

## 北海道周辺のコンブ類

川嶋昭一

(道立栽培漁業総合センター場長)

わが国では上代の昔からコンブ類を貴重な海産物の一つとして、朝廷や神社仏閣への献

特に植物分類学の立場から、それぞれの種の特徴やその生態、分布が明らかにされた。

## 種類と分布

(1) 種類

発達にともなって、コンブ類の生産から流通消費にいたるまで、いろいろな研究開発が行わ  
れ、このためにコンブはわが国の代表的な有用海藻として海藻利用に関心を有する各國からますます注目されるようになってきた。

一方、わが国のコンブ類は単に産業上のみならず、学術上からも興味ある海藻として内外の海藻学者の研究対象となり、顯著な業績が数多く発表されている。それらの中でも、第2次世界大戦前は、北海道のみならず、千島列島、樺太（サハリン）などの北方海域に分布する多様な性質をもついろいろなコンブ類が特別に研究者の注目を引くところとなり、

北海道とその周辺海域に生育することが知られているコンブ類は今日、一二属四三種を数える。ちなみにこれを本州、四国、九州などを加えた日本沿岸に産するコンブ類一五属五〇種と比較していかに多いか容易に理解できよう。第一表にはこれら一二属四三種の種類とその分布海域を掲げた。これらを属ごとにまとめるとき次のようになる。

(1) ツルモ属 ( <i>Chorda</i> )	1種
(2) コンブ属 ( <i>Laminaria</i> )	18種
(3) ミスジコンブ属 ( <i>Cymothaere</i> )	3種
(4) トロロコンブ属 ( <i>Kjellmaniella</i> )	2種
(5) スジメ属 ( <i>Costaria</i> )	1種
(6) アナメ属 ( <i>Agarum</i> )	1種
(7) ネジレコンブ属 ( <i>Streptophyllum</i> )	1種
(8) ネコアシコンブ属 ( <i>Arthrothamnus</i> )	2種
(9) キクイシコンブ属 ( <i>Thalassiophyllum</i> )	1種
(10) カジメ属 ( <i>Ecklonia</i> )	1種
(11) アイスワカメ属 ( <i>Alaria</i> )	10種
(12) ワカメ属 ( <i>Undaria</i> )	2種
合計	43種

のよう多く多くの種（実際には世界中に約100種のコソブ類の仲間があると言われる）が、コソブ類（分類学ではコソブ目（または族）*Laminariales*）といふ一つのグループに統一されるのは、その形態によるものではなく、すべて種の生活史が、いわゆる「コソブ型」という様式をとっているためである。

前記の(1)から(12)までの各属を、さらに次の4つのグループに分類することができる。

この海藻は太さ3-5 mmの一本のひも状の外觀を呈するために、一般の人びとにとつてはコンブのイメージから全くかけ離れたものである。産業的な価値もないので、水産上ではコンブの仲間扱いをしない。

第2のグループは(2)コンブ属から(6)アナメ属までの五属である。これらの属に含まれる多くの種類は北海道の沿岸にも普通に生育し一般になじみの深いコンブ類である。これら

の外形は属によつて多少の違いはあるけれども、われわれが最も接する機会の多いコンブ属に見られるように、いずれも根と呼ばれる附着器から一本の茎が直立し、一枚の偏平な帶状ないしは円筒状の葉を有している。この基本の外觀はどの属も終生変らない。またこのような体形を单条と呼ぶ。

第3のグループは(7)ネジレコンブ属から(11)カジメ属までの四属である。これらは少なくとも幼体の頃は第2のグループと変らない單条であるが、成体では茎も葉も著しく変化してしまう。茎はほとんど気がつかないほど短くなるもの、あるいは上部が二股に分かれているものなどがあり、葉も複数になるもの、著しく一方の側に巻きこむもの、あるいは单葉でもその両側の縁辺から多くの羽状葉を新しく出すものがあり、これらは各属の個性的

な著しい特徴になつてゐる。

第4のグループは(11)アイヌワカメ属と(12)リカメ属の二属である。これらの属にも、それぞれ重要な特徴がいくつもあるが、一般に最も目に触れやすい外觀的特徴は茎の両側に特別な小葉を持っていることである。この小葉は遊走子のう斑を形成するもので胞子葉（成実葉）と呼ばれ、他のグループの各属とは違

