

土木学会論文集 内容紹介

No. 407/IV-11, 1989.7

東京の戦災復興街路計画の史的研究

堀江 興

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.47~56 1989.7.

都市交通施設整備の財源方策の一つとして開発利益還元を検討するうえで、整備に伴う便益総額とその主体別・地域別帰着割合等の情報が必要となる。本研究は、こうした視点から、①交通施設利用による便益に加え、従来ではとらえられていない企業等の立地集積の増大に伴う外部経済便益の発生をモデル化し、さらに、②任意の時点において、それらを各地域の土地資産価値への転移分と世帯、企業への残存分に分離するための理論的枠組と予測方法の構築を行ったものである。

交通輸送需要の時系列予測システムとAROPモデル

堤 昌文・樗木 武

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.17~26 1989.7.

本研究は、交通輸送需要の時系列予測に際して、確率過程の性質を判断する目安、予測モデルの選定、選定までの効率性および的確性を向上させるためのシステムティックな予測システムとこの中で定常確率過程の予測モデルであるAROPモデルを提案している。また、この予測システムとAROPモデルを分野別の交通輸送需要を網羅した153例のデータを使用して実証論的に検討し、その有効性を示している。

ランブルストリップの速度抑制効果と騒音・振動

青木英明・山田晴利・神崎紘郎

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.57~65 1989.7.

ランブルストリップは、路面に凹凸を設けてその上を走行する車両に騒音・振動を与えることによって走行速度の低減を図るものである。欧米ではランブルストリップが広く用いられているのに対し、日本では実施例が少ない原因として、振動・騒音等の環境問題を挙げることができる。本研究では、ランブルストリップ通過時の振動・騒音の値を測定し速度抑制効果を実験的に求め、ランブルストリップの適切な形状、設置方法を明らかにした。

車両感知バイアスのオンライン自動補正

赤羽弘和・越 正毅

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.27~36 1989.7.

車両感知器による通過車両台数の計数値に含まれる偏りを補正するために、適切な補正係数値を自動的に設定・更新するオンラインアルゴリズムを開発した。本アルゴリズムは、車両感知器データのみに基づき、各感知器設置断面ごとに、かつ渋滞時と非渋滞時の別に補正係数値を設定・更新することができる。首都高速道路において収集された感知器データを用いて、本アルゴリズムの適用性を検討した。

外部経済効果を考慮した、都市交通改善がもたらす開発利益の帰着分析モデル

林 良嗣・土井健司・奥田隆明

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.67~76 1989.7.

政府は、昭和20年11月、戦災復興院を設置し、「戦災地復興計画基本方針」を決定した。この基本方針に基づき、大都市東京においても、昭和21年3月、幅100mの放射・環状の幹線街路8路線が決定された。

しかし、戦後の日本の経済は困窮状態にあったため、米国のシャープ経済使節団の勧告により、日本の税制的改革が行われた。この一環として、東京でも都市計画街路の見直しが行われ、100mの幹線街路計画は、すべて廃止された。

線配列 CCD カメラを用いた座標測定法と精度

森 忠次・広金幹生

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.37~45 1989.7.

CCDカメラによって得られたデジタル画像を用いれば、現在広く用いられている画像処理システムを利用することによって、高精度の実体写真測量のできることに、これまで不可能とされていたような条件で写されたものでも測定可能なことなどを実験例によって示された。専用機器を用いてないための不便は多いが、改良に困難はなく、精密三次元写真計測が各自で手軽に行えるので、実験計測、工業計測、施工計測に広く利用されるだろう。

ミーティング施設の役割と知識生産活動の立地均衡に関する研究

小林潔司・朴 性辰・吉川和広

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.77~86 1989.7.

