

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 27 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22360207

研究課題名（和文） 社会基盤としての地域公共交通システムの計画方法論

研究課題名（英文） A Planning Methodology of Local Public Transport Systems as an Infrastructure

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

研究成果の概要（和文）：

一部の都市域を除き、公共交通はもはや「交通産業」ではなく「社会基盤」ととらえる必要がある。しかし、このような観点から“公の意思”としての地域公共交通計画を策定するための計画方法論は見あたらない。本研究では、「活動機会の保障」という観点に立ち、地域の実情に応じた公共交通サービスのメニューを地域住民が選択するため、先行研究で提唱した計画方法論のフレームの深化と要素技術の充実を図り、計画方法論としてとりまとめた。

研究成果の概要（英文）：

In rural areas, public transport is no longer to be recognized as an transport industry but as an infrastructure. However, no methodology is found for planning local public transport systems under such a viewpoint. This study developed a methodology to choose an appropriate alternative of transport service for securing opportunity of basic activity for life.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	4,600,000	1,380,000	5,980,000
2011年度	3,900,000	1,170,000	5,070,000
2012年度	3,100,000	930,000	4,030,000
総計	11,600,000	3,480,000	15,080,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：土木工学・土木計画学・交通工学

キーワード：公共交通，計画方法論，社会基盤整備，活動機会の保障，サービスと負担

1. 研究開始当初の背景

地方部を中心とする多くの地域で、公共交通はいまや“私的動機(営利目的)に委ねているだけでは社会的に過小供給となる財・サービス”であり、もはや「交通産業」ではなく「社会基盤(インフラ)」ととらえる必要がある。地域公共交通をインフラと考えるならば、河川整備や道路整備における河川計画や道路計画と同様、公共交通整

備においても“公の意思”としての地域公共交通計画をきちんと策定し、実施しようとする施策が地域住民の生活の質をどれだけ向上させるかを提示しなければならない。しかし、道路、河川等についてはそれぞれ道路計画、河川計画等を策定するための方法論がほぼ確立されているが、公共交通については確立された計画方法論がない。

分野別に研究動向を見ると、交通計画学の分野では、英国における Local Transport

Plan やドイツにおける空間計画に基づく技術的・政策的検討などがあるが、地理的特性や法制度を色濃く反映したものとなっている。わが国においても、特に規制緩和前後から生活交通に関する研究が精力的に行われているが、個別課題を扱うものが多く、それらを統合して地域公共交通計画の策定方法論として提案する試みはようやく緒についたところである。

交通経済学の分野では、従来の“交通産業分析”の枠組みから脱し切れておらず、また“公平性”の問題を避ける傾向があるため、地域社会が直面している“効率性と公平性の調和のとり方”という課題に十分な解を与えるものとなっていない。しかし、同じ経済学の中でも公共哲学分野における Capability Approach は公平性を検討する上で有用な基盤を与えてくれる。

他に、生活面を議論の中核に据えた分野に生活の質研究(Quality of Life Research)や社会指標研究(Social Indicators Research)があり、英国を中心とした“交通と社会的疎外”に関する研究や米国を中心とする Essential Service に関する研究等には本研究課題で提案する計画論に取り入れるべき成果も見られるが、必ずしも直接利用できる形には整理されていない。

2. 研究の目的

地域住民にとって移動機会の確保は生活の基盤であり、とりわけ中山間地等では公共交通サービスはいまや「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。しかし、社会基盤としての地域公共交通の計画方法論は現在のところ確立されていない。そこで本研究では、“活力ある地域社会の実現に向けて住民の生活を交通の面からどのように支えるべきかを体系的に整理したもの”が「地域公共交通計画」であるという認識の下、(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き、地域が自らの手で地域公共交通計画を策定するための計画方法論を構築する。

具体的には、活動機会の確保水準とそれを獲得するための負担水準とを対応づけた形で計画代替案を列举し、公共交通利用者、個別の地区住民、自治体住民から構成される地域住民自らが計画案を“地域社会として順序づけ選択する”という計画案選定フレームの構築、および、そのための要素技術の開発を行う。対象地域は、地域公共交通の“インフラとしての特性”が如実に表れる地方部とする。本来ならば、社会実験等、交通行動や意

