

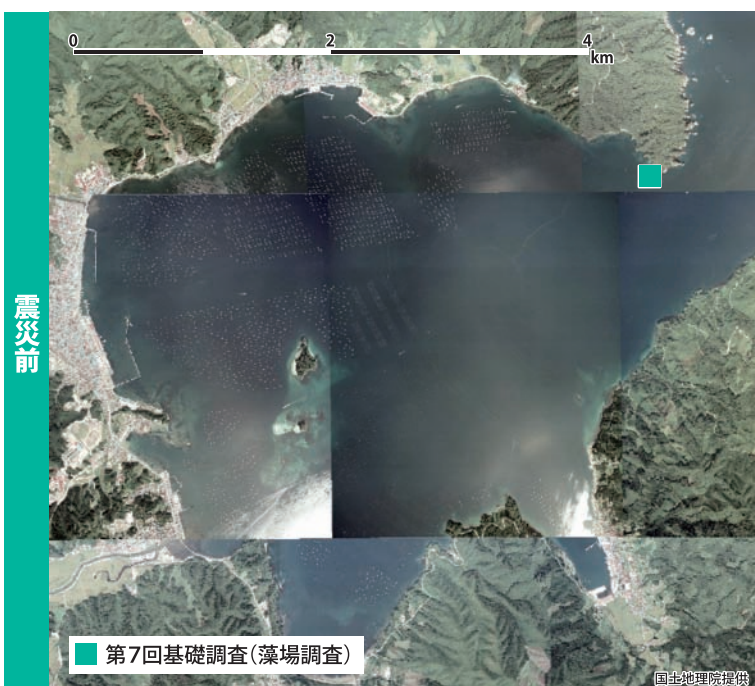
さん りく かい がん やま だ わん  
**三陸海岸(山田湾)**

藻場

岩手県山田町

山田湾は、三陸復興国立公園（旧陸中海岸国立公園）に位置するリアス海岸の1つです。太平洋に面した東側の海岸は主に岩礁で、西側の湾奥部は砂底が広がっています。湾口部が狭いため、周辺の湾に比べて湾内部の波浪が低いことが特徴です。湾内に河川が流入していること、中規模の集落があること、外海から海水の入れ替えがあることなどから、栄養豊富な海域と考えられます。

震災前後のサイトの概要



震災前

海底は急勾配な岩盤で、深い場所は岩盤が壊れてできたと思われる巨大な礫で埋めつくされていました。湾内は海草と藻場が広範囲に広がっていて、調査地点（湾口付近）でのみ大型褐藻おおがたかつそうの群落がみられました。潮の通りが良い海域で、巨大な礫の上の方の端にはワカメが目立っていました。浅い場所にはスジメが観察され、少し深くなるとマコンブが優占していました。

