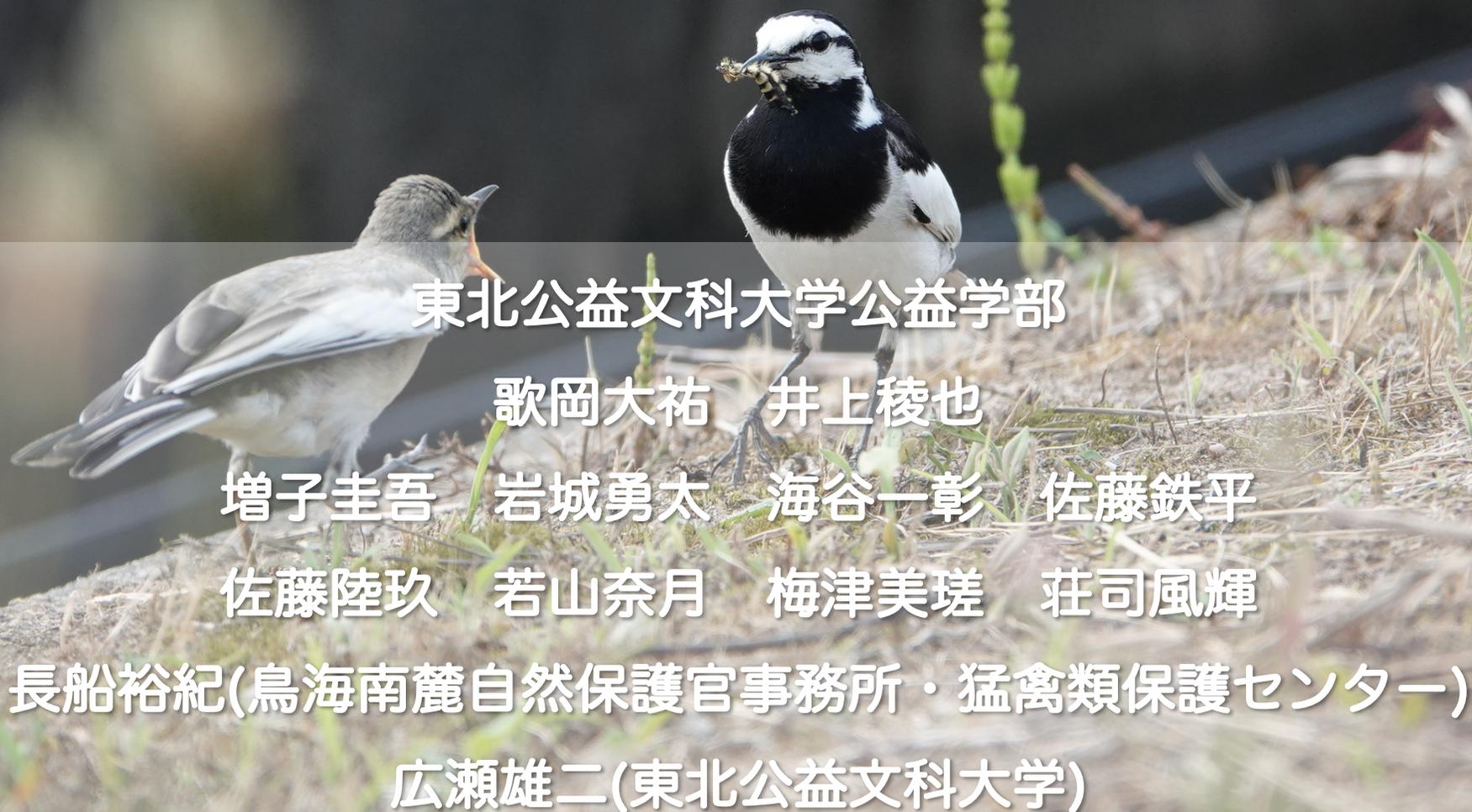


山形県酒田市国指定最上川河口鳥獣保護区域における 探鳥マップの作成と活用法



東北公益文科大学公益学部

歌岡大祐 井上稜也

増子圭吾 岩城勇太 海谷一彰 佐藤鉄平

佐藤陸玖 若山奈月 梅津美瑳 荘司風輝

長船裕紀(鳥海南麓自然保護官事務所・猛禽類保護センター)

広瀬雄二(東北公益文科大学)

