

平成 20 年度 受託調査研究

東北の高速道路の戦略的整備に関する 調査研究(民間企業)

東北圏(東北 6 県および新潟県)では産業経済活動や日常生活をはじめ、域内外の地域間交流の主要な基盤として、高速道路の整備による高速交通のネットワーク化は不可欠である。また、東北圏における広域経済圏の形成に向け、東アジアを中心とした海外のグローバル拠点から創出される様々な波及効果を圏域全体で共有するための基盤としても、高速道路の整備は重要である。一方、今後の高速道路の整備にあたっては、供用後の地域に与える影響や経済波及効果について分析するとともに、費用と便益の観点からその必要性を検証することが求められている。

以上を踏まえ、本調査研究では、各種統計指標等をもとに地域の社会・経済環境の現状を把握した上で、期待される高速道路の機能や戦略的位置づけについて考察するとともに、ヒアリング調査から得られた知見を織り込みながら、主に社会資本の選択と集中の視点および費用と便益の観点から整備にかかる経済波及効果を試算し、東北圏における高速道路の全体的な整備の方向性について明らかにした。

～「東北の高速道路の戦略的整備に関する調査研究」(要約)～

東北圏では産業経済活動や日常生活をはじめ、域内外の地域間交流の主要な基盤として、高速道路の整備による高速交通のネットワーク化は不可欠である。また、東北における広域経済圏の形成に向け、東アジアを中心とした海外のグローバル拠点から創出される様々な波及効果を東北全域で共有するための基盤としても、高速道路の整備は重要である。一方、今後の高速道路の整備にあたっては、供用後の地域に与える影響や経済波及効果について分析するとともに、費用と便益の観点からその必要性を検証することが求められている。

以上を踏まえ、本調査研究では、各種統計指標等をもとに地域の社会・経済環境の現状を把握した上で、期待される高速道路の機能や戦略的位置づけについて考察するとともに、ヒアリング調査から得られた知見を織り込みながら、主に社会資本の選択と集中の視点および費用と便益の観点から整備にかかる経済波及効果を試算し、東北圏における高速道路の全体的な整備の方向性について明らかにした。

1. 調査研究の内容と方法

(1) 高速道路の整備状況の把握と重要性の考察

東北圏における高速道路の整備状況（1998年以降）と今後の見通しを把握するとともに、未供用路線・区間の今後の整備促進に向けた高速道路の重要性について考察した。

(2) 地域の社会・経済環境の現状把握

東北圏における現状の社会経済状況や高速道路整備が地域間格差の是正等にどの程度寄与したかを既存の統計データ等から時系列的・空間的に分析を行った。また、地域別の夜間・従業人口及び経済活動の指標により、①全国における東北圏の特徴とその推移、②圏域内の地域間格差の推移について整理を行った。

(3) ヒアリング調査による考察

高速道路の整備と地域活性化の観点から、企業立地、観光消費、地域医療の現状と今後の動向、国土基盤（社会インフラ）としての高速道路の位置づけ、さらには高速道路を利用している企業等の現状と課題について、ヒアリング調査をもとに考察した。

(4) 経済波及効果の分析

本調査研究では、以下に示したアプローチにより、供用中の路線・区間及び未供用の路線・区間それぞれについて分析した。

【未供用の路線・区間について】

高速道路整備のシナリオ（シミュレーションケース）を設定し、①ネットワーク圏域分析（空間分析）、②経済均衡モデルによる分析、③全国マクロ計量モデルによる分析を行い、経済波及効果（間接効果）を計測した。

〈シミュレーションのケース設定〉

- ケース0：現況
- ケース1：三陸縦貫自動車道・常磐自動車道整備（太平洋側の開発の視点）
- ケース2：日本海沿岸東北自動車道整備（日本海側の開発の視点）
- ケース3：東北中央自動車道整備（中央地域の開発の視点）
- ケース4：ケース1+ケース2+ケース3

【供用中の路線・区間について】

国土交通省や東日本、中日本及び西日本の各高速道路会社等が公表している資料等により、供用区間における企業活動や観光にかかる整備効果事例を収集・整理した。

(5) 全体的整備の方向性の提示

(1)～(4)を踏まえて、東北圏において期待される高速道路の機能と位置づけについて考察するとともに、高速道路の全体的整備の方向性（今後の戦略的取り組み）について提示した。

