

サバ州の生物多様性保全: プランテーションがさらに大きな役割を担うには? Biodiversity Conservation in Sabah: How can plantations play a bigger role

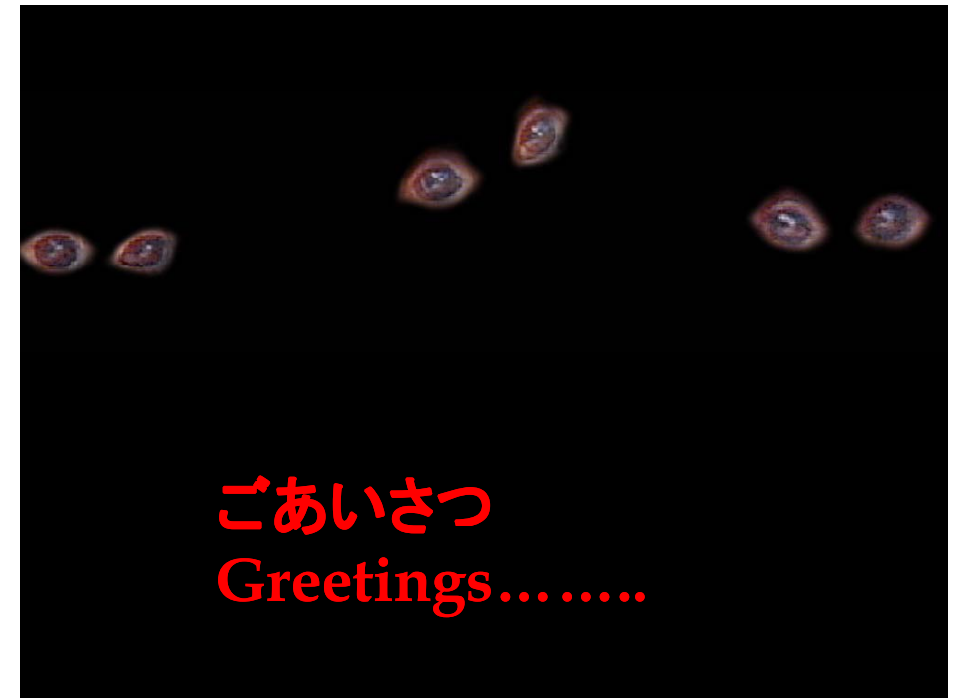
国際シンポジウム「生物多様性
保全と企業の役割」

International
Symposium on The
Role of Business in
Biodiversity
Conservation,

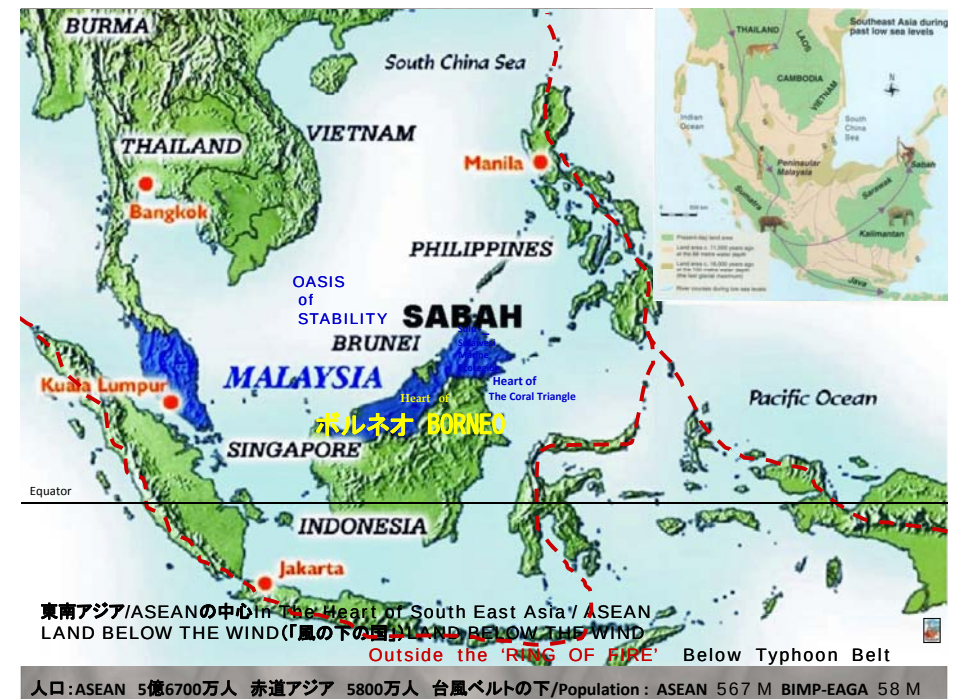
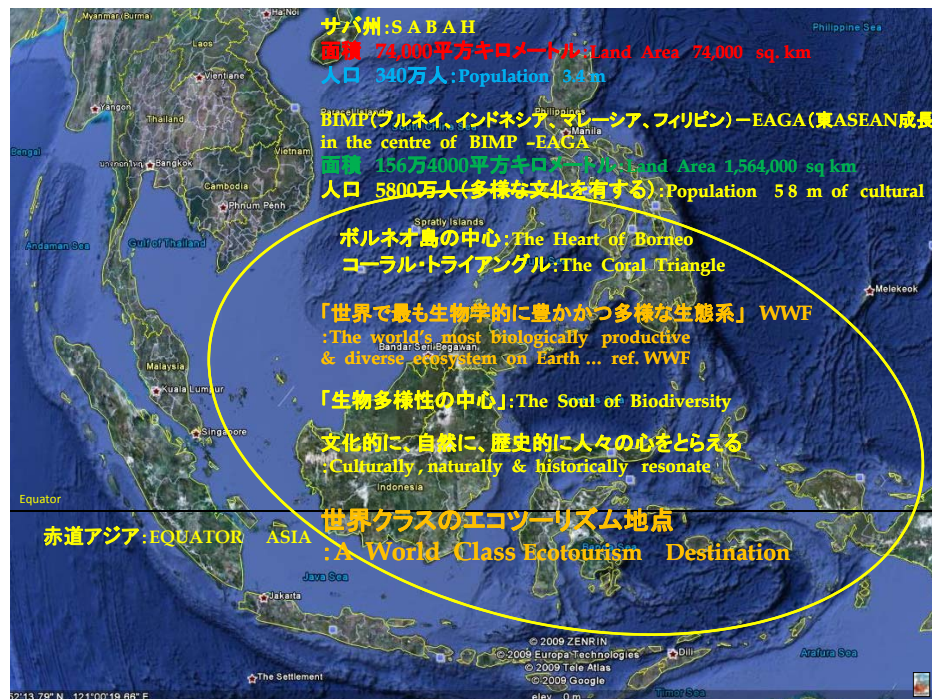
Tokyo Japan
24th February 2011



