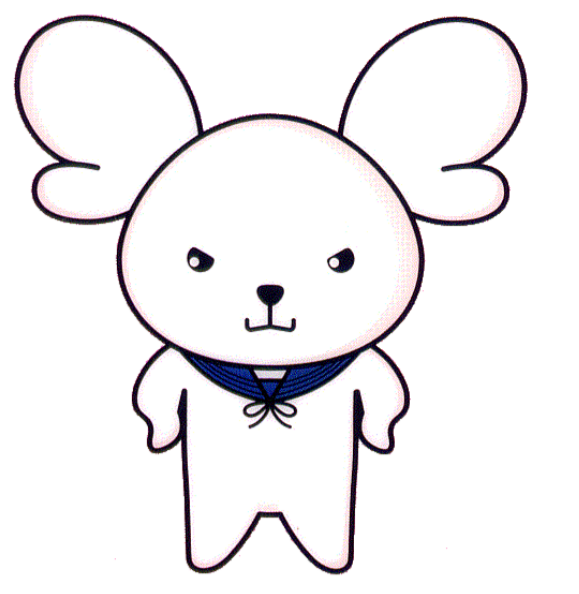


神戸市立相楽園の協力を得て、ニホンイシガメを導入し、域外飼育の経過観察を継続しています。神戸大学の源利文先生のご指導の下、ニホンイシガメの環境DNAの検出についての研究を行っています。



## 【ニホンイシガメ】

ニホンイシガメは、日本固有の在来種(もともと日本に住んでいる生き物)のカメです。オスが10cm, メスが20cmになっていてメスの方が大きいです。他のカメに比べ、尻尾が長く、全身が黄土色から黒っぽくなっています。おしりの部分の甲羅がギザギザになっています。そして、ザリガニから水草まで何でも食べています。寒さに強く12月でも活動している場合があります。ただ暑さ、水の汚れ、生活で出た水に弱いです。

また子供を産む力が低く、外来種(日本以外の国からやってきた種類のカメ)の増加により、生息域(活動している場所)を奪われています。その結果、個体数が減ってきていて、準絶滅危惧種(絶滅が心配されている)に指定されています。



## 【クサガメ】

クサガメは手足の付け根あたりから臭い液を出すのでこの名がついたとも言われています。最近まで在来種だと考えられていましたが、実は中国や朝鮮半島から持ち込まれた外来種です。甲羅の長さはオスで20cm, メスで30cmほどで、寿命は平均20年, 最長で40年ほどになります。

甲羅は焦げ茶色で、オスは成長すると黒っぽくなります。ニホンイシガメと間違われることも多いですが、ニホンイシガメの甲羅は黄土色なので見分けられます。他にもクサガメは甲羅の縁がギザビザでなくなめらかで、甲羅に盛り上がった線が3本縦方向に並んでいます。ニホンイシガメとの間に、こどもを作ってしまうことがあり、問題になっています。

