



交通実践セミナー in 広島

Waseda University

集約型都市と地域公共交通

早稲田大学 森本 章倫

akinori@waseda.jp



1. 人口減少社会の都市

2012年(人口動態統計)

・死亡数 **126万人**

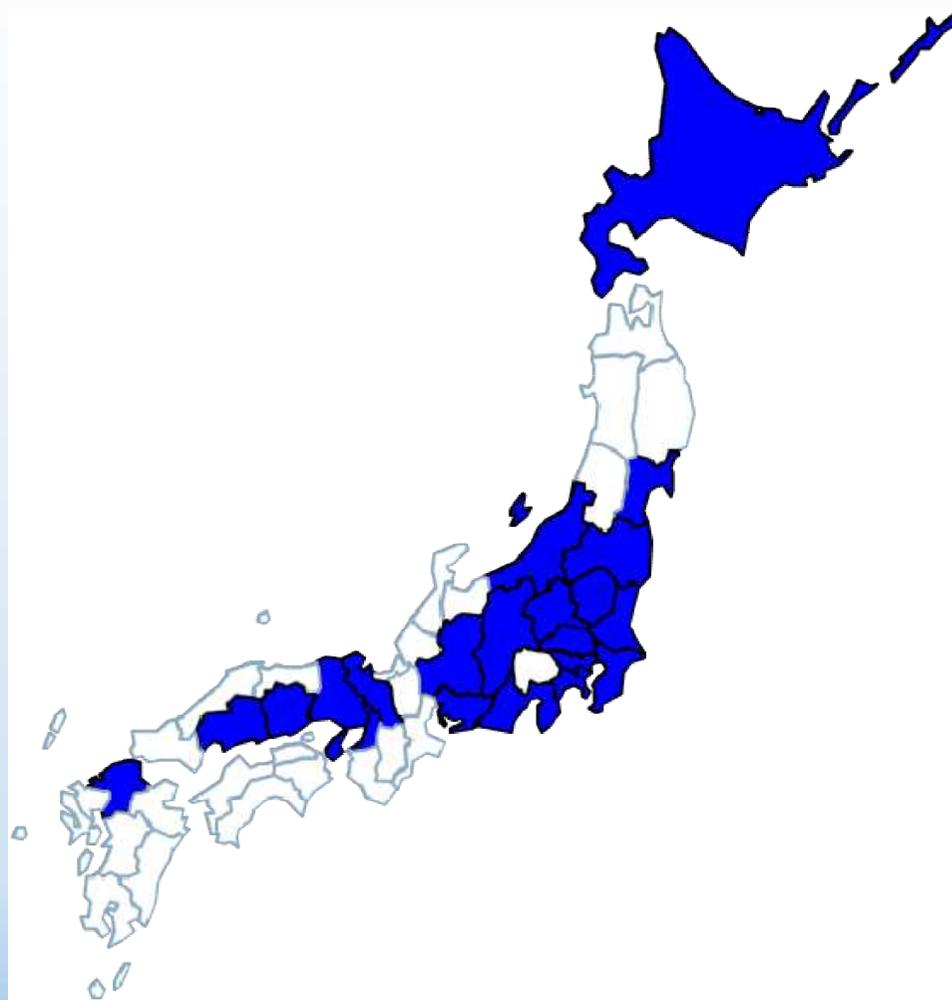
出生数 104万人

自然増減 **-22万人**



- ・ 2050年までの日本から **3100万人**の人口が消える
- ・ しかも生産年齢人口が 3200万人消える。

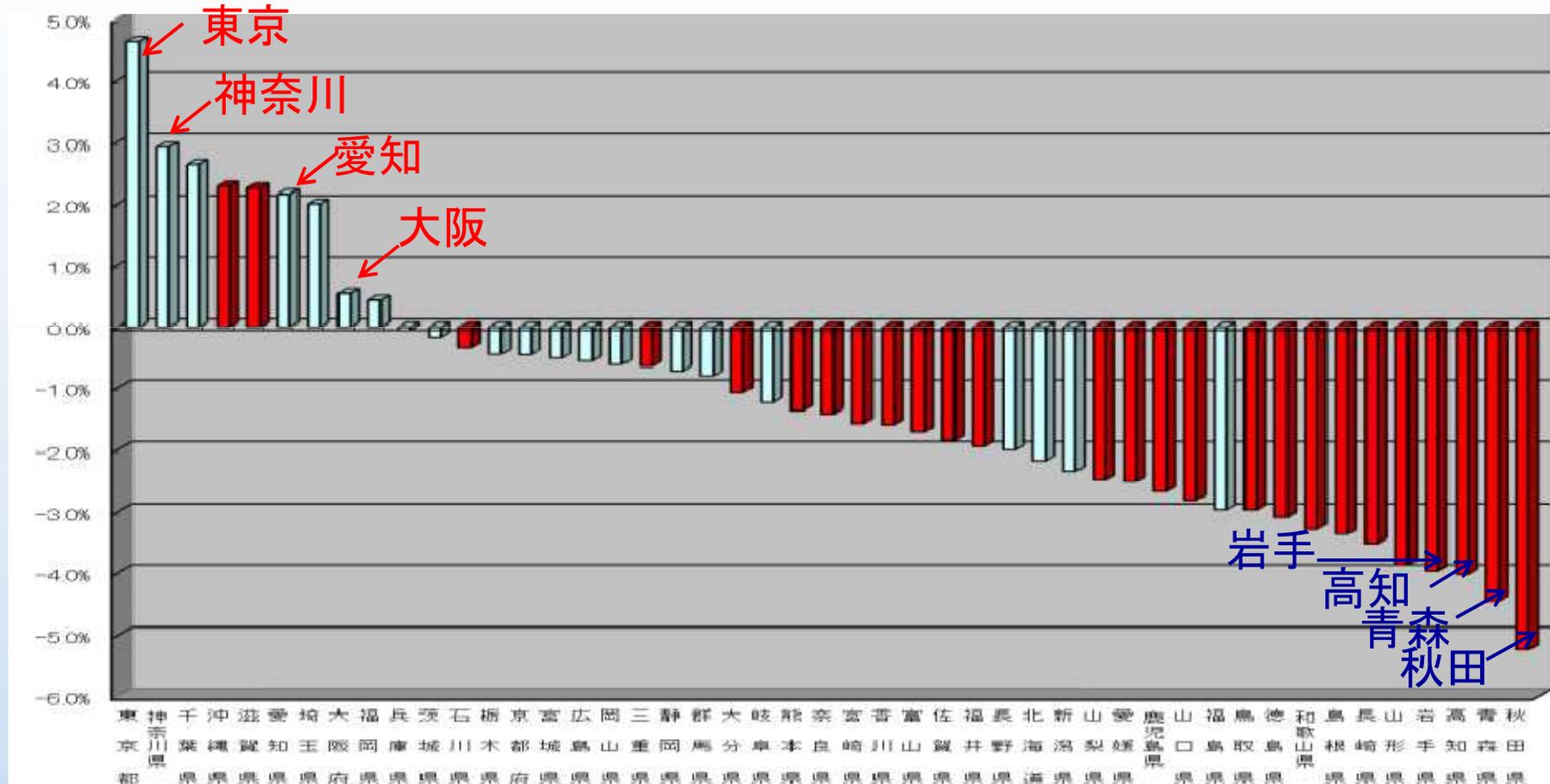
国立社会保障・人口問題研究所 H24.1





どの県の人口が減り始めているか？

都道府県別の人口増減率(2005年～2010年)



- 大都市圏が生き残り、地方都市圏は・・・

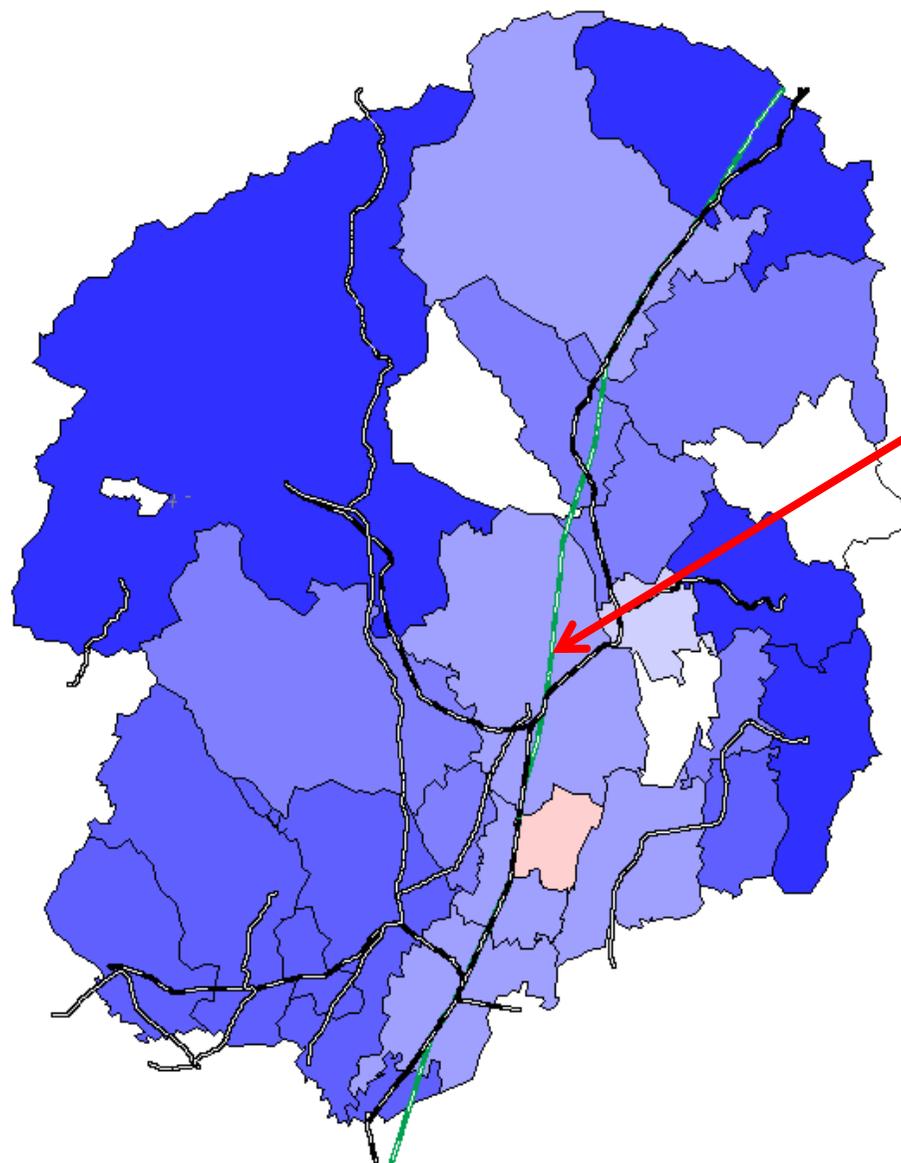


同一県内でも明暗が分かれる

2035年

対2010年
人口増減率

栃木県



宇都宮

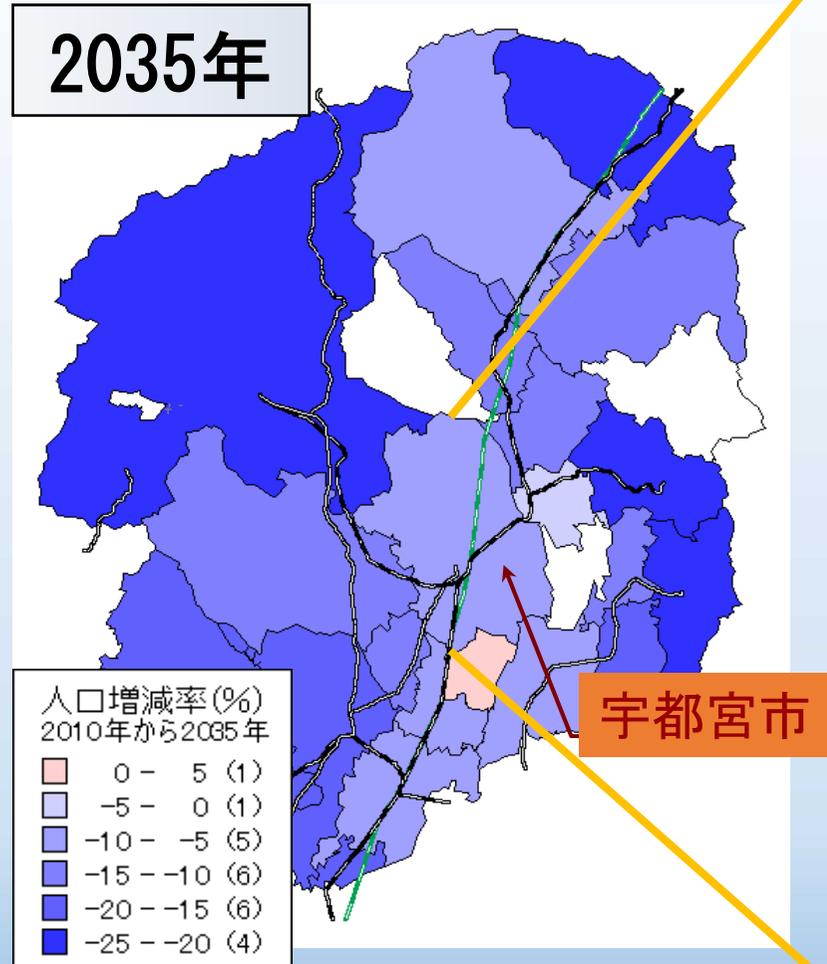
人口増減率(%)
2010年から2035年

0 - 5	(1)
-5 - 0	(1)
-10 - -5	(5)
-15 - -10	(6)
-20 - -15	(6)
-25 - -20	(4)