By
ローレンシウス・アムブ
(マレーシア・サバ州野生生物局長)
Dr. Laurentius Ambu, PhD
Director
Sabah Wildlife Department
Sabah Malaysia



ごあいさつ
Greetings.....



世界ランキング Global Ranking

「ワールドクラス」'WORLD CLASS'

アマゾン、アフリカ、ボルネオ: Amazon Africa Borneo
...「ナショナル・ジオグラフィック」誌... National Geographic



マレーシア・ボルネオ島のサバ州はBIMP-EAGA(ブルネイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン—東ASEAN成長地域)の中心にある

:SABAH Malaysian Borneo is in the Centre of BIMP-EAGA EQUATOR ASIA

巨大な生物多様性の中心にある
in the Heart of Mega Biodiversity

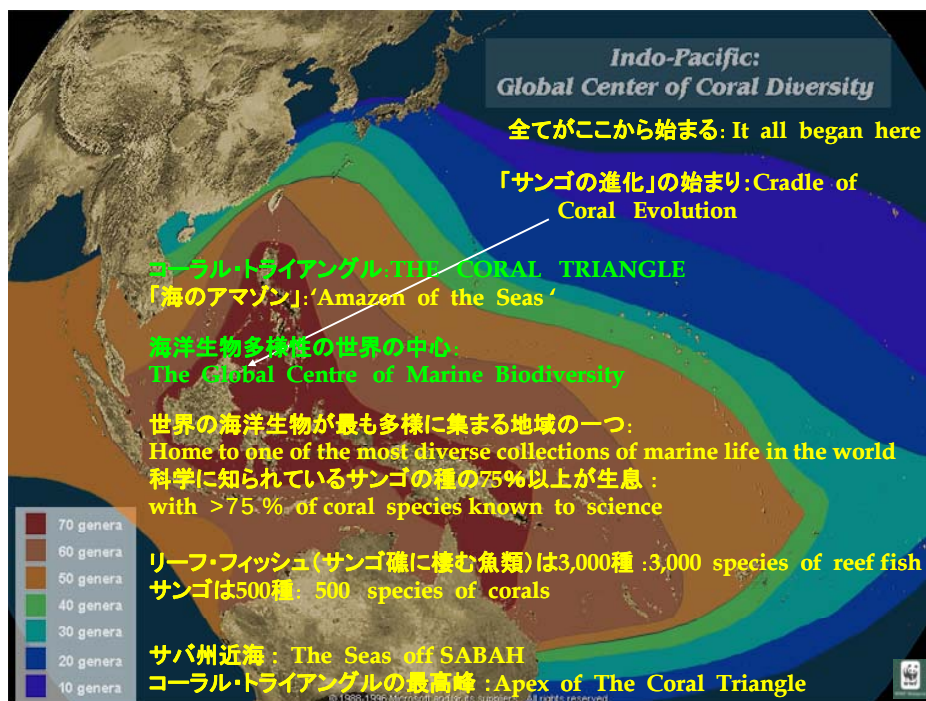
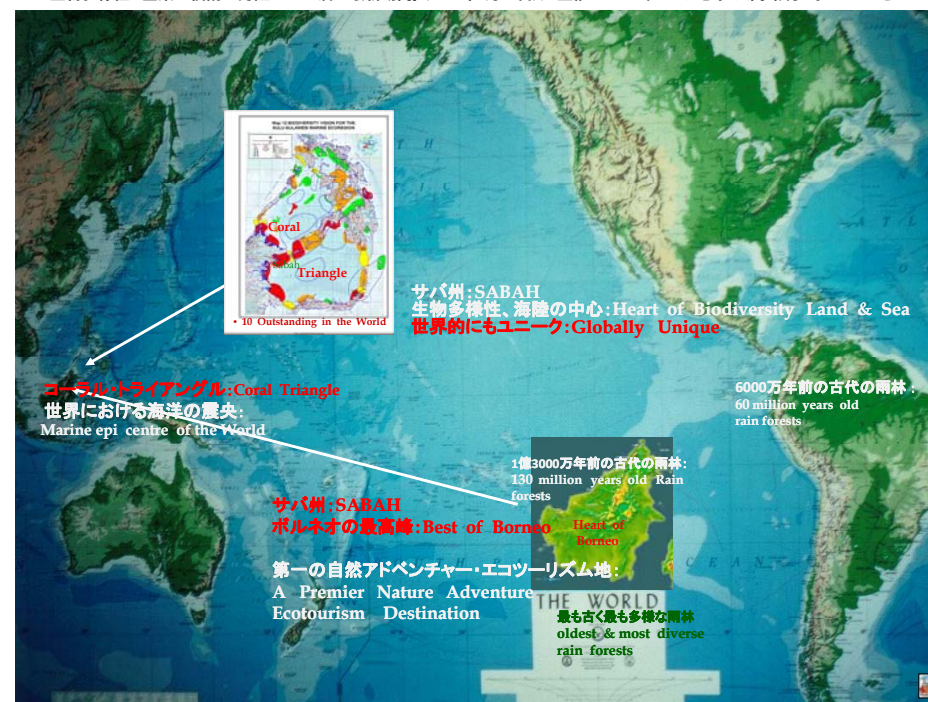
インド・太平洋流域及びマレーシア・エコリージョン

