

希少生物の保護を目指して ～日本一の生物宝庫～

山形県立村山農業高等学校

環境クリエイト科 2年 ○小関千晴

矢作峻人

佐藤直斗

井澤駿介

1. はじめに

みなさんは、図1の数字が何を示しているか知っていますか？この数字は、日本で絶滅のおそれのある野生生物（絶滅危惧種）の数を表しています。日本には、約9万種以上の生物が生息しているといわれています。



そのうちの3574種、約4%が絶滅危惧生物に指定されています。 図1

また、この747種は、私達の住む山形県で認定されている絶滅危惧生物の数を表しています。日本に生息する絶滅危惧種のうち、約5分の1が山形県内に生息していることとなります。今回の研究では、私たちが住む地域で、大規模な耕地の圃場整備が実施されます。その整備を進めていく中で、数多くの絶滅危惧生物を確認することができました。その研究について発表しようと思います。

2. 基盤整備と耕地圃場の現状

まず、近年の圃場整備は、簡易な圃場整備や耕作地の交換を中心に実施されています。その目的は、高齢化や担い手不足を解消するため農地の面的集積（担い手の農地の「量的拡大」のみならず「質的向上」に着目し、担い手への面的なまとまりのある形）を図ることを目的としています。

圃場整備は、地域のニーズに応じた整備を展開します。圃場整備前は、農道が狭いため農繁期の作業に大きな支障がでます。



図2

また、用排水路が土水路のため、流水不良や泥上げなどの維持管理に多大な労力が必要となります。排水の悪い水田も多く存在し、作業の機械化が効率的に行えないなどの問題が挙げられます。圃場整備により、これらの問題は解消することができます。圃場の大区画化による作業の効率化や農道、パイプラインの整備、水田の汎用化により、耕地利用率や農業生産性が飛躍的に向上します。



図3

しかし、事業を展開する上で、工事の計画づくりと基礎調査や測量等に費用がかかります。担い手育成につなげる

ためには、事業において若い世代の参加が少ないなど様々な課題が挙げられます。その地域の直営施工を活用することで、コスト削減も可能であり、少ない工事費で大きな経済効果が期待でき、担い手不足が解消されれば、地域の活力になると考えられます。

このような圃場整備を行うに当たり、行政がその地域の農業高校と協定を結び、事業地区に生徒を派遣し、世代間協働を通じた地域活性化の促進を図る取り組みを実施しました。高校生が直営施工へ参画し、農村地域の活性化やコスト削減を図ることが可能ということから、私たちは、『飛び出せ、高校生技能実習、地域共同事業』へ平成21年4月より参加することになりました。

3. 基盤整備事業区の概要

私達が、基盤整備事業を任せられた地区は、山形県村山市にある新西地区です。

村山市の北西部に位置し、東に最上川、西に広域農道で囲まれている水田地帯です。

この地域の環境配慮計画を作成するとともに、現地調査と環境調査を実施することにしました。

この地域の事業構想は、13haの圃場と32haの用排水路の整備を実施することです。地区の現況は、全39haの水田のうちスライドの通り区画整備を実施しました。しかし、農業を展開する上で、未整備区を含め、大区画化に向けた施工などする必要があります。



図 4



図 5

4. 村山市新西地区の現地調査と環境情報協議会への参加

平成21年度より新西地区の現地及び環境調査を実施しました。

今回の事業について、県村山総合支庁 渡部 企画専門員から説明を受け、新西地区の概要を伊蔵堰土地改良区 石澤 事務局長より伺いました。その後、県植物調査研究会 沢先生 指導のもと基盤整備事業にかかる箇所の踏査と、ジュンサイ沼や用排水路に生息する生物の採取などを調査しました。

調査の結果、昆虫・植物などを合わせて16種類の生物を確認することができました。環境省が定める絶滅危惧生物は、マルバオモダカやミズオオバコを始め、13種類確認されました。全調査区12カ所のうち、7カ所で絶滅危惧種が確認されました。特に、ジュンサイ沼や水路に、絶滅危惧に認定された植物が多くみられました。新西地区の



図 6



図 7

自然環境は豊かで、貴重な生物が多く存在することから、この環境を維持していく必要があると考えました。基盤整備を進めていく上で、地域の方にもこんなに素晴らしい環境がここにはあるということを知ってもらわなければいけないと強く感じました。

