

資料 6

林野庁 御提供資料

カーボンニュートラルに向けた 民間活力による森林づくりの促進

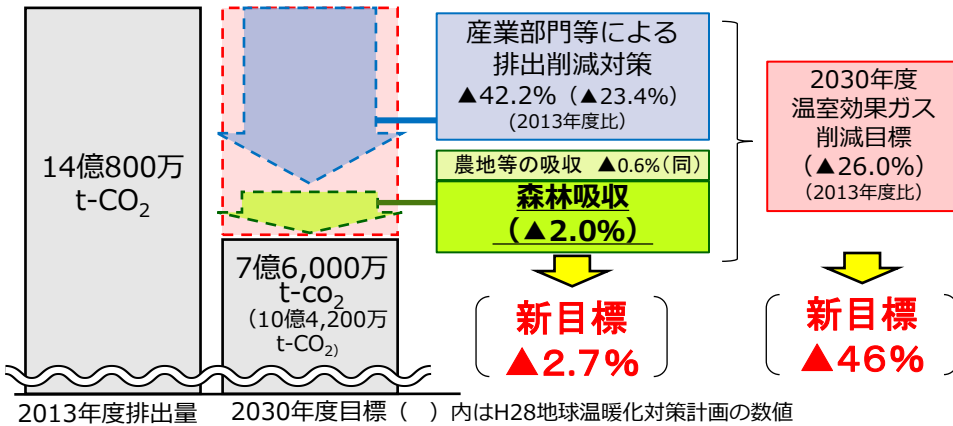
令和4年10月5日

林野庁

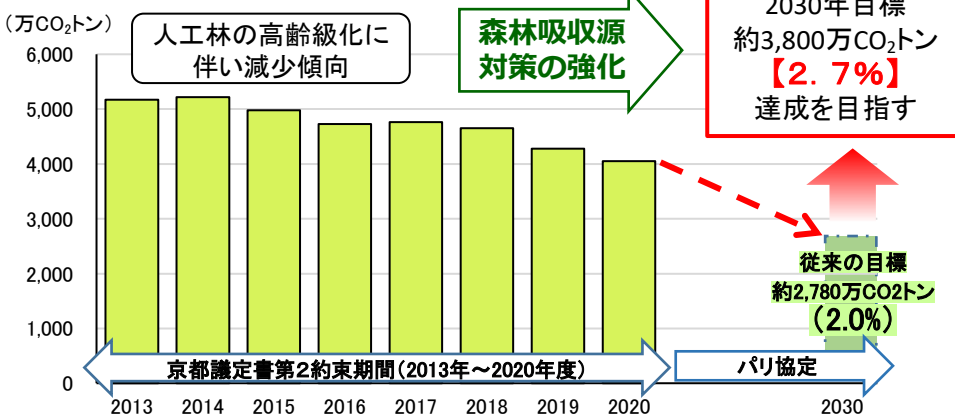
森林・林業・木材産業によるカーボンニュートラル・地球温暖化対策への貢献

- 気候変動対策における国際的な法的枠組みとして採択された「パリ協定」等を踏まえ、令和3年10月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、**2030年度の森林吸収量の目標（約3,800万CO₂トン（2013年度総排出量比2.7%））**を新たに設定。
- 目標達成に向け、**間伐やエリートツリー等を活用した再造林等の森林整備、建築物等における木材利用の拡大等**に取り組み、「伐って、使って、植える」という森林資源の循環利用を推進。

□ 新たな温室効果ガス排出削減と森林吸収量の目標（2030年度）



□ 我が国の森林吸収量の推移



□ 森林吸収源対策の推進によるカーボンニュートラルへの貢献



国民参加の森林づくりについて

- 地球温暖化対策計画では、森林吸収源対策の取組内容の一つとして、「国民参加の森林づくり等の推進」が掲げられているところ。
- これまでも、NPOや企業等の多様な主体による森林づくり活動が行われてきたところであるが、2050年カーボンニュートラルの実現やSDGsの達成、ESG投資の流れが拡大する中、森林づくりに関わろうとする企業等が増加。
- 林野庁では、企業等に対するサポート体制を構築するなど、企業等が継続的に森林づくりに関わる仕組みづくりを推進。

地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）（抄）

○森林吸収源対策

（国民参加の森林づくり等の推進）

ア 全国植樹祭などの全国規模の緑化行事等を通じた国民参加の森林づくりの普及啓発の推進

イ 企業・NPO等の広範囲な主体による植樹などの森林整備・保全活動や、企業等による森林づくり活動への支援や緑の募金活動の推進

カ 森林空間を総合的に活用する森林サービス産業の創出・推進

ボランティア団体等

- 植樹や間伐に加え、森林環境教育や地域づくりの活動など活動が多様化

活動を行う団体数



行政、関係団体等

- 全国植樹祭、全国育樹祭、みどりの感謝祭等の緑化行事を通して、国民等の意識を醸成
- 官民連携で森林づくりへのサポート体制構築を推進



森林づくり活動に参画する多様な主体

企業等

- 森林所有者等と協定を結び、森林整備を実施。
- SDGsやカーボンニュートラルへの関心向上

企業による森林づくり活動の箇所数



緑の少年団

- 次世代を担う子どもたちによる森林づくりを推進
- 「全国緑の少年団活動発表大会」等を通じて、相互研鑽・相互理解を図る



相談

森林づくりワンストップサービス

支援

SNS、ウェブサイト等での情報提供

活動場所、参加者、活用可能な資金等の情報を一元管理

人、場所、資金等のマッチング等の支援

国民参加の森林づくりの拡大

カーボンニュートラルの実現、SDGsの達成、企業価値の向上、都市と山村の交流促進

民間活力による森林づくりに向けた取組①「森林×脱炭素チャレンジ」

- 企業等が支援をして行なった森林整備の取組を募集し、「脱炭素」等の視点から優れた取組を顕彰する「森林×脱炭素チャレンジ」を2022年から開始。
- 第1回は企業、金融機関、NPO、地方公共団体など多様な主体から55件の応募があり、10件の受賞者を選定。

