

AR-CDM in Bromo-Tengger-Semeru National Park, Indonesia

住友林業株式会社
Sumitomo Forestry Co., Ltd.

Ryo SODA, Tsuyoshi KATO

AR-CDMの難しさ (Difficulties of AR-CDM)

- ◆ 複雑なルール (complicated rules)
- ◆ 適格地が少ない (eligibility)
 - インドネシアでの適格地 (Eligible land in Indonesia)
 - ・ 土地生産性が低い (low productivity)
 - ・ アクセスが困難 (far access)
 - ・ 乾燥地 (heavy drought)
- ◆ クレジットの非永続性 (Impermanence)
 - 補填義務 (Replacement of t, ICER)
 - ・ 購入者がいるか? (who buy the CER?)

→ 投資者がいない (No investor)

住友林業の精神 (Spirits)

- ◆ 国土報恩 (promote the welfare of the country and of mankind in general)

荒廃地修復 (Rehabilitation of degraded land)



SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.

森林の持つ機能の再評価 (Reevaluation of forest functions)

- ◆ 木材生産 (Wood material production)
- ◆ CO₂ シンク (CO₂ sink)
- ◆ レクリエーション提供 (Supplying recreation and tourism)

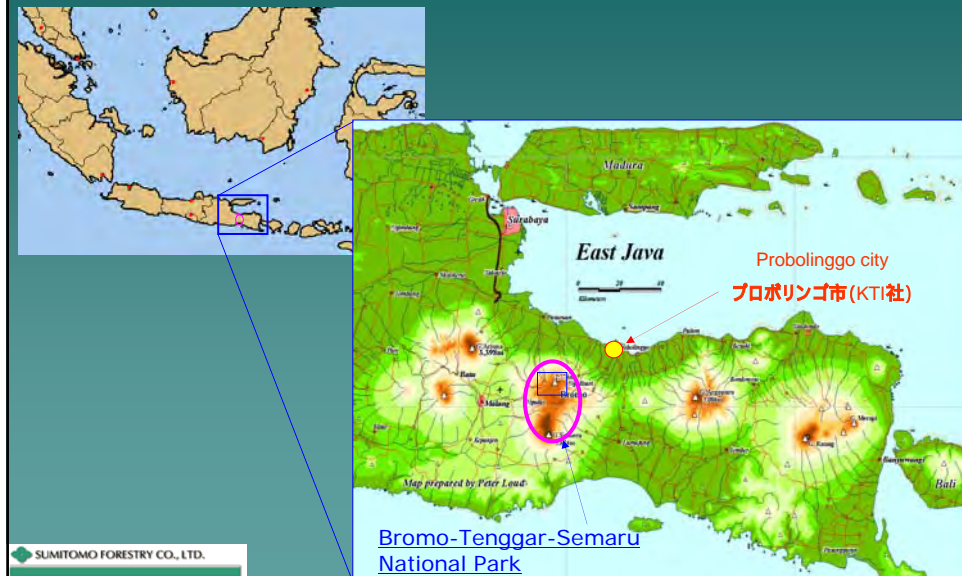
評価方法未確立の価値 (Public benefits unestablished evaluation method)

- ◆ 災害洪水土砂崩壊防止 (Prevention disaster, flood and landslide)
- ◆ 水源かん養 (Watershed protection)
- ◆ 大気汚染防止、酸素供給 (Curbing air pollution, O₂ supply)
- ◆ 生物多様性と遺伝子資源 (Biodiversity and genetic resource)
- ◆ 環境教育の場 (Environmental education)

→ 公益的機能をもっと評価すべき
(reevaluate the public benefit of forest)

SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.

プロジェクト位置 (Location Map of the Project)



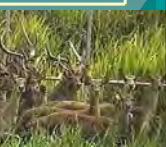
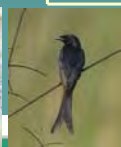
植栽対象地 (Planting area)



国立公園の概要

(General Information of the National Park)

歴史 (history)	1982年国立公園指定 (designated national park in 1982)
面積 (area)	50,276ha
標高 (altitude)	750 ~ 3,676m
生物多様性 (biodiversity)	鳥類 (Aves) 137種 ほ乳類 (Mammalia) 22種 は虫類 (Reptilia) 4種
山火事 (forest fire)	2001 ~ 2005年、185ヶ所 (spots)、計2,584ha 原因 (cause) : 炭焼き (charcoal)、キノコ取り (collecting mushroom)、タバコ投げ捨て (throw away cigarette)

