琵琶湖水産調査報告

第壹卷

滋賀縣水産試驗場

明治四十一年琵琶湖水産經營ニ著手シテ以來其效果ヲ確實ニシ將來事業ノ完成ヲ圖ランガ爲メ併セテ湖ノ水產調查ヲ行ヒ天然餌料ノ狀態及魚類トノ關係ニ就テモ畧概要ヲ知ルヲ得タリ蓋シ魚類ノ營養トナルベキ天然餌料ノ存在ハ實ニ湖水生產力ノ源泉トナルベキモノニシテ其分布多寡消長ノ如何ハ魚族ノ蕃殖及漁業上ニ密接ノ關係ヲ有スルモノナルヲ以テ茲ニ第一報トシテ本卷ヲ刊行ス他日參考ノ資トナルコトアラバ幸之レニ過ギズ本卷ノ調查ハ短期間ニ於テ業務ノ傍ラ之レニ當リタルモノナレバ尙悉サヾルモノ甚多カルベシ是等ハ他日第二次調查ノ結了ヲ俟テ補訂センコトヲ期ス

明治四十四年七月

滋賀縣水產試驗場

琵琶湖水產調查報告　第一卷

目次

琵琶湖水産調査報告第一巻

浮游生物調査第一報

技手　柳本斗夫

一、調査ノ主旨及方法

琵琶湖ノ利源開拓ハ其機運ニ向ヒ明治四十一年ヨリ水産十一箇年計畫ニヨリ本縣ノ領有スル一大養魚池トシテ巨大ノ資ヲ投ゼラレ之ニ對スル諸般ノ施設ハ漸ク完備スルニ至レリ其效果ノ豫期ニ出ヅル曉ニハ湖ノ生産ハ數量ノ增加ノミナラズ從來棲息セザリシ魚類ノ蕃殖ヲ見ルニ至リ湖ノアラユル生物間ニ起ル自然淘汰亦從テ盛ナルベク益價値貴キ魚類ニ向ツテハ蕃殖ヲ保護シテ生存上優勝ノ地歩ヲ與フルト共ニ其ノ他ノ種族間ニ起ル生存上ノ調和ヲ計ルベキ途ヲ求メザルベカラズ此目的ニヨリ先ヅ闡明ヲ期スベキハ直接間接ノ天然餌料トシテ湖ノ魚類營養ノ源泉タルベキ浮游生物ニアリコレ今回ノ調査ニ於テ先ヅ浮游生物ヲ主トシタル所以ニシテ其ノ蕃殖時期ト魚苗放流時魚苗放流場所ト水温トノ關係等既ニ據リ來レル所ナリ

浮游生物ノ種類及消長水温等ハ魚類ノ集散（即漁場作業ノ時刻等）及稚魚時代ノ營養ト深キ關係ヲ保チ漁業基本調査トシテ緊要ナル事項ナレバ常ニコヽニ留意シテ調査ノ方針ヲ執レリ

調査ノ方法ヲ二様ニトリ一ヲ月次觀測トシ一ヲ一般觀測トセリ前者ハ主トシテ種々ノ事項ノ季節的ノ變化水層ニヨル變化ヲ知ラントスルニアリ深度二百十尺ニシテ直接河流ノ營力等ノ及バザル竹生島沖ニ場所ヲ一定シ一箇月毎ニ表層五〇尺、一〇〇尺、一五〇尺、二〇〇尺ノ五層ニツキ觀測シタリ後者ハ主トシテ位置ニヨル變化ヲ知ランガ爲メニ成ルベク短日時ニ諸方面ノ觀測ヲ行フニツトメタリ下層水温ノ觀測ハ「カセラ」轉倒装寒暖計ヲ用ヒ底質ノ採取ハ下層浮游生物採取器ヲ利用シ位置ノ測定ハ名稱ノ知レタル適當ナル目標ヲ得ザル際ニハ圖上ニ直ニ記入シ其他調査用具及方法等スベテ水産局ノ指定スル處ニ則リタリ而

シテ各地點ニ於ケル調査事項ノ觀測浮游生物採取順序等スベテ同一ニシテ嚴密ナル注意ヲ以テ行ヒタリ

四十一年十月ヨリ四十二年八月マデ臨時ニ行ヒタル調査ニヨリテ豫察シ同十二月ヨリ月次觀測ヲ始メ一箇年半ニ亙リテ之ヲ續行シ時ニ不穩ノ天候連續ノ爲メ豫定ヲ遂行スルコト能ハザリシ場合アリ魚兒放流等ノ機會ヲ捉ヘテ觀測シタルモノヲモ採リテコヽニ收メ第一報トシテ輯錄シタリコヽニ考査ヲ施シタル諸關係ハ單ニ本書ニ載スル諸事項ノ觀測浮游生物ノ査定記事ヨリ出デタルモノニシテ猶年ヲ追フテ行ハルベキ調査ニヨリテ更ニ補正詳述ヲ期スルモノナリ

二、浮游生物ノ種類及其蕃殖狀態

四十一年十月ヨリ四十四年三月ニ亙リツトメテ時季位置深度ヲ汎ネク調査シ檢鏡材料ヲ得ルコト凡ソ二百八十回ニ及ブ此間又小鮎其他ノ胃中餌料ヲモ考査スルトコロアリコレ等ヲ綜合調査シテ本湖產浮游生物トシテ動物性植物性併セテ四十屬ヲ得タリ各屬ヲ更ニ種ニ別ツベキ緻密ナル査定ニ至リテハ之ヲ後日ニ求メントス以下各屬ニツキ其蕃殖狀態等ヲ記セントス

四十一年十月採取ヲ始メテヨリ四十二年ノ終リマデハ重要浮游生物ニツイテ檢鏡シ月次觀測ヲ始メテヨリハ採取シ得タル稀少ナルモノモ之ヲ逸スルコトナク凡テヲ査定スルニツトメタリコヽニ揭ゲタルモノヽ外沿湖淺所ニ於テハ昆蟲ノ幼蟲附著性ノ硅藻、藍藻、綠藻類其他ノ採取サレタルモノ甚ダ多ク枚擧ニ暇アラズ此中「スピロヂラ」ノ如ク屢現ハル、モノ二三屬ノミヲ記シオキタリ而シテ當然コヽニ擧ゲラルベキモノモ其甚ダ稀ニ且一時的ナリシモノハ再ビ檢出査定スルコトヲ得ズシテ終リシモノモナキニアラズ而シテ調査ノ度ヲ重ヌルニ従ツテ新ナルヲ見出スコト屢々ナルニヨリ今後猶幾多ノ種屬ノ加ヘラルベキヤ必セリ然レドモ重要浮游生物ニ於テハ従來ノ調査ニ徵スルニ今後ト雖此餘ニ出ヅルナク其出現狀態モ亦大ナル變遷ナカルベシ

屬ノ分類ハ重ニ

Lampert, "Das Leben der Binnen Gewässer"

ニヨリタルモノナリ

植物

藍藻類 (Schizophyceae)

「リングビア」 (Lyngbia)
「グロイオトリキア」 (Gloiotrichia)
「アナベナ」 (Anabena)
「シーロスフエリウム」 (Cœlosphaerium)
「クラスロシスチス」 (Clathlosistis)

硅藻類 (Diatomaceae)

「メロシラ」 (Melosira)
「アステリオネラ」 (Asterionella)
「コスシノディスカス」 (Cossinodiscus)
「シネドラ」 (Synedra)
「フラヂラリア」 (Fragilaria)
「シムベラ」 (Symbella)
「ナビキユラ」 (Navicula)
「アッテイア」 (Atheya)
「スリーレラ」 (Surirella)

綠藻類　(Chlorophyceae)

「スピロヂラ」　(Spirogyra)

「クロステリウム」　(Closterium)

「スタウラストラム」　(Staurastrum)

「オエドゴニウム」　(Oedogonium)

「パンドリナ」　(Pandorina)

「ユードリナ」　(Eudorina)

「ペディアストラム」　(Pediastrum)

「ボトリオコッカス」　(Botryococcus)

「ショダテラ」　(Chodatella)

蟲藻類　(Peridinae)

「セラチウム」　(Ceratium)

(Crysomonadaceae)

「ディノブリオン」　(Dinobryon)

動物

太陽蟲類　(Heliozoa)

「アクチノフリス」　(Actinophrys)

滴蟲類　(Infusoria)

「チンチナス」 (Tintinus)

輪蟲類 (Rotatoria)

「アヌレア」 (Anuraea)

「コンキラス」 (Conchilus)

「モノスチーラ」 (Monostyla)

「ポリエスラ」 (Polyathra)

「マスチゴセラ」 (Mastigocera)

甲殼類 (Crustacea)

橈脚類 (Copepoda)

「サイクロップス」 (Cyclops)

「ディアプトマス」 (Diaptomus)

「ユーリテモラ」 (Eurytemora)

「カンソカンプタス」 (Canthocamptus)

葉脚類 (Phyllopoda)

「ディアファノゾーマ」 (Diaphanosoma)

「ボスミナ」 (Bosmina)

「レプトドラ」 (Leptodora)

蜘蛛類 (Arachnoidae)

「アタックス」 (Atax)

以上四十一屬ノ中重要浮游生物トシテ十屬ヲ擧グ之ヲ略ボ其量ノ多キモノヨリ順序ニ列記スレバ次ノ如シ

一、「ディアプトマス」 (Diaptomus)
二、「サイクロップス」 (Cyclops)
三、「ディアファノゾーマ」 (Diaphanosoma)
四、「メロシラ」 (Melosira)
五、「ボスミナ」 (Bosmina)
六、「アツテア」 (Atheya)
七、「ディノブリオン」 (Dinobryon)
八、「レプトドラ」 (Leptodora)
九、「オエドゴニウム」 (Oedogonium)
一〇、「モノスティラ」 (Monostyla)

而シテ此次ニ置クベキハ左ノ如キモノナリ

「スタウラストラム」 (Staurastrum)
「アステリオネラ」 (Asterionella)
「ボトリオコツカス」 (Botryococcus)
「シーロスフェリウム」 (Coelosphaerium)
「アヌレア」 (Anuraea)

第一、藍藻類　(Schizophyceae)

一箇乃至數箇ノ細胞ヨリ成リ群體ヲナスモノアリ分裂ニヨリテ繁殖シ藍靑色ナル色素體ヲ有ス此類ハ綠藻類ヨリモ遙ニ少量ニシテ重要浮游生物ノ末列ニ入ルベキモノ一屬ヲ有スルノミ

「リングビア」(Lyngbia)(第一版第一圖)

扁平ナル細胞ハ一列ニ駢列シテ成レル絲狀藻ニシテ粘液鞘ニ包マル

湖南地方ニ於テママ採取サル水藻ニ著生セシモノガ浮游シタルモノニ過ギズ此ノ地方ニ於テタマタマ四十一年十月六日位置第四一號ニテ表層及下層ニ稍多量ニ採取サレタルノミニシテ殆ンド記スルニ足ラザルナリ

「グロイオトリキア」(Gloiotrichia)(第一版第二圖)

一端ニ境界細胞アリ他端ニハ毛茸狀細胞アリ針狀ニシテ境界細胞ヲ中心ニシ球狀ノ群體ヲナス

湖南地方ニ於テ稍採取サレ四十二年八月及十月此地方各所ニテ僅カヅツ採取サレタル外ハ極メテ稀ニ見ルノミ四十三年九月四日位置第三二號表層ニテ採取シタルモノハ群體ノ直徑〇•五「ミリメートル」ヨリ一•五「ミリメートル」ナリキ多分此種ハ「グロイオトリキアエチヌラータ」(G, echinulata)ナルベシ

「アナベナ」(Anabena)(第一版第三圖)

球狀細胞ガ珠球狀ニ連ナレル分岐セザル絲狀藻ニシテ無色厚膜ナル境界細胞アリ四十三年八月ヨリ同九月ニ亙リ湖ノ各方面ニ於テ現ハレタルモノハ連鎖短カク粘液鞘ハ明カナラズ湖南地方ニ於テハ表層及下層共ニ存セシカド他ノ方面ニ於テハ五〇尺ノ層ニハ見出サレザリキ

「シーロスフエリウム」(Coelosphaerium)(第一版第四圖)

單細胞ニシテ群體中空ノ球狀ナリコヽニ現ハルモノハ群體ノ直徑約五〇「ミクロメートル」アリ細胞甚ダ小形ニシテ色素明

カナラズ

四十二年三月ニ湖ノ北方ニ於テ多ク表ハレ此際表層及五〇尺ニ多カリシガ一五〇尺ノ層ニテモ亦見出サレタリキ同年四月ノ始メニ湖ノ北方ニ於テ一時現出セシモ以後之ヲ見ズ超エテ同年十二月竹生島沖ニ於テ表層ニ最モ多ク他ノ浮游生物ノ一位ヲ占メ下層ニハ至テ少ナク翌四十三年一月ニハ稍減退シテ表層ヨリ一〇〇尺層ニ分布セシガ三月以後ハ之ヲ見ザリキ蕃殖時期ハ冬季ニアリテ冬季ニ於ケル植物浮游生物トシテハ「メロシラ」「オエドコニウム」ニ次デ重要ナルモノナリ

「クラスロシスティス」(Clathrocystis)

單細胞ニシテ群體ハ球狀ヲナサズ

コノモノハ四時ヲ通ジ沿岸ニ近キ處ニ表層ニ稀ニ見出サル殊ニ湖南地方ニ多クシテ深度ナル所ニアリテハ表層ニモ殆ンド見出サレズタマタマ出現スルモ甚微量ニシテ記スルニ足ラザルナリ

第二、硅藻類 (Diatomeae)

硅酸化シタル細胞膜及「ダイヤトミン」色素ヲ有スル單細胞ノモノニシテ甲殼類ニ次デ重要ナル位置ヲ占ム其種類最モ多シト雖附著性ノモノガ浮游生物トシテ採取サル、モノ多ク是等ヲ除クトキハ數屬ニ過ギズ

「メロシラ」(Melosira)(第二版第四圖)

殼ハ圓柱狀ニシテ細胞ハ短カキ刺ニヨリテ觸接シテ連鎖ス茲ニ表ハル、モノハ極メテ長キ連鎖ヲナシ各細胞ハ長軸長三「ミクロメートル」乃至五「ミクロメートル」横軸ノ長一・二「ミクロメートル」乃至二「ミクロメートル」アリ

四十二年三月ニハ表層ヨリ下層ニ及ブマデ浮游生物分量ノ約十分ノ八ヲ占メ同四月始メニハ猶重要浮游生物ナリシガ其末ニ及ビ減退シ六月以後ニハ全ク見ハレズ十二月末ニ至リ表層及ビ五〇尺層ニ出現セルコト第一回月次觀測ニ示ス處ノ如シ翌年一月末ニハ中層ニ多量ニ存シ三月末ニハ再ビ上下層ヲ通ジテ最モ多量ニ表ハレタル外四十二年三月ニ於ケルト規ヲ一ニス殊ニ表

層ニ於テハ殆ンド他ノ一物ヲモ交エザル有様ナリキ水温ノ上昇ト共ニ四月末ニハ既ニ盛時ヲ過ギ五月ニハ下層ニ僅カニ表ハルルノミ十二月ニハ再ビ重要浮游生物ノ列ニ入リ次第ニ増殖シテ三月ニ至リ盛時ニ達セルコト前年ト相同ジ斯ノ如ク其繁殖ハ旺盛ニシテ植物性浮游生物ヲ代表シ又冬季ニ於ケル浮游生物ノ代表者ニシテ氷魚ノ天然餌料トシテ最モ重要ナリ出現期ハ十月末ニシテ三月ニ最モ盛ニ五月末ハ其滅退期トスベク周年變ルコトナキガ如シ十月末ニハ水温表層及ビ五〇尺ハ一八・〇度ニシテ五月末ハ表層一五・〇度五〇尺ハ一一・七度ナリ而カシテ盛ニ蕃殖スル頃ハ上下層ヲ通ジ六・五度乃至一一・〇度ノ間ニアルガ故ニ此温度ハ「メロシラ」ノ蕃殖ノ適温トイフヲ得ベシ水温トノ關係ノ稍深キヲ認ムベキモノ此外ニ例少ナシナホ低温ガ此「メロシラ」ニ適應セルコトハ深所ニ於テ夏季ニモ採取サル丶ニヨリテ説明シ得ベシ底質ノ項ニ詳記セル如ク四季ヲ通ジ湖底ニ堆積セル生物ハ主トシテ此「メロシラ」ヨリ成レルナリ其最モ多量ナリシハ四十三年九月五日位置第四九號ニ於テ一三五尺ノ湖底ニアリキ此際表層ハ二七・〇度ノ高温ナレドモ底温ハ八・〇度ナリキ而シテ底質ノミナラズママ下層ニアラハル第七回月次觀測(四十三年八月一日)ニ於テ一五〇尺層ニノミコレヲ見タリ此層ノ水温ハ七・五度ニシテ「メロシラ」ノ全ク表ハレザル表層ヨリモ一九・五低キハ前者ト同様ノ關係アルナリ夏季ニ採取セラル丶モノハ何レモ連鎖甚ダ短クシテママ一箇細胞ノ分離セルモノヲモ見ルコト多シサレド形態ニ多少差異アルガ如クナレドモ恐ラク其種ハ一ナルベシ

本屬ニテ此外稀レニ湖南地方ニテ第二版第五圖ニ表ハシタル一種ノ出現スルコトアリ

「コスシノディスカス」(Cossinodiscus)(第二版第十、十一圖)

細胞ハ單一ニシテ圓盤狀ヲナシ稍放射狀ノ模様明カニシテ中心部ニ網狀ノ模様ヲ有スコ丶ニ表ハル丶モノハ大小ノ差大ニシテ徑五「ミクロメートル」乃至三五「ミクロメートル」ナリ

コノ種ハ表層ニハ未ダ隻影モ認メラレタルコトナク五〇尺以深ニ冬季ニノミ少量ニ現ラハル四十二年三月位置第一一號及一二號ニ於ケル五〇尺層(水温六・五度)及第二月次觀測(四十二年一月二十八日)一五〇尺(水温八・二度)及二〇〇尺(水温八・

○度）ノ兩層ニ於ケル等コレナリ

コノ種ハ底質中ニハ「メロシラ」ニ次デ全湖底ニ周年存在スルモノニシテ浮游生物トシテハ價値少ナキモノナリ

「アステリオネラ」(Asterionella)(第二版第七圖)

殼ノ輪廓ハ細長クシテ長軸ニ左右相稱ナリ兩極ニ刺ナシ星狀ノ群體ヲ成ス

コ、ニ表ハル、ハ多クハ四箇ガ不正形ノ星狀ニ連ルモノナリ四十三年四月四日位置第二二號ニ於テ始メテ「シネドラ」ト共ニ見出サル五月末湖ノ各方面ニ分布シコノ期ニ於ケル重要浮游生物タル位置ヲ占ムルヲ見ル最モ多ク現ハレタルハ同二十八日位置第二一號ニアリ夏季及冬季ニハ一モ認メシコトナク十月ノ終リニ僅カニ表ハレタルヲ見ル多量ニ現ハレタルモ表層ノミニシテ五〇尺層ニ至リテハ殆ンド見當ラズ即チコノモノハ春秋二季ニ表層ニ蕃殖スルモノナルヲ知ル

「シネドラ」(Synedra)(第二版第三圖)

殼ノ輪廓ハ細長クシテ長軸ニ左右相稱ナリ兩極ニ刺ナシ群體ヲ成サズ

コノ種ハ「アステリオネラ」ト同ジク四十三年四月ヨリ五月ニ最モ多ク表層ニ現ハレ此期ニ於ケル硅藻ノ中ニテ「アステリオネラ」ニ次デ最モ多キ種ナリ其分布ノ表層ニ限ラレタルコトモ亦之レト相似タリ

「フラヂラリア」(Fragilaria)(第二版第八圖)

是ハ極メテ稀レニ見出サル、モノニシテ何レモ四十三年五月ニ表層ニノミ各地方ニ分布セリキ湖南地方ニテ五月二十九日位置第三六號表層ニ比較的多カリキ

「シムベラ」(Symbella)「ナビキユラ」(Navicula)

是等ハ淺所ノ下層ニノミ存スルモノニシテ浮游セルモノハ甚稀ナリ底質中ニモ深所ニハ見出サレズシテ淺所ニハ何所ニモ四時之ヲ得ベシ湖南地方ニ於テ偶々表層ニモ採取サレタルコトアリ四十一年十月位置第三七號ニ於ケルナド其例ナリ要スルニ此

二屬ハ附著性硅藻ノ中ニテ稀ニ浮游生物トナルモノニシテ下層ニ多ク前記ノ三屬ト共ニ其重要ナラザル位置ニアルモノナリ

「アッティア」（Attheya）（第二版第六圖）

殼ノ輪廓ハ長クシテ左右相稱ヲナシ其兩端ハ四本ノ長キ刺ニ伸ビ多クハコレニヨリテ連鎖ス中間帶ハ明カニシテ長軸ノ長サ一二〇「ミクロメートル」横軸ノ長サハ二八「ミクロメートル」アリコヽニ現ハルヽモノハ Apstein, "Das Süsswasser Plancton" ニ記載サレタルモノト同一種ニシテ Attheya. Zachariasi ナルベシ

硅藻中「メロシラ」ニ次デ重要ナルモノニシテ之ト時期ヲ異ニシ表層ニ多ク分布セルノ差アリトス四十一年十月表層ニ於ケル重要浮游生物トシテ表ハレ殊ニ同八日位役第三四號表層ニテ最モ多量ナリキ以後四十二年八月マデハ殆ンド姿ヲ沒セシガ第一回月次觀測（同年十二月二十九日）ニ際シ表層ニノミ現ハレ超エテ第二回月次觀測（四十三年一月二十九日）ニ於ケル表層浮游生物ノ第一位ニオカレタリ同年三月末日ヨリ四月初メニ亙リ湖ノ各方面ニ出現シ當ニ其盛時ニシテ「メロシラ」ニ次デ植物浮游生物ノ重要ナル位置ヲ占メタリ同五月ニ入リ其末ニ當リテハ他ニ多クノ浮游生物ノ蕃殖セシヲ以テ重要ナル位置ハ之等ニ壓倒セラレタルガ如シト雖猶前月ニ譲ラズ第六回月次觀測（同年六月二十九日）ニモ亦表層ニ稍多カリシガ第八回月次觀測（同年八月一日）ニハ全ク採取サレズ八月末日ヨリ九月始メニ亙リ再ビ出現シテ十月末及十二月初メニ多量ニ達セリソレヨリ順次減退シテ四十四年二月初メニハ殆ンド認メラレザルニ至レリカクノ如ク蕃殖ノ盛期ハ四月及十月ニアリト雖第二回ノ月次觀測ニ於ケルガ如キ例外アリ是等ノ際ニ於ケル水温ハ八・五乃至一一・五度ニシテ「メロシラ」ノ如ク水温トノ關係ハ深カラザルヲ知ル垂直分布ハ殆ンド表層ニ限ラレタリト雖ママ然ラザルアリ第十一回月次觀測ニ於ケルハ其好例ナリ

「スリーレラ」（Surirella）（第二版第九圖）

茲ニ尚一屬ヲ加ヘザルベカラズ圖ニアルガ如ク殼帶面稍長ク兩端不同ニシテ色素體ニ二個アリ殼背面ハ正シキ楕圓形ヲ成ス模樣ハ明カナレドモ甚複雜ナリコヽニ「スリーレラ」トシタレドモ或ハ他ニ屬スルヤモ知レズ

「コスシノディスカス」ト同ジク下層ニノミ稀ニ見出サレ範圍ハソレヨリモ一層狹シ四十二年五月二十七日位置第二六號五〇尺層ニ於テ初メテ採取サレ同二十八日位置第四四號下層ニテ最モ多カリキ浮游生物トシテハ出現セルコト最モ稀ニシテ論ズルニ足ラズト雖底質中ニハ前ニ擧グル二ノ硅藻ト共ニ廣ク分布セルモノナリ

四十一年十月湖南地方ニ於テ採取シタル標品ノ一部中徳久三種氏ハ左ノ三種ノ硅藻アルコトヲ査定セラレタリコヽニ附記ス

「ナビクユラ、アステリカ」　(Navicula Austrica)

「シネドラ、ウルナ」　(Synedra ulna)

「シネドラ」ノ一種　(Synedra sp.)

第三、緑藻類　(Chlorophyceae)

色素體ハ緑色ニシテ一箇又ハ數箇ノ細胞ヨリ成ル群體ヲ成スモノナリ第三位ニアル重要ナル類ナリ

「スピロヂラ」(Spirogyra)

螺線狀ナル色素帶ヲ有スル單絲狀藻ナリ

沿湖淺所ニ於テノミ往々極メテ稀ニ採取サル四十四年三月四日位置第一五號表層ニ方テ記スルニ足ルベキ量ノ出現ヲ見タルノミ

「クロステリウム」(Closterium)(第一版第十圖)

分裂芽胞ナク細胞ハ管狀ナラズ單細胞ニシテ縊レズ

コノ種ハ極メテ稀ニシテ湖南地方ニ於テ僅カニ出現セリ四十三年九月四日位置第三二號及三五號ニ於テ數箇ヲ表層ニ認メタル外四十四年三月四日位置　一五　ニ於テ得タルノミ

「スタウラストラム」(Staurastrum)(第一版第六圖)

分裂芽胞ナク單細胞ニシテ强ク縊レ數箇ノ突起アリ本湖ニ於ケル緑藻類中重要ナルモノノ一ニシテ最モ多ク表ハル、形ハ四ノ突起アリ次ニ三ノ突起アルモノ多ク五ノ突起アルモノハ少ナシ

コノ種ハ殆ンド周年絶エザルモノノ如ク從來ノ調査ニヨリ其最モ盛ナル時季ハイマダ指示スルヲ得ズ四十一年ニハ十月ニ最モ多ク出現セシガ四十二年ニハ七月四十三年ニハ五月ニ盛時ナリキ之レヲ月次觀測ニ徴スルニ一月ヨリ五月ニ多ク八月ヨリ十月ニ少ナシ四十四年ニハ一月二月ニナクシテ三月ニ僅カニ出現セリ Apstein, "Das Süsswasser Plancton" ニハ七月末ヨリ八月ニ最モ多ク三月ニハ全クナクシテ一〇・〇度以上ニ蕃殖スルコト多ク以下ニテハ少ナキヲ記セリ高溫ニ繁生スルハ稍一致スレドモ當湖ニ於ケルトハ時季其他ノ大體ニ於テ之ト合ハザルナリ最モ多ク採取サレタルハ四十一年十月三日位置第四號五〇尺層ニアリ此際表層ニモ亦多量ニアリキ此層ノ水溫ハ一二・〇及一五・一ナリシガ第三回月次觀測(四十三年三月二十九日)ニハ表層八・五度ニシテ猶他ノ浮游生物ヨリモ多カリシナリコノ種ハ表層浮游生物ノ中ニ入ルベキモノニシテ五〇尺以深ニハ殆ンド之ヲ見ザルヲ常トス即四十三年五月湖ノ各方面ニ亙リ五〇尺層ニハ全ク之レナク他ノ場合ニ於テモ之ト類似セルヲ見ル唯玆ニ例外トシテ前記最多量ニ存セシ際ニ於ケル顯著ナル反對ノ現象ヲ見ルナリ

「オエドゴニウム」(Oedogonium)(第一版第五圖)

色素體ハ帶狀ヲナシ分岐セザル細絲狀ニ連結ス

時季ニヨル消長ハ「スタウラストラム」ト殆ンド同樣ナル狀態ニアリ但シ五〇尺ノ層ニ於テモヨク繁生セルヲ異ナレリトス一般ニ「スタウラストラム」ヨリモ多量ニシテ綠藻類中第一ニ重要ナル位置ニアリ四十二年及四十三年ノ六、七月ニ表層ニ於テ多量ナリシハ一致セリ最多量ニ出現セシハ第六回月次觀測(四十三年六月二十九日)ニシテ表層ニ於テ遙カニ他ノ多クノ浮游生物ヲ凌駕シタリキ此際一〇〇尺層ニ於テハ表層ヨリモ一四・〇度低溫ナリシガ猶ホ多量ニシテ二〇〇尺ニ層ニ及ンデモ亦僅

カニ現ハル第七回月次觀測（四十三年八月一日）ニハ表層ヨリモ却ッテ五〇尺層ニ多キガ如キ例アリ小形浮游生物中「メロシラ」ニ次デ下層ニモ廣ク分布セル種ナリ而シテ時季ト場所トヲ論ゼズ全然存在セザルコト決シテナキハ注意スベキコトナリ

「ユードリナ」(Eudorina)（第一版第九圖）

營養體ハ單細胞ニシテ纖毛ニ由テ運動ス十六又ハ三十二箇細胞ガ球狀ノ群體ヲ成ス其群體ハ中心的ナラズ最モ多キ形ハ三十二細胞ニシテヨク第九圖bノ如ク分裂中ノモノヲ見ル

「ボトリオコツカス」ヨリモ稀ニシテ月次觀測ニ於テハ第六回（四十三年六月四十九日）ニ表層ニ表ハレタルモノ最モ多シ湖南地方ニ於テハ他ノ地方ヨリモ多ク六月ヨリ九月ニヨク蕃殖スルモノノ如シ

