

第2章 道路交通センサスの概要と課題

2.1 道路交通センサスの概要

国土交通省では、道路交通計画立案の基礎となる各種の交通調査を実施している。調査結果は地域の道路交通状況の分析や将来交通量の需要予測、ライフスタイルの把握などに活用されている。

道路交通センサスは代表的な道路に関する調査であり、図 2-1-1 のような構成となっている。全国の道路利用の実態をとらえ、将来の道路整備の方向を明らかにする目的で、道路交通の状況や自動車の運行状況などを平日・休日別に把握している。

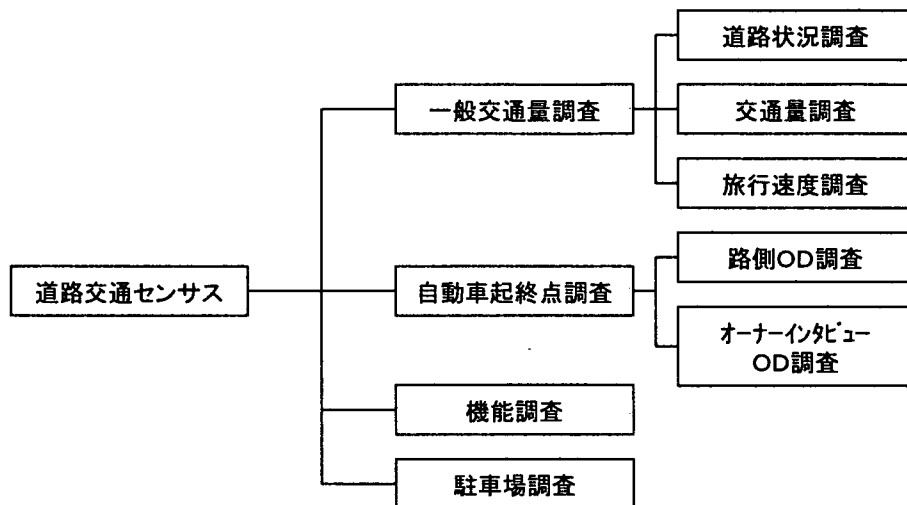


図 2-1-1 道路交通センサスの概要 (平成 11 年度)

図 2-1-1 で示した各調査のうち、一般交通量調査は、交通量及び道路条件の著しい変化のない調査単位区間 (数 km 程度) における①車道・歩道等の幅員構成を調査する道路状況調査、②断面交通量を調査する交通量調査、③朝または夕方に実走行によって各調査区間の平均走行速度を計測する旅行速度調査の 3 つの調査で構成されている。

自動車起終点調査は、自動車の所有者等に対して、調査対象日の自動車の運行状況や利用目的などをアンケート方式で把握するものである。取得されたデータは、将来交通需要推計のベースデータとなる。

これらの調査は、いずれも秋季 (9 月下旬～10 月下旬) の平日及び休日の各 1 日を対象として、全国の幹線道路 (一般都道府県道以上の全道路及び一部指定市の一般市道) において、およそ 5 年ごとに実施 (一般交通量調査については中間年にも実施) されており、交通流動や施設整備状況の量的把握を主眼としている。

2.2 道路交通センサスの変遷¹⁾

道路交通センサスは、昭和 3 年に（社）日本道路協会の前身である道路改良会が主催して、国道及び指定府県道 30,984km を対象に 5,005 地点において、交通量及び道路交通現況の把握を目的とする調査を実施したのが最初である。

昭和 33 年度調査からは、それまでの一般交通量調査に加えて自動車起終点調査（OD 調査）が開始された。昭和 40 年度調査では一般交通量調査の対象に高速道路が加わり、昭和 43 年度調査には旅行速度調査（オフピーク時）が開始された。また、昭和 46 年度調査では OD 調査を全国的規模に拡大するとともに、昭和 49 年度調査では OD 調査において休日調査を試行している。

昭和 55 年度調査以降は当時の交通情勢などを勘案して、道路交通センサスは 5 年ごとに実施し、その中間年（3 年目）に一般交通量調査のみを行うこととしている。

道路交通センサスは、実施年次の時代背景や社会的背景の要求を反映し、道路交通計画における基幹的なデータを収集する大規模な調査として実施されており、新たな調査や調査項目が追加されたり種々の改善が少しずつ行われてきた。例えば、平成 2 年度以降の休日調査の実施や、平成 6 年度以降のパソコンデータベースを用いた一般交通量調査システムの全国配布などを実施している。

