

# 平成27年度 事業報告書

平成27年 4月 1日

事業年度

平成28年 3月31日

一般社団法人システム科学研究所

# 平成27年度 事業報告書

自) 平成27年4月1日

至) 平成28年3月31日

## 1. 概要

本研究所の経営基盤である調査研究事業の収入は、昨年度の5.1億円を下回ったものの、ほぼ同水準である4.9億円を確保できた。

調査研究事業の発注元の割合は、平成26年度と比較すると「国」「民間・その他」が減少して「自治体」が増加し、「国」4割弱、「自治体」4割弱、「民間・その他」2割強という構成比となった。

受託研究を分野別では、交通政策分野が94.2%と大部分を占めている傾向は変わらず、地域・都市政策及び地域活性化政策分野が2.6%で続いている。

調査研究・技術開発事業（自主研究事業）については、調査研究事業の中心である交通分野等における最新の技術動向に対応するため「市バス利用促進のための情報提供に関する研究」「交通経済分析に関する研究」「京都の交通流動モニタリング」といったテーマを取り上げた。

また、地域情報化推進事業については、恒例の情報化月間行事として、学識経験者、行政の方々を講師に招き、『観光戦略再考～「固有資源の活用」&「情報・交流・交通」システム～』と題して、今後、社会経済の成熟化や国際化ともあいまって日本国全体の成長産業の一つとなることが期待されている観光戦略を再考するシンポジウムを開催した。

## 2. 事業

### (1) 調査研究・技術開発事業

#### ①「市バス利用促進のための情報提供に関する研究」

平成26年度より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を開発してきたが、平成27年8月5日よりGoogle Playにて、「京都市バス時刻表ウォッチ」を一般公開した。

#### 1) 研究の目的

「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スマートフォン向けの無料アプリケーションであり、詳細な停留所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開発したものである。このアプリケーションの提供により、公共交通利用におけるストレス軽減し、公共交通の利用促進を図ることを目的とする。

< 停留所の表示 >



< 時刻表の表示 >



図 アプリケーションの表示画面

アプリインストール数(累計)

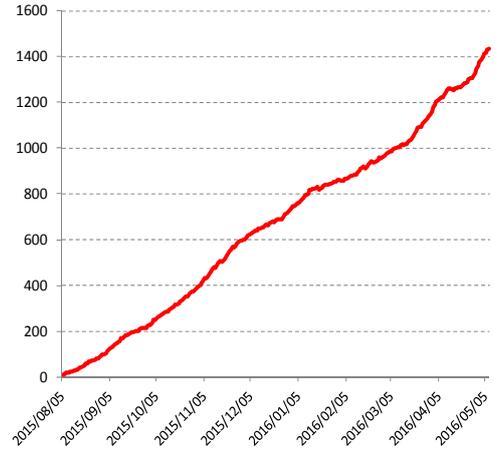


図 インストール数の推移

2) リリースアプリの利用状況

本アプリのダウンロード数は、リリース以降、堅調に推移、現在（H28.5.7）のアプリインストール数 1400 件以上に達している。

リリース以降、2 度（H27.9、H28.3）行われた市バスダイヤ変更に対応したアップデートを行い、インストール数の堅調な推移を維持している。

3) 今後の課題

現行の仕様では、停留所位置と時刻表の表示機能のみであるが、今後は、系統名や停留所名による検索機能を追加し、さらなる利便性の向上を図る。

②「道路ネットワークの脆弱性分析に関する研究」

道路ネットワークのリダンダンシー（2 地点間の経路数）は、複数経路に重複して含まれるリンクが多いほど低下する。つまり、重複リンクのない経路（非重複経路）の数は道路網の脆弱性の指標と考えることができる。本研究では、倉内ら（下記参照）が提案した非重複経路の方法に基づき、大阪府域の道路網の脆弱性分析を行った。

※ 倉内他：脆弱性の概念を用いた道路網接続性評価に関する研究，土木計画学研究・講演集，Vol. 37.

1) 研究の目的

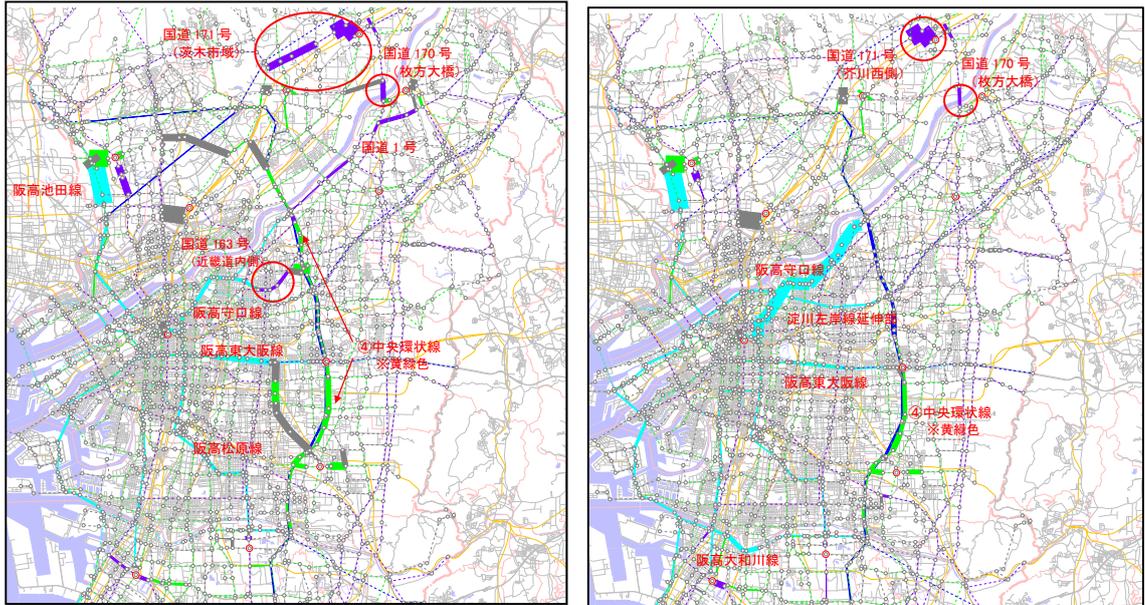
過年度より、実務面での適用に向けた検討を進めてきた。その中で、a) 配分ネットワークをそのまま使えないこと、b) 大規模道路網では計算時間が長すぎる等の課題が明らかになった。そこで、実務における適用に向けて、計算システムの改良を行い、その成果に基づいて道路網の脆弱性分析一主



