

東北地方産海藻雜記 (5)

川 嶋 昭 二*

S. KAWASHIMA: Notes on Some Marine Algae from the
Northeastern Honshu, Japan (5)

Sargassum sagamianum YENDO

var. *yezoense* YAMADA エゾノネジモク

山田・木下, 北海道海産動植物図譜, 海藻編, 第3輯(北水試研究報告, 第5号, 1950) p. 8, pl. 52; 川嶋, 岩手県沿岸産海藻目録 I (1954) p. 66; TOKIDA and MASAKI, List Mar. Alg. Oshoro Mar. Biol. Stat. (1959) p. 181.

体は比較的小さく, 高さ30~50 cm にして時に70 cm 達する; 体は幼時, 径2~3 mm 内外の小盤状根より立ち, 長さ0.5 cm 又はそれ以下の直立した短茎を有し, これより1~2本の主枝を生ずる。この短茎は体の生長に伴ない瘤状の突起を多数生じ, 多くは分岐し横に伸長して岩上をやや匍匐するようにコブコブした粗剛な根部となり, 後にこれより更に新しい直立茎を生ずる; 直立茎より発する主枝は頂端まで貫通し, 三稜形をなし2~3 mm の幅があり, しばしばゆるくねじれ, 各方向に小枝を出す; 小枝は1~2 cm の間隔で出, 上部に密にして, 長さは約2~6 cm に達する; 体の下部の葉は楕円形, 長卵形, ヘラ状で2~3 cm 長く, 5~9 mm 広く, 全縁又はしばしば粗なる鋸歯を有し, 先端鈍円にして基部は楔形をなし, 3~5 mm の長さの短柄を有する。中肋はやや不明瞭で, 葉の全長の1/2~2/3位まで認められる。毛叢は時にはかなり明らかに存することもあり, 又時には全く欠くこともある; 体の上部の葉は細長いヘラ状, 線状披針形又は線状で1~2 cm 長く, 1.5~3 mm の幅あり, 体の先端のものは更に細く, 一般に全縁, 稀れに荒い歯牙状をなしている。中肋は極めて不明瞭又は全く存しない。毛叢は幅の広い葉において多少存することがある; 気胞は長楕円形, 紡錘形で3~5 mm 長く, 2~3 mm の幅あり, 先端には一般に気胞と同長又はそれ以上の線状の葉を具え, 又は短かい突起を有し, 基部は多少短かい円柱状の柄を有する; 体

* 北海道水産部水産課

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XI. No. 1, April 1963

は雌雄異株である；雌性生殖器托は扁圧し、広いへら状、倒卵形で2.5~3 mm 長く、1~1.5 mm の幅あり。雄性生殖器托はこれより多少細長く棍棒状をなし、小枝の腋に総状に又は単独に存する；色は生時暗褐色にして、体の基部附近において多少淡黄紫色を呈するものが多いが、乾燥後は全体的に黒変する。

産地：下風呂（青森県）；大船渡，広田（岩手県）。

この変種は北海道函館から日本海沿岸各地にかけて採集されており、その分布の北限として焼尻島が知られている。これらを基にして山田教授（山田・木下，1950）は詳細な記載と図を發表されているが、少なくとも著者が東北地方の上記各地から発見するまではかなり分布範囲の限られた植物と考えられていた。しかしながら他方において、山田教授がこの植物を主として我が国中南部太平洋沿岸を分布の中心とするネジモク（*S. sagamianum*）の変種と考えられたことから、当然これら両者の分布上の連続性についての問題は残っていたわけである。ネジモクは我が国中南部太平洋沿岸各地の外に、すでに日本海沿岸からも記録があり（岡村，日本海藻誌，1936，p. 334），その北限としては山田教授（山田，渡島国小島の海藻，1942，p. 99）により北海道南西岸の離島小島があげられている。エゾノネジモクを北大理学部膳葉庫所蔵の多くのネジモクの標本と比較して見ると、前者の根が一層コブコブした瘤状を呈していること、主枝が細目で稜角があまり発達せず、又ねじれ方もゆるやかであること、葉の縁辺の歯牙状をなす度合いが非常に大きく又葉面の毛叢も比較的多いこと、及び雌雄の生殖器托が比較的小さいことなどが後者と違う点としてあげられるようである。更に遠藤博士（*Fucac. of Jap.*, 1907, p. 152；莫語花，1909, p. 172）がネジモクの非常に大きな特徴としてあげているように主枝の茎が節毎にねじれ、そのために互生する葉が一側にのみ向って偏生するように見え、且つ茎の上部が弓形に曲るようなものはエゾノネジモクでは見られない。

