

川嶋昭二：外国産コンブ目植物の漂着記録（5）
クマデコンブとチシマゴヘイコンブについて*

Shoji KAWASHIMA: Drifting records of alien species of the Laminariales (5).

Laminaria dentigera KJELLM. and *Laminaria platymeris* DE LA PYLAIÉ*

Key Index Words: drifting records—*Laminaria dentigera*—*Laminaria platymeris*—Phaeophyta—seaweeds.

Shoji Kawashima, Hiyoshi-cho 4-29-15, Hakodate, Hokkaido, 041 Japan

(5) *Laminaria dentigera* KJELLMAN クマデコンブ

Laminaria dentigera は1889年に KJELLMAN がベーリング海のコマンドル諸島中のベーリング島から報告した掌状葉を持つ種 (digitate species) で、今日ではアラスカ湾東部から中部千島のウルップ島に至る北太平洋一帯に知られ (NAGAI 1940, DRUEHL 1970), またサハリン島南西岸 (TOKIDA 1954) や北東部沿岸 (VOZZHINSKAYA 1964) からも記録されている。

著者がクマデコンブ *L. dentigera* と同定した漂着標本 (Fig. 1) は1983年10月23日に網走市ニツ岩から1 km ほど能取岬寄りの岩場で、多量の寄り藻の中から発見したものである。

葉体は葉の先がかなりすり切れたり、根もわずかしが残っていなかったが、全体としてまだ新鮮であり、色素も抜けた部分がなくて、漂流期間がそれほど長くはなかったことを思わせた。詳しく調べてみると、根は長さ 1-1.3 cm ほどで2-3回分岐した繊維状根が4本残っているだけで、そのほかは流失した時に付け根からちぎれたと思われる跡が見られた。

茎は長さ 16 cm, ほとんど全長にわたり円柱状で、直径 8 mm ほどあり、上端部でわずかに細まり、かつ扁圧するだけで、上下の太さにも目立った差が見られない。また、質は柔軟、かつ弾力性に富む。横断面で表層直下に1列のやや不規則な長楕円形、紡錘形で、 $150 \times 50 \mu\text{m}$ から、時には $300 \times 70 \mu\text{m}$ にも達する大きな粘液腔道が密に並ぶのが観察される。

葉はほとんど基部まで深く切れこんだ3枚の裂葉に分かれ、そのうち中央の1葉はさらに2回くり返して分かれ、先端まで残っている葉片は長さ 56 cm, 幅 5.3 cm ある。左右の2葉はいずれも基部から 25-35

cm ほどの所からすり切れたように切断されているが、幅は 10 cm ほどあって、おそらく葉長は相当に大きいものであったと想像される。葉の基部は Fig. 1 に示した写真では円く見えるが、これは乾燥標本作製の時に裂け目が少し広がったためで、生体の時はやや広くさび状であった。また、裂葉の縁辺は裂け目の跡がそのまま残ってざらざらしている。裂葉のかなりの部分は失われているが、おそらく全形は倒卵形または長楕円形のような形であったと考えられる。横断面では外皮層中に円形で、直径 $50 \mu\text{m}$ ほどの比較的小さい粘液腔道が1列に並ぶ。葉体の色は濃い褐色がかかったオリーブ色である。

上に挙げたこの漂着海藻の特徴には注目すべき点はいくつかある。まず、内部構造として、茎と葉の粘液腔道の大きさと形が著しく異なり、前者は非常に大きく細長いのに、後者は小さくて円い。このような粘液腔道を持つ digitate species については、すでに前報 (川嶋 1988) で述べたように、わが国の北方海域ではクマデコンブ、チシマゴヘイコンブ *L. platymeris* およびホソパチャセンコンブ *L. taeniata* の3種がある。ただ、このほかに外部形態の特徴として茎が長く、しかもほとんど全長にわたって円柱状で、扁平にならないこと、および葉の裂け目がいつまでも修復されずにざらざらしていることなどの諸点を考慮すると、この海藻は上記3種の中で最もクマデコンブに適合すると言える (MIYABE and NAGAI 1932, NAGAI 1940)。また、遠藤 (1911) の「海産植物学」の第95図に示されている「くまでこんぶ」の図と比較すると漂着海藻は多少若いように見えるが葉の形態などは非常に良く似ている。

この漂着物がさきに挙げた分布域のどの地方から由来したのかはもちろん確証はないが、ただ発見場所がオホーツク海沿岸の網走であること、多少の破損はあるものの全体として新鮮で、ほとんど色素が抜けた

* 黒木宗尚博士追悼論文 Dedicated to the memory of the late Dr. Munenao KUROGI (1921-1988), Professor Emeritus of Hokkaido University.

