

大分都市圏総合都市交通計画協議会 第2回委員会



目 次

1. 総合都市交通計画策定について

- (1) 策定までのスケジュール
- (2) 大分都市圏における交通面での課題
- (3) 具体的な施策の事例

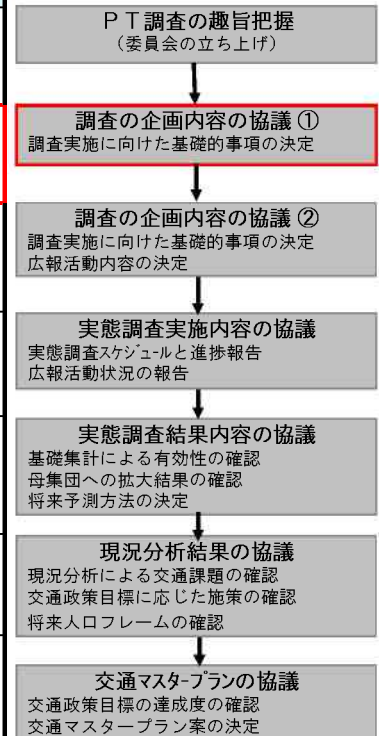
2. パーソントリップ調査について

- (1) 調査対象圏域 《論点:対象圏域の設定基準》
- (2) 調査方法 《論点:調査方法の評価・比較のポイント》
- (3) 調査体系、内容 《論点:課題と想定される施策からみた調査内容》
- (4) 用語集

(1) 策定までのスケジュール

① 委員会開催スケジュール

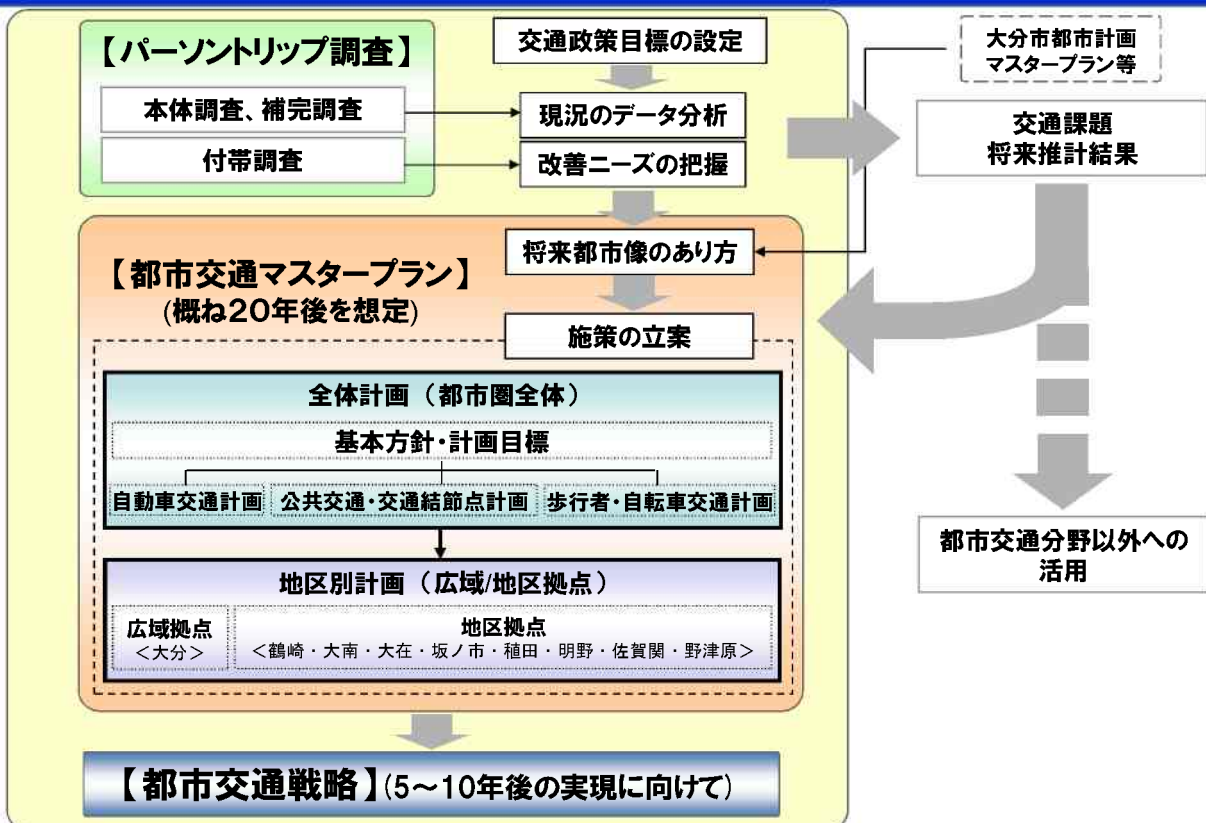
委員会	開催時期	議事内容 (予定)
第1回	H24年5月18日 (実施済)	・PT調査の目的 ・全体スケジュール ・大分都市圏都市交通戦略の概要説明
第2回	H24年8月30日 (本日)	・調査対象圏域の設定 ・調査体系、内容の検討 (本体・付帯・補完調査)
第3回	H25年1月予定	・調査方法の設定 ・将来フレームの検討
第4回	H25年8月予定	・準備進捗報告 ・広報スケジュール
第5回	H26年3月予定	・実態調査報告 ・予測手法、評価手法
第6回	H26年9月予定	・現況分析 ・個別計画、施策立案
第7回	H27年3月予定	・将来推計 ・交通マスタープランの立案



2

(1) 策定までのスケジュール

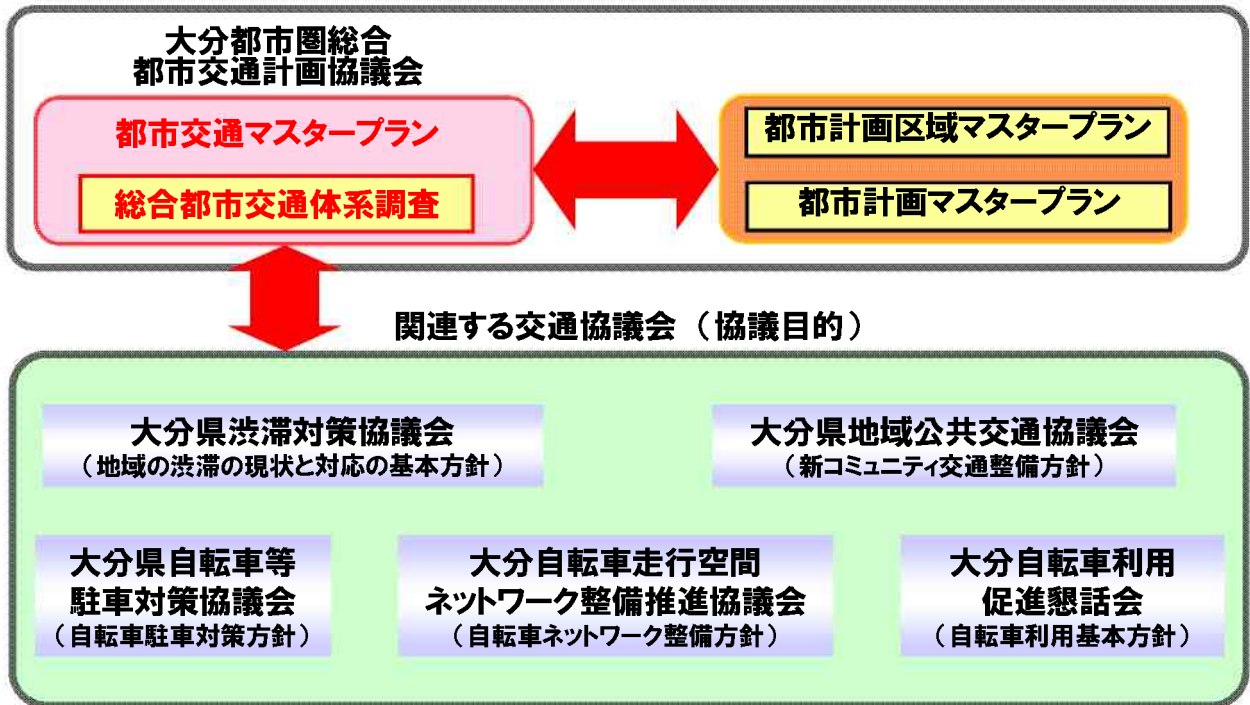
② 総合都市交通計画の体系



3

(1)策定までのスケジュール

③ 他計画・協議会との連携



4

(1)策定までのスケジュール

④ 第1回委員会における主要意見について

項目	委員の意見	対応
調査スケジュール	都市交通戦略(案)は、いつ完成させるのか(辰巳委員長)	平成25年度実施の本パーソントリップ調査結果を反映させて、平成26年度に都市交通戦略を完成させる予定(第1回委員会にて回答)
関連計画との連携	都市交通計画については、他委員会と意見を連携し議論すべきでは(大井委員)	総合都市交通計画の体系を「3ページ」、他計画・協議会との連携を「4ページ」に提示
協議の論点	各委員が述べる意見のポイントを示すこと(森竹委員)	議事内容を「2ページ」にて整理 ※立場にこだわらず自由に意見を述べて頂きたい
調査対象圏域	調査対象範囲をどのように設定すべきか、広い視点で議論すべきでは(亀野副委員長)	調査対象圏域の設定を「35～42ページ」にて提案
都市圏の課題	大分都市圏全体での課題をデータで整理すべきでは(白川委員)	大分都市圏が抱える問題を「10～17ページ」に、大分都市圏全体の交通課題を「22～26ページ」に、地区ごとの現状を「27ページ」にそれぞれ提示
地域ビジョン	先に地域ビジョンを示し、その後交通計画の立案へと進めるべきである(大井委員)	パーソントリップ調査から都市交通マスタープラン、都市交通戦略に向けての流れを「3ページ」に提示 ※圏域の将来像は「18～21ページ」に提示
他分野への活用	移動しなくても良い生活スタイルに踏み込んだ調査内容とし、調査結果が交通計画以外の他分野でも活用できるものとしてはどうか(吉村委員)	大分県・大分市で交通分野以外の調査結果の活用について検討中 「外出(移動)しない理由」などについては、本体調査により把握を検討中(51～53ページに提示)

5

(1)策定までのスケジュール

⑤ 第1回技術運営部会における主要意見について

項目	意見	対応
調査対象圏域	調査対象圏域を「大分市への通勤通学依存率10%」とした場合、大分市への通勤通学者数の何割が対象外となるか(県道路課)	一覧表を「38ページ」に提示 ・「大分市への通勤通学依存率10%」とした場合、大分市への通勤通学者のうち1.7%程度が対象外
調査対象圏域	大分市からの60分圏域エリアは、県道路課作成のものがあるのでは(県高速道対策局)	対象圏域の設定条件ではないため、図より削除
調査方法	調査の対象となる世帯数の説明が必要(県道路課)	調査対象世帯数及び抽出率、目標回収世帯数を「39～41ページ」に提示
調査体系、内容	パーソントリップ調査に係る専門用語の解説を作成のこと(県道路課)	用語集として「59ページ」以降に整理
スケジュール	東九州自動車道が平成27年に全線開通することで、広域的な交通流動が大きく変わると考えられるが、実態調査を平成25年度に実施した場合の都市交通マスタープランへの反映はどうなるのか(県高速道対策局)	現在の予定では、平成25年度に実態調査を実施し、平成26年度に都市交通計画マスタープランを策定 駅高架が完成するなど交通環境が大きく変わる中、調査が遅れるほど、総合的な交通計画を示せない状況となるため、東九州自動車道の開通による交通流動の変化については、一度策定した計画を見直す形などで対応する方針 (第1回技術運営部会にて回答)

6

(1)策定までのスケジュール

⑥ 第1回幹事会における主要意見について

項目	意見	対応
都市圏の課題	9つの地区に集約させる交通施策を提案する方針でよいか(九地整都市・住宅整備課)	都市機能を9つの地区に集約させ、大分中心部や他の拠点との連携を強化させる方針 (第1回幹事会で回答)
調査対象圏域	別府市から大分市への通勤通学者数は、人口規模と比較すると周辺市町に比べ少ないのではないかと(九地整道路計画第二課)	通勤通学者数は15歳以上を対象としており、詳細を「38ページ」で提示。
調査方法	有効回答票数に達成していないケースがあるが(大分河川国道事務所調査第二課) 比較表が不明瞭なので、コストも含め修正すべき(県交通政策課)	比較表を「46ページ」のとおり修正 ・評価内容の大半をコストに反映 ・コストに反映されないリスク等を別に整理
調査方法	配布対象者を増やせば、特典付与の必要はないのではいか(九地整都市・住宅整備課)	特典の付与について「47ページ」にて提示
調査方法	NEXCOやJRなどに調査協力を依頼しないのか(九地整都市・住宅整備課)	補完、付帯調査では、バス関係も含めてデータ提供などをお願いしたい(第1回幹事会で回答)
調査方法	回収率向上のための事前の広報活動と高齢者世帯に対する配慮は(九地整道路計画第二課)	広報活動については、第3回委員会に向け検討を進める 高齢者に対する配慮は、電話でのヘルプデスク開設等を想定 (第1回幹事会で回答)

7



(1) 策定までのスケジュール

⑥ 第1回幹事会における主要意見について

項目	意見	対応
調査体系、内容	PT調査で改善ニーズなど潜在的課題を把握するのか (九地整都市・住宅整備課)	改善ニーズは、付帯調査で潜在的な公共交通の需要などを把握(48～50ページに記載)
付帯調査票	調査票の分量に対する抵抗感が大きいので、簡略化や特典付与が必要ではないか (大分商工会議所) 字の大きさなど回答票の工夫が必要 また付帯調査票の対象者はどのように考えているか (九地整都市・住宅整備課) 他分野への活用を生かした付帯調査票の作りこみを進めること (九地整道路計画第二課) 「自転車歩道を通っても良い」という認識を与えない ような配慮等、付帯調査票の表現も修正が必要 (大分市都市交通対策課)	付帯調査の調査対象範囲や調査票の詳細は、第3回委員会に向けて検討を進める (第1回幹事会で回答)

