

#### 人口減少と高齢化の進展

年	1930	1960	1980	2005	2017	2030	2050	2080
人 口 (全国) (名古屋)	50 45	74 72	92 94	100 100	98 103	90 95	74	50
高齢化率 (全国) (名古屋)	5% 3%	6% 4%	9% 8% 推計値は、	20% 18%	28% 保障·人口	32% 29%	41%	42%

・75年かけて広げた居住域を、75年かけてたたむ必要(だからといって、昭和初期の都市・集落地域に回帰せよという意味ではない)
 ・高齢化でどんどんお金がなくなる一方、どんどんやるべきことは増える

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

1

#### 今までは幸せな時代だった

- 人口も経済も右肩上がり。借金しても必ず返せる
- 偶然にも?大災害が少なかった
- エネルギー・資源・食料が十分入手でき、環境への 負荷も大きくない
- → 住宅(地)・都市の耐久消費財化(使い捨て)

今や、これらの前提がすべて崩れ去った!! (気づいていなかっただけという説あり)

#### 都市・建築のパラダイムシフトが急務

#### 自然変化

社会変化

·気候変動(温暖化、異常気象、 海面上昇など)

·自然災害(地震、津波、 噴火など)

·生態系劣化

・人口減少、少子高齢化・スプロール、産業空洞化・インフラ・住宅の劣化・過度のモータリゼーション・コミュニティ希薄化

#### 猛威

脆弱化

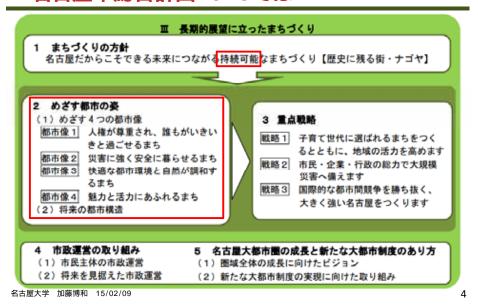
国土·社会が持続不可能に 「社会的津波」?

再デザイン必要

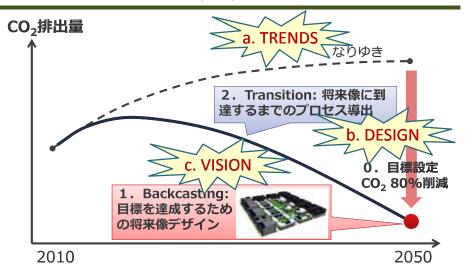
「使い捨て」から「持続可能」へ

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 名古屋大学 加藤博和 15/02/09 3

#### 名古屋市総合計画2018では・・・



# 持続可能な都市に少しずつ変えていくための シナリオデザインの組み立て



# 「持続可能性」Sustainability

-将来のために、今少し我慢すること-



20世紀:経済、次に社会を優先。環境が置き去りに 21世紀:「環境の世紀」・・・環境制約下での発展 ただし、ビジネスモデル(経済)と合意形成(社会)が必要 生活レベルを下げる政策は実行不可能

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

5

# 「土地の使い方」「家の建て方」 「道路の造り方」の見直しが迫られる

- 個人の努力には限界がある
  - 階段がどこにあるか分からないビル・・・
  - 空調・照明なしにはいられない部屋・・・
  - クルマがなければ買い物もできない地域···
- 建築物やインフラは長期にわたって人間活動を支配 する
  - それ自体が大量の資金を必要とし、大量の環境負荷を排出する
  - さらに、それを利用する人間活動全般の態様を通じて、費用・便益や環境負荷の多寡に影響を与える
- <u>つくる時にきちんと考えていないと、将来に禍根を残す</u> そして、まもなく大規模な新設・更新は困難となる

#### 都市は、そして交通はどう対応すべきか?

#### 持続可能:低炭素で魅力的な「街」?



(4)ヒューマン・スケールと用途複合魅力的な公共空間創出(6)高質アフォーダブル住宅供料 名古屋大学 加藤博和 15/02/09

#### 低炭素なごや2050戦略(2009)

総合目標

る低炭素のまち

低炭素都市構築の4つの視点

#### 低炭素で快適な都市 なごや 方針 視点 まちづくり 公共交通機関を中心とした生活圏の構 築に向けた、集約型都市構造への転換、 • 歩いて暮らせる化石燃料の少な 自然と共生する都市への再生 いまち 最新環境技術と知恵を取り入れた都市 ものづくり 自然豊かで、冷暖房のいらないま エネルギー 化石燃料から自然エネルギーへの転換 • 市民と事業者、行政の協働が創 社会 低炭素ライフスタイル・ビジネススタイル の普及

