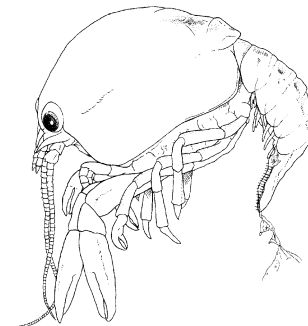
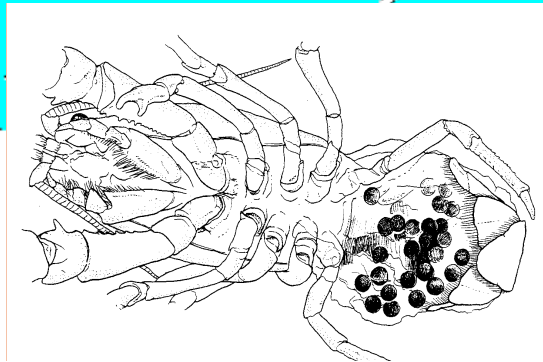
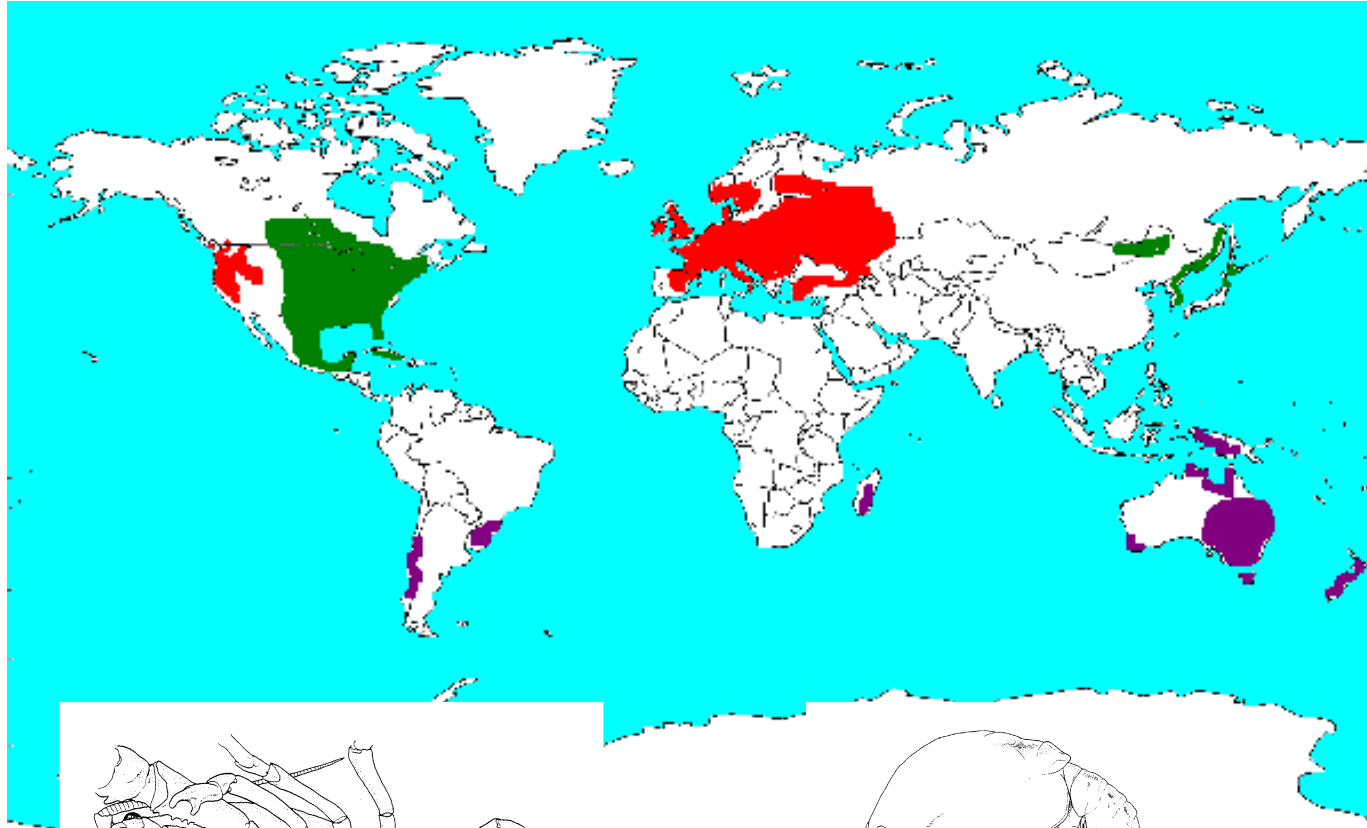


