

地球温暖化対策シンポジウム2016

～JCMプロジェクトの更なる拡大に向けて～



JFE

JCM設備補助事業
「ヤンゴン市における廃棄物発電」 (ミャンマー)

2016年2月17日

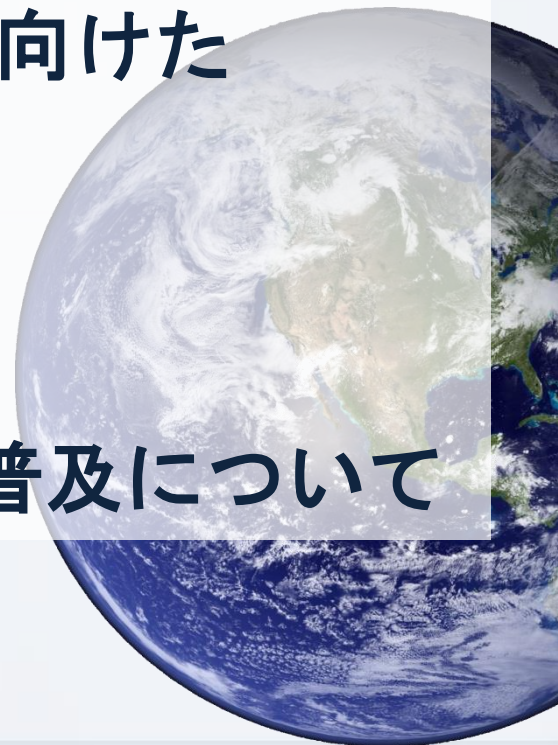
JFEエンジニアリング株式会社
都市環境本部海外事業部営業部
濱四津 洋文

JFE Engineering Corporation

本日のアジェンダ

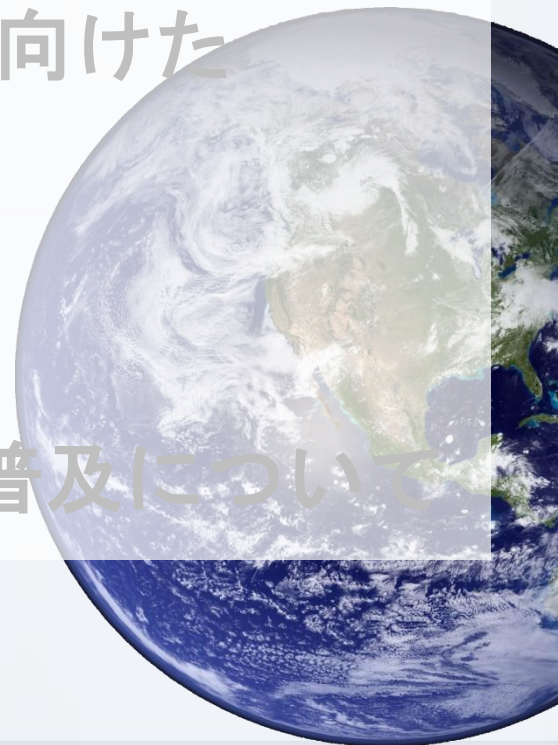


- ▶ **設備補助事業の経緯・背景**
- ▶ **プロジェクト概要**
- ▶ **FSを通じたプロジェクト実現に向けた課題の解決**
- ▶ **進捗状況と今後のスケジュール**
- ▶ **今後のミャンマー及び他国への普及について**



本日のアジェンダ

- ▶ **設備補助事業の経緯・背景**
- ▶ プロジェクト概要
- ▶ FSを通じたプロジェクト実現に向けた課題の解決
- ▶ 進捗状況と今後のスケジュール
- ▶ 今後のミャンマー及び他国への普及について