システム

3つの生活像と市民協働パワー

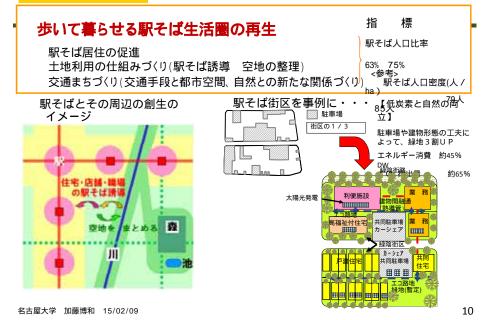


名古屋大学 加藤博和 15/02/09

9

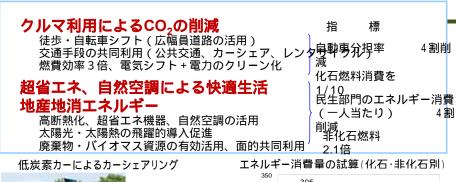
#### 「駅そば生活」

低炭素なごや2050戦略(名古屋市)



#### 低炭素「住」生活

低炭素なごや2050戦略(名古屋市)





# キーワードは「空間構造」

空間構造・・・人間活動の立地(土地利用) + 交通 → CO。等環境負荷源の配置そのもの

#### 「空間構造」を与件とした低炭素社会検討は限界!

- 自動車を使わないと生活できない地域
- 空調を使わないと生活できない建物、周辺環境
- 今の日本だと、低炭素にするためには生活レベルを犠牲に しないといけない

#### 「空間構造」は何十年もかかって形成される!

- 社会経済状況が変化しても簡単には再編できない
- 遠いが現在からコントロール可能な将来(2050年)を目標と する空間計画を今から実施しないと手遅れに

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 12

### クルマは都心空洞化・郊外化を促進する



かしこくないし楽 しくない 体がなまって健康 にも悪い こんな地域では、 人口減少・高齢社 会を生き残れない

魅力に乏しく無個性 クルマはいても 人がいない「まち」 (車窓からは看板を 見る余裕もない)



名古屋大学 加藤博和 15/02/09

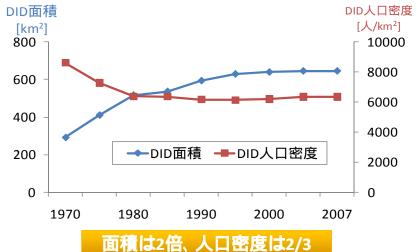
13

15

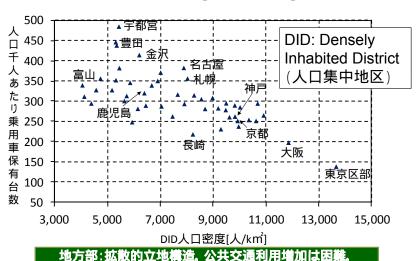
# 名古屋市周辺部のD1Dの推移 赤: 1965 年 DID (Densely Inhabited District): 人口集中地区(人曰5,000人以上、人口密度4,000人/km²以上)

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

# 名古屋市周辺部のDIDの推移



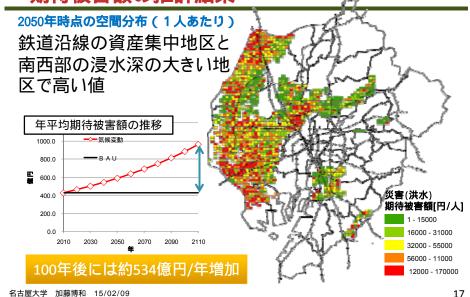
# 日本の主要都市におけるDID人口密度と 乗用車保有率との関係 (2005年)



名古屋:密度は高いのにクルマが多い。どう乗り越えるか?

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

# 地球温暖化進展がもたらす洪水増加に伴う期待被害額の推計結果



# 「拡散」から「凝集」へ

#### 人口増加期:「だらしない拡散」

スクラップ&ビルド(使い捨て) 都市域の無秩序な拡大 土地利用の無駄使い → 持続不能社会

3 3 % 90 1 130

### 人口減少期:「かしこい凝集」

各地域の身の丈に合った空間形成 土地利用の最適効果の発揮 → 持続性社会へ

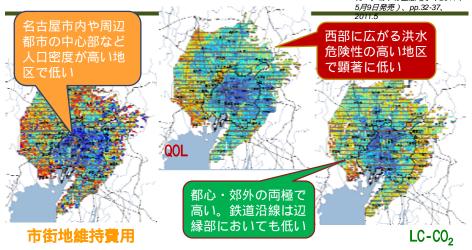
# コンパクトシティとは?

