

ノート

気仙沼湾および志津川湾におけるオオアマモの分布

庄子 充広*1・田邊 徹*1・澁谷 和明*1・石川 哲郎*2

Distribution of *Zostera asiatica* in Kesennuma Bay and Shizugawa Bay

Michihiro SHOJI*1, Toru TANABE*1, Kazuaki SHIBUYA*1 and Tetsuroh ISHIKAWA*2

キーワード：オオアマモ，絶滅危惧Ⅱ種，気仙沼湾，志津川湾

アマモ類は被子植物門単子葉植物綱に属する種子植物で，沿岸の静穏な砂泥底に群落を形成した場合には「アマモ場」と呼ばれる¹⁾。アマモ場を構成する植物としては，アマモやコアマモ，タチアマモなどのアマモ科に属する植物が知られるが，その一つとしてオオアマモ *Zostera asiatica*がある。オオアマモは環境省が定めるレッドデータリストに絶滅危惧Ⅱ類（VU）として登録されており²⁾，日本における分布域は北海道および本州中部以北とされている。一方，宮城県レッドデータリストにおいては，分布は以前から確認されていたものの，情報不足（DD）として登録されており³⁾，詳細な分布情報については不明である。三陸沿岸においては船越湾における分布⁴⁾および気仙沼湾における確認が報告されている⁵⁾が，本県における分布については依然として不明点が多い。

宮城県では漁場環境調査の一つとして，1996年より県沿岸域におけるアマモ場の被度について調査している。県北部の気仙沼湾および志津川湾において，2015年の調査でオオアマモの存在を見つけていたが，2017年の当該調査においてオオアマモの分布を改めて確認したのでここに報告する。

材料と方法

調査地点を図1に示した。調査は2017年6月に気仙沼湾および志津川湾において実施した。調査方法は，各定点で船上から箱眼鏡を用いてアマモ場を目視するととも

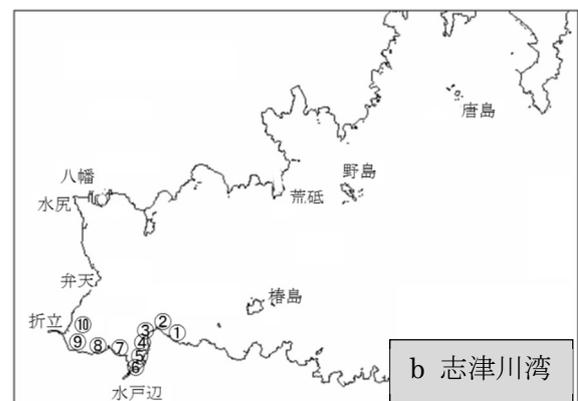
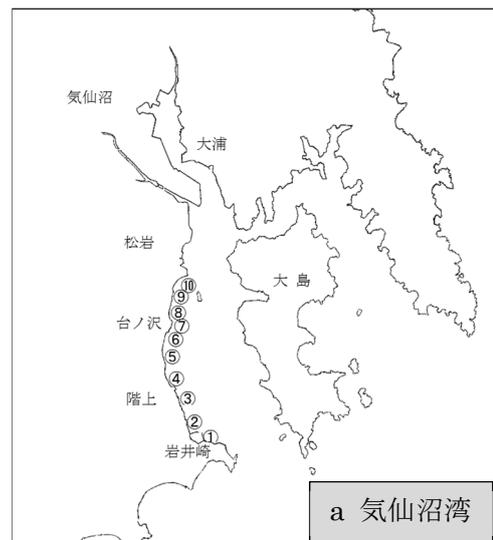


