

自然保護計画策定調査報告書

札幌・小樽・石狩・江別・広島



昭和四十五年度の自然保護計画策定調査が道より委託され、標記の五市町にわたって調査が行なわれた。この結果は協会から報告書として道に提出されたが、ここにその中の自然保護上の問題点をぬ

き出して紹介することとした。各項の番号は新たに打ちかえてある。また、考古学上の重要問題の項は、本誌掲載の大幅教授の報文と重複するために、ここでは除いた。

I 自然保護上の問題点

① 小樽地区

一、生活環境の保全上必要な地域

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さらに整備されなければならない。

二、主要道路の街路樹

小樽地区の主要道路の街路樹は、国道五号線沿いの一部（朝里町付近）を除いて、きわめてととのっていない。市内の路線は、道路幅員のせまいこともあって著しく並木に欠けている。樹種もブラタ

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。

三、国土の保全上必要な地域

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

の回復は困難である。こうした例は、塩谷海岸沿いの道路法面、祝津付近の崖、張碓神工園付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。

四、自然の風致のすぐれた地域

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。こども、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、神工園付近は、地形の変化に富み、海景とともに賞すべきところが多いが、道路の設定と、それに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。

五、保健休養上重要な地域

本地区で、従来からレタリエーションなどの対象とされているのは蘭島、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。

六、教育研究上参考となる地域

忍路湾をかこむ半島部、ことに兜島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、赤岩付近も面積はかぎられているが、同様に注目される。

七、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。蘭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、美林とはいえない。

八、地質および地形上重要な地域

(札幌—小樽—余市間国道)



札幌、小樽間のいわゆる札幌国道は、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ぬ。国道に沿う山地の樹木が切れられ、赤い山肌の露出した採石場は著しい汚点を与えている。この地域で碎石として用いられている岩石はほとんど安山岩で、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。したがって、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できる環境を有している。交通複雑な国道に沿って、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、蘭島脊部の海岸に沿う国道の部分は海岸の景観を築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。

脊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らう。

② 石狩地区

一、生活環境の保全上必要な地域

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。

二、主要道路の街路樹

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(国道二三一号线)と、手稲町から花畔に至る道々がある。この両者ともに街路樹は、いまのところほとんどないに等しい。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。

三、国土の保全上必要な地域

石狩海岸については、小樽地区の一部について、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。

四、自然の風致のすぐれた地域

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。こゝは国有保安林となつてゐるが、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、さら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ゐる。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。

五、保健休養上重要な地域

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ゐるが、なお諸設備をとまなわず、十分な利用効果を挙げるにいたつてゐない。周囲の緑化、樹林育成もはなだ不十分である。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いたる間の植被は不完全で、今後、十分に手入れ

されなければならない。

六、教育研究上参考となる地域

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、生振キヅクのものも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。

七、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。

八、地質および地形上重要な地域

(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つて埋立てられた平地であつてこの低平地を石狩川は著しい蛇行をくり返しながら、石狩町の北方で日本海に注いでゐる。流路は洪水などによつてしばしば変わり、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(三方月湖)やなごり川として本川と切り離されて残つてゐる。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

とき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。

ペ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ペケレット園がある。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。自然をとり入れ、これをよく生かしてゐ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、ポート練習コースとしても利用され、また観光地にもなつて施設がある。ペ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1kmで紅葉山砂丘を横ぎる。この砂丘は海岸から約8kmの内陸にある風積砂丘で、下手稲新川橋より茨戸まで約8km、石狩海岸に平行して連亘し、かつての海岸線を現わすものともいわれ、地学的には重要である。その幅は

二〇〇〜五〇〇m、最大一〇〇〇mにおよぶところもある。標高は最大一八・五m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いわれている。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かれてゐる。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つてゐるが、保護されるべきものである。

この内陸砂丘によつて、海岸側の花畔低地と内側の太美低地に分けられる。この二つの低地は性格を異にし、太美低地は紅葉山砂丘列によつて妨げられた石狩川や特に当別川によつて埋め立てられ泥炭を含む低湿地となつてゐる。

