

自然再生事業における沿川中学校との連携

梅野 朱里

利根川下流河川事務所 流域治水課 (〒287-8510 千葉県香取市佐原イ4149)

利根川下流河川事務所では、2013年より自然再生事業を実施している。事業後もその自然環境を保つためには、持続的な取り組みが必要不可欠である。そこで、自然環境の保全・再生に携わる将来の担い手確保を目的に、沿川の3つの中学校と連携した環境学習を行っている。

環境学習を経て、中学校の生徒は利根川をとりまく環境への興味関心を持つだけでなく、自然環境の保全・再生のために自分たちに何が出来るか考え始めている。

本稿では、沿川中学校と連携した環境学習の取り組み内容とその成果について報告する。

キーワード 自然再生, 持続的, 担い手, 環境学習, 連携, 中学生

1. はじめに

利根川下流部は、大小の湖沼や河川、水路等と多くの橋や集落等がおりなす田園風景からなる独特の「水郷景観」が特徴であり、ヨシ原や干潟からなる良好な湿地・水際環境となっている。そしてその環境は、多くの希少種の生息地ともなっている。特に、絶滅危惧種に指定されているオオセッカやコジュリン、エドハゼなどの国内有数の生息地・繁殖場となっている。

しかし、河道形状の変化等により河川敷の乾燥化や河岸の連続した自然環境の消失などが進行し、多様な生物が生息・生育する湿地環境が損なわれてきている。また、セイタカアワダチソウなどの外来種も侵入し、希少種の生息地・繁殖場であるヨシ原が減少しており、これらの保全・再生が急務となっていることから、利根川下流部では2013年より自然再生事業を実施している。

2. 背景と目的

利根川の自然環境を良好に保つためには、自然再生事業を進めるだけでなく、事業後の環境を維持・継承するための持続的な取り組みが必要不可欠である。

そこで、自然環境の保全・再生への将来の担い手確保を進めることを目的に、2020年より沿川の中学校と連携した環境学習を開始した。

今回は、中学校との連携の中で利根川の自然再生の取り組みに興味をもってもらうために環境学習にて行っている工夫や成果について報告する。

3. 具体的な取り組み

環境学習は、開始した当初より参加の東庄町立東庄中学校(以下、東庄中学校)、2022年より参加の銚子市立銚子西中学校(以下、銚子西中学校)、そして2023年より参加の神栖市立波崎第二中学校(以下、波崎第二中学校)の3校にて現在実施している。

環境学習は主に、座学と体験学習によって構成されており、楽しみながら自然再生や利根川への興味や関心を深めてもらうことを狙いとしている。

また、内容についても、自然環境への関心が薄い生徒にも興味を持ってもらえるよう、中学校が位置する地域の特色を活かしたものとした。

(1) 東庄中学校

a) 地域の特徴

東庄中学校周辺は、連続した広大なヨシ原が広がり、そこに生息するコジュリンやオオセッカなどの希少な鳥類が多く見られる地域であるが、近年のヨシ原の減少とそれに伴う希少種の減少が生じている。

b) 環境学習

こうした地域の特色から、環境学習では、コジュリンやオオセッカなどの鳥類の観察会や、茅葺き職人をお招きしたヨシの活用方法の紹介と葦簀の作成体験を行っている。

また、ヨシ原を健全に保つことなどを目的としてヨシ原に火入れを行う、「ヨシ焼き」を東庄中学校の生徒と連携し実施している。ヨシ焼きでは、区域ごとに火入れの頻度を変化させていることから、火入れの頻度による植生の変化についての調査も行っている。

希少種とその生息地の環境、植生の変化を実際に目にするすることで、良好な環境を維持管理する大切さや効果を

実感してもらうことを狙いとしている。また、茅葺き職人の講義から自然環境を保全・再生する手段の一つとして、自然環境を利用しながら守る方法についても知ってもらう機会をしたい。

(2) 銚子西中学校

a) 地域の特徴

銚子西中学校は利根川の河口部近くに位置し、海洋からの潮水と河川の淡水が混ざり合う「汽水」という特徴を持つ区域になっている。そこでは、汽水の環境を好む希少種のヒヌマイトトンボが生息しており、シラスウナギ魚を中心とした漁業も行われている。

また、学校の付近には自然再生事業箇所の船木・椎柴地区が位置している。

b) 環境学習

銚子西中学校が環境学習に参加した同時期に、船木・椎柴地区では自然再生事業の実施を予定していた。事業箇所を生徒にとって身近な存在にできないかと思案し、中学生と連携し自然再生箇所の設計を行うことを考え、イメージマップを作成してもらうこととした。詳細は後述する。

