GISで自治体業務は変わる!? ~10年間蓄積したGIS業務カタログとは~

北九州市環境局再生可能エネルギー導入推進課 塩田 淳



- 1 ROIとは・・・
- 2 自治体におけるGISの現状とROI
- 3 GISを着実に業務効率化へ繋げるために必要な要素
- 4 GIS業務カタログと同様のサービスとの違い
- 5 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況
- 6 公開したGIS業務カタログサイトの紹介とまとめ



ROIとは、Return On Investment (投資収益率) の略で、 一言で言うと・・・

どれだけ効率的に儲けたか?【儲かった額/投資した額】



一 自治体的には・・・

投資した分どれだけ、業務を効率化・高度化することができたか? 【効率化・高度化できた額/投資した額】



【北九州地域の自治体におけるGISの利用状況】 サイトライセンスを導入して、GISのアプリは使い放題



国や自治体の動向を把握する 必要はあるが…

【北九州地域の自治体で進めること】 利用機会を創出し、利用者を拡大して、GISを自治体業務 に最大限活用すれば、必然的にROIは増加していく!



- 1 ROIとは・・・
- 2 自治体におけるGISの現状とROI
- 3 GISを着実に業務効率化へ繋げるために必要な要素
- 4 GIS業務カタログと同様のサービスとの違い
- 5 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況
- 6 公開したGIS業務カタログサイトの紹介とまとめ



GISを利用してROIを向上させるために必要な要素

- ①「財政当局を納得させる」費用対効果算出手法
- ②「GISの利用機会創出」、「利用機会損出の縮小」を支える「持続可能」な仕組み
- ③「利用者拡大」、「利用促進」を進める仕組み
- ④「課題解決策を検討⇒実装」する際に費用を抑制する「COTS」の概念の適用

GIS普及に向けた課題

GISに関する技術が分からず、GISにどう関わっていいか分からない…

GISの業務への活用事例を共有する仕組みが無く、 どのようにGISを活用すればよいか分からない…

GISの導入時はうまく行くが、職員の人事異動に よりデータ更新が止まり、使われない…

業務利用に加え住民公開まで実施すると、GISに 費用がかかり、財政当局との交渉が難しい… 自治体業務の効率化を図りながら、データが有 効活用ができるGISの普及が期待されている。

自治体が保有する 情報(台帳)のほ とんどは住所から 位置情報を紐付け ることができる。 近年、大規模災害等の災害対応業務 への活用、DXやカーボンニュートラ ル等新たな事業に活用が期待されて いる

国も「G空間関連事業」の実施、「G空間 PF」、「G空間情報センター」の立ち上 げなどGISの普及に力を入れてきた。

- 1 ROIとは・・・
- 2 自治体におけるGISの現状とROI
- 3 GISを着実に業務効率化へ繋げるために必要な要素
- 4 GIS業務カタログと同様のサービスとの違い
- 5 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況
- 6 公開したGIS業務カタログサイトの紹介とまとめ



3-1 GISを着実に業務効率化へ繋げるために必要な要素



No	必要な要素	要素の詳細				
1	コスト	イニシャルコスト0円 参画自治体による運用コストの予算化 ノーコード、ローコード対応のプラットフォームによるコスト低減				
2	組織・体制の整備	庁内GISワーキンググループ(自治体ごと) GISセンター 地域GIO				
3	標準的な手順処理の確立	COTS (広く普及しているソフトウェア、サービスの活用) ジオコーダーの標準化 業務フローの標準化 (SOP)				
4	適用技術	クラウドの活用 COTSによるバージョンアップで常に最新Apps利用 ノーコード、ローコード対応のプラットフォーム				
5	人材育成	庁内GIS-WGや地域GIO会議でのSOPまで含めた能力向上 大学や民間企業との連携 率先的住民参画				
6	情報システムの 利活用	庁内GIS-WGや地域GIO会議で検討したSOPに基づく利活用 GIS業務カタログの作成と共有 平常時から災害時の連続性				

