

スマホを活用した釣果等情報の市民モニタリング 及びオープンデータカタログサイトとの連携試行

岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域

講師 松田 裕貴



自己紹介

松田 裕貴

Yuki Matsuda, まつだ ゆうき

2013-2015	学士（工学）	@ 🍄	明石高専
2015-2016	修士（工学）	@ 🦌	奈良先端大
2016-2019	博士（工学）	@ 🦌	奈良先端大
2017-2019	Dr.rer.nat.	@ DE	ウルム大学
2019-2024	助教	@ 🦌	奈良先端大
2019-現在	客員研究員	@ 🧬	理化学研究所 AIP
2024-現在	客員准教授	@ 🦌	奈良先端大
2024-現在	講師	@ 🍎	岡山大学
2024-現在	代表社員	@ 🏢	創研堂 合同会社





研究キーワード

ユビキタス

行動認識

感情認識

センシング

統計分析

機械学習

モバイル
ウェアラブル

AIoT
Artificial Intelligence of Things

デジタルツイン

クラウドソーシング

シミュレーション

シビックテック

学習支援システム

対話システム

健康支援

ナビゲーション

大規模言語モデル

文化・芸術

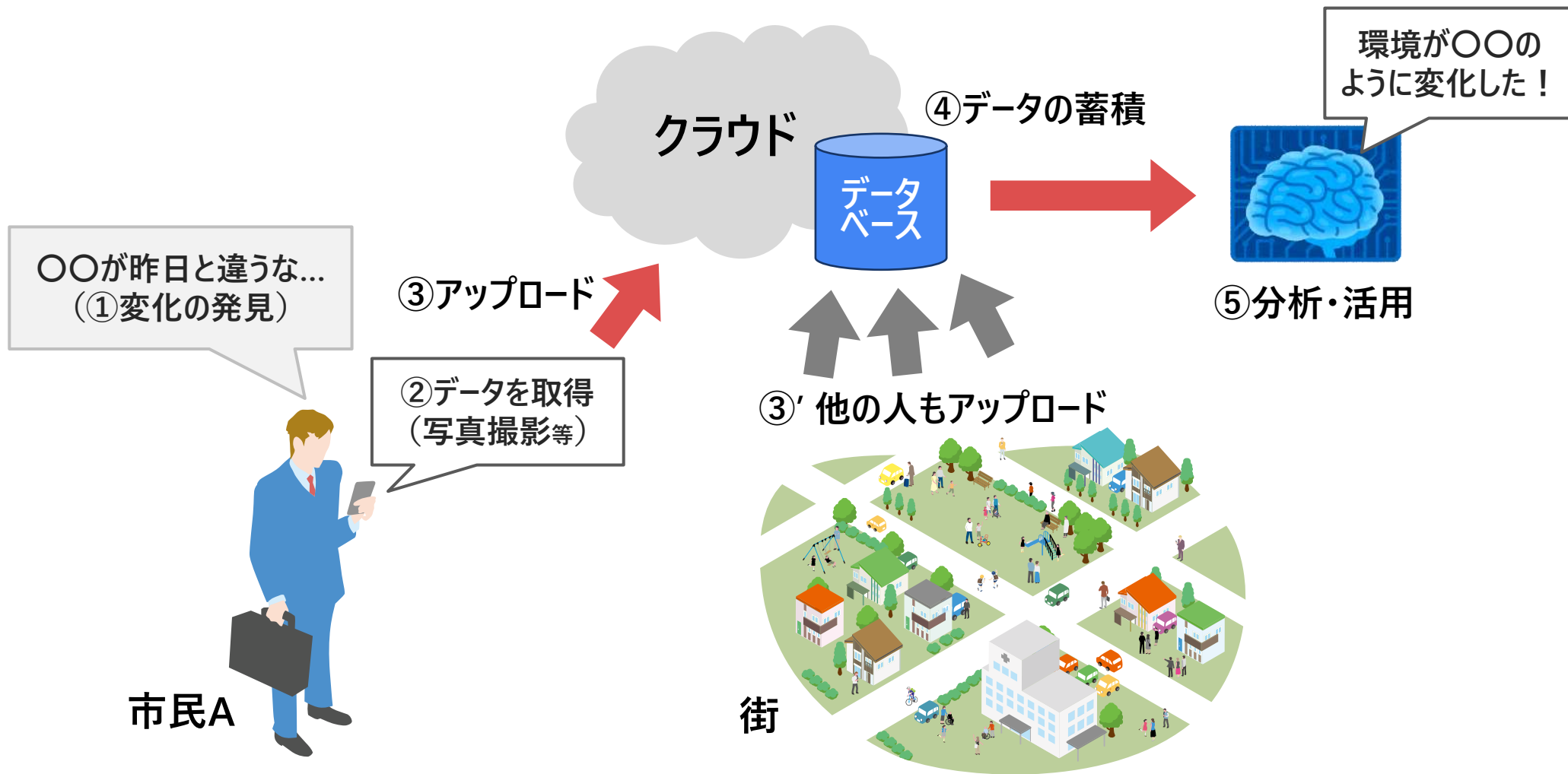


データの収集から応用まで、一気通貫での研究





参加型センシングによる地域の「変化」データの収集





参加型センシングの例：「害獣」の出没予測

ユーザー参加型センシングによる痕跡の収集

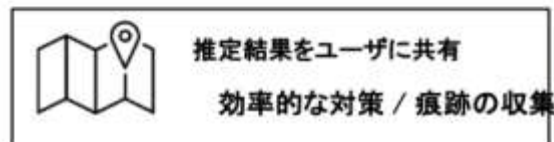


サーバーへ送信

出沒予測



予測結果を元にフィールドワーク



予測結果をアプリに送信

ユーザーへのフィードバック



痕跡を
撮って共有





参加型センシングで様々な街の状況が捉えられる



獣害の発生状況

⇒ 害獣の生息域の推定



魚の釣果状況

⇒ 魚の移動分析・予測



桜の開花状況

⇒ 桜前線の分析・予測

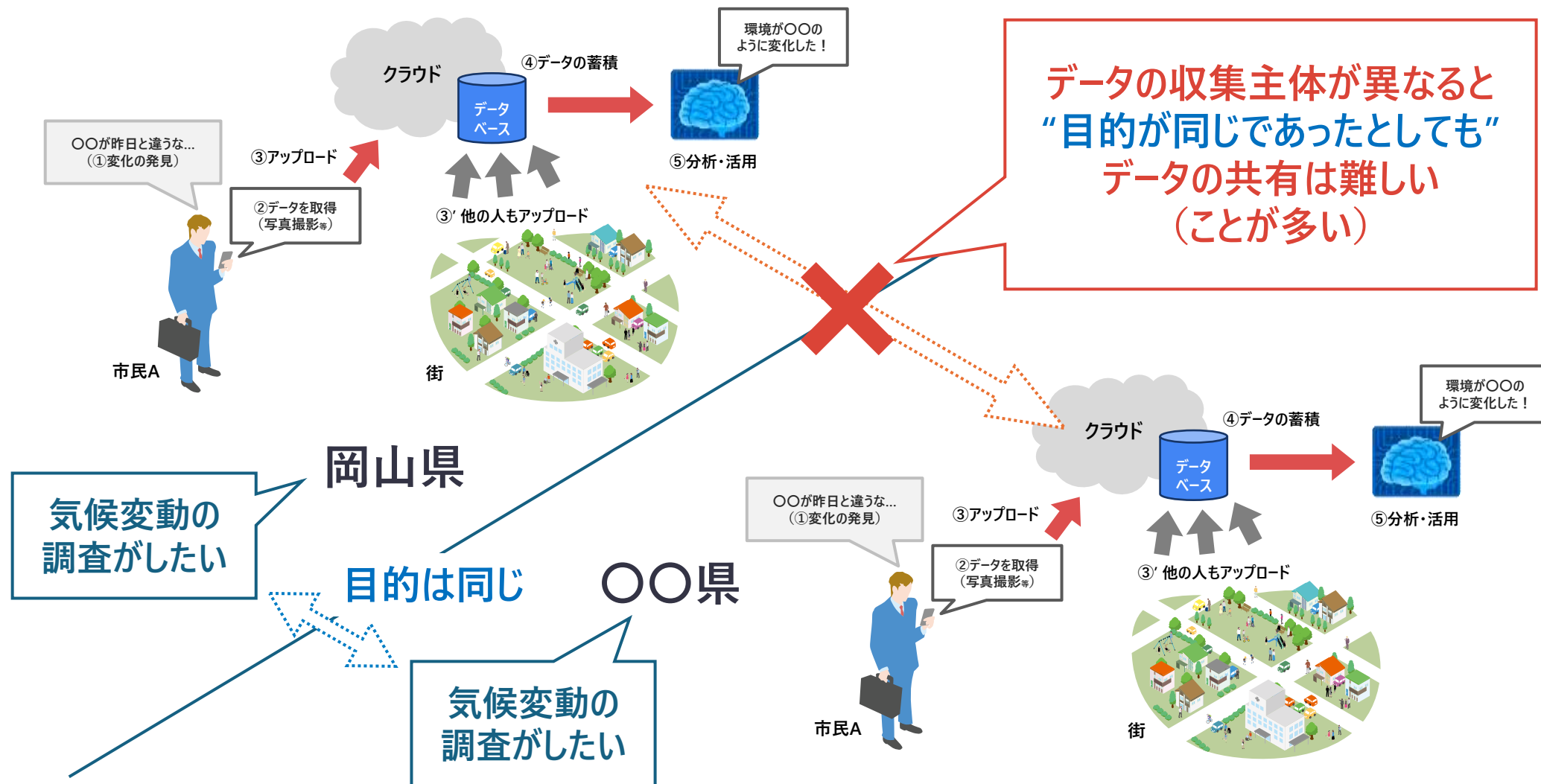


ポイ捨てゴミの分布

⇒ 人流誘導・都市計画の立案



中四国地方、といった広い範囲では？





釣果等情報の 市民モニタリングと オープンデータ化



参加型「位置情報付き写真」収集プラットフォーム

① 「撮影する」をタップ



② スマホを横向きにして撮影



