

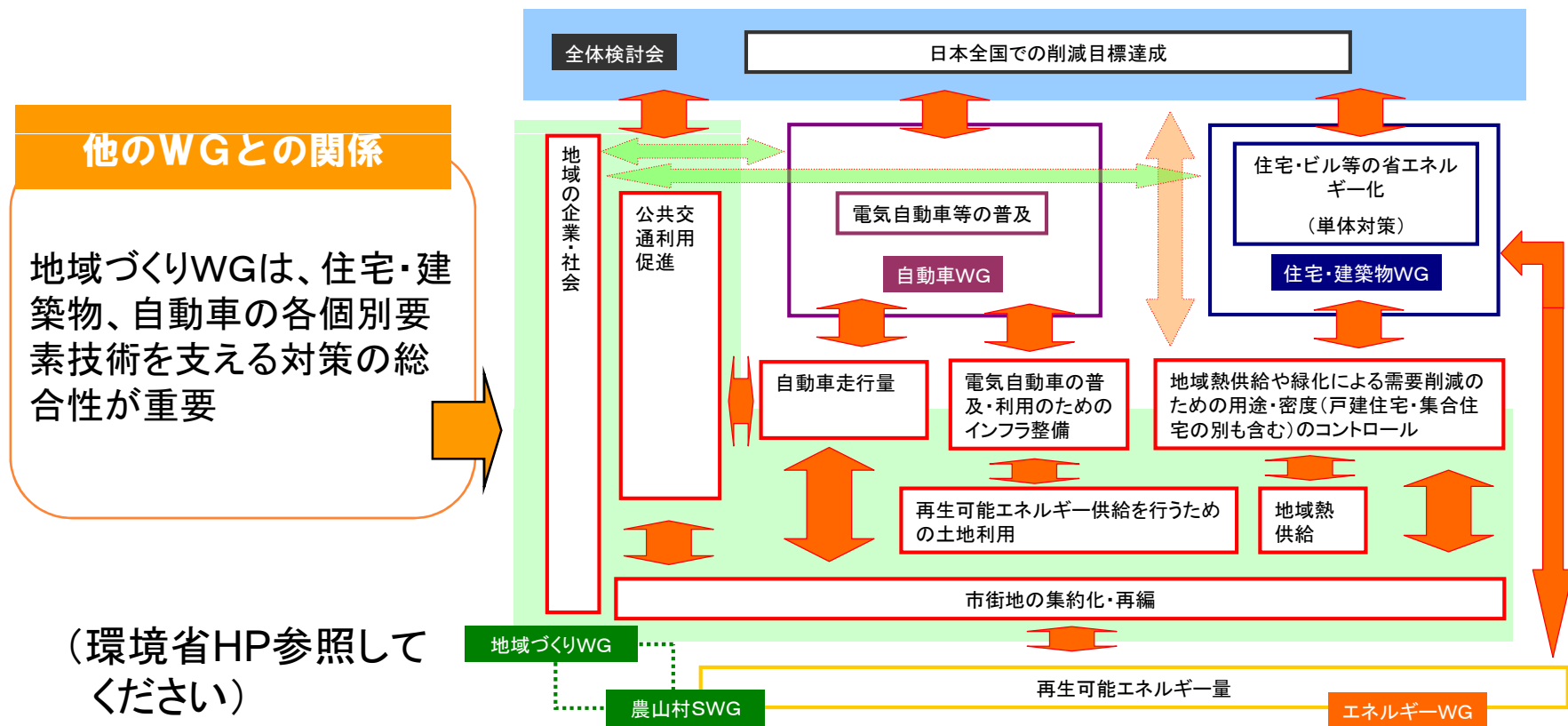
# 日々の暮らし ～地域づくり～ ロードマップ

1

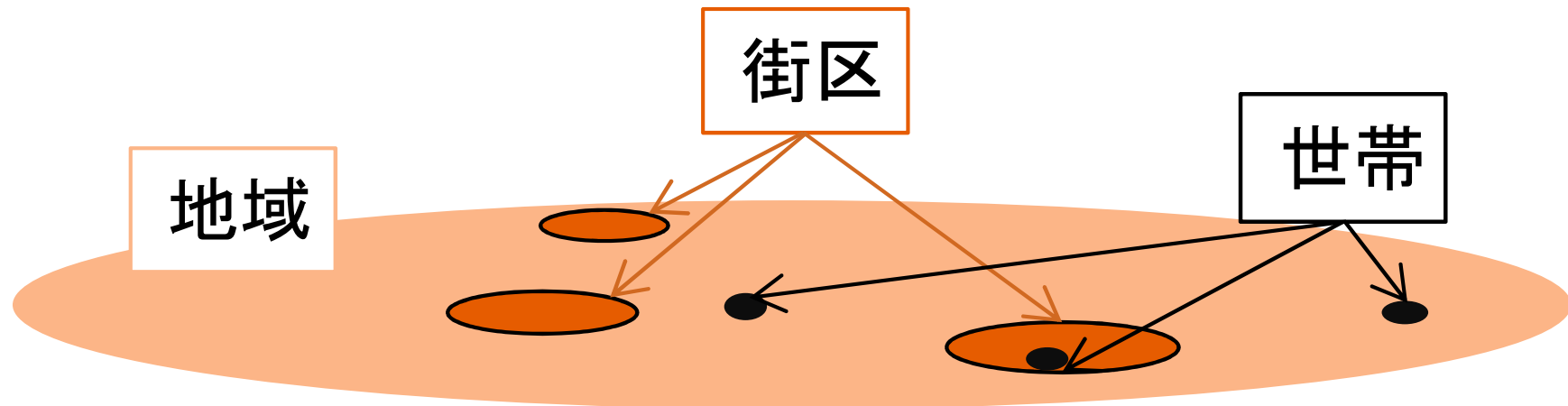
地域づくりワーキンググループ  
屋井鉄雄座長

# 1. 現状と課題

- 自動車での移動を前提としたまちづくりによる市街地の拡散
- 住宅・建築物、自動車の各個別要素技術だけではない対策総合化の必要性
- 地域の条件を踏まえ、生活の質、競争力の向上



