

平成 30 年 6 月 16 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25249071

研究課題名(和文) “地域社会がつくる公共交通計画”のための計画策定と社会的選択の方法論

研究課題名(英文) A methodology for social choice and planning "community based local transport plan"

研究代表者

喜多 秀行(Kita, Hideyuki)

神戸大学・工学研究科・教授

研究者番号：50135521

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 23,200,000円

研究成果の概要(和文)：公共交通サービスは地域の「社会基盤」であるとの認識の下で先に提案した「社会基盤としての地域公共交通の計画方法論」は、「活動機会の保障水準」と「負担」の「組合せ」を地域住民が選ぶという考え方に基づくものであるが、地域社会が適切な「組合せ」を選ぶための体系的な方法論を欠いていた。そこで、本研究では、分権的な情報共有・意見集約手法を新たに開発するとともに、住民が有する活動機会の大きさを評価する枠組み自体をも拡張し、「地域社会の総意」を踏まえた地域公共交通サービスの計画方法論を構築した。

研究成果の概要(英文)：In planning local transport service as an infrastructure, it is essential that the every resident is secured the minimum level of activity opportunity, such as medical service and shopping for daily life supported by local transport. Under this recognition, we developed a methodology that a local community select a combination of secured level of activity opportunity supported by local transport and the burden of operation cost to maintain the service based on capability approach. However, this methodology lacks a procedure for consensus building of residents. This study aims to bridge over the gap by developing a normative evaluation model for selecting local transport service based on the level of activity opportunity, and a survey technique of mutual mind under the un-biased recognition about the actual state of the area. These models were built in into the previously developed planning methodology as well as improved measurement model of the level of activity opportunity.

研究分野：工学

キーワード：公共交通 社会資本 計画方法論 活動機会の保障 サービスと負担 総意の形成 偏りのない情報  
分権的調査

## 1. 研究開始当初の背景

公共交通は、日常生活や社会経済活動を営む上で不可欠なサービスである。しかし、需要密度の低い地域では 経営採算性を確保することが困難であり、多くの国では公的資金によりサービスが提供されている。これは、公共交通サービスを「産業資本」ではなく「社会資本」と捉えることの必要性を示している。

イギリスにおける Local Transport Plan の計画ガイドラインなど、各国では計画制度を有しているが、社会資本としての地域公共交通の計画方法論は、必ずしも確立されていない。とりわけ、伝統的に公共交通サービスが民間事業者により供給されてきたわが国ではその確立が喫緊の課題となっている。

このような背景の下、本課題の研究メンバーは、「サービス」と「負担」の組み合わせを住民が選択する「地域でつくる公共交通計画」という計画方法論を提唱している。しかし、この方法論は「総意の形成法」を欠いており、この点が課題として残されていた。

地域社会の総意形成に関する研究動向を分野別に見ると、政治学の分野では、選挙制度や代議制、熟議民主主義といった法制度に関する研究の系譜がある。

経済学の分野では、ゲーム理論による行動分析をはじめ、制度設計やメカニズムデザイン、行動経済学や実験経済学、脳科学との協働による神経経済学などに多くの研究成果がある。とりわけ、厚生経済学や規範経済学の分野には社会的選択に関する膨大な研究の蓄積がある。特に Sen が提唱した capability approach は、衡平性をはじめ社会資本としての公共交通のあり方を検討する上で有用な理論的基盤を与えてくれる。

計画学の分野では、住民参加 (PI) や合意形成に関する研究が精力的になされ、その成果の一部は道路や河川等の社会資本整備計画制度に組み込まれ実践されている。

しかし、公共交通サービスをはじめとする社会資本計画の策定に際しては、以下の課題が残されている。ひとつは、多くの研究や成果が依拠している厚生主義、すなわち、個々の効用の大きさやその集計値に基づき政策がもたらす社会の状態を評価するという考え方が前提としている効用の通約性(個人間比較可能性)や仮説的補償原理などの仮定が、劣悪な状態に置かれている住民の改善を企図する公共計画の評価において必ずしも適切であるとは言いがたい点である。

