

スリランカ共和国バティカロア市 パイロット事業実施報告

2012年11月



事業概要

1. 事業概要

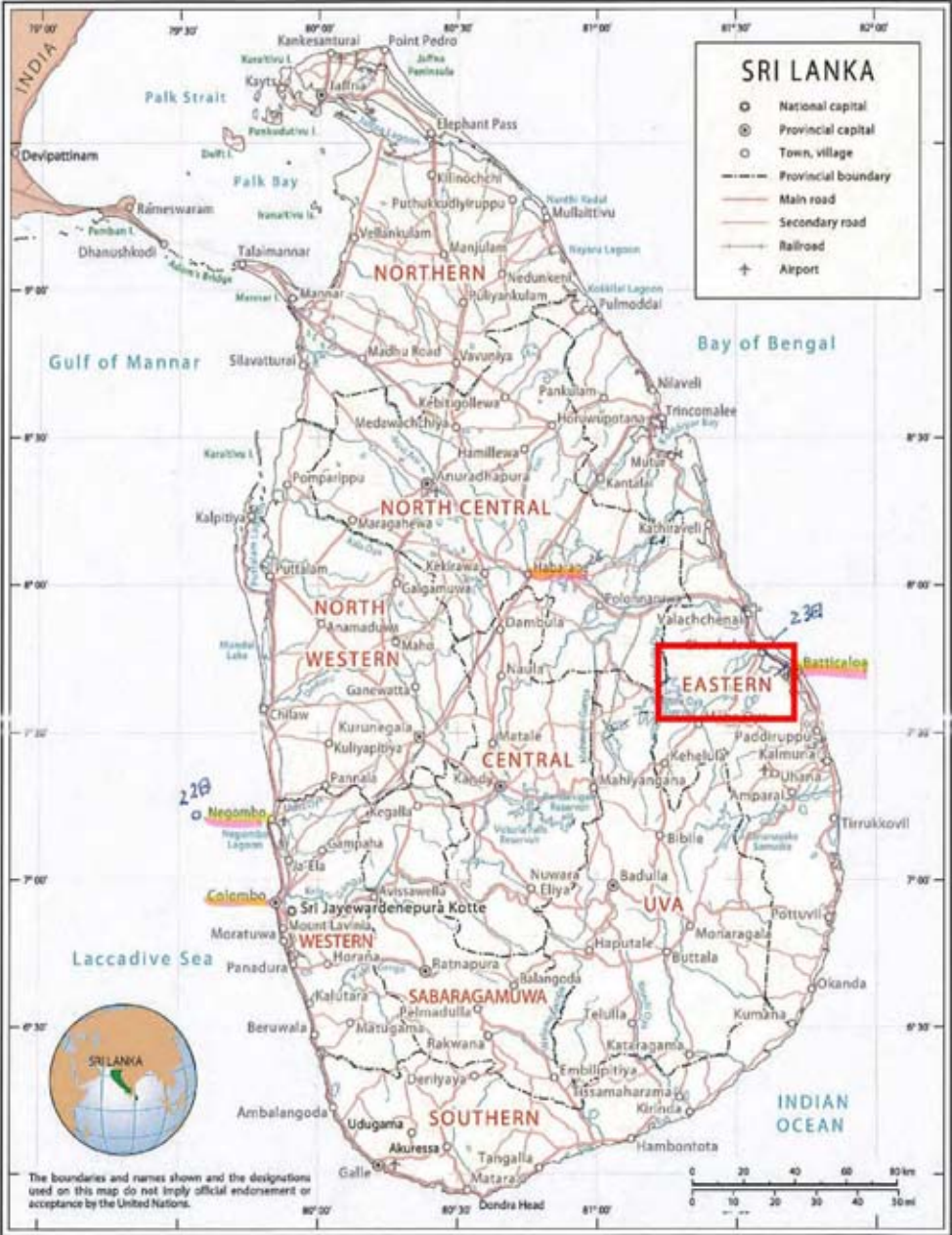
(1) 事業目的

バティカロア市の公衆衛生の向上、周辺水域の環境保全を目的として、市保有の汚水処理施設の機能改善、維持管理方法の指導を行う。

