

駿河湾奥部三保海岸における打ち上げ海藻類について

池原宏二*1・林田文郎*2

Drifted Seaweed on a Miho Beach in the Innermost Part of Suruga Bay, Central Japan

Koji IKEHARA*1 and Fumio HAYASHIDA*2

Abstract

In the present study, we surveyed the number of species and the amount of seaweed washed ashore on Miho beach, in the innermost part of Suruga Bay, on the Pacific coast of central Japan. Samplings were conducted from May 1997 to April 1998. Forty-eight species, including 1 species of Chlorophyta, 29 species of Phaeophyta, 16 species of Rhodophyta and 2 species of Zosteraceae plants were identified. Among these species of seaweed, Sargassaceae algae were found most commonly. Twenty-five species of Sargassaceae algae were collected in one year. These algae were found abundantly from spring to early summer and accounted for 52% of the total species number. The amount of drifted seaweed was highest from March to June, and was 96% of the total amount of drifted seaweed collected in one year. Deduced from the direction of a water current in Suruga Bay and the abundance of *Sargassum yamamotoi*, which occurs only in the eastern coastal region of this Bay, the majority of Sargassaceae algae likely drifted from the eastern part of Suruga Bay.

1. はじめに

日本における打ち上げ海藻類（海草類を含む）については、新潟県柏崎地方では1185年頃からアカモクやホンダワラを冬に海岸で拾い食用にしている（池原1987）。一方、北海道や北津軽地方では秋にコンブ類を、静岡市清水では2月頃にタンバノリ、フダラク、ヒジリメン、ツルツル、静岡県御前崎町では5～6月にサガラメを、また、徳島県牟岐町ではマクサを解禁前に海岸で拾い、現在でも自家消費や市場に出荷している。このように各地の海岸に打ち上がる海藻類は古くから利用されているが、打ち上げ海藻類に関する研究は、太平洋側では静岡市清水海岸に秋季から冬季に出現した種名（澤田1991）、また、日本海側では新潟市海岸に冬季に出現した種名とその重量の報告（池原・佐野1986）があるのみで、周年にわたる打ち上げ海藻類の出現種やその量的変動などに関する研究はほとんどなされていない。

そこで筆者らは1997年5月から1998年4月に、静岡市清水三保海岸に打ち上げられた海藻類の出現種、種数及び打ち上げ量の季節的変動を明らかにする目的で調査を行った。

本研究により得られた成果の概要については既に報告したが（池原1999）、ここではその詳細について報告する。

2. 調査地の概況と方法

本研究は1997年2月に予備的調査を行い、同年5月から1998年4月まで原則として毎月1回、台風直後などの特異な海況を避けて調査を行った。ただし、ホンダワラ科海藻類（以下、ホンダワラ類と呼ぶ）の繁茂期にあたる5月に2回、6月に3回、また衰退期にあたる8月に2回調査を行った。

調査地点は、駿河湾奥部の静岡市清水三保半島の外海に面した三保から折戸にいたる砂地の海岸である（Fig. 1, 以下、三保海岸と呼ぶ）。採集は波打ちぎわを0.5～1.0kmの範囲で行ったが、量的に少ない夏季や冬季は調査距離を3kmに延長した。

採集した海藻類は室内に持ち帰り、水槽の中に海藻類と水を入れ、この中で砂や雑物を除去し、数回水を取りかえてから取り出し、傾斜した台の上で完全に水切りをしたのち、種類別に分け、それぞれの湿重量を秤量した。なお、各月の打ち上げ量を比較するため、全て距離1kmあたりに換算した。また、ホンダワラ類については、全個体について付着器と生殖器床の有無を調べ、付着器を持つ個体の全長と湿重量を測定した。学名は吉田ら（2000）に従った。