3-2 GIS業務カタログ・地域GIO・庁内GIS-WGで生み出す「持続可能な」業務改善

庁内における・・・

- GISの利用機会の創出
- GIS利用機会の損出の縮小

自治体間における・・・

- GISの利用機会の創出
- GIS利用機会の損出の縮小

庁内GIS-WG

地域GIO

「GISの利用機会創出」、 「利用機会損出の縮小」を 生み出し、共有する 「持続可能」な仕組み

GIS業務カタログ

業務改善のエビデンスを 共有するツール





①自治体間で共通の業務改善ツールの検討、②各自治体の取組の紹介とアプリ等提供、③GIS業務カタログの集計作業などを実施

◆ 庁内GISワーキンググループ開始(平成23年10月3日~)



防災や土地・建物に関する庁内共通の業務改善や各所属で見直したい業務 を募集しメンバー全員で検討するなどGISを利用した業務改善を検討

- 1 ROIとは・・・
- 2 自治体におけるGISの現状とROI
- 3 GISを着実に業務効率化へ繋げるために必要な要素
- 4 GIS業務カタログと同様のサービスとの違い
- 5 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況
- 6 公開したGIS業務カタログサイトの紹介とまとめ



4-1 GIS業務カタログと同様のサービス



ワードで検索

Q

21日間トライアル

お問い合わせ・オンライン商談



GISとは 製品 サービス・サポート 導入事例 トレーニング・イベント ニュース 企業情報 採用情報

テンプレートの内容

選挙掲示板管理テンプレートは以下のアイテムを提供します。

アイテム名	説明
選挙掲示板 フィーチャサービス	選挙掲示板の位置を表すためのフィーチャ サービスです。
選挙区分 フィーチャ サービス	選挙区分を表すためのフィーチャ サービスです。
選挙掲示板マップ	選挙掲示板の位置を表示するための Web マップです。
選挙掲示板管理アプリ (編集用)	ポスター掲示板や立て看板、投票所の位置や属性に変更があった場合に修正する アプリケーションです。印刷機能もあるので、配布用として印刷することもできます。
選挙掲示板マップ (閲覧用)	スマートフォンやタブレット端末で現地で閲覧するためにマップです。現在地からの近隣検索とルート検索も行うことができます。

テンプレートの利用方法

このテンプレートを利用するには以下の利用ガイドを参照してください。

地域の安心安全マップ

作付け調査

避難所連絡

農地の現地確認調査

ESRIのテンプレートには

- 概要
- 地図のイメージ図
- テンプレートの内容 などの説明もある…

GIS業務カタログ は何が違うのか?





4-2 GIS業務カタログに必要なモノ①【表面】

再工ネ100%電力導入促進業務

D:

担当部局:環境局再生可能エネルギー導入推進課

■課題

自治体による率先垂範のため、北九州都市圏域(18市町)で公共施設の再エネ100%電力化の取組を進めており、今後民間企業等への普及に向けて取組をPRする必要があるが、電気は目に見えず、よいPR方法を検討する必要があった。

■解決方法

- ・再エネ100%電力を導入している施設を地図上でポイントデータ化する。
- ・再エネ100%電力を導入することで削減したCO2を施設に紐づけ、ダッシュボード機能を利用し、自治体ごとに削減したCO2量を 集計して可頼化する。
- ・北九州都市圏域の再エネ100%電力化のメニューベージを作成する。

■成果

全国の自治体や市内で環境や脱炭素に興味のある民間企業等から、北九州都市圏域での再エネ100%電力化に関する問い合わせが増加した。また、庁内からもマップに関する質問などが増えた。以上のことから、当取組のPRに繋がった。

