

県民参加型生物モニタリング調査 いのち 「生命のにぎわい調査団」の取組と課題

©生命のにぎわい調査団員



千葉県環境生活部自然保護課生物多様性センター 加賀山翔一



千葉県



チーバくん



生命のにぎわい調査団とは

県民からなる調査団員に、千葉県内に生息する野生生物の
発見情報を報告してもらう調査モニター制度

目的

団員数

1,837名

- 身近な生物の分布やその経年変化
- 外来種の分布拡大
- 地球温暖化による生物への影響

等の**生物多様性の変化**を把握する仕組みとして**2008年7月に発足**

主な事業内容

1. 発見情報の募集

「生命のにぎわい調査団」生き物報告フォーム

[生命のにぎわい調査団](#) > 報告フォーム

発見した生物の情報を入力してください。

投稿内容を確認

団員ID「a****」 ☐ 必須 例：a0001
※「a」と4桁の数字。全て英数字半角で記入。

調査対象57種の生き物の種名を▼で選択してください。
その他は、「調査対象以外の生き物」を選択してください。

☒ 調査対象の生き物
選択して下さい

☐ 調査対象以外の生き物

☐ 植物・菌類 ☐ 動物

2. 生命のにぎわい通信の発行



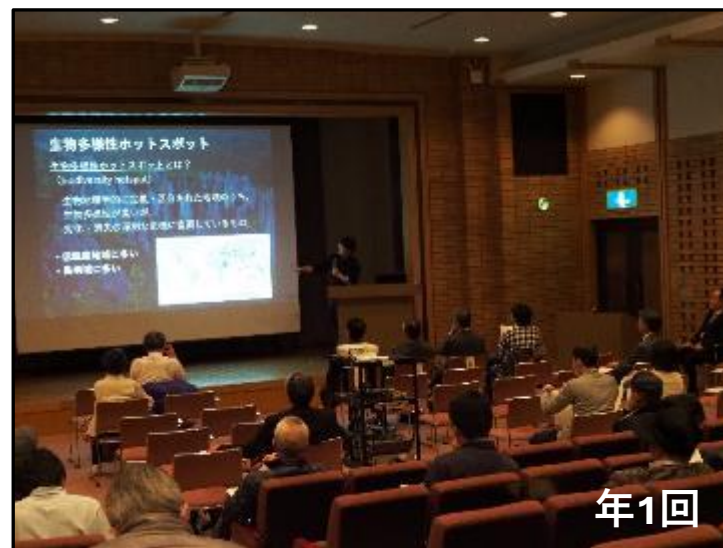
年4回

3. 現地研修会の実施



年2回

4. 調査フォーラムの開催



年1回

主な事業内容

1. 発見情報の募集

「生命のにぎわい調査団」生き物報告フォーム

生命のにぎわい調査団 > 報告フォーム

発見した生物の種類を入力してください。

検索内容を確認

国名 国名を選択

学名 科名
(例)「鼠」は4桁の数字、科は5桁の数字を入力。

調査対象の7種の生き物の種名を▼で選択してください。
 その他は、「調査対象以外の生き物」を選択してください。

※ 調査対象のリストは から選択可能

☐ 調査対象以外の生き物

☐ 植物 ☐ 動物 ☐ 菌類

3. 現地研修会の実施



2. 生命のにぎわい通信の発行



4. 調査フォーラムの開催



生き物報告とは

発見報告



見つけたら報告してもらうもの

季節報告



その年、最初に気づいたときに報告してもらうもの

対象種：全57種（在来種と外来種）

* 対象種以外の投稿も随時募集中

発見報告の報告件数：**149,828件**（令和6年8月末現在）

6
* 写真は全て生命のにぎわい調査団員提供

生き物報告とは

発見報告



見つけたら報告してもらうもの

季節報告



その年、最初に気づいたときに報告してもらうもの

対象種：全57種（在来種と外来種）

* 対象種以外の投稿も随時募集中

発見報告の報告件数：**149,828件**（令和6年8月末現在）

7
* 写真は全て生命のにぎわい調査団員提供

投稿フォーム

見つけた生き物	必須	調査対象57種の生き物の種名を▼で選択してください。 その他は、「調査対象以外の生き物」を選択してください。 ☒ 調査対象の生き物 ☐ 調査対象以外の生き物 選択して下さい
確認したもの	必須	選択して下さい その他の場合、具体的に
見つけた日時	必須	年/月/日 選択して下さい 時刻 ※数字を▼で選択、年の選択に気をつけてください。
見つけた場所	必須	地図をクリックして見つけた場所にマーカーをつけてください。 「緯度、経度」を直接入力したり、検索欄に住所や建物名を入れて検索することもできます。 検索  緯度 経度 例) 緯度: 35.604638 経度: 140.123320 ※例のように10進法で記入してください。 地図上での選択が上手くいかない場合、Googleマップ等から取得した緯度、経度を記入してください。 ※「Google マップ」は こちら をご利用ください。 詳細な位置情報 ☒ 一般公開可 ☐ 一般公開不可

