

2011年2月25日
セミナー「気候変動でお金はどう動く? ~
COP16の結果を受けて~」

REDD+の現状と課題 ~インドネシアの事例から

国際環境NGO FoE Japan
満田 夏花(みつた・かんな)
kanna.mitsuta@nifty.com

1

内容

- インドネシアにおけるREDD+をめぐる状況
- 事例1:カリマンタン森林炭素パートナーシップ
- 事例2:カティンガン泥炭地回復・保全プロジェクト
- まとめ

2

FoE JapanのREDD+関連調査

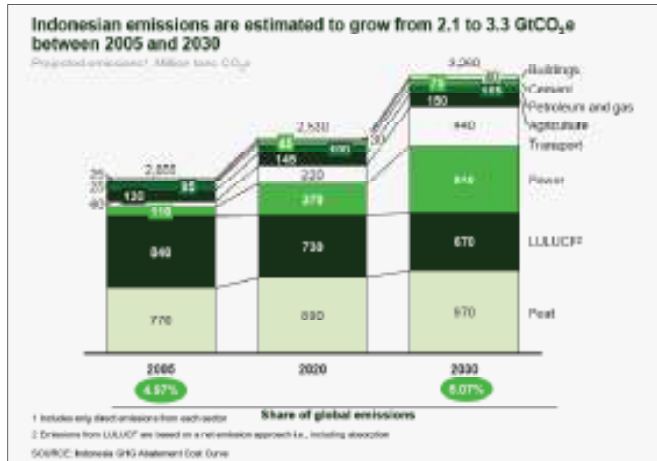
- 国際交渉の把握
- 今まで実施した事例調査:
 - インドネシア・アチェ州:ウル・マセン・エコシステムREDD事業
 - カンボジア・Oddar Meanchey州:コミュニティ・フォレストリとREDDの複合型事業
- REDD+の資金メカニズム
- 潜在的な環境社会影響
- 土地利用に与える影響

3

インドネシアのREDD+をめぐる 状況

4

インドネシアにおけるGHG排出



2005年のインドネシアのGHG排出量2,055MtCO₂eのうち、1,610Mtが森林減少等の土地利用転換から。うち、770Mtが泥炭地の破壊から。

出典: DNPI, Indonesia's greenhouse gas abatement cost curve, August 2010

5

GHG排出削減目標

- インドネシア政府のコミット
「2020年までに温室効果ガスをBAUに比して26% (658Mt CO₂に相当)、国際的なサポートを得られた場合は、BAUに比して41% (1.037GtCO₂に相当)削減」
- 森林セクターを重視
- 世銀、UN-REDD、ITTO、ノルウェー、オーストラリア、ドイツ、TNCなどがREDD+に関する支援を行っている

6

REDD+の準備状況

- フェーズ1 (国家REDD+戦略の策定):
2007~2008年
 - REDD+戦略は、現在Draft1, revised
- フェーズ2 (戦略に盛り込まれた政策の実施)
2009~2012年
 - REDD+デモンストレーションに関するガイドラインの策定、土地利用政策や森林減少の要因の分析、MRVの方法論の確立、利益配分に関するルールづくりなどが進行中
- フェーズ3 (完全な実施) 2012年以降

7

インドネシア=ノルウェー パートナーシップ合意

- インドネシアは、森林および泥炭地に関する温室効果ガス排出を削減するための措置を講じ、ノルウェーはそれを支援するために今後数年間で10億米ドルの資金援助を行う
- 注目集めたモラトリアム条項: 「天林や泥炭地のプランテーション開発に対する新規コンセッションの承認を2年間にわたって凍結する」

Letter of Intent between the Government of the Kingdom of Norway and the Government of the Republic of Indonesia on "Cooperation on reducing greenhouse gas emissions from deforestation and forest degradation".
May 2010, Oslo

8

モラトリアムをめぐる議論

- 「問題はむしろ、すでに乱発されているコンセッションにある。新規コンセッションのみを対象にするのでは問題は解決されない。既存のコンセッションについてもレビューを行うべき」
- 「開発を凍結すべき森林には、原生林のみならず二次林も対象とすべき」
- 「モラトリアムは、パルプ産業やパーム油産業の経済的利益を損ない、これは10億ドルをはるかに上回る」
- 「開発を凍結すべき森林は原生林に限るべき」

