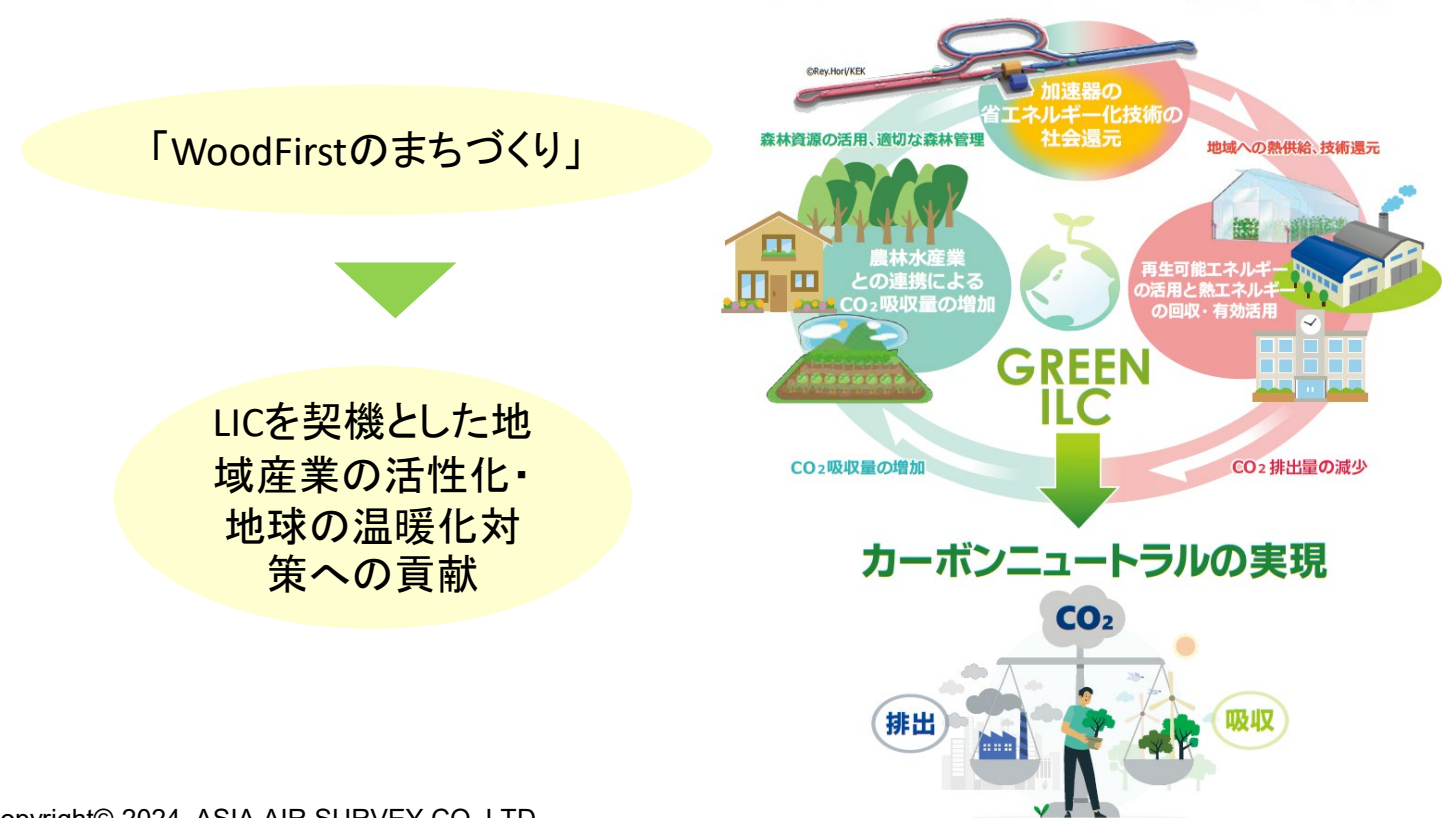


1. 研究テーマ

- ・ILCを契機とした地域産業の活性化・地球温暖化対策に向けた検討
（グリーンILCのコンセプトにおけるカーボンニュートラルの実現に向けた手法検討）
- ・「WoodFirstのまちづくり」として、森林のCO₂吸収量の増加、林産業の活性化に向けたスキームを研究
- ・地域脱炭素化の取組みを推進するための国の施策と連携方法を提案

