

2019年度 事業報告書

2019年 4月 1日

事業年度

2020年 3月31日

一般社団法人システム科学研究所

2019年度 事業報告書

自) 2019年4月 1 日

至) 2020年3月31日

1. 概 要

2019年度の当研究所の経営基盤である調査・研究・開発の受託事業の収入は、昨年度の5.1億円から約9%増の5.6億円を確保することができた。発注機関別の受注金額を昨年度と比較すると、「国」がほぼ50%増加(2.4億円→3.6億円)、一方、「自治体」は減少(1.0億円→0.8億円)、「民間・その他」も減少(1.6億円→1.1億円)であった。(注: 2019年度の構成比は「国」が64.6%、「自治体」が15.2%、「民間・その他」が20.1%であった。)

調査・研究・開発の受託事業の分野別構成を見ると、交通政策分野が96.1%と大部分を占めている傾向は例年と変わらない。また、地域・都市政策及び地域活性化政策分野の構成比は昨年度から上昇し、3.9%であった(注: 昨年度は2.9%であった)。

次に、調査研究・技術開発事業(自主研究事業)としては、受託事業の大半を占める交通政策分野における最新の技術動向に対応するため、「モビリティ・マネジメントに関する研究」「交通経済分析に関する研究」「パークアンドライド(P&R)等観光交通対策の優先順位に関する研究」「市バス利用促進のための情報提供に関する研究」「プローブデータを用いた一般道における渋滞要因分析」「都市高速道路の料金サービスが利用動向に及ぼす影響に関する研究」等の研究テーマに取り組んだ。

公益事業のうち、調査研究情報発信事業として、災害時の対応状況や災害後の取組みに関する具体的事例の紹介及び災害対応のあり方について考えることをテーマとするシンポジウム『災害時交通マネジメント ～平成30年7月豪雨における対応と今後の課題～』を12月に開催した。

2. 事 業

(1) 調査研究・技術開発事業

調査研究・技術開発事業として、以下の8テーマに取り組んだ。(順不同)

- ① モビリティ・マネジメントに関する研究
- ② 交通経済分析に関する研究
- ③ P&R等観光交通対策の優先順位に関する研究
- ④ 市バス利用促進のための情報提供に関する研究
- ⑤ プローブデータを用いた一般道における渋滞要因分析
- ⑥ 都市高速道路の料金サービスが利用動向に及ぼす影響に関する研究
- ⑦ 大津市中心市街地及び比叡山周遊の活性化
- ⑧ 交通流動推定システムに関する研究

上記のうち、①～⑥の研究内容のあらましを次ページ以降に示す。

① モビリティ・マネジメントに関する研究

モビリティ・マネジメント（以下、MM と称す）は、1 人 1 人のモビリティ（移動）が、社会的にも個人的にも望ましい方向（過度な自動車利用から公共交通等を適切に利用する等）に変化することを促すコミュニケーションを中心とした交通政策であり、全国各地で様々な形で実施されている。

1) 研究の目的

本研究は、日本モビリティ・マネジメント会議（以下、J C OMM と称す）の実行委員会と京都都市圏における MM 実施に関する協議会の事務局機能を担うことによって社会貢献を果たすこと、並びに京都市において過年度より実施されている学校MM事業の効果拡大・継続実施の方策を検討・研究することを目的として実施した。

2) J C OMM 実行委員会

J C OMM 実行委員会に委員として参画し、第 14 回（令和元年度）並びに第 15 回（令和 2 年度）の運営方法や、J C OMM 賞の審査を行い、MM の普及によってモビリティや環境の改善を推進することによって社会貢献を果たした。

3) 京都都市圏モビリティ・マネジメント協議会

京都都市圏において行政間の連携による MM の推進を目的として、交通政策を担当する実務担当者が情報の共有化・意見交換・連携手法の検討等を行うために設置された京都都市圏モビリティ・マネジメント協議会（令和元年 7 月 22 日、令和 2 年 2 月 7 日に開催）の事務局をつとめることをもって社会貢献を果たした。

4) 京都市における観光 MM 事業の効果検証の研究

京都市では 2011 年度から、観光客を対象としてクルマ利用を控えることを促す MM を実施している。観光客が自宅を出発する前に、行動を変容するための情報を提供する必要があるが、京都市への観光客は非常に広範囲から来訪するため、情報提供の手段が課題である。

そこで、ラジオやテレビCM、インターネットの動画配信等のマスメディアを活用して、観光シーズンの著しい渋滞の状況を周知することにより、京都観光へは公共交通で来訪することを促している。

マスメディアを活用した MM は、効果計測も課題に指摘できる。そこで本研究では、ラジオ局の協力を得てモニターアンケートを実施した。この結果、ラジオでの情報提供によって実際にクルマの利用の仕方に変化があったかという質問に対して、「とても変わった」13.7%、「変わった」20.1%、「少し変わった」44.6%となり、合計で約 8 割の行

動変容が確認できた。

本研究成果は、第 14 回 J COMM（2019 年 7 月 19 日・20 日）において発表した。

**京都市におけるラジオMMの歩み
～出発地から公共交通利用を考える観光来訪者等へのMM～**

山口 哲司・堀本 智彦・木下 友香（京都市都市計画局歩まち京都推進室）
長 壽 秀雄 隆次（一般社団法人システム科学研究所）
藤井 聡（京都大学大学院工学研究科）

背景 観光客を対象としたMMは、自宅をクルマで出発する前に情報提供することが効果的であるが、広範囲に対して情報提供が必要がある。そのため広範囲の対象者に情報を提供できるという長所がある。マスメディアを用いた啓発活動を利用し継続している。

ラジオ 通産なクルマ利用から徒歩や公共交通を中心とした「歩まち・京都」にふさわしいライフスタイルへの転換を促す

番組名	年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
『実相寺見聞のほっけがラジオ』 (KBS京都)		11/9～12/1 朝5分/月～金/土曜	12/10～13/3 朝5分/月～金/土曜	13/10～14/3 朝5分/月～金/土曜	14/10～15/3 朝5分/月～金/土曜	15/10～16/3 朝5分/月～金/土曜	16/10～17/3 朝5分/月～金/土曜		18/10～19/3 朝5分/月～金/土曜
『森谷威夫のお世話をいたします』 (KBS京都)							16/10～17/3 朝5分/月～金/土曜	17/10～18/3 朝5分/月～金/土曜	
『栗田博のぼたるまち旅行社』 (ABCラジオ)			12/10～13/2 朝5分/土/日/祝	13/10～14/2 朝5分/土/日/祝					
『私たちにできる、 COOL CHOICEはくしうが』 (ラジオ関西)								17/10～18/2 朝5分/土曜	
『COOL CHOICE まさみから』 (ラジオ関西)									18/7～19/1 30分/土曜

◆放送プログラム

Theme 1 「歩まち・京都プロジェクト推進中！」
京都市の様々な取組を紹介

Theme 2 「あるいて楽しいまちづくり 大作戦」
地域への愛着と交通/公共交通とに結び

Theme 3 「電車やバスは得でせう！」
お得な切符の紹介/地下鉄ダイヤが便利に（ラジオ関西）

Theme 4 「クルマの利用はほどほどに。」
最新のクルマは心の乱れ/クルマを使うと友達が減る?

