

## 業務効率化を図るDXの取り組みについて

○千葉国道事務所 管理第二課 小高 循之亮  
 千葉国道事務所 用地第一課 河合 新  
 元 千葉国道事務所 用地第二課 現 総務部契約課 奥泉 勇輝  
 元 千葉国道事務所 工務課 現 千葉国道事務所 千葉出張所 渡部 帆乃花

### 1. 所内事務処理の現状と課題

国土交通省においては、インフラDXが推進されているが、当事務所においても多数のアナログな事務処理が存在しており、生産性向上のためには資料の電子化、業務改善が必要である。

こうした背景から、当事務所では、昨年度に道路緊急ダイヤルや行政相談の対応について時間短縮を図る検討を行い、行政相談の受付、報告に対しては効率化することができたが、一方で、日々蓄積されていくデータを業務実施に生かし切れていないのが現状である。また、用地交渉記録や関係機関との協議・打合せ記録簿においては、紙出力により回覧が行われているなど、デジタル化が進んでおらず、資料の検索等に時間を要しており、事務処理が非効率となっている。

これらについて、昨年度構築したweb-GISシステムを活用し、業務の効率化を図ることを目的に取り組んだ内容を報告する。

### 2. web-GISシステム活用の発端

今回の取り組みにおいて活用したweb-GISシステムとは、地図データのGISプラットフォーム上に、道路管理平面図や日常業務で使用している各種情報を重ね合わせるシステムである。当事務所では昨年度web-GISシステムを活用し、行政相談の受付内容を自動的にデータ生成し、蓄積する取組を行った。具体的には、24時間体制で受け付ける道路緊急ダイヤルや行政相談の記録様式を統一化し（図-1参照）、受付対応票から関係者へ依頼するためのメールの自動生成機能に加え、受付内容の場所を正確に伝達するための位置座標の取り込み機能を充実させたことで、web-GISシステム利用前と比較し、受付の事務処理時間が約3分の1に短縮される結果となった。また、事務所内や出張所の多くの職員等が各自記録した受付対応票の情報を1つの一覧表へ集約させる「統合一覧表」を構築しデータを蓄積したことで、件数調査等の報告様式や苦情等の日常管理、路面等の修繕計画への活用が期待できる。

行政相談受付対応票		記録日時	2022/11/2 15:41
		記録番号	千葉-221020-180125
受付情報	受付日時 2022/10/26 14:45	項目	内容
相談者情報	受付方式 一般相談	性別	
	氏名	年齢	
	住所	電話番号	
場所情報	種別	種別(相談者)	相談理由
	企業・団体名	種別(相談者)	相談理由
	道路種別	区分	中央/地方
	路線番号	区分	10/
相談詳細	場所・目録物	距離	182.0~192.5
	相談区分	その他(内容)	
	備考・事項	その他(内容)	
	備考・事項	備考・事項	
関係箇所	関係箇所	※業務用(受け)は出張所等の場合に使用	
②回答及び対応方針	対応者	対応日時	
	相手方への回答 対応方針等	出/確認して連絡する。 簡/事項の短くしつらいの時間に連絡するので、その時に教えて欲しい。 出/了解した。	
③対応状況	対応状況		
	対応者		
④対応終了	完了・半端区分		
	完了日時		

図-1 行政相談受付対応票の記入例

### 3. 蓄積データに関する課題と取組み

web-GISシステムを利用した道路緊急ダイヤルや行政相談の記録は実装されたが、現場の対応状況や完了報告の記録作業が定着せず、現場の最新情報が確認できない状況であることが判明した。事務所で受付けた案件は対応できていたが、主に出張所が受付した案件で対応できていなかったため、実際に通報や行政相談を受け付けた職員等へのヒアリングを行った。その結果、「記録を忘れていた」、「更新操作が分からない」、「操作端末により記録が出来ない」など、人的要因やシステムが端末に適していない等の機械的要因が確認された。まずは、人的要因を解決するため、更新作業の依頼と操作マニュアルを定期的に発信。また、蓄積データを地図上に表示したものをメールに添付し、完了、未完了の案件を明確に周知することで、未完了の案件について対応または更新するよう促した（図-2参照）



