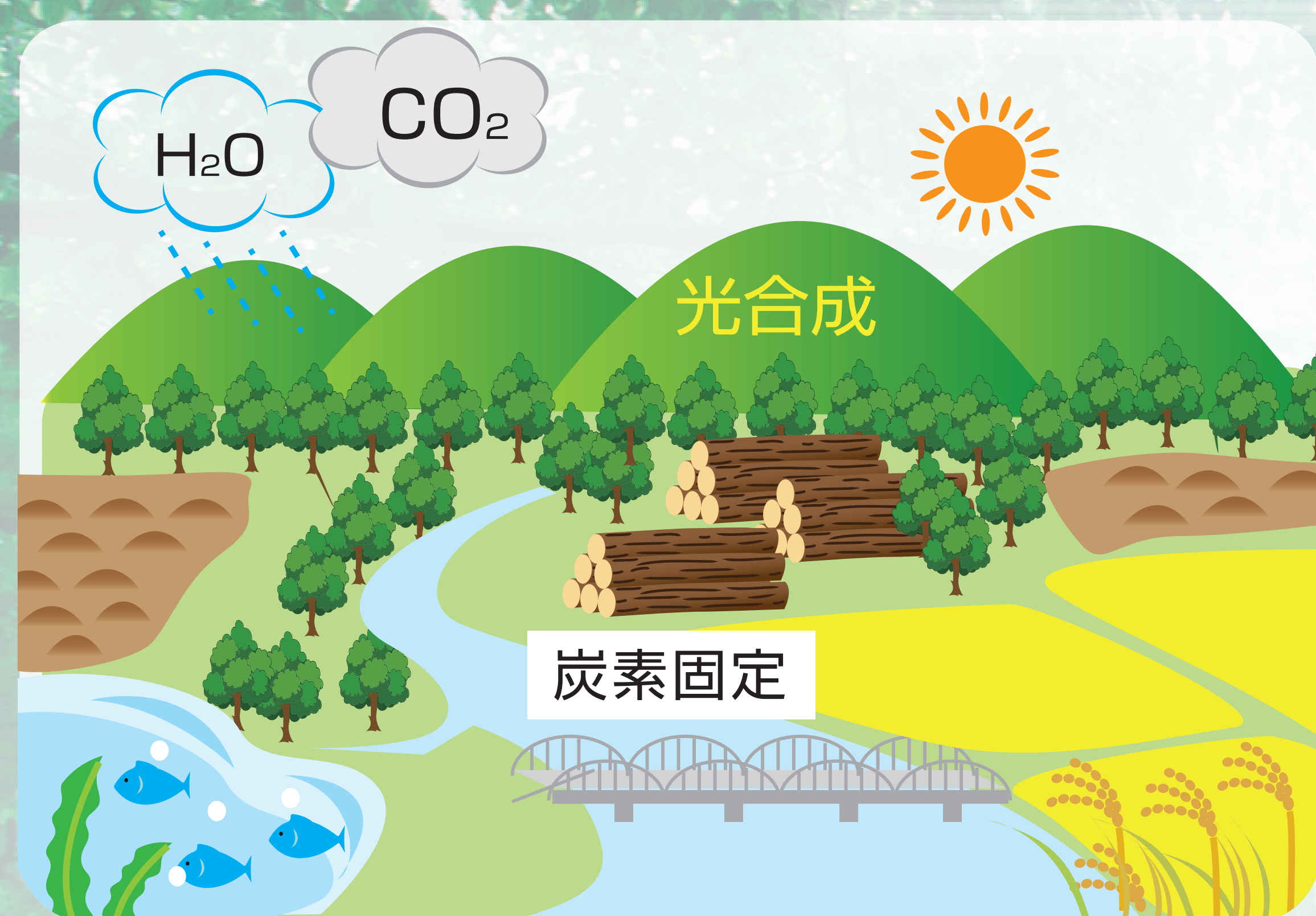


工学との連携による農林水産物由来の物質を用いた高機能性素材等の開発

本プロジェクトはナノテク技術を駆使して未利用農林水産物から石油由来の材料を超える新機能・高性能な材料の研究開発・その製品化に取り組むとともに、市場・ナノテク技術・知財などの動向分析と情報の蓄積を行い、ナノバイオマテリアル産業を興し、農林水産業活性化と地球規模の課題解決等に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献するものです。