2. 調査研究の結果

(1) ヒアリング調査の要点

1) 企業立地、企業活動、物流

- ①付加価値、プロセス及び時間重視と交通条件を重視した立地場所の選定
- ②次世代産業や需要増が期待される企業等を見据えた的確な産業立地・育成政策
- ③効率的な企業経営、生産活動と信頼性・定時性確保のためのリダンダンシー（代替移動手段）機能
- ④複数の交通機関・施設を有機的に繋ぎ相互の結節を図る効率的な交通体系の構築

2) 観光消費、都市間高速バス

- ①旅行形態の多様化に対応した複数の地域・自治体の連携による広域観光の推進
- ②移動時間短縮や移動手段充実のための横軸の重要性
- ③自家用車での宿泊旅行を念頭に置いた回遊性の旅行に対する動機付けや提案力
- ④総合的な交通体系の確立やパークアンドライドの推進と新たな観光圏形成の検討

3) 地域医療

- ①医療アクセスの改善や患者の負担軽減、リスクヘッジ、リダンダンシーの確保に資する「命」を守る道

4) 国土基盤（社会的インフラ）

- ①ネットワーク・アビリティの重視とリダンダンシーの確保
- ②効率的かつ強固な国土基盤を次世代に継承していく世代責任論の視点
- ③北東アジアや極東ロシアを視野に入れた経済交流など国家戦略への貢献

(2) 経済波及効果の空間分析及びモデル分析の要点

1) 東北圏における社会経済の現状にもとづく課題認識

- ①東西・南北格差と成長ポテンシャルの低下
- ②一部の製造業（情報通信機器、電子部品・デバイス等）で進む産業集積
- ③農林水産業の特化と不可欠な高付加価値産業への転換
- ④工場立地件数の増加と生産拠点としてのポテンシャル

2) 空間分析

- ①高速道路の整備と人口及び製造業の動向
- ②アクセス改善効果と基礎生活の向上
- ③港湾や三大都市圏へのアクセス改善効果と経済活動の活性化
- ④選択多様性と生活機会の向上
- ⑤十分な効果が見込まれない空白地帯の存在
- ⑥冬季の雪の影響によるアクセシビリティ低下の抑制
- ⑦減少していない道路に対する潜在需要

3) モデル分析（経済均衡モデル・マクロ計量モデル）

- ①東西・南北格差の改善
- ②国内の地域間格差是正
- ③地域特性に応じた産業への寄与
- ④関東圏からの生産拠点転移効果
- ⑤道路投資額以上の需要創出効果

経済均衡モデルによる費用便益比

| ケース | 便益額 (億円/年)※ | 事業費 (億円) | B/C (費用便益比) | 参考：直接便益 (億円) |
|-------------------|----------------|-------------|----------------|-----------------|
| ケース1 (三陸道・常磐道) | 1,200 | 11,345 | 2.22 | 21,128 |
| ケース2 (東北中央道) | 700 | 6,126 | 2.58 | 10,870 |
| ケース3 (日沿道) | 1,000 | 8,821 | 2.41 | 12,006 |
| ケース4 (全路線) | 2,600 | 26,292 | 2.01 | - |

※各年の便益を供用開始年次を基準年として、費用便益分析マニュアルに従い社会的割引率4%で現在価値化し、供用年数40年間で積み上げた値がB/Cの便益となる。

全国マクロ計量モデルによる経済波及効果（間接効果）

| ケース | 高速道路投資額 (2009年度) | 10年間(2009～2018年度) 合計の効果 | | | 税収の増加 | 雇用の増加 |
|-------------------|---------------------|-------------------------|----------|--------|----------|--------|
| | | フロー効果 | ストック効果 | 合計 | | |
| ケース1 (三陸道・常磐道) | 約1.1兆円 | 約1.2兆円 | 約1.3兆円 | 約2.5兆円 | 約4,400億円 | 約1.9万人 |
| ケース2 (東北中央道) | 約6,100億円 | 約6,500億円 | 約7,400億円 | 約1.4兆円 | 約2,400億円 | 約1.1万人 |
| ケース3 (日沿道) | 約9,000億円 | 約9,300億円 | 約1.3兆円 | 約2.3兆円 | 約3,900億円 | 約1.7万人 |
| ケース4 (全路線) | 約2.6兆円 | 約2.8兆円 | 約3.5兆円 | 約6.3兆円 | 約1.1兆円 | 約4.6万人 |

(3) 東北圏における高速道路の位置づけ

1) 東北圏全体としてみた位置づけ

- ①東北圏の自立的発展を促し、その一体化に資する基幹的な基盤としての高速道路
- ②海外との経済交流を視野に入れた戦略的な国土基盤としての高速道路
- ③人々の暮らしや企業活動を支えるリダンダンシー機能としての高速道路

