

2009年10月26日(月)

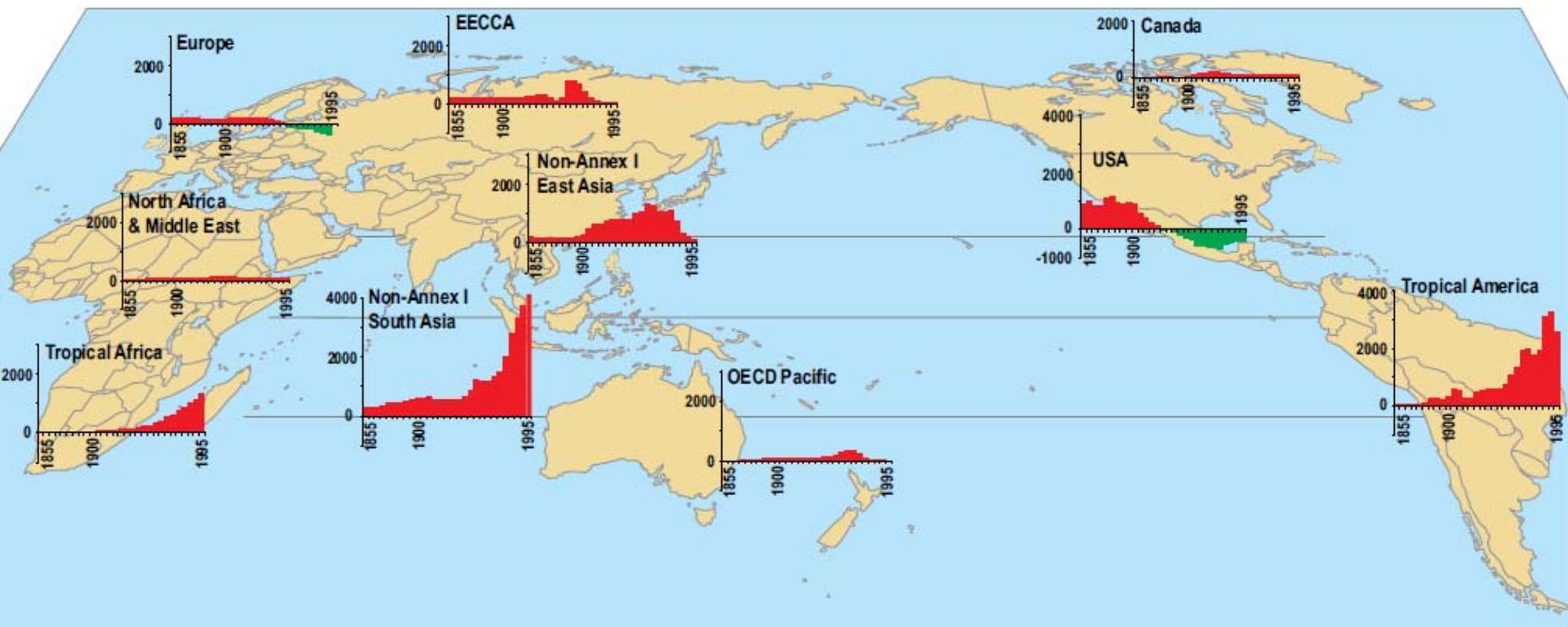
WWFジャパン スクール・コペンハーゲン

森林問題(吸収源とREDD等)について

国際環境NGO FoE Japan

江原 誠

森林による吸収量・排出量の予測の一例



Historical forest carbon balance (MtCO₂) per region, 1855-2000
 Source: Houghton, 2003b, AR4

森林の吸収量・排出量の予測

- 1990年代の熱帯林の減少による排出量は、約58億CO₂トン/年(中位値)(AR4)
- →これが、北方・温帯地域の吸収量の増加(林地の拡大や蓄積量の増加)によりどれほど相殺されるかは、各計測手法で見解が異なる

世界の森林面積の変化

減少国ベスト10

Ten countries with largest annual net loss in forest area 2000–2005

Country	Annual change (1 000 ha/yr)
Brazil	-3 103
Indonesia	-1 871
Sudan	-589
Myanmar	-466
Zambia	-445
United Republic of Tanzania	-412
Nigeria	-410
Democratic Republic of the Congo	-319
Zimbabwe	-313
Venezuela (Bolivarian Republic of)	-288
Total	-8 216

増加国ベスト10

Ten countries with largest annual net gain in forest area 2000–2005

Country	Annual change (1 000 ha/yr)
China	4 058
Spain	296
Viet Nam	241
United States	159
Italy	106
Chile	57
Cuba	56
Bulgaria	50
France	41
Portugal	40
Total	5 104