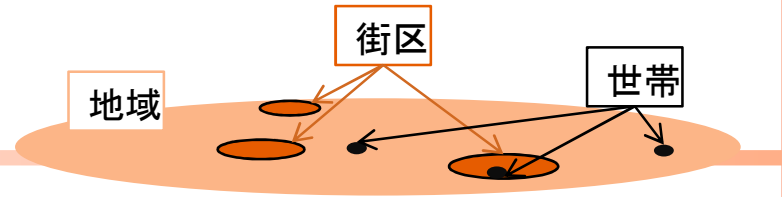
# 地域づくりWGの考え方



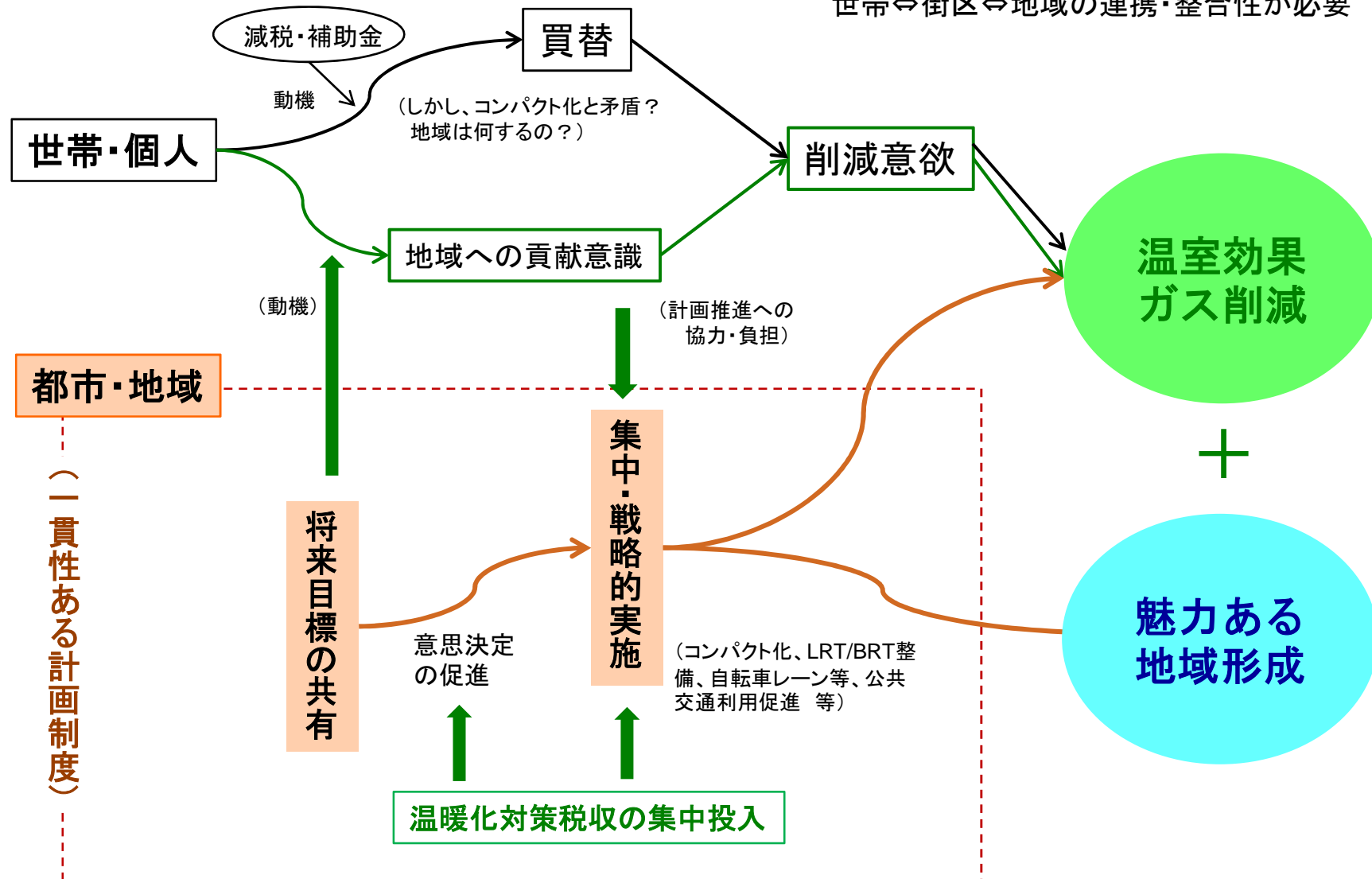
世帯⇔街区⇔地域の連携・整合性が必要

地域は、「地域としての取り組み」と同時に、世帯や街区に削減の動機(意欲)や条件(上位計画)を与え、「全体を見渡した受け皿」となる

# 地域づくりWGの考え方

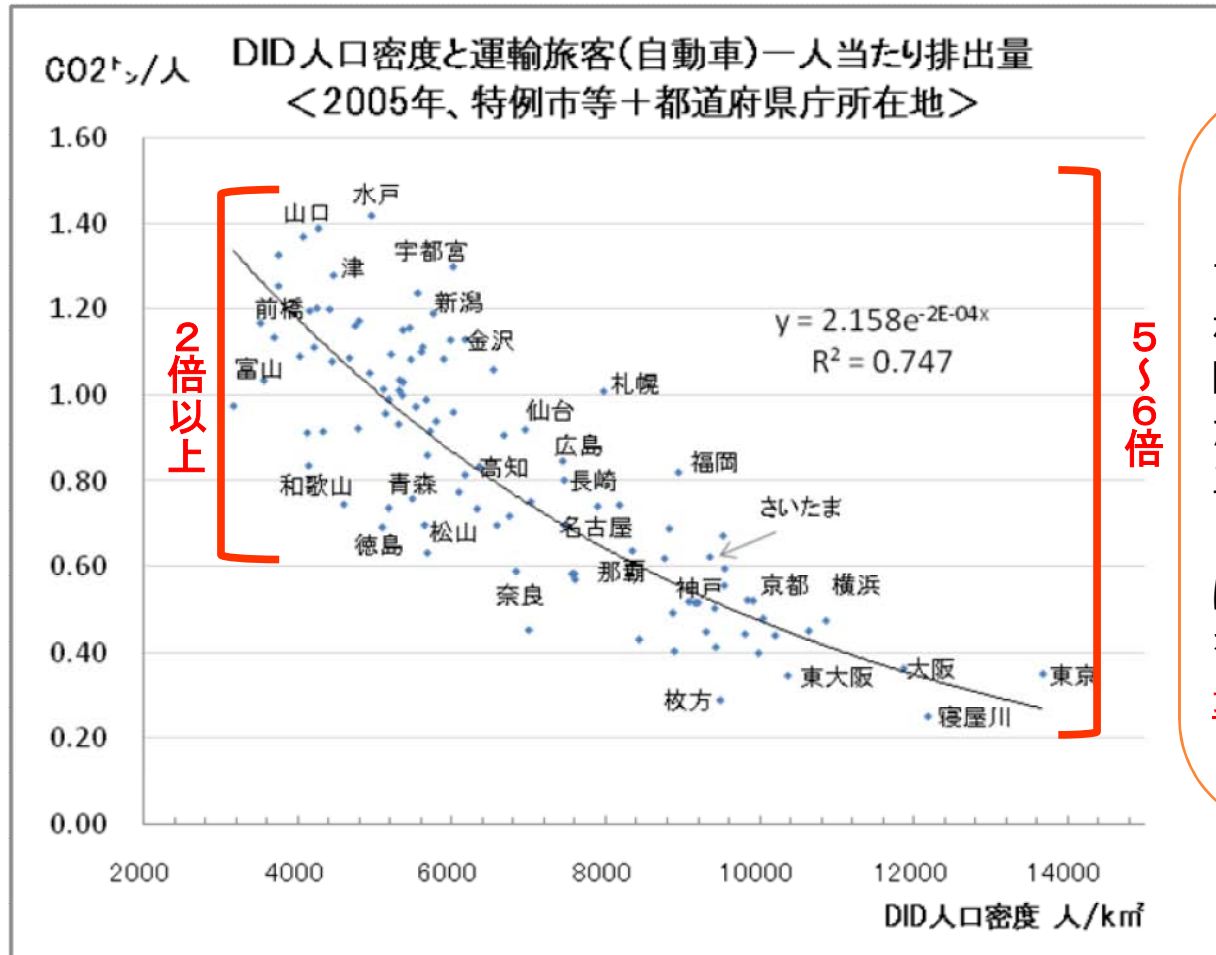


世帯⇔街区⇔地域の連携・整合性が必要



## 市街化区域人口密度と旅客一人当たりの自動車走行量

人口密度が高い都市は、旅客一人当たりの自動車走行量＝CO2排出量が相対的に少ない。



計画策定が義務化された特例市等とそれ以外の県庁所在地(津、松江、山口、徳島、佐賀)では、DID人口密度が低い都市は、一人あたりCO2排出量(運輸旅客、自動車)は高い傾向にある。

