

高層湿原区（昭和49年秋）



はじめに

三重式火山として有名な箱根山の、その火口原にある仙石原に「箱根湿生花園」が開園して七年、造成開始から数えると一〇年が経過した。

箱根湿生花園は水田の跡地を利用して造られた湿原見本園であり、園内にミズバショウ、ニッコウキスゲ、ノハナショウブなど日本の主な湿原植物を自然の群落に模して植栽し、人工的な湿原地帯を造成して見せている。

標高六五〇mにある箱根仙石原には、昭和九年に一部を国の天然記念物に指定された湿原地帯があり、仙石原湿原とよばれている。湧水と年三千ミリという多量の降水を支えられたヨシやアゼスゲなどを主とする

箱根湿生花園の誕生とその後

井 上 香 世子

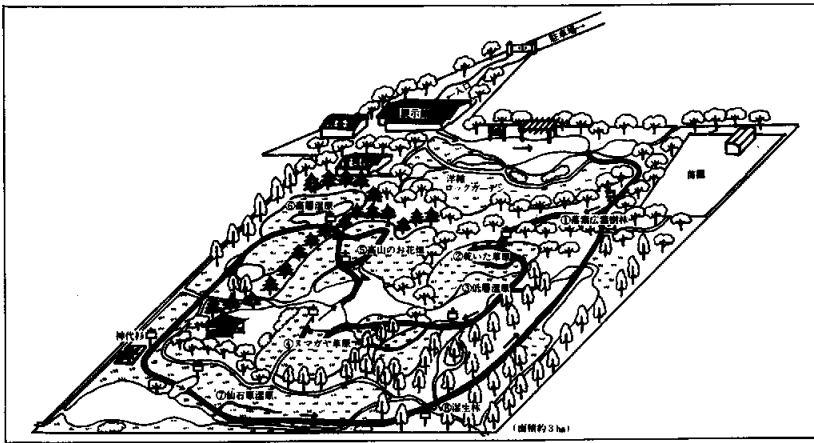
低層湿原で、現在は保護のため立ち入りが禁止されており、道路から湿原の一部をのぞくことができるだけである。湿生花園はその湿原地帯と仙石原の町に挟まれた形で存在し、低い木柵を境に広がる仙石原湿原は、周囲の山々と共に湿生花園の良い背景となっている。

国立公園内にある町・箱根町は、この仙石原湿原の紹介と湿原および自然の保護思想の普及を目的に昭和四十七年、用地を買収し、同時に基礎調査を委託し、湿原の見本園を造成することにした。自然にある湿原地帯に道をつけ、案内するという形式の自然園は各地にあるが、園の大部分をあてて湿原地帯をつくり、見せていくという試みは他に例の無いことであった。計画を具体化していくにも不明なことがばかり、いわば試行錯誤で造成してきたわけで、その間、いろいろな人にお世話にもなった。近頃では国民休暇村などで各地で野生植物を植え、湿原の観察園を造るといふ計画も聞かれるようになり、園にもその関係者が訪ねてみることもある。開園して七年たった現在でも不明なことが多いのだが、何かの話のタネにと思い、湿生花園の造成・管理にまつわる二、三の事柄を紹介することにした。

湿生花園のプロフィール

園内は八区域に分けられている。湿原区として、低層湿原区、ヌマガヤ草原区、高層湿原区と地元の仙石原湿原区の四区があり、また、湿原をとりまく環境と

図1 箱根湿生花園



して湿生林区、落葉広葉樹林区、乾いた草原区、高山のお花畑区の四区がある。各区域では、その地区を代表する群落を主として設定し、その群落の主な構成種を混植している。たとえば、高層湿原区ではミズゴケ群落を設定され、一面のミズゴケの中にヒメシヤクナゲ、ツルコケモモ、トキソウ等を自然に模して散在させた。また、ミズゴケ群落に隣接する池にはヒツジクサやジュンサイを植え、周辺の林は針葉樹林とするなど、景観づくりにも配慮した。川や林で区切って、各区域のおおよその目安がつくようにしている。

