

2025年度 ILCまちづくり共同研究成果報告会

日時: 2026年3月24日 10:00-11:30

会場: 盛岡・キオクシアアイーナ・アイーナキャンパス

グリーンILCの実現に向けた 再生可能エネルギー及び カーボンクレジット導入手法と課題

岩手大学 吉岡(WG長)

未来共創研究所 高野

アジア航測 寺澤

目次

1. はじめに

2. 再生可能エネルギーの導入手法と課題

- 1) 岩手県内の再生可能エネルギーの状況
- 2) 再生可能エネルギーの供給(調達)スキーム

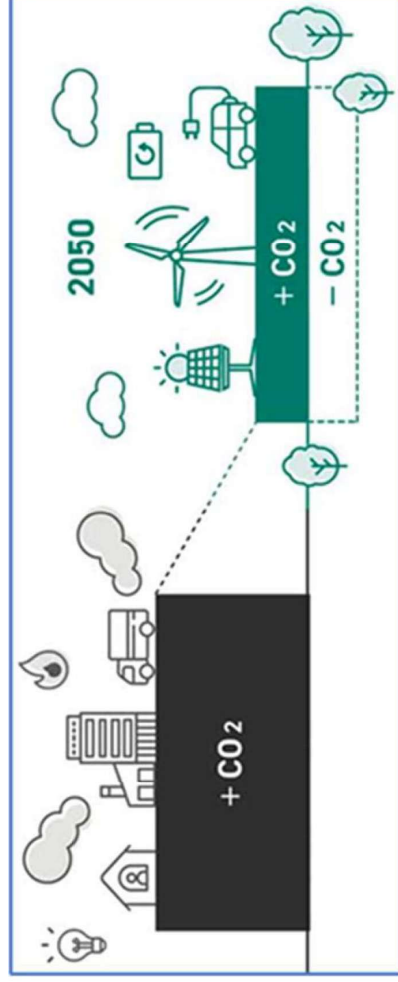
3. カーボンプレジットの導入手法と課題

- 1) カーボンプレジットの種類・取引量など
- 2) カーボンプレジットの流通量・流通経路の確保

4. 総括・今後の展望

1. はじめに

- ILCは2040年に供用開始し、数年かけてピーク電力需要に達する。
(2045年頃に契約で120メガワット、使用量で0.74TWh)
- 地球温暖化への対策、地域への環境負荷を低減するため、グリーンILCの考え方に則り運用期間中はカーボンニュートラルを目指す。
- 徹底的な省エネを進めつつ、「再生可能エネルギー導入」と「カーボンクレジット」の導入を検討する。
- いずれも豊富な地域資源を活用した方策、地域課題の解決や裨益をもたらす方策を検討する。
- 本研究ではグリーンILCの実現に向けて実現可能な導入手法とその実態を調査し、課題等を整理する。



建設期間中 (ARUP社のスザンヌ・エバンス氏による)
建設期間を10年間とすると、年間平均

266^{キトン}

26.6^{キトン}

運転期間中 20 g/kWh ~ 133 g/kWh

年間電力量 0.74 TWh (7.4億稼時) とすると

50%を再エネ電力、50%を7th Planからの調達とすると

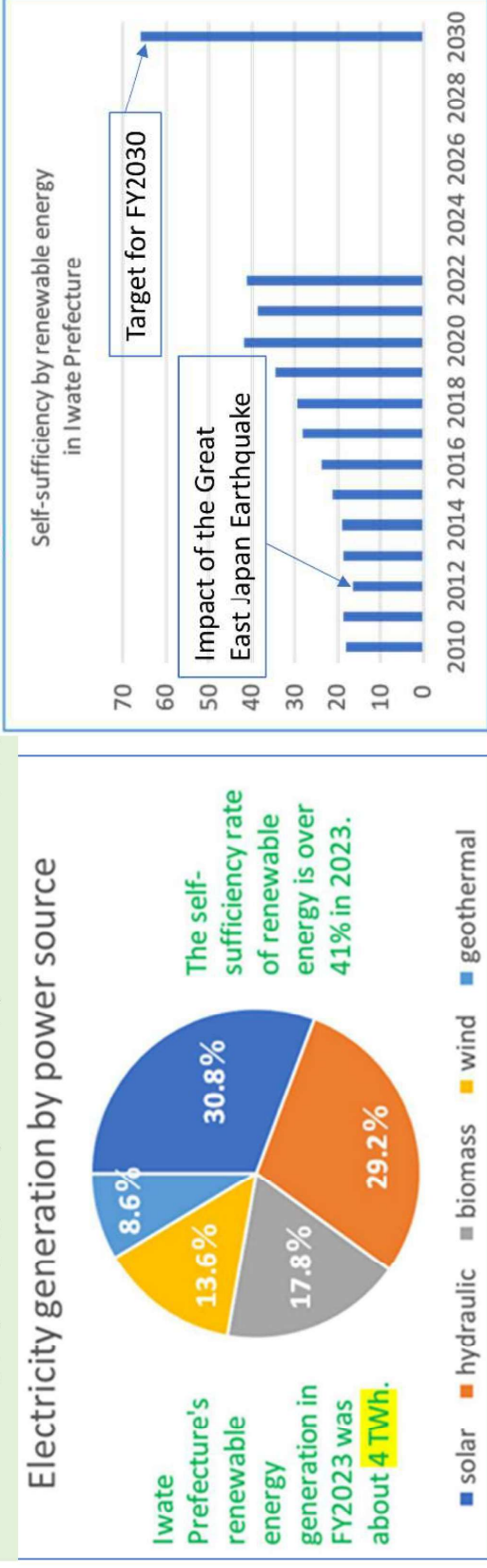
14.8^{キトン} ~ 98.4^{キトン}

76.5^{キトン}

2. 再生可能エネルギーの導入手法と課題

1) 岩手県内の再生可能エネルギーの状況

- 下図は岩手県環境生活部が2023年9月に作成した「岩手県の再生可能エネルギー電気状況（2023年）と2030年目標」をもとに作成した。



岩手県の特徴

- 5種類の再生エネルギーに恵まれている（左図）。
- 年間の電力使用量は9~10TWh（90~100億kWh）なので、再生電力の比率は既に40%を超えている。
- 現在も風力や地熱電力に関する電力事業者の意欲は高く、2030年目標66%は達成可能と思われる。

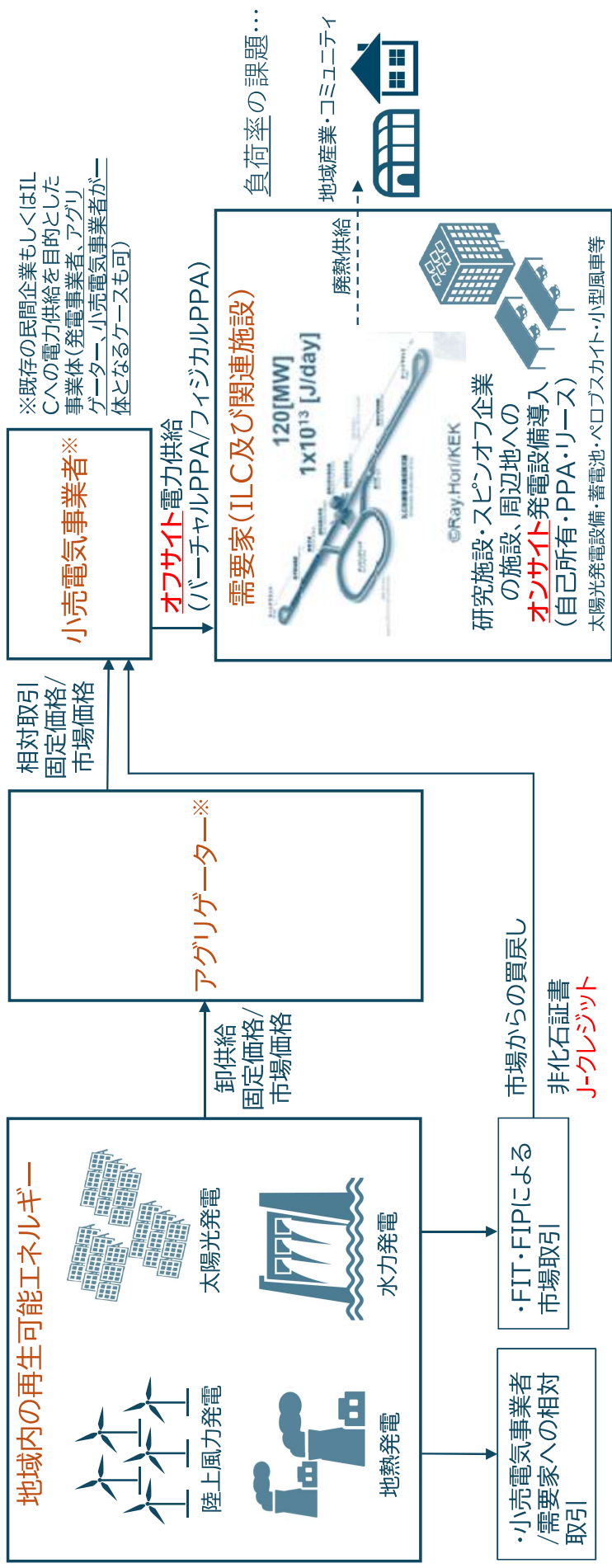
2. 再生可能エネルギーの導入手法と課題 2) 再生可能エネルギーの供給(調達)スキーム

