



フィリピンにおける環境関連政策 及び環境ビジネス機会について

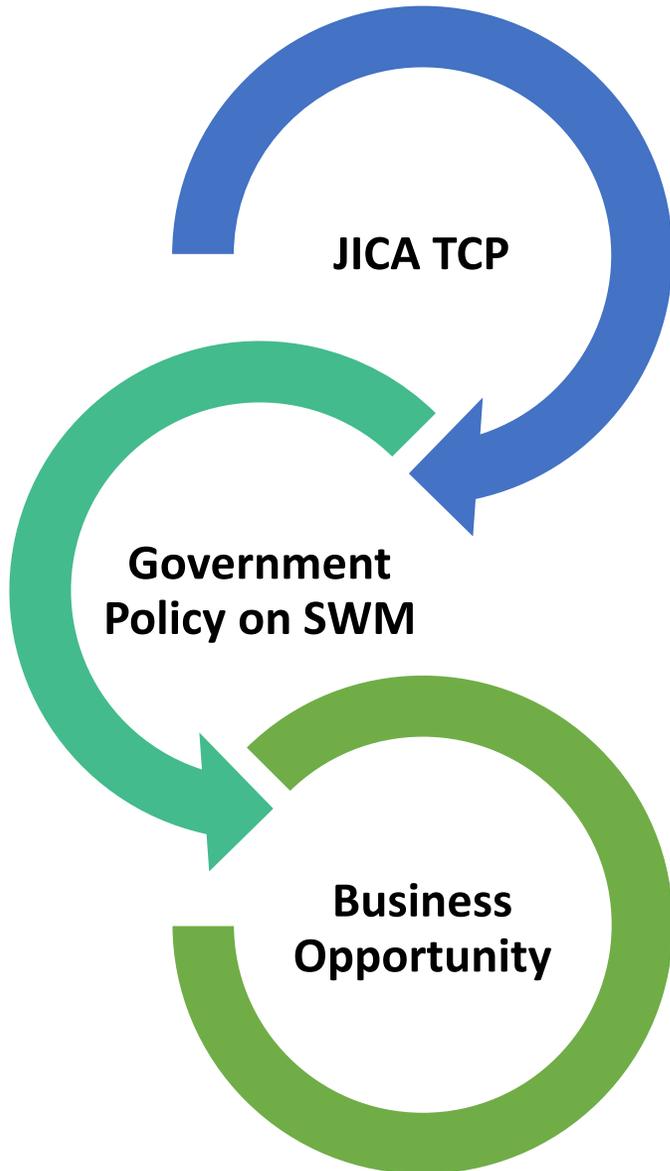
14th February 2022



フィリピン国
先行/先進技術を通じた廃棄物適正管理能力強化プロジェクト
廃棄物管理PPP専門家

(株) エイト日本技術開発 小坂 慎





- JICA技術協力プロジェクトのご紹介
「先行/先進技術を通じた廃棄物適正管理能力強化プロジェクト」
- フィリピンの環境政策の最新動向
(廃棄物管理・廃棄物発電)
- 本邦環境関連企業のビジネス機会

