

二国間クレジット制度（JCM） でのREDD+と国際的動向

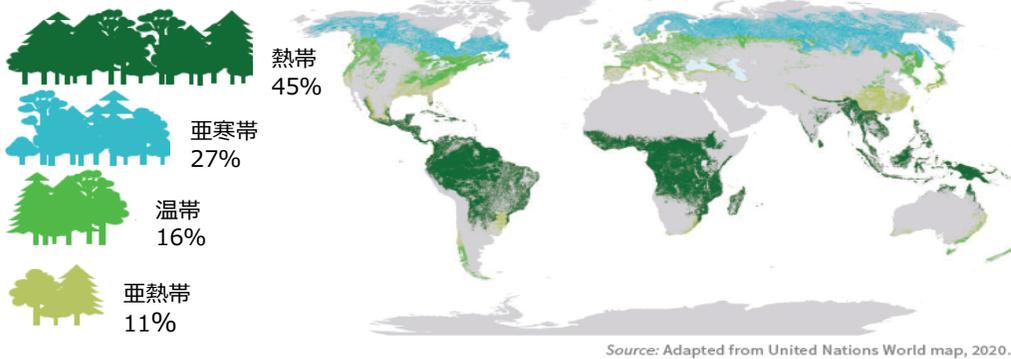
令和4年10月

林野庁森林整備部計画課
国際森林減少対策調整官
石川貴之

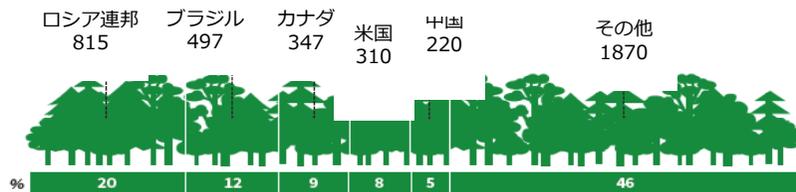
世界の森林の状況

- 世界の森林面積は約40億6000万ha(陸地の31%)であり、その多くは熱帯(45%)に分布し、次いで、亜寒帯(27%)、温帯(16%)、亜熱帯(11%)の順となる。また、その半分以上(54%)は5ヶ国に分布。
- 1990年以降、世界の森林は1億7800万ha減少し、世界の森林面積の減少は続いているが、減少速度は低下。2010年から2020年において森林が純減する速度が高い地域はアフリカ(毎年390万ha)次いで南米(毎年260万ha)である。
- 熱帯・亜熱帯地域における森林減少の主要因は農業。(農地転用)

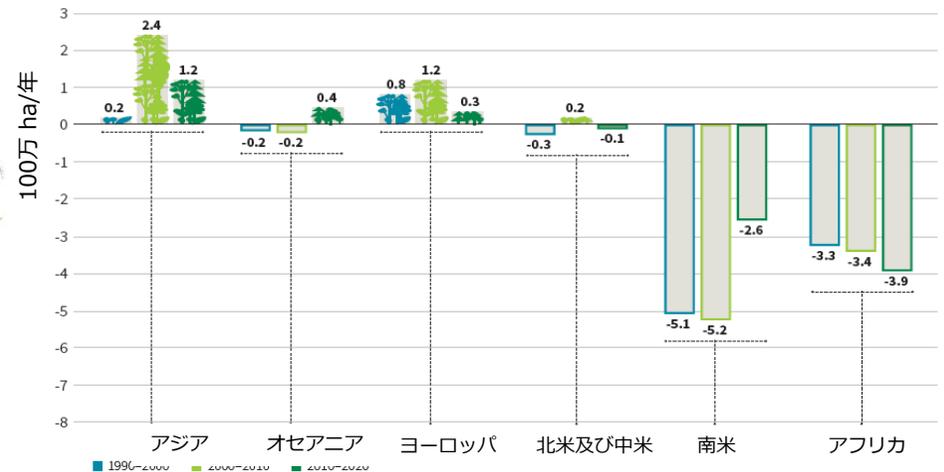
気候帯別の森林面積の割合と分布 (2020年)



森林面積の上位5カ国 (2020年、百万ha)