■今後の展開

情報の維続的な更新、再エネ100%電力を導入した民間企業や団体版のマップの作成も検討する必要がある。

■職員が使用しているGISの機能



システム種別 □C/S GIS ■WebGIS □モバイルGIS

更新機能:Webマップで編集を行う

■詳細情報	
-------	--

背景図	公共地図					
	名称	レイヤ所管課	形状	更新方法	更新頻度	更新時期
	北九州市データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
	直方市データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
	行橋市データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
業務レイヤ	みやこ町データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
	鞍手町データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
	小竹町データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
	築上町データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
	芦屋町データ	再生可能エネル ギー導入推進課	ポイント	職員	随時	随時
フォルダリンク						

■課題

自治体による率先垂範のため、北九州都市圏域(18市町)で公共施設の再エネ 100%電力化の取組を進めており、今後民間企業等への普及に向けて取組をPRする 必要があるが、電気は目に見えず、よいPR方法を検討する必要があった。

■解決方法

- ・再エネ100%電力を導入している施設を地図上でポイントデータ化する。
- ・再エネ100%電力を導入することで削減したCO2を施設に紐づけ、ダッシュボード機能を利用し、自治体ごとに削減したCO2量を集計して可視化する。
- ・北九州都市圏域の再エネ100%電力化のメニューページを作成する。

■成果

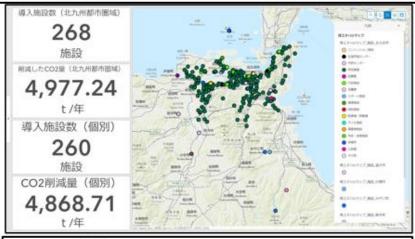
全国の自治体や市内で環境や脱炭素に興味のある民間企業等から、北九州都市圏域での再エネ100%電力化に関する問い合わせが増加した。また、庁内からもマップに関する質問などが増えた。以上のことから、当取組のPRに繋がった。

■今後の展開

情報の継続的な更新、再エネ100%電力を導入した民間企業や団体版のマップの作成も検討する必要がある。

- ■職員が使用しているGISの機能:アイコンで表示⇒難しい機能は利用していない
- ■業務レイヤ:マップの構成をレイヤで表示
- ■フォルダリンク:PDF等の関連ファイルをGIS上で管理する場合に利用
- ■システム種別: C/S GIS、WebGIS、モバイルGISの種別

CO2削減量可視化業務





このページはKRIPPに加盟した自治体のみ見る ことができます!

●業務に関係するGISの画面キャプチャーの表示



GIS業務カタログの表面の記載と裏面を見ることで業務に従事している職員はGISをどのように活用すればよいかが概ね理解できる!

さらに詳しいこと聞きたいときには、地域GIOを経由して担当者を紹介してもらい、直接聞くことも可能!

4-4 GIS業務カタログとESRIテンプレートとの違い



ESRIテンプレート

【製品説明、製品を使ってできること】

選挙掲示板管理テンプレートは ArcGIS Online を利用して選挙ポスター掲示板や立て看板を管理することができる Web アプリケーションと閲覧用の Web マップを提供します。

- 選挙掲示板管理アプリ(編集用)
- 選挙掲示板マップ(閲覧用)

ポスター掲示板と立て看板の位置や投票所の位置を可視化し、位置や属性情報に変更があった場合は編集機能を使用して情報を更新することができます。また、検索機能を利用して効率的に閲覧することができ、印刷して配布することもできます。閲覧用マップでは、スマートフォンやタブレットなどのデバイスを用いて現地で掲示板の位置を確認することができます。

- ポスター掲示板や立て看板の位置を可視化して事業者や担当者に印刷して配布
- 住民からの問い合わせにすぐに対応
- 現地で近隣検索や管理番号検索を行い、目的の場所に行くことが可能

- ・GISを理解している人
- システムを利用して業務改善をしたことがある人

GIS業務カタログ

【困っていた人が辿ったストーリー】 課題⇒解決方法⇒成果⇒今後の展開

自治体による率先垂範のため、北九州都市圏域(18市町)で公共施設の再エネ100%電力化の取組を進めており、今後民間企業等への普及に向けて取組をPRする必要があるが、電気は目に見えず、よいPR方法を検討する必要があった。

