

2022年2月1日
G空間サミット2022

香春町のGIS活用事例

香春町役場
総務課電算係
原田 祐也

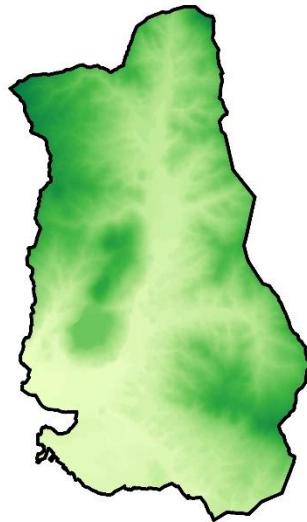
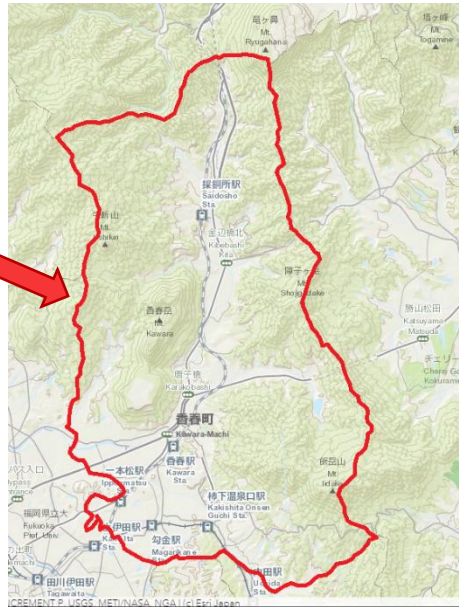
1. 香春町の紹介
2. 活用事例
 - ① 農地バンク
 - ② 鳥獣被害報告管理マップ
 - ③ 防犯灯管理マップ



かわらまち

香春町ってどんなところ？

…そもそもどこ？



人口 10,573人 (R3年末)

面積 44.5km²

小倉から50分

北九州空港から50分

博多から70分

国道201号と322号が交わる
交通の要所

かわらまち

香春町の特産品・見どころ

※これ以外にもまだまだあります



甘干し柿



タケノコ



れんげ米



採銅所駅と桜



コスモス



オルレ

事例発表の前に… 香春町の歴史的背景

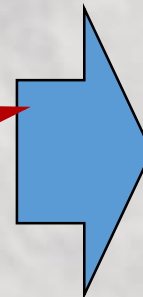
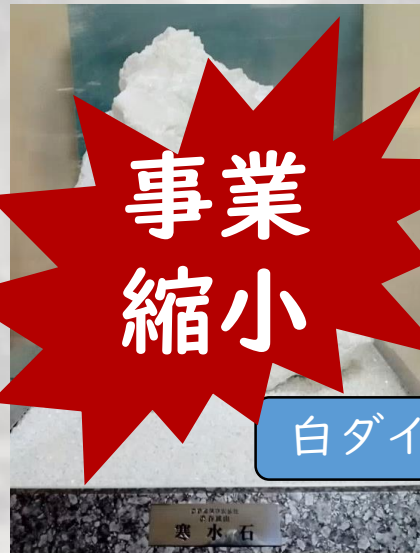
明治～昭和

石炭の採掘で栄える



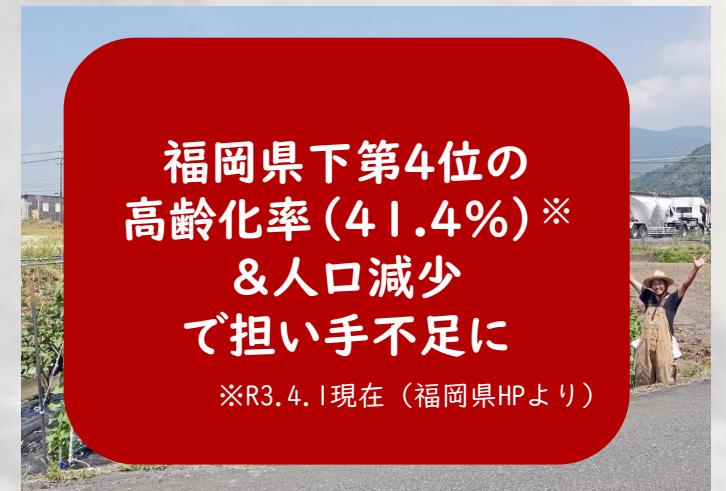
昭和～平成

石灰石 & コンクリートの製造で栄える



現在

主要産業は農業





事例① 香春町農地バンク

農地を復活させよ



なぜ農地バンクは必要となったか

課題

- ・ 移住・Uターン・スローライフという生活の見直しから田舎暮らしにあこがれる人が増えている
- ・ 半農半~~X~~を町として推し進めている

新規就農・農地拡大は需要があった。しかし…



- ・ どうやって農地を借りたらいいかわからない
- ・ 誰の土地かわからない
- ・ 土地勘がなく、どこの土地を借りればいいのかわからない
- ・ 機械も持っていないので、すぐに使える土地を借りたいけど状況がわからない
- ・ 無農薬で農業したいから、農薬を使う人がいない環境が必要、でもそれがどこかわからない
など、実は農地を借りるのはハードルが高い