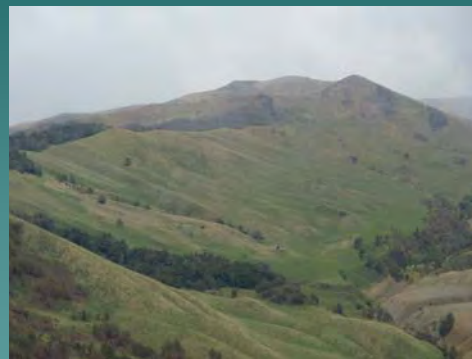


国立公園の現況

(Current state of National Park)



残存天然林 (Natural forest)



山火事跡の草地
(Grassland after forest fire)

プロジェクトの目的 (Aims of the Project)

- 1) CO2吸収 (CO2 Sequestration)
- 2) 社会貢献 (Contribution;)
 - * 地域経済への貢献 (for Local Economy)
 - ・ 雇用提供 (provide employment)
 - ・ 観光利用 (eco-tour spots)
 - * 地域環境への貢献 (for Local Environment)
 - ・ 水源かん養 (establishing watershed)
 - ・ 森林保護 (protection forest)
 - ・ 生物多様性向上 (enrichment biodiversity)
 - ・ 洪水・土砂崩壊防止 (prevention flood and landslip)

プロジェクトの概要 (Outline of the Project)

プロジェクト参加者 (project participants)	林業省 (Ministry of Forestry, Indonesia) 住友林業 (Sumitomo Forestry Co., Ltd.)
現在の土地利用 (current land use)	草地、耕作・放牧なし (grassland, no agriculture and no grazing)
植林面積 (planting area)	1,000 ha
植林対象地標高 (altitude and slant of the project site)	1700 ~ 2400m、傾斜30 ° 以下 (below 30 degree)
土壌 (soil)	火山灰土壌 (volcanic ash soil)
植栽期間 (planting period)	5 years (2009 - 2013)
クレジット、期間 (credit and period)	tCER, 20 years (2009 - 2028)
方法論 (methodology)	AR-AM0010 version3
植栽樹種 (planting species)	<i>Trema orientalis</i> , <i>Acacia decurens</i> *, <i>Casuarina junghuhniana</i> *, <i>Toona sureni</i> , <i>Schima wallichii</i> , etc. *: 窒素固定植物10%以下 (nitrogen fixing plants; below 10%)
計測する炭素プール (carbon pool)	地上部 (aboveground)、地下部 (belowground)
ベースライン (baseline scenario)	頻繁な森林火災で焼失し、草地のまま、カーボンの増加はない。 (unmanaged grassland with no increment because of the frequent fire)
山火事対策 (forest fire management)	消防警備隊編成、住民教育、(代替燃料の提供) (firefighting team, education for peoples, providing alternative fuel)

試験植栽 (Trial planting)



試験植栽 (Trial planting)



AR-CDMの課題と民間からの提言

(Problems and proposal from private sector)

課題 (problem)	提言 (proposal)
EBへの申請に時間がかかる (Long time is needed for application to EB and its review)	申請・審査を簡素化すべき (EB should simplify the rules of application and review)
方法論、PDD作成が複雑 (complicated methodology and PDD)	PDDを簡素化すべき (simplifying the PDD)
基準年(1990年)の意義の見直し (Meaning of base year should be readjusted)	基準年1990年を2005年に改訂すべき (The base year should be changed from 1990 to 2005)
森林の諸機能の価値を無視 (neglect the public benefits from the forest functions)	プロジェクトによって強化された森林の公益的機能を評価し、追加性とすべき (Public benefits of forest enhanced by the project should be evaluated and defined as an additionality.)
準備、森林育成に長期間、リスク大 (High risks and long term are needed to achieve appropriate CO2 sink)	AR-CDM専用のODAを創設すべき (Japan should create new dedicated ODA grant/loan scheme for AR-CDM)
補填義務があり、植林投資が進まない (Replacement of t, ICER inhibit investment)	森林管理スキーム導入によりクレジットを保持することを認めるべき (Credit should be kept by Sustainable Forest Management scheme.)

インドネシアでのAR-CDMに関する提言

(Proposal for Indonesian Government)

林業省内の担当部局を明らかに

(clarify a division in charge in MoF)

外国からの投資家向けに英文マニュアルを整備すべき

(make an investment manual)

担当部局を明らかにし、webサイトを充実させるべき

(establish Bahasa/English web site)

植林CDMを受け入れるための法整備を

(development of law)

国立公園の取り扱い規定を決める

(establish a AR-CDM regulation on national park)

エキスパートの養成

(training experts)

REDDに流れた当初のAR-CDM専門家の再教育

(Retraining of original experts of the AR-CDM turned to REDD)

地方の人材養成 (training local experts)



ご静聴ありがとうございました
Sumitomo Forestry Co., Ltd.