震災前



震災後

地震による津波や地盤沈下の影響はありましたが、外洋に面した湾口部に位置するため、藻場への影響は小さかったと思われます。

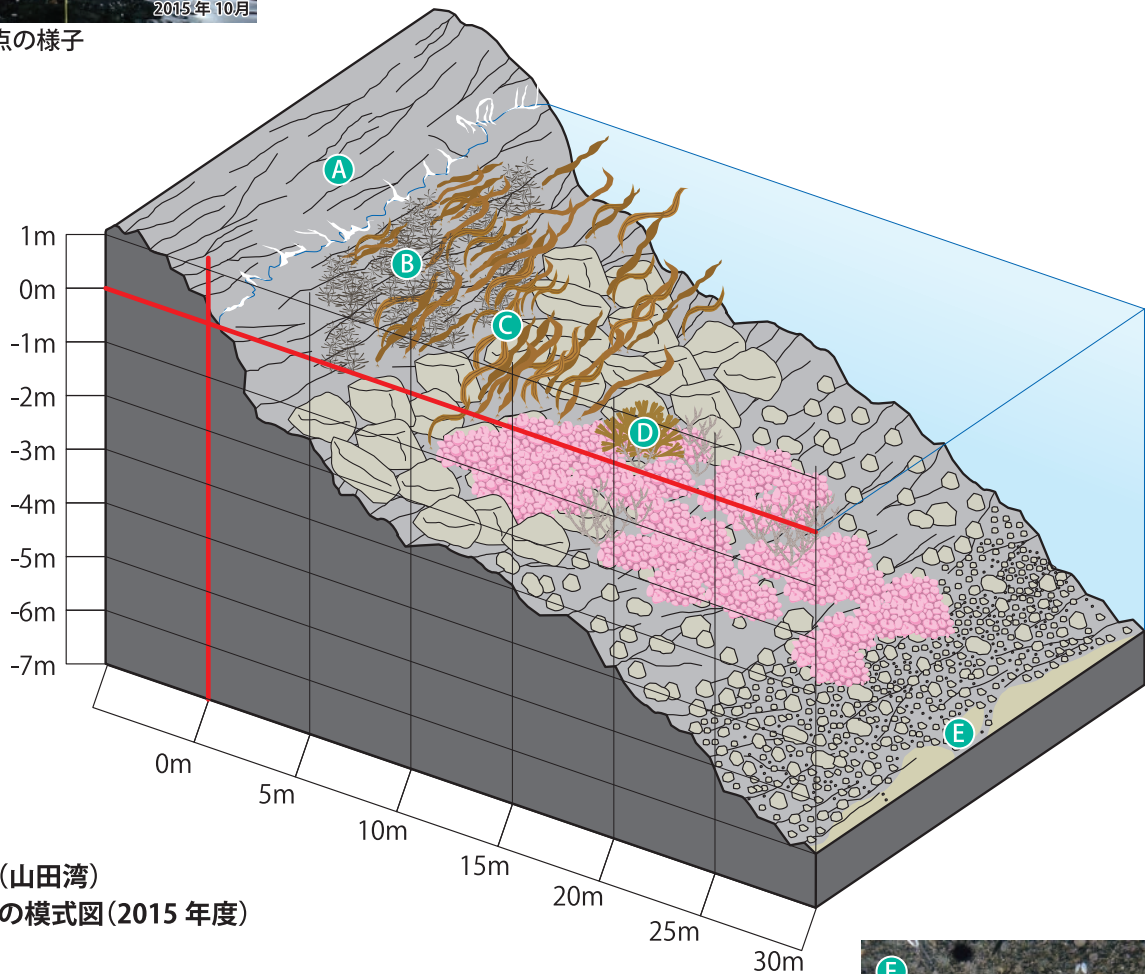


震災後

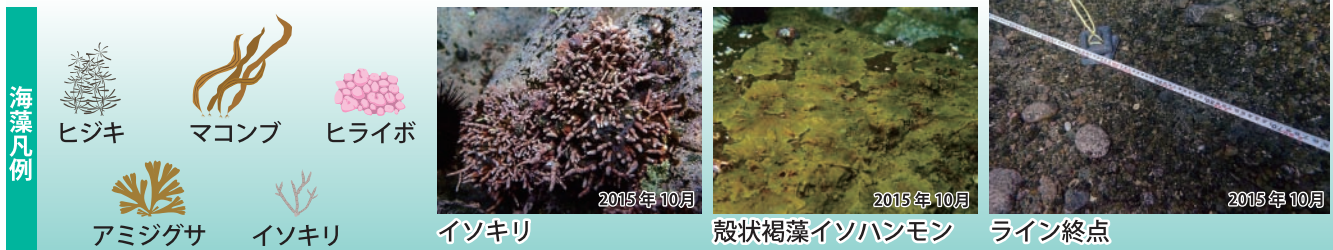
マコンブが優占するコンブ場です。震災直後、優占種であるマコンブは震災前と同様にみられ、海藻類の群落景観に大きな変化はみられませんでした。マコンブの被度は増加傾向にあり、現在は、マコンブとウニなどが共生する健全な状態になっています。



調査起点の様子



三陸海岸(山田湾)  
調査結果の模式図(2015年度)



