

**NSRI**

passion for  
sustainable cities

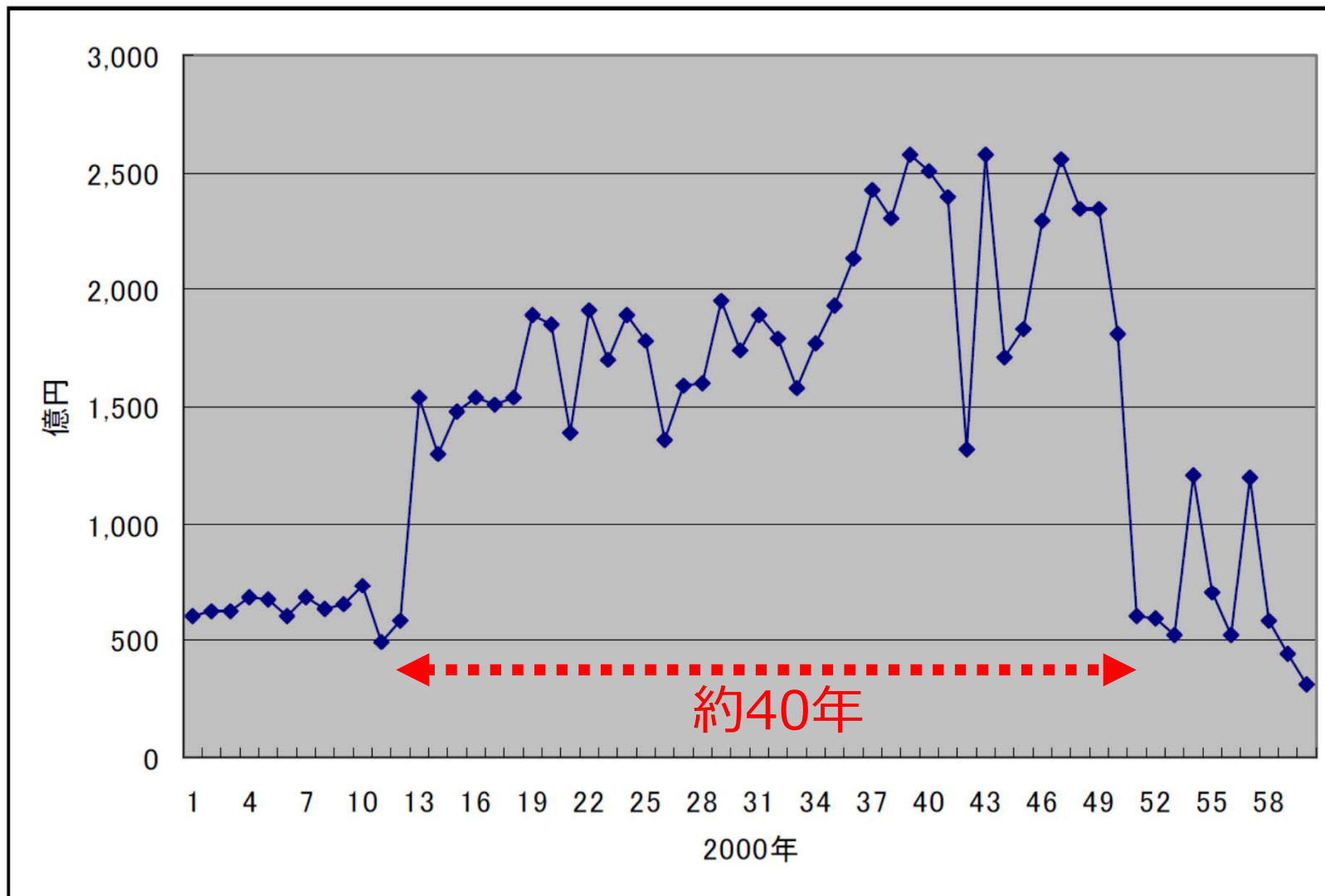
# 都市構造の観点からみた アクセシビリティと行政コスト分析

2016年3月30日

日建設計総合研究所 上席研究員 川除 隆広

# はじめに

## 1 - (1) 土木施設更新費の予測



「21世紀の都市を支えるために～土木部維持管理計画(案)～、大阪府土木部、平成13年3月」をもとに加筆

**NSRI**

passion for  
sustainable cities

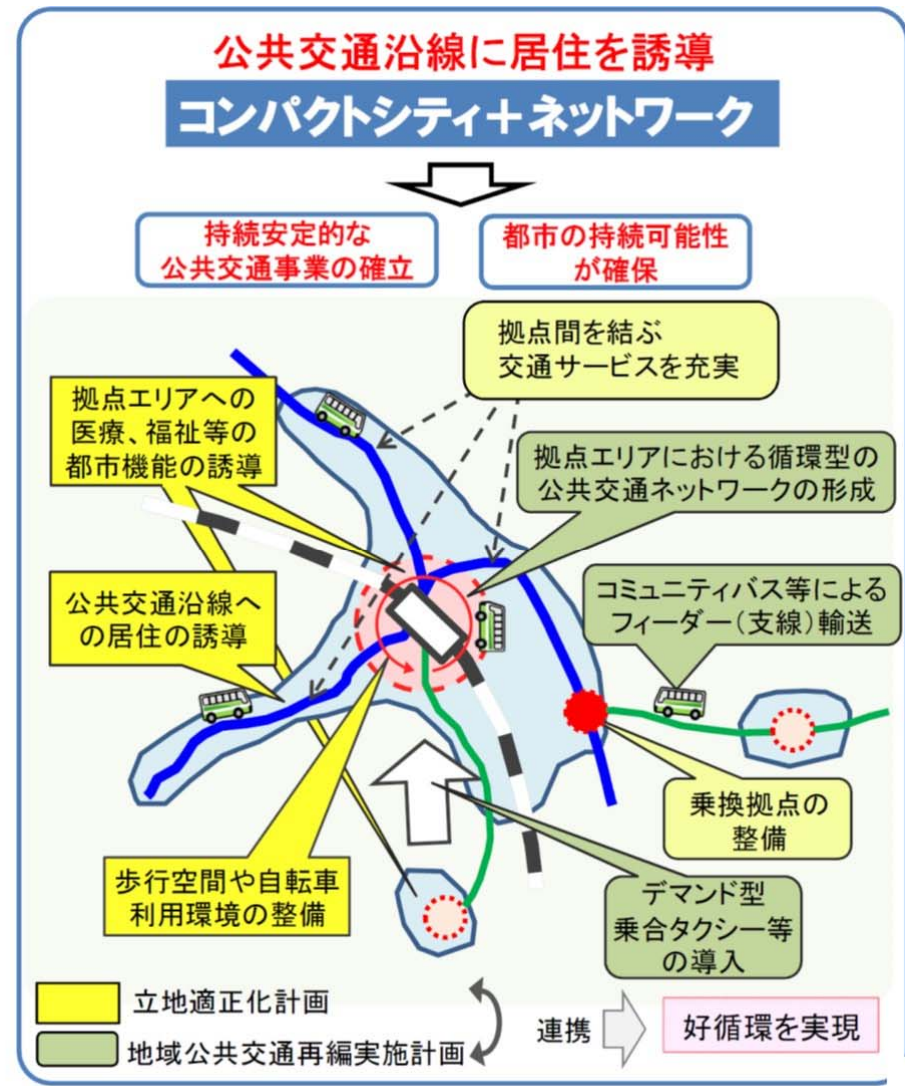
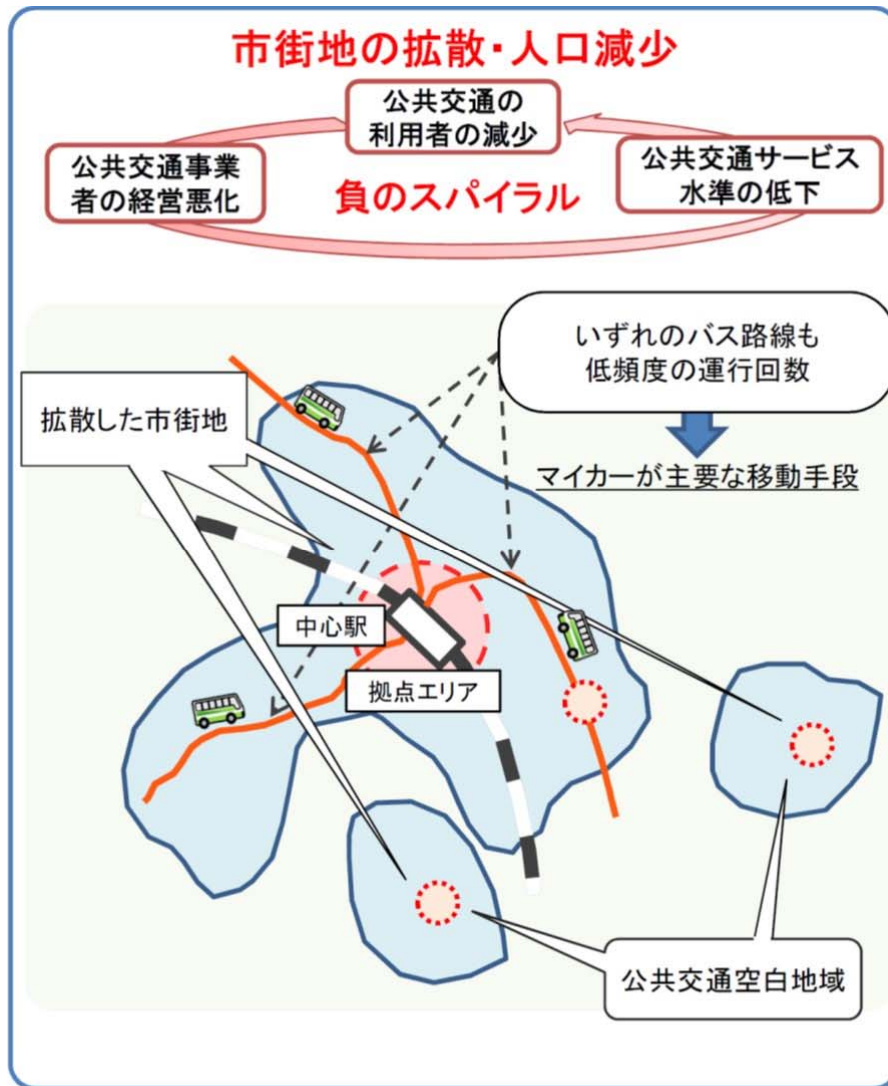
# INDEX

---

## 1. 都市構造の観点からみたアクセシビリティ

1. 都市構造の観点からみたアクセシビリティ
2. 都市構造変化を考慮した行政コストの推計方法

# (1) 改正都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画



出典) 立地適正化計画作成の手引き(案)、国土交通省都市局都市計画課、平成27年4月10日

## (2) あるべき沿線都市像

■ 鉄道を基軸とした“持続的な多世代居住と高質な都市機能”を実現するための沿線イメージ

### <沿線全体>

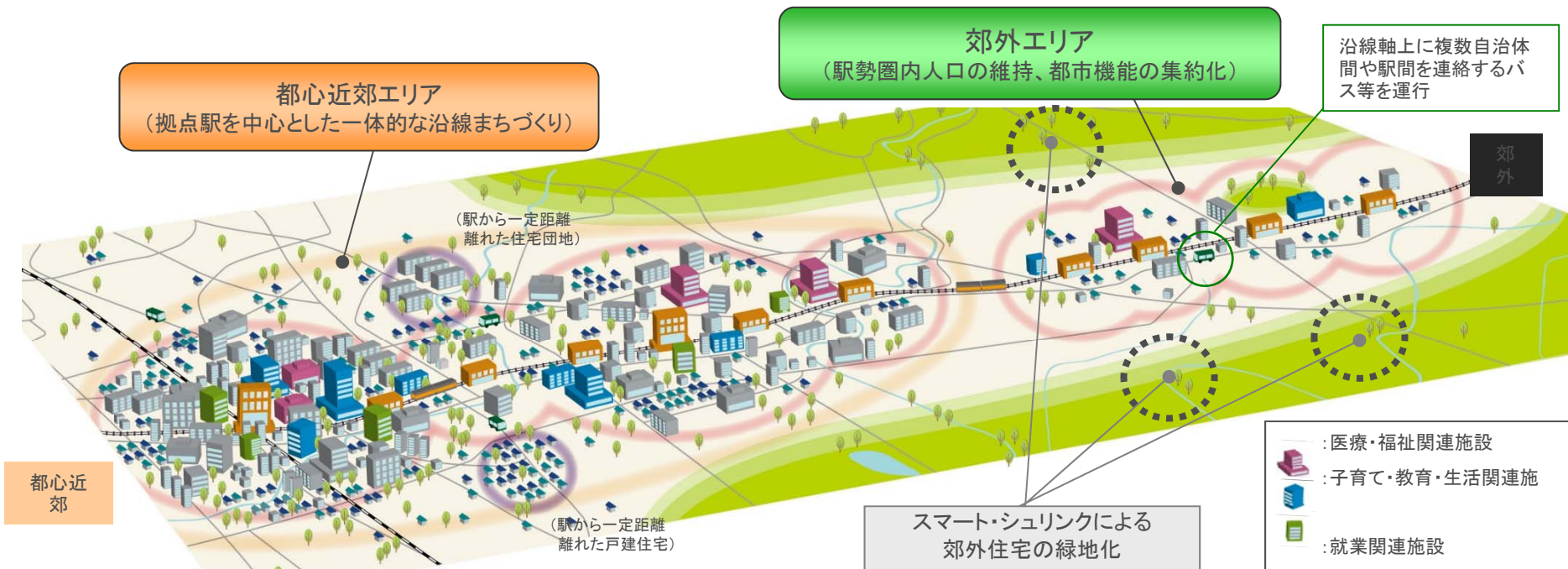
- 沿線全体での街の魅力を向上させるためには、即地的な土地利用・交通・地理条件等を踏まえつつ、**自治体の枠を超えて連携する一体的な沿線まちづくり**が重要である。

### <都心近郊（都心から概ね40km圏内）エリア>

- 鉄道駅（特に優等列車停車駅）を中心として集客施設や住宅施設の集約化と高度利用を図ることで、**鉄道駅の拠点性**を高める。
- 駅前への高齢者向け住宅を供給するとともに、子育て世代の郊外住宅への転居を促進することで、**幅広い世代に対して住まいを提供**し、沿線人口の維持を図る。

### <郊外（都心から概ね40km以遠）エリア>

- 鉄道駅を中心として、歩いて暮らせるまちづくりを目指すことで、**駅勢圏内人口の維持や駅周辺のにぎわいを確保**するとともに、**駅周辺の人口密度の高いエリアをバス等の公共交通で連絡**することで、公共交通ネットワーク機能の連携・強化を図る。
- 郊外住宅から駅周辺への転居を促進することで、**郊外エリアのスマート・シュリンク**（郊外住宅から緑地への転用）を図り、将来の都市経営コストを抑制する。



## (2) 鉄道沿線まちづくりガイドライン

### ガイドライン策定の背景及び目的

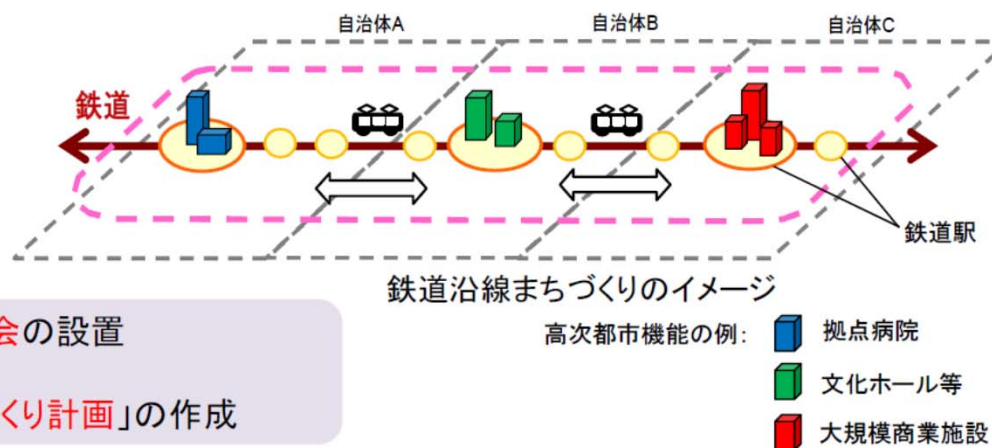
鉄道沿線まちづくりとは・・・鉄道沿線を軸に都市機能が集積するという構造を活かしつつ、交通結節点である駅周辺に福祉、子育て支援、買い物等の生活支援機能を誘導するとともに、拠点病院、大規模商業施設、文化ホール等の高次の都市機能については沿線の市町村間で分担・連携し、あわせてサービス向上等によってフィーダー（支線）交通を含む公共交通機能の強化を図るまちづくりの手法

人口減少・高齢化を背景に、都市サービス、都市経営の持続性の低下が懸念

地方公共団体、鉄道事業者双方にとって「鉄道沿線まちづくり」が必要

- 沿線市町村と鉄道事業者を含む協議会の設置
- 「鉄道沿線まちづくり方針」の作成
- 具体的方策に関する「鉄道沿線まちづくり計画」の作成

広域連携の視点をもって鉄道沿線の各市町村が立地適正化計画を作成することにより、**鉄道を軸とした都市機能の再編**等によるコンパクトシティ形成に向けた取組の推進につながる



出典) 鉄道沿線まちづくりガイドライン (第一版)、国土交通省都市局街路交通施設課・市街地整備課・都市計画課、平成27年12月

## (2) 鉄道沿線まちづくりガイドライン

### 鉄道沿線まちづくりに関連する制度・施策

#### 活用可能な制度・施策

##### (1) 沿線市町村間の連携

- 連携協約(地方自治法)

##### (2) 都市機能の分担・連携

- 広域連携によるコンパクトシティ化の取組支援
- 広域的地域活性化基盤整備計画(広域的地域活性化のための基盤整備に関する法律)

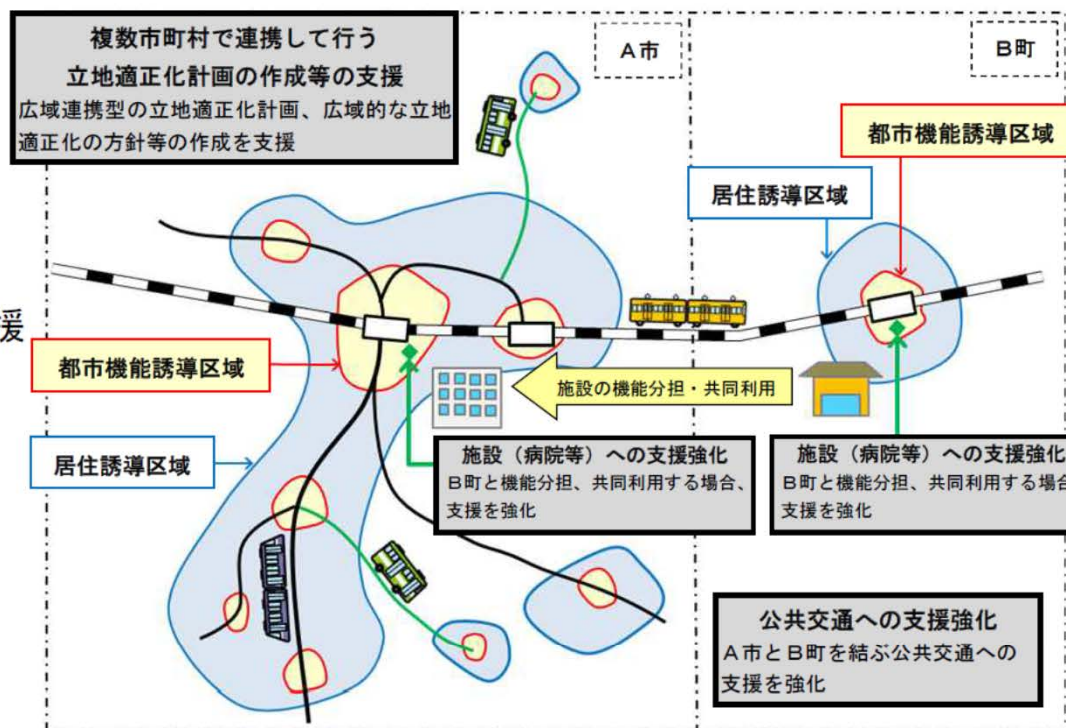
#### その他の関連する制度・施策

##### (1) 鉄道沿線まちづくりの素地となり得る市町村間の連携

- 定住自立圏(定住自立圏構想推進要綱)
- 連携中枢都市圏(連携中枢都市圏構想推進要綱)

##### (2) 鉄道沿線まちづくりの推進にあたって留意すべき制度・施策

- 公共施設等総合管理計画(公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針)
- 保健医療圏域(医療法)



広域連携によるコンパクトシティ化の取組支援の概要

出典) 鉄道沿線まちづくりガイドライン(第一版)、国土交通省都市局街路交通施設課・市街地整備課・都市計画課、平成27年12月

# (3) 都市都市構造の評価に関するハンドブックの概要

現況及び将来における都市構造のコンパクトさを、生活の利便性、健康・福祉など6つの分野から多角的に評価する手法

## 評価手法の概要

### 1. 評価分野

➢ 都市構造を評価する分野として以下の6分野を設定

- ①生活利便性    ②健康・福祉    ③安全・安心
- ④地域経済    ⑤行政運営    ⑥エネルギー／低炭素

### 2. 評価指標

➢ 各評価分野ごとに、都市のコンパクトさとの関連性、当該分野における市民、民間、行政等の視点等を勘案し、評価指標を設定  
➢ 評価指標の一部は、現況評価のみならず、将来予測評価も可能

