

中小企業海外展開支援事業～普及・実証事業～ 環境レビュー結果

2018年2月13日時点

案件名：タイ国次世代焼却炉による医療廃棄物適正処理普及・実証事業	
1. 事業実施地	タイ国チェンマイ市等
2. 対象分野	②廃棄物処理
3. 事業の背景	<p>近年タイでは急速な経済成長により、一般・産業・医療廃棄物が増加傾向にあり、その適正な処理が求められ始めている。とりわけ医療廃棄物については、感染性の有害物質も含むため、その適正な処理が急務となっている。こうした背景を踏まえ、タイ「第11次国家経済社会開発計画（2012～2016）」は、医療廃棄物等有害廃棄物が適正に処理されていない現状を問題視し、その適正な処理を重要課題として位置づけている。他方で、地方自治体の運営する中央廃棄物処理センター及び病院に設置されている既存焼却炉は、適切な技術者が十分配置されていないこと、運用・維持管理費が高価であることから、十分に稼働できておらず、なかには故障後修理されずに放置され、稼働していないところも多い。またタイ国公衆衛生省（MOPH）によると、仮に稼働できたとしても、ダイオキシン類等の排ガス基準を満たしたものととはなっていないことから、大気・人体汚染を引き起こしている。</p> <p>本事業対象地のチェンマイ市は、タイ第2の都市で、バンコクのような都会的な景観を持たないが他の地方都市にはない「北方のバラ」とも称される独特の雰囲気を持つ美しい古都である。そのため日本人を含めた外国人観光客にも人気の都市であり、2015年は約280万人の外国人観光客が訪れている。他方、その古都の象徴であり最も多くの観光客が訪れる旧市街から数十メートルと至近距離にあるチェンマイ大学（CMU）医学部付属病院は、同病院敷地内で医療廃棄物を焼却処理しているが、上述のようにダイオキシン類等の排ガス基準を満たしたものとなっておらず、大気・人体への汚染が懸念されている。</p>

4. 提案製品・技術の概要	<p>【提案製品】乾溜ガス化焼却装置</p> <p>【スペック】 3.0 t /日</p> <p>【製品・技術の概要】本事業で提案する「乾溜ガス化焼却装置」は、日本産業機械工業会の「優秀環境装置賞」を受賞し、国連工業開発機構（UNIDO）東京事務所の「日本の優れた環境技術 6 選」の一つに認定された技術である。「乾溜ガス化焼却装置」は、廃棄物を蒸し焼き状態にし、可燃性ガスを発生させる「乾溜ガス化炉」と、乾溜ガス化炉で発生させた可燃性ガスと空気を混合させ、廃棄物を完全燃焼させる「燃焼炉」の二つに分かれる。本装置の特長は、1) 特段の技術を要しないため簡便であり、2) 廃棄物自身の持つエネルギーをガス化し、それを燃焼に利用することで助燃剤（軽油）を従来の約半分に削減できるため、運用が安価であり、かつ 3) 運用の結果としてダイオキシン類等の発生を抑制できることから環境にも優しい。</p>
5. 事業の目的	乾溜ガス化焼却装置の有用性が実証されるとともに、乾溜ガス化焼却装置の普及展開計画を検討する。
6. 事業の概要・期待される成果	<p>期待される成果</p> <p>【成果①】CMU 医学部付属病院に提案製品の運営・維持管理に係る技術が移転され、乾溜ガス化焼却装置の有用性が証明される。</p> <p>指標 1. CMU だけで乾溜ガス化焼却装置を運営・維持管理できるようになる。（活動 1-1 及び 1-3）</p> <p>指標 2. 乾溜ガス化焼却装置が医療廃棄物を適正に処理できるようになる（活動 1-6）。</p> <p>指標 3. 乾溜ガス化焼却装置の運営・維持管理費用を他社製と比較し優位性があることを確認する（活動 1-4）。</p> <p>指標 4. 乾溜ガス化焼却装置による医療廃棄物処理がタイの環境基準を満たすことが証明される（活動 1-5）。</p> <p>指標 5. 環境が適正に管理される（活動 1-2 及び 1-7）。</p>

	<p>【成果②】乾溜ガス化焼却装置の有用性の理解が促進され、普及展開計画が策定される。</p> <p>指標 1. CMU にてセミナーが開催され、理解が促進される（活動 2-1）。</p> <p>指標 2. CMU 以外の場所での乾溜ガス化焼却装置の導入が図られる（活動 2-2、2-5、2-6 及び 2-7）。</p> <p>指標 3. 乾溜ガス化焼却装置がタイの学術・一般メディアに取り上げられる（活動 2-3）。</p> <p>指標 4. 乾溜ガス化焼却装置が MOPH の官報に掲載、又は MOPH と協議を行い掲載に向けた道筋を示す（活動 2-4）。</p>
7. 環境社会配慮	<p>①カテゴリ分類：カテゴリ B</p> <p>②カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる廃棄物セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。</p> <p>③環境許認可：「本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、同国国内法上作成が義務付けられていない。」</p> <p>④汚染対策：案件化調査での排ガス分析結果に基づき、同国国内環境基準を満たすよう、塩化水素の排出防止のための中和設備の追加、及び、ダイオキシンの排出抑制のための炉内滞留時間の調整を行うことにより大気質への影響を最小化する見込みである。本普及・実証事業において再度排ガス分析を行い、上記対策の効果を確認する。</p> <p>⑤自然環境面：事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。</p> <p>⑥社会環境面：本事業は、CMU 医学部付属病院の敷地を使用し、そこに居住する住民もいないことから、用地取得及び住民移転は発生しない。</p>

	<p>⑦その他・モニタリング：本事業は、事業実施期間中において乾溜ガス化焼却装置設置後 3 回、提案法人が大気質等についてモニタリングする。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------