- ・「都市」と「非都市」とを明確に分ける(「線引き」)
  - 空間的に明確な区別(メリハリ)。土地の「チカラ」を引き出す (土地生産性を極大化)
  - 都市と非都市、それぞれに合った投資1箇所に集中するという意味ではない(後述)
- ・「都市」をなるべく狭くする(密度を高くする)
  - 空間・インフラの有効活用
  - 長持ちし風格あるインフラ・建築物群(「ストック化」)
- ・「都市」の中はなるべくクルマを使わせない
  - クルマは空間の有効活用を阻害し、環境・安全面でも劣る
  - バリアフリー・ユニバーサルデザイン

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 18 18 名古屋大学 加藤博和 15/02/09 19

# 名古屋都市圏を対象としたTBL評価 類でナゴヤはもっと快適・安

心になる、週刊東洋経済臨時増 刊「ナゴヤの正念場」(2011年



結果得られる費用効率性(QOL/費用)、環境効率性(QOL/CO2)から 低炭素で魅力的な都市圏実現のための集約策を決定

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

#### 街区群における「生活の質」の定量評価

街区群居住から得られる "生きがい"を、 多様な観点から定量評価

(余命指標に換算)

生活の質 QOL

各観点の"重み"は アンケートで把握 個人・世帯属性による 違いも評価可能

# 居住快適性

住宅の快適性 家の広さや庭の有無、

日あたり、騒音など

→ 周辺地域の快適性 景観の良さやオープン スペース、気温など

# 交通利便性

- 生活サービス機会 買い物や通院等への 行きやすさなど
- **◇ 交通の利用しやすさ** 歩道・自転車道整備 駅までの距離など

#### 安全安心性

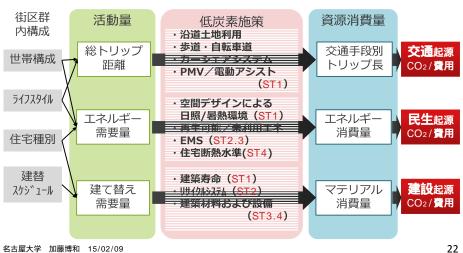
(SS : Safety & Security)

- **୬ 災害・事故リスク** 地震、水害、火事 などの被害リスク
- → 災害時の対応性 災害時における水や 食料、エネルギーなど

21

#### CO2排出量と維持費用の算出

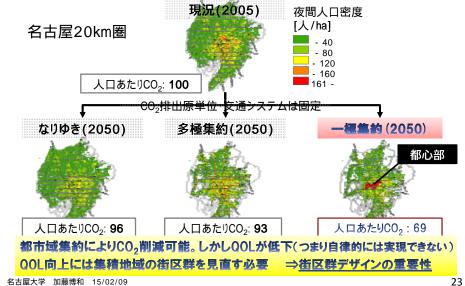
空間デザインを考慮しているため、各部門の需要段階(活動量)から 各施策実施による資源消費量を推計し、CO2・コストを算出する構造が可能



20

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

# 「低炭素な都市圏空間構造」の導出



#### 都市域をどこに凝集すべきか?

- •都心への一極集約:CO2·費用とも低減するが、現状の 都心街区ではQOLが下がってしまう
- •各駅周辺への多極集約:CO2:費用の低減は小さいが、 QOLは向上できる
- → 都心を住みやすいところに更新し、集約させつつ、 各駅周辺にもある程度集約させる? **Transit Oriented Development** (公共交通指向型開発)

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 24

> 環境省環境研究総合推進費E-1105「低炭素社会を実現する 街区群の設計と社会実装プロセス (平成23-25年度)の成果

#### 検討の全体構成

#### 設計項目の個別検討 ケーススタディ 社会実装 森林資源 ST2 国立環境研究所 ST1 需給 資源循環・エネルギーシステム (200km) まちづくり制度 ·森林 · 廃棄物資源活用検討 再牛可能 廃棄物管理 ・地域エネルギー需給の最適化 エネルギ-地区まちづくり ST3 名古屋大学 の合意形成 都市圏構造 都市圏 · 低炭素街区群計 熱・電力インフラシステム (20km) 画制度・事業の 太陽光発電大量導入の電力影響 提案 ・工場排熱のネットワーク利用検討