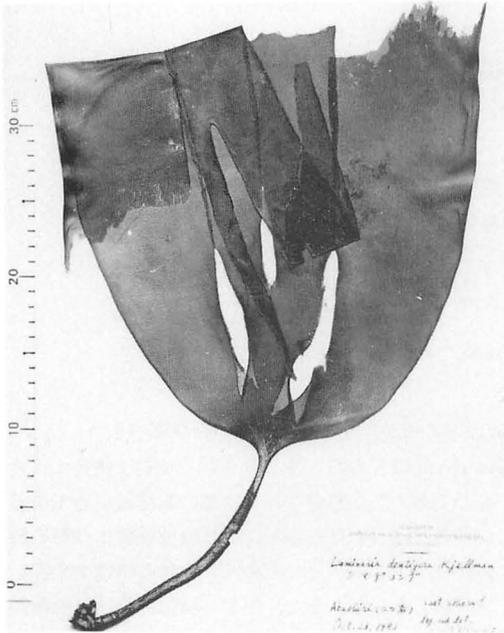


Fig. 1. *Laminaria dentigera* KJELLMAN cast ashore near Hutatsu-iwa, Abashiri, Okhotsk Sea coast of Hokkaido. Collected on October 23, 1983, by S. KAWASHIMA.



Fig. 2. *Laminaria platymeris* DE LA PYLAIE cast ashore at Kiritappu, Hamanaka, eastern Pacific coast of Hokkaido. Collected on April 15, 1972, by S. KAWASHIMA.

ような部分もないことなどからみると、著者がすでに報告したオニワカメ (川嶋 1986) やエナガオニコンプ (川嶋 1987) と同じようにサハリン島南西端のクリリオン (西能登呂) 岬附近から流れ着いたと考えるのが最も自然であろう。日本海から宗谷海峡を通過してオホーツク海に抜けた対馬暖流は宗谷暖流と名を変じ、北海道沿岸に沿って沖合20カイリほどの間を流速1~1.5ノットの速さで流れると言う (小笠原 1985)。これに従って単純計算すると、クリリオン岬から網走まで約280 km はわずか1週間足らずの最短漂流日数で到達できることになる。このほかに、サハリン島北東部沿岸に分布するとされる本種が、東カラフト海流に乗って運ばれて来た可能性も否定できない。冬季にオホーツク海北部のアムール川河口付近で発達した海氷が、この海流によってサハリン東岸を南下し北海道沿岸に接岸することを考えれば、沖合を漂流する大型海藻もその時の風次第では北海道の海岸に打ち上げられるチャンスはあると言えよう。ただ、サハリン島の *L. dentigera* に関する具体的な生物学的情報が非常に少なく、ここに紹介する漂着葉体の特徴を比較検討できる文献もないのは残念である。

(6) *Laminaria platymeris* DE LA PYLAIE チシマゴヘイコンブ

Laminaria platymeris は1829年に DE LA PYLAIE が記載した比較的古い digitate species の1種で、type locality はカナダ北大西洋沿岸のニューファウンドランド地方である。その後、北極海を含む北大西洋と北太平洋の1帯からこれに類似する数種が記載されたが、SETCHELL (in SETCHELL and GARDNER 1925) はこれらの種類には互を区別すべき確実な特徴がないとし、これらを DE LA PYLAIE (1829) の *L. platymeris* に統合した。このように北極海を中心とした両大洋に分布するとされる本種は地域によって特徴に多少の差があって同定はかなり難しいものであると言えるようである。

宮部 (1902) が南千島のエトロフ島から得て、チシマゴヘイコンブと名付けたものは、当初、*L. nuprechtii* (ARESCH.) DE TONI に当てられていたが、後には SETCHELL の考えに従って *L. platymeris* に改められている (MIYABE and NAGAI 1932)。

さて、ここに示した漂着物 (Fig. 2) は1972年4月15日、著者が北海道東部太平洋沿岸の浜中町霧多布、湯沸 (とうふつ) の海岸において打ち上げられたものを発見したものである。発見時は砂に半ば埋まりながら

もかなり乾燥した状態であった。

根は茎の下端 2.5 cm ほどの部分から20本あまり密集してやや縦列的に出、根元で直径 3 mm ほどあり、2~3 回分岐するが、先端の細い部分はほとんど切れて長さ 1.5-2.5 cm くらいしかない。根全体の大きさは直径 5-6 cm であるが、生時はもっと大きくてかなり強固であったと思われる。

茎は硬くて弾力性があり、長さ 31 cm、基部は円柱状で直径約 12 mm あり、上部に向かって細くなり、かつ次第に扁平し、上端近くで長径 5 mm、短径 3 mm ほどになり、急に広がって葉に連なる。横断面において表層の直下に密に並んだ長楕円形で大きさ 110-200 × 30-50 μm ほどの大きな粘液腔道を有する。