Source: FAO, Global Forest Resources Assessment 2005

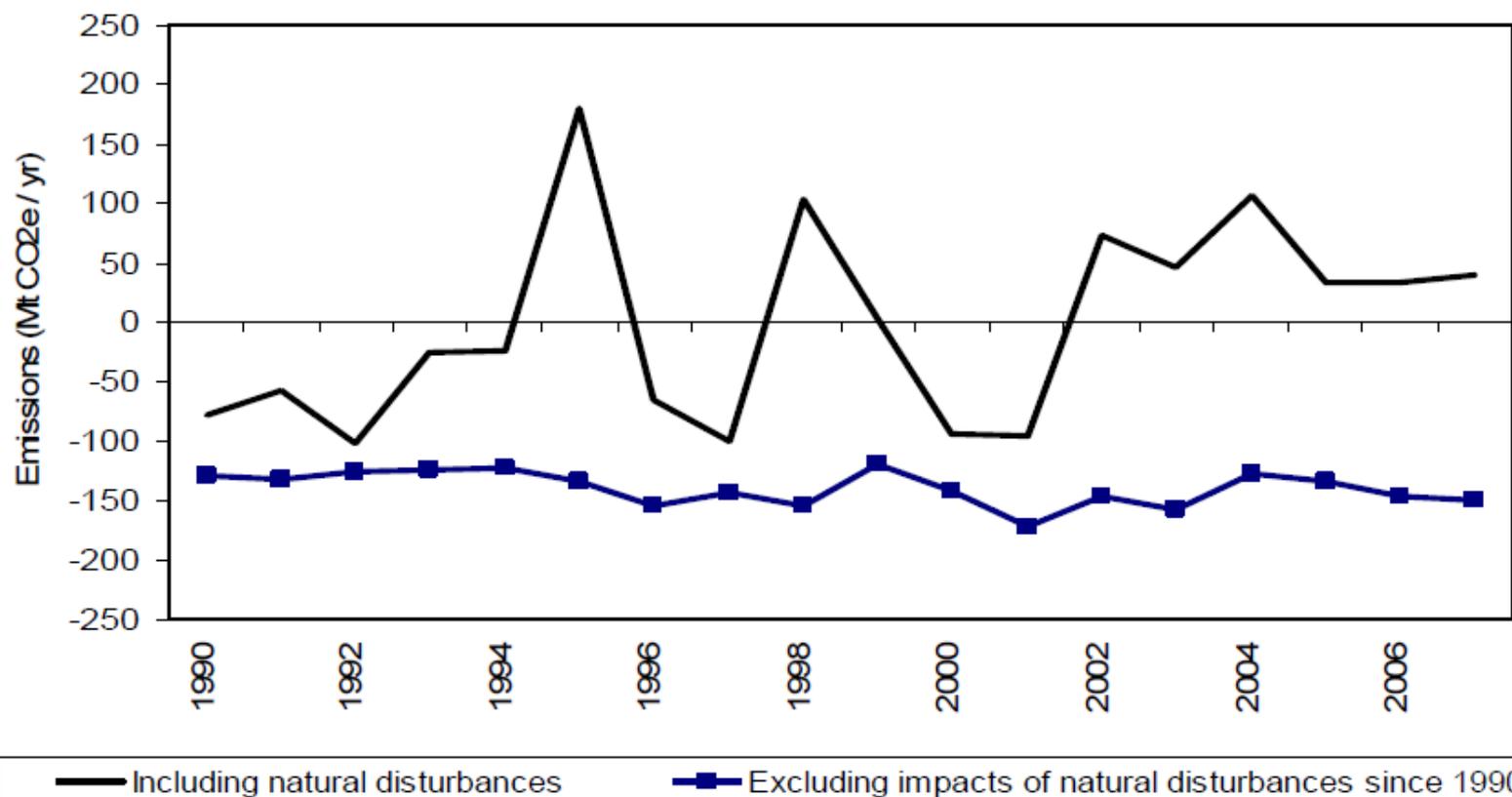
京都議定書の下での森林の取 り扱い

京都議定書での森林吸収源

- 森林等による吸収量を「削減量」とみなし、先進国の目標達成に用いることが出来る
- だが、いずれ伐採、枯死、自然災害などにより炭素を放出するので「永久的な削減」にはなりにくい
- 植林・植生回復、森林管理を向上させるインセンティブを生み出す

