

都市構造可視化へのみち

～ 地理情報の共有～



徳島県 阿南市 都市整備部 都市政策課

1.地理情報共有の現状（個人）

私の地理情報共有の取組（経緯）

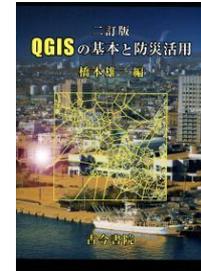
所属部署のGIS化(私の地理情報可視化)の経緯

H 9～H23 土木課(市道管理)、農地整備課(農業用施設管理)、土木課

- ・技術吏員なので業務上CADは使用、GISは名前を知っている程度(高そう、難しそう)

H24～H30 公園緑地課(市立公園管理)

- ・図書館にあった「QGISの基本と防災活用」(古今書院)でQGISの存在を知る。
業務用PCにQGISをインストール(基盤に、国土地理院地図と航空写真)
- ・CADデータから簡単にGISデータにできることを知る。(H0-CADpao使用)
手始めに「公園平面図(CAD)」をデータ化(ラインデータ)



R元～R3 農地整備課

「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」の公布

- ・R元、2年度で次の対応が必要となる。

- (1)施行日(R元.7.1)から6ヶ月(R元.12.31)の間に「農業用ため池」の把握(届出受理)
- (2)最低限、年度内(R2.3.31)には、ため池の位置図(ため池マップ)の作成、公表
- (3)可能なら、決壊により浸水が想定される区域(浸水想定区域)公表までを年度内に
- (4)特定農業用ため池の決壊に関する情報の伝達方法等を記載した印刷物(ハザードマップ)の配布

【R元】「ため池マップ」作成、市ホームページで公表

【R 2】建設コンサルタントへの業務委託で「ハザードマップ」作成、公表

測量業者への業務委託で「浸水被害想定区域図」作成、付加情報を追加して「ハザードマップ」作成、公表

R4 下水道課(下水道、下水路管理)

- ・下水道は施設台帳システム有り、下水路は基礎データ(CAD, エクセル)は有り(未システム化)

下水路の線形データ(CAD)をデータ化(ラインデータ、水路諸元属性付加)

R5に下水道施設台帳システム更新予定なので、併せてデータ追加 ➡ 異動となったため実施状況不明

R5～ 都市政策課(市立公園管理) ※公園緑地課廃止(R4)に伴って、公園緑地係へ規模縮小

- ・公園施設台帳システムは未導入、長寿命化計画に基づく対策実施には施設台帳のデータベース化は必須
今更システム導入費(約1千万円)の予算化は到底無理
➡庁内GIS(地理情報の共有化のためR4導入)の機能追加での対応を目指して公園施設情報のデータ化中

1.地理情報共有の現状（個人）

私の地理情報共有の取組（市立公園）

公園緑地課（都市政策課）

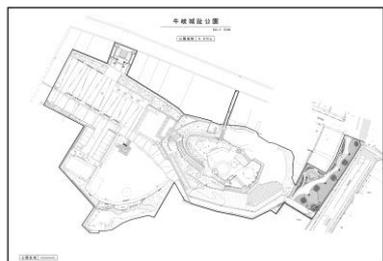
課題：公園管理情報の一元化、省力化

公園位置は住宅地図で管理



→ 紛失するとデータを失う
他部署と情報共有不可
補足情報は最低限
詳細な位置確認は無理

公園平面図はCADで管理 公園施設台帳はエクセルで管理



→ どれが最新版か不明
工種毎にCADのレイヤ管理
情報は印刷物に手書き
雑書類は各公園の冊子

- ・一度作成すれば、更新は楽
- ・他部署データと重ね合わせ自由自在
- ・座標系が設定され位置合わせ自動

公園平面図
[JWW]
↓
HO-CAD
↓
GISデータ
[Shape]



- ・税務課所有航空写真
- ・公園平面図
- ・公共下水道管網図

①CADの「公園平面図」をGIS化(ラインデータ)