:Indo Pacific Basin & Malesia Ecoregion

「単位面積あたりの生物多様性では、世界でボルネオ及びコーラル・トライアングルに並ぶものはない...」WWF
:In terms of biodiversity per unit area, land & sea, the Heart of Borneo & the Coral Triangle are unmatched in the world ... WWF.

サバ州はボルネオで最高、コーラル・トライアングルで最高峰である:
SABAH is the Best of Borneo & the Apex of The Coral Triangle

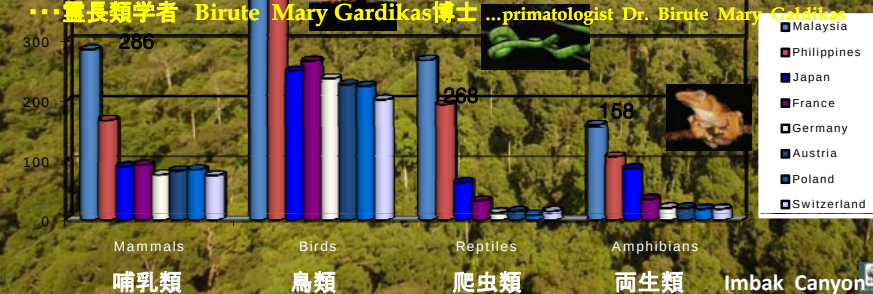
シンポジウム「生物多様性と企業の役割〜認証パーム油の最新動向」(2011年2月24日)／主催:BCTジャパン、地球・人間環境フォーラム、ゼリ・ジャパン

