

植物学者の見た屋久島の今昔

正 宗 敬 敬

G. Masamune: My reminiscences of the island of Yakusima as a botanist

私は1929年に屋久島植物誌を発表した。この著書の
巻頭に次のような一文を掲げた。

1927年7月13日私は屋久島の宮の浦に上陸した。こ
の時以後昨年まで半世紀以上殆んど毎年本島を訪れ通

は し が き

亡び行く自然，停止する事を知らざる，天然の變
遷，其の流轉しつゝある物の，一断面を書き留めたい

遠くヒリッピンの東海を洗ひ，北上する黒潮，其
は九州の南端を掠める，其の黒潮の衝突する處，此
處に突兀として聳ゆる二〇〇〇米に垂どす高峰にし
て而して島，黒潮より蒸發する水氣其は高峰の冷氣に
觸れ，絶ず雨となり，又雪となる。此の慈母の如き
黒潮の齎す，高温多雨に孕まれて，生育する植物の
群，其は幾んど神代ながらの姿であつた。俄然時が
來た，利用の時が山には鋸挽く音，トロの轆り集材
機の軋り，ハツバの響き，炭焼く煙り，皆な自然林

の亡び行く時の悲鳴，嗚咽，歔歔，皆な斷末の象徴。

これは恐らく屋久島の自然林におこりはじめた公害
に対する最初の警告であつたと自負している。そして
その後島の自然は急速に破壊されている，私はしかし
今ではこの破壊に対して特に憤慨することはない。そ
れは老年となり氣力が衰えたためかもしれないが，私
自身こうして原稿紙をつかい印刷物を出す。そのため
にはパルプが必要であり，木が伐採される。植物研究
のため山野を歩きまわる。植物を採集する，植物をふ
みつける。こうしてわずかではあるが自然をこわして
いるので，私の行動も自然物に対して愛情をもってい
るかどうかかわからない。したがってそうした事には特
に口をはさみたくない。

算すると1年以上この島に滞在し，植物の觀察をつづ
けている。併し島と言っても広いので私の足跡の及ば
ない地域も極めて広い，それで出来れば今後もこの島
の研究をつづけたい。この日宮の浦に上陸した私は楠
川を通り小杉谷，宮の浦岳と歩いて植物を採集した
觀察したが，この時の屋久島植物に対する印象がきわ
めて強烈で，今なを脳裡にきざみこまれているもの
がある。そこでこの時の印象を出発点として昨年までの
植物相の変遷などを少し記述することにしよう。

宮の浦川に添った200—400mの海拔の地に足をふみ
入れた時，そこは常緑広葉樹林であるが，そこで私を
驚かせた光景は樹幹，枝，特に川口，川面にのり出し

たものに着生植物が樹幹がわからないほど着いており、林床には大形のシダ、クワズイモなどがむやみと繁茂していることであった。今これらの中のいくつかを挙げると

マツバラン *Psilotum nudum*

ナンカクラン *Lycopodium fordii*

ヒモスギラン *L. fargesii*

ヒモラン *L. sieboldii*

ヨウラクヒバ *L. phlegmaria*

ヒトツバ

マメヅタ

アマモシシラン *Vittaria zosterifolia*

シシラン *V. flexuosa*

タイワンアオネカズラ *Polypodium formosanum*

ヒノキシダ *Asplenium prolongatum*

オオタニワタリ *A. nidus*

オオコケシノブ *Mecodium badium*

オニホラゴケ *Crepidomanes makinoi* var. *tosae*

その他のコケシノブ科のもの。以上はシダ類だが顕花植物としては

シラタマカズラ

シシラン *Lysionotus pauciflorus*

チケイラン *Liparis plicata*

フウラン、セッコク、キバナセッコク、ミヤマムギラン、マメヅタランなどが多量にみられた。また林床には大形の羊歯植物ヘゴ、リウビンタイ、シロヤマゼンマイ、シロヤマシダ、ヒロハノコギリシダ、キノボリシダ、オニクラマゴケ等が多量に見出された。そしてこの森林中に入るとしっとりとしてうす暗かった。最近私は50年程前にみたこの林をみたと思われる地点に行ってみたがこの森林はなく、杉がすくすくと生育し、そこには林道があり、珊瑚礁をくだいたもので舗装されていた。そのうち好石灰性の植物が入り込むかもしれない。併し前述の植物はまだ点々とのこっていた。

