

# 八幡川河口 松原干潟の生物調査



# 1 序論

2018年10月、志津川湾は国際的に重要な湿地を保全する「ラムサール条約湿地」に登録された。志津川湾は冷たい海流と暖かい海流が混ざり合うため、冷たい海の生きものと暖かい海の生きものの両方が見られる豊かな環境である。

その最奥部に松原干潟は位置し、東日本大震災に伴う大津波の際に最も大きな被害を受けたエリアの一角にある。湾内には松原干潟の他に、「宮城県の重要な干潟」に選定されている細浦や戸倉海岸など生物の生息場所として重要な干潟がいくつもある。

50年前、八幡川河口周辺は天然の前浜だったが、チリ地震津波後に防潮堤が築かれ松原公園となった。

しかし、東日本大震災の津波によって防潮堤が壊され再び前浜に戻った。この場所は巨大防潮堤により埋め立てられる予定だったが、住民の強い要望により防潮堤が陸側にセットバックされ、守られることになった。

地域住民の思いが詰まった貴重な環境に、どのような生きものが生息しているのか、また、防潮堤工事の影響を評価するため先輩たちの強い興味から2017年松原干潟での生物調査がスタートした。この干潟の環境を多くの人に伝えるため図鑑「松原干潟の生き物たち」を製作し、町内の小中学校へ配布するとともに出前授業も行った。また、各種大会等に参加し多くの人たちにこの干潟の重要性を伝えてきた。このような活動により生き物に興味を持っているメンバーが集まり、生物調査を行う仲間が増えている。そして自分たちも先輩たちから引き継いできた調査を続けている。

これまでの調査の結果、松原干潟は面積が小さいにも関わらず、多様性が高い干潟と同等の発見種数であり、レッドリスト掲載種の割合は志津川湾内で最も高い値を示した。干潟や磯、藻場などの多様な環境がコンパクトにまとまった干潟で、多くの生物が見つかる生物多様性の高い環境であることがわかった。

### 志津川湾と松原干潟について

2018年10月 ラムサール条約湿地登録

宮城県 南三陸町 南三陸志津川湾 親潮(寒流) 黒潮(暖流) 松原干潟 細浦 戸倉海岸

**生物の生息場所として重要な干潟がある**

### 八幡川河口の歴史

天然の前浜 → 前浜から公園へ → 公園から前浜へ

チリ地震発生 防潮堤の建設 東日本大震災発生 防潮堤の崩壊

**住民の思いによって前浜が守られることになった**

### これまでの取り組み

#### 継続的な生物調査

2017年 2018年 2019年

図鑑の製作 小学校での出前授業 各種大会での発表

### 松原干潟の環境

南三陸の干潟で2017年、2018年の調査で出現したベントス種数

	種数	RL種数	RL割合
舞根湾	125	10	8%
津谷川河口	100	9	9%
細浦	89	7	8%
松原干潟	90	12	13%
戸倉海岸	46	1	2%

RL:レッドリスト種

松原干潟で確認されたRL種

オオノガイ シコロエガイ スシホシムシモドキ チビトマキヒトデ

干潟 磯 藻場

**様々な生物が生息する多様な環境**

## 2 目的

昨年冬、川と干潟部分をさえぎる導流堤工事のため、八幡川の河川水が出入りしていた隙間部分が埋め立てられた。現在、松原干潟周辺の環境は大きく変化している。河川水の供給が絶たれ、汽水環境が維持できなくなりベントスの種数が減っているのではないかと考えられる。

そこで私たちは、今の松原干潟にどのような生きものが生息しているのか調査を行い、松原干潟周辺における工事の影響評価を行うことを本研究の目的とした。



## 3 調査方法

調査日：2020年6月21日

調査員数：10名

手法：「干潟生物の市民調査」に従う

- ① 調査エリアの干潟において地表を15分間探索し、見つけた生きものをポリ袋に採集する。
- ② 次に底土の掘り返しを15回行い、見つけた生きものをポリ袋に採集する。
- ③ 採集した生きものの種名を調べ、調査表に記録する。
- ④ 調査員全員の調査表の結果を集計し、発見種数を種多様性の指標とする。また、個々の種の出現頻度から優占種を決定する。



図1 出現ベントス数

	種数	RL種数	優占種
2017年	78	12	0
2018年	62	7	5
2019年	64	4	6
2020年	84	5	9

## 4 結果

・発見種数は84種類、そのうちレッドリスト掲載種は5種類、優占種は9種類、種数としては4年間で一番多く、優占種も最も多かったことがわかる(図1)。

**優占種** ⇒ 発見率が70%以上の種

(**優占種** ≥ 70% > 普通種 ≥ 5% > 少数種)

