

北海道における道路行政と自然保護

はじめに

若い北海道。希望に満ちた青年北海道。ここに住む道民五五〇万人、皆、誰もがそう感じ、生きがいのある人生、張りのある日々の生活に励んでいることと思う。

北海道は明治時代よりわれわれ先祖の血と汗にじむ開こんと開拓が続けられ、今日までのわずか百十余年にしてこれまでの開発がなされてきたのである。この開発の歴史をふり返ってみるとき、道づくりが北海道づくりにとって最も肝要であったことは、道民が皆熟知しているはずである。

一、北海道の道路現況

北海道の道路延長は昭和五十四年四月現在約七六、二〇〇kmで、そのうち一般国道は約五、五〇〇km、道道は約一一、〇〇〇km、市町村道は約五九、七〇〇kmであるが、このほか農道および林道なども、かなりの延長を有している（表一）。

道路事業は昭和二十九年よりスタートした第一次道路整備五カ年計画以来、実に二五年間にわたり幾多の改定をみ、昭和五十三年には第八次の五カ年計画が策定され今日に至っているが、この間を前期、後期に分けその特質をこく大まかに比較すると、前期は幹線道路の改築を主体に橋梁の永久橋化、自動車交通不能区間の解消など量的整備に重点をおいていたが、後期になるとさらに幹線市町村道の改築をも対象に砂利道の鋪

装化、危険箇所解消、交通安全対策事業など面的質的整備の促進もはかられてきたものといえる。

（表一）

さて、ここで北海道の道路の特質について若干ふれてみたい。北海道の幹線道路（一般国道および道道）の昭和五十四年四月現在の延長は約一六、四〇〇kmであるが、道路普及率は全国に比べかなり低位にある。面積一平方km当りの道路延長では全国の二・三分の一、東北六県の一・八分の一、九州の二・九分の一、また人口千人当りの道路延長では全国の二・〇倍、東北六県の一・二倍、九州の一・六倍となっている。ただし、人口千人当りの道路延長については、均衡ある国土の発展上一、〇〇〇万人とも二、〇〇〇万人ともいわれている将来の北海道が担う吸収人口をわずか二〇〇万人とした場合には、東北六県、九州並みとなるものであり、このことからしても、北海道の幹線道路の延長は著しく不足していることが理解されよう（表一三）。

道路種別毎に面積当りの道路延長を対比してみると、一般国道は全国的な網形成により配置されているため全国の約六割であるのに対し、道道、市町村道は約三割ないし四割となっているにすぎない（表一四）。

また、道路種別の構成比でみると、一般国道、道道とも全国の構成比より高い値を示しているが、仮りに北海道の市町村道を二倍したものでも構成比は、一般国道四％、道



表一 北海道の道路現況
(昭和54年4月1日現在〔含む札幌市〕)

区分	実延長(km)	改良率(%)	舗装率(%)	永続化率(%)	交通不能率(%)
一般国道	5,450	94.7	91.3	99.7	0.2
道	10,983	72.0	64.6	97.2	1.5
主要	3,185	89.1	84.5	99.0	0.1
一般	7,798	65.0	56.5	96.3	2.1
市町村道	59,726	28.0	12.5	82.1	1.7
1級	12,664	47.8	19.9	89.5	0.4
2級	10,841	27.2	10.4	81.0	0.6
その他	36,221	21.3	10.6	70.8	2.5
総計	76,159	39.1	25.6	90.1	1.6

全国は昭和五十年で一一四であるのに対し、北海道は一七二となっており、いかに北海道が幹線道路網の拡充整備を強力に推進してきたかを示すものである(表一六)。

北海道の道路整備状況を全国と比べてみると、改良率ではいずれも全国を上廻っているが、逆に舗装率は皆低い。幹線道路については改良率では、全国より一四%も進んでいるが、舗装率では八%遅れている。このことは積雪寒冷地における道路交通確保上、改良が優先することに起因するものであり、昭和三十一年制定の「積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法」による凍雪害防止事業による道路の整備が、極めて大きなウェイトを占めているからである。この点、市町村道の改良率はほぼ全国並みで舗装率が約二三%下廻る現状は、その整備が著しく立ち遅れていることを示しており、今後、強力な事業の推進に努めていかなければならない。ただし、前に述べた不足幹線道路はほとんどが市町村道より充たされるもので、これを加味した幹線道路のうち、とりわけ道道については、市町村道と全く同じようなことがいえるのである。

