

## 北海道連絡問題と港湾

岡 部 三 郎\*

**要 旨** 近く輸送能力が限界に達せんとする北海道連絡問題に対し、海底トンネルの完成は遠い将来のことで現実の間に合わない。よつてこの対策として、今日の発達した港湾技術をもつて、北海道と最短距離にある下北半島北岸に連絡船3隻程度の建造費を転用して、新たに完全な連絡港の建設を提唱するものである。

## 1. 緒 言

鉄道の海陸連絡には従来既設の港湾に依存し、その一部を利用するに止まり鉄道だけの見地から最も有利な連絡港を独自の立場で新設しないで他力本願に終始した感がある。天然の環境に恵まれない地点に新しい港湾を築造することは、すこぶる難事であるから、これを完遂するには周到な調査研究と、優秀な技術とを要するために、今日まで敬遠されていた嫌いが無いとはいえない。

鉄道を主眼とする海上の連絡には航海距離の短かいことが第一条件で、もし鉄道線がはなはだしく迂回している場合は、総体としての所要時間の短縮が重要課題となるものである。それで合理的な鉄道連絡は連絡港の修築費と連絡船の建造費の和が最少で、しかも航海距離が短かく、総体の所要時間が最少で運転費の安いことが理想条件である。

このような見地から昨年3月大間崎築港問題を日本港湾協会誌上に発表した<sup>1)</sup>が、その後工事が比較的容易である大畑港も考究する必要のあることがわかつたので、ここで改めて北海道連絡問題と港湾の関係を取りあげてみたいと思う。

現在青函の連絡能力はほとんど限界に達し、急速にこの打開策を講ずる必要に迫られている。それで青函海底トンネル案がジャーナリズムの課題としてクローズアップしてきた。津軽海峡の海底トンネル工事は、かつて鉄道省当局が多年の辛苦をなめた関門海底トンネルに比べると、水深の点でも延長の点でも、十数倍に達する事実を考えると、技術的にいかに至難な工事であるかは想像にあまりある。半世紀前から問題にされ、いまだに決定的計画の立たないドーバー海峡の海底トンネルと比較しても、地質の点でも水深の点でも、津軽海峡がはるかに条件が悪い事実を考えると、かりに技術的にも経済的にも可能性が確立しても、津軽海峡の海底トンネルの完成には、今後数十年の歳月を要することは想像にかたくな。

\* 正員 工博 運輸省港湾審議会委員，東亜港湾工業KK社長

第二案として現在工事中の北海道苫小牧港と既設の八戸港とを結ぶ海上連絡問題が取りあげられている。しかし本案も既設港湾に依存する他力本願の計画にはかならない。八戸一尻屋崎間百余キロを国鉄線と平行して太平洋上を航海することとなり、連絡船増強費の点でも連絡時間の点でも益することなく、単に既設港湾を利用するという安易な道を選ぶにすぎない。

それで最も合理的に北海道の連絡問題を解決するには、北海道に対し最短距離にある下北半島の北岸に完全な連絡港を新設して、函館もしくは室蘭または工事中の苫小牧港と結ぶことが国鉄として取るべき最善の策と信ずるがゆえに、不肖をも省みずあえて本文を草する次第である。下北半島の北岸には尻屋崎、稲崎、大畑および大間崎等大体4カ所の候補地が考えられる。いずれも天然の地勢に恵まれないから、普通商港の修築常識からいこうと不経済のそしりを受けることは当然で、今日まで真面目にこれに取り組む専門家も少なかつた理由である。しかし連絡船の建造費と比較すると、問題は別になつてくる。常識的に不可能視されたこれらの港湾も、3隻程度の連絡船の建造費を充当すれば、いずれの地点も数年の工期をもつて完全な連絡港を築造することは決して難事ではない。

下北半島北岸四地点のうち鉄道だけでは大畑と稲崎が有利であるが、函館との連絡上からは大間崎が最も近く青森の1/3で、わづか35kmにすぎない。それで最も条件のよい大間崎および大畑に完全な連絡港を築造する場合の二つの計画を立案してみた。