酒田市 探鳥マップの作成

II

野鳥観察(バードウォッチング)

- ・ 自然の中の野鳥を観察・記録する
- ・ 単に被写体として追うだけかどうか

酒田市

鳥海山・日本海・最上川



クマタカ



トウネン



カンムリカイツブリ



ハチクマ



シロチドリ



オジロワシ

国指定最上川河口鳥獣保護区

国指定

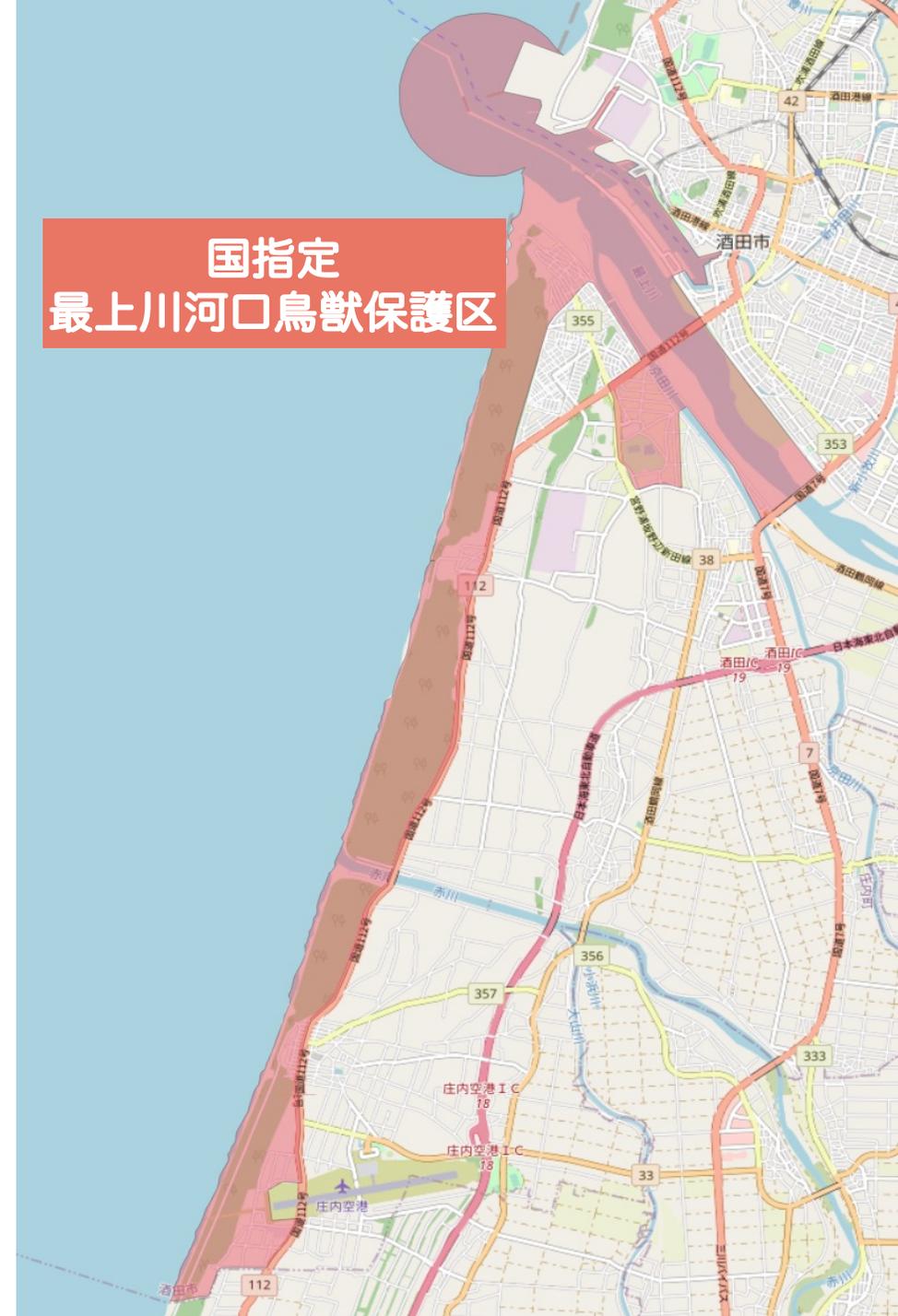
都道府県指定

鳥獣の保護・管理・狩猟の適正化

山形県内の国指定鳥獣保護区

- 最上川河口区域
- 大山上池・下池区域
- 大鳥朝日区域

国指定
最上川河口鳥獣保護区



自然環境の保全，野生生物と人間の共存



野鳥観察場所・ルート

生息地・渡来地

野鳥観察スポット

危険なエリア

野鳥にも人間にも
有益で楽しいWeb地図の作成

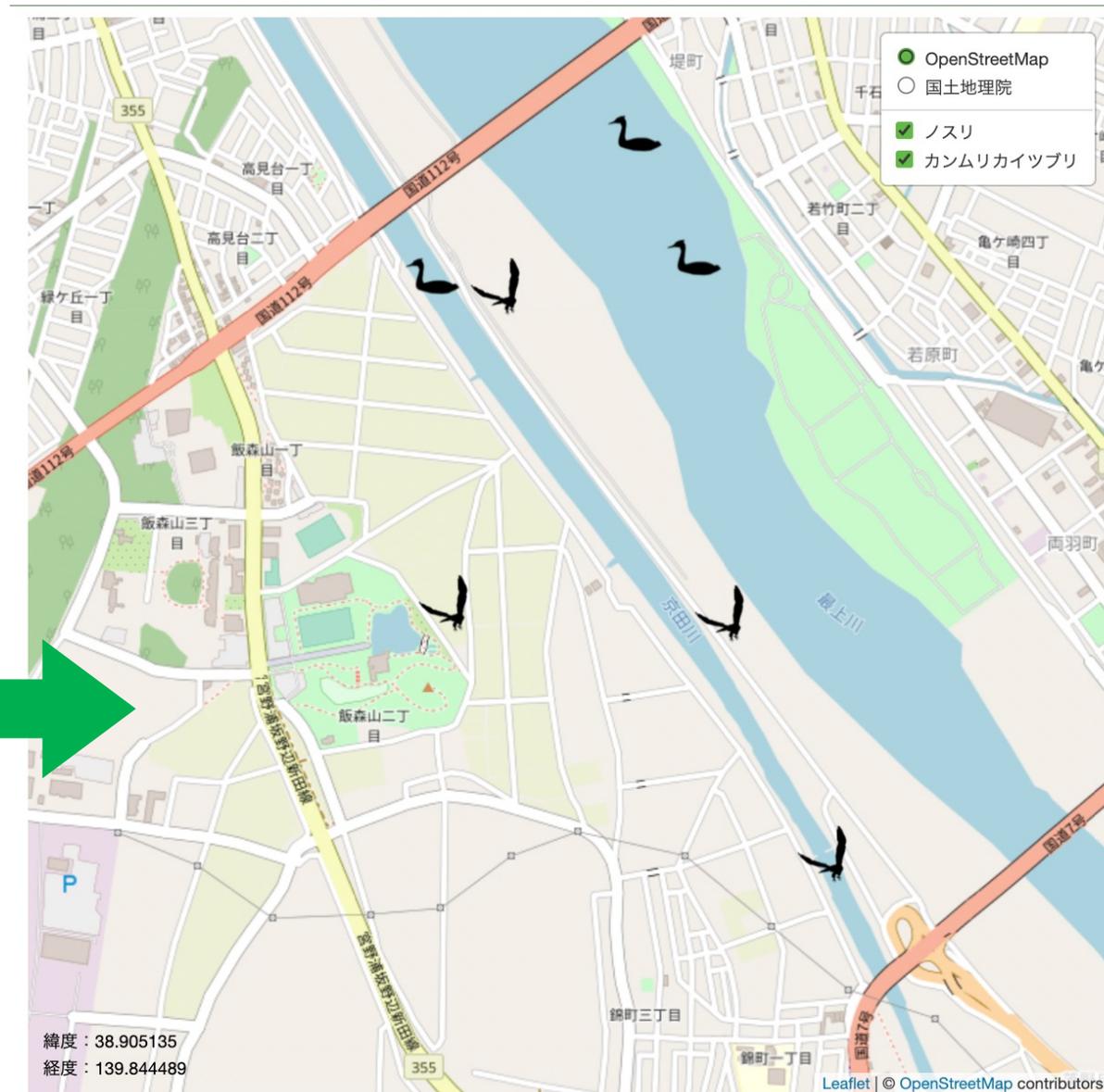
Web地図の作成—Leafletの活用

JavaScriptライブラリ
ベースマップ、地物、レイヤ、
検索機能などを自由に設定でき
る。

```
var toricon1 = L.icon({
  iconUrl: 'https://www.yatex.org/gitbucket/KoekiGameDesign/2021-Kaoka-
  iconSize: [40,40],
});

var toricon2 = L.icon({
  iconUrl: 'https://www.yatex.org/gitbucket/KoekiGameDesign/2021-Kaoka-
  iconSize: [40,40],
});

var tori1 = L.geoJSON(nosuri, {
  pointToLayer: function (feature, latlng) {
    return L.marker(latlng, {icon: toricon1});
  },
  onEachFeature: function(feature, layer) {
    if(feature.properties && feature.properties.popupContent){
      layer.bindPopup(feature.properties.popupContent);
    }
  }
}).addTo(mlmap);
```

