九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

# 流れ藻の海藻学的一研究-II ： 対馬・北九州海域にみられる流れ藻

瀬川, 宗吉
九州大学農学部水産学教室

沢田, 武男
九州大学農学部水産学教室

檜垣, 正浩
九州大学農学部水産学教室

吉田, 忠生
九州大学農学部水産学教室

https://doi.org/10.15017/21501

出版情報：九州大學農學部學藝雜誌. 17 (3), pp.291-297, 1959-12. 九州大學農學部
バージョン：
権利関係：

# 流れ藻の海藻学的研究—II[1)]

## 対馬・北九州海域にみられる流れ藻[2)]

瀬川宗吉・沢田武男・檜垣正浩・吉田忠生

# Studies on the floating seaweeds-II
## Floating seaweeds found in Iki-Tusima region

Sokichi Segawa, Takeo Sawada, Masahiro Higaki and Tadao Yoshida

第1報においては津屋崎近海の流れ藻を対象とし，主として種類相や各種類の重量組成の周年変化について明らかにした（瀬川・沢田・檜垣・吉田1959）．すでに述べたように，沖合，とくに対馬暖流の主流に当ると思われる対馬方面の調査も沿岸のものと同様に必要であり，筆者らがこの研究に着手した時から流れ藻の資源的意義，起源などに関する解決をめざして沖合の調査を計画していた．

壱岐・対馬方面での調査としては，1957年7月から9月にかけて計4回の機会を得たが，その結果少なくともその当時の夏から秋のはじめ頃は予想に反して非常に流れ藻の量が少なかつたこと，および種類組成は同時期に津屋崎近海でみられるものと大差なかつたことなどがわかつたので報告する．なお従来海流調査のため各地で海流びんが投入されているので，流れ藻の移動と類似の関係にあると思われるこれらの結果について若干の考察を行いたい．

この調査は福岡県水産試験場の玄海丸，および佐賀県水産試験場の舞鶴丸で行つている月次定期海洋観測に便乗して行つたものである．便乗の便宜をいただいた両試験場長ならびに調査に協力いただいた乗組員の方々に謝意を表する．

## 方　　法

調査は1957年7月24日から26日までを佐賀水試の舞鶴丸で主として壱岐水道を（Fig. 2），7月2～10日，8月5～8日，9月11～13日の3回は福岡水試の玄海丸で対馬・北九州間（Figs. 1, 3, 4）を行つた．

採集は，流れ藻のかたまりが見つかると観測点以外でも適時停船し，流れ藻の量や状態によつて径1.5mの稚魚ネット，ボートフック，たも網などで行つた．材料は種類別の生重量，生殖器官の有無およびその成熟具合，鮮度などを肉眼的に調べたうえ，津屋崎近海で行つたと同様な種類別重量組成の百分比を求めた．

