道路の交通容量に関する研究レビューと今後の展望

泉　典宏[1]・青山　恵里[2]・石田　貴志[3]・柿元　祐史[4]・近田　博之[5]・
張　馨[6]・吉岡　慶祐[7]・野中　康弘[8]・喜多　秀行[9]

[1]正会員　株式会社オリエンタルコンサルタンツ
（〒150-0036 渋谷区本町 13-12-1 住友不動産西新宿ビル 6 号館）
E-mail: izumi@oriconsul.com (Corresponding Author)

[2]正会員　日本大学助手 理工学部交通システム工学科（〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1）
E-mail: aoyama.eri@nihon-u.ac.jp

[3]正会員　株式会社道路計画（〒170-0013 東京都豊島区東池袋 2-13-14 マルヤス機械ビル 5F）
E-mail: t_ishida@doro.co.jp

[4]正会員　株式会社オリエンタルコンサルタンツ　東北支社
（〒980-0811 仙台市青葉区一番町 4-6-1 仙台第一生命タワービルディング）
E-mail: kakimoto@oriconsul.com

[5]正会員　中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
（〒460-0003 名古屋市中区錦 1-8-11 DP スクエア錦 7F）
E-mail: h.konda.a@c-nexco-hen.jp

[6]正会員　名古屋大学大学院講師 環境学研究科（〒464-8603 名古屋市千種区不老町 C1-2 (651)）
E-mail: zhang@genv.nagoya-u.ac.jp

[7]正会員　日本大学助教 理工学部交通システム工学科（〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1）
E-mail: yoshioka.keisuke@nihon-u.ac.jp

[8]正会員　株式会社道路計画（〒170-0013 東京都豊島区東池袋 2-13-14 マルヤス機械ビル 5F）
E-mail: y_nonaka@doro.co.jp

[9]正会員　株式会社長大（〒550-0013 大阪市西区新町 2-20-6）
E-mail: kita@crystal.kobe-u.ac.jp

わが国における道路の交通容量に関する技術指針は，1958 年制定の道路構造令にはじめて記述をみて以来，幾度かの見直しを経て 1984 年の『道路の交通容量』（社団法人日本道路協会）の発行によって一応の体系化をみた．その後，実務・研究の双方において道路の交通容量の観測結果や渋滞発生のメカニズムに関する分析結果が蓄積されてきたものの，それら研究成果が技術指針に反映し，改訂されることはなく，今日を迎えるに至っている．本研究では，道路の交通容量に関する既往研究をレビューし，道路の交通容量に関する研究の変遷やその時々の研究動向を整理するとともに，現時点において未だ知見が限定的な研究テーマを洗い出し，道路の交通容量に関する今後の研究の方向性や研究の視点，研究テーマ，研究課題等について議論する．

Key Words: *traffic capacity, saturation flow rate, secular change, influencing factors, road structure*

1. はじめに

わが国の交通容量に関する技術指針は，1958 年（S33）制定の道路構造令にはじめて交通容量に関する記述が盛り込まれて以来，幾度かの見直しを経て，1970 年（S45）の道路構造令改訂，1984 年（S59）の『道路の交通容量』（社団法人日本道路協会）の発行によって，一応の体系化がなされた．その後は実務・研究の双方において渋滞

発生のメカニズムや様々な交通状態量の観測結果が蓄積されてきた．さらに近年では，ボトルネックの交通状態量がこれまでと大きく異なる値をとることが報告されている．これら研究結果や知見は，交通容量やサービスの質の根幹をなすものであり，社会とそれを支える道路交通のシステムが大きく変貌しようとしているなか，今後の道路計画・設計を行っていくうえで極めて重要な要素であるといえる．

交通容量や飽和交通流率がとり得る値はもとより，道路構成要素別や影響要因別でも，多くの研究が実施されてきている．一方，どの道路構成要素や影響要因の研究が対象にされてたか，年代別の研究動向等は網羅的かつ体系的に整理されていない．これら要素・要因で未着手のものがあれば現時点でも明らかになっていない事項であるし，年代別にみて近年に研究されていなければ経年的な変化を前提とした更新がなされていないことになる．これらは，今後取り組むべき交通容量等に関する研究課題となる．

そこで本研究では，道路の交通容量および飽和交通流率に関するわが国の既往文献をレビューし，過去からの年代別の研究内容の変遷を整理する．具体的には，単路部，合流部，信号交差点等といった道路構成要素別や，幾何構造，車種，信号制御といった影響要因別に文献数を集計し，その変遷を整理する．また，整理結果より今後取り組むべき研究課題について言及する．

2. 技術指針にみる交通容量研究の変遷と問題意識

交通容量に関する研究の変遷は泉ら[1]の文献に詳しい．ここでは，本研究でのレビューに先立ち，技術指針を中心に交通容量に関する研究の変遷を改めて整理する．

(1) 高速道路単路部の交通容量

a) 高速道路の計画期（1950 年～1960 年）

道路構造令（S33）に交通容量に関する内容が記述されたものの，関連資料がほとんど存在しなかったため，その多くを米国 HCM1950 から引用している．

b) 高速道路の黎明期（1960 年～1970 年）

1970 年（S45）の道路構造令改訂では，車線数を自動車量から定めるといういわゆる車線主義が導入され，この値がわが国の道路交通容量の基本値とされた．また，HCM1965（改訂版）が参照され，交通容量の補正要因など多くの事項が引用された．

c) 高速道路の渋滞発現期（1970 年～1990 年）

この頃から高速道路の単路部における渋滞が顕在化し始め，交通容量の実証研究も盛んになり，渋滞発生前後の交通容量を区分する概念が登場する．国内における道路交通データ集として，1976 年（S51）に「道路交通データブック」（交通工学研究会）が発行され，交通量に関する基礎的データが整備されている．1982 年（S57）の道路構造令改訂にあわせて，1983 年（S58）に出版された「道路構造令の解説と運用」から交通容量に関する記述が分離され，1984 年（S59）に「道路の交通容量」（社団法人日本道路協会）として体系化された．当時の最新知見から多車線道路の基本交通容量は 2,200（台/時/車線）に見直された．

d) 高速道路の渋滞隆盛期（1990 年～）

交通容量の捉え方が緻密化し，渋滞前の容量（渋滞発生時交通流率）と渋滞中の容量（渋滞中交通流率）に区分されるようになる．また，渋滞発生確率や渋滞巻込まれ時間による容量変動に関する研究報告がなされている．さらに，道路幾何構造や交通特性を説明変数として交通容量を推定する試みがなされている．

一方，当該文献が投稿された 2013 年以降は，研究の整理が更新されていない状況にあり，研究の変遷を整理する意義があると考える．

(2) 平面交差部の交通容量

一般道路の交通容量として最も一般的な交通容量上のボトルネックは平面交差部であり，一般道路の計画・設計においては平面交差部の交通容量がきわめて重要である．このため，これまでも平面交差部の交通容量に関して研究蓄積が行われてきた．

1977 年には交通工学研究会の「平面交差点研究委員会」が平面交差点の交通容量に関して種々の研究調査から飽和交通流率の値やその影響要因，容量解析の方法について取りまとめ，「最新　平面交差の計画と設計」が出版され，以降数度にわたって改定されてきている．

一方，飽和交通流率の基本値やその影響要因（影響係数）が更新された様子はなく，本研究で変遷を整理することが重要と考える．

3. 既往文献の収集方法と整理方法

(1) 既往文献の収集方法

レビューする既往文献は，「交通容量データブック 2006」（交通工学研究会）[2]と，「平成 30 年～令和 2 年度　基幹研究課題　道路の交通容量とサービスの質に関する研究　成果報告書（交通容量編）」（交通工学研究会）[3]の国内参考文献とする．前者は 1974～2009 年，後者は 1970～2020 年が対象となっている．その他，土木学会，交通工学研究会，日本道路協会，高速道路調査会が発行している論文のうち，交通容量や交通現象が扱われているものを対象とする．対象は 1966 年以降である．

いずれも，指針やマニュアル類は対象外とする．また，サービス水準に関する文献，レビュー論文等を対象外とし，同一タイトルの講演集と論文集があり内容が類似している文献は極力対象外とする．一部収集できなかった文献があるものの，これら文献の収集結果，513 文献[4)-516)]が対象となった．

表-1　既往文献の集計区分・項目一覧

集計区分	集計項目	
年代	1960年代	
	1970年代	
	1980年代	
	1990年代	
	2000年代	
	2010年代～	
道路区分	中断のない道路	
	中断のある道路	
交通容量の計測内容	交通容量	
	飽和交通流率	
	渋滞発生時交通流率	
	渋滞中交通流率	
	渋滞発生確率	
	経年変化	
	集計時間単位	
道路構成要素	中断のない道路	単路（多車線）
		単路（往復2車線）
		サグ・上り坂
		トンネル
		付加車線
		合流部
		分流部
		織り込み区間
		ランプ
		JCTランプ
		料金所
	中断のある道路	単路（往復2車線）（追越可能区間）
		1.5車線
		信号交差点
		無信号交差点（一時停止）
		全方向一時停止交差点
		ラウンドアバウト
		踏切
	共通	車線絞り込み部
		車線規制区間
	その他	街路区間
交通容量に関する影響要因	幾何構造全般	
	車線幅員	
	側方余裕・路肩幅員	
	線形（縦断線形・勾配）	
	線形（平面線形）	
	交差点交差角	
	車線運用（専用車線、混用車線）	
	沿道条件	
	車種・当量（大型車）	
	車種・当量（二輪車）	
	車種・当量（その他）	
	路面性状・天候	
	明暗	
	車線利用率	
	車群化	
	渋滞巻き込まれ時間	
	沿道条件	
	路上駐停車	
	バス停	
	信号制御（サイクル長等）	
	右折車と対向直進車	
	右折車と歩行者・自転車等	
	左折車と歩行者・自転車等	
	交差点下流の影響	
	ドライバー特性（平日・休日等）	
	自動運転/パーソナルモビリティ等	

(2)　既往文献の整理方法

既往文献の集計区分・項目一覧を**表-1**に示す．収集した 513 の文献を対象に，「年代」，「道路区分」，「交通容量の計測内容」，「道路構成要素」，「交通容量に関する影響要因」の集計区分で整理する．

「年代」のうち 2010 年代～は 2020 年の文献を含む．また，「道路区分」のうち中断のない道路とはアクセスコントロールされた自専道等，中断のある道路とはアクセスコントロールされていない一般道を指す．

なお，研究の経年的な更新状況を把握したいため，以降ではすべての区分において年代別の集計を行う．

4.　既往文献にみる交通容量に関する研究の変遷

(1)　道路区分別にみた研究動向

道路区分別にみた交通容量に関する研究動向を**図-1**に示す．全 513 文献のうち中断のない道路は 455 文献，中断のある道路は 72 文献であった．いずれも対象にしている重複文献が 14 文献あるため，合計は 513 文献とならない．両者の文献数を比較すると中断のない道路の方が圧倒的に多い．いずれの道路も 1980 年代から文献が多くなり，2000 年代が最も多い．

(2)　計測内容別にみた研究動向

交通容量の計測内容別にみた交通容量に関する研究動向のうち中断のない道路を**図-2**に，中断のある道路を**図-3**に示す．なお，以降では，中断のない道路と中断のある道路の両者を対象としたものが 14 文献あるため，各道路区分に適さない項目に文献が計上されることに注意していただきたい．

中断のない道路をみると，1980 年代から交通容量の文献が出現し始めている．また，2000 年代に渋滞発生時交通流率や渋滞中交通流率が多くなったこと，渋滞発生確率が出現し始めたことは特筆すべきことである．経年変化は 2010 年代に出現し始めている．

