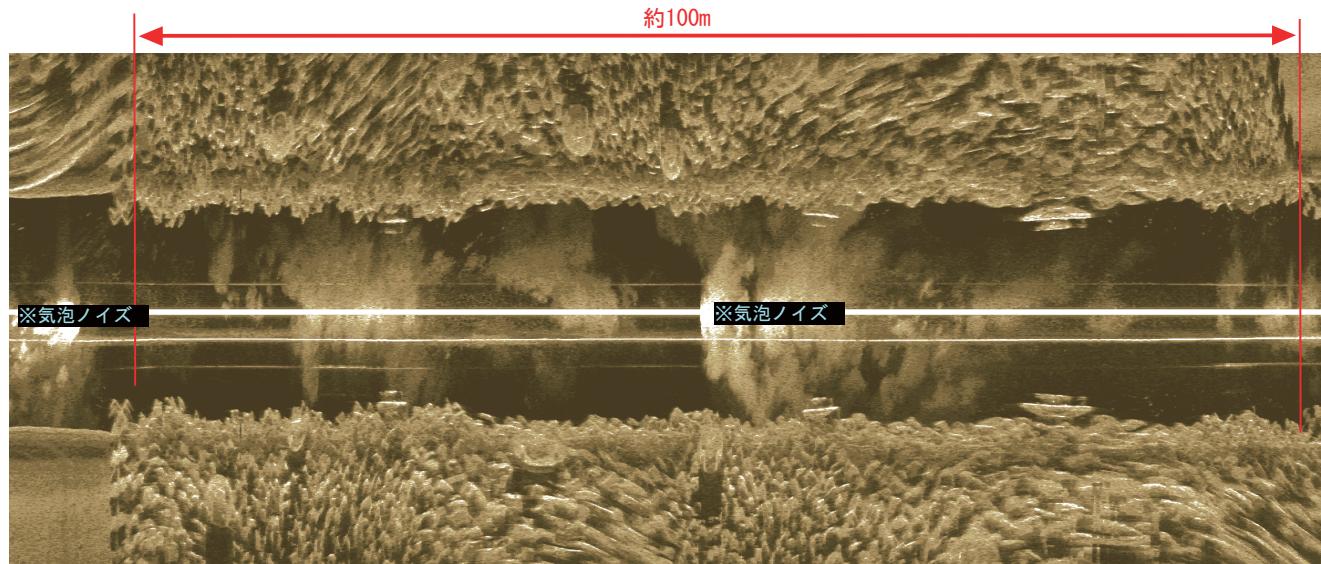
1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。特に藻場ブロックの丸い形状、異型ブロックの配置は再現性が高い。
2. 投石の配置では、隙間なく密集して設置されている状況が読み取れる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。
4. 南側の投石付近にかなり強い魚群反応が認められる。

図3.6 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L6)

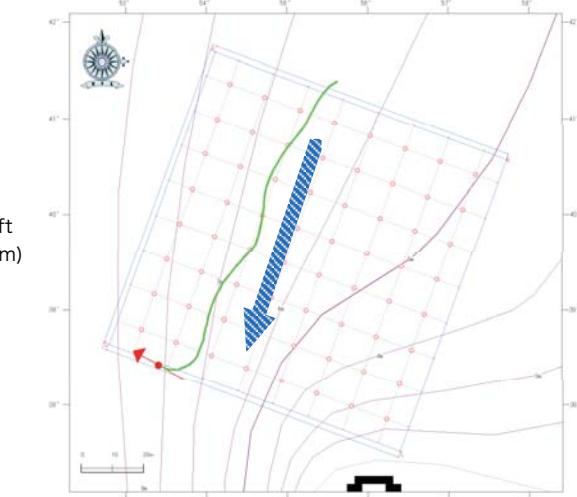


【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像

進行方向 →



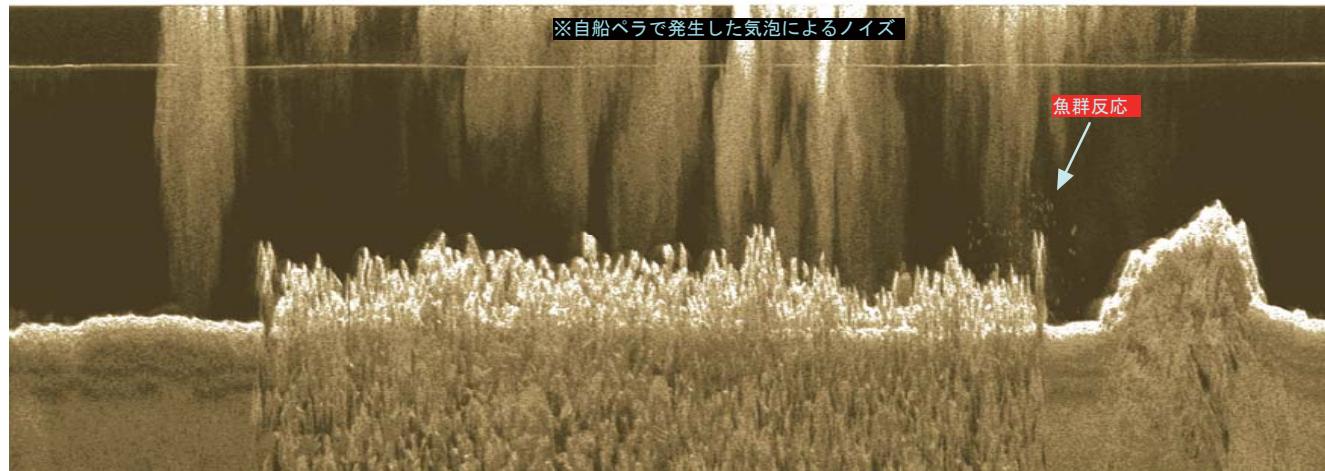
【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像



#### 【説明】

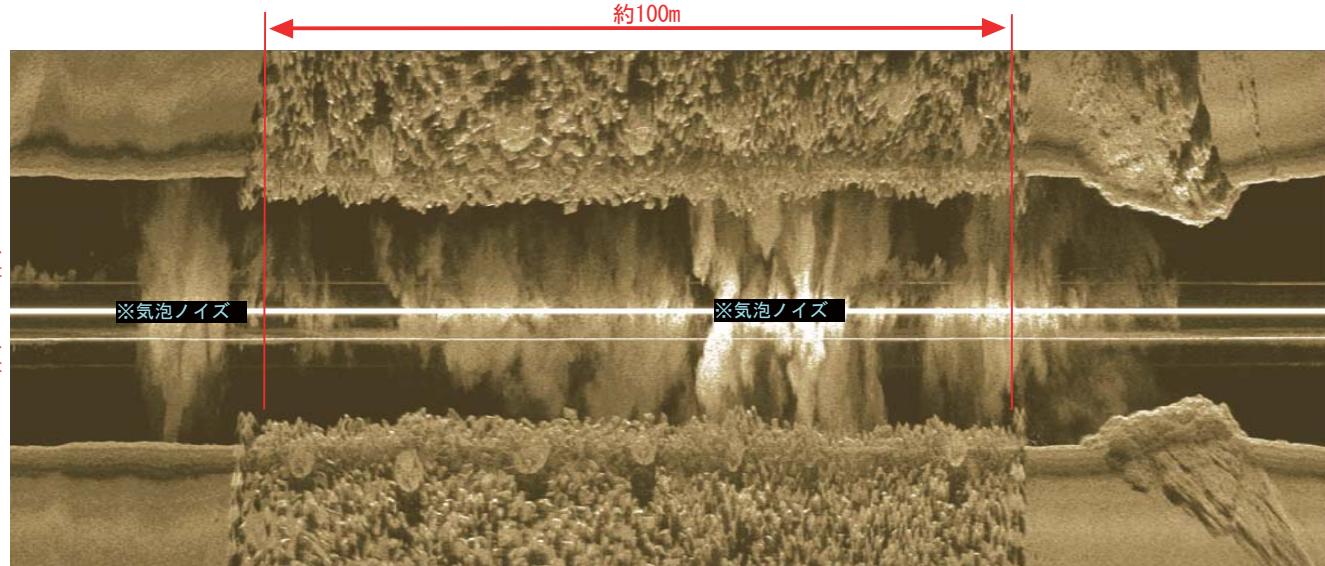
1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。
2. 投石の配置では、隙間なく密集して設置されている状況が読み取れる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。
4. 北側の異型ブロックの縁辺部、南側の投石部の広い範囲で魚群反応が認められる。

図3.7 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L7)

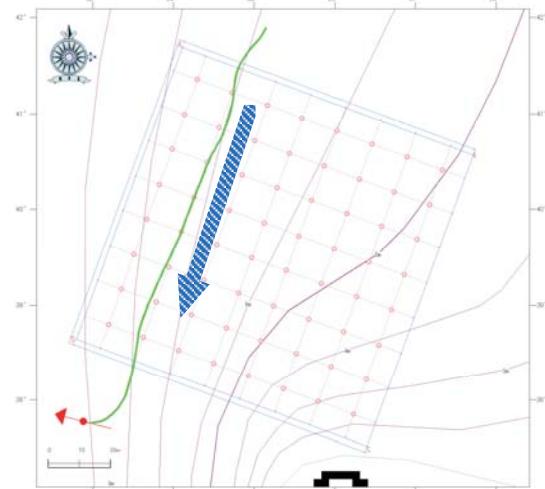


【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像

進行方向 →



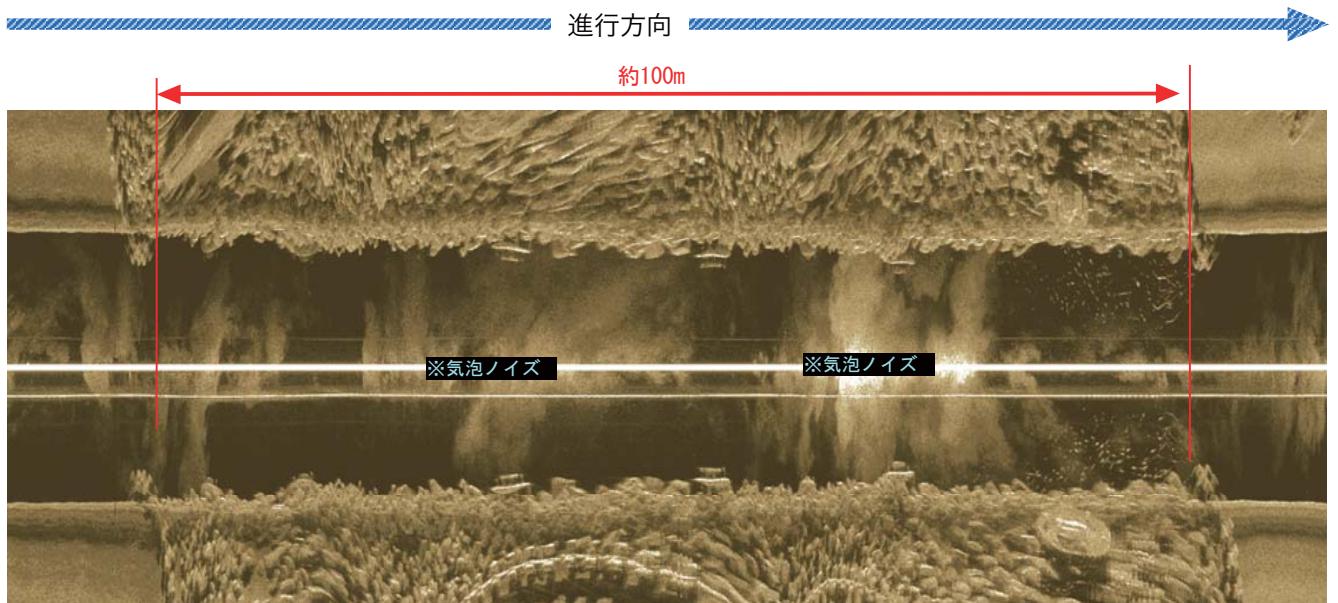
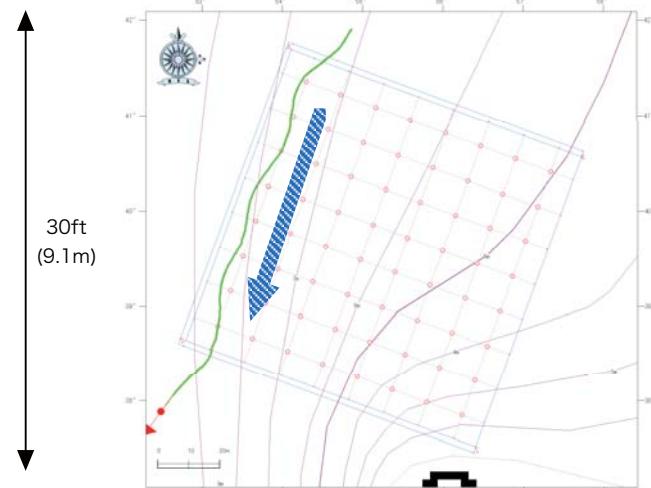
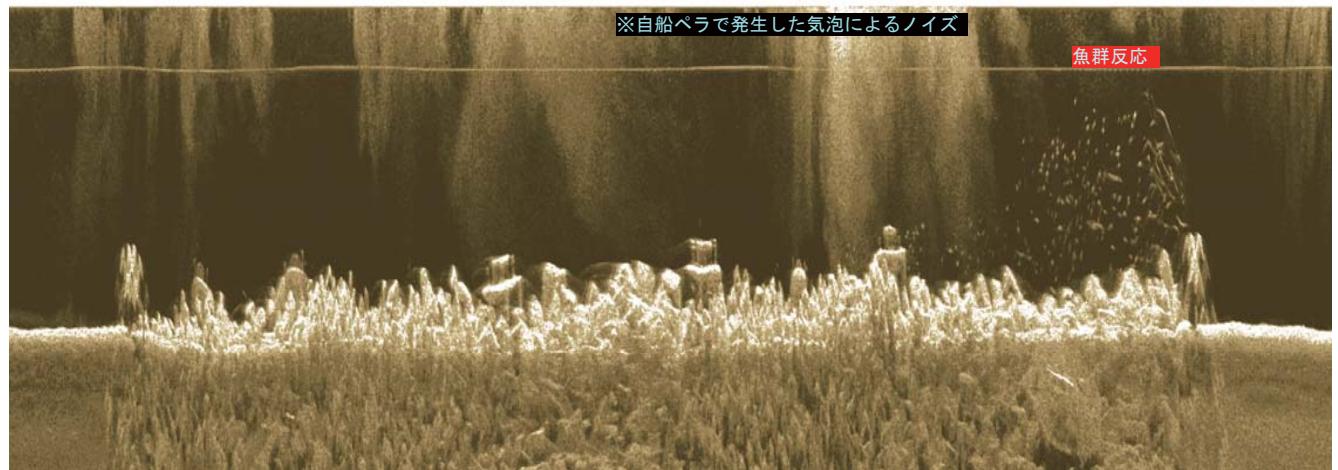
【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像



【説明】

1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。特に藻場ブロックの丸い形状、異型ブロックの配置は再現性が高い。
2. 投石の配置では、隙間なく密集して設置されている状況が読み取れる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないものと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。
4. 南側の投石から異型ブロック周辺にかけて魚群反応が認められる。

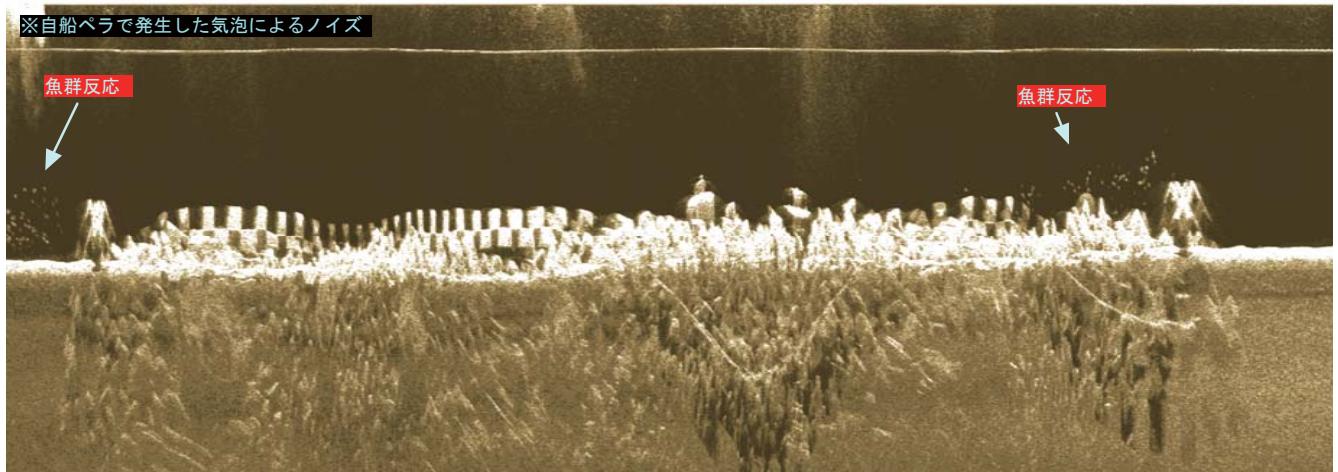
図3.8 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L8)



