

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 24 年 3 月 31 日現在

機関番号：34314

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21510050

研究課題名（和文） 都市・地域の持続・生存可能性のための水辺環境マネジメントに関する研究

研究課題名（英文） Waterside environmental management for sustainability and survivability in urban areas

研究代表者

萩原 清子 (HAGIHARA KIYOKO)

佛教大学・社会学部・教授

研究者番号：00198649

研究成果の概要（和文）：

持続可能な発展の定義に関しては今でもそのあいまいさが指摘され、どのような持続可能性か、誰のための持続可能性かなどの問いかけもされている。例えば、同一都市・地域全体としての持続可能性は維持されつつも、その一部では生活の糧である生態系の破壊や浸水などにより持続可能性はおろか生存すら危うくなることもあろう。本研究では一部地域の生存可能性を脅かすという犠牲を伴った持続可能性はないという考えに基づいた参加型水辺環境マネジメントの在り方を示した。

研究成果の概要（英文）：

Since the publication of Brundtland's report on sustainable development, the number of books and papers which include the words 'sustainable' in their title has grown enormously in the last decade. However, the manner in which these words are juxtaposed exhibit a number of differences. The very elasticity of the concept has give rise to questions about what it is supposed to mean: the sustainability of what, for whom, for how long, and why? For instance, there is a case where the sustainability in the same city and same region as a whole is achieved, but on the other hand, some people in a part of city and region may be in danger of not only risking their sustainability but also their very lives due to floods and ecological destruction at the waterside. In this paper, we focus on differences among residents both in same area and in different areas and consider waterside management in urban area taking into account sustainability, survivability and participation along the adaptive waterside environmental management process.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：環境学、環境影響評価、環境政策

キーワード：水辺環境マネジメント、持続・生存可能性、参加型多基準分析、コンフリクト分析

1. 研究開始当初の背景

持続可能な発展は「我ら共有の未来」で初めて定義されて以来、これに関する数多くの論文も発表され公文書でも使われているが、その定義に関してはそのあいまいさが指摘されている。「我ら共有の未来」では持続可能な発展とは、「将来の世代が自らの欲求（ニーズ）を充足する能力を損なうことなく、今日の世代の欲求（ニーズ）を満たすような発展をいう」と定義されている。この定義において発展という言葉が厳密に定義することや将来世代のニーズを測定することはきわめて困難である。さらに、この解釈は先進国と発展途上国では異なるものと考えられるなど、共通の理解を得ることが難しい概念であるといえる。このような定義のあいまいさからどのような持続可能性か、誰のための持続可能性かなどの問いかけもされている。

2. 研究の目的

(1) 定義のあいまいさから派生する世代内・世代間の公平性の問題や参加の問題を考慮した持続・生存可能性を考える。

(2) 対象を多角的に捉え、生態系及び人間生活への影響を含め、多様さ、複雑さ、不確実性など、空間的にも時間的にも広範に影響が及ぶ可能性や、公平性、倫理性などの問題が生じることも考慮に入れつつ、評価の包括

的な枠組みを与える多基準分析を中心とした水辺環境評価を構築する。

(3) 環境政策などにおいて利害関係者の参加が強く要請されるようになってきていることに対応し、参加型適応的計画方法論に依り、システムズ・アナリシスの問題の明確化、調査、代替案の設計、評価、コンフリクトマネジメントのプロセスで生活者の情報への参加を考慮に入れる。

以上より、多様な基準、多様な生活者の参加を考慮した都市・地域の持続・生存可能性のための水辺環境マネジメントを多基準評価手法を含む参加型多基準分析システムとして示すことを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 個々の水辺（防災・あそび場・情感・生態・文化）機能を構成する GES 要素の関連構造に関する研究

(2) メタレベルとアクタレベルの参加と GES 環境要素の関連構造に関する研究

(3) 水辺 5 機能の GES 環境による多基準評価手法に関する研究

(4) 上・下流域各々での環境評価に関する研究

(5) 上・下流域の環境評価のコンフリクト分析と合意の可能性に関する研究

(6) 参加型多基準分析システムとしての水

## 辺環境マネジメントの構築に関する研究

### 4. 研究成果

(1) 厚生経済学の理論の批判的検討を行った上で持続可能性概念には持続かつ生存可能性の観点が必要であることを示した。

(2) 鴨川の上流地域を対象として持続・生存可能性を考慮した水辺環境マネジメントの在り方を示した。これは適応的水辺整備計画方法論に拠った問題の明確化から始まる一連のプロセスであり、具体的には以下のとおりである。

