

GIS を活用した統合的なインフラマネジメント

株式会社パスコ

事業統括本部 社会基盤マネジメント部

統合インフラマネジメント課

URL <https://www.pasco.co.jp>

✉ biz-info@pasco.co.jp

我が社は、これまでの行政業務支援で培ってきた調査・計測、GIS（地理情報システム）を用いた業務支援システム、さらに建設コンサルタントの一貫したサービスによって社会インフラ（土木インフラ及び公共建築物）に対する統合的なインフラマネジメントをサポートします。

私たちはこんな会社です

1953年、航空写真測量会社として創業し、60年余りにわたり、地方公共団体における道路、固定資産、上下水道等の各種インフラ台帳整備の豊富な実績と、最先端の計測・GIS技術を有する総合技術コンサルタント会社です。

パスコは、GIS技術を主軸とし各種アセットマネジメントシステムの提供など、地方公共団体ごとに最適化した「統合的なインフラマネジメント」の取組を進めています。

地方公共団体が抱える様々な課題に対し、「低コストで質の高い行政サービス」を支えていくための新たな取組にぜひご注目ください。

社会インフラに係るデータ整備と活用

地方公共団体における社会インフラの老朽化対策の取組は、2020年度までに公共建築物、道路、橋梁、河川、公園、上下水道など、分野ごとに個別施設計画を策定し、点検、診断、補修・修繕といったメンテナンスサイクルを実施する段階へと移行し始めています。

そこで必要となるステップとしては、社会インフラに係るデータ整備とその活用となります。社会インフラに係るデータとは、各インフラ分野の施設の諸元や、修繕工事履歴情報などの「ストック情報」、施設に係る維持費等の「コスト情報」、利用者数や交通量など施設が提供する住民サービス供給量の「サービス情報」、また施設の位置、地域の人口や用途地域、ハザードマップなどの「空間データ」であり、統合的なインフラマネジメントを進めるためには、これらの社会インフラに係るデータを最先端の計測機器やICTを用い

て効率良く調査及びデータ整備を行い、社会インフラの各個別施設計画等に活用いたします。

社会インフラの再編に向けて

社会インフラには公共建築物（ハコモノ）だけではなく、道路などの土木インフラも多く含まれます。今後はこれら全てのインフラ施設に対して、将来的なコスト管理を考慮しつつ、短期及び中長期的な修繕・更新計画の議論を本格化させることが必要となります。

社会インフラの再編においては、前述の基本情報（ストック情報、コスト情報、サービス情報）及び空間データ（施設の位置、地域の人口や用途地域、ハザードマップなどのデジタル地図データ）を用いてGISツールで分析することで、社会インフラ施設の適正配置について定量的かつ、視覚的に評価することが可能となります。

さらに、コンパクトシティ形成の観点から、駅やバス停から離れている公共施設を、駅前等の集約拠点へ移設する検討を行う場合、公共施設まで一定時間内に到達可能なエリアを、集約前・後で色分け表示した地図を作成し、集約化によって多くの住民の利便性が向上することを、定量的かつ視覚的にわかりやすく説明することが可能となります（図1）。