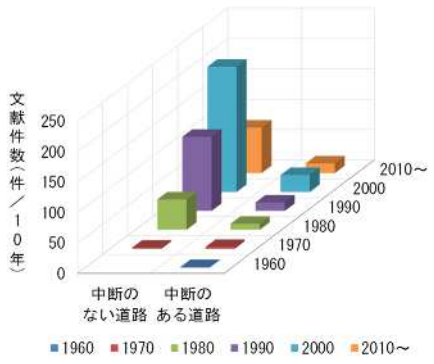


図-1　道路区分別にみた交通容量に関する研究動向

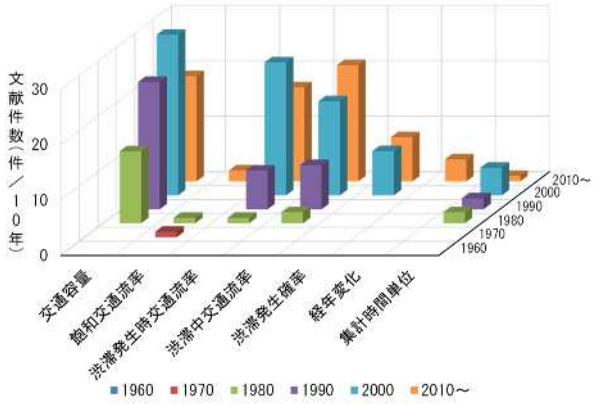


図-2　交通容量の計測内容別にみた交通容量に関する研究動向（中断のない道路）

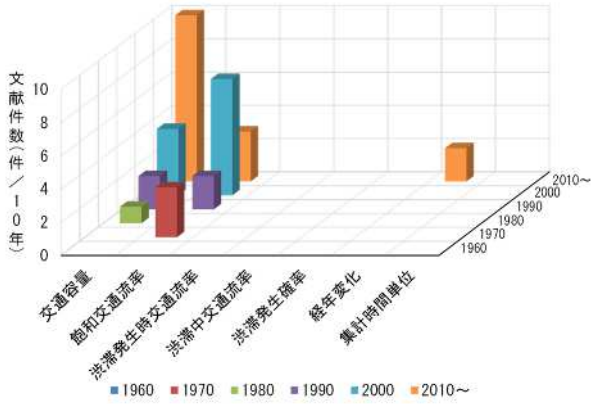


図-3　交通容量の計測内容別にみた交通容量に関する研究動向（中断のある道路）

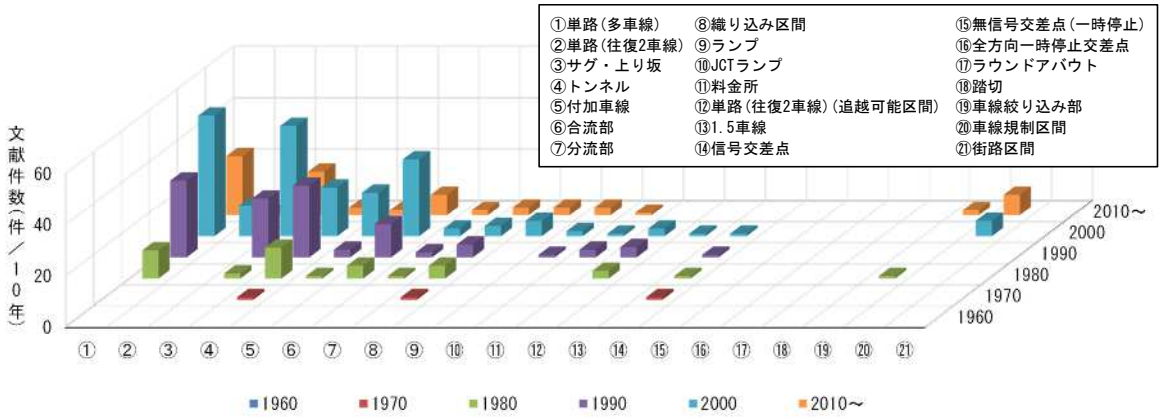


図-4　道路構成要素別にみた交通容量に関する研究動向（中断のない道路）

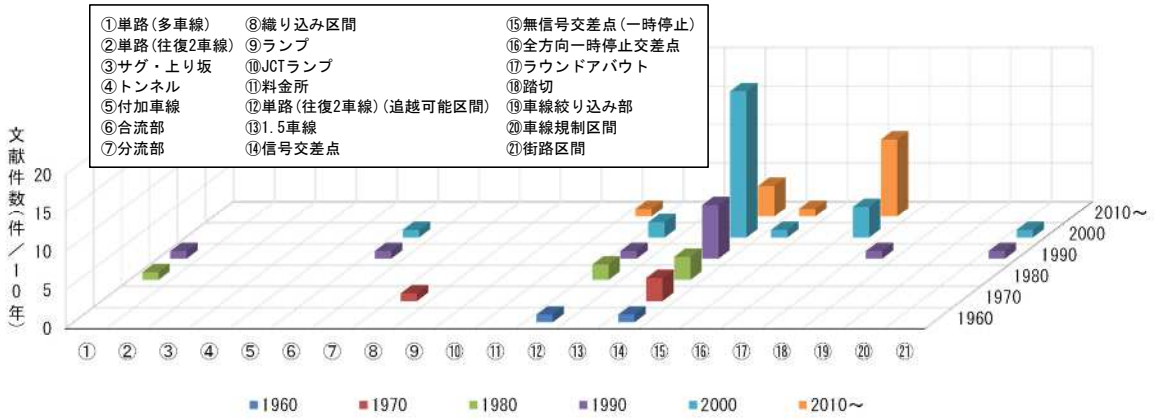


図-5　道路構成要素別にみた交通容量に関する研究動向（中断のある道路）

中断のある道路では，2000 年代と 2010 年代に交通容量や飽和交通流率の文献が多い．中断のない道路と同様，2010 年代に経年変化が出現し始めている．

(3)　道路構成要素別にみた研究動向

道路構成要素別にみた交通容量に関する研究動向のうち中断のない道路を**図-4** に，中断のある道路を**図-5** に示す．中断のない道路をみると，⑦分流部，⑧織り込み区間，⑨ランプ，⑩JCT ランプ，⑪料金所の文献が少ない．近年では ETC 車の普及によって料金所で渋滞することが少なくなったため，⑪料金所の文献が少ない．一方，2000 年代，2010 年代に⑲車線絞り込み部と⑳車線規制区間が出現し始めており，工事渋滞への問題意識が形成されてきたと考えられる．

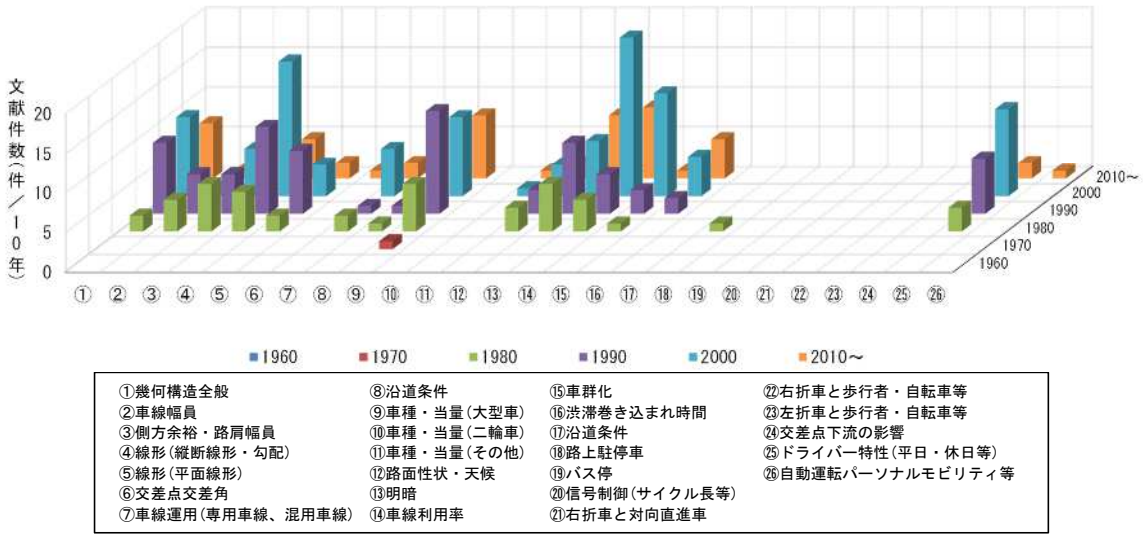


図-6　交通容量に関する影響要因別にみた研究動向（中断のない道路）

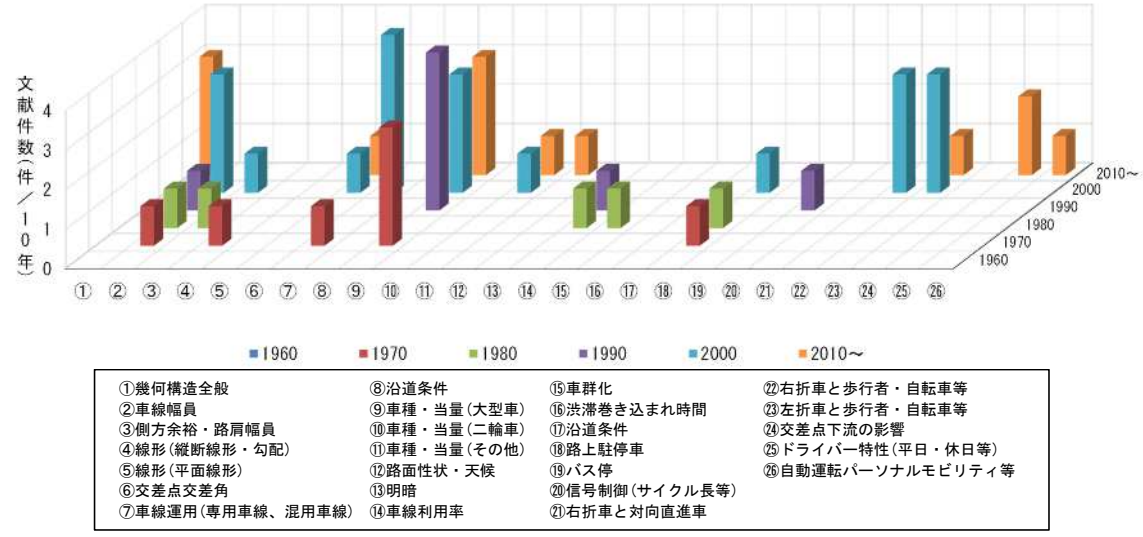


図-7　交通容量に関する影響要因別にみた研究動向（中断のある道路）

中断のある道路では，⑭信号交差点が多く，2000 年代以降には⑰ラウンドアバウトが研究されている．一方，それ以外はいずれの年代も文献が少なく，特に⑬1.5 車線，⑮⑯の無信号交差点関連，⑱踏切が少ない．

(4)　交通容量に関する影響要因別にみた研究動向

交通容量に関する影響要因別にみた研究動向のうち中断のない道路を**図-6** に，中断のある道路を**図-7** に示す．中断のない道路では，①幾何構造全般，④線形（縦断線形・勾配），⑨車種・当量（大型車），㉕ドライバー特性（平日・休日等）の文献が多い．また，⑦車線運用（専用車線，混用車線），⑭車線利用率，⑮車群化，⑯渋滞巻き込まれ時間は，2000 年代から増加し始めているという特徴がある．一方，②車線幅員，③側方余裕・路肩幅員，⑤線形（平面線形）は，近年において文献数が少なくなっている．

中断のある道路では，⑨車種・当量（大型車）が最も多く，次いで②車線幅員が多い．それ以外は少なく，⑰沿道条件，⑲バス停の影響は研究されていない．

5.　まとめと今後取り組むべき研究課題

本研究では，道路の交通容量に関するわが国の既往文献をレビューし，過去からの年代別の研究内容の変遷を整理した．

道路構成要素別では，中断のない道路において，分流部，織り込み区間，ランプ（JCT 含む）の文献が少ない

こと，近年は車線絞り込み部と車線規制区間が出現し始めており，工事渋滞への問題意識が形成されてきたと考えられることを明らかにした．中断のある道路では，信号交差点やラウンドアバウト以外の文献が少なく，特に 1.5 車線，無信号交差点，踏切が少ない．

交通容量に関する影響要因別のうち中断のない道路では，車線幅員，側方余裕・路肩幅員，線形（平面線形）の文献数が少ない．中断のある道路では，車種・当量（大型車）や車線幅員以外は少ない．

これら要素・要因は近年更新がなされておらず，今後取り組むべき交通容量等に関する研究課題である．本研究の成果を参考に，今後これら研究が行われることを期待するものである．

REFERENCES

1) 泉典宏，邢健，野中康弘，大口敬：わが国の交通容量とサービスの質に関する研究の変遷と現状，土木計画学研究・講演集，Vol. 47，2013.
2) 社団法人交通工学研究会：交通容量データブック 2006，2006.
3) 一般社団法人交通工学研究会：平成 30 年～令和 2 年度　基幹研究課題　道路の交通容量とサービスの質に関する研究　成果報告書（交通容量編），2021.
4) 吉田輝雄：交通混雑緩和対策 ーその交通工学的手法の開発の必要性ー，交通工学講習会，No.5，pp.75-78，1968.
5) 成定康平，吉川孝次郎：トンネル入口における注視開始点について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.2，pp.27-29，1974.
6) 鹿田成則，柴田正雄，片倉正彦：信号交差点の交通容量について－自主研究「平面交差点の研究」報告その 1－，交通工学，Vol.11，No.5，pp.3-11，1976.
7) 鹿田成則，井上廣胤，大蔵泉，森田綽之，岩崎征人：信号交差点における飽和交通流量の観測結果について，交通工学，Vol.13，No.4，pp.11-12，1978.
8) 鹿田成則，岩崎征人：信号交差点および織り込み区間の交通容量の研究，交通工学，Vol.1，No.4，pp.23-31，1979.
9) 高見彰：高速道路のトンネル部およびその付近の交通実態調査，高速道路と自動車，Vol.23，No.6，pp.45-49，1980.
10) 越正毅，岩崎征人，大蔵泉，西宮良一：渋滞時の交通流現象に関する研究，土木学会論文集，Vol.306，pp.59-70，1981.
11) 森田綽之，伊豆原浩二：旅行速度推定モデルの要因分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.6，pp.37-39，1982.
12) 岩崎征人，越正毅，大蔵泉：高速道路における渋滞検出精度の改善に関する研究，土木学会論文集，Vol.330，pp.121-127，1983.
13) 西村昴，松永悦雄：トラフィックカウンター記録からみたトンネル部交通容量に関する一考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.7，pp.37-39，1984.
14) 小室俊二：東名高速道路単路部における交通容量について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.7，pp.40-42，1984.
15) 越正毅：高速道路トンネルの交通現象，国際交通安全学会誌，Vol.10，No.1，pp.32-38，1984.
16) 岩崎征人，ﾗﾑ.ﾃﾆｰ N.：大きな速度変化を受ける追従車両の走行挙動特性，土木学会論文集，Vol.353，No.IV-2，pp.111-117，1985.
17) 樗木武，田村洋一：道路交通流の車群分布モデルに関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.2，pp.133-140，1985.
18) 西村昴，日野泰雄，岡田敏男：簡易配分シミュレーションによる道路網容量の実用的計算法について，土木計画学研究・講演集，Vol.7，pp.325-329，1985.
19) 金子明，片倉正彦：交通容量状態の設定方法に関する一考察，土木学会年次学術講演会，Vol.40，No.IV-221，pp.441-442，1985.
20) 平形淳一，片倉正彦，大蔵泉：自動車交通流における大型車の影響，土木学会年次学術講演会，Vol.40，No.IV-222，pp.443-444，1985.
21) 外井哲志：2 車線道路の基本交通容量について，交通工学，Vol.20，No.5，pp.13-24，1985.
22) 片倉正彦，金子明：道路交通容量値の変動状況について，日本道路会議論文集，Vol.16，No.801，pp.331-333，1985.
23) 武田宏夫，大島健志：首都高速道路の交通容量に影響を及ぼす要因について，日本道路会議論文集，Vol.16，No.802，pp.334-336，1985.
24) 松尾武，大窪剛文：高速道路交通容量の変化，日本道路会議論文集，Vol.16，No.803，pp.337-339，1985.
25) 升方充：都市間高速道路の単路部における交通容量に関する一考察，日本道路会議論文集，Vol.16，No.804，pp.340-342，1985.
26) 青木勇，永田孝夫：京葉道路の交通特性に関する一考察，日本道路会議論文集，Vol.16，No.805，pp.343-345，1985.
27) 清水遵，目黒正之：高速道路トンネル部の交通容量，日本道路会議論文集，Vol.16，No.806，pp.346-348，1985.
28) 越正毅：高速道路のボトルネック容量，土木学会論文集，Vol.371，No.IV-5，pp.1-7，1986.
29) 赤羽弘和，越正毅：都市高速道路への流入交通量の短期予測，土木学会年次学術講演会，Vol.41，No.IV-134，pp.267-268，1986.
30) 渡辺輝康，樗木武，田村洋一：１分間交通量の変動特性にもとづく渋滞車割合の推定と実際車頭時間分布，土木学会年次学術講演会，Vol.41，No.IV-138，pp.275-276，1986.
31) 巻上安爾，松尾武：都市高速道路合流部の形式による合流挙動の違いについて，土木学会年次学術講演会，Vol.41，No.IV-140，pp.279-280，1986.
32) 巻上安爾，松尾武，松原武司：阪神高速道路環状線堂島区間の交通現象について，土木学会年次学術講演会，Vol.42，No.IV-16，pp.52-53，1987.
33) 片倉正彦，伊藤佳孝，鹿田成則：高速道路合流部における交通現象について，土木学会年次学術講演会，Vol.42，No.IV-18，pp.56-57，1987.
34) 大庭孝之，越正毅，赤羽弘和：追従挙動における反応遅れに関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.42，No.IV-19，pp.58-59，1987.
35) 阿部幸康，高森衛：追従方程式から得られる交通流モデルの一般解に関する研究，土木学会年次学術講