一人あたりCO2排出量の比較では、最大で5～6倍、東京・大阪圏を除いた地方都市だけで比べても最大2倍以上の開きがある。

国立環境研究所・環境省資料、都市計画年報より作成

出所:地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第1版)2009年6月環境省

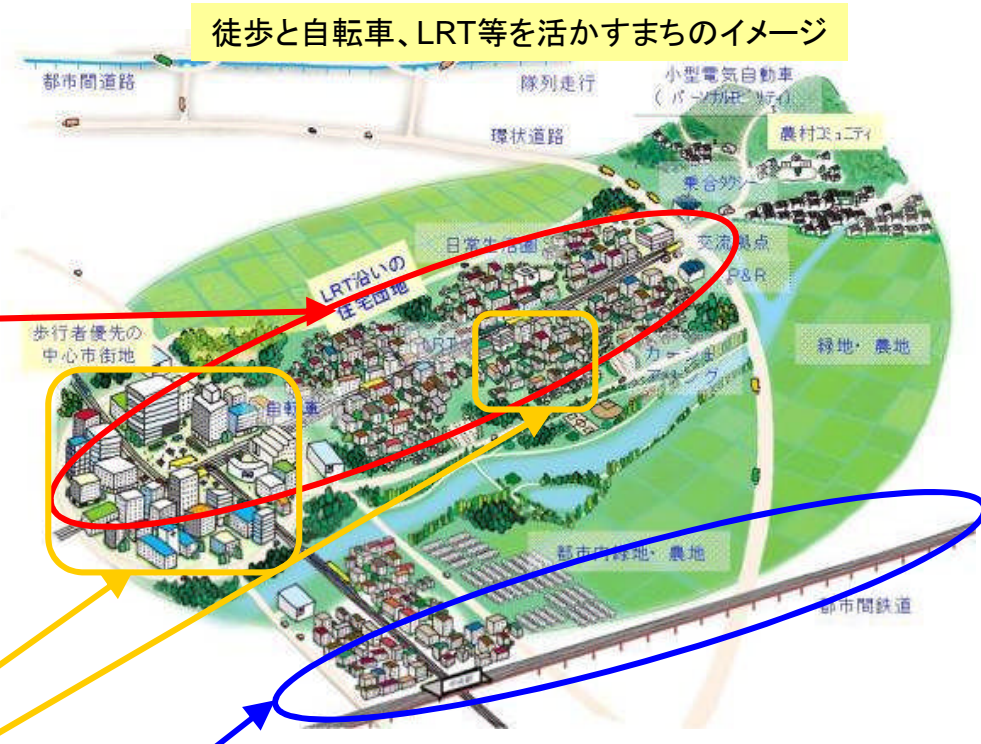
## 2. 長期目標に向けたキーコンセプト

- 地域主体の計画策定と制度と財源による実効性の担保

- 徒歩と自転車で暮らせるまちづくり、LRT・BRT等の積極的活用

- 低炭素街区の整備、都市未利用熱の最大限の活用、農山村のエネルギー資源の活用促進

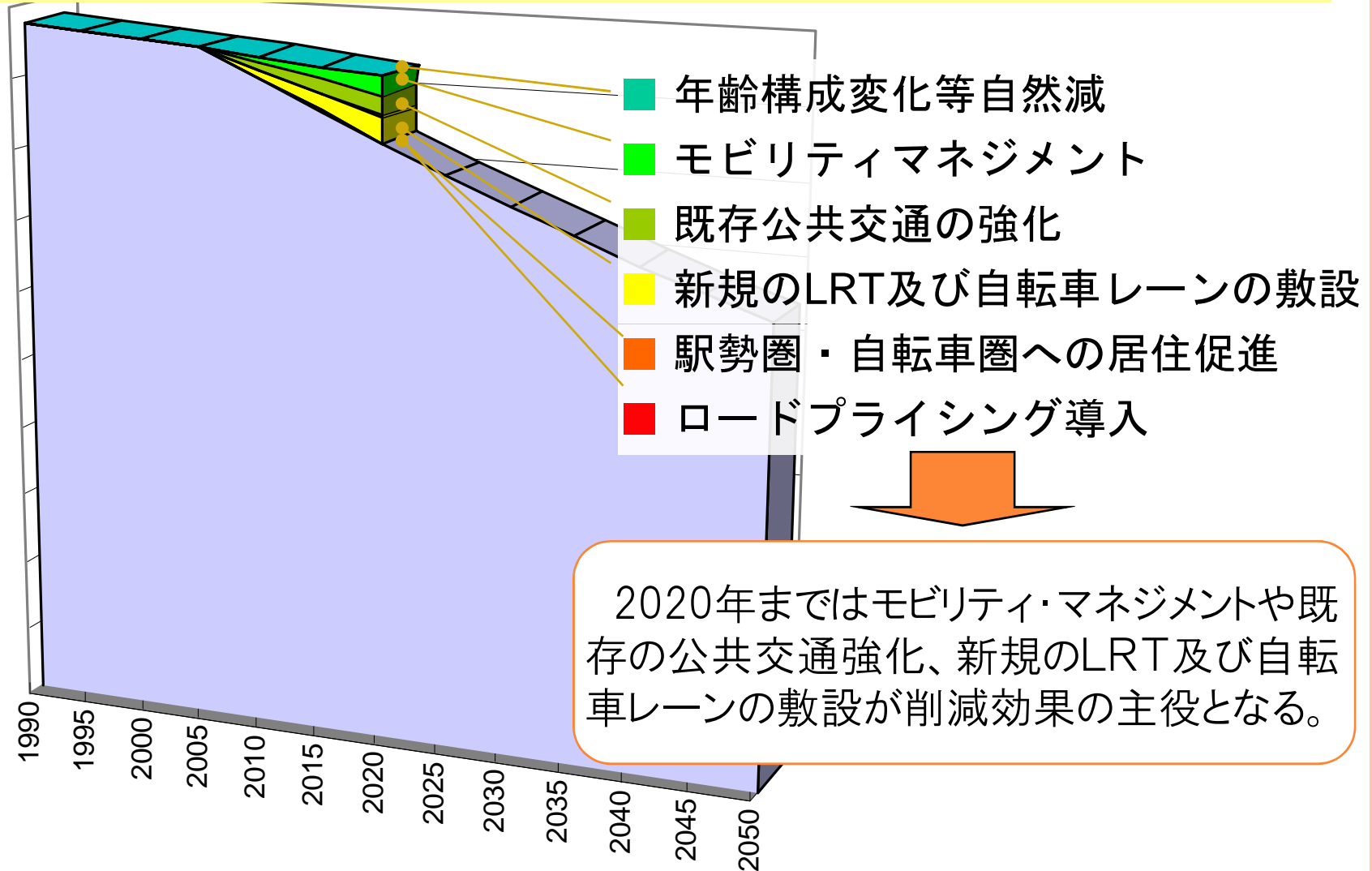
- 都市間交通（旅客・貨物）のモーダルシフトの促進



- 移動にかかる時間やエネルギーコストが削減
- 徒歩や自転車の利用増大などで健康が増進
- 自動車事故のリスクが減り、安全で子供や高齢者も暮らしやすい街に
- 地域の経営を担う新たなコミュニティが形成
- 行政経営コストが小さく、持続可能な街に
- エネルギーや資源の域内供給で災害にも強く

### 3. 削減対策

#### 2020年までの自動車走行量削減目標を達成する対策と削減効果



### 3. 削減対策

主要な対策	2020年の対策導入量	2020年の削減効果
旅客1人当たり自動車走行量を削減 DID(人口集中地区)人口密度の向上 旅客1人当たり公共交通分担比の向上 LRT(次世代型路面電車システム)・BRT (高速輸送バスシステム)の整備延長 低炭素街区計画の整備推進 都市未利用熱の有効活用(地域熱供給) 自動車輸送分担率の削減	2005年比1割削減 2030年に60～80人/ha 2005年比2倍増 2030年に1,500km 2050年の対策実施面積20万ha 2050年における削減可能性 700万t-CO2 2020年に5～6割へ	3,000万t-CO2 の内数 100万t-CO2