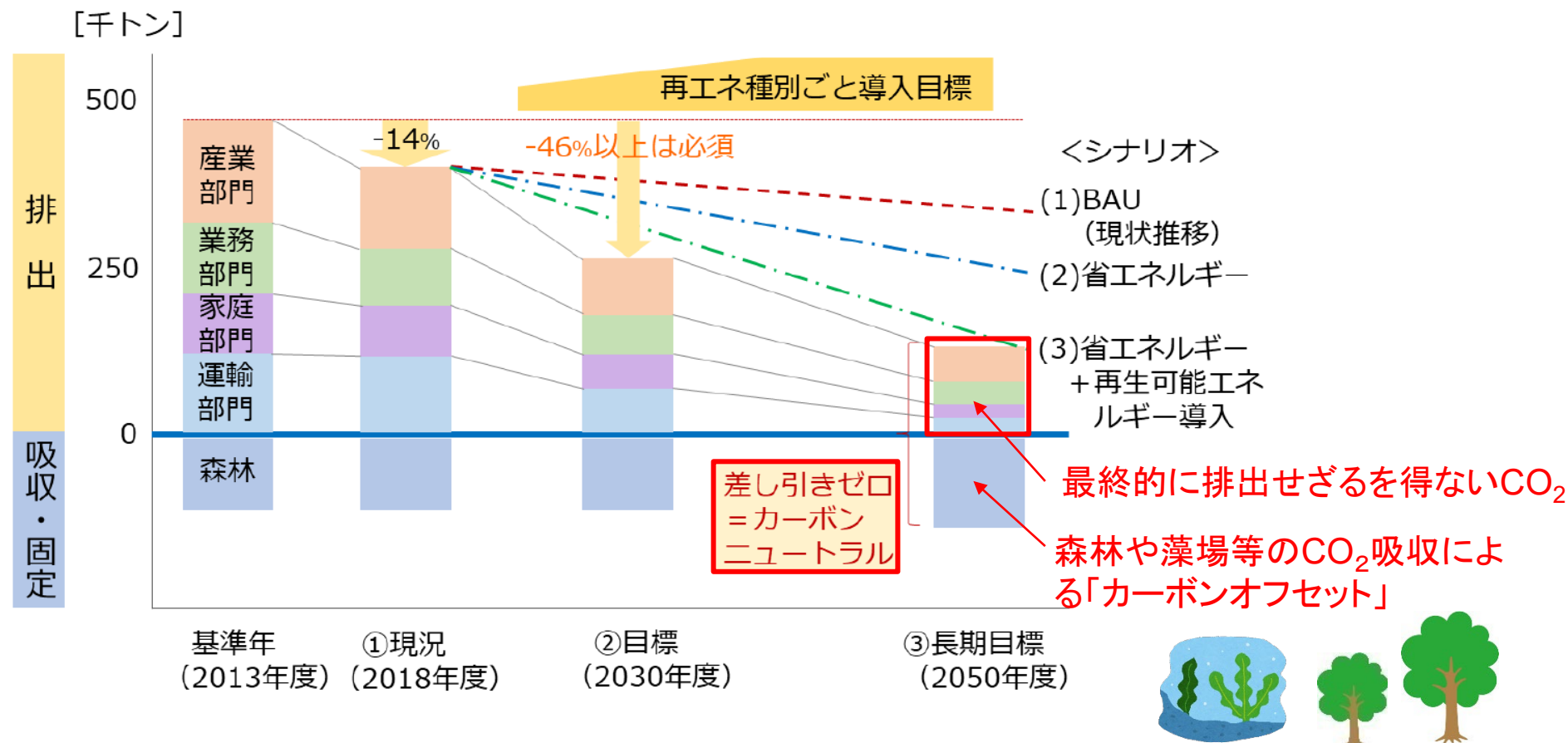
グリーンILCによるエコ社会の形成



2. カーボンオフセットのイメージ

- ・ILC関連の産業や人口増が地域脱炭素に与える影響を最小化する（グリーン I L C）
- ・地域資源によるCO₂吸収量の増大と地域産業の活性化によるカーボンオフセットの実現