「ペディアストラム」(Pediastrum)（第一版第七圖）

營養部分ナク分裂芽胞ノミニシテ星形盤狀ノ群體ヲ成ス

「クロステリウム」ト同ジク甚ダ稀レニ見ルモノナリ四十三年九月四日位置第三五號表層ニ於テ數箇體ヲ得タル外記スルニ足ラズ

「ボトリオコッカス」(Botryococcus)（第一版第八圖）

營養部分アリ葡萄房狀ノ群體ヲ成ス

量ハ甚ダ少ナケレドモ四時現ハレズト云フコトナシ六月ヨリ九月ニ比較的少ナク十二月ニ最モ多シ最多量ナリシハ第一回月次觀測（四十二年十二月二十九日）表層ニアリテ全浮游生物量ノ約三分ノ一ヲ占メタリキ次デ四十三年五月三十一日位置第五一號五〇尺層ニアリテ表層ノ約四倍浮游生物全量ノ約二十分ノ一ナリキ「メロシラ」ヲ除キ他ノ多クノ植物浮游生物ハ表層ニ最モ多ク下層ニ至ルニ從ヒ次第ニ減量セルカ全クナキヲ普通トスレドモコノ種ハ五〇尺層ト同樣ニ多シ然レドモ一〇〇尺以深ニハ未ダ之ニ接セズ故ニ亦上層浮游生物トナスベキナリ湖ノ各方面ニ廣ク分布セルコト四十三年五月ニ於ケル調査ニ明カナ

リコ、ニ現ハル、ハ B. braunii kuetz ナリ

第四、蟲藻類（Peridinae）

單細胞ニシテセルローズ質ヨリ成リ特殊ノ模樣アル皮膜ヲ被ルコ、ニハ唯一屬ヲ擧グベキノミ

「セラティウム」(Ceratium)(第三版第二圖)

縦横溝ア　數箇ノ小片ヨリ成レル上下ノ二殼ニ分レタル二箇ノ後角アリ縦溝ハ濶ク體ノ腹面ノ大部分ヲ占ム

蕃殖時季ハ四月ヨリ十月ニ及ブ此期間中四月末ヨリ六月末迄ニ最モ多シ四十三年ニハ四月中旬マデハ現ハレズ第四回月次觀測（四月二十九日）ニ於テ表層ニ稍多量ニ出デ來レリ十一月以後ニ於テハ殆ンド認メラレズ最モ多量ナリシハ四十二年八月十二日位置第三九號表層ニアリテ全浮游生物量ノ約五分ノ一ナリキ五〇尺層ニ出現セルコト例ニ乏シクソレヨリ以深ノ層ニハ全ク見エザルコト他ノ多クノ小形浮游生物ト規ヲ一ニス廣ク分布スレドモ小形且少量ナルガ故ニ重要浮游生物ノ列ニ入ル、能ハザルコト「ボトリオコツカス」ニ匹敵ス第六回月次觀測（四十三年六月二十九日）表層ニ於テ三箇ノ後角アルモノ（第三版第三圖C）ヲ多ク得タリココニ現ハル、種ハ C. Hyrundinella ナルヤ明カナリ

第五、「クリソモナード」類（Chrysomonadaceae）

一若クハ以上ノ收縮胞アリ一若クバ二ノ纖毛アリ一乃至以上ノ黄褐色ノ色素體ヲ有ス營養法ハ動物的ナラズ

「ディノブリオン」(Dinobryon)(第三版第一、二圖)

色素體ハ板狀ヲナシ二箇アリ一箇ノ收縮胞アリ前方ニ不等ノ纖毛二本アリ樹狀ノ鞘ヲ作リ群體ヲ成ス

蕃殖ノ狀態ハ一言ニシテ盡スヲ得即四月末ニ出現シ五月末ニ盛ニシテ六月末ニ減退ス而シテ明カナル上層浮游生物ナリ時季ガ夏季ノ半バニ止マル、ハ他ノモノト趣ヲ異ニス他ノ時季ニハ殆ンド全ク存在セザルハ寧ロ一奇トスル所ナリ四十三年五月末ニ於テ到ル處表層ニ於テ最モ盛ニシテ他ヲ壓倒シ殊ニ五月二十七日位置第二一號ニ於テハ「ディノブリオン、ブランクトン」ト

稀スベキ狀態ニアリ第六回月次觀測（四十三年六月二十九日）ニ於テハ一〇〇尺層ニモ僅ニ現ハレタレドモ此他ニ於テハ五〇尺層ニ現ハル、ノミ而シテ何レノ場合ニモ其量ハ表層ヨリモ甚ダシク少量ナルコト一ノ例外ナシ四十三年五月二十九日位置第三六號ニ於テハ一五尺層ノ水温ハ表層ト同ジク一八・〇度ニシテ「ディノブリオン」ノ量モ亦表層ト同ジク主要ナル位置ヲ占メタリ一〇・〇度乃至二三・〇度ハ「ディノブリオン」ノ蕃殖温度ニシテ一五・〇度乃至二一・〇度ハ其最モ適温ナルハ明カナリ

ココニ表ラハル、種ハ主トシテ群體ノ扇狀ニ擴ガレルコト稍ノ短カキコト等ニヨリ「ディノブリオン、ディベルゲンス」（C. Divergens）ナルベシ而シテ此外ニ四十三年五月ニハ他ノ一種（第三版第二圖）少量ニ出現セルヲ見タリ

第六、太陽蟲類 （Heliozoa） 及滴蟲類 （Infusoria）

次ニ太陽蟲ニテ「アクティノフリス」（Actinophrys）（第三版第五圖）及滴蟲類ニテ「ティンティナス」（Tintinnus）（第三版第四圖）ノ各一屬ヲ擧グ

「ティンティナス」ハ四十三年八月三十日位置第一四號ニ於テ始メテ之レヲ得同九月五日ニ亘リ各方面ニ於テ少量ヅツ之ヲ採取セリ五〇尺ヨリモ表層ニ多キヲ見ル此期以外ノ觀測ニ際シ之レニ接シタルコト甚ダ稀ニシテ重要ナラザルモノナリ

「アィクテノフリス」ハ第二回月次觀測（四十三年一月二十九日）表層ニ於テ始メテ之ヲ認メシガ同五月末其各方面ニ分布セルヲ知レリ此際何處ニモ少量ナリシガ第六回月次觀測（同六月二十九日）ニハ表層ニ稍多量ニ現ハレ「アッテア」「ディノブリオン」ニ次デ重要ナルモノナリキサレド其後マタ之レヲ採取スルヲ得ズコノ種モ亦表層ヨリモ五〇尺層ニ多ク前記六月二十九日ノ調査ニ於テモ五〇尺層ニハ全ク之ヲ見ザリキ第五圖ナル小形ノモノハ極メテ稀ニ見タルモノナリ

第七、輪蟲類 （Rotatoria）

體ノ前方ニ輪盤體アリテ纖毛之ニ密生ス多ク瓶形ニシテ其延長シテ棘ヲ成セルモノアリ種屬多ケレドモ重要ナラザル部類ナリ

「アヌレア」(Anuraea)(第三版第十、十一、十二圖)

殼ヲ被ル殼ノ前緣ニ數個ノ刺狀突起ヲ有ス足ナシ

甚ダ稀ナレドモ廣ク分布ス月次觀測ニ於テハ第八回(四十三年九月一日)ニ表層ニ僅カニ現ハル四十二年ニハ七月ヨリ十月ニ現ハレタリ何レモ表層ニ限レリ此他殆ンド見タルコトナシ他ノ輪蟲類ト同ジケレドモ夏季ノ表層浮游生物ナルガ如シ最モ多ク現ハル、第三版第十一圖ニ示セルモノナリコノ種ハ「アヌレア、コツホレアリス」(A. Cochlearis. Gosse)ナルベシ猶同第十圖及同第十二圖ニ示セルモノモ往々見ル所ナリトス

「モノスティラ」(Monostyla)(第三版第七、八圖)

殼ヲ被ル殼ノ前緣ハ刺狀突起ナク卵圓板狀ヲナス足ハ長大ニシテ先端ハ鋏狀ヲナス

コノ種ハ輪蟲類ヲ代表シ重要浮游生物ノ末列ニ入ルベキモノナリ多ク出ヅルハ圖ニ示スモノニシテ體長一、五「ミリメートル」アリ此蕃殖時期ハ五月及十月ニシテ十二月一、二、三月ニハ全ク出現セズ重ニ表層ニアリテ五〇尺層ニハ少ナシ最モ多量ナリシハ四十一年十月三日位置第四號ニアリ此際表層採取器内ニハ恰モ黑粉ヲ集メタル如クニシテ全浮游生物量ノ十分ノ九ハコノ種ヨリ成リ五〇尺層ニ於テモ亦表層ニ劣ラザリキ此際表層水溫ハ二五・五度五〇尺層ニハ二二・〇度ニシテコレモ亦高溫ガ適セルヲ知ル此期ニ當リテ他ノ位置ニ於テハ殆ンド之レニ接スルヲ得ザリシト雖四十三年五月ニ於テハ各方面ニ分布セルヲ見タリ

「コンキラス」(Conchilus)

殼ヲ被ラズ膠質ノ鞘ニ包マル放射狀ノ群體ヲナス個體ハ卵形ニシテ發達セル足線ヲ有ス

第八回月次觀測(四十三年九月一日)ニ表層ニ於テ稍多量ニアリタル外之ニ接シタルコト甚ダ稀ニシテ記スルニ足ラズ

「ポリエスラ」(Polyathra)(第三版第九圖)

殼ナシ體ノ前端緣ハ截形ヲナス膠質ノ梢及ビ脊部觸角ナシ排泄器ヲ有ス足ナシ體ノ兩側ニ叢生セル鋸狀ノ飛躍器アリ

四十三年五月二十八日位置第三一號表層ニ於テ始メテ之レニ接シ同日位置第四四號表層ニ稍多量ニ之ヲ得タリ次ニ多カリシハ四十三年八月三十一日位置第一四號ニアリ月次觀測ニハ現ハレタルコトナク沿岸近ク存シ深度大ナル位置ニハ殆ンド之レヲ見ズ夏季ノ表層浮游生物タルコト「アヌレア」ト類似シ同ジク重要ナラザルモノナリ

輪蟲類ニテ以上列記シタルモノノ外第八回月次觀測(四十三年九月一日)五〇尺層ニ於テ「マスティゴセラ」數箇體ヲ唯一回認メタルアリ

第八、甲殼類 (Crustacea)

最モ重要ナル部類ニシテ硅藻ト共ニ浮游生物ノ主成分ナリ此中ニテ葉脚類及撓脚類ハ量ニ於テ略ボ伯仲シテ出現ス

撓脚類 (Copepoda)

體ハ長形ニシテ頭胸部合シ前體部後體部ニ別ツヲ得介殼ヲ有スルコトナシ五箇ノ胸節五箇ノ腹節ニ別チタル腹節ノ最後ハ左右二枝ニ分叉ス腹部ニ肢ナシ

「サイクロップス」(Cyclops)(第四版第一、二、三圖)

頭胸部ト腹部ト確然ト別タル第一觸角ハ短クシテ前體部ヨリモ長カラズ卵囊ハ二箇アリ頭胸部四節腹部ハ六節ヨリ成ル其第六節ハ左右二箇ノ棒狀體ニ變ズ雄ノ第一觸角ニハ膨大部アリ

本湖ニ表ハル、モノ下ノ二種ガ最モ多キガ如シ

「サイクロップス、ロイカルティー」(Cyclops Leuckarti)(第四版第一圖)

第五脚二節ナリ其終リノ節ニ唯二本ノ刺アリ其內方ノ一刺ハ甚ダ短小ナリ第一觸角ハ十七節ヨリ成リ其終リノ節ニ膜狀附屬物アリ

「サイクロップス、ビリデス」(Cyclops virides)(第四版第二、三圖)

體長凡ソ一、二「ミリメートル」ナリ第五脚ハ二節ナリ第一觸角ノ終リノ節ニハ小刺毛ノ列又ハ膜狀附屬物ナシ第五脚ノ初メノ節ハ甚ダ廣シ體長五「ミリメートル」ニ及ブモノアリコ、ニハ二、五「ミリメートル」ノモノ最モ多シ

以上二種ハ各別ニ調査シタレドモ玆ニハ他ニ倣ヒ屬ニツイテ記ス夏季ニハ「ディアフアノゾーマ」ニ劣ルト雖周年絕エザルニヨリ「ディアプトーマス」ニ次デ動物性浮游生物ノ第二位ヲ占ムル甚重要ナルモノニシテ出現ノ狀態ハ全ク「ディアプトマス」ニ類似シ「ディアプトマス」ノ現ハル、處之ノ伴ハザルハ至テ少ナシト雖多クノ場合ニコレニ凌駕セラル最モ多ク現ハレシハ四十一年十月五日位置第一九號五〇尺層ニアリ此際ノミハ首位ヲ占メ浮游生物全量ノ約五分ノ二卽六立方「センチメートル」ナリキ一般ニ一月ヨリ三月ニ少ナク九月ニ最モ盛ナリ而シテ表層ニ多ク出デザルナリ二月ニハ浮游生物トシテ採取サレタルコト殆ンドナシト雖氷魚ガ「ディアプトマス」ト共ニ之レヲ攝食セルヲ以テ少クモ沿湖ニ猶ホ棲息セルヲ知ル而シテ其多ク卵ヲ有セルコト「ディアプトマス」ト同ジキナリ

最モ多ク現ハル、ハ「シクロップスビリデス」ニシテ「シクロップス、ロイカルティー」モ亦多シコノ外第一觸角ハ十二節第五游泳肢ハ一節ニシテ三本ノ刺ヲ具ヘ小形ナルモノシバシバ出現セリコハ多分「サイクロップス、セルラータス」(C.Serrulatus)ナルベシ

「ディアプトマス」(Diaptomus)(第五版第一、二圖)

頭胸部ハ腹部ト明カニ區別サル第一觸角ハ甚長シ唯一箇ノ卵囊ヲ有ス第一游泳肢ノ內葉ハ二節ヨリ成ル雄ハ第五游泳肢ノ外葉ハ大ナル鉤狀體ニ變化ス雄ノ右方ノ第一觸角ニハ膨大部アリ種ハ未ダ充分ナル檢定ヲナサズト雖少クモ三種アルガ如シ體長一、二「ミリメートル」ノモノ最モ多シ

周年絕エザルコト垂直水平分布ノ廣キコト量ノ多キコト等浮游生物トシテノ評價事項ハ總テ他ニ卓越シ本湖ニ於ケル最モ重

要ナル屬トシテ記述セルベキモノナリ表層ニアリテハ四月ニ出現シ七月迄ハ少ナケレドモ八、九、十月ニ至リテ下層ト同ジク最モ多量ニ十一月末ニナリテハ遽カニ減退シテ二月三月ニハ殆ンド之ヲ見ズ此層ノ最モ少量ナル時期ノ水温ハ七・五度乃至八・五度ニシテ最モ盛ナル時季ハ二二・〇度乃至二七・〇度ナリ五〇尺層ニアリテハ三月マデハ「メロシラ」ニ壓倒サルレドモ四月ニ入リ之ト交代シ五月ニハ漸ク重要ナルモノトナル此月ニ於テ到ル處ニテ其幼者ニ多ク接スルヲ得ベク六月當ニ其盛時ニ入リ九、十月ニハ項點ニ達ス十二月末ニハ大ニ衰ヘ再ビ「メロシラ、プランクトン」時期ニ入ル五〇尺以深ノ層ニ於テモ之レト大差ナク周年絶ユル時ナシ而シテ二〇〇尺層ハ四時ヲ通ジ六・五度ヨリ八・〇度ノ間ニアルガ故ニ單ニ水層ノ高低ハ其蕃殖棲息ニ影響スルコト少ナシモトヨリコノ關係ハ「サイクロップス」「ディアファノゾーマ」ニモ見ラル、所ニシテ何レニ於テモ表層ニアルモノト最下層ニアルモノト種ヲ異ニセザルハ明カニ認ムル所ナリサレバ全浮游生物ノ中ニテ最モヨク水層ノ變化ニ左右セラレザルモノトシテ擧グベク魚類天然餌料トシテノ價モ亦恐ラク之ニ及ブモノアラザルハ實ニ小鮎ノ一生涯ヲ通ジテコノモノヲ最多量ニ捕食セルニヨリテモ知ラルベシ二月ニアリテ浮游生物採取嚢ニ採取セラル、コト少ナシト雖其多クノ卵ト共ニ「メロシラ」ニ次デ多量ニ氷魚ノ胃中ニ見出サルコト「サイクロップス」ニ於ケルト同ジキナリ要スルニ其消長ハ「サイクロップス」ト相伴ヒ盛時以外ニハ表層ニ多ク分布セザルコト「デアフアノゾーマ」ニ類似セルナリ

ユーリテモラ」(Eurytemora)

第一游泳肢ノ內葉ハ一節ニシテ形「ディアプトマス」ニ似第一觸角ハコレヨリモ短カケレドモ「サイクロップス」ヨリモ長ク「フルカ」ハ「ディアプトマス」ヨリモ長シ

コノ種ハ四十三年二月五日位置第七號ニ於テ少數ニ認メタルノミ

「カンソカンプタス」(Canthocamptus)(第五版第三圖)

頭胸部ハ腹部トノ區別不明瞭ナリ第二ノ顎脚ニ鈎狀突起ヲ先端ニ有ス第一觸角ハ八節ニシテ觸角ハ眞直ナリ「フルカ」ハ雄雌

同様ナリコ、ニ接シタルハ體長〇•四五「ミリメートル」ナリキ

以上三屬ノ撓脚類ニ比シ特異ナル形態ヲ有スルガ故ニ直チニ識別セラル、ヲ以テ之ヲ逸セシコトナキ筈ナルガ第十回月次觀測(四十三年十月三十一日)ニ一五〇尺層ノ浮游生物中ニ少數存在セルヲ見タル外之ニ接セズ

葉脚類 (Phyllopoda)

介殻狀ノ皮殻ヲ被ル木葉狀ノ肢ヲ有シ其肢ハ又呼吸作用ヲ兼ヌ多クハ關節明カナラズ第二觸角ハ内外二葉ニ別タル眼ハ大ニシテ明カナリ

「ディアフノゾーマ」(Diaphanosoma)(第五版第四圖)

頭部ニハ皮殻ナシ六對ノ同様ナル游泳肢アリ第二觸角ノ外肢ハ二關節内肢ハ三關節ヨリ成ル「アウゲンフレック」ナシ

甲殻類中ニテ最モ明カナル夏季ノ浮游生物トシテ本湖ニ現出シ重要ナルコト「ディアプトマス」及「サイクロップス」ノ次位ニアリ

四十一年十月調査ニ著手セシ際ハ恰モ此盛期ニシテ全浮游生物ノ中第一位ナリキ超ユテ四十二年四月ニ及ビ撓脚類ガ其冬季ニ於ケル減退ヲ經テ再ビ其蕃殖ヲ見ントスル當リコノ種ハ猶姿ヲ見セザリシガ七月八月ニハコレ等ニ匹敵スルニ至レリ同年十二月以後ノ月次觀測及一般調査ニ於テモ亦繁殖期ト減沒期トガ確然ト移リユケルコト硅藻ニ於ケル「メロシラ」ノ如キ狀態ニアルヲ認ムヲ得ベシ第二回月次觀測(四十三年一月二十九日)ヨリ第四回月次觀測(同四月二十九日)ニ至ルマデハ殆ンド全ク之レヲ採取スルヲ得ザリシガ第五回月次觀測(同五月二十五日)ニ一〇〇尺層ニ僅カニ出現セリ第六回月次觀測(同六月二十九日)ニハ五〇尺層ノ水溫ハ一四•一トナリコノ層ニ最モ多クナレリ第七回月次觀測(同八月一日)ニハ水溫之ト大差ナク分布モ相類似ス表層ハ何レモ二七•〇ニシテ少シモ表ハレザリキ第八回月次觀測(同九月一日)ニハ水溫ハ最高期ニ達セシガ上下層ヲ通ジテ浮游セリ次回大ナル變遷ナク第十回月次觀測(同十月三十一日)ニハ五〇尺以下ノ層ニハ甚ダ多量ナリシト雖モ表層ニ全ク見エ

ズコレヨリ漸次減退シテ第十三回月次觀測(四十四年二月五日)ニハ再ビ五〇尺層ニモ之ニ接スルヲ得ザルニ至レリ四十三年五月及同八、九月ニ於ケル各方面ノ調査ニ於テモ亦此蕃殖狀態ト規ヲ一ニセルヲ見ルカクノ如ク其蕃殖期ト減沒期トガ確然ト推移セルコト硅藻ニ於ケル「メロシラ」ノ冬季ニ於ケル蕃殖ト對峙セルヲ認メ得ベシタダ其盛期ニハ上下層ヲ通ジ分布シ他ノ場合ニハ表層ニ之ヲ缺ゲル事實ハ聊カ之ト異ナレル處ナリ

「ボスミナ」(Bosmina)(第六版第三、四圖)

頭部ニハ殼ナシ四乃至六對ノ游泳肢ハ互ニ同ジ距離ヲ保ッ第二觸角ハ内肢ハ三節外肢ハ四節ヨリ成ル第一觸角ハ長ク突出シ頭部ニ接合シ雌ハ可動性ナラズ頭ノ後方ニ凹入部ナシコ、ニハ體長約〇•六「ミリメートル」ノモノ多ク約〇•三「ミリメートル」ニシテ(第七版第四圖)ノ形ノモノモ多ク種ハ二以上ナルガ如シ前者ハ「ボスミナ、ロンギロストリス」(B. Longirostirs)ナルベシ

甲殼類中第四位ニ重要ナルモノニシテ三月ヨリ五月ニ多六月ヨリ十一月初メマデハ至ッテ少ナク十一月末ヨリ二月ニハ稍多量ニ出現ス、表層ニ少ナク下層ニ多量ナリ水溫一五•〇度以上ノ水層ニハ殆ンド其出現ヲ見ザルハ他ノ多クノ甲殼類ト趣ヲ異ニシ「ディアノアノゾーマ」ト交代シ冬季浮游生物ノ推移期ニ當リ大形浮游生物ノ蕃殖盛ナラザル時ニ當リ魚類ノ天然餌料トシテ飢渇ナカラシムモノナリ十一月二十六日小松岬ニ於テ漁獲セル氷魚ノ食餌ハ大部コノモノナリ

「レプトドラ」(Leptodora)(第六版第一、二圖)

殼ハ卵囊ノ部分ニ止マリ頭部體部及各肢ハ之レヲ被ラズ六對ノ脚ヲ有ス本湖ノ浮游生物中最モ大形ニシテ最大ナルモノ體長一〇「ミリメートル」内外ナルモノ最モ多シ

重要浮游生物ナリト雖モ甲殼類中下位ニアリ各方面ニ分布セルコト他ノ重要浮游生物ト同樣ナレドモ概シテ沿岸ニ近ク多量ナルガ如シ月次觀測ニハ第十一回(四十三年十二月二十九日〇)五尺層稍多量ナリシ外之ニ接セシコト甚ダ稀レナリト雖五月三十一日其場所ニ於テ五〇尺層ニ多量ニ現ハレタリ四十二年七月迄ハ之ヲ採取スルヲ得ザリシヲ以テ其棲息ヲ疑ヒシガ第一回月

次觀測(同十二月二十九日)ニ於テ初メテ冬季卵ヲ有スルモノ數箇體ヲ得タリ同年五月各方面ニ於テ五〇尺層ハ稍多量ニ現ハレタリ其最モ多量ナリシハ同二十八日位置第三一號四〇尺層ニシテ全量ノ約三分ノ二ヲ占メ七立方「センチメートル」ニ達シタリキ一月ヨリ三月及七月ヨリ九月マデハ其出現甚ダ寥々ニシテ此以外ハ月ニ於テモ亦他ノ大形浮游生物ニ及バザルコト遠シ故ニ從來ノ調査ニヨリテハ五月ヲ最盛期トシ十二月ヲ以テ稍多量ナル時期トセザルベカラズ此期ニ於ケル游泳生物ノ查定表ニ示セル如ク表層ニハ殆ンド之レガ出現ヲ見ザルハ注意スベキコトナリ

甲殼類ノ仔蟲(第五版第五、六圖)

其出現ノ狀態ハ多少記スベキモノアリコヽニ仔蟲トセルハ主トシテ第六版第八圖ニ示セル形ノモノニシテ撓脚類ノモノナルベク同第七圖ニ示セル形ノモノモアリ是等ハ四時絶エザレトモ四、五月及九、十月ノ兩期ニ最モ多ク又表層ニハ五〇尺層ヨリモ多ク表ハレタリキ

第九、蜘蛛類 (Archnoidae)

四對ノ脚ヲ有シ頭部胸部ノ區別ナクシテ頭胸部トナル腹部ハ無肢ナリコヽニハ水棲蜘蛛類ニ屬スル「アタックス」ノ一種ヲ擧グベキノミ

「アタックス」(Atax)(第六版第五圖)

頭胸部及後體部ハ融合シ卵形ノ體ヲナス肢ハ甚長ク眼ハ體ノ中央線ニアラズシテ側扁シ胸骨ハ四部ニ分タル生殖器ハ最後ノ胸骨ノ後方ニアリ第一脚ハ甚強硬ニシテ刀ノ如キ棘ヲ具フ生殖器ニ剛毛アリ

四十三年三月四日位置第一五號三〇尺層ニ於テ初メテ之ヲ得タルモ僅カニ數箇體ナリシガ同二十九日同位置ニ六〇箇體ヲ採取シタリ體長一・一「ミリメートル」ノモノ最モ多カリキ月次觀測其他深度大ナル處ニテ之ヲ認メタルコトナシ恐ラクハ沿湖ニノミ棲息セルモノナルベシ

三、浮游生物ノ分布

月次観測査定記事及浮游生物ノ種類及其蕃殖状態ノ項ニ於テ各種ニツキ記述シタレドモコヽニ更ニ一般ニ亙リ少シク記セントス卽チ水平分布及垂直分布ノ二様ニ観察スルニ水平分布ニツキテハ著シキ差違ヲ認メズ唯水深三〇尺未満ナル湖南地方及其他ノ沿岸ニアリテハ一般ニ「クロイオトリキア」「ナビキュラ」「スピロヂラ」「アタックス」ノ如キモノヲモ認ムルモ沿岸ヲ距ル湖心ニ近キ部分ニアリテハコレヲ認メザルノ差アルノミ水温ノ分布ハ位置ニヨリテ大差ナキヲ以テ見ルモ其ノ然ルベキヲ思ハルコレ屬ニツイテナレドモ恐ラク種ニツイテモ同様ナルベシ四十三年五月二十五日ヨリ三十一日ニ亙リ湖ノ各方面ニ於ケル調査ハヨクコレ等ヲ明カニ表現セルモノトイフベシ尙此期ノ數日前五月二十一日滋賀郡南小松雄松岬ニテ湖ニ通ズル沼ニ於テ採取シタルモノハ「ディノブリオン」最モ多ク撓脚類ノ「ラーバ」及「サイクロップス」「ボスミナ」次デ多カリキ卽此期ニ於ケル外湖ノモノト大差ナカリシナリ

次ニ垂直分布ニツイテハ湖ノ深所ニアリテハ表層ト五〇尺層トハ著シキ差異アリ五〇尺層以深ノ種類ハ殆ンド相類似シ底層ニ於テ稍趣ヲ異ニセルモノアリ又湖南地方其他沿湖ノ淺所ニ於テ一五尺乃至二五尺層ノ採取標品ニツイテ検スルモ亦表層ト同ジカラザルコト猶深所ニ於ケル五〇尺層ニ相似タリ四十一年十月六日位置第三七號四十三年五月二十九日位置第三一號ニ於ケル等別項観測査定表ニ明カナリ深所ニ於テモ各層ニヨリコノ現象アルモノトシテ可ナリ卽假リニ表層ヨリ二〇尺内外ノ層ヲ以テ上層トシ底面ニ近キ層ヲ以テ下層トシ他ヲ中層トシテ浮游生物ノ垂直分布ヲ別ツトキハ各層ニ多ク現ハル著シキモノトシテ左ノ種類ヲ示スコトヲ得ベシ

上層

「アッテイア」　Atheya

「アステリオネラ」　Asterionella

「ディノブリオン」　Dinobryon
「スタウラストラム」　Staurastrum
「モノステラ」　Monostyla
「オェドゴニウム」　Oedogonium
「ボトリオコッカス」　Botryococcus

甲殼類ノ住處

中層

「レプトドラ」　Leptodra
「ディアプトマス」　Diaptomus
「サイクロップス」　Cyclops
「ディアファノゾマ」　Diaphanosoma
「ボスミナ」　Bosmina