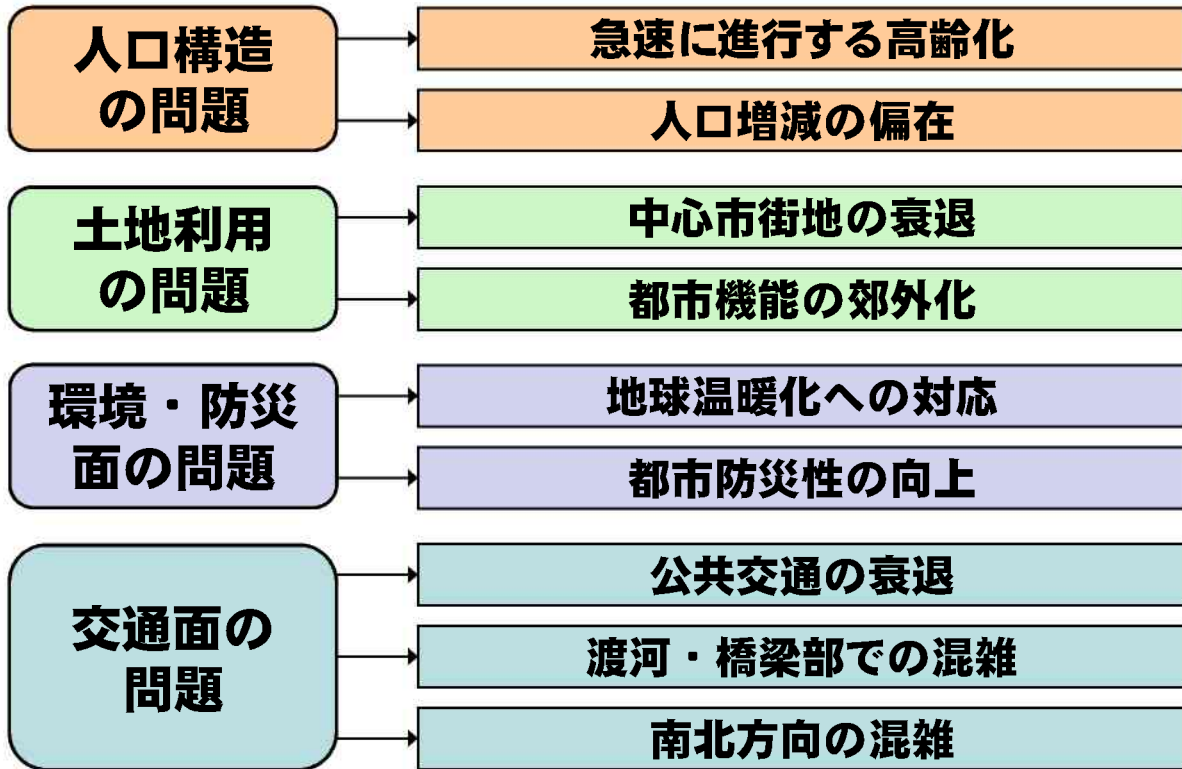
(2) 大分都市圏における交通面での課題

① 大分都市圏とは

項目	対象	本検討での考え方
大分都市圏	日常の行動圏域を基本	<ul style="list-style-type: none"> 大分市と結びつきが強い範囲を設定 【設定エリア(案)ー現在詳細検討中】 :大分市、別府市、臼杵市、豊後大野市、由布市、日出町) 対象圏域の人口規模は、県内人口の6割にあたる74万人程度を想定。 交通計画については、主として課題の多い大分市を中心に検討 
9つの地域	大分市都市計画マスタープラン(平成23年3月策定)において位置付けられた9つの地域に区分	<ul style="list-style-type: none"> 大分市の9つの地域区分を単位として、交通手段別の課題を整理 <p>【地域区分】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○大分 ○鶴崎 ○大南 ○植田 ○大在 ○坂ノ市 ○明野 ○野津原 ○佐賀関 <p>【交通手段別】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自動車交通 ○公共交通・結節点 ○徒歩・自転車交通等 

(2)大分都市圏における交通面での課題

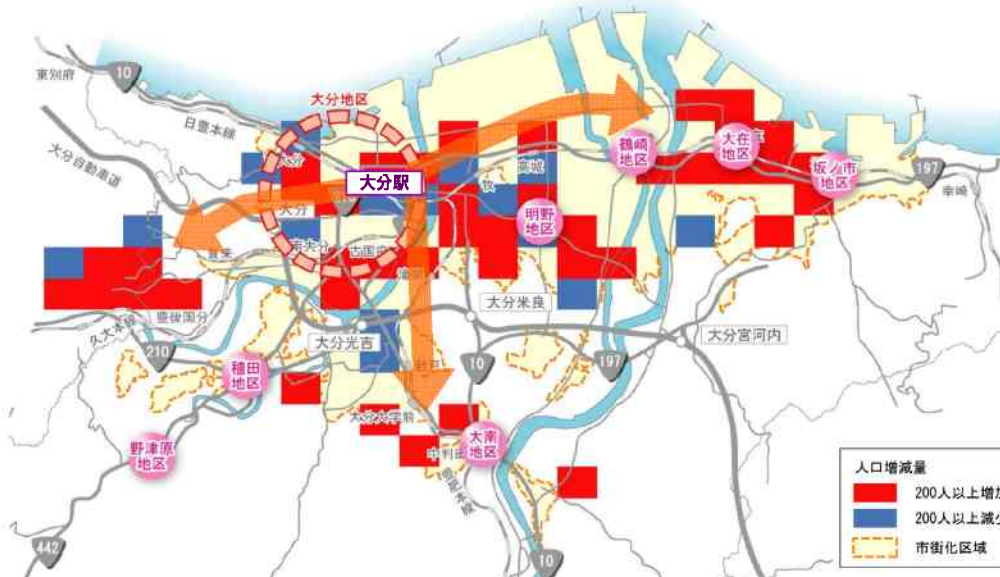
②大分都市圏が抱える問題



10

(2)大分都市圏における交通面での課題

②-1 人口構造



▲人口増減分布

資料: H12・17年 国勢調査1kmメッシュ人口

11

(2)大分都市圏における交通面での課題

②-1 人口構造

人口減少・高齢化の進行

大分市人口	2010(平成22)年	2020(平成32)年 推計	2030(平成42)年 推計
総人口	約47万人	約46万人	約44万人
65歳以上人口 (総人口に占める割合)	約10万人 (20.4%)	約13万人 (28.3%)	約14万人 (31.6%)

出典：国勢調査、国立社会保障人口問題研究所資料



▲大分県における70歳以上の免許保有の状況

高齢化の進行に伴い、70歳以上の免許保有者が年々増加

そのため、高齢者事故対策の一環として、運転免許の自主返納を推進する事業を生活環境部で実施中

⇒高齢者の事故を防ぐためにも、その『足』となりうる公共交通サービスの充実が必要

12

(2)大分都市圏における交通面での課題

②-2 土地利用

土地利用の問題

中心市街地の衰退

サティ、パルコなど大型店の閉店
県立病院の郊外移転

都市機能の郊外化

郊外における住宅団地整備とそれに伴う鉄道新駅の開業
わさだタウンやパークプレイス等郊外部における大型商業施設立地



13

(2)大分都市圏における交通面での課題

②-3 環境・防災面

環境・防災 面の問題

地球温暖化への対応

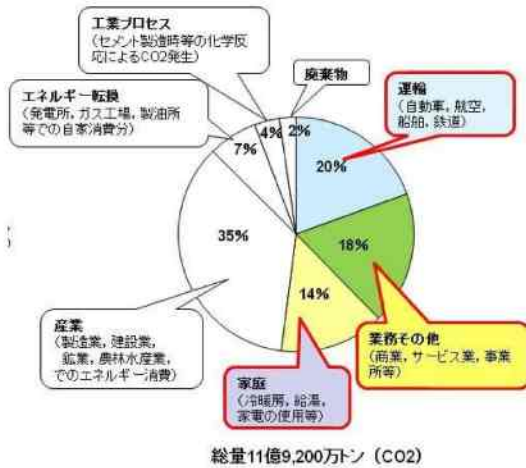
我が国における運輸部門の二酸化炭素排出量は、全部門の2割に相当

都市防災性の向上

東日本大震災をふまえた都市災害への対応が必要

我が国における温室効果ガス排出量の現況
(2010年度)

二酸化炭素排出量の部門別内訳



「大分県地球温暖化対策地域推進計画 (第2期)」
で削減目標として『運輸部門: -6%』を設定

▼大分県における運輸部門の二酸化炭素排出量

単位: 千t-CO₂

基準年	1990 (H2)	2008 (H20)	2009 (H21)	2009年度増加率	
				対基準年	対前年度
	2,097	2,818	2,773	32.2%	-1.6%

一方、2009年度における運輸部門の二酸化炭素排出量は、
対前年度比「マイナス1.6%」に留まっている。

『運輸部門: -6%』の削減目標を達成
するためには、交通分野における更なる
取り組みが必要

(2)大分都市圏における交通面での課題

②-4 交通面～公共交通の衰退

交通面の 問題

公共交通の衰退

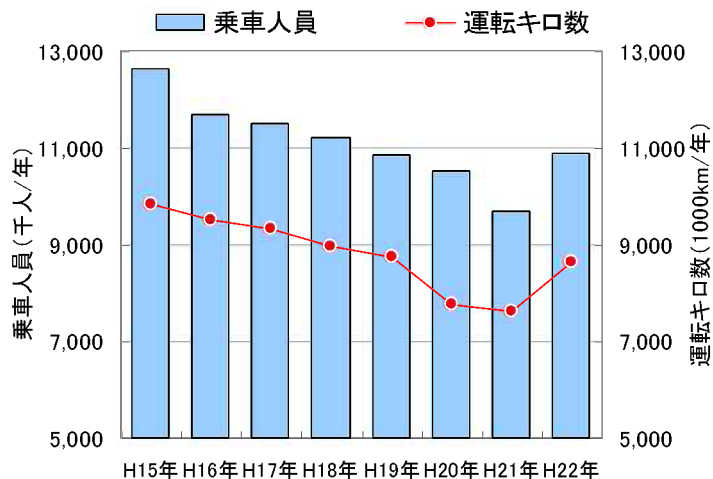
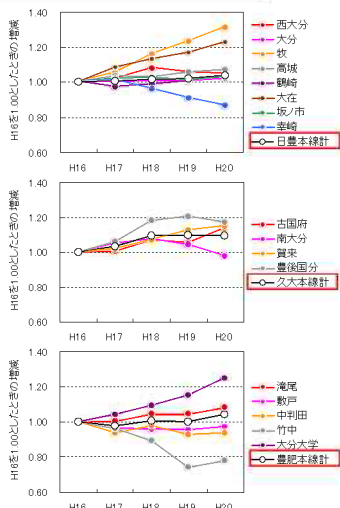
鉄道利用者は横ばい
バス利用者は減少傾向

