

道 路 調 查 費

交通量常時観測体制の高度化・効率化

Making the continuous observation of traffic volume more advanced and efficient

(研究期間 平成 20 年度～)

道路研究部 道路研究室
Road Department
Traffic Engineering Division

室長 上坂 克巳
Head Katsumi Uesaka
研究官 橋本 浩良
Researcher Hiroyoshi Hashimoto
部外研究員 水木 智英
Guest Research Engineer Tomohide Mizuki
主任研究官 門間 俊幸
Senior Researcher Toshiyuki Momma

総合技術政策研究センター 建設経済研究室
Construction Economics Division

This study was conducted to help the Regional Development Bureaus conduct continuous observation of traffic volume and travel time more efficiently. We investigated the status of travel time data collected in Regional Development Bureaus, and then created a data set for analysis and distributed it to them. We organized the functional requirements needed to build a system that makes the collection and utilization of traffic data more efficient.

[研究目的及び経緯]

近年、地域における課題の大きな箇所を厳選し、重点的に対策を講じることに加え、客観的データの科学的分析結果をもとに、事業の必要性や効果について分かりやすく説明することが求められている。このためには、時々刻々変動する交通量や旅行速度の道路交通状況を、全国の幹線道路を網羅しつつ効率的かつ詳細に把握することが必要不可欠である。

以上のことから、国土技術政策総合研究所では、交通量や旅行速度の常時観測データの収集・加工方法の効率化・高度化に関する研究開発を行うとともに、地方整備局等が行う交通量や旅行時間の常時観測の実施支援を行っている。

[研究内容]

平成 23 年度は、旅行時間データの収集状況の整理及び各地方整備局向けの分析用データの作成・配布を行うとともに、常時観測データの処理の自動化を目指す新たな常時観測システムの機能要件の検討等を行った。

[研究成果]

(1) 旅行時間データの収集状況の整理

平成 23 年 2 月から平成 24 年 1 月の旅行時間データを用いてデジタル道路地図区間（以下「DRM 区間」という。）単位のデータ取得状況を整理した。具体的な算出方法は以下の通りである。

各月及び 1 年間で、DRM 区間を昼間 12 時間（7～19 時）のデータ取得が 3 件以上、1～2 件、0 件の 3 区分に分け、それぞれ、地域ブロック別、都道府県別、道路種別にデータ取得延長割合を整理した。

道路種別別の整理結果を見ると、月の取得件数 3 件以上の割合は、高速自動車国道、都市高速道路ではほぼ 100%、一般国道（指定区間）では 80～90%となっている（図 1）。

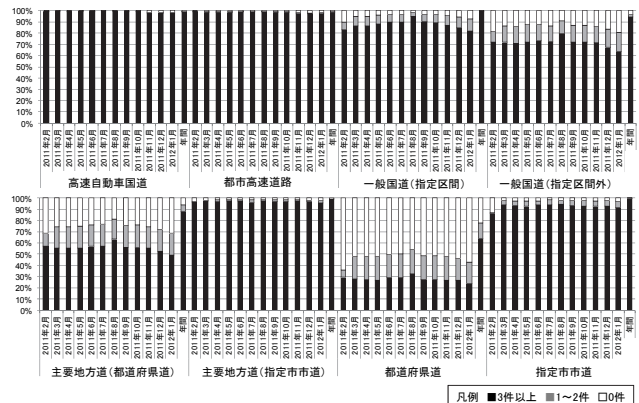


図 1 道路種別別のデータ取得延長割合

(2) 各地方整備局向けの分析用データの作成

各地方整備局向けに、DRM 区間単位の旅行時間データを全国約 9 万の交通調査基本区間単位に加工し、分析用データを作成した。

さらに、平成 22 年度 1 年間分のデータを用いて、交通調査基本区間毎の基準旅行速度データ（全サンプル

の90%タイル旅行速度)を作成した。基準旅行速度は、混雑がなくドライバーが自由に走行できる状態の速度である。道路種別別の基準旅行時間の平均値を見ると、一般国道(指定区間)で63.8km/h、一般国道(指定区間外)で57.7km/h、主要地方道(都道府県道)で53.6km/h、主要地方道(指定市市道)で49.7km/hと規格の高い道路ほど速い速度となっている(表1)。

表1 道路種別別の基準旅行時間の平均値

道路種別	基準旅行速度 (km/h)
一般国道 (指定区間)	63.8
一般国道 (指定区間外)	57.7
主要地方道 (都道府県道)	53.6
主要地方道 (指定市市道)	49.7
都道府県道	50.6
指定市市道	49.0

