

青森県沿岸におけるコンブ目植物の分布

能登谷正浩・足助 光久

Distribution of Laminariales plants along the coast of Aomori Prefecture.

Masahiro NOTOYA and Mitsuhsisa ASUKE

Ten species of Laminariales plants have been recorded from Aomori Prefecture: viz., *Chorda filum*, *Laminaria japonica*, *L. religiosa*, *Kjellmaniella crassifolia*, *Costaria costata*, *Agarum cribrosum*, *Ecklonia stolonifera*, *Alaria crassifolia*, *Undaria pinnatifida*, *U. peterseniana*. The coast of Aomori Prefecture can be distinguished into three areas by distribution of Laminariales plants as follows; (1) The area of *Laminaria japonica* distribution, from Shitamae to Tappi, northern part of Japan Sea, Tsugaru Channel and Pacific Ocean. (2) Lacking area of *Laminaria japonica*; from Shitamae to Oomagoshi, southern part of Japan Sea. These coasts seem to be influenced by warm current. (3) Mutsu Bay area; only distribution of *Undaria pinnatifida* and *Chorda filum*.

北海道沿岸に生育するコンブ目植物の分布に関しては、いくつかまとめた報告が見られる(宮部 1902; 遠藤 1911; 神田 1946; 長谷川 1959; 川嶋 1971)。しかし、青森県沿岸に生育する種については二、三の概略的記載(千原 1970)以外は見あたらない。そこで筆者らはこれまでに得た知見と青森県沿岸の藻類一般に関する報告(OKAMURA 1927; YAMADA 1928; 岡村 1936; TAKAMATSU 1938; 加藤・加藤 1963; 田中ら 1969; 七尾 1972; 水産庁 1977, 1978, 1979, 1980, 1982; 青森県 1983; 1984)の中からコンブ目植物の生育、分布について調べ、これによって青森県沿岸域の特性についても考察を試みたので報告する。

結果と考察

Table 1 に示すように、青森県沿岸に生育するコンブ目植物は3科8属10種あり、その分布は Fig. 1 に記した通りである。

以下に各種分布の特徴について述べる。

1. *Chorda filum* (LINNE) LAMOUROUX ツルモ

本県における分布は日本海沿岸、津軽海峡の大間から西の沿岸、陸奥湾および八戸に認められているが、遠藤(1911)によると本種は本邦のほぼ全沿岸に産し、静かな内湾や入江等に生育し、多少汽水的の所を好むとしており、川嶋(1971)は北海道の全沿岸に生育することを報告している。従って本県においても全沿岸に生育できる種と推測される。

2. *Laminaria japonica* ARESCHOUG マコンブ

産業上の主要な生産地としては津軽海峡から太平洋に面する白糠、泊に至る沿岸域である。しかし、この他に群落の形成が認められる海域としては日本海の下前以北や更に極く限られた、例えば港の防波堤や人工種苗の移植、養殖施設での生育を含めると陸奥湾内の一部を除きほぼ全沿岸で生育できるものと推測される。

マコンブの形態は古くから生育する海域によって特有の形を示すことが知られており、本県においては三木・金沢(1967)によると津軽海峡沿岸、即ち、今別、

Table 1. Laminariales plants along the coast of Aomori Prefecture.

Family	Genera	Species
CHORDACEAE	Chorda	<i>Chorda filum</i>
LAMINARIACEAE	Laminaria	<i>Laminaria japonica</i> <i>Laminaria religiosa</i>
	Kjellmaniella	<i>Kjellmaniella crassifolia</i>
	Costaria	<i>Costaria costata</i>
	Agarum	<i>Agarum cribrosum</i>
	Ecklonia	<i>Ecklonia stolonifera</i>
	ALARIACEAE	Alaria
	Undaria	<i>Undaria pinnatifida</i> <i>Undaria peterseniana</i>

佐井, 大間, 岩屋等から得られる体は中帯部および両縁の波状部分の幅が広い典型的なマコンブの形態を示すが, 日本海および湾内においては幅が狭く, 短かいホソメコンブ状となり, 太平洋沿岸においては体のへりがあり波を打たず, 幅が狭く, 葉長の長いミツイシコンブに似た形態となるという。

