



生駒市のカワバタモロコ生息域外保存 —8年目—

生駒市カワバタモロコ保護活動ボランティア
生駒市環境保全課
近畿大学農学部環境管理学科

発表の内容

活動の背景と概要

活動内容紹介

今後の活動予定

活動の背景と概要

生駒市の地理

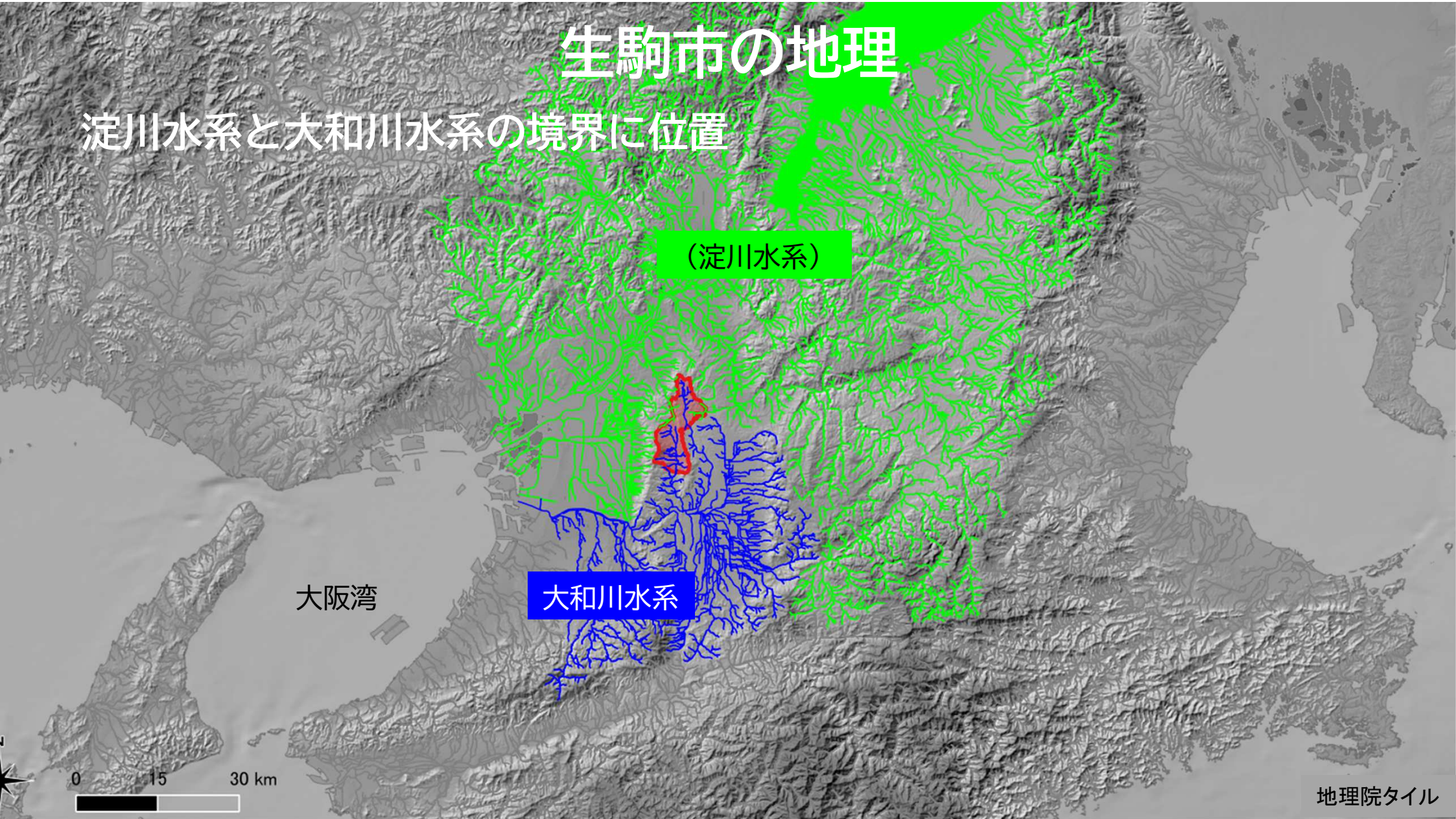
淀川水系と大和川水系の境界に位置

(淀川水系)

