



JFE

東南アジアにおける廃棄物処理事業の取組

2017年2月6日
JFEエンジニアリング株式会社

JFE Engineering Corporation

▶ JFEの取り組み

▶ マーケットと課題



グローバルネットワーク



- ①⑥ JFEEヨーロッパ
- ①⑦ スタンダードケッセル社
- ①⑧ JFEEイタリア
- ①⑨ サウジアラビア支店

- ① JFEE北京
- ② 東潔環境科技有限公司(上海)
- ③ JFEEシンガポール
- ④ JFEEマレーシア
- ⑤ JFEEインドネシア
- ⑥ エネルコン 社(インドネシア)
- ⑦ バンコク支店
- ⑧ ハノイ 支店
- ⑨ JFEEベトナム

- ⑩ ヤンゴン支店
- ⑪ J&M スチールソリューションズ (ミャンマー)
- ⑫ マニラ支店
- ⑬ JFEテクノマニラ
- ⑭ JFEEインド

- 海外支店
- 海外現地法人

海外実績

ドイツ
ストーカ炉 1,512 tpd



フィンランド
ストーカ炉 384 tpd



中国青島
ストーカ炉 500 tpd



中国上海
ストーカ炉 400 tpd x 2



ミャンマー
ストーカ炉 60 tpd x 1



タイ
流動床炉 110 tpd x 1



台湾
ストーカ炉 300 tpd x 3



マレーシア
ロータリーキルン/
ストーカ炉 60 tpd x 1



マレーシア
流動床炉 240 tpd x 1



タイ
ストーカ炉 70 tpd x 2



全79 施設

(133 Plants)

廃棄物処理に関するFS事業

【インド】

- H27年度 JICA民間技術普及促進事業 (JICA/バンガロール)

【ミャンマー】

- H24・25年度 我が国循環産業海外展開事業化促進業務FS (MOEJ/ヤンゴン)
- H26年度 JCM実現可能性調査 (MOEJ/ヤンゴン)

【ベトナム】

- H24年度 円借款・民活インフラ案件形成等調査 (METI/ビンズオン)
- H25-26年度 環境インフラ整備事業調査 (JICA/ダナン)

【マレーシア】

- H23年度 我が国循環産業海外展開事業化促進業務FS (MOEJ/クアラルンプール)

【インドネシア】

- H26年度 我が国循環産業海外展開事業化促進業務FS (MOEJ/バリ)
- H28年度 JCM実現可能性調査 (MOEJ/バリ)

【シンガポール】

- H25年度 エネルギー需給緩和インフラシステム等促進事業 (METI/シンガポール)

ヤンゴンWTEプロジェクト概要

項目	内容
需要家	ヤンゴン市 (YCDC=Yangon City Development Committee)
補助金	日本国政府 環境省 二国間クレジット制度を利用したプロジェクト設備補助事業
概要	廃棄物発電設備 ○ 処理対象：一般廃棄物 (MSW) ○ 処理量：60トン/日 ○ 炉形式：ストーカ炉 ○ 発電量：700kW
サイト	ヤンゴン市内 シュエピーター地区
所掌	建設工事：JFE 運転・補修：YCDC
竣工	2017年3月末予定
年間GHG 排出削減量	4,700 (t-CO2-e)



