

# ALANDIS<sup>+</sup>の紹介

ノンプラグインで利用できる統合型・庁外配信WebGIS

G空間biz推進部 **かじえ としゆき**  
 システム開発部 **みずくち まきひろ**  
**水口 雅弘**

## はじめに

従来の統合型 GIS は地方自治体が保有する地理空間情報を一元管理し、庁内横断的な地理空間情報の利活用推進を目的としてきました。これからは地理空間情報を庁内横断的に共有するだけに留まらず、住民公開型 GIS や災害情報システム、各種業務支援システムとのシームレスな相互連携により、地方自治体が保有する地理空間情報の更なる流通促進、価値の向上が求められます。

アジア航測はオープンソース環境で構築した WebGIS 「ALANDIS<sup>+</sup>」を開発しました。本システムは他のシス

## 本システムの特徴

アジア航測は、GIS を一部の専門家のみが利用する特別なソフトウェアではなく、行政や市民などすべてのユーザが普段から容易に利用できる存在であるべきだと考えています。しかし、従来の GIS では利用ユーザが多くなると、ライセンス料も高額となり、利用促進の妨げとなっていました。そこで、当社ではオープンソース環境で構築し、特別なプラグインのインストールが不要な「ALANDIS<sup>+</sup>」を開発しました（図 1）。

### ① 高速かつ快適な地図利用

サーバとクライアント間の通信の最適化や、リクエスト数が多い背景地図を、地理院地図やオープンストリートマップなどで利用されている標準的なタイル形式<sup>※1</sup>を採用するなどの工夫により、複数クライアントからの同

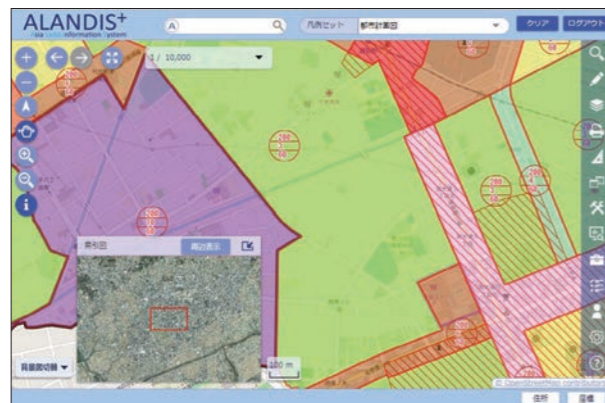


図1 地図表示画面

テムと連携することを前提として設計されており、庁内におけるシームレスなデータ流通を支援します。さらに本システムは庁内にサーバを配置するオンプレミス、LGWAN やインターネット回線による ASP サービスなどさまざまな運用形態に柔軟に対応します。

高速に地図を表示し、快適な操作性を実現しながら従来の WebGIS では難しかった高度な解析機能を持つアジア航測が開発した最新の統合型・庁外配信 WebGIS 「ALANDIS<sup>+</sup>」を紹介します。

時リクエストに対して、安定かつ高速な地図表示を実現しています。

### ② 高度な機能と直観的な操作性

本システムは従来の WebGIS では実現できなかった、バッファ、空間交差、空間集計などの様々な高度な解析機能を備えています。例えば、人口データや公共施設などの情報を利用して、高齢者が集中する地区への公共交通機関や教育機関の最適配置計画などの分析が可能です。

また、シェープファイルや座標が記録されたファイルを取込む機能では、ファイルを地図画面へドラッグアンドドロップすることで地図上に図形を重ねて表示させることができるなど、直観的に操作することができます（図 2）。



図2 ファイル取り込み機能

### ③ システム管理者の負担を軽減する工夫

自治体全体で利用する統合型 GIS では、利用するユーザや利用するデータの権限管理が重要ですが、自治体によっては管理するユーザ数が 1000 人を超え、数 10 もの所属課ごとの権限管理や、何 10 年にも渡って蓄積された膨大なデータの管理が必要となります。

本システムでは管理者の管理作業の負担を軽減しつつ、これらの情報を適切に管理するための管理画面を用意しました（図 3）。本システムの管理画面は、統合型 GIS で管理する膨大な情報からユーザ、データ、システムログなどの情報を素早く検索し、必要な設定ができます。本管理画面はインターネットブラウザで利用できるため、管理用ツールをインストールすることや操作が特定の端末に限定されることはありません。管理者の権限をユー

ザに設定するだけで、権限を与えられたユーザはどの端末からでも管理作業を行うことができます。



図3 管理画面

## API連携による他システムとの柔軟な連携

本システムでは、外部システムと相互にやり取りするための汎用的な API (Application Programming Interface)<sup>※2</sup> 拡張機能を開発しています（図 4）。従来のシステムでは、他システムと連携する場合に、各システムと連携するためのインターフェイスを個別にカスタマイズする必要がありました。本システムでは、API を通じて外部システムとの連携を容易にし、外部システムとの高い親和性を実現しています。

これにより、本システムと各種台帳システム（道路台帳、建築確認台帳など）との連携が容易になり、庁内のリアルタイムな情報共有を促進します。

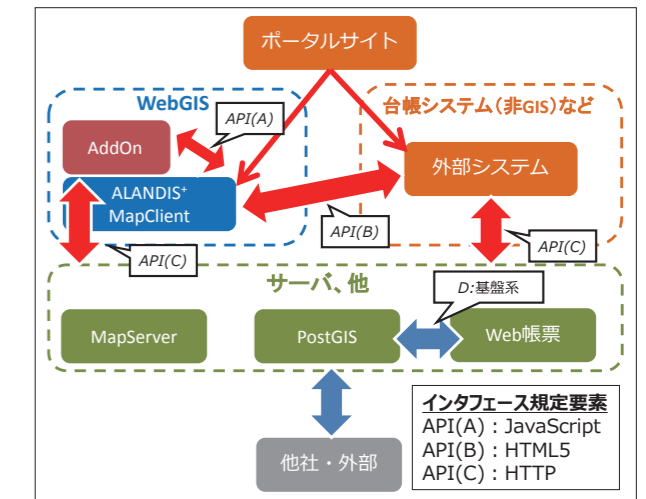


図4 API拡張機能

## おわりに

現在構築中のシステムの一つに「京都市景観情報共有システム」があります（図 5）。「京都市景観情報共有システム」は京都市におけるさまざまな景観情報についてインターネットを通じて市民などに広く配信します。景観重要建造物などに指定された建物情報や景観に関する規制情報などを一元的に配信し、守るべき景観について市民の関心を高めることなどを目的としています。

「ALANDIS<sup>+</sup>」はこのように自治体庁内での情報共有ツールに留まらず、行政と市民などとのコミュニケーションツールとして、行政サービスの向上に寄与します。

「ALANDIS<sup>+</sup>」は、今後各種業務支援サービスへの展開も進めていきます。さまざまな分野における行政支援

サービスツールとして「ALANDIS<sup>+</sup>」は今後も発展します。



図5 導入事例（京都市景観情報共有システム）

※1 slippy map tilenames. Web地図の世界標準で、縮尺と位置を利用し地図画像を取得する仕組み。  
 ※2 外部からリクエストを送ることで操作やデータの取り出しができる仕組み。