## 2. 大間崎連絡港新設計画案(図-1 参照)

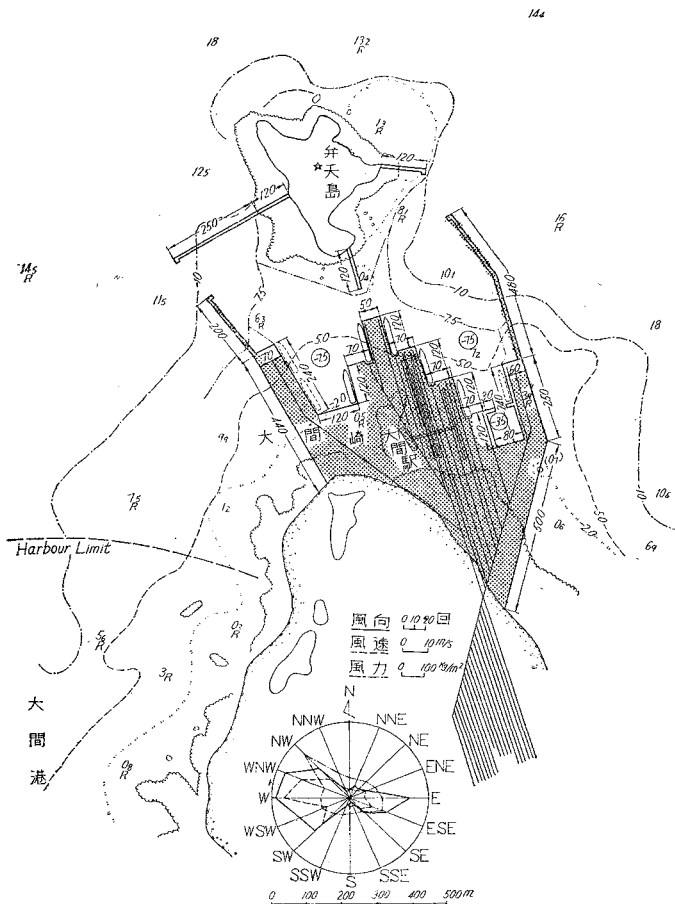
現在の大間港はこれを拡張しても港湾が西北の強い恒風に真正面に向う点から、定期連絡船の発着には困難をとまなうから、大間崎の北端における弁天島の島蔭を利用して船舶の出入を安全ならしめる計画とした。すなわち冬期中吹きすさぶ西北の強風の際は、弁天島の東側の島蔭の港口より出入し、夏秋期東風の続く際は西側の島蔭の港口より出入することとすれば、いかなる天候の際も弁天島の島蔭だけは安全に連絡船の出入ができる。

大間崎港修築の難問題は付近に暗礁のあることと港内泊地のしゆんせつ区域に岩盤の存在することである。しかし今日の発達した港湾技術をもつてすれば、岩盤のしゆんせつもあえて不可能ではない。工費が普通常識より高くつくだけである。

ボーリングをしなければ正確を期することはできないが、1/3が岩盤と仮定し、しゅんせつ単価も5000/m<sup>3</sup>程度を見込めば、はなはだしい予算の不足もなからうと思う。

図-1に示すとおり弁天島より突出せしめる東向西向および南向の3本の防波堤と、半島より北向に突出せしめる東部および西部の両防波堤とによつて、港内はいかなる天候の際も四面とも島と防波堤に囲まれ完全に静穏を期することができる。港内中央部に半島から約70000坪の埋立地を突出せしめ、連絡船5隻分の水深7.5mの岸壁を設け、これを主要連絡埠頭とする計画である。別に東防波堤および西防波堤の根元に、それぞれ幅60mの埋立地を造成し、将来連絡船3隻分の岸壁を設ける余地を残し、根元には曳船その他小型船舶用の船溜りを備え万全を期す。鉄道関係費および建物費を除き全港湾修築に要する工費は約32億円で十分と思う。しかし大間崎港を利用するには別途に大畑—大間崎間30kmの新線を建設しなければならない不利の点がある。しかし大畑港に比較すれば、函館を対照とする場合海上距離が半

図-1 北海道連絡大間崎港計画平面図



分となり、航海時間もわずかに1時間30分未満で足りるという特長がある。

### 3. 大畑連絡港新設計画案（図-2 参照）

大畑港は大間崎半島の東南岸に位置し、冬期の強力な西北風に対し裏側となるから比較的波浪が小さいので、従来から漁港として使用されている。しかも現在国鉄の終点となつている特長がある。もつとも野辺地—大畑間の鉄道改良工事の必要なことは当然である。

現大畑漁港の東南に接して従来の防波堤を延長して西北の風浪を遮蔽し、さらに図示のとおり東部に大防波堤を築造し、その根元および海岸沿い並びに中央部を埋立てて約90000坪を造成する。中央部と東部埋立地の中間水面の両側に水深7.5mの岸壁を設け、連絡船6隻を同時に繋船せしめる計画である。なお西側の水面は小型船および曳船用に供し、将来必要となれば連絡船も横づけすることができる。

