



# **生物多様性保全と持続可能な開発に向けた取組み**

## **～ミャンマーでのマングローブ植林工事について～**

2017年3月15日

安藤ハザマ 技術本部 池田 穰

# 本日の内容



1. 会社概要
2. 生物多様性に関する取組み（１）～（２）
3. 生態系を活用した防災・減災へのJICAの取組み
4. マングローブ生態系の機能
5. ミャンマーの概要
6. プロジェクトの規模
7. マングローブの種類
8. 植林現場（１）、（２）
9. 植林の流れ（１）、（２）
10. 植林現場のビデオ映像

# 1. 会社概要



○ 社名：株式会社 安藤・間（呼称：安藤ハザマ）  
英文名 HAZAMA ANDO CORPORATION

○ 本社：東京都港区赤坂6-1-20  
〒107-8658 03-6234-3600（代表）  
千葉営業所：千葉市中央区富士見1-15-9

## ○ 主な事業内容

- (1) 土木建築工事の調査、測量、企画、設計、施工、監理
- (2) 不動産取引および不動産の保有、利用
- (3) 土壌の調査・浄化工事の請負
- (4) 地域・都市開発および環境整備に関する企画、設計
- (5) 発電および電気、熱等エネルギーの供給事業



黒部ダム（黒四ダム）  
1963年（堤高186m）



ペトロナスツインタワー（マレーシア）  
1998年（高さ452m）

## 2. 生物多様性に関する取組み（1）



### ○ 全社 環境目的・目標（3ヶ年）

- ・ 共通目標、温暖化防止対策、建設副産物対策、**生物多様性の保全活動**  
→生物多様性保全への理解を定着させ、取組みを確実なものとする。  
→モデル現場、新規提案、社内外PRの件数が数値目標

### ○ 安藤ハザマ生物多様性保全推進WG

- ・ 全社各部署（経営企画部、CSR推進部、品質環境部、土木事業本部、建築事業本部、技術本部）の社員で構成。
- ・ 活動内容
  - ① 「生物多様性に関するガイドライン」の制定、改定
  - ② I S O環境方針、全社環境目的・目標の設定・見直し
  - ③ モデル現場・新規提案の選定・取組み支援、関連資料のデータベース化
  - ④ 社内外へのPR活動



当社建設現場での希少植物のモニタリング例



当社建設現場での希少動物の調査・移植例

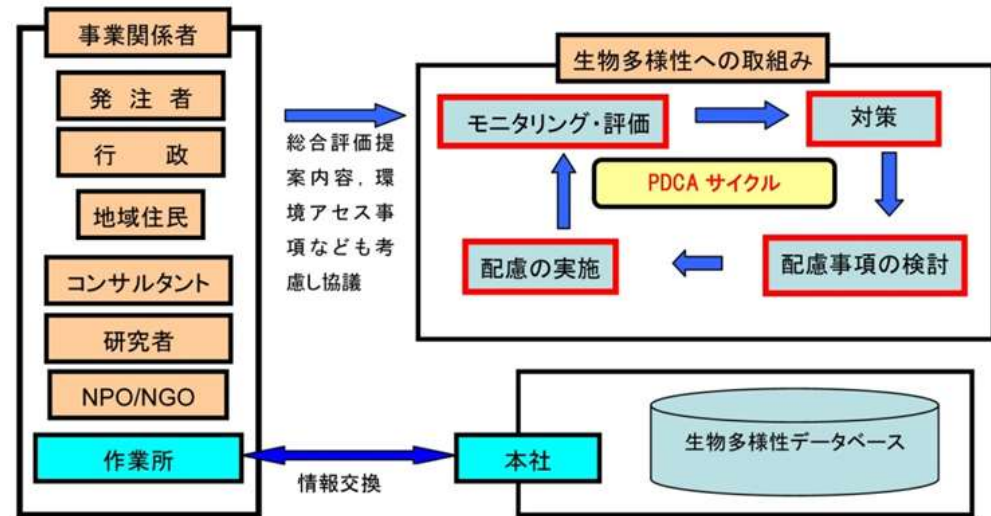


## 2. 生物多様性に関する取組み（2）

- 生物多様性ガイドライン
  - ・ 内容：生物多様性の意味や、取組みの方向と進め方、現場導入時の留意点等のまとめ
  - ・ 「ISO（品質・環境）」の環境マネジメントシステムの三次文書としての位置づけ

- 社内データベース「いきものインフォ」

- ・ 2015年4月運用開始
- ・ 内容：当社取組み事例、生物多様性に配慮するための施工マニュアル、生物多様性に関するリンク集や、三大都市圏（東京、大阪、愛知）における潜在自然植生MAPなど



現場における生物多様性への取組み（「生物多様性に関するガイドライン」）



社内データベース「いきものインフォ」トップ画面



### 3. 生態系を活用した防災・減災へのJICAの取組み



#### JICA 自然環境保全分野事業戦略2014-2020における Eco-DRR

##### ●JICAの全体目標

自然環境の維持と人間活動の調和

##### ●JICAの4戦略課題

持続的森林管理  
を通じた  
気候変動対策  
(REDD+)

