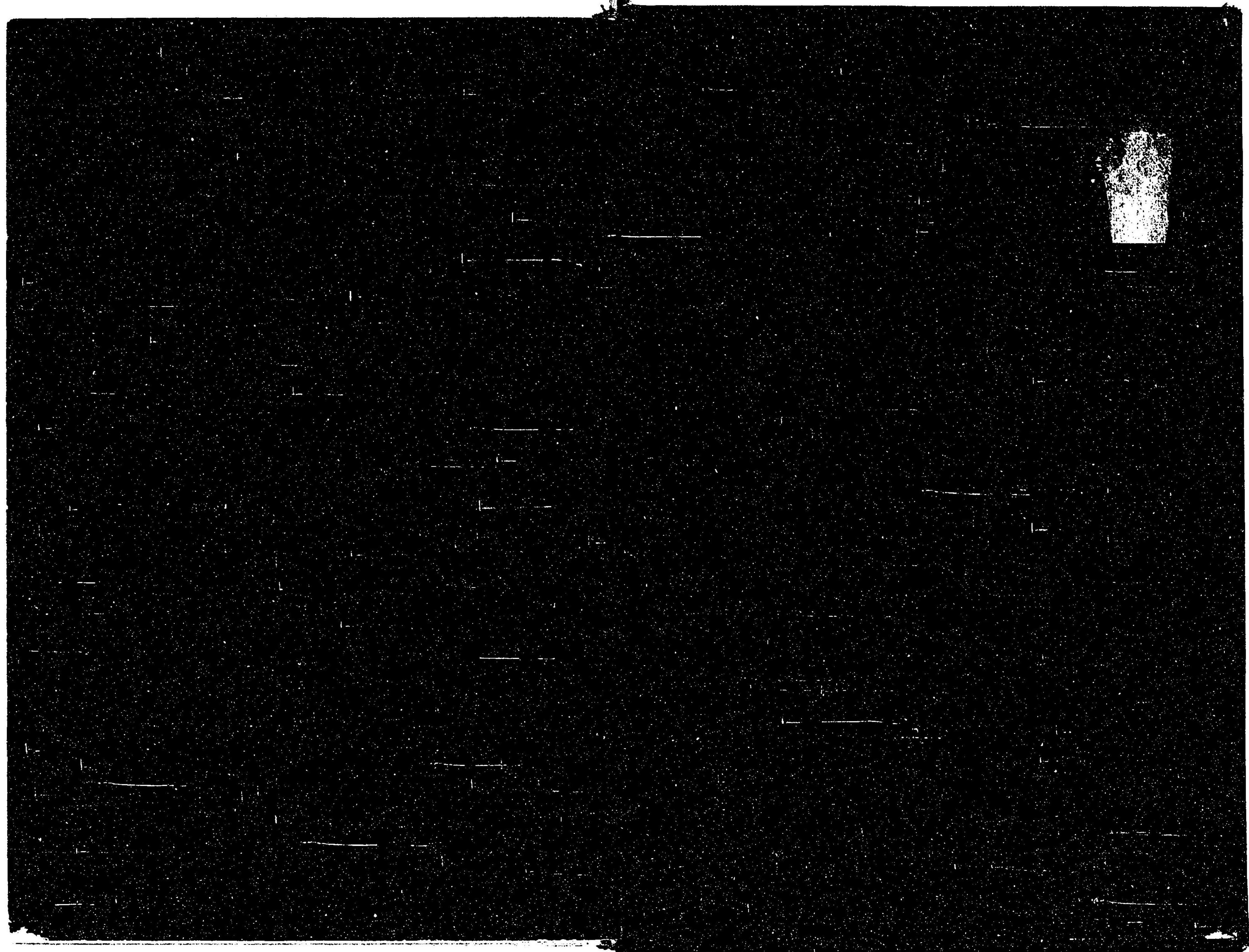


452.93

Ta717k

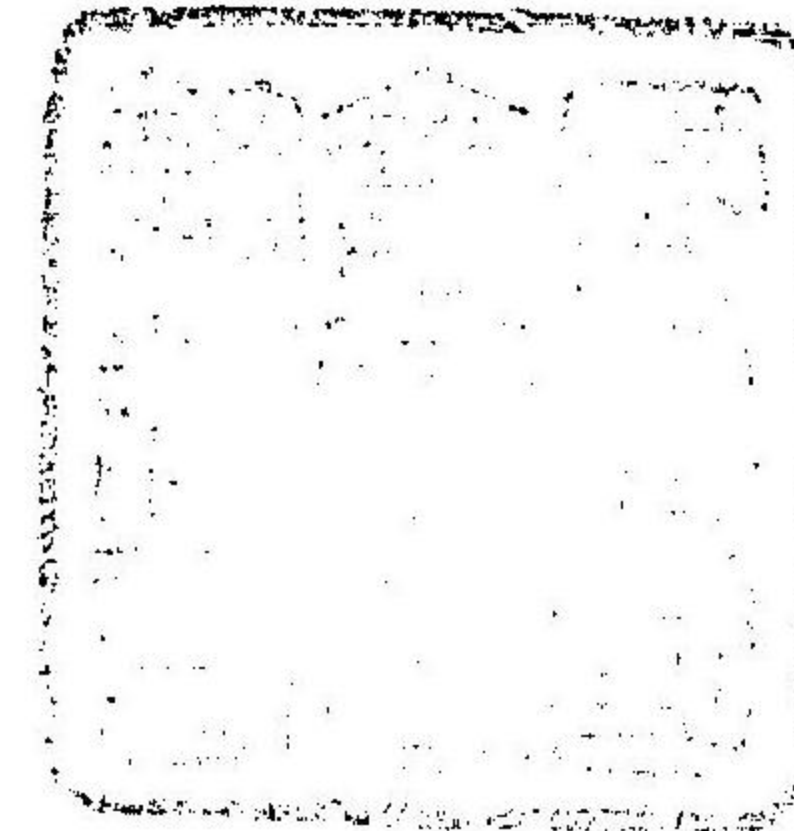
湖沼の研究

田中阿弥歌麿



湖沼の研究

452,93
Tallin



21922

藍色油



號一第



號二第



號三第



號四第



號五第



號六第



號七第



號八第



號九第



號十第



號一十第

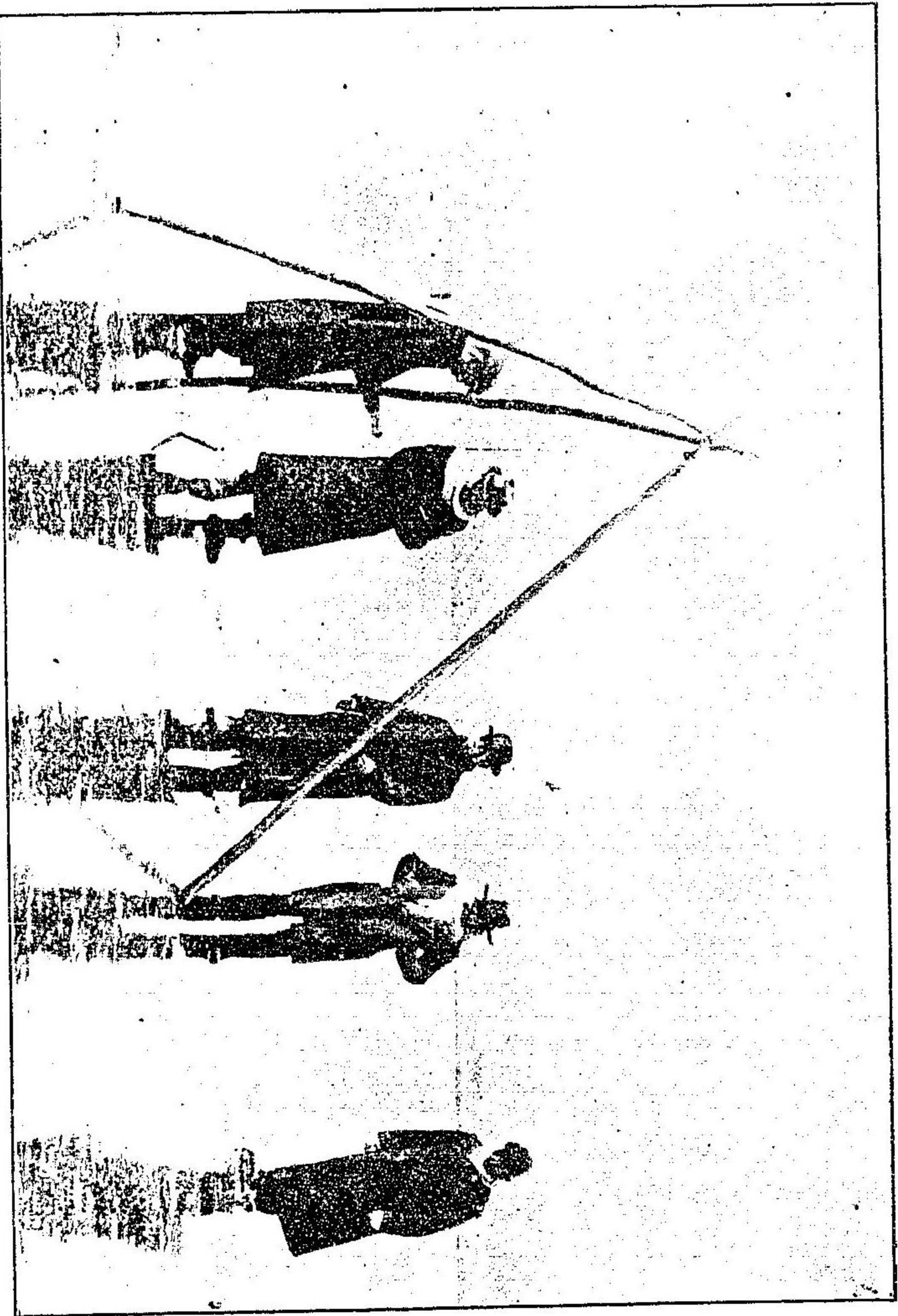
茶色油

黄色油

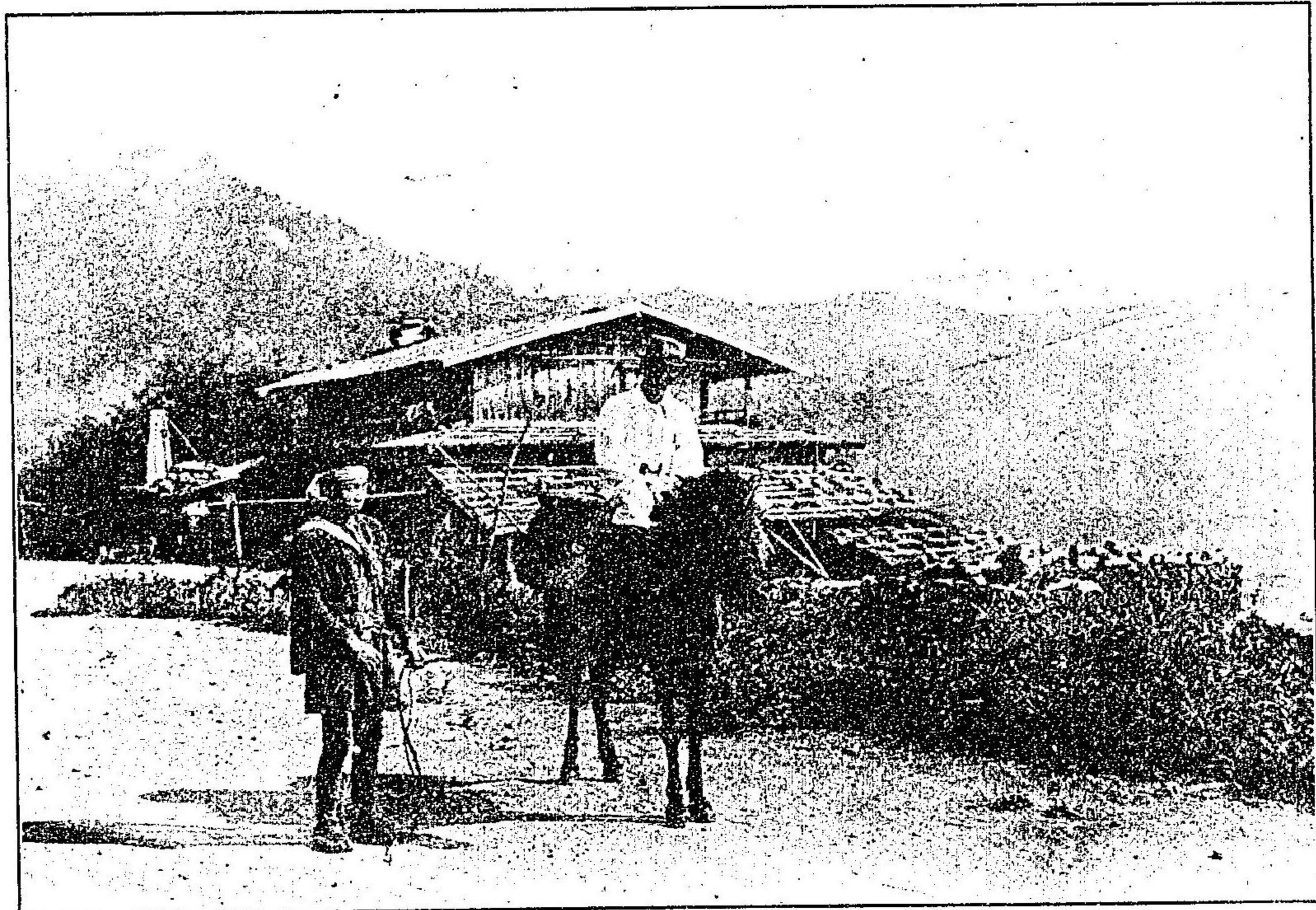
湖の水の色

(フレイブル氏標準液の階級)





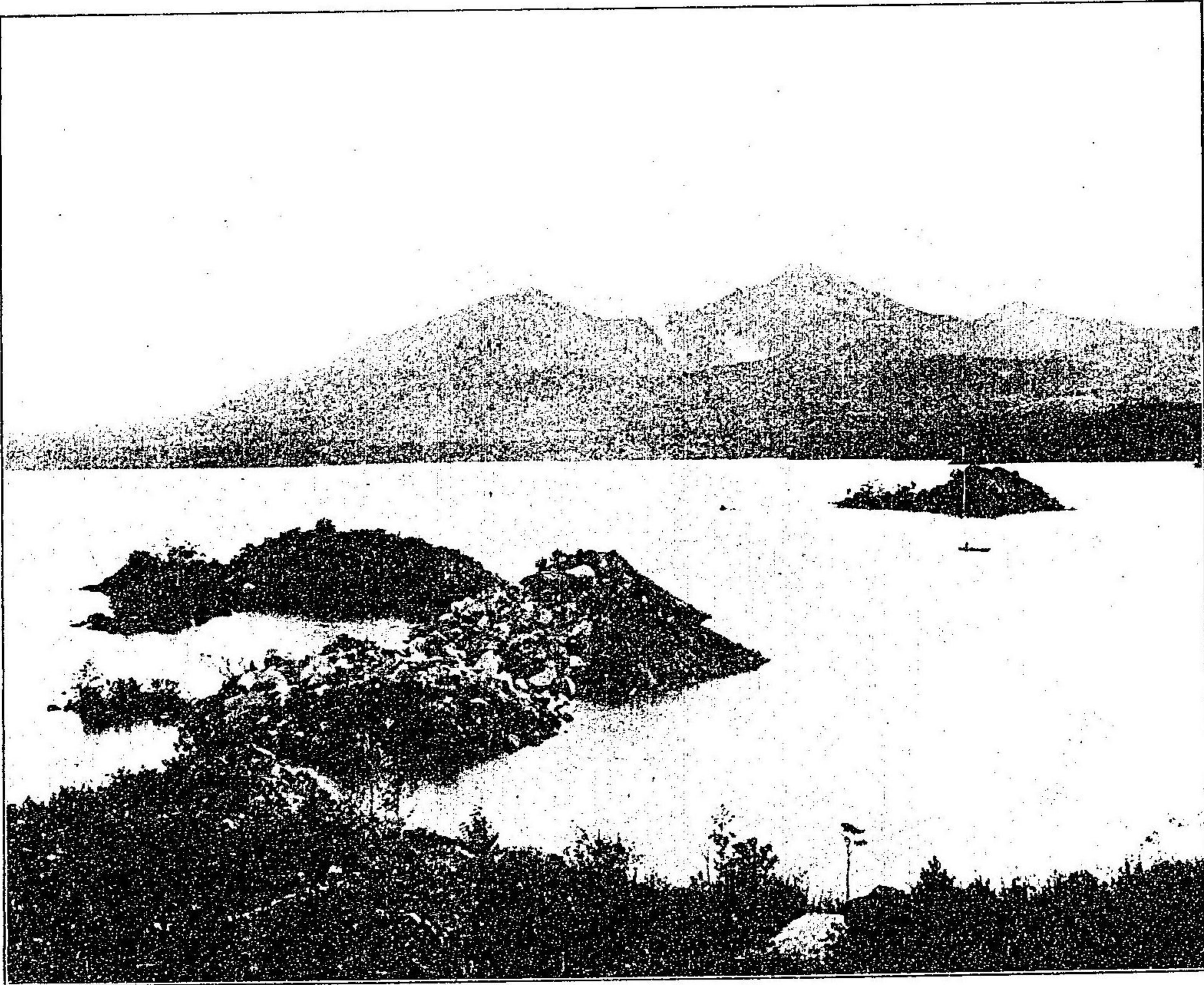
湖訪観に於て氷堅な水で温鍾測をなすの圖



十和田湖畔に於ける和井内氏の養魚事務所也。三階造りにて屋根に石を載せ、一階は物置とし、部への構造體哉、アルプ山中に散在せるシヤレと稱する木造の山家そのまゝにて、尠ならず感興を牽けり。著者は同所を辭するに際し、紀念の爲め馬上のまゝ撮影せしめたるもの是れ也。

十和田湖畔に於ける著者

檜原湖 (湖の東岸狐高森附近より湖を隔て、盤梯爆裂火口を望む。)



盤梯火山の爆裂により溢流せし坭流が檜原川の谿谷を堰止め成生せる湖にして湖面に散點せる岩塊の島は坭流流出の當時其末端附近に生ぜし圓錐形の推積丘なり。

自序

予夙に湖沼に興味を有し、西歐遊學の途より歸來茲に十有五年、其間本邦各地の湖沼に就きて實測調査せしもの尠きにあらず。唯淺學短才を以て研究の結果を大成し學界に貢獻するは、事固より至難也。予は之れを十年又は二十年の後に期して、努力倦む所なかる可きのみ。その從來世に公にせし斯學に關する予の話説は多く日本新聞記者谷河梅人氏の筆録にかゝる。氏は湖沼に興味を有し、屢々予を雙芝僊館に訪うて話説を徵せらる。予、即ち思ひ出づるまゝに述ぶる所ありし也。新潮社主佐藤義亮氏、今之を輯めて一卷となさんことを求む。固より何等學術的組織あるなく、一般的讀物たらしむる目的の下に漫然述べたるものなるを以て之を辭せしが、同氏は秋田縣の人、曩に予

が多大の興味を以て調査せし田澤湖に親しく兼ねて予が事業に深き注意を拂ひつゝありし爲め、慇懃甚だ切也。且つ谷川氏が全部の文責を負はるゝと云ふを以て、遂に之を諾することゝせり。上梓の次第斯くの如し。本書の世に公にせらるゝの日を想うて竊に慚愧に堪へざるものありと雖も、唯一般に湖沼研究の念を聊かなりとも鼓吹し得ると共に、青年諸君が學窓の餘暇、湖畔に遊びて、其が研究の一助ともなるを得ば、予が望外の幸とする所也。

雙芝僊館に於て

辛亥仲秋

椿山學人識

湖沼の研究目次

前編

第一章 海洋學と湖沼學……………一

湖沼學の地位—海洋學の沿革—ダアウキンの周航—各國の探検船—湖沼研究の沿革—ペラトン湖の研究—

第二章 フォレル博士と其事業……………八

アエネザア湖畔—父は大統領—著書ルレマン—博士の著と缺點—博士の事業—
 (附)フォレル氏標準液……………二四
 十一種の標準液—標準液の製法—標準液の功用—

第三章 湖沼の恩恵……………六

湖沼は洪水を免れしむ—湖沼と灌漑用水—湖沼と水力電氣—日本に於ける例證—湖沼に於ける舟の發達—迷信的歴史—迷信と漁業の杜絶—昔ながらの刳舟—諏訪湖の阿房丸—湖上に於ける汽船航業—湖沼の堤の利用—湖底より瓦斯を採り温泉を引く—結氷の利用—水上の遊戯—魚類の養殖事業—和井内氏と十和田湖—水草の培養—人類と湖沼—

第四章 湖沼と都市の發達……………三六

氣候の調和—大陸性の氣候—諏訪湖と氣温の影響—湖沼と人口の密度—村落の發達—日あたりの問題—湖沼を中心とする住居の始め—不可思議なる影響—信州岡谷の今昔—湖沼と

特殊の工業發達

第五章 人類に及ぼす湖沼の感化力…… 四

湖沼と交通の便——開化の中心點——天然の鵜渡
——孤立せる一の世界——湖畔の史蹟——湖沼の興
ふる宗教心——湖沼のメシ——一種の神話——湖沼
の影響と文藝——湖沼の風光

第六章 湖沼の種類…… 五七

單成湖と複成湖——陥落湖——猪苗代と本栖——海
の一部分が湖となれるもの——残さしたる川の
水——砂山の爲に出來たもの——火山に出來た湖
——火山の縁に在る湖——流れ山——斷層湖——消
失せる湖

第七章 湖齡の七期…… 六九

湖の一生涯——湖棚——壯年時代——震地——瀕死の
時代——種々なる變遷

第八章 湖名の由來…… 七五

昔は單に意味を同する名稱——水色による命
名——水中の動植物に因める命名——人名を冠せ
るもの——形狀に基けるもの——位置に因める命
名——神話傳説によれる命名——地名を冠せるも
の

第九章 湖沼水溫に関する新發見…… 八五

種々の新發見——フオレル博士の誤謬

第十章 日本の湖沼研究…… 八六

日本湖沼研究の沿革——日本湖沼の調査表——太
平洋斜面積以下九項

後編

第一章 諏訪湖…… 七六

(一) 御渡りと氷滑…… 七六
嚴冬の諏訪盆地——神秘的太古の面影——歐洲に
も御渡あり——氷滑戲の前途
(二) 四條の御渡と其の位置…… 一〇三
狐の渡つた足跡——神宮寺の上社——嘉吉年代の
記録——明治二十四年に再興——昔の觀測方法——
一の御渡の位置——二の御渡三の御渡——四の
御渡

(三) 御渡の出來る理由…… 一〇六
原因は簡單——玲瓏氷塊の長堤——御渡と地殼の
皺——八重垣堰と狐火——石垣に氷塊の山——湖岸
に妙な被害——奇なる氷上の船——危険な圓い薄
氷

(四) 人工御渡の子と氷の様々…… 一一〇
御渡と氣候變化——開水面と御渡——極めて美し

い水——乳氷と二重氷と

(五) 珍奇なる蜃氣樓…… 一二三

湖上の蜃氣樓——唐船出現の舊記——八郎潟の狐
館——蜃氣樓の觀察——暖水面に於ける光線の屈
折——冷水上の現象

(六) 湖ならぬ湖…… 一二七

湖面海拔七百五十米——眞珠貝の如し——大き二
十五番目——水色標準液第十二號——不透明の理
由——他湖との比較——湖底凡て明し——湖の生因
——堰止湖——舊排水口——一時は口なし湖——弘
法大師の詠歌

(七) 湖の洪水…… 一三三

高島の浮城——六七尺増水——石垣量水標——洪水
の時期——舳舳相合んで枝拂——滿水堀と新堀——
喇叭狀排水口——枝拂事件の解決

(八) 珍なる命名…… 一三〇

天龍川名稱の起因——大海と小海との區分——湖
面の縮少——澁崎の新村——珍なる輪中式部落
——武田の落武者——扇狀堆積——綠蔭に水車——層
村式部落

(九) 層村式、寺村式部落……………一三五
 上諏訪の起因—下諏訪は寺村—中仙道の要路—名産の餅屋—製糸工場岡谷—市邑の變遷

(十) 漁業と水産製造業……………一三六
 漁業の種類—漁夫多し—干鰯、燒鮑—魚類の移殖—貝塚と蛭貝—完全の漁具—浮游生物—有望なる鯉と鰻—太古の刳舟—下社の舟祭—今だに刳舟—

(十一) 湖利用のいろく……………一四三
 燈火炊事及炬燵—發動機用の瓦斯—肥料と壁土—採水事業の昨今—湖畔の港—棧橋なし—珍奇な港—湖底の温泉—高い温度—

(十二) 湖は竟に消滅すべし……………一四四
 湖水の過去—三條の道路—太古の遺跡—湖の將來—茫々たる田—

第二章 十和田湖と田澤湖……………一五一

(一) 面白く傳説……………一五二
 岩魚の鹽燒—湖主の戀慕—形見の絆—獨木舟の由来—

(二) 十和田湖の成因深度……………一五四
 アルプの山家—陷落湖—中の湖—珍らしき湖の深度—立派な火口壁—湖の變遷—湖成段丘

(三) 十和田湖の水色透明度及び養魚……………一五五
 透明度—記録を破る水温の成層—有望なる養殖場—

(四) 陷落せる田澤湖の特色……………一六〇
 湖畔の地形—湖岸の陷落—陷落湖の特色—藩政時代の埋立計畫—

(五) 田澤湖の深度、水色、透明度……………一六四
 日本一の深き湖—溶窟の適例—美しい瑠璃色の水—透明度も日本一—水温—幾萬年の黒闇々—

(六) 田澤湖の魚類と住民……………一七〇
 産卵期が年四回の國鱒—一種の冷蔵庫—川鱒の退化—姫鱒の放流—湖畔の住家—奇習條蟲を三杯酢—

第三章 會津の湖沼……………一七二

(一) 沼澤沼……………一七三
 深い陷落湖—水温、地熱の影響—凍らぬ湖—沼澤沼の傳説—地獄池の發展—大地震と大雪—凡て大同年間—神聖なる湖—

(二) 尾瀬沼……………一七五
 一面の明鏡—トランブラン—メシは赤牛—尾瀬沼の名稱—湖上の奇觀—珍な堰止湖—水温と透明度—狐の足跡—養魚—

(三) 盤梯山北の三大湖……………一八〇
 其一 檜原湖……………一八〇
 成因の珍なる湖—成生常時の慘狀—長瀬川—アカ腹—點眼の漁業—雄子澤湖域—湖中の珊瑚樹—壯絶快絶の景—

其二 小野川湖と秋元湖……………一八三
 三十間の細長い小野川湖—秋元湖畔に危く立つ老松—

其三 三湖の潰決狀況……………一八四
 湖壁の弱い所—百八十尺の山—一聲の大音響—

第四章 猪苗代湖……………一七七

(一) 湖の傳説と其成因……………一七七
 猪の作る苗代—萬歳池と翁島—割合に若い湖—陷落地帯内の堰止湖—

(二) 湖面の形態と安積疏水路……………一八九
 會津の最大湖—北部の三稜洲—地文學の標本—有名な疏水口—疏水工事の利—絶佳の風景—布藤堰と戸口堰—阿賀川の末流—

(三) 奇なる水位の變化と水質……………一九三
 日本海斜面式の水位變化—調節作用—湖の深度—透明度—湖水の比重—硫酸鹽類—

(四) 此湖特有の虹鱈……………一九六
 先祖は米國の鱈—なかくの美味—

第五章 信州仁科の三湖……………一九九

(一) 木崎湖……………一九九
 三湖の排水農具川—大町町—良水の誇り—對

(九) 層村式、寺村式部落……………一三五

上諏訪の起因—下諏訪は寺村—中仙道の要路—名残の餅屋—製糸工場岡谷—市邑の變遷

(十) 漁業と水産製造業……………一三六

漁業の種類—漁夫多し—干鰯、燒鮭—魚類の移植—貝塚と蛭貝—完全の漁具—浮游生物—有望なる鯉と鰻—太古の刳舟—下社の舟祭—今だに刳舟—

(十一) 湖利用のいろく……………一四〇

燈火炊事及炬燵—發動機用の瓦斯—肥料と壁土—採水事業の昨今—湖畔の港—棧橋なし—珍奇な港—湖底の温泉—高い温度—

(十二) 湖は竟に消滅すべし……………一四八

湖水の過去—三條の道路—太古の遺跡—湖の將來—茫々たる田—

第二章 十和田湖と田澤湖……………一五二

(一) 面白い傳説……………一五二

岩魚の鹽饅—湖主の戀慕—形見の筭—獨木舟

の由來—

(二) 十和田湖の成因深度……………一五四

アルプの山家—陷落湖—中の湖—珍らしき湖の深度—立派な火口壁—湖の變遷—湖成段丘

(三) 十和田湖の水色透明度及び養魚……………一五六

透明度—記録を破る水温の成層—有望なる養殖場—

(四) 陷落せる田澤湖の特色……………一六〇

湖畔の地形—湖岸の陷落—陷落湖の特色—藩政時代の埋立計畫—

(五) 田澤湖の深度、水色、透明度……………一六四

日本一の深き湖—潛窟の適例—美しい瑠璃色の水—透明度も日本一—水温—幾萬年の黒闇々—

(六) 田澤湖の魚類と住民……………一七〇

産卵期が年四回の國鱒—一種の冷蔵庫—川鱒の退化—姫鱒の放流—湖畔の住家—奇習條蟲を三杯酢—

第三章 會津の湖沼……………一七二

(一) 沼澤沼……………一七二

深い陷落湖—水温、地熱の影響—凍らぬ湖—沼澤沼の傳説—地獄池の發展—大地震と大雪—凡て大同年間—神聖なる湖—

(二) 尾瀬沼……………一七六

一面の明鏡—トランブラン—メシは赤牛—尾瀬沼の名稱—湖上の奇觀—珍な堰止湖—水温と透明度—狐の足跡—養魚—

(三) 盤梯山北の三大湖……………一八〇

其一 檜原湖……………一八〇

成因の珍なる湖—成生常時の慘狀—長瀬川—アカ腹—點張の漁業—雄子澤湖域—湖中の珊瑚樹—壯絶快絶の景—

其二 小野川湖と秋元湖……………一八三

三十間の細長い小野川湖—秋元湖畔に危く立つ老松—

其三 三湖の潰決狀況……………一八四

湖壁の弱い所—百八十尺の山—一聲の大音響

第四章 猪苗代湖……………一七七

(一) 湖の傳説と其成因……………一七七

猪の作る苗代—萬歳池と翁島—割合に若い湖—陷落地帯内の堰止湖—

(二) 湖面の形態と安積疏水路……………一八九

會津の最大湖—北部の三稜洲—地文學の標本—有名な疏水口—疏水工事の利—絶佳の風景—布藤堰と戸口堰—阿賀川の末流—

(三) 奇なる水位の變化と水質……………一九三

日本海斜面式の水質變化—調節作用—湖の深度—透明度—湖水の比重—硫酸鹽類—

(四) 此湖特有の虹鱈……………一九六

先祖は米國の鱈—なかくの美味

第五章 信州仁科の三湖……………一九八

(一) 木崎湖……………一九八

三湖の排水農具川—大町町—良水の誇り—對

山か背山か—大町の前身—湖畔の史跡—デル
タの上の美田—水色透明度—水温層の傾斜—
—木崎湖の魚類—

(二) 中綱湖……………二二四

湖畔の家悉く南向き—湖の主は鐘—水温瓦斯
—黒い水と白い水—浮遊生物—

(三) 青木湖……………二二六

白馬岳の登山者—湖面専有者の失望—湖魚を
神前に供する奇習—

第六章 琵琶池と大沼池……………二二〇

(一) 琵琶池と其附近の池沼……………二二〇

裏街道の昔—絶景佳景—トランプラン—湖中
の覇者琵琶池—湖上の鳥—湖畔の風景—發補
温泉—深度と水温—傳説無し—雪達磨の如き
蓮池—瓢箪池と木戸池—四十八池—

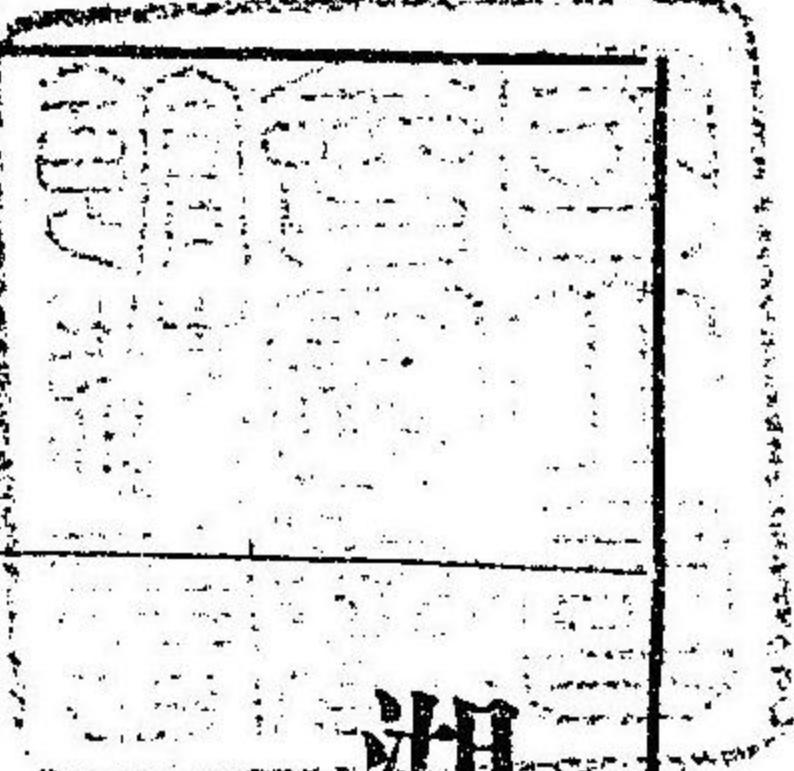
(二) 大沼池……………二二七

辭苦多きゴ—ロ—熊笹から熊笹へ—手が凍え
る—堰止湖—

第七章 榛名湖の奇現象……………三三

雪と灰と水の互層—無数の御渡り—自然の妙
音律—氷の大圓盤—妙なる演奏—面白い音
数—長い結氷期—湖畔の気温—

目次終



湖沼の研究

田中阿歌磨 著

前編

第一章 海洋學と湖沼學

湖沼の研究は海洋の研究と密接の關係を有して居る。一體地球を研究する學問、即ち地理學中の一分子地理學 Physiography は三つに區分される、即ち。

- 一、陸圈學 Geosphology
- 二、氣圈學 Aerisphology
- 三、水圈學 Hydrosphology

湖沼學の地位

海洋學と湖沼學

此内、第三の水圏學は四つに區分される。即ち

- 一、海洋學 Oceanography
- 二、湖沼學 Limnology
- 三、河川學 Rheology
- 四、氷河學 Glaciology

右の内海洋學は即ち地球の一大水溜りを研究するもの、第二の湖沼學は陸にある水溜りの研究、第三の河川學は即ち河川の研究で、今日では主として其應用の點から土木學の中の一、分科となつて居る。第四の氷河學は、其實地質學者の研究範圍に屬して居るものである。

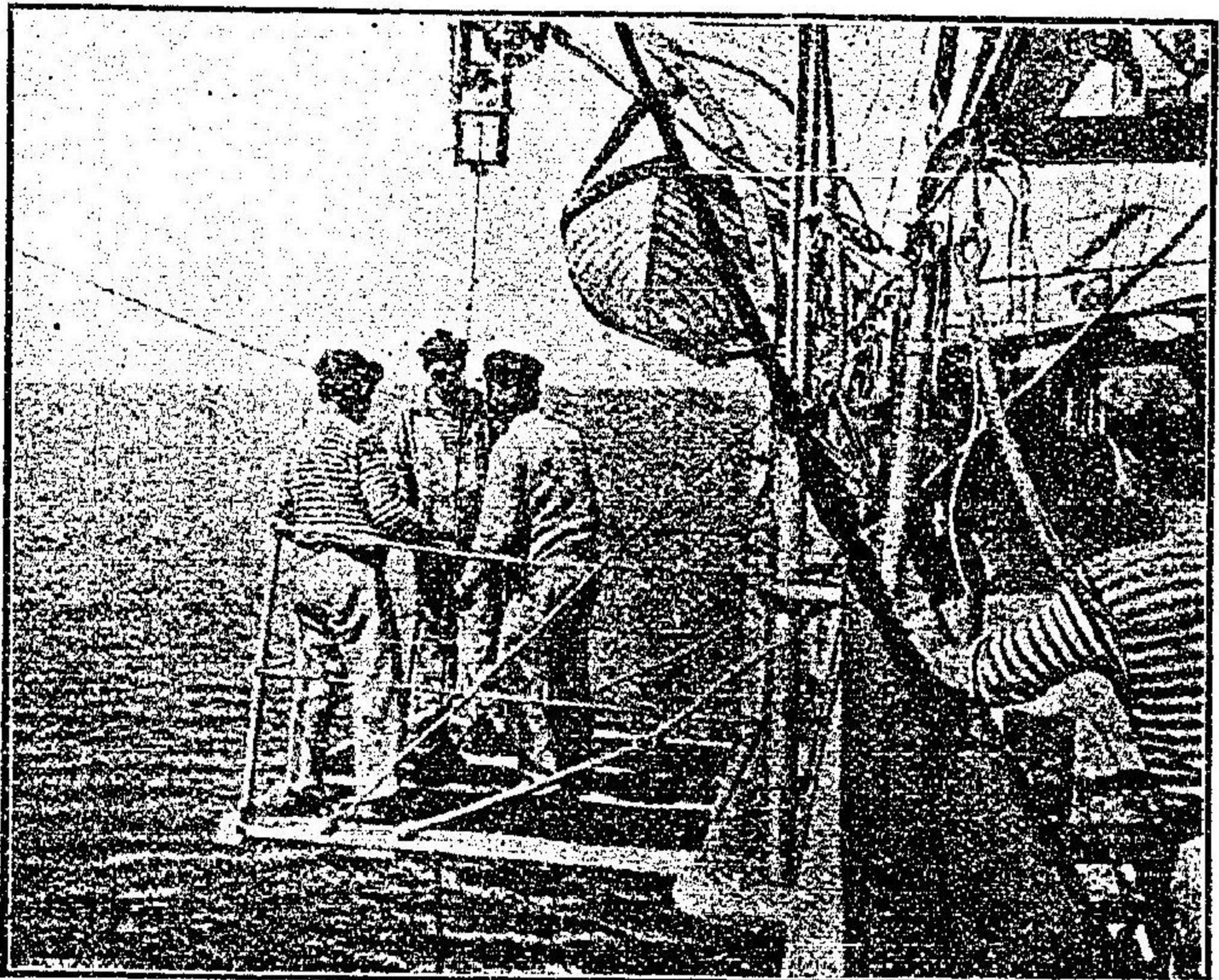
海洋學と湖沼學は、純粹の水の學問であるが、其研究から言ふと自から二つに分れる。即ち湖沼の物理學的研究は純粹の物理學に屬し、其中に棲んで居る動物の研究は生物學に屬する。此等の學問は、最初は別々に發達し、夫れ々物理學者、生物學者の手で更に何等連絡なく研究の歩武を進め來つたのであるが、今日では此の兩方の學者が相俟つて研究をしないと海洋湖沼の研究を盡

海洋學の沿革

くしたとは言へぬのである。従つて純粹な海洋學と湖沼學は今日では物理的海洋學、物理的湖沼學となつて來て居ると共に、生物學の方の研究と段々近寄つて來て已に水理生物學 Hydrobiology と云ふ新學科を生ずるに至つた。

海洋研究の起りは已に希臘時代にあつて、當時 Thalassography の名があつたが此頃は單に海洋の深度及び狀況などの簡單なる研究に過ぎなかつた。其實際の際原は、西班牙、葡萄牙、和蘭、英吉利諸國の航海業が盛に勃興し、世界各方面に領土を發見し、地球面各部の探檢が大體に於て終了した頃である。即ち探檢船の行く毎に海上の天候、海の状態、碇船所附近の海底の深淺等を知るの必要が自然に起つて來て海洋研究が日に盛んとなるに連れ、其の出帆毎に普通航海者の外に學者をも伴ふ事になつた。此學者も最初は一二人の博物學者であつたが、博物學の進歩と共に、夫れ々専門の學者數名を伴うて行くと云ふことになつた。彼のヴァスコ・ダ・ガマ、閣龍、マゼラン、カボット、ラペルーズ、クックなどの探檢も一方ならず海洋研究の歩武を進めさせたものであるが、殊に著しく學者の研究熱を鼓吹したのは實に進化論の鼻祖ダーウヰンの航海であ

ダアウキンの周航



作業中の探検船
(モナコ國フランセスアリス號)

つた。

ダアウキンの出掛けたのは丁度千八百二十六年で、アトヴェンチエア號とピアグル號との二隻を艦して世界周航の途に上り約十年を経て歸國した。當時の學者の説は大抵机上の學問に過ぎなかつたのが、ダアウキンが一度は海外に出て至る所に珍らしき事物に接して親しく研究してからは、殆ど想像以外の結果を得て、學術界の一新紀元を開いた進化論なども唱道さるゝに至つたのである。此れと相前後して佛國でも探検船を出したが割合に著しい効果もなかつた、又た一方米國ではモーレーと云ふ一水夫

各國の探検船

が航海中偶々遭難の爲め不具となつたので海員の職を執ることが出来ず、専念に海の觀測に従事し、水温、洋流等を研究した結果、其流速を利用して、航海日數を短縮する等の利益を發見するに至つた。此れが動機となり、米國政府よりも資を投じて海洋研究の事業を起し、引き続き遣つて居る。今日では水産調査會を設け、盛んに同國沿岸の海洋を水産の上より研究して居る。

後、段々海洋學の勃興に伴つて英國の如きも我が明治初年にチャレンヂアー號を出して三年間世界を周航させた。世界の主もなる海面の研究を遂げ、其途次日本へも立寄つて太平洋沿岸の觀測をしたが、此れは日本近海の學術的に研究された嚆矢である。チャレンヂアー號が歸國の後、エデンバラ港に碇泊のまゝ、チャレンヂアー、オンヒスとて其の儘海洋研究所に充て、今日までも依然として事業を繼續して居る。其報告は已に十數冊、世に公にせられ、今後も尙出る筈である。此の報告は恐らく海洋學に關する研究の結果を公にしたものの最初であるが、勿論今日の學術から見れば、其進歩に伴はない結論がしてあるので、丁度五六年前に其既刊報告の要點だけを訂正したものを公にした。此

外獨逸に於てもガヅエラ號近くはフアルダイブイア號、カウス號などの探検船も出て、又露國、瑞典、諾威、埃國、佛國、伊國、白國など、夫れく探検船を出して、海洋研究をなし、且つ今でも爲て居る。

海洋の状態が大體に於て研究が出来たので、歐洲の主なる國では一方に固定の觀測所を設け、永久的に海洋研究を爲やうとして已に拾數年前北海沿岸の諸國が相議して歐洲沿岸の北西の部分をつれく區域を限つて分擔研究して居る。此頃我邦で水産基本調査會と云ふを設け近海の調査を爲やうとして居るが、其型は即ち此の北海の夫れを取つて居るのである。

斯くの如く世界の一大水溜りの研究が着々進んで來ると共に、陸の内地にある小さき水溜り即ち湖沼の研究に人心の向いて來るのは、自然の順序である。最も古く湖沼の研究に従事したのは、瑞西のフォレル博士は別として、彼の露國である露國は歐洲方面には直接に海洋を持つて居ないが、其勢力を東洋に延ばさうとして早くからオコック海、ベーリング海、日本海などを觀測したが、此と相前後して、自國の湖沼、裏海、アラル湖、バイカル湖、ラドカ湖などの

湖沼研究の沿革

バラトンの湖の研究

調査を始めた。又た米國も比較的湖沼を多く有する國であるから此れも研究に着手し、瑞西では政府事業として湖水を研究し、佛國は瑞西と協同してヂエネツア湖の一部を研究したのが動機となつて、同國內の總ての湖沼研究を土木局までやり出し、外に英吉利、獨逸、埃國、太利、伊太利、バルカン半島、瑞典、諾威等でも段々研究を始めた。

右の内最も大仕掛で研究されたのは、匈牙利國のバラトン(Barton)湖で、已に同國地理學協會の事業としてクロノキ博士擔任の下に十數年前より着手され、大部の報告も公にされて居る。次は英蘭土及び蘇格蘭で、八ヶ年を費して同國の凡ての湖沼を調査した事である。此れは彼のチャレンジャー、オッフヒス所屬の海洋學者ジョン、モルレー氏が自費を以て其監督の下に調査したのである。斯くの如く歐洲の主なる湖沼の研究は一通り出来たので、此節では段段亞細亞、亞弗利加諸洲にも手を延ばすものも出て、一の探検隊が未探検の國へ行くと必ず湖沼の調査をもすると云ふ風になつて來たのは喜ぶ可き事である。

第二章 フォレル博士と其事業

附 フォレル氏標準液

チエネヴァ
湖畔

世界に於ける湖沼學の泰斗たる可き人は言ふまでもなくフォレル博士である。博士は瑞西チエネヴァ湖畔モルヂュに生れた、モルヂュは湖の北部中程にある人口僅に四五千の町で、小丘陵を後に負ひ、其丘陵の上には古城跡がある。古城跡に上つ畔を放てば湖を隔て、真向ひにアルプの秀峯モンブランの白皚々たる巔が見え、然かも其れが波靜かなる碧瑠璃の面に影を逆まに最も鮮やかに映じて居るなど、幽寂高閑の眺は形容に絶して居る。博士は今尙ほ此地に嬰鑠としてひたすら湖沼研究に憂き身を篋して居るのである。想ふに朝な夕な、春も夏も將た秋も冬も目に見ゆるものは黙々として神秘なる彼の湖水である。耳に聞くものは都べて湖水の出来事である。一大湖沼學者の此地に生れたのも決して偶然では無いのである。

博士の父はフランソワ・フォレルと言つて嘗て瑞西共和國の大統領であつた。

父は大統領

M. Akamaro Yamaka
Institut de Peche et d'Aquaculture
Tokyo
Japon.



Avec mes meilleurs remerciements
pour l'envoi gracieux et votre étude des
les liches de lac Jura, en mes
félicitations,
je vous adresse, mon très humble
complément les plus distingués
J. A. Ford

Morges. 17. III. 11.

