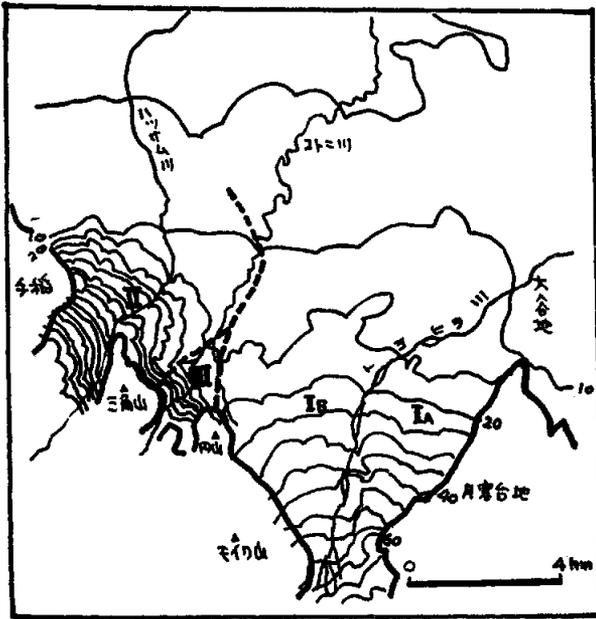


札幌の自然環境 ①

— 北部地区の自然植生 —

辻 井 達 一



〔第1図〕 札幌の扇状地

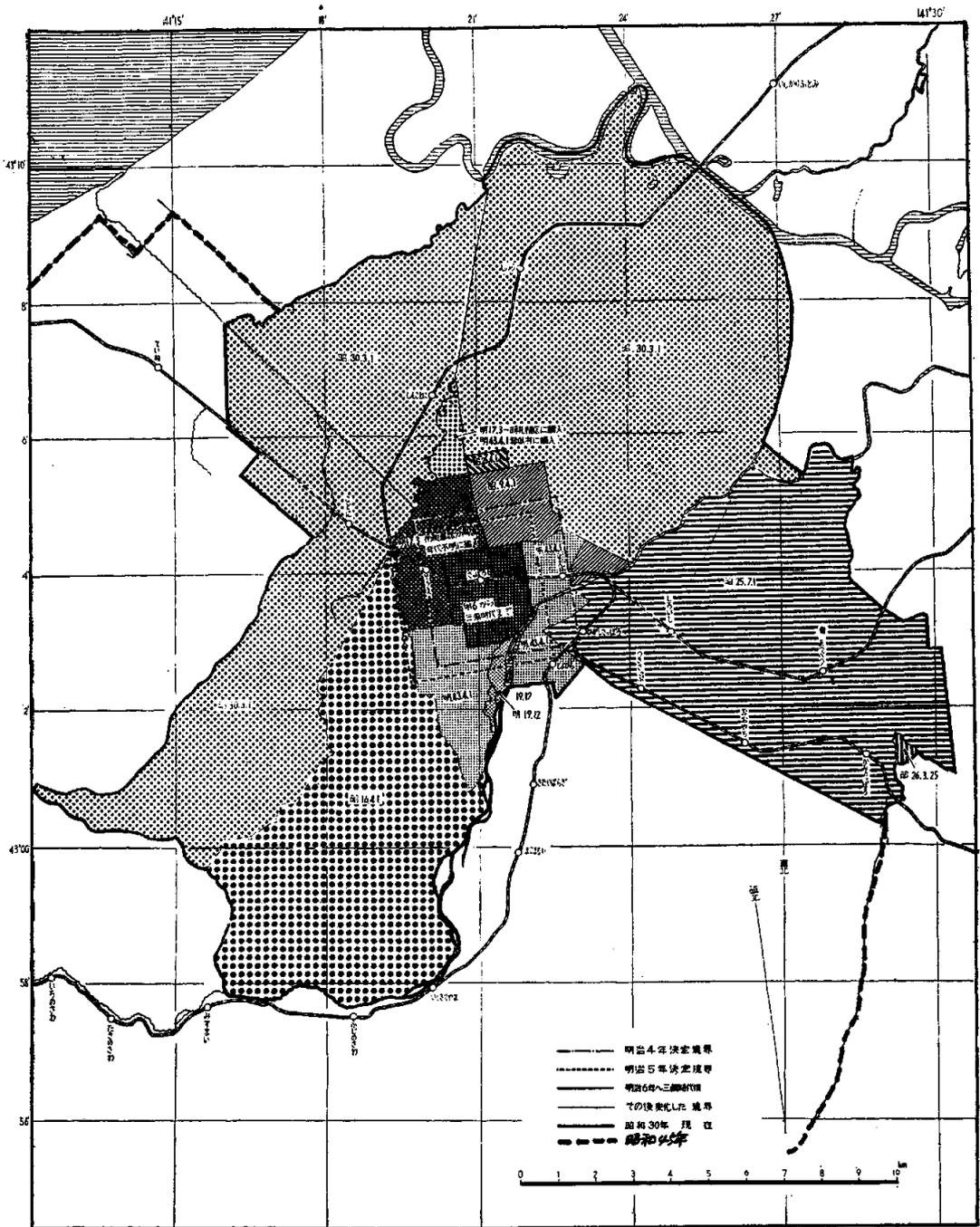
(IA: 札幌扇状地(平岸段丘) IB: 札幌扇状地)
 (II: 琴似扇状地 III: 円山扇状地)