そこで私達は、12月に行われる環境情報協議会で環境調査の報告をすることにしました。この協議会は、基盤整備事業の概要やそれに係る箇所の環境を報告することと、その地域で農業を営んでいる人との意見交換をすることが目的です。

私達は、地元の方に、基盤整備の説明と調査の報告をし、新西地区は貴重な生物の宝庫であることを呼びかけました。この協議会は、山形新聞の記事にも掲載され、《身近な自然の大切さを実感》ということで、新西地区が貴重な環境か伝えることができました。絶滅危惧生物が多いこともわかりましたが、調査段階では気づかなかったトンボの種類が豊富であることも気づくこともできました。また、日本でも、ここにしか生息しないものが多く確認されました。

そこで、昆虫に限定し、調査を進めたらどうかという意見がでました。さらに、生息地を調査して、どこに多く生息しているか調べ、基盤整備に向けた環境配慮計画を作成してはどうかとアドバイスを頂きました。

平成22年度は、昨年の環境情報協議会でのアドバイスを参考にして、特に昆虫に注目して調査を行いました。じゅんさい沼や用排水路などの水辺、じゅんさい沼に隣接している雑木林、耕地など15カ所を調査しました。

その結果、絶滅危惧I B類で近い将来における野生での

絶滅の危険性が高いコバネアオイトトンボやチョウトンボを始め、

全16種類のトンボを確認することができました。

日本には、約200種類のトンボが住んでいると言われていて、また、山形県内には約80種類全体の約40%のトンボが生息しているといわれています。

この調査結果を基に、新西地区環境配慮計画を作成し、第二回環境情報協議会で今年度の調査の報告と環境配慮計画の提案をすることにしました。

協議会では、トンボの種類16種類と多く発見されたこと、トンボの数が多いう理由は、そこに生息する水生生物が豊富であることと、じゅんさい沼周辺など、産卵が活発に行われるきれいな水、そして、住処としての雑木林があるなどの条件が揃っているという報告をしました。その報告に対して、土地改良区の方から、農業作

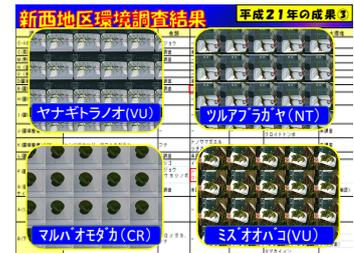


図 8



図 9



図 10



図 11

業の効率化を図るといふことは大切だが、このようなすばらしい環境を残すことも考えて整備を進めていってほしい。沢先生から、基盤整備をする箇所と生物が生息するための自然を残す箇所を考える必要があります。また、生物の種を残すことを考えるより、そこにある自然環境を残すことを考えた方がよいというアドバイスをいただきました。

5. 村山市新西地区における環境配慮計画の提案

これらのことを参考に、私たちは、農水省で定める「環境配慮5原則＝ミティゲーション5」を参考にして環境配慮計画の提案をしました。環境配慮5原則により、調査区A・B・F・G、特にじゅんさい沼周辺については、生物の種類豊富なことを考え、この地域一帯を基盤整備区域から回避し、その環境を維持することを考えました。その環境を維持するためには、そこに住む地域の方々の理解もあり、共同で環境を維持する活動を行いましょいうことも伝えることができました。



図 1 2

6. 現在の状況と今後の活動

現在、新西地区では、基盤整備に着手しています。用排水路の整備、排水向上に向けた暗渠パイプの施工。小区画を大区画にする施工など大規模工事が展開されています。私たちが提案した環境配慮計画に基づき、自然を維持するといった箇所は回避され工事が進んでいます。



図 1 3

今年も、引き続き、総合支庁の方や土地改良区の方々と調査を行っています。生物の分布と生息域の調査、また、基盤整備の前後で環境や生物種がどう変化するかということについてです。このことを地域の方々に伝えていくことから始め、この地域が今後どうあるべきか、今後どのような活動が必要かなど話し合っていきたいと思ひます。村山市新西地区を日本一の自然環境、日本一の生物宝庫を目指してこれからも、活動をしていきたいと決意します。



図 1 4



図 1 5