要拠点間の非重複経路の数に影響の大きいリンクの抽出を行った。

## 2) 研究の内容と成果

大阪都市再生環状道路（右図）が未整備時（現況）及び整備時（将来）における大阪府域の道路網の脆弱性分析を行った。現況では、国道1号・国道171号等の一般道が非重複経路数に大きく影響するが、将来では、これらの一般道の影響は小さい。環状道路の整備は連結性向上に寄与することがわかる。



## 3) 今後の課題

グラフ理論をベースとするネットワークデータの形式の導入、行列計算における疎行列の導入等による高速化を進めているが、多数の OD ペアの非重複経路の効率的探索方法の開発が必要である。また、事業評価等に活用するには、脆弱性分析のわかりやすい説明資料を作成する必要がある。

### ③ 「交通需要予測ソフトを用いたバス需要予測の適用等に関する研究」

#### 1) 研究の目的

地域公共交通の活性化及び再生に関する法律の一部を改正する法律が施行され、まちづくりと連携した面的な公共交通ネットワークの再構築が求められており、その社会的要請から公共交通全体の需要予測のニーズは高まっている。また、交通政策に関連する実務においてもバス需要予測のニーズが出てきており、そのニーズに対応できる所内体制の構築に向けて、市販交通需要予測ソフト「STRADA」を用いて、バスの需要予測の適用性や予測結果の精度面での課題等を整理する。

## 2) 分析結果

現況再現結果（平成 24 年）を各系統の利用者数で比較すると、回帰式の傾きが 1.4991、相関係数  $R^2=0.8138$  と、再現性はやや高いものと言えるが、鉄道や自動車の需要予測の再現性と比べると、まだまだ検討の余地が残されている。

現況再現結果を、運賃均一の系統と対距離運賃の系統とで分けると、対距離運賃の系統の再現性が低い結果となり、郊外部と都心部を結ぶ系統や運行距離が長大な系統で、再現性が低くなっていることが推察される。

このモデルで、京都市交通局の平成 26 年 3 月ダイヤ改正時の増便施策の効果を検証したところ（増便を実施した系統：5、59、101、205、207 号系統）、対距離運賃の 5 号系統では実際の増加率よりも低く推計され、また、観光急行系統の 101 号系統では実際の増加率よりも高く推計された。101 号系統は、経路が重複する系統からの転換が多く発生しており、車内混雑度評価の見直しが今後の課題と言える。

系統番号	実測値(平日)			予測値			運賃	備考
	H24	H26	増加率	H24	H26	増加率		
5	118	126	1.07	182	184	1.01	対距離	9本増
59	62	66	1.08	46	49	1.07	均一	4本増
101	20	37	1.82	20	67	3.44	均一	14本増
205	305	310	1.01	561	589	1.05	均一	11本増
207	108	122	1.13	118	126	1.06	均一	12本増

※単位:100人/日

図 バス運行本数の増便を実施した場合の推計結果

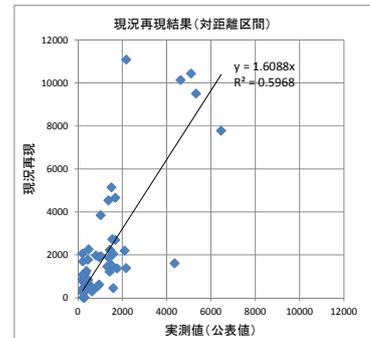
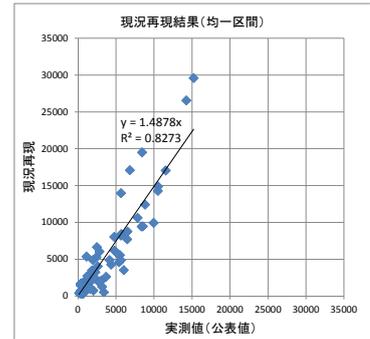
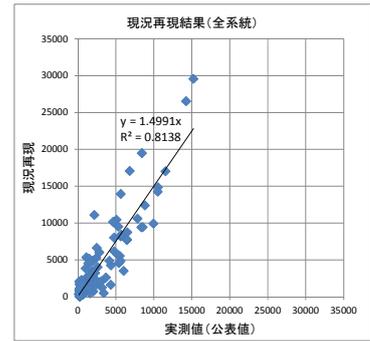


図 現況再現結果

## 3) 今後の課題

- 需要の少ない系統や対距離区間を含む系統において現況再現性が低いことから、郊外部と都心部で一般化費用換算係数を変えるなど、実務に耐えうる再現性確保に向けた検証を行う必要がある。
- 所内向け簡易運用マニュアルの作成等に着手し、業務受注拡大に向けた体制を構築する。