Theme 5 「クルマで京都が見えますか？」
京都観光のコンパ/お薦めは家賃の増減

Theme 6 「こんなところも公共交通！？」
ツツの京都めぐり

Theme 7 「歩きたくなるまちを創るべし！」
自転車歩道拡張事業の紹介

Theme 8 「まちなかへいこう！」
地下鉄プロジェクトの紹介

Theme 9 「わたし、スローライフはじめました～」
リスナーの声を紹介

CM クルマで京都を訪れる可能性のある観光客等に向けて、広域的に公共交通の利用を促す

エフエム京都

「歩まち京都～スローライフ京都プロジェクト」局報SPOT告知
期間：2012/10/1～12/3
時間：40秒
回数：1日平均1本

「歩まち京都～スローライフ京都プロジェクト」ベイト/パブリシティ告知
期間：2012/10/16・11/14・11/18
時間：120秒
回数：3回

テレビ大阪

「歩まち京都」スポットCM
期間：2018/11/1～11/19
時間：15秒
回数：14回

※放送番組の放送枠を中心にCM放映を実施

動画タイトル 人と公共交通優先の「歩いて楽しいまち」の実現を目指して製作

動画タイトル	趣 旨
「クルマの利用はほどほどに」	観光で京都へ行くとき、快適・便利だと感じて、何気なくクルマで出かけようとしているが、少し立ち止まって考えをめぐせよう。京都観光を本当に満足し、思い出に残るドライブ。
「クルマで京都が見えますか？」	クルマはとっても便利なものです。でも、その便利さに引き換えに、私たちが住みかたの価値観についてどう思いますか。健康・健康・安全・事故のリスク……をわが身に抱く。

動画URL 【 <http://www.arukumachi-kyoto.jp/caruse> 】

JCOMM発表ポスター

5) 今後の課題

京都市では、観光客の集中による観光地周辺の渋滞対策として、パーク・アンド・ライドの拡充等に取り組んできたものの、依然として観光シーズンには慢性的な渋滞が発生していた。今後、コロナ禍からの回復期においては、公共交通の混雑を避けようとして自家用車を選択する観光客が増加することが予想され、渋滞がさらに深刻化することが懸念される。このため、従来のような既存の公共交通利用への行動変容を促すだけではなく、三密の不安のない観光用の公共交通サービス（オープントップバス等）の拡充とともに行動変容を促すような施策展開の検討を行う予定である。

② 交通経済分析に関する研究

1) 研究の目的

大都市圏での交通整備による効果は、完全競争を前提とした既存の評価手法（費用便益分析）では計測できない効果（規模の経済・集積の経済等）があることが知られており、それらの効果計測のための評価手法やモデル開発が進められている。近年では、従来の完全競争下での空間的応用一般均衡（SCGE）モデルに集積の経済等を考慮したモデル開発・実証分析も行われており、より精緻に大都市圏の効果計測が可能となってきた。一方で、過年度の調査研究・技術開発で進めていた小規模多地域の SCGE モデルを大都市圏で応用する場合、集積の経済等へ拡張する以前に、基準均衡データの作成時の課題が挙げられる。我が国では、小規模多地域間の産業連関表が整備されていないため、限られたデータから推定する必要があるが、小規模多地域では特に地域間の通勤・資本移動が生じるため、付加価値額（生産地）と最終需要額（消費地）においてズレが生じることが指摘されており、とりわけ大都市圏においては、その影響が大きくなると想定される。そこで、本研究では、小池・伊原¹で考案された手法を用いて、大都市圏の小地域における地域間所得移転額を推計し、基準均衡データへ反映することで、より精緻に効果計測可能な実証モデルを構築することを目的とする。

- 1) 小池淳司・伊原一輝：詳細地域間産業連関表推定における地域間所得移転の同定，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol.75，No.5（土木計画学研究・論文集第 36 巻），I_25-I_32，2019

2) 研究成果

本研究での地域間所得移転額の推計方法の概略は下図に示す通りであり、既往研究¹を参考に、制約付き最小化問題により推計を行った。その結果、通勤による所得移転の影響で、都心の中心部でマイナス・郊外部でプラスの地域が多くなっている傾向が確認できた。

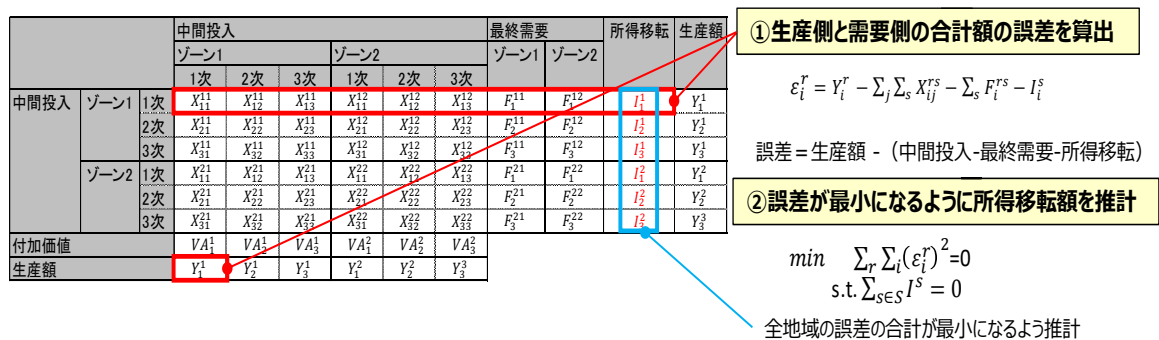


図 地域間所得移転額の推計方法の概略

次に、推計した所得移転額を SCGE モデルに考慮し、仮想事業（路線 A・B）を対象に効果計測を行った。結果は下図に示す通りであるが、ここでは従来の「所得移転を考慮しない」結果との比較を行っている。傾向として、以下 2 点が挙げられる。①所得移転の有無による効果指標（便益・付加価値額）の総額への影響は、ほとんどなく、概ね同程度となることが分かった、②今回の所得移転の考慮によって、便益と付加価値額のズレが解消され同程度となることが分かった。

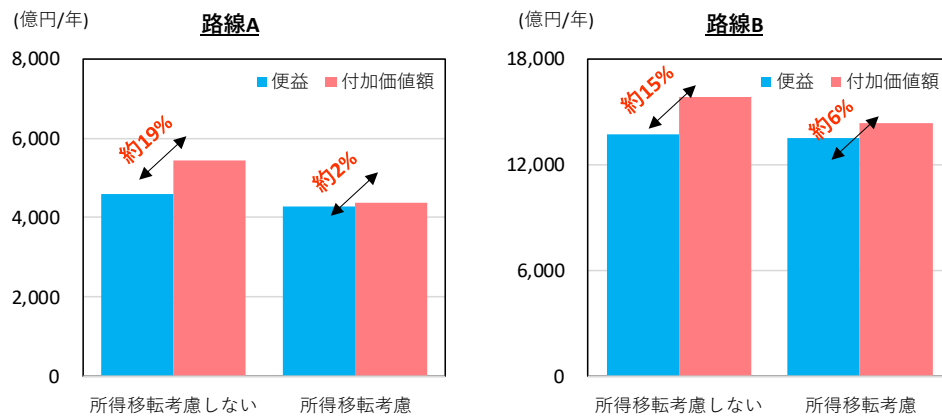


図 仮想事業における所得移転の有無による結果への影響比較

3) 今後の課題

本研究では、地域別の所得移転額を推計し、基準均衡データとして考慮することで、大都市圏の効果をより精緻に計測可能な SCGE モデルの開発を行った。その結果、総額への影響は従来のモデルと概ね同じであるが、便益と付加価値額のズレが解消されることが分かった。ただし、集積の経済といった”不完全競争”を明示的に扱ったモデル拡張まではできていないため、大都市圏を対象とした交通整備によるストック効果を過小に計測している可能性がある。今後は、上記の効果を計測可能なモデル開発および実証分析を行う予定である。

