



志津川湾 藻場復元支援マップ

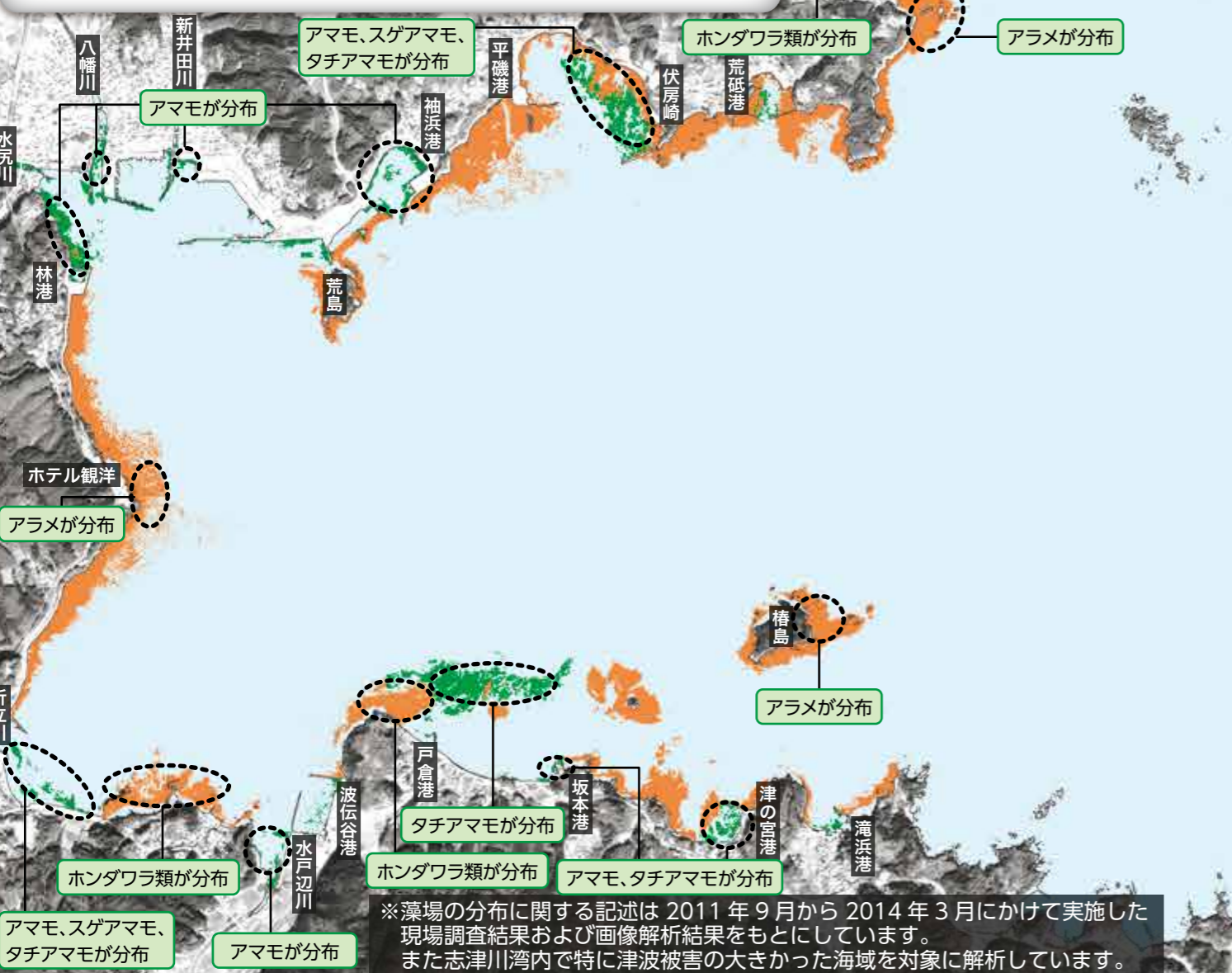
海藻やアマモが生い茂る藻場は、沿岸の生物にとって、生息場所、産卵場、餌場として不可欠な存在です。水産資源の維持と生物多様性保全のため、藻場の状況を把握し、保全することが重要です。私たちは津波による藻場の被害状況と回復状況を把握するため、現場調査(聞き取り調査を含む)、さらに衛星画像・空撮画像の分析を行って、震災前後の志津川湾の藻場分布を明らかにしました。