い普通の葉の上には原則として子のう斑をつくらない。このグループのもう一つの外觀的特徴は茎の延長として葉のまん中を先端まで1本のすじが貫通していることで、これを中肋と呼んでいる。

以上に述べた4グループの特徴は、植物学的に見れば十分な説明とは言えないが、一般の人びとに容易に目につく性質として著しい点だけを述べたものである。

各属に含まれる種類の数から見れば(2)コンブ属が合計一八種で最も多く、次いで(11)アイヌワカメ属の一〇種である。その他の属に含まれる種はもともとこれら二属より少なく、

は品種 (form) に分けられたものがあり、その一つ一つを数えれば、上にあげた数はさらに多くなる。実際にコンブ漁業に従事する人や、日常の生活の中において、同じ種類のコンブでも生育する地域によって外形ばかりか品質まで著しく変化することはしばしば経験しているところである。

## (2) 分 布

普通、分布という場合は水平と垂直の両者について述べなければならぬが、ここでは水平分布だけに限定しておきたい。

海藻の水平分布は海流によつて強く支配されていることは衆知の事実である。北海道の周辺は季節によつて消長はあるが、太平洋沿岸は千島列島沿いに南下して三陸沖に至る親潮寒流に洗われるのに対し、日本海沿岸よりオホーツク海、更には根室海峡にかけて対馬暖流の影響を受けている。更にはまたカラト西岸を南下するリマン海流、同じく東岸に沿つて流れるカラフト海流などの寒流は冬期には勢力を強めて宗谷地方、利尻、礼文島など北海道北端の沿岸地方に影響を及ぼしている。

また、第一表に示したようにこれらの種類のうちには、いくつかの変種 (variety) または

これらの暖寒両流とコンブの分布の両者を

第1表 北海道周辺海域におけるコンブ類の分布

種類 海 域	地 区		本州北部	北 海 道	千島列島	南サハリン
			日 津 太 輕 本 平 海 海 峡 洋	日 津 太 輕 本 平 海 海 峡 部	太 平 洋 西 部 平 洋 東 部 室 海 峡 海	根 室 千 島 ホーク 海 島
						南 中 北 千 島 島
[ツルモ科 CHORDACEAE]						
(ツルモ属 Chorda)						
1 ツルモ <i>Chorda filum</i>	+++		+++ + + +		++	++
[コンブ科 LAMINARIACEAE]						
(コンブ属 Laminaria)						
2 マコンブ <i>Laminaria japonica</i>	+++		++ + + + +		++	++
3 ホソメコンブ <i>L. religiosa</i>	++ +		++ + + + +		++	++
4 リシリコンブ <i>L. ochotensis</i>	++ +		++ + + + +	(+) +	++	++
5 オニコンブ <i>L. diabolica</i>						
オニコンブ f. <i>diabolica</i>	++ +		++ + + + +		++	++
エナガオニコンブ f. <i>longipes</i>	++ +		++ + + + +		++	++
ホソバオニコンブ f. <i>angustifolia</i>	++ +		++ + + + +		++	++
6 カキジマコンブ (エナガコンブ) <i>L. longipedalis</i>	++ +		++ + + + +	(+) .	++	++
7 ミツイシコンブ <i>L. angustata</i>	++ +		++ + + + +	(+) + + + +	++	++
ナガコンブ f. <i>longissima</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
8 ガツガラコンブ <i>L. coriacea</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
9 チヂミコンブ <i>L. cichorioides</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
10 カラフトトロロコンブ <i>L. sachalinensis</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
11 シコタントロロコンブ <i>L. sikotanensis</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
12 カラフトヨシブ <i>L. saccharina</i>	++ +		++ + + + +	(+) . + + + +	++	++
13 エンドウコンブ <i>L. yendoana</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
14 ゴヘイコンブ <i>L. yezoensis</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
15 チシマゴヘイコンブ <i>L. platymeris</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
16 ヒメコンブ <i>L. longipes</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
ヒモヒメコンブ f. <i>linearis</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
ヒロハヒメコンブ f. <i>latifolia</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
17 チシマサツマタコンブ <i>L. subsimplex</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
18 ホソバチャセンコンブ <i>L. taeniata</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
19 クマデコンブ <i>L. dentigera</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
(ミスジコンブ属 Cymathaeae)						
20 エダネ(ミ)スジコンブ <i>Cymathaeae fibrosa</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
21 ミスジコンブ <i>C. triplicata</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
22 アツバ(ミ)スジコンブ <i>C. japonica</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++
(トロロコンブ属 Kjellmaniella)						
23 トロロコンブ <i>Kjellmaniella gyrata</i>						
f. <i>linearis</i>	++ +		++ + + + +	(+) . + + + +	++	++
f. <i>latior</i>	++ +		++ + + + +	(+) . + + + +	++	++
f. <i>obovata</i>	++ +		++ + + + +	(+) . + + + +	++	++
24 ガゴメ <i>K. crassifolia</i>	++ +		++ + + + +	+ + + + +	++	++

