

活用編③： 計画・施策・取組みへ の活用に関する解説

一般財団法人計量計画研究所
都市地域・環境部門 林 健太郎

活用編③：計画・施策・取組みへの活用に関する解説

講習内容

1. はじめに
2. 計画・施策・取組みへの活用の全体像
3. 都市交通マスタープランでの活用
 - (1) 都市交通マスタープランとは
 - (2) 都市交通マスタープランの果たす役割
 - (3) 都市交通マスタープランの検討上での基本的なポイント
 - (4) 都市交通マスタープランの内容
 - (5) 都市交通マスタープランの立案手順の一例
 - (6) 新たな都市交通マスタープランに向けた視点の一例
4. 都市交通マスタープラン以外での活用
5. おわりに

1. はじめに

「活用編③：計画・施策・取組みへの活用に関する解説」では、都市交通調査ガイダンスの「活用編」に相当する内容について説明。

▼表 ガイダンスの全体構成とねらい

構成	ねらい
第Ⅰ部 導入編	都市交通調査の実施を検討する地方公共団体等に対して、都市交通調査の必要性、有効性等を解説
第Ⅱ部 調査編	パーソントリップ調査を中心とした実態調査の設計、準備、実施、データ整備、公表等に関する基本的な考え方、標準的な手順、留意事項などを解説
第Ⅲ部 活用編	計画立案や施策検討等におけるパーソントリップ調査データやその他データ等の活用の考え方や方策等について解説

2

1. はじめに

都市交通調査ガイダンス「活用編」の内、「計画・施策・取組みへの活用」について解説。

▼表 活用編の目次構成と主な内容

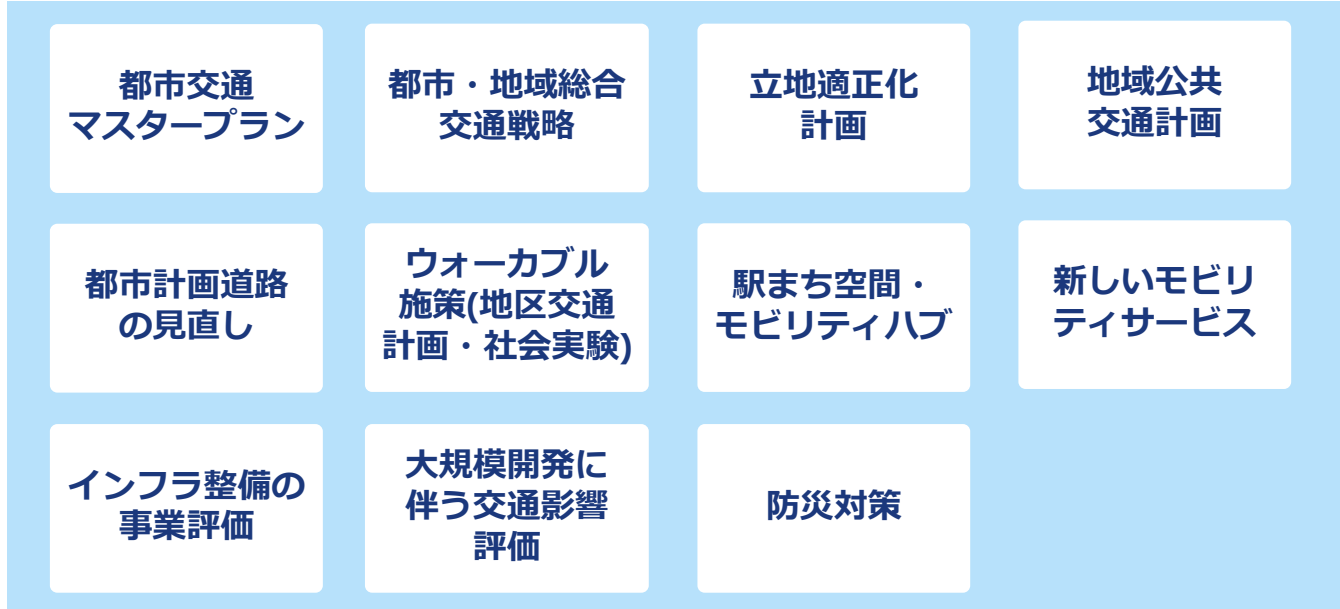
「活用編」の目次構成	主な内容
計画・施策検討と都市交通調査 都市交通の現状理解と将来展望	パーソントリップ調査の活用の仕方や、シナリオ分析等について解説
計画・施策・取組みへの活用	<ul style="list-style-type: none"> マスタープラン等の将来計画策定の考え方等について解説
シミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> シミュレーションの活用の意義やシミュレーションの内容等について解説

3

2. 計画・施策・取組みへの活用の全体像

都市交通調査の結果は下記の通り、様々なシーンで活用可能。
→本日は多様な活用シーンの一部を紹介。

都市交通調査の活用シーンの例（都市交通調査ガイドラインより）



4

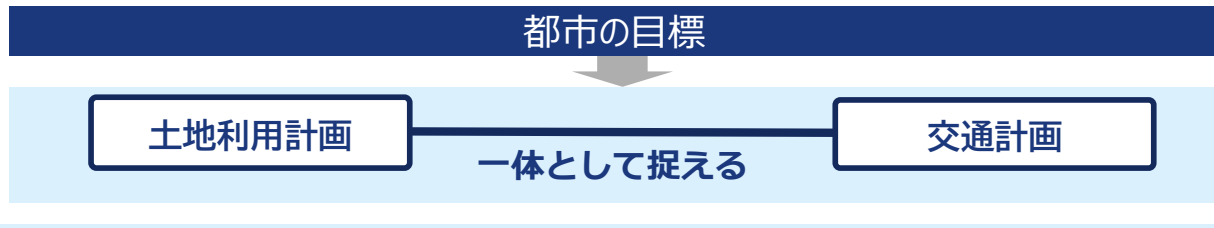
3. 都市交通マスタープラン

5

3. 都市交通マスタープラン

(1) 都市交通マスタープランとは

- 都市における人の移動のあり方を考える上では、**実際の活動圏域（行政界を超えた範囲）**を捉えた上で、目指すべき都市の将来像（**土地利用計画**）と都市のモビリティサービス（**交通計画**）を一体的に考える必要がある。