カナダの例

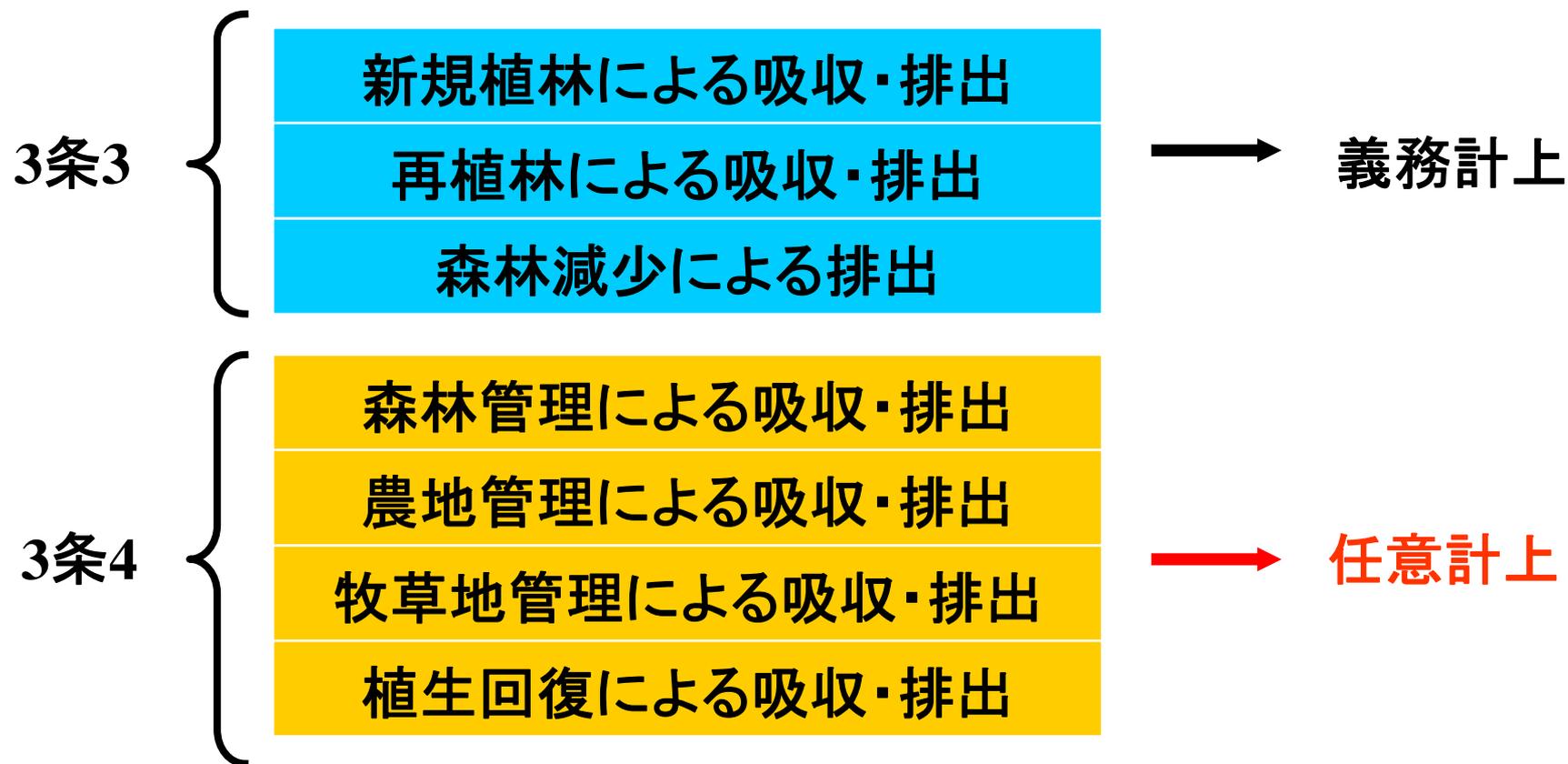
Figure 3: GHG emissions/removals in Canada's managed forest showing the impact of natural disturbances that occurred since 1990



現在の吸収源ルールの課題の一例

- 3条4項(「森林管理」を目標達成に使うことを任意で選択できる)
 - 先進国は「森林管理」において、締約国は吸収源となる場合は選択し、排出源となる場合は選択しないという「抜け穴」が出来ている
- 人間の追加的活動による吸収量・排出量のみを計上する形になっていない
 - 例) 現行Gross-Net方式