葉は平滑、基部は円く、次第に上部に広がって全形は楕円状をなし、葉長は約 65 cm、葉幅は 26 cm ある。葉はほとんど基部近くまで縦に 4 裂し、各裂葉はさらに小葉片に分裂して掌状を呈する。裂葉の幅は 3.5-5 cm ほどあり小葉片は次第に細くなり先端はやや尖鋭となる。粘液腔道は外皮層中に多少密に 1 列に並び、直径 30-45 μm ほどの円形をなす。

この漂着物も茎が長く、葉が比較的多くの裂葉に分かれて葉幅が広い点で前項のクマデコンブに非常に良く似ている。茎と葉における粘液腔道の形と大きさの特徴もまた両種共通している。ただ、漂着物の茎は基部の約 3 分の 1 は円柱状であるが、それより上に移るにつれてわずかずつ扁平し、上端ではほとんど扁平になる。このような特徴はクマデコンブのそれがほとんど全長にわたって円柱状であることと大きく異なる点である。このような茎の特徴を手掛りにして種を検索すると、この漂着物は MIYABE and NAGAI (1932) に記述されているチシマゴヘイコンブ *L. platymeris* によく一致する。

チシマゴヘイコンブの千島列島における南限はエトロフ島で北海道から比較的近いところまで生育していると言える。他方、このコンブはサハリン島その他のオホーツク海北部一帯からは発見の記録がない。漂着物の発見された浜中町の地理的位置から見ると、このコンブはエトロフ島など千島列島中の生育地から、列島沿いに北海道沿岸に南下してくる道東沿岸流(小笠原 1985)によって運ばれて来たものと考えられる。

チシマゴヘイコンブの従来の漂着記録としては1981年7月4日に浜中町藻散布(もちりっぶ)にオニワカ

メヤゴヘイコンブと一緒に漂着したことを報じた北海道新聞の記事がある(7月6日付)。これらの漂着物は北海道立釧路水産試験場に保存されていたが、1987年7月に著者が同場で調べた時には残念ながら本種の標本のみは発見できず、どのような葉体か確認することはできなかった。今のところ、ここに紹介した以外の記録はないように思われる。

文献のお世話をいただいたカリフォルニア大学バークレー校 John A. WEST 博士にお礼申し上げる。

文 献

- DE LA PYLAIE, A. J. M. B. 1829. Flore de l'île de Terre-Neuve et des île Saint Pierre et Miquelon. Paris. p. 1-128.
- DRUEHL, L. D. 1970. The pattern of Laminariales distribution in the northeast Pacific. *Phycologia* 9: 237-247.
- 川嶋昭二 1986. 外国産コンブ目植物の漂着記録 (2) オニワカメについて. *藻類* 34: 332-333.
- 川嶋昭二 1987. 外国産コンブ目植物の漂着記録 (3) エナガオニコブについて. *藻類* 35: 231-232.
- 川嶋昭二 1988. 外国産コンブ目植物の漂着記録 (4) チシマサツマタコンブについて. *藻類* 36: 55-56.
- KJELLMAN, F. R. 1889. Om Beringhafvets Algflora. *Kongl. Svenska Vet. Akad. Hand.* 23(8): 1-58.
- 宮部金吾 1902. 昆布科. p. 1-60. 北海道水産調査報告, 卷之三, 昆布採取業. 北海道殖民部水産課.
- MIYABE, K. and NAGAI, M. 1932. On *Hedophyllum Bongardianum* (POST. et RUPR.) YENDO and five species of *Laminaria* from the North Kuriles. *Tras. Sapporo Nat. Hist. Soc.* 12(4): 194-204.
- NAGAI, M. 1940. Marine algae of the Kurile Islands I. *Jour. Fac. Agr., Hokkaido Imp. Univ.* 46(1): 1-137.
- 小笠原淳一 1985. 北海道近海の海洋構造について. p. 2-8. 育てる漁業 (150). 北海道栽培漁業振興公社.
- SETCHELL, W. A. and GARDNER, N. L. 1925. The marine algae of the Pacific coast of North America, III. *Meranophyceae*. *Univ. Calif. Press.* p. 387-898.
- TOKIDA, J. 1954. The marine algae of southern Saghalien. *Mem. Fac. Fish., Hokkaido Univ.* 2(1): 1-264.
- VOZZINSKAYA, V. B. 1964. *Macrophytes of the Sakhalin Sea coast* (translated and published by U. S. Naval Oceanographic Office, Washington, D.C., 1969). p. 1-139.
- 遠藤吉三郎 1911. 海産植物学. 博文館, 東京.