■解決方法

- ・再エネ100%電力を導入している施設を地図上でポイントデータ化する。
- ・再エネ100%電力を導入することで削減したCO2を施設に紐づけ、ダッシュボード機能を利用し、自治体ごとに削減したCO2量を集計して可視化する。
- ・北九州都市圏域の再エネ100%電力化のメニューベージを作成する。

■成果

全国の自治体や市内で環境や脱炭素に興味のある民間企業等から、北九州都市圏域での再エネ100%電力化に関する問い合わせが増加した。また、庁内からもマップに関する質問などが増えた。以上のことから、当取組のPRに繋がった。

■今後の展開

情報の継続的な更新、再エネ100%電力を導入した民間企業や団体版のマップの作成も検討する必要がある。

■職員が使用しているGISの機能

基本機能:





更新機能:Webマップで編集を行う

・GISはよく分からないし、システムを利用した業 務改善をしたことはないけど、業務改善したい人

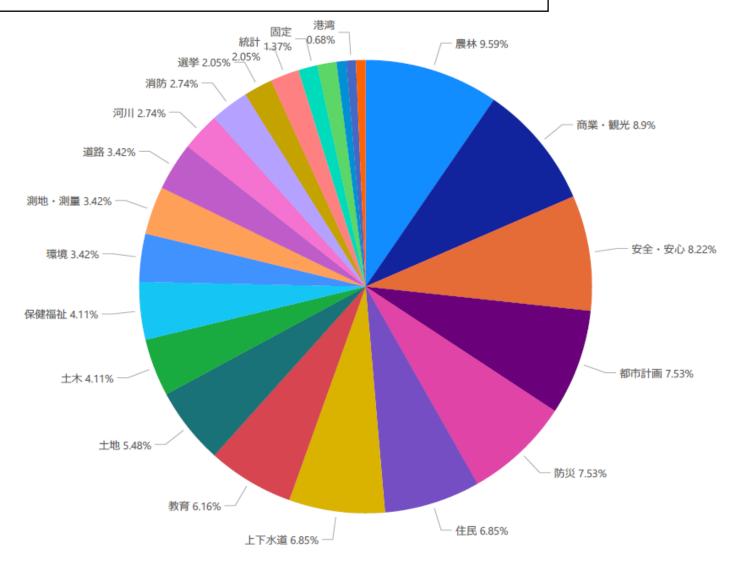


- 1 ROIとは・・・
- 2 自治体におけるGISの現状とROI
- 3 GISを着実に業務効率化へ繋げるために必要な要素
- 4 GIS業務カタログと同様のサービスとの違い
- 5 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況
- 6 公開したGIS業務カタログサイトの紹介とまとめ