(簡書るたれら贈に者著) 跋筆の士博ルレオフ

序でだが、瑞西大統領は一ヶ年毎に選舉されるので一寸とした晚餐會に行つても、私も大統領であつた」と言ふ人が必ず二三人は居るから米國とか佛國とかの様に左程重要がらるゝ譯では無いが、兎に角大統領にもなる人は國中の名家に違ひない。博士は即ち一名家の子弟である。父フランソワも湖沼の趣味を持つて、丁度博士が十三歳の頃湖中の杭上生活の遺跡の發見された時大に其研究に従事した。博士も父に従つて共に觀察し

手傳をすると共に種々面白い天然の現象に就いて得る所があり、斯くて段々と湖沼一般の事に就いて猛烈なる研究心を喚起したのであつた。

博士は醫學を専攻した人で現にローザンヌ大學の講座を擔任して居る、ローザンヌはモルチュから瀛車で一時間計りで達する矢張り湖畔の都である、教授のある日には此に通うて家に歸れば、又た湖沼の研究をしたのである、博士は性來天然の學問に長けて生理學、湖沼學の外に地震學にも貢獻する所があつた。

著書レマ

博士の湖沼に關した短篇論文等が無數でローザンヌ、ヂエネヴァ、又は巴里に於ける各種の學術雜誌や學會の報告に澤山見えて居る、然かし別に著書と云ふものが無かつたが、始めて纏つたものゝ出來たのは我が明治二十五年で『ル・レマン (Le Lemman)』と題したものである、即ちヂエネヴァ湖に關する論文の第一卷である。

因にヂエネヴァ湖を一名レマン湖と呼ぶのは始め羅馬時代の *Lacus Lemnans* と言ふ語から來た佛語からで、レマンと云ふのが、寧ろ其本名であるが湖畔

の都市たるヂエネヴァ人が自分の湖と云ふ心持でヂエネヴァ湖と呼び始めてから外國殊に獨英の兩國人もさう呼んで居るがヂエネヴァ以外の瑞西人は必ずレマン湖と今でも言ふ、尤も紀元後二世紀の頃から彼のローザンヌの名を取つてその儘湖名に呼んで居たが、十八世紀頃にゲンフェルゼー *Genfersie* と獨逸で言ひ出してから益々ヂエネヴァ湖と言はれた、佛國では今日でもレマンの名を使つて居り彼のヴォルテアとかルーソーとかの詩にもレマン湖として用ゐられ、又彼の英詩人バイロンなども其傑作『ヂヤイルド・ハロルド』の第三節に

Lake Lemnan woos me with its crystal face,

The mirror where the stars and mountain's view,

The stillness of their aspect in each tree,

Its clear depth yields of their far height and line.

云々とある、尙一昨年ヂエネヴァ湖畔に開かれた國際地理學大會——此れは我が國からも横山博士が臨まれたが——に於てヂエネヴァとかレマンと

か何つちかに一定しやうと云ふ議題も出たがツイ未決のまゝに會を閉ぢて仕舞つた。

博士が『ル・レマン』の第二卷は明治二十七年、第三卷が三十五年に出て、此れで完結して居る、此の三卷の書は恐らく現代に於ける湖沼に關するあらゆる智識を網羅したもので、且つ湖沼に關する研究を一の獨立した學問の形にしたもの、嚆矢とす可きである。

今日では無論湖沼の研究が方々に起り中には随分進歩した説を出して居る人々もあるが、然かも其基礎となり幹となり土臺となつて居るのは實に博士の著である一事は何人も否認する事が出来ぬ、博士の著書は實に唯つた一つで決して外に何等片々たるものを出さない、即ち博士が一生の心血を絞りて得たる研究は悉く此書に集められて居るのである。たゞ丁度我が三十二年に獨逸スツツトガルトの一書肆から強ひての頼みに *Handbuch den Seen Kunde* と題する教科書様のものを出したが、之は實に湖沼學の一斑を知るに最も便利な珍書である。

博士の著と
缺點

博士の事業

博士の著書には一の動かす可らざる缺點がある、夫れは博士自らも屢々言ふた如く博士の居住地は歐洲の邊鄙な場所でもあり、世界の湖沼に關する参考書を得る事も出来ぬ爲めに觀察を世界のあらゆる方面に及ぼす事が出来ず僅かに歐洲、然かもアルプ山地附近の一方面に限られて居るので世界の湖沼に通じて學説を斷定する力の弱い事即ち是れである、現に近年に至つて博士の説より一段の進歩を示せる學説も發見されて來た。

博士の事業と云ふのも可笑しいが、博士が海洋の研究に用ゐる測量の道具を折衷して種々湖沼の測量と研究に必要なものを澤山作られたが、中にも殊に珍重されて世界各国の人々に盛に使用されて居るのは即ち水色標準液である。

次に湖面にはセーシシ Seiches 即ち定常震動と言つて氣壓、風、其他水に震動を與へ得る凡ての原因に由つて湖面の全部が動くと言ふ事がある、此動き方は普通には湖面の一端が上り他の一端が下る、此の現象はヂエネツア湖に於てフアチオド・ヂユイリエー氏 *Fatio de Dullier* が發見したものであるが之を觀測

する器械はフォレル博士が苦心によつて出来たので、今日湖で使用して居るのは博士とサラゼンとの二氏が更に考案を施したものである、日本でも近年中村清二、本田光太郎兩理學博士の考案になつた新しい此器械があるが、我邦で始めて震災豫防調査會が箱根其他で觀察した時にはフォレル氏の使用したたゞ形が大き過ぎて日本の様な山地に使用するのは不便な爲に種々新案も出来たが、其基本となつて居るは無論博士が發明した器械そのものである。此外一年間の温度の變化に基く湖水の分類、水位の變化に基く分類、其他博士の創案に係るものは極めて多い。

(附) フォレル氏標準液

フォレル氏標準液と云ふのは一定の色素化合物を種々に配合したものを玻璃管に盛り、其の色と水の色とを比較して水の色を階級を番號に由つて顯はす方法である。此れはフォレル博士が長い間の苦心から發明したものである。此れに就いては無論非難す可き點も無いが、今の所此れ以上のもの

十一種の標準液

標準液の製法

が無い、其數十一種であるが、尚ほ此十一種に入つて居ない濃いものや黄い水もある、此の外に二三種フォレル標準液の補足階級を作て使用して居る丈けて、博士の分は決して改むるものが無い。我が農商務省水産局では日本固有のものを作らうと言つて力癩を出して見たが、矢張り此れ以上の物が出來ないので廢めて仕舞つた。

先づ藍色と黄色の二標準液を拵へる即ち

藍色液		黄色液	
丹礬硫酸銅	一	中性クローム酸加里	一
アンモニア	五	蒸溜水	一九九
蒸溜水	一九四	計	二〇〇
計	二〇〇		

此の二種の基準液をば更に左の割合で調合する。

藍色液% 黄色液%

第一號 一〇〇 〇

第二號	九八	二
第三號	九五	五
第四號	九一	九
以上藍色湖		
第五號	八六	一四
第六號	八〇	二〇
第七號	七三	二七
第八號	六五	三五
以上綠色湖		
第九號	五六	四四
第十號	四六	五四
第十一號	三五	六五
以上黃色湖		

此の十一級の液は各直徑八耗の硝子管に盛り其兩端を閉塞して仕舞ふ圖に

標準液の功用

示す如く第四號迄を藍色湖、第五號乃至第八號を綠色湖以上第十一號迄を黃色湖と言つて居るが、日本の湖沼は綠色が多く藍色が少い。又た同じ湖でも深い所と浅い所と違ふと云ふ事もある。又た河川から持つて來た泥水の爲めに色の濁る事もあり又た或る期節には褐色の浮遊生物繁殖して水の色が變る、或は赤い虫が混すると非常に赤くなる等の事があるが、此は鹹水に起ることに過ぎぬ。

此標準液の功用は、漁業者と航海者に取つては必須缺く可らざるものである。即ち水の色は水中にある化學的成分に由つて異なる外に浮遊生物即ちプランクトンの發生程度に由つて異なるので、漁業者は水の色で浮遊生物の多少等を見従つて漁場の探索に當つて水色の識別が非常に重要な事でもあり、又た水色と同一の定置漁具を使ふ場合に多大の便を興へるのである。又た航海者には潮流や海流の存在等は水色に由つて判断する場合が多く、又浮遊生物の存在如何を判じて種々なる事を知り得る等の利益もある。

第三章 湖沼の恩恵

(一)

人類が湖沼を如何に利用して如何なる恩恵を受けて居るかは中々面白い事實である。湖沼には山の中のもあれば平地のもあり、又海岸のもあつて、其種類が雑多であるが、成可く各々に共通してゐる點に依つて話して見よう。

湖沼は多少大きな一地方を劃してゐる所謂流域の水が流れ込むと共に其湖沼から更に流れ出た水が川となつて遠く海に向つて流れ行くので、之が爲に其流域に非常な降雨があつて、凡ての川が氾濫するやうな場合には、多量の水が其れへ流れ込む。而して其湖沼へ流れ込む河の流が假令洪水でも、湖沼より流れ出す河は平常と異らぬ清らかな水であつて、又其流れる水の量に於ても平時と餘り違はぬのである。故に湖沼に注ぐ川に甚だしい洪水があつても、湖岸には僅に尺餘の水位を高めるに過ぎず、又は流れ出す河に於ては更に洪水を感じない。

湖沼は洪水を免れしむ

湖沼と灌漑用水

湖沼と水力電氣

又湖沼から流れ出す無盡藏の水は灌漑用水として下流沿岸の稻田を潤ほすことが出来る。従つて湖沼の存在は其下流に於ける農民に對しては實に洪水を免れしむるのみならず、灌漑用水として田圃に注ぐ便利を得るから、自然に多くの人間が其處に集り住むやうになる。湖沼から流れ出す河が緩漫に流れてゐる場合は斯くの如くであるが、若し其れが急湍を作り、又は瀑布を爲して凄じい勢ひで滔々と流れてゐる場合は、多くは其畔りの土地が不毛である。故に灌漑用水を引くために著しく遠方より用水路を設けてあるものは別として、多くは灌漑の用を爲さぬ。

されど右の様な場所の水は前述、農業以上の有益なる應用がある。其れは目下礦物燃料に代へる所謂水力であつて、即ち電氣の發作に用ゐられるのである。水力應用の功は實に偉大な者で、第二十世紀の初期に於ける文明は電氣の文明である。と云はれる、其電氣の大半は此水力に依つて起されて居る。人或は水力電氣の原動力は必ずしも湖沼より出づる河でなくとも、山の中の飛泉急流で充分な落差を得られるから何等差がない様に思ふかも知れぬ。然し普通

の川では如何に多量の水を有つて居ても旱魃期には著しく水量が減るから、一年を通じて同じやうな水量を得ると云ふ譯には行かぬ。然るに湖沼は如何なる場合でも、其水量を均一に使用することが出来る。

湖沼の水力を電氣の發作に使用して居る例は、歐米各國に於て多く見るところで殊に合衆國の如きは之れを利用する爲めに近年は相當な面積ある山間の湖沼は如何なる舊慣又は事情あるも、一私人の所有と爲すことの出来ぬやうに法律を以て規定してある位である。されば從來碌に人も行つて見なかつた深山の湖沼でも俄かに經濟上重要なものとなつたのもある。湖沼の水方に依る電氣の利用は各國で著々其の歩を進めて居るが、就中佛國などは石炭に全く乏しくはないが、採掘が困難で且つ其勞銀が高い爲め、従つて石炭の値段が其隣國などに比べて非常に高い。そこで炭田の所在地を除くのは到底外國と競争し得べきだけの廉價を以て取引し得る製造品の工場を起すことが出来ない。それで近年ビレニスやアルプの山地に盛んに此の水力を仰ぐ工場が建てられた。斯様な有様であるから水力電氣の事を「白炭」(La Houille

白炭

日本に於ける例證

Blanchie)と云ふ別名さへ起つたのである。

日本では古來湖沼の水を灌漑用水としてゐるところは極めて多く、殆んど到るところの湖沼は其大小を論せず灌漑用水の水源となつて居る。時としては極めて小さい水溜りでも多大の人工を加へて多量の水を貯へ、これを灌漑用に供して居るところも少なくない。中には實に驚くべき大仕掛けの工事を行つて居るものもある。維新以後に於ける此種の工事の重なる例を擧ぐれば、安積疏水路である。此の疏水路は猪苗代湖の水を湖の東岸山瀉より引いて一の山脈を貫き、阿武隈川の上流へ出て、郡山附近の水利に不便なる地方を潤ほして居るのである。これは明治十二年頃の工事であるが、其當時としては大工事の一である。又有名な琵琶湖の疏水路の如きも、其目的は灌漑のみではないが、大仕掛けな工事の一つであらう。

水力電氣を使用することは近年漸々盛んになつた。殊に一地方の市街で電燈の爲め、又は小さい工場を運轉せしめたり、或は短距離の電車を運轉せしめて居るものが極めて多い。且つ目下計畫中のものに至つては更に澤山ある。東京

湖沼に於ける舟の發達

に於て水力電燈と云ふことは極く近年の事であるが、地方へ行くと餘程小さな町でも早い頃より電燈を使つて居る處がある。今、湖沼の水力が能く發電に應用せられて居る一二の例を擧げて見ると、王子製紙會社が北海道苦小牧の工場と札幌小樽二市街の電燈に利用して居る支笏湖、足尾銅山及び中宮祠のレーキサイド・ホテルが使用して居る中宮祠湖、富士の北麓なる山中湖の下流に仰いて居る桂川水力電氣箱根蘆湖の下流に仰々横濱の電力、それから琵琶湖に仰々京都の電燈電車の如きは其主なるものである。而して目下計畫中、又は工事中のものは十和田湖、猪苗代湖などである。

湖沼の水の移動を利用せる場合の例は多く右の如きものであるが、湖面を一交通機關として其上に舟を浮べて、湖岸相互の間に便益を計ると云ふことも能く應用せられて居る。湖岸の住民が毎日對岸の森や家を望んで居ると、其處へ行つて見やう、其處の人々と共通の利害關係を有する事業に従事しやうと考へるのは人間の天性である。又其玲瓏として恰も碧玉を溶いたやうな湖面を眺めては、誰しも其處へ舟を浮べて遊び度いと云ふ氣も起る。これも人間

迷信的歴史

の天性である。それから其清らかな水の中を泳いで居る魚を見れば、これを捕へて食用に供しようと思ふのも亦人間自然の情である。されば湖上へ出て行かうとすることは極めて古い時代から行はれて居たことと、最初は不完全ながらも筏のやうなものが用ゐられ、其後は刳舟で盛んに湖上を歩いたのである。これ等の舟は今でも南洋あたりの野蠻人の間に行はれて居るが、獨逸では石器時代の遺跡中に此舟を發見したと云ふから、其起因は極めて古いものらしい。我が日本の湖沼では今尚ほ此等の舟を使つて居る處があつて、岸上博士の説に依ると東京灣の漁夫も第十八世紀の頃までは刳舟を多く使つて居たと云ふとである。今の東京郵便局、日本橋區江戸橋を建築した際に、此舟が土中から發掘され、三河灣や中海には尚ほ今でも刳舟に近い形の舟が残てをる。

茲に一寸面白いのは、日本の湖沼には種々なる迷信的歴史があつて、其れが爲めに山間湖沼の航運業が著しく不同に發達して居ることがある。平地の湖沼の航運業は我國沿海漁船の進歩に比べては少しく遅れ勝らだが、其れと平行して進んで來たやうに思はれる。然し山間の湖沼では海岸や平地の湖沼とは

違つて其發見された年代も遅く、且つ其畔りに定住者を見たのも極めて後のことであるし、又假へ古くから定住者があつたにしても湖上に出るやうな必要がなかつた處に於ては、従つて初めて舟の出來たことも遅く、且つ其進歩も非常に遅々たるものであつた。今其一二の例を擧げて見ると、確とは解らんが蘆湖では初めて舟の出來たのは恐らくは徳川三代將軍の頃で、日光中宮湖並に十和田湖の如きはもと／＼魚類が棲んで居なかつたから漁業と云ふこともなく、従つて舟の必要もなかつた。然るに數年前この湖沼に魚類を放養するとなり、次いで漁業が起つた爲め、初めて舟を見るやうになつた。日光に於ては今では百人に餘る漁夫が生活して居る、これ等の湖沼は古くから舟があつて、次第に世の造船術の進歩に伴つて改良せられたものでないから、比較的完全なる立派な舟を持つて居る。即ち近代に於て舟の必要が俄に起つて、一足飛に完全なる舟を持つやうになつた。十和田湖の如きは八戸附近の磯船と同形のもので、又其八戸の船匠によりて造られ、八戸の漁夫によつて操縦されて居るから、山間の湖岸に恰も海の一部を見る如き趣きがある。

迷信と漁業の杜絶

又山間の湖沼には種々なる迷信の存在よりして舟を持つて居らぬものが往ある。これ等の多くは舟を以て湖上を乗り廻はし或は漁業をすると、所謂湖沼の「主」が祟りを爲すと云つて舟を造らぬ。これは強ち偶然の事のみでもない、稀に不完全なる舟を作つて操縦に不熟練なる者がこれに乗り、そして迷信的恐怖心を抱いて初めて湖上に漕ぎ出すやうな場合には往々轉覆の恐れもある。況んや山間の湖沼に於ては天候が變り易く、且つ屢々強風の事があるからして、遂に轉覆するやうなこともある。即ちこれ等を以て湖沼の「主」の祟りと考へて居るのである。甚だしきは、舟を造つて漕ぎ出せば必ず死んで了ふとさへ云つて居る。其最も可い例は會津の盤梯山の山續きて、其西方の猫魔ヶ嶽の上にある雄國沼などは夫れである。數年前に余の友人が此湖沼の深度を測量する爲に筏を造つてこれを遣り初めると非常に險惡な天氣になり、辛うじて其難を免れたことがある。斯くの如き有様で其地方の人々は益々神の祟りと云ふことを信じて居る。

昔ながらの列舟

猶ほ一歩進んで、絶對的には舟を排斥せぬが、舟の種類に制限を加へて居ると

諏訪湖の阿房丸

ころがある。其れは極く古い時代から刳舟が用ひられ、今尚ほ其れを用ゐて居るやうな例である。そして凡て其れより發達した舟の使用を禁じ、在來の舟の改良をさへ好まざる習慣の残つて居るところもある。此好適例とも見るべきは、秋田縣の田澤湖である。これは簡單な話で、湖沼の神は鐵材が嫌ひであるから、釘を用ゐて造つた舟は直ちに轉覆すると云ふのである。數年前にも舟を一艘造つたが、二三日目に其れが轉覆したと云つて其代りのものを更に造らうともせぬ。斯う云ふ様な話は至るところに澤山ある。

更に一つ云ふて置くのは、諏訪湖の舟である。この處には今では漁船もあり、荷船もあり、石油發動機の船さへあるが、ツヒ此頃までは刳舟ばかりであつた。現今でもこの刳舟が最も多數を占めて居て、漁船は凡てこれである。此の刳舟は全く古い時代に於て漁業を初むると共に出來、そして長い間に多少の發達をした。今尚ほ三つの種類を有してゐる。又刳舟が斯く今日まで多く残つて來たのは、徳川氏時代に諏訪藩が高島城防禦の爲め湖上には刳舟の漁舟を除く外は凡て舟を用ゐることを許さなかつた故である。それで湖上に大きな舟の必

湖上に於ける汽船航業

要があれば藩侯に願つて一時筏を造り、そして使用後は直ちに取毀つたのである。極く幕末に至つて天龍川の河口を浚渫したことがあり、其爲め舟の必要を感じ、一つの大きな舟を作つたが、これも使用後直ぐ毀つて了つた。土地の人はこれまで長さ二間より大きな刳舟を見たことがないのだから、其舟を「阿房丸」といつて笑つた。

尚ほ翻つて湖上に於ける汽船航業に就て云ふと、湖上の汽船は多く湖畔に沿うて居る鐵道との競争があるから、曾ては汽船航運のあつた湖沼でも、其の湖岸に鐵道が布かれてからは全く汽船を廢したものが澤山ある。其例を擧げると猪苗代湖の如き、印幡沼の如き、又八郎潟の如き、皆其れである。これは岩越鐵道や成田鐵道や將又奥羽線の無いまでは、盛んに航運があつた。濱名湖の航運業は鐵道が出來た爲め一時休業して居たが、又此頃になつて初めた。琵琶湖の如きも一時湖東に鐵道が出來た爲めに航運業が暫く衰へたが、近年になつて又漸々盛んになつて來た。鐵道や何かの影響を蒙らずに航運業の盛んに行はれて居るのは霞ヶ浦、北浦などの一群の湖沼である。尚ほ湖上に汽船業の現今

行はれて居るのは山陰道の中の海、宍道湖北海道の洞爺湖^{トウヤ}だけである。又近年外國人などの多く遊びに来る湖沼、例へば箱根や日光などの湖沼には快走船が浮んで居て夏期になると盛んに其競漕が行はれ、又中學の端艇なども多くの湖上に見受けられるが、これ等は遊びの爲めに湖沼の利用されて居る例である。

(二)

湖沼の水の浅い場合には其底の泥を採つて其れをいろ／＼に利用する途がある。其泥の種類にも依るけれども、大抵の湖沼に於ては肥料として使用して居る。其泥の中には有機物の残骸や、又は其れから出来た種々な物質を含んで居るから、肥料としては極めて良い。この泥を盛んに肥料として使用して居る例を挙げると、上州館林の城沼では、田舟の上に數個の四斗樽を載せて農夫は眞菰の生へてゐる水面で頻りに沼の底の泥を掻き上げて入れて居る。そして其れを直ちに其沼に通ずる小さい溝を溯つて田に運び、即ち肥料として其處へ撒くのである。斯う云ふ例は到るところの湖沼に於て見ることが出来る。

湖沼の泥の利用

又、其泥の種類に依つては瓦を焼き、煉瓦を作り、壁土などにも使はれて居る。特に噴火口に水を湛へて居る所謂火口湖にあつては、其泥の中に硫黄分を多く含んで居るから、其中から盛んに硫黄を採集する。これは北海道邊に多く見るところである。これは我國に於ては更に其例を聞かぬが、鹹水の湖沼にあつては其水の中から盛んに食鹽を製する。中央亞細亞支那の内地、濠洲の内地などにある鹹水湖に於て多く其例が見られる。又更に湖沼に依つては其底よりアスファルトを産するものがある。これは露西亞の南部より小亞細亞の邊にあつたことゝ記憶して居る。

それから浅い湖沼で其のところ／＼から可燃性の瓦斯を遊離するものがある。この瓦斯を鐵管で遠方に導き、これを點燈用、其他に利用することが出来る。本邦で最もよく利用して居るのは、諏訪湖である。諏訪湖の沿岸へ行くと其の噴出する瓦斯を鐵管で陸の方へ通じ、數馬力の石油エンジンを設けた小規模の精米所を運轉せしめて居る。上諏訪の近くの澁崎と云ふところなどは、曾ては湖底であつたので、地中から噴出する瓦斯を採つて盛んに點燈用にも炊事

湖底より瓦斯を採り、温泉を引く

用にも使つて居る。又湖沼から温泉の湧き出づるところが往々にあつて、此れで浴場を開いて居る處もある。中國筋の東郷池の如きも、其底から湧き出る温泉で立派な温泉場を設けて居る。中にも最も重寶に感ずるのは、諏訪湖畔にある湖上汽船發着所の待合室に於ける設備である。即ち其待合室の土間に天井から茶釜が吊るされてあるが、よく見ると其下には地中から管で採つてある瓦斯が燃えて居る。そして又其待合室の隣りに浴場が設けられて居るが、それは其の直ぐ傍らの田の中から湧いて居る温泉を引いてあるのである。此處には瓦斯と温泉とが同時に湧出して居る。斯様に天然の火力で茶を燉り湯に浴すことの出来る奇觀を呈するものも、湖沼の賜であると考えれば、又不思議なやうでもある。

結氷の利用

湖沼は其寒い國にあるものは冬になると氷が張る。其の氷は又種々なる人類の生活に利害關係があると同時に、これをいろ／＼に應用することが出来る。秋の末、湖上に氷が張ると初めて起る出来事は、湖上の航運と云ふものが杜絶せられる。之れに續いて漁業も大分不便を感ずるやうになる。故に春先き氷の



諏訪湖に於けるスケート

初めて溶ける時が即ち航運開始の時で、湖畔の荷主商業家などに取つては大切な時期である。されば商業家は其季節の長短等を能く考へて己れの業に従事しなければならぬと思ふ。漁夫も湖上に氷の張つて居る中は漁業をすることが従つて少くなる。氷を割つて其下の水中に網を布いたり、又は陷穽類の漁具を用ゐて魚を捕ることなどもやるが、これは魚類の保護上宜しくない。斯う云ふ風に漁業を禁じないまでも次第に制限を加へるやうになつて來た。以上のやうな譯で結氷と云ふことが水産界に取つても重要な問題である。

氷上の遊戯

次に、湖面が氷で閉ざされて居る間は、湖面よりする蒸發とか放熱とかの狀況が湖面に氷のない時とは自ら異なるので、湖畔の氣候に及ぼす其影響も少くはない。従つて其住民にも影響を及ぼして來る。然し、湖面に氷が一度び張ると其上に於て氷滑りの如き遊戯を爲すことが出来る。又アイス・ヨットのやうな物に乗つて、氷上を快く遊ぶことも出来るのである。これ等の遊戯は外國に於て盛んに行はれて居る。日本では從來冬期の野外運動と云ふことには餘り興味を持たなかつたが、近時仙臺方面の水澤、富士山下の精進湖、殊に諏訪湖に於ては盛んに氷上の遊戯が行はれるやうになつて來た。これ等は單に其地方人が集つて遊ぶのみでなく、遠方より特に氷滑りの爲めに快活なる男女が集つて來るから、其土地にとつては旅館を初めとし、冬期霜枯れの際の土地繁榮策となるのである。

現今普通に湖面の結氷を利用して居るのは、これを割り採つて貯藏し、夏期に至つて近傍の市街地へ飲食用又は冷蔵用として賣出すことである。堅氷の張る湖沼は大抵山の中にあつて交通には不便で、従つて搬出にも非常に困難で

魚類の養殖
事業

あるが、東京附近で稍々盛んに行つて居るのは富士山下の山中湖、上州の榛名湖、赤城の大沼、小沼などである。鐵道が通じて以來諏訪湖でも盛んに氷を切り出すやうになつたが、殊に近年北越地方よりの雪を冷蔵用にすることを其筋で禁じた爲め、其販路は東京のみならず、北國の方に向つても擴張されるやうになつて來た。

湖沼の極く普通に利用されて居るのは、魚を飼ふ事である。元來魚類と云ふものは海に繁殖したもので、夫れより河を溯り、上流に湖水があれば其れに入り次第に海の生活を脱して淡水の魚類となつて了つたのである。それで今でも全く鹹水の性質を脱しないものがある。其最も著しい例を云ふと、鮭、鱒、鮎の如きもので、これ等の魚類は或る時期は海に棲み、或る時期は湖沼や河に居る。又鰻のやうに雌は深海の底に棲んで雄ばかりが淡水にも生活するものもある。そして産卵期に至ると雄が河を下つて海に入るのである。斯様な例は、即ち淡水産の魚類が其祖先の海の生活の遺風を存じてゐるものと見て可い。それで今述べたやうに始め海の魚が河を上り、それから山の中の湖沼へ入つたので

あるから其出口に瀑布などのある湖沼は決して魚の影を見ることが出来ないのである。日光の中宮祠湖、奥州の十和田湖などは即ち其れであつて、立派な大きな湖沼で魚類の生活に適しては居るが、魚類は更らに棲んで居らない。斯ういふ魚類の棲んで居ない湖沼に向つては、宜しく魚類を放養するとか、又は鮭鱒類の人工孵化をやつて其の稚魚を放流すべきである。これは文明國の住民が湖沼を應用する一例である。そして年々其捕獲額に應じて、稚魚を放流して行くのである。日本でも帝室林野管理局や、地方々々の水産試験場などで、近年盛んに此の種の經營を初めた。そして、此事業に最も成功したものである。一私人の經營になつて居るものは、和井内氏の十和田湖に於けるものである。十數年前には其湖畔に人家がなく、又た水中に魚類の影を見なかつたが、今日では湖岸十數里の間所々に村落があり、そして其處では尺餘の鱒を食膳に上すことが出来るのである。又平地の湖沼は水溫が高いから鯉や鮒などの暖水性魚類を飼ふに適する。斯くの如き湖沼は、低い爲め出口に瀑布などが餘りない。故、人工を借らずとも自然に魚類が繁殖して居る。且つ湖沼に依つては既に

和井内氏と
十和田湖

古い時代に其當時の人が他から種々の魚介類をもつて來て移殖したなどのことがある。斯ういふ湖沼では、在來の魚類を種々なる方面から保護し、又適當なる魚類を他から移殖すると云ふことも、大に人々の爲すべきことの一である。

單に湖沼に魚類を飼ふといふ點から見ると、山の中にある冷めたい水の湖沼の方が鮭や鱒を飼ふに最も適するので、現今では有利なものになつて居る。低いところにある水の温い湖沼では、鯰や赤腹などと稱へる魚類があつて他の魚類に害を與へるから、適當なる魚類を養殖するに好ましくない場合がある。斯う云ふやうな湖沼に飼ふに最も有利なるものゝ一は鯉であるが、鯉は近年多く田の中で飼ふやうになつたから、強ち湖沼に於ては、なくとも、其養殖を奨勵することが出来る。

猶ほ強ひて湖沼の應用方法と云へば、其の水の浅いのは水利上の關係の許す限り、其れを涸渇せしめて田と爲すことも良からうし、或は浅き水のあるまゝに蓮根、慈菇の類を植ゑるのも好し、菱、蓴菜などを採るも可い、又、萱、蒲葦、燈心草

水草の培養

の類を取る等種々なる用ゐ場所がある。又浮島と云つて植物が一塊りづつになつて風に漂うて浮いて居る様な沼例へば彼の駿河の浮島沼などでは、其上に稻田を作つてをる。又坭炭の出来る所では農家の燃料を是れに仰いて居る所もある。更に斯くの如き水面を其儘に保存して置いて、水禽類を集め、狩獵の目的に供することなども妙であらう。

之れを要するに湖沼研究の學問は、前に述べ來つた如くに長い時期の間に種なる變遷を経て成立つて來た。そして其觀察の結果に依ると、一地方に湖沼があるると其畔りに住んで居る人類に對して實に驚くべき影響を與へて居て住民の思想、性質、觀念等凡て湖沼の感化を受けて居る。更に其産業經營等に至るまで悉くこれに左右されて居る。其れと同時に人は又た其の湖沼を利用して、これを中心として種々なる所業を爲して居る。即ち人間は湖沼に感化されつゝ、其湖沼を應用してゐるのである。斯の有様は到底人が平地を利用したり河川や山嶽などに對する仕業どころではない。

思ふに日本のやうな島國に於ては、海なくして其存在なしとも云ふを得べく

人類と湖沼

又た未來に於ける世界各國が活動の舞臺、殊に未來の日本は太平洋なくしては他に之れなしと云つても宜しからう。海洋と人類との關係が斯く偉大である如く、海の模型とも稱すべき湖沼は其規模は小さくとも、世界に於ける海に劣らぬ影響を人類に與へつゝあるのである。されば心ある人は、更に湖沼研究の歩を進めて、須らく人類生活の上に資するところあらんことを、切に余は希望するのである。

第四章 湖沼と都市の發達

湖沼が吾々人類に與へる影響は非常に大なるもので、之を深く研究して見ると殆んど意外の感に打たれざるを得ない。先づ其氣候上の關係は素よりのこと、其沿岸に住む人々の性質、思想等に至るまで左右されて居る場合が幾らもある。今茲に湖沼が人に與へる影響と、人が今日どれ程湖沼を利用してゐるか、と云ふ事を更に少しく述べよう。畢竟湖沼の沿岸に住んで居る人々に、其湖沼の影響如何を考へさせ、其れを利用するやうに促したのである。

氣候の調和

湖沼が其畔りの住民に與へる影響中、最も偉大なるものは、先づ氣候の調和作用である。即ち湖沼の畔りは何處でも夏涼しく、冬暖かである。又湖沼は水氣を蒸發させるから、常に空氣の乾燥を防ぎ、時としては其の水蒸氣が雨となつて空氣を洗つて清らかにし、且つ暑さをも忘れさせる。箱根蘆湖の涼しくて心持好きと、又日光の奥の中宮湖の畔りが避暑に適して居るのも、皆それがためである。氣候を調和すると云ふ事は、恰も海邊に於て氣候が海洋の爲めに調和

大陸性の氣候

されて可い氣候を保つて居ると同じ理窟であつて、唯、湖沼は規模が小さい丈、其作用も海より範圍の狭いのは當然である。

一體山間では氣候が既に著しく大陸性即ち一年中に於いて夏冬は無論のこと、一日の中に於いても朝夕に氣候が著しく違つて居るに係はらず、湖沼があると、其の爲ために氣候は多少調和される。故に湖沼附近には自然他の地方よりも多く人が集り、纏て村となり町となり、遂には人口の稠密なる大いなる部落、市街等を成すに至るのである。其最も著しい例を挙げると、米國と加奈陀との間にある一群の大湖沼の如きは、其邊りに一の區域を作つて人口の稠密を極めて居る。市俄古の如きが即ち夫れである。其他湖沼の畔りが人口の稠密であり、又殊に古くから文明の發達した例は、澤山にあつて、墨西哥の高原の上にある湖沼の如きは、歐羅巴人が亞米利加を發見せし前に於て、既に相當なる文化の中心となつて居たと云ふ事實がある。

日本の例に徴して見ても、近江の琵琶湖附近の古くから開けてゐたのは、即ち湖沼のために生活に便利であつたからである。又人間の生活に便利な處は、他

の動植物に取つても矢張り自然の恵みが多く、其發達と共に種々の産業を營むにも都合の好い譯である。琵琶湖に就てはどの位の程度にまで人間が湖沼の存在のために利益を與へられて居るか、又人間の思想性質が如何程まで湖沼のために影響されて居るかを研究するに甚だ適當な處で且つ餘程面白い問題であるが、未だ十分な材料を持つて居らぬのは誠に遺憾である。

然し兎に角、彦根の測候所の氣温觀測と京都のそれとを比べると、彦根の方が著しく氣候が調和されて居ることが解る。此等は明かに湖沼の關係であると云ふことが容易に考へられる。これは單に琵琶湖の沿岸のみではなく、總て湖沼の沿岸は至る處皆然りである。又充分には調べて見ぬが、蘆湖でも箱根宿で觀測した結果と、山一つ越えて向ふの宮の下に於て調べたものと比較すると宮の下の氣候は湖畔の氣温よりも著しく大陸性だと云ふことが解る。斯くの如き小さな湖沼、而も斯くの如き近距離に於てすら、尙ほかういふ差異があるのである。