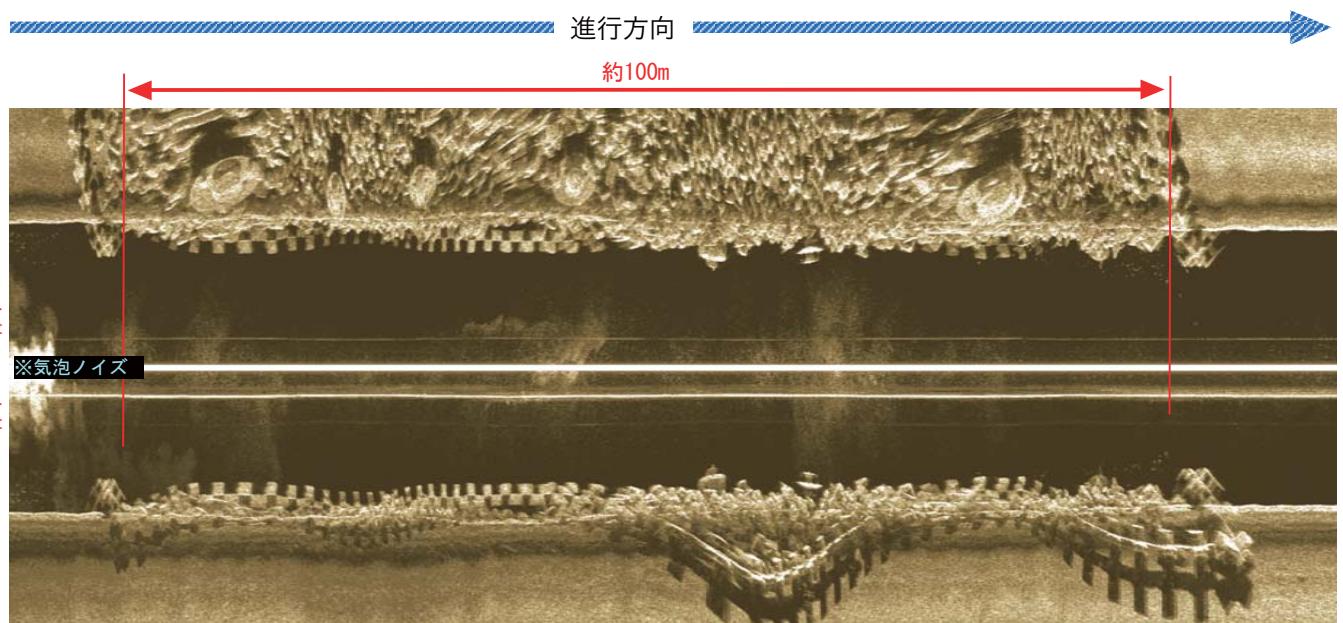
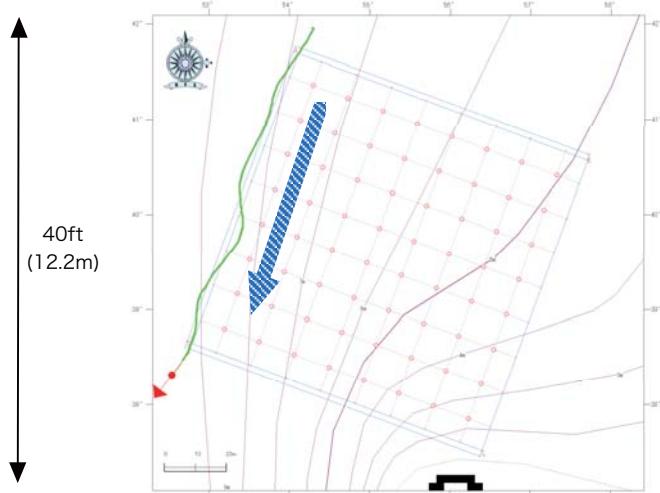
#### 【説明】

1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。
2. 投石の配置では、隙間なく密集して設置されている状況が読み取れる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。
4. 南側の投石から異型ブロック付近にかけて極めて強い魚群反応が認められる。この反応は小型ROV調査によりキンガメアジの群れであることが確認されている。

図3.9 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L9)



【ダウンスキャンイメージ】 ※真下の探査画像



【サイドスキャンイメージ】 ※左右の探査画像

#### 【説明】

1. サイドスキャンイメージをみると、施設はほぼ計画どおり配置されており、異型ブロック、投石、藻場ブロックが個別に確認できる。
2. 投石の配置では、隙間なく密集して設置されている状況が読み取れる。
3. ダウンスキャンイメージをみると、異型ブロック、投石、藻場ブロックの表面に海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては大型海藻の着生はほとんどないと判断される。このことは次項の小型ROV調査でも確認されている。
4. 北側の区域の縁辺部、南側の投石から異型ブロック付近にかけて強い魚群反応が認められる。

図3.10 ストラクチャースキャンソナーによる探査記録画像 (L10)

## (2) 小型ROV調査

小型ROV調査では、GPSデータロガーを装着した追従用ブイを潜航ケーブルに結束してビーコルを潜航させる方式を採用した。小型ROVの航跡図およびビデオ画面に挿入したタイムコード図を図4.1に示した。録画ビデオは、任意に14区分し、各区分内の静止画について撮影地点図、ビデオからキャプチャーした静止画を図4.2-4.44に示した。なお、記録ビデオ(DV・WMV形式)は別添のとおりである。

記録映像の再生から読み取られた施設の各種状況を以下に列記する。

### (1) 設置状況

#### ◎異型ブロック

異型ブロックの状況に関しては、計画通りに整然と配置されていた。列の乱れはほとんどなく、ブロックの埋没もきわめて少なかった。

#### ◎投石

投石の設置状況に関しては、ストラクチャースキャンソナー探査結果で示されたように、岸側の範囲では投石間に隙間がみられたものの、中央から沖側にかけての範囲ではほぼ隙間なく設置されていた。

#### ◎藻場ブロック

藻場ブロックの状況に関しては、大きな傾きや破損は認められなかった。なお、異型ブロック、投石、藻場ブロックいずれにおいても、上部表面はわずかではあるが浮泥の沈着や砂の堆積が認められた。

### (2) 生物の生息状況

#### ◎海藻類

海藻類の着生状況に関しては、異型ブロック、投石、藻場ブロックいずれも大型海藻類の着生は認められず、わずかに有節サンゴモ、小型の紅藻類が表面を薄く覆う程度であった。また藻場ブロックでは、防護ネット内に移植されたと思われるクロメ類が残存している状況が確認された。

#### ◎底生動物

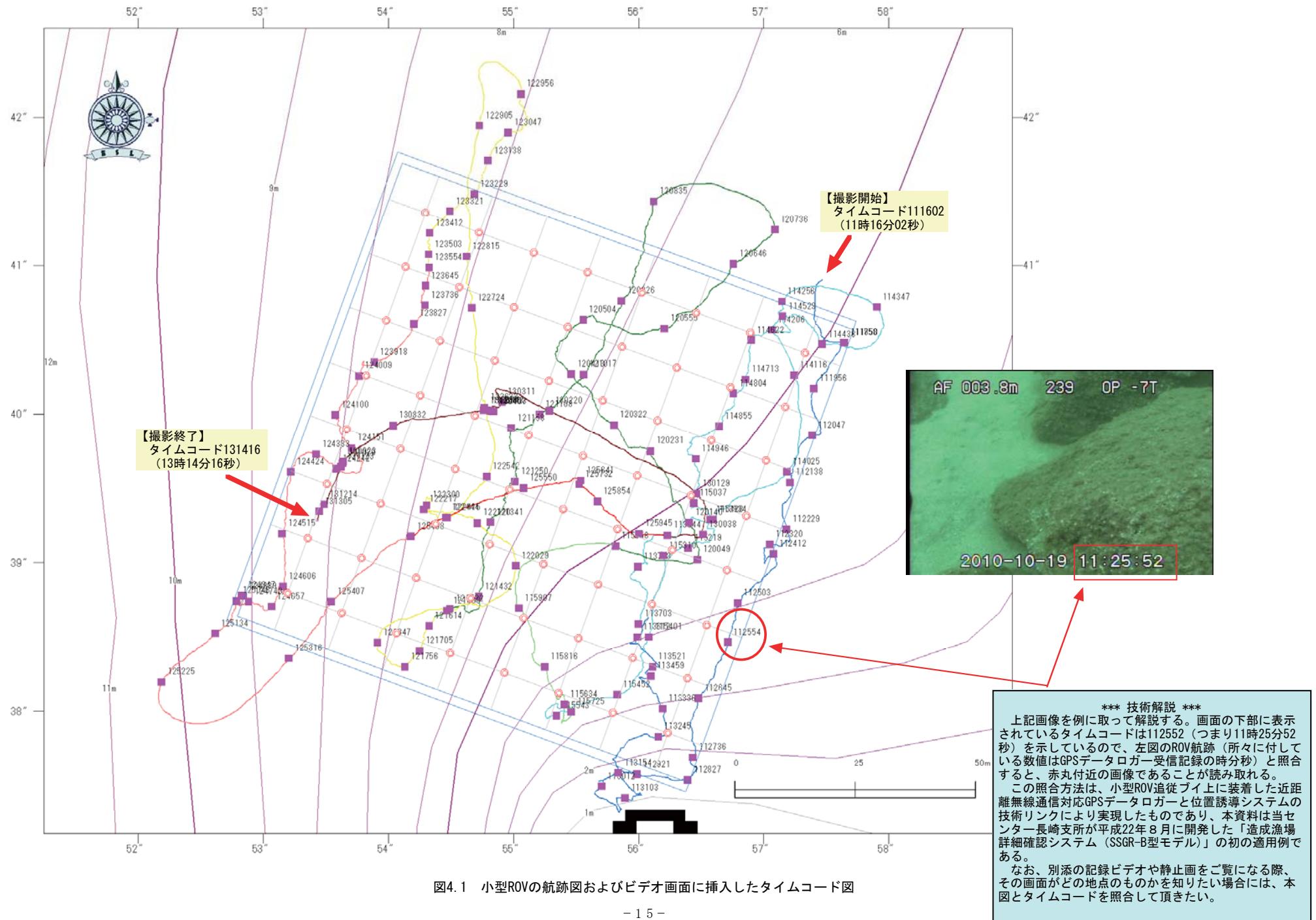
底生動物の生息状況に関しては、フジツボ類、シロボヤ、ガンガゼ、ラッパウニ、コケムシ類、ムラサキインコガイ、オオコシダカガングラ、カンザシゴカイ類、カイメン類などが確認された。特に、区域南側では、区域外の天然岩場から移動・侵入してきたと思われるカンガゼが異型ブロックの上部に密集している状況が観察され、特徴的であった。

#### ◎魚類

魚類の生息状況に関しては、有用種としてギンガメアジ(体長15-25cm, 数量++)、マアジ(10-15cm, +)、メジナ(10cm, r)、マダイ(10-15cm, r)、クロダイ(10-15cm, r)、コロダイ(15cm, r)、カワハギ(10-20cm, r)が観察された。その他には、ホンベラ(++), スズメダイ(++)、キュウセン(++)、カゴカキダイ(+), ササノハベラ(r)、フウライチョウチョウウオ(r)、チョウチョウウオの一種(r)、タ

カノハ(r)、オヤビッチャ(r)、ウミタナゴ(r)などが観察された。

[※但し、r:10尾未満、+:10-50尾、++:50-100尾、+++:100尾以上（目視尾数）]