募集

- 令和2年及び令和3年の間に企業等が支援をして行った森林整備について、2つの点に着目して募集。

01 整備した森林のCO₂吸収量

整備を行った森林が1年間に吸収したCO₂量

CO₂吸収量は、自らの算定に加え、都府県等から認証された吸収量を提出することも可能



02 森林整備の取組内容

以下の点に貢献する取組

- 森林の循環利用
- 山村地域の振興
- 森林の有する公益的機能の発揮



審査

- 外部有識者による審査委員会において、上記2つの内容を総合的に判断して、受賞者を選定。
- 応募者の中から、グランプリ（農林水産大臣賞）1件、優秀賞（林野庁長官賞）9件を選定。

表彰

- 表彰式において、受賞者名とCO₂吸収量を記した木製銘板を手交。銘板は林野庁長官室前に掲示。

※順不同、敬称略

審査委員	株式会社農林中金総合研究所 理事長	皆川 芳嗣（委員長）
	一般社団法人CSV開発機構 専務理事	小寺 徹（委員長代理）
	株式会社東京チエンソーズ 代表取締役	青木 亮輔
	一般社団法人CDP Worldwide-Japan アソシエイト・ディレクター	榎堀 都
	株式会社柳沢林業 代表取締役	原 薫

2022年6月の表彰式での様子



グランプリ（農林水産大臣賞）

アサヒグループジャパン株式会社

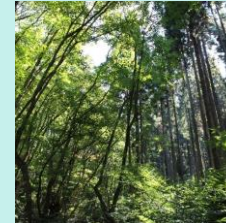
816 t-CO₂/年

社員の手で守り続ける“アサヒの森”
CO₂吸収から地域振興 多様な価値の創出

主な取組

持続可能な森林管理

FSC® 認証の取得など持続可能な森林の経営管理に取り組む。2021年には、早生樹を用いた再造林の実証実験を実施。



アバマキと針葉樹の混交林

生物多様性の保全

アサヒの森全山の生物多様性調査を実施し、毎年モニタリングを継続。ブッポウソウなど希少種を保全。



巣箱を活用するブッポウソウ

優秀賞（林野庁長官賞）

「伐って、使って、植える」
森林の循環利用への貢献

コクヨ(株)

842 t-CO₂/年



四万十町庁舎(結の森の間伐材家具を使用)

家具メーカーの強みを活かす
地域と協働した
間伐材利用と森づくり

越井木材工業(株)

346 t-CO₂/年



大分の製材所パートナーの作業風景

歩留まり重視の木材利用で
森林が若返り、
CO₂吸収機能を強化

一般社団法人 TOKYO WOOD普及協会

42 t-CO₂/年



TOKYO WOODの家建築の様子

東京の家と森を育てる
多摩産材ブランド
”TOKYO WOOD”

山村地域の振興への貢献

認定特定非営利活動法人 環境リレーションズ研究所

100 t-CO₂/年



植樹の様子(Present Tree in 笛吹芦川)

大切な人に贈る
”プレゼントツリー”
森林再生と地域振興めざして

山陰合同銀行(株)

41 t-CO₂/年



ごうぎん希望の森での活動の様子

ふるさとの森と暮らしを守る
地方銀行の強みを活かした
”連携力”

北海道 池田町

10 t-CO₂/年



広葉樹林整備の技術講習会

町主導の広葉樹の森づくり
地域の自然と産業を元気に

森林の有する 公益的機能発揮への貢献

住友林業(株)

3,415 t-CO₂/年



“保続林業”の理念の下整備された社有林

ゾーニングによる
森林経営を実践
全国の再造林推進に貢献

ピジョン(株)

40 t-CO₂/年



植樹式で苗木を植える子ども

「育児と育樹、心はひとつ」
次世代を担う
赤ちゃんにつなぐ森づくり

公益財団法人 ニッセイ緑の財団

147 t-CO₂/年



ボランティアによる間伐作業

林業事業体等や
ボランティアとともに
公益的機能の発揮を重視した
森づくり

応募企業等の取組の普及

- 応募いただいた企業等は、「グリーンパートナー2022」として、林野庁HPや森林・林業白書などで広く発信。
- また、森林整備を通じ脱炭素に貢献する証として、「グリーンパートナー2022マーク」を配布し、各自の森林整備に係る取組のPRに活用。

