

「シチメンソウの生育とその環境」

陣野 信孝（長崎大学教育学部）

I はじめに

シチメンソウ (*Suaeda japonica*) は北方系のアカザ科マツナ属の塩生植物である。日本では有明海の湾奥から西沿岸にかけての塩沼地に分布している。塩沼地では最前線に生育する1年草（夏型1年草、草丈は30～50cm）である。長崎県RDBカテゴリーでは絶滅危惧1A類にランクされている。かつて、諫早市小野島海岸には日本最大の群生地があった。1997年4月14日に潮止めされて除塩が進み、現在はその大半が消失した。

ところで、同じ属のハママツナ (*Suaeda maritima*) も塩沼地に生育するが、シチメンソウと生育地を全く異にしている。両者の生育地や発芽特性などを比較する形で報告します（ハママツナについては【 】にも記す）。

	生育地の傾斜	波の影響	土性	粘着性	表土の安定性	合水率	透水性	塩分
シチメンソウの生育地	平坦	弱い	重塩土	高い	安定	高い	低い	高い
ハママツナの生育地	傾斜～凹凸	強い	砂礫地	無し	不安定	低い	高い	低い

〈注〉シチメンソウの生育地には、アリアケガニ、アシハラガニなどの巣穴が多く、酸化土壌である。一方、非生育地は強い還元土壌である。

2. 生育地あるいは植物が海水に冠水する頻度；月平均60回中約16回【53回】
種子が落果・発芽・定着する時期（12～2月）に冠水する頻度；約10回【49回】

〈注〉シチメンソウの生育下限は中潮の満潮線とほぼ一致している。

3. 生活史（ハママツナもほぼ同じ）

種子発芽（11～12月）発根・定着（12～2月）→生長（2～7月、4～5月に紅葉）
→一次葉の落葉・二次葉の分化・花芽の分化（7～8月）→二次葉の生長・受粉・受精・結実（8～11月、10～11月に紅葉しこん棒状になる）→果実の落果（11～12月）

4. 種子の二型性とその割合

	軟実種子(%)	硬実種子(%)
シチメンソウ	95-99	5-1
ハママツナ	75-70	25-30

5. 種子の芽生えの諸性質

	花被の離脱	種皮	吸水	外胚乳	発芽能	発芽	被害	光要求
軟実種子	難	厚く硬い	易	無	短い	易	易	強
硬実種子	易	薄く柔らかく半透明	難	有	長い	難	難	強

6. 表土の安定性と芽生えの着眼・定着率 (%)

		表土が安定		表土が不安定	
		1週後	2週後	1週後	2週後
シチメンソウ	がた土砂	100	100	77	93
		100	100	53	37
ハママツナ	がた土砂	100	100	100	100
		100	100	88	76

Ⅲ まとめ：シチメンソウは重塩土の塩沼地に適応した塩性植物

1. 耐塩性が強い塩性植物の1種で、泥質干潟の塩沼地に生育し光り要求性が強い。
2. 発芽・発根・定着が成立するには、粘着性が高く透水性が低い重塩土からなる遠浅の塩沼地が必要である。
3. 発芽・発根・定着を、つまり初期生長時期を潮による冠水が少ない時期（12～2月）合わせている。
4. 軟実種子は吸収してすぐに発芽するが発芽能が短いためその場での個体数を増やすことに、一方、硬実種子はすぐに発芽しないが発芽能が長いため不時の天候異変に備えるなど種族保存に関わっているものと考えられる。

「死肉食と捕食：肉食性貝類における季節的な摂餌様式の転換」

大田 直友（九州大学大学院理学府附属臨海実験所）

死肉食 (scavenge) と捕食。死肉食は餌を探索・捕獲・処理する手間がなく、エネルギー的により好ましい摂餌様式と考えられる。しかし、死体の出現は予測が困難なため、多くの死肉食動物は捕食能力などをあわせもつ。転石潮間帯にすむ肉食性の同属貝類、イソナ・シマベッコウバイもその仲間である。では、この2つの摂餌様式をどのように使い分けているのだろうか。もっとも単純な選択は、死体があればそれを利用し、死体供給がなければ自ら捕食をするだろう。これを検証するため、両種の餌利用を野外で年間（計175日）を通して観察し、41種2617個体の餌動物、28198個体の肉食性貝類を得た。

7種の主要な餌動物において、季節による明確な餌利用種の転換が観察された (Fig.1)。ヒメアサリ (1) は年間を通して利用されたが、とくに春と秋に多かった。イシダタミ (2) とヒライソガニ (3) は、おもに暑い季節に利用された。一方、スガイ (3) とヒメコザラ (5) は寒い季節に利用が多かった。アオガイ (6) ・ケハダヒザラ (7) については、特に明確な傾向はなく消費も少なかった。なお、この7種で餌動物全体の94.7%を占めた。

この傾向を解釈するために、3つの室内実験を行った。すなわち、a.イソ・シマの