下層

「コスシノディスカス」　Coscinodiscus
「スリレラ」　Surirella

猶時季ニヨリ移動スルコトアリテ「メロシラ」ノ如キハ冬季ニハ各層ニ等シク分布スルモ夏季ニハ下層ニノミアリ又「ディアファノゾマ」ノ如キハ臨時ニハ上下層ノ區別ナク分布セルコトサキニ述ベタルガ如シ概括スレバ動植物性浮游生物ガ兩者共多ク現ハレタル場合ニハ中層ハ甲殼類ナル大形浮游生物ノ占ムル範圍ニシテ上層ハコレ等ヲ除ク他ノ小形動物性全部及植物性浮游

生物ノ大部分ガ蕃殖シ下層ニハ特別ナル硅藻ノ一、二種ガ中層ニ於ケルモノニ相加ハリテ現存セルヲ認ム

四、浮游生物ノ量

浮游生物ノ量ハ其ノ種類及蕃殖時期等ノ調査ニ伴ヒ必須ナル事項ナルヲ以テ可及的詳密ニ之ヲ知ランコトヲツトメタリ然レドモ採取スルニ定量嚢ヲ使用スル能ハザリシヲ以テ下層ハ表層採取嚢ト同ジク口徑一尺〇五分ナル底層嚢ヲ用ヒタリ採取嚢ハ常ニ一秒間約一尺三寸ノ速力ニテ十五分間引曳セシテ以テ其採取量ヲ標準トセリ即其距離ハ約二百間ニシテ假リニ採取嚢ノ口ノ面積ト引曳距離ヲ乘ジテ得タル容積即一、〇〇〇立方尺ノ水ガ濾過サレテ得タルモノト見ルヲ得（實際ハ濾過セラレタル水ノ量少ナカルベキモ常ニ此標準ニヨリタルヲ以テ量ヲ比較スルニ足レリトス）垂直採取及表層ノ汲取採取モ屢〻行ヒシガコヽニ記シタルモノハ何レモ皆前記ノ方法ニヨリ採取セシモノノミニ一定セリ一〇〇尺以深ノ層ヲ引曳スルニハ甚ダシキ不便ヲ生ジタリ即採取嚢ヲ結ブ綱ハ船ノ通行ニ伴ヒ垂直線ト或角度ヲナシ其角度ハ綱ノ長ク船ノ進行ノ速キニ從テ大ナルガ故ニ豫メ之ヲ計リテ綱ヲ投ゼザル可カラズコレニヨリ二〇〇尺以深ノモノヲ採取センニハ此方法ニテハ到底正確ニ施行シ難キナリサレド二回或ハ三回ノ採取量ヲ平均シテ正鵠ヲ得ルニツトメタリ各層ヨリ採取スルニ當リ先表層ト五〇尺層ハ同時ニ行ヒ次デ一〇〇尺一五〇尺二〇〇尺等ノ各別ニ一所ヲ往復シテ採取セリ量ハ之ヲ「フォルマリン」液ニテ處理シ「シリンドル」中ニ靜置沈降シ測リタルモノナリ而シテ「メロシラ」ノ如キハ甚ダ密ニ沈降スレドモ「ディアフアノゾーマ」ノ如キハ然ラザルガ故ニ實質ノ量ヲ示サザル場合ナキニアラザルハ止ムヲ得ザル所ナリ「ステンペルピペット」及計數顯微鏡ノ備ナキヲ以テ採取物ノ各種ノ多寡ヲ表ハスニ當リ單ニ多少ノ語ヲ以テセリ而シテ甚ダ少ハ各個體ノ數ニアラズシテ容量ヲ意味ス即チ同一ノ標品ヨリ數回檢鏡材料ヲ取リ各種ガ「フヒールド」面ヲ占ムル大小ニヨリテ等位ヲ附シタルモノナリ「アッチア」「ステリオネラ」ノ如キハ殼ノミトナリタル場合ニ見落スコトアリ之レヲ燒キテ明瞭ナラシムルヲ得タリ又「レプトドラ」ノ如キ大形ノモノハ肉眼ニテ大體ノ容量ヲ知リ低度ニテ擴大ニシテ確定セリ浮游生物ノ營養的價値ノ上ニ於テ少ナクモ動物性、植物性ノ二樣ニ別チテ量ヲ論ズルヲ至當トスレド

モ一般ニ亙リテコノ観察ヲ施ス能ハザリシヲ以テコ、ニハ全體ノ量ニツキ記スルモノナリ今回ノ調査ニ於テ最モ多量ナリシハ四十二年七月位置第一號五〇尺層ニ於ケル三〇立方「センチメートル」ニシテ最モ少量ナリシハ四十二年四月十二日位置第四二號表層ニ於ケル〇・二立方「センチメートル」トス

深度ニヨル浮游生物量ノ變化

浮游生物量ノ消長ヲ観察スルニ深度ニヨルモノト時期ニヨルモノト二樣ニ別ツヲ得ベシ先ヅ深度ニヨルモノヲ論ゼンニ月次観測ニ於ケル各層ノ平均量ニ次ノ如キ結果ヲ見ル

表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層
四、四七c.c	六、三七c.c	五、六九c.c	三、二八c.c	三、五c.c

又四十一年十月ヨリ四十二年八月ニ至ル観測ニ於ケル各層ノ浮游生物ノ平均量ニ次ノ如キ結果ヲ見ル

表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二五〇尺層
一、二〇c.c	七、九〇c.c	六、一〇c.c	二、〇c.c	三、〇c.c

之ニヨレバ五〇尺層及一〇〇尺層ニハ游浮生物量多クシテ殊ニ五〇尺層ニ最モ多シ更ニ他ノ場合ニツイテ考査スルモコノ關係ヲ見出スナリ湖南地方ニ於テ底層即チ一五尺乃至二五尺層ノ採收ヲ行ヒタルモノヲ見ルニ何レモ表層ヨリ遙カニ多量ナリ猶他ノ地方沿岸ニ於ケル淺所ノ採集量ト共ニ平均シタル量ハ左ノ如シ

表層	一五尺乃至二五尺層
三、六c.c	六、一c.c

右ノ如ク二〇尺内外ノ層ヨリ以下ニハ浮游生物ハ急激ニ増加シコレヨリ一〇〇尺層マデ大差ナク以深ニ及ンデ殆ンド表層ト同量ナリコレ故ニ二〇尺層乃至一〇〇尺層ニハ温水冷水兩性ノ魚類ノ棲息所ニ大ナル關係アルベシ更ニ右ニ記スルモノヲ相參

酌シテ各層ノ浮游生物量ヲ左ノ如ク表ハシ大差ナカラント思惟ス

表層	三、〇九立方「センチメートル」
二〇尺層	六、一〇
五〇尺層	七、一四
一〇〇尺層	五、九〇
一五〇尺層	二、六四
二〇〇尺層	三、五〇
二五〇尺層	三、〇〇

今表層二〇尺、五〇尺三層ノ平均量ヲ以テ表層ヨリ五〇尺層ニ至ル間ノ量トシ五〇尺、一〇〇尺両層ノ平均量ヲ以テ五〇尺ヨリ一〇〇尺ニ至ル間ノ量トシ一〇〇尺、一五〇尺ノ両層ノ平均量ヲ以テ一〇〇尺ヨリ一五〇尺ニ至ル間ノ量トシ猶一五〇尺及ソレヨリ以深ノ層ノ平均量ヲ以テ一五〇尺以深ノ量トシテ湖ノ全容積内ニ於ケル浮游生物量ノ計算ヲ試ムルニ左ノ如シ（水容積ハ彦根測候所ノ調査ニヨル）

水層別	水容積	標準水容積（千立方尺）内ノ浮游生物量	浮游生物全量
〇尺乃至五〇尺	三〇六、三七〇立方千尺	五、四五c.c	一六六九、七一六・五〇立
五〇尺乃至一〇〇尺	二二二、五七五	六、五二c.c	一四五一、一八九・〇〇
一〇〇尺乃至一五〇尺	一八五、六一一	四、二七c.c	七九二、五五八・九五
一五〇尺以深	二六二、一二五	三、〇四c.c	七九六、八六〇・〇〇
計	九七六、六八一		四、七一〇、三二四・四七

今回ノ調査中表層ニ於テ五〇尺層ヨリモ著シク多量ナリシハ第九回月次觀測(四十三年十月一日)ノ時ニアリ其間實ニ一四立方「センチメートル」ノ差アリカヽル例ハ他ニモコレアリテ日中ト夜間又天候ニヨリテ多少ノ變動アルハ論ヲ俟タズ故ニ猶今後一日中ノ觀測ヲ行ヒテ詳細ナル結果ヲ得ントス

時季ニヨル浮游生物量ノ變化

表層ト五〇尺層トハ調査シタル回數最モ多キヲ以テ先ヅ此二層ニツキ考査スベシ毎期ノ採取量ノ中表層ト五〇尺層トヲ同時ニ採取シタルモノヲ其度數ニ平均シタルモノ及此二層ヲ平均シタルモノ左ノ如シ

	表層	五〇尺層	平均
四十一年十月	三、〇〇 c.c	一三、〇〇 c.c	八、〇 c.c
四十二年三月	一、二五	五、七〇	三、五
四十二年七月	一、一六	九、六三	五、四
四十三年五月	二、四三	五、七六	四、一
四十三年九月	五、五〇	三、三〇	四、四

次ニ月次觀測ニ於ケル兩層ノ平均量ハ左ノ如シ

	表層	五〇尺層	平均
四十二年十二月二十八日	二、〇 c.c	四、〇 c.c	三、〇 c.c
四十三年一月二十八日	〇、五	二、〇	一、三
三月二十九日	〇、七	六、〇	三、四
四月二十九日	一、〇	六、五	三、八

五月二十五日	〇、八	四、〇	二、四
六月二十九日	七、〇	六、〇	六、五
八月　一日	四、〇	一、〇	二、五
九月　一日	五、〇	二、〇	三、五
十月　一日	二三、〇	八、〇	一五、〇
十一月三十一日	六、〇	二四、〇	一五、〇
十二月三日	三、〇	六、〇	四、五
十二月二十九日	二、二	六、四	四、三
四十四年二月五日	四、〇	七、〇	五、五

右ニヨレバ十月ニ最モ多量ナルコトヲ知ルベシ更ニ卷末ニ掲ゲタル月次觀測ニ於ケル各層ノ浮游生物量ノ變化表ニツイテモ明カニ認メラルヽ如ク下層ニ於ケル量ノ消長ハ上層ニ於ケルモノニ伴フコトヲ知ルベシ十月ニ次デ多量ナルハ六、七月ニシテ前者ハ水溫ノ降下期ニ入リ「ディアフアノゾーマ」及「コペポーダ」漸ク衰ヘントシ後者ハ水溫ノ上昇期ニ入レル時ニシテ其增殖ノ將ニ盛期ニ入ラントスル時ナリトス何レモ表層ニハ他ノ種々ナル小形浮游生物ノ蕃殖スルアリ浮游生物ヲ考究スルニ最モ注意スベキ時季ニ當レルモノトイフベシ

浮游生物ノ種類ノ水平分布ニツキ差異ヲ認メザルト同ジク量ニ於テモ亦水平分布ニツキ論ズベキモノナシ

以上ノ概括的結果ニヨルモ浮游生物ノ消長ト湖水魚族ノ蕃殖ト最モ密接ナル關係ノ存セルヲ知ルベク卽チ溫水性魚類ノ產卵及仔魚發育時期ナル十、十一月ノ兩時期ニ於テ天然餌料タルベキ浮游生物ノ最モ豐富ナルヲ知ルヲ得ベク以テ如何ニ琵琶湖ノ溫水冷水兩性魚族ノ發育ニ適セルカヲ認ムルヲ得ベシ

附記

底層採取嚢ヲ水面下五〇尺又ハ一〇〇尺マデ沈メ後前記ノ速力即チ一秒時一尺三寸ノ割合ニテ表層マデ引キ上ゲ採取シ得タル浮游生物量ヲ測リタルニ左ノ結果ヲ得タリ

日時	位置	採取距離	採取料（五回乃至十回分平均）	標準水容積（一千立方尺）内ノ量
四十三年十二月三日午後五、〇〇	第一號	五〇尺ヨリ表層マデ五〇尺間	二、〇〇立方センチメートル	四八、〇立方センチメートル
四十三年十二月二十九日午後五、〇〇	第一號	五〇尺ヨリ表層マデ五〇尺間	〇、四〇	九、六
四十四年二月五日午後一、三〇	第一號	五〇尺ヨリ表層マデ五〇尺間	一、二〇	二八、八
四十四年二月五日午後三、〇〇	第七號	一〇〇尺ヨリ表層マデ一〇〇尺間	二、二〇	二六、四
四十四年三月十八日午後三、〇〇	第七號	五〇尺ヨリ表層マデ五〇尺間	〇、一一	二、六
四十四年三月十八日午後四、〇〇	第七號	一〇〇尺ヨリ表層一〇〇尺間	〇、一九	二、三

（氣象其他觀測記事參照）

五、浮游生物ト魚類ノ餌料トノ關係

本湖ニ於ケル洄游性魚類トモイフベキ鱒、鰣、鰔等ガ小鮎（多クハ其稚魚即氷魚）鰕鯊等ヲ攝食セルウチニモ鱒、及鰣ノ胃中ニ氷魚ノ形態完全ナルモノヲ最モ多ク見出スハ屢〻實驗セシ處ニシテ又漁業者間ニモ知ラルヽ處ナリ他ノ多クノ貪食性魚類ノ孵化期ト小鮎ノ孵化期トノ關係等ヨリ考察シテ本湖ノ漁業基本調査ノ上ニ於テ湖ノ物理的ノ觀測ト共ニ先此魚ノ根本的ノ調査ヲ行フノ必要ヲ認メ其人工孵化成長畜養大鮎トノ比較研究ヲ行ヒシガ食餌ヲ檢スルニ及ンデ本湖ノ浮游生物ト最モ關係深キヲ知リ本調査ニ一歩ヲ進メ得タルヲ思ヒコヽニ記載スルコトヽセリ他ノ魚類ニ於テハ未ダヨク浮游生物ヲ攝食セルモノニ遭遇セズ今後更ニ調査ノ歩ヲ進メントス小鮎ノ主要漁場ハ滋賀郡南小松及高島郡知内ニアリ依テ兩地ニテ調査材料ヲ求メ四十二年一月

十二日南小松ニテ採取セシモノヨリ之ヲ初メ次デ新鮮ナル材料ヲ得ルノ必要アルニヨリ大部分知内ニテ行ヒタリ調査ニ左ノ方法ヲトレリ

一、湖ニ於テ漁獲セルモノニツイテ検シ已ニ河上ニ溯上セルモノハ本調査ノ外トセリ

一、漁獲ハ主ニ夜間ニアリテ一夜ニ多キハ三四回行ハル此内大部分ハ初回ノモノ即午後七時ヨリ十時ノ間ニ漁獲セルモノニ就テ検セリ

一、漁網ノ曳キ上ゲラル、時直ニ混漁物ト共ニ約二合ヲ採取セリ(此内ヨリ混漁物ノ割合等ヲ算出セリ)

一、體形ハ最大五尾最小五尾ヲ測リ平均シタルモノヲ以テ最大最小トシ猶中形ノモノ五尾ヲ撰ミテ測リ更ニ全體ニテ平均セルモノヲ以テ平均ノ大サトセリ

一、右ノ中初メハ十尾後ハ五尾ノ消化管ヲ検シタルガ之ヲ表ニアル如ク別チ何レモ五尾ニ換算シテ記入セリ

四十二、四十三ノ兩年度ニ亙リ調査セルモノ八十回皆左表ニ收メタリ此總尾數ノ中

「ディアプトマス」及「サイクロップス」ノミヲ食セルモノ	七十六尾
「ディアファノゾーマ」ノミ食セルモノ	九　尾
「ボスミナ」ノミ食セルモノ	十　二　尾
「メロシラ」ノミ食セルモノ	八十二尾
附著性ノ硅藻ノミヲ食セルモノ	三　尾
食餌不明又ハ無キモノ	百三十六尾

ニシテ此外混食セルハ表中ニ記シタルガ如ク表中其他トアルハ多クハ長サ一寸乃至一寸八分ナル氷魚ヲ共食シタルモノナリ食餌中橈脚類ノ卵ノ甚ダ多キハ注意スベキコトニシテ又何レノ時季ニモ消化管中ニ一種ノ「チェストーダ」ガ多ク見出サル恐ラ

クハコ、ニ寄生生活ヲナセルモノナルヘシ其大ナルハ長サ伸長シタル際五「ミリメートル」ナルアリ又小形ノモノ數十箇體消化管中ニ滿ツルモノアリ

時期トノ關係ニツイテハ一月ヨリ三月初メ迄ハ「メロシラ」最モ多ク食セラレ「ディアフアノゾーマ」ハ五月以後ニ「ボスミナ」ハ十一月及十二月ニ多ク食セラルヲ見ル「サイクロップス」及「ディアプトマス」ハ三月ニ食セラル、コト少ナケレドモ其他何レノ時季ニモ最モ多ク見出サル、最重要ナルモノナリ要スルニ小鮎ノ食餌ハ卽チ湖ノ重要浮游生物ニシテソノ消長變遷ニ從ツテ食餌モマタ變移シ動物性ト植物性ヲ選マザルナリ漁獲場ニテ浮游生物ヲモ採取シ其食餌ト比較スルニ植物性ノ綠藍藻類等ハ勿論「アッティア」「ディノブリオン」等浮游生物トシテハ採取サルレドモ食餌中ニハ未ダ一回ヲモ之ヲ認メタルコトナシ而シテ「コスシノディスカス」ノ如キ稀ナルモノ唯一種多クノ場合ニ少量ヅツ「メロシラ」ト共ニ食餌中ヨリ見出サル、コトアルハ棲息水層ノ關係ニアラズヤト思惟セラル卽綠藻藍藻類ノ如キハ表層ニ多ク分布シ「コスシノディスカス」ハ殆ンド底層ニ限リ存スルモノナレバ小鮎ガ水溫等ノ關係上多クノ場合ニハ漁場附近ニ於テ下層ニ近ク游行セルモノト認ムルコトヲ得

高島郡知内ニ於テ四十三年八月迄ニ捕獲セルモノノ調査表

漁獲月日	漁獲場水溫	漁獲物ノ大サ（體長） 最大	最小	最平均	食餌 「ディアフアノゾーマ」ヲ食セルモノ	「ボスミナ」ヲ食セルモノ	「サイクロップス」及「ディアプトマス」ヲ食セルモノ	「メロシラ」ヲ食セルモノ	附著性硅藻ヲ食セルモノ	食餌不明又ハ無食ノモノ	其他
四十三年一月十四日	九・〇	一九、八寸分	一〇、四寸分	一五、一寸分	尾	尾	5尾	尾	尾	尾	尾

一月十五日	九・○	二四、○	一三、○	一八、五			5				
同十八日	七・○	一七、六	一○、八	一四、二							
同十九日	八・五	二一、三	一一、○	一六、三			5			5	
同二十日	八・五	二三、○	一二、○	一七、五			3				
同二十一日	九・五	一七、八	一一、○	一四、一						2	
同二十二日	九・五	一八、二	一○、六	一四、四						5	
同二十三日	九・○	二三、一	一一、八	一七、四				2		5	
同二十四日	九・○	一八、四	一二、○	一四、七						3	
同二十五日	八・○	二○、○	一○、八	一五、四						5	
同二十六日	八・五	二○、三	一一、六	一六、○			2			5	
同二十七日	九・○	一七、六	一○、五	一四、一			2			3	
同二十八日	九・○	一六、六	一○、五	一三、六						3	
同二十九日	九・○	二○、三	一○、七	一五、五							
二月二日	八・○	一八、八	一一、一	一五、○			2			4	1
同六日	九・○	二一、六	一二、四	一七、○				2		3	
同七日	九・○	一九、九	一二、六	一五、八			1	4	1		2
同七日	九・○	二二、六	一二、四	一七、五			2	3			
同十四日	七・五	二三、九	一二、六	一七、八		1	2	2			

同十五日	七・〇	一九、〇	一一、一	一五、一		5				
同十六日	七・五	二五、二	一二、八	一九、〇			3		1	1
同二十日	七・五	二三、〇	一三、六	一八、三			5			
同二十一日	六・〇	二七、二	一四、八	二〇、〇			4			1
同二十二日	六・五	二四、二	一二、六	一八、四			3		2	
同二十二日	六・五	二三、六	一三、三	一八、五		1			3	1
同二十三日	七・五	二二、九	一一、二	一七、一			2		3	
同二十四日	七・五	二三、五	一二、〇	一七、八			5			
同二十七日	七・五	二三、一	一三、〇	一八、一			5			
三月二日	八・〇	二四、七	一二、四	一八、六		1	4			
同月三日	八・〇	二一、一	一二、〇	一六、六			3	2		
同四日	七・五	二〇、四	一二、八	一六、六	1		3			1
同九日	九・五	二二、一	一二、六	一七、四			5			
同十三日	七・〇	一七、四	一一、三	一四、四		5				
同十四日	八・五	二四、三	一二、七	一八、五		2	3			
同十六日	七・五	二〇、五	一二、三	一六、四		1	1		3	
同十七日	八・〇	二二、六	一二、二	一七、四	1				3	1
同十八日	八・〇	二五、〇	一二、四	一八、七	1		3		1	

					尾	尾	尾	尾	尾	尾	尾
三月十九日	八・〇	二三、六	一一、八	一七、七				5			
同 二十日	八・〇	二三、八	一三、二	一八、八			3	1			
同 二十八日	八・〇	二四、〇	一四、二	一九、一	1	2	3	1			
同 二十九日	八・〇	二六、〇	一二、六	一九、三	2	2					
四月四日	九・〇	二五、三	一二、六	一九、〇		2	3				
同 七日	八・〇	二四、五	一二、九	一八、七			4			1	
同 十九日	一三・〇	二七、〇	一三、〇	二五、〇						5	
五月十五日	一四・五	二八、〇	一八、〇	二三、〇			1			4	
同 二十三日	一・八〇	二四、四	一四、六	一九、五		1 4					
七月十四日	二・四〇	二四、五	一七、八	二二、〇			1			3	1
八月十二日	二・六〇	二五、二	二〇、六	二三、五	4		1				
同 三十一日	二八・〇	二八、〇	二一、〇	二四、〇			1			4	
計					5	5	47	69	3	77	9

三六

高島郡知内ニ於テ四十二年十一月七日以後ニ捕獲セルモノノ調査表

	四十三年十一月七日	同 二十四日
	一五・〇	一二・五
寸分	一七、九	一九、二
寸分	一〇、三	一〇、四
寸分	一四、四	一四、五
尾		
尾		
尾	3	3
尾		
尾		
尾	2	2
尾		

同二十四日	一二・五	二一、一	九、九	一五、二		1				4	
同二十六日	一一・〇	一九、六	一一、五	一五、〇						5	
同二十七日	一二・七	十九、九	一〇、九	一五、四	1	2				2	
同二十八日	一一・五	一八、九	一〇、八	一四、八		3				2	
同二十九日	一一・五	一六、五	一一、一	一三、八		2	2			1	
十二月一日	一三・八	一八、八	一〇、五	一四、六	1	1				3	
同二日	一一・五	一八、三	一一、四	一四、九		3				2	
同四日	一・二五	一九、六	一〇、七	一五、二						5	
同十九日	一〇・〇	一九、八	一二、七	一六、二						5	
同二十日	八・七	二〇、四	一〇、〇	一五、〇						5	
四十四年一月九日	七・六	二二、四	一一、八	一六、八			2			3	
同十四日	六・七	二三、五	一三、〇	一七、五			4			1	
同十八日	七・〇	一九、五	一二、二	一五、九			1			4	
同二十六日	七・八	二一、〇	一一、〇	一四、〇						5	
二月四日	七・七	二四、〇	一二、〇	一六、〇			2	2			1
同七日	六・七	二三、〇	一三、〇	一七、二			1	4			
同十二日	七・三	二四、〇	一〇、〇	一六、〇			5				
同十四日	七・五	二三、〇	一二、〇	一七、〇							5

一月十六日	七・七	二六、五	一一、〇	一八、〇			5					
同　二十二日	七・五	二六、〇	一〇、〇	一八、〇		2		3				
三月四日	九・二	二六、〇	一一、〇	一七、〇			1	4				
計					1		25	13		51	6	

滋賀郡南小松ニ於テ四十三年八月迄ニ捕獲セルモノ調査表

四十三年 一月十二日	一七・一	一〇、二	一〇、二	二三、七						5		
五月十三日		二一、〇	一三、〇	一七、〇				2		3		
八月十三日		二四、〇	一九、〇	二三、〇	3		2					
計					3		2			8		

滋賀郡南小松ニ於テ四十三年十一月以後ニ捕獲セルモノ調査表

四十三年 十一月廿六日		二五、一	一〇、〇	一四、〇	1	1	1					
十一月廿八日		二五、〇	一四、〇	一四、〇		2	2					
同　廿九日		二五、〇	九、五	一二、〇		3	1					

同 廿九日		一九、〇	一〇、〇	一二、〇		1 2 2		
計						7/2		

六、透明度及水色

透明度及水色ハ共ニ浮游生物ノ量及質ニ關係アリト雖又天候底質水中ノ固形物等ニヨリ變化アルモノニシテ位置第三三號乃至第四四號ニ於テ透明度ガ常ニ二〇尺ヲ超エザルハ淺所ナルガ故ニ風波水流等ノ爲メニ底層ノ微粒ガ上層ニ浮ミ出ヅルニ外ナラズコレ等ノ地點ヲ除キ本湖ノ透明度ハ最小一五尺最大四〇尺平均二九尺ナリ浮游生物量ト透明度トノ關係ハ左ノ四期ノ調査ニヨリテ稍見ルベキモノアルヲ知ル

	透明度(淺所ノ分ハ除ク) 最大	最小	平均	浮游生物量(表層) 最多	最少	平均
四十二年三月	三四尺	二五尺	三一尺	二、〇 c.c	〇、五 c.c	一、一 c.c
四十二年七月	四〇尺	二九尺	三四尺	三、〇	〇、五	一、二
四十三年五月	二三、五尺	一五尺	一八尺	七、〇	〇、八	二、七
四十三年八、九月	三一尺	二〇尺	二五尺	七、〇	一、〇	四、三

卽前ノ二者ハ平均透明度三二、五尺ニシテ浮游生物量ハ一、一五立方「センチメートル」ノ少量ヲ示シ後ノ二者平均ノ透明度ハ前ノ三分ノ二ニシテ浮游生物量ハ三倍トナレルナリ外來物ニヨリ透明度ニ影響ヲ及ボシタル著シキ例ヲ擧グレバ右ニ記セル四十三年五月ニ於テ松ノ花粉ガ全湖面ヲ被ヒタルニアリコノ花粉ハ調査表中ニ記セル如ク該期ニ於ケル浮游生物ノ五分ノ一乃

全三分ノ一ノ量ヲ以テ採取サレタリ（松ノ花粉ハフォルマリン液ニ處理シテ沈降セザルガ故ニヨク區別シ除クヲ得浮游生物量中ニ加算セラレズ）而シテ水面下ニモ懸在セルガ故ニ實際ハ驚クベキ多量ノ存在アリシナルベシサレバ此期ニ於ケル最大透明度ハ他ノ場合ニ於ケル最小透明度ニ當ルノ現象アルナリ月次觀測ニ於テモ第五回ハ第六回ニ比シテ二一尺ノ大差アルモコレガ爲メナリ透明度ガ浮游生物量ト反比例ヲナセル例ハサキニ掲ゲタルガ月次觀測ニハ兩者ニ何等ノ關係ヲ認メ得ザリシ

	第一回	第二回	第三回	第四回	第五回	第六回	第七回
透明度	三七尺	二九尺	二〇尺	二五尺	一七尺	三八尺	二二尺
浮游生物量	二、〇c.c	〇、五c.c	〇、七c.c	一、〇c.c	〇、八c.c	七、〇c.c	四、〇c.c

	第八回	第九回	第十回	第十一回	第十二回	第十三回
透明度	二四尺	二七尺	三〇尺	二九尺	二八尺	三三尺
浮游生物量	五、〇c.c	二二、〇c.c	六、〇c.c	三、〇c.c	二二、〇c.c	四、〇c.c

カクノ如ク同位置ニ於テ不規則ナル變化ヲ示セル原因ハ容易ニ指摘スルヲ得ズ水色ノ觀測ハ月次觀測ヲ始メテヨリ行ヒタルガ概シテIV乃至VIIIノ間ニアリV又ハVIニ近キ場合最モ多シ然レドモ此「ホーレル」氏標準液ノ色ガ一モヨク適合スルモノナク他ニ種々ナル方法ヲ施シタレドモ之ヲ記シ表ハスベキモノヲ案出スル能ハズ而シテ事實ニ於テ少クモ盛夏ト嚴冬トハ水色ヲ異ニセルヲ目撃ス殊ニ靜穩ナル曇リノ日ニ高所ヨリ見下ロシテ其然ルヲ覺ユルコレ一ハ「ディアファメゾーマ」及「コペポーダ」ノ盛ニ蕃殖シ一ハ「メロシラ」ノ時季ニ際セルニヨリ其生物ノ色ガ主因トナレルニアラザルカ四十三年五月ニハ前記ノ如ク松ノ花粉ノ浮游セル外「ボトリオコッカス」モ他ノ時季ヨリモ多クシテ綠色ノ著シク表ハルベキ筈ナレドモ標準液ニテハ明瞭ニ之ヲ識別シ得ザリキ