9



なぜ「モラトリアム」が重要か？

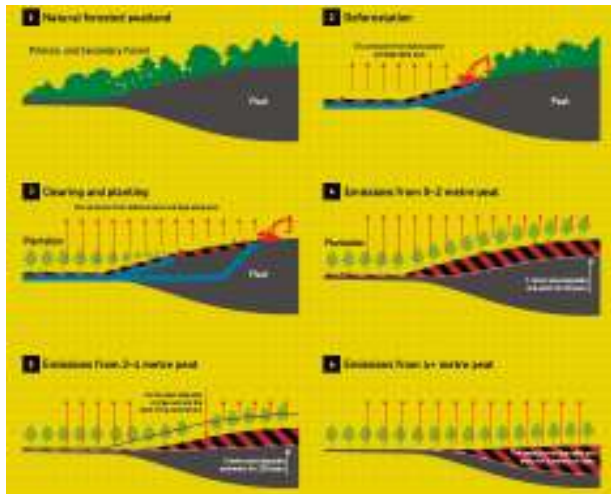
- パルプ、パーム油、農産物、バイオ燃料、石炭などの開発のために、すでにインドネシアの森林の40%、すなわち3,700万haもの面積が割り当てられている (Greenpeace, 2010)。
- 中でも、パルプ、パーム油、農業セクターは、将来の森林減少の最も大きな要因であり、このままでは2,800万haもの森林が消失する。
- 2025年までにパルプの生産を3倍とし、またパーム油の生産を2020年までに2倍にする計画
- 2030年までに700万haの林地がパーム・プランテーションに転換され、また、既存の森林から転換したパルプ用の植林地が600万～800万ha造成される。

10



12

泥炭地が開発されていくプロセス



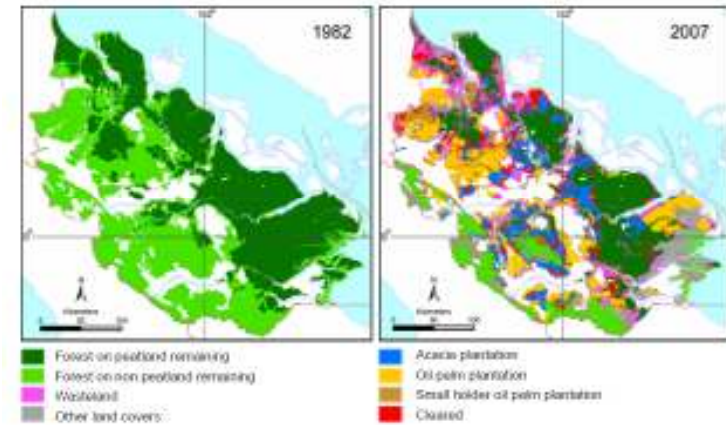
泥炭湿地林を伐採・排水
 →表土の乾燥
 →泥炭の分解
 →CO₂の発生
 →水位の低下
 →泥炭の分解
 →CO₂の発生
 さらなるCO₂の発生が数百年続く

「3m以上の泥炭開発は禁止」←周辺部を開発すると泥炭は薄くなる

出典：Greenpeace International. 2010. REDD ALERT! Protection Money

13

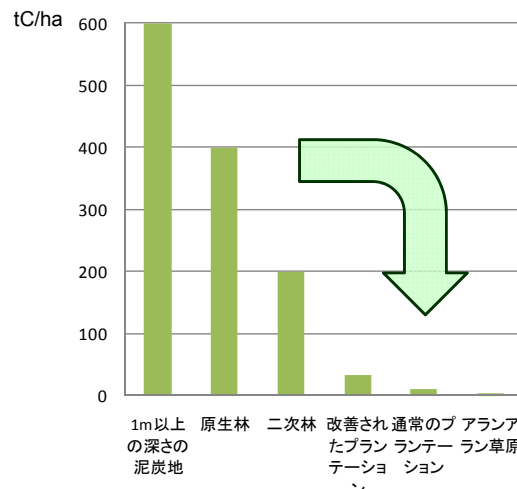
例：インドネシア・リアウ州 天然林の他用途への転換



森林被覆640万haが220万haにまで減少。そのうち200万haもの天然林が、パルプ用アカシアおよびアブラヤシのプランテーションに
 Uryu, Y. et al. 2008. Deforestation, Forest Degradation, Biodiversity Loss and CO₂ Emissions on Riau, Sumatra, Indonesia. WWF Indonesia Technical Report

14

異なる土地利用における単位面積あたりの炭素ストック (インドネシア)