グリーンパートナーのみが
使用できるオリジナルマーク



<グリーンパートナー2022マーク>

<グリーンパートナー2022 (五十音順)>

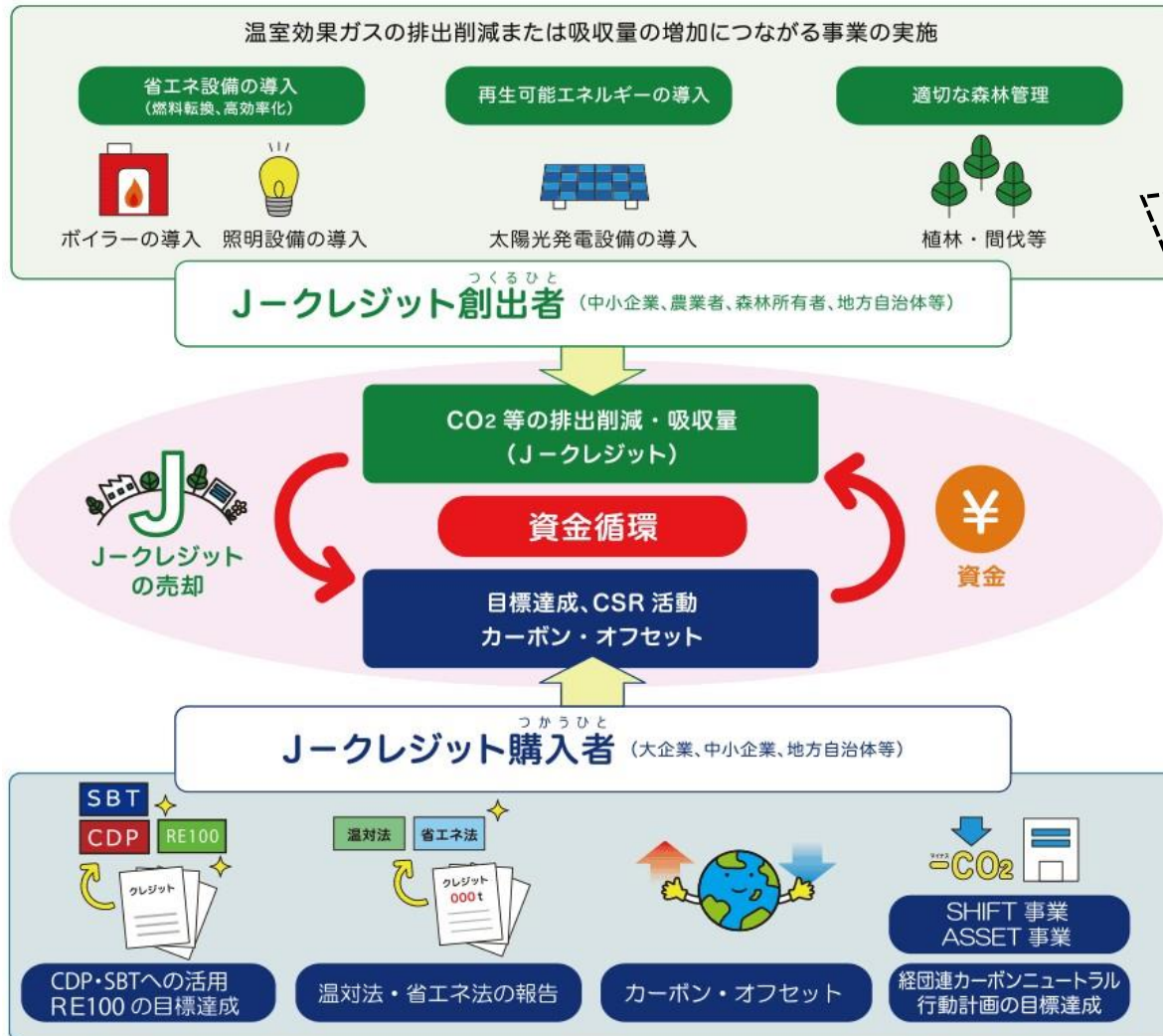
(CO2吸収量の単位:t-CO2/年)

企業・団体名	CO2吸収量	企業・団体名	CO2吸収量
赤松化成工業株式会社	12	トヨタ紡織滋賀株式会社	27
鮎田地区青少年健全育成連絡協議会「鮎田の森を育てる会」	4	ナイス株式会社	11
アサヒグループジャパン株式会社	816	株式会社中川	85
味の素AGF株式会社	6	ナカバヤシ株式会社	8
荒川化学工業株式会社	6	公益財団法人ニッセイ緑の財団	28
株式会社伊万里木材市場	23	日本製紙株式会社	147
川崎重工業株式会社	7	日本フォレスト株式会社	364
認定NPO法人環境リレーションズ研究所	100	東白川村森林組合	34
久大林産株式会社	1,303	肥後木材株式会社	187
株式会社建設マネジメント四国	81	ピジョン株式会社	631
コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社	42	日立金属株式会社 安来工場	40
コクヨ株式会社	842	株式会社平野組	11
越井木材工業株式会社	346	平松区森林愛好会	15
株式会社山陰合同銀行	41	富士フィルムBI山形株式会社	21
サンデン株式会社	9	株式会社紅中	13
JX金属株式会社	9	北越コーポレーション株式会社	3
株式会社志賀郷杜栄	135	北海道池田町	433
一般社団法人四国クリエイト協会	32	北海道電気技術サービス株式会社	10
清水建設株式会社	3	三井住友カード株式会社	14
シミズ精工株式会社	12	三菱自動車工業株式会社	218
住友林業株式会社	3,415	三好産業株式会社	13
丹治里山保全会	8	守屋木材株式会社	1,904
株式会社中国銀行	15	有限会社谷地林業	17
株式会社ツムラ	31	株式会社山形銀行	123
東急リゾート&ステイ株式会社	17	ユアサ木材株式会社	342
一般社団法人TOKYO WOOD普及協会	42	株式会社雪国まいたけ	22
東京電カリニューアブルパワー株式会社	49	株式会社渡会電気土木	5
東京都新宿区	27		

民間活力による森林づくりに向けた取組② J-クレジット制度

(経済産業省・環境省・農林水産省が共同で運営)