- 実際の活動圏域を対象に、土地利用計画・交通計画を一体として、取り扱っている法定計画は存在しない

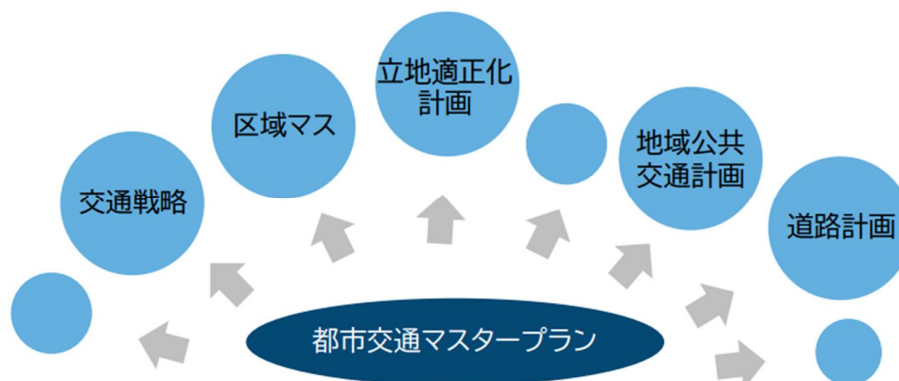
- そのため、これまで都市交通調査の結果を用いて、任意計画である「**都市交通マスタープラン**」が定められてきた。

6

3. 都市交通マスタープラン

(2) 都市交通マスタープランの果たす役割

- 「都市交通マスタープラン」の策定を通して、**多様な主体の活動や移動を効率的に実現できるような交通システムを目標として定める。**
- 「都市交通マスタープラン」を土台に、交通計画である「都市・地域総合交通戦略」等、土地利用計画である「都市計画区域マスタープラン」等を策定することで、**目指すべき交通システムの実現を図っていくことが可能。**



7

3. 都市交通マスタープラン

(3) 都市交通マスタープランの検討上での 基本的なポイント

ポイント① 土地利用計画と交通計画の一体性 **【前述の内容】**

ポイント② 各種交通手段の総合性

ポイント③ ハード施策とソフト施策

3. 都市交通マスタープラン

ポイント② 各種交通手段の総合性

- 都市における交通問題を、ある特定の交通手段や特定の問題のみに限定せず、**各種交通手段を最適に組み合わせ**、多様な主体の活動や移動を効率的に実現できるような交通システムを検討することが望ましい。
- なお、近年は移動ニーズが多様化している。

【高齢社会】

- ・移動制約が、高齢者の活動機会を奪わないように
- ・免許返納が進むと自動車を使わない高齢者が増加
- ・健康づくりのための移動環境を

【子育て世代】

- ・共働きの家族が、子育てしやすくなるように
- ・子供が一人でも移動しやすい移動環境を

【休日・余暇】

- ・週末を、時間にゆとりをもって過ごせる移動環境を

【観光】

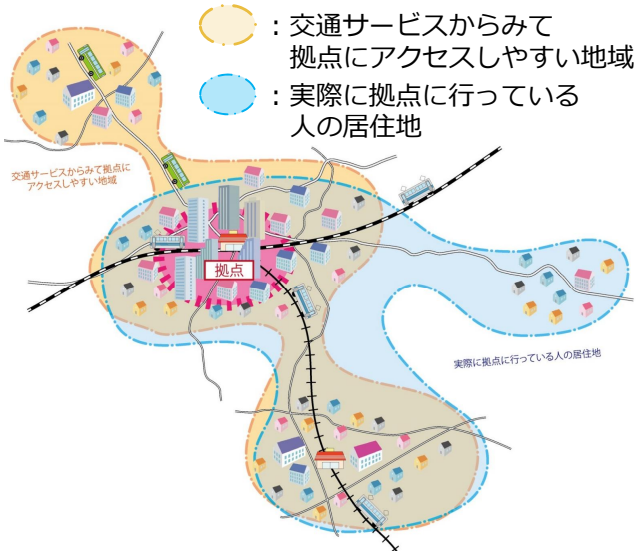
- ・観光地のピーク集中
- ・団体旅行から個人旅行へのシフト（観光バスから公共交通へ）
- ・インバウンド観光の増大への対応（空港アクセス、クルーズ寄港等）

3. 都市交通マスタープラン

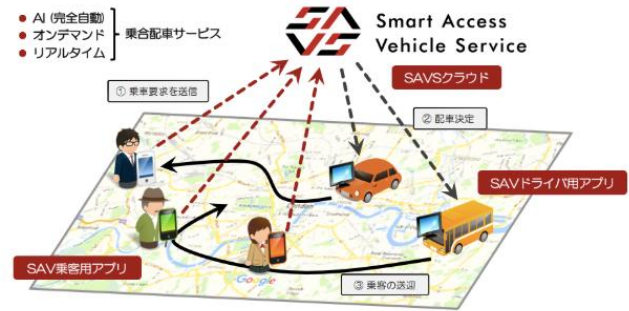
「集団」から「個人」の移動実態に応じたマネジメントへ

- そのため、ICT等の最新技術を活用し、各個人の移動や活動の実態に応じて、交通システムをきめ細やかにマネジメントすることが望ましい。

活動圏域・生活圏域



ICT技術を活用した交通サービス



出典：未来シェアホームページ
<http://www.miraishare.co.jp/savs/>

3. 都市交通マスタープラン

ポイント③ ハード施策とソフト施策

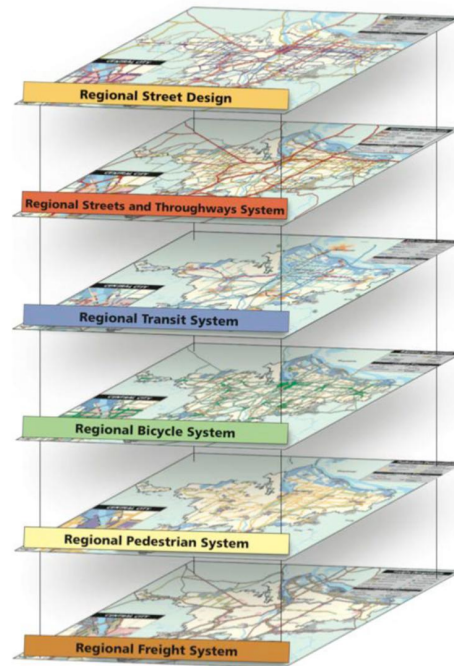
- 道路整備や鉄軌道整備などの供給量を増加させる「ハード施策」に加えて、既存ストックを有効に活用する視点から、TDM施策などの需給バランスの適正化を図る「ソフト施策」についても十分に検討を行うことが求められる。
- また、居心地の良い魅力ある都市空間を創出するために、**既存の道路空間等を空間的・時間的に再配分すること**も考えらえる。



