

羅臼コンブ(オニコンブ)の養殖

佐々木 茂

羅臼コンブの学名は *Laminaria diabolica* 和名がオニコンブである。オニコンブの産地は羅臼町、根室市の湾側では根室港周辺、温根元太平洋側では友知島、ユルリ島、浜中町は小島、嶮暮島、厚岸町は大黒島である。

分類学的には羅臼町—根室市—浜中町—厚岸町—釧路市(港)に分布する。オニコンブほど産地による浜格差が大きいのは他種にはみられない。羅臼コンブは最上質なオニコンブである。

羅臼コンブの養殖は羅臼漁業協同組合、安部組合長理事のお考えで試験的に昭和四十三年種苗生産技術から始まり、地元の漁業者が天然コンブの生活層を基準に一丸となって養殖技術の開発に当たった。この結果養殖業として軌道に乗ったのは昭和四十年後半であった。しかし、昭和四十七年頃から、コンブ葉面にヒドロ虫(モハネガヤ)が付着、商品価値が著しく低下し、一時は養殖業があやぶまれた。しかし漁業者は、モハネガヤのプタヌラ(受精卵が成長したもの)幼生が付着する七月上旬までにコンブを生長させる技術開発

を行ってこれを克服した。また養殖施設も最初はノレン式であったが、現在はノベ縄式の水張りになり、セット様式に変ってきている。以下現在の養殖施設とその技術について述べてみる。

まず羅臼コンブは二年養殖である。

筏は第一図に示します(このモデルは羅臼町岬町および春日町のもです)。筏の表面積は四万八千平方メートルで、二十×十メートルの枠が一単位で、これが式百四十枠一セットとなる。以下これを筏と呼称する。

◎養殖の手順

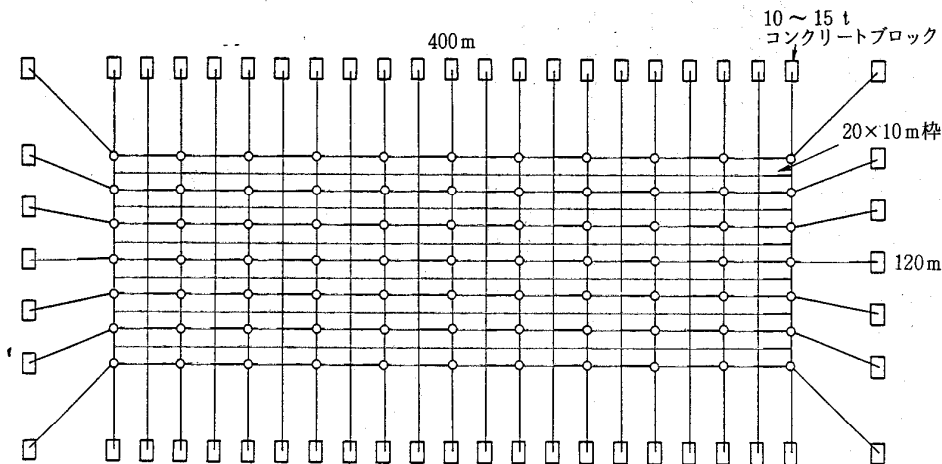
一、苗コンブ

羅臼漁協海藻類人工採苗所から養殖コンブ漁家に供給される。出荷は十月と十一月、前者を早種、後者を遅種と言う。

二、仮植

仮植(健苗処置)は第二図のように約三メートルの綱に二十センチメートル間隔に種苗糸を通し、綱の端に浮玉、他端を養成枠綱に固定する。

早種は十月から十二月中旬まで、遅種は十



第1図 養殖施設(平面図)

一月から翌年四月下旬まで仮植する。したがって養成水深は早種が0から三メートル遅種は十一月から一月までが0から三メートル、二月から四月までは十六メートルである。両種の特徴は早種は仮植した年の十二月に遅種は翌年五月に本養成するので、この頃(五月)の早種の葉長は約一メートル、遅種は三十七センチメートルに生長している。この葉長差が二年コンブの品質に大きく影響するかどうかは意見が分れるところとなっている。両種は一：九で遅種が大部分なので以下遅種の養殖法について述べる。

