

八代海における塩生植物の生育環境特性に関する研究

熊本大学大学院自然科学研究科社会環境工学専攻

学生会員 ○橋本なつみ

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター

フェロー 滝川 清

熊本大学大学院先端機構

正会員 増田龍哉

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター

正会員 森本剣太郎

1. はじめに

日本の干潟は主に戦後の食糧難の時代から高度経済成長期にかけて干拓や港湾施設等の建設により埋め立てられ、その約40%が消失したといわれている。八代海においても江戸時代以前から干拓が行われ、現在までに約8,000haの干潟が消失している。そのため、多くの動植物の生息・生育場が消失したと懸念されているが、干潟に生育する塩生植物も生育場を失い、多くが絶滅危惧種に指定されている。塩生植物は生物生息場形成、水質浄化、底質浄化、地球温暖化防止、景観形成といった、重要な役割を果たしていると考えられる。しかし、八代海に現存する塩生植物の種類と分布、その生育特性すら明らかとなっていない。

そこで本研究では、八代海における塩生植物の分布と生育環境を明らかにすることを目的として、生育している塩生植物群落の現況把握を行い、生育条件について調査した結果を報告する。

2. 塩生植物の現存状況

2011年11月に八代海沿岸の現地踏査を行い、塩生植物群落の現存状況を調べた。八代海沿岸域における塩生植物群落の主な現存地を図-1に示す。図-1中、aの出水市名護港内奥の湿地には砂礫質の干潟が存在し、ハマツナ、ホソバノハマアカザが確認された。米ノ津港から水俣市津奈木に至るまでの海岸線には干潟が存在するものの塩生植物は確認されなかった。これは崖あるいは堤防が海岸線である場所が多いためと考えられる。bの南川河口部には砂泥質の干潟が続いており、ホソバノハマアカザ、ハマサジが確認された。この地点の干潟は堤防の前面に存在しているが、波浪等の外力の影響を受けにくいと塩生植物が生育していると考えられる。cの八代新港横の入江には砂礫質の干潟が存在し、ハマツナ、ホソバノハマアカザが確認された。dの氷川両岸および中州には砂泥質の干潟が広範囲にわたって続いており、フクドの大群落が確

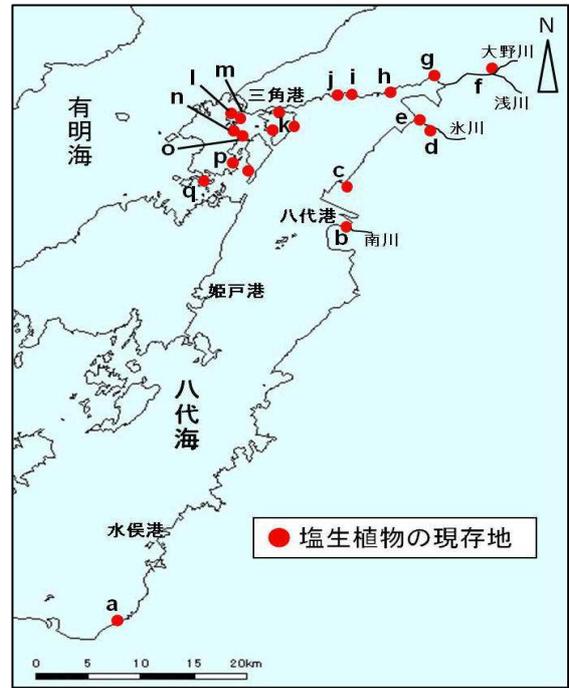


図-1 塩生植物の主な現存位置図

認された。また、この地点にはヨシも広範囲にわたり繁茂していた。eの氷川河口部においても砂泥質の干潟が存在し、ハマツナ、ホソバノハマアカザ、フクドが確認された。fの宇城市大野川と浅川の合流部付近には泥～砂泥質の干潟が存在し、ホソバノハマアカザ、フクドが確認された。宇城市不知火町から三角町に至る海岸線の多くは堤防となっているが、外力の影響を受けにくいと考えられるg, h, i, jの4地点において、ハマツナ、ホソバノハマアカザ、ハマサジ、フクドが確認された。kの宇城市戸馳島においては堤防前面に砂礫質の干潟が存在し、ハマツナ、ホソバノハマアカザ、ハマサジ、フクドが確認された。上天草市大矢野町の海岸には砂礫質の干潟が存在し、l, m, n, o, pの5地点においてハマツナ、ホソバノハマアカザ、ハマサジが確認された。qの上天草市松島町合津には砂礫質の干潟が存在し、ハマツナ、ハマサジが確認された。この地点は塩生植物が確認された海岸のうち、唯一の自然海岸であった。