5-1 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況①

業務小分類別活用状況【6市町全体】



カテゴリ

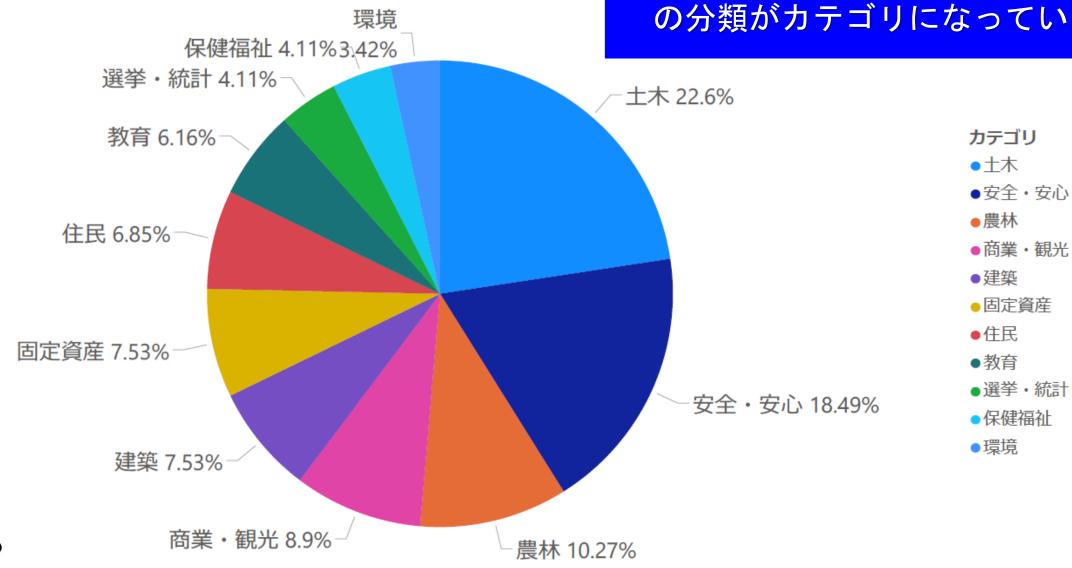
- ●農林
- ●商業・観光
- ●安全・安心
- ●都市計画
- ●防災
- ●住民
- ●上下水道
- ●教育
- ●土地
- ●土木
- 保健福祉
- ●環境
- ●測地・測量
- ●道路
- ●河川
- ●消防
- ●選挙
- ●統計
- ●固定
- 公園
- 公有財産
- ●港湾
- ●鳥獣被害



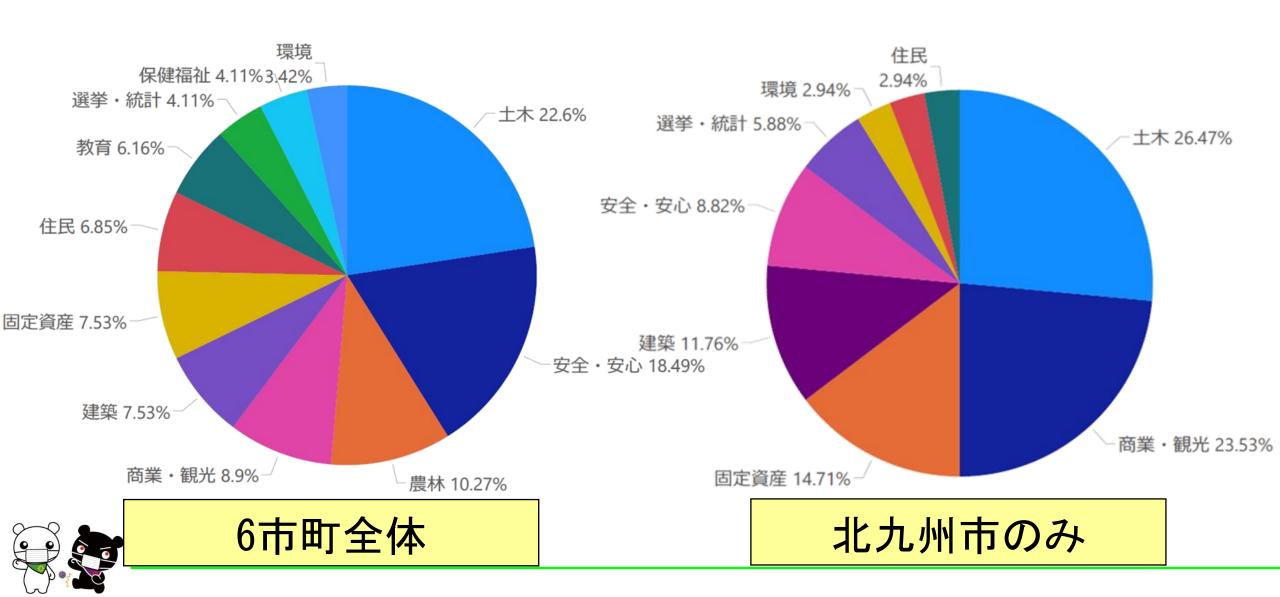
5-2 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況②