識の変容を踏まえた上で計画の見直しへフィードバックする長期的な検討が必要であるが、これについては次の段階に委ねることとする。

3. 研究の方法

上記の考え方を整理したものが、研究代表者を中心にとりまとめた「地域でつくる公共交通計画—日本版 LTP 策定の手びき」((財)国際交通安全学会, 2010)である。人間らしい生活を営むための“活動機会の保障”(人間の安全保障の“保障”である)が生活交通の本質であるとの考え方の下、本研究では上記計画フレームを具現化するための方法論的深化と要素技術の開発を図-1 に示すフローに基づき行う。

具体的には、①方法論の基本フレームの吟味、②活動機会の保障水準に関する理念的検討、③活動機会の保障水準に関する実証的検討、④サービス提供システムの構築、⑤費用負担のあり方に関する検討、⑥サービス特性と活動機会保障水準の対応づけ、⑦活動機会保障メニューの社会的選択、⑧研究成果のとりまとめ、について研究を実施する。

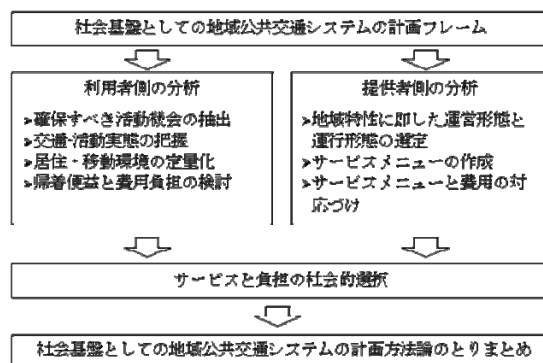


図-1 研究のフロー

4. 研究成果

(1) 研究の主な成果

「活動機会の保障」という観点に立ち、地域の実情に応じた公共交通サービスのメニューを地域住民が選択するため、先行研究で提唱した計画方法論のフレームの深化と要素技術の充実を図り、計画方法論としてのとりまとめを行った。以下、「研究の方法」欄に記した①～⑧の項目別に主要な研究成果を示す。

①方法論の基本フレームの吟味

計画の理念(インフラとしての公共交通、活動機会の確保、受益と負担の組合せ、住民による選択、etc.)、対象範囲、策定プロセスなど、各要素の妥当性と方法論としての全

体的整合性を吟味し、特定地域を対象として先行研究で整理した基本フレームの妥当性と限界を検討した。この検討を通じて、公共交通計画の計画変数としてのサービス特性と住民個人々の活動機会の保障水準とを対応づける際に各個人のサービス利用能力を明示的に取り扱う必要性がクローズアップされ、それを踏まえた計画方法論の構築を進めることとした。また、方法論の理論的基盤となる潜在能力アプローチに関する国際シンポジウムを開催し、潜在能力アプローチの臨床展開や機能の計測法等についての論点整理を行った。並行して、基本フレームに基づき実フィールドで実証研究を行い、その妥当性を確認した。これらの成果は、論文⑥、⑫、⑭、⑳、学会発表①、⑦、⑧、⑨としてとりまとめた。

②活動機会の保障水準に関する理念的検討

医療、食料購入等の生命維持のために必要な活動と、通学、社交、地域貢献、娯楽といった社会参加のために必要な活動の両者について、確保すべき水準や代替可能性等を、既往研究成果や交通基本法案に関する議論を踏まえて整理した。また、生活交通サービスの是非を議論するためには、その持つ多様な機能や効果を複合的、多面的視点から評価し、事業の妥当性を明確にすることが必要であり、文献調査を通して生活交通サービスの評価軸や評価指標をそれぞれの考え方などから整理し、今後の生活交通計画に活かしていく方法を検討した。これらの成果は、論文⑤、⑬、⑮、⑯、学会発表⑩、⑲として発表した。

③活動機会の保障水準に関する実証的検討

アンケート、グループインタビュー、アクティビティ・ダイアリー調査等を有機的に組み合わせて活動機会の獲得状況に関する実態調査を行い、利用可能な交通サービス水準や天候等との関連を明らかにした。また、地域の地理的特性や居住者属性分布、交通サービス水準等から規定される活動機会の獲得水準をアクセシビリティの観点から評価した。外出に関わる制約の少ない住民（2世代同居世帯、マイカー族、無理なく外出できる）ほど自身が買い物に行く頻度が高く、制約のある住民（一人暮らし、公共交通族、要介助者）ほど生活支援サービスをよく利用していること、介助が必要な住民に対しては、家族や親族がサポートしていることなど、身体的な機能や利用可能な交通手段など個人の属性に合った方法を見つけることにより、買い物や受診という活動機会を何とか獲得していることが明らかになった。これは、単に生活交通サービスを提供すれば買い物の機会が確保される訳ではなく、生活支援サー