七、底　質

湖底ニ於ケル介藻類ノ繁生區域其時季ニヨル消長等ニツイテハ未ダ充分ナル調査ヲ遂ゲズ地質上ノ觀測ハ表中ニ記セル如ク主トシテ泥質ニシテ泥砂混交ノ部分モ砂質ハ其ノ一小部分ヲ占ムルノミ但觀測表中ニアル地點ハ何レモ湖岸ヲ離ルコト少クモ數町ニシテ砂質ノ區域ヲ脫シタル所多シ滋賀郡雄松岬附近ニテ其東端ヨリ西方三町ノ沿岸ヨリ沖島ノ南端ニ向テ距ルコト約八町ノ沖台ニ於テ(深度三十五尺)米粒大ノヨク揃ヘル砂質ニシテ「ムラサキシジミ」棲息シ其東端ヨリ沖島ノ南端ニ向ヒテ距ルコト約八町ノ沖台ニテモ(深度七十五尺)僅ニ砂ヲ混ジコヽニモ亦「ムラサキシジミ」ノ棲息スルヲ見タリ斯ノ如ク魚介藻ノ分布區域等ト相關連シ特ニ沿湖ノ底質調査ハ重要ナル事項ナルヲ以テ今後詳細ナル調査ニ俟タントスルモ玆ニ記セントスルハ湖底ニ於ケル硅藻ニアリ泥質又ハ泥土ヲ交ユル部分ニ於テ深度時季位置ノ如何ヲ論ゼズ湖底全面ニ亙リ必ズ見出サルヽモノハ實ニ「メロシラ」(Melosira)(第二版第四圖)及「コスシノディスカ」(Coscinodiscus)(第二版第十、十一圖)ニシテ之ニ「スリーレラ」(Surirella)(第二版第九圖)ヲ交ユル部分アリ此等ノ硅藻ハ底質ヲ構成スル重要ナル生物ニシテコノ以外ニ擧グベキモノ殆ンドナシ三種ノ中最モ多キハ「メロシラ」ニシテ此種ハ浮游性ノモノト恐ラクハ同一ナルベシ唯浮游性ノモノハ連鎖甚長ケレドモココニ現ハルヽハ多クハ數箇體ノ連鎖ニ不過次ニ多キハ「コスシノデイスカス」ニシテ「メロシラ」ノ存スル處必ズ多少ニ見出サル此二種ノ最モ多カリシハ四十三年五月三十日位置第四八號ニアリテ實ニ泥土ノ量ト相半バス「スリーレラ」ハ曩ニモ記シタル如ク以上ノ二種ト異ナリ浮游スルコトナク殆ンド底質中ニ限リ存スルモノナリ其比較的多カリシハ四十三年五月二十七日位置第二一號ニアリ一般ニ前ノ二種ヨリモ遙カニ少量ナリ湖南地方又ハ外湖ノ沿岸ニ於ケル岩礁砂礫又ハ水藻ニハ附着性ノ硅藻ノ種類多キハ勿論ニシテ此等ハ玆ニ記スル限リニアラザルナリ要スルニ深度三十尺ヲ超エタル湖底ニ於ケル泥中ニハ四季ヲ通ジ主トシテ「メロシラ」「コスシノディスカス」又ハ之ト「スリーレラ」ガ混交シテ底質ヲ構成スルナリ採取シタル底質標品ハ多ケレドモ同樣ナルモノ多キヲ以テ左ニ其二三例ヲ擧グ

一、四十三年五月二十七日位置第二一號　黑色ノ泥土ニシテ浮游生物性ノモノ極メテ少ナク殆ンド記スルニ足ラザレドモ之ヲ

殻グレバ「コスシノディスカス」及「ボスミナ」ノ殻比較的多ク「メロシラ」僅カニ存スコレ等ノ三ト「スリーレラ」ト殆ンド相半バセルナリ

一、四十三年五月三十日位置第四八號「セピヤ色」ノ泥土ニシテ「メロシラ」及「コスシノディスカス」多ク「ボスミナ」ノ殻片モ混ズ

一、四十三年九月三日位置第二四號　甚微粒ナル淡赭色ノ泥土ニシテ「メロシラ」甚多ク「コスシノディスカス」及他ノ二種ノ硅藻ヲ見ル「メロシラ」ノ如キハ特記スベキナリ

一、四十三年十月三十一日位置第一號　泥色黑ク微粒ニシテ「メロシラ」ト「コスシノディスカス」多ク「スリーレラ」僅カニアリ

一、四十四年三月十八日位置第七號　暗赭色ノ微粒ナル泥土ニシテ「メロシラ」最モ多ク「コスシノディスカス」僅ニアリ「スリーレラ」ハ存セズ

斯ノ如ク底質ヲ構成セルモノ所謂硅藻軟泥（Diatomus Ooze）ニシテ其殼ノミナラズ生活體ヲモ見ルナリ然カモ以上三種ノ外殆ンド一物モ交エザルハ特筆スベキ所ナリ

八、水　溫

調査期間ノ短カク又同一時刻ニ數箇所ニ於テ觀測スル能ハザリシコトハ不充分ナル嫌ヒアリト雖可及的諸方面ニ亙リ又各季節ヲ通ジテ觀測セシヲ以テ其一般ヲ窺フニ足ルベシ深サ一〇〇尺以内ノ處マデハ四時ノ變化大ニシテ浮游生物ノ蕃殖多ク且種類ノ消長アリ殊ニ漁業上關係多キ部分ナレバ深層ヨリモ詳密ニ觀測シタリ先ヅ觀測ノ五〇尺層ニ及ベルモノヲ左ニ摘錄ス

一、四十一年十月三日乃至八日ニハ表層平均二二・一度五〇尺層二一・三度此差〇・八度ナリ湖南地方四ヶ所深度一二尺乃至一五尺ニ於テ表層ト底層トハ二一・四度ヲ示シ全ク等溫ナリ

一、四十二年三月二日乃至四日ニハ表層平均六・九度五〇尺層ハ七ヶ所何レモ六・五度表層トノ差〇・三度此内深所ニ亙リ測定

セルモノ左ノ如シ

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二五〇尺層
二日午後一、〇―二、〇位置第一〇號	七・〇	六・五	―	六・五	六・五
四日午前九、〇―一一、〇位置第五號	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五

斯ノ如ク上下層ヲ通シテ等温トナレルハ最低期ニ當リ屢起ル處ナリ三日午後二時ニ吹雪シ表層六・〇度（氣温二・〇度）ナリキ

一、四十二年七月十三日乃至二十九日ニハ表層平均二七・四度五〇尺層ハ一九・〇度此差八・四度一〇〇尺層ハ九・五度即五〇尺層トノ差ハ九・五度ナリ

一、四十三年四月一日乃至七日ニハ表層平均六・九度五〇尺層七・三度表層ヨリ五〇尺層ノ高キコト〇・四度ニシテ深層水温左ノ如シ

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二五〇尺層
四日午前九、三〇―一〇、四〇位置第二三號	七・五	七・〇	七・〇	七・〇	六・五

一、四十三年五月二十五日乃至三十一日ニハ表層平均二一・四度五〇尺層平均一二・六度此差八・八度一〇〇尺層平均九・二度二五〇尺層トノ差三・六度ナリ此内一〇〇尺以深ヲモ觀測シタルモノヲ列記スレバ左ノ如シ

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二五〇尺層
二十五日午後一、〇―三、三〇位置第一號	一五・〇	一一・七	九・五	七・四	七・〇
二十六日午後〇、四五―貳、三〇位置第一七號	一六・七	一一・八	八・七	七・二	七・〇
二十六日午後三、一五―四、一五位置第一六號	一六・六	一二・〇	八・五	七・〇	七・〇
二十七日午前一一、四五―午後一、〇位置第二三號	一七・〇	一三・〇	九・七	七・七	―

二十七日午後六、〇—七、〇位置第二七號	一七•〇	一二•五	九•五	七•五	七•〇
三十日午前八、一五—九、四五位置第四六號	一六•四	一一•五	九•〇	—	—
三十日午前一一、一五—一二、〇位置第四七號	一八•〇	一一•五	八•五	—	—
三十日午後〇、四五—一、四五位置第四八號	一九•〇	一二•二	八•五	—	—
三十一日午前九、四五—一一、〇位置第五二號	一六•〇	一二•二	九•四	—	—
三十一日午後二、〇—三、〇位置第一號	一九•五	一二•〇	九•七	七•七	七•〇

一、四十三年八月三十一日乃至九月五日ニハ表層平均二八•〇度五〇尺層平均二二•〇度此差六•〇度ニシテ一〇〇尺層ハ平均九•二度五〇尺層トノ差一二•八度ナリ コノ期ニ於テ五〇尺層ニ位置ニヨリ五•六ノ大差アルコト即位置第一號ニ於テ水温成層ノ異例アルヲ見ル

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層
一日午後三、〇—五、三〇位置第一號	二七•〇	二三•〇	九•五	一一•二	七•〇
三日午前七、三〇—一〇、〇位置第二四號	二六•五	二二•五	九•〇	—	—
五日午前一〇、〇—一一、三〇位置第四九號	二七•〇	一八•六	九•二	—	—

以上ニヨリ水温ノ水平及垂直分布ノ大要ヲ窺フヲ得ベシト雖モ季節的變化ヲ知ルニハ猶不充分ナリ更ニ月次觀測ニ於ケルモノヲモ列記シ然ル後種々ノ方面ヨリ觀察ヲ施サントス

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層	平均
四十二年十二月二十九日午後〇、三〇—一、三〇	一〇•〇	九•五	九•五	九•五	七•五	九•一
四十三年一月二十八日午後〇、三〇—二、〇〇	八•五	八•二	八•二	八•二	八•〇	八•二

同年三月二十九日 午後〇、三〇—三、〇〇	七・五	六・八	六・五	六・五	六・五	六・八
同年四月二十九日 午後〇、三〇—三、〇〇	一一・〇	一〇・〇	七・五	七・〇	七・〇	八・五
同年五月二十五日 午後一、〇〇—三、三〇	一五・〇	一一・七	九・五	七・四	七・〇	一〇・一
同年六月二十九日 午後二、三〇—五、三〇	二三・〇	一四・一	九・〇	七・〇	七・〇	一二・五
同年八月一日 午後一、三〇—四、三〇	二七・〇	一四・二	九・〇	七・五	七・〇	一二・九
同年九月一日 午後三、〇〇—五、三〇	二七・〇	二三・〇	九・五	一一・二	七・〇	一五・五
同年十月一日 午後二、〇〇—四、三〇	二二・〇	二〇・五	九・六	七・八	七・〇	一三・四
同年十月三十一日 午前一〇、三〇—午後〇、三〇	一八・〇	一八・〇	九・二	八・〇	七・二	一二・一

月次観測ニ著手スルマデノ観測ハ稍不規則ナレドモ其年間ノ各層ノ平均水溫ハ左ノ如クニシテ

表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二五〇尺層
一七・三	一三・九	八・三	六・五	六・五

月次観測ニ於ケルモノ次ノ如シ

表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二五〇尺層
一六・九	一三・六	八・七五	七・九六	七・一二

此二者ノ平均左ノ如シ

表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層	二五〇尺層
一七・一	一三・八	八・五	七・二	七・一	六・五

前記ノ平均溫度ニヨルニ各層ニ於テ其次層ヨリ高溫ナルコト左ノ如シ

表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層
三・二	五・三	一・三	〇・一	表層ヨリ低キコト 一〇

各層ヲ通ジコノ平均溫ヲ保ツ時季ハ五月二十五日前後ニアリ此頃ハ浮游生物ノ種類最モ多クシテ其變遷期ニ當リ量モ亦多キ時ナルコト前各項ニ述ベタルトコロナリ此時期ヨリ以前ハ表層ト下層トノ溫度相接近シ三月ノ中旬ニハ殆ンド各層相同ジキ低溫度ヲ示ス六月以後上層ノ急速ナル上昇ニヨリテ各層ノ差ハ大トナリ九月ノ初メニ至リテ其極度ニ達シ最高時期トナルソレヨリ翌年三月迄次第ニ降下スルナリ外來溫ノ下層ニ傳達スル狀態ハヨク月次觀測ニヨリテ知ルヲ得ベシ各層ニ於テ次層ニ超過セル溫度ハ左ノ如シ

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層
四十二年十二月廿九日	〇・五	〇	〇・五	一・五	二・五
四十三年一月廿九日	〇・三	〇	〇	〇・二	〇・五
同　三月廿九日	〇・七	〇・三	〇	〇	〇・一
同　四月廿九日	〇・一	二・五	〇・五	〇	四・〇
同　五月廿五日	三・三	二・二	二・一	〇・四	八・〇
同　六月廿九日	八・三	五・一	二・〇	〇	一六・〇
同　八月一日	一二・八	五・二	一・五	〇・五	二〇・〇
同　九月一日	四・〇	一三・五	?	?	二〇・〇
同　十月一日	一・五	一〇・九	一・八	〇・八	一五・〇
同　十月卅一日	〇	八・八	〇・八	〇・八	一〇・八

更ニ各層ニ於テ前月トノ較差ヲ求ムルニ左ノ如シ（(+)ハ増 (−)ハ減）

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層
四十二年十二月廿九日	(−)八・〇	(−)八・五	(+)〇・三	(+)一・〇	(+)〇・三
四十三年一月廿九日	(−)一・五	(−)一・三	(−)一・三	(−)〇・八	(+)〇・五
同 三月廿九日	(−)一・〇	(−)一・四	(−)一・七	(−)一・七	(−)一・五
同 四月廿九日	(+)三・五	(+)三・二	(+)一・〇	(+)〇・五	(+)〇・五
同 五月廿五日	(+)四・〇	(+)一・七	(+)二・〇	(+)〇・四	〇
同 六月廿九日	(+)八・〇	(+)二・四	(−)〇・五	(−)〇・四	〇
同 八月一日	(+)四・〇	(+)〇・一	〇	(+)〇・五	〇
同 九月一日	〇	(+)八・八	(+)〇・五	?	〇
同 十月一日	(−)五・〇	(−)二・五	(+)〇・一	?	〇
同 十月卅一日	(−)四・〇	(−)二・五	(−)〇・四	(+)〇・三	(+)〇・二

何レモ約一箇月ヲ隔テタレドモ二月ニ観測ノ缺ケタルヲ以テ三月二十九日ハ假ニ一月ト比較シ四十二年十二月二十九日ハ四十三年十月三十一日ト比較シタリ九月一日ハ一五〇尺層ハ水温成層ノ特別ナル場合ナルヲ以テ省キタリ

右ニヨリ水温ノ上昇ハ深層ニ至ルニ従ヒ次第ニ遅レ上層ノ降下期ニ猶下層ハ却テ上昇セルヲ見ルベシ即各層ニ於テ水温ノ急速ニ上昇スル時季(1)次層トノ較差ノ最モ大ナル時期(2)及最高期(3)ヲ左ノ如ク記スヲ得ベシ

	表層	五〇尺層	一〇〇尺層	一五〇尺層	二〇〇尺層
(1)	六月初	九月末	十月末	十二月末	一月末

(2)	八月初	九月初	十月初	十二月末	―
(3)	八月末	九月初	十月初	十二月末	一月末

水温成層ノ混亂セシ場合ニ多ク遭遇セザリシガ第八回月次觀測（四十三年九月一日）ニ於テ一五〇尺層ハ一一•二度ニシテ一〇〇尺層ヨリモ二•三度大ナリ此日更ニ第二回ノ觀測ヲナセシニ他ノ層ハ前回ト全ク同ジクシテ一五〇尺層ニ猶〇•六度ノ增加ヲ見タリカヽル深層ニ於テ著シキ差ヲ生ゼルハ異例ナリトイフベシ

以上本湖水温ノ垂直分布及季節的變化ヲ概說シタリ猶左ニ湖ノ各方面ニ行レル觀測ニツキ記スベシ

四十三年四月八日午前八時高島郡知内ヲ發シ午後四時十五分對岸ナル犬上郡松原村ニ着ス此間每十分ニ表層水温ヲ觀測セシガ沿岸ヲ除キテハ午後ニ至リ順序ニ增加シテ一•四度ノ上昇ヲ見タルノミ

四十三年四月二十七日午前八時三十分高島郡知内ヲ發シ午後五時滋賀郡南小松ニ著ス此間每十分ニ表層水温觀測セリ午後三時三十分明神崎ヲ通過スルマデハ出發時ニ比シ一•五高温ナリシガソレヨリ二十分間ヲ航シテ〇•五度上昇シ猶次第ニ加ハリテ四時五分明神崎ト雄松岬ト連絡線ノ中程ニ到リテ一五•二度トナリ次デ急ニ降下シテ一三•三度トナリ更ニ上昇シテ一四•〇度ヨリ沿岸ニ著スルニ及ンデ一五•三度（沿岸ヨリ一町ノ沖合ニテ一五•〇度ナリ）トナレリ斯ク短距離ノ間ニ差異ノ大ナルハ深層ニモ亦コレアリシナルベク此際水温ノ分布ニ著シキ波狀ヲナセシコトヲ想像シ得ベク而シテ此附近一帶ハ他ノ方面ヨリモ高温ナル一區域ヲ劃セシヲ知ルベシ（以上二項鯉兒運搬ノ爲メ航行中觀測セシモノニシテ下層ノ觀測ヲナサザリキ）

次ニ五月二十六日ヨリ三十一日ニ至ル一週間ニ湖ノ中央及沿湖ヲ一周シテ觀測シタリ此間多少注意スベキ結果ヲ表ハセルモノアリト雖亦前回ノ如キモノヲ見ズ此期間中五〇尺層ニ於テモ亦次位置第二一號ニ接近シタル處ニ於テ高温ヲ示シコレト二一•〇度ノ差アリタル外何處モ略ボ均等セルヲ見ル本湖ノ物理的性質ニツイテ漁業上直接ニ影響スルモノハ沿湖ニ於ケル所謂「水流」ニアリ網ヲ投ズルヤ必ズ先ヅ水流ヲ見其方向ヲ定ムルナリシカモ其豫測ニ反シ爲メニ徒勞ニ歸スルコト屢〻遭遇スル處ナ

リカヽル場合ニハ水温分布ノ成層ハ混亂ヲ起セルナルベシ四十三年五月ニ於ケル觀測ニ於テコレ等ノ關係ヲ窺ハントセシガ此期ニ於テカヽル現象ヲ見ル能ハザリキ

附記

高島郡知内ニ於直接河流ノ影響ナキ湖岸及殿田川、知内川ノ下流河口ヨリ約六町ノ處ニ於テ午前十時觀測セル水温左ノ如シ殿田川ハ水源近クシテ湧水多ク知内川ト接近シテ流ル此觀測ハ今後長ク續行サルベシ

		最高	最低	平均
殿田川	十二月	一二・〇	七・二	九・一四
	一月	八・三	五・〇	六・八九
	二月	八・二	五・五	六・九三
	三月	一〇・四	六・五	九・一八
知内川	十二月	一一・五	三・〇	七・三一
	一月	八・二	三・〇	五・八三
	二月	八・二	四・五	六・一〇
	三月	一〇・七	四・九	八・八五
湖岸	十二月	一三・〇	八・七	一〇・八〇
	一月	一一・〇	六・三	七・八〇
	二月	一〇・〇	六・七	七・八五
	三月	一三・〇	六・〇	八・九一

彦根測候所ニ於テ湖岸ヨリ一間ヲハナレタル所及五〇間ヲハナレタル所ニ於テ四十一年一月ヨリ表層水温ヲ観測スルアリ同所長前田末廣氏ガ其著琵琶湖ニ於テ本湖ノ水温ヲ論ズルコト詳密ナリ同氏ガ深サ三百尺ノ所ニ於テ四期ニ観測シタルニ左ノ如クナリシコトヲ記セリ

	〇尺	五〇尺	一〇〇尺	一五〇尺	二〇〇尺	二五〇尺	三〇〇尺
四十年八月二十五日	二九・〇	二二・一	一二・一	八・七	八・二	—	七・九
四十一年一月二十三日	八・三	八・一	八・一	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇
四十一年三月十七日	七・二	六・二	六・一	六・一	六・一	六・一	六・一
四十一年六月十日	一九・三	一一・八	九・二	七・七	六・九	六・七	六・六

今回ノ調査ニ於テ沖合ニ於ケル観測ハ表層最高二八・〇度最低六・〇度ナリシガ同氏ノ調査ニヨレバ最高三〇・〇度最低三・五度ナリシト云フ

九、観測調査記事

第一、月次観測

明治四十二年十二月以來毎月一回ヅツ下旬ヲ期シ浮游生物ノ季節的變化及水層ニヨル變化ノ定期観測ヲ施行シタルモノニシテ一定シタル地點左ノ如シ以下毎月記事ニハ地點ノ記入ヲ省略ス

観測位置

竹生島ノ南端ヨリ白石島ノ方向ヲ見通シタル線上約二町乃至三町ヲ距リタル所ニシテ底質泥深度二〇五尺乃至二一五尺

明治四十二年十二月二十九日調査　第一回

時	天候	風位	風力	氣溫	水深	水溫	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後〇、三〇	雲量 10/10	東	軟	一〇・五	表層	一〇・〇	VIII	三七尺	二、〇 c.c	植物性ヲ主トセル小形ノモノニシテ Melosira, Staurastrum, O dogonium, Atheya 之ニ次デ多シ Botryococcus 甚多量ニシテ全量ノ約三分ノ一ヲ占ム此レ從來見ザリシ處ナリ
午後〇、三	同	同	同	同	五〇尺	九・五			四、〇 c.c	Melosira 猶多シ次デ Diaptomus 多ク Oedogonium, Bosmina, Cyclops ニ次デ重要トス Diaphanosoma 僅カニ表ハル猶 Leptodora 5 ミリメートルニ達スル形大ノモノ二箇體アリタリ Atheya 及ビ Staurastrum ヲ見ズ
午後一、三〇	同	同	同	一〇・〇	一〇〇尺	九・五			八、〇 c.c	五十尺ノ層ニ於ケルト同ジ但シ Leptodora ナシ
午後二、〇〇	同	同	同	一〇・〇	一五〇尺	九・五			四、〇 c.c	Diaptomus 最モ多ク Diaphanosoma 之ニ次グ Melosira 稍多量ニアレドモ五十尺及百尺ノ層ヨリモ遙カニ少ナシ次ニ Cyclops, Bosmina, Coelosphaerium, Oedogonium. Stau str m 少量ニ存ス
午後二、三〇	同	同	同	一〇・〇	二〇〇尺	七・五			八、〇 c.c	Diaphanosoma 最モ多ク餘ハ Diaptomus, Cyclops 大部ヲ占メ又 Bosmina 僅カニ見出サル植物性浮游生物ハ極メテ微量ノ Melosira ヲ見ルノミ
平均				一〇・五		九・一			五、三 c.c	

表層ノ水溫ハ下層水溫ヨリ高キコト二•五度ナリ表層ヨリ一五〇尺迄ノ四層ニ於ケル水溫ハ差少ナケレドモ最下層ニ及ンデ遽カニ一•五度降下セリ

今囘採取セル浮游生物ニハ各季節ヲ通ジ從來湖ノ各方面ニ亙リテ採取サレタル動植物浮游生物ノ重ナルモノノ大部ヲ含メリ而シテ特ニ記スベキハ前表ニ示スガ如ク水深ニヨリ浮游生物ノ種類ノ順序的ニ變化セルニアリ卽水溫ニ於テハ表層ト下層二〇〇尺トノ差ハ僅カニ二•五ナルモ前者ハ植物性ヲ主トセル小形ノ浮游生物ノミニシテ後者ハ動物性ノ大形浮游生物ノミ而シテ中層ニ於テハ兩者相半バセルナリ斯カル結果ハ從來ノ調査ニ往々出現セシ處ナリ植物性ヲ主トセル小形ノ浮游生物ニテ最モ多キハ「メロシラ」ニシテ其現ハル、コト表層及ビ五〇尺ノ層ニ最モ多ク一〇〇尺一五〇尺ノ層ニハ次第ニ減ジテ二〇〇尺ニハ全クナシトスルモ可ナル程少量ナリ「シーロスフエリウム」及ビ「オエドゴニウム」ハ表層ニ甚ダ多キモ下層ニ至ルニ從ヒ次第ニ減ジテ二〇〇尺ノ層ニハ全ク見エズ又表層ニ稍多量ニ表ハレタル「デイノブリオン」及ビ「スタウラストラム」ハ五〇尺以深ノ層ニハ全ク形ヲ見ザルナリ之ニ反シ大形ノ浮游生物タル甲殼類ハ表層ニ全ク浮游セズシテ五〇尺ノ層ニ植物性ト相半バシテ各種ヲ現出シ一五〇尺ノ層ニハ其量遙ニ植物性ヲ凌ギ底層ニ於テ全ク其占ムルトコロトナレルナリ甲殼類中最モ多量ナルハ「デイアプトマス」ニシテ五〇尺以深ノ各層ニアラハレ次ニ「デイアフアノゾマ」多クコノ種ハ五〇尺ノ層ヨリ下層ニ至ルニ從テ多キヲ見ル「ボトリオコツカス」「レプトドラ」ハ從來採取サレタルコトナシ浮游生物ノ量ハ比較的多ク表層ハ五〇尺以深ノ層ヨリモ少量ナルコト從來ノ觀測ニ於ケルト同樣ナリ

明治四十三年一月二十八日　第二回

時	天候	風位	風力	氣温	水深	水温	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後〇、三〇	雲量10/10	東	軟	一二・〇	表層	八・五	VI	二九尺	〇、五c.c	Atheya 最モ多量ナリ Staurastrum, Coelosphaerium, Melosira 之ニ次ギ Oedogonium, Dinobryon 僅カニ存ス猶極メテ小數ノ Cossinodiscus ヲ見ル Botryococcus 稍多量ナリ今回初メテ見出サレタル Actynophrys 僅カニ存ス
午後〇、三〇	同	同	同	一二・〇	五〇尺	八・二			二、〇c.c	殆ンド全部 Melosira ナリ Oedogonium 及ビ Coelosphaerium 僅カニ交ル動物性浮游生物極メテ少ナク其多クハ Diaptomus ニシテ Bosmina 及ビ Cyclops モ僅カニ見出サル Copepoda, Lorva 比較的多シ Atheya 及ビ Dinobryon ハナシ
午後一、三〇	同	同	同	一一・五	一〇〇尺	八・二			六、〇c.c	Melosira ト Crustacea ト相半バス Oedogonium 及ビ Coelosphaerium アルモ極メテ少量ナリ甲殼類ハ重ニ Diaptomus ニシテ Cyclops, Diaphanosoma, Bosmina モ僅カニ存スコレ等ノ Larva モ亦多シ Leptodora 一箇體見出サル
午後一、〇〇	同	同	同	九・五	一五〇尺	八・二			二、〇c.c	Melosira ト Diaptomus ト相半ハズ Cyclops, Bosmina ハ僅カニ存ス Cossinodiscus 稍多シ
午後三、〇〇	同	同	同	九・五	二〇〇尺	八・〇			四、〇c.c	同上但シ Cossinodiscus 一層多ク Bosmina 比較的多シ
平均				一一・三		八・二			二、九c.c	

水温表層ニ於テ前回ノ觀測ヨリモ一•五度低ク下層ニ於テ〇•五度ヲ增セリ卽前回ニ於テハ表層ト層トノ差二•五度ナリシモ今回ハ僅カニ〇•五度ノ差アルヲ示セリ

浮游生物ノ量ニ於テ前回トノ差ノ甚ダシキハ疑ヲ存スル處ナリ卽前回ニ於テ各層ニ於ケル平均採取量五•二立方「センチメートル」ナルニ今回ハ僅カニ二•九立方「センチメートル」ニシテ實ニ其半ニ足ラザルナリ表層ノ下層ヨリ遙カニ少量ナルハ前回ニ似タリ

浮游生物ノ種類ニ就テハ略ボ相似タリト雖植物性特ニ「メロシラ」ガ浮游生物ノ大部分ヲ占メタルハ前回ノ動植物性殆ンド相半バセルニ比シ差異アル處ナリ而シテ動物性ノ中前回ニハ「デイアフアノゾマ」ガ比較的多量ニ採取セラレタルモ今回ニハ殆ンド見出サレズ又是等ノ「ラーバ」ノ比較的前回ヨリ多キモ亦注意ヲ牽キシ所ナリ

透明度及水色ニ第一回ト差アルハ第一回ハ快晴ニシテ日光ヨク水中ニ透射セシニ反シ今回ハ曇天ナリシニヨルナルベシ前回ヨリモ透明度ハ八尺少ナクシテ浮游生物ノ量ハ却テ半ニ及バザルヲ以テ見レバ透明度ト浮游生物ノ量トノ關係ハ深カラザルヲ思フ