③ タグ・コメントをつけ投稿





集めたデータは、オープンデータとして公開



<https://repor-archive.cocolab.jp/>



中四国の「魚」の情報を集めよう

「いつ」「どこで」「どんな魚」が
釣れたのか？の情報を
みんなの力で集める



魚の生息域マップを
シミュレーション



気候変動をモニタリング
今後の分析に役立てる

《ポイント》
一人ひとりの投稿が
少なくとも良い！
複数人で補完OK！

《ポイント》
少ないデータからでも
全体を推定する研究が
進んでいます

みんなでシェアしよう！
気候変動の影響かな？と思う **魚の情報**
in中国四国エリア

瀬戸内海、日本海、太平洋における海の変化の「気づき」を
オープンデータ化し、気候変動の適応につなげる取組を実証しています。

WANTED

瀬戸内海・日本海・太平洋で
「釣れた魚・水中写真」全ての情報を集めています。
特に下記の魚に関する情報を求めています！

例：アイゴ	例：アカハタ	例：ブダイ
★暖海性の藻類食害魚 (アイゴ、イスズミ、ニザ ダイ、ブダイなど)	★暖海性のハタ類 (アラ、アオハタ、アカハタ、 オオモンハタ、クエなど)	★中国四国地域ではあ まり見たことがない と思う魚、生物