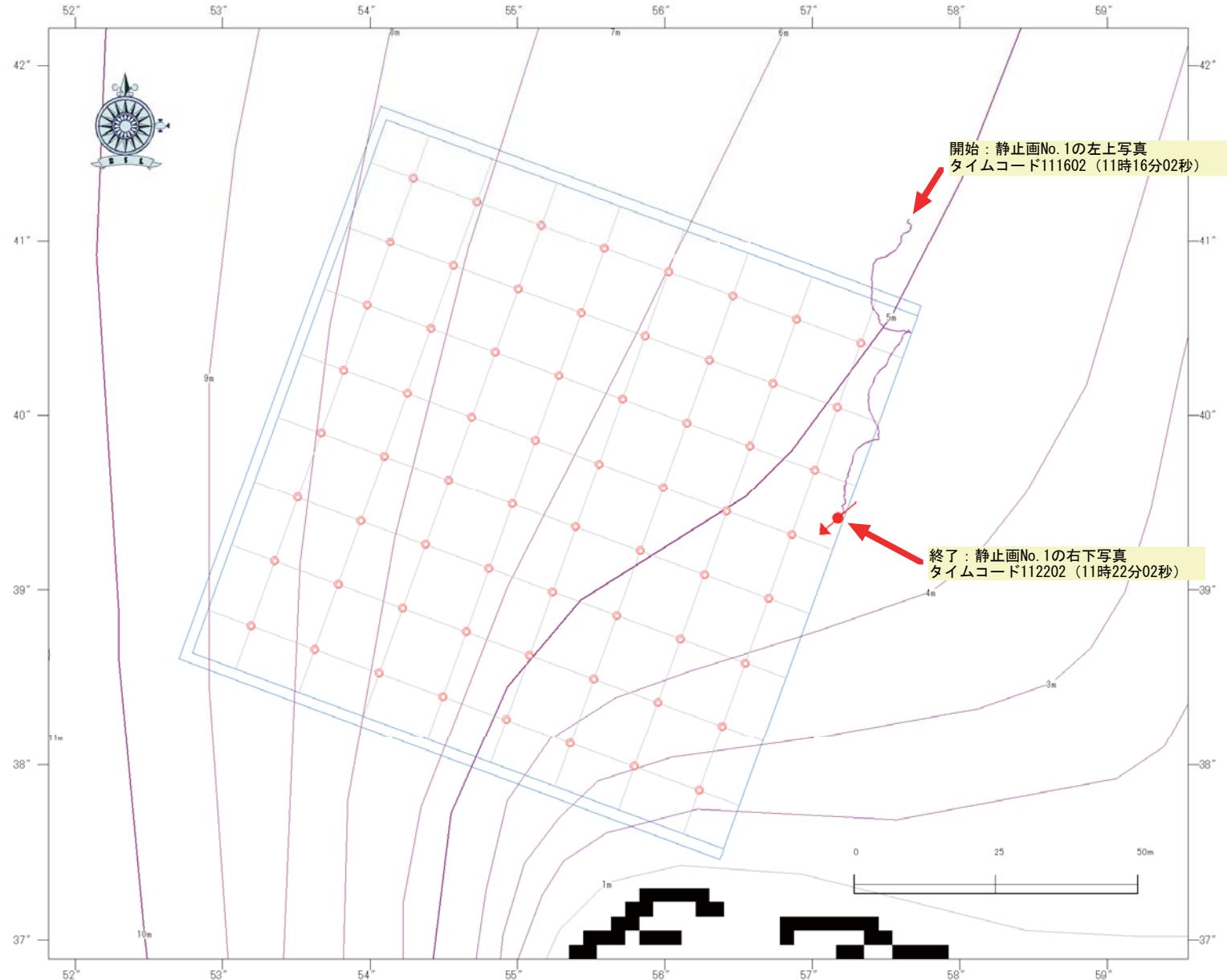


図4.2 静止画No. 1の撮影地点図

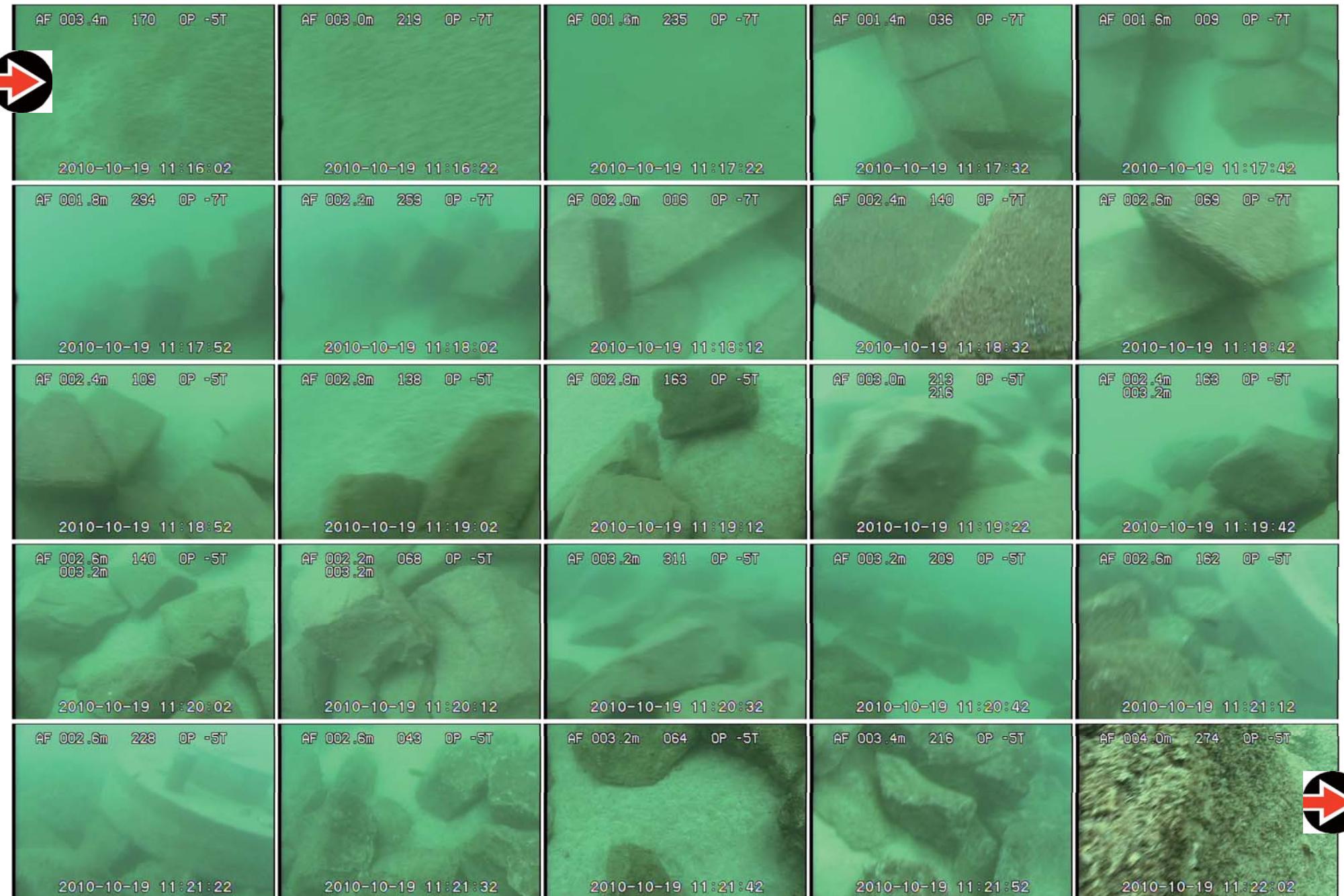


図4.3 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No.1

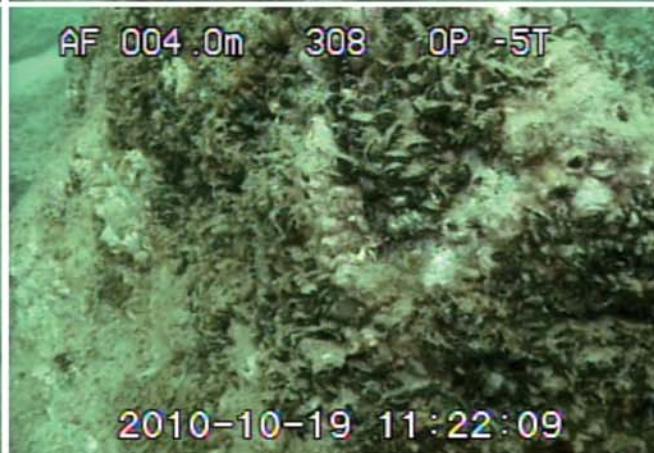


図4.4 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

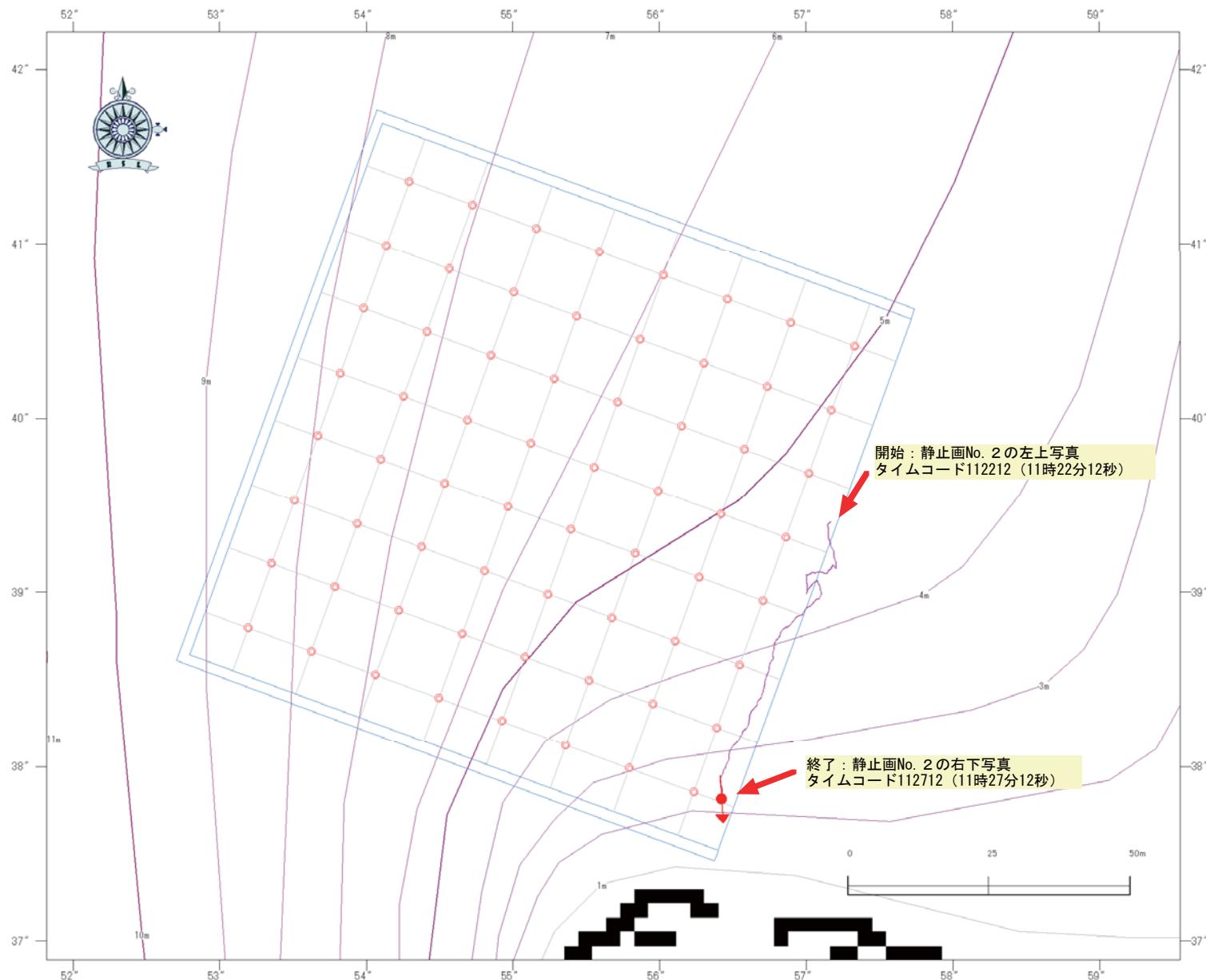


図4.5 静止画No. 2の撮影地点図



図4.6 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 2



図4.7 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

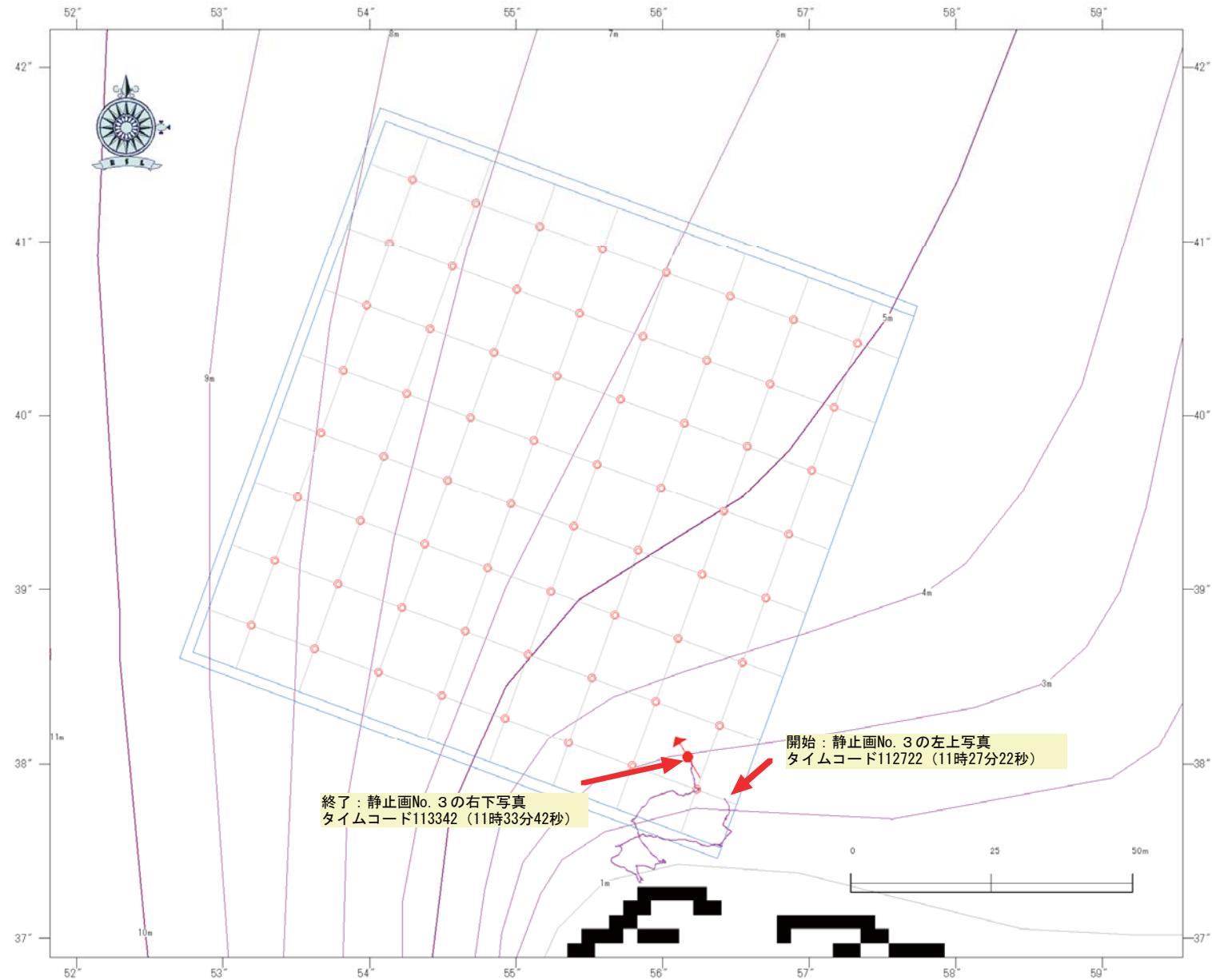


図4.8 静止画No. 3の撮影地点図

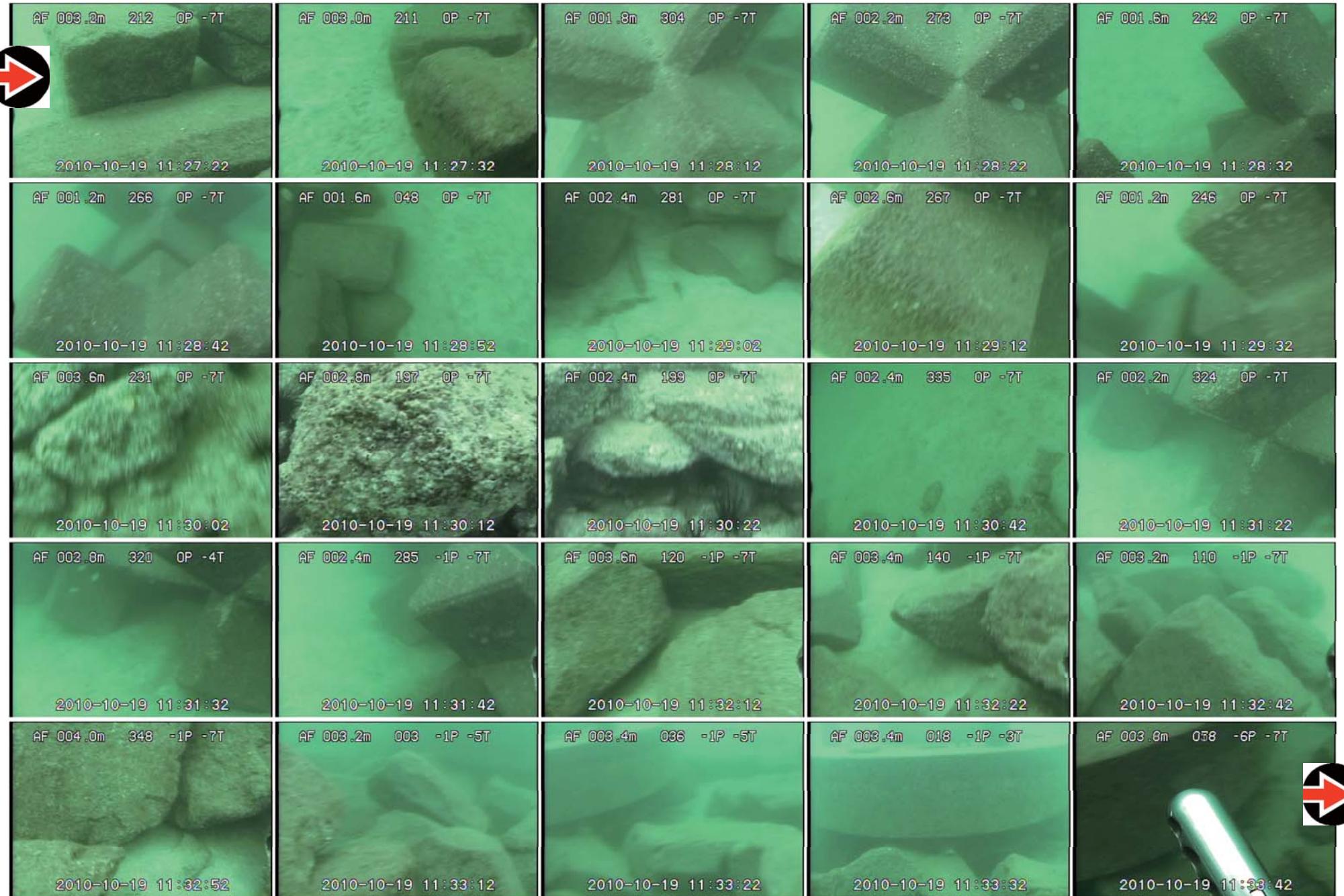


図4.9 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 3



