えんぽとたんぽの始発駅 里山ビオトープ二俣瀬	会 報　第199号	２０１８年2月２３日 里山ビオトープ二俣瀬をつくる会 編集責任者：原谷 一誠

１．活動報告（　事務局　記）

―２月４日（日）雪の降る中、会員１２名が参加し以下の作業を実施しました。

1. ため池→湿地帯流入部の補修
2. 湿地帯→水車流入部の補修

作業前には、原谷会員より宇部市への会計報告についての話がありました。
厳しい寒さの中、参加された会員の皆様、お疲れさまでした。

―２月１７日（土）会員１３名が参加し、以下の作業を実施しました。

1. 水路の整備（道路沿い）
2. 流出口の整備（ため池→湿地帯・湿地帯→水車）
3. 水路→湿地帯オーバーフロー部の整備

休憩時には、北村会員、田原会員より以下の説明がありました。
・北村会員からは、12 月編集後記に対する補足説明
・田原会員からは、ヨケジ調査の研究成果報告
なお田原会員は今回の活動が、最後の参加となりました。
参加された会員の皆様、お疲れさまでした。

２．今後の予定（　事務局　記）

◎来訪者
予定はありません。
◎行　事
―３月４日（日）維持活動　エコアップ、修復作業
―３月１７日（土）維持管理　修復作業
―３月２９日（木）14 時より二俣瀬ふれあいセンターにて　会計監査・役員会議

３．来訪者の声

今回はありません。

４．会員の声　「卒業研究成果報告」　（山口大学農学部 田原美桜　記）

①背景および目的

里山ビオトープ二俣瀬の水田にもある、土水路状の溝を「江（え）」という。山口県では「ヨケジ」と呼ばれており、その名の方が馴染み深いと感じる人も多いと思うので、この文章では江をヨケジと呼ぶ。

しかし、ヨケジに溜められた水が稲作にどのような影響を与えるのかは未だ明らかにされていない。そこで、本研究では土壌水分に注目してヨケジが落水に与える影響を調査した。加えて、ヨケジに生息する生物の調査も行った。

②土壌水分について

本研究では、中干し期間および収穫前落水期間を対象にヨケジから1m、2m、3m、5mの地点で田面の土壌水分を観測した。その結果、ヨケジに近いほど乾燥しやすいという結果となった。調査を始める前はヨケジに近いほど土壌が湿ると予想していたため、その原因を調べるためにコンピュータ内で水田をモデル化し、解析を行った。

解析の結果、ヨケジから約4.5mの範囲内で土壌中の水がヨケジの方へ移動すること、そしてその水が動く力はヨケジに近いほど大きくなることが推定された。加えて、ヨケジに溜められた水は水田の方へ広がらず降下することも推定され、これらのことからヨケジに近いほど乾燥したと考えられる。土壌中の水が前述のように動いたのは、ヨケジの深さが40㎝程であったのに対し、落水中の水深が10～15㎝と浅いことでヨケジがの側面から水が蒸発したためであり、ヨケジの水が降下したのはこの水田の耕盤層が砂に近い性質を持つためであると考える。

③ヨケジの生物

5月から8月まで1週間に一回行った生物調査の結果、ヨケジの中には両生類・魚類・甲殻類・貝類・昆虫類・環形動物の35種（推定）が生息していることがわかった。水田でも2回生物調査を行なったが（ヨケジの調査も同日に実施）、その種数はヨケジの約2分の1、0.3㎡あたりの個体数はヨケジの約7分の1であるという結果になった。生物調査と併せて行なった水温測定では、水田は最高で36度であったのに対し、ヨケジは最高でも31度であった（水深の半分の深さで測定）。ヨケジの方が水温が低くなったのは、水深が深く水草などで日光が遮られているためであると考えられる。

11月に行なった土の中の調査では、水田では越冬生物は発見できなかったのに対し、ヨケジの中ではドジョウやトンボのヤゴなど11個体の越冬が確認された。

④まとめ

⑴ヨケジの水面が作土層より低い位置にある場合、土壌の乾燥が促進され、落水は妨げられない

⑵ヨケジは水生生物の高温からの避難場所にもなり得る

⑶ヨケジは水田より生物の越冬に適している

⑤今後の課題

ヨケジの水面の位置によっては、水田の落水が妨げられないことが考えられるが、具体的にどの位高低差がある時にそう言うことができるかは分からない。そのため今後は、ヨケジの水面と作土層の高低差やヨケジと水田の間の土手の長さ、他の土壌種において、水田の落水を妨げない形状を具体的に求めることで、稲作に悪影響を及ぼさないヨケジ設置技術の確立が課題となる。

⑥最後に

研究をこうして形にすることができたのは、一重にご協力くださった里山ビオトープ二俣瀬を守る会会員の皆様のおかげです。また、研究活動以外でも大変お世話になりました。ふつうでは学べないことを沢山学ぶことができ、恵まれているなぁと実感しております。ここで学んだことは私の大学生活最大の財産です。短い間でしたが、火の焚き方、道具や植物の名前、エコアップの大変さ、番線の巻き方、他にもいっぱい！思い出があります。本当にありがとうございました。

皆さん、どうかお元気で。私も元気に頑張ります。

５．ビオトープ関連：「山口県の昆虫たち」　　（　管　哲郎　記）

(26) トノサマバッタ　*Locusta migratoria*

直翅目　バッタ科

バッタの中でも一番ポピュラーなバッタと思われますが、フィールドに出る機会が少ない子供たちにとっては案外知らない昆虫ではないでしょうか。トノサマバッタよりもイネを食い荒らすイナゴ類のほうが一般的かもしれませんね。頭のとがったショウリョウバッタを除いてはバッタの中でも一番大きくて遠くまで飛び回る、存在感のあるバッタです。

日本全土に出現し、7 月～10 月が成虫の現れる時期になります。トノサマバッタは大集団で発生する性質があり、その時には「群生相」といい体色が黒くなり翅が長くなって長距離飛行に適した体つきになるといいます。そうなると行く先々であらゆる植物を食べつくしながら前へ前へと飛翔してゆくそうで、その時の飛翔を「飛蝗」（ひこう）というそうです。1986 年 10 月に鹿児島県の馬毛島で大発生がみられたとのことです。普段の姿は「孤独相」といい、県内で普通にみられる形です。

体全体が褐色に変化したトノサマバッタ（下関市吉母海岸）

緑色の体をしたトノサマバッタ（秋吉台）

６．会よりの連絡事項

200回会報が3月に記念号として編纂といたします。会員全員で投稿をお願いいたします。

７．編集後記

この冬は寒さが続き、雪も多く厳しい日々が続きましたが、少しずつ春の陽気を感じられるようになってきました。いま韓国では平昌オリンピックが開催されていて日本人選手の活躍も話題になっています。彼らの努力など想像も出来ないくらい大変な物でしょう。
そして、私たちのビオトープ活動も長い年月をかけて維持してきた大変な努力の成果だと思います。もっと注目してもらい新たな仲間が増えると嬉しいです。そして次回の会報は200号ですね、これも大変な努力があったから続いて来た事です。春の訪れと共に新たな会報が楽しみです。

（　若林　正治　記　）