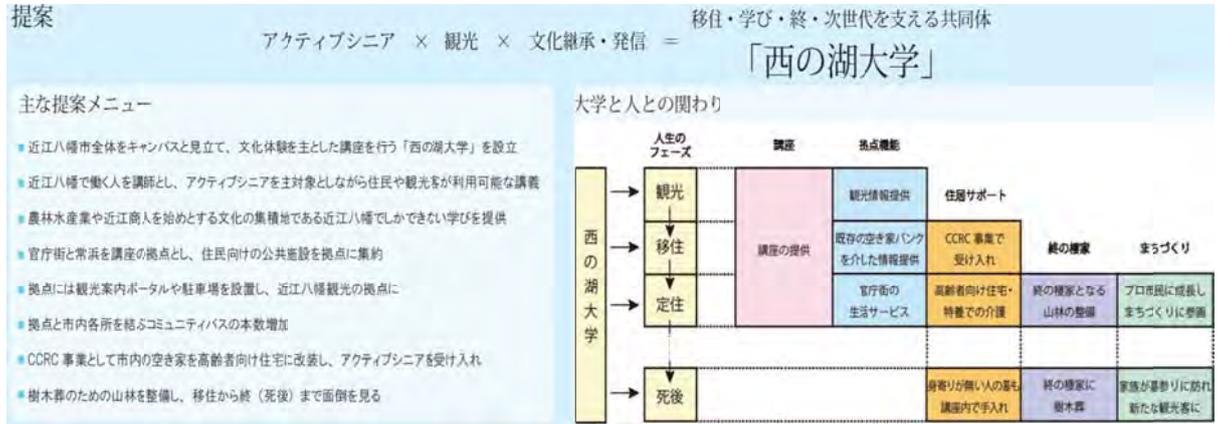
## ④ 「地域の活性化をめざした都市デザイン整備の計画方針に関する研究－近江八幡市を事例として－」

### 1) 研究の目的

これまでの近江八幡市が残してきた貴重な歴史的資源、文化的資源の価値や意味を認識して、それらの魅力を強化し、資源間の空間的な連携を深めることによって、都市全体に文脈を与えることをねらいとしている。すなわち、魅力ある風景体験を実現するための都市デザイン整備の基本計画の方針を探ることを研究の目的とする。

## 2) 研究の内容、成果

近江八幡市内の旧安土町を対象に、地方創生総合戦略にかかる地域課題を解決すべく取り組みとして「地域資源の活用による安土・近江八幡の活性化戦略～まちカレッジとヨシ舟で繋ぐ安土の文化～」を提案した。



この取り組みは、近江八幡市の八幡地区と安土地区を繋ぐ「西の湖」において、唯一無比の自然環境を活かした文化継承の場（まちカレッジ）を創設するものである。まちカレッジは、滞在型観光地として来訪者がヨシ舟づくり等の文化を体験（学習）する場であり、地域住民等が文化を伝える講師として活躍する場でもある。観光の魅力向上による来訪者が増加し、来訪者の一部はやがて地域に定住し、地域活性化にかかる活動や活躍を行い、長期的には講師を担うまでにステップアップし、文化の担い手ともなることをも目標とする。



図 近江八幡市の既存資源を活用した講座の設置例

## 3) 今後の課題と展開

近江八幡市は「まち・ひと・しごと地方創生総合戦略」に従い、平成 28 年度以降に戦略に基づき各施策の事業化を進めていく予定である。本研究成果を事業として進めていくためには、事業スキーム、関係者の役割の明確化、採算性の検討等を行うなど事業計画を策定する必要がある。

### ⑤ 「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）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、国内では 1999 年に実験的な取り組みが実施されて以降、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、学識者と連携しながら、京都都市圏における MM 実施に関する意見交換会議の事務局機能を担うことにより、社会貢献を果たすことならびに、京都市で実施した WEB 調査による交通行動調査データに基づき、行動変容意図と交通行動の関係を分析することにより、MM の効果検証手法を検討することを目的とする。

#### 2) 日本モビリティ・マネジメント会議実行委員会

日本モビリティ・マネジメント会議の実行委員会に委員として参画し、第 10 回（平成 27 年度）ならびに第 11 回（平成 28 年度）の運営方法や、J COMM 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進めることにより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 MM を連携しながら継続していくことを目的として、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の事務局をつとめることにより社会貢献を果たした。

#### 4) MM の効果検証の検討

京都市で実施した WEB 調査による交通行動調査データを用いて、行動変容意図と交通行動の変化の関わりに相関があることを検証した。

この WEB 調査は、「歩くまち・京都」総合交通戦略」の数値目標である京都市内の交通手段分担率を、モニタリングすることを目的として実施し、分析対象は平成 25 年調査において自動車の利用頻度と行動変容意図の回答のあった 437 サンプルである。自動車利用の抑制意図が高い被験者ほど利用回数が低い状況が確認され、例えば「とても強く控える」では年数回利用にとどまっている人が 78% も占める等、MM の効果を検証できた。

#### 5) 今後の課題

MM の効果の検証手法を検討する今後の課題としては、①対費用効果の検討、②効果の継続性の計測、③実施手法の改善策検討に資する効果計測手法の検討が指摘できる。

### **⑥「公営住宅団地における既存ストックを活用した安心・持続発展型まちづくり」に向けて — 起点プロジェクトとしての『サービス付き高齢者住宅』の整備 —**

#### 1) 研究目的と検討のパーспекティブ

高齢化・少子化への対応と人口減少トレンドの反転は、日本の将来にとって最重要課題の一つである。しかし、多数を占める低所得・資産層は、高額の高住への入居は困難であり、従来型の、“要介護者分散型”の介護サービスの非効率性や公的費用負担の増大が予想される。こうした背景・動向に呼応し、本研究では、大都市圏の公営住宅及び住宅供給公社管理の賃貸住宅に着目し、「地域の持続・新コミュニティの形成」を促すプロセス・システムの起