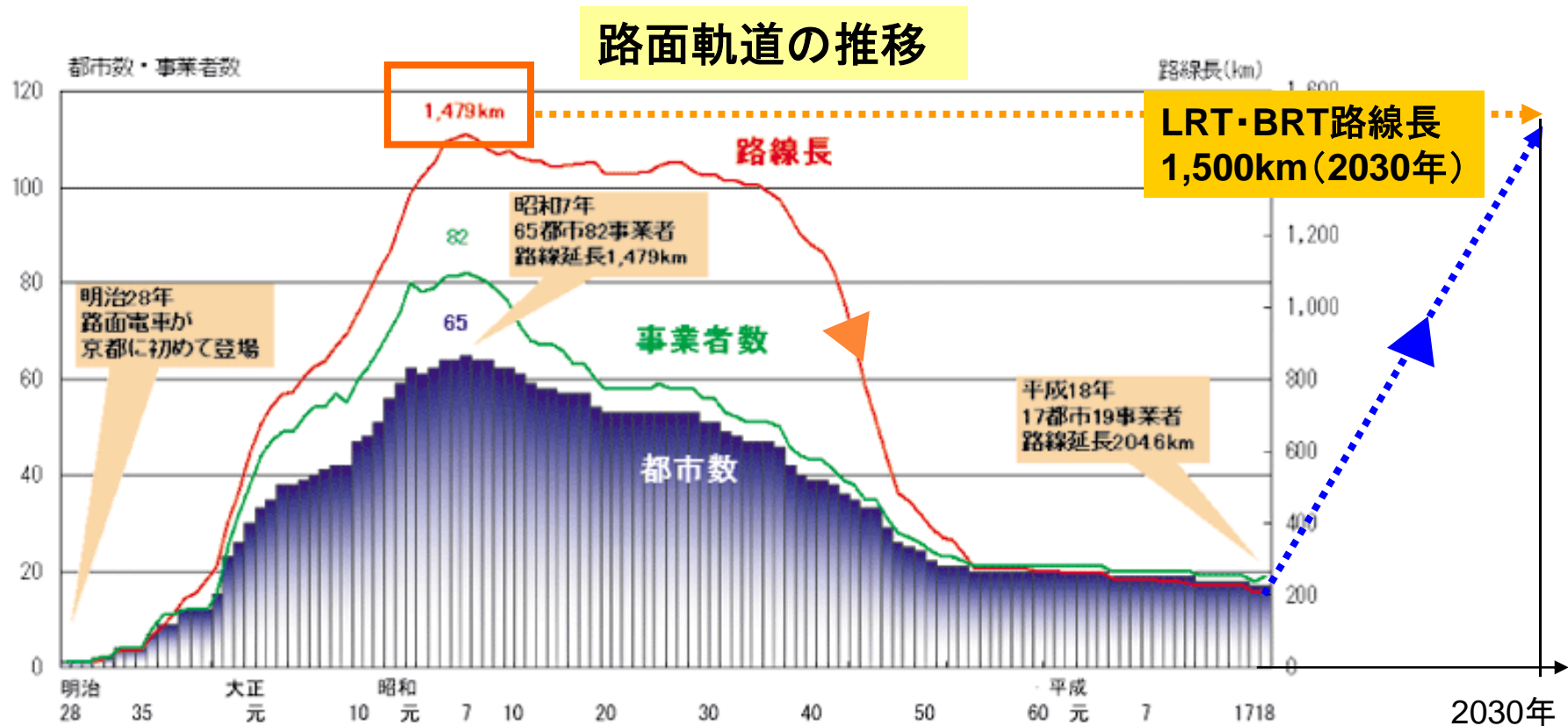
対策実現のための主な施策

- 温対法実行計画と都市計画をさらに統合・充実。実行財源は地球温暖化対策税収等で措置。これを共通の基盤として、以下の施策を実施。
- 特区モデル事業実施と優良事例の全国展開支援
- 駅勢圏への公共施設・民間集客施設の配置、住み替え支援、事業所立地の促進
- 歩道・自転車走行空間の整備の推進
- LRT・BRTの延伸や計画路線の早期着工、高効率車両への更新・新駅設置の投資支援
- 公共交通の経営基盤強化、CO2排出量等と連動した公共交通利用促進のための経済インセンティブ付与、モビリティマネジメント
- 低炭素街区計画制度の創設(その前提として自然資本・地域資源マップの作成)
- 都市未利用熱活用の導入検討の義務付けとインセンティブの強化
- 物流・地域間旅客交通の低炭素化(モーダルシフト、省エネ支援、CO2ベースの料金設定)



## 4. 削減対策の内容 ～LRT（路面電車）を増やす～

2030年までに、LRT(次世代路面電車)やBRT(高速輸送バスシステム)を、路面電車の最盛期並みの1500kmまで延伸し、交通の骨格にする。



(出典)平成18年まで:(社)日本交通計画協会調べ、国土交通省道路局ホームページ『LRTの導入支援』より

# 欧州の路面電車LRTと自転車を活用した 都市活性化と環境対策の推進(仏)



ストラスブール(フランス)のLRT



ボルドー(フランス)のLRT



パリ(フランス)のLRT



ナンシー(フランス)のLRT



フランスのコミュニティサイクル

# 路面電車の復活

サンフランシスコの中心部を走る1930年代のビンテージカー  
(自転車と自動車の共用レーンが設置されたマーケットストリート)

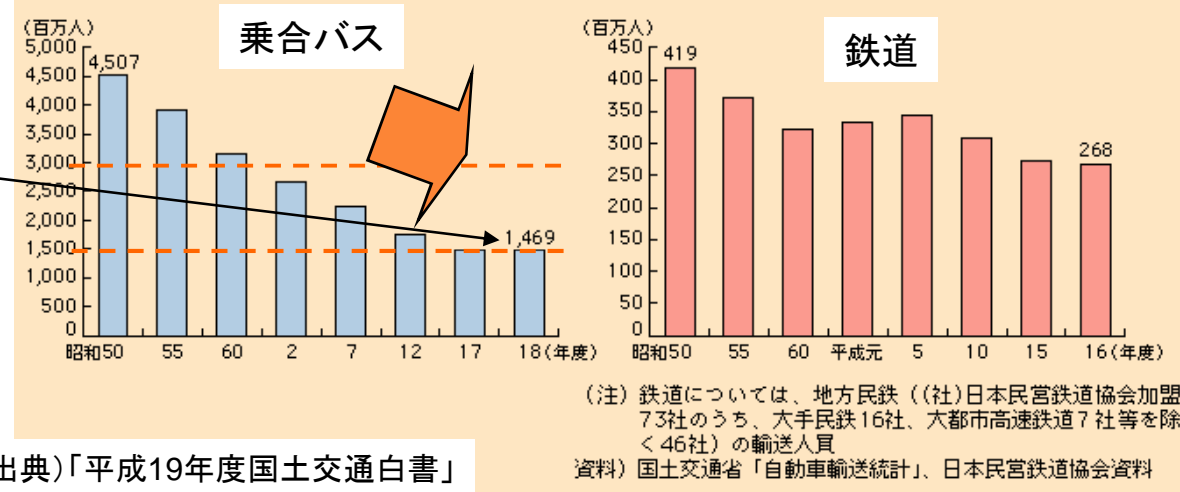


## 4. 削減対策の内容 ～既存の公共交通を強化する～

既存の公共交通の運行本数の増加、サービスの向上により、利用者数を増加させる。

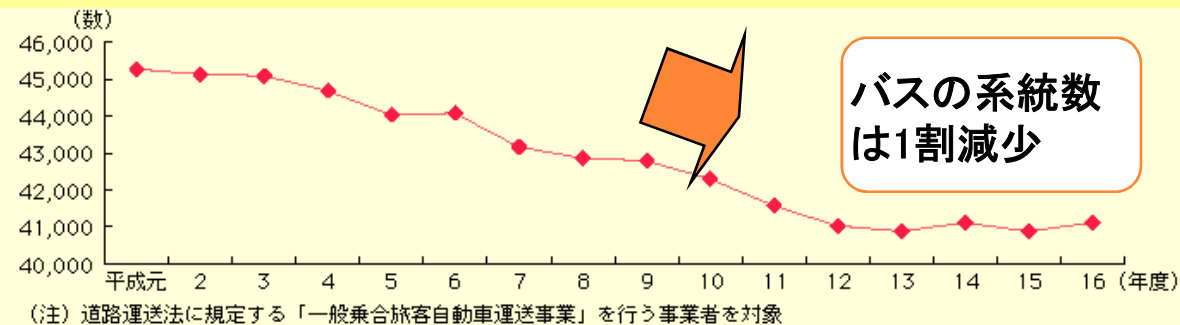
### 地方圏における乗合バス及び鉄道の輸送人員の推移

バスの輸送人員は10～15年前の2分の1に



(出典)「平成19年度国土交通白書」

### バスの系統数の推移



(出典)「平成18年度国土交通白書」

# 社会資本の既存ストック等の利活用 道路空間再配分等



ロンドンシティ空港は昔の船舶用棧橋を再利用



ロサンジェルのオレンジラン(バス)は鉄道線路の敷地を活用



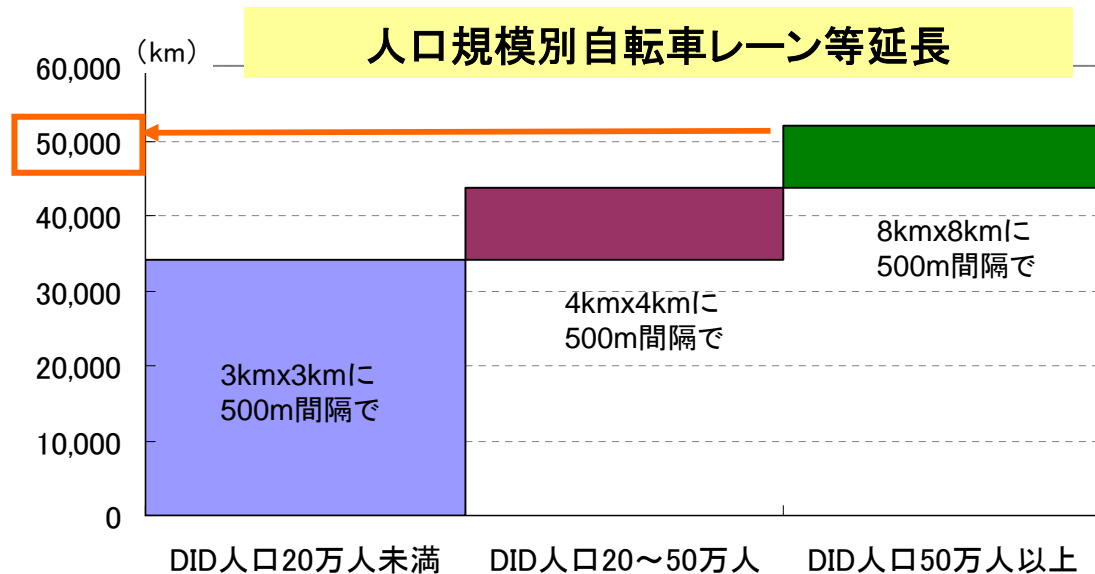
パリ・モンパルナスでは中央車線を自転車に解放(バス共用)