(3) 新たな常時観測システムの機能要件の検討

交通量や旅行時間の常時観測データの利活用を効率化・高度化するシステムは、以下の4つシステムにより構成される。

- ①交通量や旅行時間の常時観測データを蓄積・分析する基本となる区間の単位である交通調査基本区間を管理・更新するシステム
- ②全国に設置されたトラフィックカウンター(以下「トラカン」という。)の交通量データを収集・処理し、当該データを基に、交通調査基本区間単位の交通量データを算定・蓄積するシステム
- ③プローブデータから得られる旅行時間データを収集・蓄積し、交通調査基本区間単位の旅行時間データを算定・蓄積するシステム
- ④収集・蓄積した常時観測データの利活用を支援するシステム

常時観測データの利活用を効率化・高度化するシステムの全体像及び各データベースの配置と主な機能は図2の通りと考えられる。

これらシステムには、国土技術政策総合研究所、各地方整備局等、国土交通本省の役割を踏まえ、それぞれの行う常時観測データの利活用を支援するとともに、作業を効率化するための機能が求められる。

例えば、④収集・蓄積した常時観測データの利活用を支援するシステムにおいては、各地方整備局等は管内を対象とした分析を、国土技術政策総合研究所及び国土交通本省は全国を対象とした分析を行う役割を有している。この際必要と考えられる機能は表2に示す通りである。

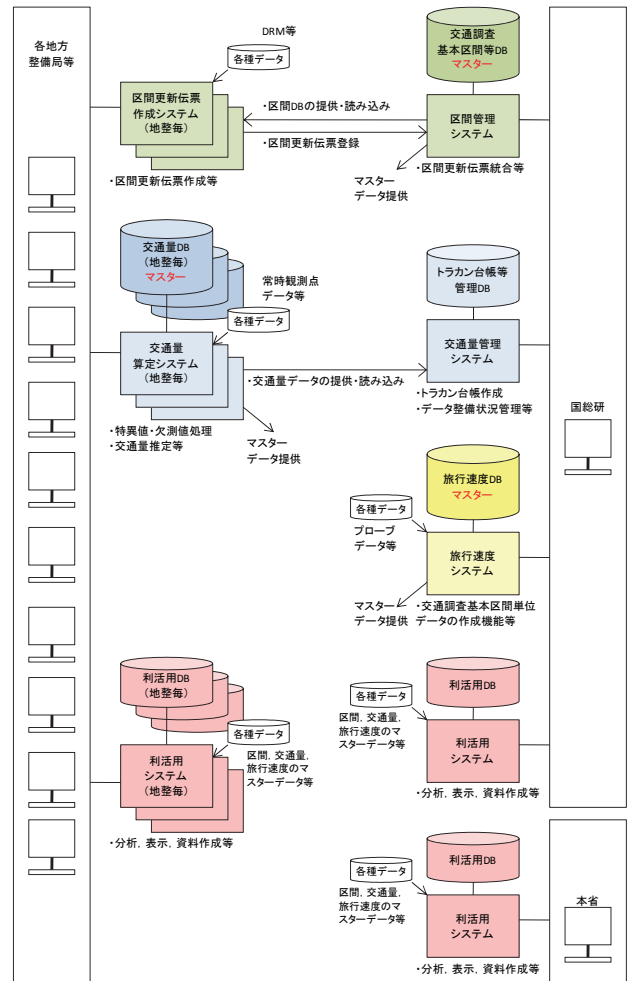


図2 システム及びデータベースの配置と主な機能

表2 利活用を支援するシステムの機能要件

必要と考えられる機能
マスターデータ検索・ダウンロード機能
データ読込機能
統計値・指標算出機能
検索・表示・出力機能
<ul style="list-style-type: none"> ・データ検索機能 ・データ表出力機能 ・地図出力機能 ・区間検索機能 ・グラフ出力機能
定形レポート作成機能
データの保存・蓄積機能

[成果の活用]

交通量及び旅行時間の常時観測は、平成23年度から本格実施が始まった。この取組を恒久化していくため、本研究成果を基に、交通量や旅行時間の常時観測データの収集・活用を効率化・高度化するシステムの構築を行う予定である。

渋滞診断と対策の立案・評価に関する検討

Study on road traffic congestion diagnosis and plan and evaluation of countermeasures

(研究期間 平成 23 年度～)

道路研究部 道路研究室
Road Department
Traffic Engineering Division

室長 上坂 克巳
Head Katsumi Uesaka
研究官 橋本 浩良
Researcher Hiroyoshi Hashimoto
部外研究員 水木 智英
Guest Research Engineer Tomohide Mizuki
主任研究官 門間 俊幸
Senior Researcher Toshiyuki MOMMA

総合技術政策研究センター 建設経済研究室
Construction Economics Division

We examined regional traffic conditions from continuously observed traffic data and established an index for analyzing traffic congestion. We also conducted case studies where we diagnosed congestion, devised countermeasures to address it, and evaluated the countermeasures. As a result, we developed a specific procedure to diagnose traffic congestion, which also indicates the challenges involved before applying the procedure in practice.