ビスなどを含めた包括的な対応が必要であることを傍証するものである。また、公共交通利用時の乗り換え特性や休憩施設等の存在が交通行動や外出頻度に無視し得ない影響を及ぼしていることも確認された。これらの成果は、論文①、④、⑧、⑮、⑰、学会発表③、④として報告している。

④サービス提供システムの構築

適切な地域公共交通計画を策定するためには、公共交通サービスの需要側に関する計画情報のみならず、持続可能性を高めるための効率的な運行方式や運営形態を実現するための提供側に関する計画情報を得ることも重要である。そのひとつとして、構想や基本計画段階で公共交通サービスの持続可能性や供給するサービス水準、運行形態等の概略的な検討を行うための潜在的な利用者数を活動種類別に把握するための手法を開発した。また、居住地から目的地までの移動距離が人々の活動時間に及ぼす影響に着目し、活動時間が類似する移動距離帯をゾーンとして導出する手法を提案した。加えて、地域公共交通計画の立案に際しては、どの地区にどれだけの便数を供給しうるかを表せたサービス供給基準を示すことが有効である。定時定路線型の乗合交通を対象に集落単位のサービス供給基準を設定するに留まっていた先行研究を路線単位に展開し、かつ、予約型、個別輸送型といったさまざまな運行形態を想定し、それらのどれを選択すべきかを併せて示した供給基準を導出する方法へと拡張した。さらに、“利用者予測のための需要推定モデル”、“多面的評価を可能とする評価値算出モデル”、“コミュニティバス運行時の利用人数を予測可能な運行シミュレーションモデル”を内包し、生活交通導入・再編の検討時に、運行計画案に対する利用者数や行政負担額、提供可能なサービスレベルを予測可能な運行計画支援システムを構築した。また、道路幅員が狭小な急傾斜地における輸送手段のひとつとしての単軌条運搬機（モノレール）の導入可能性についても検討を行うとともに、サービスの導入・維持可能性を高める上で有用な地域資源（遊休車両、利用可能施設、ボランティア、住民組織）をリストアップするとともに、その活用方法について提案し、地域資源を活用することの効果と課題を明らかにした。これらの成果は、論文⑦、⑨、⑩、⑱、㉑、学会発表⑥、⑱、⑳として報告している。

⑤費用負担のあり方に関する検討

利用者、地区住民、自治体住民が地域公共交通から受ける便益を推定し、帰属便益の大きさに応じた費用負担方式を社会的合意形成の観点を踏まえて検討した。具体的には、

同一のバス路線を共有する複数集落の住民組織が主体となってサービスを計画する場面に着目し、そこに参加する調整者の立場に立って、各集落が合意し得るサービス案の候補を協議に先立って見出しておくための検討支援手法をゲーム論的に構築した。また、上記のような空間的な費用負担のみならず、現在の利用者と将来の利用者との時間的な費用負担問題も存在するが、マイカーを利用している住民は公共交通に対する認識が低く、計画目標の達成に寄与しようとするインセンティブも持たない。特に、将来時点における利用可能性を保持することの価値が過小評価される傾向が見受けられる。そこで、住民の意識面への働きかけを含め、公共交通の持続的利用可能性に対する価値認識の構造を調査した。分析結果より、バスサービスを維持するための支払い意思額を人が想起するとき、将来の情報には曖昧性が存在し、支払い意思額に影響を及ぼすことが明らかになり、曖昧性を考慮した支払い意思額の推計方法を開発し、調査データから支払い意思額を推計したところ、概ね既往研究より大きい値が得られた。これらの成果は、論文⑩、⑫としてとりまとめている。

⑥ サービス特性と活動機会保障水準の対応づけ

活動機会確保メニューの構成要素としてバスダイヤを取り上げ、先に提案したアクセシビリティ指標に基づいて活動機会の獲得水準を表す指標を構築し、日常生活に必要な活動の時間帯分布が与えられたときに、指標の値が最大になるようなバスダイヤの設定方法について提案した。ケーススタディの結果、実際のダイヤよりアクセシビリティの高いダイヤ、すなわち活動機会の獲得水準が高いダイヤが見出され、その方法の妥当性が確かめられた。また、活動人数が最大となる時刻からダイヤを設定する従来の方法と比べても、全体的に活動機会を保障するダイヤを設定できることがわかり、限定的ではあるが提案した方法の有用性が確認された。得られた成果は、論文⑫、⑬として公表した。