イラスト/倉島彰・小宮山聡

### 2015年度調査の結果

2015年はマコンブが優占していました。ラインの基点に近い場所ではマコンブ群落が点在し、ヒジキもみられました。基点から10m以上は底質が小礫や砂が多いため、マコンブは少ない状況でした。また、10～25m付近はヒライボが優占種となっており、その他にはアミジグサ、イソキリがみられました。基点より30m以上になると海藻はほとんどみられませんでした。

おな がわ わん  
女川湾

宮城県女川町

藻場

女川湾は典型的なリアス海岸の入江に位置する湾で、急峻な海底地形をしており、周辺後背地は切り立った崖となっています。従来はコンブ場もしくはワカメ場でしたが、震災前の調査では数種の小型紅藻類が優占する藻場となっていました。

震災前後のサイトの概要

震災前



内湾ですが海水の出入りは比較的良く、底質は貝殻が多く混じっている砂地が広がっているなかに大きな岩や巨大な礫が点在していました。女川湾は冷温帯性の海藻が観察され、種数は多くないですが、数種が大量に生育する特徴があり、海藻の生育には適しています。

震災前

震災後



地震による津波の襲来により湾口の防波堤が壊れたほか、地盤沈下がみられました。震災後の底質は主に岩盤や巨大な礫で、沖側は砂でした。湾口の防波堤が壊れたことで、海水の出入りが良くなっていました。2016年3月には湾口の防波堤が完成しました。

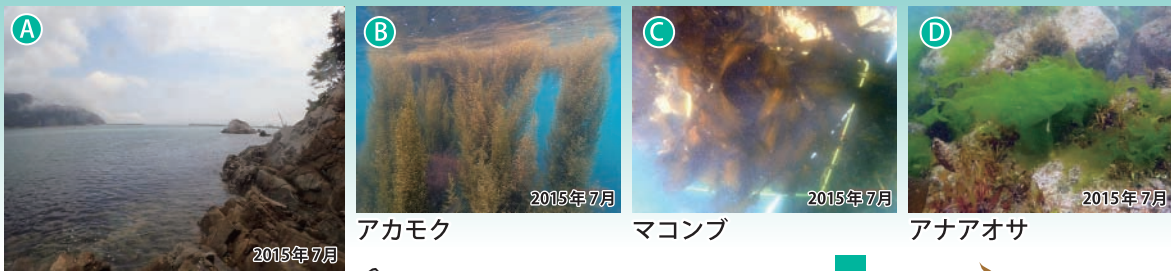
震災後

# 女川湾

宮城県

## 結果

第7回基礎調査（藻場）では、小型の紅藻類こうそうるいの数種が多くみられる藻場で、大型の褐藻類はほとんどありませんでした。しかし、震災によって湾口の防波堤が壊れ、外洋に面して潮の通りが良くなったためか、震災以降、ワカメとマコブの群落のみられるようになりました。調査地点周辺は、良好なコブ場となっています。



調査起点の様子



女川湾の調査結果の模式図 (2015年度)



イラスト/倉島彰・小宮山聡

## 2015年度調査の結果

水深1～3m程度の浅場ではマコブが優占していて、その他では緑藻のアナアオサ、紅藻のマルバツノマタが大量に生育しており、また、紅藻のハリガネもみられました。調査基点から35m以上沖側で、水深2m以上のところからワカメが優占し、70m以上沖側の水深4mより深い場所では、フクリンアミジの群落が点在し、それ以外の海藻はほとんど生育していませんでした。2015年7月の調査時には、湾口の大きな防波堤が完成しつつあり、海水の出入りが少なくなることが懸念されましたが、その影響はあまりみられませんでした。

な か みなと ち さき えん がん おお あらい  
**那珂湊地先沿岸(大洗)**

藻場

茨城県大洗町

那珂湊地先沿岸の大洗は、岸から沖側にむかって岩礁がみられる海岸です。海岸近くには、漁港、海水浴場、水族館などがあり、人工構造物が広い範囲にわたってみられる場所です。また、アワビやウニなどの磯根資源（磯に根付いている海産動植物）の良い漁場となっています。