表 2-2-1 は、現在の調査体系がほぼ確立し、「道路交通センサス」という通称が用いられはじめた昭和 55 年度調査からの変遷と、社会の動きをとりまとめたものである。

表 2-2-1 道路交通センサスの変遷（昭和 55 年度調査以降）

調査年次	一般交通量調査	道路交通センサス全般	社会の動き
S55	<ul style="list-style-type: none"> ・交通容量の見直し →「道路の交通容量（米国 HCM）」の考慮 ・旅行速度調査はピーク時に実施 ・市町村コードの使用 ・調査要綱の全面改訂 ・処理プログラムの作成・配布（ACOS） ・年 2 回（春秋各 1 日）調査の実施 ・（社）交通工学研究会より報告書の販売開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・ OD 調査実施 ・抽出率の統計的検討 ・トリップ抽出と車抽出の比較分析 ・一般交通量から OD 表を推計 →通過交通不明のため断念 ・ B ゾーンコードの市町村コード導入 ・データチェックプログラムの配布（ACOS） 	<ul style="list-style-type: none"> ・第二次オイルショック（S54） ・日本坂トンネル事故（S54） ・自動車生産台数世界一（11,043 千台）（S55） ・円高（226.75 円）（S55） ・神戸ポートピア博（S56） ・国鉄赤字路線廃止（S56）
S58	<ul style="list-style-type: none"> ・車種分類を 8 車種分類から 4 車種分類（乗用車、バス、小型貨物、普通貨物）で調査 ・一部調査をしない区間の設定 ・市町村道の調査の検討 →実施せず ・冬期センサスの検討 ・秋季 1 日のみ調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・調査年間隔の検討 →センサスは 5 年毎とし、中間年に一般交通量調査のみ実施（中間年のため OD 調査は実施せず） ・マークシートの導入検討 →機器が高価等費用面で導入せず ・データ管理方法の検討 →保管は MT から CD へ、一括集中管理は体制が整っていない ・郵送配布による調査の検討 →調査精度、回収率の低さにより導入せず、従来通り訪問調査とする ・休日 OD の必要性検討 →H2 年度調査より実施 ・「経路調査」の検討 →H2 年度調査以降全国配分 ・「交通結節点調査」の検討 →H6 年度 OD 調査で「乗換えの有無」が新規調査項目として追加され、主要な交通拠点を 1 つの B ゾーンとして設定 ・運行目的、施設、品目の見直し（例：「スポーツを見る」と「スポーツをする」の違い） 	<ul style="list-style-type: none"> ・東北、上越新幹線開業（S57） ・宅配便取扱個数が郵便小包取扱個数を上回る（S57） ・中央自動車道全線開通（S57） ・中国自動車道全線開通（S58） ・免許保有者 5,000 万人突破（S59） ・軽薄短小が流行（S58）