調査対象の生き物

- 各自で同定後に投稿
- 同定方法を示したマニュアルを配布（写真添付の必要なし）

いのち
生命のにぎわい調査団マニュアル



千葉県生物多様性センター
URL <http://www.ichikiba.jp/monitor/>

調査対象外の生き物

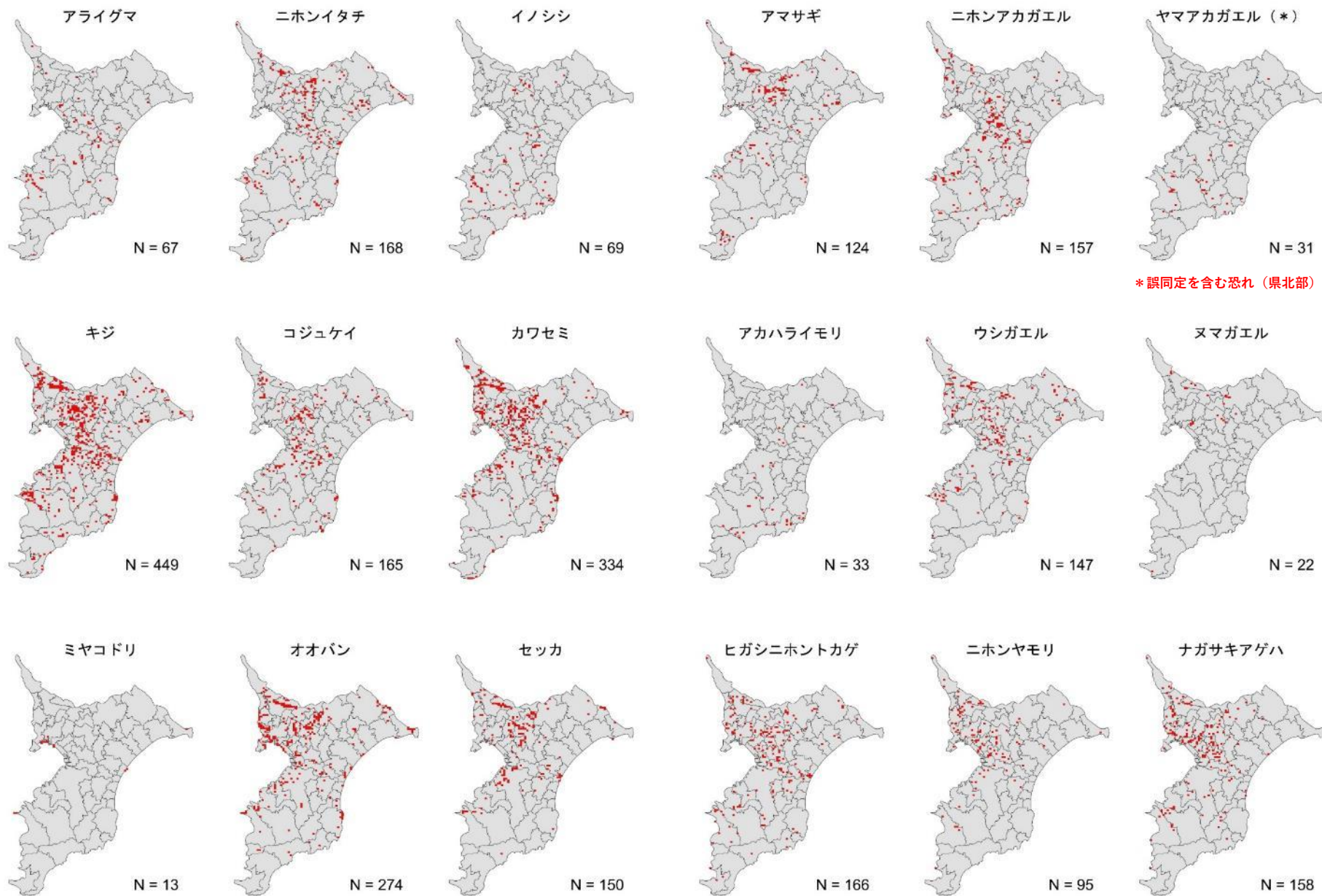
- 各自で同定後に投稿
- 写真を添付してもらう

（同定のあやしい投稿はセンター職員や博物館学芸員で確認している）

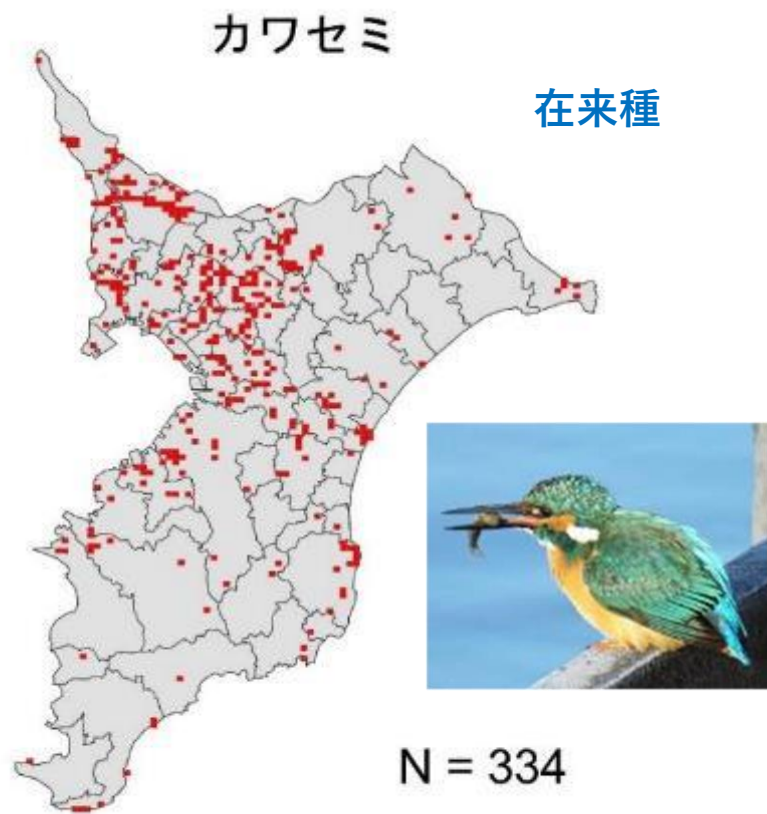
活用例 1：調査対象生物の分布図作成



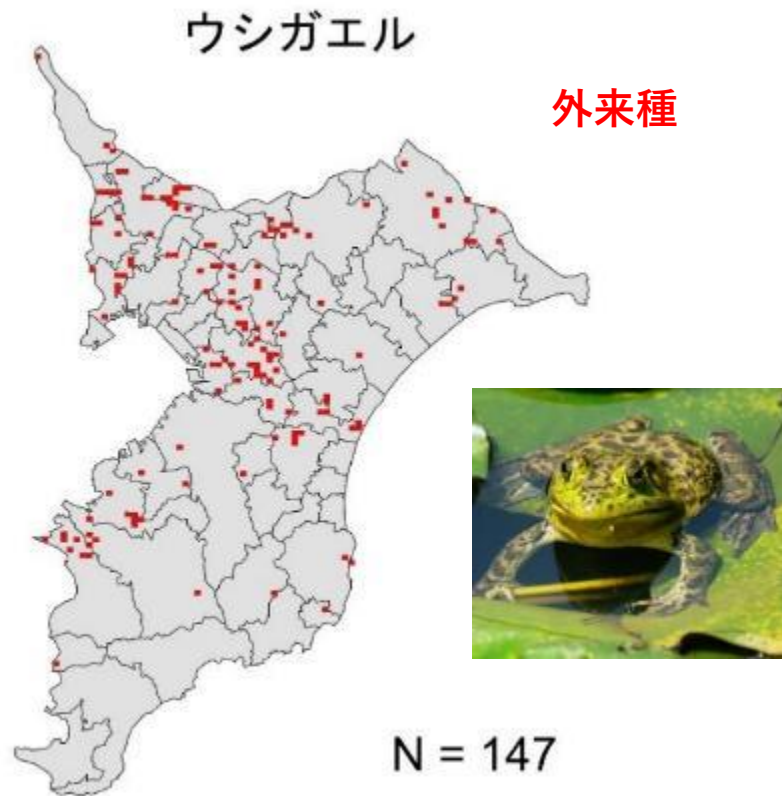
分布情報を3次メッシュ単位で整理・地図化（一部）



分布情報を3次メッシュ単位で整理・地図化（一部）



県内の広範囲に分布する



県内の広範囲へと分布拡大中

活用例 2：調査困難種の分布情報の収集



分布情報が不足する絶滅危惧種

シロマダラ

(千葉県レッドリスト：ランクB)



- 夜行性
- 普段は**隠れている**
⇒ 見つけにくい

ハイイロフサヤスデ

(千葉県レッドリスト：ランクA)