### 3. 全国平均値の提示

➢ 評価指標毎に、可能な限り、現状における全国平均値、都市規模別平均値を算定・提示

## 評価手法の活用イメージ

### 1. 現況評価

➢ 都市構造の現状を評価し、類似規模都市とも比較しながら、都市政策上の課題を抽出、整理。

### 2. マスタープランの検討・目標値の設定

➢ 趨勢で推移した場合も含め複数の将来都市構造を比較評価し、目指すべき将来都市構造を検討。  
➢ 現況評価値や将来予測評価値をもとに、マスタープランに基づくまちづくりにより達成しようとする目標値を検討。

### 3. モニタリング評価

➢ 例えば5年毎に、各種計画に基づくまちづくりの進捗状況を目標値に照らし評価。



出典) 都市構造の評価に関するハンドブック、国土交通省都市局都市計画課、平成26年8月



# (3) 都市都市構造の評価に関するハンドブックの概要

## 将来予測評価のイメージ

### ①現状のまま推移した場合（BAU）の将来都市構造の評価

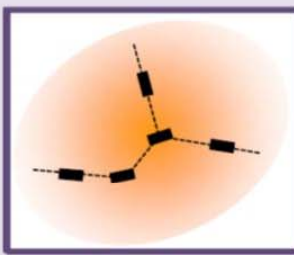
▶ ハンドブックには、コーホート分析等により地区別将来人口を予測する方法、地区別人口をベースに将来における都市機能施設や公共交通サービスの残存率等を予測する方法を掲載。こうした方法を活用しながら、BAU将来都市構造（地区別人口、都市機能施設の配置等）を想定し、これを評価することで、放置すればどのような状況に陥る可能性があるのかを把握。

### ②目指すべき将来都市構造の評価

▶ BAU将来都市構造をベースに、講じようとする施策に応じ、居住誘導区域の形状や人口水準、都市機能・公共交通サービスの水準等を設定し、これをもとに目指すべき将来都市構造案を想定。当該将来都市構造を評価することでその妥当性や効果等を検証。

### 現状のまま推移した場合の将来都市構造評価

■まず、現状のまま推移した場合（BAU）の将来都市構造を想定し、これを評価することで、施策を講じない場合に生じるおそれのある状況を把握。

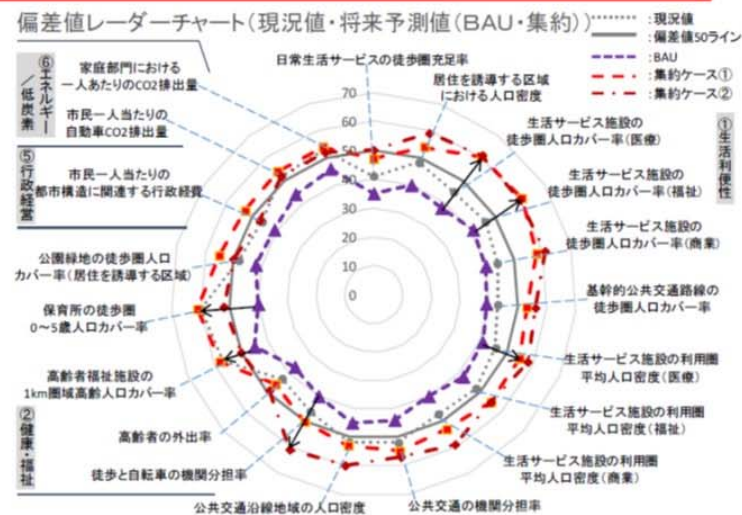
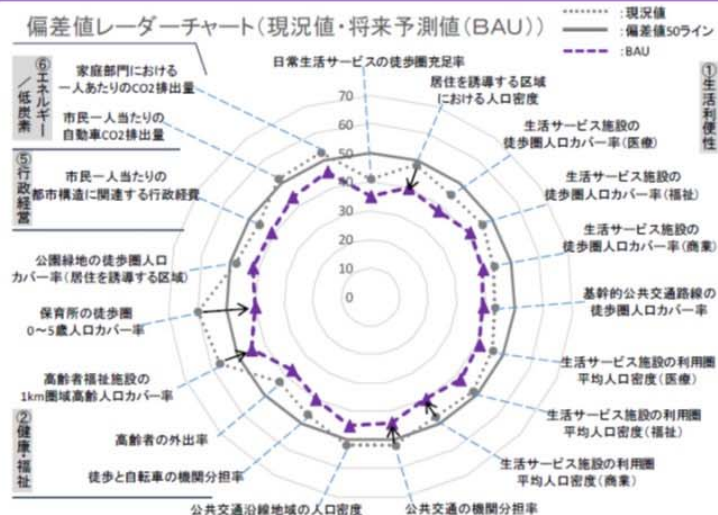
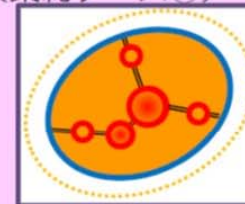


### 目指すべき将来都市構造評価（集約ケース②）

■ケース①に加え、居住誘導区域内の都市機能、公共交通の水準を向上

### 目指すべき将来都市構造評価（集約ケース①）

■BAU将来都市構造をベースに、居住誘導区域の人口密度が〇人/haとなるよう人口を誘導するシナリオを想定



出典) 都市構造の評価に関するハンドブック、国土交通省都市局都市計画課、平成26年8月

## (4) 自主検討 (A市) の基本情報と全体像

### A市

面積: 61.33km<sup>2</sup>

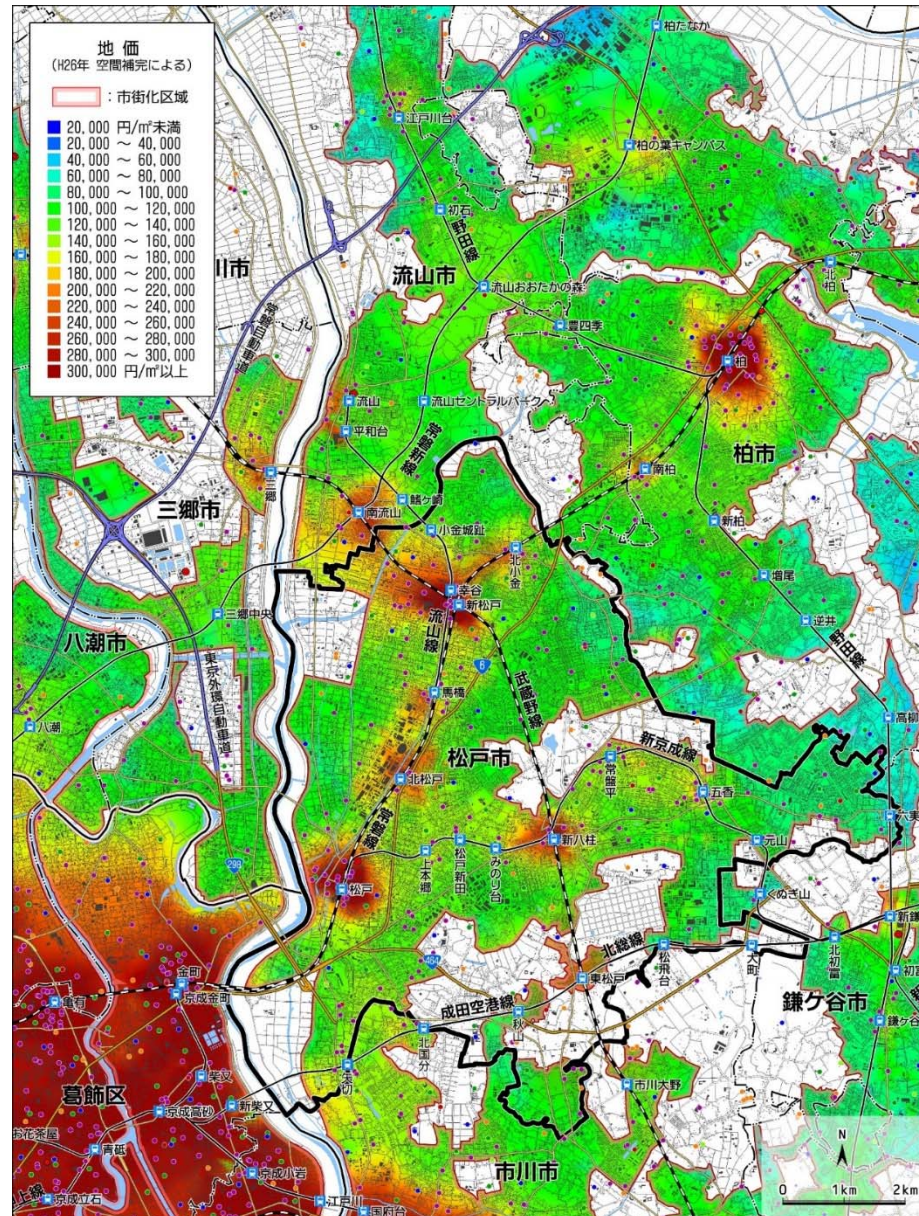
人口: 481,418人(2015年1月1日  
現在)

人口密度: 7,850人/km<sup>2</sup>



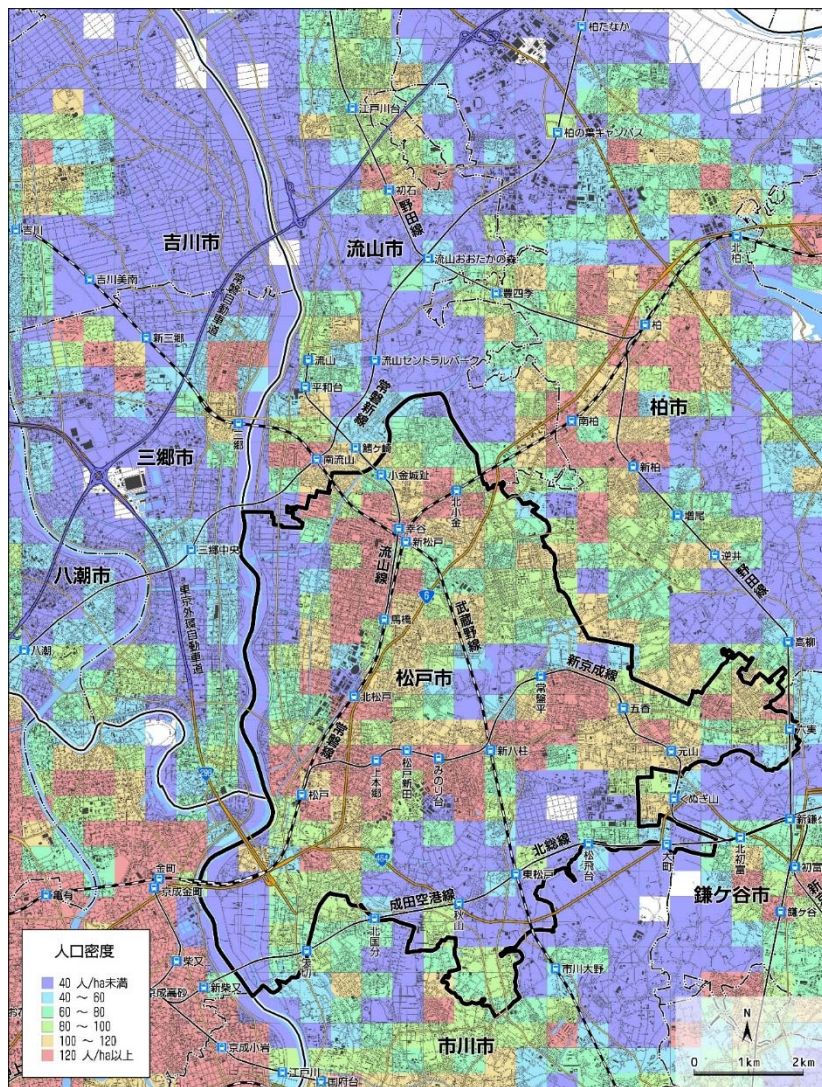
## (4) 周辺を含めた地価分布

### 2014年の地価分布 (空間補完)



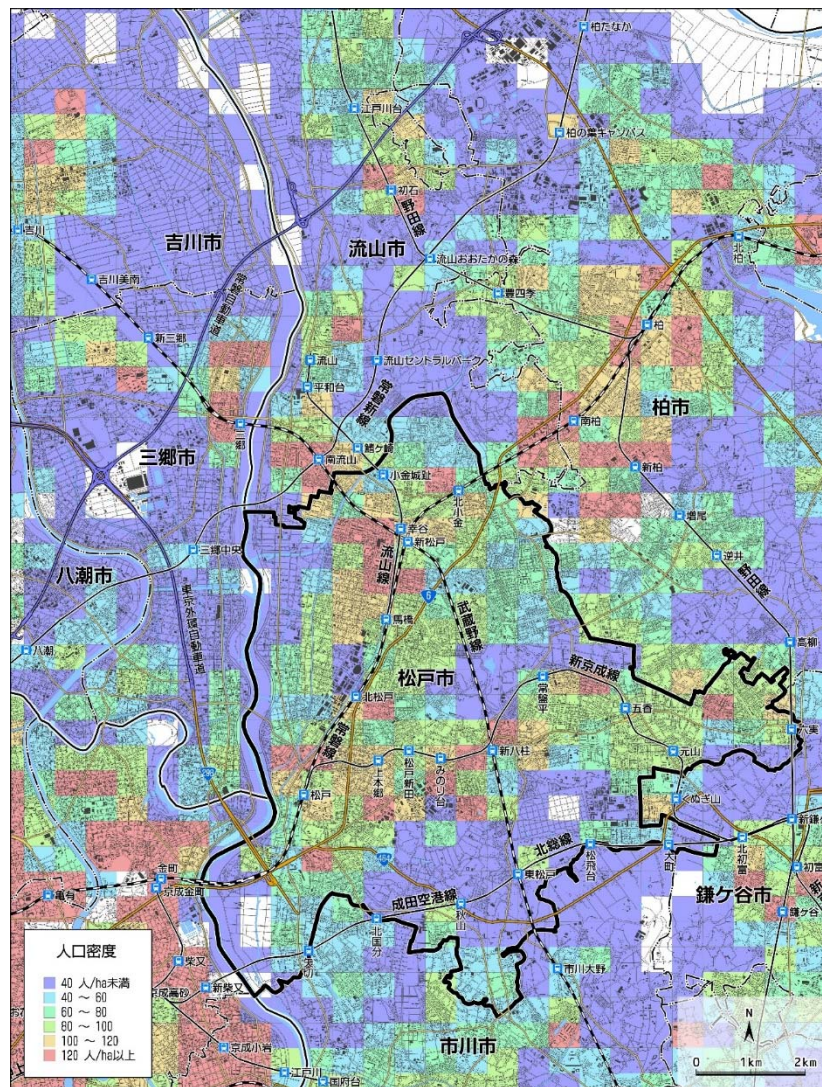
# (4) 周辺の人口密度 (空間分布)

## 現状(2010年)の人口密度



メッシュ : 4次メッシュ (500m)

## 将来(2040年)の人口密度

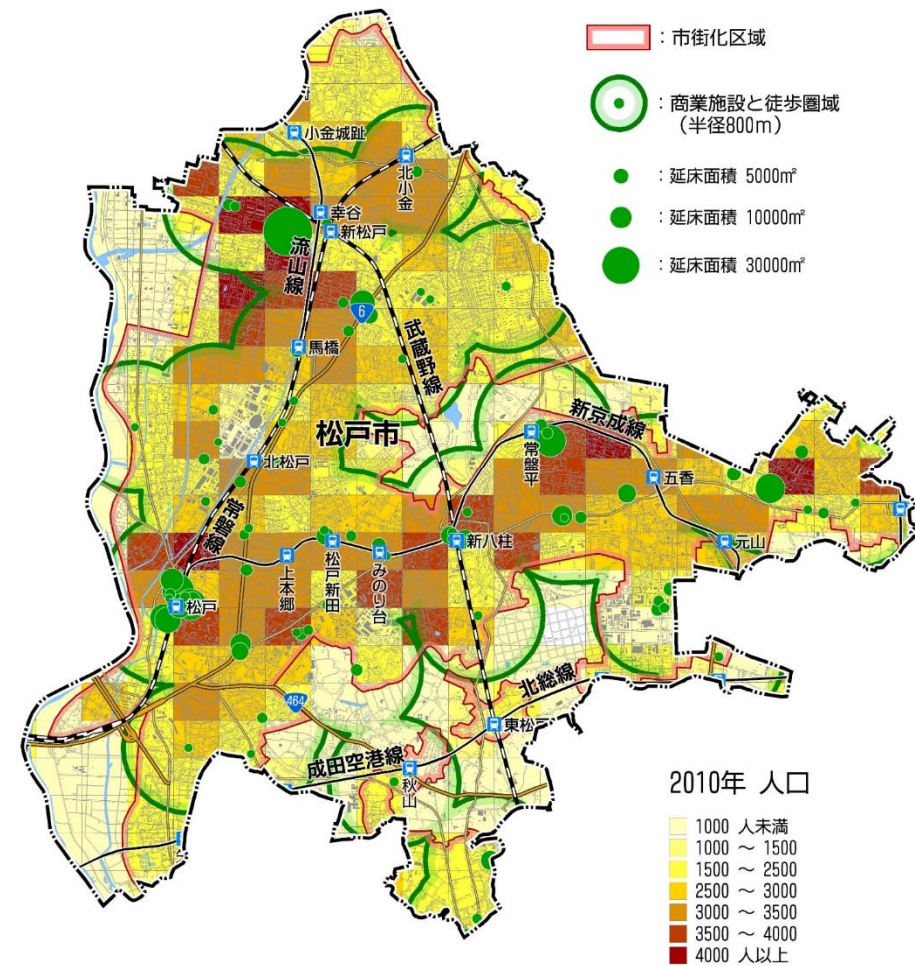
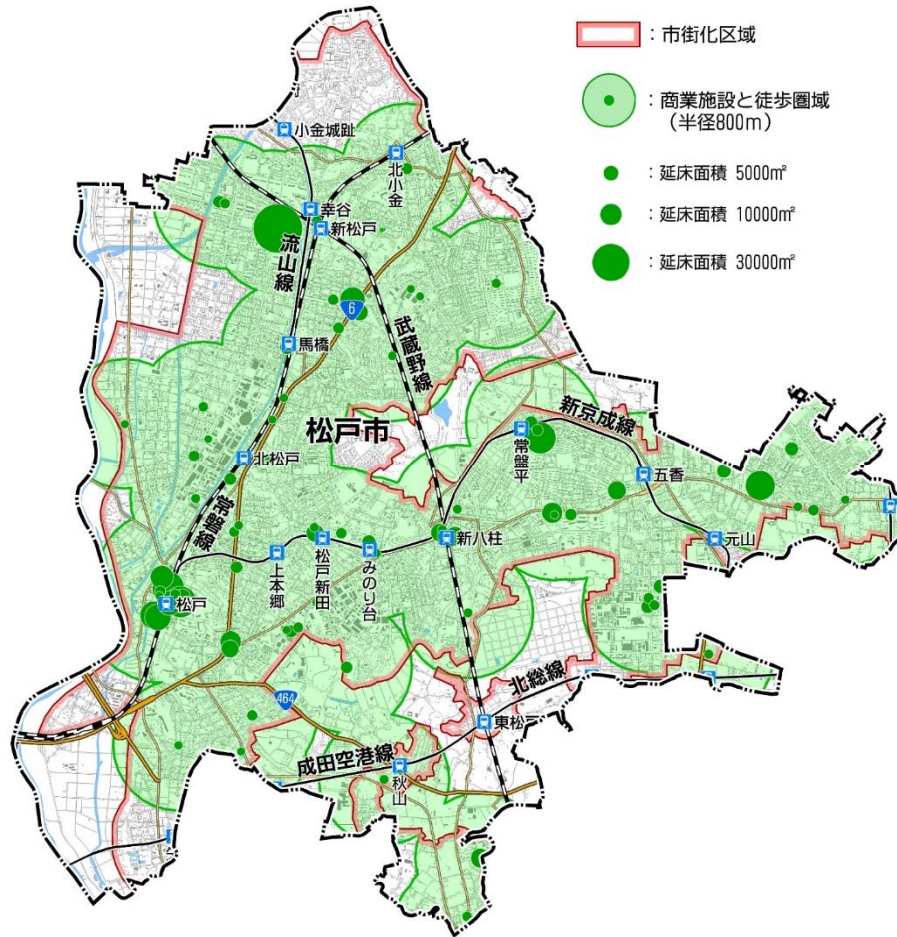


メッシュ : 4次メッシュ (500m)