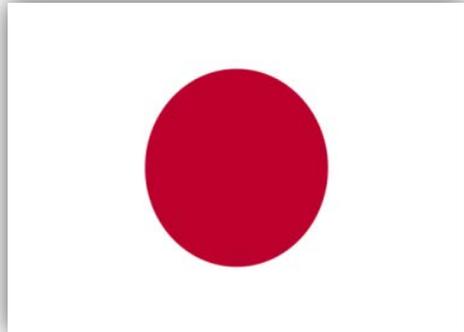
完成図



JCMプロジェクト体制

日本国政府

ミャンマー国政府



JFEエンジニアリング

ヤンゴン市



JFE

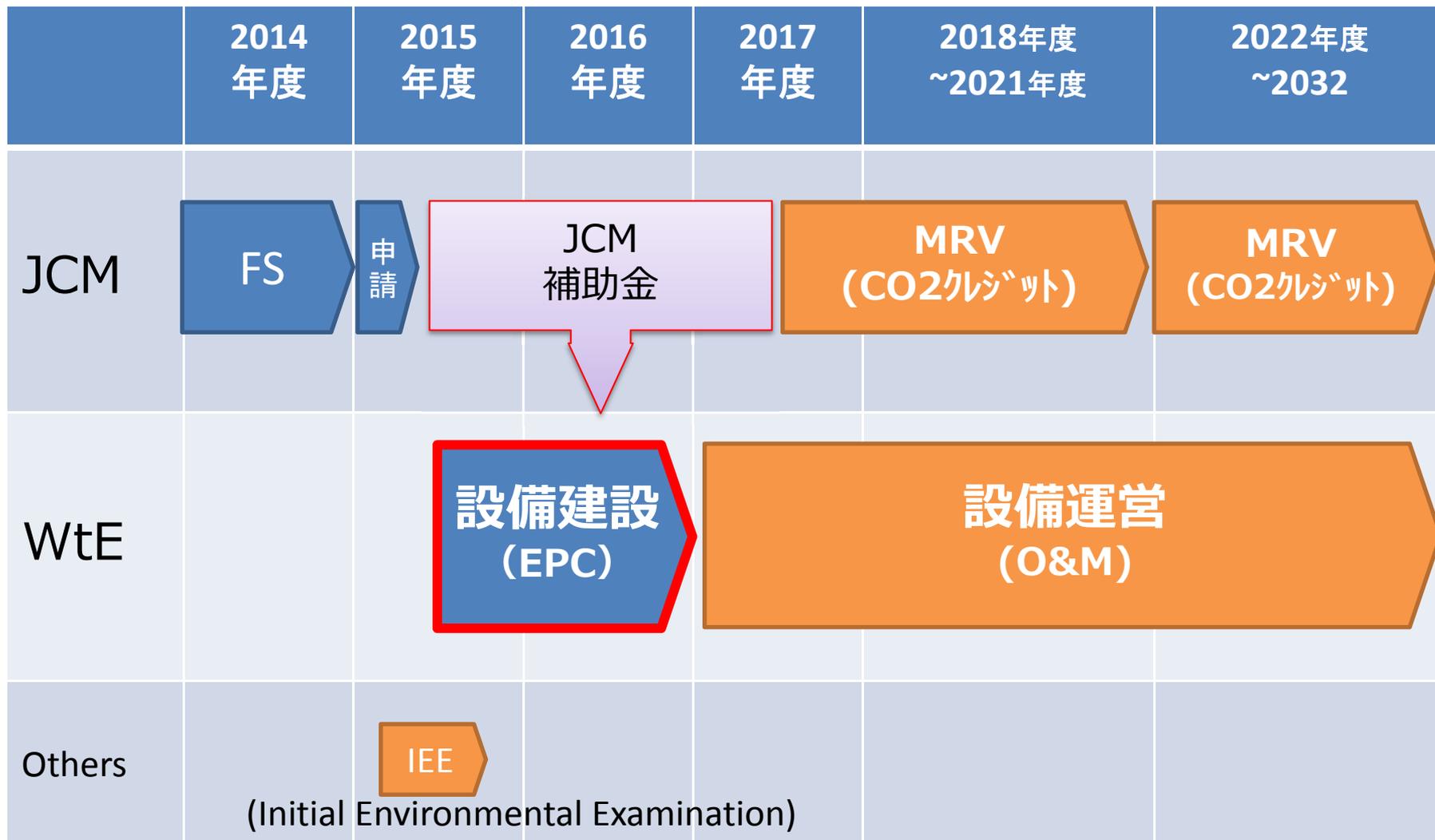