演会，Vol.42，No.Ⅳ-20，pp.60-61，1987.
36) 鹿田成則，片倉正彦：車両感知器情報による渋滞長の推定，土木学会年次学術講演会，Vol.42，No.Ⅳ-22，pp.64-65，1987.
37) 赤羽弘和，越正毅：渋滞検出閾値のオンライン設定法，土木学会年次学術講演会，Vol.42，No.Ⅳ-25，pp.70-71，1987.
38) 森川美信，松本健二郎：合流部シミュレーションモデルの開発，交通工学，Vol.22，No.6，pp.31-44，1987.
39) 村田迪夫，橋本和重：東名高速道路の単路部交通流特性，高速道路と自動車，Vol.30，No.2，pp.20-30，1987.
40) 安藤幹也，米村功：中央自動車道小仏トンネルの交通容量について，日本道路会議論文集，Vol.17，No.912，pp.1030-1031，1987.
41) 巻上安爾，八賀真：名神高速道路天王山トンネルの交通容量について，日本道路会議論文集，Vol.17，No.913，pp.1032-1033，1987.
42) 枝村俊郎，井上琢弥：シミュレーションによる登坂車線の設置基準と最適設計の研究，日本道路会議論文集，Vol.17，No.914，pp.1034-1035，1987.
43) 赤羽弘和，大庭孝之，桑原雅夫，越正毅：車両の走行挙動計測システム，土木計画学研究・講演集，Vol.11，pp.63-67，1988.
44) 赤羽弘和，越正毅，大庭孝之，桑原雅夫：車両の追従挙動測定システム，土木学会年次学術講演会，Vol.43，No.Ⅳ-114，pp.250-251，1988.
45) 大庭孝之，桑原雅夫，越正毅，赤羽弘和：渋滞流における追従挙動モデルの検証，土木学会年次学術講演会，Vol.43，No.Ⅳ-115，pp.252-253，1988.
46) 亀井則夫，渡邊隆，岩崎征人：織り込み区間の交通現象解析，土木学会年次学術講演会，Vol.43，No.Ⅳ-117，pp.256-257，1988.
47) 巻上安爾，楠喜税：トンネル内交通流のシミュレーションに関する基礎的研究，土木学会年次学術講演会，Vol.43，No.Ⅳ-123，pp.268-269，1988.
48) 毛利正光，田中聖人，八賀真：高速道路のトンネルにおける速度感について，交通工学，Vol.23，No.2，pp.7-13，1988.
49) 濱田俊一：路上駐車が交通容量に及ぼす影響，交通工学，Vol.23，No.3，pp.71-79，1988.
50) 木村岸夫，福岡賢：常磐自動車道日立トンネル群走行実態調査について，交通工学，Vol.23，No.4，pp.35-42，1988.
51) 巻上安爾，松尾武，松原武司：阪神高速道路環状線堂島区間の交通現象と容量解析についての研究，交通工学，Vol.23，No.5，pp.7-21，1988.
52) 渡辺安弘，中村好充：高速道路における車線数減少地点の幾何構造に関する検討，高速道路と自動車，Vol.31，No.2，pp.34-39，1988.
53) 巻上安爾，楠喜税，中島益雄：高速道路のトンネル内交通流シミュレーションに関する基礎的研究，土木学会論文集，Vol.401，No.Ⅳ-10，pp.119-128，1989.
54) 豊田健，巻上安爾，松尾武：阪神高速道路環状線四ツ橋区間の容量解析についての研究，土木計画学研究・講演集，Vol.12，pp.53-60，1989.
55) 中村英樹，桑原雅夫，鈴木隆，越正毅，赤羽弘和：首都高速道路織り込み区間での交通流観測と運転挙動解析，土木計画学研究・講演集，Vol.12，pp.61-67，1989.
56) 大口敬，赤羽弘和，桑原雅夫，越正毅：トンネル部と単路部における車両の追従挙動の比較，土木計画学研究・講演集，Vol.12，pp.75-80，1989.
57) 大口敬，桑原雅夫，赤羽弘和，越正毅：名神彦根トンネルにおける車両の走行挙動，土木学会年次学術講演会，Vol.44，No.Ⅳ-57，pp.156-157，1989.
58) 片倉正彦，松村成和：高速道路合流部の交通容量について，土木学会年次学術講演会，Vol.44，No.Ⅳ-61，pp.164-165，1989.
59) 中村英樹，赤羽弘和，桑原雅夫，越正毅：合流ギャップ･ラグに関する基礎的考察，土木学会年次学術講演会，Vol.44，No.Ⅳ-62，pp.166-167，1989.
60) 鈴木隆，桑原雅夫，中村英樹，赤羽弘和：感知器データによる織込み区間の交通容量分析，土木学会年次学術講演会，Vol.44，No.Ⅳ-63，pp.168-169，1989.
61) 塩見成一，辰巳浩，樗木武，田村洋一：速度分布モデルを利用した q-v 関係式の設定，土木学会年次学術講演会，Vol.44，No.Ⅳ-64，pp.170-171，1989.
62) Jian XING，Masaki KOSHI，Masao KUWAHARA：A STUDY ON DESIGN VOLUME FOR A CLUSTER OF TRAFFIC FLOW WITH CONSIDERATION OF ITS VARIATIONS，土木学会年次学術講演会，Vol.44，No.Ⅳ-65，pp.172-173，1989.
63) 山本太志，大蔵泉：自動車専用道路における交通容量特性，土木学会年次学術講演会，Vol.44，No.Ⅳ-67，pp.176-177，1989.
64) 倉沢真也：交通渋滞対策事例①－高速道路における渋滞対策－，交通工学講習会，No.43･44，pp.Ⅳ-1-Ⅳ-23，1989.
65) 前川秀和：交通渋滞対策の進め方，交通工学講習会，No.43･44，pp.Ⅱ-1-Ⅱ-16，1989.
66) 岩崎征人，渡辺隆，青山直司，吉住陽行：車両感知器データを用いた都市間高速道路の交通流特性解析，土木計画学研究・論文集，Vol.8，pp.153-160，1990.
67) 大口敬，越正毅，桑原雅夫，赤羽弘和：ファジイ推論を用いた車両の追従挙動モデル，土木計画学研究・講演集，Vol.13，pp.221-228，1990.
68) 山本平，桑原雅夫，赤羽弘和，越正毅：ビデオ画像による車両挙動計測システムの開発について，土木計画学研究・講演集，Vol.13，pp.229-232，1990.
69) 岩崎征人，渡辺隆，青山直司，吉住陽行：東名高速道路の交通現象，土木学会年次学術講演会，Vol.45，No.Ⅳ-243，pp.516-517，1990.
70) 布川恵啓，武山泰，福田正：縦断勾配を考慮した自由走行車の速度分布モデルの構築，土木学会年次学術講演会，Vol.45，No.Ⅳ-246，pp.522-523，1990.
71) 安井一彦，池之上慶一郎，李光勲：ビデオ画像解析装置＋パーソナルコンピュータによる交通流解析システムの応用例，土木学会年次学術講演会，Vol.45，No.Ⅳ-250，pp.530-531，1990.
72) 岩佐昌明，桑原雅夫，越正毅，尾崎晴男：高速道路サグおよびトンネルの交通容量，土木学会年次学術講演会，Vol.45，No.Ⅳ-257，pp.544-545，1990.
73) 森康男，竹谷栄一：東名高速道路の渋滞自動判定に関する研究，交通工学，Vol.25，No.4，pp.25-35，1990.

74) 高田邦彦，河野辰男，落合綱三：高速道路分合流部の交通特性調査，土木技術資料，Vol.32，No.10，pp.49-51，1990.
75) 岩崎征人，高田祐，渡辺隆：非渋滞領域の高交通流率に影響する要因の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.14，No.1，pp.337-344，1991.
76) 尾崎晴男：自動車の追従走行挙動に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.14，No.1，pp.375-380，1991.
77) 加藤豊章，大蔵泉，山本太志，森田綽之：自動車専用道路における交通量の車線分布モデルの開発，土木計画学研究・講演集，Vol.14，No.1，pp.629-636，1991.
78) Xing Jian，大口敬，越正毅：高速道路単路部の交通流の動的特性，土木計画学研究・講演集，Vol.14，pp.621-628，1991.
79) 岩崎征人，高田祐，渡辺隆：高パーセンタイル交通流率に影響する要因の解析，土木学会年次学術講演会，Vol.46，No.Ⅳ-98，pp.206-207，1991.
80) 桑原雅夫，越正毅，鈴木隆：首都高速道路の織り込み区間の交通容量と走行速度に関する実証的研究，交通工学，Vol.26，No.2，pp.39-50，1991.
81) 谷口栄一，斎藤清志，伊藤善裕：高速道路とアクセス道路間の交通現象の分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.11，pp.17-19，1991.
82) 岸憲之：中央道(高井戸～小淵沢)の渋滞とその特性，高速道路と自動車，Vol.34，No.4，pp.17-27，1991.
83) 大蔵泉，片倉正彦，平形淳一：大型車の乗用車換算係数の推定，高速道路と自動車，Vol.34，No.11，pp.21-30，1991.
84) 西川功，桑原雅夫：都市内高速道路の織り込み交通容量に関する研究，生産研究，Vol.43，No.12，pp.610-614，1991.
85) 桑原雅夫，陳鶴：大型車の乗用車換算係数に関する研究，生産研究，Vol.43，No.12，pp.606-609，1991.
86) 中村英樹，桑原雅夫，越正毅：織り込み区間の交通容量算出シミュレーション・モデル，土木学会論文集，Vol.440，No.Ⅳ-16，pp.51-59，1992.
87) 松本健二郎，高橋秀喜，井上淳一，辻光弘：織り込み区間長評価のための交通シミュレーションモデルの開発，土木学会論文集，Vol.440，No.Ⅳ-16，pp.61-69，1992.
88) 渡辺智紀，大蔵泉，竹鼻淳志：ランプ部における交通量の車線分布，土木計画学研究・講演集，Vol.15，No.1，pp.287-292，1992.
89) Naresh STHAPIT，Izumi OKURA：ESTIMATION OF EFFECT OF HEAVY VEHICLES ON MOTORWAY TRAFFIC CHARACTERISTICS.，土木計画学研究・講演集，Vol.15，No.1，pp.299-304，1992.
90) 鈴木徹，森康男，山田稔：走行実験に基づいた追従挙動のモデル化に関する一考察，土木学会年次学術講演会，Vol.47，No.Ⅳ-137，pp.318-319，1992.
91) 鹿田成則，片倉正彦：車両感知器パルスによる交通状態の判別と停止待ち行列車両の検出，土木学会年次学術講演会，Vol.47，No.Ⅳ-141，pp.326-327，1992.
92) 大口敬，越正毅，桑原雅夫，池ノ内岳彦：高速道路サグの視認性に関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.47，No.Ⅳ-146，pp.336-337，1992.
93) 岩崎征人，田宮敬士：高速道路のボトルネックにおける交通容量低下について，土木学会年次学術講演会，Vol.47，No.Ⅳ-147，pp.338-339，1992.
94) 高田祐，渡辺隆，岩崎征人：ボトルネックにおける大型車の乗用車換算係数，土木学会年次学術講演会，Vol.47，No.Ⅳ-148，pp.340-341，1992.
95) 丸山勝：交通流シミュレーションによる渋滞に関する検討，交通工学，Vol.27，No.1，pp.53-60，1992.
96) 永関久信，米川英雄：交通特性とトンネル内照明－東名改築・都夫良野トンネル 140 ㎞/h 高速走行実験と実態調査－，高速道路と自動車，Vol.35，No.10，pp.19-26，1992.
97) 大口敬：高速道路サグの道路構造と視認性，高速道路と自動車，Vol.35，No.11，pp.31-37，1992.
98) 越正毅，桑原雅夫，赤羽弘和：高速道路のトンネル，サグにおける渋滞現象に関する研究，土木学会論文集，Vol.458，No.Ⅳ-18，pp.65-71，1993.
99) 岩崎征人，高田祐：トラック類の乗用車換算係数推定方法の提案と検証，土木学会論文集，Vol.464，No.Ⅳ-19，pp.91-99，1993.
100) 中園眞人，鈴木昌次，古川浩平，中川浩二：トンネル坑門デザインの心理評価構造に関する実験的研究，土木学会論文集，Vol.474，No.Ⅵ-20，pp.85-94，1993.
101) 喜多秀行，平井克尚：運転行動分析に基づく低速合流時の潜在事故危険度推定法，土木計画学研究・論文集，Vol.11，pp.327-334，1993.
102) Naresh STHAPIT，Izumi OKURA：PASSENGER CAR EQUIVALENTS IN UNCONGESTED FLOW REGIME FOR LEVELLED,STRAIGHT MOTORWAY SECTION.，土木計画学研究・講演集，Vol.16，No.1，pp.493-498，1993.
103) 岩崎征人，伊藤寛：サービス水準別の大型車の乗用車換算係数の提案，土木学会年次学術講演会，Vol.48，No.Ⅳ-310，pp.656-657，1993.
104) 藤枝篤志，森康男，山田稔，白井真太郎：高速道路合流部付近における本線走行車の減速挙動に関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.48，No.Ⅳ-325，pp.686-687，1993.
105) 桑原雅夫，西川功，原隆広：都市内高速道路の織り込み交通流に関する実証的研究，交通工学，Vol.28，No.5，pp.11-20，1993.
106) 岩崎征人，三橋正彦：隘路における容量の低下現象と影響要因，交通工学研究発表会　論文報告集，Vol.13，pp.1-4，1993."
107) 阿江章，羽山章：最近の高速道路の走行実態について，高速道路と自動車，Vol.36，No.10，pp.55-60，1993.
108) 佐野信夫，嘉指登志也，佐藤淳：内装に伴うトンネル内視環境及び走行性影響測定，日本道路会議論文集，Vol.20，No.449，pp.314-315，1993.
109) 猪熊明，石村利明，松原哲也，永井渉：道路トンネルのカウンタービーム照明実験，土木技術資料，Vol.35，No.10，pp.45-50，1993.
110) 木戸伴雄：踏切信号機が交通流に及ぼす影響，科学警察研究所報告交通編，Vol.33，No.1，pp.50-54，1993.
111) 桑原雅夫，井料青海：都市間高速道路の自由流における大型車の交通流への影響分析，土木学会論文集，