1) 九州大学農学部水産学教室業績，九州大学農学部附属水産実験所業績．
2) 日本水産学会昭和32年度秋期大会（1957年10月，函館）で発表した．

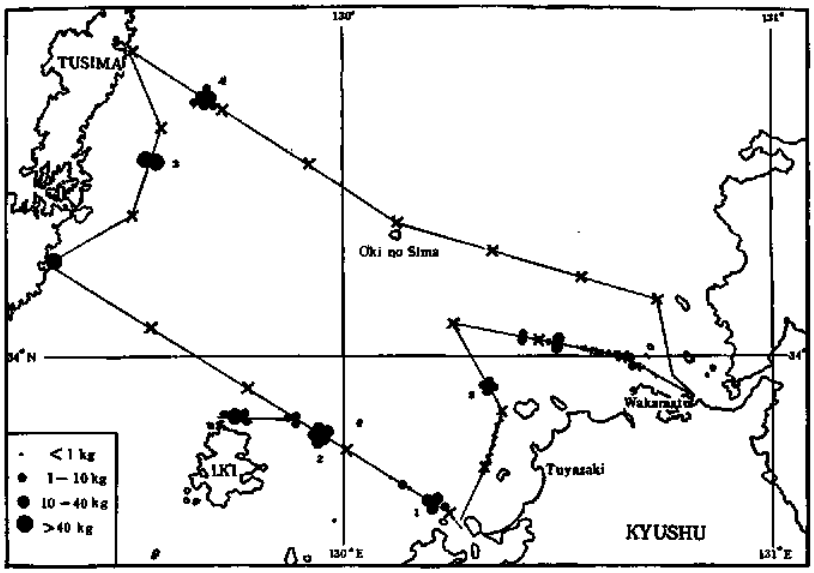


Fig. 1. "Genkai maru" routes of July 2-10, 1957. Numerals (1-5) correspond to those of Fig. 5.

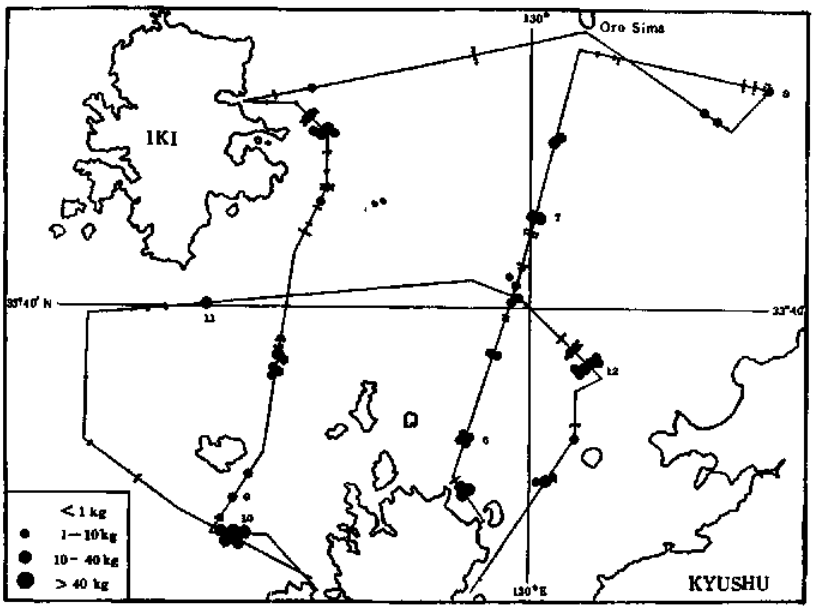


Fig. 2. "Maizuru maru" routes of July 24-26, 1957. Numerals (6-12) correspond to those of Fig. 5.

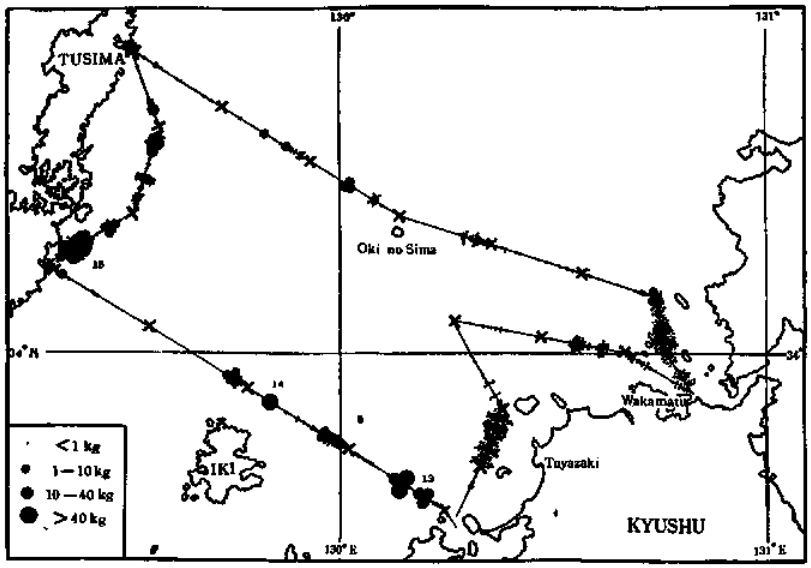


Fig. 3. "Genkai maru" routes of August 5–8, 1957.
Numerals (13–15) correspond to those of Fig. 5.