- 位置、区域
- ②工種に応じて地物作成 [ポリゴン]広場, 舗装 [ライン]管, 線 [ポイント]ベンチ, 植栽
- 公園施設の把握 (位置、数量) **作業中**
- ③地物と情報(維持補修、管理、)を紐付けてデータベース化
- 維持管理情報の一元化 **作業中**

市内GIS(Web-GIS)

①

課内GIS(QGIS)

②③

公園施設台帳
電子化

1. 地理情報共有の現状（個人）

私の地理情報共有の取組（農業用ため池）

農地整備課

課題：「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」
対応

「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」の施行(R元. 7. 1)

- ・ R元年12月までに「届出」完了
 - 届出済は68箇所 → データに基づき案内送付
 - 未届出箇所のデータはなし → 誰に案内？
 - 未届出箇所の实地探索は無理 → どう探す？
 - 未届出が無い様に市がチェック → 何と照合？

- ①「農業用ため池」の可能性のあるものを抽出「候補地」レイヤ作成
- ②「候補地」レイヤの登記名義人に案内
- ③届出があれば「農業用ため池」として属性登録

・ 最低、R2年3月までに「ため池マップ」の公表
作成には、①②は必須

- ①地図(基盤図) → 何を使う？
- ②ため池の情報(位置、形、諸元) → 手書き？

- ①国土地理院地図をタイルデータとして取得(国土地理院長承認(複製)R1JHf1234)
- ②「農業用ため池」の地物を抽出して属性データと共に表示

・ 可能なら、R2年3月までに「浸水想定区域図」作成

・ 最終的に、防災重点ため池は「ハザードマップ」の公表
区域図+避難情報等=ハザードマップ → できればハザードマップ
業務内で「ため池マップ」も作成可 → 対象箇所数不明なので無理
「浸水想定区域図」作成は、システム等が必要 → 業務委託は必須
交付金事業(R2まで) → 追加ため池数によれば、積み残す可能性あり
R3以降は交付金対象外 → R2までに実施が必要
予想より追加ため池が増(予算不足) → R2に終わらせるため工夫が必要