# (4) 主要施設へのアクセス性と人口カバー率

## 大規模商業施設の徒歩圏 (半径800m)

人口カバー率85.9%

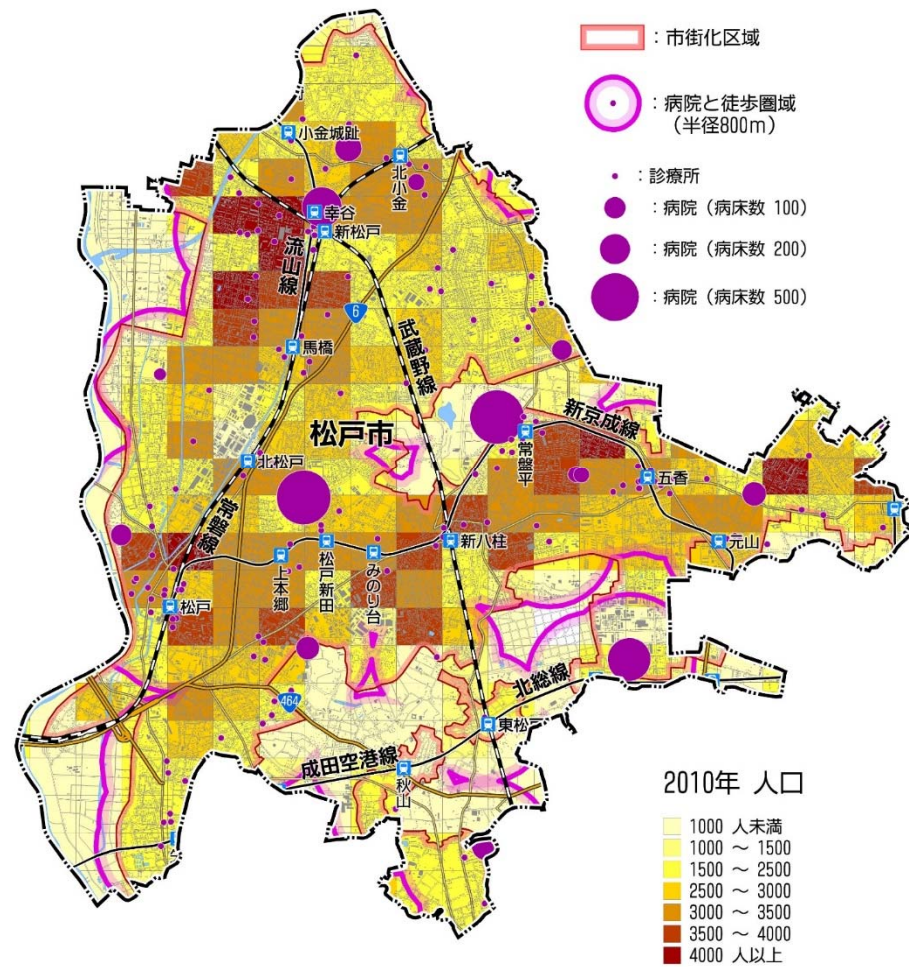
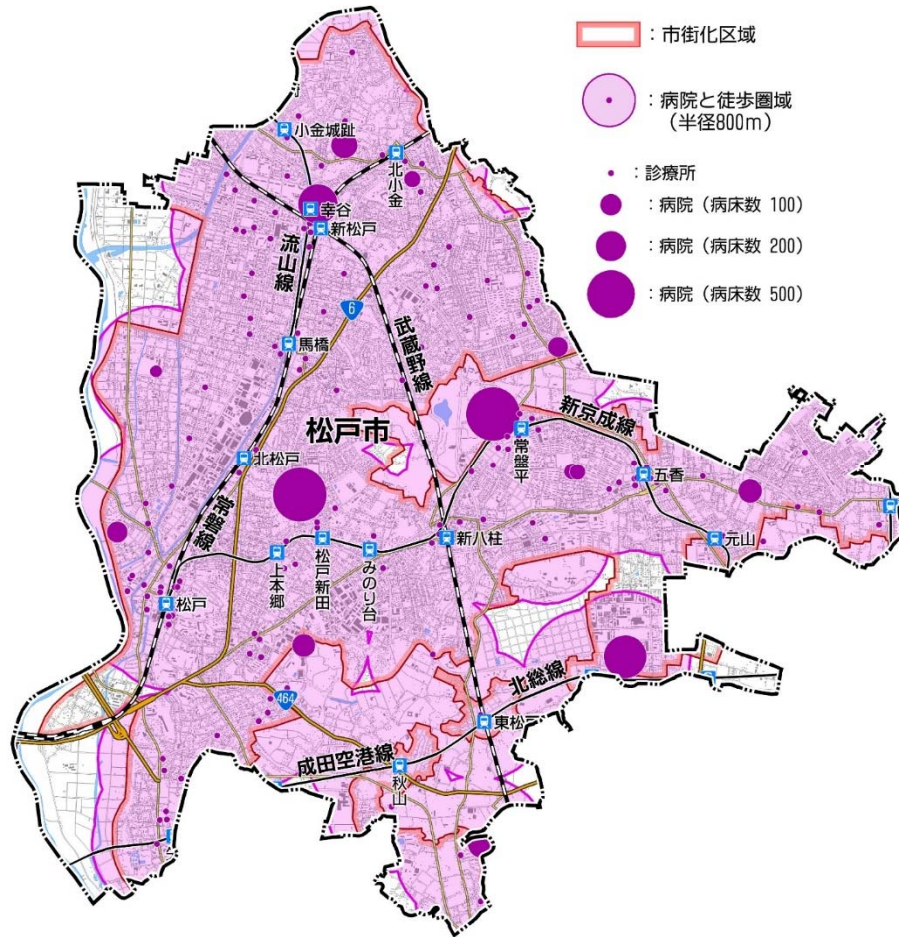


● ※人口カバー率 = 対象施設圏人口 ÷ 総人口 (H22年)

# (4) 主要施設へのアクセス性と人口カバー率

## 病院の徒歩圏 (半径800m)

人口カバー率 : 96.3%

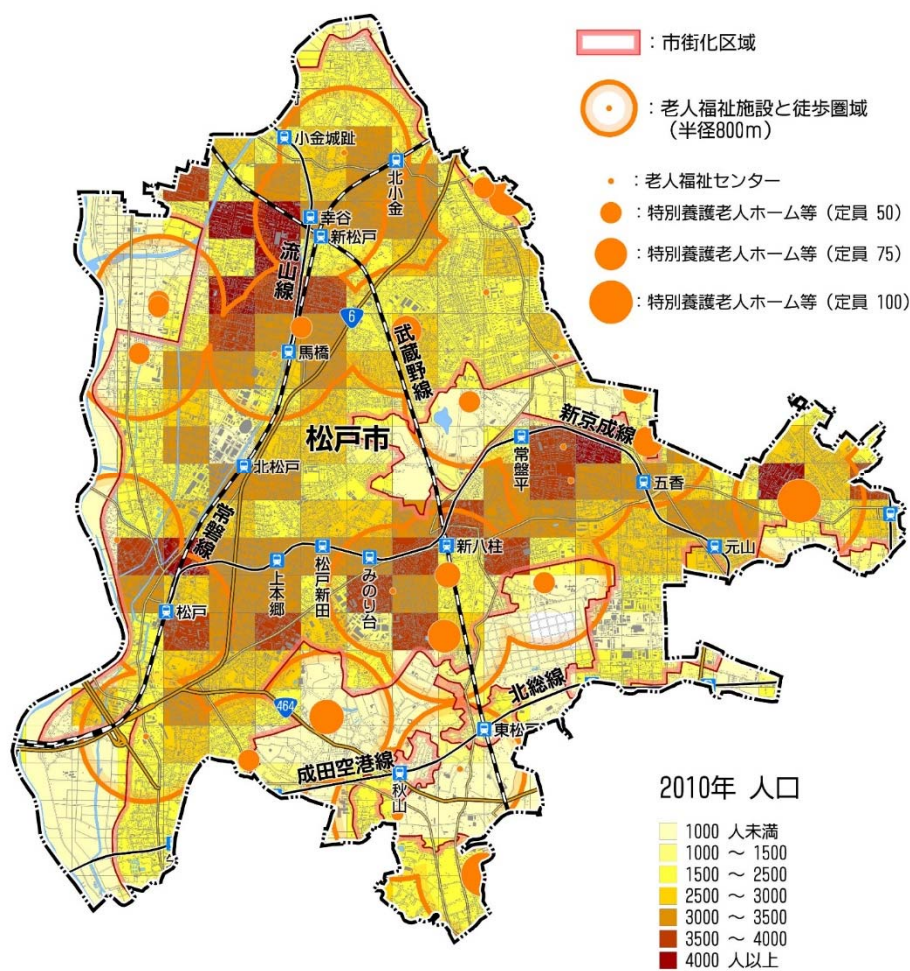
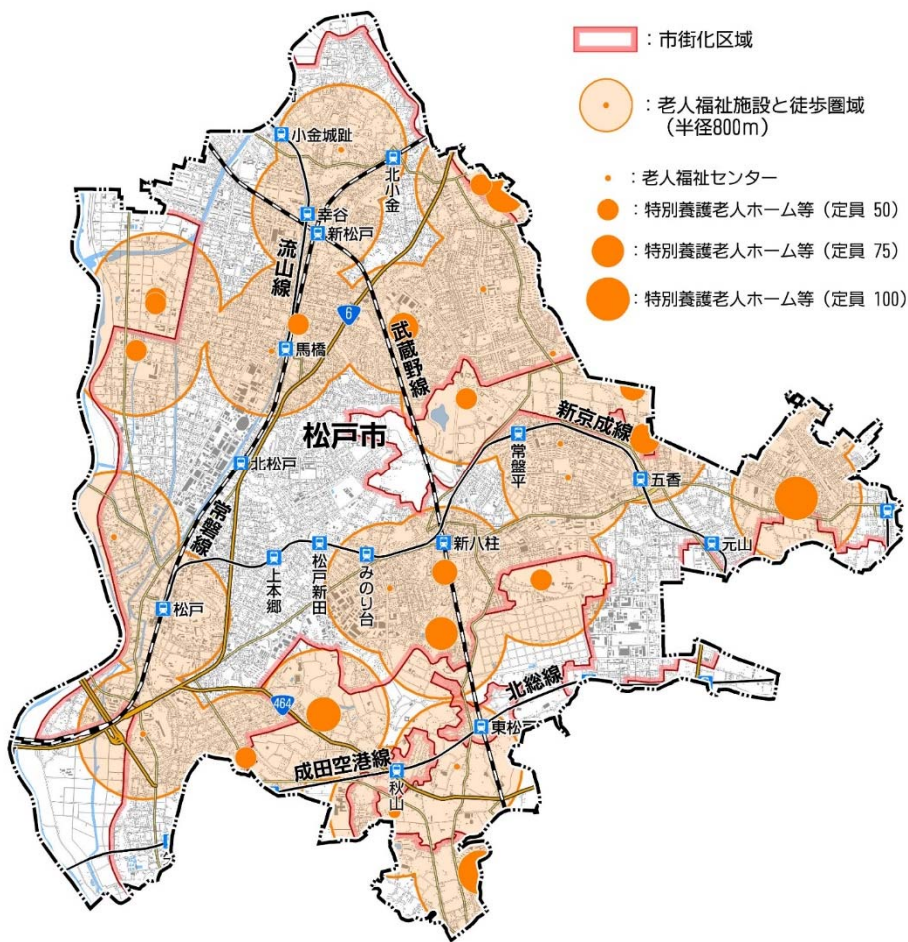


● ※人口カバー率 = 対象施設圏人口 ÷ 総人口 (H22年)

# (4) 主要施設へのアクセス性と人口カバー率

## 老人福祉施設の徒歩圏 (半径800m)

高齢者人口カバー率 : 63.8%

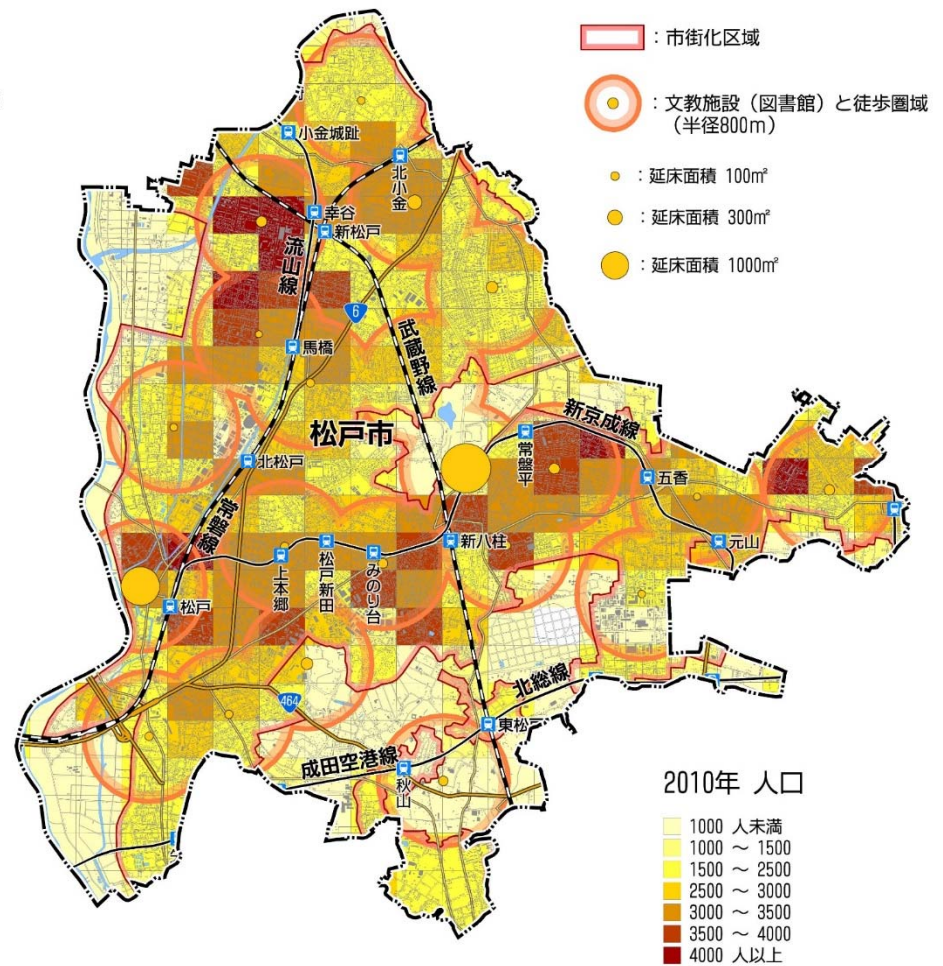
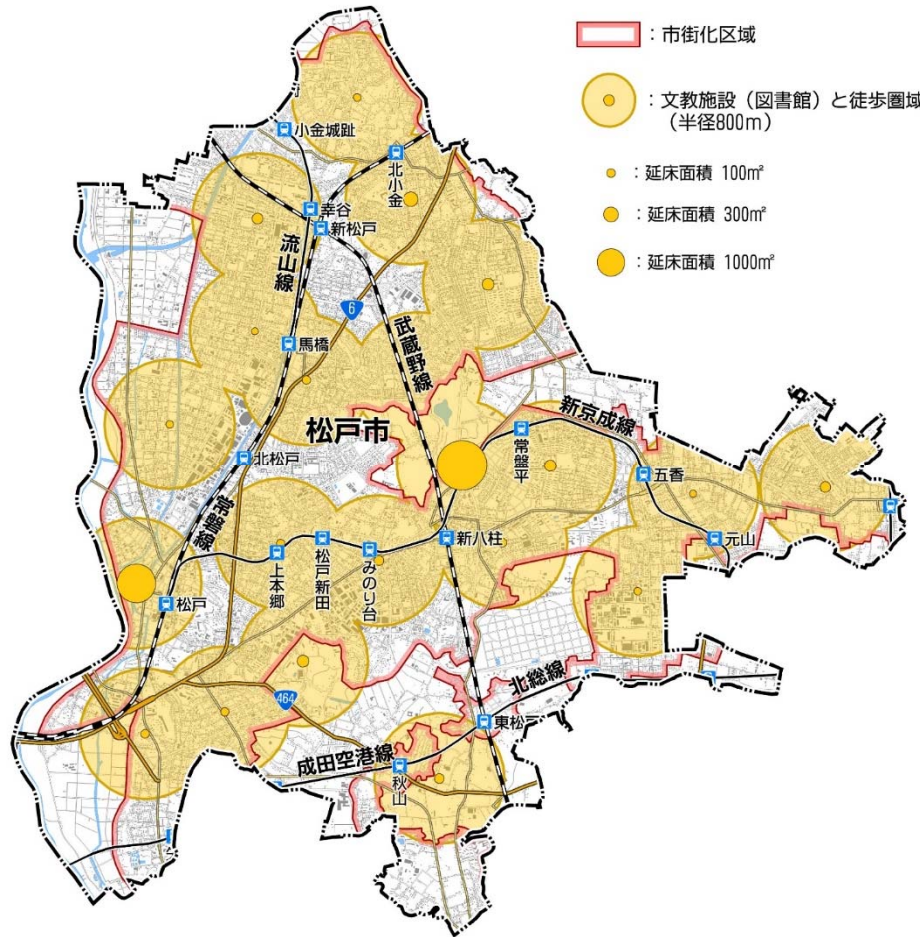


● ※高齢者人口カバー率 = 対象施設圏人口 ÷ 高齢者人口 (H22年)

# (4) 主要施設へのアクセス性と人口カバー率

## 文化・文教施設（図書館）の徒歩圏（800m）

人口カバー率70.0%



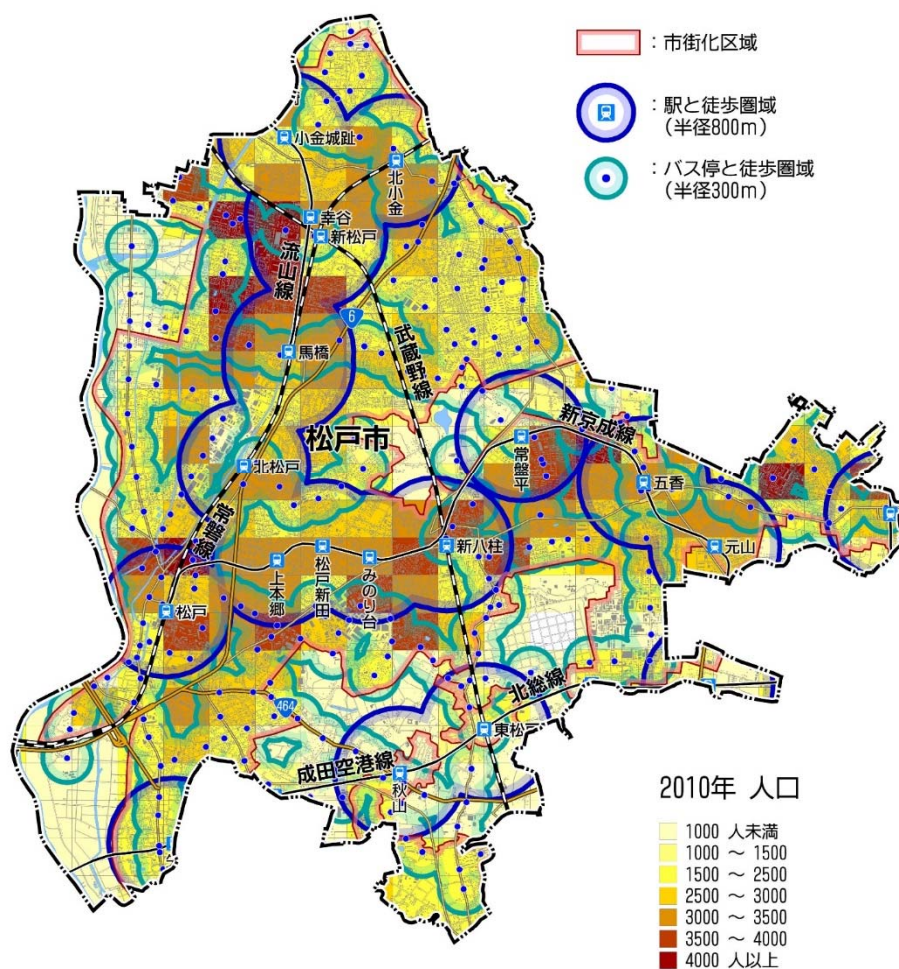
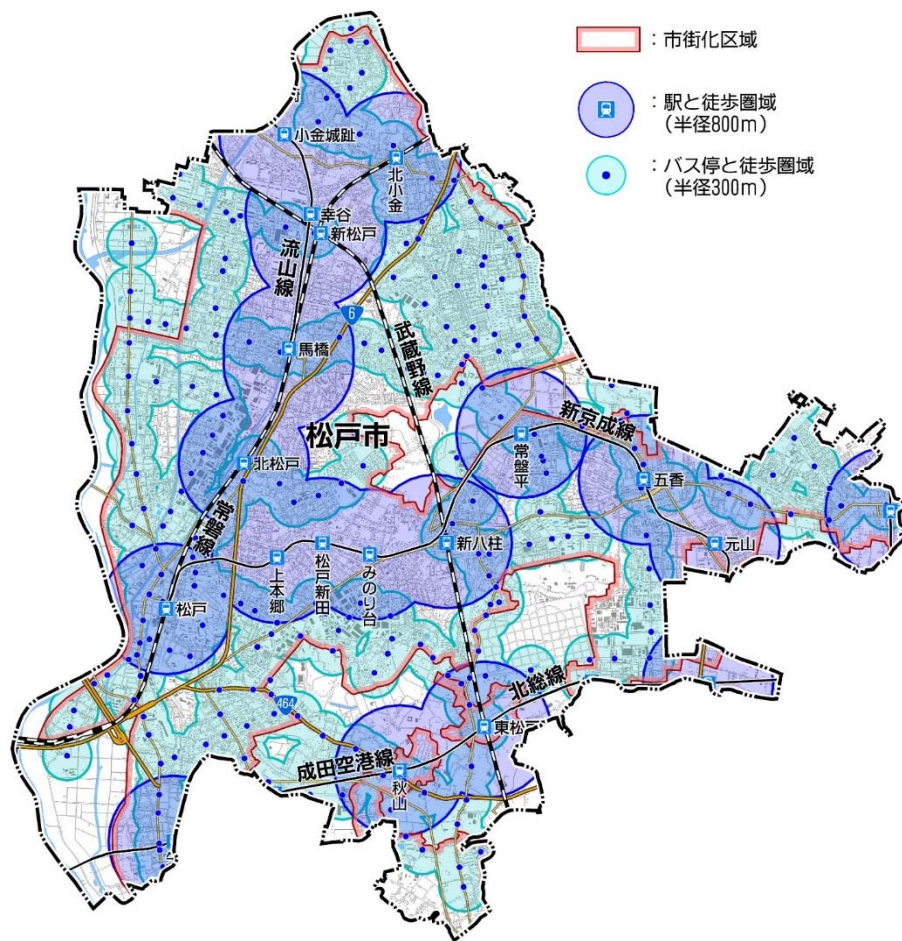
● ※人口カバー率 = 対象施設圏人口 ÷ 総人口 (H22年)