調査年次	一般交通量調査	道路交通センサス全般	社会の動き
S60	<ul style="list-style-type: none"> ・集計要綱の作成 ・統一的な集計プログラムの配布 (ACOS) ・自専道延長、緑化済延長を新規調査項目として追加 ・年2回 (春秋各1日) 調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・OD 調査実施 ・道路交通センサスの PR を実施 → ラジオ・テレビ放送、新聞、ポスター、シールなど ・自動車利用実態調査の検討 (調査期間 [1週間、休日]、他調査の利用、別途調査として実施することの検討) → 休日は H2 年度調査で実施、他調査の利用や別途調査としての実施は見送り ・集計要綱の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・つくば科学博 (S60) ・関越自動車道全線開通 (S60) ・自動車保有台数 46,151 千台 (S60) ・日本人海外旅行者 500 万人突破 (S61)
S63	<ul style="list-style-type: none"> ・一部地点で休日調査を実施 ・事故発生箇所の把握 ・ボトルネックの把握 (旅行速度調査における停止時間の把握) ・道路統計年報の実延長との整合をとる。 ・S63 年度調査以降、秋季 1 日のみの調査とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中間年のため OD 調査は実施せず ・将来交通量推計結果のとりまとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・四全総決定、高規格幹線道路網計画 (S62) ・円高 (128.15 円) (S63) ・JR 発足 (S62) ・ブラックマンデー (S62) ・瀬戸大橋開通 (S63) ・青函トンネル開業 (S63) ・北陸自動車道全線開通 (S63) ・国幹道延長 4,406km (S63)
H2	<ul style="list-style-type: none"> ・全地点で休日調査を開始 (平日調査と同規模) ・一般都道府県道以上の道路を旅行速度調査の対象とする。 ・平日、休日とも混雑度 1.0 未満の地方道については、休日旅行速度調査を省略 	<ul style="list-style-type: none"> ・OD 調査実施 ・休日 OD 調査の開始 ・世帯抽出、事業所調査の検討 → 住民基本台帳等のデータ入手が困難なため従来通り自動車登録ファイルで抽出 	<ul style="list-style-type: none"> ・バイク便の普及 (H1 に日本バイク便協会設立) ・横浜ベイブリッジ供用開始 (H1) ・スパイクタイヤ禁止 (H1)
H6	<ul style="list-style-type: none"> ・処理プログラム及び集計プログラムの PC 化 (MS-DOS) ・旅行速度の調査時間帯をピーク時からラッシュ時に変更 ・マスターファイルのデータベース化 ・交通量図のコンピュータによる作成 ・r-census (センサス担当者間のサイト) のオープン ・バス停、付加車線、休憩施設を新規調査項目として追加 	<ul style="list-style-type: none"> ・OD 調査実施 ・駐車場調査実施 → 目視により駐車場の名称、所在地、管理者、形態、料金、容量等を調査 ・OD 調査の物流関連項目の新規追加 ・「他機関への乗り換え」を OD 調査項目に追加 ・物流拠点、観光拠点については単独の B ゾーン化を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・東海道新幹線のぞみ運行開始 (H4) ・開発インターチェンジ [国の計画にない IC を第三セクターが費用負担し建設] 供用 (H4) ・第 11 次道路整備五計決定 (H5) ・三陸沖地震 (H6) ・阪神淡路大震災 (H7) ・東京外かく環状道路一部開通 (H4)

調査年次	一般交通量調査	道路交通センサス全般	社会の動き
H9	<ul style="list-style-type: none"> ・ 処理プログラム及び集計プログラムの改良 (Windows95) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中間年のため OD 調査は実施せず ・ 交通データ有効利用の検討 (物流関連調査項目の追加、道路交通センサスデータと東京都市圏 PT 調査データとのドッキング) →センサスと PT ゾーンの整合をはかり、H11 年度 OD 調査では貨物の最初の出発地と最終の目的地を調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・ VICS 東京圏、大阪、東名・名神高速道路で供用 (H8)
H11	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交通量観測地点数の削減 (観測統合区間、中間中止区間の新設) ・ 車種分類の変更 (8 車種分類→4 車種分類) ・ 交通量機械計測の一部導入 (常観、簡易トラカン) ・ 平日 1 日におけるバス便数、第 3 次渋滞ポイント箇所数などを新規調査項目として追加 ・ DID の路上駐車調査を実施 ・ 区間番号の 5 ケタ化 ・ 報告書の完全 CD-ROM 化 (紙媒体での発行は実施せず) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 路側 OD 調査地点の削減 ・ OD 調査で貨物の最初の出発地と最終の目的地を調査 ・ 自家用乗用車 (個人所有) で世帯票を新たに追加し、世帯に所有されているすべての乗用車を対象に調査 ・ 機能調査の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新道路整備五箇年計画決定 (H10) ・ 国幹道延長 6,615km(H11) ・ AHS 実証実験の実施(H12)

2.3 平成 11 年度道路交通センサスの調査内容¹⁾

平成 11 年度道路交通センサスでは、これまでの量的把握中心の調査に加えて、質的データの収集を意図し、調査名も「新・道路交通センサス」として実施された。

平成 11 年度の調査の実施にあたっては、各地域ごとに開催した学識経験者・経済界・マスコミ等各界の有識者の方々による道路交通センサス懇談会からの意見を踏まえるなど、PI (パブリックインボルブメント) 方式を導入し、そのうえで、「道路の多面的な使われ方」や「暮らしと道路の関係」などが把握できるよう、調査内容の見直しを図っている。