震災前後のサイトの概要



大洗海岸の海水浴場の南端で、岸から沖に向かって岩礁が突き出ています。波あたりは強く、岩礁以外では、巨大な礫がみられますが、底質は主に砂や砂利でした。海水の出入りは良好で、アラメ場が発達していて、他にはオオバモクが目立っていました。

震災前



地震による津波や地盤沈下の影響はありましたが、第7回基礎調査(藻場)と同じ海藻類が確認され、目立った変化もみられなかったため、震災の影響は小さかったと思われます。



震災後

# 大洗

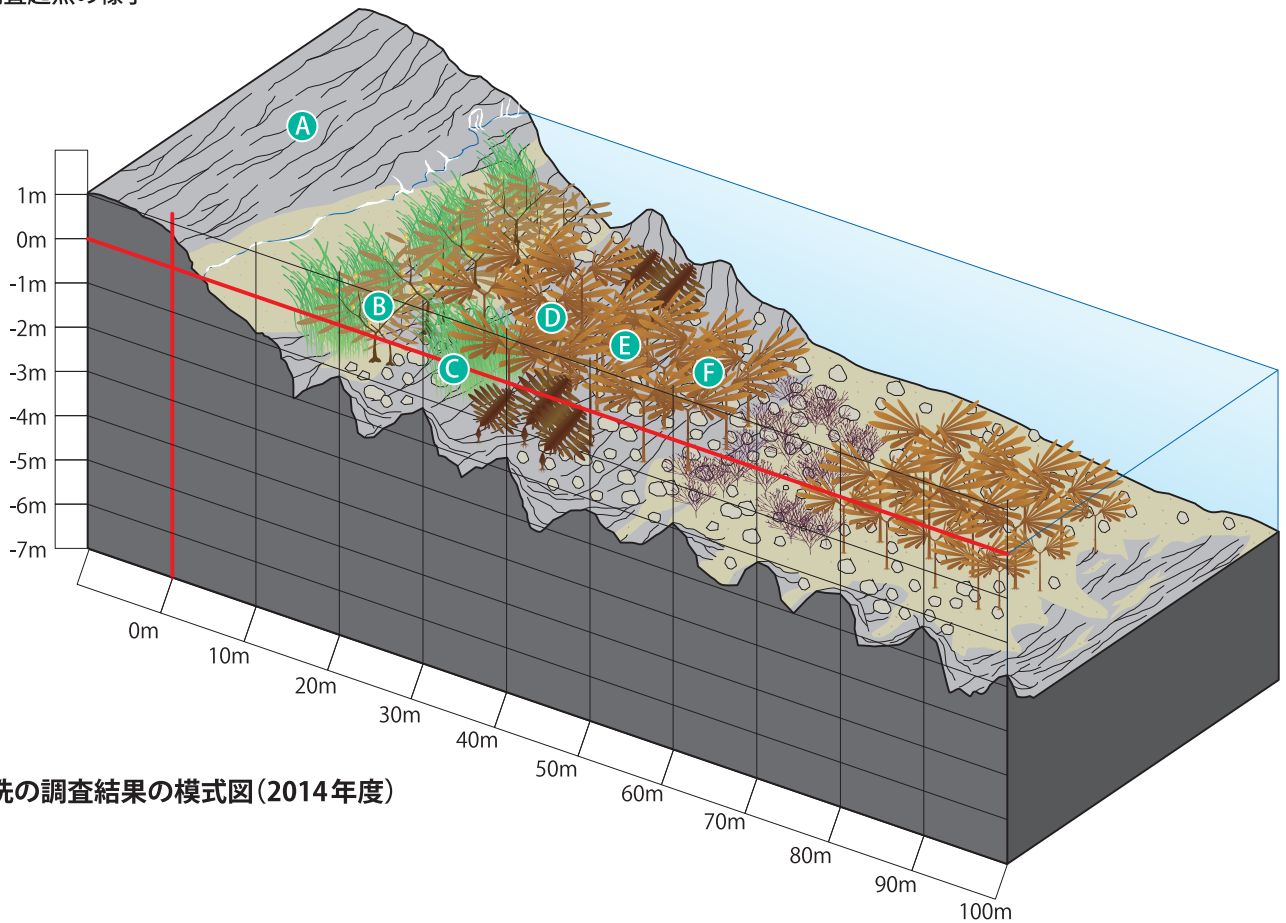
茨城県

## 結果

地理的に近い北茨城市地先沿岸（五浦）と同様に、震災の影響はほとんどみられませんでした。震災前と同様にアラメ場が広く残っており、アラメの大きな藻場が良好な状態で維持されていました。

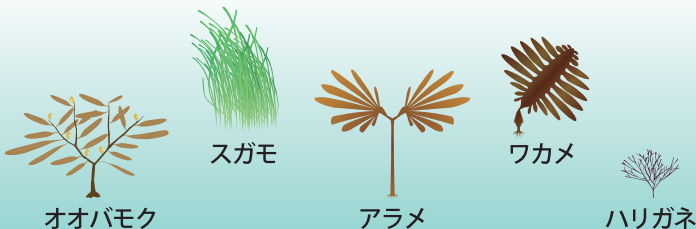


調査起点の様子



大洗の調査結果の模式図(2014年度)

### 海藻凡例



イラスト/倉島彰・小宮山聡

### 2014年度調査の結果

コンブ類とガラモ類の混生する藻場で、コンブ類はアラメとワカメ、ガラモ類はオオバモクでした。2014年は、2007年および2013年の調査結果と比べるとアラメ群落は広く、良好に保全されていました。調査地において、アラメ、ワカメの生育が多く、調査の基点から12～20m付近にはスガモが生育し、30m付近でオオバモクからアラメへ移行していました。60～70m付近は小型海藻が混生しており、80～90m付近はアラメが優占していました。