Vol.488，No.Ⅳ-23，pp.41-48，1994.
112) 田村洋一，藤本典也，辻幸英：付加車線設置区間の交通流特性について，土木学会年次学術講演会，Vol.49，No.Ⅳ-351，pp.702-703，1994.
113) 伊藤寛，西藤厚，岩崎征人：大型車の乗用車換算係数推定方法の提案と検証，土木学会年次学術講演会，Vol.49，No.Ⅳ-353，pp.706-707，1994.
114) 中田雅博，佐野信夫，中野清人：トンネル内装板の洗浄に伴うトンネル内視環境及び走行性影響測定，土木学会年次学術講演会，Vol.49，No.Ⅳ-356，pp.712-713，1994.
115) 島袋哲，大蔵泉：ピーク時交通量の拡散に関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.49，No.Ⅳ-358，pp.716-717，1994.
116) 大蔵泉：交通渋滞ボトルネック対策マニュアル(案)について，交通工学講習会，No.53･54，pp.179-194，1994.
117) 猪熊明，石村利明，松原哲也：道路トンネルのカウンタービーム照明，土木技術資料，Vol.36，No.9，pp.38-43，1994.
118) 邢健，越正毅：高速道路のサグにおける渋滞現象と車両追従挙動の研究，土木学会論文集，Vol.506，No.Ⅳ-26，pp.45-55，1995.
119) 大蔵泉，ﾅﾚｯｼｭ ｽﾀﾋﾟｯﾄ：高速道路の自由流における大型車の乗用車換算係数に関する巨視的分析，土木学会論文集，Vol.512，No.Ⅳ-27，pp.73-82，1995.
120) 大口敬：高速道路サグにおける渋滞の発生と道路線形との関係，土木学会論文集，Vol.524，No.Ⅳ-29，pp.69-78，1995.
121) 喜多秀行，原田裕司：流入タイミング調整行動を考慮した流入挙動モデル，土木計画学研究・論文集，Vol.12，pp.673-379，1995.
122) 栗原光二，日置洋平：高速道路ボトルネックの交通容量改善策，土木計画学研究・論文集，Vol.12，pp.731-738，1995.
123) Shigeru MORICHI，Karl VERGEL，Shigeru TONAKI：INTERNATIONAL COMPARISON STUDY ON ROAD TRAFFIC FLOW，土木計画学研究・講演集，Vol.17，pp.251-254，1995.
124) 岩崎征人，遠山雄一，諸橋雅之，内田滋：Ｓカーブ区間における自動車の走行挙動，土木計画学研究・講演集，Vol.17，pp.319-322，1995.
125) 栗原光二，日置洋平：4 車線高速道路の交通事態と交通容量改善策，土木計画学研究・講演集，Vol.17，pp.563-566，1995.
126) 栗原光二：6 車線高速道路の交通機能分析，土木計画学研究・講演集，Vol.17，pp.567-570，1995.
127) Izumi OKURA，K. SOMASUNDARASWARAN：Lane Distribution Behavior in Three Lane Uni-Directional Freeway，土木計画学研究・講演集，Vol.18，No.1，pp.197-200，1995.
128) 岩崎征人，諸橋雅之，渡邊健司，内田滋：Ｓカーブ区間における自動車の走行挙動(その２)，土木計画学研究・講演集，Vol.18，No.2，pp.245-248，1995.
129) 片倉正彦，堀哲：車両感知器パルスデータを用いた高速道路における交通渋滞の発生･解消時刻の早期検出，土木計画学研究・講演集，Vol.18，No.2，pp.261-264，1995.
130) 杉原良太郎，皆本恭志，巻上安爾：阪神高速道路における合流部の交通流の解析，土木学会年次学術講演会，Vol.50，No.Ⅳ-30，pp.60-61，1995.
131) 皆本恭志，杉原良太郎，巻上安爾：都市高速道路における合流現象の解析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.15，pp.5-8，1995.
132) 大蔵泉，渡辺智紀，竹鼻淳志，三村啓子：自動車専用道路における交通量の車線分布推定モデル，高速道路と自動車，Vol.38，No.6，pp.21-26，1995.
133) 米川英雄，永井淳一，山本敦義，山内靖彦：トンネル視環境が交通容量に及ぼす影響，高速道路と自動車，Vol.38，No.11，pp.26-30，1995.
134) 越正毅，大口敬：高速道路サグにおける渋滞とその対策，道路，pp.65-69，1995.
135) 木村一裕，清水浩志郎，白旗史人，石岡朋生：高齢ドライバーの合流挙動に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.13，pp.907-914，1996.
136) 堂柿栄輔，柳沢吉保：必要車間距離を考慮した基本交通容量の設定について，土木計画学研究・講演集，Vol.19，No.1，pp.593-596，1996.
137) Izumi OKURA，K. SOMASUNDARASWARAN：A SIMPLIFIED MECHANISM FOR TRAFFIC DISTRIBUTION IN A THREE LANE UNI-DIRECTIONAL FREEWAY，土木計画学研究・講演集，Vol.19，No.2，pp.299-302，1996.
138) 佐川大介，大蔵泉：高速道路における車頭時間分布に関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.51，No.Ⅳ-217，pp.434-435，1996.
139) 荻野弘，野原良和，向井治男，井ノ口弘昭：名古屋高速道路の合流挙動について，土木学会年次学術講演会，Vol.51，No.Ⅳ-220，pp.440-441，1996.
140) 伊原崇，屋井鉄雄，清水哲夫：ランプ合流部における交通流のミクロ分析，土木学会年次学術講演会，Vol.51，No.Ⅳ-237，pp.474-475，1996.
141) 溝上章志，柿本竜治：一般街路における交通混雑の物理的特性値とドライバーの渋滞意識との対応分析，交通工学，Vol.31，No.6，pp.9-17，1996.
142) 谷口栄一，宇野伸宏，竹田圭一：試験車走行実験による新天王山トンネルの渋滞緩和効果に関する一考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.16，pp.117-120，1996.
143) 鹿田成則，片倉正彦，大口敬：信号交差点における飽和交通流率の変動の基本特性，土木計画学研究・論文集，Vol.14，pp.877-882，1997.
144) 飯田克弘，森康男，三木隆史，三井大生：トンネル進入時におけるドライバーの挙動および反応の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.20，No.2，pp.295-298，1997.
145) 吉田行範，越正毅，安井一彦：アダプティブ・クルーズ・コントロールによる高速道路のサグ渋滞の軽減効果，土木計画学研究・講演集，Vol.20，No.2，pp.307-310，1997.
146) 栗原光二，松本晃一，羽山章：トンネル部の幅員構成と交通容量に関する検討，土木計画学研究・講演集，Vol.20，No.2，pp.903-906，1997.
147) 大口敬，冨士田昌栄，片倉正彦，鹿田成則：道路の平面線形と視距の関係に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.20，No.2，pp.907-910，1997.
148) 出原克也，清水哲夫，屋井鉄雄：短い加速車線長を持つランプにおける合流挙動モデルに関する研究，

土木学会年次学術講演会，Vol.52，No.Ⅳ-111，pp.222-223，1997.
149) 佐川大介，中村文彦，大蔵泉：車頭時間分布の位相特性に関する考察，土木学会年次学術講演会，Vol.52，No.Ⅳ-82，pp.164-165，1997.
150) 栗原光二，羽山章，富高久智：トンネル断面と交通容量に関する評価分析－名神高速道路　梶原・天王山トンネルを対象として－，交通工学，Vol.32，No.1，pp.39-47，1997.
151) 仲柴二三夫，竹本勝典，折野好倫：可変情報板が交通流に及ぼす影響について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.17，pp.153-156，1997.
152) 黒崎雄吉，千国博司，牛田和之：東京外環自動車道の渋滞原因とジャンクションランプ容量，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.17，pp.61-64，1997.
153) 岩崎興治，吉田晴義：集約料金所ダブルブース化による効果分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.17，pp.65-68，1997.
154) 米川英雄：平休，昼夜による交通容量の相違，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.17，pp.77-80，1997.
155) 越正毅，安井一彦，小松弘一：高速道路サグにおける車両の走行挙動に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.17，pp.81-84，1997.
156) 藤原寛史，越正毅：首都高速道路のサグ部および曲線部におけるドライバーの運転挙動に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.17，pp.85-88，1997.
157) 松本晃一，羽山章，久保謙吾：航空写真測量技術を用いたボトルネック部交通挙動解析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.17，pp.89-92，1997.
158) 栗山健治，小谷充宏：高速自動車国道における大型貨物自動車等の通行区分規制による効果の推察，高速道路と自動車，Vol.40，No.11，pp.60-64，1997.
159) 木嶋健，田中良寛：曲線区間における走行速度の調査分析，日本道路会議論文集，Vol.22，pp.196-197，1997.
160) 永井淳一，米川英雄：トンネル視環境の交通容量に及ぼす影響，日本道路会議論文集，Vol.22，pp.194-195，1997.
161) 越正毅，安井一彦，小松弘一：高速道路サグにおける車両の走行挙動に関する研究，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，No.F－5，pp.99-100，1997.
162) 藤原寛史，越正毅：首都高速道路のサグ部および曲線部におけるドライバーの運転挙動に関する研究，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，No.ME-16，pp.267-268，1997.
163) 山田稔，山形耕一，伊東英則：道路形状別にみた単路部における運転者の追従特性の統計的モデル表現に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.15，pp.765-772，1998.
164) 松井寛，藤田素弘，長瀬正紀：縦列収受方式を導入した料金所の処理能力に関する理論的研究，土木計画学研究・論文集，Vol.15，pp.813-820，1998.
165) 飯田克弘，森康男，金錘旻，池田武司，三木隆史：バーチャルリアリティシミュレーションによる室内実験システムの構築とその再現性検討－高速道路トンネル進入部への適用－，土木計画学研究・講演集，Vol.21，No.1，pp.507-510，1998.
166) 大口敬，片倉正彦，鹿田成則，大谷武彦：高速道路単路部渋滞発生時の交通現象解析，土木計画学研究・講演集，Vol.21，No.2，pp.905-908，1998.
167) 小谷益男，岩崎征人，児島正之，古市朋輝：高速道路のサグ部における運転者の認知特性に関する基礎的研究，土木計画学研究・講演集，Vol.21，No.2，pp.913-916，1998.
168) 大島秀樹，塚本直幸，波床正敏：自動車専用道路における車頭間隔分布の観測，土木計画学研究・講演集，Vol.21，No.2，pp.925-928，1998.
169) 古市朋輝，松本展知，岩崎征人，小谷益男，児島正之：運転者のサグ(SAG)の認知挙動に関する実験研究，土木学会年次学術講演会，Vol.53，No.Ⅳ-249，pp.498-499，1998.
170) 飯田克弘，金錘旻，森康男，三木隆史，池田武司：バーチャルリアリティー技術を応用したドライビングシミュレータによる室内実験システムの構築－トンネル進入部の交通環境評価への適用－，土木学会年次学術講演会，Vol.53，No.Ⅳ-253，pp.506-507，1998.
171) 飯田克弘，池田武司，森康男，金錘旻，三木隆史：ドライビングシミュレータを用いたトンネル進入部の環境評価のための室内実験，土木学会年次学術講演会，Vol.53，No.Ⅳ-254，pp.508-509，1998.
172) 松本晃一，野口雅弘，森康男，飯田克弘：交通機能面から見たトンネル坑口のあり方，交通工学，Vol.33，No.6，pp.59-64，1998.
173) 秋山尚夫，花田健司，岡本晃：平面交差点における右折交通処理に関する考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.18，pp.89-92，1998.
174) 松井寛，藤田素弘，因幡良彦：道路タイプ別・地域別にみた高速道路ドライバーの渋滞意識の比較分析，高速道路と自動車，Vol.41，No.1，pp.29-35，1998.
175) D.ｵｯﾄﾌﾘｰﾄﾞ：高速道路における大型車両の追い越し禁止措置による交通上の効果について，高速道路と自動車，Vol.41，No.4，pp.79-86，1998.
176) 岩間滋：本線線形設計要領とその運用に関する問題提起，高速道路と自動車，Vol.41，No.8，pp.23-31，1998.
177) 越正毅，杉山貴志，古川政人：横浜横須賀道路のサグにおける交通現象に関する研究，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，No.E-1，pp.81-82，1998.
178) 越正毅，木下正浩，西村光司：横浜横須賀道路のサグにおけるドライバーの運転挙動に関する研究，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，1998.
179) 飯田克弘，森康男，金錘旻，池田武司，三木隆史：ドライビングシミュレータを用いた室内実験システムによる運転者行動分析－実験データの再現性検討と高速道路トンネル坑口の評価－，土木計画学研究・論文集，Vol.16，pp.93-100，1999.
180) 米川英雄，森康男，飯田克弘：道路交通容量影響要因の基礎的研究，土木計画学研究・講演集，Vol.22，No.1，pp.599-602，1999.
181) 堀口良太，桑原雅夫：ETC ゲートが設置された料金所の容量に関する理論的解法，土木計画学研究・講演集，Vol.22，No.1，pp.603-606，1999.
182) 飯田克弘，三木隆史，森康男，大口敬，松本晃一：