当初はハイイロチビケフサヤスデと呼ばれていた



- ケヤキなどの**樹皮下**に生息
- 体長は**2.5 mm**ほど
⇒ 見つけにくい

実際に生息していても**見落としやすい**生き物

シロマダラの分布

千葉県レッドデータブック
2011年改訂版

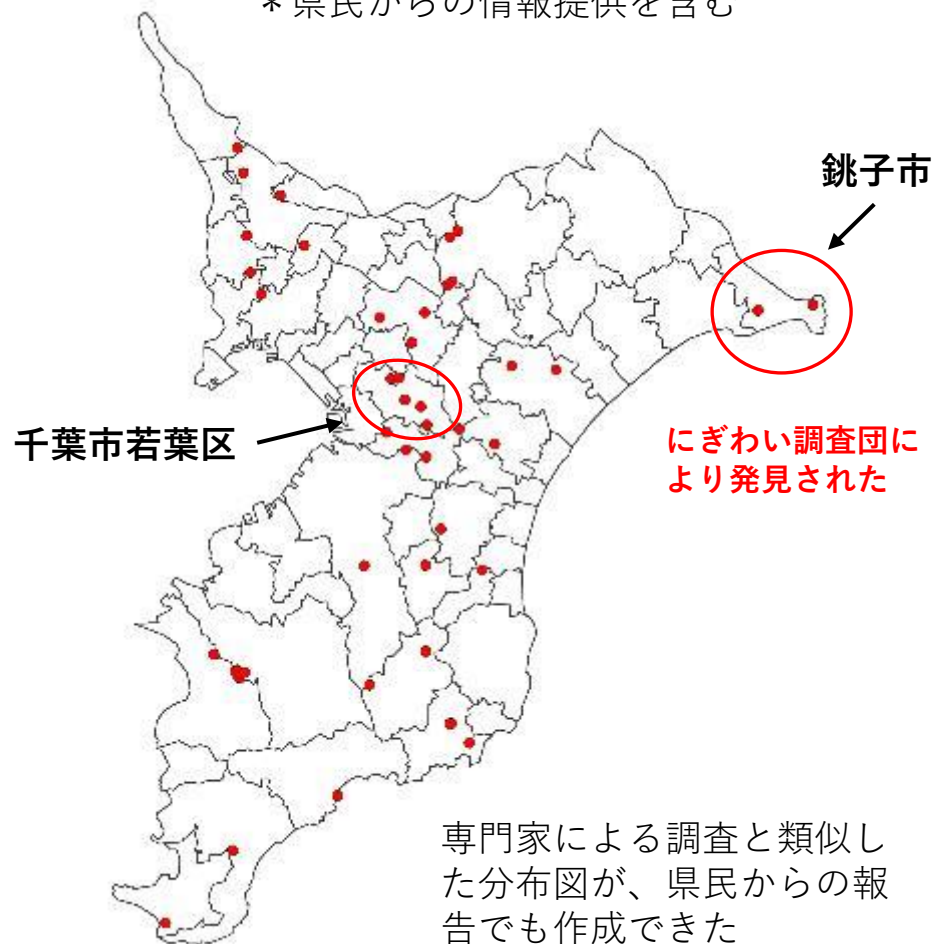
専門家・現地調査・文献のデータ



生命のにぎわい調査団

(2008-2024年のデータを抽出)

* 県民からの情報提供を含む



未発見地域からの、新たな分布の収集に活用できそう

活用例 3：新たな外来種の早期発見



生き物報告の確認作業

「生命のにぎわい調査団」生き物報告フォーム - 管理画面

報告ID: 提出ID: 見つけた生き物:

投稿日: 2021 年 07 月 10 日 ~ 2021 年 07 月 11 日
見つけた日: 年 月 日 ~ 年 月 日

[リセット](#) [検索](#) [CSVダウンロード](#)

ダウンロード年月: 年 月

ダウンロードまでしばらくお待ちください。
ダウンロードに失敗する場合はFTPでアクセスしてファイルを取得してください。

画像ダウンロード

51件中 1 - 10 件を表示 6ページ中 1 ページ目

報告ID	提出ID	投稿日	提出ID	見つけた生き物	確認したもの	詳細
122610		2021/07/11	2021/07/11	発見生物【ベニイトトンボ】 昆虫	生き物そのもの（卵、実なども含む）	詳細
122609		2021/07/11	2021/07/10	発見生物【マダラマルハヒスズコガ】 昆虫	生き物そのもの（卵、実なども含む）	詳細
122608		2021/07/11	2021/07/10	発見生物【シロホシナガタムシ】 昆虫	生き物そのもの（卵、実なども含む）	詳細
122607		2021/07/11	2021/07/10	発見生物【ミヤマチャバネセセリ】 昆虫	生き物そのもの（卵、実なども含む）	詳細
122606		2021/07/11	2021/07/10	発見生物【ウスバカゲロウ】 昆虫	生き物そのもの（卵、実なども含む）	詳細

添付写真を確認

管理画面にログインし、管理者が発見場所と写真を確認する

違和感のあるベニイトトンボの写真



在来種と酷似した近縁外来種の侵入を確認

リュウキュウベニイトトンボ

Ceriagrion auranticum

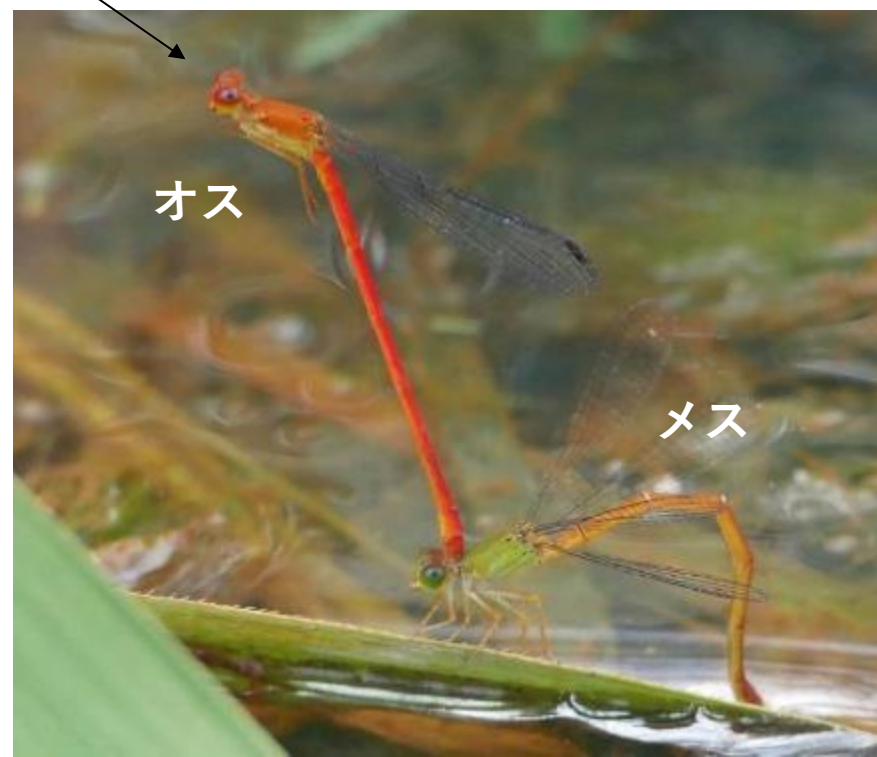
(在来種, ただし千葉県では**国内外来種**)



ベニイトトンボ

Ceriagrion nipponicum

(在来種)