3. 都市交通マスタープラン

参考：ネットワーク体系とデザインガイドライン（ポートランド）

- ストリートデザイン
- 道路・街路ネットワーク
- 公共交通ネットワーク
- 自転車ネットワーク
- 歩行者ネットワーク
- 貨物ネットワーク



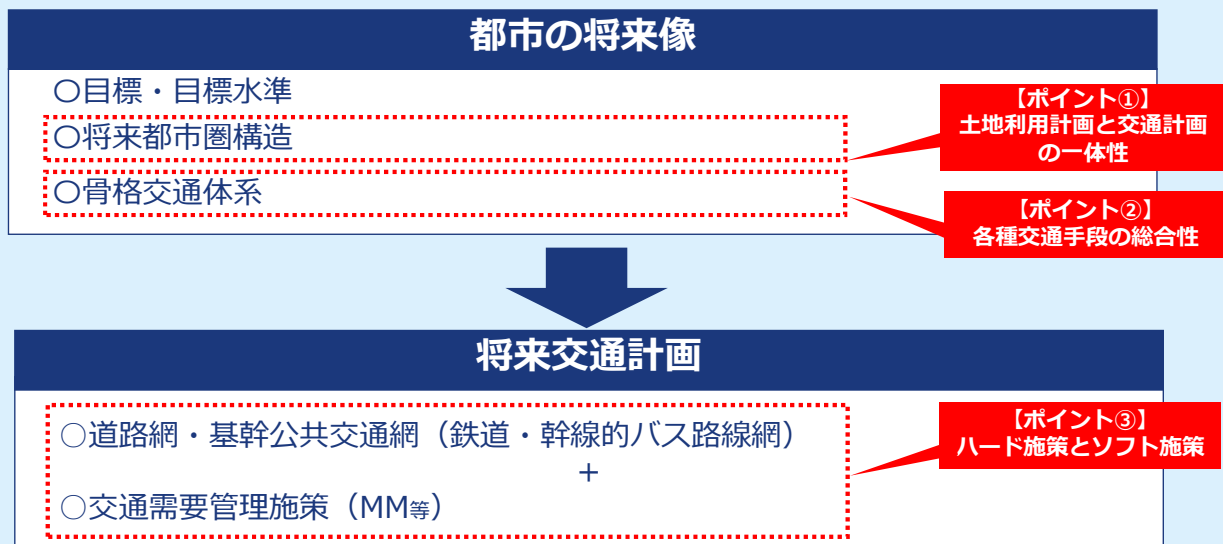
出典：Regional Transportation Plan 2014, Metro (Portland) **12**

3. 都市交通マスタープラン

(4) 都市交通マスタープランの内容

都市交通マスタープラン

- 概ね20年後を目標
- 都市圏の総合的な都市交通のマスタープラン



3. 都市交通マスタープラン

○目標・目標水準

- 都市圏が進むべき方針・基本理念をわかりやすく表現

目標	<ul style="list-style-type: none"> ・現況分析で検討した課題に対応して 定性的に記述
目標水準	<ul style="list-style-type: none"> ・定量的な目標水準指標を設定 ・評価分析結果をもとに、できる限りアウトカム指標を用いて記述

3. 都市交通マスタープラン

目標・目標水準の例

目標	目標水準
選択の自由度の高い（公共交通の利便性の高い） 交通体系の形成	<input type="checkbox"/> （一定水準の運行本数のある） 鉄道駅まで〇〇分圏域の人口・面積の割合 <input type="checkbox"/> （一定水準の運行本数のある） バス停まで〇〇分圏域の人口・面積の割合
円滑な都市内交通の実現	<input type="checkbox"/> 道路混雑の程度（都市圏全域道路平均混雑度） <input type="checkbox"/> 道路の移動性（都市圏全域道路平均旅行速度） <input type="checkbox"/> 移動性の高い道路の比率 （旅行速度〇〇km/h以上道路延長比率）
広域交通機関に アクセスしやすい交通体系の形成	<input type="checkbox"/> 高速道路を利用しやすい人の割合 （高速道路ICアクセス30分圏域人口比率） <input type="checkbox"/> 長距離優等列車の停車駅を利用しやすい人の割合 （中心駅アクセス30分圏域人口比率）

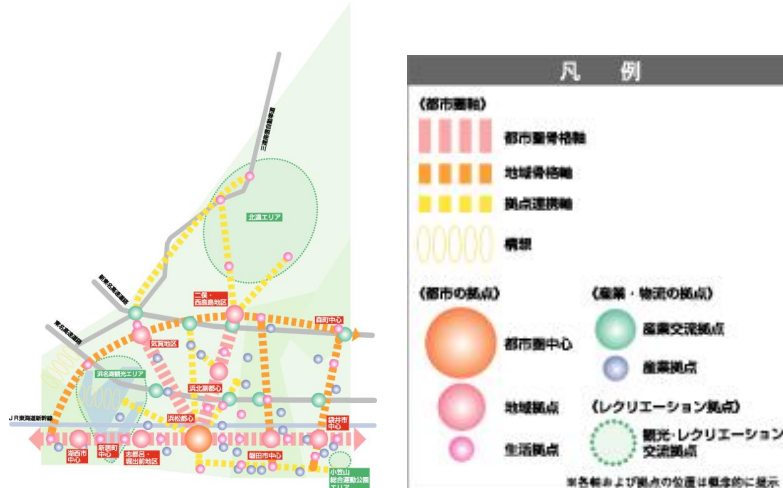
3. 都市交通マスタープラン

○将来都市圏構造【例：西遠第4回】

【ポイント①】土地利用計画と交通計画の一体性

- 土地利用計画（拠点）に関する考え方や方向性とそれを踏まえた交通計画（都市圏軸）に関する考え方や方向性

■ 将来都市圏構造



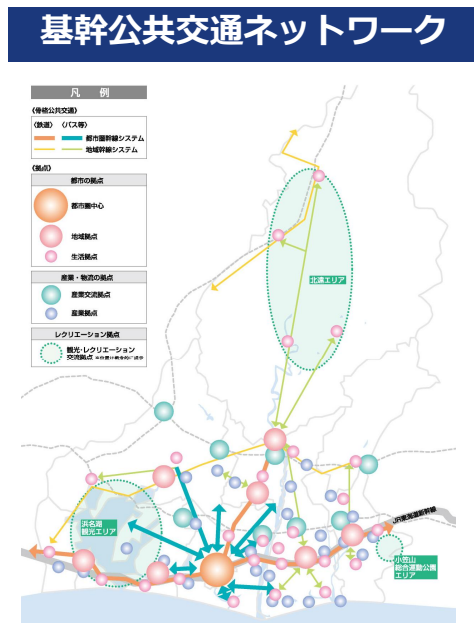
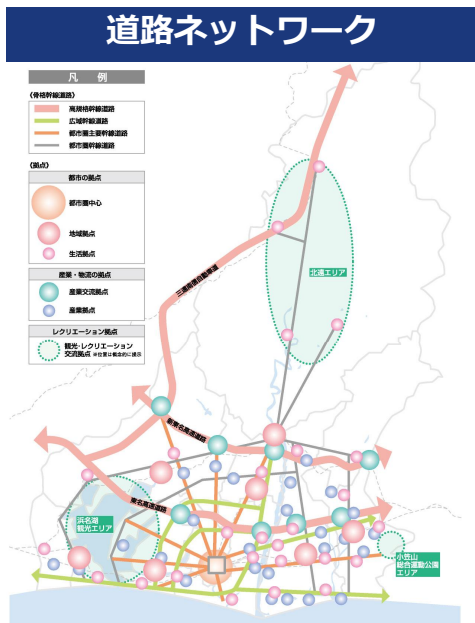
出典：西遠都市圏総合都市交通計画協議会、都市交通マスタープラン