道八%、市町村道八八%となり、本道の均衡ある開発上とくに道道の昇格が重要な課題であることが理解できよう(表一五)。

幹線道路の必要延長は、人口密度と道路密度との相関関係、各種経済指標と道路密度との相関関係、土地利用形態上より求められるものなど多くの手法があるが、いずれの方法で求めてみても北海道には、おおむね二〇、〇〇〇kmから二二、〇〇〇km必要であるとなるのである。

幹線道路延長の推移は、昭和三十年を一〇〇とする指数で見ると

表二 北海道の道路現況の推移

単位: km

年度	一般国道			道			市町村道		
	実延長	改良済	舗装済	実延長	改良済	舗装済	実延長	改良済	舗装済
昭和30年	4,220	786 (18.6)	132 (3.1)	5,141	895 (17.4)	27 (0.5)	40,879	6,387 (15.6)	130 (0.3)
35	4,170	1,278 (30.7)	490 (11.8)	7,733	1,211 (15.7)	144 (1.9)	46,417	3,812 (8.2)	230 (0.5)
40	4,220	2,246 (53.2)	1,537 (36.4)	8,935	1,748 (19.6)	751 (8.4)	49,583	5,025 (10.1)	503 (1.0)
45	4,909	3,762 (76.6)	3,217 (65.5)	10,073	4,335 (43.0)	2,619 (26.0)	52,881	6,786 (12.8)	1,405 (2.7)
50	5,427	5,015 (92.4)	4,709 (86.8)	10,684	7,170 (67.1)	5,916 (55.4)	57,493	12,934 (22.5)	4,378 (7.6)
53	5,450	5,159 (94.7)	4,974 (91.3)	10,983	7,904 (72.0)	7,098 (64.6)	59,726	16,723 (28.0)	7,462 (12.5)

注) 改良済 下段()内は、改良率〔単位: %〕である。
舗装済 下段()内は、舗装率〔単位: %〕である。

表三 幹線道路の普及率

(昭和54年4月1日現在)

区分	全国	北海道	東北6県	九州7県	青森県	岩手県	秋田県	山形県
平方軒当り道路延長(m)	451	196	354	566	378	287	295	355
千人当り道路延長(m)	1,478	2,978	2,443	1,826	2,207	3,019	2,655	2,647

注) 1. 幹線道路とは国道+都道府県道をいう。
2. 道路延長は1980年度統計年報による。
3. 面積は1980年度民力による。

表一四 道路種別毎密度 (昭和54年4月1日現在)

	全 国 (A) m/km ²	北 海 道 (B) m/km ²	比 率 (A/B) %
一般国道	106	65	61
主要道道	116	38	33
一般道道	229	93	41
市町村道	2,472	715	29

表一五 道路種別毎構成比 (昭和54年4月1日現在)

区 分	全 国		北 海 道	
	実延長	構成比(%)	実延長	構成比(%)
一 般 国 道	40,206	3.6	5,450	7.2
都 道 府 県 道	130,139	11.8	10,983	14.4
市 町 村 道	933,364	84.6	59,726	78.4
計	1,103,709	100.0	76,159	100.0

注) 実延長は1980年統計年報による。

二、道路建設
技術上の
特徴

北海道における道路の建設については特筆すべき事柄は、積雪寒冷地域に課せられている過酷な気象条件によって起る工事期間の制約、凍上防止対策工法および積雪による道路構造基準の特異性などあげられるが、