点としての「サービス付き高齢者住宅（サ高住）」の実現可能性の追求を試みている。主眼は、①既存の公営賃貸住宅団地におけるサービス付き高齢者住宅の整備を起点プロジェクトとし、介護の効率化と質の確保、公費負担の低減、財政支出の抑制・低減及び少子化対策への波及を視野にいたした検討である。②高齢化にともなう地域包括ケア（住まい・生活支援・介護予防・介護・医療）と子育て支援等少子化対策の両立及び地域の持続的発展を目標とするプロジェクト化に向けての取組みの必要性を提案するものである。③大都市圏における貴重な準社会資本ストックである、低所得・低資産層を対象とする公営賃貸住宅団地（周辺を含む）の最大限の活用と将来への備えをプロジェクト化することを志向するものである。④住民、自治体財政の負担増の最小化と介護事業者等の事業性の両立を目標とする。

## 2) 検討結果の概要

①住宅団地における「サ高住」整備の費用と採算性：既存の住宅団地（1500戸程度）の一部に、（150戸程度）を整備するケースを想定し、事業採算シミュレーションを試みた。この結果、新設の場合の4分の1程度の初期コストで済み、家賃収入による回収が可能とみられる。

②「サ高住」整備による介護事業への直接的効果の試算：ここでは、既往の調査研究成果を援用し、「現状」と「サ高住一体型」の介護事業者の事業採算（収支差）シミュレーションを試みた。「既存の訪問介護・単独事業所」では、利用者数70人以上で収支差がプラスとなる」とされているのに対し、「サ高住一体型」にすれば、集約化効果による人件費及び諸経費の削減により、「現状」と同程度の利用者数（100人規模）で、10～15%の経費削減（⇔利益増大）が可能であることが示唆される。どの産業でも営業利益率に唯一の適正解はない。しかし、複数の団地さらには広域エリアで、同様の事業展開を図ることにより、さまざまな波及効果につながることを期待される。さらに「サ高住一体型」（「サ高住」+（「被介護者集約型」ではあるが）サービスは一般的な訪問介護事業）の場合は、提供サービスは「地域密着型・24時間定期巡回・随時訪問型」とすれば、“集約化”と“在宅化”の相乗効果をより高めることが期待できる。

## 3) 事業化に向けての検討課題

以上の検討成果に対して、自治体行政担当部局、地方住宅供給公社関係者、関連業務経験者及び関連事業者より、貴重な見解・コメント・ご示唆を賜った。これらにもとづく今後の検討課題は以下のとおりである。ただし、「地方住宅供給公社賃貸住宅」と「公営住宅」とは、法的根拠も、家賃の考え方もまったく異なるので、サ高住整備の事業スキームも同列に設定することはできない。したがって両者は区別して扱う必要がある。

公社賃貸住宅は、行政からの政策課題の実現は求められるが、その経営は独立採算型・自己責任型である。すでに全国の地方住宅供給公社で、サービス付き高齢者住宅等の実施可能性の検討が数多くなされ、いくつか実施例がみられるものの、事業スキームとして考えられ

るのは、以下に例示するようなケースに限られる。①公社がサ高住を整備（新設型）し、民間事業者へサブリースするケース。このケースは、市場家賃相場の高い地域での立地を除き経営的には困難とみられる。②公社賃貸住宅団地の余っている床や土地を、民間の高齢者サービス事業者に売却または賃貸するケース。このケースでは、公社経営の観点から設定される売却費や賃貸料と民間事業者の採算性との両立の可否が事業実現性を左右することになる。③既存の公社大規模賃貸住宅団地で急速な高齢化により、空家率が極端に高くなることが予測される場合に、「リフォーム型」で公社自らサ高住を整備するケース。この場合、「借地借家法の明け渡しの正当事由が厳しく、棟単位で空家を集約する移転補償の金額と入居者理解に要する時間リスクが大」「棟の耐震化、EV 設置等の財源の確保」などが課題となる。これらを考慮すれば、公社賃貸住宅団地における既存ストック活用型・リフォーム・リニューアル型の手法によるサ高住整備の推進には、借地借家法等の法整備や耐震、バリアフリー化の補助制度の充実が必須である。

一方、公営住宅団地を対象にする場合、現行法制度の下での現実的な方策としては、以下のような可能性が考えられる。

- ①「シルバーハウジング」の活用。
- ②「公営住宅の建替」にともなうサ高住の整備。

老朽化にともなう建替を機に、高層化等による規模拡大とサ高住化の整備（⇒介護事業は民間に委託するなど）を実施すれば、低所得層の高齢化にともなう介護問題解消への寄与度は大きいと思われる。しかし、初期コストは大きく、家賃設定には限界があるので、財政支出の増大は避けられないだろう。また、「建替＋シルバーハウジング化＋（外部の）介護事業との連携」という選択肢も考えられる。

- ③既存公営住宅の民間事業者への「売却」⇒民間事業者による介護事業等の実施。

既存入居者がいたり、売却物件が耐震化・バリアフリー化されていなければ、上述 2) の③と同様の問題が顕在化するケースである。

- ④老朽公営住宅の撤去⇒民間事業者が借地⇒介護事業等の経営。

以上のように、既存住宅団地でのサービス付き高齢者住宅の実現は容易ではない。しかし、今後のダイナミズムも想像・予測すれば、たとえばすでに実用化がすすめられつつある「介護ロボット」などの技術革新・機器開発（たとえば、ロボットと一体化した階段の昇降、屋内外での移動支援など）が飛躍的に進展し、コスト的にもリーズナブルになり、エレベータの設置などを要する従来のリフォーム・リニューアル型とは異なるサ高住の実現及護の態様も可能になることを期待したい。