- ①最低限「浸水想定区域図」は業務委託で作成 (R元:ハザードマップ R2:浸水想定区域図)
- ②R2はGIS上で「浸水想定区域図」に避難情報を追加して作成

※固定資産課税用地
税務課のシステムから筆界、地番のみ出力したデータ

基盤図(地図, 写真)を変えて確認
=位置、形状を確認
→ため池の可能性を判定

地番図で対象筆を推定
=地目、対象筆を確認
→「ため池」判定の確度向上



+固定資産
課税用地



R2.3公表

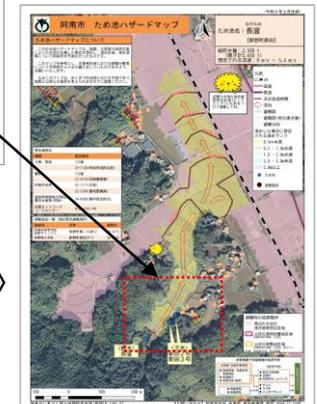
国土地理院地図
+「農業用ため池」

<https://www.city.anan.tokushima.jp/docs/2020033100056/>



R2.12 R3.3公表

税務課所有航空写真
+「農業用ため池」
+「避難情報」



<https://www.city.anan.tokushima.jp/docs/2016072700036/>

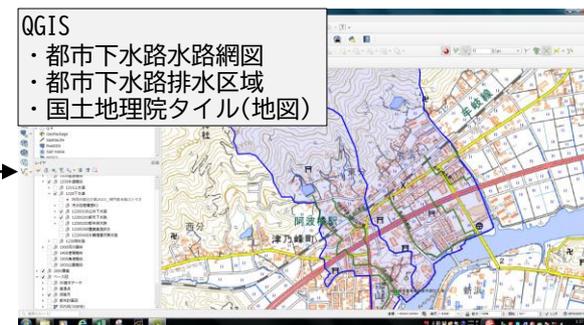
1.地理情報共有の現状（個人）

私の地理情報共有の取組（下水関係）

下水道課 課題：施設台帳システムの有効利用

- ・公共下水道は施設台帳システム導入済
H20頃導入(WindowsXP)のため、メーカー保守は限界
「下水道共通プラットフォーム」(下水道GIS情報の共通化)の案内
(1)下水道共通PFデータ仕様(案)の策定
(2)「下水道共通プラットフォーム」による台帳管理システム開発
➔下水道共通PFシステムも視野に入れて、システム更新検討
- ・R5よりコミュニティ・プラントの一部が下水道課へ所管替え予定
施設台帳システム未導入(紙ベースのみ)
➔公共下水道施設台帳システムの仕様に合わせてデータ作成依頼
システム更新時に都市下水路と一緒にシステム化検討
- ・公共下水道受益者負担金管理システムは導入済 ※担当外
H25に現システム(施設台帳とは別システム)導入
課内LANで「施設台帳システム」と接続(データの整合性確保は?)
➔「施設台帳」とシステム統合を検討
- ・都市下水路は施設台帳システム未導入
R2に、まちづくり推進課(都市政策課)から下水道課へ所管替え
H26に水路網図(CAD, GIS)、施設台帳(エクセル)は作成済
情報の更新は、多分未実施
➔公共下水道施設台帳システムの更新に併せてシステム化検討

- ①QGISを新規にインストール(公共下水道受益者負担金システム導入PC)
基盤図：税務課所有航空写真、国土地理院タイル(写真、地図)
地物：都市下水路網図、公共下水道網図、固定資産課税用画地など
- ②紙ベースの情報(都市下水路の排水区域、網図(延伸区間)など)をデータ化



2.地理情報共有の現状（全体）

庁内の地理情報共有

庁内のGIS化(庁内の地理情報可視化)の経緯

～R3 部署毎にGIS(施設台帳、業務管理)導入

- ・ スタンドアローン又は小規模ネットワークでの利用環境で各々別のシステム
9部署 (13システム)