いまひとつは、熟議民主主義やPIなどの場でなされる総意形成の過程で、意見を表明するために住民が参照する情報に内在する「情報の偏り」についてほとんど言及がなされていない点である。一人の人間が処理できる情報量には上限があるため、住民は一部の断片的な情報や統計データ等を基に他者の状況を推測し自らの意見を表明しているのが実態であるが、情報提供における恣意性の排除

は容易でなく、また、統計情報のみでは他者への共感は困難である。

このように、地域の総意に基づく「サービス」と「負担」の「組合せ」を導出する適切な方法論は未だ確立されていない状態にある。

## 2. 研究の目的

生活の基盤である移動機会を地域住民に保障する公共交通サービスは、もはや「交通事業」ではなく地域の「社会基盤」として位置づけるべきと考える。このような認識の下、(a)「活動機会の保障水準」という観点から、(b)地域の実情に応じたサービス提供システムのメニューを立案し、(c)地域住民が自らの負担とのバランスを勘案して施策を選択する、というアプローチに基づく「社会基盤としての地域公共交通の計画方法論」を提案した。しかし、先述したようにこの方法論は住民が施策を適切に選択するための歪みのない情報の共有方法、および、個々の住民の意見を「地域社会の総意」として集約するための具体的方法を欠いていた。

そこで本研究では、上記2つの課題を計画方法論の過程で得られる計画情報に基づき地域社会が総意を形成するための方法論を構築し、先に提案した計画方法論に組み込むとともに深化・拡張することを目的とする。

## 3. 研究の方法

研究開始当初の背景で述べた2つの課題に対応すべく、以下の方針で研究を進める。

厚生主義における個人間比較の困難性については、先行研究を踏襲し、「効用」ではなく「活動機会の大きさ」により住民の状態を記述する。

情報の偏りを回避する方法の欠如については、公共交通サービスが生活を営む上での基本的サービスであり、相互の共感に基づく利他ないし相互扶助的な動機によりコミュニティの一員として政策代替案の選択・評価が行われるものと考え、共感を形成するために必要な量の情報提供が可能である分権的な情報提供・意見表明・意見集約に基づく情報共有手法を新たに開発する。また、本研究の予備検討の段階で、計画案に対する住民の意見形成は提供される情報にかなりの程度依存すること、偏りのない情報を提供すれば恣意性が混入した情報操作の可能性を回避できること、「利己的判断」のみならずかなりの程度「公共的判断」を下す傾向を有していることなどが明らかとなってきた。そのため、情報提供が共助意識に及ぼす永久についても検討を行う。

さらに、本研究課題で構築する方法論は実務での活用を念頭に置いているため、比較的簡便な操作性で的確に機能することを確認するため実証分析を行う。

具体的には、図-1に示す ~ について研

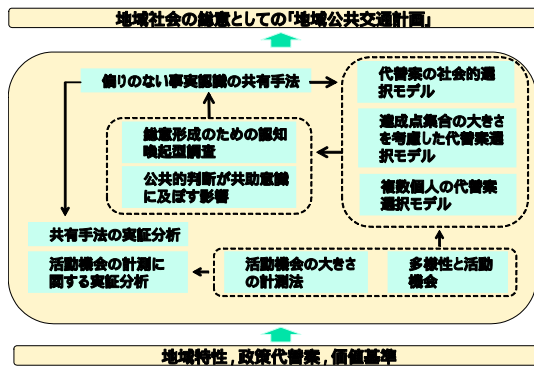


図-1 研究項目と計画方法論としての体系

究を実施した。各項目の内容と成果については次節を参照されたい。

#### 4. 研究成果

##### (1) 研究の主な成果

##### 活動機会の大きさの計測法

バスダイヤ、乗車時間、バス停への歩行、施設の営業時間帯、個人の外出可能時間帯、などといった公共交通利用者の活動機会に影響を与えると考えられる要素を統合的に考慮したアクセシビリティ指標を構築し、さらに指標を計画情報として用いる際の測定法を提案した。また、事例分析の結果、交通政策担当者による「行きやすさ」の比較と、指標値による「行きやすさ」の比較は比較的良好に一致し、実際の交通利便性を反映することを示した。これらの成果は、論文(10, 11, 12), 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 学会発表(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), 図書(10)としてとりまとめた。