## ⑦「調査ツールの違いによる PT データの特性分析」

本研究は、今後、パーソントリップ調査（以下、PT 調査）に WEB 調査を本格導入する際

の課題について検討したものである。

#### 1) 研究の目的

平成 26 年度実施業務において、PT 調査用の WEB インターフェイスを作成、試行した。結果、WEB 調査の導入には、回答者の負荷軽減、トリップ入力漏れの削減、誤入力の削減、コーディングコストの低減等の利点があることが明らかとなった。平成 27 年に実施された、国勢調査や全国道路・街路交通情勢調査（旧道路交通センサス）においても、WEB 調査が導入されており、今後、PT 調査においても同様の動きが想定される。本研究では、これらを踏まえ、従来、質問紙調査で行われてきた PT 調査を WEB 調査に移行する場合の課題を整理することを目的とする。

#### 2) 実施概要

平成 26 年度業務では、2 種類の標準システムを構築した。この調査システムを、平成 27 年度に PT 調査を実施する予定であった A 都市圏に適用することを検討した。結果的に、適用は見送られたが、その実施主体（自治体、コンサルタント、調査会社）に対するヒアリングを行い、標準システムを利用するための課題を検討した。

#### 3) 得られた主たる知見

検討の結果得られた主な知見は次のとおりである。

- ・ PT 調査は自治体を中心となり実施されるため、調査・地域ごとに固有の特徴がある。質問項目、選択肢等のカスタマイズをより簡便に行えるシステム設計が重要である。
- ・ ジオコーディング機能、ベースマップに利用可能なサービスが複数存在し、それぞれ利用可能な機能、費用等が異なり、各実施主体が利用したいサービスが異なる場合がある。ベースマップが異なると調査システムの基本的なプログラムを変更する必要がある場合もあり、カスタマイズコストが大きくなる可能性がある。
- ・ エラーチェックを行う項目や厳格性（エラーとする場合や警告に留める場合など）も調査・地域により異なる場合があり、このカスタマイズも容易に行えうことが必要である。
- ・ 付帯調査との連携、質問紙調査との併用、スマホシステムとの連携に関するニーズもあり、これらへの対応も検討が必要である。

#### 4) 今後の課題

PT 調査を WEB 調査に移行するためには様々な課題が考えられる。本研究では、標準システムの活用の観点を中心に検討を行ったが、その他、質問紙調査と WEB 調査の回答傾向の違い、WEB 調査をより効率的に実施する調査全体の設計方法などの課題も想定され、今後、こうした観点からの検討も必要である。

### ⑧「交通経済分析に関する研究」

#### 1) 研究の目的

本研究は、交通活動を起因とした様々な施策により、地域の経済へ与える影響を定量的に把握するための計測手法・モデルの構築を行う。また、その計測手法・構築モデルについて、統計データ等を用いた実証研究を行う。

## 2) 研究の内容、成果

平常時におけるリダンダンシー経路（第 2 経路）の時間短縮が、企業の生産活動等へ与えた影響を、過去 40 年間の長期時系列の交通データおよび社会経済データを用いて検討した。本研究の成果は以下のとおりである。

- 近畿管内を対象とし、第 1 経路と第 2 経路のアクセシビリティ指標を比較した結果、第 1 経路では地方部で比較的大きく、第 2 経路では都市部で大きくなる傾向が確認でき、道路ネットワークの脆弱な地域におけるリダンダンシー機能の不足を定量的に示した。
- 第 2 経路における時間短縮と企業の生産活動における相関関係を分析した結果、兵庫県（中部）、福井県（北部）での相関性が高くなっていることが確認できた。
- 対象期間を 3 つの期間（全期間・経済成長期・経済低迷期）に分けて見た場合、経済成長期に比べ経済低迷期では道路投資と労働生産性の相関関係が少なくなっていることが明らかとなった。

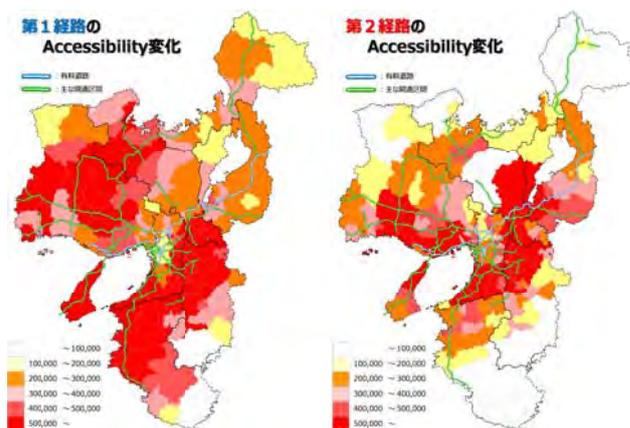


図 過去の道路整備状況と各経路のアクセシビリティ変化量 (2010年-1970年)

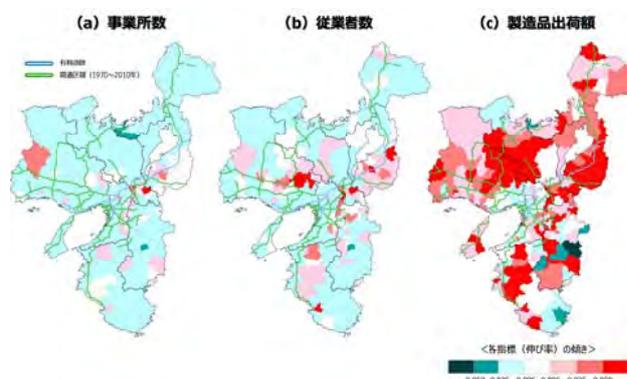


図 過去の道路整備状況と経済指標の伸び率変化の傾き (基準値：1970年)