2003年10月1日受理

*1 独立行政法人水産総合研究センター 遠洋水産研究所

*2 東海大学海洋学部水産学科

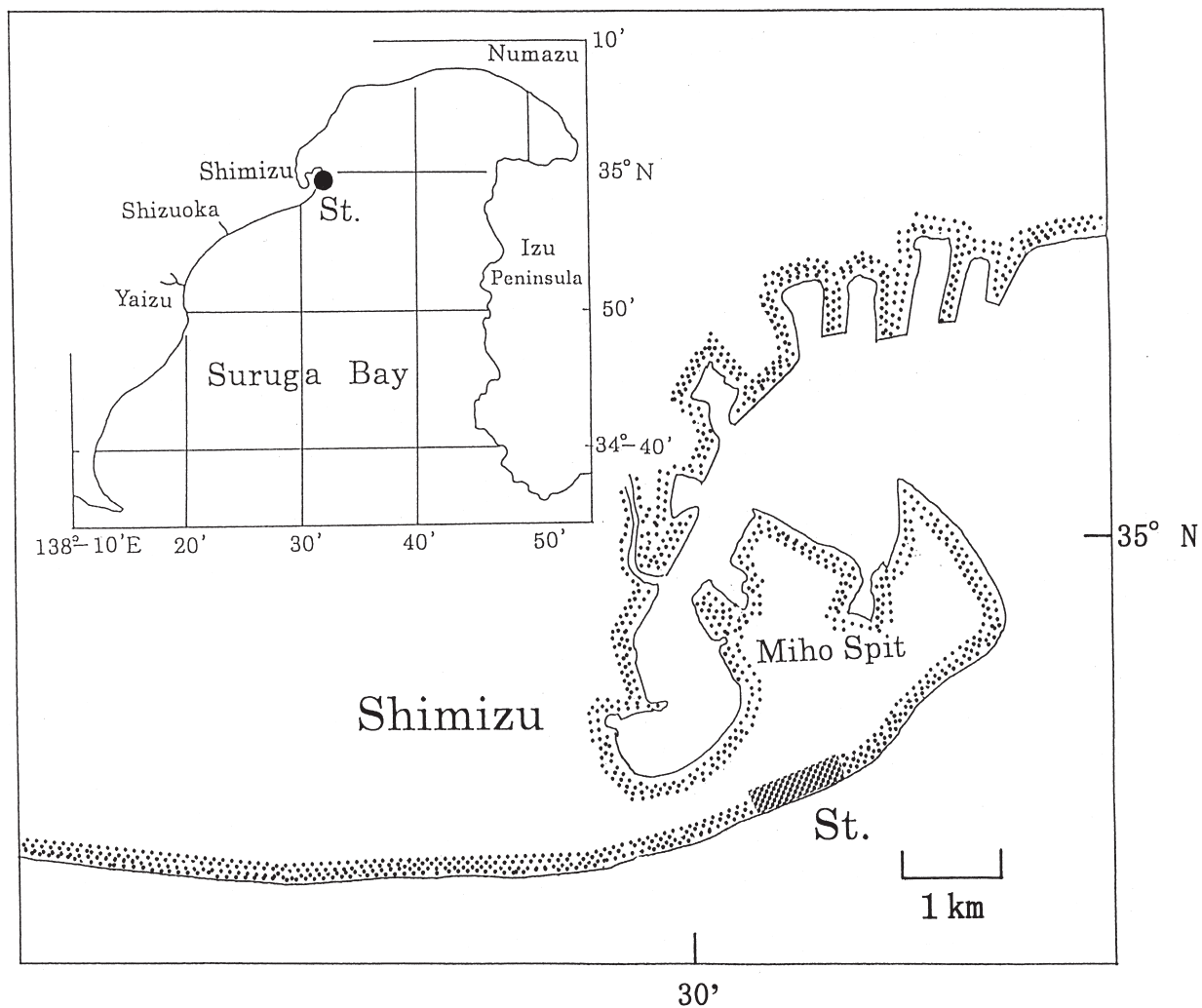


Fig. 1. Map of Suruga Bay, showing the station surveyed.

3. 結果

1. 打ち上げ海藻類の種組成と月別出現状況

三保海岸に打ち上げられた海藻類の種名とその月別湿重量を Table 1 に示す。それによると、褐藻植物が29種で最も多く、このうちホンダワラ類が25種で全種数の52%を占めている。ついで紅藻植物が16種、緑藻植物が1種、このほかに海藻類が2種、合計48種が得られた。

ホンダワラ類の月別出現種数は3～4月に7～9種、5月に14種、6月に20種で最も多く、7～8月に2種に減少し、9月に8種でやや増加したが、10月に1種、11～2月の冬季には全くみられず、季節により出現種数が大きく変動している。

