

1 調査名称： 高知都市圏パーソントリップ調査

2 調査主体： 高知県

3 調査圏域： 高知都市圏

4 調査期間： 平成 19 年度～平成 21 年度

5 調査概要：

本都市圏の総合都市交通計画は、平成 12 年に策定している。

前回のパーソントリップ調査から 10 年を経過し、本都市圏は、南海地震への防災対策や、拡散した都市構造に起因した郊外型大規模店舗の立地による中心市街地の衰退及び自動車分担率の増加（自動車交通への過度な依存）による公共交通の衰退等の課題が顕著となる等の社会及び交通状況の変化が見られるようになった。

また、県内において、昭和 40 年代に都市計画決定された都市計画道路のうち、未着手となっている道路が、総延長の過半を占めている状況にある。

一方、高知都市圏の一部である高知広域都市計画区域において、都市計画区域マスタープランに掲げる「コンパクトな市街地の形成」を目指し、都市計画基礎調査を実施している。

このため、長期未着手の都市計画道路の必要性について、交通量だけではなく、都市防災、土地利用の観点を加味し、定量的に検証を行うとともに、来るべき南海地震の防災対策に加え、区域マスタープランに掲げる「コンパクトな市街地の形成」に資する都市計画道路網を再検証し、今後のあるべき都市構造等を考慮したうえで、都市交通マスタープランを更新する。

そして、都市交通マスタープラン実現化の施策についても併せて検討を行うこととする。

<調査成果>

1 調査目的：

本都市圏の総合都市交通計画は、平成9年のパーソントリップ調査を基に平成12年に策定している。

前回のパーソントリップ調査から10年を経過し、本都市圏は、今後30年以内に発生する確率が50%程度と言われている南海地震への防災対策や、拡散型都市構造に起因した郊外型大規模店舗の立地による中心市街地の衰退、自動車分担率の増加（自動車交通への過度な依存）と、それに伴う公共交通の衰退等といった課題が顕著となる等の社会及び交通状況の変化が見られるようになった。

また、昭和40年代に都市計画決定された都市計画道路のうち、現在でもなお、未着手となっている路線が、本都市圏に7路線、総延長は53.364kmあり、高知県内の未着手となっている都市計画道路の総延長の約54%を占めている。

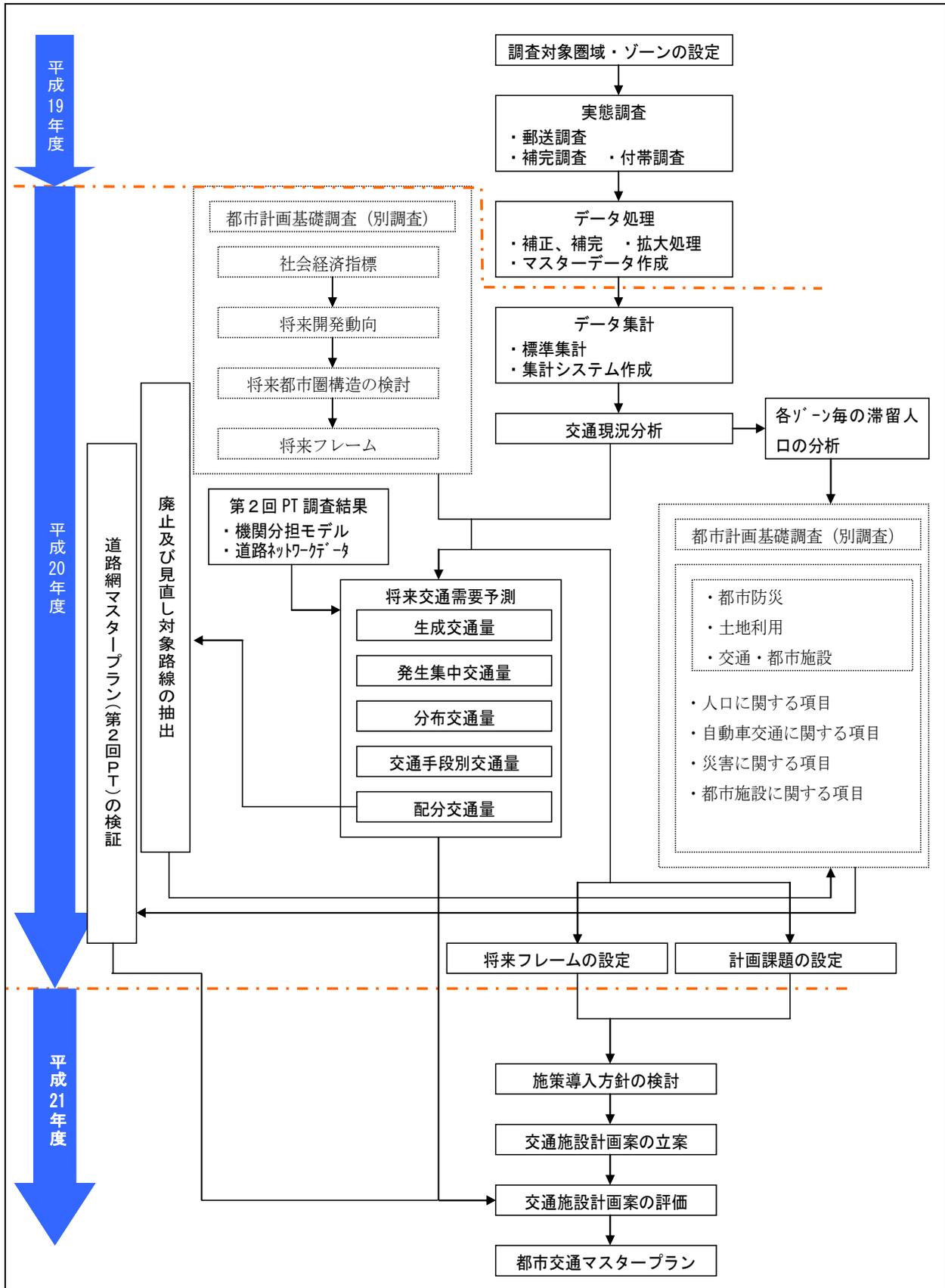
長期未着手の都市計画道路は、都市計画決定区域内の土地に長期にわたる建築制限を行っており、都市計画行政に対する不信、不満が、県民の間で増大するおそれがある。