図1 アマモ場調査定点

*1水産技術総合センター気仙沼水産試験場，*2農林水産部水産業基盤整備課

表1 アマモ科植物の形態および分布

標準和名	学名	分布	分布環境	葉身長 (cm)	葉幅(mm)	平行葉脈数(本)	葉先形状	環境省カテゴリ	宮城県レッドデータカテゴリ
アマモ	<i>Zostera marina</i>	日本各地	内湾砂泥、低潮線～潮下帯	50-100	3-5	5-7	丸く凹まない		
タチアマモ	<i>Zostera caulescens</i>	本州北部	内湾砂泥、低潮線～潮下帯	50-70	10-15	9-11	楕円形で凹まない	絶滅危惧II類 (VU)	情報不足(DD)
コアマモ	<i>Zostera japonica</i>	日本各地	内湾砂泥、低潮線～潮下帯	10-40	1.5-3	2-3	わずかに尖る		要注目種
オオアマモ	<i>Zostera asiatica</i>	北海道・本州中部以北	内湾砂泥、低潮線～潮下帯	150	10-15	9-11	凹みがある	絶滅危惧II類 (VU)	情報不足(DD)
スゲアマモ	<i>Zostera caespitosa</i>	北海道・本州北部・日本海沿岸	内湾砂泥、低潮線～潮下帯	20-40	3-7	5-7	台形かやや凹みがある	準絶滅危惧 (NT)	
スガモ	<i>Phyllospadix iwatensis</i>	北海道・本州北部	潮下帯下部～潮下帯の岩上	40-150	2-5	5	尖らず縁に鋸歯がある		情報不足(DD)
エビアマモ	<i>Phyllospadix japonicus</i>	本州南部・四国・九州	低潮線～潮下帯の岩上	25-60	2-3	3	丸いかわずかに凹み、鋸歯がある	準絶滅危惧 (NT)	

大森(2000)⁶⁾、Nakaoka and Aioi(2001)⁷⁾、工藤(1999)⁸⁾、田中・中村⁹⁾、神谷¹⁰⁾、石川県ホームページ¹¹⁾から作成

表2 気仙沼湾および志津川湾における各定点の水深およびサンプルの形態

海域	定点	水深 (m)	水温(°C)	塩分	先端の凹み	葉幅 (mm)	平行葉脈数 (本)	オオアマモの分布確認
気仙沼湾	①	2.3	14.3	33.2	×	7.6-11.6	5-7	×
	②	1.0	14.7	33.2	×	6.1-11.8	5-7	×
	③	1.7	15.2	33.0	×	7.3-10.3	5-7	×
	④	1.6	15.8	33.1	×	6.8-11.9	7-9	×
	⑤	1.3	16.2	33.0	×	9.9	7	×
	⑥	3.0	15.2	32.5	×	9.6	7	×
	⑦	1.7	16.3	32.1	×	8.0-12.0	7-9	×
	⑧	2.2	15.7	32.4	○	10.4-10.5	8-9	○
	⑨	2.9	15.2	31.4	×	10.9	7	×
	⑩	1.3	15.6	31.2	×	3.9	3	×
志津川湾	①	2.5	17.5	32.6	○	14.6-15.2	10-11	○
	②	2.5	18.0	32.7	○	13.7	9	○
	③	2.1	18.5	32.4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	④	2.8	18.6	32.4	○	14.2	9-10	○
	⑤	2.6	18.9	32.2	×	5.6-7.0	5	×
	⑥	2.2	19.3	32.0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	⑦	2.0	19.1	31.8	×	8.6-9.5	5-6	×
	⑧	2.0	18.9	31.3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	⑨	2.6	18.8	32.4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	⑩	2.0	19.2	31.9	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

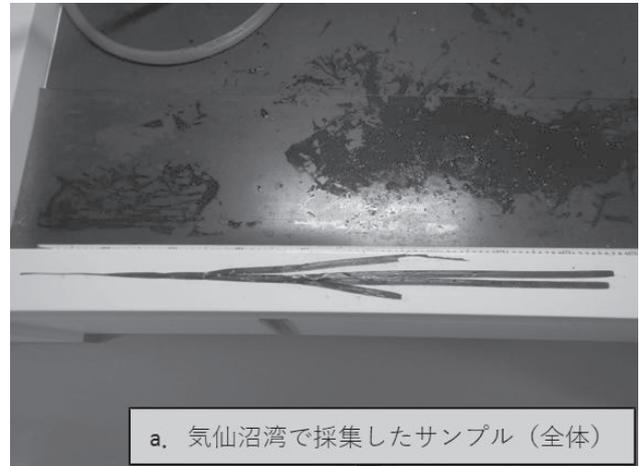
N.D.はサンプルを採集できなかったために測定することができず、詳細が不明であることを示す。