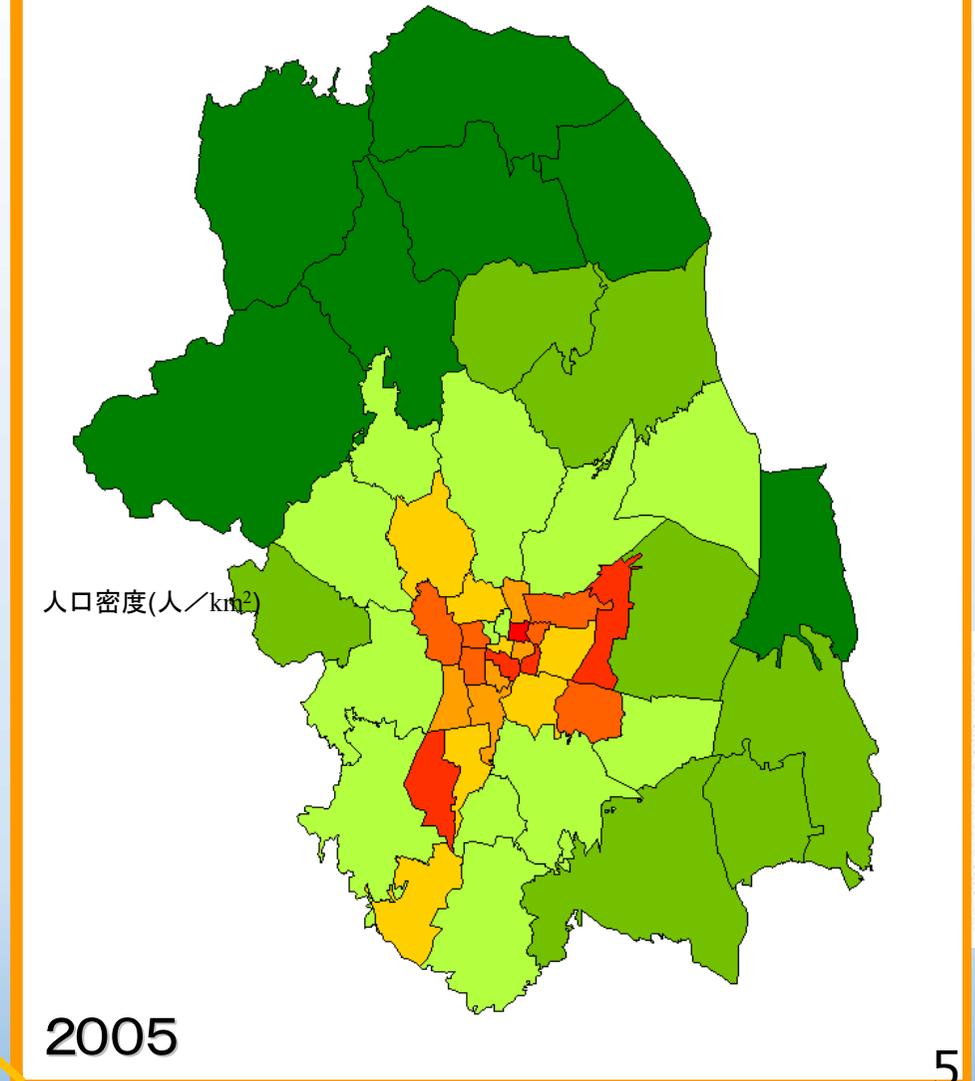


市の内部はどうなるか？

栃木の将来人口増減



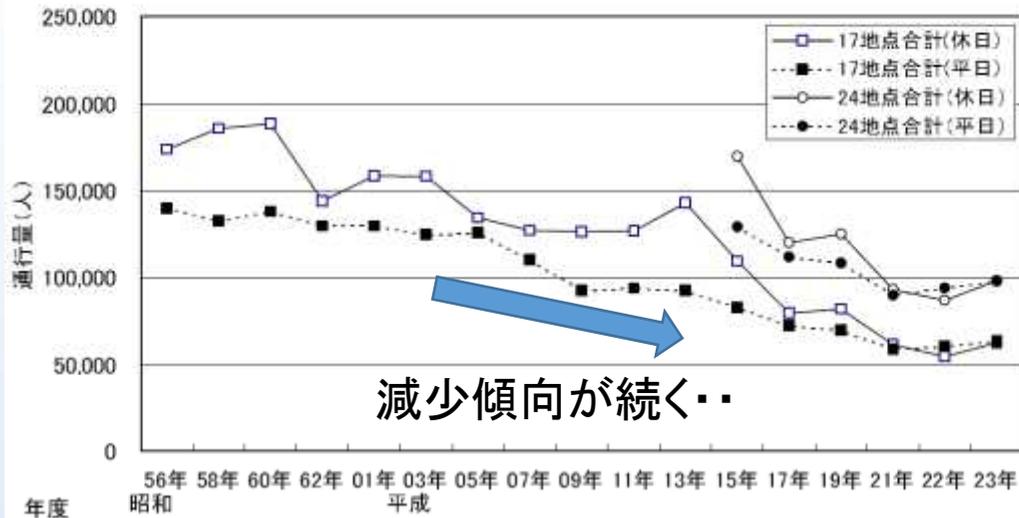
宇都宮の将来人口予測





近い将来の宇都宮は

中心部の商店街の通行量の推移



- 寂しくなったオリオン通り



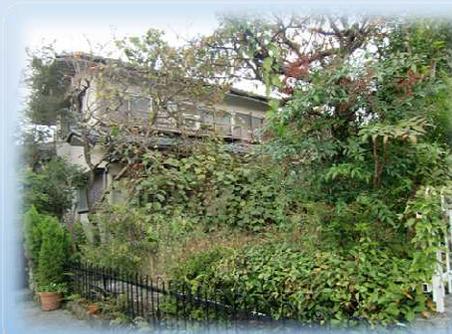
2008年7月平日の夕方撮影

- 空き家街？



売り物件の増加

管理は？



中心部のシャッター街だけでなく、今後は郊外の
空き家街が問題に





Waseda University

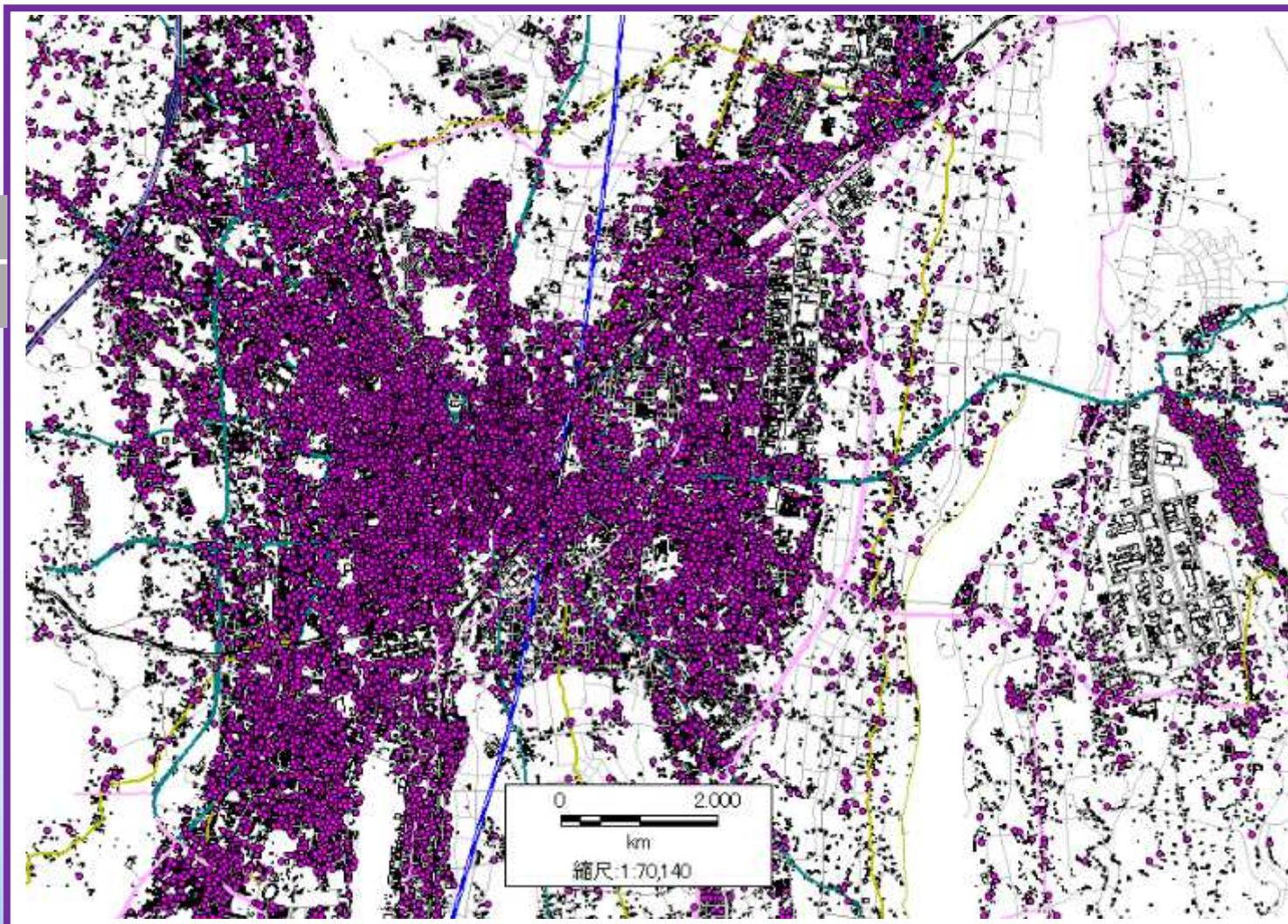