CO2排出量

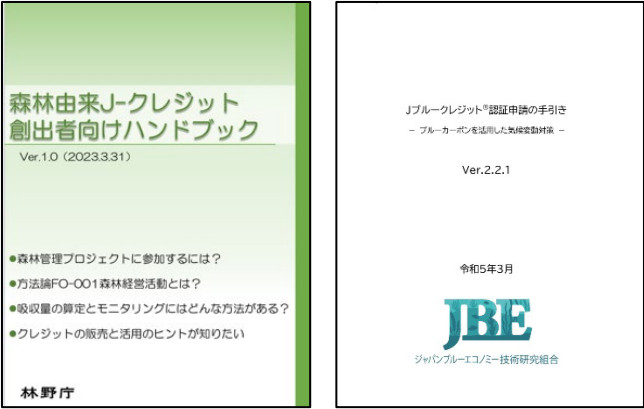


地域のカーボンニュートラル実現のイメージ

地域産業の活性化により増大

3. 地域資源を活用したカーボンオフセットの手法

- ・森林によるクレジット：J-クレジット制度
- ・藻場・海藻によるクレジット：ブルーカーボンクレジット制度
- ・行動変容に伴うクレジット：後述（提案）



対象	概要	登録・申請方法	認定組織
J-クレジット制度	「J-クレジット制度」は、省エネルギー設備の導入や森林経営などの取組みによる温室効果ガスの排出削減量や吸収量をクレジットとして国が認定する制度。自治体や農林水産業者も申請対象。	「森林由来」J-クレジット創出者向けハンドブック(林野庁)」	経済産業省・環境省・農林水産省
ブルーカーボン・クレジット制度 (Jブルーカーボン・クレジット®)	「ブルーカーボン・クレジット制度」は「JBE (ジャパングループエコノミー技術研究組合)」が認定するクレジットで、気候変動に緩和・適応に向けた自主的な活動が、維持・発展するプロジェクトの実施により、吸収・貯留されたCO2吸収量を「ブルークレジット®」として認定するものである。国の機関以外で、自治体、NPO、漁協、民間企業、補助金や助成金の交付者、土地管理者等が申請対象。	「Jブルークレジット® 認証申請の手引きーブルーカーボンを活用した気候変動対策ー」	JBE (ジャパングループエコノミー技術研究組合)

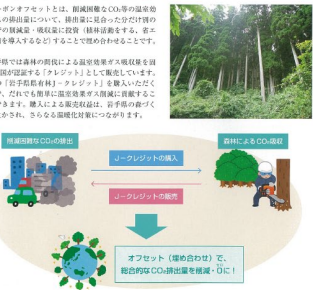
4. 地域資源を活用したクレジット登録の事例

J-クレジット制度の事例 岩手県県有林J-クレジット

カーボンオフセットについて

カーボンオフセットとは、削減困難なCO₂等の温室効果ガスの排出量について、陸域等に生じた分だけ陸域での削減量・吸収量に投資し、排出量を減らす、あるいは削減を導入することによって埋め合わせをすることです。

岩手県では森林の買収による森林整備等が削減量を創出し、国が認定する「クレジット」として販売しています。この「岩手県県有林J-クレジット」を購入し、自らの排出量とオフセットすることで、自らの排出量を削減することができます。購入による販売収益は、岩手県の森づくりに充てられ、さらなる森林化対策につながります。



岩手県県有林J-クレジットの特徴

- ※ 岩手県県有林が自然的に蓄積されたことで発行されたクレジットです。
- ※ 岩手県の森林づくりの推進を図ることにつながります。
- ※ 国から認証を受けた信頼性の高いクレジットです。



岩手県県有林で実施したプロジェクトの概要

【プロジェクトの目的】
県有林で実施した自然的な森林整備によるCO₂吸収量をクレジットとして、販売収益を県有林事業に還元することで、持続可能な森林経営を推進する。これにより、森林の増進保全や森林環境の改善に貢献します。

【実施地域】
大正町 事業区（奥州市内目上川の水源地域） 50ha
生 産 事業区（奥州市内目上川上流の水源地域） 40ha
【クレジットの発行】
【クレジットの発行】
平成30年4月1日から平成30年3月31日まで
【クレジットの発行】
国が国策として、5000t-CO₂を発行しました。現在は、発行済みのクレジットの販売を行っています。