これに対して花畔低地は、古い海浜砂の堆積してできた典型的な海岸平野で、波状面を示し、三〜四m差の起伏の縞は海岸線に平行してゐる。

分部越は石狩海岸砂丘の中心部で、日本海岸に沿つて幅二〇〇〜三〇〇mで直線的に南東鏡函海岸新川河口より石狩川河口に至る約三〇kmもの間長く続いている。標高は最高一〇m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。

③ 札幌地区

一、生活環境の保全上必要な地域

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、丘珠付近の小樹林、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。

二、主要道路の街路樹

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われることなく、道路景観として検討が行なわれるべきである。

三、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、石山付近の採石の規制、河岸については森林伐採や宅地造成にともなう土砂流入、鉱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、植被の破壊によつて重大な侵蝕がひきおこされやすい。

四、自然の風致のすぐれた地域

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、道路の拡幅や新設にともなつて人の入りこみが将来ともに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。

五、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。道路の整備にともなつて、中山峠、支笏湖への道程、定山溪―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、ベ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じゅうぶんに用いられていない。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つて、よくえらばれた樹種による樹林の造成によつて、非常に効果を挙げることができよう。

六、教育研究上参考となる地域

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つた。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。

湿地林として厚別付近の沢沿いに、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、オオカササゲなどが多い。

七、名木・美林について

本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。名木としては付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。

八、地質および地形上重要な地域

（札幌―定山溪―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利用されており、特に中山峠付近でもほとんど完備された道路となつている。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）の採石場は白壁のごとく削られ、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。最近碎石の需要が増加するにしたがつて採石場も増加し、樹木の伐採、剥土の面積が拡がり、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付近住民の採石反対も起こっている。採石している岩石は角閃石英安山岩で、硬石山全部同質の岩石によつて構成されている。採石場を豊平川に面する側より反対側に移すことも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、洞爺湖間往復
途上、定山溪温泉見学あるいは休息の上
にも、元の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
泉湧出の現象を実見し得るところは少な
い。定山溪月見橋下の河岸では、石英斑
岩の割目より七〇度以上の高温の食塩泉
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のは惜しい。

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
現象を大切にして、周囲清掃を考え、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—銭函峠—定山溪間道路)

この道路は古く昭和十年頃、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ほ
んど利用されないで、長い間放置され
ていた。朝里川に沿って上り、朝里峠
(七七〇m)を越えて小樽内川に沿うて

下る溪谷、林間の道路は、自然観光道路
として鑑賞さるべきものであるが、一方
必要以上の樹木の伐採を行なわないこと
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(九〇六m)、朝里岳(一二
八〇m)、白井岳(一二三〇六m)、余市岳
(一四八八m)、天狗岳(一一四四m)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。

④ 江別地区

一、生活環境の保全上必要な地域

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。

二、主要道路の街路樹

本地区に関する主要道路としては、国
道一二号線、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、わずかに国道一
二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。

三、国土の保全上必要な地域

江別地区については大きな山地はなく
侵蝕の問題もない。大麻団地北側をかぎ
る幅せまい斜面は、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
同時に景観を保たしめるように配慮すべ
きである。

四、自然の風致のすぐれた地域

五、保健養休上重要な地域

六、教育研究上参考となる地域

七、名木・美林

本地区については、野幌原始林がいず
れもこの四項に關与する。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。
いたずらに公園的整備に走ってはならな
い。

八、地質および地形上重要な地域

(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
なくなつた。この変化は鮭の来游が海
流、水温その他種々の原因によって変わ
つ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ろ
う。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四km
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(高さ二〇m)、嶺泊面(二五
〜三〇m)、当別高岡面(四〇m)、掘頭
面(五五m)、聚富面(六五〜七〇m)、
雁皮沢面(七五〜八〇m)と高度の異な
る段丘面が続いている。車道はこの山裾
部に沿うて獅子内を通り、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、さらに南方江

別市石狩川河岸までの対雁街道は、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の道路で、快適なドライヴを楽しめるが、樹木が少なく、変化に乏しい単調さが感ぜられ、石狩川南側の野幌付近の道路とは対象的である。

