

# 話題提供

## 「都市交通の新たな取り組みの視点」

1. 地方都市の自動車化と都心の衰退
2. 交通の必要空間
3. 公共交通機関の必要性
4. 公共交通指向型都市
5. 足りない駐車場の有効活用

広島大学大学院工学研究科  
土木計画学 奥村 誠

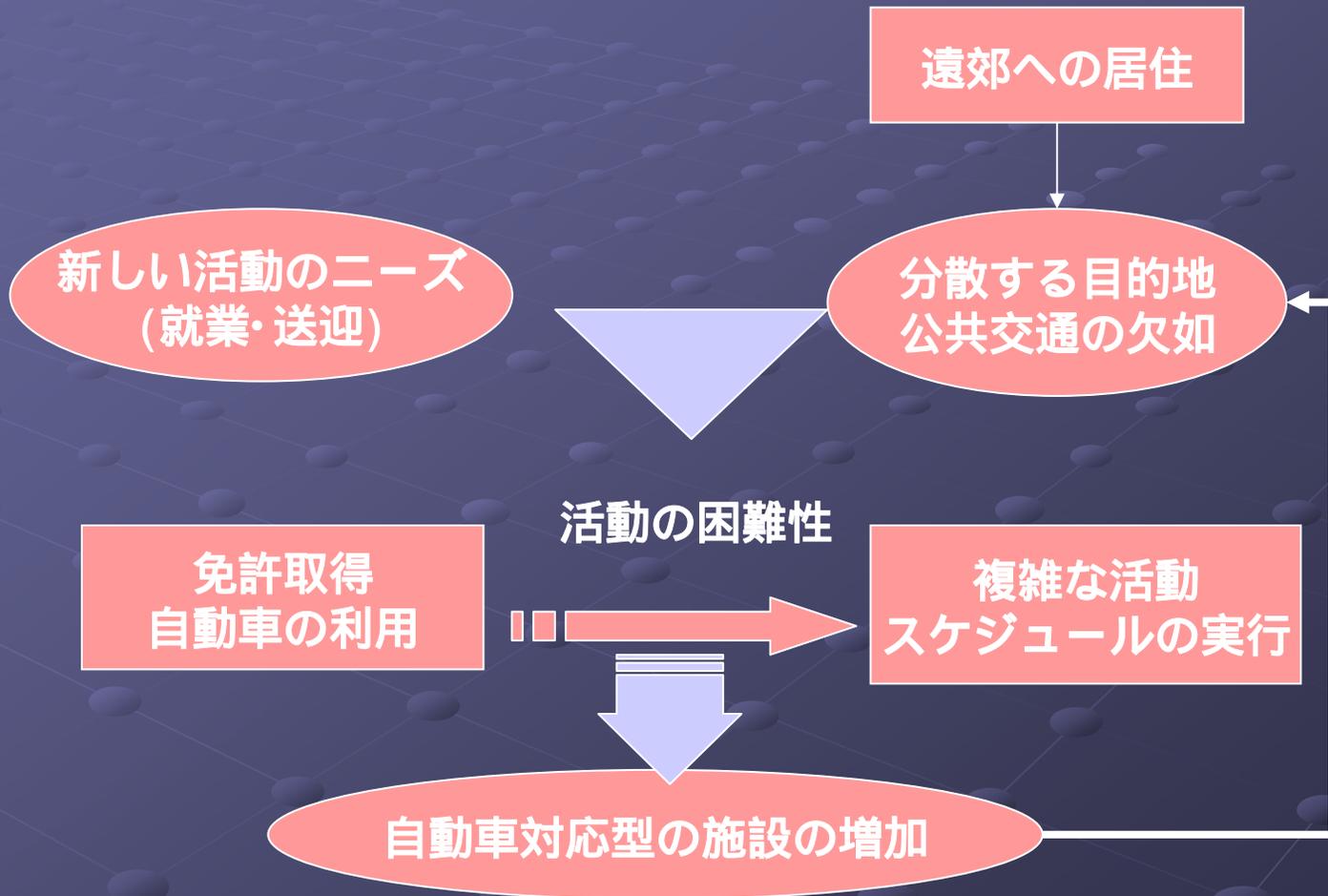
# 1. 地方都市の自動車化と都心衰退

- 若年層の郊外居住、自動車利用
  - 近郊部の高齡化
  - 都心が遠い(行きにくい)ところになっている
  - 都心の活力低下、商店などの閉鎖
- 
- 都心でも自家用車に対応したいが、駐車スペース設置に限界がある(きわめて高価)

# 主な交通の担い手の変化(女性)

- 平日の女性トリップの増加が顕著
  - 自動車 (1.57倍)、二輪(1.01倍)
- 背景には女性の就業増加、免許保有増大
- 鉄道端末の送迎(1.04倍)、教育施設への送迎(1.94倍)
- 小売店等が自動車でないと使いにくい場所に立地したことへの適応とも言える
  - 大規模小売店へ買物1.19倍(車2.1倍、他1.0倍)
  - 小規模小売店へ買物1.53倍(車2.6倍、他1.4倍)

# (遠郊)平日の女性の状況



# 遠郊居住若年世帯と商業施設

都心・近郊

不動産高価・自動車利用に非対応

遠郊部への居住

遠郊部の住宅開発、JRの高速化

自動車保有

大阪通勤者(男性)  
目的限定的行動

主婦層  
自動車による地域限定的生活

休日における家族単位での  
自動車外出ニーズ

手軽な自動車  
対応型施設

自動車に対応できない都心の競争力低下

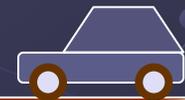
## 2. 自動車交通の必要空間

### ● 走行空間

- ある時間の長さには1つのVehicleがその空間を独占できるような仕組みが必要