遅種の仮植期間は十一月から四月まで六か月、しかも養成水深が後半(一月下旬から四月下旬)は海水被害の安全深度十六メートルまで下げるので、初期コンブの生長に光条件が大きな影響を及ぼすものと考えられる。

三、本養成

海水の存在で海明けの時期が異なるが、おそくとも五月上旬には筏を七メートル層まで浮上させる。

本養成は十メートルの養成網に三十センチメートル間隔に良質種苗(十本一株)を三十株固定する。これを十八本養成枠に収容、七メートル層に水平張りする。

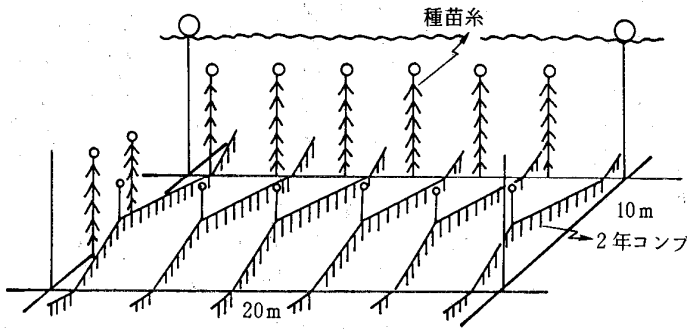
筏一台の一年コンブと二年コンブの枠の配分はつぎのとおりである。

・一年コンブ(五一八月) — 九十枠(潮深

養8枠、芽、潮深養養数1620株)

・二年コンブ(九月—翌年七月) 老百五十枠(潮深養6枠、芽、潮深養養数900株)

九月に入ると二年コンブの収穫が終了するので、その空枠に一年コンブ枠から良好に生長したコンブが付いた養成網を枠当り六本で収容する。十月には再生期に入り二年目コンブとなるので、この頃から株当りのコンブの



第2図 2年コンブ養成枠と1年コンブの仮植

数を決めながら雑藻除去を行う(株当りの数は四〜五本である)。この作業は出来るだけ早く終了させるようにする。

四、筏の沈設

一月中旬—下旬には海水被害防止のため二回目の筏を沈設する。

五、筏の浮上

四月下旬から五月上旬に水深七メートルまで筏を浮上させる。二年コンブ枠(老百五十枠)は六月は水深四メートル、七月には一メートルまで浮上させ波浪でコンブをふらせ、ヒドロ虫等附着生物の葉面着生を防ぎながら葉体の実入り促進を図る。

六、収穫

七月下旬から実入したのから収穫し、八月下旬にはほぼ終了する。

七、筏当りの収穫量

養成枠(150)×養成網(6枠)×養成網当りの数(20枚)×コンブ一本の湿重量(0.5kg)×乾燥製品歩留(0.125) = 6,750kgとなる。

八、阻害要因

(一) ヒドロ虫(ハイドロゾア)の附着

羅臼コンブの養殖業が企業化のめどが立ちかけた昭和四十七年頃からコンブ葉面にヒドロ虫の附着が目立ち、これが同四十九年には最高潮に達した。ハイドロゾアは葉面の老化した先の方から附着し、葉体組織の表層に入り込み、走根を増殖し直立体を伸長させ群体

をなします。したがって、これらを除去するには金ブラシでコンブ一枚一枚手でこするしかなく、養殖業の存否を考えさせられたのもこの時期です。

ハイドロゾアはモハネガヤと同定、モハネガヤのプラヌラ（受精卵が成長したもの）が浮遊するのは七月上旬から九月上旬まで、これがコンブ葉面に付着すると十日から二十日位で群体を形成する。これをポリプと言う。ポリプは別株で雌雄の配偶体となり、それぞれ配偶子が受精してプラヌラとなる。したがってモハネガヤはプラヌラで転移し、走根で伸展し直立体を伸長させる（ポリプ）。