園路は選択性の無い一方通行で、指示に従って歩くと八区域を一巡して最初の地点に戻るようになっていいる。乾いた場所から湿地へ、低地から高山へ、低層湿原から高層湿原へと、順序だてて地区をまわるように園路が配慮されているのだが、地形の起伏が乏しいこともあり、なかなかそのことは理解され得ないようである。園路一周約1km、所要時間は各人の関心の程度によるが、一般に一時間くらいである。

順路に従って各区の概略を次に述べる。

① 落葉広葉樹林区

(乾生林区)

低地から山地にかけて見られるいわゆる雑木林で、コナ

ラ、アカシデ、ケヤキ、ヤマボウシ、オオモミジなど箱根に一般的な高木を主体にしている。低木層にヤマツツジ、ヤマアキ、マンサク、ムラサキシキブなど花や実の目立つ低木。草本層にはカタクリ、エビネ、ヒトリシズカなどの床植物一五〇種近くを植栽。

② 乾いた草原区

林から湿原へ出る途中のススキやシバを主とする草原で、春のタンポポ、スミレにはじまつて、オミナエシ、キキョウなどの秋の七草等、低山地の草地に見られる身近な種類が中心。湿原に花が少なくなり始める八月頃から花の最盛期に入る。

③ 低層湿原区

低地の川や湖沼の周辺に見られる湿原植物が中心。サクラソウ、チョウジソウなど河辺に見られる植物のほか、ヒメガマ、ミソハギ、クサレタマなど箱根の自生種も。比較的、地味な花が多いので、密度を高く植栽するなど見せ方に工夫を要する地区。

④ ヌマガヤ草原区

(中間湿原区)

低層湿原から高層湿原への途中相であるこの湿原は、ニッコウキスゲ、ヒオウギアヤメ、コバイケイソウなど大型の花が咲き、華やかな季観を呈する湿原である。面積を広くとり、ミズバショウとともに園の主要な地区として力を入れているが、しかし、五月から八月までと花期の短いのが弱点でもある。

⑤ 高山のお花畑区

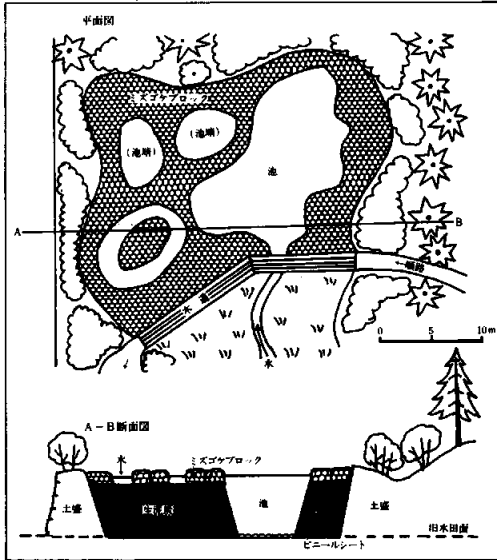
(高山植物区)

コマクサなどの乾生な砂礫地、シナノキンバイ等の適潤地、ハクサンコザクラ等の雪田と、三タイプ別の群落地を設定し、日本の高山植物一三〇種を現在までに植栽。入園者が強い関心を示す地区である。

⑥ 高層湿原区

イボミズゴケ、ムラサキミズゴケ等のミズゴケを繁茂させた中に、トキソウ、ヒメカイウ、ヒメシヤクナゲなど高層湿原の主な植物を植え込み、ミズゴケ群

図2 高層湿原区造成計画図(昭和49年)



所的に存在する小さな群落、たとえば、タヌキモ、ミミカキグサ、ムジナモなど湿地に特有な食虫植物群落や、スギナモ、バイカモ等の流水植物群落なども作り、園内をキメ細かな、充実したものにしてい

