



アジアにおける水環境改善ビジネスに関するセミナー

ラオス国世界遺産都市における高度処理型 浄化槽の導入による水環境改善事業

令和7年2月19日

株式会社 那須クリエイト



目次

- 事業の背景と概要
- 令和4年度実証試験の結果について
- 令和5年度事業の実施結果について
- 今後の浄化槽ビジネス展開

【日本側】

- ・(株)那須クリエイト
- ・日本テクノ(株)
- ・(公財)日本環境整備教育センター

【ラオス側】

- ・ルアンパバーン市都市開発行政事務所
- ・ルアンパバーン県公共事業運輸局
- ・ルアンパバーン県天然資源環境局

事業の背景

- ラオス国は主要産業である鉱業・電力業等の資源開発への依存から脱却し、農業、サービス、観光業、製造業を中心とした経済への転換を目指している。観光産業は国のGDPの約4割を占めており、空港ターミナルビルが新設され、観光ホテルの建設が進むなど、観光客が急増している。
- ルアンパバーン市は、市街地全体が世界遺産に指定されている。市内に簡易なトイレが多く存在し、し尿が適切に処理されず、雑排水は未処理のまま放流されている。観光産業の発展と人口増加に伴い、湖沼の水質汚濁が進行し、観光産業への悪影響が懸念されている。
- 2017年に環境基準が改定され、一定規模以上の建築物に厳しい排水基準(BOD 20 mg/L以下)が導入された。排水基準を満たし、世界文化遺産都市に相応しい污水处理施設の整備が急務である。



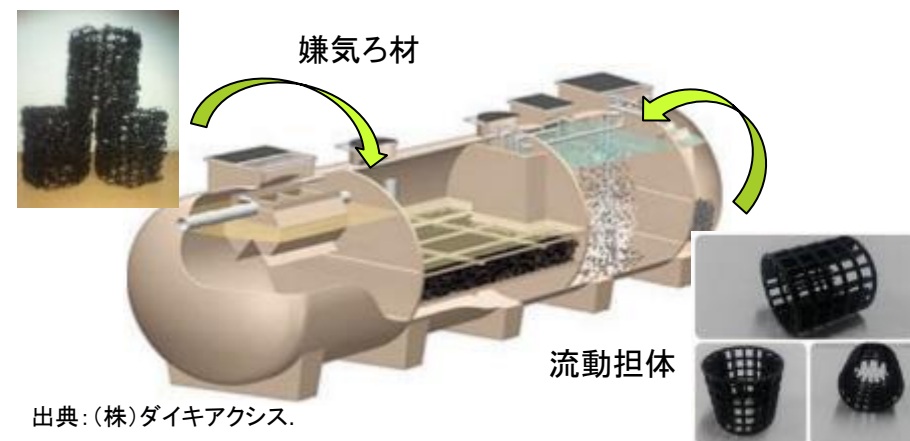
事業の概要

- 導入された高度処理型浄化槽の処理性能の実証による水環境改善効果の確認
- 現地の流入水量・水質に適した浄化槽の導入手法(設計・施工)と維持管理技術の検討
- 浄化槽の導入に必要な規制や制度の検討
- ラオスの実情にあった浄化槽ビジネスモデルの構築

ラオス人民民主共和国 ルアンパバーン市

導入する技術の概要

- 日本の浄化槽メーカーが開発した東南アジア諸国のアンモニア規制対応製品で、コンテナ輸送が可能。20か国、約1,500基の販売実績を有する。
- 従来型と比較し、設置面積が少ない省スペースタイプかつ、電気消費量が低減される省エネタイプ。
- 長寿命で耐久性に優れ、維持管理が容易なため開発途上国に適する。



期待される成果・事業化展望

- 日本の浄化槽技術(高度処理型浄化槽)による質の高い污水处理が実現することによって、衛生環境及び水環境が改善され、世界遺産都市の観光資源保全に貢献する。
- これまでの国内およびベトナムでの浄化槽ビジネスのノウハウとネットワークを活用することで、ラオス国に適した浄化槽技術を導入し、EPC+OMを一体化したビジネスモデルを構築する。



浄化槽設置工事（R4年7-9月）

（設置工事の動画：<https://youtu.be/fapfvdIwU3w>）



底盤スラブ配筋



本体据え付け



埋め戻し



配管工事



ブロウと制御盤



設置状況



排水溝（雨水対策）

令和4年度水質調査結果

処理性能（1）汚濁負荷の除去率

水質項目	流入水※	処理水	除去率
BOD, mg/L	192	24	87.5%
SS, mg/L	499	17	96.6%
NH4-N, mg/L	27	7	75.6%
T-N, mg/L	33	19	42.6%