大館のニホンザリガニと生息地を守る取り組み

大館市におけるザリガニ保全の歩みと現在  
-文化史と地域主体の継続-

川井唯史

# ザリガニ類の分布



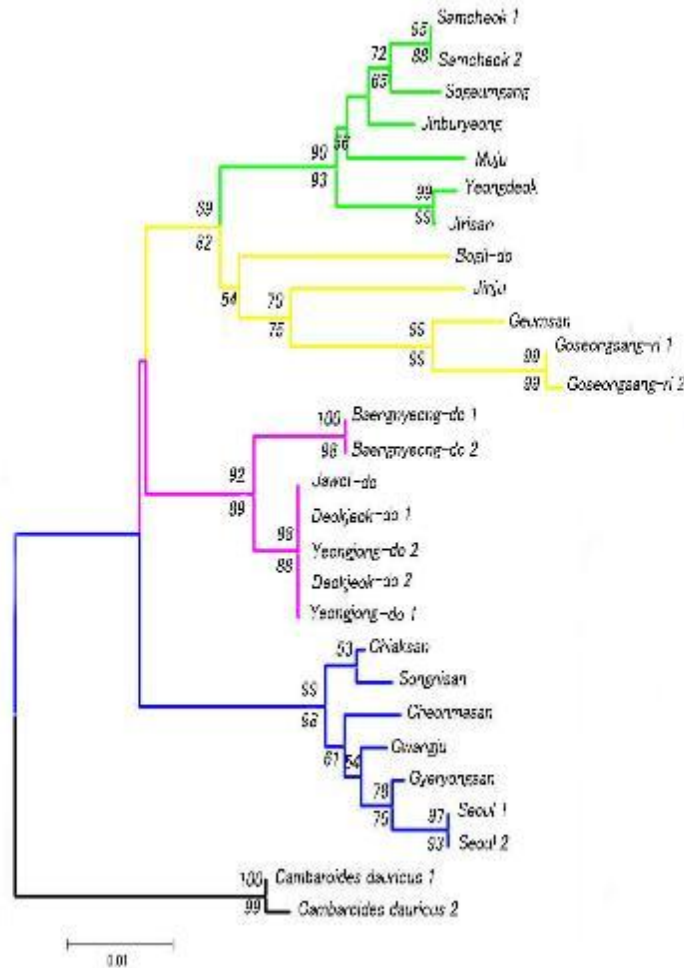
# 北日本の日本固有種(大館市南限)



# ジュラ紀前半のニホンザリガニ祖先



# ニホンザリガニ北半球最古参(DNA)



【生活史としての関係形成期：江戸時代】  
市民生活の中での利用・認識  
(地域住民)

キーワード

- ・江戸時代以降 薬として利用
- ・シーボルトの知識

# 江戸時代から歴史のある生物



<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A3%E3%83%AA%E3%83%83%E3%83%97%E3%83%BB%E3%83%95%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%83%84%E3%83%BB%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%B3%E3%83%BB%E3%82%B7%E3%83%BC%E3%83%9C%E3%83%AB%E3%83%88>

シーボルトの標本



# シーボルトの標本



国立国会図書館所蔵



国立国会図書館所蔵

弘前周辺で多い

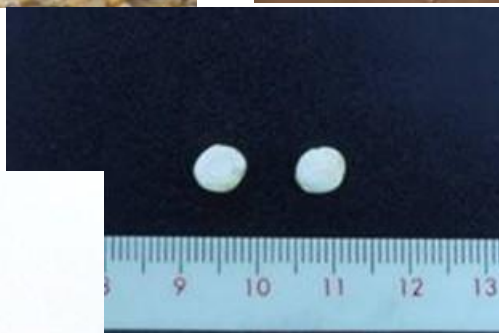
蝦夷國菜品附  
 一 イブス  
 一 サリカニ

北海道立文所間所蔵



国立国会図書館所蔵

# ザリガニは脱皮で成長：その直後は軟殻



後藤 (2019)