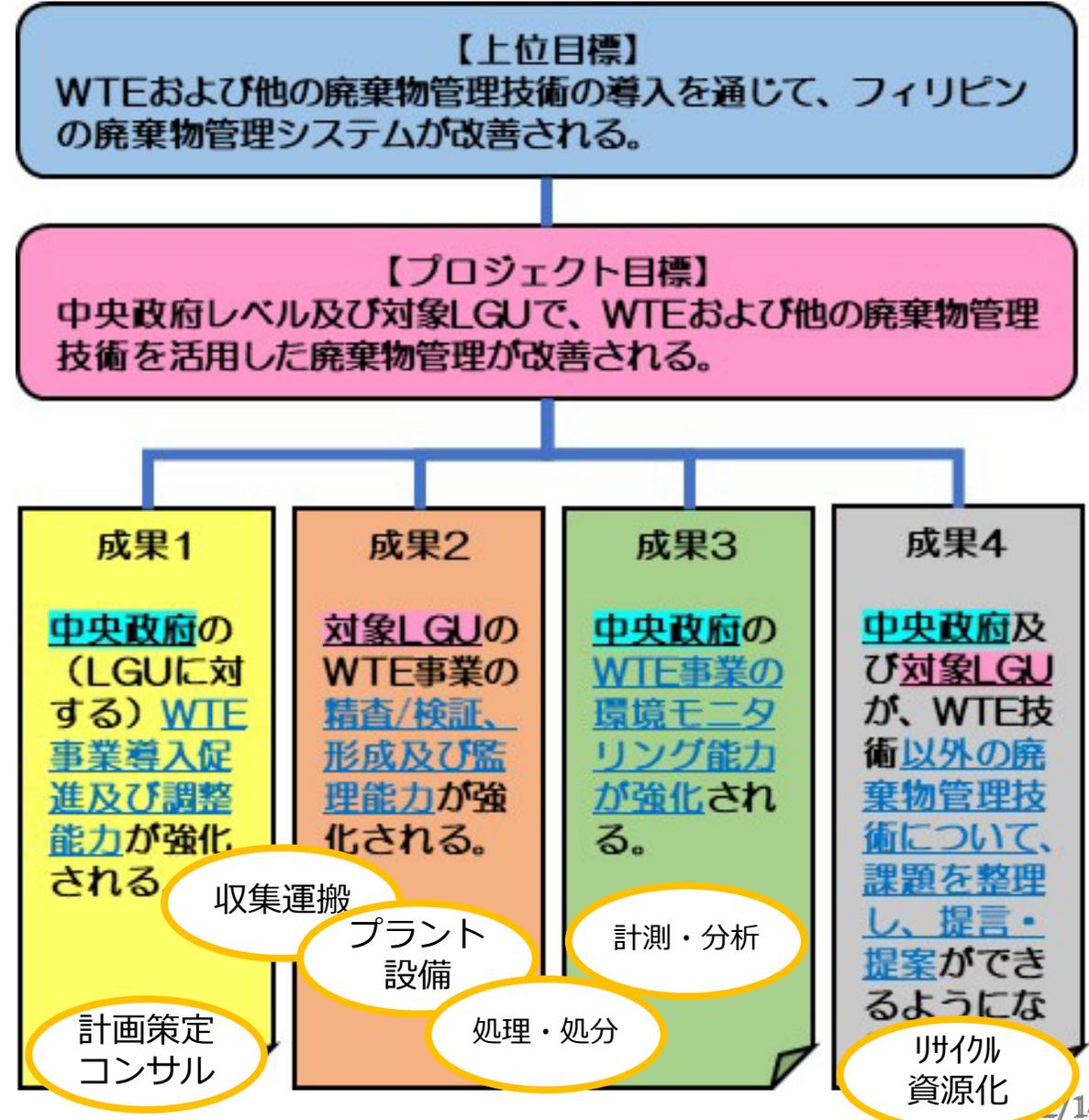
1. JICA技術協カプロジェクトのご紹介



The Technical Cooperation Project (TCP) for Capacity Development on Improving Solid Waste Management (SWM) through Advanced/Innovative Technologies



プロジェクト名	先行/先進技術を通じた廃棄物適正管理能力強化プロジェクト
事業期間	2019年3月～2022年12月（3年9か月）
相手国 カウンターパート	実施機関：環境天然資源省環境管理局 (DENR-EMB) 対象自治体：ケソン市、ダバオ市、セブ市 省庁間技術作業部会 (ITWG) * 協力機関：国家固形廃棄物管理委員会 (NSWMC)
対象地域	フィリピン全土、対象3市
実施背景	1999年 大気浄化法RA8749 第20条焼却禁止 2001年 エコロジカル固形廃棄物管理法RA9003 2002年 最高裁判決「管理下の焼却を是認」 ⇒ 都市ごみの焼却を推進する自治体現れず、 埋立処分に依存した廃棄物管理体系 ⇒ 特に都市部での廃棄物減量ニーズの高まり 廃棄物焼却発電 (WTE) 導入計画が自治体レベルで進む 2016年 NSWMC決議「WTEガイドライン」 2016～2017年 詳細計画策定調査 2019年3月 プロジェクトの実施へ