設備補助事業の経緯・背景

インフラ建設や人材育成を通じ同国関係者より高い評価。

- ・ 1995年 ヤンゴン支店開設。
- ・ 建設省や国営企業に対し、大型橋梁建設の技術支援を延べ7橋実施。
- ・ 2002年 溶接技能研修生受入開始。
- ・ 2013年11月 建設省と合弁会社「J&Mスチールソリューションズ」を設立。
溶接技能研修生OB約30名がJ&Mに入社。
- ・ 2013年 ヤンゴン工科大学よりインターン生受入開始。
インターン研修修了生のうち1名がJ&Mに入社。



インフラ建設合弁会社



立体高架橋



長大橋



ごみ埋立処分に係る問題



ヤンゴン市内 タウエ・チャン処分場



ミャンマーの都市問題解決への貢献

2012・2013年度環境省循環FS実施

**JCM設備補助を活用したごみ焼却発電モデルプラント
建設を提案。**



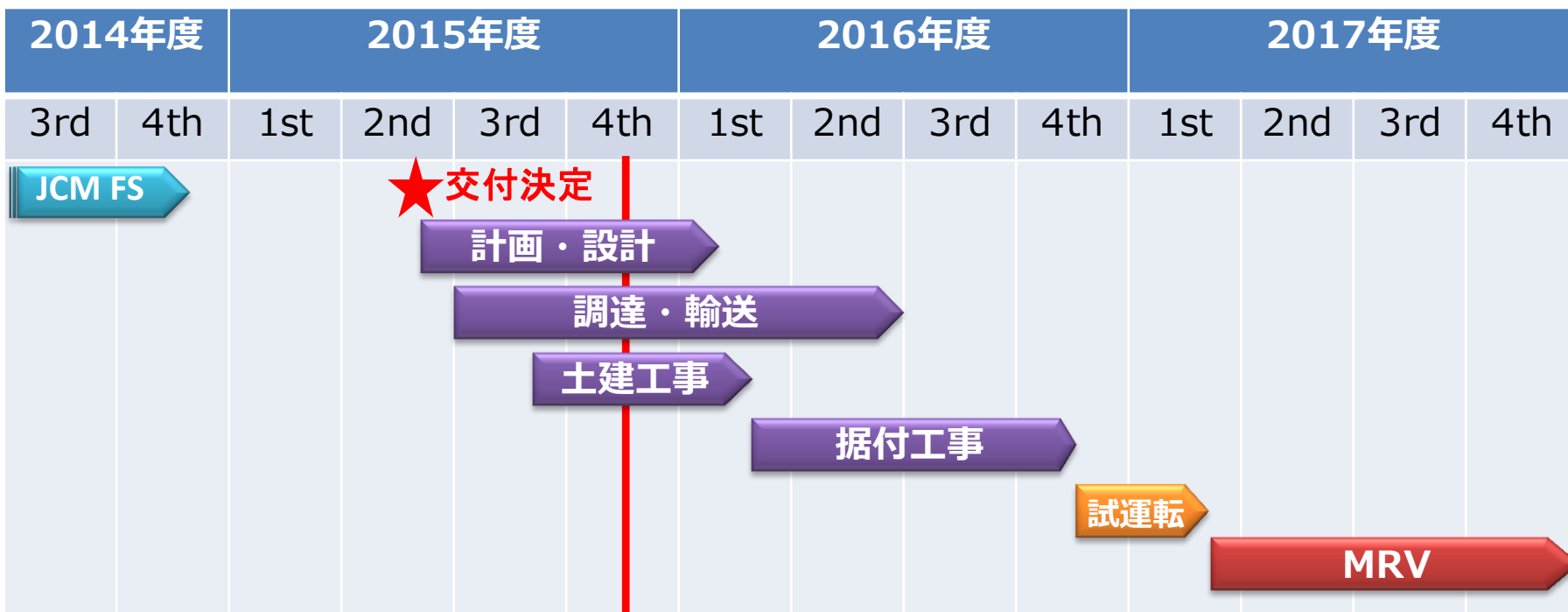
北部暫定処分場2箇所に搬入される
都市ごみ60トン/日を対象とした
小規模ごみ焼却発電施設を、**日本製
技術によるモデルプラント**として建設。