大和川水系

大阪湾

0 15 30 km



生駒市の地理

源流部にあたるため大きな川はなく、農業用のため池が多く存在する。
山あいの水田地帯ではため池群と棚田からなる農村景観を残している。

大阪平野

生駒山地

奈良盆地

矢田丘陵

生駒市のカワバタモロコ生息状況

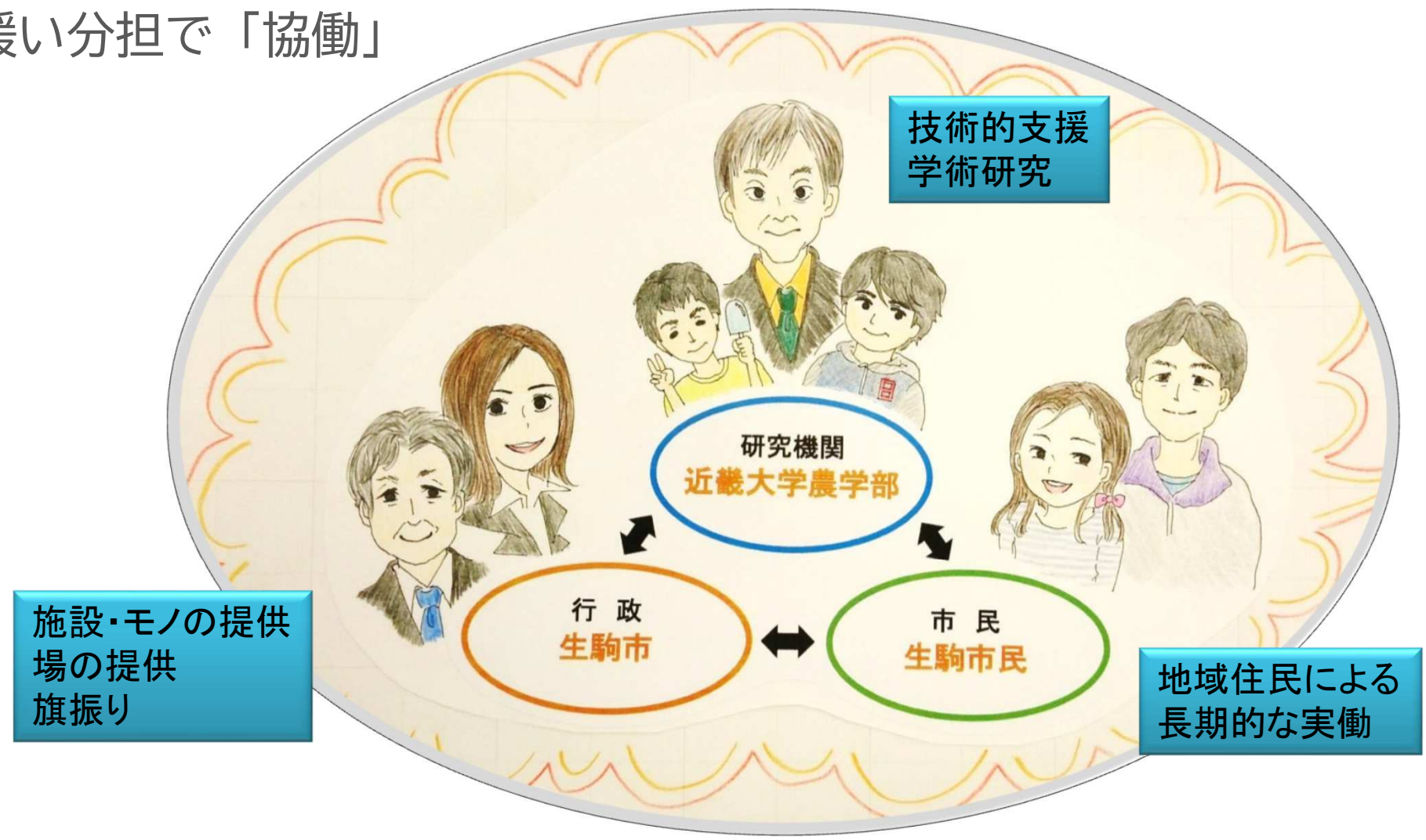
生駒市では、限定されたため池のみで確認している。



- * 生駒市の里山環境を保全していくためのシンボルとなる種
- * 絶滅リスク回避のために、生息域外保存が必要
- * 長期間にわたる活動が必要
- * ⇒長期的に持続可能なしくみづくりが必要