諏訪湖と氣温の影響

信濃の諏訪湖に就いて調べて見ると、其の氣温上の影響は實に甚しい。上諏訪

湖沼と人口の密度

て觀測した氣温と松本の測候所に於いて調べたものと比較すると、各月の平均の上に於いては月によつて松本の方が氣候が穏かなとがあるが、一年平均の上に於ては諏訪の方が調和されてゐる。又毎月の絶對最高最低に就いて其の較差を調べて見ると、全體の氣候の温い寒いの問題は別として毎月の較差の方では、上諏訪の方が松本よりも少い。之に由つて考へても、諏訪の人々は松本の人々よりも遙かに恵まれて居ることが解る。然し氣候が屢々松本より烈しいことがあるが、それは原因が湖の存否以外にあるので、若し諏訪の地に湖が無かつたならば、殆んど人が住むに適しないやうに、夏暑く冬寒き處であらう。諏訪の現在の有様は全くその湖沼のために維持されてゐるのである。

湖沼の影響は實に此の通りであるが、それが湖沼の沿岸を距るに従つて次第に薄らいて来る。人口の密度に於ても湖沼の附近からだん／＼遠かるに従つて減つて行く。湖沼の縁から假へば一キロメートル毎に距離を限つて數多の帶を圖上に定めて、その各々の帶に於ける人口の密度を調べて見ると、第一帶には最も多く、第二帶に於て稍々減じ、第三帶に於ては著しく減つて、第一帶の

半分にも満たぬのが普通である。これ等は種々なる事情も伴つて居やうが、要するに湖沼の影響關係と云ふことが最も大なる原因である。則ち第一帯では生活の便利なことは單に氣候ばかりでなく、湖沼そのものを利用する産業、例へば漁業、湖上運送業、其他種々の業を執るに便利であるが、第三帯に入ると多くは山にかゝつて人の生活に適しない處もあり、又は土地が高くなるために氣候が寒くなり、従つて産業を營むにも困難になつて來る。第一帯と第二帯との比較に於ても湖沼の影響がよく解る。此は獨り諏訪のみならず、多くは皆然うである。

湖沼は斯くの如く人間の生活上に好影響を與へてゐるが、無論例外もある。それは今述べた第一帯に於て極めて人口が少なく、時としては僅かに一二の小屋しかない、甚だしいのは皆無のこともある。その一例としては下總の印幡沼に於て一つの面白い例がある。印幡沼の沿岸では舟渡しの番小屋の他には殆んど家といふものを見ない。漁師の家すら多少沼から距つた處にある。此原因は大雨の節に沼が屢々氾濫するから、それを避けるため、沼に近く家を建て

村落の發達

ると浸水の虞れがあるからである。又手賀沼の沿岸でも屢々浸水するから、平常蓄へて置くべき味噌醬油等を初め、漬物類に至るまで自分の家には置かず、稍々小高い處に小屋を作つて其處に置いたり、又は人の家に預けて置いたりなどする。

湖沼の附近は斯様に水害の虞れなどがあつて一方に於て非常に不便であるが、併し土地が一般に豊穡であるから、農業には至極適當であり、又漁業にも手を出すことが出来るから、水害のあるにも係はらず湖沼の附近に村落の發達を見ることがある。斯う云ふ處は大抵水を防ぐ設備を要するから、村落の外部又は一家毎に堤防を圍らして居る様なものもある。斯んな村は諏訪湖の南岸にも澤山ある。又度々の出水で居られなくなり、豊穡の土地に諦めを附けて他へ移住した例も澤山ある。野州赤間沼沿岸の村落の如きは其適例である。

又印幡沼の畔に人の住まないのは、今一つの原因がある。それはマラリヤが非常に多い事である。マラリヤ患者の分布は一般の湖沼に於ける人口の分布と反比例であつて、マラリヤは水際に一番多く、遠かるに従つて段々減るから、肝

日あたりの問題

心の人の澤山集るべき處は其の爲め餘儀なく避けねばならぬやうになる。併しこれ等は凡て例外で、一般の場合には湖の附近は人口が多い。又湖沼の北側とか、南側とか、東側とか、西側とか、其れれ、異なる位置に依つて、人口の分布にも著しい差のあるところもあるが、其れは多くは日あたりの問題であつて、湖沼の影響として研究すべき問題でないから止める。

其他同じ湖沼でも其湖沼が人間に特種の産業を興へる處には、人間が特に多く集るのが常である。それは極く程度の幼稚なものから話をすれば、河の出口又は湖沼の流れ出る處、その他、河の支流が湖沼に落ちるやうな處には割合に古くから人が住み、遂には大きな町を成すやうになつたのである。即ち湖沼へ河が流れ込む處は多くの魚が産卵期に於て漸上するからして漁夫は多くさう云ふところを見かけて漁業を始める。山間の湖沼で更に人影を見ぬやうな處でも、漁期だけは假小屋を造る。これ等は湖沼を中心として生活する人間の住居の始めて、又最も幼稚なる村落の始めてであると考へて可い。それから河が湖沼へ流れ込むところは、他の地方から其の河を傳つて湖沼の附近へ物を運

湖沼を中心とする住居の始め

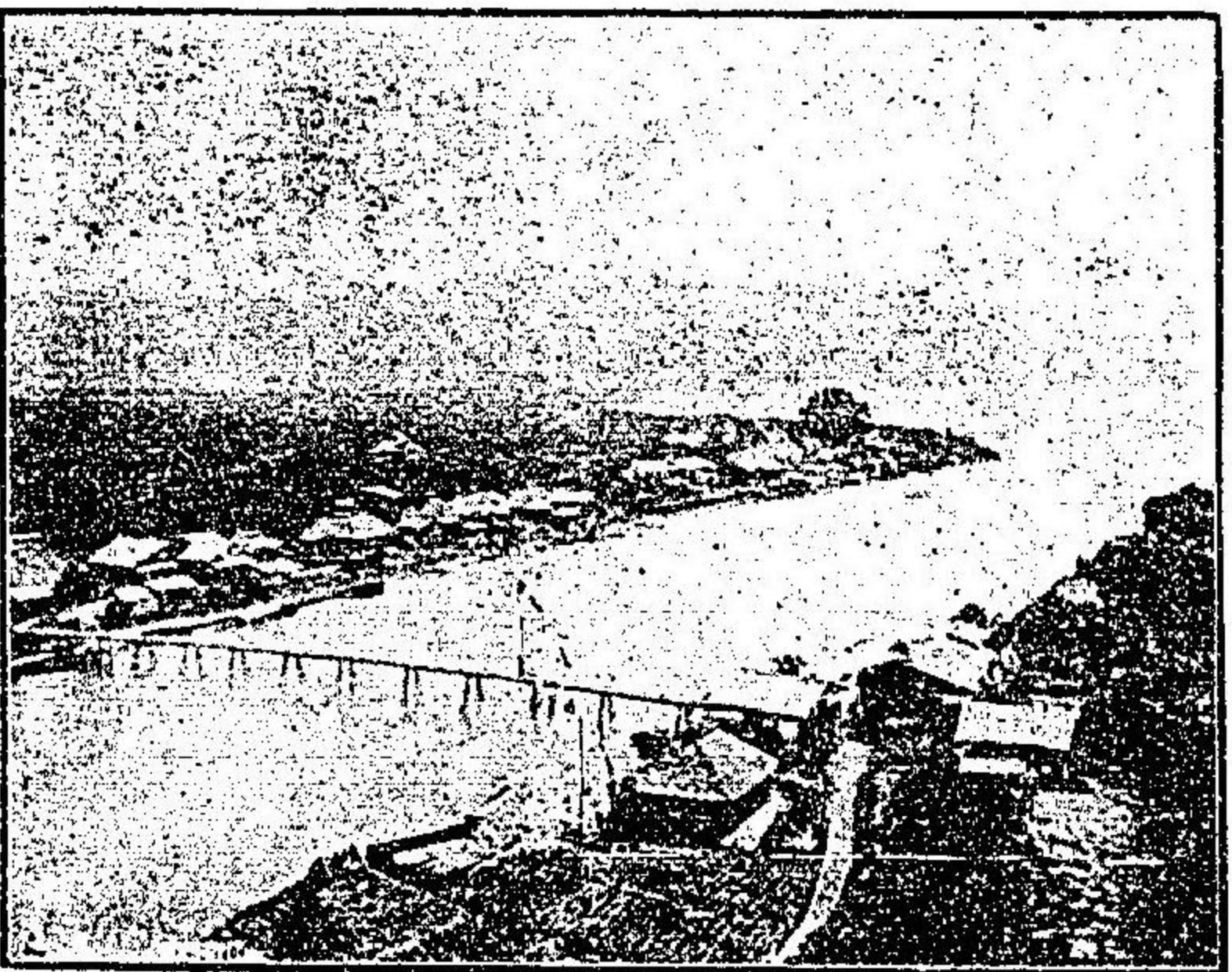
び來り、更にそれより湖上を舟で渡らうとするところであるから、此處には航運業が發達する。又排水口の附近も湖岸の諸方から集つて來た貨物を纏めて下流の方へ送つて遣らうとするところであるから、斯んな處にも必ず航運業が起る。従つて多くの人も集つて來る。

此等の河は強ち舟が通はなくとも可い。舟が通はずとも交通に便利であれば人が集るのである。日本に於ける其例の著しいものは排水口の附近にあるものとして琵琶湖の大津、穴道湖の松江、霞ヶ浦の潮來など何れも夫れである。又支流の出口にあるものとしては琵琶湖の長濱、鹽津、霞ヶ浦の土浦、高濱、北浦の鉢田の如きは其の適例である。湖沼の途中へ來てからの支流の出口にも往々町があるが、これが例として琵琶湖の彦根、今津などがある。これは矢張り湖沼から其の支流を溯つて峠越しに他の流域へ出入するに便利であるから、自然の勢ひ其處に人家の發達を見るのである。

茲に更に不思議で且つ其の影響を著しく人に及ぼす場合がある。其の一例として、諏訪湖に於ける天龍川の出口の如きである。この處は岡谷オカヤと云つて本

不可思議なる影響

信州岡谷の
今昔



明治十年頃の岡谷

邦有数の製絲業の盛んな處で、湖沼の縁に沿うて大きな製絲工場が澤山並んで居る。従つて其處に使はれて居る人間の數も非常である。恰も湖中の流れ出す處に在つて、交通上人家の集るべきところであり、且つ封建時代に於ける軍事上多少重要な位置であるから昔から小規模の町ではあつた。和名抄の中にも書いてある如く、其時代に於て木曾街道の一驛、即ち深澤驛ミカサ今の河岸村字三澤のあつた處だが、今其處に製絲業の發達したのは、全く湖沼のお蔭である。

明治十年頃の岡谷の寫眞を見ると、家は廣い原野の處々に極く疎らにあるばかりで、其大部分は畑に過ぎなかつたが、今は製絲工場の烟突は林立し、人家は櫛比してゐる。これは明治十年頃から製絲業が起つて日を追うて隆盛になつたからで、初め湖沼から流れ出す水を工場の原動力とし

湖沼と特殊
の工業發達

て水車に使ひ、又其の水を吸み上げて工場に用ゐる爲めに成る可く水際に工場を建てたが、計らずも此の水は著しく軟水であり、又有機物が多量に含まれてゐることが發見されたのである。即ちこの水で繅た絲は非常に艶がよく丈夫で、又解架の分量も多い。それで種々なる點に於て製絲工場は他の水を使ふよりも湖沼の水を使ふ方が有利なることが解り、従つて工場は相争うて湖沼の縁に近く建てるやうになつた。——これ又湖沼が特殊の工業の發達を促し、それによつて一個處に人を集中せしめた一例である。

右の如く述べて來ると、湖沼が吾々人間の生活に及ぼす影響は實に偉大なるものでは無いか。されば湖沼の附近に住む人々は素よりのこと、志ある人は宜しく湖沼を研究して、如何にせば、より多くこれを利用し得るかと云ふことを考へなくてはならぬ。

湖沼と交通の便

第五章 人類に及ぼす湖沼の感化力

一體湖沼は多少の大きさを持つた一つの水のかたまりで、其面は水準を保つて居るから、其が交通の便を助けることは實に大なるものである。若し湖沼がなかつたならば、假へば甲地より乙地へ行くに當り往々にして非常な谷を涉り更に向ふの峻岨の山を登つて達しなければならぬ場合がある。其困難は實に一方でない。然るに湖沼があるために丁度弓ならば其弦に相當する所の一番近い道をとつて向ふへ達することが出来る。而かも其處を往くのには歩行するのではなく舟で渡るので、それも帆を掛けて行けば極めて容易く、又極めて速かに達することが出来る。これは湖沼ばかりでなく海に於ても同様であるが、人と云ふものは水際にゐると、其前にある島若しくは其遙か向ふの陸地へ行つて見なくなるもので、南洋の土人が貿易風を利用して遠く商品を小さな舟で持つて行くのを見てもよく解る。昔マライ人が印度洋并びに太平洋の一部に航權を握つて居たことなどを考へると、あの島から風の方角都合を見

開化の中心點

天然の塹壕

計つて、一方は亞弗利加の海岸に、また他の一方は布哇あたりまで半年がかりで貿易に出掛け、更に半年かゝつて自分の國へ歸つて來られたからである。これと同じく湖沼に於ても規模こそ小であれ、矢張り同じ事が行はれて居る。斯くの如く水面には容易く交通の便が開けて來るから、湖面并びに其附近を中心として昔から一の開化の中心が出来ることがある。これは今日に於ても矢張さうで湖沼の畔りには屢々大きな都府が出来る。これは地圖を開いて見れば一目瞭然たるので、殆ど一の例外もなく必ず湖沼の出口には其地方で一番大きな町が出來てゐる。然らば初め湖沼に於て人類が如何にして活動したか、即ち湖沼の人類に及ぼす影響、中の極めて著しい例を少しく擧げて見よう。

湖沼は天然の濠で兵を防ぐ或る場合に於ては甚だ必要である。そして其れを以て其湖沼に發達した國家を安全に保護することが出来るのである。昔蠻族の住んで居た跡を調べて見ると、湖岸に城を構へて居たものが往々發見せられる。又中には湖上の島若しくは暗礁の上に城壘を築いて居たものなどもあ

孤立せる一
の世界

る。これ等は管に水によつて舟楫の便を計つたのみならず、寧ろ其湖沼を利用して敵の襲來を防いで居たので、其れを以て自家防禦の唯一の方法として居たことが能く解る。昔瑞西の湖の畔りにあつた湖中杭上生活の遺跡などは即ちそれである。それから中古時代に於ても其湖沼をたよりとして築いた城跡が歐羅巴に於ても我が日本に於ても極めて澤山ある。即ち近江の膳所の城趾とか、諏訪の高島の城趾などの如きは其れである。又上州の館林の如きも湖沼の畔りに城が設けられてあるので、その湖沼の名を城沼とさへ云つて居る。湖沼は又其流域が多く山によつて圍はれて一區域を爲してゐるから、其湖水を中心として流域内の全部に涉つた一の世界が、各々孤立して組織されて居るやうな場合もある。英吉利北部は山は餘り高くなく其湖沼も小さいが、蘇格蘭の久い間の獨立を維持したのである。又瑞西の獨立の如きも、此地方で景色の最もよいアルプ山中の湖沼の畔りに兆したのである。斯の如く湖沼の民と云ふ者は一致團結の念が強くて自治の精神に富み、そして多くは身體が非常に大きく壯健で精力が旺盛である。殊に人權を重んじ自由を欲するの志厚く、

湖畔の史蹟

又學術思想も發達して居る。そして其の人々等の智識が著しく進み、屢々社會史上の權力者が出るのである。前には外國に例を取つたが、我が日本に見るも、琵琶湖畔に嘗て發達した滋賀の都の如きは湖沼の地形を應用して定められた都で、當時の帝國を治める上に於て好い位置であつたことは想像し得られる。夫れから風景に富んだ湖沼のみならず、茫漠たる關東平野にある利根の流れから出來て居る數多の湖沼の如きも、尙ほ相應に歴史上に注意すべき事蹟を殘して居る。印幡沼の畔りに於ける佐倉宗吾が時の爲政者の壓制に反抗して人權を稱へたなども其一例である。又諏訪湖畔に於ける宗良親王の御事蹟の如きも、湖沼の地形并に其地方の團結した人心を利用して、いゝと經營されたのである。それから大寶沼の畔りに於ける北畠顯家の如きも明かに其れを利用したことが解る。更に湖沼が人類に及ぼす影響の大なることは、長い星霜を経る間に湖沼が埋つて今日では水が無くなり、一の平原になつて居るやうな處に於てすら、其れを見ることが出来る。即ち平坦なる土地は種々なる産業を營むに適當なる要素があるから、従つて人間が澤山に集つて來ると云ふ

譯で、そして此等の地は昔から種々の人が割據した跡である。甲府の平原の如きも戦國時代に於て武田氏の割據したところである。斯う云ふ例は尙ほ澤山あるが、更に古い時代に遡つては建御名方神が諏訪の地を經營されたことや、それから長髓彦命が奈良の平原に威力を振うたことや、又阿部貞任等が陸中の平野に酋長を壓服して居たことの如きは皆それである。要するに此等の地は歴史家、地理學者等が相携へて實地に研究すべき興味ある處である。

又更に湖沼の影響と云ふことを宗教の上からして觀察すると、例へば人跡絶えた山の奥が幽寂を極めて何の音もなく、森は鬱然と生ひ茂つて水に臨み、夜になると一痕の片破月が山の間から現れて、その物凄しい影を湖面に映す。そして暗澹たる雲のみが恰も悪魔の如く水の上を去來して居る。——斯う云ふ境にあつては誰でも自ら天然を恐れ、神を畏れるやうになる。それ故に湖沼の畔りへ住んで、常にさう云ふ天然の現象に接して居るものは、いつしか宗教的觀念が起つて來る。我國でも至るところ、どんな小さな池でも水の畔りには辨財天が祀つてある。池と云ふべきか沼と云ふべきか解らぬ不忍池の如きですら

湖沼の興ふる宗教心

湖沼のムシ

矢張り辨財天が祀つてある。それから山の中の湖沼へ行くと箱根でも日光の中宮祠湖でも、必ず湖沼の一隅に生ひ茂つた森があつて、その中には神若くは佛が祀つてあるのである。

湖沼は又屢々いふく、な迷信の種になつてゐる。その凄愴な景色を恐れて居る所から、必ず湖沼に住んで居る人は彼のムシと稱へて其湖沼を支配する神のやうなもの、あることを想像し、之を崇拜して居る。これは外國にもあるが、我國に於て殊に甚しい。そのムシと稱へるものは多くは動物又は植物の年經たもので、其の數は一つか若くは數多である。で、長く湖沼に棲んで居て著しく成長した鯉、鯰、鱒などが、よくムシとして恐れられて居る。又龍の如き想像の上の動物を崇拜して居るものもある。甚しいのは、陸上に生活する動物——赤牛の如きをムシとして恰も水中に棲んで居るもの、如く考へて居るものもある。諏訪湖の如きも随分傳説がある。別に動物をムシとはして居ないが、湖沼を恰も諏訪明神の附屬物の如く考へて、そして狐を其明神の湖沼に對する代表者として種々なる迷信を惹き起して居る。——又、無機物、而も人工物をムシとし

てるところもある。鐘の類などをヌシとして居るのは即ちそれで、多くは癡寺の山崩れなどに會つて、湖中に埋没したものを拾ひ上げて、それにいろ／＼な想像を加へたものが多い。

今挙げたのは皆或る一物を假定して崇拝して居る簡單なものであるが、中には複雑なる傳説の存して居るもあつて、其れに關しても種々なる迷信を抱いて居る。これは多く第一の定住者即ち湖沼の開拓者の身の上話などであつて諏訪湖に於ける諏訪明神とか、十和田湖に於ける南僧坊の如きは此の種類のものである。時としては此等のヌシの戀愛問題を種々に言ひ傳へて一種の神話的のものとしたものもある。田澤湖の辰子と八郎湯の八郎との間に於ける戀物語や、信州の大沼池のヌシの戀物語など、それである。思ふに此等は元と多少の事實に、想像を加へたものであらう。又新しく出來た湖沼には、何の傳説もない。固よりあるべき筈がない。

この湖沼の邊りに宗教が起り、又其れに關して種々なる傳説迷信の存して居ることを考へて見ると、如何に湖沼が人間の思想感情を動すものであるかと

一種の神話

湖沼の影響
と文藝

云ふことが解る。この事は獨り我國のみならず、彼のカルヅ井ン、ツウ井ングリ
の輩が宗教革新の觀念を起したのも、實に瑞西に於けるジユネーヅの湖畔
に於てある。

尙ほ進んで湖沼の風景が美術文學に及ぼせる關係に就いて見るも、これ又な
かなかに其影響の顯著なるものがある。湖沼が四面山を繞らし、そして其の山
の縁が影を倒に湛へ、殊に冬季に於ては白皚々たる雪が碧い水に醜されて居
る景色に至つては、實に壯觀でその眺めは到底海岸の美の及ぶところでない
海岸の景色も無論佳いが、一種凄愴幽遠の趣きは遠く湖沼に及ばざると
ころである。そして人間の思想感情を、崇高幽玄の根底から動かす點に至つて
は湖沼の方が遙かに海岸の其れに優つて居る。

又湖沼の景色は一年中各々其趣きが異つて居て、春は春、夏は夏と、それ／＼に
特色を發揮する。吾々の愛する景色は緑を漾はした夏の眺めよりも寧ろ秋の
景色であつて、湖沼の樹木が紅葉の錦を飾り、そして湖沼の魚が丁度産卵の季
節であるから、更に面白い。又冬季に至り湖上一面に堅氷を結び、氷滑りの遊戯

湖沼の風光

の出来る頃の景色も甚だ佳い。然しこれ等の風光を真に賞する人は極めて少ないのは、さう云ふ季節にさう云ふ景色に接しないからで、何人とても一度は其美しい眺めに會つたならば必ず心を動かさぬ譯には行かぬであらう。夏季都會の人が毎日塵埃を浴びて活動して居る。それが、若し僅かの閑を偷んで湖沼に来るならば、真に恍として俗念を一掃されるであらう。そして再び都會に歸つて活動すべき英氣を養ふことは幾何か知れない。家にあつて讀書に疲れた眼を庭前の青葉に晒してさへ、心神の頓に新まるのを以て見るも、山緑に水碧き湖沼の邊りの風光の如何計り利目あるかは推して知らるゝのである。それで王朝の歌支那の文學、スコットの名作湖上の美人の如きも、若し鴉の海西湖、ロホ、カトリンなどの湖沼がなかつたならば世に産れなかつたのである。湖沼の文學に及ぼせる影響も實に偉大であると云はなければならぬ。尚ほ今後も益々湖沼の風光を味はつて、そして其立派なる文學藝術の出でんことを切望して止まぬ。

第六章 湖沼の種類

フォーレル博士を始め歐洲の湖沼學者は湖沼を分類して單成湖と複成湖となし、更に單成湖を第一地質構造に基く湖沼、第二浸蝕湖、第三堰止湖の三種に區別して居る、而して又更に之を左の如く細別して居る。

第一 地質の構造に基く湖沼

- 向斜谷湖
- 背斜谷湖
- 同斜谷湖
- 陷落湖
- 局部地盤の上昇に基く湖
- 局部地盤の沈降に基く湖

第二 浸蝕湖

- 水の浸蝕作用に依る湖(複成湖)
- 氷河の浸蝕作用に依る湖(複成湖)
- 風の浸蝕作用による湖

第三 堰止湖

火口湖
 溶岩流に堰き止められた湖(複成湖)
 山崩れにより堰き止められた湖(複成湖)
 氷河の主部に堰き止められた湖(複成湖)
 氷河の上部側堆積に山り堰き止められた湖(複成湖)
 氷河の全面堆積に山り堰き止められた湖(複成湖)
 河谷が枝谷をなせる水流の沖積物に山り堰き止められた湖(複成湖)

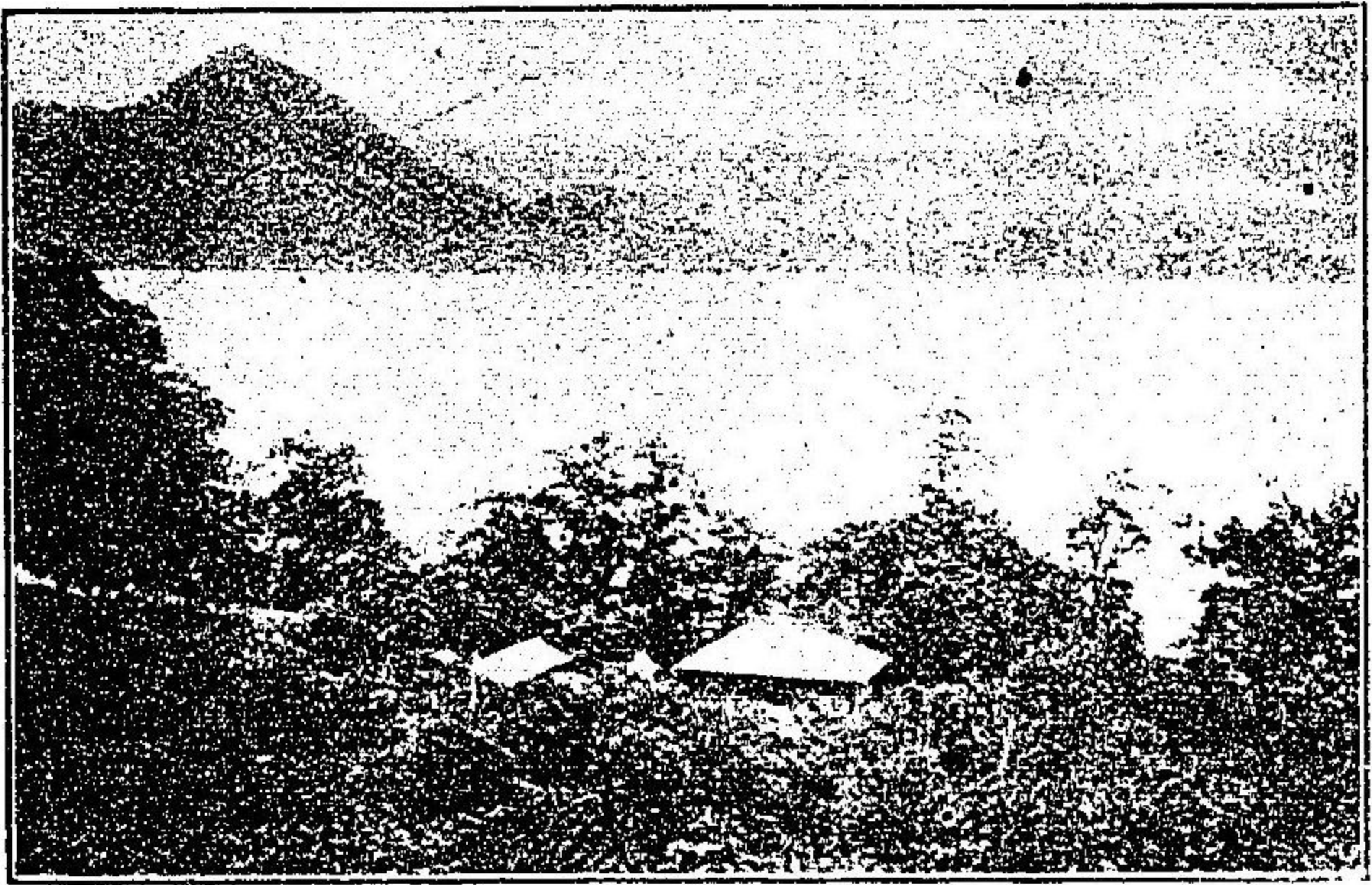
次に複成湖を地質構造に基く窪地の堰き止められた湖、浸蝕谷の堰き止められたる湖の二つに分けて居る。然かし此の分類は自らアルプ山地のやうに著しく變動を受けた水成岩地或は氷河の作用を受けた地方の湖沼に對しては詳しい様である。我國の如く陷落地帯多く且つ火山の多い國の湖沼の分類としては稍々物足りない感がある。即ち此分類の外に生物の作用に依る湖沼又は人工を施した池等に就いても考へねばならぬ

陷落湖

▲陷落湖 今ザツと我國湖沼の分類をして見ると先づ一番多いのは陷落

湖である。後て其湖に就いては一々成因を言ふてあるが今一括すると秋田の田澤湖などは所謂桶狀の陷落である。田澤湖は實に見事な圓形をなして岸から急に深くなつて湖底の大部分に、一定の深さを保ち恰も桶に水を湛へた様である。又た九州海門岳下の池田湖も一の適例である。北海道の洞爺湖も亦同じく桶形の陷落で、湖中の島は湖の成生後陷落の爲め壓迫せられた地下の岩漿溜が其上部の弱點を破つて地表に顯はれた一群の乳房山である。其湖底の位置が湖の南方にある内浦灣の海底と同じであるのは、特に注意すべき點である。屈斜路湖なども形は半圓形であるが、亦た是れと類似のものである。十和田湖に至つては、一層面白い。即ち一の大きな圓形の陷落があつて、その南の端に更に一の火山が噴出したのであるから、湖形は概して圓い。南の方に、噴火口壁を形作つて、二つの岬が斗出し相抱き合つて居る。其間に、火口の入口があり、其内の深さは約三百米に達して、周圍は斷崖の火口壁をあらはして遺憾なく火口湖を顯はして居る。此の湖の中央部の沖に一の小さい岩が水面に顯はれて居るが、此は深さ百米程の水底から、一尺程水面に露出して、草木は

猪苗代と本栖



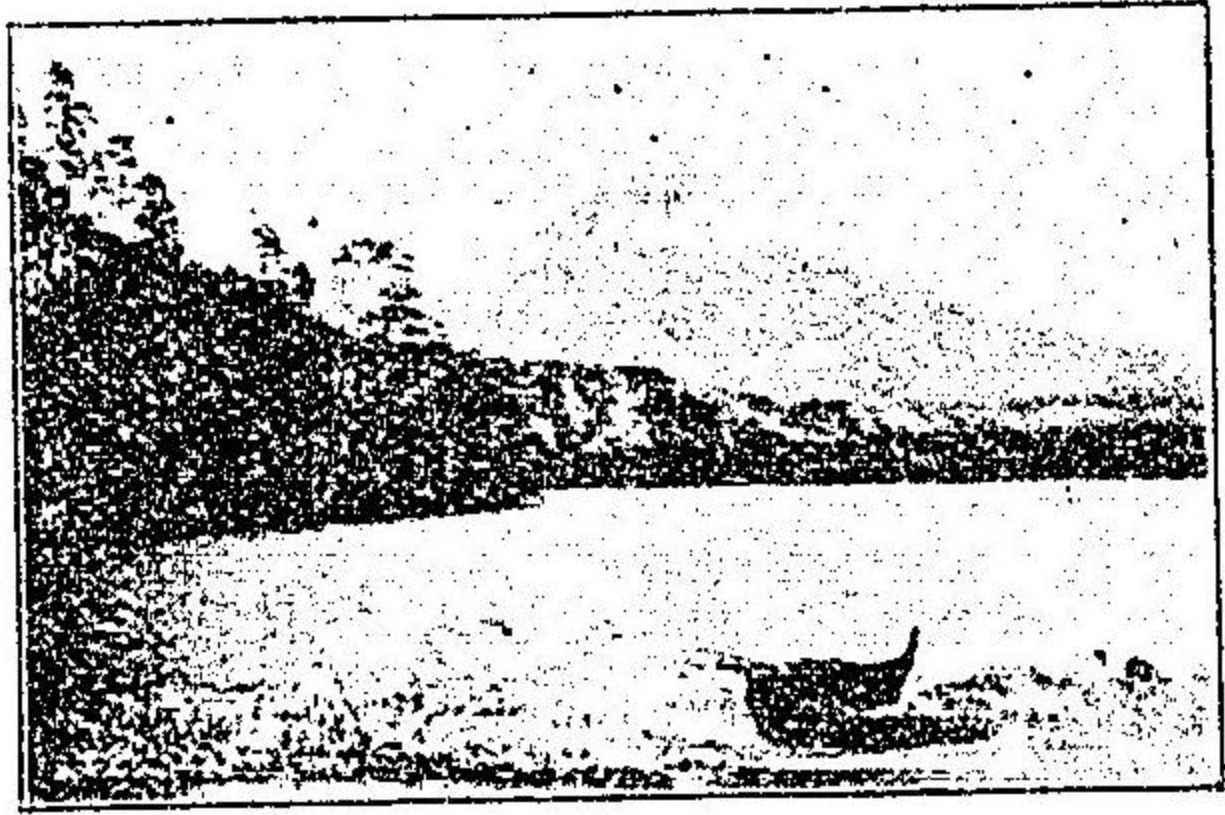
ないが、鶴などはよい遊び場として居る此の岩の存在を研究したならば餘程趣味があるだらうと思はれる。

又支笏湖なども鍋状陥落で、今は圓形ではないが、出来た當時は圓形であつた。然るに其後南の方に當つて、樽前岳北の方に當つてエニハ岳の二の火山が噴出したので其形が多少變つて小判なりになつたのである。

猪苗代湖も亦陥落湖なることは殆ど疑ふ餘地がない。殊に其湖岸一部の陥落したことは、口碑にも残つて居る。その形の圓くないのは、多少出来た場所の地形にも關係して居るが、盤梯山の噴火や流れ入る川などが三稜洲を湖中に突き出した爲めに變形したのである。

又本栖湖などは、形は殆ど四角であるが、矢張り陥落湖である。これは富士火山

新所湖



本 栖 湖

の出来る前に、御坂山脈の南方から今の駿河灣の方に連つて出来た一大陥落地の一部で、富士山が出来て後、其北に出来た大なる新月形の遺物である。この湖は少くとも今の山中湖の邊から連つて、非常に大きいものであつたのが、相模川の上流桂川の川床が低くなつた爲めに幾つにも分れたのである。この本栖湖は西の湖、精進湖と近く並び、元一ツで割の海といふて居たのが、貞觀年間に富士噴火のために、現在の如くなつて切斷されたのである。

かういふ風に陥没によつて出来た湖は、吾國では深い湖であるが、この外、百米以下の湖でも、面積に比して、割合に深い湖は、殆ど皆陥没によつて出来たものである。

以上の陥没湖は概して深いが、其他の湖沼で深いのは、近江の琵琶湖の如く、斷層線に沿ひ又は其交叉點に出来た所謂斷層湖と云ふので、大抵其深さは海面下に達して居る。猶此陥落によつて出来た湖には、往々排水口のないものがある。

海の一部分
が湖となれ
るもの

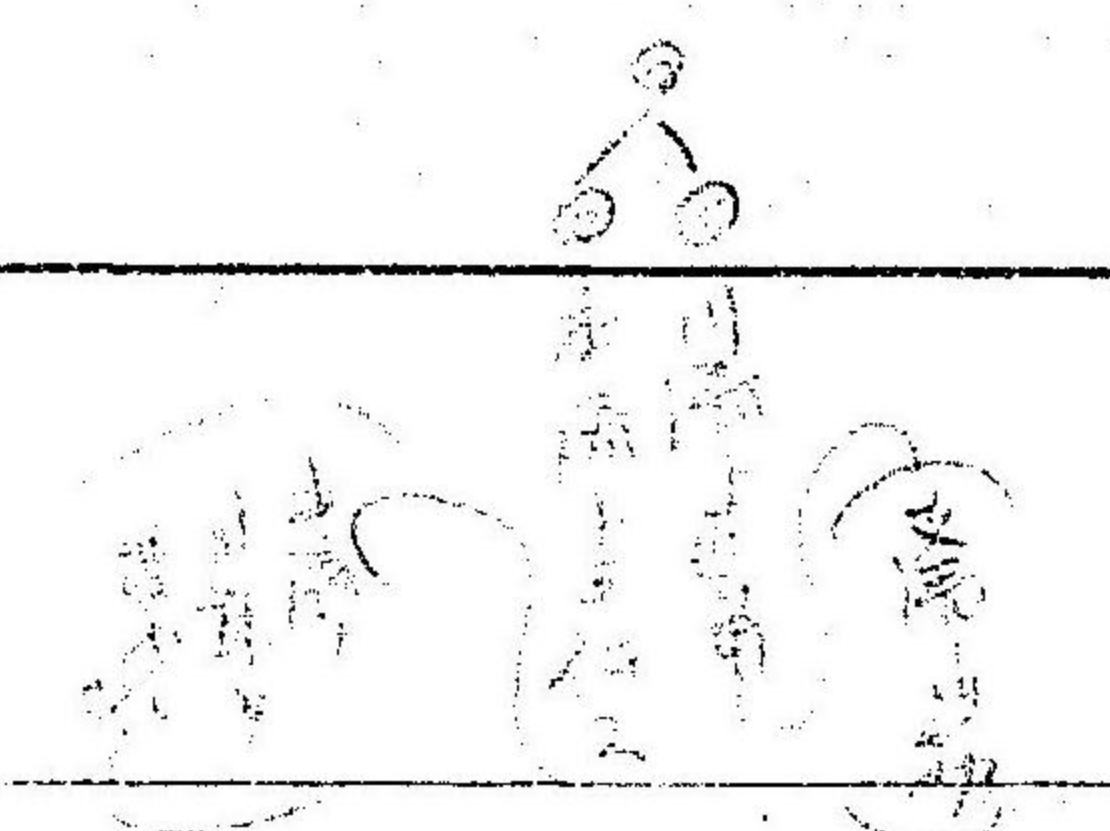
る富士の北にある湖や北海道の摩周湖の如きは、この適例である。

▲海跡湖 海の一部分が湖となつたと考へられるものがある。關西では出雲の宍道湖が夫れて今は淺く深さ一米位になつて居るが、其昔を考へると今の宍道湖から西方の平原に掛けての、一の海峡であつたので、これ等は出雲風土記などの記録を見ても想像されるし、猶ほ記録よりも確かに地形地質等によつて、想像することが出来る。又關東では霞ヶ浦、北浦の如きが夫れて、この二つは、形が著しく大きいこと、其深さが淺い事と、然し淺いといふても、湖底は海面下に達して居ること、其附近の湖が二、三米の深さであるのに、十米餘に達して居ること等及び地形地質等から考へて見ると、海の遺物で、曾つて太平洋の一部が深く入込んで居つたものと云ふことが分る。

▲河跡湖 關東の平原には印旛沼、手賀沼等の沼が澤山ある。此等は、形が極めて細長いのと、海跡湖に比して淺くして、其底が海面下に達して居らぬとて區別することが出来る。これは即ち河跡湖で、嘗て河の流れであつたのが、河の流れの方向を轉じた爲めに、残された水である。

残された河
の水

砂山の爲に
出来たもの

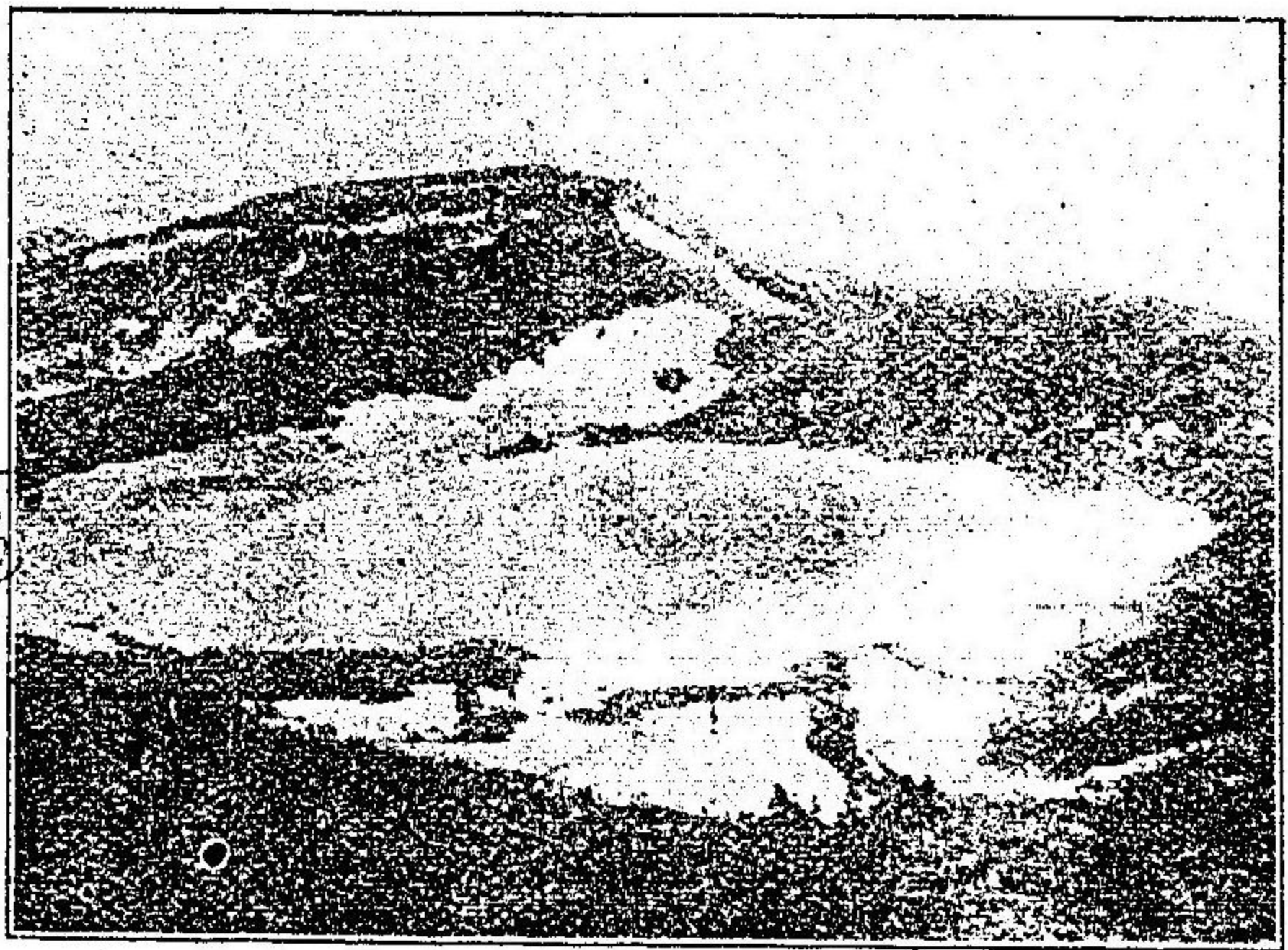


印旛沼や、手賀沼の如きは、利根川の方面に流れた支流の残りである。此れに就いて、形状や位置から考へて見ると、關宿附近にある大山沼、釋迦沼、長井沼等は、其形は長くて川の流れと直角をなして居り、江戸利根の川筋にある數多の沼は、本流と並行して細長い。この川に並行して居るのは、江戸利根の本流支流が川床を變じた爲めに残されたもので、直角をなして居るのは、本流へ注ぐ支流の川筋で、本流の川床が段々高くなつて、支流の口を堰きとめ、上流に水をたたへたので、其配列が頗る面白い。