現在の吸収源ルール課題の一例

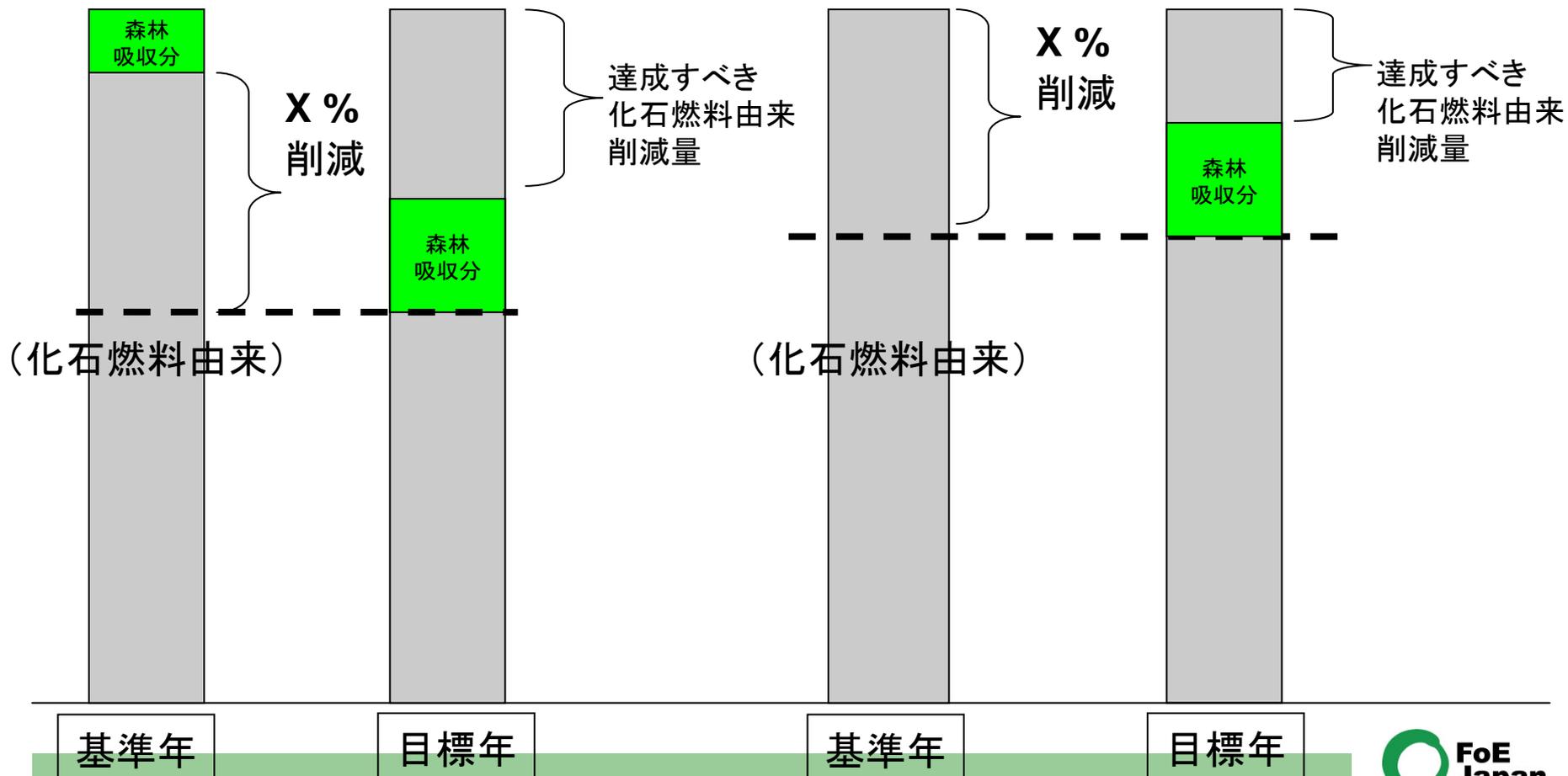


→「森林管理」等において、締約国は**吸収源となる場合は選択し、**
排出源となる場合は選択しないという「抜け穴」が出来ている

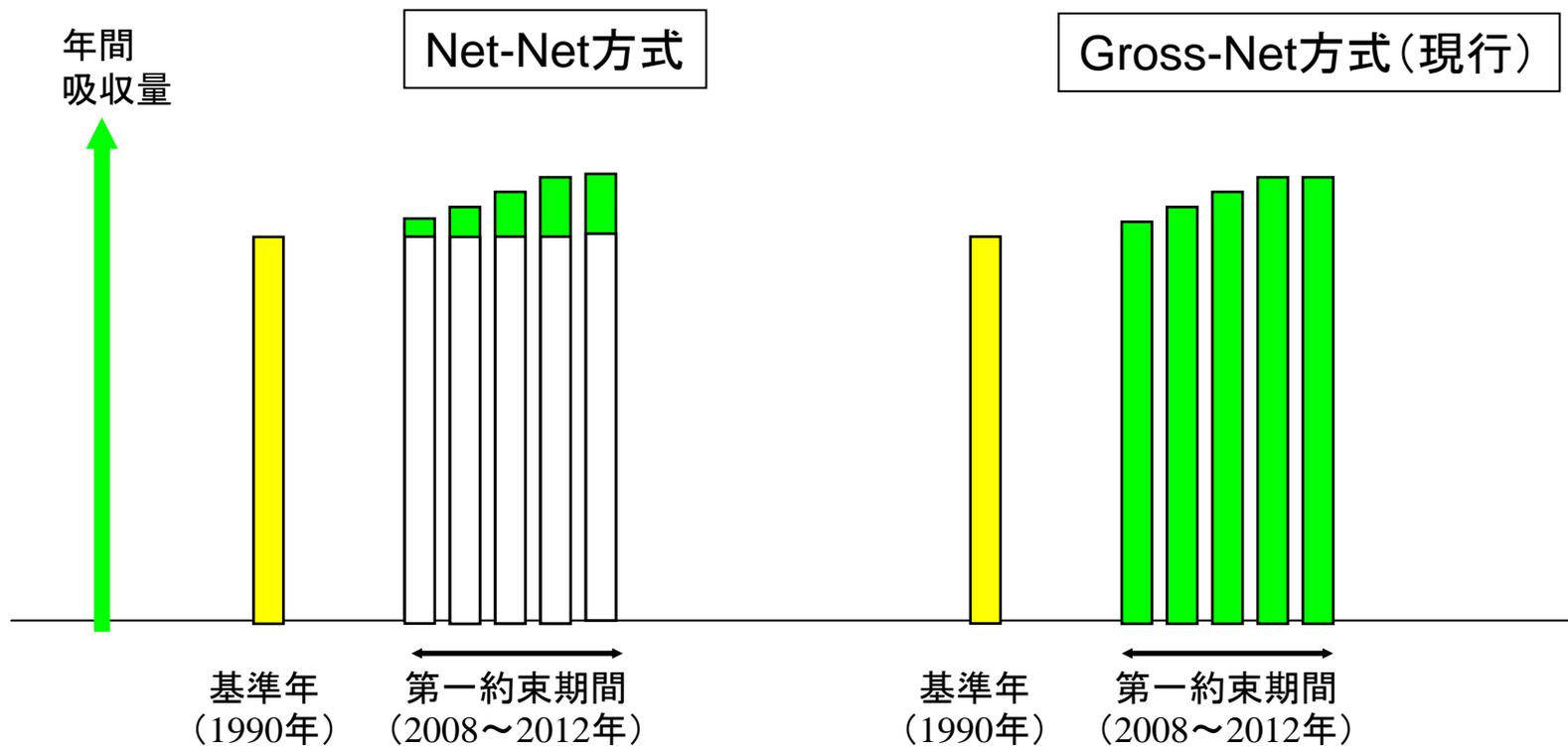
エネルギー起源の排出削減努力の低下

Net-Net方式

Gross-Net方式(現行)