[研究目的及び経緯]

近年、地域の交通課題の大きな箇所を厳選し、重点的に対策を講じることに加え、客観的データによる科学的分析結果をもとに、道路事業の必要性や効果について分かりやすく説明することが求められている。このためには、時々刻々変動する交通量や旅行速度といった道路交通状況を効率的かつ詳細に収集するとともに、収集したデータを、地域の交通課題の抽出、施策の立案・評価に有効活用していくことが重要である。

以上から、国土技術政策総合研究所では、幹線道路における交通量及び旅行時間の常時観測データ等を用いた地域の交通状況の把握並びに交通渋滞の分析及び対策立案のための実務的な方法に関する研究開発を行っている。本研究では、これらの研究に必要となる、地域の交通状況及び渋滞の詳細な状況を分析するための指標の設定と算定方法の整理、並びに渋滞状況とその発生原因の分析及び対策立案のケーススタディを行った。

[研究内容]

(1) 地域の交通状況の特徴を把握するための指標の設定と算定方法の整理

地域の交通状況の特徴を把握するために有効と考えられる指標を設定し、各指標について、地域レベル別に算定可能性、算定方法、標準的な値の整理を行った。

(2) 道路の渋滞状況等を分析するための指標の算定方法の整理

道路の渋滞状況、発生原因の分析並びに渋滞対策の目標設定に有効と考えられる指標を設定し、各指標の算定方法、表現方法の整理を行った。

(3) 渋滞状況の分析及び対策立案のケーススタディ

渋滞状況の分析及び対策立案のケーススタディを行い、実施手順を一般化するとともに、実務への適用に向けた課題を整理した。

[研究成果]

(1) 地域の交通状況の特徴を把握するための指標の設定と算定方法の整理

地域の交通状況を把握するための指標を設定した(表 1)。

表 1 地域の交通状況の特徴を把握するための指標

視点	指標	対象
整備水準	人口・保有台数あたりの整備延長	自動車、鉄道、バス、自転車、歩行
	輸送容量	自動車、鉄道
	バス優先・専用レーン設置率	バス
	自転車道設置率	自転車
	歩道設置率	歩行
	延長あたりのIC・駅設置数	自動車、鉄道
需要水準	人口	全交通
	発生集中交通量	自動車
	走行台数	自動車
	輸送人員	自動車、鉄道、バス
	交通手段分担	全交通
	物流輸送手段分担	全交通
サービス水準	損失時間	自動車
	平均旅行速度	自動車
	主要地点間の平均移動時間	自動車、鉄道
	時間信頼性	自動車
	主要地点間の平均移動コスト	自動車、鉄道
	高速移動路線・機関への勢力圏内入	自動車、鉄道
	口カパー率	自動車、鉄道
混雑度・混雑率	自動車、鉄道	
運行本数	鉄道	

(2) 道路の渋滞状況等を分析するための指標の算定方法の整理

道路の渋滞状況を把握するための指標を設定した(表2)。

表2 道路の渋滞状況の把握や原因分析に用いる指標

使用データ	指標	使用用途※
旅行速度	旅行速度-時間変動	◎状況、○原因
	旅行速度-曜日変動	◎状況、○原因
	旅行速度-季節変動	◎状況、○原因
交通量	混雑度(交通量/交通容量)	◎原因
	大型車混入率	◎原因
旅行速度	混雑時平均旅行速度	○状況、○目標
	旅行時間/基準旅行時間	○状況、○目標
	時間信頼性	○状況、○目標
	10km/hを下回る確率	○状況、○目標
	20km/hを下回る確率	○状況、○目標
交通量	平均交通量	○原因
	交通量-時間変動	○原因
	交通量-曜日変動	○原因
	交通量-季節変動	○原因
旅行速度と交通量等	特定リンクに着目した損失時間	○状況、○原因、○目標
	2地点間の旅行時間	○状況、○目標
	渋滞長の把握(区間間の相関関係)	○状況、○目標
	渋滞量の把握	○状況、○目標
	時間信頼性+渋滞	○状況、○目標