▲潟 これは海岸の砂山の爲めに出来るもので、其の適例としては、日本海の沿岸、北海道のオホツク海沿岸に多く、大抵は極めて淺い。この成因は一般の地文書にあるから略して置く。然しながら海岸にあるからと云ふて、皆砂山で境されて出来たものと云ふことは出来ぬ。時としては、海岸に近い處で、不完全の地圖で見ると、潟であるかと思はれるものでも、古成層又は第三期層の岩石丘陵を隔て、其後に湖のあることがある。これは諸りの陥没湖である。この古成層地に見るもの、適例は、若狭の三方湖である。三方湖は三つの湖水が相

連絡して成つたものと外に一の湖がある。或るものは川の流氷が持つて来る

火山に出来た湖



(也氷結はのもき白の面湖)湖色五

土砂の爲に埋まり、又は排水工事の爲に淺くなつたものもある。夫れでもまだ四十米の深さはある。この附近は今では三方郡といふもあつて、三方と書いて居るが、もとは三瀉と書いた。つまり湖を瀉と誤解した結果であらうと思はれる。

又第三期層の岩石が境して居るものでは、福島縣の松川浦、東海道の浮島沼等で、此種の湖には、水面が屢、海面より低いのがあるのは一寸面白い。

▲火山に出来る湖は火山帯の中

心にあるものと火山帯の周邊にあるものとの二種に大別される。中心にあるものは、火山帯で噴火當時の火山口に水を湛へ一般に圓形をなし、往々流れ出す

火山の縁に在る湖

口がないものもあり、面積に比して深いものがあるが、中には淺くて底の分るものもある。この適例は霧島火山中には澤山ある。これ等と趣を異にした爆裂火山口に水を湛へたものもある。赤城火山の小沼は其適例である。又火山原の一部又は全部に水を湛へたもの即ち中央火山口丘と、外輪山の中間に水を湛へたものは、中央火山口丘から噴火した溶岩流其他其附近に起つた爆裂火山口の噴出物に堰きとめられた水の溜つたもので、箱根の蘆湖、榛名湖、赤城山の大沼の如きは、東京附近に於ける其適例である。

これ等の湖の大きさ、深さ等は、火山の構造と關係して、一定し難いが蘆湖は恐らく吾國に於ける此の種類の湖中で、一番大きく且つ一番深いものであらう。蘆湖は山の高い上にありながら、其面積は七方軒深さは四十米餘に達して居る。榛名湖や、赤城の大沼は、規模も小さいさく深さも十數米に過ぎぬ。そして斯ういふ湖はいつも外輪山の縁に寄つた方が一般に深く、火山口丘の岸に向つて遠淺になつて居る。此は火山の構造や地形地質等を考へれば、直ぐ分る。

▲裾野湖 次に火山の縁にある湖を、一般に裾野湖と稱して居る。これは、其

位置に對して云ふので、成因の上には深い關係はないが、其場所は多く火山の麓の、他の火山又は他の水成岩山地の中間にある谷に、火山の噴出物によりて堰きとめられた水の溜つたもので、時としては陥落のために非常に深い谷を堰止めたのもあり、又浅い谷を堰止めたものもある。

日光の中宮祠湖や、富士の本栖湖は此適例である。男體山の麓にある中宮祠湖は男體山の噴火の爲め流出した溶岩の爲めに、今の華嚴の瀧の處で堰き止められ、其向側の谷に水を湛へたものである。これはあながち陥落とは言へぬが、二つの火山の間にある深い谷を堰き止められたのであるから、なかく深い、唯だ此の湖沼は單に深いと云ふたゞけでは解らぬが、此の百七十米の深さは華嚴の瀧の上から瀧壺を見下した深さの二倍以上、即ち瀧の高さの二倍以上であるのを見れば、以て其の如何に深いか、想像され、又其の成因も想像することが出る。

同じく火山の麓の谷が堰き止められて出来たもので深いのは、日光白根山麓の菅沼である、この菅沼は小さいが、深さは七十米以上である。

流れ山

断層湖



湖 崎 木

近來盤梯山の破裂によつて出来た檜原湖其他二三の湖の如き、又は北海道の駒嶽の麓にあつて、北海道公園の稱ある有名な大沼の如きも、皆火口からの噴出物に堰きとめられて出来たものである、又昔有名であつて、種々の記録に残つて居る鳥海山の麓の象瀧キヤカミの如きも夫れである。

▲湖上の圓錐島　これ等の湖は一般に浅いが、殊に面白いのには「流れ山」と云つて火山の噴出物は圓錐形の小さい山を作り、この小丘が湖の中に澤山出来て島をなし、湖の風景に一層の趣きを添へることである、これらの湖形は、其地形によつて左右されて、細長いのもあり短いのもあり一定して居らぬが、其湖岸は曲折出入が多く、島があるのは其特徴である。最近に出来た檜原湖は、北より南に向つて流れて居る檜原川の谷を、南の方から流れた盤梯山の噴出した泥流が堰きとめたのである。

▲断層湖

吾國は火山に富むから、火山作用の湖が最も多く、又種々の種類

も、これ等の湖によつて見ることが出来る。前に述べた陷落湖は、其大部分は火山に縁故があつて純然たる断層湖や水成岩地の湖は比較的少ない。されば全く水成岩地に湖沼を見ぬでもない。例へば長野縣北曇の青木湖、中綱湖、木崎湖、などが夫れである。かういふ種類の湖沼は其谷に水の溜つたもので背斜谷湖、向斜谷湖、同斜谷湖等に區分してある。

これ等の谷を堰きとめた原因には、地震の爲めに山が崩れて、谷川を堰きとめたものもある。其一例として面白いのは、栃木縣鬼怒川の中流附近にあつた五十里湖である。或る時五十里川に、山崩れがあつて、其の川を堰き止め、だんだん水を湛へて一の湖となつたが、約五十年後に其堰きとめた處が壊決し、水は追々に減じて、湖は消えた後につた。だから、湖の周圍に作つた道路は、山の中腹に今猶ほ存し、湖の跡は平坦の田畑になつて居る。土人のいふ處では湖の出来た時、五十里の村落は、全く水中に没し、現在の五十里の村は、其の上流に移したのだから、湖が消えた後に、自分の元の家に残して置いた家財を取り出しに行つたさうである。つまり一時的の湖で、湖の若死したものである。

消失せる湖

第七章 湖齡の七期

湖の一生涯

湖沼が始めて生れてより全く埋没して普通の平地となり果てるまでには幾多の變遷を経るものである。或る一つの湖盆が其生成から瀕死の狀に陥つてしまふ迄には種々の生活と時期とを経て來たものである。假りに之を湖の生命とし、従つて湖の齡として見る事が極めて興味深き事である。尤も人類や他の動物の様に呱呱の聲を擧げた時から墓場に行くその間の年數で所謂齡を定めるやうには行かない。湖沼には天死するものもあれば、モウ白髮老人の姿で生れて來るものもある。極めて不規則な生死であるから尙ほ面白いのである。

先づ或る場所に、或る原因から水が堰き止められる。これが即ち湖盆の生れた時である。夫れから水量が段々増してツイ其岸が水を支へ切れなくなると、壊決して水が流れ出す。其結果として水量が減じ、水面が低くなり、水の流れ口はだん／＼水に削られて川床が低くなるから、随つて湖の水面も次第に低くな

湖棚

湖沼の終り

る。又一方には、湖岸を浪が洗つて、段々削るから、風の強く當る處や、土質の軟い處は、著しく其影響を受けて、浪が影響を及ぼし得る深さで、湖岸の水中に一の平の處が出来る。これが即ち湖棚と稱するものである。

この湖棚は波の浸蝕作用を受ける處の水面下にあつて、巾の大きさは、其の岩石の堅柔や、風力の關係によるが、一つは湖の新舊に關係する。湖沼によつては湖岸に階段状をなして、現在の水面より、數米、或は數十米の高き處に、湖岸に並行して、山の中腹に、一個又は數個を認めることもある。此は詰り昔の湖棚で、水面が段々低くなつた爲めに生じたもので、丁度北海道樺太等の海岸に見る處の段丘と同じである。故に湖沼では、現に水中にあるものを湖棚と稱し、水面上の昔の湖棚は、湖成段丘と稱して居る。

この波の浸蝕作用によつて出来る湖棚の外に、又沖積作用で出来る三稜洲もある。之は川が湖面に注ぐ處で、傾斜の少い土地を流れて來た川は、湖中に入ると、三稜洲を作つて、突出する。又湖岸が山で、急流の谷川が注ぐ場合には、趣きが異つて、水の中に扇狀の堆積をなし、遂には砂礫より成る急斜の圓錐形を作る。

壯年時代

湖沼の終り

斯くの如く種々の方法で湖沼を埋めて、湖岸を縮少するばかりでなく、同時に河水の運んで來た土砂が、段々湖底の全部に亘つて一面に埋める。この湖底を埋めるもの即ち沈澱物を、河成沈積物といひ、波の浸蝕作用による湖棚下部の沈積を湖成沈積物と云ふ。

湖の底は、岸に近い所や、川の入口出口などは、石がゴロ／＼して居るが、湖底の大部分殊に深い處は、軟泥であつて、其泥の中には、川が上流から持つて來た礫粒の直徑〇二糎位のものや、動物の殻がある。最も多いのは珪藻の類である。この多くの沈澱物で、湖底は平原をなすやうになる。そしてこの平原を湖底の平原といふのである。

以上の諸作用で、湖が縮少する時が、即ち湖沼の壯年時代の終りである。これからは湖面は縮少し、湖底は段々埋まつて高くなり、排水口は川床が次第に低くなり、湖盆は益々淺くなり、終には湖棚の存在する高さまで埋まつて、始めて湖棚の無い湖になり、湖岸から僅の傾斜で湖底に續くやうになる。それが段々淺くなつて來ると、水中には、普通の水藻の外に、蘆其の他の水草が生ずる。斯うなつて

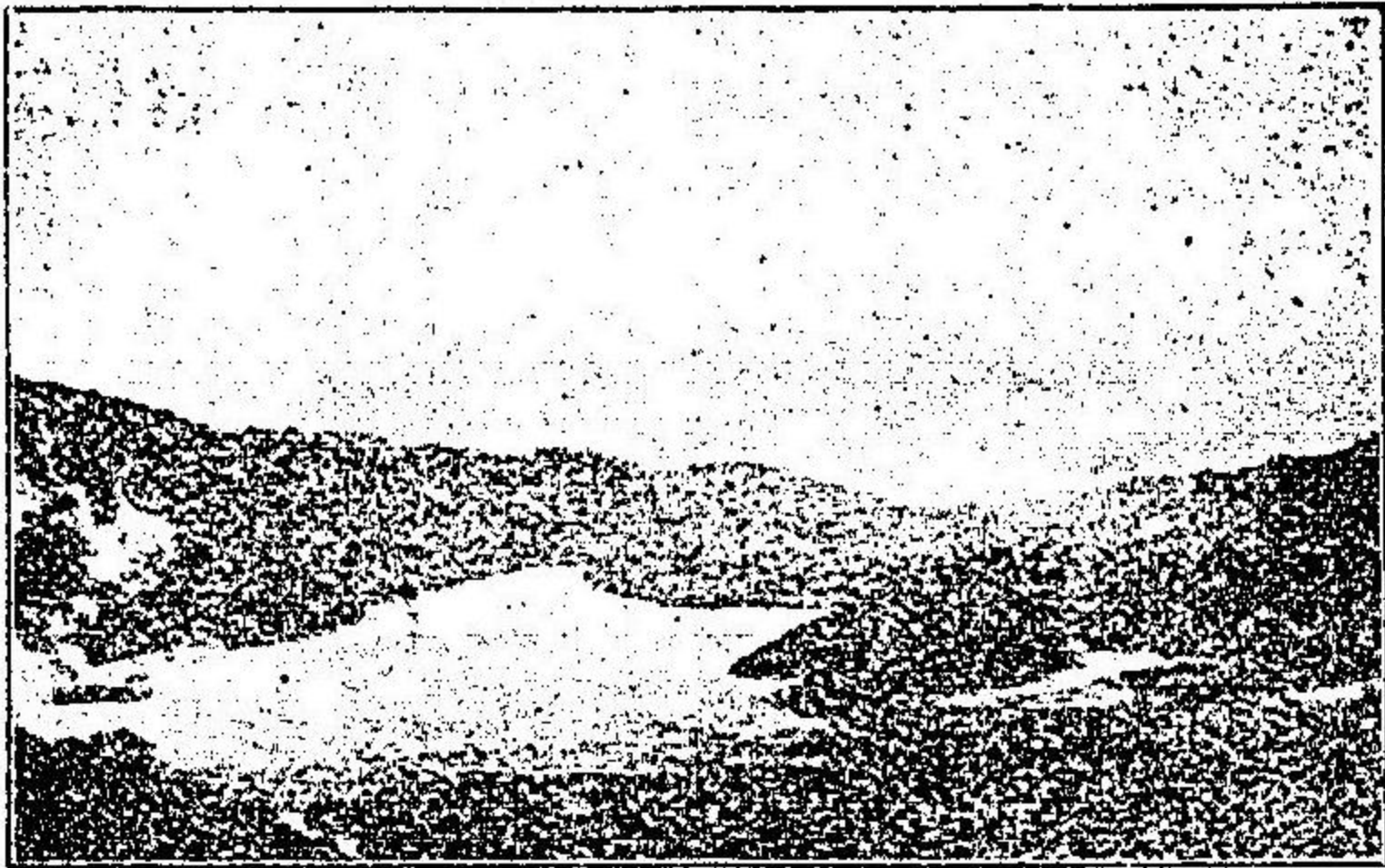
來るとも湖でなく沼の種類に属するので、湖岸には人工を加へられて田となり、湖面の形状が變じて、天然の形を存せぬやうになる。

震地

人跡稀なる山中の湖になると、岸が埋まつて水澤の形をなし、渚には水草が繁つて、その根が集合して、陸地のやうになり、其上に乗ると震動するものもある。この震動する處を「震地」と稱するのである。

この湖が猶一層淺くなると水中に草の生えた洲が出来て、段々一面に草が生え、湖面は草が繁り水澤と變ずる。さうなれば、其湖はすでに老いたので、當に瀕死の時期である。

最も薄命の一つである。又盤梯山の北方にある檜原湖は、二十年前に誕生した青年時代の湖である。又象潟（キサガタ）の如きは、すでに死湖の列に入るべきものである。



（湖原檜湖の代時年青）

瀕死の時代

現に諸國に散在して居る湖は、これらの或時代を経過しつつあるのである。又湖の或る部分は少年で、或る部分は老年のものもある。之は一の灣内が淺くなつて、灣口が埋り、本湖と分離し、この分離湖はすん／＼老いて早く消滅する。猪苗代湖畔山潟停車場に近い田子沼の如きは今は水澤の状をなして、水面は見えない。之は有名な安積の疎水工事の爲に運命を早められたのである。此見地からして余は湖の一生を七期に分つのである。此れは彼のフォール博士の試みられたる五種の時期を更らに細分したもので、此細分が果して何れの國の湖沼にも適するかどうかは斷言し難いけれども、兎も角余の觀察した本邦の湖沼には最も能く適合して居るものと思ふ。便宜上、人類に用ゐるものと同一文字を用ゐるが、

第一期 胎兒時代

湖の生成の原因の胚胎即ち多くの場合には流下す可き水を或る種類の作用の爲め堰き止められ、水が上流に溜まると共に段々其の水量を増加し面積を大ならしめて居る時代

第二期 幼・兒時代

湖の形が漸く出来、其れを堰き止めて居るもの、一部を突き破つて排水口が漸く出来、かゝり又時には排水口の位置を變じ若くは二個の排水口を有する時代。

第三期 少・年時代

湖に注入して来る沖積物が未だ湖盆の形體に變化を與へる程でなく、特徴ある湖盆の凸凹は現形のまゝに残つて居て、未だ河成沖積物や湖成沖積物の爲め何れの變化をも受けて居ぬ時代。

第四期 成・年時代

湖成沖積層が湖を圍繞して漸く湖岸を形成し、注入河より輸送し來つた粗大な石礫岩層が河口で湖中に圓錐形の堆積を拵へる、又た細粒の河成沈積物が湖底に溜まつて湖の中央部の湖底は漸く平坦になつて來る傾きが顯はれて來る、然かし湖底はかく沖積物に蔽はれる事は蔽はれるが極めて薄層な爲めに湖盆の原形は尙ほ歴々と認め得られる時代。

第五期 老・年時代

沖積土が湖底至る所に堆積し湖盆全く其原形を失つてその大部分は平坦となり湖岸には三稜洲と絕壁で圍まれて來る時代。

第六期 瀕・死時代

湖底の中央平原が注入河より絶え間なく送り來る泥土の沈積の爲めに次第に隆起し湖岸と殆ど同一の高さに達し湖盆は全く傾斜が無くなつて來ると同時に、湖岸植物の群れが次第に湖の中央部まで繁茂の區域を廣げて行く時代。

第七期 死・滅時代

湖底が漸時隆起し段々淺くなつて前に沈水植物が生へて居たのが次第に澤生植物に變つて來る様になり、竟には殆ど深度が無くなつて仕舞ふ植物の性質から言ふと湖沼に生へるものは即ち『生水』に生ずるものである、植物の母體から離れた水生植物の一種なる眼子菜類 Potamogeton ノサエ類 Myriophyllum 等が斯る此時代の湖水中に生活し、葉緑素

の作用で水を清潔ならしめるので湖齡の第一から第六迄及び第七即ち沼池に於ては常に清水が満々と湛えて居るが、死水中に固有の水澤植物例へば香蒲科 Typhaea 萍草科 Cyperacea などの水草の破片が直ぐ腐敗するので斯る場合の水は時として變遷し又は惡臭を發するところがある。

右のやうに分類したものと、總ての湖沼は悉く規則正しく各時代を経るものではない。中には生れてから死滅する迄にツイぞ排水口無しで通すものもあり、或は胎兒期にありながら間もなく瀕死時代になるもあり、或は最初から第七の死滅時代の状態で生れるものもある。又た各時代の長短も人の命數の如く種々雑多であり、又同一の湖沼の中でも其主要なる部分は比較的壯健なのに、ある一部殊に灣入した部分が瀕死の状にあるものもあらう。此の區分法は素より大體に於て觀察したものであることは勿論である。

種々なる變遷

第八章 湖名の由來

昔は單に意味を同うする名稱

未開の時代には山や河などが今日の如く其れれ、異つた名稱がなく、單に山なら山、河なら河と、何れも其の意味の同じ名稱を以て呼んだものであらう。湖も矢張り然うて、今日でも阿弗利加の未開地へ行くと湖を呼ぶに何れもヌヤサ Nyassa と云つて居る。

然るに人智の發達に伴うて、交通の便も開け、探検が盛に行はれてからは、數多の沼も發見せられ、従つて到底簡單の名稱では澤山のものを識別することが出来なくなつた。其處で始めて夫れれ、名稱を附ける必要が起つたのである。そして其命名方法も次第に複雑となつて、或は其の水色に因るもの、或は其の形狀に因るもの、或は其の神話傳説から來たものなど、種類が極めて多い。先づ其の水色に因るものは藍湖 Lac Lina (アルプ、ピレーネーの山地に多し) 青海(支那にあり) 血の池或は赤池共に本邦の火山に多し) 五色沼(日光の白根山にあり) 等が夫れて、即ち水中に溶けて居る化合物の爲めに種々な色彩を呈して居る

水色による命名

のである。殊に火山地方の湖水には酸化鐵其他いろ／＼な化合物が溶けてゐる爲めに黄色乃至赤色を呈して居る。血の池赤色などと稱へらるゝものは即ち之れてある。そして之れが御嶽白山立山などのやうな信者や、行者の登る高山の上にあるものは、古來種々な宗教的因縁と關聯せしめて、或は限り知られぬ深い水底の地獄に投せられて居る罪人の血潮であるとか、或は罪ある登山者の爲めに赤く濁つたのであるなどと不可思議な想像が加へられて居る人跡稀なる高山に登つて冷峻崇高なる大自然の威嚇を受け、たゞさへ慄く心に赤く毒々しく濁つた池の水に眺め入つたものは、誰しも斯かる想像を抱くのは當然であらう。

又此種々なる化合物の爲めに一種の色彩を帯びて居る池の水が、季節に依つていろ／＼に變るものがある。即ち之れは其湖水に注がれる雨水や雪解水の分量の多少に原因するので、彼の五色沼の如きは之れてある。それから又、水質の異狀に依るものには、昔湖 *Lass aneiris* (エジプト)、スエズ運河に當れる湖)のやうなものがあり、水溫の如何に依るものには温泉の注入する日光湯の湖の如

水中の動植物に因める命名

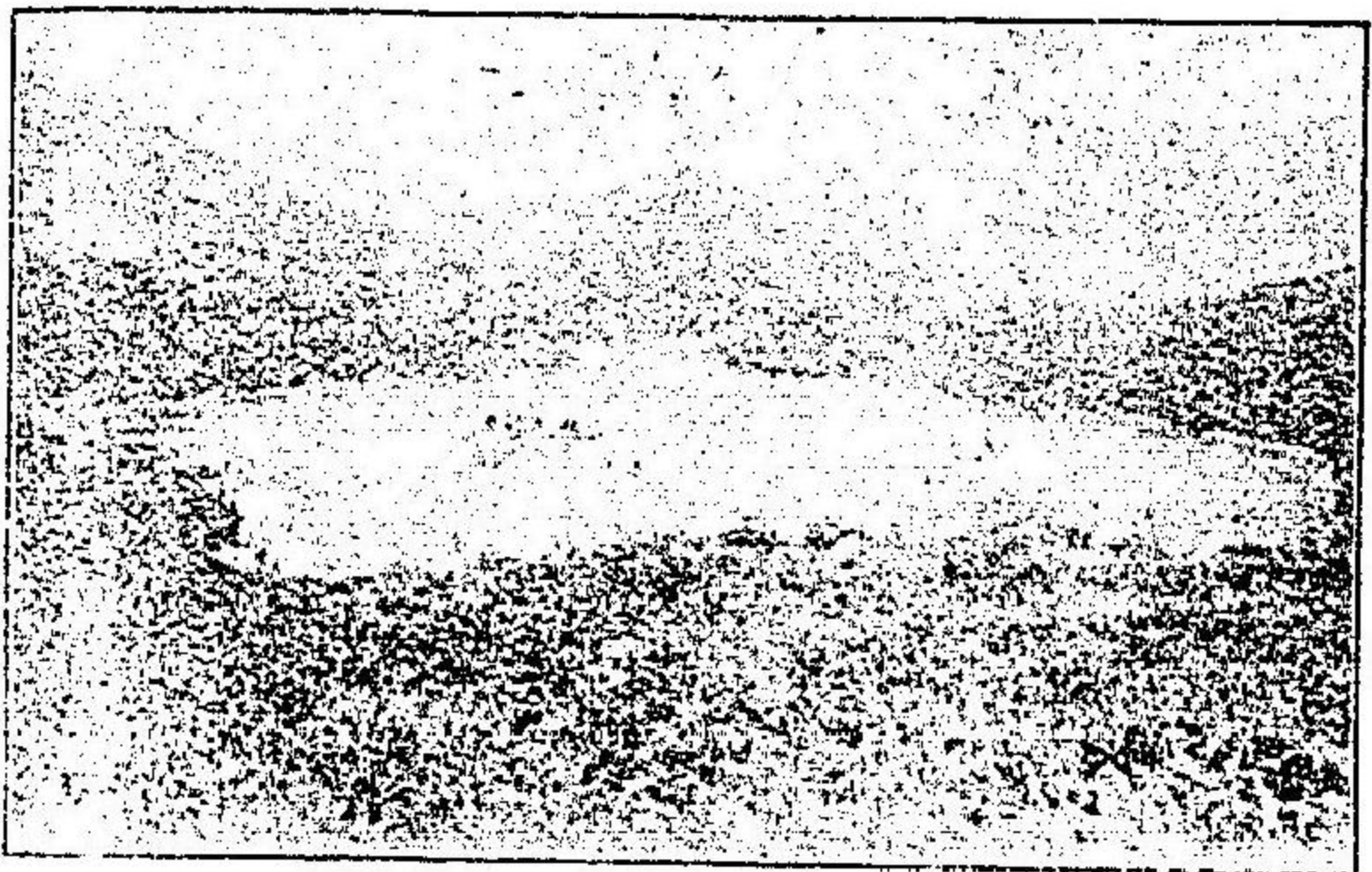
きものがある。更に水面の狀況に依て命名されたものには霧島火山の大浪池、日光の白浪湖(中宮祠湖の別名)の如きものがある。

次に湖畔又は其水中に棲む動物に因むて命名されたものがある。蛇の池(諸國にあり)、鰻池(薩摩國)、コヌニト「絲魚産卵沼」(釧路國)、牛沼(岩代國)、天熊湖 *Great Bear Lake* 等の如きは之である。又其植物よりして命名されたものは、尊榮沼(大なるもの渡島國にあり)、其他各所に見る蓼沼(下野國)、日光菅沼(上野國)、サロ、マト「茅ある沼」(北見國)の如きは其れである。尚ほ、水中に動物植物等を見ない所から命名されたものがある。精進湖と稱するは多くこれ、其最も大きく且つ世に著名されたのは、富士の北にある精進湖で箱根の精進湖も亦有名である。

富士北麓の精進湖には古來種々なる傳説がある。即ち昔登山した者は皆其處で齋戒沐浴をした精進場であるから、斯く命名されたと云ふ。然し、柳田國男氏などは、賽の神(軍神)を祀つてあるので精進などとは假りに附けた名に過ぎぬと云つて居る。又青森縣の恐山湖なども噴火口に水を湛へ、其中に小さい噴氣口が幾つもある盛んに水蒸氣を發散する爲に水は、硫化物を多量に含有し

人名を冠せるもの

形状に基ける命名



琵琶池 (濃信)

て居るので魚が殆んど居ない。その物凄いの所から斯く命名されたのであらう。又摩周湖の一名カムイトー「恐ろしき湖」神湖「釧路國」なども恐山湖のやうに其周囲が物凄いのので、アイヌ人が恐怖の念より神のゐます處として斯くは名つけたものである。即ち又、人名を之れに冠して湖名としたものがある。即ち八郎潟尾瀬湖岩代上野の境にあり、嘗つて尾瀬大納言の其の湖畔に住せしに因る「ビクトリア、ヌヤンザ Victoria Nyassa」(發見當時の皇帝の御名に因めるもの)の如きは是である。それから湖畔の建設物が其湖の名となつたものもある。上野國館林町の舊城址の傍らにある城沼(シツヌ)の如き即ちこれだ。

次に、其の形状に基いて命名されたものがある。近江の琵琶湖の如きは是で、他にも琵琶ヶ池など、稱へらるゝものも澤山ある。又八郎潟は形の上から一名琴の湖とも呼ばれてゐる。今では其面影は多く存し

位置に因る命名

て居ない。それから大河が變遷して其古い河床の一部が細長い湖水となつて残つて居るものゝ中で、殊に其の曲り角の部分が新月形の湖となつて残つて居るものなどは三ヶ月池などと命名されて居る。富士山麓の山中湖なども其形状が似てゐるところからして三ヶ月池とも稱せられて居る。又一名臥牛湖とも言つて居る。其他丸沼(上野國利根郡鎌池)岩代國東吾妻山、赤城火山の大沼(オホヌ)、小沼(コヌ)又はアイヌ人のポロトー「大沼」モコトー「小沼」共に北見國なども皆其の形状に依つて命名されたものであらう。

又、湖の形状のみならず其附近の形態に依るものには、桶沼(岩代國東吾妻山)などの如きあり、又湖の位置を標準としたものには、北浦(西浦霞浦の別名で北浦の西にある)西湖(ニシウミ)甲斐國のは河口湖の西、日光にあるのは中宮祠湖の西にあり等があり、又シユペーリオル湖(カナダ)と合衆國の界にあり等の如きもこれである。更に數多の湖が群を爲して居る場合には御嶽の一ノ池、二ノ池、三ノ池の如き命名をされて居る。又三方湖(若狹國)の如きは三つの湖水が連續されて居るから斯く名けられたもので、昔は三潟湖とも書いた。尙ほ酒沼(常陸國)サツテ

神話傳説に
よれる命名

地名を冠せ
るもの

キト「濁沼」(銚路國)の如く湖の水位の變化如何に依つて命名されたものもある。又火山の噴火口に水の湛へられたものには御釜御鉢などの名稱を附されたものが澤山ある。

更に又其の湖に存せる神話傳説などから來たものには、なか／＼に興味の深いものがある。秋田縣の八郎潟に存して居る八郎なる魚の傳説は、同縣下の十和田湖、田澤湖の二湖と相關聯してゐる物語で、頗る小説的で面白い。

又岩代の猪苗代湖の猪苗代と云ふ語源に就ても面白い傳説が存して居る、何れも後編に詳述してあるから茲には省く。

更に湖名には其湖の存在するところの地名を冠した者が多い。下總印旛郡の印旛沼、遠江國濱名郡の濱名湖、信濃國諏訪郡の諏訪湖の如きは之れである。この「諏訪」の語源に就ては、神代の物語と關聯して甚だ興味が多いものがある。即ち古事記には科野國洲羽、日本書記には諏訪、又は須波、又和名鈔には信濃國諏訪須波郡と見へて居る。其の字義に就ては古事記傳の方では須波は須夫麻里の意で、即ち建御名方神、諏訪祭神が經津主命(下總香取大神)に追はれて逃げる

術がなく、遂に此地に窮まり給ひしより、懸て須夫麻里、即ち須波(諏訪)と云ふ地名になつたと説いてある。又信濃地名考には草味の時水のヌハ之に出でたる名にや云々とある。然し思ふに、古事記傳の須夫麻里を須波の語源に擬するのは、少しく其當を得ないものではなからうか。建御名方神が出雲國から遙々此地に逃れ來給へるだけの勇氣があつて、何故に斯かる一小湖邊に窮したか、其理由が解せられぬ。已に湖があれば其處に人も居つたらう。古事記傳の如きは古事記の註釋書に過ぎぬからして、一概に之れに論據を措くと云ふ譯には行かぬ。されば或ひは地名考のヌハマ(洲)ある濱邊、又は凹凸せる處の説が穩當であらうと思ふ。

更に岡部精一氏の説に據ると、建御名方祖は出雲から逃れて來給たのではなく、其後裔が此諏訪の地に繁衍して明神を祀つたので、いつしか古事記の記事を生んだのであらうとのことだが、これは事實に近いやうである。そして建御名方神が眞に退いたのは出雲の諏訪の地ではあるまいかと言ふのである。尙ほ同氏の説に據ると、出雲國大原郡の東北隅即ち今の海潮村に屬して居る山

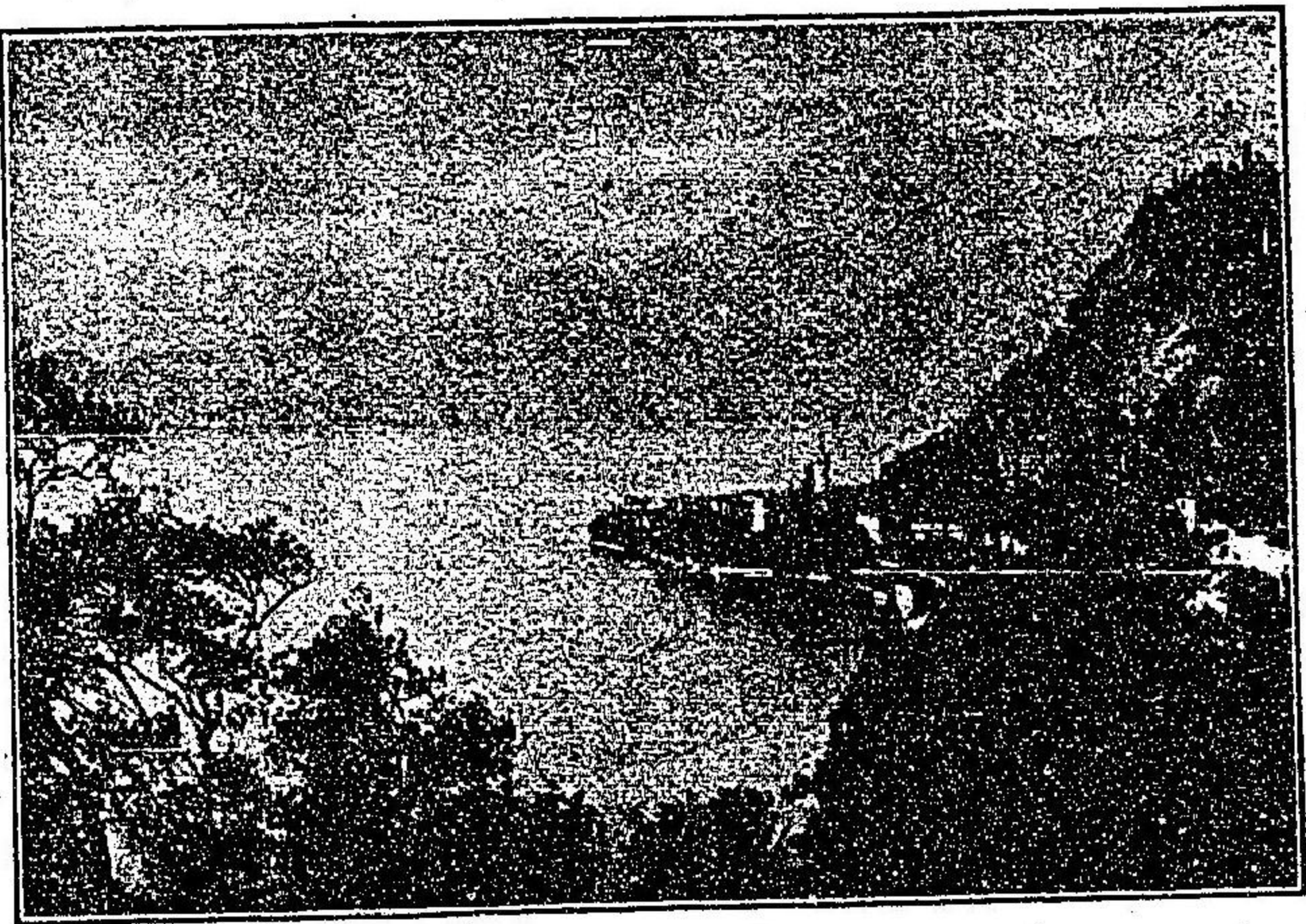
間にも諏訪といふ處があるとの事である。又柳田國男氏の説には、彼の周防國も亦スハの國であつて、同じく建御名方命の遺跡が多く、出雲國と境を接して居る處から見ても何等かの關係があるやうに思はれる。又越前の足羽も此例であらうとの事である。そして又同氏はアスハの神は古事記にあつて、行旅の神、又は土地の神らしと説いて居る。以上の諸説を綜合して考へると、諏訪の語源は那邊に起つたものであるか、聊か想像し得られるであらう。諏訪には又鵝湖と云ふ名稱がある。此はいつの頃よりか騷客文人の附したのて、現今でも詩的名稱として用ゐられて居る。明治の初年頃には公文書にも往其名を用ゐて居る。此の鵝湖の語源に就いては、或者は嘗て此の湖が鵝鳥の形に似て居たからではなからうかとも云ふが、然うてはない。即ち支那の信州にも湖があつて其の名を鵝湖と云ふところからして、斯く命名したものである。

種々の新發見

第九章 湖沼水溫に關する新發見

千九百八年ジエネヅア市で開いた第九回國際地理學公會に於て獨逸ノイハツドレンスレーヘンの高等學校教授ハルプハスW. Halbins博士が同會に事業の報告をした。此に由ると氏は千九百六七八年の三ヶ年に亘つて歐洲の最深湖三二を選び一ヶ年間に於ける水溫の變化及び其調節を研究した結果フオレル博士が嘗てジエネヅア湖を研究し、湖の水溫の變化は其湖の所在地の緯度に直接の關係を有し又水層に深く溫度の浸入する程度も直接に緯度に關係すと言つたのが誤謬であることが發見された。殊に選んだ歐洲の湖沼と亞細亞及び米國の二三の湖沼に就て研究した結果によれば、溫帶湖は冬から夏に掛けて著しく溫熱を吸收し、更らに之を夏から冬に掛けて放散するが、之に反して寒帶湖は其割合一層烈しい事を發見した。此は種々狀態の同じやうな湖に就いて研究したものを比較した揚句に得た最も確實なる結果である。千九百六年より定期水溫鍾測を開始した湖沼は

コモ湖(伊太利國)の北部アワレンナ部落



一月五日

二月廿五日

瑞典 ヴェッタルン Vattern湖
 瑞西 ボーデン Bodensee湖
 同 ズーリッヒ Zurich湖
 伊太利 ボルセナ Bolsena湖
 瑞西 ジェネヴァ Geneva湖
 同 ズーグ Zoug湖
 蘇格蘭 モラー Morn湖
 露西亞 ラトカ Ladoga湖
 バルカン半島オクリダー Ochrida湖
 等が主なるものである、此より先き千九百年より同六年に至る七ヶ年中には瑞典のムジョーセン Mjösen湖伊太利のコモ Como湖等をも錘測した、其方法は一年中

四月十五日 五月廿五日

フオレル博士の誤謬

七月五日 八月廿日 十月五日 十一月廿日

の八回に夫れくの湖で同じ日同時刻に錘測し、若し天候の都合で出来ぬ時は成る可く此の當日に近き日を以て錘測する事にし、そして深度の規定は

五米 七米 十米 十五米 廿五米 五十米 七十五米 百米

百五十米 二百五十米

此の各深さに於ける各湖の水温を錘測したのである、其結果がフオレル博士が研究の結果と違つた結論が出来たのである、此れは畢竟フオレル博士の錘測した湖は極めて小數である爲めて、此の事は已に博士も斷はつてある筈である。又た赤道直下では理論上一ヶ年の気温の變化が無く兩極に近づくに従つて差が出来て来るのであるが、湖は空氣とは全く其性質を異にし、湖沼の水は其水層中に貯藏する温度及び湖盆の形等に由つて異なる故水温が緯度に大關係を持つものではない。

我が日本に於ても成る可く右ハルプハス博士の方法によつて錘測し得るよ

う出来得る限り研究して見たいと考へて居るのである。

日本湖沼研究の沿革

第十章 日本の湖沼研究

日本の湖沼研究は明治三十年頃迄は少しも爲れず、水産家も其必要をば夢にも思はなかつた。唯だ土木の必要上即ち疏水や排水の工事の場合に大體に於て或る湖の一部の深度を測り又は短期間水位を調査する位の事であつた。余の知る限りでは琵琶湖に汽船が浮ぶ様になつてから滋賀縣廳で其碇泊所附近の深淺を測つた位。此外幕府時代にも多くあつたが矢張りこんなものである。一番早く湖沼の深度圖の出來たのは千葉縣でやつた印幡沼の夫れである。更らに其後、内務省でやつたのは富士の北麓川口湖と西湖の深度圖位で、外には無かつた。又た湖沼の成因調査も極めて尠く、唯震災豫防調査會の火山調査報告中に少しある計りであつた。

余が始めて日本湖沼研究に着手したのは三十二年である。當時全國の湖沼は全く手を附けられずに放棄されてあつた。之を總べると餘程の大面積となる可き水面を、空しく無用の長物として置く可きもので無いと思ひ、之を東京地

湖沼の養殖事業



大和湖に於ける定常観測(左は著者)

