

1 要旨

1. 1 研究の背景と目的

近年、都市への人口・産業の集中や都市域の拡大、高齢化といった社会的要因や気象変化など、水循環系を取り巻く問題が顕在化している。また、うるおいのある豊かな地域環境創造への住民のニーズが高まっており、より良い流域環境の形成・維持の観点からもなお一層の水循環の健全化が求められている。健全な水循環系の再生に向けた取り組みに際しては、流域全体を視野に入れた対応、流域全体に関わる各主体による取り組みの推進が必要であり、「各主体の適正な役割分担を踏まえて、住民や事業者等が自主的に取り組むことを推進するとともに、行政も含めた連携が必要である」とされている（「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議、H15）。

そこで本研究では、水循環健全化施策やこれに関わる地域活動の効果を抽出・算定するとともに、水循環健全化のための各主体の取り組みの推進の中でも、特に地域活動団体等による地域活動に着目し、継続・安定した地域活動に影響を与える要因を分析し、継続・安定した地域活動が行われるための方策について検討することを目的とする。

1. 2 研究の概要

本研究では以下の検討を行った。

まず、水循環健全化施策の1つとして都市水路の整備に着目し、多面的な効果の中から重要な評価項目を選定し、コンジョイント分析を用いて評価するとともに、防災機能についても評価の試算を行った。

次に、こういった多面的な効果を得るためには、流域全体で水循環健全化を推進する必要があるが、本研究では特に地域活動団体などによる地域活動に着目し、ヒアリング調査およびアンケート調査と各種分析を通じて、継続・安定した地域活動が行われるために必要な事項の検討を行った。

1. 2. 1 水循環健全化施策・活動の効果の抽出と算定

都市水路などの水辺をまちづくりの軸とする地方公共団体が増えており、その水源の一つとして、下水処理水など都市の未活用水の利用が注目されている。本章では、水循環健全化施策の一つとして、都市水路の整備が提供しうる、利用者にとってのうるおい・安らぎの増加、災害時の防災機能等の効果を科学的な知見に基づき経済的に評価する手法を構築することを目的とした。主な成果は以下のとおりである。

① コンジョイント分析を用いた下水処理水による都市水路の多面的な便益の評価

下水処理水を活用した親水公園を整備し、ほたるを育てる地域活動の実施等に取り組んでいる香川県多度津町の八幡の森ほたるの里において、都市水路の整備による多面的な便益の中から重要な評価項目を選定し、環境経済評価手法のうち、多属性の便益を評価可能なコンジョイント分析を用いて評

価する手法を検討し、以下のような結果を得た。

- a) 香川県多度津町の八幡の森ほたるの里の整備による多面的な便益のなかから、既往研究や多度津町職員へのヒアリング等を基に、生態系の保全、親水性の確保（衛生安全性）、景観の確保、ほたるの育成を通じた交流機会の提供の4つが重要な評価項目として選定された。
- b) 八幡の森ほたるの里の整備による、生態系の保全、親水性の確保（衛生安全性）、景観の確保、ほたるの育成を通じた交流機会の提供に関する便益（MWTP）は、コンジョイント分析による評価の結果、それぞれ 4,419 円/世帯・年、1,375 円/世帯・年、4,094 円/世帯・年、918 円/世帯・年と推定された。
- c) b) の MWTP を基にすると、八幡の森ほたるの里は、生態系の保全、親水性の確保（衛生安全性）、景観の確保、交流機会の提供という4つの観点で、年間約 1.5 億円の便益を周辺地域にもたらしうることが示唆された。

このように、コンジョイント分析は、本検討で有意な結果が得られ、都市水路の便益評価手法として十分に実務に適用が可能であると考えられた。今後下水処理水を用いた都市水路の評価へのコンジョイント分析の適用にあたっては、本検討で選定した4つの属性を基に、対象とする都市水路の実態を十分に把握して、他に重要な属性が無いかを検討し、最終的に評価対象とする属性を選定することが望まれる。