また、座学と体験学習では、ヒヌマイトトンボや魚類、漁具についての講義を実施し、現地では魚の様子や船木・椎柴地区の自然再生工事の様子を船より見学した。

下船後は、漁で捕獲した魚類の観察会やウナギ加工工場での見学会も実施した。

良好な自然環境と、その環境を活用した地元の産業について学ぶことで、地域の魅力を再認識する機会になると考える。そして将来的には、良好な自然環境を地域の魅力の一つとして捉え、地域で活躍する担い手の一人となることを期待している。

(3) 波崎第二中学校

a) 地域の特徴

波崎第二中学校は、銚子西中学校と同様に汽水の地域となっており、ヒヌマイトトンボの生息地となっている。

また、2021年から2023年にかけてワンド（高水敷の池状の入り江）や干潟の再生を行った川尻・矢田部地区が学校の付近に位置しており、干潟を生息地とするミズゴマツボやエドハゼといった希少種が見られる。干潟や水田を餌場とする、コウノトリなどの野鳥も見られる。

b) 環境学習

座学では、ヒヌマイトトンボに加え、干潟に生息するミズゴマツボなどの生物や、干潟を餌場としている野鳥について講義を実施した。

さらに、川尻・矢田部地区をフィールドとした体験学習では、干潟やワンドに入り生物採取及び観察を行うとともに、周辺に飛来するコウノトリなどの野鳥の観察も行った。（図-1、2）



図-1 干潟・ワンドでの生物採取の様子



図-2 野鳥観察の様子

4. 特に工夫した取り組み事例

船木・椎柴地区は、銚子西中学校の生徒が作成したイメージマップを元に設計を行い、自然再生を実施することで、利根川周辺の環境への理解を深めるだけでなく、より当事者意識を持ってもらうことを目標とした。

以下に、中学生の意見を元に設計を行った経緯などについて紹介する。

(1) 船木・椎柴地区とは

セイタカアワダチソウの侵入など乾燥化が顕著に見られ、干潟の面積が減少していた。その影響で希少種のヒヌマイトトンボやエドハゼなどの生息地が減少していたことから、自然再生事業による自然再生箇所として取り組むこととなった。

(2) イメージマップ作成

船木・椎柴地区は、銚子西中学校の付近に位置する区域であったことから、連携した設計とすることを計画し、イメージマップ作成の依頼を行うに至った。イメージマップとは、「船木・椎柴地区がどんな場所になって欲しいか」を考案し、そのイメージを図として表現したものである。今回、銚子西中学校の生徒には、理想の船木・椎柴地区の環境についてイメージマップを作成していただいた。

(3) 設計への反映

作成いただいたイメージマップを元に、意図する内容の読み取りを行った。（図-3）

このようにして中学生のイメージマップを元に設計を行った船木・椎柴地区は、2023年に自然再生の工事を開始し完成した。（図-4）

(4) 体験学習

船木・椎柴地区の自然再生と銚子西中学校の連携は、ここで完了ではなく、自然再生の工事着手後も銚子西中学校の環境学習のフィールドとして活用されている。イメージマップ作成の翌年度の環境学習の場では、イメージマップをどのように設計へ反映したのか、その経緯や



図-3 船木・椎柴地区の自然再生イメージマップ



図4 自然再生工事完了後の船木・椎柴地区

結果について説明を行った。

この場所で環境学習を行う生徒にとっては、単なる自然再生箇所ではなく、「先輩が作成したイメージマップを元に作られた場所」となる。したがって、より親近感が湧き、環境学習を実施する上での興味や学習効果も高くなると考えられる。

5. 成果と考察

環境学習では、座学と体験学習それぞれの実施後に参加生徒を対象としたアンケート調査を実施している。対象人数は東庄中学校が座学36名、体験学習33名、銚子西中学校が座学108名、体験学習24名、波崎第二中学校が座学30名、体験学習28名となった。その回答から、環境学習の成果と今後の課題について考察する。

(1) 自然再生事業の認知度

a) 生徒の認知割合

波崎第二中学校の生徒を対象として、座学後に行ったアンケート調査の結果（図-5、6）から、自然再生への理解や自然再生事業の取り組みへの認知度が3割程度と低いことが分かった。さらに、図-5、6の両方の設問に「知っていた」と回答した生徒は全体の3%で、自然再生を理解した上で自然再生事業の取り組みについても知っている割合はかなり低いと分かった。

