

カーボンニュートラルを巡る動向と J-クレジット制度について

令和3年9月

経済産業省 環境経済室

企画官 内野 泰明

1. カーボンニュートラルを巡る国内外の動向

2. カーボンニュートラルの実現に向けた取組

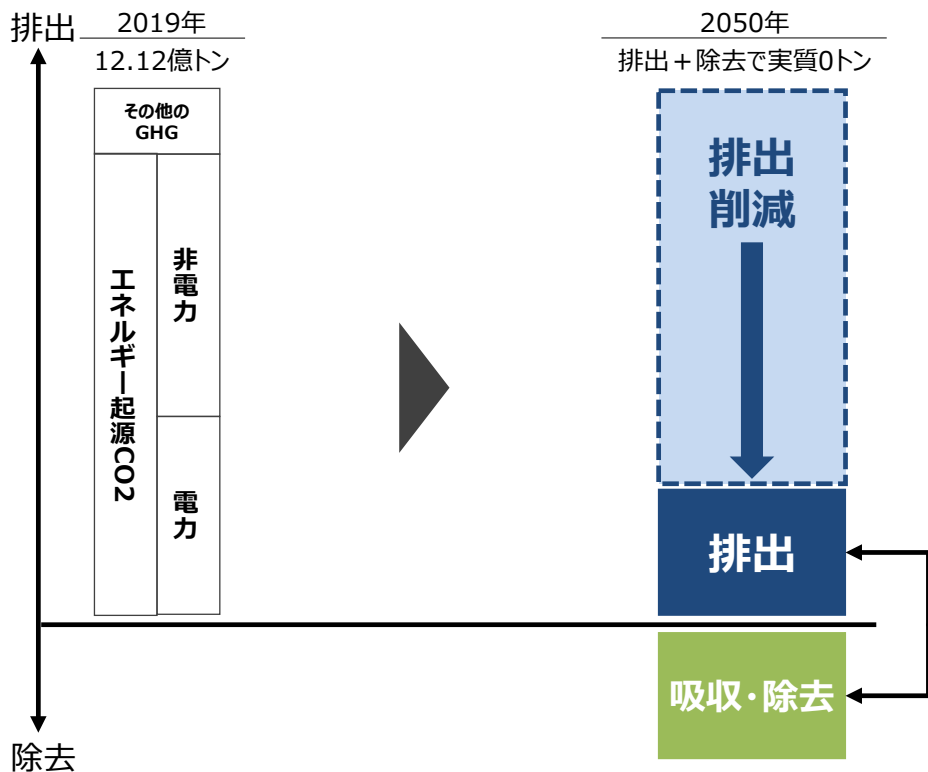
具体的施策

– J-クレジット制度

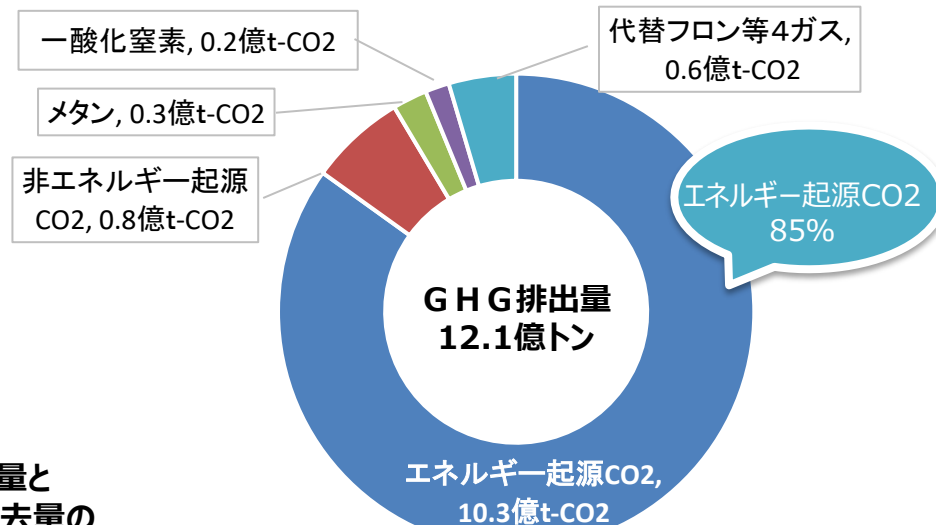
カーボンニュートラルとは

- カーボンニュートラルとは、「**温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする**」こと。
 - 「排出を全体としてゼロにする」とは、排出量から吸収量を差し引いた、合計がゼロとなる（ため、いわゆるネットゼロ、実質ゼロと同じ）
 - 「温室効果ガス」の対象は、CO₂だけでなく、メタンなど全ての温室効果ガス。

日本のGHG排出量



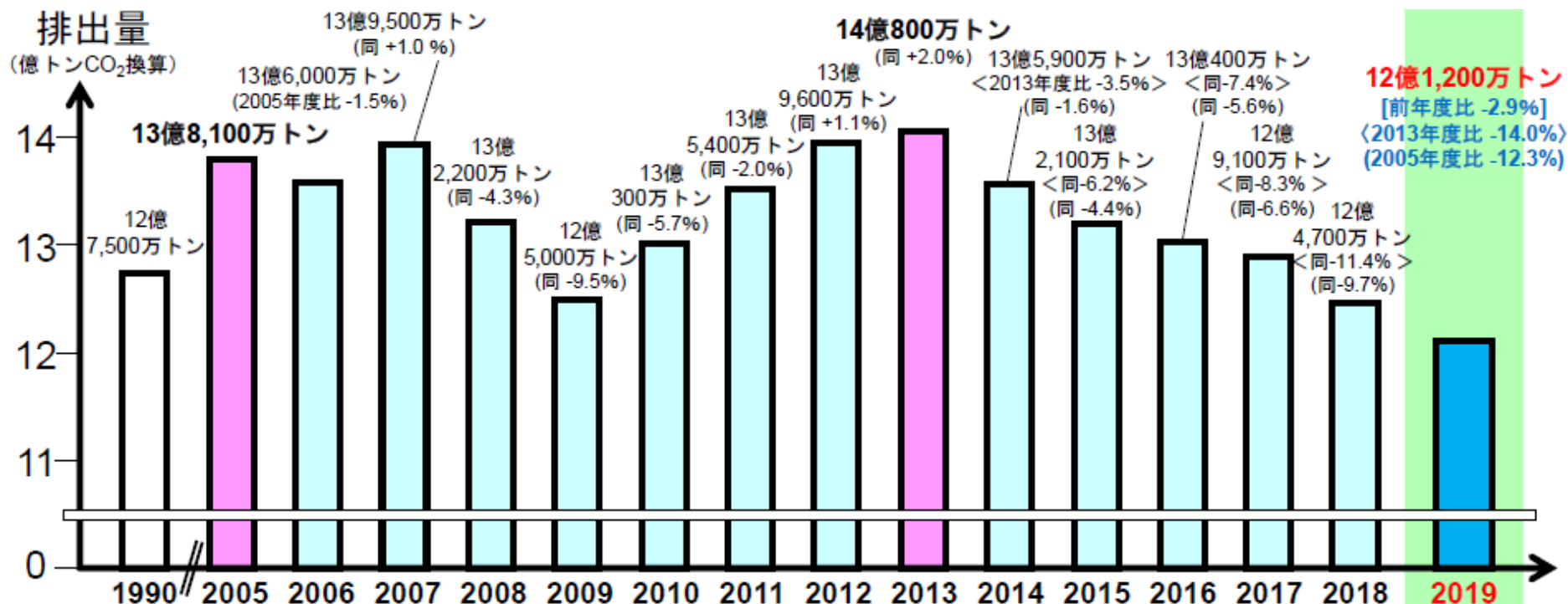
日本のGHG排出量（2019）



※ CO₂以外の温室効果ガスはCO₂換算した数値
(出所) GIO「日本の温室効果ガス排出量データ」より作成

2019年度の日本の温室効果ガス排出量（確報値）

- 2019年度（確報値）の総排出量は12億1,200万トン（2013年度比-14.0%）。吸収量は4,290万トン。
- 温室効果ガスの総排出量は、2014年度以降6年連続で減少しており、排出量を算定している1990年度以降、前年度に続き最少を更新。



注1 「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として条約事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。

注2 今回とりまとめた排出量は、2019年度速報値(2020年12月8日公表)の算定以降に利用可能となった各種統計等の年報値に基づき排出量の再計算を行ったこと、算定方法について更に見直しを行ったことにより、2019年度速報値との間で差異が生じている。

注3 各年度の排出量及び過年度からの増減割合(「2013年度比」)等には、京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量は加味していない。

パリ協定における目標とカーボンニュートラル

- 地球温暖化問題の解決が喫緊の課題となる中で、2015年にパリ協定が採択。（2020年からパリ協定の運用が開始）
- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ、**2℃より十分低く保ち**、（2℃目標）、「**1.5℃に抑える努力を追求**」（努力目標）するために、**今世紀後半の「カーボンニュートラルの達成」**に取り組む。

<パリ協定>

目標

- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ
「**2℃より十分低く保つ**」（2℃目標）
「**1.5℃に抑える努力を追求**」（努力目標）
- このため、「**早期に温室効果ガス排出量をピークアウト**」+「**今世紀後半のカーボンニュートラルの達成**」