江別市より南方野幌を通過して志文別、北里に至る道路も直線であるが、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であるが、恵庭火山灰で被われた支笏溶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むことができる。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。

⑤ 広島地区

一、生活環境の保全上必要な地域
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

玄武洞と柱状節理

兵庫異城崎の玄武洞は、玄武岩の柱状節理が美しいところとして古くから知られているが、その地名の由来は節理に関係がある。柱状節理の六角形断面は一見亀甲のごとくであるが、亀甲はまた武器の楯に似ている。楯は戈を

止める道具で、「武」という字は「戈」と「止」によってつくられている。

このことから、中国では「亀」を「武」とも呼んでいた。また、これで武は防禦の役を意味するもので、攻撃侵略に用いられるものでないことも示している。

「玄武」は黒い亀のことで、中国で

れる。

四、自然の風致のすぐれた地域

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る。

五、保健休養上重要な地域

広島地区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。

六、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。

七、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。

八、地質および地形上重要な地域

(札幌、苫小牧間国道)

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ーであった。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

る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付きを与えてくれたことが思い出されなつかしい。千歳空港から札幌市街に入る道路も大部分、かつては人家の少な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でき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、千歳、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、一〇年前の様相とは著しく異なったものに変わって来ている。併しなお多くの才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、現在行な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末の約三万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。これを火山砕屑岩台地と称し、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、島松付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兩岸壁に非常

によく示されている。これは軽石流が噴出堆積時、なお保っていた高温度と上庄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。こゝは軟石として、古くから採石が行なわれた採石場である。軽石流の溶結しなかつた部分は、軟らかく粗鬆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多数の二次的噴気孔跡がよく示され、堆積当時、この付近一帯に噴気のあつ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統しているが、最近宅地造成のために新たに切崩しや盛土が行なわれ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、強風によって火山塵に被覆されることがあり、自然の安定が破られ不安定になった部分や、溶結凝灰岩台地縁斜面において被害を受けやすい。

九州南部のシラスは同様の成因、産状

を示し、豪雨侵蝕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、宅地造成の際に留意すべきところである。一九六八年五月の十勝沖地震では清田、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。したがってこの国道に沿う今後の宅地造成には、十分地質の調査が必要である。

島松の丘陵地より南方恵庭、千歳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火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つている。この付近から西方に近く恵庭、風不死、樽前の支笏湖辺の新しい三火山が相並んで望まれる。

千歳市の南方美々の国道切割に示される地質断面は、支笏湖付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。この炭化木は炭素一四より三二、二〇〇年と測定されている。この上部の支笏軽石流底部

に倒れた炭化木が多く、炭素一四から年代測定によって三一、九〇〇年と測られ、その上部は主に樽前火山灰に被われている。

このことより支笏湖盆生成前の火山活動の年代、それに引続き起こ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。美々付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なわれ、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。

美々南方ウトナイト沼付近は札幌、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。ウトナイト沼はこの付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鑑賞されるべきものである。

ウトナイト沼は北より流入する美々川によって涵養され、清水の流れる約七kmの美々川流域の湿原景観は美しく、国道に沿う特異の自然を鑑賞させている。美々川の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、ウトナイト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泥炭地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存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二kmの地点で、数年前アイヌの丸木舟三隻が発見されたが、樽前火山灰も層（一六六七年噴火）に被覆され埋没していたことから、少なくとも三〇〇年前のものと考えられ、貴重な先住民族の遺物である。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、ウトナイ沼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、樽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碎屑岩台地で、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。一九六八年五月十勝沖地震の際緑ヶ丘公園の道路崩壊や、この丘陵に盛土した霊園の墓石倒壊が有ったことがある。この丘陵下に尚人家のない低湿地が残されており、現在、塵芥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。全線にわたり支笏溶結凝灰岩を深く侵蝕した深い溪谷の美しさが楽しめる。支笏湖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できるコースは、千歳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碎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碎屑岩台地の拡がり、カルデラといかなる関係にあるかを示す学術的には有益な好学地である。