渡河・橋梁部での混雑

大分川断面混雑度は1.41、大野川断面
混雑度1.18、橋梁部が主要渋滞ポイント

南北方向の混雑

(主)大分臼杵線を横断する幹線道路の
交通集中による慢性的な混雑



(2)大分都市圏における交通面での課題

②-4 交通面～橋梁・渡河部、南北方向の混雑

市街地周辺部での交通混雑

放射状の道路網構造



16

(2)大分都市圏における交通面での課題

②-4 交通面～橋梁・渡河部、南北方向の混雑

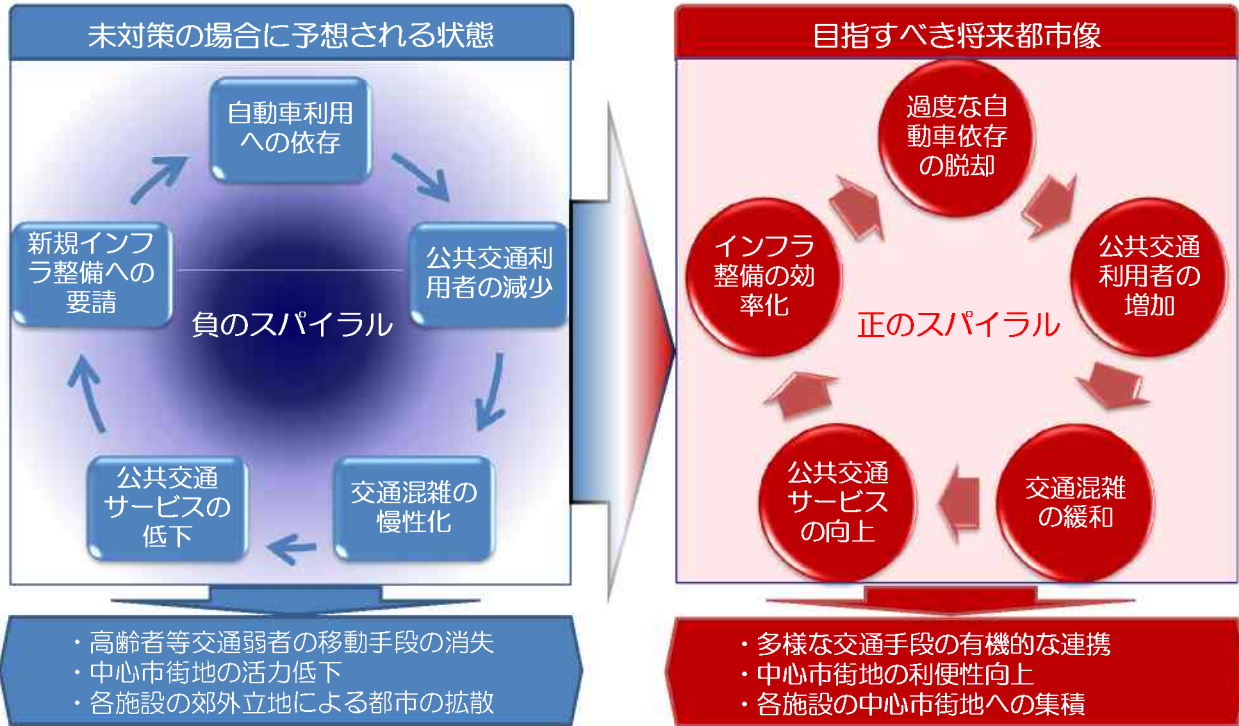


17

(2)大分都市圏における交通面での課題

③大分都市圏の目指す都市づくり

「持続的な発展が可能な都市」へ交通面からの誘導



(2)大分都市圏における交通面での課題

③大分都市圏の目指す都市づくり

9つの拠点を中心とした都市構造への転換



(2)大分都市圏における交通面での課題

③大分都市圏の目指す都市づくり

人口減少・高齢社会に対応し、9つの拠点に都市機能をそれぞれ集積
拠点と周辺部は、公共交通ネットワークにより有機的な連携を確保

郊外の団地開発を抑制
⇒新規の都市基盤整備は不要！
⇒周辺の自然環境が保全される！

郊外部の沿道開発を抑制
⇒周辺環境（田園等）の保全！

都市機能、利便施設（病院等）の集積
⇒中心市街地再生・活性化！
公共交通の利用促進！

豊かな自然環境の保全・創出
⇒地球環境問題への対応！

歴史景観の保全・継承
⇒地域の個性の継承！



20

(2)大分都市圏における交通面での課題

③大分都市圏の目指す都市づくり

○大分都市圏では、交通手段（自動車、公共交通、徒歩・自転車）相互の需給バランスの適正化が大きな課題

【S58調査時の機関別分担率：自動車運転68.9%、バス10.3%、鉄道3.4%】

○今後は、持続可能な都市構造の実現に向けて、「過度に自家用車に依存しない交通環境の実現」を目指す

交通事業とまちづくりが連携し、
ハード・ソフト一体となった交通施策を推進

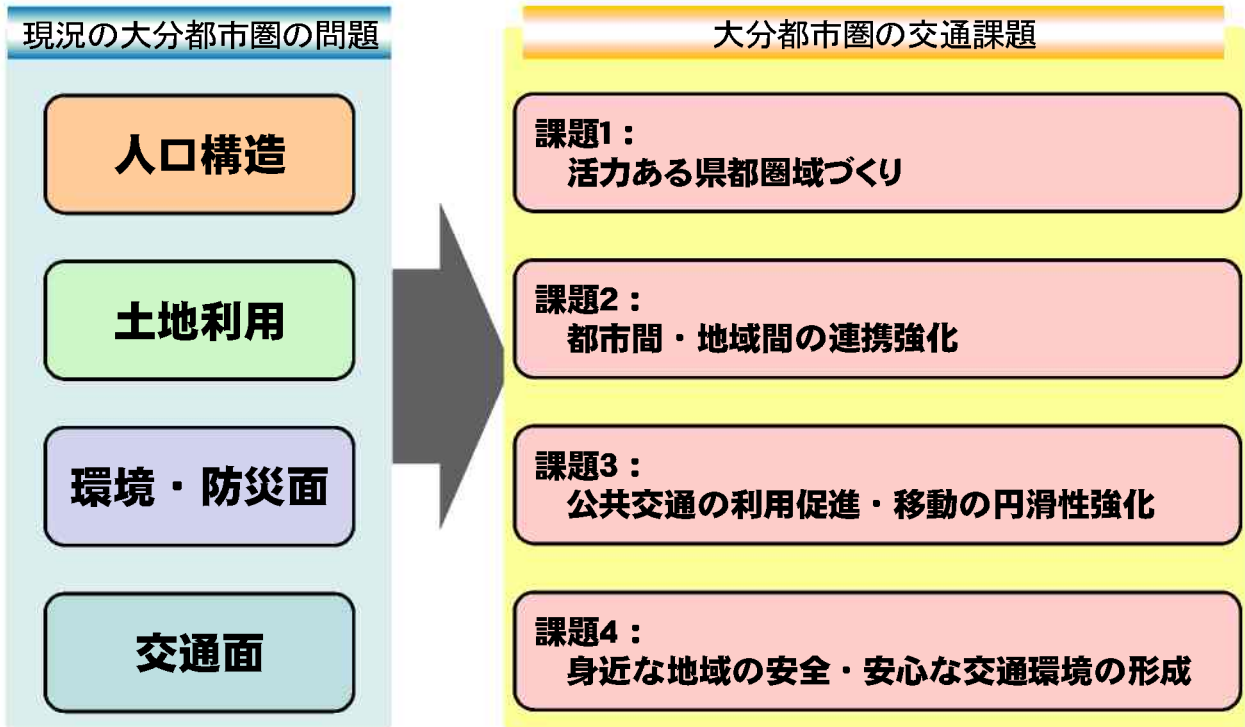
国・県・市・交通事業者等が一体となって、
大分都市圏の総合的な都市交通計画を策定