ホンダワラ類の種類別の出現時期は3～6月にジョロモク *Myagropsis myagroides*, イソモク *Sargassum hemiphyllum*, アカモク *S. horneri*, タマハハキモク *S. muticum*, ヨレモクモドキ *S. yamamotoi*, エンドウモク *S. yendoi*, 4～6月にコブクロモク *S. crispifolium*, ヤツマタモク *S. patens*, マメタワラ *S. piluliferum*, ヨレモク *S. siliquastrum*, ホンダワラ亜属 *Sargassum* spp., 5～6月にヒジキ *S. fusiforme*,

トゲモク *S. micracanthum*, 5～9月にホンダワラ *S. fulvellum*, オオバモク *S. ringgoldianum* である。3～6月に多くの種類が打ち上がり、出現期間は種類によって1～5カ月間と幅がある。この要因はそれぞれ種の成熟期間の長短と、生育地から三保海岸までの距離に関係があるものと考えられる。この他に6月にマジリモク *S. carpophyllum*, フタエモク *S. duplicatum*, タマナシモク *S. nipponicum*, ウミトラノオ *S. thunbergii*, 7月にフタエヒイラギモク? *S.* sp., 9月にオオバノコギリモク *S. giganteifolium*, コバモク *S. polycystum*, ナガシマモク *S. segii* が出現し、これらの出現期間は1カ月と短く、個体数も1～3個体、またはその破片が打ち上がったにすぎない。

ホンダワラ亜属はマジリモク、コブクロモク、フタエモク、フタエヒイラギモク?, コバモク, エンドウモク, 2未定同定種の合計8種が出現した。日本に産するホンダワラ亜属は18種(吉田1986, 1998, 吉田ら2000)であるので、三保半島では半数近くが打ち上がった。

一方、ホンダワラ類以外の海藻類は春季から初夏にかけて毎月9～15種、合計21種が出現しているのに対し、夏季から冬季にかけては0～5種と少なく、ホンダワラ類と同様な季節別出現傾向がみられた。これらの出現時期は主に3～6月

Table 1. Monthly change in species abundance of seaweed stranded on Miho beach in Simizu, Sizuoka (wet weight g/1 km).

	1997									1998				Total
	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A		
Sargassaceae														
ジョロモク <i>Myagropsis myagroides</i>	68	7									91		166	
マジリモク <i>Sargassum carpophyllum</i>		45											45	
コブクロモク <i>S. crispifolium</i>		227										50	277	
フタエモク <i>S. duplicatum</i>		33											33	
ホンダワラ <i>S. fulvellum</i>	24	18			72								114	
ヒジキ <i>S. fusiforme</i>	1326	1252											2578	
オオバノコギリモク <i>S. giganteifolium</i>					56								56	
イソモク <i>S. hemiphyllum</i>	404	690								159	1163		2416	
アカモク <i>S. horneri</i>	2498	922								3476	450		7346	
フタエヒイラギモク? <i>S. sp.</i>			93										93	
ノコギリモク <i>S. macrocarpum</i>		19			14					702			735	
トゲモク <i>S. micracanthum</i>	251	265											516	
タマハハキモク <i>S. muticum</i>	8	31			4					40			83	
タマナシモク <i>S. nipponicum</i>		31											31	
ヤツマタモク <i>S. patens</i>	11	64										39	114	
マメタワラ <i>S. piluliferum</i>	94	535	5	4								16	654	
コバモク <i>S. polycystum</i>					36								36	
オオバモク <i>S. ringgoldianum</i>	3	20			138								161	
ナガシマモク <i>S. segii</i>					134								134	
ヨレモク <i>S. siliquastrum</i>	2343	770		1								410	3524	
ウミトラノオ <i>S. thunbergii</i>		41											41	
ヨレモクモドキ <i>S. yamamotoi</i>	988	6724			6					4177	1250		13145	
エンドウモク <i>S. yendoii</i>	113	210					2			628	531		1484	
ホンダワラ属 <i>Sargassum spp.</i>	105	100										35	240	
Subtotal	8236	12004	98	5	460	2	0	0	0	0	9273	3944	34022	
CHLOROPHYCEAE														
アナアオサ <i>Ulva pertusa</i>	3	1								1			5	
PHAEOPHYCEAE														
サナダグサ <i>Pachydictyon coriaceum</i>											8		8	
フクロノリ <i>Colpomenia sinuosa</i>		2									1		3	
ワカメ <i>Undaria pinnatifida</i>	2												2	
アラメ <i>Eisenia bicyclis</i>	17												17	
PHODOPHYCEAE														
ハナフノリ <i>Gloiopeltis complanata</i>		+											+	
フクロフノリ <i>G. furcata</i>	7	5											12	
ツノマタ <i>Chondrus ocellatus</i>	26			1									27	
タンバノリ <i>Grateloupia elliptica</i>		7	6								151	26	190	
ムカデノリ <i>G. filicina</i>												4	4	
ムカデノリの1種 <i>G. sp.</i>	6	99	18	2							4		129	
サクランノリ <i>G. imbricata</i>	1												1	
フダラク <i>G. lanceolata</i>	3	1409	18	10							156	34	1630	
ヒラムカデ <i>G. livida</i>											2		2	
ヒヂリメン <i>G. sparsa</i>	43	185									40	91	359	
ツルツル <i>G. turuturu</i>	602	1037	4								38	73	1759	
ツノムカデ <i>Prionitis comea</i>		2											2	
オオバキントキ <i>P. schmitziana</i>	42	274	74	639		1		186		4	12	6	1238	
カバノリ <i>Gracilaria textorii</i>	151	39		17							67	53	330	
フシツナギ <i>Lomentaria catenata</i>	1										12	4	17	
エゴノリ <i>Campylaeophora hypnaeoides</i>	11	10									3	12	36	
Zosteraceae														
アマモ <i>Zostera marina</i>	1	36			20	+							57	
コアマモ <i>Z. japonica</i>					+								+	
Subtotal	916	3106	120	669	20	1	0	194	1	4	494	303	5828	
Total	9152	15110	218	674	480	3	0	194	1	4	9767	4247	39850	