「人為的活動による削減分」のみの評価でない

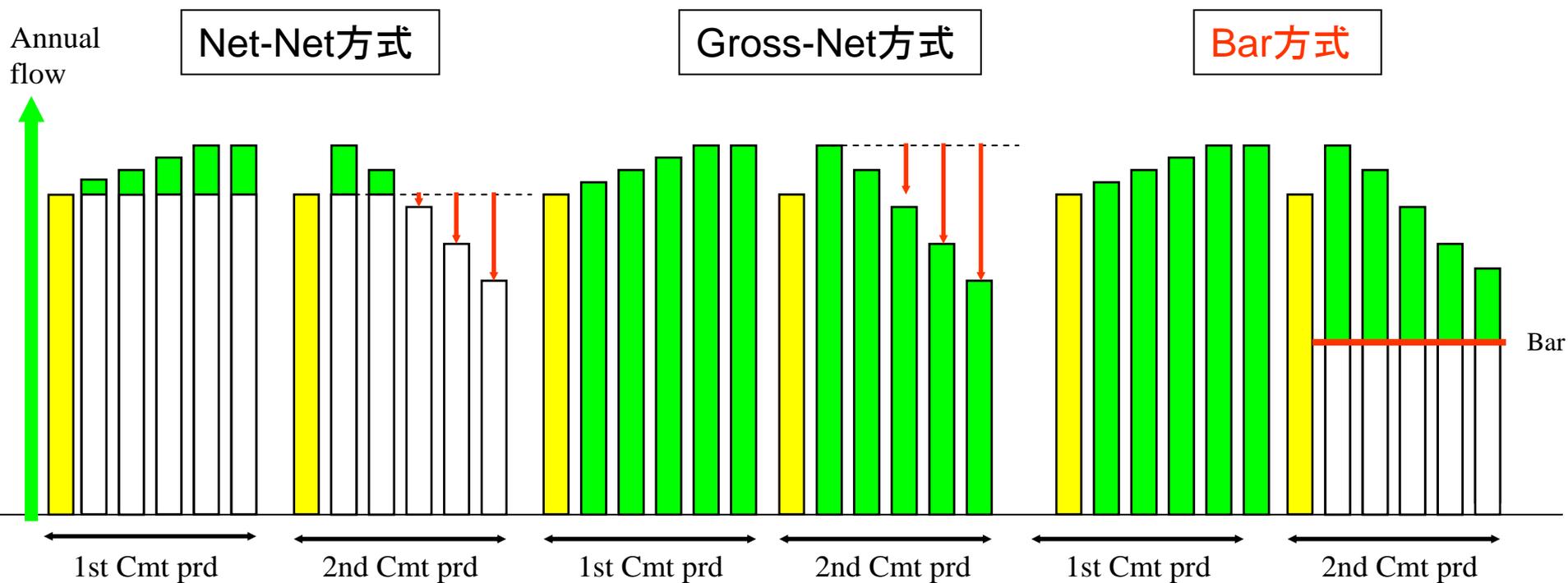


2009年7月16日林野庁「森林分野における国際情勢説明会」配布資料を下に作成

COP15までの吸収源の論点

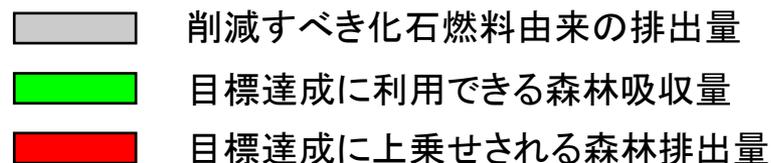
- いかに関環境十全性の高い吸収源ルールに改善するか
 - 化石燃料由来の排出削減努力を阻害しない
 - 「森林管理」等の計上を義務化し、吸収をカウントするなら、排出もカウントする計上方法に
 - 人間の追加的活動による吸収量、排出量をカウントするようにする（現行Gross-Net方式の改善、自然阻害要因の排除）

今後の日本の森林吸収量低下と各計上方法の違い



2009年7月16日林野庁「森林分野における国際情勢説明会」配布資料を下に作成

今後の森林吸収源ルールの設定次第で変化する全体目標の実質的削減量(イメージ)



