

福井県自然保護センターにおける 国内希少野生動植物種ヤシャゲンゴロウの 生息域外保全について



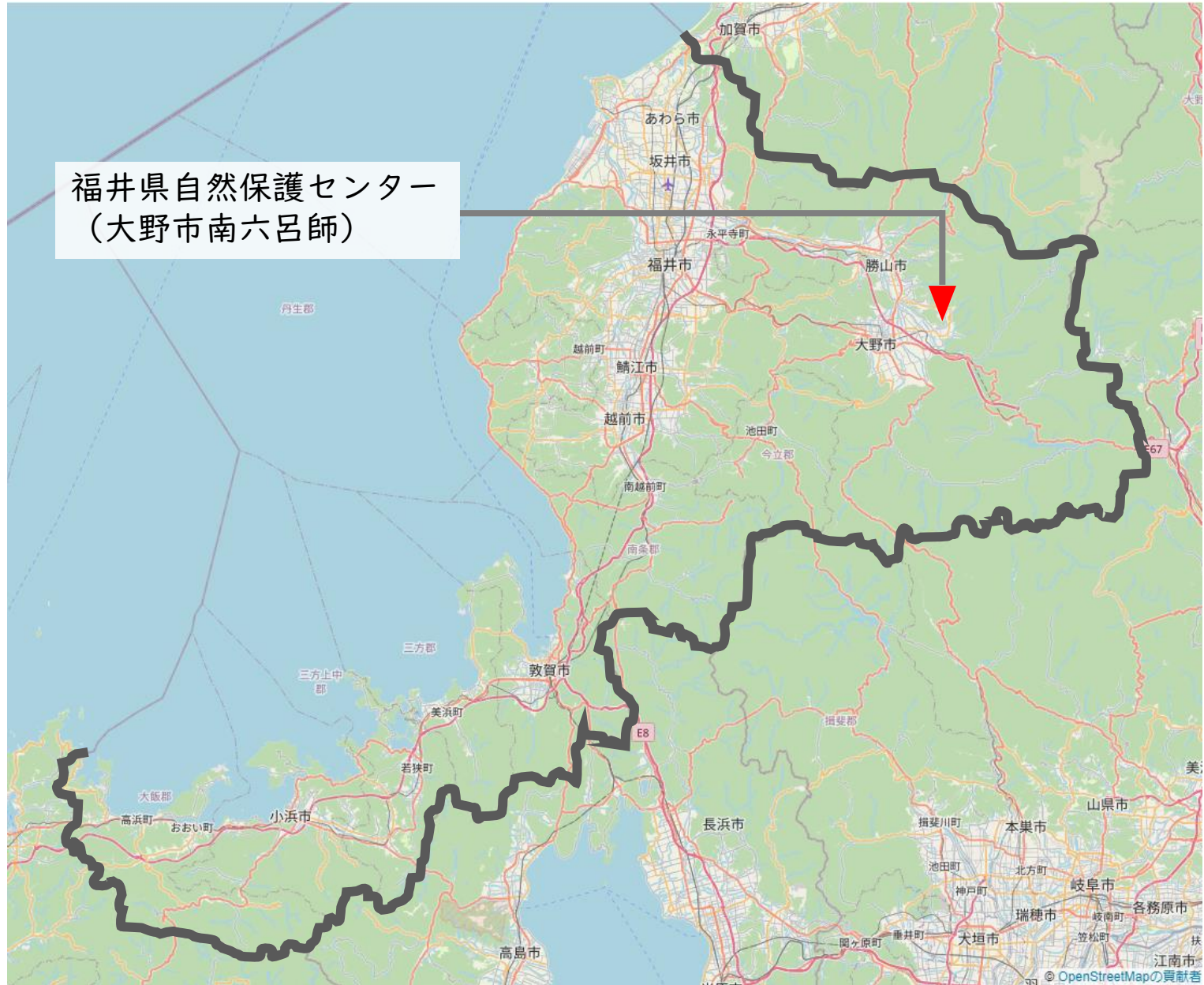
第27回 自然系調査研究機関連絡会議
調査研究・活動事例発表会
令和6年11月20日(水)
於 神奈川県立生命の星・地球博物館

福井県自然保護センター
大宮正太郎



福井県自然保護センターについて

福井県自然保護センター
(大野市南六呂師)