図1 GISによる公共施設配置評価の例

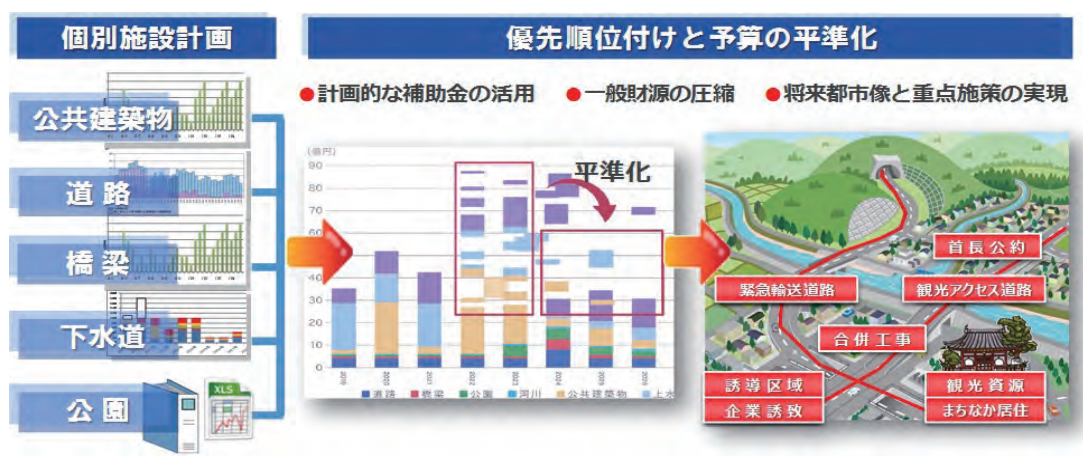


図2 統合的なインフラマネジメント

個別最適から全体最適へ、統合的なインフラマネジメント

地方公共団体の資産の多くを占める土木インフラは、人口減少局面においても総量縮減が困難である一方で、限られた予算で質の高いインフラサービスを持続的に提供する必要があります。

しかしながら、土木インフラの老朽化対策の問題は、市内分野横断的な課題であることから、従来のような分野ごとの個別最適から脱却し、インフラの分野横断的な「統合的なインフラマネジメント」といった、全体最適にシフトする考え方が大切であります。このことから、修繕コストの縮減と、更新コストの平準化方策の議論を本格化させていくことが必要となります。

パスコでは、分野別の「点検～診断・評価～対策工事の予実管理～データ管理」といったマネジメントサイクルの実務を GIS で支援する「各種アセットマネジメントシステム」を提供します。

さらに、コスト縮減のための道路・橋梁と下水道等の分野の横断的な面的同時施工、コンパクトシティ形成のための集約拠点間をつなぐ道路ネットワークの形成、防災まちづくりのための緊急輸送道路の形成など、地方公共団体の実情に応じた整備水準の設定や予算査定優先順位付けなど、従来の分野別個別最適から、将来のまちづくりと財政運営を連動させた「統合的なインフラマネジメント」への展開に取り組んでいます(図2)。

最後に

GIS は、精緻な固定資産台帳データを整備できることに加え、未知の未利用資産の発見や、将来の持続可能なまちづくりへの活用を念頭に置いた、統合的なインフラマネジメントに役立てることが出来ます(図3)。

2016年8月、パスコでは、舗装・橋梁・下水道分野について、アセットマネジメントの国際標準規格 ISO55001 を取得し、2017年4月には、公共建築物、公園、港湾、河川・砂防分野へ範囲拡張を行いました。国際的に保証された業務遂行体制で、低コストで質の高い行政サービスを支えていく「自治体経営のパートナー」として、末永くお役に立ちたいと考えています。



図3 未利用土地資産を自動抽出した例

地域で役立つ課題解決サービスを目指して！

日本ミクニヤ株式会社
担当部署名 あさひひまわり工房

☎ 080-6705-1461 (土屋・齋藤・大川)
✉ m-tsuchiya@mikuniya.co.jp

URL URLhttps://www.mikuniya.jp/company/company_organization.html



あさひひまわり工房設立

2018年秋の都内のイベントをきっかけに視察、検討、協議を開始して2020年3月より元々、障がい者向けの作業所だった空き公共施設を浜田市様よりお借りすることができました。この度、2020年10月より「あさひひまわり工房」として正式に開業しました。地域の方には馴染みがあるため、あえて名称はそのままの名称を使わせて頂く事にしました。

浜田市内とUターン者の2名を社員として採用でき、現在は、パート3名の方々に働いて頂ける形でのスタートとなりました。データ処理や作図・修正支援を行う仕事を地域に持って行き、小さなながらも雇用を創出できたものと思います。