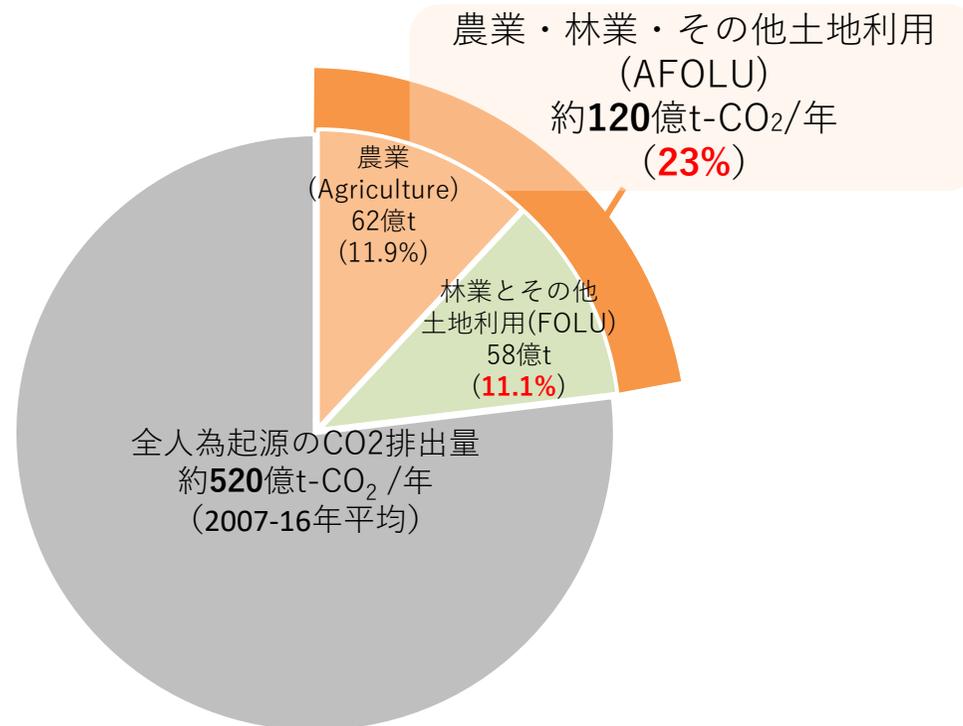
10年ごとの地域別森林面積の年間純変化 (1990年~2020年)



AFOLU分野のGHG排出削減・吸収ポテンシャル

- 農業、林業及びその他土地利用 (AFOLU: Agriculture, Forestry and Other Land use) 由来の排出は世界全体の排出量の1/4。
- 林業及び土地利用変化 (森林減少、森林劣化) 由来は全体の約1割を占める。

■ 世界の農林業由来のGHG排出量



単位：億t-CO₂換算 (2007-16年平均)
出典：IPCC 土地関係特別報告書 (2019年)

国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)及び関連イベント等

概要

日時：2021年10月31日(日)～11月13日(土)（※当初予定から1日延長）

場所：英国（グラスゴー）

（注1：2020年11月に開催予定であったが、COVID-19の影響により延期された。）

（注2：並行して、京都議定書第16回締約国会合（CMP16）、パリ協定第3回締約国会合（CMA3）、科学上及び技術上の助言に関する補助機関（SBSTA）及び実施に関する補助機関（SBI）第52～55回会合が開催）

【主要日程】

① 世界リーダーズ・サミット（11月1日～2日）及び議長国イベント（11月1～12日）

- ・130か国以上の首脳が参加し、各国の声明が発表。
- ・英国主導による各種イベントにおいて、様々な宣言、声明、イニシアチブ立ち上げなどが発表

【ジョンソン英首相（当時）関心事項：石炭、自動車、資金、**森林**】

② COP26本体交渉（10月31日～11月13日）

パリ協定の実施指針（**第6条（市場メカニズム等）の実施ルール**、透明性枠組みの報告様式）等

- 我が国からは、**岸田総理**が世界リーダーズ・サミットに出席、山口環境大臣が閣僚級交渉に参加。
- **2週間にわたる交渉**の結果、**パリ協定第6条実施ルール**等で合意に至り、**パリルールブックが完成**
- 議長国・英国の主導で実施された各種テーマ別の「**議長国イベント**」では、我が国から、それぞれの分野における**取組の発信や実施枠組みへの参加を表明**

COP26 首脳級 森林・土地利用イベント



日時：2021年11月2日(火) 9：15-12:45(GMT)

主催：英国ボリス・ジョンソン首相（当時）

①森林・土地利用に関するグラスゴー・リーダーズ宣言

2030年までに森林減少や土地劣化を食い止め好転させることにコミット。

⇒我が国を含む140ヶ国以上が参加、世界森林の90%以上をカバー。



②グローバル森林資金プレッジ

①の目標の実現に向け、開発途上国における森林保護・回復・持続可能な経営を支援するため、2021年から2025年の5年間で、森林分野の気候変動対策に公的資金の確保を約束。

⇒我が国含む12の国・地域が合計120億ドルの拠出を約束。世界リーダーズ・サミットにおける岸田総理のスピーチの中で約2.4億ドルの資金支援を表明。「先端技術を活用し、国際機関と連携しながら、世界の森林保全のため、約2.4億ドルの資金支援を行うことを表明します。」

③コンゴ盆地森林の保護・持続可能な経営の支援に関する共同声明(②の一部)

