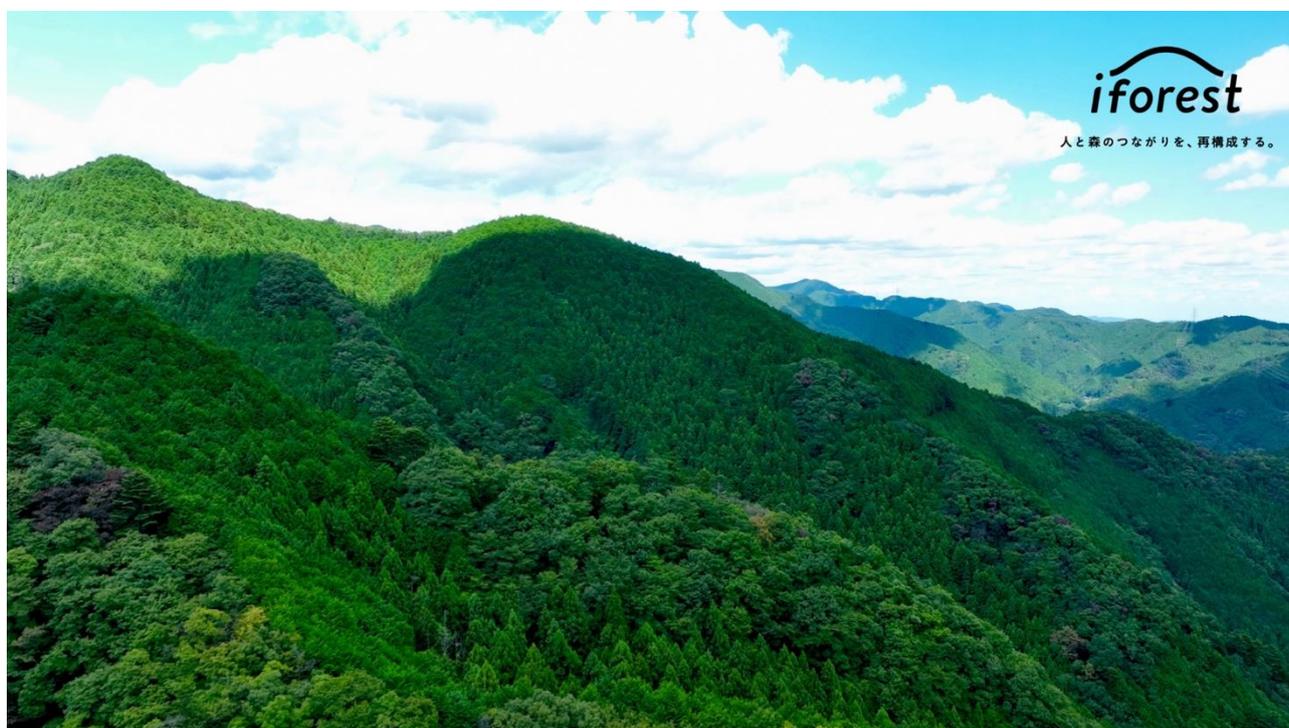


2024年10月17日

アイフォレスト株式会社
ヤマハ発動機株式会社
株式会社バイオーム
東京建物株式会社
一般社団法人ナチュラルキャピタルクレジットコンソーシアム
国立大学法人九州大学都市研究センター

アイフォレスト、東京都多摩地域の森林におけるボランタリークレジット創出に向けた 実証事業を産学6者で共同実施

～「持続可能な林業×生物多様性の保全」で農林業を通じた地域経済循環型ビジネスモデル実現を目指す～



アイフォレスト株式会社^{*1}（以下、iforest）はこの度、東京都が推進する「吸収・除去系カーボンクレジット創出促進事業」に採択されました。

iforest を中心に、ヤマハ発動機株式会社^{*2}（以下、ヤマハ発動機）、株式会社バイオーム^{*3}（以下、バイオーム）、東京建物株式会社（以下、東京建物）^{*4}、一般社団法人ナチュラルキャピタルクレジットコンソーシアム^{*5}（以下、NCCC）、国立大学法人九州大学都市研究センター^{*6}（以下、九大 UI）の6者が産学連携し、東京都多摩地域の森林を対象に、超高精度な CO₂ 吸収量、および生物多様性の定量的価値の算定方法を開発します。この取組みにより、東京を舞台に、世界に先駆けた新たな吸収・除去系カーボンクレジットの創出を目指します。

*1 アイフォレスト株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役 CEO 丸山 孝明）

*2 ヤマハ発動機株式会社（本社：静岡県磐田市、取締役会長兼代表取締役社長 渡部 克明）

*3 株式会社バイオーム（本社：京都府京都市、代表取締役 CEO 藤木 庄五郎）

*4 東京建物株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役 社長執行役員 野村 均）

*5 一般社団法人ナチュラルキャピタルクレジットコンソーシアム（本会事務局：福岡県福岡市、理事長 馬奈木 俊介）

*6 国立大学法人九州大学都市研究センター（本部：福岡県福岡市、センター長 馬奈木 俊介）

【吸収・除去系カーボンクレジット創出促進事業の内容】

東京都は、「ゼロエミッション東京」の実現に向け、CO₂ 排出削減の取組みに加えて、大気中の CO₂ を吸収・除去する取組を推進しています。本事業では、農林水産分野の CO₂ 吸収・除去に関する革新的なアイデアや技術等を有するスタートアップと連携し、東京発の新たな吸収・除去系カーボンクレジットの創出を目指しています。