Bold figures indicate Sargassaceous algae which receptacle was observed.

にタンバノリ *Grateloupia elliptica*, ヒヂリメン *G. sparsa*, ツルツル *G. turuturu*, エゴノリ *Campylaeophora hypnaeoides*, 3~8月にフダラク *G. lanceolata*, カバノリ *Gracilaria textorii*, 周年にわたってオオバキントキ *Prionitis schmitziana* が出現した。

これまでに三保海岸で打ち上げられたホンダワラ類はヨレモク, この他にフクロノリ *Colpomenia sinuosa*, ムカデノリ *G. filicina*, フダラク, ヒラムカデ *G. livida*, ツルツル, フシツナギ *Lomentaria catenata* など21種で(澤田1991), これらの7種は筆者らも採集している。この結果, 三保海岸では新たに41種が打ち上がり, 澤田(1991)の報告と合わせて62種が打ち上げ海藻類として出現した。

2. 種類別打ち上げ量

Table 1 から打ち上げられた海藻類の全重量は40kg, この

うちホンダワラ類25種の合計重量は34kgで全打ち上げ量の85%を占めている。ホンダワラ類の種類別打ち上げ量はヨレモクモドキが13.1kgで全体の33%を占め最も多く, アカモクが7.3kg, 18%, ヨレモク, ヒジキ, イソモク, エンドウモクが3.5~1.5kg, この6種の合計が30.5kg, 77%で, これらが三保海岸における代表的な打ち上げ海藻である。ホンダワラ類以外の海藻類ではムカデノリ科のツルツル, フダラク, オオバキントキなどが1.8~1.2kg, ムカデノリ科10種の合計が5.3kg, 13%を占めている。1997年2月の予備調査ではツルツルが233g打ち上がったが, 1998年2月には全く打ち上がらず, 本種は年による変動が大きいようである。

次に, 打ち上げ海藻類をホンダワラ類とそれ以外の2群に分け, 月別の量的変動を Fig. 2 に示す。各月ともホンダワラ類の打ち上げ量はそれ以外の海藻類と比べて著しく多く, 中でも3~6月にはそれ以外の海藻類の19~4倍も高い値を