* DOE, DOST, DILG, PPPC, NEDA等の関連機関からなる作業部会

1. 成果 1 の活動内容と成果・進捗



No.	活動内容	主な成果・進捗
1-1.	近隣国のグッドプラクティスや技術の情報をもとに、BAT/BEPガイドライン案を作成する。	<u>日欧米アジア諸国のWTE導入事例を整理したBAT/BEPケーススタディを作成・承認</u>
1-2	近隣国の WTE推進の政策・メカニズムの情報を収集する。	完了
1-3	WTE技術普及セミナーを開催する。	未実施
1-4	近隣国の情報をもとに、WTE施設の技術基準案（設置基準および維持管理）、を作成する。	<u>日本の構造基準・維持管理基準及び欧州焼却指令を参考としたフィ国WTE技術ガイドライン案を策定、DENR-DOE-DOST合同省令として発行に向けて準備中</u>
1-5	近隣国の情報を参考に、焼却灰および飛灰の管理に関するマニュアル案を作成する。	1-4に統合、1-8で処分場側の要求事項整理
1-6	WTEプロジェクトの検証、形成、管理に関するマニュアル案を作成する。	<u>自治体が参照するWTE施設形成マニュアルとして作成中</u>
1-7	環境社会的要素を含めた、WTEガイドラインに沿った WTE施設導入のモデルプロセスを示す。	1-7に統合
1-8	焼却灰の処分先となる可能性を踏まえ、最終処分場に関する既存の規則等をレビュー・改訂する。	<u>WTE主灰・飛灰受入を想定した処分場に係る法体系や、構造及び維持管理上の要求事項等の技術基準に関するレビュー・提言を実施中</u>

1. 成果2の活動内容と成果・進捗



No.	活動内容	主な成果・進捗
2-1.	各対象地方自治体で、WTE導入の現況をレビューする。	完了
2-2	現在のごみフロー、ごみ量を明らかにし、最終処分されるごみ量の減量化目標を設定する。	完了
2-3	WTEプロジェクトのための土地利用計画を評価する。	完了
2-4	これまでのWTEプロジェクトに関するFS等の提案として選定されたものを分析、検証する。	セブ市向けのWTE民間提案への評価を実施
2-5	WTEプロジェクトの形成にあたっての課題を明らかにする。	ごみ処理費、自治体の責任範囲、民間提案の査定、等に関する提言を実施
2-6	PPPスキームでのWTEプロジェクトの推進にあたり、財政負担も含めた地方自治体の役割・責任を明らかにする。	対象3自治体以外への技術支援を実施中 (PPPCとの協働)
2-7	各対象地方自治体でWTE施設の技術仕様書を作成する。	対象3市の調達状況に合わせた支援を検討中
2-8	WTEプロジェクトの監理にあたってのポイントと課題を明らかにする。	未実施

1. 成果3の活動内容と成果・進捗



No.	活動内容	主な成果・進捗
3-1.	EMBラボラトリーのダイオキシン類の分析・モニタリングに関するキャパシティと活動の現況をレビューする。	完了
3-2	EMBラボラトリーの大気中のダイオキシン類の分析・モニタリング能力と求められる適正なレベルとのギャップを分析し、研修計画を立てる。	完了
3-3	ダイオキシン類のサンプリング・分析に関するQA/QCの標準業務手順書案を作成する。	実施中
3-4	中央のラボラトリーで、ダイオキシン類のサンプリング・分析に関するQA/QCの研修を行う。	実施中
3-5	環境大気に関するサンプリング計画を策定する。	未実施
3-6	環境大気・排出ガスに関するダイオキシン類のサンプリング・分析およびQA/QCを行う。	未実施

