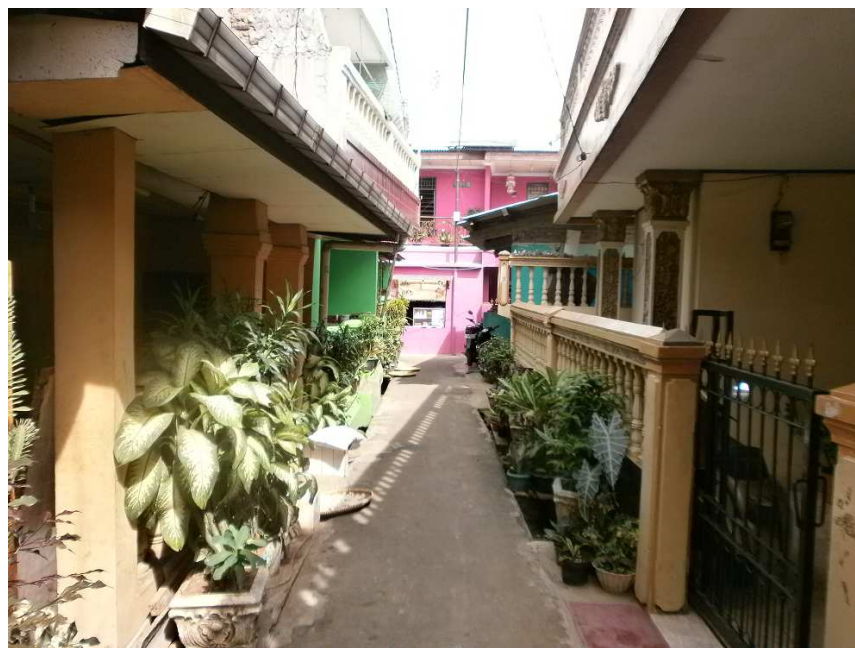
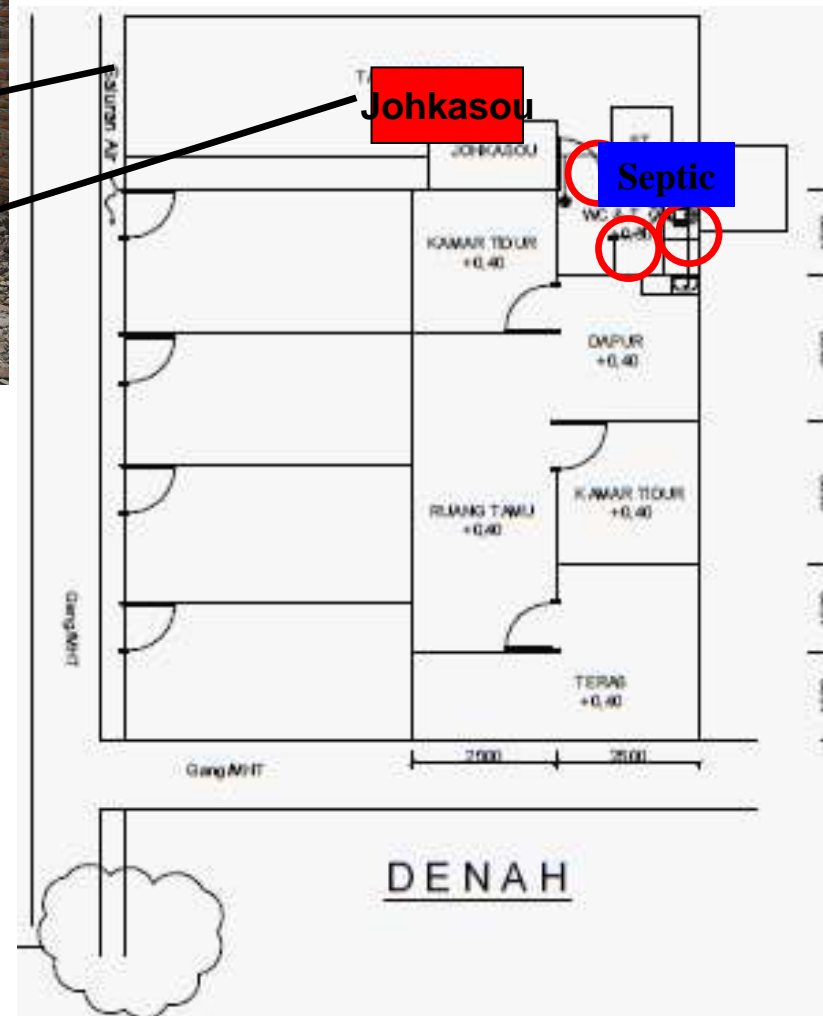