本当にそんなに空き家があるのか？

平成24年4月現在

水道閉栓後
3年以上

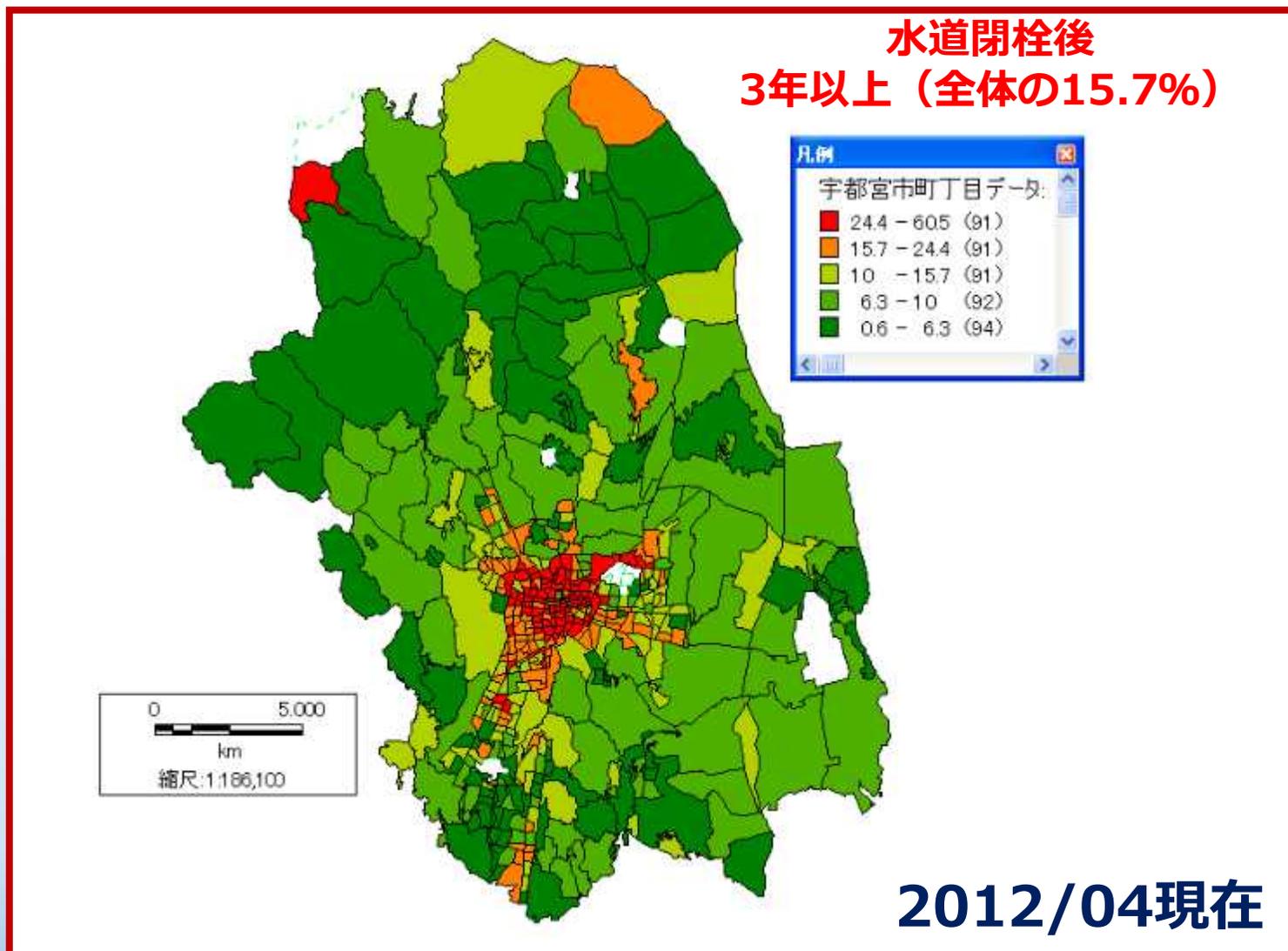
31,586件
201,066
件

水道データ全体
の15.7%





市内のどこに空き家が多いのか

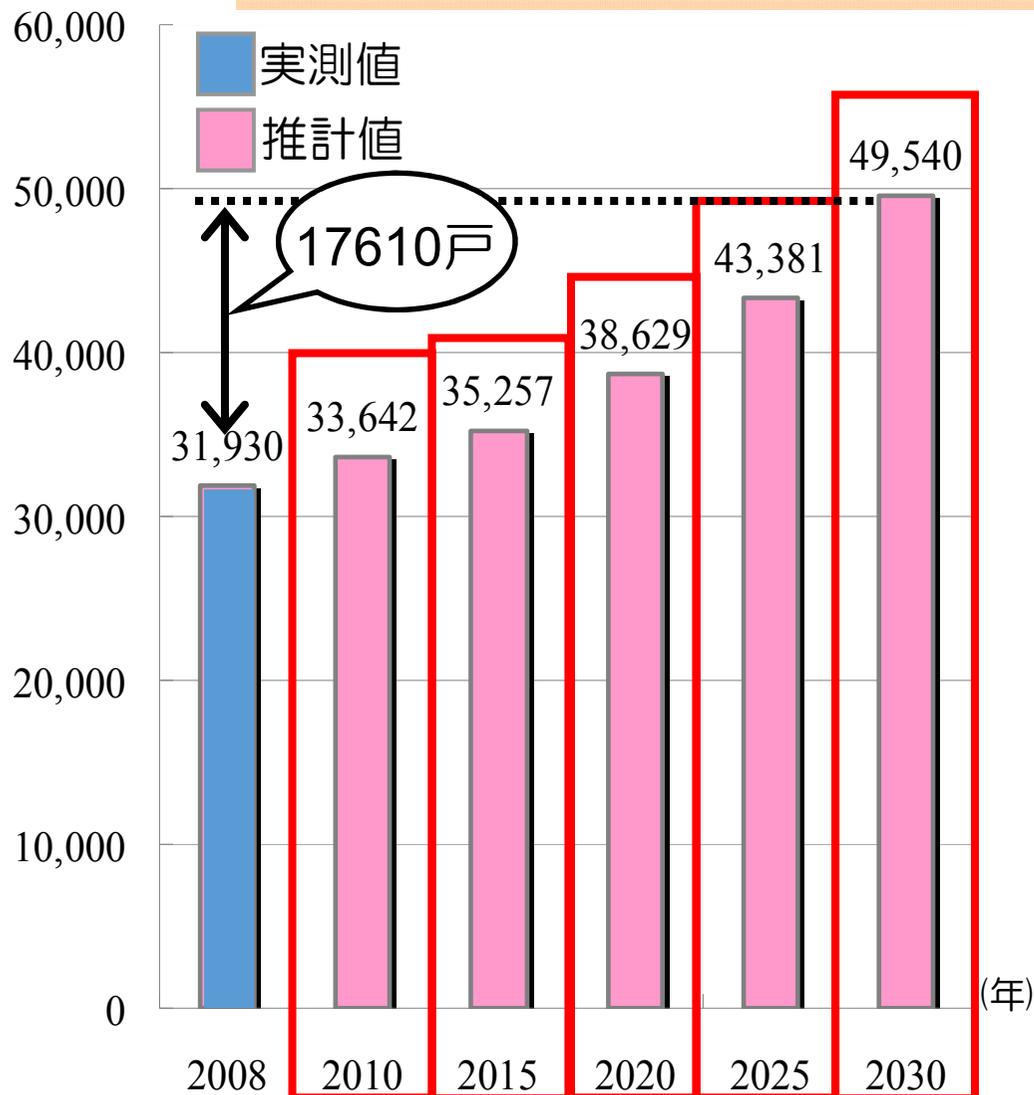




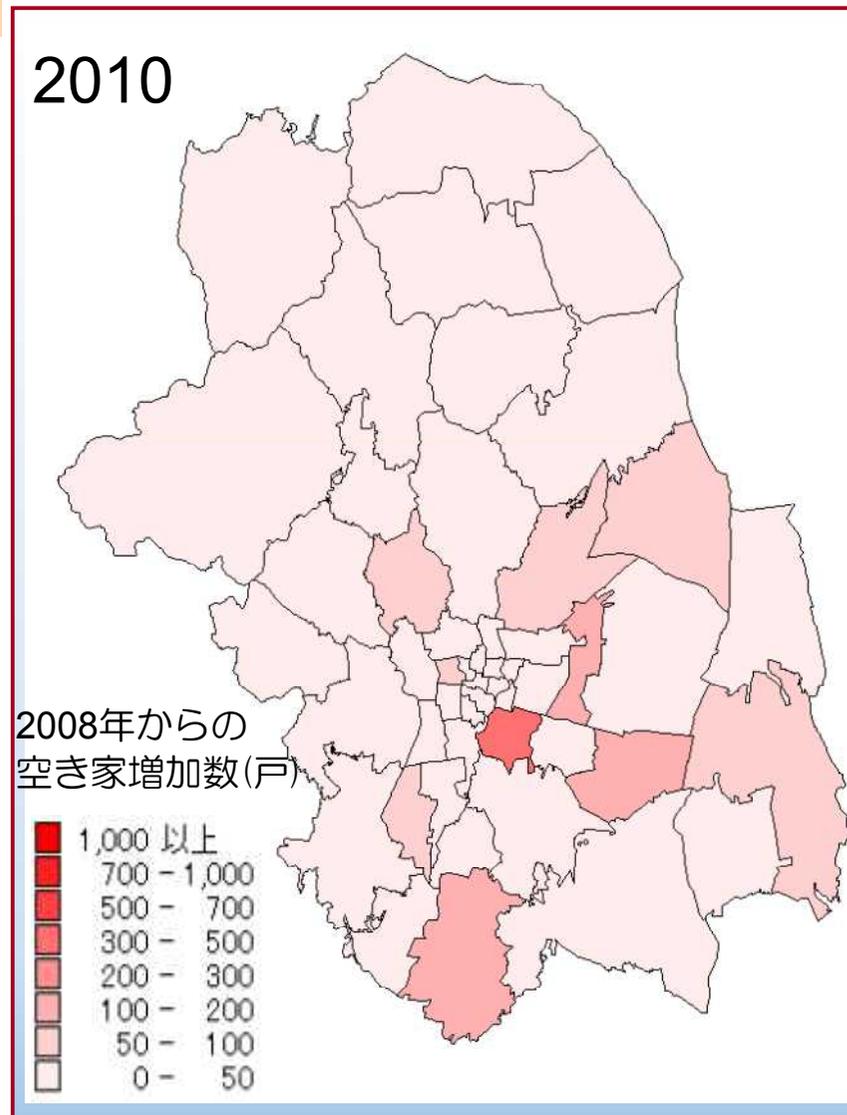
人口減少時代は空き家が増える

Waseda University

空家数(戸) 宇都宮市における空家数の推移(推計値)



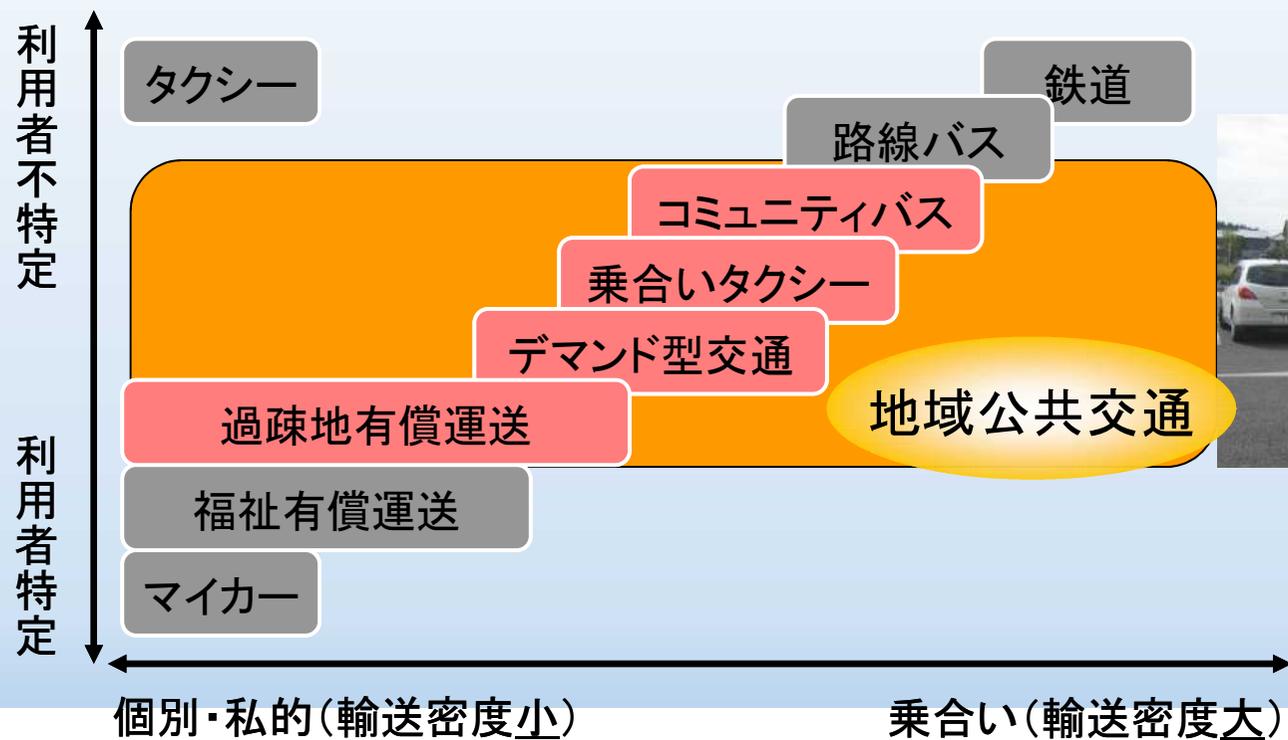
2011年まちづくり提案(森本組)