森林等生態系を  
活用した  
防災・減災  
(Eco-DRR)

持続的な  
自然資源利用  
による脆弱な  
コミュニティの  
生計向上

保護区及び  
バッファゾーン  
管理を通じた  
生物多様性保全

##### ●国際社会の3動向

気候変動枠組条約

緩和

適応

砂漠化対処条約

生物多様性条約  
+ラムサール条約等

\* JICAパンフレット

「生態系を活用した防災・減災  
(Eco-DRR)」

途上国におけるJICAのEco-DRR協力」

#### JICAにおけるEco-DRRの取り組みの例

ミャンマー マングローブ植林による沿岸の防災機能強化



## 4. マングローブ生態系の機能



- 地域の防災機能
- 生物多様性の保全
- 薪炭等の利用
- CO<sub>2</sub>固定による地球温暖化抑制



水田開発、エビ・魚の養殖、  
薪炭材などへ利用されマング  
ローブの面積は減少



マングローブ植林の必要

## 5. ミャンマーの概要



○国名：ミャンマー連邦共和国

Republic of the Union of Myanmar

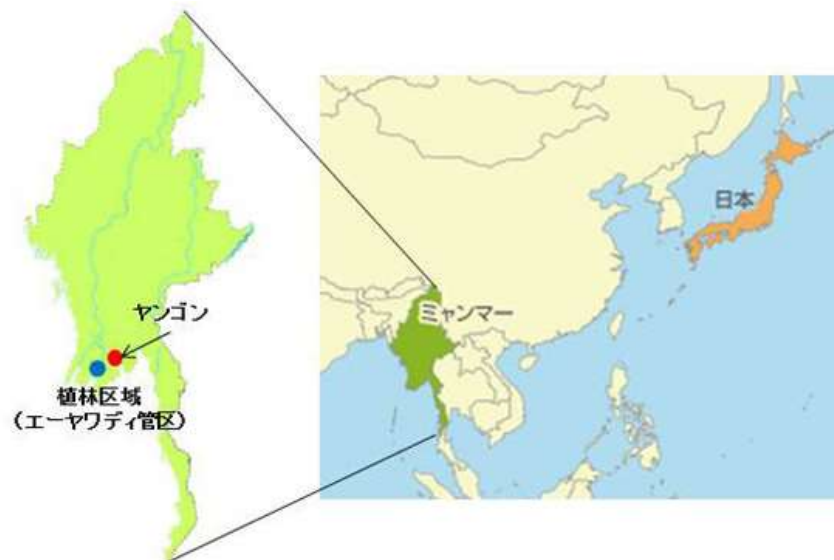
○面積：67万6,578平方キロメートル  
(日本の1.8倍)

○人口：5,142万人

○首都：ネーピードー

○言語：ミャンマー語、シャン語、カレン語、英語

○宗教：仏教（89.4%）、キリスト教（4.9%）、イスラム教（3.9%）、ヒンドゥー教（0.5%）など



ミャンマーの位置とマングローブ植林区域



マングローブ植林区域の一部



## 6. プロジェクトの規模



ミャンマー連邦共和国

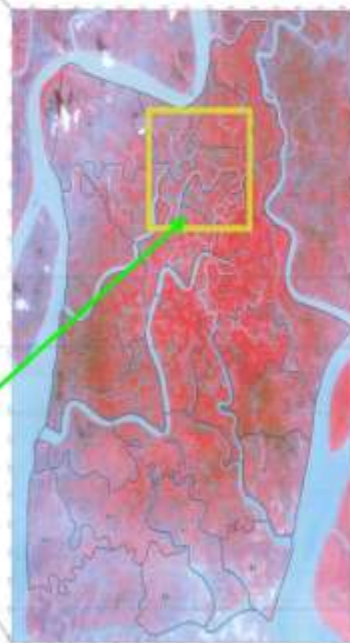
工事範囲1,154ha=11,540,000m<sup>2</sup>は、東京ドーム(46,755m<sup>2</sup>)の約246個分の広さで、千代田区(1,164km<sup>2</sup>)とほぼ同じ。



エーヤワディ管区



プロジェクト位置



## 7. マングローブの種類



*Avicennia officinalis*



*Sonneratia caseolaris*

成長の早い2種のマングローブを植栽



## 8. 植林現場（1）



現場への移動ボート



1期の植林状況



植林現場のメインキャンプ





## 8. 植林現場（2）



メインキャンプ看板



安全看板



植林作業員の住居



安全ミーティング



朝礼



井戸



## 9. 植林の流れ（1）



①種子採取 → ②種子選別 → ③種植 → ④ポットティング → ⑤苗床造成・設置 → ⑥育苗

①②



*Sonneratia caseolaris*







## 9. 植林の流れ（2）

⑦下草刈 → ⑧野焼き → ⑨杭打ち → ⑩苗木運搬 → ⑪植林 → ⑫保育（活着率調査、除草、補植）