実走実験とドライビングシミュレータを用いた室内実験によるサグ部の運転挙動分析，土木計画学研究・講演集，Vol.22，No.2，pp.967-970，1999.
183) 小谷益男，古市朋輝，児島正之，岩崎征人：サグ部における運転者の速度制御に関する基礎的考察，土木計画学研究・講演集，Vol.22，No.2，pp.971-974，1999.
184) 鈴木健太，萩原亨，加賀屋誠一，大沼秀次：道路環境ファクターを考慮したカーブ発見の認知特性に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.22，No.2，pp.975-978，1999.
185) 戸邊圭介，岩崎征人：交通容量近傍における大型車当量の推定について，土木学会年次学術講演会，Vol.54，No.Ⅳ-182，pp.364-365，1999.
186) 仲柴二三夫，竹本勝典，上野貞雄：トンネル坑口における視環境改善対策について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.19，pp.5-8，1999.
187) 山田稔：信号交差点飽和交通における車種配列の影響に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.19，pp.13-16，1999.
188) 中村英樹，加藤博和，鈴木弘司，劉俊晟：ドライバーの感覚に基づいた交通状況評価の計量手法と要因分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.19，pp.133-136，1999.
189) 小谷益男，岩崎征人：都市間高速道路における連続的な交通容量の推定手法，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.19，pp.25-28，1999.
190) JH 保全交通部交通対策課：高速道路における渋滞対策，高速道路と自動車，Vol.42，No.3，pp.43-47，1999.
191) 森康男，米川英雄，辻光弘：天王山トンネルの付加車線設置効果，高速道路と自動車，Vol.42，No.4，pp.18-25，1999.
192) 栗原光二，羽山章，安積淳一：ボトルネック対策としての付加車線の効用，高速道路と自動車，Vol.42，No.7，pp.29-36，1999.
193) 松浦克之，竹内勝行，小谷益男：高速道路における連続的な交通容量の推定手法，日本道路会議論文集，Vol.23，No.8002，pp.126-127，1999.
194) 越正毅，菊池隆史，木村康祐：高速道路サグ部におけるドライバーの運転挙動に関する研究，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，No.E-6，pp.87-88，1999.
195) 越正毅，大友康広，牟田守男：高速道路サグ部における車両挙動に関する研究，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，No.E-7，pp.89-90，1999.
196) 堀口良太，桑原雅夫：ETC 導入による料金所容量への影響に関する理論的解法と考察，土木学会論文集，Vol.653，No.Ⅳ-48，pp.29-38，2000.
197) 大口敬：高速道路単路部渋滞発生解析－追従挙動モデルの整理と今後の展望－，土木学会論文集，Vol.660，No.Ⅳ-49，pp.39-51，2000.
198) 米川英雄，森康男，飯田克弘：高速道路単路部における交通容量影響要因の基礎的研究，土木計画学研究・論文集，Vol.17，pp.915-926，2000.
199) 鹿田成則，片倉正彦，大口敬：信号交差点における車頭時間を用いた大型車の乗用車換算係数の推定方法，土木計画学研究・論文集，Vol.17，pp.927-932，2000.
200) 山岡努，片倉正彦，大口敬，鹿田成則：車両感知器パルスデータによる渋滞検出方法に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.1，pp.559-562，2000.
201) 大口敬：交通混雑･渋滞に関する概念整理とサービス水準，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.1，pp.761-762，2000.
202) Surasak TAWEESILP， Izumi OKURA， Fumihiko NAKAMURA：STUDY OF PLATOON BEHAVIOR TO MEASURE LEVELS OF SERVICE ON AN MULTI-LANE EXPRESSWAY，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.2，pp.797-800，2000.
203) 金子哲也，大口敬，飯田克弘，渡邉亨：ドライビング･シミュレータを用いた追従挙動特性の研究，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.2，pp.801-804，2000.
204) 山田稔，荒井重喜：運転者属性を考慮したサグ区間における運転者の追従特性に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.2，pp.805-808，2000.
205) 飯田克弘，池田武司，河井健，森康男，山岸将人：プロトコル法を用いた運転者挙動分析結果に基づくサグ部の道路構造改善方針の検討，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.2，pp.813-816，2000.
206) 小谷益男，古市朋輝，児島正之，岩崎征人：高速道路の隘路部における簡易的な交通容量推定手法の提案，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.2，pp.825-828，2000.
207) 古市朋輝，山本修司，岩崎征人，小谷益男，児島正之：高速道路サグ区間における速度変化と運転者の速度制御特性分析，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.2，pp.829-832，2000.
208) 渡辺亨，山岸将人，安積淳一，大口敬：付加車線の車線利用率是正効果に関する実証的研究，土木計画学研究・講演集，Vol.23，No.2，pp.833-836，2000.
209) 原野悟，大口敬，片倉正彦，鹿田成則：高速道路単路部における渋滞発生時の交通流解析，土木学会年次学術講演会，Vol.55，No.Ⅳ-11，pp.22-23，2000.
210) 山本修司，古市朋輝，岩崎征人：サグ区間における運転者の速度制御特性と速度履歴特性，土木学会年次学術講演会，Vol.55，No.Ⅳ-12，pp.24-25，2000.
211) 河井健，飯田克弘，森康男，山岸将人，野口雅弘：室内実験によるサグ部の運転者挙動分析結果に基づく道路構造改善方針の検討，土木学会年次学術講演会，Vol.55，No.Ⅳ-13，pp.26-27，2000.
212) 松本晃一，古川健，野口雅弘，森康男，飯田克弘，池田武司交通機能面から見たトンネル坑口のあり方に関する研究，交通工学，Vol.35，No.1，pp.28-37，2000.
213) 松本晃一，古川健，山岸将人，加藤真司：3LineSensor による交通流解析手法に関する研究，交通工学，Vol.35，No.3，pp.20-27，2000.
214) 岡村秀樹，渡辺修治，泉正之：都市間高速道路における単路部渋滞先頭地点の交通現象，交通工学，Vol.35，No.6，pp.48-56，2000.
215) 河合芳之，森健二，石井吉弘，海老澤綾一：信号交差点における左折飽和交通率に関する一考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.20，pp.57-60，2000.
216) 渡辺亨，山岸将人，安積淳一：高速道路におけるサ

グ渋滞の要因分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.20，pp.33-36，2000.
217) 辻光弘，米川英雄，巻上安爾：高速道路における交通容量の相違に関する一考察－平日休日，昼夜および都市間都市内による交通容量の相違と容量状態における小型車換算係数－，高速道路と自動車，Vol.43，No.7，pp.20-28，2000.
218) 石村利明，真弓英大，真下英人：道路トンネルの坑口形状･照明方式が走行性に及ぼす影響，土木技術資料，Vol.42，No.7，pp.56-61，2000.
219) 越正毅，五十嵐映美，清宮広和：高速道路サグ部における隘路現象の解析，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，2000.
220) 越正毅，庄司知，中島弘喜：高速道路サグ部におけるドライバーの運転挙動に関する研究，修士・卒業論文概要集：日本大学理工学部交通土木工学科，2000.
221) 渡辺享，山岸将人，安積淳一，大口敬：付加車線の車線利用率是正効果に関する実証的研究，土木計画学研究・論文集，Vol.18，pp.927-934，2001.
222) 鹿田成則，片倉正彦，大口敬，河合芳之：信号交差点の飽和交通流率と車線幅員の関係について，土木計画学研究・論文集，Vol.18，pp.943-947，2001.
223) 小川圭一，秋山孝正：遺伝的アルゴリズムを用いた渋滞シミュレーションの実証的構造設定方法，土木計画学研究・論文集，Vol.18，pp.737-746，2001.
224) 飯田克弘，池田武司，河合健，森康男，山岸将人：プロトコル法を用いた運転者挙動分析結果に基づくサグ部の道路構造改善方針の検討，土木計画学研究・論文集，Vol.18，pp.919-926，2001.
225) 渡辺享，山岸将人，安積淳一，大口敬：付加車線の車線利用率是正効果に関する実証的研究，土木計画学研究・講演集，Vol.18，pp.927-934，2001.
226) 飯田克弘，河合健，大口敬，山岸将人，森俊之：サグ部における車群先頭車両の速度推移特性が後続車両に与える影響の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.24，No.2，pp.661-664，2001.
227) 渡辺享，山岸将人，平井章一：付加車線の車群化是正効果と工事規制時の擬似付加車線効果に関する実証的研究，土木計画学研究・講演集，Vol.24，No.2，pp.665-668，2001.
228) 渡辺享，山岸将人，平井章一：付加車線の車線利用率是正効果に関する実証的研究(Ⅱ)，土木計画学研究・講演集，Vol.24，No.2，pp.669-672，2001.
229) 米川英雄：高速道路における可能交通容量と渋滞中交通容量との関係の実証的研究，土木計画学研究・講演集，Vol.24，No.2，pp.673-676，2001.
230) 臼井宏至，飯田克弘，池田武司：実走行実験のデータを用いた高速道路トンネル部における速度変動に関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.56，No.Ⅳ-400，pp.800-801，2001.
231) 米川英雄，飯田克弘，森康男：ＱＶ回帰曲線最大交通量と渋滞中交通容量の関係に関する実証的研究，土木学会年次学術講演会，Vol.56，No.Ⅳ-401，pp.802-803，2001.
232) 砂田亮介，片倉正彦，大口敬，鹿田成則：高速道路のトンネル渋滞に関する要因研究，土木学会年次学術講演会，Vol.56，No.Ⅳ-410，pp.820-821，2001.
233) 大口敬，桑原雅夫，赤羽弘和，渡邉亨：ボトルネック上流における車線利用率の矯正効果と付加車線設置形態，交通工学，Vol.36，No.1，pp.59-69，2001.
234) 岡村秀樹，渡辺修治，泉正之：車両感知器システムデータから得られた都市間高速道路の交通現象，交通工学，Vol.36，No.1，pp.70-79，2001.
235) 米川英雄，飯田克弘，森康男：高速道路の渋滞中交通容量に影響を及ぼす要因の車線間相違に関する研究，交通工学，Vol.36，No.2，pp.53-63，2001.
236) 山田稔，石田篤志：信号交差点における横断歩行者の右折車への影響に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.261-264，2001.
237) 彦坂崇夫，中村英樹：高速道路単路部における交通状況と事故率との関連に関する統計的分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.173-176，2001.
238) 堀克行，石塚強，巻上安爾：都市高速道路における合流現象と入路制御シミュレーションモデルの構築，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.229-232，2001.
239) 武井克兒，雪本雄彦，奥嶋政嗣，大藤武彦：都市高速道路における流入調整方式による入路制御手法の評価，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.233-236，2001.
240) 伊藤晃，安齋潤哉：福島トンネル部における渋滞対策について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.313-316，2001.
241) 飯田克弘，池田武司，臼井宏至：実走実験結果に基づく高速道路トンネル部の車両速度変動に関する分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.317-320，2001.
242) 永田泰浩，萩原亨，竹内政夫，丹治和博：積雪寒冷地域におけるトンネル坑口付近の路面性状に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.321-324，2001.
243) 宇佐見純二，江口洋一，岡田成礼：東名高速道路における情報提供 TDM の実験について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.325-328，2001.
244) 高野明，宇野伸宏，飯田恭敬，長沼敏彦：経路選択行動分析に基づく都市高速道路の交通管制方策評価，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.329-332，2001.
245) 吉井稔雄，佐藤博信：ランプメータリングによる渋滞軽減の可能性について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.21，pp.337-340，2001.
246) 岡村秀樹，渡辺修治，泉正之：高速道路単路部の交通容量に関する調査研究(上)，高速道路と自動車，Vol.44，No.2，pp.31-38，2001.
247) 岡村秀樹，渡辺修治，泉正之：高速道路単路部の交通容量に関する調査研究(下)，高速道路と自動車，Vol.44，No.3，pp.30-40，2001.
248) 米川英雄，飯田克弘，森康男：高速道路における渋滞中交通容量の算定式構築に関する実証的研究，高速道路と自動車，Vol.44，No.8，pp.25-30，2001.
249) 大口敬，片倉正彦，鹿田成則：高速道路単路部をボトルネックとする渋滞発生特性に関する実証的研究，高速道路と自動車，Vol.44，No.12，pp.27-34，2001.
250) 渡辺修治，金尾剣一，長濱正健：暫定二車線道路の付加車線設置手法に関する検討，日本道路会議論文集，Vol.24，No.1020，pp.40-41，2001.
251) 大橋正樹：混雑緩和対策としての首都高速道路入口

閉鎖の効果分析，日本道路会議論文集，Vol.24，No.1045，pp.90-91，2001.
252) 戎家隆，安齋潤哉，佐々木俊彦：渋滞対策における登坂車線設置効果について，日本道路会議論文集，Vol.24，No.1047，pp.94-95，2001.
253) 渡辺亨，山岸将人，平井章一：渋滞対策としての効率的な付加車線設置に関する検討，日本道路会議論文集，Vol.24，No.1049，pp.98-99，2001.
254) 秋山孝正，土田貴義，小川圭一：個別車両挙動を考慮した都市高速道路の渋滞シミュレーションの構築，土木学会論文集，Vol.702，No.Ⅳ-55，pp.103-115，2002.
255) 河合芳之，鹿田成則，片倉正彦，大口敬：信号交差点における転回半径と転回角度が左折飽和交通流率に与える影響について，土木計画学研究・論文集，Vol.19，pp.739-744，2002.
256) 清水哲夫，飯島雄一，屋井鉄雄：高速道路合流部における走行支援情報提供に関する一考察，土木計画学研究・論文集，Vol.19，pp.839-846，2002.
257) 鹿田成則，片倉正彦，大口敬，河合芳之：飽和交通流率の基本値変動の実態解析，土木計画学研究・講演集，Vol.25，No.1，2002.
258) 渡辺亨，山岸将人，平井章一，泉正之：高速道路におけるサグ渋滞の顕在化要因分析，土木計画学研究・講演集，Vol.25，pp.67-70，2002.
259) 割田博，植田和彦，森田綽之，野間哲也：首都高速道路の合流部における交通容量の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.25，pp.71-74，2002.
260) 渡辺亨：渋滞の顕在化したサグの渋滞要因分析および対策手法の検討，土木計画学研究・講演集，Vol.25，2002.
261) 野中康弘，石田貴志，内山久雄：都市間高速道路単路部における渋滞定着要因に関する一考察，土木計画学研究・講演集，Vol.26，2002.
262) 堀井雅史，戎屋隆：高速道路サグ部における渋滞予測モデルの構築，土木計画学研究・講演集，Vol.26，2002.
263) 矢嶋尚彦，奥野俊，神野裕昭，竹林弘晃，吉岡直哉：中国自動車道･宝塚 IC～宝塚東トンネル間の交通容量に関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.57，No.Ⅳ-216，pp.431-432，2002.
264) 高山純一，中山晶一郎，西啓介，住友拓哉：高速道路合流部と一般道路合流部における合流車のギャップ選択行動に関する比較分析，土木学会年次学術講演会，Vol.57，No.Ⅳ-217，pp.433-434，2002.
265) 石田貴志，内山久雄，中村誠，野中康弘：高速道路単路部における追従挙動分析，土木学会年次学術講演会，Vol.57，No.Ⅳ-218，pp.435-436，2002.
266) 臼井宏至，飯田克弘，池田武司：高速道路トンネル内部で発生する速度低下と運転行動との関連性分析，土木学会年次学術講演会，Vol.57，No.Ⅳ-219，pp.437-438，2002.
267) 千田洋一，岡田成礼：ＬＥＤ標識車によるサグ渋滞対策効果に関する研究，土木学会年次学術講演会，Vol.57，No.Ⅳ-220，pp.439-440，2002.
268) 菅沼真澄，宇野伸宏，飯田恭敬，山田憲浩：高速道路合流部の客観的コンフリクト分析，土木学会年次学術講演会，Vol.57，No.Ⅳ-221，pp.441-442，2002.
269) 藤原一雅，飯田克弘，河井健：ドライビングシミュレータを用いた室内実験による渋滞現象の再現性検討，土木学会年次学術講演会，Vol.57，No.Ⅳ-224，pp.447-448，2002.
270) 岡村秀樹：都市間高速道路のサービス水準についての考察，交通工学，Vol.37，No.6，pp.61-68，2002.
271) 渡辺亨，逢坂光博，平井章一：高速道路における渋滞対策としての単路部付加車線のあり方，交通工学，Vol.38，増刊号，pp.41-44，2002.
272) 野田宏治，小倉俊臣，松本幸正，栗本譲：信号交差点の右折交通流における横断歩行者に対する補正率に関する基礎研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.22，pp.73-76，2002.
273) 木村一裕，清水浩志郎，野呂吉信，奥山滋介：実車実験によるトンネル走行時の視線誘導方策に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.22，pp.9-12，2002.
274) 飯田克弘，藤原一雅，河井健，大口敬：室内実験による渋滞現象の再現性検討と渋滞発生過程における交通流分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.22，pp.13-16，2002.
275) 山田芳嗣，阿部重雄，岡田成礼：東名高速道路綾瀬地区情報提供 TDM に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.22，pp.49-52，2002.
276) 清宮広和，安井一彦，庄司知，岡田成礼：東名高速道路大和トンネルにおける照明改良効果に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.22，pp.57-60，2002.
277) 森俊之，山岸将人，飯田克弘：高速道路合流部における高齢ドライバーに関する基礎特性，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.22，pp.193-196，2002.
278) 岡村秀樹，泉正之：都市間高速道路の交通容量とサービス交通量に関する考察，高速道路と自動車，Vol.45，No.12，pp.26-35，2002.
279) 小谷益男，古市朋輝，児島正之，岩崎征人：高速道路単路部における連続的な交通容量推定手法とその有効性，土木学会論文集，Vol.737，No.Ⅳ-60，pp.125-131，2003.
280) 古市朋輝，山本修司，小谷益男，岩崎征人：都市間高速道路サグ区間での速度変動特性と隘路についての考察，土木学会論文集，Vol.744，No.Ⅳ-61，pp.151-161，2003.
281) 青木宣行，モーシン J サーカー，森本章倫：ミクロシミュレーションを用いた渋滞転移の再現と対策の効果に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.20，pp.589-596，2003.
282) 矢嶋尚彦，明道俊治，森康男，辻光弘：中国自動車道宝塚東トンネル付近の渋滞発生時の交通現象に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.20，pp.997-1002，2003.
283) 桑原雅夫：渋滞現象と需要解析，土木計画学研究・講演集，Vol.28，pp.1-10，2003.
284) 荻野弘，伊藤正雄，佐藤千裕，田中淳：名古屋高速道路における合流支援に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.28，2003.
285) 渋木謙一，大口敬，鹿田成則：高速道路の交通渋滞による時間損失量の定量的評価，土木学会年次学術講演会，Vol.58，No.Ⅳ-421，pp.841-842，2003.
286) 大口敬：交通運用を活かす道路設計試論，交通工学，Vol.38，増刊号，pp.14-20，2003.