一方、高知都市圏の一部である高知広域都市計画区域において、都市計画区域マスタープランに掲げる「コンパクトな市街地の形成」を目指し、「都市防災」、「土地利用」、「交通・都市施設」の3点から、平成18年度から平成21年度の予定で都市計画基礎調査を実施している。

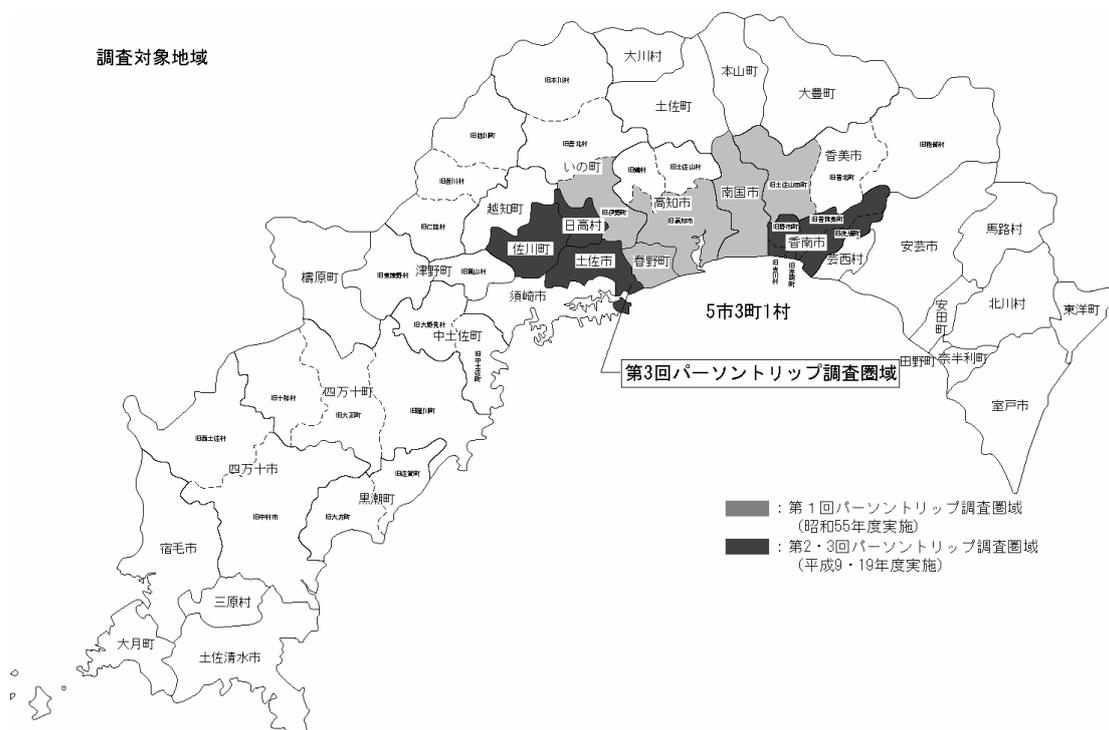
このため、街路交通調査を活用することにより、長期未着手の都市計画道路の必要性について、交通量だけではなく、都市防災、土地利用の観点を加味し、定量的に検証を行うとともに、来るべき南海地震の防災対策に加え、区域マスタープランに掲げる「コンパクトな市街地の形成」に資する都市計画道路網を再検証することとした。