(スジメ属 Costaria)					
25 スジメ <i>Costaria costata</i>					
f. <i>cuneata</i>	+++	++++++	++	++	++
f. <i>latifolia</i>	++	++++++	++	++	++
(アナメ属 Agarum)					
26 アナメ <i>Agarum cibrosum</i>					
アナメ f. <i>cibrosum</i>	---	++	++	++	++
ザラアナメ f. <i>rugosum</i>	++	++	++	++	++
リシリアナメ f. <i>rishiriense</i>	---	(+)	---	---	---
テウリアナメ f. <i>yakishiriense</i>	---	(+)	---	---	---
(ネジレコンブ属 Streptophyllum)					
27 ネジレコンブ <i>Streptophyllum spirale</i>	---	---	+	++	++
(ネコアシコンブ属 Arthrothamnus)					
28 チシマネコアシコンブ <i>Arthrothamnus kurilensis</i>	---	---	++	++	(+)
29 ネコアシコンブ <i>A. bifidus</i>	---	++	++	++	++
(キクイシコンブ属 Thalassiothlypium)					
30 キクイシコンブ <i>Thalassiothlypium clathrus</i>	---	---	+	++	++
(カジメ属 Ecklonia)					
31 ツルアラメ <i>Ecklonia stolonifera</i>	++	(+)	++	++	++
[アイヌワカメ科 ALARIACEAE]					
(アイヌワカメ属 Alaria)					
32 オニワカメ <i>Alaria fistulosa</i>	---	---	---	+	++
f. <i>stenophylla</i>	---	---	---	++	++
f. <i>platyphylla</i>	---	---	---	++	++
33 アイスワカメ <i>A. paelonga</i>	---	+	++	++	++
34 チシマワカメ <i>A. macroptera</i>	---	---	+	++	++
35 エナガワカメ <i>A. dolichorachis</i>	---	---	+	++	++
f. <i>longipes</i>	---	---	+	++	++
36 クシロワカメ <i>A. taeniata</i>	---	+	++	++	++
37 マルバワカメ <i>A. tenuifolia</i>	---	+	++	++	++
38 ホソバワカメ <i>A. angusta</i>	---	+	++	++	++
39 カラフトワカメ <i>A. ochotensis</i>	---	+	++	++	++
40 チガイソ <i>A. crassifolia</i>	++	++	++	++	++
41 フウチョウワカメ <i>A. paradisea</i>	---	+	++	++	++
(ワカメ属 Undaria)					
42 ワカメ <i>Undaria pinnatifida</i>	+++	++	++	++	++
ナンブワカメ f. <i>distans</i>	++	++	++	++	++
43 アオワカメ <i>U. peterseniana</i>	---	(+)	++	++	++

