

## 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 12 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22360202

研究課題名（和文） エクメーネ・リサージェンスの新体系構築

研究課題名（英文） Opening the New Era of Ökumene Resurgence

研究代表者

谷口 守（TANIGUCHI MAMORU）

筑波大学・システム情報系・教授

研究者番号：00212043

研究成果の概要（和文）：現在、エクメーネは荒廃が続いており、その構造面からの修復を本気で考えねばならない段階にある。特に都市域のコンパクト化やスマートシティ化といった政策や、およびエコロジカル・フットプリントなど適切な評価指標の開発も必要である。本研究ではそれら諸課題に主に統計的な観点から対応するとともに、対応する都市計画制度や意識改革に至るまで、次の時代のための新たな解決策の提示を行った。

研究成果の概要（英文）：Now, Ökumene areas face many serious difficulties. We need to make action to restore and rehabilitate them as soon as possible. Several concepts and methods could be useful to correspond these problems, such as compact city, smart city and ecological footprint and so on. This study investigates these topics based on statistical data. Concerning urban planning system are evaluated and are also encouraged to have self consciousness of these countermeasures.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	4,400,000	1,320,000	5,720,000
2011年度	3,700,000	1,110,000	4,810,000
2012年度	2,800,000	840,000	3,640,000
年度			
年度			
総計	10,900,000	3,270,000	14,170,000

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：エクメーネ・持続可能性・コンパクトシティ・態度・行動変容・リサージェンス

## 1. 研究開始当初の背景

文明発達や技術革新に伴い、エクメーネは近年まで拡大を続けてきた。しかし、エクメーネの中の都市域（アーバンエリア）では都

市活動の撤退に伴う未利用地の放置、周辺エクメーネへの無秩序な開発続行による自然資源の収奪、生物多様性の喪失が進んでいる。さらに、近年の自治体破綻（夕張など）による

公共サービス縮小や、中山間地域などエクメーネ縁辺部における生活基盤の崩壊、食糧生産力減退、環境負荷吸収力の低下が確実に広がっている。これらを総合すると、現在、エクメーネはむしろ減少や荒廃を生じている恐れが極めて高く、その構造面からの修復を本気で考えねばならない段階にある。

以上のような現状にも関わらず、持続可能性を掲げて各地で採用されはじめた地域構造改善策はまだ全く不十分である。例えば、都市コンパクト化による環境改善効果はそれだけでは限定的であることを申請者らは既に科研助成を通じて解明している。また、エコロジカル・フットプリント指標などエクメーネを広く分析するための新たなツールも提示したが、まだ実用化にあたっては多くの課題がのこされている。さらに、都市・農村・森林のいずれの地域においても既に傷みが増幅しているにも関わらず、既存の研究や制度では自己修復・蘇生のためのメカニズムが全く考慮・内在されておらず、早急に取り組まなければならない。

なお、関連する IFHP や IUPEA といった国際会議の場でも本視点は近年重要視されている。わが国では、新たな国土形成計画の導入に伴い、その PDCA が求められることは必定であり、国土利用計画と都市計画法の再考も含めて本研究の成果がそのまま導入されることが期待される。関連データが最も入手しやすい日本でまずエクメーネ・リサージェンスの実証分析・体系化を行うことで、そのシステムを国際的な指針にまで高めることが期待されている。

## 2. 研究の目的

持続可能性を確保するうえで、居住域を包括するエクメーネの傷みを修復し、地域蘇生（リサージェンス）へとつなげる方法論を確立する。具体的には、1) 関連する既存概念・事例の体系的整理とコンセプトの確立、2) 空間の質に着目したエクメーネの実態（変質）と関連影響要因の把握、3) 上記知見に基づく自己修復・蘇生システムの構築、4) 現行制度の改善を含めたエクメーネ・リサージェンスのための支援方法・制度の開発・提示、5) 諸リスクを配慮した支援制度の応用と実現のための意識改革を実施することを研究の目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) 関連する既存概念・事例の体系的整理とコンセプトの確立

まず関連する内外の最新研究、事例等の包括的整理を通じ、関連概念の体系的整理を行った。特に関連する国内・国際会議などでのエクメーネ、コンパクトシティ、スマートシティ、エコロジカル・フットプリント、空間

分析手法、コミュニケーション技法などの概念や手法を起点として整理を開始し、本研究で取り上げる幅広い概念に関する実態を課題としてまとめた。また、この整理をもとに、どのような切り口から地域の自己修復・蘇生をとらえていくかを吟味し、具体的な分析の切り口を提示した。

