

「交通計画」

講義概要と講義の進め方

【講義名】交通計画(Transportation Planning)

【開講学期】5学期

【単位数】2-0-0

【担当教官】屋井 鉄雄 教授

すずかけ台G3棟10階1002号室 内線5615

【講義のねらい】

空港、鉄道、道路などの都市間交通計画、都市計画の主な対象である街路空間や公共交通システム等の計画、総合交通計画や交通管理計画などの立案に必要な、計画プロセス、交通調査、需要予測、計画評価の各理論とその技術を体系的に理解させ修得させる。

具体的には、次の4項目を講義の達成目標にしている。

- (1) 交通計画と都市・社会との現在までの関わりについて概略説明できること(歴史背景)
- (2) 交通計画の対象、目標、手段、手順の基本的内容を理解し説明できること(基本構成)
- (3) 四段階推定法を総括的に理解し、各段階の代表的なモデルの考え方を説明できること(工学技術)
- (4) 道路、鉄道、航空や総合交通のネットワーク計画を理解すること(計画知識)

【講義の位置づけと進め方】

○創造性育成科目である「インフラストラクチャの計画と設計」(平成16年度以降の創造性育成科目に選定された)を受講した後に、計画理論に関して学生がスパイラルアップするための知識および知恵の修得を目的とする講義

○ここいう知識とは、「どのように交通計画は立案されているのか?」、その理論を知ること

○ここでいう知恵とは、「どのような計画を、どのように立てるべきか?」、「東京のような大都市は、わが国の地方は、国土は、東アジア諸国との交通は、どのような方向で進むべきか?」、その答えを探索し、各自の考えを持つに至ること

○講義はスライドを用いて行うが、関連する話題提供を2-3割程度は行い、一部のスライド説明を自習に回すことがある

【講義計画】

講義全体の概要は

「交通計画 講義内容」を参照すること

1. 講義の全体像と交通計画の概要
2. 交通計画の目標設定の考え方(1)
3. 交通計画の目標設定の考え方(2)
4. 交通政策の理論
5. 交通計画のプロセス論
6. 交通計画への市民参画の理論
7. 交通調査の理論
8. 交通行動分析の理論(1): ランダム効用理論
9. 交通行動分析の理論(2): 非集計モデルの推定理論
10. 需要予測の体系(1): 四段階推定法
11. 需要予測の体系(2): 四段階推定法
12. 交通計画の対象と代替案
13. 交通計画の評価の理論(1)
14. 交通計画の評価の理論(2)

【成績評価】宿題提出20%, レポート20%, 期末試験60%

【テキスト等】

○テキスト類は, OCWで提供

○その他の資料を、**屋井研究室HPからダウンロード**できるように用意する(パスワードは講義中に知らせる)

○各自必ず講義までに印刷し持参(各自のメモを書き込む)

○その他の参考図書等は講義中に紹介する.

【質問時間】

○質問は随時メールで受け付ける

○火曜日の12:10-13:30を質問時間としているので, 事前に連絡してから来室すること

【講義スケジュール】

OCWを確認すること

試験は最終週の翌週の講義時間帯に行われることが通例

【課題レポート】 2-3種の課題レポートを予定している

過去の出題例

1. 自分の住むまち(市区町村)の交通計画のこれからのあるべき方向を, 目標として定めてみよ. それを一般の人に配布することを想定したパンフレットとして取りまとめ提出すること
2. 住みやすい都市の規模は何万人くらいか, またその理由を述べよ。
3. 緑ヶ丘駅から西門に至る道路の交通問題を解決する方法を具体的に提案し, 実現のための条件を論ぜよ。(今後解決予定)
4. 都内の道路をある時点に走行する車両の総数を調べる方法を具体的に提案し, その実現のための条件を論ぜよ.

注意1: レポートは各自電子メールで締め切りまでに送付すること(送付先はHP参照)

2: 同一内容のレポートが複数提出された場合はすべてゼロ点とする

3: 宿題の提出はA4版用紙(電子メールではない)で翌週の講義開始時とする

交通計画 講義の内容

1. 交通計画の目標論

1. 1 交通計画の目標の変遷

- 交通計画の意義
- 交通計画の目標の変遷
- 環境の重視から環境の再生と創造へ
 - 1. 2 交通計画学としての目標への対応
- 量的拡大への予測技術による対応
- 事業の長期化と現在の問題への対応
- 費用便益と環境影響の分析予測による対応
- 計画の策定プロセスの改善による対応