【J-クレジット活用の一例】

企業名	活用方法
※ 製造業において機械の稼働により発生したCO ₂ をオフセット	※ トヨタモーターの大会で利用されるCO ₂ をオフセット
※ 製造業において機械の稼働により発生したCO ₂ をオフセット	※ トヨタモーターの大会で利用されるCO ₂ をオフセット

※ 製造業において機械の稼働により発生したCO₂をオフセット
※ トヨタモーターの大会で利用されるCO₂をオフセット
※ 製造業において機械の稼働により発生したCO₂をオフセット
※ トヨタモーターの大会で利用されるCO₂をオフセット

出典：岩手県ホームページ

ブルーカーボンのクレジット制度の事例 岩手県洋野町

岩手県洋野町における増殖溝を活用した藻場の創出・保全活動



プロジェクトの概要：
洋野町は、岩手県の東北端に位置し青森県との県境に接する人口約1.6万人の町。三陸地方に見られるようなアス式海岸と異なり、湾入部がない南北の海岸線約20kmに沿って、断続的に平坦な岩盤（種市層）が平均150m沖まで張り出しています。洋野町では、約50年前から、岩盤に溝を掘り、ウニやアワビ漁に利用してきました。それが増殖溝です。

プロジェクトの特徴・PRポイント：

増殖溝178本の総距離は17.5km、幅は約4m、深さは約1mにわたり、干潮時でも波力により新鮮な海水が流れ込む構造にすることで、ワカメや昆布などの大型の海藻が乾燥に耐え、生育しやすい環境を創り出しています。増殖溝やその周辺で育った海藻は、潮の干満により流れ藻として海に流出し、CO₂を海底に固定することに貢献してきました。また、増殖溝によって、身入りの良い高品質なキタマサキウニが豊富に採れるようになり、ウニ漁と藻場の保全、即ち気候変動対策を両立させる持続可能な漁業が受け継がれてきました。今回のクレジット販売により得られた資金は、洋野町ブルーカーボン増殖協議会が中心となり、気候変動対策の更なる発展のために活用していきます。



磯掃除（ツバメの駆除）



ウニの森づくり 植樹祭

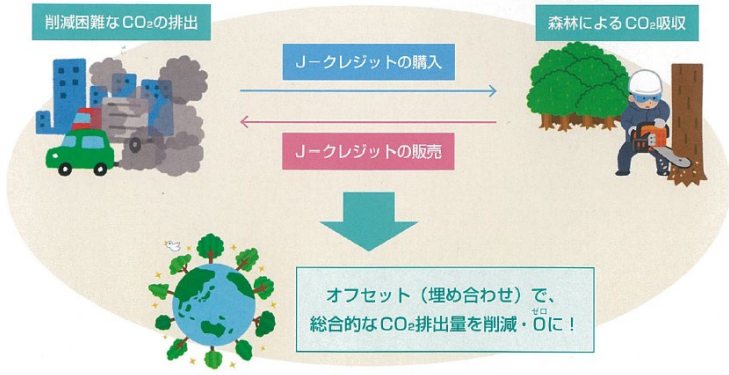


増殖溝 遠景



洋野町ブルーカーボン増殖協議会

出典：洋野町ホームページ



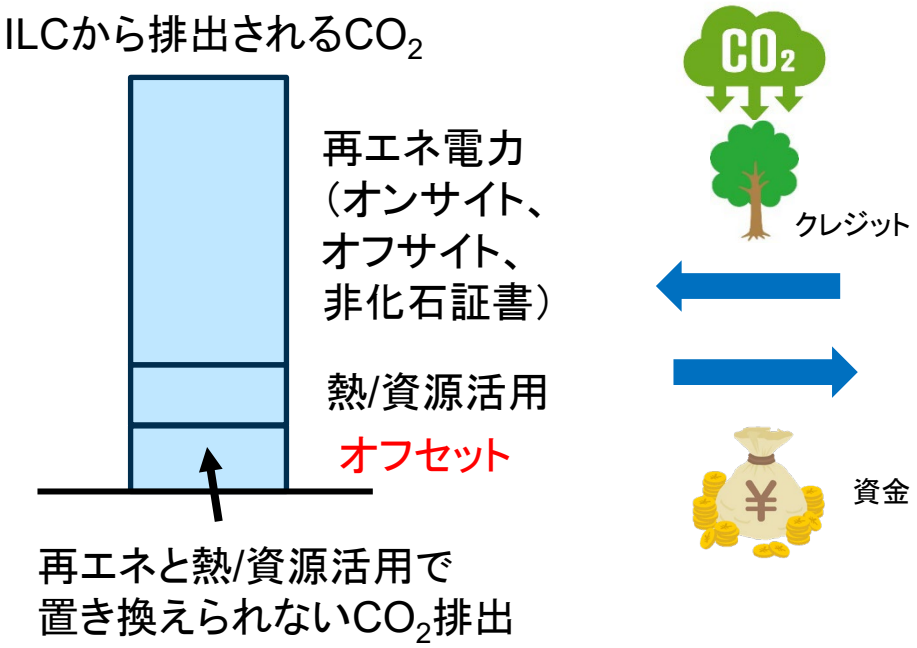
クレジット販売開始時からの合計（令和5年6月30日現在）
合計 298件 5,594[t-CO₂]
クレジットの販売単価は、1トンあたり15,000円（税抜き）