昨年の春から、札幌市域の植生調査にとりかかった。これは、札幌市の現在の植生状態を調べたうえで、植物育成上の立地能力をさぐり出そうとするもので、向う四年間に行なおうとするものである。こういった調査は、ドイツを中心としていろいろな面、ことに有効な土地利用に関し重視されるようになっており、近年では都市計画、道路計画自然公園計画などに、ほとんど必ずといっていいほどとり入れられて来ている。

札幌市の場合、最初の都市計画が立てられたときの都市のイメージは、せいぜいのところ一五万〜二〇万程度の人口で、方四キロメートルくらいのところではなかったかと思われる。途中、修正されたとしても三十万くらいまでの感じがぬけなかったのではないだろうか。緑地や公園の配置をみると、道庁を中心として、四キロ平方圏外の緑地、公園はごく近年に設置されたものばかりである。

豊平川扇状地は肥沃な農耕地をサツポロに提供した。アメリカインディアンは、アメリカニレのあるところに集落をつくったし、初期のアメリカ開拓者たちもやはりニレのある場所に目をつけた。ニレは肥沃さの象徴であると同時に、浸水の危険のないところの指標でもあるから、生活の場を設けるうえでメルクマールに用いたのは、まったく当を得ていたものといえる(第一図)。

札幌の場合、ハルニレがその意味で注目されたかどうかは知らない。結果的にみて、撰定の位置は誤っていなかったと考えていいだろう。しかし、その後の都市の発展の速度は、とうにハルニレ林の占めていた範囲をとおりにこしてしまっ(第二図)。ハルニレ林の立地に目をつけて、ないしは中軸を想定して立てられた都市計画は、少なくとも緑



〔第2図〕札幌市の拡大

地の分野について、大巾な再検討をせまらねることになる。今回、計画された植生調査では、その基礎資料をつくること目的とされた。

こうした土地利用、都市あるいは緑地計画というような問題に関連して、あるいはとくに関連づけなくても、都市と、都市をめぐる自然の意義であるとか、実状とかが見直される必要がある。山とか原生林とかいう大きな自然については誰しも目を向けるが、都市周辺の自然になると、ことに植物学生態学の研究者も二義的に考え勝ちであった。あるいは放棄していったといってもよい。しかし、結局はそうした態度が都市の内包するあるいは都市周辺の自然を失わしめたのだし、都市の緑地空間の形成に大きなロスを与えてきたのだ。これは、たしかに反省しなければならぬことである。より良い環境をつくりあげるために、植物学的な、ことに生態学的な視点に立っての解析が必要になる。われわれの環境を、そうした立場から見直してみたい。

初年度は差し当って、北の四半分から調査をはじめた。これを北部地区とよぶことにした。ここでいう北部地区の区域は、函館本線から北、豊平川以西で、北は茨戸、西は紅葉山砂丘列を出はすれたところで石狩町、小樽市界にそれぞれぶつかる。この地域の植生は主としてかつての泥炭地と、低湿な沼野、およびその周辺の森林から成る。

