

自然保護計画策定調査報告書

昭和 4 5 年度

(札幌 ・ 小樽 ・ 石狩 ・ 江別 ・ 広島)

目

次

I 調査の目的

II 調査地域・項目・方法

II-1 調査地域

II-2 調査対象

II-3 調査内容

II-4 調査方法

III 調査結果

III-1 小樽地区

III-1-1 小樽海岸

(i) 蘭島・忍路

(ii) 塩谷・オタモイ

(iii) 赤岩・祝津

(iv) 小樽港

(v) 朝里

(vi) 張碓

(vii) 銭函

III-1-2 小樽山地

(i) 蘭島・塩谷山地

(ii) 朝里山地

III-1-3 自然保護上の問題点

III-2 石狩地区

III-2-1 石狩海岸

III-2-2 平野

(i) 花畔・生振

(ii) 紅葉山

Ⅲ-2-3 自然保護上の問題点

Ⅲ-3 札幌地区

Ⅲ-3-1 手稲山地

Ⅲ-3-2 平野

(i) 札幌市街地

(ii) 札幌北部

Ⅲ-3-3 豊平川流域

Ⅲ-3-4 滝野・空沼山地

Ⅲ-3-5 札幌東部台地

Ⅲ-3-6 自然保護上の問題点

Ⅲ-4 江別地区

Ⅲ-4-1 野幌台地

Ⅲ-4-2 江別・篠津

Ⅲ-4-3 自然保護上の問題点

Ⅲ-5 広島地区

Ⅲ-5-1 台地と湿地

Ⅲ-5-2 自然保護上の問題点

IV 意見

IV-1 張碓海岸の雑木林について(犬飼哲夫)

IV-2 小樽海岸国定公園の施設について(")

IV-3 豊平峡ダムの観光等について(")

IV-4 札幌市近郊の野生鳥類についての問題点(斉藤春雄)

IV-5 札幌地域における遺跡の保護(大場利夫)

IV-6 札幌・小樽・石狩・江別・恵庭周辺の緑地及び自然保護について(井手黄夫)

V 総括

V-1 総論

V-2 保護

V-2-1 自然を守る地域について

V-2-2 自然を出来るだけ生かすところについて

V-2-3 自然を移として利用するところについて

V-2-4 人工的自然を造るところについて

V-8 利 用

V-8-1 観光の構造

V-8-2 認識の構造

V-8-3 分析系の展開

I 調査の目的

この調査は、最近における都市化の進展や産業の進展によって、貴重な自然が損壊されつつある現状にかんがみ、北海道においてもっとも環境変貌のいちじるしい札幌地区およびその周辺を対象として、自然を保護すべき地域や地点の実態を把握するとともにこれを保護するために必要な対策を検討し、今後の自然保護計画策定の指針としようとするものである。

II 調査地域・項目・方法

II-1 調査地域

札幌市、小樽市、江別市、広島町および石狩町の全域

II-2 調査対象

(1) 生活環境の保全上必要な地域。市街地内であって、次に該当するもの。

- ア 保存する必要がある樹林地
- イ 新たに緑化をはかる必要がある地域

(2) 主要道路の街路樹

- ア 現存するもの
- イ 造成する必要がある地域

(3) 国土の保全上必要な地域

山崩れ、地沈み、洪水、風、雪、霧、飛砂等の災害の防止上必要な地域

(4) 自然の風致のすぐれた地域

市街地外であって、次に該当するもの。

- ア すぐれた自然の風致を呈する地域
- イ 市街地あるいは国・道道から望見される地域（5 Kmの範囲）で、自然の風致を維持する必要がある地域

ウ 市街地あるいは国・道道から望見される地域（5 Kmの範囲）で、修景植栽をする必要のある地域

(5) 保健休養上重要な地域

地域住民が保健休養あるいはレクリエーションの目的で利用している樹林地、緑地またはそれを造成する必要のある地域

(6) 教育研究上参考となる地域

教育研究あるいは歴史上貴重な自然の素材および地域

(7) 名木美林

樹木、並木、樹林などで、由緒・由来のあるもの、住民に親しまれ、敬愛されているもの

(8) 地質および地形上重要な地域

(9) 考古学上に重要な地域

II-3 調査内容

(1) 自然を保護すべき地域等の現状

ア 調査対象の種類

イ 位置および区域

ウ 面積または数量

エ 地況

(ア) 地形

(イ) 地質

オ 地被

(ア) 動物

(イ) 植物

カ 権利制限

(ア) 土地所有区分

(イ) 法令等による制限の種類

キ 土地利用の状況

農業、林業、水産、鉱業、観光、電力等

ク 施設の状況

(ア) 道路

(イ) 建造物

ケ 現在の保護対策および利用上の問題点

コ その他

(2) 現状変更計画の有無と概要

宅地開発、道路開削、農林水産業、鉱工業、観光等によって、調査対象の現状が著しく変更されるおそれのあるものについては、その地域等、計画の概要およびその影響

(3) 自然保護計画等に対する意見

地域等の現状および特性、ならびに将来予測される発展方向にもとづき、自然の保護および利用計画を立案するうえでの参考となる意見を記載する。

ア 札幌地域の経済的・社会的発展方向

イ 保護の方向

(ア) 全体についての方針

(イ) 調査対象の種類ごとの方針

ウ 利用の方向

(ア) 全体についての方針

(イ) 調査対象の種類ごとの方針

II--4 調査方法

既往の調査資料、空中写真等を有効に活用するとともに、現地調査を行ない、資料を収集、分析し、とりまとめる。

以下の報告において、第Ⅲ章の調査結果の内、植物に関しては辻井達一、地形および地質に関しては石川俊夫、考古学上の問題に関しては大場利夫が主として担当した。調査委員の意見は第Ⅳ章にとりまとめた。第Ⅴ章の綜括については横山琇（北海道開発コンサルタントKK）が参画した。とりまとめの責任は辻井達一にある。

Ⅲ 調査結果

Ⅲ-1 小樽地区

小樽地区は西は余市町とフゴッベ岬で、東は銭函で札幌市および石狩町に接する。南は朝里岳で赤井川村に連なり、北は石狩湾に面する。この地区は地域としてまず大きく(1)小樽海岸と、(2)後背山地とに区分され、(1)は更に西から(i)蘭島・忍路、(ii)塩谷・オタモイ、(iii)赤岩・祝津、(iv)小樽港、(v)朝里、(vi)張碓および(vii)銭函に、また(2)は(i)蘭島・塩谷山地と(ii)朝里山地にそれぞれ区分される。

Ⅲ-1-1 小樽海岸

小樽地区の海岸は、岬島の一部と、銭函の一部に砂浜があるほか、大部分は急崖をともなう岩海岸である。

(i) 蘭島・忍路

忍路はボンマイ崎、兜岩、竜ヶ岬を先端として北に突出した半島で、内に忍路湾を抱く。半島の西の基部には砂浜があって、いわゆる蘭島海水浴場として古くから利用されている。

忍路湾を中心とする岩海岸は、海産物の豊富なところとして知られており、臨海実験所も設けられている。陸上植物群集としてはカシワ、イタヤカエデ、シナノキが急崖上部および海岸台地上に発達しているが、忍路一丁目以南では耕地化されているところが多く、自然状態は余りよく保たれていない。兜岩には比較的分布の限られている植物としてオシロイソウ(バシクモモン: *Apocynum venetum* L. キョウチクトウ科)が若干生育するほか、コハマギク、イワヨモギ、カワヨモギなど岩地性の海岸植物を散生する。

(ii) 塩谷・オタモイ

塩谷・オタモイを中心とする一帯は、海岸急崖の発達したところで、景観的にきわめて秀れており、その片鱗は桃内、塩谷あたりの国道から望見することが出来る。崖上は主としてカシワ、イタヤカエデ、シナノキに占められる。

(iii) 赤岩・祝津

小樽港の西を限ぎる赤岩・祝津は、海岸線の出入がやや大きく、岩礁も散在して景観の変化に富むところである。赤岩は急斜面と岩峯でロック・クライミングの場所として知られ、頂部にはエゾイソツツジを主として若干の寒地性植物をみる。祝津は赤岩に連なる景勝の地であるが、近年ことに山沿いの斜面が宅地として開発されるようになって来た。また海岸沿

いは水族館、諸種の売店などが設けられるようになった。

(IV) 小樽港

高島と平磯岬を結ぶ線（防波堤の内側）の内側の海岸は小樽港および市街地であって自然景観上、見るべきものはないが、手宮公園、小樽公園、水天宮、住吉神社、潮見台浄水場にはいずれもミズナラ、カシワ、イタヤカエデ、シナノキなどの大径樹が残っていて、かつての自然植生を推定する一つの鍵となっている。

(V) 朝 里

朝里川河口を中心とする朝里海岸は、小樽地区の海岸ではもっとも傾斜のゆるやかなところであるが、建築物は比較的少ない。しかし、古くから耕地が開けていて、自然植生には乏しい。

(VI) 張 碓

神威古潭から張碓にかけては手稲山地がもっとも海に迫っているところで、急崖がほとんど直接海に落ちこんでいる。しかし、海岸線の出入に乏しいので景観としてとくに目立つところではない。断崖上にはミズナラ、カシワ、イタヤカエデ、シナノキ、オガラバナなどが多く、斜面にはエゾニワトコ、ニセアカシア、ヤマアジサイ、タノウツギを生ずる。

張碓橋以下の張碓川流域溪畔斜面と、神工園とよばれる一帯は、いずれも風致のすぐれたところである。前者の地域では比較的溪畔樹種に富み、後者の地域では樹木は少ないが大小の岩石が散在して特色ある風景をなしている。

(VII) 銭 函

小樽市の最東端に位置する銭函海岸は、和宇尻から銭函町にかけての磯浜と、浜中から小樽内川河口までの砂浜とに分けられる。和宇尻一銭函間の海岸では海岸線沿いに鉄道が通っており、自然植生に乏しい。小樽内川河口までの砂浜は、ほとんど海水浴場として使われており、砂浜植生は多かれ少なかれそれらの影響を蒙っている。砂丘にはハマナス群集が発達しており、一部には旧砂丘間湿地要素としてトクサを混生するのがみられる。

砂丘林の発達の特記すべきものがあり、野地から小樽内川河口へかけての砂丘およそ10 Kmにわたってカシワ、ミズナラ、イタヤカエデを主とする林が形成されており、その巾は500mから1,000mに達する。林床植生としてはクマイザサが圧倒的に優占するが、トクサを含む個所も少なくない。

特殊な植生として銭函町寄りのゴルフ場を中心としたシバ群落がある。シバの生育については自生とみるよりも何らかの手段による移入と考えられるが、現在のところ北海道におけ

るその北限としてよいだろう。

Ⅱ-1-2 小樽山地

(i) 關島・塩谷山地

小樽市の南西部を限ぎる山地は、小樽峠、毛無山、於古登山など600mから700m前後の低い標高をもつ山なみで余市町および赤井川村に接する。毛無山、丸山、於古登山の一带はほとんどカラマツを主とする人工林に占められる。關島、塩谷へのゆるやかな斜面には耕地が多いが、イタヤカエデ、ミズナラ、シナノキを主とする広葉樹林もみられる。しかしそのほとんどは二次林で、大径木は少ない。

(ii) 小樽市南東部の山地および海岸斜面は、地形的にも植生的にも南西部より変化に富んでいる。

すなわち、南東部山地は、朝里岳(1280m)、朝里峠、屏風岳(764m)、春香山(906m)、銭函峠、および奥手稲山(949m)から北へ下って星置の滝に達する線で札幌市と境される。この中に朝里川、張碓川、銭函川および星置川などが含まれ、また屏風岳などには露岩があるなど景観に富んでいる。

この山地の植生は、一般に標高500ないし600m以下のミズナラ、イタヤカエデ、サワシバ、シナノキ、ハウノキ、キタコブシ、ハルニレ、ヤマハンノキなどを主とする広葉樹林、その上部から700ないし800m前後までのトドマツ、エゾマツを混える針広混交林、主として800mから上部にかけてのシラカンバ、ダケカンバ林およびこれにトドマツ、エゾマツの加わった針広混交林に大別される。

更に、沢通りにはヤマハンノキ、キハダ、アオダモ、センノキ、オニグルミ、カツラ、ヤマモミジなどが多くみられる。一般に林床はササが優占するが、こうした沢通りではオシダ、シラネウラボ、リュウモンシダ、ジュウモンシダなどのシダ類も多くみられる。

Ⅲ-1-3 自然保護上の問題点

(1) 生活環境の保全上必要な地域について

小樽地区については市街地内の樹林で現存するものは甚だ少ない。前述の小樽公園、手宮公園はいずれも緑地として更に整備されなければならない。

(2) 主要道路の街路樹について

小樽地区の主要道路の街路樹は、国道5号線沿いの一部(朝里町附近)を除いてきわめてととのっていない。市内の路線は、道路巾員のせまいこともあって、著しく並木に欠けている。樹種もプラタナスが多く、特長がない。この地区については一般に海岸に近いこ

とを考慮して樹種選定が行なわれるべきである。同時に、ことに海ぎわを走る国道沿いについては、高木よりも適当な低灌木樹種の利用が考えられるべきであろう。

(3) 国土の保全上必要な地域について

本地区の海岸線は、景観的にも重要であると同時に国土保全上、ことに注意して守られなければならない。海ぎわの急崖ではことに表層の土壌がしばしばきわめて薄いことがあり、道路その他の構築物の設定には十分、注意しなければ植生の回復は困無である。こうした例は、塩谷海岸沿いの道路法面、祝津附近の崖、張碓神工園附近についてみられる。