地域密着型の事業展開

パートは子育て中の主婦が多く、子供連れでの勤務(カンガルー出勤)など働き方改革を進める場としても活用していきます。



建物脇にある畑では公民館の方々と一緒にさせて頂き野菜作りも始めました。また、近隣の小学校3年生が地域学習の一環として、あさひひまわり工房を訪問してくれました。



建物は広いので、近隣町民や施設・法人の方など多くの方にお越し頂き、コミュニティの場として利用して頂ける様に考えています。その中から地域課題を感じ、収集して、「防災」と「環境」のリスクコンサルティングサービス事業で培ったノウハウを活かした地域課題解決策を提案していく地域密着型の事業展開を目指します。

今後の展開

地域で培ったノウハウは他の地域でも活用できるものと思います。弊社は地域活性化に貢献できる企業を目指しています。浜田市にお越しの機会があれば是非お立ち寄り下さい。

公共施設等総合管理計画の実現に向けて

株式会社 エイト日本技術開発
 都市環境・資源・マネジメント事業部

☎ 03-5341-5130

URL <https://www.ejec.ej-hds.co.jp/service/management/>

✉ uemura-sho@ej-hds.co.jp

はじめに

公共施設の老朽化、人口減少、財政硬直化が進む中、自治体が提供する行政サービスのあり方が問われています。

平成 28 年度には全国の自治体で将来の公共施設のあり方に関する基本的な方向性を示す公共施設等総合管理計画が策定されました。

今後はそこに示された目標や理念の達成に向けて、具体的な取り組みが必要となります。

当社は、創業 60 年の歴史を持つ総合建設コンサルタントとして次のようなサービスを提供しています。

提供サービス

① 公共施設の再配置計画

公共施設の建物や利用状況、コスト等の現状を定量的に把握するための公共施設白書の作成と、その客観的データに基づく施設評価結果、政策課題等を踏まえた公共施設再配置（実施計画）の作成を支援します。

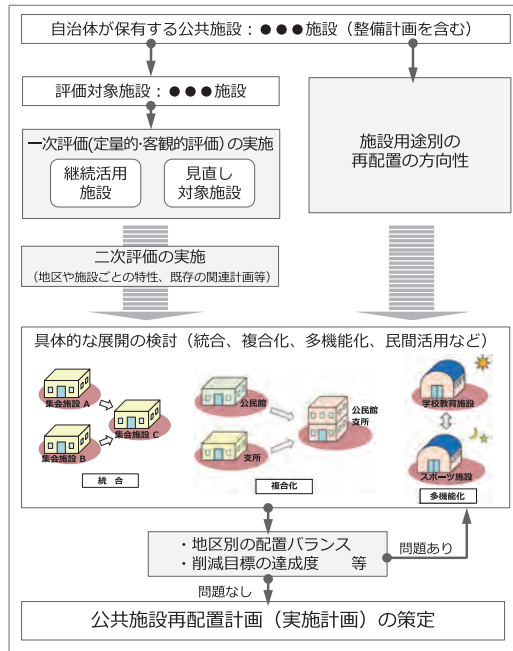


図 公共施設再配置の検討支援（例）

② 民間活用

弊社は、①各技術部門の豊富な実績・知見に基づく提案、②事業の特徴を踏まえたリスク・役割分担の提案、③技術・財務・法務の総合的コンサルティングの提供、④その他事業化の成功へ向けた積極的な提案を通じて、自治体での PPP・PFI 方式の導入に対して、企画・基本構想策定・事業手法検討・導入可能性調査・事業者選定手続き（募集要項・要求水準・事業契約書（案）等の策定及び提案書審査支援、契約締結支援）・事業モニタリング等の各段階をアドバイザーとして支援します。

③ 合意形成

公共施設やインフラの再配置等を進めていくということは、今後の行政サービスを変えていくことにつながります。

これからの行政サービスの量・質について合意形成を図っていくための、地域住民・庁内関係部署向けのワークショップ・シンポジウム等の開催を支援しています。

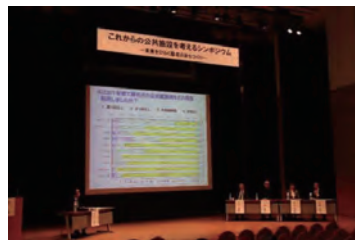


図 ワークショップ/シンポジウムの支援事例