# 【制度による価値付与期：1932年以降】

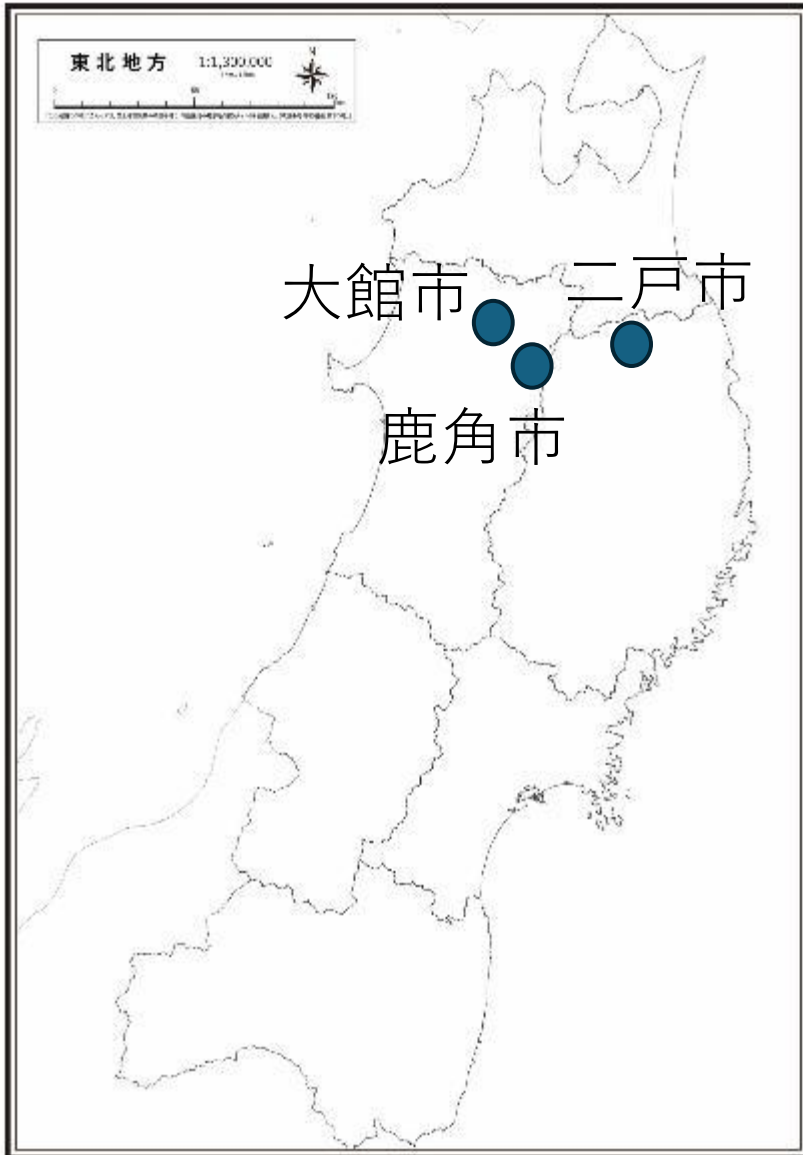
## 天然記念物指定・制度的保護

### (行政・学術)

#### キーワード

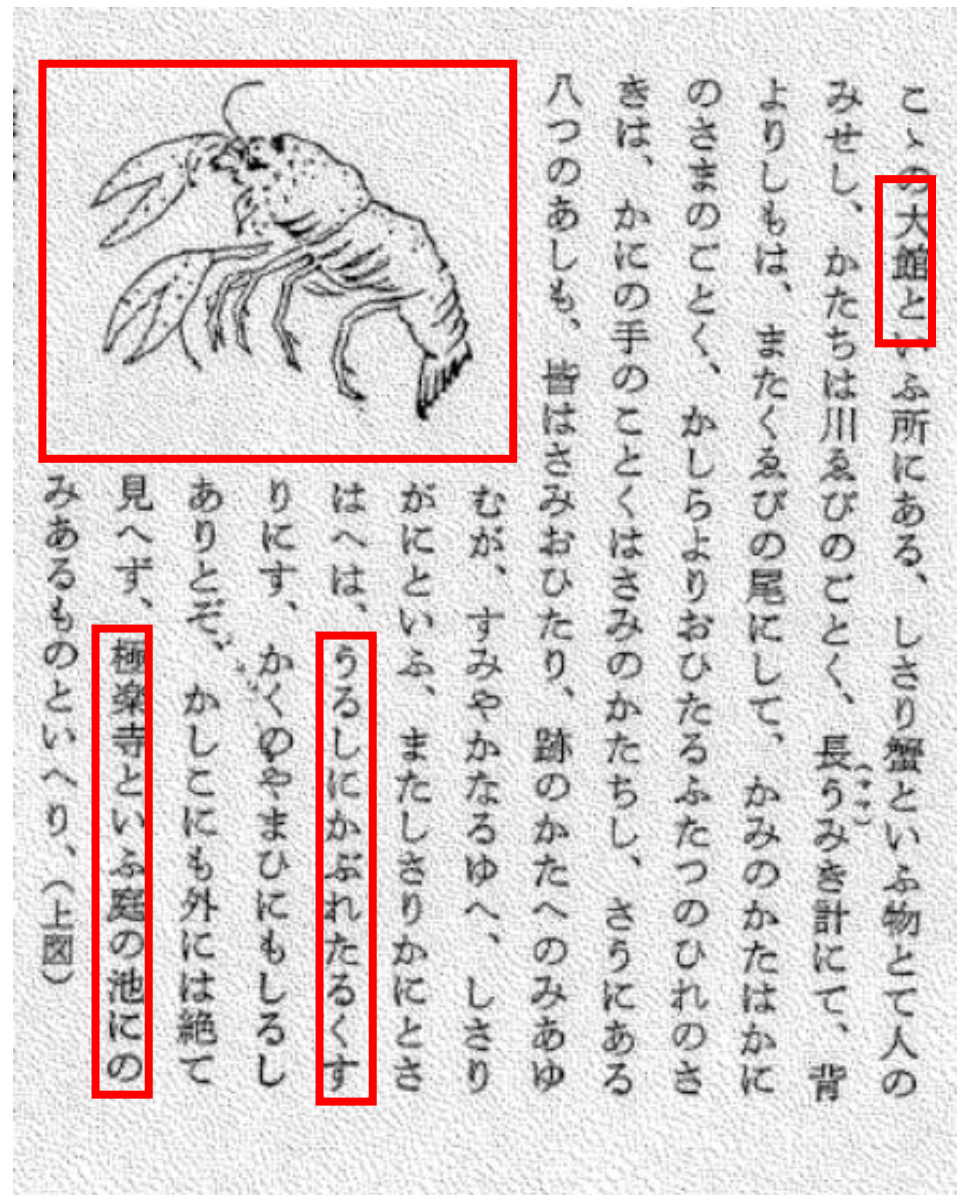
- ・ 国による指定
- ・ 種ではなく、生息地自体が指定
- ・ 申請は地方自治体（大館市）
- ・ 大館市は国指定天然記念物多い（長走風穴高山植物群落、芝谷地湿原植物群落、ザリガニ生息地、秋田犬、声良鶏、比内鶏）
- ・ 「文化財保護法上の文化財の管理義務は、基本的には所有者が有する。」管理は市役所

