

平成30年度 環境省行政事業レビュー 公開プロセス資料

事業番号	事業名
1	国際的水環境改善活動推進等経費

論点について

事業名：国際的水環境改善活動推進等経費

○本事業は、アジア地域の水環境改善の推進に向けた各国の水環境ガバナンスの仕組みの定着に繋がるのか。

○本事業は、我が国の水処理技術の海外展開に繋がるのか。

○上記の成果をどのような指標で評価するのか。

平成30年度行政事業レビューシート（環境省）									
事業名	国際の水環境改善活動推進等経費				担当部局庁	水・大気環境局			作成責任者
事業開始年度	平成22年度	事業終了 （予定）年度	終了予定なし		担当課室	水環境課			水環境課長 渡邊 康正
会計区分	一般会計								
根拠法令 （具体的な 条項も記載）	-				関係する 計画、通知等	・水循環基本計画（平成27年7月閣議決定） ・持続可能な開発目標（SDGs）（国連、平成27年9月） ・「日中による環境保護協力の強化に関する共同声明」（平成19年4月） ・「農村地域等における分散型排水処理モデル事業協力実施に関する覚書」（中国環境保護部長（環境大臣）と日本国環境大臣、平成20年5月）他			
主要政策・施策	科学技術・イノベーション、知的財産、ODA				主要経費	その他の事項経費			
事業の目的 （目指す姿を簡潔に。3行程度以内）	2015年に国連で採択された持続可能な開発目標（SDGs）では、「2030年までに、汚染の減少、投棄廃絶と有害な化学物質や物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模での大幅な増加により、水質を改善する。」との世界的な目標が示されるとともに、目標の達成に向け「2030年までに、開発途上国における水と衛生分野での活動や計画を対象とした国際協力と能力構築支援を拡大する。」旨が示されている。上記をふまえ、アジア地域の水環境改善の推進に向けたアジアの行政官の能力向上や水環境ガバナンスの仕組みの定着を図るとともに、我が国の水処理技術の海外展開に向けた支援を行うことを目的とする。								
事業概要 （5行程度以内。別添可）	アジア水環境パートナーシップ事業（WEPA）として、特に水環境の悪化が顕著なアジア・モンスーン地域において、水環境管理に携わる13ヶ国の行政関係者間の協力体制の構築、各国の政策課題分析や政策担当者の能力向上への支援等を行う。中国においては水質汚染対策協力の推進として、中国政府が実施した畜産排水対策技術の実証モデル事業について、施設運用状況等のフォローアップの支援を実施する。								
実施方法	委託・請負								
予算額・ 執行額 （単位：百万円）			27年度	28年度	29年度	30年度	31年度要求		
	予算 の 状 況	当初予算	126	111	132	102			
		補正予算	-	-	-	-			
		前年度から繰越し	-	-	-	-			
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-			
		予備費等	-	-	-	-			
	計		126	111	132	102	0		
	執行額		102	101	126				
	執行率（％）		81％	91％	95％				
	当初予算＋補正予算に対する執行額の割合（％）		81％	91％	95％				
平成30・31年度 予算内訳 （単位：百万円）	歳出予算目	30年度当初予算	31年度要求	主な増減理由					
	政府開発援助環境保全調査費	81							
	環境保全調査費	20							
	職員旅費	1							
	計	102	0						
成果目標及び 成果実績 （アウトカム）	定量的な成果目標	成果指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 30年度	目標最終年度 －年度
	公式ウェブサイトの月平均アクセス件数を10,302（H27）から15,000に増加させる	WEPA公式ウェブサイトの月平均アクセス件数	成果実績	件数/月	10,302	12,975	12,732	－	－
			目標値	件数/月	15,000	15,000	15,000	15,000	－
			達成度	％	68.7	86.5	84.9	－	－
根拠として用いた統計・データ名 （出典）	WEPAウェブサイトのアクセス数（環境省） （http://wepa-db.net/3rd/jp/index.html）								
活動指標及び 活動実績 （アウトプット）	活動指標			単位	27年度	28年度	29年度	30年度 活動見込	31年度 活動見込
	WEPAの活動としての国際ワークショップ、シンポジウム、二国間会合等の開催件数		活動実績	件	4	6	5	－	－
			当初見込み	件	3	5	5	5	－
単位当たり コスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	
	X：WEPAの活動としての国際ワークショップ、シンポジウム、二国間会合等の開催費（設計ベース） Y：WEPAの活動としての国際ワークショップ、シンポジウム、二国間会合等の開催回数		単位当たりコスト	百万円	5.5	5.2	5.4	5.4	
			計算式	X/Y	22/4	31/6	27/5	27/5	