銭函から小樽内川河口までの石狩砂丘および砂浜は、飛砂、砂丘移動の防止、後背部の林地および耕地の保全のために十分、守られなければならない。不注意な海浜植生の破壊、採砂などはきびしく規制されなければならない。

(4) 自然の風致のすぐれた地域について

小樽地区の自然風致のすぐれたところとしては、やはり海岸景観が第一に挙げられる。

先きに述べたように、海岸台地および山腹斜面の大部分は耕地、宅地あるいは人工林化されているところが多く、小樽地区としては海景を中心として考えるべきであろう。忍路、オタモイ、祝津および朝里、張碓海岸の急崖と、その上部を被う海岸林は十分に保護される必要がある。

山地としては朝里岳、奥手稲山への一帯が、この地区としては重要なところとされる。ここの、すでに若干の伐採が行なわれてはいるが、比較的樹種に富み、ことに秋の景観が美しい。

張碓、神工園附近は、地形の変化に富み、海景と共に賞すべきところが多いが、道路の設定と、それともなう諸種の建築物などによって著しく破壊されつつあり、修景的植栽を必要とする。

(5) 保健林・休養上重要な地域について

本地区で、従来からレクリエーションなどの対象とされているのは隠島、祝津および銭函海岸（海水浴場）と、小樽後背部および朝里山地（朝里温泉を中心とした一帯）のスキー場とである。本地区は、（行政区域からは）内陸への奥行きはせまく、山地や森林に現存する休養地はほとんどない。小樽峠を南にこえた赤井川村は、将来の休養地造成にきわめて有望なところと考えられる。

(6) 教育研究上参考となる地域について

忍路湾をかこむ半島部、ことに兜岩を中心とした一帯は、岩地性海岸植物に富むところ

として保存されるべきである。また、赤岩附近も面積はかぎられているが、同様に注目される。

(7) 名木・美林について

小樽地区についてはとくに名木・美林と称されるものはない。隠島から余市にかけての国道沿いに、クロマツの植栽があるが、疎生したもので美林とはいいがたい。

(8) 地質および地形上重要な地域について（札幌—小樽—余市間国道）

札幌、小樽間の所謂札幌国道は北海道の代表的な道路として注目されているものだけに、国道周辺の自然の美しさが保たれ、よき調和が考慮されなければならない。国道に沿う山地の樹木が切られ、赤い山脈の山肌の露出した採石場は著しい汚点を与えている。この地域で砕石として用いられている岩石は殆んど安山岩で、沿道の山地を構成している岩石には同種の安山岩が多く、特別な種類の岩石ではない。従って採石現場を国道より見えない裏側におくことも可能であり、採石申請にあたって、その指導が大切である。土地所有者との関係から安易に許可を与えることのないよう、公道周辺の環境の美を重んずるべきである。

札幌国道は地形上屈曲が多いのが特徴であるが、張碓川河口近く、河道に沿って深く屈曲している道路に囲まれた流域は樹林繁茂し、休養の公園地として利用出来る環境を有している。交通繁雑な国道に沿ってこのような自然環境の残されていることは稀なことで、慰安の場として活用すべきところである。

小樽西方塩谷、忍路、隠島、^{ふとつべ}奮部の海岸に沿う国道の部分は海岸の景観を楽しむ最も優れた部分であり、地学的にも凝灰質砂岩、凝灰岩、集塊質凝灰岩、集塊岩の堆積産状を観察出来る見学地であり、この沿道は自然の観察鑑賞の地域として種々の建設物の加えられないことが望ましい。

奮部の古代文字のある洞穴遺跡前には既に余市町の屎尿処理場が建てられているが、植林による被蔽などによる環境美化が必要であろう。

(9) 考古学的重要地域について

小樽市は石狩湾に臨んで位階し、余市町は積丹半島の基根部に位置しており、両者とも日本海に北面しているが、いずれも地理的には漁撈上、交易上要衝と考えられる地域を占めている。おそらく先住民族にとっては、海産に恵まれ、一方海路を経て交易も行われた絶好な場所であったように考えられる。それを証明するよう、小樽市から、余市町にかけた海岸段丘上並びに河川の流域には、縄文文化期—続縄文文化期—擦文文化期の遺跡が

多数分布している。本地域に見られる遺跡の中には、北海道内では類例のない種類の遺跡が存在している。すなわち小樽市手宮並びに余市町フゴッペに存在する、いわゆる「古代文字」といわれる岩壁彫刻、小樽・余市付近にのみ濃厚に分布する巨石文化、すなわち環状列石（ストーン・サークル）と、その他の積石遺構などである。

今知られている資料によって、小樽市並びに余市町及びその周辺における遺跡について総括すれば、現在確認できる遺跡は、小樽市で約150ヶ所、余市町では約30ヶ所を算えることができる。小樽、余市地帯は先述した札幌地域、石狩・手稲地域、江別地域、恵庭・広島地域では見られない、岩壁彫刻、環状列石、積石遺構といった特異な遺跡が存在していて注目される地域である。なお岩壁彫刻は目下の処、小樽市、余市町のほかは、本州を含めた日本国内では発見されていない。おそらく北方大陸からの伝来による文化であるように考えられる。また環状列石は小樽市、余市町の地域他では、北部では音江町、南部では狩太町、函館市日吉町に分布し、本州では秋田県大湯町に分布しているが、本遺構も分布が限定されている。また積石遺構については充分研究がなされていないので不明のことが多い。

小樽市並びに余市町に存在する遺跡の形成年代を見ると、まず余市川上流地域には先土器文化（旧石器文化）の年代の遺跡が存在していることが確実である。その他では縄文文化早期の年代から同前期、同中期、同後期、同晩期の遺跡が存在し、更にそれ以降縄文文化期、擦文文化期、アイヌ文化期に至る各年代の遺跡が存在している。従って本地域には数万年も前からアイヌ民族の年代までの、数万年間に亘って先住民族が居住していたといえることができる。（「先史文化の変遷」参照）。本地域に存在している遺跡の種類については前述した如くであるが、洞窟遺跡、巨石記念物といった遺構は、精密に調査を行えば、本地域の山陵地帯、海岸地帯にまだ埋没して存在している可能性が多い。小樽市及び余市町から出土した遺物は、主として小樽市立博物館、余市町立資料館に夫々保管展示されている。

Ⅲ-2 石狩地区

石狩地区は石狩平野の北端に位置し、石狩川河口にひろがる平坦なところで、地形的特徴に乏しい。小区分として1.石狩海岸、2.花畔・生振、3.紅葉山砂丘に区分される。

Ⅲ-2-1 石狩海岸

石狩海岸砂丘は、北海道日本海岸における砂丘の代表的なものの一つである。砂丘は銭函から北へ石狩川河口を経て知津狩までおよそ25kmにおよび、その巾は500mから1200mに達する。砂丘の最高点は中部で10m前後である。

砂丘の植生は、汀線から100mまでいわゆる砂浜植生として、ハマヒルガオ、ハマニガナ、

ハマアカザを生じ、以降150ないし200mにわたってハマニンニク、ハマナス、ハマエンドウ、コウボウムギ、コウボウシバ、カワラナデシコ、キバナノカワラマツバなどいわゆる海浜植物を生ずる。

海岸林は、この海岸でもっとも特徴的なものでミズナラ、カシワを主としてところにヤマハンノキ、キハダ、イヌエンジュ、イタヤカエデ、ハシドイなどを混じ、林帯の巾はしばしば1,000m余におよぶことがある。林床は主としてクマイザサが優占するが、波状地形の低部にはトクサなどを多くみるところがある。

Ⅳ-2-2 平野

(i) 花畔・生振

花畔・生振を中心とする平野部は、石狩川の運積物が石狩砂丘と、紅葉山砂丘との間に堆積して生じたところである。

この部分は、肥沃で、水にも恵まれていることから古くから耕地として利用され、原植生を残すところは少ない。ただ耕地防風林として残されたヤチダモ、ハンノキを主とする林地にその片鱗をうかがうことが出来る。この種の耕地防風林としては旧石狩川にかこまれた袋状の地域の内、生振基線附近にあるものがもっと代表的である。石狩川右岸の平野部にはとり立てて記すほどの自然景観はないが、背景として厚田、当別の山地植生は保全されるべきであろうと考えられる。

(ii) 紅葉山

紅葉山は、石狩海岸砂丘からおよそ4,500m内陸側に、これとほぼ平行に並んでいる古砂丘である。砂丘は手稲寄りの砂山から、最高点の紅葉山(18.5m)を経て上花畔で旧石狩川に切断され、生振では数個の小丘となって分散している。ここには、石狩海岸林と同じようにミズナラ、カシワ、イタヤカエデ、ヤマハンノキ、イヌエンジュなどが多い。林床にはササが優勢であるが、開けたところではニセアカシアが多く、ススキやヤマアワの草原になっているところもある。

(1) 生活環境の保全上必要な地域について

石狩地区については、市街地内にあって保存すべき樹林地は存在しない。将来への問題として石狩町市街地の南部、花畔市街地の周辺ことに花畔小学校を中心とした区域に、樹林を含む公園施設が設けられなければならない。

(2) 主要道路の街路樹について

石狩地区における主要道路としては、札幌から石狩に至るいわゆる石狩街道(国道231

号線)と、手稲町から花畔に至る道々とがある。

この両者ともに街路樹は今のところほとんど無いに等しい。今後、並木もしくは一歩をすすめて緑道の整備が求められる。

(3) 国土の保全上必要な地域について

石狩海岸については、小樽地区の一部につづいて、砂丘および砂浜植生の保全が要求される。本地区については私有地の採砂が問題になるであろう。

(4) 自然の風致のすぐれた地域について

石狩砂浜および砂丘林は、単調ではあるが特異な景観として推奨される。ここは国有保安林となっているが、砂浜での採砂を規制し、自動車の乗り入れを制限するなどして更に十分な保護が加えられるべきであろう。

石狩および花畔周辺には、ヤチダモ、ハンノキを主とする防風林が分布している。これらは本来、耕地防風を目的として設定されたものであるが、今後は宅地あるいは工場用地防風林もしくはいわゆる遮断林としての効果が期待される。

(5) 保健休養上重要な地域について

石狩川旧流路、いわゆる茨戸湖は、札幌圏に数少ない内水面としてレクリエーションに用いられているが、なお諸設備をとまわず、十分な利用効果を挙げるに至っていない。周囲の緑化、樹林育成もけなはだ不十分である。

茨戸ゴルフコースについても同様なことが考えられる。

石狩海浜は、樹林形成に先き立って海浜植物の保護と育成が必要である。ことに石狩市街地から石狩灯台に至る間の植被は不完全で、今後は十分に手入れされなければならない。

(6) 教育研究上参考となる地域について

石狩海浜、砂丘林については先きに述べたように、北海道有数の海岸林として保護が必要である。天然林を利した耕地防風林の中では、生振のものがもっともすぐれており、植物だけでなく、動物の生息環境としても保存されるべきであろう。

(7) 名木美林

本地区には名木美林としてとくに著名なものはない。

(8) 地質および地形上重要な地域について(札幌-石狩間道路)

石狩川下流の低地帯は北海道最大の川である石狩川によって運搬されて来た物質によって埋立てられた平地であって、この低平地を石狩川は著しい蛇行を繰返しながら石狩町の北方で日本海に注いでいる。流路は洪水などによってしばしば変り、また洪水対策として

人工的に直線的に切り替えられ、古い流路はそのまま河跡湖（三ヶ月湖）やなごり川として本川と切り離されて残っている。これは大きい川の下流低地帯に見られる特徴的な地形でもあり、特有の景観として観光面にも利用される。地学的にはその川の長い歴史の一断面を示し、またある時の事件を語るものとして興味があり、風致としても残さるべきものがある。

ベケレット湖も一つの河跡湖であるが、この湖を利用し、その周辺に植林し、その南湖辺には美しい芝生を敷いたベケレット園がある。湖には人工的加工はなく、周辺に林間歩道をつくり、樹間より眺める湖は水草が多く、静かで美しい。自然を取り入れ、これをよく生かしている庭園として鑑賞すべき価値がある。

茨戸は石狩川の最も屈曲した“なごり川”の一部で、ボート練習コースとしても利用され、また観光地にもなって施設がある。ベケレット湖のような静かな落ちついたふんいきはないが子供の遊園地として必要なものであろう。今後河岸の樹林の保護が必要であり、またこのなごり川や河跡湖というものの成因や平野の生成の解説を来遊する小学生、中学生に与える説明板あるいは、石狩川下流部の模型を備えた小資料館などの設置が望ましい。

茨戸より西方に1 Kmで紅葉山砂丘を横きる。この砂丘は海岸から約8 Kmの内陸に在る風積砂丘で下手稲新川橋より茨戸まで約8 Km、石狩海岸に平行して連亘し、かつての海岸線を現すものとも云われ、地学的には重要である。その幅は200~500m、最大1,000mにおよぶところもある。標高は最大18.5mで石狩海岸砂丘より著しく高いが、内陸砂丘は海岸砂丘よりも著しく大であることが特徴とも云われている。この砂丘上面には起伏があるが、東北部は大きく二列の砂丘に分れている。この砂丘も長年の間に人工的に変化し、原形を止めないところも多くなっているが、保護されるべきものである。