# 大館市の位置付：江戸時代には居た



鹿角市：昭和中期  
二戸：明治後期  
に持ち込み

# 大館市の位置付：江戸時代には居た



# 大館市の位置付：江戸時代には居た

古文書による  
と「極楽寺」



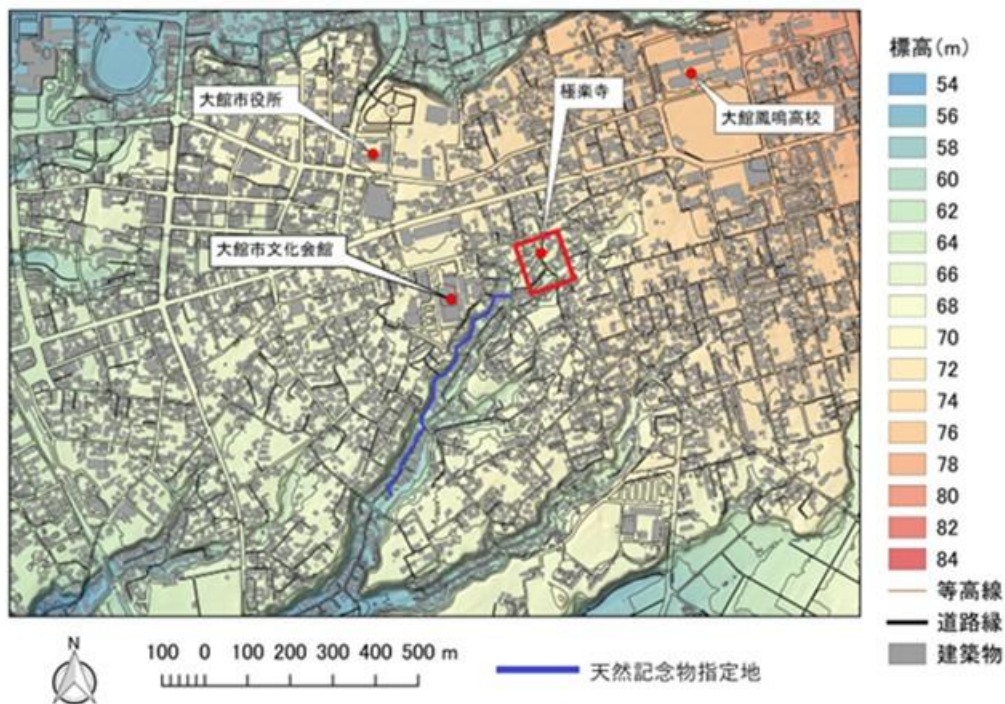
B



河田ら (2020)

# 大館市の位置付：江戸時代には居た

極楽寺（廃寺）は  
現在の天然記念物指定  
生息地の上流



河田ら（2020）

# 【研究による再解釈期：平成後期】

## 分布・起源・在来性の再検討 (研究者)

### キーワード

- ・ ヒルミミズの種組成で移植元判明
- ・ ザリガニの形態地理変異で移植元判明
- ・ 遺伝子で移植元判明
- ・ はたして彼らの由来は？

# ヒルミミズは語る



Yamaguchi 1937

# ヒルミミズは語る



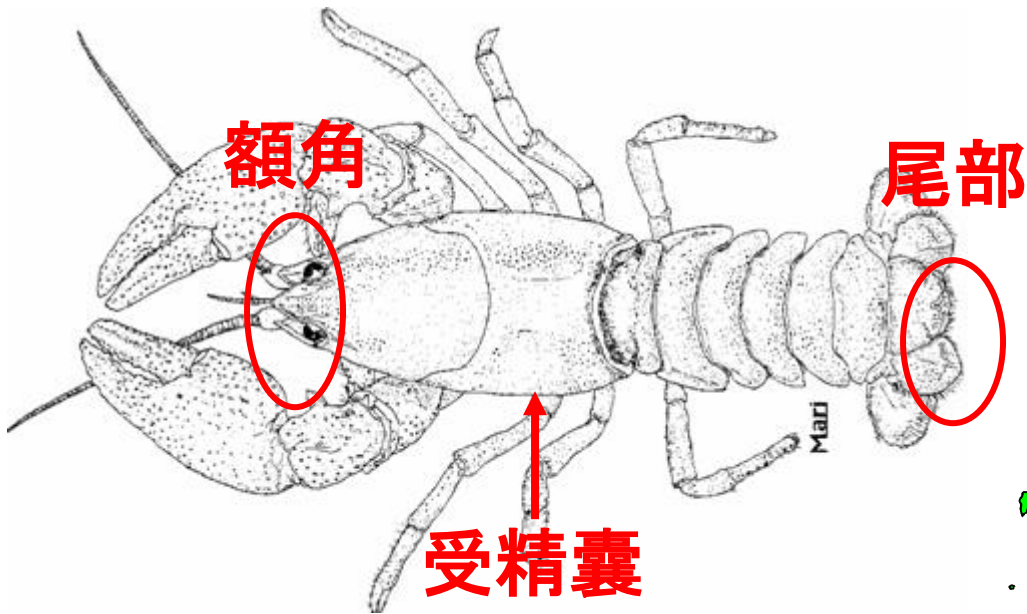
表 1. 秋田県大館市付近のニホンザリガニ共生ヒルミミズ調査の結果

産地	採集年月日	採集者	観察ザリガニ数	状態	ザリガニ保管場所	ヒルミミズの組成
現地調査						
大館市餅田	1997年06月13日	笹木政美	1(1雄)	液浸	弘前大学教育学部	なし
大館市餅田	2014年10月29日	烏潟幸男ほか	3(2雌1雄)	液浸	大館郷土博物館	なし
田代町早口	1998年6月24日	大高明史	3(2雌1雄)	液浸	弘前大学教育学部	なし
標本調査						
田代町早口	1991年6月22日	川井唯史	2(2幼体)	液浸	弘前大学教育学部	なし
北秋田郡大館町	1931年11月21日	不明	1(1雌)	乾燥	斎藤報恩会自然史博物館*	なし
大館市	1972年6月	牛越	2(1雌1雄)	液浸	大館鳳鳴高校	なし
大館市餅田	不明	不詳	10(2雌7雄1幼体)	液浸	秋田県立博物館	3( <i>C. aomorensis</i> )
大館市ニツ内**	不明	不詳	3(1雌2雄)	液浸	秋田県立博物館	なし