生駒市カワバタモロコ保護活動とは

官学民が緩い分担で「協働」



生駒市カワバタモロコ保護活動ボランティアとは

生駒市で生息が確認されたカワバタモロコや生駒の自然環境の保護と啓発を目的とし、公募によって集まった市民ボランティア。

カワバタモロコ



kawabata-moroko

■分類 コイ目・コイ科(日本固有種、淡水魚)
 ■体長 3~6cm程度
 ■特徴 雄が雄より大きい、体側に薄い黒線がある。1年で成熟し、繁殖時期の5~7月に雄の体色が金色になる。

カワバタモロコは、ため池の環境に最もよく適応して繁栄し、以前はどのため池でも見られるありふれた魚でした。しかし、肉食性外来魚の侵入やため池の荒廃により、姿を消そうとしています。

保護をきっかけに、かつては当たり前だった田圃の原風景の保全や生物多様性など、地域全体の環境保全を考えていく必要があります。

環境省のレッドリスト(絶滅のおそれのある野生生物リスト)で絶滅危惧種(Ⅱ類)に、奈良県でも絶滅危惧種に指定されています。

どのおいしい魚なの？

昨年夏、市内の池で絶滅のおそれのある希少な魚が見つかりました。その名は「カワバタモロコ」。この魚をいっしょに守っていくボランティアを募集します。

環境モデル都市推進課(☎0743-741111、内線377)

▼対象 市内に住むが市内へ通勤して、水生動物に興味があり、池などに賛同し、協力してもらえる人(魚の飼育経験のある人を歓迎します)。

▼活動内容 主にエコパーク21内の水櫃やビオトープで、カワバタモロコの保護や自然環境の保護活動を行い、生物多様性の保全にもつなげます。当方は、水櫃、ピオトープの展示と維持管理を行います。

▼申込み 環境モデル都市推進課にある申込書に必要事項を書いて3月13日(金)までに直接かファクス、メールで環境モデル都市推進課(☎75-811125、E-mail: info@city.kanmaki.jp)へ。申込書は市ホームページからダウンロードもできます。