(国)信州大学カーボン科学研究所(研究代表機関)



再生可能資源活用
持続可能社会の形成

ナノバイオマテリアル応用分野

産業用資材

- 輸送用機器
- エネルギー・電子機器
- 住宅資材
- 化学肥料

資源対策

- 油回収剤
- 潤滑添加剤
- ゴム・エラストマー複合材
- 触媒担体

快適生活、環境改善

- 新食品・化粧品
- フィルター
- 放射性物質除去剤

農林水産物由来のナノ材料創成と応用

未利用・低利用農林水産物



寒天用海藻
等の残滓



トマト・ナス
等の茎葉



籾殻・古米・稲わら



竹・間伐材・クルミ等

信州大学・東京大学

ナノセルロース

ナノカーボン
バイオナノカーボン

ナノ材料との
ナノ・ナノ複合

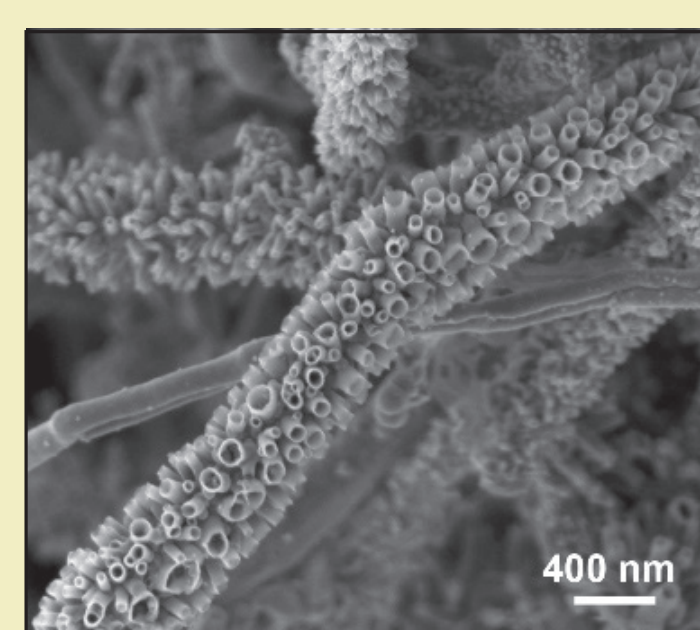
ナノバイオマテリアル

東京大学

戦略的研究開発誘導・
事業化支援プログラム開発

埼玉県

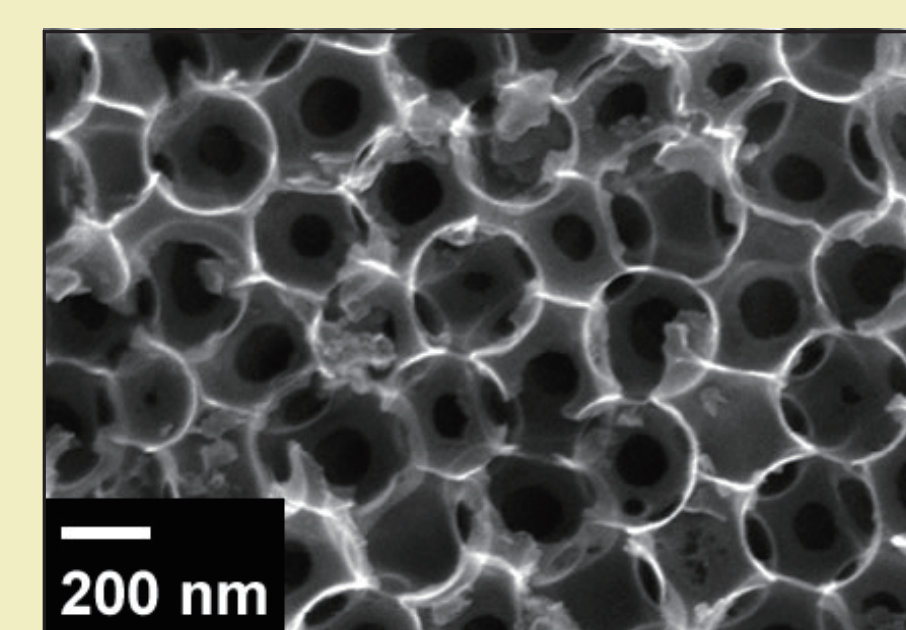
共同研究
企業



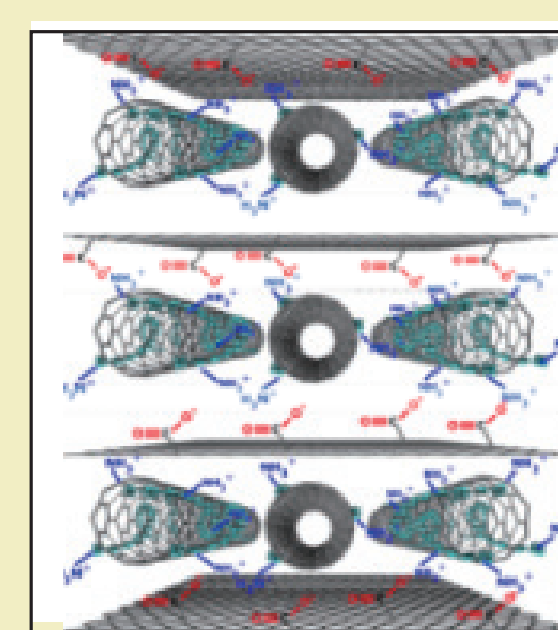
多機能カーボン
ナノチューブ



3D クロスリンク
グラフェン材料



シリカカーボン
スマート複合材



ナノセルロース
ナノカーボン複合材

補完研究代表機関

(研)産業技術総合研究所 (国)岡山大学
(国)京都大学(大学院農学研究科)
(国)京都大学(化学研究所)
北川工業(株) (研)森林総合研究所
(国)大阪大学 (学)早稲田大学

工業技術を活用して農林水産業で生産・廃棄などされる物質を高機能性素材にイノベーションする仕組み



ナノアグリ
研究拠点代表
遠藤 守信

ナノアグリコンソーシアム

農林水産物由来のナノ材料の創成と応用の開拓

信州大学

ナノ物質創成、複合化 応用開発

- ナノセルロース応用
- ナノカーボン創成
- ナノ・ナノ複合
- ナノバイオマテリアル応用

長野工業高等専門学校

ナノカーボン創成と解析

- 伊那食品工業株式会社