學協會の評議員會に持出し、横山、神保兩博士の同意賛成を得て、先づ富士の山中湖の調査に従事した。之は湖沼、鍾測機たる鑽堀鍾と水溫計が日本の湖沼に始めて用ゐられた最初である。近年に至つて、帝室林野管理局に於て箱根及び日光の御料地内の湖沼に養魚の計畫を立てられたので、從來の予の研究を繼續され、種々大に得る所あつた筈である。續いて農商務省水産局で湖沼の養殖事業を奨勵し、各縣に於ても養魚計畫を始めたので、従つて各縣下管内の湖沼の大體を研究するの必要が起り、海洋に於ける水産基本調査と同型の調査を始めた。左に掲ぐる所は予並びに關係者が湖沼學上から調査した湖沼の表である。明治三十二年より同四十四年に至る。

湖沼名	湖面海拔高 (米)	湖面面積 (千坪)	最大深度 (米)	調査者
太平洋斜面區域				
1、北海道本地				
厚岸湖	一八〇	三四・一五	六八七	海軍水路部
春採湖	(同)		一〇九〇	安田氏稼行春採炭坑事務所
屈斜路湖	一四〇〇	八七・三	二〇〇〇	田中阿歌磨
塘路湖	(同)	五九〇	四〇〇	同
洞爺湖	八五〇〇	七五〇〇	一九二〇〇	海軍水路部 北海道膽振國有珠 郡莊管村役場
2、本州				
尾鯨沼		三九三	四九五	青森縣廳
小河原沼	(同)	一〇七・九六	四五五〇	同
十和田湖 (一名十灣田湖)	四〇八〇〇	七八六六	三七八〇〇	和井内養魚事務所
千波沼	一〇〇〇	一一〇七	一三〇	田中阿歌磨
酒沼	(同)	一九三	三〇〇	陸地測量部
菅沼	一七五三〇〇	五四四	七五〇〇	田中阿歌磨
丸沼	一六五〇〇〇	一一四	一九〇〇	同
瓢箪沼 (小川下沼ノ一)	一五〇〇〇	一三〇	二六〇〇	同
赤城大沼 (小川下沼ノ二)	一三六〇〇〇	一六二	一六五〇	同
榛名湖	一〇八三五	二四八	一四〇〇	同
約				
約				

湖沼名	湖面海拔高 (米)	湖面面積 (千坪)	最大深度 (米)	調査者
多々良湖	三三〇〇	一・九	二〇〇	同
城沼	一八〇〇	〇四九	二〇〇	同
板倉沼	一四〇〇	一七九	一三〇	同
近藤沼	一九〇〇	〇三二	一・〇	同
湯ノ湖	一五〇三〇〇	一一二	一三五	同
西ノ湖	一三六〇〇〇	〇・三	一六〇〇	同
中宮湖 (幸湖)	一三六〇〇〇	二・三九	一七二〇〇	帝室林野管理局
牛久沼	六〇〇	四・五二	二〇〇	牛久水利組合
手賀沼	二〇〇	三・〇一	三五〇	陸地測量部
印旛湖	三〇〇	三八・七	一六〇	千葉縣廳
長沼	一三〇	〇・四	一一〇	陸地測量部
小見川浦	二〇〇	三・四一	四〇〇	同
霞ヶ浦 (西浦一名)	二〇〇	一八七・七〇	七五八	水産調査會
奥田浦	〇・五〇	五・〇八	三五〇	陸地測量部
北浦	〇・五〇	五・二七五	三五〇	同
外浪逆湖	一〇〇		九〇〇	同
神ノ池	(同)	一・六二	二二〇	田中阿歌磨
山中湖	(同)	六・五〇	一五〇〇	同
河口湖	(相模川流域)	※五・九六	一九〇〇	山梨縣廳

箱根芦湖	7600	709	4600	田中阿歌磨
二、フ井リビン海斜面區域				
1、本州				
諏訪湖	75960	1411	780	長野縣諏訪郡教育會
佐鳴湖		107	390	田中阿歌磨
高塚池		056	111	同
猪鼻湖		536	111	同
濱名湖		692	1300	水産局
今切ノ水面			110	同
三、瀬戸内海斜面區域				
1、本州				
余吾湖	13400	1369	1400	田中阿歌磨
伊庭内湖		339	800	滋賀縣廳
琵琶湖	8630	6634	936	同
巨椋池 (一名大池)		71	182	田中阿歌磨
大内池	1500	076	286	同
四、オホツク海斜面區域				
1、樺太				
オプト湖		119	733	露國水路部

トナイチャ湖		2866	3293	
大チヒサニ湖		1366	1189	同
小チヒサニ湖		507	488	同
ワワイ		474	733	同
トブツ			701	同
2、北海道本地				
小向湖	(北見海岸)	777	183	海軍水路部
シブノツ		341	587	同
猿瀧湖		1518	1829	同
能取湖		5934	2295	同
網走湖		3425	1646	同
五、根室海峡斜面區域				
1、北海道本地				
風連沼	(根室海岸)	5343	1097	同
恩根湖		499	457	同
六、日本海斜面區域				
1、北海道本地				
支笏湖	(石狩川流域)	29800	4555	王子製紙株式会社
馬追湖		820	170	陸地測量部

サオツ沼	(同)	八〇〇	四・一〇	一・八〇	同
2、本州					
十三沼	(岩木川流域)		四・四三	二・三〇	海軍水路部
八郎沼	(御物川流域)		二・六六	四・六〇	同
田澤湖	(阿賀野川流域)	二・七〇〇	二・四八	四・三四	秋田縣水産試験場
雄國沼	(同)	一・〇七〇	〇・一五	四・五〇	田中廣作
檜原湖	(同)	八・九〇〇	一・七二	二・五〇〇	田中阿歌麿
會原湖	(同)	八・二〇〇		二・〇〇〇	同
小野川湖	(同)	七・九〇〇	〇・三九	一・八〇〇	同
秋元湖	(同)	六・九〇〇	〇・五七	一・五〇〇	同
沼尻火口湖	(同)	一・三五〇	〇・〇五	二・七〇〇	地質調査所
猪苗代湖	(同)	三・八五〇	一・〇八	一・〇〇〇	田中阿歌麿
無行沼	(同)	二・〇〇〇	〇・二二	三・〇〇〇	田中廣作
尾瀬沼	(通稱ワ)	一・六五〇	五・一四	八・五〇	田中阿歌麿
沼澤沼	(同)	五・二〇〇	三・一八	六・〇〇〇	同
福島沼	(同)		三・一六	一・八〇	古田島忠次
猪名湖	(一名松原湖)	一・〇七〇	〇・二七	八・〇〇	水産講習所
蝶湖	(信濃川流域)	一・〇七〇	〇・〇五		同
青木湖	(同)	七・〇〇〇	三・五四	五・六〇〇	田中阿歌麿

3、佐渡島					
加茂湖	(一名越海)			八・二〇	同
中海	(同)		一・〇八〇	七・八〇	同
東郷池	(天竺川流域)		六・二七	一・八〇	同
湖山池	(賀露川流域)	二・〇〇	六・六六	五・〇〇	海軍水路部
日向湖	(同)	一・〇〇	一・一〇	四・〇〇〇	同
三方湖	(同)	一・五〇	四・三〇	四・〇〇〇	同
水月湖	(同)	一・五〇	七・二〇	四・〇〇〇	同
久々子湖	(三方湖群)	一・〇〇	一・四〇	二・五〇	田中阿
北江沼	(大聖寺川流域)		二・六〇	二・七〇	同
今江沼	(同)		三・三〇	二・八〇	同
柴山沼	(梯川流域)		五・四〇	四・六〇	同
河北沼	(同)		六・五六	二・七〇	同
放生沼	(射水川流域)		四・七一	二・七〇	海軍水路部
野尻湖	(關川流域)	六・五〇〇	三・九九	三・七〇〇	同
琵琶池	(同)	二・八〇〇	二・八〇〇	二・〇〇〇	同
木崎湖	(又名森湖)	七・三〇〇	三・一一	二・九〇〇	同
中網湖	(同)	七・五八〇	〇・四八	一・三〇〇	同

七、東海斜面區域 池田湖 日光閉塞盆地 刈籠湖 切籠湖 蓼湖 劉海閉塞盆地 本栖湖 精進湖 西湖 大浪池閉塞盆地 大浪池	(本州、太平洋斜面區域内) (本州フキリツヒン) (海斜面區域内)	六〇〇〇 一五五〇〇 一五五〇〇 一五七〇〇 九〇五〇〇 九〇五〇〇 九〇五〇〇 一三三〇〇〇	三〇八 〇〇四 〇一四 〇〇二 九七三 五六二 二二〇 〇二二	二七〇〇 一六〇〇 一五〇〇 三〇〇 一三六〇〇 一五〇〇〇 七六六〇 六五〇〇	鹿兒島縣揖宿郡今和泉村役場 田中阿歌磨 同 同 同 同 山梨縣廳 水産局
---	---	--	--	---	---

都合七十有餘である。無論湖沼一般の調査で、唯面積最深度だけの表ではあるが、一瞥して本邦湖沼の状態を知り得べき貴重なる材料であることを信ずる。尙ほ右の湖沼中、未だ其深度の錘測に止まつてゐるものもあるが、又中には湖沼學上及び生物學上の調査を充分に遂げ、既に養魚其他然るべき利用の途を計つて居るものもある。
*印は最低水位の時の面積である。

後編

第一章 諏訪湖

(一) 御渡りと氷滑

私が始めて諏訪湖の研究に着手したのは、三十九年二月上旬で、殊に此湖の奇現象、俗に「御渡り」と云ふのを實見したのは、丁度五日の深更である。此日も例の如く湖上の氣温、氷の温度及び氷下の水温を一晝夜の間一時間毎に觀測するのが目的で、朝がけから湖畔の漁村大和下の一漁家を本陣と定め、時々出掛けては調べた。時正に嚴冬の最中、殊に寒さで名代の諏訪盆地、それが又夜になつては氣温が一層低下して其の寒さつたら無い。
私は私の研究に始終多大の援助を與へて呉れた橋本福松氏外二三名の助手と土地名物の炬燵で暖を取りながら、時間の來る毎に交るゝ出ては觀測し

嚴冬の諏訪盆地

神秘な太古の面影

て居たが、丁度九時過ぎの事、徹宵の仕事故空腹の折の準備にと十數町先の町家にドツサリ鮨を注文した。それが一時間も経つてから出来上つて来たので、早速一つ頬ばつて見ると、鮨は石の様に凝結して齒に憂と聲ありと云ふ有様だ。仕方がないから火に温めて食べたが、鮨を温めて食べると云ふ椿事は、却々東京邊では想像だにも及ばぬことである。

かくて彼れ此れ十二時近くに私は厚い外套を二枚と毛皮の襟巻に袴と身をかめて外へ出た。見渡せば諏訪盆地を圍める四方の山々は夜目にもしるく白皚々、彼方の町の燈も今は早や眠むた氣に微かなる光を洩らし、冴えに冴えたる天上の星影は盆地の底なる約一方里の一大鏡面に精巧なる金梨地細工を展べて居る。耳を傾ければ萬籟全く寂として聲なく星は徒らに輝き、天地は空しく悠々として坐る神秘的なる太古の面影……

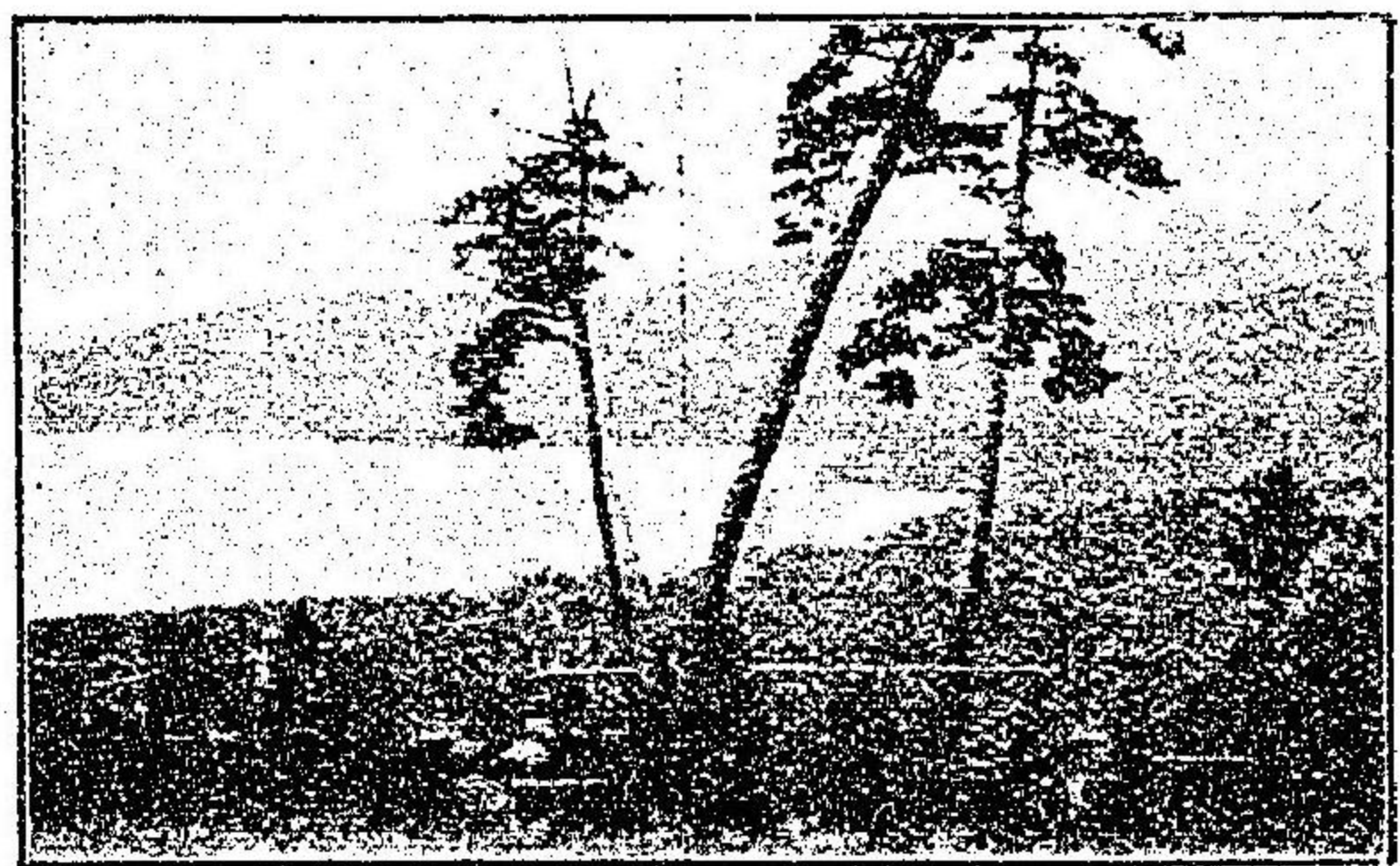
此壯大なる氣配に、身は學術の爲めに研究の手を下さんとすることも忘れてポーツとして居る時もある、私の足下から起る凄い一怪音が冷え切つて居る夜陰を劈くと思ふ間もなく、電の如く彼方に一直線に鳴り進んで行くもの

歐洲にも御渡あり

がある。

此怪音は決して高くは無いが、性質甲高な、そして凄い様な、氣持の悪い、暗い音

温泉寺より諏訪湖を望む



で、ビジュに段々にアチコチに聞える。此が即ち御渡の出来る音で、満々と張り詰めた氷面に裂目が出るのである。一體湖上の氷面にヒビの入つて来るのは歐洲には往々ある。殊に瑞西國デューラ山脈中にあるジュー Jones と云ふ湖では之をファンデ・Fondu と名づけ、フォール博士によつて始めて研究されたものである。

此ファンデは年々一定の場所に顯はれるので、其の地名を其儘取つて名づけたものである。重なる湖水の裂目に何故命名などをして居るか云ふに、是は彼地で盛に行はるゝ氷滑の障碍物となるからである。獨逸バイエルンの諸湖沼も、是が盛に行はれるので、裂目に種々の名をつけて邪魔物にして居る。尤

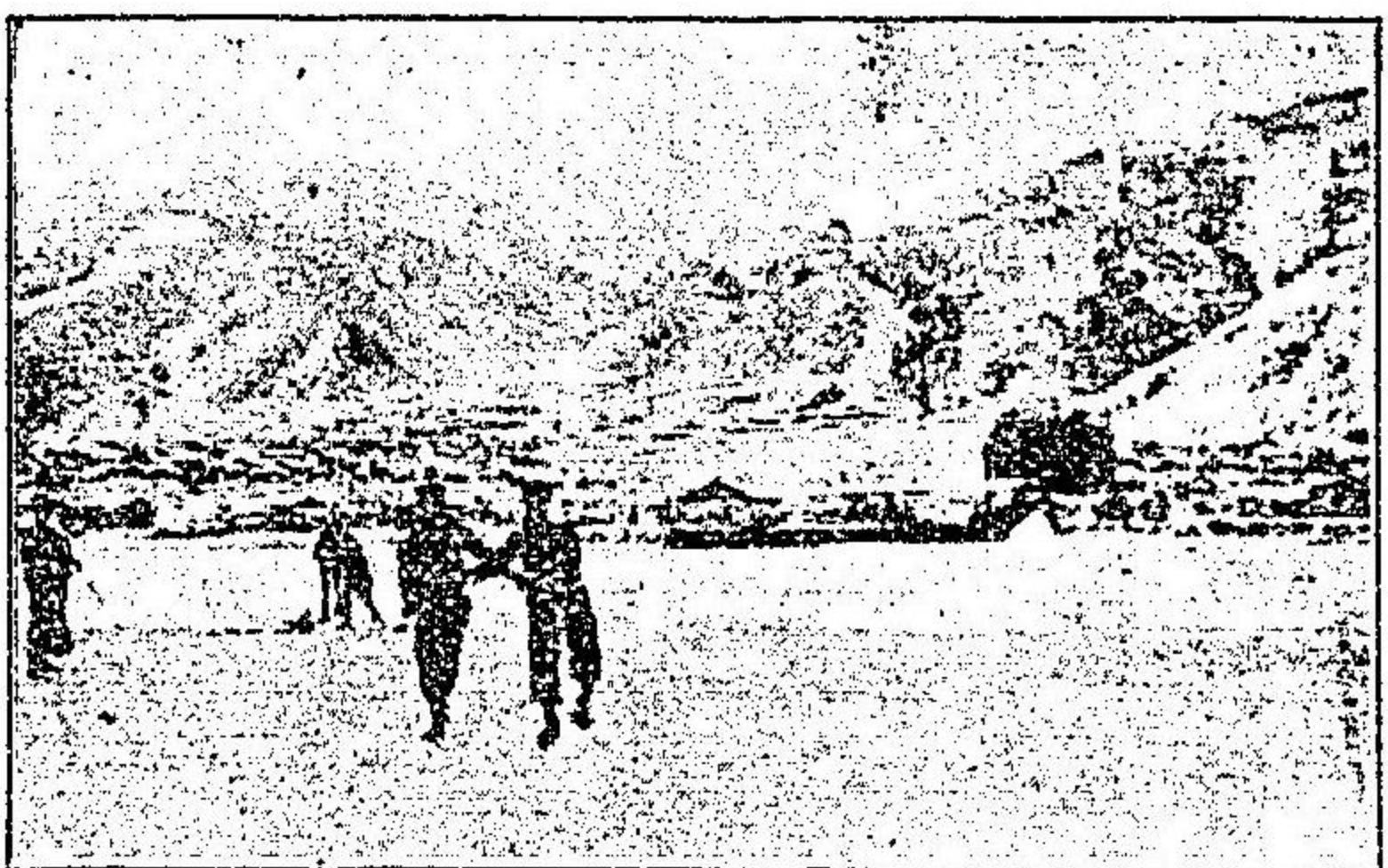
寒國人とスケート

も其原因や何かに就ては誰も研究するものは無いが、あることは確かにあるのである。

今序でに諏訪湖の水滑の事を言つて置くが、概近京濱地方からも行つて遣る様であるが、未だく盛とは言へない、冬期に於ける士女が唯一の且最も趣味ある運動法として大に流行させたいものである。殊に北海道や東北、さては信州地方では、長の冬期を空しく冬籠し炬燵に這入て身體からホヤ／＼湯氣を出しながら或は飲酒の何のと種々卑しい事にのみ浮身を養つて朦朧たる居眠的生活を遣ると云ふのは、國家經濟の上から見ても、個人の精神健康の上から見ても甚だしい損害を及ぼすものである。氷る湖、氷る沼池によつて受くる一種の天恵を利用して身體の健康を計ると共に、健全なる生活をするに云ふことは、寒國國民の一大特權ではあるまいか。此特權を態々自分から棄て、自墮落生活を送る。此れ程愚なことはないのである。私は此點に於て寒國地方の人々は勿論暖國の人々にも盛に此水滑を遣つて貰ひたいと思ふのである。所が昨年の事であつた、諏訪湖で遣つて居た人が氷の薄い所に落ちて死んだ

219224

水滑戲の前途



諏訪湖の水滑

と云ふ椿事があつたので、水滑は危険だと甲唱ひ乙和し折角勃興して來た此の遊戯の前途を悲觀するものが少なからずあつた様だが、是は當人が濫りに冒險をするから不可いのである。海水浴場の様にチヤンと一定の場所を限りそれ／＼見張の人が附いて居て遣ることにすれば、決してコンナ事の有る可き筈はないのである。

だから水滑場には一定の場所の外は決して出ぬ事にし、又一方に天氣氣候などを調査し、若し氣温上昇の爲め俄かに氷面に危険を及ぼすと云ふやうな場合は、信號でもして人に知らせるなどの科學的な設備を何所でも遣つて貰ひたいと思ふ。尤も諏訪湖の水滑會は已に此點に意を用ゐて、その季節には此の觀測を遣つて居るから遊戯者の方で無謀な事さへしなければ決して危険はない、諏訪湖水滑の前途は洋々たるものである。

狐の渡つた足跡

(二) 四條の御渡と其位置

前述の如く外國では湖水の裂目が氷滑の邪魔物と云ふので、多大の注意を拂つて居るが、諏訪湖畔の人民は此の裂目を迷信から非常に注意して居る。抑、諏訪湖上に出來る裂目の重なるものは三つて、何れも湖岸の一方から他の一方にゾーツと通る。是は何れも諏訪明神を代表する狐の渡つた足跡として、一の御渡り、二の御渡り、三の御渡りと名づけて、唯もう有難い／＼と言つて居る。此外に第四の御渡りがあつて、之を特殊のものにして居る。此事は後で述ぶるから茲では言はぬか、此四條の御渡りが彼の五日の夜に私の實見した様な音をして出來るのである。

神宮寺の上

古いものを讀んで見ると、御渡りの事は實に今を去ること約四百七十年前足利執政時代で、後花園天皇の御宇嘉吉三年から記録に載つて居る。湖畔の神宮寺と云ふ部落に諏訪神社の上社と云ふ祠があるが、是は今こそ遙かに岸を離れて居るけれども、當時は此邊迄も湖水が湛えて居た事は種々の點から事實と認められる。即ち明神の御使が此處から直ちに湖水を渡るものと爲られた

嘉吉年代の記録

のである。上社に藏してある古い記録に左の如き事が書いてある、原文は漢字と萬葉假名をゴツチャにして出來て居るが、普通の語に翻譯すると、

當大明神御渡の事

今月八日湖水を凝結せしめ同十日卯の剋當社濱高畑渡より下りまして下宮濱へ氷消えて上渡見え候、佐久新海明神は高木濱より鶴木渡に下りまして湖中に御參會あり候
此旨を以て御披露可有候恐惶謹言

嘉吉三年十二月十日

大 祝 賴 滿

進上奉行所

明治二十四年に再興

上社の神主から年々一度宛かう云ふ報告を奉行所に送つたもので、夫れが同社所藏の記録に確と遺つて居る。夫れが嘉吉から實に四百七十年の間殆んど間斷なく續いて居たが、明治の初年廢藩置縣の時から御渡り拜觀と云ふ事が全く廢れてしまつた。土地の古老等が惜しい事であると云ふので、明治二十四

昔しの観測方法

年に再興し、爾來年々上諏訪町小和田區の古老等相集つて御渡りを調べ、其結果を上社の神主に報告し、更に諏訪町長まで差出す事にし、今日までも繼續して居るのである。

諏訪湖の氷の張り方を云ふと、普通は冬寒くなると岸の方から薄氷が張る、始のうちは朝に張つて日中に融けて仕舞ふが、之を繰り返して居る中は、高氣壓が来て氣温冷却すると全部に張り詰め、それが二三日續くと堅固な氷になつて御渡りが出来る。ヌルと昔は奉行所に一々報告する事に成つて居るから、嚴重に今なら調査委員と云ふのと立合人として設け、曆を繰つて吉日を選び、湖上へ實見に出掛け、然して此立合會の日を御渡の出来た日として報告する。立會つた人々は此御渡の位置に由つて其年の吉凶を卜するのである。此邊の關係があるから地方政廳たる奉行所に報告する必要があつたのである。古いものには種々吉と凶との場合に就いての記録が残つて居るが、湖が著しく縮少した爲めに、夫に載つて居る地名を今知る事が出来ない。

然かし兎も角從來の言傳と此頃の新しい經驗から見ると、一の御渡は何時

一の御渡の位置

二の御渡三の御渡

も上諏訪町西方にある衣渡川の川口から始り、下諏訪町附近承知川々口に達するものである。此承知川口の少し東方に御懸松と云ふ老松がある、一の御渡りが其東へよつて出来ると其年は吉、西へよれば凶としてある。然かも五穀の不出來とか兵亂等の事が旨い具合に西の方へ出来た年に當つて居るので、此ト筈は如何にも尤もらしく言ひ傳へられた。

四の御渡

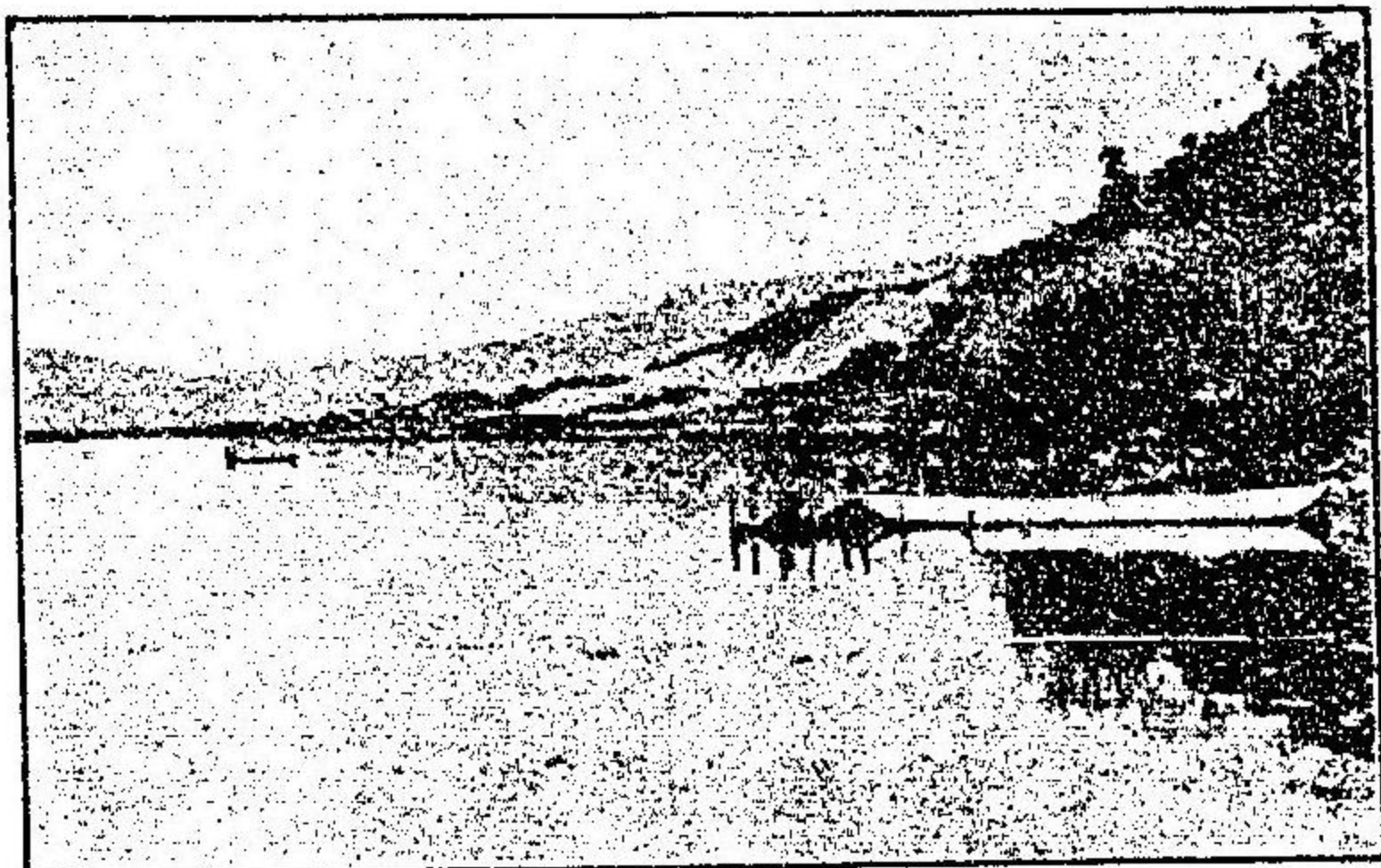
夫から二の御渡は矢張承知川口から向ふの砥川口までの間、三の御渡は六斗川口と横河口との間に出来るのである。此外に四の御渡と云ふのは特に佐久新海明神の御渡と稱へ、一番遅れて出来るもので一の御渡と二の御渡の北端を結び付けて岸に沿ふて顯はれる。

此四の御渡に就いては面白い事がある。彼の八が嶽の北で佐久郡に松原湖と云ふ小さい湖がある、是にも御渡が出来るので、矢張り國家の吉凶を卜する材料として、奉行所に報告したのである。所が此湖は八が嶽の裏で極めて偏鄙な所だから人が行くのにも非常の困難なので、四の御渡が即ち松原湖の御渡と同じ方向に顯はれるものと斯う假りに定める。即ち松原湖のを四の御渡が代

原因は簡單

理をすると云ふ事にして居るのである。若し此四の御渡が湖を一周して顯はれると其年が非常に目出度い年だとして大に祝ふが、なか／＼これは珍らしい。

(三) 御渡の出来る理由



諏訪湖の一部

原因は極めて簡單なものだ。先づ氷が張ると寒さが強くなるに従つて堅い氷になつて来る。諏訪湖の氷は極く厚い所で一尺五寸位なものだ。日中は多く温いから夜急に寒くなると、氷面が収縮するから氷の弱い部分に裂目が出来る。其裂目の空隙には下の水が上つて来て其場所を占領し、夫れが又た寒い空気に觸れて堅い氷となる。丁度牛肉のロースに白脂の入つて居る様に新らしい氷が鮮やかに奇麗に見えて来る。

日中気温が高まると、氷が再び膨張して容積を増す。其時曇きに出来た裂目を充たさうとしても既に新らしい氷が張つて居るから止むを得ず、その部分が

玲瓏氷塊の長堤

御渡と地殻の皺

八重垣姫と狐火

氷面に跳ね上がる。斯くして二つの氷の層が持ち上つて、時には高さ一米位に及ぶことがある。そして氷の破片が自分の重さの爲めに轉がり落ちて其跡がゾトと堤防を築いた様になるのである。

御渡の大きいのが是れであるが、外に無數の小さい御渡が澤山に出来る。夫れが奇妙に九十度近くに交叉して居るが、其出来方は丁度地震の時地表や建築物に龜裂の入ると同様の行き方である。一體に御渡の出来方は地殻の皺、即ち山脈の成生と同方法に行くので、近年米國のある學者が此御渡を山脈の成生を研究する材料に供して居る。

戯曲には例の八重垣姫が勝頼の跡を慕ひ信玄秘藏の諏訪法性の兜を持つて行くと、狐火がボカ／＼燃えて、己が姿が狐のやうに氷面に映つた云々とあるが、諏訪湖には外の可燃性の瓦斯が出るが、俗に狐火と言はれる燐光の出来る様な事はなし、又た土地のものに聞いても見た事が無いと言つて居る。此れは却つて印幡沼や八郎潟にあるので、印幡沼では沼螢と言つて居る。又た利根川圖志と云ふ書にも此の燐光の記事が載つて居るが、諏訪湖には全くないらしい。

石垣に氷塊の山

湖岸に妙な被害

序だが彼の赤城大沼にも榛名湖にも亦北海道の屈斜路湖にも例の音がして御渡りが出来、諏訪湖氷の出来始めは十二月末で、二月の末か遅くも三月の始めには融けるのは、畢竟湖が浅いから凍り易く融け易いのである。然かし信州の他の湖は寒の明けから張つて四月の末か五月初め迄張つて居て、然も雪が割合に多いから氷面が直接に空気に觸れないので、縮んで割れる事がない従つて御渡も出来ぬのである。所が諏訪湖の方は一體に雨量も雪量も少いから氷面を雪が蔽ふ事がよしあつても極めて少いし、且つ日中と夜間の気温の變化が烈しいため氷の延び縮が多く、従つて御渡が盛に出来るのである。諏訪湖は春暖で俄かに氣候の緩んで来る頃、低氣壓を起して風が吹くので、僅かの時間に全部融ける、已に融けかゝつて居る氷は組織が違つて居るから厚くつても破れ易い、此の破片が無數に出来て水面に漂ふのを風が盛んに岸へ吹きつける、之を防ぐに岸には石垣を造つて置くが、風が烈しいと其石垣を越えて、後ろの田畑へドシ〜上つて大に害をする。これが湖岸に棧橋の様なものや、水中に杭を打つて其上に風流な茶店を拵へ

奇なる氷上の燧

危険な圓い薄氷

る事の出来ぬ原因である。普通此際は西南風だから主に上諏訪町の方に吹きつけるのであるが、時には反對の風が吹いて、彼得天龍川口の釜口橋の橋杭を破壊するので、年々大に警戒して居る、現に先年も可成烈しい風があつて大害を受けた。

此湖中には瓦斯の噴出する所がある、其部分は氷の張り始めは圓い穴になつて居るが、氷が厚くなると、上部に多少薄い氷が出来、此氷は下から瓦斯がポコポコ出るので、氷中に無數の氣泡が出来て透せば却々美しい、其上に斧で穴をあけ夫れへマツチで火をつけると、少しの間燃えるので、子供等が喜んで之を遣つて遊ぶ。

又温泉の湧出する所もあるが矢張其部分は氷が薄いから直ぐに解けるが、若し少しでも雪が降つて居ると判らぬから通行が危険である、尤も此部分に落ちても人間の身體がやう〜入る位の圓いのが多いから、注意をして兩腕でも張れば大丈夫溺死を免れる事が出来る、土地の者は大抵かゝる場合には長い竿を持つて歩くが是なら尙大丈夫である。

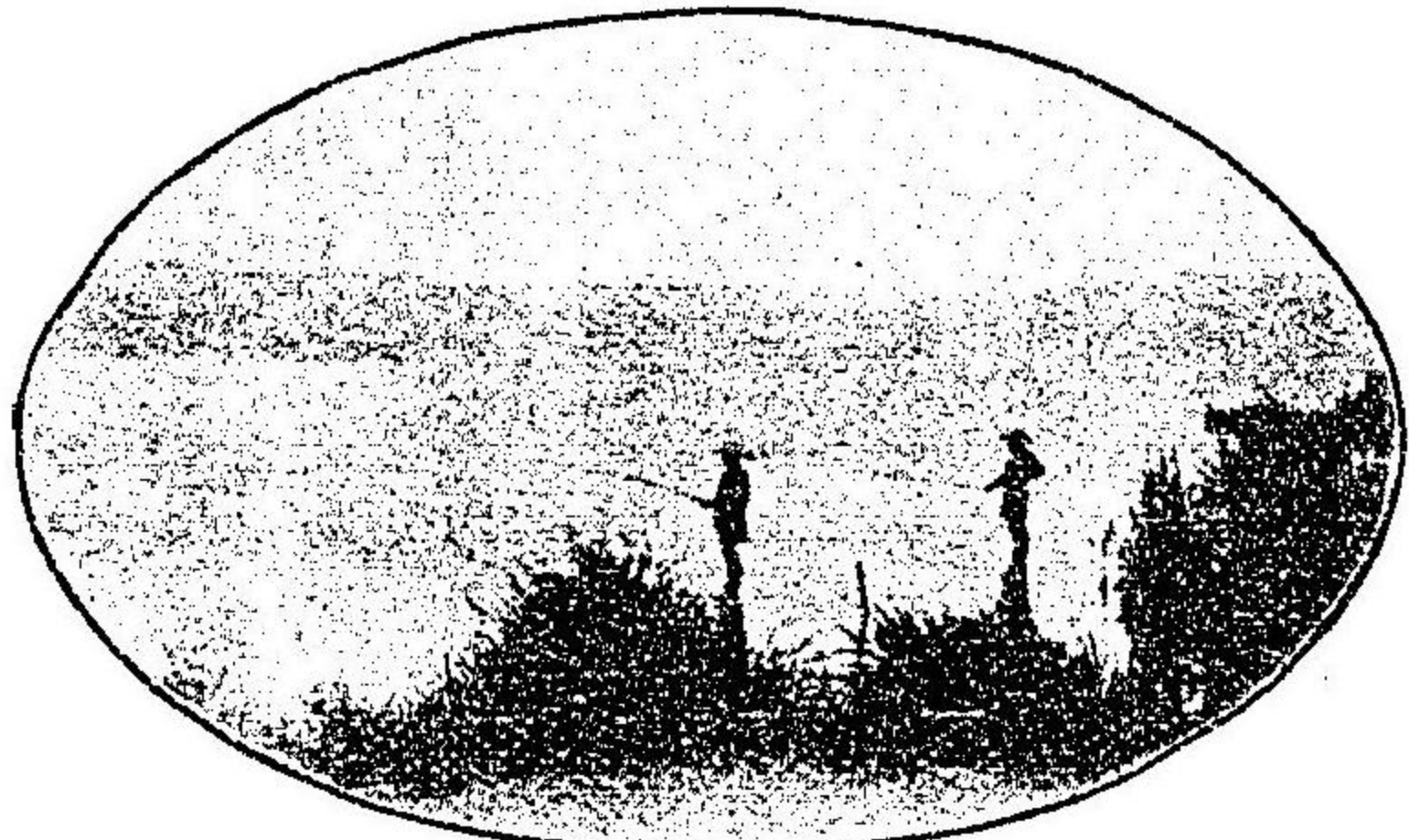
御渡と氣候變化

私が始めて上諏訪町から湖氷を横断して天龍川口の岡谷に行た時に此薄氷に出遇つたのは僅かに一遍であつた一體昔から氷が張ると人馬が通行すると云つて大に交通を助けた様に言はれて居るが其實一部の岸を傳つて歩いたゞいで中央を立派に横断したのは近年では我が一行が始めてゝあつた此時は湖の中央に席を設け炭を氷上に熾んに燃いて暖を取りながら中食をした氷上で汗の出るほど火に當るなどは極めて面白い經驗である。

(四) 人工御渡の子と氷の様々

諏訪湖上に氷の張る時は分らぬが御渡の出来た日は記録のある限り分つて居るから之を材料として統計を作つて見ると二十年から二十五年を一期として其出来方が或は早く或は遅くなつて居る。是は氣候の變化に關した事だから確とは私には分らぬが彼の獨逸のブルックネル博士が言つた所謂二十五年を一期とする氣候の變化と一致するものでは無いかと思はれる。御渡の位置と其年の吉凶との關係は全く取るにたらぬ事の様にも思はれるが或は湖水の兩岸に出来る川口の開水面——開水面と云ふのは川水の湖に入

開水面と御渡



諏訪湖の第一節

る口若くは流れ出る口に氷らぬ部分がある。即ち之を云ふので御渡は必ず一の開水面と他の開水面を結び付けて出る事に成つて居る。現に氷面に日中穴を相近く二つ開けて置くと夜には其穴と穴の間に人工の御渡の子が出来る。

其開水面の位置と大きさに關係して御渡の位置が多少變り又川の水量が多く此温度の高い時分には開水面が大きく低い時には小さく出来る。一體海流の變化が一時氣候に變化を與へ従つて海陸産物の豊凶に影響を及ぼすと云ふ事が信す可しとすれば氣候の變化に由つて生ずる御渡の位置の變化も間接に其年の豊凶に何か關係を持つて居るものとも見る事が出来る。併し材料が充分でないから茲に確かに斷言することは出来ぬ。