※ 沈殿分離槽流出水

処理性能（2）処理水の水質

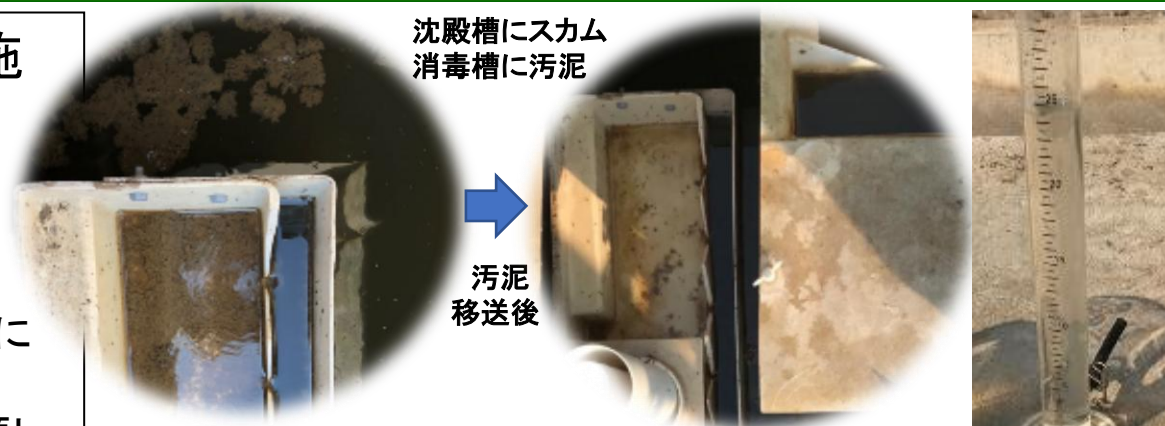
水質項目	最小値	最大値	平均値	排水基準（A） への適合率	排水基準 （A）
BOD, mg/L	15.0	44.2	24.0	64%	20
SS, mg/L	3.8	50.6	16.9	73%	30
NH4-N, mg/L	0.6	17.6	6.5	(82%)	(10) ※
T-N, mg/L	5.0	66.2	18.9	(82%)	(20) ※
TKN, mg/L	2.0	55.0	12.3	91%	35

※浄化槽メーカーによる浄化槽の処理性能値

R4年度実証試験の実施結果（4）水質改善効果の確認調査 ③

現地調査時に保守点検を実施 （2023年2月）

- ・ 沈殿槽の汚泥移送
- ・ 消毒槽内のスカム移送
- ・ 間歇ばっ気の解除
- ・ 処理性能は良好だが、清掃時期になっている。
- ・ 学校側にすぐ清掃するように依頼し学校側が了解した。



ばっ気槽の
汚水と担体

透視度25cmに回復



沈殿分離槽

嫌気ろ床槽

担体流動槽

沈殿槽・消毒槽

令和5年度事業（1） 実施内容と実施方法

実施内容	実施方法
1. 事業効果の評価・検証	
1-1 処理水質改善効果の確認調査 ① 浄化槽処理性能の実証（継続） ② 現地協力事業者への浄化槽維持管理の研修（継続）	● 昨年度に続き、実証試験を実施し、水質調査による処理性能を確認、維持管理の課題を抽出 ● 維持管理の研修：現地協力会社KPB社の社員をトレーニング
1-2 実証試験の評価 ① 浄化槽処理性能の評価 ② 浄化槽による水環境改善効果の評価	● KPB社に採水、PAL社に水質分析を依頼 ● 水質データ及び保守点検記録より浄化槽の処理性能を評価 ● 浄化槽の汚濁負荷削減量より水環境改善効果を評価
2. 事業計画（案）の見直し	
2.1 現地政府機関・ビジネスパートナー企業との協議	● 現地政府・関係機関に対し、ルアンパバーン市での浄化槽普及推進策を提案し、実現に向け協議する。 ● 環境省他事業の浄化槽セミナーに参加し、本事業の成果を情報発信
2.2 現地顧客候補へのニーズ調査	● 現地顧客候補（ホテル、レストラン、公共施設等）にアンケートを実施
2.3 浄化槽の設置・維持管理の規制の検討	● 新築/改築建築物を対象とした高性能分散型污水处理施設の設置義務化の検討
3. 事業の実現可能性向上に係る課題とりまとめ	
3.1ラオス国の制度設計支援を実施する	環境省のWEPA事業と連携して効率的・効果的に実施する。
3-1 事業効果及び実現可能性の評価	事業性、事業リスク、現地関係機関の提示する課題を解決に関する実現可能性を分析する。
3-2 課題抽出・整理	本事業の事業化に当たって、投資規模・リスク回避の方策、段階的な実施体制の構築等について、課題を抽出し、課題解決の方向性を整理する。
3-3 将来的なビジネス展望	現地カウンターパートの育成に努め、事業者の能力に応じてリスクを回避しつつ現地の負担能力・ニーズを勘案して段階的なビジネスを展開する。
4. 普及展開セミナーの開催	
国・地方政府との連携関係の構築	● 現地政府・関係機関を対象とした浄化槽普及展開セミナー（30名程度、1回を想定）

