

川嶋昭二：外国産コンブ目植物の漂着記録（7）チシマネコアシコンブについて

Shoji Kawashima: Drifting records of alien species of the Laminariales (7)

Arthrothamnus kurilensis Ruprecht

Key Index Words: *Arthrothamnus kurilensis*—drifting records—Phaeophyta.
Shoji Kawashima, Hiyoshicho 4-29-15, Hakodate, Hokkaido, 041 Japan

(8) *Arthrothamnus kurilensis* Ruprecht チシマネコアシコンブ

ネコアシコンブ属 (*Arthrothamnus*) の孢子子体 (以下習慣に従って葉体と称する) は発芽当初単葉であるが、やがてその葉の基部両縁に形成される耳形体から1枚ずつ、計2枚の新しい葉を生じ、その後古い葉は基部から脱落する (宮部 1902)。葉体は多年生で、新葉形成は原則として毎年1回すべての葉で起こるので、年を重ねるにつれて大きな叢体に発達する。

ネコアシコンブ属にはアリューシャン列島から北海道釧路付近までの北太平洋に広く分布するネコアシコンブ (*A. bifidus*) と、千島列島のシムシル島、ウルップ島、エトロフ島やサハリン島南端のクリリオン (西能登呂) 岬西岸などの比較的狭い海域から知られているチシマネコアシコンブ (*A. kurilensis*) の2種類がある (Nagai 1940, Tokida 1954)。前者は茎が短く扁平で、その両縁から出る短い根で横臥するように基物に着生するが、後者の茎は円柱状で長く、その下端から繊維状根を輪生し、直立して基物に着生する点で区別される (宮部1902, Nagai 1940)。

チシマネコアシコンブの漂着物については既に赤池 (1992) が1991年4月24日にオホーツク海の雄武 (おおむ) 沖北東約 50 km 地点で網にかかった11年目および12年目と推定される古い葉体を紹介し、恐らくこれはサハリン島クリリオン岬付近から流れてきたものであろうと述べている。

ここに記述するチシマネコアシコンブは著者 (川嶋 1989) が既に本学会第13回大会において発表し、多少の見解を述べたものである。葉体は1987年6月15日にオホーツク海沿岸の網走港北東 7 km 付近の海上で漁業用標識竿に絡み付いていたオニワカメ (*Alaria fistulosa*) やスジメ (*Costaria costata*) と一緒に発見された。これらの漂着物は 18 cm×10 cm (厚さ 5 mm) の錆びた鉄板に互いに根を絡み合って着生していたもので、チシマネコアシコンブは全部で9個体あり、その

うち2個体は1枚の旧葉と2枚の新葉を持つが、他の7個体は単葉のまままで再生したものであった。前者の2個体は大きさが多少違うが形態的にはほとんど同じなので、Fig. 1にはその大きな方だけを示した。また後者は全長 8 cm から 146 cm まで大小様々の葉体があるが、Fig. 2にはそのうち破損の激しい1個体を除く

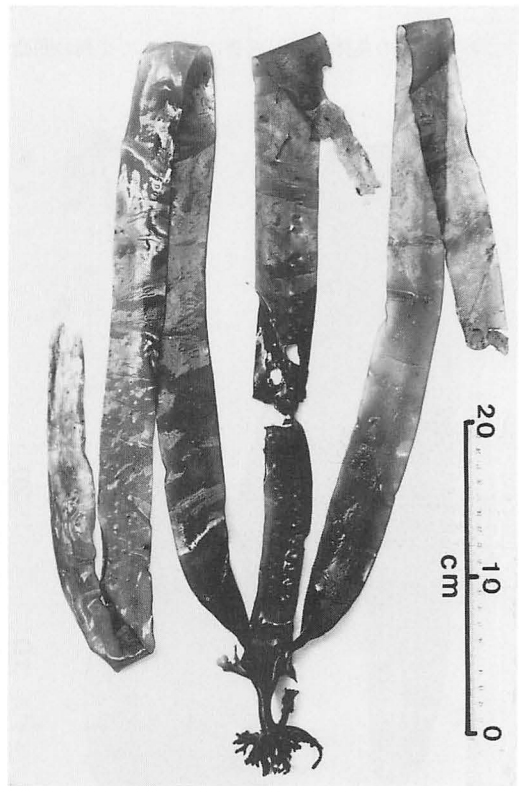


Fig. 1. Driftage of *Arthrothamnus kurilensis* Ruprecht, with a pair of new blades issued from auricles of an old blade. It was entangled on a fishing pole set together with 8 other plants, about 7 km NE off Abashiri harbor, on the Okhotsk Sea coast of Hokkaido. Collected on June 15, 1987 by Y. Nishihama.