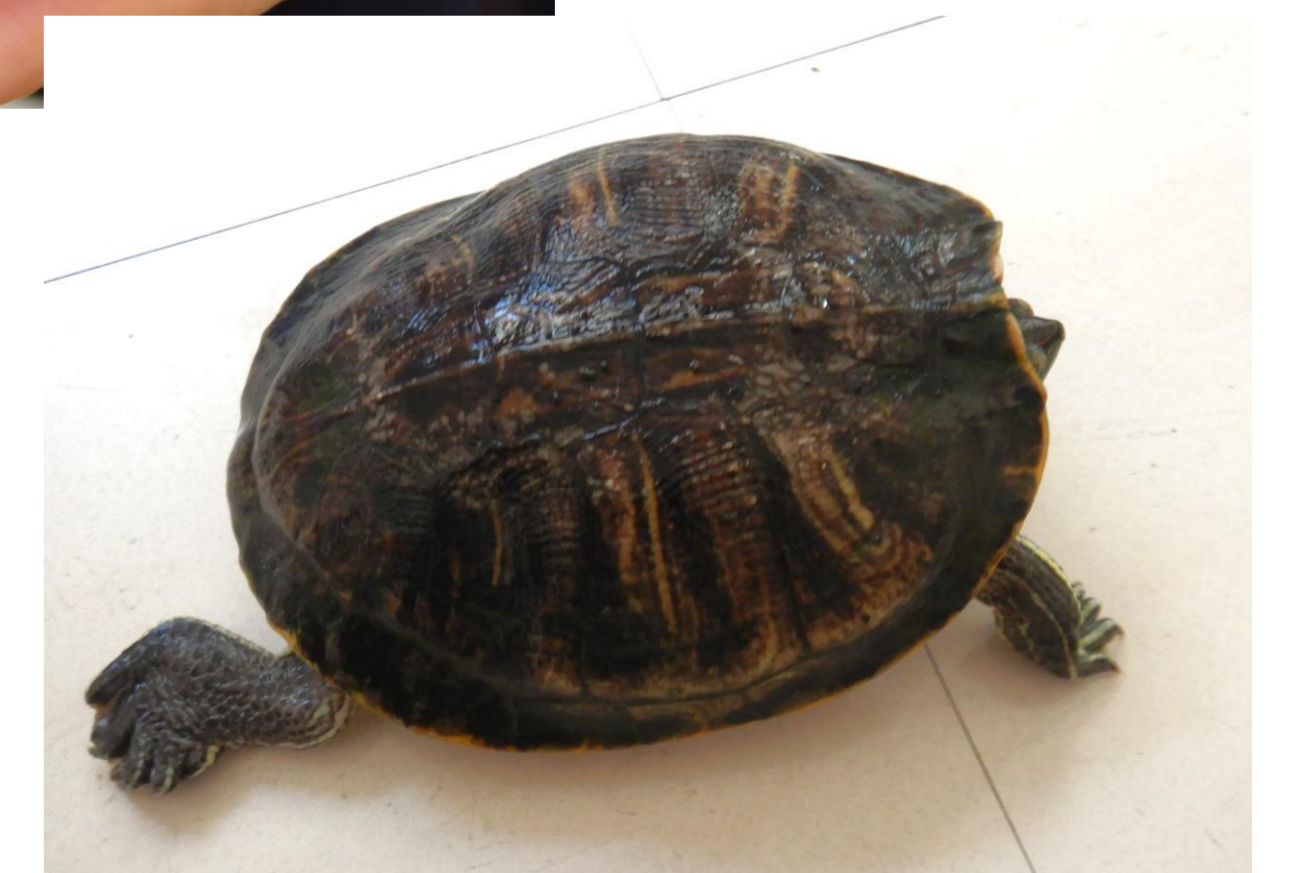


## 【ミシシippアカミミガメ】

ミシシippアカミミガメはミドリガメともいいます。頭の横に赤い模様があり、こどもの頃は鮮やかな緑色なので、こう呼ばれます。甲羅の長さは30cmほど、寿命は30年ほど、最大50年ほどになります。

お祭りの屋台やペットショップでよくミドリガメが売られていました。しかし大きくなって、攻撃的になると飼い切れずに捨てられたり、逃げたりすることも多く、日本中で増えています。