岩手県洋野町は2022年11月に、増殖溝を活用した藻場の創出・保全活動により、Jブルークレジットの認証を受けたことを発表。発行クレジット量は3,106.5[t-CO₂]

「洋野町ブルーカーボン増殖協議会」が創設され、クレジット販売により得られた資金を活用して、岩盤やコンクリートブロックの清掃による新基質の創出、人為的な栄養塩供給や新形状ブロック等の新技術導入、情報収集や教育活動等、藻場の創出・保全活動の一層の発展を目指す。

参考：2024/7/31 第11回 グリーンILCセミナー「カーボンニュートラルに向けた洋野町の取組」

5. 東北地域の豊富な森林資源によるカーボンクレジットをILCや地域へ供給



東北地域のWoodFirstのまちづくり (自治体や地域企業の取組み)

ILCを契機としたカーボンニュートラルの実現と林産業の活性化、グリーンILCの実現に向けて欠かせない要素

クレジットの導入・販売
(A市)
・民間企業などが購入先となっている
・未導入地域では導入に向けた支援(ノウハウ共有)が必要
・域外の需要先の確保が必要

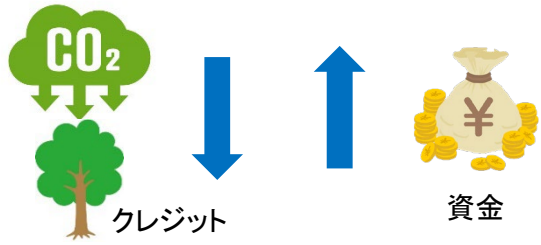
森林認証制度の導入
(A市・B町)
・FIM認証/FSC森林認証/CoC認証の導入、木材の流通強化
・認証には森林管理の高度化が必要となる
FSC 1996 Forest Stewardship Council A.C.

流通活性化への取り組みの推進
(B町・D市)【木工団地】
・林業、木材加工産業、などの枠組みを超えた木材流通の拠点の整備
・ウッドショックによる木材需要の急激な増への対応が課題
・担い手不足の加地はあるものの、雇用人数が増えている自治体もある。
・地域内外の需要取込みが課題

森林管理の高度化
(B町・D市)
・効率化による人材不足への対応
・デジタル技術を活用した森林管理により、認証制度やクレジットの登録へ

教育(木育)・木と人のつながり
(B町)
町産材を生かした取り組み(小学校への机、椅子の製作など)により、担い手の育成、WoodFirstの理解醸成、木材需要の確保へ