小杉谷はその当時は見事な杉林でその名のようにいわゆるヤクスギではない杉の美林があり、点々として大きないわゆるヤクスギも觀賞する事が出来た。そしてここには小さな小舎が一戸あって小林区署(?)の人が二人いた。今ここに行ってみると造林されたスギが相当の大きさに達しており母樹とも考えられる杉も散生するが、杉と混生していたヤマグルマ、モミ、ツガ、ヒノキ、オオヤマレンゲなどは少い。また、

ツリシュスラン *Goodyera pendula*

ギボウシラン *Liparis auriculata*

オサラン *Eria reptans*

ヤクシマチドリ *Platanthera amabilis*

アツイタ

ヒロハノアツイタ

アオツリバナ *Euonymus yakushimensis*

仮着生のナナカマドなどの着生植物があり、又林床には

コウモリソウ

ヒメカカラ *Smilax biflora*

キリシマシャクジョウ *Burmannie liukiensis*

ルリシャクジョウ *B. itoana*

ヒナノシャクジョウ *B. championii*

ウスゲコバノイシカグマ

タカサゴキジノオ *Plagiogyria adnata*

シマヤマソテツ *P. stenoptera*

ホソバシケンダ *Athyrium conilii*

タイワンヒメワラビ *Acrophorus stipellatus*

ヤクシマモミジイチゴ、カンランなどがよく見受けられたが今これらのものの個体は極めて少い。現在特にアカバナ、ヤクシマノダケ *Angelica yakusimensis* などが多量にみられるようになった。また伐採地には杉が植えられているが、自然に侵入したものも多数みられ、本島特産のヤクシマオトギリ、ヤクシマサルスベリ、ヤクシマヤマザクラ、ハウロクイチゴ、ヤクシマモミジイチゴなど前よりは多量に見られるようになった。

次にその当時の全島山地はどうであったかと言うに、極小面積をのぞく殆んどが官有林であったため、自然林(原生林ではなかったと思ふ)が島の大部分を占めていた。即ちスギ(ヒノキ、モミ、ツガ)を主とする林と常緑のカシノキ類、イスノキ、ヤマグルマ、イヌガシなどを優占種とする常緑広葉樹林とサルスベリ類、ヒメシヤラ類、サクラ、ツツジ、カエデ類などの夏緑樹と常緑広葉樹、針葉樹がまじった自然林が殆んど全島の山地(200—400M以上の地)を覆っていた。しかしこれらの林をみるとそこに自生する樹木には大木は少く、必ず杉、イス、カシ類などの切株があって伐採が行われたことが証明される。昭和にはいると安房より小杉谷に軌道がはいり本島で最上の杉林の伐採がはじまった。しかしこの当時はいわゆるヤクスギと言われている杉の老木の立木は保護されていて倒木のみが材の対象となっていたのだが敗戦後この立木も切られることになり、ヤクスギの材はヨウカンと同じ価値があるとされたほどで、熊本営林局に大きな貢献をし、屋久島経済の支えにもなったのではないかと私は想像する。最近この軌道は廃止され、そのかわり自動車の通る道が島の中央部まで縦横に入り込み、伐採が進んでいる。したがって嘗てのスギを主とする