このように、高層湿原の造成にとつて、形式的な泥炭の導入はかえつて湿地を富養化するなど有害であることが解ると共に、ミズゴケ群落の維持そのものは他に方法を工夫することによってある程度できることもわかってきた。現在は泥炭層までそろえた、いわば立体的な高層湿原のモデルの造成を採らず、むしろミズゴケ群落の維持にのみ重点を置き、そのために土壤条件を変えていくなど、高層湿原の疑似景観を造る方向で努力しつつある。

これまでの結果から、ミズゴケ群落を人工的につくるには、

①養分の少ない地盤を用意する

きたいと考えている。

高層湿原区とミズゴケ

高層湿原区の造成にあたって、ミズゴケの繁茂する群落を造ることを考えた。ミズゴケの種類もイボミズゴケ、ムラサキミズゴケなど高層湿原性のものを使いたいと思つたが、もとより高層湿原の成立する自然条件に無い箱根で維持できるものか、群落への給水方法など不明なことが多かった。しかし他で実験してみる余裕も無く作業が始められた。最初の構想は、泥炭層を作り、その上にミズゴケのブロックを敷き並べ、給水は池の水と雨でまかなう、そして、池の水は周囲の泥炭層からしみ出る酸で酸性にする、という自然の高層湿原の立体的な断片そのものを作る方法である。昭和四十八年十一月、愛知県から生泥炭を運び、八〇cmの厚さに敷いて地形を造つた。この上に二〇cm厚さの生きたミズゴケブロックを芝張りと同様に置き並べた。さらにその中にヒメシヤクナゲやトキソウなど高層湿原の主な植物を植え、こうして尾瀬やサロベツに見られるような、見かけのミズゴケ湿原ができあがつた。昭和四十九年五月である。ところが一年目、何事も無かつたかに見え、二年目、ヤチカワズスゲやヌマガヤなどが目立つようになったのち、三年目には池にアオドロまで発生するなどして、ミズゴケは著しく衰退していった。翌五十二年には、このため新たなミズゴケで一部を張り替え、群落の更新をはかった。昭和五十六年にも再移植を行ない、現在に至っている。

落を造成。浮島を池に浮かばせようと、苗圃で実験中。

⑦ 仙石原湿原区

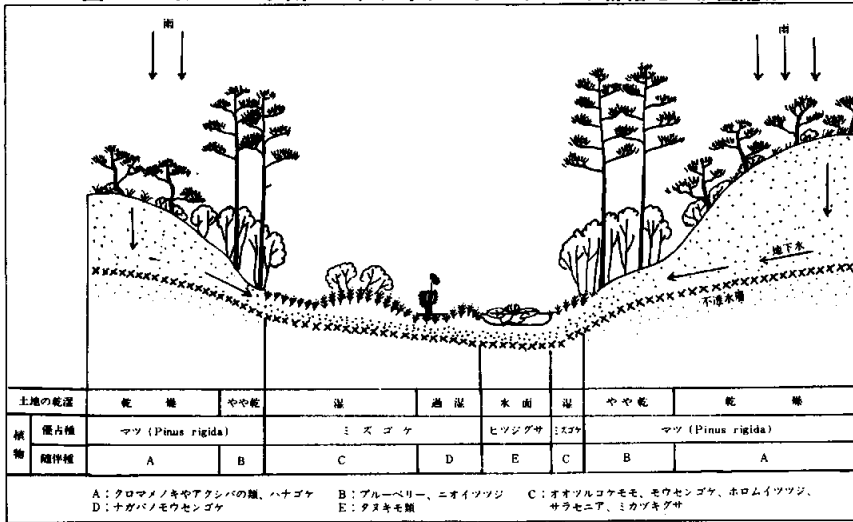
泉の湿原保護地に接しているこの地区では、その仙石原湿原の群落の再現をはかっている。まず、はじめにノハナシヨウブの群生する群落作りをしているが、将来にはムラサキミカキグサやタヌキモ等の食虫植物群落や、トンネルをくぐるような丈高いヨシの群生地を設定することも考慮中。

