

9-2 評価指標の算出方法

前述「9-1 評価指標の候補と必要データ」で示した評価指標の算出方法と、算出のために必要なデータについて解説する。

(1) 手段別分担率

1) P T 調査結果の集計を用いる場合

I. 算出方法

P T 調査の結果より代表交通手段別発生・集中量を集計し、手段別分担率を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

・ P T 調査

全市の分担率を算出する場合：標本率 500 世帯程度の P T 調査（全国都市交通特性調査程度）

粗ゾーン別手段別分担率を算出する場合：特定目的 P T 調査（全域小サンプル型）

細ゾーン別手段別分担率を算出する場合：都市圏 P T 調査

なお、特定ゾーンの分担率でよい場合は、特定目的 P T 調査（特定地域限定型）を活用することも考えられる。

2) 国勢調査を用いる場合

I. 算出方法

常住地別に従業地（通学地）までの利用手段別就業者数（通学者数）の集計結果より、通勤（通学）目的における手段別分担率を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

・ 国勢調査

(2) 手段別の市民満足度

I. 算出方法

市民意識調査を実施し、手段別の市民満足度を把握する。

II. 算出のために必要なデータ

・ 市民意識調査

(3) 中心部歩行者数(主要断面歩行者数、一人平均移動距離、滞在時間)

(3-1)中心部主要断面歩行者数の算出

1)歩行者交通量調査を行う場合

I.算出方法

歩行者交通量調査を実施し、中心部における歩行者数を把握する。中心部において主要断面を設定し、設定された断面を通過する歩行者交通量を合計することで、主要断面歩行者数を算出する。

II.算出のために必要なデータ

- ・ 歩行者交通量調査

2)道路交通センサス一般交通量調査を用いる場合

I.算出方法

道路交通センサス一般交通量調査の結果より中心部歩行者数を把握する。主要断面を設定し、設定された断面を通過する歩行者交通量を合計することで主要断面歩行者数を算出する。

ただし、道路交通センサス一般交通量調査は、一般都道府県道以上（政令市は四車線以上の市道を含む）の道路が対象であり、対象の道路の歩行者数の把握に限定される。また、方面別の歩行者数の把握は、不可能である。

II.算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

(3-2)中心部歩行者の一人平均移動距離の算出

I.算出方法

中心部歩行者の一人平均移動距離は、中心部の来街者にアンケートを実施し、移動経路を質問して、平均することで算出する。

II.算出のために必要なデータ

- ・ 歩行者回遊実態調査

(3-3)中心部歩行者の滞在時間の算出

I.算出方法

中心部歩行者の滞在時間は、アンケートを実施し、到着時刻と出発時刻を質問し、差し引くことで算出する。または、滞在時間を質問することで把握する。

II.算出のために必要なデータ

- ・ 歩行者回遊実態調査

(4) 高齢者、移動弱者の外出率

1) P T 調査結果の集計を用いる場合

I. 算出方法

高齢者、移動弱者の外出人口を、高齢者、移動弱者の居住地人口で割ることにより算出する。

65 歳以上を高齢者と定義することが多いが、必要に応じて、65 歳以上から 75 歳未満を前期高齢者、75 歳以上を後期高齢者と定義することも考えられる。

移動弱者は、「自由に使える自動車を持たない人」、「免許を持たない人」、「一定のサービスレベルの鉄道駅やバス停にアクセスすることが難しい人」などと定義することが考えられる。

II. 算出のために必要なデータ

・ P T 調査

全市の外出率を算出する場合：標本率 500 世帯程度の P T 調査（全国都市交通特性調査程度）

粗ゾーン別外出率を算出する場合：特定目的 P T 調査（全域小サンプル型）

細ゾーン別外出率を算出する場合：都市圏 P T 調査

なお、特定のゾーンの外出率でよい場合は、特定目的 P T 調査（特定地域限定型）を活用することも考えられる。

2) 日常交通の実態調査を用いる場合

I. 算出方法

ある特定の 1 日の交通行動を尋ねるアンケートの中で外出の有無の設問を加えることで、高齢者、移動弱者の外出率を把握する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 日常交通の実態調査（ある特定の 1 日の交通行動を尋ねるアンケート）