システム

ST1 名古屋大学 <総括> 街区群デザイン・評価

- ・交通システム再編による行動変化
- · 動学的建物更新予測·環境性能評価
- ・鉛直の風の道による空間デザイン

ST4 p應義塾大学

建築システム

・ライフスタイル変化を考慮した排出予測 ・低炭素建築の多面的機能評価

面的展開建築・街区 (20-200m) ・性能

システム

# 地球環境戦略 研究機関

#### ビジネス展開

- テ゛マント゛レスホ°ンス 導入可能性検討
- 地域エネルギーマネジ メント事業体スキーム

26

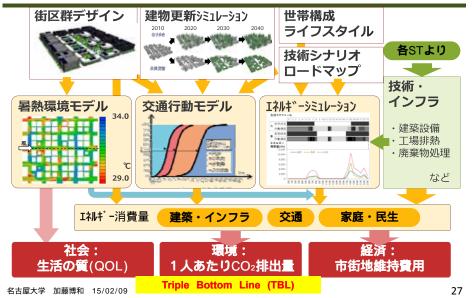
# 低炭素で暮らしやすいまちづくりを 「街区群」のスケールで目指す



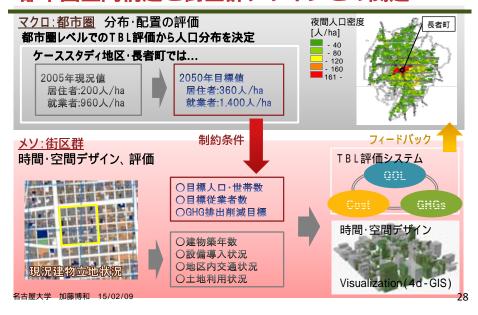
- □ 低炭素化で住みやすく、コスト・防災面でも有利な地 区とするための技術・政策・空間デザインを、地域特 性に応じて統合的に検討できるスケール
- □ 具体的なデザインや効果の検討が可能で、住民・行 政とイメージ共有や議論がしやすいスケール

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 25

#### 街区群低炭素性評価システムの概略構成

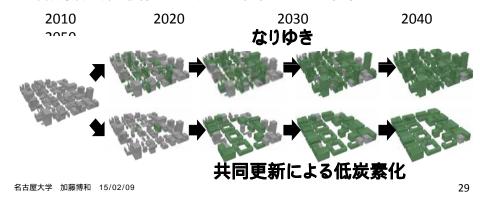


#### 都市圏空間構造と街区群デザインとの関連



#### 低炭素街区群への"Transition"過程の追跡

- ・既存市街地の低炭素化には時間がかかる(急いで移行するとそのために CO<sub>2</sub>が大量排出、カネもかかる)
- ・まちの最終的な姿だけでなく、移行時も含め検討するため、建物更新を 1年間隔で予測するシミュレーションを構築
- ・4D-GIS (空間+時間)上で、まちと環境性能の移り変わりを同時評価
- ・低炭素街区群に移行していくための施策パッケージ提案へ



#### モデル街区群における 低炭素化施策パッケージの提案

長者町地区【都心】







#### S:空間デザイン

S-1:用途ゾーニングと住宅増加

S-2: 共同更新による建物再配置・大型化

S-3: オープンスペース確保・集約、会所復活

#### T・L:交通・物流システム

T-1:歩道・自転車道、滞留空間拡幅整備

T-2: 電気自動車システム導入

L-1:共同配送拠点整備、グリーン配送

#### E:エネルギーシステム

E-1: 地域内熱・電力融通システム構築

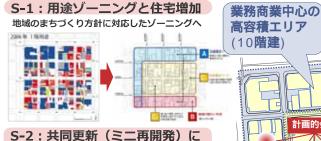
E-2: スマートリサイクル拠点構築

#### A:建築システム

- A-1: 高断熱性住宅・建築の供給

A-2: コージェネ・太陽光発電導入

施策パッケージ S:空間デザイン



よる建物再配置・大型化



S-3: オープンスペース確保・集約、

会所復活

低層階を商業 中高層階を住宅と する複合エリア 計画的会所を整備



30 名古屋大学 加藤博和 15/02/09 名古屋大学 加藤博和 15/02/09

#### 施策パッケージ T:旅客交通



#### 施策パッケージ

L:物流

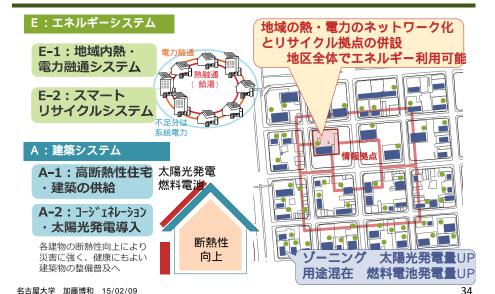


名古屋大学 加藤博和 15/02/09

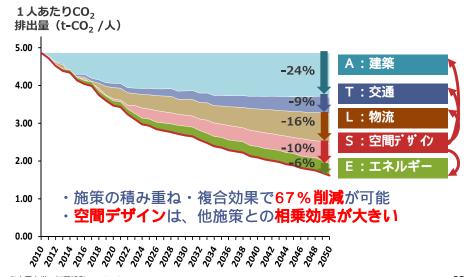
33

#### 施策パッケージ

E:エネルギー + A:建築



# 低炭素街区群デザイン実施によるCO2削減



#### 低炭素街区群デザイン実施による QOL(生活の質)・維持費用への影響

各施策を複合的に導入することで 低炭素化とともに大きな改善効果

#### QOL指標値(day/year)

すべての施策導入

建築システムのみ



名古屋大学 加藤博和 15/02/09

0.35

0.30 0.25

0.20

0.15

0.10

0.05

36

#### 社会実装への展開

#### 名古屋市:「低炭素モデル地区」制度

「低炭素都市なごや戦略実行計画」 (2011年策定)の重点施策

駅そば地区を対象に提案された事業計

画に学識経験者等が助言を加えつつ実

施。国との協議、市との連携等の特典

http://www.city.nagoya.jp/kankyo/page/0000054439.html

#### 長者町地区:まちづくり活動への参画

地域の自主的な話し合いによる「まち づくり構想 | の策定(2011年)