事業所管部局による点検・改善				
	項 目		評 価	評価に関する説明
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。		○	2015年に国連で採択された持続可能な開発目標（SDGs）では、「2030年までに、未処理の排水の割合半減等により、水質を改善する。」との世界的な目標が示されるとともに、目標の達成に向け「2030 年までに、開発途上国における水と衛生分野での活動や計画を対象とした国際協力と能力構築支援を拡大する。」ことが求められている。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。		○	中国における水質汚染対策においては、平成19年4月に温家宝首相と安倍総理の間で交わされた「日中環境保護協力の一層の強化に関する共同声明」に基づき日中で共同研究を行う必要があり、国の施策として実施する必要がある。また、WEPAは、平成15年の第3回世界水フォーラムで環境省が提唱したアジア各国の行政官のネットワークであり、日本が水質汚濁に伴う公害問題を克服した経験を活かし、アジアの水環境保全施策の推進に貢献するとともに、当該地域での日本のプレゼンスの向上につなげるものであることから、国の施策として実施するものである。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。		○	中国における水質汚染対策協力や、WEPAの取組により、各国の排水管理・水環境改善に貢献するとともに、将来的な日本企業のビジネス展開の拡大が期待出来ることから、優先度の高い事業である。
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。		○	一般競争契約（総合評価方式）により競争性の確保に努め、公告期間の延長も行ったが、一者応札が発生した。
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約（企画競争）による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	有		
	競争性のない随意契約となったものはないか。	無		
	受益者との負担関係は妥当であるか。		○	各国に帰属するアクションプログラム作成費等の経費は、各国で負担することとしており、本事業ではそのプラン作成や運用にかかる支援のみを負担することとしている。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。		○	経費については、既存のデータ等を活用するなどアジア各国の水環境改善支援に必要な内容を精査しており、事業実施に必要な最低限のコストであり、水準は妥当である。
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。		-	-
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。		○	検討、支援項目を精査し、必要な事項のみを契約内容としている。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。（理由を右に記載）		-	-
	繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。（理由を右に記載）		-	-
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。		○	会合の開催にあたっては、参加人数や内容を精査し、効率的に事業を実施している。	
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。		○	WEPA公式ウェブサイトはWEPA参加国はもとより世界中からのアクセスされており、蓄積された情報が順調に活用されている。
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。		○	国が主体となり、各国への技術的支援や日本企業のビジネス展開支援を行う事業であり、他の手段・方法等は想定されず、本事業の目的を達成するために最も実効性の高い手段である。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。		○	国際ワークショップや二国間会合の開催等、当初の見込み通り実施しており、各国の水環境改善施策にかかる情報共有の継続など十分な実績を確認している。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。		○	活動成果については公式ウェブサイトや報告書等を通じて公表し、アジア各国における情報共有促進に活用されている。また、WEPAの活動については世界水フォーラム等の国際会議の場を通じて報告するとともに、活動報告資料の配布等を行っている。
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。（役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載）		-	-
	所管府省名	事業番号	事業名	
			-	
点検・改善結果	点検結果	WEPA公式ウェブサイトはWEPA参加国はもとより世界中からアクセスされており、本事業の成果が有効に活用されている。引き続き水環境改善対策の先進国である我が国が、多くの地域に経験と技術を伝え、国際的な水環境問題を中心にその改善の取組を推進していくことが必要。		
	改善の方向性	一般競争入札等を活用し競争性を確保することにより予算の效果的、効率的な執行を図る。一者応札の改善に向けた取組として、公告期間を延長する、提案書の提出期限を延長する等の見直しを図り、引き続き適正な競争の実施に努める。		