ロサンジェルスでは、高速道路の中央2車線を路面電車LRTに活用

## 4. 削減対策の内容 ～自転車レーンを整備する～

自転車レーン等を50,000km整備し、自転車利用を促進する。



【参考】道路延長に関する統計

実延長	1,196,216.5km
舗装済延長	313,057.0km
歩道設置の道路延長	165,443.1km
うち一般国道	32,504.6km
うち都道府県道	47,792.2km
うち市町村道	85,146.3km

(出典)「道路統計年報2009」

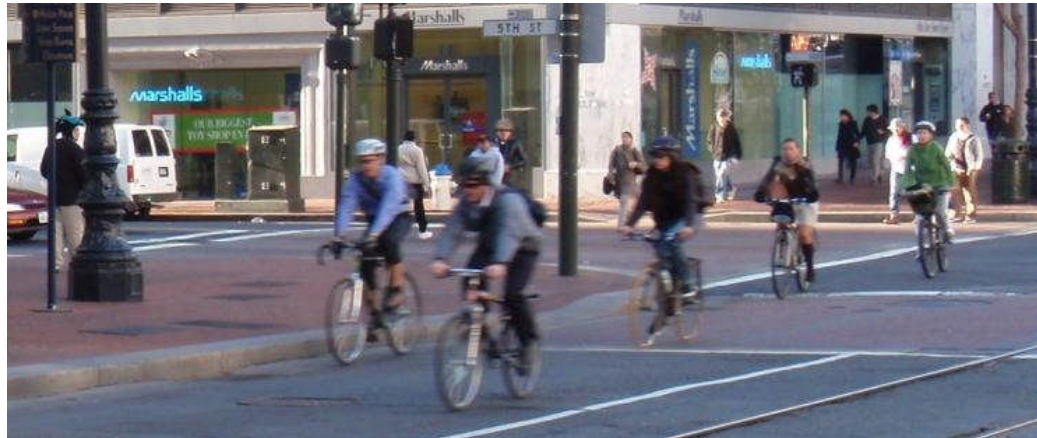
自転車専用通行帯(自転車レーン)



車両通行帯の設けられた道路において道路標識等により通行の区分が指定されている場合には、指定された車両通行帯を通行しなければならない  
→自転車専用通行帯(自転車レーン)を通行(道路交通法 第20条第2項)

(出典)国土交通省道路局「道の相談室」ホームページ

# 自転車ネットワーク拡大が各地で進展



サンフランシスコでは、  
幹線道路であるマーケットストリートに  
既にトラムが入り、残された車道部分を  
自動車と自転車との共有レーンにした

## 市の将来計画

- ・ 自転車の安全な利用を  
3倍に増やす
- ・ 事故率を減らす
- ・ 600台/レーン・ピーク  
時以下の多車線道路  
の自動車レーンを自  
転車レーン化

127kmの自転車レーン  
(+158kmの共用レーン)  
を整備する計画



# サンフランシスコ都市圏(MTC)の将来交通計画

## 費用便益比だけでは判断しない社会

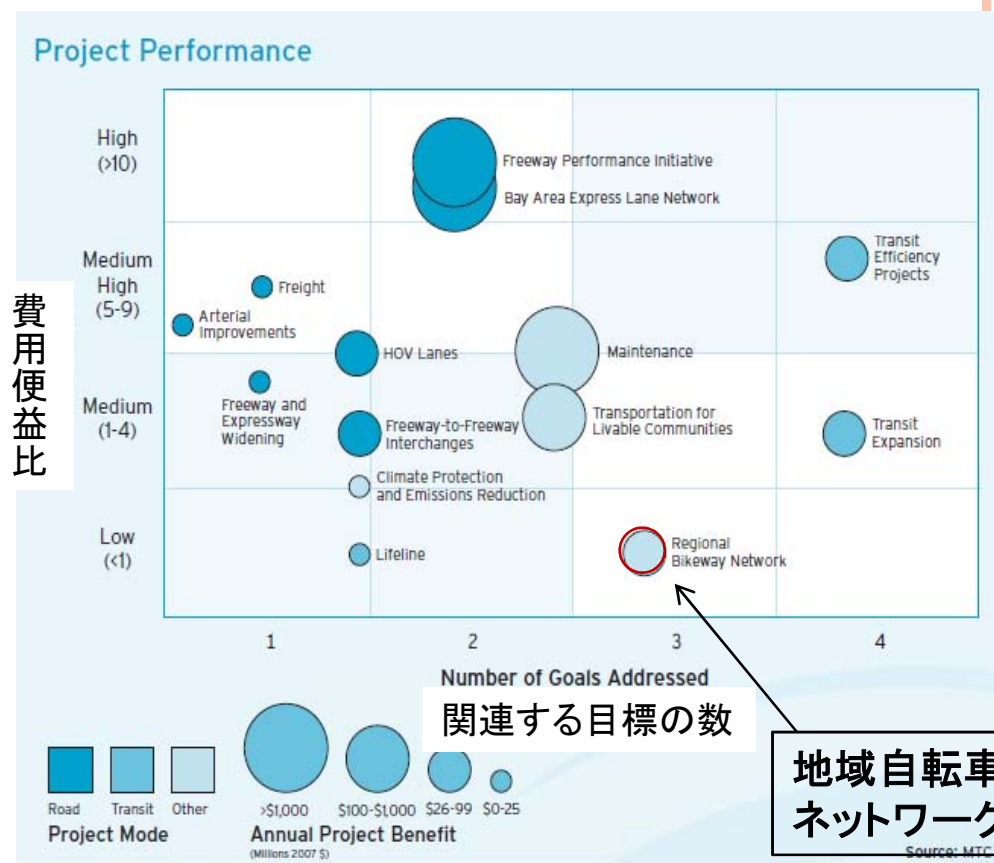
- ✓ 計画規模約20兆円 (維持管理82%、公共交通13%、道路3%、Bike・Ped2%)