- 高速になれば、その空間は大きくなる

### ● 乗降空間

### ● 保管空間



# 自動車が必要とする駐車空間

- 標準的な自家用車は幅1.7m × 長4.8m
- 最小でも、2m × 5mは必要
- 通路部分も考えればその1.5 ~ 2倍  
20m<sup>2</sup>/台程度必要

都市のかたちに  
どのような影響があるか？  
考えてみよう！

# 集合住宅の場合

- 居住部分 $80\text{m}^2$  + 共用部分 $30\text{m}^2=110\text{m}^2$   
5階建ての場合、**建築面積 $110\text{m}^2$**   
床面積は $550\text{m}^2$  (  $\times 5$  )
- 1世帯2台で**駐車スペース $200\text{m}^2$**  (  $20 \times 10$  台 )
- **建築面積の2倍ぐらいの駐車場面積必要！**
- **居住階数の約半分の駐車階が必要**

# 商店(大型店)の場合

- 「大規模小売店舗立地法(平成10年)」では、「大型店の出店に関しては、**交通・環境問題への対応**、計画的な地域づくりとの整合性の確保が必要である」
- 小売店の設置者は、あらかじめ、
  - 駐車需要の充足等による住民・業務の利便確保
  - 騒音の発生等による周辺生活環境悪化の防止についての計画を立て、市町村・県の承認を得ることが必要とされている。

# 大規模小売店の 駐車スペースの計算基準

- 店舗面積当り日來客: 1400 ~ 1100人/千m<sup>2</sup>
- ピーク率(最大來客時間帯: 休日の10-11時)  
(ピーク時間帯來客数 / 日來客数)15.7%
- 平均駐車時間係数 1.75時間
- 平均乗車人員(平日1.5人、休日2.5人)
- **自動車分担率が問題**  
(商業地区30%、それ以外**60%**)