- →当研究プロジェクト分担者が協力
- →構想に基づくプロジェクトを転回す る中で、低炭素まちづくりについても 検討
- →低炭素地区会議の設立(2013年)
- →「低炭素モデル地区」採択を目指す

名古屋大学 加藤博和 15/02/09



37

#### 低炭素まちづくり モニタリングセンター (大学)

- ○提供データ整理・加丁
- ○データを基にした施策検討
- ○低炭素技術開発
- ○アプリケーション開発 (予測評価・管理システムなど)
- ○データベース構築
- ○実証実験と展開方策 (学内施設の利用)
- ○モデル地区の取り組みへの 参画・提案・モニタリング

計画提案 実施支援

その他実施

共同研究 |技術開発 企業

情報公開 (加工済み)

#### 低炭素まちづくりモデル地区

#### 行政

活動提案

- ○低炭素まちづくり計画策定 (※補助要件,空間計画含む)
- ○地区合意形成支援
- ○インフラ関連施策

#### 住民

- ○スマートメーターの設置
- ○ソフト施策等への協力
- ○ライフスタイル、交通調査

#### 企業

- ○BEMS等の設置
- ○ソフト施策等への協力

#### 開発・事業者

- ○低炭素ビジネス・事業展開
- ○情報提供協力



もともと日本の 都市計画制度も コンパクト化を 推奨している

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 38 名古屋大学 加藤博和 15/02/09 39

#### ヨーロッパと日本の違いは何か?

#### • 土地所有

- 日本:土地所有権が強い、ヨーロッパ:土地利用権が強い
- 日本:土地所有が細分化、権利関係が複雑、 ヨーロッパ:土地所有者が少ない

#### • 都市計画制度

- 日本:建築自由の原則、ヨーロッパ:建築不自由の原則
- 日本:地区計画は任意、ヨーロッパ:地区計画が義務
- 日本:市街化調整区域、ヨーロッパ:市街化抑制·禁止区域
- 日本:都市計画と農村計画が別、ヨーロッパ:統一
- 日本:都市と都市、都市と農村の境界が曖昧、 ヨーロッパ:明確(城壁の名残)

#### ・市民合意

- 日本:街並みの調和より個人の所有権を重視、 ヨーロッパ:景観:調和重視

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

40

#### 集約型都市・地域構造への転換

- ・ 低炭素化のみならず、財政難、インフラ・建物劣化、 高齢化、ユニヴァーサルデザイン、防災・減災への対 応(コンパクト化施策は雪国で早く進展)
- 自治体レベルでもビジョンとして提示される時代へ



青森市中心市街地活性化基本計画(平成19年2月)

中心市街地活性化方策 (歩行者・自転車機能向上)

名古屋大学 加藤博和 15/02/09



富山市公共交通活性化計画(平成19年3月)

公共交通活性化方策(LRT/BRT) 公共交通指向型開発(TOD)

11

# TOD(Transit Oriented Development) 型コンパクトシティの利点

- 1. 集約地区の交通利便性が高くなるため、自主的に人が集まるようになる(土地利用規制だけでやろうとすると不満が高くなる)
- 2. 公共交通利用者が増加し、その効率性・採算性が向上する
- 3. 公共交通依存となるため、長距離トリップも許容され、交流人口を増加させることができる(クルマも公共交通も使えないとすると、小都市しか成り立たない)

# クルマは土地を浪費する







出典: ストラスブール市資料

かしこくないし、楽しくない・・・ せっかくの土地がもったいない 体がなまって健康にも悪い しかもCO<sub>2</sub>もたくさん出る

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 42 名古屋大学 加藤博和 15/02/09 4

# クルマほど便利なものはないけれど・・

- 交通事故
- 移動制約者(交通弱者)
- 局地環境問題(公害):大気汚染、騒音·振動
- クルマ社会でもITS(Intelligent Transport Systems)や車両・燃料技術進歩でかなりクリアできる(クルマが自動運転、動〈空気清浄機に?)
- 道路建設や維持管理の費用
  - 以前は、道路特定財源制度で内部化?
- 渋滞
  - 道路建設は自動車交通を誘発する
- 中心市街地空洞化と郊外スプロール化
  - クルマ社会である限り、土地利用規制をしないと防げない
- 地球環境問題
  - 一番解決が困難

これらの問題を起こさない道路の造り方や交通体系とは?

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

44



名古屋大学 加藤博和 15/02/09

世界では「低炭素で暮らしやすい」 交通まちづくりが熱い!