氷の張る時分には先づ水面に丁度蟬の形のやうな者が出来て、夫れから段々

極めて美しい氷

に堅る夜分舟で漁をして居る者が此蟬形を見ると大急ぎで逃げ歸へる。是が遅れると舟は全く氷に閉ぢられる事が往々あるからだ。外國などにも同様な事があつて水中に漁夫が凍死をする例も尠くない。
諏訪湖の水は極めて濁つて汚いが、氷は實に透明に綺麗に張る。是は手近い例を引くと、赤い水や紫の水を茶碗に入れて氷らせても決して赤い氷や紫の氷が出来ぬ。元の水に毒があつても毒氷は出来ぬ。即ち凍る場合には成分の中遊離せる物質は分かれるからである。

氷と二重氷

湖面に雪が降ると夫れが半分融けたのが丁度大根おろしの様になつて又氷る。之れを氷氷と云ふ。彼の東京にある「諏訪の湖」と云ふ菓子には氷氷を模したもののらしい。又氷が融けて上皮が氷となり、其水の上皮が又氷つて二枚の氷の間に水の溜る事がある。之を二重氷と云ふ。諏訪湖には小さい二重氷しか無いが陸奥の恐山湖には三重にも四重にもなつたのが出来て、厚さの三尺も四尺もあるのがある。

(五) 珍奇なる蜃氣樓

湖上の蜃氣樓

我國では蜃氣樓と言へばいつも海に計り現はれ、殊に越中の富山灣か伊勢桑名にとゞめを刺すものとされて昔から名高いものになつて居るが、湖面に出来る蜃氣樓の事は殆ど舊記に残つたものも無いし、又た私が諏訪湖は勿論常陸の霞浦、日光中宮湖、盤梯山北麓なる檜原湖で實地目撃した所であるにも拘はらず、湖畔の人、殊に毎朝出漁する漁夫すらも、目の前に鮮やかに現はれるのを全く知らずに居るは残念な事である。

尤も湖上のは海上のとは違つて眼を成る可く低い所に置かなくては見えな
いと云ふ事が能く知られない原因の一であらう。現に私が諏訪湖で調査した
時も丸ツ裸となつて水中に入り、眼を湖面上三十耗の所に置いて観測した事
さへある。橋本福松氏も首だけ水から出して見た事が度々で、一寸遠方から見
ると、生首が湖上に浮んで目をギョク／＼して居る様で大笑したものだ。
諏訪湖上の蜃氣樓については、古人の眼にも映じたものらしく、現に井出道貞
と云ふ人の書いた信濃奇勝録に、

唐船出現の舊記

或る本朝年代記に後深草院、建長三年二月十四日、諏訪神前の湖大島及び唐

八郎潟の狐館

船出現、片時の間に消え失せ………是は西國北國にて蜃氣樓を見ると云ふ類なる可し。

とある。序に羽後八郎潟に現はれるものは、土俗之を狐館と稱し、昔から名高いもので、多くの旅行家の記録に載つて居る。

次は其の一二の例である

蜃氣樓、海市などの類なり、春夏の交白氣空中に顯はれ、男鹿より五城目森山の邊まで虹の如く掛り、其中に山河樹木人馬の影まであり、浮ぶ時としては月夜に顯はれ、又眞澄遊覽記には雪中氷上を行つて見しとあり、これを狐館といふ。

又黒甜瑣語に

春夏の交湖水の邊に遊びしに、東雲の頃ひ宮殿樓閣を水上一里が程、高き山に等しく現出せり、市人の群れ集ふさま、旅客の行き通ふなど、明に見えたり、土人に聞けば、春夏の間、斯様に白き氣の中に城門など見ゆるは、爰にては狐館と云ふと、なん餘りの珍らしさに筆を把りて

白銀浪下水精輪 乾達婆城樓閣新 好是人間風外景 砂中老蜃屬天臣

蜃氣樓の觀察

久かたの空につらなる高どののは

天津帝のみことのりかも

蜃樓を狐の森ともよべば、狐館の名も有るや、土人の口碑とも、遊ひ記者の親しく見たりし一條なれば、再び是を記す云々。

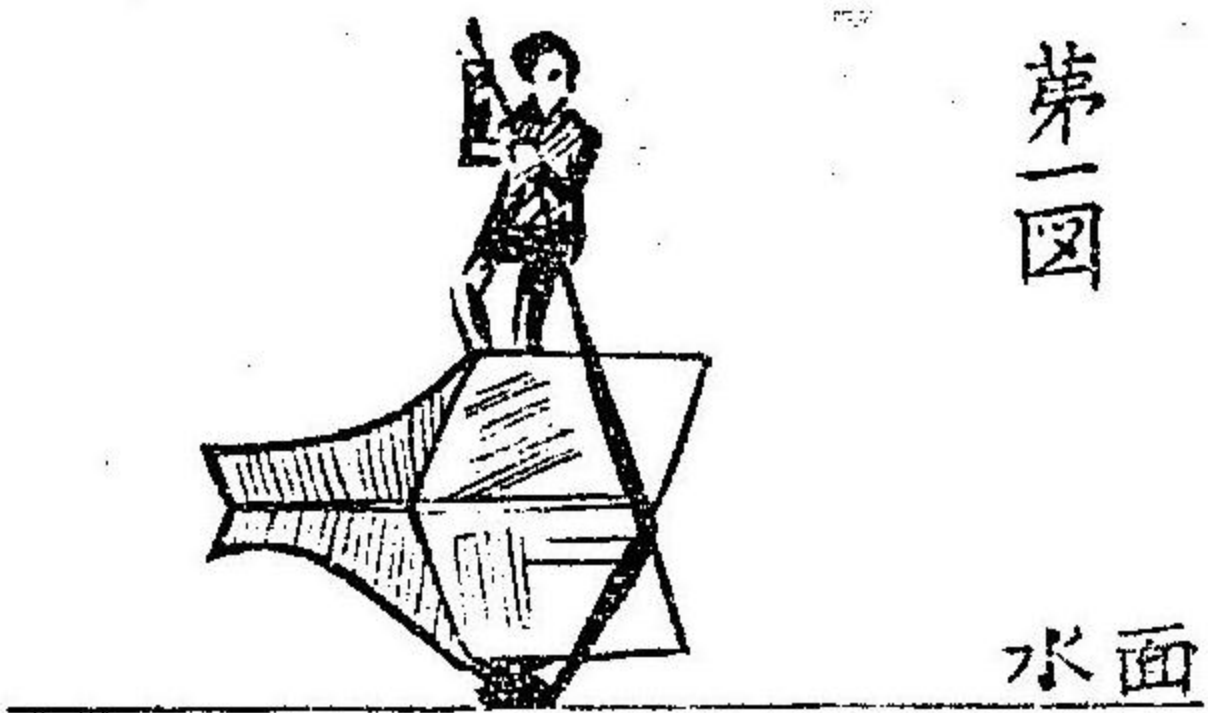
諏訪湖上の蜃氣樓と云ふのは、漁舟、對岸の風景、扱は建物などの影が實物の底邊を境界線にして、其下に逆に對稱狀をなし、水平面を離れて高く聳えて見えるのである。私が始めて上諏訪で實見したのは、三十九年八月十三日であるが、一層鮮やかに見たのは、四十年五月二十一日であつた。五町計りの距離にある漁舟は第一圖の如く見え、更に十町餘の距離に於ては第二圖の如くに見えたのである。

次で六月一日の朝は非常な晴天で、少しの風もなく、湖面一體に白い初夏の霞を以て蔽はれて、對岸の炊煙が眞直に山の方に棚引いて、萬物極めて靜かであつた。此霞が段々消えうせて、湖面一碧鏡の如くなれる折から、漁舟は例の如く空中に漂ひ、又た四軒(一里六丁餘)の距離にある岡谷製糸工場の倉庫は實に第

暖水面に於ける光線の屈折

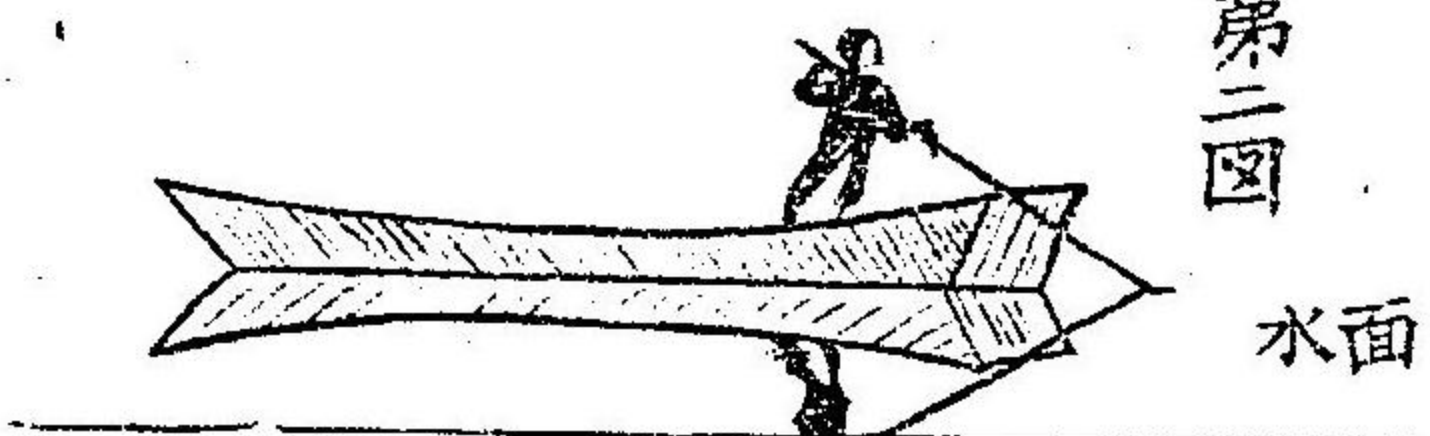
三圖の如く物の美事に屈氣樓を現はして居た。越えて同四日の朝には對岸なる小坂、小田井、花岡、及び下濱等に此の現象が顯はれた。之れを望遠鏡で見ると

第一圖



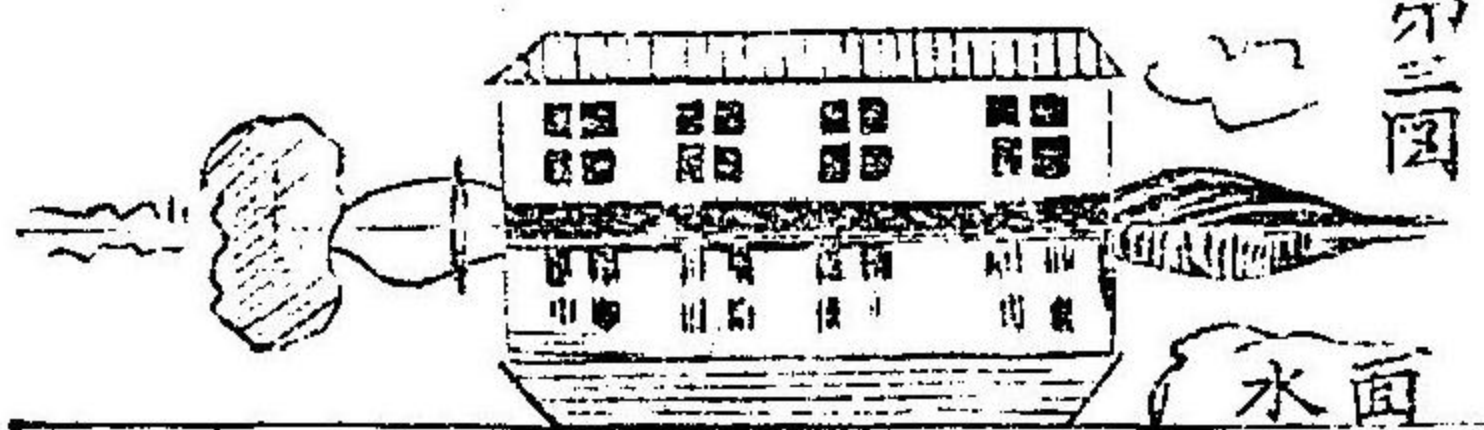
水面

第二圖



水面

第三圖



水面

暖水面の屈氣樓

實に限りなき美觀で彼の歐洲地中海の銀都 Algiers もさうに惚ばれるほどであった。其後更に幾回も此屈氣樓を實見した。一體此現象は瑞西のフ、オレル博士がチエーリツヒ湖上で、我が明治十三年一月十六日始めて實見したのと

冷水上の現象

湖面海拔七百五十米

同様のものである。今其精細なる學理を述ぶる事は止めるが、要するに光線の屈折によつて出来るのである。私の實見した此湖上のは悉く暖水面の屈氣樓で水層の温度が其水層に接觸する氣温より高い場合に其氣層は次第に上に向つて温度の低くなつて居るときに出来るのである。

此外に同様の現象が冷水上にも起るが、此場合は即ち春夏の候、午後に太陽光線の爲に氣温が水温より高くなつた時であるが、私は未だ實見しないし、又別に記録にも載つて居ぬので此冷水上の屈折の研究は他日を待つことにして居る。此兩種の屈氣樓に就ては已にフオーレル博士のレマン湖フォンクロノキ博士のバートン湖に於ける精細なる報告も出て居る。

(六) 湖ならぬ湖

諏訪湖は海拔七百五十米の高さにあつて、箱根葦湖よりは高く、關東一の高山筑波山頂の少し下位で、又た彼の房總半島の最高たる峰岡山脈から見れば實に其二倍位の高さに、滿々たる水を湛へて居るのである。日本中で一番高いのが日光中宮祠湖で、小き火口湖を除いて面積十方^{キロメートル}以上のものでは諏訪湖

眞珠貝の如し

は二番目に位するのである。位置は所謂諏訪盆地の最低所の北西に亘り、形状アコヤ貝俗稱眞珠貝に能く似て居る、今は無いが昔は一隅に小さい島があつて、丁度眞珠貝の所謂眞珠の部分に當つて居るのも奇と云へば奇である、湖縁の凸凹割合に少く周圍僅かに十八軒、そして岸は悉く石垣工事を施してあるから、他の湖畔の如く弓形の砂濱や灣がなく、全く一の多角形より成つて居る。

大さ二十五番目

大さから言ふと、小さい方で僅かに十四方軒、即ち一方里に足らぬくらゐで日本の湖中では二十五番目に當り、若し諏訪湖を一單位とすれば近江の琵琶湖は其四十八倍に當るのである、又た深さは岸の石垣から直ぐに一米突で、それから段々に深さを増すが、其傾斜は極めて緩やかである、其中央部に可なり廣い區域で七米の深さの部分があるが、此れが、此湖の最深所である、要するに極めて浅い湖で、類を求むれば彼の鳥取縣の宍道湖が夫れである、此外、海岸にある潟と稱するものは大抵コンなもので、關東の霞浦、北浦でも之よりは深い。水色は極めて黄で、彼フオーレル博士の水色標準液十一種のドレにも當て候

水色標準液第十二號

まらぬ、日本で一番色の薄い霞浦や北浦の水でもドウかコウか標準色の第十一號にハマるが、諏訪湖のは到底ダメである、獨逸のブレウ博士が研究中にもコンナ水があつたので、フオーレル博士標準色十一號の次ぎに第十二號と十三號を加へた、諏訪湖のは實に此の第十二號に相當するのである、これは浅い事が重なる原因で、少し風波の起ると坭を震ひ動かして全部が直ぐ濁つて仕舞ふ。

又た川が上流からドシ／＼濁水を持ち込む、殊に浮遊生物の珪藻が深山あるので、大に黄色を呈するのである、時としては或る種類の浮遊生物が発生する爲め、所々に褐色の水を湛へて居る事がある、此點から見れば殆ど湖の資格がなく、全く池の有様を呈して居るのである。

不透明の理由

次ぎに諏訪湖水の透明度は洪水期は別として一ヶ年程觀測した材料であるが、此結果によると、寒い時は一番透明で、水が暖むに従ひ段々に不透明になり、又寒くなると共に段々透明となる、其理由は水溫が表面から底へ向つて次第に低下して、種々なる溫度の水が層を爲して居る、其各層の水と比重を同らせ

る固形物がそこに溜る故、水は著しく不透明になる、又一は夏になると浮遊生物が繁殖するので一層濁りを増すのである。

一番濁るのが春の末から夏の始めて、甚だしきは一米の四分一で既に透明度を測量する圓板が見えなくなる事もある、そして一番透明な時は二月頃で此際には殆ど二米に達するのである、此時は無論水温の差が極めて僅な上に生物も少い、又た水を破つての観測故波も全くなく、其外波の爲に光線の屈折することも無いから能く見えるのである。

他湖との比較

日本の湖で透明度の高いのは秋田縣の田澤湖で、殆んど二十米迄も見える、日光山奥の菅沼は夏でも十八米、中宮祠湖も十五米から十米まである、平地の湖沼例へば霞浦の如きは僅かに一、二米である、概して藍色の濃い水程透明度は強く、綠色とか黄色がいつて居れば透明度は弱い、標準液十二號に當る諏訪湖の水が、非常な不透明なのは素よりの事である。

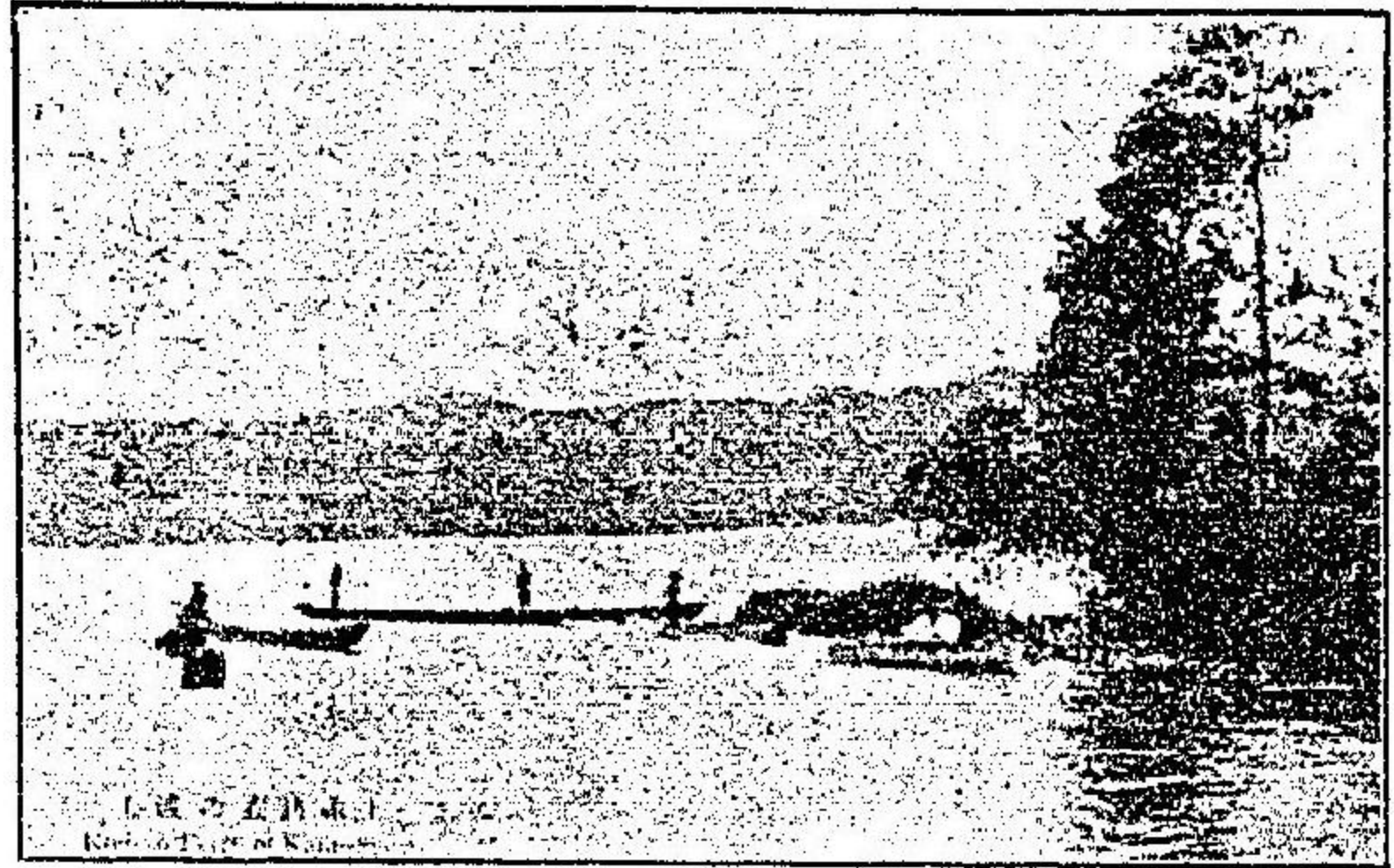
湖底凡て明し

光線の水中に達する距離は種々なる方法を以て観測するが、殊に近年は極めて精巧な方法の發明が外國で出来たが、私は器械がないので極めて古い方法

湖の生因

堰止湖

舊排水口



諏訪湖の衣訪

てやる。即ち鹽化銀を壘につめ夜之を水中に下ろし、二十四時間を経てから引上げ、鹽化銀に色のつく程度で光線の達する距離を判断して居る。此方法でやると田澤湖は百米餘、十和田湖と日光中宮祠湖は夏でも六七十米に達する、諏訪湖は最深所が僅に七米で四米と少しが平均の深さであるから湖底全部は薄い光線に照されて居る、従つて水草類が盛に生ひ得る譯である。

諏訪湖の出来た原因は、一時普通の火口湖で、噴火口に水の溜つたのであると云ふ説があつたが、火口湖としては大に失して居るので、其後理學士山崎直方氏の研究の結果、決してさうでない事が分明了。一體彼の諏訪盆地は昔は大部分が水を湛へて居て、其頃の水面は今日のより遙かに高かつた、そして湖の出口は今の天龍川でなく、彼の釜無川の谿谷から甲府平原へ流れ出て居たのである。

一時は口なし湖

然るに其後八ヶ岳の噴出物の爲めに甲州平原の出口は全く閉塞せられて一時出口の無い湖と爲つて居たが、其後別に一角を破つて流れ出たのが即ち今の天龍川である。それ以來段々湖水が小さくなり、今では僅かに諏訪盆地の僅か一部分に水を湛へて居るだけである。今の湖面の南に當つて今日の水面と等しい位の三角形の平原があるが、是もツイ此頃まで一面の水を湛へて居た。夫れが段々と乾て行くに従つて、田畑も出来、人家も出来て来た事はチャンと記録に明かに出て居る。此邊の主なる道路は此平原を避けて兩側の山際の方に開いて居るのを見て解るし、殊に舊道は夫より更に小高い中腹に之と並行して進んで居る。百年程前木曾名所圖會にも街道は山の中腹を通ふて居る様な繪がある。又上諏訪の高島城も水際にあつたのだが、今日は水岸より百六十間も隔てゝ居る。殊に面白いのは彼の三角形の平原を流て来る上川と云ふのがあり、其出口は派流を作て居る、その枝の一つの衣の渡川の川口は風景の名所で、彼の弘法大師の歌に

弘法大師の詠歌

信濃なる衣が崎に来て見れば

富士の上漕ぐ天の釣舟

と云ふのが、是は水面に映じた逆さ富士の上を漁船が居る有様を讀んだのであるが、今日は決してこゝに逆富士が映るやうに富士が見えはせぬ、思ふに彼の能因法師が旅もせぬ癖に「秋風ぞ吹く白河の關」と嘯を言ふた、とは違つて衣が崎の歌を讀んだ弘法大師の人格を信じて、全く茲に巡錫の砌實景を讀んだものとして考へて見ると、却々興味がある。と云ふものは當時此川口に明かに富士が見えて居たのに、今の川口には見えぬと云ふ事は、衣の渡川の川口即ち衣が崎の地位が昔より餘程湖心に近い方に動いた事を示し、取りも直さず湖が縮少して来たと云ふ一の有力な證據になるのである。

(七) 湖の洪水

高島の浮城
徳川時代には上諏訪には高島藩と云ふのがあつて、天正十八年の天主閣殿めしき城が湖岸に巍然と聳えて居た、木曾路圖會には「高島城は三方水にて圍み一方に入口あり繩手五町許り左右に沼あり、門前に橋ありて橋下の川は舟の

六七尺増水

出入自由なり……」とあり、洪水の折などは宛然浮城の觀を呈したのである。藩では極力治水工事に盡くしたのは尤もの次第で、先づ岸の全部を三の土木工區に分ち、殊に交通の上に於て一番重要な天龍川筋を第二區とし、却つて城の邊へ注ぐ川口の方を第一區として最も重要視したのは當時此城が武田勢



高島浮城

が西より攻め入るに對し、唯一の防禦所たりし爲めである。土木費も其必要の度により増減あつたが、一般に非常に嚴格な遣り方で、徵發、用金の賦課等に付いて人民負擔に苦しみ公事沙汰を起したのも度々であつたが、其代り流域内の山林保護等の事も極めて行き届いて居た所が明治になつてから粗末になり樹木濫伐をやつたので、折角の治水工事も減茶苦茶になり、洪水頻々として起つたのである。殊に南部に流入する河の流域で昔は湖であつた邊は洪水の時は一帯に浸水する縣廳の調査によると、此時は大抵六七尺も水面高まり現在の湖面の半分位が

石垣量水標

新水面として顯はれる、多くの堤防も頭計り出て高島城も全く水中に孤立した島となるのである。

昔洪水の節に高島城の石垣に量水標の代理をさせ、石垣の何の邊まで水が來れば何うと云ふ風にして居たのは一寸思ひつきだ。尙大洪水が段々あつたが、わけて享保十一年の記録は一寸面白い、曰く

享保十一年申午八月

洪水

私領分信濃諏訪郡井に筑摩郡の内八月五日より大雨降續同十一日酉土刻より翌十二日午下刻迄大風雨大洪水にて損亡高之覺

水押水湛(逆水)當荒流亡

- 一、高九千六百石餘
 - 一、取々川除堤防切
 - 一、民家潰
 - 一、同半潰
 - 一、同水入
 - 外侍屋敷
 - 民家
- 千二百間餘
 - 百十六軒
 - 百九十二軒
 - 二百八十七軒
 - 五十軒
 - 二百十二軒

一、吹折倒木

五千八百七十七本

一、湖水常水より高さ五尺八寸

八月二十九日

御名官

右之通書付を以て御届御座候段九月二十五日使者江戸より申参り候右御届の義諏訪より大阪へ申上於大阪御添削の御書付出来江戸へ参り於江戸右御書付請書御用番家へ御届有之

甲午九月

洪水の時期

(註此舊記は同藩より届出たる草案にて奉行中山某の保存に係るものなり) 洪水被害の状況を高島藩廳より江戸邸へ急報し、江戸邸で書付を作り一應藩地に送り更に當時大阪城番なりし當藩主の決裁を得て幕府に届け出たものらしい。八月五日よりの洪水の届が江戸、高島、大阪の間を盛に旅行した揚句九月末に幕府で始めて知るなどは、電報で如何なる事でも即刻わかる今日から見れば、尤て夢のやうなものだ。此湖は雨後上流の川に水が出て来ると次第に水面を高め、湖岸に氾濫するが其出口が狭いので水の引くのが増水の時に比べて非常に時間がかかる。

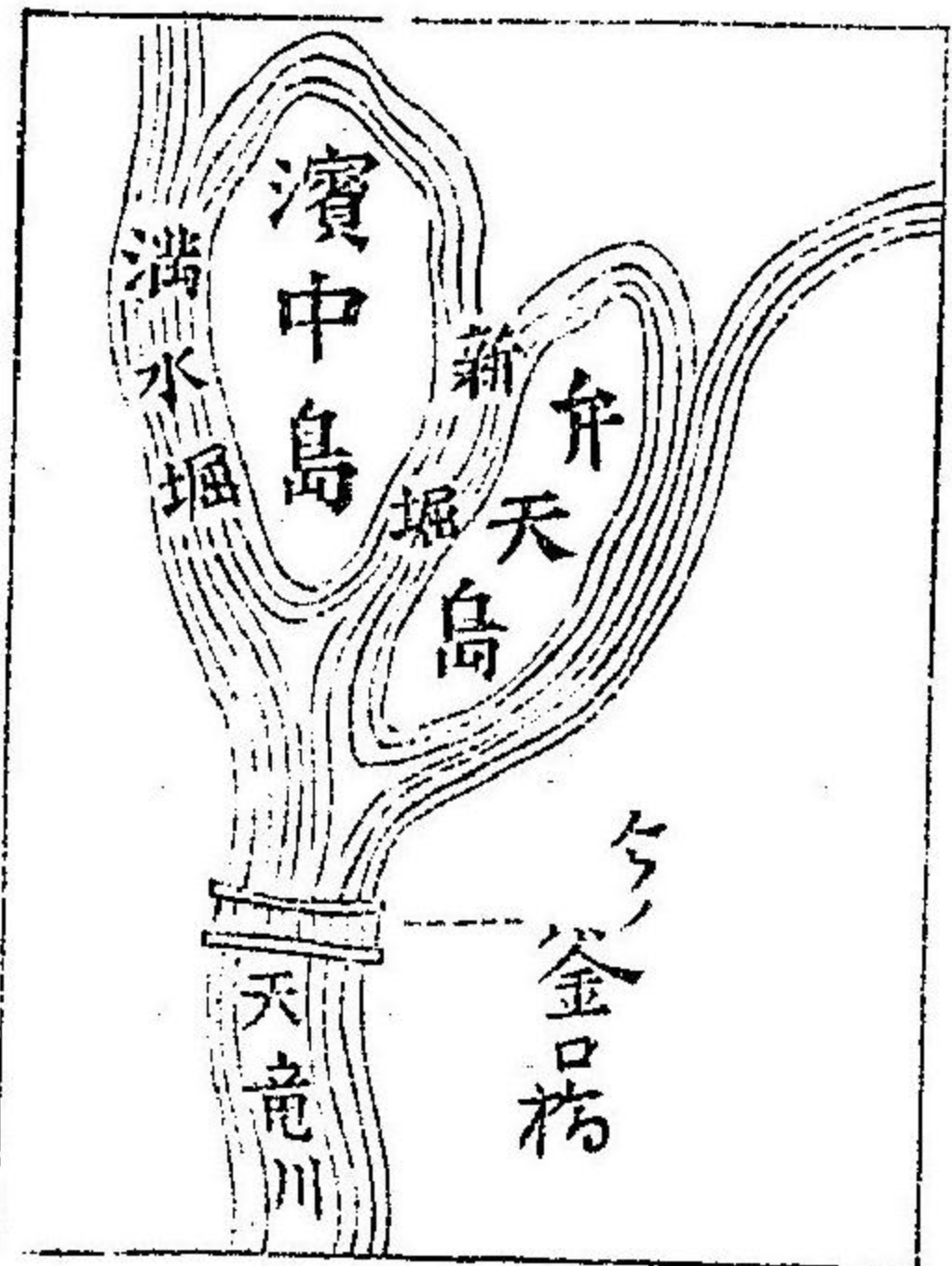
舳舻相啣んで枝拂

然し此湖の水の爲めに天龍川筋に大洪水を起すことは無い、天龍川の洪水は多くは支流から出る水である。そして湖の増水である、そして湖の増水は春雪解の期節と秋口の暴風雨の時である、遠江國風土記に左の如く書いてある。又春季暖風なれば則ち水源の氷雪解け必ず洪水す、侍従定隆朝臣歌つて曰く
諏訪の湖の氷解らし遠江の
天の中河渚まされり
諏訪湖の洪水は一年一回は必ずあり、甚だしきは二十日間も水が引かぬ事もある、と云ふのは畢竟此の湖が唯一の排水口の具合が悪い結果である。此が爲めに人工で排水を圖つた事は、餘程昔からの事で、イザ洪水と云ふ折には、湖岸の農民は簑笠に身を堅め、漁船に打ち乗り、舳舻相啣んで湖尻即ち今の釜口さして漕いで行き、兩岸に彌や茂れる樹木の枝を切り、蒲の類を蒔つて水の落ち易いやうに爲たものである。土地で枝拂と言ひ名高いもの、一になつてゐるは此舉である。

満水堀と新堀

然かしコンな姑息な手段では所詮ダメで、益々洪水の被害が多いので、丁度今を去る三百三十餘年前天正年間を以て排水口の北に更に一條の水路を設けた。是は平時は乾いて居るが、洪水の時に水の溢るゝ場合に役に立つ様に出來て居て、人々は之を満水堀と名づけた。

昔の諏訪湖排水口



濱中島 降つて文政年間に排水河道を廣めると
と辨天 共に本當の河道と満水堀の間に深さに
島とは 於て河道に等しい一條の水路を設け之
其後に 切り崩 新堀と名けた。是に於てか端なく排水
された 口は二個の人工の島が出て一を濱中島
るもの 一を辨天島と名付けた。然かし遂には此
也 島も邪魔になり、天保元年に大工事を起

喇叭狀排水口

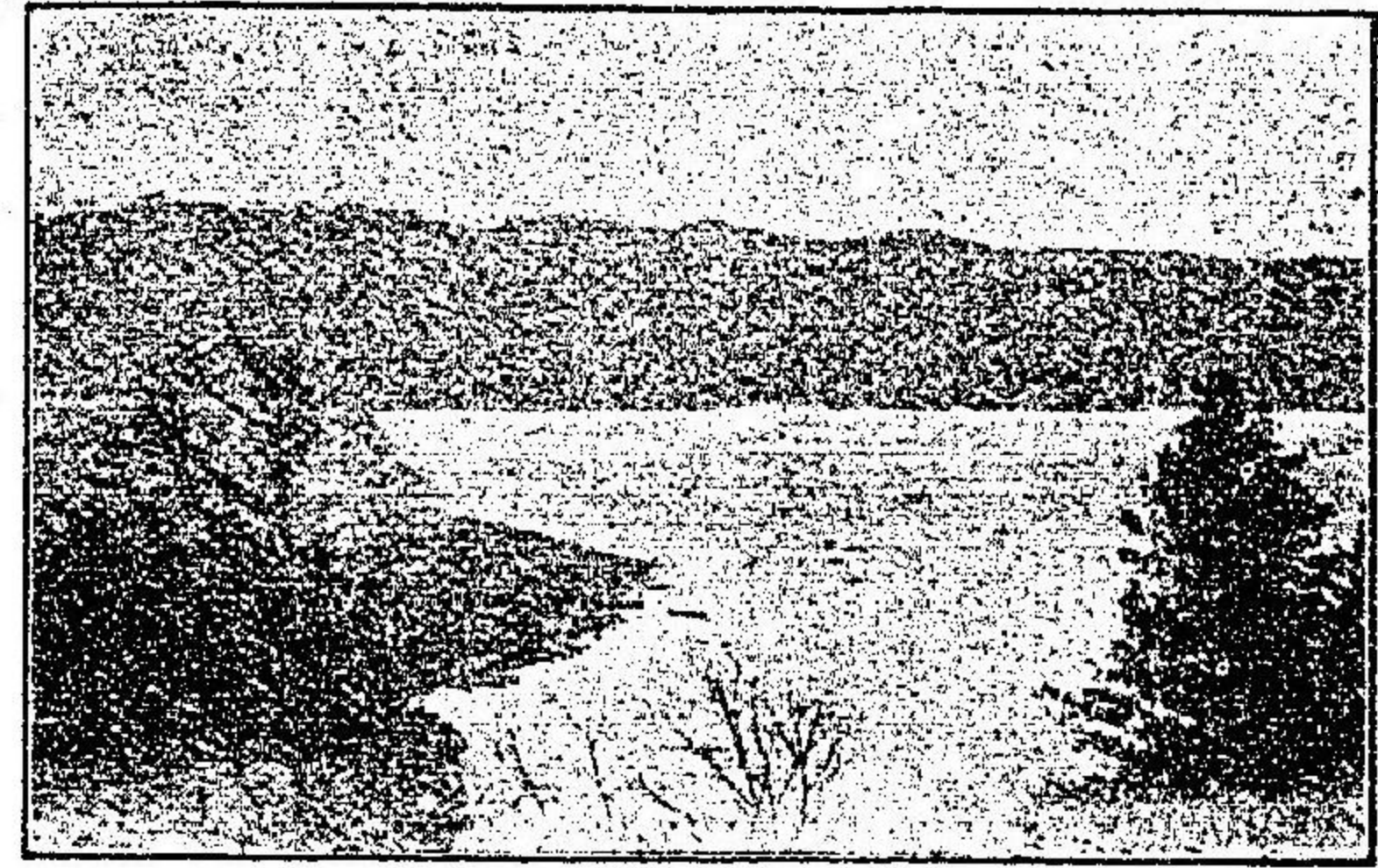
して先づ濱中島を取り崩し、更に慶應三年には辨天島をも取り拂つた爲めに、今日の様に喇叭狀の排水口となつた。十分に深くは無いが、兎も角洪水の時に減水率を可なり多くしたのは事實である。

枝拂事件の解決

其後明治になつてから排水口附近の沿岸に製糸工場が出来、動力と汽鑪用の水を汲み取る爲めに水車を設け、剩さへ河道上に所謂湛へと云ふものを數十作つたので流れを妨碍すること夥しく、且之が爲め湖岸一帯の人民が多大の災害を被むつたので激昂一方ならず、穩かに湛へと水車の撤去を製糸場に交渉に及んだが、一方では又『ナアに正當の産業に従事してるものを兎や角言はれる筈はない』と受け附けない。果は昔の枝拂に擬し湖岸の人民漁船に物の具を山と積み製糸場に乗り込で『サア枝拂た』『遣れ』『ワァー』『ツ』と湛へと水車を壊してドツと関の聲を揚げて引上げた。サアそれから公事沙汰となつてト、大審院まで行つたが、時の知事マア〜と留め男に入り、結局排水口附近天龍川に河川法を施行して内務省の直轄とし、更らに沿岸住民は爾後決して湖岸埋立をなさぬ事、天龍川に就いては如何なる障害ありても、決して干渉せまじき事、又工場側には釜口量水標に由り増水何寸に及べば何間湛へを取り拂ふ事、更に増水五尺に達したる時は湛への全部を取り拂ふ事、其後は水車、湛へ、及び河水の妨碍たる建物は一切許可せざる事の規定の下に永年

の葛藤もサラリと解けたのは實に明治三十七年である。

(八) 珍なる命名



天龍川より諏訪湖を望む

諏訪湖の地圖には随分古いのがある、今延久前(延久元年は今を去る八百四十年前である)の地圖と云ふのを見ると、湖が餘程大きく今の茅野附近より北の方が一帯の水で、下諏訪町は水中に突出した所にある。又岡谷附近から辰野界隈へかけて細長い水面があり、更に辰野から上伊那郡の天龍川の流域の大部分も水面になつて居る。傳説に據れば伊那郡の此の細長い水の部分は形龍の天上せんとするに似て居るので、一時天龍湖と稱へた。従つて此から流れ出る川を天龍川と名附けたのである云々。此地圖は決して信憑することが出来ぬが、兎も角一説としてこゝに掲げ置く。

下つて二百十數年元祿の始めに出た地圖に據ると、湖が大分小さくなり上諏

天龍川名稱の起因

大海と小海との區分

訪の高島城より北方は今日と大差ない水面で之を當時大海と呼んだ。是れは今の大和村の名の起りらしい。更に城より南の部分は此の大海の四分の一位のがあつて、茲に川が洲を作り、細長い島が幾つもあつた。此部分を當時は小海と呼び、即ち今の小和田である。此の如く一の連續せる湖を大海小海と呼び、倣したのは一寸珍な事で、大海と云ふは灣の意味であるから、或は湖を三分して大灣小灣の意に取つたものらしい。外彼のゼネツア湖の全部を二つに分け、小湖、大湖と云ひ、更に其大湖の片隅を上湖と言つて居、又た匈牙利の巴拉トン湖も二つに分けて命名して居る位なもので、外國にも珍らしく、又た日本には殆ど外に例のないことである。

湖面の縮少

扱て諏訪湖の小湖の部分が段々と縮小し、已に享保六年(百九十年前)の頃に郡奉行が川除方と共に正月から十二月まで實地測量に及んだ時には、小湖は殆んど消失して居て、今日と違ふのは僅かに其部分が灣の様になつて居る丈である。斯くの如く湖が縮小した結果、出來た新しい土地は極めて豊沃な所から人家も出來、それが段々村落になつたのが多い。現に湖畔の地中所々に瓦斯