##### サービスの多様性と活動機会

上記のアクセシビリティ指標は、拠点へのアクセシビリティであり、拠点で獲得できるサービスの多様性については考慮されていない。活動機会の本質は拠点へいけるかどうかでなく、そこで何が出来るかである。本研究では、日本標準商品分類(JSCC)を生物の系統樹に見立て、系統間距離に基づく多様性指標とサービスの重要度を表すモデルを開発して組み合わせることにより、サービスの多様性を考慮した活動機会を評価しうる指標を提案した。これらの成果は、論文(10, 11)として発表した。

##### 活動機会の計測に関する実証分析

交通のサービス水準が低い過疎地域と都市部とでは活動機会に格差が存在すると言われていたがこれは事実であろうか。都市部と過疎地域で活動機会の格差が存在するかどうか、存在する場合、それが交通のサービス水準に起因したものが否かは明らかでない。「機会の大きさ」は本質的に計測不可能であるため、本研究では、活動機会の代理指標として「買い物頻度の上限」を、交通のサービス水準の指標として「アクセシビリティ指

標」を用いたフロンティア分析を行い、地方都市におけるパーソントリップ調査データと生活実態調査データから両者の関係进行分析した。その結果、交通サービス水準が活動機会に影響していること、とりわけ、外出能力が低い住民や、交通サービス水準が低い住民への影響が大きいことが明らかになった。これらの成果は、論文(10, 11), 24, 学会発表(10)として報告している。

##### 複数個人の代替案選択モデル

本計画方法論では潜在能力アプローチを理論基盤のひとつとしているが、伝統的な効用理論に基づくアプローチでは何が不十分なのか、潜在能力理論に基づくアプローチがなぜ有用なのかについては、これまで明解な説明がなされていなかった。本研究では、従前の代替案選択モデルを公共交通利用者と公共交通非利用者が居住する地区を想定したモデルに拡張し、提供されるサービスを十分利用できない状況に置かれている人の存在、すなわち、潜在能力理論という“資源”を“機能”に変換する“資源利用能力”が最適解選択に支配的な影響を及ぼしている構造を明示的に組み込んだ計画モデルを構築することにより、資源利用能力が異なる場合、効用アプローチに基づく最適解が潜在能力アプローチに基づく最適解とが異なること、および、効用アプローチではその差異自体を考慮しえないことを指摘した。これらの成果は、論文(10, 11), 学会発表(10)としてとりまとめている。

##### 達成点集合の大きさを考慮した代替案選択モデル

公共交通サービスは集散的に供給されるサービスであり、サービス水準は地域全体で決めなければならない。本研究では、潜在能力アプローチに基づき、活動機会の大きさを潜在能力アプローチにおける機能の達成度と捉え、個人の財配分行動を、機能の達成度を軸とする機能平面上に投影して分析する枠組みを構築した。さらに、達成点に関する評価であった潜在能力の評価法を、達成点の集合の大きさを評価しうる評価法に拡張し、これを組み込んだ方法論を提案した。数値分析を行い、提案した方法により機能平面上に潜在能力フロンティアが描けること、また、今は選ばれない代替案も含めた代替案の集合を評価できることを示した。これらの成果は、論文(10), 27として発表している。

##### 代替案の社会的選択モデル

「活動機会の保障とそのための負担との組合せ」を「住民が選択する」という観点に立ち構築された公共交通計画策定支援モデルには、潜在能力フロンティアを描くプロセスが明確でない、また、複数住民の潜在能力に基づき代替案を選ぶための社会的評価関数が具体的に示されていない、といった課題が残

