

京都府沿岸域に分布するホンダワラ科海藻の成熟期 (短報)

道家章生

京都府沿岸域では20種のホンダワラ科海藻の生育を確認している(道家, 未発表)が, 前報(道家ほか, 1995)で報告した7種を除いた13種でその成熟期が不明である。ホンダワラ科海藻によって形成されるホンダワラ藻場を造成する際に, 目的とした種を優占させるためには, 種別の成熟期を把握することが重要である(道家ほか, 1997)。成熟期が不明な13種のうち10種について, 今回あらたに調査を行うとともに, 前回報告した種のうちアカモク *Sargassum horneri* を除いた6種についても再度調査を行った。

調査対象としたホンダワラ科海藻16種の採取場所, 採取水深, 調査期間を Table 1 に示した。1996年6月~1997年10月と2000年4月~11月の期間に約1~2ヵ月間隔で Fig. 1 に示した4つの地先で調査を行った。調査では, 各種について10~20個体を採取し, 1個体ずつ生殖器床を観察した。成熟段階については, 生殖器床が形成されているが卵の放出がみられない状態を成熟開始, 卵が生殖器床上に放出され付着している状態を成熟途中, 放出された卵が生殖器床から落下してみられなくなった状態を成熟終了とした。本報では, 成熟開始から成熟終了までを成熟期とした。しかし, 調査が1~2ヵ月間隔で実施されたために, 各種について全ての成熟段階を把握できなかった。海藻の成熟期については, フシスジモク *S. confusum* では, 生殖器床が形成されてから卵を放出するまでは約1ヵ月, さらに卵放出が終了するまでは約1ヵ月であると報告されている(津田・赤池, 2001)。また, ミヤベモク *S. miyabei* (UMEZAKI, 1983), ヒジキ *S. fusiforme* (寺脇, 1985), ヤツマタモク *S. patens* (谷口・山田, 1978) およびノコギリモク *S. macrocarpum* (MURASE *et al.*, 2000) でも生殖器床が約2ヵ月間観察されている。今回の調査でも, トゲモク *S. micracanthum* で2ヵ月間生殖器床が観察された。これらの種以外のホンダワラ科海藻の知見はないが, 本報では生殖器床の形成が始まってから, 約2ヵ月で卵の放出が終了するとみなして成熟期を推定した。調査時期を旬毎に区分し, 調査した個体全てに成熟開始の個体が確認された時点でその旬を含めて6旬後までを, 調査した個体全てに成熟終了の個体が確認された時点でその旬を含めて6旬前までをそれぞれ成熟期とした。

今回調査したホンダワラ科海藻16種と既に報告されているミヤベモク (UMEZAKI, 1983) とアカモク (道家ほか, 1995) 2種を加えて, 京都府沿岸域におけるホンダワラ科海藻18種の成熟期を Table 2 に示した。成熟期が明らかになった種の中では, ジョロモク *Myagropsis myagroides* が最も早く2月上旬に, 次いでホンダワラ *S. fulvellum* が2月下旬に, フシスジモク, アカモクおよびヨレモク *S. siliquastrum* が3月中旬に成熟が始まった。また, 4月中旬に