たくさんの投稿が
集まると…

→海の変化をみんなで情報共有できます。
→オープンデータ化により、研究など様々な発展的活用が期待されます。

投稿！

位置情報付き写真収集プラットフォーム
「レポット」を使用し、魚の写真と
位置情報、タグ「#中四国魚」と
コメントを投稿します。

レポット投稿ページ

閲覧！

「レポットアーカイブ」で
みんなの投稿を地図と
ともに閲覧できます。

※アーカイブはリアルタイムで
はなく、管理者が整理したデー
タが定期的に更新されます。

※投稿情報はオープンデータとして公開します。
詳しくは「レポット」利用規約をご覧ください。

実施期間  対象エリア 
瀬戸内海（岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛）
日本海（鳥取、島根、山口） 太平洋（徳島、愛媛、高知）

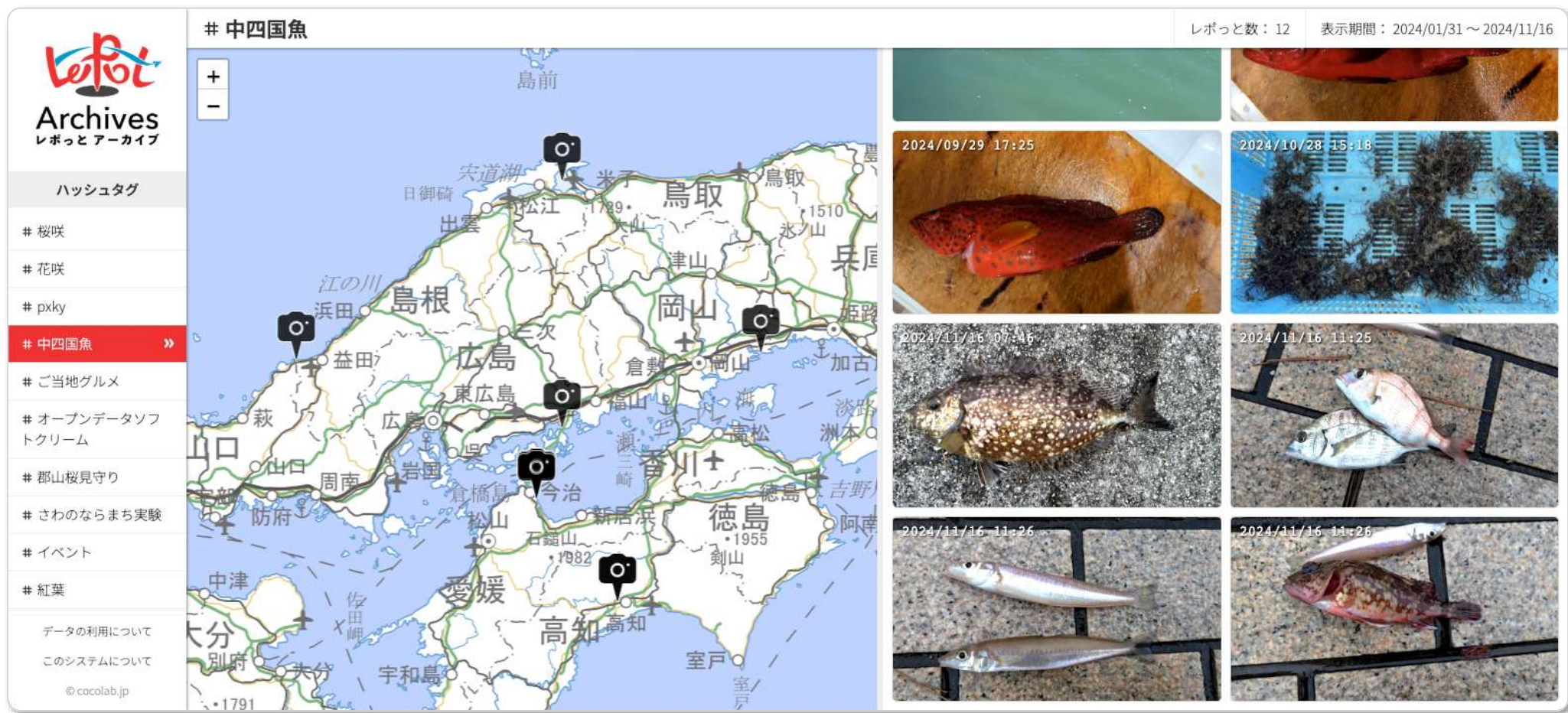
※本事業は、環境省「令和6年度気候変動適応地域づくり推進事業中国四国地域業務」の一環で、
地域の適応課題に関する調査・検討を実施しています。

