

地域の未利用バイオマスを活用した土壌改良と炭素貯留

脱炭素農業を支えるバイオ炭資材等の開発



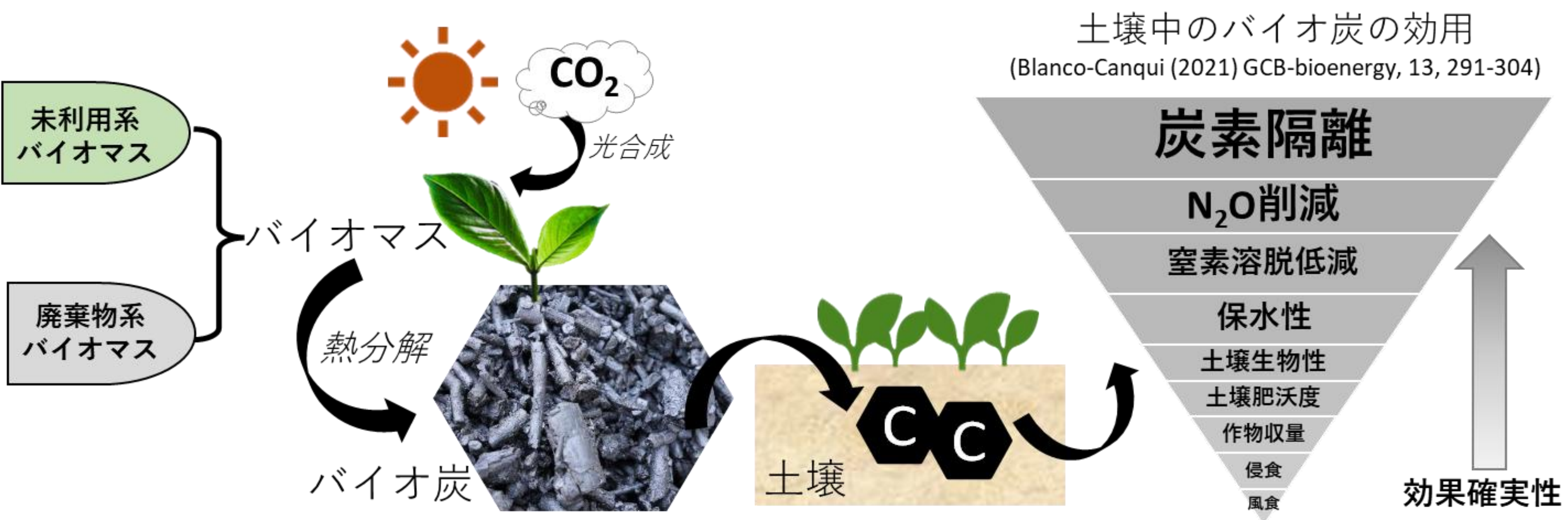
イメージ

バイオ炭の農地施用を拡大していくため、体系的なガイドブックの作成や、炭素貯留量の簡易な推定手法の開発を行うとともに、バイオ炭の生産ポテンシャルを都道府県別に明らかにしました。

これにより、バイオ炭利用による脱炭素の加速化が期待されます。

研究背景

農業分野での炭素貯留技術として、土壌改良効果もあるバイオ炭の活用が期待されていますが、施用条件によって効果が異なることや、地域によって原料の供給ポテンシャルが異なることが課題です。



バイオ炭の農地施用で目指す土壌改良と炭素貯留の二重効果

研究代表機関	農研機構
プロジェクト名	農地土壌の炭素貯留能力を向上させるバイオ炭資材等の開発
研究期間	令和2年度～令和6年度
共同研究機関	立命館大学、秋田県立大学、東京学芸大学、和歌山県工業技術センター、神奈川県農業技術センター、山口県農林総合技術センター、宮崎みどり製薬(株)、朝日アグリア(株)

主な成果

1 バイオ炭の農業利用事例とその活用ガイドブックの作成

➡ バイオ炭資材と施用技術の研究開発成果を取りまとめ、**日本初のバイオ炭の農業利用に関する体系的なガイドブック**を公開

脱炭素に向けた農林業環境研究コンソーシアム編
「バイオ炭の農業利用事例とその活用ガイドブック」
https://www.ritsumeai.ac.jp/research/brc/biochar_guidebook.pdf

