

高規格幹線道路交通量配分変化に伴う広域交通への影響と対策に関する研究

研究予算：運営費交付金
研究期間：平 22～平 22
担当チーム：寒地交通チーム
研究担当者：葛西 聡

【要旨】

平成 22 年 6 月より、高速道路無料化社会実験が実施された。北海道内では高速道路（有料区間）の約 5 割に相当する 319 km・5 区間が実験区間となり、高速道路と一般道における交通の大きな変化が予想された。

そのため、社会実験による道内の高規格道路及び並行する一般国道、さらには広域交通への影響を把握するため、関係機関データなどにに基づき検討を行った。その結果、高速道路の交通量は平均で約 10 割増加するとともに、札幌都市圏と地方部間における大型車の利用台数の増加が確認された。一方、並行する国道の交通量は約 2 割減少するとともに、一部の観光施設入込数が減少するなど社会的な影響が指摘された。なお、実験区域外の地域における一般道路の交通変化からは、広域交通への顕著な影響は確認できなかった。

キーワード：高速道路、無料化社会実験、交通の変化

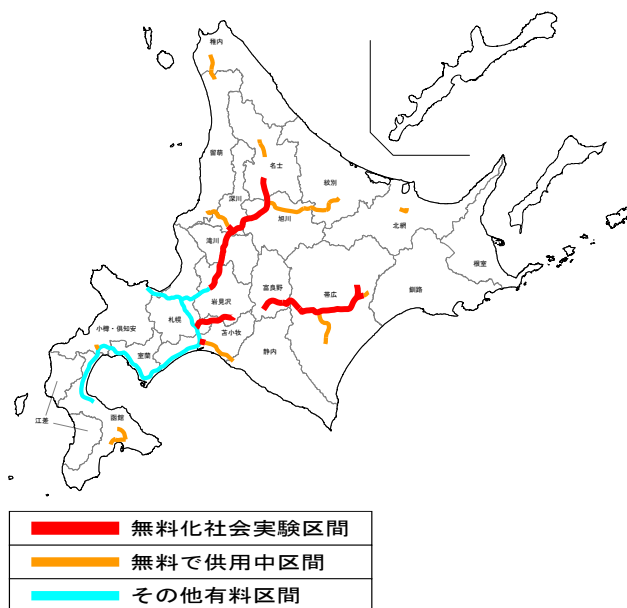
1. はじめに

高速道路の料金政策に関しては、従来から「休日上限 1 千円」などの割引制度が運用されていたが、それに加えて「高速道路を徹底的に活用し、物流コスト・物価を引き下げ、地域経済を活性化するため、高速道路を原則無料化する」との政府方針の下、平成 22 年 6 月、国土交通省は全国の高速道路の約 2 割の区間で無料化社会実験を行い、その効果・影響を把握すると発表した¹⁾。これにより、全国で 1,652 km、北海道では 319 km・5 区を対象に、同年 6 月 28 日より無料化社会実験が実施された(図一 1)。

北海道内では、高速道路（有料区間）の約 5 割が無料化されるため、高速道路と一般道における交通量配分に大きな変化が予想された。そのため、社会実験による北海道内の高速道路及び並行する一般国道の交通の変化（交通量、渋滞など）、さらには広域交通への影響を把握すべく、検討を行った。

2. 研究の方法

本社会実験による高速道路及び並行する一般道の交通変化（交通量、渋滞など）、広域交通への影響を把握すべく、国土交通省データ²⁾ などに基づき検討した。検討対象としては、(1) 実験対象区間の高速道路と並行する一般国道、加えて (2) 広域的な影響を把握するために、実験対象区間外の一般国道(都市部、地方部)とした。



図一 1 北海道内の高速道ネット図

3. 研究の結果

3. 1 実験対象区間の高速道路と並行一般道

調査対象としては、無料化実験区間を踏まえて、以下の 5 か所（断面）が設定した。（カッコ内は、高速道路に並行する一般道）

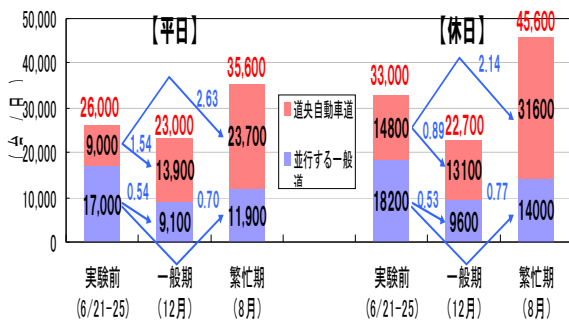
- ・道央道 深川～旭川鷹栖（国道 12 号）
- ・深川留萌道深川西～深川 JCT（国道 275 号）
- ・道東道 音更帯広～池田（国道 38 号）
- ・道東道 追分～夕張（国道 274 号）