詳細は裏面へ



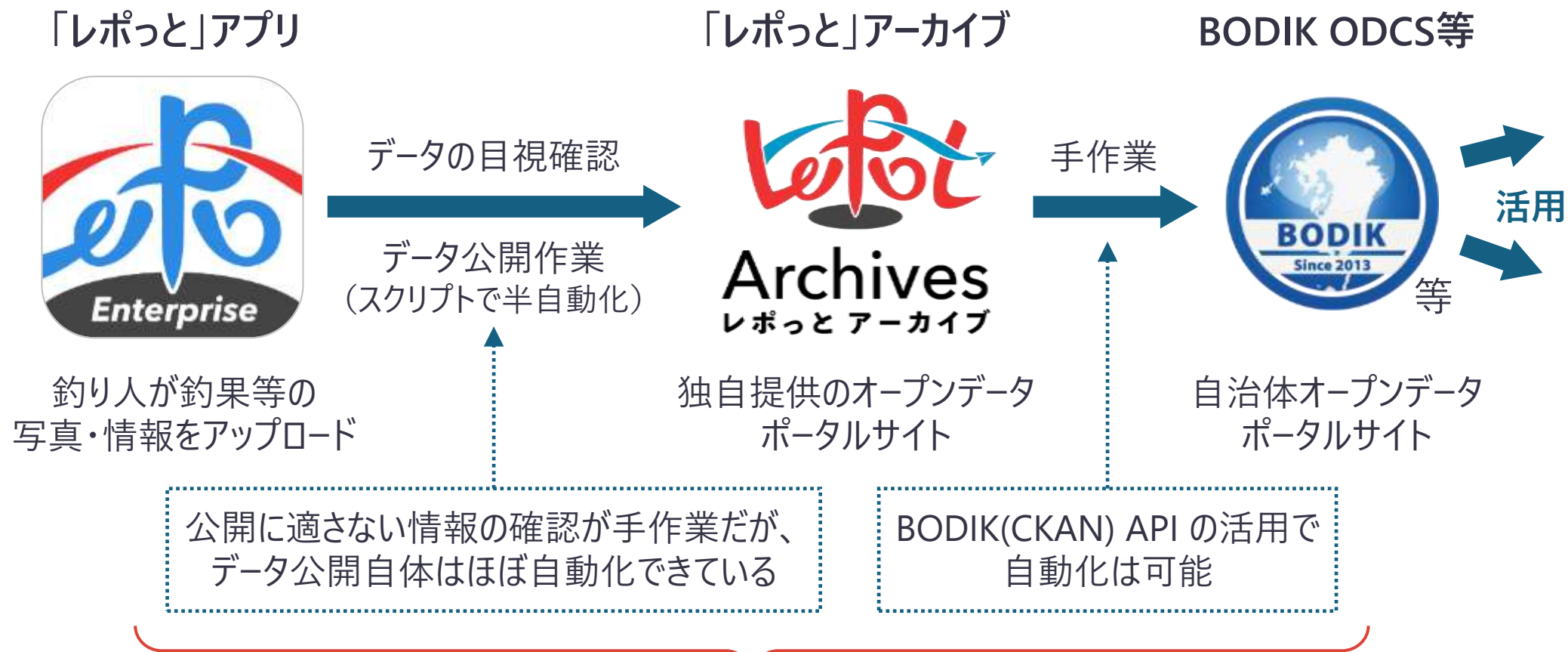
#中四国魚 タグのデータ収集状況

1/16時点で 9 件のデータが集まっている





データ公開・活用の流れ（本試行）



自動化は技術的には実現可能。情報確認フローやデータ公開フローの「仕組み」の整備が必要



試行を通じて得られた知見

- 「釣り人」ならではのミスマッチ

- 釣り中（船上）は、両手が塞がっておりスマホを頻繁に触るのが難しい
- 「レポっと」では情報信頼性の観点から『事後投稿』を許可していない
⇒リアルタイム・現地で投稿する形式を採用
 - ✓ この方式が、釣り人の釣り行動フローとマッチしていないことがわかった
 - ✓ どのように投稿タイミングを釣り行動フロー組み込んでいくかが今後の課題

- 解決に向けたアイデア

- 船上では「〇〇が釣れた」というイベントを**ハンズフリー**で記録しておき、帰港後に写真撮影を行うことで、写真データと釣果データを統合する



試行を通じて得られた知見

• 「釣り人」の動機づけデザイン

- 今回は動機づけのデザインは特に組み込んでいない
 - ✓ 「気候変動への適応」という大きな目的は個人の釣り人のモチベーションになりづらい
 - ✓ 「オープンデータを作る」という発想も、多くの釣り人には意義が伝わらない
 - ✓ 協力するために必要な認知コスト・身体コストの最小化が必要（前ページの内容）
 - ✓ 個人レベル × 即時の動機づけデザインが必要

• 解決に向けたアイデア

- 釣果をSNSなどで披露する釣り人は一定数居る（例：アングラズ）