に、表面水温、塩分、水深は直読式水温塩分計 (JFEアドバンテック製 ACTD-DF) を用いて測定した。アマモ類の草体サンプルは、ロープを結索した金属製の鉤もしくは素手で直接摘み取ることによって採集した。採集したアマモ類は先端形状 (先端の凹みの有無)、平行に走る葉脈数、葉幅を測定し、種を同定した (表1)。

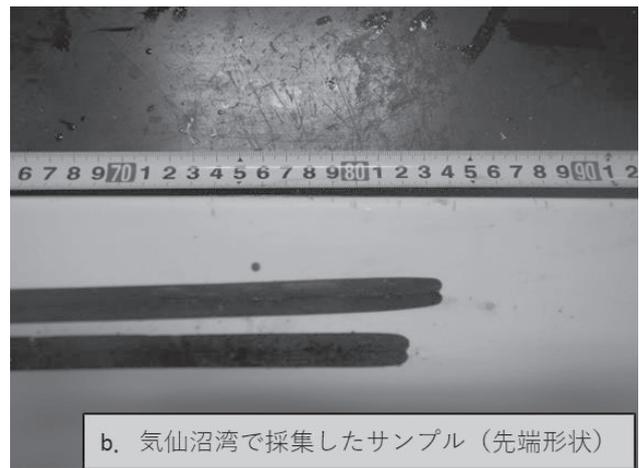
結果

表2に結果を示した。オオアマモは、気仙沼湾では定点⑧、志津川湾では定点①、②、④で確認された。オオアマモが確認された定点の水深は、気仙沼湾では2.2m、志津川湾では2.5~2.8mの範囲であった。表面水温については、気仙沼湾では15.7°C、志津川湾では17.5~18.6°Cの範囲にあり、志津川湾において水温がやや高かったものの、同一調査における定点間の明瞭な較差はみられなかった。塩分については、気仙沼湾では32.4、志津川湾では32.4~32.7の範囲にあり、水温同様に定点間の較差はみられなかった。

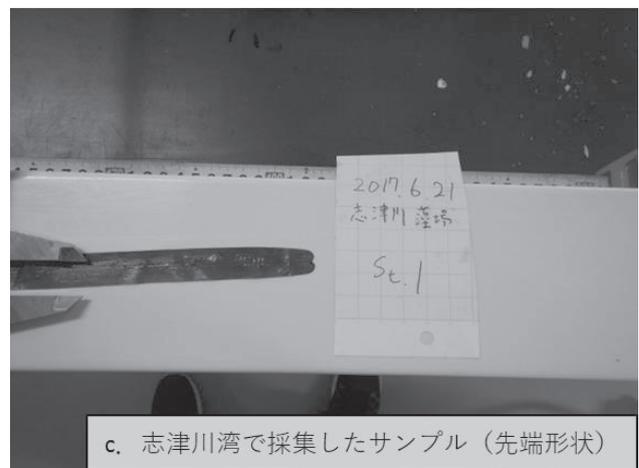
図2に気仙沼湾及び志津川湾で採集したサンプルの写真を示す。気仙沼湾のサンプル (図2a) では葉身長が70cm程度とオオアマモとしては小型ながら、先端に凹みがあり (図2b)、平行に走る葉脈数が8~9であることから



a. 気仙沼湾で採集したサンプル (全体)



b. 気仙沼湾で採集したサンプル (先端形状)



c. 志津川湾で採集したサンプル (先端形状)