課題：地域の再エネの活用した膨大な電力の調達経路の確保、地産地消のスキームの構築が課題

ILC及び関連施設への再生可能エネルギーの供給(調達)スキーム(例)

ILC誘致に伴う電力需要の増加により、地域の再生可能エネルギー導入の追加性を確保

オンサイト・オフサイトの組合せが重要。相対取引を軸とした「再生可能エネルギーの地産地消」のスキームを想定



3. カーボンクレジットの導入手法と課題

1) カーボンクレジットの種類・取引量など

区分	制度	概要	制度管理者等
国内の制度	政府が主導するクレジット	2013年より運営されている国内カーボン・クレジット制度。省エネ・再エネ・森林等を対象に幅広くカーボン・クレジットを認証。	経済産業省・環境省・農林水産省
	民間企業やNGOが主導する国内ボラントリークレジット制度の例	2020年より始まったブルーカーボンに特化して認証を行なっているジャパンブルーエコノミー国内クレジット制度。 国内の民間企業やNGOが主導、運営する多様なクレジット制度。排出者の行動変容等によるクレジット化など。	技術研究組合(JBE)
	国連が主導するクレジット制度	Clean Development Mechanism (CDM)	—
国外の制度	二国間クレジット制度	途上国等JCMに関する二国間文書に署名したパートナー国への優れた脱炭素技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・炭素吸収・炭素除去への貢献を定量的に評価し、NDCの達成に活用する制度。	—
	民間企業やNGOが主導する国外ボラントリークレジット制度の例	2005年より、森林や土地利用に関連するプロジェクト(REDD+を含む)や湿地保全による排出削減プロジェクトなどから発行されるクレジット制度。 2003年より、自らVER Verified Emission Reductions)を発行するだけでなく、CDMプロジェクトの中で地元共同体への貢献などの付随的な便益を有すると見なされたプロジェクトについて認証する制度。 NPO法人である Winrock International が1996年に設立した世界初の民間クレジット認証基準・制度。 2001年に創設された California Climate Action Registry を起源に持つ認証基準・制度。	WBCSD、IETA、TCG、WEF が開発、Verira社が管理 WWF等の環境NGO Winrock International
	American Carbon Registry (ACR)	American Carbon Registry (ACR)	Winrock International
	Climate Action Reserve (CAR)	Climate Action Reserve (CAR)	—

「カーボン・クレジット・レポート」、カーボンニュートラルの実現に向けたカーボン・クレジットの適切な活用のための環境整備に関する検討会,2022年6月を一部引用

3. カーボンクレジットの導入手法と課題

1) カーボンクレジットの種類・取引量など

	価格(円)	年間取引量 (t-CO2)	特徴
省エネルギー※1	1,500~5,450	364,774	最も流動性が高い
再生可能エネルギー※1	1,500~6,600	631,479	安定的に取引成立
森林Jクレジット※1	4,650~9,900	19,729	高価格・低流動性
Jブロークレジット※2	5,500~110,000	235	高価格・低流動性・希少価値

<出典>

※1 東京証券取引所「カーボン・クレジット市場」の累計売上高

※2 JBE,R7年度の購入申込者公募における公募数量と指定価格

【森林Jクレジットの特徴】

- ・これまで創出量が少ない
- ・相対取引志向が強い
- ・非炭素プレミアム価値を重視する買い手が多い

☞ 岩手県内では金融機関や自治体、林業関連の企業等が取り組んでいる

3. カーボンクレジットの導入手法と課題

1) カーボンクレジットの種類・取引量など

森林由来Jクレジット = CO₂吸収量 + 生物多様性 × 水・防災 × 地域 × 循環 × ブランド

非炭素プレミアム価値	概要
生物多様性保全 (ネイチャーポジティブ)	生態系の健全性や野生生物の生息環境を維持・回復する価値
水源涵養・防災機能 (ウォーターポジティブ)	森林による水資源の安定供給、洪水緩和、土砂災害防止などの機能
地域経済・地方創生への貢献	クレジット収益が森林整備や林業活動に還元され、 <u>地域雇用や経済循環を支える</u> (クレジットの地産地消)
資源循環・木材利用 (サーキュラーエコノミー)	「伐って・使って・植えて・植える」循環型森林経営、国産材利用による炭素の長期固定
企業価値・ブランド価値の向上	森林保全への関与をストーリーとして発信でき、ESG・サステナビリティ評価に寄与

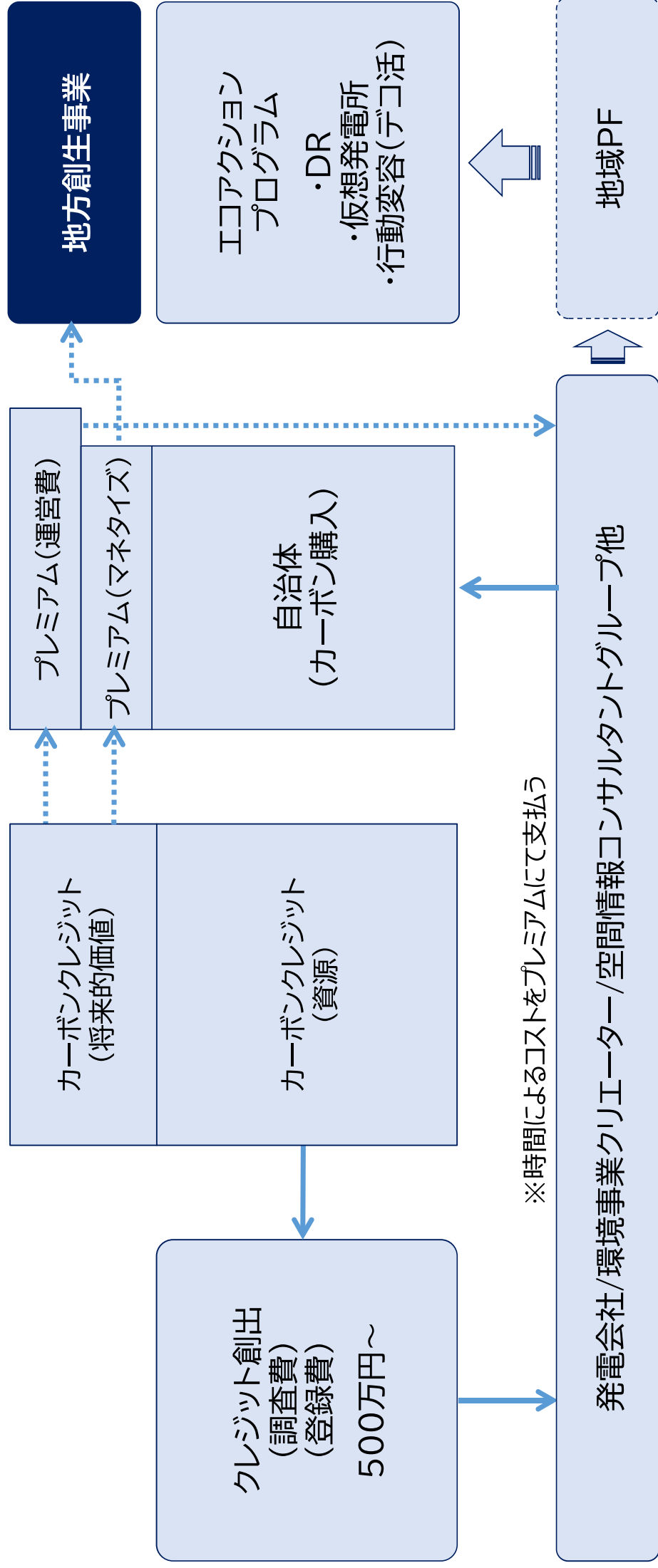
※林野庁の公式整理(手引き)に基づく概要表



グリーンILCの考え方に合致

- 3. カーボンクレジットの導入手法と課題(ケース1:自治体がカーボンを購入する場合)
- 2) カーボンクレジットの流通量・流通経路の確保(自治体向けカーボンクレジットの創出モデル)