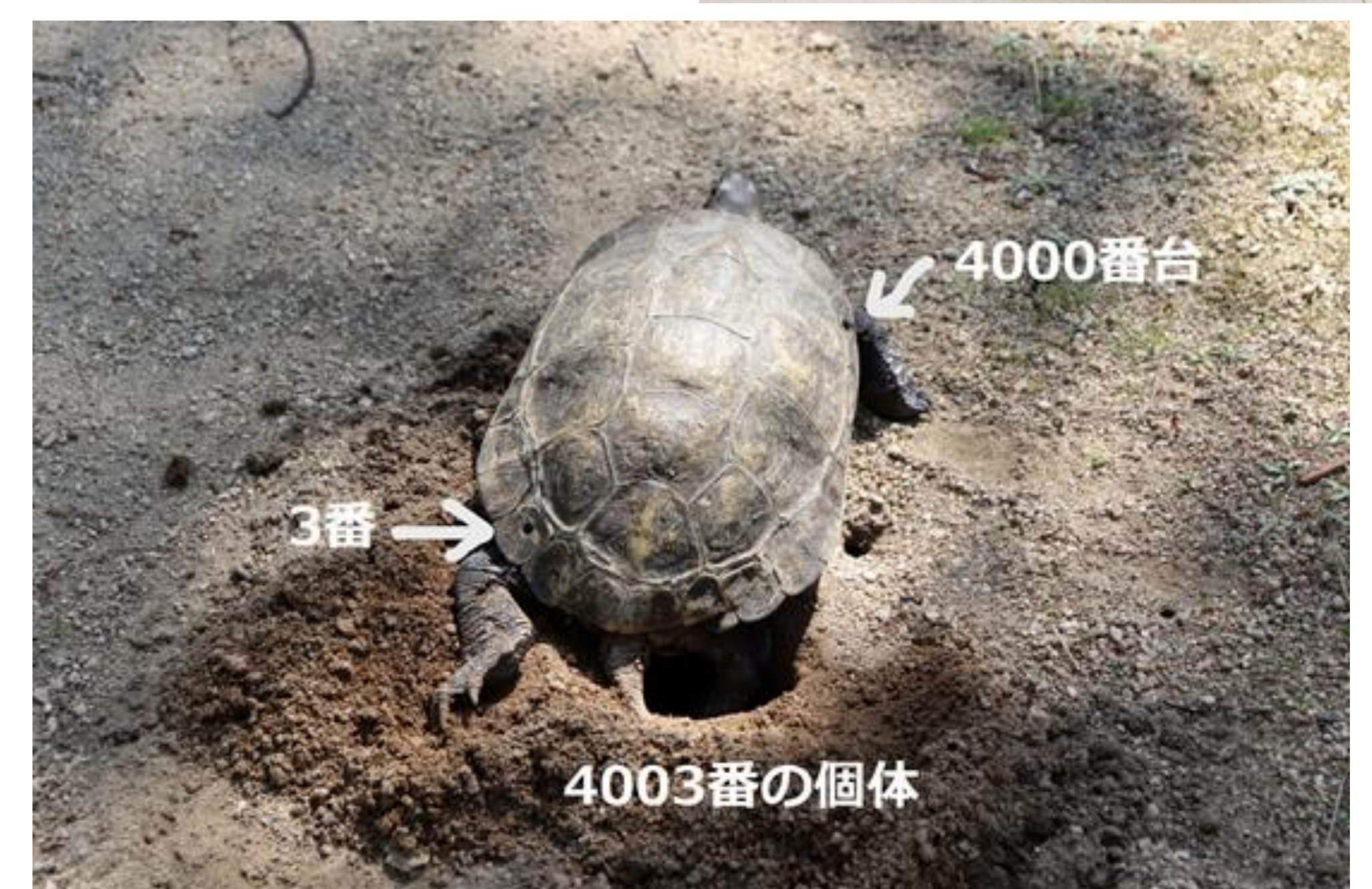
他のカメを襲ったり、食べたりするわけではありませんが、非常に多く捨てられたこと、卵を多く産み増えやすいこと、他のカメと餌や住む場所が重なることなどから、他のカメの餌や住む場所を奪っています。



【カミツキガメ】  
相楽園で捕獲(2010年)



【スッポン】  
修法ヶ原池で捕獲(2010年)

