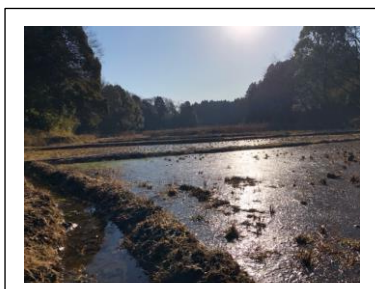


堂谷津の里から

新しい年を迎え、2022年の活動がスタートしました。堂谷津の里では、田んぼに氷が張り、山林からは、危険木の伐倒の音が響いています。節分飾り作りを終え、暦の上では立春となりましたが、氷が融け、田のそこここアカガエルの卵塊が見られるようになると、堂谷津の里は春本番へと向かいます。春を感じにお出かけください。

今回のニュースには、2019年から始まった千葉県環境研究センターによる地層と地下水の調査結果について、昨年に引き続き寄稿をしていただきました。

【田んぼでは】



氷の張った冬期湛水田んぼ



正月飾りと節分飾り



【山林では】



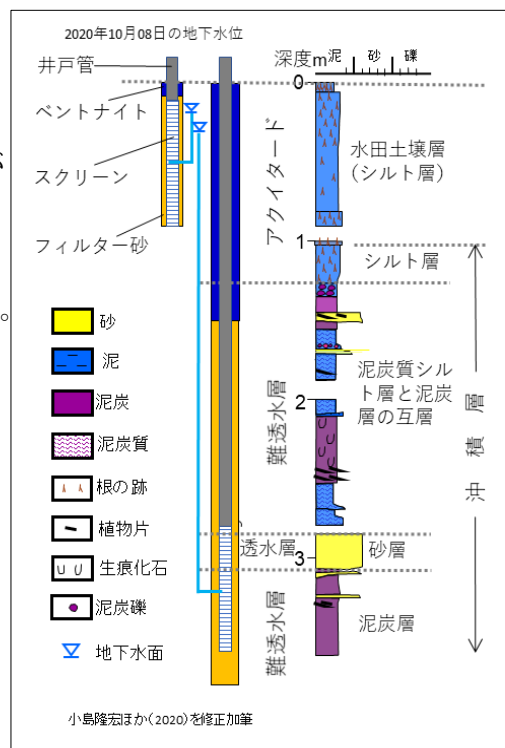
危険木の伐倒

寄稿

ガマ原・ミニ田周辺の水田土壌層内の地下水の動き 千葉県環境研究センター地質環境研究室 理学博士 風岡 修

2020年10月にミニ田（堂谷津の池と上の田との間のピオトープに設けた田）周辺に深さ1mの井戸を作り、地下水の水位や水質の変化を調べています。これは、2019年頃は雨が少なく、堂谷津の池に水がなくなり、水田への水の供給量が減ったため、湧水量を増やす方法としてミニ田周辺の水田土壌層が水がめになりそうなかをひとまず調べるためです。そこで、休耕田となっているミニ田周辺と比較のため稲作を行っている上の田においても、水田土壌層での地下水の動きや水質の状況を年間を通し調べています。今回はミニ田周辺での地下水の流れ方について紹介します。

図1の右の柱のように見える図は、ミニ田の脇に井戸を作る際に地層を採取し、地層の種類を調べた結果わかった地下水の地層の積み重なり状況を示した地質柱状図です。



水田土壌層の下には、沖積層と呼ばれる縄文時代以降に積もった地層があります。この図から沖積層は、泥炭質シルト層（シルト層：泥層のうち粒子が粗い地層）と泥炭層との互層から構成される水が透りにくい難透水層であることがわかります。水田土壌層は、水が透りにくい泥層から構成されていますが、植物の根の跡である直径0.5mmほどの微細な孔がたくさん空いており、透水層と難透水層の中間的なアクイタードと呼ばれる層であることがわかりました。そこで、図2に示した場所に深さ0.85mの穴を掘り、図3のような井戸管を、図1の左端に示したような構造に設置し観測井戸としました。図1の井戸構造のスクリーンとは、地下水の井戸内への取り入れ口のことです。図4は井戸を設置した状況です。図5は、各日付の井戸で観測された地下水の水面の標高の分布図です。水は高い方から低い方へ流れていきますので、この等高線に直行する方向に地下水がこの地層内を横に流れていることが推定できます。ミニ田の北西のガマ原の付近では、2021年2月～6月には北北東へ地下水が流れていたものの、雨が降るようになった7月以降にはなんと90度もその方向が変わり、東南東へ流れるようになりました。



図3 上はフィルターを巻く前、下は設置前の井戸の管
上写真の管に孔が空いている0.6mから右がスクリーン

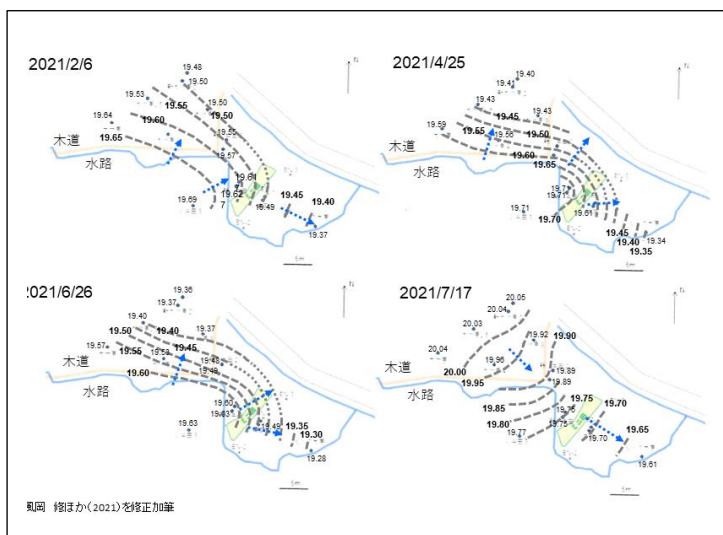


図4 ガマ原1.5観測井戸

※ 寄稿文、図、写真の無断転載禁止

<情報コーナー>

今年の田んぼの種まきは、例年より遅く5月7日を予定しています。また、イベントとして、3月5日冬の自然観察会、3月17日千葉市自然体験教室を予定しています。

NPO 法人バランス 21

E-mail :yatosatoyama@gmail.com

URL :https://balance21.jimdo.com/

連絡先：千葉市若葉区谷当町 70