(2) 事業内容

- ・施設の現況把握
- ・機能改善の設計
- ・施設の改良
- ・維持管理指導マニュアルの作成

現地概要



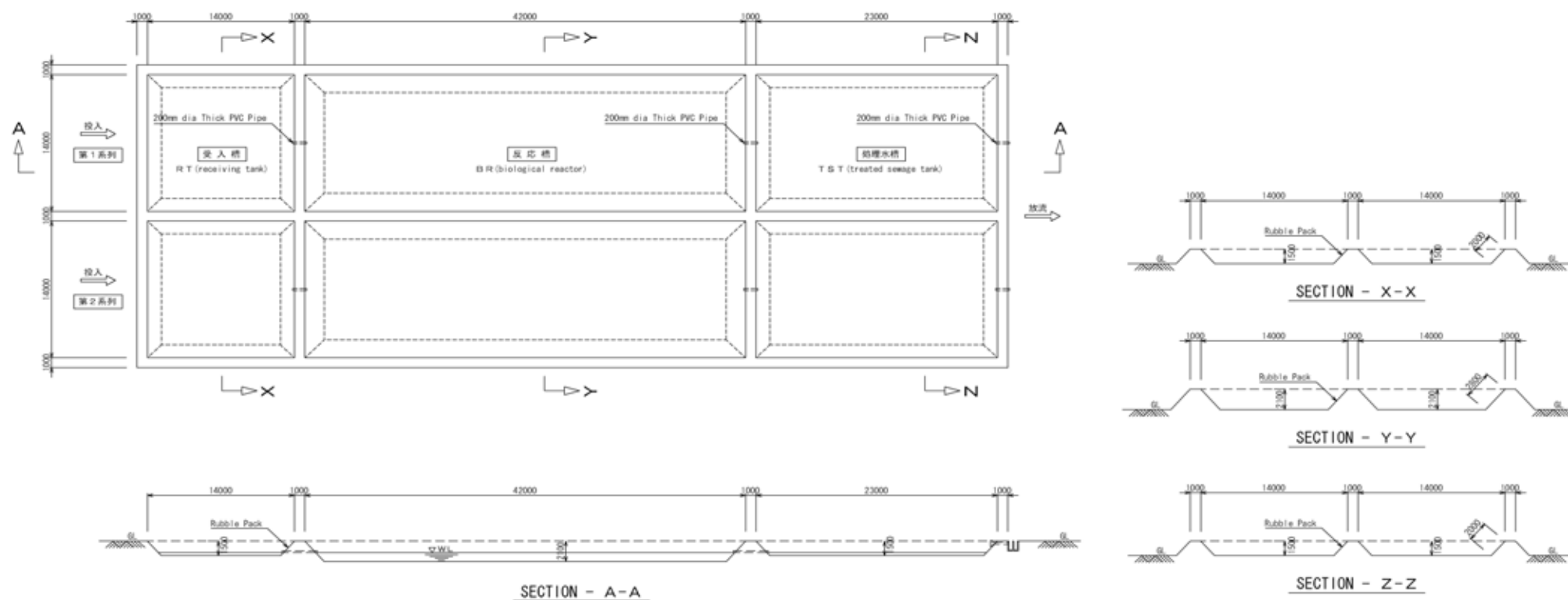
処理施設位置



処理施設航空写真



施設概要



処理施設平断面図

施設(施工前)