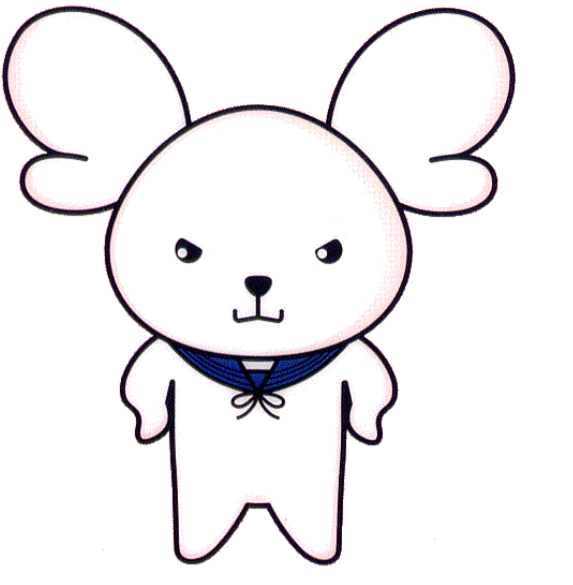


【ニホンイシガメ(4003番)】  
産卵巣作成中(2024年相楽園提供)

# 生物多様性フォーラム(2026年3月8日)

## ニホンイシガメの保全と域外飼育及び 環境DNAの研究

内田るみか・西村 心



神戸市立相楽園の協力を得て、ニホンイシガメを導入し、域外飼育の経過観察を継続しています。神戸大学の源利文先生のご指導の下、ニホンイシガメの環境DNAの検出についての研究を行っています。

### 1. ニホンイシガメの保全活動

- ・2011年より、ニホンイシガメを神戸市立相楽園に導入して域外飼育をしています。「和亀が見られる日本庭園」
- ・カミツキガメ、ミシシippアカミミガメ、クサガメを除外
- ・ニホンイシガメを23匹導入
- ・継続的に個体識別、経過観察を行っています。



### 4. 外来種駆除活動

(ミシシippアカミミガメ・ナガエツルノゲイトウ等)

「明石・神戸アカミミガメ対策協議会」主催  
ひょうご川活・池活隊に参加しています。」

- ・ミシシippアカミミガメ駆除



- ・特定外来生物ナガエツルノゲイトウ防除

ナガエツルノゲイトウは、国が特定外来生物に指定している南米原産の水生植物です。凄まじい繁殖力・再生力で、茎や根の小さな断片からも再生可能です。また、水生植物ですが、乾燥に非常に強く耐塩性もあり、陸上や海浜でも生育します。(神戸市のホームページより)