(7-4) 実証試験 ～サイト2～

放流先: 側溝

設置場所: 裏庭に埋設

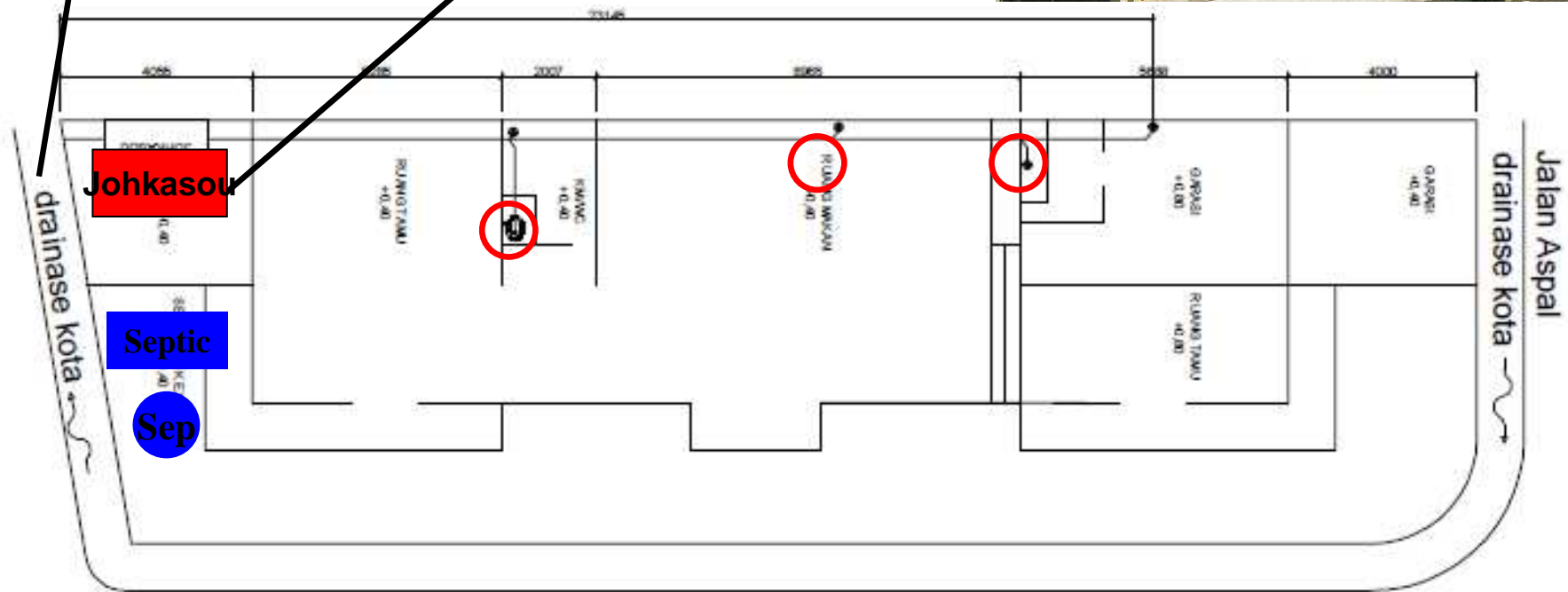


(7-5) 実証試験 ～サイト3～



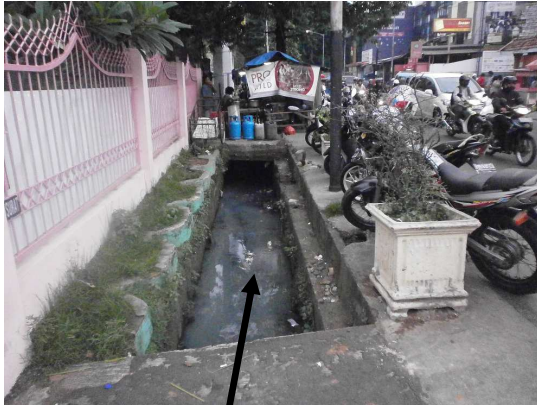
側溝から河川に放流

設置場所：駐車場に埋設

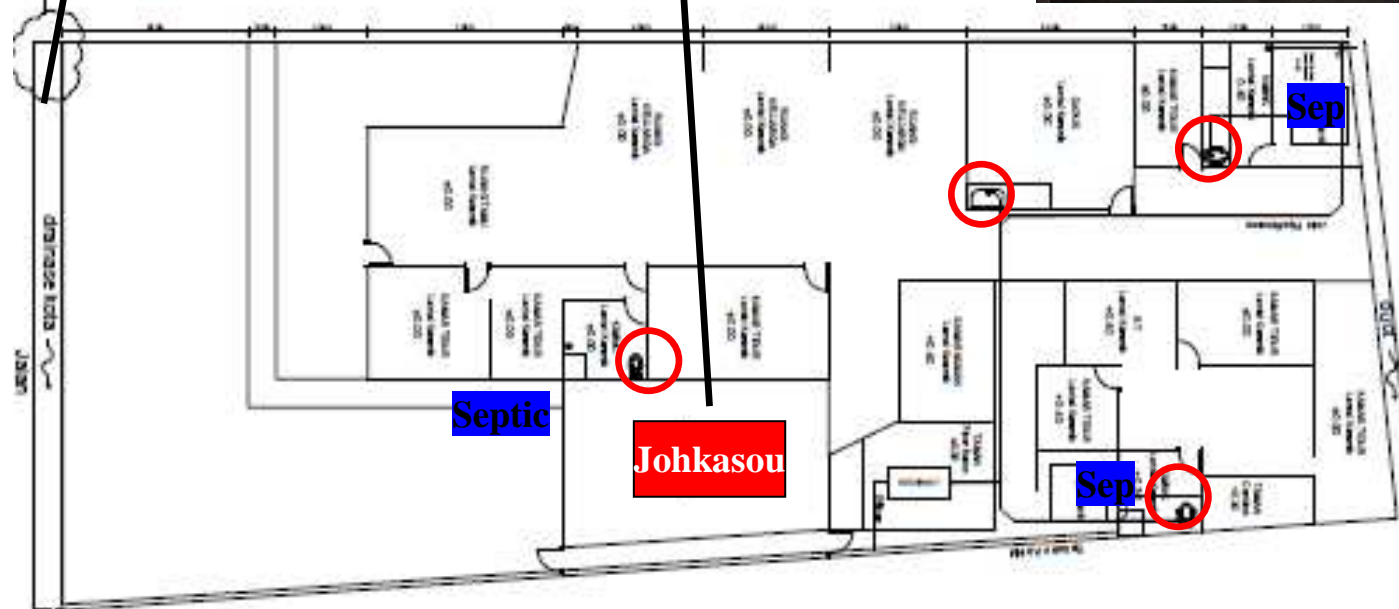


(7-6) 実証試験 ～サイト4～

放流先の水路



設置場所: 駐車場に埋設



(7-7) 実証試験(設置工事) ～標準作業工程(確認項目)～

①掘削前



②遣り方(GL基準)