出典：Greenpeace International. 2010. REDD ALERT! Protection Money

15

REDD+は、こうした状況の歯止めになるか？

パルプ植林などに資金が流入し、こうした事態をむしろ促進するのではないか？

16

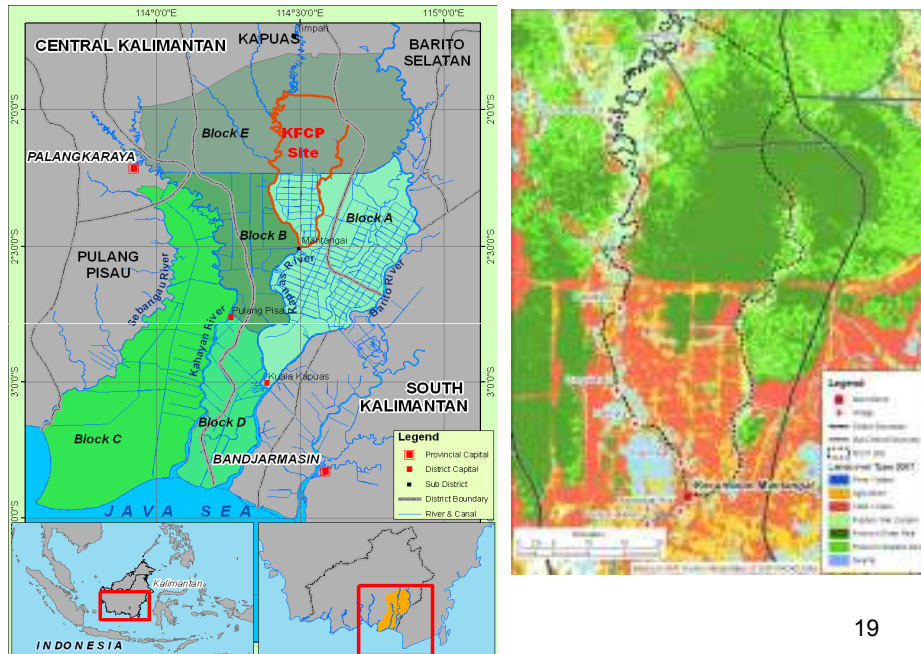
事例1：カリマンタン森林炭素 パートナーシップ

17

概要

- オーストラリア政府が4年間にわたり3,000万ドルの拠出を行い、インドネシア政府と共同で中央カリマンタンにおいて大規模なデモンストレーション事業を実施
- カプアス川沿いの泥炭地12万haが対象
 - 運河のせき止め：湿地を回復させるために、排水路となっている運河をせき止め、水面を上昇させる。これにより火災を食い止める。
 - 森林被覆の回復：土壌の水分の回復を図るため、荒廃地において植林を実施する。
 - 生計への介入：持続可能な土地利用を促進するようなインセンティブを与える。
- NGOの参画：Care International やBorneo Orangutan Survival (BOS) Foundation

18



19

地域の特性①

- 「メガライス・プロジェクト」として広大な農地開発が進められた地域の一部を対象に。
 - メガライス・プロジェクト：1996年にはじまり、政府主導の下、食料増産のために、100万haの泥炭湿地林を農地に転換することを目的とした。このため、湿地林が伐採され、湿地を排水するための運河がのべ4,000kmにもわたり建設され、結果、広大な泥炭湿地林が消失した。KFCPサイトの北側70,000haは、まだ泥炭湿地林が残っており、南側50,000haは、すでに切り拓かれた土地か、または劣化した森林である。

20



地域の特性②

サイトの周辺には、14の村々が点在し、12,000人の住民が居住、その多くが先住民族(ダヤック)。現在、村人の生計は、①ゴムの生産、②ゴム以外の樹液やラタンなどの非木材生産物、③小規模漁業、④小規模農業。



地元コミュニティの生計はゴム(写真①、②)、ラタン(写真③)、米作(写真④)、非木材生産物(写真⑥)、漁業(写真⑤)、小規模農業でなりたっている。写真提供:WALHI

地元住民とのコミュニケーションと合意

- 2010年の中頃から各村でコンサルテーション会合が実施。事業内容が説明情報を十分提供された上での自由で事前の同意(FPIC)か？
- 「Forest = Money」という説明
- 村人の反応
 - 事業が住民の生計に貢献するのであれば、事業に賛成する
 - 森林の利用が制限されることを懸念