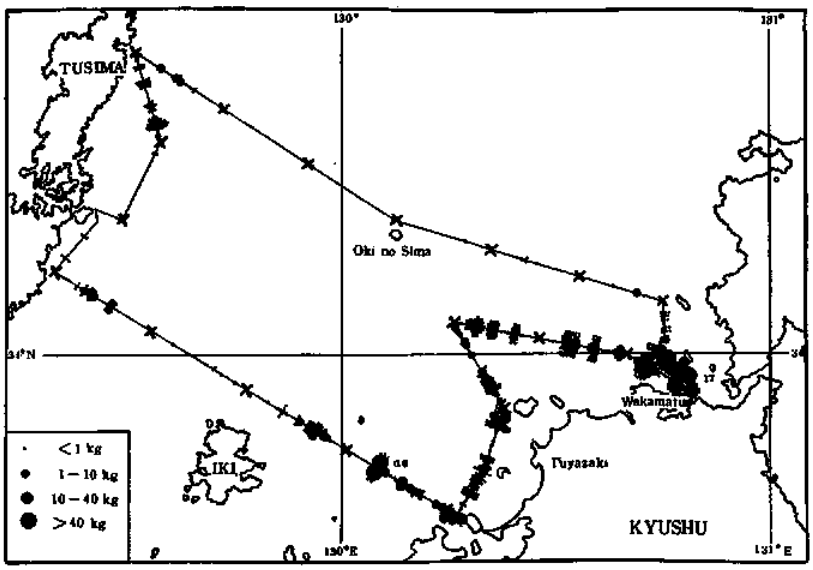


Fig. 4. "Genkai maru" routes of September 11–13, 1957.
Numerals (16–17) correspond to those of Fig. 5.

また分布状態を知るため，航路に沿つて目撃できる範囲のものを量によつて段階をつけ，時刻とともに記録した．すなわち，1kg 以下のもの（切れ端），1—10kg（小型），10～40kg（中型），40kg 以上（大型）と大きさを区別しておき，帰つてからその地点を観測点の位置と時刻から算出した．大きさの段階はこの調査までに津屋崎で行つた流れ藻採集の際の経験から推定したものであつて，実測ではないから多少の誤差はあると思われるが，分布状態を明らかにする目的にとつては著しいさしつかえを生ずるものではない．

この量と時刻の記録は，天候のあまり悪くない時は船首で，非常に悪い時は操だ室で行つた．目撃できる範囲は天候・時刻によつてある程度左右され，早朝や夕刻などは反射光で非常にせまかつたが，ほぼ 15m くらいと思われる．しかし潮目の部分や大型ないし中型のものはかなり遠くまで見つけることができた．

## 結　　果

### 1. 流れ藻の種類別重量組成

毎回の調査で何回か採集を行つたところ，種類別重量組成について図のような結果を得た（Fig. 5）．これを津屋崎近海の材料で得た同時期のものと比較すると，ほとんど同様な傾向を示していることがわかる．すなわちこの時期，津屋崎附近に生育しているのと同じ種類が，流れ藻として津屋崎の近海にも対馬近海にも同様に多量みられることがわかる．

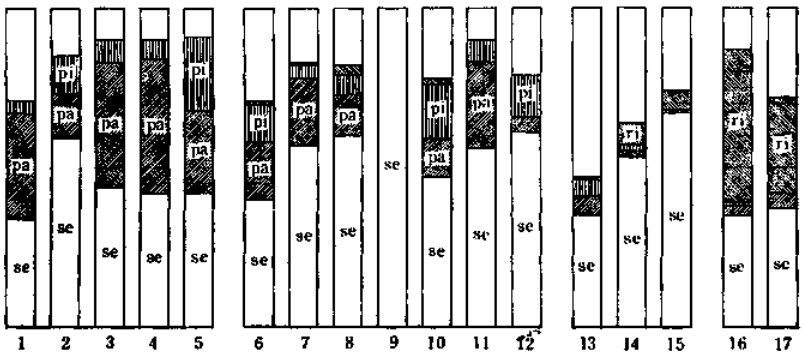


Fig. 5. The relative abundance by weight of major species of floating seaweeds. Numerals correspond to those of Figs. 1-4. se: *Sargassum serratifolium*; pa: *S. patens*; pi: *S. piluliferum*; ri: *S. ringgoldianum*.