<https://www.city.kobe.lg.jp/a66324/kurashi/recycle/biodiversity/nagae.html>

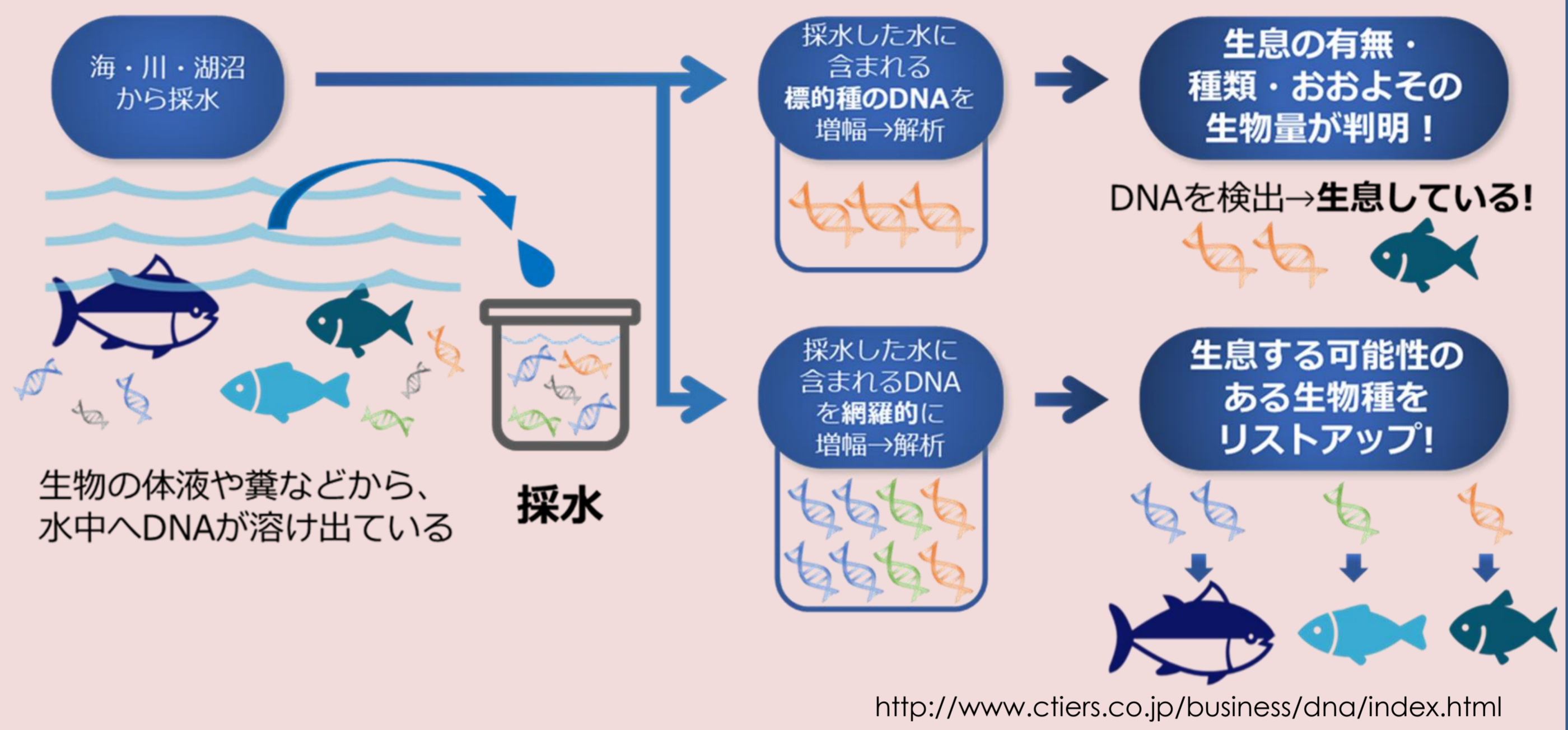


川活@瀬戸川でナガエ駆除  
2026年1月25日(日)  
駆除したナガエの量は計830kgでした  
お疲れさまでした!



ひょうご川活・池活隊LINE連絡より

### 2. 環境DNAについての研究



<http://www.ctiers.co.jp/business/dna/index.html>

水中に生物のDNAが溶け出しており、その水を採水してDNAを抽出、DNAをポリメラーゼ連鎖反応法、通称PCRで増幅すると、目的とする生物の存在の有無が確認できます。

2019年から、神戸大学の源利文先生にご指導いただき、ニホンイシガメの環境DNAに取り組み始めました。

ニホンイシガメのプライマーは確定されていますが、甲羅に覆われているので検出されにくいと聞き、個体数が把握できている相楽園の池の水でどの程度環境DNAが検出できるのか、1年を通して追跡しようと考えました。

DNeasy Blood & Tissue Kitを使用し、池の水500mLから110μLの試料を得ました。そして神戸大学の源利文先生にリアルタイムPCRでの増幅を依頼し、そのデータをいただきましたが、甲羅に覆われているカメについては検出の割合が低い結果になりました。そこで今後並行して池の底の泥を採取し、DNeasy PowerLyzer Powersoil Kitを使って0.25gの泥から、100μLの試料を得て、rPCRで増幅、検出予定です。



### 3. 啓発活動

相楽市(あいたのしむいち)で、ブース参加しています。

- ・本校の取り組みの発表
- ・カメの身体計測体験
- ・お散歩体験



第43回相楽市 2026年4月19日(日)

第43回  
あいたのしむいち  
相楽市

神戸の日本庭園でくつろぎながら  
お散歩の楽しみを味わおう

日時  
2026.4.19(日)  
9:00~16:00ころ

会場  
ひょうご広場

料金  
大人(15歳以上) 300円  
小人(小・中学生) 150円

主催  
神戸市立相楽園  
神戸市中央区中山手5-9-60  
Tel 078-331-5103