設備補助事業の経緯・背景

JCM設備補助を活用したごみ焼却発電モデルプラント建設を提案。

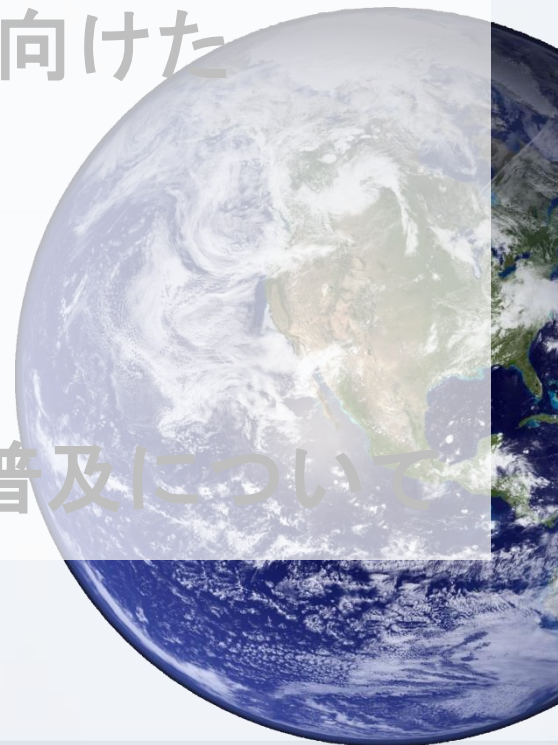
2014年度JCM FS実施

2015～2017年度JCM設備補助事業実施



本日のアジェンダ

- ▶ 設備補助事業の経緯・背景
- ▶ **プロジェクト概要**
- ▶ FSを通じたプロジェクト実現に向けた課題の解決
- ▶ 進捗状況と今後のスケジュール
- ▶ 今後のミャンマー及び他国への普及について