さらに、本道に広く分布している泥炭性軟弱地帯や火山灰堆積地帯における道路の築造という、特殊な問題もあげられる。

工事期間は約半年と非常に短く、冬期に施工できるものとしては積雪、気温などの影響が少ないトンネル工事または冬期湯水時に施工する方が有利な橋梁下部工事などに限られ、一般土工事は十月以降になると気温の低下、日照時間の減少などのため著しく作業能力が低下するほか、工事の品質管理に問題を生ずることもある。しかしながら、可能な限り工事の発注を平準化し安定した雇用をはかることは地域経済にとっても必要であるので、今後冬期施工をふやしながら通年的に施工できるよう、一層研究開発を進めなければならない。

道路の線形は種々な要素や条件により決定されるのであるが、北海道の場合、基本的には雪や寒さに対する考えがまず第一となり、このため都府県と比べ勾配はゆるく、曲線半径も大きいほか道路幅員も広い。

表一六 幹線道路延長の推移

区 分	昭和30年	35年	40年	45年	50年	53年	
全 国	実延長 km	144,067	147,216	149,272	154,974	164,253	170,345
	昭和30年を 100とした指数	100	102	104	108	114	118
北 海 道	実延長 km	9,361	11,903	13,155	14,982	16,111	16,433
	昭和30年を 100とした指数	100	127	141	160	172	176

注) 各年とも年度末現況である。道路延長は統計年報による。

表一七 道路整備率 (昭和54年4月1日現在)

単位: %

	一般国道	都道府県道	小計	市町村道	
改良率	全 国	87.2	58.3	65.1	25.6
	北海道	94.7	72.0	79.5	28.0
舗装率	全 国	94.7	77.4	81.5	35.7
	北海道	91.3	64.6	73.5	12.5

は、スリップしやすい冬の道路としてはこれが最低限ではあるが、決して充分満足できるものとは考えていないのである。

三、自動車交通とその社会的便益

本道のモーターゼーションは急速に進展し昭和五十三年度末の二輪車を除く自動車保有台数は約一八〇万台にも達し、全国と同じく一世帯一台の普及率となっている。このように急速にモーターゼーションが進行しているなかで、それを受け入れる道路の量的および

質的整備が追いつかず、自動車交通がもたらすマイナスの影響、とりわけ公害などの環境問題が深刻になってきた。しかし、いくら「反自動車」論が叫ばれても、着実に自動車の保有が増加している。

このことが、いわゆる「北海道の道路はぜいたくだ」といわれるゆえんである。特に道路の路肩幅は除雪の際の「おちこぼれ」のため広くとっているの

自動車交通が社会にもたらしているプラスの面については全く目をつぶり、マイナスの面だけを誇張することは正しくはない。最近の石油節約時代に入っても、道路交通手段として最も進歩した自動車が不要であるというような結論にはならないであろう。それは自動車という道路交通手段が、能率的な道路交通機関として戸口から戸口への交通、鉄道・港湾・空港へのアクセスとして、現代社会において不可欠の役割を果たしているからである。

自動車交通の機能的な特性は、まず人が移動し、物を運ぶかぎり人間の日常生活に道路が不可欠であるから、人間が生活を営むところには必ず道路が存在しており、これら道路網をルートに限定されることなく利用できるようにある。

この点が鉄道のような軌道系の交通手段との大きな差異であり、練的交通手段の鉄道に対して、自動車交通が面的交通手段であるといわれるゆえんである。面的交通手段という第一の特性に加えて、次のような特性もある。

小さな単位の独立した交通手段である
ほとんどの人が容易に運転できる
個人所有が可能な交通手段である

利用について柔軟性がある

世界の各国においても所得の増加、生活水準の向上にとともに、交通技術的にみて最も便利、迅速、快適で、経済的にも比較的低廉な交通手段として、道路交通を愛好する傾向にある。