そして、都市計画道路網の再検証と共に、今後のあるべき都市構造である集約型都市構造を考慮したうえで、都市交通計画案等を作成し、都市交通マスタープランを更新する。また、都市交通マスタープラン実現化の施策について検討を行うこととした。

2 調査フロー：



3 調査圏域図：



高知市（旧高知市行政界）、南国市、香美市（旧土佐山田町行政界）、香南市、土佐市、いの町（旧伊野町行政界）、春野町、佐川町、日高村

※ 平成 20 年 1 月 1 日より春野町は高知市と合併し、高知市の一部である。

※ 5 歳以上人口は、500,068 人

4 調査成果

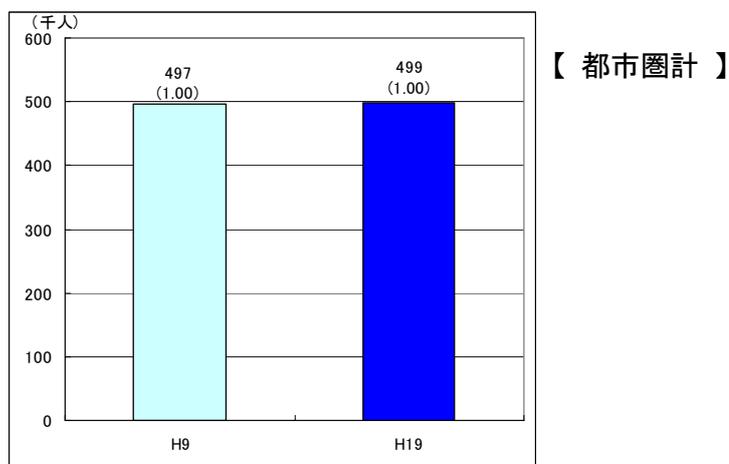
(1) 基本交通特性

第3回高知都市圏パーソントリップ調査のデータと第2回高知都市圏パーソントリップ調査のデータを比較し、高知都市圏の交通基本特性の変化を把握した。

1) 人口

- ・夜間人口は約500千人で、横ばいで推移している。

図4(1)-1-1 都市圏の夜間人口の推移



- ・男性、女性とも高齢者が増加し、若年層が減少する傾向にある。
- ・65歳以上の高齢者比率（5歳以上に対する比率）は、24%となり、平成9年と比較し、5%増加している。75歳以上では、1.66倍と著しい。

表4(1)-1)-2 高齢者の比率

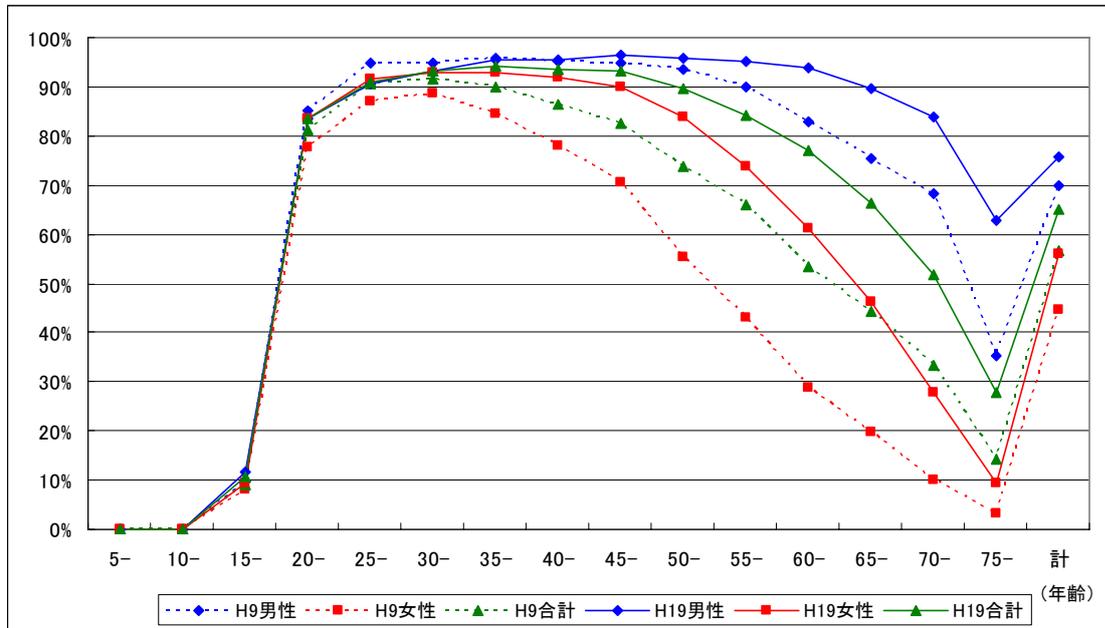
	H9		H19		人口の伸び (H19/H9)
	人口	年齢構成比	人口	年齢構成比	
75歳以上	36,943	7.4%	61,407	12.3%	1.66
65歳以上	96,007	19.3%	120,403	24.1%	1.25
計(5歳以上)	497,008	100.0%	499,127	100.0%	1.00