(5) 自転車利用者数(主要断面利用者数、台キロ、一台平均移動距離)

(5-1)主要断面の自転車利用者数の算出

1) 自転車交通量調査を行う場合

I. 算出方法

自転車交通量調査を実施し、自転車利用者数を把握する。

対象地域において主要断面を設定し、設定された断面を通過する自転車交通量を合計することで、主要断面自転車利用者数を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 自転車交通量調査

2) 道路交通センサス一般交通量調査を用いる場合

I. 算出方法

道路交通センサス一般交通量調査の結果より自転車利用者数を把握する。主要断面を設定し、設定された断面を通過する自転車交通量を合計することで主要断面自転車利用者数を算出する。

ただし、道路交通センサス一般交通量調査は、一般都道府県道以上（政令市は四車線以上の市道を含む）の道路が対象であり、対象道路の自転車利用者の把握に限定される。また、方面別に自転車利用者の把握は、不可能である。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

(5-2)自転車利用者の台キロの算出

I. 算出方法

自転車の台キロは、対象地域内の道路交通センサス対象路線について次式により算出する。

$$\text{走行台キロ} = \sum_{i=1}^n (\text{リンク}i\text{の自転車交通量} \times \text{リンク}i\text{のリンク長})$$

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

(5-3)自転車利用者の一台平均移動距離の算出

I. 算出方法

自転車利用者の一台平均移動距離は、来街者に対してアンケートを実施し、移動経路を把握して、移動距離を計測する。調査サンプルごとの移動距離を平均することで、一人平均移動距離を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 自転車利用実態調査

(6) 自動車による拠点等への一定時間以内のアクセス可能圏域、時間

(中心部、公共施設、高次医療施設、IC、空港、新幹線駅等)

1) P T調査もしくは道路交通センサスの集計結果を用いる場合

I. 算出方法

P T調査より得られた発時刻と着時刻から自動車のゾーン間自動車所要時間を集計し、ゾーン間の平均所要時間を算出する。

なお、ゾーン間平均所要時間は、以下の点から、算出された値の使用には注意が必要である。

- ・ ゾーンが粗くなるにつれて同一OD間における所要時間の分散が大きくなり、精度が低くなる可能性があること
- ・ 特定目的P T調査(小サンプル型)で調査を行うと同一OD間において、サンプル数が少ないために分散が大きく、精度が低くなる可能性があること
- ・ 調査票の記入が5分刻みや10分刻みになっている場合があり、実際の所要時間との間に差が生じること

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

粗ゾーン平均所要時間を算出する場合：特定目的P T調査(全域小サンプル型)

細ゾーン平均所要時間を算出する場合：都市圏P T調査

なお、特定のゾーン間の所要時間でよい場合は、特定目的P T調査(特定地域限定型)を活用することも考えられる。

2) 交通量配分の結果を用いる場合

I. 算出方法

自動車OD表(台ベース)を道路ネットワークデータに配分することにより、リンク別に交通量、速度を推計し、OD間の最短経路の所要時間を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

利用可能な都市圏P T調査がある場合には、都市圏P T調査を用いる。利用可能な都市圏P T調査がない場合には、特定目的P T調査(全域小サンプル型)を用いることも考えられる。

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査(OD調査)

3) プロブカーの活用等により実際に計測する場合

I. 算出方法

プロブカーで実際に目的地間を走行することで、所要時間を計測する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ プロブカーデータ

(7) 自動車交通量(主要断面、都心流入部)

1) 交通量配分の結果を用いる場合

I. 算出方法

リンク別交通量を推計する((6)の2)と同様の方法)。主要断面、都心部を設定し、設定された断面を通過するリンクの交通量を合計することで、主要断面別自動車交通量や都心流入部自動車交通量を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

利用可能な都市圏P T調査がある場合には、都市圏P T調査を用いる。利用可能な都市圏P T調査がない場合には、特定目的P T調査(全域小サンプル型)を用いることも考えられる。

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査(OD調査)

