

Transport Research and
Infrastructure Planning Laboratory
Department of Civil Engineering
The University of Tokyo
<http://www.trip.t.u-tokyo.ac.jp/>

2009年度 東京のインフラストラクチャー
**超巨大都市・東京における
道路交通の挑戦**

工学部社会基盤学科
交通・都市・国土学研究室
准教授 清水 哲夫

東京大学工学部社会基盤学科 交通・都市・国土学研究室

自己紹介

- ・ 生まれ: 1970年1月, 新潟市にて
- ・ 居住地: 町田 (2), 横浜 (4), 相模原 (6), 厚木 (12), 川崎 (3), 横浜 (3), 東久留米 (5), 横浜 (3)
- ・ 専門: **交通学**, 国土学, 都市学
- ・ 研究内容
 - ✓ 道路の安全と効率を飛躍的に高める方法論 (ITS, TDM)
 - ✓ 交通ネットワーク上の行動・挙動予測手法
 - ✓ 途上国における地球環境のためのオートバイ活用論
 - ✓ 地域を観光で活性化するための政策・施策
 - ✓ 持続可能な国土・都市経営のための政策論

連絡先

- ・ 居室: 本郷キャンパス工学部1号館347号室
- ・ 電話: 03-5841-6128(直通)
- ・ E-mail: sim@civil.t.u-tokyo.ac.jp
- ・ URL: <http://www.trip.t.u-tokyo.ac.jp/sim/indexj.html>
→ 本日の講義スライド (pdf) はここからダウンロード可

本日の内容

1. 都市における道路の役割は何か?
2. 東京の道路の何が問題か?
3. 問題の根本的な原因は何か?
4. 状況をどのように打破するか?
5. とにかく直ぐにできることは何か?

1. 都市における道路の役割は何か?

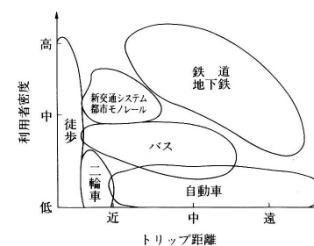
都市に必要な機能

- ・ 上下水
- ・ エネルギー
- ・ 住まい(居住地)
- ・ 産業(勤務地)
- ・ 潤い(公園・緑地・水辺)
- ・ 娯楽
- ・ 通信
- ・ **交通**

交通の種類

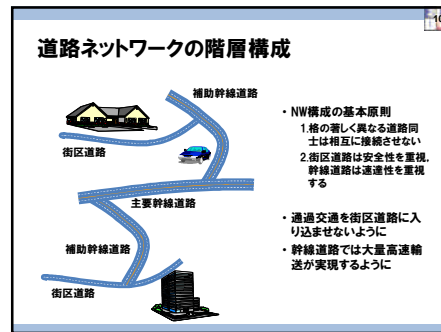
- ・ 旅客
- ・ 物流
- ・ 鉄道
- ・ 水上航路
- ・ 航空
- ・ **道路**: 徒歩, 二輪車, 乗用車, トラック, バス

都市内の交通の守備領域



道路の機能(=役割)

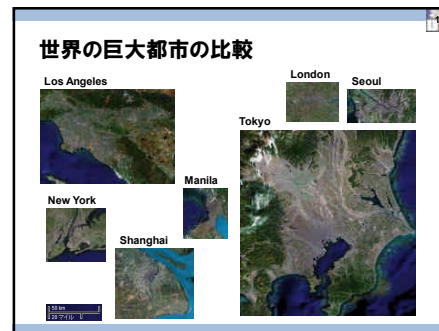
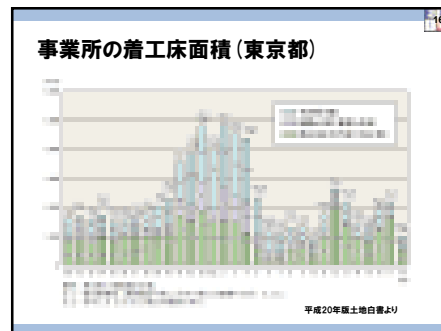
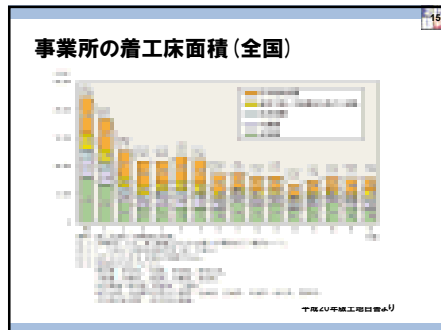
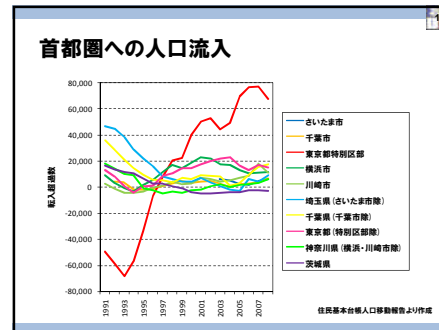
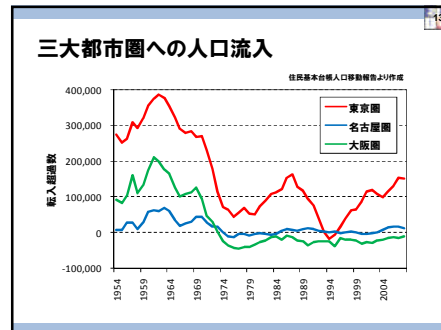
- ・ 交通機能
 - 安全性
 - 効率性(経済, 環境, 確実を含む)
 - 快適性
- ・ 空間機能
 - 防災空間
 - ライフライン収容空間
 - 景観・文化形成空間
- ・ 都市という“生物”が生きていくための“血管”としての機能