1. 成果 4 の活動内容と成果・進捗



No.	活動内容	主な成果・進捗
4-1.	国家廃棄物管理戦略および対象地方自治体の 10年計画から現況を把握する。	完了
4-2	対象地方自治体における、その他（WTE技術以外）の廃棄物管理技術についての課題を整理する。	完了
4-3	その他の廃棄物管理技術について、日本及び第三国でのグッドプラクティス・グッドテクノロジーに関する情報を収集する。	完了
4-4	対象地方自治体に対して、その他の廃棄物管理技術の活用に関する提言を行う。	実施中
4-5	技術普及セミナーを開催する。	未実施

2. 環境政策の動向（廃棄物管理・廃棄物発電）

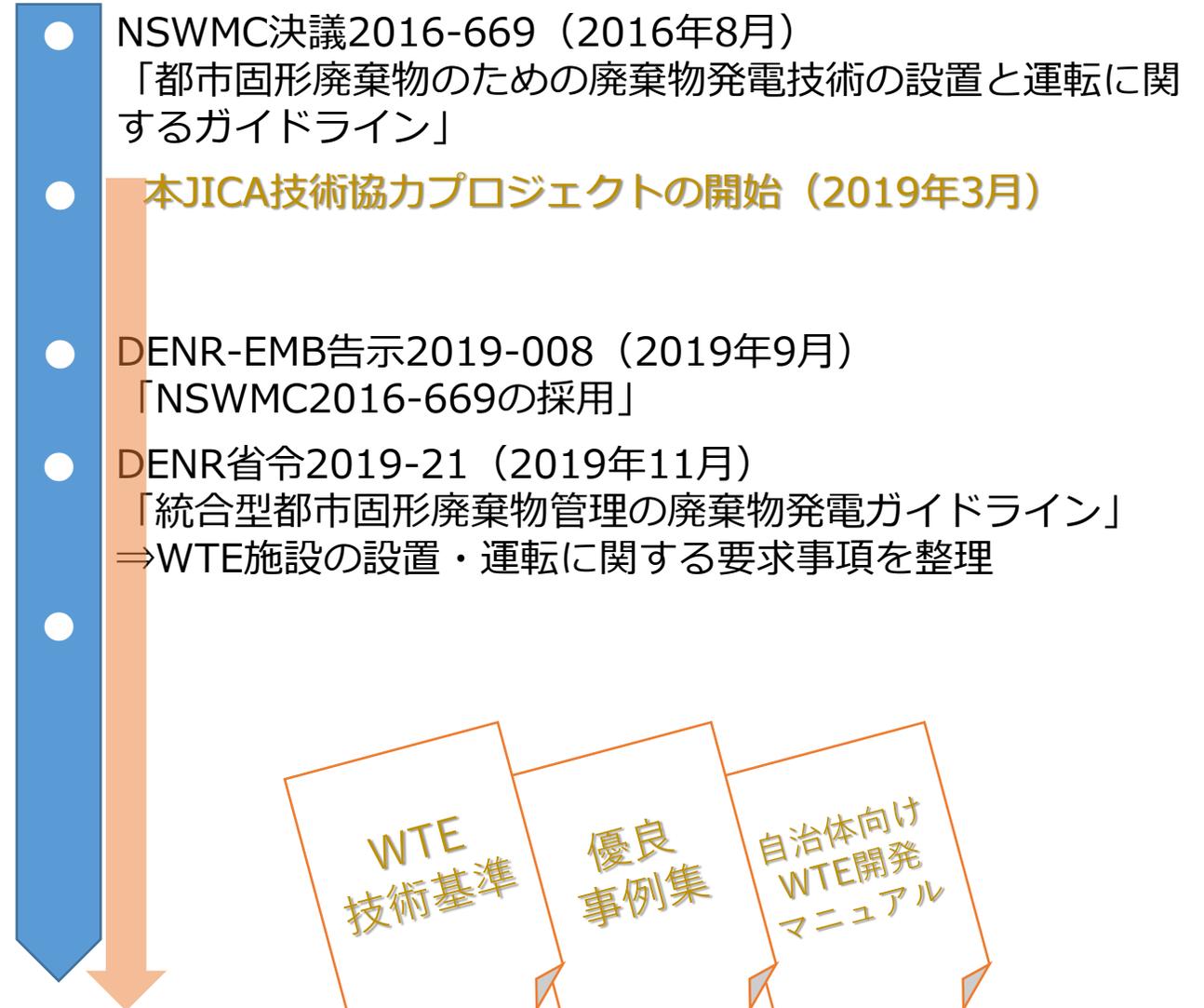