外部有識者の所見									
行政事業レビュー推進チームの所見									
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況									
備考									
関連する過去のレビューシートの事業番号									
平成22年度	-	平成23年度	074	平成24年度	073	平成25年度	119		
平成26年度	124	平成27年度	128	平成28年度	122				
平成29年度	環境省（0138）								
※平成29年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。									
資金の流れ (資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する) (単位: 百万円)		<div>環境省 125.6百万円</div> <div>事業実施に係る事務費(人件費等) 3.5百万円</div>							
		<div>【一般競争契約(総合評価)】</div> <div>A. 民間事業者((株)データ設計) 42.3百万円</div> <div>中国における畜産排水処理事業協力業</div>							
		<div>【一般競争契約(総合評価)】</div> <div>B. 公益法人((公財)地球環境戦略研究機関)</div> <div>アジア水環境パートナーシップ業務の調査・計画・検討、アドバイザー会議、国際</div>							

費目・使途 (「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。費目と使途の双方で実情が分かるように記載)	A.(株)データ設計			B.(公財)地球環境戦略研究機関		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	人件費	計画検討、連絡調整、各種調査、報告書作成	22	人件費	会議開催、現地調査、報告書作成等	29.8
	旅費	海外現地調査、会議・打合せ参加	6.5	旅費	会議開催、海外現地調査等	13.6
	雑役務費	通訳、翻訳費	2.3	外注費	水質分析費	5.5
	印刷製本費	会議資料、講義資料、報告書	1	雑役務費	通訳、翻訳費	5.3
	雑費等	通信運搬費、会議費等	1	印刷製本費	報告書印刷等	4.4
	諸謝金	委員謝金	0.5	賃金	資料整理補助等	3
	その他	一般管理費、消費税等	9	借料及び損料	会場借料等	2.4
				謝金	委員謝金	0.6
				通信運搬費	送料等	0.4
				その他	一般管理費、消費税等	14.8
	計		42.3	計		79.8
費目・使途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載					チェック	

支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社データ設計	8010001094438	中国における畜産排水処理事業協力業務	42.3	一般競争契約 (総合評価)	2	86%	-

B

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	公益財団法人地球環境戦略研究機関	8021005009182	アジア水環境パートナーシップ事業業務	79.8	一般競争契約 (総合評価)	1	98.9%	-
支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載							チェック	

国庫債務負担行為等による契約先上位10者リスト

	ブロック名	契約先	法人番号	業務概要	契約額 (百万円)	契約方式	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (契約額10億円以上)
1		-	-	-	-		-	-	-

国際的水環境改善活動推進等経費 概要

平成30年6月

環境省 水・大気環境局 水環境課

国際的水環境改善活動推進等経費

アジア地域の水環境改善の推進に向けたアジアの行政官の能力向上や水環境ガバナンスの仕組みの定着を図るとともに、我が国の水処理技術の海外展開に向けた支援を行うことを目的とする。

- アジア水環境パートナーシップ事業 (WEPA) :
平成30年度予算額 82百万円 (82百万円)
- 中国における水質汚染対策協力推進費:
平成30年度予算額 20百万円 (50百万円)

1. アジア水環境パートナーシップ事業 (Water Environment Partnership in Asia (WEPA))

事業の背景

- アジア地域では、著しい経済発展の一方で深刻な水質汚濁等の問題が生じている。
- アジア地域の水環境問題を解決し、持続可能な発展を実現するには、水環境に関する情報、知識、制度を充実させ、水環境ガバナンスを改善することが不可欠であるとの認識にたち、第3回世界水フォーラム(2003年、日本)において、環境省がアジア地域の行政官によるネットワーク(WEPA)を提唱。

アジア地域における水環境の状況(2003年時点)

✓ 中国

7つの主要河川システムの407セクションを対象とした公共用水域モニタリングの結果、30%の地点が、V類型以下(水利用に適さない流域)に分類

✓ 韓国

全国の河川の194セクションを対象とした公共用水域モニタリングの結果、51%の河川が環境基準を未達成

✓ マレーシア

全国の120の河川流域を対象とした公共用水域モニタリングの結果、50%の流域が汚濁しているもしくは若干汚濁している流域に分類

✓ タイ

49の主要河川および4つの湖沼を対象とした公共用水域モニタリングの結果、37%が非常に汚濁しているもしくは汚濁している水域に分類

✓ フィリピン

51の河川を対象にした水質モニタリングの結果、31%の河川がBODの水質環境基準を満足していなかった(2002年時点)