大畑港港内の静穏と定期連絡船の出入の安全を期するため、本港としていやな東風の際防波堤の蔭で入港できるように東防波堤を延長した。

なお港口付近は水深が10m以上あるから漂砂の心配がない。本港は水深が深いので防波堤および埋立に多額の費用を要する代りに、岩盤しゅんせつの心配がないから工事は大間崎港に比し簡易である。もつとも港内しゅんせつ土砂だけでは埋立に不足であるから、区域外のしゅんせつや山土の埋立を行う必要がある。これらの港湾総工事費は鉄道線路関係および建築費を除けば約30億円で完成することができる。工期も漂砂にわざわざされないから、苫小牧港の完成までには供用可能とすることができると思う。

図-2 北海道一本州連絡地形略図

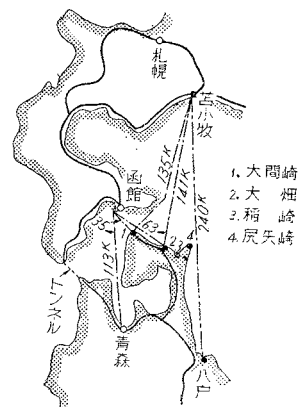
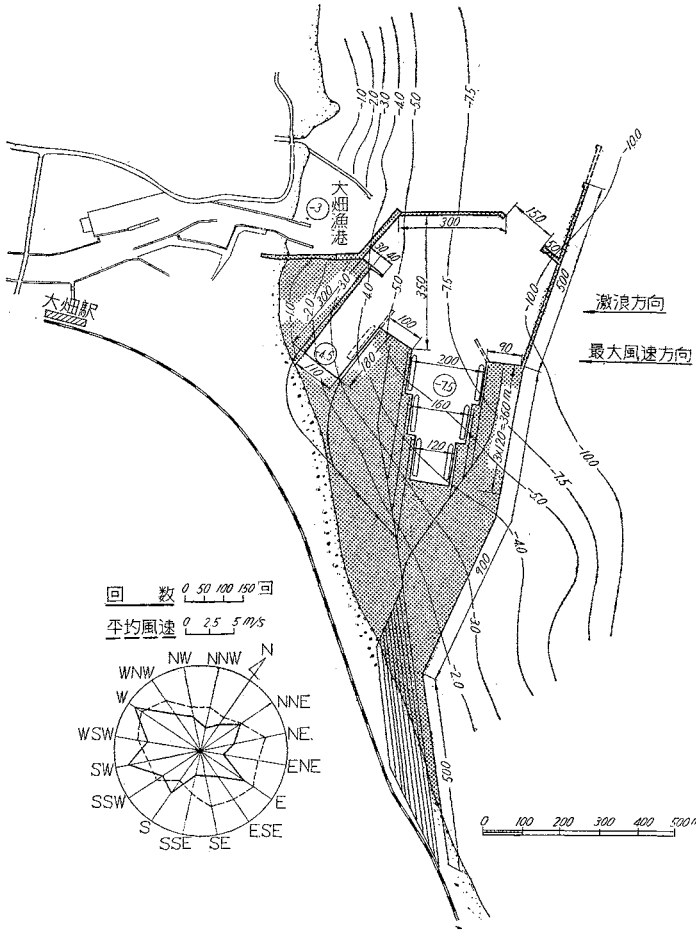


図-3 北海道連絡大畑港計画平面図



4. 結論

連絡船2隻分の建造費を投じて大間崎もしくは大畑に完全な連絡港を新設し、客船は主として函館港へ貨物船は主として苫小牧港に結び、北海道の連絡を迅速かつ経済的に可能ならしめるために、本問題を提案して、諸賢

の批判をこう次第である。

鉄道問題にはずぶの素人である筆者が港湾専門家としての立場からあえて本文を草したわけであり、かつ本計画案は単に概念的な設計にすぎないものであるから、実地測量および地質調査完了の上、改めて鉄道専門家の意見に従い鉄道、港湾および連絡船等を総合的に考慮の上において、大畑港か大間崎港のいずれか一方を選び、工事の完成に邁進することが今日の最大急務であると信ずるものである。