この内陸砂丘によって海岸側の花畔低地と内側の太美低地に分けられる。この2つの低地は性格を異にし、太美低地は紅葉山砂丘列によって妨げられた石狩川や特に当別川によって埋め立てられ、泥炭を含む低地となっている。これに対して花畔低地は古い海浜砂の堆積して出来た典型的な海岸平野で、波状面を示し、3~4mの差の起伏の縞は海岸線に平行している。

分部越は石狩海岸砂丘の中心部で日本海岸に沿って幅200m~300mで直線的に南西銭函海岸新川河口より石狩川河口に至る約30 Kmの間長く続いている。標高は最高10mで海岸側が高く、砂丘面には起伏がある。石狩町はこの北東端の砂丘の上に建設された町であり、近年分部越西方部の砂丘は次第に工場用地として利用される傾向がある。

分部越は現在は海水浴場としても利用され、砂丘の風致も保たれているが、今後壮大な海岸砂丘景観の失われぬように保護する必要がある。

(9) 考古学的重要地域について

石狩町並びに手稲町は、石狩湾に臨み、日本海に発した石狩川の河口流域を占めている。従って地理的には漁撈及び狩猟に最も適した地域であるので、かつての時代にはおそらくかなり多くの先住民が生活していたことと推察される。それにもかかわらず本地域内では充分な調査が行われていないので、大遺跡はまだ発見されていない。現在判明している範囲では、石狩川の南岸で支流の発寒川北岸の低位段丘に分布が見られる。すなわち紅葉山、砂山を中心として、石狩町花畔から手稲町にかけた段丘上に散発的に遺跡が発見されている。また石狩川の東岸流域地帯で石狩低地帯より高位段丘に移行する地帯、すなわち厚田町、聚富村知津狩より石狩町高岡を経て当別町に至るまでの地域、殊に聚富町、高岡村伊達山には、札幌市周辺の高位段丘上に見られるような、縄文文化中期の遺跡が分布している。また所によっては発寒川北岸地帯と同年代か、それ以降のすなわち縄文文化後期以降の年代の遺跡も存在している。

石狩町、手稲町及びその周辺に存在する遺跡については、昭和初年に河野広道博士、高倉新一郎博士らによって遺跡の踏査が行われているが、本格的な発掘調査はなされなかった。しかし近年に入って北海道教育大学札幌分校考古学研究室、札幌市西高等学校郷土研究部、同光星高等学校郷土研究部の諸氏及び高木憲了・上野秀一・倉谷泰賢氏らによって、遺跡の分布調査が活発に行われて、夫々の調査報告書が公表されたので、次第に遺跡の状態が明らかになってきている。

昭和43年7月に行われた紅葉山遺跡は、発寒川北岸標高5～10mの低位段丘上に位置し、行政上は花畔村と樽川村にまたがった地域に存在している。本遺跡は藤本英夫氏らを中心とした調査団によって発掘が行われたが、続縄文文化期の墳墓であることが明らかにされた。また石狩町内では旧石狩川に沿った南、北、西の各域の河岸すなわち八幡、矢白場、花畔など数ヶ所からも、土器、石器などの遺物が発見されている。

手稲町手稲遺跡は、前述した発寒川北岸に発達した砂丘上にある紅葉山遺跡と連続した地帯で砂山(地名)に位置している。昭和28年砂利採集中に発見された遺跡で、同29年7月大場利夫と石川徹氏が発掘調査を行ったが、土器、石器などの資料を多数採集することができ、縄文文化後期の土器文化の様相が明らかにされた。その後本地域については、愛下淳・石川徹氏らが更に調査を重ねている。

厚田町地域では、日本海岸の知津狩から聚富、石狩町高岡に至る石狩低地帯一帯と、これに接する低位段丘、または中位段丘を形成する地域一帯の石狩川北岸の段丘上に遺跡が存在している。なお本地域すなわち西南面した丘陵地帯及び河川の流域には、既発見の遺跡の他に、かなり多くの遺跡が分布していることが、北海道教育大学札幌分校の諸氏の努力によって明らかになりつつある。

当別町地域では、厚田町に隣接した丘陵の南東面した段丘上で、しかも篠津川の流域に当たる地帯に遺跡が存在していることが、北海道教育大学札幌分校の諸氏の調査によって明らかになっている。これらの中で昭和39年と同40年に行われた当別町伊達山遺跡の発掘調査報告書によれば、当別町地帯の高位段丘上には縄文文化中期の年代の遺跡が主体をなして存在していることが述べられている。しかしながら低位段丘上には隣接地と同様に、縄文文化後期以降の年代の遺跡の存在が認められている。なお本地域の先史地理的な考察については、先にあげた岩崎隆人氏らの共同研究によるすぐれた報告書がある。

石狩町、手稲町、厚田町、当別町に存在する遺跡についての諸報告書によって判断すると、本地域内で現在までに判明している遺跡は、50数ヶ所を算えているが、正式に保護処置のとられている遺跡は皆無である。なお前述した如く各地帯とも低位、中位の段丘上には縄文文化中期の遺跡が主体をなして存在し、低地帯の砂丘上には縄文文化後一晩期と、それ以降の続縄文文化期、擦文文化期の遺跡が存在している。従って本地域でも札幌市及びその周辺地帯と同様に、かなりの長年月に亘って先住民族が住んでいたことはいうまでもない。

現在までに判明している遺跡の種類は、竪穴住居址、墳墓などであるが、本地域は海岸地帯なので貝塚の存在も考えられるので、今後の調査に期待がもたれる。また今日までに発見された遺跡は紅葉山・手稲を除いては、いずれも小規模の遺跡のみで、大規模のものは発見されていないが、地理的条件並びに生活条件などから推察すれば、大規模の遺跡の存在が可能であるので、この点についても今後の調査に期待されるものがある。なお本地域から発見採集された遺物は、北海道教育大学札幌分校並びに石狩町、手稲町、厚田町、当別町の各教育委員会所属の資料室に保管され展示されている。

Ⅲ-3 札幌地区

札幌地区は大きくは豊平川以北の手稲山地、以南の空沼・支笏山地、札幌市街地を含む豊平川扇状地に区分される。ここではそれを更にいくつか細分し、西側から記述する。

Ⅲ-8-1 手稲山地

小樽地区で述べた朝里岳から、奥手稲を経て手稲山への一群の山々は、標高こそ1,000m前後で著しく高いものではないが、札幌地区の背景として貴重な位置を占めるものである。

山地の上部はごく一部にハイマツをみるほか、ダケカンバおよびシラカンバに若干のトドマツ、エゾマツを混ざるやや疎な林分に占められる。中腹から下部にかけて優占するのはイタヤカエデ、ヤマハンノキ、ミズナラで林床はほとんどササに被われる。この山地には特有な植物はない。手稲町から琴以町にかけて、山麓にむかって宅地開発が進行しつつあり、発寒川沿いにことに著しい。

手稲山地のもっとも札幌寄りには三角山、円山、藻岩山などがあって札幌市街に接しており、これらは市民生活とその背景として重要な役割を果たすと共に、平野植生に接するところとして複雑なフロラをもつことで学術上、重要な意義をもっている。

札幌地区のいくつかの小山は、その母岩が工事用の砂利に有用なこと、地理的に搬出が容易なことからしばしば採掘の対象とされており、三角山、発寒上流、手稲鉾山附近、砥石山などにその例が多い。

Ⅲ-8-2 平野

(i) 札幌市街地

札幌市街地は、豊平川扇状地に成立しており、中心部の原植生はハルニレ群集を主とするものと考えられる。それらの片鱗は植物園、北大構内など数箇所に残されている。南部の真駒内、藻南附近ではヤマハンノキ、イタヤカエデ、ミズナラが多く、北部ではヤチダモ、ハンノキがこれに代わる。

市街地内の自然植生は前出の植物園、北大構内および一部の庭園を除けば皆無に等しい。

(ii) 札幌北部

ここで札幌北部とは市街地と、市街化区域をはなれた屯田町、新琴似以北および丘珠町、篠路町を指す。この地域は、立地からも植生からも、新琴似以南の市街化区域と変るところはない。原植生は主としてヤチダモおよびハンノキ群集と想定されるが、部分的にはハルニレ群集が存在する。ペケレット湖畔、篠路附近の伏龍川流域の一部に小さい林分があるほかは自然植生にみるべきものは少ない。

Ⅲ-8-3 豊平川流域

ここで豊平川流域とは札幌市街より上流部で、定山溪から薄別を経て源流までと、これに注ぐ小樽内川および白井川などの流域を含むものとする。

流域の大部分は国有林であってよく管理されているといつてよい。源流たる無意根、長尾山、喜茂別岳にはハイマツを含む高山植物群落が存在するが、山の大部分は手稲山地の頂に述べたように若干の針葉樹を含む広葉樹林に被われる。

沢通りにはイタヤカエデ、ヤマモミジ、サワシバ、オニグルミ、コシアブラ、カツラ、シウリザクラ、ナナカマド、アサダ、ツノハシバミなどが峡谷をかざる。峡谷の景観としては豊平峽、白井川、薄別、定山溪附近、錦橋、小金湯附近などが代表的である。

シラカンバ林としては小樽内川上流に数箇所的美林があり、ことにヘルベチア・ヒュッテ附近のものが美しい。

天狗山(定山溪天狗)、観音岩山(八剣山)は小さいが特異な岩峰をもって知られる。

Ⅲ-8-4 滝野・空沼山地

豊平川の中流右岸、広島村、恵庭市に連なる滝野、空沼岳地域は、従来から登山、ハイキングなどに親しまれていたところであるが、近時、支笏湖への新道が開かれるにおよんで更に利用されるようになった。道路整備のすすむにつれて今後ますます人の入りこみが増大するものと考えられる。

空沼岳、札幌岳は頂部に小規模ながらハイマツ帯をもち、針葉樹の混交割合も高く、諸所に美しい林相をみせる。

滝野から有明にかけては、空沼岳方面に比べると標高も低いし、溪流としても厚別の流程度で見るとは少ない。森林も多くは造林である。しかし、ゆるやかな起伏と、おだやかな林相とは、空沼岳側の森林に対する一方の対照として保存されるべきであろう。

Ⅲ-8-5 札幌東部台地

ここで札幌東部とは、羊ヶ丘、厚別、滑田を経て里塚、大曲に達する一画である。

この地域は広島村に連なる火山灰土壌の台地で、主にミズナラ、コナラに被われるものであるが、耕地化と宅地化が進んでいて、いずれも小林分しか残されていない。台地はゆるやかな起伏に富んでおり、低地には水田が作られている。これらの水田地域の原植生はハンノキ群集である。

Ⅲ-8-6 自然保護上の問題点

(1) 生活環境の保全上必要な地域について

札幌地区の市街地内に現存する樹林としては北大構内、大学附属植物園、知事公館、丘珠附近の小樹林、競馬場構内、円山公園などがあるが、植物園と円山公園とを除いては保存状態はおおむね不良である。大通公園、中島公園、月寒公園などをはじめとする都市公

園では、在来の自然木はきわめて少なく、いずれも今後の造成が必要である。

(2) 主要道路の街路樹について

札幌地区の主要道路の街路樹は、都市区域内の市道については一通り植栽がみられ、樹種の変化にも富んでいるが、郊外への諸路線については植栽本数も少なく、樹種もかぎられていて、一考を要するところが少なくない。国道ならびに今後建設を予測される高速道路については、在来型の単木、単列、等間隔の並木植栽方式にとられることなく、道路景観として検討が行なわれるべきである。

(3) 国土の保全上必要な地域

札幌地区については山腹斜面、河岸、台地の末端の保全が必要である。山地については手稲、定山溪、石山附近の採石の規制、河岸については森林伐採や宅地造成にもなると土砂流入、鉾山排水および廃棄物、崖崩れによる河岸植生の破壊防止が必要である。

札幌東部ではミズナラ、コナラ林のある台地（清田、月寒、厚別）が、いずれも表土が浅く、植被の破壊によって重大な侵蝕がひきおこされやすい。

(4) 自然の風致のすぐれた地域について

札幌地区については、手稲山地上部、豊平川、白井川、小樽内川流域が主としてこれに含まれる。これらの地域はほとんど国有林もしくは国有地であるが、道路の拡巾や新設にもなって人の入りこみが将来とも増大するものと考えられ、十分な保護管理と、積極的な修景植栽が考えられなければならない。

(5) 保健休養上重要な地域

札幌地区については保健休養地域として定山溪およびその周辺が従来から使われて来た。道路の整備にもなって、中山峠、支笏湖への道程、定山溪一小樽間、盤溪などが新たによく使われるようになって来た。

平地では石狩川、モエレ沼、ペケレット湖などもやや利用されつつあるが、なお施設にも乏しく、十分に用いられてはいない。これらの地域、地点については、それぞれ修景的植栽が必要であって、よくえられた樹種による樹林の造成によって、非常に効果を挙げることが出来よう。

(6) 教育研究上参考となる地域について

藻岩山、円山の二つの天然記念物と、無意根山の高山帯はいずれも重要な地域である。

紅葉山砂丘のカシワ林は、内陸における砂丘植生として保存されるべきであるが、すでにかなり失われてしまった。コナラ林は北海道には比較的少なく、千才、島松から厚別

にかけて小部分に分布し、比較的よい林分が大谷地の北星学園近くに残されている。

湿地林として厚別附近の沢沿いに、ヤチダモ、ハンノキ群集があり、その林床にはヨシ、ミズバショウ、オオカサスゲなどが多い。

(7) 名木・美林について

本地域内の美林には藻岩山、円山の天然林、円山公園のスギ林、北大構内などのハルニレ林などがある。名木としては附表に示すようなものがあるが、多くは老令のものであり十分な保護が必要と考えられる。