# (4) 主要施設へのアクセス性と人口カバー率

## 駅とバス停留所の徒歩圏 (800mと300m)

人口カバー率93.3%

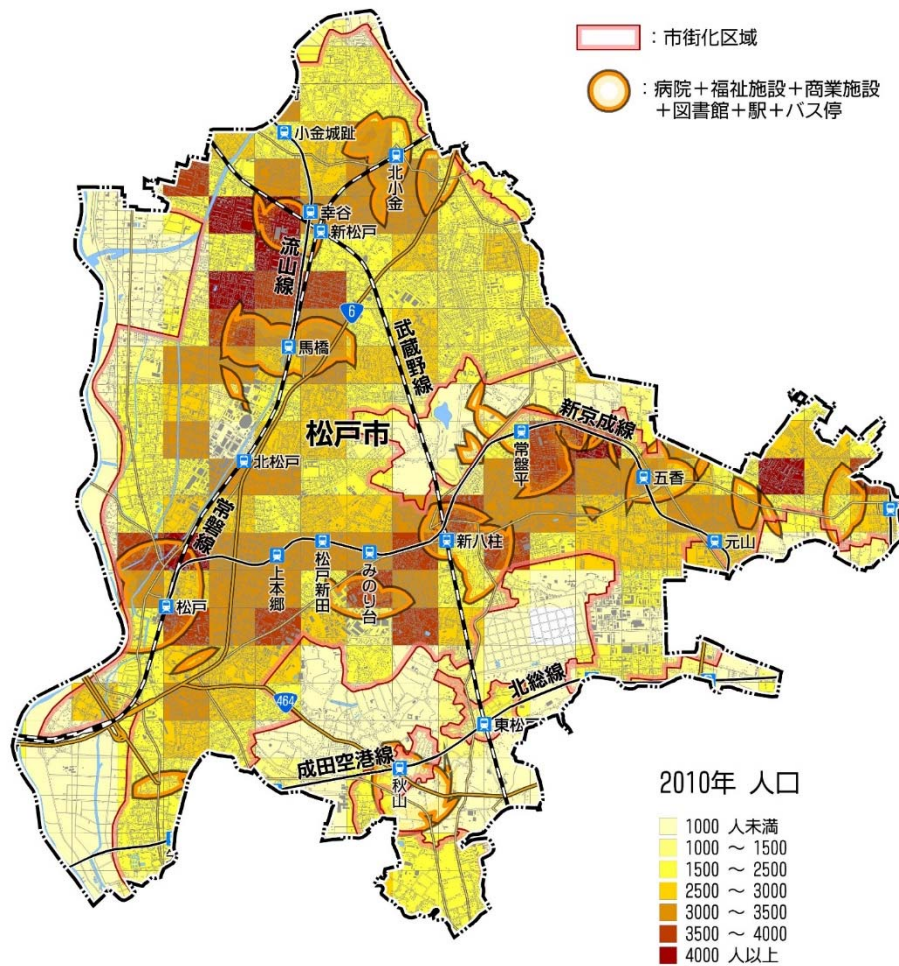
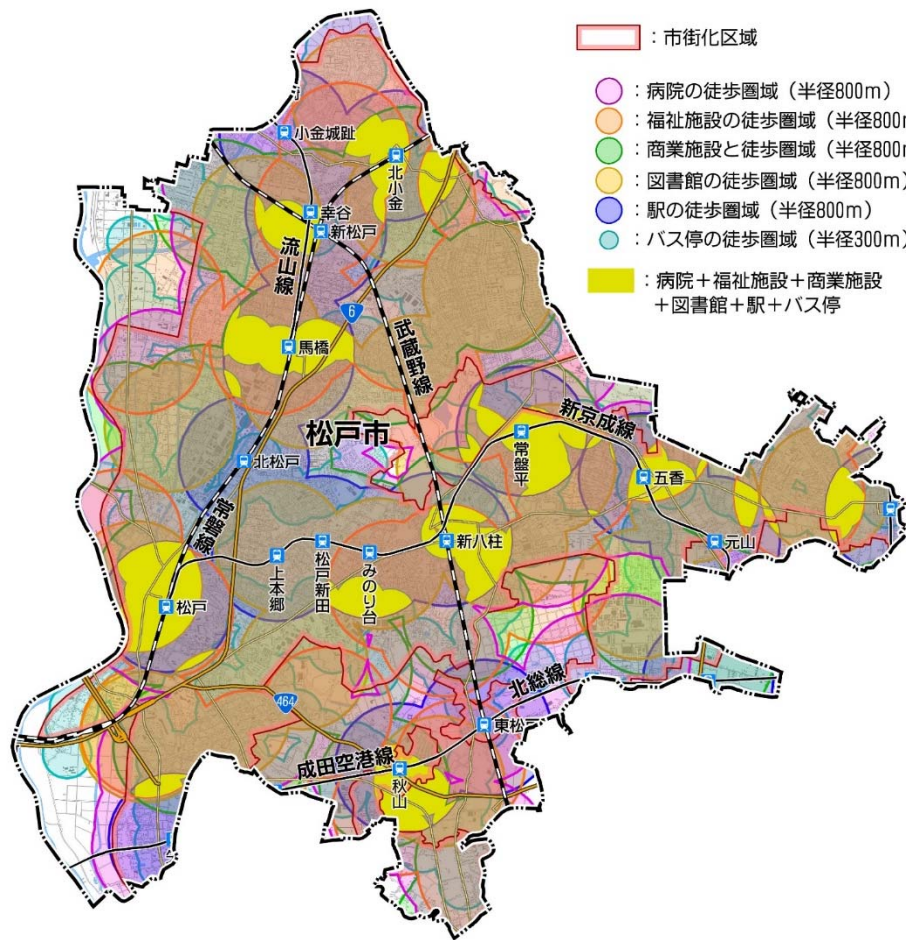


● バス停留所圏の人口カバー率65.0% ※人口カバー率=対象施設圏人口÷総人口 (H22年)

# (4) 主要施設へのアクセス性と人口カバー率

駅+バス停+商業+病院+福祉+図書館エリア

人口カバー率15.4%

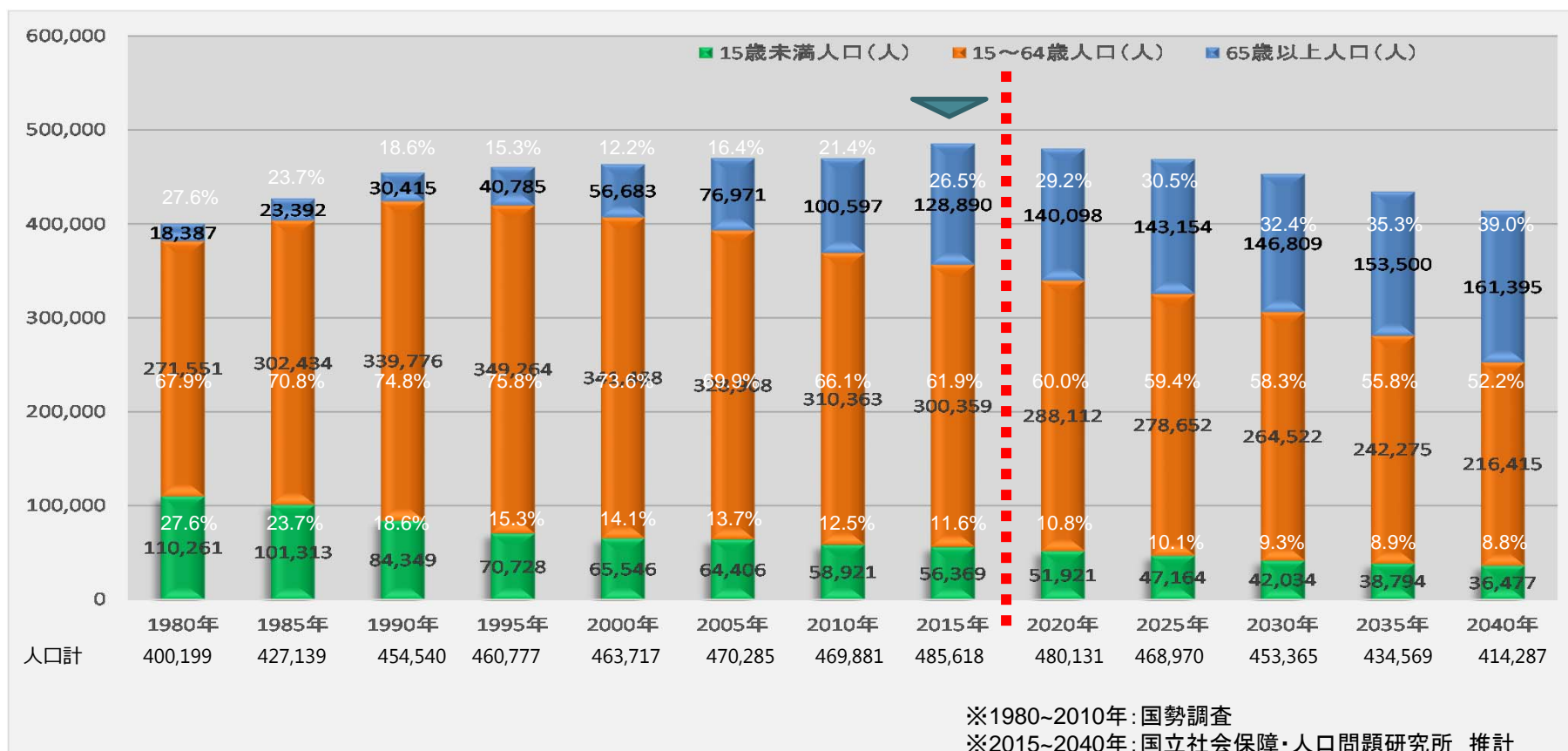


● ※人口カバー率=対象施設圏人口÷総人口 (H22年)

## (4) 人口推移

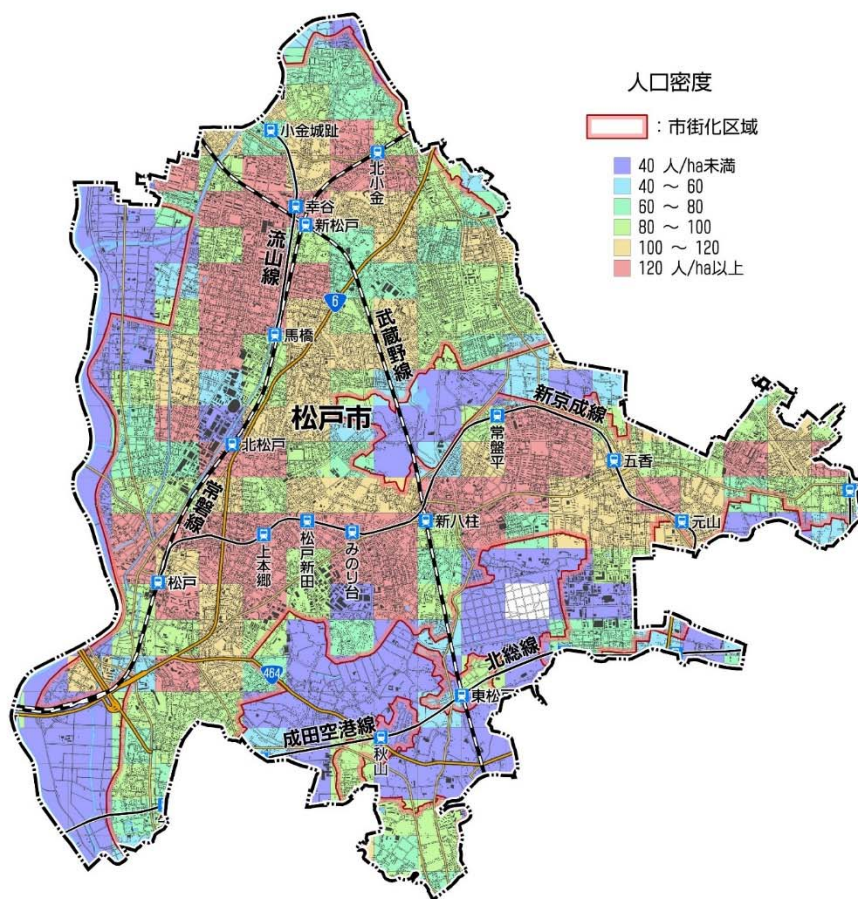
### 1980年～2040年の人口推移（年少＋生産年齢＋高齢化）

- ・人口ピークは2015年
- ・人口の増減(2040年／2015年) 全体＝85.3%、生産人口＝72.1%、15歳未満＝64.7%、高齢者＝125.2%
- ・生産年齢人口は減少し、高齢者が著しく増加し、少子高齢化が進行

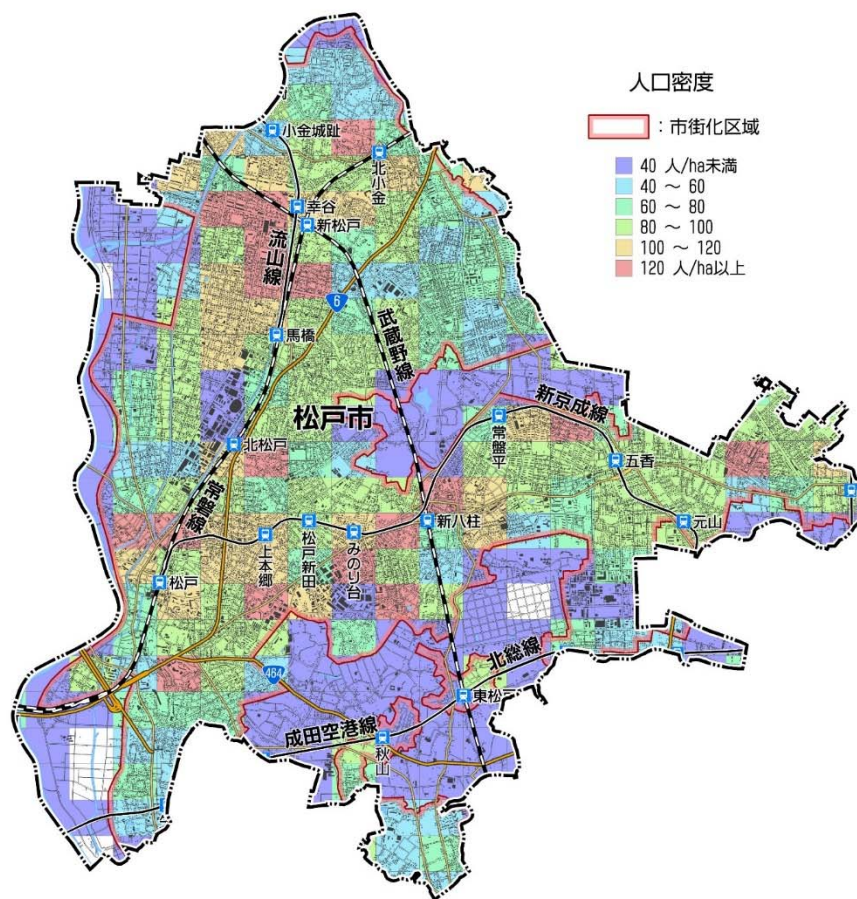


# (4) 現状→将来の人口密度 (空間分布)

## 現状 (2010年) の人口密度

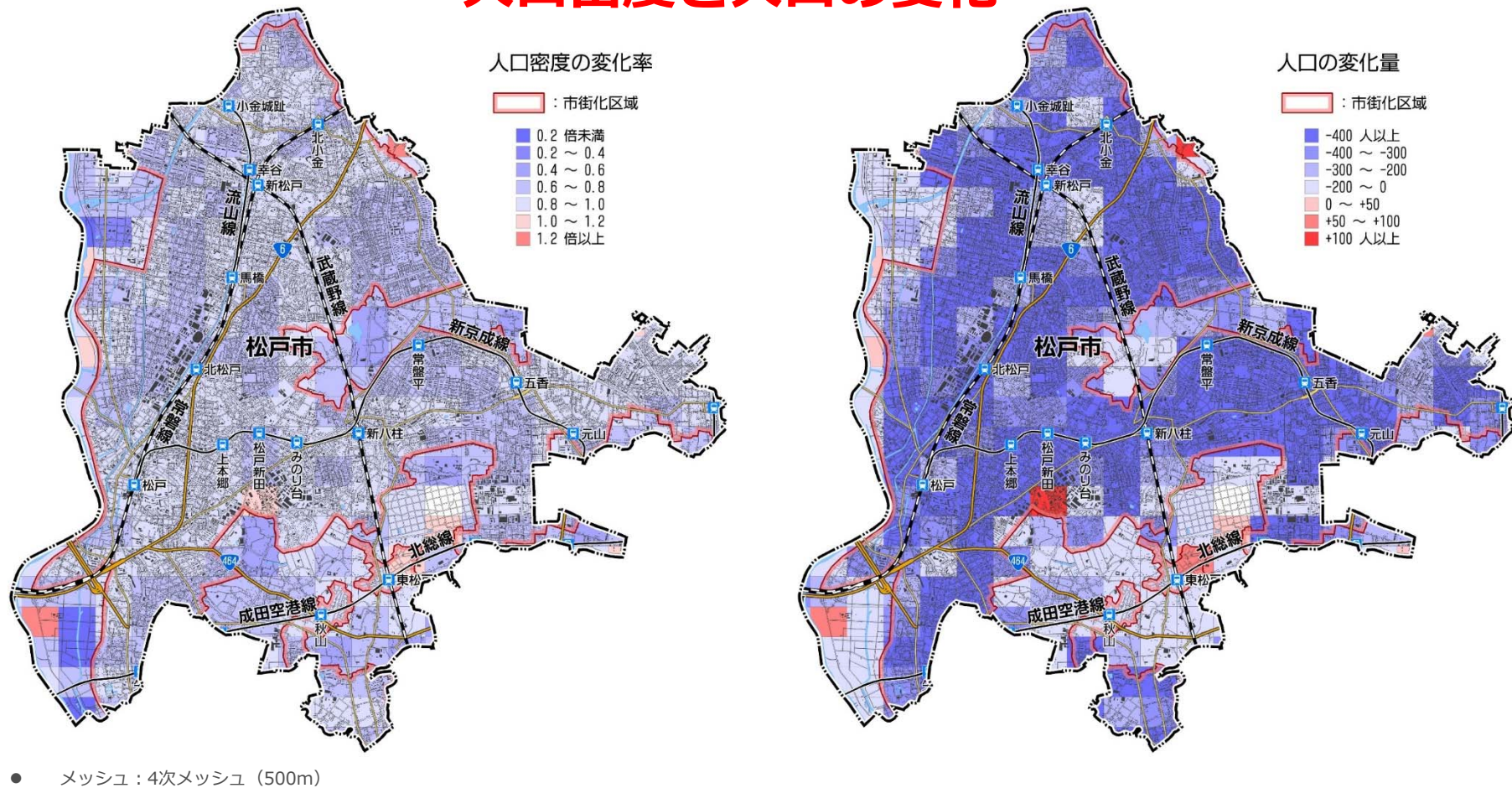


## 将来 (2040年) の人口密度



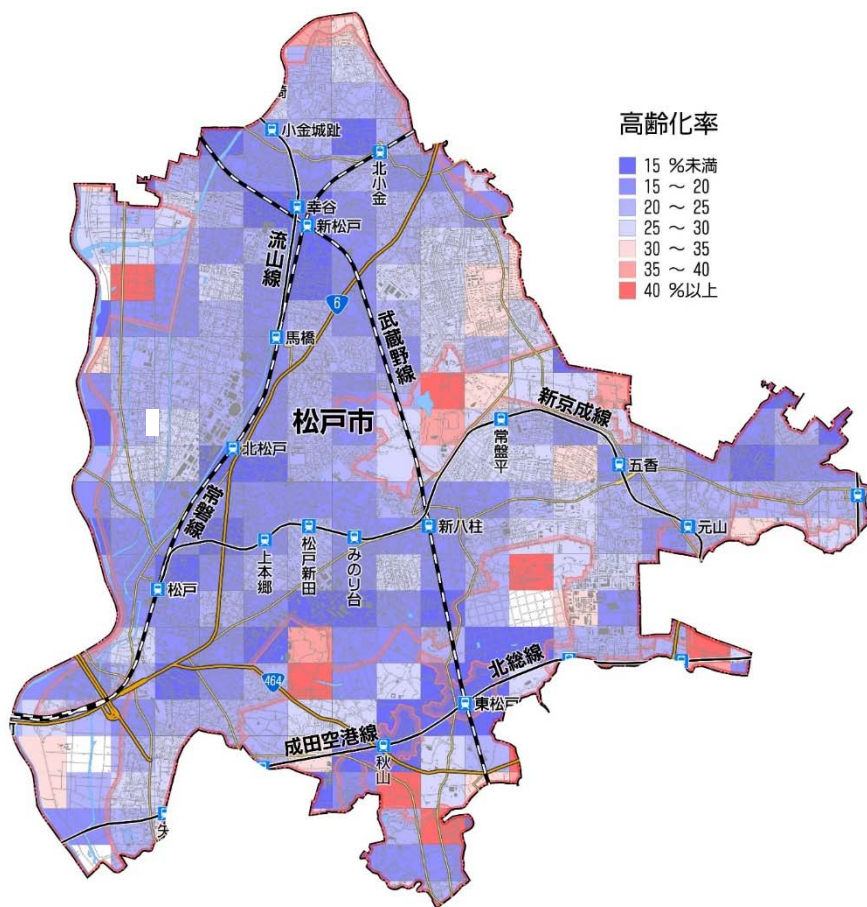
## (4) 現状→将来の人口密度 (空間分布)