② 都市水路の防災効果の評価

都市水路の整備によって得られる多面的な便益のうち、地震、風水害、雪害に対する防災機能について、効果発現のための施設整備や条件、効果の及ぶ時間的範囲や空間的範囲を把握し、評価手法を整理した。また、モデルケースを設定し、本研究の中で整理した評価手法を適用し試算を行った。その結果、消防水利機能及び生活用水機能の総便益は、治水機能の便益と同等以上となり、地震時に水路の流量を確保することに対する有効性が示唆された。また消融雪機能についても、雪処理費用の削減効果を定量化した。

これらの結果はケーススタディの地域で仮定された前提条件に基づくものであり、対象地域に応じて、災害の種類を想定したうえで、前提条件を検討し、評価を行うことが重要である。

1. 2. 2 継続・安定した地域活動に影響する要因の検討

健全な水循環系の再生に向けた取り組みに際しては、流域全体に関わる各主体による取り組みの推進が必要である。そこで、ここでは、特に地域活動団体などによる地域活動に着目し、継続・安定した地域活動に影響する要因を検討した。検討に際しては、ヒアリング調査とアンケート調査を実施し、定性的・定量的分析を行った。主な研究の流れと成果は以下のとおりである。

① 継続・安定した地域活動に影響する要因の仮説

まず、継続・安定した地域活動に共通の要因を探るためにヒアリング調査を実施した。その結果、地域住民の意識や行動の面で共通の特徴が見られたことから、これを仮に「地域の特性」と呼び、既

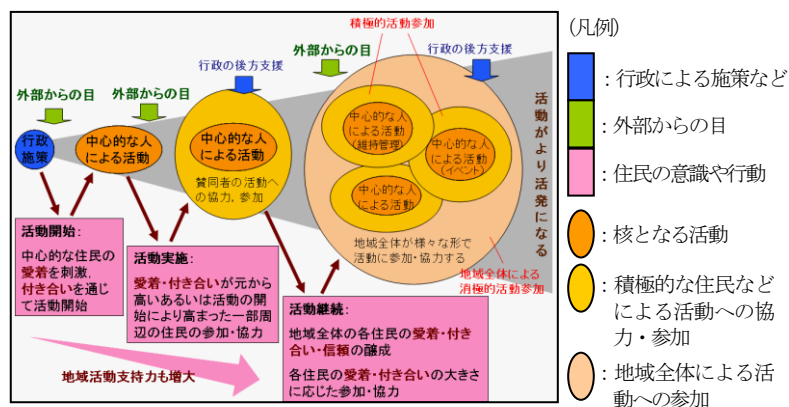
往の類似概念も参考に考察した。その結果、「地域の特性」は、「地域での規範」「地域への信頼」「ネットワーク」「地域に対する関心」の4つの特性で表されるという仮説が得られた。

② 「地域の特性」に関する定量的検討と地域活動の展開のパターンに関する分析

次に、「地域の特性」を定量的に検討するために静岡県三島市において住民アンケート調査を実施し、因子分析と相関分析を行った。分析の結果、仮説とは少し異なり、「地域の特性」は「地域内における行動規範」「地域内での信頼」「地域に対する愛着」「地域内外での人との付き合い」の4特性で説明できると考えられた。

また、自治会活動の活発さと「地域における行動規範」、NPO 活動の活発さと「地域に対する愛着」、「地域内外での人との付き合い」、「地域内での信頼」との間に相関関係があることがわかった。

さらに、ヒアリング対象事例を地域活動の展開のパターンに着目して時系列で整理したところ、「地域の特性」と地域活動の実施状況が相互に関連し合っていることが事例からも確認できた（下図）。