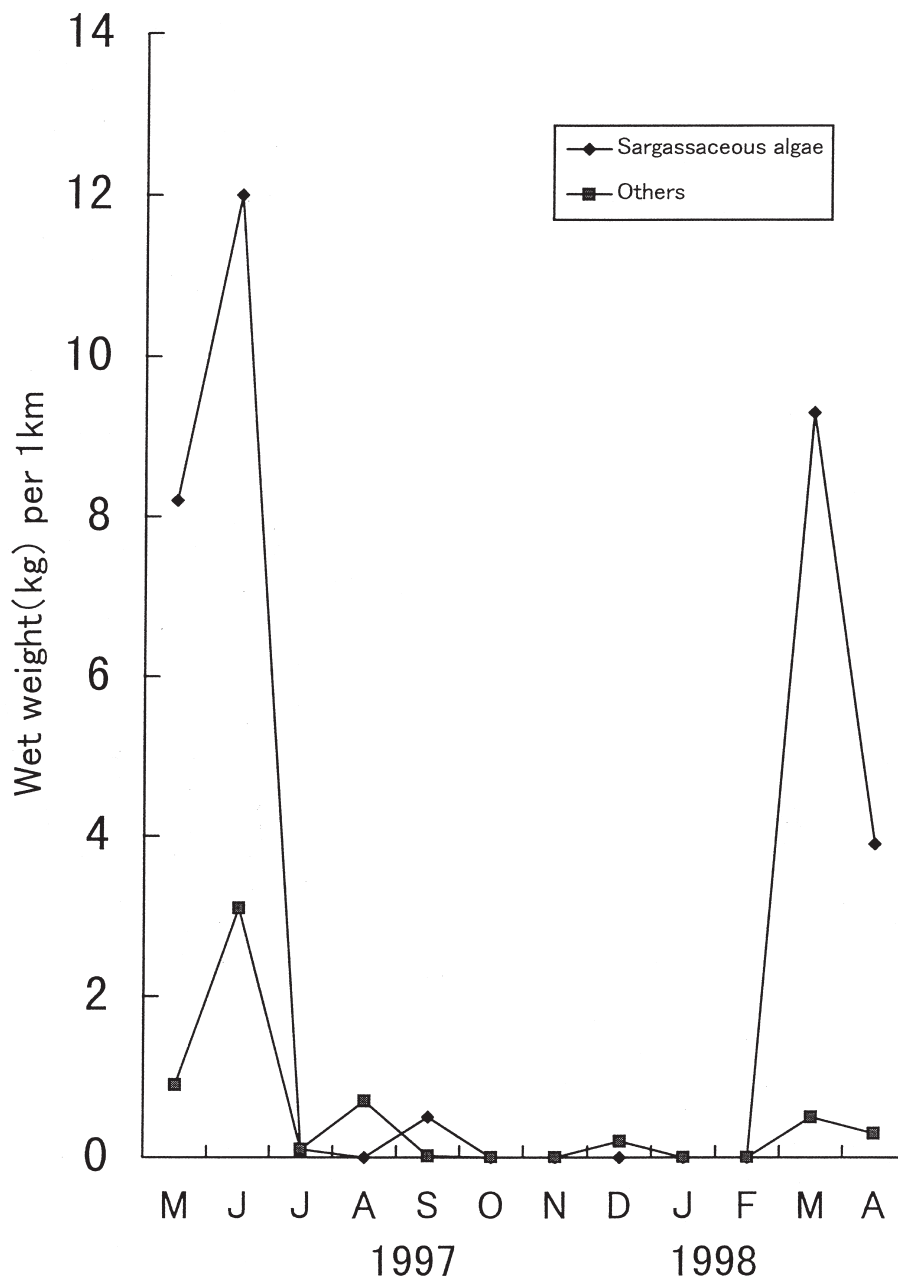


Fig. 2. Monthly variation in the amount of seaweed stranded on Miho beach in Shimizu.