されている。そこで、本研究では、共同消費財の生産量と住民の費用負担の組み合わせを政策と考え、政策下で得られる複数住民の潜在能力フロンティアをシステムティックに導出するとともに、複数住民の潜在能力を評価するために社会的関係関数と格差原理を援用した二段階の規範的評価モデルを構築し、数値分析を通して、共同消費財の生産量と住民の費用負担の組み合わせを適切に選択できることを示した。これらの成果は、論文、学会発表、図書、としてとりまとめた。

#### 総意形成のための認知喚起型調査

本研究では、地域住民が互いの状況を十分理解した上で自らの意見を形成し、それを表明し合うことにより、合意形成と社会的選択を行うという方法論を構築する基礎として、認知喚起型調査における対象地区に関する情報提供の内容が、利便性向上政策に対するWTPの変化に及ぼす影響をインターネット上のウェブ調査を行うことにより検討した。調査の結果、対象となる事象に関する認識の程度と回答者の属性によりWTPに差異がみられることが明らかになった。また、情報提供方法やWTPの尋ね方の違いによって表明されたWTPの変化の様相が異なるなどの結果が得られた。さらに、利便性向上策としてバスの増便以外の代替案を示した際、WTPが上昇することが明らかとなった。これは、地域の実情と各政策代替案の特徴に関する情報を適切に提供すれば、一般住民であっても一定の政策評価能力を有することを示唆するものと考えられる。これらの成果は、学会発表として報告している。

#### 偏りのない事実認識の共有手法

「地域社会の総意」を適切に形成するためには、意見を表明する住民が全住民に関する全ての情報を適切に認識した上で当該地域の政策に関する意見を形成できるような情報提供が必要である。しかし、人間の情報処理能力には限界があるため、限られた一部の断片的な情報または集計化された統計データ等を基に意見を表明しているのが実態である。そこで本研究では、実態把握調査によって得られた全住民の状況（または適切にサンプリングされた住民の状況）を何人が毎に分割し、回答者にそれぞれ分配する形で与えるような情報提供手法を提案した。モデル式を用いて解析的な検討を行なった結果、情報提供者により得られた生活水準を数人ずつに分割し、それぞれ意見表明者に情報提供を行った上で表明された意見は、意見表明者全員に情報提供者全員の情報を提供した上で表明された意見とほぼ一致するという知見が得られ、また数値分析と実証分析を行った結果、知見を支持する結果が得られた。これらの成果は、論文として公表している。

#### 公共的判断が共助意識に及ぼす影響

本研究は、認知喚起型調査手法を用いて望ましい将来の地域の姿の実現に寄与する「公共的判断」のための情報を回答者に提供し、それが「総意」の形成に及ぼす影響を分析したものである。ウェブ調査表上で仮想の移動環境の水準を向上させる計画代替案情報を提供し、それに対する支払い意思額(WTP)が公共的判断を刺激する情報の有無により変化するか否かを調査したところ、有意な変化が認められた。これらの成果は、論文、23、26、学会発表としてとりまとめを行った。

#### 偏りのない事実認識共有手法の実証分析

人間が一定時間内に処理できる情報量に限界があることを考慮して情報量と認識誤差の関係を定義しての情報認識モデルに組み込み、分割情報下で得られるWTPの期待値の平均と、完全情報下で得られるWTPの期待値の平均を比較した。その結果、提供する情報量が認知限界情報量を上回っていた場合においても、意見表明者が提供された情報をから認知する情報をランダムに選ぶならば、の情報共有手法下で得られるWTPの期待値の平均と、完全情報下で得られるWTPの期待値の平均がほぼ一致することがわかった。このことから、より現実に近いモデル環境下においても、提案した情報共有手法が「偏りのない」情報共有手法として適切・有用であることが確認された。これらの成果は学会発表として報告した。