25

地元住民の森林利用の軋轢？

- 不信感の理由は、Tuanan村近隣におけるオランウータン保全のための研究事業の経験？
→「非木材生産物(NTFP=森の幸)を採取する場所として利用していたが、当該事業が来ることによって立ち入りが禁止された」
- 事業地の北東部に小さな水路を保有しており、樹液などの採取のための交通路として利用
→KFCP側は当該水路が森林に悪影響を与えているとして、ブロックすることを要請
→村人は断るが、最終的には水路がブロックされることを懸念している

26

「現在、私たちが森から得ている生活の糧を絶たれて、将来的にお金が入ると言われても、いつどれくらい入るかもわからないのに、納得できない」(Mantangai Hulu村住民)

27

活かされていないメガライス・プロジェクトの失敗の経験

- メガライス・プロジェクトの政策的失敗の分析が不在のまま進められている？



28

事例 2 : カティンガン泥炭地回復 ・ 保全プロジェクト

29

概要

- 中央カリマンタンのKotawaringin Timur 郡およびKatingan 郡にまたがる22万7,260haを対象
- 2007年に制定された法律に基づく生態系回復コンセッション (ERC*)の取得を目指し、泥炭湿地林を保全するための活動を行う。
- 事業主: PT. Rimba Makmur Utama社 (以下RMU社)
- パートナー企業: Starling Resources社が実質の事業開発を担い、他のステークホルダーとの調整
- 資金調達先: Clinton Climate Initiative
- 現地におけるコミュニティとのコミュニケーション: Puter財団
- 技術支援: Palangkaraya大学、Terra Global Capital、北海道大学

ERC: 2007年の林業省令(2008年に改訂)に基づく新たなコンセッションであり、今まで生産活動の用途にしか使えなかった生産林を保全用途に用いることができるもの。期限は60年間であり、35年間の延長が認められる。

30

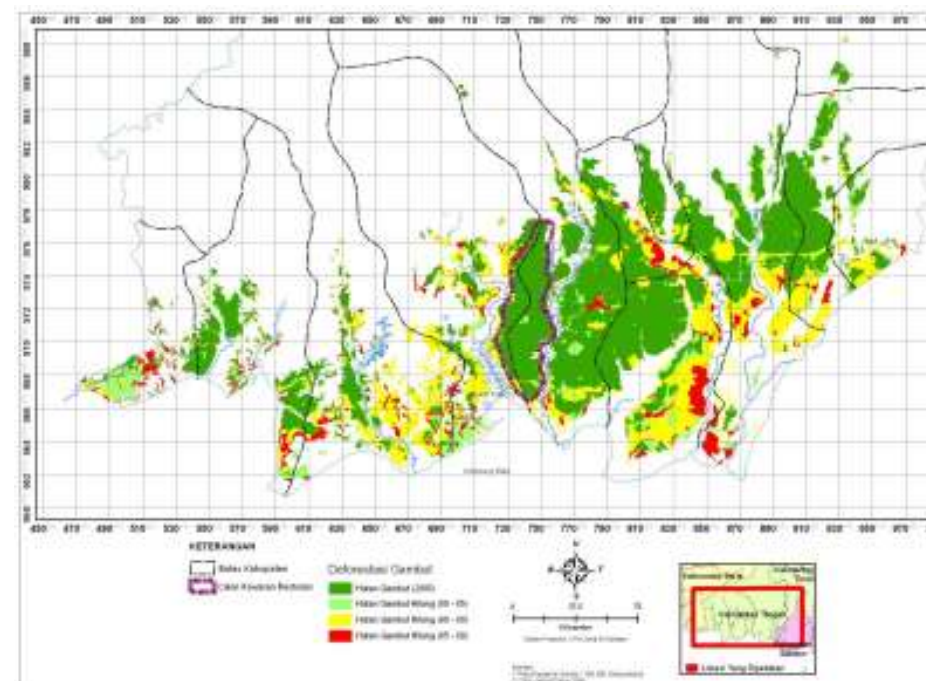
サイトの土地利用

- 事業サイトは、生産林(HP)約20万ha、転換林(HPK)約3万haから構成。転換林については、オイル・パーム等のプランテーションや農地に転換することができる森林、生産林についても伐採や材木用途のプランテーションに転換することができる。