単位：人

2) 自動車免許保有状況

- ・自動車免許保有率は65%となり、平成9年と比較し、9%増加している。女性及び高齢者の保有率の情報が大きい。

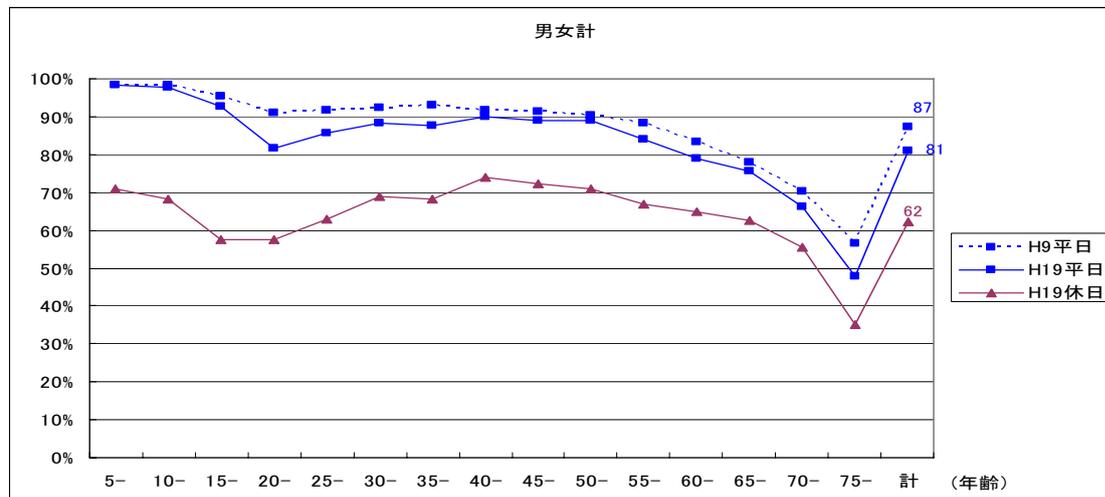
図 4(1)-2)-1 性別年齢階層別自動車免許保有率



3) 外出率

- ・外出率は81%であり、平成9年から6%低下した。休日の外出率は、62%となっている。
- ・各年齢階層とも1~5%程度、外出率が低下している。

図 4(1)-3)-1 年齢階層別外出率



4) 生成原単位

- ・1日あたりの1人のトリップ数は、グロスで2.37、ネットで2.92となっている。
- ・平成9年からネットでの原単位に変化は無い。よって、外出率の低下に合わせて、グロスの原単位が低下している。
- ・休日の生成原単位は、ネットで2.97であり、平日と同程度である。