図4.10 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

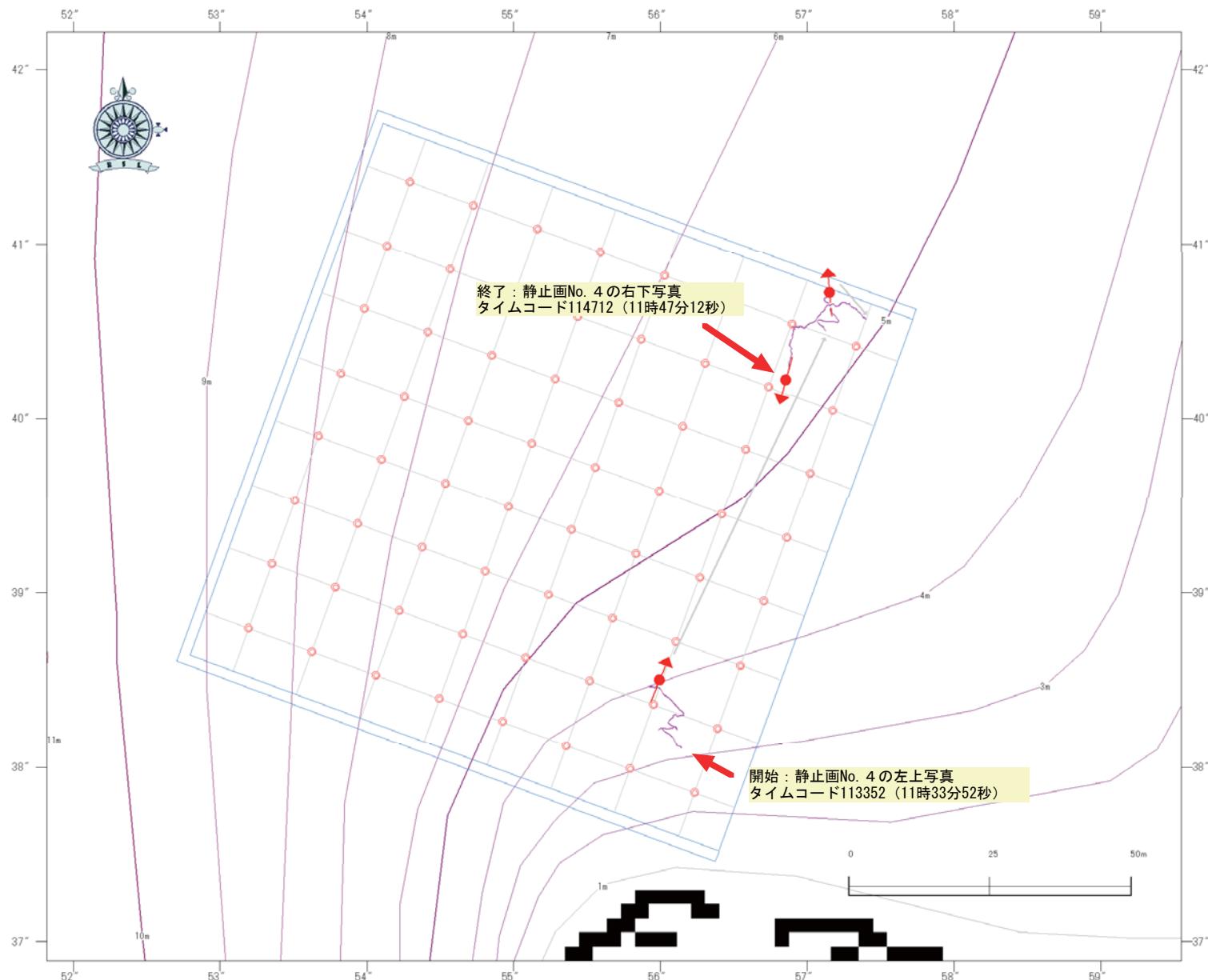


図4.11 静止画No. 4の撮影地点図

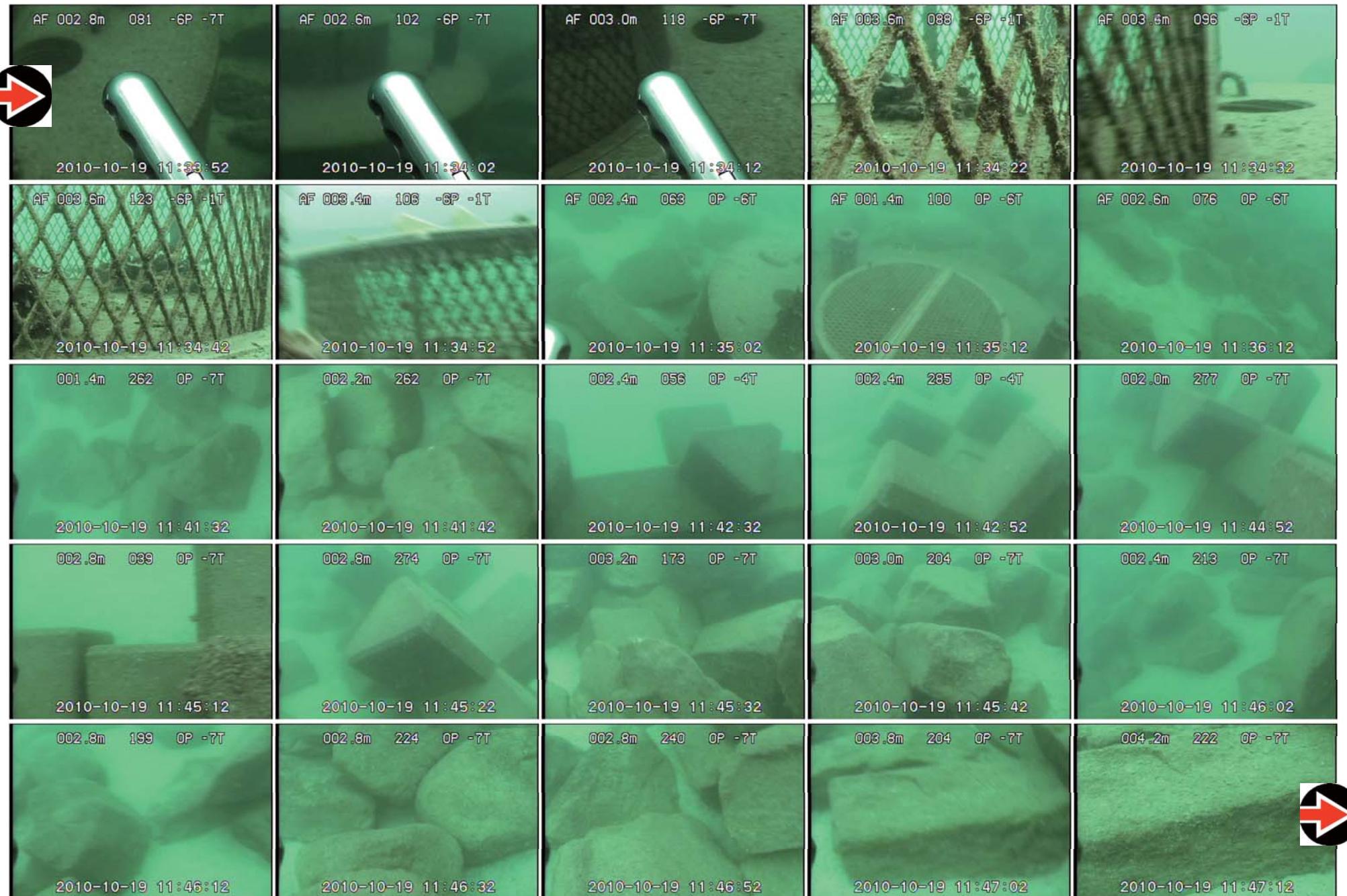


図4.12 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 4



図4.13 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

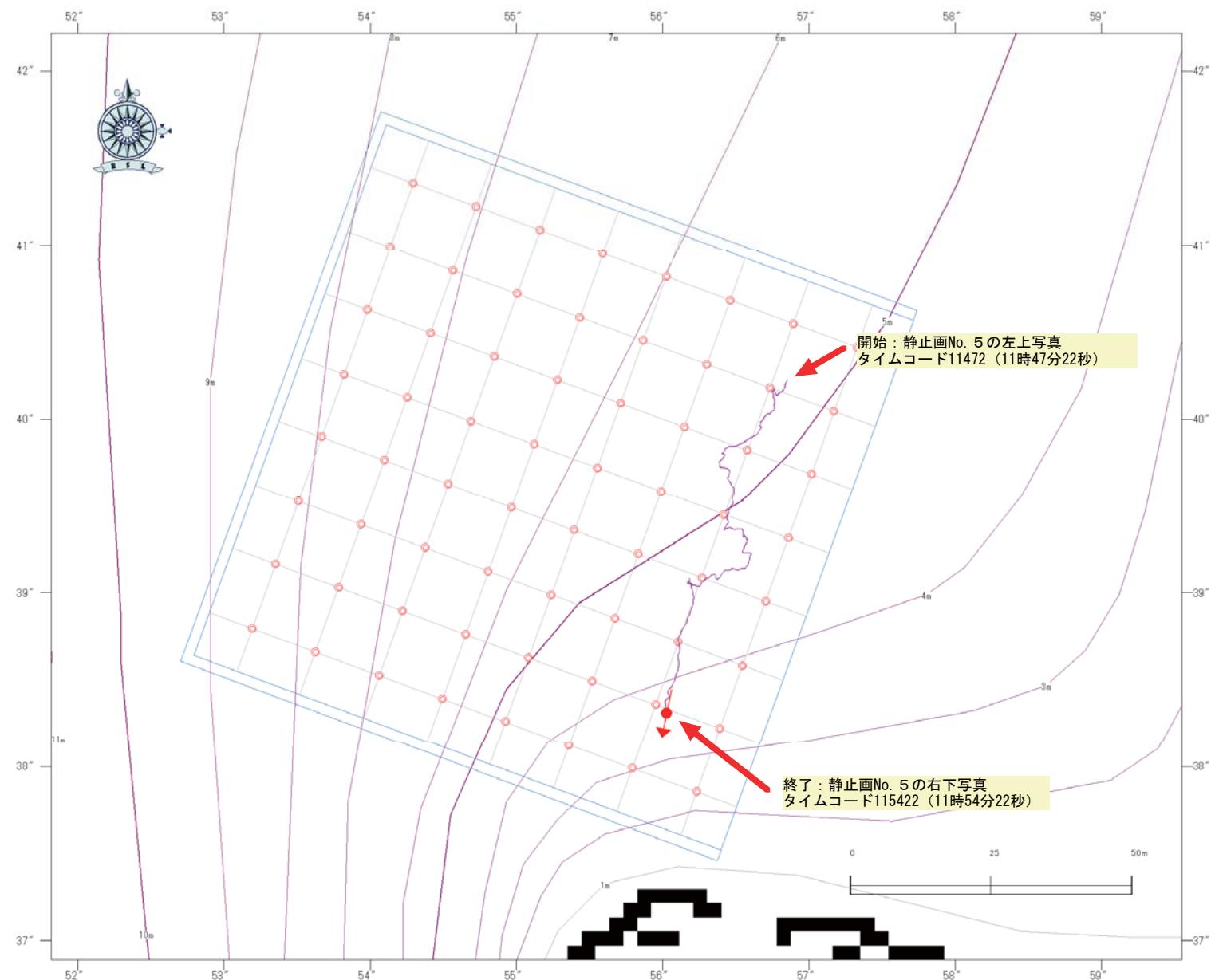


図4.14 静止画No. 5の撮影地点図

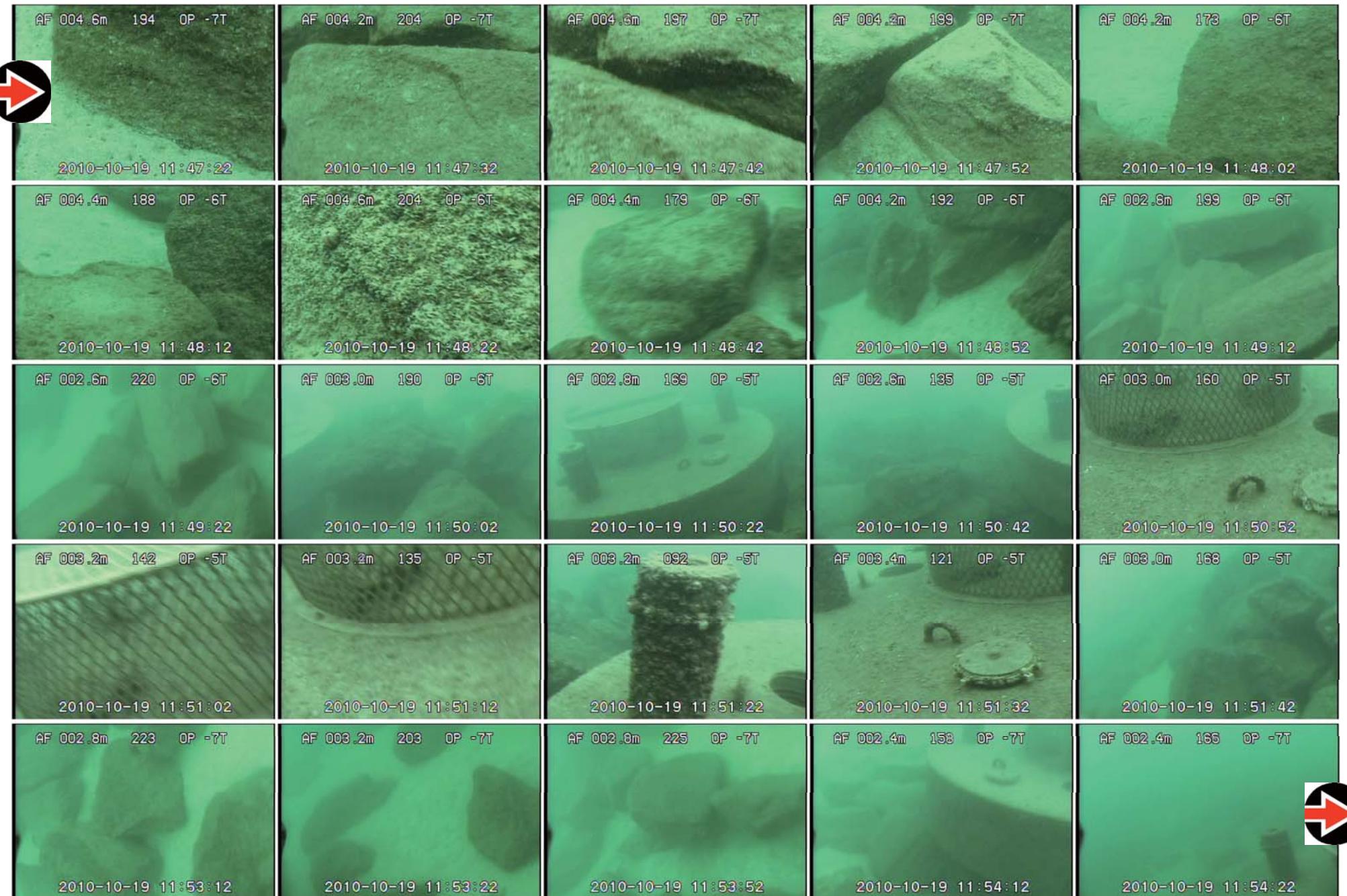


図4.15 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 5

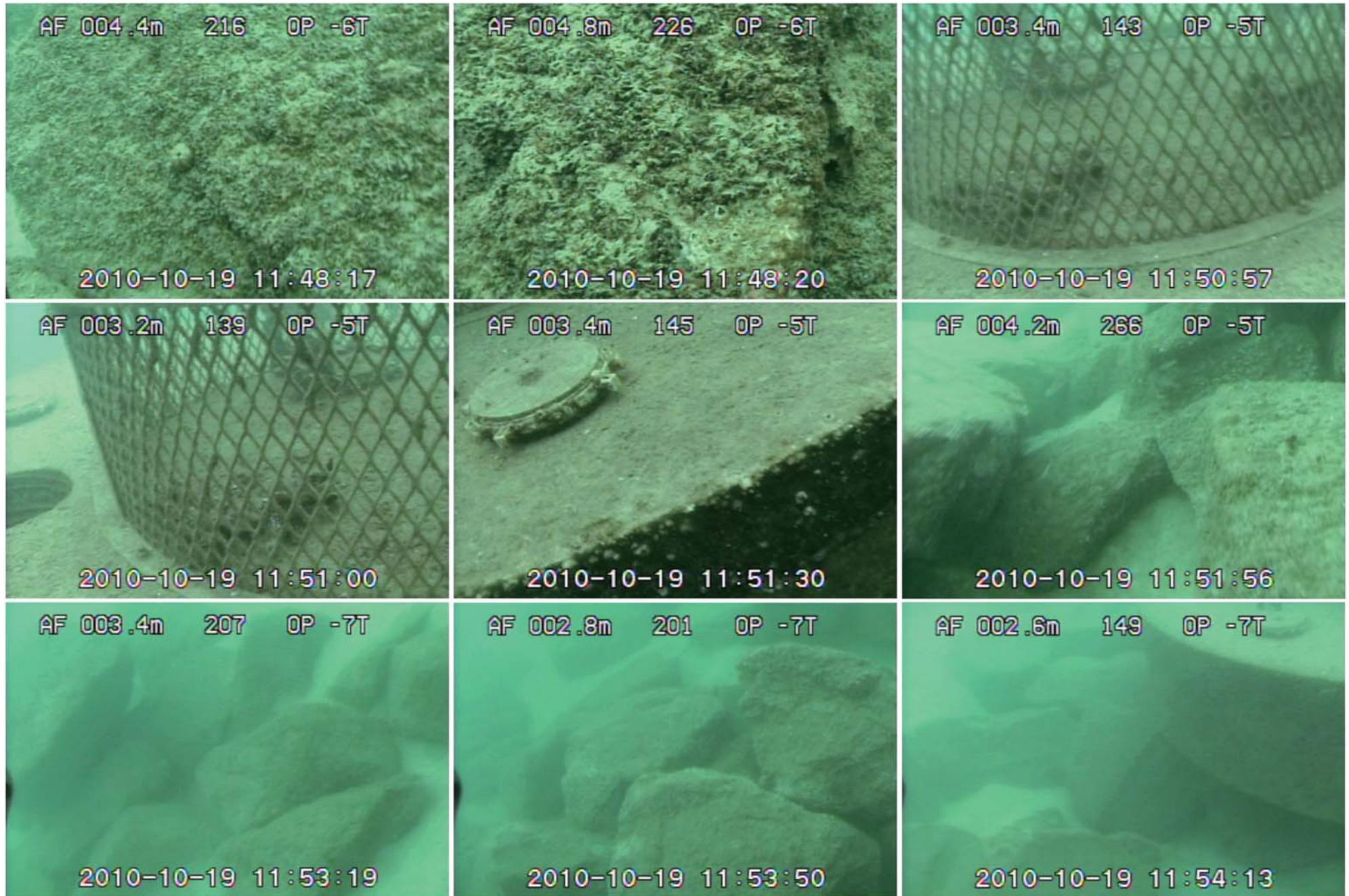


図4.16 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

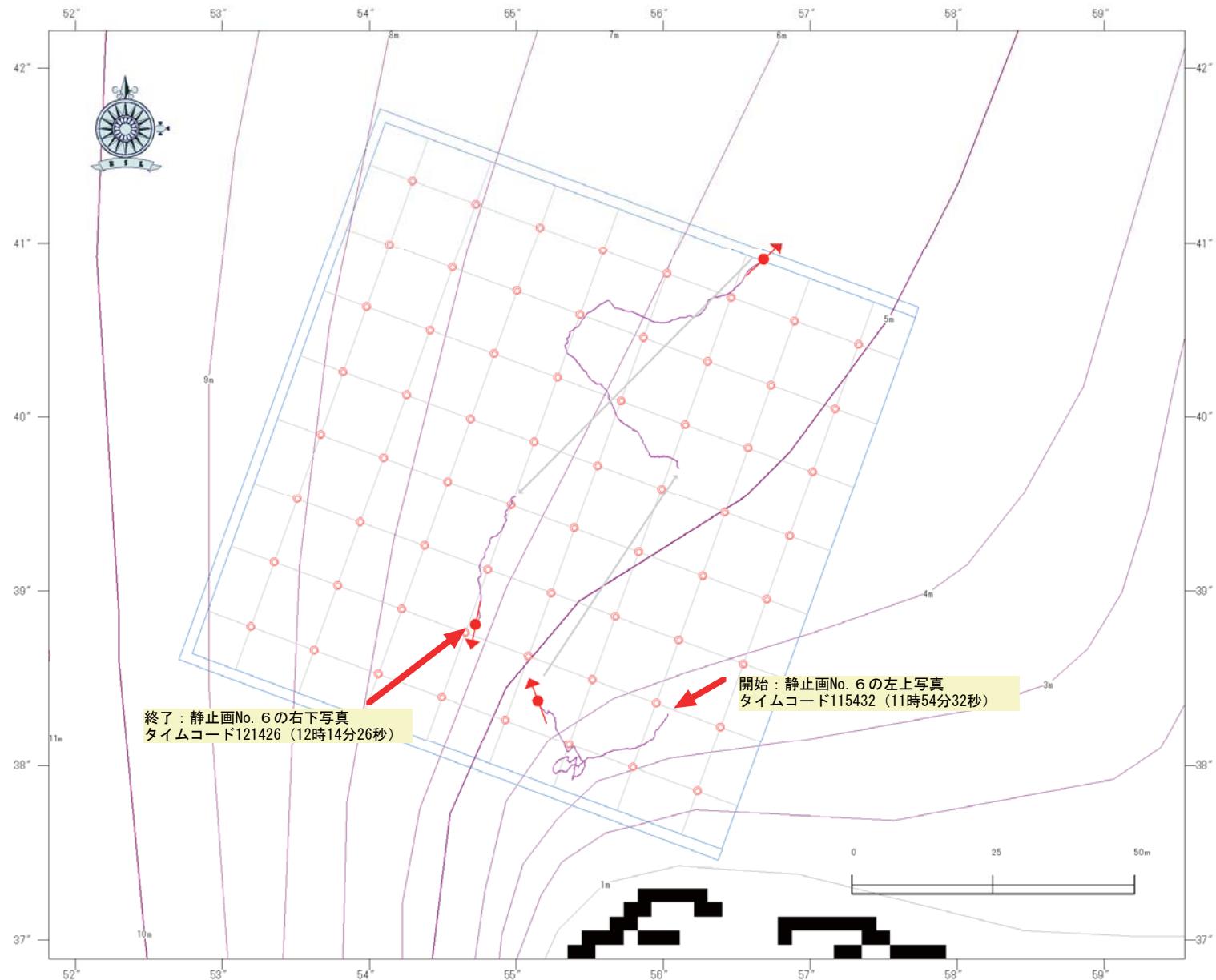


図4.17 静止画No. 6の撮影地点図