# 大規模小売店の計算例

● 広島市(商業地区以外)の売場面積2万m<sup>2</sup>の店舗を設置しようとする、

● 駐車台数

$$1.4 \times 20000 \times 0.157 \times 1.75 / 2.5 \times 0.6 = 3077 \times 0.6 = 1846 \text{台}$$

● 駐車スペース

$$1846 \times 20 = 37000 \text{m}^2$$

● 売場面積の2倍弱の駐車スペース！

● 自動車分担率100%なら、売場面積の3倍以上

# オフィスビルの場合

- 従業者1人あたりの**オフィス床面積**17.5m<sup>2</sup>  
(1990年の調査結果)
- 自動車1台の**駐車スペース**(20m<sup>2</sup>)のほうが大きい！
- さらに、  
全員が一度に道路を使うと、オフィス床面積の4倍の道路が必要になる

# 自動車利用社会の都心

- 自動車の利用を前提とすれば、  
**建物床面積以上の駐車スペースが必要**  
ビルで考えると、半分以上が駐車場階
- 道路にもかなりの面積が必要になる

自動車が折りたたみ式、  
持ち運び可能、や  
立てかけ式になれば..

### 3 . 公共交通機関

- 通勤鉄道の空間利用
- 走行空間: 複線(幅員8m)に2分間隔60km/h  
1列車が $8\text{m} \times 2000\text{m} = 16000\text{m}^2$ 占有  
各列車に $120\text{人} \times 10\text{両} \times 2.0$ (混雑率)  
ピーク1時間で、 $2400 \times 30 = 72000$ 人利用  
 $16000 / 72000 = 0.22\text{m}^2 / \text{人}$
- 乗降空間・駐車空間  
駅・車両基地など ( $1\text{m}^2 / \text{人}$ )

# 公共交通機関の必要性

- **都市を都市らしく作るためには、**  
都市活動に必要な人を少ない空間で運ぶ能力を持つ公共交通機関の利用が不可欠
- 都市計画においても、都市鉄道を重要な都市施設ととらえ、都市の骨格を形成するものと考えている。

# 公共交通機関の特性

- 公共交通のよさは、利用人員が多いときに発揮できる。
- 利用人数が少ないと、一人当たりの費用(平均費用)が高くなり、サービス水準が下がる
- その結果、自動車との競争に負け、さらに利用人数が減る  
悪循環に陥る危険性がある

# 4. 公共交通指向型都市開発

- TOD: Transit Oriented Development
- 公共交通路線の周囲に(のみ)、高密度な土地利用を許可
- 駅周辺に(病院学校等の)公共施設を配置
- 公共交通を支えるニーズ(需要)を確保する
- 公共交通に、優先的な通行権を与える
  
- 例 Curitiba市(人口125万人、ブラジル)

# Curitibaのバスシステム

- 機能的なバス路線網
- バス専用レーン
- 連接バス車両 (3車体=270人)
- バリア・フリー設計 (チューブバス停)
- Transit Oriented Development 政策
- 公共監視下での私営企業による運営

# 5. 足りない駐車場の有効利用

- 都心でも自家用車に対応したいが、駐車スペース設置に限界がある(きわめて高価)
- 半分か駐車場のよなビルでよいか？
- ストア型の店舗ならOKだが、ショップ型の店舗には向かない。  
ショップは路面店(せいぜい12階)にすべき

どうしますか？

# 駐車場は有効活用されているか？

- 「足りない」ことを言い訳にしていないか？
- 最近増えた「コイン駐車場」を含め、本当に満杯に利用されているか？
- 硬直的な駐車料金が客を逃がしたり、滞在時間を縮めていないか？
- 客単価の高い客を優遇しているか？

商業ビジネスの視点から駐車場の運営が考えられているか？

## 6. まとめ

- Vehicleが利用される都市空間まで視野を広げ、うまく作っていく必要がある
- 走行空間、駐車空間が小さい公共交通機関を活用するTODという考え方があ
- 日本でもTODを進めていく必要がある
- 短期的には、駐車場の有効活用が課題