

# 環境公共政策論

Theory of Environmental Public Policies

都市環境政策の進展

第5回

土木・環境工学科 5学期

教授 屋井鉄雄

## 講義の内容

### 環境政策の基礎

- 1: 地球温暖化対策と地域の取り組み
- 2: 環境問題と公共性
- 3: 公共政策と計画の基本概念
- 4: 都市環境データとシミュレーション
- 5: 環境公共政策の実例(環境政策と都市環境政策)

### 環境ディレンマの克服

- 1: 基本構図とゲーム論
- 2: ディレンマ解消の方策

### 選好・効用・集団決定の理論

- 1: 選好と効用の考え方
- 2: 効用理論の展開
- 3: 社会的決定の理論

### 環境公共政策の実現プロセス

- 1: 政策・計画プロセスの基礎理論
- 2: 住民参画によるディレンマ克服
- 3: 環境公共政策の実践

## 前週までの講義

○前回は、公共政策や公共計画で利用するデータのうち、特に環境影響評価(環境アセスメント)に関わるデータ、地球温暖化対策に係るデータ、それらの分析・予測方法の概要を学んだ

⇒今週は、都市環境政策と都市交通政策について学ぶ



環境にやさしい自転車タクシー(浅草の環境フェスタにて当研究室の学生が運行)

環境公共政策論

## 都市環境政策の展開

## (1) 環境改善に対する都市環境政策の役割

### ○「環境」が「制約条件」から「計画目標」へと変化

#### 制約条件

- ・自然保護とミチゲーション: 開発による影響の管理
- ・環境影響評価: 戦略アセスメント(SEA)の法制度化へ

#### 計画目標

- ・地球温暖化対策: 京都議定書目達計画、  
ポスト京都(2013年以降)計画、  
温暖化対策実行計画(地方自治体)
- ・環境基本計画: 第3次環境基本計画(2006)、第4次計画(2012)
- ・生物多様性国家戦略、地域戦略(生物多様性基本法)等

## (1) 環境改善に対する都市環境政策の役割

### ○都市環境改善の2つの視座

#### マイナスの環境の改善

騒音, 振動, 大気汚染, 土壌汚染など  
(途上国の問題は未だに深刻)

#### プラスの環境の向上

緑陰道路, 無電線化, 散策路, 歩行者中心の道など

プラス, マイナスを直接感じないグローバルな環境  
地球温暖化対策(cf. 気候変動はマイナスが多い)

## (2) 都市の土地利用と交通

### ○都市のスマートグロース(Smart Growth)

ポートランド, 米国諸都市など

### ○都市の持続可能な開発(Sustainable Development)

英国など

### ○コンパクトシティ(Compact City)

日本など

- 土地利用の峻別, 開発範囲の明確化  
グリーンベルト構想,  
環状道路やバイパス沿いのスプロールへの批判  
都市機能の集約化, 都心居住 等

## (2) 都市の土地利用と交通

### ○公共交通対応型の都市開発(TOD)

日本の駅周辺開発等

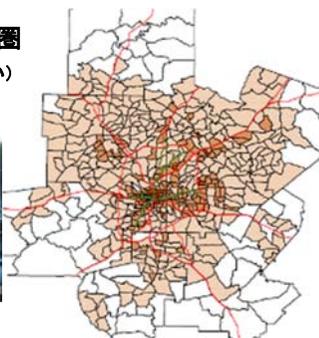
バス, 徒歩, 自転車によるアクセス  
公共交通や自転車等によるアクセス

→駅直近に大規模自動車駐車場が不要。駅近傍の高密開発が可能  
(買い物用の駐車場はあるが)

⇔自動車社会では駅周辺に広大な駐車場が必要となった  
米国の例など、平面駐車場ではTODに不向き

# 米国の自動車都市の例

アトランタでは、10年前に広域環状道路の凍結、都市圏のスマートグロースへ変化(ポートランドやシアトルばかりではない)



Traditional Practices



Balanced Development



人口の増加と郊外への拡散  
370万人(2000) 600万人(2030)



郊外に大型施設の立地が進む事態にNOの声

## (2) 都市の土地利用と交通

### ○土地利用と住宅地開発

産業革命により“職住接近”から“郊外住宅からの通勤”へ  
ハワードの田園都市(Garden City)構想, 田園郊外(Garden Suburb)  
衛星都市(荒廃した都心部からの避難)等のアイデア  
⇒自動車の時代に、一層郊外化が進んだ (工学と環境 I)