本県におけるマコンブの生育する水深は太平洋岸では 20 m, 津軽海峡では 30 m 付近まで見られ, いずれも北海道のそれに比べ深い所まで分布していることが特徴的である。

3. *Laminaria religiosa* MIYABE ホソメコンブ

日本海, 下前以南の沿岸を除くほぼ全沿岸に生育が認められている。北海道において本種は日本海沿岸に分布が限られるが, 本県では太平洋沿岸にも分布することが知られている。しかし, 本種はこれまで, 一般に小型で葉幅の狭い一年生のコンブについてこの名称を用いている傾向があり, マコンブの環境変異個体と推測されるものも多数含まれる。今後更に詳細な調査が必要である。

4. *Kjellmaniella crassifolia* MIYABE ガゴメ

青森県における本種の分布は津軽海峡に面する三厩から岩屋に至る沿岸に認められ, 北海道では同様に津軽海峡沿いの汐首岬から室蘭に至る沿岸 (長谷川 1959) であり, 両者ともに津軽海峡を中心とする狭い分布域は特徴的である。

5. *Costaria costata* (TURNER) SAUNDERS スジメ

本種の分布はマコンブのそれとはほぼ同様である。日本海沿岸は下前以北, 津軽海峡, 太平洋沿岸は八戸まで認められるが, 生育量は太平洋沿岸に多く, 津軽海峡や日本海の沿岸では少ない傾向が認められる。

6. *Agarum cribrosum* BORY アナメ

青森県沿岸に産するアナメは暖海性の品種とされる *Agarum cribrosum* f. *rugosum* ザラアナメ (山田 1974) に該当するもののみで, 大間崎から東の沿岸, 尻屋を経て白糠に至る沿岸で見られる。この種の生育水深は他のコンブ目植物に比べて深く, 水深 15 m - 30 m に生育が認められる。

7. *Ecklonia stolonifera* OKAMURA ツルアラメ

岡村 (1936) によると日本海特産の種とされており, 青森県においても主に日本海に面する岩礁域に認められるが, これ以外にも津軽半島の海峡に面する沿岸を経て大間崎まで生育し, 大間崎は本種の北限と推測される。

199 m の深所から得られた報告 (殖田・岡田 1938) があるが, 深浦町田野沢では水深 5 m から 25 m まで大きな群落が見られ, 葉体の生長および現存量は浅所ほど高い (能登谷 1984)。