(8) 地質および地形上重要な地域について

(札幌一定山溪一中山峠間道路)

古くより本道路は札幌より定山溪温泉に至る要路として、また最近では洞爺湖への最短コースとして全線に亘り、特に中山峠附近でも殆んど完備された道路となっている。沿道の景観や学術的見学地として見るべきものも多い。石切山軟石（溶結凝灰岩）の採石場は白壁の如く削られ、独特の景観を与え、支笏カルデラからの噴出物として地質的意義も深く、見学地として好適なところである。対岸硬石山の岩石は硬質の石英安山岩で建築石材としてやはり古くより採石され、地質見学地の一つでもある。最近砕石の需要が増加するに従って採石場も増加し、樹木の伐採、剝土の面積が拡がり、赤褐色の岩肌の露出が景観を損じ、また豪雨時の土砂流、出水など公害面において附近住民の採石反対も起っている。採石している岩石は角閃石石英安山岩で、硬石山全部同質の岩石によって構成されている。採石場を豊平川に面する側と反対の側に移すことを考慮する必要がある。

定山溪鉄道廃止後、定山溪駅の建物は不要になっている。札幌、洞爺湖間交通途上、定山溪駅の跡に駐車場が設けられることが望ましい。

日本には温泉は多いが、実際の温泉地はホテル、旅館の林立を見るのみで、温泉湧出現象を実見し得るところは少い。定山溪月見橋下の河岸では石英斑岩の割目より 70° 以上の高温の食塩水が湧出しているのが見られる。しかし旅館の直下において、周辺は塵芥、汚水によって環境が汚染されている。定山溪温泉はボーリングのない天然湧出の有名温泉地として、日本では他に類例のない温泉である。天然湧出の貴重な現象を大切に、周囲の清掃を考え、定山溪の見学地点とすべきものである。定山溪駅跡に駐車して、月見橋下で、温泉湧出現象を見学することは旅館に宿泊しなくても、意義があるものと考えられる。

(朝里一銭函峠一定山溪間道路)

この道路は古く昭和10年頃小樽市と定山溪温泉を結ぶためにバスを通じたこともあるが、その後バス道路としては殆んど利用されなくて長い間放置されていた。朝里川に沿って上り、朝里峠(770m)を越えて小樽内川に沿って下る溪谷、林間の道路は自然観光道路として鑑賞すべきものであるが、一方、必要以上の樹木の伐採を行わないことや、沿道のヘルベチア・ヒュッテなどの山小屋が荒廃俗化しないようにその環境を美化し保護する必要がある。現在は道路補修工事中であるが、林間道路として自然鑑賞に重点をおき、観光施設はあまり設けない方がよい。ただ沿道近く春香山(906m)、朝里岳(1280m)、白井岳(1306m)、余市岳(1488m)、天狗岳(1144m)などスキー登山にも好適の山が多いので、林間に清潔な山小屋のあることは望ましい。

(9) 考古学的重要地域について

札幌市及びその周辺地域は、海、河川に依存した漁撈あるいは狩猟などの採集経済を主とした段階の先住民族の生活条件には、地理的に見ても必ずしも好適の地ではなかったためか、遺跡の数は比較的すくない。殊に現在札幌市の中心部をなしている地域は低地帯で、アイヌ語ではサツ・ポロ・ベツ(乾いた大きな川)といわれていた所で、昔時は好んで人間が住めるような状態にはなかったことを示している。しかし現在の中心部の西北に当たり、低位段丘をなしている発寒川流域地帯並びに北部の丘珠と創成川に沿った低位段丘地帯及び円山北町一円山公園と藻岩山麓地帯、市の中心部の南部から東部にかけた平岸、真駒内、月寒一西岡を結ぶ丘陵地帯で河川の流域、更に東南部大谷地附近には小規模ながら先住民族の遺跡が、かつての札幌低地帯といわれた、現在の市街中心部を取囲むように分布して存在している。

札幌市及びその周辺の遺跡については、大正年間すでに河野常吉氏によって調査指摘されているが、学術的な目的によって踏査がなされたのは昭和初年で、新岡武彦氏、河野広道博士、高倉新一郎博士らによって、発寒並びに発寒河畔の遺跡の調査が行われている。その後同12年後藤寿一氏も札幌周辺の遺跡の分布調査を行い、夫々学会誌に報告をなしている。なお近年における主要な調査と報告書をあげると、昭和27年北海道大学構内において、竪穴住居址群が発見され、北海道大学北方文化研究室が主体になり、7ヶの竪穴住居址について発掘調査を行っている。

その後昭和41年には、北海道教育大学札幌分校考古学研究室の諸氏によって、発寒小学校裏の遺跡が調査され、出土した遺物の整理報告がなされている。また同39年平岸坊

子山遺跡の発掘調査を、大場利夫が担当して行ったが、その結果について同41年教育大学の畑宏明氏が詳細な報告を行っている。また同42年8月に北海道大学文学部北方文化研究施設の菊池俊彦氏によって、平岸天神山遺跡から出土した土器の整理報告がなされている。なお同48年10月には教育大学の諸氏の協同作業として、札幌市周辺における遺跡を中心にして先史地理学的に考察なされた報告が発表されたが、本論考は札幌地方に存在する遺跡についての総括的な論文として注目されるものがある。また同44年9月郷土誌「ひらぎし」に「ピラ・ケン」と題した随筆で、大場利夫が平岸地域から発見された遺物について述べたものがある。

以上にあげた発掘調査並びに報文が、札幌市並びにその周辺における遺跡及び遺物についての主要なものである。なお北海道教育委員会社会教育課文化財保護係が、今日までの報文を基礎にして全道の遺跡分布図を文部省文化庁文化財保護部記念物係に提出したが、文化庁では昭和48年に、これをまとめて地図を作製し、「遺跡地図」として刊行している。これによれば札幌市及びその周辺に存在が認められた遺跡の数は、約80数ヶ所にも及んでいるが、今回われわれが踏査した限りでは、遺跡として正式に保護されているものは、北海道大学植物園内に残存している縄文文化期の堅穴遺跡のみで、その他は全く放置された状態で、遺跡として確認することもむずかしい状態である。しかし幸いに縄文文化中期の年代の平岸天神山遺跡の一部と、縄文文化早期-晩期に亘る年代の遺跡が、平岸坊子山附近の奥内氏宅内に、破壊されずに残存している。

札幌市及びその周辺に存在する遺跡の形成年代については、各々の遺跡は一般に小規模であるにもかかわらず、縄文文化初期の早期の年代から始まり、同前期、同中期、同後期、同晩期並びにそれ以降の年代の縄文文化期そして擦文文化期と、縄文文化期及びそれ以降の各年代に及んでおり、凡そ今から6、7,000年前から1,000年前までの約5、6,000年の永い期間に亘って、先住民族が生活していたことが明らかである。なお昭和38年8月札幌市西高等学校郷土研究部刊行の「郷土の科学」21号並びに同34年12月札幌市光星高等学校社会科研究部発表の「黒曜石」11月号によると、札幌市白石及び同周辺において、先土器文化期の遺物と考えられる石刃（ブレード）を発見したと報告している。これが若し確実だとすれば、札幌市周辺には縄文文化期よりも一層古い年代の遺跡が存在していた可能性が強い。

なお札幌市及びその周辺を含めた、いわゆる石狩低地帯で発見された土器、石器の遺物から推察される特徴としては、北海道南部に分布の多いいわば南部的なもの、北海道北

部に分布の多いいわば北方的なものとの、両文化の遺物が併存していることと、更に両者の接触によって生じたものと考えられる融合型式の土器文化も存在していることなどが、本地域の特色といえる。

札幌市及びその周辺に存在する遺跡の種類として判明しているものでは、竪穴住居址、墳墓などがあるが、その他の遺構は土中に埋没しており地上からは判別することが難しい。また現在札幌市及びその周辺より出土した土器及び石器は、北海道大学農学部附属博物館 同文学部北方文化研究施設、同医学部解剖学教室、北海道教育大学札幌分校、札幌市時計台資料室、札幌市立平岸公民館に保管され、時計台資料室並びに平岸公民館では、その一部を展示している。

Ⅲ-4 江別地区

江別地区は野幌台地と、その北側を成す石狩川流域の低地とに区分される。

Ⅲ-4-1 野幌台地

野幌台地の主部を占めるのはいわゆる野幌原始林である。

野幌原始林は恵庭、広島から連なる火山灰台地が石狩低地帯に突出した先端部にある。

この林は天然記念物指定を受け、現在、自然公園、自然休養林として自然教育とレクリエーションを目的とする林地として保護、管理されている。主要樹種としてはエゾマツ、トドマツ、イチイ、オニグルミ、ヤマハンノキ、ウダイカンバ、シラカンバ、サワシバ、アサダ、ミズナラ、コナラ、ハルニレ、ヤマグワ、カツラ、キタコブシ、ハウノキなどの高木をはじめとして灌木類を含めて約100種があり、有数の平地林として知られる。

野幌台地北西面は宅地、各種の学校、施設が近年設けられつつあり、大部分人工草地におきかえられているが、沢状地にはハンノキを主とする自然植生が僅かながら残存するのがみられる。

大麻団地は野幌台地の北西端に位置する団地で、ごく僅かのイタヤ、ミズナラの残存林がみられる。台地の末端斜面にはミズナラ、イタヤの二次林が巾せまく残されているところもある。

Ⅲ-4-2 江別・篠津

江別・篠津は石狩川流域の平地で、江別市街地の野幌原野の角山および篠津より成る。

江別市街地には江別神社と一、二の庭園に若干の自然植生が見られる。

野幌原野と越後村とは、野幌台地の東に位置し、千才川、幌向運河および夕張川が貫流する。この地域は、すでにほとんど耕地化されていて、自然植生は越後沼の周辺と、東野幌の学田附近にごく僅かみられるにすぎない。

学田にみられる泥炭地植生には、ホロムイスゲ群集、ヤチヤナギ群集などがある。越後沼辺は主として、ヨシーハンノキ群集である。

角山は江別市街の東北方一帯で、水田と、牧場に占められる。ここには自然植生は全く残されていない。

篠津は江別市街から石狩川をへだてた北側の地区で、ここも水田化が進んでおり、自然植生は残されていない。

(1) 生活環境の保全上必要な地域について

江別地区において現存する市街地内緑地はきわめて少なく、その面積も限られており、天然生樹木も多くはない。この地域では市街地内の公園よりも市街地間（たとえば江別と野幌、江別と当別）の緑地形成が計られるべきであろう。

(2) 主要道路の街路樹について

本地区に関する主要道路としては

国道12号線、道々江別—広島線、道々札幌—当別—月形線などがある。これら諸道の街路並木としてはわずかに国道12号線に沿って単列の並木がみられるのみで他は不十分である。今後の植栽が期待される。

(3) 国土の保全上必要な地域について

江別地区については大きな山坳はなく、侵食の問題もない。大麻団地北側をかぎる巾せまい斜面は、植被を破壊することなくむしろこれを助成して、土留めと同時に景観を保持しめるように配慮すべきである。

(4) 自然の風致のすぐれた地域について

(5) 保健休養上重要な地域について

(6) 教育研究上参考となる地域について

(7) 名木美林

本地区については野幌原始林がいずれもこの4項に関与する。先きに述べたように、札幌圏におけるすぐれた森林として、十分に保護育成されなければならない。自然公園としての整備に当たっては、ことに林縁のいわゆるマント群落、ソデ群落の保全に留意する必要がある、いたずらに公園の整備に走ってはならない。

(8) 地質および地形上重要な地域について

(石狩—当別—江別—恵庭道路)

かつては石狩の名物でもあった石狩川河口の鮭網も漁獲数は年々減少し、近年全く見込

のないものとなり、昔話に過ぎなくなった。この変化は鮭の廻游が海流、水温その他種々の原因によって変わったことが考えられるにしても、一つは石狩川の水質の汚濁によるものである。北海道第一の長河石狩川の沿岸、旭川、江別などには大工場が操業しており、その廃液は川水を汚染していることは当然である。肉眼的にも認められる汚水は自然保護の見地からも、公害防止上も考えるべき問題である。

石狩町より川を渡って対岸八幡町に上陸すれば海浜堆積砂層より成る低地4Kmの東方に数段の海成段丘が海岸線に平行に発達している。海岸に近い低い方から石狩高岡面(高さ20m)、+嶺泊面(25~30m)+当別高岡面(40m)+掘頭面(55m)+聚富面(65~70m)+階皮沢面(75~80m)と高度の異なる段丘面が続いている。車道はこの山裾部に沿って獅子内を通り材木沢まで半円形をなして続いているが、段丘下部には第三紀や第四紀洪積世の地層も露出し、樹木も多く屈曲変化があり、道路は完備していないが、環境は快適である。石狩川との間の低地部は泥炭湿地帯であるが、展望は広く開けている。

材木沢より東方当別町、更に南方江別市石狩川河岸までの^{つしかり}対雁街道は河成沖積砂礫層と泥炭で構成された低平地を直線的に走る直線的道路で、快適なドライブを楽しめるが、樹木が少く、変化に乏しい単調さを感じられ、石狩川南側の野幌附近の道路とは対照的である。