自然林は次第にスギの造林地に変りつつある。また山麓地帯の常緑広葉樹林も伐採され、スギの造林地になりつつある。宮の浦岳山頂を中心とする1700—1900mの地帯はヤクシマダケ帯でこの辺りは花崗岩の山の独特の地形で風化をうけた岩が山頂に露出、その岩隙にはヤクシマリンドウ、ヤクシマススキ、ヤクシマケイビランなどがあり、その他は見渡す限りこのササでおおわれており、そこには鹿の通る山路があり、そこに点々としていわゆる萎縮したスギが山頂に向って数が少なくなっていた。ここにはシャクナゲガンビ、ヤクシマリンドウ、ヤクシマウスユキソウ、ツクシゼリ、ヤクシマシャクナゲ、タカネヒカゲノカズラ、マンネンズギ、ヤクシマフウロウ、ヤクシマシオガマ、ヤクシマフウロウ、ヤクシマシロバナヘビイチゴ、ミヤマキンバイ、キバナノコマノツメなどが自生するのだが、この時は時間がなかったのでそそくさと下山してしまった。その後何回かこの山頂を極めたが今では歩道ができ、登山は楽になったがこの地特産のヤクシマリンドウなどは稀少のものとなっている。

以上で私の最初の屋久島行は終わった。そこで当時の島をどのように私が歩きまわったかをここに略述しよう。私はまだ高等学校の生徒だった1923年だったと思うが、当時の鹿児島大林区署長(?)の内藤鶴介氏(?)に大林区の役所でお会して私の屋久島の植物研究を助けて下さることをお願いしたところ極めて心よく氏は承諾され、種々便宜をあたえられたが、その時の話では屋久島の開発には先ず島を一周する道路をつけ、その一方安房より島の中心の小杉谷に向って軌道をつけ、材木を安房港より出すという事であつた。当時私が島に来てみると島の周囲をめぐる道路は山路で全くの田舎の歩道にすぎなかつた。そして宮の浦川、安房川などの一寸大きな川には橋がなく、長方形の舟の両端に縄が結びつけられ、この縄の先が兩岸に結びつけられており、舟に乗り岸と舟でこの縄をたぐって川を渡っていた。こうした田舎道なので植物を採集するには非常に好都合で、この道を登り下りして歩きながら路傍で本島の平地に自生の植物の過半を採集することが出来た、こうした道ばたよりわずかに離れた繁みで採集したイナバラン (*Odontochilus inabai*) はその後全くみつからない。イモネヤガラ (*Eulophia ochobiensis*) も殆んど見ない。その他ヤクシマネツタイラン、ヒリウシダ、アコウの幹に着生していたコブランなども今ではわずかに極所にのこっているにすぎない。最近では内藤氏の計画通りに島を一周する道路が良くなり自動車を通るようになり非常に便利になった。しかし一面この路をたのしむ機会も少なくなると同時に路傍の植相にも変化がみられ、どうしたわけか尾

の間などの路ばたの斜面などによく見られたコモウセンゴケの大群落、リウキュウチドリの小群落などの旅情をなぐさめてくれる植物は少なくなったが、一面今の路ばたには移植された外来のものカンナ、ハイビスカスなどと共にタイワンフヨウ、テッポウユリも目につくようになった。

植物帯

私は昭和3年6—8月の間小杉谷に滞在して植物を採集した。この時に小杉谷まで軌道が完成しており、小杉谷には営林署の施設があり、十分この施設を利用でき、調査をする事が出来た。併し現在この軌道は廃止され、そのかわり宮の浦、安房、栗生、永田などから山の中央に向って多数の自動車の通る林道が出来、特に安房、栗生間には、いわゆるスーパー林道が出来るとの話もあり、島の高地には簡単に行く事が出来る。併し一面この道路建設のため山地の植生は相当きずつけられており、またこの地域は長石の多い花崗岩なので崩壊しやすい、従って私が昭和のはじめ頃したしんだ安房川流域の1000—1400mの樹林はところどころ山肌があらわれて無樹状態となっており、その当時採集したことのある植物を探すのも容易でない場合がしばしばある。次に本島の植物分布の様相を簡単に記述する事にしよう。