2. 東京の道路の何が問題か？

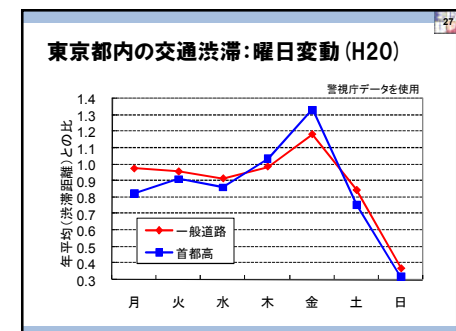
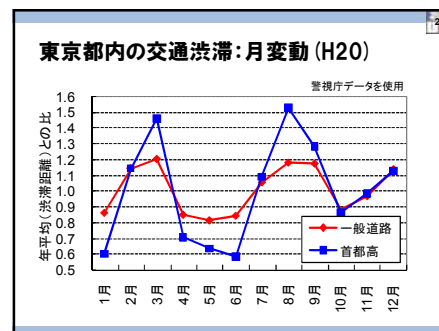
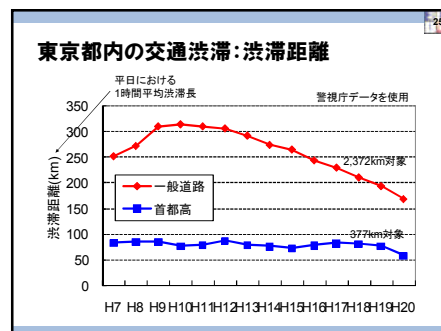
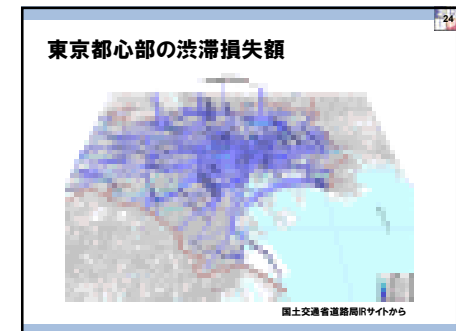
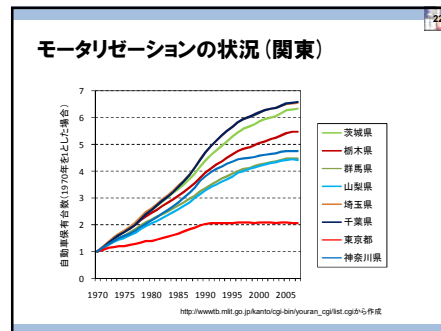
都市としての東京の特徴