2015.2.15 いこまち 2

<カワバタモロコと肉食性外来魚の関係>



ブラックバス(ブラックレイ) 捕食
 ブルーギル 捕食
 このままだと一匹もいなくなっちゃうよー、助けてー。

エコパーク21
 カワバタモロコや市内に生息する、なじみのある魚を展示し、保護活動を行います(写真上:ピオトープ、下:水櫃)。

生駒市広報誌 広報いこま「いこまち」
2015年2月号に1ページを使って広告された

生駒市カワバタモロコ保護活動とは



活動拠点 ～富雄川流域～

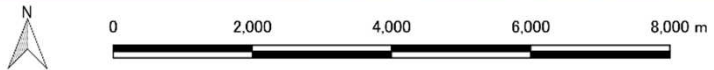


エコパーク21
 生息域外保存
 ・飼育 ・繁殖
 啓発・啓蒙
 ・展示 ・広報

ボランティア自宅
 生息域外保存
 ・繁殖

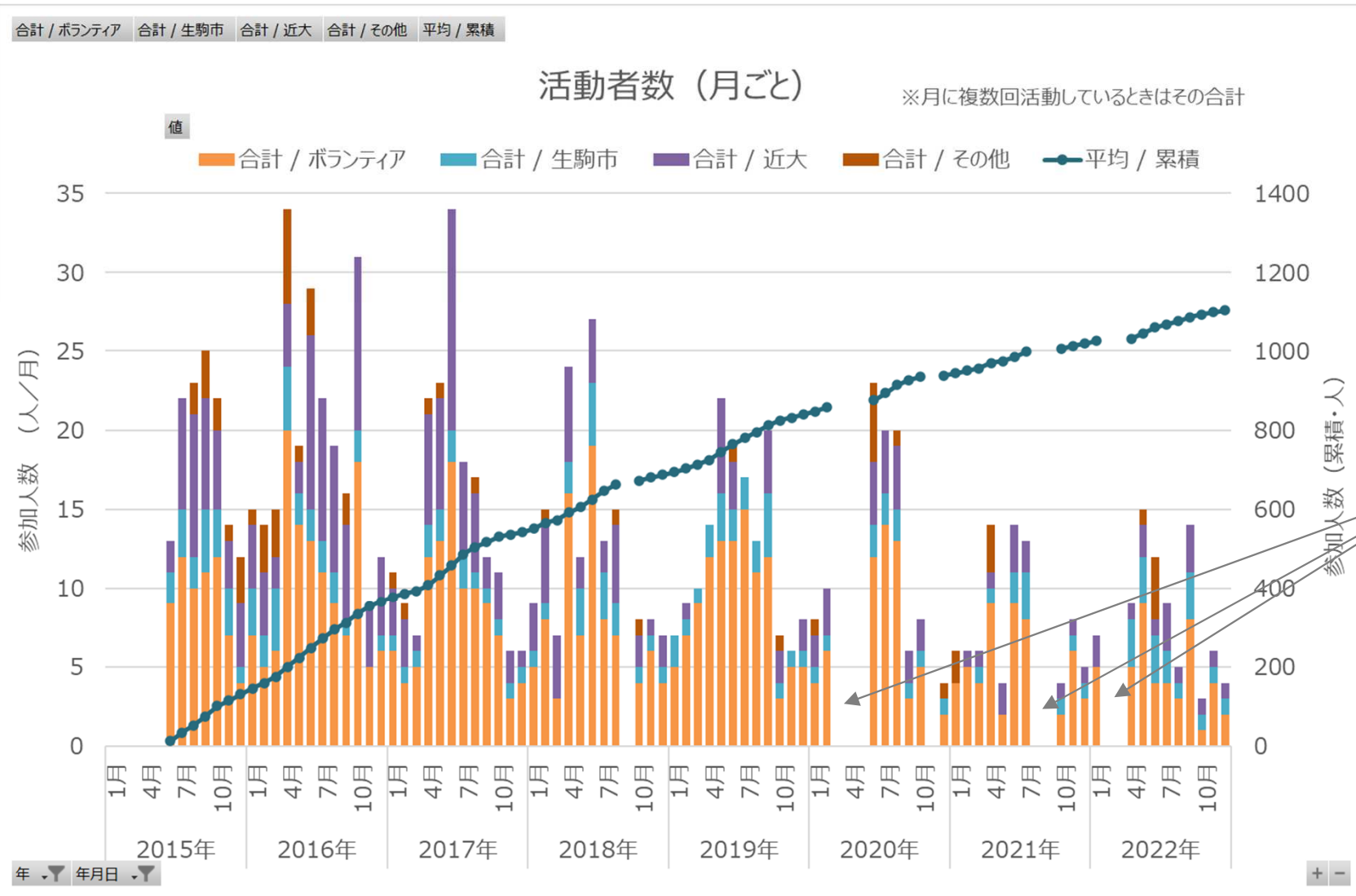
北コミュニティセンター
 啓発・啓蒙
 ・環境フェスティバル出展
 ・くらしのブンカサイ2022出展
 ・図書館出張展示

近畿大学
 調査・研究
 生息域外保存～2017



富雄川→大和川へ

活動実績



細く長くをモットーに月1~2回でゆっくりと活動

のべ活動人数は7年目に1,000人を達成。

コロナで自粛

活動結果報告

調查研究

調査研究

- 当初、既知の生息池で採集された個体を飼育・繁殖させていた。
- その個体のDNAを調べたところ、**別地域産**の可能性が高いことが判明。
2017近大
- 一方、生駒市内で偶然採集された個体は**生駒産**とされるDNAとほぼ一致。
2017近大
- ため池群で捕獲調査を行い、**生駒産の生息池**を発見。さらに**環境DNA**によって他の池の水からもカワバタモロコのDNAを検出。
2018近大
- 生駒産の生息池が**干上がり危機**に。湛水後、カワバタモロコの**復活を確認**。また別途、水からDNAが検出されていた**別の池での生息も確認**。
2019ボランティア
- 生息状況の詳細な調査を実施。**限られた池でしっかり生息している**ことを確認。
2020-2022近大

活動結果報告

繁殖

エコパーク21飼育繁殖施設 2016-2018

- エコパーク21内で繁殖にチャレンジ。
- 親の数を工夫したり、卵を移動させたり、産卵基質を変えたり、土を入れてみたり、と、試行錯誤を繰り返したが、稚魚(ちぎょ)まで育つのはわずか。
- 産み付けられた卵や仔魚が親に食べられてしまう、うまれた仔魚(しぎょ)の餌が不十分、などの理由が考えられた。
- エコパーク21で使っているサイズの容器では、こまめな世話が必要ということがわかった。