3. 都市交通マスタープラン

○骨格交通体系【例：西遠第4回】

【ポイント②】各種交通手段の総合性

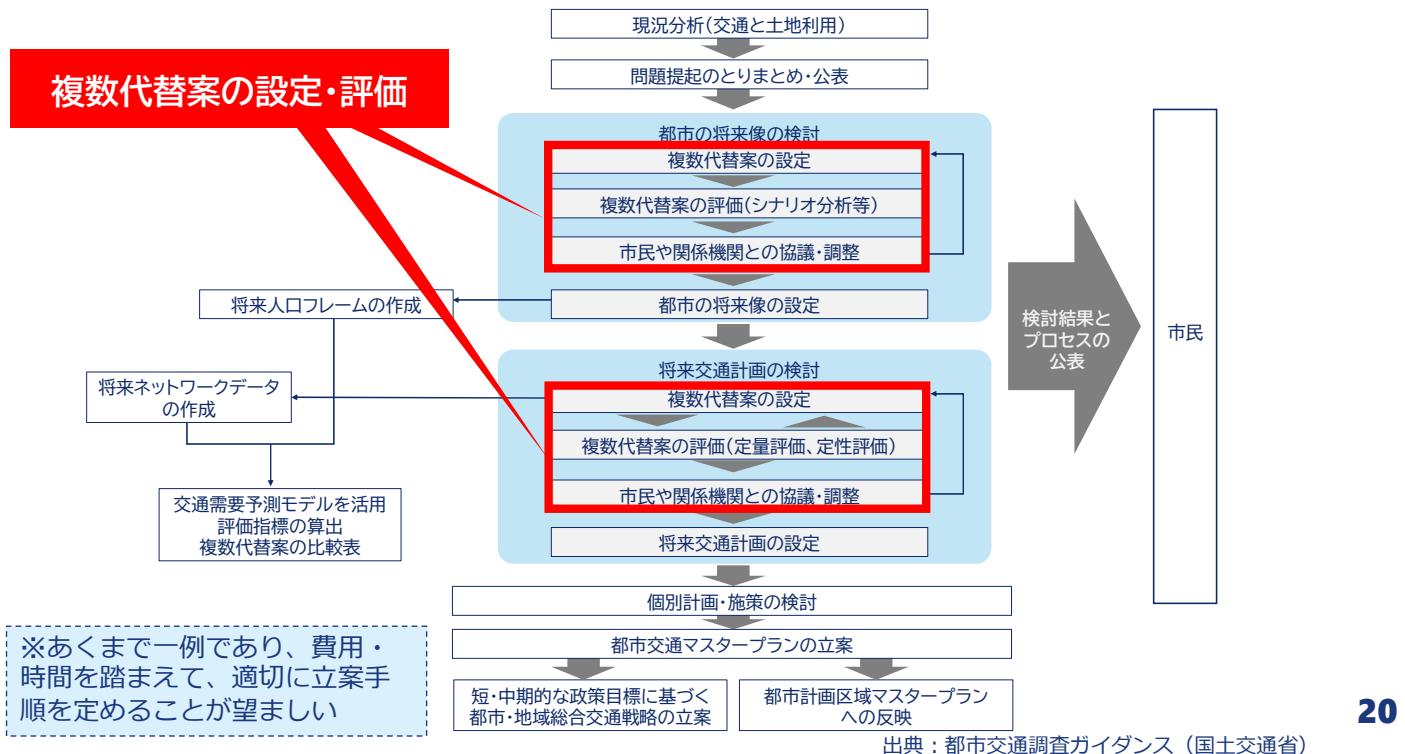
- 将来都市圏構造を実現するためのネットワーク（道路、公共交通）の体系化



出典：西遠都市圏総合都市交通計画協議会、都市交通マスタープラン

3. 都市交通マスタープラン

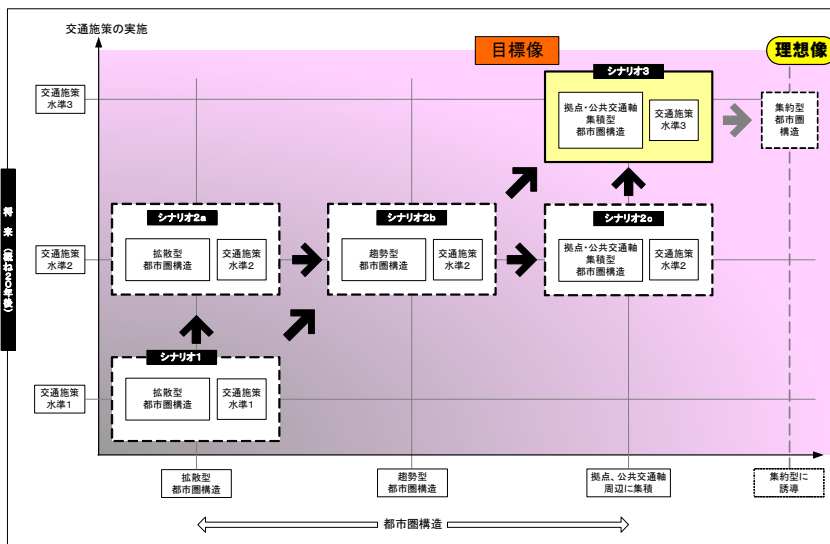
(5) 都市交通マスタープランの立案手順の一例



3. 都市交通マスタープラン

参考：都市の将来像・将来交通計画の複数代替案の設定・検討【西遠第4回】

- 「都市の将来像」「将来交通計画」において、**複数のシナリオ**を準備し、定量的な効果を予測・評価し、都市の将来像・将来交通計画を設定



都市の将来像

拡散型都市構造

- 市街地が郊外に拡散

趨勢型都市構造

- 現在の人口分布状況に沿った形で将来も人口が分布

拠点・公共交通軸型都市構造

- 都市圏の拠点と公共交通沿線に居住地や商業施設等の都市機能が集積

将来交通計画

交通施策水準1：最低限の交通施策

- 現在進められている施策を継続して実施。ただし、いくつかの施策で規模等が縮小

交通施策水準2：計画に基づく交通施策

- 現在進められている施策を含め、計画に基づく施策を実施

交通施策水準3：都市圏の将来像を実現する交通施策

- 計画に基づく施策に加え、目指す都市圏構造を構築し、支えていくために新たな施策も実施

3. 都市交通マスタープラン

(6) 新たな都市交通マスタープランに向けた視点の一例

視点① 広域交通計画と地区交通計画の一体性

視点② 直線的計画から柔軟性のある計画へ

視点③ 行政と民間と市民の協力体制

3. 都市交通マスタープラン

ポイント① 広域交通計画と地区交通計画の一体性

- 近年の都市政策においては、コンパクト・プラス・ネットワーク型の都市構造や人中心の「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりなど、都市圏レベル、地区レベルなど、さまざまなスケールの取組みを一体的に捉え、戦略的に展開することが重要となっている。
- 都市交通マスタープランにおいては、広域交通計画と地区交通計画を一体的に捉えることで、近年の都市政策と親和性の高い計画としていくことが望ましい。