GISを活用したアプローチ

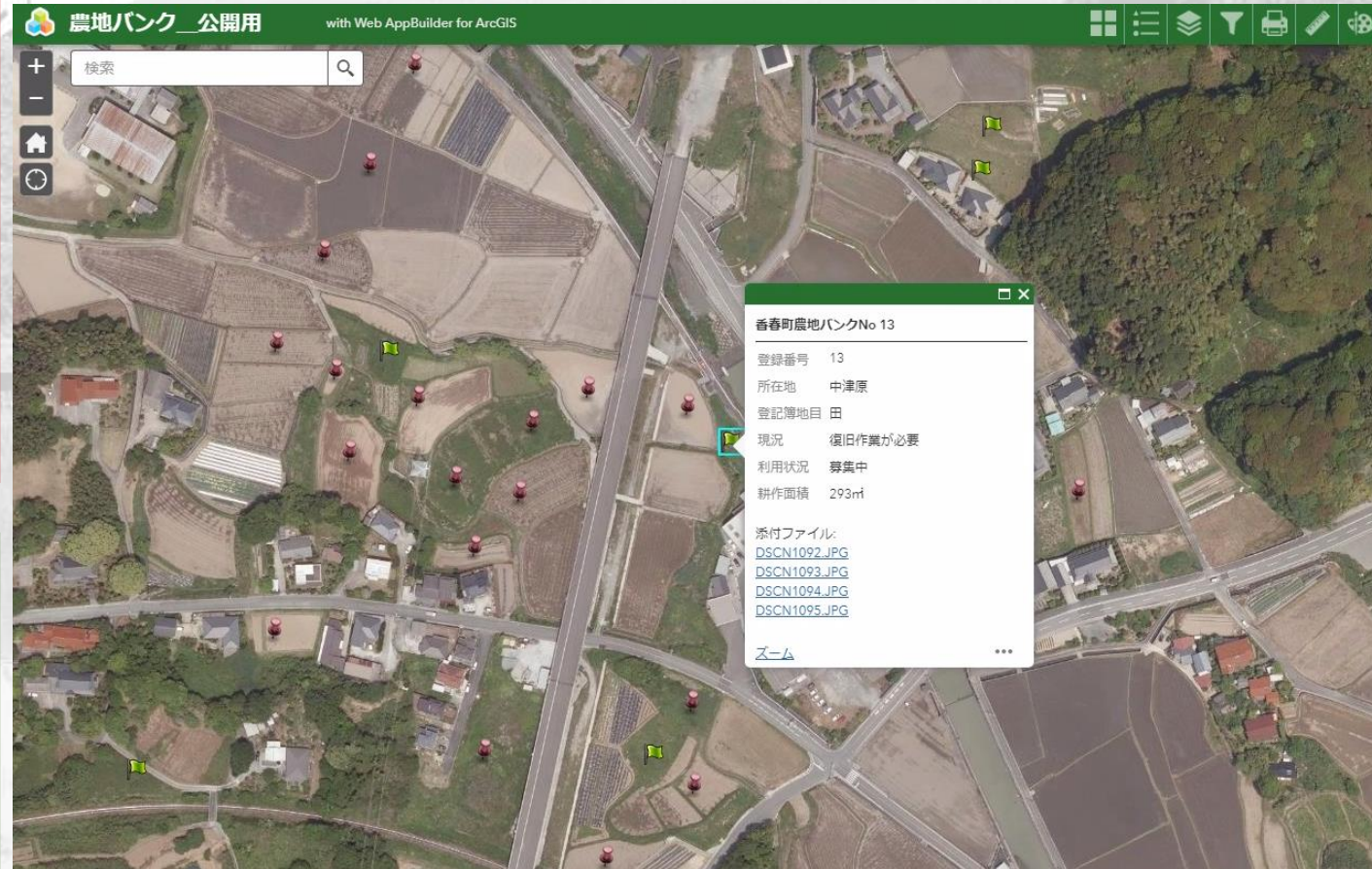
活用

利用者目線

- 農地の位置が分かりやすい
- 周囲の状況が分かりやすい
(道路や周囲の農地の様子)
- 農地の状況が写真でわかる
- スマホで確認できるので、自分で現地を見に行ける
- 計測や印刷が機能として使える

町職員目線

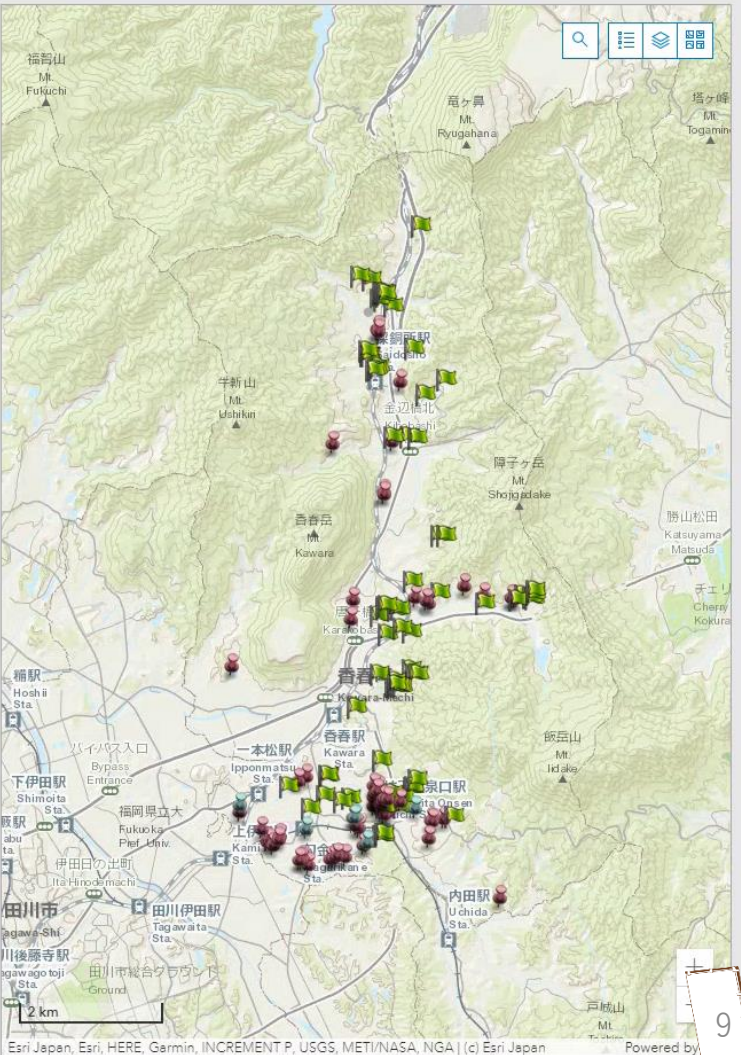
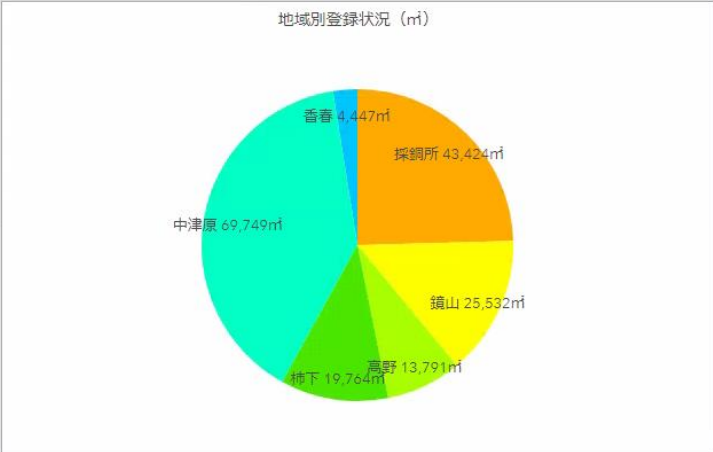
- 利用者が自分で農地を探してくれるので、問い合わせの件数・時間が減る
- 農地の紹介がしやすい
- 国の農地バンクにつなげられる
- 登録時に地番図を重ねることで位置の確認が簡単（地番図は公開しない）



香春町農地バンクの実績 (2022.1.20現在)