福井県自然保護センターについて

「身近な自然から宇宙まで」
→ 自然や天体の普及啓発施設

本館 常設展示、特別展示

自然観察の森 約28ha（東京ドーム約6個分）

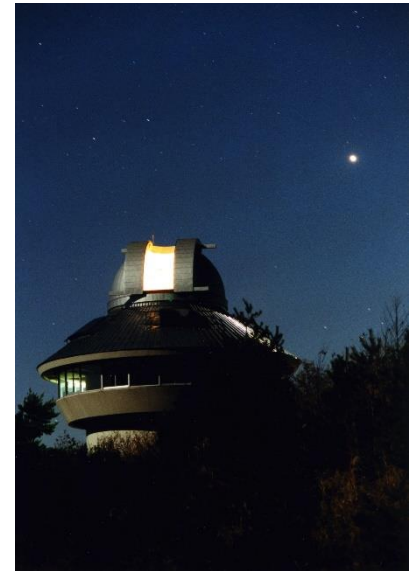
森、湿地、池、小川、広場、遊歩道



福井県自然保護センターについて

「身近な自然から宇宙まで」
→ 自然や天体の普及啓発施設

観察棟 プラネタリウム
天体望遠鏡



国内希少野生動植物種ヤシャゲンゴロウについて

ヤシャゲンゴロウ *Acilius kishii* Nakane



コウチュウ目
ゲンゴロウ科
メススジゲンゴロウ属
体長15～16mm
日本固有種



南越前町の夜叉ヶ池にのみ生息
平成8年2月1日に国内希少野生動植物種に指定

夜叉ヶ池



- 福井県南越前町と岐阜県との県境付近、標高1,099mに位置する小さな池（面積0.36ha、最大水深7.7m）
- 周囲から流入する河川はなく、直接池に降り注ぐ雨や雪と周囲のブナ林の土壌からの地下水で維持
- 魚類は生息しないが、アカハライモリやモリアオガエルのオタマジャクシが多い