交通計画の推進により、
快適で人にやさしい都市づくりを推進

21

(2)大分都市圏における交通面での課題

④大分都市圏の交通課題

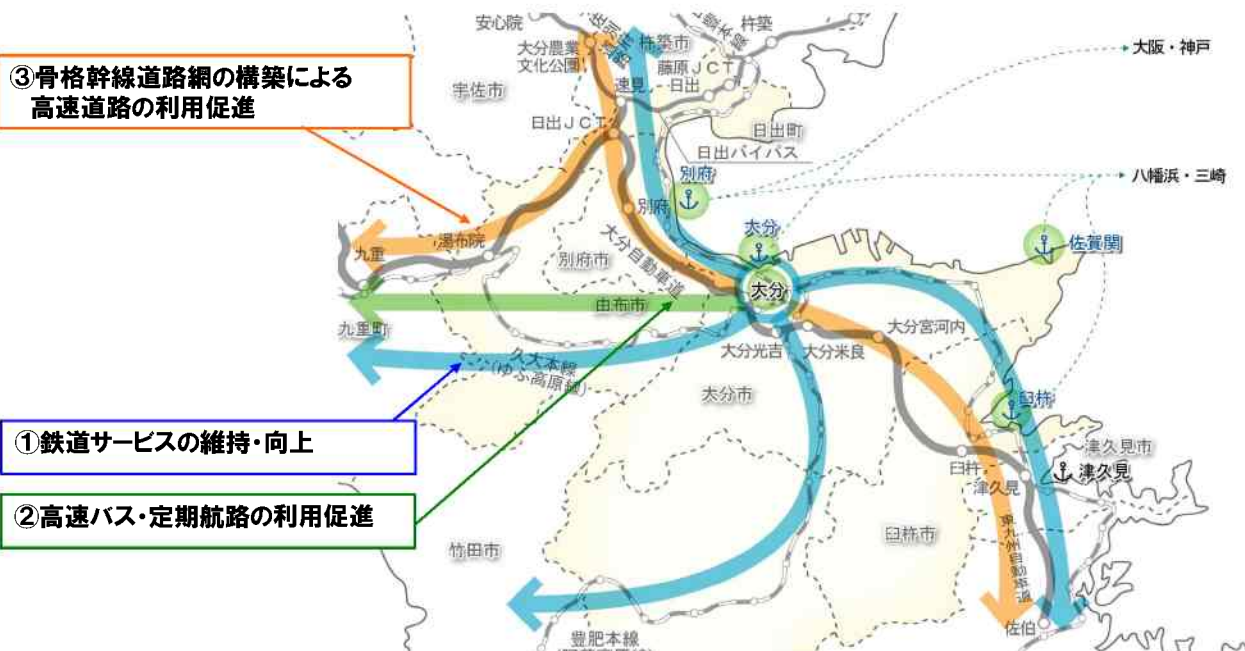


22

(2)大分都市圏における交通面での課題

④大分都市圏の交通課題

課題1：活力ある県都圏域づくり

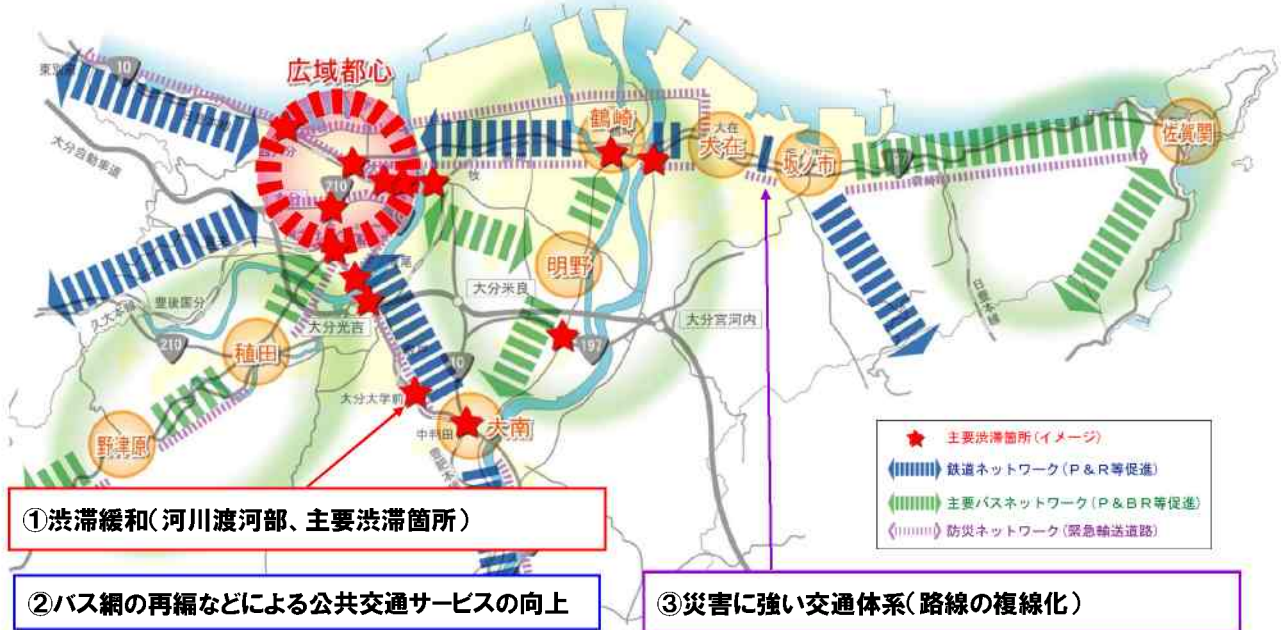


23

(2)大分都市圏における交通面での課題

④大分都市圏の交通課題

課題2: 都市間・地域間の連携強化

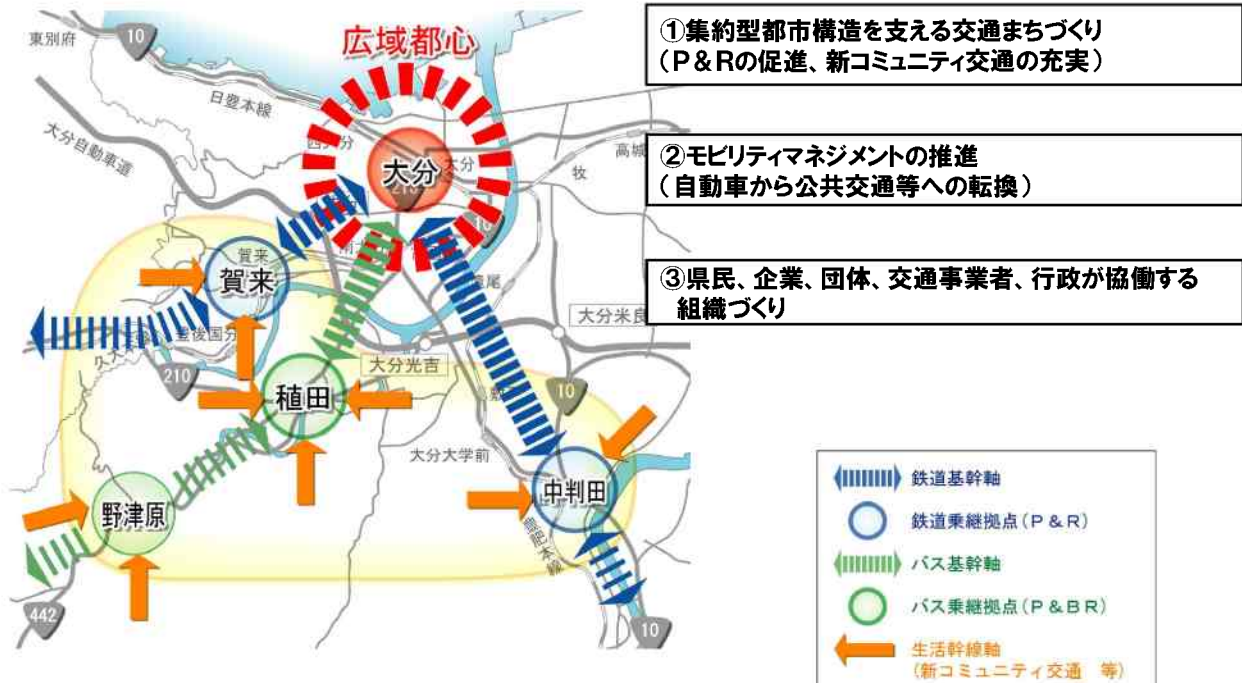


24

(2)大分都市圏における交通面での課題

④大分都市圏の交通課題

課題3: 公共交通の利用促進・移動の円滑性強化



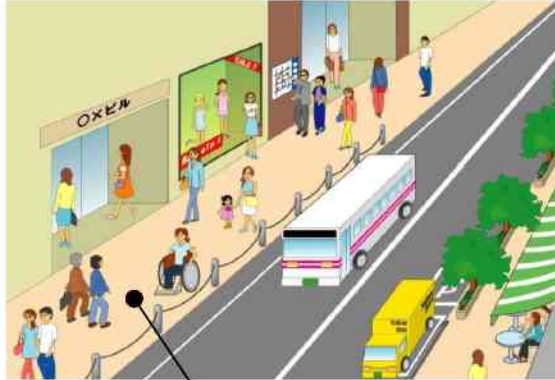
25

(2)大分都市圏における交通面での課題

④大分都市圏の交通課題

課題4:身近な地域の安全・安心な交通環境の形成

①回遊性の高い快適な歩行者空間の創造



ゆとりある歩行者空間

②連続性のある安全な自転車ネットワークの形成



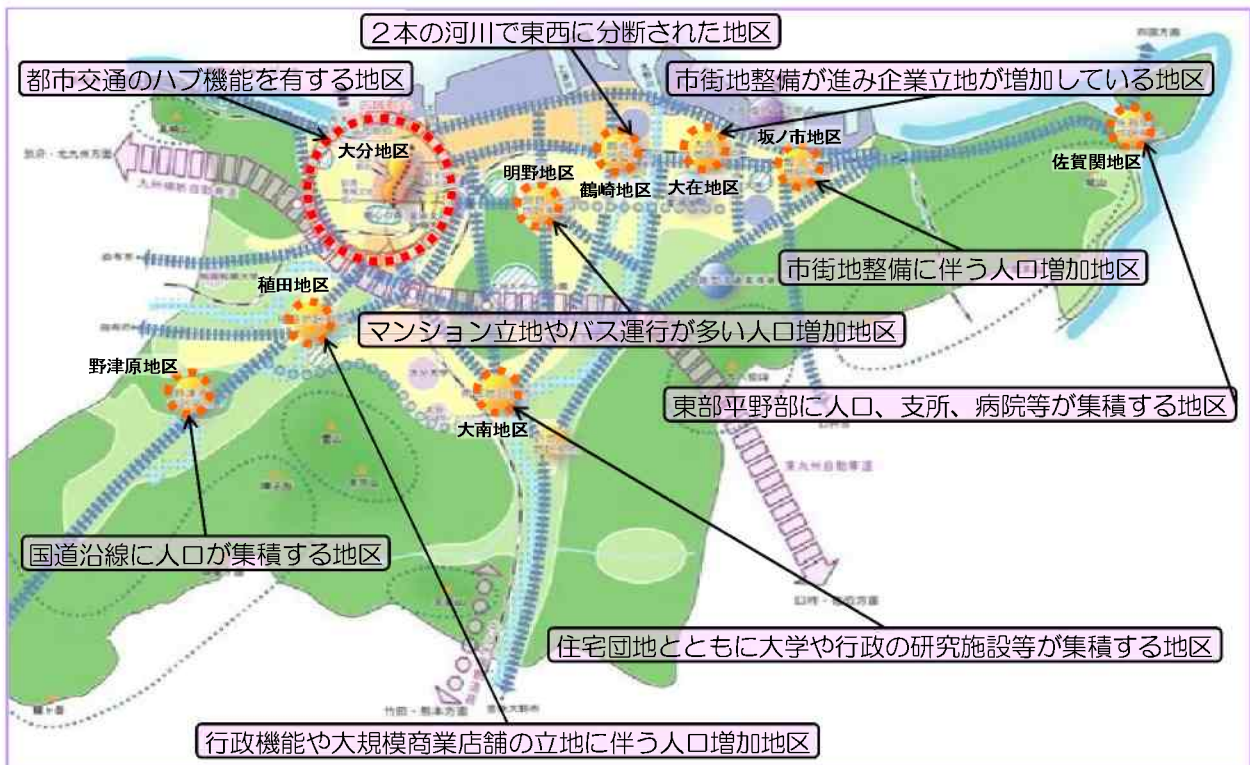
バスレーン



自転車走行空間創出

(2)大分都市圏における交通面での課題

⑤地区ごとの現状



図出典:大分市都市計画マスタープラン

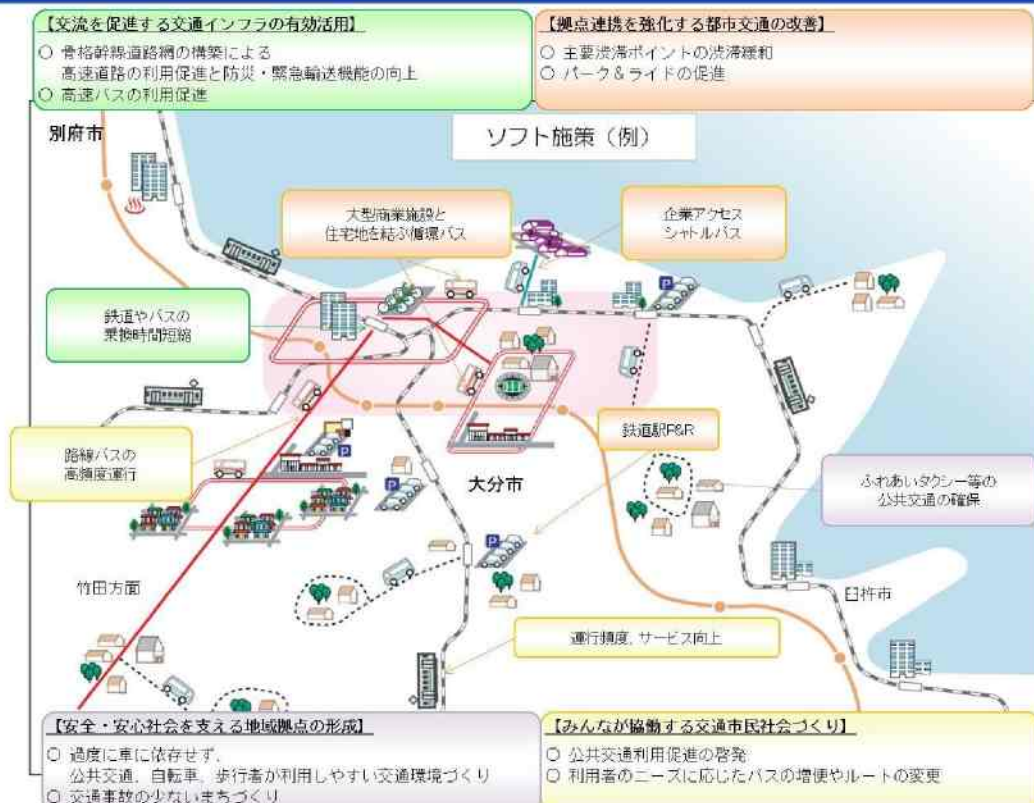
(3) 具体的な施策の事例

① 課題解決に向けた方向性(案) ～ ハード施策(例)



(3) 具体的な施策の事例

① 課題解決に向けた方向性(案) ～ ソフト施策(例)



(3) 具体的な施策の事例

② 他都市の施策事例 (高松市: バス網の再編、循環バスの導入)

◆ シャトルバスの運行 (コンベンション施設 ⇄ 最寄駅)

高松市交通戦略計画では、インテリジェントパーク周辺と、ことடன்太田駅を結ぶシャトルバスについて、社会実験を行う案を提示。



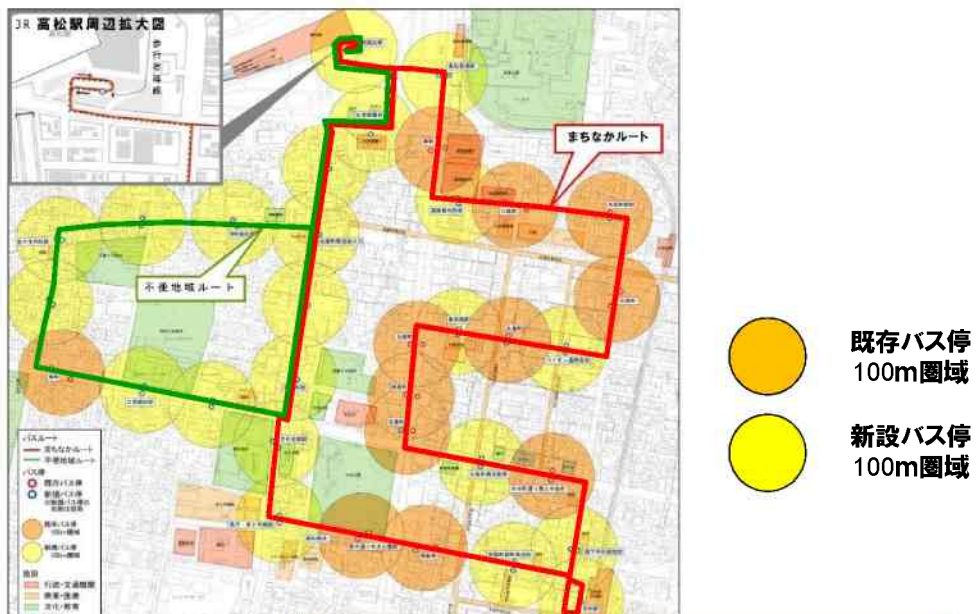
資料) 高松市交通戦略計画(H22.7)

(3) 具体的な施策の事例

② 他都市の施策事例 (高松市: バス網の再編、循環バスの導入)

◆ 循環バスの導入 (高松駅周辺のバス空白地域)

高松市交通戦略計画では、高松駅周辺のバス空白地域において、循環バス導入に向けた社会実験を行う案を提示。



資料) 高松市交通戦略計画(H22.7)

(3) 具体的な施策の事例

② 他都市の施策事例 (高松市:バス網の再編、循環バスの導入)

社会実験 運行開始!!

運行期間 ◀ 平成 23 年 10 月 1 日 ~ 平成 24 年 3 月 31 日

バス&レールライド

まるで電車が延長したような感覚

- 1 全てのバスが電車に接続
- 2 改札→バス停まで 50m!
- 3 料金は電車相当!

15分 間隔で運行
スムーズに 乗換えられます
70円 (こども・障がい者 40円)

都心地域 ちよいのりバス

高頻度 乗り遅れても、すぐに次のバスが来ます。
20分 間隔で運行

ちよいのり バス停間の距離が短い!
100m 程度で 行きたい場所へ

低料金 **100円** (こども・障がい者 50円) 1日乗り放題 **200円**

IruCa 使えます。回数・乗継割引が適用されます。

IruCa 使えます。回数・乗継割引が適用されます。

大田駅	時間表	平日	土・日・祝	P&R駐車場完備
片道 12分	大田駅	7:05 11:05 20:35	8:05 15:05 19:05	大田駅前 大田駅前
サンメッセ善川	サンメッセ善川	6:57 11:05 20:27	7:57 13:05 18:57	

高松市 市民政策部 交通政策課 ☎(087)839-2138
 こどもバス株式会社 ☎(087)821-3033

JR高松駅 片道 **25分** (こども・障がい者 10分)

時刻表

JR高松駅	9:00	17:00
こどもん瓦町駅 (新)	8:50	17:30

商店街で買い物をしたら、利用券でもらえます。

なぜ「社会実験」?
 暮らしは便利でとらえたい。

32

(3) 具体的な施策の事例

② 他都市の施策事例 (高松市:バス網の再編、循環バスの導入)

社会実験結果

【バス&レールライド】利用者数の推移



【都心地域ちよいのりバス】利用者数の推移



無料運行の試行

社会実験の結果を受けて、運行頻度や料金等を見直し、
民間事業として継続運行!

33

(3)具体的な施策の事例

③パーソントリップ調査の他分野への活用イメージ

他分野への反映 》》》》 様々な分野での活用を検討

これまで・・・

パーソントリップ調査

性別・年齢・職業・自動車
保有の有無などの情報

交通分野以外での
情報の活用・・・少ない

都市計画・交通計画分野

今回・・・

パーソントリップ調査

性別・年齢・職業・自動車
保有の有無などの情報

都市計画・交通計画分野

様々な分野での活用を検討

防災分野

産業分野

福祉分野

環境分野

など

2. パーソントリップ調査について

(1) 調査対象圏域

① 第1回PT調査時の対象圏域

- 第1回大分都市圏パーソントリップ調査（S58年）では、大分市との結びつきが強い市町村として、S55年国勢調査による「通勤・通学依存率5%以上」ならびに大分空港等を考慮した4市15町1村（合併前）が調査対象圏域として設定。



▲ 第1回パーソントリップ調査の調査対象圏域 (S58年)

S55年国勢調査より、大分市への通勤・通学依存率5%以上を基本に調査圏域に設定

【国東市・杵築市】都市圏高規格幹線道路網計画における大分空港道路の計画のため、大分空港を考慮

▼ 調査対象圏域の選定理由

現在 (7市1町)	合併前 (4市15町1村)	選定理由	
		通勤通学 依存率5%以上	大分空港を考慮
大分市	大分市、佐賀関町、野津原町	●	
別府市	別府市	●	
臼杵市	臼杵市、野津町	●	
杵築市(一部)	杵築市、山香町		●
由布市	湯布院町、庄内町、挾間町	●	
豊後大野市(一部)	大野町、犬飼町、朝地町、三重町、千歳村	●	
国東市(一部)	国東町、武蔵町、安岐町		●
日出町	日出町	●	

資料：S55年国勢調査

35

(1) 調査対象圏域

② 第2回PT調査の対象圏域(案)

i. 調査対象圏域の設定

- 第2回調査の対象圏域は、「大分市への通勤通学依存率10%以上の自治体」を対象として、大分市を含む別府市・臼杵市・豊後大野市・由布市・日出町（5市1町）に設定。

- ・ 日常的な行動圏域の把握として、前回同様「通勤通学の依存率」に着目
- ・ 流動者数が少数の場合、施策の実施効果が限定的となるため、1,000人/日規模の流動を捕捉できる『10%以上』に設定



▲ 第2回パーソントリップ調査の調査対象圏域(案)

▼ 行動圏域の条件と該当する自治体

項目	行動圏域の条件	該当する自治体
通勤・通学 (前回PT)	大分市への通勤通学依存率5%以上 また、大分空港立地を考慮し、 杵築市(旧杵築市・旧山香町)と 国東市(旧国東町、旧武蔵町、旧安岐 町)を追加	別府市、臼杵市、杵築市(一部)、由布 市、豊後大野市(一部)、国東市(一部) 日出町

項目	行動圏域の条件	該当する自治体
通勤・通学 (今回PT)	大分市への通勤通学依存率10%以上 の自治体	別府市、臼杵市、由布市、 豊後大野市、日出町

▼ 大分空港立地に関する取り扱い

大分空港から調査対象圏域(案)に向かう旅客数は、約800名/日※である。前回調査時対象としていた国東市および杵築市に、大分空港から向かう旅客数は約70名/日※であり、通勤通学の流動状況と比べると極めて少ない。従って国東市と杵築市は、調査対象圏域に含まない。
※国土交通省航空局 平成22年度航空旅客動感調査(平日)より

※大分空港の利用実態・ニーズは、補完調査(コードライン調査)で把握(詳細はP55にて)

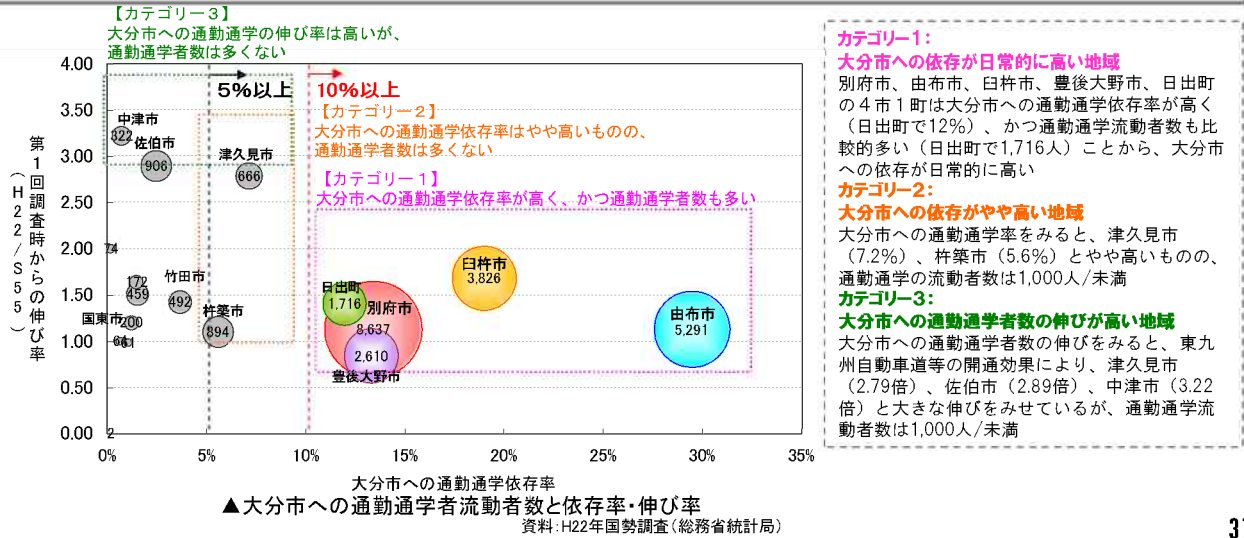
36

(1) 調査対象圏域

② 第2回PT調査の対象圏域(案)

ii. 通勤通学依存率の状況と前回調査時との流動者数の伸び率

- 前回調査対象としていた杵築市(894人)、国東市(200人)は、通勤通学の依存率が10%未満であることから、今回の調査では対象外。
- 津久見市(666人)、佐伯市(906人)および中津市(322人)は、前回調査時から流動者数が約3倍に増加しているものの、依存率が10%未満であり、流動者数も1,000人未満であることから調査対象外。