287) 大口敬，飯田克弘：高速道路サグにおける追従挙動解析におけるドライビング･シミュレータ技術の適用性，交通工学，Vol.38，No.4，pp.41-50，2003.
288) 野中康弘，石田貴志，長井伸太朗：高速道路単路部における渋滞定着地点の幾何構造特性に関する一考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.5-8，2003.
289) 田中久光，宇野伸宏，飯田恭敬，山田憲浩：画像データ利用による路肩部駐車を考慮した高速道路の合流挙動分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.9-12，2003.
290) 齋藤純一，吉田均，椎名康雄，深井靖史：首都高速道路箱崎 JCT における渋滞発生要因に関する考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.13-16，2003.
291) 鹿田成則，片倉正彦，大口敬，村井紀子：右折信号現示切替時の損失時間分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.57-60，2003.
292) 飯田克弘，臼井宏至：運転者の意思決定過程を考慮した高速道路トンネル部における速度推移パターンの発生要因に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.77-80，2003.
293) 河井健，飯田克弘，安時亨，大口敬：ドライビング・シミュレータを用いた合流部走行実験の現況再現性，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.81-84，2003.
294) 渡辺亨，平井章一，河井健：デジタル航空写真測量技術の交通流解析への応用，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.129-132，2003.
295) 山田芳嗣，阿部重雄，長瀬博紀：LED 表示板を活用した渋滞対策について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.23，pp.205-208，2003.
296) 渡辺亨，山岸将人，河合健，飯田克弘：サグ部の道路構造改善案に対する運転挙動分析に基づいた評価，高速道路と自動車，Vol.46，No.10，pp.27-34，2003.
297) 阿部重雄，澤田石貞彦，長瀬博紀：東名高速道路(上り)綾瀬地区渋滞対策について，日本道路会議論文集，Vol.25，No.2007，2003.
298) 牧村和彦，中嶋康博，佐藤弘子，石田東生：カーナビゲーションシステムを用いた渋滞関連指標に関する基礎的研究，土木学会論文集，Vol.758，No.Ⅳ-63，pp.1-10，2004.
299) 喜多秀行，前田信幸：道路交通における走行サービスの質とその計測：効用アプローチに基づく方法，土木学会論文集，Vol.772，No.Ⅳ-65，pp.3-10，2004.
300) 中村英樹，鈴木弘司，劉俊晟：ドライバーストレスの間接計測に基づく高速道路単路部におけるサービス水準の評価，土木学会論文集，Vol.772，No.Ⅳ-65，pp.11-21，2004.
301) Surazak, T.，Okura, I.，Nakamura, F.：Measuring level of services on multi-lane expressways by platoon parameters，土木学会論文集，Vol.772，No.Ⅳ-65，pp.23-32，2004.
302) 藤田清二：高速道路のサービス水準の適用に関する考察，土木学会論文集，Vol.772，No.Ⅳ-65，pp.33-39，2004.
303) 石橋善明，小藪英彦，河内朗：道路利用者満足評価に基づく高速道路のサービス水準の評価，土木学会論文集，Vol.772，No.Ⅳ-65，pp.41-52，2004.
304) 石田東生，鯉渕正裕，岡本直久，甲斐慎一朗，古屋秀樹：走行映像を用いた主観的渋滞判定の実験条件の考察とその改良，土木計画学研究・論文集，Vol.21，pp.1041-1048，2004.
305) 片岡源宗，吉井稔雄：右折車による後続直進車のブロッキング現象を考慮した交差点容量推計方法の構築，土木計画学研究・論文集，Vol.21，pp.997-1003，2004.
306) 桑原雅夫：渋滞現象と需要解析，土木計画学研究・論文集，Vol.21，pp.1-9，2004.
307) 岡村寛明，割田博，下川澄雄，佐藤光，森田綽之：首都高速道路箱崎ロータリー合流部における渋滞メカニズムの分析，土木計画学研究・講演集，Vol.29，2004.
308) 割田博，赤羽弘和，船岡直樹，岡村寛明，森田綽之：首都高速道路におけるキャパシティボールの抽出とその特性分析，土木計画学研究・講演集，Vol.29，2004.
309) 吉川良一，長浜和実，寒河江克彦，吉井稔雄，北村隆一：暫定 2 車線区間のボトルネック上流の付加車線設置による渋滞軽減効果の検討，土木計画学研究・講演集，Vol.30，pp.303-306，2004.
310) 吉川良一，長浜和実，寒河江克彦：暫定 2 車線高速道路におけるボトルネック箇所の抽出と交通容量分析，土木学会年次学術講演会，Vol.59，No.Ⅳ-094，pp.187-188，2004.
311) 竹鼻淳志，割田博，竹平誠治，山田純司：ウィービング区間における交通挙動調査と対策効果の分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.24，pp.9-12，2004.
312) 飯田克弘，藤原一雅：3 次元車両軌跡を用いた高速道路サグ部における交通流挙動解析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.24，pp.13-16，2004.
313) 野中康弘，葛西誠，石田貴志：都市間高速道路を対象とした車両挙動観測システムの開発と適用性，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.24，pp.25-28，2004.
314) 森田英輔，井料隆雅，朝倉康夫：時間軸を考慮した交通渋滞の需給関係分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.24，pp.85-88，2004.
315) 吉川良一，長浜和実，寒河江克彦：東海北陸自動車道における暫定 2 車線区間の交通容量に関する検討，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.24，pp.89-92，2004.
316) 原靖丘，森田綽之，安井一彦，池田達則：首都高速道路合流部の交通容量に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.24，pp.93-96，2004.
317) K.レムケ：アウトバーンにおける交通状況に応じた路肩(側方車線)の利活用，高速道路と自動車，Vol.47，No.6，pp.89-92，2004.
318) 河合芳之，鹿田成則，片倉正彦，大口敬：横断歩行者等を考慮した最外側車線の流出流率モデルと流入部の交通容量解析，土木学会論文集，Vol.779，No.IV-66，pp.69-82，2005.
319) 吉川良一，長浜和実，Jian XING，吉井稔雄，北村隆一：高速道路暫定 2 車線区間におけるボトルネック交通容量に関する考察，土木計画学研究・論文集，Vol.22，pp.839-845，2005.
320) 王興挙，宮城俊彦：希望速度を考慮したモデルによ

る渋滞波及現象のシミュレーション，土木計画学研究・講演集，Vol.32，pp.120-123，2005.
321) 牧野浩志，平沢隆之，山田康右：ITS 技術を活用したサグ部渋滞対策の検討，土木計画学研究・講演集，Vol.32，pp.124-125，2005.
322) 鯉渕正裕，石田東生，岡本直久，堤盛人，井坪慎二：プローブカーの走行記録と道路利用者の渋滞意識を用いた渋滞評価システム，土木計画学研究・講演集，Vol.32，pp.193-196，2005.
323) 渡辺将光，中村英樹：ビデオ画像を用いた都市高速合流部における合流挙動に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.32，2005.
324) Catbagan, J.，Nakamura, H.，Nakanishi, K.：Quantifying passing lane effects on two lane expressways，土木計画学研究・講演集，Vol.32，2005.
325) 森健二：これからの信号制御 第 3 回 信号交差点における交通事故の特徴，交通工学，Vol.40，No.2，pp.73-80，2005.
326) 割田博，石橋学，赤羽弘和，松本章宏：連続する合流部近傍における交通容量低下対策分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.25，pp.21-24，2005.
327) 塩見康博，吉井稔雄，北村隆一，吉川良一：高速道路片側 1 車線区間におけるボトルネック現象に関する考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.25，pp.25-28，2005.
328) 吉川裕子，森田綽之，安井一彦，木村純司：首都高速道路合流部の車線運用に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.25，pp.29-32，2005.
329) 山田純司，大西康弘，割田博，内海和仁：都市高速道路の織込区間における区画線・標識変更の効果分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.25，pp.37-40，2005.
330) 田中芳和，斎藤純一，内田滋，堤浩介：交通運用変更による道路の有効活用事例，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.25，pp.41-44，2005.
331) 馬渕太樹，中村英樹：車両の交錯リスクを考慮したラウンドアバウトと信号交差点の性能比較分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.25，pp.45-48，2005.
332) 中谷了，皆方忠雄，佐藤久長，市川昌：渋滞巻き込まれ時間を考慮した LED 標識による速度回復情報提供の効果検証，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.25，pp.173-176，2005.
333) 磯丈男：交通管理者の実施する TDM の取り組み，交通工学講習会，No.75･76，pp.23-26，2005.
334) 西林素彦，大藤武彦，奥嶋政嗣，井上矩之：都市高速道路における流入調整による交通制御手法の事前評価，高速道路と自動車，Vol.48，No.4，pp.19-28，2005.
335) B.R.デル：ヨーロッパの 2+1 車線道路設計の適用，高速道路と自動車，Vol.48，No.4，pp.112-118，2005.
336) G.T.ウォール：英国の新しい 2 車線分流方式-‘トラの尾'形の導流標示を用いた分流方式が利用者に好評-，高速道路と自動車，Vol.48，No.7，pp.93-99，2005.
337) 市川暢之，渡辺二夫，皆川聡一：ドイツ･スウェーデンにおける道路構造と交通運用に関する調査報告，高速道路と自動車，Vol.48，No.10，pp.78-92，2005.
338) 杉田正俊，柳谷正則：面的な渋滞ポイントの把握，日本道路会議論文集，Vol.26，No.50001，2005.
339) 織部福良，山下直樹：ボトルネックにおける加減速車線の延伸による効果に関する考察－東名高速名古屋 IC における実証実験を踏まえ－，日本道路会議論文集，Vol.26，No.50009，2005.
340) 牧野浩志，大内浩之，平沢隆之：ITS 技術を活用したサグ部渋滞対策について，日本道路会議論文集，Vol.26，No.50P03，2005.
341) 渡辺亨，野間哲也：付加車線の車線利用率是正効果に関する影響要因の実証的研究，ITS シンポジウム，Vol.4，pp.73-81，2005.
342) 花房比佐友，堀口良太，桑原雅夫，田中伸治，牧野浩志，大内浩之高速道路サグ部における AHS 円滑化サービス評価用交通シミュレータの開発，ITS シンポジウム，Vol.4，pp.343-348，2005.
343) 竹内利夫，佐藤久長，皆方忠雄：高速道路渋滞対策の最前線―サグ部の速度低下による渋滞の緩和を目指して―，土木学会誌，Vol.91，No.5，pp.60-63，2006.
344) 稲野晃，中村英樹，内海泰輔：往復分離 2 車線自専道における交通量－速度曲線への影響要因分析，土木計画学研究・講演集，Vol.33，2006.
345) 塩見康博，吉井稔雄，北村隆一：新しく提案する渋滞判定手法に基づいた渋滞発生確率推定モデルの構築，土木計画学研究・講演集，Vol.33，2006.
346) 割田博，赤羽弘和，堀口良太，岡村寛明，船岡直樹：首都高速道路箱崎ロータリー近傍における画像解析手法を用いた交通現象の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.33，2006.
347) 飛ヶ谷明人，倉内文孝，宇野伸宏：車群特性に着目した高速道路合流部における車両挙動解析，土木計画学研究・講演集，Vol.34，2006.
348) 吉井稔雄：交通渋滞を解消する通行料金システム，交通工学，Vol.41，創刊号，pp.4-8，2006.
349) 畠中秀人，山田康右，前田雅人，市川博一：ITS を活用した高速道路サグ部渋滞対策の実現に向けた取り組み，交通工学，Vol.41，創刊号，pp.38-45，2006.
350) 皆川聡一：ドイツアウトバーンにおける路肩の走行車線運用について，交通工学，Vol.41，創刊号，pp.65-69，2006.
351) 高橋秀喜，佐藤久長，瀬古賢司，吉川良一：高速道路暫定 2 車線区間のボトルネック交通容量の推定と 4 車線化の段階併用における渋滞予測，交通工学，Vol.41，創刊号，pp.85-91，2006.
352) 中村英樹，馬渕太樹：車両間交錯度を考慮したラウンドアバウトと信号交差点の性能比較分析，交通工学，Vol.41，No.5，pp.69-79，2006.
353) 田中伸治，桐山孝晴，濱谷健太：路上駐車が交通流に与える影響の分析，交通工学，Vol.41，No.6，pp.34-39，2006.
354) 玉興挙，宮城俊彦：渋滞波及現象モデルによるオンランプ区間での混雑現象分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.26，pp.29-32，2006.
355) 飯田克弘，小川清香，高橋秀喜，和田謙一：高速道路工事車線規制中の車群挙動に関する考察，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.26，pp.33-36，2006.
356) 塩見康博，吉井稔雄，北村隆一，吉川良一：車群形成過程を再現するボトルネック容量推定シミュレーション，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.26，