明治四十三年三月二十九日　第三回

時	天候	風位	風力	氣温	水深	水温	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後〇、三〇	雲量10/10	—	静	一一・五	表層	七・五	VII	二〇尺	〇、七c.c	殆ンド Melosira ノミナリ Staurastrum 及ビ Oedogonium 之レニ次デ僅カニ存シ動物性ノモノ全クナシ
午後〇、三〇	同	—	同	一一・五	五〇尺	六・八			六、〇c.c	Melosira ノミトイフモ可ナリ Oedogonium 及 Copepoda, Larva アリ又 Dinobryon 及ビ Atheya アリ Athaya 及 Dinobryon ヨリモ遙ニ多シ Botryococcus 僅カニ表ハル
午後二、〇〇	同	—	同	一一・七	一〇〇尺	六・五			六、〇c.c	Melosira 最モ多シ O dogonium 之ニ次グ Cyclops 數箇體ヲ認ム他ニ Diaptomus 僅カニアリ何レモ卵ヲ有ス他ニ記スベキナシ Melosira ハ他ノ浮游生物トノ比較量ハ約八ト二ノ割合ナリ
午後二、三〇	同	—	同	一二・〇	一五〇尺	六・五			四、〇c.c	Melosira 最モ多ク Oedogonium 之ニ次グ Atheya, Cyclops 及 Diaktom s 極メテ少ナク存ス百尺層ト略ボ相似タリ
午後三、〇〇	同	—	同	一二・〇	二〇〇尺	六・五			二、〇c.c	殆ンド Melosira ノミニシテ Oedagonium 及 Atheya 僅カニ存ス他ニ記スベキモノナシ
平均				一一・七		六・八			三、七c.c	

二月ニ於ケル觀測ハ之ヲ行フヲ得ザリシガ之レヲ一月ノ觀測ニ比較スルニ氣溫ニ於テ大差ナク水溫ハ表層ニテ一•〇度低ク下層ニ於テ一•五度ヲ減ゼリ表層ト上層トノ差ハ一•〇度ニシテ其度ノ少ナキハ一月ニ於ケルト同シ

透明度ハ一月ニ於ケルヨリモ九尺ヲ減ジタレドモ浮游生物量ニ於テハ一月ニ於ケルト大差ナシ即チ各層平均量ハ三、七立方「センチメートル」ニシテ〇、八立方「センチメートル」ヲ增加セルナリ次ニ浮游生物ノ種類ニ附テ記スレバ「メロシラ」ハ一層增殖シテ各層ノ主要浮游生物トナリ殆ンド之レノミト云フモ可ナルニ至レリ表層ト下層トニ動物性ノ大形ノモノナク中層ニ「シクロツプス」及ビ「デイアプトマス」僅カニ存セルノ差アル外各層ニヨリテ大ナル相違ヲ指摘スルヲ得ザルナリ次ニ「アツテア」ハ第一回及第二回ニ多ク見出サレシガ今回五〇尺以深ノ各層ニ於テ僅カニ表ル、ヲ見ル「レプトドラ」及ビ「アクテイノフヒリス」ハ一月ニ少量現ハレタレドモ今回ニハ見出サレザルナリ「オエドゴニウム」ハ十二月ニ多ク採取サル一月ニ表層及ビ五〇尺ノ層ニ多ク存セシガ今回ニテハ各層ニ一層多ク表ハレ「メロシラ」ニ次デ重要ナリ「シーロスフエリウム」ニハ十二月ニ於テ表層ニ最モ多ク見出サレソノ五〇尺一〇〇尺ノ層及一月ニ於ケル一〇〇尺層以內表層マデ存セシガ今回ニハ全ク表ハレザルモ亦記スベキコトナリ

今回ハ月次觀測中水溫ノ最モ低キ季ニ當レルナルベク「メロシラ」又ハ「オエドゴニウム」等小形ノ浮游生物ノ最モ多クシテ甲殼類ノ最モ少ナキ時ナルベシ

明治四十三年四月二十九日　第四回

時	天候	風位	風力	氣温	水深	水温	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後〇、三〇	雲量 10/10	北	強	一六・五	表附	一一・〇	IV	二五尺	一、〇 c.c	Dinobryon, Melosira 最モ多シ Copepoda, Larva 之ニ次グ Staurastrum 及 Ceratium モ亦重要ナリ Actynophrys 極メテ僅少ニ見出サル
午後〇、三〇	同	同	同	一六・五	五〇尺	一〇・〇			六、五 c.c	Diaptomus, ノ幼體及 Copepoda, Larva 最モ多シ次ニ Bosmina ヲ擧グベク之ニ次デ Cyclops, Leptodora アリ Melosira 稍多量ニ存ス
午後一、三〇	雲量 8/10	同	同	一六・五	二〇〇尺	七・五			四、九 c.c	Diaptomus, Bosmina ヲ主トス Melosira 僅カニアリ
午後二、〇〇	雲量 10/10	同	同	一五・〇	一五〇尺	七・〇			三、〇 c.c	強風ノ爲メ採取正確ナラザルモ百尺附ト相同シ
午後三、〇〇	同		同	一五・〇	二〇〇尺	七・〇				強風ノ爲メ正確ナラザルモ Diaptomus, ト Melosira ノミナリ
平均				一五・九		八・五			三、八 c.c	

同日強風ニテ下層ニ於ケル浮游生物ノ採取ハ器口屡〻閉鎖サレテ正確ニ行ハレザリシハ遺憾トスル所ナリ氣溫ハ三月ニ於ケルヨリモ遙カニ上昇シ採取時中ノ平均ニシテ四•二度ヲ增セリ上層ニ於ケル水溫ハ前回ヨリモ三•五度下層〇•五度ヲ增シ隨テ上層ト下層トノ差ハ前回ヨリモ大ニシテ四•〇度ニ及ブ透明度ハ前回ヨリモ五尺ヲ增シ一月ニ於ケルヨリハ四尺少ナシ浮游生物及表層及五〇尺ノ二層ニテ採取セシノミナルモ前回ニ於ケル右ノ一層ト比較スルニ量ニ於テハ大差ナク表層ニ〇、三立方「センチメートル」ヲ增シ五〇尺層ニ〇、五立方「センチメートル」ヲ增シタルノミ「メロシラ」ハ再ビ減少シ表層ニ於テハ主要ナル浮游生物ノ一ナレドモ五〇尺ノ層ニテハ他ノ大形浮游生物ニ及バザルコト遠シ「メロシラ」ト他ノ浮游生物トノ關係ハ一月ニ於ケルト略ボ似タレドモ之ヨリモ一層「メロシラ」ノ少ナキヲ見ル上層ニ於テ植物性ノ小形浮游生物主要ヲ占メ下層ニ動物性ノ大形ノモノ多キハ前三回ニ於ケルト同樣ノ關係ナリ「セラチウム」ハ月次觀測ニ於テ未ダ現ハレザリシガ今回表層ニ稍多量現ハレタリ「デイノブリオン」ハ前三回ニ於テ表層及五〇尺ノ層ニ僅カニ現ハレシガ今回表層ニ於ケル最モ重要ナルモノトナレリ

明治四十三年五月二十五日　第五回

時	天候	風位	風力	氣溫	水深	水溫	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後一、〇〇	雲量 4/10 日照ス	東	軟	二二・〇	表層	一五・〇	VII	一・七尺	〇、八cc	Dinabryon 最モ多シ Staurastrum, Oedogonium 之ニ次グ Botryococcus 僅カニ見ハル Melosira 及Cokepoda, Larva 僅少ニ存ス Actinokhrys 數箇體ヲ認ム
午後一、〇〇	雲量 6/10	同	同	二二・〇	五〇尺	一一・七			四、〇cc	Diaktomus, Cyclops, Cosmina, Diaphanosoma 等 Crustacea ヲ以テ主要ナル浮游生物ヲ形成スOedogonium 之ニ次デ多シ他ニ記スベキナシ
午後二、〇〇	雲量 6/10	同	同	二二・〇	一〇〇尺	九・五			四、〇cc	Bosmina 最モ多シ Diaptomus, Byclops 之ニ次ギ之等ノ Larva モ亦比較的多ク Diaphanosoma モ亦存スレドモ甚少ナシ他ニ小形ノ浮游生物ハ殆ンド記スベキナシ
午後二、三〇	雲量 2/10	同	同	二一・八	一五〇尺	七・四			〇、八	Cyclops 及 Diaptomus ヲ主要トス Melosira (此分連鎖皆右短カシ) 及 Bosmina 之ニ次デ多シ他ニ極メテ少數ノ Ceratium アリタリ
午後三、三〇	同	同	同	二一・〇	二〇〇尺	七・〇			一、〇	Cyclops, Melosira, Bosmina ヲ主要トス百五十尺ノ層ニ略ボ相似タリ Melosira モ僅カニアリ
平均				二一・八		一一・〇			二、一cc	

氣溫ノ上昇ニ伴ヒ水溫モ亦著シク上昇セルヲ見ル氣溫ハ四月ヨリモ平均五•七度ヲ增シ水溫ハ一•六度ヲ增ス上層ニ於テ四月ヨリモ四•〇度上昇シ下層ハ變リナキガ故ニ兩層ノ差ハ八•〇度ニ及ビ四月ニ於ケル兩層ノ差ノ二倍ヲ示セリ

透明度ハ觀測時ニ於テ太陽弱ク照リ光線ノ透射ハ前二回ニ於ケルヨリモ稍强カリシガ却ツテ度ヲ減ゼルヲ見ル卽四月ヨリモ七尺三月ヨリモ三尺少ナク之ヲ十二月ニ比較スレバ實ニ二〇尺ノ差違アルナリ

次ニ浮游生物ノ量ニ於テハ前回ヨリモ平均一、七立方「センチメートル」ヲ減ジ甚少量ナルヲ見ル上層及下層ニ於テ少ナク中層ニ多キハ前三回ノ觀測ト同樣ノ關係ヲ保テリ其種類ニツイテハ特ニ記スベキハ「メロシラ」一層減少シテ重要ナルモノハ「ディノブリオン」ノ之ニ代レルコトナリ猶一月、三月及四月ニハ「ディアフアノゾマ」殆ンド見受ザリシガ今回中層ニ稍多量ニ採取サレタリ上層ニ小形浮游生物大部ヲ占メ下層ニ甲殼類ノ大形浮游生物重要ノ位置ヲ占ムルハ四月ニ於ケルヨリモ一層劃然タリ殊ニ五〇尺ノ層ニ於テ其各種ヲ包含セルコト十二月ニ於ケルニ似タリ但シ「レプトドラ」ヲ見ズ本月中湖ノ各方面ニ於テ表層ニ「ディノブリオン」甚ダ多ク本日ノ材料ニ於ケルト同樣ナルヲ見ル

明治四十三年六月二十九日　第六回

時	天候	風位	風力	氣溫	水深	水溫	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後二、三〇	雲量 3/10	西	軟	二六・五	表層	二三・〇	VI	三八尺	七、〇 c.c	Oedogonium 最モ多シ Atheya 及ビ Dinobryon 之ニ次ギ是等ヲ以テ主要トス次ニ Actinophrys 比較的多ク Pandorina, Ceratium Staurastrum, 撓脚類ノ Larva 等之ニ次グ Monostyla 僅カニアリ主要植物浮游生物ヲツクセリ
午後二、三〇	同	同	同	二六・五	五〇尺	一四・一			六、〇 c.c	Diaphanosoma 最モ多シ Diaptomus Cyclops, Leptodora 之ニ次ギ Dinobryon, Oedogonium モ稍多量ニ存ス
午後三、三〇	同	同	同	二六・〇	一〇〇尺	九・〇			一〇、〇 c.c	Diaptomus, Cyclops, Bosmina, Diaptomus, ノ幼體及ビ Copepoda, Larva, Oedogonium ヲ主要ナルモノトス Leptodora 及 Dinobryon 少數ニ見出サル
午後、四三〇	同	同	同	二四・〇	一五〇尺	七・〇			四、五 c.c	Cyclops 最モ多シ Diaptomus, Bosmina, Diaphanosoma 之レニ次ギ Oedogonium 少量ニアリ其他記スベキモノナシ
午後五、三〇	雲量 8/10	―	無	二一・五	二〇〇尺	七・〇			三、〇 c.c	離脫シタル Copepoda 卵甚ダ多シ他ハ全百五十尺ノ層ニ於ケルト同樣ナリ
平均				二四・九		一二・五			六、〇 c.c	

水面靜穩ニシテ完全ニ觀測スルヲ得タリ前囘ヨリモ氣溫平均三•一度水溫平均二•四度ノ上昇ヲ見ル下層ハ依然變化ナク上層ハ前囘ヨリモ八•〇度ヲ增セリ上層ト下層トノ差ハ一六•〇度ニシテ五月ニ於ケル兩層ノ差ノ二倍四月ニ於ケル兩層ノ差ノ四倍ナリ透明度ハ五月ニアリテハ僅カニ十七尺ナリシガ今囘ハ三八ニ達シ月次觀測ニ於ケル最大度ヲ示ス即十二月ニ於ケルヨリモ一尺多ク五月ニ於ケルヨリモ二一尺多シ觀測時ニ於テハ日光强クヨク水中ニ透射シ十二月ニ於ケルト同樣ノ狀態ニアリキ

浮游生物ノ量ハ平均六、〇立方「センチメートル」ニシテ前囘ヨリ三、九立方「センチメートル」十二月ニ於ケルヨリモ〇、八立方「センチメートル」多クシテ月次觀測中ノ最大量ナリ前數囘ノ月次觀測ニ於テ上下層ハ常ニ中層ヨリモ量ノ少ナカリシガ今囘ハ表層ニ多クシテ五〇尺ノ層ヨリモ一、〇立方「センチメートル」ヲ超エタリ次ニ種類ニツイテ記スベキコト多々アリ「メロシラ」ハ此季ニ至リテ全ク滅ビタルモ四月及ビ五月ニ於テ多量ニアラハレシ「ディノブリオン」ハ猶多量ニシテ五月ニ稍增殖ヲ見タル「オエドゴニウム」ハ最モ盛時ニ達シ「アツテア」「セラチウム」及ビ「アクチノフヒリス」等モ亦月次觀測中最モ多ク現ハレタリ表層ニ「モノスティラ」ノ少量ヲ存セルモ前囘ニ見ザリシ所ナリ「ディアフアノゾマ」ハ十二月ニハ採取サレシモ一月ヨリ四月ニ至ル溫度ノ下降期中影ヲ沒シ五月ニ再ビ表ハレシガ今囘一層增殖シテ主要ナル浮游生物ノ一ヲ成セリ表層ト五〇尺以深ノ層トノ間ニ浮游生物ノ種類ノ差ノ著シキハ五月ニ於ケルト同ジ

明治四十三年八月一日　第七回

時	天候	風位	風方	氣温	水深	水温	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後一、三〇	日照セズ雲量4/10	北	和(稍強)	三一・〇	表層	二七・〇	VII	二二尺	四、〇 c.c	Diaptomus, ノ幼體多シ Diaptomus モ多ク是等ハ主要ナルモノトス Oedogonium, Copepoda, Larva モ認メラレ Ceratium モ稍多量ニアリ Actinophrys 及 Staurastrum 僅カニ存スルヲ見ル Atheya 見當ラズ
午後一、三〇	雲量4/10	同	和	三一・〇	五〇尺	一四・二			一、〇 c.c	Oedogonium 多シ Diaptomus, Diaphanosoma, Cyclops, Bosmina 存スルモ何レモ少量ヅヽナリ Oedogonium ノ量ト其ノ他ノモノト殆ンド相半バストシテ可ナリ
午後二、〇〇	雲量7/10	同	同	三〇・〇	一〇〇尺	九・〇			一、五 c.c	Oedogonium 多ク Diaptomus, Diaphanosoma, Cyclops, Bosmina 等ヲモ含メルコト五十尺ノ層ニ於ケルト略ボ相似タリ
午後三、三〇	雲量7/10	同	同	二九・〇	一五〇尺	七・五			一、五 c.c	Cyclops, Oedogonium ヲ主トシ Cyclops 最モ多シ Diaphanosoma 少量ニアリ Melosira 極メテ少量ニ存スル外記スベキモノナシ
午後四、三〇	同	同	同	二六・〇	二〇〇尺	七・〇			二、〇 c.c	採取ニ不完全ノ點アレドモ大要百五十尺層ト同ジ
				二九・〇		一二・九			二、〇 c.c	

氣溫及水溫ノ上昇ハ其頂點ニ達シタルガ如シ之レヲ前回ノ六月廿九日ノ觀測ニ比較スルニ平均氣溫ニ四・一度水溫ニ〇、四度上層水溫ハ四・〇度ヲ增シ五〇尺以深ノ溫度ニツイテハ差異甚少ナク表層ト下層トノ水溫ノ差ハ二〇・〇度ニシテ前回ヨリ更ニ四・〇度ノ差ヲ加ヘタリ更ニ月次觀測中溫度最低ナリシ三月二十九日ノ狀態ト比較スルニ平均氣溫ニ一七・三度水溫ハ六・一度ヲ超過セリ同日上層ト下層トノ水溫ノ差ハ僅カニ一・〇度ナリシモ今回ハ二〇・〇度ニ達シ同日及今回ノ表層水溫ニ一九・五度ノ大差ヲ示セリ

二〇〇尺ノ層ハ採取器中途ニテ閉鎖サルコト屢ナリシヲ以テ正確ナラザレバ之レヲ記セザルガ各層ノ量ノ甚少ナキハ注意スベキ處ナリ五月ノ觀測ニ平均二、一立方「センチメートル」ヲ得少量ナリシガ今回ハ猶〇、一立方「センチメートル」少量ナリ之ヲ最多量ナリシ六月ノ觀測ニ比スレバ僅カニ其三分ノ一ナリ又表層ノ下層ヨリ著シク多量ナルハ月次觀測ニ於ケル例外タルベシ

次ニ浮游生物ノ種類ニツイテ考査スルニ五月ニ於テ甲殼類ノ大形浮游生物多ク表ハレ六月ニ於テ一層增殖シテ浮游生物ノ大部ヲ占ムルモ猶上層ニ於テハ僅カニソノ「ラーバ」ヲ認ムルニ止マリシガ此季ニ至リテ殆ンド動物性ノ大形浮游生物ノミトナリ上層ニモ多量ニ表ハルコレ三月ニ於テ「メロシラ」其他植物性ノ小形浮游生物ノ他ヲ壓倒セシト反對ノ現象ヲ呈スルモノナリ「メロシラ」ノ一五〇尺ノ層ニ現ハル、ハ五月ノ湖ノ各方面ニ採取シタル際表層及ビ五〇尺一〇〇尺層ニハ「メロシラ」ヲ見ザルモ深所ノ底質ヲ採取シ其泥土中ニヨク見出サレタルト相類スルトコロナルベシ

明治四十三年九月一日　第八回

時	天候	風位	風力	氣温	水深	水温	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後三、〇〇	雲量7/10 日照セズ	北西	和	三〇・〇	表層	二七・〇	VI	二四尺	五、〇 c.c	Diaptomus 最モ多ク Diaphanosoma 之ニ次ク Cyclops 及 Copepoda, Larva モ僅カニアリ Atheya Leptodora 僅カニ見ハル植物ニハ Oedogonium, Atheya, Tintinus アリ Conchilus 稍多シ
午後三、三〇	雲量7/10	同	同	三〇・〇	五〇尺	二三・〇			二、〇	Piaptomus 最モ多ク Diaphanosoma, Cyclops, Larva 之ニ次グ Monostyla 稍多數ニ存スルモ Conchilus ヲ認メズ Oedogonium モアリ Leptodora 僅ニアリ Mastigocera, ノ一箇體ヲ見タリ
午後四、〇〇	同	同	同	二九・〇	一〇〇尺					anosoma, Diaptomus 主成分ノナシ Oedogonium 混在ス
午後五、〇〇	同	同	同	二七・五	一五〇尺					前ト全ク同ジ Leptodora 一箇體アリ
午後五、三〇	雲量10/10	同	同	二六・五	二〇〇尺					不完全ナルヲ以テ記セズ
				二八・五						

此日天候風位風力等氣象狀態ハ七月月次觀測ト似タルトコロ多シ氣溫モ亦平均ニ於テ僅カニ〇・五度ヲ減ゼルノミ然ルニ水溫ニ就イテハ大ニ趣ヲ異ニセリ表層ハ同ジク二七・〇度ナレドモ五〇尺ノ層ハ二三・〇度七月月次觀測ヨリモ高キコト八・八度ニシテ從來ノ月次觀測中最低ナリシ三月分ヨリモ高キコト一六・二度ナリ一五〇尺層ガ一〇〇尺層ヨリモ高溫ナルコト一・七度ニシテカク下層ガ上層ヨリモ高溫ナルハ異例ナリトス午後四時更ニ此二層ヲ測溫セシニ一〇〇尺ハ九・五度一五〇尺ハ一二・八度ニシテ全ク同樣ノ現象ヲ確メタリ

次ニ浮游生物ノ種類ニ於テ「ディアプトマス」「ディアファノゾマ」主成分ヲナシ「オエドゴニウム」ノ多量ナル等亦ヨク趣ヲ一ニセリシカモ動物質ノ大形浮游生物ガ一層多ク「レプトドラ」表ハレタルナド注意スベキコトナリ從來ノ月次觀測ニ於テ現ハレザリシモノ三種ヲ得タリ「コンキラス」「チンチナス」「マスティゴセラ」コレナリ表層ニ於テ「コンキラス」ハ比較的多シ「マスティゴセラ」ハ一箇體ヲ見タルノミ「チンチナス」ナルモノハ當期ニ於テ湖ノ各方面ニ亙リ初メテ採取サレタルモノナリ

明治四十三年十月一日　第九回

時	天候	風位	風力	氣溫	水深	水溫	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午後二、〇〇	雲量10/10	西北	和	二一・〇	表層	二二・〇	VI	二七尺	二、二c.c	Diaphanosoma, Diaptomus, Cyclops 主成分ヲナシ是等ノ Larva 僅ニアリ Leptodora 全標品中ニ十箇體アリ Oedogonium 及 Atheya 極テ僅カニ存ス
午後二、三〇	微雨 雲量10/10	同	同	二一・〇	五〇尺	二〇・五			八、〇c.c	表層ニ同ジ但シ Leptodora ヲ見ズ Oedogonium. Atheya 及甲殼類ノ Larva 一層少ナシ
午後三、〇〇	雨 雲量10/10	同	同	一九・〇	一〇〇尺	九・六			六、〇c.c	Diaptomus, Cyclops 多ク Diaphanosoma 之ニ次デ殆ンド他ニ一物ヲ交ヘズ Atheya, Oedogonium 五十尺ニ比シ一層少ナシ
午後〇、〇〇	雲量10/10	同	強	二〇・〇	一五〇尺	七・八			六、〇c.c	Cyclops 最モ多シ其 Larva ト思ヒシモノ多シ Diaptomus 之ニ次ギ Diaphanosoma 僅カニアリ
午後四、三〇	雨 雲量10/10	同	和	一九・〇	二〇〇尺	七・〇			四、〇c.c	百五十尺ノ層ニ於ケルト殆ンド同ジ但シ採取深度ノ不正確ナルハ従來ト同ジ
平均				二〇・〇		一三・四			九、二c.c	

於ケル氣溫ハ五月ニ於ケルト大差ナク水溫ハ六月ニ於ケルモノニ近シサレド五〇尺層ニ於テ表層ヨリモ一•五度低キ點ハ六月ニ於ケルト一致セズ平均ニテ〇•九度ヲ增セリ前月ヨリ氣溫ハ次第ニ降下シタレドモ水溫ハ猶高ク七月ノ平均ヨリモ〇•五度高シ

浮游生物ノ量ハ最モ多ク從來ノ最多量ナリシ六月ヨリモ平均ニテ三、二立方「センチメートル」ヲ超エタリ表層ニ最モ多量ニシテ下層ニ至リ順序ニ減量シ上下兩層ノ差一八立方「センチメートル」ニ及ベリカク表層ニ浮游生物ノ密ナルモ透明度ハ却ツテ前月ヨリモ二尺ヲ超ヘタリ

前月ヨリモ「デイアフアノゾマ」ハ一層多クシテ其最盛期ナルガ如シコハ下層ニ至リ減少シテ「ディアプトマス」「シクロップス」之ニ交レリ「レプトドラ」ハ表層ニノミ比較的多ク現ハレ「シクロップス」モ亦前月ヨリモ多シ殆ンド大形浮游生物ノ獨占ニシテ「アッテア」及ビ「オエドゴニウム」ノ二種ガ植物性浮游生物トシテ存ス其量ハ前月ニ於ケルヨリモ少ナク而シテ下層ハ上層ヨリモ次第ニ減ゼリ

前月ニ至リ表層及底層ノ採取器ハ囊ニ破損ヲ生ジタルヲ以テ兩者共之ヲ取リ換ヘ今回ヨリ使用セリ水ノ透過ノ關係ニヨリ採取上ニ影響アルヤモ計ラレズコヽニ附記ス

明治四十三年十月三十一日　第十回

時	天候	風位	風力	氣溫	水深	水溫	水色	透明度	浮游生物 量	浮游生物 種類
午前一〇、三〇	雲量0/10	北東	疾	一七・五	表層	一八・〇	VI	三〇尺	六、〇 c.c	Atheya 甚ダ多ク Melosira 之ニ次グ Oedogoni m Staurastrum 又之ニ次ト Copedoda, Larva 比較的多シ Ceratium, Monostyla モ亦僅カニ存ス Botryococcus 比較的多シ
午前一一、〇〇	同 ″	同	同	一七・五	五〇尺	一八・〇			二四、〇 c.c	Diaphanosoma, Diaptomus, Cyclops 各等シク存ス Diaphanosoma 稍多シ Atheya, Melosira ハ之ニ次デ多ク存シ Oedogonium ガ僅カニ見ハルヽ外殆ンド見ルベキモノナシ二三箇體ノ Bosmina ヲ見ル Leptodora 二三箇體アリ
午前一一、三〇	同	北	和	一八・〇	一〇〇尺	九・二			九、〇 c.c	五十尺層ト相似タリ但シ Diaptomus 最モ多ク Diaphanosoma, Cyclops 之ニ次グ Melosira ハ少ナク Atheya モ亦五十尺層ヨリ稍少ナシ
午前一二、〇〇	同	同	軟	一八・〇	一五〇尺	八・〇			六、〇 c.c	Diaptomus 最モ多ク Diaphanosoma 之ニ次ギ Cyclops 又之ニ次グ Atheya, Melosira 極メテ僅カニ存スルノミ Melosira 一層少ナシ Oedogonium ハ殆ンドナシ
午後〇、三〇	同	同	同	一八・五	二〇〇尺	七・二			四、〇 c.c	百五十尺ノ層ニ於ケルト殆ンド同ジ
平均				一七・九		一二・二			九、八 c.c	

八月分ノ觀測ニ於テ表層ト五〇尺ノ層トノ水温ノ差ハ減少シテ九月ニ於テハ一層接近セシガ今回ハ等温トナレリ表層水温ガ氣温ヨリモ高度ナルコト前月ト同ジ

浮游生物ハ上下層ヲ通ジテ豊カナルコト前月ニ似タリ五〇尺層ノ上層ヨリ多量ナルコト前月ト相反セルハ日射ノ關係ニモ依ルナルベシ此層ニ於ケル二四、〇立方「センチメートル」及各層平均ノ九、八立方「センチメートル」ハ従來ノ最大量ナリ

透明度ノ大ナルハ日光ノヨク透射セシニヨルモノナルベシ浮游生物ノ種類ニツイテハ「クラスタセア」ノ盛期ハ過キテ冬期浮游生物ノ出現ヲ見ル即「メロシラ」ハ四月以後次第ニ減少シテ八月及九月ニハ全ク絶エタリシニ茲ニ著シク増加セルヲ見ル又「アッテア」ノ表層ニ饒多ナルコト頗ナシ此二者ハ下層ニ至ルニ従ヒ次第ニ減少セリ「スタウラストラム」モ再ビ現ハルカク植物性浮游生物ノ蕃殖期ニ入リタリト雖全般ニ於テ猶「クラスタセア」ガ大部ヲ占ム上層ノ植物性浮游生物ヨリ下層ノ動物性浮游生物ニ順序ヨク推移セルハ四十二年十二月ニ於ケルト相似タリ午後二時半ヨリ同位置ニ於テ再ビ採取シタルニ表層ハ一〇立方「センチメートル」五〇尺層ハ六、〇立方「センチメートル」ニシテ種類ハ全ク午前中ノ採取ニカヽルモノト一致セリ

明治四十三年十二月三日　第十一回

時	天候	風位	風力	氣温	水深	水温	水色	透明度	量	浮游生物種類
午後二、〇〇	微雨10 雨10	北	和	六・五	表層	一三・〇	VI	二九尺	三、〇 c.c	殆ンド Melosira, Atheya ノミニシテ Oedogonium 及 Staurastrum 僅カニアリ Actinophrys 及 Ceratium 數箇體見ハレ Botryococcus 少量ニアリ動物性大形浮游生物一モナシ
午後四、〇〇	雨同	同	同	六・〇	五〇尺	—			六、〇 c.c	Diaptomus 大部ヲ占ム Diaphanosoma, Leptodora 及 Cyclops 之ニ次ヅ數箇體ノ Bosmina アリ Melosira, Atheya ハ僅カニ存ス