2017年12月からの累計

実績



香春の“農”を集めたバンクを作る

展望

竹林バンクを作成中

香春町の特産品であるタケノコ。その掘り手も農家と同様に減少し、放置竹林が増えつつある。

竹林は農地と違って小作、賃貸という概念がなかったが、農地バンクが周知された今、竹林バンクもスムーズに受け入れられると期待している。

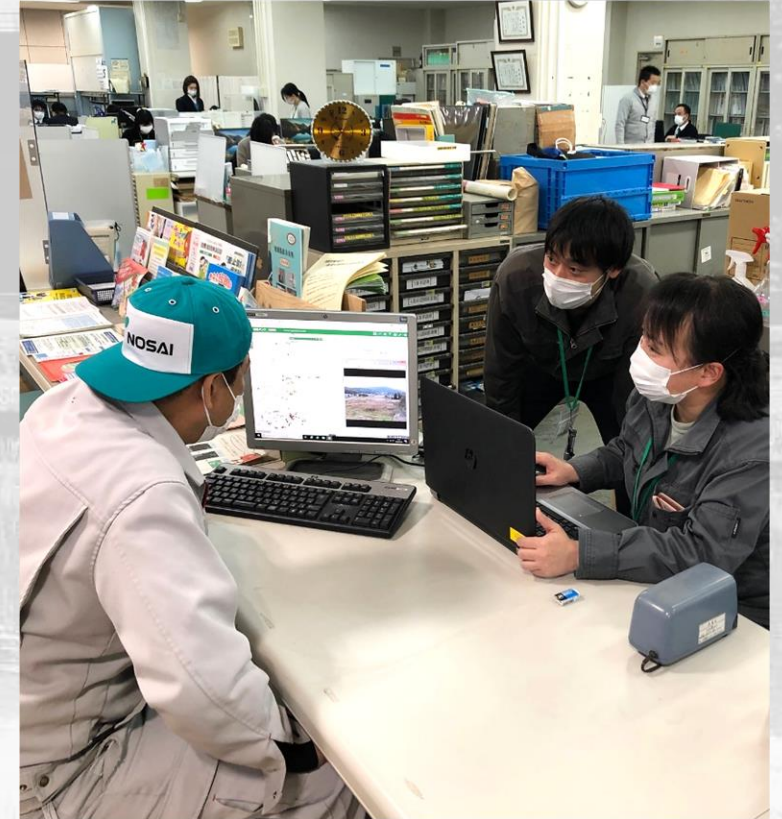
竹林バンクが整備されれば、香春町の“農”を集約した農業バンクができ、さらなるPRの材料になると考えている。

香春町竹林バンク



竹林バンクに期待する効果

- タケノコの生産量増加
- 荒廃竹林の減少
- 竹林の治水機能の向上
- 里山整備による鳥獣被害の減少
- 里山の暮らしにあこがれる移住希望者への紹介





事例② 鳥獣被害報告管理マップ

より効率的な鳥獣被害の軽減を目指せ



なぜ鳥獣被害報告管理マップは必要となったか

課題

主な害獣

- ・ サル
- ・ イノシシ
- ・ シカ
- ・ アナグマ
- ・ アライグマ

主な対策

- ・ エアガンの貸与
- ・ 巡視員の巡回
- ・ 電気柵の設置
- ・ 金属柵の設置
- ・ 捕獲罠の設置

様々な対策を行っているものの…



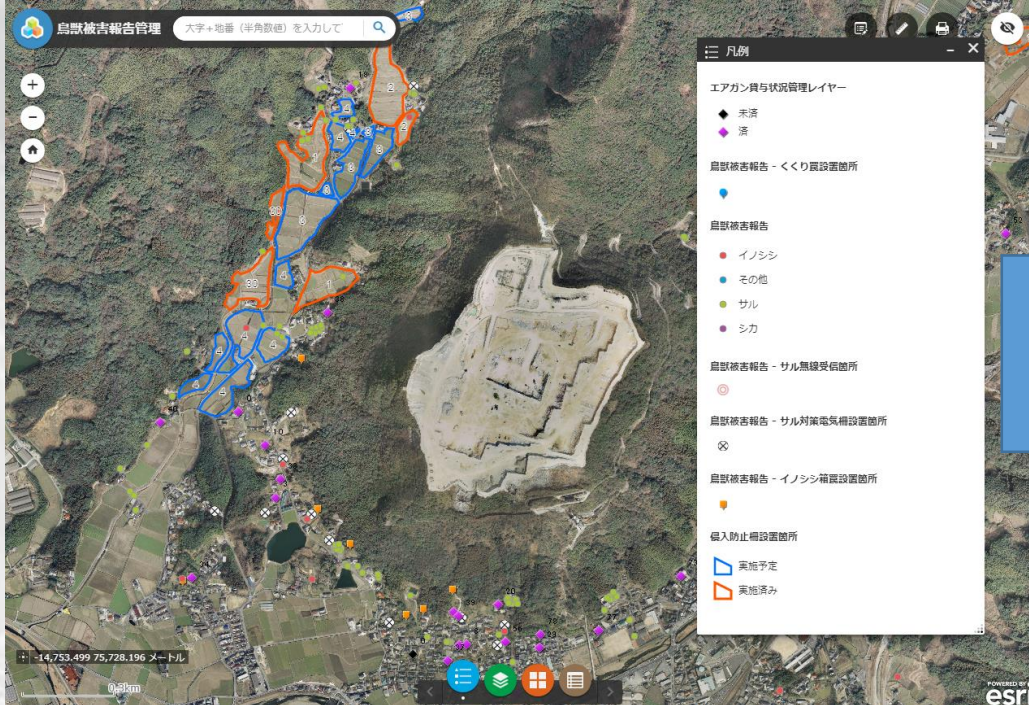
- ・ 被害報告がまとめられていない
- ・ 柵や罠の設置箇所が分かりにくい
- ・ 職員や地元住民の知識・経験で対応しているため、地区ごとに対応のバラつきがでる

効果的に対策できているのか？

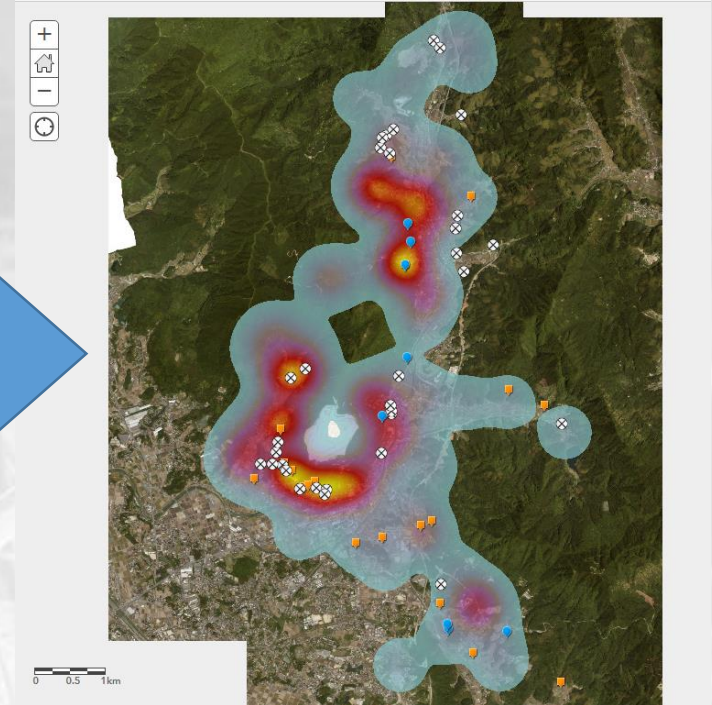


GISを活用したアプローチ

活用



報告箇所
をヒート
マップ化



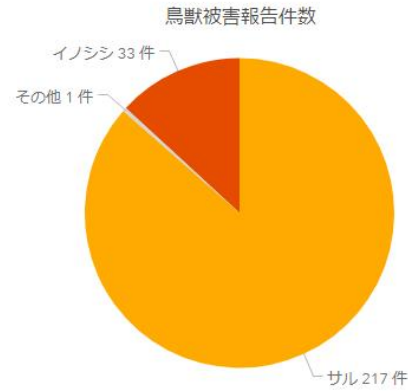
鳥獣の被害報告・目撃情報の位置と対策用の柵・罠の設置箇所、エアガンの貸与先を表示することで、それが効果的なのか検証できる。