- ルビコン株式会社
- 日信工業株式会社
- バンドー化学株式会社

東京大学

ナノ物質創成技術開発

- ナノセルロース創成
- ナノカーボン創成・応用

戦略的研究開発誘導・ 事業化支援プログラム開発

- 技術情報分析による
研究開発誘導プログラム
- サプライチェーン、技術経営
構築支援プログラム

共同研究企業

- ナノサミット株式会社

埼玉県



ナノアグリ
コンソーシアム代表
坂田 一郎

補完研究 代表機関

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

農林系廃棄物を用いたハイブリッドバイオマスフィラー製造
および複合材料開発

岡山大学

農林産物由来の物質を用いた
高性能・高環境性・低価格なナノ潤滑添加剤の開発

京都大学 (大学院農学研究科)

セルロースナノファイバーを基材
としたQOL向上のための食
品・化粧品ソフトマターの開発

京都大学 (化学研究所)

高分子分散剤による木材由来
NCの界面機能制御と樹脂複
合材料への応用

北川工業株式会社

トマト残渣から工業用素材の分
離抽出とそのナノ粉碎・混合による樹脂系複合素材の高機能化

国立研究開発法人 森林総合研究所

物理処理と酵素処理を併用した木質材料由来ナノファイバー
の食品等への応用

大阪大学

ナノ構造体シリカ粒子の高純度・
低コスト化製法開発と工業用機
能性素材の用途開拓

早稲田大学

もみ殻から生産する非晶質シリカ
灰及び灰から製造する無機珪酸塩
ポリマーの機能開発及び用途開発

本研究は農研機構生研センター「革新的技術創造促進事業(異分野融合共同研究)」によるものです。



信州大学 | カーボン科学研究所
SHINSHU UNIVERSITY

ナノアグリ研究拠点事務局 担当: 竹内・藤重・滝澤
Email: nano-agri@endomoribu.shinshu-u.ac.jp TEL: 026-269-5242
<http://www.shinshu-u.ac.jp/institution/icst/nanoagri/>