⇒これらを実行しても、自動車走行距離は伸び、渋滞も増加し、2035年の目標値(例: CO2を1990年比40%削減)には到達不可能

- ✓ 地域自転車ネットワークづくり

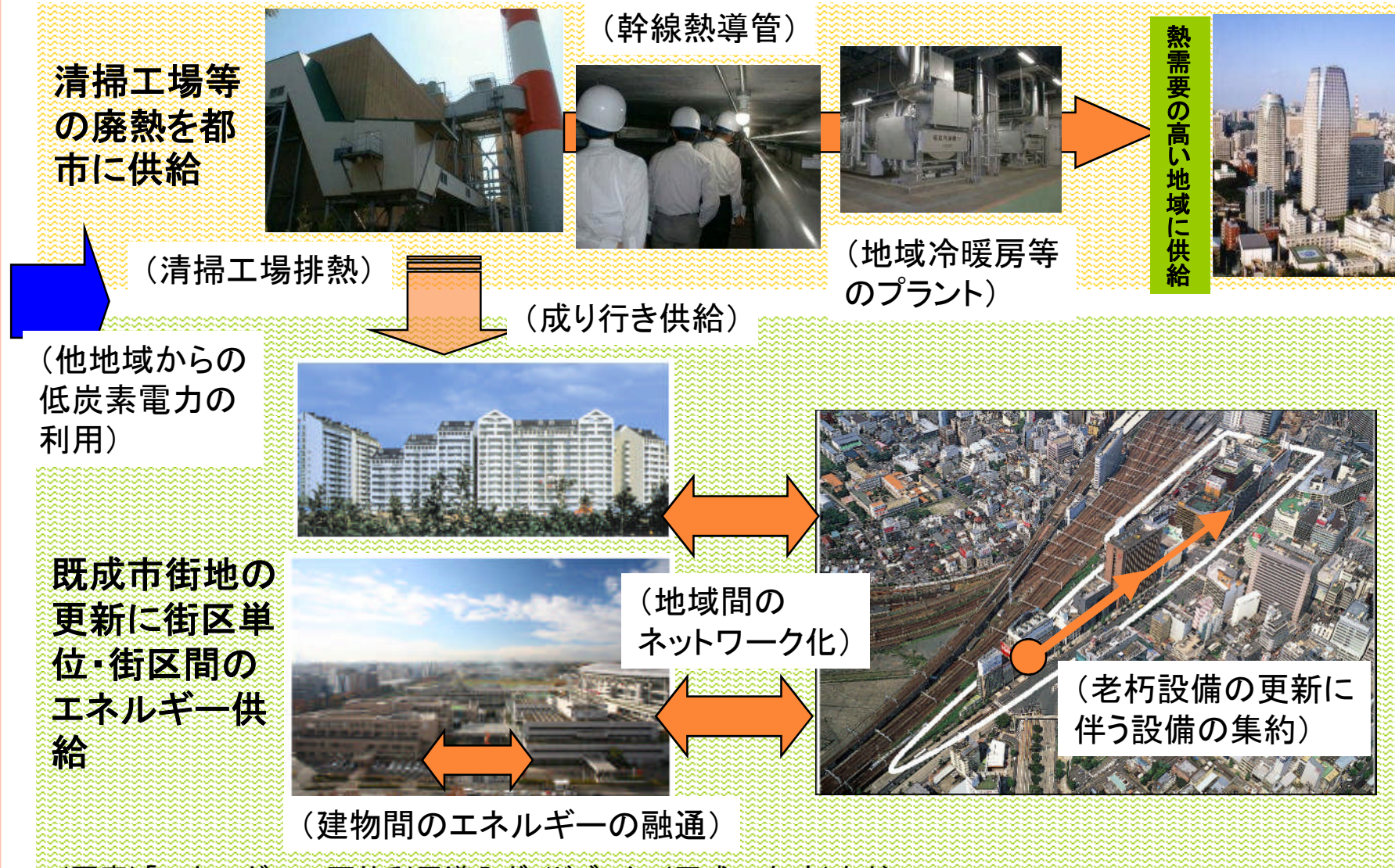
⇒B/Cが1.0未満でも、複数の目標(住みやすさ、アクセスしやすさ、地球温暖化)を達成可能なため、推進する

(地域ニーズを集約する手続きがあり、B/Cだけで判断しない)





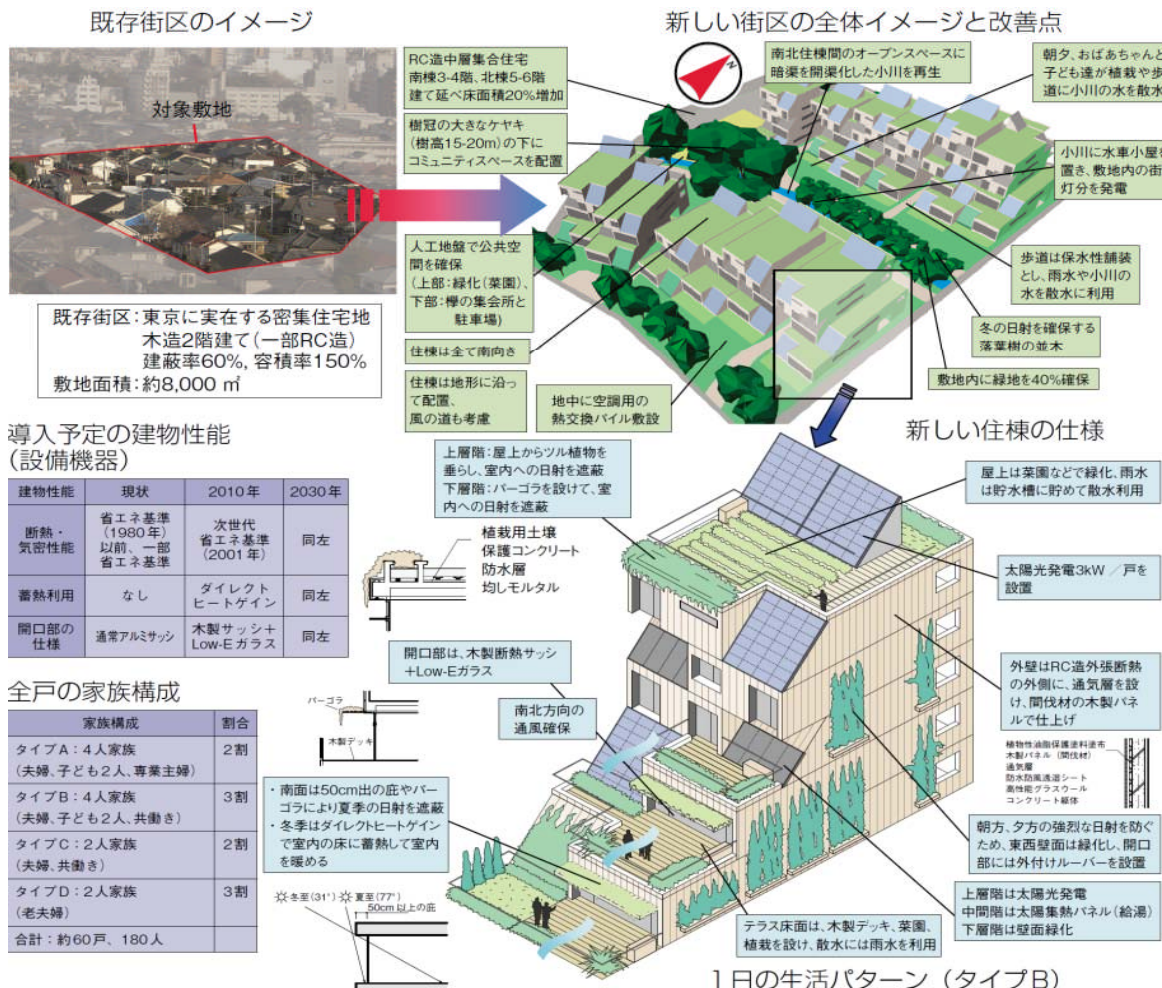
## 4. 削減対策の内容 ～廃熱の有効利用を促進する～



(写真)「エネルギーの面的利用導入ガイドブック」(平成17年度)など

## 4. 削減対策の内容 ～住宅地を適正な密度に再構成する～

### 既存街区を低炭素街区への再整備イメージと削減効果



#### <導入する対策>

- ・住宅を次世代省エネ基準に。
- ・太陽光パネルを設置。
- ・太陽集熱パネルも設置。
- ・屋上・壁面を緑化
- ・空地を緑化する。
- ・暗渠を小川に再生し水車を設置。