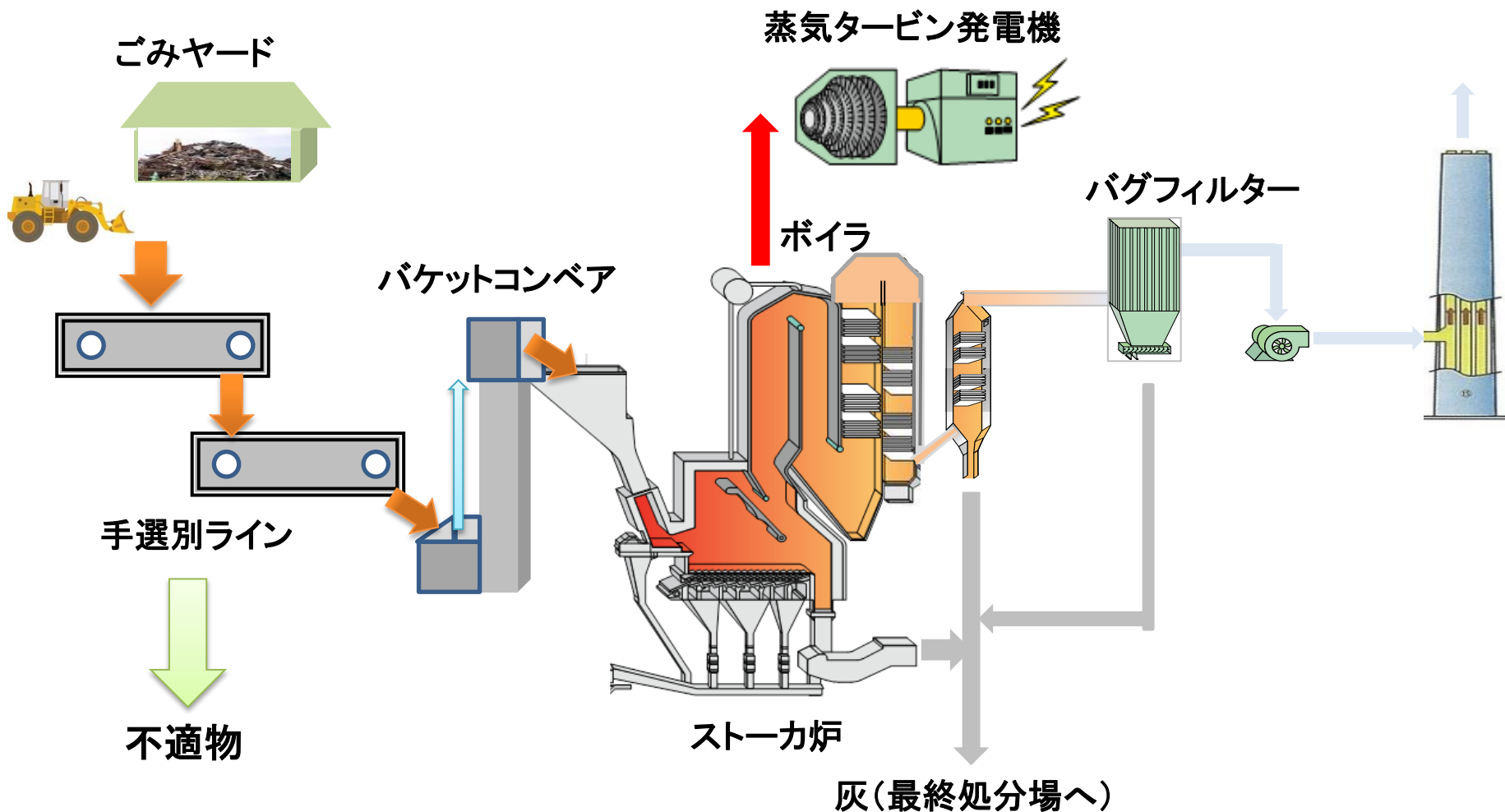
プロジェクト概要



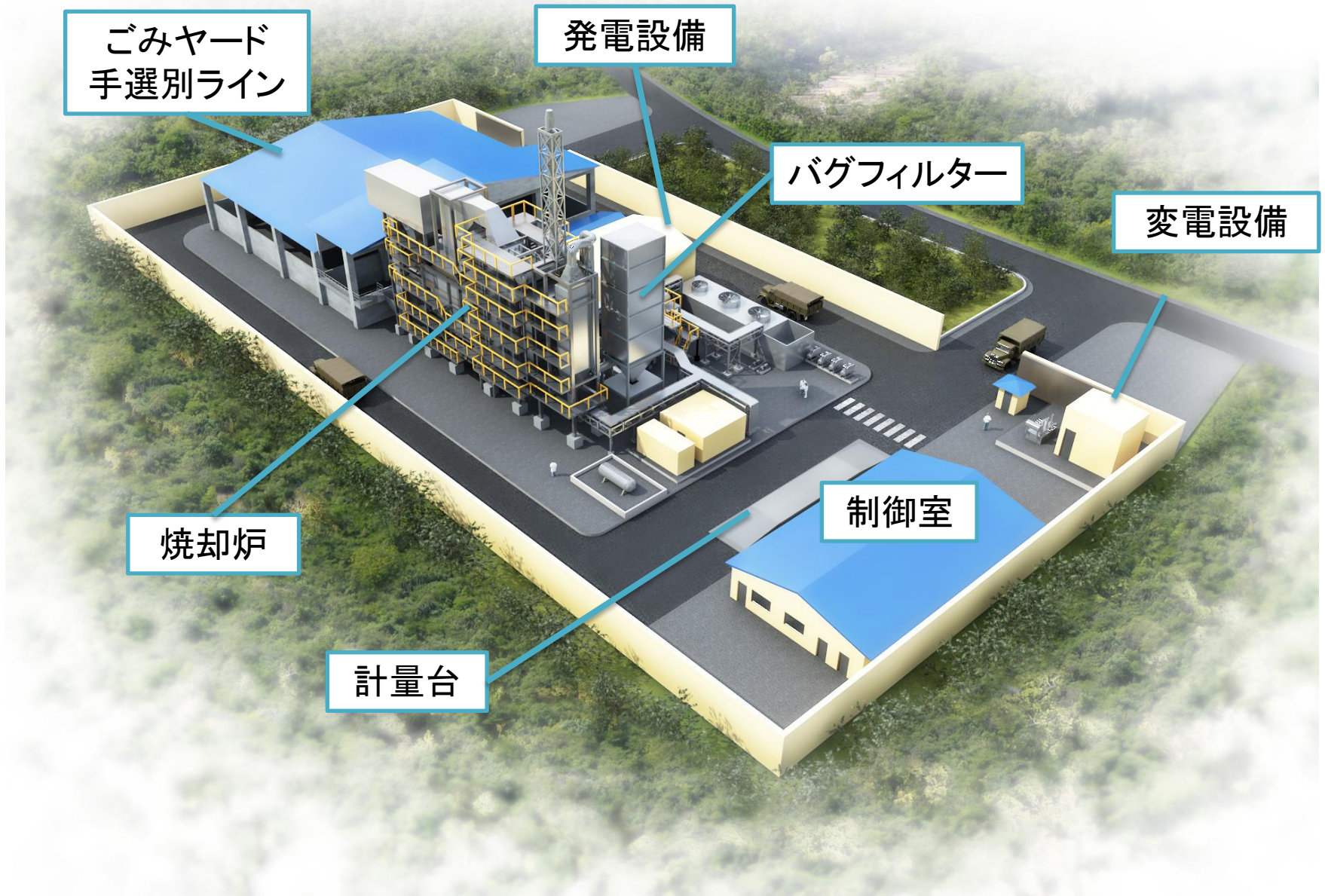
技術	ストーカ炉
対象ごみ	一般ごみ
処理能力	60トン/日
発電容量	700 kW
GHG排出削減量	約4,800 t-CO ₂ e/年
うちエネルギー起源	約2,400 t-CO ₂ /年