2) 道路交通センサス一般交通量調査の結果を用いる場合

I. 算出方法

道路交通センサスの一般交通量調査の結果を用いて、リンク別の自動車交通量を把握する。主要断面、都心部を設定し、設定された断面を通過するリンクの交通量を合計することで、主要断面別自動車交通量や都心流入部自動車交通量を算出する。

ただし、道路交通センサス一般交通量調査は、一般都道府県道以上(政令市は四車線以上の市道を含む)の道路が対象であり、対象道路の自動車交通量の把握に限定される。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

3) 自動車交通量調査の結果を用いる場合

I. 算出方法

主要断面、都心部において、自動車交通量観測調査を実施し、交通量を把握する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 自動車交通量観測調査

(8) 道路混雑度

1) 交通量配分の結果を用いる場合

I. 算出方法

リンク別交通量を推計する（(6)の2)と同様の方法）。リンク別の交通量を交通容量で割ることで混雑度を算出する。

$$\text{道路混雑度} = \frac{\text{リンク別交通量}}{\text{リンク別交通容量}}$$

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

利用可能な都市圏P T調査がある場合には、都市圏P T調査を用いる。利用可能な都市圏P T調査がない場合には、特定目的P T調査（全域小サンプル型）を用いることも考えられる。

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査（OD調査）

2) 道路交通センサス一般交通量調査の結果を用いる場合

I. 算出方法

道路交通センサスの一般交通量調査の箇所別基本表より、リンク別の12時間混雑度を把握する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

(9) 走行速度(平均、混雑時等)

(9-1)平均走行速度の算出

I. 算出方法

リンク別交通量、速度を推計する ((6)の 2)と同様の方法)。対象地域の平均走行速度は、リンク別速度を交通量と延長で加重平均し、算出する。

$$\text{平均走行速度} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{リンク}i\text{の旅行速度} \times \text{リンク}i\text{の交通量} \times \text{リンク}i\text{の延長})}{\sum_{i=1}^n (\text{リンク}i\text{の交通量} \times \text{リンク}i\text{の延長})}$$

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T 調査

利用可能な都市圏 P T 調査がある場合には、都市圏 P T 調査を用いる。利用可能な都市圏 P T 調査がない場合には、特定目的 P T 調査（全域小サンプル型）を用いることも考えられる。

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査（OD 調査）

(9-2)混雑時走行速度の算出

I. 算出方法

道路交通センサスの一般交通量調査の結果を用いて、リンク別の混雑時旅行速度を把握する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

(10) 走行台キロ

1) 交通量配分の結果を用いる場合

I. 算出方法

リンク別交通量を推計する ((6)の 2)と同様の方法)。対象地域において、リンク交通量にリンク長を乗じ、合計することで走行台キロを算出する。

$$\text{走行台キロ} = \sum_{i=1}^n (\text{リンク}i\text{の交通量} \times \text{リンク}i\text{の延長})$$

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

利用可能な都市圏P T調査がある場合には、都市圏P T調査を用いる。利用可能な都市圏P T調査がない場合には、特定目的P T調査（全域小サンプル型）を用いることも考えられる。

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査（OD調査）

2) 道路交通センサス一般交通量調査の結果を用いる場合

I. 算出方法

道路交通センサスの一般交通量調査の結果を用いて、リンク別の交通量およびリンク長の区間延長を把握する。対象地域において、リンク交通量にリンク長を乗じ、合計することで走行台キロを算出する。

$$\text{走行台キロ} = \sum_{i=1}^n (\text{リンク}i\text{の交通量} \times \text{リンク}i\text{の延長})$$

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

(11) 渋滞損失時間

1) 交通量配分の結果を用いる場合

I. 算出方法

リンク別交通量、速度を推計する((6)の2)と同様の方法)。リンク別速度から旅行時間を算出し、基準となる旅行時間(基準旅行時間)から差し引くことで算出する。

$$\text{渋滞損失時間} = (\text{リンク別旅行時間} - \text{リンク別基準旅行時間}) \times \text{交通量}$$

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

利用可能な都市圏P T調査がある場合には、都市圏P T調査を用いる。利用可能な都市圏P T調査がない場合には、特定目的P T調査(全域小サンプル型)を用いることも考えられる。

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査(OD調査)