2. 低密度なエリアの新たな公共交通

地域公共交通とは、路線バスとタクシーの中間の公共交通機関のこと。コミュニティバスやデマンド型交通が該当

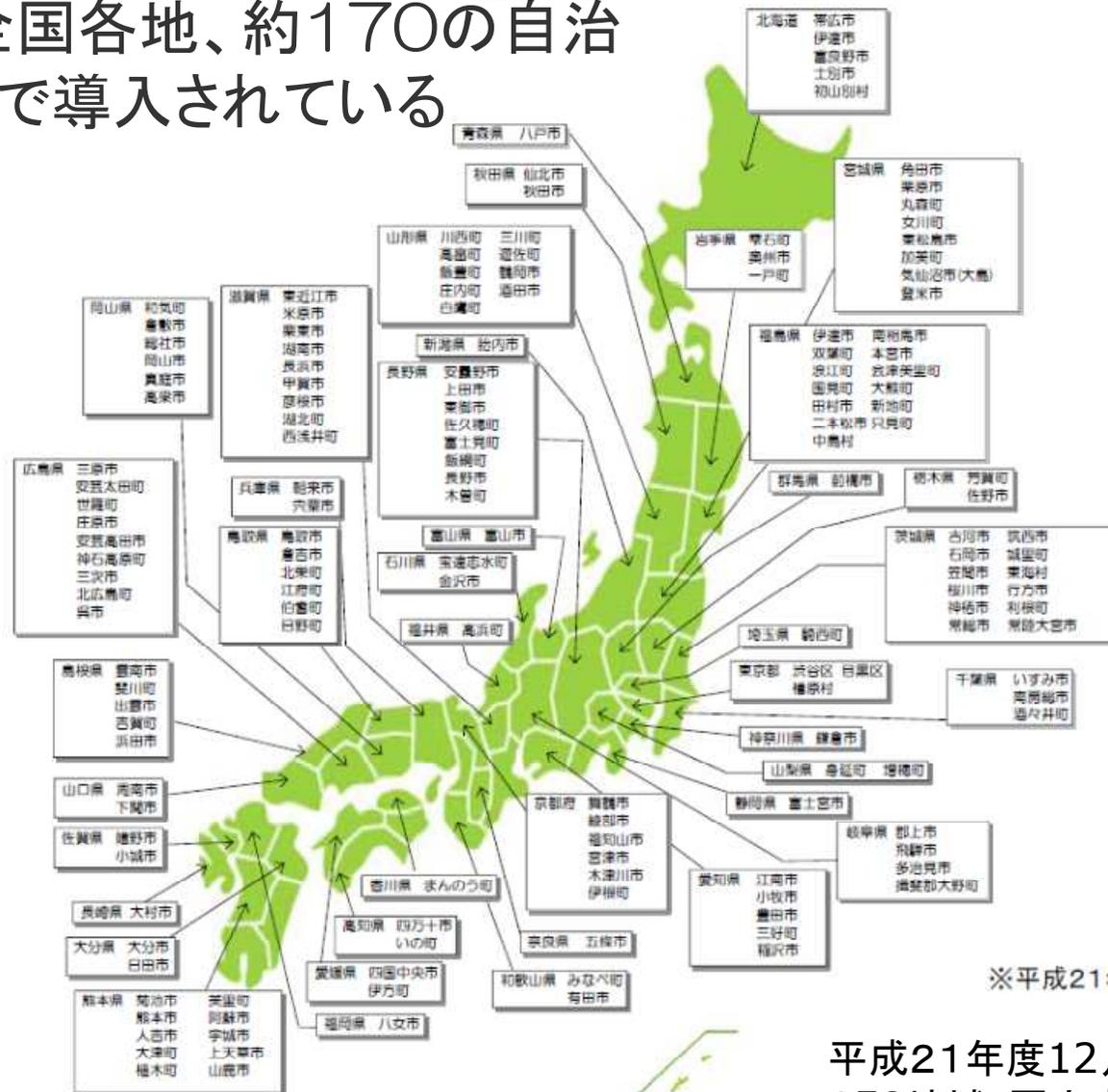




全国に広がるデマンド交通システム

Waseda University

□ 全国各地、約170の自治体で導入されている



どんな状況か調べてみよう



※平成21年

平成21年度12月時点で
158地域: 国土交通省資料

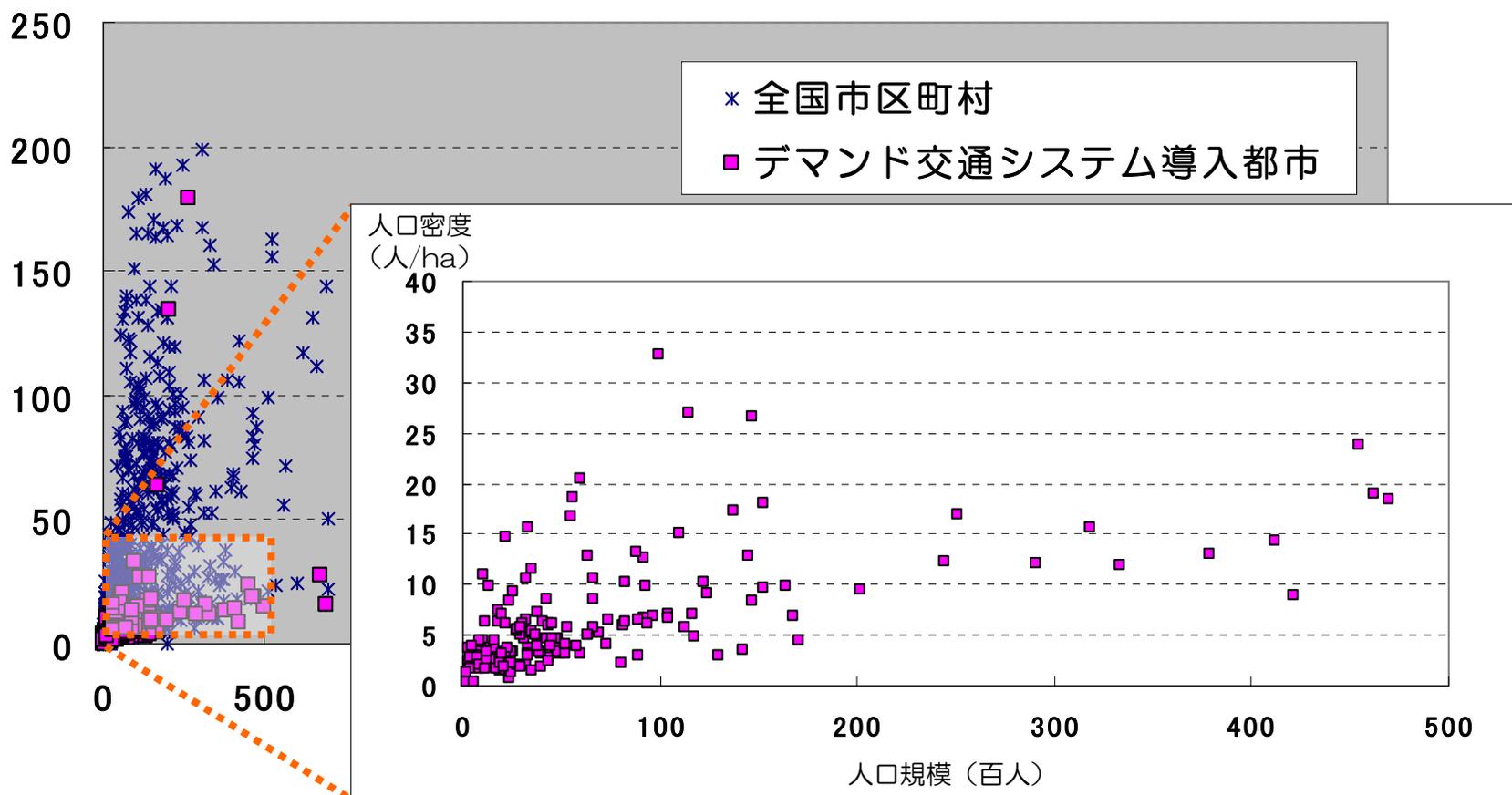


どんな地域で導入されているか？

□ デマンド交通導入都市の9割以上が、40人/ha以下の低密地域

人口密度
(人/ha)

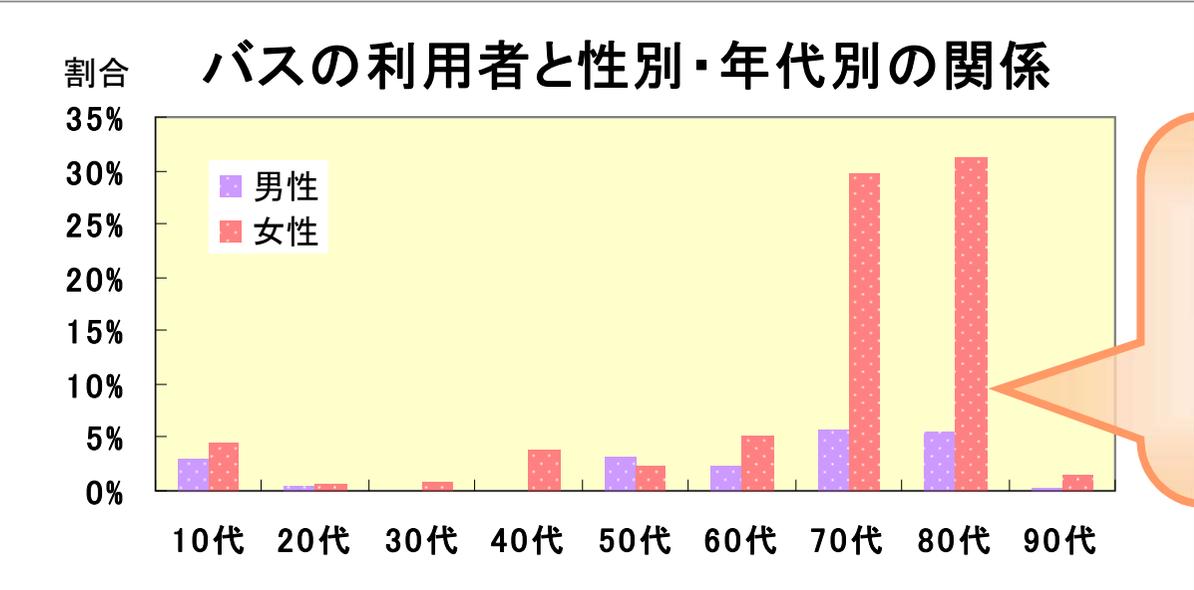
市区町村単位における人口規模と人口密度





どんな人が利用しているのか？

- 性別** 利用者の8割以上が女性である
- 年代** 利用者の8割以上が高齢者である
- 目的地** 医療機関が最も多く、全体の5割以上を占める
- 時間帯** 午前中に集中。特に9時台が多い
- 曜日** 特に金曜日は利用者が多い



全体の7割以上が
女性高齢者



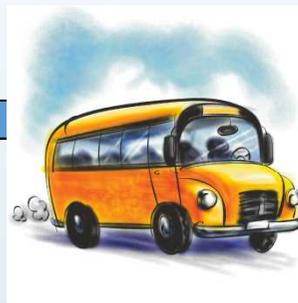
ここで問題です！

どのくらいの人々が利用しているの？



1000人の街

デマンドバス



1日何人が乗っているのかな？

(1)から(3)の中から選んでください

- (1) : 3人に1人 (利用率33%)
- (2) : 30人に1人 (利用率3.3%)
- (3) : 300人に1人 (利用率0.3%)





もう一問！

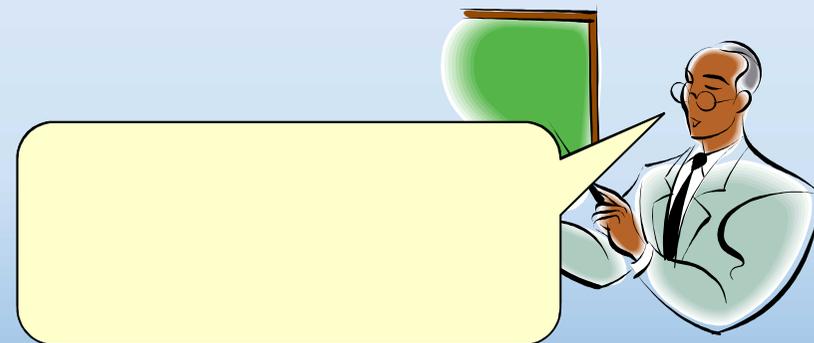
Waseda University

市はいくらお金を出しているの？



(1)から(3)の中から選んでください

- (1) : 300円 (収支率50%)
- (2) : 600円 (収支率33%)
- (3) : 900円 (収支率25%)