2) 3つの路線の位置づけ

- ①日本海沿岸東北自動車道
 - 広域的なネットワークとしての性格を持ち合わせた、国内の地域間格差是正に寄与する路線であり、また、北東アジアや極東ロシアなど海外との経済交流を視野に、日本海側のネットワーク強化に資する、我が国が構成する重要な国土基盤の1つとして位置づけられる。
- ②三陸縦貫自動車道・常磐自動車道及び東北中央自動車道
 - 東北圏の中心都市である仙台市へのアクセス改善効果や、多様性指標としての高度なサービス拠点や基礎的サービス拠点へのアクセス改善効果など、圏域内の格差是正に大きく寄与する路線として位置づけられる。

(4) 今後の高速道路整備に向けた戦略的取り組み

1) 企業誘致戦略及び地域産業政策の再構築

- ①高速道路の利用頻度が高い産業の誘致・育成
- ②生産拠点の移転・増強が期待される産業の誘致・育成
- ③地域特性に適った産業の誘致・育成及び支援の強化
- ④地域間の異なる産業の連携と面的集積の促進

2) 物流戦略の具体化

- ①複数の物流拠点の連携と圏域内の港湾利用率の向上
- ②秋田港の活用方策の検討と高速道路との連携
- ③リサイクルポートを拠点とした広域的な総合静脈物流ネットワークの形成
- ④複数の荷主をマッチングした共同配送（混載）の推進
- ⑤物流施設の最適配置と共同利用等の推進による貨物の積替え円滑化
- ⑥物流結節点としての高速道路 SA・PA の活用

3) 圏域内の経済循環の促進

- ①高速道路へのアクセス改善と多様な地域資源の有効活用
- ②貨物流動の活発化と産業の高付加価値化
- ③需要と供給のバランスがとれた圏域内の流通体制構築

4) 広域観光や新しい旅行形態への対応

- ①複数の交通機関の結節性向上と新たな視点による観光圏及び観光ルートの開発
- ②高速道路付帯施設の交通結節点としての機能強化
- ③高速バス等の利用促進と観光需要喚起に向けた商品化
- ④ニューツーリズムを視野に入れた新しい形態の旅行商品の開発

5) 広域医療体制の構築

- ①高速道路を基盤とする医療施設間の機能分担や選択肢の多様化
- ②交通結節点周辺への医療関連施設の立地

6) リダンダンシーの確保

- ①リダンダンシー機能の重要性について認識、理解を深める

7) 割引制度等の拡充

- ①割引制度の定着・拡充と利用実態に即した料金制度の検討

8) 隣接圏域等との具体的な交流・連携策の検討

- ①多様な主体による議論・啓発と高速道路の利用促進に向けた具体策の検討

3. 最後に

- 経済波及効果分析の結果から、今後の高速道路整備によりアクセシビリティが向上し、市場の拡大とともに地域産業経済の成長が期待され、かつ我が国における東北圏の格差及び圏域内の地域間格差の是正が見込まれることが明らかとなった。このことから、東北圏において計画中の高速道路については、人々の暮らしや企業活動に欠かすことのできない最低限必要な社会的インフラとして着実に整備を図っていく必要がある。
- 一方、今後の高速道路整備によりネットワーク化が進展しても、十分な効果が見込まれない空白地帯が存在することも経済波及効果分析によって示されており、十分な効果が見込まれない地域では、高速道路の補完的役割を果たす地域高規格道路の整備を推進し、地域間ネットワークの密度を高めていくことが重要である。
- その上で、高速道路の整備による経済波及効果をより高め、現実的なものとするためにも、先に示した戦略的取り組みの具現化を図るとともに、国土形成計画や東北圏広域地方計画（2009年度中に策定予定）などを踏まえた戦略的視点に立ち、今後の東北圏における高速道路整備の方向性を幅広く議論し、明確にしていく必要がある。
- 現状、国土交通省の「費用便益分析マニュアル」にもとづく利用者直接便益（直接効果）及び本調査の分析で用いた経済均衡モデル（間接効果）のいずれの方法でも、緊急災害時のリダンダンシーや複数のネットワーク・アクセシビリティ、あるいはCO₂削減便益についての効果は含まれていないことから、今後の研究課題として、より信頼性の高い効果を把握するための分析手法の検討が必要である。