6 個体を示した。

Fig. 1 に示した葉体は基部に短くて硬い繊維状根からなる付着器を持ち、それから出る茎は直立し、ほぼ円柱状で硬い。また、中央の旧葉と、その基部両側の耳形体から出た新葉はいずれも幅が約 4 cm で線状を呈し、旧葉のほぼ全長と新葉の長い方 (Fig. 1 の左側) の先端約 3 分の 1 には径 1 cm ほどの凹凸紋が 2 列に連なっている。色は基部で濃い黒褐色を呈するが上部は黄褐色である。

次に、Fig. 2 に示した単葉の 6 個体は大小の差こそあれ、どれも根枝は短く分岐も 1—2 回と少ないが、大きな葉体では太さは 2—3 mm あり硬い。茎は直立し、円柱状かやや偏圧して硬い。葉は明らかにコンブ属 (*Laminaria*) と同様に再生して、a, b, e, f の葉体には旧葉が未だ残り、特に e 以外の 3 個体ではやや幅広い長倒披針状の新葉とその先端に残る線状の旧葉が明瞭に区別できる。また、c, d は旧葉が既に脱落した葉体である。

これらのどの葉体も新旧両葉にわたって 2 列の凹凸

紋が形成されているが、大きな葉体の旧葉では径 5 mm くらいの円形であるのに、新葉では長径 15—20 mm もある楕円形あるいは馬蹄形状になり、周辺にしわができるなどその形が複雑になる。このような凹凸紋はネコアシコンブ属の中でも葉幅の比較的広い葉に特有のものであり、コンブ属では全く見られない特徴である。

単葉の葉体で耳形体が認められたのは新葉部の長さが 96 cm の最も大きな葉体だけで、しかもそれはまだ小突起状の耳形体の始原という程度のものであった (Fig. 2, a)。ネコアシコンブ属の中でもネコアシコンブでは川嶋 (1989) が写真で示しているように葉長 20 cm ほどの若い葉体の時から耳形体が大きく発達することと比較するとこれは大きな違いであると言える。Tokida (1937) の示したチシマネコアシコンブの若い葉体の写真や、彼の採集した標本 (北海道大学水産学部所蔵) でも耳形体は全く形成されていない。