また、被害報告箇所が増えていくことで、さらに情報が蓄積され、より効果的な対策箇所が見えてくる。



鳥獣被害報告管理マップの実績 (2022.1.20現在)

実績



侵入防止柵設置箇所

54

箇所

最終更新: 2分前

イノシシ箱罾設置箇所

19

箇所

最終更新: 2分前

エアガン貸与

73

件

最終更新: 2分前

サル対策電気柵設置箇所

32

箇所

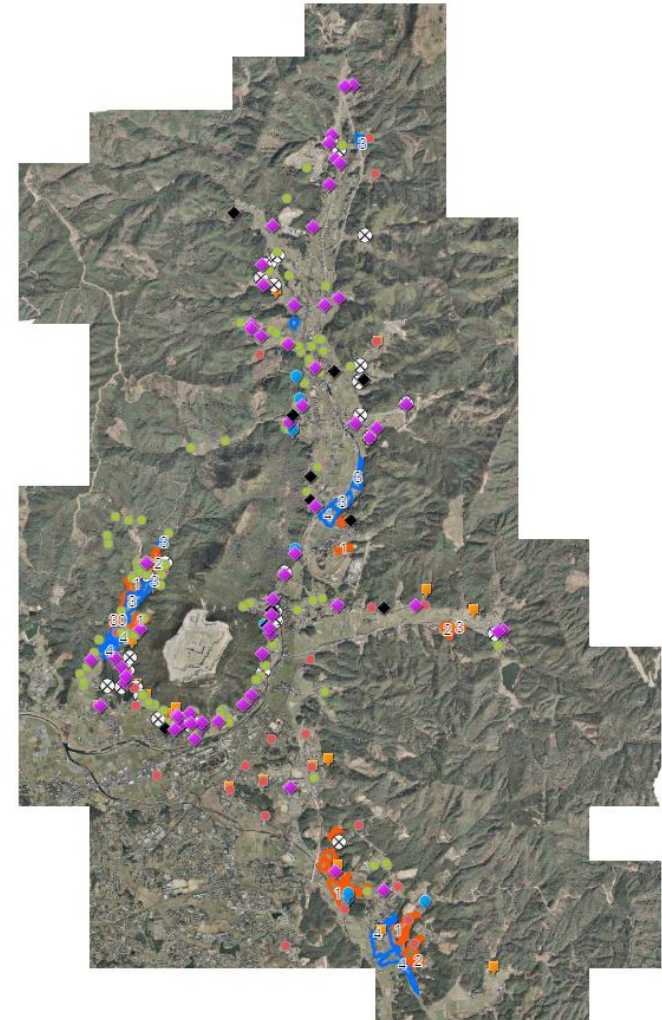
最終更新: 2分前

くくり罾設置箇所

8

箇所

最終更新: 2分前



サル被害から町を“守る”

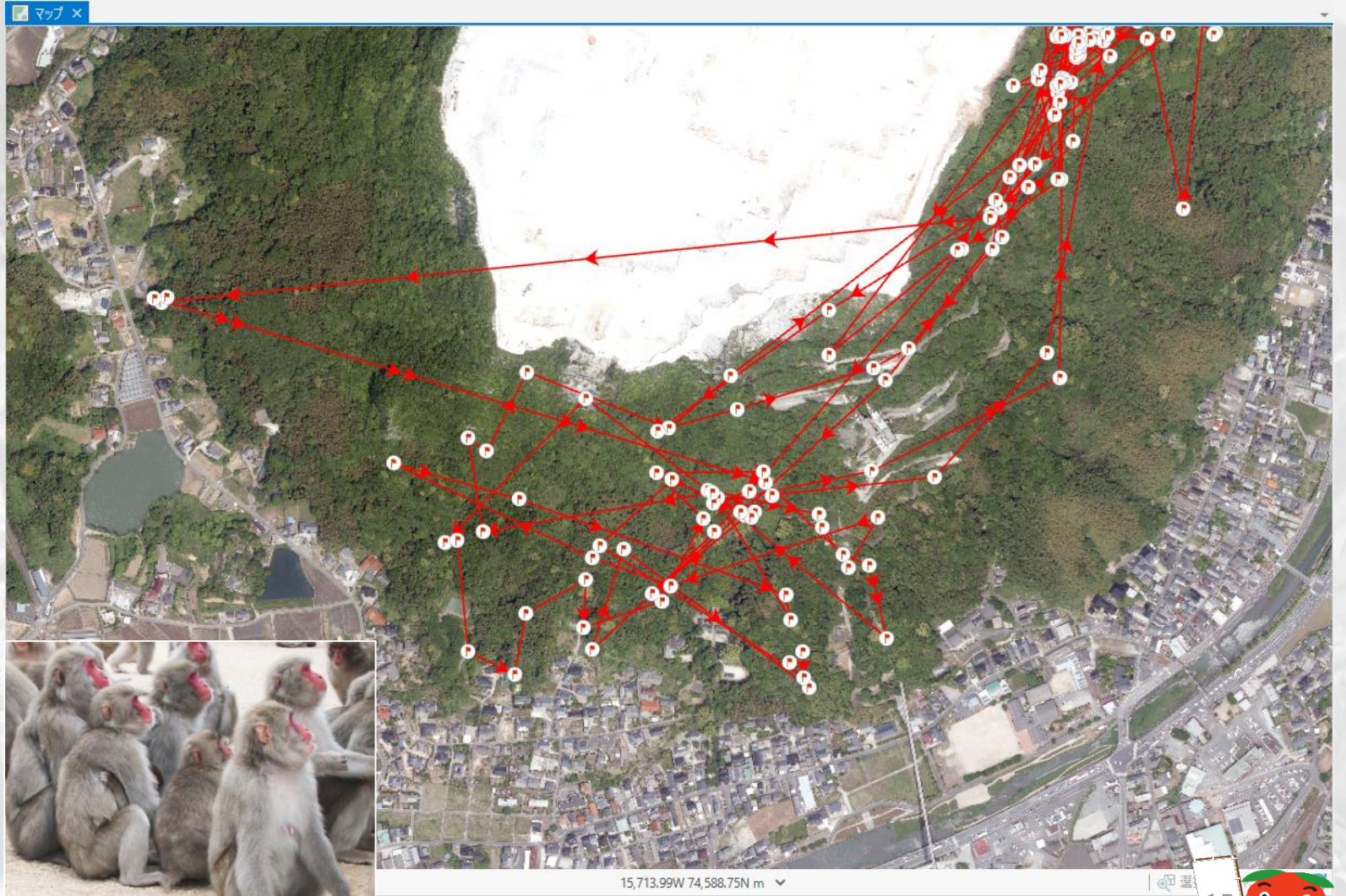
展望

サルの群れのデータ収集

2021年末より、鳥獣被害防止総合対策交付金を活用し、サルにGPS機能付きの首輪を着けることでその群れの行動履歴を収集し始めた。

GPSによるリアルタイムな位置の監視だけでなく、年間を通したデータを収集し、鳥獣被害報告管理マップに取り込めば、季節ごとのサルの行動履歴が予測でき、さらなる被害の抑制ができると期待している。