パリ協定 4条1項

締約国は、第二条に定める長期的な気温に関する目標※を達成するため、衡平に基づき並びに持続可能な開発及び貧困を撲滅するための努力の文脈において、**今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成**するために、開発途上締約国の温室効果ガスの排出量がピークに達するまでに一層長い期間を要することを認識しつつ、世界全体の温室効果ガスの排出量ができる限り速やかにピークに達すること及びその後は利用可能な最良の科学に基づいて迅速な削減に取り組むことを目的とする。

※「長期的な気温に関する目標」：2度目標、1.5度努力目標

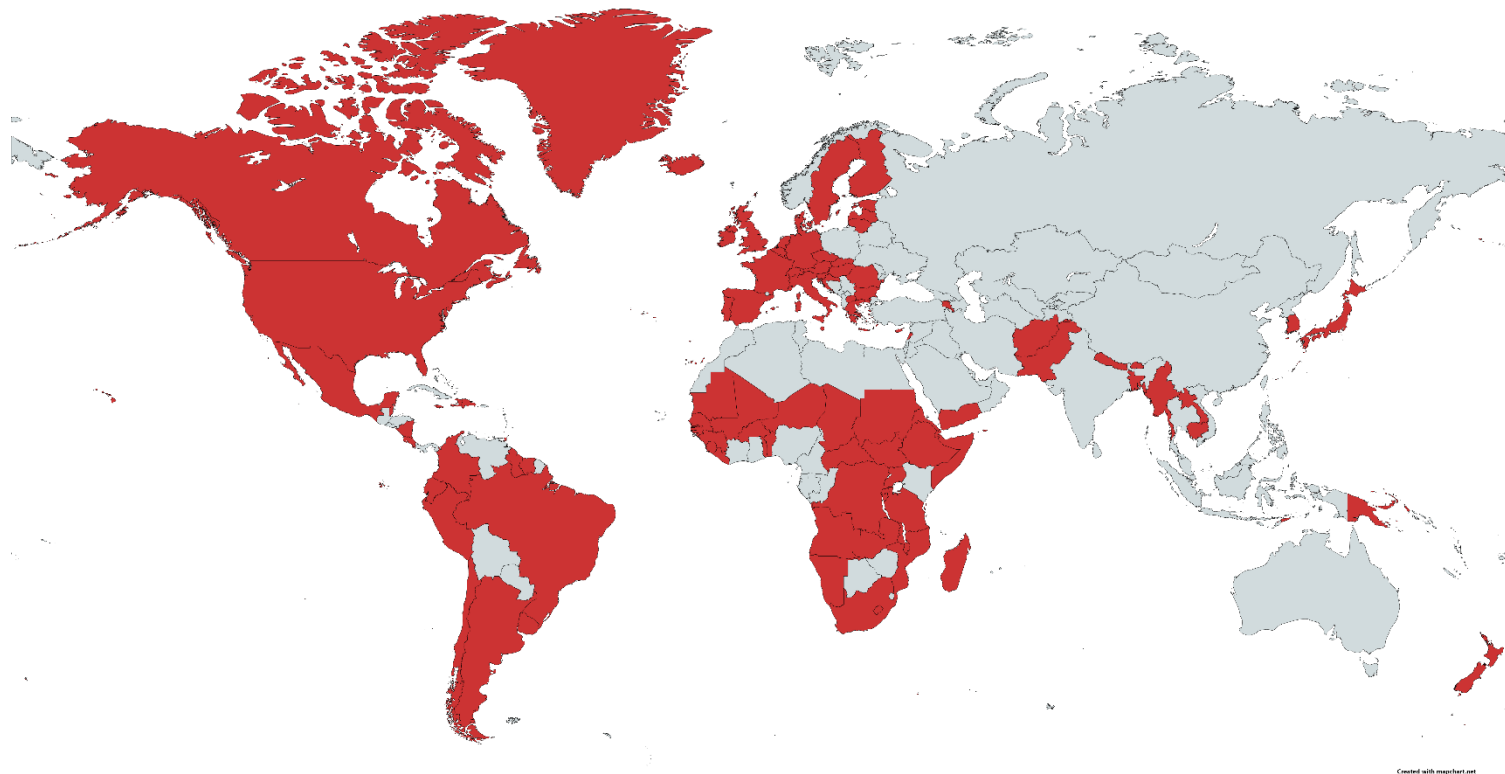
2050年カーボンニュートラルにコミットしている国

- 2050年までのカーボンニュートラル（CO2排出をネットゼロに）を表明：**125カ国・1地域。**
- これらの国における世界全体のCO2排出量に占める割合は**39.0%**（2017年実績 ※エネルギー起源CO2のみ）
- 中国（28.2%）は2060年カーボンニュートラルを表明。ブラジル（1.3%）は気候サミットにおいて、2050年CNを表明。

2050年までのカーボンニュートラルを表明した国

125カ国・1地域

※全世界のCO2排出量に占める割合は39.0%（2017年実績）



（出典）COP25におけるClimate Ambition Alliance及び国連への長期戦略提出状況等を受けて経済産業省作成（2021年5月末時点）

※ブラジルは気候サミット（2021年4月）において、2050年CNを表明。

<https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=94>

2030目標

カーボンニュートラル 目標

各国の気候変動政策への取り組み

日本

▲46%
2013年比
<気候変動サミット等での表明
(2021年4月)>

2050年
カーボンニュートラル
<総理所信演説(2020年10月)>

成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げ、**グリーン社会の実現**に最大限注力（中略）もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、**産業構造や経済社会の変革**をもたらし、**大きな成長につながる**という発想の転換が必要です。
<第203回総理所信演説(2020年10月)>

米国

▲50-52%
2005年比
<NDC再提出(2021年4月)>

2050年
カーボンニュートラル
<2020年7月バイデン氏の公約>

高収入の雇用と公平な**クリーンエネルギー**の未来を創造し、**近代的で持続可能なインフラ**を構築し、連邦政府全体で科学的完全性と証拠に基づく政策立案を回復しながら、**国内外の気候変動対策**に取り組む。気候への配慮を**外交政策と国家安全保障の不可欠な要素**に位置付け。
<気候危機対処・雇用創出・科学的十全性の回復のための行政行動に関するファクトシート（2021年1月）>

EU

▲55%
1990年比
<NDC再提出(2020年12月)>

2050年
カーボンニュートラル
<長期戦略提出(2020年3月)>

欧州グリーンディールは、公正で繁栄した社会に変えることを目的とした新たな**成長戦略**であり、2050年に温室効果ガスのネット排出がなく、経済成長が資源の使用から切り離された、近代的で資源効率の高い**競争力のある経済**。
<The European Green Deal（2019年12月）>

英国

▲68%
1990年比
<NDC再提出(2020年12月)>

2050年
カーボンニュートラル
<気候変動法改定(2019年6月)>

2世紀前、英国は世界初の産業革命を主導した。（中略）英国は、**クリーンテクノロジー**（風力、炭素回収、水素など）に投資することで世界を新しい**グリーン産業革命**に導く。
<The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution（2020年12月）>

中国

2030年ピークアウト
GDPあたりGHG排出
▲65%（2005年比）
<国連総会一般討論(2020年9月)>
<気候野心サミット(2020年12月)>

2060年
カーボンニュートラル
<国連総会一般討論(2020年9月)>

エネルギー革命を推進しデジタル化の発展を加速。経済社会全体の**全面的グリーンモデルチェンジ、グリーン低炭素の発展**の推進を加速。
<第14次五か年計画 原案(2020年11月)>

韓国

▲24.4%
2017年比
<NDC再提出(2020年12月)>

2050年
カーボンニュートラル
<長期戦略提出(2020年12月)>

カーボンニュートラル戦略を**将来の成長の推進力**として利用
将来世代の生存と持続可能な未来のために、GHG排出量を削減するという課題は守らなければならない**国際的な課題**であり、この課題は**将来の成長の機会**と見なされるべき。
<韓国の長期低排出発展戦略（2020年12月）>

菅総理の2050年カーボンニュートラル宣言

- 令和2年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理より「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】（令和2年10月26日）〈抜粋〉

- 菅政権では、成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力して参ります。我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言**いたします。もはや、**温暖化への対応は経済成長の制約ではありません**。積極的に温暖化対策を行うことが、**産業構造や経済社会の変革をもたらす、大きな成長につながる**という発想の転換が必要です。
- 鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、**革新的なイノベーション**です。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、**グリーン投資の更なる普及**を進めるとともに、脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、**経済と環境の好循環をつくり出してまいります**。
- 省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、**安定的なエネルギー供給を確立**します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

2030年度の温室効果ガス削減目標

- 令和3年4月22日に開催された第45回地球温暖化対策推進本部では、2030年に向けた我が国の気候変動対策について議論が行われ、菅総理から以下の発言があった。

【第45回地球温暖化対策推進本部における菅内閣総理大臣発言】

集中豪雨、森林火災、大雪など、世界各地で異常気象が発生する中、脱炭素化は待ったなしの課題です。同時に、気候変動への対応は、我が国経済を力強く成長させる原動力になります。こうした思いで、私は、2050年カーボンニュートラルを宣言し、成長戦略の柱として、取組を進めてきました。

地球規模の課題の解決に向け、我が国は、大きく踏み出します。2050年目標と統合的で、野心的な目標として、2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けてまいります。このあと、気候サミットにおいて、国際社会へも表明をいたします。