江別市より南方野幌を通して志文別、北里に至る道路も直線的であるが、道路両側あるいは片側だけでも樹林が多く、石狩川北岸に比して趣深く、落付きと潤いを与えている感じが強い。野幌原始林を含む野幌国有林東側周縁部として当然のことかも知れない。

北里より南方に共栄を経て島松、恵庭に至る道路も直線的であるが、恵庭火山灰で被われた支笏溶結凝灰岩の台地の東麓に沿って、その東側の新しい河川堆積沖積層と泥炭より成る低湿地帯の展開を眺めることが出来る。道路西側の台地周縁は宅地造成、道路開発などで新たに切り崩し、盛土など人工的に加工される場合は不安定になり、豪雨、地震などによる被害を受け易いことがある。

(9) 考古学的重要地域について

江別市は札幌市の東北方10Kmの地点にあって札幌に隣接し、更に北方では石狩町に隣接するが、地理的には日本海に発した石狩川の上流南岸地帯に位置している。本地域は石狩地帯と同様に、先住民族の生活には河川による漁撈と平原地帯での狩猟に適した立地を示している。また本地帯は古代に北海道を南北に区別していた、いわゆる石狩低地帯とい

う自然がつくった境界線上の中心部に所在し、当時本地帯を境に南部と北部に居住していた先住民族の交易の場所となったものようで、遺跡が石狩川の本流、支流の至る所に群在し本市の全域に及んでいる。従って本地域には各年代に亘る、かなり大規模の遺跡が存在しており、北海道でも有数の遺跡地帯となっている。しかし市の発展に伴って破壊された遺跡が多いが、野幌地帯の遺跡は幸いにも緑地帯の中に遺跡公園として保護されている。

江別市及びその周辺に存在する遺跡については、札幌市と同様にすでに昭和初年から知られていた。しかも本地域には遺跡の分布が広く種類も多岐に亘っていることによって、研究者も積極的に発掘調査を行ったのでその成果も多い。すなわち河野広道博士、名取武光氏、後藤寿一氏ら当時北海道の研究者を始め、八幡一郎氏、喜田貞吉博士ら中央学会の研究者も参加して、本地帯の遺跡殊に墳墓について発掘調査が重ねられ、各人によって多くの報告書が発表されている。なお昭和初年に行われた墳墓の調査結果では、縄文文化期と擦文文化期に形成されたものが大部分を占めている。

昭和10年以降本地域の遺跡の発掘調査が一時中断された。加えて太平洋戦争中に遺跡地帯を整地して飛行場に使用されることになり、多くの遺跡が破壊された。また終戦後は工場地帯として整地が続けられた。こうした破壊の状況を憂慮した河野広道博士は北海道教育大学札幌分校の学生諸君を指導して、破壊と併行して調査を行った。殊に対雁坊子山は大遺跡で、縄文文化早期の年代から、同前期、同中期、同後期、同晩期の各期を経て、縄文文化期、擦文文化期、アイヌ文化期と、先史文化変遷の状態が明瞭に把握された重要な遺跡であったことが、本遺跡調査の概報並びに報告書で明らかである。近年江別市街地の西隣野幌大麻に団地が造成されたが、それに伴い遺跡が発見され、その一部については破壊に先だって緊急発掘を行って記録を残し、遺物を採集している。なお江別市全域における遺跡の発掘調査の歴史、遺跡の分布状態、遺物の詳細については、昭和45年8月刊行された江別市史の「先史時代」に、河野広道博士の遺志を継いだ河野本道氏によって詳しく述べられている。それによると江別市内に存在する遺跡の数は46ヶ所を算えている。

前述した研究者諸氏の今日までの調査によっても明らかであるが、江別市には縄文文化の最初の年代である早期から、同前期、同中期、同後期、同晩期の全期間と、縄文文化期、擦文文化期と、先史時代の各年代に亘る遺跡が存在している。殊に縄文文化期—擦文文化期にかけた墳墓群が存在していること、その墳墓からは土器、石器の他に年代の明瞭な鍔手刀などの金属器が出土していることなどで、本州古代文化との対比が可能になり、

研究上重要な資料となっている。

江別市及びその周辺の月形町、奈井江町、栗沢町、栗山町に存在する遺跡についての研究者各氏の報告書によって推察すれば、本地域の低位、中位の段丘上には、縄文文化早期同前期、同中期の遺跡が分布し、低地帯には縄文文化後期一晩期と、それ以降の年代の続縄文文化期、擦文文化期の遺跡が分布していることが明らかである。また丘陵地帯の一部から、先土器文化の年代の石器と思われる資料が出土しており、本地域には縄文文化以前の石器文化が存在していたようにも考えられる。従って本地域では札幌、石狩地域では、まだ確認できない年代の、すなわち先土器文化の年代から先住民族が居住していたことがほぼ明らかである。

江別市及びその周辺で現在までに判明している遺跡の種類は、竪穴住居址、各年代の墳墓（竪穴式墳墓、盛土墳墓など）などがある。殊に江別市に存在している遺跡は、大規模で住居址の分布の範囲も広い。江別本町附近に存在していた遺跡はその大部分がすでに破壊されたが、幸い隣接する野幌大麻附近に存在する遺跡は一部保護されて残存している。なお本地域から発掘または採集された遺物は、北海道教育大学札幌分校、江別市公民館並びに各町教育委員会所管の資料室に保管され展示されている。

Ⅲ-5 広島地区

広島地区は東端の一部に美里、芝栄の低地部があるほか、ほとんどが起伏に富む火山灰性の台地に占められる。国道36号線以東の、やや低平な台地は、耕地と森林とが混在しており、以西では森林（主として人工林）が多い。起伏を利用してゴルフ場も設けられている。森林は、野幌からつづいた針広混交林で、部分的にトドマツの純林に近い林分もある。

農林省馬鈴薯農場の周辺には、トドマツ、ミズナラ、イタヤカエデなどの針広混交林のやや攪乱されない形がみられるが面積は小さい。

台地を刻む小流に沿っては主としてハンノキ群集がみられる。況に面する斜面にはミズナラ、イタヤカエデ、ヤマモミジ、ヒロハノキハダ、アサダ、エゾニワトコ、ノリウツギなどを生じ、ヤマブドウも多い。

(1) 生活環境の保全上必要な地域について

広島地区の市街地はいずれも小さなもので公園や緑地空間はことさらには設定されていない。江別地区の項に述べたように、ここでも市街地間の遮断林形式の緑地が将来、設定される必要があるだろう。また、札幌圏のベッドタウンとして、あるいは団地の建設地として、その中なり、周辺なりの緑地は十分に余裕と配慮をもって計画されなければなら

ない。

(2) 主要道路の街路樹

広島地区の道路については並木らしい並木はほとんどない。

(3) 国土の保全上必要な地域について

広島地区について、とくに国土保全上問題になるようなところはない。しかし、この地域も一般に火山灰性土壌に厚く被われており、表層の土壌は一般に浅い。したがって、植被が不用意に失なわれると、植生の回復はおそく、浸食が生じやすい。こうした例は島松沢附近などにみられる。

(4) 自然の風致のすぐれた地域について

広島地区の自然は比較的単調であることは前にも述べた。この地区での特徴的な自然としては、所々に残存するトドマツを混じえたミズナラ群集と、沢通りのハンノキ群集とである。ミズナラ群集の内、疎生したところにはスズランが多く、特殊な景観をみせるところとなっているが、これらは半自然植生とみなすべきであろう。

(5) 保健休養上重要な地域

広島地域で従来から保健休養上、利用されて来た地域としてはゴルフ・コースぐらいなもので、一般公開的な休養地、レクリエーション施設は他に乏しい。これらは今後、開発されることになろうが、その背景としての林地の造成も、先行的に行なわれなければならない。

(6) 教育研究上参考となる地域

前述のように、この地区には天然記念物として西の里のトドマツ林があり、動物関係には北の里のアオサギ・コロニーがある。

(7) 名木・美林

本地区には名木・美林に相当するものは現存しない。

(8) 地質および地形上重要な地域について

(札幌一苦小牧間国道)

空港から市街地に至る沿道の景観はその地の初印象として重要なものである。ローマ国際空港よりローマ市街に入るまでの道は発掘した遺跡と他には人家のない並木道の連続で快適なドライブウェイであった。ストックホルムの新しい空港を市街地を結ぶ道はところどころ岩石の露出する自然に近い山間の道路が北海道に帰って来たような気安さと落ち着きを与えてくれたことが思い出されなつかしい。千才空港から札幌市街に入る道路も大部分、

かつては人家の少い広い火山灰の原野を走り、その自然の風景は高速道路の出来る前の人家密集地区を通り羽田、東京駅間の道路とは比すべくもなく快いものに感ぜられた。

最近千才、札幌間国道の沿道には工場建設、市街地発展がすさまじく、10年前の様相とは著しく異ったものになって来ている。併しなお多くの秀れた自然景観と学術的要地を残しているところが多く、今後の保護が重要である。

支笏湖を中心としたカルデラ陥没前の火山活動は現在行われている火山の活動とは比すべくもない激烈凄絶な大規模なものであった。それは第四紀洪積世来の約8万年前に莫大な量の軽石を噴出し、軽石流は広く四方に流出して低地を埋め、高所を繞ってほぼ平坦な高原状台地をつくった。これを火山碎屑岩台地と称し、北海道に多いカルデラの周辺には広く見られるものであるが、島松附近より西方に展開する台地景観は素晴らしいものである。この台地をつくる地質はクラーク博士の記念碑のある島松川の両岸壁に非常によく示されている。これは軽石流が噴出堆積時尙保っていた高温度と上圧のために再融固結して溶結凝灰岩となったもので、その典型的なものである。ここは軟石として古くから採石が行われた採石場である。軽石流の溶結しなかつた部分は軟かく粗な軽石質火山灰の堆積で硬い溶結凝灰岩の部分とは漸移しているが、その地質断面がよく示されている。島松川南側の国道切割には軽石流堆積後、その内部に含まれていたガスの放出された数多くの二次的噴気孔跡がよく示され、堆積当時この附近一帯に噴気のあったことが想像される。空港より札幌までの間の道路において地質的に興味ある見学地の残されていることは実に貴重なことで、この地域の見学地や景観の長く保護保存されることが望ましい。支笏溶結凝灰岩の台地は月寒まで続いているが、最近宅地造成のため、新たに切崩しや盛土が行われて不安定になったところが多い。この変形造成された部分は豪雨、地震などによって容易に崩壊され、強風によって火山灰塵に被覆されるなど、特に自然の安定が破られて不安定になった部分や溶結凝灰岩台地周縁斜面において被害を受け易い。九州南部のシラスは同様の成因、産状を示し、豪雨侵食による被害の著しいところであるが、これと同様道路開発、宅地造成の折に留意すべきところである。1968年5月の十勝沖地震では釧田、平岡、真栄、里塚など、溶結凝灰岩台地上の宅地が著しい被害を蒙っている。従ってこの国道に沿う今後の宅地造成には充分地質の調査が必要である。

島松の丘陵地より南方恵庭、千才と地形の低くなるとともに樽前山の火山灰が厚くなり低湿地が多くなる。上空の偏西風により火山灰は東方に分布するのが普通であるが、北海道でも最も活動的な火山の一つで、歴史時代の噴火回数も多い樽前山の軽石火山灰は東

方に広く拡がって勇払原野の地形、地質に深い関係を持っている。この附近から西方に近く恵庭、風不死、樺前の支笏湖辺の新しい3火山が相並んで望まれる。

千才市の南方美々の国道切割に示される地質断面は支笏湖附近の火山活動の経緯を示す貴重な標本と認むべきものである。その最下部の支笏降下軽石層には直立した炭化木が数多く含まれ、化石林として興味ある学術資料である。この炭化木はC¹⁴により32,200年と測定されている。この上部の支笏軽石流低部には倒れた炭化木が多く、C¹⁴からの年代測定によって31,900年と測られ、その上部は主に樺前火山に被われている。このことより支笏湖盆地生成前の火山活動の年代、それに引続いて起ったと思われる支笏カルデラの陥没年代も大体推定される。美々附近にはこのような貴重な地質断面が残されているが、最近軽石などの採取利用が行われ、破壊されることもあるので、保護保存に留意することが必要である。

美々南方ウトナイ沼附近は札幌、苫小牧低地帯の最近まで海域であった地域の陸化した部分で広く低湿地帯をなし、砂、礫、粘土、泥炭、火山灰より構成されている。ウトナイ沼はこの附近の陸化の際に残された水域で特徴ある湿原の間の湖沼の景観は学術的にも、観光的にも、またこの土地の生成を知る上にも貴重な存在として保護されるべきものである。

ウトナイ沼は北より流入する美々川によって涵養され、清水の流れる約7kmの美々川流域の湿原景観は美しく、国道に沿って独特の自然を鑑賞させている。美々川の上流部や小支流の自然が保護されない限り現在の清流は汚染され、ウトナイ沼の生命も危うくされるであろう。最近この周辺には工場、住宅、観光施設の計画が多い。かつて不毛の荒地の如く見られた低湿地帯も自然景観としては特殊な美しさを与え、学術的にも植物学上、動物学上、地質学上価値があり、この典型的な低湿地帯が失われないように保護されなければならない。