1. 3 これからの交通計画の目標

- 社会の目標と交通計画
- わが国と他国の交通事情を見比べて
- 新しい世界への取り組み

2. 交通計画と交通政策論

2. 1 交通計画の手段

- 交通社会資本の整備による目標の達成
- 交通需要管理政策
- 社会資本整備と政策の組み合わせ

2. 2 交通の自由化政策

- 規制緩和と自由化
- 航空市場の自由化と交通計画
- 交通サービスの民営化

2. 3 環境政策とITS

- 環境改善への交通政策の役割
- ITSによる効率性, 安全, 環境の改善
- 都市政策と交通計画

3. 交通計画のプロセスと制度論

3. 1 計画策定手続き

- 計画策定手続きの理論
- 総合交通計画の制度
- 事業化段階の計画づくり
- 環境アセスメント

3. 2 計画手続きに関わる計画の全体像

- 総体としての計画が共有を目指す4つの概念
- 計画体系のありかた
- 交通計画の種別

3. 3 交通計画における市民参加とパブリックインボルブメント

- 交通計画への市民参加とPIの考え方
- 計画策定手続きとPI
- 計画案の技術的検討とPI

4. 交通調査と分析

4. 1 交通実態調査の理論

- 交通調査と交通統計
- 交通調査のサンプリング理論
- 交通観測による調査論

4. 2 政策意識の把握と分析

- 交通計画と政策意識調査
- 交通計画の評価とCS調査

4. 3 交通現象分析の理論

- 移動の捕らえ方とその理論
- 交通現象のモデル化の考え方
- 交通シミュレーションの活用

5. 将来の予測

5.1 交通需要予測の理論

○需要予測の考え方

○四段階推定法

○交通量の動的配分

5.2 ランダム効用理論による交通需要モデル

○ランダム効用理論

○離散選択モデルと非集計モデル

○推定方法と活用例

5.3 需要予測システムと課題

○わが国の交通需要予測の体系：全国、鉄道、道路、航空

○予測方法の改善 TMIP、鉄道事後評価

○交通計画と需要予測をとりまく課題

6. 交通計画の対象と代替案

6.1 比較分析の理論

○代替案設定の考え方

○システム選定とその事例

○適地、路線、工法などの代替案

6.2 個別ネットワークの計画

○道路、鉄道、航空ネットワーク整備の考え方

○住宅地内の街路ネットワークの考え方とデザイン

○ターミナル、マルチモーダル施設の計画

6.3 途上国の交通計画と国際交通計画

○途上国の交通問題

○途上国の都市交通計画

○国際交通計画と航空ネットワークの発展

7. 交通計画と評価

7.1 交通計画の評価体系

○評価の必要性

○計画の評価と事業の評価

○評価のサイクル

7.2 プロジェクトの事前評価と事後評価

○事前評価の必要性和事業選定

○事後評価の必要性和方法

○評価の実施例

7.3 交通計画の総合的な評価

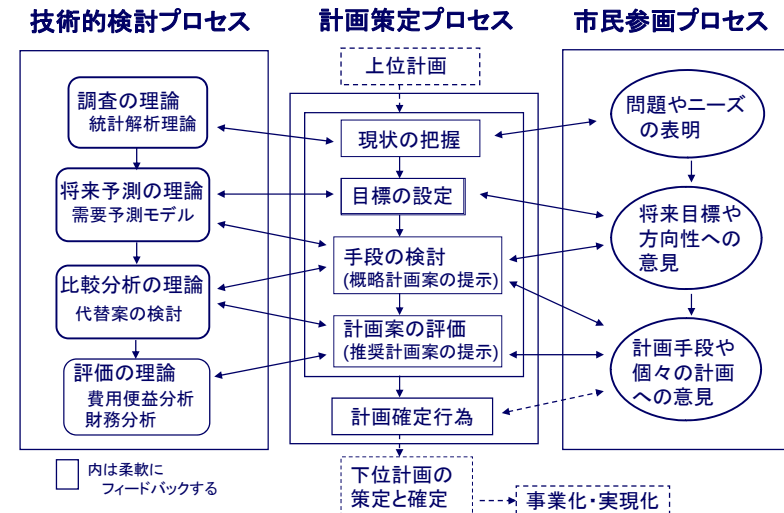
○総合的な評価の考え方と体系

○目標の再設定

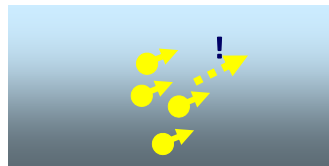
○実施事例

○印の項目は講義の進行状況に応じて変更されることがある

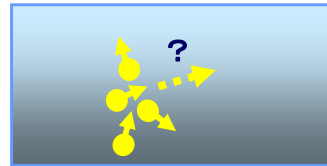
交通計画の全体像(3つのプロセス)



