

IV-24

八戸港とむつ小川原港を結ぶ地域高規格道路の計画

八戸工業大学 学生員 ○大堀俊之
八戸工業大学 伊藤友治
八戸工業大学 学生員 平田友則

1. はじめに

現在、八戸市にある八戸港は北日本で唯一 FAZ（輸入促進地域）の指定を受け、今後更なる発展が見込まれ、北東北最大の物流拠点エリアを目指している。各近隣都市へのアクセスは、青森市方面へは第2みちのく道路、盛岡市方面へは八戸自動車道が既に整備されている。一方、むつ市方面への高規格道路が整備されていない。そのため、むつ小川原地区には我が国有数の大規模工業団地が囑望されつつあるにも関わらず、むつ小川原工業地域との結末が不十分となっている。八戸港とむつ小川原工業地域の既存の計画路線を図-1に示す。

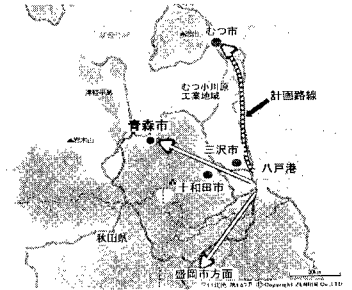


図-1 八戸港からむつ小川原工業地域へのアクセス

2. 研究の目的

むつ小川原開発に欠かせないむつ小川原港と、北東北最大の八戸港が互いに結びつくと、港間の流通が活発化される。（表-1）両者間の円滑な流通産業は、周辺地域の発展だけでなく青森県全土の発展にも重要なものとなる。むつ小川原開発や八戸港 FAZ 計画の進展に伴う大型物流車などの交通量の増加は、この区間の主要道である国道 338 号沿道における騒音・振動・大気汚染などの環境問題の発生を想定させる。

そのため、別途にこの地区に地域高規格道路を計画し、沿道集落の良好な居住環境と安全性、円滑な物流を確保する必要がある。また、三沢空港付近にインターチェンジを設け、空の交通との連結を深めて利便性を図る。それに伴い、他県との結びつきの強化にもつながる。

表-1 両港の全取扱貨物量

また、本計画の実現に向けて事業費をできるだけ少なくする道路構造とすることも目標にする。

		H8	H9	H10	H11	H12
八戸港	全取扱貨物量(千トン)	30856	31180	30568	31112	32403
	うちコンテナ取扱貨物量(千トン)	84	145	200	249	445
むつ小川原港	全取扱貨物量(千トン)	645	529	818	552	668

3. 本計画の要件

本計画の立案にあたり、以下の要件を考慮する。

- ①道路区分：第1種第2級、設計速度 100km/h ②縦断勾配：3%以下 ③小川原湖周辺の軟弱地盤対策 ④基本的には低盛土・切土構造とし、一部高架橋構造とする。 ⑤冬季間における凍害対策 ⑥地域分断の緩和 ⑦交差道路の立体化と統合 ⑧三沢空港との結びつき

4. 交通状況

八戸市～六ヶ所村間の主要な幹線道路である国道 338 号線の平成 11 年度の 24 時間交通量を表-2 示す。

表-2 国道 338 号線の 24 時間交通量

区間	24時間交通量(台/24h)
①上北郡百石町向山平	9633
②三沢市淋代平	8242
③三沢市塩釜	5999
④上北郡六ヶ所村倉内	917
⑤上北郡六ヶ所村鷹架	5423

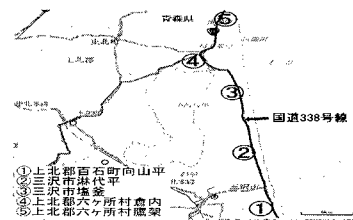


図5-2 計画地域図

5. 道路計画

5-1 計画路線の概要

本計画にあたり、原案として海沿いの路線の計画はあるが、その他に有効な路線がないかを検討した。その結果、5本の比較線を作成した(図-3参照)。Aルートは直線線形とした。Bルートは、三沢空港へのアクセスを考慮した。Cルートは、路線長を最短にした。Dルートは、天間林村・東北町へのアクセスを考慮した路線である。Eルートは、Dルートの平面線形を北側に修正したものである。原案ルートは、平面線形で両港を直線で結ぶもので縦断勾配も緩やかである。