③掘削工事(深さ)



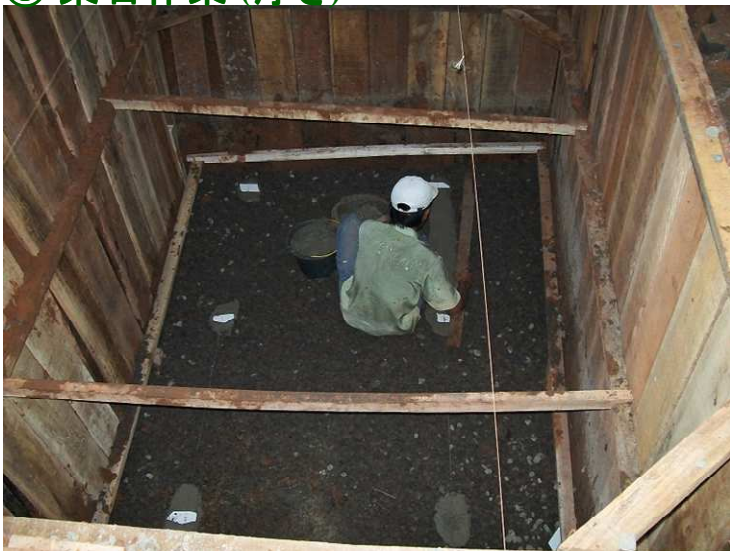
④栗石作業、突き固め



日本と同レベルの施工が可能

(7-8) 実証試験(設置工事) ～標準作業工程(確認項目)～

⑤ 栗石作業(厚さ)



⑥ 捨てコンクリート(厚さ)



⑦ コンクリート床スラブ(厚さ)



⑧ 搬入



(7-9) 実証試験(設置工事) ～標準作業工程(確認項目)～

⑨浄化槽設置工事(水平)



⑩水張り(埋め戻し前)



⑪埋め戻し(山砂使用)



⑫埋め戻し(水締め)



(7-10) 実証試験(設置工事) ～標準作業工程(確認項目)～

⑬上部スラブ(鉄筋)