表4(1)-4)-1 性別年齢階層別生成原単位

【グロス】

	H9平日			H19平日			H19休日		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
5～9歳	2.38	2.49	2.43	2.57	2.62	2.59	2.24	2.24	2.24
10～14歳	2.41	2.43	2.42	2.62	2.53	2.58	2.13	1.96	2.05
15～19歳	2.35	2.34	2.34	2.28	2.22	2.25	1.55	1.55	1.55
20～24歳	2.59	2.60	2.59	2.12	2.27	2.20	1.48	1.77	1.63
25～29歳	2.75	2.73	2.74	2.37	2.51	2.44	1.71	2.05	1.89
30～34歳	2.90	3.06	2.98	2.63	2.80	2.72	2.02	2.20	2.11
35～39歳	3.05	3.10	3.07	2.65	2.80	2.73	2.04	2.20	2.12
40～44歳	2.92	2.92	2.92	2.81	2.86	2.83	2.31	2.39	2.35
45～49歳	2.88	2.79	2.83	2.69	2.77	2.73	2.18	2.29	2.24
50～54歳	2.84	2.61	2.72	2.75	2.66	2.70	2.14	2.16	2.15
55～59歳	2.77	2.58	2.67	2.63	2.44	2.54	2.03	1.99	2.01
60～64歳	2.65	2.46	2.55	2.54	2.35	2.44	1.94	1.89	1.91
65～69歳	2.49	2.19	2.32	2.50	2.26	2.37	1.83	1.75	1.79
70～74歳	2.21	1.91	2.03	2.14	1.82	1.95	1.65	1.47	1.54
75歳以上	1.66	1.43	1.50	1.58	1.14	1.29	1.16	0.78	0.91
合計	2.62	2.48	2.55	2.45	2.29	2.37	1.89	1.81	1.85

【ネット】

	H9平日			H19平日			H19休日		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
5～9歳	2.42	2.53	2.47	2.62	2.66	2.64	3.13	3.18	3.15
10～14歳	2.45	2.47	2.46	2.66	2.61	2.64	2.99	3.00	3.00
15～19歳	2.48	2.43	2.46	2.47	2.40	2.43	2.62	2.76	2.69
20～24歳	2.85	2.86	2.85	2.65	2.73	2.70	2.73	2.91	2.83
25～29歳	2.97	3.01	2.99	2.84	2.86	2.85	2.97	3.04	3.01
30～34歳	3.09	3.37	3.23	2.94	3.23	3.08	3.02	3.10	3.06
35～39歳	3.22	3.39	3.31	2.98	3.25	3.11	3.07	3.17	3.12
40～44歳	3.19	3.18	3.18	3.09	3.22	3.16	3.21	3.17	3.19
45～49歳	3.15	3.05	3.10	3.00	3.13	3.07	3.07	3.13	3.10
50～54歳	3.12	2.92	3.02	3.02	3.05	3.04	3.07	3.00	3.03
55～59歳	3.08	2.97	3.02	3.02	3.01	3.02	3.02	2.98	3.00
60～64歳	3.15	2.98	3.06	3.13	3.06	3.09	3.02	2.88	2.95
65～69歳	3.13	2.85	2.98	3.24	3.04	3.14	2.92	2.82	2.87
70～74歳	3.09	2.76	2.89	3.08	2.84	2.95	2.84	2.73	2.78
75歳以上	2.81	2.57	2.66	2.82	2.63	2.71	2.75	2.49	2.60
合計	2.95	2.90	2.92	2.91	2.93	2.92	2.98	2.96	2.97