千葉県では**未確認だった**リュウキュウベニイトトンボを確認

発見場所と今後の対処方針の提案



発見場所

発生場所（推定）

- 周囲に水辺の無い民家
- 発生源は**水槽**と推定
- **水草**を購入した年から発生確認

侵入経路（推定）

- 水草に付着した卵・ヤゴから羽化した可能性

対処方針

- ヤゴ・成体を取り除く
- ネットを張り、羽化個体の流出を防止



活用例 4：調査対象生物の生育適地の予測



千葉県内で分布拡大中の外来植物



オオキンケイギク

- 北アメリカ原産
- 特定外来生物
- 河川敷や道路沿いを中心に拡大中
- 在来植物への影響が懸念される

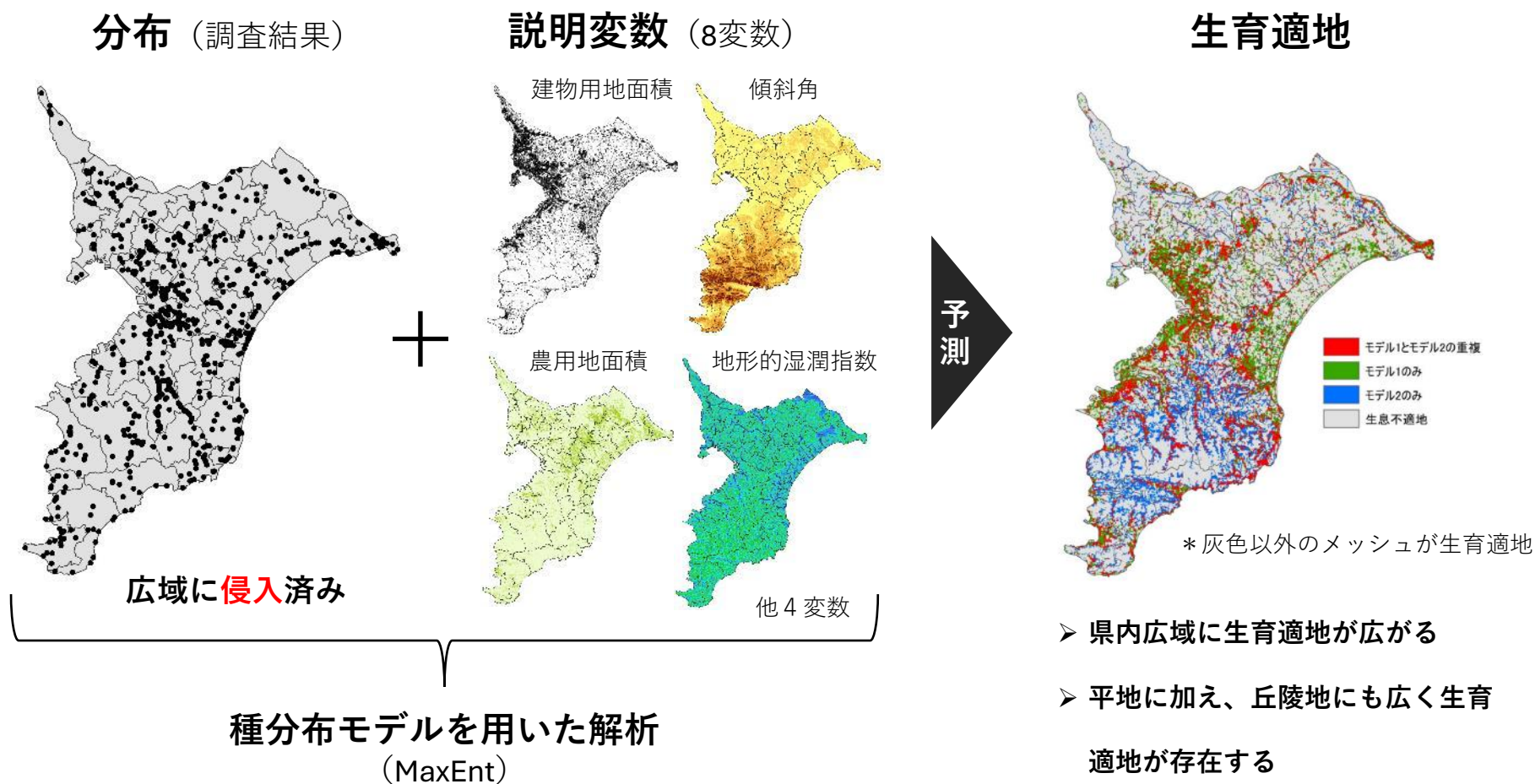
自然環境研究センター（2019）最新 日本外来生物

目視で発見しやすく、多数の情報が容易に集まる

対象種にする
メリット

集約した分布情報を生育適地予測に活用し、侵入域等の把握が可能になる

オオキンケイギクの侵入状況と生育適地の予測

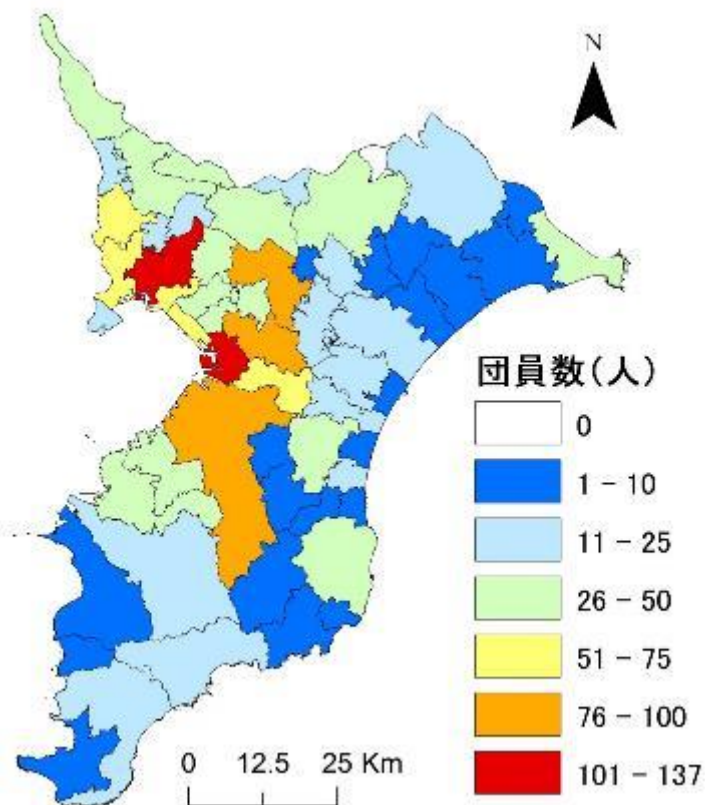


加賀山・小賀野（2023）千葉県生物多様性センター研究報告

今後、未確認地域を含めた県内全域に分布拡大する恐れがある