カテゴリー1:
大分市への依存が日常的に高い地域
別府市、由布市、臼杵市、豊後大野市、日出町の4市1町は大分市への通勤通学依存率が高く(日出町で12%)、かつ通勤通学流動者数も比較的多い(日出町で1,716人)ことから、大分市への依存が日常的に高い

カテゴリー2:
大分市への依存がやや高い地域
大分市への通勤通学率をみると、津久見市(7.2%)、杵築市(5.6%)とやや高いものの、通勤通学の流動者数は1,000人/未満

カテゴリー3:
大分市への通勤通学者数の伸びが高い地域
大分市への通勤通学者数の伸びをみると、東九州自動車道等の開通効果により、津久見市(2.79倍)、佐伯市(2.89倍)、中津市(3.22倍)と大きな伸びをみせているが、通勤通学流動者数は1,000人/未満

(1) 調査対象圏域

② 第2回PT調査の対象圏域(案)

iii. 大分市への通勤通学者数の対象圏域発着に占める割合

- 対象圏域から大分市への通勤通学者は、大分市通勤通学者全体の98.3%を占める。

居住地	当地に常住する15歳以上就業者・通学者	大分市への通勤・通学者数と通勤・通学依存率	PT調査対象圏域・対象圏域外別合計(割合)			
			大分市居住者を含む	大分市居住者は含まない		
大分市	245,807人	220,031人 (89.5%)	242,111人 (98.3%)	22,080人 (83.7%)		
別府市	64,353人	8,637人 (13.4%)				
由布市	17,933人	5,291人 (29.5%)				
臼杵市	20,109人	3,826人 (19.0%)				
豊後大野市	19,577人	2,610人 (13.3%)				
日出町	14,316人	1,716人 (12.0%)				
佐伯市	36,142人	906人 (2.5%)	4,309人 (1.7%)	4,309人 (16.4%)		
杵築市	15,922人	894人 (5.6%)				
津久見市	9,281人	666人 (7.2%)				
竹田市	13,293人	492人 (3.7%)				
宇佐市	29,426人	459人 (1.6%)				
中津市	42,837人	322人 (0.8%)				
国東市	15,908人	200人 (1.3%)				
豊後高田市	11,524人	172人 (1.5%)				
日田市	36,736人	74人 (0.2%)				
玖珠町	9,063人	61人 (0.7%)				
九重町	5,686人	61人 (1.1%)				
姫島村	1,024人	2人 (0.2%)				
合計	608,937人	246,420人 (40.5%)			246,420人	26,389人

▲大分市への通勤通学者数

(1) 調査対象圏域

② 第2回PT調査の対象圏域(案)

iv. 調査対象圏域の人口と世帯数

● 第2回調査の対象圏域における調査対象人口（5歳以上を対象）は、705,899人であり、対象世帯数は305,332世帯である。



▲ 第2回パーソントリップ調査の調査対象圏域(案)

調査対象人口数(5歳以上): 705,899人

調査対象世帯数: 305,332世帯

▼ 調査対象圏域(案)の市町別人口と世帯数およびゾーン数一覧

調査対象圏域(案)の市町名	人口総数(人)	5歳以上人口数(人)	総世帯数(世帯)	ゾーン数
大分市	474,094	448,083	195,623	57
別府市	125,385	119,584	56,070	32
臼杵市	41,469	40,030	15,394	2
豊後大野市	39,452	38,145	14,854	7
由布市	34,702	33,253	12,874	3
日出町	28,221	26,804	10,517	1
大分都市圏	743,323	705,899	305,332	102
大分県	1,196,529	1,140,343	482,051	-
都市圏が占める割合	62%	62%	63%	-

資料: H22年国勢調査

(1) 調査対象圏域

② 第2回PT調査の対象圏域(案)

v. 調査対象圏域の抽出率の設定

● パーソントリップ調査を行う際には、調査に求められる精度を設定し、その精度を満たすための抽出率を算出してから回収目標サンプル数を設定する。今回は、相対誤差20%以下、信頼度95%を満たす**抽出率9%**を設定する。

▼ 標本抽出率・相対誤差・集計カテゴリ数との関係式(抽出率の算定式)

$$RSD(A) = K \sqrt{(ZK-1)} \cdot (1-r) / r \sqrt{N}$$

ここで、RSD(A) : 相対誤差 (20%以下とする)
 K : 信頼係数 (1.96とする)
 N : 母集団の大きさ (直前の国勢調査より5歳以上人口を推計し、生成原単位を乗じたもの)
 ZK : カテゴリ数 (基本ゾーン数×目的分類数×手段分類数)
 r : 標本率

(注) 下線を付した数字については、全国統一の数値としてこの値を用いるものとする。

出典: H19年9月 総合都市交通体系調査の手引(案)

▼ 本調査における設定項目と設定方針

設定項目	本調査における設定方針
相対誤差RSD(A)	・相対誤差とは、真正な値に対する誤差の割合のことであり、相対的なばらつきを示す。(相対誤差を求めるには誤差を真正な値で除して求める。) ・総合都市交通体系調査の手引においては、全国統一の数値としてRSD(A)20%以下を用いることが示されている。 ・本調査では、RSD(A)=20%と設定する
信頼係数K	・信頼係数とは、統計学において母集団の母数を推定するに当たりその無作為抽出標本に従って定められる区間に母数の値が属する確率のことを示す。 ・総合都市交通体系調査の手引においては、K=1.96(信頼度95%)を全国統一の数値として用いることが示されている。 ・本調査でもK=1.96と設定する
カテゴリ数ZK	・カテゴリ数=基本ゾーン数×目的分類数×手段分類数 =102解析ゾーン×4目的(通勤・通学、業務、私用、帰宅)×4交通手段(自家用車、鉄道、バス、自転車・徒歩)=1.632カテゴリと想定
母集団N	・大分都市圏の5歳以上人口=705,899人(H22国勢調査) 生成原単位: 2.28トリップ/人※ ※H17全国都市交通特性調査(都市調査)の全国平均値を適用 総トリップ数: 705,899人×2.28トリップ=1,609,450トリップ

▼ 目標抽出率と目標回収数の算定結果

設定項目	本調査における設定方針
目標抽出率:r	・ 9% (大分都市圏における抽出率)
目標回収数(母集団×目標抽出率)	・ 705,899人(5歳以上人口)×9%≒ 約63,540票(個人票) ・ 調査対象世帯数(305,332世帯)×9%≒ 27,480票(世帯票)

(1) 調査対象圏域

②第2回PT調査の対象圏域(案)

vi. 調査対象圏域の目標回収数の設定

●調査対象圏域の抽出率9%を条件とし、目標回収数を個人票63,450票、世帯票27,480票に設定する。



▲第2回パーソントリップ調査の調査対象圏域(案)

目標回収個人票数:63,540票

目標回収世帯票数:27,480票

▼調査対象圏域(案)の目標回収数

調査対象圏域(案)の市町名	抽出時総数		目標回収数	
	5歳以上人口数(人)	総世帯数(世帯)	個人票(票)	世帯票(票)
大分市	448,083	195,623	40,333	17,606
別府市	119,584	56,070	10,764	5,046
臼杵市	40,030	15,394	3,603	1,385
豊後大野市	38,145	14,854	3,434	1,337
由布市	33,253	12,874	2,993	1,159
日出町	26,804	10,517	2,413	947
大分都市圏	705,899	305,332	63,540	27,480

※市町の目標回収数は、大分都市圏の目標回収数を都市圏に占める人口・世帯比率で案分して算出
資料: H22年国勢調査

(1) 調査対象圏域

③全国のPT調査の対象圏域(参考)

●近年の全国で実施されたパーソントリップ調査における圏域設定の考え方と、前回調査との比較は下表のとおり。

▼全国PT調査の対象圏域(2000年度以降)

都市圏	都市圏人口(2012年現在)(単位:万人)	回数(最新)	調査年度		対象圏域設定の考え方						圏域設定の考え方が変更	圏域の増減(●:減、△:増、○:同)
					母都市		通勤通学依存率		その他条件			
					最新	前回	最新	前回	最新	前回		
大分都市圏	74	第1回	2013	1983	大分市	大分市別府市	10%以上	5%以上	—	—	○	●
西遠都市圏	107	第4回	2007	1995	浜松市		5%以上		通勤通学依存率を基本とし、交通圏及び都市計画区域等を考慮して設定		変更なし	△
高知都市圏	52	第3回	2007	1997	高知市		10%以上	15%以上	—	高知市への通勤・通学者数が1000人以上	○	○
播磨都市圏	111	第2回	2006	1978	合併前の姫路市		5%以上	2%以上	—	—	○	△
郡山都市圏	56	第2回	2006	1986	郡山市須賀川市	郡山市	10%以上		—	—	○	○
長野都市圏	60	第2回	2001	1989	長野市		5%以上		自市町村外の第1位通勤・通学先が長野市		変更なし	●

赤字は、前回調査時から変更

(2) 調査方法

① 調査方法の比較ケース

- 実態調査の調査手法には、
 - ① 郵送方式（郵送配布郵送回収）
 - ② 家庭訪問方式（直接配布直接回収）が一般的であるが、これらを地域によって併用した
 - ③ 家庭訪問・郵送併用方式
 の3つに特典付与の有無を加えた6ケースにて比較検討を実施。

▼ 比較対象とする調査手法

調査方法検討ケース		郵送方式	家庭訪問方式	特典付与の有無	調査方法の内容
郵送方式	ケース1	●			全対象世帯に「郵送方式」で調査を実施
	ケース2	●		○	郵送方式で調査を実施し、 回答全世帯に特典(¥500相当)を付与する
訪問方式	ケース3		●		全対象世帯に「訪問方式」で調査を実施
併用方式	ケース4	●	●		大分市と別府市の都心部では「郵送方式」 その他郊外部では「訪問方式」で併用して実施
	ケース5	●	●	○	大分市と別府市の都心部では「郵送方式」 その他郊外部では「訪問方式」で併用して実施 かつ、 郵送方式世帯のみ特典(¥500相当)を付与する
	ケース6	●	●	○	大分市と別府市の都心部では「郵送方式」 その他郊外部では「訪問方式」で併用して実施 全回答世帯に特典(¥500相当)を付与する

※調査対象者(回等者)に対して特典(図書カード等500円相当のギフト券)を付与することで回収精度の向上に期待できる。
※ただし、郵送方式世帯のみ配布する場合(ケース5)では、平等性に課題が残る。

43

(2) 調査方法

② 調査方法の特徴

- 「郵送方式」、「家庭訪問方式」に「郵送・訪問併用方式」を加えた調査方法の特徴として、一般的なメリットとデメリットを以下に整理。

≪ **メリット**：青字、**デメリット**：赤字 ≫

	郵送方式 (郵送配布郵送回収法)	家庭訪問方式 (訪問配布留置訪問回収法)	家庭訪問・郵送併用方式 (郵送方式と訪問方式の併用法)
想定する対象エリア	対象圏域全域	対象圏域全域	(郵送) 大分市、別府市等の都市部 (訪問) 上記以外の周辺地域
1) 有効回答率と配布世帯数 (抽出・配布の効率性)	<ul style="list-style-type: none"> 有効回答率が低い 目標回収数の3～5倍の抽出・配布が必要(抽出数が多い) 【特典ありの場合】 ・特典付与の方法により、回答率の向上が期待できる	<ul style="list-style-type: none"> 配布数のほぼ100%を回収可能 目標回収数の1.1倍程度の抽出と配布資料を準備(抽出数が少ない) 	(郵送) 目標回収数の3～5倍の抽出・配布 (訪問) 目標回収数の1.1倍程度の抽出と配布資料を準備
2) 回答精度 (有効回答票の多さ)	<ul style="list-style-type: none"> 回答不備者への記入内容の確認が困難 【特典ありの場合】 ・特典付与の方法により、高齢者世帯への配慮や回答不備への電話確認が可能	<ul style="list-style-type: none"> 回答精度はほぼ100% 封入提出を求められる可能性があるため、あらかじめ回収時に調査票を確認する旨の了承を得る必要がある 高齢者世帯への配慮が可能 	(郵送) 回答不備者への記入内容の確認が困難 (訪問) 回答精度はほぼ100%
3) 期間 (準備、配布から回答票全ての確認まで)	<ul style="list-style-type: none"> 約4ヶ月(配布～回収に約1.5ヶ月) 	<ul style="list-style-type: none"> 約5ヶ月(配布～回収に約2.5ヶ月) 	<ul style="list-style-type: none"> 郵送：約4ヶ月(配布～回収に約1.5ヶ月) 訪問：約5ヶ月(配布～回収に約2.5ヶ月)
4) 懸念されるリスク (リスクの大きさ)	<ul style="list-style-type: none"> 有効回答率が想定よりも低い場合は、追加調査が必要となり、調査期間の延伸や経費の増大が生じる 【特典ありの場合】 ・電話確認等により有効回答率を確保できる可能性が高まる	<ul style="list-style-type: none"> 有効回答率はほぼ100% 都市部では在宅率が低いことや、オートロック設備の普及により調査員の訪問が困難となることが想定 調査員の負担が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> 郵送方式と訪問方式の併用方式であることから、両方式のリスクを低減できる可能性あり

▲ 調査手法の特徴(メリットとデメリット)

44

(2) 調査方法

③ 回答者に対する特典付与

●有効回答率の向上を図るため、特典の付与方法について下記に示す。

▼特典付与のパターン

○パターン1【特典なし】

○パターン2【事前配布】

・調査票発送時に100円程度のボールペン等を同封

○パターン3【回答者全員付与】

・回答票に送付・連絡先を記入いただいた方全員に、500円相当の図書カード等を提供

○パターン4【抽選等による付与】

・回答票に送付・連絡先を記入いただいた方のうち、抽選や先着順などで500円相当の図書カード等を提供

▼総合評価の比較表

	回答票返送数 増加への期待	不備回答の 精度向上	調査票配布数 の減少効果	コスト	備考
パターン1 【特典なし】	×	×	×	○	コストは最も低いが 多くの配布が必要
パターン2 【事前配布】	△	×	△	△	配布数の減少効果が低いため コストの割に付与効果は低い
パターン3 【回答者全員付与】	○	○	○	×	回答精度向上は見込めるが、 回答増によるコストのリスク有
パターン4 【抽選等による付与】	○	○	○	△	回答精度の向上とともに コスト面のリスクも軽減