夜叉ヶ池におけるヤシャゲンゴロウの生活史

池の水辺はヤシャゲンゴロウの赤ちゃんが生まれ、育つ大切な場所となります。

①産 卵

交尾をすませたメスは、水辺の樹木の割れ目、水草の間に卵を産み付けます。

②孵 化

卵から孵った幼虫は、自分で湖水に入り、ミジンコ等を食べて成長します。

③脱 皮

2回の脱皮をすませ、体長約3cmぐらいになると、繭作りに陸地に這い上がります。

④繭作り

終令幼虫は、蛹になるため陸地の土に、あなを掘り、土を丸めて繭を作ります。

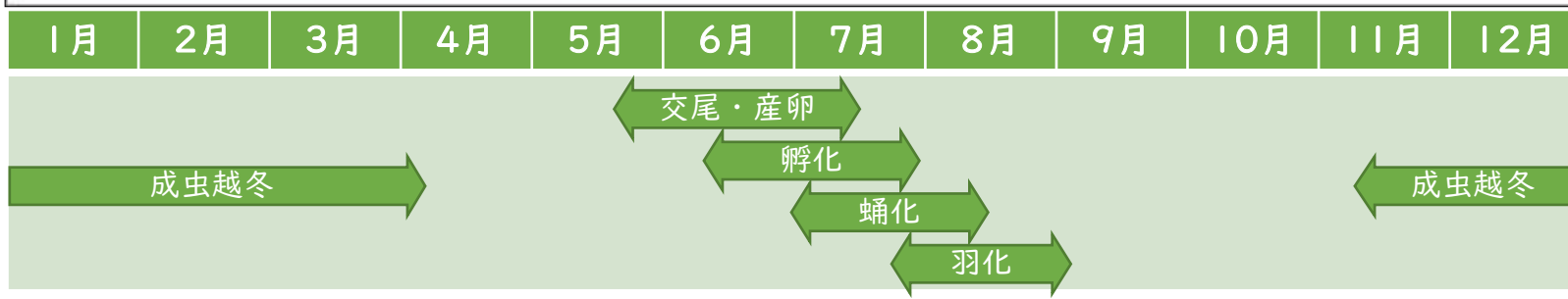
⑥羽 化

蛹から成虫に変身します。土殻を破って繭から出た成虫は再び湖水の生活を始めます。

⑤蛹 化

繭の中で、脱皮をして、蛹となり、成虫になる時期を待ちます。

図 近畿中国森林管理局HPより引用



ヤシャゲンゴロウ保護増殖事業計画について

- ・平成17年12月16日「ヤシャゲンゴロウ保護増殖事業計画」策定
- ・平成18年度より計画に基づく保護増殖事業が実施

保護増殖事業

■ 生息域内保全（夜叉ヶ池での保全）

林野庁主体

- ・生息状況等の把握
- ・生息に必要な環境の維持・改善
- ・入林者等対策（パトロール等）

■ 生息域外保全（夜叉ヶ池の外での増殖）

環境省主体

- ・人工繁殖技術確立のための飼育

ヤシャゲンゴロウ保護増殖事業計画

平成 17 年 12 月 16 日

農林水産省
環 境 省

ヤシャゲンゴロウの飼育繁殖施設について

平成18年度：宇津尾飼育場で飼育繁殖開始

平成25年度：複数施設での分散飼育開始

- 飼育繁殖技術の発展
- 遺伝子の交流
- 病気の蔓延等のリスク回避