46%削減は、これまでの目標を7割以上引き上げるものであり、決して容易なものではありません。しかしながら、世界のものづくりを支える国として、次の成長戦略にふさわしいトップレベルの野心的な目標を掲げることで、世界の議論をリードしていきたいと思っております。

今後は、目標の達成に向け、具体的な施策を着実に実行していくことで、経済と環境の好循環を生み出し、力強い成長を作り出していくことが重要であります。

再エネなど脱炭素電源の最大限の活用や、投資を促すための刺激策、地域の脱炭素化への支援、グリーン国際金融センターの創設、さらには、アジア諸国をはじめとする世界の脱炭素移行への支援などあらゆる分野で、できうる限りの取組を進め、経済・社会に変革をもたらしてまいります。

各閣僚には、検討を加速していただきますように、お願いをいたします。

米国主催気候サミット（2021年4月22日）

概要

1 日時・形式

2021年4月22日（木）～23日（金）（オンライン形式で一般公開（生中継））

2 目的

- 同サミットは、各国に対し、更なる気候変動対策を求め、国際社会の機運を高めることを目的として、米国が主催する会合。2030年までの取組、途上国支援、クリーンエネルギー経済への移行、イノベーション、地方自治体の取組等をテーマとして扱う。

3 参加国・機関等

- 40の国・地域の首脳らが参加。22日のセッション1（首脳級、テーマは削減目標）では、バイデン米国大統領の挨拶に続き、グテーレス国連事務総長、ジョンソン英首相、習近平中国国家主席のほか、露、印、独、加、伊、韓、仏、EU等のMEF参加国、及び途上国から計29の国・地域の首脳級が出席し、発言を行った。
- 我が国からは、首脳級セッションに菅内閣総理大臣が出席し、また、セッション3（閣僚級、テーマは気候と安全保障）では、岸防衛大臣が出席した。

4. セッション1の参加者の主な発言

- 各国の首脳が、**2030年までの排出削減目標（NDC）の更なる引上げ、2050年までの排出実質ゼロ、石炭火力発電のフェーズアウトの必要性等**について発言した。
- **菅総理からは**、我が国が、2050年カーボンニュートラルと統合的で野心的な目標として、**2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す**こと、さらに、**50%の高みに向け挑戦を続けること、今後、その目標の達成に向けた施策を具体化すべく、検討を加速する**こと等を発言。

各国の温室効果ガス削減目標と現在の排出割合

	中期目標	長期目標	世界に占めるCO2排出割合 (2018年)	
米国	30年に50～52%減 (05年比) (25年に26～28%減から引上げ)	2050年カーボンニュートラル	14.7%	} 29%
日本	30年に46%減。さらに50%減に向けて 挑戦。(13年度比) (26%減から引上げ)		3.2%	
EU	30年に55%減 (90年比)		9.4%	
英国	35年に78%減 (90年比) (30年68%減に加えた新目標)		1.7%	
カナダ	30年に40～45%減 (05年比) (30%減から引上げ)			
中国	・30年にGDP当たりCO2排出量で65% 以上減 (05年比) ・30年までにCO2排出量を減少に転じさ せる。	2060年カーボンニュートラル	28.4%	
インド	30年にGDP当たり排出量で33～35% 減 (05年比)	現時点で言及なし	6.9%	
ロシア	30年に30%減 (90年比)		4.7%	

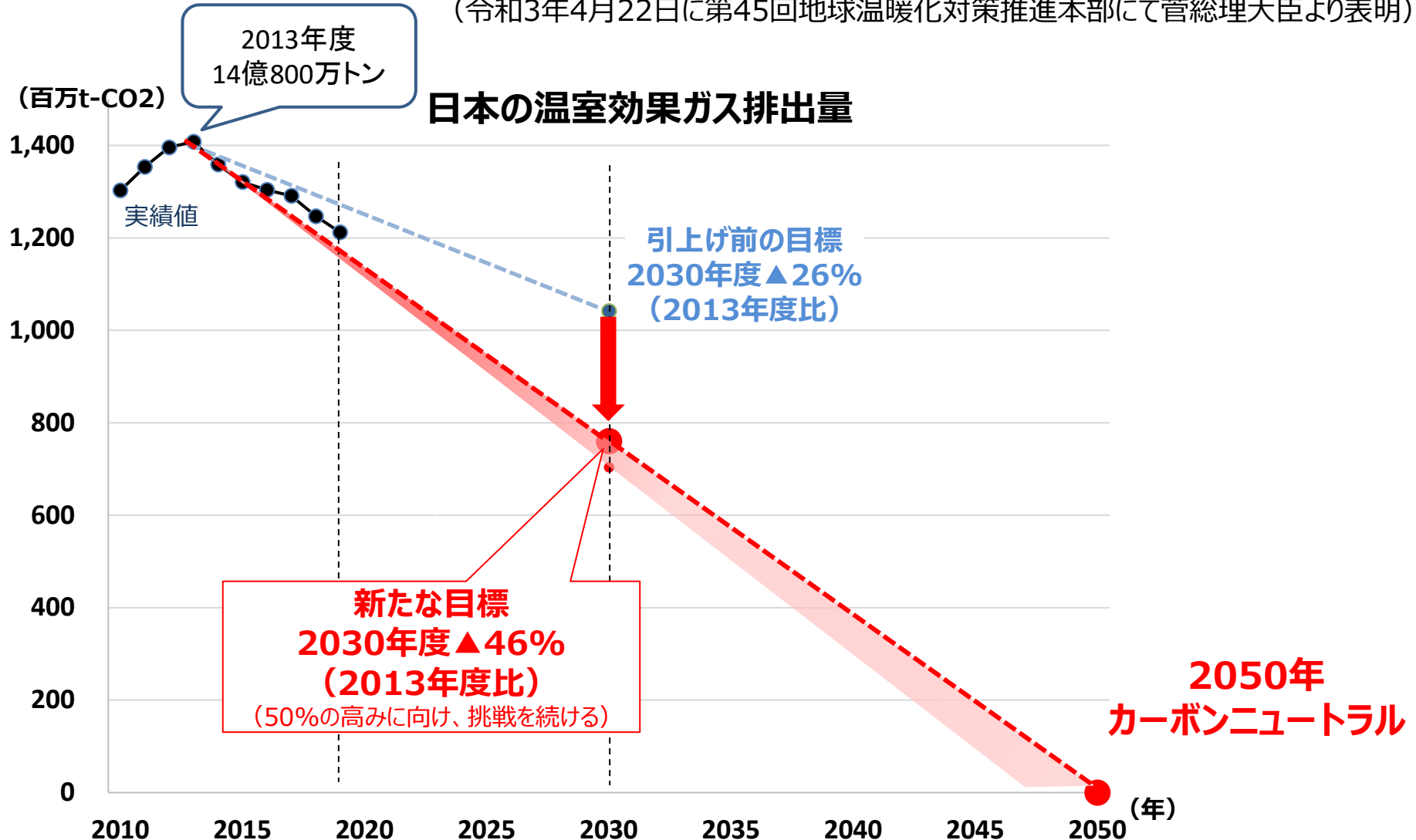
注：赤字は、米国主催気候サミットを契機に、引上げ・追加された目標。

出所：ジェトロHPを元に作成

2050年カーボンニュートラルに向けたイメージ

2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、温室効果ガス排出量を、2030年度に2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

(令和3年4月22日に第45回地球温暖化対策推進本部にて菅総理大臣より表明)



カーボンニュートラル宣言企業例 (CN宣言: 124社)

2021年7月末日時点

業種	企業名	目標達成時期
建設	西松建設	2030年までに実現。
	エコワークス	2035年までに実現。
	大林組、鹿島建設、積水ハウス、東急建設	2050年までに実現。
食料品	アサヒ、キリン、サッポロ、サントリー	2050年までに実現。
自動車・ 自動車部品	デンソー	2035年までに実現。
	アイシン精機、いすゞ自動車、イビデン、豊田自動織機、トヨタ紡織、ホンダ、日産	2050年までに実現。
エレクトロニクス	コニカミノルタ、シーメンス	2030年までに実現。
	アズビル、オムロン、シャープ、ソニー、NEC、Panasonic、富士通、マクセル、リコー、村田製作所	2050年までに実現。
化学・製薬	武田薬品工業	2040年までに実現。
	小野薬品工業、栗田工業、積水化学工業、中外製薬、デンカ、富士フィルム、三井化学、ライオン、住友ベークライト、トクヤマ、JSR、三菱化学、宇部興産、旭化成、花王、DIC	2050年までに実現。
産業機械	DMG森精機	2021年までに実現。
	日立製作所、日立ハイテク	2030年までに実現。
	アドバンテスト、カシオ計算機、川崎重工業、クボタ、シチズン時計、ダイキン工業、ツガミ三菱重工業、安川電機	2050年までに実現。
その他製造業	王子HD、住友大阪セメント、大日本印刷、帝人、フジクラ、北越コーポレーション ユニ・チャーム、LIXIL、ブリヂストン、太平洋セメント、AGC、日本製鉄、三菱マテリアル、レンゴー、神戸製鋼、JFEホールディングス、日本製紙、大王製紙、古河電工	2050年までに実現。
電気	沖縄電力、JERA、関西電力、中国電力、電源開発、中部電力、東北電力、四国電力、九州電力、北陸電力、北海道電力	2050年までに実現。
ガス	東京ガス、大阪ガス、TOKAIホールディングス、東邦ガス	2050年までに実現。
石油	ENEOS	2040年までに実現。
	出光興産、コスモエネルギーホールディングス、富士石油	2050年までに実現。
運輸	JR東日本、東急、日本航空、ヤマトHD、全日本空輸	2050年までに実現。
商社	住友商事、三井物産	2050年までに実現。
金融	SMBC、MUFG、	2030年までに実現。
	第一生命、日本生命、みずほ、住友生命、明治安田生命	2050年までに実現。
その他サービス業	アスクル	2030年までに実現。
	イオン、伊藤忠テクノ、J.フロントリテイリング、セブン&アイHD、Zホールディングス、野村総合研究所、日本アジアグループ、日本ユニシス、日立キャピタル、ファミリーマート、ローソン、江崎グリコ	2050年までに実現。