45

(2) 調査方法

④ 調査方法の総合評価

●評価のポイントに従い、調査方法の総合評価を行った。その結果「郵送方式+特典有の場合（ケース2）」が最も優位となった。

▼総合評価の比較表

	ケース1 (郵送,特典無)	ケース2 (郵送,特典有)	ケース3 (訪問,特典無)	ケース4 (併用,特典無)	ケース5 (併用,郵送のみ特典)	ケース6 (併用,特典有)
調査コスト(万円) (最安値比)	5,908 (1.01)	5,851 (1.00)	6,652 (1.14)	6,179 (1.06)	6,148 (1.05)	6,687 (1.14)
調査コストに含まれる評価項目						
有効回答率	20%	45%	ほぼ100%	郵送:20% 訪問:ほぼ100%	郵送:45% 訪問:ほぼ100%	郵送:45% 訪問:ほぼ100%
配布必要票数 (世帯数ベース)	137,400	61,070	27,480	94,240	47,880	47,880
調査に関する 世帯の割合※②	45%	20%	ほぼ9%	31%	16%	16%
調査期間 (配布～回収～集計)	郵送のみは、最も期間が短い ◎		最も期間が長い △	郵送対象の調査票のみ、先に集計可能 ○		
高齢者世帯への フォロー(調査票回 収時)※③	フォロー不可 ×	電話による フォロー可能 △	訪問時に フォロー可能 ◎	訪問世帯のみ フォロー可能 ○	電話および訪問による フォロー可能 ○	
クレーム対応の 多さ(接触可能性)	接触は 最も少ない ◎	電話応対時 に接触 ○	訪問時に 必ず接触 ×	訪問世帯には 接触 ○	電話応対時と 訪問世帯に接触 △	

※①:調査コストは、目標回収世帯票数を満たすために、必要な直接経費を示している。 ※②:配布必要票数÷対象圏域全世帯数(305,332世帯)

※③:調査票回収によらず、回答者側からの質問や意見、苦情等を受ける電話窓口は開設する。

46

(2) 調査方法

⑤ 他都市における調査方法採択事例(参考)

●他の都市圏では、郵送配布回収および家庭訪問調査とも実施実績があるが、近年は、調査費用が安価な点及び個人情報保護の観点を優先し、『郵送配布回収方式』を採用する傾向にある。

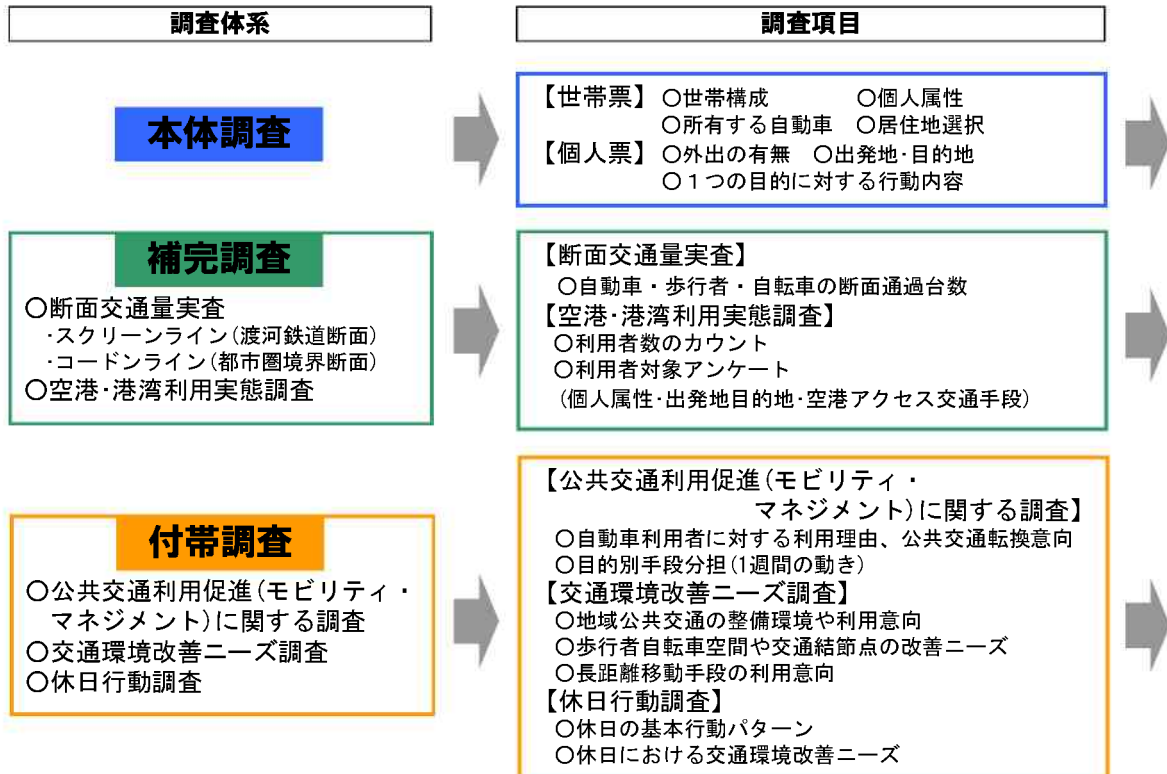
	都市圏人口 (万人)	総配布票数(万票) <回収率>		調査手法	方法採択理由	デメリットに対する補完
		目標回収票数(万票)				
		世帯票	個人票			
第1回 福島都市圏 (H22年)	46	6.9 <22%想定>	12.8 <22%想定>	郵送 配布 回収	○家庭訪問調査および郵送配布訪問回収方式と比べ安価 ○訪問調査は、同時期実施の国勢調査の訪問と重なり、回答者の負担増→回答拒否の懸念	○回収目標数に達しない場合を想定し、想定回収率を22%と設定
		1.5	2.8			
		2.0 <29%>	3.4 <27%>			
第3回 高知都市圏 (H19年)	52	6.0 <32%想定>	13.3 <29%想定>	郵送 配布 回収	○調査費用が安価 ○家庭訪問調査の場合、住民基本台帳データの外部漏洩の危険が高いと判断	○回収率向上のため、事前の広報を徹底 ●目標回収票数に満たなかったため、追加調査
		1.9	3.8			
		1.7 <29%>	3.4 <25%>			
第2回 郡山都市圏 (H18年)	46	1.9	5.3	家庭 訪問 調査	○郵送回収では、回答精度の確保が困難 ○詳細な設問が必要なPT調査で、高い精度を求めるために有効	○アンケート枚数を2枚程度とし、回答者の負担を軽減 ○拒否世帯の低減を図るため、事前に調査予告案内を配布
		1.9	5.3			
		1.9	5.3			

※全ての地区において、調査協力の特典は付与していない

47

(3) 調査体系、内容

① 調査体系、調査項目



48

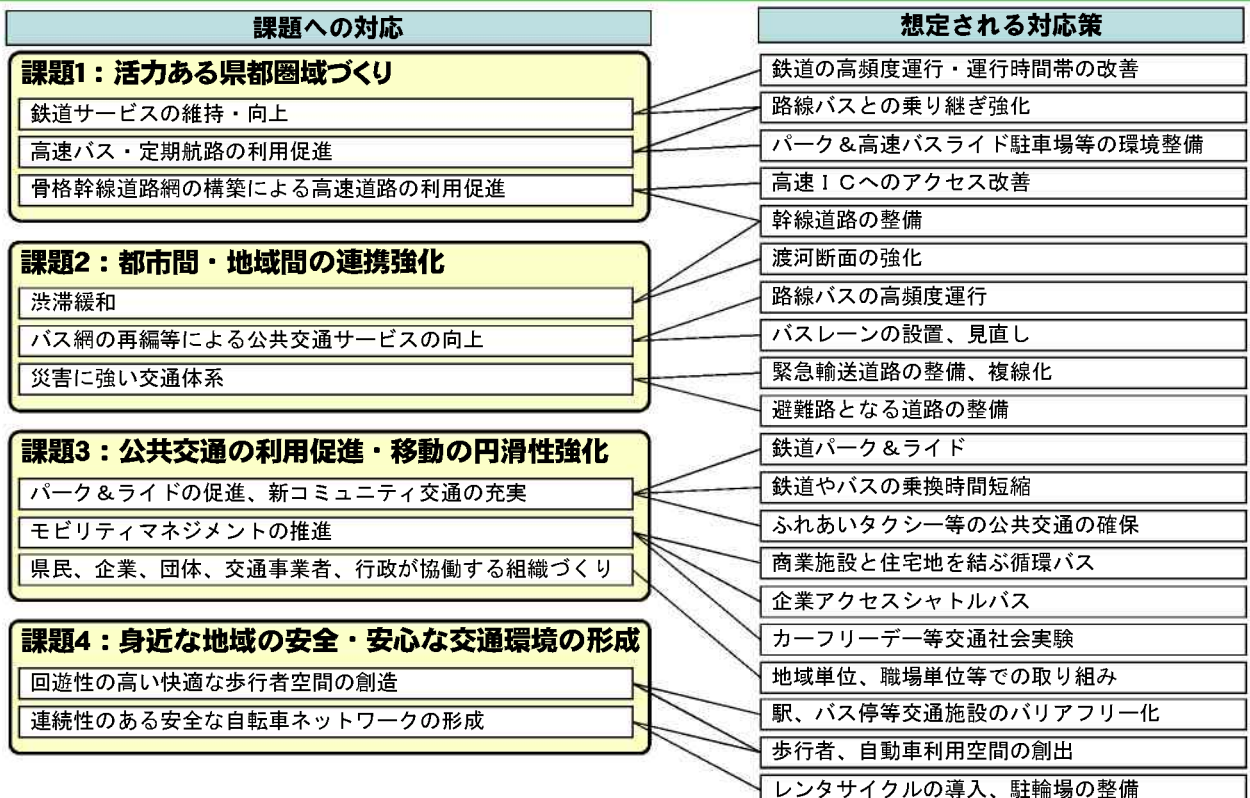
(3) 調査体系、内容

② 調査から把握できる項目、交通課題への対応



(3) 調査体系、内容

③ 課題への対応および想定される対応策



(3) 調査体系、内容

④ 本体調査票(案) 年齢・性別・居住地・免許保有状況・外出の困難さ

世帯票①

大分都市圏パーソントリップ調査

秘 世帯票

■記入についてお願い
 ・黒の筆記用具で記入してください。
 ・回答は、 の部分(回答欄)に記入し、回答欄が1などの場合には①(丸をつける)ように記入してください。
 ・世帯票に不足がある場合は、調査実施本部にご連絡ください。

国土交通省	大分市	別府市	豊後大野市	宇布市
臼杵市				

① あなたの世帯の人数について、お答えください。

世帯の人数 5才未満

② あなたの現住所について、お答えください。 ※番地の記入は不要です。

郵便番号 市

③ あなたの世帯の方、全員について、お答えください。ただし、5歳未満の方の記入は不要です。

世帯構成	性別	年齢	職業	就業形態	運転免許	勤務先・通学先・通園先の住所	外出に関する困難の有無
記入例	① 男 2 女	45才	/	[3]	① 自動車 2 自動二輪車	大分 大分 大手町3丁目	① 該当なし 2 該当あり 1 2 3 4 5 6
1人目	① 男 2 女				① 自動車 2 自動二輪車		① 該当なし 2 該当あり 1 2 3 4 5 6
2人目	① 男 2 女				① 自動車 2 自動二輪車		① 該当なし 2 該当あり 1 2 3 4 5 6
3人目	① 男 2 女				① 自動車 2 自動二輪車		① 該当なし 2 該当あり 1 2 3 4 5 6
4人目	① 男 2 女				① 自動車 2 自動二輪車		① 該当なし 2 該当あり 1 2 3 4 5 6
5人目	① 男 2 女				① 自動車 2 自動二輪車		① 該当なし 2 該当あり 1 2 3 4 5 6
6人目	① 男 2 女				① 自動車 2 自動二輪車		① 該当なし 2 該当あり 1 2 3 4 5 6

現在、調査票の詳細を検討中

(3) 調査体系、内容

④ 本体調査票(案) 年齢・性別・居住地・免許保有状況・外出の困難さ

世帯票②

④ 世帯でお持ちの自動車や二輪車について、お答えください。※お持ちでない場合は“0”を記入して下さい。

車種	台数	主な運転者	「調査のご説明」に記載している調査日の車の使用
自動車	<input type="text" value="台"/>	① 個人専用 ② 家族共有 ③ その他	使用した(高速道路を走行した) 使用した(一般道のみ走行した) 使用しなかった
自動二輪車 (50cc 超)	<input type="text" value="台"/>	① 個人専用 ② 家族共有 ③ その他	使用した(高速道路を走行した) 使用した(一般道のみ走行した) 使用しなかった
原動機付自転車 (50cc 以下)	<input type="text" value="台"/>	① 個人専用 ② 家族共有 ③ その他	使用した(高速道路を走行した) 使用した(一般道のみ走行した) 使用しなかった
自転車	<input type="text" value="台"/>	① 個人専用 ② 家族共有 ③ その他	使用した(高速道路を走行した) 使用した(一般道のみ走行した) 使用しなかった

⑤ 住居について、お答えください。(世帯主の方がお答えください)

① 現在の住居形態はどれに該当しますか
 ① 戸建て住宅 ② 集合住宅(アパート・マンション等) ③ 店舗兼住宅 ④ その他()

② 現在の住居の所有関係はどれに該当しますか
 ① 持ち家 ② 民間の賃貸住宅 ③ 都道府県・市町村営の賃貸住宅 ④ 公団・公社などの賃貸住宅
 ⑤ 給与住宅(社宅・公務員住宅) ⑥ その他()

③ 現在の住居には何年お住まいですか
 ① 約 年 → ④の質問に進んでください ② 生まれたときから現在の住居に住んでいる

④ 現在の住居のある地域を選んだ理由は何ですか
 ※最も重要と思われるものに「1」、2番目に重要と思われるものに「2」、3番目に重要と思われるものに「3」と記入してください

① 通勤・通学などが便利	<input type="text"/>	② 買い物などが便利	<input type="text"/>
③ 家賃が安い	<input type="text"/>	④ 子どもの教育環境・子育て環境が良い	<input type="text"/>
⑤ 公園・緑地の整備、自然環境が良い	<input type="text"/>	⑥ 犯罪がない・治安が良い	<input type="text"/>
⑦ 地震・水害への安全性が高い	<input type="text"/>	⑧ 親の家に	<input type="text"/>
⑨ その他()	<input type="text"/>		

⑤ 公共交通利用者数の減少に伴い、公共交通の維持が困難になることから、減便や廃線など、得られ公共交通が不便になっていくことも想定されます。そうした場合には、利便性の高い都心部への住み替えを検討しますか。

① 前向きに検討すると思う	<input type="text"/>	② 検討するに至らない	<input type="text"/>
③ 今後の住替えは全く予定していない	<input type="text"/>	④ わからない	<input type="text"/>