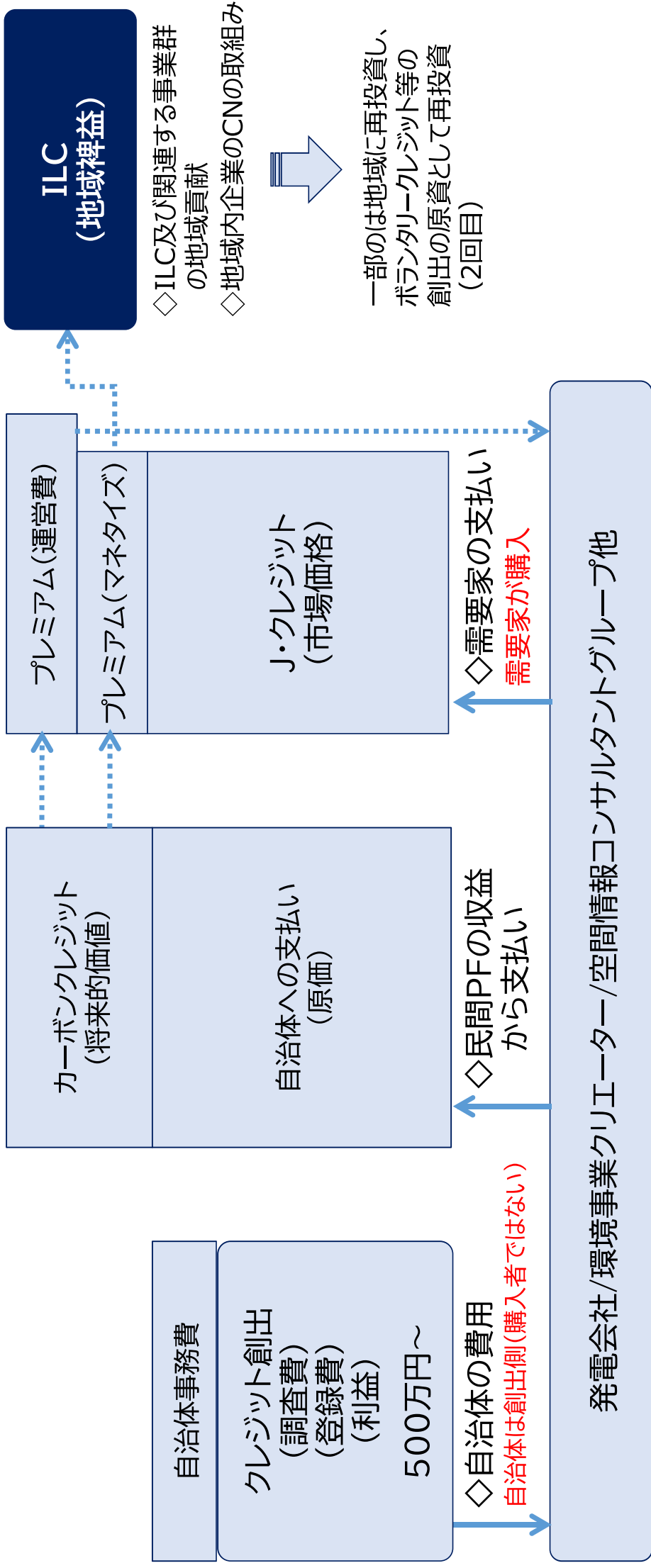
※費用負担なく、クレジットを創出



※時間によるコストをプレミアムにて支払う

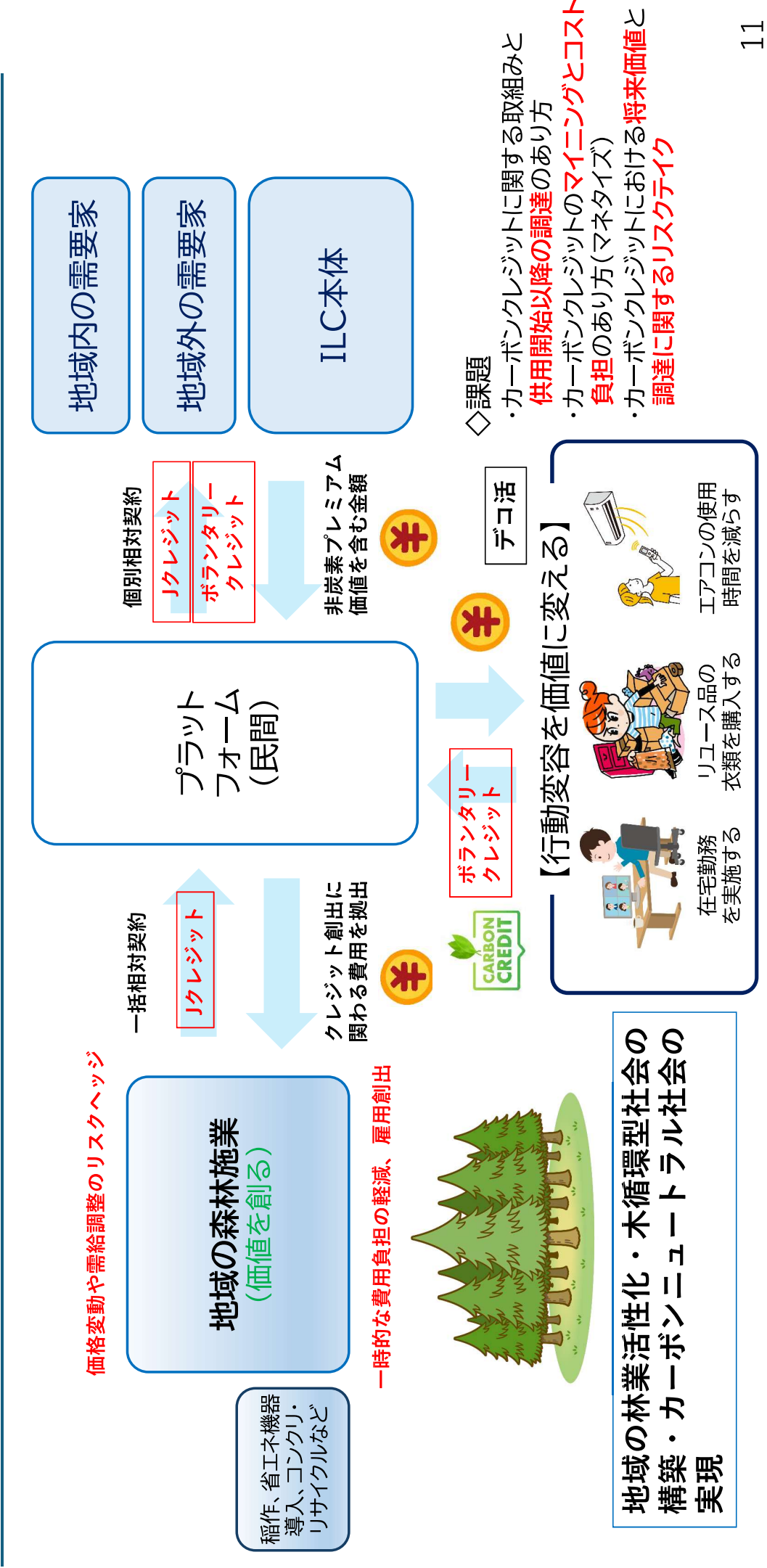
3. カーボンクレジットの導入手法と課題(ケース1:自治体がカーボンを購入しない場合)
- 2) カーボンクレジットの流通量・流通経路の確保(自治体向けカーボンクレジットの創出モデル)

※費用負担なく、クレジットを創出



3. カーボンクレジットの導入手法と課題(イメージ図)

2) カーボンクレジットの流通量・流通経路の確保(自治体向けカーボンクレジットの創出モデル)



4. 総括・今後の展望

生可能エネルギー導入に向けた検討事項

- ◇ グリーン電力の発電事業者（兼・小売事業者の場合もある）と長期の「[相対契約（随意契約）](#)」を締結する。
- ◇ 例：10～20年間の相対契約により[契約価格を下げる努力](#)をする。
- ◇ 相対取引を軸として地域の再生可能エネルギーを最大限活用する。
- ◇ 一方で[電力需要量の変動](#)が大きいことから、[電力使用量のベースラインを地域の再生可能エネルギーで補う](#)という案を検討。（施設停止期間にも必要な電力：ピーク需要の40%程度？）
- ◇ [電力需要のピーク時に不足する電力は市場から調達](#)する想定。
- ◇ 電力需要の変動が大きいという特性があることから、電力小売事業者の取り扱う「規模」はかなり大きい。現実的には対応できる事業者が限定される可能性がある。
- ◇ 電力供給に伴う[送電線/変電所などの電力インフラ設備の増強工事の要否](#)については検討の必要性あり。
- ◇ 現実的には水沢変電所からILCサイトまで15kmの架空配線設備の新設、ILC中央変電所の建設、非常用発電機設置など
- ◇ [PPP/PFI事業の可能性](#)を検討する。ILC準備ラボが設置された段階で早期に事業者との協議が必要となる。
- ◇ 電力インフラの維持管理の視点から[マイクログリッドはILCには向かない](#)。

カーボングレジット導入に向けた検討事項

- ◇ カーボングレジットの需給量の変化、社会情勢により価格が変動する可能性がある。地域の供給者と相対で安定した取引を検討する必要がある。
- ◇ グリーンILCの実現のために受け入れ地域では、[森林Jクレジット生産量の確保と流通経路の強化](#)は必要。
- ◇ Jクレジットを含め[取引制度が変更される可能性](#)がある。このため国内外の制度について引き続き情報収集する。
- ◇ カーボングレジットの種類の増加に伴い選択肢が増える可能性がある。ポラリタリークレジットを含め検討。
- ◇ 森林Jクレジットは1万円/t-CO2と仮定した場合、電気料金の5%程度の量をオフセットに充当するイメージ。

資料編

1. 国や自治体の再生可能エネルギーに関する動向
2. 炭素固定量に関する評価制度
3. J-クレジット制度
4. カーボンプラネット市場の動向

1. 国や自治体の再生可能エネルギーに関する動向

■ 国の動き

- ・メガソーラー規律強化策が検討されている
- ・メガソーラー促進に関する補助は終了、風力発電に対する補助は継続
⇒ 岩手I/LCには大きな影響なしと考慮
- ・オンサイト系、農業系、パワースタイル太陽電池に関する補助は継続