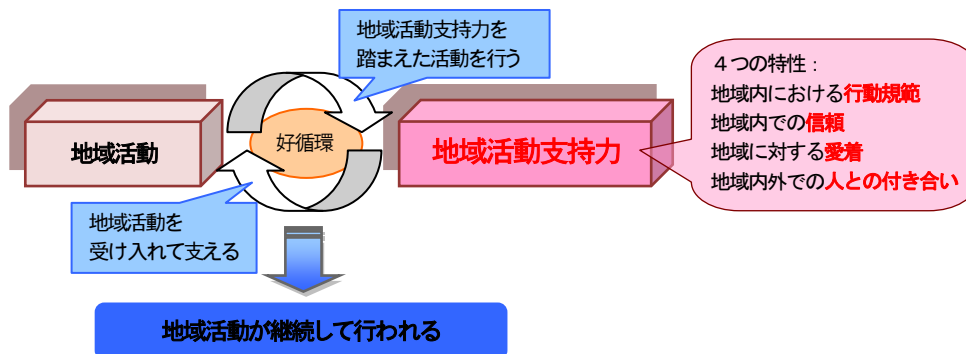


③ 「地域活動支持力」という概念の提案とその特徴

以上の結果から、これまで「地域の特性」と表現してきた地域住民の意識や行動面での特徴は、「地域活動支持力」という概念を導入することで評価できると考察された。

そして、継続・安定した地域活動のためには、地域活動を実施する主体やそれを支援する行政が、地域住民の持つ「地域活動支持力」を十分に把握し、これを踏まえて地域活動を実施したり行政支援を行うことが重要であると考えられることを示した。

最後に、地域活動の活発さに応じて地域を4つに類型化し、類型ごとに地域活動支持力の特徴を整理した。



1. 2. 3 地域活動支持力の定量的評価に関する検討

継続・安定した地域活動のためには、地域活動主体や行政が各地域の「地域活動支持力」を把握することが重要であることは前章で述べた通りである。しかし、「地域活動支持力」は、「地域内における行動規範」「地域内での信頼」「地域に対する愛着」「地域内外での人との付き合い」といった地域住民の意識や行動面での特性であり、数値で直接測ることは困難である。

ここでは、「地域活動支持力」と地域住民の個人属性との関係について分析を行い、「地域活動支持力」を既存の統計データ等を用いて簡易に推定する方法についての検討を行った。

具体的には、まず、「地域活動支持力」と地域住民の個人属性（年齢、職業、居住形態など）との関係について相関分析を行い、両者の関連について概略的に把握した。分析結果から、出身地や勤務地、居住年数などいくつかの個人属性と地域活動支持力との間に相関関係が見られることがわかった。

次に、地域活動支持力を被説明変数、個人属性を説明変数とした重回帰分析を行い、各地域活動支持力に関する重回帰式を算定した。

さらに、これまでの分析により明らかになった地域活動支持力の特徴や、地域活動支持力の重回帰式について、三島市以外での活用可能性について検討を行った。検討対象地域として3都市（横浜市、郡上市、山口市）各2地域ずつ、計6地域と選定し、静岡県三島市での調査と同様の調査票を用いて、住民アンケート調査および自治会長アンケート調査を実施した。そして、アンケート調査結果と三島市での因子分析結果を用いて6地域の地域活動支持力を算出し、地域活動支持力の特徴について確認するとともに、重回帰式による地域活動支持力も算出し、重回帰式の他都市における適用可能性の検討を行った。

1. 2. 4 総括

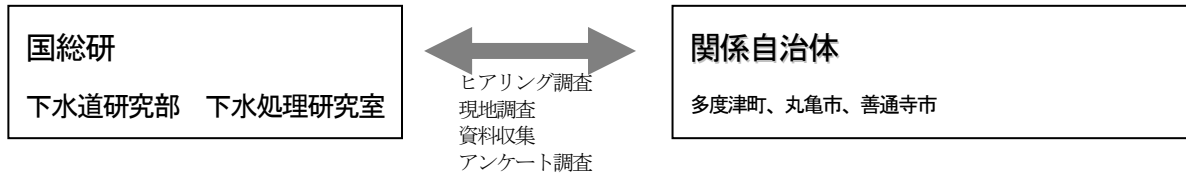
以上の本研究成果をとりまとめ、課題を整理した。

更に、地域活動団体が地域住民とともに地域活動を実施したり、行政担当者が地域活動を支援したりする際に、対象となる地域にどういった活動や働きかけを行うことが適しているのかを掴む手がかりとなるように、各地域の地域活動支持力の大きさに応じた地域活動への働きかけ方や支援方策についての技術資料を作成した。