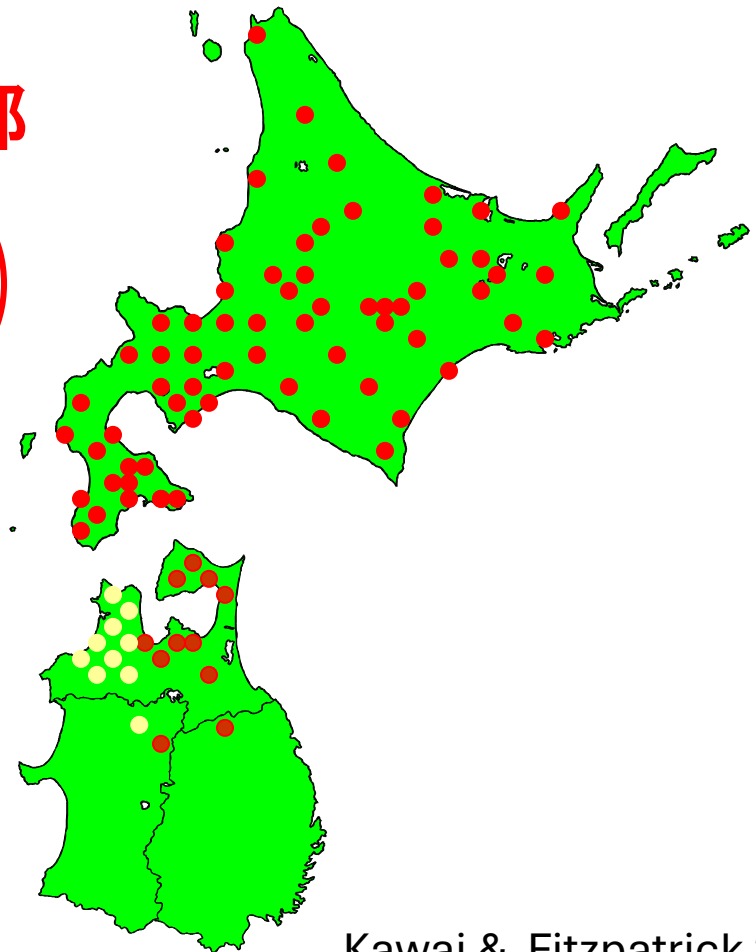
\* 現在は、液浸にして、国立科学博物館に保管されている。

\*\* ラベルに記されている「ニツ内」は大館には存在せず、「比立内」(早口)の誤記である可能性がある(烏潟, 私信)。

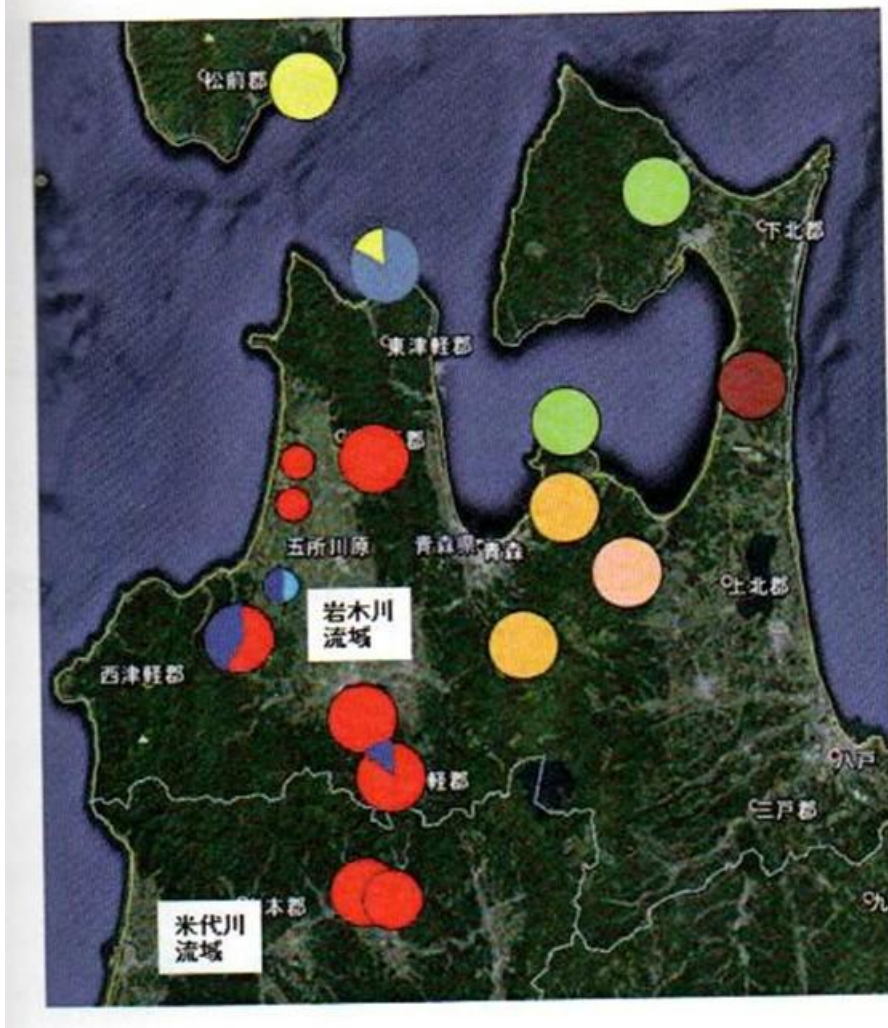
# 形態地理変異は語る



大館産は青森西部  
と酷似



# 遺伝子は語る：移植の可能性有



# 【危機の顕在化と再編期：令和初期】 生息地の減少・疾病リスクへの対応 (行政・研究者・市民・教育機関)

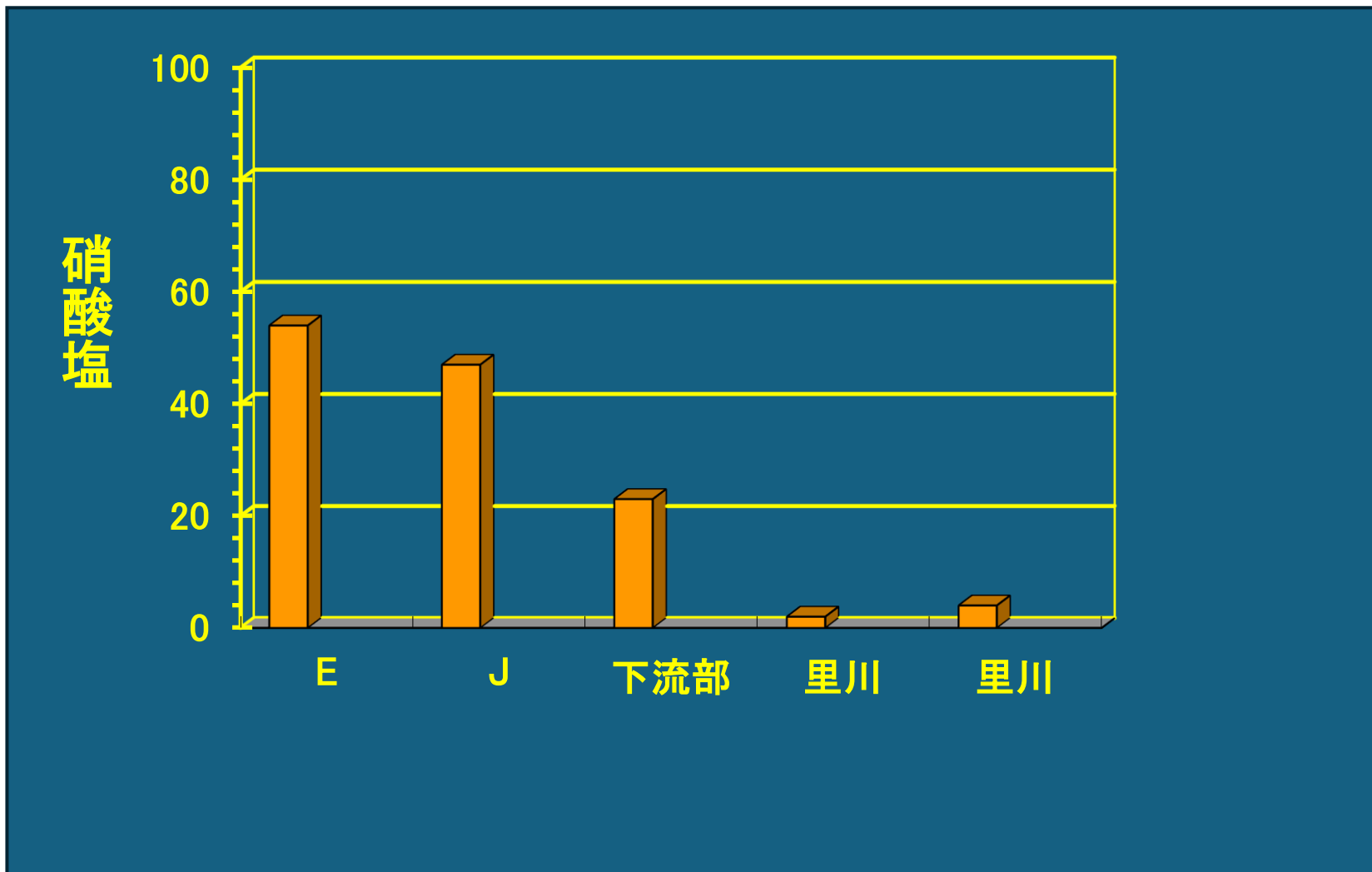
## キーワード

- ・ 環境の指標種
- ・ 奇麗な水が必要
- ・ 水不足は致命的
- ・ 感染症（アメリカザリガニ由来）は致命傷