⑥ 職業の種類 (世帯員ごとの職業)	⑦ 就業形態の種類	⑧ 外出に関する困難	⑨ 車種
【職業をお持ちの方】 1 管理的職業従業者 2 専門的・技術的職業従業者 3 事務従業者 4 販売従業者 5 サービス職業従業者 6 床業職業従業者 7 農林漁業従業者 8 生産工程従業者 9 編織・機械運転従業者 10 建設・採掘従業者 11 運搬・清掃・包装等従業者 12 その他 【職業をお持ちでない方】 13 生徒・児童・園児(中学生以下) 14 学生・生徒(高校生以上) 15 専業主婦・主夫(職業従業者を除く) 16 無職・その他	1 自営業主・家族従業者 2 派遣社員 3 正統的職従業者 4 契約社員 5 パート・アルバイト 6 会社などの役員 7 その他	1 歩行がほとんどできない 2 杖・手杖(電動車含む)を利用 3 歩行できるが、時間がかかる、体力を要する、歩速に制限がある(足踏車や歩行補助器を含む) 4 外出に同伴が必要、介助が必要 5 公共交通(一般タクシーを含む)を利用できない 6 見送り、隣にたすき座に不自由がある	1 軽乗用車 2 軽貨物車(法人登録車) 3 乗用車 4 使用車(法人登録車) 5 バス 6 軽貨物車 7 小型貨物車(4ナンバー) 8 普通貨物車(1ナンバー)

現在、調査票の詳細を検討中

ひきつづき、ご家族で5歳以上の方は、記入例を参照して、個人票をご記入ください。

52

(3) 調査体系、内容

④ 本体調査票(案) 移動先、移動時間、移動目的、移動手段など

個人票

あなたの 平成 25 年 月 日(曜日)

平日調査日は「調査のご説明」に記載してある調査日を記入してください

午前3時から翌日午前3時までのすべての活動・移動についてお願いします。

国土交通省	大分県	別府市	日田市
豊後大野市	由布市	日出町	

ステップ① はじめにお答えください。

世帯票であったら 調査日に家から 1 はい、外出しました → ステップ②へ

何人目に記入しましたか? 何人目 外出しましたか? 2 いいえ、外出していません → ちら書へ

ステップ② 左で答えた場所と場所の間の「移動①」についてお答えください。

移動日時 移動手段 移動の経路 乗り換えた駅など 乗車した車、運送者について

出発 到着

A. 建物・場所の種類

- 自宅・家
- 学校・教育施設・幼稚園・保育園
- 店舗・学生・福祉施設
- 飲食店
- 公園・緑地、海・山・川などの自然
- 商店街など「まち」
- 事務所、スポーツ施設
- 娯楽・レクリエーション施設
- 福祉施設
- 文化施設
- 事務所、会社、銀行
- 病院
- 事務所、事務所
- 小規模小売店(個人商店、コンビニなど)
- 大規模小売店(デパート、スーパーなど)
- 工場・作業所・倉庫
- 交通・駅前施設
- 駅、駅周辺
- その他

C. 移動手段の種類

- 徒歩
- 自転車
- 乗車(電車、バス、有軌車、モノレール)
- タクシー
- レンタカー
- バイク
- 乗合タクシー
- タクシー
- バス
- 有軌車
- モノレール
- 自転車
- 乗車(電車、バス、有軌車、モノレール)
- タクシー
- レンタカー
- バイク
- 乗合タクシー
- タクシー
- バス
- 有軌車
- モノレール

1日の最終目的地まで移動交通手段、所要時間、交通結節点箇所名などを記入

現在、調査票の詳細を検討中

(3) 調査体系、内容

⑤ 補完調査 スクリーンライン調査(断面自動車交通量実査)

● パーソントリップ調査結果の精度向上に向けて、対象圏域を横断する河川の切断線(スクリーンライン)の通過交通量を観測

<スクリーンライン調査概要>

- 調査地点**
A: 大分川断面
B: 大野川断面
C: 大分・別府境界断面
D: 別府境川断面
- 調査日時**
・パーソントリップ調査実施日の7時~19時
- 調査内容**
・通過車両及び歩行者
自転車の方向別時間帯別交通量観測

※前回調査時(S58.10.20)に同様の調査を実施

現在、調査位置等の詳細を検討中

▲スクリーンライン調査実施断面(案)

(3) 調査体系、内容

⑤ 補完調査 コードライン調査(空港・港湾利用者調査)

●対象圏域外からの出入交通量を把握するため、対象圏域の境界線を超えて出入りする人の動きを把握できる空港や港湾にてコードライン調査を実施。

空港航路	便数	運航会社名
東京(羽田)～大分	13便/日	ANA JAL SNA
大阪(伊丹)～大分	6便/日	ANA JAL
名古屋(中部)～大分	2便/日	ANA BEX
ソウル(仁川)～大分	2便/週	大韓航空

フェリー航路	便数	運航会社名
大阪～別府	1便/日	フェリーさんふらわあ
神戸～大分	1便/日	フェリーさんふらわあ
三崎～佐賀関	16便/日	国造九四フェリー
八幡浜～別府	6便/日	宇和島運輸フェリー
八幡浜～臼杵	14便/日	宇和島運輸フェリー 九四オレンジフェリー

● : 港湾調査
● : 空港調査
● : 直轄トラカン

▲コードライン調査実施箇所(案)

<コードライン調査概要>

- 調査箇所**
5箇所(大分空港、大分港、別府港、佐賀関港、臼杵港)
- 調査日時**
パーソントリップ調査実施日の始発～最終便時刻に合わせて実施
- 調査内容**
空港及び港湾利用者の利用客調査とアンケート調査を実施
・各交通拠点を利用する利用客数を調査
・アンケート調査は、改札等で配布、後日郵送回収
- アンケート調査項目**
 - ①個人属性: 年齢、性別、居住地、利用目的、同伴者数
 - ②利用機関: 利用機関、運行会社名、到着時刻、到着後の利用交通手段
 - ③目的地: 目的地(複数)、目的地までの利用交通手段

※航空機は空港、フェリーは港が、対象圏域内外の結節点として考えられる。

※上記調査に加え、JR主要駅における乗降客数、高速道路のIC出入口交通量、IC間断面交通量および一般道の常時観測データ(例:直轄トラカン)より、対象圏域外からの出入交通量を確認する。

現在、調査位置等の詳細を検討中

(3) 調査体系、内容

⑥ 付帯調査票(案) 交通手段分担、自動車利用者

付帯調査票(案)

はじめに、世帯番号であなたの個人番号をご記入ください。()番

問1: 交通手段分担についての設問

○2つの設問の答えを、下の表にお書きください。

- 1) 直近1週間の各交通行動目的に占める頻度をお書きください。「選○回」の○に数字を入れてください
- 2) 1)で書かれた行動目的に対する交通手段を利用回数を記入してください。(出発地から目的地まで移動する全ての移動時間を100%として、手段ごとに配分してください。)

	原産	鉄道	路線バス	徒歩・自転車	自動車(運転)	自動車(同乗)
(例)	選3回	6回	2回	8回	2回	回
通勤・通学	選回	回	回	回	回	回
買物	選回	回	回	回	回	回
通院	選回	回	回	回	回	回
業務	選回	回	回	回	回	回
私用(買物除く)	選回	回	回	回	回	回

現在、調査票の詳細を検討中
回答者の設定も今後調整

問2: 自動車利用者に対する設問:

<問1 2)で「自動車(運転)」で全て○回の方は問3へお進みください。>

1) 自動車を利用する理由をお聞かせください。(3つ以内で○印をしてください。)

1.所要時間が短い	2.経済的である	3.業務で使用	4.次の目的地に行きやすい
5.勤務先、買物場所に無料の駐車場が確保されている	6.回数が少ない	7.天候の影響を受けにくい	
8.移動中に自由なこと(音楽鑑賞など)ができる	9.買物を運ぶのが楽	10.駅・バス停が近くにない	
11.公共交通では乗換が不便	12.公共交通の運行本数が少ない		
13.プライベートな空間が確保されている	14.その他()		

2) 主な利用手段として自動車を利用しない場合、代わりに利用すると考えられる交通手段は何ですか、あてはまるものすべてに○を付けてください。

※自宅から乗降駅まで自転車で行き、駅前に乗り、乗降駅から乗降所まで行く場合は、自転車・鉄道・徒歩に○を付けてください。

1.鉄道	2.路線バス	3.タクシー	4.自動車(駅・バス停まで/から送迎)
5.自転車(駅・バス停まで)	6.バイク	7.自転車	8.徒歩
9.その他(具体的に)			

3) もし今よりも公共交通の利便性が向上されたとき、自動車から公共交通に少しでも変更する可能性がありますか。

1. ない	2. 条件によっては変更する	3. わからない
-------	----------------	----------

4) 3)で2または3とお答えの方に質問します。どういった内容・条件であれば変更されますか。あてはまるものすべてに○を付けてください。1～4の選択肢を選択された方は条件についてもお答えください。

内容	条件
1. 運行本数の増加	1. 1～2本増/時 2. 2～3本増/時 3. 3～4本増/時 4. それ以上
2. 終発時刻の延長	1. 30分延長 2. 1時間延長 3. 2時間延長 4. それ以上
3. 利用運賃の値下げ	1. 一割安 2. 二割安 3. 三割安 4. それ以上
4. 所要時間の短縮	1. 5分短縮 2. 10分短縮 3. 15分短縮 4. それ以上
5. 路線の再構成	
6. 車内の混雑解消	
7. 車両の改善	
8. 駅・バス停付近へのパークアンドライド駐車場の整備	
9. 駅・バス停付近へのパークアンドライド駐車場の無料化	
10. パークアンドライド駐車場の無料化	
11. 路線バスの定時性の確保	
12. 駅でのレンタサイクルの実施	
13. 都心部での車利用に対する規制	
14. ノーマイカーデー実施(朝11時以降)	
15. 公共交通利用奨励(ポイント等)	
16. 目的地における駐車場の有料化	
17. 乗換の利便性向上	
18. 安全・快適なバス停の整備(雨よけ対策など)	
19. 送迎のしやすさ向上(駅前広場や乗降しやすい道路の整備)	
20. その他()	

(3)調査体系、内容

⑥付帯調査票(案) 地域公共ニーズ、歩行者・自転車走行空間

問3:地域公共交通ニーズについての設問

「地域公共交通」とは、事前に電話などで予約した場所から目的地までを送迎する乗り合い方式の交通手段のことで、主に子マンタイプの交通システムを指します。現在、〇〇市、●●市、●●市人口圏で運行されています。
 ■ふれあいタクシー等の地域公共交通が、近頃はより利用可能な方を対象にお聞きします。

→利用できない方は4)をお読みください。

1)どれくらい地域内公共交通を利用していますか。あてはまる番号1つに○を付けてください。

1.ほぼ毎日 2.週に3-4日程度 3.週に1-2日 4.月1-2日以下

5.利用者登録はしているが、ほとんど利用していない。 6.利用者登録していません。ほとんど利用していない

→ 5または6と回答された方は3)へお読みください

2)地域公共交通を利用する主な目的について、あてはまる番号1つに○を付けてください。

1.通勤・通学 2.買物 3.通院 4.利用(買物・通院以外) 5.乗客

□地域交通の利用条件について、お聞きます。
 3)地域公共交通を利用している方は「改善して欲しいこと」、利用していない方は「利用する為の条件」について、あてはまる番号3つまで○を付け空欄に具体的に記入してください。

1.運賃の改善(運賃を 円以内) 2.運行本数の増減(1時間: 本以上)

3.希望時間通りの利用(待ち時間の許容範囲: 分以内)

4.運行範囲の拡大(目的地: 市・町 地区: 施設名)

5.乗降連絡等予約方法の簡便化 6.申し込み締切の緩和(利用: 分前)

7.土日祝祭日の運行 8.その他()

■地域公共交通が近接しなくなり、利用できない方を対象にお聞きます。
 4)地域公共交通を導入してほしいと思いませんか。あてはまる番号1つに○を付け、空欄に具体的に記入してください。

1.導入してほしい 2.導入の必要はない(理由:バスが利用できるからなど)

→ 2と回答された方は問4へお読みください

5)導入してほしい理由について教えてください。あてはまる番号1つに○を付けてください。

1.自動車の運転ができない 2.バス停が駅が遠い 3.徒歩や自転車の移動が困難

4.その他()

問4:歩行者・自転車走行空間についての設問

1)徒歩で移動してもいい最大距離または時間はどれくらいですか。空欄に記入してください。

駅通駅まで 約 km/分 km/分(1分程度) km/分(買物施設まで) km/分

※km/分どちらかに○を付けてください。

2)どれくらい自転車を利用していますか。あてはまる番号1つに○を付けてください。

1.ほぼ毎日 2.週に3-4日程度 3.週に1-2日 4.月1-2日以下

5.ほとんど利用していない 6.ほとんど利用していない

→ 5と回答された方は3)の(後者の場合)へお読みください

3)2つの地区において求めている歩道は何ですか。あてはまる番号のうち2つまで○を付けてください。

1.大部分心や地域の中心地区	2.主要目的の増や連続している歩道
3.歩道が連続しており、回遊できる歩道	4.自転車や自動車と接触しない安全歩道
5.十分にすれ違いが可能な広さの歩道	6.段差のないバリアフリーである歩道
7.段差のないバリアフリーである歩道	8.都市の景観となる広がりがある歩道
9.都市の景観となる広がりがある歩道	10.植樹など景観に優れた歩道
11.その他()	12.その他()

問5:駅やバス停の利用についての設問

1)最寄り駅やバス停の駅名を記入してください。

1.最寄りの駅名: 利用頻度: 回/週

2.最寄りのバス停: 利用頻度: 回/週

3.駅やバス停を週1回以上を利用しない。

2)上記の駅やバス停で改善して欲しい点について教えてください。

1.バス運行本数の増減 2.乗り降ぎ時間の短縮化 3.待合スペースの拡大

4.駐輪台数の増加 5.駐輪台数の増加 6.乗り降ぎ距離の短縮化

7.待合スペースの拡大 8.駅/バス停の上屋設置 9.エスカレーター/エレベーターの増設

10.駐輪料金の低減(1時間 円以下) 11.駐輪料金の低減(1日 円以下)

12.その他()

現在、調査票の詳細を検討中
自転車の走行位置は歩道を走ってもよいと誤解させない設問に修正

(3)調査体系、内容

⑥付帯調査票(案) 高速バス、携帯端末、休日行動

問6:高速バス利用についての設問

1)大分県を発着する高速バスをどのくらい利用されますか。

1.ほぼ毎日 2.週に3-4日程度 3.週に1-2日 4.月1-2日以下 5.ほとんど利用していない

最も多く利用される方面:
 【九州内】1.大分空港 2.福岡 3.長崎 4.熊本 5.鹿児島
 【九州外】6.名古屋 7.京都府 8.徳山・広島

2)高速バスおよびアクセスする交通手段で改善して欲しい点について教えてください。

1.バス便数の増加 2.バス停留所への行きやすさ(路線バスとのアクセス)