✓ インドネシア

30の地方自治体を対象にした河川の水質モニタリングの結果、68%の河川サンプルがBODの水質環境基準のII類型(レクリエーション、淡水魚養殖、農業・プランテーションへの灌漑への利用)を満足していなかった

WEPAのパートナー国(アジア13カ国)



カンボジア、中国、インドネシア、韓国、ラオス、ミャンマー、タイ、マレーシア、フィリピン、ベトナム、ネパール、スリランカ、日本
※ネパール、スリランカは第2期から参画

事業の目的

- アジア地域の水環境管理に携わる行政官の間の協力体制を構築し、関係国における情報の収集・普及や人材育成・能力構築、関連制度の整備等の取組を実施することにより、アジア地域の水環境ガバナンスの強化を通じた水環境改善への貢献を目指す。
- 公害を克服した経験を有する日本の支援により、アジアの水環境保全施策の推進への貢献とともに、日本企業が海外に進出しやすくするための基盤構築を目指す。

環境インフラ海外展開基本戦略(平成29年7月25日、環境省) 抜粋

Ⅲ. 分野別基本方針 (E)水環境保全

①分野別方針

アジア諸国における水処理技術普及のための制度・人材面、技術面等での課題を解決するため、アジア諸国の行政官のネットワークにおいて、水環境管理に携わる関係者間の協力体制を構築し、情報収集・普及や人材育成・能力構築等を通じた水環境ガバナンスの強化を実施する。

②具体的アクション

アジア水環境パートナーシップ(WEPA)の枠組みにより、アジア諸国における具体的な水環境の課題解決に向け、各国が自主的に行うアクションプログラムの策定を支援し、成果を年次会合やワークショップ等の場を通じて参加国間において情報共有するとともに意見交換を実施。

事業の全体戦略と構成

- アジア各国における水環境改善の取組を第1期～第4期にわたり順次強化し、継続的に水環境改善の取組が進むよう水環境ガバナンスのPDCAサイクルを各国に定着させる。
- 併せて、各国のモニタリング技術や汚染源対策技術へのニーズを明確化し、日本の排水処理技術とのマッチングを図る。

✓ 第1期(2004年4月～2009年3月)

水環境保全の目標(水質環境基準)や水質の状況をはじめとしたアジアの水環境管理に関する情報基盤(データベース等)や各国の行政官の人的ネットワークなど、各国の知識や経験を共有するための基盤を構築する。

✓ 第2期(2009年4月～2014年3月)

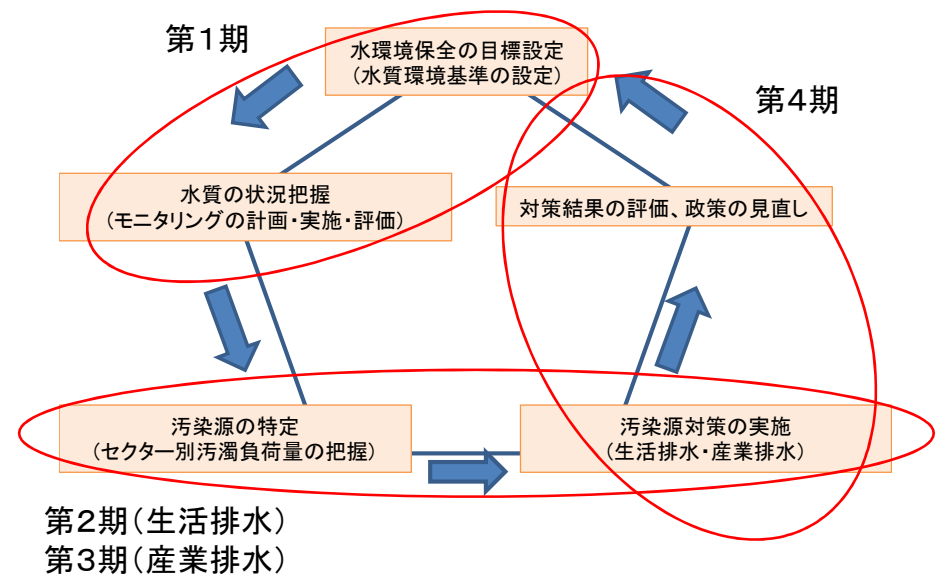
都市化の傾向が著しいアジア地域における優先課題として生活排水処理に着目し、各国の汚濁負荷の状況、生活排水処理の状況、課題、対策の方向性等を明らかにし、優良事例の共有を行う。