詳細は東京都の関連リンクをご参照ください (<https://www.removal-credit.metro.tokyo.lg.jp/>)

【6者による実証事業の内容】

1. 取組背景

- 日本は OECD 加盟国のうち 3 番目に高い森林率^{*7}を誇る森林資源の豊かな国です。しかし、適切な森林整備が十分に行われていないため、CO₂ 吸収・固定を含む森林生態系の能力が低下しています。
- 気候変動対策においては、適切な森林管理による CO₂ 吸収量の最大化が不可欠ですが、その実現には正確な森林資源の測量データが必要となります。しかし、現在の測量方法には多くの改善余地があり、経済性と取得データの精度を高いレベルで両立する技術の確立、ならびにその技術に基づいた科学的根拠のある CO₂ 吸収・固定量の算定方法（カーボンクレジットの方法論）の開発が大きな課題となっています。
- 本実証事業は、生物多様性にも考慮した超高精度な森林価値の可視化モデルと、それに基づいた実用可能なカーボンクレジットの新しい方法論を構築した上で、国内のレジストリー機関がカーボンクレジットの認証・発行するという、日本初の取組みを 6 者で推進するものです。

*7 世界森林資源評価 2020

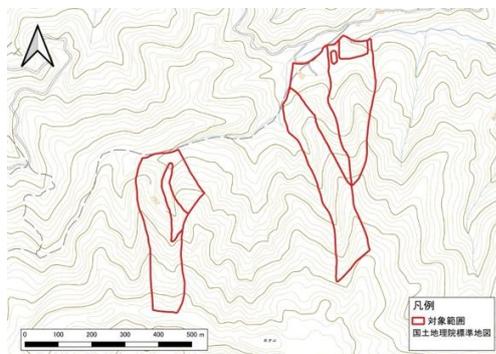
2. 取組内容

① 実証場所（以下、本実証地）

株式会社東京チェンソーズ、檜原村木材産業協同組合の協力を得て、東京都檜原村内の私有林（約 17ha）にて実施します。



※写真：国土地理院空中写真(檜原村)



※写真：国土地理院標準地図(檜原村)

② 1次データの収集

ヤマハ発動機が保有する産業用無人ヘリコプターに搭載された LiDAR により、森林資源の計測を実施。同社の計測技術は、衛星やドローンによる一般的なリモートセンシングと異なり、上空から幹を捉え、その直径を計測する事で、森林資源の高精度な再現が可能です。また、バイオームが保有する日本最大級の生物分布ビッグデータや、森林計測エリアにおける生物分布の現地調査データを活用し、生物のデータベースを構築します。



※写真：産業用無人ヘリコプター(ヤマハ発動機)



※写真：ミツバチによる蜜採取の様子(生物多様性)

③ 1次データの解析・評価

森林のあり姿を高精度で再現したデータに基づき、iforest、ヤマハ発動機、九大 UI が共同で CO₂ 吸収・固定量の将来予測モデリングを行います。また、バイオームが森林内の植生構造と、鳥類・哺乳類・昆虫などの動物種のデータから、実証地における生物多様性の情報を定量化します。

④ 方法論の策定

iforest と九大 UI の共同研究により、森林と生物多様性の高精度な将来予測に基づいた、森林管理プロジェクトの新たな方法論づくりを行います。特に、九大 UI は、JAXA（宇宙航空研究開発機構）などの専門機関との長年にわたる共同研究を通じた、衛星データの高度な解析技術を有しています。また、解析した衛星データを実社会に応用する研究でも優れた成果をあげています。例えば、2024 年 1 月には、英科学誌ネイチャー姉妹紙において、衛星データと統計データを用いた日本全土の森林 CO₂ 吸収量とその社会経済的価値を 100m グリッドで分析した日本初の論文^{*8}を発表しました。

このように、ヤマハ発動機が収集する高精度な森林価値の 1 次データ、ならびにバイオームが有する日本最大級の生物分布ビッグデータにもとづく生物多様性データと、九大 UI による衛星データの高度な解析技術を組み合わせる事で、森林管理のカーボンクレジットに関する現時点での最適な方法論を開発します。

^{*8} [Forest carbon removal potential and sustainable development in Japan | Scientific Reports \(nature.com\)](https://www.nature.com/articles/s41598-024-57000-0)

⑤ 方法論の審査・登録、カーボンクレジットの認定・発行

新たな方法論は、NCCC での方法論登録を目指します。登録が認められた場合、本実証地を含む多摩地域を対象として、当該方法論を用いた NCCC カーボンクレジットの創出事業に着手し、認証・発行を目指します。