自動車交通の発達は大きな便益を社会にもたらしたが、同時に弊害をも随伴した。もし自動車が無かったらその便益が実現しなかったであろうというのと同じ意味で、それらの弊害もまた直接間接に自動車に帰し得るのである。その弊害のゆえに自動車を否定することは、実は近代生活の多くの便益を否定することになるのだが、物事を批判するに当たっては、しばしばそれが与える便益の方はそのまま享受し続けることを無意識に前提しているのである。誌面の都合で、近代社会が享受しているいくつかの便益が、いかに自動車交通と密接不可分な関係を有しているかを、項目のみ列挙すると

工業の高度化
過密地域からの工業の分散

流通・商業の合理化（商圏の拡大、農産物の市場圏の拡大と産地の遠隔化、産地間競争の激化と合理化）

都市機能の発展と都市の拡大

地方生活の充実（地方生活におけるモビリティの増大、情報落差の解消、社会サービス施設の享受および同施設の有効配置、雇用の機会増大）

レクリエーションの充実（行動の自由性、家族単位の楽しみ、レクの広域化、老人・

身障者などのレク）
などがあげられる。

最近、わが国において、自動車交通をどのように社会的に評価するかが、公害問題、環境対策の面より問題になっている。それは経済学の視点から自動車交通の社会的便益と、社会的費用を比較することによって求められるかも知れない。しかし、元来、自動車、鉄道、海運、航空という革命的な交通手段の社会的評価は、過去から現在、未来にわたって人間の生活全体にかかわるものであり、鉄道・汽船文明、自動車文明、翼の文明をいかに評価するかという広い文化・文明論上の問題でもあろう。したがって便益と費用に対する計測と評価は一つの手掛りとはなろうが、経済的評価のみによって、これらの文明の利器を評価することには限界があろう。また、社会的便益を計測することは、それ自体が極めてむずかしく、不可能に近いといっても過言ではないのである。

四、アセスメントの定着に至る経過

各種の開発事業の実施に当り、公害を未然に防止し、自然環境への影響を最小にとどめることの重要性は、いまや道民皆認識するところである。しかし、過去において現実にそのような配慮に欠けておつたことも事実として認めざるを得ない。道路事情においてもその点は同様で、昭和四十年代の前半頃よりトラブルが発生しはじめた。四十年代後半に入つて、公害防止、自然保護の思想はようやく中央をはじめ現場技術者に至るまで認識を深め、最近に至つて主要事業に対する環境アセスメントが定着するまでに至つた。その間の経過を、道路事業の面から述べれば次のようになる。

(一) 昭和四十七年六月六日、閣議了解

各種の公共事業の実施に当っては環境保全上の問題の起こらないように、措置をあらわ

せ講することが閣議において了解された。

(一) 昭和五十三年七月一日、建設省所管事業に係る環境影響評価に関する

当面の措置方針について(事務次官通達)

この措置方針では、高速自動車道の新設又は改築、四車線以上の自動車専用道路の新設又は改築、四車線以上の一般国道の新設又はバイパス(小規模なものを除く)の設置に当ってはアセスメントを行うことが定められ、同日付で技術指針案も示された。

(二) 昭和五十三年十月三十一日、当面の措置方針のうち道路事業について

の道路局長通達

これに併せて技術指針細目・道路事業編案が示された。

(三) 昭和五十三年七月十九日、北海道環境影響評価条例制定

北海道は全国に先駆け都道府県レベルでは、最初にアセスメント条例を制定した。この条例は手続き条例で、公布の日から六カ月を超えない範囲に規則を定めて施行することと示された。

