

優秀賞

「樹木在庫管理・緑化景観管理の適正化を目指した取り組みについて」

神谷 朝太（株式会社平成造園 常務取締役）

1. はじめに

近年、県が掲げる「沖縄21世紀ビジョン」では観光や伝統芸能を含め、景観も意識した観光地化が推進されている。観光客の多くは、レンタカーでの移動が多く、自然と街路樹からの景観を無意識に沖縄の風景ととらえる人も少なくはない。

しかしながら、現状の街路樹管理状況は、観光客に感動を与える状態で管理ができているかと問われたら、そう言い切れない現状である。どの造園会社も限られた道路維持予算の中で、限られた人員で雑草の除草作業などを行っており、効率的な景観形成が難しいのが現状である。島嶼観光で有名なハワイの平均滞在日数は8.94日なのに対して、沖縄県に訪れる観光客の平均滞在日数は3.65日と差があるが、ハワイのように観光客の滞在日数を伸ばすためには、魅力的な景観を形成する必要がある。

また、造園会社は、これまで在庫管理体制が適切に構築されていなかったことや、自社在庫管理の認識ができていないことが原因で受注機会を逃したり、業界全体での在庫把握ができていないことから、行政の発注樹木と供給樹木に差異が発生し、行政の街路樹植栽計画も変更を余儀なくされる場合もあった。更には、リゾート開発の急激な増加もあり、大型植物の生産が追い付かず、長期的な資源の枯渇が懸念されている。本取組では、樹木の生育や依頼があった樹木を探すのに時間を要することから、計画生産及び在庫管理の一元化システム「Karahai」の開発と利活用を検討した。さらに、この在庫管理システムを利用することで、受け身であった受注態勢を提案型営業にシフトできる可能性を示した。これにより、樹木の過剰在庫を抱えず効率的に上記課題が解決でき、業界の発展が期待できる。

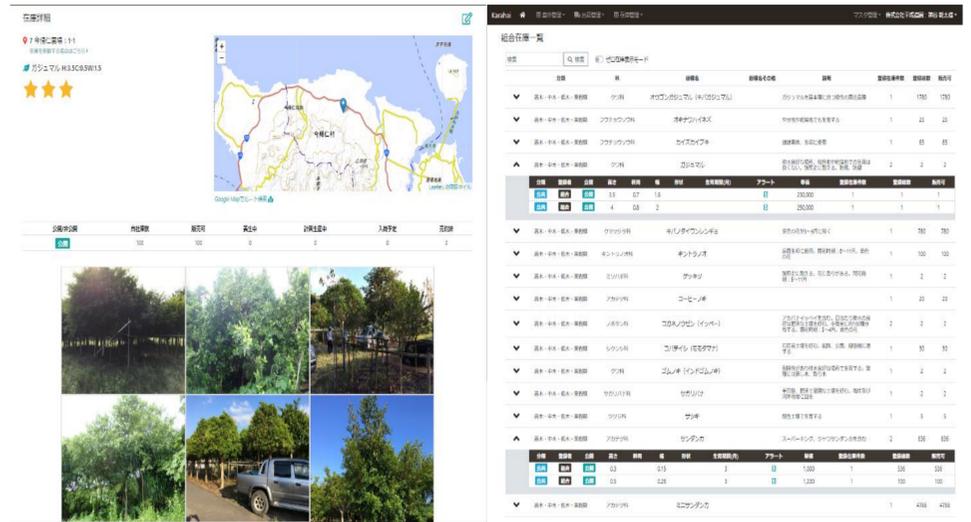


図1.在庫管理システムkarahai画像

2. システム概要

1) 在庫管理システム「Karahai」導入について

本取組では、沖縄県緑化種苗協同組合で70組合いる中でも生産圃場を持っている組合員が25社ほどあり、また、インターネットを扱える青年部14社の導入を優先的に進めている。現段階(8月末)では25社中9社(導入率38%)で在庫管理システム「Karahai」導入がされており、今年中には25社導入できる見込みである。

