

## 岐阜県循環型エネルギーの森実現へ向けた研究開発

団体名：自然応用科学（株）、自然フーズ（株）、（株）森のエネルギー研究所

発表日：2026年7月23日

### ■ 事業目的・目標

木質バイオマスチップの不足により広範囲からの集材が進められた結果、バイオマス発電所からの集材距離が過去4年で約130%延び、生産コストが上がり続けている。将来的に地産地消型のエネルギー源が求められることを見据え、発電所周辺の森林において、早生樹の育成によるまとまった燃料材を確保することが重要となる。

当社は主力製品として堆肥・緑化資材の生産・販売を行っており、早生樹の育成・資源量の最大化に堆肥等の緑化資材を活用することができれば、本課題解決につながると考えた。

当社の所有山林のうち1,000haを将来的に循環型「エネルギーの森」へ改良することで、地産地消可能なエネルギー源の確保に貢献することを最終目的とする。

本事業では、さまざまな岐阜県内に点在する自社林を活用し、1ha当たり約120絶乾tの出材を見込める低コスト施業（6,000円/m<sup>2</sup>）による早生樹の育成・集材が可能な「エネルギーの森」を成立させるべく各種実証を行っていく。

### 【事業目標】

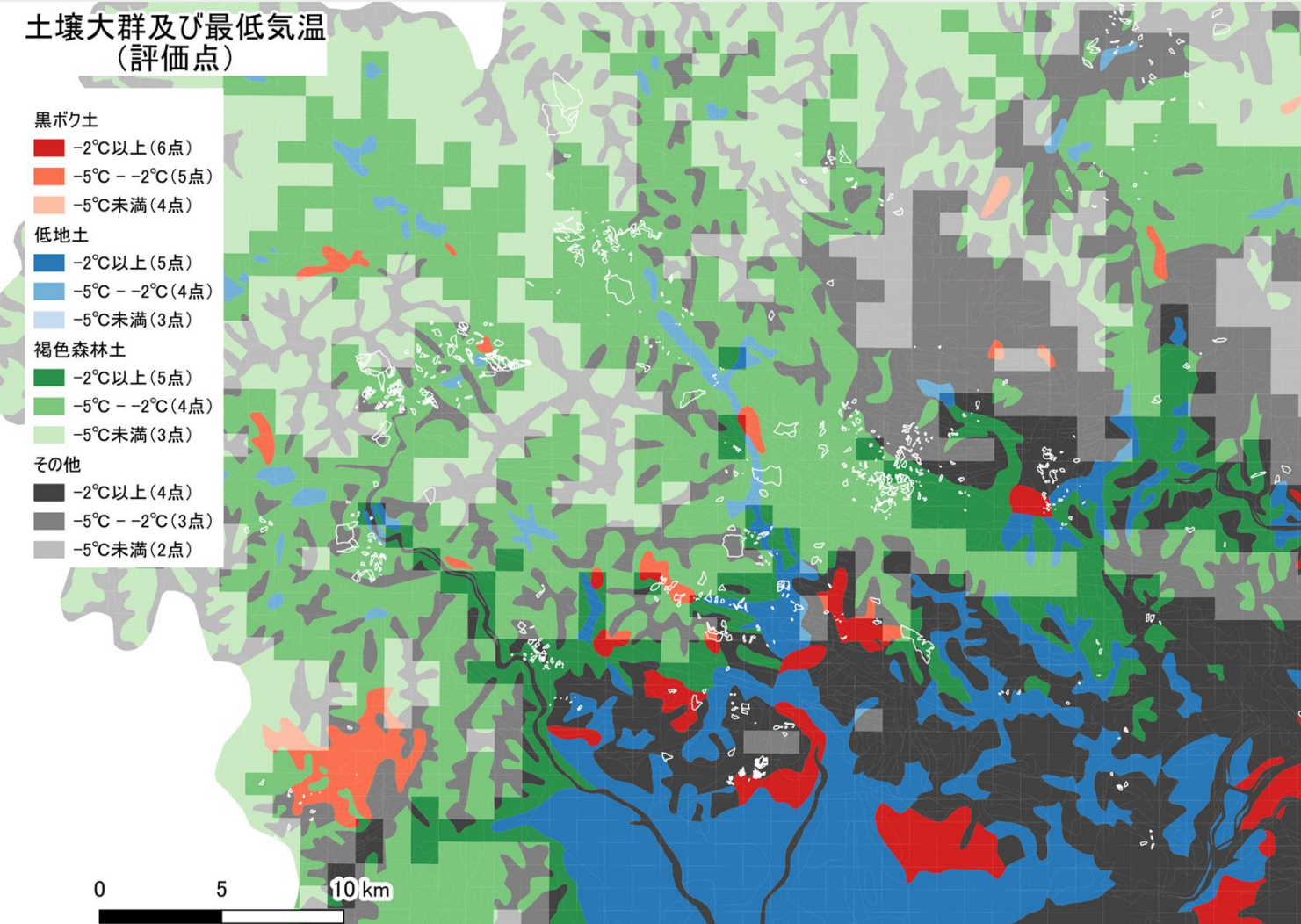
- 資源量の増加：約15haの植付を計画（ユーカリ：12ha、キリ：3ha）
- 苗木生産体制の確立：10,000本/年
- 目標資源量：ユーカリ 121絶乾t/ha（伐期10年）、キリ 41絶乾t/ha（伐期7年）
- 目標コスト：苗木から植付、育林、伐採搬出の工程で12,000円/絶乾t