3. 基幹公共交通と連携を考える

2つの交通戦略で街を元気にする

■ 戦略1: 地域内交通

困っている住民のために、便利な公共交通を整備する

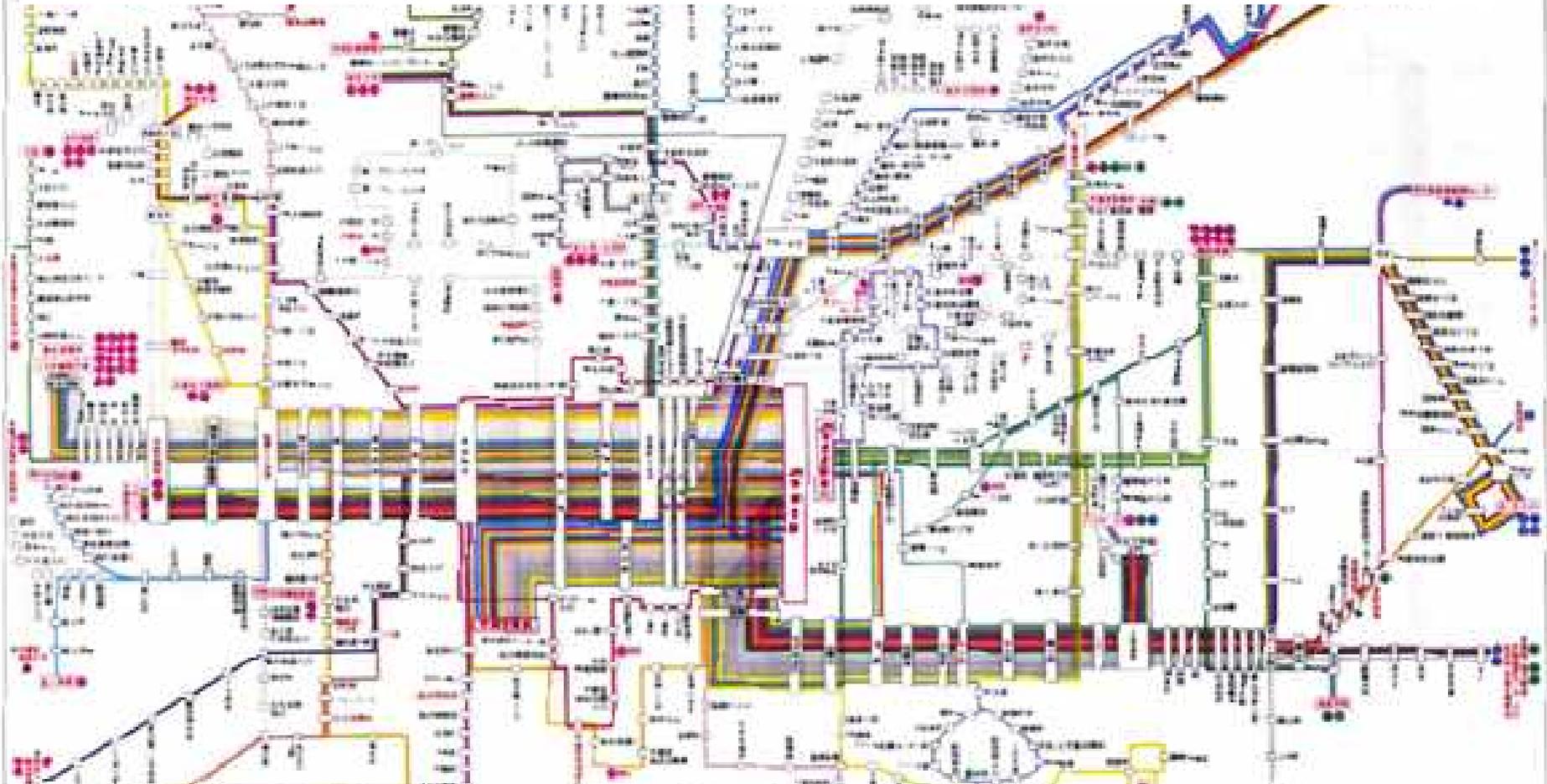


● 戦略2: 都市間交通

持続可能な街にするため、公共交通を軸に街を再編させる



現在の宇都宮のバスネットワーク

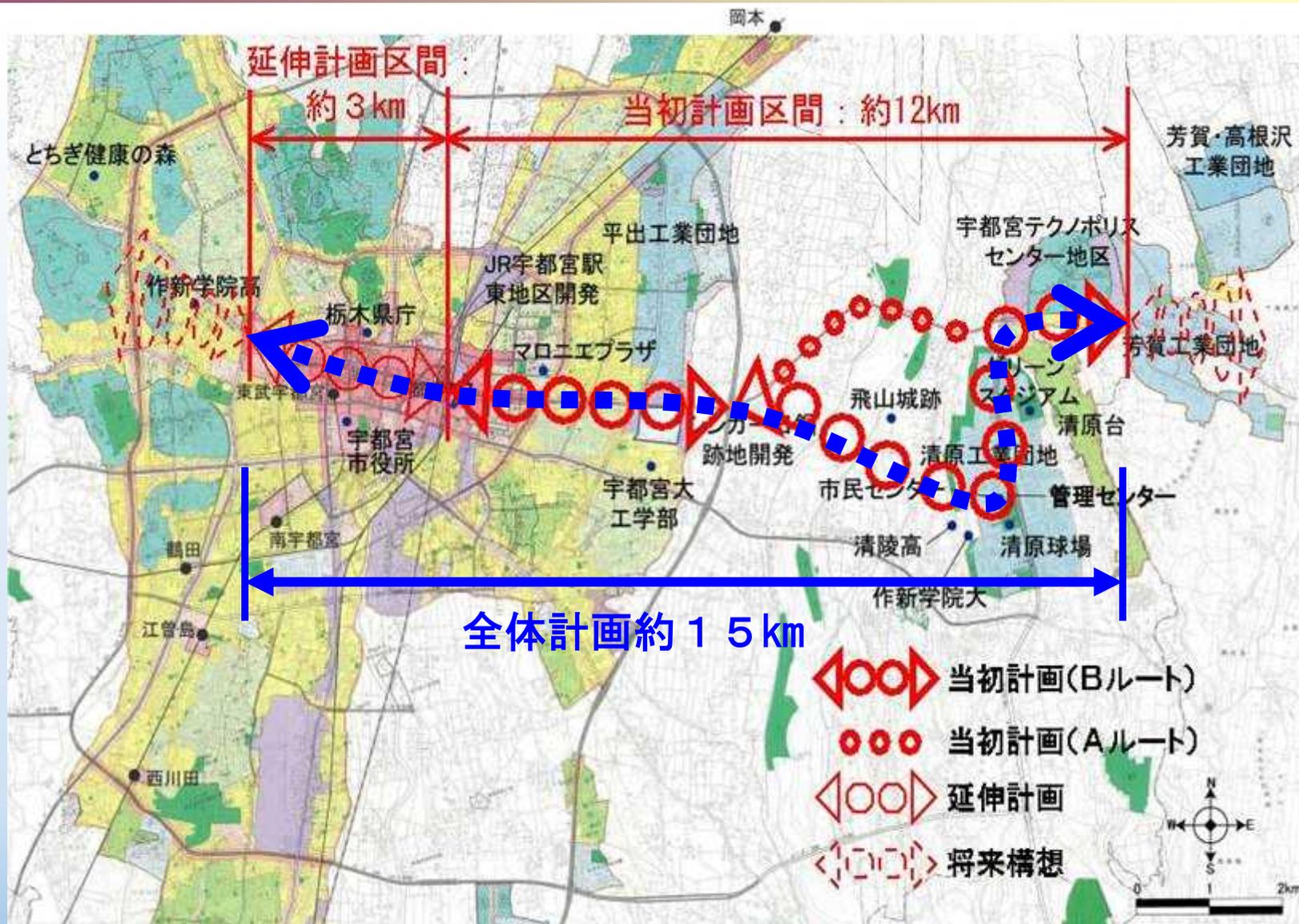


目的地まで直通運転できるのだが・・

- 初めての人にはわかりにくい
- 運行本数を上げようと思うと、駅が混雑。



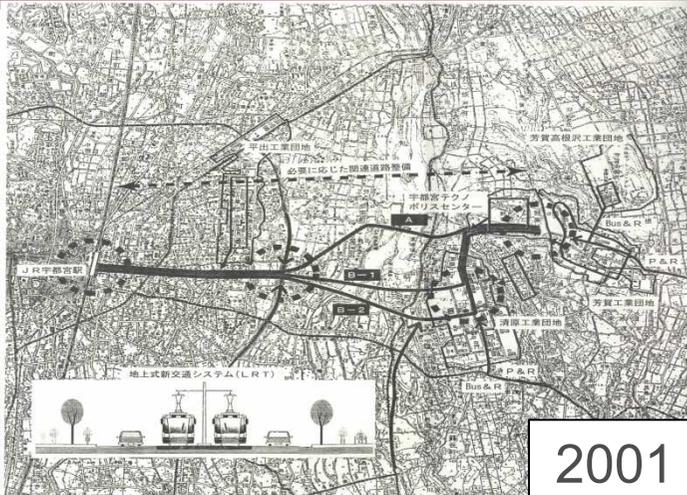
東西基幹公共交通軸の構築へ



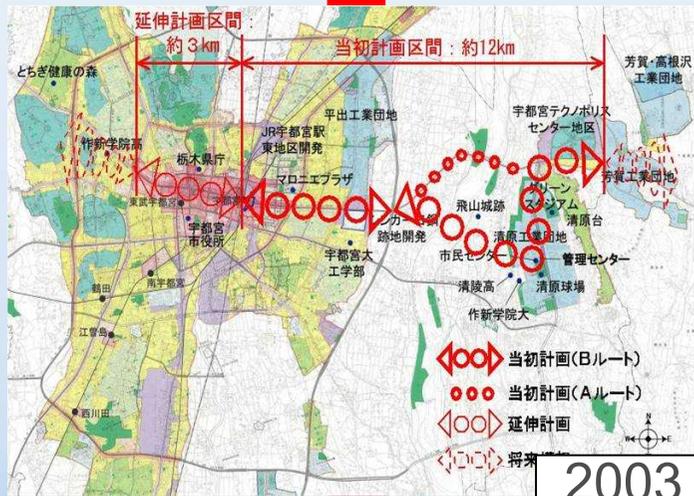


Waseda University

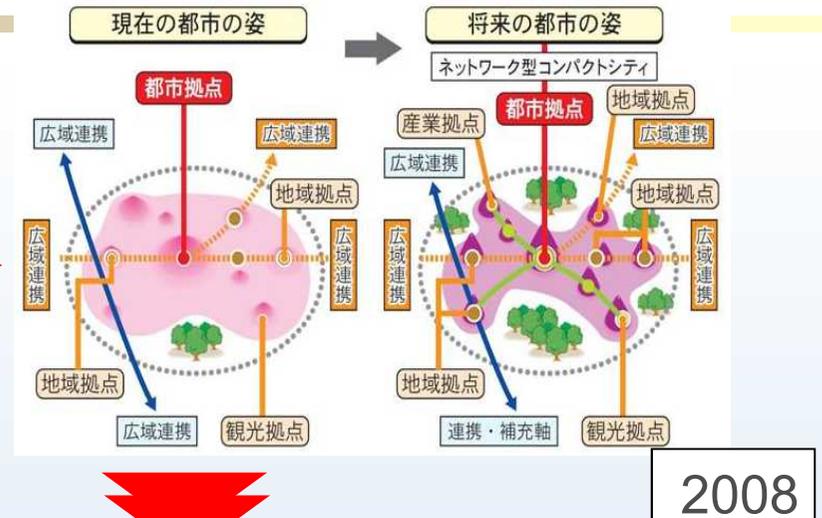
LRT導入計画の経緯



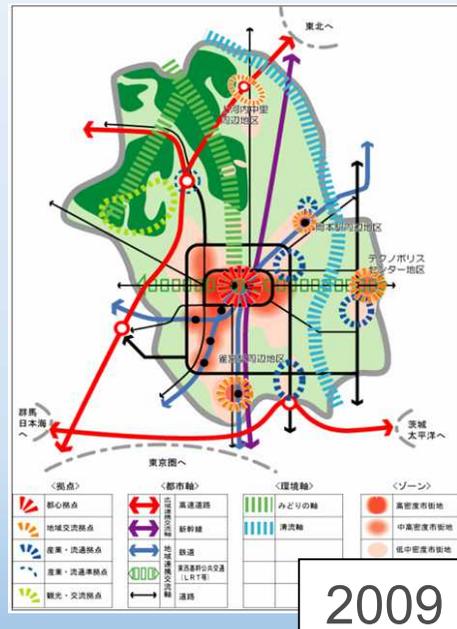
2001



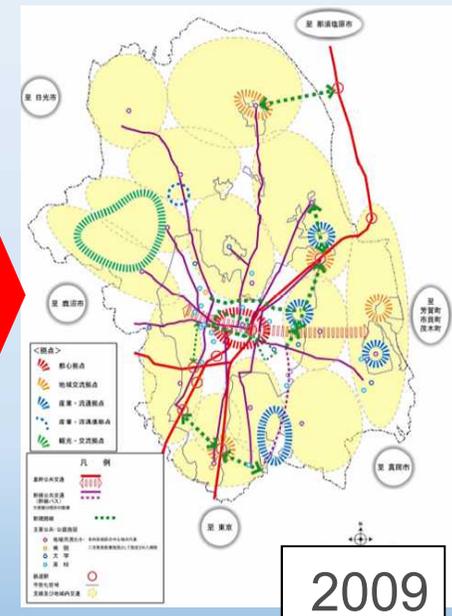
2003



2008



2009



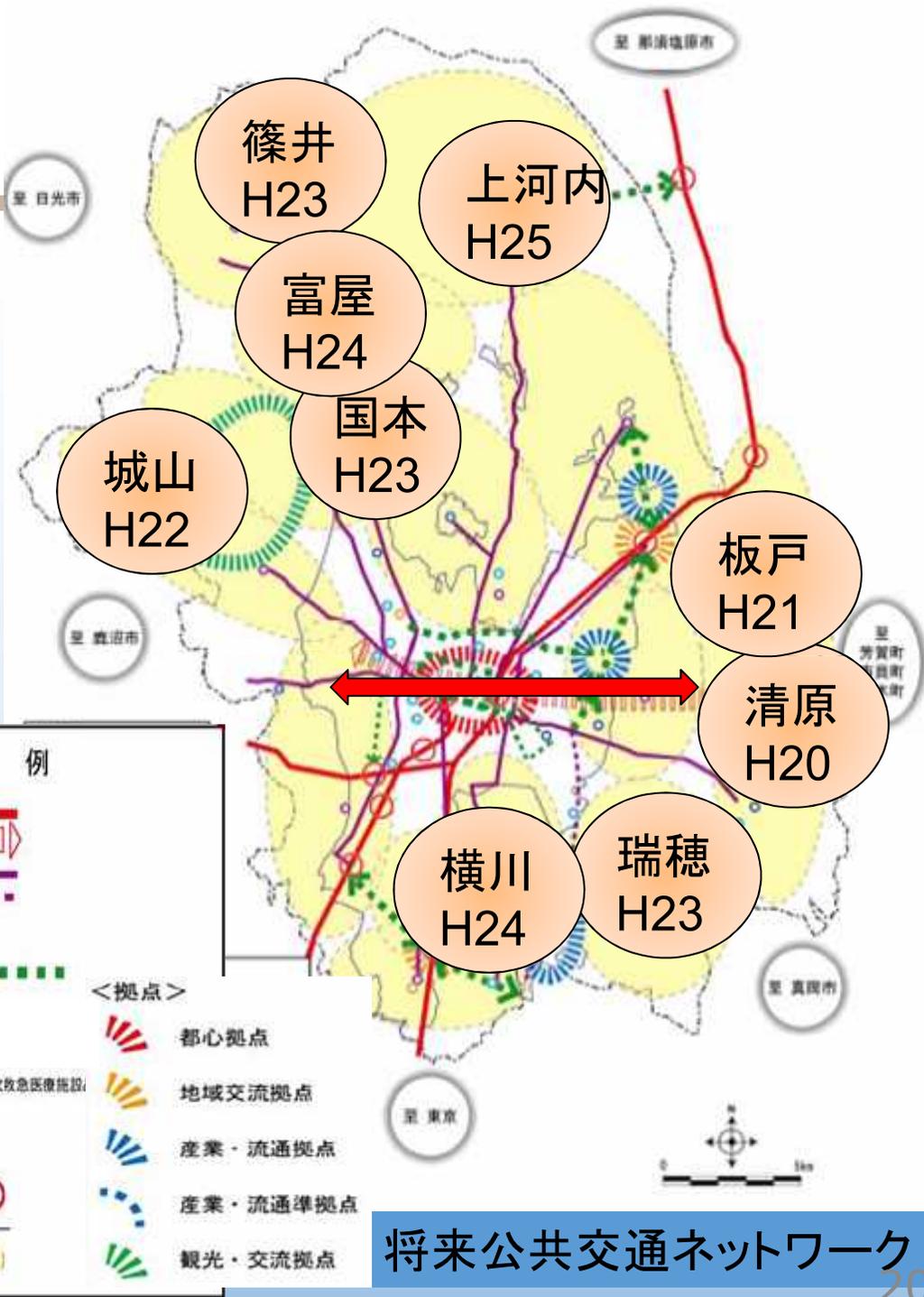
2009



基幹公共交通と 地域内交通の 連携が重要

宇都宮市都市・地域
交通戦略
(2009年3月)

魚の骨ネットワーク
基幹公共交通
+
地域内交通



将来公共交通ネットワーク



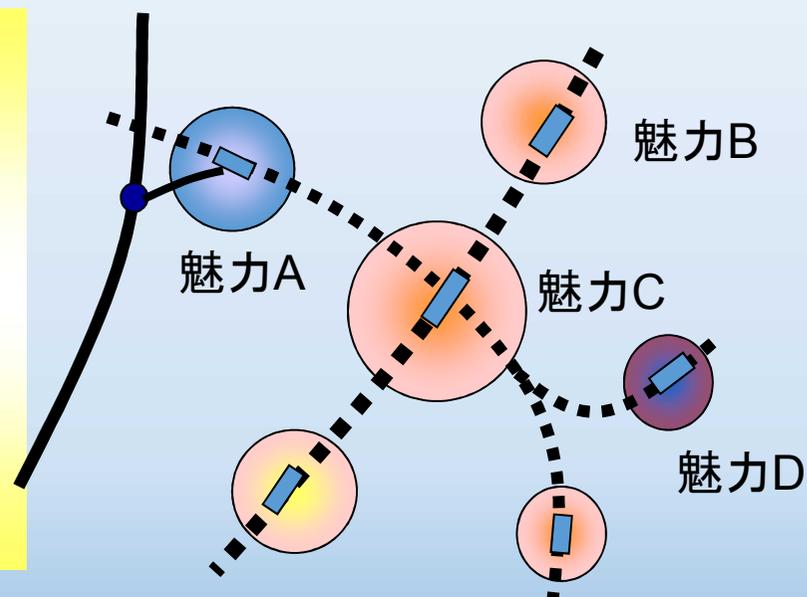
県央エリアの未来都市像とは

目的: 持続可能な社会の実現(sustainable)

