

流域生態系保全のための自然環境教育ツールの制作 神奈川県森戸川の絵本作成

田中 章研究室

0331160 鳥内 麻衣

1. 研究の背景と目的

2003年に施行された「自然再生事業推進法」において流域単位の視点が求められるなど、流域という単位での生態系保全が重要視されてきている。流域とは水系を軸とした生態系の纏まりのひとつであり、その流域を保全することは生態系保全において重要である。

また、同年施行の環境教育推進法等を背景としてニーズの高まる自然環境教育においても、流域の概念を取り入れることが不可欠であるといえる。

そこで、本研究では流域を対象とした絵本を制作し、自然環境の繋がりをより容易に理解することのできる表現手法を見出すことを目的とした。

2. 研究方法

日本における環境教育及び環境教育教材の現状について、文献による調査を行い、これらの調査結果を基に絵本の制作を行った。

3. 研究結果

3.1 日本における環境教育について

3.1.1 日本における環境教育の変遷

日本における環境教育は、公害教育をルーツとする社会的公正を重視する流れと、国土開発計画をきっかけとした自然保護教育をルーツとする自然環境の保全を重視する流れに端を発し、その後、持続可能な開発のための総合的な教育としての「環境教育」へと移り変わっていった。2005年に

は「国連持続可能な開発のための教育の10年」が開始され、環境教育推進の強化が図られている。

3.1.2 環境教育に求められるもの

1977年に採択され、国際的な環境教育指針の基準となったトビリシ宣言では、環境教育を通じて達成すべき3つの目標として、以下が纏められた。

表1 環境教育を通じて達成すべき3つの目標

都市地域と地方間の互依存関係について、自覚と関心を養うこと
全ての個人に、自然を保護し改善するために必要な知識や技能などを修得する機会を与えること
環境に対する新しい行動パターンを作り出すこと

3.1.3 河川環境の変化及び河川環境保全の活発化

「環境教育法」が制定され、環境教育の注目が高まりだした1970年、河川の水質に関する環境基準などの閣議決定が行われ、また、民間の河川保護団体が設立されるなどした。その後、次第に保全活動が活発化し、優良な河川環境が保護されるようになり、河川環境を保全する法律や条令も増えていった。

3.2 流域生態系保全のための絵本の制作

3.2.1 絵本の目的

絵本では流域における生態系をテーマとし、自然環境における森林や河川、生物等の個々の要素は繋がりを持って成り立っていることを伝えることを目的とした。

3.2.2 絵本の対象地の概要

森戸川は、二子山及びその周辺の山々に源を発

し、三浦半島森戸海岸に注ぐ二級河川である。下流域から中流域にかけての平野部には、河川に沿って市街地が広がる。上流域は、落葉二次林と一部にスギ植林地が存在する、豊かな自然が残る貴重な場所となっている。

3.2.3 絵本の読者対象

読者は多面的な思考や判断、推理が可能となる小学校高学年以上の学生を対象とし、自主的な学習教材としての活用を想定した。また、地域に根ざした教材となることを目標の一つに定め、森戸川のある神奈川県三浦半島周辺地域に住む方にとっての身近な自然を中心に描いている。

3.2.4 絵本の登場人物

登場人物を設定する為、森戸川に生息する生物に関して、水生生物を中心に文献にて調査した。その結果、回遊性を持つ種が7種いることが明らかになった。

表2 森戸川に生息する回遊種

分類	和名	学名
魚類	ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>
	シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.CB</i>
	クロヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.DA</i>
	ヌマチチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>
甲殻類	ヌマエビ	<i>Paratya compressa compressa</i>
	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>
	モクズガニ	<i>Eriocheir japonicus</i>

以上の調査結果から、生活史の中で河川の上流から浅海域までの広範囲の自然環境を利用するモクズガニと、森戸川の上流域に生息するサンコウチョウを主人公とし、トウキョウサンショウウオやホタル、アユ等、森戸川に生息する（または生息していた）異なる生活史を持つ生物達を登場人物とした。

3.2.5 絵本を通して伝えること

一定の方法で種の生存を確認することにより、流域生態系全体の健全性の指標を行う「流域環境指標生物」の概念を用い、生物から見た環境の連続性の重要性を伝える。また、水辺や広葉樹林、アマモ場等を物語の舞台として使用し、水の持つ

物質運搬機能や森林の持つ水源涵養機能、植物のハビタット機能、水質浄化機能、食物連鎖等を学べるようにした。

3.2.6 絵本のストーリー

サンコウチョウが産卵の為に川を下るモクズガニに誘われ、共に川を下る旅に出る。川を下る中で、様々な環境で生息する生物との交流を通じて生物を取り巻く要素との係わりを知る。

3.2.7 絵本の表現について

絵は明るめの色を使用することで、目を引く工夫を施した。また、様々な生物や情景を具体的に描くことで、文章に加えて更に視覚からの情報を得られるように工夫した。



図1 絵本のページ

4. まとめと考察

自然環境の繋がりを学習する教材の表現方法として、文章で伝わりにくい内容を絵による視覚的な補足を加えることが、「自然環境」といった漠然とした知識を分かり易く伝える際に有効であると考えられる。また、題材に関しては読者にとって身近な事柄を取り上げることでイメージや理解を助けることができると考えられる。

自然環境に関する既存の学問体系は、個々を分断して考えることの出来ない分野間の繋がりを分断して教えている現状にある。自然環境を学ぶ上での基礎として、自然環境が様々な要素の繋がりによって成り立つことを学ぶ機会の創出が重要であると考えられる。

【主要引用文献】

岸由二(2002)流域とは何か,70-77,木平勇吉,流域環境の保全.朝倉書店,東京都,133pp.