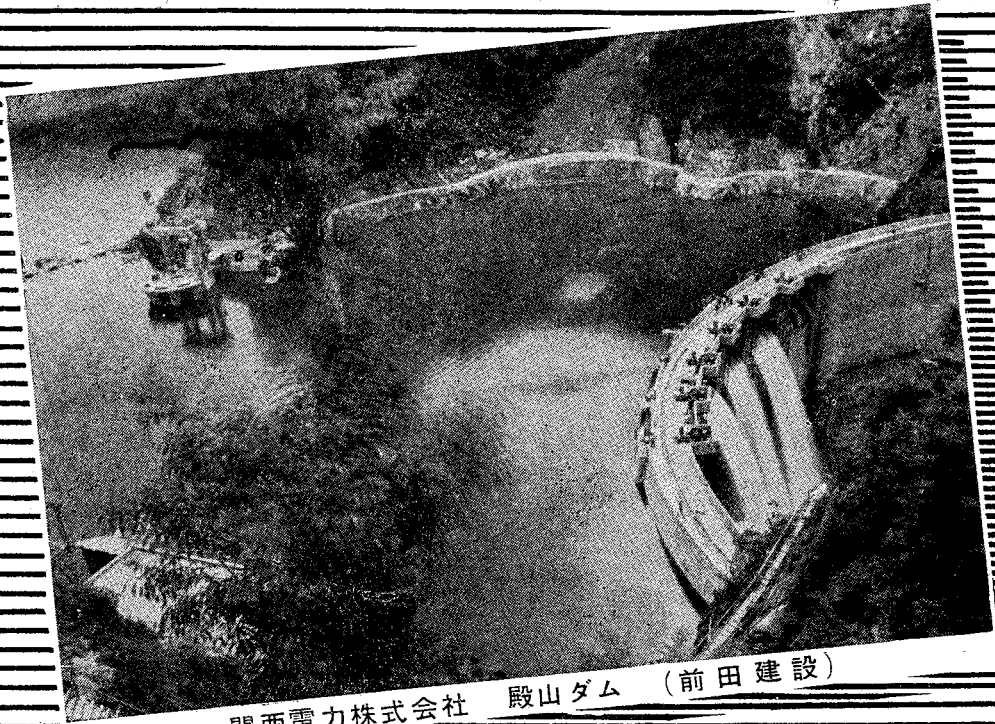
大間崎港および大畑港新設工事費概算を比較すれば表-1のとおりとなる。

最後に参考のため現在の本州・北海道連絡および急行北斗、マリモの速さを基準とし、さらに乗船下船の所要を1時間とみなして、各種の案によつて東京より札幌に至る所要時間を比較すると、次のとおりである。

- 1) 東京→青森→(海路 113 km)→函館→札幌 24時間 40分
- 2) 東京→青森→海底トンネル→函館付近→札幌 23時間 0分
- 3) 東京→八戸港(海路 240 km)→苫小牧→札幌 24時間 0分
- 4) 東京→大間崎港→(海路 35 km)→函館→札幌 22時間 30分
- 5) 東京→大間崎港→(海路 135 km)→苫小牧→札幌 22時間 15分
- 6) 東京→大畑港→(海路 63 km)→函館→札幌 23時間 0分
- 7) 東京→大畑港→(海路 141 km)→苫小牧→札幌 22時間 0分

表-1

大間崎港					大畑港						
工種	細目	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	工種	細目	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
防波堤	水深2m以下	360 m	200	108 000		防波堤	水深2m以下	40 m	300	12 000	
	〃 5~11 m	930 m	1 100	1 023 000			〃 5~11 m	850 m	1 100	935 000	
護岸	防波護岸	1 190 m	250	297 500		護岸	防波護岸	900 m	250	225 000	
	護岸	940 m	150	141 000			海岸堤	500 m	100	50 000	
岸壁	水深7.5 m	600 m	750	450 000	{5隻分ただし将来3隻分追加可能	岸壁	水深7.5 m	800 m	750	600 000	
	〃 4.5 m	320 m	400	128 000			〃 4.5 m	480 m	400	192 000	
しゆんせつ	岩盤	80 000 m <sup>3</sup>	5	400 000		しゆんせつ	土砂	250 000 m <sup>3</sup>	0.3	75 000	{区域外しゆんせつおよび山土使用面積 90 000 坪
	土砂	200 000 m <sup>3</sup>	0.3	60 000			埋立	山土その他	1 800 000 m <sup>3</sup>	0.3	
埋立	山土その他	800 000 m <sup>3</sup>	0.3	240 000	{区域外しゆんせつおよび山土使用埋立地約 70 000 坪	雑工事				221 500	{船車連絡設備 3 カ所
					{船車連絡設備 3 カ所 航路標識等		事務費				100 000
合計				3 200 000		合計				3 000 000	



関西電力株式会社 殿山ダム (前田建設)

ポゾリス・コンクリートの性能は建設界の常識になつております。ダムのようなマス・コンクリートに使用せられ、発熱、収縮、亀裂の発生を防ぐことができます。

最も良い最も経済的なコンクリートを造

# ポゾリス

## セメント分散剤

製造元

発売元

日本曹達株式会社  
東京都港区赤坂表町四丁目

日曹商事株式会社  
東京都中央区日本橋本町三丁目