R4 庁内GIS(LGWAN-WebGIS)導入

- ・ 地理情報の庁内での共有環境の実現

住宅地図、税務課所有航空写真を基盤図として使用

各課から提供された保有GISデータを収録[公園平面図][公共下水道][道路網図]など
情報共有(情報可視化)を主目的とするため、編集機能は最小限

R5 庁内GIS(LGWAN-WebGIS)システムのリニューアル

- ・ 公開型GISに対応

庁内GISへの収録データを市民等への公開可能
[土砂災害警戒区域][避難場所、避難所]など

R6 庁内GIS(LGWAN-WebGIS)システムと他システム連携

- ・ 固定資産台帳管理、備品管理、公共施設マネジメント

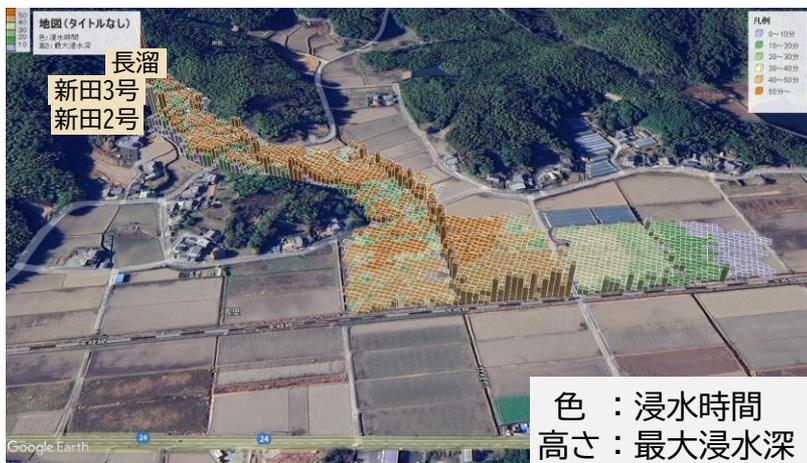
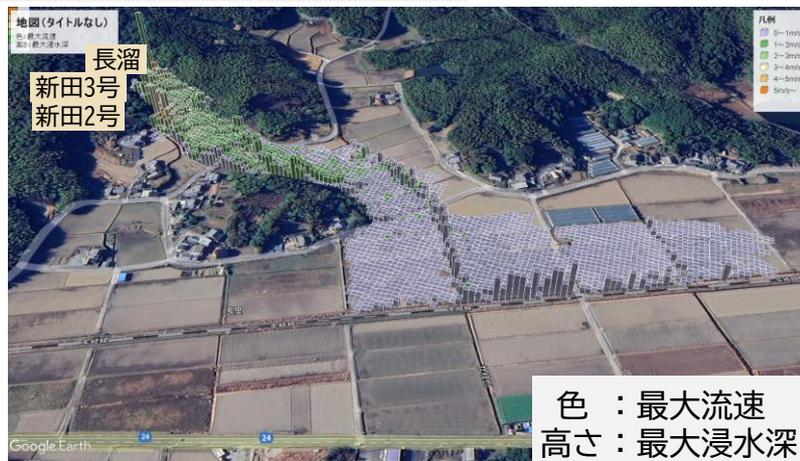
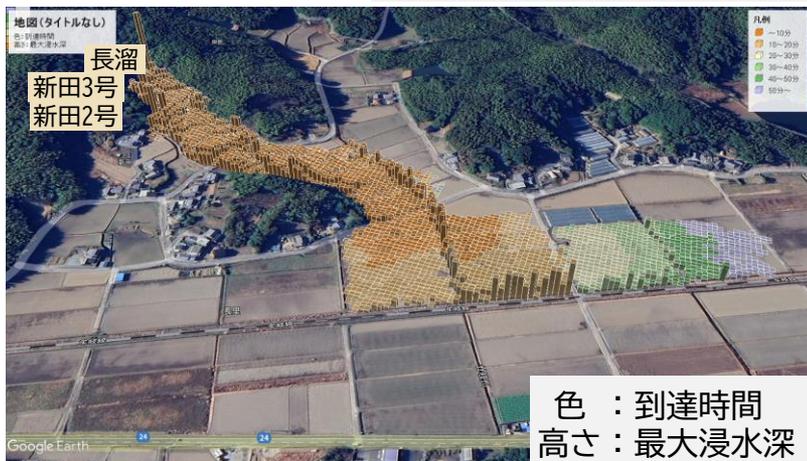
今後 各所属の保有データが集約されれば地理情報の可視化が進む。

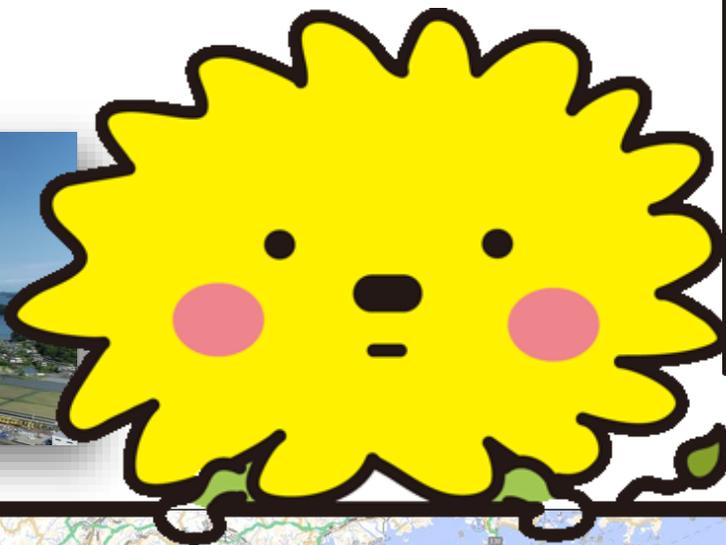


3. 今回の研修活用事例

ため池ハザードマップの可視化

農業用ため池 浸水想定区域図 (P4のため池ハザードマップ)
→ 同じ値でも表示の仕方を変えることで見え方が全く変わる





Anan City

人口 67,954人
 世帯数 31,490世帯
 総面積 279.25km²
 (2024年12月末現在)



阿南市は、四国で一番最初に日が昇るまちです。