今回公開したGIS業務カタログはこ の分類がカテゴリになっている



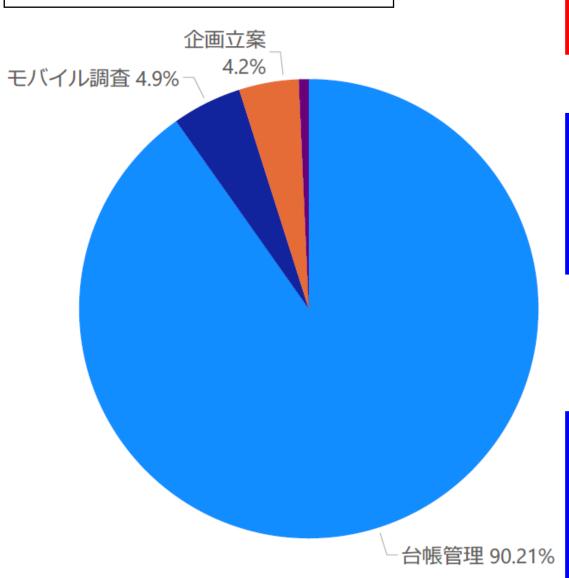
業務大分類別の6市町全体と北九州市のみの比較



-4 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況④

金北九州市 CITY OF KITAKYUSHU





企画立案等(難易度高):少ない

台帳管理(難易度低) : 大半



住所付きのExcelデータをGISで管理するところから始めるだけで業務改善がスタート!

- ・Excelだと同時にファイルが開けない
- ・ExcelだとHDDがクラッシュした際に、ファイルも消滅
- Excel だと地理的関係性を可視化できない

etc

Excelでデータ管理をすると庁内での情報共有は難しい

⇒GISで管理すれば情報部門がデータを 把握でき、DX推進繋がる!



5-5 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況【まとめ♪北九州市

6市町全体や他の自治体の活用状況を比べると、GIS導入が進んでいない 分野や遅れている分野を抽出することができる。

台帳管理で活用できそうな分野を抽出することで、効果的にGIS活用を促すことができる。

業務所管課が導入に不安を抱えている場合は、他の自治体で活用している部署や職員と地域GIOを通じて繋ぐことができる。



GIS業務カタログやその分析結果を活用し、利用機会を創出したり、GIS 利用機会の損出の縮小することでROIを向上させることが重要!



- 1 ROIとは・・・
- 2 自治体におけるGISの現状とROI
- 3 GISを着実に業務効率化へ繋げるために必要な要素
- 4 GIS業務カタログと同様のサービスとの違い
- 5 10年間の蓄積から見えてきた自治体業務でのGIS活用状況
- 6 公開したGIS業務カタログサイトの紹介とまとめ



カテゴリーによる検索

以下の12種類に分類された業務力テゴリーからカテゴリーを指定すると、関連した業務が一覧で表示されます。







保健福祉



総務



選挙・統計



農林



建築



安全・安心



住民





GISをサイトライセンスで着っている北力がは、ROI向上のためには、利用機会を創出し、大し、体業務に最大限活用することが重要

庁内や自治体間で 務カタログ」を作

「GIS業務カタロク と"ノウハウ"と

バレンタインデー前にG-mottyからの いとして「GIS業



のお裾分けです!

.善に対する想い"

「GIS業務カタログ」の、ぜいご活用ください!! を利用した業務改善の分析ができ、台帳管理をG. 」のることが分かった

「GIS業務カタログ」を「G-mottyト、系務カタログサイト」で公開!

ご清聴ありがとうございました。

北九州都市圏域の再エネ100%電力に関する取組は、

https://kankyo-kitakyushu.hub.arcgis.com/

※こちらのサイトもGISをベースに作成しています

地域情報ポータルサイトG-mottyは、

http://www.g-motty.com



北九州市環境局再生可能エネルギー導入推進課課 再生可能エネルギー導入企画係長 塩田 淳 博士(工学)

tel:093-582-2238

🏣 メール:atsushi_shiota01@city.kitakyushu.lg.jp