③ P & R等観光交通対策の優先順位に関する研究

1) 研究の目的

国土交通省における「ICT・AIを活用したエリア観光渋滞対策」（交通需要制御等のエリア観光対策の実験・実装を推進・支援する取り組み）など、インバウンド急増等により深刻化する観光地の交通混雑に対し、移動体観測データを用いた詳細な行動分析に基づく観光交通対策が進みつつある。本自主研究は、こうした傾向を踏まえ、混雑緩和を主眼

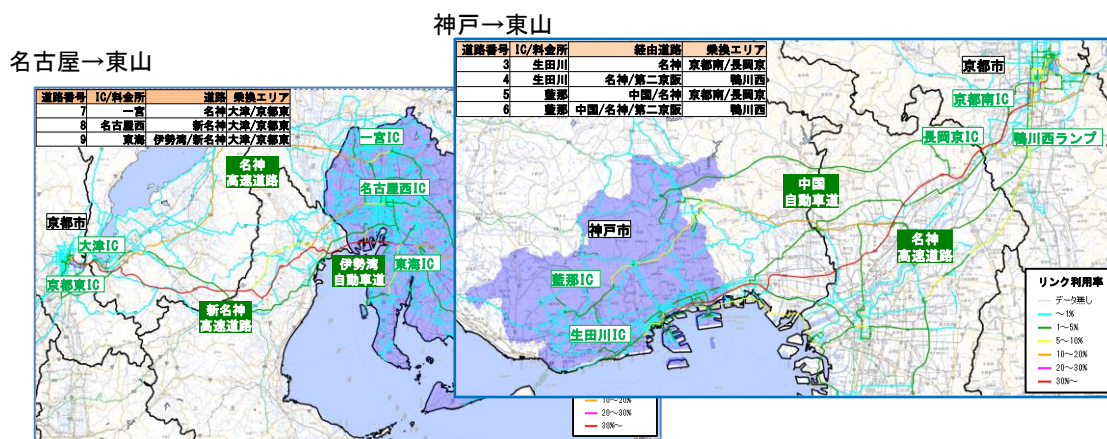
とした観光交通に関する方策を即地的に検討するための手法開発を目的として、平成29年度より取り組むものである。

なお、本研究の一貫として、「新都市社会技術融合創造研究会（近畿地方整備局）」に採択されたプロジェクト「移動体通信データを活用した行動推定に基づく観光交通対策の優先順位最適化（代表：山田忠史 京都大学経営管理大学院教授、平成29年度～平成元年度）」に研究協力者として参加した。

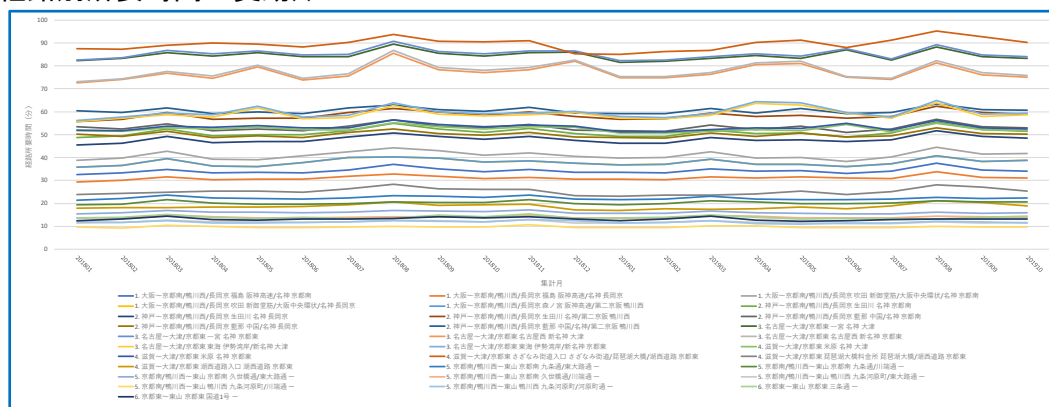
2) 研究の概要

上記の外部プロジェクトでは、予め設定した複数のP&R駐車場に関する代替案（設置場所と規模）の整備順序を最適化する手法を検討しており、これと連携し、過年度より、車載GPS由来のプロブデータ（主たる車種は乗用車）を用いて、OD間の経路とその所要時間を推定する手法を検討してきた。これまで、京都市嵐山地区の観光客を対象としたP&R駐車場の配置計画について一定の成果を得ている。今年度は、京都市東山地区を対象に加えるとともに、集計期間を拡大すること、所要時間の季節変動を反映させること、これにあわせて、細分化された所要時間を、より安定的・より簡易に行う手法について検討・整理した。

《抽出した主要経路と、それに基づき設定した乗換エリア(P&R駐車場候補地)の例》



《経路別所要時間の変動》



3) 今後の課題

上述の外部プロジェクトが平成元年度に完了し、また、本研究も一定の成果を得たことから、自主研究としては終了する。得られたプローブデータの集計に係る知見は、今後の業務遂行に活用可能である。

④ 市バス利用促進のための情報提供に関する研究

本事業は、京都市営バスの利便性向上を目的として、停留所位置と時刻表情報を提供するスマートフォン向けのアプリケーション「京都市営バス時刻表ウォッチ」を一般公開し、データ更新、機能の改良を行うものである。

1) 研究の目的

本事業で開発する Android スマートフォン用アプリ「京都市営バス時刻表ウォッチ」は、停留所位置と時刻表情報を提供する無料アプリケーションであり、停留所の詳細な位置表示と複雑な市バス時刻表を直感的に把握できることを目指しものである。

H27 年 8 月にリリースした本アプリケーションは、これまで WEB アプリケーションとしてプログラムしたものをスマートフォン上で便宜的に動作させていたため、動作が不安定であった。このため、今年度は、AndroidOS 上で実行可能なネイティブ版プログラムを開発し、動作の安定化を図った。さらに、時刻表データの更新、新機能の追加を行い、利便性の向上を図った。

2) リリースアプリの機能追加と利用状況

ネイティブ版のアプリは、GooglePlay ストアより令和元年 9 月にリリースし、その後、下記の通り、新機能の追加、時刻表データの更新を行った。

(アプリケーションのアップデート状況)

2019.9.2	ネイティブ版アプリのリリース
2019.9.25	よるバスの時刻表を追加
2019.10.4	AndroidOS バージョン 9 端末での不具合を修正
2019.10.4	時刻表デザインの軽微な修正
2019.10.25	バス到着時刻の定時運行に対するレーティング機能を追加
2019.11.14	定時性評価更新の仕様を変更。(時刻表表示のもたつきを改善)
2019.12.19	定時性評価表示の有無を設定を追加
2020.04.01	2020 年 3 月 20 日実施のダイヤ改正を反映
2020.04.08	ユーザーからの要望に応え途中入庫する系統の時刻表の表示方法を変更