- J-クレジット制度とは、省エネ設備・再エネの導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度（2013年度からスタート）。削減・吸収活動はプロジェクト単位で認証される。
- 本制度により、中小企業・自治体等の省エネ・再エネ・森林管理等に係る国内での資金循環を促すことで環境と経済の両立を目指す。



森林・木材由来のJ-クレジット

<適切な森林管理>

(例)



森林経営計画に
基づいた間伐・植林等

<再エネの導入>

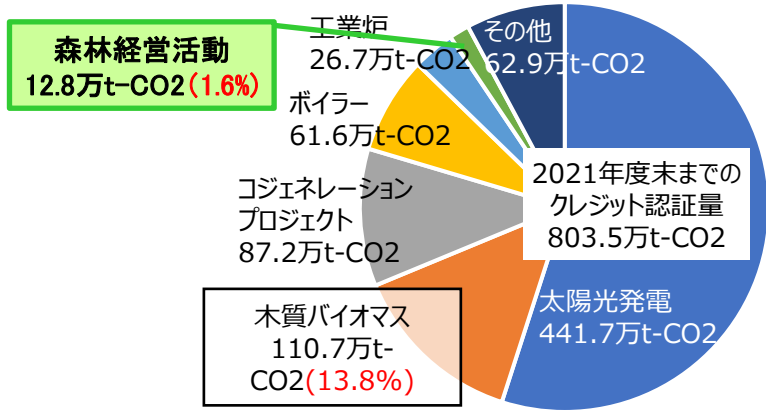


バイオマス固形燃料 (木質バイオマス)
による化石燃料又は系統電力の代替

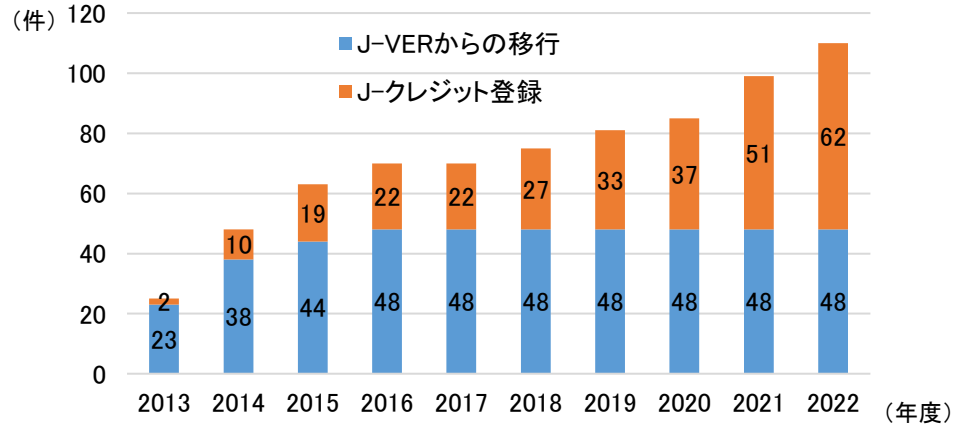
森林由来のJ-クレジットの現状（2021年度末現在）

- 森林由来のJ-クレジットは、森林経営活動・植林活動によるCO2吸収、木質バイオマスによる化石燃料代替等を通じたCO2排出削減が方法論として確立。
- 森林経営活動では2021年度末までに累計約12.8万t-CO2分のクレジットが認証。J-クレジットの認証量全体約800万t-CO2に占める割合は、「森林経営活動」分が1.6%、「木質バイオマス」分が13.8%。