コンパクト・プラス・ネットワーク

広域交通計画

居心地が良く歩きたくなるまち

地区交通計画

3. 都市交通マスタープラン

ポイント② 直線的計画から柔軟性のある計画へ

- これまでは「**人口増加時代**」であったことから、**長期的な需要の伸びを予測**し、その結果から不足する都市交通施設の整備方針等を都市交通マスタープランとして策定するという、**直線的な計画が基本**。
- 一方で、現代は「**人口減少時代**」に突入したことに加えて、**将来の不確実性**が高まっている。

総トリップ数と総人口の推移

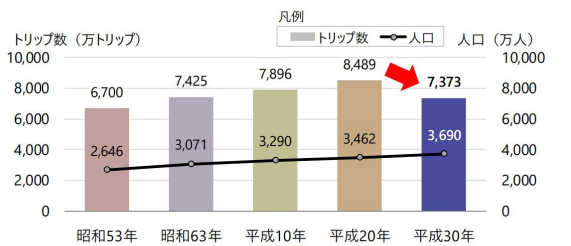
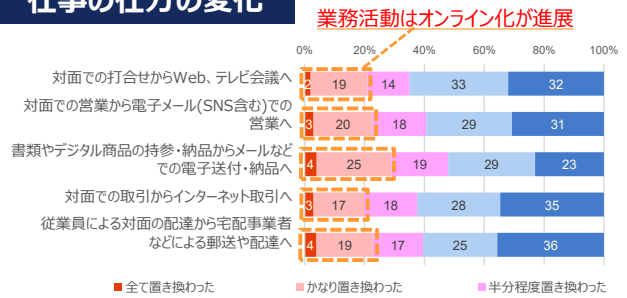


図1 総トリップ数と総人口の推移

注：総人口はパーソントリップ調査対象の5歳以上の人口

出典：東京都市圏パーソントリップ調査記者発表資料（令和元年）

仕事の仕方の変化



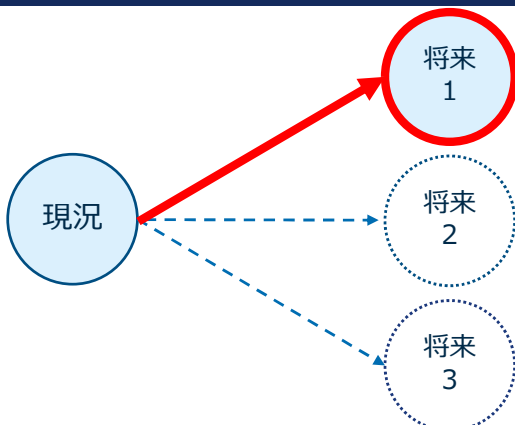
資料：東京都市圏交通計画協議会「新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏—転換点を迎えた東京都市圏の都市交通戦略—」（令和3年3月）をもとに作成（補完調査を活用）

3. 都市交通マスタープラン

柔軟性のある計画

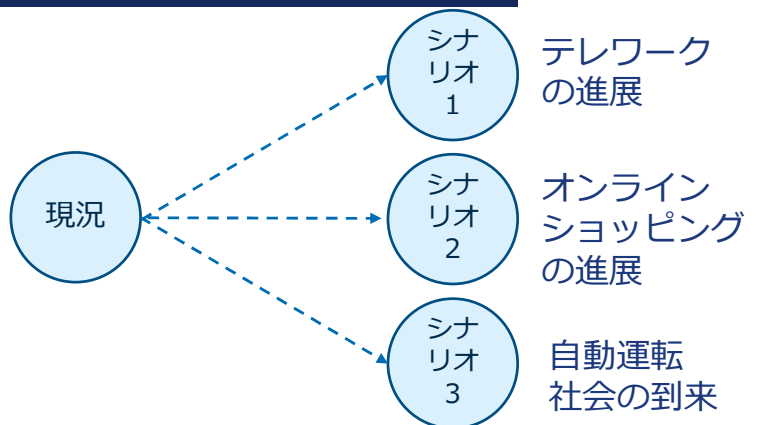
- **将来目指すべき1つの姿の想定が難しい場合**、将来の様々な変化を想定し、その対応を検討することがより重要（→**シナリオ・プランニング**）。

従来型



- 1つの目指す姿を定める
- その実現に必要な施策

シナリオ・プラン型

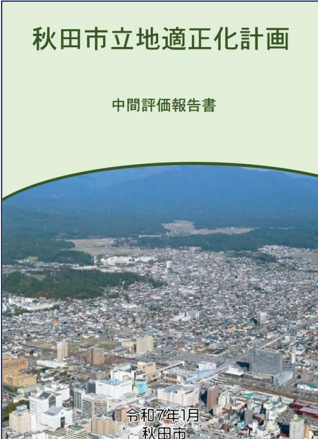


- 将来想定される事象が生じた場合の姿
- 共通して取り組むべき施策
- それぞれの姿に応じた施策

3. 都市交通マスタープラン

- また、都市の将来像を実現するためのシナリオ（仮説）
- 施策を提案するとともに、その実施体制や運営の仕組みを検討し、さらには施策実施に伴う効果をモニタリング・評価し、機動的に施策の見直しを行うアプローチ（→タクティカル・アーバニズム）。

モニタリングによる施策実施の効果の検証（秋田市立地適正化計画：中間評価報告書）



目次

1 立地適正化計画の中間評価に当たって

2 各誘導施策の実施状況等

3 数値目標に関する評価

4 課題等の整理、評価および対応方針

Chapter 4 課題等の整理、評価および対応方針

1 進捗状況等のまとめ

項目	進捗状況	数値目標	進捗率
都市圏域内における公共交通機関の整備状況	都市圏域内における公共交通機関の整備状況	2025年度末までに、10路線を完成させること	100%
都市圏域外における公共交通機関の整備状況	都市圏域外における公共交通機関の整備状況	2025年度末までに、10路線を完成させること	100%
都市圏域内における公共交通機関の整備状況	都市圏域内における公共交通機関の整備状況	2025年度末までに、10路線を完成させること	100%
都市圏域外における公共交通機関の整備状況	都市圏域外における公共交通機関の整備状況	2025年度末までに、10路線を完成させること	100%