きた いばら き し ち さき えん がん いづ ら  
**北茨城市地先沿岸(五浦)**

藻場

茨城県北茨城市

五浦は奥行き 300m ほどの入り江となる内湾で、周辺は入り組んだ地形をしており、周囲を高い崖に囲まれています。湾北岸の崖下には消波ブロックが敷き詰められていて、湾南岸は切り立った崖で海にそのまま落ち込こんでいます。

震災前後のサイトの概要



外洋に面する小さな入り江で、海水の出入りは多く、砂泥質の角張った大きな岩石が水面にいくつか突き出していました。海底は、岩盤のうえに小さな礫や巨大な礫が点在していました。また、砂や砂利も多く混じっているため、打ち寄せる波で海水が濁りやすい環境でした。ワカメ場やガラモ場（アズマネジモクなど）が広がっていました。

震災前



地震による津波や地盤沈下の影響はありましたが、第7回基礎調査(藻場)と同じ海藻類が確認され、目立った変化もみられなかったため、震災の影響は小さかったと思われます。



震災後

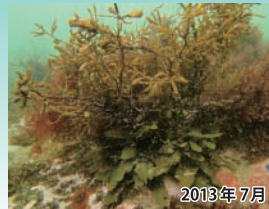
従来同様の海草類、海藻類の分布が確認され、震災前後で目立った変化はみられませんでした。震災前と同様に、ワカメ場、ガラモ場が広がっていました。また、優占種のアラムの被度は、2012年度調査以降、増加傾向となっていました。