**発見率** ⇒ 調査員数に対して生物を発見した人数を%で表したもの

・塩分濃度は汽水域に分類されるが、昨年より高い値を示した(図2)。

**塩分** ⇒ 海水 3.2~3.5%

汽水 0.05~3.2%

淡水 0.05%以下

次に、今回の結果を分類群ごとに分けてみる。

図2 環境測定

	塩分 (%)	水温 (°C)
2019年	2.80	18.3
2020年	3.05	22.0

図3のグラフは松原干潟における、2017年から2020年までのベントス種数の変遷である。分類群ごとに色分けした棒グラフで示した。

今年は特に、巻貝類・甲殻類が多く見付き、甲殻類で優占種が増えたことがわかる。そこで、甲殻類の優占種に注目した。

図3 松原干潟におけるベントス種数

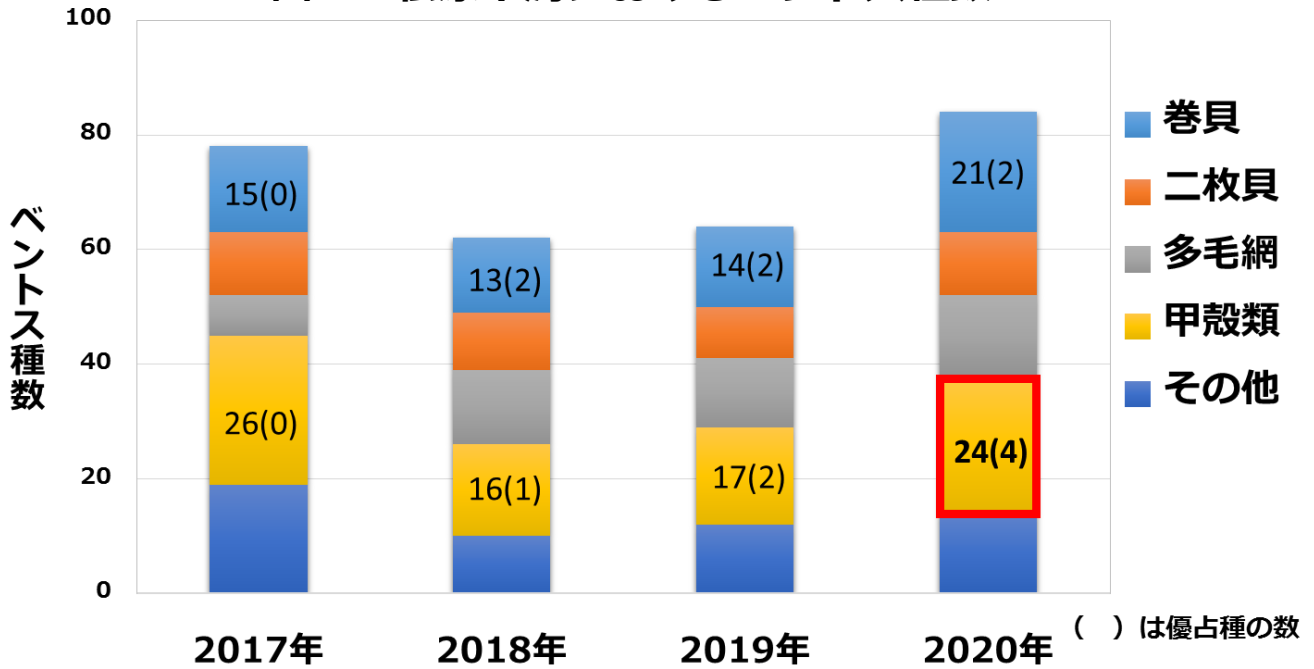
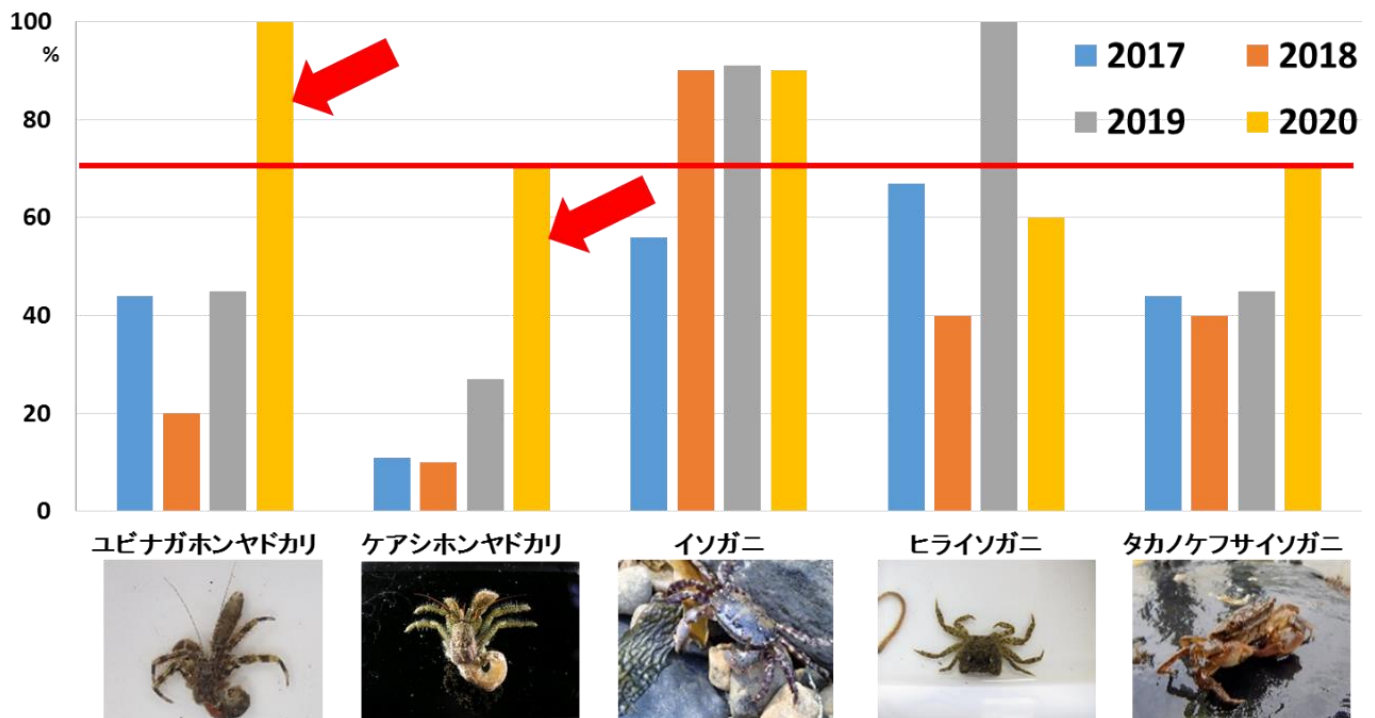