方法: **多様性**への対応

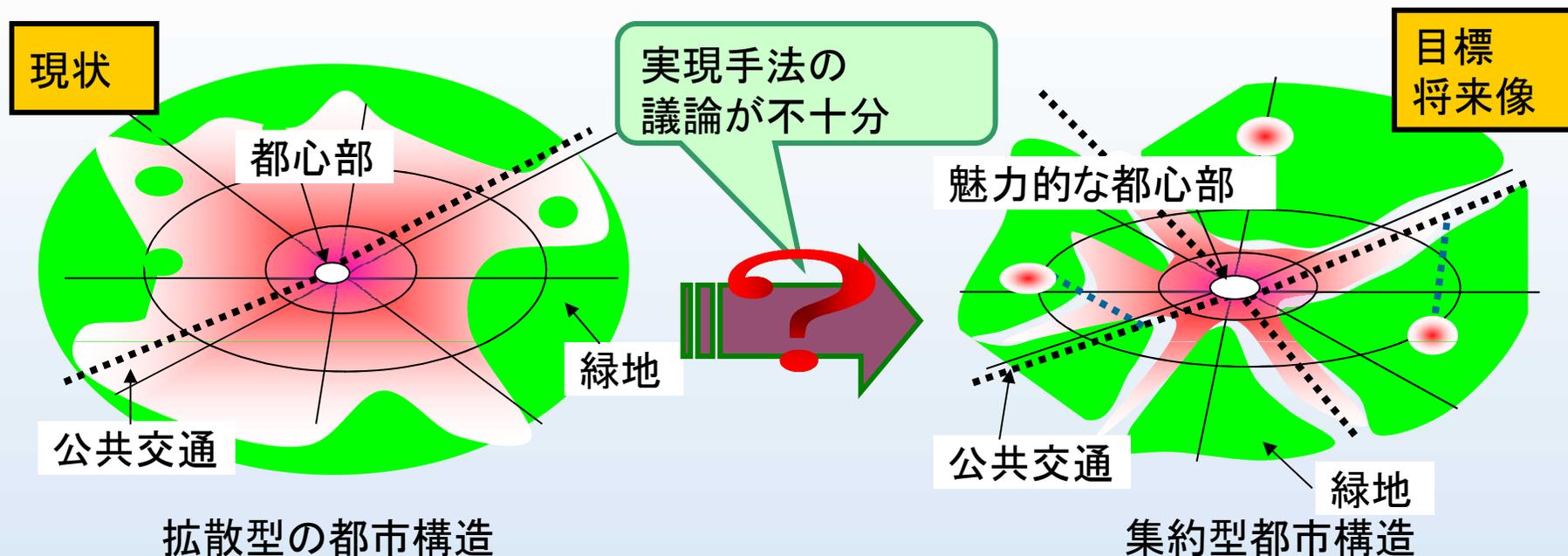
多様な交通手段を整備し、多様な拠点の連携を図ることによって、都市としての持続性を確保する

ネットワーク型
コンパクトシティ
都市の中の多様な魅力を
集約(**コンパクト化**)し、
それを多様な交通手段で
連携(**ネットワーク化**)した都市





4. コンパクトシティをどうやって創る



課題

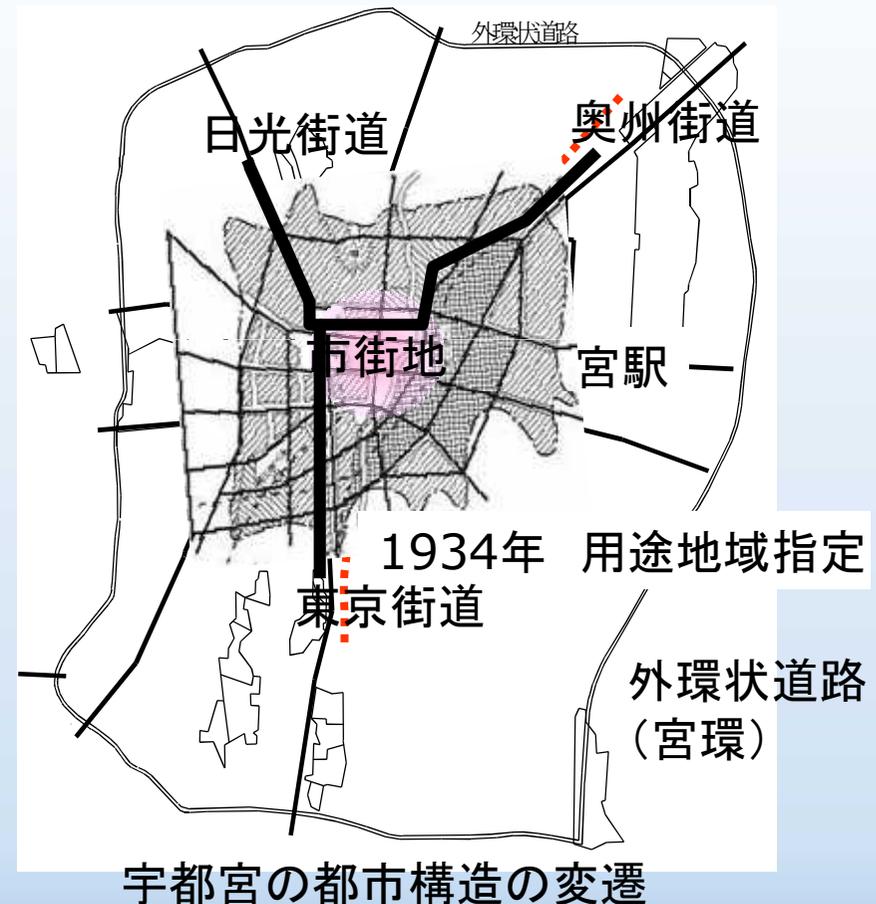
現行の都市計画制度でコンパクトシティへと誘導できるか？



そもそも交通と土地利用は

- 徒歩の時代：拠点施設（城や神社）を中心に
- 鉄道の時代：鉄道駅を中心に
- 自動車の時代：道路を中心に

交通手段が都市構造
を変える

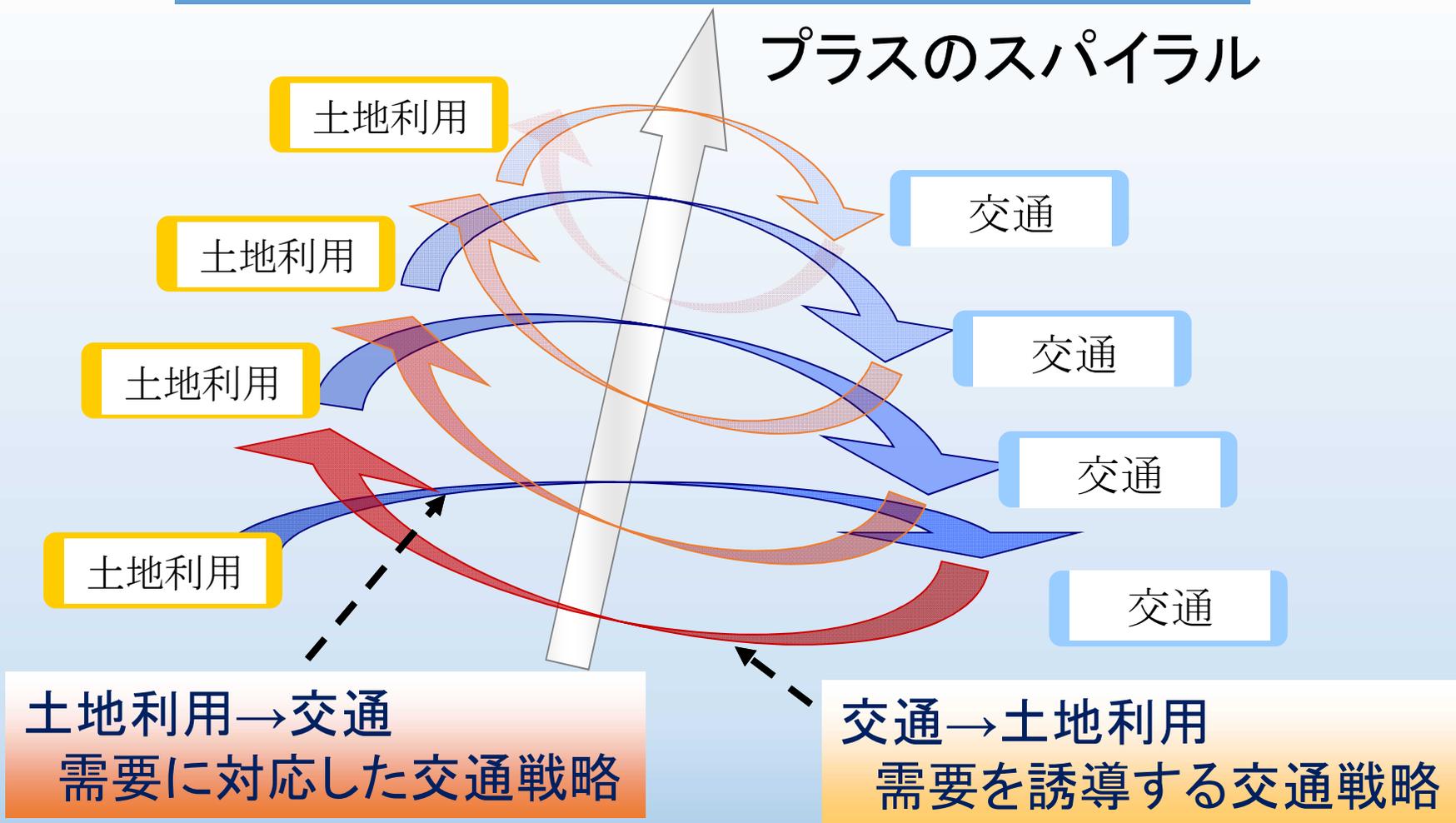




土地利用と交通の関係

人口減少に対応した集約型都市構造へ

プラスのスパイラル





次世代の交通が街を変える

徒歩→鉄道→自動車

市街地拡大の歴史(人口増加時代)