2) 道路交通センサス一般交通量調査の結果を用いる場合

I. 算出方法

道路交通センサスの一般交通量調査の結果を用いて、リンク別の旅行速度およびリンク別の区間延長を把握する。リンク別旅行速度と区間延長から旅行時間を算出し、基準となる旅行時間(基準旅行時間)から差し引くことで算出する。

$$\text{渋滞損失時間} = (\text{リンク別旅行時間} - \text{リンク別基準旅行時間}) \times \text{交通量}$$

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス一般交通量調査

基準旅行時間の設定方法は、過去のプローブカーによる旅行時間データの有無によって異なる。プローブカーによる旅行時間データがある区間では、道路交通センサスのリンク毎に、全てのサンプルに基づいて、旅行時間の短い方から累積10%に当たるサンプルの旅行時間を基準旅行時間と設定する。

過去にプローブカーの旅行時間データがない区間においては、設定された自由旅行速度から旅行時間を算出する。

表 9-2 自由旅行速度の設定

道路種別	沿線状況(単位: km/h)	
	DID内	DID外
高速自動車国道	80	80
都市高速	60	60
一般国道	35	50
主要地方道	30	45
一般都道府県道	30	45

資料:「全国の道路における渋滞損失評価の実施要領平成14年度(版)」、国土交通省道路局企画課道路経済調査室

(12) 平均乗車人員

1) P T 調査結果の集計を用いる場合

I. 算出方法

P T 調査の自動車トリップのうち「運転ありトリップ」と「運転なしトリップ」の合計トリップ数を、「運転ありトリップ」の合計トリップ数で割ることで算出する。

もしくは、対象地域のトリップについて乗車人数の合計を対象トリップ数で割ることで算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T 調査

全市の平均乗車人員を算出する場合：標本率 500 世帯程度の P T 調査（全国都市交通特性調査程度）

粗ゾーン別平均乗車人員を算出する場合：特定目的 P T 調査（全域小サンプル型）

細ゾーン別平均乗車人員を算出する場合：都市圏 P T 調査

なお、特定のゾーン間の平均乗車人員でよい場合は、特定目的 P T 調査（特定地域限定型）を活用することも考えられる。

2) 道路交通センサス自動車起終点調査（OD 調査）の結果を用いる場合

I. 算出方法

道路交通センサス自動車起終点調査（OD 調査）の対象地域のトリップについて、乗車人数の合計を対象トリップ数で割ることで算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査（OD 調査）

(13) 中心市街地のフリンジパーク利用率

I. 算出方法

自動車を利用の来街者を対象に中心市街地を訪れる際の駐車場所を調査することで、中心市街地のフリンジパーク利用率を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 日常交通の実態調査（自動車利用者を対象としたアンケート）

(14) 公共交通カバーエリア内人口

I. 算出方法

バス停、鉄道駅から一定距離の地域を公共交通サービスエリアと定義し、その地域内の人口を集計する。

公共交通カバーエリアの設定の例は、次のようなものがある。

表 9-3 公共交通サービス圏域の設定事例

戦略名	公共交通カバーエリアの設定
富山市公共交通活性化計画	バス停：300m 鉄道駅：500m
にいがた交通戦略プラン	バス停：400m 鉄道駅：1km
瀬戸市まちなか交通戦略策定調査	バス停：300m 鉄道駅：1km
明石市総合交通戦略	バス停：300m 鉄道駅：駅別の交通手段平均所要時間に歩行速度（4km/hと仮定）を乗じた距離
倉敷市公共交通体系の調査検討	バス停：500m 鉄道駅：500m もしくは 800m
新居浜市都市交通計画策定調査	バス停：300m
北九州市総合交通戦略策定調査	バス停：300m（ただし標高 50m 以上の地区は 100m） 鉄道駅：500m

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 国勢調査
- ・ バス停、鉄道駅の位置情報

(15) バス利用者数

1) P T調査結果の集計を用いる場合

I. 算出方法

P T調査よりバスのアンリンクトトリップ¹⁶を集計し、バス利用者数を算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 都市圏P T調査
- ・ 特定目的P T調査（特定地域限定型）
- ・ 特定目的P T調査（全域小サンプル型）