令和5年度事業（2）

水質改善効果の確認調査①

水道使用量調査結果

月日	日数	メーター 読み	水量	日平均水量	備考
			m3	m3/day	
2023/07/05		2073			夏休み
2023/08/30	56	2295	222	4.0	夏休み
2023/09/28	29	2491	196	6.8	

※2023年10月以降、水道メーターが故障し、データ収集ができなくなった。

水質分析結果(平均値)

水質項目	処理水		排水基準 (A)
	範囲	平均値	
BOD, mg/L	5.2～12.3	8.5	20
SS, mg/L	5.1～29.2	11.7	30
NH4-N, mg/L	0～0.45	0.45	(10) ※
T-N, mg/L	5.0～13.0	9.0	(20) ※
TKN, mg/L	0.66～6.55	3.0	35
大腸菌群数 MPN/100ml	79～92,000	-	

水質分析結果、mg/L (pH,大腸菌群数を除く)

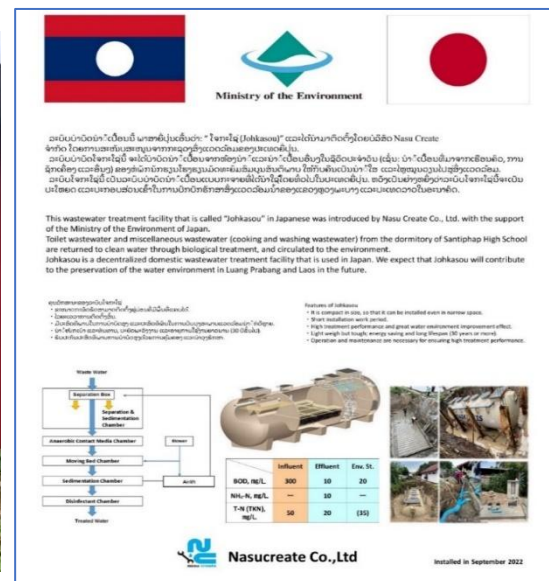
※浄化槽メーカーによる浄化槽の処理性能値

採水日	BOD, mg/L		TSS, mg/L		NH ₄ ⁻ , mg/L		T-N, mg/L		P-PO ₄ , mg/L		大腸菌群数	TNK, mg/L
	流入水	処理水	流入水	処理水	流入水	処理水	流入水	処理水	流入水	処理水	処理水	処理水
2023/7/26	8.1	11.4	8.0	7.0	ND	ND	44.0	8.0	4.13	1.65	16,000	2.79
2023/8/30	17.4	12.3	13.5	7.8	ND	ND	6.0	5.0	1.49	3.25	92,000	1.80
2023/9/27	13.5	8.1	80.4	19.0	7.23	0.45	12.0	5.0	3.31	3.36	330.00	0.66
2023/10/25	4.5	7.5	26.3	29.2	2.53	ND	15.0	13.0	5.10	5.04	4900	4.79
2023/11/29	225.0	5.2	545.0	5.10	18.40	ND	8.0	8.0	5.88	5.78	3100	1.56
2023/12/27	30.0	6.3	61.3	3.00	9.68	ND	6.0	11.0	5.31	4.80	79	6.55

令和5年度事業（3）水質改善効果の確認調査②

浄化槽の清掃・保守 点検を実施 (2023年7月3日)

- 浄化槽の清掃(汚泥10m3を引抜く)
- 沈殿槽汚泥の移送
- 消毒剤の補給



沈殿分離槽



嫌気ろ床槽



担体流動槽



沈殿槽・消毒槽

透視度 50cm
(7/5)

令和5年度事業（5）関係機関・企業等との連携構築①

現地調査①：関係機関との協議

第1回現地調査：令和5年7月2日～7日

第2回現地調査：令和6年1月29日～2月3日

（1）訪問先

- ・ルアンパバーン市長、都市管理サービス局（USO）
- ・ルアンパバーン県公共事業運輸局（DPWT）
- ・公共事業運輸省住宅・都市計画局（MPWT-DHUP）
- ・公共事業運輸省水道局（MPWT-DWS）
- ・在ラオス日本大使館
- ・JICAラオス事務所