現場写真

受入槽



反応槽

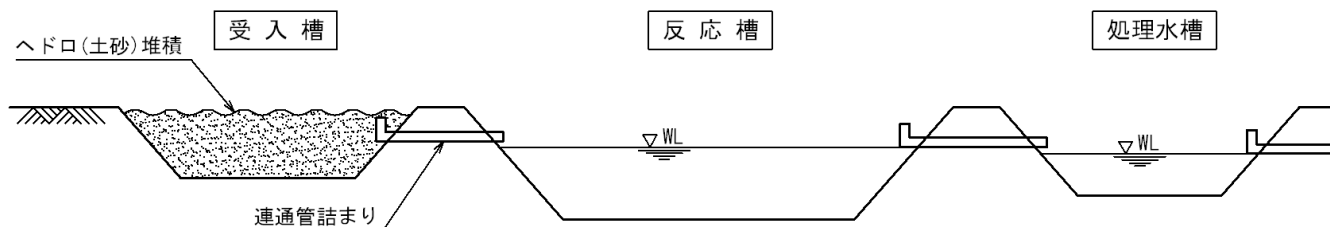


処理水槽

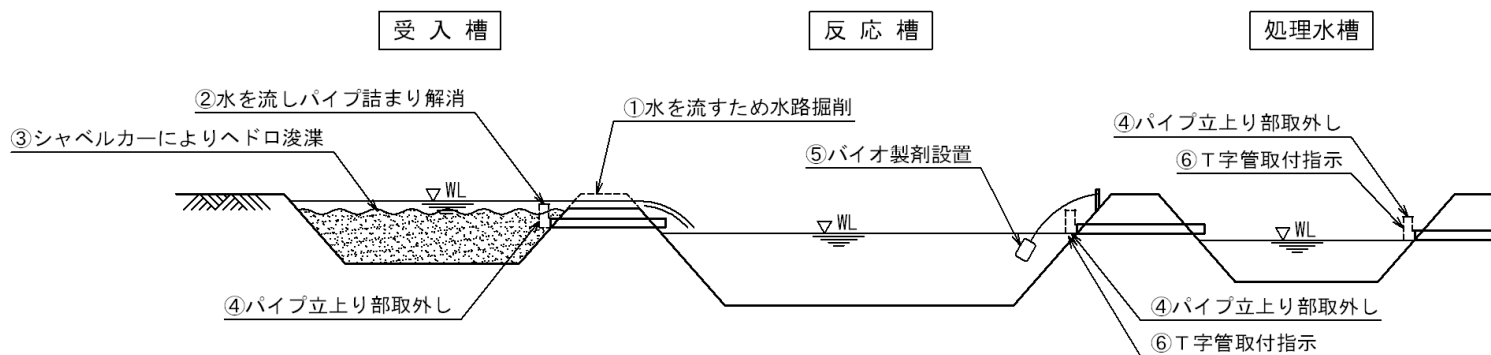


改良の流れ

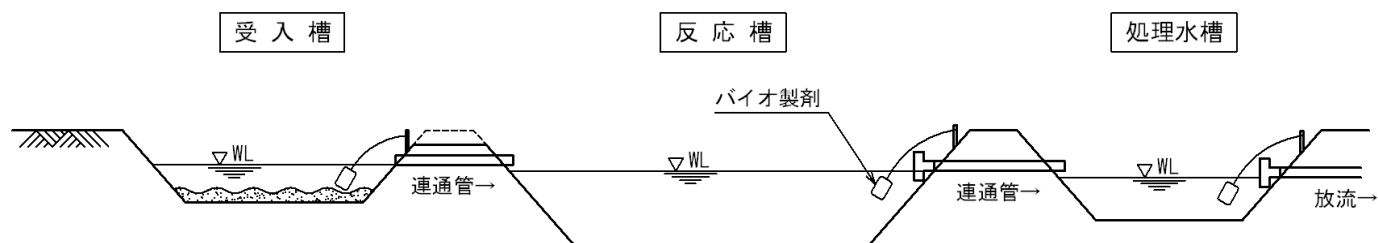
<作業前の状況>



<作業内容>



<改善後>



排水処理・浄化槽
汚水用バイオ製剤

アクアリフト® 900LN・900LN-S

撒くだけで、ドブ川や排水口、排水柵、排水管、側溝、生ゴミ置場、排水処理、浄化槽、汲み取り式トイレなどのヘドロや汚水を分解し悪臭を改善！ 原菌が定着すれば、効果は長期間持続し、経済的です。