pp.45-48，2006.
357) Jian Xing，佐藤久長，高橋秀喜，吉川良一：高速道路のボトルネック交通容量分布及び渋滞発生確率の推定，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.26，pp.49-52，2006.
358) 菅野寛政，岡田知朗，深井靖史：首都高速 4 号新宿線集中工事時の交通容量分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.26，pp.53-56，2006.
359) 蒲和也，岡田知朗，竹内秀城，堤浩介：首都高速道路における JCT 合流部の車線運用変更の効果-5 号線下り竹橋 JCT 合流部の車線運用変更-，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.26，pp.69-72，2006.
360) 岩田理史，坪田幸政，川嶋弘尚：高速道路におけるランプ制御に関する比較研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.26，pp.73-76，2006.
361) W.ブリロン，H.ﾂｱﾘﾝﾃﾞﾝ，J.ｶﾞｲｼｭﾃﾌｪﾙﾄ：アウトバーンにおける交通流の年間解析，高速道路と自動車，Vol.49，No.2，pp.87-96，2006.
362) 桑原雅夫：運用で差がつく高速道路，高速道路と自動車，Vol.49，No.6，pp.9-11，2006.
363) 牧野浩志，大内浩之，平沢隆之，山田康右：高速道路サグ部における渋滞対策のための AHS 円滑化サービスの開発に向けた取組み，高速道路と自動車，Vol.49，No.7，pp.54-58，2006.
364) 岡村秀樹：渋滞発生確率による交通容量に関する研究，高速道路と自動車，Vol.49，No.12，pp.20-31，2006.
365) 岩永陽，桑原雅夫，田中伸治：高速道路における路肩を用いた動的な付加車線運用に関する研究，ITS シンポジウム，Vol.5，pp.217-222，2006.
366) 宮本秀樹，大貫正明，鈴木高宏，須田義大：サグ部における速度調整操作モデルのドライバー特性解析，ITS シンポジウム，Vol.5，pp.179-184，2006.
367) 葛西誠，内山久雄，野中康弘：スパイラル曲線として表現される車両追従挙動のモデル化，土木学会論文集 D，Vol.63，No.1，pp.65-75，2007.
368) 倉内文孝，宇野伸宏，飛ヶ谷明人：都市高速道路合流部における渋滞発生メカニズムに関する画像データ解析，土木計画学研究・論文集，Vol.24，pp.609-618，2007.
369) 小宮粋史，赤羽弘和，竹平誠治，草壁郁郎：都市高速道路におけるサグ渋滞発生要因の微視的分析，土木計画学研究・講演集，Vol.35，2007.
370) 内海泰輔，中村英樹：都市間一般道路単路部における交通量-速度曲線の提案，土木計画学研究・講演集，Vol.35，2007.
371) 稲野晃，中村英樹，内海泰輔：ボトルネックが連続する区間における渋滞現象の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.36，2007.
372) 山下良久：画像処理技術を援用した移動体挙動データ取得システム，交通工学，Vol.42，No.3，pp.28-34，2007.
373) 割田博，赤羽弘和，船岡直樹，堀口良太：都市高速道路における画像解析手法を用いた渋滞発生メカニズムの詳細分析，交通工学，Vol.42，No.3，pp.35-40，2007.
374) 高橋秀喜，亀岡弘之，馬渕一三，長瀬博紀：料金 TDM による渋滞対策報告 ～東名 GW 夜間半額割引～，交通工学，Vol.42，No.4，pp.104-108，2007.
375) 梅田雄康，江川元幾：暫定 2 車線区間の高松道大坂トンネルにおける渋滞対策の取組み～LED 表示板による渋滞先頭位置の情報提供～，交通工学，Vol.42，No.4，pp.99-103，2007.
376) 原田秀一，深瀬正之，前島一幸，佐藤久長，瀬古賢司：車線利用率平準化による高速道路の渋滞対策効果検証，交通工学，Vol.42，No.5，pp.74-79，2007.
377) 古賀浩樹，菅野寛政，深井靖史：首都高速 3 号渋谷線における集中工事時の交通容量分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.27，pp.37-40，2007.
378) 加藤翼，安井一彦，森田綽之：T 型交差点における飽和交通流率に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.27，pp.41-44，2007.
379) 洪性俊，大口敬：高速道路単路部における車種別車線選択率の実証分析および定式化，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.27，pp.45-48，2007.
380) 伊庭洋一，宇野伸宏，倉内文孝，服部政洋：画像データを用いた合流部車線運用変更時の交通流解析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.27，pp.49-52，2007.
381) 塩見康博，吉井稔雄，北村隆一：車群台数と走行速度の観測に基づいた希望走行速度分布推定手法，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.27，pp.53-56，2007.
382) 高橋秀喜，亀岡弘之，馬渕一三，長瀬博紀：東名高速における料金 TDM による渋滞対策について，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.27，pp.277-280，2007.
383) 越正毅：動的課金による渋滞解消のシミュレーション，高速道路と自動車，Vol.50，No.2，pp.14-22，2007.
384) 中日本高速道路(株)横浜支社保全･サービス事業部：料金 TDM による渋滞対策報告 -東名お正月限定早朝割引-，高速道路と自動車，Vol.50，No.4，pp.26-29，2007.
385) 高橋秀喜，亀岡弘之，馬渕一三：東名高速道路における料金 TDM による渋滞対策について，日本道路会議論文集，Vol.27，No.50006，2007.
386) 畠中秀人，山田康右，前田雅人：都市間高速道路におけるサグ部円滑化走行支援システムの開発，日本道路会議論文集，Vol.27，No.50P10，2007.
387) 内海泰輔，中村英樹：時間交通需要変動特性を考慮した交通性能照査型道路計画設計法，土木計画学研究・論文集，Vol.25，pp.67-76，2008.
388) RAVI SEKHAR Chalumuri， IRYO Takamasa， ASAKURA Yasuo : SEEMINGLY UNRELATED REGRESSION MODEL FOR ANALYSING TRAVEL TIME VARIATION: A CASE STUDY OF HANSHIN EXPRESSWAY，土木計画学研究・講演集，Vol.37，2008.
389) 宇野伸宏，倉内文孝，石井康裕，石橋照久，大藤武彦：都市高速道路の流入制御モデルの発展経緯と今後の展開，土木計画学研究・講演集，Vol.37，2008.
390) 宗像恵子，割田博，岡田知朗：首都高速道路における所要時間の信頼性指標を用いた事業評価事例，土木計画学研究・講演集，Vol.37，2008.
391) 秋元健吾，小根山裕之，西内裕晶，割田博，桑原雅夫：ETC データを用いた首都高速道路のランプ入口･出口選択行動に関する実証分析，土木計画学研

究・講演集，Vol.37，2008.
392) 石橋照久，大藤武彦，宇野伸宏：都市高速道路における流入調整による交通制御手法―実用化をめざした事前評価と課題―，土木計画学研究・講演集，Vol.37，2008.
393) 田村勇二，割田博，桑原雅夫，佐藤光，岡田知朗：首都高速道路における流入制御時の入口転換行動分析，土木計画学研究・講演集，Vol.37，2008.
394) 飛ヶ谷明人，石橋照久，田名部淳，朝倉康夫：旅行時間信頼性指標と既存の渋滞評価指標との比較～阪神高速道路の事例～，土木計画学研究・講演集，Vol.37，2008.
395) 福島賢一，Xing, J.，瀬戸稔和，佐藤久長：潜在的ボトルネック交通容量の推定及び交通容量の確率分布を用いた年間の渋滞予測検討，土木計画学研究・講演集，Vol.38，2008.
396) 小野剛志，片岡源宗，田中伸治，桑原雅夫：損失時間の適正な評価のための信号現示切り替わり時における車両挙動の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.38，2008.
397) 原田秀一，深瀬正之，前島一幸，Jian XING，瀬古賢司：高速道路での車線利用率平準化による渋滞対策に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol.38，2008.
398) 服部亮二，脇本慎，今枝伸夫，三浦恒，芳村彰則：名古屋高速における渋滞の現状と将来の渋滞動向の予測，交通工学，Vol.43，No.3，pp.64-73，2008.
399) 服部亮二，脇本慎，今枝伸夫，三浦恒，芳村彰則：名古屋高速道路における渋滞対策案の選定と対策の効果，交通工学，Vol.43，No.4，pp.101-110，2008.
400) 新井寿和，割田博，桑原雅夫：都市高速道路における自由流速度への影響要因に関する研究，交通工学，Vol.43，No.5，pp.37-47，2008.
401) 吉川良一，塩見康博，吉井稔雄，北村隆一：暫定 2 車線高速道路のボトルネック交通容量に関する研究，交通工学，Vol.43，No.5，pp.48-58，2008.
402) 日下部貴彦，井料隆雅，朝倉康夫：車両検知器データを用いた交通流可視化技術の開発，交通工学，Vol.43，No.5，pp.59-68，2008.
403) 服部亮二，脇本慎，今枝伸夫，三浦恒，芳村彰則：名古屋高速道路における渋滞対策の費用便益分析，交通工学，Vol.43，No.5，pp.69-77，2008.
404) 吉岡慶祐，中村英樹，馬渕太樹：遅れと環境負荷に基づく交通量の少ない平面交差部の最適制御方式の検討，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.37-40，2008.
405) 畠中秀人，坂井康一，浅野美帆，西井禎克：首都高速道路の合流部における動的可変な車線運用の適用可能性，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.41-44，2008.
406) 野田侑揮，三宅徹，松井寛：渋滞軽減を目指した都市高速道路のランプ流入制御の効果分析に関する研究，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.45-48，2008.
407) 菊地春海，坂爪誠，山田純司，高田潤一郎，桑原雅夫：首都高速道路における流入交通制御に関する実証的分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.49-52，2008.
408) 岡田知朗，桑原雅夫，森田綽之，割田博：都市内高速道路のボトルネック遅れ時間最小化のための流入制御モデルの構築，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.53-56，2008.
409) 松本卓也，鹿田成則，岩崎征人：左折車と歩行者の交錯現象を考慮した交通容量解析手法の提案，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.93-96，2008.
410) 高橋秀喜，Jian Xing，伊東弘行，飯田克弘：東名高速道路集中工事区間のボトルネック交通容量分析，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.97-100，2008."
411) 岩崎茂久，瀬戸昌忠，川元広良：ムーブメント制御実証実験報告，交通工学研究発表会論文報告集，Vol.28，pp.101-104，2008.
412) 岩永陽，田中伸治，桑原雅夫：都市間高速道路の路肩を利用した動的な付加車線運用の実現可能性の研究，高速道路と自動車，Vol.51，No.3，pp.22-29，2008.
413) 東日本高速道路(株)管理事業部･交通課，関東支社管理事業部交通技術課：渋滞のない快適な高速道路を目指して－NEXCO 東日本の渋滞緩和の取組みー，高速道路と自動車，Vol.51，No.4，pp.21-25，2008.
414) 畠中秀人，綾貴穂：AHS 合流支援サービス導入の取組みについて，高速道路と自動車，Vol.51，No.11，pp.39-43，2008.
415) 葛西誠，野中康弘，内山久雄：スパイラル曲線として表現される車両追従挙動モデルの交通流再現性の検証，土木学会論文集 D，Vol.65，No.3，pp.211-224，2009.
416) 原田秀一，深瀬正之，前島一幸，Jian XING，古瀬賢司：高速道路での車線利用率平準化による渋滞対策に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.26，pp.881-888，2009.
417) 菊地晴海，坂爪誠，割田博，高田潤一郎，桑原雅夫：首都高速道路における流入交通制御（入口閉鎖）に関する実証的分析，土木計画学研究・講演集，Vol.39，2009.
418) 吉岡慶祐，中村英樹：日本におけるラウンドアバウトの交通容量と遅れの推定方法に関する考察，土木計画学研究・講演集，Vol.39，2009.
419) 塩見康博，吉井稔雄，北村隆一：車群交通流モデルによる高速道路単路部ボトルネック確率的交通容量推定手法の構築，土木計画学研究・講演集，Vol.40，2009.
420) 大口敬：多車線交差点における信号制御技術，交通工学，Vol.44，No.3，pp.4-9，2009.
421) 飯田克弘，前本将志，高橋秀喜，Jian XING：高速道路片側 3 車線区間の工事規制始端部における危険性に関する考察，交通工学研究発表会論文集，Vol.29，2009.
422) Jian XING，福島賢一，川崎洋輔，田中淳：高速道路サグ部における付加車線の効果的な設置方法の検討，交通工学研究発表会論文集，Vol.29，2009.
423) 稲野晃，中村英樹，内海泰輔：複数ボトルネックを含む高速道路区間における渋滞現象の確率的解析，高速道路と自動車，Vol.52，No.1，pp.19-29，2009.
424) 夏目惣治，谷岡和範：ペースカー運行時の交通容量に関する考察，高速道路と自動車，Vol.52，No.4，pp.22-28，2009.
425) 首都高速道路(株)：中央環状新宿線（山手トンネル）

の整備効果，高速道路と自動車，Vol.52，No.6，pp.26-29，2009.
426) 中日本高速道路(株)八王子支社交通チーム：中央自動車道小仏トンネル手前登坂車線延伸効果について，高速道路と自動車，Vol.52，No.7，pp.38-41，2009.
427) Jian XING，宇佐見純二，福島賢一，佐藤久長：潜在的ボトルネック交通容量の推定及び交通容量の確率分布を用いた年間の渋滞予測検討，土木計画学研究・論文集，Vol.27，pp.973-981，2010.
428) 田畑大，割田博，深井靖史，山下賢一郎：首都高速道路工事規制時における捌け交通量の変化に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.41，2010.
429) 杉本鉄平，山崎浩気，宇野伸宏，塩見康博：都市間高速道路の走行速度変動要因に関する基礎的考察，土木計画学研究・講演集，Vol.41，2010.
430) 村重至康，山口孝，野中康弘：都市間高速道路単路部を対象とした交通容量推定モデルの構築，土木計画学研究・講演集，Vol.42，2010.
431) Jian XING，鶴元史，石田貴志，村松栄嗣：渋滞を引き起こす交通流の車群特性分析，土木計画学研究・講演集，Vol.42，2010.
432) 松村栄嗣，山本陽一，原山哲郎，Jian XING，鶴元史：通勤交通を主体とする高規格道路における車線利用率平準化による渋滞対策適用性，土木計画学研究・講演集，Vol.42，2010.
433) 佐藤久長，田中真一郎，森北一光：付加車線の利用率向上対策と効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.30，pp.177-180，2010.
434) 村重至康，野中康弘，山口孝：渋滞発生後捌け交通量に及ぼす渋滞巻き込まれ時間の影響に関する一考察，交通工学研究発表会論文集，Vol.30，pp.181-184，2010.
435) 田畑大，割田博，深井靖史，山下賢一郎：工事規制区間における LED 標識車を用いた渋滞対策の効果分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.30，pp.209-212，2010.
436) 高橋秀喜，Jian Xing，山下和彦，飯田克弘：高速道路における連続車線規制区間の分割・規制区間短縮による交通運用効果，高速道路と自動車，Vol.53，No.10，pp.19-27，2010.
437) 稲田裕介，中山晶一朗，高山純一：都市高速道路の時間・日交通量の変動特性と分布形状に関する一考察，土木学会論文集 D3，Vol.67，No.5，pp.I_553-I_561，2011.
438) 野中康弘，村重至康，大口敬：都市間高速道路単路部におけるボトルネック探索手法の体系化，土木計画学研究・講演集，Vol.43，2011.
439) 伏見和晃，葛西誠，寺部慎太郎：ドライビングシミュレータを用いた高速道路サグ部の追従挙動解析に向けた実験設計，土木計画学研究・講演集，Vol.44，2011.
440) 小林正人，中村英樹，浅野美穂，米川英雄：都市間高速道路におけるボトルネック交通容量の確率的特性分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.31，pp.133-138，2011.
441) 近田博之，平井章一，Jian XING，高橋秀喜：高速道路における工事規制区間の短縮化による渋滞対策効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.31，pp.163-166，2011.
442) 澤田英郎，安時亨，松本晃一：ジャンクションのランプ車道部拡幅による交通容量の変化について，交通工学研究発表会論文集，Vol.31，2011.
443) 舌間貴宏，上畑旬也：LED 表示板を用いた交通容量の改善，高速道路と自動車，Vol.54，No.8，pp.24-27，2011.
444) 原山哲郎，深瀬正之，石田貴志，野中康弘：付加車線設置による渋滞対策効果と今後の展望，土木計画学研究・講演集，Vol.46，2012.
445) Kang,N，Nakamura,H.，Asano,M.：An Empirical Analysis on Critical Gap and Follow-up Time at Roundabout Considering Geometry Effect，土木計画学研究・講演集，Vol.46，2012.
446) 前田忍，矢田浩規，森本紘文，木村真也：東名岡崎地区暫定 3 車線運用による交通状況改善効果と利用者意識，土木計画学研究・講演集，Vol.46，2012.
447) 田村敬介，山田貴久，中村英樹：名古屋高速道路の入口合流部加速車線延長による効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.32，pp.7-12，2012.
448) 山田純司，大澤恭平，増田智志，内海和仁：都市高速道路の連続合流区間における円滑化施策の効果分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.32，2012.
449) 前田忍，田中真一郎，森北一光，近田博之：東名岡崎地区暫定 3 車線運用による交通状況改善効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.32，2012.
450) 遠藤学史，割田博，岡野孝司：首都高速道路の合流部近傍における渋滞発生時交通現象の比較分析，土木計画学研究・講演集，Vol.47，pp.68_1-68_5，2013.
451) 石田貴志，Jian XING：都市間高速道路における交通容量の現状と課題，土木計画学研究・講演集，Vol.47，2013.
452) 村重至康，Jian XING，山下広秋，平井章一，田中淳，金子太朗交通シミュレーションを用いたジャンクションの補助車線長に関する検討，土木計画学研究・講演集，Vol.48，2013.
453) 王曦，近田博之，中村英樹，浅野美帆：都市間高速道路の車線利用率特性に関する分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.33，pp.113-116，2013.
454) 増田智志，岡野孝司，泉典宏，吉井稔雄：首都高速 3 号渋谷線下りにおける渋滞現象の分析と渋滞対策の取組み，交通工学研究発表会論文集，Vol.33，pp.121-127，2013.
455) 武藤圭祐，坂爪誠，田中翔太，竹平誠治：都市高速道路における単路部渋滞対策について，交通工学研究発表会論文集，Vol.33，pp.129-132，2013.
456) 金澤文彦，鈴木一史，坂井康一：高速道路サグ部におけるドライバの交通円滑化走行による渋滞緩和効果の推計，交通工学研究発表会論文集，Vol.33，pp.137-143，2013.
457) 木村真也，野中康弘，森本紘文，米川英雄：ITS スポットプローブデータを用いた渋滞現象分析～東名阪自動車道四日市地区暫定片側 3 車線効果検証～，交通工学研究発表会論文集，Vol.33，pp.145-148，2013.
458) 鎌田恭典，渡部聡，安齋潤哉，柴田健一：渋滞対策を目的とした自発光ペースメーカーの開発と運用について，交通工学研究発表会論文集，Vol.33，pp.181-184，2013.
459) 亀岡弘之，小根山裕之，渡部義之，櫻井光昭：走光