また、交付金を活用すればGISに関する費用だけで導入が可能のため、近隣市町村でも導入が進めば、より広域的な対策も可能となる。





事例③ 防犯灯管理マップ

得意分野を活かした事務効率化



なぜ防犯灯管理マップは必要となったか

課題

香春町の防犯灯管理体制

- 本体の設置や修繕→香春町役場
- 点検や電気・電球代→地元の区

以前は蛍光灯を使っていたため、電気代が高く、電球の消耗も早かった。

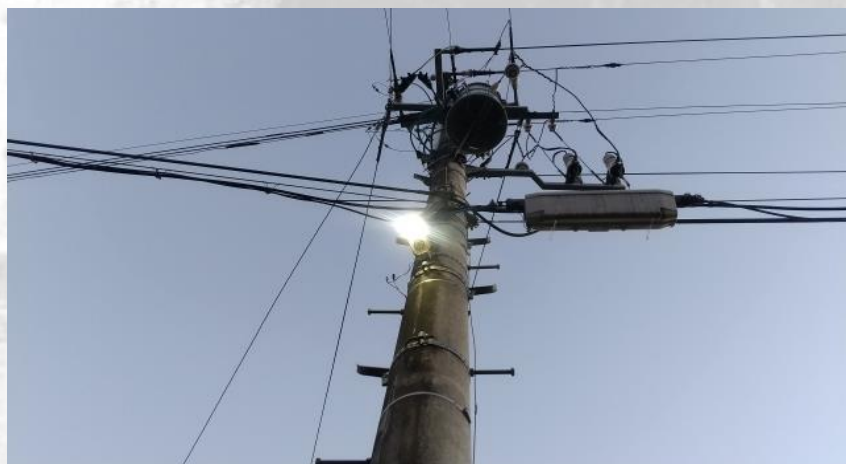
LEDに交換すれば電気代・電球の交換頻度は下がり、明るくなるため、全ての防犯灯をLED化したい。

どこに防犯灯があるのかさえ分からず...



- 防犯灯の管理リストがない
- 場所もわからない
- 既存の防犯灯が、LEDか蛍光灯かも不明
- 人通りの少ないところでは、壊れていてもしばらく気づかない事がある
- 通学路の見直しに伴い、防犯灯の有無の確認が必要