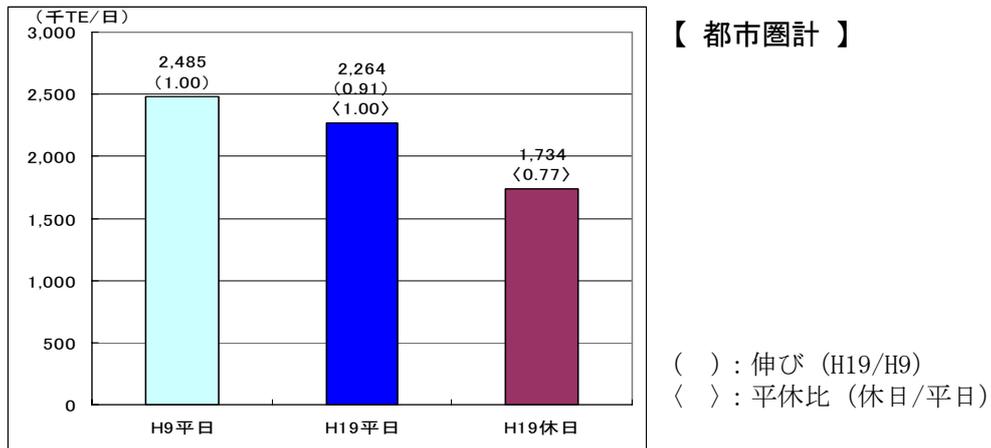
グロス：外出しなかった人も含めた原単位
ネット：外出した人のみの原単位

単位：トリップ/人・日

5) 発生集中量

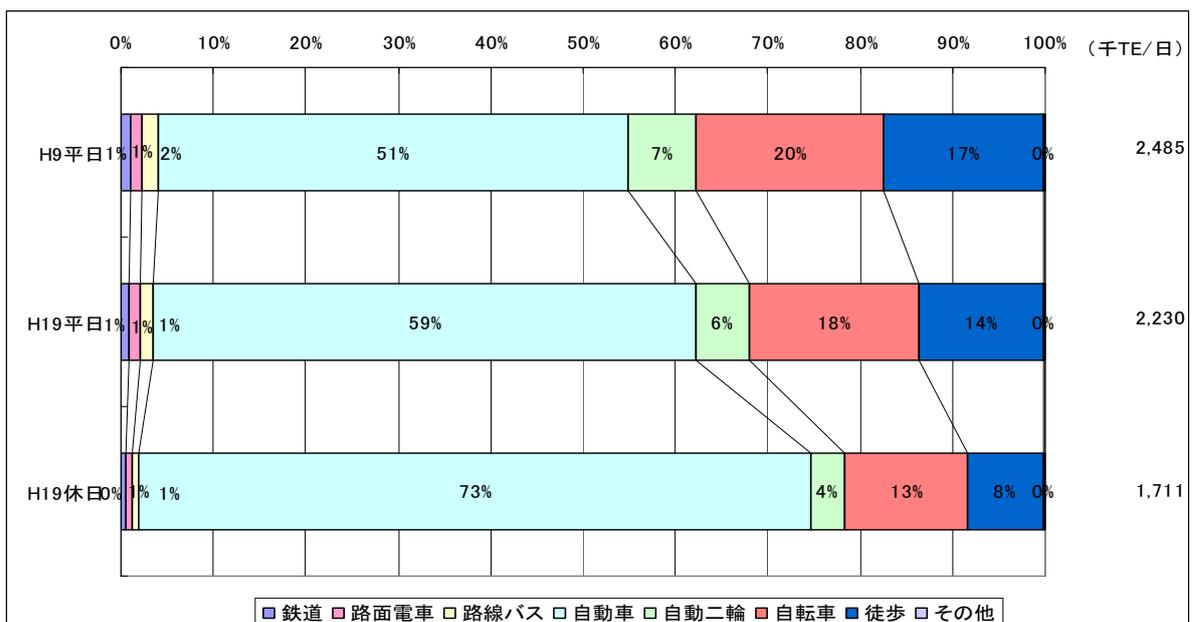
- ・都市圏に平日に発生集中するトリップは、226 万 TE/日であり、平成 9 年から 9%減少している。休日の発生集中量は、173 万 TE/日であり、平日の 0.77 倍となっている。