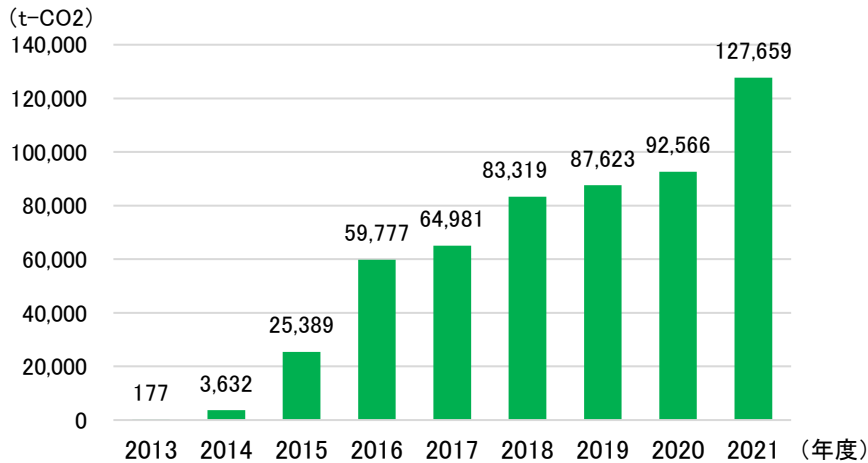
□ J-クレジット制度における認証クレジットの方法論別内訳



□ 森林経営活動プロジェクト登録件数の推移（2022年6月末累計）



□ 森林経営活動クレジット認証量の推移（累計）



□ 地方自治体の森林吸収クレジット販売例（2022年3月時点）

販売者	販売実績・平均販売価格	販売可能量・希望販売価格
北海道	1,201t-CO2（2012～20年度） （価格不詳）	3,031t-CO2（2021年3月31日現在） 10,000～15,000円/t-CO2
岩手県	4,483t-CO2（2010～21年度） （価格不詳）	1,111t-CO2（2022年2月18日現在） 15,000円/t-CO2
徳島県	394t-CO2（2012～21年度） （価格不詳）	2,251t-CO2（2022年1月末現在） 10,000円/t-CO2
宮崎県	203t-CO2（2012～20年度） （価格不詳）	958t-CO2（2021年3月末現在） 10,000円/t-CO2
中標津町（北海道）	523t-CO2（2014～20年度） 11,153円/t-CO2	2,449t-CO2（2021年4月1日現在） 10,000円/t-CO2
御高町（岐阜県）	30t-CO2（2016～18年度） 10,000円/t-CO2	1,904t-CO2（2022年1月末現在） （価格不詳）
いの町（高知県）	68t-CO2（2014～18年度） （価格不詳）	（販売可能量不詳） 6,600円/t-CO2
対馬市（長崎県）	428t-CO2（2012～21年度） 10,641円/t-CO2	1,211t-CO2（2022年1月末現在） 10,000円以上/t-CO2

J-クレジット制度における森林由来クレジットの創出拡大に向けた取組

- J-クレジット制度の森林由来クレジットの創出及びその活用の促進に当たっては、
① 登録やクレジットの認証申請における**手続きの煩雑さ**、**コスト負担**の大きさ、② クレジットの需要者が森林由来クレジットを選択する**インセンティブの欠如**、③ クレジットの**取引先の確保**（認知度の低さ）、④ クレジットの登録要件や算定手法の**制度面での制約**等が課題となっているところ。
- 森林由来クレジットの重要性の高まりを踏まえ、その創出拡大を図るため、**手続きの簡素化等の運用改善**や**森林管理プロジェクトにかかる制度見直し**等の取組を実施。

□ 政府内の計画等への位置づけとクレジット創出拡大に向けた取組

地球温暖化対策計画（令和3年10月閣議決定）

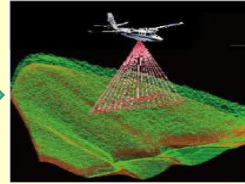
カーボンニュートラルの実現に向けて、ますますその重要性が高まっている**炭素除去・吸収系のクレジットの創出を促進**するため、森林の所有者や管理主体への制度活用の働きかけやモニタリング簡素化等の見直しを進め、**森林経営活動等を通じた森林由来のクレジット創出拡大**を図る。

① モニタリング手続きの簡素化【令和3年】



現地での人力の調査により、森林の状態（樹高等）を把握し、成長量等を推計

従前：現地調査を要する



レーザ計測データから樹高等を把握し、成長量等を推計

令和3年8月以降：航空レーザ計測のデータを活用すれば現地調査は不要に

② クレジットの活用用途の拡大【令和3年】

- 経団連カーボンニュートラル行動計画の目標達成に森林由来のJ-クレジットの活用が可能となるよう、令和3年12月にルール改正

③ クレジットの取引の活性化【令和3年～4年】

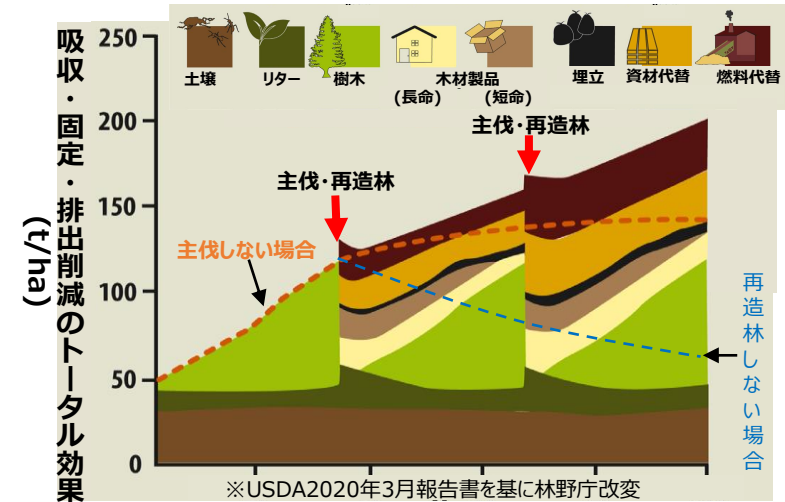
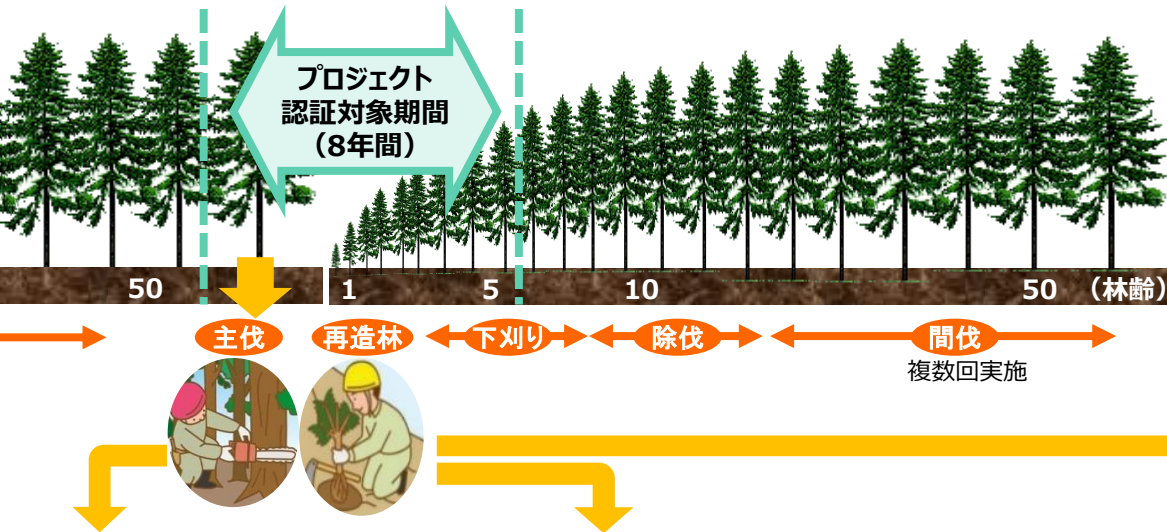
- 経産省が進める**企業等が自主的な排出削減に取り組む枠組み（GXリーグ（令和4年3月末までに440社が賛同）及びカーボン・クレジット取引市場（令和4年度から実証開始））**において、森林由来クレジットが明示され、削減系クレジットと差別化された形で取引される仕組みを構築。