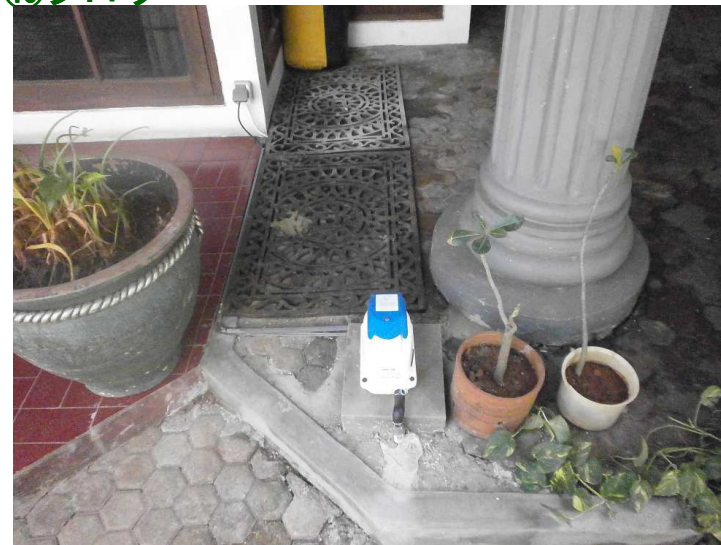
⑭上部スラブ完成



⑮全工事完了



⑯ブロワ



(7-11) 実証試験 ～工事完了～

Site1



Site2



Site3



Site4



(7-12) 実証試験(測定項目) ～浄化槽の水質～

Parameter		Unit	SUCOFINDO	Portable meter
physical	水温	°C	-	1
	水量	m ³ /d	-	2
	pH		1	3
	TSS	mg/L	2	
	DO	mg/L	-	4
	透視度	cm	-	5
	スカム厚	cm	-	6
	汚泥厚	cm	-	7
	循環水量	L/min	-	8
biological	BOD5days 20°C	mg/L	3	-
	大腸菌群数	colony/100mL	4	-
chemical	COD by K ₂ Cr ₂ O ₇	mg/L	5	-
	T-N	mg/L	6	-
	NH ₄ -N	mg/L	7	-
	NO ₃ -N	mg/L	8	-
	NO ₂ -N	mg/L	9	-
	T-P	mg/L	10	-
	界面活性剤	mg/L	11	-
	有機物量	mg/L	12	-
	油脂分	mg/L	13	-

(7-13) 実証試験(測定結果) ~放流量~

Parameter	unit	Site1	Site2	site3	site4
人員		5	4	9	5
水量	m3/d	2.0 ^{※※}	0.8	0.6	3.8 ^{※※}
試験開始 [※]		12/26	12/25	1/13	2/3