上に述べたような漂着海藻のうち Fig. 1 に示した葉体はその形態、特に茎が直立する点から明らかにチン

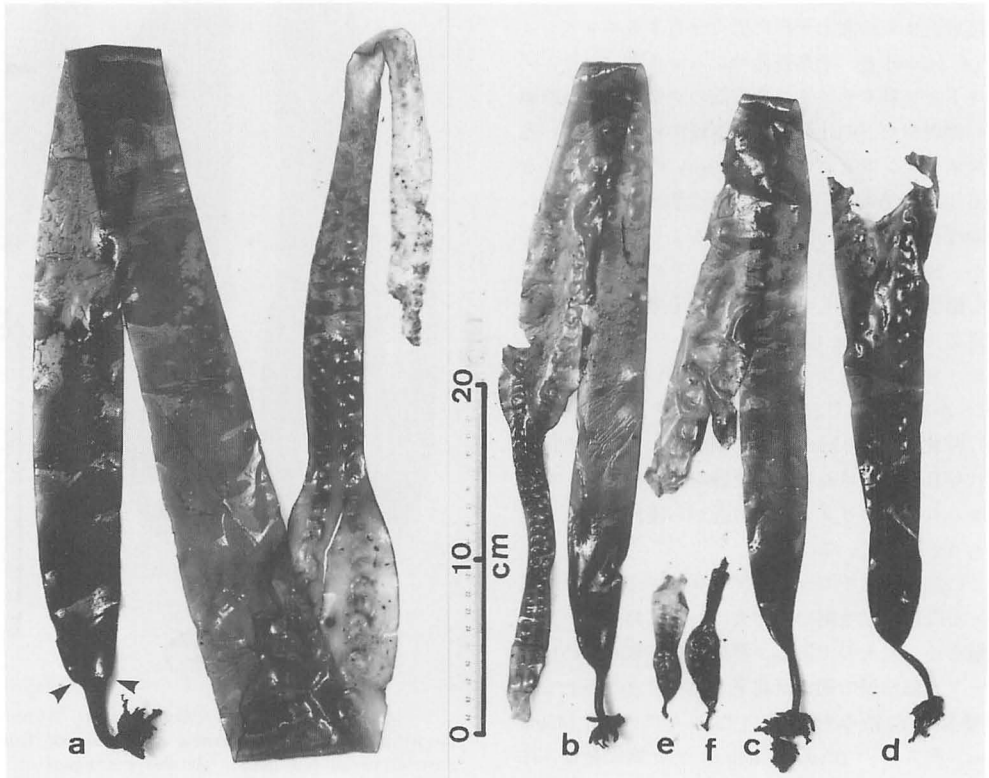


Fig. 2. Single-stripe driftage of *Arthrothamnus kurilensis* Ruprecht. One new blade issued not from auricles but from the proximal part of each old blade. a, b, e, f: frond with the remnant old blade at the top. c, d: frond losing the old blade. Collecting data are the same as in Fig. 1. Arrowhead indicates origin of auricle.

マネコアシコンブであると判断できる。また、Fig. 2 に示した6個の単葉体はコンブ属のようにも見えるが、上に述べたように葉面上の特徴的凹凸紋と、耳形体の始原が認められる葉体があることからこれは明らかにネコアシコンブ属に属し、しかも耳形体がかなり遅くなってから形成され始めること、茎はほぼ円柱状で直立していること、また根枝の発達は悪いが太くて硬いことなどから見てチシマネコアシコンブと同定できる。

これらの漂着物は発見海域のオホーツク海を流れる対馬暖流の経路から見てサハリン島南西端のクリリオン岬付近に設置された鉄製海中構造物からはがれ落ちて流れ着いたと考えるのが至当であろう。このほかに千島列島の生育地から漂着した可能性もあるが、網走水産試験場の大槻知寛氏の教示によればその確率は低いという。

この漂着物はチシマネコアシコンブについていくつかの未解決の問題があることを示唆している。Tokida (1937) はクリリオン岬付近の若い初期葉 (young primary lamina) とそれから生じた新葉 (new laminae) は掌状を呈することを報告している。しかし、ここに紹介した Fig. 1 の葉は線状であり、Tokida のいう掌状葉とは形態的に著しい相違がある。したがって、これら2つのタイプの葉体がクリリオン岬地方のみならず他の分布域にも生育するかどうか、またその形態の違いを引き起こす原因を明らかにすることは単にネコアシコンブ属内の形態変異だけでなく、これと近縁の *Thalassiophyllum* や *Hedophyllum* との類縁を考えるのにも役立つ重要な研究課題であろう。

ネコアシコンブ属の新葉形成法は頭初に述べたが、Fig. 2 に示したようにコンブ属と同じ単葉のままでの

再生も起こることが初めて明らかになった。これは初期 (1年目) の単葉に何らかの原因で新葉形成期までに耳形体が出来なかったために、葉基部全体で介生成長が活発に進行し、いわゆる突きだしと呼ばれる再生を行なうものであろう。このようにネコアシコンブ属としての正常な新葉形成を抑制し、コンブ属と同じ再生手段を促す原因は何であろうか。このことが解明されればコンブ目植物の成長が何によって制御されているかという問題や、属間の系統関係を理解する一つの手だてになるであろう。

漂着物と採集時の情報を提供下さった西浜雄二博士、ならびにオホーツク海の海流について意見を頂いた大槻知寛氏に感謝する。

文 献

- 赤池章一 1992. オホーツク海で採集されたサハリン産コンブについて. 北水試だより (16): 32-33.
- 川嶋昭二 1989. ネコアシコンブ属 (*Arthrothamnus*, Laminariales) 2種の葉の形態、特に幼体と成体における変化について. 日本藻類学会第13回大会講演要旨, 藻類 37: 73.
- 川嶋昭二 1989. 日本産コンブ類図鑑. 北日本海洋センター, 札幌.
- 宮部金吾 1902. 昆布科. p. 1-60. 北海道水産調査報告巻之三, 昆布採集業, 北海道殖民部水産課.
- Nagai, M. 1940. Marine algae of the Kurile Islands I. J. Fac. Agr., Hokkaido Imp. Univ. 46 (1): 1-137.
- Tokida, J. 1937. On the juvenile thallus and the renovation of lamina of *Arthrothamnus kurilensis* Rupr., Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. XV (2): 60-66.
- Tokida, J. 1954. Marine algae of Southern Saghalien. Mem. Fac. Fish., Hokkaido Univ. 2 (1): 1-264. (041 函館市日吉町4-29-15)

(Received September 6, 1993; Accepted January 10, 1994)