島の主として海拔高による植物帯は図1に示したとおりであるが、この地図に示したものの他に海浜に発達する海浜植物帯とも云うべき地帯があり、この帯を加えると

- I 海浜植物帯
- II アコウガジュマル帯
- III イスノキ帯
- IV スギーイスノキーイヌガン帯
- V スギーヤクシマシャクナゲ—ハイノキ帯
- VI ヤクシマダケ帯

の6帯となる。次にこれら6帯の輪郭の一斑を記すると、

I 海浜植物帯、ここで最も顕著なものは、いわゆるマングローブ林で、栗生川が海にそそぐところに発達するものであるがメヒルギの林で海水中に発達する。併し近頃この生育地が私有地となったため破壊される憂いが出てきた。これとほぼ同じ場所にある砂州にツキイゲ (*Spinifex littoreus*) とスナヅル (*Cassytha filiformis*) の自生が見られるが、港の建造にともなまって少なくなりつつある。またこの近くにアオギリの自生があり、シマチカラシバ (*Pennisetum sordidum*) イソマツ (*Limonium wrightii*) などがみられるのも面白い。

II アコウガジュマル帯、海浜帯より凡250—500

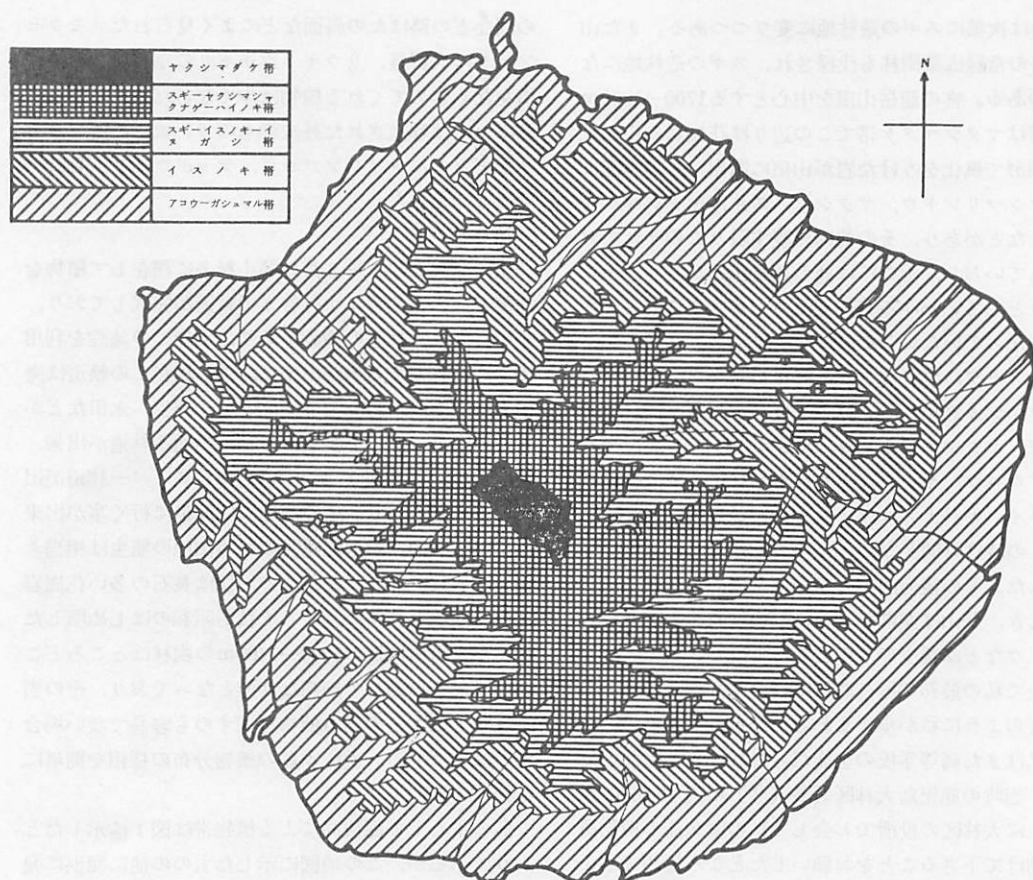


図1 屋久島の植物帯

mの海拔の地帯を占め、ガジユマル、アコウ、タブ、ヤクシマツバキ、ヤマモガシ、ヤマモモ、コジイなどの常緑広葉樹を優占種とし、それらの林床にはヘゴ、リュウビンタイ、ヒロハノコギリシダ、タマシダ等のシダ類、クワズイモ、アオノクマタケラン、ウラジロ、コシダ、カンツワブキ、ハシカンボク、タマザキヤマビワソウ、ルリミノキ、ヤクシマネッタイルン、ツルラン、ガンゼキラン、タネガシマムヨウラン、ヤクシマアジサイ、ユウコクラン、シマイズセンリョウ、ホウロクイチゴ、ツル植物としてサカキカズラ、サツマサンキライ、フウトウカズラ、ホルトカズラ (*Erycibe henryi*)、サクララン (*Hoya carnosa*)、ヤマセンニンソウ、カギカズラ、ハナガサノキなど、着生のものにオオタニワタリ、チケイラン、マメズタ、タマシダ、ノシラン、ナンカクラン、シシラン、ヒトツバ、フウラン、ミヤマムギラン、タイワンアオネカズラ等を見た。上記の植物のいくつかと他のものなどが組合って自然の植物群落をつくっているが、しかしこれが所謂原生林であると考えてよいような自然の状態が維持されているものは殆んどないと私は断定する。そし

