

## 中山間地域における区画整理での環境配慮対策について

森林総合研究所 森林農地整備センター  
九州整備局 藤野 利男

### 1 はじめに

森林総合研究所森林農地整備センターでは、第三者の意見・指導を反映させながら、その実施する事業において環境対策に取り組んでいる。以下に、森林総合研究所阿蘇小国郷建設事業所で実施した区画整理事業での環境対策の事例を紹介する。

### 2 区域の概要

特定中山間保全整備事業阿蘇小国郷区域は、熊本県の最北端部に位置する筑後川の最上流部の中山間地域であり、その流域の重要な水源となっている。本事業は、この区域において森林及び農用地の整備と農林業用道路を一体に整備するものである。

本事業で実施する区画整理工事は、中山間地特有の谷地田となっているほ場を整備することが多く、工事を行うにあたっては、大きな土工事を伴う。一方、環境面から見ると、熊本県のレッドリスト（以下、「RL」という。）に登録されている動植物が確認されるなど、良好な環境要素をもっている。

### 3 環境配慮にあたっての課題

#### （１）受益者の意識

当区域では、これまで区画整理工事の実施にあたり、設計の段階から環境配慮の必要性について地元で説明し理解を求めてきた。これに対し、常に地元からは 地元負担金を伴うため工事金額が安価であること、維持管理作業が増大しないこと、余分な用地を使わないこと、といった意見が出されてきたところである。

#### （２）地形的な課題

ほ場（施工箇所）は、狭隘かつ急傾斜であり、ピオトープなどの環境に配慮した施設用地の創出が困難である。

### 4 環境配慮対策の検討

環境配慮対策の選定にあたっては、前述の課題を踏まえつつ、専門家の助言を得て検討を行った。

#### （１）基本方針

それぞれの種の持つ特性を考慮し、いくつかのパターンに分けて環境配慮対策を考えることで、必要最小限の整備で効果を上げる対策を検討した。

#### （２）植物

##### １）湿地性の植物（主に田面に生育）

表土に種子が混入しており、表土扱いが保全措置といえる。（対策工法は考えない。）

##### ２）その他の植物

重要なもの（RL等に記載されているもの）については、付近の類似環境へ移植を

行う。それ以外については、外縁からの進入などが期待できるので、考慮しない。

### (3) 動物

#### 1) 移植による保全

R L等に記載されているもので、その場所から移動を行わない種(例えば、クモ類)については、類似環境へ移植する。

#### 2) 配慮施設の設置

水路の構造は、維持管理の関係で三面張り水路が基本となることから、小動物の移動経路の確保等を考慮し、分水ます等水路を流されてきた小動物が集まりやすい箇所には、ポーラスコンクリート等の這い上がり施設を設置、沢水の流入する箇所には、外縁部(里山)との連続性を確保するため、自然石を利用したスロープ水路の設置、既設河川の改修、付け替え部の護岸については、フトンカゴや多自然型護岸の採用を検討。

#### 3) 通常施工

前述の(3)1)以外の種については、工事期間中、地域の外縁等に避難することが可能であり、施工後にはほ場に戻ってくると考えられる。従って、通常施工を行っても問題ないとしている。

### (4) その他

湿地、湧水池等工事の施工後で従前に戻り得ないものについては、地域の合意を得て、地区除外する。

## 5 施工後の状況

### (1) ほ場等の状況

ポーラスコンクリート等による這い上がり施設については、イモリ、サワガニの這い上がりを確認した。

ほ場や河川については、施工後1年目は、植生等が馴染んでいないこともあり、従前確認された動物は確認されていないが、2年目以降は、徐々に回復傾向にある。

### (2) 地元の意識

付近に生息している小動物の情報が地元住民から寄せられるなど、環境に対する意識が醸成されて来ていると思われる。また、環境教育の場として、工事の施工前・後に小学生による「田んぼの生きもの調査」を実施し、参加した小学生からは「多種多様な生きものが身の回りに沢山生息していることが分かった」という意見が聞かれた。

## 6 おわりに

「環境配慮」という言葉が先行し、全てにおいて配慮施設を作らなければならないという意識があるように見受けられる。しかし、水田の場合、人が関与することにより良好な環境が形成されてきた歴史がある。このことから、受益者が永く使ってもらえるほ場とすることが環境配慮に繋がると考えている。阿蘇小国郷区域で実施した事例では、必要最小限の配慮対策の実施であっても、十分従前の自然への回復が期待できることが分かった。この様に、区画整理の環境配慮を考える場合、堅く考えず、受益者にとって如何に利用しやすいほ場を作るかが環境配慮に繋がるものとする。