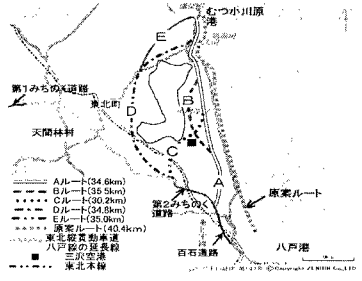


図-3 比較路線図

5-2 縦断面図

A,B,Cルートは、沿岸であるため比較的高低差がなく、直線的になった。そのため、計画高も3%以内で抑えることができた。また、D,Eルートは、丘陵地を通過するため、3%以内ではあるが、縦断面の高低差が大きくなった。代表的なAルートを図-4に示す。

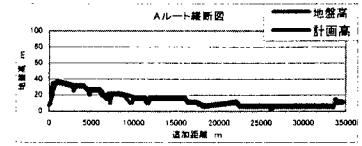


図-4 Aルート縦断勾配

5-3 標準横断面図

片側2車線で計画を進めているが、現段階ではそれに見あった交通量が見込まれないため、暫定片側1車線で計画する。将来的な交通量の増加には道路を拡幅し片側2車線に対応が可能になる。(図-5参照)。また、地域分断対策として側道を付ける。



図-5 標準横断面図

5-4 概算工事費

各路線の事業費および諸元を表-3に示す。

表-3 比較路線各事業費

項目	Aルート	Bルート	Cルート	Dルート	Eルート	原案ルート
全長(km)	34.6	35.5	30.2	34.8	35.0	40.40
通過官道(件数(軒))	3	2	14	49	49	29
橋小川(割合(%))	0.14	0.31	0.83	0.75	0.63	0.06
農水田(%)	2.96	2.50	2.50	2.82	3.00	2.50
平均勾配(%)	1.20	1.10	1.33	1.85	1.90	1.15
道路土工費(km)	33.55	34.20	29.45	32.62	32.43	39.25
側道土工費(km)	1.23	1.53	0.85	0.63	0.13	0.25
橋梁費(km)	1.05	1.30	0.75	2.18	2.57	1.15
カルバート(km)	1.28	1.20	0.75	0.50	0.46	0.48
用地費(億円)	283.2	286.2	175.7	195.7	194.6	225.5
工事費(億円)	158.5	170.4	119.3	241.4	247.0	241.9
事業費(億円)	350.8	375.6	299.0	437.1	441.6	477.4

6. 路線の実現に向けての提案

各比較路線と原案ルートを比較検討した結果、現時点ではAルートを提案する。A・Bルートは田畑が多いため、縦断線形が緩く用地確保も比較的容易であるが、Bルートは小川原湖周辺の軟弱地盤対策が必要となる。Cルートは路線長が最短で三沢空港へのアクセスにも優れているが、軟弱地盤対策や米軍基地との関わりも生じる。D・Eルートは、天間林村・東北町へのアクセスに優れているが、丘陵地の通過により縦断勾配が大きくなる。また、Eルートは平面線形が緩やかではあるが、橋梁数が増え、工事費も増大する。原案ルートは直線的で縦断勾配も優れているが、三沢空港へのアクセスが不便で、事業費も高額となる。Aルートは、平面線形・縦断線形が共に理想的であり、比較的低コストで抑えられた。目的や要件を満たすのに最良であると考えられる。

7. まとめ

本研究では有効な路線を幾つか提案することができた。計画が実現することにより八戸港とむつ小川原港の機能が一体化し、更なる産業の発展が見込まれる。また、三沢空港と連結することで他地域との交流が盛んになり、地域全体の活発化が見込まれるほか、交通の利便性が向上し、円滑な交通や国道338号線の沿道住民の安全も確保される。今後は、橋梁や道路構造などの詳細設計を検討する必要がある。

【参考文献】

武部健一；道路の計画と設計、第1刷第4版 pp94~100、1994・9・4
熊谷康二・中島義勝・米塚陽一；東北縦貫自動車道八戸線の延伸計画 H12 卒業論文 pp8~10、64