魅力向上・環境・福祉・健康・コストの観点から、交通体系再編、過度 のモータリゼーションからの脱却を

「政策」として強力に推進 市民の支持も得られる

日本では富山が先行 きっかけ:既存の「どうしようもな かった」鉄道線をLRT(Light Rail Transit)化(富山ライトレール) <u>冴えなかった路線が、</u>

まちの軸として誇れる存在に コンパクトシティへ展開

「乗る路線」がないとできない





名古屋大学 加藤博和 15/02/09 48

# 今、世界で大流行の交通機関「BRT」 Bus Rapid Transit

-安くて効果が高い「お値打ち」公共交通発祥の地 ナゴヤ-



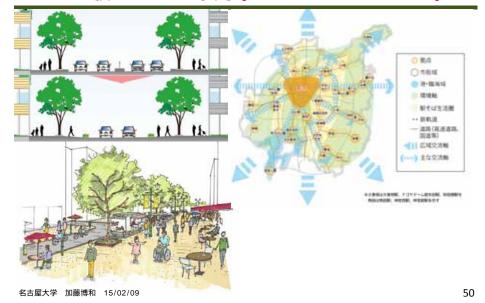


BRT(Bus Rapid Transit): 鉄道とバスの中間的公共交通システム
→ 基幹公共交通充実に伴う環境改善効果が期待

乗合交通優先(自家用車に対する優越感の付与) →魅力的で地球にもやさしいライフスタイル提案 → モデル提示(ショーケース)による世界貢献?

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 49

# みちまちづくり (道路空間再配分) そして駅そばへの集約 (コンパクト&ネットワーク)



#### 低炭素都市を支えうる交通システム

-線引きできなければ、魅力的な交通システムでひきつける-

まちなか: 徒歩・自転車(コミュニティサイクル)と、エレベータ的公共 交通もしくはカーシェアリング(自家用車は入れない)

まちへの出入り:公共交通が主(自転車も可能とする)。クルマはなるべく、郊外の駅(パークアンドライド)かまちの入口(フリンジパーキング)でせき止める(ロードプライシング、セルシステム)

いなか:クルマが基本。バス・パーソナルモビリティ等がサポート

物流: クルマが基本だが、鉄軌道でできるところは担当。 新しい手段の開発が必要か?

IT代替で旅客交通は減らせても、物流は減らせない むしろ増えるだろう 将来的には物流がより深刻な課題に

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

5:

# 低炭素で魅力的な都市・交通システム 実現のための長期的な循環

#### <交通戦略>

コンパクト化を誘導しうる交通システム 公共交通・非動力交通の充実



ライフスタ イルも変化



<都市計画マスタープラン>

公共交通を有効に機能させうるコンパクト化 公共交通指向型ゾーニング・施設再配置

これをやりとげるためには大変なエネルギーが必要だが・・・ 40年計画で頑張ればよい(その間に建物は半分以上建て替わる) ただし、「拡大」を前提とする従来の法体系では対応不可

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 52

#### 都市の低炭素化の促進に関する法律(エコまち法)

2012年8月29日成立



#### 改正「都市再生特別措置法」

2014年2月12日閣議決定、5月14日成立、5月21日公布、8月1日施行

# 〇立地適正化計画の作成

- 市町村は、住宅及び医療施設、福祉施設、商業施設その他の居住に関連する施設の立 地の適正化に関する計画(「立地適正化計画」)を作成することができる。
- 立地適正化計画には、その区域のほか、おおむね以下の事項を記載する。
- 居住誘導区域(居住を誘導すべき区域)及び居住環境の向上、公共交通の確保その他の 民住を誘導するために市町村が講ずべき施策
- 都市機能誘導区域(居住に関連する施設の立地を誘導すべき区域)及び市町村が講ず べき施策 等

#### 都市機能誘導区域

#### 居住誘導区域

①区域内に誘導すべき施設(「誘導施設」)につ いて都市計画で「特定用途誘導地区」を定め た場合、用途・容積率規制を緩和 2.誘導施設を整備する事業者への民間都市開 発推進機構による出資等による支援

③区域外における誘導施設の建築等を事前届 出・勧告の対象とする

生活サービス複能の 計画的配置を図るエリア

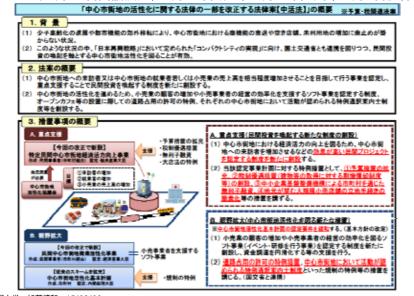
公共交通

地域公共交通活性化再生法 改正との連携(膜和規定)

