ホタテガヒの採苗率に及ぼす産卵時期 の水溫の影響に就て

木 下 虎 一 郎

(北海道水産試験場)

Influence of Water Temperatures in the Spawning Season
of Scallop, *Pecten (Patinopecten) yessoensis* JAY,
upon Collecting Seed Scallops.

Toraichiro KINOSHITA

SYNOPSIS

From the results of the experiment of collecting seed scallops which was made at Lake Saromako, Kitami, Hokkaidô, for four years, 1936-1939, conclusion can be drawn that the amount of setting seed scallops generally depends on the type of rise of water temperatures during the spawning season. Namely, the critical temperature of spawning of scallop in this district seems to be about 9°C, and the amount of setting seed scallops is great when the critical temperature occurs late in spawning season, (e.g. 1939), and is small when it occurs early. (e.g. 1938).

筆者は曩⁽¹⁾に北海道産ホタテガヒの産卵と溫度との關係を調査して9°Cを以てそのcritical temperature であると結論した。更に佐呂澗湖に於けるホタテガヒ仔蟲の出現と水溫・比重の關係⁽²⁾を調べて9°Cから13°C 就中 9°C 餘の時に最も多く出現することを明にしたのであるが、過去數年に亙るホタテガヒ採苗⁽³⁾⁽⁴⁾の結果を顧ると採苗の豐凶も亦、餘程この産卵期の水溫の狀態に關係がある様に考へられるので、茲にその概要を報告する。

調 査 の 場 所 及 び 方 法

觀測は北海道北見國佐呂澗湖キムアネツプ崎東南、距岸約 1,000 m 水深 6.5 m の地點に定置したホタテガヒ採苗用垂下筏に於て昭和十一年から十四年現在迄、引續き施行してゐる觀測値の中、特に本問題に關係ある五・六月の日々の 6 m 層の水溫をとつた。

採苗は採苗器としてホタテガヒ貝殼の右殼を用ひ、この殼の中央に小孔をあけて 12 番線針金に約 80 枚を通して 1 連としたものを筏に垂下して行つた。

採苗稚貝は八月中旬には約 0.5~0.7 cm に成長する。この稚貝の採苗器 800 枚に附着した個數を數へ、その平均附着數を以てその年の採苗率とした。

(1) 木下虎一郎： ほたて貝の産卵と溫度との關係。北海道水産試験場事業旬報 (233), 昭和九年三月

(2) 木下虎一郎・中島由太郎： 佐呂澗湖に於ける帆立貝及び或種の巻貝仔蟲の出現消長に就て。水産研究誌 35 (1), 1940.

(3) 木下虎一郎： 帆立貝採苗試験。北海道水産試験場事業旬報 (273), 昭和十年三月

(4) 木下虎一郎： 帆立貝の智識。北海道水産試験場パンフレット (1), 昭和十一年七月

調 査 の 結 果

第 1 表 各 年 の 採 苗 率

年 次	豊 凶	採苗器(帆立貝右殻)1枚の平均 稚貝附着数	調 査 年 月 日
昭和 11 年	不	11.6個	11 年 8 月 5 日
" 12 年	良	74.0	12 年 8 月 11 日
" 13 年	凶	5.2	13 年 8 月 18 日
" 14 年	豊	166.0	14 年 8 月 18 日