図4のグラフは過去に優占種になったことのある甲殻類のグラフである。ユビナガホンヤドカリ、ケアシホンヤドカリの発見率が増えたことがわかる。ヤドカリ類は種によって選好する海底の環境に違いがある。松原干潟の底質環境がヤドカリに適した環境になったことが増えた原因ではないかと考える。

図4 優占種(甲殻類)年別発見率



## 5 考察

特にケアシホンヤドカリは、汽水域よりも、海岸の岩場、磯の潮溜まりなどに多いヤドカリである。今回多く見つかった巻貝類も、多くは磯の岩の表面についている生物である。工事により水の出入りが制限されたことから、磯的な環境に偏り、こうした生物が多く見つかったと考えられる。

## 6 まとめ

導流堤工事の影響で、塩分濃度が上がるとともに、干潮時でも水が抜けづらくなり、汽水の砂泥底が干出すような干潟環境から、より海岸の岩場が露出する磯的な環境に変化したと考えられる。

その結果、磯に多く見られる巻貝や甲殻類が増加し、発見種数も増加したと考えられた。導流堤工事によって干潟周辺の環境が変わり、生き物たちに影響がでていることがわかった。

## 7 今後の展望

この導流堤工事は、8月下旬に終了した。干潟環境を保つために導流堤には3本のパイプが設置され、川や干潟の水が出入りするようになっている。今後、時間をかけて干潟環境も回復していくと予測される。汽水域の干潟環境が復活することで、干潟の生き物も含めた多様な生きものが見られるようになるのではないかと期待する。今後も調査を継続し、生きものたちにどのような影響を与えているのかを示す貴重なデータを集めていきたい。

## 8 参考文献

- 干潟生物調査ガイドブック～東日本編～ (日本国際湿地保全連合)  
磯の生き物図鑑 (トンゴ出版)  
ヤドカリ (誠文堂新光社)  
みちのくベントス 第2号 (みちのくベントス研究所)

## 9 謝辞

- 南三陸ネイチャーセンター 阿部 拓三 博士 鈴木 将太 博士  
みちのくベントス研究所 鈴木 孝男 博士  
東北大学 木下 今日子博士  
日本財団 海と日本 Project 株式会社 リバネス 様