⑦ 活動機会保障メニューの社会的選択

基本的な活動機会として、医療と買物を考え、これらの活動はバスで中心地へ移動して行うとする。「活動機会」とは、個人が利用可能な「資源」と「資源利用能力」のもとで実現しうる様々な状態や行動を指し、Sen³⁾のいう「機能」とほぼ同義である。人が実際に実行可能な機能の束を「潜在能力」と呼び、効用と異なり客観的な指標であるため、個人間比較が可能である³⁾。資源としてバスダイヤと活動を行う施設の営業時間を、機能としてバスダイヤを利用してなすことができる医療と買物の活動機会を、資源を機能に変換

する能力として個人の外出可能時間をそれぞれ取り上げ、機能の達成度をアクセシビリティ指標値で記述した。社会的選択の規範は、地域の行動原理に近いものとして、最も不適な状況に置かれている住民の状態を改善するレキシミン原理を取り上げ、モデル化を行った。岡山県下における調査データに基づく実証分析を行い、提案したモデルを用いて公共交通サービスに対する個人評価関数を導出するとともに、限定的ではあるが方法論の現実への適用可能性を確認した。得られた成果は論文⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳としてとりまとめている。

⑧ 研究成果のとりまとめ

フィールドスタディを通して提案した手法等の妥当性と適用可能性を吟味するとともに、得られた成果を「社会基盤としての地域公共交通の計画方法論」として体系化し、図書①としてとりまとめを行った。

(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

「研究の目的」欄でも述べたように、「交通事業計画」の策定手法はこれまでも見られるものの、“活力ある地域社会の実現に向けて住民の生活を交通の面からどのように支えるべきかを体系的に整理したもの”が「地域公共交通計画」であるという認識の下、(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き、地域が自らの手で「地域公共交通計画」を策定するための計画方法論は他に例を見ない。もとより、得られた成果は根幹的な部分に留まり、網羅的な方法論とはなっていないが、交通システム計画の分野で今後さらに研究を進展させる上で、ひとつの方法論的基盤を提供するものと考えられる。

本研究の主要な理論的基盤である潜在能力アプローチについては、提唱者のA. Sen自身が述べているように、概念的な理論フレームの提唱に留まっており、実社会の問題を対象に諸概念を具体化して定式化し解を得るといった段階にまで理論が構築されていない。そのため、現在多くの分野でいわゆる“臨床展開”のための取り組みがなされている。本研究では、潜在能力アプローチに依拠して一連のモデル化を行い、実証分析により、公共交通サービスに対する個人評価関数の導出と社会的選択をなしえることを確認しえた。対象は限定的であるが、現在様々な分野で精力的に取り組まれている潜在能力の計測法に関する研究に対し、具体的な計測例を示すことができたため、交通計画分野のみならず、潜在能力アプローチが提唱された経済哲学の分野にお

いても少なからぬ寄与をしえたものと考えられる。
また、社会的活動に対する活動機会の獲得水準を居住環境や交通サービスと関連づけたことにより、社会的包摂研究の分野においても、定量的な分析の道具立てを提供できる可能性を示した。

(3) 今後の展望など

本研究では、主として過疎地域の比較的小さなコミュニティを念頭に置いて方法論を開発した。しかし、地域公共交通計画の策定主体は一般に基礎自治体であり、想定したコミュニティに比してかなり規模的に大きなコミュニティであるといえる。したがって、真に実用的な計画方法論とするためには、大きなコミュニティにおける合意形成支援手法の開発が要請される。本研究で開発した潜在能力アプローチに基づく計画代替案の評価手法が有する個人間比較が可能であるという特長を踏まえ、本方法論と整合的な合意形成支援手法を開発することにより、実用化に向けて大きな進展が図られるものと考えられる。また、公共交通だけでなく移動販売や往診といった住民側に出向いてくるサービスをも念頭に置き、包括的な生活支援のための計画方法論へと展開しうる可能性があり、今後取り組みを進めたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 42 件)