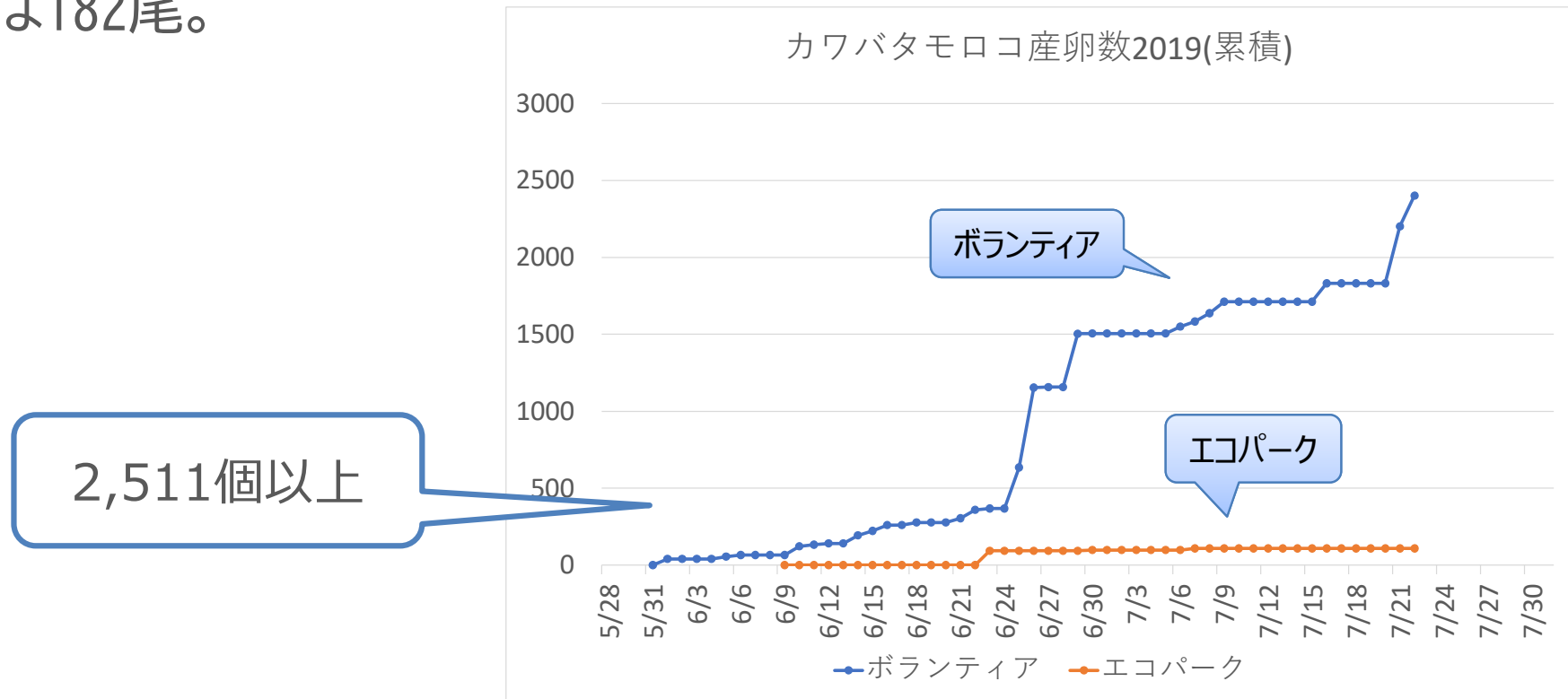


繁殖 2019

2016～2018年の経験から、エコパークでの繁殖を継続しながら、こまめに管理できるボランティア自宅での繁殖を併用。

過去最高の卵を確認。そのほとんどがボランティア自宅。

稚魚は182尾。



気づき2019

- それほど大きくない1ペアがトータル1,000個以上産卵(稚魚100尾以上成育)→親による卵の捕食圧がかなり高いものと思われ、効率的に卵を回収するためにはやる気のある雌雄1ペアで産卵させるのがよい。
- 卵の計数作業～土を入れた水槽への収容～孵化～餌を食べ始めるまでの期間の減耗が激しい。歩留まりを上げるためにはこの期間に工夫が必要。