※経団連やSBTウェブサイト等を参考にし、経済産業省が独自に作成。CNの範囲は企業によって異なり、自社事業の一部やバリューチェーン全体に及ぶものまでである。

※本リストは経済産業省が7月31日時点で確認できたものであり、一部確認できていない可能性があることに留意。

1. **カーボンニュートラルを巡る国内外の動向**

2. **カーボンニュートラルの実現に向けた取組**

具体的施策

– J-クレジット制度

2050年カーボンニュートラル実現に向けた検討の加速

- 令和2年10月30日に開催された地球温暖化対策推進本部では、2050年カーボンニュートラルに向けた取組について議論が行われ、菅総理から以下の指示が各閣僚にあった。

【第42回地球温暖化対策推進本部における菅内閣総理大臣指示】（令和2年10月30日）

- 2050年カーボンニュートラルへの挑戦は、日本の新たな成長戦略。この挑戦を産業構造や経済社会の発展につなげ、経済と環境の好循環を生み出していきたい。
- 梶山大臣には、成長戦略策定の中心となって、厳しい課題だが、世界市場獲得の可能性のあるエネルギー・産業分野の変革という大きな課題を背負っていただきたい。
- 小泉大臣には、新たな地域の創造や国民のライフスタイルの転換など、カーボンニュートラルへの需要を創出する経済社会の変革や、国際的な発信に取り組んでいただきたい。
- 各閣僚には、それぞれの所掌分野の排出削減策、脱炭素技術の開発や実装、グリーンファイナンス促進、関連規制の改革などを検討いただきたい。そして世界をリードできる外交も進めていただきたい。
- このような課題について、「成長戦略会議」や「国と地方で検討を行う新たな場」等において議論を重ね、「地球温暖化対策計画」、「エネルギー基本計画」、「パリ協定に基づく長期戦略」の見直しを加速してほしい。
- 全閣僚一丸となって、取り組むようお願いする。

「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」

(令和2年12月策定、
令和3年6月更に具体化)

- 2020年10月、日本は、「2050年カーボンニュートラル」を宣言した。
- 温暖化への対応を、経済成長の制約やコストとする時代は終わり、国際的にも、成長の機会と捉える時代に突入。
 - 従来の発想を転換し、積極的に対策を行うことが、産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長に繋がっていく。こうした「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策 = グリーン成長戦略。
- 「発想の転換」、「変革」といった言葉を並べるのは簡単だが、実行するのは、並大抵の努力ではできない。
 - 産業界には、これまでのビジネスモデルや戦略を根本的に変えていく必要がある企業が数多く存在。
 - 新しい時代をリードしていくチャンスの中、大胆な投資をし、イノベーションを起こすといった民間企業の前向きな挑戦を、全力で応援 = 政府の役割。
- 国として、可能な限り具体的な見通しを示し、高い目標を掲げて、民間企業が挑戦しやすい環境を作る必要。
 - 産業政策の観点から、成長が期待される分野・産業を見いだすためにも、まずは、2050年カーボンニュートラルを実現するためのエネルギー政策及びエネルギー需給の絵姿を示すことが必要。
 - こうして導き出された成長が期待される産業（14分野）において、高い目標を設定し、あらゆる政策を総動員。

グリーン成長戦略の枠組み

- **企業の現預金（240兆円）を投資に向かわせる**ため、**意欲的な目標を設定**。予算、税、規制・標準化、民間の資金誘導など、**政策ツールを総動員**。グローバル市場や世界のESG投資（3,000兆円）を意識し、**国際連携**を推進。
- 実行計画として、重点技術**分野別**に、開発・導入フェーズに応じて、2050年までの時間軸をもった**工程表**に落とし込む。技術分野によってはフェーズを飛び越えて導入が進展する可能性にも留意が必要。
 - ①研究開発フェーズ：政府の基金＋民間の研究開発投資
 - ②実証フェーズ：民間投資の誘発を前提とした官民協調投資
 - ③導入拡大フェーズ：公共調達、規制・標準化を通じた需要拡大→量産化によるコスト低減
 - ④自立商用フェーズ：規制・標準化を前提に、公的支援が無くとも自立的に商用化が進む
- 2050年カーボンニュートラルを見据えた**技術開発から足下の設備投資まで**、企業ニーズをカバー。**規制改革、標準化、金融市場を通じた需要創出と民間投資拡大を通じた価格低減**に政策の重点。
 - 予算（高い目標を目指した、**長期にわたる技術の開発・実証**を、2兆円の**基金で支援**）
 - 税（**黒字企業：投資促進税制**、研究開発促進税制、**赤字企業：繰越欠損金**）
 - **規制改革**（水素ステーション、系統利用ルール、ガソリン自動車、CO₂配慮公共調達）
 - **規格・標準化**（急速充電、バイオジェット燃料、浮体式洋上風力の安全基準）
 - **民間の資金誘導**（情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり）

1. **カーボンニュートラルを巡る国内外の動向**

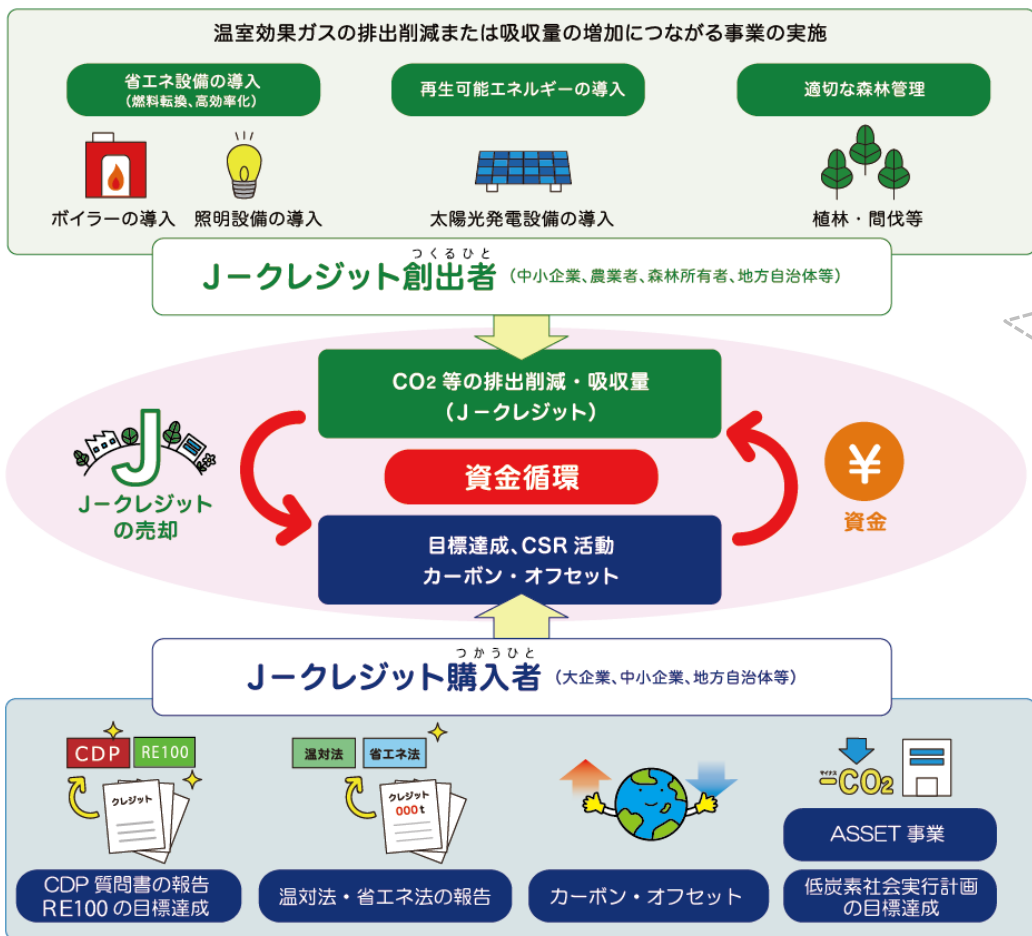
2. **カーボンニュートラルの実現に向けた取組**

具体的施策

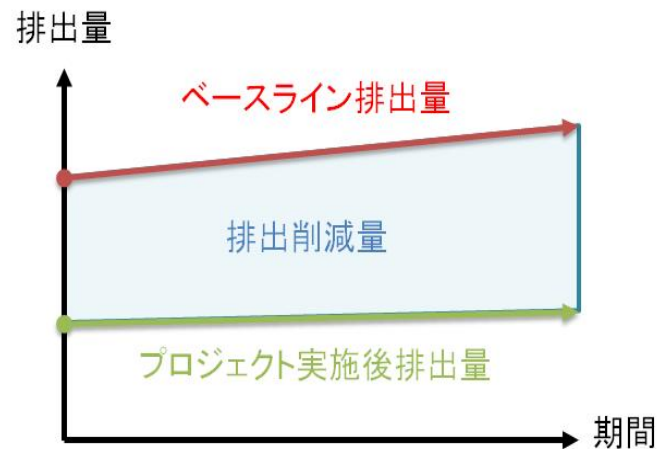
－ J-クレジット制度

J-クレジット制度

- 省エネ・再エネ設備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。
- 中小企業等の省エネ・低炭素投資等を促進するとともに、クレジットの活用により国内の資金循環を生み出すことで、環境と経済の好循環を促進する。