著者の採集したエゾノネジモクの標本を検討して見ると、他の多くのホンダワラ属と同様に産地や時期による形態の変化は非常に大きく、全形を概観すると時には別種の感を抱かせる程のものもあるが、生態的にはいずれの産地でも常に外海に面した波の烈しくあたる岩礁の干潮線直上より下部にかけて生育している。大船渡，広田地方ではこの植物は極く普通に生育しているようで、特に大船渡湾外長崎浜，広田半島南端の黒崎や青松島などの岬の先端や島嶼の周囲に多く、明らかに干潮線附近における海藻群落の主体をな

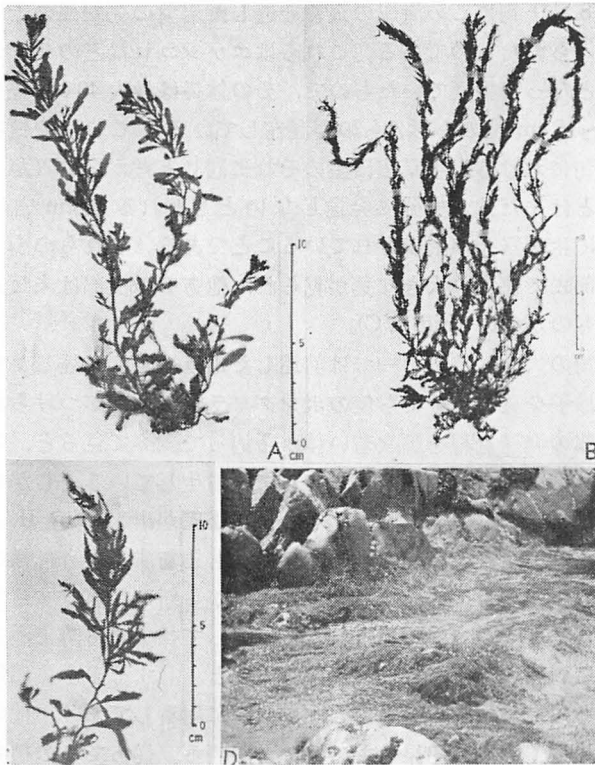


Fig. I. *Sargassum sagamianum* YENDO var. *yezoense* YAM.

- A. 大船渡産 (1951, V. 20) (SAP 026889)
- B. 広田産 (1961, VII. 27) (SAP 028674), 雌性体
- C. 下風呂産 (1955, VIII. 4) (SAP 028676), 雄性体
- D. 広田青松島の干潮線附近における生育状況

していることが多い (Fig. I, D)。これらの地方における5月下旬及び6月上旬の標本は体長が15~35 cm位で小枝はまだ充分伸長せず体の下部から上部までへら状又は長楕円形の葉が割合疎に着いているものが多い。勿論生殖器托は全く見られない (Fig. I, A)。しかし7月下旬の標本では体長は40~60 cm又はそれ以上になり、小枝も多く且つ体の上部は細線状の葉をもって密におおわれるので外観はかなり若い体とは変って来る。更に根が良く発達してこれより新しい茎を次々に出すので叢はかなりの大きさに達している (Fig. I, B)。生殖器托もすべての個体に良く形成されている。他方、青森県下風呂で