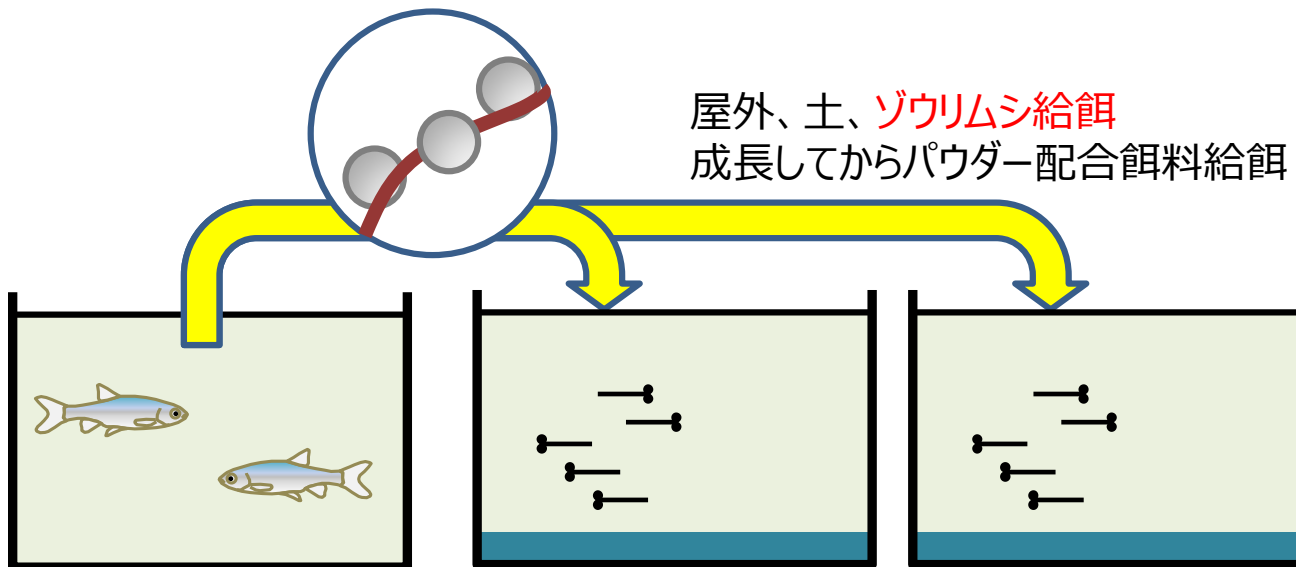
オスの婚姻色はやる気の現れ。産卵期間中にも金色の強さが変わる。

繁殖 2020～

コロナでエコパークでの繁殖は中止。こまめに管理できるボランティア自宅での繁殖のみ。

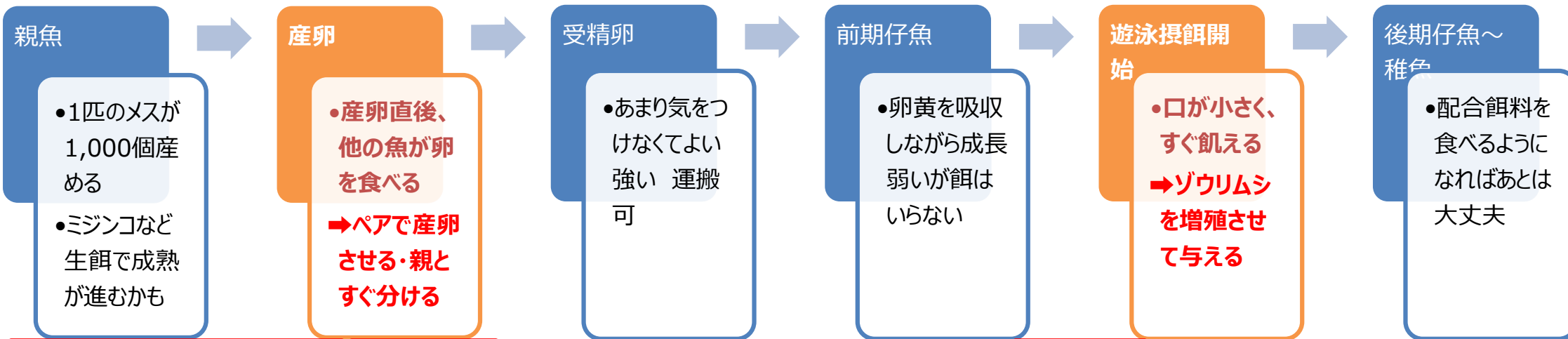
10個体を蓄養し、成熟した雌雄1ペアを選別、交代しながらキンランに産卵させた。

初期餌料としてゾウリムシを導入、摂餌を始める時の歩留まりを向上させることができた。



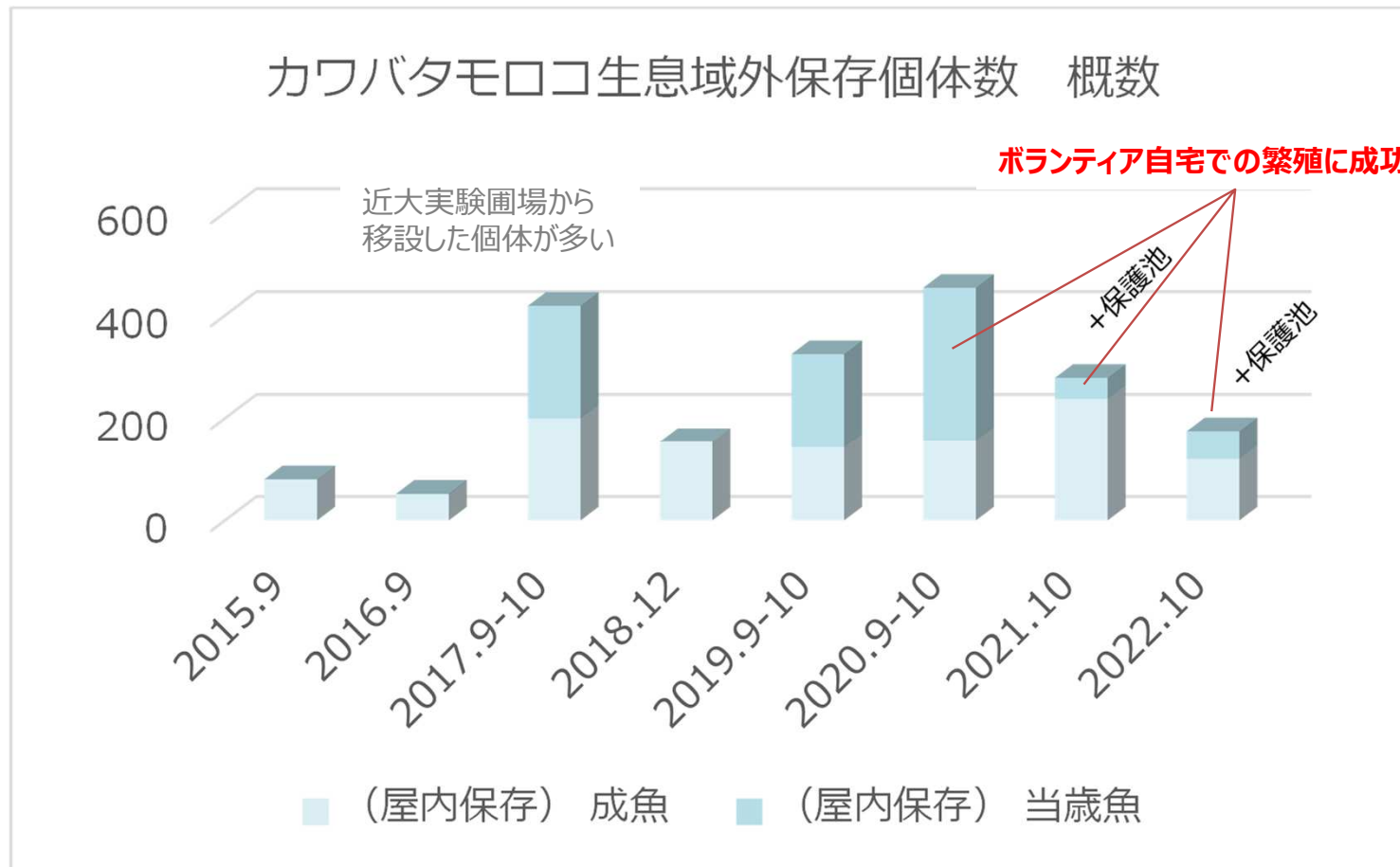
主要な減耗要因とその対策

2回のクリティカルポイントをクリアすれば安定した生産が可能



カワバタモロコ个体数 ～2022

ボランティア自宅繁殖で个体数をキープ。



活動結果報告

保護池

保護池の環境整備

カワバタモロコを放流する候補地として整備。

- ✓ 生駒市が管理する、面積約300m²、最大水深1.2m程度の池。
- ✓ 2015年冬に水抜き・泥上げを実施。
- ✓ 池周辺の草刈りと外来種駆除を実施。



保護池の環境整備

水抜き後4年程度は水生生物相が極端に変化。2019頃から安定。

| 種名等 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|--------------|---------|---------|-------------------------------------|-------------------|--------------|------------|-----------------------|
| アメリカザリガニ | 多 | 多 | ほとんどいない | ほとんどいない | みあたらない | みあたらない | みあたらない | 普段みあたらない(近大調査で稀に大型あり) |