### (2) 空間の質に着目したエクメーネの実態（変質）と関連影響要因の把握

エクメーネの実態把握を進めるため、いくつかのサンプル地域を対象に、土地利用の実態や空間の質に着目したマクロレベル、ミクロレベルでの都市活動および土地利用関連データを収集し、その把握力を確認するとともに、時系列的検討の可能性を探った。

その上で、地域の自立性を考慮した方向性の検討を行った。具体的にはエネルギーの地産地消、トータルでの環境負荷削減を念頭に、まず現状でのスマートグリッドの導入などの地域レベルでの導入可能性を検討した。

### (3) 自己修復・蘇生システムの構築

自己修復・蘇生システム構築の可能性を検討するうえで、どのような政策課題を検討対象とし、またどのような指標等で適切に評価を行うかについての基礎的な検討を行った。特に、スマートシティ化において、その都市・地域計画との連動方策を実証的な観点から明らかにした。特にスプロールなど、地域の「傷み」に対応した形での対応策を定量的に提示することが可能となった。

また、環境面での「傷み」を具体的に評価、計測するエコロジカル・フットプリント手法について、その汎用化を進め、パッケージとして完成した形で提供した。あわせて、その中で説得的コミュニケーションの活用可能性や地域の魅力創造に関する方向性についても検討を行った。

より広域的な視点にたつ場合、最終的には国家レベルで持続可能性の目標をどのように置いているかが下位のプランに影響を及ぼす。この最上位計画である国家レベルでの持続性評価指標の実態を国際的な観点から初めて把握し、その課題を明示した。

さらにこれらの知見に基づいて、自己修復・蘇生システムがその基本思想として本来内在すべきものは何であるかについて、生命環境的なアプローチを通じて言及した。

### (4) エクメーネ・リサージェンスのための支援方法・制度の開発

的確な支援方法や制度を提案するため、どのような方策を取れば、どのような効果が得られるかについて、主にスマートシティ導入問題を対象に感度分析を実施した。その際、

特に技術革新の要素を重点的に配慮した。

また、結果を一般化し、各自治体が今後の政策展開を考究する上で直接活用できるような都市モデルを新都市経済学の考え方を応用することで構築し、実際に適用を行った。データが必ずしも得られない場合の対応策や、様々なステークホルダーの存在を念頭に置いた検討を実施した。

さらに、ここでは上位の計画であるマスタープランのスケールで、持続可能性を実現できるだけの仕組みが本当にどれだけ内在されているかについて、事例を収集・分析することで検討した。特に低炭素化やコンパクトシティ化といったエクメーネ・リサージェンスに密接な要素に注目して検討を加えた。なお、通常の郊外からの撤退を主眼とした研究では抜け落ちてしまいがちな、中心地数の削減についてもあわせて言及した。

#### (5) 諸リスクを配慮した支援制度の応用と実現のための意識改革

研究の取りまとめと実践を行うこの部分では、エクメーネ修復のために実施するコンパクトシティ政策などに内在する盲点や、支援制度自体が内在する本質的課題について定量的なデータに基づく客観的分析を実施した。特にエクメーネを修復する過程の中で生じる新たなリスクについても配慮を行い、その計量化と対応政策を評価した。また近年の交付金制度などの制度の有効性について実証的な検討を行い、「傷んでいる所」が手当てされない仕組みが内在していることを実証的に明らかにした。

自己修復・蘇生システムを効率的に回していくためには然るべき情報提供や教育も不可欠となる。ここでは自地域だけで地域修復が困難となるケースにも視野を広げ、他地域援助の新たな枠組み、制度での対応方策について実証分析を通じて今後の方向性を示した。さらに行政担当者がエクメーネの自己修復・蘇生システムに自主的に取り組んでいくためには、何が支配要因になっているかを広範な観点から分析整理した。

最後に、地域教育の在り方を変えることで、自己修復・蘇生システムを整える方策を提示した。具体的にはモビリティ・マネジメント教育や個人の健康問題への配慮を通じ、効果的なコミュニケーション技法に基づく「傷み」の改善手法を具体的に提示した。

#### 4. 研究成果

- (1) 関連する既存概念・事例の体系的整理とコンセプトの確立<sup>17)18)19)</sup>。
- (2) 空間の質に着目したエクメーネの実態

(変質)と関連影響要因の把握、

ここでは現状把握の観点から、地域空間の利用状況と環境負荷の関係、およびその変質が暮らしに及ぼす影響をサンプル地域での検討を通じて客観的に明らかにした。また、それと同時にこのような問題を検討する上での方法論をあわせて開発した。