(註1) 各地区ごとの海域は次のように区分した。

本州北部(瀬川, 1956による) 津軽海峡, 龍飛岬より尻屋崎まで

北海道 日本海, 白神岬より宗谷岬まで 津軽海峡, 白神岬より恵山岬まで

太平洋西部, 恵山岬より襟裳岬まで

太平洋東部, 襟裳岬よりノサップ岬まで

根室海峡, ノサップ岬より知床岬まで

オホーツク海, 知床岬より宗谷岬まで

千島列島 南千島, クナシリ島, エトロフ島および歯舞諸島

中部千島, ウルップ島よりオシネコタン島まで 北千島, バラムシル島よりシェムシエ島まで

南サハリン 亞庭湾, 西ノトロ岬より中知床岬(二丈岩を含む)まで

(註2) (+)はその種類が海域内のごく限られた所にのみ知られていることを示す。

重ね合わして見ると、非常に重要なことがわかる。

北海道沿岸のコンブ類の分布を総括的に示したものに、古くは遠藤（一九一一年）があり、また最近は長谷川（一九五九年）の報告がある。特に長谷川は北海道沿岸をマコンブ系海区とミツイシコンブ系海区に二大別し、それぞれの海区に分布する種類をあげている。まず、マコンブ系海区とは、室蘭を起点として噴火湾、津軽海峡を通って日本海を北上し、オホーツクから知床半島をかわして根室海峡東端の根室半島ノサップ岬に至る広い海域を指しており、一方ミツイシコンブ系海区とは室蘭より以東の太平洋沿岸、すなわち日高、十勝、釧路、根室地方を指し、ノサップ岬においてマコンブ系海区に接する海域を言う。

すなわちこれらの両海区は、それぞれ先に述べた対馬暖流と親潮寒流に洗われる沿岸に外ならない。このようにして北海道沿岸を、二つの大きな暖流と寒流を自安にして大別し、そこに分布するコンブ類を見れば、おおよそ次の三つに区分することができる。

(a) 暖流の影響を受ける海域に分布する種類

マコンブ、ホソメコンブ、リシリコンブ、チヂミコンブ、カラフトトロロコンブ、カラ

フトコンブ、エンドウコンブ、アツバスクンブ、ワカメ、アオワカメ。

(b) 寒流の影響を受ける海域に分布する種類

ナガコンブ、ガツガラコンブ、カキジマコンブ、ゴヘイコンブ、ネコアシコンブ、アイヌワカメ、クシロワカメ、ホソバワカメ。

(c) 暖寒両海域にまたがって分布する種類

シリアナメ、テウリアナメ（ザラアナメ、リツルモ、スシメ、アナメ（ザラアナメ、リ

あるもの

オニコンブ、ミツイシコンブ、トロロコンブ、チガイソ。

これら三区分のうち、(a) 暖流の影響を受ける海域に分布するほとんど大部分のものは、季節的に寒流の影響を受けてるので、元来はさらに北方の寒流域に分布の中心があると思われるカラフトコンブが稚内地方に出現するなど多少すきりしない点がある。また暖寒両流の接する地方では当然のことながら両者の混合域があり、両者の勢力は季節的に変動する。岡村（一九三六年）はこのような混

合海域には良質のコンブが生育しており、その例として道南地方のマコンブと利尻・礼文

島地方のリシリコンブをあげている。またアツバスクンブは北海道では知床半島の羅臼地方にのみ生育するものであるが、その分布域は南千島に及んでいる。本種は第一表で見られるようにミスジコンブ属に属する三つの種類の中では最も南に分布するもので、羅臼地方はその南限にあたると考えることができ。カラフトトロロコンブもまた根室海峡一帯に多産するが、その分布の様子はアツバスクンブと同じように理解できよう。

(c) 暖寒両海域にまたがり分布する種類のうち、アナメは最近山田（一九七四年）の研究によつて寒流型のアナメ、暖流型のザラアナメのほか利尻型のリシリアナメ、焼尻型のテウリアナメの四品種に整理し、海域によってその形質に大きな特徴があることが明らかになつた。次に道東のノサップ岬をはさんで両海域に分布するオニコンブとトロロコンブは、前者が根室海峡（暖流域）に多産し、東部太平洋沿岸（寒流域）には厚岸湾、浜中地方など一部に分布が限られるのに、後者は全く反対に寒流域に多産し、暖流域は根室港附近までのごく一部に分布域が入りこんでいるに過ぎない。これと同じような関係は道南の室蘭を境界とする暖寒両海域にも見られる。すなわち、ミツイシコンブは寒流域の日高・十勝