具体的には、機能調査において「暮らしと道路の関係」が把握できるよう、既存調査を活用し、病院や学校等の生活関連施設、空港や港湾等の交通関連施設の立地状況やアクセス状況等について調査したほか、道路の多面的な使われ方が把握できるよう、病院や福祉施設の利用状況等について試行的に詳細な調査を実施している。

なお、一般交通量調査の調査単位区間数は約 35,000 区間、調査延長の合計は約 19 万 km、調査単位区間長の平均は約 5km となっている。

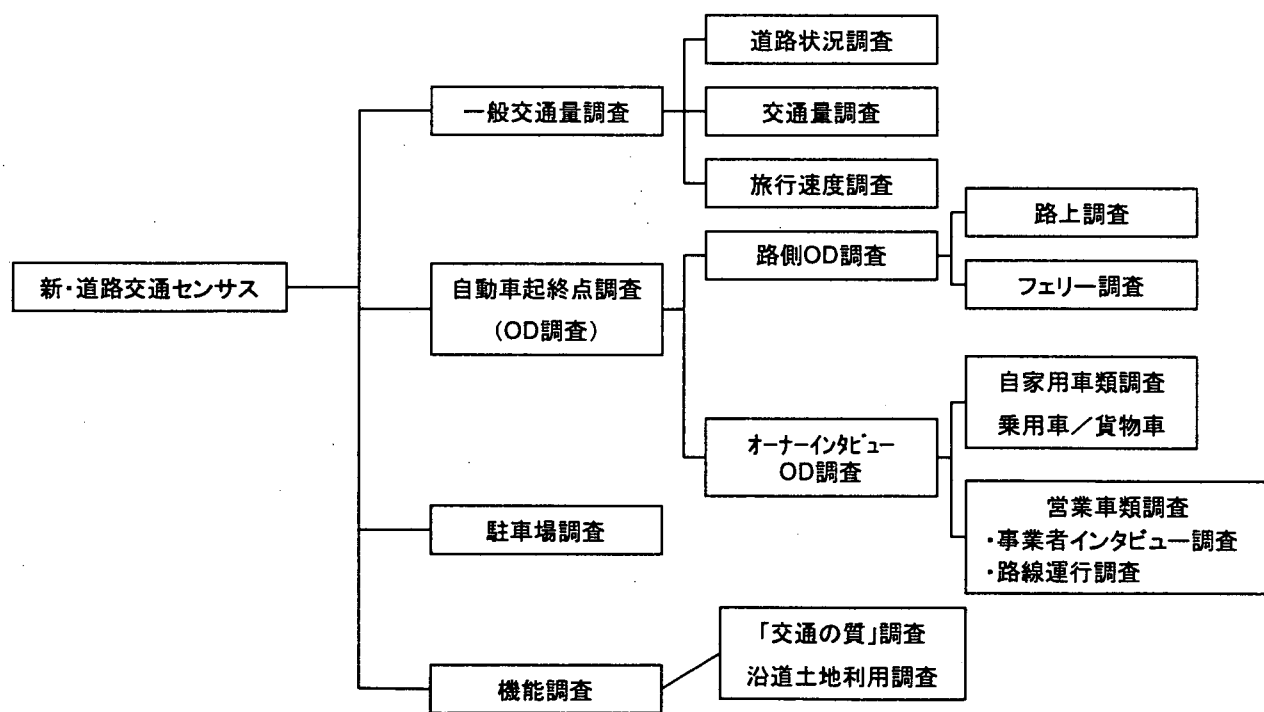


図 2-3-1 平成 11 年度道路交通センサス調査体系

(1) 一般交通量調査

1) 道路状況調査

調査単位区間ごとに、区間延長、車道や歩道の幅員とその幅員構成、車線数、信号交差点数、歩道の設置状況、「道の駅」の有無など、道路の整備状況を把握する調査である。

2) 交通量調査

平日及び休日における自動車（4車種分類）、自転車、歩行者等の交通量を1時間ごとに計測する調査である。

3) 旅行速度調査

平日及び休日の朝または夕方のラッシュ時に、実走行によって各調査区間の通過所要時間から平均走行速度を計測する調査である。

また、平成11年度調査では、DID路線を対象にして、路上駐車の数台数を旅行速度調査と並行して実施している。

(2) 自動車起終点調査（OD調査）

OD調査では、全国のBゾーン間の車種別自動車OD交通量を把握するとともに、アンケート調査結果から自動車の利用特性の把握を行っている。これらのデータは、将来の自動車交通需要の見通しや将来Bゾーン間OD表推計のベースデータとなる。