排水・汚水処理、浄化槽の能力向上・臭気改善の即効性の促進剤です。

ドブ川や排水口、排水柵、排水管、側溝、生ゴミ置場、汲み取り式トイレなどの悪臭を改善します。

アクアリフト1800Pでは対応できない狭い場所に使用します。

散布すると排水や汚水の中の養分を餌に急速に増殖して定着するイメージで散布してください。



ボトルサイズ 縦15.5×直径10cm

粉体1kgボトル入り
計量スプーン(約25g)付き



<散布方法>



水に溶かして散布する場合には、現場の水を使用して濃い目に溶かします。



粉体はすぐに底に沈殿するので、かき混ぜながら散布します。



ヒシャクを使って、水面全面にまんべんなく散布します。



※粉体のアクアリフトをそのまま散布する場合には、なるべく水面近くで粉体が飛び散らないように散布します。

浄化槽・排水処理バイオ製剤 **アクアリフト®・1000PN・1000PN-S**

浄化槽・排水処理施設に設置するだけで浄化能力を大幅に向上し、悪臭も改善します。

アクアリフトは、排水処理施設・浄化槽内の活性汚泥菌と共存して浄化槽内で素早く増殖し、浄化能力を向上し、その後の処理を軽減します。

悪臭を放っている浄化槽や、負荷オーバーの排水処理施設・浄化槽でも増設することなく効果を発揮します。残留物が減少するので、バキュームなどにかかる経費が節約できます。

使い方も、原水槽に設置しておくだけの手軽さです。グリストラップにも有効です。

排水や汚水の中の養分を餌に急速に増殖して定着するイメージで設置してください。長期持続性です。



縦210mm × 横220mm × 厚さ25mm
不織布使用
1kg/バック入・アミ袋付き



□使いやすい不織布バック
■入りです。付属のアミ袋に
■入れて設置してください。

<アミ袋に入れたアクアリフトの設置方法>



岸辺に木杭を打ち込み、アミ袋のヒモをくりつけ固定します。

ナイロン製の強いヒモを使用して吊下げます。

アミ袋に入れたアクアリフトを投入・設置します。
X槽・Y槽の流入側には槽の途中にぶら下がる位置に。
Y槽の下流側・Z槽には底に着くあたりに設置してください。



※底泥が少ない所などはバックのまま投げ入れます。

バイオ製剤 投入・散布方法



バイオ製剤をアミ袋に入れる



バイオ製剤投入



アミ袋ヒモを木杭にくくりつけ固定



バイオ製剤を現場の水で溶かす



なるべく水面近くで粉体が飛び散らないように散布する



受入槽(現状)

- ① 1系の受入槽の汚泥堆積状況からすると浚渫が必要であると判断した。
- ② 受入槽と反応槽の水位関係からすると連通管が閉塞していると判断した。
- ③ 既設連通管の立上部は不要であると判断した。それは、現状の汚泥受入量が少なく水槽滞留時間が長いと判断し、単に汚水を受入れる水槽とすることにする。
- ④ バイオ製剤を散布する状況ではなかったが、有る程度の浚渫完了後に散布が可能であると判断。



受入槽（作業内容と結果）

① 1系受入槽と反応槽の連通管上部に汚水を流すための水路を作ることにした。
→浚渫可能な所まで水位が低下。
→既設管が見えてきた。

② 管の閉塞を解消するための指示をおこなった。
→バキューム車の圧力水で閉塞を解消した。

③ 管を切断する。
→反応槽へのながれができた。
上部にある水路にバイパス管を敷設するよう指示を行う。
（既設管閉塞した場合に使用）
→今後の作業となる。

④ 当初予定の半分を散布した。
状況を見て今後他水槽と同様に散布するように指示を行った。



反応槽(現状)

- ① 藻類が繁殖している。処理がうまくいっていない状況である。
- ② 反応槽からの流出管の立上部は不要であると判断した。
- ③ 水槽内に草が多い。草に浮遊物がからみ堆積していくことが考えられる。