図4.18 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 6



図4.19 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

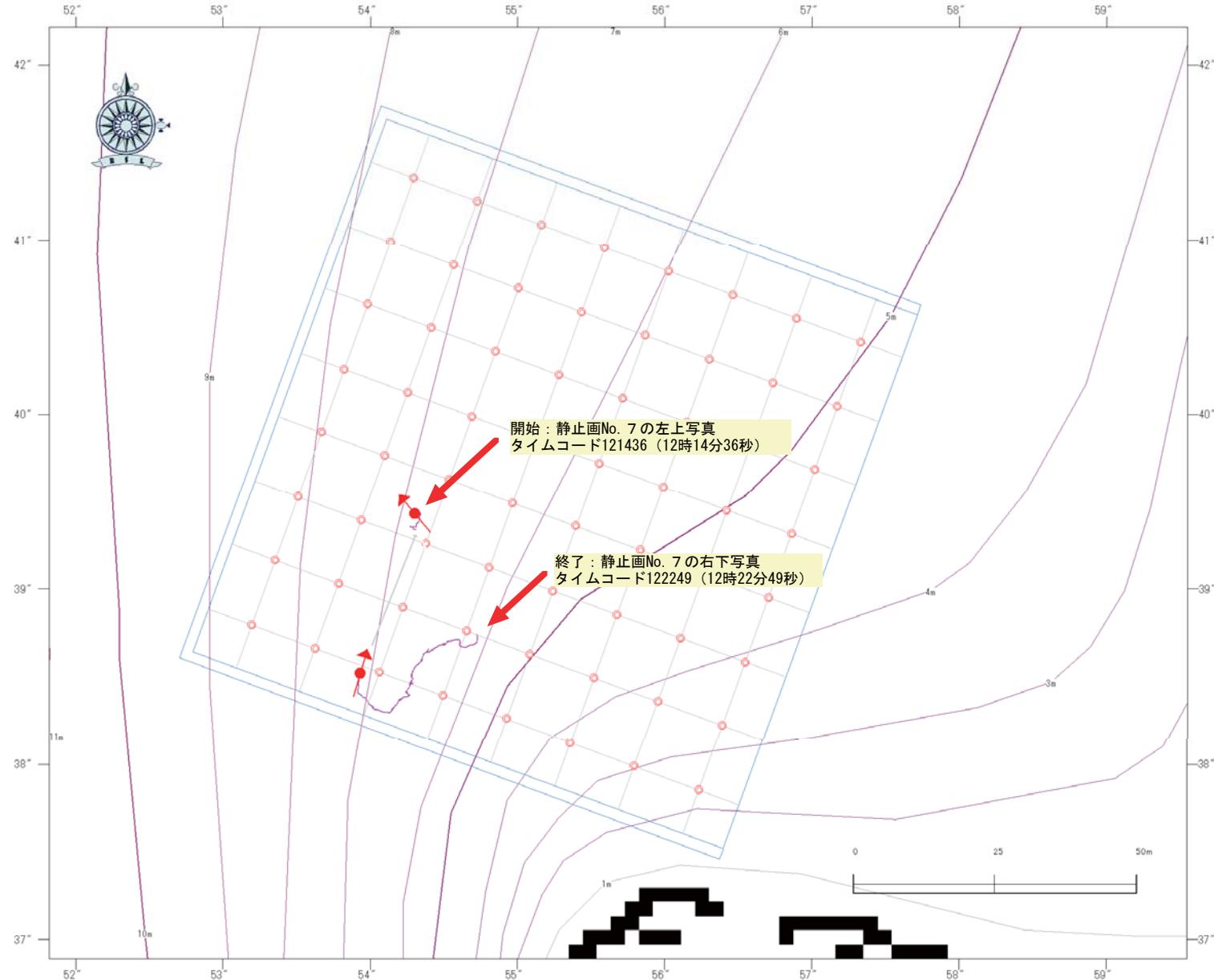


図4.20 静止画No. 7の撮影地点図

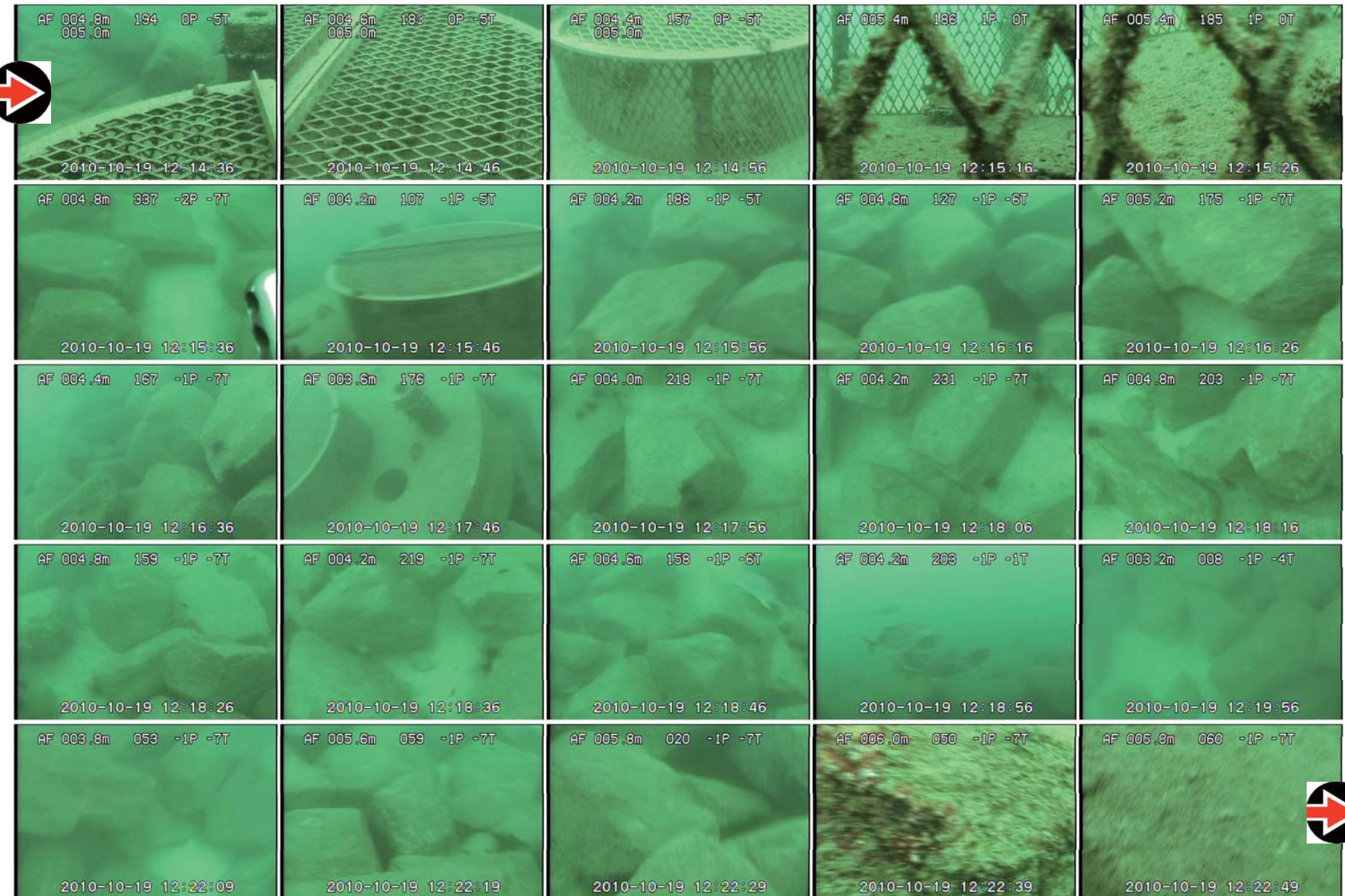


図4.21 小型ROV撮影ビデオからキャプチャした静止画No. 7

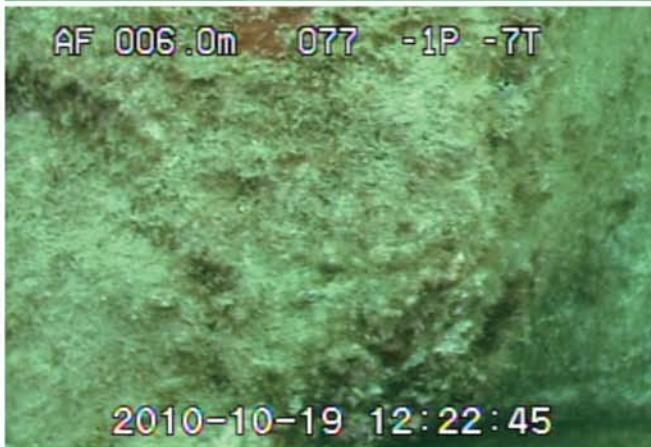


図4.22 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

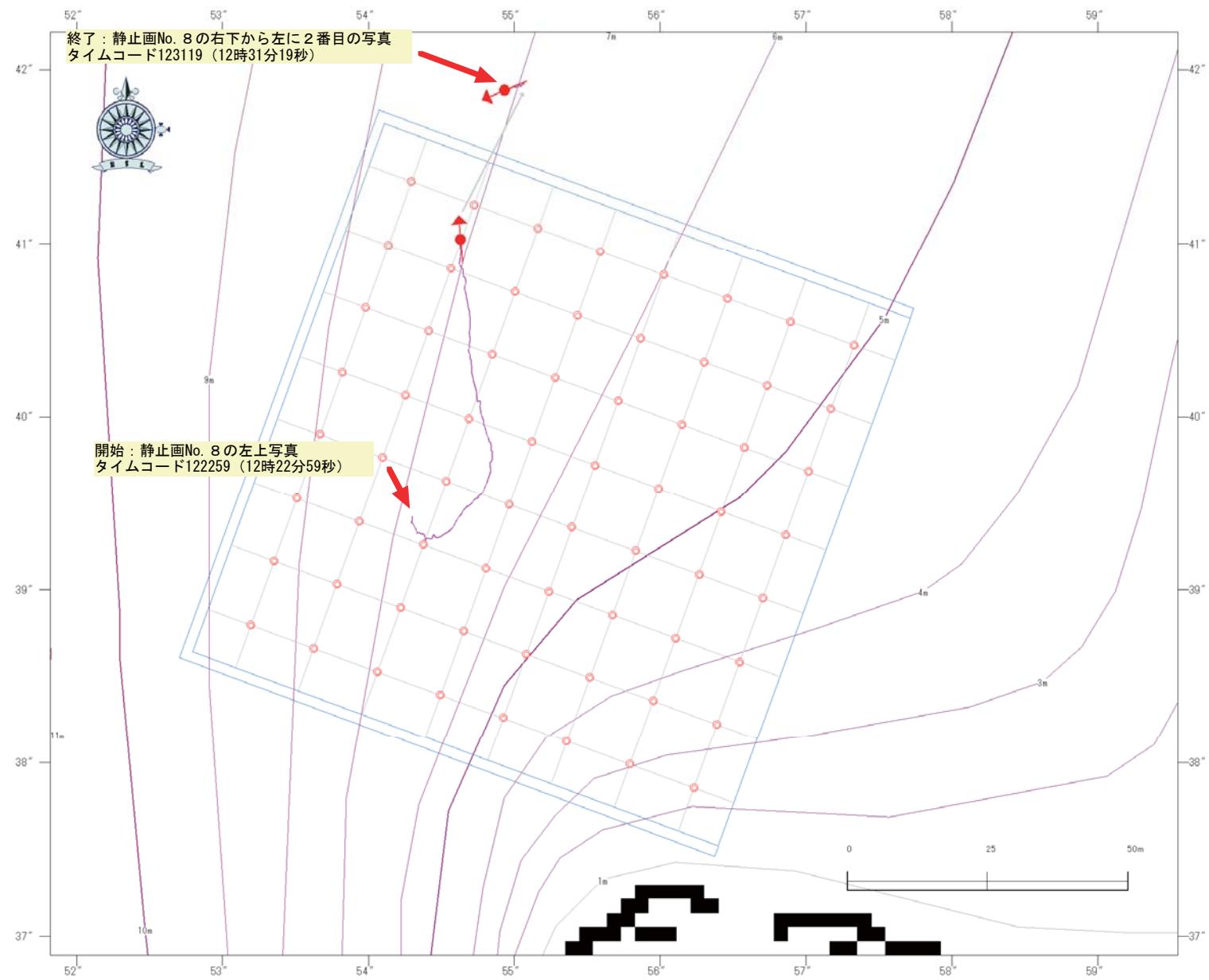


図4.23 静止画No. 8の撮影地点図

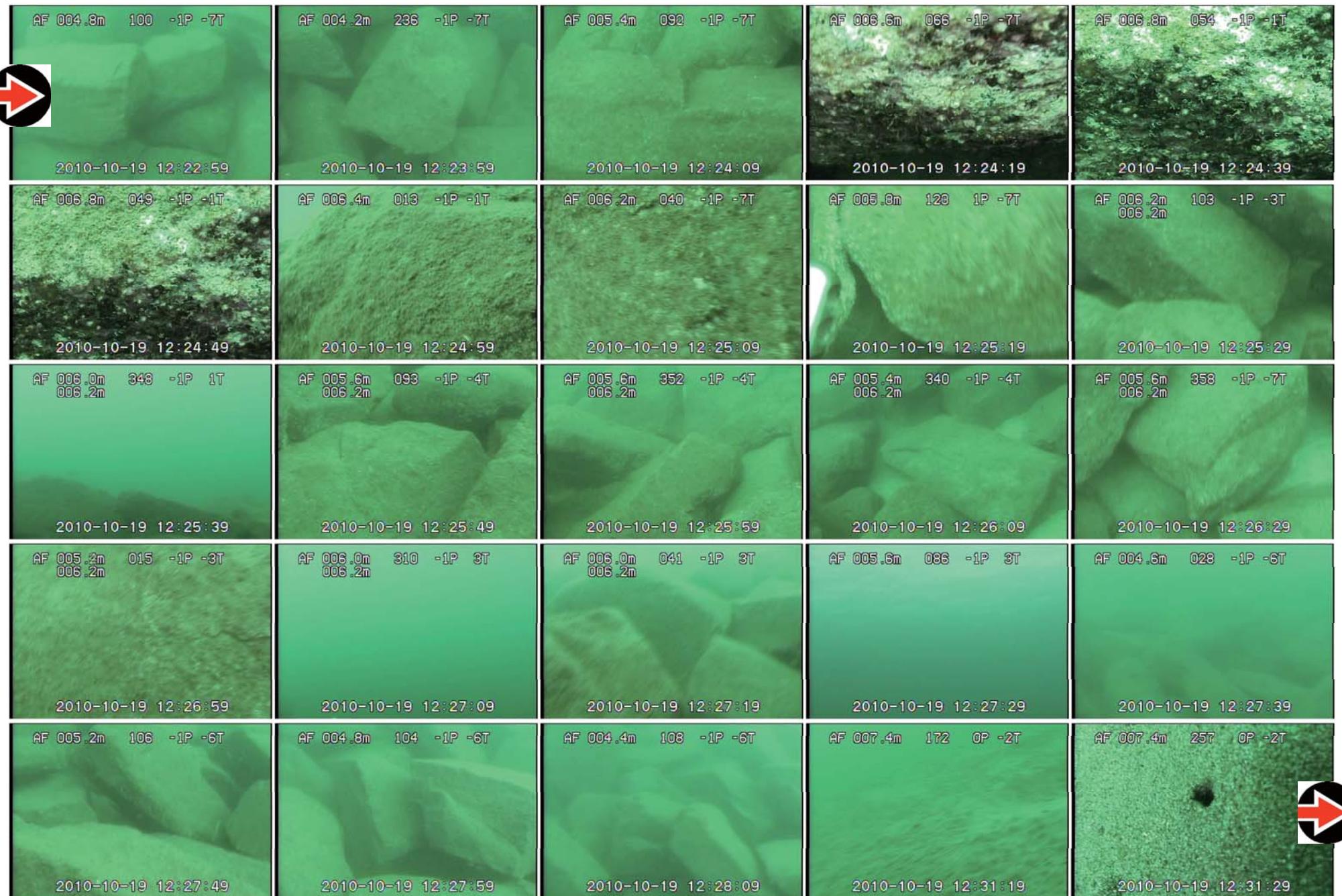


図4.24 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 8

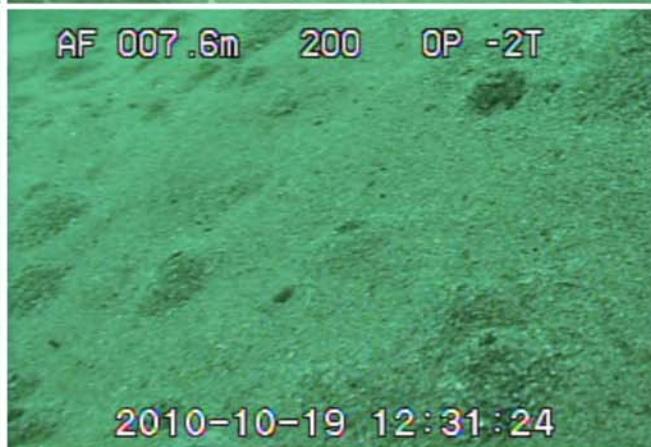
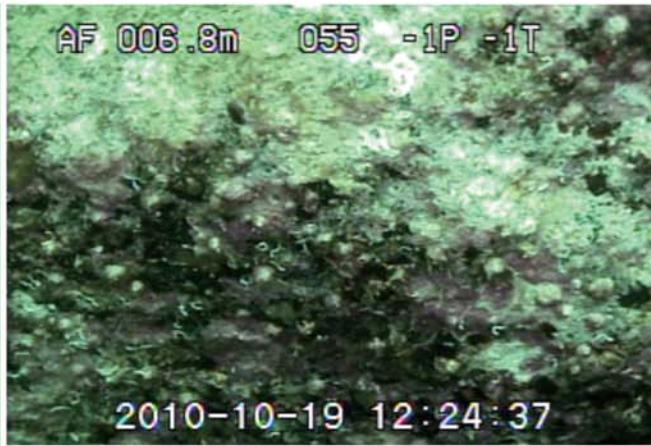