→次世代の交通

市街地縮小の時代へ

LRT、Velib、DRT、EV、Segway 等



次世代の交通が、都市の形を変化させる
→ 次世代の交通によるまちづくり



次世代交通による都市空間デザイン

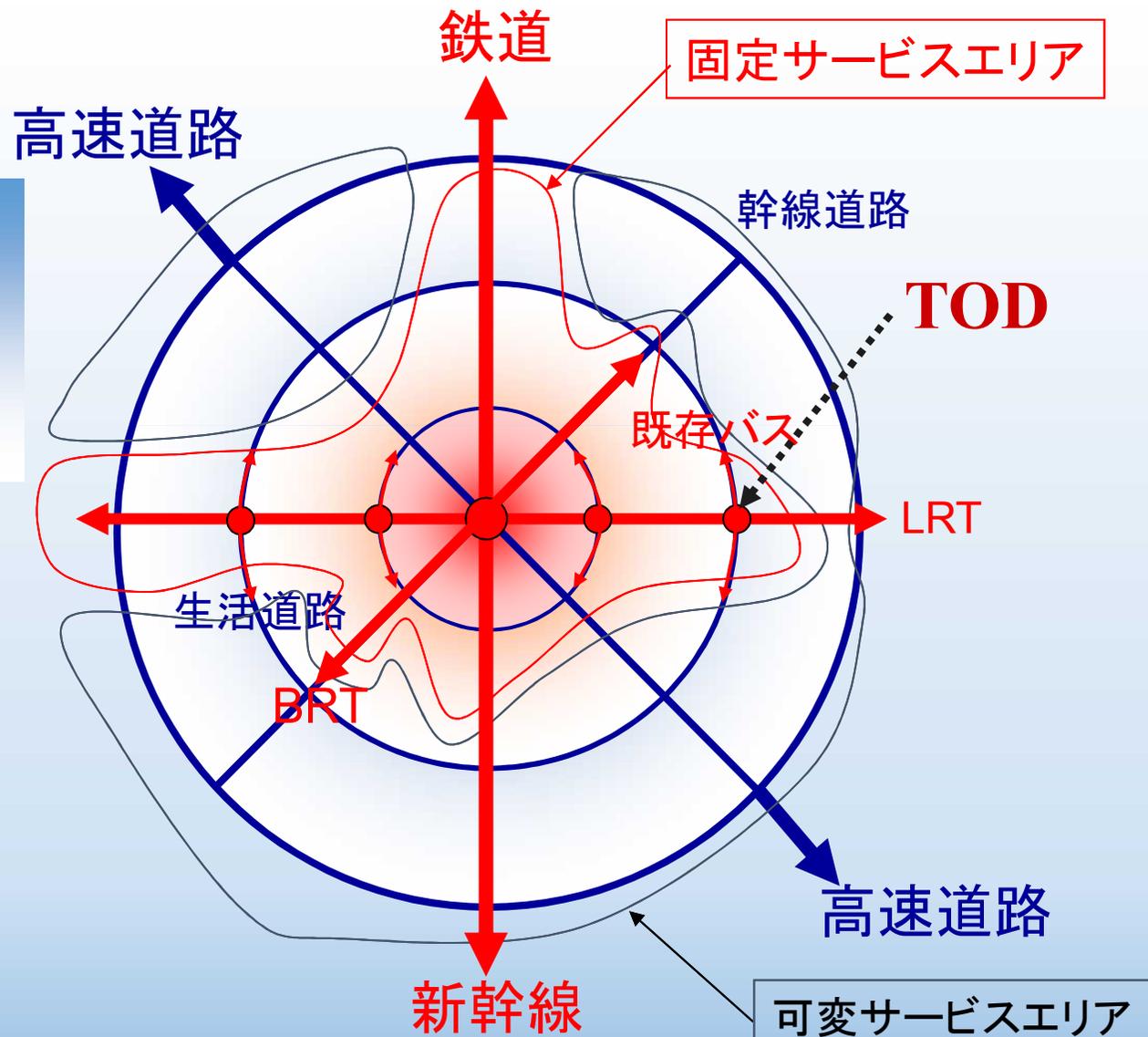
道路利用

パーソナル・ビークル
自転車
次世代自動車



公共交通利用

BRT、LRT、バス





本当に公共交通軸へ集まるか？

分析対象: LRT, 鉄道 (JR・私鉄), 幹線バス, 支線バス

分析方法: 500m 駅勢圏 (軌道系)、300m 駅勢圏 (バス) の分析



例: 富山市

対象交通機関

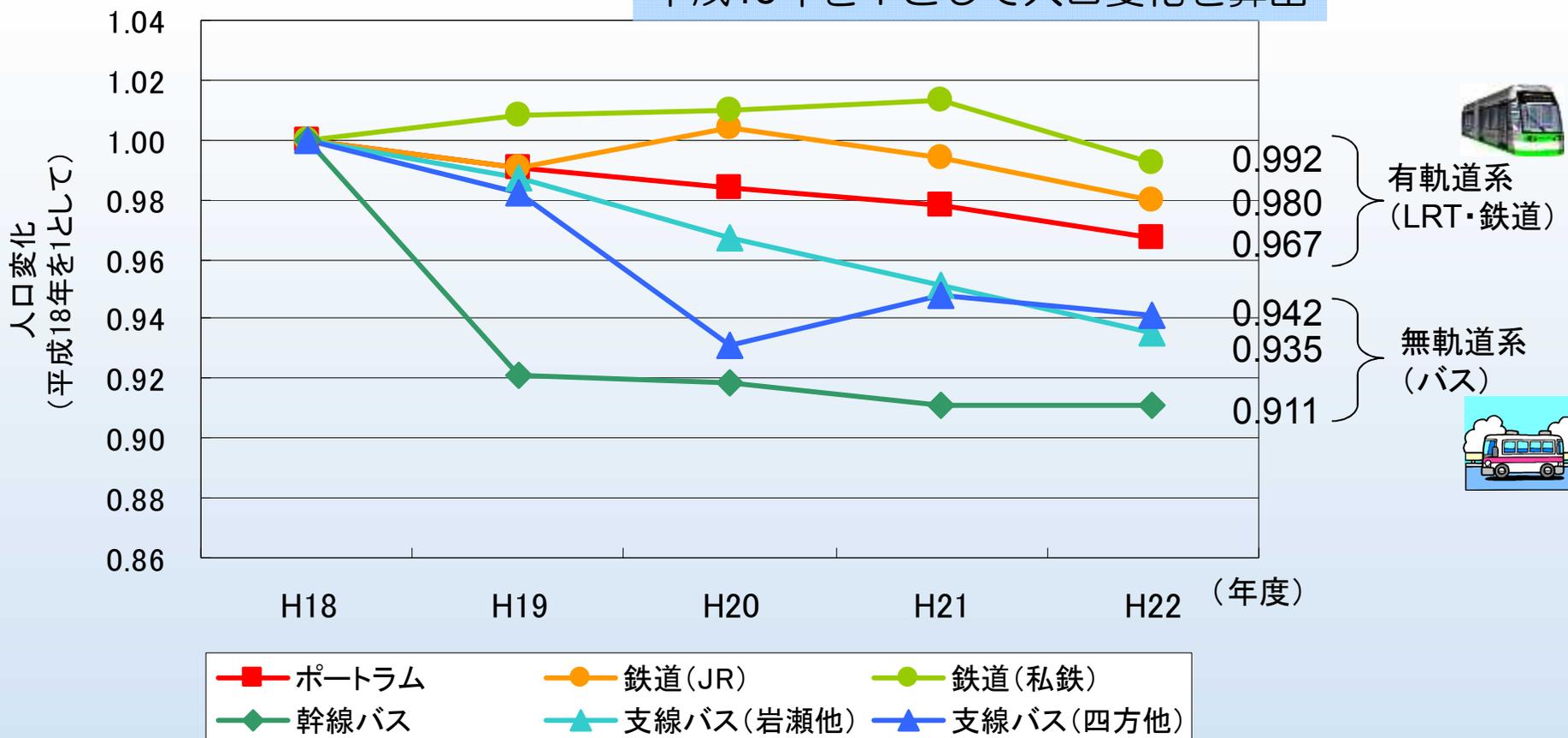
color	交通モード	駅・電停・バス停数	駅勢圏
	LRT	13	500m
	鉄道 (JR)	5	500m
	鉄道 (私鉄)	12	500m
	幹線バス	17	300m
	支線バス	26	300m

団子と串の都市構造



人が集まるのは(バス vs LRT)

平成18年を1として人口変化を算出



⊕ 軌道系沿線の方が人口減少は小さい

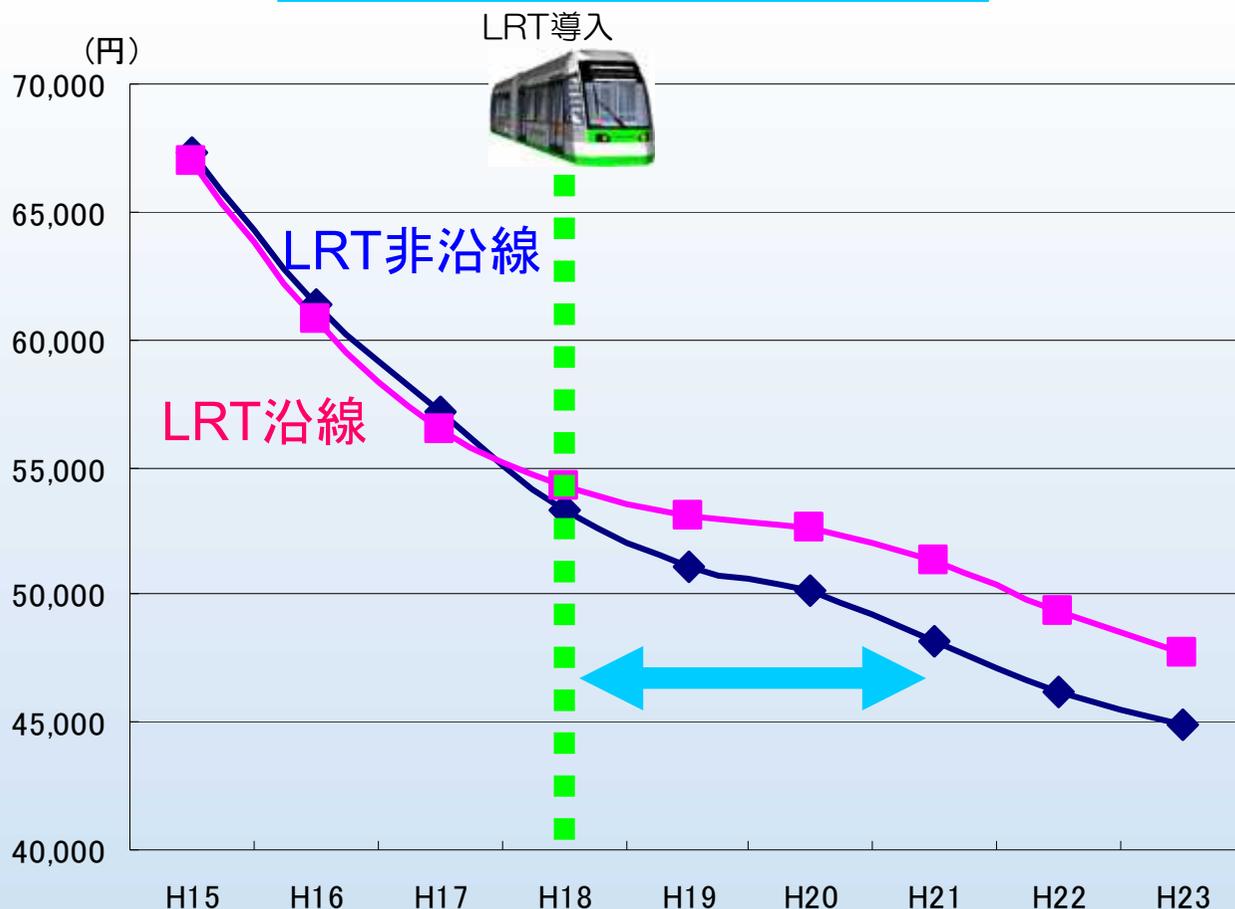
→ 相対的に公共交通軸の形成につながる

→ 「団子と串」の串の形成がみられる



LRT導入が地価に与える影響

LRT沿線と非沿線の地価の変化



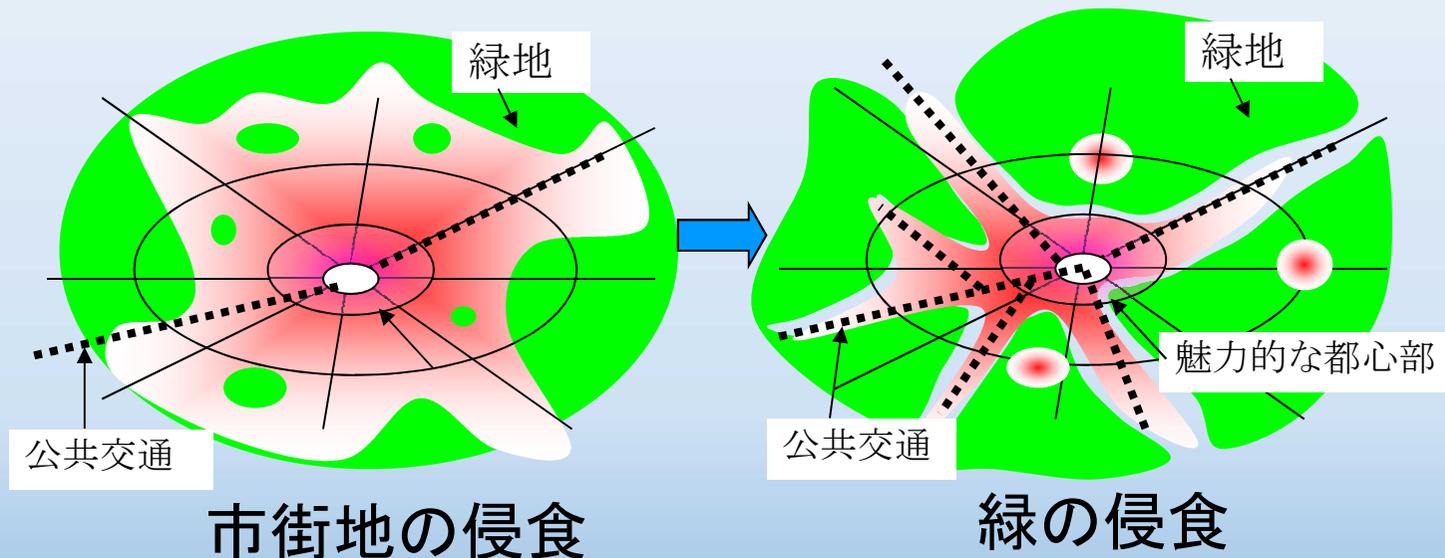
⊕ LRT導入時 (H18) から地価の差が発生



5. 宇都宮の都市づくり

宇都宮の都市づくりに必要な2つの戦略

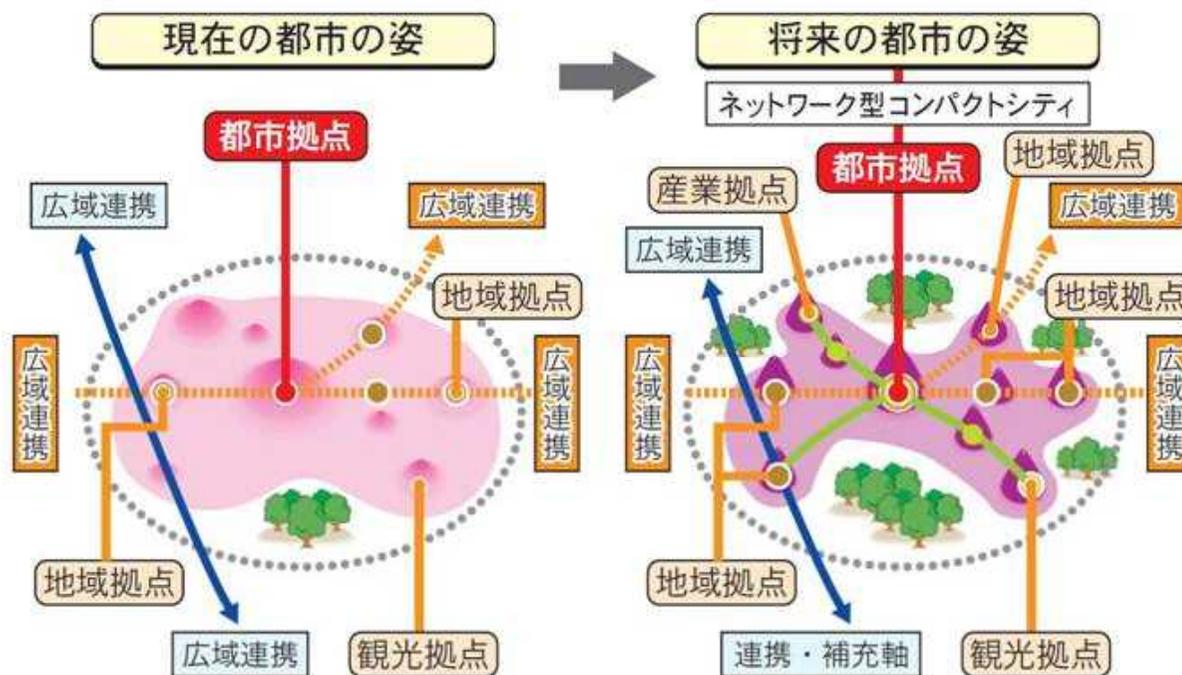
- 無秩序に拡大した郊外からの縮退戦略
空き家の再利用と共有空間への転換
- 未来にむけた土地利用・交通戦略
魅力的で持続可能なエリアの創造