地域空間の利用状況と環境負荷の関係については、都市コンパクト化を長期的に実現する上での転居行為に着目し、京都市を対象とした検討を実施した<sup>14)</sup>。エクメーネの現状を理解し、環境負荷削減を進めていくためには意識啓発の役割が少なくない事を明らかにしている。また、今後の人口減少が進むことによって空間が変質し、それに伴って生活行動自体が大きな影響を受けることも予想される。さらに状況によっては店舗や公共交通の撤退に伴って買い物行動などを行うこと自体がたいへん難しくなる可能性も否めない。ここではさらに都市部から農村部までを広く含む倉敷市を対象に、都市サービスの撤退に伴い、居住者の生活に及ぶリスクの定量化を行った。この結果、自転車などに日常生活を依存している都心周辺部の居住者が被る影響が一番大きいことなどが新たに明らかにされた。

また、エネルギーの地産地消を通じて各地域の自立性を確立し、トータルの環境負荷削減を通じてエクメーネの基盤をどれだけ向上できるかを確認した。具体的にはEV利用も含めたスマートグリッド、スマートシティを対象に、余剰エネルギーの有効活用という観点からその導入可能性評価を行った。この結果、現在政府が省エネ補助を行っている高層住宅群よりも、戸建てと中高層が混在しているような地域において、地産地消度を高くできることが示唆された。これはむしろスプロール型市街地の方が計画街区よりもスマートグリッド導入の可能性が高いということを意味している<sup>12)</sup>。これからの都市計画の中には、エネルギー自立化計画も含め、あわせて吟味が必要なことが示唆されたと言える。

#### (3) 自己修復・蘇生システムの構築

以上のような知見に基づき、複数の観点から自己修復・蘇生のためのシステムづくりを行った。特に自己修復・蘇生システムを構築していく上で、そのモニタリングを適切に行い、操作性が高く、かつ網羅性もある指標が求められる。そのような指標の代表例として本研究ではエコロジカル・フットプリント指標を取り上げた。本検討ではその考え方と算出方法や算出基準の現状を整理し、どのような観点から指標の整理が必要かを吟味した<sup>18)</sup>。またその指標を実際の地域に適用し、その値を算出するための手順とプログラム

を一般化した<sup>28)</sup>。

また、自己修復・蘇生を考える上で交通エネルギーが大きな比重を占めていることが明らかになったため、自動車利用をコントロールすることの可能性まで言及した。具体的には、自動車利用の詳細な動機にまで遡り、どのような動機による自動車利用に対し、どのような政策アプローチがありえるのかを定量的に検討した<sup>16)</sup>。また、都市整備の観点からは、住民自身が自発的に解を見出し、改善につなげていくプロセスが必要不可欠であるため、都市部を対象に社会実験的なアプローチでその構築可能性を検証した<sup>21)</sup>。

さらにこのような個人行動やまちづくりといった個別の観点にたつ自己修復・蘇生に加え、より上位の観点から全体を統括的に俯瞰する検討も必要である。本研究では最上位の観点として、国が持続可能性達成のためにどのような持続可能性指標をそのモニタリング指標として提示しているかを経年的、かつ体系的、国際的に整理した。この結果、持続可能性指標の扱いは国によって大きく異なり、ドイツのように少数の指標を継続的に運用している国もあれば、イギリスのように機会を見てその内容を大きく入れかえながら対応している国もあることが明らかになった。また米国のように必ずしもモニタリングが十分に継続されていないケースも散見され、持続可能性指標を導入することだけで一定の評価が得られた時期は既に過ぎ去ったといえることがはじめて示された<sup>2)</sup>。

なお、これら一連の自己修復・蘇生システムの構築、吟味の取り組みを経て、その仕組み自体の基本思想や哲学についても吟味を重ねることができた。特に経済的な競争原理にのみ立脚した思考回路に基づくと、目の前の修復や蘇生を行う前にさらに将来的に大きな修復や蘇生を必要とする行為がなされる傾向の強いことが示された。これは自己修復・蘇生システムの機能を阻害するガン細胞の生成にたとえることができる。つまり、現在までの都市・地域づくりのように、競争力のある活動の導入ばかりに心血を注ぐのではなく、然るべき時期と状況になれば周囲に影響を及ぼすことなく自死する（これをアポトーシスという）よう、諸活動をあらかじめインプットすることの重要性についても指摘がなされた<sup>29)</sup>。

