



甞れ千町 (Senjo) ~ 里山としての復活可能性の探究 ~

愛媛県立西条高等学校 1年 竹内麻結 青野世明



研究の動機

西条市千町地区は、棚田が農林水産省の「つなぐ棚田遺産～ふるさとの誇りを未来へ～」に選定されるほどの棚田が存在する。しかし、かつて2500枚以上あった水田も9割以上が耕作放棄地となり、里山としての機能が失われている。そこで、人の手が再び入ることによって里山としての機能を復活させることができないかと思いこの研究課題を設定した。

仮説

千町地区が里山として復活することで、人と人とのつながり及び生物多様性を両立するモデル地区となれるのではないかと思い、この研究テーマを設定した。

作物の獣害防止

「バンブーグリーンハウス(ビニールハウス)」での農作物づくり

「バンブーグリーンハウス」とは、ビニールハウスの骨組みを竹で作製するもので、近くに竹林があれば現地で材料を調達することができる。



図1 2020年12月に完成したバンブーグリーンハウス

※千町の方に協力をお願いし、農作物づくりを行ってもらった。

利点

- ・一般的なビニールハウスと同様に室温確保などができた
- ・獣害だけでなく虫害も防ぐことができた

→有機栽培の可能性



図2 2021年8月のバンブーグリーンハウス内の様子

課題

- ・温度管理が困難
- ・ハウス内に益虫を住まわせ害虫を駆除するモデルを想定したもののデータ不足

展望

- ・温度管理が容易にできる方法の模索
 - ・ハウス内の益虫が害虫を駆除するモデル(千町モデル)の構築
- 上記モデルによる有機栽培の提案

まとめ

里山として復活する利点と可能性は十分である。その一方、実現には人手不足や獣害などの問題が山積している。この解決のために里山復活のための土地活用管理団体の立ち上げ、魅力発信のために稲作体験活動などのイベントの実施が考えられるが、まずは自分たちができることは何かを考えたい。

謝辞

終始熱心なご指導をいただいた京都大学 西前 出教授・浅野悟史助教をはじめ大学関係者・千町地区の地域の方々、その他多くの皆様へ感謝の意を表します。また問題点や作業へのアドバイスなどをしてくださった皆様には、感謝の念が絶えません。本当にありがとうございました。

豊かな生態系づくり

棚田の冬季湛水による生物調査

2019年より生物の生息地創出の目的で行っている棚田の冬季湛水の効果について、定期的な生物調査を行うことで検証する。



図3 2021年8月の棚田 (クレソンが繁茂)

結果

<2020年の年間状況>

- ・流入したコヤナギやクレソンが繁茂
- ・水生生物種増加

・在来種の天敵(ウシガエルやアメリカザリガニ)は未発見

<2021年春>

- ・ヤゴが生息
- ・生物は少なめ

<2021年夏>

- ・ミズムシとサカマキガイが多い
- ・種数も増加(春:2種→夏:11種)

<2021年秋>

- ・貝がさらに増加
- ・種数は減少

<2021年冬>

- ・幼虫(ユスリカ、ガガンボ、ゲンジボタル)が多い

<2021年の年間概況>

・在来種の天敵は未発見

考察

- ・ドジョウやゲンゴロウなど全国でも個体数が減っている生物がみられた。
- ・冬季湛水の活用で生物の保護や生息地の創出が可能

展望

- ・天敵不在のため生物の局所的なホットスポットになる可能性
- ・棚田湛水の維持管理の検討
- ・天敵不在という状況の維持の検討

棚田の活用

棚田での米作り

上記の湛水を行った田の半分を使って、実際に米作りを行った。
5月:田植え 9月:収穫



図4 2021年9月の稲刈りの様子(奥側が湛水中の田)

結果

棚田での収穫を体験することで、棚田での稲作についてイメージをすることができた。また、稲作の大変さを実感した。

展望

- ・棚田での稲作体験活動の可能性
- ・棚田管理の問題(今回は千町の方に管理をお願いした)
- ・地球温暖化進行時における西条市の稲作適地としての可能性