ウトナイ沼の南端より流出する勇払川の川岸において、沼ノ端駅より東方約2kmの地点で、数年前アイヌの丸木舟3隻が発見されたが、樺前火山灰b層(1667AD噴火)に被覆され埋没していたことから少くも300年前のものと考えられ、貴重な先住民の遺物である。このような地点は遺跡として明示し、その跡が保護されるべきものである。

苫小牧市は産業都市として急速に進展し、苫小牧港の開発は著しく進展している。それと共に市民の休養地が必要となり、ウトナイ湖の保全運動が市の有識者によって進められていることは喜ばしい。

苫小牧周辺、樺前山麓の丘陵台地には緑ヶ丘公園があり、丘陵地上の自然景観が利用さ

れることは望ましいが、この丘陵は支笏溶結凝灰岩より成る火山砕屑岩台地で、周縁部斜面は崩壊し易く、特に新たに削土、盛土した場合不安定である。1968年5月十勝沖地震の際緑ヶ丘公園の道路崩壊や、この丘陵上に盛土した霊園の墓石倒壊が有ったことがある。この丘陵下に尙人家のない低湿地が残されており、現在塵介の捨場として荒されているが、丘陵下の歩道の整備、清掃によって休養地として利用され得る余地がある。

(恵庭―漁川―支笏湖―石山間道路)

恵庭―漁川―支笏湖間の自動車道はかつて支笏湖畔より恵庭岳や丸駒温泉に至る湖辺の歩道のなかった時代に恵庭駅より支笏湖北辺に至る登山道として用いられた歩道の拡幅されたものである。全線に亘り支笏溶結凝灰岩を深く侵食した深い溪谷の美しさが楽しめる。支流ラルマナイ川に懸るラルマナイ滝や白扇の滝も興趣を添えている。さらに支笏カルデラ北壁の上に出て支笏湖を眺望出来るコースは千才より支笏湖畔に至る道路によるよりも変化に富み、登山家には愛用されるであろう。現在自然を損う加工は見られない。

支笏湖辺より石山に至る道路は支笏溶結凝灰岩で構成された火山砕屑岩台地の景観を眺めながら通る開けた眺望を持ち、漁川の深い溪谷の道路とは対照的である。道路切割には支笏溶結凝灰岩やその基盤の第三紀頁岩層の露出も見られ、地質的には興味がある。特に札幌側より支笏湖に至る場合は石山軟石採石場の支笏溶結凝灰岩の露出に引き続いて、これによって構成された火山砕屑岩石地の拡がり、カルデラといかなる関係にあるかを示すものとして教育的に有益である。すなわち石山軟石が支笏湖陥没前、その中心より噴出して流れ、広い台地をつくりながら石山に堆積したこと、その多量の噴出が大陥没を惹起してカルデラの出来たことを示す教育的なコースである。

(9) 考古学的重要地区について

広島町・恵庭市は札幌市の南東方20軒、江別市の南方20軒の地点に位置しているが、本地域はいわゆる石狩低地帯の中でも諸河川が交錯した地帯で、漁狩猟に生活の基礎をおいた先住民族の生活には最も適しており、隣接する江別地域とほぼ同様に生活条件の整った良好な地帯といえる。従って本地域のルマッブ川、柏木川、千歳川、長都川、祝梅川、美々川、安平川といった河川の流域、または長都沼の周辺とそれに接した丘陵地帯には遺跡が広範囲に分布している。なお河川流域の低地帯の遺跡は、比較的年代の新しいものであり、段丘地帯の遺跡は年代が古い。目下判明している遺跡の数は、恵庭市、広島町及び由仁町、長沼町、千歳市を合すれば、凡そ100ヶ所を越えている。

恵庭市、広島町及びその周辺の遺跡の存在については、前述した江別市地区と同様に、

昭和初年から注目され、河野広道博士、後藤喜一氏らによって調査が行われている。しかし研究者が少数だったためと、本地域に存在する遺跡は深い火山灰中に埋没しており、調査を妨げたので、研究は勢い江別地帯に注がれたので、必ずしも本地帯の調査は渉らなかった。昭和87年恵庭市では市内に分布する遺跡の概要を知るため、大場利夫、石川徹氏に依頼して7月から翌々89年までの3ケ年に亘って調査を行い、また千歳市でも同88年7月から同41年までの4ケ年に亘って調査を行った。これに前後して隣接町村でも夫々調査が行われている。

広島町は札幌市豊平町に隣接しているが、札幌地域では先住民族についての調査が最も遅れている地域であって、目下の所大遺跡は発見されていない。昭和39年に入って後藤喜一・酒井喜重氏らが、町内に存在する遺跡の踏査を始め報告書を書いているが、それによると、盛土墳墓、砦(チャシ)、遺物包含地など6ヶ所を確認し、更に同40年には先土器文化の遺跡を発見している。なおその他北広島では、団地造成中に遺跡が発見され、札幌大学石附喜三男氏・田川賢蔵氏・藤本英夫氏らによって夫々調査が行われているが、まだ正式報告書は見られない。

恵庭市、広島町及びその周辺に当る長沼町、由仁町、千歳市に存在する遺跡の立地条件は、段丘上には縄文文化早期、前期、中期の遺跡が分布し、低地帯には縄文文化後期-晩期と、それ以降の続縄文文化期、擦文文化期、アイヌ文化期の年代の遺跡が分布している(「先史文化の変遷」参照)。この状態は先述した江別市及びその周辺に存在する遺跡の立地状態と全く同様である。恵庭市及びその周辺では現在までに判明している遺跡の種類は、堅穴住居址、墳墓、砦(チャシ)、環状土籬、貝塚などがあるが、それらのうち環状土籬、チャシに囲まれた堅穴の存在などは北海道の他の地域には稀な存在である。また本地域の遺跡の規模は概して大規模で、堅穴なども十数ヶ群在している所も見られる。なお本地域から発掘または採集された遺物は、恵庭市教育委員会、千歳市教育委員会では各所属の資料室、長沼町、由仁町、広島町でも夫々教育委員会の管理の許に保管され、展示されている。

IV 意 見

IV-1 張臼海岸の雑木林について（犬飼哲夫）

張臼トンネルを小樽方面から来て出た所にある大きな谷には、現在札幌間のバイパスのため、高い橋梁を架橋中であるが、この附近の景観も優れていることから、ここに小公園を作る計画があって、地ならしははじまっている。

公園を作るのは差支えないが、この附近にある自然木を伐採しないようにすること、さらに進んで新しく植栽することが望ましい。それはかつてこの附近から張臼海岸の赤岩は、珍鳥アオバトの飛来地で、天然記念物候補に挙げられたことがあるからである。アオバトは、ここから定山溪の間にある森林を棲家としていて、時々海岸に現れたのであった。この附近の開墾によりアオバトの飛来はほとんど絶えたが、森林の育成により、再び飛来することは明らかである。この意味において現在建設中のバイパス並に公園は、珍鳥アオバトの誘致を考慮に入れて施工されることが望ましい。

IV-2 小樽海岸国定公園の施設について（犬飼哲夫）

小樽、余市間の海岸国定公園を貫く国道は、日本海岸の奇岩、絶壁の間を開さくしたまことに勝れたものであるが、この景勝地を訪れる者に対する施設が不備なために、このままでは却って、自然を破壊し、国定公園の価値を失う憂がある。

国道沿いに数ヶ所の駐車場が設けられているのは結構なことであるが、ここに休息する者のために何の施設もないために、空きビンやカンが雑然と放棄されていて、著しく景観を害している。駐車場には当然ベンチを置き、屑箱を置くべきである。（写真参照）

この国道の忍路近くのトンネル内の電燈は、所々消燈しているのに放置され、交通上の危険があるうえに、いかにも放任された景勝地という感を与えられる。

IV-3 豊平峡ダムの観光等について（犬飼哲夫）

豊平峡ダムの水産生物に関する研究は、北海道大学農学部動物学教室の井上聡博士が研究中であるが、現在までに得た結果によれば、魚類は次の如くである。

アメマス、オシロコマ、ニジマス、ハナカジカ、フクドジョウ

なお昔は豊平川にはヤマベを多く産することで有名であったが、ここ数十年來、サクラマス
の期上がほとんどなく、水質の汚染、またダム建設等により、ヤマベの生息が皆無となった。
そこで井上博士は水産孵化場の協力を得て、現在建設中のダムの上流で、ヤマベの育成試験を
試み、極めて優良な成績を得た。依って将来は糠平湖のようなヤマベの完全陸封養殖の可能性
から推して、豊平峡ダムでも、同じ可能性があることは想像に難くない。

ここにおいて問題に在るのは切角ヤマベ及びニジマスの養殖に成功しても、釣り人をいかに
制限するかである。豊平川上流で採集されたニジマスは、元來は人工養殖のものが、逃れて定
着したものであるから、このダムはニジマスの養殖にも適していることは明らかである。

因に採集されたアメマスの食性の研究によれば、食餌の多くは森林中の落下昆虫で、ハナカ
ジカの食餌は底棲昆虫が多い。要するに豊平峡ダムの周辺の森林と魚類の關係の深いことは明
らかである。

今後ダムが完成した時における観光その他釣り人などの關係は慎重に検討を要し、何等の規
制もなく大衆の利甲のままに放置するようなことがあれば、森林の荒廃を招く恐れがあるのみ
ならず、珍しい魚類のオシロコマをはじめとし、アメマス、フクドジョウなども姿を消す
に至ると思われる。

札幌市の観光課は、ダムを観光目的に利甲しようとしている故に、自然保護協會は、同課と
連絡を密にし、自然の破壊を防止するよう努力する必要がある。

Ⅳ-4 札幌市近郊の野生鳥類についての問題点(斎藤春雄)

1. 現在札幌市近郊における鳥獣保護区は藻岩山、円山、野幌原始林、定山溪、支笏湖であり、
この地区における保護は一応は考えられている。
2. 石狩川河口附近および銭函から望来川に至る海岸地帯は従来より、シギ、チドリ類が多数
渡来し、殊に秋季には渡りの要地として知られていたが、現在は非常に少なくなった。したが
って、将来この地帯が開発されれば、その姿を見せなくなるものと懸念される。
3. 札幌市の手稲山およびこれに連り砥石山に至る一帯の山帯と、西野、三角山、盤溪沢を含
む丘陵地帯は、小鳥類の繁殖地として適地であるばかりでなく、特に秋季の渡りにおける休
息地として知られ、現在でも、マヒワ、アトリ、カワラヒワ、ツグミ、ベニヒワその他多く
の種類の小鳥の群が飛来してくる。しかし、この丘陵地帯は急激に宅地化されているので、
渡り鳥の滞留は少くなり、もちろん繁殖地としてもその数は減少しつつある。したがって、
手稲山等の近郊森林地帯は、できるだけ林木及び床植物を大切に、開発中の丘陵部に

いても、少しでも樹木を残し、或は積極的に植栽することにした。たとえ、藻岩山、円山等の保護区域を講しても、それに連なる緑地が失われるにおいては、札幌近郊の鳥類は目に見えて減少していくことは明らかである。

4. 石狩川、千才川、夕張川等の石狩原野を流れる河川の流域には、かつては湿原、沼沢地帯が多く、カモ類、シギ類、バン類其の水禽類の繁殖地及び渡りの要地として知られていたが、現在では、干拓により、その区域は著しく狭くなり、全く農地と化した箇所が多い。したがって、営巣地としてはもちろん、春秋の渡りの途中滞留する鳥も非常に少なくなった。その意味でも、現在残されている沼沢地帯は極めて貴重な存在といえよう。したがって、遠くはウトナイト湖をはじめ、幌向原野、馬追原野其の他に散在する沼地は、できるだけ現在の姿で残すようにすべきである。更に石狩川等の切換工事により残された湖沼は、水禽類ばかりでなく、一般の野生鳥類保護増殖のためにも、その周囲をつとめて緑化することが必要である。

IV-5 札幌地域における遺跡の保護（大場利夫）

人間が安住できる基本的な条件として、住居が立地上危険がない所に位置していること、飲み水と日光がえられ、食料もえられることなどをあげることができるが、漁撈、狩猟に徹した古代人においては、これらの諸条件を満しうる場所として、海湾、河口、河川の流域または海岸段丘、河岸段丘が選ばれ、常食とする魚族または動物を比較的容易に捕獲できる場所が選択されたのは当然といえる。札幌地域に存在する遺跡の分布状態を見ると、いずこもこうした条件の充された自然の環境を備えていることがわかる。従ってこうした条件の備わった場所には、何処にも遺跡が形成され残存していると考えなければならない。なお年代によって地理的な変遷があったので、遺跡の形成された年代と、それに伴った地勢を基礎にして、前述の生活条件を満しうる立地を考えなければならない。

札幌地域においては、縄文文化早期-前期-中期と、同後期-晩期-続縄文文化早期-擦文文化期とによって、遺跡の立地条件が異なっているのは、いわゆる石狩低地帯の地勢の変遷に起因しているからである。すなわち日本海岸の石狩より札幌-江別-恵庭-千才を経て、太平洋岸の苫小牧に至る一帯の遺跡の分布状態は、高位、中位、低位の段丘上には縄文文化早期-前期-中期までの年代の遺跡が分布し、低地帯には縄文文化後期-晩期及び続縄文文化期、擦文文化期、アイヌ文化期の年代の遺跡が分布している。これは低地帯が縄文文化後期は海または湿地で人間が住めず、後期以降は低地帯が陸化して、人間が住めるようになったということ