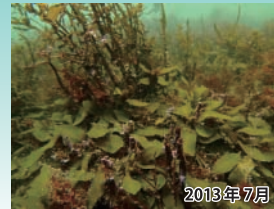
調査起点の様子



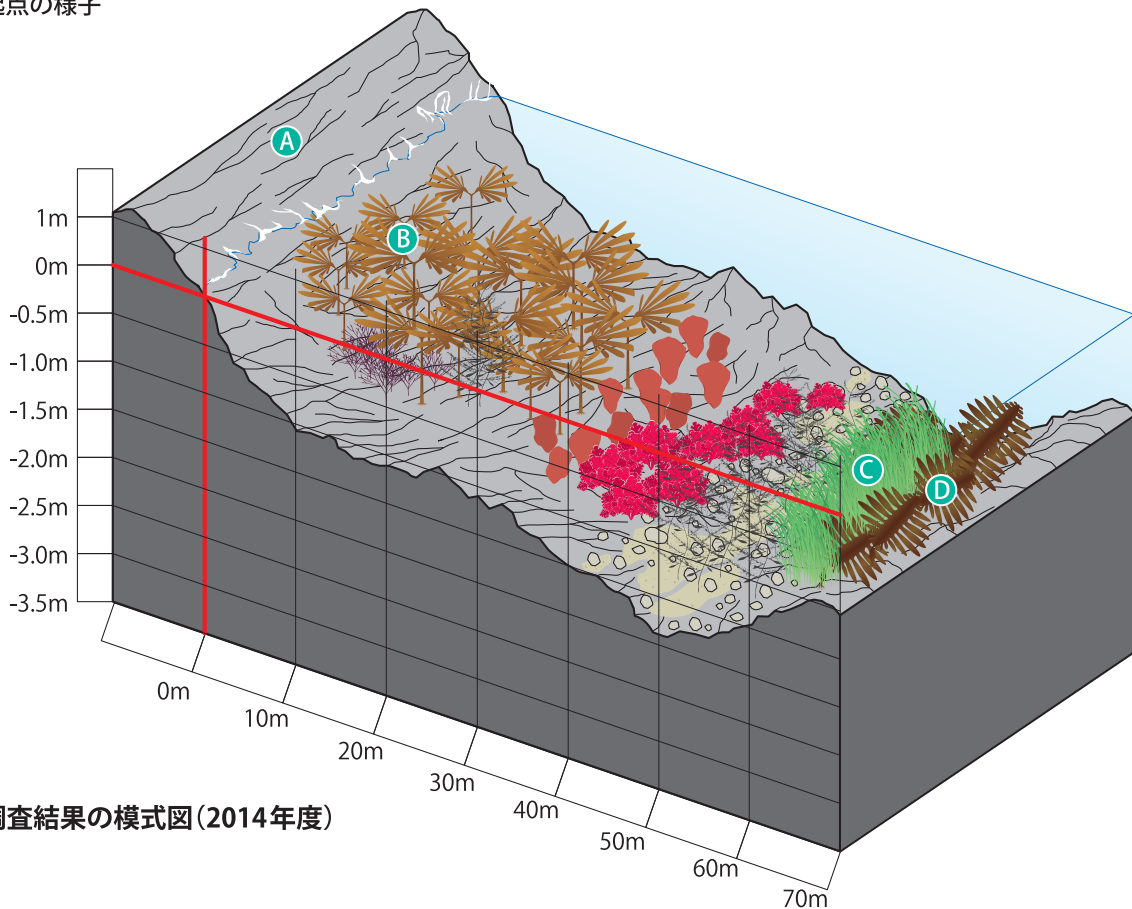
アラメ



ガラモ



ガラモ場



五浦の調査結果の模式図(2014年度)



アラメ



フダラク



スガモ



ワカメ



アズマネジモク



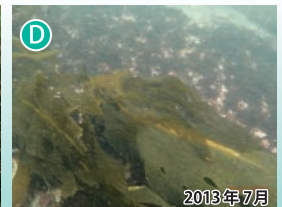
フサカノテ



ハリガネ



スガモ



ワカメ

イラスト/倉島彰・小宮山聡

## 2014年度調査の結果

コンブ類とガラモの混生する藻場で、コンブ類はアラメとワカメで、ガラモ場構成種はアズマネジモクが観察されました。調査の基点から、0～30m付近ではアラメが優占していました。40m付近からアラメは減少し、小型海藻が優占していました。2014年は2013年と同様に基点から40m付近ではフサカノテが優占し、アズマネジモクは50～60m付近に生育し、60m付近ではスガモが優占していました。