■ 岩手県内の動向

- ・新規風力発電候補地に関する調査/手続きは進行中(今後も増加か)。
- ・複数自治体が「再エネゾーニング」を実施、「再エネ促進区域」の設定を検討中。
⇒ 地域が再エネ施設を受け入れてもよい場所を明示し、事業者を誘導する。

■ その他

- ・資材高騰の影響で発電事業計画の採算性が見込めない事業も…(洋上風力)
- ・(特に山間地や湿地に建設する)大規模メガソーラーに対する地域の反対

1. 国や自治体の再生可能エネルギーに関する動向

大規模太陽光発電事業（メガソーラー）に関する対策パッケージの概要

令和7年12月23日 大規模太陽光発電事業に関する関係閣僚会議決定

我が国において、国産エネルギー安全保障の観点から、再生エネルギーの確保が極めて重要。DX・GXの進展によって電力需要の増加が見込まれる中で、産業の競争力強化の観点から、再生エネルギーなどを最大限活用していくことが重要。

太陽光発電は、導入が急速に拡大した一方、様々な懸念が発生。地域との共生が図られた望ましい事業は促進する一方で、不適切な事業に対しては厳格に対応する必要がある。関係省庁連携の下、速やかに施策の実行を進める。

1. 不適切事業に対する法的規制の強化等

①自然環境の保護

- ◆ 環境影響評価法・電気事業法：環境影響評価の対象の見直し及び実効性強化【環境省、経済産業省】
- ◆ 種の保存法：生息地等保護区設定の推進、希少種保全に影響を与え得る開発行為について事業者等に対応を求めめる際の措置等を検討【環境省】
- ◆ 文化財保護法：自治体から事業者に丁寧な相談対応を行えるよう、助言を行う際の留意事項を整理し、自治体に周知【文部科学省】
- ◆ 自然公園法：湿原環境等の保全強化を図るため、国立公園としての資質を有する近隣地域について釧路湿原国立公園の区域拡張【環境省】

②安全性の確保

- ◆ 森林法：許可条件違反に対する罰則、命令に従わない者の公表等、林地開発許可制度の規律を強化【農林水産省】
- ◆ 電気事業法：太陽光発電設備の設計不備による事故を防止するため、第三者機関が構造に関する技術基準への適合性を確認する仕組みを創設【経済産業省】
- ◆ 太陽光発電システム等のサイバーセキュリティ強化のため、送配電網に接続する機器の「JC-STAR」ラベリング取得の要件化【経済産業省】

③景観の保護

- ◆ 景観法：自治体における景観法活用促進のための景観法運用指針の改正及び景観法活用マニュアルの作成、公表【国土交通省、農林水産省、環境省】

※ その他、土地利用規制等に係る区域の適切な設定、開発着手済みの事業に対する関係法令の適切な運用、FIT/FIP認定事業に対する交付金一時停止等の厳格な対応、太陽光パネルの適切な廃棄・リサイクルの確保等を実施。【農林水産省、文部科学省、国土交通省、環境省、経済産業省 等】

2. 地域の取組との連携強化

- ◆ 地方三団体も交えた新たな連携枠組みとして、「再生エネルギー地域共生連絡会議」を設置【経済産業省、環境省、総務省】
- ◆ 景観法：自治体における景観法活用促進のための景観法運用指針の改正及び景観法活用マニュアルの作成、公表【国土交通省、農林水産省、環境省】【再掲】
- ◆ 文化財保護法：自治体から事業者へ丁寧な相談対応を行えるよう、助言を行う際の留意事項を整理し、自治体に周知【文部科学省】【再掲】
- ◆ 地方公共団体の環境影響評価事例との連携促進【環境省】【再掲】
- ◆ 「関係法令違反通報システム」による通報や「再生エネルギー」における調査について、非FIT/非FIP事業も対象に追加【経済産業省】

3. 地域共生型への支援の重点化

- ◆ 再生エネルギー基金を用いたFIT/FIP制度による支援に関し、2027年度以降の事業用太陽光（地上設置）について廃止を含めて検討【経済産業省】
- ◆ 次世代型太陽電池の開発・導入の強化【経済産業省、環境省、総務省】
- ◆ 屋根設置等の地域共生が図られた導入支援への重点化【経済産業省・環境省・国土交通省・農林水産省】
- ◆ 望ましい営農型太陽光の明確化・不適切な取組への厳格な対応【農林水産省】
- ◆ 国等における電力供給契約について、法令に違反する発電施設で発電された電力の調達を避けるよう、環境配慮契約法基本方針に規定【環境省】
- ◆ 長期安定的な事業継続及び地域との共生を確保する観点から、地域の信頼を得られる主体への事業集約の促進【経済産業省】

1. 国や自治体の再生可能エネルギーに関する動向

再生可能エネルギー導入に係るゾーニング
(再エネ導入適地の「見える化」)

○[久慈市陸域再生可能エネルギーゾーニング事業](https://www.city.kuji.lg.jp/soshiki/kowanene_rugisuishin/1/1/2/5861.html)

https://www.city.kuji.lg.jp/soshiki/kowanene_rugisuishin/1/1/2/5861.html

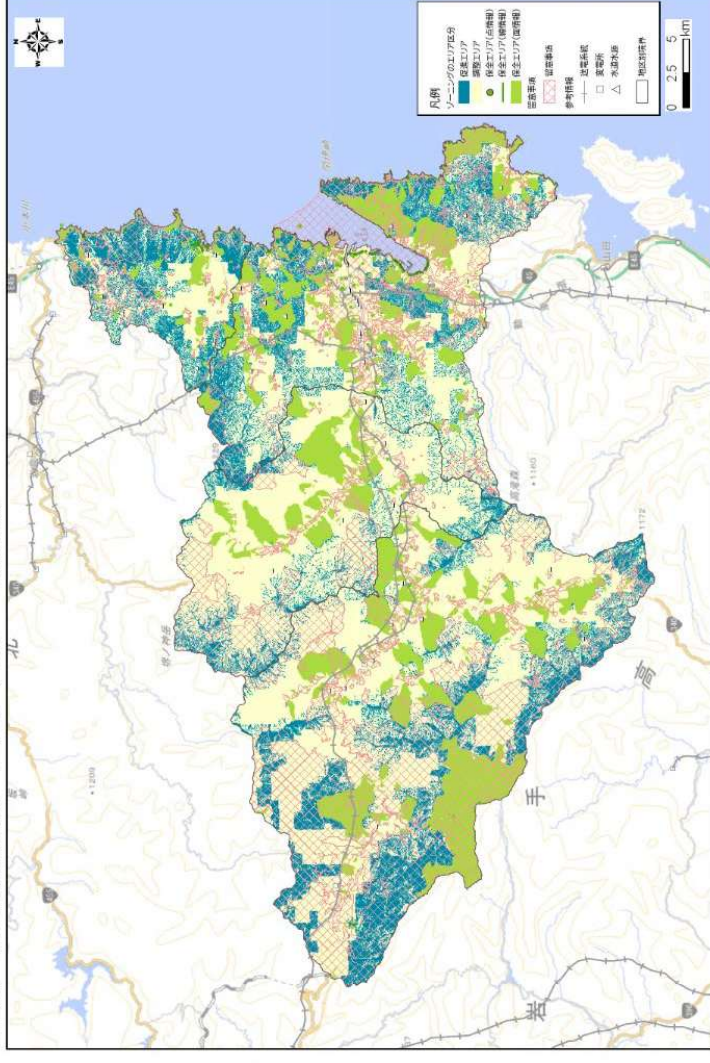
○[宮古市再生可能エネルギーゾーニング](https://www.city.miyako.iwate.jp/gyosei/shiki/energy_suishin/2/1/1907.html)

https://www.city.miyako.iwate.jp/gyosei/shiki/energy_suishin/2/1/1907.html

○[釜石市再生可能エネルギーゾーニングマップ](https://www.city.kamaishi.iwate.jp/docs/2025051400010/)

<https://www.city.kamaishi.iwate.jp/docs/2025051400010/>

宮古市 陸上風力発電ゾーニングマップ (簡易版)



2. 炭素固定量に関する評価制度 建築物LCAに係る法制度の動向

建築物のライフサイクルカーボン削減に向けた取組の推進に係る基本構想

(令和7年4月25日 建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議決定)