8. *Alaria crassifolia* KJELLMAN チガイソ

この属は北海道沿岸で 4 種報告されているが, そのうち最も南に分布する種で, 青森県においては津軽海峡, 今別から東の沿岸と太平洋沿岸に見られ, その

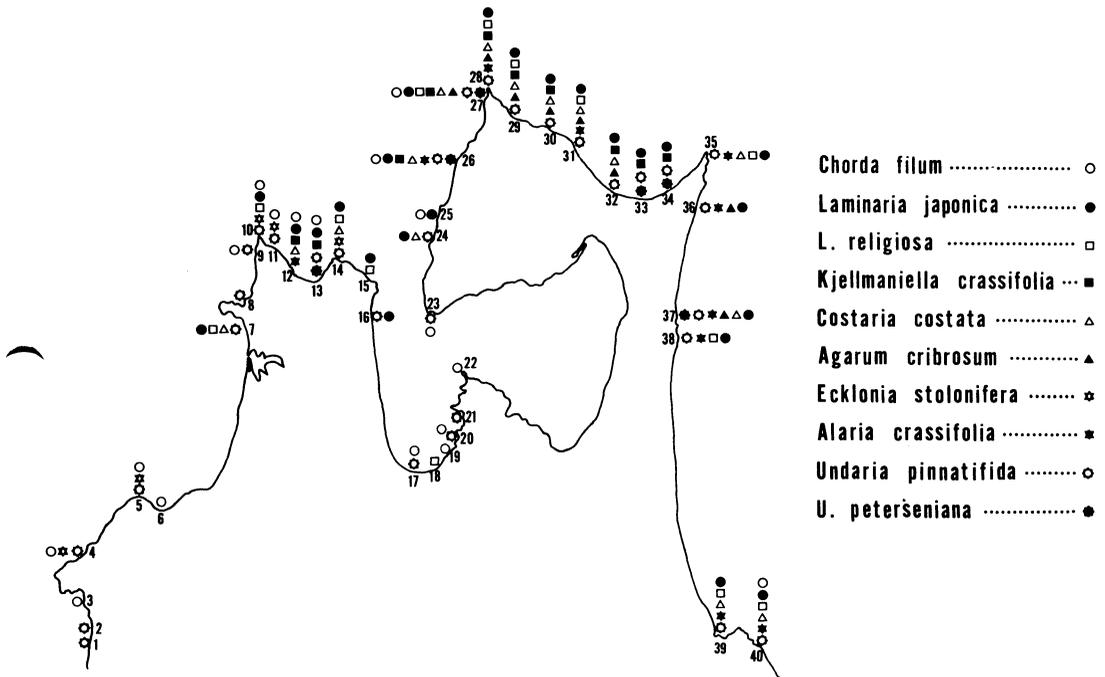


Fig. 1. Distribution of Laminariales plants along the coast of Aomori Prefecture.

1. Oomagoshi, 2. Kurosaki, 3. Iwasaki, 4. Fukaura, 5. Tanosawa,
6. Kitakanegasawa, 7. Shitamae, 8. Kodomari, 9. Horonai, 10. Tappizaki,
11. Utetsu, 12. Miumaya, 13. Imabetsu, 14. Horozuki, 15. Uda, 16. Futatsuya,
17. Okidate, 18. Gappo, 19. Harabetsu, 20. Asamushi, 21. Moura, 22. Natsudomari,
23. Ushitaki, 25. Hotokegaura, 26. Sai, 27. Oomazaki, 28. Oomabentenjima,
29. Hebiura, 30. Ikokuma, 31. Shimofuro, 32. Sekine, 33. Ishimochi, 34. Iwaya,
35. Shiriyazaki, 36. Shitsukari, 37. Shiranuka, 38. Tomari, 39. Same, 40. Kanahama,

生育水深は浅く低潮線下から 10 m 付近までに群落を形成する。

9. *Undaria pinnatifida* (HARVEY) SURINGAR ワカメ

分布は本邦のほぼ全沿岸とされるが、本県沿岸においても外海および湾内の沿岸海域に認められている。比較的茎部の短いワカメ型や長いナンブワカメ型の藻体の両者が見られ、概ね前者は内湾、後者は外海にそれぞれ生育が見られる。

10. *Undaria peterseniana* (KJELLMAN) OKAMURA

アオワカメ

筆者らは津軽海峡の今別、佐井、大間、岩屋、太平洋沿岸の白糠でそれぞれ採集または観察しているが、そ

の生育水深は 20 - 25 m に見られ生育量は非常に少ない。また、この種は北海道沿岸からの報告はなく青森県沿岸は分布の北限と推測される。

以上、これまでの記載と筆者らの観察結果をまとめると、本県の沿岸は生育するコンブ目植物の分布から大きく三つの海域に分けることができる。即ち、(1)マコンブ、ホソメコンブ、スジメ等の分布に代表される海域としての日本海の下前以北から津軽海峡および太平洋沿岸の海域で、一部に暖海種のツルアラメやアオワカメの生育が見られる一方、寒海種の生育も見られ、寒暖両海流が影響する環境下にある。(2)マコンブ、ホソメコンブ、スジメ等の天然群落の認められない下前以南の日本海沿岸で、暖流の影響が強く、ほとんど寒

流の影響のない海域と推測される。(3)外海性の種の生育は見られず、ワカメ、ツルモ以外認められない内湾特有の環境をもつ陸奥湾海域である。

本県沿岸の海水の流れを調べた秦ら(1964)、掘ら(1979)によると沿岸では概ね対馬暖流によって日本海から津軽海峡を通り、太平洋へぬけ、太平洋沿岸を南下する海流によって洗われているとしている。このことは暖海性の種であるツルアラメが大間崎まで、アオワカメが津軽海峡および太平洋沿岸の白糠まで認められることからもうかがわれる。