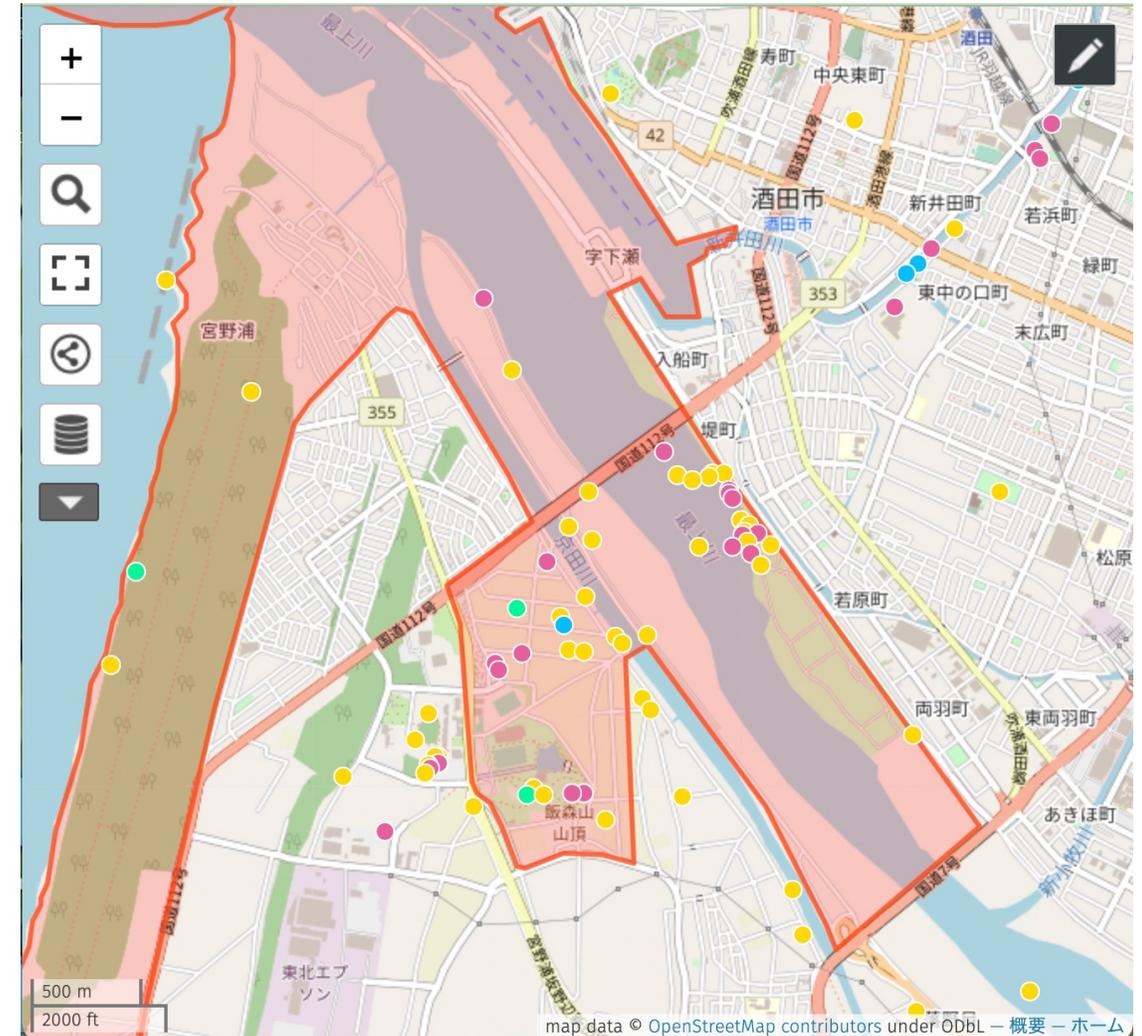


最初の到達目標：野鳥の名前を検索ボックスに打ち込むと、その野鳥がよく観られる環境エリアが地図上に表示される。

地物=>マーカー, ポリゴン, ライン

マーカーではなくポリゴン表示

- 必ずその場所で観察できるわけではない。
- マーカーが重なって見づらい。
- 野鳥が生息、行動する環境について知ることができる。



HOME

MAP

ZUKAN

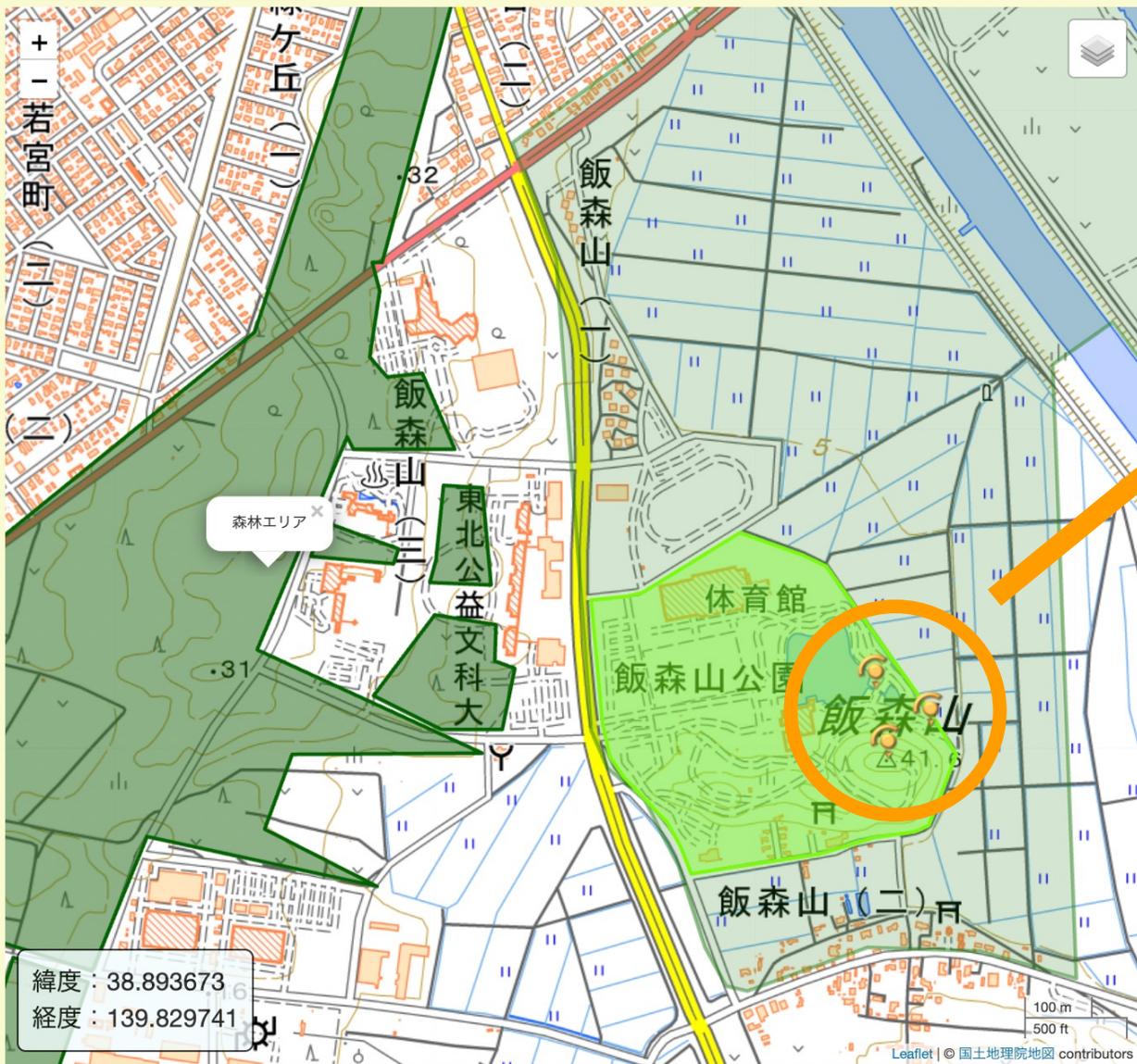
VR

ABOUT

SKIP

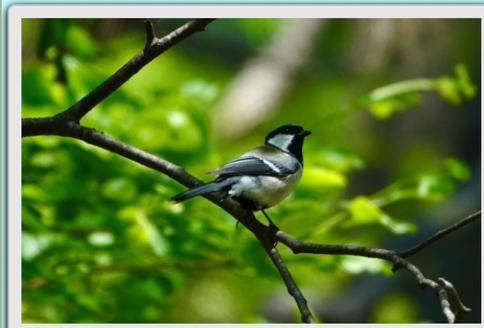
シジュウカラ

検索



VRパート

シジュウカラ



図鑑パート

渡り区分:留鳥

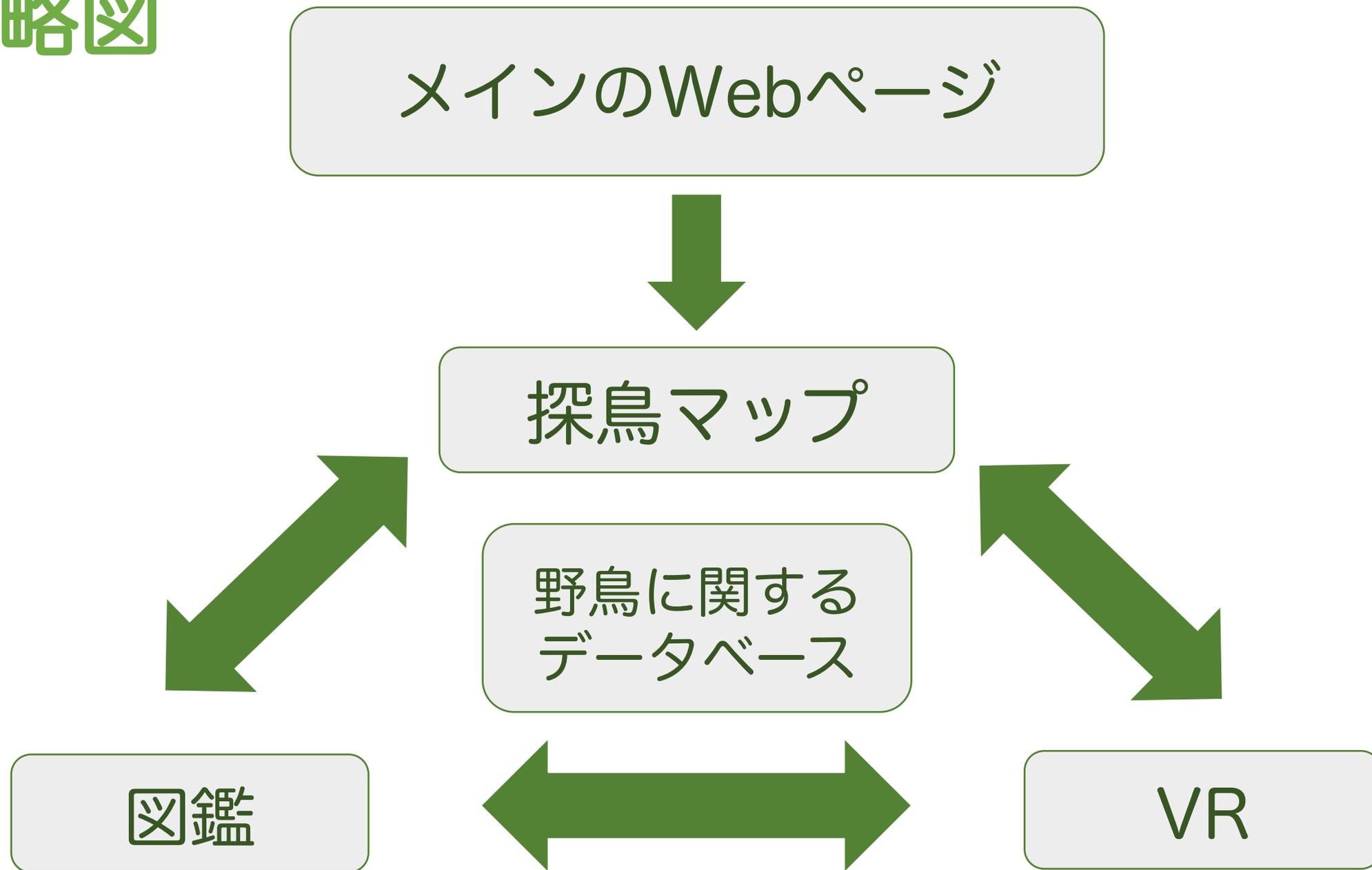
エリア:都市公園

見やすさ:レベル2

学名

シジュウカラ
Japanese Tit
スズメ目 / シジュウカラ科
Parus minor
四十雀 / L15cm

概略図



野鳥データベースの作成

- 地図、図鑑上で検索する際の選択肢を増やす
- 地図に地物を表示させる際のファイルのやり取りをもっと楽に