図2 気仙沼湾および志津川湾で採集したサンプル

オオアマモと同定された。また志津川湾のサンプルも先端に凹みがあり(図2c)、葉脈数が9~11であることからオオアマモと同定された。

詳細な状況を把握することにより、希少種であるオオアマモの生態を考慮したモニタリング方法を検討することが今後の新たな課題といえる。

考 察

本県沿岸部のオオアマモの分布に関して、気仙沼湾については仲岡ら(2017)も震災後に分布を確認しており、今回の調査において同様に気仙沼湾におけるオオアマモの分布を再確認した。また志津川湾においては、今回の調査で初めて分布を確認した。しかし、今回の調査では、オオアマモの分布を確認したものの、定性的な調査にとどまることから、オオアマモがどの程度の現存量をもって各湾に分布するのか、依然として不明である。

アマモ科植物の複数種が混生する場所において、コアマモが潮間帯に、アマモが潮下帯に、オオアマモ、スゲアマモ、タチアマモが深部に分布するとされるが、今回の調査では、各定点間におけるオオアマモの分布と水深等の物理環境との関係性はみられなかった。

オオアマモの詳細な現存量や分布様式を明らかにするためには、潜水調査による方形枠等を使用した被度調査や壺刈りによる現存量調査、あるいはドレッジを使用した異なる水深における水平分布調査などが必要と考えられる。オオアマモ現存量の年変動や群落の動態等の

要 約

- 1) 2017年6月の気仙沼湾および志津川湾に分布するアマモ場の一部において、オオアマモの分布を確認した。オオアマモの分布と物理環境の関係は特にみられなかった。
- 2) 気仙沼湾では分布の既報があるが、志津川湾では分布情報は無く、初めての確認であった。
- 3) 本報告ではオオアマモの分布に関して、定性的な調査にとどまったことから、今後はオオアマモに対する定量調査が必要である。

謝 辞

本報告における野外調査においては、宮城県漁業協同組合志津川支所戸倉出張所 後藤清広氏に多大なるご協力をいただきました。また、本報告を作成するにあたり、宮城県水産技術総合センター気仙沼水産試験場の職員諸氏より多くのご助力をいただきました。ここに記して深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 仲岡雅裕, 渡辺健太郎(2011) アマモ場の生物多様性・生態系モニタリング. 海洋と生物, **33**(4): 315-322
- 2) 環境省レッドリスト. 環境省ホームページ, <http://www.env.go.jp/nature/kisho/hozen/redlist/index.html>
- 3) 宮城県レッドデータブック2016, 宮城県ホームページ, <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/red-book2016.html>
- 4) Keiko Aioi, Masahiro Nakaoka, Noko Kouchi and Yuji Omori(2000) A new record of *Zostera asiatica* Miki(Zosteraceae) in Funakoshi Bay, Iwate Prefecture. Otsuchi Marine Science **25**: 23-26
- 5) 仲岡雅裕, 玉置 仁, 村岡大祐, 徳岡誠人, 小松輝久, 田中法生(2017) 三陸沿岸におけるアマモ場の東日本大震災前後の変化. 日本水産学会誌, **83**(4): 659-663
- 6) 大森雄治(2000) 日本の海草—分布と形態—. 海洋と生物, **22**(6): 524-532.
- 7) Masahiro Nakaoka, Keiko Aioi (2001) Ecology of seagrasses *Zostera* spp.(Zosteraceae) in Japanese waters:A review. Otsuchi Marine Science **26**: 7-22
- 8) 工藤孝浩(1999) 三浦半島, 小田和湾における海草群落の分布. 神奈川県水産総合研究所研究報告, **4**: 51-60
- 9) 田中次郎, 中村庸夫. 基本284日本の海藻. 平凡社, 230-232
- 10) 神谷充伸 監修. ネイチャーウォッチングガイドブック 海藻 日本で見られる388種の生態写真+おしば標本. ブロケード, 250-252
- 11) いしかわレッドデータブック, 石川県ホームページ, <http://www.pref.ishikawa.lg.jp/sizen/reddata/index.html>