 - ⇒ 釣りSNSやその他SNSへのデータ連携の可能性を模索する（SNSにも投稿できるし、オープンデータ作成にも貢献できる）
- 釣りSNSでは取れない情報（移動経路×釣果など）で釣り体験に付加価値



その他の活用事例



実際の活用事例（奈良県大和郡山市）

外来生物による
桜の食害の被害が深刻に



木を定期的にモニタリングし、
被害を最小限に留めたい
《**位置情報 + 写真データが必要**》



大和郡山市
Yamatokoriyama City

文字サイズ **標準** 拡大

Foreign Language

現在の位置 [ホーム](#) > [組織から探す](#) > [環境政策課](#) > [環境保全](#) > クビアカツヤカミキリにご注意ください

あしあと > クビアカツヤカミキリにご注意ください (X)



クビアカツヤカミキリにご注意くださ
い



[いいね!](#) [シェアする](#) [ポスト](#)

更新日：2023年08月08日
ページID 8589

令和2年8月6日(木曜)、特定外来生物クビアカツヤカミキリの被害を疑われる木が、大和郡山市で確認されました。クビアカツヤカミキリは、サクラ、ウメ、モモなどの樹木を食害し、樹木を衰弱・枯死させる危険性がある昆虫です。詳細については、下記より県ホームページをご覧ください。

[奈良県ホームページ クビアカツヤカミキリについて](#)

また、サクラなどの樹木の下に大量のフラスやミンチ状のフラス、脱出孔を見つけた時は写真を撮って下記連絡先または、奈良県景観・自然環境課（電話番号:0742-27-8757）に連絡してください。