澁崎の新村

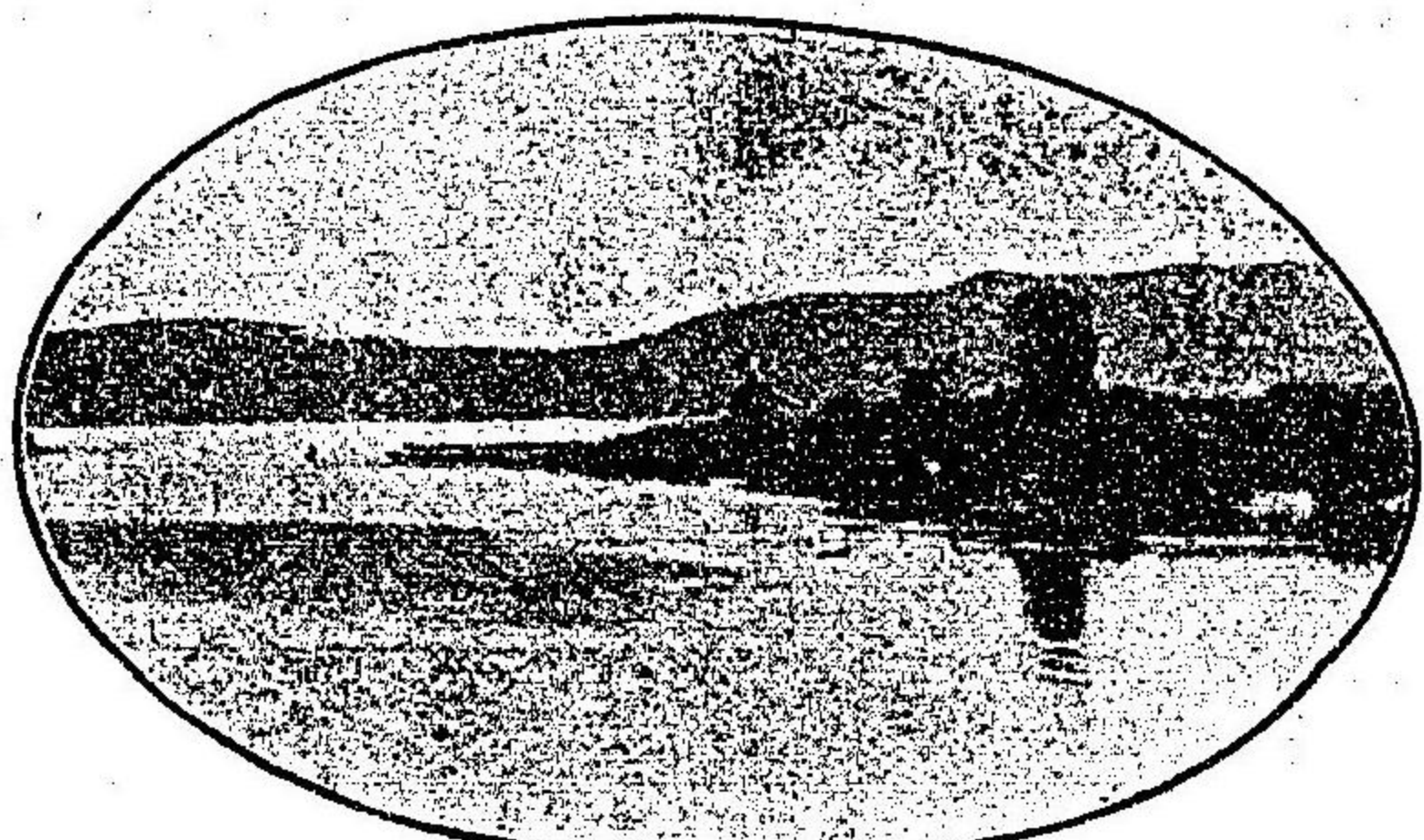
殊に多量にアンモニアを含める水が湧く、これは地表には出ぬが、地下に流れて居る、此アンモニア水は肥料には持つて來いてあるから、後に圖に示せる如く大きな風車を作り、其動力で水を汲み上げて之を灌漑して居る、此れを見ると、一寸和蘭の田舎で麥粉製造に用ゐる風車に似て居る、此邊の田の畦には關東とは違つて一切木が植ゑ付けて無いのは、主に風車に妨げなく風を供給せんが爲めである。

湖の縮少の結果新らしく出來た村落中一番新らしいのは明治初年に出來た澁崎である、此村は四方に堤防を築き、住民は主にも漁業を遣つて居る、此外洪水の折に水を被る村落が近年澤山出たが大抵街道の兩側に出來たもので所謂學名を街村 Strassendorf (G.) Village en rue (E.) と云ふのである、尙河の兩岸に水の交通機關を利用して出來た珍らしい村落もある、東京附近で南葛飾郡の船堀などが此の例である。

珍なる輪中式部落

斯る村落は河の兩側の堤防上に人家が立つて居るのが常であるが、此所のは多く堤防の下にあり二三軒宛別々に一廓をなし、更に小堤防で圍んで居る、丁

武田の落武者



諏訪湖(澁崎)

度軍艦が防火防水の必要から各室が一つ一つに部室を形作つて居ると同様である、往來になつて居る堤防から階段で下り、其下り口に門を拵へて置く、此は洪水の場合には閉め切つて水門の代理をするのである、彼の尾濃の平野の所謂輪中^{ワチャマ}に能く似て居るのである、然かし濃尾の輪中は一ヶ村毎に一廓を爲して居るが、此所のは人家二三軒宛で出來て居るは之れ又た珍とす可きである。

又た湖畔には度々部落が出來ても水害の爲めに人が去つて仕舞つて消滅したものもある、此邊の住民は其昔武田勢の落武者が來て新開墾地を作つたが再々の洪水の爲め、遂に斷念して、湖の流域からゾーッと離れて西方の山裏に部落を作つたのは、一つや

扇狀堆積

二つではない、上野、硯石、後山などの部落は即ち夫れてある、湖畔のは重に前記の街村式部落で、街道の兩側に發達したものであるが、此外

緑蔭に水車

に湖に面した山腹に出来て居るものがある、此は横から流れて来た谷川が湖邊へ来て土砂を押し出し所謂扇状堆積をなして居る、其の堆積の上に道が出来て、然かも水流と直角に交叉する其交叉地點に發生した部落がある、即ち人家が道の兩側に軒を聯ねて居るのでは無く、道から川に沿うて分岐せる小徑の兩側に人家が列ぶ、斯る部落を徑村 *Gassenhof* と云ふのである。

此の徑村は水車運轉の便もあるが、何しろ河が運んで来た泥の土即ち扇状堆積の上に出来て居るのである、村中一番の豊沃地なので之に家を建てる爲めに潰すのは惜しい、だから人家が狭ッこい岸の邊りにギッシリと集まつて居る、時には溪川に沿うて段々を作り人家の屋根が重り合ひながら日南向を具合よく取つて居る部落もある、此等には緑蔭深き邊りに水車などがあつて極めて清鮮な風景の好いのが多い、上諏訪の大和などは其一例である。

此外に層村式部落と云ふのがある、これは前と同様人家が重り合つて居るが扇状堆積の斜面上に段々を造つたのでは無く、山の斜面の急な所を切り地均をして次第に人家を建て、行き、街道の上にも下にも並行した人家の列が

層村式部落

出来、所々に細い横道の坂があつて、それによつて家に出入をする事になつて居る、かゝる人家は家根の側面即ち稜の方に窓を作り且つ日當りの良き方に向いて居る、これが即ち層村式部落で湖の西岸にある花岡はなおかの如きは其適例である、尙ほアルプ山地で *Village in espalier* と云ふのがこれである。

(九) 層村式、寺村式部落

上諏訪の起

上諏訪町も元は角間川と稱する川の畔に出来た扇状堆積上の部落から起つたもので、其後高島城が築かれ、其城の東の山との間に新市街を開いたものである、今日は立派な市街に發達して二三大通りがあり、此に直角に交叉せる横通が出来て居る、下諏訪町は之と大に趣を異にして居る方、昔は矢張一の扇状堆積の上に下諏訪神社が出来、其兩側にツーツと人家が並行して段々に大きくなつたもので、獨逸の所謂寺村 *Kirchorten* である。

下諏訪は寺村

然かし歐洲の寺村は多くは寺院を中心として發達したもので、例へばウエストニアとか又は瑞西の臺原の部落等の如きが夫であるが、下諏訪のは山の中腹に神社を設け、其下の方の兩側に市街が出来たものである、彼の長野市

中仙道の要路

が善光寺の下の方に廣がつて居るのは即ち此種の寺村の極めて大きい適例である。

所が其後下諏訪町が中仙道街道の要路になつて來た、一體昔の中仙道は下諏訪を通らず鹽尻の方から山麓に沿うて今の和田峠(海拔一千五百九十七米)に出たものである。所が此は極めて險惡な路なので大抵は鹽尻から下諏訪上諏訪を通ふて八ヶ岳の西方、大門峠(海拔千四百五十五米)を越えて輕井澤へ出たのである。彼の徳川三代將軍が參勤交替の制度を作つてからは、元の和田峠の道を廢し別に下諏訪から分岐して行く道を拵へた、概して峠の下には屢々大市街が發達するものであるが、下諏訪も其一で爾來重要な驛となり却々繁華な街になつたのである。

序でに和田峠は前記の様な事實の爲めに人が通らなくなつたが、其以前は下諏訪から和田の宿まで八里程であるが徳川氏の驛路制度によると、驛と驛の間を四五里以下に限つたものであるから、表面四里と云ふ事にして置いた、然かし事實その倍もあるのであるから、藩主が義侠的に命令して、途中に餅を賣

名残の餅屋

製糸工場岡谷

市邑の變遷

る所を置いた、今でも西餅屋(海拔千三百五十米)と云ふ部落があつて此間まで五六軒の人家があつたが、今日は二軒ある計り、是が此餅屋の名残である。

言ふ迄もなく岡谷は近年の發達で全く工業地として發達して來た、唯だ製糸工場は川の縁の狭い部分に集中して居るのは一寸注意すべき點である、是は湖から流れ出す水を工業用水として使用する必要があるからであらう。

近年鐵道開通の結果諏訪湖畔の市街村落の様子が變つて來た、最近三回の人口調査の結果、下諏訪は彼の和田峠の旅客が無くなつた爲め人口減少の傾向あるに反し、上諏訪は地方行政の中心であるだけに、鐵道の開通と共に段々發達の状態を呈して居る、次に此が爲め發達の殊に著しいのは茅野及び其附近である。是は八ヶ岳裾野全部への需用供給貨物集散地となつた爲めである、岡谷の人口増加は無論であるが、去る三十一年から三十六年の五ヶ年間は非常な殖ゑ方であつたが、其後の五ヶ年間の殖ゑ方は餘り多くない、工業地であるから戦後殊に我國に於ける財界不振の影響として考へられる、又一寸注意すべきは岡谷では男百に就き女が百六七十人の多數である、是れも女子を使

漁業の種類

ふ工業の發達せる爲めてある。

(十) 漁業と水産製造業

諏訪湖の漁業としては四十一年度に於ける産額左の通りである。

鮭(はや)	八、六七八圓	鱒	三、六九五圓	鯉	三、〇〇〇圓
鯉	一、九〇〇圓	鰻	一、三〇〇圓	鱈	八〇三圓

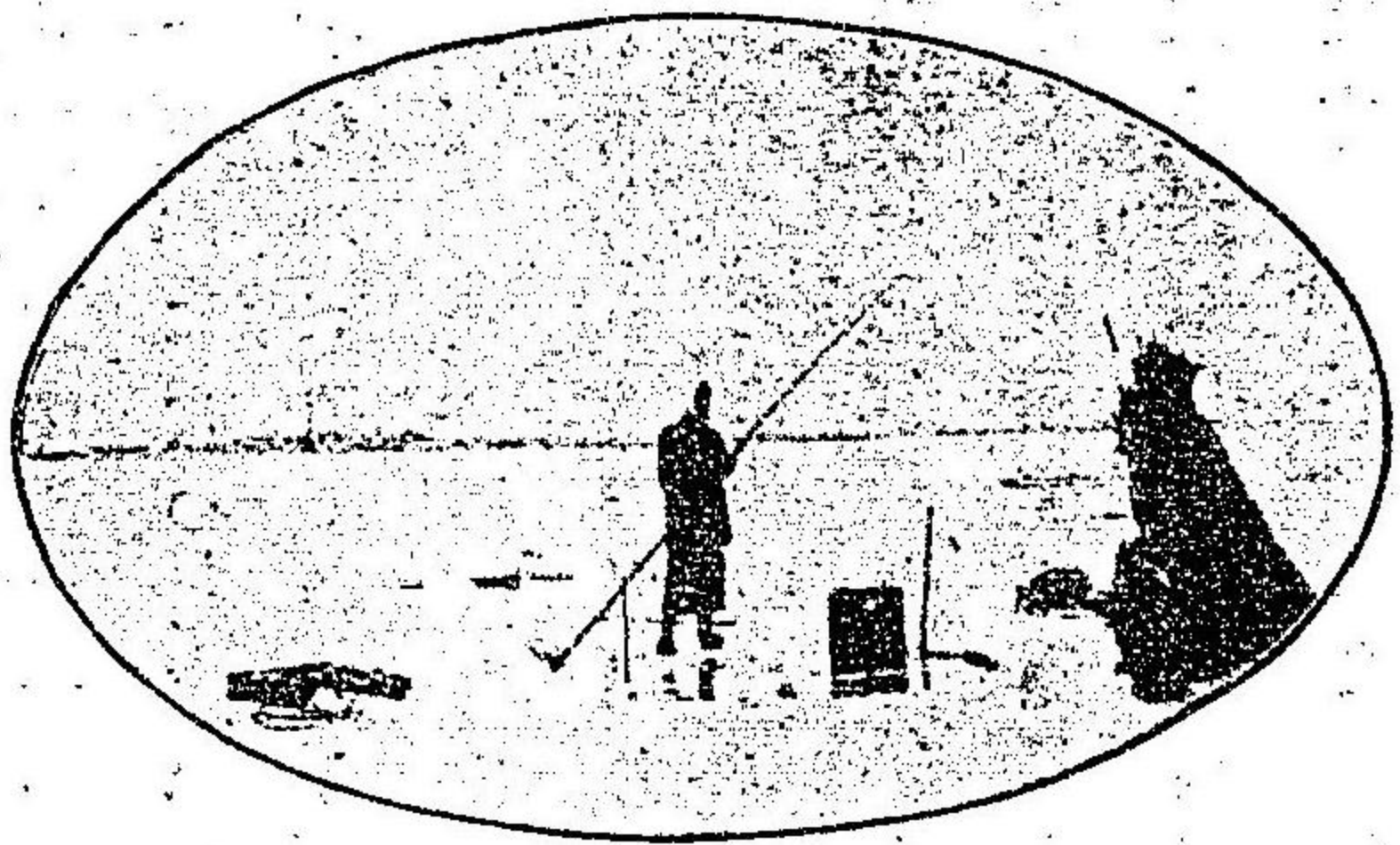
此内鱈は年に由つて未だ多く出る、此外鮒、赤腹魚、鱈、鯉、田螺、泥貝等も産するが要するに餘り大した事は無い、尤も日本各縣の淡水漁獲物の統計は出來て居ないから分らぬが、海を持つて居ない縣の水産物を比較すると、長野縣のは多い方で琵琶湖のある滋賀縣に非常に劣つては居ない。湖畔漁夫の數は明治十九年には百四十四名であつたものが、四十一年には八百五十四名に増して來た。一體湖畔としては漁夫の多い方で、それが大抵運送業や農業を兼ね、又藻を採るのも其の仕事になつて居る。毎年三月から七月末迄、鯉其他の産卵を妨げるから採藻は法律で嚴に禁止されて居る。藻は専ら肥料に用ゐる舟七隻分の搭載量は田地一反歩に使ふと云ふ割合である。

漁夫多し

干鰯、燒鮓

魚類の移植

湖産の魚類は主に地方で消費する、中には多少水産製造物がある、勿論言ふに足らぬものであるが、山中のものとして一寸珍らしい方で、四十一年度の産額は三萬五六千圓に達して居る。其内一番多いのは干



諏訪湖の上水漁業

老海の六千圓で、此に次ぐものは燒鮓、燒鮓である。此外につまらぬものだが、田螺の剝身、鯉の剝身、鰻の砂糖漬なども出来る、此の製造額の點では遙かに他の湖沼に劣つて居る。

諏訪湖の養殖事業は、藩政時代から遣つて居た。即ち元との藩主日根野氏が琵琶湖から種苗を取り寄せ、源五郎鮒を移植した。又、鰻は寛政元年上諏訪の宮坂伊三郎なる人、甲州富士川と駿河の某沼から移したのが、享和元年中になつて澤山採れる様になつた。鯉は其孫の恒由と云ふ人が天保十年甲斐刺澤川より持つて來たのが、嘉永年間から澤山に殖えた。鯉の養殖にも藩で、大變苦心し、現に寛政九年に出た法

貝塚と蜆貝

令などが現存して居る。
所が明治になつてから全く放棄して丁ひ、養殖は遣らないで、濫獲一方であつた、更らに明治二十一年から段々漁具の制限やら漁區の限定やらを遣つた、殊に近年になつて岡谷に工場が發達して來た爲め石炭殻をドシ／＼捨てるので蜆の蕃殖に尠からず害を與へて居る、序てだが湖畔の小高い所の地中から蜆の貝殻が澤山出る、坪井博士は之を昔の貝塚の遺跡ではあるまいかと言ふて居られる、若し果して然りとせば嘗て繁殖した蜆が一旦消滅したものと思はれる、此に就いては地中から出る蜆貝と今のもと同じものか違ふものか、之を動物學上から研究して見るも面白からう。

完全の漁具

こゝて使用する漁具は、湖のものとしては實に完全に發達したもので、殆ど此以上に改良さる餘地が無いと思はれる、殊に氷下の漁に用ゐる特殊の網などは方々の手本になつて居る位だ、漁夫の數の極めて多い事や漁具の完全して居る事は取りも直さず収益の多い爲めであらう、次ぎに湖中にある浮遊生物が非常に多い、就中シクロロプス *Cyclops* が一番多く、又た珪藻も大したもので、殊

浮遊生物

有望なる鯉と鰻

にタベラリア *Tabellaria* メロシラ *Melosira* が多い、湖水の黄綠色を呈して居ることや、魚介の蕃殖するのは此が爲めである。

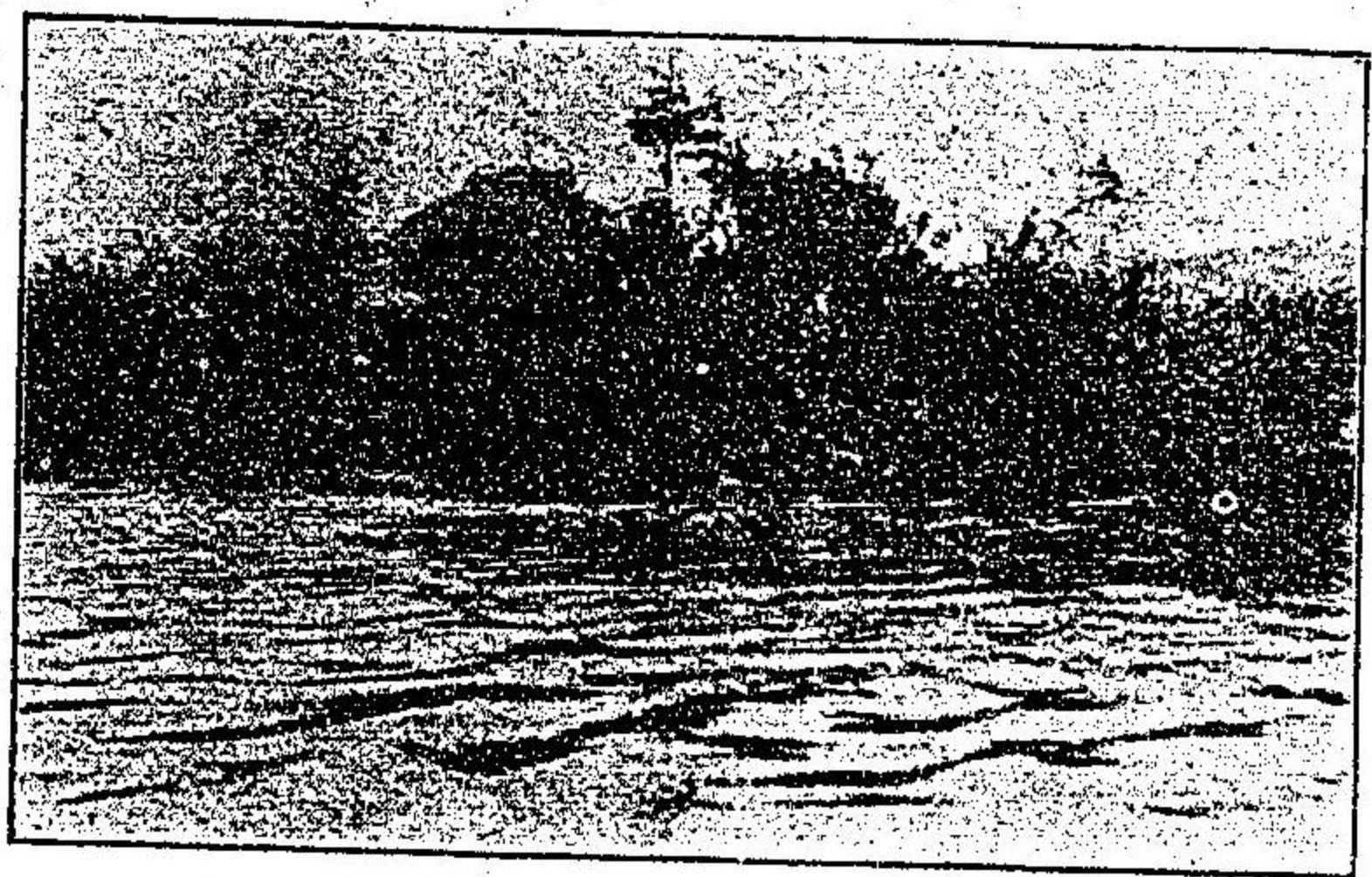
湖水から取れる漁獲物の分量から考へると、其天然の生産高は上ではないが、確に中位である、即ち日本の湖の全部から見ても、取れる方である、諏訪郡では漁夫にいろ／＼養殖の事を教へ、或は心得べき事などを説諭して居るが、大體から言へば、今迄は養殖の設計が無いのであるが、昨今關係者がいろ／＼策劃中の模様であるから、早晩漁業組合が組織され、養殖事業も起ることであらう、尙此湖に一番有利と思ふのは、鯉と鰻である、殊に鰻は隣りの新潟縣で不足を感じて居るから、此に向つてドシ／＼輸出したならば餘程有益であらう。

太古と列舟

湖上の舟は已に石器時代から用ゐられたものだ、太古の蠻民でも湖の一方の岸から他の岸へ行つて見たいと云ふ考が起るから、ツイ工夫を凝して造ると云ふことになる、現に獨逸北部の湖沼から列舟が発見された位である、世界中殆ど舟の無い湖は無い程であるが、或る特殊の理由から全く無い所がある、即ち岩代の尾瀬沼、會津の雄國沼などは夫れた、是は舟を作ると湖神が祟ると云

下社の舟祭

ふ言傳ひが原になつて居る、又た秋田の田澤湖などで、舟に少しでも鐵材があれば、湖主が怒るとして今日でも列舟を用ゐて居ると云ふ例もある。



諏訪湖の漁村

諏訪湖でも餘程古くから舟を使つたらしい、坪井博士の言ふ如く、果して湖上生活の住民があつたとせば、無論これは舟を使つたに違ひない。言傳によると昔健御名方神が出雲から此湖に見えて土人に漁業を教へるなど、いろ／＼出雲の文化を輸入したが、已に湖上に舟があつたのを此時大に改良する所があつたと言つて居る。又た諏訪明神の舟祭と云ふがあつて毎年八月一日下社で遣る、青い列舟の形を拵へ神様夫婦の人形を上に乗せ、丸裸の人夫今は一寸としたものを着るが下社の春宮から秋宮へ之を擔ぐ詰り神様の舟遊びの形式を象つたものである。此の作り舟は昔の列舟の形を稍、存して居る、一體列舟は東京灣でも十八世紀の初めまで使つたものである。

今だに列舟

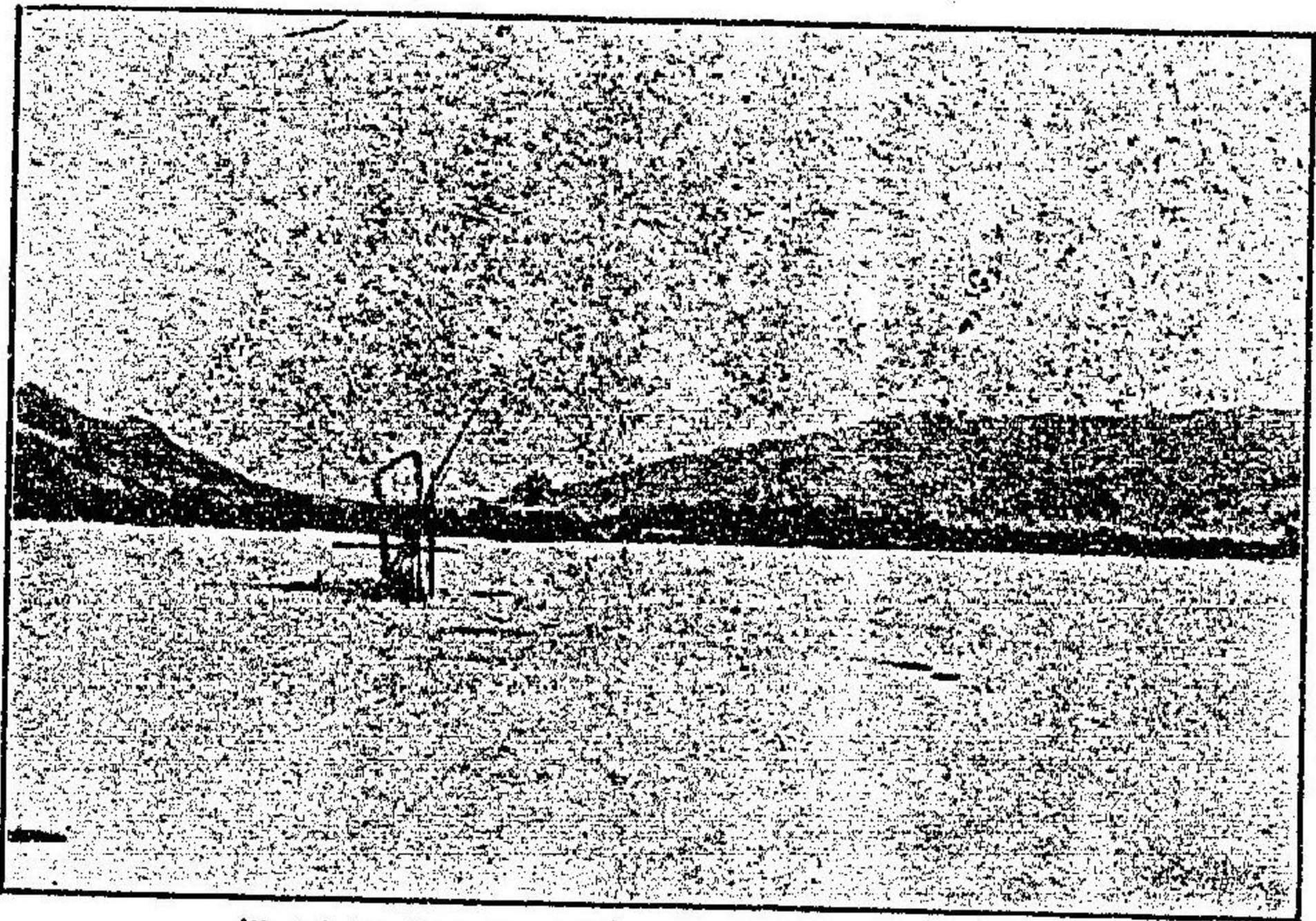
一般に造船術の發達に伴れて、河川の舟は餘程改良された。又た十和田湖、中宮祠湖などは古來舟の必要が無つたが、近年漁業が起つてから一躍して完全なものを作る様に成つた。然し田澤湖や甲州山中湖岩代の沼澤湖などは、比較的古い時代に列舟を拵へたのが其儘残つて未だに使用されて居る。諏訪湖のも此と同様で舟の形極めて幼稚である。即ち多くは列舟か又たは列舟より少く變化したもので、サンバ船、リュ船、リュとは漁士の義で即ち漁舟、マルタ船の三種がある。之は大抵一人で不完全な櫓で漕ぐ、其數は四十一年末の調査によると總數千二百隻である。然し近年は競漕用の端艇も出來、又た廳て蒸汽船を泛べるが、漁船だけは依然として舊式のをを用ゐて居る。

(十一) 湖利用のいろ／＼

諏訪湖の湖底や湖畔沖積地から湧泉と共に出る瓦斯は可燃性のもので、大分古くから種々の用に供して居る。其集め方は深い井を掘り竹の管で上に引張り、地表の桶に瓦斯を導き、是から種々使用する場所に送る。上諏訪の澁崎、豊田村の小川、文出等の部落では毎戸之れを引いて燈火、炊事等の用に供して居る。

燈火炊事及炬燵

發動機用の
瓦斯



諏訪湖の米釜及瓦斯採取場

又冬期は毎室に装置せる炬燵の中に管を引き管の端には軽石と稱する粗鬆の石を附け、之に點火して炭火の代りにして居る應用の妙と器具の輕便な點は、アツと感歎させるのである。

現今發動機用に使用されて居る瓦斯坑は泉澤のイゴにある傳藏釜、衣の渡川口沖の衣の渡釜の二噴坑である、之を使用して居る工場は明治四十一年十二月末日の調では左の通りである。

又湖底より瓦斯と共に出る水の利用は出來ぬが、湖畔から出る水は灌漑用と

工場	工場所在地	使用馬力
衣の渡精米所	衣の渡	一四
下小川精米所	小川	七
下濱精米所	下濱	一三

肥料と壁土

採水事業の
昨今

して廣く利用せられ、又彼のアンモニアを含めるものを風車を利用して陸上に揚げ肥料用として用ゐるのは前述の如くである。湖底の坭土は肥料と壁土に使用される、坭土を浚へ取る事は一方に洪水の害を減少するの利もあり肥料としては大抵田地一反歩につき約八十隻の漁船に積み得る丈を用ゐる一隻分の坭土代價は十二三錢其揚高が年に三千圓内外の額に達して居る、次に岡谷製糸場に於て湖の水を汽罐用、製糸用等に利用して居ることは前述の如くである、此外天龍川流速を利用して水車其他の用に供して居るは無論である。

諏訪湖の結氷は有名なものであつたが、採水事業は近年開始されたばかりである。之は畢竟運搬不便の爲めであつて、鐵道開通後は大規模の株式會社を設け、ドシ、伐出し、東京飯田河岸と九段廻橋際に貯藏庫を設け、盛んに賣り出して居る、四十一年末調に據れば其會社は左の如し

諏訪湖米株式會社 (上諏訪町) 資本五萬圓 一ヶ年採水高七千四百噸
 諏訪湖天然水株式會社(下諏訪町) 資本十萬圓 同 七千噸

因に鷺湖採水株式会社は四十一年中五萬圓の資本を以て創立されたが翌年諏訪湖天然水株式会社に合併した。

湖畔の港

諏訪湖畔に船を入れる港は多くは天然を利用して居る。又葦の一種なるキタヨシの群生するのに防波堤の代理をさせ、其蔭に船繋をして居ると云ふ簡單な港もある。又湖岸から細い溝を作つて其内に船を繋ぐもある。是は印幡沼などにも多く見る所で、主として湖畔の地盤を高くする爲めに湖底の坭土を浚ひ上げる所謂坭舟を繋ぐ爲めである。

棧橋なし

是より一歩進んで一の防波堤を持つて居ると云ふ形だけは本式のものもある。又陸地内に人工で正方形に堀つてある港もある。彼の、下諏訪の高濱にある立派なのが此例である。一寸露國リボウとか白耳義のオスタン下諸港の型で、全然人爲の港である。そして湖岸に出て居る棧橋はと云ふと一つもない。これは例の結水の爲めに杭が保たない爲めである。只だ上諏訪に湖明館と云ふ夕涼や船遊をする場所に一つあるが、是とても夏造るのであらう。

珍奇な港

次に最も巧みに天然を利用した港は、恐らく上諏訪町の要津、小和田の船止て

湖底の温泉

あらう、これは丁度衣の渡川の東側、上諏訪町市街の一隅に接して二つの方形の水面を開鑿したのである。しかも此所には温泉が湧出するので冬期も結氷の患なくして繋船が出来るのである。平常澤山の船も集つて居るが、港の入口から湯気が濛々として立ち上つて居るのは一寸奇観である。此港と對岸の岡谷間の船の交通は最も盛んである。

湖の東側と西側に分れて湖底の温泉湧出坑と瓦斯の出る坑の列がある。此坑列の存在の理由等は學術上、極めて趣味のある事だが、此には省くとして、其模様を述べると、温泉は東側では田の中からも湧いて居るが湖底から出る所も澤山あつて、之を釜と稱して居る。此釜は普通湖底よりの深さが五六米もあるが幅は極めて狭く一本の棒がやつと入る位だ。

高い温度

温度は非常に高い、中に七ツ釜と言ふて七つ湧出口が列を爲して居る所があるが、其一の如きは攝氏五十度位もある。此地方は陸上に湧く所が多いから湖底の温泉までも利用する事が無いが、山陰道の東郷池の温泉などは矢張池底から湧くの盛に利用して浴場も出来て居るとの事である。

湖水の過去

諏訪湖の變遷に就いては前にもチヨイ／＼述べたが要するに昔は餘程大きかつたのが段々年を経るに従つて縮少して來た彼の天龍川の排水口が追々下にさがつて來るのを見て之は明かである其主なる原因は何かと言ふと湖の南側の官川上川を始め八ヶ嶽方面から流れて來る川がドシ／＼多量の泥土を運んで來る彼の小湖と稱した部分も此が爲めに消滅して陸になつた次第である。

三條の道路

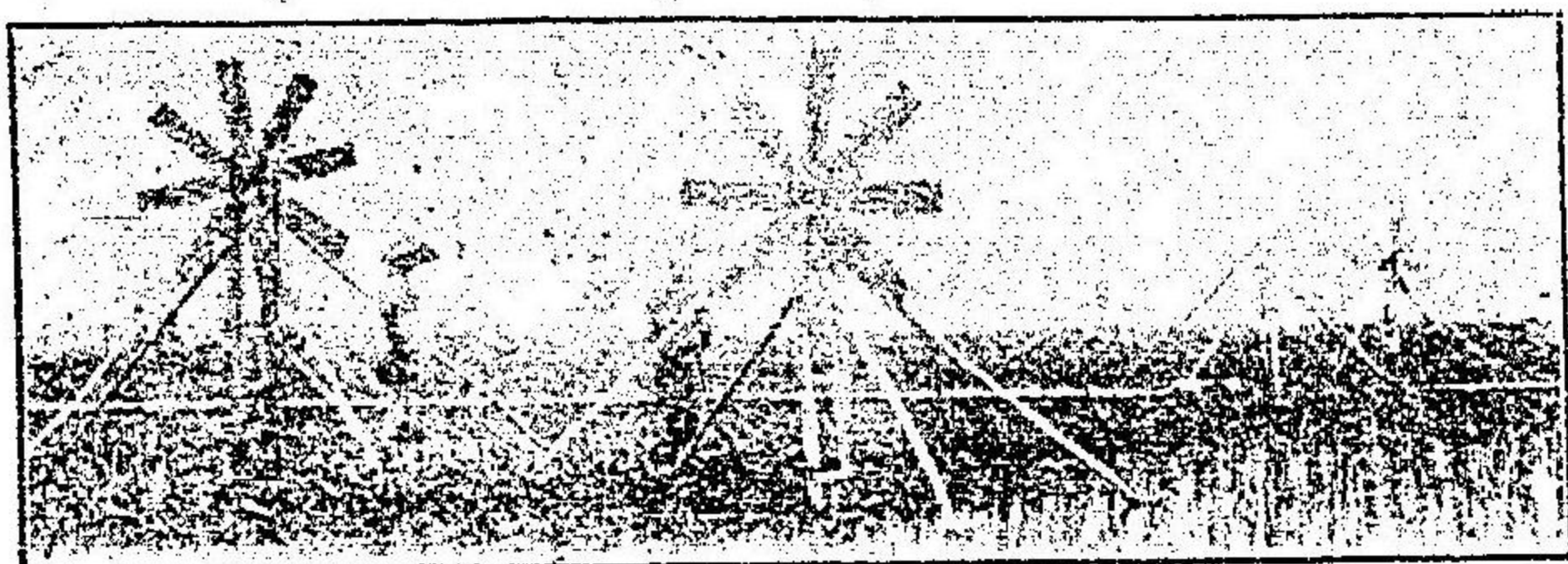
いろ／＼古い時分の地圖を見ると段々湖の縮小して來る事が誰れにも點頭される今日湖岸の山上に沿ふて居る道路は古い地圖に明かに出て居るが現在湖岸の平地を東西に横斷して居る三條の道路などは決して出て居ない即ち段々に平地が擴大して來るに従つて後から／＼と出來た證である又北側には湖岸の變化が餘り無く此邊の川は平時水が無いがイザ出水と云ふ場合に多量の水を持つて來て川口へ多くの石塊や泥土をドシ／＼運んで來る土砂を湖中に押出すのは砥川が一番酷い。

(一二) 湖は竟に消滅すべし

砥川の如きは最近數百年の間に水路が段々と西へ移つて來た爲めに川床は平地よりも遙かに高い所にある一寸彼の湊川と同様なのである又湖岸の水際から割に近い所に石器時代或は太古の遺跡があるのでも知れる然るに南側の平原は古い道路は山の上を通ふて居るのみならず石器時代の遺跡は悉く山上にあつて平地には更らに無い即ち北岸は比較的變らぬが南岸がドシ／＼縮少して來つゝある事が解るのである。

湖の將來

太古の遺跡



諏訪湖耕作用風車

數多の川が何程の泥土を運んで來るか又古い時代に湖の深さが何程あつたかと云ふ様な事は更らに記録もなければ又測る事も出來ぬから此先き何十年何百年の後に云ふ事は素より斷定が出來ぬが兎に角諏訪湖は竟に消滅す可き運命を持つて居る事は確乎

不動の事實である。現在の最深所が七米、平均の深さ四米半、面積約十四方軒即ち我が一方里に足らぬのであるから餘り大した年數を要せず消滅するだらうと思ふ。

茫々たる田

此天然的原因の外に人工で以て南側を埋立て、田にしつゝあるのであるから、雖ては湖底全部が茫々たる田に變化して中央に平地を流るゝ川が一條出來ると云ふ時期が來るに違ひない。此曉には洪水が頻々と起つて、益々被害面積を大きくするから、土木の専門家は餘程此邊の事に注意せねばなるまい。

第二章 十和田湖と田澤湖

(一) 面白い傳説

岩魚の鹽焼

總じて山川湖沼には何所でも種々な傳説口碑が残つて居るが、秋田縣の十和田湖、田澤湖、八郎瀉の三には相關聯した面白い傳説がある。昔し鹿角郡十和田の近村に八郎と云ふ樵夫があつた。或時二人の朋輩と例の通り木を伐りに出掛けたが、二人が山に入つた後に晝餉のお菜にもと八郎一人谷間に下りて岩魚を釣ると、三尾取れた。早速一つを鹽焼にして喰べると素敵に旨い。是は朋輩に遣るには惜いものだと三尾共ペロリと平らげて仕舞つた。所が食後に咽喉が渴いて仕様がなないので近所の溪川に行つて呑んで居ると、コハ如何に、サツと吹き來る一陣の暴風諸共篠突雨がザア／＼と般々たる雷に電の閃めき凄く山崩れ谷陥つて一大湖を生じ、八郎が身はいつしか蛇體と化したのであつた。此湖こそ即ち十和田湖で、八郎は其湖の主と成つたのである。八郎は暫く此湖の主と成つて居ると、或日遣つて來たのは一人の僧、名を南僧

湖主の戀慕

坊と云ふ湖を素直に渡せばよし、さもなくば此鐵杖で命を貰ふぞ」と挑み、ト、八郎の負けと爲つて毛馬内村に落行き、毛馬内川を堰き止めて湖となし、之れを棲家としようとして居る所へ今度はニユ一と顯はれ出た山の神、曲者そこ動くな」と石礫を雨のやう。八郎は此處にも敗れ、ほうくの體で逃げ延びたのが、即ち今の八郎潟である。話變つて仙北郡に周圍約三里の田澤湖と云ふがある。其湖畔の一本撫子田鶴子と云ふ十六七の娘、花の顔容、月の肩世にも稀なる美人であつたが、八郎何時しか田鶴子を垣間見て人戀ふ身となり、折を見て言ひ寄ると女も憎からず思ひ、ト、二人伴れ立ちて院内山の觀音に一夜の祈を捧げ許しを得て夫婦の契を結んだ。田鶴子は曉を恨みながら火の用心にもと夜中燃やした薪の燃え残りをボンと計りに田澤湖に投げ入れた。今日此湖に居る國鱒と云ふ特殊の鱒は一名「キノシリ鱒」とも呼びて、此燃えさしの變化したものであると傳へられて居る。扱八郎は此からは多くこつちに居續けをして居るので、八郎潟は留守勝手入れも行届かぬので段々淺くなり、田澤湖が追々深く成つたと、かう云ふのである。