に起因している。

遺跡はわれわれの祖先の生活の跡である。われわれの生活の歴史を正確に知るためには、遺跡の調査以外には手段がない。従ってわれらにとってはかけがえのない貴重なものといえよう。しかし先住民族の遺跡は必ずしも多数残存しているというわけではないので、遺跡と確認された場合には極力これを保護すべきである。また近年開発によって遺跡が破壊されることが多い。中には遺跡地帯と知りながらこれを破壊して、「緊急発掘」といった名目で、遺跡の破壊を正当化しようとする傾向があるが、緊急発掘は必ずしも遺跡保護の本旨でないので、こうしたことはなるべく避けなければならない。

遺跡は常に土中深く埋没して存在しているので、遺跡の保護はいうべくして最難事である。札幌地域では石狩、野幌大麻付近、恵庭、千才各地域の未開拓帯には、まだ多くの遺跡が存在している可能性が多い。また小樽、余市地域にも山陵、海岸線などで、洞穴、巨石記念物といった特異な遺跡が埋没して存在している可能性が多い。

現在札幌地域には、比較的多くの種類の遺跡が存在しており、遺跡によってはその学術価値が認められて、市町村または道または国の文化財として指定を受け、保護されているものもある。すなわち国指定史跡としては、手宮洞窟、フゴッベ洞窟、忍路環列石があり、道指定史跡としては、地鎮山巨石記念物、西崎山ストーン・サークルなどがある。また未指定の遺跡でも、遺跡の重要さを予想して保護されている例としては、野幌大麻団地内遺跡、恵庭公園遺跡などがある。また神社、仏閣の敷地内であるために辛うじて残存している例としては、千才市千才神社チャシ、札幌市天神山がある（天神山遺跡・写真参照）。なお小規模ながら昔時のままで保護されている例として、北海道大学付属植物園内に縄文文化期の堅穴住居址が見られる。以上にあげた余市フゴッベ洞窟、地鎮山、西崎山、恵庭公園、千才神社、天神山、植物園などの諸遺跡は、幸い昔のままの環境を維持しており、自然との調和を保って、先住民族が生活した昔時を推察しうる環境を保持していることは幸いといわなければならない（恵庭公園遺跡・写真参照）。

最近遺跡保護上惜まれる例としては、余市町フゴッベ洞窟遺跡のすぐそば500mの地点に衛生施設組合衛生センターなる大きな建物が立てられたことである。世界的に学術価値の高い本洞窟の、自然景観を著しく損ねたことは、誠に残念といわざるをえない（フゴッベ洞窟遺跡・写真参照）。なおフゴッベ洞窟のすぐそばに鉄道路線が走っており、日々の振動で壁面が脱落して彫刻が剝離しつつあるということである。その保護対策として国が専門家を動員して検討しているということであるが、一日も早く保護措置が完成するよう願うものである。また

洞窟のすぐ前に道路があるが、できればトラックなどの重畳車は通さぬようにして、なるべく動揺を与えぬように注意すべきであろう。

文化財保護条例のない市町村においては速かに条例をつくること。文化財の専任の管理者として、考古学を専攻した学芸員を採用して遺跡の発見に努力すること。文化財に対する予算を考へること。これらの問題について各当事者は真剣に考へ、そして実行すべき時期にきていゝように考へられる。

Ⅳ-6 札幌・小樽・石狩・江別・恵庭周辺の緑地及び自然保護について(井手資夫)

これらの地区のうちで、自然保護上特に重要で、将来道の自然保護区域に編入せられるべき地区、例えば漁川流域、手稲山の札幌国道に面する区域、石狩湾の分部越から銭函に至る海岸線とその背後の保安林区域など、これらについては他の調査委員から、また他の機会に詳述せられると思ひるので、全般的に気づいたことについて、二、三述べることにする。

1. 道路林の構成について

全般的に見て国道、道道を問わず、殆んど街路樹が見られない。これは早急に対策を講ずることが望ましい。なおその際に、例えば札幌札幌国道の琴似町をはずれる附近から以西にはなお道路の両側に相当の空地がつづいている。しかしこれらはいずれ工場群又は宅地等で埋められることであろうが、現在のうちに相当大規模な街路樹計画をたてて、早急これを実行にうつすべきである。大規模な街路樹計画というのは、殊に国道ぞい及び高速道路ぞいには、単に従来のような一列の街路樹ではなく、幅2、30m位の道路林ともいふべきものを植えて、国道又は高速道路が森林に囲まれるようにすることが望ましい。これは防風防雪、防塵、防音等多くの効果を期待し得るのみならず、風景的にも、精神的にも種々の効果が期待できると考へられる。

我が国では、自動車類の急速な増加のため、従来的一般道路がそのまま自動車道路として利用され、またそれがそのまま拡張利用されているため、殊に市街地にあっては、人の歩く場所が甚しく危険且つ窮屈になっている。従つて、今後は国道、高速道路とは別に、人のための道路が殊に必要とせられる。そういう場合にも、幅広い道路林があれば、必要によってはその中に歩道や散歩道を作ることもできるし、また市街地、住宅街が、国道や高速道路から森林によって保護されることにもなる。

これらの道路林は必ずしも一種類の樹林帯となるべきでなく、針葉樹、広葉樹の混交林で、新緑紅葉の風情の楽しめるものが適切と考へる。そして諸所にドライヴ及び附近住民のた

めの休息地として、樹林帯の中にやや開けた庭園を設けることが必要である。

2. 札幌市北郊に樹林帯をもった緑地造成の必要

札幌の南西部には円山、藻岩山等があり、東南部にも月寒等の森林帯があるが、北東及び北西部には非常に樹林帯が少ない。現在、田畑等があるばあいにはあるていどの緑地帯が維持できるが、これは急速に宅地化しつつある。従ってやはり諸所に森林帯乃至森林公園を造成する必要がある。北西方面には例えば紅葉山附近またそれから海岸にかけていくつかの防風保安林があるが、これらを確保するとともに、河川ぞいに並木が残っている所が多いが、それを積極的に保護育成し、これらの並木をやはりあるていどの幅をもった森林帯にすべきである。

3. 歩道の造成

札幌市の中心には大通公園があってオフィスの人々にとってよい場所となっている。そういうよい、あるいは散歩道ともなるべき所がどのような市街地にも必要であって、その点でも市内の街路樹の育成が今後とも各区域にわたって行われねばならない。そして住宅街等の道路は徒らに拡げずに、住民の生活必要を充すていどの道路で、人が安心して歩けることが大切である。そのためにはたとえ一m幅でも、歩道をきちんとつけておくことが望ましい。

宮の森地区でオリンピック道路に反対の声があがっている。これも車の道路だけを作るから反対されるので、同時に樹林帯を設けて居住者を道路から保護するとともに、歩道の確保が望まれる。

歩道については市街区域外に於ても諸所に適切な歩道を作るべきである。また車道の建設が景勝地区に於てなされるばあいは、とくに歩道との関連について事前に充分な協議が行われねばならない。

V 綜 括

V-1 総 論

調査項目として挙げられた7項目（調査実施にあたっては第8項目として地質および地形上重要な地域、第9項目として考古学上に重要な地域を加えた）について、これを総合的にみると以下の分類が可能である。

区 分	内 容
1. 自然を厳密に守るところ	学術・研究に必要な地域 国土の保全上必要な地域 名木・美林・文化財埋蔵地点
2. 自然を出来るだけ生かすところ	景観保全上必要な地域 休養地(A)
3. 自然を核として利用するところ	都市公園・緑地 シェルター 休養地(B)
4. 人工的自然を造るところ	都市公園・緑地 シェルター 休養地(C) 街路樹・緑道・公園道路

この内、第4項に分類される人工的自然の造成地、自然を新たにつくり出すところについては、実際問題として札幌圏の諸種の将来計画が立てられなければ立案の仕様がなない。少なくとも将来計画と平行して作業が行われなければならない。

したがって、ここでは第4項については可能性の提示にとどめておくこととした。

V-2 保 護

ここでは総論において述べた地域分類項目の主として1と2について述べる。

V-2-1 自然を守る地域について

学術的重要性の高いところ、天然記念物については、自然を積極的に守る方策が立てられなければならないのは当然である。

学術研究用地域についても、あるいは国土保全地域についても保護の方法、形態には二つある。

すなわち自然を（遷移を含めて）そのまましておくのと、ある程度の人工的管理を行う場合とがある。

人工的管理については歩道をつける程度から、森林にあっては倒木や枯損木の処理、虫害防除、林床整理などの諸種の段階がある。*)

前項の天然記念物的保護対象物についても最小限の管理が維持のために行なわれるのは当然であるが、それ以外の通常の自然群集などについては人工的管理レベルはより高く、強くなるのが普通である。しかし従来の（たとえば森林の）管理は、（森林）そのものの管理であって、必ずしも直接的には“人”のためではなかった。

ことに都市周辺のようなところでは、自然も多目的的に用いられることが多く、自然保護区もまたその例外ではあり得ない。

本年度の調査範囲については、学術的に重要な地点はやや限られており、面積も大きくはないから、これを完全に隔離して厳密な意味での自然保護区とすることが可能である。

ことに外来雑草の入りこみを防ぐ意味からしても時にはこうした場所については全面的に立入りを禁止するか、立入り数を何らかの方法でコントロールするべきである。

第2に、国土保全に必要な自然についてはどのみち、管理上の道路が必要であろうし、ことに面積もあることから、いろいろな目的に利用される可能性がある。

たとえば石狩海浜では、ここに発達する砂丘林は、防潮、防風、魚付のための保安林として国土の保全目的に用いられると同時に、他方ではたとえば海水浴場の後背林地として、あるいは海浜公園の役割を果たすところとして、更にとときにはシェルターとしての効用を果たす。

V-2-2 自然を出来るだけ生かすところについて

自然の重要性にランクをつけることは本来難しいことである。景観保全に必要な地域が学術的に必要な地域に対して、自然の重要性において劣るとは軽々しく決められはしない。しかし、学術的に重要な地域に比べれば景観的に必要な地域は「個」に対してやはり「群」(mass)

*)札幌圏でいえば円山とか藻宅山とかは天然記念物として前者の例に属する。

の機能が強い。いかえれば必ずしも「個」の保存が強調されることはない。

そこでは森林、海浜、湿原、山地などの、特徴的な群系が要求されることになる。

札幌圏については森林群系は比較的富んでいるといえる。手稲、空沼、無意根、余市岳など一連の山群は、低いが比較的よく保全された森林に被われている。景観保全に必要な森林群系には二つの機能が考えられる。第一は「遠くから見る（あるいは見られる）」場合、第二は「近くで見る（あるいはその中に入る）」場合とである。

地域としては手稲山地の北面および西北面あるいは中山峠に至る無意根山地は第一の場合に属する。したがってこの斜面の森林については少なくとも主要道路から望見し得る範囲の森林は全て十分に保全されなければならない。その範囲は別図に示されるごとくである。

第二の場合に属するのは無意根山地北部、余市岳、空沼岳などである。こうした地域については、単に一般に緑を守るといふことよりも、もっと細かな景観管理が必要とされる。車道（ことに高速道路）に代って、歩道が多くなり、視点も、視界もちがってくるからそれに相応した森林景観の形成、保全が要求される。高木樹種だけでなく低木、草本層にいたるまでの配慮が（ことに歩道沿いには）行なわれるべきであろう。

湿原や草原については、自然のもっとも美しいカタチを、人為的に巧妙にバランスをとって存続維持させることも考えられるだろう。ドイツのリュートブルグ・ハイデにおける維持管理方式などはよい参考例とされるだろう。

ここにいう休養地(A)とは「自然の中で過ごす」というところと考えたい。今までに述べたように、景観保全に必要な地域の多目的性にかんがみ、その一部は休養地として利用されるだろう。ここでは車道はもちろんつけられなければならないが、何らかの意味での制限（乗り入れ数の制限、車種の制限、時間の制限など）が考えられなければならない。車の増加に応じてただ道巾を拡げたり、駐車場を無制限に拡大したりしてはならない。

この地域の道路は幹線産業道路とは分離されるべきで、共用も出来るだけさけるようにしたなければならない。たとえば、小樽一定山溪、あるいは支笏一札幌間の道路などはそうした形におち入る危険性をすでにもっている。

枝道あるいは袋小路的な地域は、「自然の中で過ごす」休養地としてのよい条件を備えているといえるだろう。この例に属するのは定山溪一朝里間の沿道、盤渓沢、調査地域は外れるが小樽後背部の赤井川村などが挙げられる。

こうした地域の有効な活用が期待される。

V-2-3 自然を移として利用するところについて

現存する自然を移として利用するところとしては、平野部や台地上に残される林地、湿原、あるいは川や湖沼の周辺などが考えられる。石狩平野のように開発の歴史が北海道としては古いところでは、こうした自然はたしかに少ないけれども、それでも本州におけるよりはまだ自然景観が残されているし、また自然の回復を計るに足る潜在的立地能力ははるかに高いと判断される。

石狩海浜および紅葉山の砂丘林、花畔および生振の防風林、旧石狩川およびいくつかの化石湖の周辺、厚別から広島にかけての台地上に点在する森林、忍路附近の海岸林などはその典型例である。面積的拡大の可能性は少ないが、都市区域内での現存緑地にも、潜在的能力のあるところはいくつかある。