①問題の明確化:GES環境を季節別印象測定によって把握した。

②調査:対象地域の決定ならびに対象3地域での社会調査を行った。

③分析:単純集計分析;関連分析

④計画代替案の設計:地域評価関数(多基準分析)による検討

⑤評価:事後的な地域評価関数(多基準分析)

⑥コンフリクト分析:鴨川ダム建設に関する分析

(3) 上記プロセスに沿って鴨川を対象とした水辺環境マネジメントを示した。

### 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18件)

- ① 坂本麻衣子・萩原清子・佐藤亮、印象による水辺の多基準評価システムを用いたコンフリクトマネジメント、水文・水資源学会誌、査読有、掲載決定、2012
- ② 佐藤亮・坂本麻衣子・萩原清子、京都鴨川における水辺環境評価の多基準システム構築に関する研究、地域学研究、査読有、第41巻第4号、1017-1029、2012
- ③ 萩原清子・萩原良巳・河野真典、都市・地域の持続・生存可能性を考慮した水辺

環境マネジメント、地域学研究、査読有、第41巻第1号、59-75、2011

- ④ 水上象吾・萩原清子、郊外都市の戸建て住宅地域における年月の経過による緑量回復の可能性—緑景観の視点から—、地域学研究、査読有、第41巻第1号、15-28、2011
- ⑤ 河野真典・萩原良巳・萩原清子、印象による上下流の水辺環境評価に関する研究、地域学研究、査読有、第40巻第1号、95-109、2010
- ⑥ 堀江典子・萩原清子・木村富美子・朝日ちさと、多基準分析における基準選択に関する考察、地域学研究、査読有、第39巻第4号、809-821、2010
- ⑦ 萩原清子・萩原良巳・柴田翔・河野真典、印象による水辺環境評価システムに関する考察、水文・水資源学会誌、査読有、Vol.22、No.6、441-455、2009
- ⑧ 堀江典子・萩原清子・木村富美子・朝日ちさと、評価と意思決定支援のための可視化をめぐる諸問題—「可視化」の構造と課題—、地域学研究、査読有、第39巻第2号、405-416、2010
- ⑨ 坂本麻衣子・佐藤亮・萩原清子、生活者視点での水辺環境の多基準評価モデル構築に関する基礎的研究、京都大学防災研究所年報、査読無、第53号B、813-820、2010
- ⑩ 河野真典・萩原良巳・萩原清子、上下流域の水辺GES環境評価に関する一考察、査読有、環境システム研究論文集、Vol.37、395-401、2009

[学会発表](計15件)

- ① 萩原清子、持続可能性とウェルビーイング、日本地域学会第48回年次大会、和歌山大学、和歌山、2011.10.10

② 堀江典子・萩原清子・木村富美子・朝日ちさと、多基準分析における「想定」のあり方に関する一考察、日本地域学会第 48 回年次大会、和歌山大学、和歌山、2011.10.10

③ Hagihara Kiyoko and Yoshimi Hagihara, “Waterside Environmental Management based on a Consideration of Sustainability and Survivability,” WATER 2010:Hydrology, Hydraulics and Water Resources in an Uncertain Environment, Quebec City, Canada, 2010.7.6

④ 堀江典子・萩原清子・木村富美子・朝日ちさと、多基準分析における多様性の反映に関する一考察、日本地域学会第 47 回年次大会、政策研究大学院大学、東京、2010.10.11

⑤ 堀江典子・萩原清子・木村富美子・朝日ちさと、多基準分析における参加の概念と構造に関する一考察、日本地域学会第 46 回年次大会、広島大学、広島、2009.10.11

〔図書〕(計 1 件)

① 萩原良巳・萩原清子編著『水と緑の計画学』京都大学学術出版会、2010、961 頁

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

萩原 清子 (HAGIHARA KIYOKO)  
佛教大学・社会学部・教授  
研究者番号：00198649

### (3) 連携研究者

萩原 良巳 (HAGIHARA YOSHIMI)  
京都大学・防災研究所・教授  
研究者番号：00268567

(H22→H23：研究協力者)

木村 富美子 (KIMURA FUMIKO)  
創価大学・通信教育部・教授  
研究者番号：20225056

堀江 典子 (HORIE NORIKO)

(財) 公園緑地管理財団 (公園管理運営研究所)

研究者番号：70455484

朝日 ちさと (ASAHI CHISATO)

首都大学東京・都市教養学部・准教授

研究者番号：90457812

水上 象吾 (MIZUKAMI SHOGO)

佛教大学・社会学部・講師

研究者番号：00468539

坂本 麻衣子 (SAKAMOTO MAIKO)

長崎大学・工学部・准教授

研究者番号：50431474