（2）協議内容

- ・アジア水環境改善モデル事業の成果報告・情報共有
- ・今後ルアンパバーンでの浄化槽普及に向けた支援要請
 - （1）高度処理型浄化槽の普及に向けた制度設計
 - （2）外務省草の根無償支援事業の申請
 - （3）ADB案件についての意見交換
 - （4）JICA国別研修の打診
- ・環境教育資料「水の王さま」の紹介



ルアンパバーン市長表敬
「水の王さま」の贈呈式



USO



DPWT



在ラオス大使館



MPWT-DHUP



MPWT-DWS



JICA事務所

令和5年度事業（6）関係機関・企業等との連携構築②

現地調査②：協議結果の概要（1）

浄化槽の普及の課題	調査結果と対応策
価格が高い	➤ 浄化槽の現地生産（ラオスまたは周辺国）を検討 ⇒ 浄化槽メーカーと交渉中 ➤ ラオス仕様浄化槽製品の開発 ⇒ 浄化槽メーカーと提携し、ラオス向けの浄化槽の開発を検討中
電気代が高い	➤ 省エネ機器・ソーラーパネルの導入 ⇒ 浄化槽とソーラーパネルの一体化システムを検討中。 ➤ 流入負荷に対応した省エネの運転方法を検討 ⇒ 間欠ばっ気の条件等を検討し、確立させる。
設置費用の確保が困難	➤ 国際ドナーの支援資金の獲得（JICA、ADBなど） ➤ 世界遺産保全地区の環境税・入域税をもとに環境基金を設立し、地域内の商用施設（ホテル、レストランなど）の浄化槽等污水处理施設の整備を支援 ➤ 民間資金を活用しPPPなどのスキームによる浄化槽整備
設置用地の確保が困難	➤ コンパクト型浄化槽の導入 ⇒ 狭小地の設置に適した日本のコンパクト型浄化槽を導入 ➤ 複数建築物の排水を管路で集水し、用地を確保しやすい場所（公共施設、寺院、駐車場など）で中大型浄化槽を設置
適切な維持管理	➤ 維持管理業者の育成 ⇒ 那須クリエイト社が現地で維持管理・清掃会社の設立を検討中 ➤ 維持管理費用の確保 ⇒ 商用施設・公共施設の設置費用に一定の期間（例えば、3年間）の維持管理費を含める前払い方式を導入し、維持管理を定着させる。 ⇒ 個人住宅については、市が浄化槽の維持管理費を決めて水道料金と一緒に徴収することを提案。
オーバーツーリズム	➤ 観光客の増加予測を参考にして、1）浄化槽に必要な処理能力を確保；2）将来的に浄化槽の増設に必要な土地を確保
污水处理・環境保全への認識不足	➤ ルアンパバーン市民、観光客向けのラオス語環境教育・浄化槽パンフの作成配布 ⇒ 環境省の浄化槽パンフ、視覚教材などをラオス側に提供し、情報発信。 ⇒ ニッコー株式会社によるラオス語版絵本「水の王様」の寄贈・配布



令和5年度事業（7）関係機関・企業等との連携構築③

現地調査③：協議結果の概要（2）

浄化槽ビジネス展開に向けたアクション	調査結果と対応策
新築／改築建築物への設置規制	➤ 市長がセミナーで分散型污水管理の規制の必要性、早期の商用施設への浄化槽導入に言及。 ⇒ USO／DPWTに設置規制案を説明した。 ⇒ 規制案成立に向けてUSO／DPWTが規制内容を検討。今後のスケジュールを確認。
ADBのUEIIP事業での浄化槽整備	➤ UEIIPでセプティックタンク（ST）と想定されているが、関係機関（MWPT/DPWT, DONRE, DICT, USO）は浄化槽の導入に期待している。 ➤ 導入技術の候補は、JICA事業で実証中のKIDSと浄化槽になる可能性が高い。（MPWT） ⇒ 次の受注活動を開始：①UEIIPの情報収集；②ラオス関係機関への浄化槽の情報提供と意見交換；③ADBの国際競争入札への対応と体制作り（P20を参照）
日本ODAによる浄化槽の施設整備（外務省草の根無償資金支援）	➤ USOが世界遺産保全地区内に浄化槽の設置事業を外務省「草の根無償資金支援事業」に申請する。JVがそれを支援する。（P19を参照） ⇒ 浄化槽メーカーに浄化槽の見積を依頼した。大使館担当者に申請書作成時の留意事項を確認した。 ➤ 在ラオス大使館では、現在正式に申請する前の申請書案をレビュー中。 ⇒ 採択された場合、那須クリエイト社が浄化槽の設置工事・保守点検の研修を担当する予定。
日本ODAによる浄化槽の施設整備（JICA中小企業普及実証ビジネス化）	➤ JICA事務所及びルアンパバーン市は左記事業の申請／実施に積極的な反応があった。 ⇒ USOに浄化槽設置の候補地の選定を依頼 ⇒ 3月中にJICAに事業申請の事前相談を行い、申請手続きとスケジュールを確認、申請資料を作成（参考：R5年度申請スケジュール 9月1日に応募開始、9月29日締切、12下旬審査結果の通知公表）
JICA国別分散型污水管理の研修	➤ 第1回現地調査時に、ルアンパバーン県と市の関係機関（DONRE、DPWT、DICT、USO）は分散型污水管理の研修を強く要望した。 ➤ JICA事務所及びMPWT-DWSに対し、分散型污水管理研修の必要性を説明したが、積極的な反応が得られなかった。 ⇒ ラオス国における分散型污水处理管理の重要性と、それに係る人材育成の必要性について、本事業の実施結果を踏まえもう一度整理したうえ、JICAとMPWT-DWSに再度提案する。