表-1 塩生植物の特徴²⁾

科名	種名	種類	花期	草丈 (cm)	自生地底質	自生地分布	絶滅危惧種指定
アカザ科	ハママツナ	1年草	9～10月	20～60	砂礫質	本州(宮城県) 四国・九州・沖縄	無
	ホソバノハマアカザ	1年草	9～11月	40～60	砂礫質	北海道から九州	準絶滅危惧種(熊本県RL)
イソマツ科	ハマサジ	2年草	9～11月	30～60	砂礫質	本州(三陸海岸以南の太平洋側) ・四国・九州	絶滅危惧種(環境省RDB、 熊本県RL)
キク科	フクド	2年草	9～11月	40～60	砂礫質	九州	準絶滅危惧種(熊本県RL)
イネ科	ナガミノオニシバ	多年草	6～8月	10～20	砂礫質	本州(関東以西)から九州	準絶滅危惧種(熊本県RL)
カヤツリグサ科	シオクグ	多年草	4～7月	30～50	砂泥質	北海道から沖縄	準絶滅危惧種(熊本県RL)

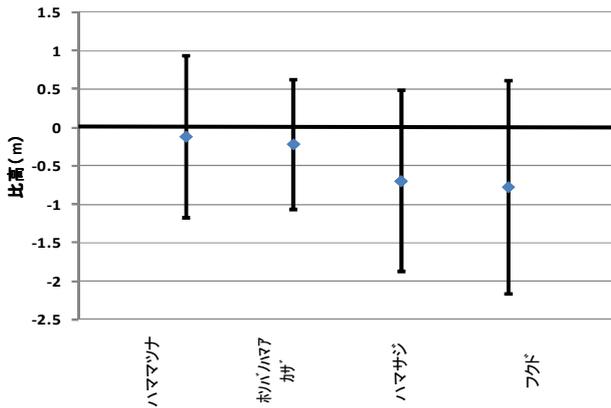


図-2 植物種別の生育比高

3. 塩生植物の特徴と生育条件

塩生植物とは、満潮時に定期的に海水につかる場所に生育し、他の植物が生育できない塩分環境で生育できる、特有の生態特性を有する植物のことである。

八代海ではハママツナ、ホソバノハマアカザ、ハマサジ、フクド、ナガミノオニシバ、シオクグの計6種が今回の調査で確認された。

表-1に2011年の調査で現存が確認された塩生植物の特徴を示す。塩生植物にはハママツナなどの1年草、ハマサジなどの2年草、シオクグなどの多年草があり、1年草や2年草は種子によって繁殖し、多年草は地下茎を発達させて繁殖する。塩生植物の生育には、地盤高、風・波といった外力、粒度組成、ECといった底質などが大きく影響していると考えられる。また、現存が確認された塩生植物のうち、ハマサジが環境省RDB(2000)および熊本県RL(2004)により絶滅危惧種に、ホソバノハマアカザ、フクド、ナガミノオニシバ、シオクグの4種が熊本県RL(2004)により絶滅危惧種に指定されている。

4. 地盤高による塩生植物の生育条件

地盤高による塩生植物の生育条件を把握するために、

塩生植物が確認された全25地点で地盤高調査を実施した。全地点の地盤高に整合性を持たせるために、GPSにより基準点を設定し、レベル、標尺等の測量機器を使用して、塩生植物生育地の地盤高をT.P値として取得した。なお、対象とした塩生植物はハママツナ、ホソバノハマアカザ、ハマサジ、フクドの4種である。

塩生植物生育地の地盤高より、塩生植物種別の生育比高を図-2にまとめた。なお、比高は八代港のH.W.Lの値と生育地盤高との差である。ハママツナは-1.17～0.94m、ホソバノハマアカザは-1.05～0.63m、ハマサジは-1.87～0.48m、フクドは-2.16～0.62mの範囲で生息していることが分かった。これらの結果より、ハママツナ、ホソバノハマアカザはハマサジ、フクドよりも、潮上帯に近い場に生育することが分かった。特にホソバノハマアカザは生育している最低比高値が4種の内、最も高い-1.05mであった。

5. おわりに

八代海沿岸域に現存する塩生植物を対象に、現存状況と生育条件の調査を行った結果、波浪等の外力の影響を受けにくい場にハママツナ、ホソバノハマアカザ、ハマサジ、フクドが生育していることが分かった。また、4種の塩生植物において生育比高範囲が異なることが明らかとなった。

今後、比高以外にも底質や外力が生育に影響を与えていると考えられたため、今後はそれらの要因別の生育条件についても検討していく。

参考文献

- 1) 海の自然再生ワーキンググループ：海の自然再生ハンドブック
- 2) 佐藤正典(2000)：有明海の生きものたち