環境十全性
の高い(厳しい)
ルール

Net-Net方式&「森林管理活動」義務計上



Gross-Net方式&「森林管理活動」義務計上



Bar方式&「森林管理活動」義務計上



Gross-Net方式&「森林管理活動」任意計上



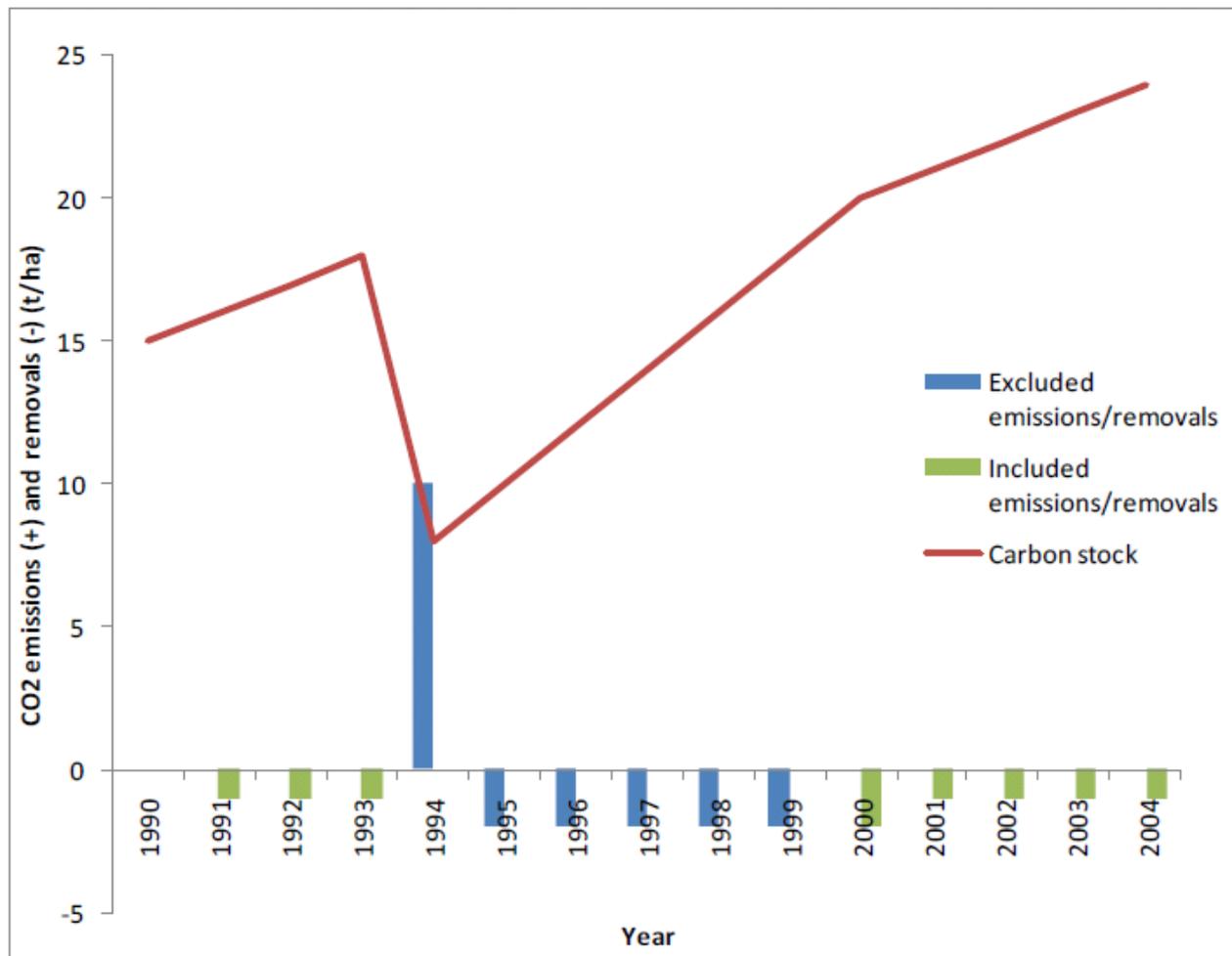
(現行方式)

環境十全性
の低い(緩い)
ルール

※その他、CAP、割引率の設定、基準年の設定方法、自然災害の計上方法の設定、HWPの採用等により実質的削減量はかわる

自然阻害要因の排除例

Figure 3: Example of a fire using symmetrical exclusion.



COP15までの吸収源の論点

- 伐採木材製品 (HWP) の取り扱い
 - 国内に留まる国産材と、追跡可能な場合は輸出先で計上も可
 - 国内に留まる国産材のみの計上、輸出は排出として計上
 - 途上国からの輸入材を排出計上
- 活動ベースでの計上 (従来) VS 土地ベース

京都議定書が対象としていない 森林の取り扱い

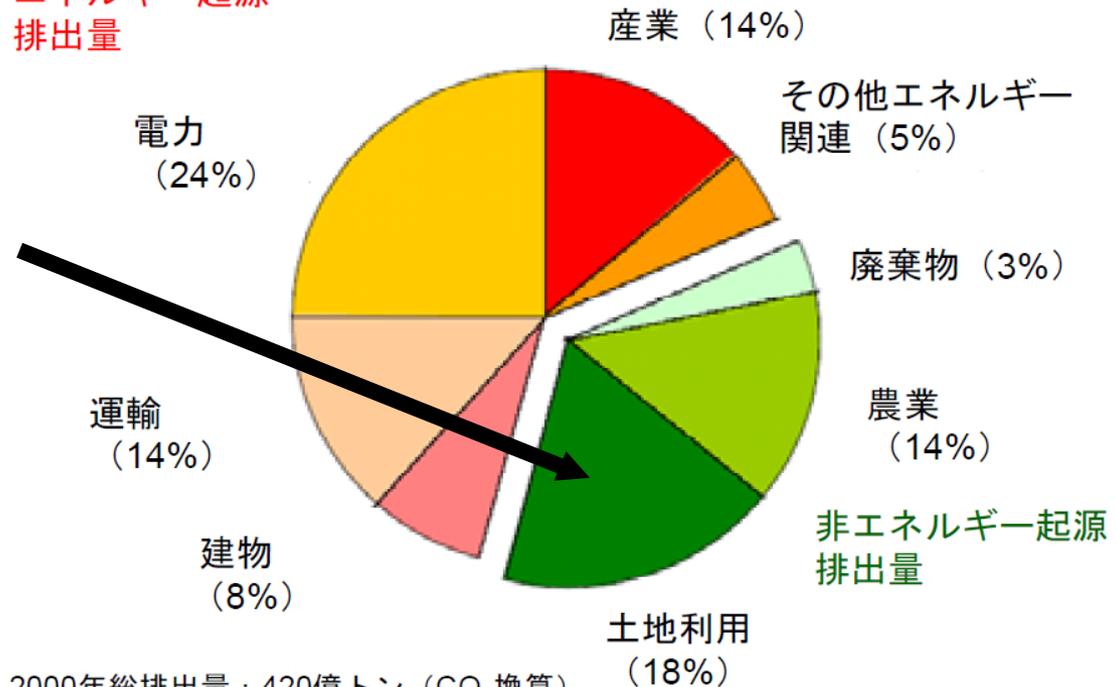
熱帯雨林減少による温暖化への影響

世界全体の温室効果ガスの分野別排出割合(2000年)