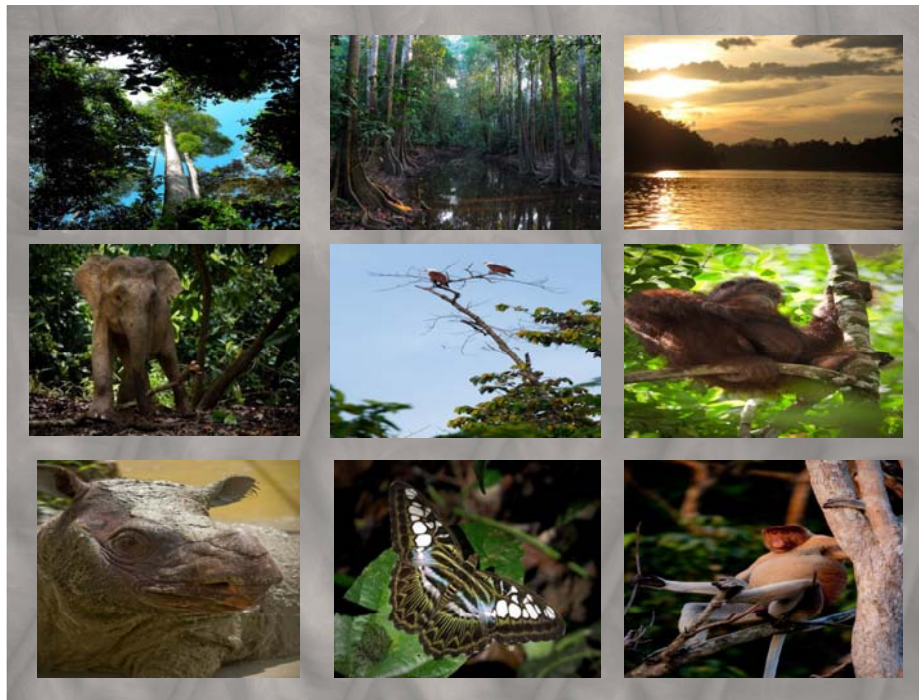


マレーシアの豊かな生物多様性 Malaysia's Outstanding Biodiversity

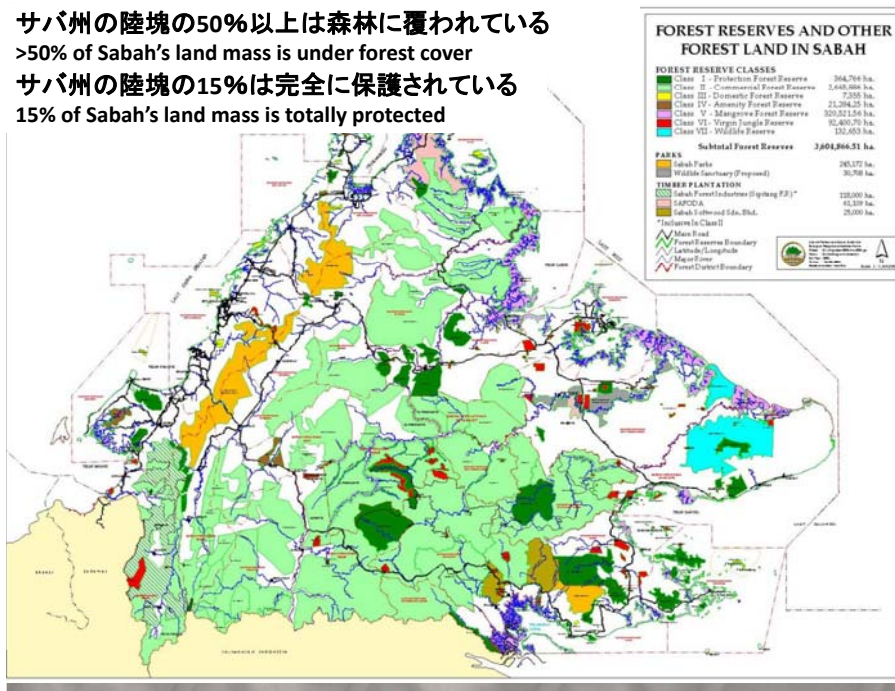
ボルネオ島の雨林10平方キロメートルに生息する動植物は北アメリカとヨーロッパの2大陸を合わせた数よりも多い
10 sq. km Borneo Rain Forests have more Flora & Fauna than 2 continents North America & Europe combined
...「ナショナル・ジオグラフィック」誌 :... National Geographic

「サバ州には世界でもっとも高く、豊かで多様性に富む熱帯雨林がある... Danum谷の雨林は素晴らしい」
'Sabah has some of the world's richest and most diverse tropical rain forests in the world the rain forest of Danum Valley are magnificent'
...霊長類学者 Birute Mary Gardikas博士 ...primateologist Dr. Birute Mary Gardikas





サバ州の陸塊の50%以上は森林に覆われている
>50% of Sabah's land mass is under forest cover
サバ州の陸塊の15%は完全に保護されている
15% of Sabah's land mass is totally protected



現在の脅威: 森林の消失

Current threats: Forest loss

低地林はもっともアクセスしやすく農業に転換しやすい:
Lowland forests are the most accessible and are converted to agriculture:

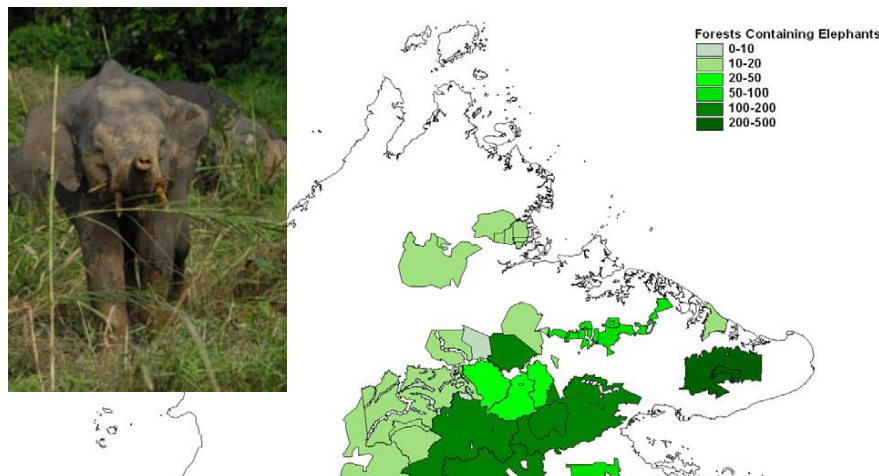
野生生物の生息地が減少している...

wildlife habitat is diminishing....