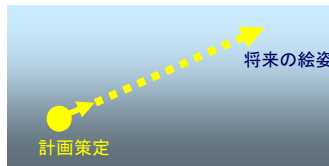
計画の必要性を取り巻く変化 ー必要なのは柔軟で戦略的な長期計画ー



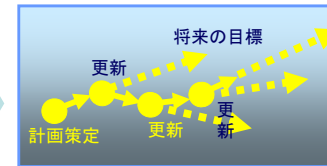
計画不要の時代(成長の時代)
(わが国の過去を振り返ると)



計画必須の時代(成熟の時代)
(わが国のこれからを考えると)



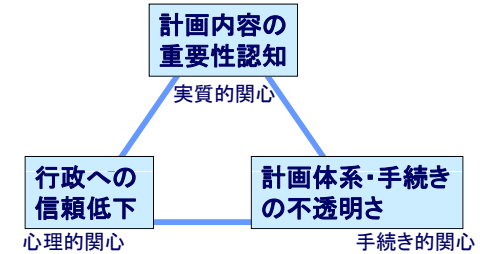
旧来の固定的な
マスタープランの時代



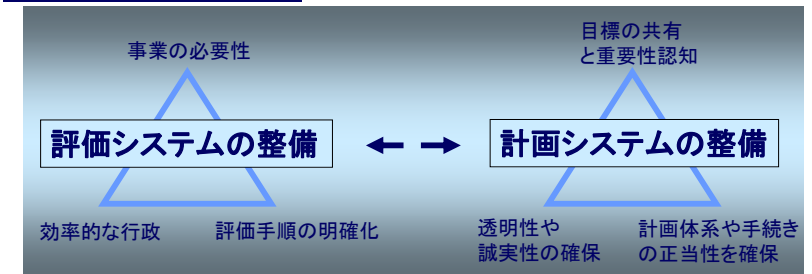
柔軟で戦略的な長期計画の時代

社会資本整備を巡る関心の構図と解消の図式

関心の構図



コンフリクト解消の構図



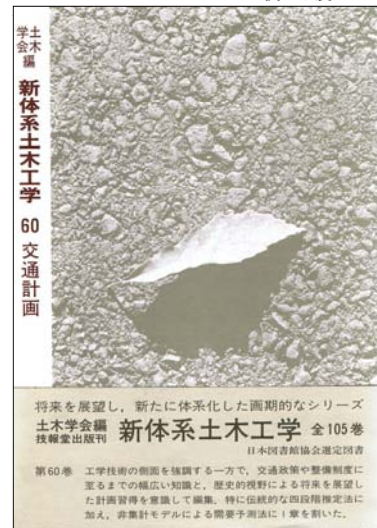
交通計画講義 参考図書一覧

参考図書選定 役立ち度***



森地茂編著 屋井鉄雄分担
日本経済新聞社 2005年 2300円

役立ち度***



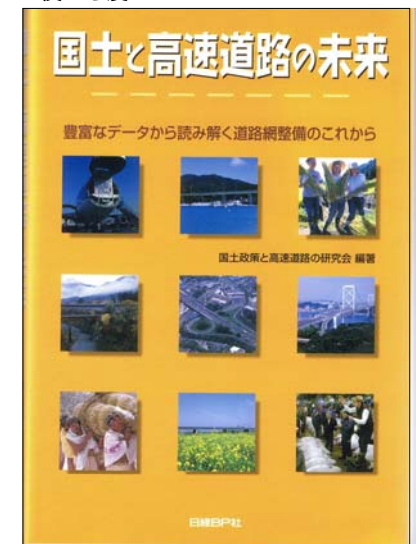
森地茂, 山形耕一編著 屋井鉄雄分担
技報堂出版 1993年 7875円

役立ち度***



森地茂, 屋井鉄雄 編著
日本経済新聞社 1999年 2415円

役立ち度**



国土政策と高速道路の研究会編著
日経BP社 2004年 2000円

役立ち度 **



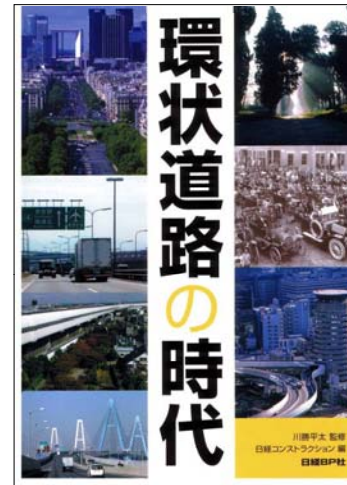
屋井鉄雄, 前川秀和 監修
ぎょうせい 2004年 2400円

役立ち度 **



杉山武彦, 屋井鉄雄 監修
運輸振興協会 2005年 3150円

役立ち度 **



川勝平太 監修
日経BP社 2006年 2000円

関連する話題提供