#### (4) エクメーネ・リサーチェンスのための支援方法・制度の開発

有効な支援方法や関連制度を構築していくためには感度分析的対応に基づく吟味が有効である。何を改善すればどれだけ効果が得られるのか、それは技術的な改善、インフラ整備などの投資的な支援、また制度検討の上での方策など多岐に渡る。特に個別の技術

革新の影響や開発者の行動をコントロールすることで何がどう変わるかについて、モデル的な検討を通じて知見を重ねることの意義は大きい。さらに現行の計画関連諸制度の有効性とその今後のあり方についてあわせて考察を進めた。

まず、各街区におけるスマートグリッド導入適性を先述したとおり(2)において検討したが、それは現状の市街地条件のもとでの結果であった。これは、関連する技術の革新が進めば各地区の導入適性も当然変化することを意味している。このため、全国の市街地を想定してこの感度分析を実施したところ、たとえばEV自動車に対する急速充電技術の発達が進むことで、自動車の複数保有が進む郊外地区でスマートグリッドの導入適性が大きく改善されることなどが初めて明らかになった<sup>3)</sup>。

また、幅広い地域にわたって理論的な検討を可能にするため、応用都市経済学の観点から都市活動のモデル化を行った<sup>4)</sup>。さらにエクメーネ全体に渡って一定の議論を可能とするためには、不十分なデータを補間する技術もあわせて開発を進めた<sup>20)</sup>。これに加え、関連する主体の行動の影響をモデル中で正確に検討できるよう、その改善を進めている<sup>5)</sup>。

計画関連諸制度については特に政策の根幹となるべく準備されているはずの都市マスタープランに言及した。特にその中で持続可能性の実現がどのように念頭に置かれているか、また都市構造コントロールとの対応をどのように考えているか、といったポイントについて、実際の都市マスタープランを広く収集し、その内容の変遷を文脈の確認まで行うことを通じて客観的な整理を行った。この結果、最近10年の間にコンパクトシティ化、低炭素化を念頭においた都市マスタープランは急激に増えていることが示された。その一方で、片や郊外開発に理解を示すなど、記述内容に矛盾が残されているものも少なくないことが指摘された<sup>1)</sup>。

さらに、分権化の進む特定の市町村だけでは広域的な観点からのより適切なプランの作成は難しい事も指摘された。海外の事例の中には都市と郊外、中山間地域の関係のみならず、都市圏の中の中心地の数の削減を通じて縮退型都市圏計画を実現しようとするケースも存在する<sup>13)</sup>。良質なエクメーネの整備を進めて行く上で、そのような対応は一つの有効な選択肢になる可能性が高いと考えられる。

#### (5) 諸リスクを配慮した支援制度の応用と実現のための意識改革

本研究を通じてエクメーネ・リサーチェンスの第一歩と位置付けられたコンパクトシ

ティ政策であるが、その状況に依っては居住者の生活リスクが却って一時的に上昇する可能性があることが提示された<sup>7)</sup>。また、分散型集中と一般的に呼ばれている合併自治体などにおける緩和的方策は、望ましい改良をもたらさない場合が多い事もあわせて明らかとなった。

また、近年ではエクメーネ・リサーチに活用が期待できる直接的な財政補助として、まちづくり交付金などの制度があげられる。しかし、本制度は分権化に伴って地方にその運用がまかされる余り、地方が独自でそれらの実施効果を検証し、次期の予算配分にその結果を反映する仕組みとなっている。このような枠組みの中では、利用者数増加などの一般的指標でエクメーネ・リサーチに関する諸政策は適切に評価できない場合が多い。このため、地方自治体が予算を割くべき策に対して却って予算が割り当てられなくなりつつあるという憂うべき状況が明らかになった<sup>14)</sup>。地方分権化が思考停止した状況の中で推奨され続けている実態に目を向け、本当に必要な政策に資金が振り向けられるような仕組みの改革が必要である。

予算規模縮減の中、東日本大震災などの非常時はもとより、平常時においても地域間相互の助け合いがなければ、エクメーネ・リサーチの実現は難しい。ここでは東日本大震災による被災を一つの実験的環境ととらえ、他地域から市民レベルで援助の手がどれだけ入っていたかを定量的に明らかにした。この結果、「絆」意識を持つことより、被災地の近場に居住し、有給休暇が取りやすい職についているといった要因の方がはるかにその実施に有効であることが示された<sup>8)</sup>。