地方に分布の中心があるが、噴火湾内や渡島半島の一部、さらには三陸北部沿岸の暖流域にも生育する。ところがチガイソは反対に暖流域の三陸沿岸から渡島・胆振地方に多産するが、室蘭以東の日高地方にも分布域が及んでいる種類である。

以上は北海道沿岸におけるコンブ類分布上の特徴であるが、第一表で千島列島に分布するコンブ類と北海道の東部（根室・釧路地方）沿岸のそれとを比較してみるのも面白い。

これら両地域の間には地理的、海洋学的に深いつながりがあり、更に北方のカムチャツカ、ベーリング海、アリューシャン列島や北美地方にまで連なる広大な海岸線との結びつきも興味の尽きない問題である。

まず、北海道の釧路、根室地方に生育するコンブ類は二〇種を越えるが、そのほとんどすべては千島列島にも分布している。その中で産業上有用なナガコンブ、ガツガラコンブ、カラフトトロココンブ、ツババシジコンブはクナシリ、エトロフの南千島までしか分布しないが、ゴヘイコンブ、スジメ、アナメ、マルバワカメなどは中部または北千島に及び、さらに北米大陸にまで知られている。

ところがこれとは反対に千島列島には分布するが、北海道には知られていない種類が意

外に多く、第一表によるとその数は実に二一種に達している。そしてそれの中には、コンブ類と言つてもわれわれが日常目にするものとは著しく形態の違うもの（キクイシコンブ）、あるいは北海道沿岸に産するものと近縁なもの（チシマゴヘイコンブ、エダネミスジコンブ、チシマネコアシコンブ、オニワカメ）など特徴的な種類が多い。もちろんこれらの多くはさらに北方の海域に分布するものが多い。

サハリン（旧カラフト）島は日本海北部オホーツク海の比較的閉鎖的な海洋環境下にあるためか、分布するコンブ類は比較的少ないようと思われる。時田（一九五四年）によればサハリン南部（北緯五〇度以南）には一四種のコンブ類が分布している。このうちカラフトと北海道に共通する種は七種あるが、

## ◇ 分類、分布上の 二、三の問題点

第一表に掲げたように北海道周辺のコンブは一見して整然と分類され、また分布も明らかになっているよう思われるが、実際にはいろいろな問題があり、必ずしもこの表に掲げた学名が一般に認められているわけではない。

分類上の問題点で最も古くから、大きな論議的となってきたのは、マコンブおよびこれに近縁のコンブ類、すなわちマコンブ、ホソメコンブ、レンリコンブおよびオニコンブ

などアイヌワカメ属に属するものである。また中、南部千島に多いチシマネコアシコンブがカラフトの能登呂半島、二丈岩附近に離れて分布することも注目される。

サハリン全島とカムチャツカ西岸を含むオホーツク海全域のコンブ類の分類、分布についてはソ連の研究者による報告が最近いくつか見られるようになつた。しかしその実物標本や記録について検証することが困難なため本論ではこの問題には触れない。

が、それぞれ独立した種か、あるいは同じ種として統合されるべきものかという問題である。この論議はわが国のコンブの分類研究史の上で、最も古くて、しかも現在においてもなお新しい問題となっている。

北海道のコンブについて初めて初めて集大成し、分類学上の基礎を築いた宮部は「北海道水産調査報告、卷之三昆布採取業」（一九〇二年）において、上記四種をすべて独立した種類として記載し、その後も彼は一貫してこの分類を採用している。

このような宮部の考え方に対しても、岡村が「日本海藻誌」（一九三六年）において、リシリコンブをマコンブと同一種として扱い、また少なくともその変種と考えるのが良からうと述べている。しかし、実際には岡村のこの問題に関する見解は宮部のそれより六年も前に発表した報文の中に明記されているのである。すなわち岡村（一八九六年）は *Laminaria* of Japan（日本のコンブ属）においてマコンブについての考え方を述べ、その分布範囲を函館を中心とし広く北海道沿岸に分布し、南は磐城（福島県）、北はエトロフまでとしている点は注目すべき点であろう。そして特に函館を中心とする大型のものと、日本海に生育する小型のものを二つの品種に分けること