ユーザー数（ダウンロードだけでなく、利用しているユーザー数）は、リリース以降、堅調に増加し、令和2年4月時点で約300ユーザーとなっている。

京都市バス専用の時刻表アプリとしての評価は高く、京都市バスの時刻表検索では、常に上位に検索される。



図 アプリケーションの表示画面

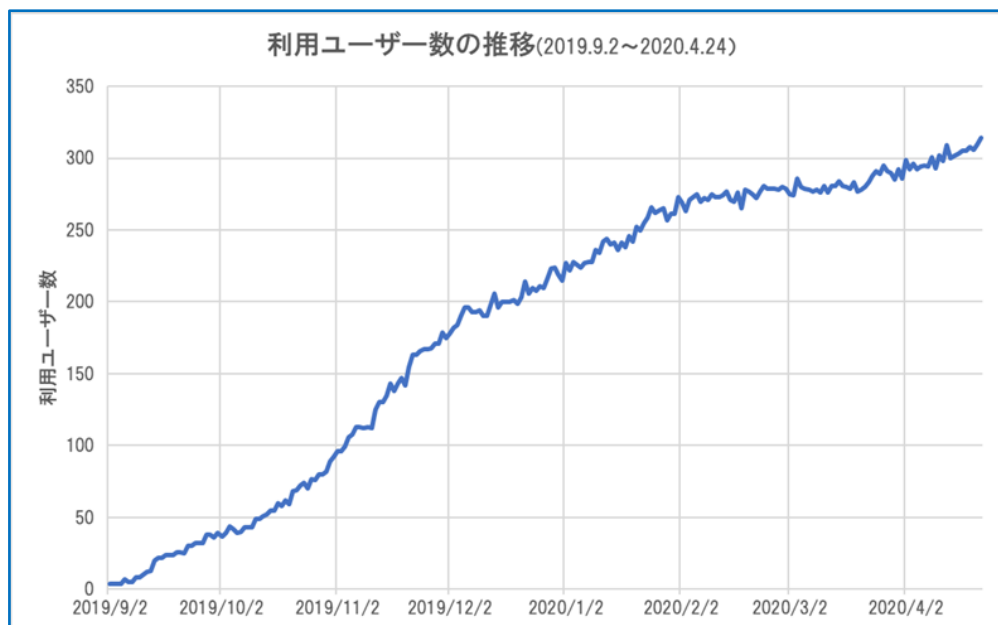


図 アプリユーザー数の推移

4) 今後の課題

今後は、以下の機能を追加し、現在地や目的地までの利用可能な系統検索を可能にし、さらに市バスの利便性向上を図る予定である。

- ・指定した系統の停留所（系統ルート）の表示
- ・指定した停留所に発着する全系統の停留所の表示

⑤ プローブデータを用いた一般道における渋滞要因分析

1) 研究の目的

道路上で時々刻々と収集・蓄積されるプローブデータは、渋滞現象を理解し、効果的な対策を立案・実施するために有効と考えられる。特に、単なる可視化・集計分析ではなく、道路管理者のしごと役に立つような活用方法が必要である。

本研究では、①ビッグデータによる渋滞要因分析（プローブデータ等の集計分析に基づき、渋滞の要因を探ること）、②渋滞要因分析システムの構築・実装と活用（データから渋滞現象を深く理解し、対策案を含めて共有するしくみを作ること）を目的とする研究に着手することとした。

なお、本研究は奈良県（奈良国道事務所管内）を対象地域とする。

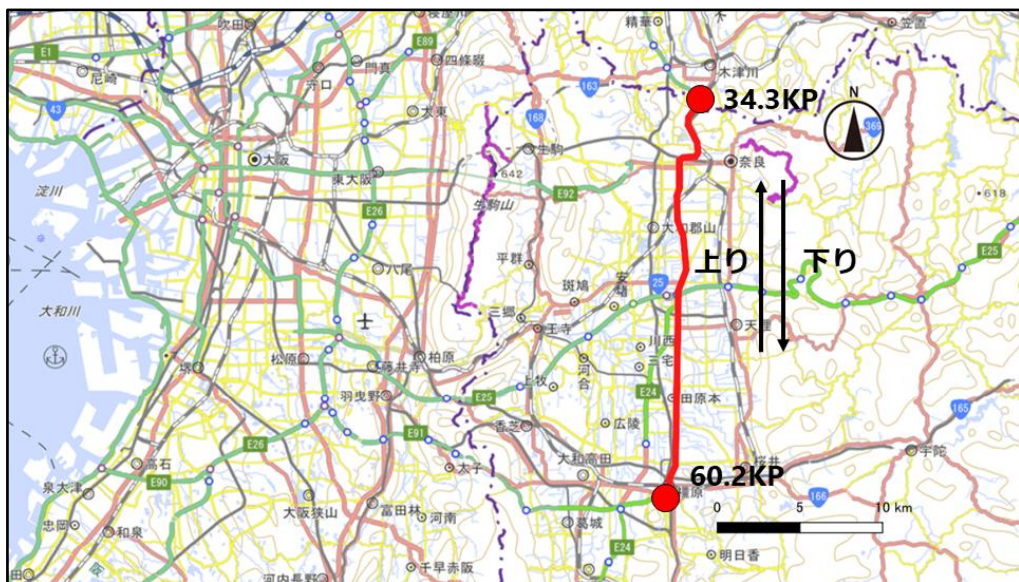


図 本研究の分析対象区間（一般国道 24 号）

2) 今年度の研究項目

①渋滞要因分析に利用可能なデータの収集と整理、②渋滞要因分析に向けたデータの可視化及び基礎集計、③渋滞要因分析モデルの構築を実施した。

3) 今年度の研究成果

①渋滞要因分析に利用可能なデータの収集と整理

プローブデータとして、の DRM リンク単位の旅行速度データを収集した（2018 年 9 月～11 月奈良県を対象）。

また、プローブデータのデータクレンジングとして、低速度側 1km/h 未満、高速度側 150km/h 以上となる速度のレコードを除外することにした。

その結果、総レコード数 69,782,545、データクレンジングによる除外されたレコード数は 137,106、除外率（後者÷前者の比率）は 0.17%となった。

②渋滞要因分析に向けたデータの可視化及び基礎集計

渋滞要因分析を行うため、渋滞発生率を定義した。具体的には、

1. 0.1KP（キロポスト）の等延長区間ごとに、ある一日の、15 分帯ごと（これを最小単位とする）の平均旅行速度を算出する。
2. 車両データの観測されている最小単位の総数を分母に、「渋滞」と判定された最小単位の総数を分子にして 0.1KP ごとに算出したものを、渋滞発生率とする。（下図に算出例を示す）

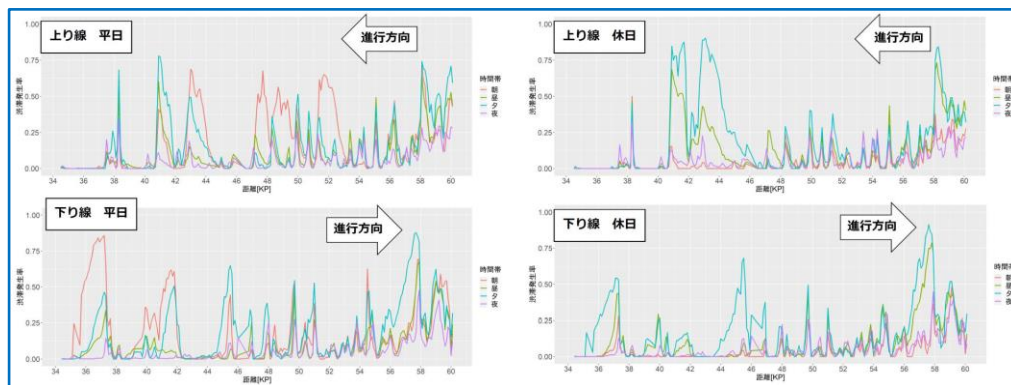


図 国道 24 号（34.3～60.2KP）の渋滞発生率（横軸は KP）

③渋滞要因分析モデルの構築

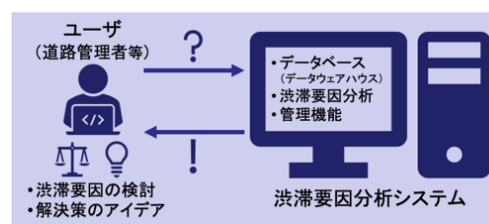
①と②で作成したデータを用い、渋滞発生率を従属変数とする重回帰分析を行い、交通量や道路構造によって渋滞発生率が上下することを定量的に確認した（次ページの渋滞要因分析の結果の表を参照）。