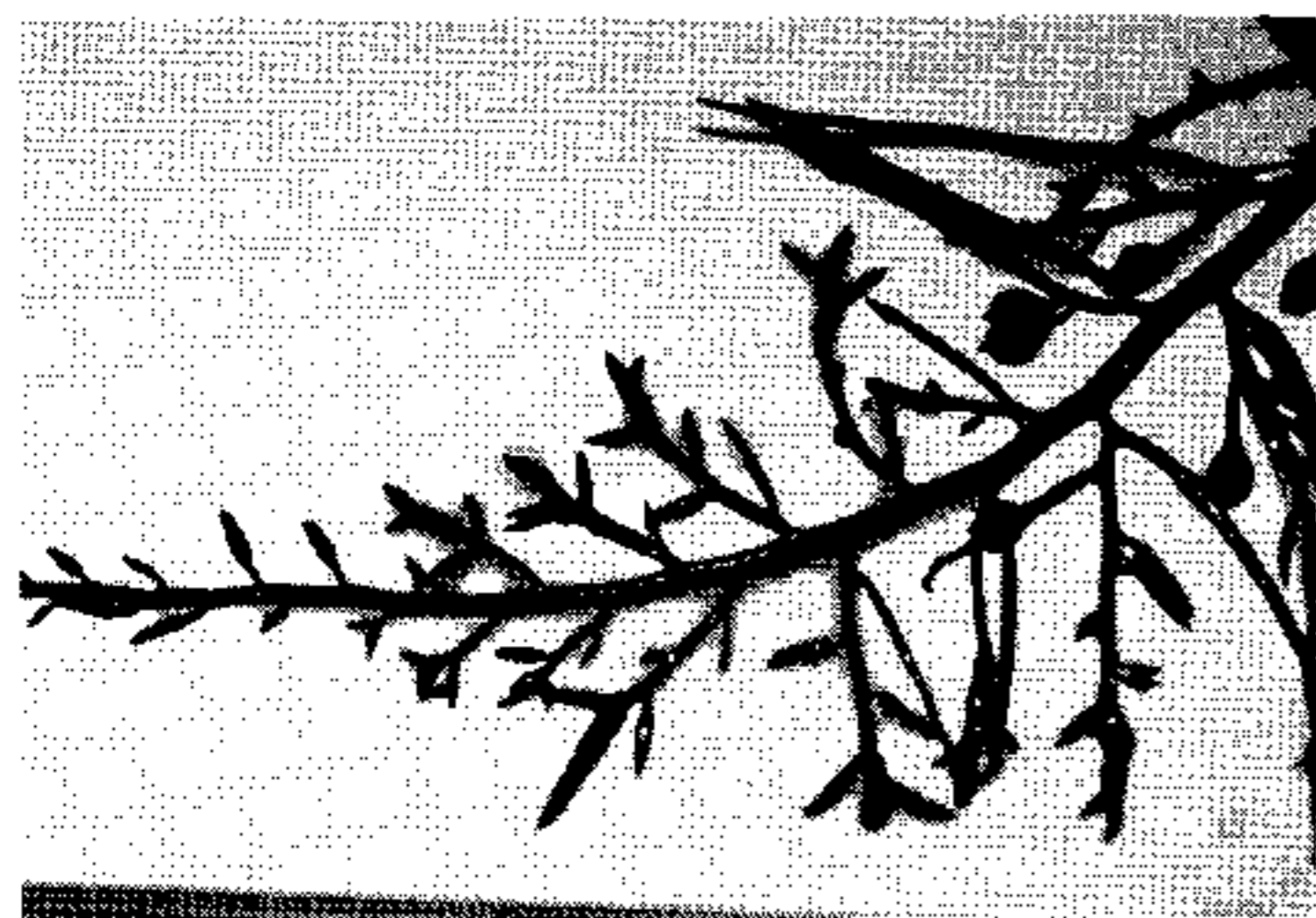


Table 1. Sampling site, sampling depth and survey period of sixteen species of Sargassaceae

Species	Sampling site	Sampling depth	Survey period
<i>Myagropsis myagroides</i>	Shimakage	3 m	Feb. 1997-Aug. 1997
<i>Sargassum autumnale</i>	Mitsu	0.5 m	Oct. 2000-Nov. 2000
<i>S. confusum</i>	Shimakage	3 m	Jun. 1996-Jun. 1997
<i>S. fulvellum</i>	Ine	5 m	Jun. 1996-Aug. 1997
<i>S. fusiforme</i>	Mitsu	0.5 m	May 2000-Jul. 2000
<i>S. hemiphyllum</i>	Shimakage	1 m	Jun. 1996-Aug. 1997
<i>S. macrocarpum</i>	Ine	5 m	Jun. 1996-Aug. 1997
<i>S. micracanthum</i>	Ine	1 m	Apr. 2000-Jun. 2000
<i>S. nigrifolium</i>	Ine	0.5 m	Apr. 2000-Jun. 2000
<i>S. patens</i>	Shimakage	3 m	Jun. 1996-Aug. 1997
<i>S. piluliferum</i>	Shimakage	3 m	Jun. 1996-Aug. 1997
<i>S. ringgoldianum</i> ssp. <i>coreanum</i>	Shimakage	1 m	Jun. 1996-Oct. 1997
<i>S. siliquastrum</i>	Ine	3 m	Jun. 1996-Aug. 1997
<i>S. thunbergii</i>	Kamanyu	0.5 m	Jun. 1996-Jun. 1997
<i>S. yendoii</i>	Shimakage	3 m	Jun. 1996-Oct. 1997
<i>S. yezoense</i>	Ine	0.5 m	May 2000-Jul. 2000