- ① Kishi, K., Evaluation of a Community Café's Utility for Public Transportation Use in a Local Community in Japan, Proceedings of TRB 92nd Annual Meeting, 査読有, 92, 2013, DVD-ROM
- ② Kita, H. and H. Yotsutsuji, Assessing the Level of Activity Opportunities Secured by Rural Public Transport Service, The Capability Approach, Selected Proc. of the 13th World Conference on Transport Research, 査読有, 登載決定, 2013
- ③ 岸邦宏、北海道新幹線並行在来線区間における都市間公共交通のニーズ分析、交通学研究、査読有、56 巻、2013、pp. 75-82
- ④ 喜多秀行・小野祐介・岸野啓一、公共交通利用における身体的機能を考慮したアクセシビリティ指標の構築、土木学会論文集 D3, 査読有, Vol. 68, No. 5, 2012, pp. I-983~I-990
- ⑤ 喜多秀行、交通基本法と地域公共交通計画、IATSS Review, 査読無, Vol. 37, No. 1, 2012, pp. 32-40
- ⑥ 喜多秀行・岸野啓一・今井正徳・岡田敬、地域公共交通計画策定の実証的研究～奈良県生駒市の例に基づく考察～、土木学会論文集 D3, 査読有, Vol. 68, No. 5, 2012, pp. I-951~I-960
- ⑦ 喜多秀行、公共交通サービス区域という考え方、都市と交通、査読無, 87 号, 2012, p. 1
- ⑧ Guo, M. and Kurauchi, F., Changes in Land Use, Socioeconomic Indices, and the Transportation System in Gifu City and their Relevance during the Late 20th Century, Open Journal of Civil Engineering, 査読有, Vol. 2, No. 3, 2012, 183-192
- ⑨ 谷本圭志・梅本貴弘・谷雅幸、地方における公共交通の潜在利用者数の推計-現単位法に基づいて、土木学会論文集 D3, 査読有, Vol. 29, 2012, pp. I-961~I-972
- ⑩ 西川一弘・辻本勝久、移動手段としての単軌条運搬機(モノレール)の検討、経済理論、査読無, 368 巻, 2012, pp. 1-24
- ⑪ 古田崇・岸邦宏、AHP ベクトルによる意見相違の定量的評価手法の構築、土木学会北海道支部論文報告集, 査読無, 68 巻, 2012, CD-ROM
- ⑫ 後藤玲子、規範科学としての潜在能力アプローチの可能性について-佐々木公明・徳永幸之(2012)、“地域交通と住民の幸福-「アマルティア・センの潜在能力」を反映した地域交通システムの評価-”, 運輸政策研究, 査読有, Vol. 15, No. 2, 2012
- ⑬ 後藤玲子、民主主義の非決定性を逆手に取る-ポジショナル評価に配慮した社会的選択手続きの可能性-, 言語文化研究, 査読無, 23 巻 4 号, 2012, pp. 1-7
- ⑭ 喜多秀行、社会資本としての地域公共交通、運輸政策研究, 査読無, 記念号, 2011, pp. 38-43
- ⑮ 岸野啓一・喜多秀行・越智達也・四辻裕文、過疎地域における活動機会の獲得方法に関する基礎的分析, 第 31 回交通工学研究発表論文集, 査読有, 2011, pp. 393-398
- ⑯ 谷本圭志・伊藤祥太・岸野啓一・喜多秀行、複数の集落による地域公共交通サービスの計画支援に関するゲーム論的研究, 第 31 回交通工学研究発表論文集, 査読有, 2011, pp. 451-456
- ⑰ Schmöcker, J.-D., Fonzone, A., Bell, M. G. H., Kurauchi, F. and Shimamoto, H., Frequency-based Transit Assignment Considering Seat Capacities, Transportation Research Part B, 査読有, Vol. 45, Issue 2, 2011, pp. 392-408
- ⑱ 小西直樹・岸邦宏、定住意識に基づいた DRT の運行方式に関する研究, 土木学会北海道支部論文報告集, 査読無, 67 巻, 2011, CD-ROM
- ⑲ 後藤玲子、アマルティア・セン-社会的選択理論に福祉の視点を持ち込んだ-, エコノミスト, 査読無, 56 巻 7 号, 2011, pp. 27
- ⑳ 岸野啓一・菊池武弘・喜多秀行、地域が選択する地域公共交通計画に関する実証的研究, 第 30 回交通工学研究発表論文集, 査読有, 2010, pp. 401-404
- ㉑ 喜多秀行・岸野啓一・中井一孝、バスサービス維持のための地域負担に関する基礎的研究, 第 30 回交通工学研究発表論文集,