表 渋滞要因分析（重回帰分析）の結果

下り線/平日	渋滞発生率			ボトルネック渋滞発生率プラス		
	朝	昼	夕	朝	昼	夕
(定数)	-1.34E-15***	-4.98E-16***	-4.02E-16***	-8.62E-16***	-5.36E-16***	-7.51E-16**
昼間12時間交通量1	-0.306*	-0.335*	-0.596***			
指定最高速度1		-0.382*		-0.451**	-0.635***	-0.414**
右折車線数1	-0.301*	-0.187				
左折車線数1	-0.293*					
右折車線数2	0.304.					
歩道橋2	0.542***	0.231*	0.278*	0.445***	0.19.	0.296*
車線数4	0.377*	0.471***		0.395**	0.541***	0.45**
右折車線数4	-0.311.					
合流1	0.268*		0.249.	0.314*		0.159
角地利用12		0.171			0.255*	0.286*
角地利用41			0.248.			
R^2値	0.5237	0.6588	0.3519	0.4653	0.6142	0.5633
自由度調整済みR^2値	0.4148	0.6035	0.2855	0.4105	0.5747	0.4784
AIC	-163.66	-200.91	-140.52	-209.85	-243.48	-218.2

4) 今後の課題

①渋滞要因分析モデルの改良、②渋滞要因分析システム（道路管理者も活用可能なもの。右図参照）の開発に取り組む予定である。



⑥ 都市高速道路の料金サービスが利用動向に及ぼす影響に関する研究

1) 研究の目的

都市高速道路は都市の社会基盤として不可欠であり、その料金施策が都市で展開される経済活動に及ぼす影響は小さくない。換言すると、都市高速道路の料金政策がその賢い使い方を促し、都市圏の活性化をもたらす可能性がある。

そこで、2019年度より、①都市高速道路の通行料金が利用台数に及ぼす影響の定量的指標として「価格弾力性」に着目し、阪神高速道路の料金施策の価格弾力性の算出方法を構築すること、②都市高速道路の料金施策の経済評価モデルの構築を目的とする研究に着手することとした。（3年間の継続研究の予定）

2) 今年度の研究項目

初年度の研究として、①道路・橋の価格弾力性の算出事例の収集・整理、②阪神高速道路の料金サービス「乗り放題パス」の利用動向分析に取り組んだ。

3) 今年度の研究成果

①道路・橋の価格弾力性の算出事例の収集・整理

価格弾力性に関する研究論文（国内：1、国外：3）のレビューを行い、交通需要の種類・ガソリン価格・曜日などによって価格弾力性は異なり、 $-0.01 \sim -0.75$ の間に分布（注：マイナスは価格と需要の増減は逆向きであることを意味）していること、その分布の平均は -0.344 であることなどを確認した。（下図参照）

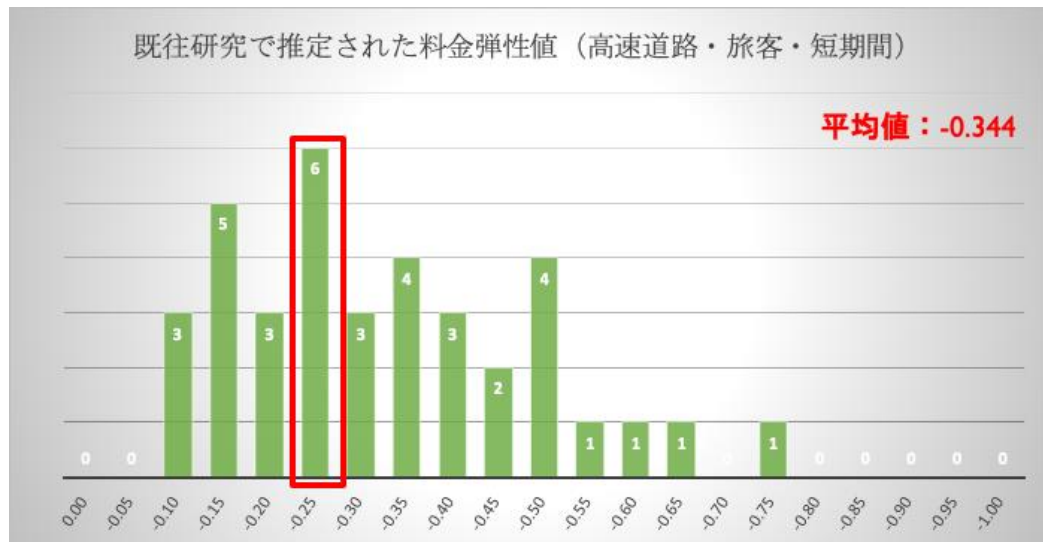


図 レビューした4論文で算出・引用された価格弾力性の値の分布

したがって、今回のレビューの限りからは、都市高速道路の交通需要は通行料金に対してやや弾力的、すなわち通行料金の変化に対して、交通需要はやや敏感に反応するということを示唆する結果を得た。

②「乗り放題パス」の利用動向分析

乗り放題パス（2018年春発売）利用者と一般利用者別の阪神高速道路の利用距離分布を次ページの図に示す。この図を見ると、（利用距離に応じて通行料金が高くなる）一般利用者に比べて、（利用距離と通行料金が無関係な）乗り放題パス利用者の阪神高速道路の利用距離は明らかに長いことがわかる。

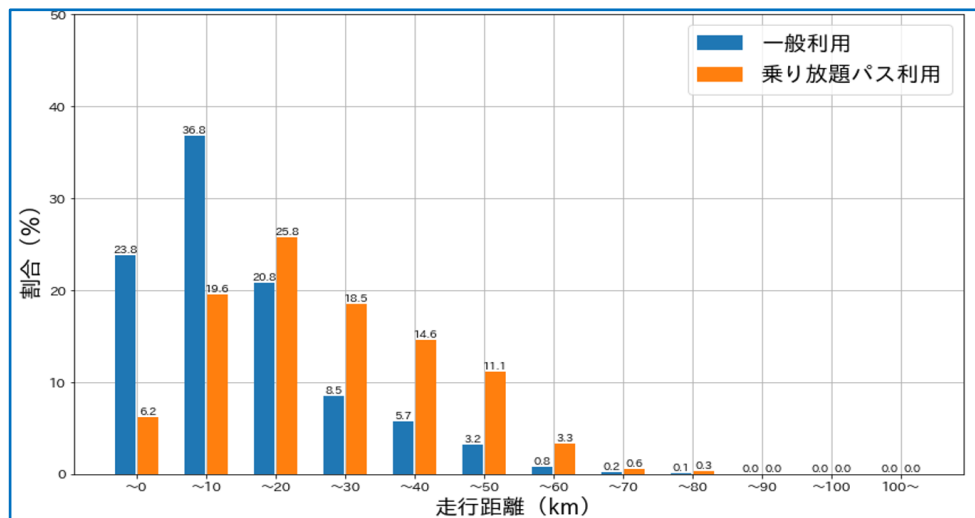


図 乗り放題パス利用者の利用距離分布（資料：阪神高速 ETC データ）

また、乗り放題パス（2019 年夏秋発売）の利用者と一般利用者別の利用時間帯分布を下図に示す。乗り放題パス利用者は朝早くに利用、つまり乗り放題を活かして一日を有効活用する傾向があるといえる。