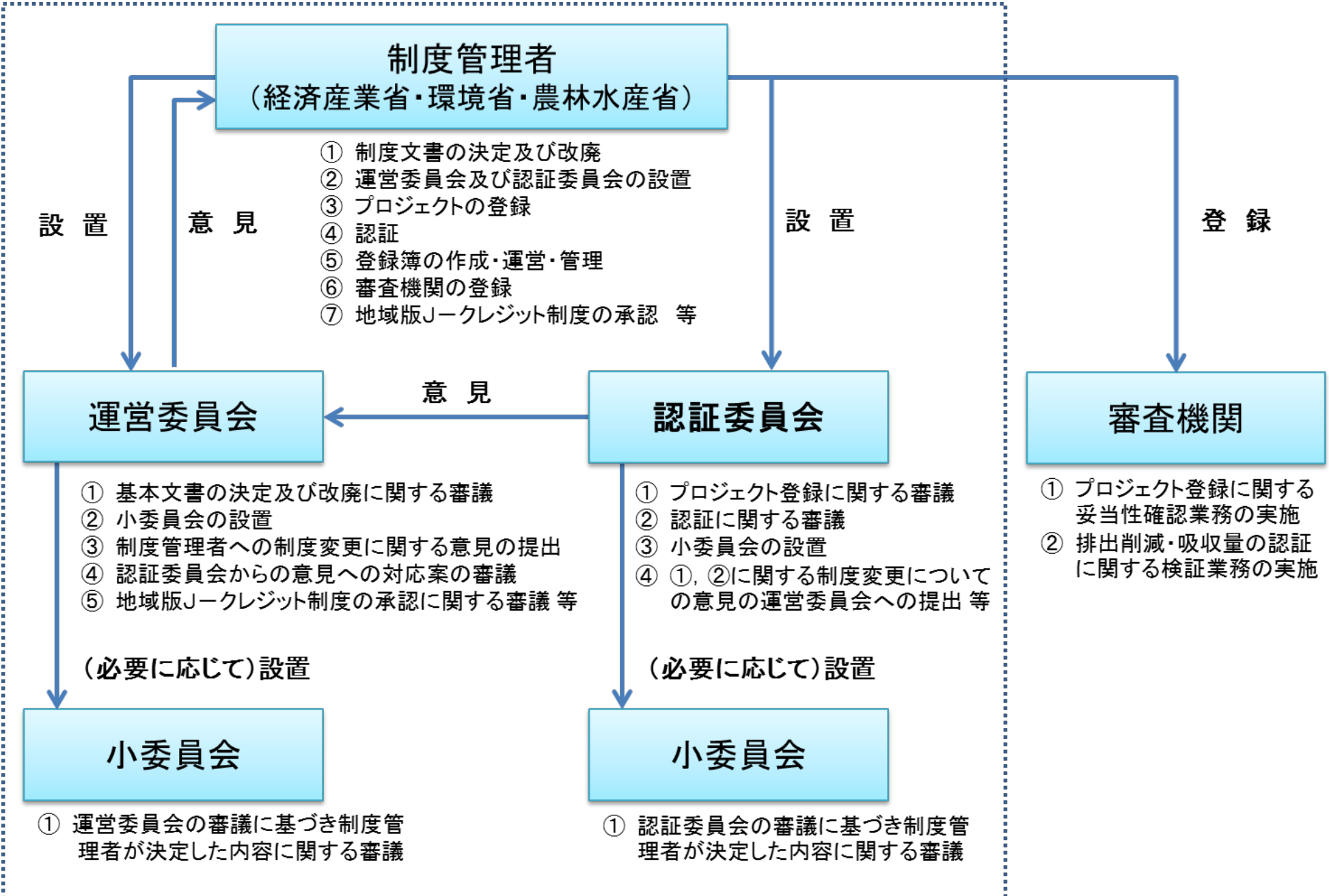
クレジット認証の考え方



ベースライン アンド クレジット

ベースライン排出量(対策を実施しなかった場合の想定CO₂排出量)とプロジェクト実施後排出量との差である排出削減量を「J-クレジット」として認証

運営体制

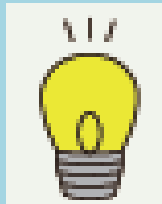


J-クレジット制度（クレジット化の対象）

<省エネ設備の導入>

(例)

ボイラーの導入



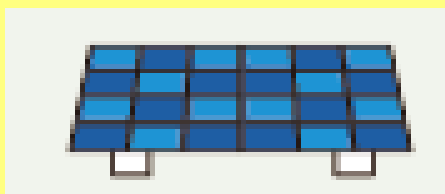
照明設備の導入

空調設備の導入

コージェネレーションの導入

<再エネの導入>

(例) 太陽光発電設備の導入

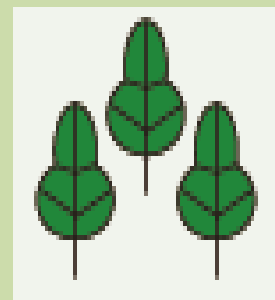


バイオマス燃料（固形・液体）

による化石燃料の代替

<適切な森林管理>

(例)



森林経営計画に

基づいた間伐・植林等

方法論 合計63（一部抜粋）

分類	方法論名称	分類	方法論名称
省エネルギー等	ボイラーの導入	再生可能エネルギー	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
	ヒートポンプの導入		太陽光発電設備の導入
	工業炉の更新		再生可能エネルギー熱を利用する熱源設備の導入
	空調設備の導入		バイオ液体燃料(BDF・バイオエタノール・バイオオイル)による化石燃料又は系統電力の代替
	ポンプ・ファン類への間欠運転制御、インバーター制御又は台数制御の導入		バイオマス固形燃料(廃棄物由来バイオマス)による化石燃料又は系統電力の代替
	照明設備の導入		水力発電設備の導入
	コージェネレーションの導入		バイオガス(嫌気性発酵によるメタンガス)による化石燃料又は系統電力の代替
	変圧器の更新		風力発電設備の導入
	外部の効率のよい熱源設備を有する事業者からの熱供給への切替え		再生可能エネルギー熱を利用する発電設備の導入
	未利用廃熱の発電利用		マグネシウム溶解鑄造用カバーガスの変更
	未利用廃熱の熱源利用	麻酔用N2Oガス回収・分解システムの導入	
	電気自動車又はプラグインハイブリッド自動車の導入	工業プロセス	液晶TFTアレイ工程におけるSF6からCOF2への使用ガス代替
	ITを活用したプロパンガスの配送効率化		温室効果ガス不使用絶縁閉装置等の導入
	ITを活用した検針活動の削減		機器のメンテナンス等で使用されるダストブロワー缶製品の温室効果ガス削減
	自動販売機の導入	農業	豚・ブイラーへのアミノ酸バランス改善飼料の給餌
	冷凍・冷蔵設備の導入		家畜排せつ物管理方法の変更
	ローラアローナーの更新		茶園土壌への硝化抑制剤入り化学肥料又は石灰窒素を含む複合肥料の施肥
	LNG燃料船・電動式船舶の導入	廃棄物	微生物活性剤を利用した汚泥減容による、焼却処理に用いる化石燃料の削減
	廃棄物由来燃料による化石燃料又は系統電力の代替		食品廃棄物等の埋立から堆肥化への処分方法の変更
	ポンプ・ファン類の更新		森林経営活動
電動式建設機械・産業車両への更新	森林	植林活動	