ただしバスの分担率が低い地方都市では、P T調査で捕捉可能なバストリップが少ないため、特定目的P T調査（全域小サンプル型）では精度が低い可能性がある。

2) 公共交通事業者の利用実績データを用いる場合

I. 算出方法

公共交通事業者の利用実績データを集計し、算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 公共交通事業者の利用実績データ

3) 市町村統計データを用いる場合

I. 算出方法

市町村の統計データに記載されているバス利用者数を用いる。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 市町村統計

¹⁶ パーソントリップには2種類あり、目的地に到着するまでの一連の行動をリンクトトリップといい、目的地に到着するまでに利用した手段毎のトリップをアンリンクトトリップという。

(16) バスのサービス水準(運行速度、運行間隔、運賃、所要時間、定時性)

(16-1)バスの運行速度の算出

I. 算出方法

バスの運行速度は、バス事業者の運行実績データや時刻表より把握することが可能である。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ バス事業者の運行実績データ
- ・ バス事業者の時刻表

(16-2)バスの運行間隔の算出

I. 算出方法

バスの運行間隔は、バスの時刻表より算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ バス事業者の時刻表

(16-3)バスの運賃の算出

I. 算出方法

バスの運賃は、バス事業者が保有する運賃表より算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ バス事業者の運賃表

(16-4)バスの所要時間の算出

I. 算出方法

バスの所要時間は、バス事業者の運行実績データや時刻表より算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ バス事業者の運行実績データ
- ・ バス事業者の時刻表

(16-5)バスの定時性の算出

I. 算出方法

バスの定時性は、時刻表上の所要時間と運行実績データによる所要時間の差を算出する。運行実績データの所要時間の分散により、定時性を評価することも考えられる。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ バス事業者の運行実績データ
- ・ バス事業者の時刻表

(17) 路面電車、鉄道利用者数(駅、パーク&ライド)

(17-1)駅別路面電車、鉄道利用者数の算出

1) P T 調査結果の集計を用いる場合

I. 算出方法

P T 調査より路面電車、鉄道のアンリンクトトリップを駅別に集計し、路面電車、鉄道利用者数を算出する。

ただし、調査票における乗り換えの記入方法によっては、乗り換え時における乗降のトリップ数を把握できない場合がある。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 都市圏 P T 調査
- ・ 特定目的 P T 調査 (特定地域限定型)
- ・ 特定目的 P T 調査 (全域小サンプル型)

ただし、路面電車や鉄道の分担率が低い地方都市では、P T 調査で捕捉可能な路面電車や鉄道トリップが少ないため、特定目的 P T 調査 (全域小サンプル型) では精度が低い可能性がある。

2) 公共交通事業者の利用実績データを用いる場合

I. 算出方法

公共交通事業者の利用実績データを集計し、算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 公共交通事業者の利用実績データ

3) 市町村統計データを用いる場合

I. 算出方法

市町村の統計データに記載されている路面電車、鉄道利用者数を用いる。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 市町村統計

(17-2)路面電車、鉄道のパーク&ライド利用者数の算出

I. 算出方法

パーク&ライド利用者数は、P T 調査での代表交通手段が鉄道であるトリップのうち、発地から最初の利用駅までの手段として自動車を利用しているトリップ、ならびに最終利用駅から着地駅までの手段として自動車を利用しているトリップを集計することで算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 都市圏 P T 調査
- ・ 特定目的 P T 調査 (全域小サンプル型)

ただし、路面電車や鉄道の分担率が低い地方都市では、P T 調査で捕捉可能な路面電車や鉄道トリップが少ないため、特定目的 P T 調査 (全域小サンプル型) では精度が低い可能性がある。

(18) モビリティ・マネジメント対象者数

I. 算出方法

特定目的P T調査に、コミュニケーションアンケートを加えたものを実施する。その後に事後調査を行った人数が対象者数となる。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 独自調査

(特定目的P T調査・コミュニケーションアンケートを行った後の事後調査)

(19) CO₂ 排出量(自動車排出量、市民一人当たり)