ボルネオ島では、オランウータンの生息地が過去数十年の間に60%以上減少した
In Borneo, orang-utan habitat has declined by more than 60% over the past decades (Meijaard and Rijksen, 1999)

サバ州では低地林から転換されたアブラヤシ農園は140万ha(約18.9%)
In Sabah, oil palm plantations cover 1.4 million ha (ca. 18.9%) of previously lowland forests



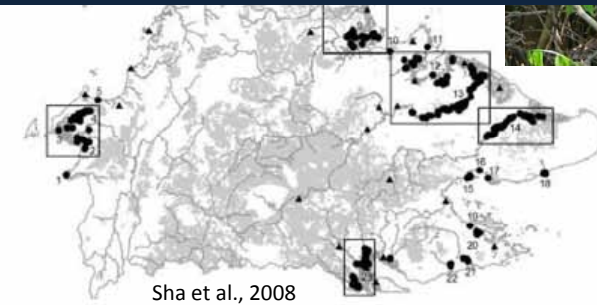


64%が保護林の外に
64% outside of Protected Forests

2004年 サバ州ゾウ行動計画
Sabah State Elephant Action Plan, 2004



85%が保護林の外に
85% outside of Protected Forests



野生生物の問題に景観レベルで取り組み、保護地域の外の生物多様性について考慮しなければならない

Need to manage wildlife at the landscape level and to consider biodiversity outside of protected areas

一つの重大な問題:
生息地の断片化と結合性の欠如
One major issue: HABITAT FRAGMENTATION and LACK OF CONNECTIVITY

キナバタンガン: 200頭のゾウ
KINABATANGAN: 200 ELEPHANTS



景観の変化 LANDSCAPE CHANGES



大きな生息地の断片化 HIGH HABITAT FRAGMENTATION



ゾウ回廊(コリドー)を崩壊させる 大きな用水路の事例

Example of a large drain disrupting elephant corridor



生息地の荒廃
Habitat
degradation

生息地の規模を縮小させた新たな土地開 発の事例(2007年)

Example of a new land clearing (2007) reducing
habitat size

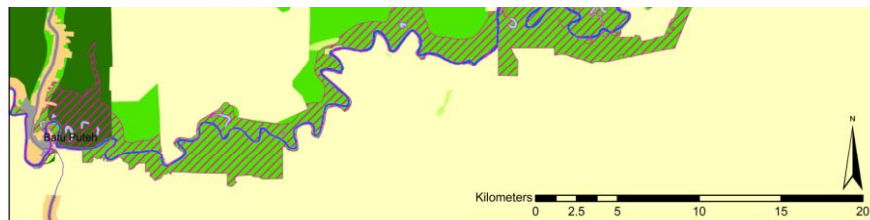


生息地の消失
Habitat loss



わずか19,000ha(従来の土地の36%)あるいは
100haあたり1頭が生息可能

Only 19,000 ha are available (36% of the original area)
Or 1 elephant for 100 ha



増える衝突 INCREASED CONFLICTS



KWS- 2005
Lot 1 to Lot 10 C



低地キナバタンガン野生生物保護区:
大規模なアブラヤシ農園や用水路、その他人為的行為により1,000匹
の動物が20カ所以上の異なる亜母集団で孤立している

Lower Kinabatangan Wildlife Sanctuary:
1000 animals are isolated in more than 20 different sub-populations because of
extensive oil palm plantations, drains and other man-made features

最近の研究: サバ州における大幅な生息数の減少

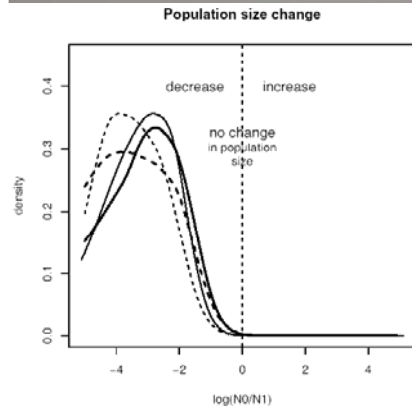
Recent studies: drastic population decline in Sabah

サバ州西部: 過去の狩猟圧による地域的な絶滅

Western Sabah: local extinction because of past hunting pressure

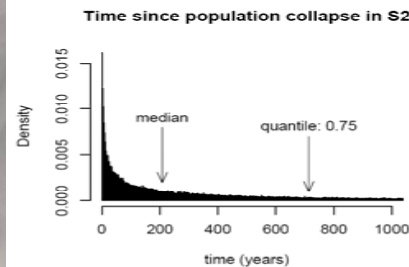
サバ州東部: 森林開発及び農業への転換による生息数の大幅な減少

Eastern Sabah: drastic decline because of forest exploitation and conversion to agriculture