### ○大都市の郊外開発と鉄道整備の一体化(東京の例)

目黒線沿線の田園都市構想(洗足、田園調布など: 渋沢栄一)  
(大震災後の東工大の移転が広大な障害物?)  
→東急の田園都市開発(未だに人口増加)  
→つくばエクスプレス(宅鉄法, 駅周辺の開発)  
首都圏の業務核都市構想(圏央道、武蔵野線)  
(横浜, 川崎, 厚木, 立川, 八王子, 大宮, 浦和, 千葉など)

## ディスカッション

- 地方の都市ばかりではなく、東京など大都市の郊外にある高度成長期に造られた住宅地等でも、今後人口減少が続くと考えられる。これをどのように考えるべきであろうか？ 憲法の国民の権利に対して、インフラの維持管理や環境問題等から、政策的な縮退が必要との考えもある。あなたの考えを簡単に述べなさい。

## (3) 交通システムの高度化による環境の改善

### ○ETCの普及と進展

料金所の渋滞解消, 料金制度の柔軟化

### ○交通流の円滑化

安全性の向上, 事故の減少

### ○情報提供

適切な経路選択, 交通流の円滑化に貢献

### ○自動運転化 (Automated Highway System: AHS)

情報提供, 操作支援, 自動運転の3レベル

### ○環境対応型の交通管理

環境負荷の大きな車両の加減速を減らす運用等,  
信号制御(交差点での停止回数の削減),  
エコドライブ, アイドリングストップ EVの蓄電池利用等

## (4) 都市“環境”政策が 備えるべき性質

- 総合性 (関連する分野間で統合的な組合せ)  
(環境と安全、土地利用と交通の統合など)
- 戦略性 (整備とマネジメント等の効果的な組合せ)
- 長期性 (短期のみならず長期の施策との組合せ)
- 継続性 (施策を一過性に終わらせない安定さ)
- 実行性 (財源の確保, 合意形成の重視)
- 協働性 (民間の協力や住民との協働)
- 手続き正当性 (計画を正当化する適正な手続き) 等

⇒どれが最も重要であろうか？ これ以外に何が必要か？

環境公共政策論

## 都市の交通政策の展開

### 交通政策の種別1

#### 【料金・収入・財源・税金等お金に関わる政策】

##### ① 運賃政策および料金政策

- 渋滞緩和のための混雑料金
- 環境改善のための課金(ロードプライシング)  
(自動車の社会的費用, 外部不経済の内部化)
- インフラ投資の効率化のための課金  
(需要の平準化によるピークカット, チリ地下鉄)
- 公共交通の利用促進(昼間需要の増加など)  
のための割引

##### ② 助成政策および財務的支援政策

- イコールフットイング論, 内部補助
- 公共公営交通への支援(民間企業への助成根拠)

##### ③ 財源政策および民間資金導入政策

### 交通政策の種別2

#### 【規制や誘導に関わる政策】

##### ④ 交通規制政策

- 安全規制, 運行規制, タクシーの規制強化など

##### ⑤ 交通規制緩和政策

- 参入撤退の自由化, 運賃規制の緩和・撤廃など

##### ⑥ 交通需要のマネジメント政策

#### 【安全・環境・活力に関わる政策】

##### ⑦ 交通安全政策

- 交通事故の多発地点対策, ITS, AHS
- cf. 分離政策(ガードレール, 歩道橋, 歩道)
- 交通規制政策(TU規制, 一方通行化など)
- 標識・表示, 交差点小型化→重点対策

##### ⑧ 交通防災・セキュリティ政策

## 交通政策の種別3

### ⑨交通環境政策

局所的・面的総合的環境対策(公害訴訟を受けた取り組み)

### ⑩地球温暖化政策

交通セクターからのCO2排出量の削減を進める対策  
(排出源対策(技術革新), モーダルシフト,  
排出権取引(EU航空市場)等)

### ⑪交通活性化政策

地域交通の活性化や持続可能性の向上、民営化を含む民間活用、国際交通の活発化等に資する政策

### 【上記のすべてに関わる政策】

### ⑫総合交通政策

総合交通計画,交通戦略(交通システム整備, 規制・誘導などの制度設計のパッケージによる取り組み)

## ⑥交通需要のマネジメント政策

### ○自動車交通を対象にした抑制政策

流入規制, 信号制御, プライシング, 通行規制など  
→料金増加による需要変動を事前予測, 社会実験

### ○公共交通を対象にした利用促進策

パークアンドライド(P&R), パークアンドバスライド(P&BR),  
サイクルアンドライド(C&R), 優遇運賃制度, 共通カード化  
モビリティマネジメントによる自動車からの転換と利用促進