今後の課題

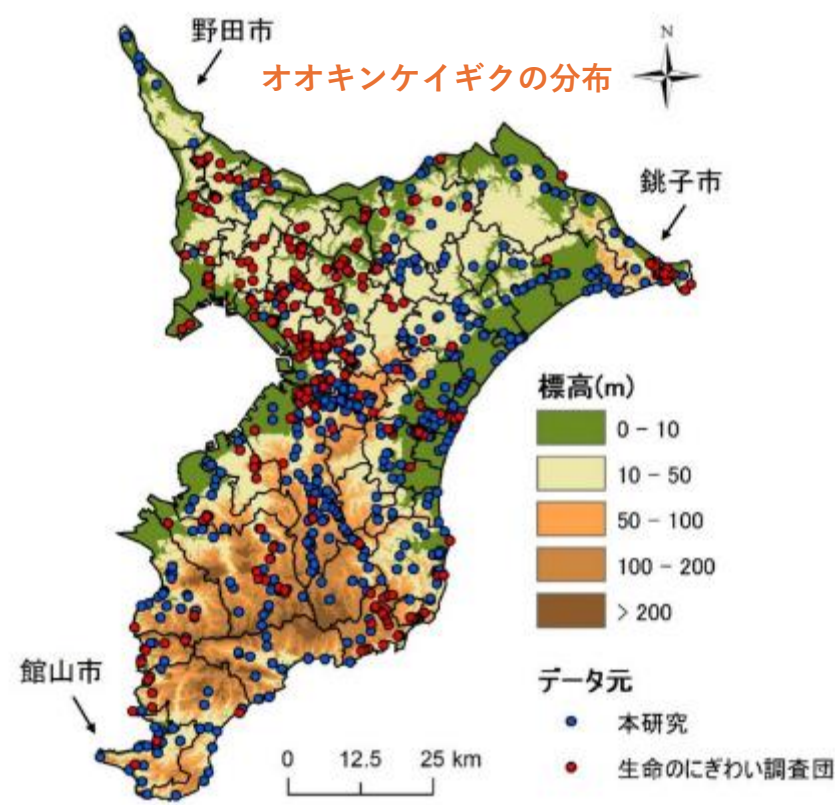
課題 1：調査団員の偏り



調査団員は都市部に集中する

⇒ 団員の少ない地域からは、
報告されにくい状況

課題 2：発見報告の偏り



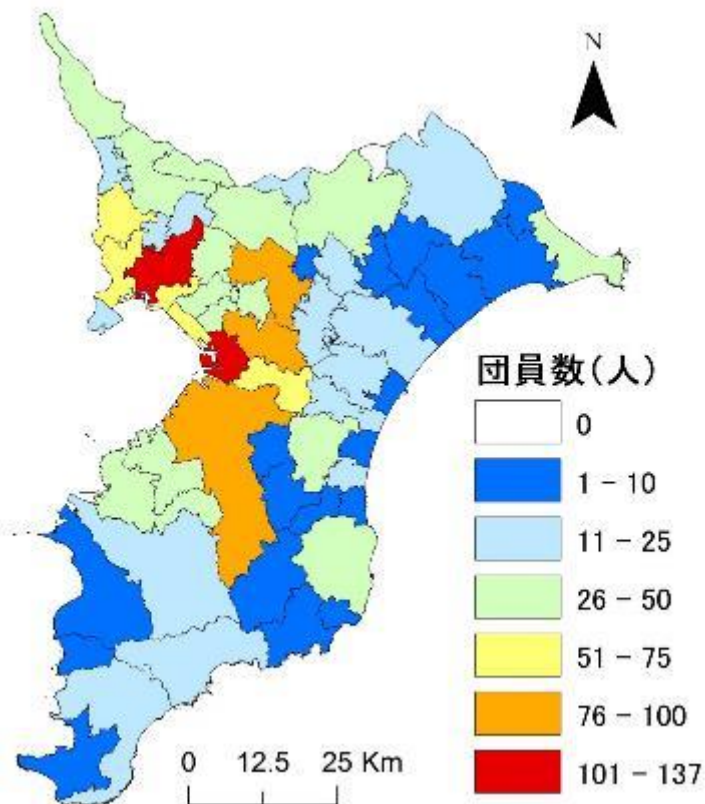
団員による報告（●）の無い地域からも、
多くの分布（●）が確認された

⇒ **県全域を網羅できない**

加賀山・小賀野（2023）千葉県生物多様性センター研究報告

今後の課題

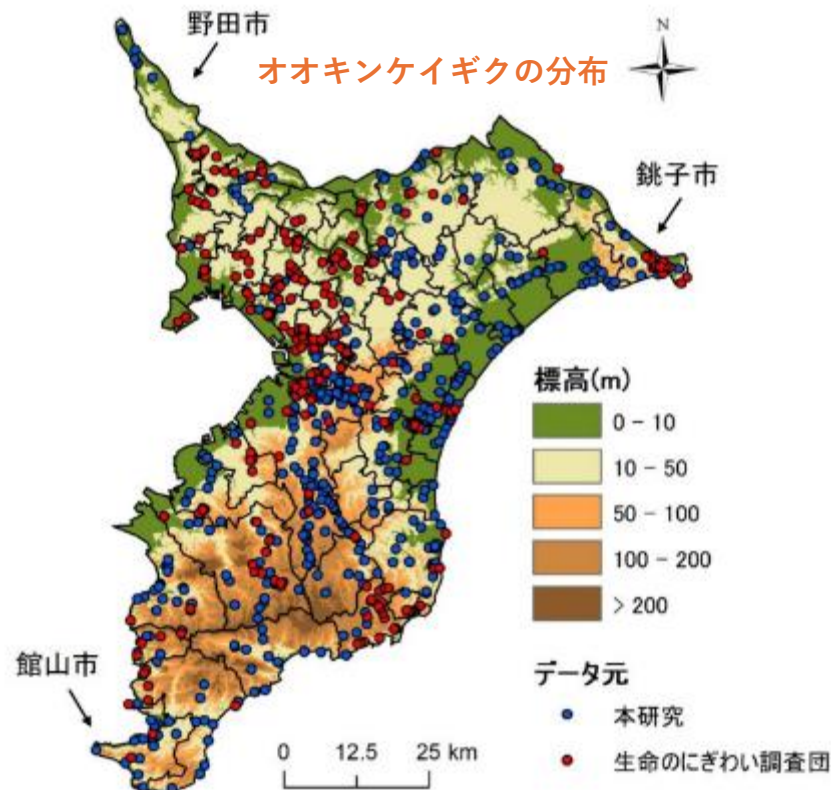
課題 1：調査団員の偏り



対処方針

普及啓発による団員の少ない地域の解消

課題 2：発見報告の偏り



対処方針

団員数増加に加え、空白地帯（●が無い地域）
における追加調査の促進

加賀山・小賀野（2023）千葉県生物多様性センター研究報告

ご清聴ありがとうございました

謝辞

生命のにぎわい調査団員各位、
業務に携わった前任者の方々、
千葉県に生息する野生生物たち

団員募集中！



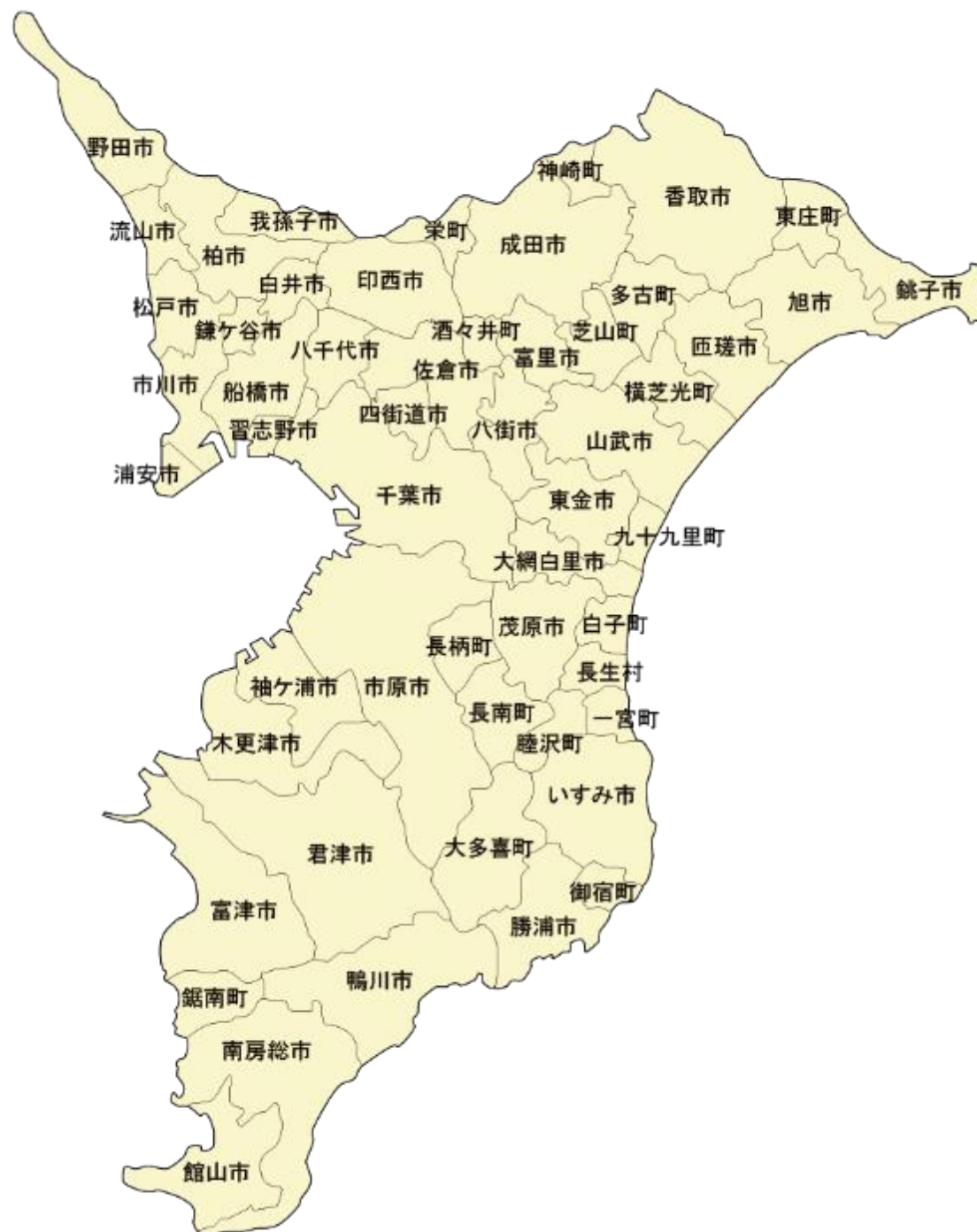


參考資料

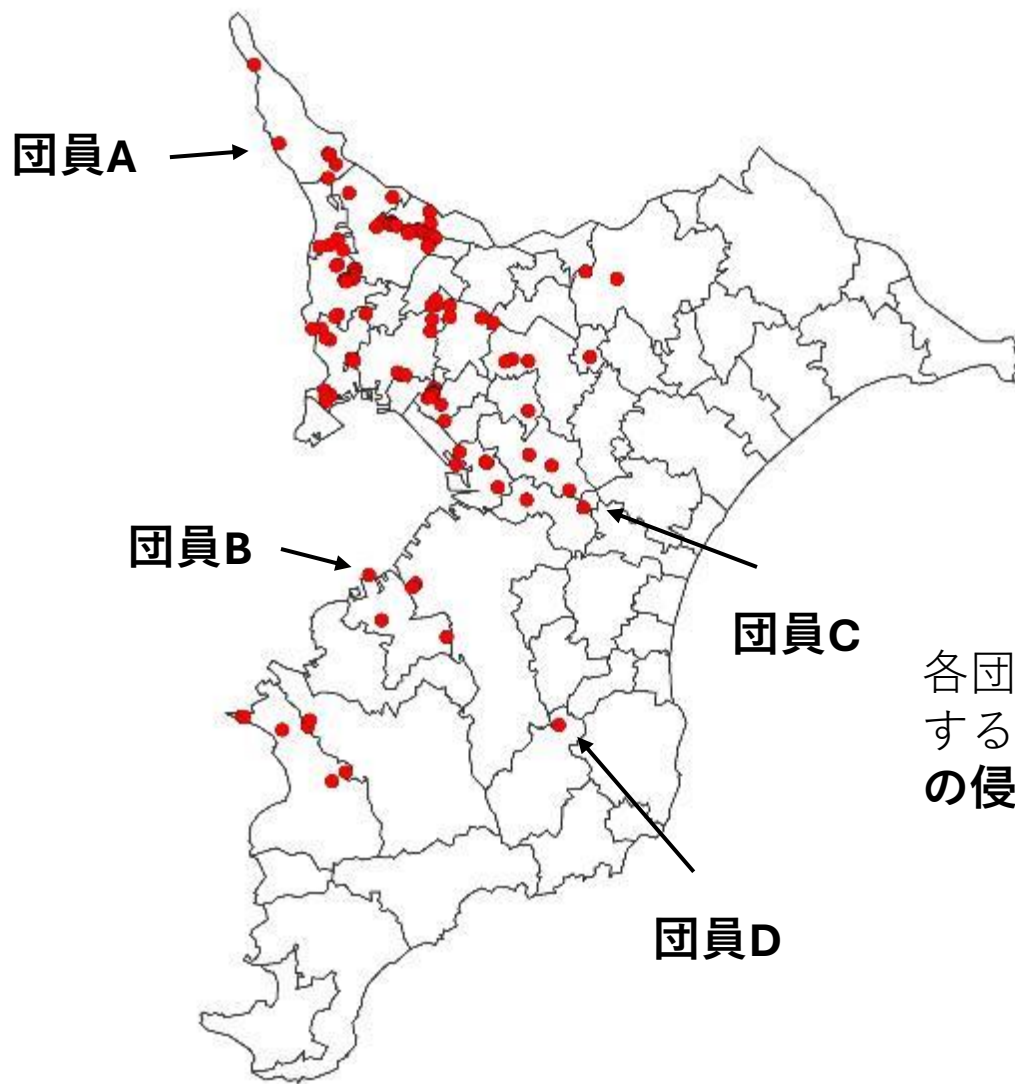