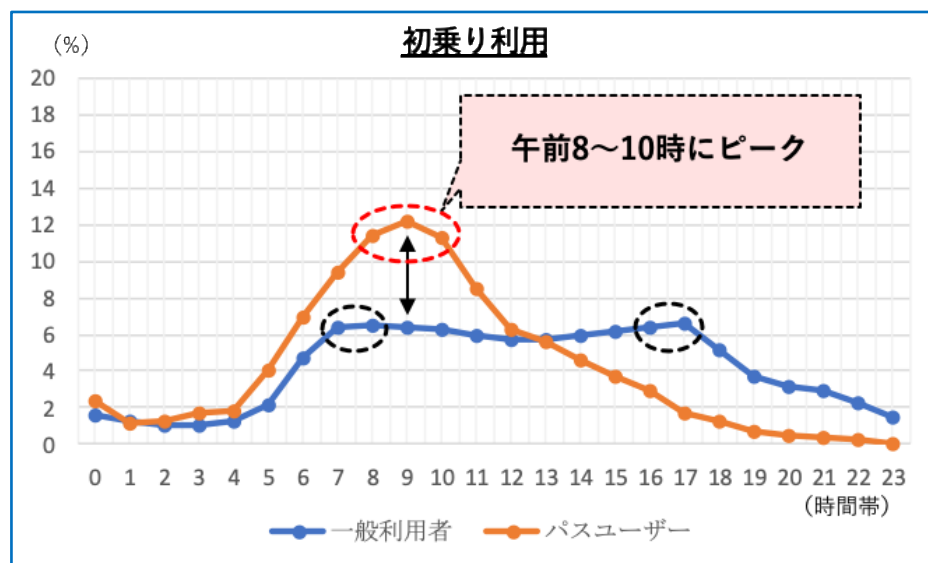


図 乗り放題パス利用者の利用時間帯分布（資料：阪神高速 ETC データ）

4) 今後の課題

①価格弾力性を推定するための経路選択選好意識調査の設計、②現行の割引サービスが地域経済へどのような影響を与えているかの計量経済分析、③割引サービスの水準の妥当性に関する検討に取り組む予定である。

(2) 調査研究情報発信事業

① 一般社団法人システム科学研究所シンポジウム『災害時交通マネジメント ～平成 30 年 7 月豪雨の対応に学ぶ～』

- ・ 日時：2019 年 12 月 6 日（金）13 時 00 分～16 時 30 分
- ・ 場所：ホテルグランヴィア京都

近年多発する豪雨や今後発生が想定される大規模地震による災害発生時において、ひと・ものの移動・輸送を支える道路に期待される役割は大きくなっている。

ただ、豪雨や地震による災害発生時においては、どこでどのような被害が発生し、どのような交通状況となるのかは予測が難しく、いかに効率的に、臨機応変に道路を使うかを迅速に検討し対応していくことが課題となる。

こうした背景を踏まえ、2019 年度は、「災害時交通マネジメント ～平成 30 年 7 月豪雨の対応に学ぶ～」をテーマとしてシンポジウムを開催した。

シンポジウムの前半では、2 名の方から講演をいただいた。藤原氏からは「相乗型豪雨災害から学ぶ交通マネジメントの備え」と題して、平成 30 年 7 月豪雨における広島での対応や課題、それを教訓として備えておくべきことなどについてのお話、植田氏からは「近畿地方整備局における災害時の課題とその対応」と題して、近畿地方整備局管内で過去に発生した災害時に、交通マネジメントという観点から実際に行った対応策についての講演をいただいた。

後半のパネルディスカッションでは、モビリティマネジメントの体験から感じた苦労や課題を、実際に 7 月豪雨時に広島で様々なインターネットツールを利用して、バスの実績情報等を市民に向けて発信された神田氏と、位置情報ビッグデータを活用した平常時との行動パターンの変化をリアルタイムに取得し、人流が途切れている交通網の分断箇所の把握に努めている金城氏にパネリストとして加わって頂き、災害時における交通マネジメントに必要な情報発信づくりや、災害後の取組などをご紹介いただき、今後必要となる課題や展開について議論をいただいた。

今回のシンポジウムでは、国、自治体、大学、民間企業等から 137 名（所員以外）の参加を賜り、非常に有意義なシンポジウムであったとの声を多数いただいた。

<プログラム>

講 演 I 「相乗型豪雨災害から学ぶ交通マネジメントの備え」

講師：藤原 章正 氏（広島大学大学院 国際協力研究科 教授）

講 演 II 「近畿地方整備局における災害時の課題とその対応について」

講師：植田 雅俊 氏（国土交通省 近畿地方整備局 道路部長）

パネルディスカッション 「災害時の交通マネジメントの課題と展望」

パネリスト：

神田 佑亮 氏（呉工業高等専門学校 環境都市工学分野 教授）

金城 陽平 氏（株式会社ゼンリンデータコム 経営企画本部 事業企画部 副部長）

植田 雅俊 氏（国土交通省 近畿地方整備局 道路部長）

コーディネーター：

藤原 章正 氏（広島大学大学院 国際協力研究科 教授）

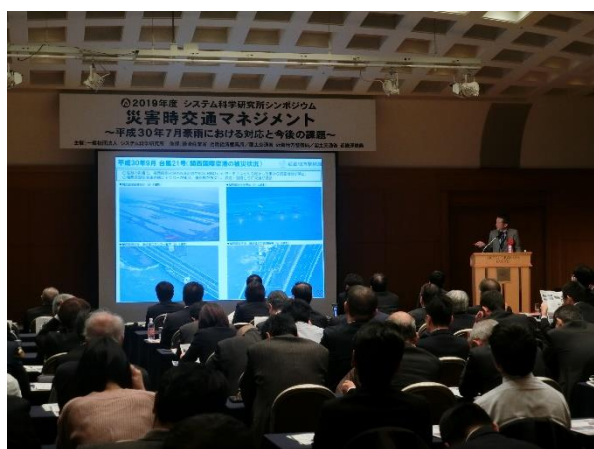


写真 シンポジウム当日の状況

(3) 米谷・佐佐木基金事業

1) 概要

米谷・佐佐木基金は、(旧) 社団法人システム科学研究所の会長を務めた故 米谷栄二先生及び故 佐佐木綱先生の業績を広く顕彰するために、2005 年 3 月 25 日の第 4 回理事会に諮って承認可決されて創設された。

本基金の運用規程では、以下の 3 つの事業を掲げている。

- ・ 米谷・佐佐木先生の研究分野の発展に寄与した若手研究者及び技術者を表彰する「米谷・佐佐木賞」
- ・ 米谷・佐佐木先生の研究分野に関連した研究の発展に寄与する事業の支援
- ・ 米谷・佐佐木先生の遺志を継承するために必要な事業

基金創設 15 年目の 2019 年度は、第 15 回「米谷・佐佐木賞」の授賞事業および研究活動支援事業を実施した。

2) 「米谷・佐佐木賞」事業

① 選考委員会のメンバー

桑原 雅夫（東北大学大学院 教授）…………… 委員長

朝倉 康夫（東京工業大学環境・社会理工学院 教授）……副委員長

赤松 隆（東北大学大学院 教授）

倉内 文孝（岐阜大学大学院 教授）

藤原 章正（広島大学大学院 教授）

溝上 章志（熊本大学大学院 教授）

【委員は五十音順】

② 公募内容

- ・ 対象者 : わが国で交通工学及び交通計画に従事する研究者あるいは技術者等
- ・ 対象部門

《創 研 部 門》: わが国で交通工学及び交通計画に従事し、一定の実績に基づき、斬新な交通工学・交通計画の分野の研究テーマを推進中の研究者および技術者

《学位論文部門》: わが国で交通工学及び交通計画に従事し、2016 年 9 月から 2019 年 8 月に取得した特に優れた学位論文を提出した研究者および技術者

《功 績 部 門》: 交通工学・交通計画の分野にて、社会貢献された研究者および技術者

《ISTTT功績部門》: 米谷・佐佐木先生に由来のあるISTTTに貢献された研究者および技術者

- ・ 奨学金 : 創研部門、学位論文部門、ISTTT 功績部門 1 件 100 万円
功績部門 1 件 20 万円

③ 選考および授賞式のスケジュール

- ・ 2019 年 8 月…… 公募の開始 (HP の掲載、I P メールでの発信)
- ・ 2019 年 9 月…… 公募の〆切 (9 月 27 日)
- ・ 2019 年 10 月…… 選考会の開催
- ・ 2019 年 11 月…… 第 15 回米谷・佐佐木賞の授賞式