### ○道路の有効利用方法

歩行者, 自転車, バス, 路面電車(LRT)等を重視した  
道路断面への再構築(道路空間の再配分) cf. 自転車レーン  
トランジットモール(バスLRTの導入)

### ○自動車および自転車の駐車政策

駐車料金の弾力化, 駐車場の付置義務化vs.付置台数の抑制

## 都市活性化と環境対策の推進

路面電車LRTと自転車の活用(フランス)



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

## 自転車ネットワークが各地で拡大



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



# 路面電車の復活

## 道路空間の再配分(米国)

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(復活)  
 (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)



# 公共交通を活かした環境整備の構図

### 公共交通の改善

乗り換え抵抗低減(施設, 車両)  
 運賃制度, 補助制度  
 走行空間整備(優先, 情報, 案内)  
 交通バリアフリーの推進  
 コミュニティバス  
 低公害車両 など

### 自動車の利用抑制

保有抑制(税金等)  
 走行抑制(課金等)  
 駐車抑制(容量, 料金) など

### 市民・利用者の意識・行動変化

勤務形態の変更  
 通勤方法の変更  
 車両利用効率の改善  
 環境配慮行動の推進  
 行動変容への働きかけ強化 など

### 都市の構造改革

職住接近(コンパクトシティ)  
 都心整備, 郊外SC抑制  
 成長管理, スマートグロース  
 公共交通指向型開発(TOD) など

### 道路空間の見直し

環状道路網の整備  
 道路空間の再配分  
 駐停車・荷捌き環境整備  
 歩行者空間整備  
 自転車走行環境改善  
 交通静穏化 など

### 社会の価値変化の影響

地球環境問題, エネルギー問題, 人口減  
 環境上のサステナビリティ, 少子高齢対応,  
 公共交通の衰退問題, スローライフ, 防災,  
 安全・安心の重視, アジア大交流時代,  
 魅力ある地域づくり競争, 社会関連資本 など

# 高速道路空間の配分見直し例

センチュリーフリーウェイ(LA) 10車線の内2車線がLRT, 2車線がHOV



# 道路空間の再配分の事例



自動車と自転車に半分ずつ再配分された例  
 (センターラインがかすかに残る一方通行路, ツールーズ, フランス)



自動車の道が, LRTと車に半分ずつに再配分された例  
 (歩行者と自転車の空間は少ない ボルドー, フランス)

## チョンゲチョン(Cheong-gyecheon,ソウル)における都心の水辺環境整備(道路空間の活用事例)



工事中、工事前は高架道  
自然水ではなくポンプで循環



元々は水量が豊富ではないどぶ川  
その後、蓋をしていて更に高架道路を建設  
⇒高架道路を撤去して、自然的な環境を整備  
(道路空間があったから出来たこと)

## ボストンのセントラルアーチェリー・地下化プロジェクトの成果(道路空間の活用)



工事中2006年(計画から半世紀)



高速道路の地下化が終了した後に、かつての空間には広大なオープンスペースが生まれた!  
(道路が新しい環境を生み出した)



元の高架道路は州政府が100%資金をねん出して建設した安普請



## ナント(フランス)のバス高速交通システム(BRT)

- ✓ナントは都市圏人口80万人。
- ✓1985年にフランス最初の近代的LRTを整備し、現在はLRT3路線とBRT1路線が運行
- ✓BRTの車両は低床式で、ホーム部の舗装のみを掘り下げて無段差化  
⇒道路空間の利活用を時代に応じて変えた例



## 古い街並みの再生(前門大街、北京)

- ✓古い建物を改修して現代風に再整備し2011年に完全オープン
- ✓昔のトラムを模した車両がアトラクションとして短区間を走る
- ✓中国の他都市にも似たような歴史的街並みの改修事業は少ない(杭州、天津、ハルビン等)。

オープン前の混雑状況(2008)



Hangzhou(杭州)



Tianjin(天津)

## 都市環境政策 まとめ

- ・ 都市環境政策のうち、特に都市計画、土地利用、交通の分野の政策・計画について学んだ
- ・ 都市環境政策は、①公害型問題、
  - ②NIMBY型問題(環境面、地域分断等)
  - ③共有地の悲劇型問題(CO<sub>2</sub>、景観等)へ対応しつつ、多面的に展開されている