## 3) 今後の課題と展開

第 2 経路の経年変化パターンとして、対象道路が直接的／間接的に時間短縮をもたらす場合が存在するため、第 2 経路を定義する必要がある。定義に当たっては、ヒアリング調査や貨物車プローブデータによる経路分析等により企業の行動や行動要因を把握しておく必要がある。企業の立地行動におけるリダンダンシーの考慮についてもヒアリング調査等で把握したい。また、道路整備によるストック効果計測のための一手法としての定着化を目指したい。

## ⑨「京都の交通流動モニタリング」

京都市が進める「京都未来交通イノベーション研究機構」の枠組みにおいて取り組まれた、産学官連携「観光都市・歩くまち京都の未来交通イノベーションに向けた交通流動モニタリング」(代表：倉内文孝 岐阜大学)の研究グループに参加した。

### 1) 研究の目的

本研究グループの目的は、京都市内の車両および人的流動について、様々な観測データを活用し、観測データに整合するインプットデータとしての OD 交通量を精度よく推定することを目標とし、そのためのモデル開発に向けた検討を行うものである。

### 2) 実施概要

今年度、研究グループでは、これまで提案された OD 交通量推定モデルのレビューを行うとともに、推定に利用可能なデータの整理、利用可能性に検討を行った。また、トリップベースの自動車 OD 推定、トリップチェーン交通量の推定に関するいくつかのモデルの検討と、仮想データを用いたモデルの挙動特性に関する分析を行った。

検討した主な手法は次のとおりである。

- ・区間旅行速度観測値を活用した動的交通流動把握手法
- ・マルコフ連鎖型観光流動モデルのための遷移確率推定手法
- ・日単位交通量をベースとした時間係数推定手法
- ・OD 逆推定モデルへの ETC2.0 プローブデータの活用手法

### 3) 今後の展開

今後も引き続き OD 交通量推定手法の高度化、モデルの開発に関する検討を進める予定である。平成 28 年度においては、外部資金の獲得も視野に、実データを用いた推定を実施することを目指している。

表 京都市域の OD 推定に利用可能なデータ一覧

データ名	保有	データ内容
道路交通センサス	国交省	OD交通量 区間交通量 区間旅行速度(混雑時等) 道路状況(交通容量等)
直轄常時観測トラカン交通量	国交省	時間帯別交通量(市域4地点程度) 時間帯別推定交通量(全幹線区間) 地点速度
警察トラカン	府警	時間帯別交通量 地点速度
民間プローブ	国交省	区間旅行速度
ETC2.0(DSRC)	国交省	走行履歴(走行座標) 区間旅行時間(経路あり) 区間旅行時間(集計値)
カーナビプローブ	バイオンア	走行履歴(走行座標)
貨物車プローブ	富士通	大型車走行履歴(座標)
高速営業データ	NEXCO. 阪高	IC間交通量
ETC	NEXCO. 阪高	IC間交通量 IC間所要時間
高速トラカン	NEXCO. 阪高	区間交通量 地点速度
PT調査	京阪神PT協議会	手段別トリップ
PT補完調査(回遊調査)	京阪神PT協議会	手段別トリップ(観光地訪問者対象)
ICカードデータ	スルッと関西協議会	公共交通利用履歴
モバイル空間統計	ドコモ	性別・年齢層別・居住地域別滞在場所(1時間, 500mメッシュ)
ナビタイム	ナビタイムJapan	手段別移動履歴(座標)
混雑統計	ゼンリン(ドコモ)	移動履歴(250mメッシュ間)
タクシー(ヤサカ)	ヤサカ(富士通)	走行履歴(座標), 実車空車
京都観光総合調査	京都市	主要観光地の入込客数
休日観光調査(個別調査)	京都市	手段別トリップ(未拡大)
駅乗降客数	京都市(統計書)	駅別乗降客数
市バス旅客流動調査	京都市交通局	停留所間OD(前後乗り継ぎあり)
市バス運行データ	京都市交通局	バス運行履歴(バスロケベース) バス運行履歴(GPSベース)
市営駐車場利用者数	京都市(統計書)	市営駐車場利用者数
大都市交通センサス	国交省	駅間OD
自動車輸送統計調査	国交省	輸送トン数・人員数(府県単位)
鉄道輸送統計調査	国交省	輸送人員数(府県単位)
貨物・旅客地域流動調査	国交省	手段別OD(府県単位)
全国幹線旅客純流動調査	国交省	手段別OD(府県単位)

(2) 調査研究情報発信事業

① 情報化月間シンポジウム『観光戦略再考～「固有資源の活用」&「情報・交流・交通」システム～』

- ・日時：平成27年10月9日（金）13時30分～17時00分
- ・場所：ホテルグランヴィア京都

今後、観光は、社会経済の成熟化や国際化ともあいまって、日本国全体の成長産業の一つとなることが期待されている。しかしながら、固有の観光資源の活用・サービス・ホスピタリティに関して多様な創意工夫が生まれる一方で、インフラとしての情報・交流・交通システムとの関係性やジレンマについて、さまざまな指摘がなされている。これら背景を踏まえ、平成27年度は「観光戦略再考～「固有資源の活用」&「情報・交流・交通」システム～」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。尾池氏からは、ジオパークという言葉の意味や国内外のジオパークの紹介、ジオパークの楽しみ方についてお話し頂いた。安島氏からは、観光的価値の増減と観光地の盛衰、観光地のライフサイクルモデル、観光と交通機関の発展の関係といった観光に対する理論的なお話しを頂いた。

後半のパネルディスカッションでは、講演頂いたお二方に加えて、都市系後学及び健康医学の観点から地域で中心的に活動できる人材養成に携わられた安東氏、日本における観光推進組織のマーケティング・マネジメント活動について研究されている柏木氏を加えて、取り組み紹介ののち、観光産業の課題、どのような方策を準備することが大切かについて様々な観点からご意見・アドバイスをいただいた。