※状況：渋滞・交通状況の分析、原因：渋滞の発生原因の分析、目標：渋滞対策の目標設定、◎：類型区分に用いる指標、○：類型区分の参考指標

(3) 渋滞状況の分析及び対策立案のケーススタディ

広島県を対象にケーススタディを行い、渋滞診断の具体的実施手順を一般化した(図1)。

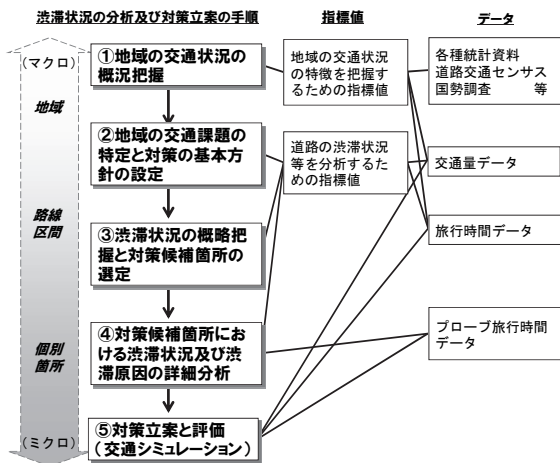


図1 渋滞状況の分析及び対策立案の手順

1) 地域の交通状況の概略把握

広島県における指定市一般市道の渋滞損失が、他地域に比べ大きく上回っていることを把握した(図2)。

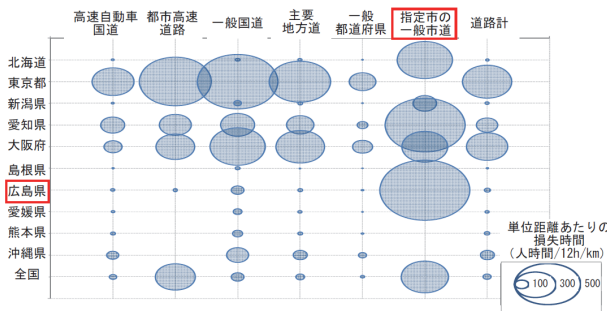


図2 地域別・道路種別別の損失時間の整理

2) 対策候補箇所の選定

広島市の一般国道を対象に市區別に旅行速度や損失時間を整理して順位付けを行い、分析の重要度が高い渋滞箇所(国道2号)を抽出・特定した。

3) 渋滞状況の詳細分析

特定の時間帯に着目し、平均旅行速度および隣接区間(交通調査基本区間)における旅行速度の日変動の相関係数を用いてボトルネック箇所及び渋滞範囲を把握した(図3)。



■平均速度 上り方向→

時間帯	24	23	22	21	20	19	18	17
7時台	39.1	16.4	23.1	13.5	21.0	15.4	9.0	22.5
8時台	40.0	8.0	17.3	11.6	14.5	17.2	12.4	13.8
9時台	65.8	45.7						
10時台	70.8	71.3						
11時台	72.8	61.1						
12時台	73.6	74.6	66.4	21.4	26.6	34.1	14.5	17.1

■隣接基本区間の相関係数

時間帯	24-23	23-22	22-21	21-20	20-19	19-18	18-17	17-16
7時台	0.26	0.91	0.39	0.11	0.19	0.41	0.02	-0.07
8時台	0.08	1.00	0.77	0.38	-0.02	0.30	0.06	-0.11
9時台								0.02
10時台								-0.19
11時台								-0.23
12時台	0.23							

図3 ボトルネック箇所と渋滞の影響範囲の把握 実務への適用に向けた課題としては次のようなことが挙げられる。

- ・指標が示す結果と現場で認知される実態との整合性の確認
- ・時系列で指標の変化を捉え、地域の状況をより詳しく把握できるようにするためのデータ整理
- ・分析精度を高めるための旅行時間データ・プローブ旅行時間データの蓄積

[成果の発表]

平成24年6月に京都大学にて開催される土木計画学研究発表会(春大会)において、本研究成果である常時観測道路交通データを用いた渋滞状況の動的変化に関する分析について、発表する予定である。

[成果の活用]

渋滞診断と対策の立案・評価に関する担当者会議を実施し、交通円滑化マネジメントの確立のための本格的な検討が実施されることとなっている。

道路交通情勢調査(一般交通量調査)結果のとりまとめ支援及び分析

Summarizing and analyzing the results of the road traffic census

(研究期間 平成 23 年度)

道路研究部 道路研究室
Road Department
Traffic Engineering Division

室長 上坂 克巳
Head Katsumi Uesaka
研究官 松本 俊輔
Researcher Shunsuke MATSUMOTO
部外研究員 水木 智英
Guest Research Engineer Tomohide Mizuki
主任研究官 門間 俊幸
Senior Researcher Toshiyuki Momma

総合技術政策研究センター 建設経済研究室
Construction Economics Division

The road traffic census is conducted almost every five years in order to understand the state of roads and road traffic throughout the country. In fiscal 2011, the results of the road traffic census conducted in fiscal 2010 were summarized and various examples of the use of the census results were studied.