総合計画に位置づける

第5次宇都宮市総合計画(平成20年3月)



(都市空間形成の基本方針)

土地利用の適正化と拠点化の促進により、都市のコンパクト化(集約化)を図るとともに、拠点間における機能連携・補完、他圏域との広域的連携のための軸を形成・強化するなど、「ネットワーク化」(連携)を促進し、これからの人口規模・構造や都市活動に見合った都市の姿であるネットワーク型コンパクトシティ(連携・集約型都市)の形成を目指します。



都市マスタープランに位置づける

第2次宇都宮市都市計画マスタープラン

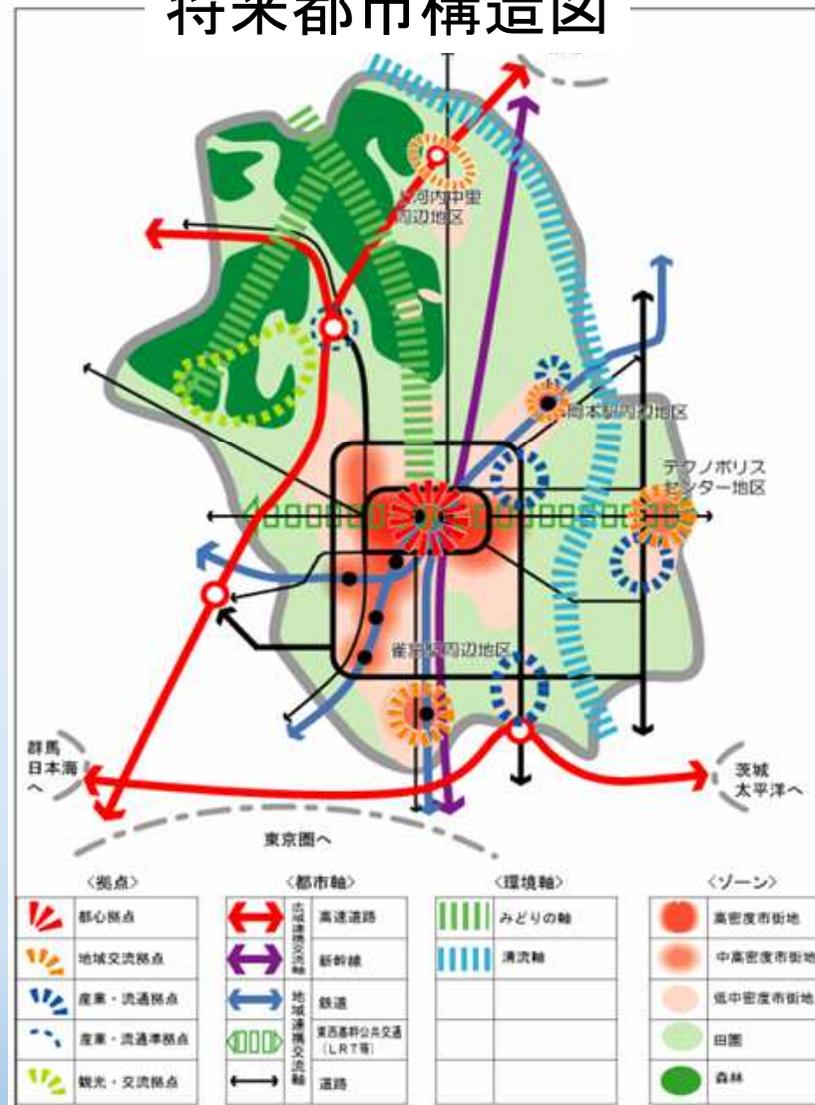
(平成21年3月全体構想)

市街地ゾーンの密度目標
 高密度市街地: 60人/ha以上
 中密度市街地: 50-60人/ha
 低密度市街地: 40人/ha以上

ネットワーク型コンパクトシティ

- 市街地や拠点間においては、公共交通と自動車の2つのネットワーク整備を行う。
- 中心市街地での歩いて楽しいまちづくり

将来都市構造図

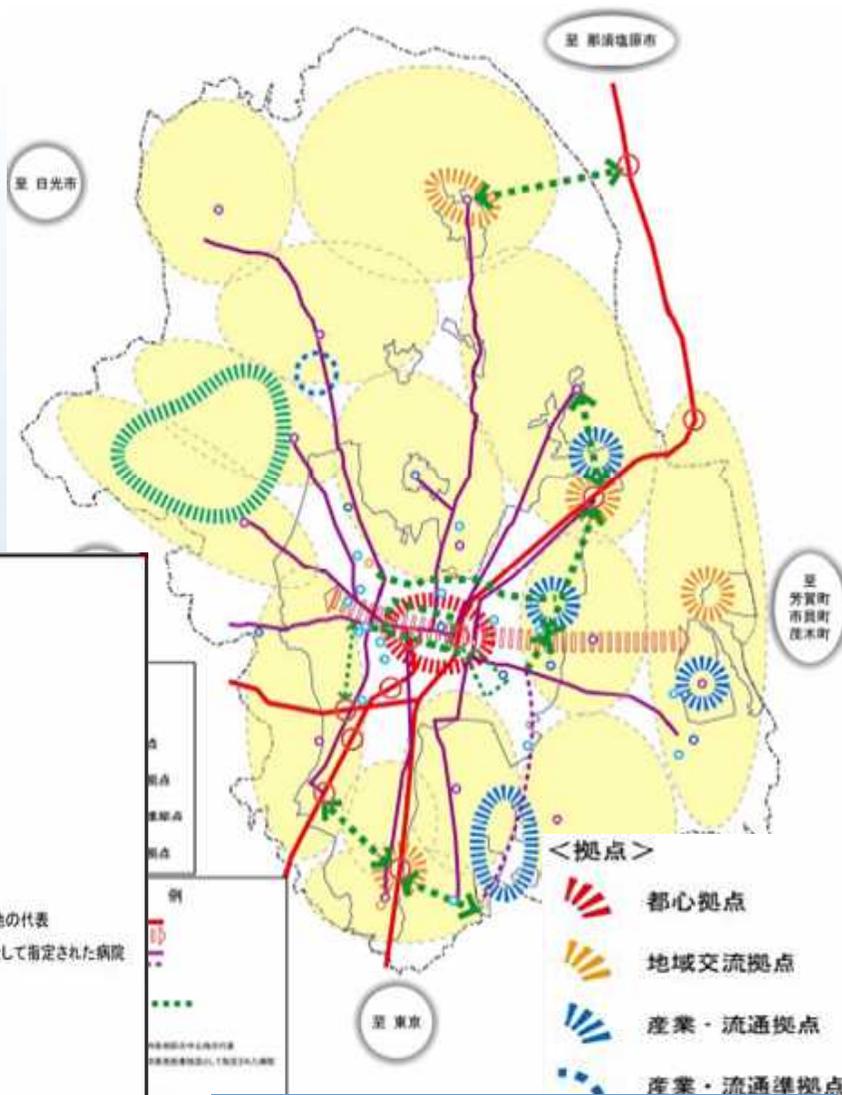




都市交通戦略に位置づける

宇都宮市都市・地域交通戦略策定協議会
(平成21年3月)

魚の骨ネットワーク
基幹公共交通
+
地域内交通

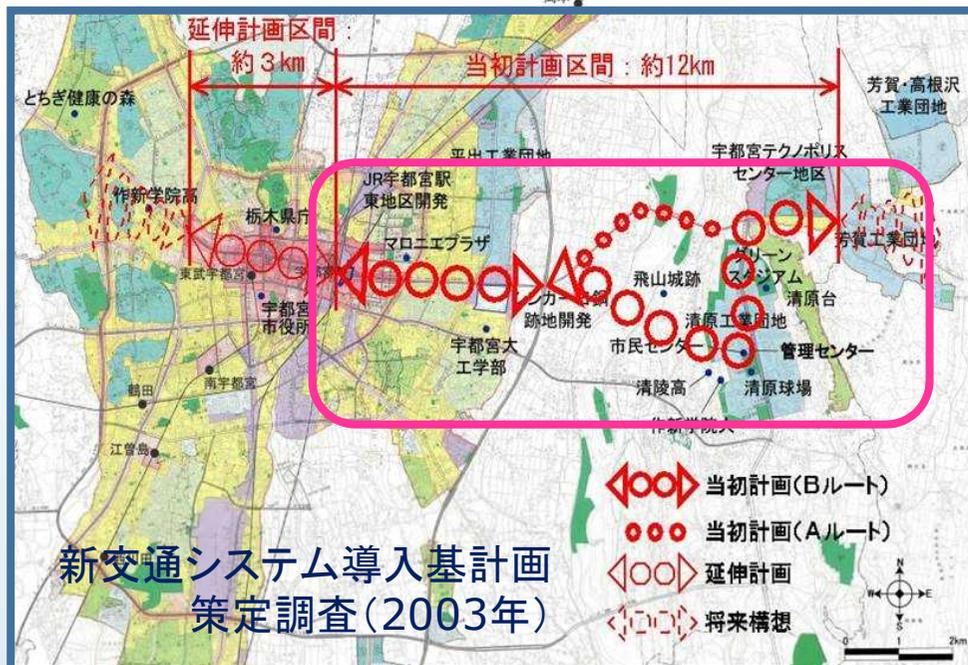


凡 例	
基幹公共交通	
幹線公共交通 (幹線バス)	
※実線は既存の路線	
新規路線	
主要公共・公益	
● 地域庁	地区の中心地の代表
● 病院	二次救急医療施設として指定された病院
● 大学	
● 高校	
鉄道駅	
市街化区域	
支線及び地域内交通	

将来公共交通ネットワーク



LRTの延伸にむけての議論



- 宇都宮市のLRT計画から**県央エリア**の街を結ぶ**公共交通軸**の構築へ



第2回芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会 2013.12



LRT計画の加速化(2013年)

- 2013年2月15日(産経ニュース)

LRT予算3倍に 宇都宮市当初案「具体化へ一歩」

宇都宮市は14日、平成25年度当初予算案を発表し、LRTを軸とする公共交通ネットワークの整備を推進するため、調査費など1億3488万円を計上する方針を示した。同事業に対する前年度当初予算から約3倍になった。



2013年3月14日(下野新聞)

- 宇都宮市議会、**反対陳情**
すべて不採択 LRT関連
で総務常任委

- 2013年3月20日(下野新聞)

- **副市長に国交省・荒川氏**
宇都宮市長、議会で説明
- 宇都宮LRT、**駅東整備先行**
市長、議会に基本方針





LRT推進に向けての動き

• 宇都宮市商工会議所

- 2013年9月17日、LRT事業推進に向けた要望書を市に提出
- 市民や交通事業者への丁寧な説明や合意形成を早急に図ること
- JR宇都宮駅西側の早期整備なども要望



下野新聞 2013.9.18朝刊

• 芳賀町

- 2013年10月23日、町長と議会が芳賀工業団地まで**延伸を求める要望書**を宇都宮市長に提出



• 芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会

- 2013年11月21日に設置
- 宇都宮市と芳賀町、県や国土交通省、鉄道・バス・タクシー会社の関係者、有識者鹿沼市や真岡市など
- 周辺8市町:オブザーバー参加

県央エリアの基幹公共交通へ



2014年度の動き

宇都宮市**予算案** LRT事業 本格化

- 30年度の開業を目指すLRTをめぐっては、交通実態調査や環境影響調査に加えて初めて測量・設計業務にかかる費用も盛り込み、**25年度の8倍近い10億2千万円**の関連予算を計上。本格整備に向けた一歩を踏み出す。

産経ニュース 2014.2.14

「LRT営業主体担う責務」 **関東自動車**、導入を肯定 宇都宮駅東

- 県内バス最大手の関東自動車は4日、下野新聞社の取材に応じ、宇都宮市が計画している次世代型路面電車(LRT)のうちJR宇都宮駅東側について、公共交通ネットワーク全体の面的持続性が担保されれば、「**(導入に)異を唱えることはしない**」「営業主体を担うことが当社の責務」などとする社の方針を明らかにした。

下野新聞 2014.4.5



6. おわりに

未来の都市づくり

個々の施策を統合した
具体的な整備イメージ



行政



情報提供

施策A



市民

施策B



施策C



多様な交通が利用可能な街
どんなまちが



ネットワーク型コンパクトシティへ誘導することで
魅力的な街を創る



将来目標像の市民合意

- 宇都宮市の現状
- ネットワーク型コンパクトシティの概要
宇都宮市が目指すまちづくりの方向性



都心拠点



産業拠点



ネットワーク型
コンパクトシティ



中心市街地はどうか？

• 中心市街地の将来イメージ

都市イメージ



新交通システム (LRT)



まち中居住



トランジットモール



自転車道の整備



集客施設等の整備



ネットワーク型
コンパクトシティ



郊外はどうなるのか？



・縮退エリアの未来像とは

都市イメージ



トランジットセンター



緑地の整備



パーク&ライド



公園等の整備



公共交通との連携



ネットワーク型
コンパクトシティ



ネットワーク型コンパクトシティのPR