の採集品は8月上旬にこの海岸の良く発達した岩盤の先端部の干潮線直上附近において得られたものである。これらはエゾシコロなどのサンゴモ類の中に小さな叢となって生えていたもので、その体長は最大40 cm程であるが、その中に5~16 cm位の小形のものも混在している。これらの標本の外観はほぼ7月下旬における岩手県広田産のそれと同じと考えられるが、ここに注目すべきことは未だ体が充分に発達しないと思われる10 cm内外の標本の中にもすでに生殖器官が形成されていることである。これらの小形の標本では比較的上部まで幅広い大きな葉が見られ、他方その根部は未だ充分に発達していないものが多い (Fig. I, C)。

この植物の大きな特徴の一つは前述したようによく発達した瘤状の根にあり、この様子を見ただけでも他のホンダワラ類と区別がつけられる程である。この根部の発達過程を順次若い体から追って調べて見ると、ごく初期の体では明らかに小さな盤状根をもって岩上に着生している。しかしその後これより直立する短茎の上端附近に2~3個の小瘤が出来 (Fig. II, A)、これが大きくなると共に次々に小瘤を増し、あたかも匍匐するように横にひろがり出し且つ互に癒着する。そしてこれらの各所から新たな直立する茎を生じて新個体を増してゆくのである (Fig. II, B)。従って採集する時に注意して一つの叢を岩から剝し取りその根部の下面を見ると、必ずその中央部附近に初期の盤状根があって、これでもって強固に岩上に附着しており、他の瘤状の部分は二次的な附着の役目を果たしていることが判る。従ってこの植物の根部はあくまでも初期に出来た盤状根が主体であって、瘤状部は互にからみ合い補助的に根としての機能を助けていることになるが、更にフサイワツタ、フシツナギなどの匍匐根又はツルアラメの匍匐根のように新条形成のための重要な役目も司っているわけである。

この植物の分布については未だ充分に明らかにされたとは云えないが、以上のことから見ると北海道日本海沿岸、津軽海峡及び三陸沿岸にわたり広く生育している



Fig. II. *Sargassum sagamianum*
YENDO var. *yezeense* YAM.

A. 若い体の基部 ca×0.6

B. 良く生長した体の基部 ca×0.5

ものと判断され、且つこの分布範囲は恐らくわが国中南部のネジモク生育地方にまで連続しているのではないかと想像される。

本研究にあたり終始懇篤なる御指導を賜った北大理学部植物学教室山田幸男教授に謹んで感謝の意を表す。又標本の一部を採集しその生態を観察する機会を与えていただいた岩手県科学教育研究連合会長瀬川幸一氏に厚く御礼申し上げる。

Summary

In the present paper some morphological and ecological descriptions of a following *Sargassum* from the northeastern Honshu, Japan is given :

Sargassum sagamianum YENDO var. *yezoense* YAMADA

Jap. name. Yezo-no-nejimoku.

Hab. Shimofuro (Aomori Pref.); Hirota, Ohunato (Iwate Pref.).

This alga shows various external appearances according to the growing stage and localities (Fig. I, A-C). Usually the fronds are about 30-50 (-70) cm high, with very short stem sending off 1-2 primary branches above. Primary branches are percurrent, loosely twisted, and triangulate with somewhat sharp edges. In mature fronds, the leaves in the lower portion of the branch are elliptical, obovate or spatulate, about 2-3 cm, long, 5-9 mm wide, entire or often coarsely serrato-dentate at margin, and provided with obtuse midrib and a few cryptostomata, while those of upper part of the branch are linear clavate, subspatulate, linear lanceolate or linear, about 1-2 cm long, 1.5-3 mm wide. Vesicles are elliptical, fusiform, mucronate or aristate at apex, and shortly stalked. Dioecious.

This alga has remarkably unique root, which is disc-shaped when still very young, but soon some knob-like protuberances are developed on the short stem, gradually spreading horizontally on rocks and, as a result, it becomes large and irregularly knotty mass, from the surface of which some new shoots are sent up above (Fig. II, A, B).

This plant is very commonly found on the coast of Hirota and Ohunato, Iwate Prefecture, often growing dominantly on rocks near the low tide mark (Fig. I, D). It seems that the distributional area of this variety extends through the western coast of Hokkaido, Tsugaru Strait and Sanriku Coast, and perhaps it continues to the central part of Japan which is the chief growing district of the species, *S. sagamianum*.