〔研究目的及び経緯〕

全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)は、概ね5年に1度、全国の道路と道路交通の実態を把握するため実施される。平成22年度はこの実施年にあたり、新たな調査単位区間(交通調査基本区間)の導入、交通量観測箇所を選定目的の明確化、交通量の機械観測の推進、通信型カーナビ搭載車両の走行データの旅行速度調査への活用と昼間非混雑時の調査の実施、道路状況調査項目の見直し等の高度化及び効率化を行った。また、9～11月に一般交通量調査(交通量調査、旅行速度調査、道路状況調査)を全国的に実施した。

〔研究内容〕

平成23年度は、昨年度実施した道路交通センサスの結果のとりまとめを行い、国土交通省道路局と当所の連名で平成23年9月に記者発表を行うとともに、調査結果を活用した様々な事例検討を実施した。

〔研究成果〕

(1) 道路交通センサスの結果のとりまとめ

- ① 一般交通量調査マスターファイルの作成
一般交通量調査実施要綱に基づき、一般交通量調査の全調査項目の結果を整理したファイル(一般交通量調査マスターファイル)をとりまとめた。
- ② 箇所別基本表等の作成
一般交通量調査実施要綱に基づき、一般交通量調査マスターファイルからの集計表(箇所別基本表、時間帯別交通量表、集計結果整理表)を作成した。

(2) 記者発表

一般交通量調査をとりまとめ、平成23年9月に記者発表を行った。調査の主な概要は以下のとおりである。

- ① 全国一の交通量は首都高速湾岸線(辰巳JCT～新木場IC)で11.5万台/12h、1.1万台/hであった。
- ② 平均交通量は前回調査(平成17年度)から全体で2.6%減少した(図1)。
- ③ 前回調査(平成17年度)から、約2割の区間で断面交通量が増加し、約6割の区間で減少した。
- ④ 混雑時の平均旅行速度は35.1km/hでほぼ横ばいであった(図2)。

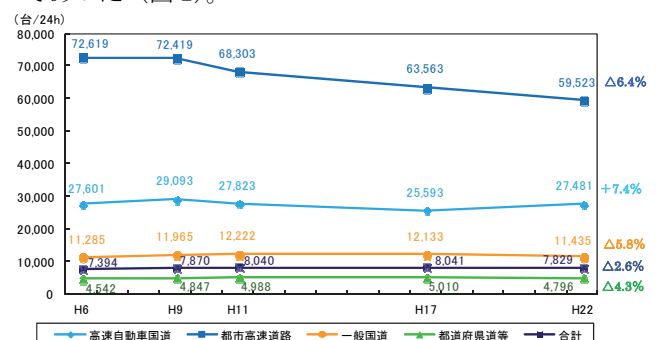


図1 道路種別別平均交通量の推移(全車種)

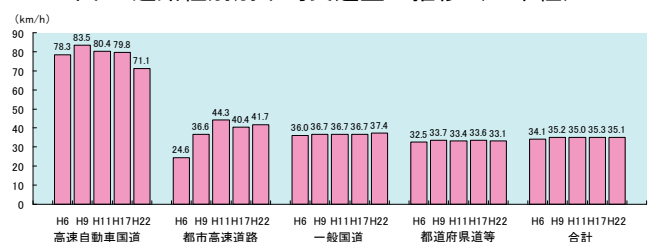


図2 混雑時旅行速度の推移(平日)

(3) 調査結果の分析（利活用事例等）

一般交通量調査結果を用いて、調査結果の利活用方法の事例検討を行った。

①道路時刻表の作成

一般国道1号～11号の全路線について、非混雑時旅行速度を使用して道路時刻表を作成した（表1）。一部の区間においては微修正が必要であったものの、概ね自動的に道路時刻表を作成できることが確認された。

