

地理空間情報ライブラリーのコンテンツの機能拡充について

実施期間 平成 30 年度～令和元年度
地理空間情報部情報サービス課 湯本 幸 橋本 知克
平塚 一茂 宮元 昭彦

1. はじめに

国土地理院では、地理空間情報の流通を促進し、災害への備えなど様々な場面での利活用を進める目的で、インターネット上で地理空間情報の検索・閲覧・入手を統合的に可能とする地理空間情報ライブラリー（<http://geolib.gsi.go.jp/>）を運用している。地理空間情報ライブラリーには、国土地理院がこれまでに整備してきた地図・空中写真等の基本測量成果や国・地方公共団体が整備した図面等の公共測量成果等が登録されている。情報サービス課では、それらの地理空間情報についてインターネットを通じた利活用の推進を目指すと共に、測量法第 27 条（測量成果の公表及び保管）及び第 28 条（測量成果の公開）の規定に基づき閲覧、謄抄本交付を円滑に行うため、様々なシステムを運用し、機能拡充を重ねている。

本稿では、地理空間情報ライブラリーのコンテンツの中でも、平成 30 年度に実施した「基盤地図情報ダウンロードサービス」及び令和元年度に実施した「地図・空中写真閲覧サービス」のシステムの改良や検索機能の拡充について報告する。

2. コンテンツの概要と機能拡充の目的

2.1 基盤地図情報ダウンロードサービス（<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>）

基盤地図情報ダウンロードサービスとは、電子地図上における地理空間情報の位置を定めるための基準となる基盤地図情報を検索・入手することができるシステムである。本サービスから基盤地図情報をダウンロードする際、利用者から利用目的及び意見・要望を収集しており、平成 28 年度の改良以降に 2 年間蓄積された利用者からの意見・要望に応えるべく本サービスの機能拡充が必要であった（図-1）。また、数値標高モデルにおいては、これまで地上画素寸法 20cm 又は 40cm の数値空中写真を用いて作成したデータを「DEM5B」として提供していた。今回、地上画素寸法 40cm の数値空中写真を用いて作成されたデータを抽出し、新たに「DEM5C」として更新することから、データ形式を選択してダウンロード可能とするシステム改良が必要であった。

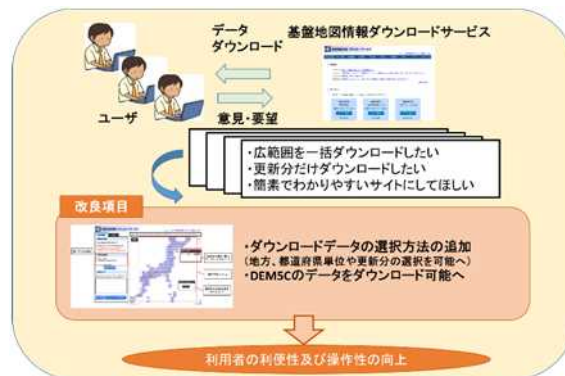


図-1 基盤地図情報ダウンロードサービス機能拡充の目的

2.2 地図・空中写真閲覧サービス（<https://mapps.gsi.go.jp/>）

地図・空中写真閲覧サービスとは、国土地理院及びその前身機関が作成した明治23年（1890年）からの地図や戦前からの空中写真、国・地方公共団体が整備した図面等を検索・閲覧することができるシステムである。これまでは、任意の地点が含まれる地図や空中写真を検索しようとする時、閲覧機能で表示される地図画面上の範囲に地図や空中写真の中心位置が該当するものしか検索できなかった。そのため、意図する地図や空中写真全てを検索できず、検索結果から漏れてしまう場合や、過剰に検索されてしまうこともあり、利用者から改善の要望が寄せられていた（図-2）。特に、災害対応等においては、被害箇所の過去の空中写真を速やかにかつ確実に検索及び提供するため、指定位置が地図画面上に含まれる地図や空中写真を全て検索できる機能の改良が求められていた。

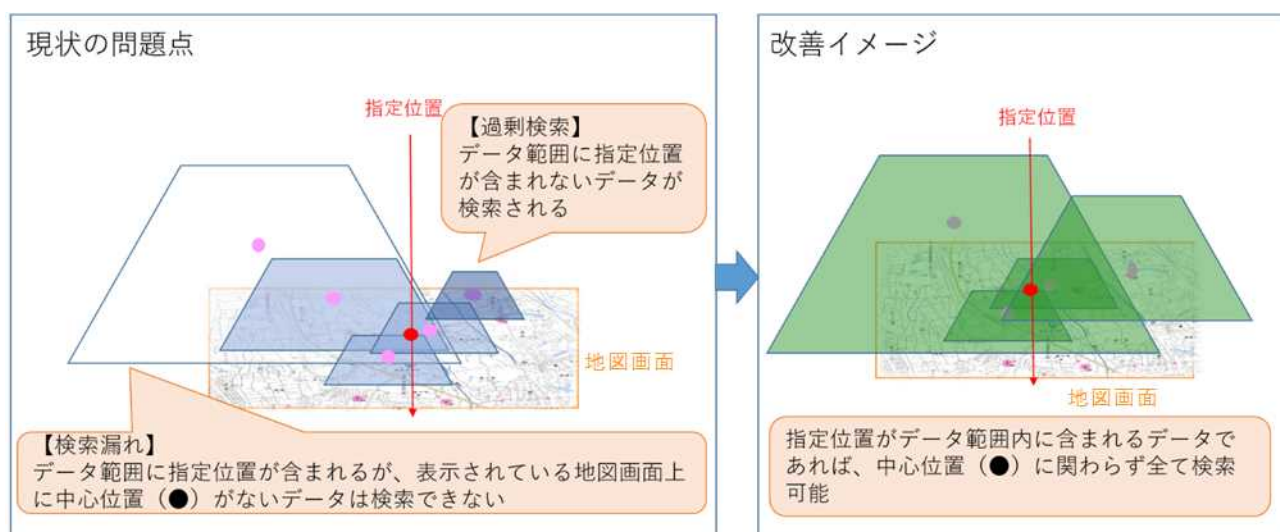


図-2 地図・空中写真閲覧サービスの問題点と改善イメージ

3. 機能拡充の内容

3.1 基盤地図情報ダウンロードサービスの改良（平成30年度）

基盤地図情報ダウンロードサービスで表示される地図上からの範囲選択においては、始点と終点を選択後、選択した矩形領域に含まれる複数の2次メッシュを選択できる「包含選択」と選択したメッシュの色をユーザー自身で自由に設定できる「選択時の反転色設定」の2つの機能を新たに追加した。