④ 選考結果

《創研部門》

該当なし

《学位論文部門：2 名》

佐津川 功季 東京大学 生産技術研究所 博士研究員

学位論文題目 ; 「動的利用者均衡配分理論に基づく渋滞ネットワークの動的制御方
策の構築」

川崎 洋輔 東北大学大学院 情報科学研究科 助教

学位論文題目 ; 「プローブ軌跡データと交通流モデルの同化による二次元ネットワ
ークの交通状態推定手法の構築」

《功績部門》

村田 隆裕 公益財団法人 日本交通管理技術協会 顧問

《ISTTT 功績部門》

該当なし

⑤ 授賞式

◇ 日時 : 2019 年 11 月 29 日 (金) 15 : 00 ~ 19 : 00

◇ 場所 : ホテル日航プリンセス京都

◇ 授賞式

- ・ 開会
- ・ 選考委員挨拶
- ・ 選考結果発表
- ・ 受賞者の表彰
- ・ 受賞者 (学位論文部門) の挨拶と受賞講演
- ・ 受賞者 (功績部門) の挨拶と受賞講演
- ・ 授賞パーティー
- ・ 閉会

3) 研究活動支援事業

① 会議名称

第6回国際選択モデル会議【The 6th International Choice Modelling Conference (ICMC)】

② 会議概要

国際選択モデル会議は、選択モデルを扱う研究者と実務家が、様々な国から、また様々な学術分野から集う会議です。関連する学術分野は、交通のほか、マーケティング、環境評価、医療経済など多様です。会議の目的は、選択モデルに関する理論、事例、調査についての最新の研究成果を報告し、理解を深めることです。

会議は2009年に第1回が行われ、2年に1回開催されています。今回の第6回会議は、アジアで初めての開催となりました。基調講演では、米国カリフォルニア大学バークレー校の Walker 教授、京都大学の依田教授、豪州モナシュ大学の Oppewal 教授から、それぞれ機械学習、社会実験、SP 調査に関する最新の研究成果について報告がありました。また、機械学習や人工知能の選択モデルへの活用に関する発表が多く見られました。

- ・ セッション数 基調講演セッション：3、口頭発表セッション：54
- ・ 発表数 基調講演：3 編、口頭発表：180 編

③ 会期・会場

- ・ 会期：令和元年8月19日（月）～21日（水）
- ・ 会場：神戸国際会議場（神戸市）

④ 参加状況

- ・ 参加者数：217名（うち、国外からは172名）

⑤ 主たる支援内容

- ・ 会議の運営費用

(4) 受託調査研究

主要な受託調査を下記に示す。

<地域・都市政策及び地域活性化政策関係>

経済分析手法を用いた道路整備による地域別・産業別経済効果の調査分析業務	国土技術政策総合研究所
公共事業の事業効果に関する整理業務	国土技術政策総合研究所
自然災害の影響と防災目的の公共投資の効果の把握に関する調査検討業務	国土交通省総合政策局
空間的応用一般均衡分析による鉄道網基礎調査業務	京都府

<交通政策関係>

国内外における公共事業評価に関する調査業務	国土技術政策総合研究所
一般交通量調査の実施方法等に関する整理業務	国土技術政策総合研究所
ETC2.0プローブ情報を用いたOD交通量逆推定手法に関する業務	国土技術政策総合研究所
OD交通量逆推定手法時間単位モデルを用いた算定業務	国土技術政策総合研究所
画像認識技術による交通量の観測等に関する検討業務	国土技術政策総合研究所
近畿圏幹線道路交通需要分析業務	近畿地方整備局
近畿圏道路交通需要分析業務	近畿地方整備局
京都国道管内道路網調査業務	近畿地方整備局京都国道事務所
京都市北西地域道路網調査業務	近畿地方整備局京都国道事務所
福井県域道路網調査他業務	近畿地方整備局福井河川国道事務所
交通量推計他業務	近畿地方整備局浪速国道事務所
浪速国道事務所管内整備効果資料作成業務	近畿地方整備局浪速国道事務所
兵庫県南部地域道路調査業務	近畿地方整備局兵庫国道事務所
豊岡河川国道事務所管内道路網調査業務	近畿地方整備局豊岡河川国道事務所
和歌山県域渋滞要因調査分析他業務	近畿地方整備局和歌山河川国道事務所
紀南河川国道事務所管内整備効果分析他業務	近畿地方整備局紀南河川国道事務所
近畿運輸局管内における地域公共交通の利便性・生産性向上に関する調査業務	近畿運輸局
京都未来交通イノベーション研究機構運營業務及び京都における自動運転技術の社会実装に向けた研究業務	京都市
京都市公共事業評価システム検討運用支援業務委託	京都市
「スローライフ京都」大作戦推進業務	京都市
「歩くまち・京都」総合交通戦略の推進業務	京都市
京都市公共事業評価システム検討運用支援業務委託	京都市
寺町通（御池通・二条通間）の交通に関する検討業務委託	京都市
バス事業の検討に係る調査業務	京都市交通局
訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業補助金(交通サービスインバウンド対応支援事業) 京都市域の公共交通における訪日外国人向け外国語案内拡大充実促進事業	京都市公共交通ネットワーク会議・ 外国語案内充実WG

与謝野町コミュニティ支援マルチ交通事業実証実験検証業務	京都府
南山城村コミュニティ支援マルチ交通事業実証実験検証業務	京都府
管内一円(東中央線)広域幹線アクセス街路整備1業務委託	京都府山城南土木事務所
管内一円(山城総合運動公園城陽線)企画調査業務委託	京都府山城北土木事務所
管内一円(国道178号)道路緊急安全確保小規模改良(交安)業務委託	京都府丹後土木事務所
志高西舞鶴線幹線道路改良業務委託	京都府中丹東土木事務所
管内一円(志高西舞鶴線)道路企画調査業務委託	
滋賀県の新たな公共交通のあり方検討調査業務	滋賀県
地域公共交通網形成計画策定事前調査業務	守山市
KOBEバスマップ及び路線バスデータ更新業務	神戸市
神戸市交通手段別分担率調査業務	神戸市
都心内における交通処理最適化検討業務	神戸市
国道428号(箕谷北工区)費用便益分析業務	神戸市
栄駅周辺住民の足を考える会会議運営補助等業務	神戸市
栄駅周辺の地域交通に関するアンケート調査業務	神戸市
北区北神地域における意見交換会運営等業務	神戸市
北神地域のバス路線維持に関する提案の作成業務	神戸市
湖東圏域地域公共交通確保維持改善事業調査等委託業務	湖東圏域公共交通活性化協議会
湖東圏域地域公共交通網形成計画推進事業委託業務	湖東圏域公共交通活性化協議会
彩都次世代交通検討業務委託	彩都(国際文化公園都市)建設推進協議会
葛城市公共交通検討業務委託事業	葛城市地域公共交通活性化協議会
道路管理等に関するデータの一元管理システムの構築作業	金沢大学
企画割引「乗り放題バス」の利用実態分析と経済モデル化に関する研究	神戸大学
阪神高速道路利用実態調査補助業務	阪神高速技研(株)
交通量調査業務(H30-単-兵庫・京都)	阪神高速技研(株)
阪神高速道路の将来交通量推計手法に関する検討業務	阪神高速道路(株)
播磨新宮IC～山崎JCT間事業(再)評価資料作成業務	西日本高速道路エンジニアリング関西(株)
本四道路交通動向検討業務	本州四国連絡高速道路(株)
西瀬戸自動車道ETC2.0プローブデータ集計業務	本州四国連絡高速道路(株)
「歩くまち・京都」学習発表会運営補助業務	(公財)交通エコロジー・モビリティ財団
関西創生ビジョン・テーマ探索ワーキング運営支援業務	(公社)日本都市計画学会