設計、調達、工事、SV派遣

O&M
MRV* for GHG

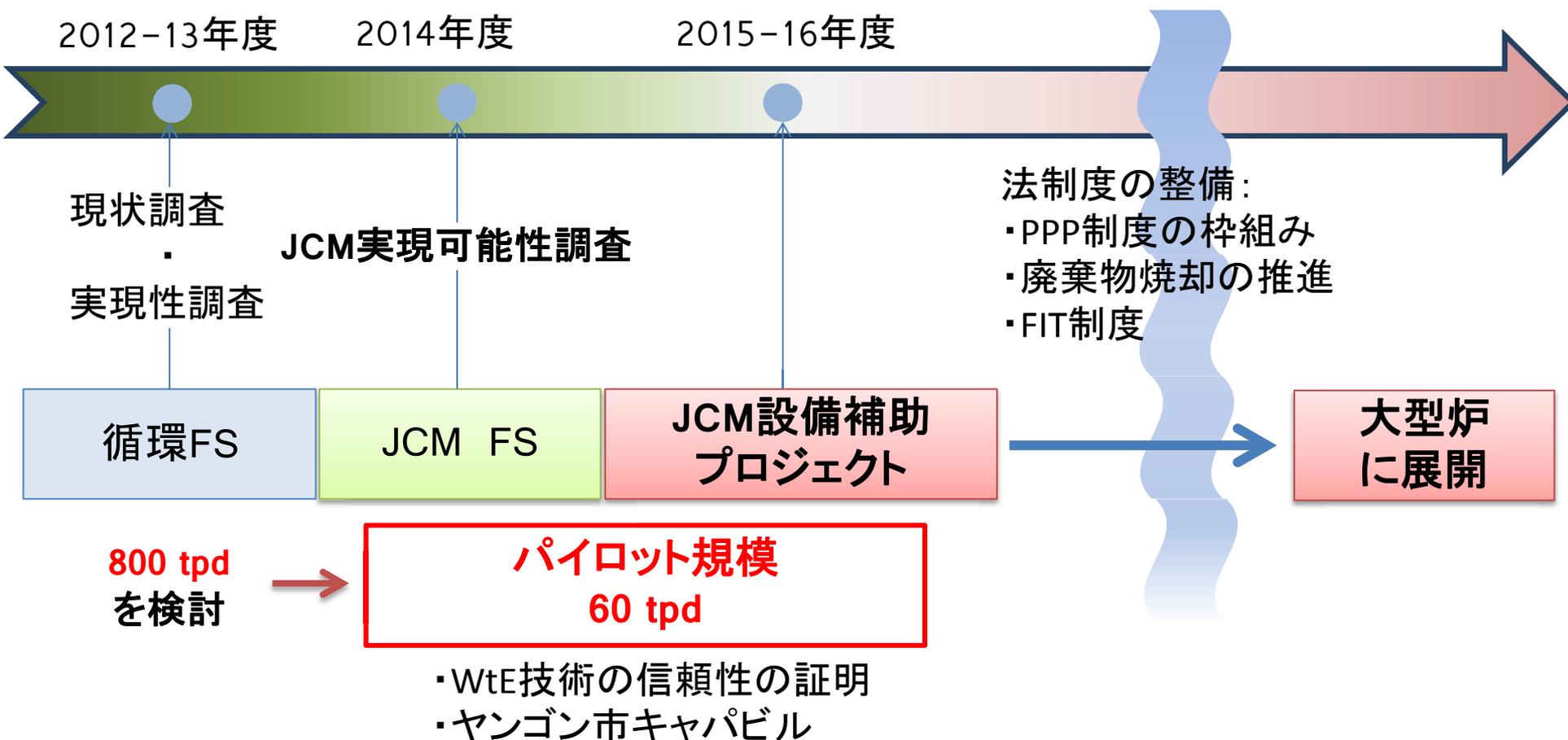
*Measurement, Reporting and Verification

プロジェクトスケジュール



※MRVは法定耐用年数期間実施(15年間)