図 4(1)-5)-1 発生集中量



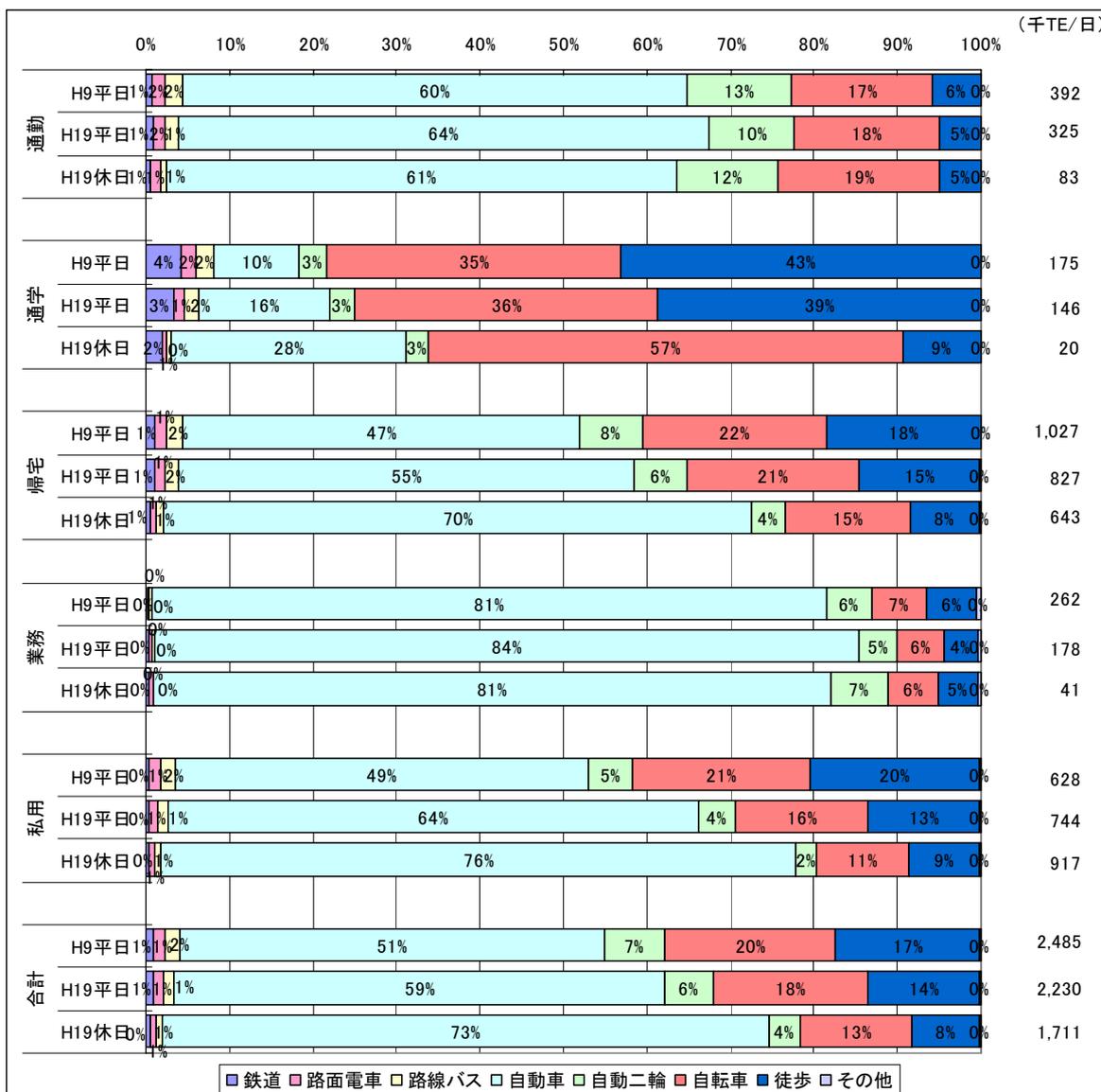
- ・平日に発生集中するトリップの代表交通手段構成は、自動車が 59%、自転車 18%、徒歩 14%となっている。鉄道+バスの分担率は 3%と低い。
- ・自動車分担率は、平成 9 年から 7%増加している。一方、公共交通は減少している。休日では、自動車分担率は 73%である。