占めている。夏季～冬季には両者の間にほとんど差異がみられず、8～9月には0.7kg以下、10～2月の5カ月間は皆無に近い状態である。グループ別にみるとホンダワラ類は3～6月の各月に4～12kg、合計33kg、ホンダワラ類全重量の98%、ホンダワラ類以外の海藻類は3～6月に0.3～3.1kg、合計4.8kg、83%を占め、両グループとも春季～初夏に大半の海藻類が打ち上がり、夏季に少なく、秋季～冬季にはほとんど打ち上がらないといえる。

3. ホンダワラ類の生殖器床と付着器

生殖器床を持つホンダワラ類は、Table 1によると23種で多い。3月に生殖器床を持つのはアカモクとタマハハキモクで、両種の合計重量は3.5kg、3月のホンダワラ類全重量に対する割合は38%、4月にはそれぞれ5種、3.3kg、84%、5月には9種、8.0kg、97%、6月には18種、12.0kg、100%、7～8月には2～1種に減少し、9月には6種に増加したが、10～2月には全くみられなかった。

三保海岸の月別表面水温は冬季でも黒潮の影響を受け13°C以上、5月には19°C、6月には21°C、夏季には26°Cになるので(林田1998)、20°C前後に上昇する5～6月にホンダワラ類の多くの種が生殖器床を持ち、また、打ち上げ量も多くなると考えられる。ジョロモク、イソモク、アカモクの成熟時期は表面水温が14°Cから18°Cに上昇する春季で(梅崎1985)、ヒジキでは5～7月(四井1992)、その他多くのホンダワラ類では春季から初夏(吉田1998)であるので、三保海岸で生殖器床を持つ時期とほぼ一致する。しかし、今回の調査では5～6月にトゲモク、マジリモク、コブクロモク、フタエモク、エンドウモク、ホンダワラ亜属が生殖器床を持っていたが、トゲモクは冬季から初春に成熟し(吉田1998)、土佐湾では7～8月に生殖器床を持ち(大野1981)、ホンダワラ亜属は夏に成熟(吉田1963)するので、これらの種では三保海岸と異なる結果が得られている。

生殖器床を持たない種で付着器を持つ最も大きい個体はホンダワラでは全長36cm、湿重量25g(9月)、ホンダワラ亜属では32cm、40g(5月)で、いずれも気泡を30～50個持つ若い個体である。この他に付着器を持つ全長40cm以下の種はヒジキ(37cm)、フタエモク(29cm、37cm)、エンドウモク(20cm、33cm)、トゲモク(18cm、21cm、32cm)がある。吉田(1963)は小型のホンダワラ類は波浪などの力が強く作用せず、また、気泡の発達が少なく、十分な浮力が生じないため、もし基部から脱落しても流れ藻に加わらず、流れ藻採集物として50cm以下の完全な個体はほとんど得られないと述べているが、三保海岸ではこの報告より小さい完全な個体が6種で得られた。

次に、3月に付着器を持つホンダワラ類は6種、3月の出現種に対する割合は86%、合計59個体、4月には6種、67%、15個体、5月には7種、50%、38個体、6月には3種、15%、8個体で、次第に付着器を持つ種数の割合と個体数が少なくなっている。9月に付着器と生殖器床を持つ種はオオバモクとナガシマモクで、それぞれ1個体が採集された。

生殖器床と付着器の関係をみると、3月に生殖器床を持つ

ホンダワラ類は2種と少ないが、付着器を持つのは6種あることから、生殖器床を持たない種では海水の動揺による物理的な影響で付着器が基盤から離れて流れ藻になったと考えられる。6月では生殖器床を持つホンダワラ類は18種でほとんどの種が成熟しており、付着器を持つのは3種と少ないことから、付着器は基盤に残り、茎や枝が母体から切れて流れ藻になると考えられる。ホンダワラ類が流れ藻になる要因は、初夏の成熟時期に入る直前や成熟時期に葉体が最も大きくなり、海水の動きに対する抵抗が大きく、波浪等の物理的な力によって基部または母体から枝が切れて流れ藻になる(吉田1963)との報告があり、三保海岸においても流れ藻になる要因について詳細に明らかにされた。

4. 論 議

三保海岸は砂浜が多い小石混じりの海岸で、東は駿河湾奥部の沼津市大久保鼻まで、西は静岡市用宗までの65kmの範囲は単調な砂浜海岸で岩礁地帯がないことから、ホンダワラ類の付着基盤が少ない海域である。一方、駿河湾の東岸域は岩盤や転石が多いことから、ホンダワラ類の生育に適した海岸である。また、駿河湾内における黒潮の流れは、中村(1982)によると3通りあり、このうち最も多いのは黒潮分流が伊豆半島南端にぶつかり、同湾内を反時計回りに北上する年の割合が76%、逆に時計回りする割合は18%である。