また、数値標高モデルの検索条件指定画面では、新たに追加された地上画素寸法40cmの数値空中写真を用いて作成した「DEM5C」を、基本項目の検索条件指定画面では、更新時期を指定して選択できる「更新情報で選択」を、それぞれ新たに追加した。さらに、広範囲のデータの効率的なダウンロードを実現するため、基本項目及び数値標高モデルの「選択方法指定」から「都道府県または市区町村で選択」を選択した場合、「全国」という選択方法が表示され、全国を11の地方毎にまとめたデータをダウンロードできるよう整備し、平成31年3月27日に公開した（図-3）。

■地図上で選択画面



■検索条件指定/選択方法指定画面

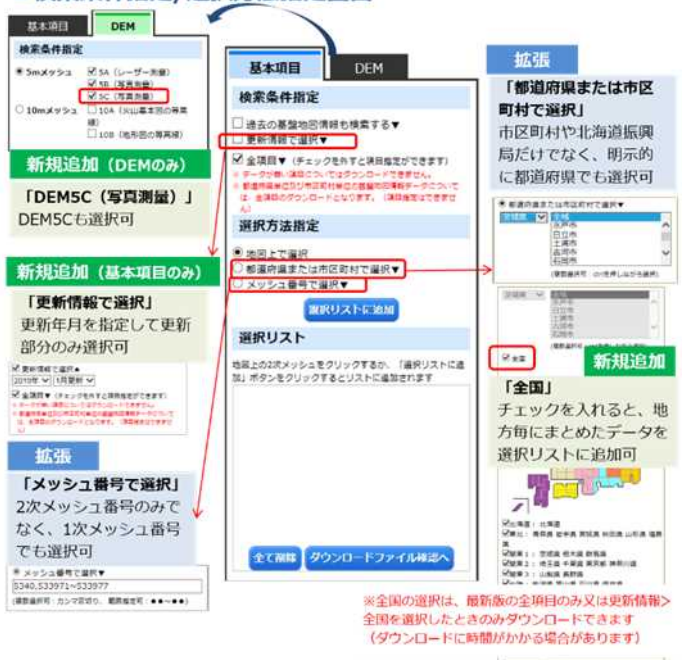


図-3 機能を拡充した基盤地図情報ダウンロードサービスの画面

3.2 地図・空中写真閲覧サービスの追加機能（令和元年度）

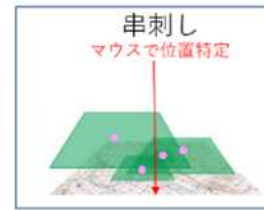
指定した任意の地点が含まれる地図や空中写真を漏れなく検索できるよう、地図や空中写真を串刺しするようなイメージの「串刺し検索」機能の追加を行った。新たな機能追加によって、利用者に不便を感じさせないように「検索種別」の項目において、既存の検索方法である「地図の中心に合わせて検索」をデフォルトとし、チェックボックスによって追加した機能の「串刺し検索」と切替えを可能とした。

「地図の中心に合わせて検索」の場合は、操作性や表示画面もなるべく既存のものから大きく変更することないように検索結果へ表示される一覧表の並びはこれまで通り「中心距離」に近いものから順に並ぶこととした。一方、「串刺し検索」の場合は、利用者から寄せられた意見を参考に、検索結果へ表示される一覧表は「作成・撮影年」の新しいものから順に並ぶことが初期値となるよう配慮して実装した。また、「串刺し検索」選択後に、次の操作方法の赤字表示、選択した場所がわかるようなマーカー表示及び串刺し検索機能の使い方を説明するページ（図-4）リンクのチェックボックス直下へ

の配置等を施し、令和2年2月13日に公開した。

串刺し検索機能とは？

クリックした任意の地点を含む地図・空中写真を検索する機能です。
作成・撮影年の新しいものから順に検索結果が表示されます。



【使い方】

例) 「地図と測量の科学館」を含む空中写真で、
1975年～1985年における作成・撮影年の新しいものから順に閲覧する



図-4 串刺し検索機能の使い方を説明するページ

4. まとめ

平成30年度に実施した基盤地図情報ダウンロードサービスの機能拡充により、平成28年度の改良以降に2年間蓄積した本サービスに関する利用者からの意見・要望について現状対処可能なものは全て解決することができた。

また、令和元年度に実施した地図・空中写真閲覧サービスの機能拡充を行ったサイト公開後、問合せを受けた際には、「串刺し検索」機能を案内すると、指定した地点が端にある地図や写真まで検索でき、検索漏れがないと利用者からも好評を得ている。

これらの機能拡充により選択方法や検索方法が改善され、必要な地理空間情報をより容易に取得できるようになったと言える。今後もダウンロード数の変化や利用者の意見・要望に関する情報を収集し、関係部署と共有すると共に利用者の要望を取り入れた機能拡充を行うことで、提供する地理空間情報の利用促進へつなげたいと考える。