3.バス停留所への行きやすさ(停留所付近への駐輪台設置) 4.停留所へのアクセス道路の改善整備

5.その他()

問7:公共交通機関移動時の携帯端末利用についての設問

1)公共交通機関で移動されている間、どのくらいの頻度で携帯端末を操作されますか。

1.ほぼ毎日 2.週に1回 3.ごくたまに 4.ほとんど操作しない

5.携帯端末を利用していない 6.その他()

→ 4または5と回答された方は問8へお読みください

2)主に何をされますか。

1.インターネット 2.メール 3.SNS(MixiやFacebook) 4.Blog(Twitterを含む)

5.ソーシャルゲーム 6.その他()

問8:休日行動の基本パターンについての設問

1)休日行動において以下の地区で、あなたが買物や娯楽に、最もよく出かける商業地区はどこですか。

1. 大分駅前地区 2. 別府駅前地区

3. 臼杵駅前地区 4. 由布院駅前地区

5. 三重町駅前地区 6. わさだタウン

7. パークプレイス大分 8. その他()

2)その商業地区へは、年間どのくらいの頻度で行っていますか。

1.週1度以上 2.月2-3回 3.月1回程度 4.3ヶ月に1回程度

5.半年に1回程度 6.年に1回程度 7.その他()

3)その商業地区へ行ったときの主な目的は何ですか。あてはまる番号すべてに○を付けてください。

1.日常的な買物 2.非日常的な買物 3.飲食 4.映画・音楽鑑賞

(食品・日用品などの買物) (家具・衣類・贈り物などの買物)

5.スポーツ 6.イベント・行事見物 7.趣味・習い事 8.カラオケ・ゲームセンター等

9.交際・付き合い 10.その他()

4)その商業地区へ一番最近行ったときに使った交通手段は何ですか。あてはまる番号すべてに○を付けてください。

1.自転車 2.鉄道 3.路線バス

4.高速バス 5.自動車(2輪車(50ccを超える)) 6.原動機付自転車(50cc以下)

7.自歩車 8.徒歩 9.その他()

問9:休日の交通環境についての設問

1)問8の1)で答えられた地区内に行きやすくなるために必要な交通環境について、最も重要あるいは効果的と考えられるもの1つに○を付けてください。

1.道路の拡幅や新たな道路の整備により、自動車で行きやすくなる 2.駐輪場の整備

3.鉄道やバスのサービス向上やバス路線の新設により、公共交通機関で行きやすくなる

4.その他()

5.特に必要ない

2)1)で答えられた地区内で快適に買物や娯楽を楽しむために必要な交通環境について、最も重要あるいは効果的と考えられるもの2つに○を付けてください。

1.道中で快適に歩き回れる広い歩行者空間

2.自転車交通と歩行者の分離

3.自転車と歩行者の分離

4.自転車交通量の削減

5.歩道中を自由に移動できるバスの運行

6.その他()

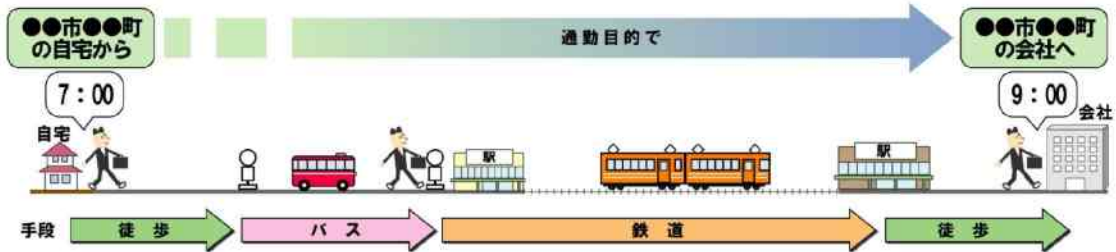
7.特に必要ない

現在、調査票の詳細を検討中
他分野への活用を見越した設問の設定

(4)用語集

トリップ (移動)	一般的には「ある一つの目的を持った人の移動」を指す(リンクトリップ)。 交通手段毎の移動(アンリンクトリップ)という概念もある。 例えば、「通勤目的」の行動は、リンクトリップでは1トリップであるが、途中、徒歩⇒バス⇒鉄道⇒徒歩で通勤した場合はアンリンクトリップでは4トリップとなる。
----------------------	---

● 通勤目的(リンクトリップ)では、1トリップ



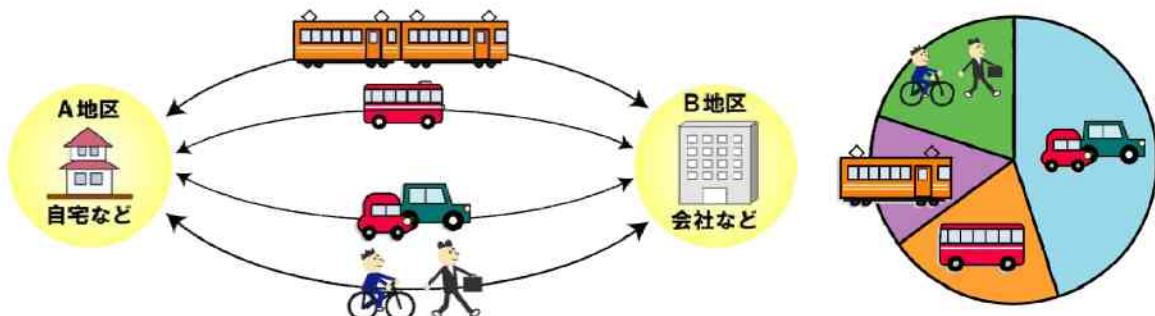
● 手段別(アンリンクトリップ)では、4トリップ

59

(4)用語集

交通手段 (分担率)	パーソントリップの各交通機関別トリップへの割合で、徒歩も入る。 特に、目的トリップ内で最も優先性の高い利用交通手段を代表交通機関という。 また、地区間トリップ総量に対する交通手段別トリップ数の割合を交通手段分担率という。
-----------------------	--

● A地区からB地区へのトリップを交通手段別に集計し、トリップ数合計で除したものが「交通手段分担率」



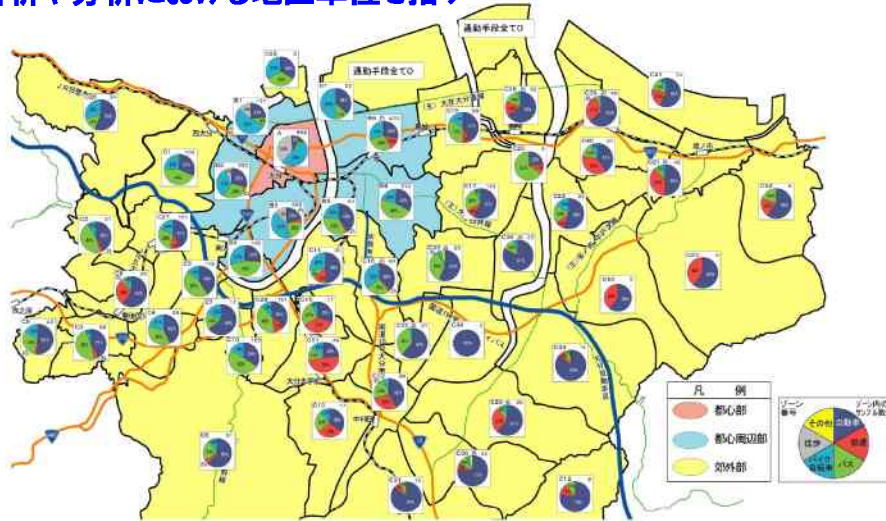
60

(4)用語集

ゾーン
ゾーニング

調査におけるデータ収集や分析単位となるよう調査対象地域を地域(ゾーン)に細分したものを。
通常、PT調査における最小分析単位はCゾーンであり、Aゾーン(大分類)、Bゾーン(中分類)のものがあり、調査結果の解析・将来推計等の処理は全てこのゾーン単位で行う。

調査結果の解析や分析における地区単位を指す



61

(4)用語集

P&R(パーク&ライド)
P&BR(パーク&バスライド)

都心部の道路混雑を緩和するため、自動車を都市郊外の駐車場に止めて鉄道等の公共輸送機関に乗り換え、都心部にあるいは特定地域に入る形態のこと。特に、バスに乗り換える場合をパーク&バスライドと言う。



62

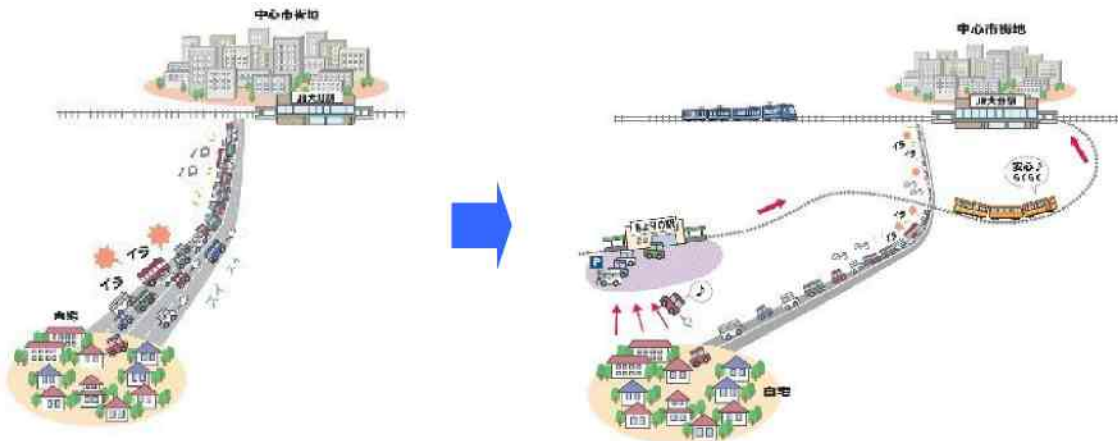
(4)用語集

モビリティ・マネジメント (MM)

ひとり一人の移動が個人的にも社会的にも望ましい方向に変容することを目的としており、その代表的なものとして「過度な自動車利用から、公共交通や自転車等を適切に利用する方向」を意味する。
すなわち、MMとは、過度に自動車に依存したライフスタイルから、かしこくクルマと公共交通を利用するライフスタイルへの行動の変化(行動変容)を期待する施策を指す。

マイカー通勤から、

鉄道通勤へ通勤手段を変更



(4)用語集

用語	語彙
OD(オー・ディー)調査 OD(オー・ディー)表	起終点調査。トリップの起点(Origin)と終点(Destination)の位置、用いた交通機関、トリップの目的等を知るために行う調査。自動車を対象としたものは自動車OD調査と呼ばれ、人(パーソン)を対象にしたものはパーソントリップ調査と呼ばれる。どこから、どこへ、どれだけの人または自動車、貨物量が動くかをマトリクス表にしたもの。
家庭訪問調査	調査対象区域内に居住する人の1日の動きについて、その行動の目的、利用交通機関、出発地、到着地などを知るために行われる調査であり、調査にあたっては、調査精度の向上をはかるために調査員が直接各家庭を訪ね、調査票への記入を依頼する。調査法には個人面接法、留置法等がある。
原単位	交通生成原単位、交通発生原単位のこと。生成原単位は普通1人1日当りの交通生成量で示される。発生原単位には人間をベースにするものと、建物床面積をベースとするものがある。
交通手段 (分担率)	パーソントリップの各交通機関別トリップへの割合を、徒歩も含む。特に、目的トリップ内で最も高いプライオリティをもった利用交通手段を代表交通機関という。また、地区間トリップ総量に対する交通手段別トリップ数の割合を交通手段分担率という。
スクリーンライン スクリーンライン調査	スクリーンラインとは、一路に河川や鉄道等の物理的な障害物によって対象地域を二分するように設けられる。この線上で交通量観測(できれば前後調査)を行ない、この線を通過する実測交通量と調査データから算出された交通量とを比較して、パーソントリップ調査または自動車OD調査の精度を検討する。
生成原単位 (生成原交通量)	単位時間、単位指標あたりのトリップ数のこと。単位時間には1日をとる。単位指標としては人、世帯をとるのが普通である。人を単位指標とする場合にも、居住人口を単位指標とする場合と、外出人口を単位指標とする場合がある。前者をグロスの生成原単位、後者をネットの生成原単位と呼ぶ。また、調査対象地域内居住者の総トリップ数を生成原交通量という。
ゾーン ゾーニング	調査におけるデータ収集や分析単位となるよう調査対象地域を地域(ゾーン)に細分したもの。通常、PT調査における最小分析単位はCゾーンであり、Aゾーン(大分県)、Bゾーン(中分県)のものがあり、調査結果の解析・将来推計等の処理は全てこのゾーン単位で行う。
TDM(ティー・ディー・エム) 交通需要マネジメント	交通需要管理のこと。車の利用者の交通行動の変更を促すことにより、都市または地域レベルの道路交通混雑を緩和する手法の体系。円滑な交通の実現により、環境の改善、電気の活性化も図られる。(Transportation Demand Management)
トリップ	一般的には「ある一つの目的を持った人の移動」を指す(リンクトリップ)。交通手段別の移動(アンリンクトリップ)という概念もある。例えば、「通勤目的」の行動は、リンクトリップでは1トリップであるが、途中、徒歩→バス→鉄道→徒歩で通勤した場合はアンリンクトリップでは4トリップとなる。
トリップエンド	トリップの両端。発地と着地のこと。
ネットワーク ノード	ゾーン間の発着時間の算定やゾーン間交通量の経路配分のために用いる道路や公共交通機関の網を言う。ネットワークは「ノード」と「リンク」により構成される。ノードとは網の交差点またはゾーン中心点をいい、交差点の部分をリンクという。
B&R(バス&ライド)	バスアンドライドの略。バスと軌道系の乗り継ぎの利便性を高めることにより、公共交通サービス水準を向上させることを目的としている。
P&R(パーク&ライド) P&B.R.(パーク&バスライド)	都心部の道路混雑を緩和するため、自動車を都市部外の駐車場に止めて鉄道等の公共交通機関に乗り換え、都心部にあるいは特定地域に入る形態のこと。特に、バスに乗り換える場合をパーク&バスライドと言う。
フレーム	都市圏全体としての社会活動、経済活動を示す指標の値。人口、就業人口、工業出荷額、商品販売額等でパーソントリップ需要予測の出力点となる値。
モビリティ・マネジメント(MM)	ひとり一人の移動が個人的にも社会的にも望ましい方向に変容することを目的としており、その代表的なものとして「過度な自動車利用から、公共交通や自転車等を適切に利用する方向」を意味する。すなわち、MMとは、過度に自動車に依存したライフスタイルから、かしこくクルマと公共交通を利用するライフスタイルへの行動の変化(行動変容)を期待する施策を指す。