

# MZシステムと土木におけるDXについて

鈴木 大輔<sup>1</sup>・内田 健二郎

<sup>1</sup>茨城県 建築指導課 (〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6)

2023年5月、宅地造成及び特定盛土等規制法が施行された。これを受けて本県では2025年4月からの法規制開始に向け、関係機関による法執行体制の協議、人員の確保、規制区域指定のための基礎調査など、各種準備を進めてきた。その過程において、規制区域や許可情報のWeb公表、市町村を含めた情報共有の仕組みづくりが求められ、限られた時間の中で、いかに効率的かつ有効に許可情報を管理するかが課題となった。本稿では、これらの課題に対するシステム構築の取組に加え、DXの実現に向けて求められる要素についても紹介する。

キーワード 盛土規制法、情報共有、業務効率化、DX

## 1. 背景

2023年5月、宅地造成及び特定盛土等規制法（以下「盛土規制法」）が施行された。旧宅地造成等規制法（以下「旧法」）には2年間の経過措置が定められており、旧法に基づく規制を行っていた各自治体では、2025年5月までの盛土規制法への移行が進められていた。

本県においては、旧法の規制は行っていなかったが、他県に後れを取ることなく法規制を開始する必要があると判断し、2025年4月からの運用開始を決定。新たな法令への対応となることから、まずは本県の執行体制を整備する必要があった。協議は難航したもの、最終的には、規制区域指定のための基礎調査及び許可事務を開発許可を所管する土木部が、監視・パトロール事務を土砂条例等を所管する県民生活環境部が担う共管体制とすることで合意した。

さらに、許可等情報の共有と現地対応の観点から、許可・届出等（以下「許可等」）の手続きは市町村を経由して、出先機関である各県民センターの建築指導課（以下「センター」）が、監視・パトロール事務は各県民センターの環境・保安課がそれぞれ担う体制（図-1）とし、運用開始に向けて準備に着手した。その中で、「許可等

情報の一般公表と関係機関との共有」が可能な仕組みを法運用開始までに構築する必要があった。

盛土規制法では、規制区域及び許可等情報については、県による公表が法定手続きとされており、また、「不法・危険盛土等への対処法策ガイドライン」（令和5年5月策定、国土交通省ほか）では、「許可等の情報を適切に管理することが重要であり、違法性・危険性が疑われる盛土等（以下「不法・危険盛土等」）への対応に際しては、平素からの関係部局との連携が不可欠である」とされているからである。

折りしも、2024年4月に国土交通省都市安全課と本県による盛土規制法実務対応に関する意見交換会が開催され、情報共有の仕組みとして「盛土等情報管理システム（以下「国システム」）」に関する情報提供があった。各自治体がそれぞれ構築・利用するような仕組みであったため、「このようなシステムは国が整備し、自治体が共同利用する形が望ましいのではないか」と提案したが、後日開催された本省主催の説明会では、国システムを独自開発する際の共通仕様書が示されるにとどまった。以前、土木設計積算システムの構築に携わった経験から、独自システムの開発には膨大な費用がかかることは想定していたが、この共通仕様書に基づくシステム構築費用をコンサルに確認したところ、2千～3千万円程度になるとのことであった。積算システムのように、高度な計算機能や堅固なセキュリティ、他システムとの連携が必須となる場合は別として、許可申請の件数が不透明な状況下では、独自システムの構築は合理的ではないと判断した。そこで、「極力費用をかけない仕組みづくり」をコンセプトに掲げ、検討を開始した。

## 2. 独自システムの開発

検討を開始とは言ったが、方向性は既にkintone（以下、

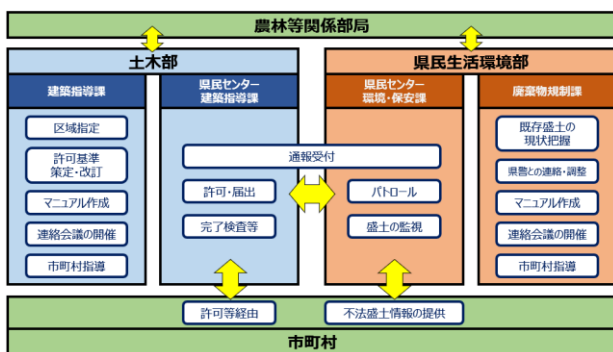


図-1 本県における執行体制

「キントーン」) とすることで定まっていた。というのも、前所属においてキントーンを利用した経験があったからである。当時は市町村への照会事務が非常に多く、メールによる集計作業に多大な労力を費やしていたが、キントーンを用いた集計システムの構築・活用が作業時間の大幅な短縮につながり、その利便性や拡張性の恩恵を実感していた。今回の仕組みづくりにおいても、キントーンをベースとしたシステムとし、必要な機能やシステム全体の構成について、次のように整理を進めた。