このような対策により、  
【熱を蓄えにくい街にする】  
ことがポイント

#### <削減効果の試算結果>

○現在最新の省エネ・新エネ機器を導入と仮定した場合  
←現状比約85%削減可能。

○2030年時点で導入可能な省エネ・新エネ機器を導入と仮定した場合  
←100%以上の削減も。

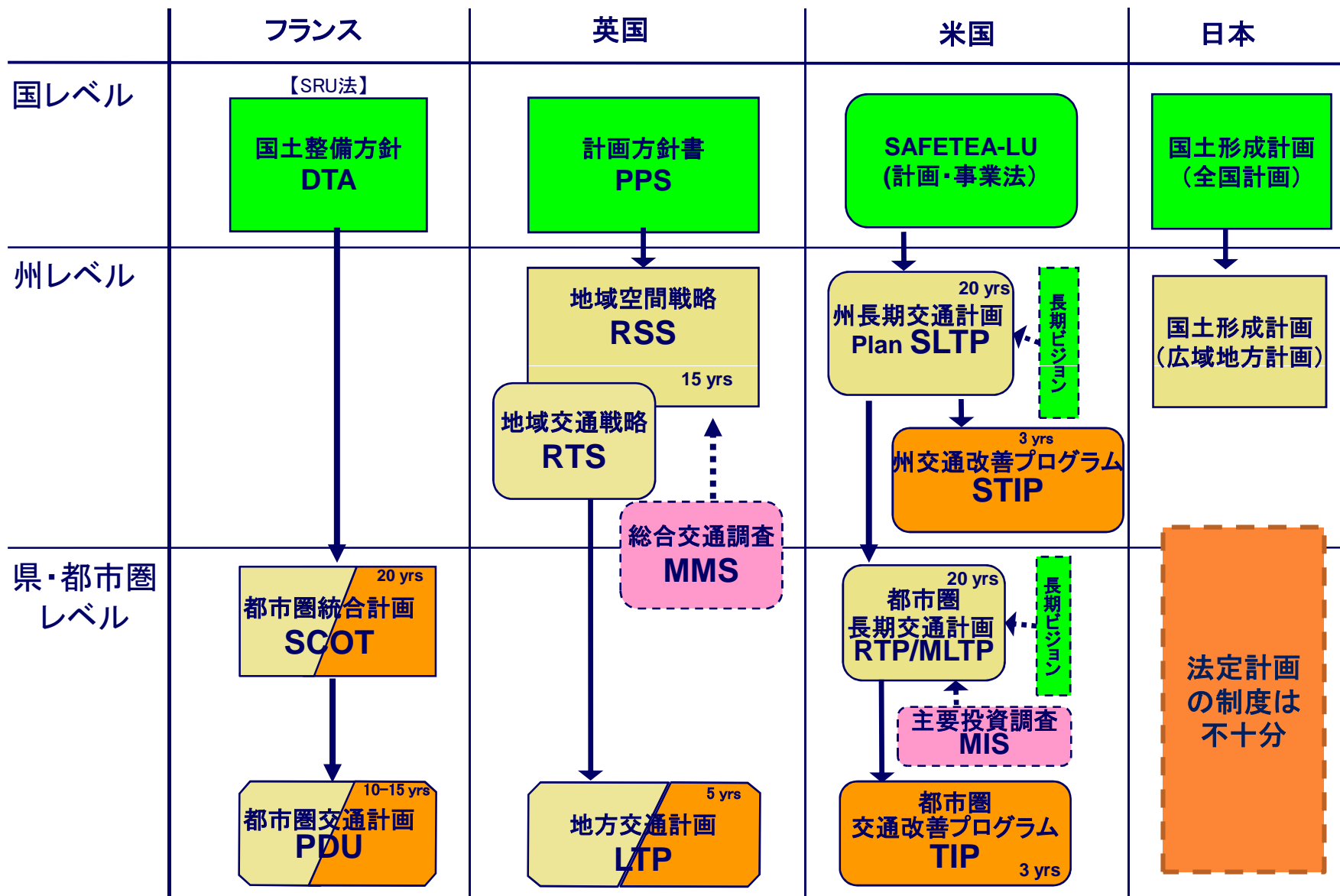
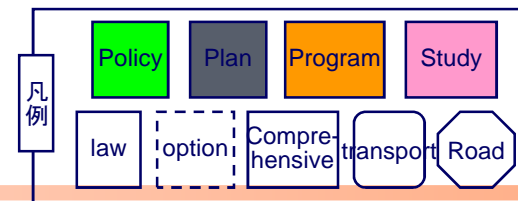
## 5. ロードマップ（公共交通を骨格としたコンパクトシティ）

- 徒歩・自転車・LRT（路面電車）などを積極的に利用。
  - 駅周辺等の中心部に、居住などを集約し、コンパクトな都市に。
- ➡ 自動車走行量削減（移動距離削減）

		2010	2020	2030	2040	2050	
目標    行程表	一人当たり自動車年間総走行量		1割減			3～4割減	
	■地方分権を通じた計画実行力の強化		地域の温暖化実行計画	実施財源は地球温暖化対策税収等で確保	地域の実行計画の検証・強化、成功事例の全国展開		
			特区・モデル事業、規制改革	全ての地域の計画の目的に低炭素化を明示			
			都市計画との連携				
	■徒歩と自転車で暮らせるまちづくり		歩道・自転車道ネットワークと施設計画の作成	歩道・自転車走行空間の整備	駅勢圏を中心とした居住の促進		
		コンパクト化のメリット見える化	空き地等の集約・整序による太陽光／熱利用等の導入				
■LRT、BRT等の積極的活用			既存路線延伸、計画路線の早期着工、BRTの導入	新規LRT、BRTの整備			
			既存公共交通の高効率化・利用促進				
■市民参加の公共交通利用促進			モビリティマネジメントの促進・制度化	環境面からの総合的なプライシング			
		市民参加の協議機関、道路空間配分の計画策定	公共交通エコポイント、道路料金制度、市民出資など	フリンジパーキングの整備、中心部への自動車の乗り入れ規制の実施			

# 各国の地域・都市圏計画の体系

## (交通計画を中心に)



## 5. ロードマップ (地域資源を活用した低炭素街区の整備)

- 地域の再生可能エネルギー、未利用エネルギー等を最大限取り入れる低炭素街区を整備・導入し、民生部門のエネルギー消費をゼロ・カーボン化

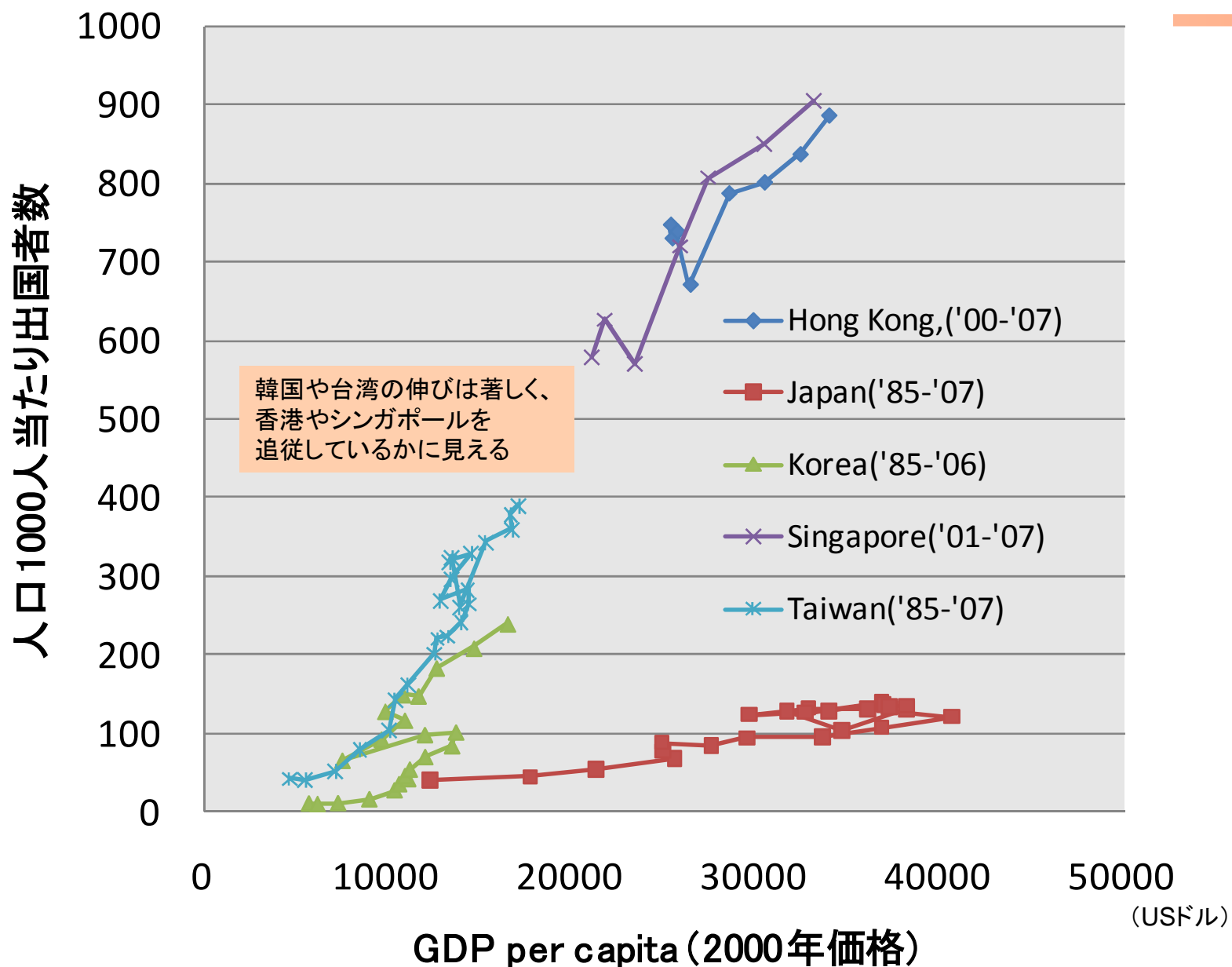
	2010	2015	2020	2030	2040	2050
目標	自然資本・地域資源マップ作成率	50%	100%			
	低炭素街区に基づく対策実施面積		2万ha	4万ha		20万ha
行程表	<b>■ 地方分権を通じた計画実行力の強化</b> 地域の温暖化実行計画の充実 <small>「公共交通を骨格としたコンパクトシティの実現」における「地方分権を通じた計画実行力の強化」と同じ</small> 実施財源は地球温暖化対策税収等で確保					
	<b>■ 街区におけるエネルギー資源の活用促進</b> 自然資本・地域資源需給マップの作成 低炭素街区計画の作成 導入インセンティブ・導入検討義務付け 地域・街区単位での再生可能エネルギーの最大導入 建物間エネルギー融通の面的拡大					
	<b>■ 都市未利用熱の最大限の活用</b> 清掃工場排熱などの未利用熱利用 導入検討義務付け、街区単位の削減目標の設定 熱供給事業法等の改正					
	<b>■ 都市・地域の自然資本の活用・再生</b> 自治体による活用・再生計画の作成 自然資本の再生事業に関する自治体への資金的支援 駐車場の減少など都市空間の再配分による緑化促進 都市計画での将来像の明示と建築規制のコントロール					