令和5年度事業（8）関係機関・企業等との連携構築④

浄化槽普及展開セミナーの開催

日 時：令和6年2月2日（金）09:00～13:30

出席者：31名（会場参加 25名（ラオス側19名 日本側 6名）ウェブ参加 6名）

出席者・団体：MPWT-DWS、MPWT-DHUP、DPWT、DONRE、DICT（情報・文化・観光局）

スパーヌウオン大学（Souphanouvong University）、ホテル協会、レストラン協会

プログラム

開会挨拶

環境省水・大気環境局水環境課 長谷川課長補佐
ルアンパバーン市 Viengthong HATSACHANH市長

座長：ルアンパバーン市長

第1部 ルアンパバーンにおける污水管理の今後の展望

1. ラオス国における水道と衛生・市越の整備と污水管理について（MPWT-DWS）
2. ADBルアンパバーン市都市環境改善投資事業について（MPWT-DHUP）
3. ルアンパバーン県における污水及び汚泥の管理状況（DPWT）
4. ルアンパバーン市における污水管理について（USO）

Q&Aセッション

第2部 高度浄化槽技術の適用

5. ルアンパバーンにおける先進的な浄化槽の実証試験の報告（那須クリエイト）
6. ルアンパバーンにおける污水管理制度の提案（JECES）

Q&Aセッション

閉会挨拶 ルアンパバーン市長

浄化槽現場視察

主な質疑応答

- ルアンパバーンの水・衛生環境の改善には、市長の表明にあるように、既存技術に代えて性能の高い技術を採用する効果的なプロジェクトが適していると考えるが、DHUPの考え方について確認したい。
⇒ ADBプロジェクトでは、当時、浄化槽等について知見がなかった。浄化槽技術・KIDSが適切で、採用する方向で検討したい。
- ADBのUEIIP（Urban Environment Improvement Investment Project）の污水管理の予算額はいくら、またその予算がルアンパバーン県全域の污水管理事業に使用できるか。
⇒ **UEIIPの污水管理の予算額は310万ドル。**
この予算はルアンパバーン市の世界遺産地区の環境改善に用途が限定されている。
- 浄化槽は狭い場所でも設置可能な適切な技術であるのか。
⇒ 浄化槽技術は、狭い場所でも大規模の污水処理にも適用可能である。

令和5年度事業（9）関係機関・企業等との連携構築⑤

セミナー座長（市長）総括

- ルアンパバーン市は、観光を産業として発展してきた。その結果、水環境の改善・保全が重要で、浄化槽レベルの処理が必要である。
- これまでの計画では、SBR等で検討してきた。浄化槽・KIDSが適当である。日本の技術協力に感謝している。
- 今後ルアンパバーン市での浄化槽の普及について、市長より以下の発言があった。
 - ① 市・県の関係部局が情報を共有して、
 - ② 草の根事業を実現し、
 - ③ 浄化槽のO&M管理はUSOとDPWTの協力により維持管理する。
 - ④ 水環境モデル事業で設置した施設は、USOとサントィハーブ高校で協力して予算化する。
 - ⑤ 近代的で高性能の処理施設を、2024年からホテル等に適用する。
 - ⑥ 污水处理施設の規則案（設置義務、技術基準、維持管理基準）を検討していく。