自己修復・蘇生を具現化するにあたり、感度分析で示された各変数のパラメータはあくまで一つの目安である。なぜなら、そのような変化が一般的には生じることがわかっても、各関係主体が実際にそのようなつもりで動かなければそれだけの効果は発生しない。逆に言うと、関係者や関係個人の意識が十分に高ければ、それら諸政策がさらに有効に機能することは疑いない。ちなみに、同じ行政担当者でも、個人によっては関係政策に取り組む姿勢が大きく異なり、それは各個人の履歴にも影響を受けることが明らかとなった<sup>9)</sup>。教育プロセスの中で個人が興味を持つ話題と連携させたり<sup>15)</sup>、また早い段階からの科目教育との連動が長い目で見て不可欠<sup>8)</sup>であることが示された。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 21 件)

1) 谷口守・肥後洋平・落合淳太 (2012) 都市計画マスタープランに見る低炭素化のため

のコンパクトシティ政策の現状、環境システム研究、Vol. 40、pp. 395-402、査読有

2) 伊勢晋太郎・谷口守 (2012) 持続可能性指標の継続実態に関する研究、環境システム研究、Vol. 40、pp. 403-410、査読有

3) 谷口守・落合淳太 (2012) 住宅街区のスマートグリッド導入適性に技術革新が及ぼす影響、不動産学会学術講演会論文集、No. 28、pp. 29-38、査読有

4) 堤盛人・山崎清・小池淳司・瀬谷 創 (2012) 応用都市経済モデルの課題と展望、土木学会論文集 D3、Vol. 68、No. 4、pp. 344-357、査読有

5) 堤盛人・宮城卓也・山崎清 (2012) 開発者行動を考慮した応用都市経済モデル、土木学会論文集 D3、Vol. 68、No. 4、pp. 333-343、査読有

6) 谷口守・山口裕敏 (2012) 他地域に対する市民レベルの援助実態とその参加要因に関する研究、—東日本大震災をケーススタディとして—、都市計画論文集、No. 47-3、pp. 457-462、査読有

7) 安立光陽・鈴木勉・谷口守 (2012) コンパクトシティ形成過程における都市構造リスクに関する予見、土木学会論文集 D3、Vol. 68、No. 2、pp. 70-83、査読有

8) 谷口守・山口裕敏・土居千紘 (2012) 「好きな教科」と他地域援助の関連分析、—東日本大震災をケーススタディとして—、土木学会論文集 H(教育)、Vol. 68、No. 1、pp. 23-27、査読有

9) 谷口守・芝池綾・橋本成仁 (2012) 都市計画行政担当者のソーシャル・キャピタル・キャパビリティ (SCC) に関する一考察、—コンパクトシティ政策に対する態度形成効果と遡及分析—、土木学会論文集 D3、Vol. 67、No. 5、pp. 1255-1262、査読有

10) 谷口守・橋本成仁・藤井啓介・金井太志・落合淳太 (2012) 都市サービス撤退に伴う都市構造リスクの発生パターンに関する一考察、土木学会論文集 D3、Vol. 67、No. 5、pp. 1263-1269、査読有

11) 谷口守・宮木祐任 (2011) まちづくり交付金活用自治体による評価指標設定と自己評価の傾向分析、都市計画論文集 Vol. 46、pp. 1003-1008、査読有

12) 谷口守・落合淳太 (2011) 住宅街区特性から見たスマートグリッド導入適性、不動産学会誌、Vol. 25、No. 3、pp. 100-109、査読有

13) 高見淳史・植田拓磨・藤井正・谷口守 (2011) ベルリン都市圏の中心地再編にみる新たな縮退型都市圏計画の一考察、地域学研究、Vol. 41、No. 3、pp. 785-797、査読有