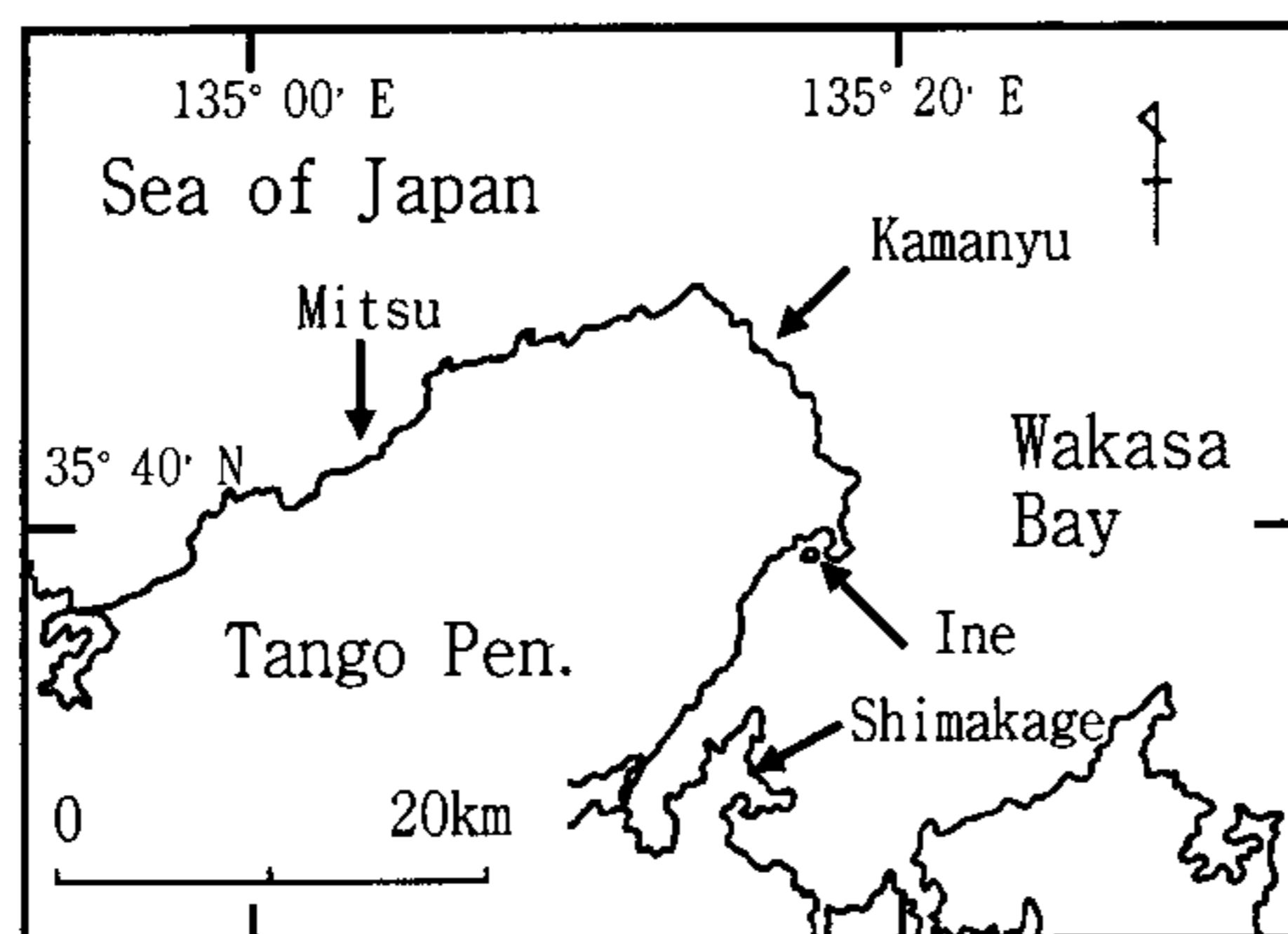


Fig. 1. Map showing the survey area. Arrows indicate the survey points.