 次頁以降で報告

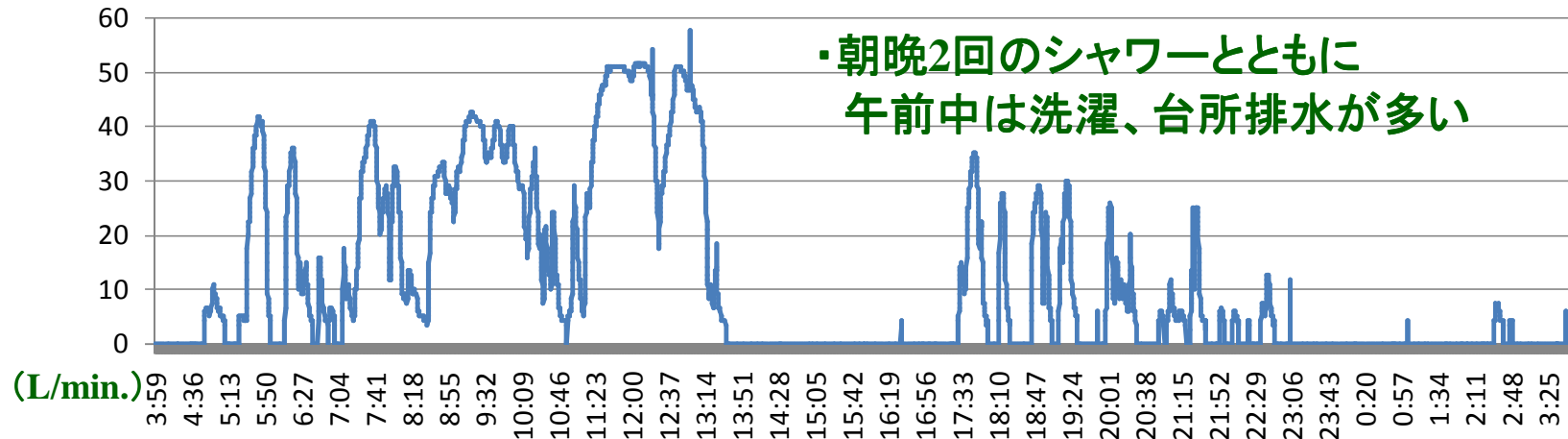
※ ブロワ稼働開始後、微生物が通常に処理して性能が立ち上がるまで約1ヵ月要する

※※ サイト1, 4:KJ5(1m3/d)の処理能力を2倍以上超えている

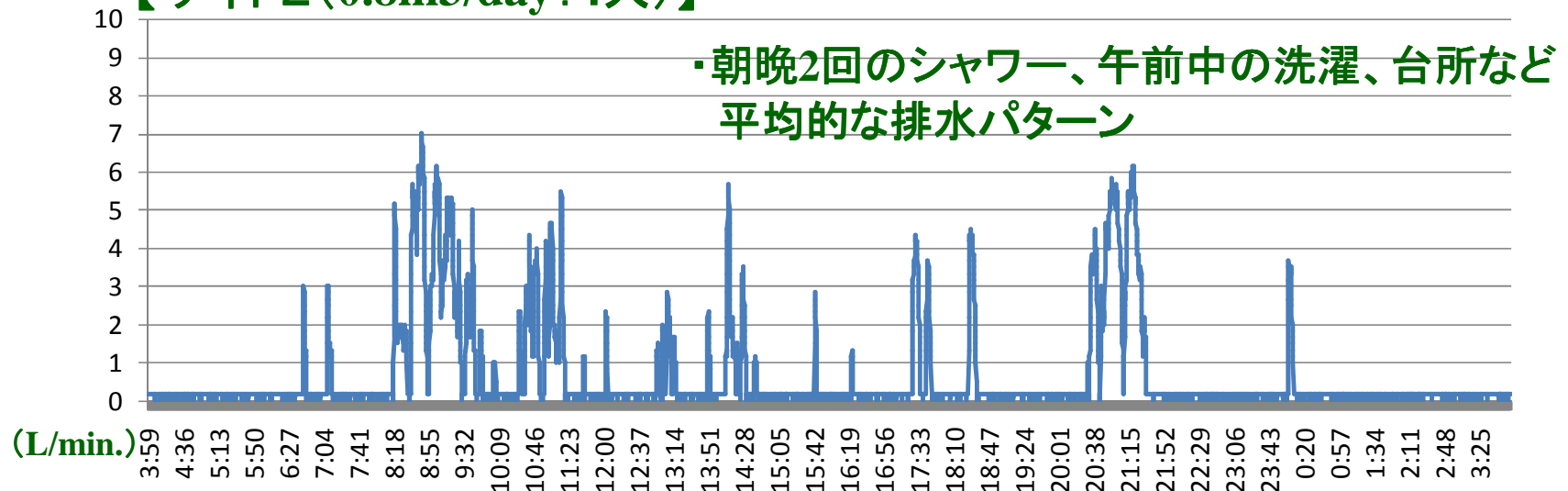