省エネルギー等：41、再生可能エネルギー：9、工業プロセス：5、農業：4※、廃棄物：2、森林：2
 ※令和2年11月、バイオ炭の方法論策定

□ 方法論について、有識者から構成される運営委員会で、国際的な議論（IPCCインベントリガイドライン等）の動向も踏まえながら、適切に設定。

プロジェクト登録、クレジット認証の流れ

- 審査機関がプロジェクトの妥当性や認証量を確認し、学識・有識者（9名）で構成される認証委員会で審議することで、**信頼性・質の高いクレジット制度として運営**

クレジット登録

① J-クレジット制度への参加検討。プロジェクト計画書の作成

↓
設備情報や燃料使用量等のデータから、排出削減計画やプロジェクト登録要件等をプロジェクト計画書に記載。

② プロジェクト計画書の妥当性確認

↓
計画書の記載に誤りがないか、設備は適切に稼働しているか等の妥当性を**審査機関が確認**

③ プロジェクト登録の申請

④ プロジェクト登録に関する審議（認証委員会）

プロジェクト登録

クレジット認証

① データのモニタリング、収集。モニタリング報告書の作成

↓
プロジェクト計画書に従い、必要データのモニタリング・収集を実施。排出削減量を算定し、報告書に記載。

② モニタリング報告書の検証

↓
報告書の記載に誤りがないか、設備は適切に稼働しているか、認証量等を**審査機関が確認**

③ クレジット認証申請

④ クレジット認証に関する審議（認証委員会）

クレジット認証

審査機関の要件

<国際規格への準拠>

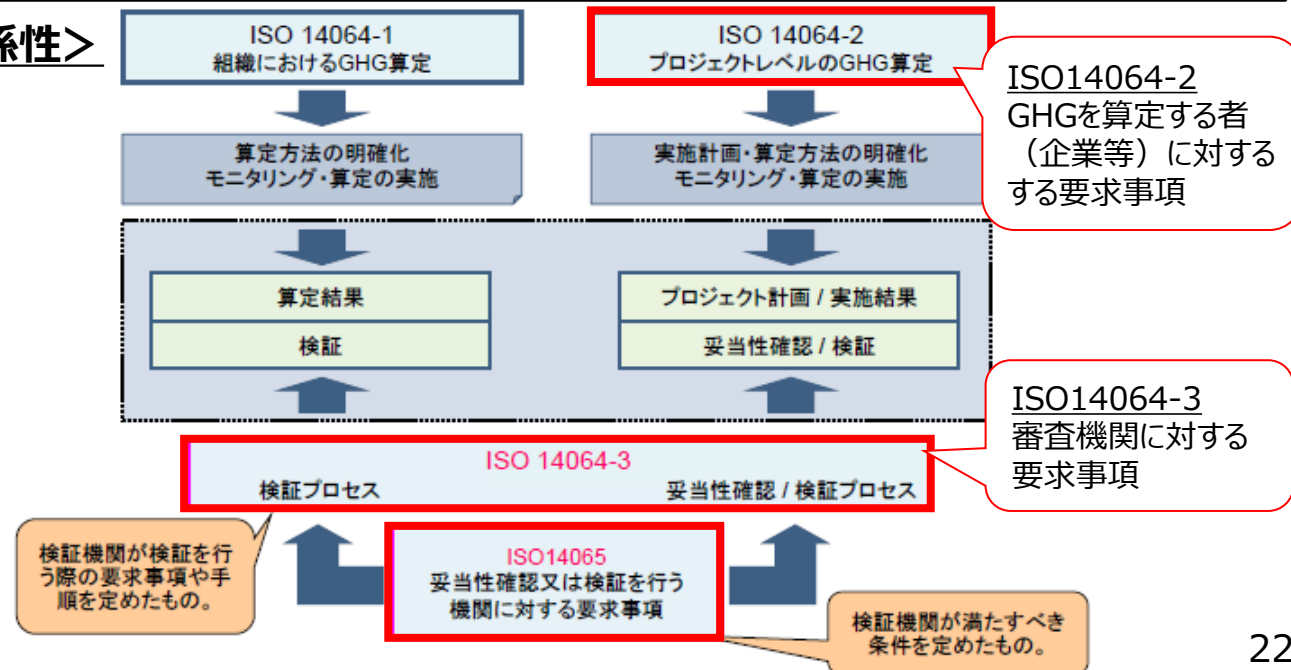
J-クレジット制度は、プロジェクトレベルでの排出削減・吸収量の算定・報告に関する国際基準であるISO14064-2及び温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトの妥当性確認・検証に関する国際標準であるISO14064-3 に準拠した制度とすることで、国際的な信頼性を確保する。また、本制度において妥当性確認及び検証を行うことのできる機関は、我が国においてISO 14065 の認定を取得した機関とする。

<審査機関の要件（原則）>

- ① 我が国におけるIAFMLA メンバー*による、ISO 14064-2 に対応するISO 14065 認定を取得した機関であること。ただし、ISO 14065 認定を取得した認定分野に含まれる、本制度の各方法論を用いたプロジェクトに対してのみ、妥当性確認又は検証を行うことができる。
（*国際認定フォーラム（IAF）の品質マネジメントシステム、環境マネジメントシステム又は製品認証に関する相互承認（MLA）メンバー）
- ② 本制度における妥当性確認・検証機関として登録されていること。

(J-クレジット制度 実施要綱より)

<ISO14064シリーズ及び14065の関係性>



出典：環境省 市場メカニズム室（平成23年3月）
 「温室効果ガス排出量の算定と検証について（ISO14064, 14065関連）」

J-クレジット審査機関の一覧

- J-クレジット制度における各種審査（妥当性確認、検証）が可能な審査機関は、以下の通り。

機関名	審査可能な方法論分類				
	EN	IN	AG	WA	FO
デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社		○*1	○*1	○*1	
ペリージョンソンレジストラークリーンディベロップメントメカニズム株式会社（PJRCDM）	○				
一般社団法人 日本能率協会（JMA） 地球温暖化対策センター	○				○
一般財団法人日本品質保証機構	○			○	○
一般財団法人日本海事協会	○	○*2	○*2		
ソコテック・サーティフィケーション・ジャパン株式会社	○	○*2	○*2	○	○

方法論分類 EN：エネルギー分野、IN：工業プロセス分野、AG：農業分野、WA：廃棄物分野、FO：森林分野

○*1：当該分類に暫定登録されている審査機関（気候変動枠組条約において対応するセクトラルスコープにおいて指定運営組織（DOE）又は認定独立組織（AIE）として登録されている機関）

○*2：2023年3月31日を期限に、当該分類に暫定登録されている審査機関（他分野（「GHGの吸収プロジェクト（森林）」を除く。）のISO 14064-2に対応するISO14065認定を取得している機関）

J-クレジットの審査機関に必要なISO認定取得費用とJ-クレジット審査費用

<JAB ISO14065認定取得費用>

● 手数料等（初回認定申請）

- ・申請料 基本40万円、プログラム加算20万円
- ・登録料 基本30万円、プログラム加算10万円

⇒ **合計100万円**

※別途、審査関連費用が必要

● 手数料等（更新申請）（4年に1回）

- ・申請料 基本20万円、プログラム加算10万円
- ・登録料 基本20万円、プログラム加算10万円

⇒ **合計60万円**

※別途、審査関連費用が必要

● 維持料（初回・更新年を除く毎年）

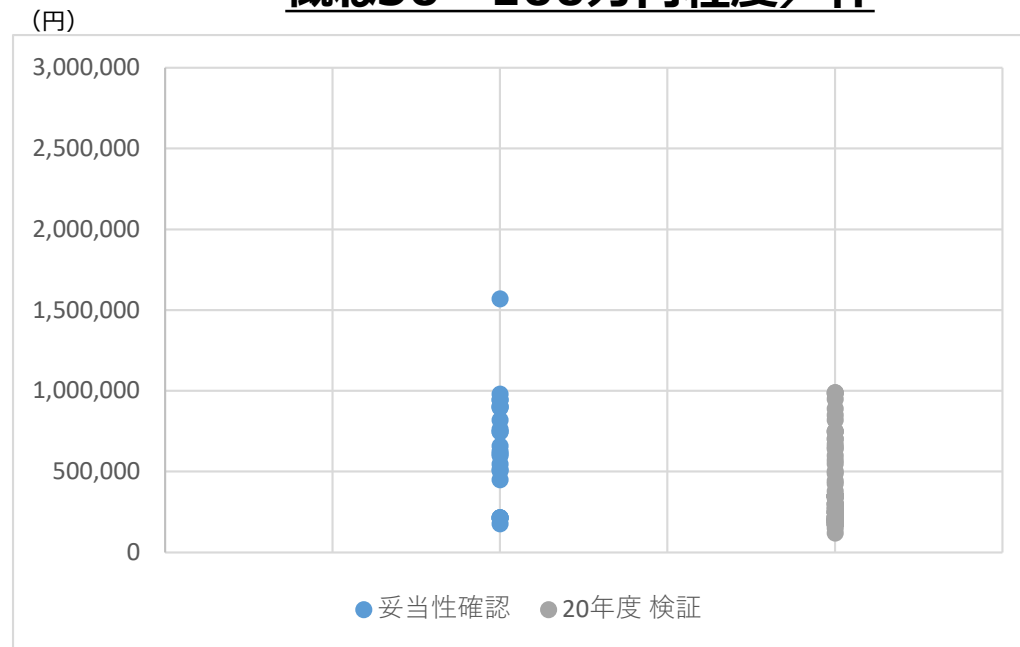
仮に、ISO14064-2の審査費用で年間売上げ2,000万円の場合、

- ・プログラム維持料 $50,000 \times 1 = 50,000$
- ・年取リンク維持料 固定額10万円、変動額10万円（2,000万円の0.5%）

⇒ **合計25万円**

<Jクレジットの審査費用>

概ね50～100万円程度／件



2020年度の審査費用支援を受けている案件の審査費用
(2020年度は、165件中104件が審査費用支援あり。)