| ウシガエル | 産卵確認 | 幼生多数 | 亜成体が増加 | ほとんどいない | それらしき幼生出現 | 幼生生息 | 幼生生息 | 成体鳴き声確認 |
| ミシシippアカミミガメ | 多 | 多・稚ガメ確認 | 多・稚ガメ確認 | 多 | 多 産卵確認 | 多 | 多 | 多 |
| クサガメ | 少 | 少 | 少 | 少 | 少 | 少 | 少 | 少 |
| シマヒレヨシノボリ | 確認なし | 稚魚確認 | 多 | 多 | 多 | 多 | 多 | 多 |
| スジエビ | 確認なし | 多 | 多 | 多 | 多 | 多 | 多 | 多 |
| ヌマエビ類 | 確認なし | 確認なし | 確認なし | 確認なし | 確認 | 多 | 多 | 多 |
| その他 | 夏季にウキクサ類多量発生 | | | 春～秋に糸状緑藻発生/夏～秋にヒシ類(ヒメビシ or コオニビシ)繁茂 | 春に水の色黒い糸状緑藻、ヒシ類繁茂 | 糸状緑藻発生ほとんどなし | 春～秋に糸状緑藻発生 | 糸状緑藻発生ほとんどなし |

保護池にカワバタモロコ放流！2020

環境が安定してきたこと、生駒産カワバタモロコの生産の目処がたったことから、保護池にカワバタモロコ100尾を放流。2020.10.18



生駒産
2019年生まれの兄弟10尾
2020年生まれの90尾（親
はバラバラ）を放流



保護池のカワバタモロコ2021

2021/4/11 生息確認できず。

2021/6/27 多数の生息を確認。オスは鮮やかな婚姻色が出ており繁殖している可能性大。



婚姻色が鮮やかな
オス



保護池のカワバタモロコ2022

2022/4/10 生息確認できず。

2022/5/8 多数確認 しかも巨大(maxTL 75mm)