④ 森林経営活動によるJ-クレジットの創出拡大に向けた制度の見直し【令和4年】

- J-クレジット制度運営委員会の下に森林小委員会を設置し、令和4年8月に**森林管理プロジェクトに係る制度の見直し**（認証対象期間の延長、プロジェクト登録要件（追加性要件）、主伐時の排出計上、伐採木材の炭素固定量の計上、天然林の吸収量）を実施

森林由来 J-クレジットの創出拡大 –森林管理プロジェクトの制度見直しの概要–

- 利用期を迎えた森林資源を「伐って、使って、植える」循環システムを確立することが2050年カーボンニュートラルに大きく貢献。
- J-クレジット制度が主伐・再造林の循環システム確立の後押しとなり、より利用しやすくなるよう、森林経営の長期的な時間軸を踏まえたルールに改正（8月5日の制度運営委員会において決定）。



課題①：追加性要件

- ・認証対象期間中（8年間）の収支見込が赤字であることを証明する必要（主伐を行うと黒字が見込まれ、プロジェクト登録要件を満たさない）。
- ➔ 主伐後に再造林を計画する場合や、保育・間伐等施業のみ計画する場合は、林業経営の長期的な経費を踏まえ、証明は不要とする。

課題②：主伐時の排出計上、再造林の推進

- ・主伐は「排出」計上されるためクレジット認証量が少ない（主伐・再造林を含むプロジェクトが形成されにくい）。
- ➔ 主伐後の伐採跡地に再造林すれば、排出量から控除する*制度を導入。
*標準伐期齢(35-45年程度等)に達した時点の炭素蓄積を排出量から控除
- ・主伐後の造林未済地が増加。
- ➔ 造林未済地を対象に、第三者が再造林を行う場合も制度の対象に追加。

課題③：伐採木材の炭素固定

- ・森林のみが吸収クレジットの算定対象（伐採木材に固定される炭素は評価対象外）
- ➔ 間伐や主伐により伐採された木材が製品として使われることにより固定される炭素量の一部を、吸収クレジットの算定対象に追加（伐採木材が木製品として利用されることによる固定量を評価）。

課題④：天然生林の取り扱い

- ・森林施業が実施された森林（=育成林）のみが吸収クレジットの算定対象（天然生林は算定対象外）
- ➔ 保安林等に指定された天然生林で、森林の保護に係る活動（森林病害虫の駆除・予防、火災予防等）を実施すれば吸収クレジットの算定対象に追加。

【認証対象期間の延長】 認証対象期間を最大16年間に延長できる措置を併せて導入。

森林クレジットの販売事例（地方銀行を通じたクレジット販売）

各銀行・自治体HP掲載資料を元に林野庁作成

県・市との仲介業務契約の締結

- **岩手銀行**は、2021年9月、岩手県と県有林J-クレジット販売に係る仲介業務契約を締結。企業等へのJ-クレジットの紹介及び県への購入希望企業の仲介を開始し、販売促進したところ、地元企業等による購入が増加。



(出典：岩手銀行プレスリリース)

- 2021年4月には、一関市と市有林オフセットクレジット（J-VER）の紹介業務に関する契約（パートナー契約）を締結。同年7月時点で、岩手銀行の紹介による28法人に190t-CO₂を販売。

市のクレジットをマッチング

- 兵庫県養父市は、森林の持つCO₂吸収を活用した、カーボン・オフセットを推進するため、養父市の取得したJ-VERのマッチング（紹介・活用提案）を行う「養父市市有林J-VER地域コーディネーター」として、**山陰合同銀行**、**但馬銀行**を認定。
- コーディネーターは、広く環境貢献・地球温暖化防止活動への取り組みを実践・検討する企業等に紹介・活用提案を行い、企業価値の向上の取り組みにつながるカーボン・オフセットを推進。



- 2050年カーボンニュートラル目標実現のため、政府より「GXリーグ※1基本構想」が示され、そこで進められる項目として、自主的な排出削減目標の設定及び目標達成のための排出量取引の仕組みと共に、その排出量取引を自主的に行う場として「カーボン・クレジット市場」の創設が掲げられております。
- この度、東京証券取引所は、2022年度、経済産業省が委託事業として実施するカーボン・クレジット市場の技術的実証事業を担うことになりました。
- 本事業は、「カーボン・クレジット・レポート」でも示されている、カーボン・クレジットの価格が公示される形で広く取引される市場構築のための実証を行うものです。