審査費用等の支援

- 中小企業や自治体等を対象に、審査費用等の支援を実施。

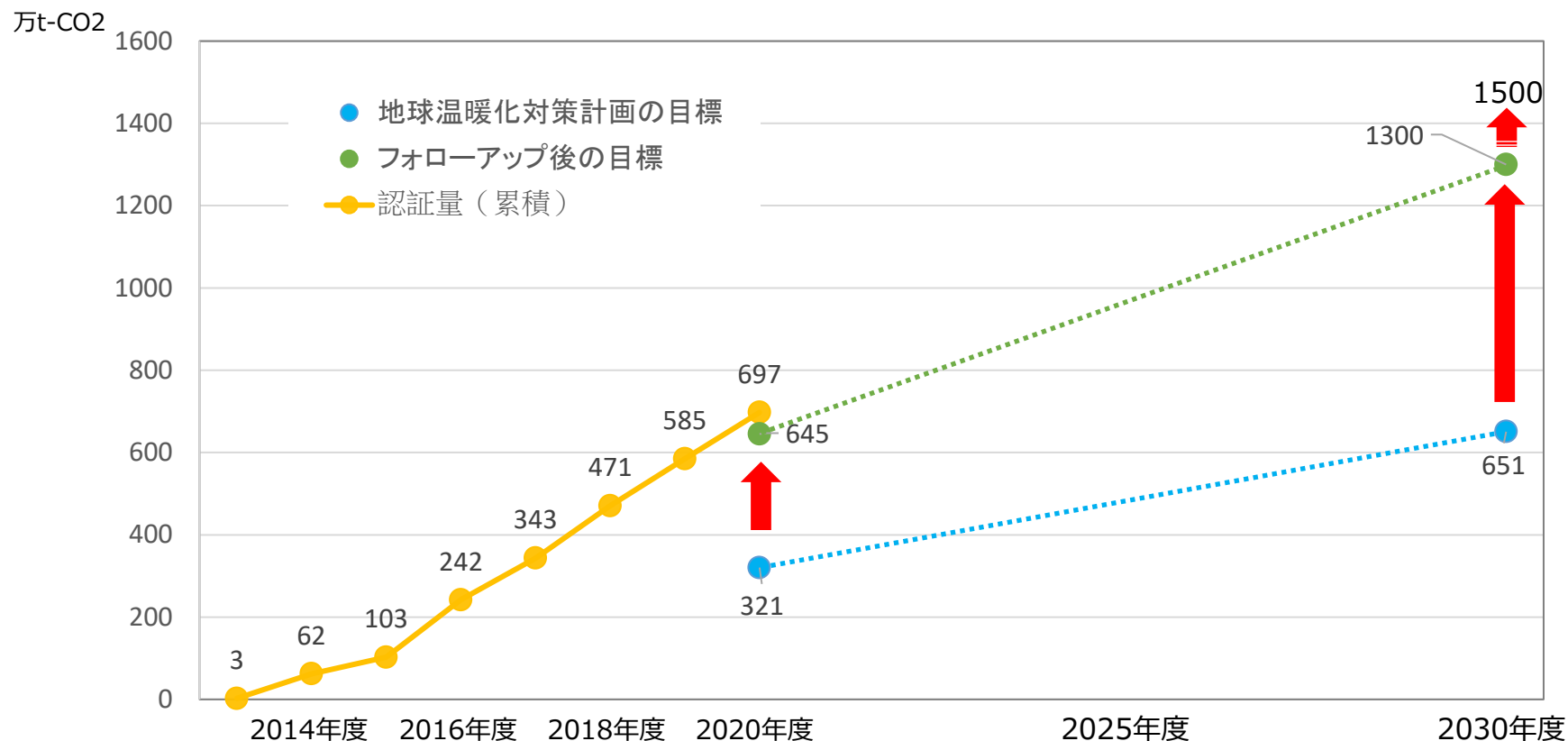
プロジェクト計画書作成に関する支援

支援対象者	<ul style="list-style-type: none"> ● 中小企業基本法の対象事業者 ● 自治体 ● 公益法人(一般/公益社団法人、一般/公益財団法人、医療法人、福祉法人、学校法人等)
支援条件	<ul style="list-style-type: none"> ● 1事業者当たり1方法論につき1回限り ● 方法論あたりのCO2削減・吸収見込量が年平均100t-CO2以上の事業であること

	妥当性確認(プロジェクト登録に関する審査)	検証(クレジット認証に関する審査)
支援対象者	<ul style="list-style-type: none"> ● 中小企業基本法の対象事業者 ● 自治体 ● 公益法人(一般/公益社団法人、一般/公益財団法人、医療法人、福祉法人、学校法人等) 	
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ● J-クレジット制度事務局にて審査(妥当性確認)に係る費用を原則80%支援 ※プロジェクト実施者負担額が20万円を超える場合は、20万円を超える分も支援(上限あり) 	<ul style="list-style-type: none"> ● J-クレジット制度事務局にて審査(検証)に係る費用を原則100%支援
支援回数	<ul style="list-style-type: none"> ● 通常型:1事業につき1年間に2回まで ● プログラム型:1運営・管理者につき1年間に1回まで <p>※ただし、同じ方法論で2回受けることは不可。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 通常型:1事業につき2年間に1回まで ● プログラム型:1事業につき1年間に1回まで
支援条件	<ul style="list-style-type: none"> ● CO2削減・吸収見込量が年平均100t-CO2以上の事業であること 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認証申請当たりのCO2排出削減・吸収量が100t-CO2以上であること。

地球温暖化対策計画における目標の達成状況

- 地球温暖化対策計画（2016年5月）において、J-クレジットの認証量に関する目標を設定。同計画フォローアップ（2018年3月）において、目標を引き上げ。
- 2020年度の認証量は目標を上回った。2030年度の目標については、1300万トン→1500万トンへの更なる引き上げを検討中。

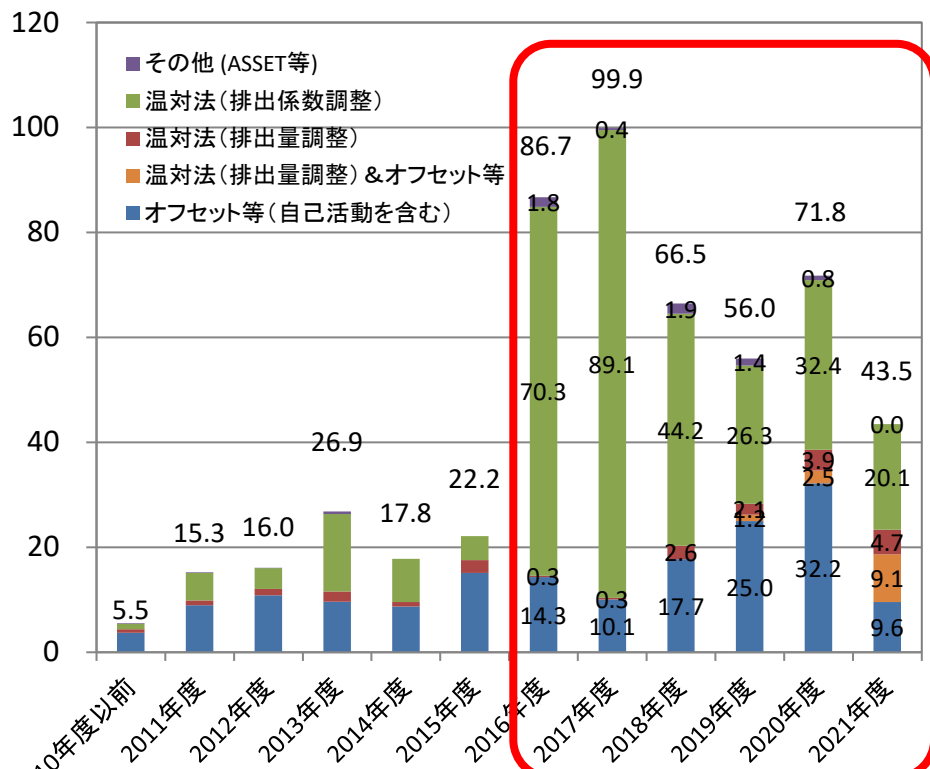


J-クレジット制度の活用状況

- 2016年以降に活用量は急増し、温対法における電力排出係数調整（左図緑色）や、オフセット等（左図青色）が多く活用されている。
- 特に、再エネ発電由来クレジットの注目は高く、入札における平均価格は上昇（右図）
- 活用量、落札価格からも、Jクレジットの需要は増加している

無効化・償却量（活用量）の推移

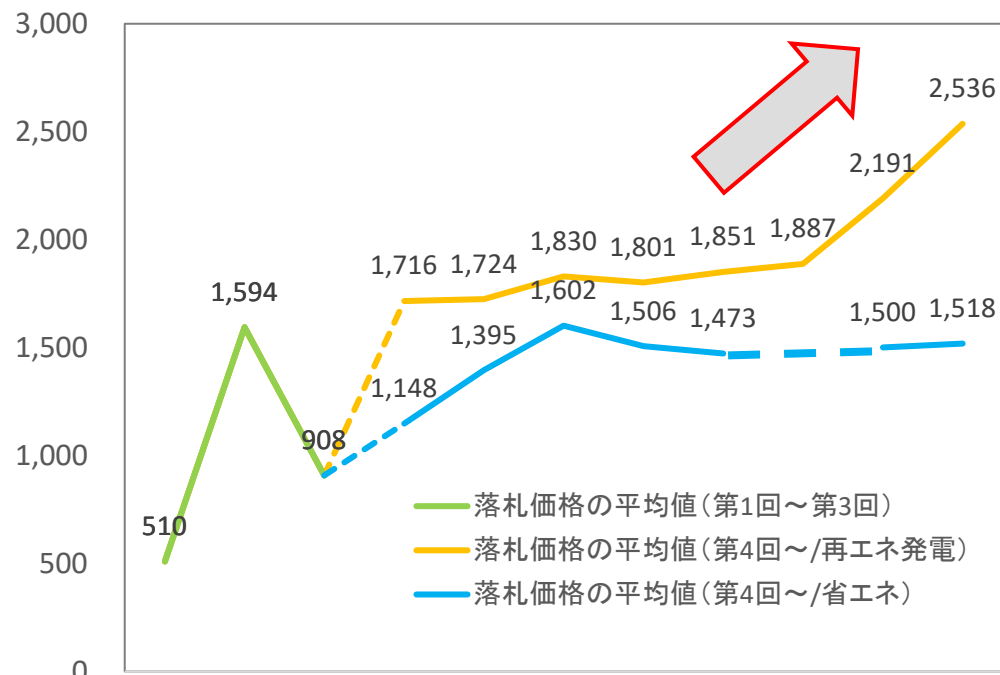
(万t-CO2)



