

## 6. 事業内容

本事業では、インドネシアの都市部の衛生環境の改善と水質汚濁の防止のために、安価で運転管理が容易でありながら、インドネシアで従来から採用されてきたシステムより格段に処理水質が高い、住民参加型のコミュニティ排水処理システムを、広域的に多数普及させることをめざしている。このため、政府が通常行っている都市衛生改善の施策と予算の中で、標準的な技術選択のひとつとして本事業の推奨システムが選択され、実施されることを促進する。

第2年次は、第1年次に引き続き、重点的に普及をはかる州を定め、それらの州を中心に、(ア)技術の周知(各回平均20名以上の参加を得て、計6回以上実施)、(イ)推奨システム設置対象地域の選択支援(計15ヶ所以上)、(ウ)人材育成(プログラム研修を4回以上、各25名以上)、(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、(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、(カ)モニタリング支援、(キ)ニュースレターの発行(計2号、700部以上)を行う。推奨システムは、重点的対象州などに15基以上設置するが、住民から要望ある時は、重点的対象州以外の地域における設置も排除しない。また、同じく住民から要望ある時は、既存システムを改造し、処理水質を向上させるケースを含む。15基分までは、事業予算で好気性処理部分の機械装置の購入・輸送・備え付け費用(既存システムの改造の場合は、追加的水槽の設置費用を含む)を負担する。

第1年次の経験から、ある年次における技術紹介が、翌年次における当該技術の採用を促しやすいこと、特にジャワ島における需要が大きいことがわかったため、第1年次の重点対象州のうち、西ジャワ州、中部ジャワ州は、第2年次も重点対象州として保持し、新たに、ジョクジャカルタ特別州、東ジャワ州を加えることとする。

なお、第1年次の推奨システム設置先は、西ジャワ州チレボン市ペンペン地区、中部ジャワ州プカロンガン県カリジャンベ地区、同ケブメン県パンジェール地区、同ウォノソボ県シティウン地区及びサムベック地区、同スマラン市ギジョ地区、同パティ県モジョムリヨ地区及びスモール地区、ジョクジャカルタ特別州スレマン県ジョンカン地区(2基)及びポンドック地区、東ジャワ州パスルアン県スムベルダウィサリ地区及びゲロン地区の12ヶ所13基で、ウォノソボ県の2ヶ所と、パスルアン県の2ヶ所は新設、他は既設改造であった。

また、推奨システムで用いる回転円板式排水処理装置の運転管理・保守は、ベアリングやチェーンへのグリース添加、減速機のオイル交換などの簡便な操作で済み、引き渡し前の研修を経て、住民で組織された運転チー

	<p>ムが自立的にこれを行う。運転経費は、電気代、運転チーム謝礼、油代など、1基当たり月に5,000円程度であり、地域住民が世帯当たり50~100円/月を負担して、これをまかなう。回転円板本体の寿命は15年以上である。チェーンやベアリング等のパーツは、4-5年程度で交換が必要となるが、いずれも都市部では入手が容易で、安価である。住民に負担がむずかしい修理が必要となった場合は、地方政府の支援を得て対応する。</p> <p>当該システムの普及は、「持続可能な開発目標」の目標3(3.3, 3.9)ならびに目標6(6.2, 6.3, 6.4, 6.a, 6.b)に沿うものである。</p> <p>第2年次の事業により、直接的には7,500人の住民の衛生環境が改善される。間接的には、その後の当該システムの普及を考えると、100,000人以上の裨益が見込まれる。</p>
<p>7. これまでの成果、課題・問題点、対応策など</p>	<p>①これまでの事業における成果</p> <p>事業で推奨するシステムの周知活動として、重点的対象州をはじめとする州の、地方政府の衛生・環境改善担当部門の担当者、ファシリテーター等の関係者を対象とした技術紹介を、平均22名の参加を得て、24回実施した。それらにより、2017年7月下旬の時点で、モデルシステム5基の設置がほぼ確定し、今後も基数が増大していく見込みである。また、コミュニティ排水処理技術に関するプログラム研修を2回、それぞれ28名、25名の参加者を得て実施した。さらに、ニュースレターを1号、700部発行した。</p> <p>②これまでの事業を通じての課題・問題点</p> <p>地方政府に推奨システムの紹介を行うと、ほとんどの場合、関心を持ち、設置に前向きな反応があるが、2017年度の実施予定案件は既に途中まで進行し、採用システムの転換が容易でない場合が多い。ある年度の技術紹介を、その翌年度の採用につなげることを配慮する必要がある。地域としては、特に人口稠密なジャワ島における需要が大きい。また、新設のみでなく、既存のシステムの処理水質向上に関する要望も多々見られるため、既存システム改善にも相応の比重を与えるべきと考えられる。</p> <p>③上記の②に対する今後の対応策</p> <p>第1年次の重点的対象州のうち、特に需要が大きい西ジャワ州、中部ジャワ州は、第2年次も継続して重点的対象州とし、新たにジョクジャカルタ特別州、東ジャワ州を加える。また、新設とともに、既存システム改善も重視する。</p> <p>④「持続可能な開発目標(SDGs)」の該当目標の視点</p> <p>インドネシアでは、昨年度より生活排水基準が格段に厳しくなり、住民の衛生環境改善とともに、水質汚濁防止が強化されていく方向にある。そのような状況の中で、本事業により、適切な衛生施設へのアクセス率を向</p>

	<p>上させるとともに(SDGs, 6. 2)、水と衛生分野の国際協力と能力向上に寄与しつつ(6a)、コミュニティ住民の参加のもと(同 6b)、未処理排水の削減と水の再生利用をはかり(同 6. 3, 6. 4)、水系感染症や水質汚濁による死亡・疾病の予防(同 3. 3, 3. 9)に寄与することができる。</p>
<p>8. 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p>a. 重点の対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。(確認方法: 会合参加者リスト)</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。(確認方法: 研修記録、設計図)</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。(確認方法: 設計図、現場調査記録、運転記録、排水分析記録)</p> <p>d. 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。(確認方法: ニュースレター、発送記録)</p> <p>以上により、高処理水質のコミュニティ排水処理システムの普及が促進され、住民の衛生環境や水環境が改善されるとともに、住民や地方政府の自立的環境保全能力が高まり、持続可能な開発目標(SDGs)の、健康的な生活の確保と福祉の促進ならびに、水と衛生にかかわる利用可能性と持続可能な管理の確保に寄与する。</p>