§ 泥炭地 §

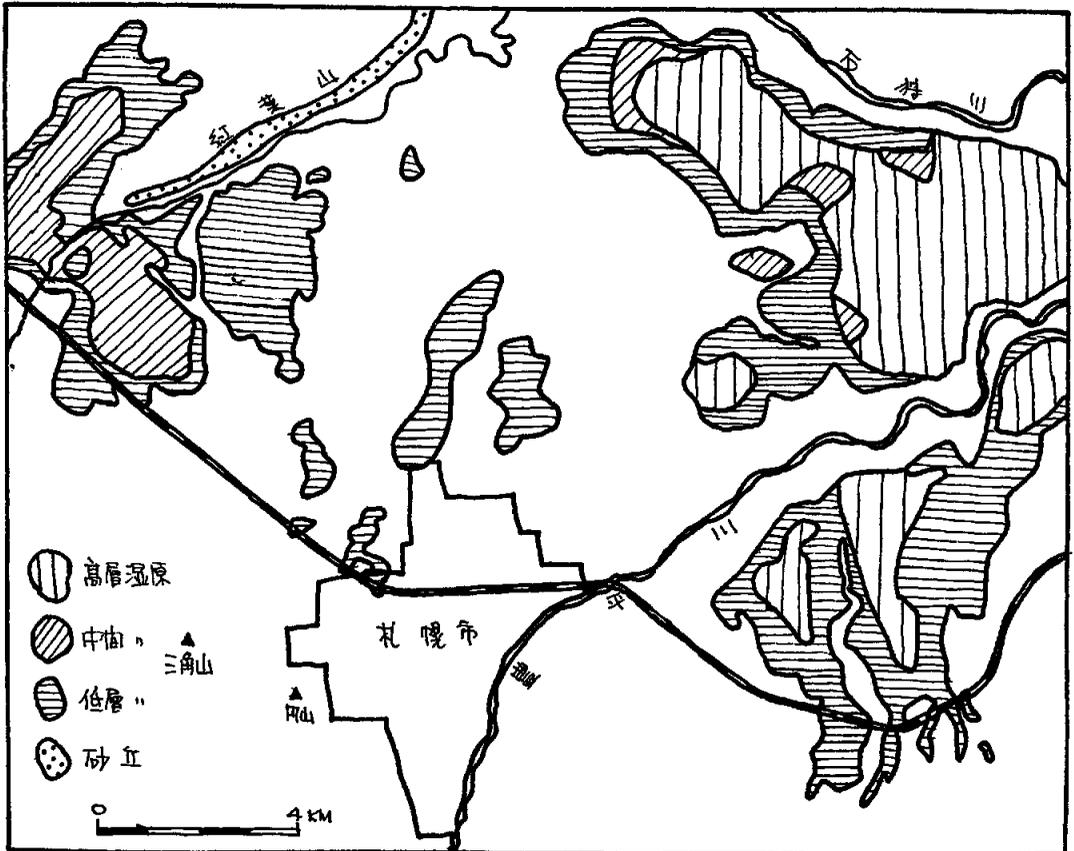
紅葉山から新川を経て鉄道までのハンノキ・ヤチダモ林の立地は、主として泥炭地であって、現在でもなお部分的にかなり湿潤なところである。

沖積世の海退期に、入江だった石狩平野の口をふさぐような形で発達し、形成された砂丘（紅葉山砂丘列）によって、砂丘背部の潟湖は次第に汽水湖へ、さらに貧カン水湖へと移っていった。この浅い湖を石狩川は上流から運んできた土砂によって、次第に埋めていき、いくつかの浅い湖盆に分離した。

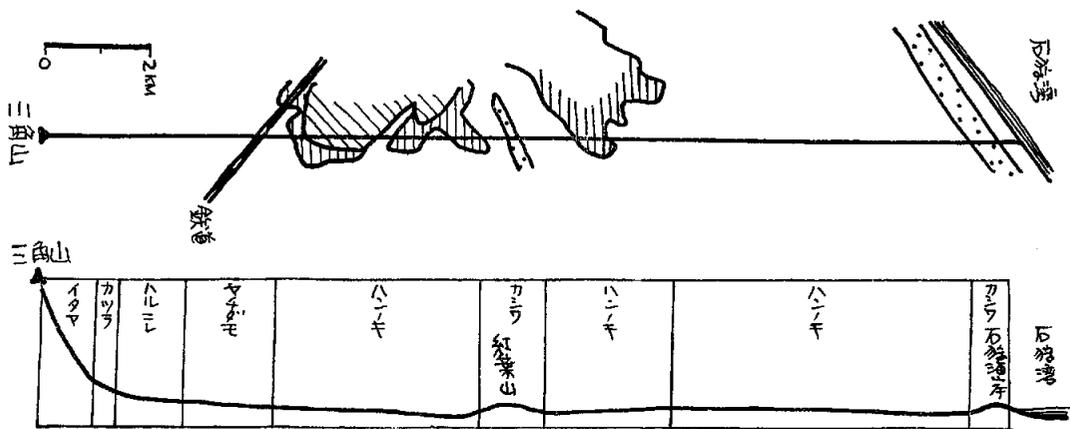
海進の最大期はいまから五、六千年前と考えられており、その当時の海岸線は現在の海拔高度一〇メートルくらいにあったという。（中野・小林「日本の自然」による）。石狩平野の泥炭地は、この頃を形成の初段階とするものと考えられる。泥炭層の厚さは六メートル内外あり、泥炭の堆積速度は年平均〇・八ミリないし一・〇ミリと推定されることになる。