⑧ 湿生林区

ハンノキを主とする林。他にカラコギカエデ、ハンノキ、コムラサキなど、湿地の樹種を集めている。ミズバショウの群生を中心にハンカイソウ、アケボノソウなど湿生林の林床植物も。池の周辺の湿地にはカキツバタとサギソウの各群落。

以上が主な園内各区のプロフィールであるが、開園して七年たった現在、各区を代表する群落の造成は必ずしも目標に達しているわけではない。いわば、なんとか目途がついてきた情況である。今後はこれらの推進と共に、各区に局

図3 ニューヨーク州ロングアイランドのミズゴケ群落地の植生配分



- ② 直接ミズゴケに流れる水を接触させない
- ③ ミズゴケの下端が常に湿った地盤に接している程度に水を調節し、湛水させない
- ④ ミズゴケを乾かささない。上から散水してもよい
- ⑤ ミズゴケを陰にする草や落葉などを頻繁に除去し、陽地に保つ、などの諸点が肝要と考えられる。

余談であるが、ニューヨーク州のロングアイランドで、泥炭層の無い、砂の上に発達したミズゴケ群落をしばしば見る機会があった。氷河層からなるこの島は、パイナップル松 (Pineapples) の痩せ地の意) と呼ばれる貧乏な植生で被われ、松林の中の湿地にはモウセンゴケ、オオツルコケモモ、ホロムイツツジなどの生えた、種组成的にも高層湿原群落に類似したミズゴケ群落が発達している。高層湿原の疑似景観を造成

することを考えた背景には、園内に観察された事柄とあわせて、この時の印象が強く作用している。

ミズバショウのこと

当初、植物園作りにはほとんど未知だった職員の経験が深まるに従って、各地区の群落づくりも進んでいった。最初から実験区として出発した高層湿原区については先に述べたが、他の地区でも試行錯誤は同様である。たとえばミズバショウの群落づくり。

ミズバショウは湿原の花として、入園者の関心の的の一つである。この植物は多雪地に特有のもので、雪の少ない箱根には自生しない。葉が巻いて筍のようになつたミズバショウの株は冬も緑で地上にあり、霜に弱い。殊に春の遅霜には、葉も花も凍みて腐ってしまう。多雪地では冬の間、雪の中で保護されているわけだが、多霜地である仙石原では防寒が必要と考え、そこで防寒対策として植栽地の水位を上げ、ミズバショウを水没させて越冬させることにした。湿生花園を流れる水は湧水で、冬は暖かく池から湯気が立つほどである。ミズバショウの葉は水没していても腐ることは無い。ところが、春になって葉は青々として生育は良いのだが、三年たつても全く花をつけないという事態にたまたまった。一方、同じ時にやや乾いた所に試みに植えた株で花をつけるものもあったのである。植え場所が悪いのか、肥料不足なのかと考えながら、仙石原と同じように雪の少ない日光市の、東京大学植物園を花の咲く頃に訪ねた。浅い池状の所にミズバショウを栽培していて、どの株も多過ぎるくらいに花を咲かせていたが、水位の高い所のミズバショウは全く花をつけていない。日光では冬は池の水を落として落葉をかぶせて防寒しているが、その部分は水のためる所だという。理由はわからないままに、冬、水の中にあるミズバショウは、とにかく花が咲かないという事実が判明し、早速、次の冬から稲ワラの帽子やスキをかぶせる防寒方法に変えた。これは最近わかったことだが、水の中にある株は花芽ができないのではなく、温かい水に起因してむしろ花芽を早く形成し、冬の間腐ってしまうのであった。今も流れの縁にある株には、十月に白い苞