氣温ハ前月ヨリモ一一・〇度降下シ水温モ亦著シク寒冷トナレリ浮游生物量亦遽カニ減少セリ

浮游生物ノ種類ハ前月ヨリ甚ダシキ變遷ナキヲ見ル表層ニテ「クラスタセア」一ツモ採取サレズ「メロシラ」一層増殖シ「スタウラストラム」ハ衰ヘタリ五〇尺層ニ於テハ「ディアトプマス」ガ主要ノモノトナルコト比較的「レプトドラ」ガ多キコト等ハ擧グベキナリ

明治四十三年十二月二十九日　第十二回

時	天候	風位	風力	氣溫	水深	水溫	水色	透明度	量	浮游生物種類
午後二、〇〇	曇日照10/10ス	西北	微	四・〇	表層	九・五	VI	二八尺	二、二c.c	Melosira ノミトシテ可ナリ Atheya ト Oedogonium 極メテ僅カニ存スルノミ Botryococcus アレドモ第十一回ニ於ケルヨリモ少ナシ
午後三、〇〇	同	同	和	四・〇	五〇尺	—			六、四c.c	Melosira ノ主成分ナルコト表層ト同ジ Atheya 及 Oedogonium 表層ニ比シ一層少ナシ Leptodora ノ多キハ注意スベキモノナリ Bosmina, Cyclops, Diaphanosoma アレドモ何レモ極メテ少數ナリ

總テ十一月ニ於ケルト相似タル所多シ水溫ハ共ニ前月ヨリ二・五度降下シ浮游生物量ハ大差ナシ此期ニ入リ「メロシラ」ノ表層及五〇尺層ニ於ケル主成分トナレルヲ見ル「アッテア」ハ表層ニ於テ前二箇月ニアリテハ「メロシラ」ト相半バセシガ今回ハ僅カニ其跡ヲ止ムルノミ五〇尺層ニアリテハ「レプトドラ」一層多ク表ハルモ是等大形浮游生物ハ一小部分ヲ含ムノミコレ前月及前々月ニ於ケル五〇尺層及表層ノ浮游生物分布ノ狀態ト異ナル所ナリコレヲ前年十二月ノ調査ニ比スレバ「ボスミナ」ノ表ハレザルコト「シーロスフェリウム」「ボトリオコッカス」ノ少キコト等差異見ルベキ多シ

明治四十一年二月五日　第十三回

時	天候	風位	風力	氣溫	水深	水溫	水色	透明度	量	浮游生物種類
午後三、〇〇	雲量$\frac{[illegible]}{10}$日照ス	北東	軟	六・五	表層	七・六	IV	三三尺	四、〇 c.c	Melosira ヲ主成分トス Diaptomus, Bosmina 及 Copepoda ノ Larva 數箇體アルノミ Botryococcus ハ採取サレズ Polyathra' 僅カニ見ハル Dinobryon 數團箇體アリタルハ珍ラシ
午後一、三〇	同	同	同	八・五	五〇尺				七、〇 c.c	Melosira ノミニシテ Atheya Oedogonium ナシ Botryococcus 僅少ニアリ Leptodora 及 Actynophrys 二三箇體アリタリ Melosira ノ量ハ第十二回ニ比シ餘ノモノヨリモ一層多キヲ占ムルヲ見ル

水温ハ前年三月ニ於ケルト大差ナク浮游生物量ハ前年六月ニ於ケルト大差ナシ之ヲ前年ノ一月ト比較スルニ量ノ著シク多キコト及ビ「アッティア」「ディノブリオン」「シーロスフエリウム」「オエドゴニウム」ノ全クナキコト等大ニ趣ヲ異ニセリ殆ンド「メロシラ」獨占トナルコト前年ノ三月ニ於ケルト相似タルヲ見ル

第二、一般觀測

主トシテ位置ニヨル浮游生物ノ變化ヲ知ランガ爲メ湖ノ各方面ニ亙リ四季ノ概況ヲ調査シタルモノニシテ四十一年十月以來ノ觀測記事ヲ示ス浮游生物査定記事中四十二年八月マデハ主要ナルモノヲ量ノ多キモノヨリ順次ニ記シタリ深度ニヨル浮游生物ノ變化ハ月次觀測ニ當リ調査スルニヨリ四十三年三月以後ハ採取水層ヲ表層及五〇尺層トシ五〇尺ニ滿タザル處ハ表層及底層トセリ本記事ヲ列記スルニ當リ採取位置ニヨリ湖東、湖南、湖西及湖ノ中心部ノ四區ニ別ツヲ可トスレドモ今回ハ可及的多クノ地點ニ於テ觀測採取ヲ行フニツトメ隨ツテ右ノ何レニ加フベキカヲ定ムル能ハザルモノモアルヲ以テ調査ノ順ニ記スルコトヽセリ

明治四十一年十月

位置	深度	底質	日時	天候	風位力	氣溫	透明度	水深	水溫	浮游生物量	浮游生物
第一九號	八〇尺	泥、砂	五日午前八、〇〇	快晴	西、疾	一九・〇	二七尺	表層	二一・〇	〇、五 c.c	Diaphanosoma, Diaptomus, Cyclops.
								五〇尺	二〇・三	一四、 c.c	Cyclops, Diaptomus, Diaphanosoma.
第四號	一八五尺	泥	三日午後一、〇〇	快晴	南西、和	一九・五	二八尺	表層	二五・五	一、〇 c.c	Monostyla, Staurastrum, Atheya.
								五〇尺	二二・〇	一二、〇 c.c	Staurastrum, Monostyla, Atheya, Ceratium.
第三〇號	四五尺	泥	五日午後二、〇〇	快晴	西、疾	二一・〇	二五尺	表層	二二・五	一、〇〇 c.c	Diaptomus, Diaphanosoma, Cyclops.
								四〇尺	二一・五	一六、〇 c.c	Diaphanosoma, Diaptomus, Cyclops.
第三七號	一五尺	泥	六日午後一、〇〇	曇	北東、和	二二・〇		表層	二二・〇	〇、五〇 c.c	撓脚類 Larva, Stourastrum, Atheya, Anuraea.
								一五尺	二二・〇	三、五 c.c	Diaptomus, Gloiotrichia, Diaphanosoma.

第四〇號	一五尺	泥	六日午後二、〇〇	曇	東、疾	二一・〇		表層	二一・五	一、五c.c	甲殼類ノ Larva, Diaptomus, Cyclops
								一五尺	二一・五	一〇、〇c.c	甲殼類ノ Larva, Diaphanosoma, Diaptomus, Cyclops, Navicula.
第四一號	一三尺	泥	六日午前一〇、〇〇	曇	北西、和	一七・五		表層	二〇・五	四、〇c.c	甲殼類ノ Larva. Staurastrum, Diaptomus, Cyclops, Gloiotrichia, Spirogyra.
								一三尺	二〇・五	〇、五c.c	Lyngbia, Gloiotrichia.
第三四號	二〇尺	泥	八日午前八、〇〇	曇	北西、軟	一七・五		表層	二一・五	二、五c.c	Atheya, 甲殼類ノ Larva, Diaphanosoma, Diaptomus, Atheya, Dinobryon, Staurastrum.
								二〇尺	二一・五	六、〇c.c	Melosira, Cossinodincus, Staurastrum.

明治四十二年三月

位置	深度	底質	日時	天候	風位力	氣温	透明度	水深	水温	浮游生物量	浮游生物
第一二號	一二二尺	泥	二日午前八、〇〇	快晴	北、和	四、〇	三〇尺	表層	六・七	二、〇c.c	Melosira, Cossindiscus, 甲殼類ノ Larva, Bosmina.
								五〇尺	六・五	一〇、〇c.c	Melosira. Cossindiscus, Staurastrum.

第一一號	二二〇尺	泥	二日午前一〇、〇〇	快晴	北、軟	七・〇	三〇尺	表層	六・四	二、〇c.c	Melosira, Staurastrum, Bosmina, 甲殼類ノ Larva.
								五〇尺	六・五	四、〇c.c	Melosira, Bosmina, 甲殼類ノ Larva, Cossinodiscus, Coelosphaerium.
第一〇號	二五〇尺	泥	二日午後一〇、〇〇	晴	北、軟	一一・五	三四尺	表層	七・〇	一、〇c.c	Melosira, Oedogonium, Staurastrum, Coelosphaerium.
								五〇尺	六・五	二、五c.c	Melosira, Diaptomus, Cyclops.
								一五〇尺	六・五	二、五c.c	Melosira, Diaptomus, Cyclops, Coelosphaerium.
								二五〇尺	六・五	二、〇c.c	Melosira, Diaptomus, Bosmina, 撓脚類ノ Larva.
第二號	二四五尺	泥	二日午後四、〇〇乃至午後五、〇〇	晴	北、軟	一〇・〇	三三尺	表層	七・三	一、〇c.c	Melosira, Staurastrum, Coelosphaerium.
								五〇尺	六・五	二、五c.c	Melosira, Diaptomus.
						七・〇		表層	七・四	〇、五c.c	Melosira, Staurastrum, Bosmina, 甲殼類ノ Larva, Coelosphaerium.

								一五〇尺	六・五	二・五 c.c	Melosira, Bosmina, Coelosphaerium.
第五二號	五五尺	岩	三日午後三、〇〇	雪	北、軟	二・〇	二五尺	表層	六・〇	一、〇 c.c	Melosira, 撓脚類ノ Larva, Staurastrum. Coelosphaerium.
								五〇尺	六・五	一、〇 c.c	Bosmina, Melosira, Diaptomus, Coelosphaerium.
第五號	一九〇尺	泥	四日午前九、〇〇乃至午前一〇、〇〇	晴	東、軟	五・〇〇乃至九・〇	三〇尺	表層	六・五	〇、五 c.c	Melosira, Coelosphaerium.
								五〇尺	六・五	八、〇 c.c	Melosia, Bosmina, Diaptomus.
								一〇〇尺	六・五四	四、〇 c.c	Melosira, Bosmina, Diaptomus.
								一五〇尺	六・五	一、〇 c.c	Melosira, Diaptomus.
第三號	二五〇尺	泥	四日正午	晴	北、軟	一四・〇	三〇尺	二五〇尺	六・五	四、〇 c.c	Melosira, Diaptomus.

明治四十二年四月

位置	深度	底質	日時	天候	風位力	氣温	透明度	水深	水温	浮游生物量	浮游生物
第六號	二一七尺	泥	四日午後一、〇〇	曇	北東、軟	一六・六	二五尺	表層	九・二	一、〇 c.c	Melosira, Bosmina Coelospaerium, Disptomus, Cyclops.
								五〇尺	七・〇	〇、二 c.c	Staurastrum, Cosinodiscus, 撓脚類ノLarva, Melosira Dinobryon.
第四二號	二三尺	砂	十二日午後五、〇〇	晴	北東、軟	一八・五	一八尺	表層	一一・〇	〇、二 c.c	撓脚類ノ Larva, Staurastrum, Melosira.
								二三尺	九・〇	六、〇 c.c	撓脚類ノ Larva, Diaptomus, Meliosira.

明治四十二年六月

位置	深度	底質	日時	天候	風位力	氣温	透明度	水深	水温	浮游生物量	浮游生物
第四五號	二五尺	泥砂	二十四日午後一、〇〇	曇	北西、軟	?	?	表層	?	一、〇 c.c	撓脚類ノ Larva, Ceratium, Coelosphaerium, Dinobryon.
								二五尺	?	七、〇 c.c	Diaptomus, Diaphanosoma.

明治四十二年七月

位置	深度	底質	日時	天候	風位力	氣温	透明度	水深	水温	浮游生物量	浮游生物

第二〇號	五〇尺	泥	十三日午後三、〇〇	晴	北西、軟	二五・〇	三〇尺	表層	二三・五	一、〇 c.c	撓脚類ノ Larva, Oedogonium, Ceratium, Diaptomus, Anuraea, Srtaurastrum, Pandorina.
								四五尺	二〇・〇	三、〇 c.c	Diaphanosoma, Bosmina, Cyclops.
第四九號	一四〇尺	泥	二十六日午前一一、〇〇	晴	北西、軟	三二・〇	二九尺	表層	二八・〇	一、〇 c.c	Coelosphaerium. Staurastrum, Ceratium.
								五〇尺	二〇・〇	〇、五 c.c	Coelosphaerium, Diaptomus, Ceratium, Staurastrum.
第四九號	一四〇尺	泥	二十六日午後三、三〇	晴	北西、軟	三八・〇	二九尺	表層	二八・〇	〇、五 c.c	Staurastrum, Coelosphaerium, 甲殻類ノ Larva
								五〇尺	一八・〇	四、〇 c.c	Coelosphaerium, Diaptomus, Diaphanosoma.
第一號	二一〇尺	泥	二十七日午後六、三〇	晴	北、和	二九・〇	三七尺	表層	二八・五	五、五 c.c	Coelosphaerium, Staurastrum, Diaphanosoma.
								五〇尺	一八・〇	一〇、〇 c.c	Diaptomus, Cyclops, Diaphanosoma, Coelosphaerium, Ceratium.
								一〇〇尺	九・五	九、〇 c.c	Diaptomus, Diaphanosoma, Coelosphaerium.

第一號	二一〇尺	泥	午前八、〇〇 二十八日	晴	北東、和	二八・〇	四〇尺	表層	二七・五	一、〇 c.c	Coelosphaerium, Stourastrum, Pandorina, Ceratium.
								五〇尺	二〇・〇	五、五 c.c	Diaphanosoma, Diaptomus, Cyclops, Leptodora, Staurastrum
								一〇〇尺	九・五	四、〇 c.c	Coelosphaerium, Diaptomus, Diaphanosoma, 撓脚類ノ Larva,
第一號	二一〇尺	泥	午後五、〇〇 二十九日	晴	南、強	三六・〇	三七尺	表層	二九・五	三、〇 c.c	撓脚類ノ Larva, Diaptomus, Cyclops.
								五〇尺	一九・〇	二、八 c.c	Staurastrum. Diaptomus,

明治四十二年八月

位置	深度	底質	日時	天候	風位力	氣溫	透明度	水深	水溫	浮游生物量	浮游生物
第三九號	一五尺	泥	午前七、〇〇 十二日	晴	東南、和	二五・五		表層	〇	二、〇 c.c	撓脚類ノ Diaphanosoma. Staurastrum, Ceratium, Diaptomus, Cyclops, Anuraea, Gloiotrichia.
								一五尺	二七・〇	一五、〇 c.c	Diaptomus, Cyclops, Diaphanosoma, Dinobryon.
								表層	二七・〇	三、〇 c.c	Diaptomus, Cyclops, Diaphanosoma.

第二九號	一〇〇尺	泥	十二日午後六、三〇	晴	東南、疾	二八・五	三五尺	五〇尺	二〇・〇	一〇、〇c.c	Diaptomus, Diaphanosoma.
								一〇〇尺	一一・〇	八、〇c.c	Diaphamosoma, 撓脚類ノ位置 Larvr, Leptodora.

明治四十三年三月及四月

位置	深度	底質	日時	天候雲量	風位力	氣溫	水色	透明度	水深	水溫	浮游生物量	浮游生物
第五一號 姉川口南濱入江ノ中央ニ當ル所ヨリ冲島中央ノ方向ニ距ルコト二町	六〇尺	泥、砂	三月二十五日午後三、三〇乃至	10/10	南東、疾	一〇・〇	VI	一二尺	表層	七・〇	三、〇c.c	Melosira ヲ主トシテ Athaya 僅カニ存スル外 Oedogonium モ亦僅ニアリ
									五〇尺	六・五	五、〇c.c	殆ンド全部 Melosira, ナリ Atheya 僅カニ存ス
第一八號 南舟木ノ波止場ヨリ白石島ニ向フ距ルコト五町	三〇尺	泥	四月一日午前一〇、〇〇	7/10	北、疾	四・五	VI	一五尺	表層	六・五		
									三〇尺	六・五		
第四二號 冲島村落ノ北端ヨリ冲合ヘ距ルコト二町	二〇尺	泥	四月三日午後四、三〇	10/10	北、西軟	一一・〇	VI	一五尺	表層	七・〇	一、〇c.c	Melosira ヲ主トス Atheya 之ニ次グ撓脚類ノ Larva 多シ Oedogonium モ亦僅カニ表ハニ Asterionella, Synedra 存スレドモ記スルニ足ラズ
									一五尺	七・〇	四、〇c.c	殆ンド全部 Melosira ノミナリ Atheya 及 Oedogonium 僅ニ存スル外記スベキモノナシ

第二二號 明神崎ト荒神山トヲ連ヌル線沖島ト舟木岬トヲ連ヌル線ノ交點	二三五尺	泥	四月四日午前九、五〇乃至午前一〇、四〇	$\frac{9}{10}$	西、軟	一二・〇	VI	二二尺	表層	七・五	〇、五 c.c	Melosira 最モ多ク Atheya, Oedogonium 之ニ次グ Bosmina 及撓脚類ノ Larva 之ニ次グ多シ但 Bosmina ハ他ヨリ少ナク Asterionella. Cynedaa, Staurastrum 及 Coelosphaerium 僅カニ存ス
									五〇尺	七・〇	一五、〇 c.c	Melosira 最モ多ク Atheya, 之ニ次ギ Coelosphaerium, Oedogonium, Bosmina 及撓脚類ノ Larva 之ニ次グ Asterionella, Synedra, Staurastrum 等僅カニ存ス
									一〇〇尺	七・〇		
									一五〇尺	七・〇		
									二〇〇尺	六・五		
第八號 大崎ノ東南端ヨリ竹生島ノ西端ニ向ヒ距ルコト二町	七〇尺	砂	四月七日午前八、三〇乃至午前一二、〇〇	$\frac{10}{10}$	北西、軟	八、七乃至九・五	VI	二四尺	表層	六・五	五、〇 cc	Atheya 最モ多ク Melosira, Asterionella之 ニ次グ Oedogonium, Staurastrum 少量ヅツ存ス Atheya 及 Asterionella. ノ多キハ特記スベキコトナシ
									五〇尺	七・五	〇、五 c.c	Melosira 大部ヲ占メ Oedogouium 僅カニ存ス撓脚類ノ Larva ノ比較的多ク Basmina 僅少ニ存スル外記スベキ一物ヲモ見ズ
									表層	七・〇	三、〇 c.c	Melosira ヲ主トス Oedogonium 僅カニ存ス撓脚類ノ Larva モ採取サル次ニ Staourastrum アリ Atheya, Oed gonium モ僅カニ認メラル Botryococcus 甚ダ微量ナリ
									五〇尺	六・七	三、〇 c.c	表層ト殆ンド相同ジ但 Staurastrum 甚少ナクBotryoccocus ハ一層少ナシ

明治四十三年五月

位置	深度	底質	日時	天候雲量	風位力	氣温	水色	透明度	水深	水温	浮游生物量	浮游生物
舟木岬ノ北端ヨリ白石島ニ向テ距ルコト五町位置第一七號	一九〇尺	泥砂	五月二十六日午後〇、四五乃至午後一、三〇	$\frac{8}{10}$	東、軟	二二・〇乃至二六・〇	VI	一八尺	表層	一六・七	一、〇c.c	Staurastrum 最モ多ク Oedogonium, Dinobryon 之ニ次グ Ceratium Atheya. Monostyla 及 Actynophyrys 各少數見受ケラル Anuraea 極メテ僅カニアリ松ノ花粉浮游生物量ノ約十分ノ八共ニ採取サル Ceratium 比較的多シ
									五〇尺	一一・八	二、〇c.c	Leptodora 約半數ヲ占ムカク多數 Leptodora ノ含マルヽハ未ダ見ザル所ナリ他ハ Diaptomus 最モ多ク Bosmina 之ニ次グ Diaphanosoma Cyclops 及其ノ Larva 稍多量ニ存ス Atheya, Melosira, Dinobryon, Oedogonium ノ何レモ少數ヅツ存セリ
									一〇〇尺	八・七		
									一五〇尺	七・二		
									一九〇尺	七・〇		
									表層	一六・六	一、〇c.c	Dinobryon 大部ヲ占ム Staurastrum, 及 Oedogonium, Ceratium 之ニ次グ Athaya 及 Asterionella Monostyla 各少數ヅツ存セリ松ノ花粉ノ存スルコト前ニ同ジ
									五〇尺	一二・〇	一、四c.c	Diaptomus. Leptodora ヲ主トス Cyclops 及 Diaphanosoma 之ニ次グ甲殻類ノ Larva 及 Diaptomus ノ幼體モ稍多シ Melosira 少量ニ存ス Ceratium 極メテ小數ニ認メラレタルモ他ノ植物性ノモノハナシ
									一〇〇尺	八・五		

位置第一六號 白石島ヨリ安藝川尻 ニ向ヒ距ルコト二町	三三五尺	泥	五月二十六日 午後三、一五乃至後四、一五	8/10	北西、和	二〇・〇乃至二一・五	VI	一五尺	一五〇尺	七・〇		
									二〇〇尺	七・〇		
									二三五尺	七・〇		
位置第二一號 明神崎ヨリ多景島ニ 向ヒテ距ルコト八町	八五尺	泥砂	五月二十七日 午前八、一五乃至 午前八、三〇	10/10	南、軟	一七・〇	VI	一八尺	表層	一六・〇		
									五〇尺	一四・二		
									八五尺	一一・〇		
位置第二一號 明神崎ヨリ多景島ニ 向テ距ルコト八町	八五尺	泥	五月二十七日 午前八、四乃至午前九、〇〇	10/10	南、軟	一九・〇	VI	一八尺	表層	一・九五	三、〇 c.c	殆ンド Dinobryon ヨリナル此他重要ナルモノナク Oedogonium, Melosira, Atheya Ceratium 及 Asterionella, Staurastrum 何レモ少數ヅツ存ス中ニ Asterionella 及 Staurastrum 稍多量ナリ
									五〇尺	一二・二	一、〇 c.c	Bosmina 最モ多シ Leptodora モ亦稍多量ニ存ス Diaptomus 及 Oedogonium, Dinobryon 之ニ次グ但 Dino'ryon ハ極メテ少量ナリ Surirella 比較的多ク見受ケラル
									八五尺	八・〇		

交叉點中央ト沖ノ島中央トヲ連ヌル線ノ明神崎ト小松岬トノ中央北小松位置第二三號	一六五尺	泥	午前一一、四五乃至午後一、〇〇 五月二十七日	10/10	南、軟	二一・〇〇乃至二二・〇	VI	一五尺	表層	一七・〇	一、五 c.c	Dinobryon 大部ヲ占ム Oedogonium モ亦多シ其他ハ主要ナルモノトシテ舉グベキナシStaurastrum, Atheya, Actynophrys, Asterionella 各小數ヅツニ存ス
									五〇尺	一三・〇	二、〇 c.c	植物性ノモノニハ Dinobryon, Oedogonium 多ク其他ハ表層ニ於ケルト同樣ナリ但 Asterionella ナクSurilla アリ而シテ Melosira ノ是等ノ硅藻ヨリモ多ク存スルニ於テ異ナリトス動物性ノモノニテハ小形ノ Bosmina 及 Cyclops Diaptomus 及 是等ノ Larva ヲ主トス Bosmina 最モ多シ 少數ニ存ス動物性ノモノハ全量ノ約十分ノ七ヲ占ム
									一〇〇尺	九・七		
									一五〇尺	七・七		
									一六五尺	七・七		
八町中央ニ向デ距ルコト二町ノ地點ヨリ沖島小松岬東端ヨリ南方位置第二七號	七五尺	砂	午後四、〇〇乃至午後五、〇〇 五月二十七日	10/10	無	一九・五	VI	一七尺	表層	一七・七		
									五〇尺	一二・五		
									七五尺	一二・五		

小松岬東端ヨリ沖島中央ニ向テ距ルコト八町 位置第二六號	七五尺	砂	午後五、一五乃至午後六、〇〇 五月二十七日	10/10	無	一八・〇	VI	一七尺	表層	一七・七	七、〇 c.c	Dinobryon 最モ多シ次デ Ceratium 多シ Ceratium ノカク多數ニ存スルハ Monostyla ニシテ Oedogonium, Staurastrum, Actinophrys モ亦少數ヅツ存セリ
									五〇尺	一二・五	一、〇 c.c	大部分 Diaptomus ニシテ其 Larva ハ小ナシ Bosmina 之ニ次ギ Leptodora 又次デ多シ Oedogonium, Melosira 少量ニ存スル外植物性ノモノナシ Dinobryon 稍ミアリ Ceratium, Surirella ノ極メテ少數ニアルヲ見ル
									七五尺	一二・〇		
同上ノ位置ニヨリ明神崎ニ向テ距ルコト二町 位置第二五號	二〇〇尺	砂	午後六、〇〇乃至七、〇〇 五月二十七日	10/10	南、軟	一八・〇	VI	一七尺	表層	一七・〇		
									五〇尺	一二・五		
									一〇〇尺	九・五		
									一五〇尺	七・五		
									二〇〇尺	七・〇		
冲島東南灣入部ノ中央ヨリ對岸ニ向テ距ルコト四町 位置第四號	三〇尺	泥	午前九、四 五月廿八日	10/10 雨	北、軟	一八・五	VI	一五尺	表層	一六・五	三、〇 c.c	Dinobryon ヲ主トス Oedogonium, Staurastrum, Ceratium Atheya Asterionella 之ニ次グ Asterionella 比較的多シ動物性ノモノハ一モ見當ラズ Polyathra 始メテ僅少ニ認メラル

									三〇尺	一四・五	六、〇 c.c	深度淺クシテ底土ト共ニ採取サレタルヲ以テ不完全ナル材料ナリト雖主トシテ Melosira ヨリ成リ此外 Surirella 稍多量ニ存ス其他附著性ノ硅藻稀々アレドモ何レモ僅少ニシテ記スルニ足ラズ Melosira ノ多キハ他ノ標品ニ見ザル處ナリ Cossinodiscus 亦存スレドモ甚少數ナリ
位置第三一號 和邇岬ト堅田岬トヲ連ヌル線ノ中央	四〇尺	泥	午後四、四五 五月二十八日	10/10 雨	北西、和	一九・〇	V	一五尺	表層	一六・五	四、〇 c.c	Dinobryon 大部ヲ占ム次ニ Monostyla, Asterionella 甚ダ多シ次デ Ceratium, Oedogonium アリ Polyathra ハ第四四號表層ニ極メテ僅少ニ見出サレシガ本標品ニ於テ始メテ記スルニ足ルベキ數トシテ存スルヲ見ル Atheya 及 Actinophrys, Staurastrum 撓脚類ノ Larva ハ僅少ヅツ含マル Asterionella ノ量ハ第四四號表ヨリモ一層多シ Synedra 及 Botryococcus ガ少量ニ存セルヲ見ル
									四〇尺	一三・五	一、〇 c.c	Leptodora 最モ多ク Diaptomus 及撓脚類ノ Larva ト共ニ主ナルモノトス Dinobryon 及 Oedogonium 之ニ次ギ Actynophrys, Ceratium, Monostyla, Cyclops, Bosmina 亦各少數ヅツ見出サレタリ
位置第三六號 縣第二禁漁區西北端	一五尺	泥	午前八、〇〇 五月二十九日	5/10	北、和	一九・〇	IX	一〇尺	表層	一八・〇	四、〇 c.c	Dinobryon ノ外殆ンド記スルニ足ラズ Monostyla, Asterionella 之ニ次グ Synedora, Surirellra, Actinophrys 及他ノ Synedora 外ニ三種ノ硅藻少數ニ存ス Ceratium ノ見出サレザルハ他ノ表層ト異ナル所ナリ Polyathra モ僅少ニ見出サル Oedogonium 少クシテ殆ンド記スルニ足ラザルモ亦注意スベキコトナリ Melosira モ僅カニ存ス
									一五尺	一八・〇	四、〇 c.c	水深淺ク底面ニ水草繁茂セルヲ以テ種々ノ附著性ノ生物モ共ニ採取セノレタリト雖猶表層ト同ジク Dinobryon ガ主要ナルモノトシテ採取サレ其他表層ニ於テ得タル硅藻ハスベテ含ムル而シテ Monostyla 及 Asterionella 殆ンド存セズ Oedogonium 及 Melosira ハ表層ト同ジ撓脚類殆ンド存セザルハコレ又大ニ注意スベキ所ナリ

