

野生動物表示マップ 「あにふら！」

チーム名: 北海道の動物探し隊

はじめに

背景:

北海道は野生動物の宝庫であり、動物との遭遇しやすさを把握することは重要であると考えられる。ただし、動物の遭遇場所、遭遇頻度などの情報は、各自治体及び個人に散在している。

テーマ:「野生動物の遭遇確率を地図上に表示するシステムを構築する」

目的・メリット:

- ①観たい動物を探す情報源
⇒自然資源の観光への活用を促進できる。
- ②危険・有害な動物の出現を予測
⇒遭遇による事故の防止につながる。
- ③蓄積したデータを分析
⇒質の高い生態調査が可能になり自然保護につながる。

実装したい機能について

【基本機能】

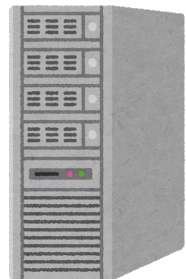
1. 現在地周辺の出現確率表示
2. ユーザーによる目撃情報の投稿(+目撃情報による確率更新)
3. 動物ごとの地点別出現確率表示

【その他実装したい機能】

- 投稿情報(写真やコメントなど)の共有
- 他者投稿への「いいね！」
- 投稿数や動物種ごとのポイント制としたユーザーランキング

基本機能 動作イメージ① (現在地周辺の出現確率表示)

②確率データを送信



地点X
キツネ 50%
クマ 20%
...

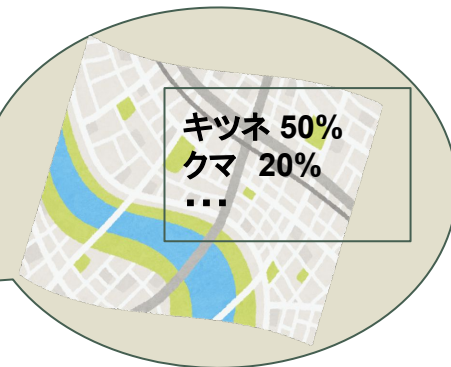


①アプリを起動



地点X

③地図上に表示



基本機能 動作イメージ②

(目撃情報投稿)