#### (2)得られた成果の国内外における位置づけとインパクト

「社会資本としての公共交通」という本研究の根幹をなす考え方は、これまで主として市場調整という産業組織論的なとらえ方が主流であったわが国の研究者の認識を大きく変え、公共計画の対象として論じる研究が増加に見られるように潮流の変化が認められる。欧米主要国においては公共交通サービスの公的供給が基調となっているが、既往の計画方法論を本研究で提案した方法論の観点から検証する動きも見られるなど、新たな計画方法論として国際的にも交通計画学分野で一定の位置を占めつつある。

学術界のみならず、公共交通の窮状やドライバー不足などを報じる新聞記事やTVの特集番組などでもその背後にある問題構造の本質としてマスコミ等で報道される機会が増えてきており、人々の意識を変えつつある。この変化は国の政策方針にも現れ、交通政策基本法の施行とも相まって、従来の路線単位の支援策から、公共交通により支えられる住民の生活を見据えたネットワークとしての計画策定に目が向けられつつある。また、自治体の首長や公共交通担当者の意識を、「民間事業者へのやむをえぬ赤字補填」から「政策的経費」へと変えつつあり、提案した方法論を活用して「地域公共交通網形成計画」を

策定する自治体も現れつつある。

他方、本研究で開発した「活動機会の大きさ」の計測法は、mobile capability として潜在能力アプローチ分野の研究者の関心を集めている。買い物機会が商業施設へのアクセシビリティと強く関連しており、アクセシビリティが相対的に低い地域において、外出能力が低い住民の買い物機会が高い住民に比して大きく低下するという実証分析結果は、資源と資源利用能力が潜在能力を規定していることを如実に示す研究成果として大きなインパクトを与えた。

### (3)今後の展望など

「地域でつくる公共交通計画」という観点からは、提案した方法論を地理情報システム(GIS)上に実装し、「居住地点ごとの活動機会の大きさ」を地図上に表示するなど実用的なツールとして整備し、実務展開を進めたい。

「地域社会の総意形成」という観点からは、提案した情報共有手法はインターネットによる認知喚起型調査との親和性が高く、北欧諸国を中心に新たな潮流となりつつあるインターネット政党の意見集約・政策立案アプローチに通底するものがあるため、ひとつの政策立案ツールを提供する可能性がある。また、従来の多数決に基づく「集計民主主義」ではなく、「人々は対話や討議の中で、自らの意見や判断を変化させていく」という考え方に基づく「熟議民主主義」が内包する課題である「熟議のためのコスト」と「依拠する情報の偏り」を解消しうる可能性があり、公共交通問題に限らずより汎用性の高い研究へと展開を図りたいと考えている。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計90件)

Kita,H., H.Yotsutsuji, M.Ikemiyu, and Y. Suga: How to measure the level of activity opportunities secured by rural public transport service: Transportation Research Procedia, WCTR2016 Shanghai, Vol.25, pp.3865-3874, 2017, 査読有。

喜多秀行・四辻裕文・荒賀嗣人: サービスへのアクセシビリティに基づく活動機会の大きさの評価モデル: 土木計画学研究・講演集, 53 巻, pp.590-596, 2016, 査読無。

喜多秀行・薦田悟: 交通サービス水準が活動機会に及ぼす影響に関する実証分析: 土木計画学研究・講演集, 53 巻, pp.597-604, 2016, 査読無。

喜多秀行・四辻裕文・辻皓平・薦田悟: 活動機会に着目した公共交通サービス選択のための規範モデル: 土木計画学研究・講演集, 53 巻, pp.924-929, 2016, 査読無。

喜多秀行・四辻裕文・山口淳也: 外出パターン推計モデルの実証分析: 土木計画学研究・講演集, 54 巻, pp.1625-1629, 2016, 査読

無。

田中詢紀・織田澤利守・喜多秀行: 地域公共交通計画における偏りのない事実認識の共有手法: 土木計画学研究・講演集, 53 巻, pp.145-157, 2016, 査読無。