調査対象生物

対象生物	発見報告		季節報告
	千葉県に元々いたもの	千葉県に入ってきたもの	
哺乳類	イタチ	アライグマ、イノシシ	
鳥類	キジ、カワセミ、ミヤコドリ、オオバン、セッカ、アマサギ	コジュケイ	ウグイス(初鳴き)、ツバメ(初飛・営巣)、ホトギス(初鳴き)、モズ(高鳴)
両生類	ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、アカハライモリ	ウシガエル、アフリカツメガエル、ヌマガエル	アズマヒキガエル(卵)、モリアオガエル(卵)、アカガエル類(卵)、トウキョウサンショウウオ(卵)
爬虫類	ニホントカゲ、ニホンヤモリ		
昆虫	ヤマトタマシ、ミノムシ類	ナガサキアゲハ、クマゼミ	ヒグラシ(初鳴)、ミンミンゼミ(初鳴)、ツクツクボウシ(初鳴)
植物	ハマヒルガオ、キンラン、ヤマユリ、リンドウ	オオキンケイギク、オオフサモ、ナガエツルノゲイトウ	ウメ(開花)、ソメイヨシノ(開花)、アジサイ(開花)、ヒガンバナ(開花)、イチヨウ(紅葉)、カエデ(紅葉)、ビワ(開花)
淡水生物	メダカ、スジエビ、サワガニ	ブルーギル、スクミリンゴガイ	
海洋生物	ハリセンボン、スベスベマンジュウガニ、ツマジロナガウニ、マツモ	サキグロタマツメガイ	