位置第四六號 白石島ト庚申山ノ南麓トヲ連ヌル線及多景島ト伊崎トヲ連ヌル交叉	一〇五尺	泥	五月三十日 午前八、一五乃至午前九、四五	1/10 日照ス	北東、軟	二一・〇	VI	二二尺	表層	一六・四	七、〇 c.c	Dinobryon 最モ多ク Oedogonium 之ニ次グ次デ Asterionella 多キハ第三一號表層ニ似タリ Staurastrum 之ニ次デ多ク五月二十八日位置第三一號以後ニ於テ Staurastrum ノ甚僅少ナリシニ異ナレリ次ニ Atheya 及 Ceratium ヲ擧グベク Synedra 及 Actynophrys モ亦極メテ少ナク存ス Monostyla ハナシ
									五〇尺	一一・五	一一、〇 c.c	Dinobryon 最モ多ク之ヲ主トス Diaphanosoma, Cyclops, Bosmina 及是等ノ Larva 之ニ次ギ Leptodora 僅カニ存ス Dinobyon Melosira, Oedogonium 等アリ此外 Botryococcus モ僅カニアリ
									一〇〇尺	九・〇		
位置第四七號 多景島北端ヨリ白石島ニ向テ距ルコト一町	一二〇尺	泥	五月三十日 午前一一、一五至午前一二、〇〇	1/10 日照ス	北東、軟	二一・〇	VI	一九尺	表層	一八・〇		
									五〇尺	一一・五		
									一〇〇尺	八・五		
位置第四八號 中央村落ノ中央ト多景島ノ北端ヲ連ヌル線及白石島ト多景島南端トヲ見透シタル線ノ交點	一三〇尺	泥	同 午後一一、一五乃至 午後一〇、三〇	4/10	無	二二・〇	VI	二〇尺	表層	一九・〇	〇、八 c.c	Oedogonium 及 Dinobryon 相伴ハシ主成分タリ Staurastrum, Asterionella 之ニ次ギ Synedra 及 Ceratium, Atheya 次位ニアリ Monostyla 亦稍多量ニ存ス
									五〇尺	一二・二	九、〇 c.c	Diaptomus 及 Leptodora 多シ Diaphanosoma, Bosmina 之ニ次グ Cyclops 及撓脚類ノ Larva 少量ニ存ス Dinobryon, Oedogonium, Melosira ノ存スルコト第四六號表層ニ似タリ但シ是等ノ量ハ第四六號表層ニ於ケル割合ヨリモ遙ニ少量ナリ Botryococcus 極メテ少量ニ存ス

									一〇〇尺	八・五		
									一三〇尺	七・六		
磯山ト冲島東端トヲ連ヌル線ト多景島ト大嵜ヲ連ヌル線ノ交叉點 位置第五〇號	七五尺	泥	午後二、三〇乃至午後三、〇〇 五月三十日	10/10	北西、軟	二一・〇	VI	二〇尺	表層	二一・〇		
									五〇尺	一二・二		
									七五尺	一一・五		
姉川口ヨリ白石島ニ向テ距ルコト約十三町ノ地點 位置第五二號	[illegible]	細砂	午前九、四五乃至午前一〇、三〇 五月三十一日	1/10日照ス	東、軟	一八・〇乃至一九・〇	VII	三一・五尺	表層	一六・〇	一、〇 c.c	Oedogonium, Dinobryon ヲ主トス Asterionella 之ニ次ギ Atheya, Melosira, Staurastrum, Cynedra 及 Monostyla アリ Botryococcus モ亦見出サル
									五〇尺	一二・二		Diaptomus 大部ヲ占ムソノ幼體及 Bosmina 撓脚類ノ Larva 之ニ次グ Cyclops ナシ Leptodora 及 Diaphanosoma 僅少ニ存シ Oedogonium, Staurastrum, Melosira, Dinobryon 甚少量ナリ Botryococcus ハ表層ヨリモ稍多クシテ今期ノ採取物中最モ多量ナリ
									一〇〇尺	九・四		
									一四〇尺	八・二		

位置	深度	底質	日時	天候雲量	風位力	氣溫	水色	透明度	水深	水溫	浮游生物量	浮游生物
竹生島ノ南端ヨリ白石島ニ向テ距ルコト二町 位置第一號	二三五尺	泥	五月三十一日午後二、〇〇乃至午後三、〇〇	1/10 日照ス	東、軟	二〇・五乃至二一・五	VI	二三・五尺	表層	一九・五	一、〇c.c	Dinobryon, Oedogonium 及 Monostyla 最モ多シ Monostyla ノ多量ナルハ今期ノ調査ニ於ケル第一位ニアリ Ceratium, Staurastrum 及 Cynedra 之ニ次ギ他ニ記スベキヲ見ズ唯 Botryococcus 極メテ少量ニアリ
									五〇尺	一二・〇	三、〇c.c	Diaptomus 及 Leptodora ヲ主トシ兩者相半バス撓脚類ノ Larva 及 Diaphanosoma, Bosmina 之ニ次ギ其他二三ノ Cyclops ヲ見ル Dinobryon 稍多量 Oedogonium 及Botryococcus 極メテ少量ニアリ
									一〇〇尺	九・七		
									一五〇尺	七・七		
									二〇〇尺	七・〇		

四十三年八月及九月

位置	深度	底質	日時	天候雲量	風位力	氣溫	水色	透明度	水深	水溫	浮游生物量	浮游生物
知内川口ヨリ竹生島ノ南端ニ向テ距ルコト七町 位置第一四號	七〇尺	泥	八月三十一日午後二、三〇乃至午後四、〇〇	6/10 強ク日射ス	北東、軟	三一・〇	VI	二六尺	表層	二七・五	二、〇c.c	撓脚類ノ Larva, Atheya, Oedogonium, Staurastrum, Monostyla ガ等シク主要分ヲナシ Diaptomus Diaphanosoma Polyathra, Anabe a. Botryococcus, Ceratium, Tintinus 種類甚ダ多シ Gloiotrichia 及 Coelosphaerium. Actinophyris 等モ僅カニ見ハル Botryococcus 僅カニアリ
									五〇尺	二三・〇		

人通川口ヨリ線ト並行ニ冲合ニ距ルコト七町同上位置第一五號	六五尺	泥	同午後四、〇〇	10/10	北東、軟	二七・二	VI	二一尺	表層	二七・五	六、〇 a.c	Diaptomus大部ヲ占ム Diaphanosoma, Cyclops 及コレ等ノ Larva 之ニ次グ Staurastrum, Oedogonium 及 Tintinus 僅カニ存ス Atheya Botryococcus 殆ンド見當ラズ
									五〇尺	二三・〇		
雄松岬東端ヨリ愛知川ニ向テ距ルコト七町位置第二四號	一二五尺	泥砂	九月三日午前七、三〇乃至午前九、〇〇	10/10	北東、和	二六・五乃至二七・〇	VII	二七尺	表層	二六・五	一、〇 c.c	Cyclops, Diaptomus, Cyclops ノ多キハ以上ノ二項ト異ナリ撓脚類ヽ Larva, Oedogonium, Nostoc, Ceratium, Botryococcus, Tintinus, Atheya, Monostyla 之ニ次ゲリ Coelosphaerium 稍多シ
									五〇尺	二二・五	四、〇 c.c	Diaptomus, Diaphanosoma, Cyclops, Coelosphaerium, Oedogonium ニシテ此外ニ記スベキモノ全クナシ
									一〇〇尺	九・〇		
									一二五尺	八・二		
堅田波止場ヨリ木濱ニ向テ距ルコト二町	一二尺	泥	九月四日午前一〇、〇〇	6/10 強ク日照ス	靜	三〇・〇	V	一二尺以上	表層	二九・〇		
第二禁漁區第五浮標ヨリ北ニ距ルコト二町半位置第三五號	一七尺	泥	九月四日午前一一、〇〇	6/10 蔭ル		三二・〇	V	一七尺以上	表層	二八・五	一四、〇 c.c	Diaphanosoma, Diaptomus 大部ヲ占メ此等ノ Larva 亦多シ Cyclops 僅ニアリ Tintinus, Monostyla, Nostoc 微量ニアラハレ Pediastrum モ之ニ加ヘラル
									一七尺	二七・〇	二、〇 c.c	Diaptomus, Cyclops, Diaphanosoma ヲ主トス Eudorina, Pandorina, Nostoc 甲殼類ノ Lorva モ僅カニアリ

第二禁漁區中央部 位置第三八號	二〇尺	泥	同午後二、〇〇	4/10日照ス	北東、軟	三二・〇	VII	二〇尺以上	表層	二九・〇	三、〇c.c	Diaphanosoma, Diaptomus, Cyclops 甲殼類ノ Larva 最モ多シ Monostyla, Nostoc, Pandorina, Oedgonium, Ceratium, Anuraea 極メテ僅カニ認メラル
									二〇尺	一七・五		
第二禁漁區北端ト堅田岬トノ中央 位置第三三號	一九尺	泥	同午後四、〇〇	8/10曇ル	東南、軟	三〇・〇	VI	一九尺以上	表層	二九・〇	九、〇c.c	Diaphanosoma 最モ多シ Diaptomus, Cyclops 及此等ノ Larva 之ニ次グ Nostoc, Pandorina 同樣ニ存ス Tintinus 極メテ微量ナリ
堅田燈臺ノ東ニ距ルコト二町 位置第三二號	二五尺	泥	九月四日午後四、三〇	7/10曇ル	東南、軟	二九・〇	VI	二一尺	表層	二八・〇	七、〇c.c	Atheya, Melosira, Cossinodiscus 其他ノ附著性ノ硅藻甲殼類ノ Larva, Tintinus, Cyclops 僅ニアリ Glaiotricha 直徑一、五ミリメートルナル正圓形ノ群體ヲナセルモノアリ
									二五尺	二五・五	七、〇c.c	Diaphanosoma 大部ヲ占ム Cyclops Diaptomus 及撓脚類ノ Larva モ亦多シ Nostoc, Atheya, Oedogonium 各僅ニ見ユ
多景島南端ト白石島ト見透線ト多景島北端ト大藪村落ノ連絡線トノ交點 位置第四九號	一三五尺	泥	九月五日午前一〇、〇〇乃至午前一一、三〇	4/10日照ス	南、和	三二・〇	VII	三一尺	表層	二七・〇	六、〇c.c	Oedogonium, Atheya 最モ多ク Staurastrum, Ceratium, Tintinus, Coelosphaerium 之ニ次グ大形ノ動物性ノモノナシ
									五〇尺	一八・六	四、〇c.c	Oedogonium, Atheya ヲ主トシ其他表層ト同ジ
									一〇〇尺	九・二		
									一三五尺	八・二		

四十四年二月及三月

位置	深度	底質	日時	天候雲量	風位力	氣温	透明度	水深	水温	浮游生物量	浮游生物
第七號	九〇尺	泥	二月三日午後二、一五	$\frac{1}{10}$	北東、軟	八・五	三四尺	表層	七・六	二、五 c.c	Melosira ノ外一物モナシ
								五〇尺	—	四、〇 c.c	Melosira 大部ヲ占ム Bosmina ト Diaptomus 及其卵多シ Botryococcus 僅ニアリ
第十四號	四五尺	泥	二月五日午後三、〇〇	$\frac{0}{10}$	北東、軟	八・〇	三四尺	表層	七・六	一、二 c.c	Melosira ノミ
								三〇尺	—	一、六 c.c	Melosira 主成分ヲナシ Atheya アリ撓脚類ノ Larva ト Diaptomus 甚少數ニアラヴハルノミ
第一五號附近	三〇尺	泥	三月四日午後九、〇〇	$\frac{10}{10}$	南東、和	五・〇		一七尺	七・〇	三、八 c.c	Melosira ハ約十分ノ八ヲ占メ他ニ Spirogira 稍多ク甲殻類ノ Larva 之ニ次グ Surirela, Oedogonium, Anuraea, Cyclops, Bosmina, Ceratium 等何レモ僅ニアリ Atax 數箇體アリタルハ始メテ見ル所ナリ
第七號	一三五尺	泥	三月十八日午後一、〇〇	$\frac{10}{10}$	北西、疾	九・五	二九尺	表層	七・五	〇、九 c.c	Melosira 大部ヲ占ム Staurastrum, Oedogonium 撓脚類ノ Larva 僅ニアリ他ニ二三種ノ絲狀緑藻類アリ
								五〇尺	—	二、〇 c.c	Melosira 最モ多ク Diaptomus 之ニ次ギ Cyclops, Bosmina アモ見ハル撓脚類ノ Larva, Leptodora 亦僅ニアリ
第一五號附近	三〇尺	泥	三月二十九日午後九、〇〇	$\frac{5}{10}$	西南、疾	一二・〇		一七尺	九・八	四、〇 c.c	植物性ニハ Melosira 最モ多ク Oedogonium 及 Spirogilla, Coelosphaerium 各少量ヅヽ存セリ動物性ニハ Cyclops 最モ多ク Diaptomus. Bosmina 及甲殻類ノ Larva 之ニ次グ而シテ Atax 約六十箇體アリヅ是ニ於テハ最モ大ナリ

圖解

第一圖

調査表ニセルモノト對照シ浮游生物ノ採取觀測地點ヲ知ルニ便ス之ニ四十二年彦根測候所ノ發表シタル深度ヲ表ハシ地形ヲ明ニス

第二圖

明治四十三年四月及五月ニ觀測シタル水温ヲ表ハス矢ハ觀測ノ順序ヲ示セルモノナリ

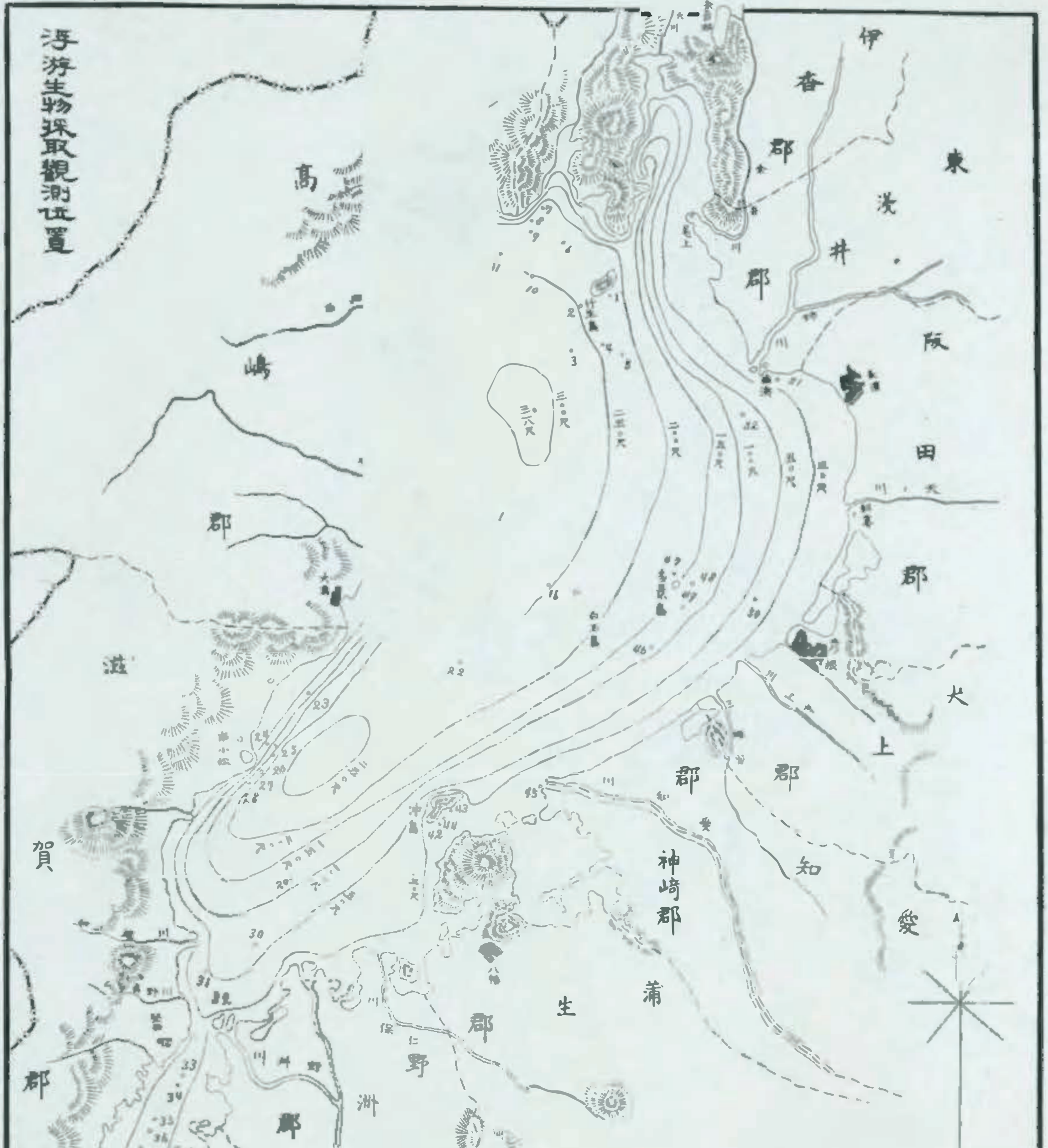
第一圖表

重要浮游生物ノ出現時期及表層ト五〇尺トニ於ケル分布ノ狀態等ノ概況ヲ表ハシタルモノナリ

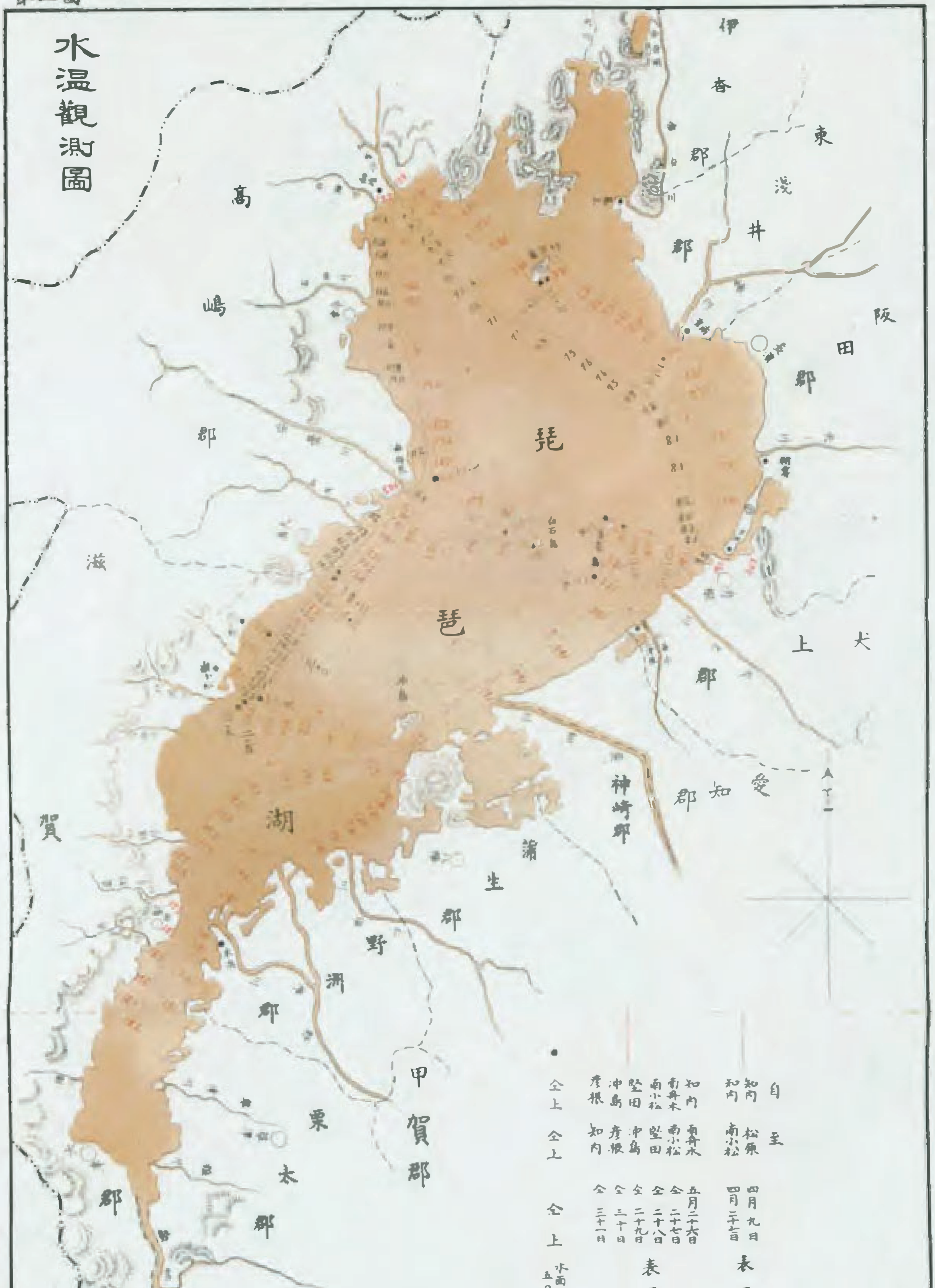
第二、第三圖表

月次觀測ニヨリ表層ヨリ二〇〇尺層ニ至ル五層ノ水温及浮游生物量ノ季節的變化ヲ表示ス

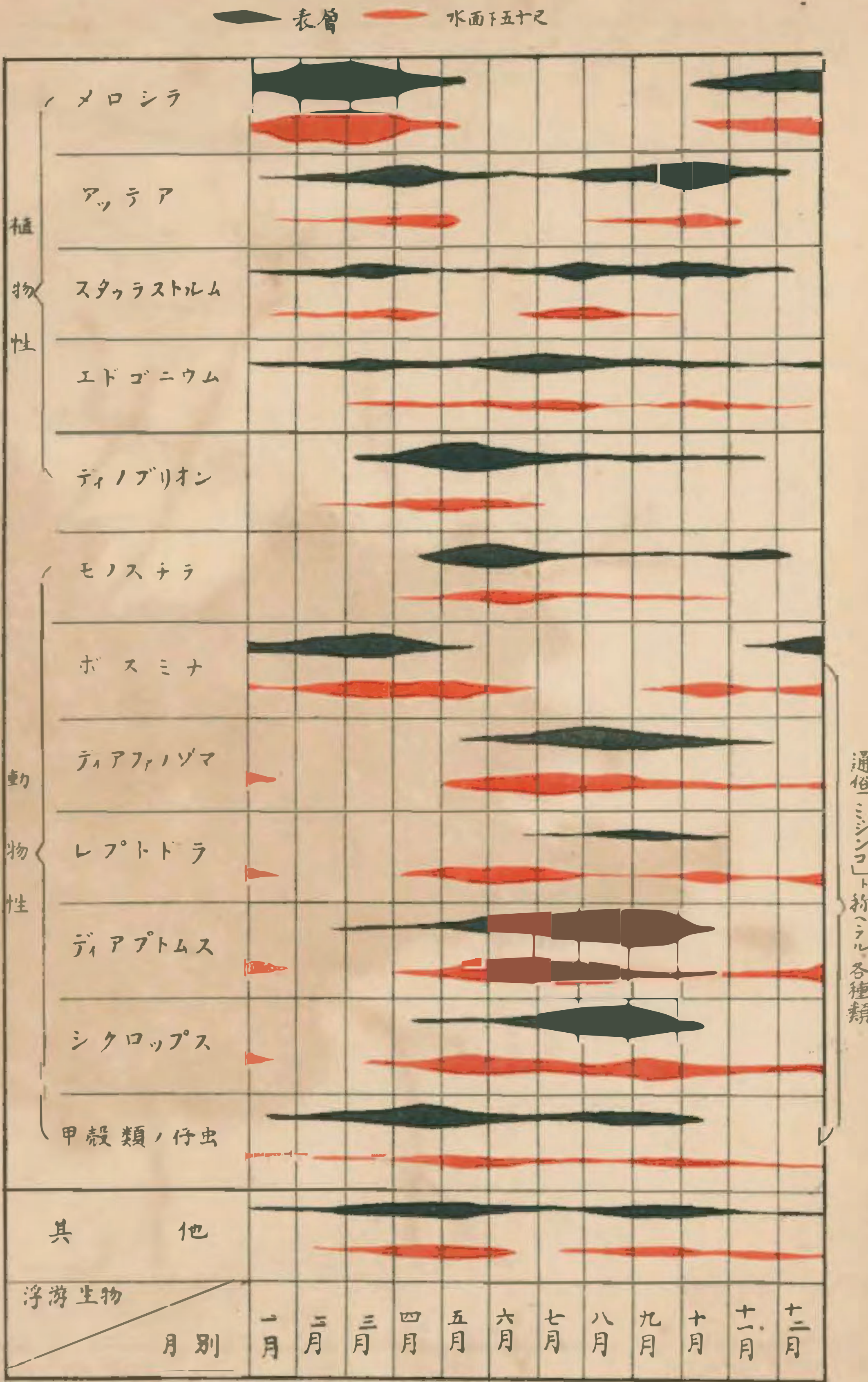
第一圖



第二圖


水温觀測圖
高嶋郡
伊香郡
東淺井郡
阪田郡
犬上郡
愛知郡
神崎郡
蒲生郡
野洲郡
甲賀郡
栗太郡
滋賀郡
琵琶湖
台島
自 至
知内 松原 四月九日 表層
知内 南小松 四月二十日
知内 南舟木 五月二十六日
南舟木 南小松 仝二十七日
南小松 堅田 仝二十八日
堅田 沖島 仝二十九日
沖島 彦根 仝三十日
彦根 知内 仝三十一日 表層
仝上 仝上 仝上 水面下五〇尺

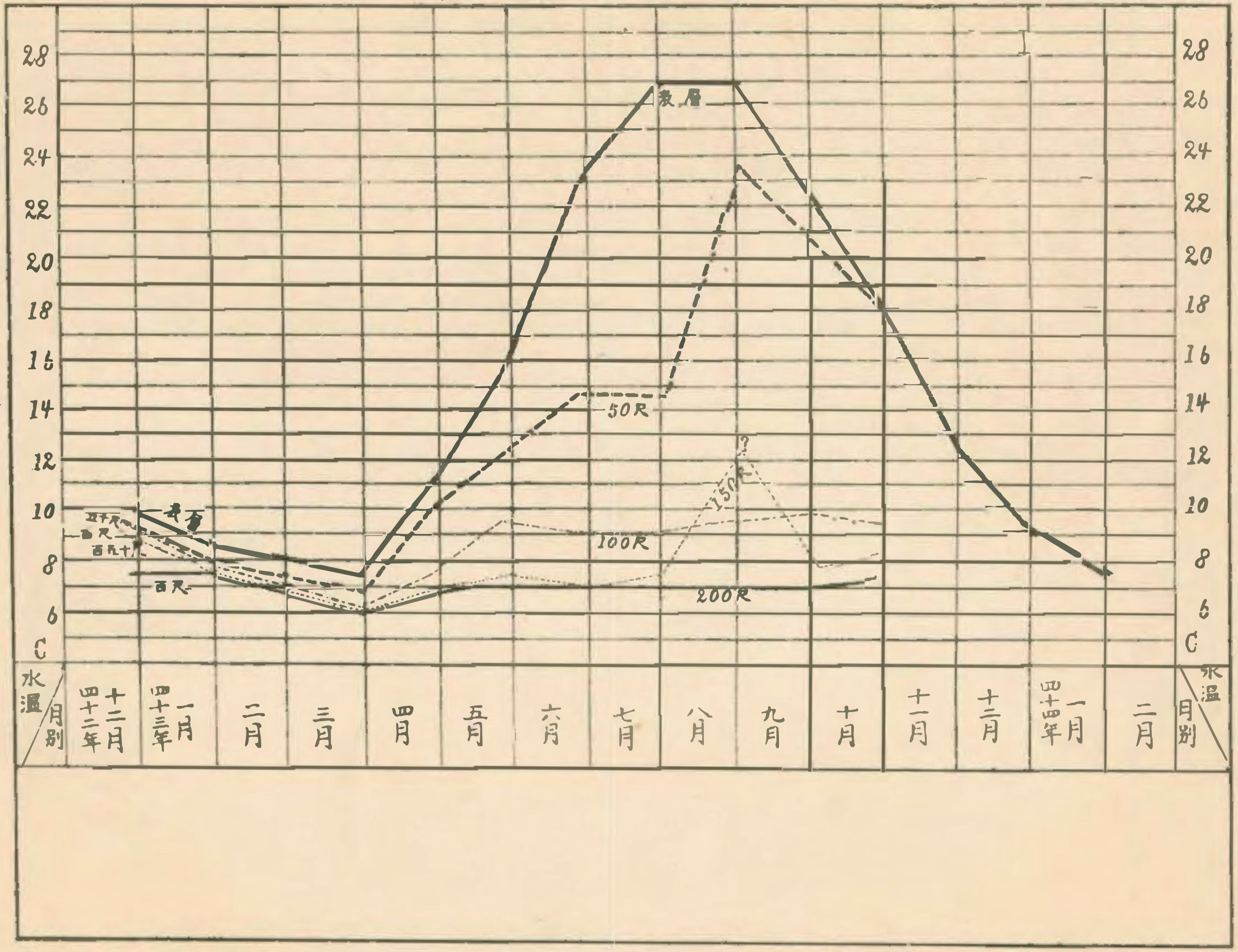
重要浮游生物蕃殖表


表層
水面下五十尺
植物性
メロシラ
アッテア
スタゥラストルム
エドゴニウム
ディノブリオン
動物性
モノスチラ
ボスミナ
ディアファノゾマ
レプトドラ
ディアプトムス
シクロップス
甲殻類ノ仔虫
其他
浮游生物
月別
一月
二月
三月
四月
五月
六月
七月
八月
九月
十月
十一月
十二月
通俗「ミジンコ」ト称ヘラル各種類