第 2 表 水 温 観 測 値

月 日	昭和11年	昭和12年	昭和13年	昭和14年	月 日	昭和11年	昭和12年	昭和13年	昭和14年
5 1	4.5	—	—	—	6 1	9.6	—	10.8	8.4
2	—	—	4.9	—	2	11.0	9.7	—	—
3	5.5	—	—	—	3	10.8	—	11.7	6.4
4	—	4.2	—	5.3	4	10.8	11.0	12.0	9.5
5	—	—	—	5.8	5	—	12.4	12.7	8.8
6	5.7	4.4	6.5	4.7	6	—	11.7	13.2	9.0
7	—	—	6.2	4.8	7	—	—	13.9	12.2
8	5.9	5.3	7.1	6.4	8	10.0	—	13.6	9.4
9	5.9	4.6	7.3	6.2	9	11.1	—	13.9	6.6
10	6.6	—	6.4	4.1	10	11.3	—	—	—
11	6.5	5.5	—	5.2	11	—	—	16.3	10.7
12	—	—	6.9	—	12	11.1	10.0	13.4	—
13	7.2	6.7	—	5.0	13	11.2	10.6	12.4	8.9
14	7.7	7.2	9.4	5.0	14	11.0	10.3	—	9.4
15	—	7.3	—	5.4	15	—	10.3	—	10.3
16	—	6.7	9.3	6.2	16	—	12.4	—	12.2
17	7.6	8.3	8.6	7.4	17	—	10.9	13.4	—
18	7.8	7.3	9.65	7.5	18	12.0	12.9	13.8	13.2
19	—	8.4	10.2	6.4	19	—	12.4	14.1	12.4
20	8.0	7.1	—	—	20	—	12.3	—	—
21	7.7	7.9	9.6	—	21	—	15.5	13.5	12.8
22	7.9	8.0	9.5	8.0	22	—	14.0	13.0	15.8
23	9.3	8.65	9.0	—	23	—	—	14.2	15.2
24	7.7	8.15	—	7.5	24	—	12.85	13.8	—
25	10.0	—	9.45	7.7	25	—	13.1	14.0	—
26	9.6	8.4	10.6	7.6	26	13.5	—	14.0	—
27	9.1	8.5	11.35	7.7	27	16.6	—	14.0	—
28	9.1	8.0	10.15	7.5	28	17.3	12.5	13.8	13.4
29	10.9	9.55	10.15	7.9	29	16.1	—	13.8	12.8
30	10.5	9.4	11.5	7.6	30	—	11.5	14.0	12.8
31	11.5	—	13.6	8.7					

第2表の各年の水温観測値を圖上に纏め、これに9°Cの臨界温度を入れて第1圖とした。この圖から先づ過去4ケ年の中、豊凶の最も甚しかつた昭和十三年と十四年とを比較して見ると、昭和十三年は五月初旬から既に高温で、十四日には臨界温度以上に達してゐる。従つて仔蟲の出現も、十六日には可成り多數の蝶鉸直線仔蟲が現れ引續き月末迄、略ぼ同様の出現があつたので、十八日以降數回に分けて採苗器を垂下した。

處が昭和十四年五・六月の水温は前年より約半月以上も遅れて、五月三十一日漸く9°C近

くの水温に達して、仔蟲は三十一日の夕刻から急に夥しい出現となつた。そこで六月一日から四日にかけて採苗器を入れた。

第 1 圖

即ちこの兩年の産卵期の水溫の狀況を要約するならば、昭和十三年は早期臨界溫度型で、昭和十四年は後期臨界溫度型と云ふ事が出来る。

更に昭和十一年と十二年とを比較して見る。この兩年も、昭和十三年と十四年の様には極端ではないが、明に昭和十二年は後期臨界溫度型で、採苗結果は良、十一年は早期臨界溫度型で不、然も昭和十三年と十四年の中間型であることが判る。

以上過去4ヶ年の採苗結果から見ると産卵時期に於ける水溫の上昇工合が後期臨界溫度型の年は豊、早期臨界溫度型の年は凶と云へる。

摘 要

北海道北見國佐呂澗湖に於て行つてゐる昭和十一年から十四年の4ヶ年に亘るホタテガヒ採苗試験の結果に就て見ると、採苗の豊凶は産卵時期の水溫の上昇工合によつて支配されることが多い。即ちこの地方のホタテガヒは9°Cを以て産卵の臨界溫度と見ることが出来るが、この溫度の招來が後期臨界溫度型の場合(例へば昭和十四年)は豊、早期臨界溫度型の場合(例へば昭和十三年)は凶と云へる。