アマゾンに次ぐ世界で2番目に大きい熱帯雨林で、森林減少・劣化が進んでいるアフリカのコンゴ盆地の森林保全を支援。

⇒我が国を含む12の国・地域・団体が15億ドルの拠出を約束。

④森林・農業・コモディティ貿易(FACT)対話共同声明

森林減少を伴わない持続可能な農産物サプライチェーンの構築に向け協力を進めていく方針を掲げてロードマップ等が発表。

⇒我が国を含む28ヶ国が参加。

そのほか、本イベントでは、17億ドルの先住民・地域コミュニティ森林保有権支援プレッジ、72億ドルの民間資金動員、30の金融機関のCEOによる森林減少を伴う農産物に関するコミット等も行われた。

パリ協定の概要とREDD+

パリ協定の意義

- ✓ 京都議定書に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。
- ✓ 先進国・途上国の区別なく、温室効果ガス排出削減に向けて削減目標(NDC=国が決定する貢献)を提出し、目標達成に向けた取組を実施することなどを規定。
- ✓ 世界共通の長期目標として産業革命前からの平均気温の上昇を2°Cより十分下方に保持するとの目標の設定。1.5°Cに抑える努力を追求することに言及。【2条】
- ✓ 今世紀後半に温室効果ガス排出実質ゼロを達成することを目指す。【4条】

REDD+にかかる条文

- ✓ 【第5条2項】 締約国は、開発途上国における森林の減少及び劣化から生じる排出の削減に関連する活動並びに開発途上国における森林の保全、持続可能な森林経営及び森林の炭素蓄積の向上が果たす役割に関する政策上の取組及び積極的な奨励措置について並びに総合的かつ持続可能な森林経営のための緩和及び適応の一体的な取組等の代替的な政策上の取組についての既存の枠組みであって、条約に基づいて既に合意された関連の指針及び決定に定めるものを、これらの取組に関連する非炭素の便益を適宜奨励することの重要性を再確認しつつ、実施し、及び支援する(成果に基づく支払により行うことを含む。)ための行動をとることが奨励される。

COP26で議論された第6条(市場メカニズム等)実施指針の主なポイント

- ✓ 国際的に移転される緩和成果のダブルカウント(二重計上)防止ルール(相当調整)
- ✓ 収益の配分(SoP)や、世界の排出の全体的な緩和(OMGE)に向けたクレジット等の割引ルール
- ✓ 京都議定書下のCDM活動/クレジットのパリ協定への一部移管 等…

(森林・土地利用分野に関連の深い論点)

非持続性リスクの低減、リーケージ回避、不確実性への対処等を通じた環境十全性確保

(結果)
森林分野も
排除されず

COP26で決定されたパリ協定第6条関連の実施指針

- パリ協定第6条では3つの取組みが規定。COP26では、これらの取組みを実施するための実施指針が策定。
※COP24で、パリ協定のルールブックは採択されたが、第6条実施指針の策定は見送られた。
- 具体的には、各国ボトムアップ・分権的な二国間の取組みである6条2項、京都議定書CDMの後継となるトップダウン・中央集権型の6条4項、6条2項・4項以外の方法で途上国を支援する6条8項、それぞれに関する文書が合意された。

パリ協定	具体的な取組み	実施指針 (採択文書)
第6条2項	○ 各国が独自に実施している市場メカニズムに関する取組みをパリ協定の下で認める規定(日本の二国間クレジット制度(JCM)等)。各国によるボトムアップ・分権的な取組み。 (いわゆる、「協力的アプローチ」)	二重計上の防止等に関するガイダンス
第6条4項	○ パリ協定の管理下で中央集権的なメカニズムを実施する。京都議定書のCDMに類似しているトップダウン型・中央集権型の取組み。 (いわゆる、「国連管理型メカニズム」)	規則、方法と手続き
第6条8項	○ 6条2項・4項以外の方法で途上国を支援するもの。途上国の能力向上支援等。 (いわゆる、「非市場アプローチ」)	作業計画

参考: UNFCCC ウェブサイト(グラスゴー気候変動会議の成果)