図4.25 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

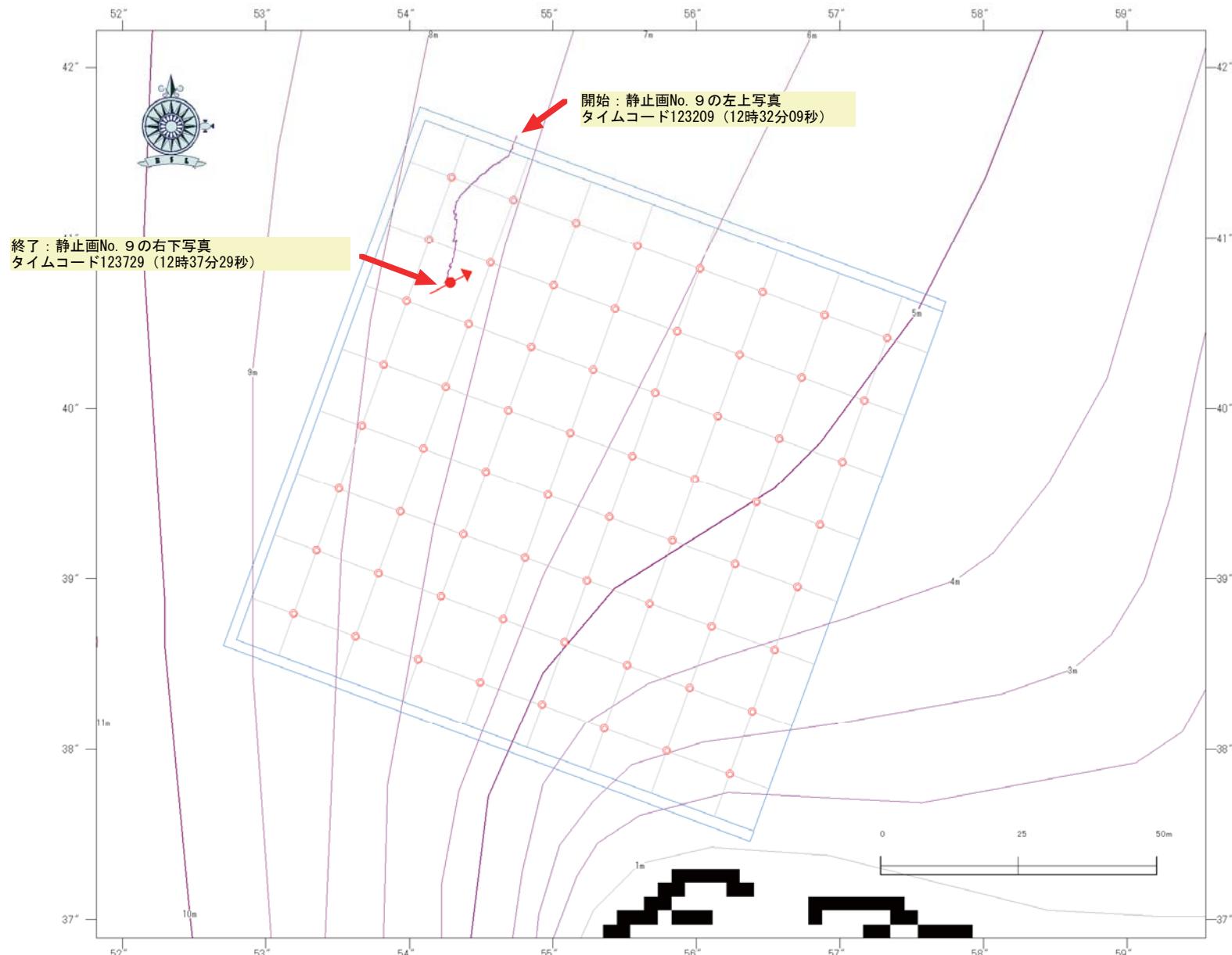


図4.26 静止画No. 9の撮影地点図

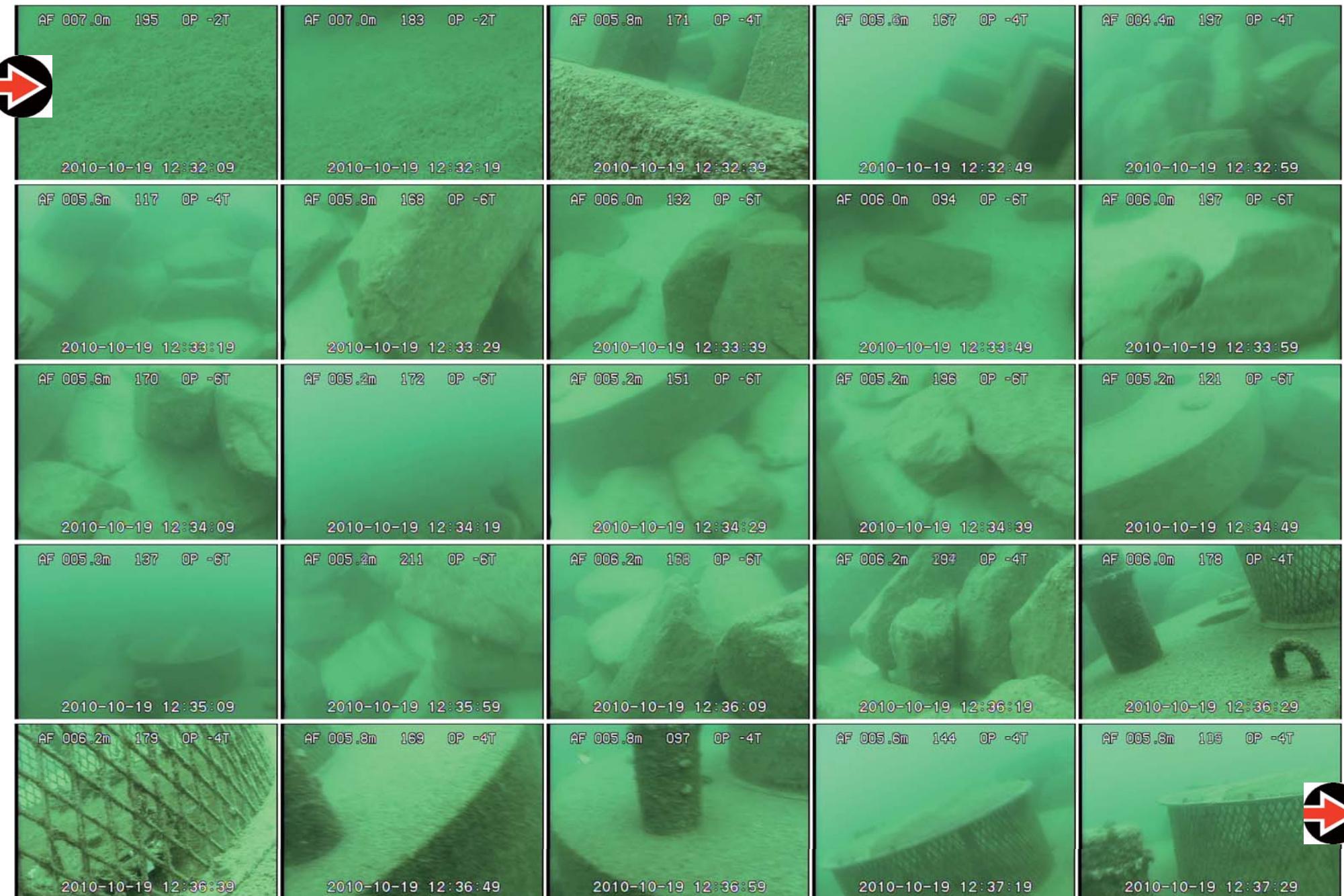


図4.27 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 9



図4.28 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

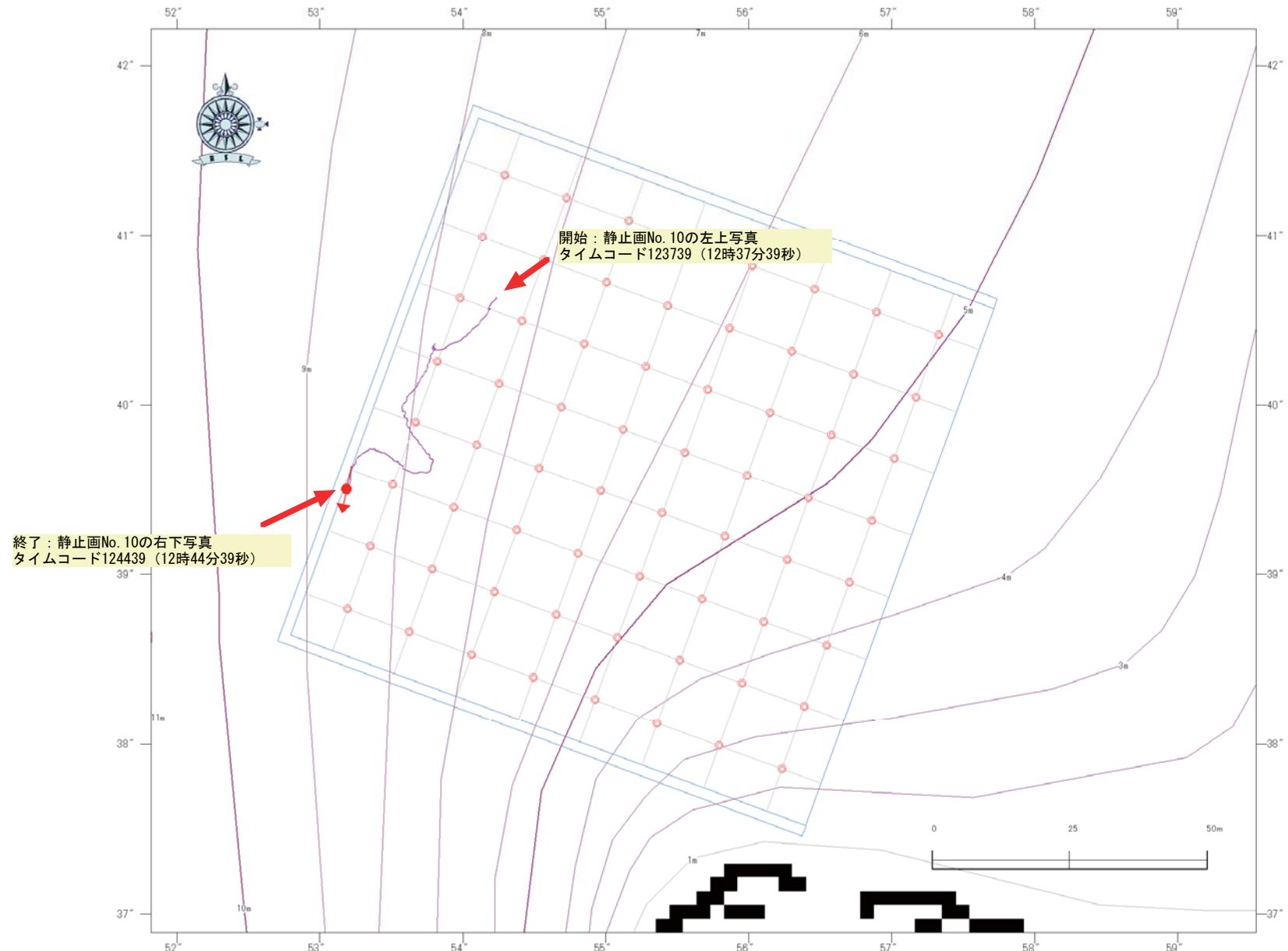


図4.29 静止画No. 10の撮影地点図



図4.30 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No.10



図4.31 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

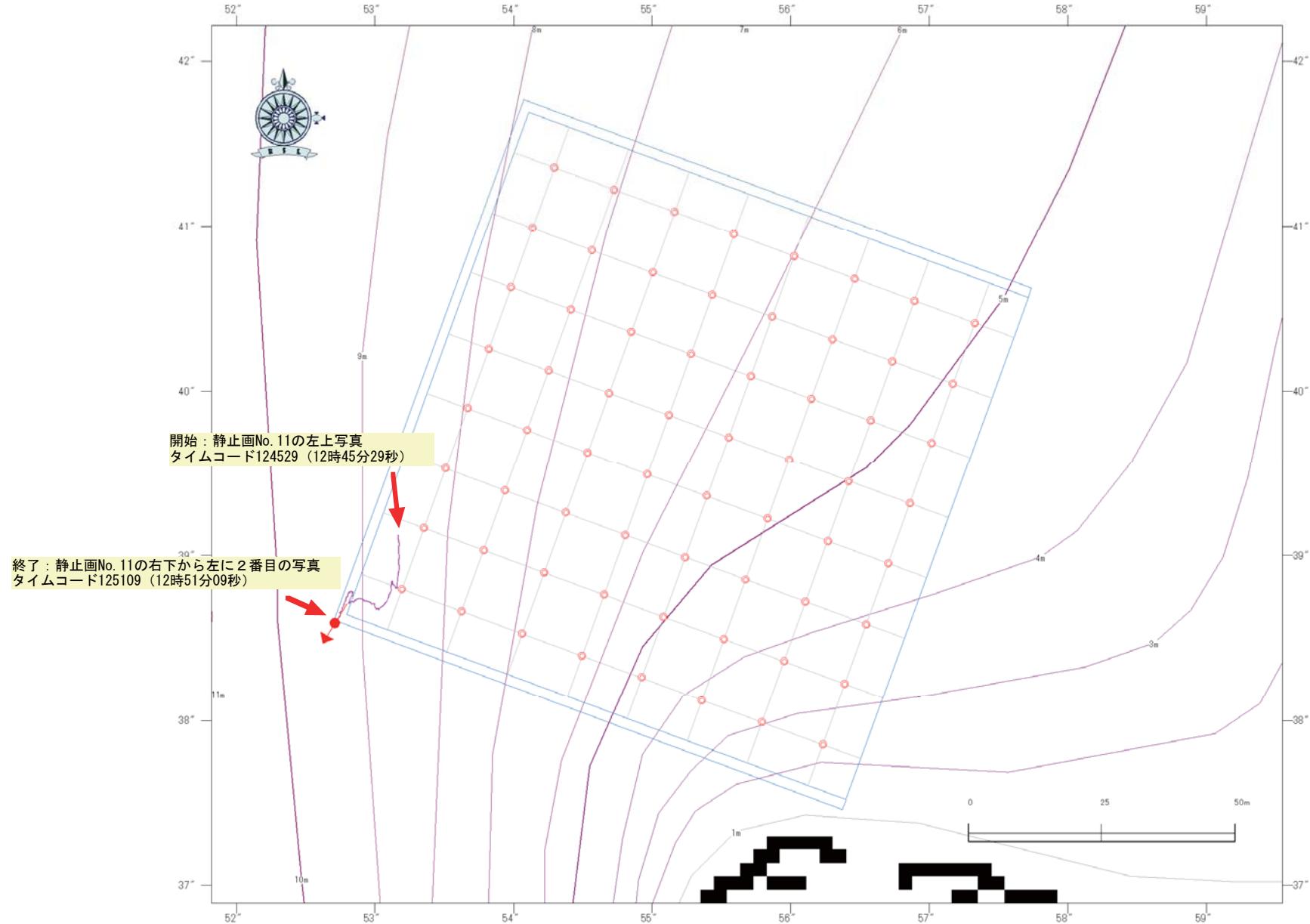


図4.32 静止画No. 11の撮影地点図

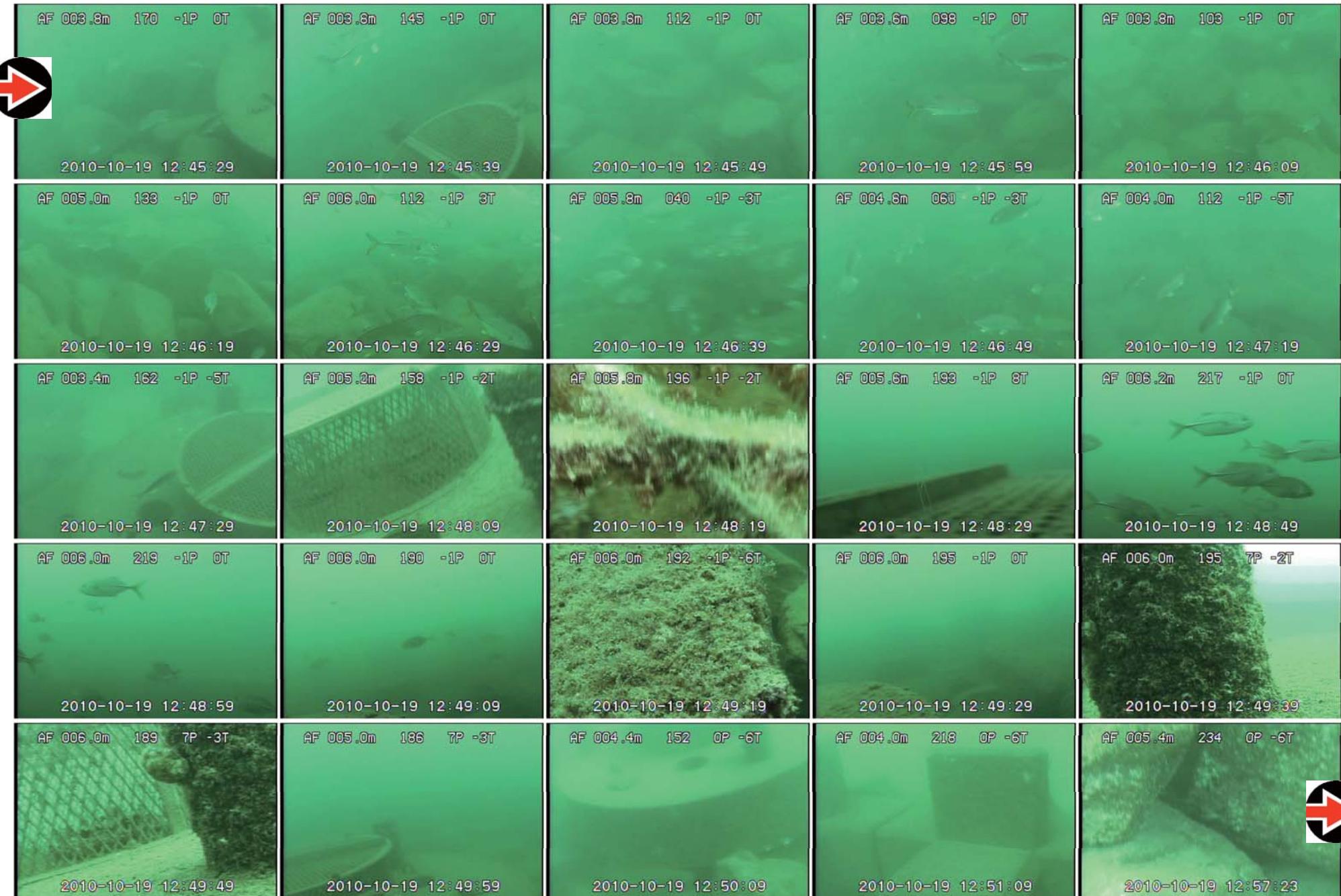


図4.33 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No.11



図4.34 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

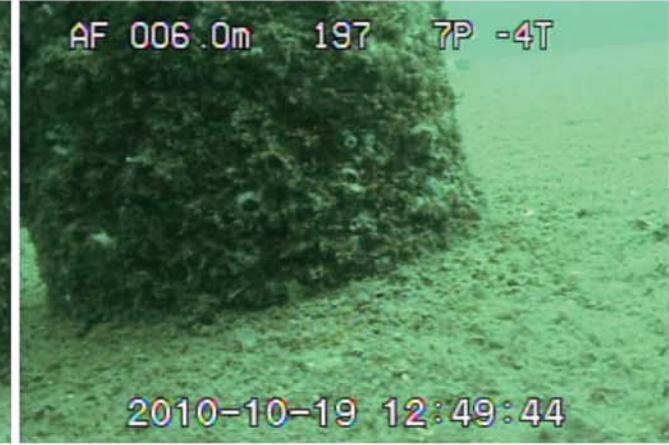
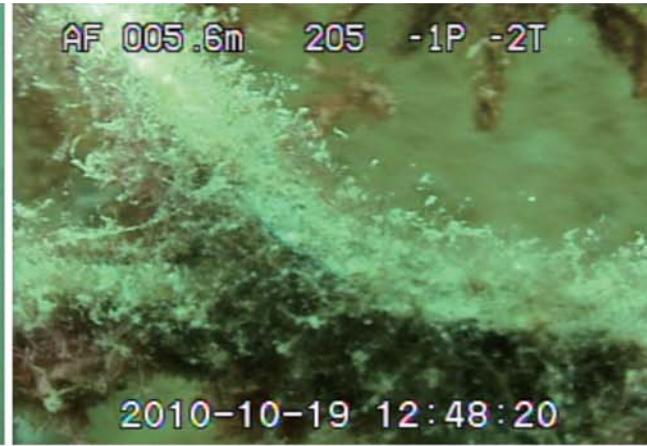


