

## EBPMに向けた新たな都市分析手法

### 土地利用データベース整備に向けた調査検討

キーワード：都市計画、都市計画基礎調査、EBPM、土地利用現況調査、低・未利用地

西日本インフラ技術部 のせ かずひと わたなべ みづき  
野瀬 和仁・渡辺 水樹

### はじめに

近年、人口減少や少子高齢化といった時代の転換点を迎える中で、都市はそれに対応するため、急速に変化を遂げようとしています。これまで、都市の動向に係る調査分析としては、都市計画法に基づく都市計画基礎調査が行われてきました。しかし、目まぐるしく変化を遂げる都市をより綿密に把握するためには、多様なデータによる分析が重要と言えます。加えて、昨今では証拠に基づく施策立案（EBPM）が注目されており、持続可能なまちづくりを強力に進めていくためにも、データに基づく都市の実態把握は不可欠です。

アジア航測は、自治体から「土地利用データベースの整備に向けた調査検討業務」を受託し、土地利用データベース（以下、「本データベース」という）という分析ツー

ルの構築を行いました。これを活用し、EBPMの試行的取り組みとして、仮説を立てて検証する手法で都市の分析を実施しました。

また、本データベース構築とあわせて、都市の空洞化などの問題として挙げられる「低・未利用地」の実態把握を行いました。「低・未利用地」の実態把握は、国土交通省が都市計画基礎調査の調査項目に追加することを検討しており、本データベースを用いた調査検討の一つとして、自治体に提案して試行的に実施しました。調査手法としては、一つの拠点を対象に、評価地目をもとにした空中写真判読と現地調査を実施し、登記地目に基づく調査結果との乖離についてまとめ、各手法の有用性を検討しました。

### 土地利用データベースの構築・分析

本データベースとは、地理情報システム（GIS）を用いて、土地利用現況調査や登記情報、建築確認情報に加え、国勢調査や地価公示情報、オープンデータとして公表されている大規模店舗情報などのデータを活用し、あらかじめ設定された地区単位に都市動向に関する各種情報を地図の属性として登録したデータベースです。多様な情報を重ね合わせて地図上に表示することで、仮説に基づく分析を実施しました（図1）。

仮説は、自治体と協議のうえ複数設定しました。一例として「商業、医療、福祉などの施設の充足度が、居住地の選択動機に繋がる」という仮説を設定し、本データベースから得られた数値をもとに、施設数と人口の分析

を実施しました。

その結果、図2に示すように、「生産年齢人口のうち25歳から44歳の人口実数」と、「幼保施設数」、「工業実数」及び「医療実数」との間に一定の相関関係が認められました。よって、若年人口の多い地域では、これらの施設の立地が多いという関係性が見いだされ、仮説の検証に向けた一つの指標が示されました。

また、市内の各拠点間での分析として、偏差値レーダチャートを用いた図の作成を行いました。図3では、市内西部に所在する駅を中心とする拠点間で比較を行い、各拠点が周辺に比べて不足している都市機能について視覚化しました。

仮説：（例）商業、医療、福祉などの施設が充足されることが、居住地の選択動機になるのではないか。

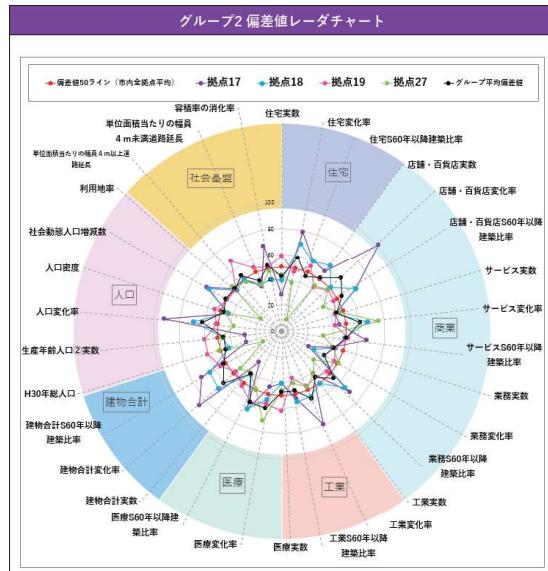


本データベースを用いた、  
相関分析、偏差値レーダチャート分析の実施



データに基づいた相関関係の把握  
各拠点間の比較による特性の視覚化

図1 土地利用データベースを用いた分析手法



## 「低・未利用地」抽出に係る登記情報の活用検討

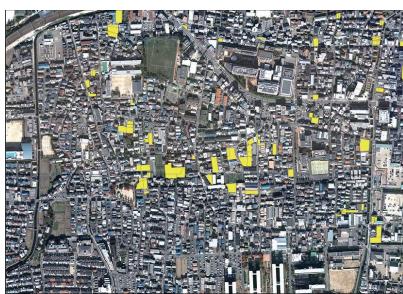
「低・未利用地」とは、一般的に利用頻度が低いもしくは全く利用されていない土地を指し、都市の空洞化要因の一つとして指摘されています。一方で、その把握は現地調査によるところが大きく、効率的な把握が難しい面があります。本データベースでは、低・未利用地を効果的に把握するため、登記地目が「雑種地」であり、建物建築の無い場所を低・未利用地と定義しました。

そのうえでその精度を検証するため、1つの拠点を選定し、空中写真判読と現地調査を実施しました。これらの成果を本データベースに搭載することで、低・未利用地の登記情報と実態に乖離が判明しました（図4）。この乖離の解消を図るには、登記地目に加え、毎年更新される固定資産課税台帳を用いた評価地目の活用、建物建築状況の適切な把握を進めることが重要と考えられます。

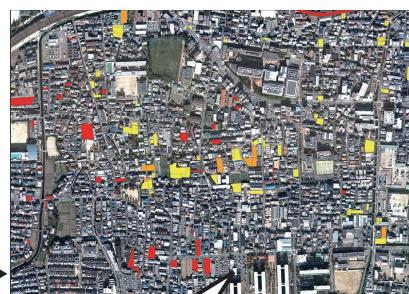
### 1.登記地目が「雑種地」であり、建物建築の無い場所



### 2.空中写真判読と現地調査に基づく低・未利用地



### 3.両者の重ね合わせ



登記地目が雑種地の土地を一律で抽出したものと、空中写真判読と現地調査による調査結果を重ねると、乖離がみられたため、評価地目の活用、建物建築状況の把握によるデータ作成が重要であるといえます。

図4 低・未利用地の抽出

## おわりに

急速に変化を遂げる都市を的確に把握し、証拠に基づく戦略的な施策立案（EBPM）を実行するためにも、都市の実態解明は重要度を増しています。アジア航測では、

本業務を通じて、都市計画に関する分析手法の検討を進めてきました。今後もより精度の高い分析手法を検討し、社会貢献に努めてまいります。