2 課題等の整理

3 評価の結果

4 今後の対応方針

3. 都市交通マスタープラン

ポイント③ 行政と民間と市民との協力体制

- 都市のスプロール化が進む中、人口減少時代に突入したことで、**行政単独で都市の目指すべき都市構造・交通システムを実現・維持することは容易ではない状況**になってきている。
- そのため、**行政、民間事業者・市民各々が持ちうるリソースを出し合い、目指すべき都市構造・交通システムを協働して創り上げていくことが重要**になる。



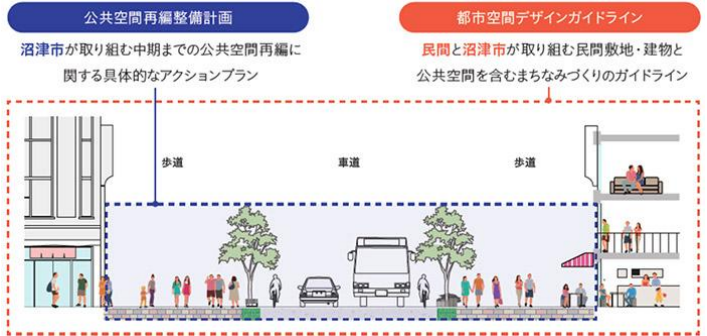
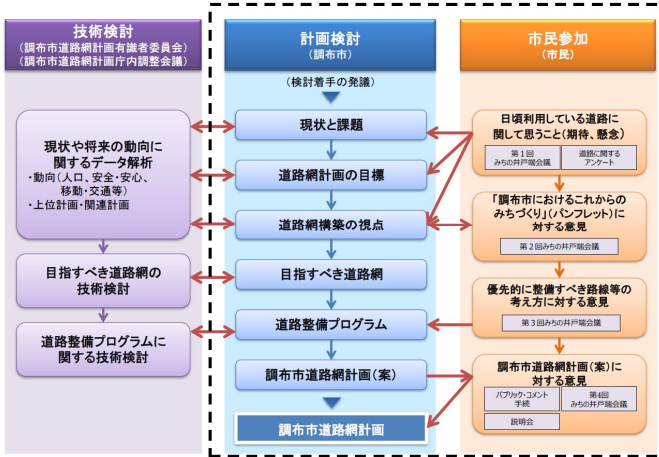
出典：国土交通省、地域交通のデザイン

3. 都市交通マスタープラン

民間・市民と協力体制を構築するためには

①民間・市民とともに計画を作り上げる (プランニングプロセス)

②行政・民間・市民の役割の位置付け (実施体制)



出典：沼津市ホームページ
<https://city.numazu.shizuoka.jp/shisei/keikaku/various/machisenryaku/index.htm>

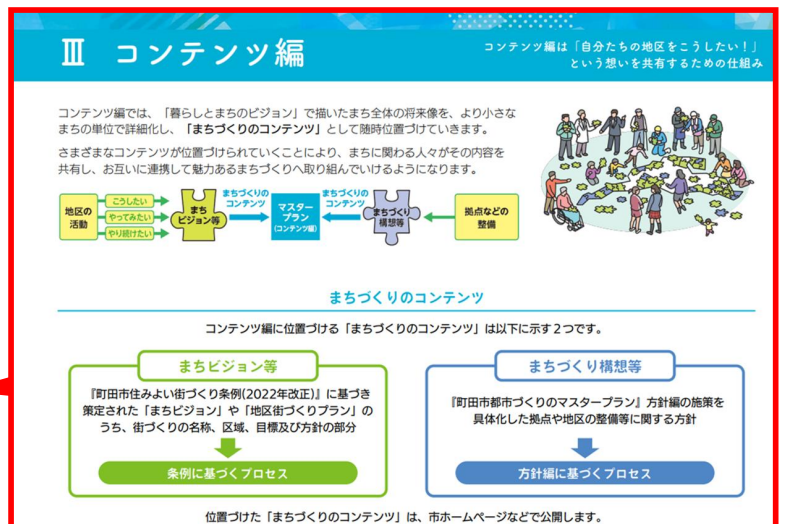
多様な主体を幅広く巻き込むことも重要であるが、特に**将来の都市構造・交通システム**をともに創り上げていきたい**パートナー**を巻き込むことが必須

3. 都市交通マスタープラン

民間・市民と協力体制を構築するためには

③民間・市民の取組み・活動の計画の位置付けの仕組み (町田市都市づくりのマスタープラン)

目次/全体構成



4. 都市交通マスタープラン以外での活用

30

活用編③：計画・施策・取組みへの活用に関する解説

4. 都市交通マスタープラン以外での活用

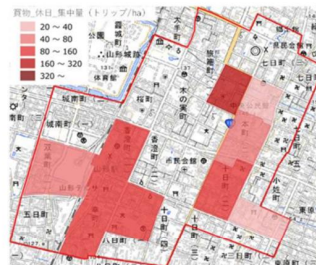
都市総合交通戦略－施策の検討（例：フリンジ駐車場）

- 来街者がどこを目的地としているかが分かることから、別途、駐車場から目的地までの歩行距離を把握することで、フリンジ駐車場の候補範囲を設定することができる。

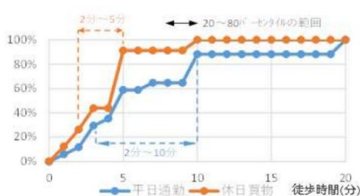
○山形市駐車場配置適正化検討への利活用（具体例）



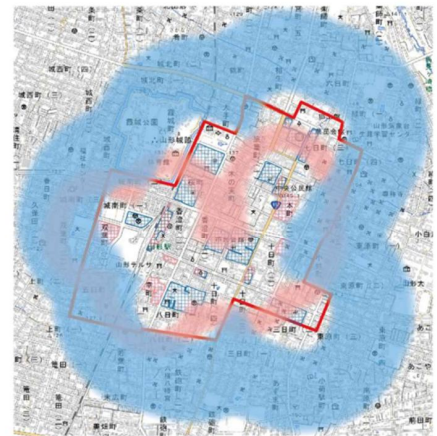
平日・通勤トリップ集中量



休日・買い物トリップ集中量



駐車場からの歩行時間の累積密度分布
(駐車場利用者の利用意向調査より)