「カーボン・クレジット・レポート※2」（2022.6.28 経済産業省公表）より一部抜粋

■ 「カーボン・クレジット市場」の創設

…カーボン・クレジットによるプライシング機能の重要性を踏まえれば、国内においても、多様なカーボン・クレジットの価格が公示される形で広く取引される市場の構築を進めるべきである。この市場の構築においては、取引の流動性をどのように高めるか、公示される価格が適切にシグナルとして働くか、多様なクレジットの付加情報も併せて流通するか、といった観点を踏まえる必要がある。

まずは、国内の民間事業者によって多くの取引がなされているJ-クレジットによる取引から、上記の観点も踏まえた市場構築のための実証事業を、経済産業省における予算事業を活用する形で実施すべきである。加えて、将来的には、カーボン・クレジットによるプライシング効果だけではない、世界のESG 資金が誘導され、カーボンニュートラル時代の情報ハブを日本に引き込む動きとしての市場の成長を見据え、国際的に認められたボランタリークレジット等も含む、より広い形でのカーボン・クレジット取引市場の在り方についての検討が、官民双方のプレーヤーにより進められるべきである。

※1 「GX(グリーントランスフォーメーション)リーグ」とは、脱炭素にいち早く移行するための挑戦を行う個社が、野心的な温室効果ガス削減目標及び削減計画を掲げ、削減のための取組みを実行する枠組み。

GXリーグは、サプライチェーンを含めた広範な取組みを含むが、その中で、直接排出(国内分)について、排出量取引の仕組みを実施する予定。2022年4月時点で440社が賛同を表明。

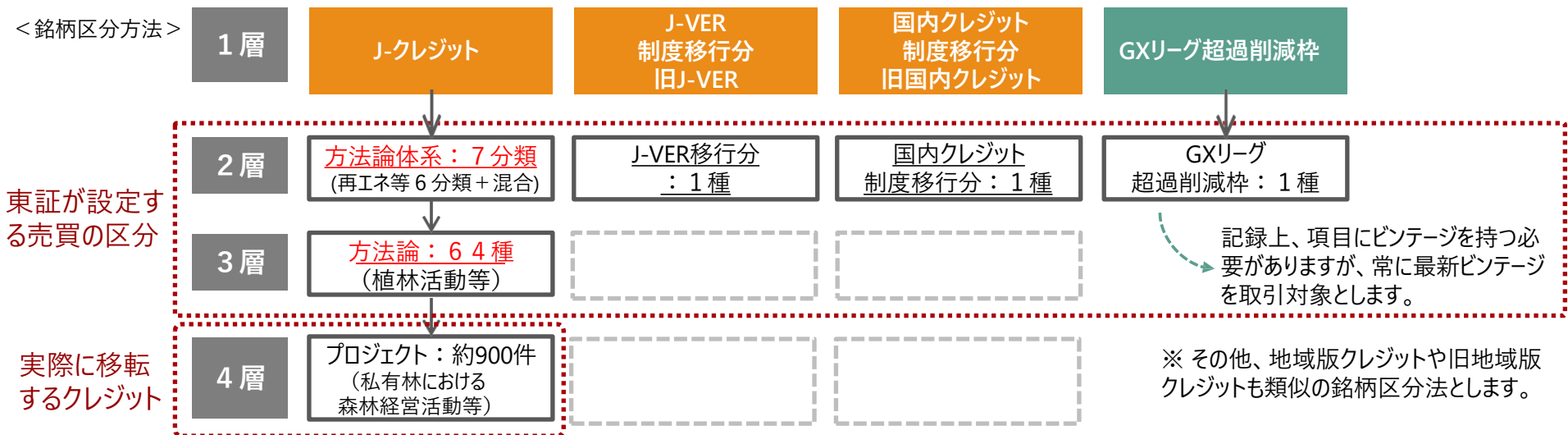
※2 https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_credit/20220627_report.html