# 現状 (2010年) と将来 (2040年) の 人口密度と人口の変化

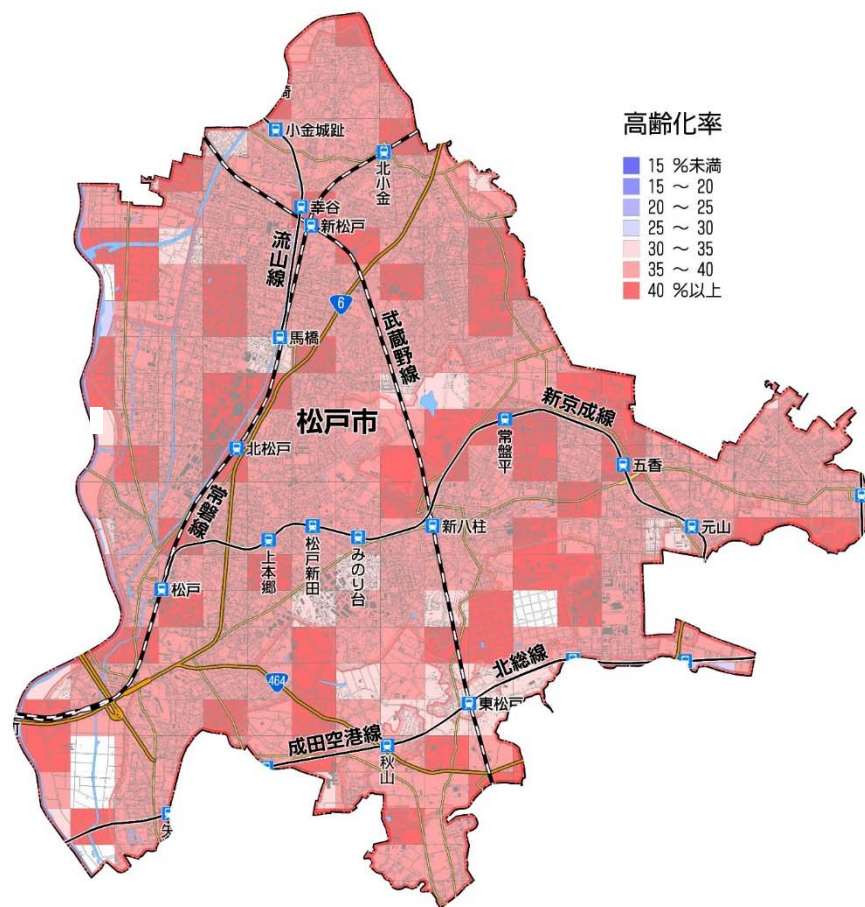


## (4) 現状→将来の高齢化率 (空間分布)

### 現状 (2010年) の高齢化率

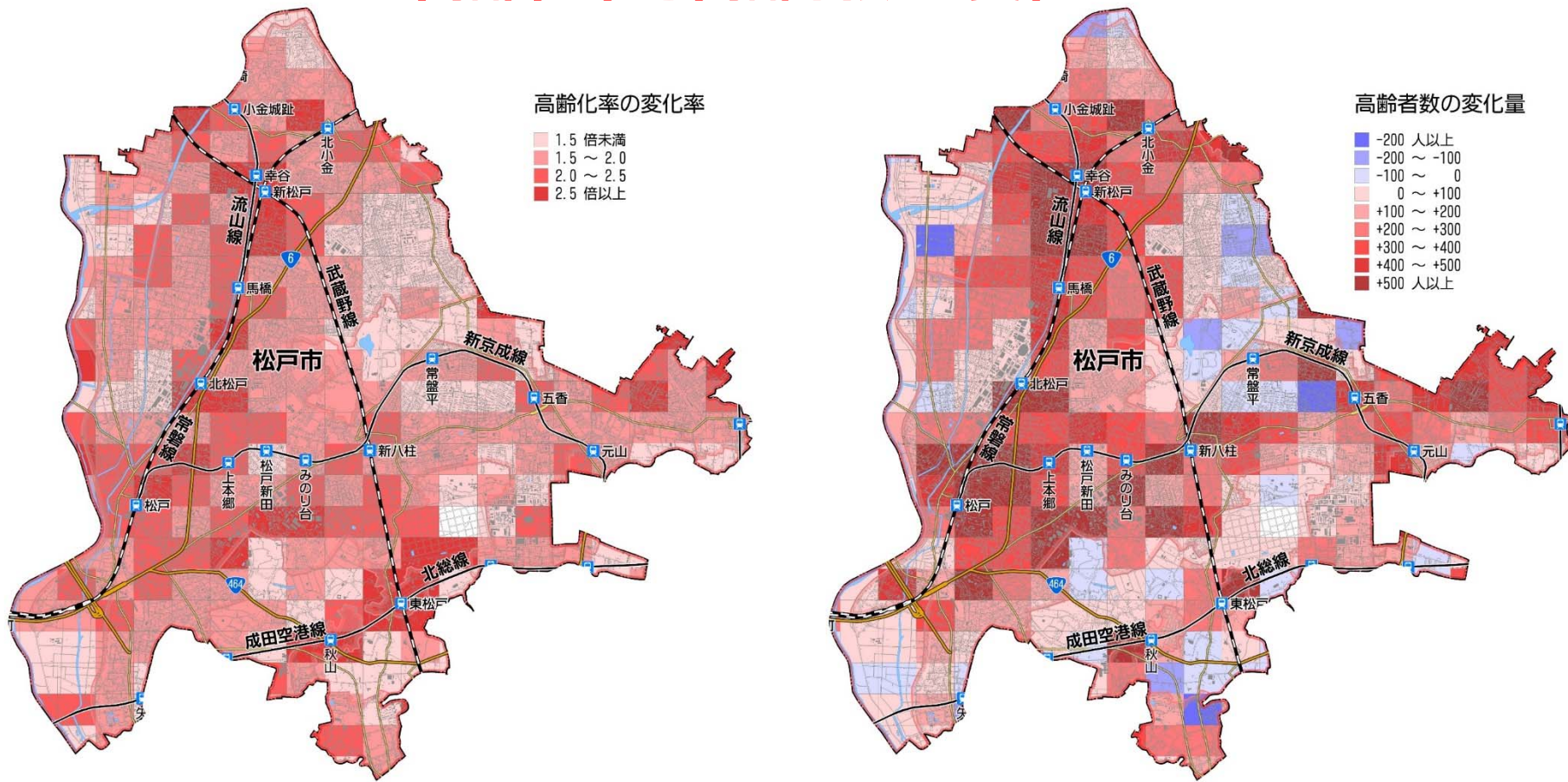


### 将来 (2040年) の高齢化率



## (4) 現状→将来の高齢化率 (空間分布)

### 現状 (2010年) と将来 (2040年) の 高齢化率と高齢者数の変化



**NSRI**

passion for  
sustainable cities

# INDEX

---

## 2. 都市構造変化を考慮した行政コストの推計方法

1. 都市構造の観点からみたアクセシビリティ
2. 都市構造変化を考慮した行政コストの推計方法



# (1) 立地適正化計画における行政コスト推計の位置付け

- ✓ 立地適正化計画において、住宅地化を抑制するために定める地域地区として「居住調整区域」を定めることができる。とされている。
- ✓ 「居住調整区域」を設定する目的の一つとして、今後居住が集積するのを防止し、将来的にインフラ投資を抑制することを目的として定める、ことが挙げられている。



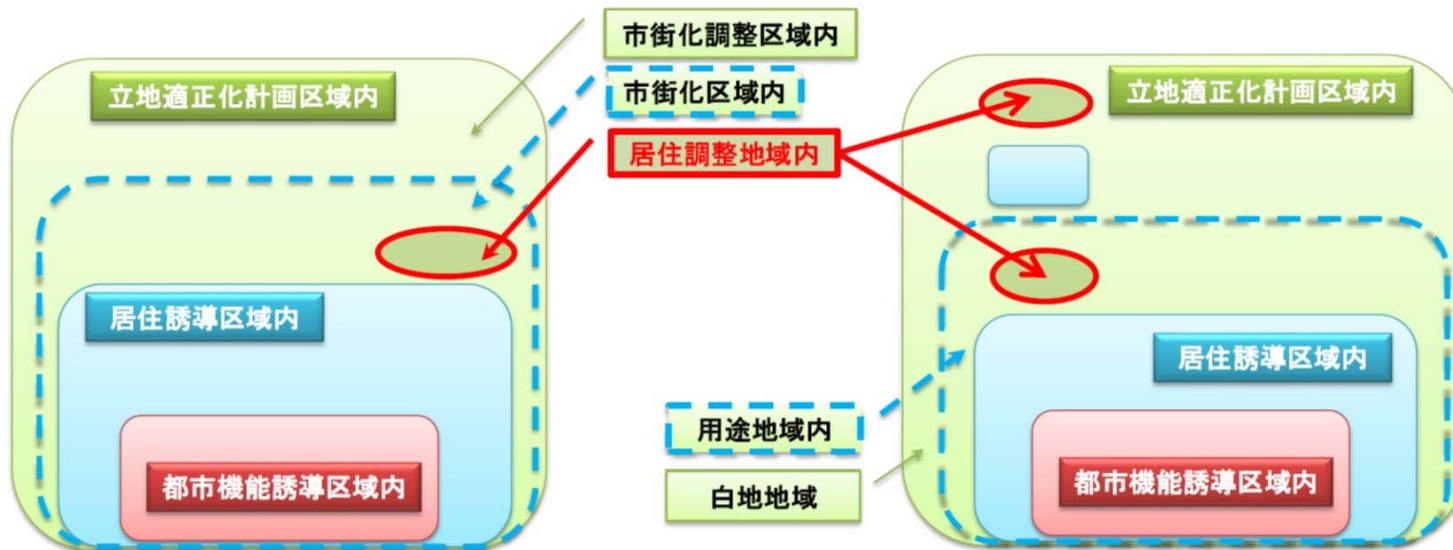
インフラ投資を抑制する「居住調整区域」を設定した場合に、将来的な行政コストへのインパクトを把握することは重要

○線引き都市計画区域

➤市街化区域内であり、かつ居住誘導区域外の区域

○非線引き都市計画区域

➤居住誘導区域外の区域



出典) 改正都市再生特別措置法等について、国土交通省都市局都市計画課、平成27年6月1日

## (2) 行政コストの推計方法の基本的な考え方

○行政コストとして、市町村財政における歳出費目を基本に、都市構造の変化に伴う公共施設および都市構造の変化に影響を受ける行政サービスに必要なコストを対象とする。

⇒都道府県が管理主体となる「警察」「義務教育施設の教職員給与費」等は対象外とする。

⇒都市構造の変化に伴い、変動が生じると考えられる要素(施設数の変化、配置職員数の変化、サービスのための送迎・収集処理等の変化など)を有する行政サービスを対象とする。

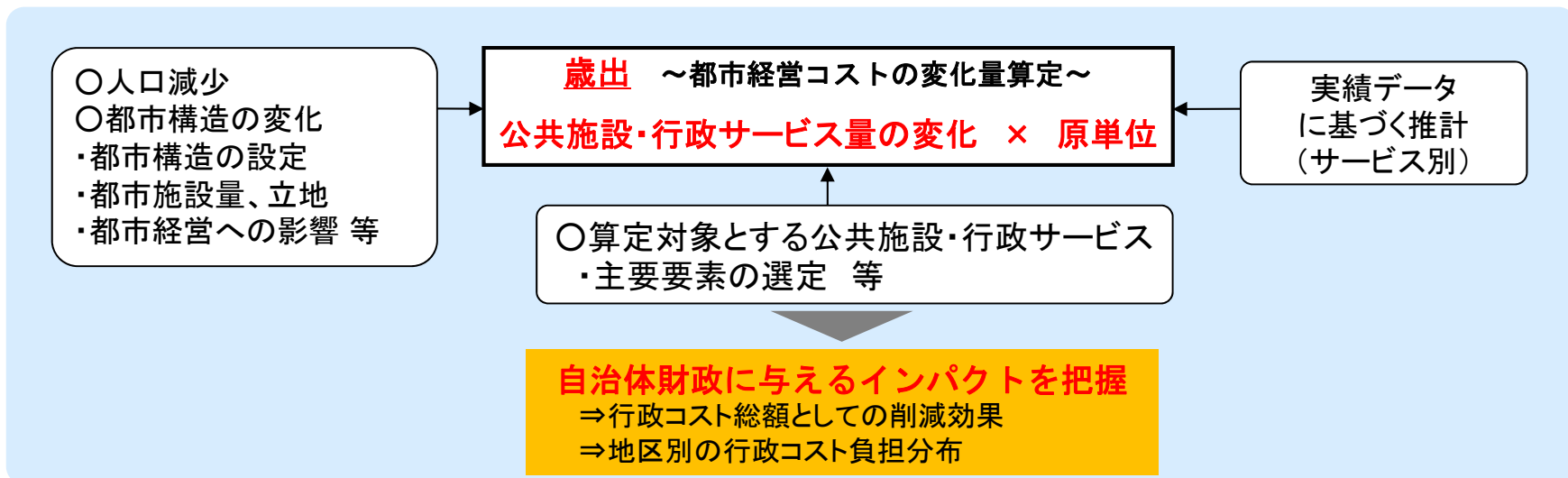
⇒都市構造の変化が及ぼす影響が少ないと想定される、市役所等の主要な公共施設は対象外とする。

### ■対象とする行政経費の考え方

○対象とする公共施設又は行政サービスの維持に必要な費用(管理運営費、更新費、繰入金)

○都市構造の変化に伴い必要となる施設の新設費用、又は撤去費用

⇒都市構造の変化に伴わない新規施設の整備費用は対象外とする。



## (2) 算定対象とする行政コスト

### ■「都市構造の評価に関するハンドブック」における対象コスト

分類	対象コスト			集約化に伴う効果
	施設・サービス	一般会計	特別会計・企業会計	
公共施設	小学校・中学校	維持・管理・更新費		学校数の減少
	保育所	維持・管理・更新費、人件費		施設数の減少 ※私立の場合は運営費補助等を考慮
	幼稚園	維持・管理・更新費、人件費		
	公民館、地域包括支援センター等	維持・管理・更新費		施設数の減少
インフラ	上水道	繰出金／支出金	維持・管理・更新費	管理する配水管延長の減少
	下水道	繰出金	維持・管理・更新費	管理する下水管渠延長の減少
	道路	維持・管理・更新費		管理する道路延長の減少
	公園	維持・管理・更新費		管理する公園面積の減少
巡回サービス	ごみ収集	人件費又は民間委託費		収集範囲の減少
	公共交通(バス)	委託費・助成金 繰出金／支出金	(公営の場合) 運行費	路線維持に伴う負担減(赤字路線の減少等)

### ■その他の想定されるコスト

その他	国民健康保険事業等	繰出金	給付金	未病化効果による医療費の減
-----	-----------	-----	-----	---------------

## (2) サービス水準の設定の考え方

将来的な非居住地区を設定した上で、各行政サービスの提供水準に照らし合わせ、施設の廃止や行政サービスの縮減が可能になることを想定

分類	対象コスト	集約型都市構造時の提供水準	影響因子
施設系 ※次頁参照	小学校・中学校	現在の校区の居住状況と学級数等から設定（配置基準等に基づき、統廃合を実施）	面積・人口
	保育所	施設誘致人口と定員から設定（設置基準等に基づき、統廃合を実施）	面積・人口
	幼稚園	施設誘致人口と定員から設定（設置基準等に基づき、統廃合を実施）	面積・人口
	公民館	中学校区に連動して設定	面積・人口
インフラ系	上水道	現状の配水管密度を維持（非居住地区は廃止）	面積
	下水道	現状の排水区域を維持（非居住地区は廃止）	面積
	道路	現状の道路密度を維持（幹線道路相当分は保持し、非居住地区の生活道路のみ廃止）	面積
	公園	現状の公園密度を維持（総合公園等は保持し、非居住地区の街区公園、近隣公園のみ廃止）	面積
巡回サービス	ごみ収集	居住地面積より設定	面積
	公共交通（バス）	現状路線を維持（縮小地区を走行する路線は廃止）	面積

## (2) 施設系サービスにおける配置基準の考え方

集約化による非居住地区を設定した上で、当該地区の各施設の配置基準による検討を行う。

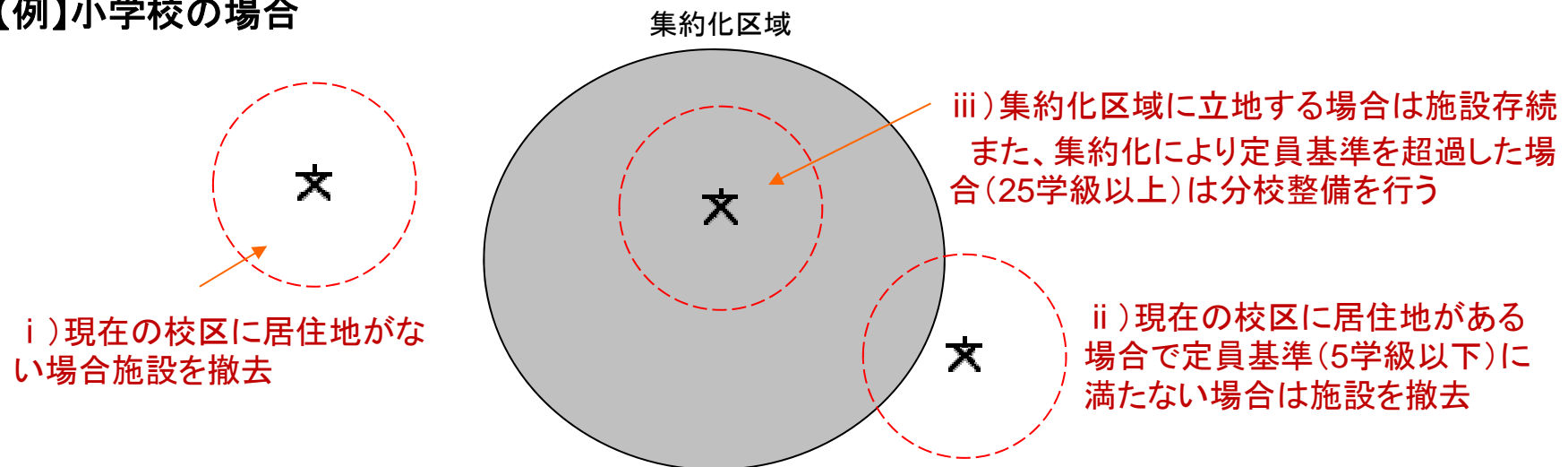
### ○集約化後の非居住地区における提供水準

- i) 非居住地区に立地する施設については、各施設の誘致範囲内に居住地が無い場合は、施設を撤去する。
- ii) 誘致距離範囲内に居住地がある場合でも関連法令の定員基準に満足しない場合は、近隣施設へ統合・撤去する
- iii) 上記以外の場合は、施設を存続させる。

### ○集約化後の集約化地域における提供水準

基本的に既存施設は維持させるものとするが、関連基準により定員超過となる施設については、新たな施設を新設する。

### 【例】小学校の場合



## (2) コスト算定のための原単位の設定の考え方

### 1) 経常経費(監理費)

○自治体実績に基づき推計したコスト原単位(経常経費実績/都市施設諸元)

例) 都市施設1施設当たりの年間経常経費 等

都市施設	算定式	備考
小学校	1校あたりにかかる固定管理費＋ 児童生徒数に応じた変動管理費＋ 学級数に応じた変動管理費	1校あたり合計を算定の上、基準財政需要の算定 基準の考え方に基づき各測定単位ごとに推計
中学校		
保育所	年間管理費/保育所数	—
幼稚園	年間管理費/幼稚園数	—
公民館	年間管理費/箇所数	—
上水道	年間修繕費/導送配水管延長	—
下水道	年間維持管理費/排水区域面積	—
道路橋梁	年間管理費/道路延長	—
公園	年間管理費/公園面積	
ごみ収集	・ゴミ集積場の配置の考え方に基づき、コスト総計は人口密度に反比例するものとして想定。	
バス	・入手可能なデータを踏まえ、路線別の「実車走行キロ」「路線別収支」等を踏まえて検討。	

## (2) 更新費：原単位の設定方法

### 2)更新費

○各施設の建替費用を耐用年数で除した年間あたり費用を計上(引当金的な考え方で計上)

#### 《再調達価額の設定》

- ・平均的な各施設延床面積に「総務省：公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査結果、H24.3」における大規模改修、建替費用単価を乗じることで設定

#### 《耐用年数》

- ・「総務省：公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査結果、H24.3」における大規模改修・建替年数を参照

	更新費単価	耐用年数設定(年)	更新費原単位
小学校	大規模改修: 170千円/㎡ 建替: 330千円/㎡	30年: 大規模改修 60年: 建替	54,858 千円/校
中学校			79,645 千円/校
保育所			10,798 千円/箇所
幼稚園			10,798 千円/園
公民館			10,441 千円/箇所
地域包括支援センター			10,441 千円/箇所
上水道(管渠)	135千円/m	40	3.4 千円/m
下水道(管渠)	124千円/m	50	2.5 千円/m
道路橋梁	24,300千円/km 22,500千円/km	道路15年 橋梁60年	1,995 千円/km
公園	3.2千円/㎡	40	0.08 千円/㎡

# (3) 仮想都市における行政コストの算定

## 1) 将来の都市構造ケース設定

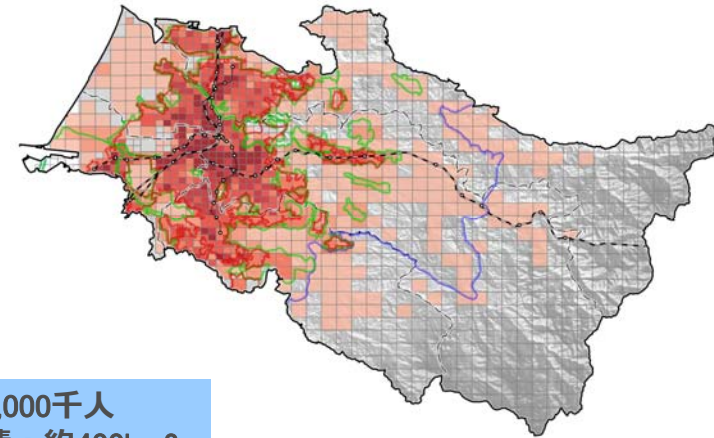
○集約ケースの居住地設定は、想定居住誘導区域の将来人口密度が現状と同水準に維持されるように、区域外から区域内へ人口を誘導するシナリオを想定  
 ⇒居住地を現在の約75%に集約

