研究計画
葉山町森戸川流域のランドスケープデザイン
―都市域における流域環境保全計画の提案―

0681013　佐藤勘才

1．研究の背景と目的

近年、生態系保全に関する法整備や総合計画の策定が進んでいる。その中で、流域という単位で生態系を保全することが重要視されてきている。例えば、1998 年 3 月に閣議決定された全国総合開発計画「21 世紀の国土のグランドデザイン」では、流域を考慮した土地利用計画が盛り込まれている。また、2003 年 1 月には自然再生推進法が施行され、北海道の釧路湿原自然再生や山口県の椹野川河口域・干潟自然再生といった、流域の概念を取り入れた自然再生事業が全国で展開され始めている。水系を軸とした物質流動の構造をもつ流域は、水循環を中心的な手がかりとして、生態系の諸要素を総合的に把握してゆくことの出来る、明快な生態系構造と言える(木平,2002)。山(森)―川―海で構成される流域は、水は一貫して循環しており、3 つのうちどれかが欠落、分断されても環境や生物になんらかの影響がもたらされる。例えば、河川にダムのような、水の流れを遮断する人工物ができてしまうと、河川の流量が減少し、河辺周辺の湿地が乾燥してしまう。また、河川の連続性の分断により河川に生息している魚類、甲殻類などの生物の移動ができなくなってしまう。特に、生物の生活史において上流から下流まで広範囲を移動しなければならない生物にとって河川が分断されることは大きなダメージとなり、種の絶滅につながる恐れがある。このように流域は「自然生態系として相互に関連し有機的に結びついている総体的存在」であり、その認識の重要性が近年いっそう増してきている(木平,2002)。流域を自然生態系の総体としてとらえることが、環境保全問題を考える際の基本的視点となると言える。

流域環境保全は首都圏に近い程、重要である。なぜなら、首都圏は今後開発対象となる可能性が高いからである。首都圏に位置しながら、現在でも流域の自然が良好に保たれている場所の 1 つに神奈川県三浦郡葉山町の森戸川流域がある。森戸川は広範囲に落葉二次林、一部スギ植林地に被われる山に囲まれた渓流であり、自然河川の形態を良好に残している(斉藤,1995)。特に多くの自然が残されている上流部には、ムカゴネコノメソウ（*Chrysosplenium maximowiczii*）、トウキョウサンショウウオ（*Hynobius tokyoensis*）、ゲンジボタル（*Luciola cruciata*）、ヨシノボリ(*Rhinogobius* sp)などの希少な動植物が生育、生息している(横須賀市自然博物館,1992)。また、この一帯は「三浦半島国営公園構想」の候補地にも挙げられており（神奈川県高校地理部会,1990）、非常に貴重な流域だと言える。しかし、中流から下流では、市街地化に伴い河川の護岸化が進んだ。それに加え河口域では、河口閉塞防止のための導流提の設置や干潟の消失などが進み、生息する生物のハビタットの減少や自然浄化能力の低下などの問題が顕在化している。また、不法停留しているヨットの放置による景観の悪化という新たな問題も発生している。この様に、森戸川流域は現存する自然の保全及び失われた自然の再生を考える必要性が非常に高いと言える。

本研究ではこの森戸川流域を対象とする。上記の大きな 2 つの背景を踏まえ、流域環境保全を目指したランドスケープデザインを行い、森戸川流域の問題点を改善することを目的とする。さらに、そのデザインに至る一連のプロセスを通して、都市域における流域環境保全計画を提案することを目的とする。

なお、本研究は森戸川流域の中でも特に問題点が多く、改善の重要度が高い河口域を対象とした卒業研究「森戸川河口域のランドスケープデザイン-流域環境保全の視点からの自然再生を目指して-」の延長上にある。

2．研究内容

（1）研究項目

本研究では以下の 6 点について研究する。

a．森戸川流域の自然環境の調査、分析
b．森戸川流域の社会環境の調査、分析
c．既存の流域環境保全事業の問題点の抽出
d．ランドスケープデザイン
e．デザインのレビュー
f．都市域における流域環境保全計画の提案

