

IV-52

交通量の少ない高規格道路の計画とその評価（2）

○八戸工業大学大学院 学生員 大堀俊之
八戸工業大学 フェロー 塩井幸武

1. 計画の背景と目的

現在、重要港湾八戸港は北東北で唯一、FAZ（輸入促進地域）の指定を受け、更なる発展と北東北最大の物流拠点を目指している。一方、むつ小川原地区には国際的な大規模工業団地が囑望され、ITERの建設予定地にもなっている。

その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、補間関係が成立して港間の流通が活発化される。

そして、むつ小川原開発の中心地域である六ヶ所村から母都市八戸市への教育、医療、福祉、文化施設のアクセスとともに三沢空港とのアクセスで、空との交通の連結を図り、主要道国道338号線の沿線地域住民の安全性の確保や環境保全を目的とする。

また、東北新幹線新七戸駅（仮称）の建設される七戸町と六ヶ所村を高規格道路で連結させ、国道394号線の沿線地域住民の安全と環境保全を図るとともに、むつ小川原開発の推進と高速交通体系の円滑な連携を目的とする（図-1）。

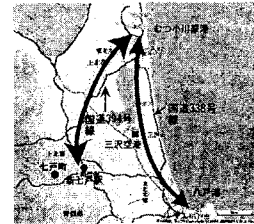


図-1 計画地域図

2. 有料道路としての高規格道路の計画

本計画で立案した比較路線図を図-2に示す。

本計画で使用した計画交通量を表-1、表-2に示す。

表-1 八戸港～むつ小川原の
計画交通量（標準）

（単位：台/日、％）			
対象道路	日交通量	小型車進入率	大型車進入率
整備前			
現道	7295	0.75	0.25
開通道路	2272	0.93	0.07
整備後			
現道（Aルート）	3695	0.75	0.25
現道（B,Cルート整備後）	3695	0.75	0.25
現道（原案）	3295	0.75	0.25
開通道路	2372	0.93	0.07
バイパス（Aルート）	3600	0.80	0.20
バイパス（B,Cルート）	3400	0.80	0.20
バイパス（原案）	4000	0.80	0.20

表-2 七戸町～六ヶ所村間の
計画交通量（標準）

（単位：台/日、％）			
対象道路	日交通量	小型車進入率	大型車進入率
整備前			
現道	5668	0.75	0.25
開通道路	2422	0.93	0.07
整備後			
現道（Dルート）	4468	0.75	0.25
現道（Eルート整備後）	4368	0.75	0.25
現道（Fルート）	4418	0.75	0.25
開通道路	2522	0.93	0.07
バイパス（Dルート）	1200	0.80	0.20
バイパス（Eルート）	1300	0.80	0.20
バイパス（Fルート）	1250	0.80	0.20

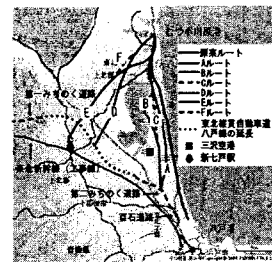


図-2 比較路線図

3. 有料道の採算性

現時点での計画交通量では、有料道路路としての採算性を取ることは難しいため、交通量を多く見積もった八戸港～むつ小川原港間ケース1（基本交通量4600台に設定）、及び七戸町～六ヶ所村間ケース1（基本交通量2300台に設定）と標準的な値としての八戸港～むつ小川原港間ケース2（基本交通量3400台に設定表-1参照）、及び七戸町～六ヶ所村間ケース2（基本交通量1300台に設定表-2参照）、更に最小値とした八戸港～むつ小川原港間ケース3（基本交通量1700台に設定）という5ケースについて

表-3 償還計画表（交通量標準）

項目		金利4%			
		未償還費	収入	支出	収支差
基本ケース	Aルート	12.57	613.42	825.99	-12.57
	Bルート	217.87	592.63	810.49	-217.87
	Cルート	160.21	576.39	736.60	-160.21
	原案ルート	232.44	771.01	1003.45	-232.44
	交通量5%増加/年	-325.77	856.64	530.87	325.77
交通量8%増加/年	Aルート	-109.00	827.60	718.60	109.00
	Bルート	-157.70	804.92	647.22	157.70
	Cルート	-192.82	1076.71	883.89	192.82
	原案ルート	-1133.26	1460.63	327.37	1133.26
	交通量8%増加/年	-889.12	1411.12	522.00	889.12
交通量8%増加/年	Aルート	-916.45	1372.46	456.01	916.45
	原案ルート	-1207.76	1835.87	628.11	1207.76

