
非集計行動モデルによる新駅利用量の予測方法とその評価

原田 昇・太田勝敏・新谷洋二

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 49~58 1984.7]

鉄道新駅開業前・後の2組のデータを用いて、代表交通手段と駅およびアクセス手段の同時選択に関する非集計行動モデル(Nested Logit モデル)を作成し、その新駅利用量予測精度を実証的に検討したものである。その結果、① 選択構造、選択要因およびそのパラメーターは時間的に安定している、② 作成した集計フローを用いた新駅利用量の予測誤差は2割程度である等から、非集計行動モデルを用いた集計交通量の予測は実用性が高いことを明らかにした。

荒天時船舶の港内避泊選好基準について

長尾義三・黒田勝彦・井上欣三

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 59~67 1984.7]

従来、港湾施設計画の検討に当たっては、主として施設提供者の側からの評価に重点が置かれることが多かった。これは利用者、つまり船舶側の施設計画に対する評価基準が明確でなかったためと思われる。そこで本研究では、荒天時港内避泊を考慮した際の港湾施設整備水準を利用者の立場から評価するため、台風時における船長の避難行動に関する意思決定過程をモデル化し、これに基づいて、船長が港内避泊を選好するための条件を、港内と港外の事故率の対応関係のなかで求める方法を提示した。

分解原理による街路網のオフセット最適化に関する研究

久井 守

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 69~76 1984.7]

Varaiya の分解原理を適用して、格子状街路網のオフセットを最適化した研究である。目的関数は遅れ時間とする。リンクの遅れ時間はそのリンクのオフセットのみの関数とし、二つの放物線で近似する。下位システムはサブエリアごとに独立にオフセットを最適化し、上位システムはこれらを調整する計算を繰り返して全体の最適解に近づける。いくつかの計算例から、良好な結果を得た。計算時間も比較的短く、実用性が期待できる。

水平振動を受ける二軸車両の挙動とそのモデル化についての一考察

川上英二・秋山成興

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 77~84 1984.7]

振動軌道上の車両の挙動を力学モデルを用いて計算する際に、車両のように減衰の大きな系ではばねの特性を正確に与えることが、車両の挙動の推定結果に支配的な影響を与える。本論文は実験に基づいてばね特性の推定を能率よく行うための新しい一つの方法を示すとともに、実際の模型車両の力学特性について検討を加え、従来行われている復元力特性の近似化の精度を検討したものである。

大都市における立地主体間の競争を考慮した土地利用モデル

佐佐木 綱・朝倉康夫

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 85~93 1984.7]

大都市内部(既成市街地)における土地利用の変化過程の中で立地主体間の競争に着目し、立地競争を明示的に表現し土地利用変化を記述、予測しうるモデルを開発した。モデルは立地主体の評価値を計量化する立地ポテンシャル推定モデルと主体間の立地競争プロセスを記述する立地競争モデルから成る。後者では、土地市場における土地財の取り引きを主体間の土地財の交換とし、競争関係が存在するシステムの解析に有効であるゲームの理論を適用した。

任意の運行特性をもつ公共交通機関利用者の一般化出発時刻

角 知憲・宮木康幸・村尾光弘・松本嘉司

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 95~104 1984.7]

一般化出発時刻とは、目的地と到着指定時刻を指定された人間が、任意の出発地を任意の交通手段によって出発する場合の出発時刻を、到着指定時刻に対する遅刻確率で表わしたものである。本論文は、公共交通機関利用者の行動を観測して、一般化出発時刻を算出する方法を明らかにし、これを用いて任意の運行特性を与えられた公共交通機関利用者の実質消費時間を計算できることを示したものである。

MSS データによる土地被覆分類項目の設定に関する研究

沼田 實・出口近士

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 105~115 1984.7]

リモートセンシングによる MSS データを用いて土地被覆分類を実施する場合、分類項目設定についての理論的背景、分類項目の細分化、ならびに分類精度の向上が重要な課題となる。

本文は上記の事項を配慮して、MSS データより空間分解能の高い航空写真等から初期設定分類項目を極力細分化するとともに、統計的検定を前提とする重回帰分析およびクラスター分析により、MSS データの土地被覆情報に整合する分類項目の設定方法を提案するものである。

予算制約下の段階的施設規模拡張について

江藤剛治・室田 明・水野雅光

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 117~125 1984.7]

過剰需要問題、すなわち予算制約下の一施設の段階的規模拡張問題について理論的検討を行った。次のような成果を得た。

- ① 一施設の段階的規模拡張問題には数種の基本型があることを示した。
- ② 最適拡張段階数の陽解を導いた。
- ③ 種々のパラメーターが拡張段階数に与える影響を明らかにした。

交通流動と騒音伝搬特性の場所的な違いを考慮した道路交通騒音の予測

渡辺義則

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 127~134 1984.7]

本研究では、① 時間交通量に対しての適用範囲が広く、交通信号などで影響を受けて複雑な挙動を示す道路交通流から発生する騒音も予測可能である。② 平坦、切土、盛土、高架などの道路構造はもとより場所ごとの状況の違い（地表面やのり面の状況など）があっても、その道路区間の音の伝搬特性を的確に把握してモデルに組み込めて、予測精度も良い、などの要件を、具備する騒音予測計算モデルを提示し、実際への適用性を検討した。