本研究は、大都市における知識生産企業の立地行動と立地均衡に関して理論的な考察を行ったものである。すなわち、知識生産における知識交換の重要性を指摘するとともに、人間のコミュニケーションを効率化するミーティングの役割について考察した。さらに、企業の利潤最大化仮説のもとで派生需要として求まる知識就業者の都市内分布を求める立地均衡モデルを提案し、数値計算事例を通じてミーティング施設が立地均衡に及ぼす影響について考察した。

人-車-道路系を考慮した路面の凹凸の評価方法に関する一試案 (英文)

川村 彰・加来照俊

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.87~96 1989.7.

路面の凹凸の評価は、車の振動乗り心地面、舗装の供用性面、車体・道路構造物の設計面等によりなされているが、これら相互の関連性については不明確な点が多い。

本研究は、路面の凹凸に起因する車の振動系の入力力間の線形性を検討し、車の運動モデルによるシミュレーション結果より、各方面で使用されている評価指標を統合化することで、路面の凹凸を総合的に評価する方法について提案を行なっている。

1970年代日本地域開発におけるモデル規範適応過程に関する研究 (英文)

山村悦夫・宮田 謙

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.117~128 1989.7.

本研究は1970年代のわが国地域開発について、適応過程という概念から考察したものである。本研究では日本9地域経済についてターンパイク型モデルを作成し、最適成長経路を推定するとともに、現実の地域発展がどのように適応化していたのかを明らかにした。次にモデル規範適応システム理論を用いて、1970年代の地域開発フレームである新全総を実現するためには、どのような地域構造適応化が必要であったのかを明らかにした。

区画線の夜間雨天時における視認性低下の要因分析と視認性向上策

今田寛典・門田博知・児島武男

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.97~106 1989.7.

夜間雨天時、区画線の視認性が大きく低下することはよく知られ、大きな問題となっている。これまで夜間雨天時の視認性に関する研究は多くなされてきているが、視認性向上のための解析的な研究は少ない。

そこで、本研究は、区画線の夜間雨天時における視認性に影響を及ぼす主要な要因を取り上げ、それらの要因の影響を実験及び数値解析により降雨強度別に検討した。最後に、視認性向上策について考察した。

渋滞を考慮した時間帯別交通量配分モデルの開発

藤田素弘・山本幸司・松井 寛

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.129~138 1989.7.

都市部の道路交通渋滞は経済および社会的活動の大きな阻害要因となっており、渋滞の解消あるいは緩和が大きな課題となっている。著者らはすでに1時間程度の時間間隔で交通量配分が可能な時間帯別交通量配分モデルを開発しているが、それらは動的な渋滞現象を表現するにはまだ不十分のため、本研究ではリンクレベルで渋滞現象をより忠実に再現できる時間帯別交通量配分モデルを新たに開発し、その実績再現性を検討するものである。

道路網信頼性の近似解析方法の比較研究

飯田恭敬・若林拓史・福島 博

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.107~116 1989.7.

筆者らは、道路網ノード間信頼度の効率の評価法として、少数のミニマルパス・カットを選択して近似計算する方法を提案している。この中でも交点法と称している方法は、ブール演算を必要としないため、きわめて効率的に信頼度が計算可能な特徴を有している。本研究では、種々のネットワークに対するこれら近似解析2方法の有効性を検証するため、2種類のモンテカルロ法と比較検討し、併せてこれら4方法の特性を明らかにした。

住宅立地均衡理論から見た立地余剰配分モデルの考察

柏谷増男・安藤朝夫

土木学会論文集 第407号/IV-11, pp.139~145 1989.7.

CALUTASモデルで用いられている立地余剰配分モデルについて、静学的住宅立地理論の観点から考察した。その結果、①期待効用と付け値の相違、②個人立地均衡に関してMirrlees' Paradoxが生じている、③立地余剰最大化問題の解を市場で達成できなく政府介入が必要、等の問題点を明らかにした。一方、このモデルを、静学的不均衡モデルを用いて動学的調整課程を表現したものと位置づけ、応用面での発展可能性を評価している。