て今では多くの地域は畑地となり、ミカン類、サツマイモ、サトウキビ、パイン、ガジュツその他が栽培され、また水田も見られる。この地帯で自然林に近いものは社叢であるが、見るべきものは少い。この帯で近年見られなくなった植物としてナンテンカズラ、ヤマドリゼンマイ、キンギンソウ、テンノウメ等をあげておく。そして分布上顕著なものは安房川口近くに自生するモダマカズラであらう。

Ⅲ イスノキ帯、前帯の上部より600—800mの高さの地を占める常緑広葉樹林でイスノキ、マテバシイ、バリバリノキ、コジイ、フカノキ、タブノキ、ヤマモモその他のものが生え、林床には前帯とこの帯に分布するものヤクシマアジサイ、カンツワブキ、サツマイナモリ、ハドノキ、タニワタリノキ、タマザキヤマビワソウ、ハシカンボク、ルリミノキ、タネガシマムヨウラン、ナギラン、ヤクシマシユスラン、シマシユスランなどがみられる。このイスノキ帯でも私は稀に大きな杉の切株を自然林中に見た。この事実は以前この地帯にもヤクスギの自生があった事を証明する。またこの帯で以前 (30—50年前) もっと多量に自生していた

オオタニワタリ、ヘゴなどが非常に少なくなった。これらの物は生花の材料、観賞用として採集されたのでこの地帯の植物群落景観を全く変えてしまっている。したがってもし植物群落の研究者がこのような植生を対象としてこの大切な群落構成種の事を考えに入れないでおくと、その研究結果はその地の真の植物群落の研究をしたとは言えなくなることは言ふまでもない。

Ⅳ スギーイスノキイヌガシ帯、前帯の上部より凡1100—1200mの海拔の間に見られるこの帯はいわゆるヤクシギ帯とも言うべきもので、スギ、ツガ、モミ、ヒノキなどの針葉樹が多く、夏緑樹としてコハウチワカエデ、ヤクシマヤマザクラ*（ヤマザクラの一品種で花が小さく葉の基脚が心形）。林床にはヤクシマショウマ、ヤクシマスミレ、ヤクシマヤマソテツ、シマヤマソテツ、ヒメカカラ、ヤクシマママコナ、ヒメチャルメルソウ、コウモリソウ、ヤクシマフクオウソウ、ツクシタニギキョウ、その他を見た。