土地利用変化(≒森林減少)によるCO₂排出は約75億トン(米国の排出量は約56億トン)

産業セクター(14%)や運輸セクター(14%)よりも多い排出が途上国の森林減少などの土地利用転換により排出されている

エネルギー起源
排出量

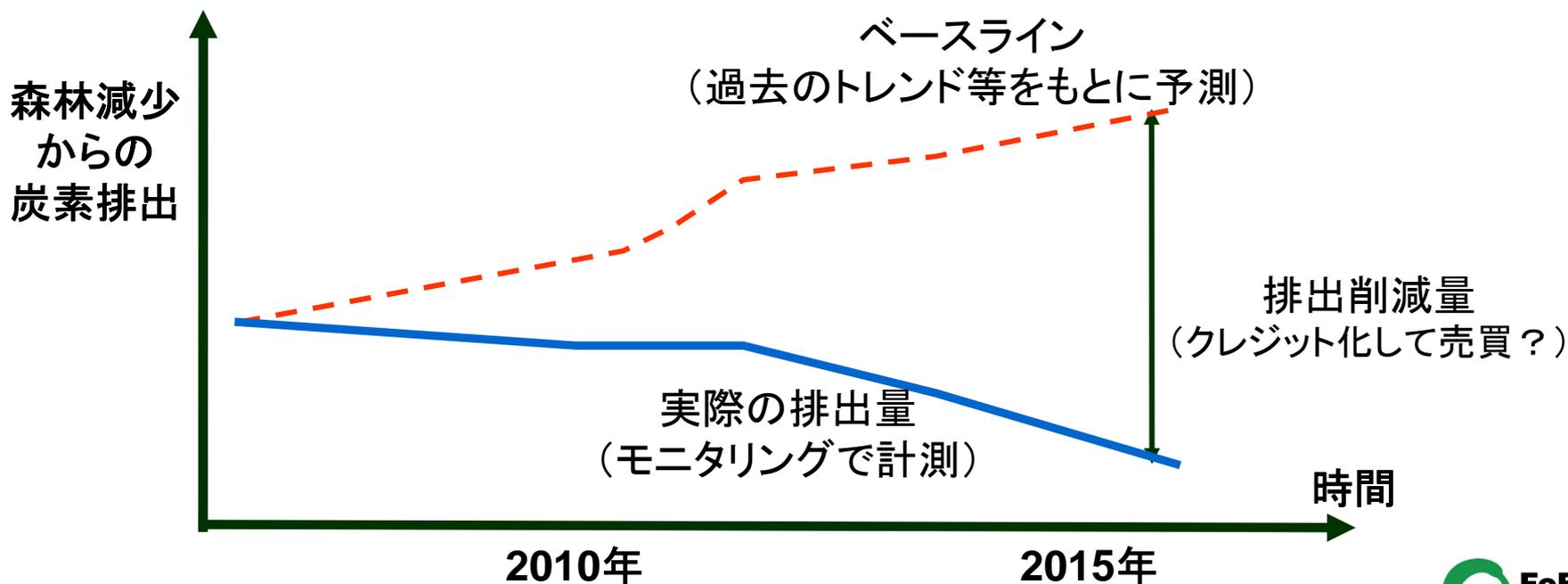


2000年総排出量：420億トン (CO₂換算)