3. 建築物LCAに係る制度の構築に向けた取組等

2028年度を目標に建築物LCAの実施を促す制度 の開始を目指す

(1)建築物LCAに係る制度の構築に向けた取組

- ・建築物LCAの実施を促す措置の検討
- ・算定方法の統一化
- ・支援制度の検討・実施
- ・国が建設する庁舎等における先行実施 等

(2)建築物LCAに用いる原単位の整備に向けた取組

- ・整備すべき原単位種別等の特定
- ・原単位整備の促進
- ・原単位データベースの検討 等

(3)建築物のライフサイクルカーボンの表示に係る取組

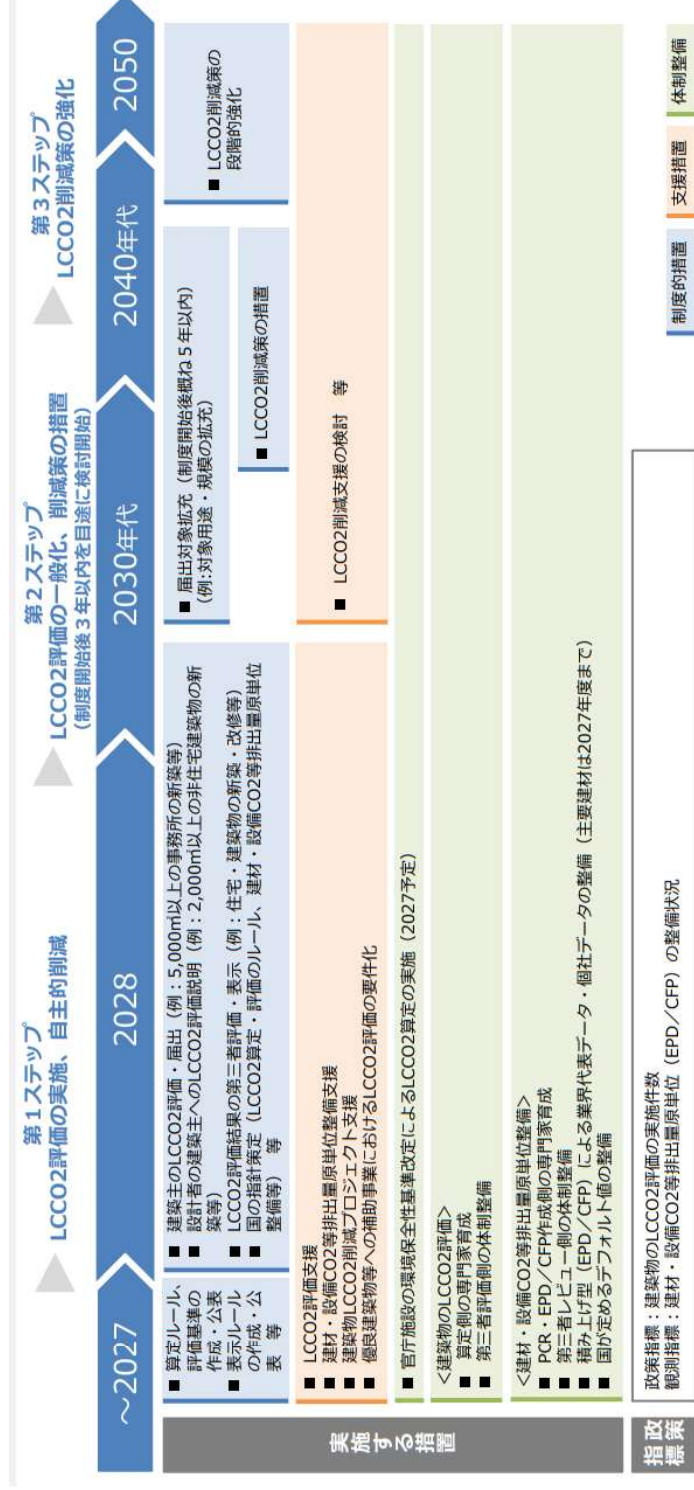
- ・表示を促す措置の検討
- ・表示方法の統一化

4. 留意が必要な事項

- ・国際的な標準を意識。他方、企業の取組を適切に評価する取組、そのための日本の手法等を国際標準とする取組
- ・地震等への対応の必要性など我が国固有の実情の発信
- ・建材・設備製造事業者にとって二度手間とならない制度設計
- ・有価証券報告書におけるサステナビリティ開示(Scope3)への活用
- ・国が建設する庁舎等における脱炭素化に取り組みだ建材の活用

2. 炭素固定量に関する評価制度 建物における炭素固定量：経産省・国交省のLCCO2評価制度

- ・「建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議」において、2028年度を目的に建築物LCAの実施を促す制度の開始を目指すことを盛り込んだ基本構想が決定
- ・建築物のライフサイクルカーボンの算定・評価等を促進するための制度について検討を行うことを目的として、有識者及び関係省庁から構成する検討会を設置



建築：建築物のライフサイクルカーボンの算定・評価等を促進する制度に関する検討会 - 国土交通省

2. 炭素固定量に関する評価制度 木材製品炭素蓄積量の算定と活用(環境省SHK制度)

温室効果ガス算定・報告・公表制度森林小委員会 中間とりまとめ (概要)

※委員会の議論を踏まえて一部修正

第9回温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会(令和6年6月)では、**調整後排出量の算定において森林吸収量を調整に用いることが妥当とされたところ**。このため、令和6年10月から森林小委員会において具体的な方法について検討を行い、**とりまとめることとした**。

【論点1：森林吸収量等の算定報告主体】

- ◆ **特定排出者であって、森林・木材を利用した固定資産を所有する事業者は、森林吸収量・木材製品の炭素蓄積変化量を調整後排出量に用いて算定報告できる。**(特定排出者には連鎖化事業者(フランチャイズチェーン事業者)を含む。)
- ◆ 報告することを選択した特定排出者は、報告初年度以降は毎年度の報告が義務付けられる。
- ◆ **木材は建築物用途・非建築物用途の両方が含まれるが、非建築物用途については、「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」(林野庁)に即して炭素貯蔵量の算定を行うことができるものに限る。**

【論点2：算定対象となる組織境界】

- ◆ 森林については、特定排出者の所有する森林を別の事業者が管理している場合、当該管理者が森林資源情報にフルアクセス可能であること等の要件を満たしていれば、管理者が報告可能とする。

【論点3：算定対象となるガス】

- ◆ CO₂のみを算定報告対象とする。

【論点4：森林吸収量の取扱い】

- ◆ 所有する森林のうち、主伐個所を意図的に除外しない形で、一部を抽出して算定することができる。森林吸収量については、算定範囲に含めることとした森林のうち、森林経営計画、生物多様性増進活動実施計画又は連携生物多様性増進活動実施計画が作成された森林の区域のみを算定対象とする。
- ◆ 森林吸収量は、幹材積に国家GHGインベントリ上の樹種別の係数を乗じて算出する炭素貯蔵量合計をもとに算定する。幹材積は森林簿データの使用を原則としつつ、実測値を使用可能とする。
- ◆ 土地利用変化を伴う場合、生体バイオマス(地上部バイオマス、地下部バイオマス)に加え、土壌3プールの(枯死木、リター、土壌)の吸収・排出量の算定を、国家GHGインベントリに準拠して行う。

2. 炭素固定量に関する評価制度 木材製品炭素蓄積量の算定と活用（環境省SHK制度）

【論点5：木材製品の炭素蓄積変化量の算定方法】

- ◆ 木材製品の炭素蓄積変化量は、建築物等に利用した木材（クリーンウッド法等に基づき合法性が確認された国産材）の量をもとに、「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」（林野庁）に基づき把握した炭素貯蔵量から算定する。

【論点6：算定報告の頻度】

- ◆ 算定報告は毎年度行う。

【論点7：持続性の担保、反転の取扱い】

- ◆ 過去に調整後排出量として報告した活動境界内の森林及び建築物について、譲渡等により活動境界から外れた場合には、その時点において過去に報告した分の炭素貯蔵量が喪失（固定されていた炭素がCO₂として大気中に放出）したとみなし、過去に報告した純吸収の合計と同量を排出量として計上する。

【論点8：J-クレジットとの二重計上の防止】

- ◆ 森林由来J-クレジットについて、J-クレジット制度においてプロジェクト登録されている森林は算定範囲から除外しなければならない。
- ◆ 木材製品の炭素蓄積変化量について、インフロー算定においてクレジット化された炭素固定量を把握して排除することは困難である一方、廃棄時のアウトフロー算定においてインフローの全量を排出として取り扱うことから、使われた木材のクレジット化の有無の確認は不要とする。

【追加の論点】

- ◆ 森林吸収系J-クレジットの自家消費を認めることとする。
- ◆ 木材製品を利用した物件（住宅等）の販売等を行う場合は、算定報告の対象ではないが、任意報告において報告できるようにする。

2. 炭素固定量に関する評価制度

土木分野のライフサイクルにおけるCO₂削減に向けた動き

2026年1月16日 土木学会環境システム委員会 第90回環境システムシンポジウム
((社)日本環境アセスメント協会 令和7年度公開セミナー)
土木分野のライフサイクルにおけるCO₂(ホールライフカーボン)削減に向けて

①建築物ライフサイクルカーボン削減に向けた法制度検討状況
伊香賀 俊治(慶應義塾大学 名誉教授)

②令和8年度以降に始まる土木分野の建設カーボンニュートラルの社会実装(特に「GHG排出量算定の自動化」の実現方策の一案として、「物価調査方式原単位」と「情報連携キー(産業連関表コード7桁)」について
富田 興二(国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 建設経済・環境研究室 室長)

③港湾分野における脱炭素化に向けた取組
中村 董(港湾空港技術研究所 構造研究領域 構造新技術グループ 主任研究官)

④高速道路における脱炭素化に向けた取組み
櫻井 健一郎(中日本高速道路株式会社 技術本部環境・技術企画部 環境・技術企画課 課長)

⑤土木・インフラ分野におけるCO₂削減に向けた取組事例
永尾 謙太郎(清水建設株式会社 土木技術本部 プロジェクト技術部)