フリンジ駐車場候補範囲

4. 都市交通マスタープラン以外での活用

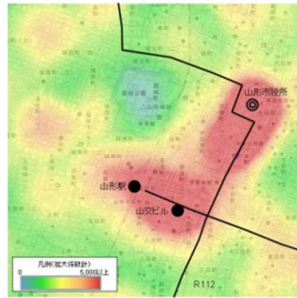
立地適正化計画 – 都市機能誘導区域の検討

- 来街者がどこを目的地としているか、目的地までの歩行距離を把握することが可能であり、都市機能誘導区域の設定に活用できる。

○山形市立地適正化計画策定への利活用（具体例）



- 徒歩・自転車で中心市街地までアクセスする場合の直線距離分布
- ・100～200m圏が最も多く、半数以上は600m圏以内から
- ・所要時間においても5～10分程度でアクセスする人が最も多い
- 600mを中心拠点への徒歩圏と設定



- トリップのヒートマップ
- ・市役所、駅、バスターミナルに集中



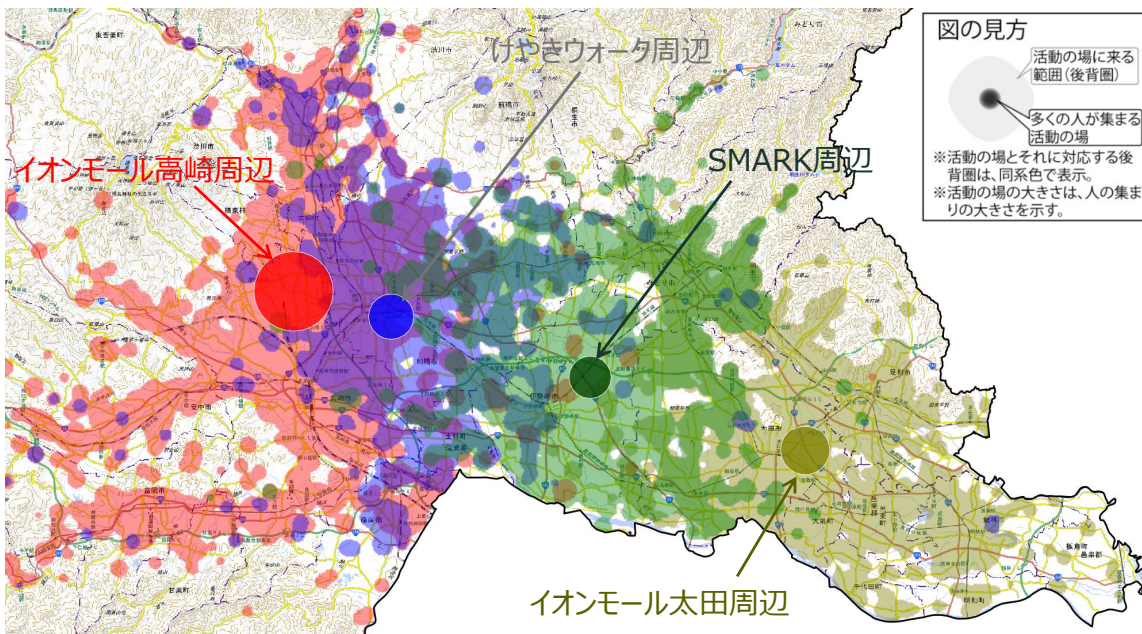
- 都市機能誘導区域の設定
- ・トリップが集中している市役所、駅、バスターミナルからの徒歩圏（600m圏）を基本に都市機能誘導区域を設定

出典：第2回 新たな都市交通調査体系のあり方に関する検討会

4. 都市交通マスタープラン以外での活用

立地適正化計画 – 居住誘導区域の検討

- 拠点やまちなかへどこから訪れているか把握可能であり、都市計画マスタープランや立地適正化計画において、実効性のある区域設定に活用できる。



出典：群馬県、群馬県交通まちづくり戦略

4. 都市交通マスタープラン以外での活用

ウォーカブル施策 – 都市圏スケール・地区スケールでの検討

- ・ ウォーカブルに関連する施策の検討にあたっては、3つの空間スケールを捉えて、それぞれに対応した検討が必要。
- ・ パーソントリップ調査では地区間の来街者の特性、及び地区内のエリア間の来街者特性の把握が可能であり、**都市圏スケール・地区スケール**での検討で活用可能。



出典：第4回 新たな都市交通調査体系のあり方に関する検討会

4. 都市交通マスタープラン以外での活用



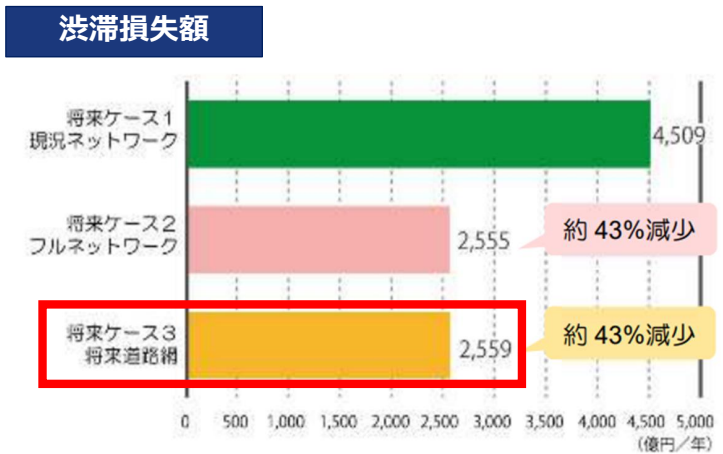
出典：第4回 新たな都市交通調査体系のあり方に関する検討会

4. 都市交通マスタープラン以外での活用

都市計画道路の見直し—シミュレーションを用いた効果・影響検証

- 都市交通調査の結果から作成したシミュレーションを用いて、都市計画道路ネットワークの見直しによる効果・影響を把握することが可能。

将来 ケース1	現況ネットワーク
将来 ケース2	フルネットワーク (都市計画道路全線整備)
将来 ケース3	将来道路網 (廃止路線候補は 廃止した状態)