＊生命のにぎわい調査団（調査マニュアル）では、
現在、千葉県で見られる**イノシシ集団**を**外来種**として扱っている



分布情報の集約



アカボシゴマダラ



各団員が報告した分布を整理し、地図化することで、**在来種の生息状況**や**外来種の侵入状況**を大まかに把握できる

オオキンケイギクの生育適地の予測結果

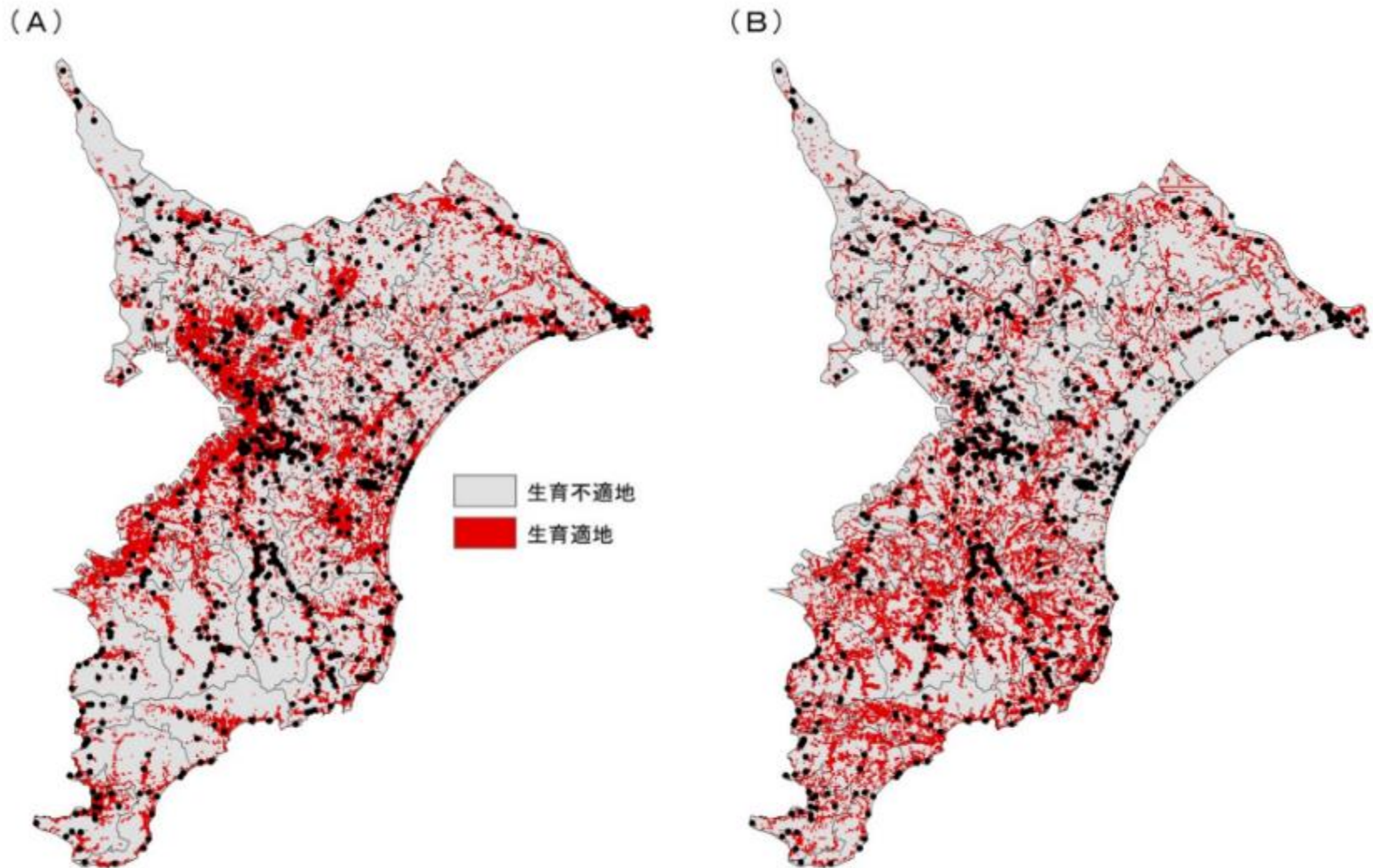


図3. オオキンケイギクの生育適地

(A)モデル1、(B)モデル2。黒色のプロットはオオキンケイギクの発見地点を表している (N = 932)。

オオキンケイギクの生育適地の予測結果

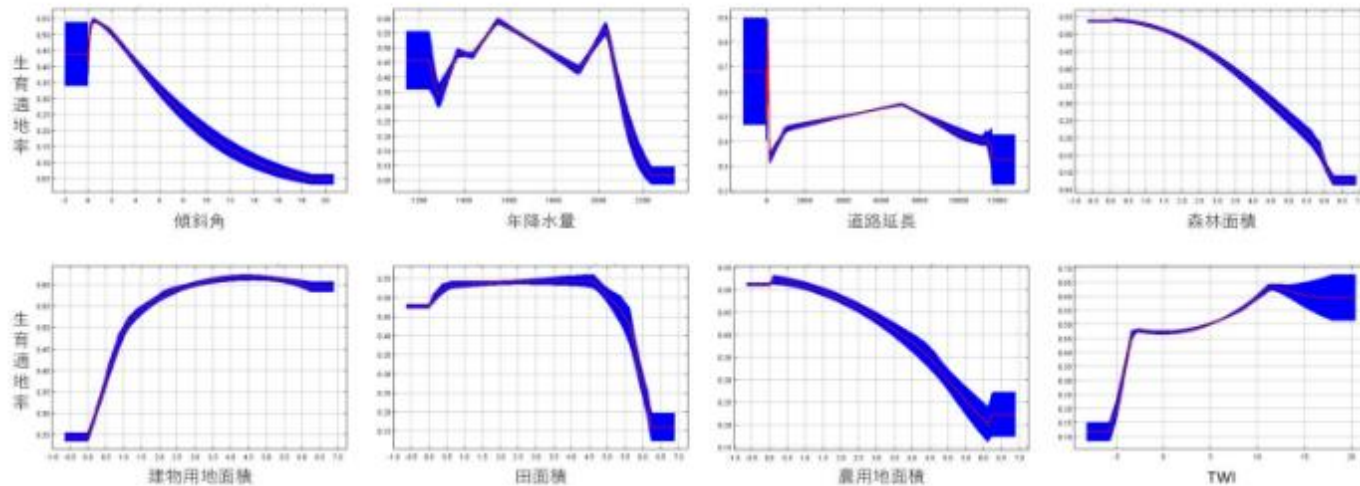
表1. オオキンケイギクの種分布モデルに対する各変数の寄与率

順位	説明変数	寄与率 (%)	
		モデル 1 (N = 771)	モデル 2 (N = 71)
1	建物用地面積	53.9	8.6
2	森林面積	15.4	19.6
3	年降水量	11.7	6.2
4	傾斜角	4.9	23.1
5	道路延長	4.6	4.3
6	TWI	3.7	12.7
7	田面積	3.0	1.2
8	農用地面積	2.8	24.2

オオキンケイギクの生育適地の予測結果

加賀山・小賀野 (2023) 千葉県生物多様性センター研究報告

(A)



(B)

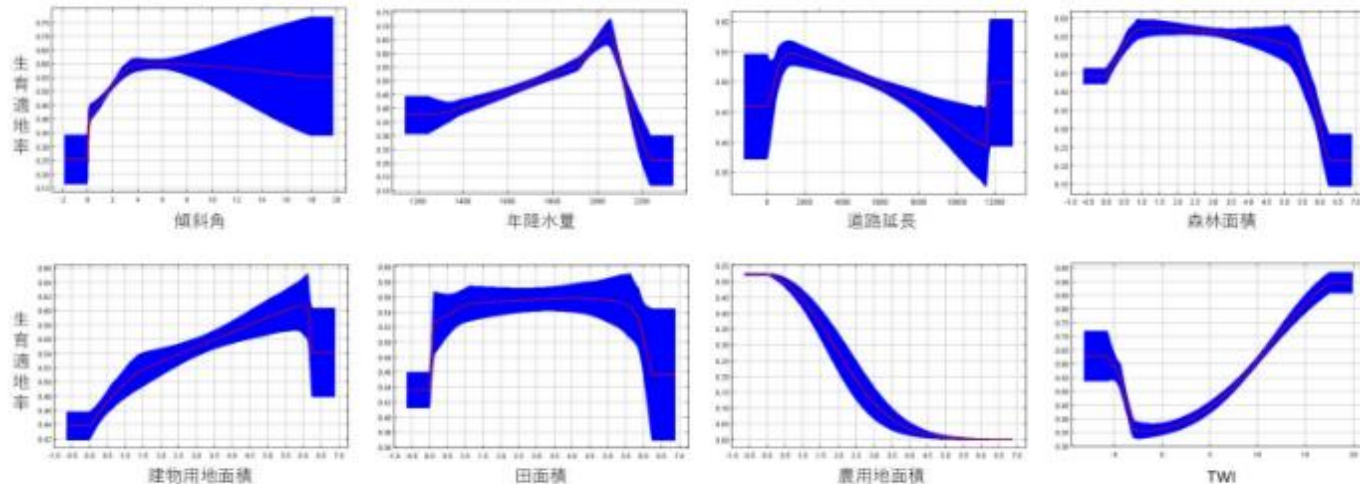


図5. オオキンケイギクの分布と環境要因との関係を表す応答曲線

(A)モデル1、(B)モデル2、赤線は平均値、青で囲まれた部分は誤差(標準偏差)を表している。

これまでの報告実績と本発表の目的

NORNAC 12 (2009年)