青森県に生育するコンブの種としてマコンブとホソメコンブの2種を記載したが、この他にミツイシコンブの分布が報告されている(川嶋 1971)。しかし、これは採集地が不明であることや、太平洋沿岸とくに白糠付近で得られるコンブの外形はミツイシコンブに酷似するが、莖部断面を観察した結果、粘液腔道が明確に認められたことから、本報告ではマコンブとして記載した。

引用文献

- 青森県 1983. 東通原発地点海域温排水等影響調査報告書 1-119.
- 青森県 1984. 東通原発地点海域温排水等影響調査報告書 1-107.
- 千原光雄 1970. 標準原色図鑑全集. 海藻・海浜植物. 保育社 大阪.
- 長谷川由雄 1959. 北海道沿岸産有用コンブ族植物の分布. 北水試月報 16: 201-206.
- 秦克己・細田貞雄・山本孝二 1964. 1962年夏期(8-9月)特別海洋観測報告. 函館海洋気象台要報. 特別号: 1-30.
- 掘定清・新田清 1979. 津軽海峡域における海水流動機構の解明. 津軽暖流域に関する総合研究報告 14-57.
- 神田千代一 1946. 北海道沿岸産昆布族植物の発生学的研究. 函館水専水産科学研究所報告 1: 1-44.
- 加藤君雄・加藤鉄也 1963. 秋田県及び青森県南部沿岸産の海藻目録. 藻類 11: 62-70.
- 川嶋昭二 1971. 北海道周辺のコンブ類. 北海道周辺のコンブ類と最近の増・養殖学的研究 1-9.
- 三木文興・金沢宏重 1967. こんぶの増殖に関する調査. 青森県陸奥湾水産増殖研究所業務報告 9: 139-198.
- 宮部金吾 1902. 北海道水産調査報告巻之三昆布採取業(第一篇分類). 北海道庁殖民部水産課 1-62.
- 七尾善磨 1972. 陸奥湾の海藻. 青森県生物学会誌 13: 12-20.
- 能登谷正浩 1984. 日本海域における餌料海藻類増殖試験 I. ツルアラメ増殖試験. 青森県水産増殖センター事業報告 13: 258-263.
- OKAMURA, K. 1927. Marine algae of Mutsu Bay and adjacent waters I. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. 3: 1-17.
- 岡村金太郎 1936. 日本海藻誌 内田老鶴圃 東京.
- 水産庁 1977. 今別地区大規模増殖場開発事業調査総合報告書 93-169.
- 水産庁 1978. 石持地区大規模増殖場開発事業調査総合報告書 1-78.
- 水産庁 1979. 大間地区大規模増殖場開発事業調査総合報告書 1-72.
- 水産庁 1980. 風間浦地区大規模増殖場開発事業調査総合報告書 1-50.
- 水産庁 1982. 三八地区大規模増殖場開発事業調査総合報告書 1-57.
- TAKAMATSU, M. 1938. Marine algae from Tsugaru Strait, Northeastern Honshu, Japan. Saito Hon-Kai Museum Research Bulletin 14: 1-75.
- 田中清・紺野一碩・佐藤進一・河井聖司 1969. 深浦臨海実習所付近の海藻. 深浦臨海実習所報告 1: 23-27.
- 殖田三郎・岡田喜一 1938. 海藻の生育深度に関する研究. 日本水産学会誌 7: 229-236.
- YAMADA, I. 1974. Local variation in *Agarum cribrosum* BORY (Phaeophyta) on the coasts of Hokkaido and adjacent regions. Jour. Fac. Sci., Hokkaido Univ. Series V. 10: 32-47.
- YAMADA, Y. 1928. Marine algae of Mutsu Bay and adjacent waters II. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. 3: 497-534.
- 遠藤吉三郎 1911. 海産植物学. 博文館