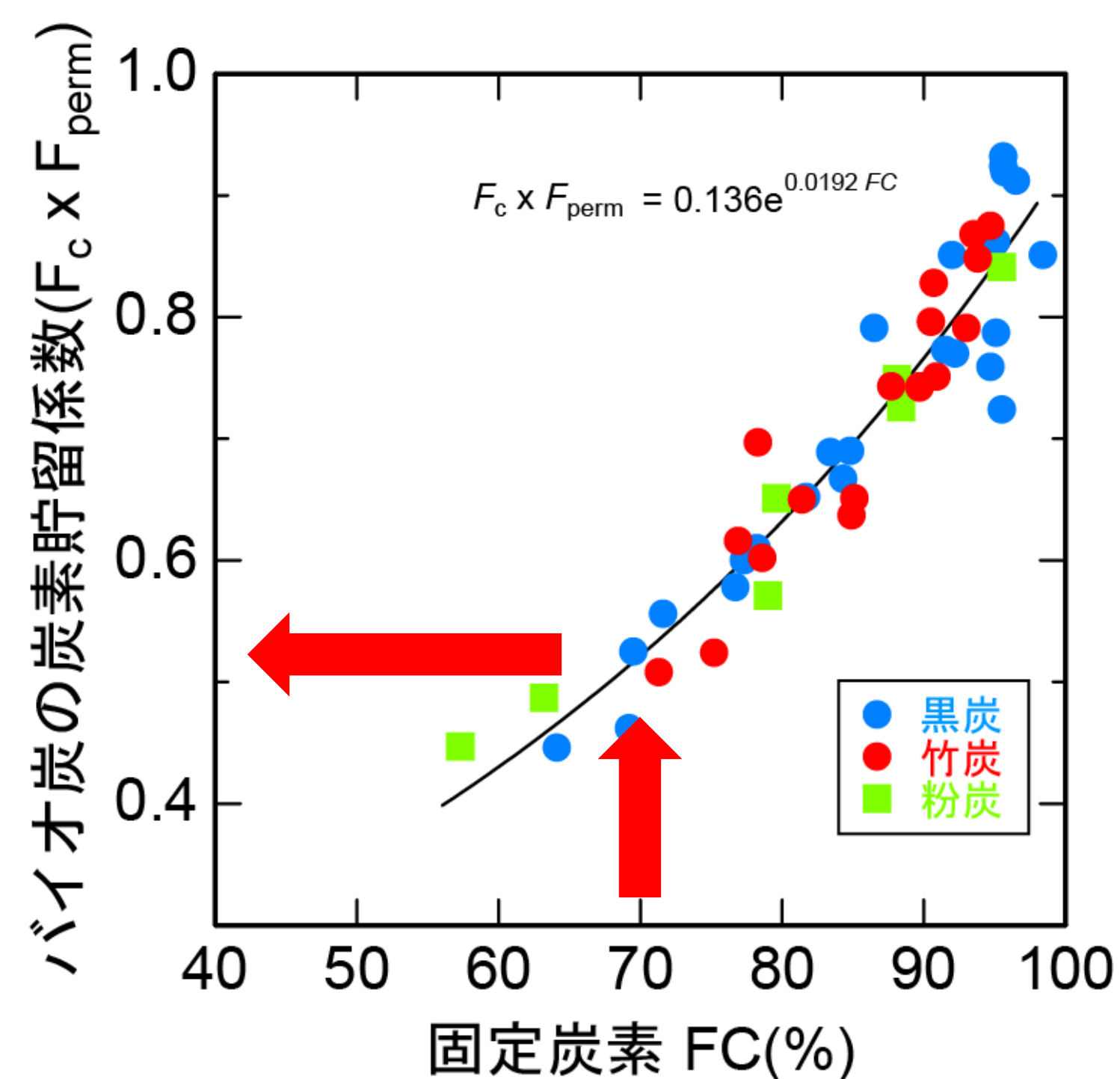


ガイドブックの表紙と章立て

2 日本産業規格(JIS M 8812)に基づく工業分析によるバイオ炭の農地土壌炭素貯留量の推定手法の開発

➡ これまでバイオ炭原料や製造工程等の情報が無ければ炭素貯留量の算定に必要な係数を得られなかったが、バイオ炭を分析するだけで係数の逆推定が可能となり、**炭素貯留量を簡便かつ正確に算定可能**

農研機構(農研機構・秋田県立大学・立命館大学・和歌山県工業技術センター 研究成果プレスリリース)
https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/niaes/168408.html