本来必要な大規模施設の前に、パイロット規模でWtE技術を習得
長期にわたるFSにより、WtEに対する認識を向上



▶ JFEの取り組み

▶ マーケットと課題



特に東南アジアでマーケット拡大傾向

欧州

西欧：焼却・リサイクルで成熟

東欧：埋立主体から焼却へ展開か

中東

埋立主体も

焼却需要の兆し

中国

焼却施設増加も
自国製へシフト

需要拡大

東南アジア

北米

未成熟市場

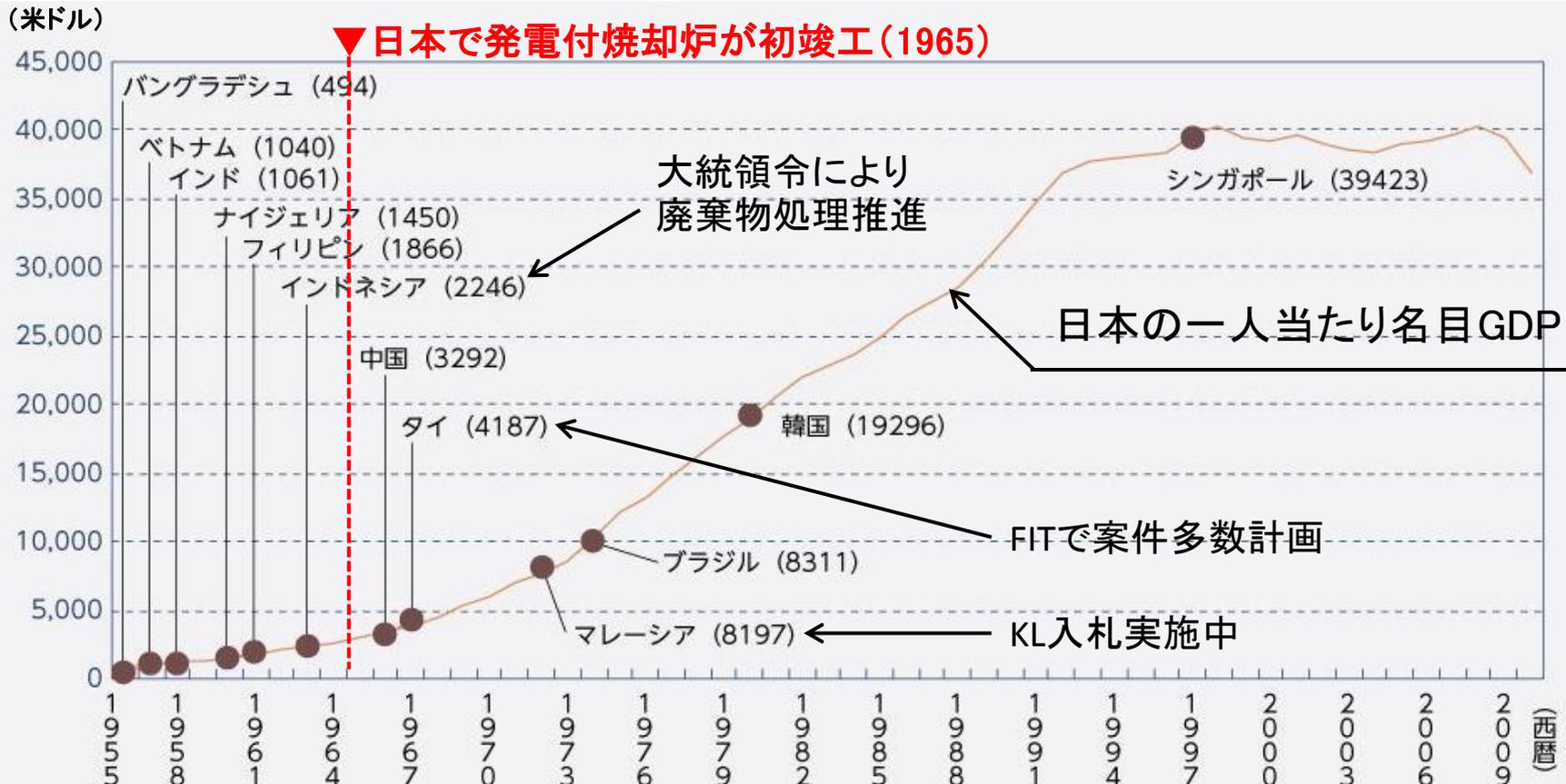
中南米

埋立主体も
焼却需要の兆し

東南アジアの経済状況

多くの東南アジア諸国は日本の発電付焼却施設初竣工以前の水準
 ⇒ 今後**急激な立ち上がり**を迎えると想定される

日本の一人当たり名目GDPの推移と主要アジア・南米各国の比較



(出典：日本のデータは内閣府 経済社会総合研究所「国民経済計算年報」、海外のデータはIMF World Economic Outlook Database, October 2010)

実現に向けたステップ

Step1. 事業化のための法整備と実態調査

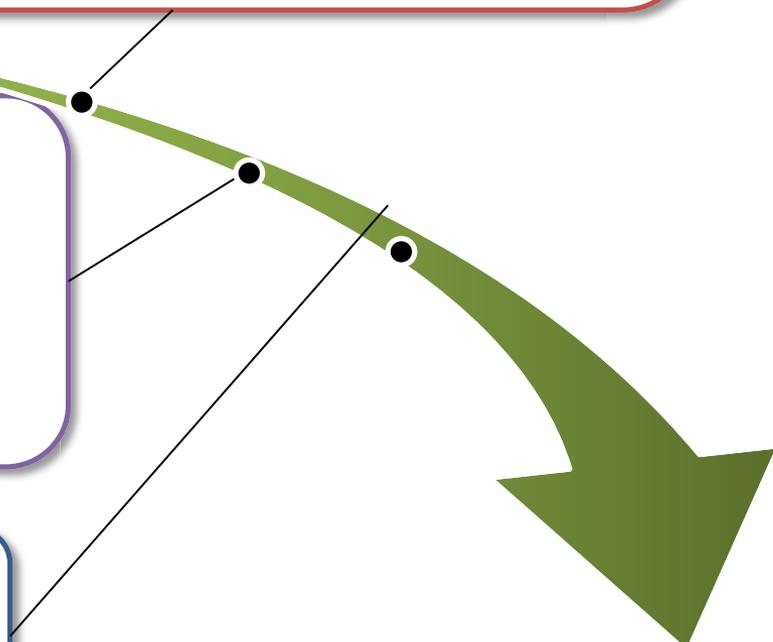
- 廃棄物処理の法整備（一廃、産廃、医廃）
- 実態調査（マテバラ、収集スキーム、リサイクル先、等）
- 処理方式と量の決定
- FIT価格および期間の設定

Step2. 事業性確保

- 事業スキームの確定
- 事業収入（処理費、Feed in Tariff）
- 日本の資金援助活用
- 現地中央政府 資金援助、保証

Step3. 事業計画

- 設備計画
- 適正な入札/評価制度



事業化



JFE

ご清聴ありがとうございました