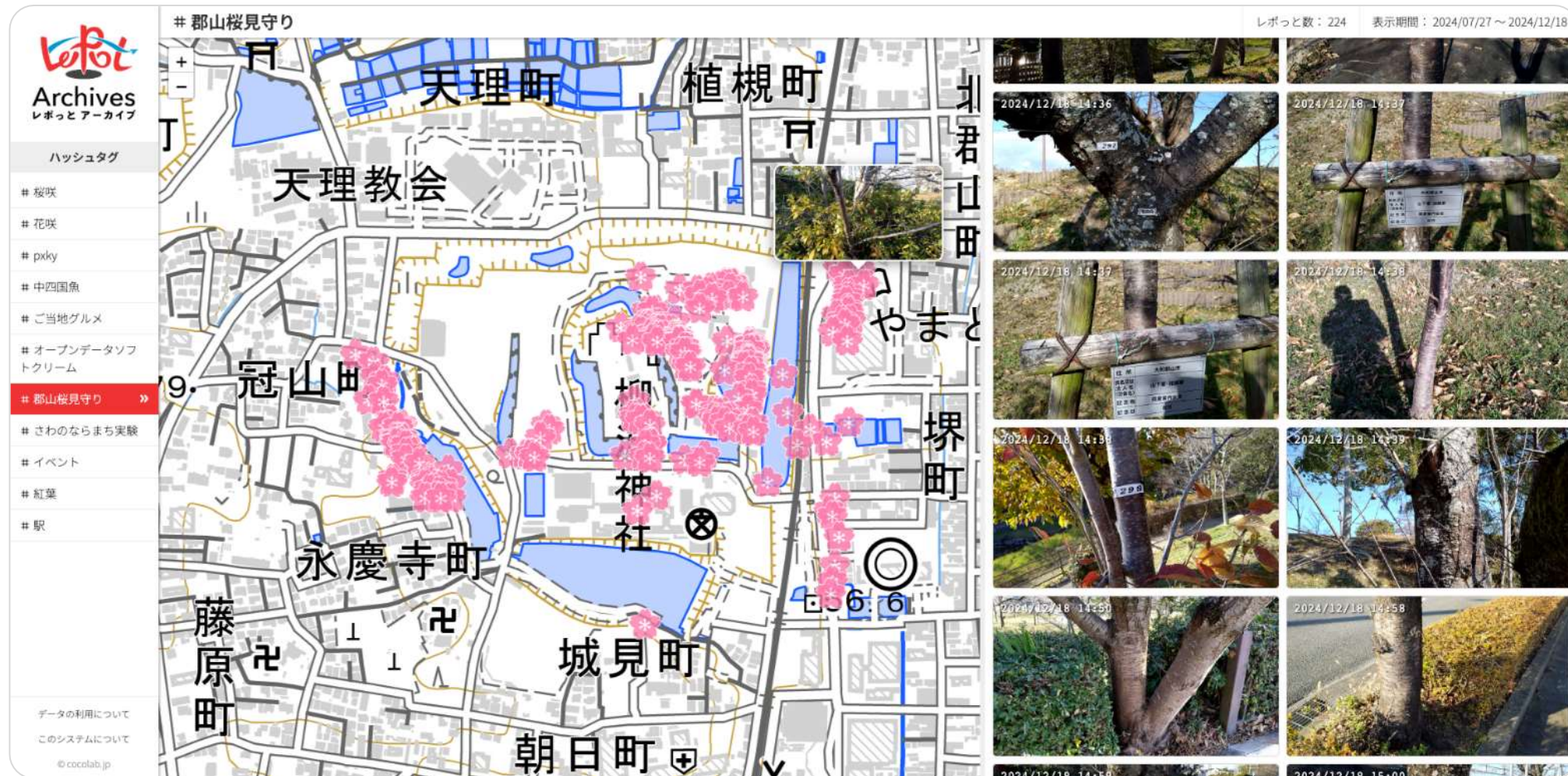


フラス

大和郡山市：
<https://www.city.yamato-koriyama.lg.jp/soshiki/kankyoseisakuka/kankyo-hozen/8589.html>



実際の活用事例（奈良県大和郡山市）



スマホを活用した釣果等情報の市民モニタリング 及びオープンデータカタログサイトとの連携試行

岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域

講師 松田 裕貴