しかし詳細にみれば，沖合の流れ藻中とくに壱岐水道のものにみられたのであるが，津屋崎附近ではすでにほとんどみられなくなつた早い時期のもの，ヒエモク，ジョロモク，アカモク，シダモクなどがみられたこと，一方津屋崎の流れ藻ではより後になつて出てきたオオバモクがみられたことなど相異点はあげられる．このことがその海域の特性を示すものであるかどうかはまだ調査回数が少ないため断定はできないが，主要種の種類別重量組成という点からみれば同様な傾向を示していることは図に示す通りである．

### 2. 流れ藻の分布状態

船の進行中に行つた流れ藻の量と時刻の記録から，流れ藻の分布に関して図のような結果が得られた（Figs. 1～4）．

この調査を行う以前には，対馬暖流に乗つて南方から北上して来つつある相当量の流れ藻を予想していたにもかかわらず，暖流の主流と考えられる対馬東水道には3回の調査を通じて非常に少なく，ただ沿岸部には壱岐・対馬の周辺，北部九州の沿岸をとわず比較的多くの量がみられた．

## 考　　察

流れ藻はそれ自身単に浮遊するのみであるから，その分布状態は主として海の流れに影響されるものと思われる．ここに従来行われたこの方面における海流びんの投入結果を参照し，今回得た結果および流れ藻の起源について若干の考察を行いたい．もちろん海流びんと流れ藻の流れ方はげんみつには全く同じではないかも知れないが，非常に類似しているものであることは想像できる．

**種類別重量組成**　沖合で採集した流れ藻の種類別の割合が，第1報で述べた津屋崎近海のものと非常によく似ていたこと，および量的に少ないものも含めての種類相がやはり両者ともほとんど同じであつたことは，次の2点によるものと思われる．すなわち対馬沿岸の海藻相と北部九州沿岸のそれがよく似ていること，および対馬方面から北部九州への漂着の可能性である．事実沖合からの漂着は従来行われた海流びんの結果（水産庁 1958）によつても明らかである．

玄海灘（福岡—厳原間）での投入分についてその漂着結果を概括してみると，大半は長崎・佐賀・福岡・山口の近県に達しており，とくに北西の季節風が吹く冬期にはこの傾向が著しくて福岡近辺でその多くが拾得されている．夏期は対馬暖流の勢力が増大する時期であり，比較的遠距離にも達しているが，それでも暖流が劣勢と思われる年にはほとんど全部が北部九州沿岸に漂着した例もある．このことから壱岐・対馬方面の流れ藻が北部九州とくに福岡県沿岸に漂着することはじゆうぶん有り得ることと思われる．したがつて沖合をかたまりをなし，あるいはかたまりをなさずに個々のままで浮遊している流れ藻が，第1報で述べた津屋崎近海の潮目に集まることは考えられるわけである．しかもそれによつて津屋崎の流れ藻の種類相やその組成が変ることはなく，また流れ藻の起源にさかのぼることも困難である．

**真正ホンダワラ亜属 Eusargassum の類の出現**　対馬方面の流れ藻が北部九州に達する可能性については前述の通りであるが，壱岐・対馬方面にみられる流れ藻の起源としてはその近くのものと九州西部の沿岸から北上したものとが考えられる．そこで九州西部，主として天草—五島間での投入結果を参照してみたい．

この方面で投入された海流びんは4月中旬から6・7月にかけて，すなわち冬期の北西季節風が衰え南西卓越風の影響を受ける時期はほとんどが長崎県以北で拾得されている．しかしそれ以外の時期では南下する反流の影響を受けるらしく，太平洋岸側に達するものもあつて，この時期のものは津屋崎にみられる流れ藻の起源としては考慮しなくてもさしつかえないと思われる．したがつてこの方面の流れ藻は，主として夏期に津屋崎近海の流れ藻にあらわれる可能性を持つことになる．