・日高道 苫小牧西～沼ノ端西（道道91号）

実験の結果、高速道路の交通量は5か所の平均で約10割増加する一方、並行する一般道の交通量は約2割減少した³⁾。（図一2、図一3）

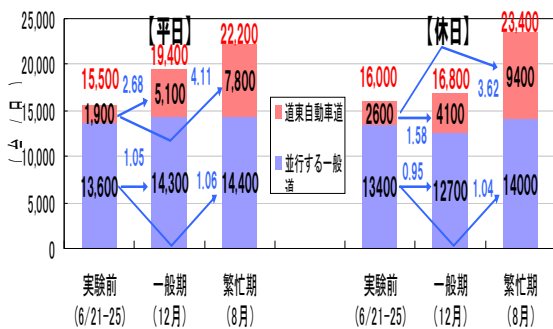
また、札幌都市圏と地方部間での大型車の利用状況を見ると、対道東で+319%（+3,586台/月）、対道北で+31%（+5,681台）と利用台数が大幅に増加し⁴⁾、物流への効果が認められた。

① 道央自動車道 深川～旭川鷹栖
（並行する一般国道12号）



図一2 実験区間の交通変化（道央道）

② 道東自動車道 音更帯広～池田
（並行する一般国道38号）



図一3 実験区間の交通変化（道東道）

実験による交通上の課題として、高速道路では、交通量増加に直接起因する問題は殆ど発生せず⁵⁾（IC合流部やトンネルでの一時渋滞を除く）、高速道路走行に不慣れた運転者による低速走行、違法駐車等による速度低下が発生し、物流等の交通の支障となった旨が報告された（表一1）。

表一1 無料化実験による高速区間毎の渋滞回数

区間		平日	休日
道央道	士別～岩見沢	0回	3回
道東道	足寄～占冠	1回	4回
道東道	夕張～千歳JCT	1回	3回

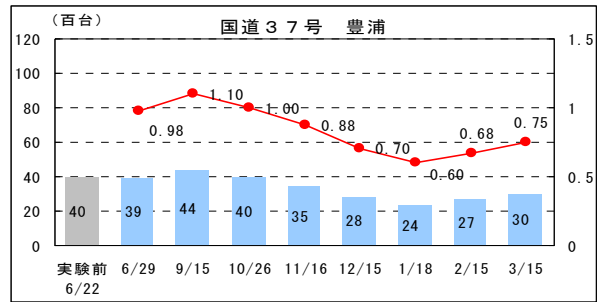
並行する一般道については、平均して約2割の交通量が減少した。円滑な国道交通に社会実験が寄与したと評価できる一方、「道の駅」など一部の観光施設入込数が減少するなど社会的な影響が報道や関係自治体の意見等⁶⁾により指摘された。

3.2 実験対象区間外の一般道（広域的な影響）

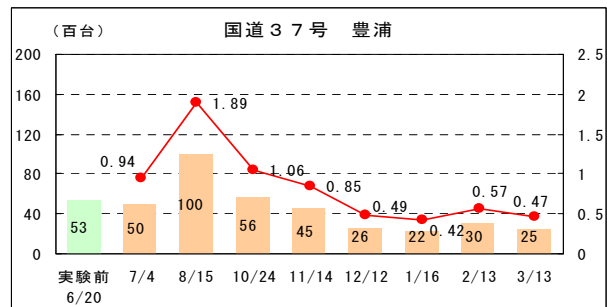
広域的な影響を把握するために、実験対象区間外の一般国道（都市部、郊外部）での交通の変化について、関係機関データ⁷⁾を基に検討した。

① 実験区間外の高速道（並行国道）の交通量変化

無料化実験の影響により、実験区間外の高速道路交通が増加（その結果、並行する国道では減少）することが予想されたため、37号豊浦にて調査した。



図一4 国道37号豊浦の交通量〔平日〕

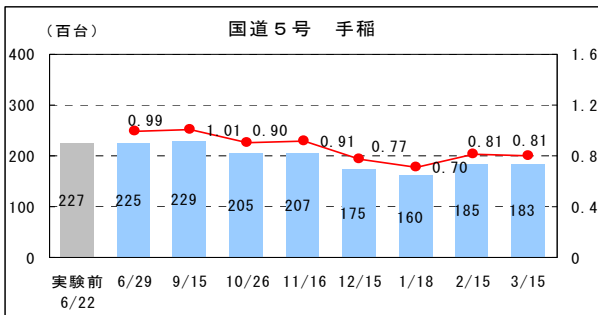


図一5 国道37号豊浦の交通量〔休日〕

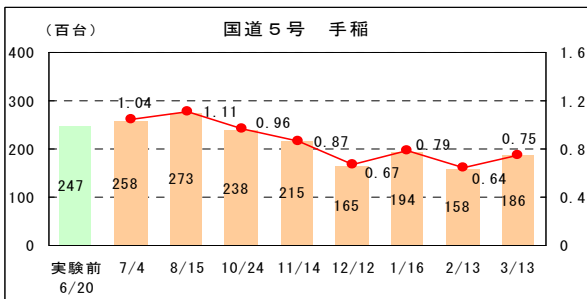
調査の結果、実験前（6月）の交通量に対して、9月（平日）、8月（休日）に増加した以外は、減少傾向であった（最大で5割減）。なお、無料化の影響を判定するには、季節変動の影響等を含めた分析が必要と考えられる。

