

松川浦におけるアマモ場面積の経年変化

福島県水産試験場 相馬支場

部門名 水産業—松川浦—藻場

担当者 松本 陽

I 新技術の解説

1 要旨

松川浦では、優占する海藻・海草の1つとしてアマモが報告されている。一般的にアマモ場は、幼稚魚の成育場となること、海水を浄化することが知られているが、震災以前の松川浦では、漁業活動(アサリ、ノリ)の妨げとなる繁茂状況においては、除去活動が行われてきた。松川浦のみならず、東北太平洋沿岸のアマモ場は、2011年3月の大津波により一時壊滅したが、その後約5年が経過し、回復の兆しが見られている。また、2016年6月から松川浦ではアサリの試験操業が開始された。アマモの繁茂状況、特に空間分布とその経年変化について把握することは、基礎的な環境情報となるばかりでなく、漁業活動への影響を判断する上で重要である。そこで本報告では、衛星画像を用いて推定した松川浦における震災後のアマモ場経年変化について記述した。

- (1) Google Earth Pro (version 7.1.5.1557)を用いて、松川浦の衛星画像が取得されている2012年4月、2014年9月、2015年11月について、アマモ場面積を推定した。Google Earth Proのカラー画像をもとに泥質(茶色)とアマモ場(黒色)をPC画面上で目視判別した。帯状およびパッチ状のアマモ場1つを1つのポリゴンとして、その輪郭の緯度経度をGoogle Earth Proのポイント機能により取得した。得られたアマモ場輪郭の緯度経度を基に面積を算出した。アマモ場を白地図上にマッピングし、空間分布とその経年変化について検討した。また、別途実施された底質調査のデータから含泥率のマップを作成し、アマモ場との関連についても検討した。
- (2) 2012年4月時点は、松川浦北部のみにわずかに(0.013 km²)分布するのみであった(図1a)。約2年後の2014年9月には0.39 km²に急激に増加し、空間分布も浦中央にまで拡大した(図1b)。2015年11月には0.43 km²とわずかに増加し、空間分布も顕著な拡大は見られなかった(図1c)。2015年11月時点のアマモ場面積は、松川浦の面積(6.46 km²)に対して6.7%であり、1995年に実施された航空機画像を基に推定されたアマモ場面積の約3倍であった。また、アサリの主要な漁場である区1、3、5の面積に対して約15.2%であり、アサリ漁業活動を妨げる等の影響が懸念された。震災時の地盤沈下により、アマモが繁茂可能な潮下部が拡大したことがアマモ場面積の拡大の要因の1つであると推察された。
- (3) 2015年の含泥率(図1d)とアマモ場の空間分布を比較したところ、アマモ場は含泥率30%以下の範囲に見られた。アマモ場の空間分布は含泥率により制限されており、今後、含泥率の分布が大きく変化しない限りアマモ場空間分布が拡大する可能性は低いと考えられた。

2 期待される効果

アマモ場の分布情報を参照することで、効率的な漁場管理が可能となる。

3 適用範囲

試験研究機関等

4 普及上の留意点

アマモの密度(本数/m²)については測定していないが、帯状に分布する北部ほど密度が高いと推察される。

II 具体的データ等

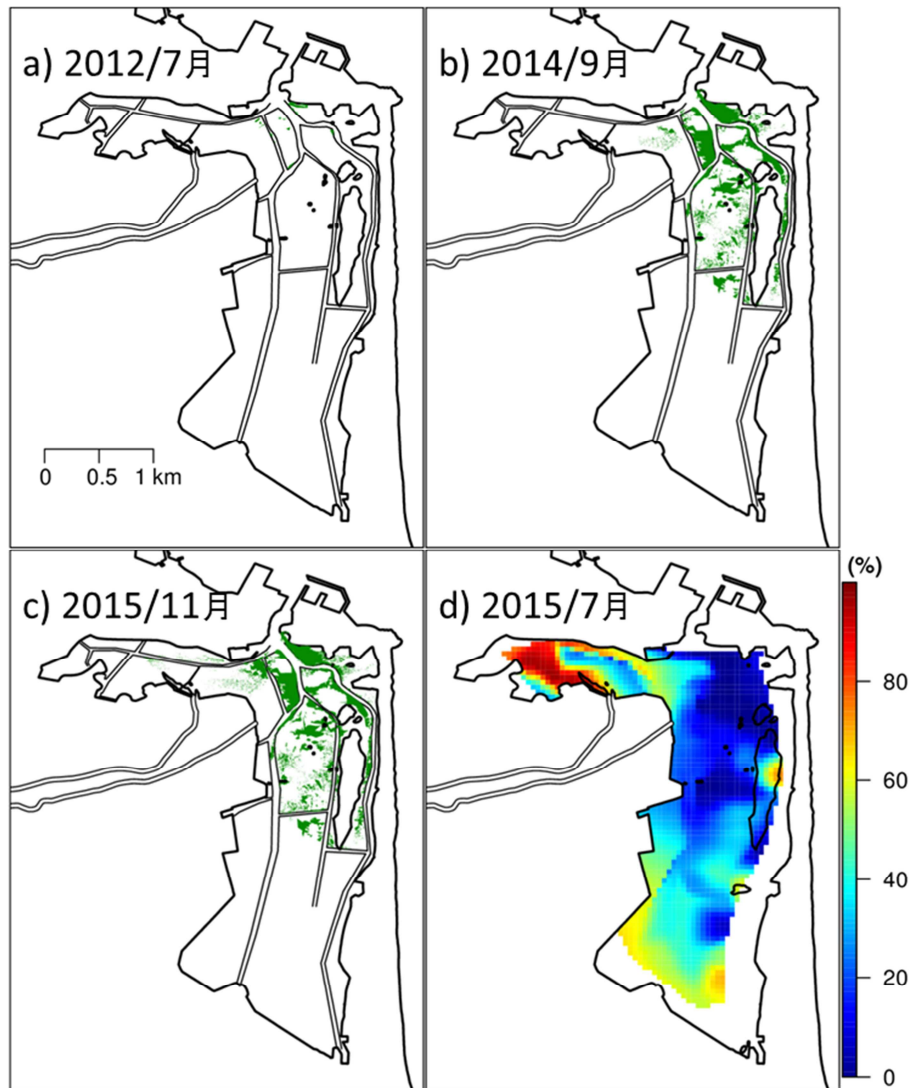


図1 アマモ場の空間分布(a:2012年4月、b:2014年9月、c:2015年11月)
および2015年7月の含泥率の空間分布(d)

III その他

1 執筆者

松本 陽

2 実施期間

平成28年度

3 主な参考文献・資料

平成8年度 福島県水産試験場事業報告書

平成25年度 福島県水産試験場事業概要書