このようにモハネガヤの転移期（七～九月）と羅臼コンブの収穫期が一致するので、コンブ養殖部会、漁協、研究機関が総力で対処した。コンブの養殖手順を再検討しながら、まず沈設期がコンブの伸長期（二年コンブは伸生長後期に当る）と一致するので防水水深を適確にとらえさらにコンブの生長が保障できる水深を十六メートルとした。海明け以降収穫まで葉体を実入りさせながら波浪でふらせてプラヌラの付着を防止するようつとめる。この結果、ハイドロゾアの被害を防ぐことができた。

□ コンブの品質

コンブの養殖技術についてはほぼ完成しているものと思われる。ここ数年來商品として

のコンブの品質が低下しているといわれる。この原因の一つにコンブの製品化工程があるのではと言われ、これを克服するのは大変のように思われる。そこでこの工程をつぎに示す。

- ・ 収穫した二年コンブ ↓ 一次乾燥（棒コンブ） ↓ 湿りとり（巻いて折れない程度） ↓ 巻作業（コンブ一枚ずつ巻いて葉体を整形する）
- ↓ 伸展（巻いたコンブを整形しながらのぼす）
- ↓ 奄蒸（水分を均一化する） ↓ 日入れ（これは天日でなければダメ） ↓ 奄蒸 ↓ 整形（ハサミでヒレを刈る） ↓ 元揃いコンブ。

この工程でまず、一次乾燥では乾燥の不均

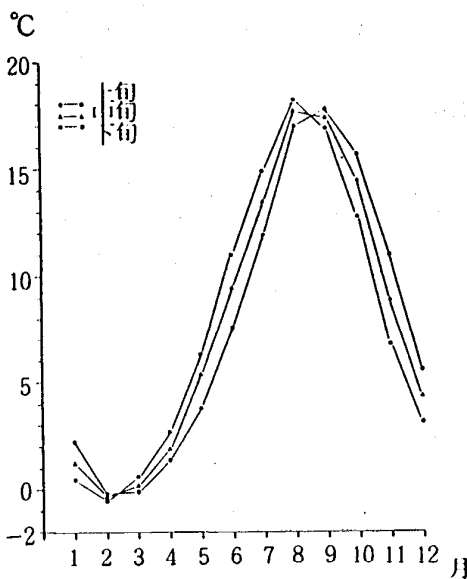
- 一、湿り採りが人工なため湿り具合が不均一、日入れが天日乾燥のため計画的でないことなどが原因で葉面に白粉が生じる。これが品質を全体的に下げ大きな要因となっている。この白粉がでたコンブは後採り（ごどり）として扱われる。従来この後採りとなるのは子のう斑が生じたコンブに適用される品質検査規格であった。

このように良い二年コ

ンブを収穫しても、これに見合う製品化工程になっていないように思われる。特に日入れが規則的に出来ないのが大きな問題のようである。

羅臼コンブの生産高を第一表に、種苗の供給量を第二表に、水温を第三図に示した。

（ささきしげる 増殖部）



第3図 羅臼町の旬別平均水温（昭和53～59年）

第2表 ラウスコンブ種苗系の生産(m)

年度	早種	遅種	計
44		12,500	12,500
45		13,000	13,000
46		22,000	22,000
47		25,000	25,000
48		30,000	30,000
49		31,000	31,000
50		52,800	52,800
51		53,900	53,900
52		43,000	43,000
53		41,500	41,500
54		48,500	48,500
55		58,000	58,000
56		100,000	100,000
57	16,000	72,000	88,000
58	11,000	68,000	79,000
59	19,000	73,600	87,600
60	19,000	60,000	79,000

第1表 ラウスコンブの年度別生産高

年度	天 然		養 殖	
	重量(t)	金額(千円)	重量(t)	金額(千円)
50	171.4	320,763	44.8	82,554
51	736.9	1,068,001	79.9	145,860
52	145.1	279,133	97.1	194,787
53	320.8	670,097	87.6	202,617
54	125.1	304,381	80.1	219,694
55	421.0	894,783	135.0	289,234
56	261.9	490,541	134.8	283,432
57	352.7	629,944	187.6	321,712
58	337.2	660,659	142.0	221,002
59	349.1	678,280	219.5	414,545
60	174.9	408,000	98.7	215,000
平均	308.7		118.8	
偏差	165.1		48.9	