②都市部の交通量変化

実験の影響により、区間外にある都市部の高速道路利用が促進（その結果、並行する国道では減少）することが予想されたため、5号手稲にて調査した。



図一六 国道5号手稲の交通量 [平日]

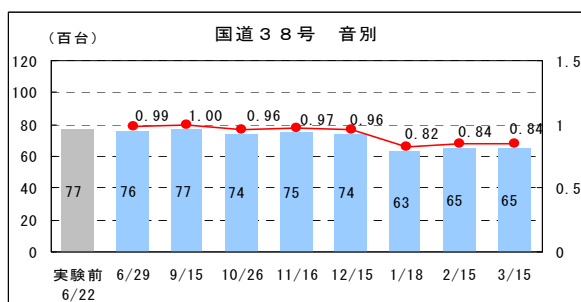


図一七 国道5号手稲の交通量 [休日]

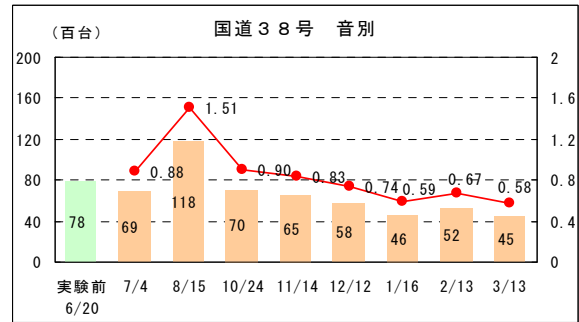
調査の結果、実験前（6月）の交通量に対して、9月（平日）、8月（休日）に微増した以外は、減少傾向となった（最大で約3割減）。なお、無料化の影響を判定するには、季節変動の影響等を含めた分析が必要と考えられる。

③地方部の交通量変化

実験の影響により、高速道路などを利用した長距離移動が促進され、その結果、区間外である地方部の国道において交通量が増加することが予想されたため、38号音別にて調査した。



図一八 国道38号音別の交通量 [平日]



図一九 国道38号音別の交通量 [休日]

調査の結果、実験前（6月）の交通量に対して、8月（休日）に増加した以外は、平日は殆ど変化がなく、休日は減少傾向であった（最大で約4割減）。なお、無料化の影響を判定するには、季節変動の影響等を含めた分析が必要と考えられる。

4. まとめ

4.1 実験対象区間の高速道路、および並行する一般道路の交通変化

- 高速道路の交通量は平均で約10割増加し2倍になるとともに、一方で、並行する国道の交通量は2割減少した。また、大型車の高速道路利用台数が大幅に増加し、物流への効果が認められた。
- 交通上の課題として、以下の2点があげられる。
 - ① 高速道路では、交通量増加に直接起因する問題は道内では殆ど発生しなかった。なお、高速道走行に不慣れた運転者による低速走行、違法駐車等による速度低下が発生し、物流等交通の支障となった旨が報告された。
 - ② 一般道では、基本的に交通量は減少したため、渋滞等の課題は改善傾向となった。なお、一部の観光施設の入込数が減少するなど社会的な影響が報道や地方自治体の意見等により指摘された。

4.2 実験対象区間外の一般国道の交通変化

実験対象区間外の一般国道の交通変化を、①区間外の高速道に並行する国道、②都市部の国道、③地方部の国道で確認した。その結果、実験前（6月）の交通量に対して、9月（平日）、8月（休日）に増加した以外は、概ね減少傾向であった。

実験区間を越えての広域的な交通への顕著な影響は本調査では認められなかった。そのため、無料化社会実験の影響を判定するには、季節変動の影響や

道路ネットワーク条件等を含めた分析が必要と考えられる。

4. 3 今後に向けて

平成 23 年 3 月の東日本大震災発生を受け、23 年度の無料化社会実験は、大震災復興の財源確保の観点から、中止の方向が打ち出されている（東北地方を除く）。料金制度による影響調査は休止することになるが、他方、北海道の高速道路のネットワークに最も大きなインパクトを与えると期待される「道東道自動車道の全線開通」が今秋予定されている。

そのため、道央圏と道東圏における交通の量および質（物流・観光・医療、災害リダンダンシー等）の変化や、料金制度に関する変更がどのような影響を与えるのか、関係する道路管理者と連携しながら必要な検討を行う考えである。

参考文献

- 1) 国土交通省：平成 22 年度 高速無料化社会実験について、2010 年 6 月 15 日
- 2) 国土交通省：平成 22 年度 高速無料化社会実験の効果検証、2010 年 6 月 22 日
- 3) 国土交通省：6 ヶ月間の渋滞発生状況等について 観測データ等 [交通量]、2011 年 1 月 14 日
- 4) 国土交通省：実験開始後 6 ヶ月の状況について、参考資料、2011 年 3 月 3 日
- 5) 国土交通省：6 ヶ月間の渋滞発生状況等について 観測データ等 [渋滞状況]、2011 年 1 月 14 日
- 6) 国土交通省：今後の高速道路無料化社会実験のあり方に関する地方公共団体からの意見について 2010 年 11 月 15 日
- 7) 北海道開発局：交通量常時観測集計