北部地区の、紅葉山砂丘列内側には、こうして形成された泥炭地が、数個のグループに分かれてひろがっていた（第三図）。その中心の一つは茨戸の東側、篠路にあり、他の一つは紅葉山砂丘列の西南端、砂山から手稲にかけてにある。このほかに、これらにくらべては小さいものが西野から新琴似、元町にかけていくつか分布する。

これらの泥炭地と、介在するヤチダモ、あるいはハンノキの群落とが、札幌北部地区を代表する植生であるといつてよい。けれどもそのほとんど大部分は、古くから耕作地もしくは牧野としてつかわれていて、原形を保つところはきわめて少ない。さらに旧市街に近いところから、宅地化が急速にすすんでおり宅地、耕作放棄地となっているところも少なくない。現在では、かろうじてごく小部分に残存した植生と、なお若干の自然景観を保っている美唄、篠津泥炭地などの例から、これらの泥炭地の原植



〔第3図〕 札幌市北部地区の泥炭地分布



〔第4図〕 札幌市北部地区の森林配列模式図

生の組成を推察するほかない。ことに高位泥炭地の植生を見ることは困難になっている。

泥炭地が排水によって乾燥に傾いた場合、しばしばイソツツジ、ガンコウラン、ホロムイツツジ、ハイイヌツゲなどの小灌木数が優勢になる場合がある。

低位泥炭地ではイワノガリヤス—ハンノキ群集が、もつとも代表的な森林群集である。この群集の組成要素としてはイワノガリヤス



写① 低層湿原の池沼



写② 牧場に残る小沼

などの他にホタルイヤタヌキモ、ヒロハイヌノヒゲなどを生じ、水を落としたあとにはかなり広範囲にマツバイなども現われる。灌漑用水にはヒルムシロやガマなどが生じていた。

§ ハンノキ林 §

湿原に生ずるハンノキは、樹形も葉もいちじるしく小さく、幹も枝もこぶがあったりねじ曲がっていたりしている。種としてはハンノキと同じとされているが、ヤチハンあるいはヤチハンノキとよばれても不思議はないくらい形の形を示すことが多い。

極端に湿潤な高層泥炭地の中心を除けば、ミズゴケやホロムイツツゲの群集でも、ヌマガヤやヤチヤナギの生ずる中間泥炭地にも、大小の集落をつくる。もちろん、低層湿原とその周辺部はハンノキ林の本拠ともいえるべきところで、樹叢も多く、大きくなる。

低層湿原でもつとも大きく優勢にひろがるのはヨシ群集であるが、ハンノキ集落のあ

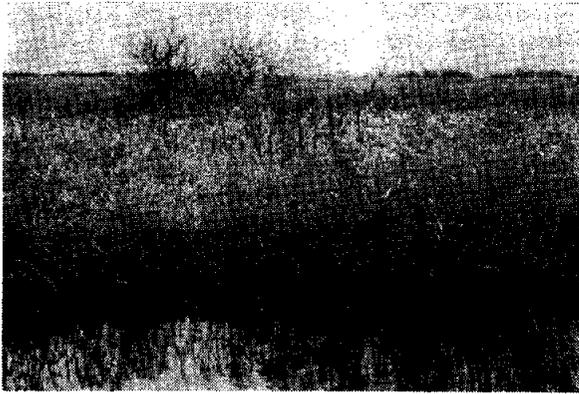
らわれるやや乾燥に傾いた立地には、ヨシに加うるにイワノガリヤスが多い。しかし、湿原が丘陵に接するところなどでは、丘陵に沿ってしばしば、ときに水たまりをふくむような帯状の湿潤な部分があらわれ、こうしたところでは、林床植生としてミズバショウやリュウキンカなどの所生をみることもある。札幌北部地区にはこうした例は比較的少ないが、手稲西野などの丘陵地に近いところに、ごく局部的な集落としてみられる。丘陵地沿いのハンノキ林は、後背地の森林に対して犠牲的な効果をもつ場合もあるが、現在ではほとんど伐られるか、あるいはヤチダモの人工林におきかえられるかしている。