II 綜 括

① 総 論

調査項目として挙げられた七項目（調査実施にあたっては第八項目として地質および地形上重要な地域、第九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 | 必要・研究・保全・文化・美術・地蔵・埋蔵財 |
| 2. 自然を生かせる | 必要・保全・緑地・公園・緑地・公園・緑地・公園・緑地 |
| 3. 自然を利用する | 必要・保全・緑地・公園・緑地・公園・緑地・公園・緑地 |
| 4. 人工的・自然的 | 必要・保全・緑地・公園・緑地・公園・緑地・公園・緑地 |

括

このうち、第四項に分類される人工的・自然的造成地、自然を新たにつくり出すところについては、実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ならない。したがって、ここでは第四項については可能性の提示にとどめておくこととした。

② 保 護

ここでは総論において述べた地域分類項目の、主として一と二について述べる。

一、自然を守る地域

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が立てられなければならない。

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）そのままにしておくのと、ある程度の人工的管理を行なう場合とがある。

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（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、立入り数をなんらかの方法でコントロールするべきである。

第二に、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風、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、さらにときにはシェルトーとしての効用を果たす。

*札幌圏でいえば円山とか藻岩山とかは天然記念物として前者の例に属する。

二、自然をできるだけ生かすところ

自然の重要性にランタをつけることは、本来難かしいことである。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」(Group)の機能が強い。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。

ここでは森林、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のが、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東北面、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すべ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うことよりも、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）に代わって、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、草木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。ドイツのリュートネブル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「すずす」というところと考えたい。いまま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、なん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幅を拡げたり、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、共用もできるだけさけるようにしなければならない。たとえば小樽—定山溪、あるいは支笏—札幌間の道路などは、そうした形におちいる危険性をすずすでもっている。

枝道あるいは袋小路的な地域は、「自然の中で「すずす」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―朝里間の道道、盤溪沢、調査地域は外れるが、小樽後背部の赤井川などが挙げられる。こうした地域の有効な活用が期待される。

三、自然を核として利用するところ

現存する自然を核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、忍路付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、潜在的な能力のあるところがいくつかある。

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、「自然を使う」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、修景はより強く行なわれる。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 morphology、果たす役割りは、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。

四、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、地点における最適な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はいえる。

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考えられる。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原則ならびに方策を、実際にすすめるためには、さらに精密な植生図(現存植生図と潜在自然植生図)が必要である。全域にわたって差し当り二・五万分の一地図と、細部にわたっては少なくとも五千分の一のスケールで調査が行なわれ

III 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。)

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対象、さらに観光意欲と観光対象とを結びつけるものを観光媒体と名づけて、以上の三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ろう。このような考え方は、

必要がある。

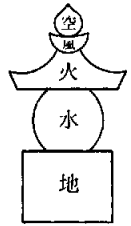
この植生図の作成を待って、地質、土壌、気候条件と、そのデータを考えた上で強い自然と弱い自然とを表現した「自然の分類図」を作成するべきであろう。自然保護計画も、利用計画も、重要な基礎資料としての、これらの地図の作成を待たなければならない。

観光の構造を観光主体・観光管理者・観光客体のまたは需要・流通・供給などとしてとらえられる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・満足という一連の關係の類推から、観光に対する認識を總体的に把握する哲学的思考が必要とされる。

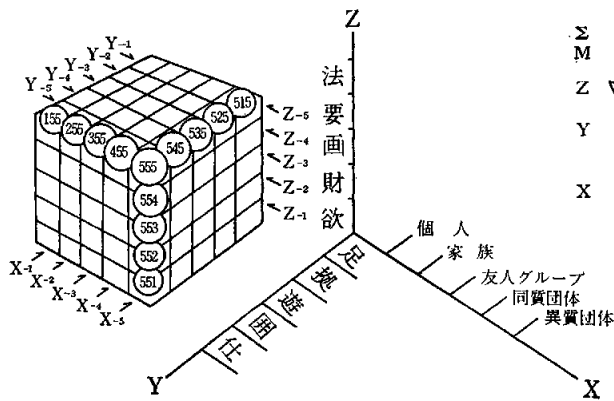
- 1) 井上芳壽蔵「観光と観光事業」国際観光年記念行事協力会、一九六七
- 2) 内閣総理大臣官房審議室編「観光の現代的意義とその方向」一九七〇
- 3) 国土計画協会編「地域計画要覧」一九六五

