

～タイトル～

データ連携手法に対して、4次元時空間情報基盤 ガイドラインで定義されている空間IDを用いた位置情報の相互変換、一元管理を実現する。そのために空間IDを各データ内に組み込むための仕様を策定し、各データ保有者やデータ構築者に対して変換ライブラリを提供することにより、データ連携を実現する。

課題

連携対象となるデータは、座標系や対象範囲、ポリゴンや写真等のデータ表現形式、図面の縮尺、回転(真北)などすべてのデータを抽象化して表現することは難しい。またデータにおいても、例えば土地所在図は現在土地XMLのようなデジタルデータに加えてTIF形式のオルソ画像の2形式で納品可能というようにデータの集約が難しい。さらに空中写真のようなデータは、地球が楕円体という事もあり単純に正方形、立方体のように分割することが難しい。また住所のみ記載されているような座標値がない場合がある。

課題解決のための手法

座標系が任意座標等または、空間IDとの座標連携を紐づける位置情報、および時間軸が分かる情報を各フォーマット内に埋め込み、データ間で空間IDを介した位置情報の変換機能を実現。変換仕様を定めてライブラリ化することにより、各データ間の連携を実現する。

たとえば、座標系が世界測地系や緯度経度の場合、基準となる座標値を元に空間ID変換を行う。また、任意座標系の場合、任意の座標3点もしくは世界座標系でY軸が同じでX軸が異なる任意の座標2点、または任意の座標1点と縮尺と角度の組み合わせ等を元に空間ID変換を行う。住所や所在等、位置情報を持たないデータは既存のWebAPI等を用いて住所から座標付けを行う。また、ジオイド高の基準改定により高さの基準が変わる場合に備えて、データの作成時間を内部へ定義し、必要に応じて現在の位置情報への変換を可能とする。上記のような不可情報をメタデータとして付与し、メタデータから空間IDへ変換するライブラリを提供することにより各データの位置情報連携や一元管理を実現する。

上記手法の利用シーン

- ◆ 複数モビリティの分散協調運行
- ◆ 自動運転にかかる位置情報連携、および動的情報、準動的情報のリアルタイムデータ連携
- ◆ 都市計画における地物管理(地上、地下)
- ◆ 登記情報の座標一元管理、建物の高さ情報付与