2021/6/26 多数を確認。メスの腹は大きくオスは婚姻色が出ており繁殖しているはず。



5/8



保護池の生物多様性

放流したカワバタモロコ以外にも様々な生物の生息を確認している。



カワセミ



ニホンカヤネズミ



コシアキトンボ



アカガエル類の卵塊



ホソミオツネトンボ



モノサシトンボ



ハラビロトンボ



ショウジョウトンボ



チョウトンボ



トノサマガエル

活動結果報告

啓蒙・啓発・広報活動

啓蒙・啓発・広報

2016～2019、2021に環境フェスティバルに出展。
2022にイベント名称変更（くらしのブンカサイinいこま）。



主催者アンケート結果
印象に残っている・面白かったコーナー

| | カワバタモロコ 展示を選んだ回 答者数 ／全回答者数・ (%) | 順位/展示数 |
|--------------------|---|----------------|
| 2016 | 17/846 (2.0%) | (不明) |
| 2017 | 100/743 (13.5%) | 6位/24展示 |
| ※2018、2019はアンケートなし | | |

啓蒙・啓発・広報2019

生駒市図書館北分館で夏休み企画の展示を実施。
カワバタモロコと顕微鏡を展示し、来館した子どもたちに好評。



今後の計画

今後の活動

月1~2回、数時間の活動で実現を目指す

カワバタモロコ調査

⇒高山の生息地の定期的なチェック。

カワバタモロコ繁殖

⇒ボランティア自宅での繁殖を主体として生駒産のカワバタモロコを引き続き繁殖させる。

保護池の環境整備

⇒引き続き環境整備を行いつつ、放流したカワバタモロコをモニタリングする。

啓蒙・啓発

⇒くらしのブンカサイ等、出展機会があれば実施。

⇒Facebookページの更新。

その他

⇒似たような活動を行っている団体等への見学ツアーを企画したい。