を開き花を見せるものさえある。こうして防寒方法を変えた以後は、湿生花園でも三月下旬から四月にかけて花をつけるようになってきた。

ミズバショウは「湿原の花」というより、湿生林のもので、箱根でも半日陰にある方が良く育つ。造成中、植え場所が無く、遮るものも無い全くの陽地に植えられた別の百本あまりのミズバショウは葉が大きく育たず、春、いずれも五―一〇cmくらいのロウソクのような極端に小さな花しかつけない。全体的に小さいだけで、苞の形も整ったきれいな花である。いずれ植え替えるか、周辺にハンノキなどを植えて陰にするつもりでいたのだが、園の造成時から御助言いただいていた北海道大学の辻井達一先生の目に止まり、興趣を抱かれたことから、テレビや新聞のニュースにもなり、そのまま「ヒメミズバショウ」として残されることになった。人手不足の副産物である。

▼生態園としての除草▲

植物の種類も量も増し、各群落区を安定した多彩なものにしていくことは、園の根幹的な仕事として今後も続けられていくことになるが、一方、この群落を維持管理していくうえで、欠くことのできないのが除草作業である。人工的に造った植生区はいずれの群落もまだ、自然の群落のモデルとして隔りがあり、一・二年生雑草のはびこる余地を残している。殊に湿原区は、一・二年生雑草の他にも自生の多年生植物が芽生え、さらに勢いを増し、急速に本来の植生に移行しようとする。現在、園の植物のリストを作成するための調査を行っているが、たとえばヌマガヤ草原区では一三九種が出現し、そのうち九八種が除草の対象となる、いわゆる雑草であった。ところで、水田で雑草が何であるか判断するのは容易であろうが、生態園ではそこで何を残し、何を雑草として取るべきかは、その群落構成種すべてを予め覚えていなければできない。このことは、植物を混植し群落状態で見せている生態園の悩みである。さらに何が雑草、もしくは除草の対象であるかは各区毎に異なる。たとえば、ヌマガヤ草原区の雑草であるツリフネソウやユウカギクは、低層湿原区では群落構成種として名札を立てて見せている。アゼスゲに関しては、ヌマガヤ草原区では本来、

構成種ではないのだが、草丈が低く、ニッコウキスゲなど群落構成種の生育を阻害することが無いので、群落域を被う「緑」として残している。しかし、湿生林区やサギソウ群落では花より高くなるので刈り取るか抜き取り、また低層湿原区や仙石原湿原区では群落構成種として名札を立てているという具合である。湿生花園の除草作業は、目にする植物の一本一本を花の無い時期でも何であるか見分け、その場で適切な判断ができる必要がある。除草といえども植物生態の知識と経験を要するのであり、ただ人手が多ければ除草作業がはかどるというわけではない。除草作業は園内を管理する職員全員が各地区を分担して行っている。除草作業だけが園の仕事ではもちろんないが、それさえも他からの指示無くできるようにするには二・三年はかかる。生態園である湿生花園は専門的な知識と経験を要する職場として、職員の専任ないしは長期の勤務が望まれるゆえんである。

▼おわりに▲

昭和五十一年に開園した後、初年度九万人であった入園者も年々増加し、本年は十九万人を越えるほどになった。湿生花園の「花園」というイメージを抱いて来園する人々の中には、地味な野生植物に失望も出るようであるが、周囲の山々の成す自然景観にもなれば助けられて、訪れる人々におおむね満足していただけているようである。昭和五十四年の天皇陛下の御来園や、広島植物公園における植物園特集でのユニークな植物園との好評などに励まされ、小人数ながら鋭意奮闘してきているが、初春と晩秋の花の少ない時期の問題、屋外情報増設、月毎の特別展の企画、町立植物園としての箱根の住民への教育的サービス等々、難題がつきない。

(神奈川県足柄下郡箱根町役場)