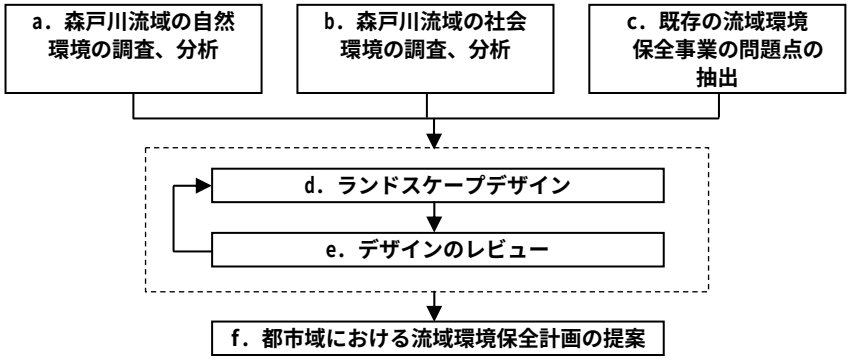

図１　「葉山町森戸川流域のランドスケープデザイン」研究全体のフロー

（2）研究方法

図１に研究のフローを示した。研究項目６点について以下の方法で研究する。

a．森戸川流域の自然環境の調査、分析

葉山町森戸川流域の地象、水象、気象、動植物相の変遷と現状を文献調査及び現地踏査によって明らかにする。卒業研究の際の調査結果を基に、不足している部分の追加調査を行う。各自然環境要素の相互の関係性を把握すると同時に、それぞれの要素が持つ様々な役割や機能を、計画対象地域に即して定量的かつ定性的に評価し、最終的には１枚の図にして表す。

b．森戸川流域の社会環境の調査、分析

葉山町森戸川流域の人口形成の変化、交通網、産業構造、土地利用、地域住民の意識と交流、計画地周辺の上位計画などを文献調査、インタビュー調査によって明らかにする。卒業研究の際の調査結果を基に、不足している部分の追加調査を行う。その結果を基に、地域社会の歴史的変遷をはじめとして、地域住民の生活意識や生活行動のパターンや範囲などを把握する。それぞれの結果を分析したものを最終的には１枚の図にして表す。

c．既存の流域環境保全事業の問題点の抽出

釧路湿原自然再生事業（2003 年～）、椹野川河口域・干潟自然再生計画（2002 年～）など、日本国内各地で行われている流域環境保全事業の事例を文献調査により収集、分析し問題点を抽出する。それを計画に反映させる。

d．ランドスケープデザイン

上記の調査結果を踏まえて、コンセプトの設定を行う。そのコンセプトの元で人、自然の双方にとって良好なデザインを模索し、下流域、中流域、上流域に分けて、図面、模型の製作やフォトモンタージュによりデザインを行う。下流域のデザインは、卒業研究の際のデザインを基本にする。

e．デザインのレビュー

製作した図面、模型などを基に検討を繰り返し、必要に応じて別のデザインを考える。いくつかのデザインとの比較検討を行い、最善のデザインを追及する。

f．都市域における流域環境保全計画の提案

このデザインを通して、都市域における流域環境保全計画の提案を行う。

3.研究進行予定

本研究の進行予定を以下の表１、表２に示す。

表１　2006 年度年間計画（修士１年次）

研究項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
a．森戸川流域の自然環境の調査、分析												
b．森戸川流域の社会環境の調査、分析												
c．既存の流域環境保全事業の問題点の抽出												
d．ランドスケープデザイン												
e．デザインのレビュー												
f．都市域における流域環境保全計画の提案												

表２　2007 年度年間計画（修士２年次）

研究項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
a．森戸川流域の自然環境の調査、分析												
b．森戸川流域の社会環境の調査、分析												
c．既存の流域環境保全事業の問題点の抽出												
d．ランドスケープデザイン												
e．デザインのレビュー												
f．都市域における流域環境保全計画の提案												

引用文献

神奈川県高校地理部会(1990) *かながわの川　上*. 神奈川新聞社,神奈川県,333pp.
木平勇吉(2002) *流域環境の保全*. 朝倉書店,東京都,136pp.
斉藤和久（1995） “森戸川(三浦半島)の環境.”*神奈川県環境科学センター研究報告*, No.18, p.68-72
横須賀市自然博物館(1992) *三浦半島の自然環境*. 横須賀市自然博物館,神奈川県,59pp.