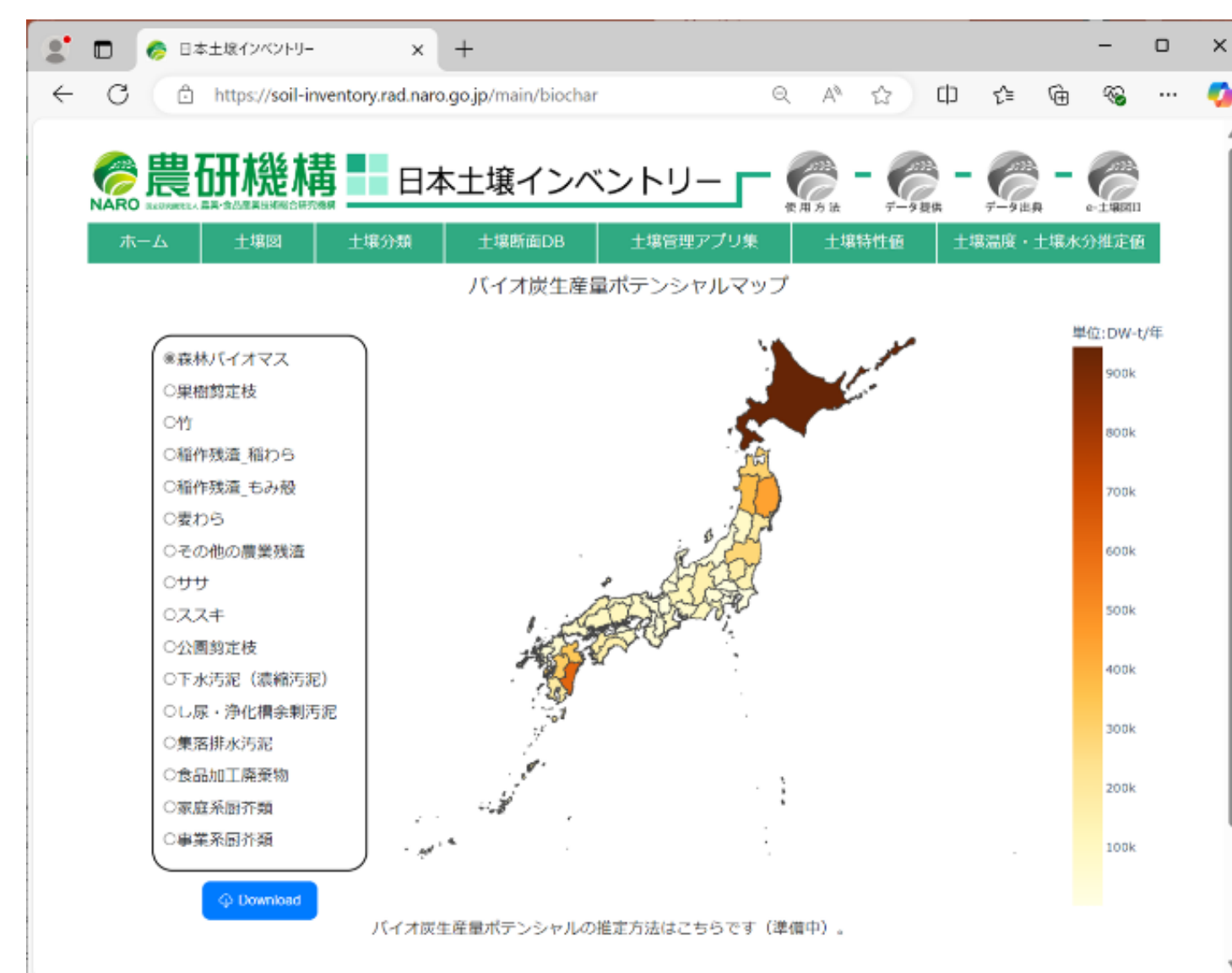


バイオ炭の工業分析値(固定炭素FC)からバイオ炭の炭素貯留量の算定に必要な係数($F_c \times F_{perm}$)を逆推定

3 都道府県別のバイオ炭生産量ポテンシャルを原料別に評価し、地図上で提供するためのWebシステムの開発

➡ **地域特性を踏まえバイオ炭利活用の検討や分析に活用可能**

農研機構(日本土壌インベントリー バイオ炭生産量ポテンシャルマップ)
<https://soil-inventory.rad.naro.go.jp/main/biochar>



バイオ炭生産量ポテンシャルマップ

データはExcelファイル形式でダウンロードできます。