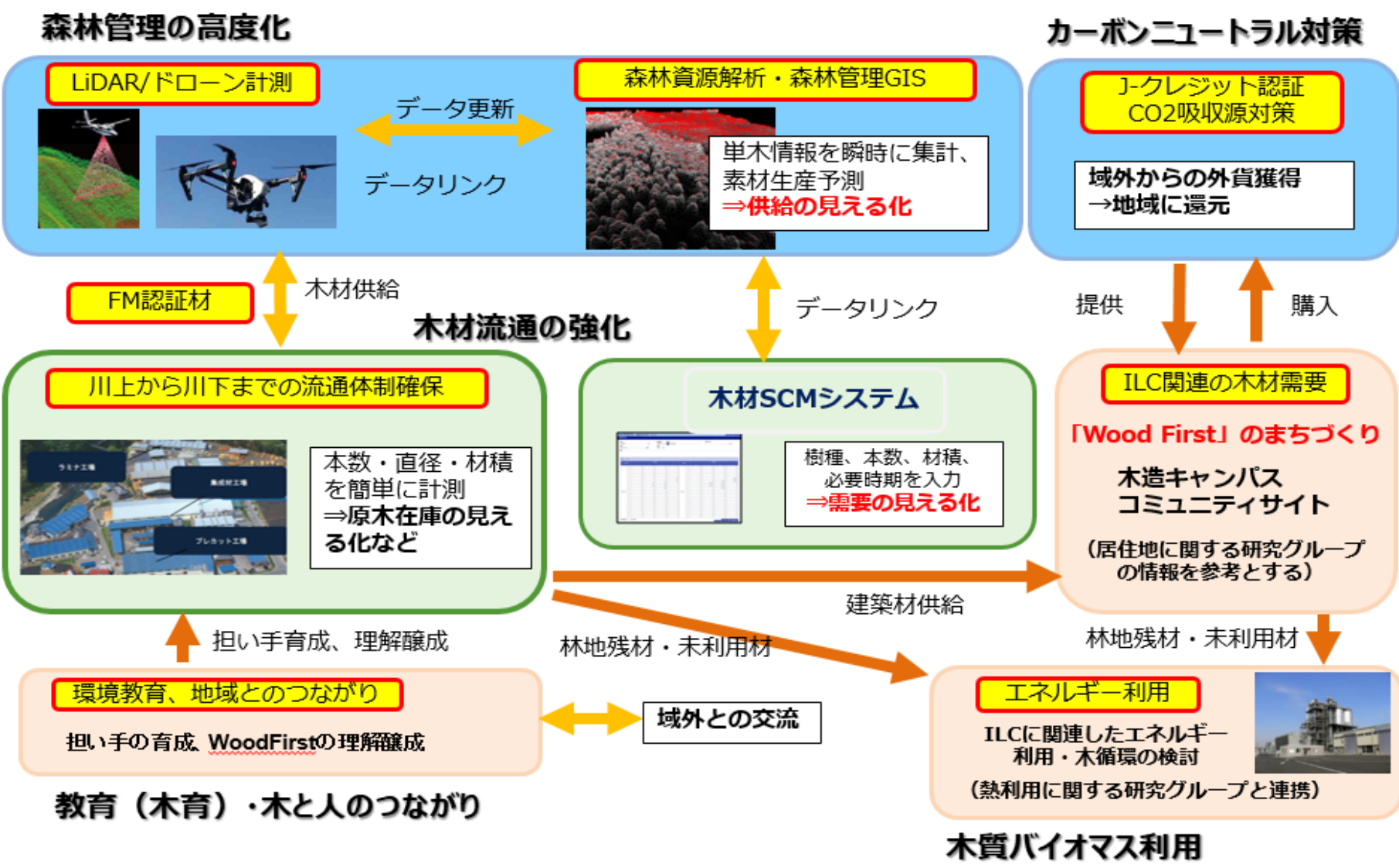
木質バイオマス利用
(C市)
・熱利用又は熱電供給により、森林資源を地域内で持続的に活用する仕組みを推進している
・燃料となるチップの確保が課題
施設A
施設B
施設C



他地域の企業活動など

- 「WoodFirstのまちづくり」に取り組む地域にとってのメリット
- ➡ 域外からの外貨獲得、林産業活性化
 - ➡ 地域の脱炭素化の目標達成へ
 - ➡ 国の施策(交付金)と連動して進めることも..