セミナー会場



環境省長谷川補佐による開会挨拶



セミナー参加者の記念撮影



浄化槽現場視察風景



浄化槽現場視察参加者の記念撮影

JV総括： 今回のセミナーに市長をはじめ多くのラオス側関係者が出席され、ルアンパバーン市での浄化槽導入について活発な議論ができた。セミナー成果としては、①観光産業のインフラである水環境・污水处理の重要性が再認識され、浄化槽が污水处理施設として有効であることが確認された。②市長は、「行政の関係部局が連携し、ホテル・レストラン等の事業者を指導する。」ことを表明され、商用施設への高度処理型浄化槽の普及が期待できる。③JVが提案した污水处理施設の規則案について、市長がを前向きに検討すると表明。④ルアンパバーン市が日本のODA資金による浄化槽施設の導入に積極的で協力的である。



浄化槽に関する本邦研修

研修者：ダウバン シリボン、ルアンパバーン市都市管理サービス局（USO） 副局長

研修日程：2023年11月7-9日

研修風景

研修内容	実施機関
・ 日本の水環境管理と浄化槽行政	環境省 環境管理課・浄化槽推進室
・ 浄化槽技術と維持管理	日本環境整備教育センター
・ 中型浄化槽現場、し尿処理施設	那須烏山市、那須クリエイト
・ 浄化槽工事現場 ・ 浄化槽の保守点検・清掃現場 ・ 浄化槽工場	ニッコー株式会社



環境省表敬



清掃現場



施工現場



保守点検

ダウバン氏の感想

- ・浄化槽は、設計から製造、設置、維持管理まですべてが1つのシステムとなって機能していることをよく理解できた。
- ・家庭用浄化槽が非常にコンパクトでルアンパバーンの世界遺産保存地区でも設置できる。
- ・浄化槽の清掃が簡単にできるようになっていることに感心した。
- ・浄化槽の価格はまだ高く、現地生産で安くなるとよい。
- ・草の根事業・ADBプロジェクトでの浄化槽導入を期待している。



工場視察



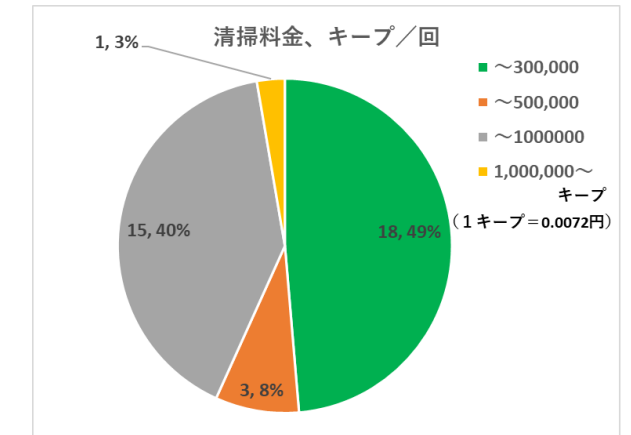
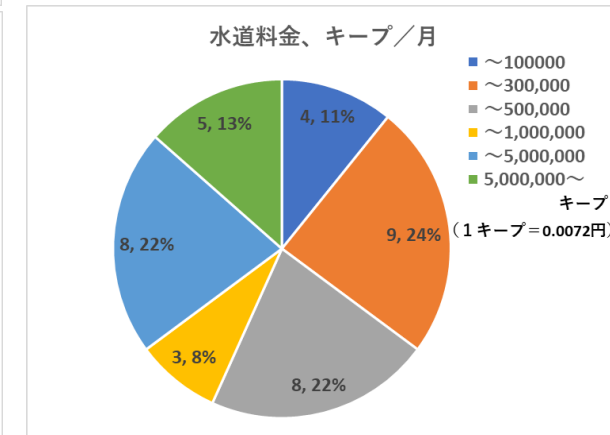
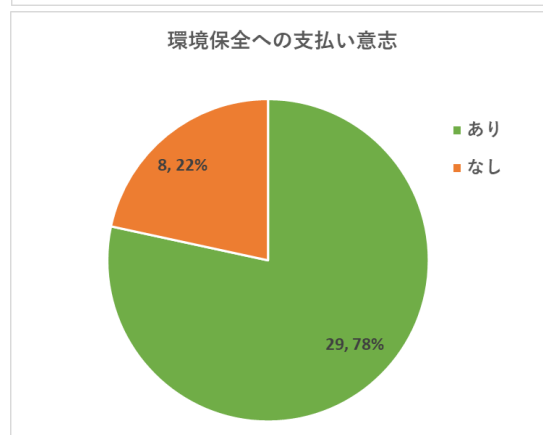
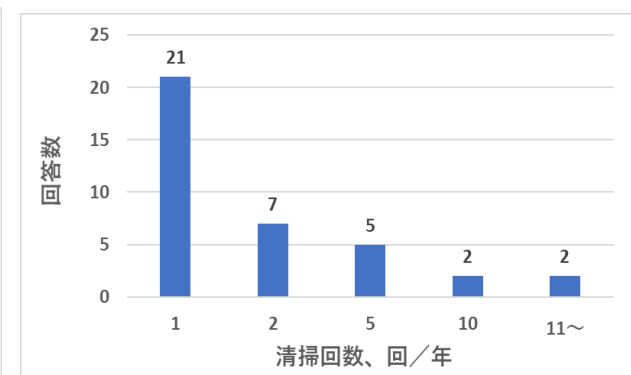
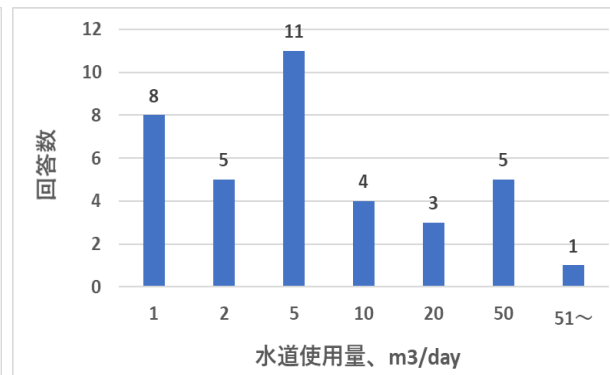
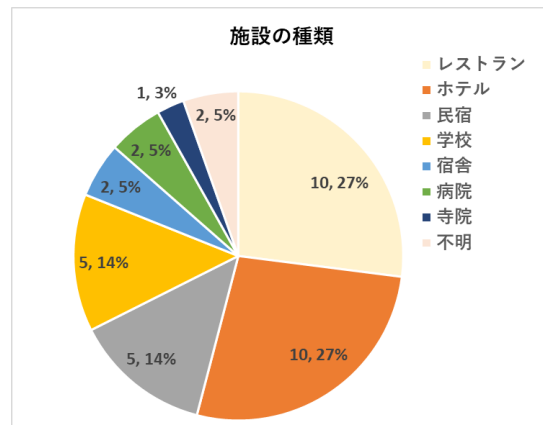
意見交換