震災前の藻場マップ

2009年11月4日撮影の衛星画像の分析により推定した藻場を、**岩礁性藻場(オレンジ色)**と**アマモ場(緑色)**に分けて示しています。

※藻場の分布は推定結果であるため、実際とは異なる場所も存在します。

<p>岩礁性藻場</p>  <p>コンブ類 ホンダワラ類 紅藻類 緑藻類 など</p>	<p>アマモ場</p>  <p>アマモ タチアマモ スゲアマモ コアマモ など</p>
--	---



※藻場の分布に関する記述は2011年9月から2014年3月にかけて実施した現場調査結果および画像解析結果をもとにしています。また志津川湾内で特に津波被害の大きかった海域を対象に解析しています。

震災前から磯焼けが広がっており植生が少ない岩礁地帯

志津川湾の主要な海藻・海草類



陸上植物が海に適応進化した多年生の顕花植物で、藻類とは異なるため海草類と呼ばれる。砂中に地下茎を伸ばして生育し、晩春から夏に花を咲かせて種子をつくる。スガモは岩礁上に着生する。震災前は細浦にコアマモが生育していた。



アラメ
コンブ類
岩礁上に濃密な藻場をつくり、アワビやウニ等の餌としても重要である。アラメは多年生で群落が周年維持されるのに対し、ワカメは1年生、マコンブは1~2年生で春から夏にかけて繁茂する。

アカモク
ホンダワラ類
一般に冬から初夏にかけて繁茂し、岩礁帯にガラモ場と呼ばれる藻場をつくる。内部にガスを溜めた気泡をもち、その浮力によって海中で立ち上がる。他にエゾノネジモク、フシスジモク、ヨレモク、ウミトラノオ、ヒジキ、ウガノモクなどが生育する。アカモク、ヒジキは食品として利用される。