表1 道路時刻表

下り方向 東京都中央区からの			市区町村名	区間距離	上り方向 大阪市北区からの			起点側接続路線等
距離	時間	所要時間			所要時間	距離	時間	
0.0	0.00	0.01	中央区	0.2	0.01	547.2	16:57	一般国道4号
0.2	0.01	0.01		0.3	0.01	547.0	16:56	一般国道15号
0.5	0.02	0.00		0.0	0.00	546.7	16:54	外濠環状線
0.5	0.02	0.01	千代田区	0.2	0.00	546.7	16:54	中央区・千代田区 境
0.7	0.03	0.00		0.1	0.00	546.5	16:54	丸の内環状線
0.8	0.04	0.00		0.2	0.00	546.4	16:53	丸の内環状線
1.0	0.05	0.01		0.2	0.00	546.2	16:52	錦町有楽町線
1.2	0.06	0.00		0.3	0.01	546.0	16:52	大手町環状線
1.5	0.07	0.01		0.4	0.01	545.7	16:50	皇居前東京停車場線
1.9	0.09	0.02		0.4	0.01	545.3	16:49	皇居前銀座橋線
2.3	0.12	0.01		0.4	0.01	544.9	16:48	日比谷豊洲埠頭東雲町線
2.7	0.13	0.00		0.2	0.00	544.5	16:48	白山祝田町線
2.9	0.13	0.01		0.4	0.01	544.3	16:45	一般国道20号
3.3	0.14	0.00		0.2	0.00	543.9	16:44	中央官街一七六号線
3.5	0.15	0.01		0.3	0.01	543.7	16:43	中央官街二四七号線
3.8	0.16	0.00	港区	0.0	0.00	543.4	16:42	千代田区・港区 境
3.8	0.16	0.04		1.3	0.04	543.4	16:42	外濠環状線
5.1	0.20	0.01		0.6	0.01	542.1	16:38	環状3号線
5.7	0.22	0.02		0.8	0.03	541.5	16:36	白山祝田町線

②車道部の再構築が可能な区間の抽出及び妥当性の検証

代表断面の断面構成を評価できるように調査項目の変更を実施した道路状況調査の結果を用いて、既存の車道部を再構築することで自転車走行空間が整備可能な区間が抽出可能かどうかを検証するため、水戸市を対象としたケーススタディを実施した。自転車走行空間が整備可能な区間として抽出された区間に対して、道路台帳及び現地を確認を行った結果、水戸駅より半径5km以内においては、抽出結果が概ね妥当であることが確認された（図3）。

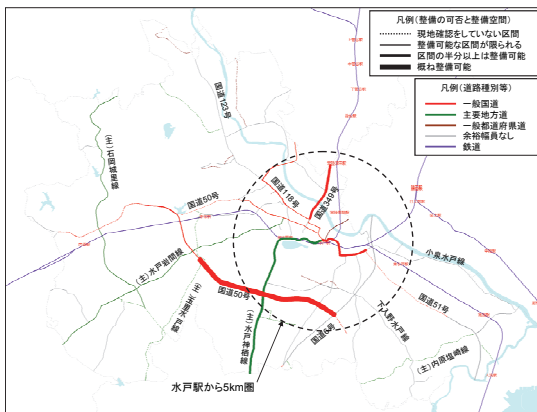


図3 余裕幅員の妥当性検証結果

③自動車排出ガス量の算定

交通調査基本区間が市区町村境でも分割されていることや、混雑時（7,8,17,18時台）に加えて昼間非混雑時（9～16時台）を上下方向別に調査した平成22年度の旅行速度調査結果の特徴を活かして、道路1kmあたりの昼間12時間の市区町村別自動車排出ガス量の算定が可能であることが確認された（図4）。

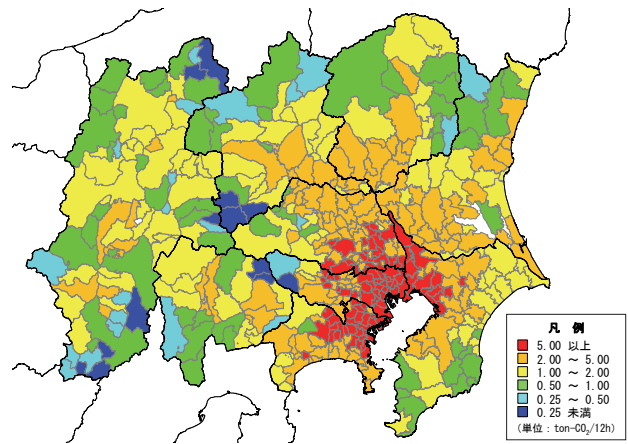


図4 道路1kmあたりの市区町村別CO₂排出量

④交差点単位の損失時間の分析の検証

交通調査基本区間の特徴を有効活用した道路交通センサス結果の分析事例として、関東地方整備局を対象に交差点単位の損失時間を集計した結果を示す（図5）。交通調査基本区間の導入により、交通量と旅行速度の調査結果を組み合わせた市区町村単位、交差点単位の集計・分析や、ネットワーク分析が非常に効率的に実施できることが確認された。