図4.35 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

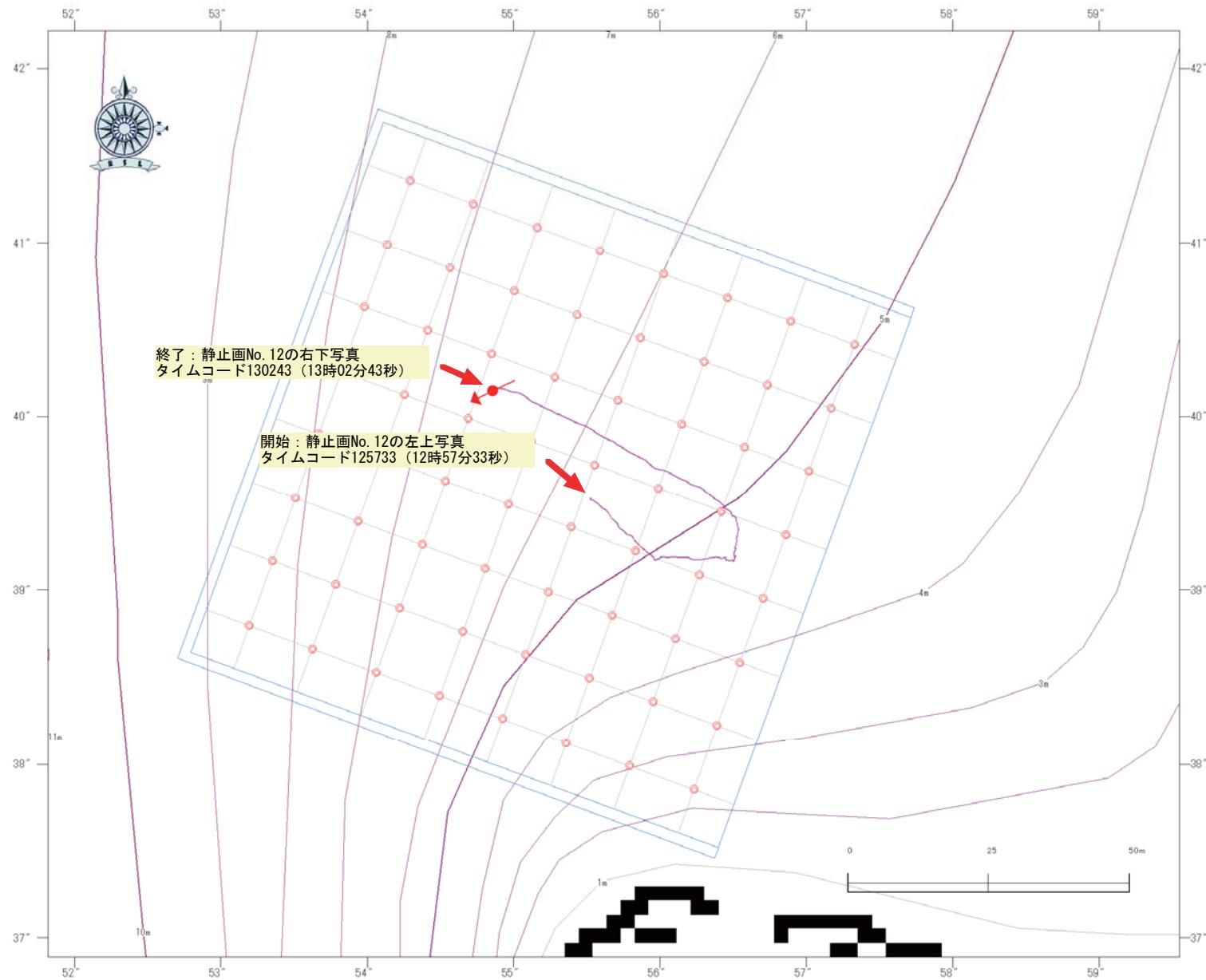


図4.36 静止画No. 12の撮影地点図

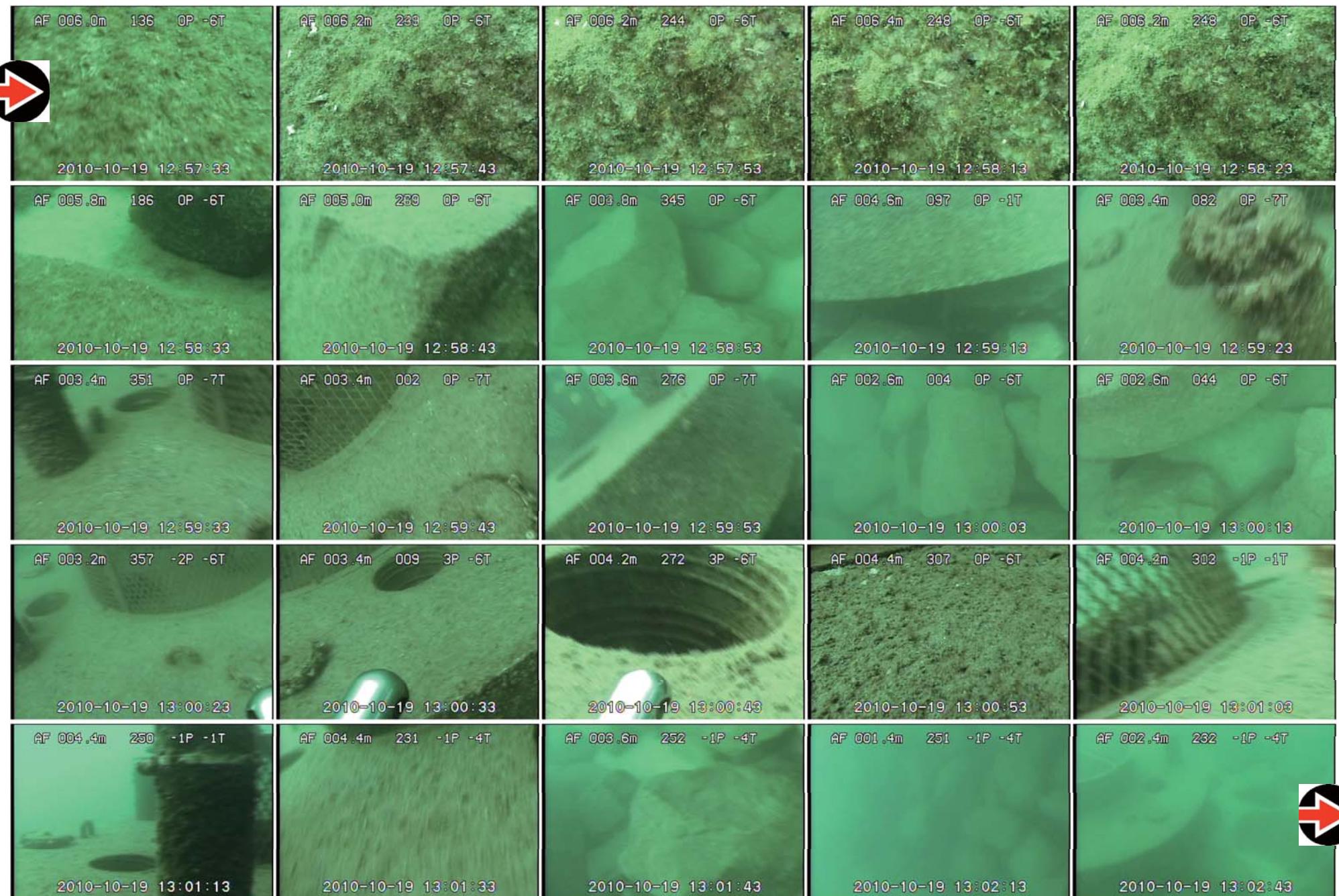


図4.37 小型ROV撮影ビデオからキャプチャした静止画No.12

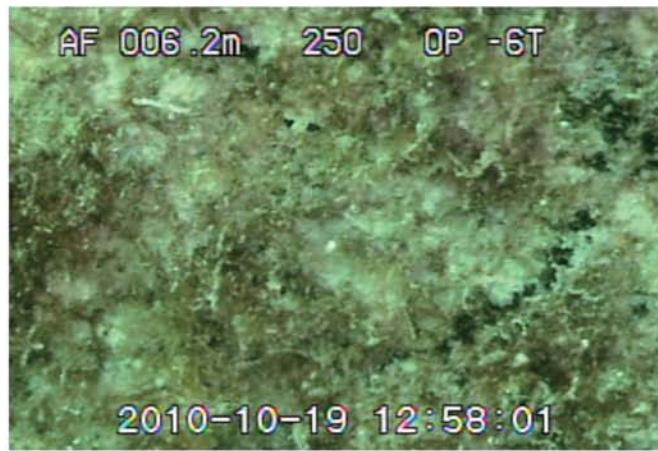


図4.38 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

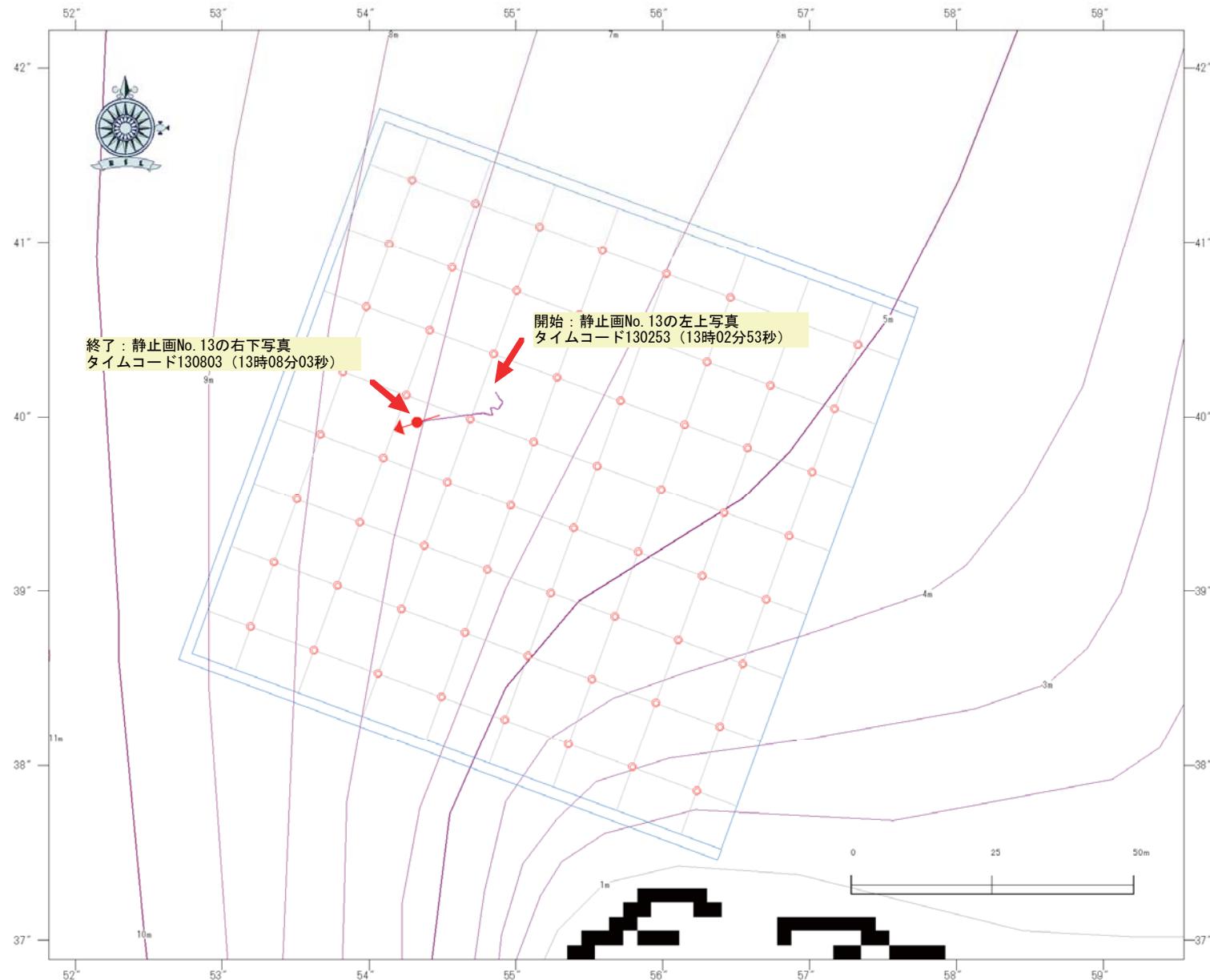


図4.39 静止画No.13の撮影地点図

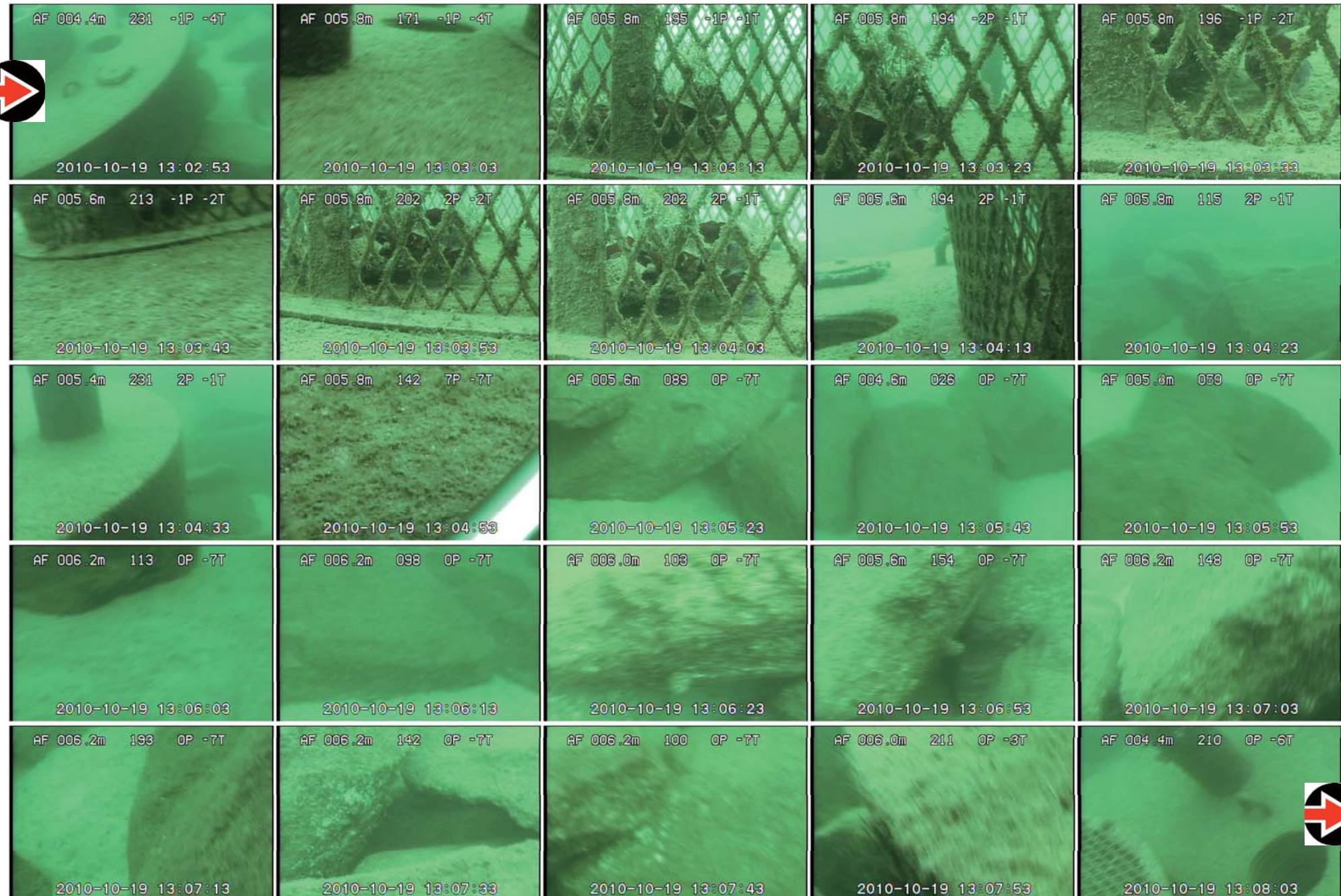


図4.40 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 13



図4.41 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

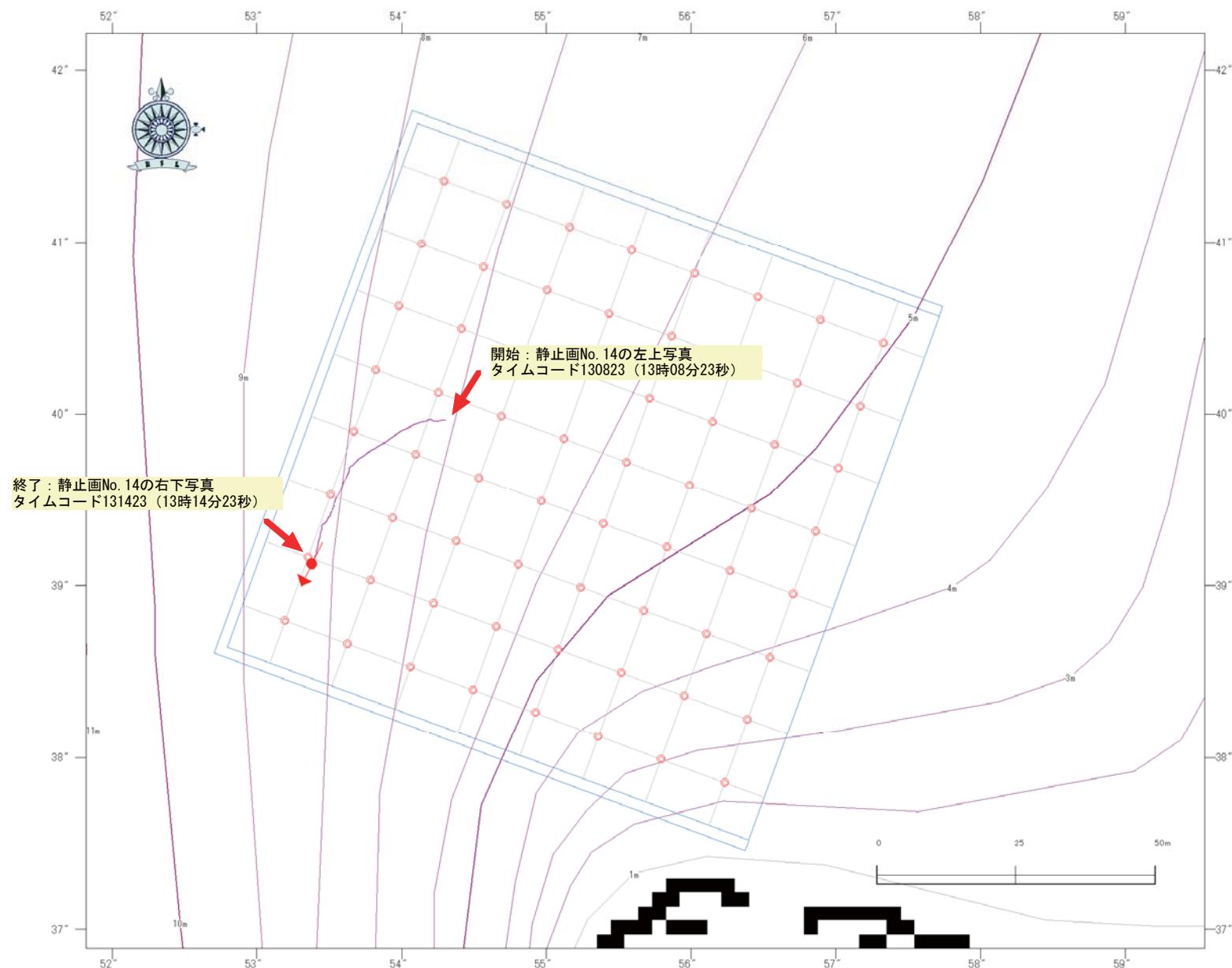


図4.42 静止画No. 14の撮影地点図

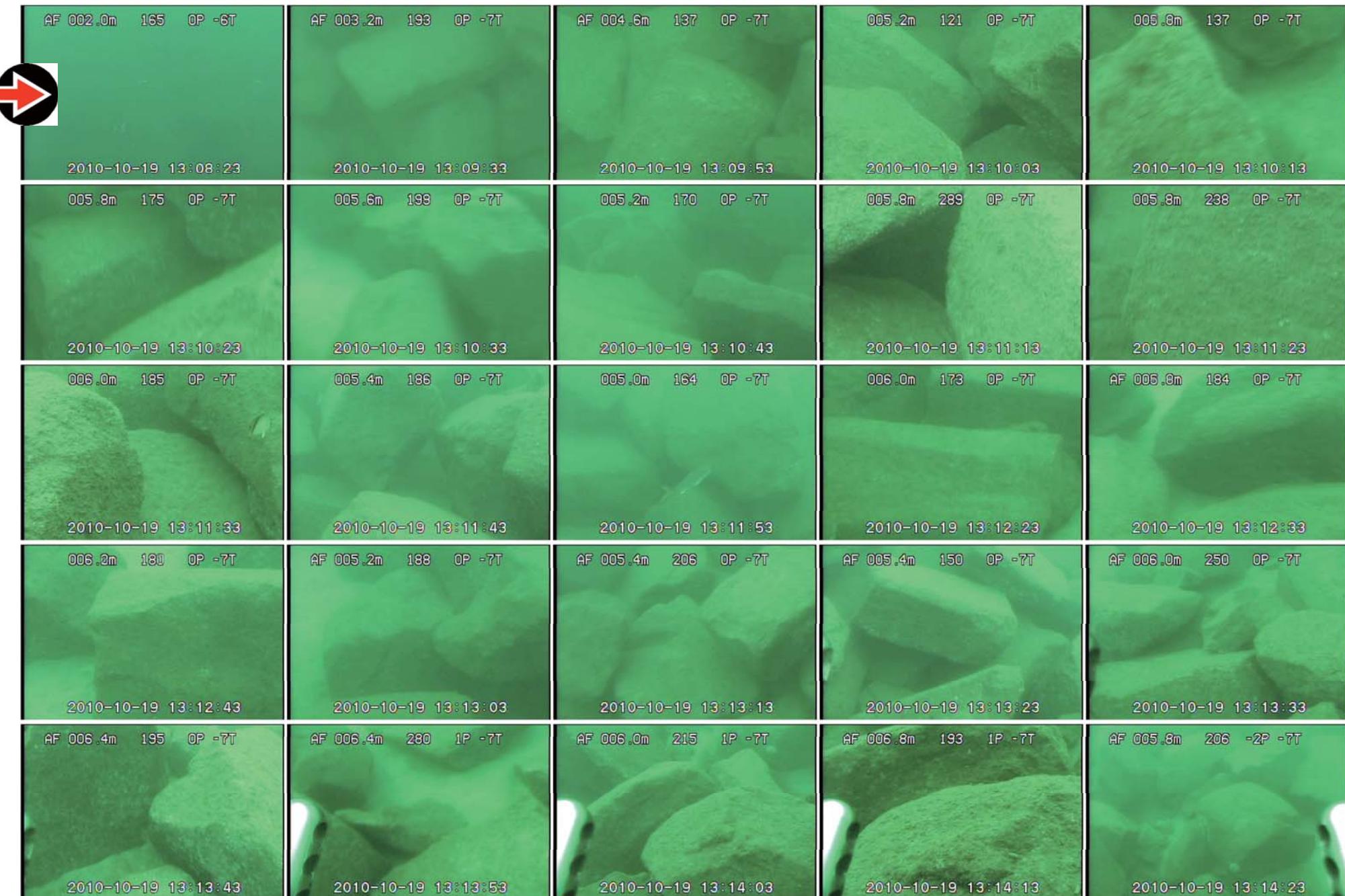


図4.43 小型ROV撮影ビデオからキャプチャーした静止画No. 14



図4.44 前図と同一タイムコード内の特徴的な静止画

## 6. まとめ

本調査は、長崎西部地区藻場礁設置工事により平成22年2月に竣工した造成区域のその後の経過情報を得るために、同年10月19日にストラクチャースキャンソナー探査および小型ROV調査を行ったものである。

一般に、この種の追跡調査ではスキューバ潜水が採用されているが、今回の調査では敢えて上記2つの新しい調査法を用いた。その最も大きな理由は、施設全体のなるべく広域的な情報を効率的に得たかったためである。ストラクチャースキャンソナーは施設全体の状況を超音波により短時間で効率的かつ経済的に把握するために、小型ROVは位置情報を含めた個別状況を直接的かつ広域的に映像記録するためには用いたものである。

その結果、下記のような概況が明らかとなった。

### 【ストラクチャースキャンソナー探査結果より】

- ・左右の探査画像であるサイドスキャンイメージをみると、施設配置はほぼ計画どおりであり、異型ブロック、投石、藻場ブロックの配置に特に異常は認められなかった。
- ・投石の配置に関しては、岸側の測線L1からL3付近まで、所々ではあるが中央部付近に投石間に砂地の隙間がみられた。L4より沖側の測線ではほぼ隙間なく密集して設置されていた。