まずは防犯灯の数と場所を把握しなければならない



GISを活用したアプローチ①

ArcGIS Enterprise ポータル

活用①

区で管理している防犯灯のリストを提供してもらい、職員が現地を回って情報を入力。（1506件）

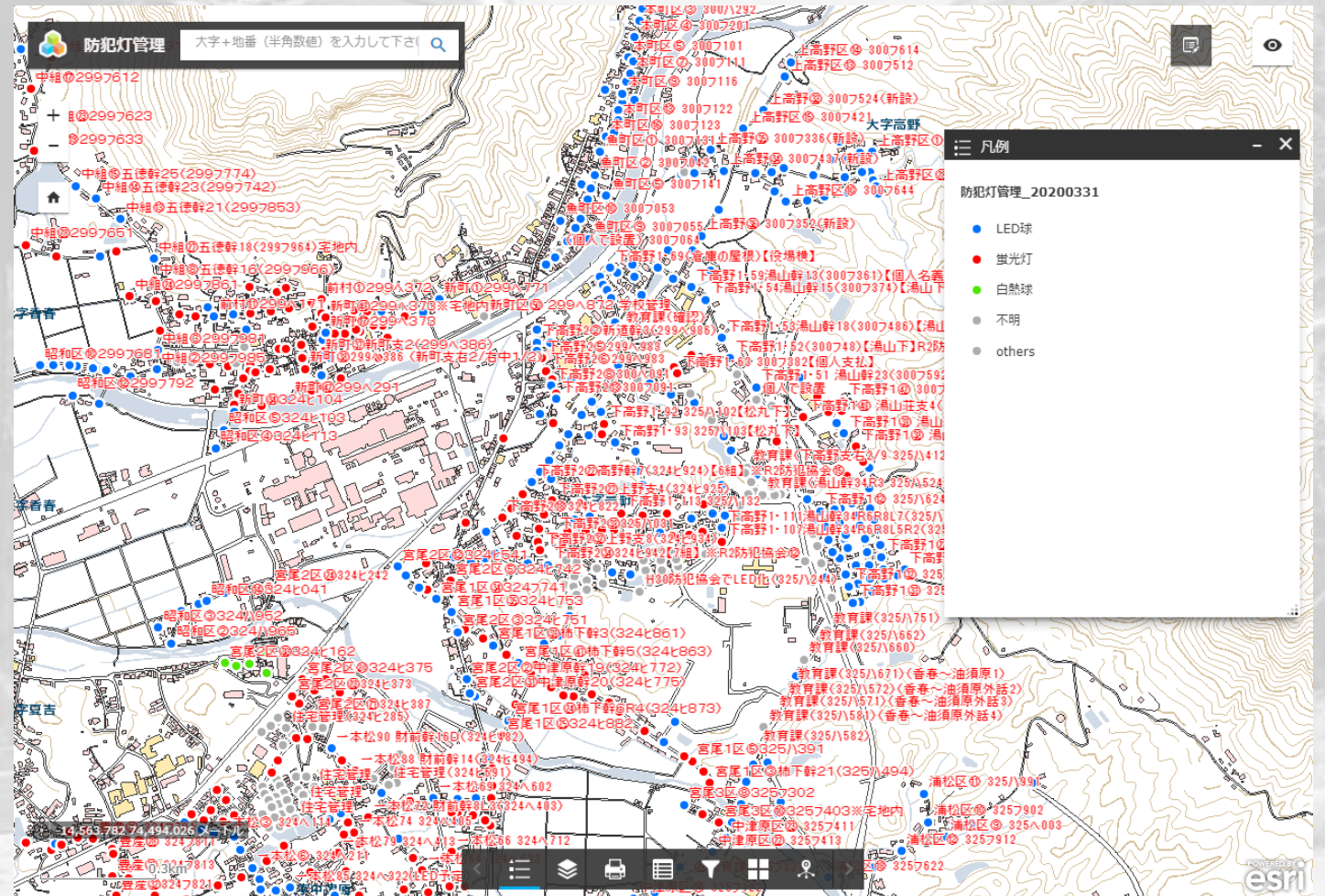
防犯灯のリスト化と視覚化ができた。

ポータルは直感的に操作できるため、GISに不慣れな職員でも、すぐに使いこなすことができる。

また、ブラウザですぐに起動でき、問い合わせ時に住民を待たせない。

主な利用用途は

- 調査した防犯灯データの入力
- 問い合わせ時の検索
- 防犯灯の種類別の集計



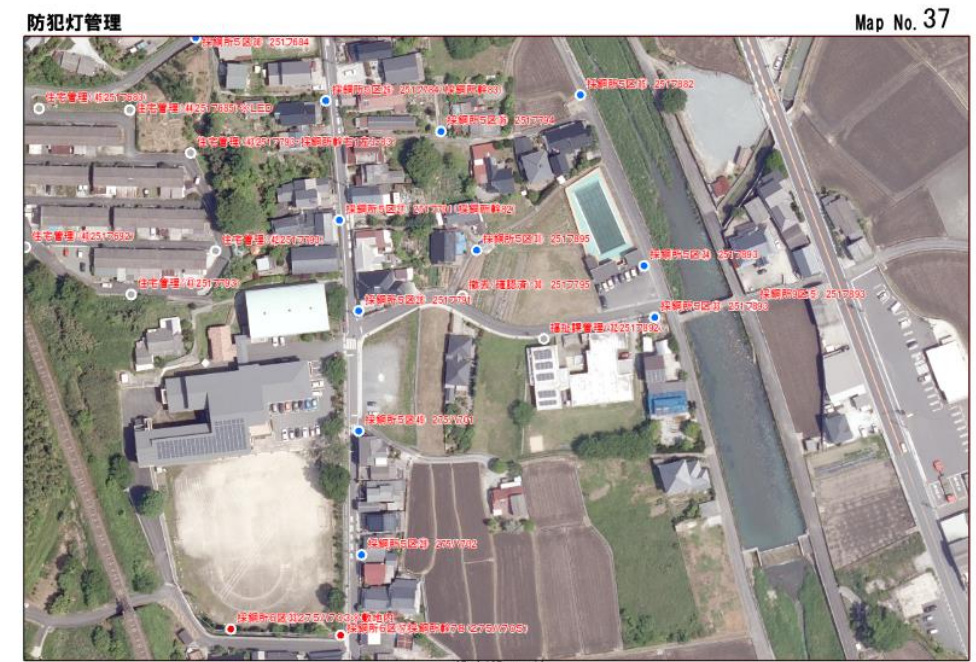
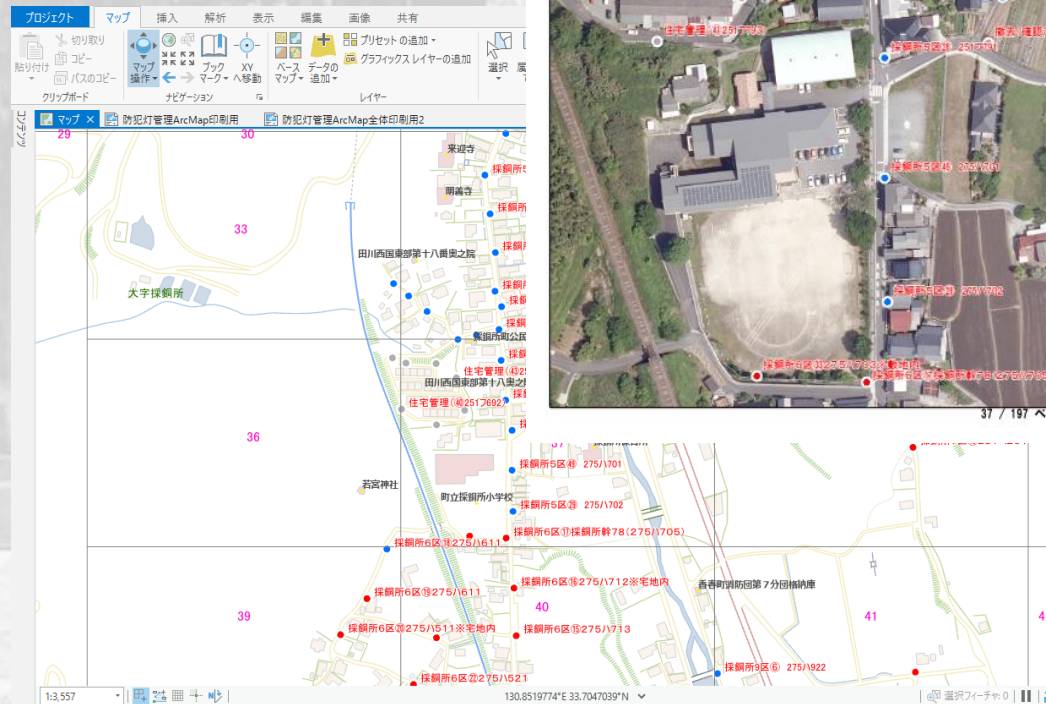
GISを活用したアプローチ② ArcGIS Pro マップシリーズ

活用②

LED工事発注時、業者説明用の地図を印刷する際、マップを一定間隔のメッシュで区切って印刷したい。



ジオプロセシングのツールでメッシュを作成、マップシリーズ機能を使うことで、メッシュごとに印刷することが可能になった。



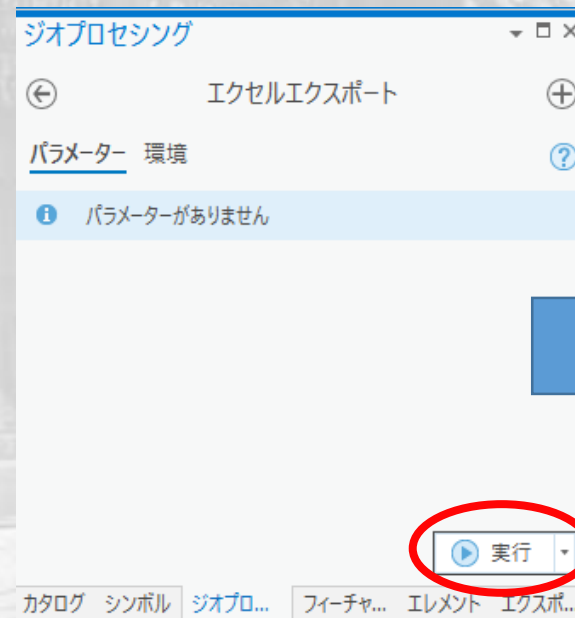
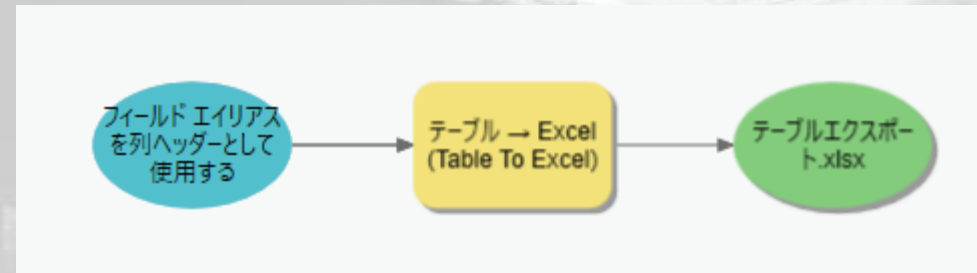
GISを活用したアプローチ③ ArcGIS Pro モデルビルダー