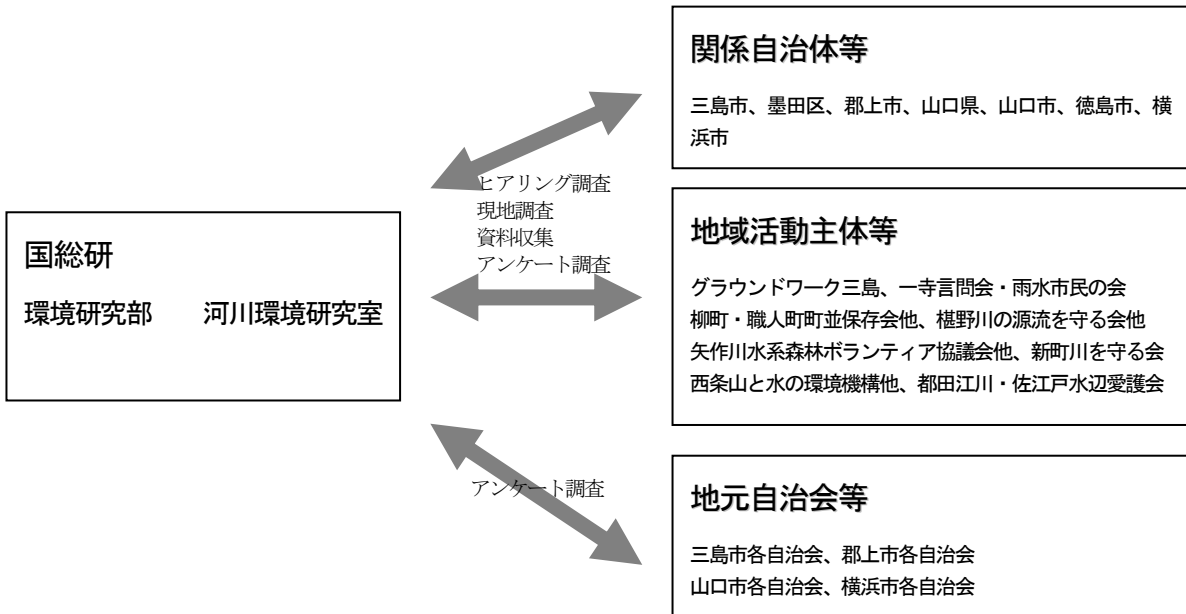
1. 3 研究の体制

本研究においては、各事例における調査（ヒアリング調査、現地調査、資料収集）では、地域活動を実施する主体（地域住民、行政官、企業等）や活動を支援する地元自治体（県庁、市役所、区役所）、及び周辺の各種団体から幅広く情報収集を行いながら研究を進めた。また、アンケート調査については、事例地における自治体、自治会長、一部地域活動団体の協力を得ながら調査を実施することで、データ収集を行った。

【水循環健全化施策・活動の効果に関する研究体制（2章）】



【継続・安定した地域活動に影響する要因の検討、地域活動支持力に関する研究体制（3～5章）】



1. 4 研究のスケジュール

各章	実施年度		
	H18	H19	H20
2. 水循環健全化施策・活動の効果の抽出と算定	←————→		
3. 継続・安定した地域活動に影響する要因の検討	←————→		
4. 地域活動支持力と地域住民の個人属性との関係に関する検討		←————→	
5. 地域活動支持力と地域活動の活発さおよび個人属性との関係に関する検証			←————→