(四) 昭和五十三年十二月二十一日、同施行規則

条例の施行規則で、道路事業においてアセスメントを義務づけられたものは次のとおりである。

高速自動車国道で、住宅地等又は特別地域等における新設

一般国道、道道及び市町村道並びに林道農業用道路その他の道路で左の各々のいずれかに該当するもの

特別地域等における新設又は改築に係る場合で、車道幅員が五・五m以上でかつ延長が五、〇〇〇m以上のもの。

住宅地等における一般国道又は主要な道路の新設又は改築に係る場合で、車道の車線数が四以上のものでかつ延長が二、〇〇〇m以上のもの。

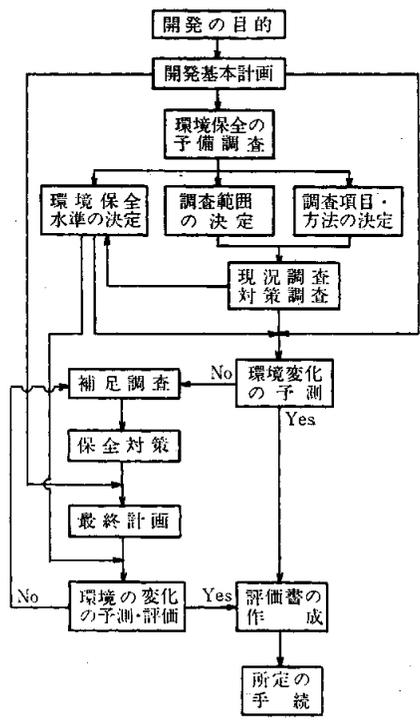
なお、同日付で条例の施行日を昭和五十四年一月十八日と定められた。

五、アセスメントの進め方と問題点

(一) アセスメントの実施

環境アセスメントの実施については、原則として図一のように考えている。すなわち

図一 環境アセスメントの作業のフローチャート



開発の目的を達成するための開発基本計画があって、その基本計画をもとに環境の現況調査並びに必要な保全のための対策調査を行い、これらをもって環境変化を予測する。予測の結果、環境保全水準がクリアされない場合には、必要な補足調査を行い、保全対策をたて最終計画を作成する。この最終計画をもとに再び環境変化の予測を行い、各環境水準がクリアされて最終計画を確定すると同時に、評価書を作成し所要の手続きに入る。

ここでいう保全対策とは単に対策工を指すのではなく、開発の目的を損わない範囲でのルートの検討、事業規模の変更をも含むものである。

アセスメントの進め方は、一見単純で簡単なように思えるが、専門外の分野が大半であるうえ不慣れも手伝って、しばしば途惑いや不手際が生じているのが現状である。また、われわれ技術者にとってごく当前で特に評価書に記述する必要がある事項でも、一般道民により理解していただくため原点に返って説明するよう心がけなければならぬ。

(二) 単面的・技術的な側面について

環境保全について、道条例では自然環境の保全に係わるものと公害防止に係わるものに分けている。前者には地形・地質・動物・植物・自然景観などが含まれ、後者には大

表一八 評点別評価内容

評点	評価内容
1	特別の対策をたてなくとも、自然復元の可能性があるか全く影響のないメッシュ
2	軽微な対策によって、生ずる影響をカバーしうるメッシュ
3	一般的な対策によって、生ずる影響をカバーする必要のあるメッシュ
4	慎重な対策によって、生ずる影響をカバーしなければならないメッシュ
5	原則として道路用地から除外すべきメッシュ。ただし、線形上やむを得ず道路用地として選定する場合は、特殊な対策を必要とする。

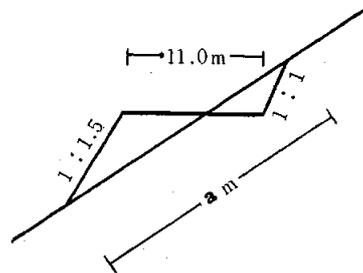
表一九 傾斜度別の評点

傾斜度	最大傾斜	最大傾斜時ののり長 (m)		排除される緑の部分 (am)	a/11.0	評価
		切土面	盛土面			
0 ~ 2.9°	2.9°	0.4	0.5	11.8	1.07	1
2.9 ~ 8.5°	8.5°	1.4	1.9	13.5	1.23	1
8.5 ~ 14.0°	14.0°	2.6	3.9	16.6	1.51	2
14.0 ~ 19.3°	19.3°	4.2	7.3	21.2	1.93	2
19.3 ~ 24.2°	24.2°	6.3	13.6	29.4	2.67	3
24.2 ~ 28.8°	28.8°	9.5	37.9	49.7	4.49	4
28.8 ~ 33.0°	33.0°	14.4	242.8	261.4	19.67	5
33.0 ~ 36.9°	36.9°	23.5	∞	∞	∞	5
36.9° 以上	—	—	∞	∞	∞	5