プロセス・フロー



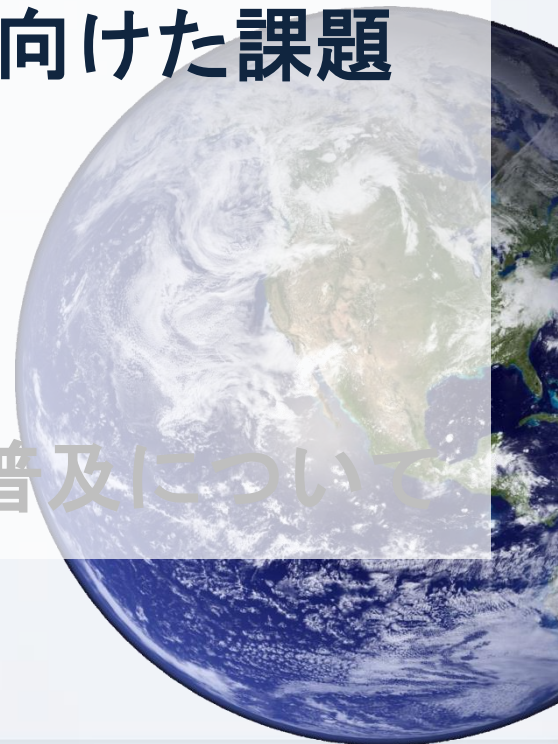
プラント レイアウト



本日のアジェンダ



- ▶ 設備補助事業の経緯・背景
- ▶ プロジェクト概要
- ▶ **FSを通じたプロジェクト実現に向けた課題の解決**
- ▶ 進捗状況と今後のスケジュール
- ▶ 今後のミャンマー及び他国への普及について



【予算に関する課題】

- ① **初期投資コストの予算確保**
 - ・ヤンゴン市は通常単年度ごとの予算措置
 - ・プロジェクト想定工期は複数年度
- ② **予算に合わせた設計**
 - ・処理予定量（60トン/日）
 - ・JCM適用条件（発電付）
 - ・JCM補助対象範囲と金額