6. WoodFirstのまちづくりのモデル(1)



7. WoodFirstのまちづくりのモデル(2)

I LCを契機としたカーボンニュートラルの実現と林産業の活性化、グリーンI LCの実現に向けて欠かせない要素



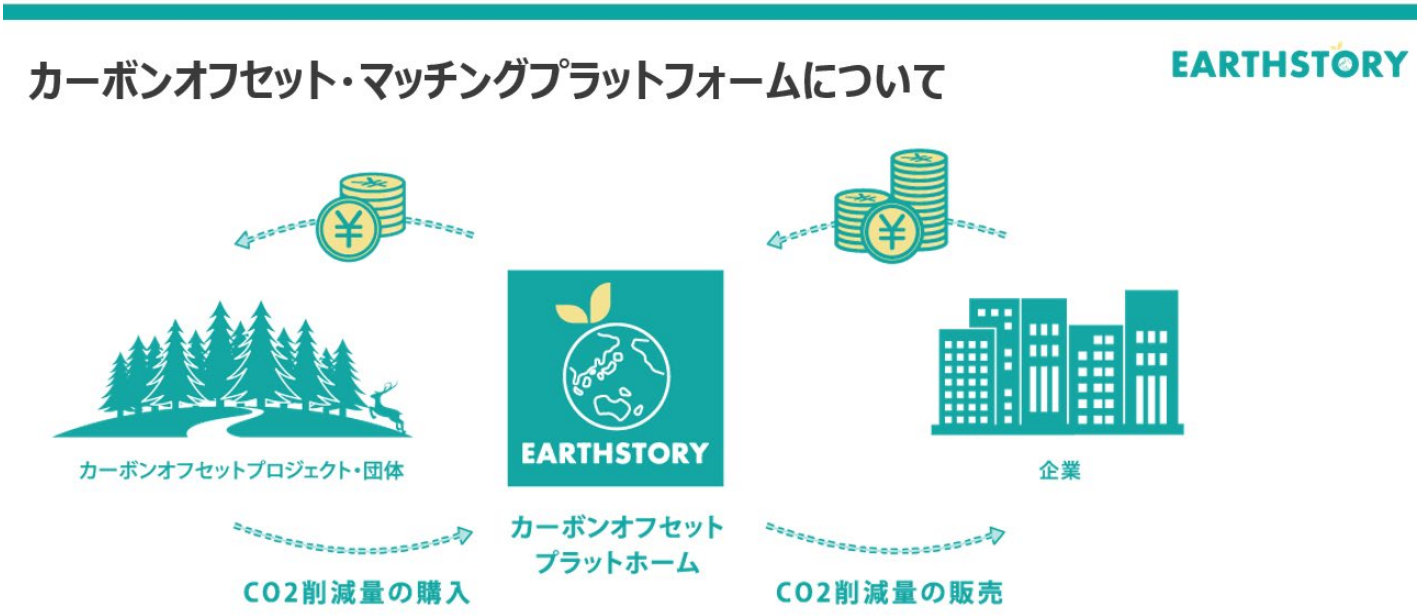
8. 官民連携による国の施策との連携

クレジット登録の費用や労力がかかる…誰にいくらで、どうやって販売したらよいか…

提案①

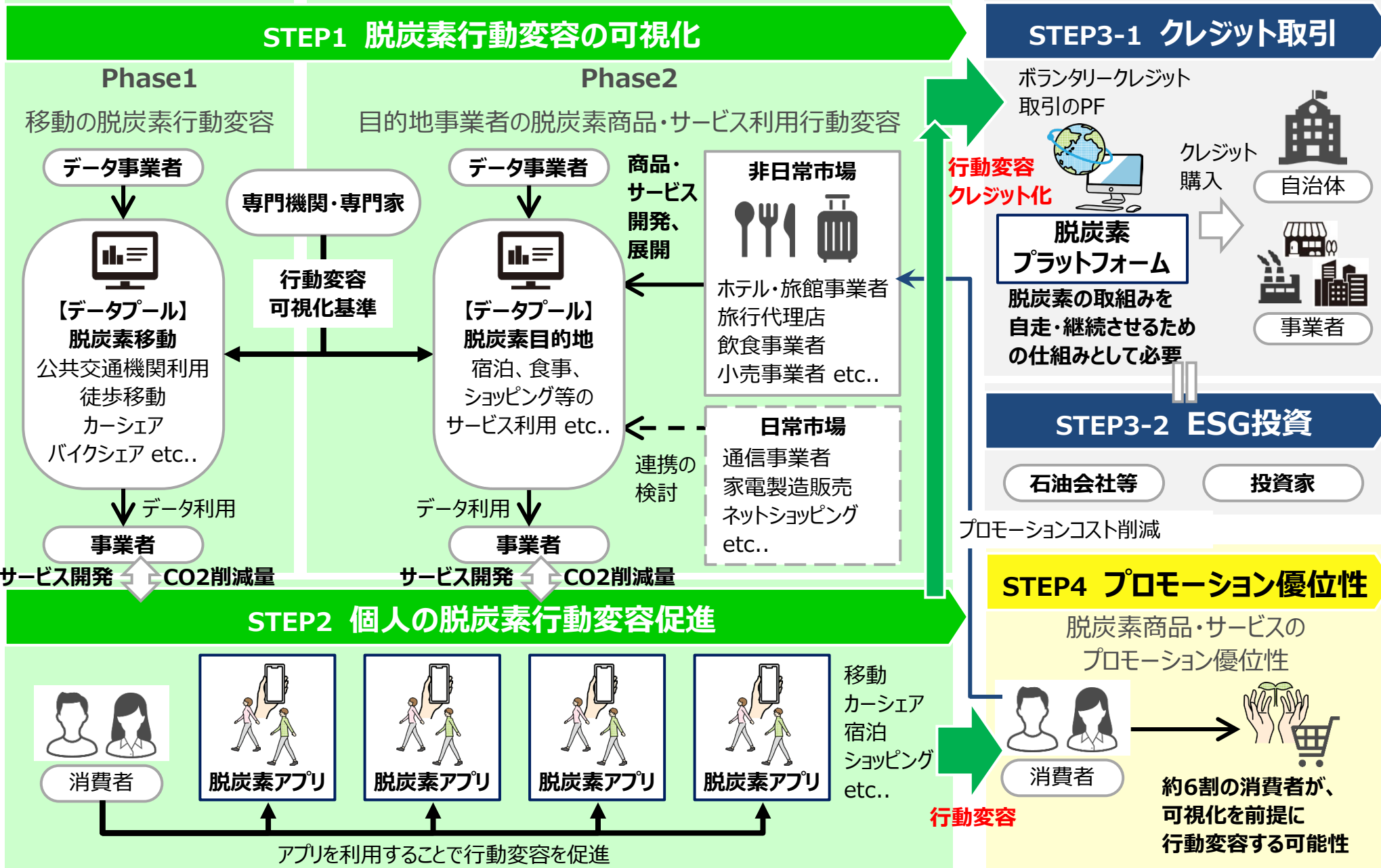
自治体ヒアリングの意見をうけ、自治体の地域連携を支援するツールを準備

- ➡ 東北と首都圏の自治体がカーボンオフセットで連携（クレジット販売のマッチング）
- ➡ クレジット販売先と、木材の流通や交流の増、林業の担い手確保へ



提案② 個人の行動変容によるクレジット創出、流通の仕組み

Copyright© 2024 ASIA AIR SURVEY CO.,LTD.



9. 今後の課題

- ① 意欲や興味を持っている自治体への支援策の提案(国の補助制度の活用検討)
- ② 自治体のみでなく地域の企業や個人が参画するための方策を提案→実行へ

参考: 自治体ヒアリングの結果

	ヒアリング対象	主なヒアリング結果