アンケート調査

1) 調査概要

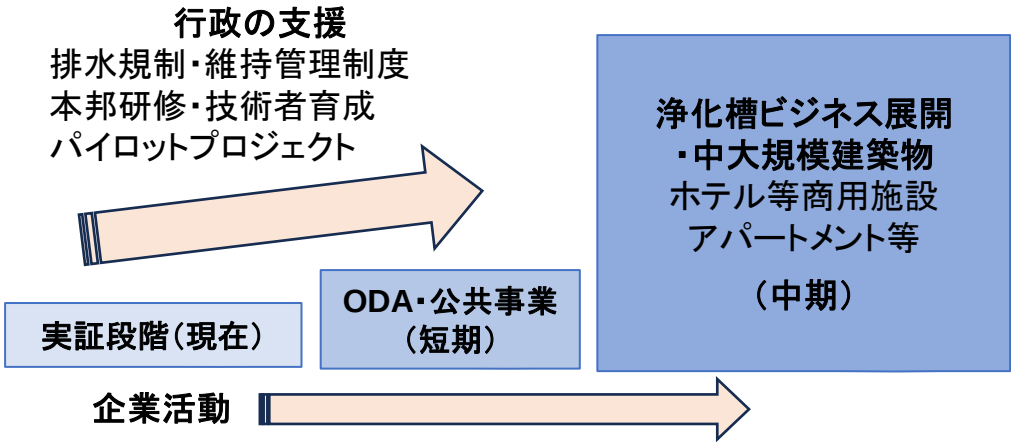
- ・実施時期：2024年1月
- ・対象施設：ルアンパバーン市のホテル等の37施設
- ・実施方法：JVがアンケート用紙を作成し、USO職員が対象施設にそれを配布・回収する。

2) 主な調査結果



段階的な浄化槽ビジネス展開

排水規制が適用され負担能力を有するホテル・レストラン、公共施設等の中大規模建築物を顧客として、以下の障壁に対して行政の支援を受けつつ、浄化槽の建設・維持管理の実施体制を強化する。