6条2項ガイダンス: <https://unfccc.int/documents/310510>

6条4項規則、方法と手続き: <https://unfccc.int/documents/310511>

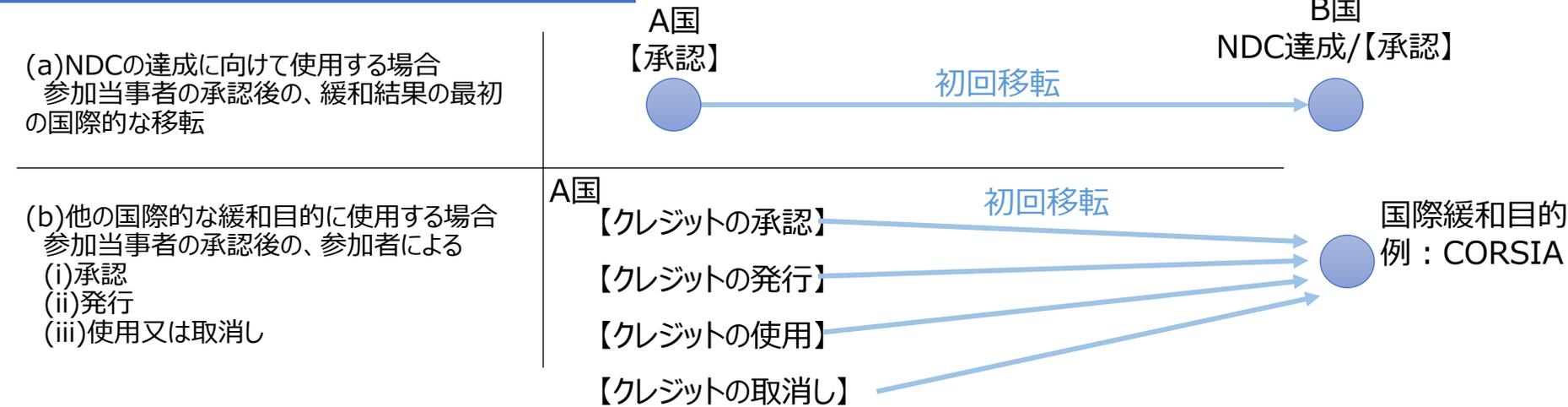
6条8項作業計画: <https://unfccc.int/documents/310512>

国際移転の定義

ITMOs（国際的に移転される緩和成果）の定義

実在し、 検証済み、 追加的	国際移転さ れる 排出削減、 除去	二酸化炭素換 算 (tCO ₂ eq)、 またはその他の単 位で計測	NDC達成に 使用	2021年以降 の緩和成果	以下の目的のため の使用が承認され た緩和成果 ・CORSIA等の国 際緩和目的 ・その他の目的	以下の目的のための使用 が承認された6条4項メカ ニズムの下での排出削減 ・NDC ・CORSIA等 ・その他の目的
----------------------	----------------------------	--	--------------	------------------	---	---