なお、平成11年度調査では、約6,500のBゾーンが設定されている。

1) 路側OD調査

① 路上調査

一部の県境等を横切る道路上で、自動車を道路脇に停車させ、聞き取り方式により起点・終点などの運行状況を把握する調査である。平成11年度調査では、68ヶ所で調査が実施された。

② フェリー調査

フェリー乗船時に、ドライバーに対して聞き取り方式により起点・終点の運行状況を把握する調査である。平成11年度調査では、160ヶ所で調査が実施された。

2) オーナーインタビューOD調査

平成 11 年度調査では、個人所有の自家用乗用車については世帯単位での自動車保有・利用状況を把握する調査を、貨物車については積載している荷物の純流動（荷物の真の起終点）を把握する調査を実施している。全車種での車両抽出率は、2.4%である。

① 自家用車類調査

車両の使用者や所有者に対して、車種、使用燃料などの自動車の情報と、利用目的や目的地、駐車箇所などの調査日における車両の運行状況についてアンケート方式で把握する調査である。平成 11 年度調査では、自動車の複数保有の実態と複数保有世帯の自動車利用実態を把握するために、調査方法が一部変更されており、車両が抽出された世帯が保有するすべての車両及び世帯構成員情報についても調査が実施されている。

② 営業車類調査

- ・事業者インタビュー調査：貨物車、ハイヤー、タクシー、貸し切りバスを保有する事業者に対し、調査日の運行状況等についてアンケート方式により把握する調査である。
- ・路線運行調査：路線バスの運行系統別に、運行内容について「バス運行系統別輸送実績報告書」から転記して把握する調査である。

(3) 機能調査（平成 11 年度新規調査）

1) 「交通の質」調査

沿道の医療福祉施設、観光施設等の利用状況を把握する調査であり、今回は特定の都市圏において実施された。また、病院、福祉施設、学校、大規模店舗、消防署等の生活関連施設の立地状況やアクセス時間等を把握する調査や、さらに空港、港湾、鉄道駅等を把握する調査も行われた。

2) 沿道土地利用調査

沿道状況や用途地域等を把握する調査である。

(4) 駐車場調査

人口 20 万人以上及び県庁所在地を対象として、駐車場施設の位置、規模、形態などを把握する調査である。

2.4 道路交通センサスの課題・問題点

現行の道路交通センサスは、下記(1)や(2)をはじめとする課題や問題点をかかえている。

(1) 現行の調査手法の限界

基本的にデータの収集・処理・解析のプロセスを人手に頼っているため、調査人件費などのコストの増大が問題となっている。

さらに、近年ではきめ細かな交通政策の立案に対応するために、調査内容が回を重ねるごとに詳細化する傾向にある。特に、自動車起終点調査では回答を求める調査項目が相当な分量にのぼり²⁾、調査協力者（被験者）への調査負荷が大きく、満足な精度を有する調査結果が得られない状況も発生している。

また、旅行速度調査では、調査員が車両の停止場所や停止時間、停止理由等の情報を調査票に逐一記入して走行状況を記録・計測していることから、計測日時は秋季のある1日の限られた時間帯に限定せざるを得ない状況である。

(2) 詳細な道路交通データへのニーズに対応できない

交通現象は時間的に常に変動するものであるが、現在の調査体系ではお盆やゴールデンウィークなどの休日交通の特性や、観光地における季節別あるいは曜日別の交通実態をとらえるための十分なデータ収集ができていない状況にある。

その一方で、地域特性や交通特性に対応した各種の交通施策について、目標を明確に示すとともに、道路が提供するサービスを客観的に評価するための評価システムの確立及び指標計測が求められている。例えば、交通渋滞による損失時間や損失額といった指標は、交通渋滞を数量的に取り扱う評価指標のひとつであり、緊急性・必要性の高い道路事業を優先的に実施する判断材料としても有用性がある。このような指標の現況値や目標値を、適切な精度で算出する基礎データの整備が、現在急務となっている。