三保海岸に生育するホンダワラ類はヨレモクモドキが稀にみられるだけなので(澤田1996)、打ち上げられた25種のホンダワラ類は地元で生育しておらず、他の海域から輸送されてきたと推定される。駿河湾全域に生育するホンダワラ類は20種(林田1998)、同湾奥部から西岸域では17種(澤田1996)で、この他に同湾内にみられるホンダワラ類について谷口(1961)、林田・桜井(1969)、阿部・鈴木(1972)、林田(1972、1981)らが報告している。三保海岸においてはこのうちヒラネジモク *S. okamurae* とスナビキモク *S. ammophilum* を除く19種が打ち上がった。種類別にながめてみると、駿河湾全域に生育する種はアカモク、エンドウモク、ノコギリモク *S. macrocarpum*、オオバモク、ヤツマタモク、タマハハキモク、ウミトラノオの7種、総重量10.0kgで、ホンダワラ類全重量の29%である。駿河湾の東岸域に限って生育する種はコブクロモク、静岡県南伊豆町に限って生育する種はホンダワラ(阿部・鈴木1972)、主に東岸域に生育し西岸域では稀に生育する種はヨレモクモドキ、ヨレモク、ヒジキ、イソモク、マメタワラ、トゲモク、フタエモク、タマナシモクの8種、総重量22.9kgで全体の67%を占めている。東岸域の地形、黒潮の流れや東岸域に主に生育するホンダワラ類の出現種と量が多いことから判断すると、三保海岸に打ち上げられたこれら17種は東岸域の生育地、あるいは東岸域を経由して輸送されてきた可能性が高いと推察される。同湾奥部から西岸域に生育する種はジョロモクとオオバノコギリモクの2種で、量的には極めて少なく、全体の1%が打ち上がったにすぎない。

ナガシマモクは静岡県内(千原1967)や紀伊半島東南部に

分布している(吉田1998)ので、この種は駿河湾内外の比較的近い海域から輸送されてきた可能性が推察される。

マジリモク、フタエヒイラギモク?、コバモク、ホンダワラ亜属2種は、上記の報告及び岡村(1936)、大島(1946)、谷口(1964)、澤田(1991)、林田・山田(1996)、林田(2000)らが駿河湾や静岡県内で生育を確認していない。マジリモクは本州日本海岸中部、九州、南西諸島、台湾、中国南部、フタエヒイラギモクは四国、台湾、インド洋、コバモクは小笠原諸島、南西諸島、台湾、中国南部に分布する(吉田1998)ことから、これらは静岡県以外はかなり遠方から輸送され、東岸域を經由して三保海岸に打ち上がったと推察される。また、フタエヒイラギモク?とコバモクは流れ藻としてはじめて確認された種である。新潟市に打ち上げられたホンダワラ類は、周囲90kmが砂浜であるため、これ以外の遠方から輸送されてきた報告があり(池原・佐野1986)、三保海岸の場合と同様な様相を呈していると考えられる。

佐渡海峡の流れ藻は毎年6月に、同じ場所で、同じ種が、同じ割合で出現するので(池原1992)、流れ藻の輸送経路はほぼ一定であり、海流と地形の影響を強く受けていると考えられる。流れ藻は海が穏やかな時は表面を浮遊しており、強風が吹き、白波が立つようになると水面下に1~2m沈降する。これは4m/sec以上の風速によってできる表層海水の下降流により流れ藻が下方に運ばれるためである(吉田1963)、風も流れ藻の輸送に影響を与えている。すなわち、5~6月に三保海岸に多く打ち上がるホンダワラ類は生殖器床ができたため母体から枝が切れて流れ藻になり、駿河湾東岸域の生育地、あるいはそれ以西の生育地から黒潮、地形、風の影響を受け、三保海岸に輸送されてきたと考えられる。

最後に、ホンダワラ科海藻類の同定を賜った北海道大学名誉教授吉田忠生博士ならびに英文作成にご協力を頂いた独立行政法人水産総合研究センター長澤和也博士に感謝いたします。

引用文献

- 阿部秀直・鈴木克美(1972):南伊豆沿岸の海藻相の概略. 東海大学海洋博物館年報, (1), 129-152.
 千原光雄(1967):静岡県産海藻目録.「静岡県植物誌」(静岡県生物研究会編), 静岡, pp. 70-90.
 林田文郎・桜井武麿(1969):駿河湾用宗海岸の海藻相と海藻群落. 日生会誌, 19(2), 52-56.
 林田文郎(1972):駿河湾・御前崎の海藻. 教師の広場, (13), 166-174.