将来的な事業化に向けた障壁と対応策

	課題	対策
規制	- 排水規制の適用が不十分 - 維持管理の規制がない - 外資参入規制（出資率49%以下、金額80億Kip（95百万円）以上）	- 本事業でのセミナー開催・本邦研修を通じて、また環境省のWEPA事業・浄化槽セミナー開催事業と連携し、日本の水質規制、生活排水対策及び浄化槽法に基づく維持管理等法制度・規制を紹介し、排水規制の適用強化、維持管理体制の構築を促す。 - 信頼できるパートナー現地企業と提携する。
コスト	- 低価格低品質の類似品との競合 - 高品質・低コストサービスの提供	- 浄化槽の高い処理性能をPRし、ホテル等商用施設に販売先を絞り込み、価格競争に参加しない。また、粗悪品の排除のために、行政に性能評価試験制度の導入を提案する。 - 現地浄化槽ビジネスに参加する企業と共に、コストの削減・適正化を徹底する。
維持管理 汚泥処理	- 維持管理技術者の不足 - 維持管理への理解不足 - 汚泥収集体制の構築 - 既存汚泥処理施設の利活用	- 現地カウンターパートと協力し、浄化槽技術者を育成することで、維持管理の徹底を図る。 - 浄化槽ユーザーに対し普及啓発活動を実施し、維持管理の重要性を理解してもらう。 - 現地廃棄物行政と連携し、浄化槽等汚泥の収集運搬の体制構築及び既存汚泥処理施設の利活用を促す。また、JICAが計画中の廃棄物処分場の活用可能性を調査する。



事業スキーム

(株)那須クリエイト 共同出資 KPB社

現地合弁企業(汚水処理施設の工事・点検・清掃)

EPC事業＋
O&Mサービスを提供

現地顧客：ホテル、集合住宅、病院、学校、大規模レストラン、
商業施設、オフィス、工場等

料金の支払い

事業の特徴

現地パートナー企業と合弁企業を設置し、浄化槽を用いた分散型汚水処理施設の設計、調達、施工(EPC)及び設置された浄化槽の維持管理(O&M、清掃)を行う。

規模が数100m³/日以上処理施設は、FRP製とRC製の部品を組み合わせた浄化槽を提案する。

事業採算性

事業開始後の数年は、ODA事業を中心に事業展開する。その間、商用施設の浄化槽EPC事業及びO&M・清掃事業を進める。EPCとOMサービスの価格設定と契約件数を下表のような目標を設定した場合、初年度に年間1億7千万円程度の売り上げが予想される。2年度以後は、EPC事業とO&M契約件数が増えるにつれ、年間の売上高は年々増加することが見込まれる。

顧客	EPC	O&M	新規契約件数				
	(万円/件)	(万円/年・件)	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
日本のODA事業	1,000	30	1	5			
戸建て住宅(ADB)	30	1	200	200	200	200	200
ホテル	1,500	50	2	4	5	5	5
レストラン	300	20	4	4	4	4	4
ゲストハウス	750	20	4	4	6	6	6
大規模商業施設	2,000	50	1		1		1
公共施設・病院	1,500	30	1	1	1	1	1

EPC売上高(万円)	16,700	17,700	22,700	20,700	22,700
O&M売上高(万円)	540	1,130	1,860	2,540	3,270
売上高合計(万円)	17,240	18,830	24,560	23,240	25,970

軒/年 ホテル・レストラン・娯楽施設の推移_ラオス全国



潜在顧客の推移
ホテル：155軒/4年間≒40軒/年

外務省「草の根無償資金協力」による浄化槽導入（申請準備中）

目的	浄化槽導入によって生活環境・衛生環境が改善され、観光客が増加し、地域住民の収入増加と生活レベルの向上が図られる。											
設置候補地	● サイト 1: Khem Khan ナイトマーケット ; ● サイト 2: Vat That村 ● 設置候補地の概要											
		汚水量 (m3/day)	裨益人口 1) 住民・スタッフ 2) 観光客	汚水の種類	アクセス	浄化槽 設置場所	放流先	電気 水道	採水し易さ	設置後の OM責任者	環境改善 効果	社会的効果 (ジェンダー平等、 貧困撲滅、etc.)
	サイト 1	16.5 m3/day	1) 70 人 2) 150 人	トイレ排水 と雑排水	良い	良い	あり	あり	良い	USO	大	大
サイト 2	3.1 m3/day	1) 25 人 2) 20 人	トイレ排水 と雑排水	良い	良い	あり	あり	良い	USO	大	大	
浄化槽仕様	➢ 処理能力 サイト 1 : 8 m3/day× 2 基 サイト 2 : 4 m3/day× 1 基 ➢ 処理性能 流入水質 : BOD 200 mg/L、SS200mg/L、T-N 45 mg/L 処理水質 : BOD 20 mg/L、T-N 20 mg/L											
進捗と 今後予定	2024年1月下旬 申請書初稿を大使館に提出											
	2024年3月下旬 大使館のコメントを反映した最終版を作成、											
	2024年4月末 USOが正式に申請											
	2024年6月末 申請締め切り											
	2024年10月（予） 採択可否の通知											

サイト1



Khem Khan Night market

Space For Installation Jolkasou

Khan River

サイト2



River Mekong

Space For Installation Jolkasou

Luang Prabang Provincial Administration office

Vat That Village