○想定居住誘導区域外の地区で、居住人口が極端に少なくなる地区については、居住人口がゼロになるものと想定

現状ケース

人口密度  
 10人/ha 未満  
 10 ~ 30  
 30 ~ 50  
 50 ~ 75  
 75 ~ 100  
 100人/ha 以上

— 都市地域  
 — 市街化区域  
 — 010地区



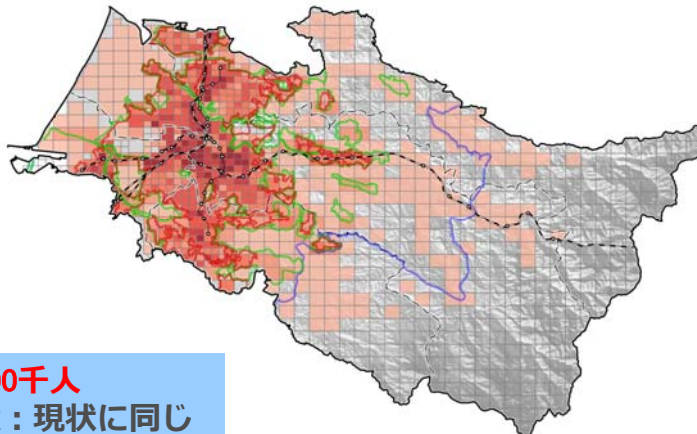
人口：約1,000千人  
 居住地面積：約400km<sup>2</sup>

将来：BAUケース

・居住地は現状と同じものとして、人口は減少  
 （自然増減のみを考慮した2040年推計人口）

人口密度  
 10人/ha 未満  
 10 ~ 30  
 30 ~ 50  
 50 ~ 75  
 75 ~ 100  
 100人/ha 以上

— 都市地域  
 — 市街化区域  
 — 010地区



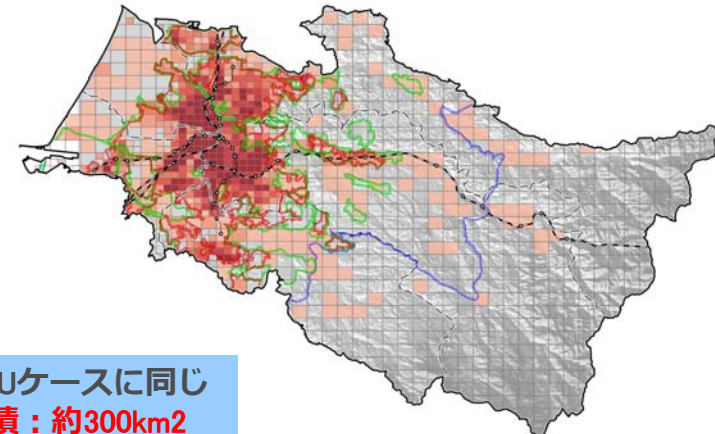
人口：約800千人  
 居住地面積：現状と同じ

将来：集約ケース（居住地縮小）

・2040年人口と同程度の人口であった1960年頃と同様の都市構造と想定  
 （居住地面積が現在の約75%）

人口密度  
 10人/ha 未満  
 10 ~ 30  
 30 ~ 50  
 50 ~ 75  
 75 ~ 100  
 100人/ha 以上

— 都市地域  
 — 市街化区域  
 — 010地区

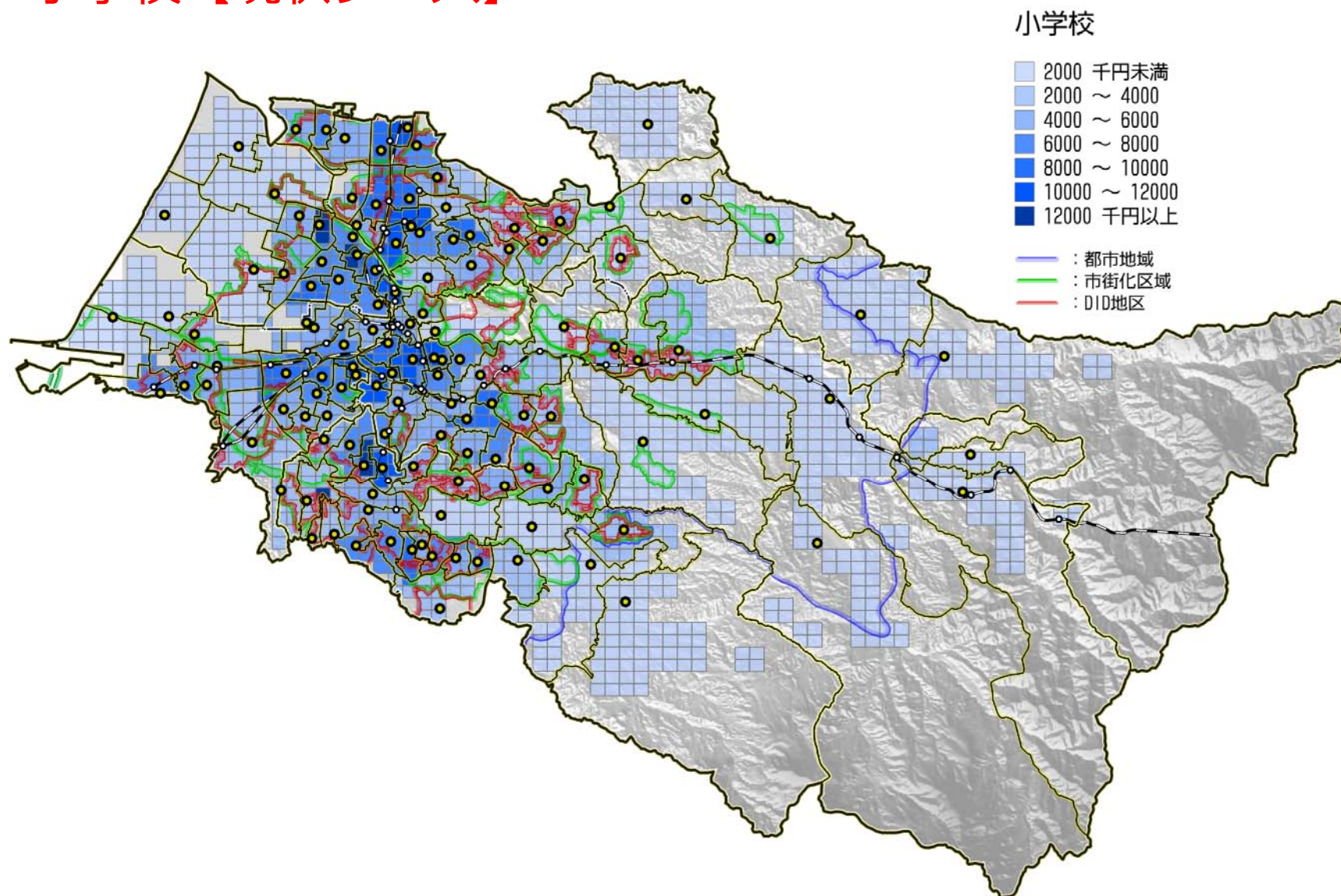


人口：BAUケースと同じ  
 居住地面積：約300km<sup>2</sup>



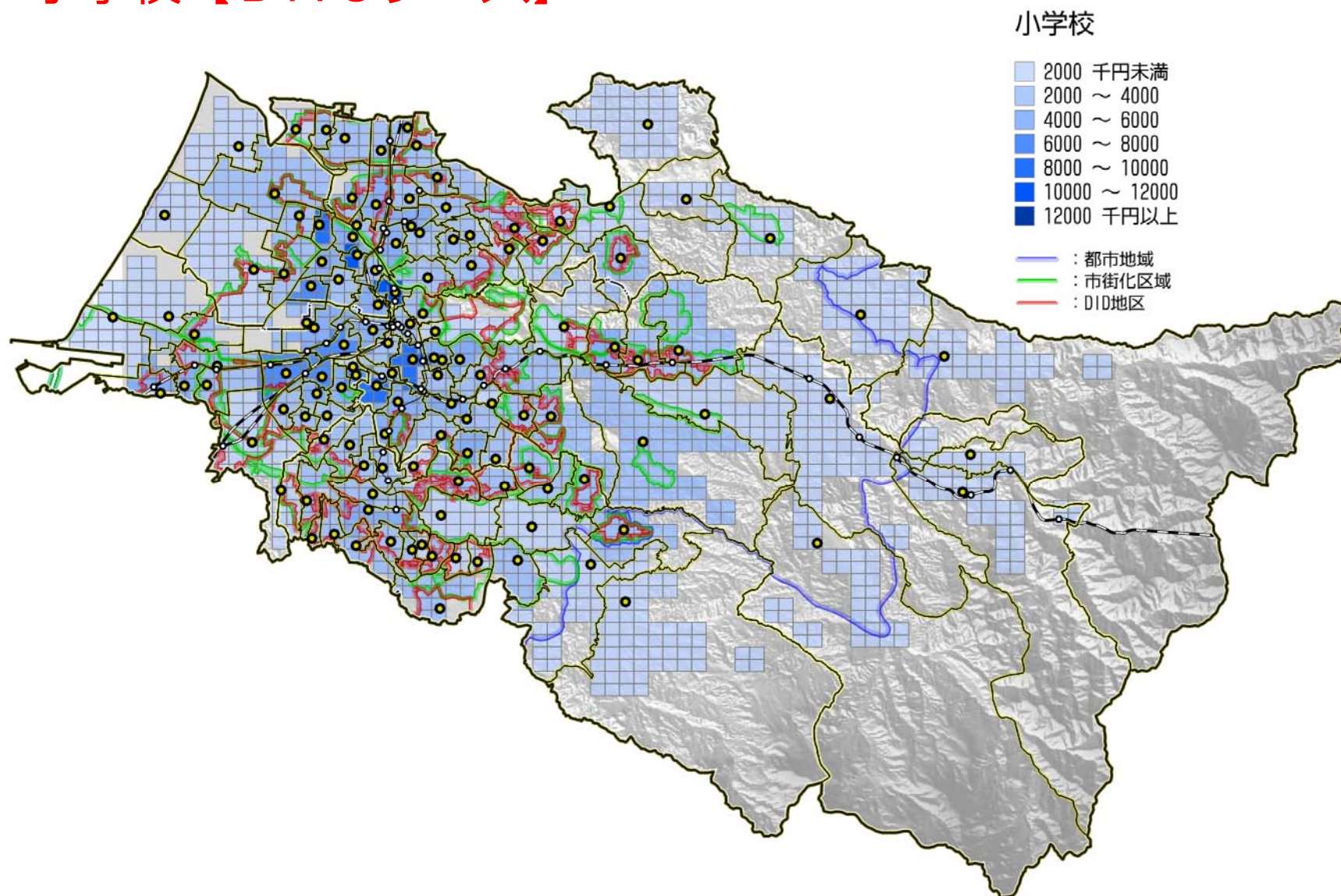
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### 小学校【現状ケース】



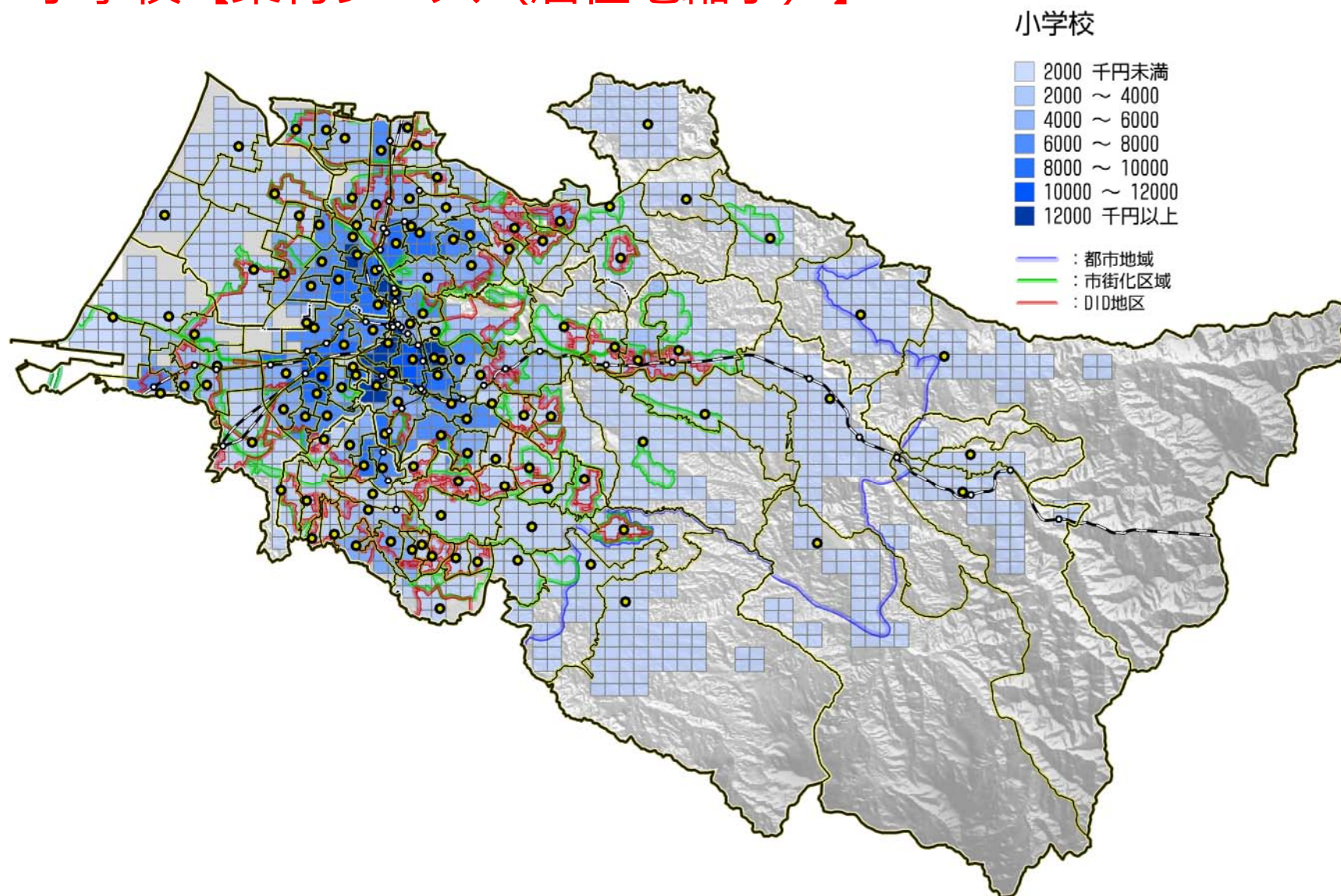
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### 小学校【BAUケース】



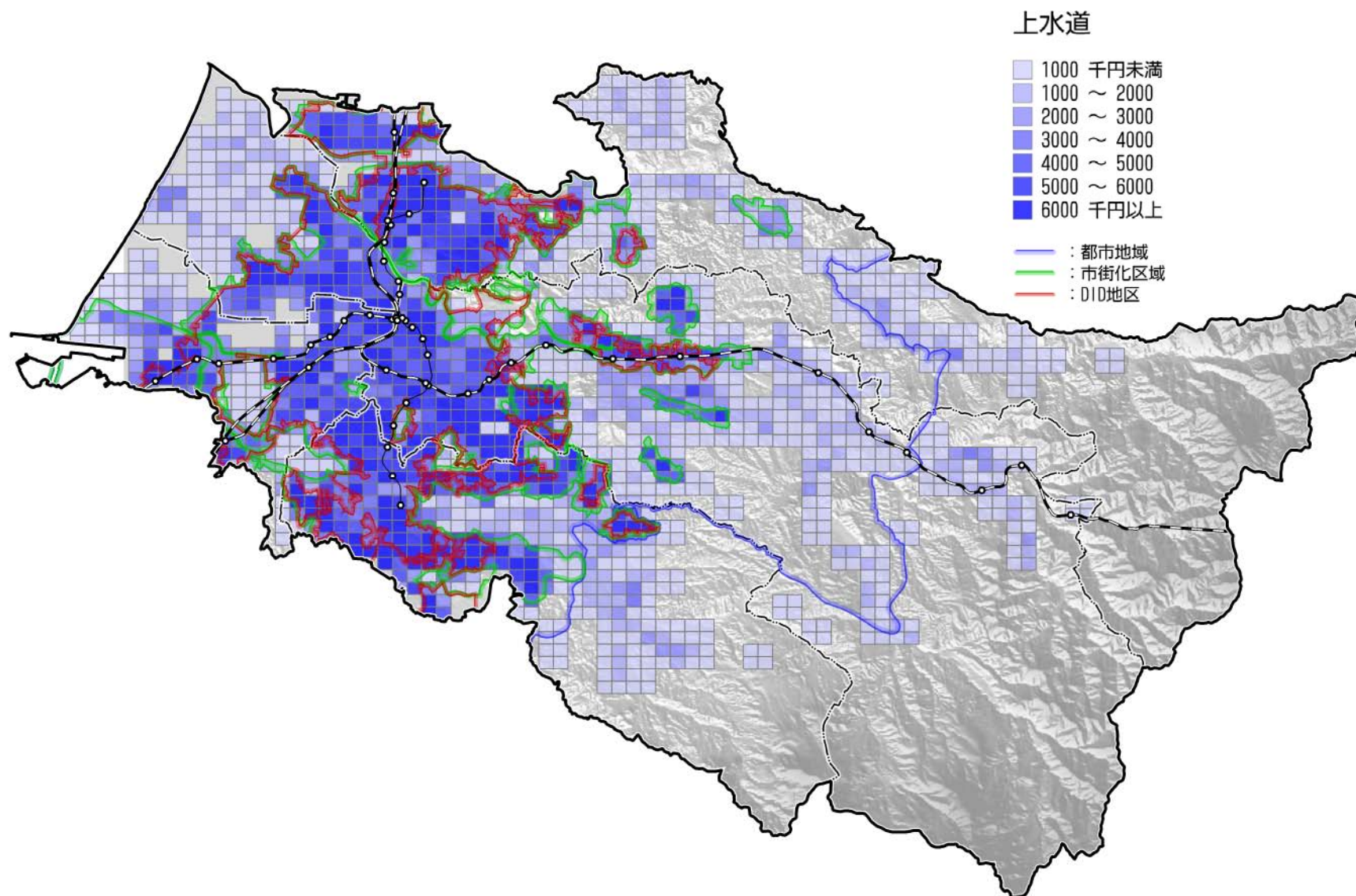
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### 小学校【集約ケース（居住地縮小）】



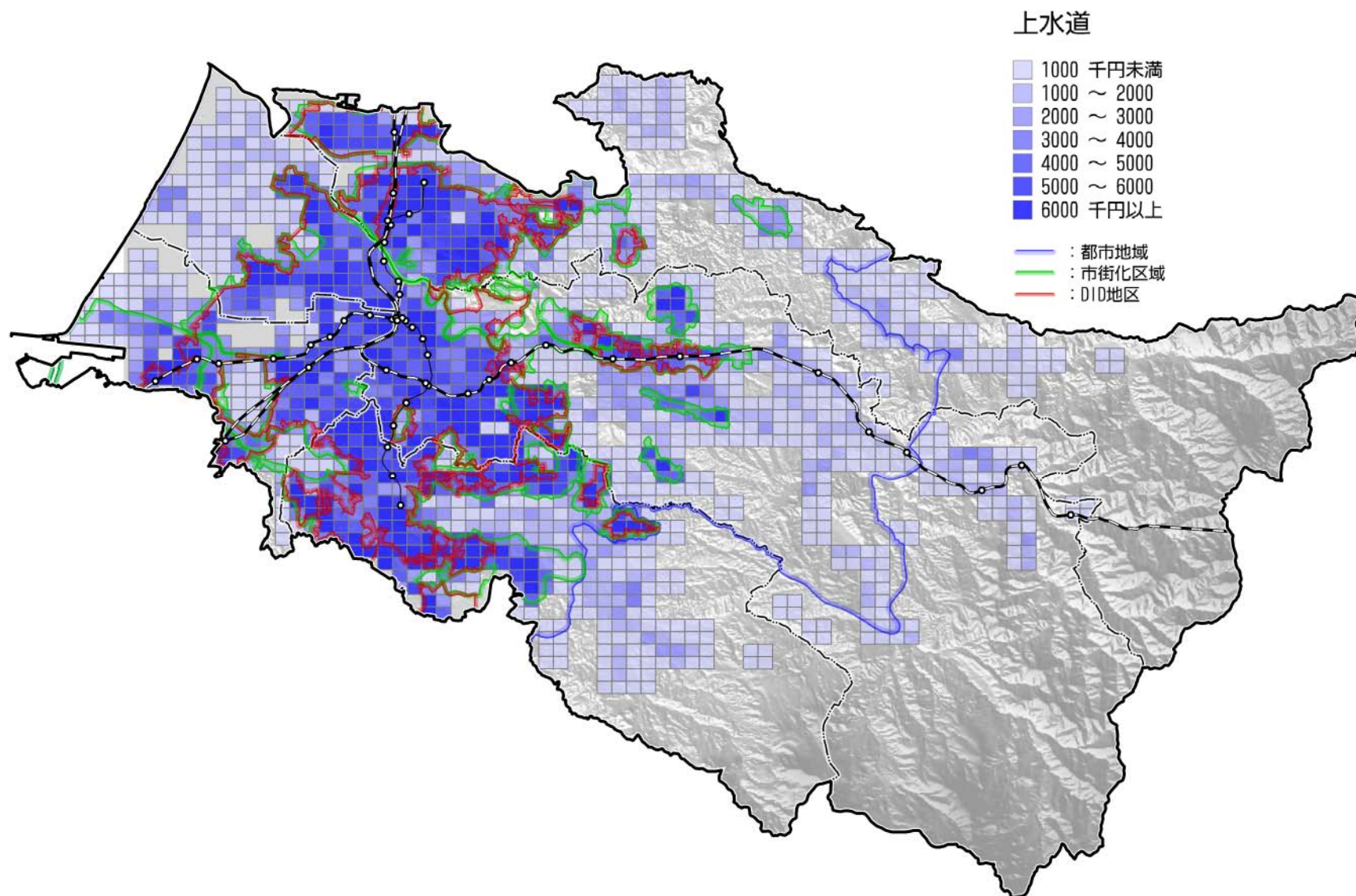
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### 上水道【現状ケース】