	面積	%
生産林(HP)	198,396	87.30%
転換林(HPK)	28,864	12.70%
合計	227,260	100.00

RMU社提供資料

31





33

森林に対する脅威

- ①プランテーション開発などによる森林の転換
- ②森林火災
- ③鉱物資源の採掘
- ④違法伐採
- ①、③:ERCの取得
- ②や④は、コミュニティと協働した森林保全活動
 - パトロールや火災防止活動
 - 樹液やゴムのマーケット開拓
 - 荒廃林の植林・回復
 - 川に沈殿している木材の利用
 - 水路のブロックによる水位の管理などを検討中
 →各コミュニティと協議した上で決定する

34

ERCの発行手続き

- 2011年2月現在、ERCは中央政府の了解は得られているものの、Katingan郡知事が当該地域において9の鉱物資源採取許可、6のオイルパーム・プランテーション許可を発出していることから郡の承認手続きが遅延している。
- 当該地域の内側に、別件のオイルパーム・プランテーション許可の申請がされている。
- パーム・プランテーションに対する村人の認識→かなり否定的。
「パーム・プランテーション事業によって土地を取られ、森が失われ、生計が失われた例をみてきた。」³⁵

地元住民とのコミュニケーション及び合意

- 各村における本格的な協議会合はこれから。
- 現在までに、いくつかの村において、村人の生計や森との関りを認識するために、コミュニティ・マップを作成。
- 村のリーダーを招いての協議を数回実施
- リーダーたちは概ね事業について歓迎
「村の生計を助ける事業であれば歓迎」
「パーム・プランテーションが来ることに比べれば、森林保全事業の方がよい」
- 今後、本事業のバウンダリーや活動内容、制限事項、利益分配などについて協議が実施される

36

「事業の原則は、透明性、公平性、コミュニケーション、信頼である。とりわけ、コミュニティの参画は重要であるため、注意深く進めている」

(RMU社President Director、Dharsono Hartono 氏)

37



38



39





まとめ

- 法的枠組みや個別事業の形成が、同時並行的に、かつ急速に進展中
- REDD+は、天然林がプランテーション等への転換を食い止めることができるか？
現在最終段階に入っている「モラトリアム」の法的根拠となる大統領令がどこまで実効性を持つかがカギ

42

- REDDはコミュニティに大きな影響を与える可能性がある。

- 土地・森林利用の権利の侵害、生計への悪影響
- REDDからの収入に対する過度の期待
- 利益配分をめぐる紛争
- 依存

- REDD+の持つ投機的な性格
: 経済的「利益」が生じるが、いつ、どのくらい生じるかはわからない

→ コミュニティの不安定化要因に？

43

ありがとうございました

44

<参考文献>

- Bernadinus Steni, ed. Beyond Carbon: Rights-based Safeguard- Principles in Law, HuMa, Jakarta, Indonesia. 2010
- Climate Alliance (IFCA). National Strategy REDD – Indonesia Readiness Phase 2009 – 2012 and progress in implementation. February 2010
- DNPI, Indonesia's greenhouse gas abatement cost curve, August 2010
- Greenpeace. Protection Money- How industry expansion plans would use climate funds to bankroll deforestation and undermine President Susilo Bambang Yudhoyono's commitment to low-carbon development. November 2010
- Dharsono Hartono. Katingan Peat Restoration and Conservation Project, Central Kalimantan. January 2011
- Indonesia REDD Strategy(Draft1 revised version). September 2010
- Jakarta Post. Reportage Locals claim they are unformed about REDD. July 27 2010
- Letter of Intent between the Government of the Kingdom of Norway and the Government of the Republic of Indonesia on "Cooperation on reducing greenhouse gas emissions from deforestation and forest degradation". May 2010, Oslo

- David Fogarty. REDD Alert: Making forests pa in a warming world. Reuters. December 2010
- Teguh Surya, WALHI – Friends of The Earth Indonesia. Ruining Ecological Dignity of Developing countries
- Minister of Forestry, Centre for Social Economy and Policy Research(FORDA), Indonesia Forest
- Wilistra Danny, GOI-IAFCP Coordinator. Kalimantan Forests and Climate Partnership (KFCP). Asia Forest Partnership (AFP) Meeting. Bali 5-6 August, 2010
- WALHI, HUMA, Sawit Watch, KpSHK, ICEL, Greenpeace. Common Platform on Saving Indonesia's Forest to Protect the Global Climate. October 2010
- Wandojo Siswanto, Senior Advisor to the Minister of Forestry on Partnership, Republic of Indonesia. Indonesia REDD+ Readiness, Demonstration Activities and Governance – progress and lesson learnt. Bali, Indonesia 4 - 6 August 2010