を提唱した。またさらに宗谷岬から小樽に至る沿岸に分布するものは地域が広いため外形、組織に変化はあるが、それらは全く同一のものであると特記している。

これらのことと総合して考えてみると、岡村はすでに前世紀の末において、宮部がそれを独立の種としたマコンブ、ホソメコンブ、リシリコンブおよびオニコンブは少なくともマコンブ (*Laminaria japonica*) という同一種の範疇に入れるべきだと考えていたことは明らかである。ちなみに岡村のこの報告は、日本人によるコンブ類に関する最初の英語論文であることも注目される点である。

以上は、第2次世界大戦までのマコンブ類

緑種についての二つの異なる考え方の大要で

あるが、戦後における趨勢を見ると、大勢と

しては岡村の見解に準拠して四種のコンブを

統合すべきだという意見が強く、少なくとも

リシリコンブについてはわが国の研究者は岡

村（一九三六年）の見解に従ってマコンブの

変種を見る人が多く、カラフト地方のコンブ

を研究しているソビエト連邦の研究者の報文

はマコンブと同一扱いをする傾向が見られる。

わが国の研究者の中で、これらについて見解

を述べている人々としては長谷川や篠がいる。

特に篠はこれらの各種ならびにミツイシコン

ブ、チガイソなどを用いて交配実験を試み、遺伝学的立場から岡村の考え方を基本的に支持し、学名を次のように整理することを提案している。

*Laminaria japonica*  
var. *japonica*

*Laminaria*  
var. *religiosa*

*Laminaria*  
var. *ochotensis*

*Laminaria*  
var. *diabolica*

第一表に用いたこれら四種の学名は宮部（一九〇二年）に従つたものであるが、上記の新しく提唱された学名を採用するにはなお整理検討すべき問題があるようと思われる。

このような分類上の問題に関連して分布上

にも問題が生ずる。特に日本海に生育するホ

ソメコンブとリシリコンブの分布について触

れた報告が二、三あり、これらによるとおお

よそ石狩支厅管内厚田村附近を境として北部

はリシリコンブの、南部はホソメコンブの主

要な分布域とされているが、なお両種ともに

それぞれ互に他の分布域内の各地方に生育すると報告されている。ただ、これらのコンブの分布域を正確に定めるためには、対象とされるコンブが分類学的に正しく同定されなければならぬのは当然のことであつて、その意味において、従来分類学上論議の多かつたマコンブとその近縁のコンブ類については分布に関してもまた多くの問題があると言えよう。

分類について問題の多いもう一つの大きな群はアイヌワカメ属である。この属は現在北海道周辺を含め、太平洋、大西洋北部海域から約一五種ほどが知られているが、そのうち北海道周辺海域から約一〇種、北海道本島だけで四種が報告されている。この属についての遠藤（一九一九年）の論文には詳細に各種の性質が記載されているが、現実に道内沿岸で採集される標本の性質と一致しない点があり、また外国産の同一種に関する記載との違いも大きい。これはこの属の海藻は生長の各時期により形態が変化しやすいためであると考えられる。最近 WIDDOWSON は全世界の種類について分類学的改訂を行い、北海道近海の種についても従来は別属とされたフウチヨウワカメ (*P. fasciculatum*) とウルップワカメ (*P. paradiseum*) を統合

した上、アイヌワカメ属に移した（第一表41 フウチヨウワカメ参照）。しかし、それ以外の種については北海道産の標本を同定するに参考となる特別の知見はみられない。

アイヌワカメ属の海藻はいずれも寒流域に特有のもので、北海道では日本海沿岸に産しないが、太平洋沿岸では各種類の分布域は比較的明らかである。その中でチガイソは襟裳岬を境とし太平洋沿岸の西南部に多産する。

しかし神田（一九四六年）は釧路以東、南千島までの海域にも本種が顕著な群落を形成していると、他の研究者と異った見解を述べて

（本文は「北海道周辺のコンブ類と最近の増・養殖学的研究」、日本藻類学会、昭和五二年一月一日発行 より転載）  
アイヌワカメ属は単に植物学上のみならず、水産上からも時にはコンブの害敵生物として、また反面その補助的な資源として重要な海藻であるため、その分類や分布についても十分な再検討が必要である。

いる。