- ・直下の探査画像であるダウンスキャンイメージは、言わば直下の断面を示すものであるが、異型ブロック、投石、藻場ブロックいずれの表面にも海藻の着生をうかがわせる反応は認められないことから、現時点においては、大型海藻の着生はほとんどないものと判断された。
- ・測線L4より沖側の区域において、かなり強い魚群反応が認められた。強い魚群反応は南側の投石や異型ブロック周辺に集中していたが、最も強い反応があったのは測線L9の南側であり、小型ROVでも体長15-25cm前後のギンガメアジの群れであることが確認された。

### 【小型ROV調査結果より】

#### (1) 設置状況

##### ◎異型ブロック

異型ブロックの状況に関しては、計画通りに整然と配置されていた。列の乱れはほとんどなく、ブロックの埋没もきわめて少なかった。

##### ◎投石

投石の設置状況に関しては、ストラクチャースキャンソナー探査結果で示されたように、岸側の範囲では投石間に隙間がみられたものの、中央から沖側にかけての範囲ではほぼ隙間なく設置されていた。

##### ◎藻場ブロック

藻場ブロックの状況に関しては、大きな傾きや破損は認められなかった。なお、異型ブロック、投石、藻場ブロックいずれにおいても、上部表面はわずかではあるが浮泥の沈着や砂の堆積が認められた。

#### (2) 生物の生息状況

##### ◎海藻類

海藻類の着生状況に関しては、異型ブロック、投石、藻場ブロックいずれも大型海藻類の着生は認められず、わずかに有節サンゴモ、小型の紅藻類が表面を薄く覆う程度であった。また藻場ブロックでは、防護ネット内に移植されたと思われるクロメ類が残存している状況が確認された。

##### ◎底生動物

底生動物の生息状況に関しては、フジツボ類、シロボヤ、ガンガゼ、ラッパウニ、コケムシ類、ムラサキインコガイ、オオコシダカガンガラ、カンザシゴカイ類、カイメン類などが確認された。特に、区域南側では、区域外の天然岩場から移動・侵入してきたと思われるカンガゼが異型ブロックの上部に密集している状況が観察され、特徴的であった。

##### ◎魚類

魚類の生息状況に関しては、有用種としてギンガメアジ(体長15-25cm, 数量+++)、マアジ(10-15cm, +)、メジナ(10cm, r)、マダイ(10-15cm, r)、クロダイ(10-15cm, r)、コロダイ(15cm, r)、カワハギ(10-20cm, r)が観察された。その他には、ホンベラ(+++)、スズメダイ(++)、キュウセン(++)、カゴカキダイ(+)、ササノハベラ(r)、フウライチョウウオ(r)、チョウチョウウオの一種(r)、タカノハ(r)、オヤビッチャ(r)、ウミタナゴ(r)などが観察された。

[※但し、r:10尾未満、+:10-50尾、++:50-100尾、100尾以上(目視尾数)]

最後に、本調査は施設設置からまだ約8ヶ月しか経過しておらず、加えて多くの海藻類の繁茂期である春季を経ていないために、現段階で構造物の機能性や着生状況の良否などを論じるのは早計であると思われる。従って、今後（来年春季以降）の再確認が望まれるところである。