3. J-クレジット制度 森林管理プロジェクトに参加するメリット

区分	主なメリット
<p style="text-align: center; color: green;">クレジット創出者</p>	<p>クレジット売却益の確保</p> <p>森林整備資金、森林経営の継続性の確保</p> <p>企業・自治体との関係構築</p>
<p style="text-align: center; color: blue;">クレジット購入者</p>	<p>CO₂排出量のオフセット</p> <p>ブランド価値・対外的な説明力の向上</p> <p>ESG・サステナビリティ評価向上、 環境貢献企業としてのPR効果が期待</p> <p>地域・自治体との関係強化、新たなビジネスモデルの創出</p>

3. J-クレジット制度 森林分野 3つの方法論

J-クレジット制度(方法論FO-001(森林経営活動))とは…

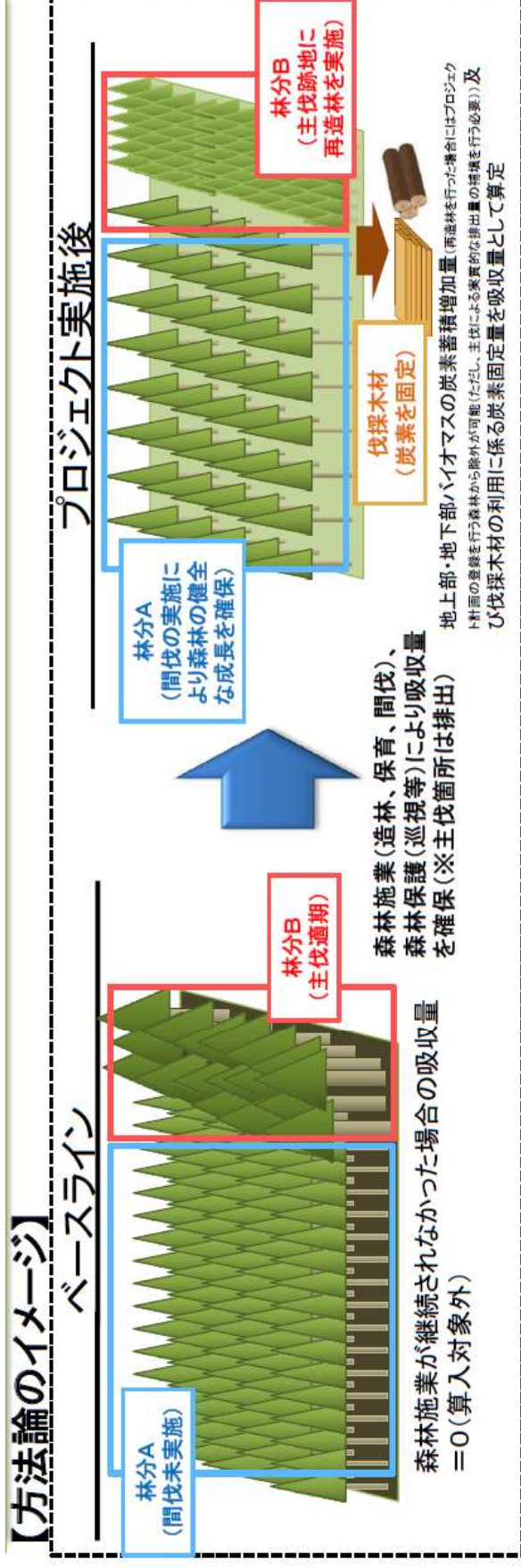
間伐等の造林活動による育成林の成長に伴い、林分のCO2吸収量が増大することで、適切な森林管理とCO2吸収が行われていることをクレジットとして認証する仕組み

方法論	対象
FO-001 森林経営活動	既存森林の間伐・主伐・保育等
FO-002 植林活動	2012年度末時点で森林でなかった土地への植林
FO-003 再造林活動	伐採跡地等での再造林

3. J-クレジット制度 方法論FO-001(森林経営活動)の概要

【森林の吸収量の考え方】

- ・森林の吸収量 = 森林に蓄えられた炭素蓄積の増加量。
- ・本制度のポイントは「適切な管理により森林の成長を促進し、吸収量を増加させる」こと。
- ・間伐後の吸収量と間伐を行わなかったときの吸収量の差分が吸収量として適用される。

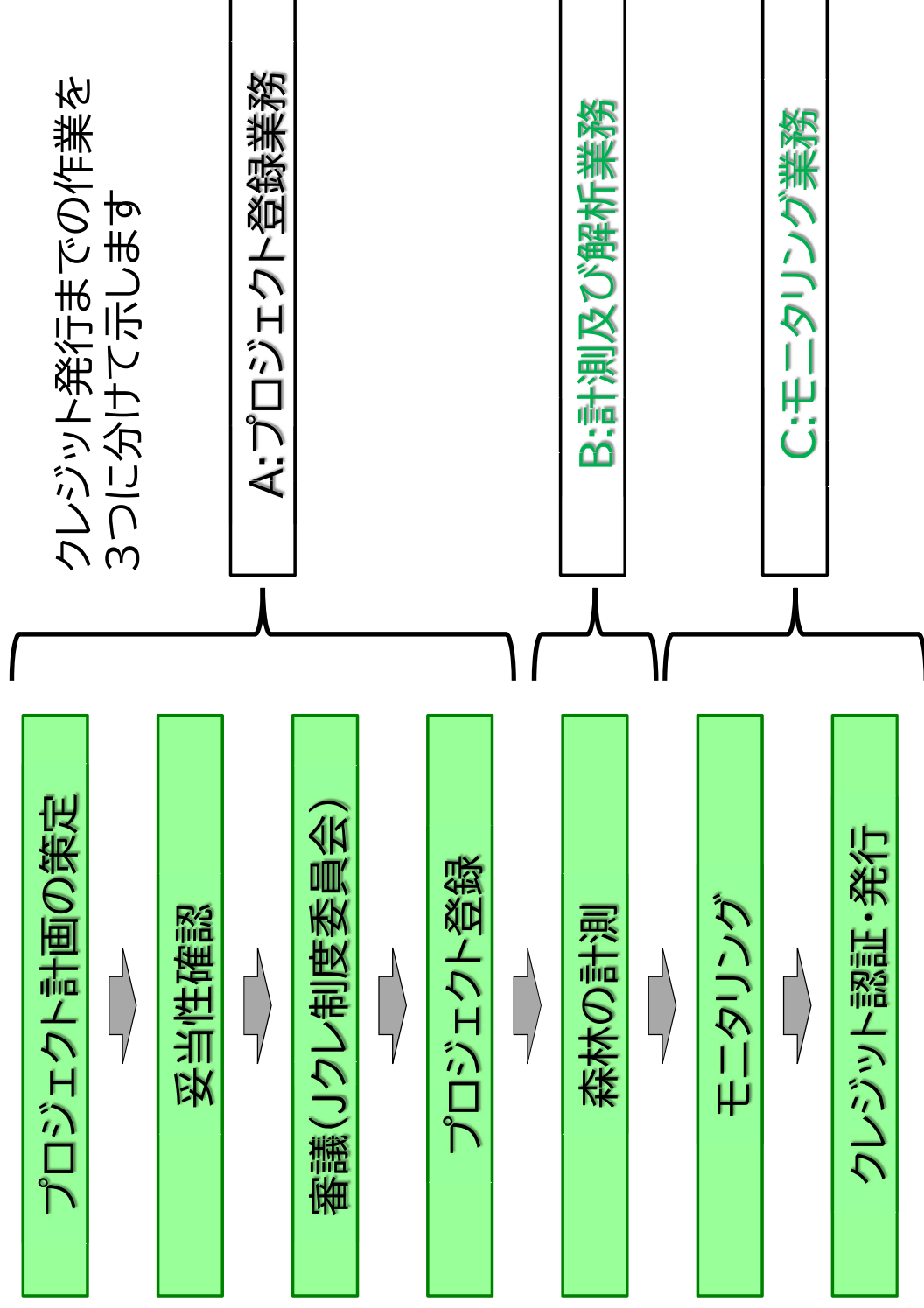


※林野庁資料より引用

3. J-クレジット制度

F0-001 森林経営活動

おおまかな流れ



3. J-クレジット制度 クレジット発行までに申請者が準備すべき資料

申請資料(クレジット発行までに申請者が準備すべき資料)

番号	文書名	説明
①	森林経営計画認定書	申請対象の林分が含まれる森林経営計画の認定書
②	森林経営計画	申請対象林分の詳細が記載されている森林経営計画
③	収穫予想表	自治体ごとに作成されている上層樹高の地位指数曲線及び林齢または齡級ごとの幹材積成長量が記載された資料
④	造林補助申請関連書類等	<ul style="list-style-type: none"> ・県の造林補助申請の要綱、検査内規等 ・森林経営計画における施業履歴が記載されている林分の測量結果(閉合差5/100)を証明できる測量平面図が記載された資料
⑤	森林簿	申請対象林分の情報が記載されている森林簿 (森林経営計画に森林簿林齢および森林簿地位が記載されている場合は不要)
⑥	※1 GISデータ	<ul style="list-style-type: none"> ・森林計画図shipデータ ・航空レーザー計測に基づく森林資源情報のGISデータ ・航空レーザー計測成果の計測情報、使用機材、精度等の情報が記載された報告書など
⑦	※2 保安林台帳等	天然林を申請する場合、天然林に保安林指定などの伐採制限が存在するかを証明する資料
⑧	その他資料	その他申請を行うにあたり必要とされた資料 素材生産に関する情報・木材需給表・木材需給報告書等