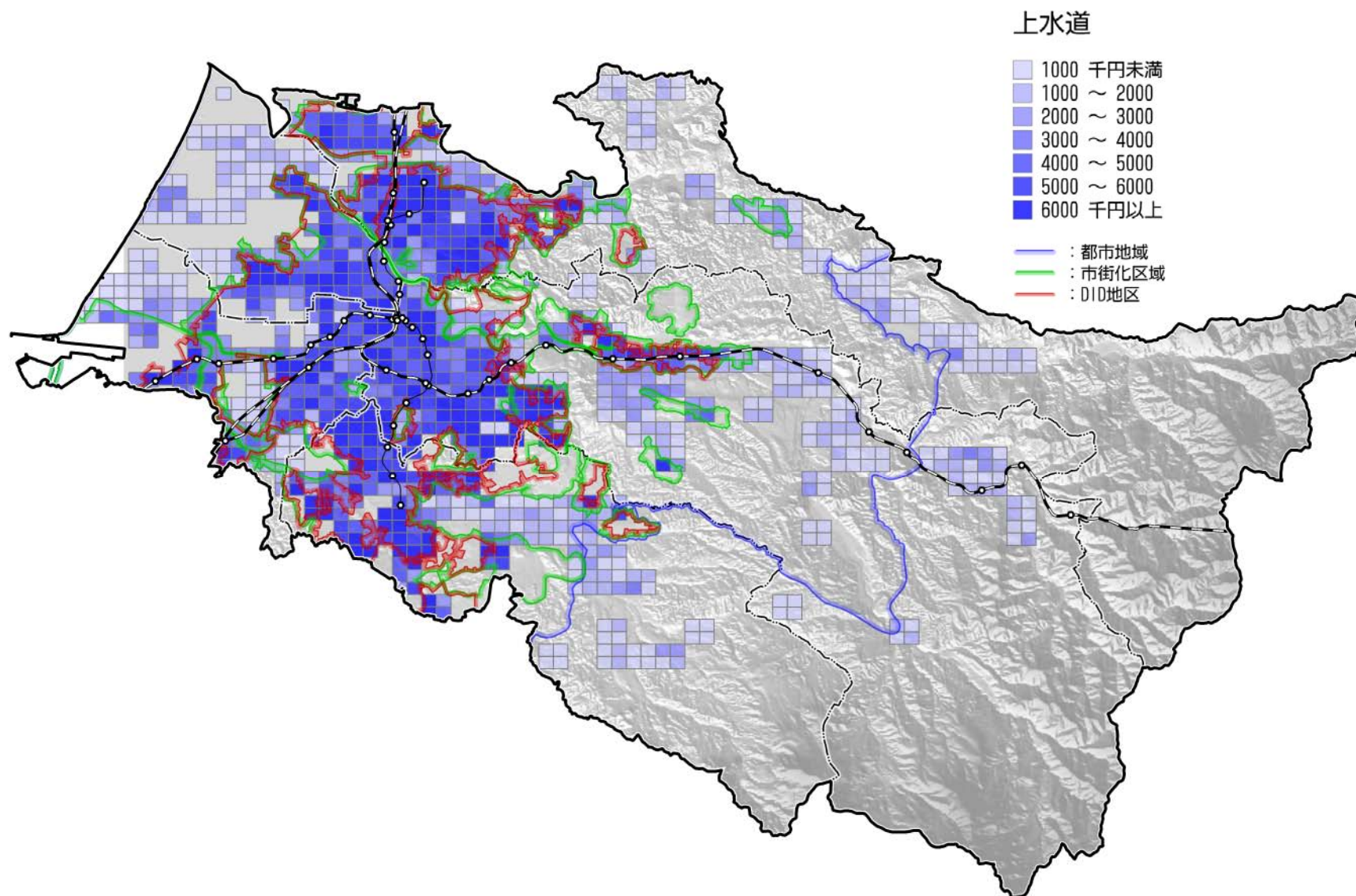
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### 上水道【BAUケース】



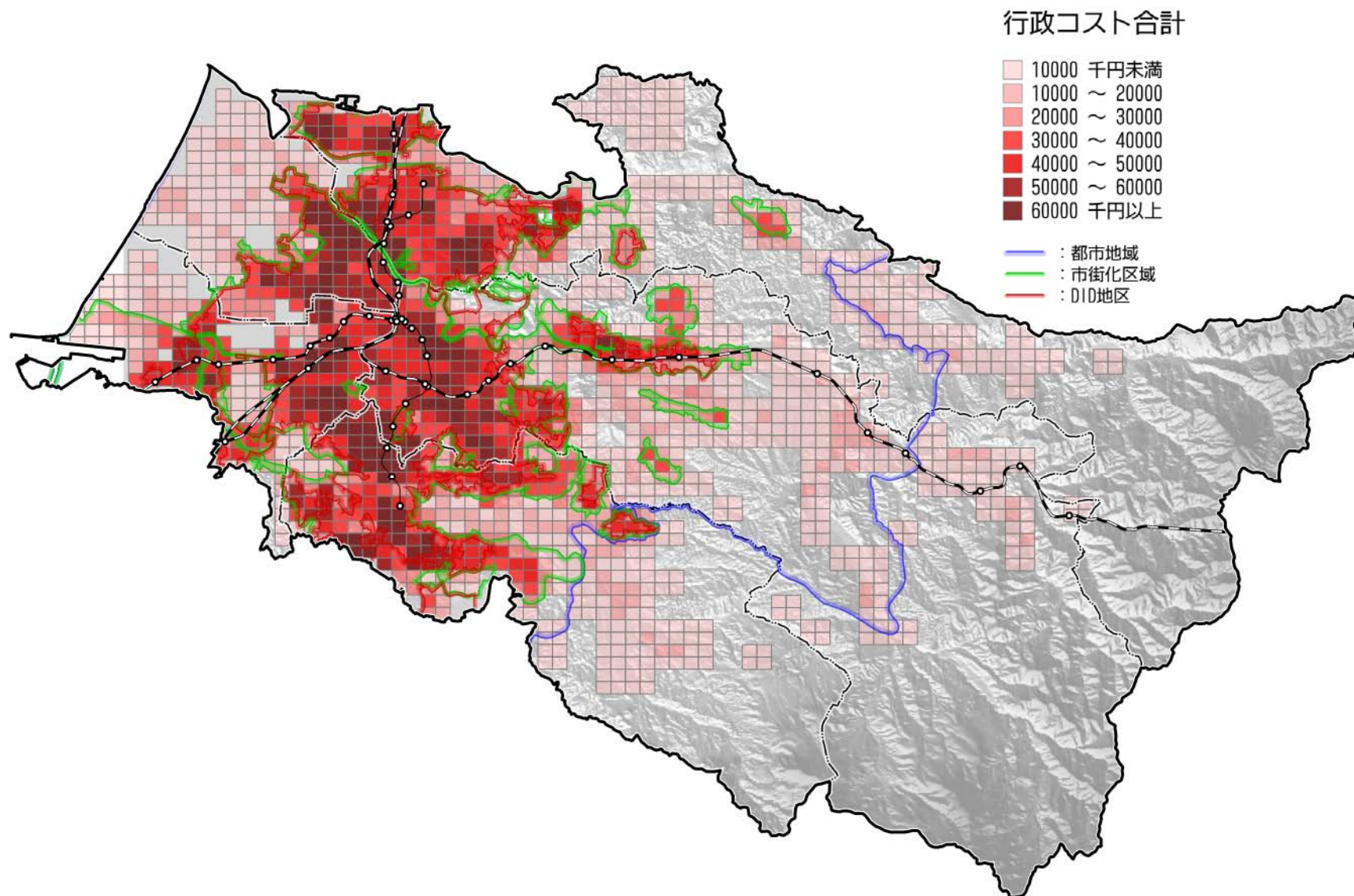
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### 上水道【集約ケース（居住地縮小）】



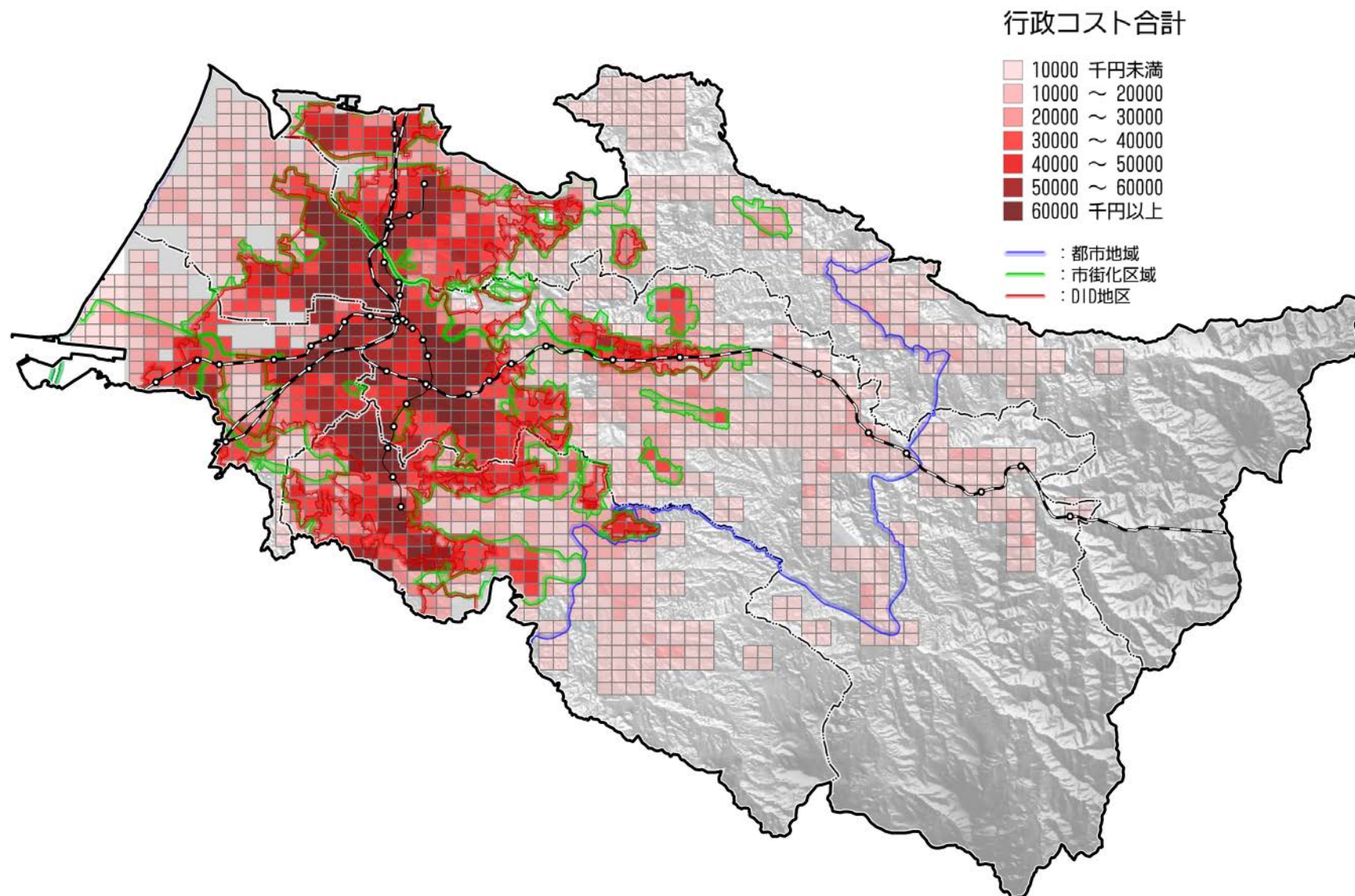
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### ● 行政コスト合計【現状ケース】



### (3) 仮想都市における行政コストの算定

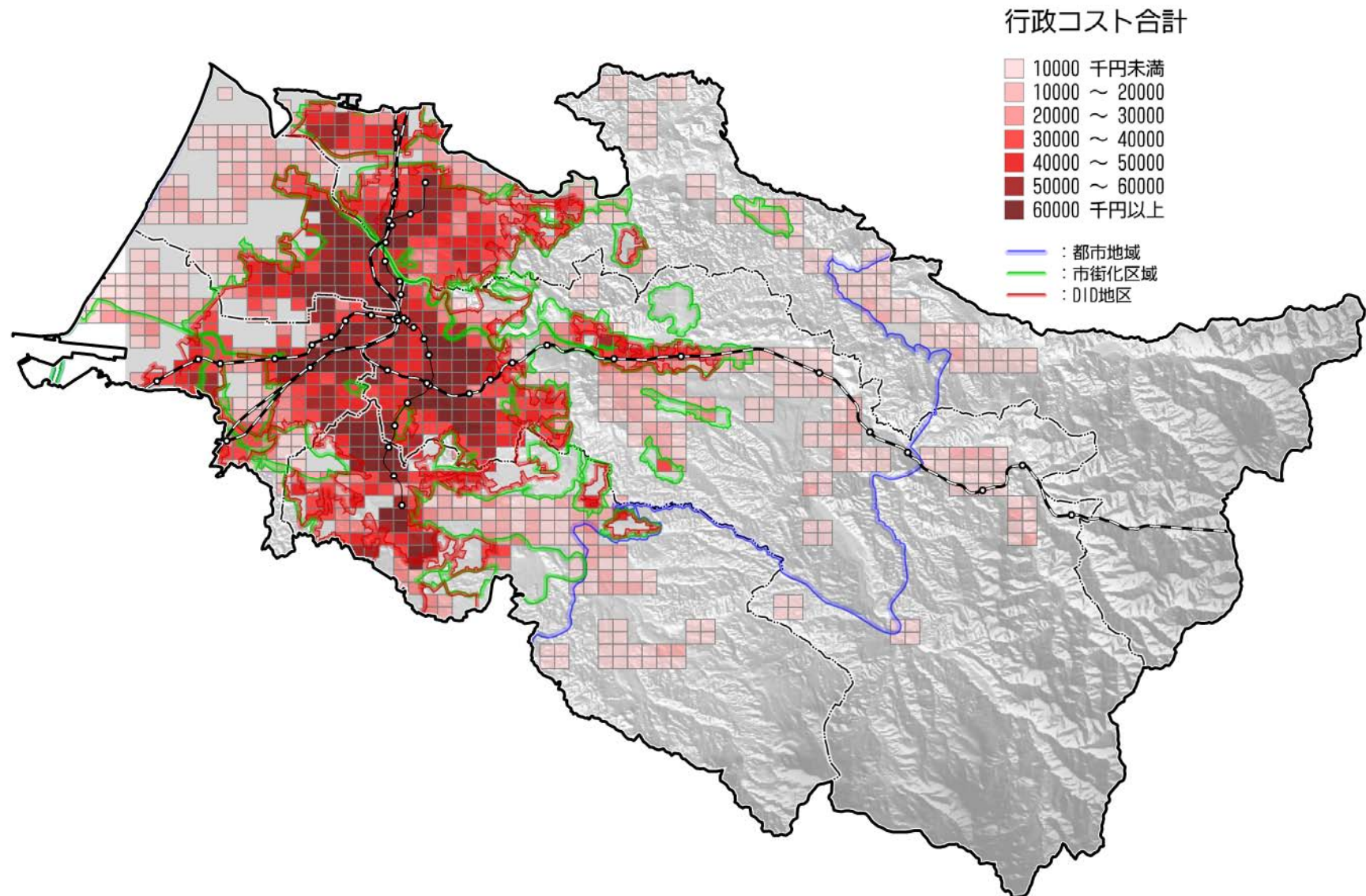
#### ● 行政コスト合計【BAUケース】





### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### ● 行政コスト合計【集約ケース（居住地縮小）】

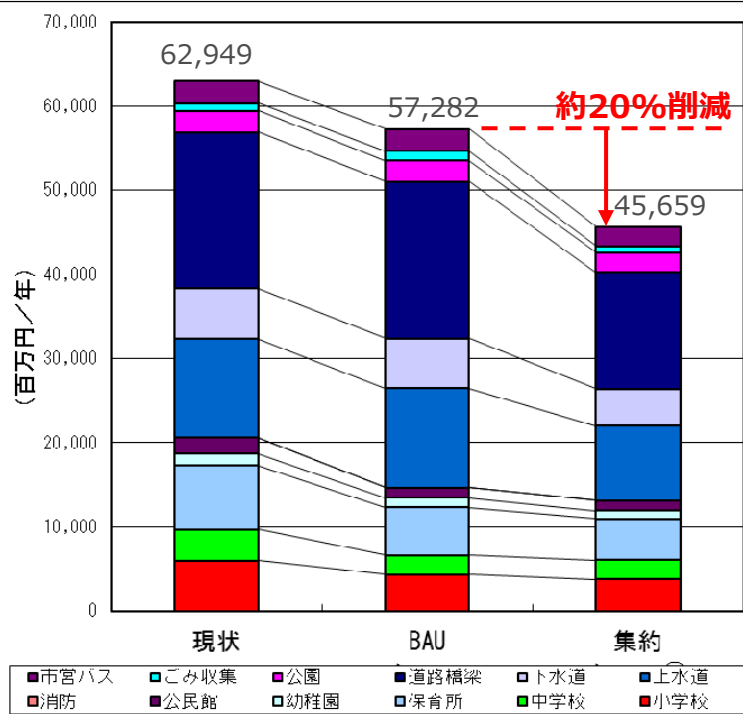


### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### ■ 行政コストの削減効果の試算

- 年間経常経費について、現状が総額約336億円に対して、「BAUケース」:約287億円、「集約ケース」:約240億円(集約ケースはBAUに対し約48億円(約17%)の削減効果)であった。
- 更新費を加味した場合、コスト削減効果より大きくなり、総額で「BAUケース」約573億円に対して、「集約ケース」約457億円(約116億円:20%の削減)と試算された。
- また、**1人当たり行政コスト(更新費を加味した場合)は、現状が約61千円に対して、BAUでは約69千円(現状より約14%増)、集約ケースでは約55千円(BAUより約20%減)**であり、集約ケースでのコスト削減が試算された。

(百万円/年)

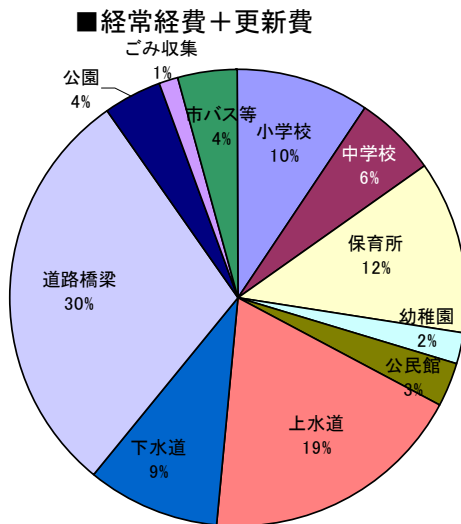
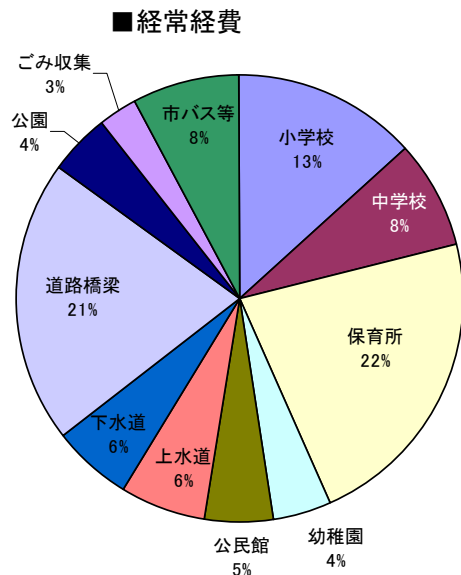


	年間経常経費			年間経常経費+更新費		
	現状	BAUケース	集約ケース	現状	BAUケース	集約ケース
小学校	4,503	3,114	2,875	6,008	4,325	3,781
中学校	2,562	1,642	1,634	3,654	2,325	2,299
保育所	7,466	5,559	4,750	7,637	5,686	4,858
幼稚園	1,411	1,100	952	1,413	1,102	954
公民館	1,734	1,156	1,127	1,868	1,245	1,214
上水道	1,980	1,980	1,491	11,764	11,764	8,859
下水道	2,029	2,029	1,549	5,947	5,947	4,452
道路橋梁	6,904	6,904	5,113	18,611	18,611	13,785
公園	1,476	1,476	1,398	2,519	2,519	2,385
ごみ収集	913	1,144	758	913	1,144	758
市営バス等	2,613	2,613	2,313	2,613	2,613	2,313
<b>行政コスト総計</b>	<b>33,591</b>	<b>28,716</b>	<b>23,960</b>	<b>62,949</b>	<b>57,282</b>	<b>45,659</b>
BAUケースとの差	—	(1.00)	(0.83)	—	(1.00)	(0.80)
<b>1人あたりコスト(円)</b>	<b>32,586</b>	<b>34,902</b>	<b>29,121</b>	<b>61,065</b>	<b>69,621</b>	<b>55,494</b>
	(1.00)	(1.07)	(0.89)	(1.00)	(1.14)	(0.91)
BAUケースとの差	—	(1.00)	(0.83)	—	(1.00)	(0.80)
<b>BAUケースとの差</b>	—	—	<b>-4,757</b>	—	—	<b>-11,623</b>
	—	—	<b>-5,781</b>	—	—	<b>-14,127</b>