①住宅整備を行う民間事業者による都市計 画・景観計画の提案制度を導入 2区域外における一定規模以上の住宅等 の建築等を事前届出・勧告の対象とする 3区域外の一定の区域を「居住調整地域」 として都市計画で定めた場合、一定規模 以上の住宅等の建築等を開発許可の対 象とする 等 まとまった居住の 推進を図るエリア

# 改正「中心市街地活性化法」

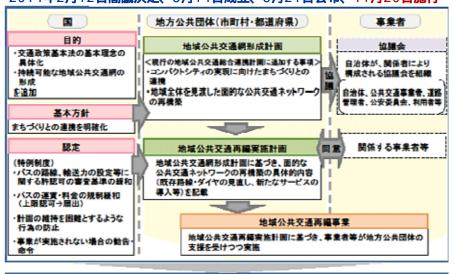
2014年2月12日閣議決定、4月18日成立、4月25日公布、7月3日施行



名古屋大学 加藤博和 15/02/09 名古屋大学 加藤博和 15/02/09 54 55

#### 改正「地域公共交通活性化・再生法」

2014年2月12日閣議決定、5月14日成立、5月21日公布、11月20日施行



地域にとって最適な公共交通ネットワークの実現を強力に推進

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

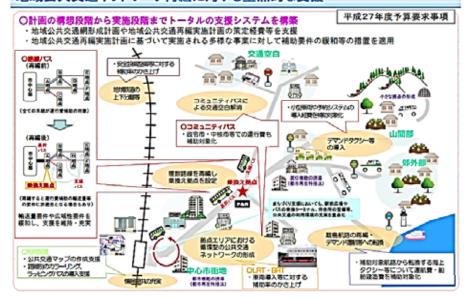
低炭素で持続可能な交通システム実現は 「長期・総力戦」!

- 「チャレンジ80」のための都市・交通のブレークスルー-
- ・ 都市域不拡大宣言(コンパクトシティ以前の問題)
  - 人口減少・経済停滞 → 「広がらない方が発展する」モデル
  - 特に公共施設は駅勢圏内へ(駐車場附置義務から公共交通附置義務へ)
- 低炭素な基幹公共交通網の整備
  - 既存路線のトリアージ:必要なものは徹底的に近代化·エコ対応、それ以外 は適切な手段に切替
  - 新規路線の整備:クルマに対して優位で費用効率的なLRT・BRT
  - 物流活用のためのイノベーションが今後は最も重要
- コリドー型まちづくりへの転換
  - 駅そば立地、主要施設との連携
  - 基幹公共交通と歩行者・自転車・自動車・ニューモビリティとの組み合わせ
  - 道路財源のエコ化(環境税?)、駐車場税やロードプライシングも効果的
- あらゆる段階でのモビリティマネジメント施策
  - 都市·地域経営、生涯学習、ファッション局面でのエコ交通マインド浸透
- 40年ロードマップの作成
  - 多種多様な施策を、関連各主体がどう連携・協働し、段取りよく進めるか
- 担い手の養成

名古屋大学 1,2050年を考えながら、現場で今できる改善に取り組む「仕事人」が必要

#### 地域公共交通ネットワーク再編に対する重点的な支援

🎱 国土交通省



名古屋大学 加藤博和 15/02/09

# まちづくりに**貢献**できる 「おでかけ」ネットワーク(網)

- ・ だれでも安心して暮らせる地域:生活支援
  - クルマを使えない人にも、生活に最低限必要なおでかけ (通学・通院・買物等)移動を保障する公共交通サービス や徒歩環境

「空白を埋める」から「暮らしていける」へ

- ・ だれでも楽しくお越しいただける地域:交流支援
  - 乗って楽いい、降りても楽いい公共交通サービス 「走っている」から「行きたくなる。住みたくな る」へ

この2つをごちゃごちゃに考えてはダメどう配置し、結びつけるかが大事

56

# ポイントはメリハリ! 幹線・支線の分化と階層ネットワーク

幹線:「軸」 流れをつくり出す

支線:「面」 全体をカバーする

定時性 谏達性 大きな輸送力 駅・停留所の拠点性 時間・経路の柔軟性 少量多頻度 簡潔性と連結性の両立

鉄道、LRT BRT、幹線バス

支線バス デマンド交通 シェアシステム

拠点が重要 (コンパクトシティ、小さな拠点)