4) Malinowski, B.: A Scientific Theory of Culture, 1941 (姫岡)上



Σ M
Z
Y
X

図 ①



子共訳「文化の科学的理論」岩波書店
一九五八)

2 認識の構造

観光・レクリエーションの実体を体系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・立場の違いからくる見

図 ② 個人(行動主体・認識主体)

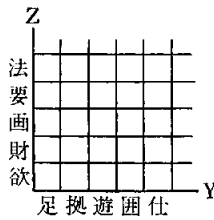


図 ③ 足(場所的移动)

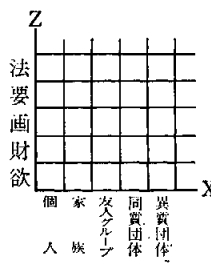
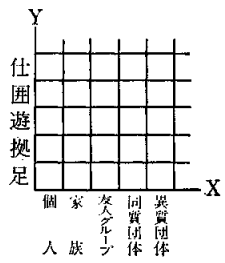


図 ④ 欲(目的)



解の相違をも明視し得るような分析系というものは、存在しないのだろうか。
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) — N (観念) 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へ反射的・潜在的な欲求をもった観光・レクリエーション

- | | | |
|--------------------|-------------------|-------|
| 家 族 | 抛 (一定時間の滞留) | 財(資源) |
| 友人グループ (仕事仲間など) | 遊 (狭義のレクリエーション活動) | 画(企画) |
| 同質団体 (職場集団など) | 拠 (環境との対応) | 要(必要) |
| 異質団体 (幹旋知見の団体旅行など) | 仕 (サービスの授受) | 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
N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

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、立場を異にする個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。
したがって、個人が企てるX—Z座

標系などによって、それぞれの立場による見解の相違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軸など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、場所的移动(足・交通)・一定期(時間)間の滞留(拠・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(拠・印象・情緒・雰囲気)・付加的関連活動(仕・サービスの授受)が仕分けされる。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や文化を形成する積極的な要素としての遊戯がまた裸の都市を包む衣の着せ方が究明されてゆくであろう。

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あいを見つめる鏡と

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)で構成される三次元に四次元として時間のM軸を、さらに五次元として観念・理念を付与すると軸を加えて、すべての人にとって使いやすい道具にしてゆかねばならない。

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)、あるいはアナログ・デジタルな時間の系をとることにより、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Z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・ゲゼルンシャフト)・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。

- 1) Marx, K.: Grandrisse der Kritik der Politischen Ökonomie, 1857-1858 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) Huzinga, J.: Homo Ludens, 1938 (高橋英夫訳「ホモルーデンス」中央公論社、一九六三、一九六五)

Glickson, A.: Recreational Land Use: Lecture at the International Symposium on Man's Role in Changing the Face of the Earth, 1955

(前野淳一郎訳：国際建築 Vol. 28, No. 5, 一九六二)

前野淳一郎訳：観光開発主体論、地域開発 vol. 56, 一九六九・四

横山秀：造園とは何か、日本庭園、vol. 32 & vol. 33

3 分析系

分析系X-Y-Z-M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、あるい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・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・スプライン型・安全ピン型・タンバリン型
移動手段
滞留形態(仕方)：トランジェント・リゾート

中継型・目的地型・移動手段型
ゆきつけのところ・ふりのところ
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

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、対験する…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

要 ORRC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 制度・管理・教育

歩行者：寄身拠点から半径四五〇m圏
オートノードライバー：寄身拠点から半径二五〇m圏

仕 レクリエーションナルサービス
消費材
Z 欲 情熱的物欲的な意欲、成し遂げたい、得たいとそれを目ざして行動しよう
設定され、方向づけられたことがら
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(コペルニクスの転回)