

# 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

モバイル  
ウェアラブル

学習支援システム  
健康支援

センシング

クラウドソーシング

ナビゲーション

ユビキタス

シミュレーション

対話システム

統計分析

行動認識

感情認識

機械学習

デジタルツイン

シビックテック

大規模言語モデル

文化・芸術

**AIoT**  
Artificial Intelligence of Things



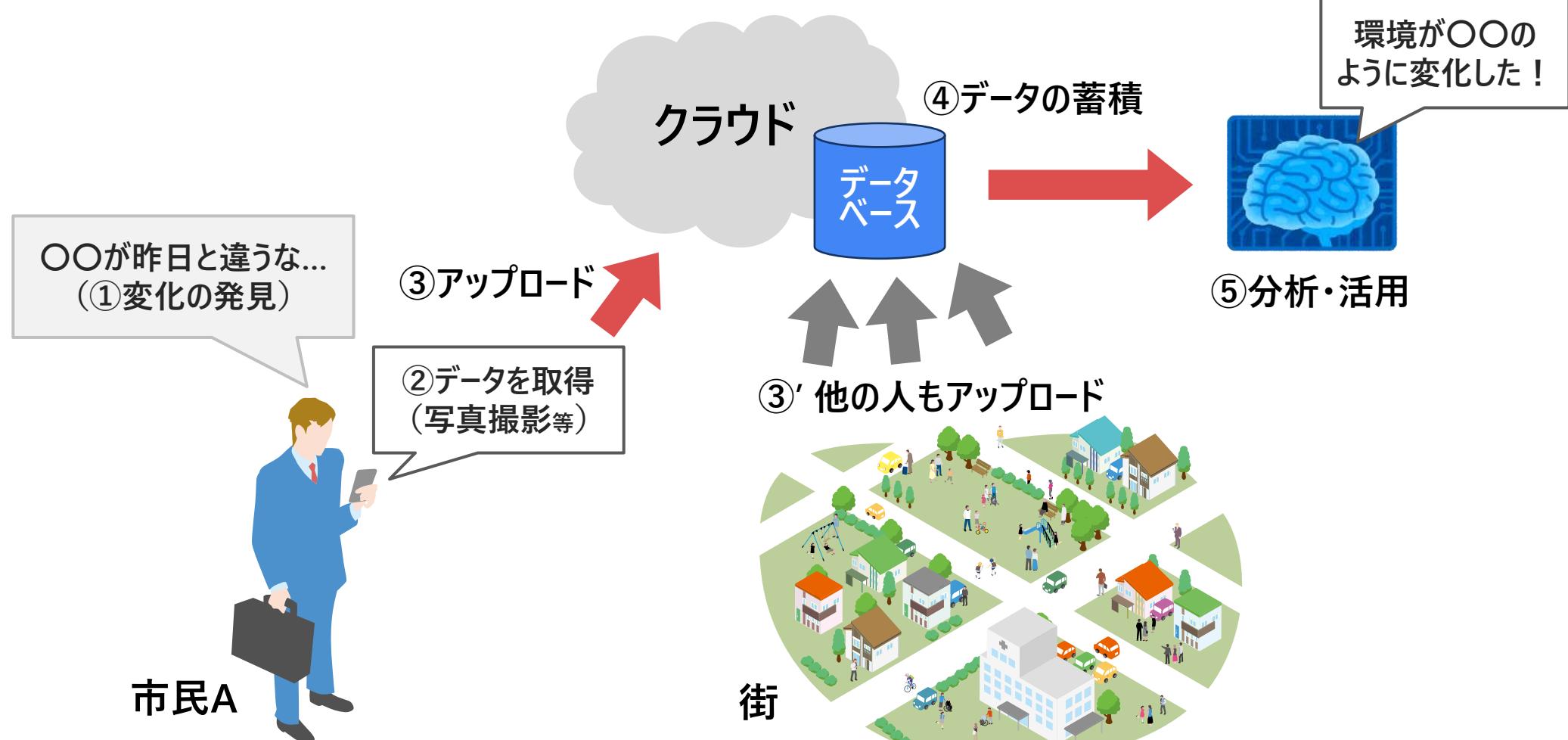
# データの収集から応用まで、一気通貫での研究



Convivial  
Computing  
Laboratory



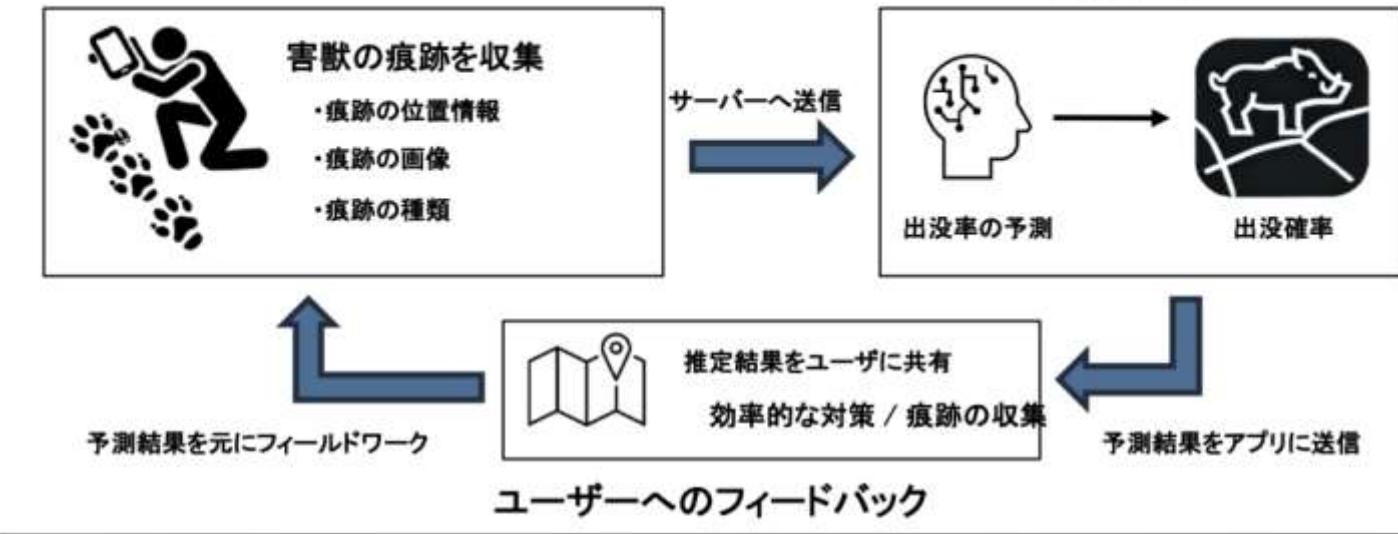
# 参加型センシングによる地域の「変化」データの収集





# 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



## 出没予測



痕跡を  
撮って共有



Convivial  
Computing  
Laboratory



# 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



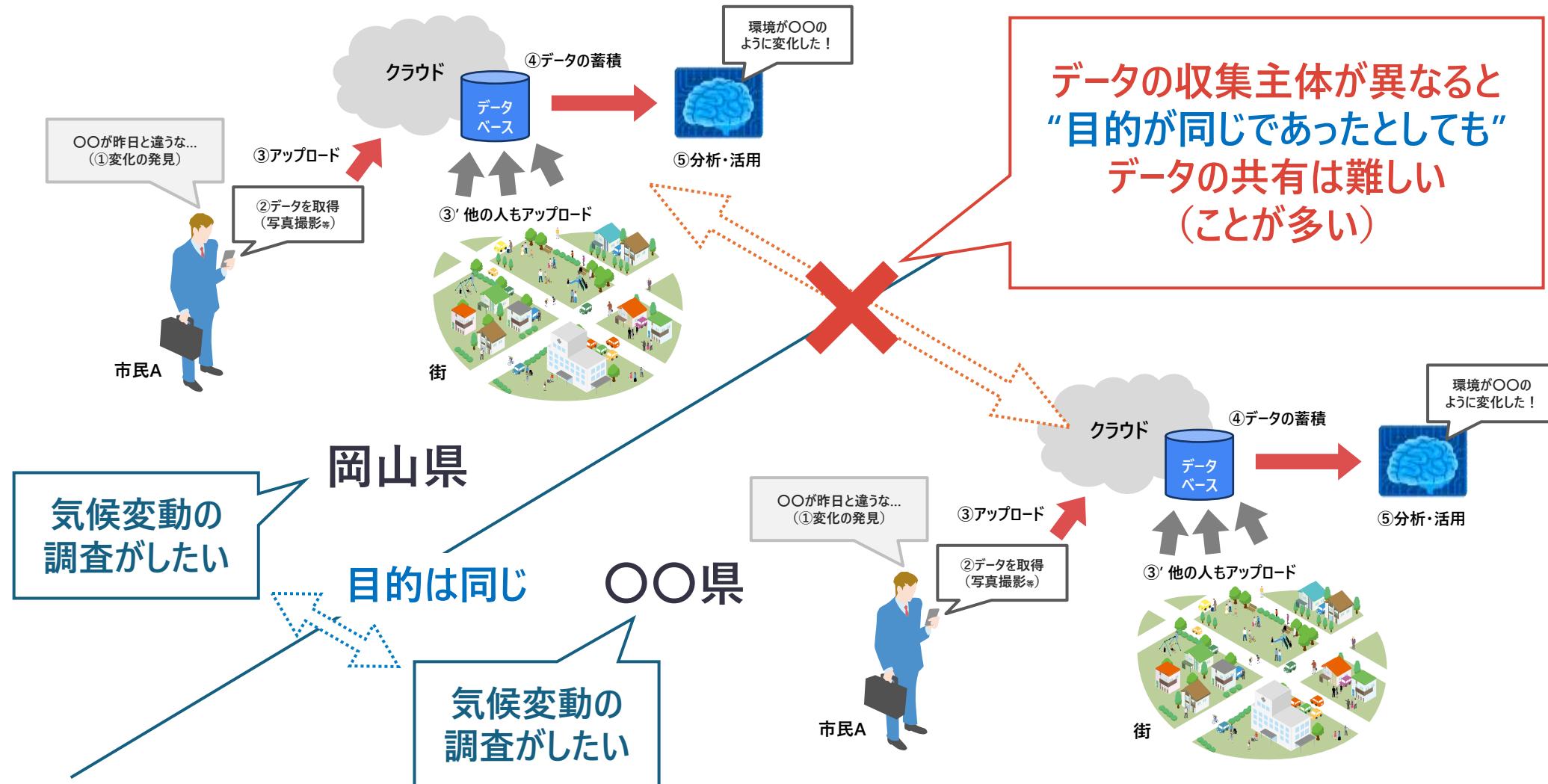
**桜の開花状況**  
⇒ 桜前線の分析・予測



**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

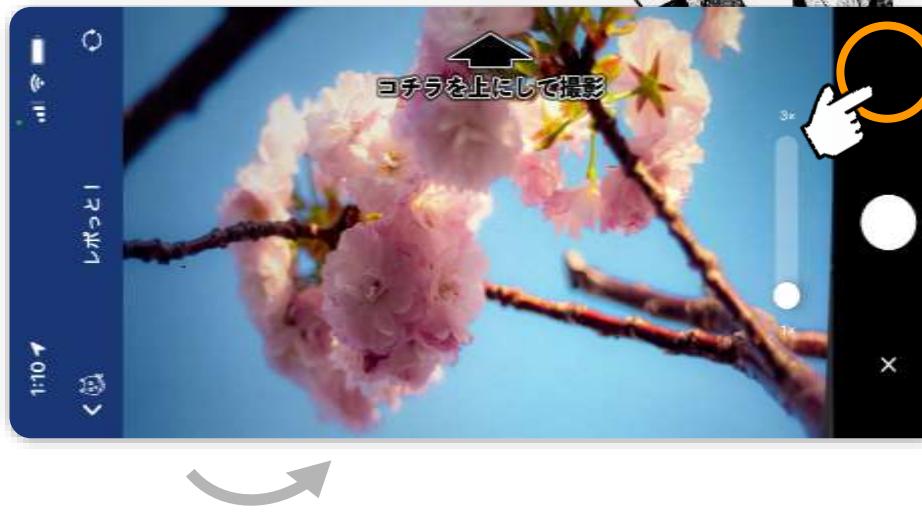