活用③

GIS操作に不慣れな職員でも簡単に、
データー一覧をエクセルとして出力
できるようにしたい。



モデルビルダーを活用し、エクセル
出力を自動化することで、ワン
クリックで所定の場所にエクセル
ファイルが作成されるように設定。



objectid	objectid	tengakub	shichush	denkyush	settibasy	kakuninhiduke	bikou	globalid
17	NTT 柱	コンクリート	LED 球			2018-06-03 15:00:00	採銅所1 区	[523FAF8C-9A9A-4F82-AEF2-A5EBF56CC214]
18	九電柱	コンクリート	LED 球			2017-12-31 15:00:00	採銅所1 区	[06E736E9-8CD3-43AF-90B2-BAC3932F4A76]
19	九電柱	コンクリート	LED 球			2018-08-02 15:00:00	採銅所1 区	[EC4432BE-7921-449C-AF9C-4B56E2819705]
20	九電柱	コンクリート	LED 球			2018-08-02 15:00:00	採銅所1 区	[F5EE213F-FC9A-4BDC-B6F7-34D34CACFBE0]
21	NTT 柱	コンクリート	LED 球			2017-12-31 15:00:00	採銅所1 区	[F179B857-CBDF-4D03-B980-8DD9A5D5A120]
22	九電柱	コンクリート	LED 球			2018-02-28 15:00:00	採銅所1 区	[E98D6441-5302-4BE0-B570-03262DFFB070]
23	九電柱	コンクリート	LED 球			2017-01-10 15:00:00	採銅所1 区	[73D3CFA2-ED6A-4918-B085-7635B5495365]
24	NTT 柱	コンクリート	LED 球			2018-02-28 15:00:00	採銅所1 区	[24BDFF4-59AE-4BBD-8421-E0D5237274BA]
25	九電柱	コンクリート	LED 球			2018-02-28 15:00:00	採銅所1 区	[30754390-E341-492C-8036-E93B20B00A65]
26	九電柱	コンクリート	LED 球			2018-06-02 15:00:00	採銅所1 区	[8420C141-96CD-475E-A808-90C39B950B6E]
28	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	採銅所1 区	[F4DBB9D1-DB7B-4D6B-8559-2ED4A3DC5D34]
29	NTT 柱	コンクリート	LED 球			2015-07-12 15:00:00	採銅所1 区	[8E72061B-FF5C-403C-B888-0818EF8BEA0E]
31	NTT 柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	採銅所1 区	[9A9B7B0F-2F02-4B0E-899A-D10D4B7A5C10]
32	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	採銅所2 区	[E3419056-5076-48AF-A7F0-5E39DC05ECBC]
33	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	採銅所2 区	[1AA9D85F-56AF-4D2A-90CE-6006AA72F2B5]
34	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	採銅所2 区	[A4B721A0-F70D-4F24-BF87-F504A888482E]
35	NTT 柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	採銅所2 区	[5D9DBFD-9081-4FE3-A1AD-7D2438296214]
36	九電柱	コンクリート	LED 球			2017-12-31 15:00:00	採銅所1 区	[5D5E52B9-402A-4D1A-B832-D82B8786E563]
37	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	魚町区①	[C068288C-376F-403E-BD7A-1A301ACAF4A3]
38	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	魚町区②	[0948ABDF-1020-4585-B13C-76D0A4B3D695]
39	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	魚町区③	[2A34B733-FC0A-4916-A0EB-253AFF5C1175]
40	九電柱	コンクリート	LED 球			2014-09-16 15:00:00	魚町区④	[27707F52-460C-4BDA-8E50-BF1C-D1F456A6]
41	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	魚町区⑤	[1DDF0E65-9918-450D-B7F1-B6412D2077D3]
42	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	魚町区⑥	[192897B3-5ACA-4FEB-A371-20753E141CF4]
43	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	魚町区⑦	[798F5516-C3B3-47C8-9641-72138B635E55]
44	九電柱	コンクリート	LED 球			2019-12-09 15:00:00	魚町区⑧	[F1DACB82-D649-4AC7-9497-22076E9A1129]



防犯灯管理マップの実績 (2022.1.20現在)