3. 会 議

・2019 年度 第1回 理事会（決議の省略の方法による）

日 時 2019 年 5 月 1 0 日（金）

議 事 通常社員総会に附議すべき事項の検討

・2019 年度 通常社員総会

日 時 2019 年 6 月 3 日（月）10:00～11:40

場 所 ホテル日航プリンセス京都

出 席 会員 3 9 名中出席 3 7 名（内、表決委任者 1 9 名）

議 事 第一号議案 2018 年度事業報告に関する事項
第二号議案 2018 年度収支決算に関する事項
第三号議案 2019 年度事業計画に関する事項
第四号議案 2019 年度収支予算に関する事項
第五号議案 借入限度額に関する事項
第六号議案 米谷・佐佐木基金の 2018 年度事業報告に関する事項
第七号議案 米谷・佐佐木基金の 2019 年度収支予算に関する事項
第八号議案 その他

以上八議案について原案どおり承認可決した。

・2019 年度 第2回 理事会

日 時 2019 年 1 0 月 1 1 日（金）10:00～12:00

場 所 （一社）システム科学研究所 会議室

出 席 理事 1 5 名中出席 1 0 名

監事 2 名中出席 2 名

議 事 第一号議案 2019 年度 第一次補正収支予算に関する事項
第二号議案 米谷・佐佐木基金 2019 年度補正収支予算に関する事項
第 1 号報告事項 2019 年度 受託事業の中間報告に関する事項
第 2 号報告事項 2019 年度 公益事業の中間報告に関する事項
第 3 号報告事項 2019 年度 経理状況の中間報告に関する事項
第 4 号報告事項 その他

以上二議案と 4 報告事項について原案どおり承認可決した。

・2019 年度 第3回 理事会

日 時 2020 年 3 月 3 0 日（月） 13:00～14:30

場 所 ホテル日航プリンセス京都

出 席 理事 1 5 名中出席 1 2 名

監事 2 名中出席 2 名

議 事 第一号議案 2020 年度事業計画に関する事項

第二号議案 2020 年度収支予算に関する事項

第三号議案 借入限度額に関する事項

第四号議案 2020 年度米谷・佐佐木基金の収支予算に関する事項

第五号議案 入退会に関する事項

第六号議案 大阪事務所の開設に関する事項

第七号議案 2020 年度理事及び監事の人事に関する事項

第八号議案 その他

以上八議案について原案どおり承認可決した。

4. 会員および役員

・ 会 員

会員は、2020 年 4 月 3 日現在、法人 5 社と個人 34 名である。

会 員 名 簿

(2020 年 4 月 3 日現在)

種 別	会 員 名	代 表 者
法 人	一般財団法人 アジア太平洋研究所	代表理事 岩野 宏
	公益財団法人 関西交通経済研究センター	会 長 尾崎 裕
	一般財団法人 関西情報センター	会 長 森下 俊三
	京都電子計算株式会社	代表取締役社長 山本 忠道
	三菱UFJ銀行 京都支店	支 店 長 小林 薫

種 別	会 員 氏 名	現 職
個 人	浅井加寿彦	一般社団法人システム科学研究所 専務理事
	朝倉康夫	東京工業大学環境・社会理工学院 教授
	天野光三	京都大学 名誉教授
	飯田恭敬	京都大学 名誉教授
	位高光司	日新電機株式会社 顧問
	石倉理有	株式会社堀場製作所 開発本部エンジニアリングセンター自動車テレビタ設計部製品技術担当ディレクター
	井上矩之	福山大学 名誉教授
	岩本康男	公益財団法人都市活力研究所 顧問
	上村正美	阪急電鉄株式会社 都市交通事業本部 常務取締役
	宇野伸宏	京都大学大学院 教授
	大矢正樹	
	男山倫夫	元 大阪外環状鉄道株式会社 代表取締役社長
	川崎雅史	京都大学大学院 教授
	久保田隆三	春日製紙工業株式会社 代表取締役会長
	近藤勝直	流通科学大学 名誉教授
	佐藤尚良	オムロンソリューションズ株式会社 社会ソリューション事業本部 モビリティサービス事業統括部 コンサルティング SE 専門職
	正司健一	神戸大学 名誉教授
	竹内新一	株式会社環境創造 取締役
	丹下真啓	一般社団法人システム科学研究所 社会事業部長
	塚口博司	立命館大学 名誉教授
	土井勉	一般社団法人グローバル交流推進機構 理事長
	中川真治	一般社団法人システム科学研究所 交通計画部長
	並川滋	元 財団法人阪神高速道路管理技術センター 理事長
	西井和夫	流通科学大学 教授
	西村清	税理士
	野村康彦	元 株式会社日建設計シビル 代表取締役会長
	林勝巳	株式会社エイト日本技術開発 顧問
	東徹子	一般社団法人システム科学研究所 調査研究部長
	藤本英子	京都市立芸術大学 教授
	蓮花一己	帝塚山大学 学長
	松尾武夫	元 財団法人阪神高速道路管理技術センター 専務理事
	森津秀夫	元 流通科学大学 教授
	蟲明眞一郎	株式会社環境創造 代表取締役
	幸和 範	阪神高速道路株式会社 代表取締役社長

・ 役 員

役員は、2020 年 4 月 3 日現在、理事 15 名、監事 2 名、顧問 1 名である。

役 員 名 簿

(2020 年 4 月 3 日現在)

理 事

役 職	氏 名	現 職
会 長*	竹 内 新 一	株式会社環境創造 取締役
副 会 長*	朝 倉 康 夫	東京工業大学環境・社会理工学院 教授
専務理事*	浅 井 加寿彦	一般社団法人システム科学研究所 専務理事
常務理事	中 川 真 治	一般社団法人システム科学研究所 交通計画部長
常務理事	東 徹	一般社団法人システム科学研究所 調査研究部長
理 事	宇 野 伸 宏	京都大学大学院 教授
	川 崎 雅 史	京都大学大学院 教授
	佐 藤 尚 良	オムロン・ソリューションズ株式会社 社会ソリューション事業本部 モビリティサービス事業統括部 コンサルティング SE 専門職
	正 司 健 一	神戸大学 名誉教授
	田 中 行 男	一般財団法人関西情報センター 専務理事
	土 井 勉	一般社団法人グローバル交流推進機構 理事長
	西 井 和 夫	流通科学大学 教授
	藤 本 英 子	京都市立芸術大学 教授
	蓮 花 一 己	帝塚山大学 学長
	森 津 秀 夫	元 流通科学大学 教授

*印は代表理事

監 事

役 職	氏 名	現 職
監 事	西 村 清 和 幸 和 範	税理士 阪神高速道路株式会社 代表取締役社長

顧 問

役 職	氏 名	現 職
顧 問	近 藤 勝 直	流通科学大学 名誉教授