# 物質循環のキーマン

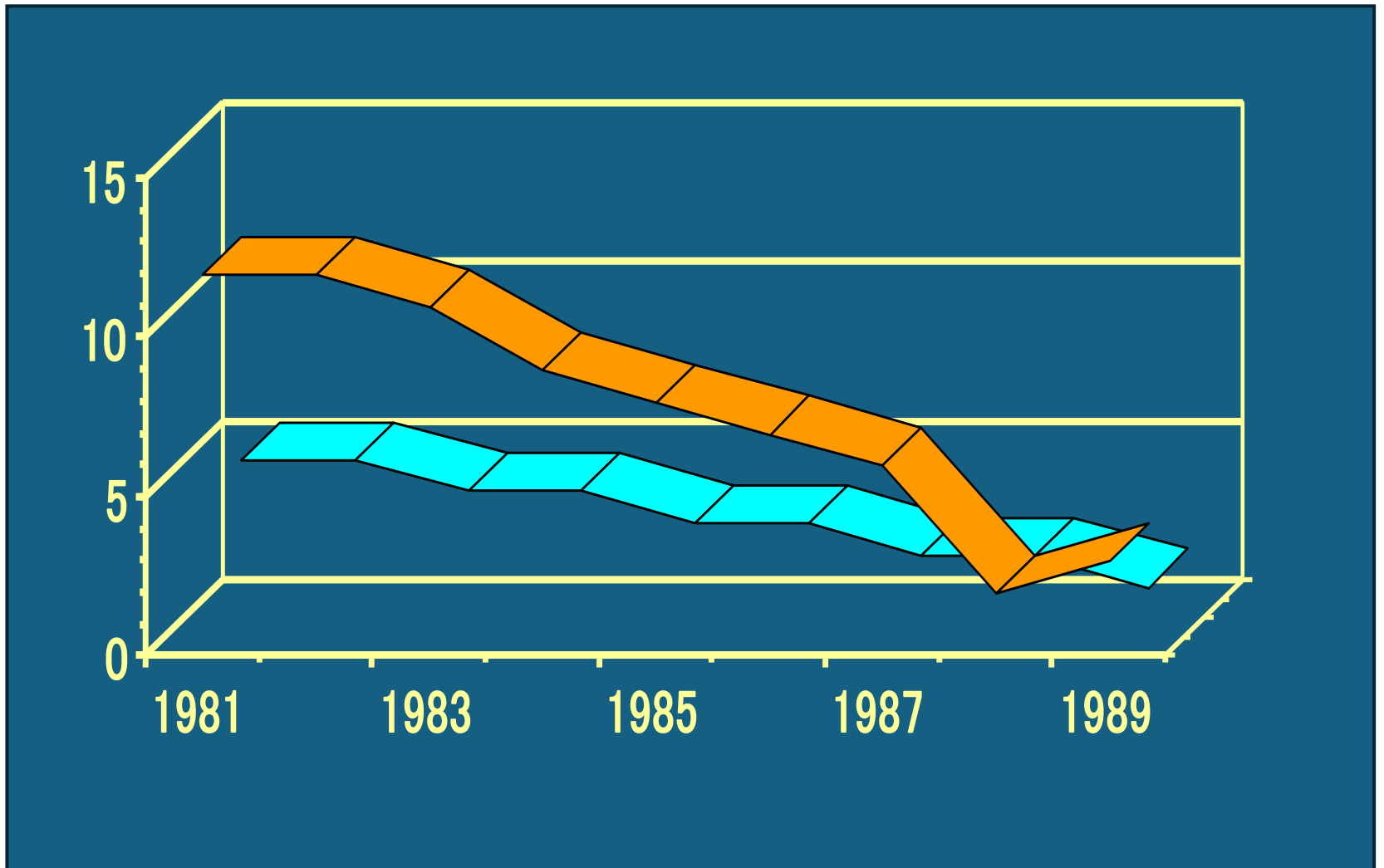


# 清水に住むザリガニ



川井2000を改変

# 湧水量との運命共同体 ザリガニ

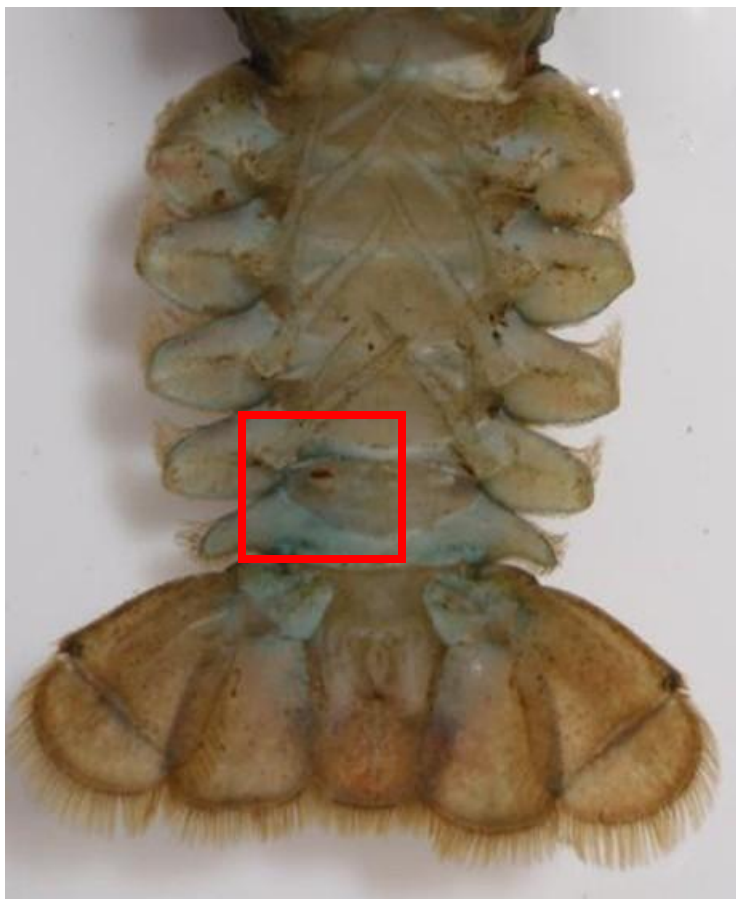


川井ら 1992 を改変

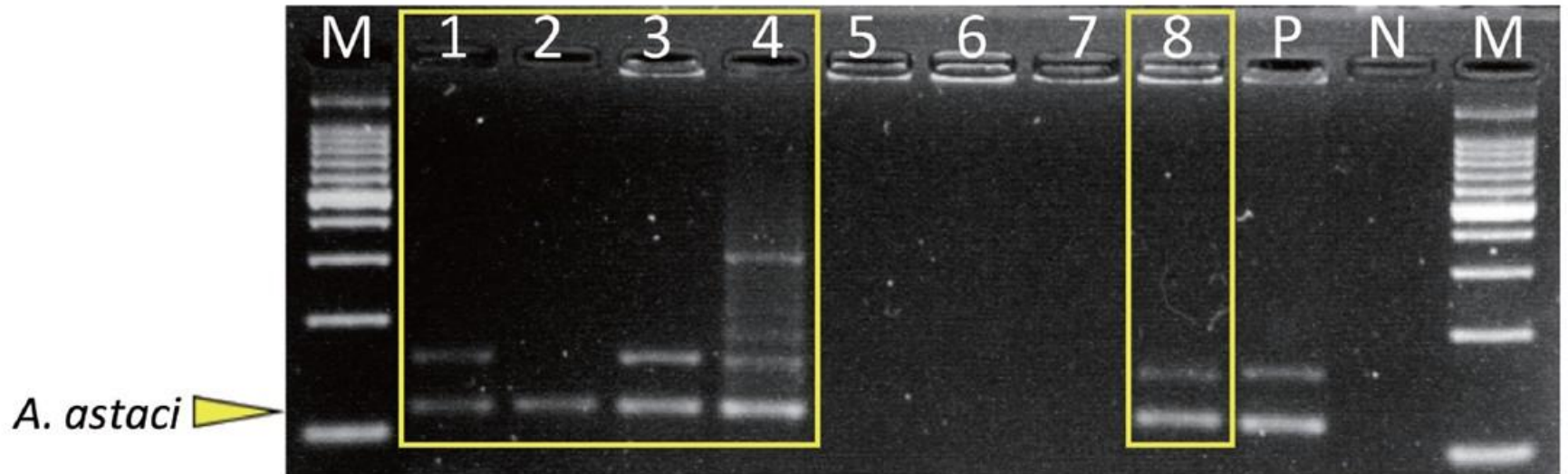
# カビが生える



# 黒色化：病気の兆候



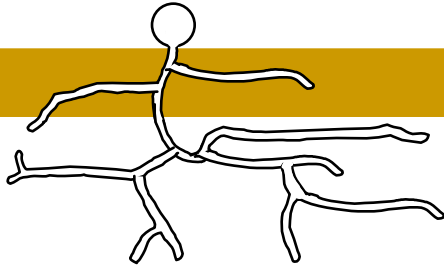
# 遺伝子解析で特定



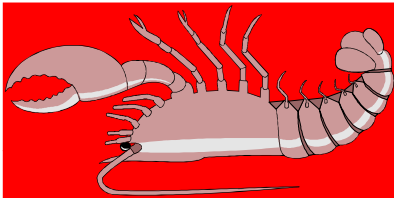
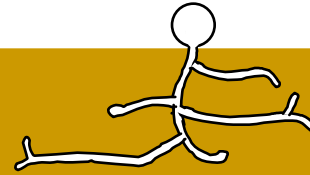
# 水カビ病とは？



在来ザリガニ



外来ザリガニ