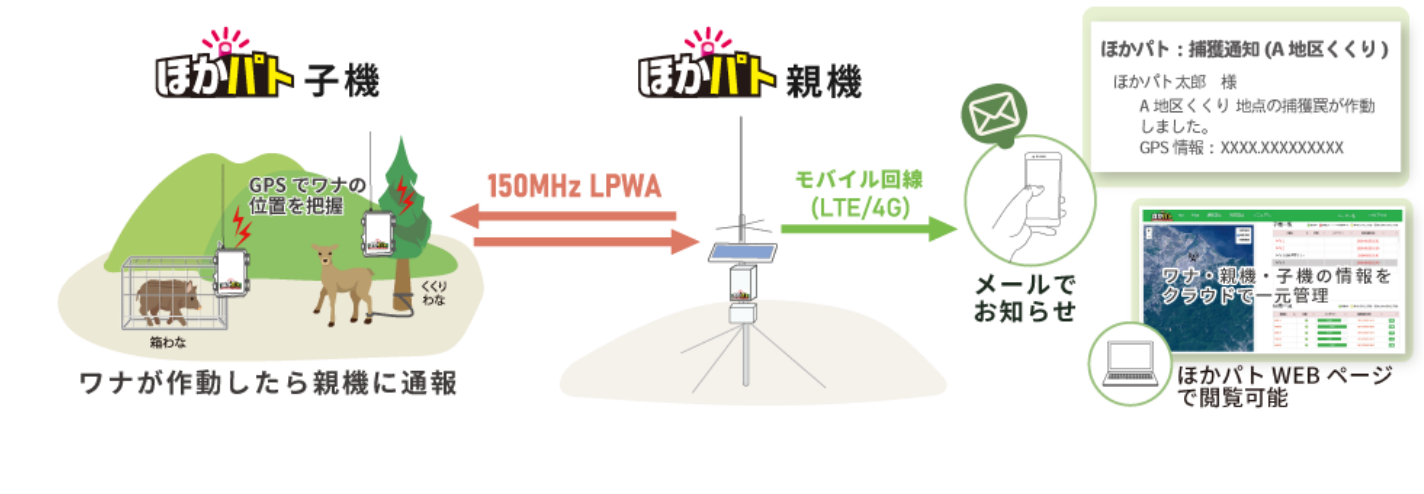


ユーカリ



ニホンギリ

| 1. 自社堆肥資材を活用した苗木生産                                                                                                                                                                                                           | 2. 岐阜県の気候条件に適合した樹種・品種の特定／GISでの適地選定                                                                                                                                            | 3. 岐阜県の気候条件に適合した樹種・品種の特定／植栽・計測                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>実施事項</b><br>加温、灌水機能を有する自社農業ハウスを活用しユーカリ・キリの苗木生産を行う。パーク堆肥等の資材を培土（基材）として活用。また、バイオスティミュラント（BS）資材を苗木生産に適用し効果を検証する。                                                                                                             | <b>実施事項</b><br>生育に重要な各種要素の情報をGIS上で表示し、適地と思われる場所から実証候補地を選定する                                                                                                                   | <b>実施事項</b><br>山林の斜面地においてユーカリ7品種（E. viminalis、E. benthamiiほか）とニホンギリの植栽を行う                                                                                                                                             |
| <b>2025年度の成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>苗木生産用ハウスの設備整備完了</li><li>植栽用の苗木の生産開始（キリ・ユーカリ）</li><li>BS資材使用検証用コンテナの設置完了</li></ul>  | <b>2025年度の成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>適地搜索用GISデータの完成（土壌×最低気温）</li></ul>  | <b>2025年度の成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>植栽地の皆伐を実施</li><li>種子調達の調整完了</li><li>ユーカリ品種に関する情報を収集（東京大学樹芸研究所）</li></ul>  |
| <b>今後の予定</b> <ul style="list-style-type: none"><li>BS資材活用結果のとりまとめ</li><li>植栽用苗木の生産完了</li><li>植栽規模拡大の為の資材購入</li></ul>                                                                                                         | <b>今後の予定</b> <ul style="list-style-type: none"><li>作成したGISデータを用いた県下全域での植栽適地の搜索</li></ul>                                                                                      | <b>今後の予定</b> <ul style="list-style-type: none"><li>植栽地の皆伐完了</li><li>種子の調達完了</li><li>植栽した早生樹の測定開始</li></ul>                                                                                                            |