図-2 更新依頼メール

受付した職員等に定期的に周知することで徐々に更新作業が定着化したが、日々の更新作業が定着しているかは不明瞭な部分もある。また、機械的要因としてシステム端末に適していないパソコンについては、受付票に対応した Excel バージョンの配布について引き続き上層部への働きかけを行いたいと考えている。このような状況の中、web-GIS システムを様々な業務に活用されるケースも出てきており、舗装修繕履歴、点検結果と重ね合わせることで舗装の修繕箇所の優先度を確認し、修繕箇所の選定を行うことが出来る様になった（図-3 参照）。さらに、路面損傷評価について評価者による結果の差が発生しないよう可能な限り定量的な評価による修繕箇所の順位づけができるよう車載カメラ画像による AI 評価を組み合わせた合理的な評価手法の組み込みについても検討している。



図-3 点検結果と苦情の重ね合わせ

### 4. 作成データの効率的な利用方法（用地業務編）

#### 4. 1. web-GIS システムを活用した業務効率化（用地課編）

道路事業においては、用地の取得や関係機関との協議は必要不可欠であり、そのため、議事録や地権者毎の図面は膨大となり、整理するデータが雑然となりかねない。以前は、

用地交渉や関係機関との打合せの議事録については、作成時は電子化されているものの、紙回覧によるサインや押印の後の資料は紙でファイリングされ、最終的にアナログ化されていた。現在は、コロナ禍で在宅勤務を余儀なくされたこともあり、議事録回覧をメール連絡とPDF上の電子押印にし、議事録の電子保存が定着しつつある。

ここでは、地権者や関係機関との議事録及び付随する図面の整理、また、内部での電子回覧時における資料の見易さ（説明のし易さ）について重点をおき、web-GISシステムを活用した業務効率化に取り組んだ。

まず、議事録の検索を効率的に行うために、web-GISシステム上に、議事録のリンクを貼って整理できるよう検討を行った（図-4参照）。具体的には、議事録の保存先は従来通り共有フォルダに保存することとし、web-GISシステム上に通常使用している共有フォルダのリンクを貼ることで同一地権者の過去の議事録を1つの操作のみで確認できるようになった。



図-4 議事メモのリンクを表示

これにより、議事録と位置情報を紐付けすることができるようになり、議事録に記載している住所や地番がどこの箇所であるかがweb-GISシステム上に表示されるため、地図の拡大等により確認がスムーズになり業務の効率化へと繋がった。また、箇所を見やすく表示させることで、議事録の内容と箇所とのイメージのし易さへと繋がるため、職員同士で理解を深めるのに役立っている。さらに、共有フォルダの整理が出来ていないことが、以前からの課題であったが、web-GISシステム上で事務所サーバーに保存している共有フォルダとリンクさせる作業過程において、共有フォルダの作成ルールを統一することにより、これまで共有フォルダ内に雑然とあったデータの整理が結果的に行うことができた。

#### 4. 2. web-GISシステムを活用した業務効率化（工務課編）

工事発注計画や完了工事のデータをweb-GISシステムに登録することで、事業の進捗確認や説明資料として活用できる。しかし、「1つの発注工事」に複数の施工場所が存在する場合には、複数箇所それぞれの情報をシステムに作図する必要があり、作業に時間を要していた。1つの発注工事に複数の施工箇所を地図上に示す場合に、ここでは、主たる箇所を「親工事（又は親シート）」とし、親工事以外を「子工事」として、入力規則を整理することとした。