気汚染・水質汚濁・騒音・振動・悪臭・土壌汚染・地盤沈下などが含まれている。この分け方そのものにも異論があるが、そのことには触れないこととする。

公害防止に係わるものについては不十分とはいえない関連法律や規則もあり、これを根拠としてアセスメントを実施しているのが実情であり、また予測・評価について種々提案もなされている。ところが、自然環境の保全に係わるものについては、現況の調査方法はほぼ確立したように見えるが、予測・評価方法についてはまだ固まっていないように思える。従って対策については、工種・工法の選定を含めてその確立は今後に期待される分野であろう。

図-2 有効幅員と道路用地斜面積 (a) の関係



六、アセスメントの実例

道路例にもとづくアセスメントの実例は、いまだなく、わずかに条例に準じて行われた道々静内中札内線の一例があるにすぎない。しかし自然公園内の路線で環境庁長官と協議する資料として、あるいは環境保全のため実質上アセスメントを行った例は幾例かある。

また、アセスメントに至らぬまでも、特定の環境因子をかなり詳細に調査して、自然環境の保全に配慮した設計も次第に数を増しつつある。このような作業の実施に当たって諸

先生方より直接・間接にご指導をいただいております。さて、ここで道々大滝白老線を取りあげその概要をのべてみる。この路線は支笏洞爺国立公園内を通過することから、環境保全上最も好ましいルートを選定するために行われたものである。

道路適地の選定はメッシュ法を採用し、次の手順でとり進めた。

- ① 因子別メッシュ図の作成 (生データ)
- ② 課題別評価図

各因子を課題別に表一八に示す基準で評価して因子別評価図を作成し、これを単独または重ね合せて課題別評価図を作成した。

植生影響評価 道路建設によって直接排除される緑の量、すなわち緑の破壊度の大小により評価した。因子は傾斜度、地質、谷密度であり、因子別の評価は表一九の表十一のとおりで、重ね合せの評価は、各メッシュごとの平均をもって評価した。ただし、因子の中に評点5のある場合は他の因子の評点に関係なく評点5とした。なお表一九に示すaは、図一に示すように道路建設のために緑を排除される斜面積である。

緑化復元評価 排除された緑のうち、のり面などは速やかに緑化しなければなら

表一十 地 質 別 の 評 価

地 層 名	固 結 度	のり勾配	評点	記 事
現河床堆積物	未 固 結	1:1.2~1.5	4	のり枠、ジャ籠などの対策を要す
崖 段 丘 堆 積 物	〃	1:1.2	3	
河 岸 一 堆 積 物	〃	〃	3	のり枠、ジャ籠などの対策を要す
河 口 堆 積 物	未固結~半固結	1:1.2~1.5	4	
軽石流堆積物	〃	1:1.0~1.2	3	三層あるが評価同一
ホロホロ溶岩	高 い	1:0.7	1	
白老岳集塊岩	〃	〃	1	風化が著しく崩落防止対策を要す
変朽安山岩	〃	〃	1	
緑凝灰礫岩	〃	1:1.0~	2	
凝灰頁岩	〃	1:0.8~1.2	2	
黒色頁岩	〃	1:0.7	1	
地すべり、崩壊地形	—	—	5	

④ これら三種の評価図を重ね合わせて、総合評価図を作成した。この評価図は図一三に示すとおりである。
計画ルートを選定

表一十一 谷密度別評価

谷 密 度	0	1	2	3~4	5以上
評 点	1	2	3	4	5

⑤ 総合評価
 準を定め難いので、やむを得ず地質(土質)の単独評価とした。評点は表一十二のように与えられた。
 動物植物評価 生物の分布上から自然度が高いかどうか、あるいは貴重種の分布などによって評価した。因子は植物と動物であるが、動物は注目すべき種の営巣地なども発見されず、全域同一評価になるのが割愛した。植生の群落別評価は表一十三に示すとおりである。