(7-14) 実証試験(測定結果) ~1日の放流パターン~

~自然放流~

【サイト1 (2.0m³/day:5人)】

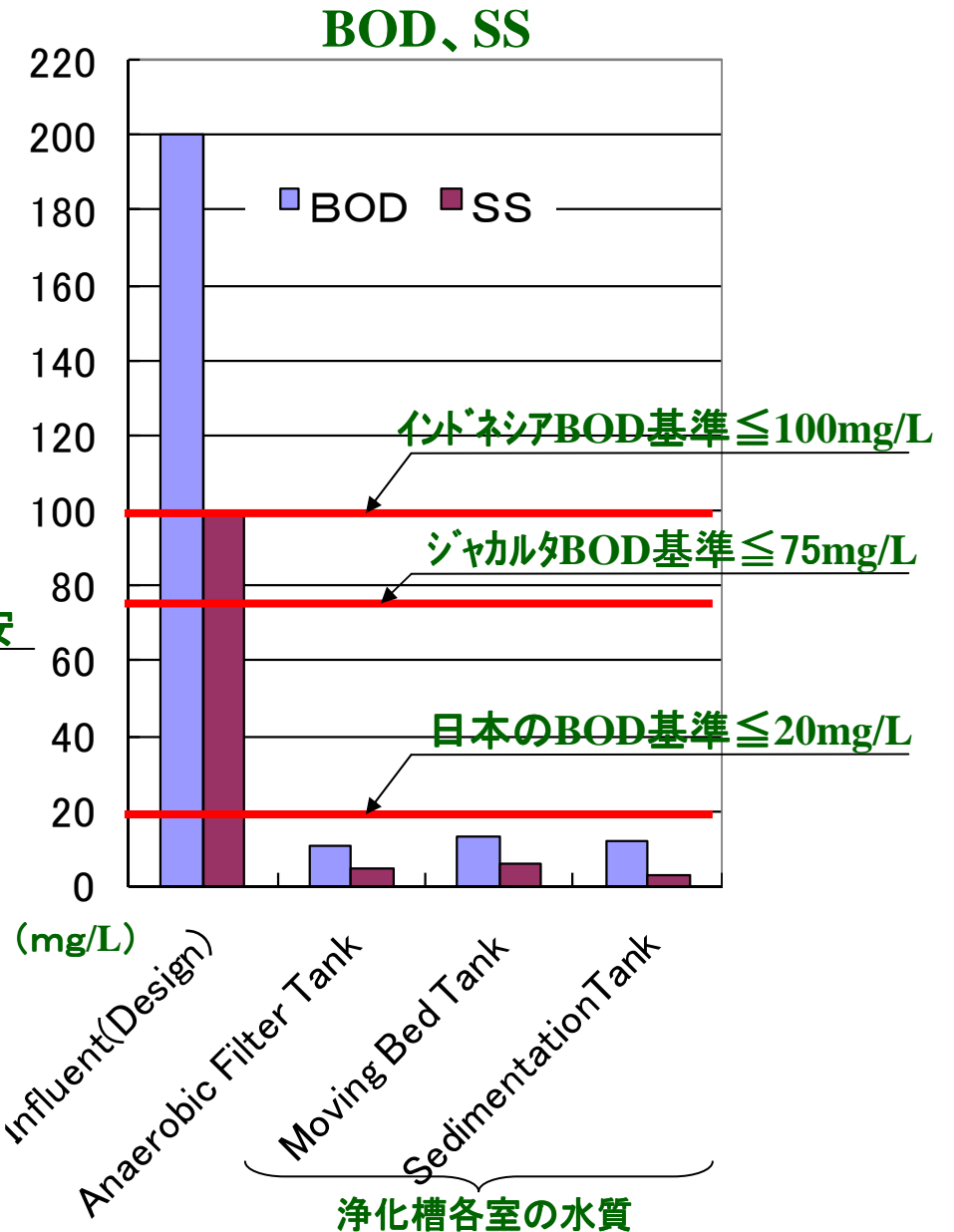
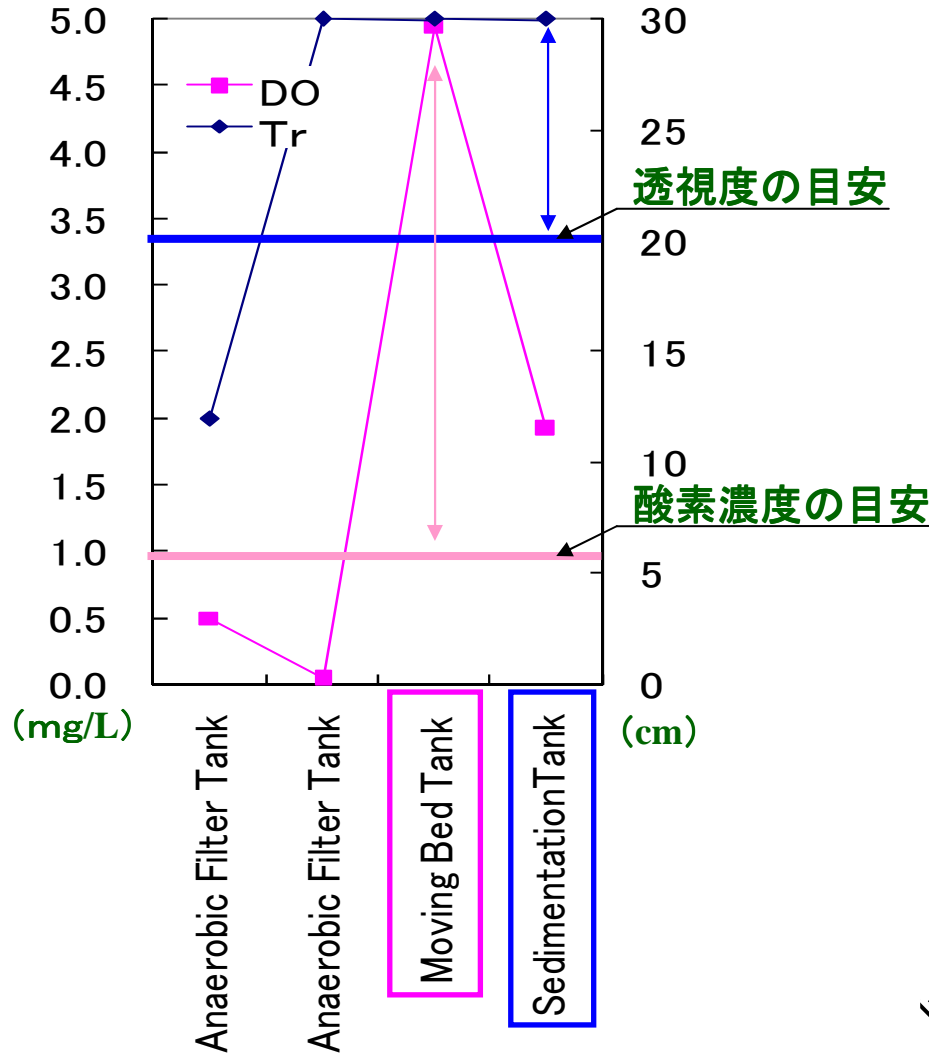