# 参加型「位置情報付き写真」収集プラットフォーム

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

# pxky

レポtti数: 372 表示期間: 2023/03/21 ~ 2024/12/11

Let's Folc Archives レポtti アーカイブ

ハッシュタグ

- # 桜咲
- # 花咲
- # pxky**
- # 中四国魚
- # ご当地グルメ
- # オープンデータソフトクリーム
- # 都山桜見守り
- # さわのならまち実験
- # イベント
- # 紅葉
- # 駅

データの利用について  
このシステムについて

© cocolab.jp

<https://repol-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！**

釣り人・ダイバー・漁師・市民のみなさまへ

## 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… →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  
「レボっと」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。

岡山大学  
松田裕貴氏 関連  
  
※投稿情報はオープンデータとして公開します。  
詳しくは「レボっと」利用規約をご覧ください。

**閲覧！**

「レボっとアーカイブ」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、管理者が監理したデータが定期的に更新されます。

実施期間  
2024年9月～2025年1月末

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

Lepot Archives レポっとアーカイブ

ハッシュタグ

- # 桜咲
- # 花咲
- # pxky
- # 中四国魚**
- # ご当地グルメ
- # オープンデータソフトクリーム
- # 郡山桜見守り
- # さわのならまち実験
- # イベント
- # 紅葉

データの利用について  
このシステムについて  
© cocolab.jp

# 中四国魚

島前

鳥取

兵庫

島根

広島

岡山

山口

香川

徳島

愛媛

高知

大分

別府

宇和島

室戸

2024/09/29 17:25

2024/10/28 15:18

2024/11/16 07:46

2024/11/16 11:26

2024/11/16 11:26

2024/11/16 11:26

レポート数: 12 表示期間: 2024/01/31 ~ 2024/11/16



# データ公開・活用の流れ（本試行）

「レポっと」アプリ



釣り人が釣果等の  
写真・情報をアップロード

データの目視確認  
→  
データ公開作業  
(スクリプトで半自動化)

「レポっと」アーカイブ



独自提供のオープンデータ  
ポータルサイト

BODIK ODCS等



自治体オープンデータ  
ポータルサイト

手作業  
→  
活用  
等

公開に適さない情報の確認が手作業だが、  
データ公開自体はほぼ自動化できている

BODIK(CKAN) API の活用で  
自動化は可能

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：アングラーズ）  
⇒ 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》

文字サイズ 標準 拡大

Foreign Languag:

大和郡山市  
Yamatokoriyama City

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 ×

 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拉斯やミンチ状のフ拉斯、脱出孔を見つい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。

   
フ拉斯

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



# 実際の活用事例（奈良県大和郡山市）

レポート数：224 表示期間：2024/07/27～2024/12/18

# 郡山桜見守り  
Archives レポートアーカイブ

ハッシュタグ

- # 桜咲
- # 花咲
- # pxky
- # 中四国魚
- # ご当地グルメ
- # オープンデータソフトクリーム
- # 郡山桜見守り »
- # さわのならまち実験
- # イベント
- # 紅葉
- # 駅

データの利用について  
このシステムについて  
© cocolab.jp

レポート数：224 表示期間：2024/07/27～2024/12/18

2024/12/18 14:36 2024/12/18 14:37

2024/12/18 14:37 2024/12/18 14:39

2024/12/18 14:39 2024/12/18 14:50

2024/12/18 14:50 2024/12/18 14:58

2024/12/18 14:58 2024/12/19 15:00

2024/12/19 15:00

# 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