Kikuchi,H., Inoue,S., Fukushima, N., Takamiya, T., Odagiri, Y., Ohya,Y., Amagasa, S., Oka,K., Owen,N.: Social participation among older adults not engaged in full-or part-time work is associated: Geriatr Gerontol Int, 2017, 査読有。  
塚井誠人・椎野創介: 討議録に対するトピックモデルの適用: 土木学会論文集 D3,72 巻, pp.341-352, 2016, 査読有。

渡辺祥平・塚井誠人・高瀬孝太郎: 移動困難者に配慮したバスネットワークの設計法: 土木計画学研究・講演集, 54 巻, pp.1534-1541, 2016, 査読無。

喜多秀行・池宮六季・菅洋子・四辻裕文: 潜在能力アプローチによる地域公共交通計画の検討フレーム: 土木学会論文集 D3,71(5), pp.163-169, 2015, 査読有。

喜多秀行・辻皓平・四辻裕文: 公共交通に支えられた活動機会の計測法と整備水準評価への利用: 交通工学論文集, 1(2), pp.116-122, 2015, 査読有。

谷本圭志・土屋哲: 活動機会に着目した地域のアクセシビリティ指標に関する: 土木学会論文集 D3, 72(1), pp.88-98, 2016, 査読有。

岩佐翼・高宮朋子・大谷由美子・小田切優子・菊池宏幸・福島教照・岡浩一朗・北島義典・下光輝一・井上茂: 国内3地域における前期高齢者の身体活動実施状況の違い: 体力科学, 64(1), pp.145-154, 2015, 査読有。

Yoshida,I.: Changing Situations and the Issues of Mobility in Disaster Areas of Japan: Proc. Int. Conf. on Mobility and Transport for Elderly and Disabled Persons, 14(B), pp.93-108, 2015, 査読有。

Duvarci, Y., T. Yigitcanlar, and S. Mizokami: Transportation disadvantage impedance indexing: A methodological approach to reduce policy shortcomings, J. of Transport Geography, 48, pp.61-75, 2015, 査読有。

喜多秀行・辻皓平・四辻裕文: 公共交通の整備順位評価のためのアクセシビリティ指標に関する一考察, 第34回交通工学研究発表会論文集, pp.457-462, 2014, 査読有。

喜多秀行・辻皓平・四辻裕文: 公共交通に支えられた活動機会の計測法と整備水準評価への利用: 交通工学論文集, 1, pp.116-122, 2015, 査読有。

後藤玲子: 潜在能力アプローチの再概念化-選択機会・自律・アイデンティティ-: 経済研究, 65,4, pp.318-331, 2014, 査読有。

Gotoh, R.: The Equality of Differences - Sen's critique of Rawls' theory of justice and its implication for Welfare, History of Economic Ideas, XX, 2014, 査読有。



- Sugiyama, T., Inoue, S., Cerin, E., Shimomitsu, T. and Owen, N.: Walkable area within which destinations matter: differences between Australian and Japanese cities, *Asia-Pacific J. Public Health*, 27(2), pp.2757-276, 3, 2015, 査読有.
- 21 佐々木邦明: 交通不便地域の交通環境が個人の生活満足度に与える影響に関する基礎的研究-重要な活動の利用可: 都市計画論文集, Vol.49 No.3, pp.411-416, 2014, 査読有.
- 22 谷本圭志: 地域における高齢者の外出手段と機能的健康の維持に関する実証分析: 土木学会論文集 D3, Vol.31, pp.395-404, 2014, 査読有.
- 23 高瀬孝太郎・松原孝太郎・塚井誠人: 外出交通に関するコミュニティの共助意識の分析: 土木計画学研究・講演集, Vol.50, 2015, 査読無.
- 24 溝上章志・円山琢也: 荒尾市における集合タクシー導入前後のアクティビティ変容の分析: 都市計画論文集, Vol.49 No.3, pp.873-878, 2014, 査読有.
- 25 Kita, H., H. Yotsutsuji and K. Kishino: Assessing the level of activity opportunities secured by rural public transport service: the capability approach, *Selected Proc.of the 13th WCTR*, 1, pp.1-12, 2013, 査読有.
- 26 Kuwano, M., Chikaraishi, M., and Fujiwara, A.: Factors that promote personal mobility in relation to the social network in old newtown, *Journal of Asian Transport Studies*, 3-1, pp.108-124, 2014, 査読有.
- 27 喜多秀行・四辻裕文・小野祐資・菅洋子・岸野啓一・池宮六季: 公共交通サービスを社会で選択するための支援手法, 土木計画学研究・講演集, Vol.47, CD-RM, pp.5, 2013.6, 査読無.