図 4(1)-5)-2 代表交通手段構成



- ・ 平日の代表交通手段別構成を目的別に分類すると、業務目的で自動車分担率が高く、80%を超えている。自動車分担率がすべての目的において増加しているが、私用で15%と増加幅が大きい。

図 4(1)-5-3 目的別代表交通手段構成（都市圏発生集中）



(2) 将来人口フレーム（案）の設定

1) 将来人口フレームの設定年次

- ・ 将来人口フレーム設定年次：平成 42 年（概ね 20 年度）

2) 将来人口フレーム設定の基本的考え方

- ・ 目指すべき将来都市構造である「拠点集約型都市圏構造」に対応した人口フレームの設定を行う。

3) 将来人口フレーム設定の枠組み

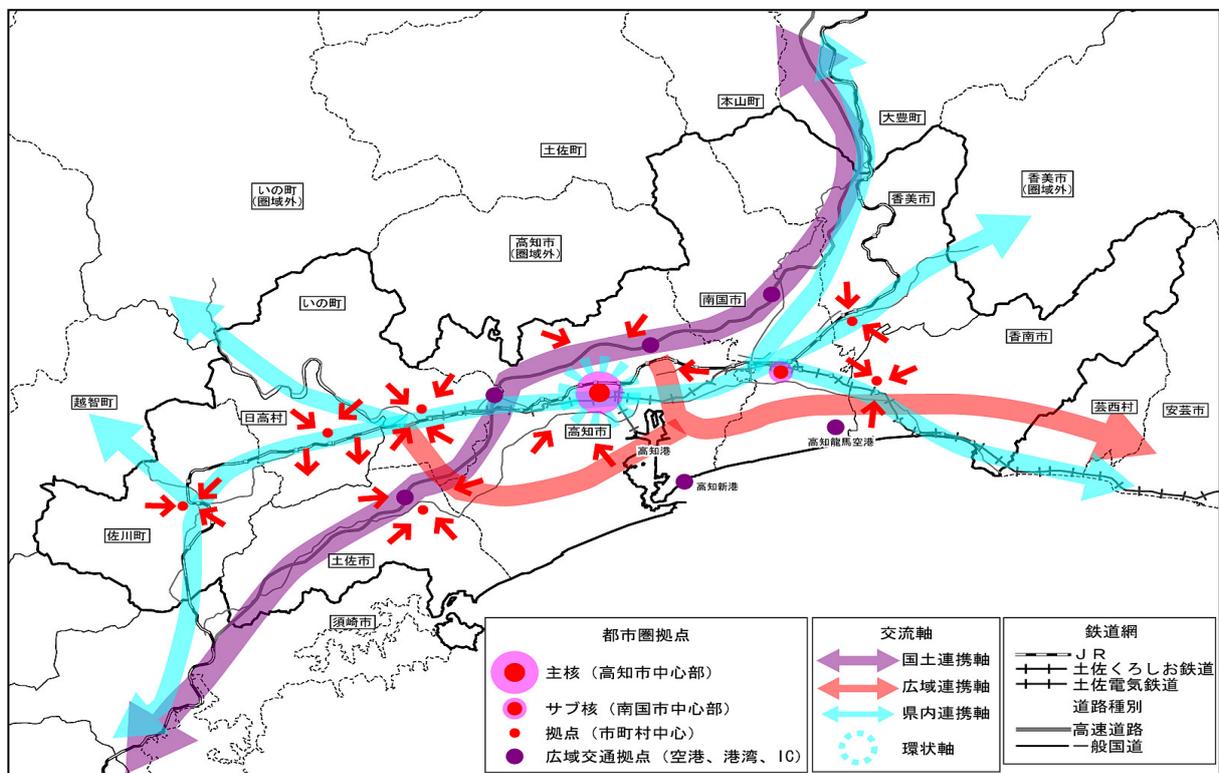
- ・夜間人口については、国立社会保障・人口問題研究所の市区町村別将来推計人口（平成20年12月推計）を基本に推計を行った。
- ・就業人口については、推計した将来夜間人口に就業率を乗じて推計を行った。
- ・従業人口については、推計した将来就業人口に就従比を乗じて推計を行った。
- ・就学人口については、将来夜間人口に就学率を乗じて推計を行った。
- ・従学人口については、就学人口に就学人口と従学人口の比を乗じて推計を行った。

(3) 計画課題（案）の設定

1) 将来都市圏構造

- ・拠点に人口及び機能を集約する。高知市中心部を主核、南国市中心部をサブ核とし、その周辺の各市町村中心部に拠点を配置する。
- ・交通軸による連携を図る。核、サブ核及び拠点を交通軸により連絡し、一体的な都市圏を形成する。

図 4(3)-1)-1 高知都市圏の将来都市構造



2) 都市圏整備の方向

- ・拠点集約型都市圏構造を目指し、都市圏整備の方向を以下のとおりとした。
 - 都市活力の活性化
 - 少子高齢化への対応
 - 環境負荷の小さなまちづくり
 - 災害に強い安全、安心なまちづくり

3) 交通計画課題（案）

- ・都市圏整備の方向に対応して、交通計画課題を以下のとおりとした。
 - 東西南北、環状軸を骨格とする道路網の形成
 - 高速、広域交通体系へのアクセス向上
 - 公共交通の利用促進
 - 交通結節機能の強化
 - 自動車利用の適正化
 - 歩行者、自転車ネットワークシステムの形成
 - 防災ネットワークの機能強化

(4) 将来交通需要（案）の予測

1) 将来交通需要予測の基本的考え方

- ・社会情勢の変化に対応した予測となるように、少子高齢化、高齢者の社会進出及び産業構造の変化等を考慮した将来交通とする。
- ・交通計画の提案を反映できる予測となるように、各種交通計画による影響を把握可能となる将来交通とする。

2) 生成交通量の予測

- ・個人属性別に設定した将来人口フレームから、個人属性別目的別生成原単位を乗じて、都市圏目的別生成量の推計を行った。

3) 分布交通量の予測

- ・推計した目的別生成量に現況の圏域内々率を乗じて、圏域内々、内外別生成量を推計し、都市圏発生集中量を算出した。

4) 分担交通量の予測

- ・推計した分布交通量から、別途、想定した分担交通予測モデルを適用し、目的別交通手段分担率を算出し、目的別代表交通手段別の推計を実施した。
- ・上記のモデルも基に、平成 19 年度のパーソントリップ調査の推計値を算出し、集計値と比較すると、ほぼ一致した値となっており、予測モデルを通じて現況再現性を得た。

5) 将来道路ネットワークの評価

- ・将来交通量に対する将来道路ネットワークについて、混雑度を参考に評価を行った。
- ・高知市西部の東西路線では、現況よりも交通量が減少するものの、混雑度が 1.0 を大きく上回っている。
- ・都市圏西部の幹線道路においても、現況よりも交通量が減少するものの、混雑度が 1.0 を上回る区間が多い。
- ・一方、混雑度が 0.2 を下回る路線もあった。