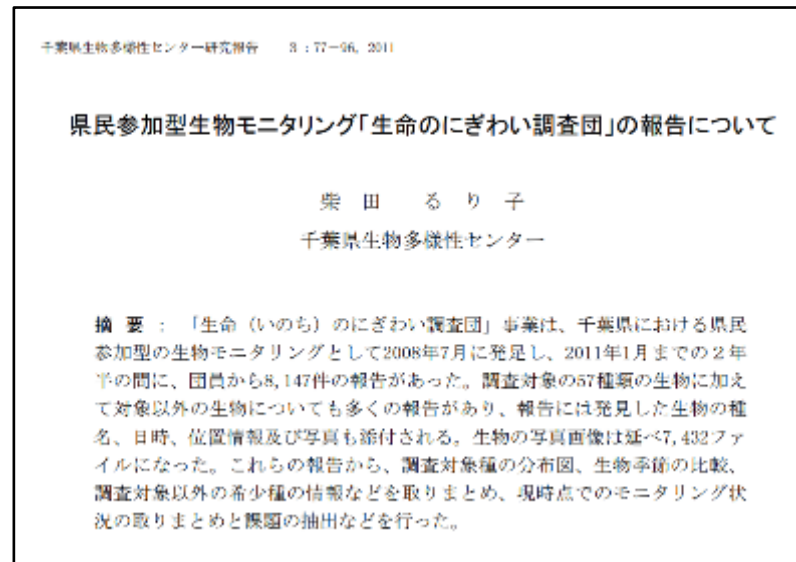
担当：柴田

報告内容：調査団の概要

NORNAC 17 (2014年)

担当：御巫

報告内容：発足後 5 年間の活動実績



調査団の概要や2年半の活動実績は論文として公開済み

NORNAC 27

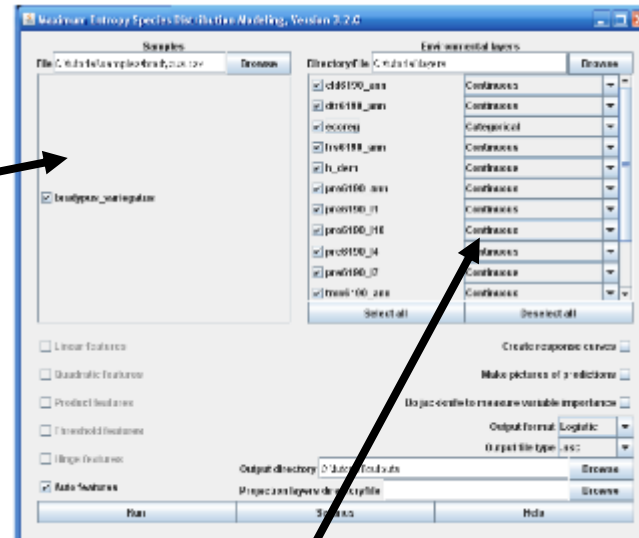
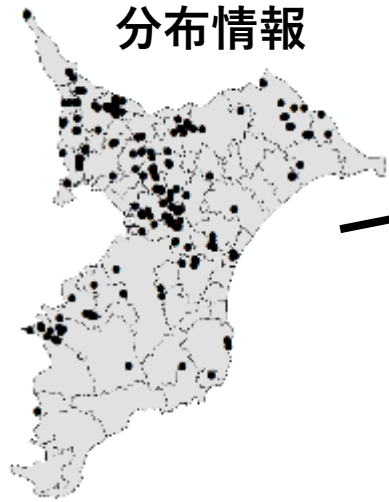
4例

発足後の**15年間**に得られた情報の**活用事例**と**課題**を紹介する

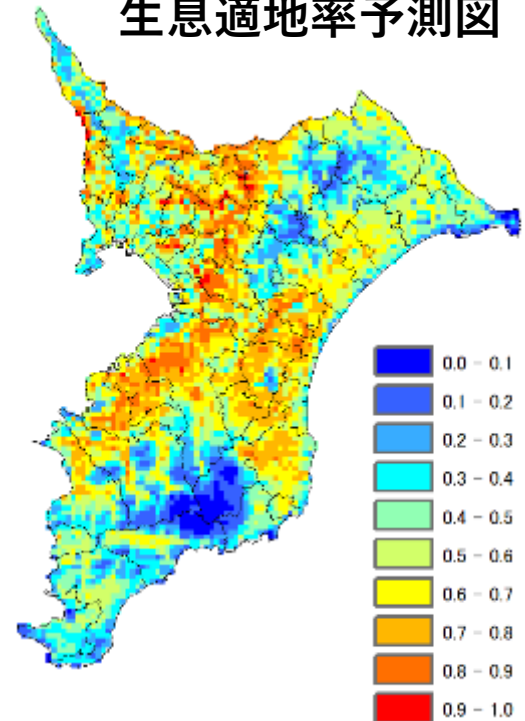
MaxEntによる生息適地の予測

MaxEnt (Phillips et al., 2006)

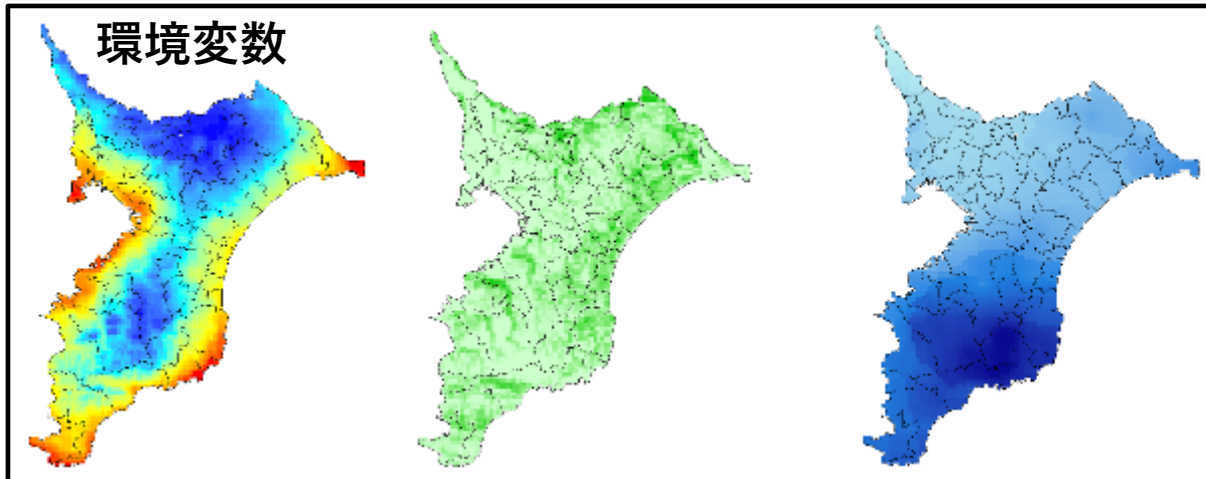
分布情報



生息適地率予測図



環境変数



予測精度 (AUC)も排出される
0.5-1.0の値をとり、**0.7**以上
で精度が良い