写真提供：南三陸町 太齋彰浩 氏

震災後の藻場マップ

2014年1月15日撮影の空撮画像の分析により推定した藻場を、**岩礁性藻場 (オレンジ色)** と**アマモ場 (緑色)** に分けて示しています。

※藻場の分布は推定結果であるため、実際とは異なる場所も存在します。



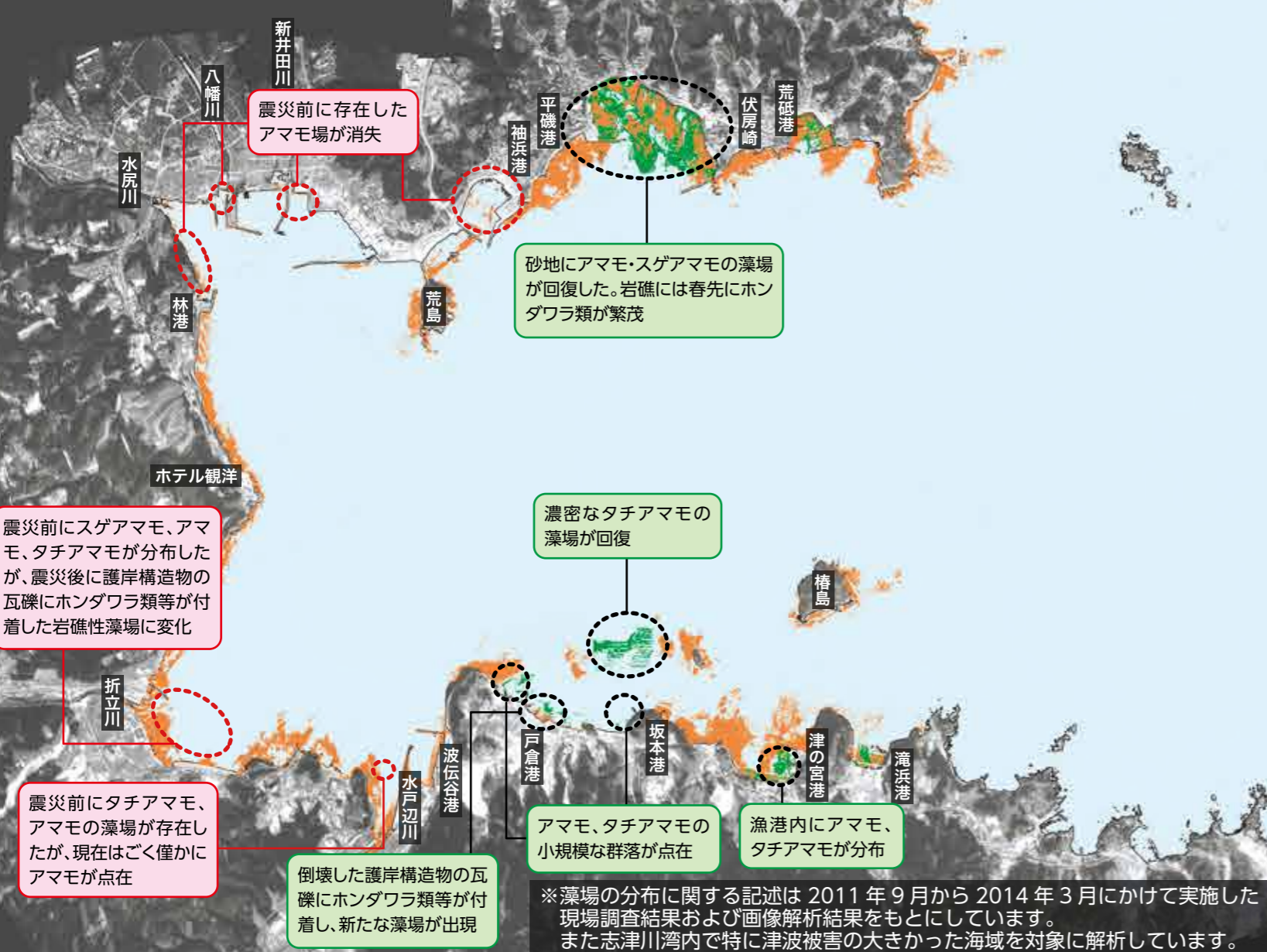
岩礁性藻場

コンブ類
ホンダワラ類
紅藻類
緑藻類 など



アマモ場

アマモ
タチアマモ
スゲアマモ



小規模なアマモの群落が分布

消波ブロックの陸側に僅かにアマモが分布

干潟が存在し、コアアマモが分布したが、地盤沈下と礫の堆積により消失

2011年10月にタチアマモが残存した。葦の浜港内にアマモが分布

広く濃密なタチアマモの藻場が回復

砂地にアマモ・スゲアマモの藻場が回復した。岩礁には春先にホンダワラ類が繁茂

震災前に存在したアマモ場が消失

震災前にスゲアマモ、アマモ、タチアマモが分布したが、震災後に護岸構造物の瓦礫にホンダワラ類等が付着した岩礁性藻場に変化

震災前にタチアマモ、アマモの藻場が存在したが、現在はごく僅かにアマモが点在

倒壊した護岸構造物の瓦礫にホンダワラ類等が付着し、新たな藻場が出現

濃密なタチアマモの藻場が回復

アマモ、タチアマモの小規模な群落が点在

漁港内にアマモ、タチアマモが分布

※藻場の分布に関する記述は 2011年9月から 2014年3月にかけて実施した現場調査結果および画像解析結果をもとにしています。また志津川湾内で特に津波被害の大きかった海域を対象に解析しています。

震災後の藻場の変化

震災前後で藻場の分布を比較すると、アラメ、ホンダワラ類などの岩礁性藻場は変化が少なく、津波の影響が比較的小さかったと考えられます。これに対しアマモ場は著しく減少し、砂地に分布するアマモ類が津波によって流出したことが明らかになりました。

しかし 2013 年以降には、過去に存在した複数の場所において、アマモ場が回復しつつあることも分かりました。その一方で湾奥部では特に津波の影響が大きかったと考えられ、現在もアマモ場の回復がみられません。

一部の河口付近では震災後に礫が堆積し、アマモ類の生育環境が失われました。さらに津波で防波堤等が倒壊した場所では、瓦礫上にホンダワラ類等が着生して、岩礁性藻場になっています。

アマモ場の復元に向けて

沿岸生物の生息場所や産卵場、餌場、さらにカキやホタテの餌を提供するアマモ場は、志津川湾の漁業を支え、また海の環境を維持する役割があります。そのため、津波で著しい被害を受けた志津川湾のアマモ場の早急な回復と保全が期待されています。一部の場所ではアマモ場の回復がみられるものの、震災前にアマモ類の分布が報告されていた湾奥部では未だアマモ場の回復が確認されていません。

これらの場所では、アマモ場の復元に向けて次に示すような配慮が必要です。

- ◆ 適正な流域管理による砂の供給源の確保
- ◆ 自然の砂浜の復活を妨げない海岸線の再生
- ◆ 自然に回復したアマモ場の破壊防止
- ◆ アマモ場の回復を妨げない養殖いかだ配置

発行 2014年
制作 小松輝久、阪本真吾、佐々修司、澤山周平 (東京大学大気海洋研究所)、
寺内元基、前田経雄 (環日本海環境協力センター)、辻本良 (富山県農林水産部)

このマップは三井物産環境基金2011年度東日本復興助成 (研究助成) を受けて作成されました。