平成26年度：福井県自然保護センターで飼育繁殖開始

平成30年度：保護増殖事業計画・確認認定

- 福井市自然史博物館
- 越前松島水族館
- 福井県自然保護センター

令和6年度：確認認定3施設で取組みが継続



▲飼育繁殖施設と取り組み期間

福井県自然保護センターのヤシャゲンゴロウ専用飼育室の様子

成虫飼育ケース



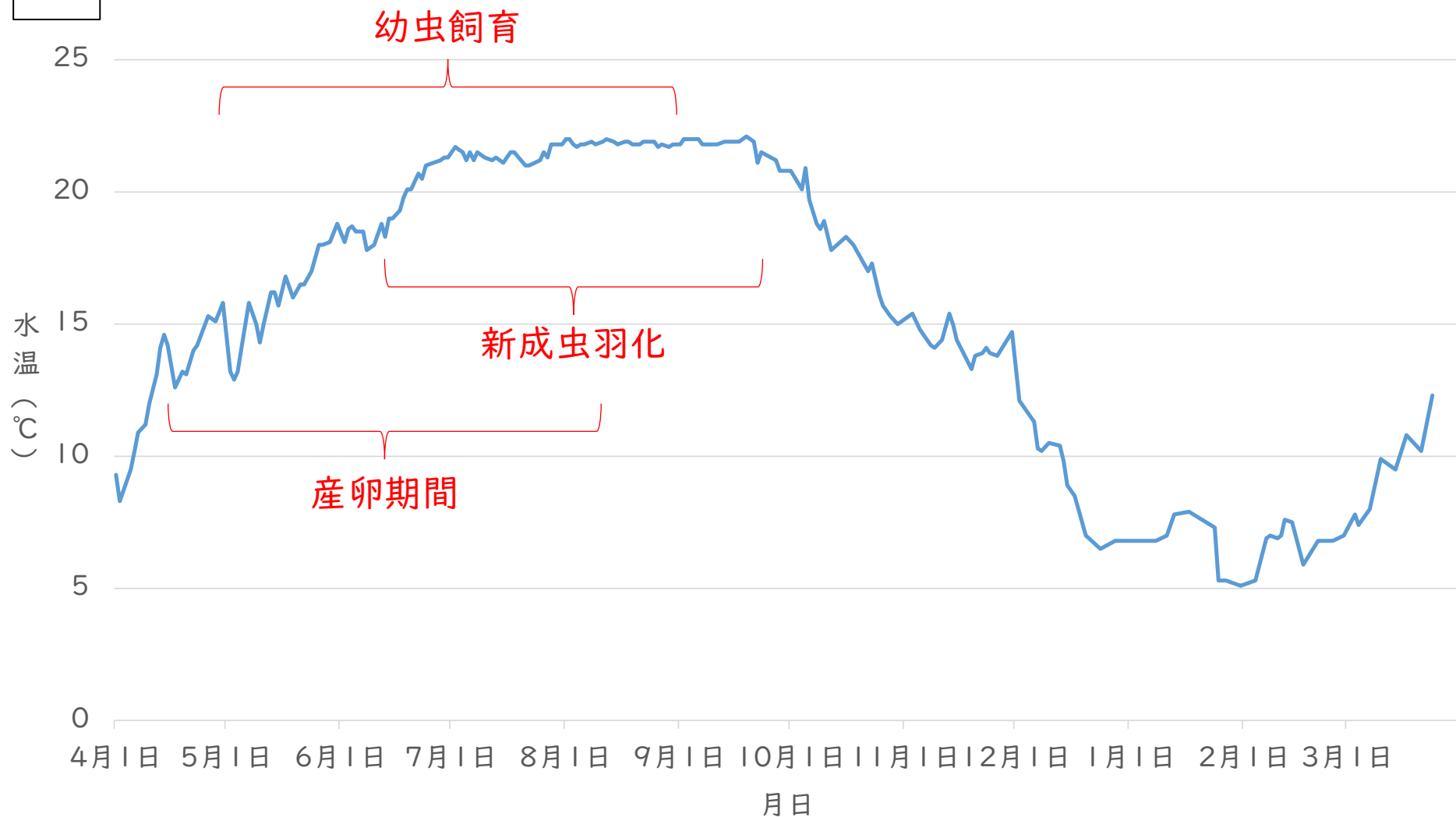
ヤシャゲンゴロウ成虫飼育ケース内の基本レイアウト



ヤシャゲンゴロウ成虫飼育水温推移

- ・ 飼育室の室温が20℃を越えたあたりでエアコンをON（20℃設定）

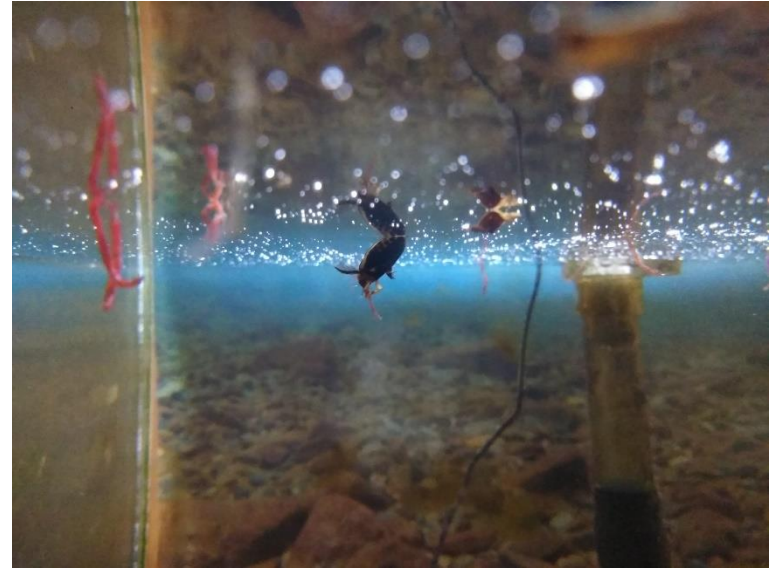
R4



ヤシャゲンゴロウ成虫への給餌



▲冷凍アカムシを解凍



▲中脚で口器へ運んで咀嚼



▲ピンセットで水槽内に投入



▲吐き戻されたアカムシの皮

ヤシャゲンゴロウの採卵

- ・ 親個体は前年度の羽化当初より雌雄別々に管理
- ・ 系統管理により血縁の近いもの同士を避けてペアリング



採卵に使用するコケ類の採取



▲福井県自然保護センターの外壁部



▲コンクリート上のコケ類を採取

ヤシャゲンゴロウ卵の管理手法



▲コケ類の表面や内部へ産卵（１週程度で孵化）



▲コケ類ごとカップに入れて保管



▲幼虫が透けて見える孵化直前の卵



▲フロート上にコケ類ごと卵を載せ蓋をする

ヤシャゲンゴロウ幼虫の飼育手法

1 齢幼虫
(1 週程度で2 齢へ)

餌：ミジンコ、ボウフラ

2 齢幼虫
(1 週程度で3 齢へ)

餌：ミジンコ、ボウフラ

3 齢（終齢）幼虫
(1 週～2 週程度で上陸)