その結果、国、自治体、大学、民間企業等から80名の参加を賜り、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 「ジオパークの楽しみ」

講師：尾池 和夫 氏（京都造形芸術大学学長/元国際高等研究所所長/元京都大学総長）

講演Ⅱ 「観光的価値の増減と観光地の盛衰」

講師：安島 博幸 氏（跡見学園女子大学観光コミュニティ学部教授/元立教大学観光学部教授）

パネルディスカッション

パネリスト：

尾池 和夫 氏（京都造形芸術大学学長/元国際高等研究所所長/元京都大学総長）

安島 博幸 氏（跡見学園女子大学観光コミュニティ学部教授/元立教大学観光学部教授）

安東 直紀 氏 (京都府宮津市理事)

柏木 千春 氏 (流通科学大学人間社会学部観光学科教授)

コーディネーター:

土井 勉 氏 (システム科学研究所理事/大阪大学特任教授)

### (3) 米谷・佐佐木基金事業

#### 1) 概要

米谷・佐佐木基金は、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、平成 17 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実現するために必要な事業

創設十一年目の平成 27 年度は第 11 回「米谷・佐佐木賞」の授賞事業を実施した。

#### 2) 「米谷・佐佐木賞」事業

##### ① 選考委員会のメンバー

近藤 勝直（システム科学研究所 副会長、流通科学大学名誉教授）・・・委員長

朝倉 康夫（東京工業大学大学院 教授）

倉内 文孝（岐阜大学大学院 教授）

桑原 雅夫（東北大学 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）

##### 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》：交通工学・交通計画の分野で、斬新な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》：2012 年 9 月から 2015 年 8 月に取得した特に優れた学位論文

《功績部門》：交通工学・交通計画の分野で、社会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 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

- ・2015 年 8 月・・・公募の開始（HP の掲載、IP メールでの発信）
- ・2015 年 9 月・・・公募の〆切（9 月 30 日）
- ・2015 年 10 月・・・選考会の開催

・2015年11月……第11回米谷・佐佐木賞の授賞式

④ 選考結果

《創研部門》

該当者なし

《学位論文部門：2名》

中西 航 東京大学大学院 工学系研究科社会基盤学専攻 助教

学位論文題目；「予測モデルと観測データを統合した人物追跡手法の開発」

小笹 俊成 (株)福山コンサルタント交通マネジメント事業部(西日本帯)事業部次長

学位論文題目；「道路事業便益の動的評価手法に関する研究」

《功績部門：1名》

松尾 武 元 一般財団法人阪神高速道路管理技術センター 専務理事

⑤ 授賞式

◇ 日時：平成27年11月27日（金） 15：00～19：00

◇ 場所：ホテル日航プリンセス京都 京都市下京区烏丸高辻東入ル

◇ 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
- ・ 研究報告講演（井料隆雅、加藤浩徳：第10回・米谷佐佐木賞 研究部門受賞者）
- ・ 授賞パーティー
- ・ 閉会

**3) 研究活動支援事業（その1）**

① 会議名称

第6回 交通ネットワーク信頼性に関する国際シンポジウム 【 The 6th International Symposium on Transportation Network Reliability (INSTR) 】

② 会議概要

INSTR は、交通ネットワーク信頼性に関する理論・実証的研究および実務的な展開に携わる研究者、実務者が一堂に会する国際シンポジウムであり、第1回は2001年に京都で開催され（飯田恭敬・前会長が実行委員長、システム科学研究所が後援）、システム科学研究所にも縁の深い国際会議です。第6回シンポジウムでは、‘The Value of Reliability,

Robustness and Resilience’ とのテーマを掲げ、交通ネットワーク信頼性に関する研究および実務的適用の価値を研究発表及び議論を通じて明らかにすることを目指しました。

INSTR2015 では、従来多く見られた信頼性概念に基づくネットワーク評価に加えて、交通プロジェクト評価におけるネットワーク信頼性改善の価値に関する研究にも着目しました。また、交通システムのデザイン、マネジメント、コントロールに資する理論的方法論を、ネットワーク信頼性の考え方にに基づき構築する上で必要な種々のテーマの議論がなされました。

- ・ セッション数 口頭発表セッション：15、ポスターセッション：1
- ・ 発表論文数 口頭発表：59 編、ポスター発表：10 編

### ③ 会期・会場

- ・ 会期：平成 27 年 8 月 2 日（日）～ 3 日（月）
- ・ 会場：奈良春日野国際フォーラム 薨（奈良市）

### ④ 参加状況

- ・ 参加者数：145 名（うち、国外からは 65 名）

### ⑤ 主たる支援内容

- ・ シンポジウムの運営費用

## 4) 研究活動支援事業（その 2）

### ① 会議名称

第 21 回 国際運輸交通理論シンポジウム 【 The 21th International Symposium on Transportation and Traffic Theory ISTTT21） 】

### ② 会議概要

ISTTT は、交通工学に関する理論研究分野では最も歴史ある国際会議であり、世界をリードする研究成果が発表されています。第 1 回（1959 年）の開催から会場数を 1 室に限定し（並行セッションなし）、運輸交通理論に関する徹底的な議論を行う点に最大の特徴があります。

ところで、わが国では、米谷栄二・元会長が第 7 回（1977 年、京都）を開催され（システム科学研究所が後援）、第 11 回（1990 年、横浜）に続き、今回で 3 回目の開催となります。

ISTTT で発表される内容は、交通現象の理解を踏まえた交通システムの計画、設計と運用のための基礎理論を構築する上で欠かすことのできない重要な多くのテーマを含んだ議論がなされました。