【運転に関する課題】

- ① **運転管理予算の確保**
 - ・単年度ごとの予算措置
- ② **焼却施設運営経験なし**

【その他の課題】

- ① JCMおよび補助事業に対する**認識・理解不足**

【予算に関する課題の解決】

- ① 中央議会に対して、ヤンゴン管区長により、**複数年度予算の特別措置**を申請し、承認された。
- ② 性能面では妥協せず、**施設の簡素化等**による**徹底したコストダウン**を検討・実施。

【建設・運転に関する課題の解決】

- ① JCMおよび設備補助事業について、繰り返し丁寧に説明を行い、運転管理**予算確保**を約束。
- ② 本邦既存施設への**招聘研修**および**OJTによる運転員教育**を実施予定。

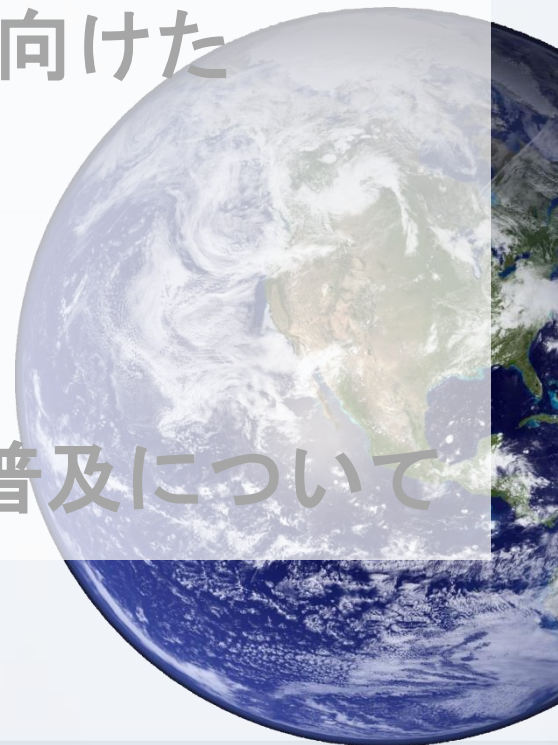
【その他の課題】

- ① 関係者に対し、**継続的に説明**を実施。

本日のアジェンダ



- ▶ 設備補助事業の経緯・背景
- ▶ プロジェクト概要
- ▶ FSを通じたプロジェクト実現に向けた課題の解決
- ▶ **進捗状況と今後のスケジュール**
- ▶ 今後のミャンマー及び他国への普及について



進捗状況と今後のスケジュール

【進捗状況】

土工事に若干の遅れあるものの、完工は計画通りとなる見込み。

【今後のスケジュール】

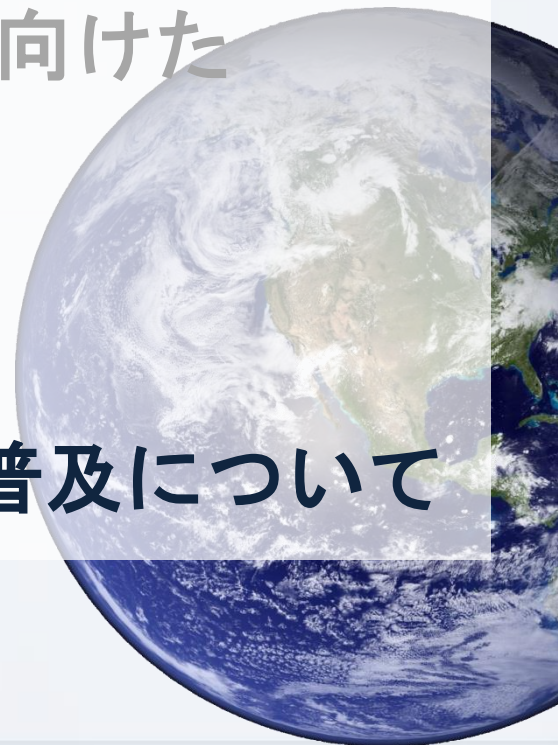
- ・ 2016年度： 方法論の開発・確立、プロジェクト登録申請。
- ・ 2016末～17年度初頭 試運転。 試運転完了後、モニタリング開始。