天草・五島方面にはこの地方としての特性を持つたホンダワラ類はみられない．ただ

*Eusargassum* 亜属の類は鹿児島附近ほどではないにしてもいくらかの生育はみられる．津屋崎および沖合の流れ藻中に少量含まれているこの類は，津屋崎の沿岸ではまだ生育しているのを確かめていない．したがつてこの方面のものが北部九州に流入して来ることは一応考えられないこともない．しかし筆者らはもし津屋崎で潜水による潮間帯以深の調査を行うならば，あるいはある程度の量がみられるのではないかという予想を持つている．また壱岐・対馬においてもこの類が生育していないことを確かめたわけではない．これらの予想と今一つ，九州西岸の流れ藻が反流に乗つて南下する時期においてもなお津屋崎の流れ藻には *Eusargassum* の類がみられる事実は，天草方面から北部九州への漂流が可能性はあるとしても，実際の流れ藻の供給という点ではさほど大きい意味を持つていないのではないかと推測させる．

対馬東水道にみられる流れ藻には，もちろん東支那海から暖流の主流に乗つて北上するものも考えられるが，九州西岸の南下流からはずれるほどの沖合に流れ藻があるとすれば，それらは恐らく *Eusargassum* の類を多分に含んだ南方起源のものと思われる．しかし今までの夏～初秋の時期における壱岐・対馬方面の流れ藻にはそのようなものはみられなかつた．

流れ藻の起源にさかのぼるには東支那海方面での調査も必要となるが，同時に津屋崎近海で潮目に集まる機構や，そこに集まつたもののその後の経過を明らかにすることも望ましい．これらの点については別の機会に触れることにしたい．

## 要　　結

壱岐・対馬方面の沖合にみられる流れ藻を対象とし，1957年7月から9月までの間に行つた計4回の調査から次のような結果が得られた．

1. 沖合にみられる流れ藻の種類相は，津屋崎近海でみられた流れ藻のそれや，津屋崎の沿岸に生育している種類，打ち上げられる種類などとも非常によく似ていた．

2. 採集した流れ藻から種類別重量組成の百分比を求めると，それらは同時期に津屋崎の流れ藻から得た結果とほとんど同じであつた．

3. 夏～初秋の一時期の調査ではあるが，流れ藻の分布状態は暖流の主流と思われる対馬東水道附近には非常に少なく，沿岸附近には比較的多量にみられた．

4. 海流びんの投入結果を参照すると，津屋崎近海や対馬東水道附近の流れ藻の資源としては九州西南岸のものは可能性が乏しく思われる．

## 文　　献

水産庁，1958．対馬暖流開発調査報告書，1：82-134．

瀬川宗吉・沢田武男・檜垣正浩・吉田忠生，1959．流れ藻の海藻学的研究 – I．津屋崎近海流れ藻の周年変化．九大農学芸誌，17(1)：83-89．

## Summary

From July to September, 1957, the floating seaweeds around the Tusima-Higasi and the Iki Passages were surveyed four times on the facilities of the Fukuoka and the Saga Prefectural Fisheries Experimental Stations. The results are summarized as follows:

1) The species forming the floating seaweeds collected from this area appear almost similar to those of Tuyazaki region in the same season, as reported in the first part of this paper.

2) The relative abundance by weight of major species forming floating seaweeds of this area is also similar to the results obtained from the Tuyazaki materials in the same season (Fig. 5).

3) There was a small quantity of floating seaweeds in the Tusima Higasi Passage where the main stream of the Tusima Current runs through from the western Kyushu area to the Japan Sea. They were rather abundantly observed near the shore, probably along current-rips, as shown in Figs. 1–4.

4) From the results of the present surveys and the current investigations by the drift bottle method which were previously made by the Fukuoka and the Nagasaki Prefectural Fisheries Experimental Stations, there is considerable evidence, as mentioned in the first part of this paper, that the floating seaweeds in this area are not of origin of southern or western Kyushu area.