- ・ セッション数 オーラル 12 セッション、ポスター 1 セッション
- ・ 発表論文数 オーラル 36 本、ポスター 16 本

③ 会期・会場

- ・ 会期：平成 27 年 8 月 5 日（水）～ 7 日（金）
- ・ 会場：神戸国際会議場（ポートアイランド）

④ 参加状況

- ・ 参加者数：246 名（うち、国外からは 18 ヶ国 94 名）

⑤ 主たる支援内容

- ・ シンポジウムの運営費用



<地域社会政策関係>

京都府民の意識調査業務

京都府

<その他>

河川等の管理瑕疵事案に関する検討会運営補助業務

近畿地方整備局

河川等の管理瑕疵事案に関する検討会の資料作成等業務

近畿地方整備局

寺田駅西側整備事業実施検討業務委託

城陽市

名古屋市・子どもの貧困対策(新チャイルドファースト政策)作成業務

K党

### 3. 会 議

#### ・平成27年度 第1回 理事会

日 時 平成27年5月29日（金）10:00～11:00  
場 所 ホテル日航プリンセス京都  
出 席 理事13名中出席9名  
監事 2名中出席 2名  
議 事 通常総会に附議すべき事項の検討

#### ・平成27年度 通常社員総会

日 時 平成27年5月29日（金）11:00～12:00  
場 所 ホテル日航プリンセス京都  
出 席 会員38名中出席34名（内、表決委任者19名）  
議 事 第一号議案 平成26年度事業報告に関する事項  
第二号議案 平成26年度収支決算に関する事項  
第三号議案 平成27年度事業計画に関する事項  
第四号議案 平成27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・佐佐木基金の平成26年度事業報告に関する事項  
第七号議案 米谷・佐佐木基金の平成27年度収支予算に関する事項  
第八号議案 役員選任に関する事項  
第九号議案 その他

以上九議案について原案どおり承認可決した。

#### ・平成27年度 第2回 理事会

日 時 平成27年9月30日（木）11:00～12:00  
場 所 （一社）システム科学研究所会議室  
出 席 理事15名中出席10名  
監事 2名中出席 2名  
議 事 第一号報告事項 平成27年度 受託事業の中間報告に関する事項  
第二号報告事項 平成27年度 公益事業の中間報告に関する事項  
第三号報告事項 平成27年度 経理状況の中間報告に関する事項  
第四号報告事項 その他

以上四議案について原案どおり承認可決した。

#### ・平成27年度 第3回 理事会

日 時 平成28年3月25日（金）10:00～11:40

場 所 (一社) システム科学研究所会議室  
出 席 理事 15名中出席 11名  
監事 2名中出席 2名  
議 事 第一号議案 平成28年度事業計画に関する事項  
第二号議案 システム科学研究所の業務拡充に関する事項  
第三号議案 平成28年度収支予算に関する事項  
第四号議案 借入限度額に関する事項  
第五号議案 平成28年度米谷・佐佐木基金の収支予算に関する事項  
第六号議案 入退会に関する事項  
第七号議案 平成28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 法人5名 個人37名である。

### 会 員 名 簿

(平成28年4月1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 榎原 則之
	公益財団法人 関西交通経済研究センター	会 長 野村 明雄
	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 小崎 寛
	三菱東京UFJ銀行 京都支店	支店長 大鳥 隆之

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
	石倉理有之	株式会社堀場製作所 開発本部エレクトロニクスセンター自動車レマテイク設計部製品技術担当マネージャー
	井上矩之	福山大学教授
	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 都市交通事業本部取締役
	宇野伸宏	京都大学大学院准教授
	大西英雄	
	大淵克己	元 オムロン株式会社 SSB品質環境部部長
	大矢正樹	
	男山倫夫	大日本土木株式会社大阪支店 技術部長
	川崎雅史	京都大学教授
	久保田隆三	春日製紙工業株式会社 代表取締役会長
	熊本博光	京都大学名誉教授
	小山隆直	弥生コンサルタント株式会社 代表取締役
	近藤勝直	流通科学大学名誉教授
	坂野登	京都大学名誉教授
	坂本破魔雄	元 株式会社管制オムテス 代表取締役
	佐藤尚良	オムロンソーシャルソリューションズ株式会社 システムエンジニア専門職
	塚口博司	立命館大学名誉教授
	土井勉	大阪大学コミュニケーションデザインセンター特任教授
	中川真治	一般社団法人システム科学研究所 研究開発部長
	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
	西村清彦	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 取締役 常務執行役員
	藤本英子	京都市立芸術大学教授
	蓮花一己	帝塚山大学教授
	卷上安爾	立命館大学名誉教授
	松尾武	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	流通科学大学教授
	蟲明眞一郎	環境創造 代表取締役
	幸和範	阪神高速道路株式会社 代表取締役兼専務執行役員

・役員

理事 15名 監事 2名である。

## 役員名簿

(平成28年4月1日現在)

### 理事

役職	氏名	現職
会長*	野村 康彦	元 株式会社日建設計シビル 代表取締役会長
副会長*	近藤 勝直	流通科学大学名誉教授
専務理事*	浅井 加寿彦	
理事	朝倉 康夫	東京工業大学教授
	大淵 克己	元 オムロン株式会社 SSB品質環境部部長
	男山 倫夫	大日本土木株式会社大阪支店 技術部長
	川崎 雅史	京都大学教授
	熊本 博光	京都大学名誉教授
	田中 行男	一般財団法人 関西情報センター 専務理事
	塚口 博司	立命館大学名誉教授
	土井 勉	大阪大学コミュニケーションデザインセンター特任教授
	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	帝塚山大学教授
	森津 秀夫	流通科学大学教授

\*印は代表理事

### 監事

役職	氏名	現職
監事	並川 滋 西村 清	元 財団法人阪神高速道路管理技術センター 理事長 税理士