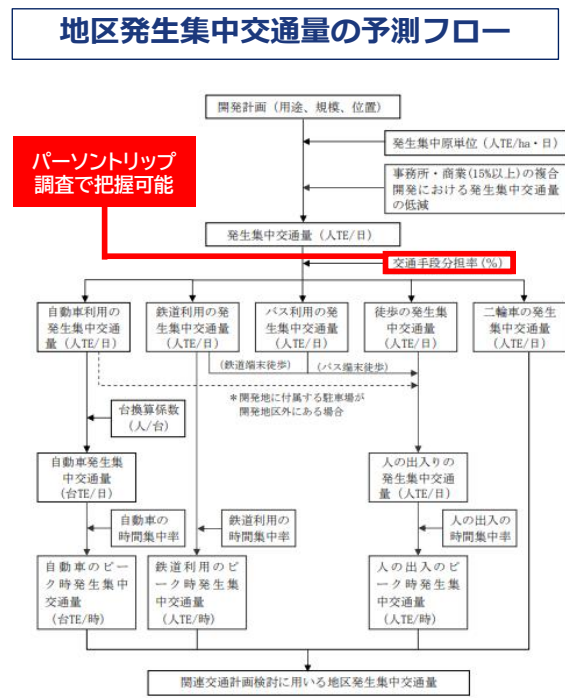


出典：さいたま市道路網計画

4. 都市交通マスタープラン以外での活用

大規模開発に伴う交通影響評価

- 大規模な開発が発生した場合にはその場所に交通が集中し、周辺の交通に影響が及ぶ可能性がある。
- このことから、**大規模な開発に関して計画する段階から、その影響を事前に評価し、必要な対応を検討することが重要**である。
- パーソントリップ調査を活用することで、目的地ゾーンの発着施設別代表交通手段分担率を把握することが可能**である。
- この数値を用いることで、大規模開発に伴う交通への影響をあらかじめ検討することが可能となる。



出典：大規模開発地区関連交通計画マニュアル

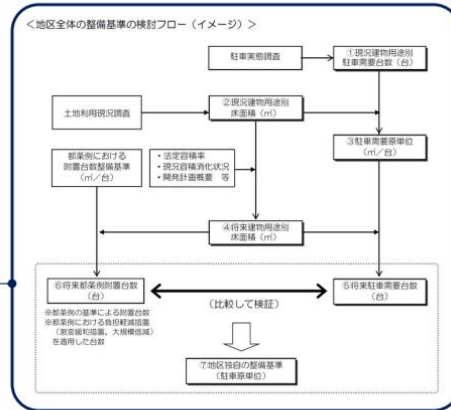
4. 都市交通マスタープラン以外での活用

駐車場整備計画の検討

- ・ 駐車需要の予測に関して、各自治体の駐車場整備計画においては、様々な予測手法を使用。
- ・ **PT調査結果の将来値を用いている例が多い**が、ベースとなる現在需要の算出や、将来予測値として採用する項目などは各自治体で異なる。

■将来需要推計の手法一覧 ※回答ベースの集計の為、実際は回答数以上にデータ等が利用されている可能性がある。

分類	回答都市数※	具体例	備考
パーソントリップ調査(PT)を用いているもの	9	札幌市、盛岡市、千葉市、横浜市、川崎市、岐阜市、山口市、福岡市、熊本市	複数の調査を用いている都市もある 例(山口市) 自動車交通量の将来動向(道路交通センサスや都市圏総合都市交通体系調査から推計)、市施策による公共交通利用者の自動車利用率、市事業による施設整備(大規模開発マニュアル)より推計
道路交通センサスを用いているもの	3	札幌市、山口市、宮崎市	
大規模開発マニュアルを用いているもの	4	渋谷区、横浜市、奈良市、山口市	
原単位×将来床面積を使っているもの	3	相模原市、新潟市、金沢市	※東京都都市整備局『地域ルール策定のための手引』で方法を例示
その他	5	宇都宮市、さいたま市、大田区、豊島区、長崎市	例(長崎市) ・乗用車保有台数の推計結果と地域別将来推計人口より、乗用車保有台数を推計 ・乗用車保有台数推計値と今後開発等に伴い発生する駐車需要量を加味して算出
不明	7		

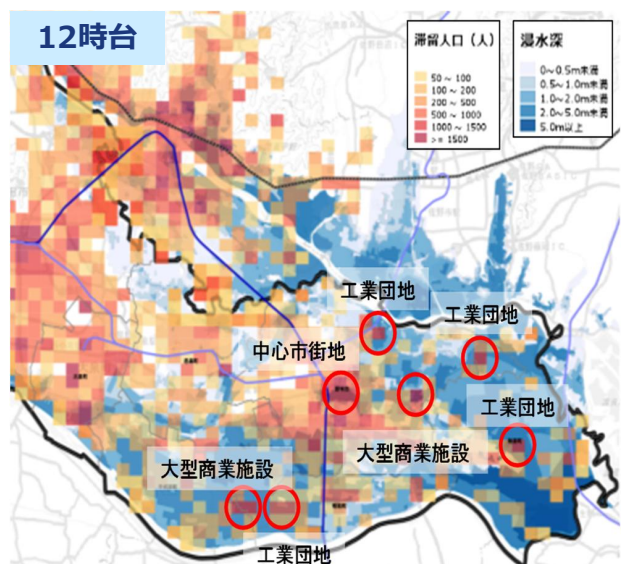
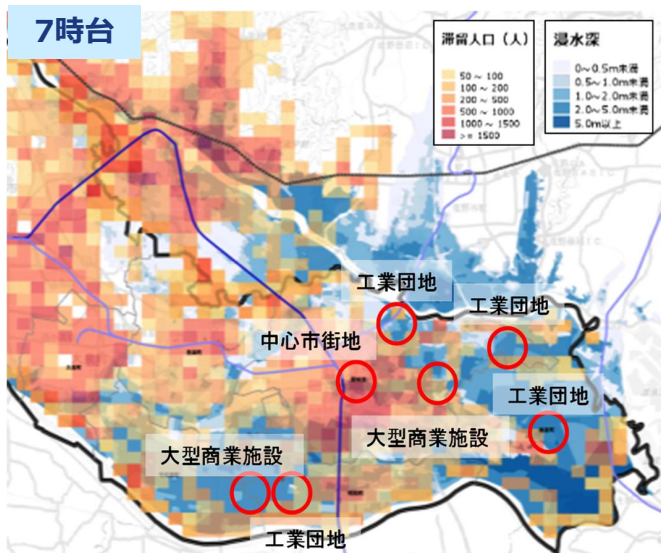


出典：国土交通省、持続可能なまちづくりと都市交通の実現に向けた 駐車場マネジメントの推進のためのガイドライン

4. 都市交通マスタープラン以外での活用

防災対策-滞留人口と浸水想定区域の比較

- ・ PT調査から把握出来る滞留人口や帰宅困難者数を地域別に整理し、防災ハザードマップと比較することで、時間帯別にどの程度の被災者が発生するかを想定することが可能。



出典：群馬県、群馬県交通まちづくり戦略

5. おわりに

都市交通マスタープラン

- 都市交通マスタープランでは、概ね20年後を計画目標年次とし、「都市の将来像」と「将来交通計画」を検討する。
- ただし、昨今の社会情勢の変化等を考慮して、**それぞれの地域にあったプラン**に変えていくことが重要。

都市交通マスタープラン以外

- 都市交通マスタープランの策定以外の場面において、都市交通調査を効果的に活用することが可能。
- 事前に、**各都市圏の活用したい場面を整理して**、調査の設計を実施することが重要。