現在作成中

- 野鳥の観られる季節
- 野鳥の種類
(英名・学名・科・目)
- 野鳥の観られる環境
- 観やすさレベル

今後作成予定のデータベース

- 逸話持ちの野鳥
- 環境省レッドリストレベル
- 身体の大きさ
- 時間による居場所の変化

参考文献

[1] 写真・解説/叶内拓哉、分布図・解説協力/安部直哉、解説(鳴声)/上田秀雄. 新版「日本の野鳥」. 新版, 山と溪谷社, 川崎深雪, 2014, p.672, 山溪ハンディ図鑑, 7, 978-4-635-07033-1. <https://ikilog.biodic.go.jp/Rdb/>, (参照:2021-8-13).

[2] 環境省, 生物多様性センター.”生物情報 収集・提供システム「いきものログ, RL/RDB」”.

[3] 環境省 (2015).”国指定最上川河口鳥獣保護区計画書【存続期間の更新及び変更(保護の指針の変更)】”. 平成 27 年 11 月 1 日.

<https://www.wbsj.org/activity/spread-and-education/>, (参照:2021-11-30).

[4] 公益財団法人日本野鳥の会.”自然観察や保護の普及”.

[5] 酒田市 (2014).”平成 26 年度酒田市自然状況文献 調査業務”. 酒田市環境衛生課, 平成 26 年 12 月.

<https://www.suntory.co.jp/eco/birds/encyclopedia/>, (参照:2021-12-7).

[6] SUNTORY HOLDINGS.”サントリーの愛鳥活動「日本の鳥百科」”.
<https://ktgis.net/service/leafletlearn/>

-
[index.html/](#), (参照:2021-11-30).

[7] 埼玉大学教育学部人文地理学, 谷謙二研究室.
“Leaflet の使い方”.KTGIS.net, サービス.2020-4- 1.

参考文献

<http://ornithology.jp/katsudo/Publications/Checklist7.html/>, (参照:2021- 11-25).

[8] 日本鳥学会 (2012).”日本鳥類目録改訂第 7 版”,JPBirdList_7ed_ver1.xls.

<https://db3.bird-research.jp/saezuri/birdsong>

[9] 認定 NPO 法人バードリサーチ, 電気通信大学笠井研究室.”さえずりナビ, さえずり検索, フィールドノート Ver.3”. デジタル野鳥ツール.

[https://developer.mozilla.org/ja/docs/ Web/JavaScript/](https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/JavaScript/), (参照:2021-11-30).

[10] MDN Web Docs.“JavaScript”. 開発者向けの ウェブ技術.2021-12-11.

[11] blanco swings.“WebVR フレームワーク 「A- Frame」 ”.

<https://bulan.co/swings/webvr-a-frame/>, (参照 2021-06-06).

[12] MoguLive .“Oculus Rift S ってどんな VR ヘッドセット? スペックや変更点など解説”.

<https://www.moguravr.com/oculus-rift-s-explanation/>, 11-17).

[13] SONY .“PlayStation®VR PlayStation サポート”.

<https://www.playstation.com/ja-jp/support/hardware/psvr/>, (参照 2021-11-17).