なお、NCCC に登録されるカーボンクレジットの方法論は、「自然資本の価値向上、科学的根拠、現実的な MRV^{*9}」の全てが高次元で整合する最適解を追求しています。それにより、質の高い CO₂ 除去・削減の取組みが加速し、脱炭素社会の実現を後押しする役割を担います。

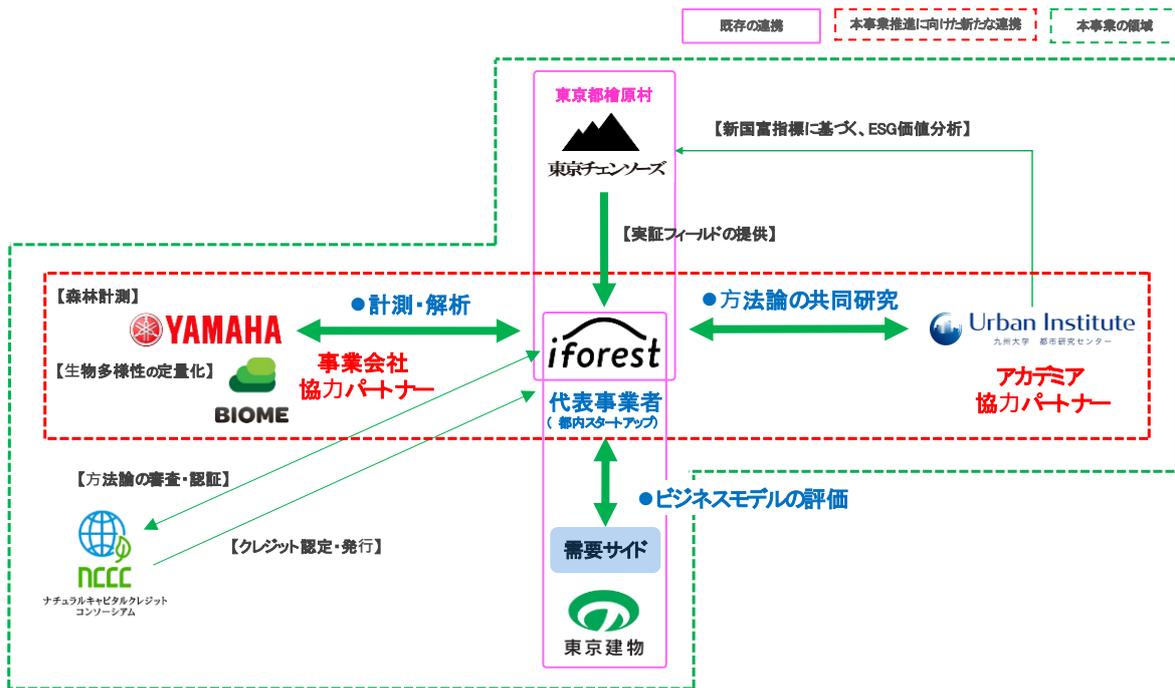
^{*9} MRV: Measurement（削減量の計測）・Reporting（認証機関への報告）・Verification（認証機関の検証）

⑥ ビジネスモデルの評価

本実証事業では、新たな方法論の確立、NCCC によるカーボンクレジットの認証・発行と併せ、都市開発およびオフィスビル・マンション・商業施設等の開発・賃貸・管理運営を手がけている東京建物^{*10}との連携により、同カーボンクレジットが「森林資源の適切な管理・利活用による CO₂ 吸収・除去量の増加と生物多様性の保全、ならびに農林業を通じた地域経済の活性化を循環させるハブ」として有効に機能するビジネスモデルづくりを目指します。

^{*10} 東京建物のサステナビリティ関連取組
<https://tatemono.com/sustainability/>

【実証事業のスキーム】



【アイフォレスト株式会社について】

“人と森のつながりを再構成する”を VISION に掲げ、テクノロジーの力で森林価値を可視化し、人と森との距離を近づけることで森林の荒廃をとめ、持続的な林業とネイチャーポジティブ実現を同時に目指す課題解決型スタートアップです。

所在地：東京都中央区日本橋 3-1-3 xBridge-Global

設立：2022年3月14日

代表者：代表取締役 CEO 丸山 孝明

H P：<https://iforest-inc.com/>

【お問い合わせ先】

アイフォレスト株式会社

ヤマハ発動機株式会社

株式会社バイオーム

東京建物株式会社

一社) ナチュラルキャピタルクレジットコンソーシアム^{*11}

九州大学都市研究センター^{*12}

Mail: info@iforest-inc.com

Mail: yamaha-aviation@yamaha-motor.co.jp

Mail: info@biome.co.jp

Mail: ttk_koho@tatemono.com

Web: <https://nccc.earth/>

Web: <https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/researches/view/963/>

*11、*12： ウェブサイト内の「お問い合わせ」をご利用ください。