Ⅴ スギーヤクシマシャクナゲ—ハイノキ帯、この帯は前帯の上部より凡1600—1700mまでの地帯を占め、スギ、ツガ、モミ、ヤマグルマなどを樹木層とし、その林床にはヤクシマシャクナゲ、ハイノキ、コショウノキ、ヒメヒサカキ、ヤクシマヒカゲツツジ、ヒメカカラ、ヤクシマダケ、ヤクシマチドリ、ヤクシマホツツジ、ヤクシマツチトリモチ、ヤクシマシライトソウなどが見られた。また着生としてオオクボシタ、ヤクシマウラボシ、スギラン、又仮着生としてヤクシマヒカゲツツジ、ヤクシマシャクナゲなどをみた。

Ⅵ ヤクシマダケ帯、前帯上より宮の浦岳山頂までを占める屋久島の高山地域をしめこの帯については本文のはじめで略述したので、ここでは省略するが屋久島の個有種がこの高地にあつまっていることは、最も注意すべき事実であらう。

次に島の南北の植物分布の様相を略述しよう。島の北部にある一派と南部にある尾の間の二地点にある測候所で測定した月別の雨量を示す次の表の通りである。

この表は僅か一年間のものにすぎないが、ある程度の雨量の分布を知ることが出来る。次の図2は冬期（12—2月間）の雨日（5mm以上の）の日数を地図上に示したものである。

これら地図と表をみると冬期に南部が北部より乾燥が強いことがわかる。この気候上の事実より南部と北部の相異がわかる。そしてこの気候上のちがいは冬期

* *Prunus jamasakura* Sieb. form. *yakusimensis* Masam. Folia oblongo-ovata, basi cordata. Flores albi. Hab. Yakusima.

表1
昭和41年6月より42年5月まで月別雨量 mm[⊗]

場所\月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
尾の間	451	267	550	238	249	28	238	45	62	203	427	523
一派	275	255	506	624	379	120	143	116	122	204	407	240

⊗ 鹿児島県農業気象月報
昭和41年6月—同42年5月による

北方より吹きつける季節風のためではないかと私は想像する。したがってこの風は島の西または東をまわって両方から南方にまわりこむ。また一方山を越してくる風は中央の高い所を越すものは弱く、低い所ほど強いと考えられる。そこでこの冬期の季節風の吹きこみが弱く、雨量の少ない南部の平地が冬期には最も乾燥する。以上の気候上の環境因子の働きだらうと思われるが尾の間を中心とする地帯には、着生植物の個体数が北部の平地、山地より少ない。

*私は以前屋久島を植物地理学的に南北の2地区に区分した。そしてこれら2地区を分離する境界線は地図3に示したとうりで大略上屋久町と屋久町を区分する境界線に近く島の中央山系の尾根に添ったものとした。この境界線はこの南北を気候により区分する境界線とも大略は一致するが、東側ではこの線より南側に、西側では少し北側にその境界線をずらすと気候にもとづく植物生態学的の区分を示す境界線が引けるのではないかと考えられる。だが私はまだその線を引くことが出来ない。またここに次のような事実もつけ加えておく。溪流に添った地では南部でも湿度が高いので、多少着生植物が多く、北部では海に面した稜線などには着生の物は少ない。この南北での植生の異なる様子は本州

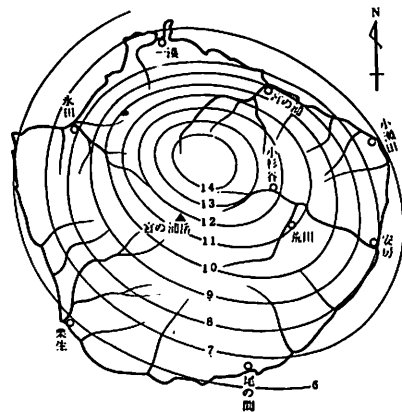


図2 冬期の雨日の日数

* 屋久島の植生調査報告 p.6 (昭和43年)