14) 中道久美子・村尾俊道・義浦慶子・谷口守 (2011) 転居前後の自動者利用変化とそれ

- による CO2 排出量削減のための意識啓発を考慮した都市コンパクト化施策の検討、土木学会論文集 D3, Vol. 67, No. 3, pp. 300-311、査読有
- 15) 糟谷賢一、谷口綾子、石田東生 (2011) 交通環境教育への健康問題追加による影響分析、土木学会論文集 H (教育)、Vol. 3、pp. 12-21、査読有
- 16) 谷口守・橋本成仁・氏原岳人・安立光陽 (2010) 低炭素社会に向けた個人の運転量半減化プランの構成分析、土木計画学研究・論文集、No. 27、pp. 431-436、査読有
- 17) 谷口守 (2010) 低炭素社会に向けた都市計画、土木学会誌、No. 6、pp. 25-27、査読無
- 18) 氏原岳人・谷口守 (2010) エコロジカル・フットプリント指標の算出基準に関する最新動向、土木学会論文集 D、Vol. 66、No. 2、pp. 300-305、査読有
- 19) 谷口守 (2010) コンパクトシティの「その後」と「これから」、日本不動産学会誌、No. 92、pp. 59-65、査読無
- 20) 村上大輔・堤盛人 (2010) 空間統計モデルに基づく面補間法の提案、地理情報システム学会講演論文集、Vol. 19、3C-2、(CD-ROM)、査読有
- 21) 天野 真衣、谷口綾子、藤井 聡 (2010) 社会実験を通じた自発的街路景観変容に関する研究～自由が丘しらかば通りを事例として～、景観・デザイン研究論文集、Vol. 9、pp. 73-82、査読有

[学会発表] (計 9 件)

- 22) 谷口守・肥後洋平・落合淳太：地方分権時代における都市計画を通じた自動車 CO<sub>2</sub> 排出量低減政策の可能性、第 46 回土木計画学研究発表会、埼玉大学、2012. 11. 2-4
- 23) 宮木祐任・根本拓哉・谷口守：集落に立地する都市サービスの長期的変遷に関する研究、第 46 回土木計画学研究発表会、埼玉大学、2012. 11. 2-4
- 24) 片岸将広・谷口守・金山英樹・小滝省一：コンパクトシティ富山の「お団子」の整備方針と課題、第 45 回土木計画学研究発表会、京都大学、2012. 6. 2-3
- 25) M. Taniguchi : Transit Oriented Development in Asian Mega Cities, Urban Mobility India, 3<sup>rd</sup> Annual Conference & Exhibition on Sustainable Urban Transport, Accessible and Inclusive Cities, New Delhi, India, 2010. 12. 4
- 26) Daisuke Murakami and Morito Tsutsumi : A New Areal Interpolation Method Employing Spatial Process Model, The International Symposium on Statistical Analysis of Spatio-Temporal Data, Kamakura, Japan, 2010. 11. 5

- 27) 宮川雄貴、谷口綾子 : 小中学校職員の通勤手段規制と地域の交通環境との関連性に関する研究、第 42 回土木計画学研究発表会、山梨大学、2010. 11. 21
- 28) 氏原岳人・古市佐絵子・白戸智・谷口守 : エコロジカル・フットプリント指標に基づく自治体レベルの環境バランス評価、一実践計算パッケージ「EF-Calc」を用いて、第 38 回環境システム研究論文発表会、広島修道大学、2010. 10. 24
- 29) 谷口守・氏原岳人：アポトーシス(プログラムされた細胞死)を配慮した都市・地域計画、第 41 回土木計画学研究発表会、名古屋工業大学、2010. 6. 5
- 30) 瀬谷創・堤盛人 : 階層ベイズモデルを用いた不動産データの復元、第 41 回土木計画学研究発表会、名古屋工業大学、2010. 6. 5

[図書] (計 3 件)

- 1) Ujihara, T. and Taniguchi, M. ; Ed. by C. A. Brebbia and E. Beriatos, WIT PRESS, 'Sustainable development and planning V' (2011) 961 (381-391)
- 2) 谷口綾子 ; 唐木清志, 藤井聡 編著、東洋館出版社、モビリティ・マネジメント教育 (2011)、194 (21-33)
- 3) 谷口守・橋本晋輔；川上光彦・浦山益郎・飯田直彦＋土地利用研究会編著、学芸出版社、人口減少時代における土地利用計画 (2010)、170 (22-27)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

谷口 守 (TANIGUCHI MAMORU)  
筑波大学・システム情報系・教授  
研究者番号：00212043

### (2) 研究分担者

石田 東生 (ISHIDA HARUO)  
筑波大学・システム情報系・教授  
研究者番号：20114853

岡本 直久 (OKAMOTO NAOHISA)  
筑波大学・システム情報系・准教授  
研究者番号：70242295

堤 盛人 (TSUTSUMI MORITO)  
筑波大学・システム情報系・准教授  
研究者番号：70292886

谷口 綾子 (TANIGUCHI AYAKO)  
筑波大学・システム情報系・講師  
研究者番号：80422195