反応槽（作業内容と結果）

- ① バイオ製剤を散布した。
→今後の状況を確認する必要がある。
- ② 管切断する。
その配管にT字管を取付けることを指示した。
- ③ 除草作業を行った。
→水槽の形状がはっきりわかるようになった。



除草作業

処理水槽(現状)

- ① 藻類が繁殖している。処理がうまくいっていない状況である。
- ② 流出管の立上部は不要であると判断した。



処理水槽（作業内容と結果）

- ① バイオ製剤を散布した。
→今後の状況を確認する必要がある。
- ② 管切断する。
その配管にT字管を取付けることを指示した。



現地での指導

指導風景



会議風景



運営管理マニュアルの作成

1. 本マニュアル作成の目的

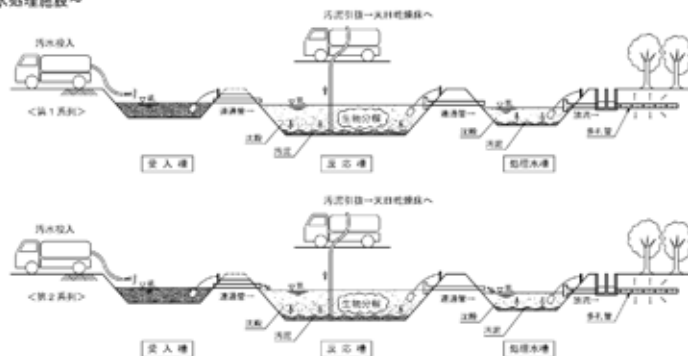
- ① 汚水処理施設を適切に運営・管理し、パチカロア市にとって長い年月持続的・衛生的に使用できる施設とすること。
- ② 受け入れ汚水の量、利用者の記録や受け入れの頻度を定期的に記録・管理することによって、パチカロア市全体の汚水量の把握や、施設利用関係者間の連携の促進、正確なデータ記録収集など、同市全体の衛生状況を把握し環境分野の発展に活用すること。
- ③ パチカロア市の公衆衛生局や汚水処理施設担当者の知識・技術向上を図り、施設担当者が変更されても本マニュアルの活用によりノウハウが確実にまた正確に伝播されること。

2. 汚水処理施設の概要

①概要

バキュームカーで搬入される汚水を沈殿、生物分解により処理する施設である。また、沈殿した汚泥を乾燥させる天日乾燥床も併設する。

～水处理施設～



~汚泥処理施設~

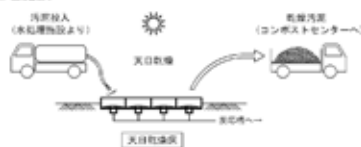


図1 フローシート

現場チェックリスト

Date _____
現場管理者 _____

【毎日】

降水	気温 ℃	水温		透視度	
		①BR ℃	②BR ℃	①TST cm	②TST cm

水深						スカムの有無	
①			②			①	②
RT cm	BR cm	TST cm	RT cm	BR cm	TST cm		

臭気の有無						バイオ製剤の投入	
1	2	3	4	5	6	No.1	No.2

時間	汚水搬入量							搬入先と量		備考
	搬入元									
	軍	警察	病院	屠殺場	公共	その他	(1)	(2)		
-	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
.	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
:	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
-	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
.	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
:	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
-	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
.	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
:	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
-	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
.	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
:	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
total	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		

水流の様子					
①			②		
RT→	BR→	TST→	RT→	BR→	TST→

【第1水曜日】

汚泥引き抜き

①反応槽 ②反応槽

m³ m³

天日乾燥床へ投入

No.1 No.2 No.3 No.4

m³ m³ m³ m³

写真撮影					
①			②		
RT	BR	TST	RT	BR	TST

天日乾燥床

コメント

処理施設 ～その後～

以前



バイオ製剤投入前
2012.04.24撮影

以後



バイオ製剤投入後
2012.11.04撮影





<http://www.ace-camp.co.jp>