性を活用した路側発光体の動的点滅制御による渋滞緩和の効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.33，pp.185-188，2013.
460) 末益元気，遠藤学史，田沢誠也：首都高速道路における交通量-速度曲線への影響要因分析，土木計画学研究・講演集，Vol.49，pp.383_1-383_5，2014.
461) 山下賢一郎，割田博，小林健二郎，深井靖史：首都高速道路における工事規制箇所の交通状態に関する基礎的分析，土木計画学研究・講演集，Vol.49，2014.
462) 梅田祥吾，田中淳，小林健二郎：渋滞終了位置の提供による渋滞緩和効果の検証，土木計画学研究・講演集，Vol.49，2014.
463) 神野裕昭，荒谷芳博，福富浩史，粟生啓之，垣田友希：民間プロデータを用いた高速道路の渋滞分析と交通需要分析手法に関する考察，土木計画学研究・講演集，Vol.49，2014.
464) 中村圭佑，高屋雄太，清田裕太郎，石田貴志，野中康弘：高速道路の車線利用特性に関する微視的考察，土木計画学研究・講演集，Vol.50，2014.
465) 塩見康博，今仲弘人：車両走行軌跡データに基づくラウンドアバウト環道流入挙動の分析，土木計画学研究・講演集，Vol.50，2014.
466) 山田貴久，末次宏基，城所貴之，桝井敦：名古屋高速道路の都心オフランプ部における飽和交通流率低下の要因分析及び渋滞対策，交通工学研究発表会論文集，Vol.34，pp.231-234，2014.
467) 池田博久，浅野靖，竹平誠治，田中翔太：江北 JCT における規制車による可変チャンネリゼーション導入効果の分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.34，pp.23-28，2014.
468) 鈴木一史，岩武宏一，石田貴志，野中康弘：社会的相互作用を考慮した政策評価モデルによる渋滞対策手法に関する研究，交通工学研究発表会論文集，Vol.34，pp.247-254，2014.
469) 澤田英郎，稲田悠，亀井伸二，福本薫：インターチェンジ合流部における合流整流化対策と効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.34，2014.
470) 神戸信人，尾高慎ニ，康楠，中村英樹，森田綽之：日本におけるラウンドアバウトの実測最大交通量と交通容量の分析，土木学会論文集 D3，Vol.71，No.5，pp.I_889-I_901，2015.
471) 田中伸治，長谷川直之，中村文彦：都市高速道路織り込み区間における車両分散制御の効果に関する研究，土木学会論文集 D3，Vol.71，No.5，pp.I_943-I_949，2015.
472) 山下賢一郎，深井靖史，遠藤学史，渡辺剛史，浅野靖：首都高速道路における工事規制箇所の交通容量影響要因に関する基礎的分析，土木計画学研究・講演集，Vol.51，pp.233_1-233_8，2015.
473) 猪原卓也，遠藤学史，小坂直裕，深井靖史，山下賢一郎：昼夜連続工事規制時における分合流の交通容量に関する基礎的分析，土木計画学研究・講演集，Vol.51，2015.
474) 石田貴志，松下雅行，割田博，Jian XING，野中康弘：都市間高速道路と都市高速道路の交通容量に関する比較考察，土木計画学研究・講演集，Vol.51，2015.
475) 三島啓吾，渡邉竜一，江口智裕，田中英昭：ビッグデータを活用した渋滞発生メカニズムの検証-失われた容量の謎-，土木計画学研究・講演集，Vol.51，2015.
476) 遠藤学史，猪原拓也，小林健二郎，田中淳，梅田祥吾：首都高速道路サグ部における LED 表示板を活用した渋滞緩和メカニズムの検証，土木計画学研究・講演集，Vol.51，2015.
477) 今田勝昭，小林寛，上野朋弥，高宮進：ラウンドアバウトにおける交通容量の評価，土木計画学研究・講演集，Vol.51，2015.
478) 遠藤学史，大近翔二，梅田祥吾，田中淳：ETC-OD データを用いた都市内高速道路の織込み交通流に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.52，pp.1644-1651，2015.
479) 小林雅彦，須藤肇，荻原貴之，泉典宏，田中淳，山口大輔首都高速道路のエスコートライトの渋滞対策効果検証，土木計画学研究・講演集，Vol.52，pp.1652-1657，2015.
480) 石田貴志，野中康弘，米川秀雄：高速道路単路部における渋滞定着現象の実証的研究，交通工学論文集，Vol.1，No.2(特集号 B)，pp.B_26-31，2015.
481) 遠藤学史，中川浩，深瀬正之，橋本弾：東京湾アクアラインの渋滞対策について，交通工学論文集，Vol.1，No.4(特集号 B)，pp.B_1-8，2015.
482) 康楠，中村英樹，神戸信人：日本におけるラウンドアバウト流入交通容量推定モデルに関する研究，交通工学論文集，Vol.1，No.5，pp.19-28，2015.
483) 鹿野島秀行，鈴木一史，野中康弘，牧野浩志：ETC2.0 プローブデータの高速道路単路部ボトルネック分析への適用，交通工学研究発表会論文集，Vol.35，pp.215-221，2015.
484) 大月崇照，葛西誠，寺部慎太郎：ドライビングシミュレータを用いた追従積重ね試験による異なる縦断線形間の最小交通流率断面位置の比較，交通工学研究発表会論文集，Vol.35，pp.A_160-A_165，2015.
485) 高野仁，中井勝己，飛田一彬，伊藤亜生：東北道老朽化対策工事における渋滞量推定及び検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.35，2015.
486) 村上友基，井料隆雅，田中諒，荻原武司：車両検知器データによる交通容量の長期変動モニタリング，土木学会論文集 D3，Vol.72，No.5，pp.I_1275-I_1281，2016.
487) 宗広一徳，高田哲哉，石田樹：冬期条件下のラウンドアバウトの車間パラメーターの実測，土木計画学研究・講演集，Vol.53，pp.394-400，2016.
488) 河本直志，今田勝沼，木村泰，上野朋弥，高宮進：大型車を考慮したラウンドアバウトの交通容量に関する考察，土木計画学研究・講演集，Vol.53，pp.415-419，2016.
489) 遠藤学史，梅田祥吾，田中淳：都市高速道路における大型車の交通容量への影響に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.53，pp.1107-1115，2016.
490) 青木隆志，花房秀樹，櫻井光昭，佐藤久長，糸島史浩：東名海老名 JCT 外回り方面ランプ暫定 2 車線運用の効果検証，土木計画学研究・講演集，Vol.54，pp.1820-1824，2016.
491) 神戸信人，尾高慎二，中村英樹：ラウンドアバウトの幾何構造が車頭時間パラメータに与える影響に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.54，

pp.2030-2035，2016.
492) 後藤梓，中村英樹：ラウンドアバウトにおけるクリティカルギャップの推定に関する考察，土木計画学研究・講演集，Vol.54，pp.2036-2041，2016.
493) 斎藤辰哉，多原裕二，加藤寛道，清宮広和，石田貴志：高速道路 IC 入口の短時間閉鎖による渋滞対策社会実験の効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.36，pp.611-616，2016.
494) 西元崇，植木宗司郎，松本修一，平岡敏洋：錯視を活用したサグ部における速度低下抑制手法の効果検証，交通工学研究発表会論文集，Vol.36，pp.A_29-A_35，2016.
495) 加藤大知，後藤梓，中村英樹：都市高速道路における渋滞現象の確率的特性に関する分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.36，2016.
496) 櫻井光昭，花房秀樹，落合淳太，佐藤久長，糸島史浩，青木隆志圏央道内回り海老名 JCT におけるランプ暫定 2 車線運用と渋滞対策効果の検証，土木計画学研究・講演集，Vol.55，2017.
497) 加藤大知，後藤梓，中村英樹：車線減区間における確率的な渋滞現象に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.55，2017.
498) 神戸信人，中村英樹，尾高慎二：幾何構造要因を考慮したラウンドアバウト流入交通容量のモデル化，土木計画学研究・講演集，Vol.55，2017.
499) 加藤大知，柿元祐史，中村英樹：高速道路の車線減区間における大型車の乗用車換算係数に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.56，2017.
500) 塩見康博，北村彩菜：交通容量の経年変動を考慮した速度回復誘導灯設置効果の分析，交通工学論文集，Vol.3，No.2(特集号 A)，pp.A_92-100，2017.
501) 佐々木邦明，名取優太，井口均，西川啓幸：周期変動および自己回帰を考慮した高速道路の時間交通量の変動特性の分析，交通工学論文集，Vol.3，No.2(特集号 A)，pp.A_178-186，2017.
502) 酒井克典，下川澄雄，吉岡慶祐：都市間高速道路における渋滞発生時の交通現象に関する分析，土木計画学研究・講演集，Vol.57，2018.
503) 村上友基，遠藤学史，川野祥弘，泉典宏，田中淳，山口大輔，土屋克貴：首都高速道路における交通性能の変動要因分析，土木計画学研究・講演集，Vol.57，2018.
504) 渡邉秀，柳原正実，小根山裕之：渋滞時の加速挙動に着目した走光型視線誘導システムの影響分析，交通工学論文集，Vol.4，No.1(特集号 A)，pp.A_88-96，2018.
505) 立松和憲，木村真也，米川英雄：東名阪自動車道における渋滞遷移現象に関する考察，交通工学論文集，Vol.4，No.1(特集号 B)，pp.B_31-37，2018.
506) 増本裕幸，飛ケ谷明人，児玉崇，北澤俊彦，鈴木健太郎，友枝ゆかり，李竜煥：阪神高速道路における速度回復誘導灯の効果検証と効率的な運用方法について，交通工学論文集，Vol.4，No.3，pp.B_1-9，2018.
507) 中村司，川嶋宏尚，鎌田譲治，山田康右，大島大輔，今川高嶺，小島友己：首都高速道路サグ部における自動運転普及後の交通流，交通工学研究発表会論文集，Vol.38，pp.183-188，2018.
508) 後藤誠，南肇，外山啓裕，松下健介，石田貴志：都市間高速道路における LED 標識を用いた車線利用率平準化渋滞対策の実証的研究，交通工学研究発表会論文集，Vol.38，pp.213-220，2018.
509) 青山恵里，下川澄雄，吉岡慶祐，森田綽之，三串知広，五十嵐一馬信号交差点における飽和交通流率の低下要因の考察－占有時間・車間時間の観点から－，土木計画学研究・講演集，Vol.59，2019.
510) 石山静樹，田中真一郎，富永透見，村中貴大，王曦，近田博之，鶴元史：都市間高速道路のジャンクションランプにおける渋滞現象分析，土木計画学研究・講演集，Vol.60，2019.
511) 鰐部万磨，柿元祐史，中村英樹，井料美帆：自動運転車両の混在が信号交差点交通容量に与える影響に関する研究，交通工学論文集，Vol.5，No.2，pp.A_167-175，2019.
512) 後藤誠，石田貴志，野中康弘：都市間高速道路における交通性能の経年変化に関する研究，交通工学論文集，Vol.5，No.2(特集号 A)，pp.A_90-98，2019.
513) 青山恵里，中林悠，下川澄雄，吉岡慶祐，森田綽之：道路の階層と交通特性を踏まえた大型車の乗用車換算係数に関する研究，交通工学論文集，Vol.5，No.2(特集号 A)，pp.A_48-55，2019.
514) 兒玉崇，石原雅晃，前原耀太，眞貝憲史，中西雅一，田名部淳交通事象の発生メカニズムの統計的把握に必要な運転行動評価の手法検討，交通工学論文集，Vol.6，No.2，pp.B_37-45，2020.
515) 廣瀬竜太郎，中村英樹，柿元祐史：全道路一時停止制御交差点の交通容量実態分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.40，2020.
516) 青山恵里：信号交差点における飽和交通流率の変化とその要因に関する研究，学位論文，2020.

(Received July 1, 2022)
(Accepted November 1, 2022)

RESEARCH REVIEW AND FUTURE PROSPECTS ON TRAFFIC CAPACITY OF ROAD

Norihiro IZUMI, Eri AOYAMA, Takashi ISHIDA, Yuji KAKIMOTO,
Hiroyuki KONDA, Xin ZHANG, Keisuke YOSHIOKA,
Yasuhiro NONAKA and Hideyuki KITA