- 林田文郎(1981):西伊豆海岸・仲木及び妻良におけるガラモ場について. 藻場(ガラモ場)の生態の総合的研究. 昭和55年度文部省科学研究費補助金(総合研究A)研究成果報告書, 33-39.
 林田文郎・山田信夫(1996):駿河湾の海藻.「駿河湾の自然(新版)」(東海大学海洋学部編), 静岡新聞社, 静岡, pp. 197-206.
 林田文郎(1998):駿河湾におけるホンダワラ類の植生について. 藻類, 46(2), 97-103.
 林田文郎(2000):伊豆半島・岩地湾におけるアマモ群落の垂直分布と季節変動について. 日水誌, 66(2), 212-220.
 池原宏二・佐野修(1986):佐渡海峡における流れ藻の出現種と分布. 日水研報告, (36), 59-75.
 池原宏二(1987):日本海沿岸における食用としてのホンダワラとアカモク. 藻類, 35(3), 233-234.
 池原宏二(1992):流れ藻と流れ藻につく魚類の生態及び水産的利用. 海洋水産資源開発センター, 東京, 61pp.
 池原宏二(1999):静岡県清水市三保海岸に打ち上げられた海藻の種類と量的季節変化. 藻類, 47(1), 83.
 中村保昭(1982):水産海洋学的見地からの駿河湾の海洋構造について. 静岡水試研報, (17), 1-153.
 岡村金太郎(1936):日本海藻誌. 内田老鶴圃, 東京, 964pp.
 大野正夫(1981):有用流れ藻の分類. 近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研(マリーナランディング計画), 南西海区水産研究所, 143-151.
 大島勝太郎(1946):駿河湾海藻目録(謄写印刷物). 静岡, 25pp.
 澤田威(1991):駿河湾西岸と海藻. 自費出版, 静岡, 121pp.
 澤田威(1996):藻食民族の文化. 自費出版, 静岡, 129pp.
 谷口森俊(1961):日本の海藻群落学. 井上書店, 東京, 112pp.
 谷口森俊(1964):静岡県御前崎の海藻群落. 北陸の植物, 13(1), 23-25.
 梅崎勇(1985):ホンダワラ群落の周年変化. 海洋科学, 17(1), 32-37.
 吉田忠生(1963):流れ藻の分布と移動に関する研究. 東北水研研究報告, (23), 141-186.
 吉田忠生(1986):ホンダワラ類の分類と分布. (12)ホンダワラ属の他の亜属とホンダワラ類の他の属. 海洋と生物, 45(8), 298-301.
 吉田忠生(1998):新日本海藻誌. 内田老鶴圃, 東京, 1222pp.
 吉田忠生・吉永一男・中嶋泰(2000):日本産海藻目録(2000年改訂版). 藻類, 48(2), 113-166.
 四井敏雄(1992):ヒジキ.「食用藻類の栽培」(三浦昭雄編), 恒星社厚生閣, 東京, pp. 88-93.

要 旨

1997年5月から1998年4月に、駿河湾奥部の静岡市清水三保海岸における打ち上げ海藻類の出現種、種数及び打ち上げ量の季節的変動を明らかにする目的で調査を行った。その結果、全種数として緑藻植物1種、褐藻植物29種、紅藻植物16種、海草類2種の合計48種が得られた。その中でホンダワラ類が25種で最も多く、全種数の52%を占めた。打ち上げ海藻類は3月から6月に量的に最も多く、全打ち上げ量の96%を占め、7月から2月にかけては極めて少ない。量的に多く出現したヨレモクモドキは主に駿河湾内の東岸域に生育していることや同湾内の黒潮の流れなどから判断すると、三保海岸に打ち上がった大多数のホンダワラ類は東岸域の生息地、あるいは東岸域を経由して漂流してきたと推定される。