The Technical Cooperation Project (TCP) for Capacity Development on Improving Solid Waste Management (SWM) through Advanced/Innovative Technologies



WTE法案（Senate Bill 1789, House Bill 7829）
「WTEを用いた国家エネルギー政策・規制枠組み」
提出・審議（2019年8月～現在）

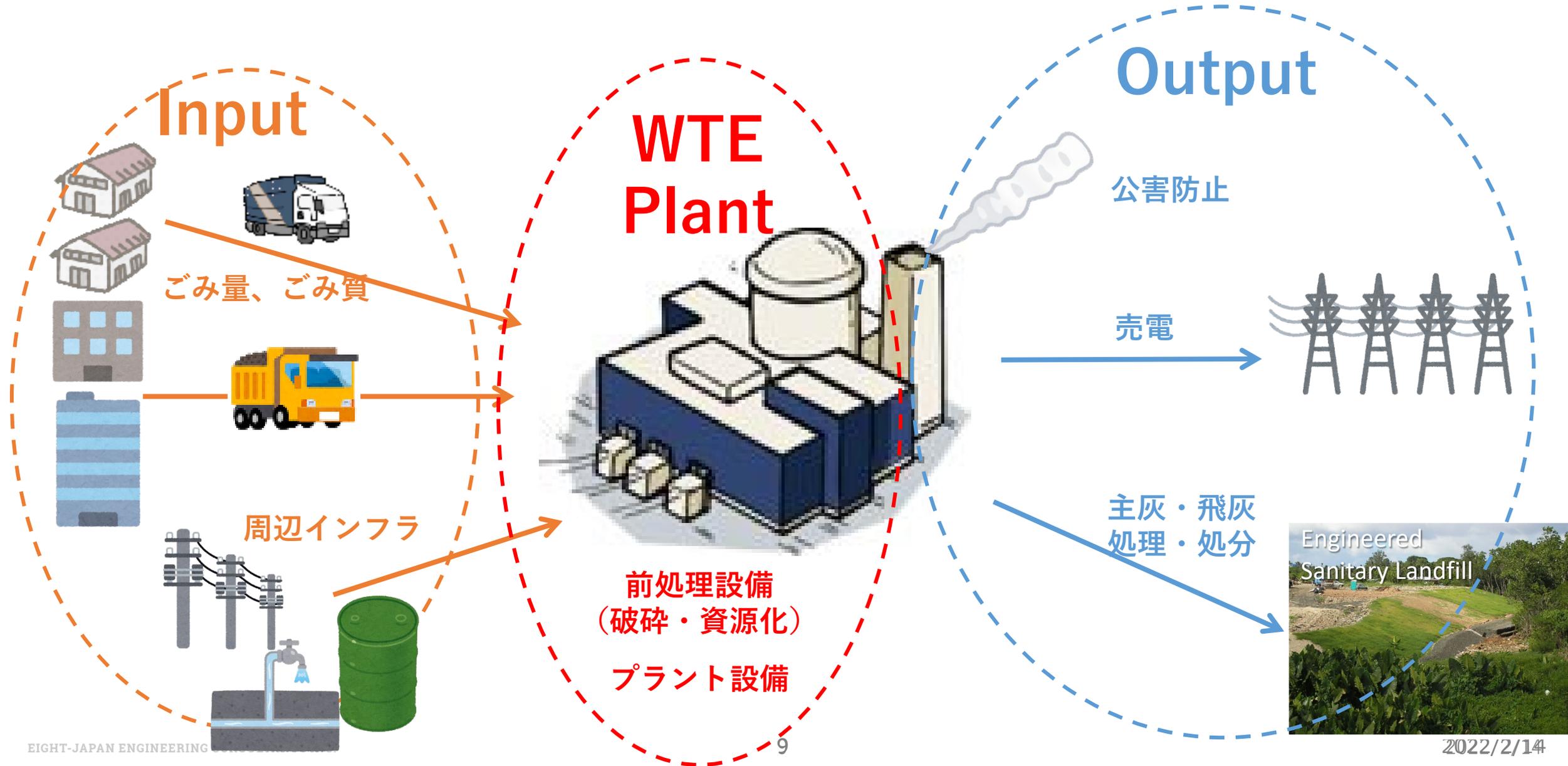
DOE告示案（2021年8月）
「WTE施設の開発促進・拡大に向けた政策・プログラム」
に関するパブコメ
⇒RPS購入義務達成にあたりWTE由来電力は通常の2倍の価値を与えるもの