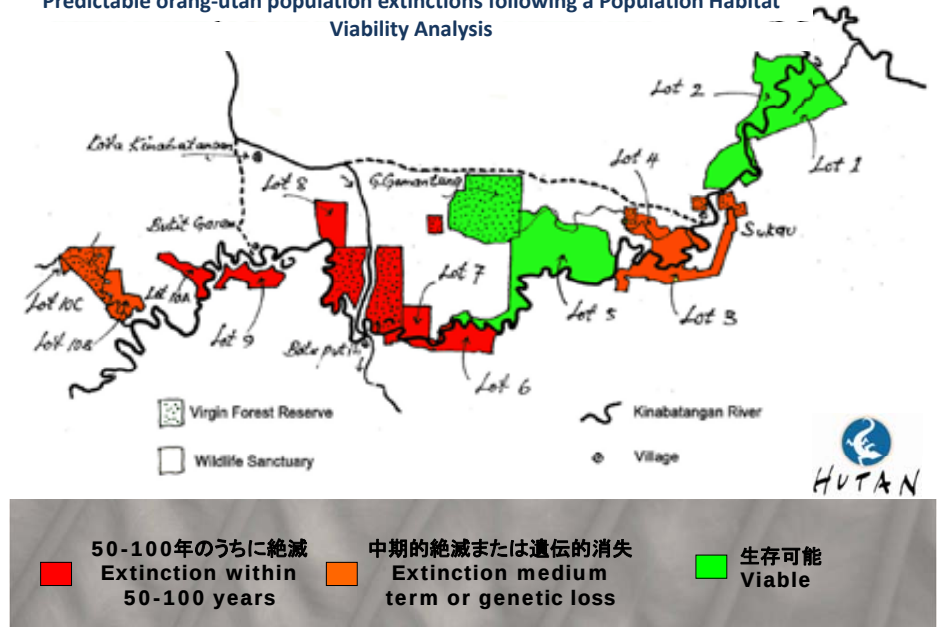
キナバタンガンにおける過去のDNAプロファイリング: 過去200年の間に生息数の崩壊に関する非常に大きな兆候

DNA profiling the past in Kinabatangan:
Very strong signal for population collapse in the past 200 years (Goossens et al., 2006)



生存率解析により予測可能なオランウータンの絶滅

Predictable orang-utan population extinctions following a Population Habitat Viability Analysis



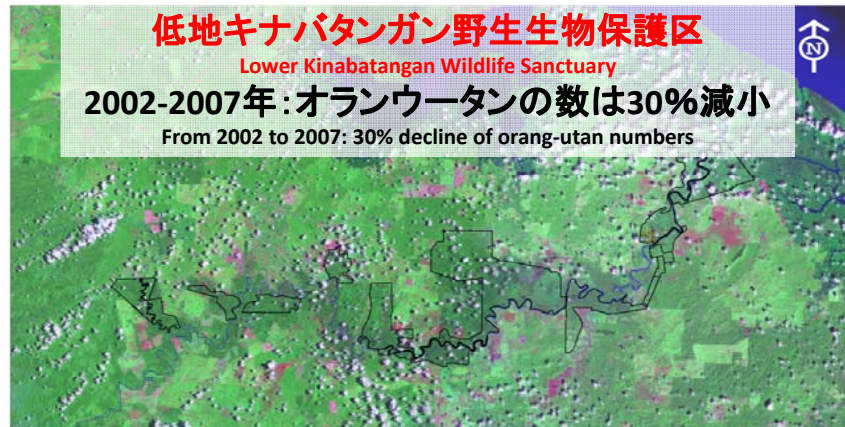
KWS- 2005
Lot 1 to Lot 10 C

低地キナバタンガン野生生物保護区

Lower Kinabatangan Wildlife Sanctuary

2002-2007年: オランウータンの数は30%減少

From 2002 to 2007: 30% decline of orang-utan numbers



クランバ野生動物保護区

Kulamba Wildlife Reserve

同じ期間にaerial indexが同様に減少

Similar decline in aerial indexes during the same period

解決策
Management
treatments?



コリドー(回廊): 亜母集団(sub-populations)の再結合 Corridors:Reconnecting the sub-populations

障害の例 Examples of Barrier	可能な管理活動 Possible Management Action
農園:Plantation	土地買収+回復:Land acquisition + Restoration
川の支流:Tributary	橋梁:Bridge
用水路:Drain	移転、橋梁:Removal, bridge
道路:Road	自然保護区内であれば移転: Removal if within sanctuary
河川の浸食:River reserve encroachment	移転+回復:Removal + Restoration



さまざまな種類の障害が遺伝的隔離を招く
Several types of barriers cause genetic isolation:

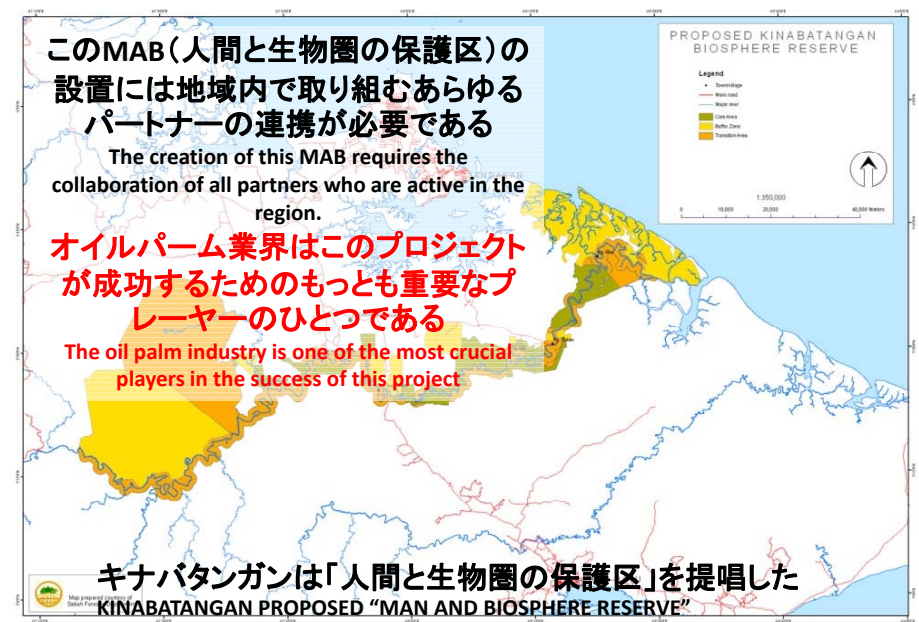


このMAB(人間と生物圏の保護区)の
設置には地域内で取り組むあらゆる
パートナーの連携が必要である

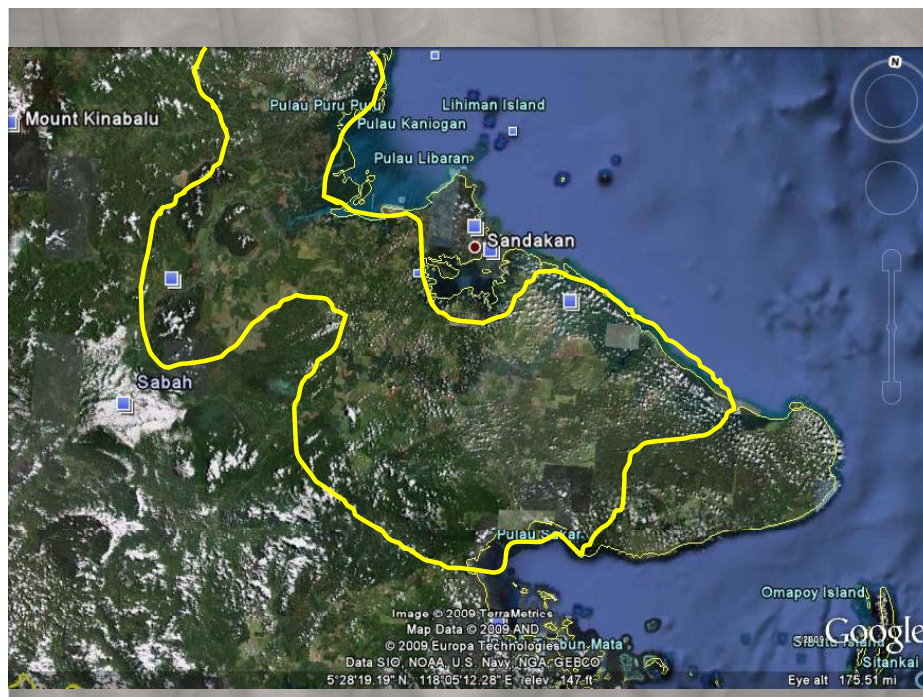
The creation of this MAB requires the
collaboration of all partners who are active in the
region.

オイルパーム業界はこのプロジェクト
が成功するためのもっとも重要なプ
レーヤーのひとつである

The oil palm industry is one of the most crucial
players in the success of this project



キナバタンガンは「人間と生物圏の保護区」を提唱した
KINABATANGAN PROPOSED "MAN AND BIOSPHERE RESERVE"



従来の生物学的景観の完全な崩壊 Complete Disruption of the Original Ecological Landscape

❖ マングローブ林の破壊

Destruction of Mangrove forests

❖ 傾斜の激しい地形の転換

Conversion of steep slope terrain

❖ 川岸の生息地の破壊

Destruction of Riparian Habitat

❖ 非生産的な土地の転換

Conversion of non-productive land

❖ 森林保護区の浸食

Encroachment with forest reserves



従来の生物学的景観の完全な崩壊 Complete Disruption of the Original Ecological Landscape

生態系の極端な簡素化
Extreme simplification of the ecosystem



川岸地域の孤立した樹木 Isolated trees in riparian areas



アブラヤシ農園内の 孤立した樹木 Isolated trees within the oil palm landscape



研究結果の重要性 Significance of these findings

ほとんどのオランウータンは分散している間は新たな
縄張りを求め、また食料を求めて**渡り歩く**
Most orang-utans are **TRANSIENT** individuals in search of new territories during their
dispersal stage or in search of food

オランウータンは現段階では農園では生存できない
Orang-utans cannot survive in the plantations in their current stage

**アブラヤシ農園はオランウータンの生存を支えては
いない**

OIL PALM PLANTATIONS ARE NOT SUSTAINING VIABLE ORANG-UTAN POPULATIONS

適切な取り組みがあれば種の長期の生存を強化する
ことができるだろう

Proper management will enhance the chances of long-term survival of the species

解決策は？選択肢は？ What solutions? Options?