初回移転（first transfer）の定義



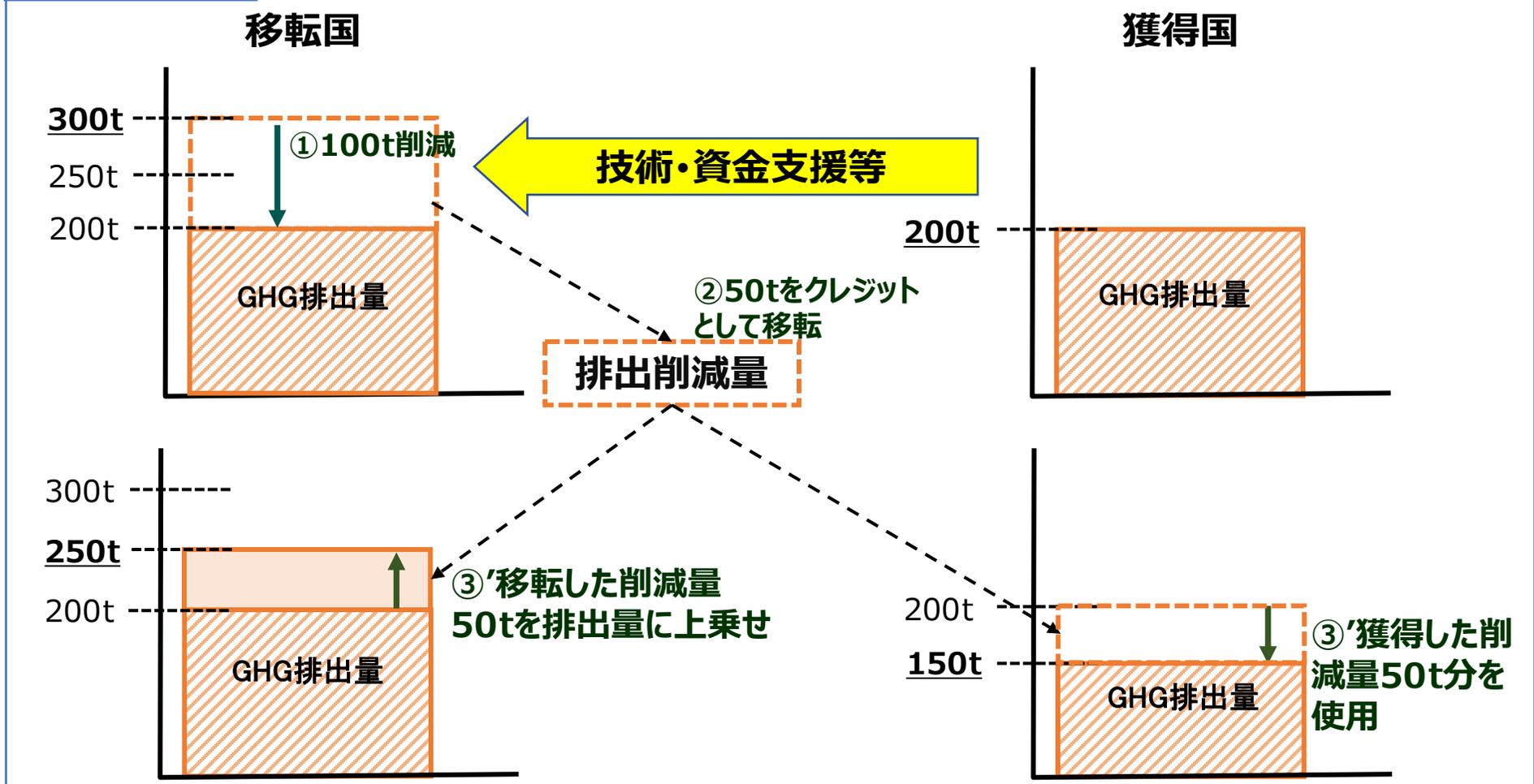
参加要件

パリ協定 の締約国	4条2項に従って NDCを作成・連 絡・維持している こと	ITMOsの使用 を承認するため の準備が整って いること	ITMOsを追跡 するための準備 が整っていること	インベントリ報 告書を提出 していること	NDCと、提出している場合は 長期低炭素開発計画、パリ 協定の実施に貢献すること
--------------	--	--	---------------------------------	----------------------------	--

国際移転の二重計上の防止

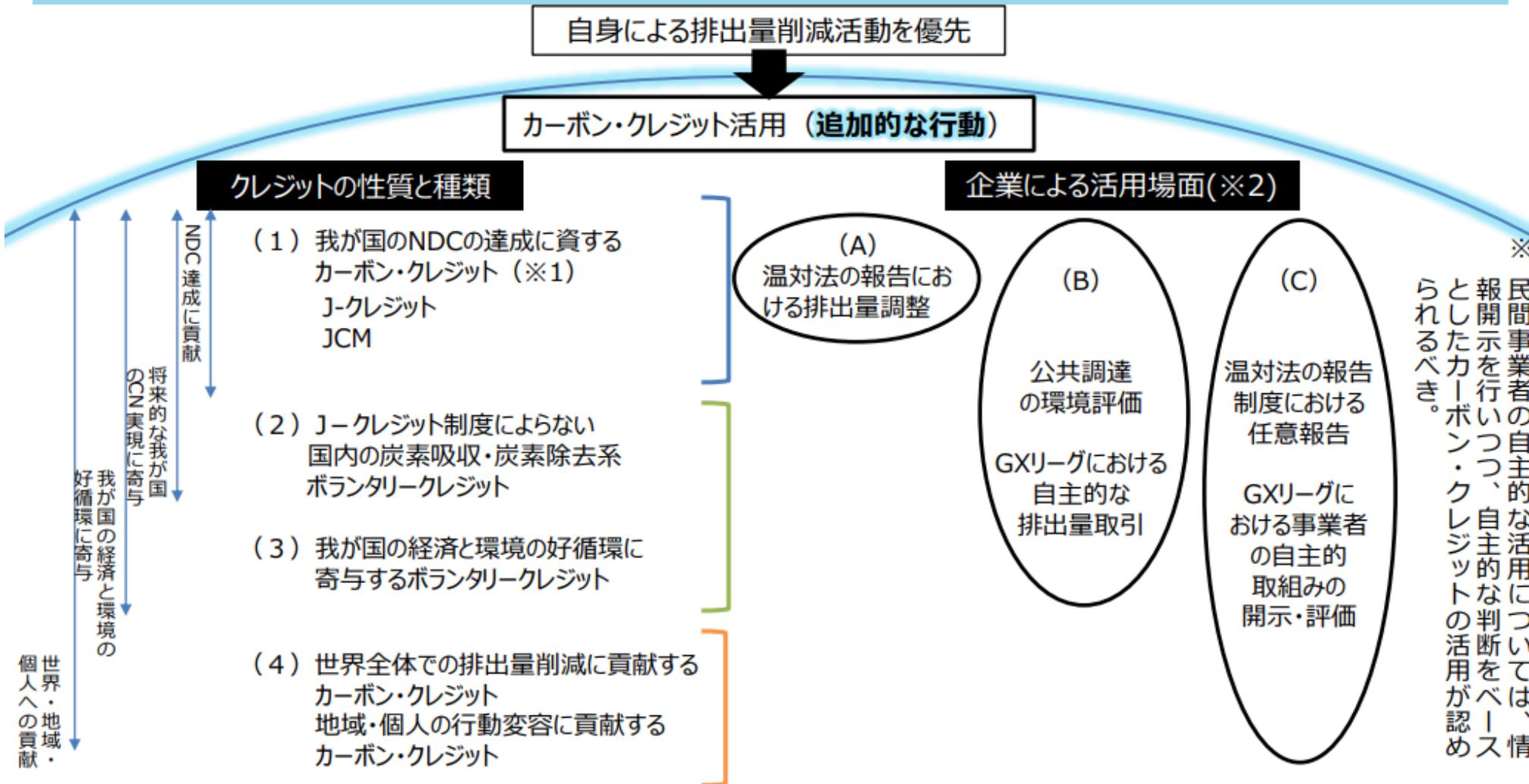
- ◆ 各国の削減目標達成へのダブルカウント（二重計上）を防止するため、**移転された削減量が獲得国の目標達成にのみ使用**されていることが必要
- ◆ このため、削減量を移転国の排出量に上乗せする（相当調整）