以上より、自然再生や自然再生事業の認知度は低く、今後より一層周知に取り組む必要があるといえる。

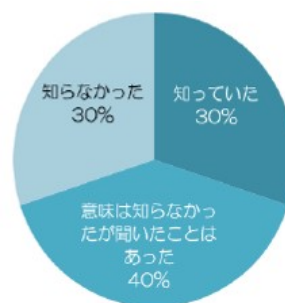


図-5 『「自然再生」という言葉を知っていますか』

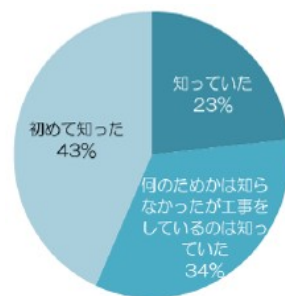


図-6 「自然再生のための整備を行っていることを知っていましたか」

b) 周知効果

環境学習の実施後、東庄中学校と銚子西中学校を対象としたアンケート調査を行った。（図-7）90%以上の生徒が参加後に誰かにその話をしており、生徒だけでなく家族や友人まで広くその内容が伝わっていると分かる。

以上の結果より、環境学習を実施することによる自然再生事業の周知効果は高く、中学生と連携した環境学習の実施は、自然再生事業の認知度向上のための有効な手段であると言える。

(2) 環境学習への興味関心

環境学習の実施により、参加した中学校の生徒にどのような影響を与えたか考察を行った。

環境学習に参加した感想の自由回答では、「希少な生物がいつまでも生きていける場所を作れるようにしたい」、「私も利根川のために出来ることを考えたいと思った」、「鳥やヨシ原にすんでいる生物を出来るだけ守るため、学校の行事やボランティアでゴミ拾いをしていきたい」などの回答があった。

また、銚子西中学校の生徒へイメージマップの作成の経緯や結果について説明を行った。（図-8）以前から知っていた生徒を含めると、9割近くの生徒が「興味が湧いた」と回答していることが分かる。

以上の結果より、環境学習の実施は自然再生への興味関心を高める効果があり、自然再生が身近なものになることで多くの生徒から興味関心を得ることが出来ると分かる。

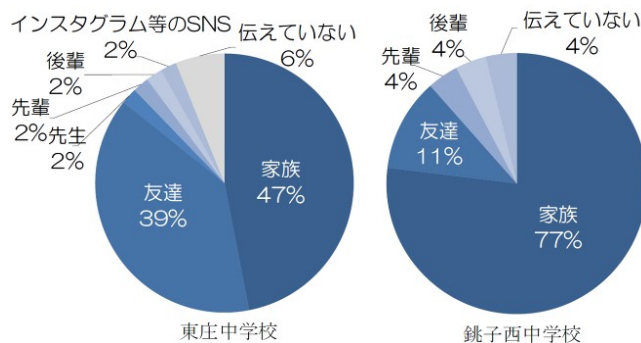


図-7 「体験した内容や感想を誰かに伝えましたか」

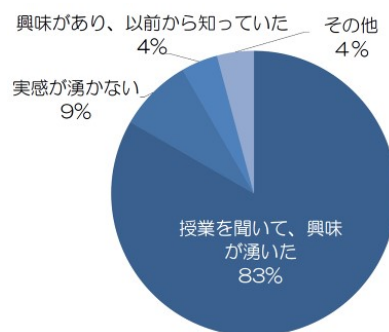


図-8 『住んでいる地域に「船木・椎柴地区（自然再生地）」があると聞いてどのように感じましたか』

さらに、環境学習を経て「利根川の自然環境のために何が出来るか」という考えに至っている生徒が多く見られたことから、当事者意識を持つことにも繋がると言える。

6. 今後の課題と取り組み

前述のとおり、自然再生の取り組みへの認知度を向上させるために、中学生と連携した環境学習の取り組みを実施することは有効な方法と言える。

環境学習の取り組みが将来の担い手確保へ貢献できたかどうかについては確認出来ないが、一名でも多くの生徒が環境学習を通じて自然環境の保全・再生のために活躍してくれることを願い、本活動を継続していきたいと考える。

しかし、中学校の生徒との連携を今以上に展開していくことは、準備時間や生徒の安全面を考慮すると難しい面もある。また、自然再生事業箇所が普段から自然環境について学ぶためのフィールドとして維持されていくには、国だけの取り組みでは限界がある。

今後も取り組みや再生した自然地の保全等を持続させるためには、国が主体となるのではなく、地域の自治体や観光協会、企業など様々な方が協力しあい、連携して取り組む必要がある。

今後より一層自然再生事業の認知度を向上させ、地域住民からの理解と協力を得るために、そういった新たな連携方法についても考えていきたい。