て採算性の検討を30年間でを行った。

八戸港～むつ小川原港間ケース1については、交通量の増加率3%以内で全てのルートで30年後に利益が得られ、償還期間を短縮することができる。各ルートの採算のとれる交通量の伸び率を計算するとAルート0.9%/年、Bルート2.2%/年、Cルート1.9%/年、原案ルート2.3%/年となった。

八戸港～むつ小川原港ケース2(表-2)については、交通量の増加率3%/年においては、採算ラインには届かない。5%/年では、30年後に全てのルートで利益が得られ償還期間を短縮することができる。各ルートの採算のとれる交通量の伸び率を計算するとAルート3.1%/年、Bルート4.5%/年、Cルート4.1%/年、原案ルート4.2%/年となった。

八戸港～むつ小川原港ケース3については、交通量の増加率3%/年、5%/年では採算に乘らなく、8%/年においては、Aルート以外採算ラインには届かない。各ルートの採算のとれる交通量の伸び率を計算するとAルート7.9%/年、Bルート9%/年、Cルート8.7%/年、原案ルート8.8%/年となり、非現実的な値となった。

一方、七戸町～六ヶ所村間ケース1については、交通量の増加率3%/年、5%/年、8%/年においても採算ラインには届かない。各ルートの採算のとれる交通量の伸び率を計算するとDルート9%/年、Eルート8.7%/年、Fルート8.5%/年となり、非現実的な値となった。

一方、七戸町～六ヶ所村間ケース2(表-3)については、交通量の増加率3%/年、5%/年、8%/年においても採算ラインには届かない。各ルートの採算のとれる交通量の伸び率を計算するとDルート12.3%/年、Eルート12.1%/年、Fルート11.9%/年となり、さらに大きな値となった。

表-4 償還計画表(交通量標準)

項目	比較線	金利4% (単位:億円)			
		未償還費	収入	支出	収支差
基本ケース	Dルート	827.03	148.47	975.50	-827.03
	Eルート	981.15	183.42	1164.56	-981.15
	Fルート	961.94	188.30	1150.25	-961.94
交通量増加/年	Dルート	745.14	207.34	952.48	-745.14
	Eルート	879.98	256.14	1136.12	-879.98
	Fルート	858.08	262.96	1121.05	-858.08
交通量増加/年	Dルート	549.70	353.53	903.23	-549.70
	Eルート	638.53	436.74	1075.27	-638.53
	Fルート	610.21	448.37	1058.58	-610.21

4. インパクトの評価

本研究では、経済効果の背景となる青森県の農林水産物を中心に高速道路を利用しているとの前提で、過去からの作付面積、収穫高を観光と合わせて系統的に調べた。その結果、次のことが判明した。

- (1) 農産物については根菜類を中心とした作物に生産量の増加の傾向がある。今後は、鮮度に敏感な蔬菜類の販売を高速交通体系と結びつけていくことが課題である。
- (2) スイカ、メロン、イチゴ等の菜果類は、メロンを除いて減少傾向にある。マーケットと高速交通体系の関係を見直す必要がある。
- (3) 果樹ではリンゴが圧倒的な割合になっているが、昭和58年をピークに微減状態にある。他ではウメとオウトウの生産量が少ないながらも増加している。
- (4) 花卉は変動する種目が多いので一般的傾向は出しにくいだが、特に切り花は鮮度が重要なので高速交通体系の恩恵を受けていると考えられる。
- (5) 水産物は漁獲高、漁獲金額ともに減少傾向にあるが、これは主に200海里規制等の影響と考えられる。他の貝類、海藻類は平準状態にあるが、漁獲数量に対する漁獲金額の割合の変動は大きい。
- (6) 木材の生産額は漸減の傾向にある。いずれの樹種にも同じ傾向がみえるところから、産業構造によるものと推定されるが、付加価値をつけて高速交通体系の利用を考えるべきである。
- (7) 観光において、青森県は観光資源にめぐまれているが、観光客の入込数には低滞がみられる。観光地の魅力を高めるとともに、アクセスの改良等が望まれる。

5. 結論と今後の課題

採算性については、標準推定値においても交通量の増加率5%/年以上が必要となり、有料道路としての実現性に課題が残った。今後は、より多くのケーススタディーが必要である。