餌：ボウフラ、オタマジャクシ

ボウフラ・ミジンコ培養容器



ヤシャゲンゴロウ幼虫の飼育手法

- ・ ボウフラやミジンコが不足する場合は冷凍アカムシを給餌



ヤシャゲンゴロウ幼虫の飼育手法

繁殖期の飼育室の様子（令和5年度の様子）



複数飼育用の水槽



単一飼育用の棚



ヤシャゲンゴロウ幼虫の上陸

- 十分に栄養を貯えた終齢幼虫は上陸し蛹室（土繭）を作る



ヤシャゲンゴロウ幼虫の上陸

上陸の兆候：餌を食べなくなる、上陸場所を探す行動が見られる、
水の無い足場を登る・歩く、体の前半分が黄色味がかかる

○上陸タイミングの判別手法の一例



ポイ(金魚すくい用)
+洗濯機用屑とりネット

台所用屑とりネットを
かぶせる

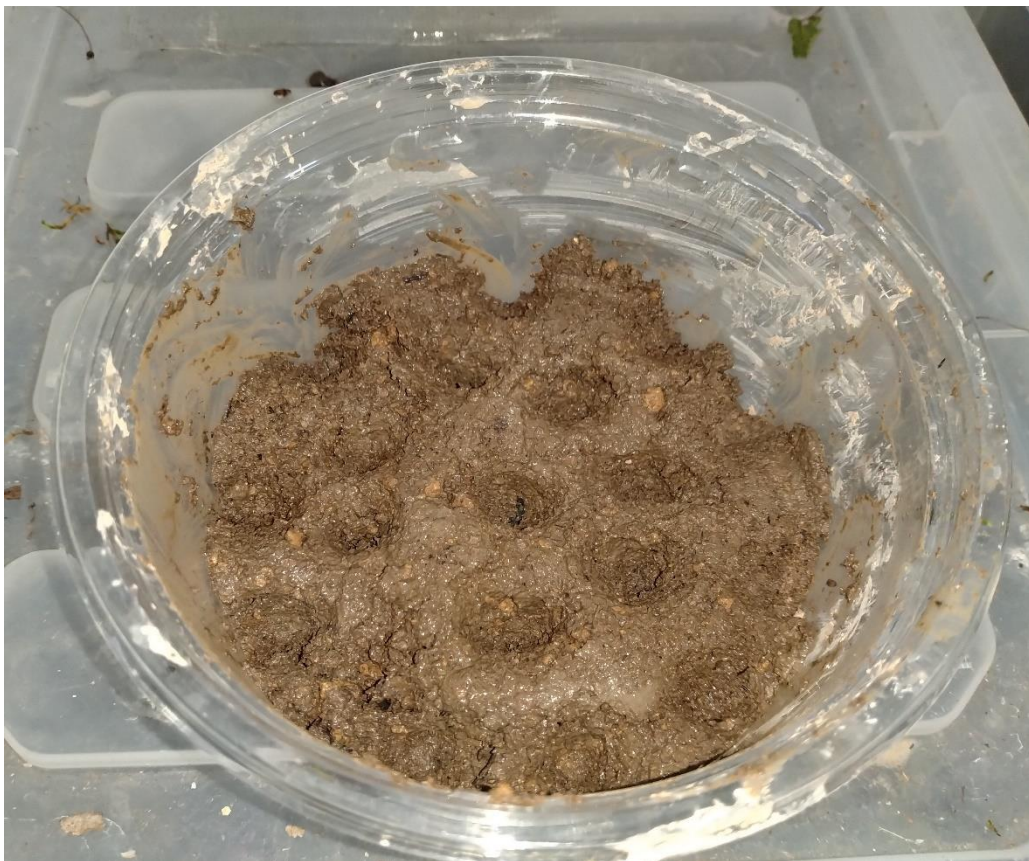


手動で上陸用の
容器へ移動

ネットを登る終齢幼虫

ヤシャゲンゴロウ幼虫の上陸

- 省スペース化のため半強制的な上陸方式を試行中
- 強制上陸可能な個体として判断できた場合は強制上陸



▲プラカップに上陸用土を入れ窪みをつける



▲上陸容器の上に飼育容器

ヤシャゲンゴロウ蛹の管理・新成虫の回収

- 蛹室形成後、20日前後で新成虫羽化→成虫飼育容器へ移動



▲暗所で蛹（土繭）入りのカップを保管



▲土繭を破り新成虫が羽化

↓
系統別・雌雄別に飼育容器へ移動・管理
↓
越冬後、次年度の飼育繁殖の親個体に

ご清聴ありがとうございました

福井県自然保護センター