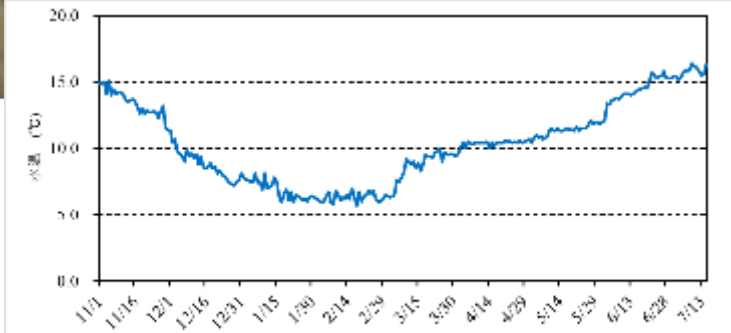


# 技術的支援の確立期：令和初期】 人工飼育・室内観察・技術の共有 (研究機関・社会教育施設)

## キーワード

- ・ GAOによる繁殖成功
- ・ 大館郷土博物館による繁殖成功
- ・ 東北職業能力開発大学校による改良
- ・ 鬼久保らによる改良（水位調整大切）
- ・ 保水力は粘土層、その上に火山灰で湧水沸く

# 人工繁殖技術の開発



清田・川井 (2021)

## 【地域主体型保全：令和初期】

地元住民・若い世代による継続的関与  
(支援：研究者・博物館・行政)

### キーワード

- ・ 鳳鳴高校生物部による市民アンケート
- ・ 環境DNAで天然記念物指定水系での生存確認
- ・ 大館の土質に基づく適正工法模索
- ・ 新生息地造成に成功中、詳しくは次の発表