[学会発表](計45件)

尾崎拍夢・織田澤利守・喜多秀行: 偏りのない事実認識の共有手法に関する実証分析, 土木学会関西支部年次学術講演会, 2017.5.27, 大阪工業大学(大阪府寝屋川市).

Kita, H. and H. Yotsutsuji: Disparity of activity opportunities between localities and correlation with transportation service level: The 2016 HDSA annual conference, 2016.9.1, Kunitachi, Japan, (国際学会).

Gotoh, R.: Social Choice as Public Reasoning: -Positionality and Individuality-: *Int. Conf. on Inequality and Catastrophe: Justice and Reciprocity*, (国際学会), 2016.9.1.

Gotoh, R.: Crossing Logic and Ethics of Market System-The Capability Approach with Amartya Sen's Social Choice and Welfare Economics: *JSPS Spec. Sem. for "International Collaboration for Formulating Trans-Positional Capability Index* (国際学会) 2016.

池宮六季・喜多秀行・四辻裕文・菅洋子: 費用負担を考慮した公共交通サービス選択に関するモデルの構築: 土木学会関西支

部年次学術講演会, 2014.5/31, 大阪産業大学(大阪府大東市).

田中詢記・喜多秀行: 地域に対する認識の変化が共助意識に及ぼす影響に関する一考察: 土木学会関西支部年次学術講演会, 2014.5/31, 大阪産業大学(大阪府大東市).

岡田優樹・佐々木邦明・紅林哲: 生活満足度による交通環境の評価に関する研究 - DRT 導入による生活満足度変化の検出可能性 - : 第 50 回土木計画学研究発表会, 2014.11/1-11/3, 鳥取大学(鳥取県鳥取市)

神澤拓・塚井誠人: 共助に着目した交通権概念の検討: 土木学会第 68 回年次学術講演会, 2014.9/10-9/12, 日本大学(千葉県船橋市)

[図書](計8件)

後藤玲子: 潜在能力アプローチ - 倫理と経済 - : 岩波書店, 2017

後藤玲子: 福祉の経済哲学: ミネルヴァ書房, 2015

6. 研究組織

(1)研究代表者

喜多 秀行 (KITA, Hideyuki)  
神戸大学・大学院工学研究科・教授  
研究者番号: 50135521

(2)研究分担者

吉田 樹 (YOSHIDA, Itsuki)  
福島大学・経済経営学類・准教授  
研究者番号: 60457819

井上 茂 (INOUE, Shigeru)  
東京医科大学・医学部・教授  
研究者番号: 00349466

後藤 玲子 (GOTOH, Reiko)  
一橋大学・経済研究所・教授  
研究者番号: 70272771

佐々木 邦明 (SASAKI, Kuniaki)  
山梨大学・医学工学総合研究部・教授  
研究者番号: 30242837

四辻 裕文 (YOTSUTSUJI, Hirofumi)  
神戸大学・大学院工学研究科・学術研究員  
研究者番号: 40625026

谷本 圭志 (TANIMOTO, Keishi)  
鳥取大学・大学院工学研究科・教授  
研究者番号: 20304199

桑野 将司 (KUWANO, Masashi)  
鳥取大学・大学院工学研究科・准教授  
研究者番号: 70432680

塚井 誠人 (TSUKAI, Makoto)  
広島大学・大学院工学研究科・准教授  
研究者番号: 70304409

溝上 章志 (MIZOGAMI, Shoshi)  
熊本大学・大学院自然科学研究科・教授  
研究者番号: 20135403