はマメタワラ *S. piluliferum*, 4月下旬にはトゲモクとナラサモ *S. nigrifolium*, 5月上旬にはノコギリモク, 5月中旬にはヒジキ, イソモク *S. hemiphyllum* およびヤツタモク, 5月下旬にはエゾノネジモク *S. yezoense*, 6月上旬にはミヤベモクとウミトラノオ *S. thunbergii*, 6月下旬にはエンドウモク *S. yendoii* など多くの種の成熟が4月から6月に始まった。そして, 7月下旬にはヤナギモク *S. ringgoldianum* ssp. *coreanum*, 9月中旬にはアキヨレモク *S. autumnale* の成熟が始まった。アカモクの成熟期は他種と比べて長期間 (Table 2) であるが, これは同一地先でも生育水深によって成熟期が異なるためと推察されている (道家ほか, 1995)。したがって, 今回成熟期が明らかになった種についても, 生育場所や生育水深によって成熟期が前後に変動

する可能性があるので, 今後はそれらの点に注目してより詳細に検証を行うことも必要であろう。

京都府沿岸域に生育しているホンダワラ科海藻のうち, タマハハキモク *S. muticum* とウスバノコギリモク *S. serratifolium* の成熟期については今回明らかにできなかった。タマハハキモクとウスバノコギリモクの成熟期については, 京都府沿岸域の知見ではないが, それぞれ冬から初夏と晩春から初夏 (YOSHIDA, 1983) であることが報告されているので, 今後この時期に焦点を絞って調査を行い, 両種の成熟期を明らかにする必要がある。

以上のように, 今回の調査結果と既往の報告 (UMEZAKI, 1983; 道家ほか, 1995) とを合わせて, 京都府沿岸域に分布するホンダワラ科海藻20種のうち18種の成

Table 2. Maturation period of eighteen species of Sargassaceae in the Coastal Water off Kyoto Prefecture

Species	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Reference	
<i>Myagropsis myagroides</i>		■	■										DOUKE <i>et al.</i> (1995)	
<i>Sargassum fulvellum</i>		■	■	■										
<i>S. confusum</i>			■	■	■									
<i>S. horneri</i>			■	■	■	■								
<i>S. siliquastrum</i>			■	■	■									
<i>S. piluliferum</i>				■	■	■								
<i>S. micracanthum</i>				■	■	■								
<i>S. nigrifolium</i>				■	■	■								
<i>S. macrocarpum</i>					■	■	■							
<i>S. fusiforme</i>						■	■	■						
<i>S. hemiphyllum</i>						■	■	■						
<i>S. patens</i>						■	■	■						
<i>S. yezoense</i>							■	■	■					UMEZAKI (1983)
<i>S. miyabei</i>							■	■	■					
<i>S. thunbergii</i>							■	■	■					
<i>S. yendoi</i>								■	■	■				
<i>S. ringgoldianum</i> ssp. <i>coreanum</i>									■	■	■			
<i>S. autumnale</i>										■	■	■		

熟期 (Table 2) が明らかになった。

文献

- 道家章生・宗清正廣・辻 秀二・井谷匡志. 1995. 京都府の海藻—Ⅲ 若狭湾西部海域におけるホンダワラ類の成熟期. 京都海洋セ研報, **18**: 28-33.
- 道家章生・宗清正廣・辻 秀二・井谷匡志. 1997. 京都府の海藻—Ⅳ ホンダワラ類の採苗技術. 京都海洋セ研報, **19**: 28-34.
- MURASE, N., KITO, H., MIZUKAMI, Y. and MAEGAWA, M., 2000. Productivity of a *Sargassum macrocarpum* (Fucales, Phacophyta) population in Fukawa Bay, Sea of Japan. *Fisheries Sci.*, **66**: 270-277.
- 谷口和也・山田悦正. 1978. 能登飯田湾の漸深帯における褐藻ヤツマタモクとノコギリモクの生態. 日水研報告, **29**: 239-253.
- 寺脇利信. 1985. 三浦半島小田和湾におけるヒジキの生長と成熟. 水産増殖, **33**(3): 115-118.
- 津田藤典・赤池章一. 2001. 北海道積丹半島西岸におけるフシスジモク群落の生活年周期と生産量. 水産増殖, **49**(2): 143-149.
- UMEZAKI, I. 1983. Ecological studies of *Sargassum miyabei* YENDO in Maizuru Bay, Japan Sea. *Bull. Japan. Soc. Sci. Fish.*, **50**: 1193-1200.
- YOSHIDA, T., 1983. Japanese species of *Sargassum* subgenus *Bactrophyucus* (Pacophyta, Fucales). *Journ. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. V (Botany)*, **13**: 99-246.