1	A市	・J-VERクレジットは今後3-4年ほどで完売できる見込みだが、その後の森林施業や管理はさらに高度化ができると考えられる。クレジット認証コストや自治体の負担が大きいと感じている。 ・地域脱炭素の見える化（行動変容）について環境省の施策との連携は興味がある。環境部署に声をかける。
2	B町	・ILCが直接建設されない地域にとっても間接的に何らかの協力ができればと考えている。 ・ワーケーション施設を建設しておりうまく活用したい。 ・国の施策との連携は魅力的だが、役場の人的リソースに限りがある。官民連携のスキームでうまく進められると良い。意見交換は継続したい。
3	C市	・今回の取り組みを通じて森林資源のデータを元にCO2吸収量ポテンシャルが整理出来た。 ・今後はこのデータを使用して地域脱炭素やクレジットの利活用を進めたい。J-クレジットは認証にコストがかかるので別な枠組みで森林の吸収量のメリットを活かせる施策が望ましい。 ・地域脱炭素の取り組みについて、環境省の施策との連携については強い関心がある。環境部署を加えて次回協議を開催する。定期的に情報交換したい。
4	D市	・ILCを契機に考案した仕組みを取り込んで、地域内外の「木の需要」を創出したい。20年近い長期的な需要がなければ安定した林業経営は難しい。 ・ILC関連自治体と首都圏の自治体がつながり、ひとや木材、クレジットが流通する仕組みが良い。首都圏の子供たちにも林業の世界を体験してほしい。