相当調整の例



(参考) カーボンクレジットレポート概要より抜粋 カーボン・クレジットの多様性を踏まえた、活用の道筋の明確化

- 需要面における課題を踏まえ、多様なカーボン・クレジットについて、下記の図のとおりクレジットの性質と種類を整理し、各国内制度において、カーボン・クレジットの活用の道筋を明確化する。



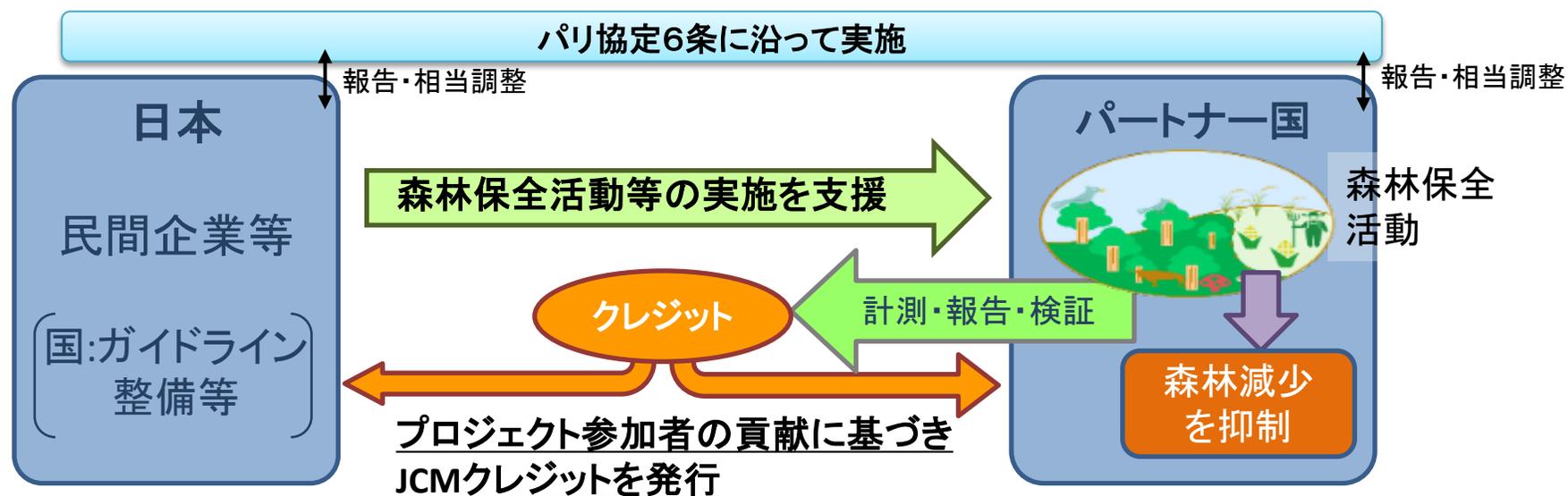
※1:6条2項における相当調整済ボランタリークレジット、6条4項における国連クレジットについて、今後要議論。※2:活用場面はあくまで一例。

JCM（二国間クレジット制度）におけるREDD+について（JCM-REDD+）

- JCMは、途上国等※への優れた脱炭素技術等の普及や緩和活動の実施を通じ、温暖化対策に貢献するとともに、温室効果ガス排出削減・吸収に対する日本の貢献を定量的に評価し、日本のNDC（削減目標）の達成に活用する仕組み。地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）において、JCMにより、官民連携で2030年度までの累積で、1億t-CO2程度の国際的な排出削減・吸収量の確保を目標としている。

〔 ※2022年10月11日時点パートナー国(23か国): モンゴル, バングラデシュ, エチオピア, ケニア, モルディブ, ベトナム, ラオス, インドネシア, コスタリカ, パラオ, カンボジア, メキシコ, サウジアラビア, チリ, ミャンマー, タイ, フィリピン, セネガル, チュニジア, アゼルバイジャン, モルドバ, ジョージア, スリランカ 〕