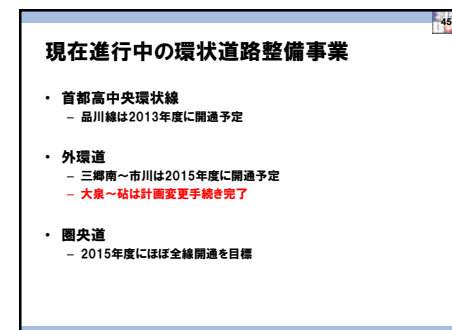
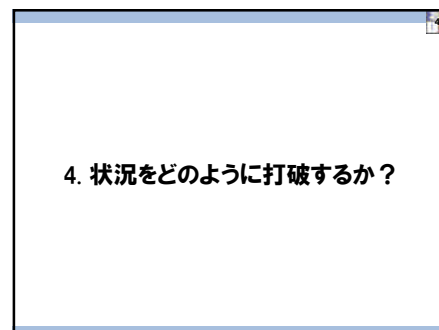
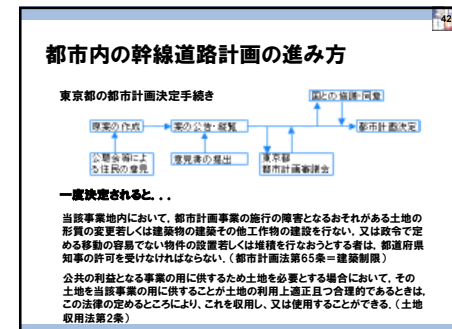
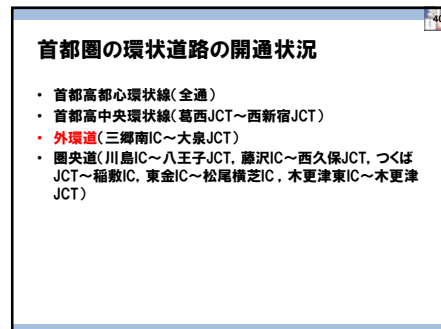
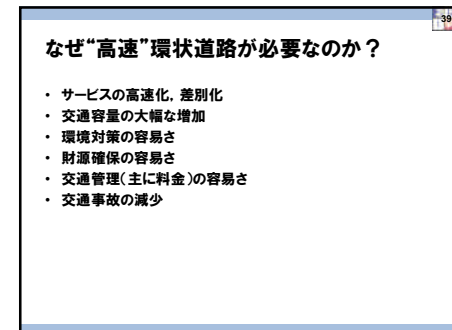
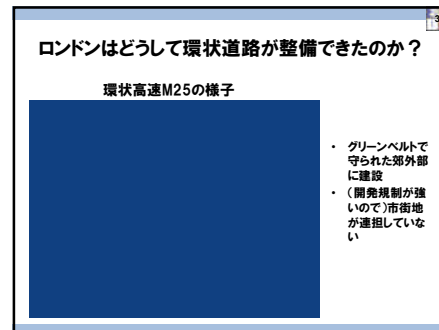
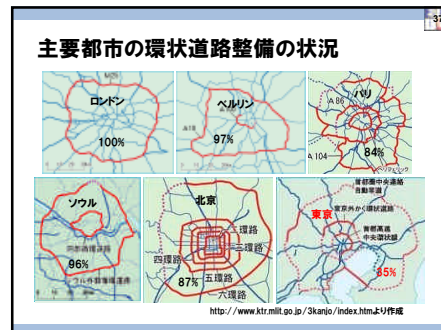
- ・広範な都市の郊外化
- ・サブセンター数の多さ
- ・（全国的な傾向とは異なり）しばらくは人口が増加
- ・元気な都心と元気がない郊外
- ・国際競争力の相対的・断続的な低下
- ・地震災害リスクの存在
- ・世界に類を見ない巨大都市



東京の交通の特徴

- ・通勤鉄道ネットワークは大変充実
- ・道路ネットワークは依然として不十分
- ・空港は目を覆う惨状
- ・港湾も国際競争力が低下中

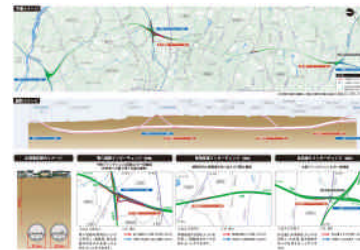




どうして外環が重要なのか？

- ・ 環状7号線、8号線の慢性的渋滞の救済
- ・ 住区内通過交通の排除
- ・ 首都高の放射－放射型交通(4割)への対応
- ・ 多核多心型都市構造への転換促進
- ・ 物流の効率化
- ・ 空港へのアクセス
- ・ 首都圏の国際競争力(魅力)の向上

ルートおよび構造案



<http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/index.html> から

なぜ進まなかったか？

- ・ 関係者間の相互不信の増幅
 - － どうせ住民は分かってくれない(行政)
 - － 行政はいつも変なことばかりしやがって(住民)
 - － どうせ渋滞は劇的に解消されないよ(利用者)
- ・ 痛みを伴うことへの総論賛成・各論反対
 - － "Not In My Back Yard" (NIMBY) 問題
 - － 全員が満足する解は存在しない

地元説明会の例:横浜南環状道路



工事現場での様子



より上位の問題点:整備財源

- ・ 16kmで1兆6,000億円？
- ・ 地下化による巨大な建設費
- ・ 限られた料金収入
- ・ 建設の遅れによる費用の拡大
- ・ 合意形成の手間による費用の拡大
- ・ 道路特定財源の動向
- ・ 人口減少・高齢化社会に伴う税収減

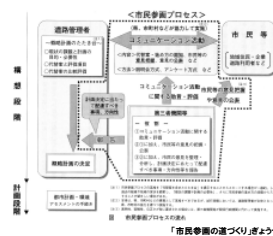
新たな方法論の模索 =Public Involvement (PI)