プランテーション開発が森林破壊に寄与することがないように確保する

Ensure that plantation development does not contribute to deforestation

**開発する土地の規模を増やすのではなく、
技術の改善及び作物管理によって収穫量を増やす**

increasing yields

*by improving technology and crop management
but not by increasing the size of the land to be developed*

解決策は？選択肢は？ What solutions? Options?

森林と断片化された森林の連結性を維持する

Maintain connectivity between forests and fragments of forests

野生生物コリドーの設置

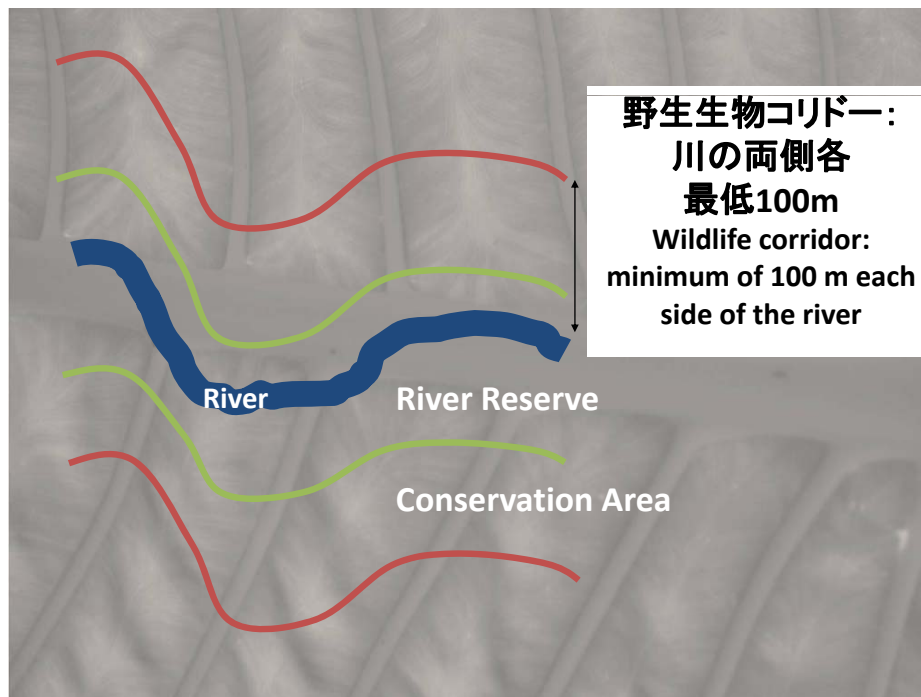
by establishing wildlife corridors

違法に浸食された川岸の保護区 での植林

by planting trees in riparian reserves illegally encroached

河川保護区沿いの保護地域設置

by creating Conservation Areas alongside river reserves



解決策は？選択肢は？ What solutions? Options?

単一種のみでない生息地を促進する マネジメント戦略を実施する

Implement management strategies promoting
heterogeneous habitats

**例えば、プランテーション内の植物種を多様化
し、野生生物が食べられる果樹を植える**

*by diversifying plant species found in the plantations
and by planting fruit trees that are edible to wildlife*

なぜオイルパーム業界が保全活動に 取り組まなければならないのか？

Why the oil palm industry should become involved with conservation efforts?

生物多様性保全及び持続可能な開発は保護地域を
設置するだけでは実現できない:

Biodiversity conservation and sustainable development cannot be achieved by only
setting aside protected areas:

生態系には管理上の境界線はない！

Ecosystems do not have administrative boundaries!

開発が長期にわたって成功するかは人と自然にとって
持続可能な景観デザインにかかっている

Long-term success for development depends on the design of landscapes sustainable
for people and nature

そのようなアプローチは適応可能で幅広いパートナーが
関与しなければならない

Such an approach must be adaptive and must involve a wide range of partners

グリーンウェーのデザイン

Design of greenways

- 適切な位置 Appropriate location (what to link)?
- 形状および規模は？隣接するまたはstep stones
は？Shape and size? Contiguous or Step stones?
- 農工業用景観における実用性は？
Practicality in agro-industrial landscape?
- 樹種は？
What tree species?



「2009年オランウータン保全会議」での決議

Resolution produced during the

“2009 Orang-utan Conservation Colloquium”

「・・・持続可能な開発とさらに豊かな生物多様性のための最重要種としてのオランウータンの保全とのバランスを取るため、自然の生息地の切れ目のない野生生物コリドーの構築...。コリドーの設置は明確な法律とコミュニティの参加によって実利的かつ法的強制力のあるものでなければならない。」

“... creation of contiguous wildlife corridors of natural habitat in order to balance sustainable development and the conservation of orang-utans as flagship species for wider biodiversity. The development of such corridors must be pragmatic and enforceable through legal clarity and community engagement.”

「野生生物コリドーは野生のオランウータンが生息するすべての主要な川沿いから最低100メートルの範囲でなければならない」

“Wildlife corridors must be the minimum of 100 m along each side of all major rivers within the distribution of wild orang-utans”



パラダイムの転換が求められている。
パーム油業界はイメージを変えなければならない。

IT IS TIME TO SHIFT THIS PARADIGM....

AND FOR THE OIL PALM INDUSTRY
TO CHANGE ITS IMAGE!