### (1) キントーンとは

まず、キントーンとは何かを説明する。これは、サイボウズ社が提供する業務アプリ構築のためのクラウドサービスである。従来は、プログラミング言語によるソースコードの記述を通じてシステムを構築するのが一般的であったが、本サービスの登場により、専門的な知識がなくても業務システムを作成できるようになった。ソースコードを用いずに構築できることから、いわゆる「ノーコードツール」として位置付けられ、近年では様々な分野で導入が進んでいる。

利用には料金が発生するが、1アプリごとの課金ではなく1アカウントごとの料金体系となっている。キントーンを管理しているDX推進部門に確認した結果、1アプリ当たりの換算利用料は、年間3千円程度であった。

### (2) システムの構成

#### a) 許可等情報の台帳機能

盛土規制法に基づく許可等申請は、市町村を經由してセンターに進達され、そこで許可事務が行われる。従来は、市町村及びセンターそれぞれが紙又はエクセルデータの台帳を整備し、個別に登録作業を行っていたが、同一情報の分散管理は非効率であるため、県内全体の情報を一元管理できる仕組みとして、情報登録フォーム(図-2)及び情報全体を管理するデータベース(図-3)を、キントーンを用いて構築することとした。なお、キントーンからはCSV形式でのデータ出力ができるため、エクセルとの連携によって、許可件数集計や申請状況分析などへのデータ活用が容易である。

図-2 情報登録フォーム

県民センター、市町村名	許可申請(届出)受付日	許可日(届出受理日)	申請区分1(この事項は区域区分)	工事	工事着手(年)
県南	2025-04-22	2025-04-22	届出(21条or40条)	宅造	2025-01-10
県南	2025-04-22	2025-04-22	届出(21条or40条)	宅造	2011-04-01
県西	2025-04-22	2025-04-22	届出(21条or40条)	宅造	2025-03-01
県央建築指導	2025-04-22	2025-04-22	届出(21条or40条)	宅造	2004-06-01
県央建築指導	2025-04-22	2025-04-22	届出(21条or40条)	宅造	2004-10-01

図-3 全体管理データベース

#### b) 共有機能

集約した情報は、經由市町村やセンターのみならず、不法・危険盛土等の監視・パトロール業務においても有益な情報であるため、環境部局をはじめとした関係機関に情報共有を可能とするビューワー(図-4)を構築することとした。

図-4 ビューワー

#### c) 公表機能

盛土規制法では、規制区域及び許可等情報の公表が法定手続きとされており、「インターネットの利用その他の適切な方法」による公表が求められている。このため、本県ではインターネットを活用し、利用者にとってユーザビリティの高い手段として、マップによる公表を採用することとした。その際、県のGISである「いばらきデジタルマップ」と、多くの利用者にとって馴染みのある「Googleマップ」を比較検討した結果、操作性が高く、基本的に費用がかからないGoogleマップでも公表の目的を達成できることを確認した。さらに、Googleマップの利用に当たっては情報システム部門と協議を行い、利用規定策定を条件に利用可能との回答を得たため、Googleマップを採用することとした。

規制区域については、基礎調査により作成された区域図データをGoogleマップに掲載可能な形式に変換(Shape → KML)した。許可等情報については、公表が必要な項目(法定で定められた情報)をキントーンからCSV形式で出力し、Googleマップの「マイマップ」機能を用い

て公表することとした(図-5)。なお、盛土規制法では、許可申請書に申請地の緯度・経度を記載することが求められており、この点からも、情報のGISによる公表が前提とされていることがうかがえる。

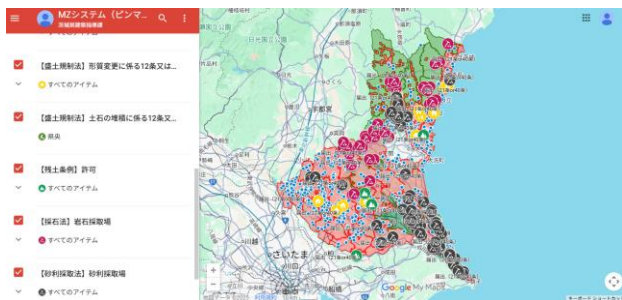


図-5 マップ (Googleマップ)