# (3) 仮想都市における行政コストの算定

## ■ 施設別コスト比率

○現状ケースにおける対象施設のコスト比率は、**経常経費**については「**保育所**」「**道路**」「**小学校**」の割合が大きい。  
**更新費を加味した場合は、「道路」「上水道」等のネットワーク系施設**のコスト比率が高くなる。



	現状のコスト比率	
	年間経常費	年間経常経費+更新費
小学校	13.4%	9.5%
中学校	7.6%	5.8%
保育所	22.2%	12.1%
幼稚園	4.2%	2.2%
公民館	5.2%	3.0%
上水道	5.9%	18.7%
下水道	6.0%	9.4%
道路橋梁	20.6%	29.6%
公園	4.4%	4.0%
ごみ収集	2.7%	1.5%
市バス等	7.8%	4.2%
合計	100.0%	100.0%

## ■ 施設別削減効果

○経常経費について、**削減額**としては「**道路**」「**保育所**」が大きく、**削減比率**を見ると**道路等のネットワーク系施設**の削減効果が大きい。

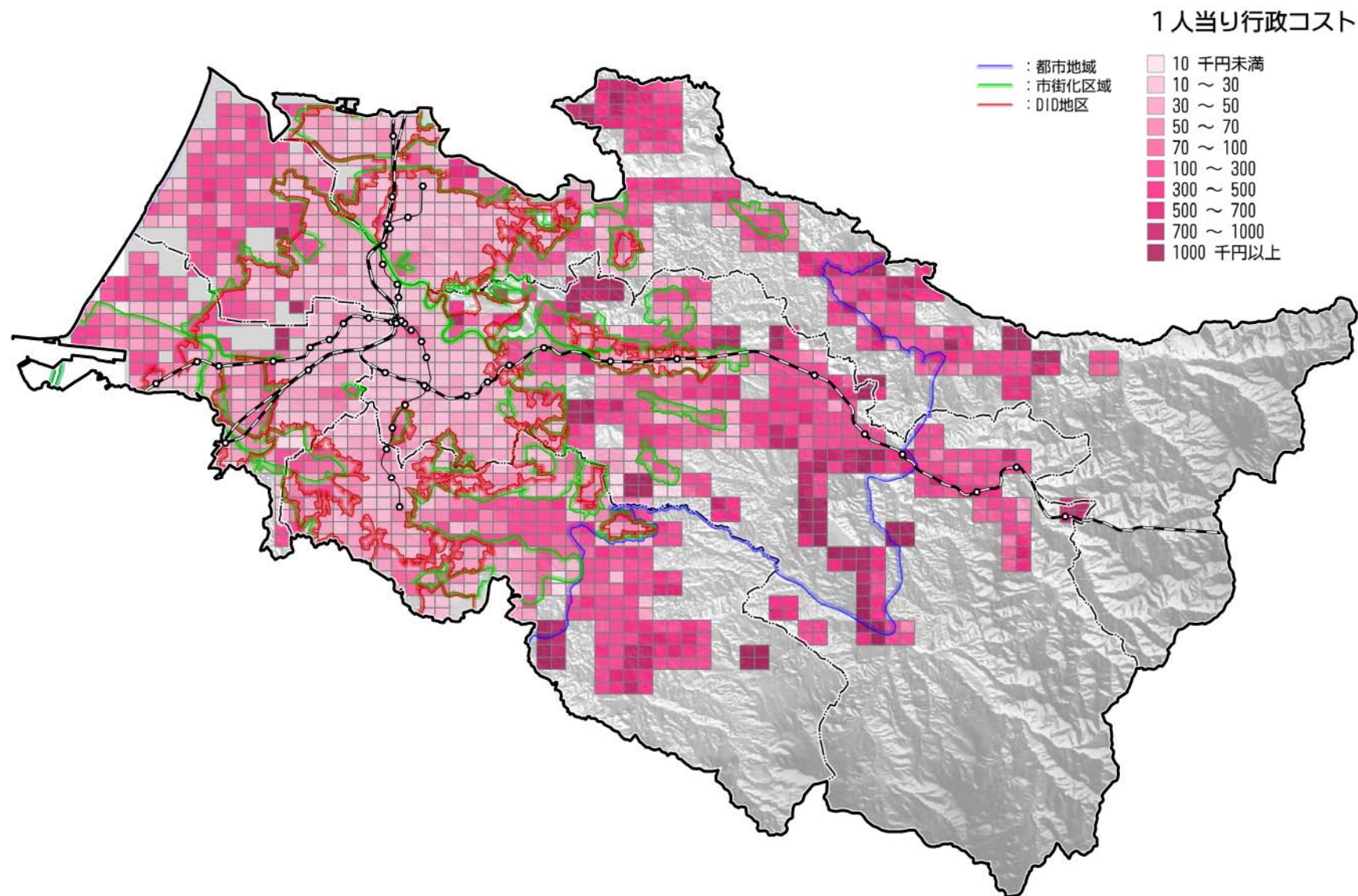
○更新費を加味した場合は、「**道路**」「**上水道**」「**下水道**」等の**ネットワーク施設**の削減効果がより顕著になる。

BAUケースに対する集約ケースの削減率

	年間経常費		年間経常経費+更新	
	削減額 (百万円)	比率	削減額 (百万円)	比率
小学校	238	0.92	544	0.87
中学校	8	1.00	25	0.99
保育所	809	0.85	828	0.85
幼稚園	148	0.87	148	0.87
公民館	29	0.98	31	0.98
上水道	489	0.75	2,905	0.75
下水道	480	0.76	1,495	0.75
道路橋梁	1,790	0.74	4,826	0.74
公園	78	0.95	134	0.95
ごみ収集	386	0.66	386	0.66
市バス等	301	0.88	301	0.88

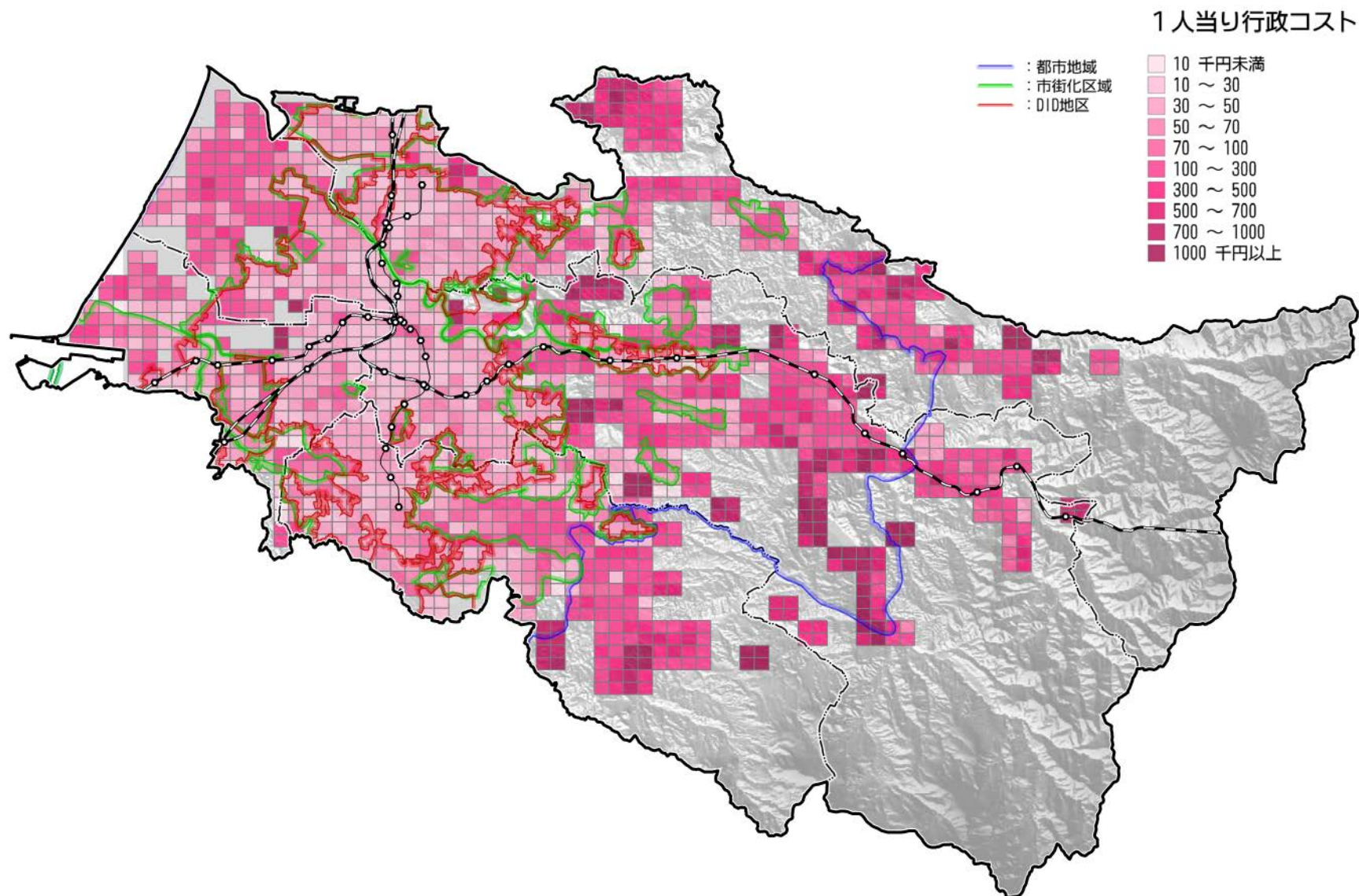
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### ● 一人当たり行政コスト【現況ケース】



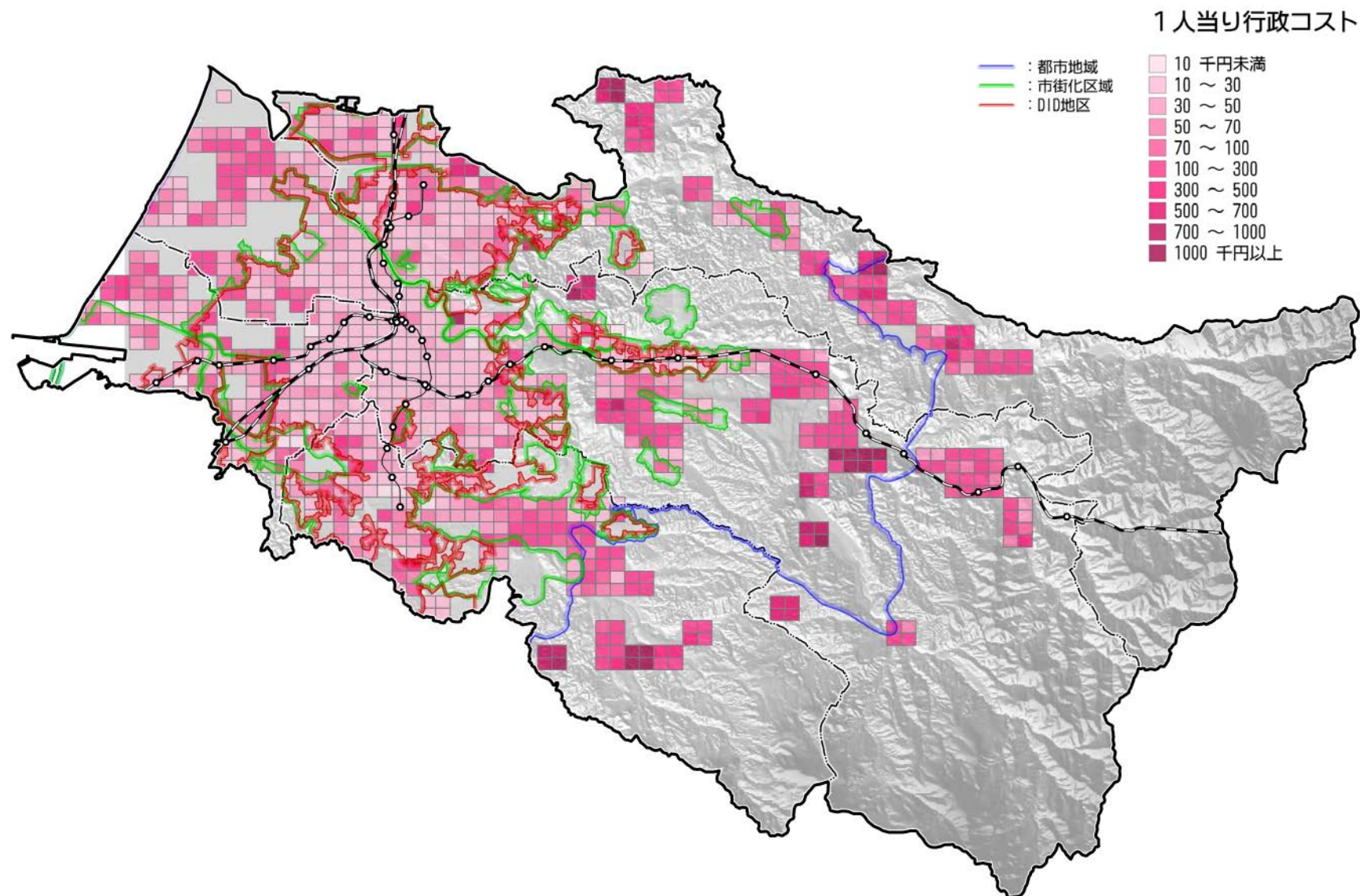
### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### ● 一人当たり行政コスト【BAUケース】



### (3) 仮想都市における行政コストの算定

#### ● 一人当たり行政コスト【集約ケース（居住地縮小）】

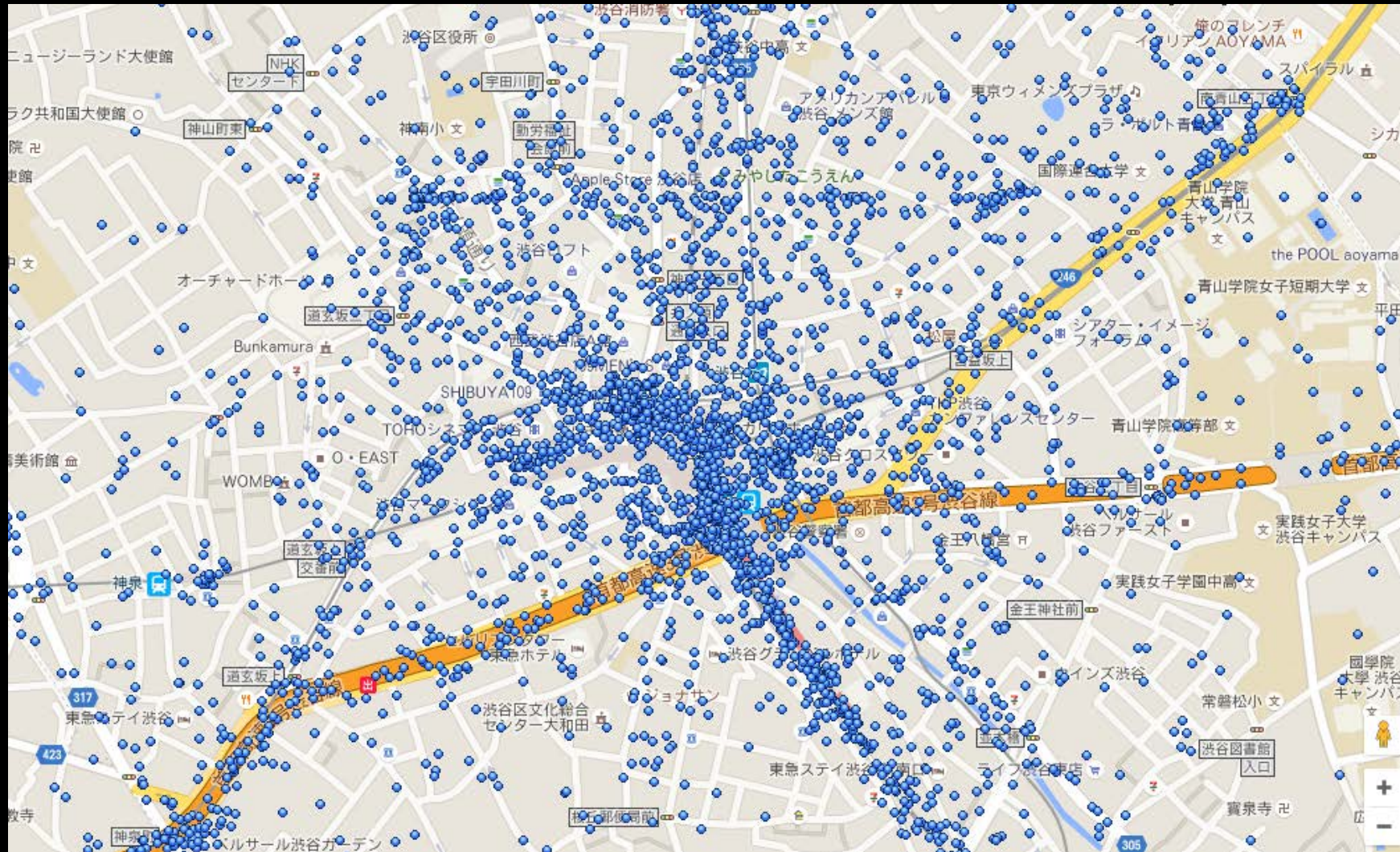


ビッグデータを活用したまちづくり検討  
(携帯GPSデータ)

# 【TOD街区】携帯GPSデータ

## ■1日の人の動き 渋谷駅周辺

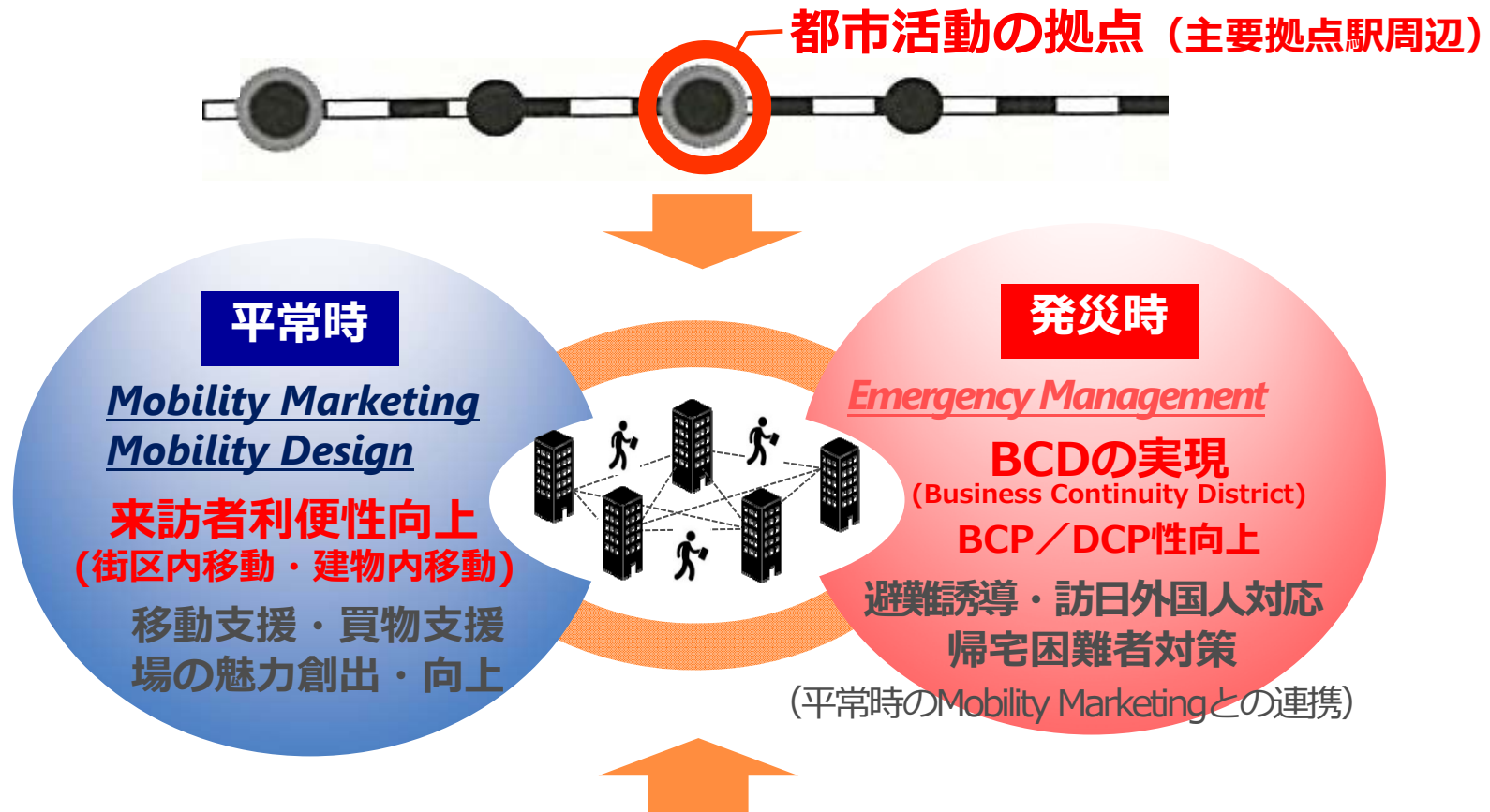
(2015/05/28(平日)データ、約19000人/日、渋谷駅から半径1km圏域を対象)





# TOD(Transit Oriented Development)街区マネジメント

～ Mobility Marketing / Emergency Management ～



「ハード対策+ICT等を活用したソフト対策」の両輪からのTOD街区マネジメント

施設間移動  
都市内案内



**NSRI**  
日建設計総合研究所