図5 交差点単位の分析事例<渋滞による損失時間>

[成果の発表]

- ・ 記者発表 (http://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_000207.html)
- ・ 国土交通省道路局 IR サイト (<http://www.mlit.go.jp/road/census/h22-1/index.html>)

[成果の活用]

平成22年度道路交通センサスの調査結果は、今後の道路の計画、建設、維持修繕その他の管理などについての基礎資料として活用される。

交通量常時観測データと社会経済の動向との関連分析

Relevant analysis of the continuously observed traffic volume and socio-economic trends

(研究期間 平成 20 年度～)

道路研究部 道路研究室
Road Department
Traffic Engineering Division

総合技術政策研究センター 建設経済研究室
Construction Economics Division

室長 上坂 克巳
Head Katsumi Uesaka
研究官 橋本 浩良
Researcher Hiroyoshi Hashimoto
部外研究員 水木 智英
Guest Research Engineer Tomohide Mizuki
主任研究官 門間 俊幸
Senior Researcher Toshiyuki Momma

By analyzing the correlation between socio-economic indicators and traffic volume data or traveler kilometer data, we attempted to understand the socio-economic conditions from traffic volume data. The results showed that for some indicators, it may be possible to grasp the socio-economic conditions from the traffic volume data.

〔研究目的及び経緯〕

近年、客観的データによる科学的分析結果をもとに、道路事業の必要性や効果について分かりやすく説明することが求められている。このためには、時々刻々変動する交通量や旅行速度といった道路交通状況を効率的かつ詳細に収集するとともに、収集したデータを、地域の交通状況の把握、施策の立案・評価に有効活用していくことが重要である。

以上のことから、国土技術政策総合研究所では、交通量常時観測点の交通量データを用いて地域の社会経済動向の把握手法の研究開発を行っている。

〔研究内容〕

平成 23 年度は、観光や物流等の特定目的の需要変動の分析のための交通量常時観測点の抽出と抽出結果の有効性の検証及び交通量データや走行台キロデータと地域の社会経済指標の動向を表す指標との比較分析を行った。

〔研究成果〕

(1) 特定目的の需要変動分析のための常時観測点の抽出と抽出結果の有効性の検証

全国の直轄国道に設置されている交通量常時観測点の位置及びその交通量データの特性を踏まえ、観光や物流など特定目的の需要に伴う交通量が卓越していると考えられる常時観測点（以下「特定常時観測点」と

いう。）を抽出した。次に、特定常時観測点における交通量データ（平休の別、大型小型の別など）と観光や物流などの特定目的の社会経済指標との相関分析を行い、その有効性を検証した。設定した社会経済指標と交通量データの項目との関係は表 1 の通りである。

表 1 特定目的の社会経済指標と交通量データの項目

社会経済指標名	主な特定目的	交通量データの項目
景気動向指数	・ 景気の現状判断 ・ 景気の先行き判断	大型小型車種別 全日・24 時間
主要な港湾の取扱貨物量	・ 取扱貨物総量 ・ コンテナ貨物量 ・ その他貨物量	大型車 平日・24 時間
鉱工業生産指数	・ 鉱工業生産指数 (原指数、季節調整済)	大型車 平日・24 時間
観光客数	・ 入込観光客数	大型小型車種別 休日・昼間
東京中央卸売市場取扱高	・ 青果取扱総量 ・ 野菜取扱量 ・ 果実取扱量 ・ 鮮魚取扱量	全車種交通量 平日・夜間
GDP	・ 名目 GDP ・ 実質 GDP	全車種 全日・24 時間
主要な空港の取扱貨物量	・ 取扱貨物量	大型車 全日・24 時間
主要な空港の旅客数	・ 旅客数	大型小型車種別 全日・昼間
新車・中古車登録台数	・ 新車登録台数 ・ 中古車登録台数 ・ 保有台数	全車種 全日・24 時間

(交通量データと社会経済指標との相関分析の結果)

①特定地域の社会経済指標とは相関が得られる

各観光地の入込観光客数や成田空港旅客数など個別地域の人流の指標及び港湾の取扱貨物量や空港の取扱貨物量など特定地域の物流の指標は、当該地域の常時観測点の交通量データと比較的相関が得られた(図1)。

また、常時観測点、当該地域の社会経済指標の拠点(観光地、物流拠点など)に近い地点ほど、また道路ネットワーク上、流入・流出時に通過する可能性が高い地点ほど、相関が高い傾向がある(図2、図3)。