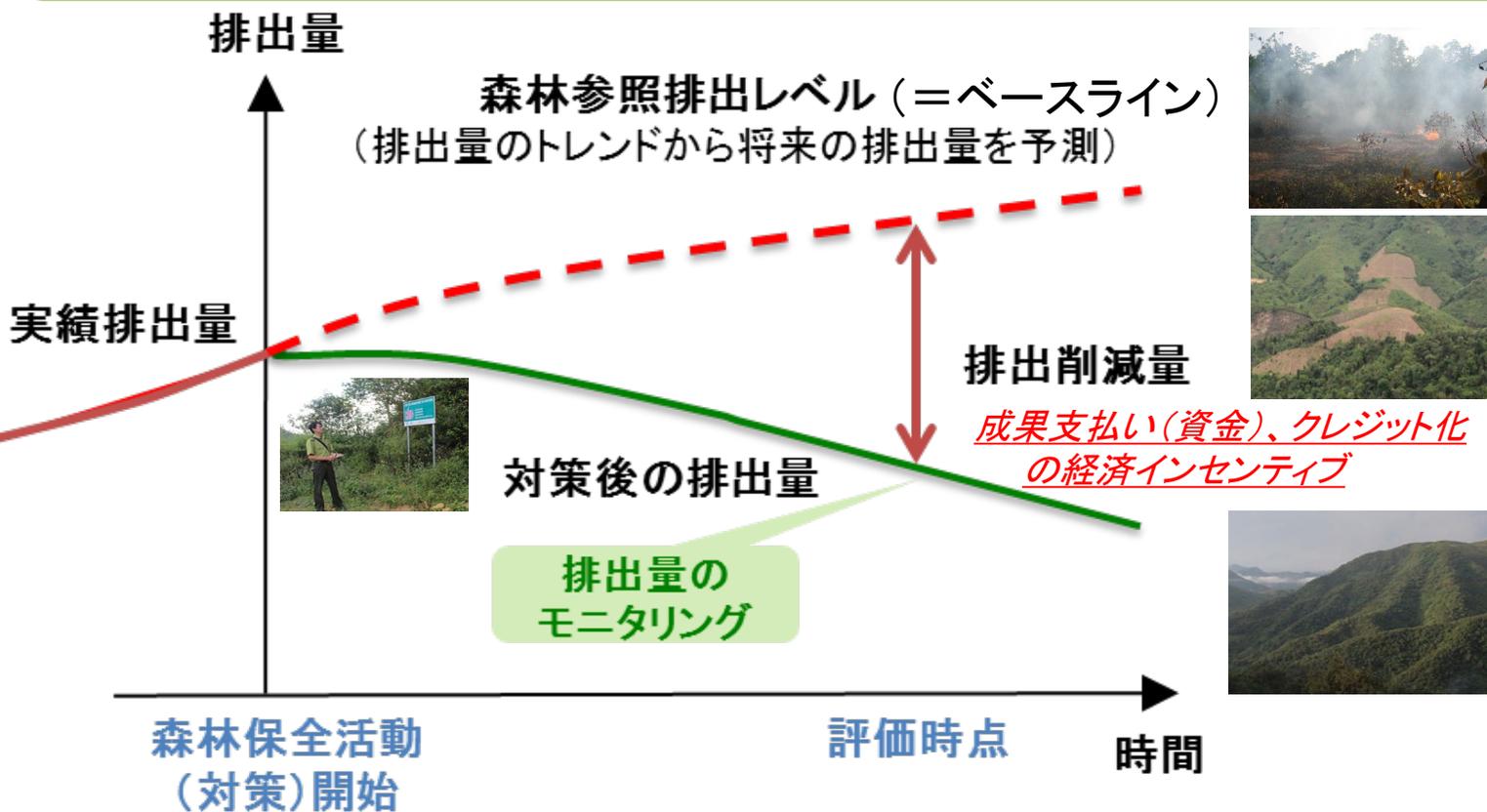
- JCMの対象セクターの1つにREDD+があり、二国間で森林分野特有の実施ルール（ガイドライン）整備が必要。これまでに、カンボジアとラオスの2カ国で合意。
- JCMの下でのREDD+の実施（JCM-REDD+）により、日本の民間企業等が途上国の森林減少・劣化の抑制に貢献。
- 温室効果ガスの排出削減のみならず、地域住民の生計向上や生物多様性保全等の多様な便益が期待（途上国の持続可能な開発支援に貢献）。
- 途上国の森林保全活動を、民間企業等自らの農林業ビジネスにつなげていくことも可能。



REDD+ (途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等)

Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries (; and以下が「+」に相当)

- REDD+とは、持続可能な森林管理や適切な森林保全を通じて途上国における森林の減少や劣化を抑制し、温室効果ガスの排出削減や吸収増加を促進させる気候変動緩和策。
- 国連気候変動枠組条約のCOP21では、我が国も積極的に交渉に参画し、REDD+の実施・支援の奨励を「パリ協定」に位置づけることに貢献。