## 5. ロードマップ（物流・地域間旅客交通の低炭素化）

- 全ての輸送機関の排出量を見える化し、荷主、利用者が低炭素な移動を選択するような仕組みを導入

		2010	2020	2030	2040	2050	
目 標	旅客輸送、貨物輸送における自動車輸送の分担率		5～6割			4～5割減	
	■ 物流の低炭素化		全ての輸送機関の排出量見える化	CO2排出量を反映した輸送料金の設定			
			長期的な物流幹線輸送強化方策の検討	SCMの普及による輸送網の集約および共同配送の普及			新線構築等を含む抜本的な物流幹線輸送網の再構築
							トップランナー制度の継続的实施と範囲拡大
行 程 表	■ 地域間旅客交通の低炭素化		全ての輸送機関の排出量見える化	業務用移動によるCO2排出量の把握と公表を義務付け			
				カーボンオフセット観光・出張等の商品開発支援			
				公共交通エコポイントの導入			トップランナー制度の継続的实施と範囲拡大
■ ライフスタイル・ワークスタイルの省エネ化・低炭素化	省エネ法の強化・対象拡大		全ての輸送機関の排出量見える化	カーボンフットプリント等への反映による消費者行動変化			
				地球温暖化対策税の導入に伴う低炭素交通選択へのインセンティブ強化			
				専門的アドバイザー資格の導入等			

## ■ 経済成長(人口当たりGDP)と海外渡航者数との比較

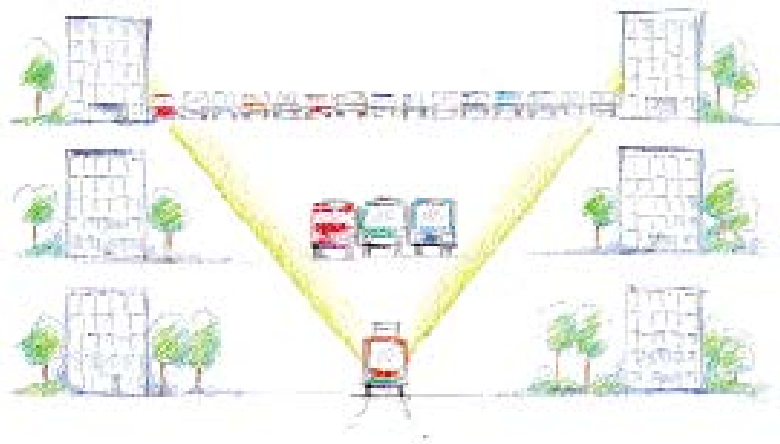


## 6. 副次的効果・新産業の創出

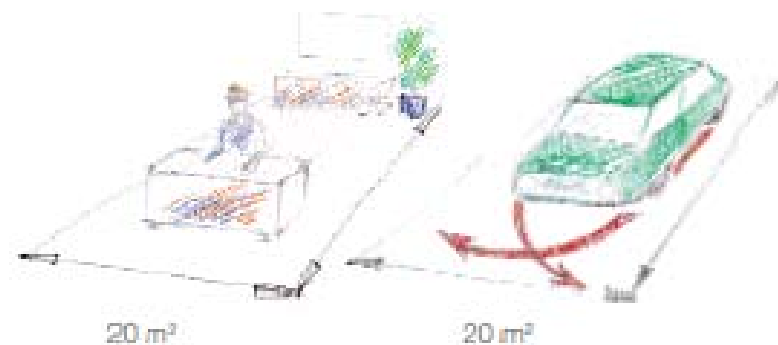
- 移動時間やエネルギーコスト、自動車利用に使われる空間の節約

50,000人/時間の人を運ぶのに

- 自動車: 必要な道路幅員175m
- バス: 必要な道路幅員35m
- LRT: 必要な走行幅9m



自動車の駐車スペース(約20m<sup>2</sup>)  
は従業員一人当たりの執務スペース  
にも相当



(資料)UITP "Better Mobility in Urban Areas"



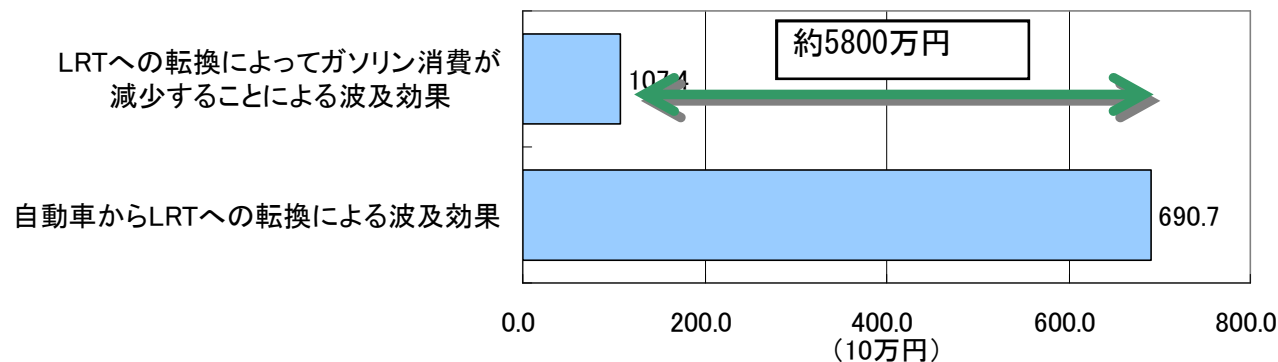
## 6. 副次的効果・新産業の創出

### ○ 地域づくりの推進により成長が期待される新産業・経済効果

- 公共交通の整備、居住・就業エリアの再配置のために新たな建設需要が発生する。あわせて個別の住宅・建築物の低炭素化も進めるため、技術レベルが向上する。
- 地域の自然資本・地域資源を活用したり、(地域内)公共交通を立ち上げ管理したりする、地域内サービスの事業形態が創出される。
- 地域の利便性が高まり、また化石燃料の移入額も抑制されることで、地域内での消費や上記産業への投資が増大。その結果、地域内の資金循環が拡大し、あらゆる産業の活性化につながる。

### 公共交通利用拡大による地域への経済波及効果

LRTを導入することによって、ガソリン購入に伴う所得の流出が減少し、トータルで地域への経済波及効果はプラスとなる。



(注)LRTの導入によって約3万人/週の利用者がある都市を対象に、県内への経済波及効果を計算。

## 7. 最後に（皆様にお伝えしたいこと）

- 暮らしやすさの向上や地域の活性化にも効果のある街づくりを実現するために、**地球温暖化対策税等の財源を確保**して支援することが必要。
- 本WGのロードマップの対策・施策を全国津々浦々に広げながら実現していくには、**特に長期間を要するため、**一定の柔軟性を持たせながら、粘り強く取り組む必要。
- 公共交通が地域の基幹交通になっていくことに鑑みれば、その整備・運営を支えて行くに当たっては、**利用者や市民等の参加を得る**など多様な手法があり得る。
- 2050年までの地域の更新の可能性を考えると、新規の市街地・街区整備だけでなく、**既成市街地や既成街区における低炭素化**を進めていくことが必要。