【サイト2 (0.8m³/day:4人)】

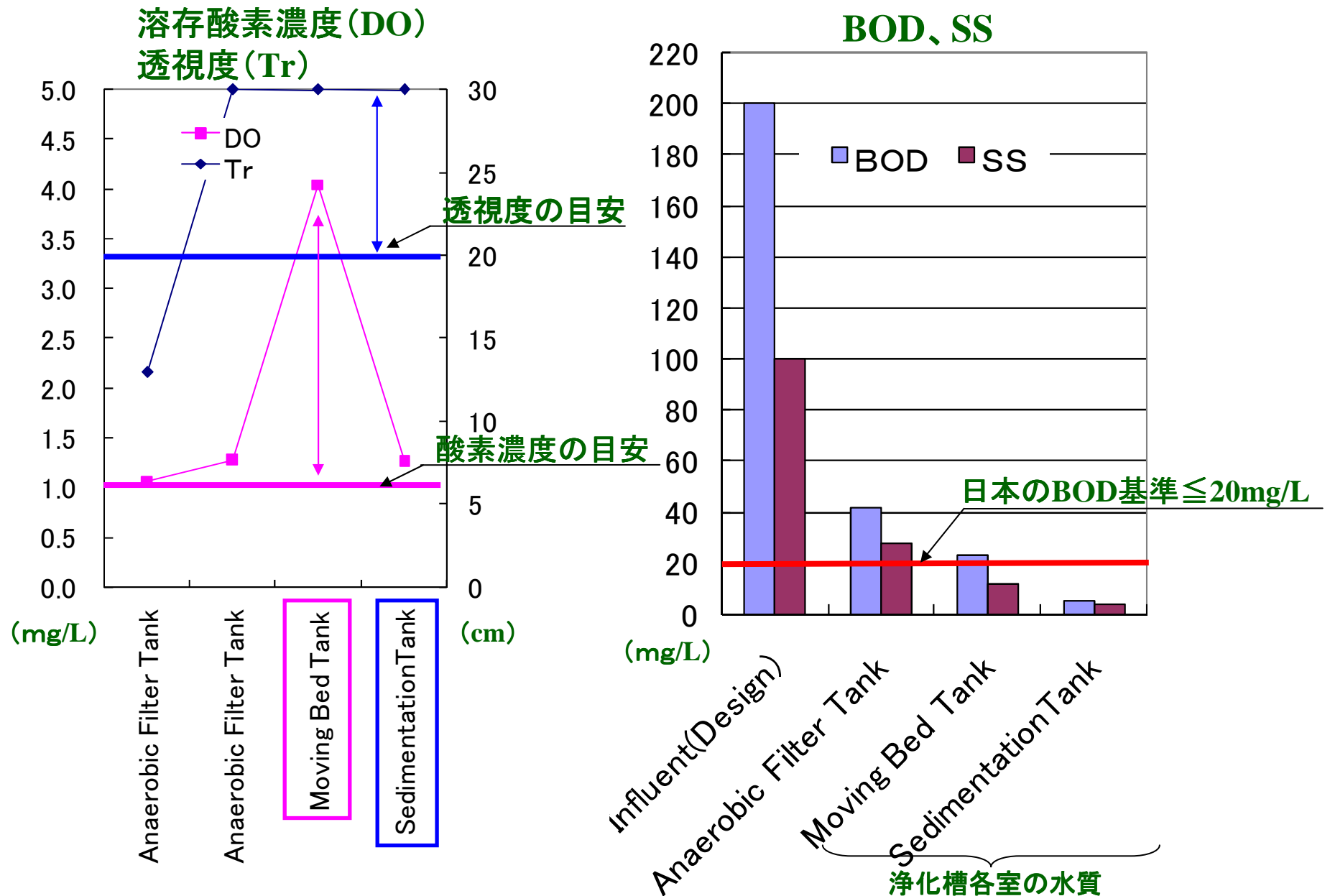


(7-15) 実証試験(測定結果) ~サイト2:浄化槽水質~

- ・溶存酸素濃度(DO)
- ・透視度(Tr)