1) P T 調査もしくは道路交通センサスの集計結果を用いる場合

I. 算出方法

P T 調査の手段別発生原単位に、手段別トリップ長と手段別 1 人 1 キロ当たり排出原単位を乗じることによって、CO₂ 排出量を算出する。

手段別発生原単位はアンリンクト手段で集計する。また手段別トリップ長は、手段別平均所要時間に平均的な速度を乗じて算出する。

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \sum (\text{手段別発生原単位} \times \text{手段別トリップ長} \times \text{手段別排出原単位})$$

手段別排出原単位は、以下の値を用いることが考えられる。

表 9-4 CO₂ 排出源単位の例

区間平均走行速度 [km/h]	CO ₂ [g-CO ₂ /km・台]			
	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物
5	533	1,299	581	2,110
10	329	984	375	1,515
15	258	857	296	1,276
20	221	781	251	1,132
25	196	713	230	1,042
30	177	660	212	963
35	163	617	197	894
40	152	583	185	835
45	145	557	175	787
50	138	537	168	750
55	134	524	163	723
60	130	517	160	706
65	130	516	158	700
70	129	520	159	704
75	131	531	162	719
80	132	547	168	744
85	137	568	175	780
90	141	595	184	826

※値は、平成 12 年値

※設定速度間の原単位は、直線補間により設定する。

※一般道については、60km/h、高規格・地域高規格道路については 90km/h を超える速度については、それぞれ 60km/h、90km/h の値を用いる。

※CO₂ の 10km/h 刻みの排出原単位は、大城ら：自動車走行時の燃料消費率と二酸化炭素排出係数、土木技術資料、Vol.43, No.11, pp50-55 から引用。

※CO₂ の 5~20km/h 排出原単位は、国総研の排出係数の 20km/h の値に対して、20km/h と各速度の東京都の平成 12 年の（それぞれの）排出係数の比を乗じて算出したものである。

※東京都の排出係数を用いる際には、小型車類を乗用車と小型貨物車を車種構成比で重みつけた値、大型車類を普通貨物車として扱った。

資料：国土技術総合研究所 環境研究部 道路環境研究室、定量的評価指標の算出に用いる CO₂, NO_x, SPM 排出原単位【H12】の算定について

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

粗ゾーン別CO₂排出量を算出する場合：特定目的P T調査（全域小サンプル型）

細ゾーン別CO₂排出量を算出する場合：都市圏P T調査

なお、特定のゾーンの別CO₂排出量でよい場合は、特定目的P T調査（特定地域限定型）を活用することも考えられる。

2) 交通量配分の結果を用いる場合

I. 算出方法

リンク別車種別交通量、速度を推計する（⑥の(2)と同様の方法）。速度別のCO₂排出量算定式より算出する。

表 9-5 CO₂排出量算定式の例

走行速度 (km/H)	CO ₂ 排出量 (g-c/km/Day)
10	$(99a_1+237a_2)Q$
20	$(67a_1+182a_2)Q$
30	$(54a_1+155a_2)Q$
40	$(46a_1+137a_2)Q$
50	$(42a_1+127a_2)Q$
60	$(40a_1+122a_2)Q$
70	$(39a_1+123a_2)Q$
80	$(40a_1+129a_2)Q$

ここで、 a_1 ：小型車混入率

a_2 ：大型車混入率($a_1+a_2=1$)

Q：交通量（台/日）

資料：道路投資の評価に関する指針検討委員会編、道路投資の評価に関する指針(案)

II. 算出のために必要なデータ

- ・ P T調査

利用可能な都市圏P T調査がある場合には、都市圏P T調査を用いる。利用可能な都市圏P T調査がない場合には、特定目的P T調査（全域小サンプル型）を用いることも考えられる。

- ・ 道路交通センサス自動車起終点調査（OD調査）

(20) CO₂レベル、NO_xレベル、PMLレベル

I. 算出方法

環境省が行っている、一般環境大気観測局および自動車排出ガス測定局の観測の結果を用いて算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 環境省一般環境大気観測局および自動車排出ガス測定局データ

(21) 騒音レベル

I. 算出方法

環境省が行っている、自動車騒音の常時監視の結果を用いて算出する。

II. 算出のために必要なデータ

- ・ 自動車騒音の常時監視データ