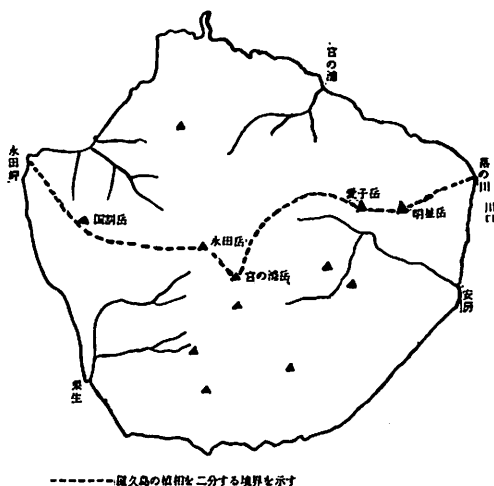


図3 琵琶湖の植相区分

の日本海側と太平洋側即ち裏日本と表日本の植生の相異を思いおこさすが、着生植物の分布の点よりみると全く反対の様相がみられる。即ち日本海側には概して着生植物が少い、これはおそらく気温と日照時間との関係によるのではないかとの疑いを持っている。

(金沢大学名誉教授)

長野県と陸水生物学

宝 月 欣 二

K. Hogetsu: Limnological ecology in Nagano Prefecture

およそ50年程前の子供の頃によく唱った“信濃の国”の中に、“海こそなけれものさわに”というくだりがあったと記憶している。海に臨んでいない長野県の人達の海によせる関心と同時にコンプレックス、あるいはおらが国意識をのぞかせているように思われる。こうしたことと恐らく関係すると思われるが、長野県は我国の陸水学、陸水生物学で非常に重要な研究がなされた湖沼を沢山もっている。

1947年1月に諏訪湖での氷上調査中に不慮の死に会われた吉村信吉氏によると、我国の湖沼学は1884—1899年の第Ⅰ期、1900—1923年の第Ⅱ期および1924年以後の第Ⅲ期に別けられるという。第Ⅰ期と第Ⅱ期は故田中阿歌麿氏が山中湖において測深調査を行った時点で分けられ、第Ⅱ期と第Ⅲ期は水塊の物理学的、化学的、生物学的な詳細な研究が始められた時期によって区別されている、現在ではさらに1940年代から始められた総合湖沼学的研究によって第Ⅳ期を加えるのが適当であると筆者は考えている。

本来湖沼は(河川も同様)その中の生物群集とその環境とが形成する1つのシステムである。従って湖沼学はこのシステムの諸性質を明らかにし、これを規定している諸法則を明らかにする総合的な科学である。生物群集やその無機的环境に関する生物学的、化学的、物理学的、地理学的の研究は、勿論それ自体貴重

なものであるが、これらの知見が互に関連づけられ、総合されることによってトータルとしての湖沼が明らかにされるのである。個別的に捉えられる湖沼の性質は千差万別であり、しかも時間と共に変動しているというのが実体である。一方、千差万別の湖沼について共通的な性質もあり、これに基づいて湖沼標式といったタイプ分けが行われ、これによって知識が大きく整理されたことも周知の所である。それぞれの湖沼が示す個有の性質、諸性質の時間的な変化、つまり遷移現象などは湖沼のタイプで示される法則性からの巨たりや一致などとして理解される、また、湖沼相互の間の関係を推定することも容易になることは多くの研究例で示されている。

前に述べた我国の湖沼学発達の第Ⅱ期および第Ⅲ期において、長野県の湖沼を対象とした研究が多数行われている。特に注目に値するのは田中阿歌麿氏による「諏訪湖の研究」(1918)、「野尻湖の研究」(1926)および「日本北アルプス湖沼の研究」(1930)である。これらはいずれも関係諸分野の専門家による調査研究をまとめたものである。例えば水生植物は我国の植物生態学の開拓者でもある中野治房氏により、本県出身の著名な気象学者であった藤原咲平氏によるものも収められている。特に特徴的なことは諏訪湖の研究においては当時の諏訪高女の先生だった橋本福松氏の多大