※1 地位の推定に航空レーザー計測結果を適用する場合は必要

※2 天然林を申請対象に含める場合のみ必要

3. Jクレジット制度 森林管理プロジェクト

- ・ 幹材積成長量／幹材積量を「収穫予想表」等から引用・算定するには、森林「地位」の特定が必要。
- ・ 地位は、単数または複数の小班から**樹種別に30ha以内で設定したエリア毎**に特定すればよく、各エリアの平均的な場所に**モニタリングプロット（一辺が最大樹高以上の方形等）**を設定して調査を実施。
- ・ モニタリングプロットでの調査項目は①樹種②林齢③立木数④胸高直径（毎木）⑤樹高（胸高直径に基づき選択された特定木10本程度）。②は、①が森林経営計画と異なる場合のみ特定。
- ・ 上記⑤から平均樹高を求め、地位指数曲線に代入して地位を特定。
- ・ モニタリングプロットでの調査は従前は**実踏調査が必要だったが、航空機（ドローンを含む）からのレーザ等による測定も認めるよう2021年8月末にルール改定。**

測定方法	<従前> 実踏調査	<改定により追加> 航空レーザ・写真
測定対象地	モニタリングプロット	モニタリングプロット または モニタリングエリアグループ
樹種	○ (目視)	○ (写真目視・レーザ反射強度)
林齢	△ (樹種が森林経営計画と異なる場合は実踏調査により特定)	
立木数	○ (目視)	× (樹高を測定する木の特定が不要であるため)
胸高直径	○ (巻尺、輪尺)	× (樹高を測定する木の特定が不要であるため)
特定木の樹高	○ (携帯測高器)	-
平均上層樹高	-	○ (レーザ)

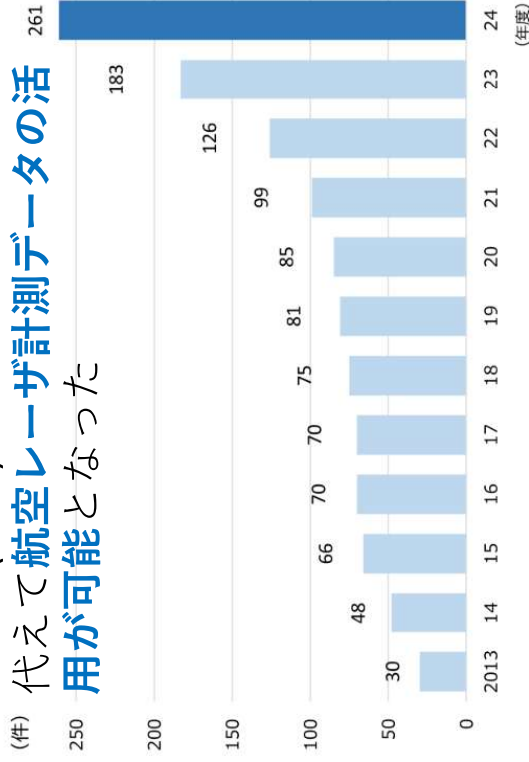
※林野庁資料より引用

現地での実踏調査なしで
効率的にプロジェクト登録が可能に。

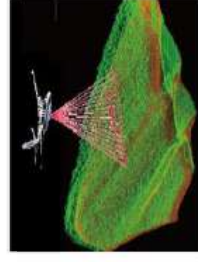
3. J-クレジット制度 森林管理プロジェクトの近年の推移

・森林管理プロジェクトの登録件数の推移（累計）
（2025年3月現在）

令和3（2021）年度には実踏調査に
代えて**航空レーザー計測データの活用が可能**となった



従前：現地調査を要する

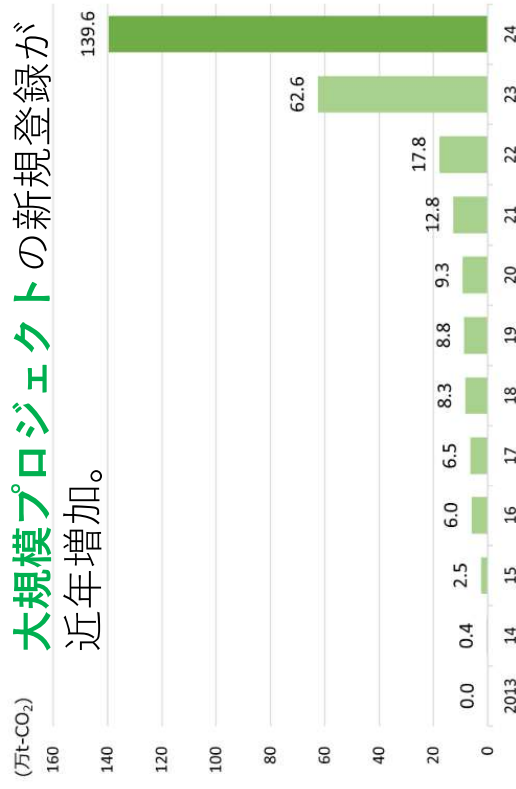


令和3年8月以降：航空レーザー計測のデータを活用すれば現地調査は不要に

※林野庁資料より引用

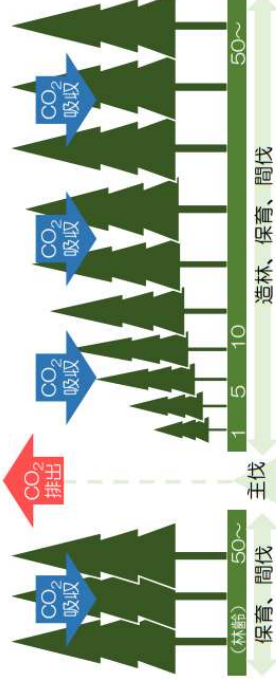
・森林管理プロジェクトによるクレジット認証量の推移
（累計）（2025年3月現在）

大規模プロジェクトの新規登録が
近年増加。



方法論は「森林経営活動」が主体

◆森林サイクルにおけるCO₂吸収・排出の基本的な考え方



3. J-クレジット制度 森林由来J-クレジット創出者向けの参考資料

森林由来J-クレジット 創出者向けハンドブック

Ver.1.0 (2023.3.31)

- 森林管理プロジェクトに参加するには？
- 方法論FO-001 森林経営活動とは？
- 吸収量の算定とモニタリングにはどんな方法がある？
- クレジットの販売と活用のヒントが知りたい

林野庁

3章 吸収量の算定方法とモニタリング方法

① 樹種等基本データの取得

地上計測により地位を特定する場合と異なり、航空レーザー計測の場合はモニタリングプロット全体又はモニタリングエリアグループ全体の上層樹高の測定が可能なため、立木本数及び胸高直径の測定は不要です。このため、調査項目は樹種及び林齢のみとなります。

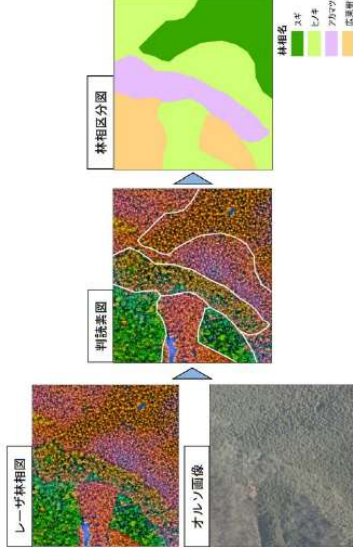
・ 樹種、林齢：

航空レーザー計測の場合、樹種の同定は航空機から撮影した写真や照射したレーザーの反射強度を基に作成されたオルソ画像（空中写真）やレーザー林相図の判読により行います。また、レーザー林相図を基に林相区分図が作成されている場合は、その樹種を使用することも可能です。