よって、社会経済指標と交通量データとの相関を検証するに当たっては、指標の活動が行われる場所の近傍の観測点を設定する方が望ましい。

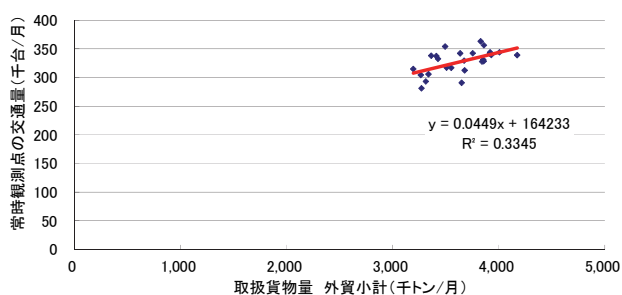


図1 東京港外貨物取扱量と常時観測点との相関

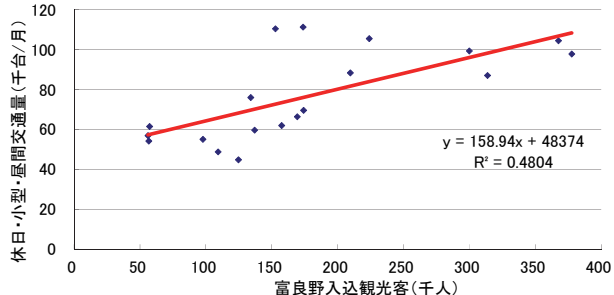


図2 富良野に近い観測点と入込観光客数との相関

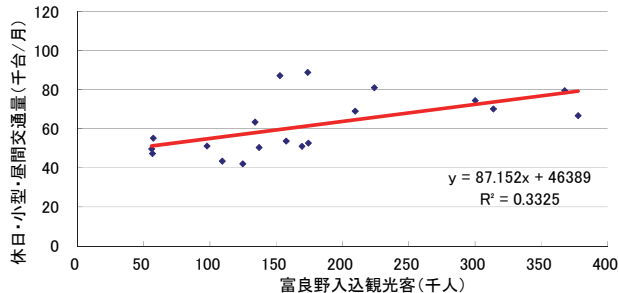


図3 富良野からやや離れた観測点との相関

②広域的な社会経済指標との相関は得にくい

景気動向指数や鉱工業生産指数、GDP、自動車保有台数など広域的な社会経済動向を示す指標とは相関が得られなかった。これら広域的な社会経済指標とは、年単位や長期系列で相関を再度検証する必要がある。

(2) 走行台キロと地域の社会経済指標の動向を表す指標との比較分析

地域ブロック別に、走行台キロと社会経済指標との単純相関分析を行った。分析に用いた走行台キロのデータ項目と社会経済指標との関係は表2の通りである。

表2 地域の社会経済指標と交通量データの項目

社会経済指標名	走行台キロデータの項目
家計消費支出	都道府県道・小型車 全日・昼間
コンビニエンスストア販売額	都道府県道・小型車 全日・昼間
大型小売業販売額	一般国道、都道府県道・小型車 全日・昼間
鉱工業生産指数	高速道路、一般国道指定区間・大型車 全日・24時間
公共工事受注高	一般国道、都道府県道・大型車 平日・24時間
設備投資額	全道路・全車種 全日・24時間

(走行台キロと地域の社会経済指標の動向を表す指標との相関分析の結果)

コンビニエンスストア販売額について、北海道、近畿、九州・沖縄地域で、高い相関が得られた。四国については一部月に異常値と考えられる走行台キロが存在しており分析対象外とした。今後、四国の異常値除去、他地域の異常値の確認など走行台キロの精査の後、再検証を行う必要があると考えられる(表3)。

その他、公共工事受注高は、他の社会経済指標と比べ相関が得られた。大型小売店販売額、鉱工業生産指数、設備投資は相関が得られなかった。

走行台キロデータの精査、長期間のデータを用いた分析を行うことで、分析結果の信頼性の向上を図る必要があると考えられる。

表3 コンビニエンスストア販売額と走行台キロとの相関係数(R²)

地域ブロック	相関係数 R ²
北海道	0.3789
東北	0.1309
関東	0.0574
中部	0.0653
近畿	0.3700
中国	0.1940
四国	—
九州・沖縄	0.4112
全国	0.2415

[成果の活用]

今後、交通量常時観測点の交通量データを蓄積し、データ量を増やして再度分析・検証を行う必要がある。再度の分析・検証結果を踏まえ、交通量データを用いた地域の社会経済動向の把握手法として確立したい。