2) 今までの管理状況

クライアントから問い合わせがあった際に在庫にあるか確認後の提供という流れになっており、余剰な在庫は触れることもなければ、どれだけの量があるかもわからない為、在庫が無い場合の似た樹木での代替提案もできなかった。

当在庫管理システム「Karahai」導入後は在庫がない場合、ほか樹木での代替提案や余剰在庫からの植栽更新の提案も期待できる。

3) システムフロー図

下記、システムフローを示した図である。今までの在庫があるかどうかの問い合わせ対応はもちろん、県内にどれだけの在庫があるかもわかることから、余剰在庫分の材料も提案型として情報を提供できるようになる。また、在庫を管理することで樹木の物流量が把握できるため、生産者の計画的な生産指針にもこの情報が見込める可能性がある。

また、在庫管理だけでなく、継続的に樹木在庫を回転させる為に街路樹の更新植栽を計画的に実施できるようにしており、街路樹管理システムも開発中である。

プロジェクト概要

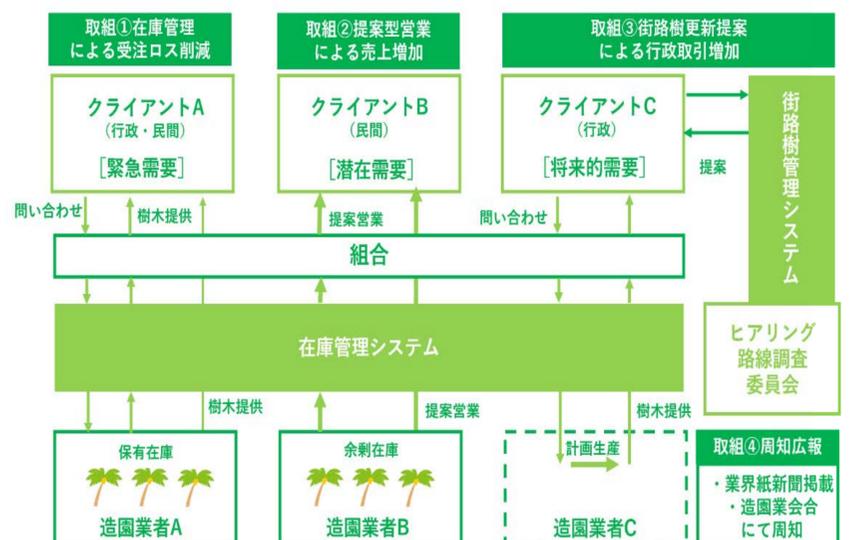


図2.システムフロー

4) 街路樹管理システム

街路樹管理システムでは、県内の街路樹を管理することで、自然の外的要因や景観管理の面で枯損や空きマス等の有効活用や、樹形の維持でも活用が見込める。下記、先進事例をあげる。

