

## 堆肥・有機質資材の成分・実務情報を可視化した 地域バイオスマップのモデルを作成

試験研究計画名：生物性を評価できる土壌分析・診断技術の開発および実証

地域戦略名：新たな土壌診断技術の開発による、生産性の向上

研究代表機関名：学校法人立命館

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい：

SOFIXによる土壌診断の結果を踏まえて、科学的かつ効率的な「持続可能性の高い土作り」を行うためには、処方箋に基づいて適切な堆肥や有機質資材を選定することが重要です。コストや地域資源循環の観点から、地域に存在する有機資源を上手に使うことが大切であることは言うまでもありません。しかし、地域内の「どの場所で」「どのような堆肥・有機質資材が」「どれだけの量」「どのような条件で利用できるか」といった、資材選定に必要な情報は、まとまった形で存在することは多くありません。限られた地域の有機資源をSOFIX診断に基づき有効に活用していくには、施用することのできる堆肥・有機質資材の特性を量的、地域分布的に把握し、農家・資材生産者・処方実施者・営農団体等が共有することが必要です。

そこで、土作りの専門家や地域の農家を利用者として想定し、利用者が必要な情報や、資材生産者が提供したいと思われる情報を検討したうえで、それらをGIS（地理情報システム）上で提供する「地域バイオスマップ」のモデルを開発しました（図1）。この「地域バイオスマップ」は、浜松地域以外でも応用展開が可能です。

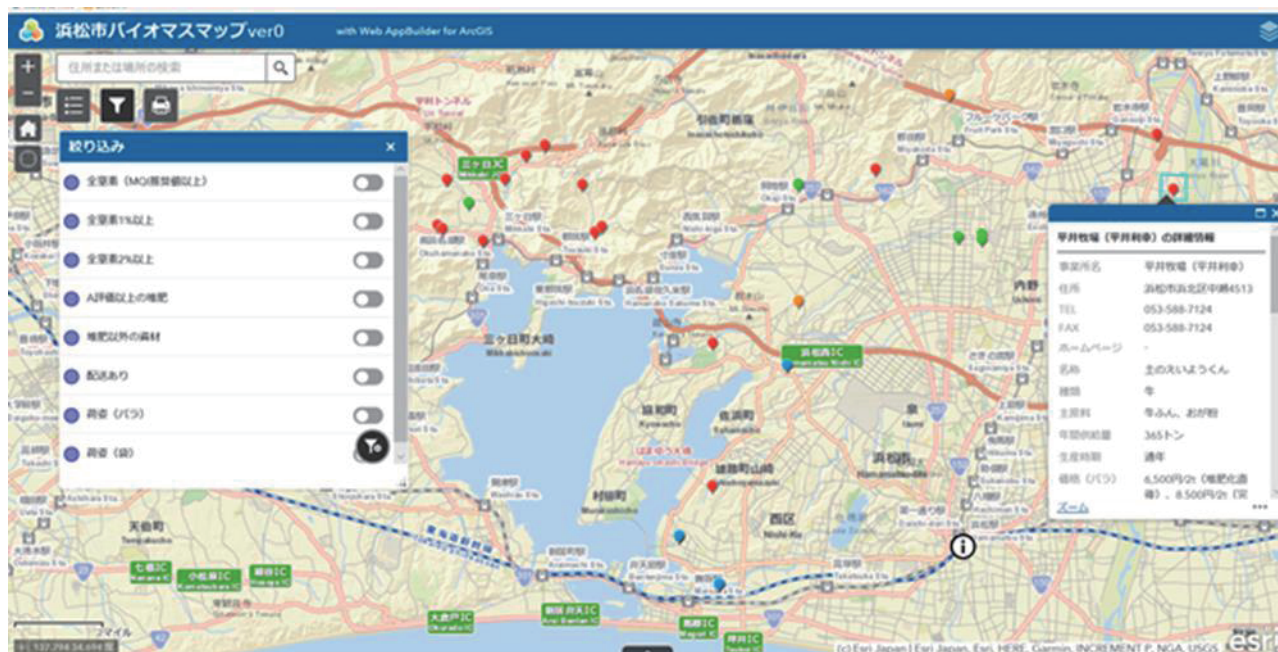


図1 浜松地域のバイオスマップの画面

**開発技術の特性と効果：**

「地域バイオマスマップ」は Esri 社の ArcGis Online<sup>wo</sup> 利用して作成し、PC、スマートフォン等にてアクセス可能な Web 上のマップとして整備しました。地図上に資材供給者を示し、資材選定のために「基本情報（生産者名・資材の種類・主原料・供給量）」「成分情報（C/N 比、全炭素・全窒素等）」「実務情報（住所・連絡先・荷姿・価格・配達条件）」をポップアップ方式で閲覧できるようにしました。また、資材生産者からのアピールができるようコメント欄も付加しました。31 件の有機質資材について、上記の情報を含み、指定した条件による絞り込み検索機能を持つ、PC・スマートフォン等にてアクセス可能なウェブ上のマップとして整備しました。これによって、利用者は、希望した条件に合う堆肥・有機質資材を素早く見つけられ、処方箋に基づく資材選定を簡便に行うことができます。

浜松市バイオマスマップ URL

<http://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=c16d274a5ba34142b419bc21fd42d982>

**開発技術の経済性：**

本バイオマスマップの基盤となる GIS システムのライセンス料は年間数万円程度であり、既存のプラットフォームを用いることで、情報の維持・更新が容易になります。本マップは市町村レベルのみならず、広域での展開も可能である。その場合も、情報収集以外の費用は変わらないことから、費用対効果はより高くなります。

バイオマスマップの維持・運営の費用負担は、地域の自治体や農業団体、堆肥・有機資材等メーカーや流通業者など利用の目的、形態によって多様なタイプが想定できます。

**こんな経営、こんな地域におすすめ：**

本バイオマスマップが想定しているのは、地域の堆肥や有機資材などのバイオマスを有効活用して、有機農業や循環型農業、環境保全型農業を推進する地方自治体や公共団体、農業支援団体等です。

**技術導入にあたっての留意点：**

本バイオマスマップを有効に活用するためには、地域のバイオマスに関する情報を定期的に更新することが必要であり、そのための体制整備（予算、人材等）が必要となります。更新する情報を効率よく収集できれば、システム上の更新作業の負担は大きくありません。継続的に情報をアップデートするには、情報収集・集約の仕組みを作っておくことが大事です。Google Maps など他のプラットフォームを利用することも可能ですが、実装可能な機能や費用が異なるので、事前に十分な検討が必要です。

研究担当機関名：立命館大学、(一社) SOFIX 農業推進機構

お問い合わせは：立命館大学研究部リサーチオフィス

〒525-8577 滋賀県草津市野路東 1-1-1

TEL 077-561-2802 E-mail [liaisonb@st.ritsumei.ac.jp](mailto:liaisonb@st.ritsumei.ac.jp)

(一社) SOFIX 農業推進機構

〒525-8577 滋賀県草津市野路東 1-1-1 立命館大学テクノコンプレクス内

TEL 077-599-4310 E-mail [info@sofixagri.com](mailto:info@sofixagri.com)

執筆分担 ((学) 立命館大学理工学部 環境都市工学科 講師 吉川直樹)