

地域のみんで整備したビオトープ水路の事例 Case with biotope waterway maintained all in region

由利 佳菜子*、二階堂和雄*、小部貴宣**、平出 亜**
Yuri Kanako、Nikaidou Kazuo、Kobe Takanobu、Hiraide Akeshi

1. 背景

ほ場整備における環境保全措置として環境水路の整備を行った。しかし、これまでの同様な取組みは“整備”が最終目標となりがちであったため、整備後もみんなが気にかけて、維持管理し、地域から愛されるビオトープをつくり、保全していくことを第一の目標にして取り組んだ。取組みの留意点としては、当該小学校では、「水辺や生きものにふれあうことで、子供達に地に足の着いた理解と知識を身につけさせたい」との要望があり、また、地域住民からは、ほ場整備地区における環境にも配慮して欲しいと要望があった。これらの声をベースにして、地域のみんでビオトープ水路づくりをはじめることにした。

2. 対象とした水路

対象の水路は、小学校の敷地に隣接して流れ、ほ場整備により用排水系統が整備されて不要になる延長約 90m の土水路である。水面幅は約 1 m 程度でドジョウがわずかに生息する生物多様性の低い水路であった。

3. 工夫した取組みの内容

計画準備から設計、施工までの各段階で地域のみんが少しでも関わりを持てるように配慮した。(表 1 参照)

今回のビオトープ水路づくりの中で、重要となった取組みは下記のとおりである。

1) 地域との連携：地域の人々が計画段階から関わることを重視し、地域ワークショップの開催、小学校の総合学習との連携、PTA のイベント行事などを小学校や土地改良区とともに企画した。そして、学校児童を中心に置き、ビオトープ水路の構想から施工の仕上げまでを地域とともに実施した。これらの継続的な取組みにより地域の力を十分に引き出すことができた。

表 1 取組みの主な流れ

活動内容	活動項目	子供	大人
計画準備	生態学入門、ビオトープづくりの学習会 (対象：小学校教員)		
	地域の昔と今を知ろう、 ビオトープづくり WS (対象：地域住民)		
	三世代アンケート (田んぼ、生きものとの 関わり)		
	環境調査(水生生物、植 物、水質)、生態系の学 習		
	田んぼ、ビオトープ学習		
基本設計	整備目標、環境保全目標 の設定		
	水路構想図の作成		
	水路構想の現地確認		
	詳細設計		
施工	資材の調達、運搬、下準 備、ワンドの設置		
	親子、地域住民で整備の 仕上げ(階段、スロープ の施工、石敷き・水草植 栽、看板設置など)		
	維持管理の学習		

(凡例) :小学生、地域住民、PTA、土地改良区等
:小学校教員と主体となった機関(県、工カ)等
:その他関係機関

* 宮城県大崎地方振興事務所 Miyagi Prefecture Osaki regional promotion office

** 応用地質株式会社 Oyo Corporation 親水、ビオトープ、環境教育

2) 三世代アンケートの取組み：今と昔の「人と田んぼ、自然との関わり」を学ぶことで豊かな農業農村について考える取組みを行った。学校や地域に対して三世代(祖父世代・父母世代・児童世代)に渡るアンケート調査を行った。三世代に渡って子供時代の田園環境を呼び起こしてもらい、田んぼを通して、どのように時代が移り変わってきたかを整理することにした。この結果、この地域で失われた生き物や潜在的な自然環境を抽出することができ、また、地域において環境水路整備のコンセンサスを得ることができた。

3) 計画づくり：三世代アンケートおよび小学校の総合学習の時間に実施した生き物調査結果をもとに、保全すべき環境水路として「メダカがいる水路」という目標を設定した。そして、水路の愛着心の向上を期待して、メダカの観察会を開いた後、子どもたち自身に水路構想図を作成してもらった。なお整備計画にあたっては、みんなの手で整備を行うこと、地域にある材料の活用を図ることとした。

4) ピオトープ設計：メダカ的生活史を踏まえて、水路の流速・水深・植生に配慮した。そして、水路を水生生物保全ゾーンと親水ゾーンに区分し、メダカの越冬、避難、休息場所を確保した。また、親水ゾーンでは子供の安全確保に留意しながら水辺や生きものとふれあうための階段、踏み石等を設置することとした。施工はボランティア施工を考え、簡単な工種のみとし、機械施工など大掛かりな工種は避けて設計した。

5) 施工：資材の調達からワンドの設置までは、県職員及び土地改良区、近隣の建設会社の協力で行った。仕上げは休日にPTAイベントとして開催し、小学校の親子、地域住民の総勢100名を超える参加者の手で水路を完成させた。なお、コスト削減及び未利用資源の活用の観点から、県の林業振興部と連携することにより、町有林の間伐材を階段及びスロープの材料に用いることができた。



写真1．水路構想図の作成



写真2．整備の仕上げの様子

4．今後の課題

このピオトープ水路は、小学校と水田に隣接しており、みんなが気軽に足を踏み入れられる場所にある。ここが、生きものの生息場だけではなく、小学校の学習の場、日常的な遊び場、協働の場、地域のふれあいの場として利用されることで豊かな農村社会形成に寄与することが期待される。ただし、継続的に利用されることが前提であり、今後の課題としては、小学校及び地域が中心となったピオトープ保全活動の体制づくりが挙げられる。その中で、県および専門家の役割は、モニタリング調査、草刈り、泥上げ、補修整備といった保全活動の推進及び技術力をサポートすることであると考えられる。