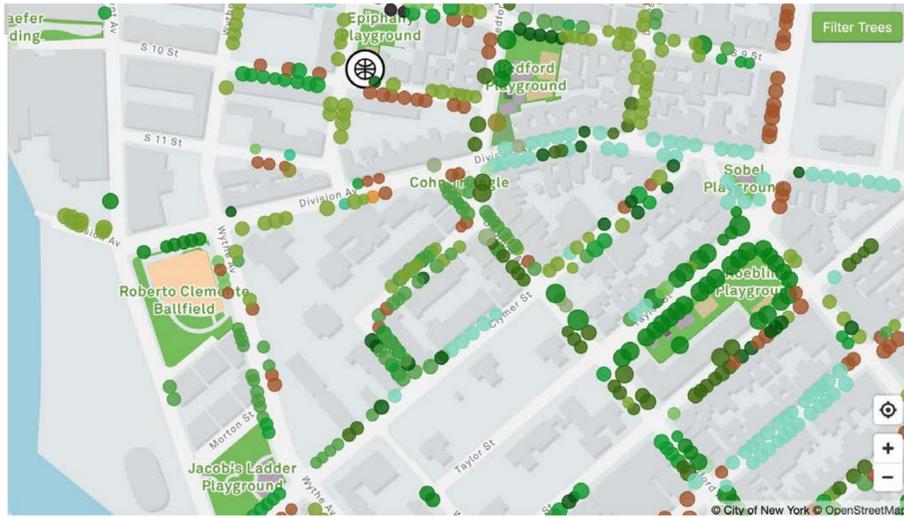


図3. ニューヨーク市
ツリーマップで、色で活力度や寿命・更新優先度が一目でわかるようになっている。一本一本の樹種、GIS情報詳細が表示

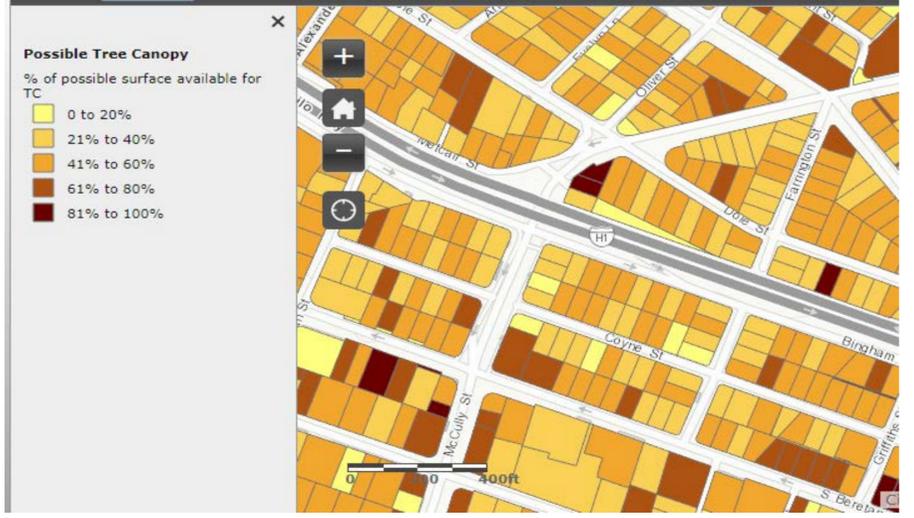


図4. ハワイ州ホノルル市
区画ごとにツリーキャノピー、緑化被覆率として、植樹可能面積を表示し、都市計画に役立てている

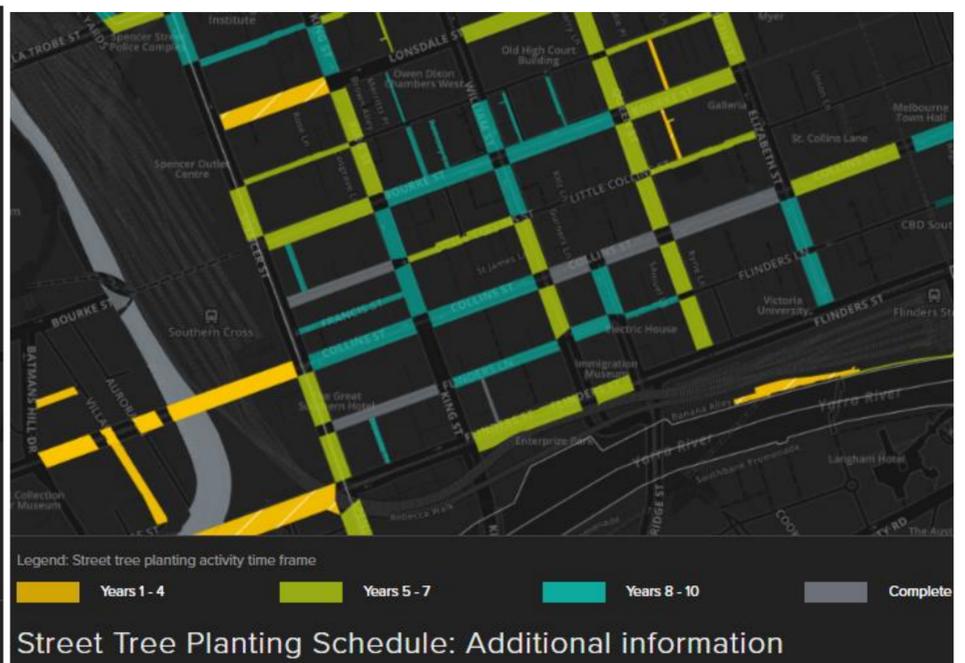