まず、入力手順の複雑さや重複部分の入力が手間となっているため、1工事契約の共通項目は親シートに入力し（図-5参照）、子工事箇所の情

B		C		D		E		F	
2 工事様式作成表									
3 フォーム									
4	発注者	工事発注課	2023/1/17	担当課	入力年度年月日	令和5年3月5日			
5	案件番号	0000000000		内訳シート名	連携内訳				
13	工事名	R-4圏央道●工事①							
14	工事場所（住所）								
15	目標物	親シートをコピーして「子票」を作成							
16	工事種別・ラング	R2MAPS-Vへ							
17	工事概要	(橋脚・地盤改良) 【R4圏央道】 道路土工1式 幅員2200m 幅員17700m 土砂等運搬30910m 道路土工(IC)1900m 法面整形(IC)7360m 土工等							
19	関連資料1概要	代表点表示URL							
20	関連資料2概要								
21	関連資料3概要								
22	工期	令和●●月●●日から令和●●年●●月●●日(※)							
23	工事	準備中(CRM)							
24	位置座標(緯)	35.75561773867801	140.426	位置座標(経)	準備中(CRM)				
25	位置座標(経)	35.75561773867801	140.426	位置座標(経)	準備中(CRM)				
26	設計の状況	詳細設計 設計中							
27	用地の状況	用地買収 済							
28	関連協議の状況	用地買収完了(進入前)							
29	関連協議なし								
30	前工事有								
31	前工事有								

図-5 親シート入力様式

報は、ビューアから入力可能（テンプレート入力）とし（図-6参照），地図上に工事情報を表示させるための個票を半自動作成できるようにし，共通項目は親シートからコピーボタンで一括入力が可能となるよう工夫した。

これにより，親工事箇所にて工事発注情報の詳細内容を登録し，子工事箇所は作図や作図毎のユニーク項目入力のみを登録することで発注担当者の作図，情報入力の手間が簡略化することができた。

今後は，前記で示した工事発注情報の登録をフェーズⅠとし，引き続きフェーズⅡ（契約時），フェーズⅢ（工事完了時）の段階毎における登録方法を検討するとともに，工事情報の蓄積，更新作業をより簡略化できるよう作業効率化となるよう工夫を追求していく。また，用地業務にも関連して，複数の土地を所持している地権者に対しても，筆毎に別々の資料を作成するのではなく，地権者の共通入力シート（親シート）を作成し，筆毎の情報はビューア上（テンプレート入力）からの作成を可能とし，地権者情報などは親シートからコピーボタンで一括入力できる個票を半自動作成とすることで，1地権者がどこの土地を所有しているかビューアから複数個所の確認や，筆毎の交渉記録が確認できるよう応用化していく予定である。



図-6 子工事情報を地図上で登録

## 5. まとめ

本検討にあたって，web-GISシステムを日常業務に取り込む中で意識した点は，作業の手間を増やさない点及び説明資料の単純化である。職員に普段からweb-GISシステム活用して貰うためには，用地課編を例にとると，PDFの議事メモをメール回覧するという，日常業務からはみ出さないようweb-GISシステムを組み込んでいく必要があった。そのため，普段のメール回覧時に図面データをGeoJson形式で添付したことで，供覧者が瞬時に図面の確認ができるように工夫し，また，長い文章を綴った説明資料より，図や写真を多用した一目で分かりやすい資料を採用した。

web-GISシステムを全ての職員へ浸透させるため，導入した各課には1名以上，作業を覚えた職員を配置することで，課内でも気軽に疑問点を解消できる環境作りを行った。その結果，web-GISシステムを使用する職員が少しずつ増えてきている状況である。

今後の方針としては，事務所内全体への展開を考えているが，依然として煩雑な操作方法は改善していく必要がある。また，職員全員へ操作説明を行うとしても習得するには時間がかかってしまうため，日常業務にweb-GISシステムを組み込んでいくことを前提に，更なる使い易さについての工夫が必要である。

本検討で利活用したweb-GISシステムをとおして，コロナ過による働き方や日常使いの観点から一定の成果を得ることができたが，引き続き，業務に必要なデータを蓄積し，新たな活用方法を見いだしていくことが，今後の更なるDXの取り組みにつながると考えている。