実質消費時間を用いる通勤駅勢圏の推定

角 知憲・村尾光弘・宮木康幸・松本嘉司

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 135~144 1984.7]

先に提案した一般化出発時刻という概念を用いれば、通勤のごとく、目的地と到着時刻を指定された交通を対象に所要時間の確率変動に対応して出発時刻を確率的に求めることができる。本論文は、出発時刻から到着指定時刻までの時間、すなわち実質消費時間が複数の経路について確率的に求められることから、それらを相互に比較し、最も少ない実質消費時間を要求する経路が選ばれると考えることによって、駅勢圏を推定できることを示したものである。

地形による送電線ルートの屈曲とその視覚的影響に関する研究

安島 博幸

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 145~152 1984.7]

関東周辺の超高压送電線のルートを統計的に解析することにより、ルートの屈曲と地形条件の関係を明らかにした。これにより、初期のルート選定段階において、地形によるルート屈曲へのインパクト量予測が可能になった。次に模型を使った実験心理学的方法によりルート屈曲とその景観的影響の関係を明らかにし、地形のインパクトに対しては、水平変化より高低変化によって対応した方が視覚的影響が少ないとのルート選定上の知見を得た。

航空写真に基づいた交通流解析の一手法について

巻上 安爾・坂本破魔雄・林 昌親

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 153~162 1984.7]

阪神高速道路堺線下り津守入路付近から発生する交通渋滞の原因を追求するため、上空 750 m に空中停止飛行するヘリコプターからの航空写真撮影を主とする交通実態調査が行われた。解析には交通流の三次元立体モデルの理論を適用し、速度と密度のコンター図を作成するとともに、時空平面上にすべての走行車両の軌跡が描かれ、交通渋滞発生メカニズムが追求された。

パーソントリップ調査における集落抽出法のデータ精度への影響に関する研究 (英文)

山形 耕一

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 163~173 1984.7]

パーソントリップ調査では、調査単位であるトリップが、調査対象者の1日の交通行動を観察することにより採取されている。このため、同調査のデータ精度は、人や世帯を抽出単位とする集落抽出の影響を考慮に入れて算定されるべきであり。本論文では、トリップ標本のランダム性を仮定した従来のデータ精度算定法の妥当性の検討、集落抽出の影響を考慮したPT調査のデータ精度推定法の開発、および抽出単位としての世帯と個人の特性の比較を行っている。

マニラ都市圏におけるジープニの運行および利用者特性に関する調査報告 (英文)

黒川 洸・岩田 鎮夫

[土木学会論文集 第 347 号/IV-1 pp. 175~184 1984.7]

マニラ首都圏の都市交通システムはジープニとよばれる公共交通機関が非常に発達していることに特徴がある。従来、ジープニに関しては断片的な情報しかなく、その実態が明らかではなかった。本報告は、ジープニに関する大規模な実態調査を実施し、その中で明らかとなった運行および利用者特性の分析結果である。小資本で公的補助なしに経営的にも比較的安定し、高水準のサービスを提供している実態を定量的に示したものである。

重版完成

日本土木史

大正元年～昭和15年

定価 34000 円

日本土木史

昭和16年～昭和40年

定価 40000 円

コンクリート標準示方書	● 3100
コンクリート標準示方書解説	● 3600
プレストレストコンクリート標準示方書	● 3000
流動化コンクリート施工指針案	● 3000
高炉スラグ細骨材を用いたコンクリートの設計施工指針案	● 900
コンクリート構造の限界状態設計法指針案	● 5000
鉄筋継手指針	● 3800
鋼繊維補強コンクリート設計施工指針案	● 3300
鉄筋コンクリート構造物の設計例	● 3000
鋼構造架設設計指針 鋼構造架設施工指針	● 各 3000
地下貯油施設技術指針案	● 2600
美しい橋のデザインマニュアル	● 5000
トンネルの地質調査と岩盤計測	● 4800
ダム の 地質調査	● 2800
トンネル標準示方書(山岳編)・同解説	● 2450
トンネル標準示方書(シールド編)・同解説	● 2450
開削トンネル指針	● 2450
国鉄建造物設計標準解説(コンクリート編)(鋼橋編)	● 各 6000
土質実験指導書	● 700
土木材料実験指導書(基礎編)	● 1000
同(応用編)	● 1000
水理実験指導書	● 1000
構造実験指導書	● 1500
測量実習指導書	●
衛生工学実験指導書(プロセス編)	● 1800
同(現場調査編)	● 2600
土木製図基準	● 3400
製図のかき方	● 3500
自動作画の基礎技術	● 3000
航空写真のみかた	● 3800
全国土木系大学教官・教員名簿1982	● 1700
海外建設工事の契約・仕様	● 6000
建設プロジェクトの進め方	●
建設プロジェクトの分析と評価	● 6000

(社)土木学会 〒160 東京都新宿区四谷1丁目無番地・電話(03)355・3441(代)振替東京6-16828