3. 本邦環境関連企業のビジネス機会



The Technical Cooperation Project (TCP) for Capacity Development on Improving Solid Waste Management (SWM) through Advanced/Innovative Technologies



3. 本邦環境関連企業のビジネス機会



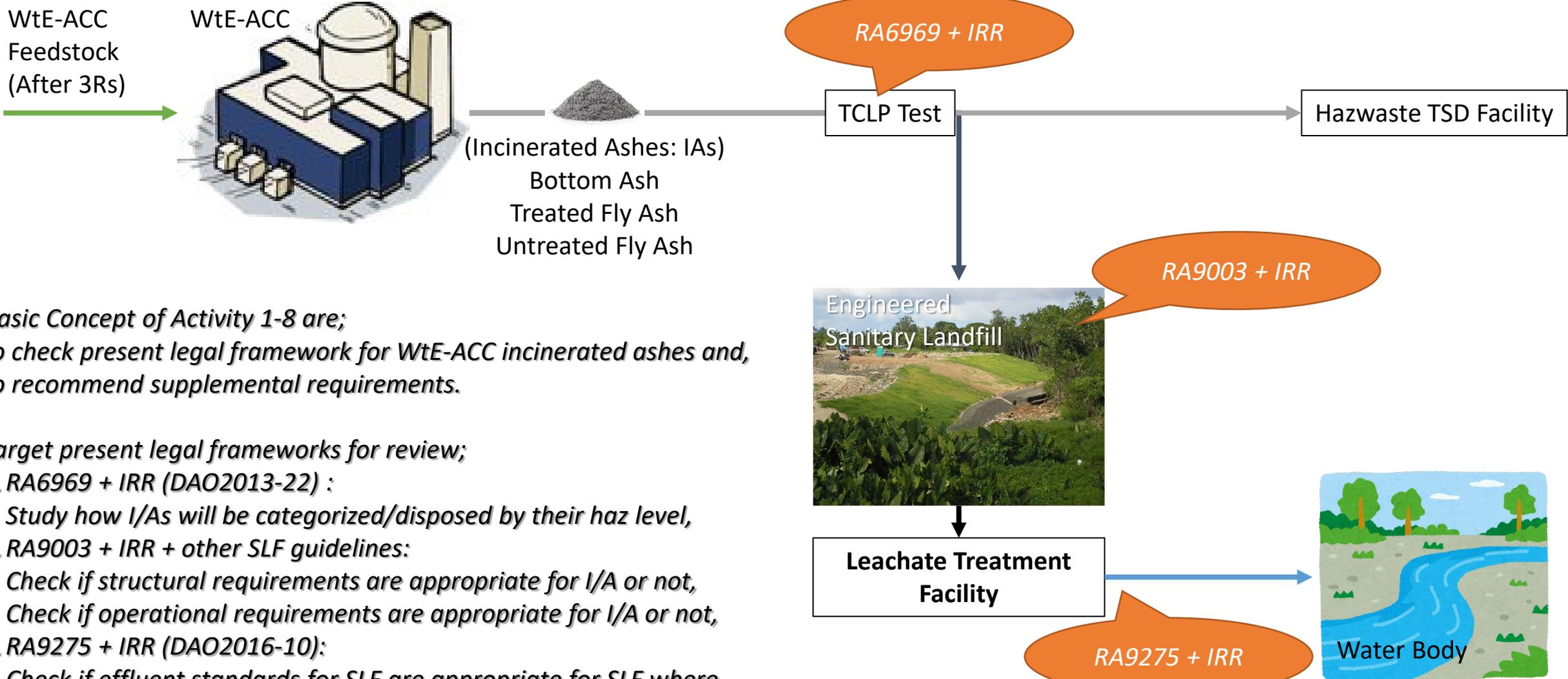
The Technical Cooperation Project (TCP) for Capacity Development on Improving Solid Waste Management (SWM) through Advanced/Innovative Technologies