| 4. 堆肥使用による安定的な生育環境の確立                                                                                                                                                                                              | 5. 侵入防止と捕獲による獣害対策                                                                                                 | 6. 燃料材フェラーバンチャの活用                                                                                                        | 7. 架線系作業システム効率化                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>実施事項</b><br>植栽地に種子客土吹付を行うことで、成長促進、下刈り回数、施肥回数の削減による費用対効果を検証する                                                                                                                                                    | <b>実施事項</b><br>単木保護に加えて獣害対策ネットを用いた侵入防止による生存率の改善を図るICT猟具の使用で見回り回数の低減による罠設置数の増大、ひいては捕獲頭数の増加によって、適切な頭数管理につなげる        | <b>実施事項</b><br>海外では使用例の多い燃料材フェラーバンチャを導入して、伐倒作業の効率化を目指す                                                                   | <b>実施事項</b><br>スイングヤーダ集材後の造材、巻立てにオイルクイック方式を採用し、1台のベースマシンで複数の作業ができる作業システムを構築する                                     |
|   <p>客土吹付の様子                      2週間後の様子</p> |  <p>（株）アイエスイーWebサイトより画像引用</p> |  <p>AFM-FOREST LTD Webサイトより画像引用</p> |  <p>engcon社 Webサイトより画像引用</p> |
| <b>2025年度の成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>緑化資材用堆肥原料の調達完了</li></ul>                                                                                                                                    | <b>2025年度の成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ICT猟具（ほかパト）再見積もり実施・導入時期調整</li><li>地元猟友会との関係を構築</li></ul>   | <b>2025年度の成果</b><br>（進捗なし）                                                                                               | <b>2025年度の成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>スイングヤーダ発注完了</li></ul>                                      |
| <b>今後の予定</b> <ul style="list-style-type: none"><li>植栽地への緑化資材の吹付実施</li></ul>                                                                                                                                        | <b>今後の予定</b> <ul style="list-style-type: none"><li>植栽地への獣害対策資材の設置</li><li>ICT猟具使用によるコスト減効果の測定</li></ul>           | <b>今後の予定</b> <ul style="list-style-type: none"><li>導入機器の選定並びに発注の完了</li></ul>                                             | <b>今後の予定</b> <ul style="list-style-type: none"><li>発注機器の導入</li><li>導入機器を使用した皆伐の実施並びにコスト検証の実施</li></ul>            |

### ■ 実用化・事業化の見通し

事業開始直後であり、実用化・事業化へ向けた具体的な見通しは立っていないが、上記の取組みを通して低コストかつ安定的なバイオマス燃料材確保を実現するための体制を構築していきたい。