①写真撮影

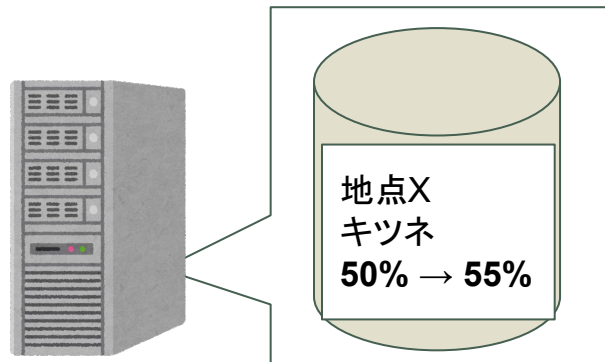


地点X

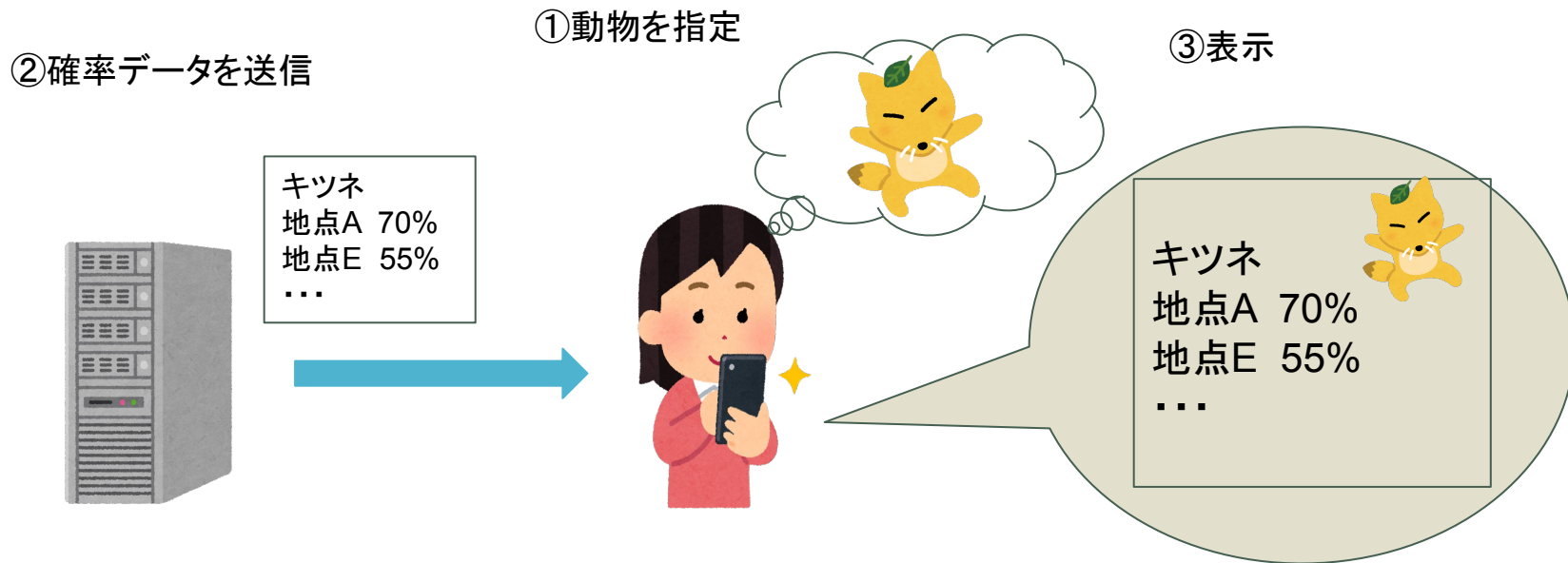
②目撃情報送信



③確率更新



基本機能 動作イメージ③ (動物ごとの地点別出現確率の表示)



成果物デモ

- 開発環境

サーバサイド	apache, php, postgresSQL
フロントエンド	HTML, JavaScript, jQuery, JSON

- デモ実演

- <https://test.iplan.asia/odh2021/>

使用データと確率推定手法について

- 以下のようなデータを活用することで、出現確率を推定できるのではないかと考えている。

No	データ名・調査名	公表機関
1	「自然環境保全基礎調査」(動植物分布等)	環境省生物多様性センター
2	地域の気象データ	気象庁ホームページ
3	「札幌市内の各種動植物生息情報」	札幌市
4	森林整備計画・都市整備計画・測量データ	北海道、各市町村

専門的な知識・知見と組み合わせることで、推定手法を構築できるのではないかと考えている。

成果物使用例

使用例①: 自由研究



使用例①： 自由研究

なぜ？



調べたいと思った きっかけ

- ① かわいい写真を撮りたい
- ② 希少動物の保護に役立てたい
- ③ 交通事故を未然に防ぎたい

目標



調べたいこと

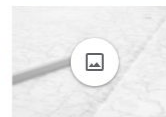
- ① 生物の種類から調べる
- ② 地図上の場所から調べる
- ③ トレンド時節柄で調べる

用意



事前準備

- スマホ・PC・タブレット
- カメラ・ビデオカメラ
- 双眼鏡
- クマよけの鈴
- ドローン
- あにぶら！アプリ
- 生態系データ
- ガイド本



使用例①： 自由研究

バードウォッチングに使ってみたら

渡り鳥の写真を撮りたい二人はカメラとドローンなどの機材を積んでドライブ
しかし、相手は気ままに移動するけど撮影スポットに困ることはない
そう、あにぶら！で検索すれば遭遇確立はグッと上がること間違いなし！



手順 ①



あにぶら！を起動

生き物から探してみるとXX村での遭遇率は凄く高いし、時期的に求愛ダンスを観察できるかな？でも温泉が近いし、餌付けしていないXX町60%にしよう

手順 ②



場所を確保

観察場所を確保しましょう。遭遇確立を上げるには場所が大事です、投稿者と共有することで仲間も広がります

手順 ③



写真撮影

写真を撮ったら投稿してみましょう。更に遭遇確立を上げることに一役買います
他の投稿者と共有することで仲間も広がります

手順 ④



上手な使い方

位置情報をオフにすれば、自分達だけの秘密の場所にもできますが遭遇確立は増加します。

使用例②： ドライブ時の衝突事故予防

ドライブガイドに使ってみたら

11月に銀婚式を迎えた二人は孫と一緒にXX温泉へと車を走らせるが、国道999号線の沿線では鹿との衝突事故を良く聞くので慎重に運転をしている。そこで遭遇確立を見極める便利なアプリを起動する。あにぶらで検索すれば衝突事故の確率はグッと下がること間違いなし！



手順 ①



あにぶら！を起動

位置情報と運動することで、遭遇確立メーターが50%を超えると、音声ガイドスが流れます。決して油断しないでください。

手順 ②



実際に遭遇したら

音声ガイドスが注意事項を繰り返します、場合によっては停車して見過ごすことも。

手順 ③



スタンプを押そう

安全を確認したら、目撃スタンプを押してください、他の運転手への注意喚起にもなります。

手順 ④



野生動物には近づかない

近づいて予想外の被害を受けることもあります。決して餌付けしてはいけません。

使用例③： 生態調査への活用

- あにふら！を活用することで、
 - データ量の多い個体数調査が可能
 - 個人による投稿を活用することで調査工数の削減
 - 希少動物の選定材料として活用

振り返り

【工夫した点】

- オープンデータを複数組み合わせることで、新たな価値の創造ができないか、と考えた。
- データを利用するだけでなく、データ収集にも活用できるものを検討した。

【苦労した点】

- オープンデータとして、動物の個体数のデータは少ないと感じた。関係しそうなデータから確率推定するロジックの構築には、検討を重ねていく必要があると考えている。

【実用への課題】

- 収集したデータの精度については、検証が不可欠である。
- 観光客増による、自然への負の影響にも配慮する必要がある。