これらの緑地の大部分は、休養地(B)として仕立てられるところと考えられる。ここでいう休養地とは「自然を使い」意味として考えたい。

この場合の休養地における「緑」の占める割合は休養地(A)におけるよりは小さい。人為的な管理、修景はより強行なわれる。いわゆる都市公園と自然公園との中間的性格をもつものと考えてもよいだろう。たとえば野幌原始林のもつ形、果す役割りはその代表的なものと考えてよいのではないだろうか。したがって、こうした規模あるいは性格のところを、従来それを欠く札幌北部や東南部に設定されるべきであろう。

V-2-4 人工的自然を造るところ

本区域における都市公園、緑地のレベルは決して高くはない。公園、緑地の整備が施設や公園内道路整備に向けられてそれぞれの地域、地点における最遠の植生の決定に欠けていたことがその大きな原因となっている。前節に述べたように潜在的立地能力はなお十分にみとめられるから、都市公園、緑地の造成にもそれを効果的に使うことが要求される。

街路樹、公園道路計画についても同様なことが云える。

休養地(C)としては全く人工的に、計画的に緑地、林地などを造り上げて、その目的に適うようにしたものとする。大規模なロックガーデンや、森林を混えた起伏ある草原などがたとえば河川沿いや、低い台地(たとえば広島町にかけての)などに想定されるだろう。

ここに述べた保護や利用のための一般的原則ならびに方策を、実際にすすめるためには、更に精密な植生図(現存植生図と潜在自然植生図)が必要である。全域にわたって差当り2.5万分の1の地図と、細部にわたっては少なくとも5千分の1のスケールで調査が行なわれる必要がある。

この植生図の作成を待って、地質、土壌、気候条件とそのデータを考えた上で、強い自然と弱い自然とを表わした「自然の分類図」を作成するべきであろう。自然保護計画も、利用計画も、重要な基礎資料としてのこれらの地図の作成を待たなければならない。

V-3 自然の利用

ここでは自然の利用を、主としてレクリエーション開発の視点から述べる。

V-3-1 観光の構造

人がある地域の制度・文物などの輝かしい成果を視察に出かけたり、日常生活圏を離れ再び戻る予定でレクリエーションを求めて移動したりする場合には、常に、そこには見る（求める）ことと見られる（求められる）こととの対応関係が潜んでいる。

現在、見る人の心の中にあるものを観光意欲、見られる側において観光意欲の満足にあてられるものを観光媒体と名づけて、以上の3要素から成り立つものを観光の構造とみなす考え方がある。1) このような考え方は、観光の構造を観光主体・観光管理者・観光客体²⁾ または需要・流通・供給³⁾ などとしてとらえるのとらえ方の中にも見られる。

しかしながら、観光の在り方を論じる場合には、衝動・行為・満足⁴⁾ という一連の関係の類推から、観光に対する認識を総体的に把握する哲学的思考が必要とされる。

V-3-2 認識の構造

観光・レクリエーションの実体を総体的に認識しようとする場合、観光・レクリエーションの問題点がすべての人・あらゆる立場にとって考察可能となるような、しかも人々・立場のちがいがからく見解の相違をも明視し得るような分析系というものは存在しないだろうか。

いま試みに、認識構造の分析系として、X（人）—Y（存在）—Z（価値）—M（過程）—Σ（概念）を軸とする座標系を想定してみる（図-1参照）。

X軸上には、観光・レクリエーションへの動機を付与された人—反射的・潜在的な欲求をもった観光・レクリエーションの行動主体、または観光・レクリエーションの実体を認識しようとする人々が位置づけられる。この軸上には、また個々の帰属集団における個人、立場を異

1) 井上万寿蔵 「観光と観光事業」 国際観光年記念行事協会, 1967

2) 内閣総理大臣官房審議室編 「観光の現代的意義とその方向」, 1970

3) 国土計画協会編 「地域計画要覧」, 1965

4) Malinowski, B : A Scientific Theory of Culture, 1941

(姫岡・上子共訳 「文化の科学的理論」 岩波書店, 1958)

にする個々人を並べることもできれば、これらの人々を個人・家族・仲間グループ・同質的集団・異質的集団として仕分けることもできる。従って、個々人が企てるY-Z座標系等によってそれぞれの立場による見解の相異を比較することもできれば(図-2-4参照)、また個人・家族・友人グループ・同質団体・異質団体それぞれがY軸・Z軸等と対応する対応の仕方の相違をそれぞれのランクにおいて検討することもできよう(図-3, 4参照)。このように他の座標軸との関係を通じて、X軸において、人間とは何かが究明されてゆくであろう。

Y軸上には、観光・レクリエーション成果にかかわる条件として、場所的移動(足:交通)・一定期(時)間の滞留(扱:休憩・宿泊)・狭義のレクリエーション活動(遊:見聞・スポーツ)・環境との対応(囲:印象・情緒・雰囲気)・付加的関連活動(仕:サービスの授受)が仕分けさせる。ここでは、文明を持続・発達させる機能的な要素としてのレクリエーションのあり方¹⁾や文化を形成する積極的な要素としての遊戯が、²⁾また裸の都市を包む衣の着せ方³⁾が究明されてゆくであろう。

1) Marx, K.: Grundriss der Kritik der politischen Ökonomie, 1857-1857 (邦訳あり)

Marx, K.: Das Kapital (邦訳あり)

2) Freud, S.: 日本教文社版 フロイト選集 I~XVII

Zweig, S.: Die Heilung durch der Geist, 1931 (邦訳あり)

3) Huizinga, J.: Homo Ludens, 1938 (高橋英夫訳「ホモ ルーデンス」中央公論社, 1963¹⁾, 1965²⁾)

Glickson, A.: Recreational Land Use: Lecture at the International Symposium on Mans Role in Changing the Earth, 1955 (前野淳一郎訳: レクリエーションのための土地利用, 国際建築 Vol. 28, 165, 1961) 前野淳一郎: 観光開発主体論, 地域開発 Vol. 1.5, 1969. 4

横山 秀: 造園とは何か, 日本庭園 Vol. 1.32 & Vol. 1.33

図-1

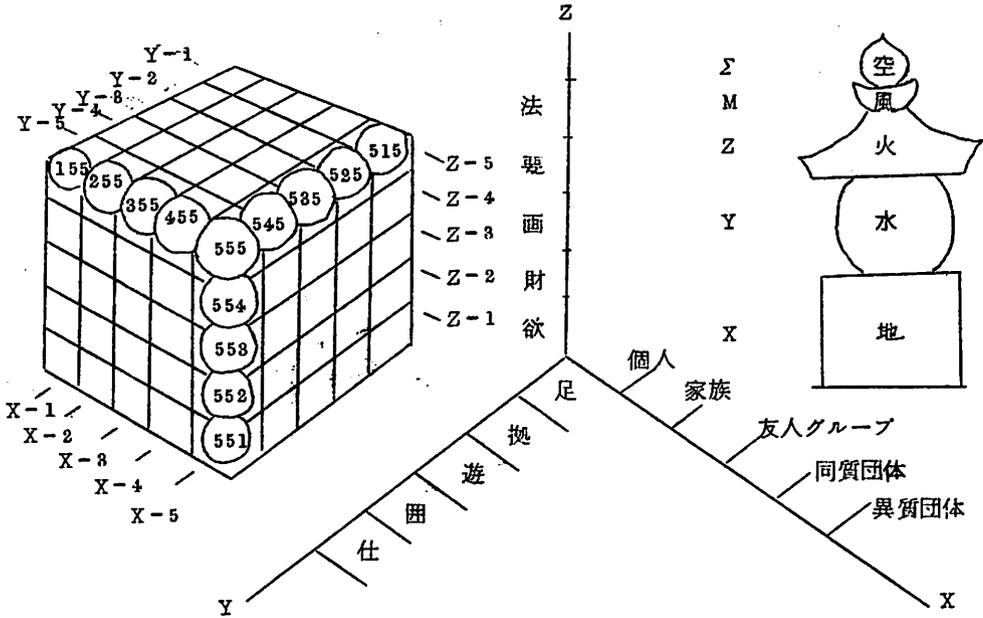
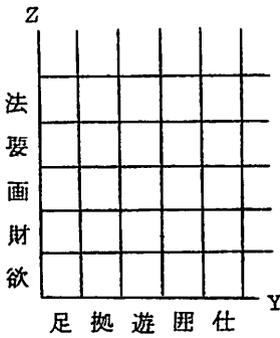


図-2

個人（行動主体・認識主体）

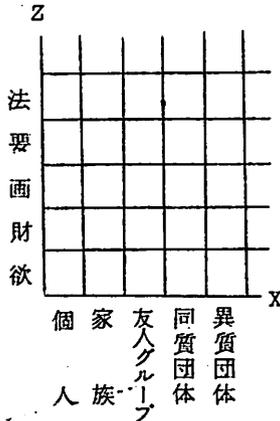


家 族

- 友人グループ (仕事の仲間・取引関係など)
- 同質団体 (職場集団・学校集団など)
- 異質団体 (幹旋機関のつる見知らぬ人間同士の団体旅行など)

図-3

足（場所的移動）



抛（一定時間の滞留）

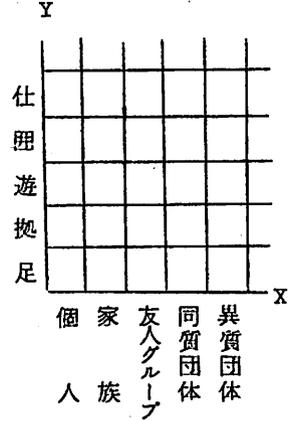
遊（狭義のレクリエーション活動）

囲（環境との対応）

仕（サービスの授受）

図-4

欲（目的）



財（資源）

画（企画）

要（必要）

法（制度）

X軸：観光・レクリエーションの行動（認識）主体

Y軸：観光・レクリエーション成果にかかわる条件

Z軸：観光・レクリエーション成果を価値づける要因

M軸（時間）：過去・現在・未来、（デジタル・アナログ）不連続・連続

Σ軸（観念）：個・社会（ゲゼルシャフト・ゲマインシャフト）・国家・世界・宇宙

Z軸上には、観光・レクリエーション成果の価値づけ要因として、目的（欲）・資源（財）・企画（画）・必要（要）・制度（法）が仕分けされる。ここでは、自然と人間とのかかわり合いを映し見る鏡として、文明・文化とは何かが究明されてゆくであろう。

いま、われわれが試みている分析系は、観光・レクリエーションの実体を構造的に認識するための道具であって、三つの軸（X-Y-Z）で構成される3次元に、4次元として時間のM軸を、さらに5次元として観念・理念を付与するΣ軸を加えて、すべての人にとって使いやすい道具にしておくべきではない。

よって、M軸として過去・現在・未来、また連続・不連続（ある時点）或はアナログ・デジタルな時間の系をとることより、歴史的・段階的にX-Y-Z系の考察が可能となるであろう。

さらに、Σ軸として個および個々の総体としての社会（ゲマインシャフト・ゲゼルシャフト）・国家・世界・宇宙の系をとることにより、それぞれの立場における観念・理念の相違が明らかにされよう。ここにおいて、個と全体とのあり方が問題となってくるであろう。

V-3-8 分析系の展開

分析系X-Y-Z-M-Σの展開例として、観光・レクリエーション開発のコンサルティング・計画・設計を「業」とする立場から開発の「企画」をチェックするためのマトリックスを次に示そう。

X

個人：○帰属集団における個人、或は諸集団の一員としての個人（観光主体・認識主体・行動主体）の条件

○認識主体の能力（知力・体力・経済力等）・生活環境・情報量

○行動主体の動機（緊張解除の動機・自己拡大達成動機・社会的存在動機）・衝動・欲求・意欲

家族の条件：

友人グループの条件：

同質団体の条件：

異質団体の条件：

Y

足 移動形式………直行・探行・遊行

観光コース………ピストン型・スプーン型・安全ピン型・タンバリン型

移動手段

抛 滞留形態………トランジェント・リゾート

(仕方) 中継型・目的地型・ゆきつけのところ

滞留手段

遊 知覚：視覚・聴覚・嗅覚・皮膚感覚・内臓感覚・運動感覚・平衡感覚

空間知覚・時間知覚・運動知覚など

対象：資源的なもの・人が生活する空間・移動そのもの・行動

対象を知覚する：知識を得る、鑑賞する・精神を鼓舞する、体験する・休養する、参加する・所有する、保存—理解—奉仕する、保護—育成—開発する、発見・発明—創造—愛する

囲 盛り場八丁論

歩行者………寄身拠点から半径450m圏

オーナードライバー………半径250m圏

仕 レクリエーションサービス

消費財

Z

欲 情熱的・物欲的な意欲、成し遂げたい・または得たいとそれを目ざして行動するよう設定され、方向づけられたことから。

財 実体の状態：有形・無形、流動・停滞・拡散・潜伏、生長・退化、内在・外在

価値づけ：真・善・美・用役・交換

実体の身体的・感情的・知能的把握によって価値づけられるもの：自然的・人文的・歴史

的・伝統的・文化的なもの、技術・労働力・資本・施設など

注：立場の相違によって、同一の物が「欲」に位置づけられる（コペルニクス的転回）

面 理想化・連合・類推・イメージ・ヴィジョン・夢・プランニング・デザインなど

要 O R R C の調査

モチベーション リサーチ

マーケティング リサーチ

法 法、制度

運用・管理

便益・教育・流通のシステム