(2021年8月4日時点)

入札販売における平均落札価格の推移

(円/t-CO2)



第1回 第2回 第3回 第4回 第5回 第6回 第7回 第8回 第9回 第10回 第11回
2016.6 2017.1 2017.4 2018.1 2018.4 2019.1 2019.4 2020.1 2020.6 2021.1 2021.4

2021年6月8日時点
(第11回入札販売終了時点)

CORSIA（航空業界のオフセットスキーム）への参画検討

背景

- ICAO（国際民間航空機関）は2020年以降に温室効果ガスの総排出量を増加させない目標を採択しており、そのための市場メカニズムとして、**2016年にCORSIAを採択**。
- **2021年より導入を開始**。オフセット義務量は3年毎に計算され、2021～2023年分のオフセットは2025年7月末までに行う必要あり。

対象ルート

- 国際間を航行する航空会社で、その**ルートの出発国と帰着国が双方ともにCORSIA参加国***である場合に、オフセット義務の対象。

※現在、日本を含む88ヶ国が参加を表明。
（出典）ICAOホームページ、国土交通省資料等

<参加対象国とオフセット義務量>

	パイロットフェーズ	第1フェーズ	第2フェーズ	
	2021～2023年	2024～2026年	2027～2029年	2030～2035年
参加対象国	ICAO加盟国は 自発的に参加		免除対象国等を除き、全てのICAO加盟国※1に 参加を義務付け	
オフセット義務量※2 （計算方法はP8）	セクター全体で増加した排出量について、各航空会社の排出量に応じて案分して負担 （※成長率の高い途上国への配慮）		セクター全体で増加した排出量について、各航空会社の削減努力を段階的に反映して負担 （※排出量の多い航空会社への負担がより増える仕組み）	

※1 後発開発途上国／小島嶼開発途上国／内陸開発途上国や人道支援、医療、消火活動目的の航行等を除き、2018年時点での有償トン・キロが全世界の0.5%以上であるか、CORSIA参加国を有償トン・キロの大きい順に並べ、累積シェアが90%に達するまでの国 ※2 規定に沿った代替燃料（CORSIA適格燃料）を使用した場合、オフセット義務分から控除することが認められている

オフセット義務の履行

- 国際線を運行する航空会社に対し、**算出されたオフセット義務量(下表)について、航空以外の事業からCO2クレジットを購入すること等を義務づけ**。
- **購入に使用できるクレジットを「CORSIA適格排出ユニット」として規定**（方法論や透明性、追加性等19の要件あり）

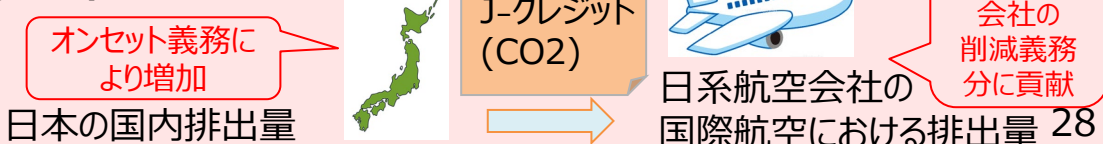
⇒J-クレジット制度参画の検討

【J-クレジット制度のCORSIA参画メリット】

- ・国内航空業界のJクレ購入により、**国内経済が循環**する。
- ・国内航空業界のJクレ活用により、**ICAOの日本削減分に貢献**。
- ・取引規模が大きい（年間数百万トン）ため、**Jクレ市場の活性化**に繋がる。

【今後の検討事項】

CORSIAでJ-クレジットがオフセットされると日本の国内排出量が増加（オンセット義務が発生）することとなるが、国内での資金循環の観点から、**日系航空会社のみを活用されることを前提として、来年1～2月にCORSIA事務局への申請を検討中**。



J-クレジットの現状評価と課題

- J-クレジットは、質の高いクレジットとして、順調に進捗。他方、企業からのJ-クレジットのニーズも高まっており、需要拡大への対応や制度の更なる改善を図っていくことが必要。

1. これまでの取組に対する評価

- 国が運用する制度としての信頼性
- 方法論やモニタリングの厳格さによる国際的イニシアチブからの評価
(J-クレジットを活用して付加価値をつけたい。)
- 制度がしっかりしているが故に、需要に供給が追いついていない
(入札販売の量が少ない。入札販売の頻度を増やして欲しい。)

質を確保しながら、
供給を拡大

2. 今後の課題

(ヒアリング等でJクレ事務局に寄せられたご意見)

(1) 需要拡大への対応

- 企業のCN宣言、サプライヤーへの要請、ゼロカーボンシティなどにより、企業・自治体等からのニーズ拡大
- 経済と環境の好循環の観点から、国際的な枠組み (CORSIA) への対応の必要性

供給の拡大が必要

(2) 信頼と利便性の両立する制度運営

- 制度の永続性への不安
(Jクレ制度は2030年以降も必要であり、国の方針として制度継続を明言して欲しい。)
- 利便性への不満
(制度が複雑で難しい。システム上で完結できるようにして欲しい。)
(グリーン電力証書、非化石証書などの類似制度があり、利用しづらい)

制度の永続性と利便性
確保に向けた改善が必要

J-クレジットの活性化策（制度文書の改訂）

1. 実施要綱の改定

➤ J-クレジット制度は2030年度以降も続きます！

2050年カーボンニュートラルに向けて2030年度以降もJ-クレジット制度は必要な制度であり、認証対象期間の終了日は「認証対象期間の開始日から8年を経過する日」とみします。

➤ 審査対応を改善します！

工業プロセス分野・農業分野のプロジェクトを審査できる機関を暫定的に拡充します。



➤ J-クレジット制度を改善しやすくします！

従来からの運営委員会の開催方式（年2回程度）に加えて、必要に応じて書面開催し、迅速に制度文書を改定できるようにします。

3. 森林吸収・炭素除去系クレジットの活性化

➤ レーザ測定で森林管理プロジェクトのモニタリングができるようになります！

森林内での実踏調査によるモニタリングに代えて、航空機（ドローン、ヘリコプターを含む）を活用したりリモートセンシングでもモニタリングをできるようにすることで、負担を軽減します。

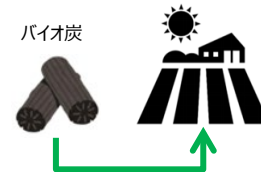
➤ 伐採率にあわせた排出量算定ができるようになります！

皆伐・択伐・更新伐等、伐採率の違いを考慮した排出量算定ができるようになります。



➤ バイオ炭の農地施用にかかる方法論の認証対象期間の考え方を明確化します！

バイオ炭は一度の施用で排出削減活動が完結するため、「登録申請の2年前の日以降に実施された活動」という要件のみとし、認証対象期間は設定しません。



2. 供給拡大に向けたプログラム型プロジェクト*の大括り化

➤ 太陽光発電の自家消費を促進します！

①太陽光発電方法論、②EV/PHV方法論、③ヒートポンプ方法論（貯湯槽付設備の場合のみ）について、1つのプログラム型プロジェクトで、①/①+②/①+③/①+②+③の4パターンの取りまとめが可能になります。



➤ 分散型電源を促進します！

①太陽光発電方法論、④コージェネレーション方法論について、1つのプログラム型プロジェクトで、①/①+④/④の3パターンの取りまとめが可能になります。



➤ 方法論を統合します！

工業生産設備の方法論（生産設備/工業炉/乾燥設備）を統合して、1つのプログラム型プロジェクトで取りまとめられるようにします。また、新たに、ダイカストマシンを生産設備方法論の対象設備に加えます。

*プログラム型プロジェクトとは！？

→ 個人や中小企業等の小規模なCO2削減活動を取りまとめるプロジェクトです。

<参考>

➤ J-クレジット制度運営委員会

https://japancredit.go.jp/steering_committee/

➤ J-クレジット制度HP

<https://japancredit.go.jp/>



本日のまとめ

- 「2050年カーボンニュートラル」という目標を掲げ、大きな成長に繋げていくべく、予算、税制、金融、経済的手法など、様々な政策ツールを総動員。
- J-クレジット制度は、ISOの認定を取得した審査機関がプロジェクトの妥当性や認証量について審査を行うことで、信頼性・質の高いクレジット制度として運営。
- J-クレジット制度の更なる活性化のため、個人や中小企業による再エネ・省エネの設備投資や森林吸収によるクレジットの創出拡大を図っているところ。

ご清聴ありがとうございました。