(7-16) 実証試験(測定結果参考) ~日本における水質例~



(7-17) 共同事業者との連携構築

～PDPALJAYAにOJTで維持管理手法を技術移管した(スタッフ2名、ワーカー1名)～
透視度の測定



サンプル水の採水



堆積汚泥、スカム厚さの測定



サンプル水のボトル詰め



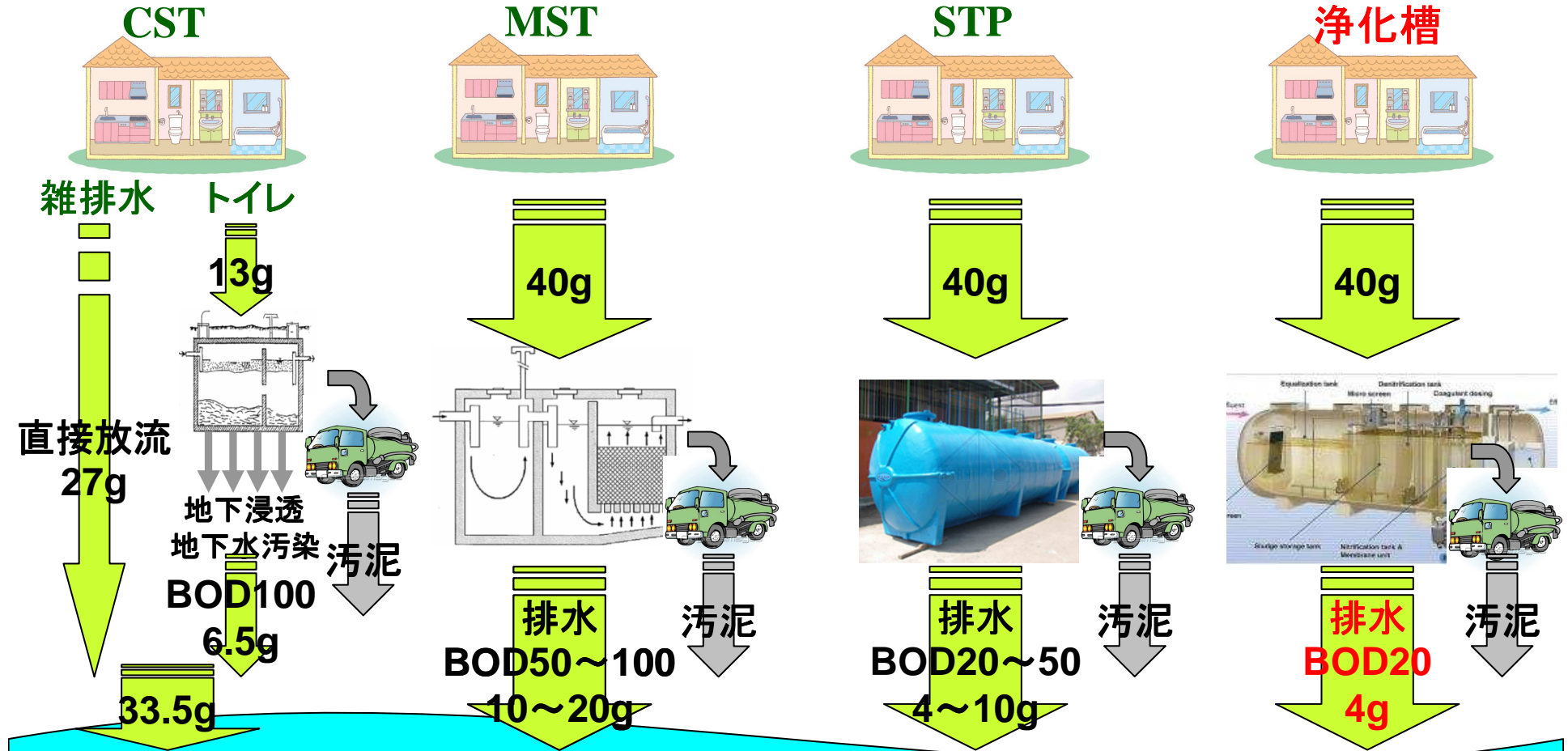
(7-18) 連携構築 ～ワークショップ～

【実施日】	2月9日（会議）Sari Pan Pacific Hotel（現地見学）小型浄化槽5人槽	
【出席者】 （35名）	公共事業省	<ul style="list-style-type: none"> ・オンサイト機器の事業機会は大きく浄化槽に期待 ・イニシャルコストとO&M費用の低減が鍵、 現地適合設計、現地生産の必要性に言及 ・認証制度をつくり粗悪品を排除する計画がある ・Comunalは設置スペースが問題となっている ・汚泥処理、施工に関する質問があった
	環境省	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の補助金、普及施策に興味を持たれた
	ジャカルタ州 （DKI）	<ul style="list-style-type: none"> ・Comunal, 学校の用途がある ・商業ビルの事業機会は大きい
	コントラクター	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地面積が狭いので小型化が必要



(8-1) 水環境改善効果

BOD負荷(日本の場合) : $BOD200mg/L \times 200L/d \cdot p = \text{合計}40g/d \cdot p$ トイレ: $13g/d \cdot p$



- ・処理装置の中で浄化槽の性能が最も優れているので改善効果が期待できる
 - ①河川水質 ②用水源の地下水汚染(インドネシア飲料水の58%は地下水依存)
- ・不法投棄が90%といわれる汚泥を定期的に引き抜いて処分することが必須である

(8-2) 今年度以降の事業計画

- 大型浄化槽の現地適合実証試験の実施
 - イ国環境省5ヵ年計画プロジェクトへの参画
- 浄化槽の現地生産化と普及事業の推進
 - 現地生産体制の確立
 - 現地適合製品の製造・販売
- 政策・規制策定およびO&M体制構築の支援
 - 排水基準の厳格化支援
 - 機器認証制度・補助金制度の策定支援
 - 人材能力開発支援

(8-3) 実証試験計画

平成23年度 (2011.10～2012.3)	平成24年度 (2012.4～2013.3)
<p data-bbox="510 603 801 663">【開発工程】</p> <ul data-bbox="250 711 1003 1082" style="list-style-type: none"><li data-bbox="250 711 1003 874">・現地に適合した仕様設計するための調査とフィールド試験<li data-bbox="250 922 900 1082">・小型浄化槽4基設置及び水質データ収集	<p data-bbox="1413 603 1704 663">【推進工程】</p> <ul data-bbox="1108 711 1861 874" style="list-style-type: none"><li data-bbox="1108 711 1601 772">・大型浄化槽の設置<li data-bbox="1108 820 1861 874">・現地適合製品の市場モニター

(8-4) 実証試験計画 ～工程～

項目			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
実証試験	小型浄化槽	維持管理	■	■	■	■	■	■	■	■	■	継続推進			
		採水・分析	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
		清掃										■			
		撤去											■		
	大型浄化槽	設置先探索	■	■											
		設計	■												
		製造		■	■										
		工事見積			■										
		輸出				■									
		設置工事					■								
維持管理							■	■	■	■	■	■	■	■	
採水・分析								■	■	■	■	■	■	■	
研修	維持管理	大型KHC					■	■							
対外活動	最終報告														
	ワークショップ						■						■		

(8-5) 課題と対応策

1. 販売価格とコスト

日本式浄化槽の性能は良いと評価されるが、日本の価格レベルでは普及しないので、現地適合設計、現地生産、コンパクト化設計によりReasonableな価格を実現する

2. 普及のための仕組み作り

限定された市場にSTPが普及し始めた段階であり、普及のスピードアップのために日本の浄化槽の歴史を紹介し踏襲することを提案する