- 査読有, 2010, pp.409-412
- ⑫岸野啓一・喜多秀行・寺住奈穂子, 活動機会の獲得水準最大化を目指したバスダイヤの設定法, 土木計画学研究・論文集, 査読有, Vol.27.No.4, 2010, pp.633-641
- ⑬辻本勝久, 過疎市町村における交通政策と持続可能な発展, 公営企業, 査読無, 2010年8月号, 2010, pp.9-22
- ⑭辻本勝久, 地域交通政策の視点からみた交通基本法と対応のあり方, 運輸と経済, 査読無, 第70巻8号, 2010, pp.35-43
- ⑮後藤玲子, ローカル正義・グローバル正義・世代間正義, 立命館大学 国際言語文化研究所, 査読無, 22巻1号, 2010, pp.107-123
- ⑯谷本圭志, 人々の活動時間に基づいた公共交通サービス供給地域のゾーニング手法, 第30回交通工学研究発表会論文報告集, 査読有, 2010, pp.393-396
- ⑰Kishino K., H. Kita, An Evaluation Index of Bus Diagram to Equalize Activity Opportunity, Selected Proc. of the 12th World Conference on Transport Research, 査読有, 2010
- (追加)岸野啓一・喜多秀行, 活動機会の公平性を考慮したバスダイヤの評価指標, 社会技術論文集, Vol.71, 2010, pp.152-161.

[学会発表] (計29件)

- ①Gotoh, R., "Operational formulation of Capability Approach - Consumption as Production-", WEAI conference, March 16, 2013, in Keio University
- ②四辻裕文・喜多秀行・岸野啓一: 活動機会の保障水準に着目した生活交通サービスの評価方法論, 土木計画学研究・講演集, No.45, CD-ROM, 2012.6
- ③Kita, H., Y. Ono, K. Kishino and H. Yotsutsuji: An Accessibility Index for Planning Rural Public Transport Considering Terrain and Physical Constraints, Paper presented at the International Conference on Aging, Mobility and Quality of Life, An Arbor, U.S.A., 2012.6
- ④Kita, H., K. Kishino, T. Ochi and H. Yotsutsuji: A Survey on Measures to Support Basic Activities of Older Adults in Rural Areas, Paper presented at the International Conference on Aging, Mobility and Quality of Life, An Arbor, U.S.A., 2012.6
- ⑤Kita, H., K. Nonaka, K. Kishino and H. Yotsutsuji: A Methodology of Evaluating Level of Community Transport Service Securing Opportunities for Necessary Activities, Paper presented at the International Conference on Aging, Mobility and Quality of Life, An Arbor, U.S.A., 2012.6
- ⑥坂穂崇, 倉内文孝, "地域生活交通サービス計画支援システムの構築", 第46回土木計画学研究・講演集, CD-ROM, 2012

- ⑦Gotoh, R., "Securing Basic Capability for All," (with Naoki Yoshihara), 11th Meeting of Society for Social Choice and Welfare, New Delhi, august 17 - 20, 2012
- ⑧Gotoh, R., "Securing Basic Capability for All," (with Naoki Yoshihara), Hitotsubashi G-COE Conference Series of Choice, Games and Welfare: Equality and Welfare, March 16-17, 2012
- ⑨後藤玲子, くらしと正義 2011, 京都会議 2011, 2011.11.19, 京都
- ⑩山川央, 倉内文孝, 坂穂崇, "生活交通サービスの持つ多様な機能とその評価方法の整理", 土木計画学研究・講演集, Vol.44, CD-ROM, 2011
- ⑪谷本圭志・高政和輝, 輸送手段の選択を考慮した公共交通サービス供給基準の路線展開手法, 土木計画学研究・講演集, 査読無, Vol.43, 2011, CD-ROM
- ⑫喜多秀行, 山中信太郎, 岸野啓一: 地域の資源を活用した生活交通サービスの提供方法に関する一考察, 土木計画学研究・講演集, 2010, CD-ROM.

[図書] (計2件)

- ①喜多秀行 (編著), (公社) 土木学会, バスサービスハンドブック改訂版, 2013 (印刷中)
- ②辻本勝久, 白桃書房, 交通基本法時代の地域交通政策と持続可能な発展, 2011, 226

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

倉内 文孝 (KURAUCHI FUMITAKA)
岐阜大学・工学部・教授
研究者番号: 10263104
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
辻本 勝久 (TSUJIMOTO KATSUHISA)
和歌山大学・経済学部・教授
研究者番号: 40335500
岸 邦宏 (KISHI KUNIHIRO)
北海道大学・大学院工学研究科・准教授
研究者番号: 60312386
後藤 玲子 (GOTOH REIKO)
立命館大学・先端総合学術研究所・教授
研究者番号: 70272771