実績

LED設置数

879

蛍光灯設置数

392

白熱球設置数

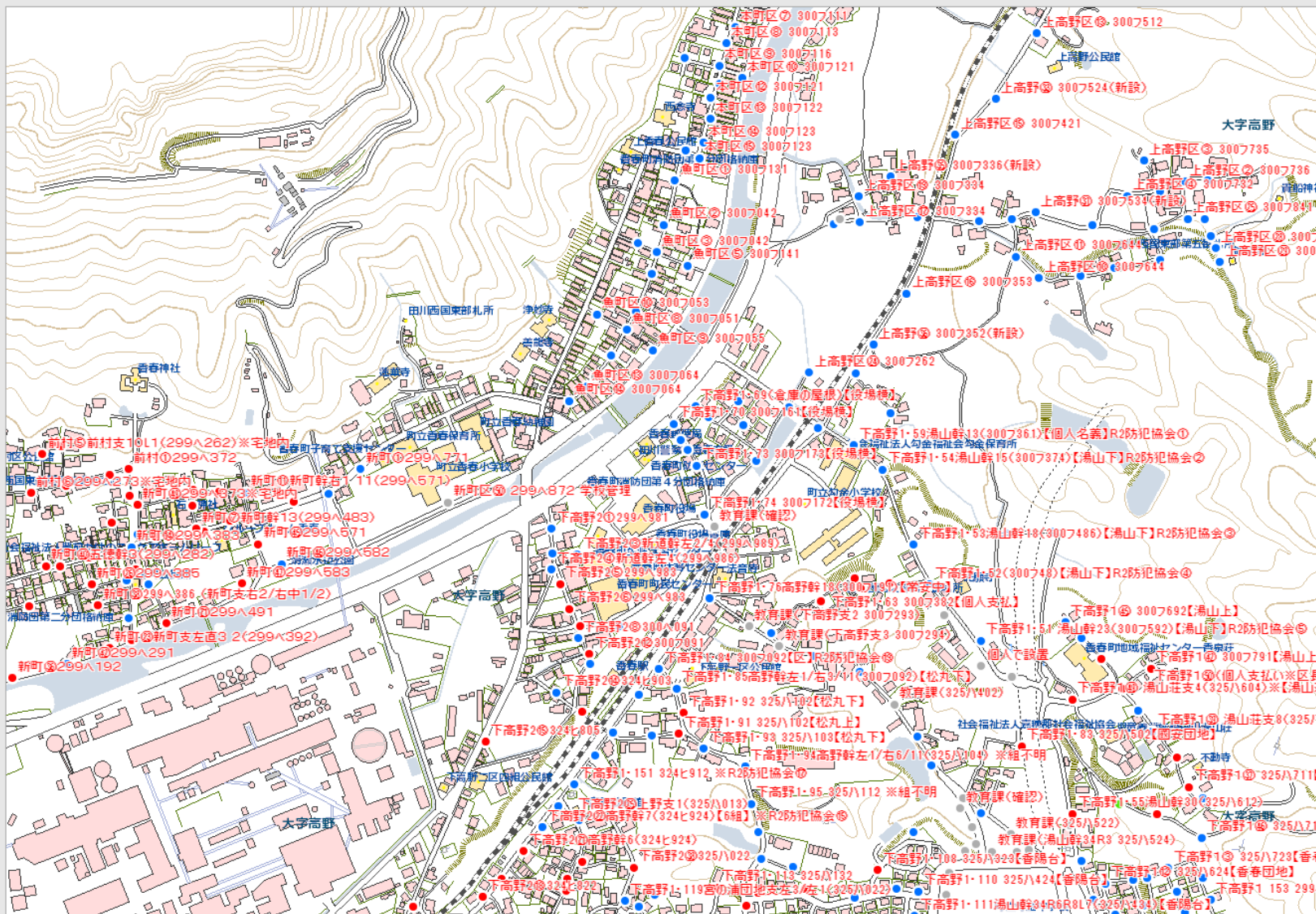
8

不明

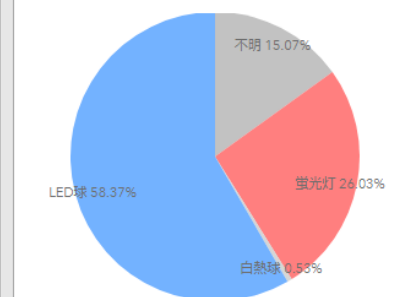
227

全設置数

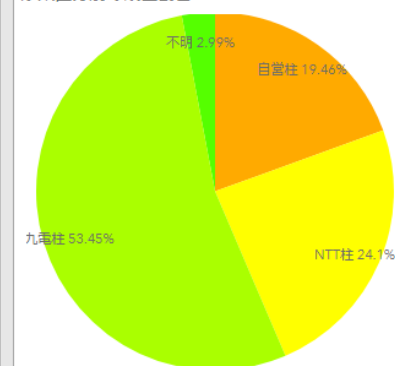
1,506



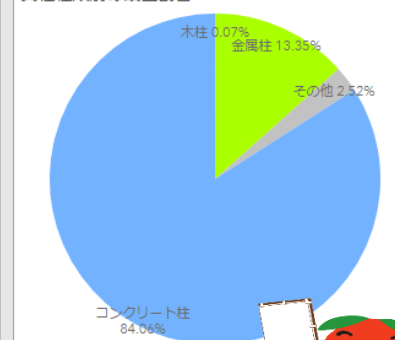
電球種類の設置割合



添架区別の設置割合



支柱種類の設置割合



ポータルとプロの“併用活用”

展望

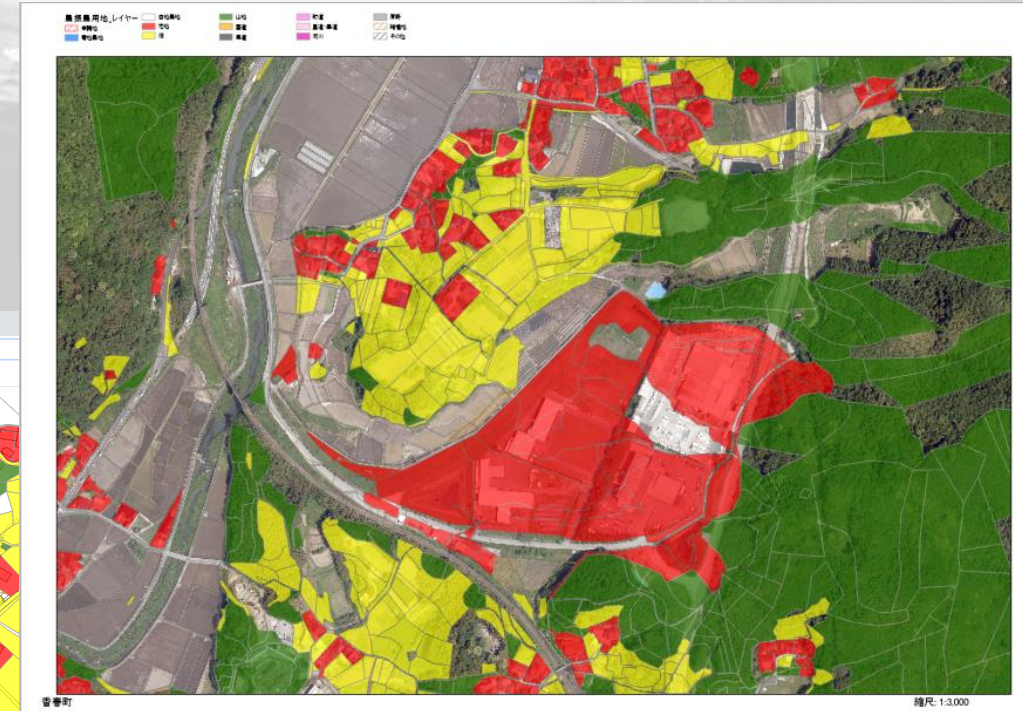
ポータルとプロを併用することで、ポータルだけでは実現できなかった複雑な処理が可能。

本町では主に、地目ごとに色分けが必要となる農業業務で活用されている。

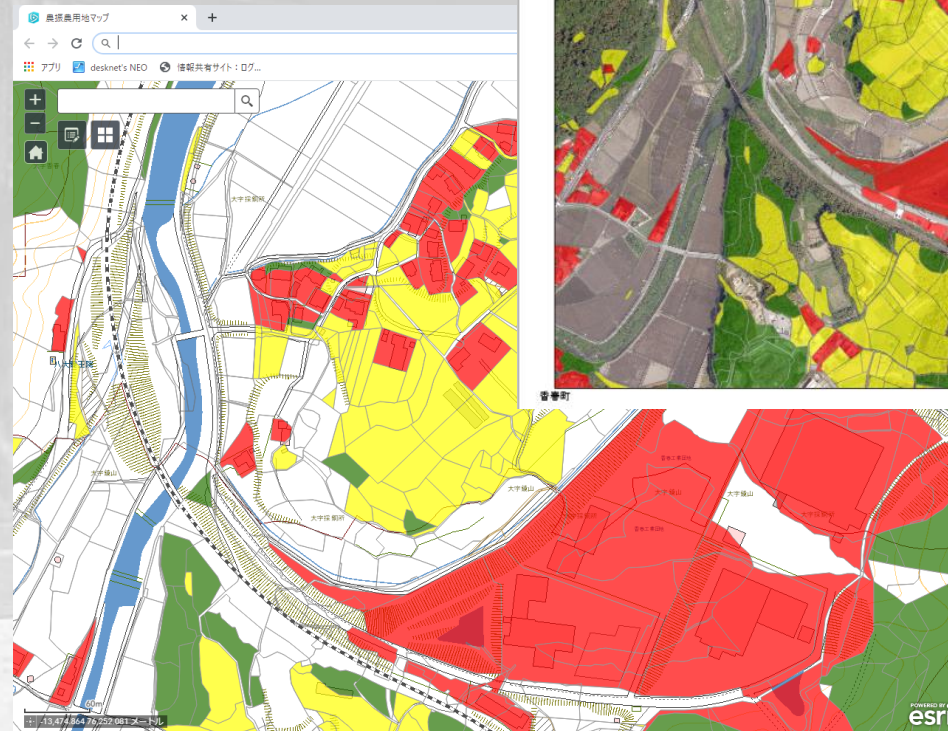
特に補助金の申請時などは決まった凡例、レイアウトが存在する場合が多く、一度レイアウトを作成すれば何度でも使い回すことができる。

問い合わせ対応・データ入力用のポータル、データ処理・印刷用のプロという使い方は今後、庁内のGIS利用のモデルとして積極的に取り入れていきたい。

▼印刷レイアウト



▼入力用のポータル



ご清聴ありがとうございました



香春町公式HP

<https://www.town.kawara.fukuoka.jp/>

香春町役場
総務課 電算係 原田