名古屋大学 加藤博和 15/02/09 60

#### 「枝光やまさか乗合タクシー」

(北九州市「おでかけ交通」の発祥、2000年10月31日運行開始) 運行主体: 光タクシー



Photo M.Fukumoto

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

- 谷底に商店街、急斜面に住宅地
- 高齢化進展、クルマが使えない環 境(車庫なし、道路狭隘)
- •このままでは商店街も住宅地も衰退

タクシー事業者が地域に運行を提 案し、市も協力

地域・事業者・市の「三位一体」

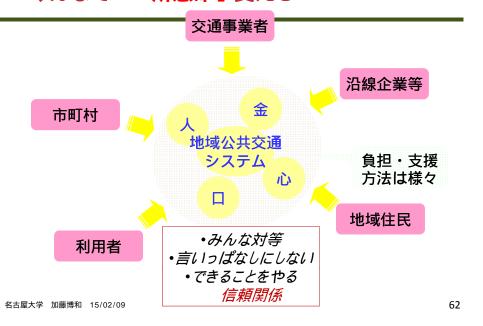
地域:運営委員会を組織し、運行 形態検討、利用促進、協力金負担 事業者:運行計画立案、コスト削 減、サービス改善

市:住民と事業者との調整、運行 への助言・支援(立候補方式)

乗合タクシー(運賃当初100円、後に 150円)による高頻度・地元密着型 運行で住民の支持を得る

商店街は、中心部にバス待合所を 擁し、すぐ隣の大規模ショッピング モールに負けず賑わいを保つ

みんなで「一所懸命」支える



# 名古屋周辺で広まる、市町村がお膳立てした 「地域参画型」公共交通

松阪市三雲地区 「たけちゃんハートバス」 (12/10/01運行開始)



- ◆ 名張市:地域バス「国津」04年9月、「錦生」08年4月、 「薦原」7月、「緑ヶ丘」09年4月、「美旗」12年4月
- ◆伊賀市:「比自岐」03年11月(09年4月有償化)
- ◆ 松阪市:コミュニティバス「黒部・東」06年7月、「機殿 朝見」08年7月、「飯高波瀬森」10年4月、「嬉野」11 年8月、「三雲」12年10月
- ◆ 豊田市:地域バス「高岡」00年9月、「水源東」「保見」 07年9月、「旭」10月、「藤岡」08年4月、「小原」09年4
- ◆ 岐阜市:ぎふっこバス06年10月4路線、08年6月4路 線、09年6月2路線、10年9月1路線、12年9月1路線、 12年10月1路線、13年9月1路線、14年9月2路線
- ◆ 一宮市:生活交通バス「萩原・大和」「千秋」07年11
- ◆ 関市: 地域バス5地区で09年4月
- ◆ 岡崎市:「下山」09年3月、「形埜」09年11月、「宮崎」 09年12月、「豊富」10年3月
- ◆ 豊橋市:地域生活バス「東部東山線」08年7月、「北 部線 10年10月
- ◆津市:「高松山」13年1月

61

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

#### おでかけ環境の「調整」「組織化」

「公的補助」「コミバス運行」でない、自治体の新たな役割

#### •「おでかけ」確保戦略の確立

公共交通戦略:「地域の一体感」「住民のQOL向上」「訪問者の利便性確保」のためのネットワークづくり

福祉交通戦略:「移動制約者対応」の必要水準と方法の基準づくり 移動手段確保の「担い手」は問わない(いい担い手が出てくるしくみこそ「戦略」)

#### •交通ネットワークの維持発展

結節点整備(停留所、ターミナル、駅広、P&R·K&R) 共通運賃・共通案内等のソフト的シームレス化 事業者間の調整・連携の模索(調整・意識共有の「場」づくり)

#### •各交通システムのサポート

「適材適所」となる運行手段のコンサルティング「戦略」に適合する交通機関の公認・広報・案内「担い手」となる事業者・NPO・住民組織の側面支援

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

64

# いつまでも持続可能な 「歴史に残る街」ナゴヤを目指して

ITニモマケズ 災害ニモマケズ 高齢化ニモ地球温暖化ニモマケヌ 丈夫ナ街ヲツクリ・・・・

そのために、 先人の残したストックを守りながら みんなでそれを大胆に活用し コンパクト&スマートで魅力的なまちに!

#### 公共交通=「乗合」=人をつなぐ

- ・ ソーシャルキャピタル(地域力)
- コミュニケーション(人間は人の間にいる)
- 共助(お互い様)

経済効率優先社会の中、モータリゼーションとIT化によって個人主義・合理主義が進むとともに失っていった「豊かさ」「人間らしさ」「きずな」を取り戻すために・・・

だれでもたのしく「おでかけ」できることを当たり前とする公共交通を「つくり」「守り」「育てる」ことこそ本流ではありませんか!

名古屋大学 加藤博和 15/02/09

65

#### 宣 名古屋大学

#### 加藤博和



#### http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/Jkato.htm

質問・相談等はE-Mailで E-Mail: kato @genv.nagoya-u.ac.jp facebook: buskato

#### "Think Globally, Act Locally"

交通・都市施策の環境負荷をライフサイクルアセスメントによって 明らかにし、CO<sub>2</sub>削減とQOL向上・費用低減を両立するソリューションを 追求する一方、地域の現場でよりよい交通とまちをプロデュースする 仕事にも取り組んでいます