本日のアジェンダ



- ▶ 設備補助事業の経緯・背景
- ▶ プロジェクト概要
- ▶ FSを通じたプロジェクト実現に向けた課題の解決
- ▶ 進捗状況と今後のスケジュール
- ▶ 今後のミャンマー及び他国への普及について



今回の案件を通して:

- ✓ 日本の技術によるWTEプラントの信頼性確立
- ✓ 焼却処理を軸とした都市型廃棄物管理システム構築への理解醸成
- ✓ WTEプラント運転管理技術の移転



- ヤンゴン市での大型案件組成
- 他都市(ネピドーやマンダレー)への水平展開

近隣諸国への水平展開

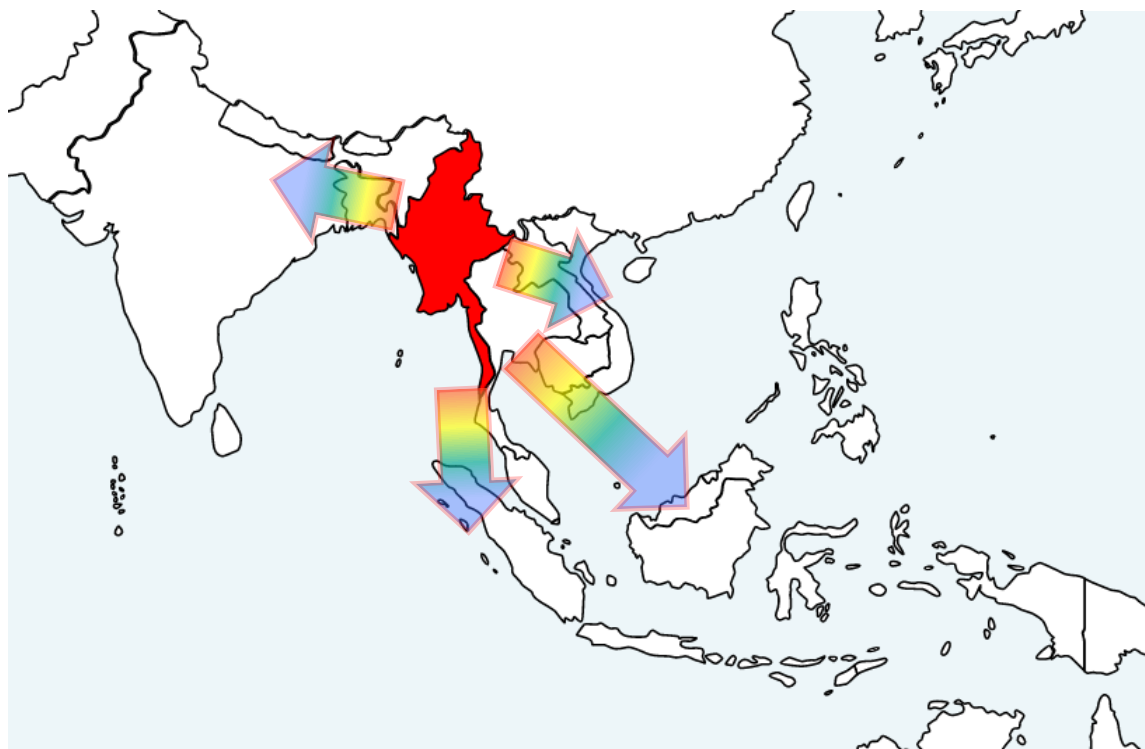
ミャンマーと
同様のハードル
(予算、経験等)
を抱える国多数

「手の届く」
WTE施設を
モデル事業とし
て導入

技術への
理解・信頼を
醸成

キャパシティ
ビルディング

大型案件
組成



ご清聴ありがとうございました。



ကျေးဇူးပြု