- ### ■ 森林減少・劣化の主な要因
- ・農地開発
 - ・短周期の移動耕作 (焼畑)
 - ・大規模な森林火災
 - ・違法及び過剰伐採 等

- ### ■ 具体的な対策
- <適切な森林管理>
- ・土地利用区分の明確化
 - ・違法伐採のパトロール
 - ・森林伐採許可の制限
 - ・森林の造成・再生 等
- <代替生計手段の提供>
- ・非木材林産物の商品化
 - ・アグロフォレストリー 等

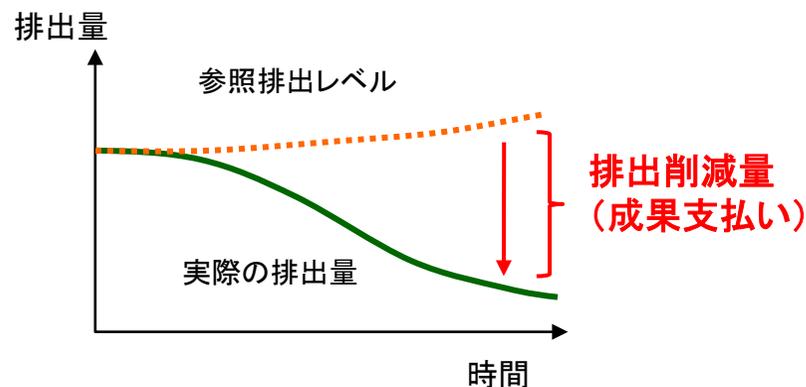
(参考) REDD+の技術的大枠(COP16/カンクン合意等)

● REDD+対象活動

- ①森林減少による排出削減、②森林劣化による排出削減、
- ③森林炭素蓄積の保全、④持続可能な森林経営、⑤森林炭素蓄積の増加

● 途上国が整備すべき事項 / 準備活動

- ①国家戦略
- ②国家森林参照レベル
- ③国家森林モニタリングシステム
- ④セーフガード情報提供システム



● 結果ベース

排出削減量に基づいたポジティブ・インセンティブ(成果支払い)

● 段階的アプローチ

準備活動(フェーズ1)→戦略実施(フェーズ2)→成果支払い等(フェーズ3)

フェーズ1:準備段階

国家戦略等の策定+能力構築

フェーズ2:実施段階

戦略等の実施+能力構築

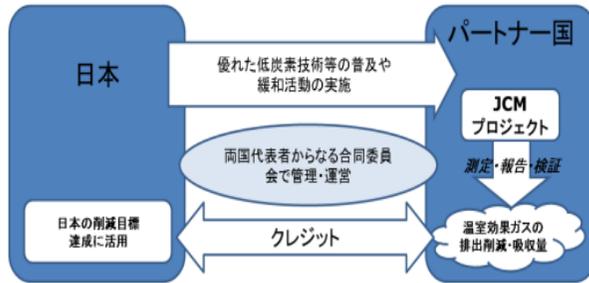
フェーズ3:完全実施段階

成果に対する支払い

パリ協定第6条実施指針のうち、特に森林分野に関連する規定

1 6条2項: 協力的アプローチ (JCM等市場メカニズム関連)

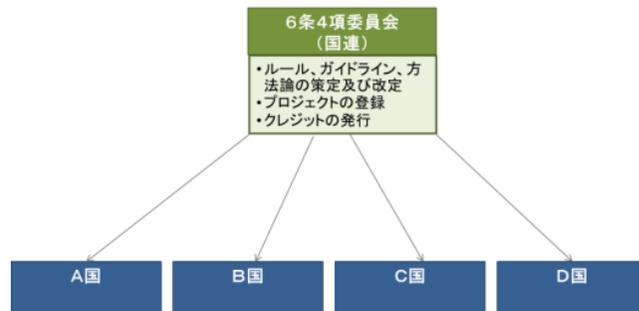
二国間の市場メカニズム (JCMなど)
(6条2項)



- 各参加締結国は、初期報告に加え、定期情報として隔年透明性報告書(BTR)において、堅牢で透明性の高い緩和成果とすること、非持続性リスクを最小化し、反転が発生した場合には、漏れなく言及されることを確実にすること等を通じ環境十全性が確保される旨を報告。

2 6条4項: 国連管理型メカニズム (CDMの後継、中央集権型)

国連管理型メカニズム
(6条4項)



- 吸収を伴う活動について、反転への対処などに関し、今後、監督委員会の元で追加的な作業を行うことが規定。
- 第6条4項の活動は、反転対応、リーケージのリスク最小化などが求められることが規定。
- 第6条4項活動のクレジット(発行)期間について、最長5年の最大2回更新(合計15年)、最長10年のほかに、吸収を伴う活動に関しては、最長15年の最大2回更新(合計45年)が規定。
- 第6条4項では、活動のベースライン設定について、BAU未満とすることが規定された。特に、(森林参照排出レベル(FREL)のように)歴史的排出量からベースラインを設定する手法においては、ベースラインを下方修正することが規定。

ご清聴ありがとうございました。