深度別水温ノ變化

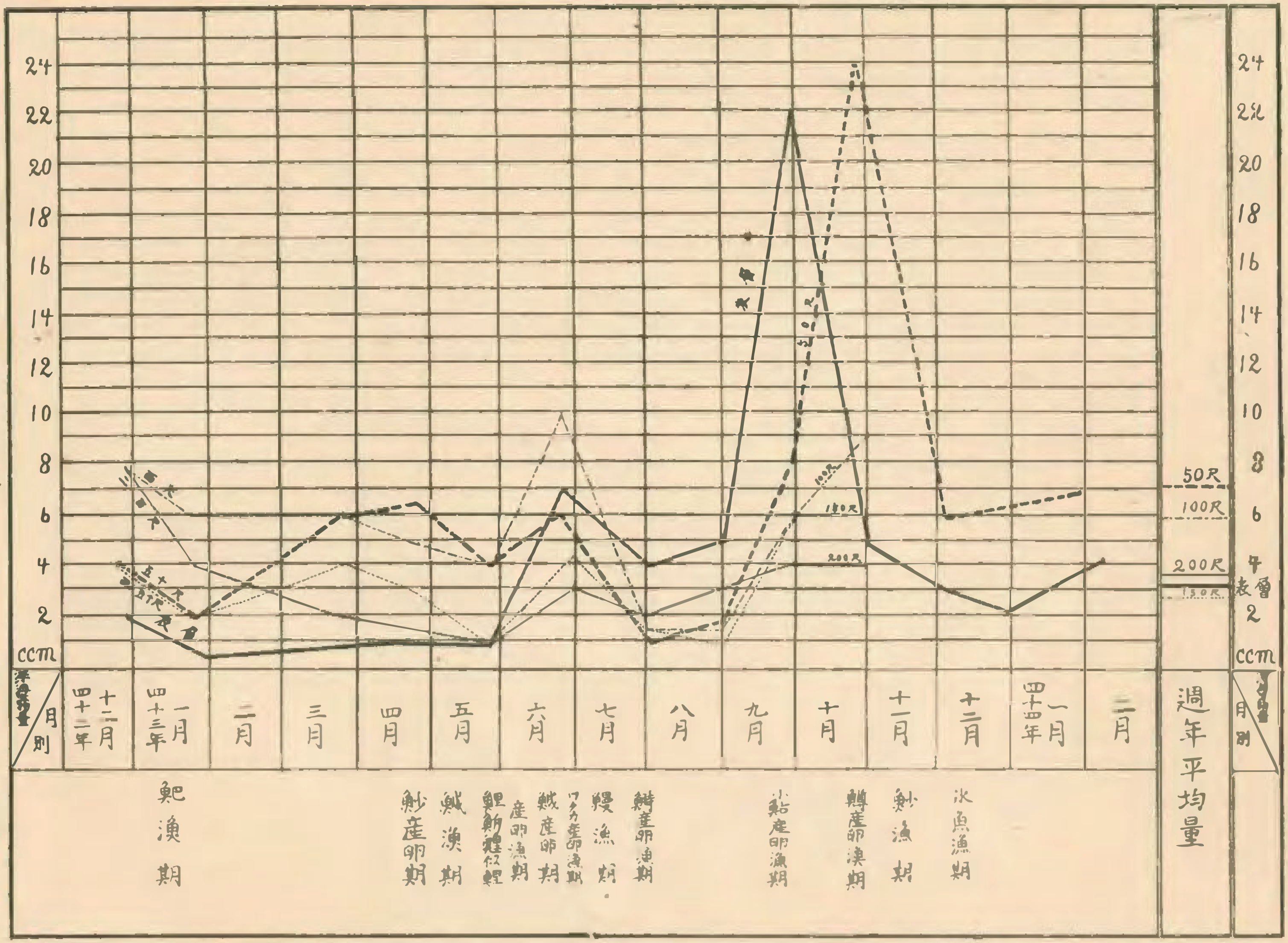
(午後〇時乃至三時観測)

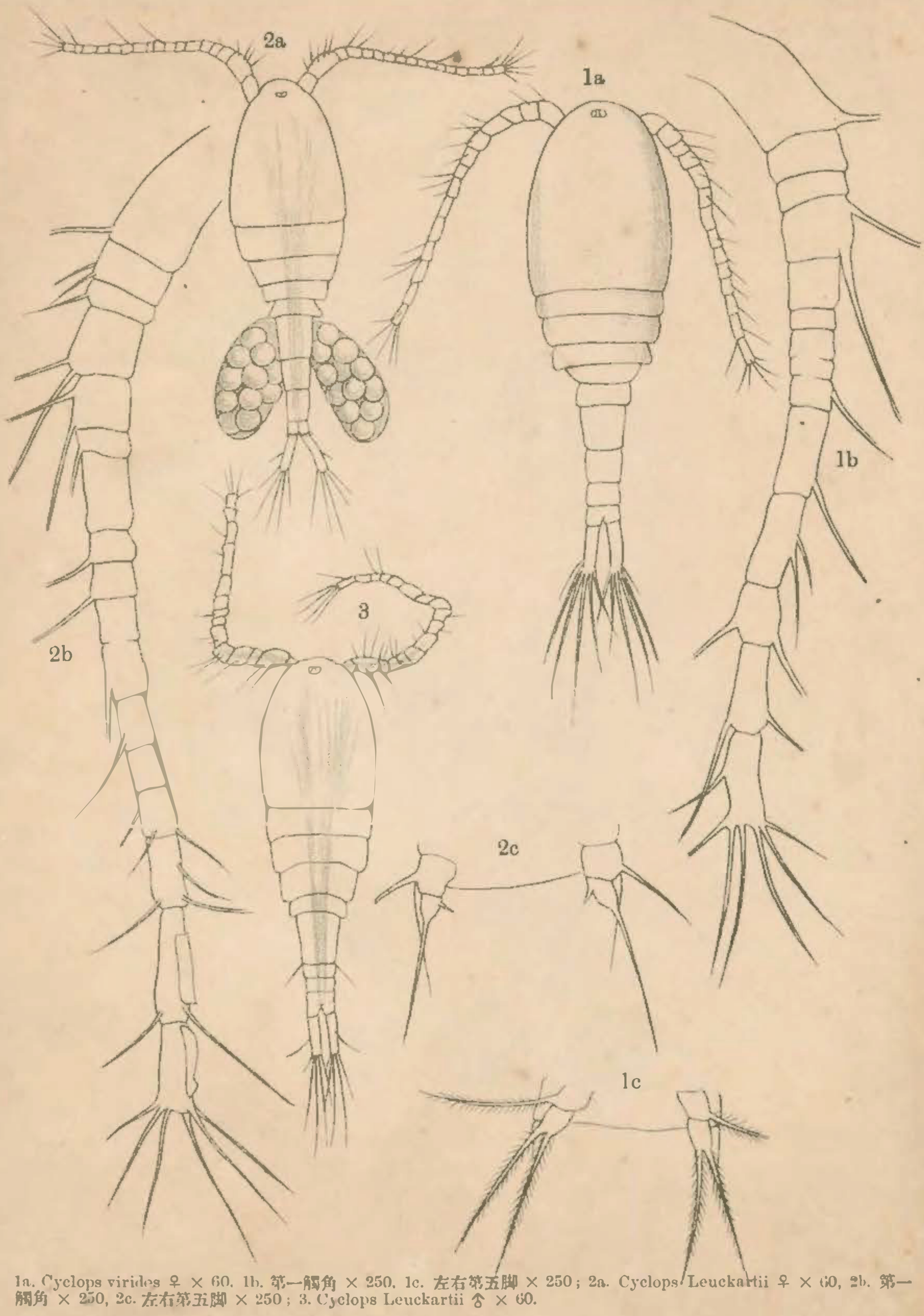
(本文第九月次観測ノ項参照)



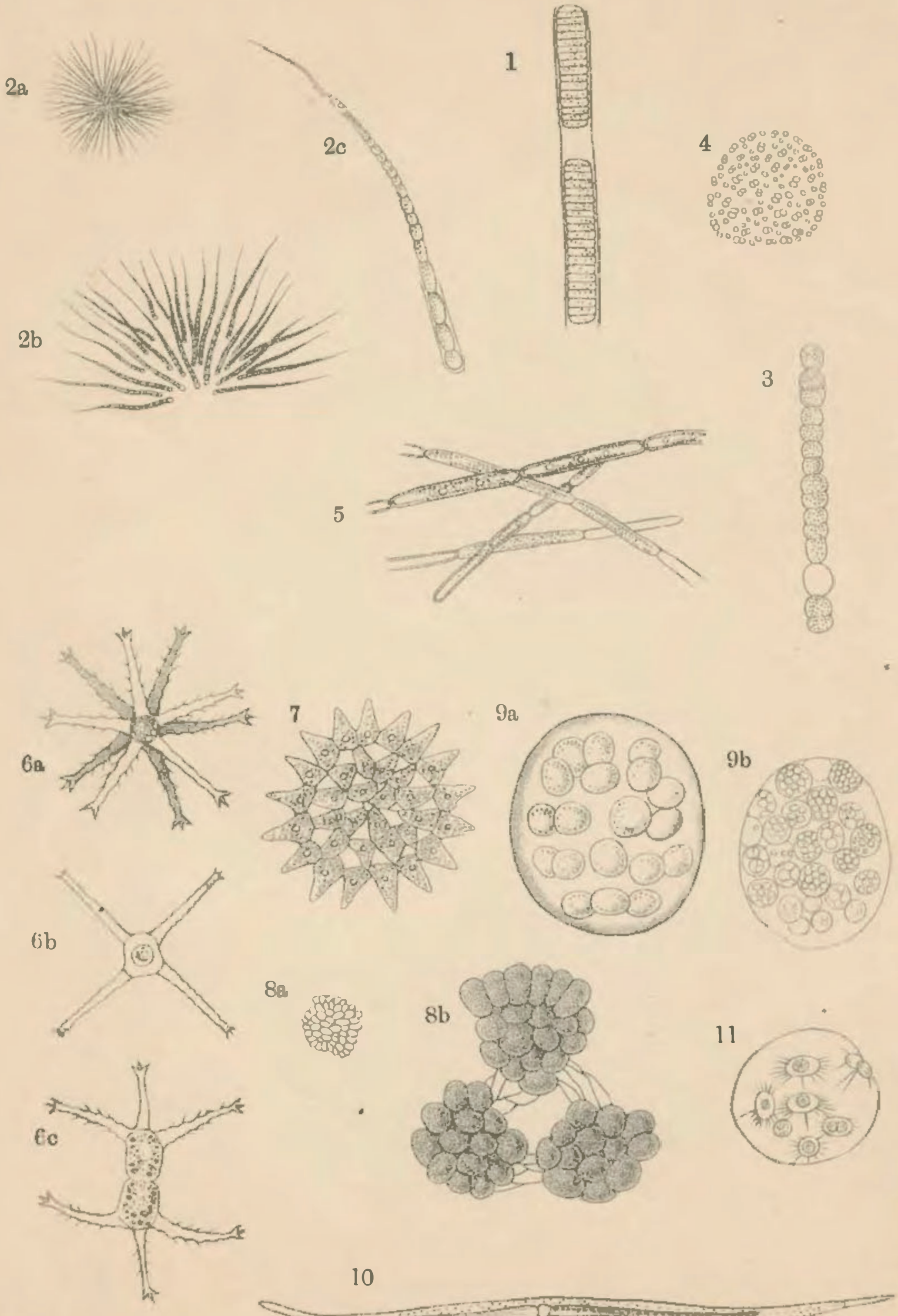
深度別浮游生物量ノ變化
(午後〇時乃至三時觀測)

（本文第九月次觀測ノ項參照）

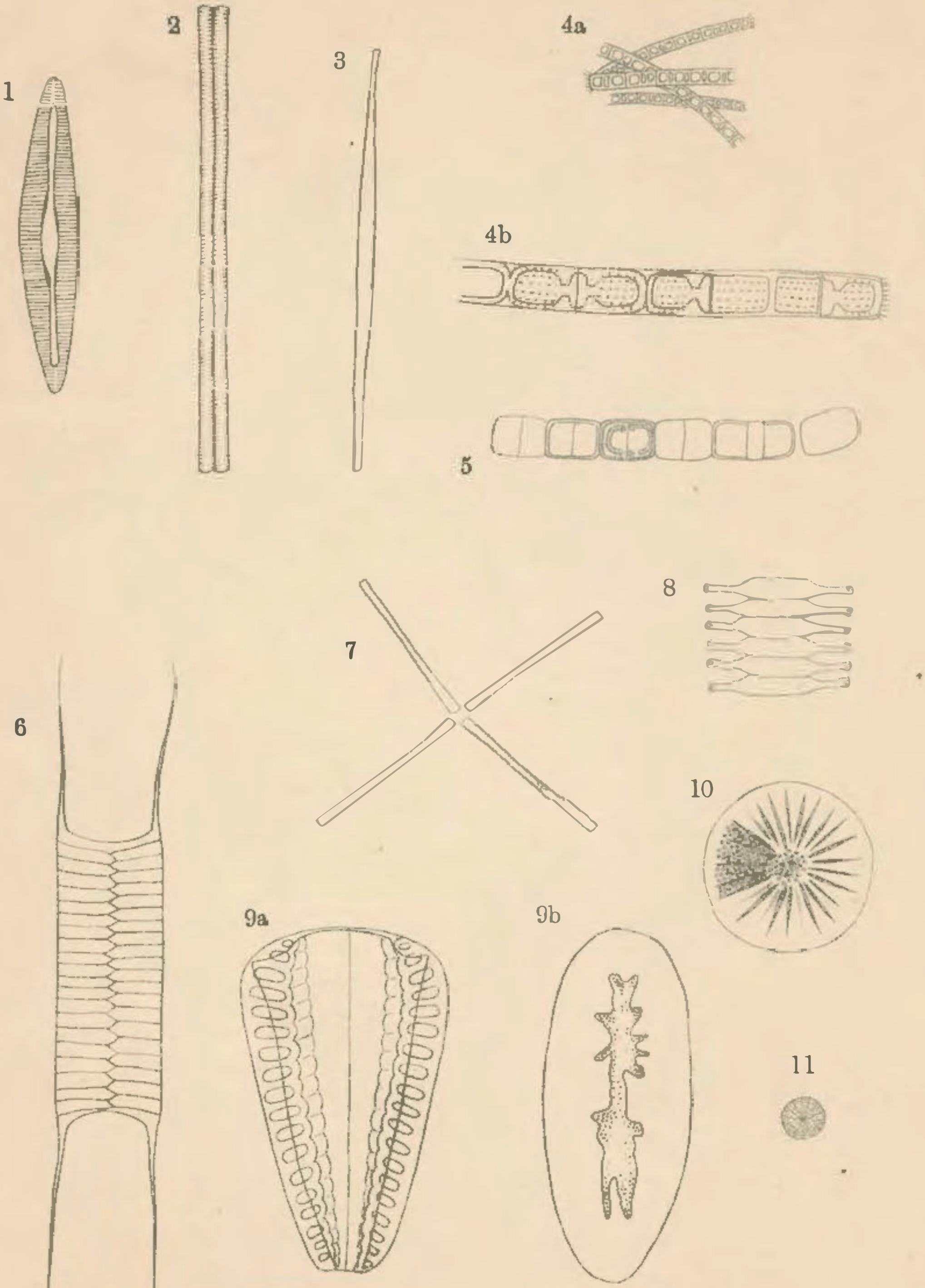




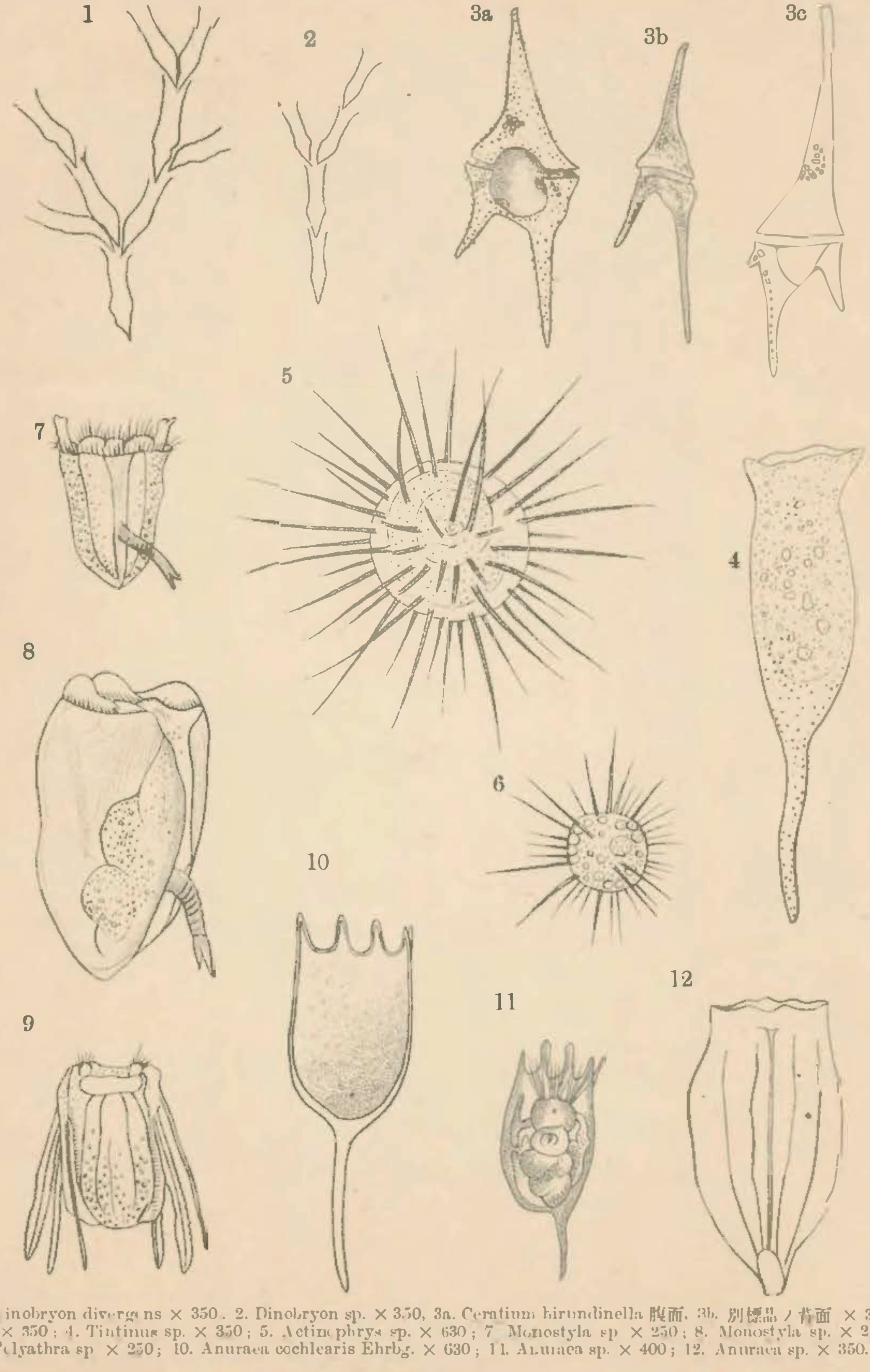
1a. Cyclops virides ♀ × 60. 1b. 第一觸角 × 250. 1c. 左右第五脚 × 250 ; 2a. Cyclops Leuckartii ♀ × 60, 2b. 第一觸角 × 250, 2c. 左右第五脚 × 250 ; 3. Cyclops Leuckartii ♂ × 60.



1. Lyngbia sp. × 630; 2a. Gloiotrichia echinulta 群體 × 15, 2b. 群體ノ一部 × 60, 2c. × 350; 3. Anabena sp. × 630; 4. Coelosphaerium sp. × 350; 5. Oedogonium sp. × 930; 6a-6c. Staurastrum sp. × 630; 7. Pediastrum clathratum × 350; 8a. Botryococcus braunii kuetz × 160, 8b. × 630; 9a Eudorina sp. × 350, 9b. 分裂中ノモノ × 250; 10. Clostelium sp. × 250; 11. Chodatella sp. × 350.

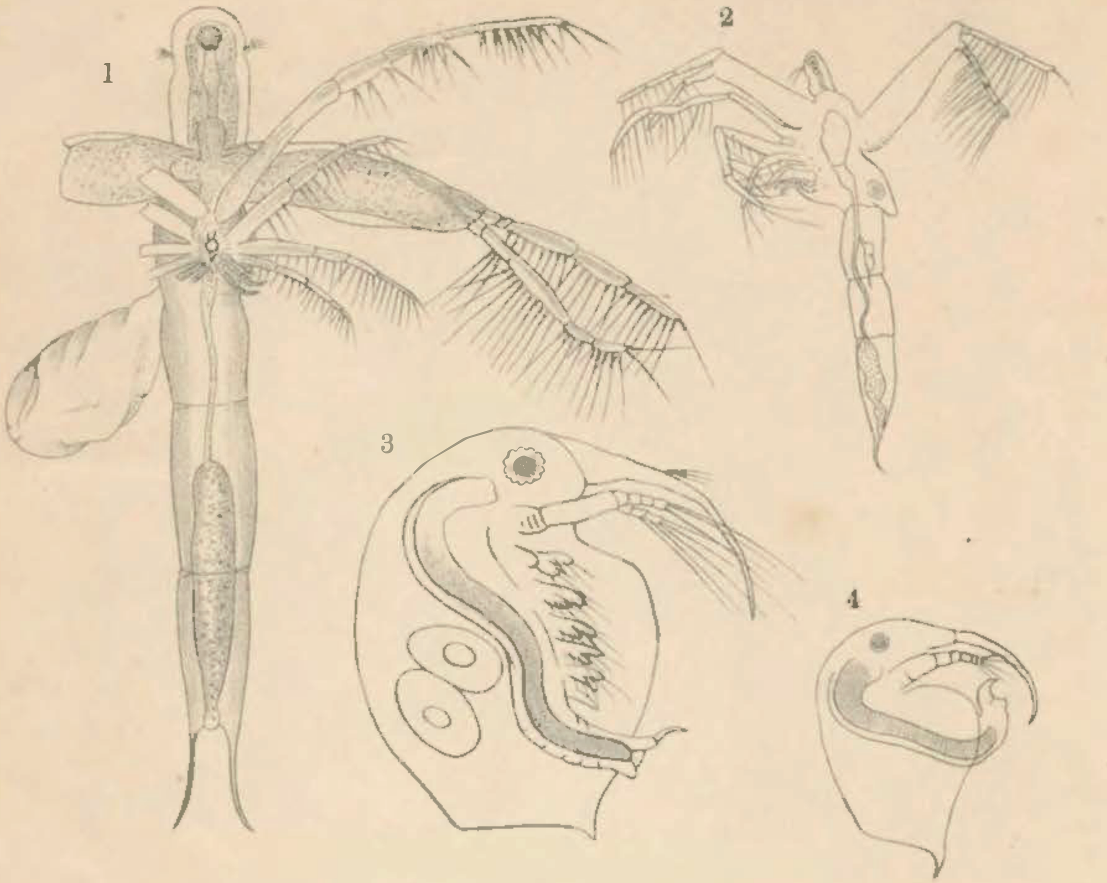


1. Navicula sp. × 630 : 2. Synedra sp. × 350 ; 3. Synedra ulna × 350 : 4a. Melosira sp. × 110, 4b. × 630 ; 5. melosira sp. × 630 ; 6. Atheya sp. × 630 ; 7. Asterionella sp. × 350 ; 8. Fragillaria sp. × 250 ; 9a. Surirella sp. 殻帶面 × 350, 9b. 殻背面 × 350 ; 10. Cossinodiscus sp. × 930 ; 11. Cossinodiscus sp. × 630.

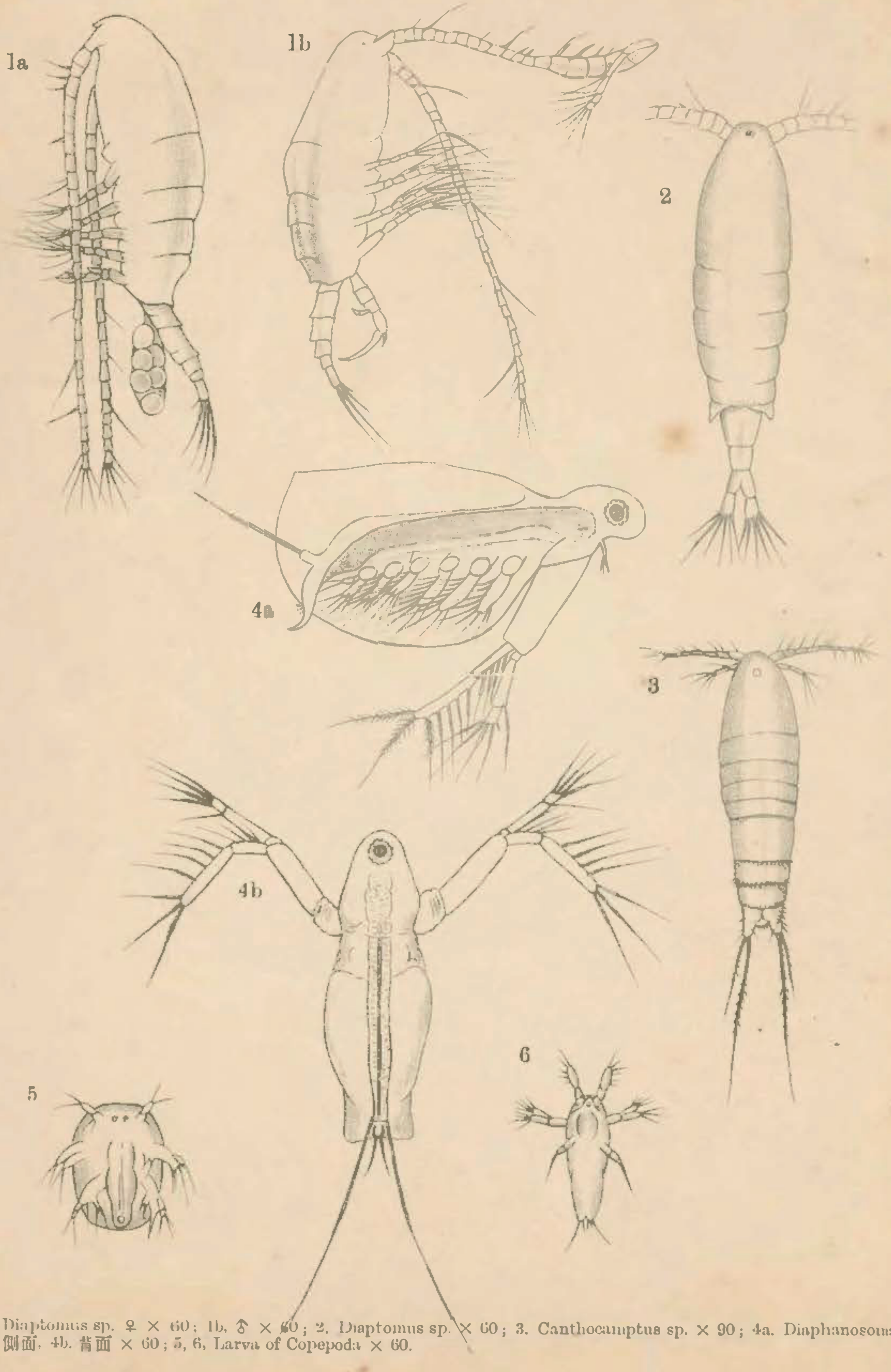


1. Dinobryon divergens × 350. 2. Dinobryon sp. × 350, 3a. Ceratium hirundinella 腹面. 3b. 別標品ノ背面 × 350, 3c. × 350; 4. Tintinus sp. × 350; 5. Actinophrys sp. × 630; 7. Monostyla sp. × 250; 8. Monostyla sp. × 250; 9. Polyathra sp. × 250; 10. Anuraea cochlearis Ehrbg. × 630; 11. Anuraea sp. × 400; 12. Anuraea sp. × 350.

Pl. VI.



1. Leptodora sp. $\times$ 20; 2 Leptodora sp. $\times$ 20 3. Bosmina Longirostris ♀ $\times$ 90; 4. Bosmina sp. $\times$ 110; 5. Atax sp $\times$ 40.



1a. Diaptomus sp. ♀ × 60; 1b, ♂ × 60; 2. Diaptomus sp. × 60; 3. Canthocamptus sp. × 90; 4a. Diaphanosoma sp. 側面, 4b. 背面 × 60; 5, 6, Larva of Copepoda × 60.

明治四十五年三月二十九日印刷
明治四十五年三月三十一日發行

滋賀縣水產試驗場

東京市日本橋區兜町二番地
印刷者　清水松之助

東京市日本橋區兜町二番地
印刷所　東京印刷株式會社