#### d) セキュリティ対策

申請情報には個人情報が含まれるため、セキュリティの観点から、フォームやビューワーにはID及びパスワードを設定した。さらに、グローバルIPアドレスによるアクセス制限により、県及び市町村以外のネットワークからのアクセスを遮断することとした。なお、Googleマップには法定事項のみを掲載しているため、特段のセキュリティ対策は講じていない。

### 3. 関連法令との連携とシステム運用

前項で述べた構成に基づき、システムのテスト版を構築した。もっとも、行政での運用においては合意形成が不可欠である。そこで、当該システムの運用方針について土木部長への説明を行ったところ、「同じく土砂を扱う法令である残土条例の情報も併せて管理できないか」との提案が示された。この提案を受けて、県民生活環境部と協議を行い、前述のマップに残土条例の許可情報を追加掲載する方針とした。さらに、法運用後の2025年9月には、産業戦略部が所管する採石法及び砂利採取法の許認可情報もマップに追加し、部局をまたいだ幅広い情報の一元的な公表が可能となっている。

なお、情報登録フォーム・ビューワー・マップのシステム全体を「MZシステム」と命名し運用を開始した。名称は、盛土規制法のMと残土条例のZに由来している。

### 4. 内製システムの強み

今回のシステム構築に当たっては、「極力費用をかけないこと」をコンセプトとしたことは前述のとおりであるが、それによって、以下のような大きなメリットが得られている。

#### (1) システムメンテナンス費用が不要

従来、独自システムを構築した場合には、その後の運

用における保守・管理に大きなコストが発生していた。OSアップデート対応や法令改正など、様々な場面で改修作業が必要となるためである。しかしながら、内製システムの場合は、改修が必要となった際にも費用は発生せず、また、ほぼ即時の対応が可能である。

#### (2) 関連システムの柔軟な構築

前述のとおり、キントーンは1アプリごとの課金ではないため、アイデア次第で自由にシステムを構築することが可能である。既に、盛土規制法QA検索システムを構築・運用しており、将来的には不法・危険盛土等通報システムの運用も検討している。

#### (3) 他部局との費用負担に関する議論が不要

筆者は、これこそが内製システムの最大の強みであると考えている。予算措置を講じて構築されたシステムであれば、部局間での費用負担の調整が必要となり、それが連携の障壁となる可能性も十分に考えられるが、前項のとおり、マップには他部局のデータも掲載・公表しており、そこに費用負担に関する議論は一切生じていない。極論ではあるが、部局間のみならず都道府県間のシステム共同利用も、費用負担の調整なしで実現可能である。

### 5. DXの実現に向けて

今回のシステム構築では、ノーコードツールを活用した内製化により、費用を抑えつつ柔軟な運用を実現した。改修や連携も即時対応が可能であり、他部局との連携も円滑に進んだ。こうした取組は、まさに“現場主導のDX”の一例である。近年、ノーコードツールやAIの進化により、業務アプリは自作できる時代に入り、直感的な操作でスピーディな構築が可能となっている。一方で、積算システムやグループウェアのように、高度な要件やセキュリティが求められる場面では、外注による専用開発が不可欠であることに変わりはない。今後、土木行政においてもDXは避けて通れない流れとなっており、国土交通省も「DXビジョン」を掲げ、推進を強化している。ノーコードによる自作は“現場の創造力”を引き出すツールに、外注開発は“専門性と拡張性”を担保するパートナーとなる。両者を適切に使い分けることで、柔軟かつ持続可能なDXが実現できる。ただし、DXそのものが目的化してしまうと、本来の改善から遠ざかる危険もある。DXはあくまで手段の一つであり、現場の課題に応じて、最適な方法を選び取ることが重要である。「不便だな」「面倒だな」と気付くこと、そしてそれを見過ごさないことこそが、真の業務改善の第一歩である。現場の小さな違和感や工夫の芽を拾い上げ、仕組みとして育てていくことが、DXの本質であり、行政の信頼にもつながる。今後も、現場の声に耳を傾けながら、技術と創造力を活かした改善を積み重ねていくことが求められる。