形見の斧

一説に據ると田鶴子は八郎と夫婦に成れず、悲嘆の餘り田澤湖に身を投げた。



十和田湖

いて居る、田鶴子は素より南僧坊を振つて八郎に靡いたので、南僧坊の穿いて

湖畔の村々の女の子にたづと云ふ名をつけると、必ず天死するとしてあるのは此が爲めである。扱も田鶴子が身を投げてから一人の母親が方々を捜して居るのを見て田鶴子は湖中から顔を出した。此の時は早や田鶴子は蛇體に化して居たので、母親は恐ろしさの餘り手に持つて居た娘の斧や簪を水中に投げて逃げた。此邊では今だに母が娘に斧や簪を呉れるには、必ず手渡しすることゝ爲つて居る。次に彼の十和田の南僧坊は矢張最初田鶴子に心を寄せた一人であつた。南僧坊はいつも鐵の草鞋を穿

獨木舟の由來

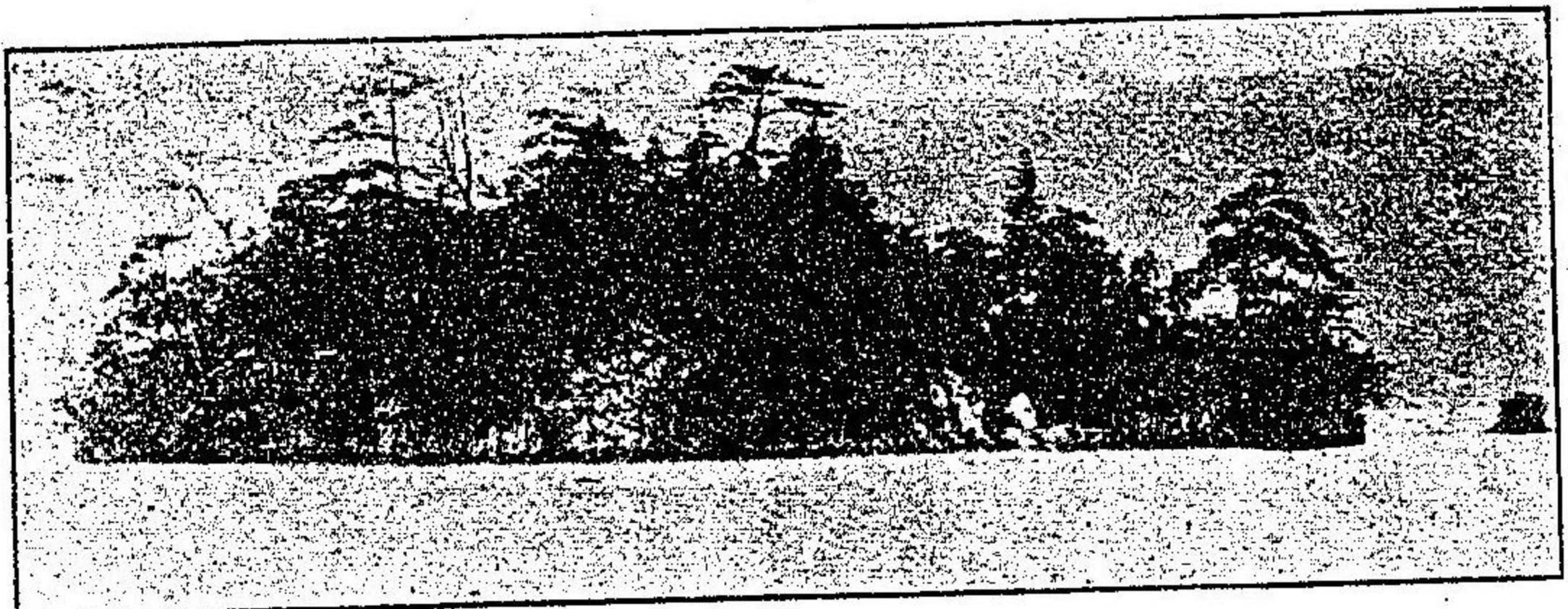
居る草鞋も憎く従つて鐵が大嫌と爲つた。今日に至る迄も田澤湖上の舟は鐵類を用ゐない、獨木舟計りである。此獨木舟一隻造るだけの木に鐵類を用ゐると立派なのが三隻だけ出来る、水産試験場から頻りと「ソナな馬鹿な事はよせ」と幾度諭しても、「ハイ〜」と返事はしながら、村民は依然として鐵氣のない獨木舟に執着してるとは傳説の浸潤力も亦却々なものだ。尙此湖では雨乞の時に鐵類を湖中目蒐けて投げつける、スルト屹と雨が降つて来る、田鶴子が怒つて暴れ廻るのを逆に利用して居る譯なのである。此外八郎は八郎鴻を千年の約束で借りたのだとも言つて居る、差配は誰か知ら。又十和田の勝景色割（よつ）の赤い色は八郎が南僧坊に傷つけられた時の血だなどとも言つて居る、學術上の研究も面白いが、傳説を尋ねて見るのも亦面白いではないか。

(二) 十和田湖の成因深度

アルプの山家

私が歐洲に居たのは十年餘り其の間方々を歴遊したがアルプ山中にシヤレと云ふ木造の山家が方々に散在して居る、然るに私が小坂から例の海拔九百

陷落湖

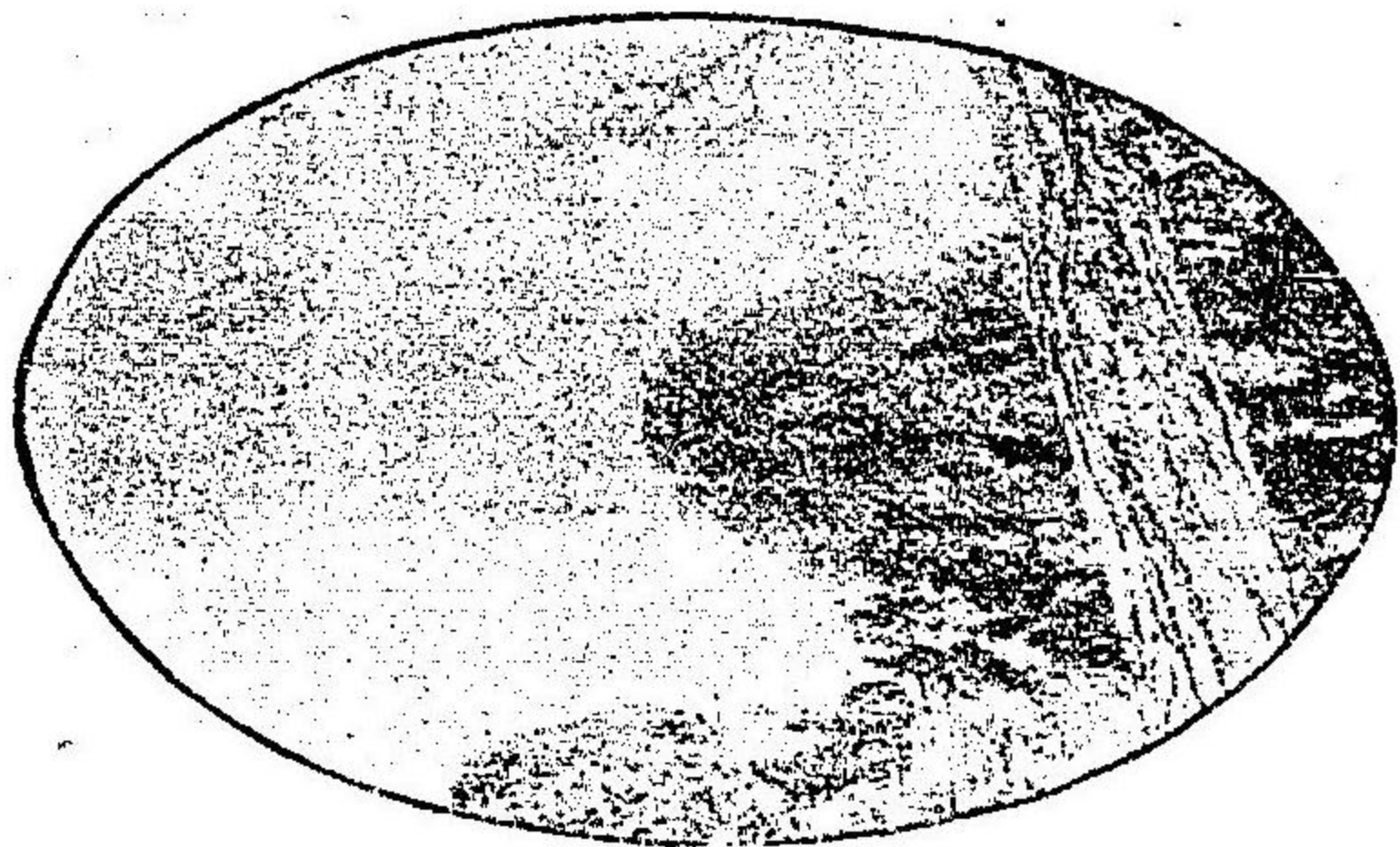


十和田湖 (鳥 鏡)

米の鉛山峠（オウシキツカ）を越えて約六百米を急轉直下、忽ち十和田湖畔に出て和井内鱒で有名な貞行氏の邸に來ると、木造三階造り、屋根には石が載つて居て一番下が物置に成つて居る有様が、アルプ山中のシヤレ其儘、偶合とは言へ不思議なものに思はれたのであつた。蓋し生活状態其他一般の狀況が能く似て居るからであらう。私が十和田に滞在したのは僅々七日位で中々精細な研究は出来なかつたが、大體の所だけ述べることにする。此湖に就いて一番早く學術的研究をしたのが故ドクトル原田豊吉氏である、氏の説に據ると、大體が陷落で出来たもので、其中小倉山半島と中山半島の間の中湖と言ふて居る所が噴火口の跡であるとして居る。其の後見た人々の中には「マール Maar」ではないかと云つた人がある、マールと云ふのは爆發した爲めに現出した

中の湖

或る一種の火口湖の事、獨逸のアイフェル地方には澤山あるものである、勿論深く調べなければ確と判然しないが、其地形や地質其他一般の状況を見るに、少しは私が獨逸で見たり一二のマールに能く似た所がある様に思はれる。



十和田湖(鯉島崎)

十和田湖は形稍圓いが、何處でも湖の中の入江をワナと云ふ、即ち十和田の名は無論十ワナ又は十灣田から來たものであらう、扱此十個のワナの内一番面白い、趣味のあるのは中の湖である、中の湖は東西南の三方が陸地と半島に圍まれ殊に東側は湖面の上三百米、即ち房州の鋸山を海面より見たゞけの高さに立つて居る斷崖絶壁で、所謂屏風岩、色割などの雄大なる景は此所にある、更に日暮しの崎、鳥帽子岩さては千本岩などの勝は巖塊が落ちて出來たものである、南側から西側迄絶壁續きであるが、唯西側に一ヶ所少しく低い所があつて、古松老柏鬱々たる所に鐵鎖を傳はつて上る所が

珍らしき湖の深度

立派な火口壁

ある、船を此所に繞つて畫筒を取つたが、即ち十和田神社の奥の院で善男善女が來て水中にお賽錢を投げ込む、此時も船夫が一寸水底を探したら三十何錢あつた、何時ぞやは貨幣が二十何種で總計二千圓程あつたさうだ、随分効驗炳然な神様と見える。
深さは中湖を除けば概して七十から八九十米である、私が測量したのが締めて二百五十個所であるが、一番深いところが實に中湖の底で三百二十七米であつた、一體歐洲の湖沼中で一番深いのが諾威のホルニンダルスヴァツン湖 Hornindalsvatn でこれが四百八十六米以上のが四、三百から四百米のが七である、何れも皆ノルウェーの海岸やアルプの麓にある、日本のはと云ふと、全國の中で田澤湖が一番深く、第二番目には北海道の支笏湖、十和田湖と云ふ順序であるが、兎に角此の十和田湖が歐洲に七つしか無いものと同列にあるのである。

湖の中程に所謂御門石と云ふ二座の岩礁と其附近二三ヶ所の水面下に隠れて居る岩礁がある、此中の湖を圍める一帯の斷崖から御門石、隠れたる岩礁等

湖の變遷

を聯結した圓形の線は火口壁で、昔の噴火口として見る可きものである。湖中の最深所も此内にあるが、此聯絡線の水面下にある部分は幾らか淺く成つて居る。火山礫並に現在陸上に顯はれて居る火口壁に層を成せる火山噴出物の分解したものが入つて來たものであつた。

次に昔は湖の水面が今日より餘程高かつたものらしい。湖の縁は大分安山岩で外は火山層より成り西に當る舊十和田鑛山附近には第三地層が少しあるが、其部分の小高い所に嘗て湖岸であつた砂礫の層が歴々と顯はれて居る事は、原田氏も已に注目した所である。此外中湖を擁して居る小倉山半島の東なる外湖の宇樽部と云ふ二三の人家のある所の附近に行くと、湖岸から十數間の高さに湖成段丘所謂テレーヌ(Terrace)が明かに見えて居るのである。然かし湖の縁が概して切り立つて居るから、水が減つても水面の面積が餘り増加しない。これ新時代の湖岸に別の變化なき所以である。

(三) 十和田湖の水色透明度及び養魚

斯る深さであるから一般の湖の浪が小さくて短いのに、此湖のは幅が長くて

湖成段丘

透明度

高い浪である。水の色は美しい藍色で、彼のフォーレル氏の第三號位に當り、丁度我國房州沖のそれと同じである。湖上の船は八戸から大工を呼んで造らしたのであるが、全く海上のものと同様で、外の湖上に泛べる舟とは趣を異にして居る。要するに萬事が海式なのである。透明の程度も強く、觀測中十五から二十米迄白色の物體がアリくと見えた。

記録を破る水溫の成層

水溫度は四十一年中の觀測に由ると、夏一番暑い八月中旬が平均二十四度、冬酷寒の時は一度八分である。殊に岸の方になると零度以下に下ることが間々ある。湖の深いのは概して氷が張らないが、此湖には沿岸のみセイム一夜氷が張る位なものである。水の溫度は四十二年夏予が觀測では平均表面が二十一度、百尺下つて十二度、三百尺で四度半、四百五十尺で五度、六百二十五尺で五度半であつた。總べて深き湖底の水溫は何所でも四度であるのに、十和田湖が一旦四度に下つて更に深くなるに従つて五度半迄上騰するのは、一寸珍らしい事である。其理はよく調べて見た上でなければ何とも言はれぬ。

有望なる養殖場

西南に大川岱と云ふ平地があり、大川と云ふ小さい流れがあつて三稜洲を爲



十和田湖

し、こゝに彼の勝漁神社や漁村がある、又休屋の平地は將來一番規模の大きい漁村を作り得べき所として最も有望な場所である、和井内鱒養殖の事は何人も知つて居る所と思ふから省くが、鱒の外には三尺位の鯉や尾の長い鮒が盛んに漁れる、金魚も入れたが色が赤いので、外敵の目に着き易いと云ふ缺點の爲めに或は絶えたのかも知れぬ例の赤い小動物是は他處には見られない湖の天然餌料で、水の冷い事、深度底質も適當である事などと共に相俟つて所謂和井内鱒の成功を來したものであらう、總じて湖畔の漁村的殖民地の模様、さては半漁半農と云ふ生活状態など、實に面白い好良な組織で、和井内氏の養殖事業の前途は大に祝福す可きである。

(四) 陥落せる田澤湖の特色

湖畔の地形

奥羽線大曲驛から東北に縣道六里を馬車で角館に行き、更に盛岡街道を四里進んで、刺卷から北西へ分れて小さい山を越え、忽ち眼界豁けて顯出する一大湖水は、則ち田澤湖である。湖は周圍約四里殆ど完全なる圓形、一帶安山岩より成れる院内山其南を圍み、湖と院内山との間にある平地は、即ち田子木の部落、其中央には十和田にある様な火山岩の小半島突出して岬を成し、更に其西の小灣に臨める部落は大澤とて元と鑛山のあつた所である。此南岸に立つて望むと、北東にあるのは有名なる駒ヶ嶽の火山、見事な二重式火山の形を顯はして聳え、眞北には其名も荷葉山とて蓮の葉を伏せた様な形で、著しく舊形を損じた休火山が立つて居る。

湖岸の陥落

水際の模様は、先づ北側は一帶に第三紀の凝灰岩層に走向は南北で西若くは東へ傾斜して居る、それが少しく平坦で、深林鬱々と茂り、汀は綺麗な石英の砂濱に成つて居る、東は木が少く草山が多い、その外は概して浪打際に大木が生ひ茂つて、其根元から直ぐに水色が變つて深くなつて居る、土地の人が段々土地が陥落して行くと云つて居るが、現に明治三十年の大地震には、數十本の大地

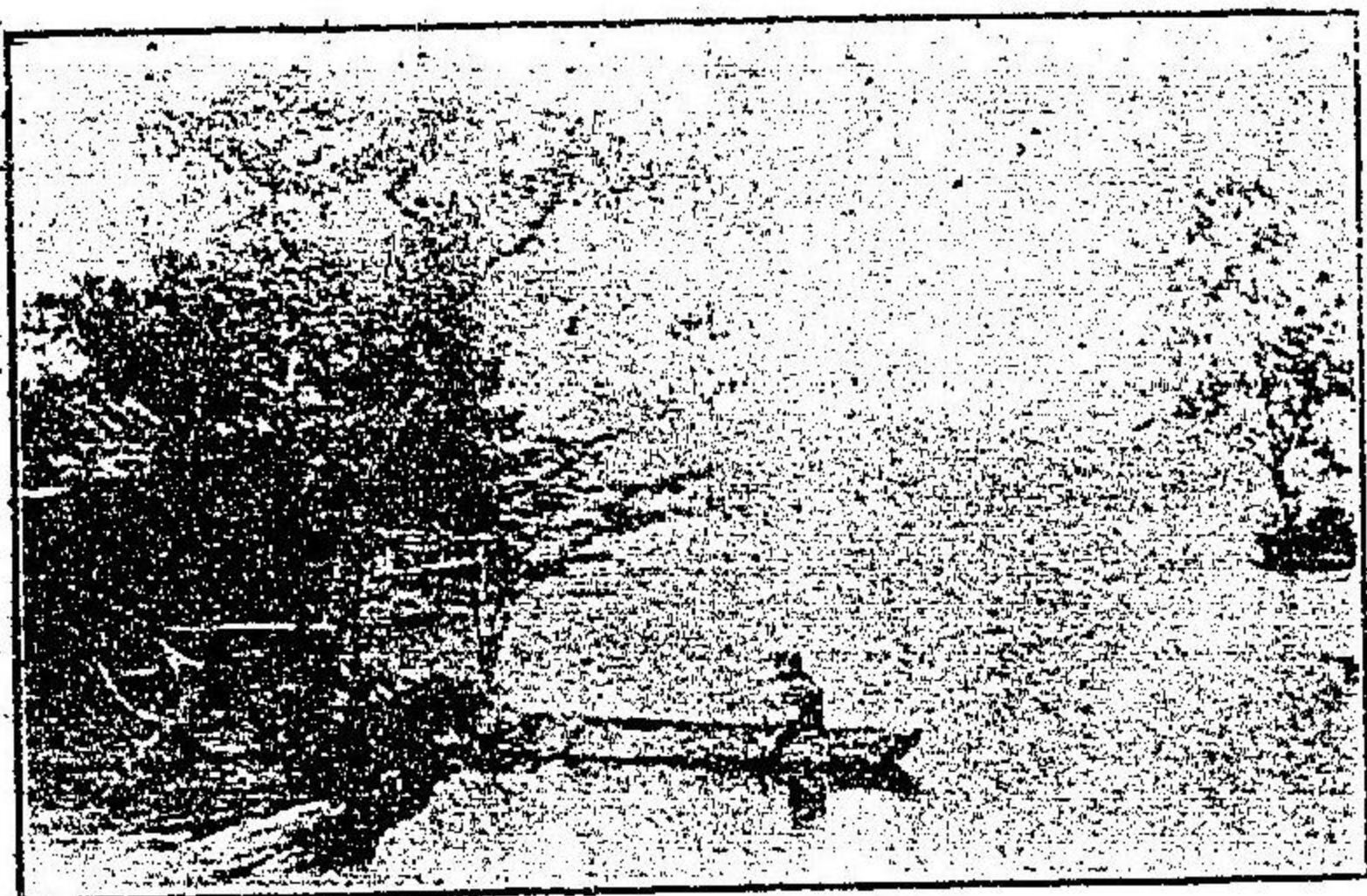
陥落湖の特色

藩政時代の埋立計畫

木が湖底に落ちて影も形も無く成つたのである、北端は相内と云つて三四の人家があり、夫より數町を東へ行くと、大なる凝灰岩の盤が突出して、小き半島を成して居るが、丁度足首が隠れる位の淺さで、其中に彼の湖主田鶴子を祀つた御座石の神社と云ふ祠がある。

此湖に就いて最初に調査をしたのは、故櫻井理學士で、原因を桶狀の陥没であると云つて居る、又或人は例のマールだとも言つて居るが、大體噴火口ではなく陥落と見る方が事の眞に近いらしい、御座石神社前に幅二尺程の深い罅目があり、岩盤と全く離れて吊り上つた様に成つて、其先はもう深い場所であること、夫から埋木の斷片が時々湖面に浮んで居る事など、陸の上に茂つた樹木が段々地盤の陥落に連れて水中に没入した證據である、此埋木の浮木は彼の田鶴子が死んで浮木と成り湖岸を漂迷したものとの傳説があつて、所々に浮木神社と云ふ小祠が出来て居る。

此湖は昔から千尋の深さと稱へられて居た文化八年のことである佐竹義和公と云ふ名君が湖深の調査をさして、成ることなら埋立て、田地にしやうと



田澤湖の排水口(多子の泉)

した事がある、此時公の一行が彼の御座石に休息して居ると、一天俄かに掻き曇り大雨盆を傾け雷さへ般々と鳴つて來た、雷は公が平生蝸蜒よりも嫌ふ所なので非常な御不興である、所が隨從の奇才匹田松塘と云ふ人が、即座にスラクと一文を草して龍神に告げた其文に曰く

御意の爲め申達候然れば此度仙北郡御巡覽被遊候に付き兼て其方へ預け置候湯御一覽被成候儀其方に於ても別して雖有存ず可きの處風雨を起し剩さへ雷どもを呼出し入らざる御馳走の振舞甚だ以て御不興の事に候若し快晴に及び難きに於ては六郡の人夫を率ひ其方儀追放に及ぶ可きものなり

八日

匹田拜

田澤龍神殿

この威嚇に恐れてか否か、兎も角此一文朗讀濟むが早いか雨霽れ雲收つてもとの晴天と成つたさうだ、此條文は今に湖畔の祠に奉納してある。

日本一の深き湖

(五) 田澤湖の深度、水色、透明度

私が田澤湖を鍾測したのは明治四十二年の夏で、唯つた二日間、夫れに例の船が悪く、時々暴風に妨げられる、駒ヶ嶽の方面にゴウ／＼と變な音が聞える。と如何な波穏かな時でも大狼狽で船を引揚げて仕舞ふのは此湖畔の人の習だ。そして成程、かゝる時には岸に着いた頃必ず暴風が来て大きい浪が起るのが常である。私の船も二三度これに出遇つたりなぞして、中々思ふ様の研究が出来なかつた。マア湖面の五分の二が程を大ざつばに觀たと云ふ丈である。鍾測を爲たのが總計二十餘ヶ所であるが、三百九十七米の所を見出した。それから四十三年の秋に秋田縣水産試験場で更に精細な觀測をした結果實に四百十三米の處を發見した。此時も湖の東部五分の一程は調べなかつたのだから最深點を搜し得たとは斷言する事は出来ない。併し是れで先づ日本一の深さであることは明である。

湖面は海拔二百八十七米であるが、詰り湖底のある部分は海面以下百十五米の所に横はつて居ると云ふ事である。海岸から日本海に向つて百十五米の深

潜窪の適例



田澤湖(白濱)

さを求むるには、餘程沖へ進まねばならぬのに、其岸を去る陸上十二里、而も極めて面積の小さい田澤湖に是丈の深い窪みがあるとは、實に珍しい。斯く底の海面より低い湖を湖沼學では潜窪といふのである。今最深點百米以上を有する湖水を言ふと、

- 田澤湖(羽後)……………四一三米
 - 十和田湖(陸奥後羽)……………三二七
 - 支笏湖(擔振)……………三二七
 - 池田湖(薩摩)……………二七七
 - 洞爺湖(擔振)……………一九二
 - 中宮祠湖(下野)……………一七二
 - 本栖湖(甲斐)……………一二五
 - 猪苗代湖(岩代)……………一〇二
- と、斯う云ふ順序に成る、次に歐洲で田澤湖位の深さ

ものを擧げると

- コモ湖(アルプ山中伊太利の北部).....四一〇^米
- マツデオレ湖(アルプ山中伊太利の北部).....三七二
- ジュエネグ湖(瑞西).....三一〇

と成つて居る、即ち田澤湖は深さの點に於ては日本第一であると共に、歐洲に持つて行つてもコモ湖マツデオレ湖に優る深湖であるのである。

次に湖水の色はと云ふと、極めて綺麗な瑠璃色で、フォレル氏の第一號に相當して居る。此第一號と云ふのは、海では伊豆の三宅島から八丈島間の黒潮の中に行かなければ見られない、湖では珍らしい程藍色な十和田湖さへ、セイゼイ第三號である。歐洲で其名も藍湖と呼ばれて有名なのがアルプ山とピリニース山地脈中に一つ宛あるが、これ等も第二號に相當する丈けである。だから色の點では日本第一のみではない、實にあの廣い歐洲にも見ざる程珍しいのである。

透明度も日本一

美しい瑠璃色の水

次に田澤湖の水の透明度はと云ふと、日光の山奥、白根山の麓に菅沼と云ふ

水 温

幾萬年の黒闇々

産卵期が年四回の國鱒

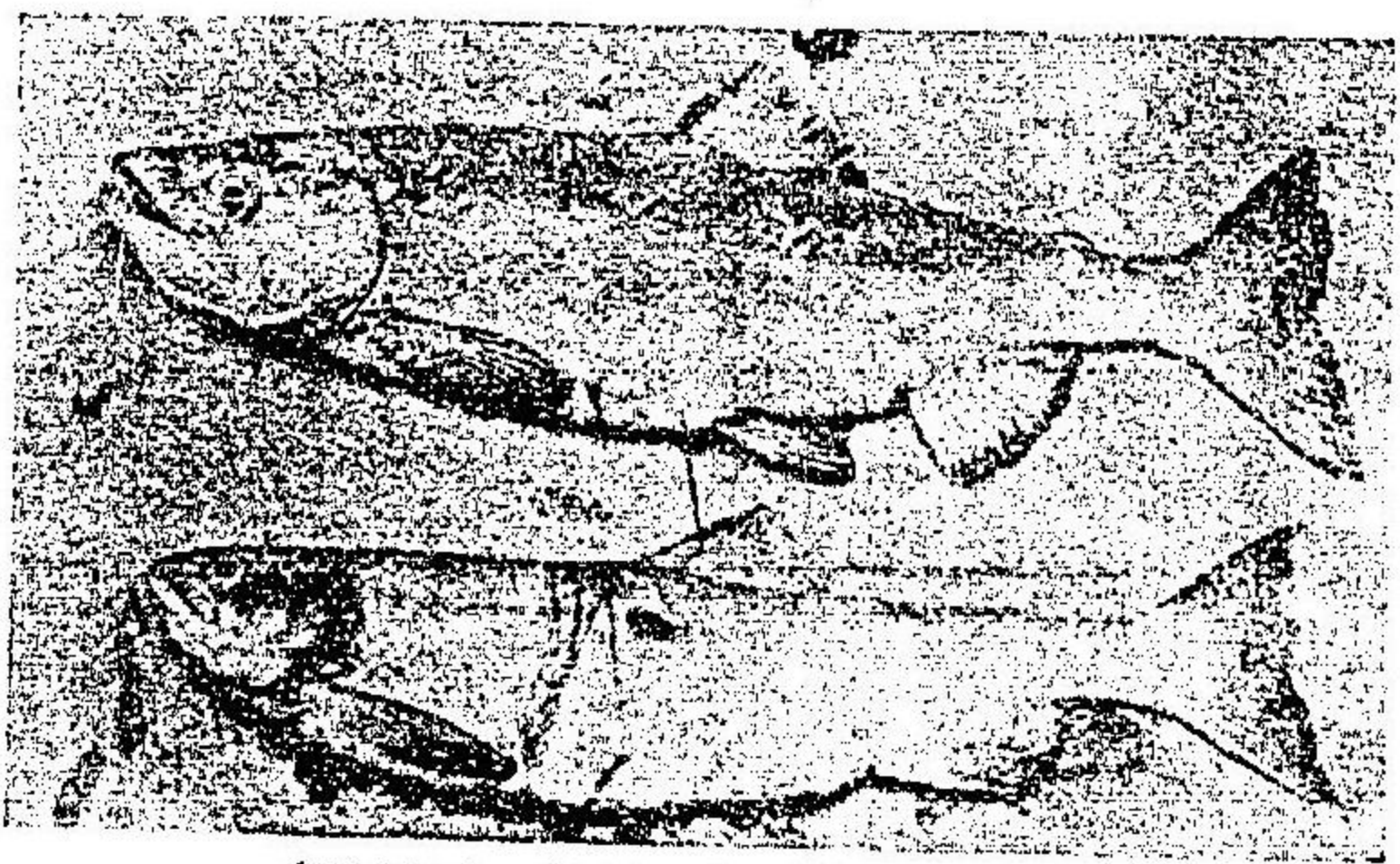
予の夏の觀測でも深さ八十米のがあるが、これが漸く二十米迄は透明測定板がハッキリと見えるが、田澤湖は三十五米まで歴々と見える。秋になると水は澄むから三十九米まで達すると云ふことである。透明度の是れ程強いのは未だ日本で見た事はない。夫から水溫は夏に於て湖の表面は二十六度、段々夫が下つて十米から十五米になると著しく減する、これが即ち空中の氣溫を吸収する限度なのである。夫から七十米に下つて四度半、百二十五米から下はどこまでも四度で、十和田湖で見た様な變態は認めない。

光線は水中那邊まで達して居るか、と云ふに、彼の簡單な方法、即ち鹽化銀を用ゐて遣つて見た所が、水面下百八十七米邊から全く暗黒であることが分明した。シテ見ると日光、溫度其他外界からの影響を受けるのは水面の上層僅少の部分で、あとは花が咲かうか鳥が鳴かうか、將た夏に成らうが冬に成らうが、一切我れ關せず焉と何千年か何萬年か永への闇黒世界である。

(六) 田澤湖の魚類と住民

魚類は凡て二十三種であるが、國鱒又の名キノシリ鱒と云ふのは此湖の産物

一種の冷蔵庫



(雌は下 雄は上) 鱒國の湖澤田

である、其名の由来は已に話した所だが、國鱒と云ふ名に就いては、今湖水のある處はもと野原で其處にお國と云ふ美人が居た、これが或る時渴を覺えたので近所の泉を掬んで居ると、其泉忽ち裂けて田澤湖と成り、お國は其儘水に巻き込まれて鱒に成つたと、かう言ひ傳へられて居る。扱て此鱒は普通のは大に異り、普通の産卵期は年に一回なのに、國鱒は年四回、そして比較的浅い百米前後の所に來て卵を産むのを刺網で漁るのである。

漁夫は必要な丈けを網から取つて夫れく用ゐ、あとは網に刺した儘次ぎの必要ある迄置く、湖の水は低温だから一種の冷蔵庫に成つて腐敗もせず居るのである、肉の色が白くて味が極めて拙いと云ふのは、湖底は大概泥で其泥をくみ上げると著しく硫化水素の臭氣を感ずる、これ等が原因の一であらうが、然し拙いにも拘はらず、附近一帯は山間の事故に

川鱒の退化

鱒の放流

可成な値段で近村に販賣せられて居る。然し此の方の湖底が岩から出來て居る部分から漁れるのは比較的旨い、角館附近では大小に拘はらず一匹十錢と云ふ高價で販賣されて居る。此魚は實歴以前から湖に棲息して居たので、安永天明の頃には餘程漁獲があつたものらしい。

田澤湖産の國鱒は動物學から見ると最初普通の川鱒が川を上つて來た、夫れが此湖の深さ其他種々の状態の爲め變種したるものらしく、形の上から言つても幾何か似寄を持つて居て、然かも變つて居る、此外には口黒と云つて肉の色も少し赤いのが棲んで居るが、川鱒——口黒——國鱒と云ふ順序に段々退化したので、次ぎに國鱒は闇黒世界に生活して居るから皮膚は全く暗黒で、日光に數時間曝らして置くと、始めて固有の銀白色に歸へるのである、嘗て此鱒の卵を採つて人工孵化を遣つて見た、所が日光に觸れると直ぐ卵が死んで仕舞ふので、水の冷たい然かも暗黒な所でないければ人工孵化は出來ぬと云ふ事が分り、此方は自然に委せる事にし、數年前よりは十和田から例の和井内鱒即ち鱒の卵を譲り受けて放流したが、湖の大きさに比較して放流高の少な

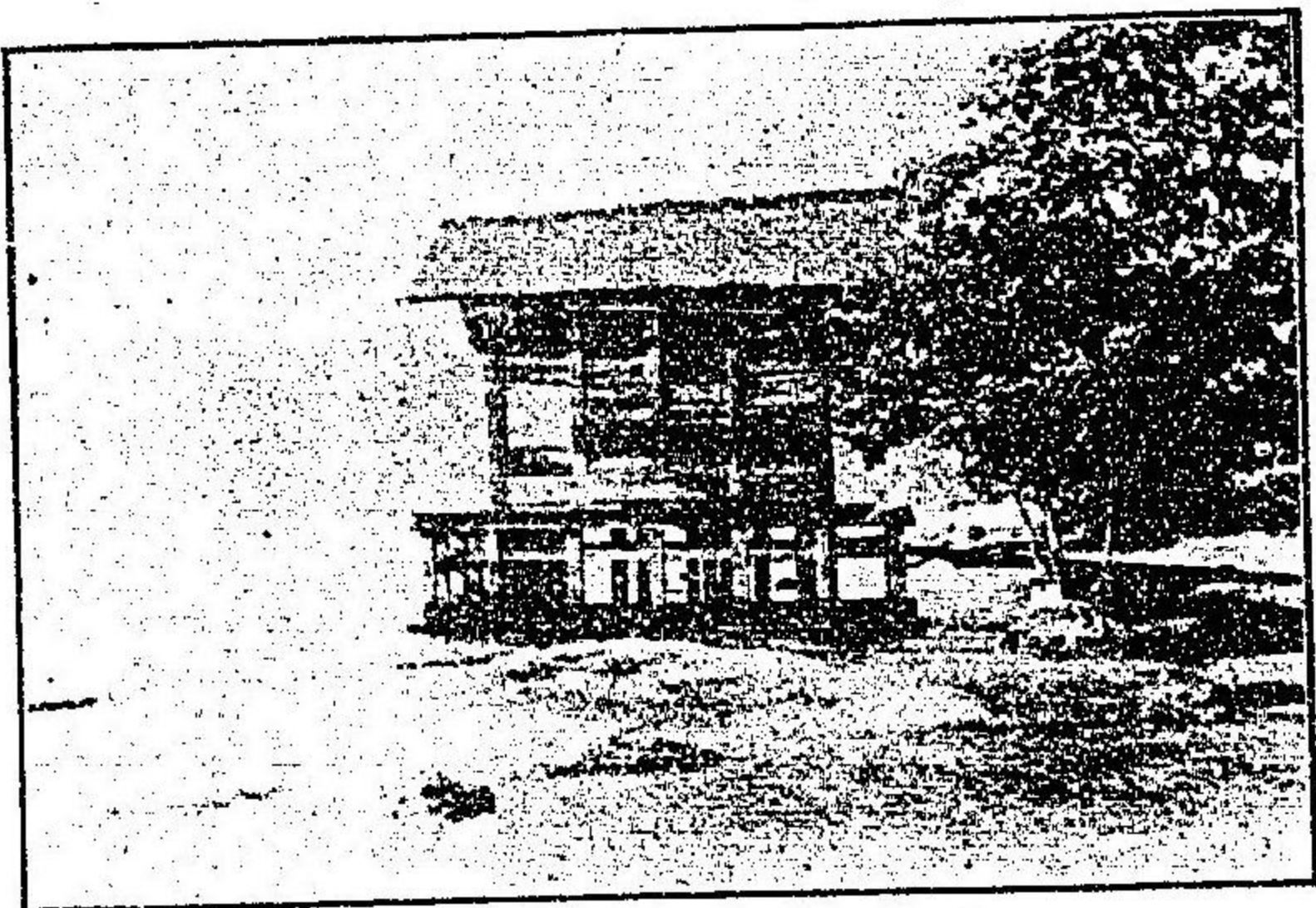
湖畔の住家

奇習、條虫
を三杯酢

かつたセイか、或は其他の原因か、一向和井内鱒が未だ姿を見せぬ、其他近年人工孵化を以て鮭や十和田鱒の放流を試みたが成績が舉らない、此湖の養殖はあまり有望なものとは言はれないが、兎に角尙一層湖の性質を研究した上でなければ断言は出来ぬ、又決して捨てたものでもなからうと思ふ。

此邊は種馬所のある所で随分馬が澤山だ、農家の構造もへの字成に出来て其半分は厩、そして家の玄關は厩の方にあるので、客は先づ第一に馬の顔を拜見してからでなければ、人の居る所に行けぬ事に成つて居る、それらの事や家の周囲の模様など歐洲山間の牧場に能く似て居る、従て秣苜は中々盛んで、西の山端に夕榮した美しい雲の色が太古その儘の湖面に影を映す邊り、例の獨木舟に苜草を山と積み、茜檣に姐様冠りの早乙女等が欸乃面白く湖岸を漕ぎ來る有様は、實に得も言はれぬ、詩趣、ヴァーデルやバーンスなどの農民生活を歌つた詩人やワーズワースやキーツ一派の湖畔詩人に見せたい心地がする。

農民が決して湯に入らぬは面白くない習慣である、水産試験場の人が態々風呂を立て、折角入浴を勧めたが、ツイ一人も應じたものが無かつた、それから



田澤湖(御座石と其の祠)

國鱒の腹中にある條虫を三杯酢にして、舌鼓打て食ふのは實に愛憎の盡る話、之は此湖には天然餌料に乏しい爲め、鱒の腹中に種々なものが入つて居ぬので清淨なものと信じて食ふのであるが、實に悪習慣で、是を見ると丁度干鰓鮓を半分位に裂いた位の黄色を帯びたもので、見るだけでもムツとして仕舞つた、コンな悪風は一日も早く矯正したいものである、最後に湖岸の北東なる白い砂濱には石英の粉末が澤山ある、これは染めて壁土にするか或は玻璃製造の原料其他箱庭などの原料には持て來いだらうと思はれた。

第三章 會津の湖沼

(一) 沼澤沼

深い陥落湖

福島縣若松から越後路七里を柳津に進み、更に尾瀬沼から出て居る只見川に沿ふて六里を溯ると、沼澤と云ふ十數戸の極めて原始的な小部落、其傍にあるのが即ち沼澤沼と云ふ一種の神秘湖である。面積約方一里、箱根の蘆湖よりも小さく、四方は悉く山で、平地と云へば僅に一條の小川の流れ出る所だけと云ふ程である。此湖の特色の一は深さである、始めて行つた時には、長さ五十米の測量繩は、湖の用に立なかつたので、二度目には百米の繩を用意して行く。最深所は九十六米で、平均の深さ五十六米である、此の湖の生因は一時火口湖と云ふ説であつたが、能く調べて見ると、地盤の陥没から出来たものと思はれる。

水温、地熱の影響

水は極めて清冽透明で色は美しい緑、水温は夏で表面が二十五度、夫れから下るに従つて四度までになり、最底部で四度五分を示して居る、此は歐洲の學者

凍らぬ湖

が深い湖の底部に接して居る部分は、地下熱の影響を受けて幾何か温度が高くと云ふ説と、能く一致して居るのである。

水が深く水の對流作用と言ふて水が上下へ終始循環して居る爲めに、冬期の気温が十分水を凍らせる程度であるに拘はらず、決して氷結しない、若し凍る事があつても古老の話に何の何年に凍つて其上を渡つた事があるなど、ある位だから極めて稀である。湖の水を引いて灌漑用にしたのは、萬治年間、其水で出来た新田が湖から一里計りの所に、福澤入と云ふ所にあつて今日でも八戸計り人家がある。

沼澤沼の傳説

沼澤沼の生因たる陥落の時期は無論人間の出来ぬ以前と思はれるが、此沼に關する傳説が種々地震山崩れ其他の天變地異に關した事を傳へて居る、此に據ると沼の主は沼御前と云ふ女神である、始め越後の方に居たが、偶々沼澤に湖が出来て水が溢れて困るので、沼御前を此地に招ぎ水を治めて貰つた、此が爲めに此女神を沼の主として祀つたのである、今も現に湖畔の小高い所に水の上に危く突出せる巖の上、老樹鬱然として中に一つの小さい祠があるのが即