樹種名は、標準的な科名をカタカナで表記し、「広葉樹」「サツ」「その他針葉樹」などの総称はなるべく避けることが望ましいです。

林齢についても、森林の現況が森林経営計画の記載内容と異なる場合は訂正を行います。

林相区分図の作成例



（出典：林野庁「令和2年度航空レーザー計測を活用した収穫調査実証等委託事業報告書」）

※林野庁資料より引用

3. J-クレジット制度

岩手県 森林由来J-クレジット創出事例



森林クレジット売却による収入の活用

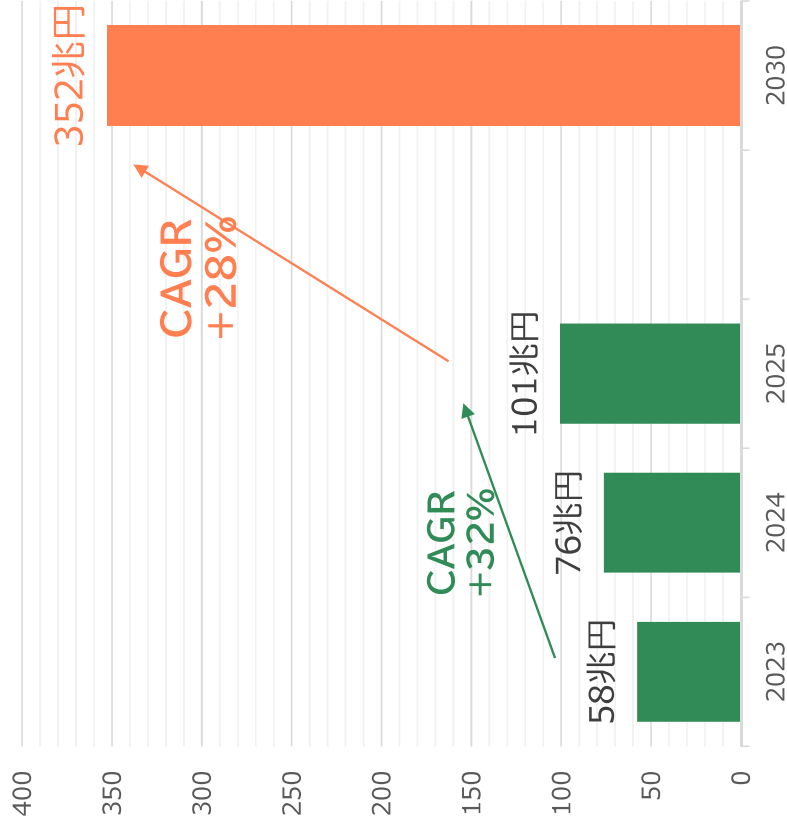
森林経営、果樹生産、酪農、不動産賃貸等の事業を行う三田農林株式会社（岩手県盛岡市）では、森林クレジットの販売を通じ、購入した企業はCO₂排出を削減、販売代金で三田農林が森林整備を行ってさらに地域のCO₂吸収をすることを伝えることで、事業で取引のある地元企業を中心に森林クレジットを毎年販売し、継続的な収入源として自社有林の森林経営に役立てています。また、加子母森林組合（岐阜県中津川市）では、森林クレジットの創出以前は財務状況が課題となっていました。クレジット・プロバイダーを通じた森林クレジットの安定的な販売により借入金が増えるなど、森林組合経営の財務状況の改善につながっています。

「森林由来J-クレジット創出者向けハンドブック」（林野庁）より引用

4. カーボンプレジット市場の動向

世界のカーボンプレジット市場は急拡大しており、2024年時点で約76兆円、2030年までに300兆円以上の市場に拡大する可能性がある。

グローバルカーボンプレジット市場規模



出典：Carbon Credit Global Market Report 2025からJGX作成

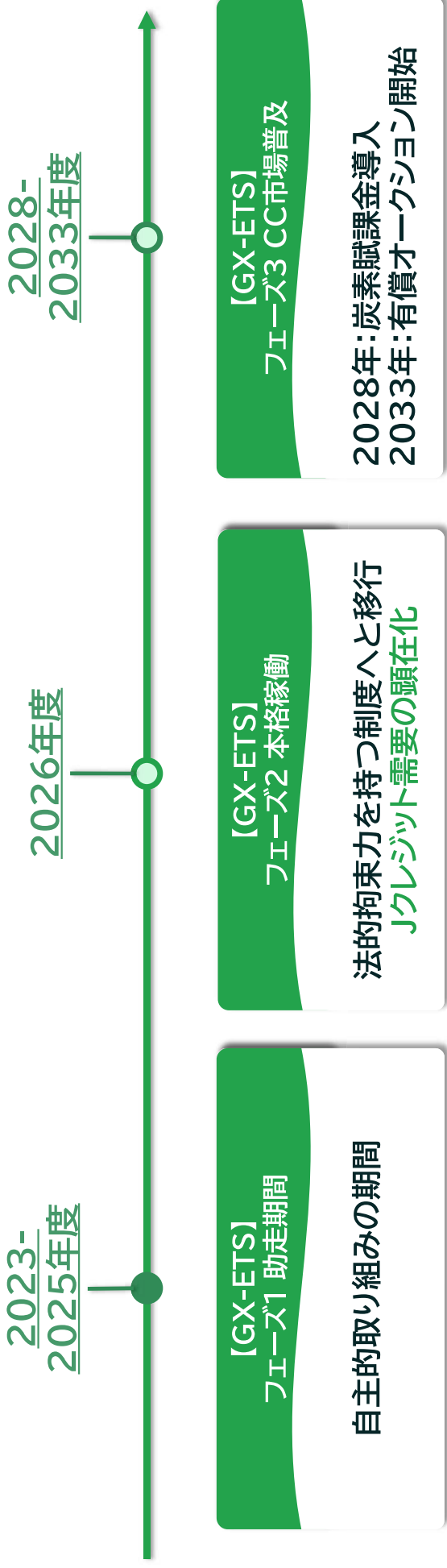
グローバルにおける主な取引所・取引プラットフォーム

取引所	エリア	概要	取引量
Xpansiv	米国	認証をおこなったカーボンプレジット (GEO,N-GEO, C-GEO) を取り扱う「CBL market」を提供	1.2億t-CO2 ※2021年度
London Stock Exchange	英国	自主的炭素市場 (VCM) を立ち上げ、カーボンプレジット自体の売買ではなく、ファンドを通じたクレジットの流通を図る市場	-
Climate Impact X	シンガポール	衛星モニタリング・機械学習・ブロックチェーン技術を活用して炭素クレジットの透明性・完全性・品質を強化し、さまざまな買い手と売り手のニーズに応える明確なプラットフォームを目指す	-
Public Investment Fund	サウジアラビア	Verraに登録されたCORSlA準拠の証明書を含む取引所機能を提供	100万t-CO2 ※オークション販売想定量
Carbonplace	大手金融機関8社	国際的に認められた認証基準のボランタリー・クレジットが取引される予定	-

4. カーボンプレジット市場の動向

GX-ETSによるカーボンプレジット実需の発生

「GX推進法」制定により「CO2排出にコストがかかる」時代が本格的に到来
CO2オフセット機能を持つカーボンプレジットに資産価値が生まれる転換点となる

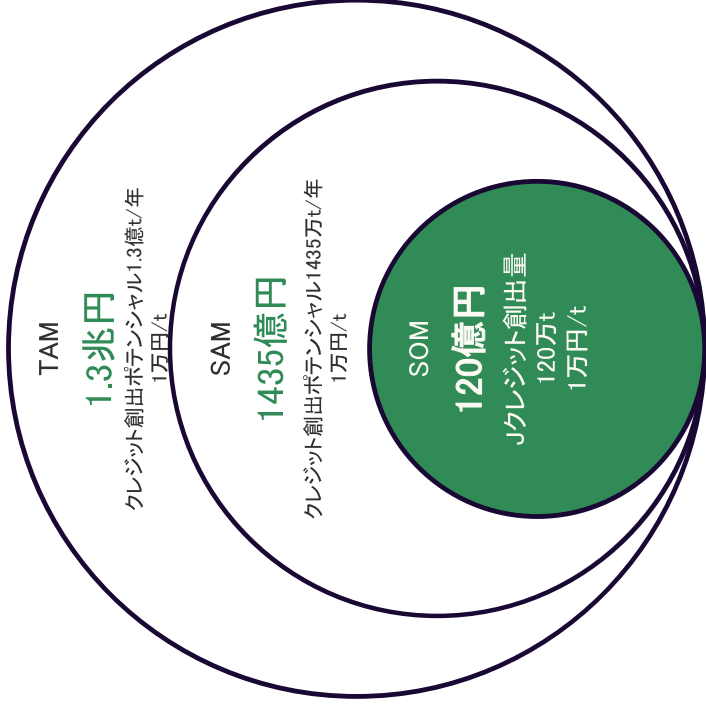


4. カーボンプレジット市場の動向

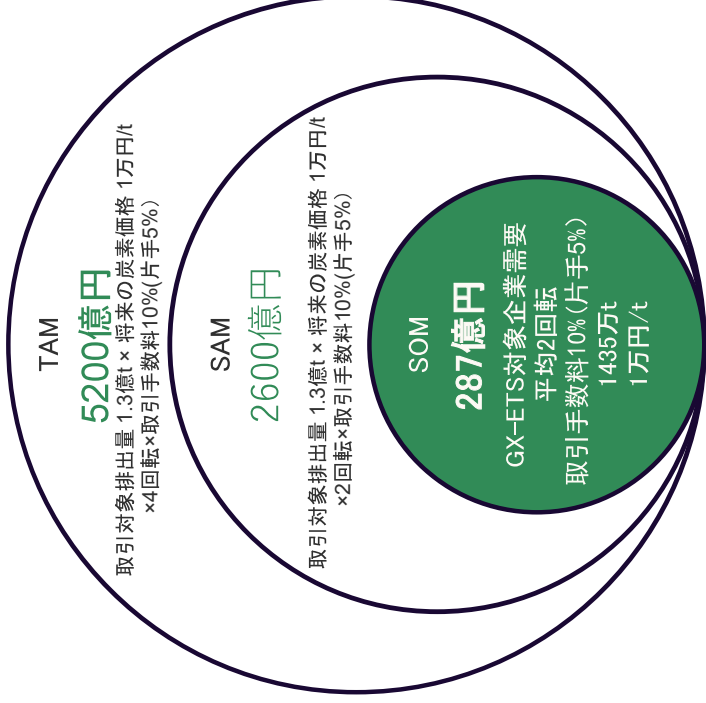
カーボンプレジット創出及び管理・流通の市場規模(2026年)

カーボンプレジット市場の普及に伴い、市場規模は更に拡大していく見込み

創出市場



流通市場



管理市場