「カーボン・クレジット市場」の売買区分（J-クレジット）

【株東京証券取引所】
「カーボン・クレジット市場」実証事業の制度概要（一部抜粋）



- J-クレジットについては、方法論体系6分類を2層に、各方法論を3層と位置づけ、当該2層・3層いずれの方式でも売買可能とします。



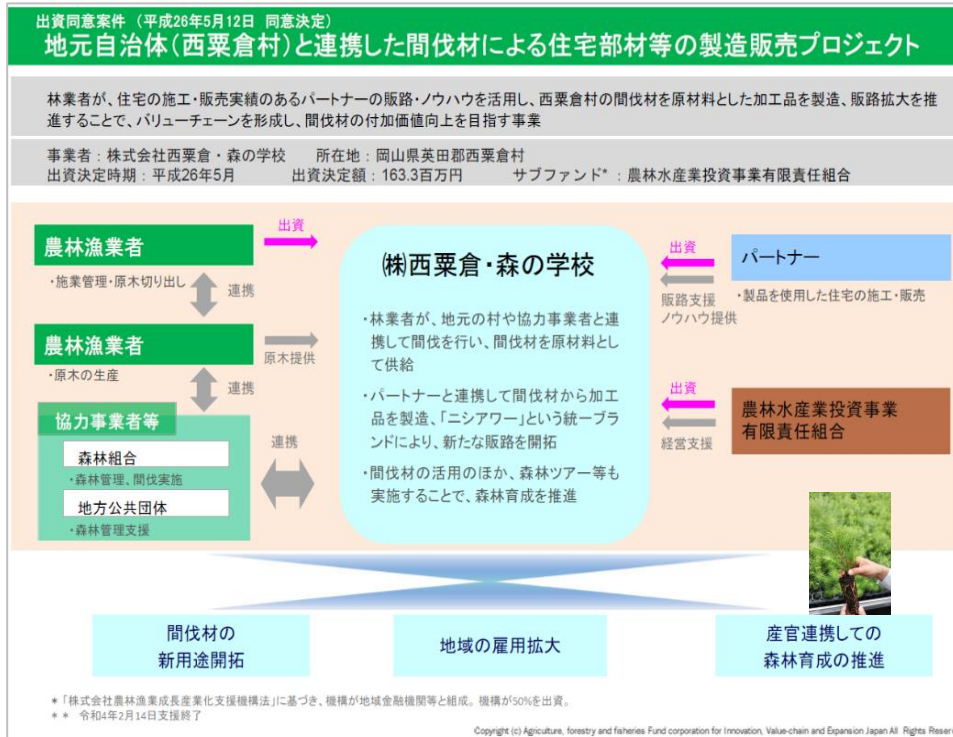
< J-クレジットの方法論体系等の具体例 >

方法論体系（6分類）	方法論（61種類）※下記は一例	プロジェクト例
省エネルギー	ボイラーの導入、空調設備の導入、照明設備の導入等	<ul style="list-style-type: none"> 「商店街における照明設備の更新(LED化)」XX県 XX市 「防犯灯における照明設備の更新(LED化)」XX県 XX市
再生可能エネルギー	太陽光発電設備の導入、水力発電設備の導入等	<ul style="list-style-type: none"> 「大学における太陽光発電設備の導入」XX県 XX大学 「公共施設における水力発電設備の導入」XX県 XX市
工業プロセス	マグネシウム溶解鑄造用カバーガスの変更等	<ul style="list-style-type: none"> 「金属加工工場におけるマグネシウム溶解鑄造用カバーガスの変更（六フッ化硫黄→代替ガス）」XX株式会社
農業	家畜排せつ物管理方法の変更、バイオ炭の農地施用等	<ul style="list-style-type: none"> 「農場(豚)における豚への低タンパク配合飼料の給餌」XX株式会社
廃棄物	食品廃棄物等の埋立から堆肥化への処分方法の変更等	<ul style="list-style-type: none"> 「廃棄物処理設備における食品廃棄物等の埋立から堆肥化への処分方法の変更」XX県 XX市
森林	森林経営活動、植林活動	<ul style="list-style-type: none"> 「市有林における森林経営活動」XX県 XX市

民間活力による森林づくりに向けた取組③ カーボンニュートラルの実現等に資する森林等への投資に係るガイドライン

- 森林を対象とした民間投資の事例は数が限られるが、A-FIVEによる（株）西粟倉・森の学校に対する投資など数例が存在。
- 森林等に対する投資プロジェクトについて、有識者による検討会で「カーボンニュートラルへの貢献度」や「生物多様性保全の取組」等々を評価する手法を取りまとめ、ガイドラインとして公表。

□ 森林投資の事例（岡山県西粟倉村）



出典：A-FIVE投資先紹介サイト（<http://toushisaki.a-five-j.co.jp/>）

※ A-FIVE((株)農林漁業成長産業化支援機構)：6次産業化に取り組む事業者や農業法人等への出資と経営支援を実施するために設立された官民ファンド。2013年に投資を開始し、2020年度末で新規投資を停止。

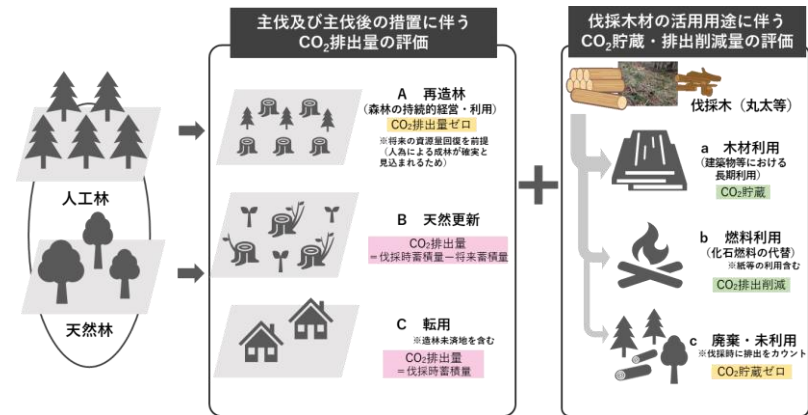
□ カーボンニュートラルの実現等に資する森林等への投資に係るガイドライン

- ・ 新たな農林漁業法人等投資育成制度により投資対象が林業に拡大、また、森林保全等を投資対象に含む(株)脱炭素化支援機構の設立に向けた準備が環境省で進められるなど、森林等に対する投資環境が整備されつつある。
- ・ 森林・林業基本計画の方向性に沿った投資が進むよう、金融機関等が森林等プロジェクトに対して投資を検討する際に、簡便にカーボンニュートラルへの貢献度等を評価できるガイドラインを作成。

評価方法について

○ カーボンニュートラルへの貢献度評価

主伐によるCO₂排出量、再造林や天然更新等の主伐後の措置によるCO₂吸収量と、伐採木材の木材利用によるCO₂貯蔵量、燃料利用による化石燃料代替のCO₂排出削減量を個別あるいは合算して総合的に評価。



○ 生物多様性等保全等への貢献度評価

- ① 森林の公益的機能の維持・発揮に直接つながる事項(森林認証の取得状況など)
- ② 森林・林業・木材産業に関する投資プロジェクトの特性を踏まえた事業の安定性確保の確認に資する事項(森林経営計画の作成、地域貢献など)