

2. 事業の概要と成果

(1) 上位目標の達成度

事業の第2年次には、西ジャワ州、中部ジャワ州、ジョクジャカルタ特別州、東ジャワ州、南スラウェシ州に、計17ヶ所のモデルシステムを加え、第1年次に設置した12ヶ所、本事業に先立ち設置されていた10ヶ所と合わせると、計39ヶ所のシステムが設置・運転されている。当該システムは、第1年次には公共事業国民居住省が、処理水質が良好であることを認め、設置を評価するものとなったが、第2年次には、地方政府/住民が費用の一部を自己負担して本事業の推奨システムを設置するケース、処理水を魚の養殖等に利用するケースもふえている。これらにより、事業で目的とする、モデルシステムの効果的な配置と、当該システムの技術選択肢のひとつとしての確立は、達成されつつあると考えられる。

(2) 事業内容

第2年次は、西ジャワ州、中部ジャワ州、ジョクジャカルタ特別州、東ジャワ州を重点的対象州として、以下の活動を行った。

(ア) 技術の周知

以下の各地方政府の担当者、ファシリテーター、住民等に、各回平均31名の参加を得て、計11回の周知活動を実施した。

[西ジャワ州] バンドウン県、チレボン県
 [中部ジャワ州] スマラン県(2回)、マゲラン県
 [ジョクジャカルタ特別州] グヌング・キドゥール県、スレマン県
 [東ジャワ州] マゲタン県、パチタン県
 [重点対象州以外] 南スマトラ州パレンバン市、北スマトラ州環境局

(イ) 推奨システム設置対象地域の選択支援

推奨するシステムを設置するコミュニティとして、西ジャワ州バンドウン県ランチャニヤマル村、同県チケンバン村、中部ジャワ州ウォノソボ県カリベベル地区、同州スマラン県レレップ地区、同県ゲヌック地区、同州パティ県ブルマニス・キドゥル村、同県チェボレック・キドゥル村、同県バニユトウオ村、同県プンチェール村、同県トウロゴモジョ村、ジョクジャカルタ特別州スレマン県スコハルジョ村、同県スロマルタニ村、同県ミノマルタニ村、同県ムルンガン村、東ジャワ州パスルアン県チャンディワテス村、南スラウェシ州ソペン県ピラ地区の16ヶ所のコミュニティと、ジョクジャカルタ特別州スレマン県のイスラム学校イブヌル・コイイムの選択を支援した。このうち、8件は新設、9件は既設改造である。

(ウ) 人材育成

地方政府担当者、ファシリテーター、住民等を対象に、コミュニティ排水処理適正技術と推奨システムの設計手法に関するプログラム研修を、以下のとおり実施した。

実施日	実施場所	主な対象地域	参加者
(2018年) 4月2,3日	中部ジャワ州 スマラン県	中部ジャワ州スマラン県	50名
4月18日	中部ジャワ州 パティ県	中部ジャワ州パティ県	46名
5月15日	東ジャワ州 パスルアン県	東ジャワ州パスルアン県	22名
8月28-29日	ジョクジャカルタ特別州 ジョグジャカルタ市	中部ジャワ州、東ジャワ州、西ジャワ州、ジョクジャカルタ特別州	35名
11月21-22日	西ジャワ州 チレボン市	西ジャワ州チレボン県、チレボン市、バンドン県、ケガン県、ジャカルタ	32名

	<p>(エ) 推奨システムの設計・建設に関するコンサルティングの実施 (イ)の対象地域に推奨システムが設置されるに当たり、技術面のコンサルティングを実施し、設計・建設を支援した。なお、建設された排水処理システムは、2019年5月10日までにすべて現地の住民グループに譲渡した。</p> <p>(オ) 住民参加型システム構築に関わるコンサルティングの実施 地方政府やファシリテーターとの会合や住民との会合の中で、住民との合意形成、自立的運営管理体制の形成等について、これまでの経験を伝えつつ、支援した。</p> <p>(カ) モニタリング支援 運転開始されたシステムに関して、地方政府、住民らが、技術的・社会的観点からモニタリングと評価を行うことを、最寄機関での水質分析を薦めたり、一部の分析を行うなどして支援した。</p> <p>(キ) ニュースレターの発行 2018年11月、2019年2月にニュースレター第3、4号をそれぞれ700部発行し、中央政府ならびに地方政府の担当者、ファシリテーター、コンサルタント、大学の研究者、NGO関係者に配布した。内容は、プロジェクトの進捗報告や、嫌気性/好気性処理の処理水質に関する技術解説等である。</p>
<p>(3) 達成された成果</p>	<p>申請書に記載した期待される成果と指標および達成度は以下の通り。</p> <p>a. 重点的对象州をはじめとする、地方政府の衛生・環境改善担当部門の担当者、ファシリテーター、コンサルタント等の、コミュニティ排水処理の実行推進者計120名以上に、事業で推奨する住民参加型高処理水質コミュニティ排水処理システムが周知される。 → (達成度) 約340名に、当該システムを紹介した。</p> <p>b. 上記対象州等の、重点的に推奨システムを設置する都市/県の関係者を中心に、地方政府担当者、ファシリテーター、コンサルタント等を対象とする、コミュニティ排水処理適正技術と、推奨システムの設計手法に関するプログラム研修が、計100名以上の参加を得て実施され、参加者により具体的案件の設計がなされる。 → (達成度) 重点対象州等の関係者を対象とする当該研修を計5回実施し、計185名が参加した。特に新設案件の多くでは、参加者により設計がなされた。</p> <p>c. 上記対象州等において、事業で推奨するコミュニティ排水処理システムが、計15基以上設置され(但し、既存システムを改造して、処理水質を向上させたものを含む)、住民の自主管理により継続的に運転されて、処理水のBODが30ppm以下で推移している。これにより、直接的には約7,500人の住民の衛生環境が改善される。 → (達成度) 上記対象州等において、計17基が設置された。水質分析結果より、処理水のBODはおおむね30ppm以下で推移していると考えられる。設置したシステムの処理能力は合計1,720世帯(約8,600人)分であり、当面の接続世帯数は1,350世帯(約6,750人)となっている。</p>

	<p>b. 事業のニュースレターが計2号以上、各700部以上発行され、中央政府ならびに地方政府の政策担当者、ファシリテーター、コンサルタント、大学の研究者、NGO関係者に配布され、それらの機関や人々にコミュニティ排水処理適正技術に関する情報が共有される。</p> <p>→ (達成度) ニュースレター第3号、第4号をそれぞれ700部発行し、上記の方々に配布し、情報を共有した。</p> <p>これらの成果は、「持続可能な開発目標」における、目標3.3の水系感染症及びその他の感染症への対処、3.9の水質汚染による死亡及び疾病件数の減少、目標6.2の適切かつ平等な下水施設・衛生施設へのアクセスの達成、6.3の未処理排水の割合半減及び再生利用、6.4の水利用の効率改善、6.aの水と衛生分野での国際協力と能力構築支援、6.bの水の衛生の管理向上における地域コミュニティの参加支援、の達成に資するものである。</p>
(4) 持続発展性	<p>事業で設置されたシステムは、運転管理が容易で運転費用も低廉であり、先行事業での実績からも、対象地域の住民の自己負担と自立的運転管理により、継続的に運営される見通しである。</p> <p>また、当該システムは、省エネルギー・省スペースで処理水質が高く、中央政府が評価するシステムとなり、地方政府/住民の自己負担で設置されるケース、処理水を有効利用するケースも出てきていることから、事業終了後も、政府予算ならびに各援助機関の資金、および住民の自己負担により、広汎に普及が進むことが期待される。</p>