- ・ 事業計画における行政と住民の密なやり取り
 - － 情報公開、意見表明の機会付与、議論をつくる
- ・ 決定権限を持つのはあくまで行政(政治)



<http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/index.html> から

新しい市民参画のプロセス



「市民参画の運び」きょうせい

外環PIの具体的進め方

- ・ 地域PI (オープンハウス)
- ・ PI沿線会議・協議会
- ・ 沿線区市長意見交換会
- ・ 専門家委員会 (大深度地下、PI技術、計画)



オープンハウスの様子 <http://www.ktr.mlit.go.jp/gaikan/index.html> から

外環問題に対する市民側の言い分

- 都市計画決定の仕方に怒りを感じる
- 凍結中であり、それ以上でもそれ以下でもない
- 白紙にしてから話し合うべき
- 過去の責任を明確にしてほしい
- 大臣と知事に謝罪してほしい
- 計画ありきのPIでは認められない
- 住民と行政は対等であるべき

沿線自治体の当初スタンス

- 杉並区: 青梅街道ICは反対
- 練馬区: 青梅街道ICができれば反対
- 武蔵野市: 反対
- 三鷹市: 必要性は理解
- 調布市: ?
- 狛江市: ?
- 世田谷区: ?

外環問題で考えるべきこと

- サイレントマジョリティーの存在とその取り扱い
- 都市計画決定による事態の硬直化
 - 白紙撤回したら再決定はほぼ不可能?
 - 開発制限の策だった地主の不満
- エゴによる事業遅延と社会損失
 - 東葉高速鉄道、首都高湾岸線第5期の例
 - 地主の“横暴”と“身勝手”(最近の圏央道の例)
- 本当に全線地下でいいのか?
 - ドライバーの開塞感(安全性は疑問)
 - 高架より容量小、IC数小で単なる通過道路へ

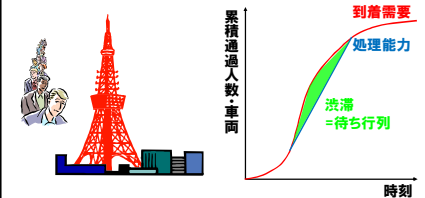
5. とにかく直ぐにできることは何か?

東京の道路NW運営の基本戦略

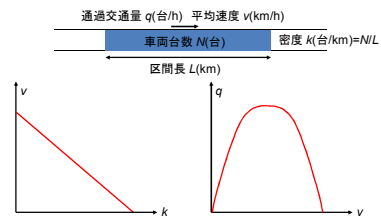
- “通過交通”の排除のための新設路線
 - 環状高速道路の整備
- 容量減少の阻害要因の除去
 - 信号や規制の運用方法の再検討
 - ITS技術の援用
- 柔軟な料金設定による需要の適正誘導
 - 利用度の高い(低い)時間帯での割増(引)

混雑(渋滞)はなぜ発生するのか?

- 処理能力 < 到着需要



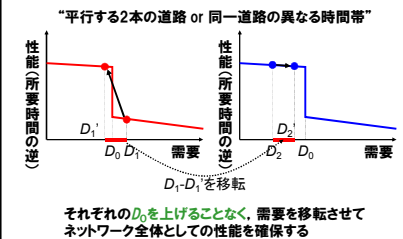
道路の処理能力の基本的性質

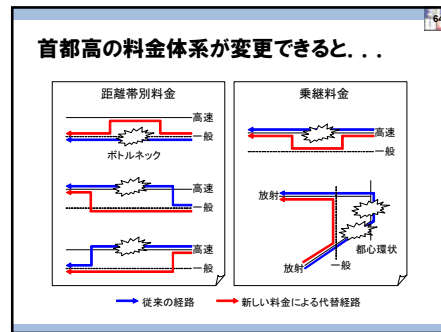


混雑を解消するためには?

- 処理能力を上げる
 - 容量自体を増やす→道路建設: 長期
 - 通過効率を高める→交通管理, ITS: 短中期
- 到着需要を減少させる
 - 交通需要自体を減らす→SOHO: 超長期 or 不可能
 - 交通需要を時空間的に適切に配分する→TDM: 短期
- ベストミックスが必要

交通需要の時空間配分の適切化





レポート課題

- ①あなたの考える東京の道路が抱える問題を列挙し、そのうち最も深刻であると感じるものについて、②その問題をあなたならどのように解決しようと思うか論じよ。
- 採点基準: レポート自体のきれいさ(文章力含む),
視点のユニークさ, 提案の具体性
- 分量はシラバスの指定の通り。
- 提出: 5/21講義(内藤教授)終了後
- メールで提出されたレポートは採点しない