

環境保全活動を支援する技術開発 ～水撃ポンプの作成と設置～

1.はじめに

白井市管轄課の方々から頼まれ千葉県白井市にある放棄耕作地に水を張ることで水田を作りたいと考えています。近くの川に住むメダカやドジョウなどの在来種が安全に過ごせる環境を作るためです。メダカやドジョウにとって危険なブルーギル、ブラックバス、カダヤシなどの外来種が川には多く存在します。水田は浅く外来種は浅いところを好まないため在来種は安心して暮らすことができます。さらに観測が簡単になります。



西白井現場の写真

2.水田を作るには

近くの川から水を汲むにも川と田んぼの間に高さ約2メートルの土手があるため毎日のように土手を超え手で水を汲んでくるのは大変です。

電動ポンプなら楽に水を汲めるがバッテリーの持ち運びが大変で、電力費も重なってコストがかかります。

色々悩んだ挙句に見つけたのが水撃ポンプです。

水撃ポンプは、水の圧力のみを利用して数メートルも高く水を汲みあげます。電気を使わないため自然に優しく、さらにコスパも良い。我々にとって理想のポンプと言えます！



水撃ポンプ本体

3.動かしてみる

実験として水撃ポンプを起動すると様々な問題が起こりました。水流の速度や量、ポンプに繋ぐ管のサイズによって動きが止まってしまう、汲める水の量が少なくとても田んぼを潤せる量じゃありません。これらの問題は実験を繰り返し、工夫を施す事で解決したいと考えています。

最近の実験では汲める水の量を約1.4倍ほどあげることができました。しかし、設置場所の工事が進みポンプの設置が難しい状況になっています。今後、ビオトープ作りをどう再開するか検討中です。



研究のイメージ図

4.地域と共に

この活動は地域の方々と共に進んでいます。白井市で神崎川を守るしろい八幡溜の会の皆さんや白井市環境課や地域の子供達と共に川のゴミ捨てや田植えを行っています。これからも白井市の皆さんと地域の生態系を守って行きたいと思えます。



5.他の活動

トウキョウサンショウウオ、ヘイケボタル、テガヌマフラスコモなど多くの絶滅危惧種を飼育や依頼を受け秋に井戸掘りの予定や日本で三番目に汚い沼「手賀沼」を美しくするための活動など他にも沢山やっています。自然のための活動をこれからも頑張っていこうと思います。



←トウキョウ
サンショウウオ

ミニ手賀沼に植
えた装置 →