# アンケートの結果：若い世代ほど、、、

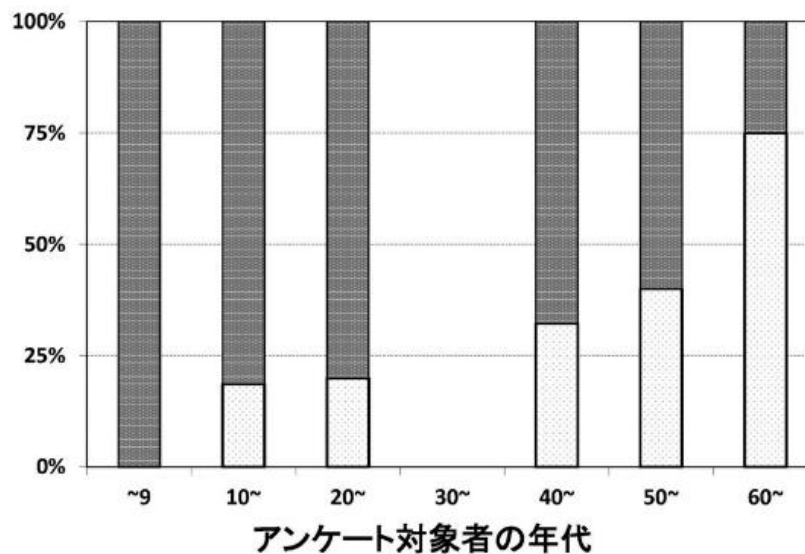
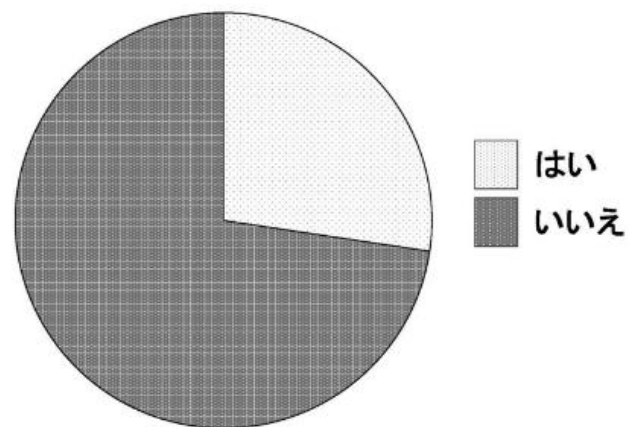


図1 大館市民100名に対するアンケート調査「今までニホンザリ

# 湧水確保で生息地復活

飯塚ら 2023



# 環境DNAでは絶滅していない

飯塚ら2023

表1 環境DNA分析結果（繰り返し4回中の陽性数）

場所	2018/8/23	2018/10/15
1	4/4	3/4
2	3/4	未実施
3	2/4	1/4
4	1/4	未実施



# まとめ

## キーワード

- ・ 国内移入種の可能性あるが歴史が古く保護対象
- ・ 法的規制だけでは環境は守れない
- ・ 調査と科学的検討に基づく保全対策
- ・ 保護主体は地元の方で若手は期待が大きい