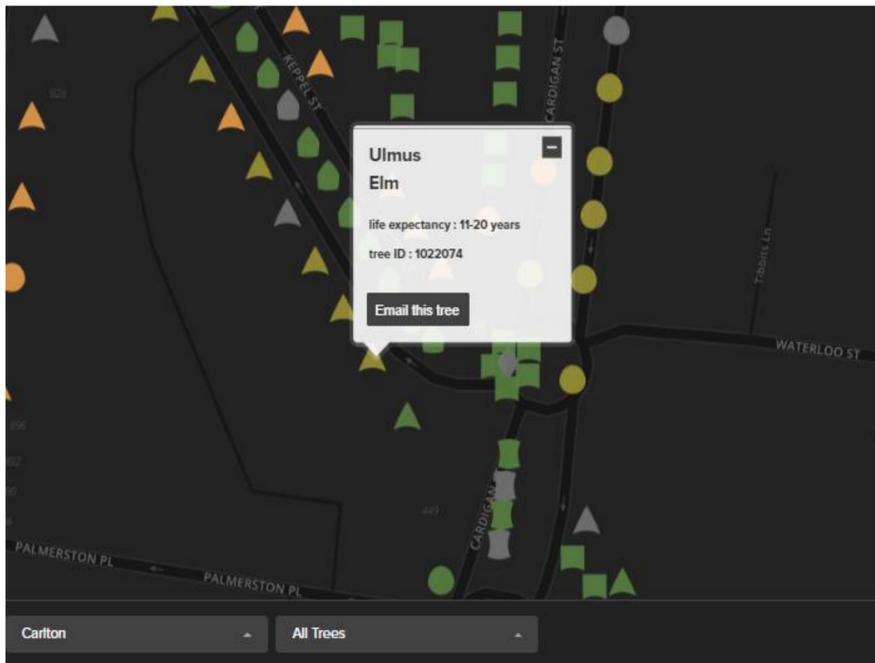


図5. オーストラリア メルボルン市

左の図、一本一本にIDと樹種名が振られ、活力度・健康度を示す樹木アイコンの色、で鑑賞寿命としての植え替え・更新時期を示している。都市開発の際に一齐に植えられたプラタナスが○ニレが△
右の図、道路ごとでの更新植樹時期を公開しており、終わった路線については、グレーアウト



図6. シンガポール
樹種名と植えてからの年数、H樹高C幹周が示された、街路樹の位置情報を公開し、問題があれば、GIS情報付きのメールを行政に送付できる。
樹木の開花状況をお知らせ