(3) Plant条件 **設備仕様(2)**

設備名	代表例	主な目的
受入供給設備	計量機、ごみクレーン、ごみピット	重量計測、貯留、均質化
燃焼設備	給じん装置、燃焼装置	定量供給、完全燃焼
燃焼ガス冷却設備	ボイラ、蒸気復水器	排ガス処理のための冷却、熱回収
排ガス処理設備	集じん装置、有害ガス除去装置	有害物質除去
余熱利用設備	蒸気タービン	熱回収、発電利用、温水利用
通風設備	押込送風機、誘引送風機、煙突	燃焼用空気供給、排ガス誘引
灰出し設備	灰ピット、灰クレーン	灰の集約、飛灰の安定化处理
給排水設備	冷却水冷却塔、排水処理設備	機器冷却、水質改善
電気設備	受変電設備、非常用発電設備	常時/非常時の電力安定供給
計装設備	DCS、ITV、公害監視表示盤	FB制御、SQ制御
建築	工場棟/管理棟計画、内部/外部仕上げ	作業員/見学者動線効率化
建築機械・建築電気	空調、換気、照明、自火報	防火、防臭、作業環境向上
土木外構	駐車場、門扉フェンス	車両動線効率化

3. 本邦環境関連企業のビジネス機会



Basic Concept of Activity 1-8 are;
to check present legal framework for WtE-ACC incinerated ashes and,
to recommend supplemental requirements.

Target present legal frameworks for review;

1. RA6969 + IRR (DAO2013-22) :

Study how I/As will be categorized/disposed by their haz level,

2. RA9003 + IRR + other SLF guidelines:

Check if structural requirements are appropriate for I/A or not,

Check if operational requirements are appropriate for I/A or not,

3. RA9275 + IRR (DAO2016-10):

Check if effluent standards for SLF are appropriate for SLF where

I/As will be disposed.



EJEC

ご清聴いただきありがとうございました

[Contact]

Eight-Japan Engineering Consultants Inc.
International Department
Makoto KOSAKA (kosaka-ma@ej-hds.co.jp)

Honcho 5-33-11, Nakano-ku,
Tokyo, Japan 164-8601
Tel: +81-3-5341-5158
Website: <http://www.ejec.ej-hds.co.jp/en/>