ないが、その復元の難易によって評価する。因子は地質(土質)、斜面方位、日射量などであるが、後の二者は現在の技術水準で評価基

表一十二 地 質 の 評 価

地 層 名	固 結 度	土 質	評点	記 事
現河床堆積物	未 固 結	砂、礫	4	砂、礫地で植物の侵入は困難
崖 段 丘 堆 積 物	〃	粘土、砂、礫	1	
河 岸 一 堆 積 物	〃	〃	1	火山灰のため、のり止めが比較的困難
河 口 堆 積 物	未固結~半固結	火山灰、粘土 砂、礫	2	
軽石流堆積物	〃	火山灰、軽石	2	三層ある同一評価
ホロホロ溶岩	高 い	固結良好	4	
白老岳集塊岩	〃	〃	3	亀裂が多い
変朽安山岩	〃	〃	4	
緑凝灰礫岩	〃	〃	3	亀裂が多い
凝灰頁岩	〃	〃	3	
黒色頁岩	〃	〃	4	
地すべり、崩壊	〃	〃	5	

とがわかった。
 環境保全上最も好ましいルート; A
 環境保全上改善のルート; B, D

表一十三 群 落 別 の 評 価

群 落 名	植 生 自 然 度	評点	記 事
上部広葉樹林	9	3	一部代償域も含まれる
下部広葉樹林	9	3	
針葉樹林	9	3	
高草草木群落	9	3	
ササ草原	5又は9	3	
植林地群落	6	2	
ハイマツ群落	9	5	

総合評価図は、道路建設上の好ましさを示すメッシュ図であるから、これを道路適地選定図と称することもできる。これを基本に道路建設の立場から五本のルートを選定しこれを比較した。各ルートは図一三に併せ示したが、各ルート別の総合評点は表一十四のように、おおむね三階級にわかれるこ

表一十四 各種ルート of 総合評点

メッシュの点	1	2	3	4	5	総合評点
A	16	34	5	—	—	99
B	—	55	23	—	1	184
C	—	52	29	—	3	206
D	—	52	24	—	1	181
E	30	74	13	—	3	202

おわりに

数年以上も前のことであるが、ある大学の先生がカナダに留学され、先方の教授と種々な話しをされた折、話題が北海道の全般にわたり、北海道の気象がきびしく人間の居住環境としては、この地球でも最下位にある旨説明したところ、だまって聞いておられた先方の教授は、なぜそのような条件の悪い所に人間が住んでいるのかとぼつりといったという。狭い国土に多くの人口を抱えたわが国の生きるみちは北海道にこそ求められ他にはないといっても過言でもありません。

国土の均衡ある発展上、どうみても北海道は都府県の過剰な人口を吸収していかねければならない。このほか、わが国の食糧生産基地としても、さらには大規模レクリエーション基地としても積極的に開発すべき所は開発し、残す所は残すようにして、土地の有効利用をはかっていかなければならないものと常日頃考えております。

二一世紀を輝かしい北の時代とするためには生活と生産の最も重要な基盤である道路をもっともっとと建設し、百年後、二百年後の子孫のために立派な遺産として残していきたいと思っております。

(北海道土木部道路課)

⑥ 環境上好ましくないルート；C、E
 道路建設の可能性
 次に各ルートごとに、道路建設の可能性について

概略設計のうえ、概算工事費を算出した。この結果次の理由でA及びDルートは不適當で、最も好ましいのはBルートであることがわかった。

Aルート；一、五〇〇mのトンネルが必要となるがトンネル勾配は六・〇％以下に緩和することができな

Dルート；最急勾配一〇・〇％の区間が生じ道路構造令に適合しない。

図-3 総合評価図