図7. 仙台市
緑化専門職30数名程度を配置
専門の樹木医が年間6000本を調査
5年1周期で仙台市の中高木3万本を調査

現在開発中の「街路樹管理システム」においては、これらの先進事例を参考にシステム要件を検討している。

街路樹管理システム開発

街路樹現況調査結果入力機能



図8.樹木の詳細情報、主に活力度で色を替え、メルボルのような更新期限の表示を想定

街路樹維持管理検討情報の整備

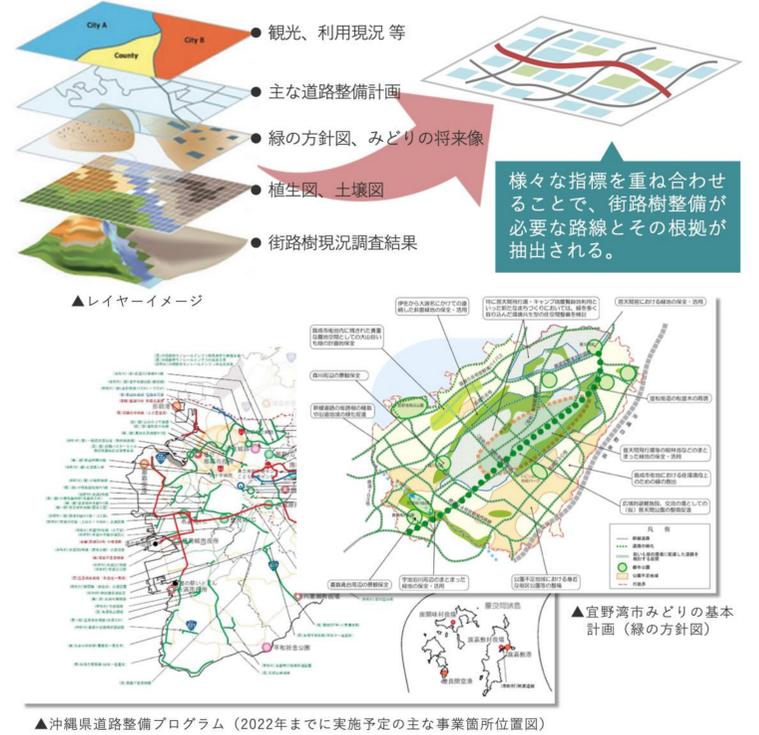


図9.GIS情報をより有効活用するためのレイヤー情報の検討

路線診断カルテの表示・出力



図10.樹木調査にあたっては、調査結果を、携帯可能なタブレットやスマホから入力
各自治体や業者でまとめた情報など整理、統合
適切に管理情報の引継ぎが行っていきける体制整備
情報を統合し、路線診断カルテの表示・出力

街路樹維持管理検討情報の整備

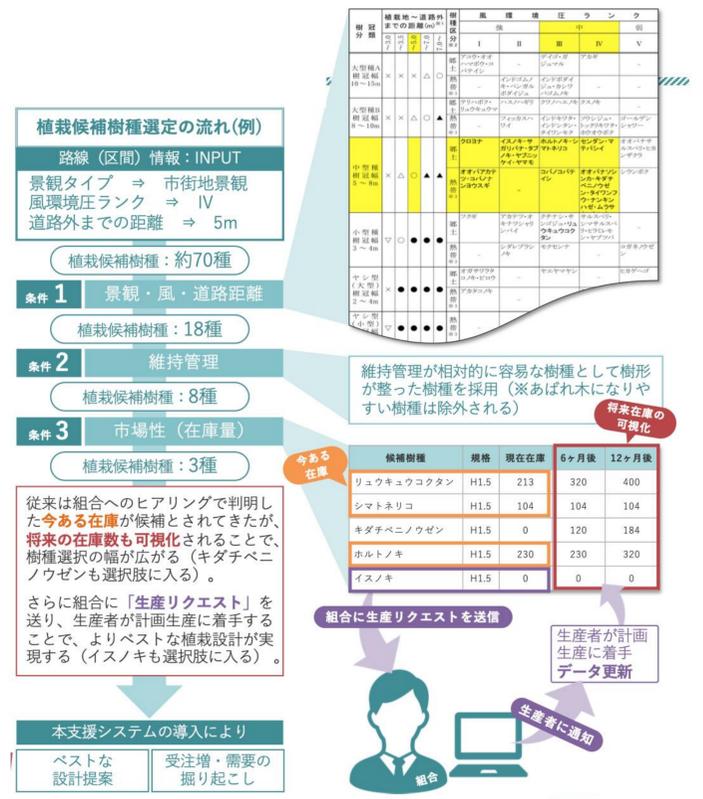


図11.在庫管理システムkarahaiに登録された樹木情報が、設定した樹種選定ルールにのっとり自動で推奨樹種として表示
現況調査と並行して、更新提案が固まってくる仕組みを構築

3. 課題および今後の取組み

本取組では、Karahai導入において業界全体の高齢化におけるインターネットリテラシーの壁が課題となっており、組合として若者を導入し、樹木の同定技術および圃場の管理方法の研修を兼ねて後継者の育成や、コミュニケーションの場としての活用を兼ねて、在庫入力できる体制を検討している。

また、GIS(地理情報システム)と街路樹を紐付け、台風による樹木の枯損状況や、巨大根による植栽マスからのみ出し等、県内街路樹の状況を一括管理し、更新植栽が必要な樹木の提案や生産者の在庫の定期回転を目指す。