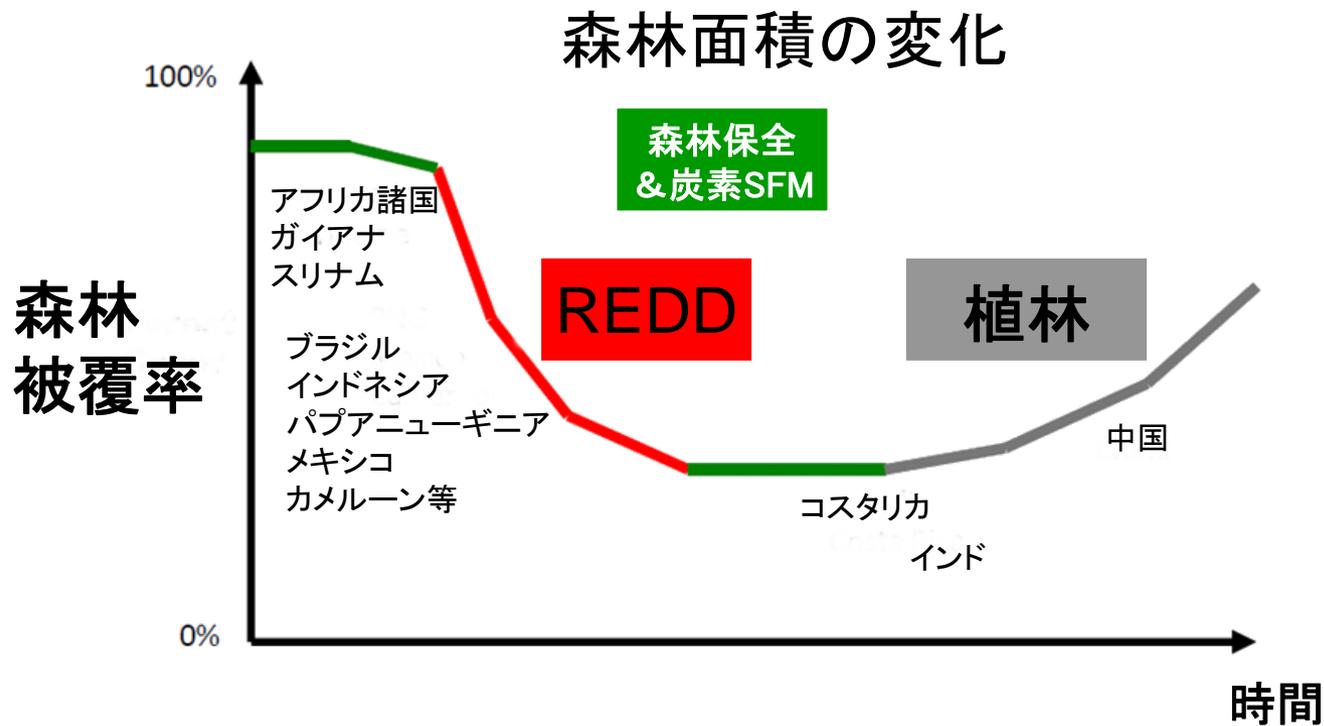
出典：環境省他, スターン・レビュー「気候変動の経済学」日本語版

REDDとは

- (Reduce Emission from Deforestation (and Degradation) in Developing countries)途上国における森林減少・劣化防止による温室効果ガスの削減
- 京都議定書外の議論のため拘束力のあるルールは未定
- 途上国における森林の減少・劣化を対策を講じて防止した際、何も対策を講じなかった場合に排出されたであろうGHGを削減したとみなし、クレジットや補償を与える



REDDの各国背景



CfRN (熱帯雨林諸国連合), Climate Change & Development Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation UNFCCC AWG-LCA Workshop Accra, Ghana を元に作成

COP15に向けてのREDDの論点

● 目的、スコープ、原則

- REDDの長期的ゴール(具体的数値を盛り込むか)
例)現状比から2020年までに森林減少面積を半減、2030年までに停止
- REDD+の定義や範囲
例)森林減少・劣化＋植林、保全、持続可能な森林経営、農業 etc.
例)森林減少率の低下、森林面積の安定化による炭素ストックの安定化
- 先進国の削減目標(QELROs)達成の手段とするか

● NP18

- REDDの長期的ゴール(具体的数値を盛り込むか否か)

[All Parties should collectively aim at **halting forest cover loss** in developing countries **by 2030** at the latest and **reducing gross deforestation** in developing countries **by at least 50 per cent by 2020 compared to current levels**]

- REDD+の定義や範囲

- [forestry sector] [LULUCF sector] [agriculture, forestry and land use sector]
- include [REDD [,maintaining existing carbon stocks and enhancing removals] [or increasing forest cover through AR], [while promoting] [enhancement of carbon stocks through [**SFM** [and **land M**][**SMF**]
- (a) Reduction of **deforestation rates**; (b) Reduction in forest degradation; (c) **Stabilization of forest cover** (and thereby forest carbon stocks); (d) Conservation and maintenance of forest carbon stocks through **SMF**, and /or increase in forest cover through AR]

COP15に向けてのREDDの論点

- 目的、スコープ、原則(つづき)
 - 有効なセーフガードが確保されるか
 - 例) 原生林の他用途への転換の回避
→ 生物多様性の保全
 - 例) 透明性を確保した森林ガバナンス
 - 例) 先住民族・地域住民の各権利と役割

- **promote** transparent forest governance and accessible support mechanisms, taking into account national legislation and **sovereignty**;
- **promote** actions that are consistent with the conservation of biological diversity and enhance other social and environmental benefits[, including [environmental] [ecosystem] services], complementary to the aims and objectives of relevant international conventions and agreements
 - セーフガードなのに“Promote”？原案は“Ensure”
 - 原案の“Including safeguards against the conversion of natural forests to forest plantations”が削除

● NP18

– 一般原則

(e) [Facilitate sustainable development, reduce poverty and respond to climate change in developing country Parties, **rather than be a way to help developed country Parties to fulfill their commitments to reduce emission;**]

● INF1.追加パラグラフ

– Considering the serious risk of reversion inherent to REDD actions in developing country Parties, such actions **should not be linked to QELROs of developed country Parties**, and **should not be addressed under market-oriented approaches** which could **undermine the environmental integrity** of the **global GHG emission reduction goal**.

COP15に向けてのREDDの論点

● 履行するための手段

- 準備段階、実証段階、完全実施段階における資金について(NP18)
 - 準備段階から実証段階にかけて
 - オプション1. 基金、市場リンク、AAUオークション、コンプライアンス不遵守罰金
 - オプション2. 条約の下の基金
 - オプション3. 多国間、二国間、国内調整を含む既存の基金と機関
 - 完全実施段階
 - オプション1. 公的資金
 - オプション2. 市場の利用
 - オプション3. 市場と公的資金の組み合わせ

● 活動のMRV

- 途上国の他の緩和努力との兼ね合い
例)NAMAの中でのREDD、NAMAの外でのREDD

これからのREDDの課題

- 具体的ルールが後から決まることによる弊害の回避（先進国の実質的削減量が目減りした京都議定書でのLULUCFの問題）
- クレジットの不確実性と非永続性
- REDD実施の際の制度的、技術・方法論的課題
- 需要圧力と複数かつ動的な森林減少の潜在要因への対処の議論
 - Demand Side Measure※と需要
 - 透明性を確保した森林ガバナンス

※ 例えば FLEGT(森林法施行・ガバナンスと貿易)(EU)、グリーン購入法(日本)、レーシー法(米国)など



ご清聴ありがとうございました