§ ヤチダモ林 §

イワノガリヤス—ハンノキ群集は、ヤチダモ群集を介してハルニレ群集につらなる。札幌のように扇状地にあつて、しかもいわゆるメム（泉）から流れる小沢の多いところ



写③ 林縁のミズバショウ群落



写④ ハンノキ—ヨシ群落



写⑤ ハンノキのブッシュ

では、ヤチダモ群集とハルニレ群集とは互いに入り組んでいて、はっきりした境界はないに等しい。しかしハルニレ群集のうち、やや乾燥した立地ではエゾトリカブトが、やや湿潤な立地にエゾイラクサのみられるのに対して、ヤチダモ群集ではオオバナノエンレイソウがきわめて標的的な構成要素としてあげられる。この、オオバナノエンレイソウ—ヤチダモ群集は、自然植生としていまではごくかぎられたところにみられるにすぎないが、人工林ないし半自然林としてはかなり広く分布する。ヤチダモは、石狩低地帯の耕地防風林としてしばしば採用される樹種であつて、ことに水田防風林と鉄道防風林などに多くみられる。

札幌北部地区は北が日本海（石狩湾）に開けている地形的条件から、西北の風に対する耕地防風林が古くから設定されており、その大部分がヤチダモ林からなる。防風林帯の中は三〇〜一〇〇メートル、間隔は五〇〇メートルから二キロメートルで、現在樹高一〇ないし一五メートル、胸高直径三〇ないし六〇センチのものが多し。林床にはオオバナノエンレイソウのほか、クマヤササ、オオバノユリ、エゾヨモギ、ハンゴンソウ、オオハンゴンソウ、アキノキリンソウ、ミズバショウ、バイケイソウなどがよくあらわれる。ツタウルシが巻き、秋の紅葉が美しい。まばらな明かるい林ではヤマウルシ、サビタなどが多く生ずることもある。

開拓初期の資料によると、札幌—小樽間の道路はほとんど、こうしたヤチダモを主とする森林を通過したもののようである。たとえば銭函—星置間などはその開きくに当つて、のろしをもって互いに目標としたことがあつたというから、森林の密度



写⑥ シラカバを混ざるハンノキ林



写⑦ ヤチダモ——ミズバシヨウ群落



写⑧ ヤチダモ——バイケイソウ群落

は相当高かったものと考えられる。

道路が設けられてから琴似、発寒の扇状地は急速に開かれていった。このあたりはごく近年までほとんど耕地が主で、宅地は少なかった。したがって、扇状地下部のヤチダモ林は、小団林としてはあってもあちこちでかなりよく保存されていた。宅地化が進行してくると、水はけのよい林分は先に手がつけられたが、ミズバシヨウや、バイケイソウを林床にもつ林分は、いまでもいくらかみることができ。

人工が加わって、ヤチダモ林ではササの入りこみがますますみられる。さらに林床が整理されるとエゾヨモギやアカザ、マツヨイグサ、オオハンゴンソウなどの路傍雑草やイヌダデ、スギナ、ナギナタコウジュ、ハチジョウウナなどの耕地雑草の侵入が生ずる。公園化されたようなところでは、ナガハグサ(ケンタッキー・ブルーグラス)やシロツメクサ、オオバコなどが優勢になる。こうした例は琴似川、発寒川沿いや、丘珠空港の近くなどにみられる。

林の林床には、エゾトリカブトあるいはエゾイラクサが現われることは先に述べたが、優占種としては乾燥した立地ではササ、やや湿潤なところではオオバキが見られる。

こうしたことからみると、現在のヤチダモ林の組成は、ハルニレ林のそれにきわめて近い形をもっている。その立地は、少なくとも水湿条件からは、かなり乾燥に傾いたハルニレ林のそれに近いことと推定される。

以上に北部地区の、主として自然植生について述べた。三角山を基点として、石狩海岸にかけての一断面をとってみると、現存の森林配列はほぼ第四図のように模式化された。こうしてみると北部地区の森林植生としては、このほかにハルニレ林とカシワ林とが残っている。この二つは北部地区に占める地積はそう大きくはないが、ことに将来への群落の移りかわりについては重要な意義をもつものと考えられた。ハルニレ林の問題を含めて、次号には北部地区の緑地計画について述べたい。

(北大農学部助教)