✓ 第3期(2014年4月～2019年3月)

次に産業排水処理に着目し、各国の汚濁負荷の状況の共有、汚染源対策に関する知識共有・能力向上を行うとともに、各国における課題解決に向けた取組プログラム(アクションプログラム)策定を支援。

✓ 第4期(2019年4月～予定)

第3期で判明した産業排水基準の遵守状況の改善や優れた水処理技術を有する日本企業とのマッチング支援を中心とした汚染源対策、その対策結果についての評価等を行うことで、PDCAサイクルを完成、定着させる。



WEPAが目指すPDCAサイクルに基づく取組の実行

第1期:2004年度～2008年度

事業目標

アジア地域の水環境ガバナンスの改善に向けた人的ネットワークを形成するとともに、各国の基準や水質の状況等を掲載したデータベース等の知識共有基盤を構築する。

活動内容

- ❑ アドバイザー会議(毎年2回程度)
- ❑ 年次会合(毎年1回)
- ❑ 水環境行政に関する二国間の意見交換会(ベトナム、フィリピン、ラオス、マレーシア、カンボジア)
- ❑ 水環境管理に関するシンポジウム・フォーラム(計5回/5年)
- ❑ WEPAフォーカルポイント(各国参加者)による情報収集・提供



アウトプット

11カ国とのパートナーシップ(人的ネットワーク)

- ・ 各国で水環境管理を担当する中央官庁の課長・局長級の行政官とのネットワークを構築



WEPAデータベース(情報基盤)

- ・ 政策
(11ヶ国の水質の現状、行政機構、法制度、基準、モニタリング、政策実施手段等)
- ・ 技術
(アジアの218の処理技術の詳細)
- ・ NGO/CBO活動
(56のNGO/CBO活動事例、38の政府活動事例の詳細)
- ・ 情報源情報
(68の情報源情報)



第2期:2009年度～2013年度

事業目標

第1期に蓄積した情報及び人的ネットワークを活用し、主要な汚染源の一つとして想定される生活排水を対象に、汚濁負荷の状況、排水処理の状況、課題等を分析、共有することにより、対策の方向性を見出す。

活動内容

- アドバイザー会議(毎年2回程度)
- 年次会合(毎年1回)
- ワークショップ(計5回／5年)
- 二国間会合(インドネシア、ネパール、スリランカ)
- 現地調査(現地研究機関の協力)



アウトプット

WEPAアウトルック

- 参加国の水環境管理の概況や国別情報、生活排水処理の現状と課題等を整理し、知見を共有



WEPAポリシーブリーフ

- 生活排水対策に関する先進事例等について7本のポリシーブリーフを作成し、他国に知見を共有



ワークショップを通じた能力向上

- 生活排水対策等について、中央官庁の行政官を中心に5年間で延べ約570人に対する能力向上を実施



第3期:2014年度～2018年度

事業目標

産業排水を対象に、汚濁負荷と汚染源の特定、排水処理状況、排水規制と執行の状況について共有するとともに、各国における課題解決のための行動（アクションプログラム）を支援することにより、産業排水対策の方向性を明らかにする（規制制度実施の改善、対策の方向性等）。

活動内容

- アドバイザー会議（毎年2回程度）
- 年次会合（毎年1回）
- ワークショップ（計5回／5年）
- WEPAアクションプログラム策定・実施支援（ベトナム、スリランカ、インドネシア（予定））

アウトプット

WEPAアウトLOOK

- ・ 参加国の最新の水環境管理の概況や国別情報を整理し、知見を共有



アクションプログラム策定・実施

- ・ ベトナム、スリランカにおいてアクションプログラムが策定され、プログラムに基づく支援を実施することで、対策の方向性が明確化。

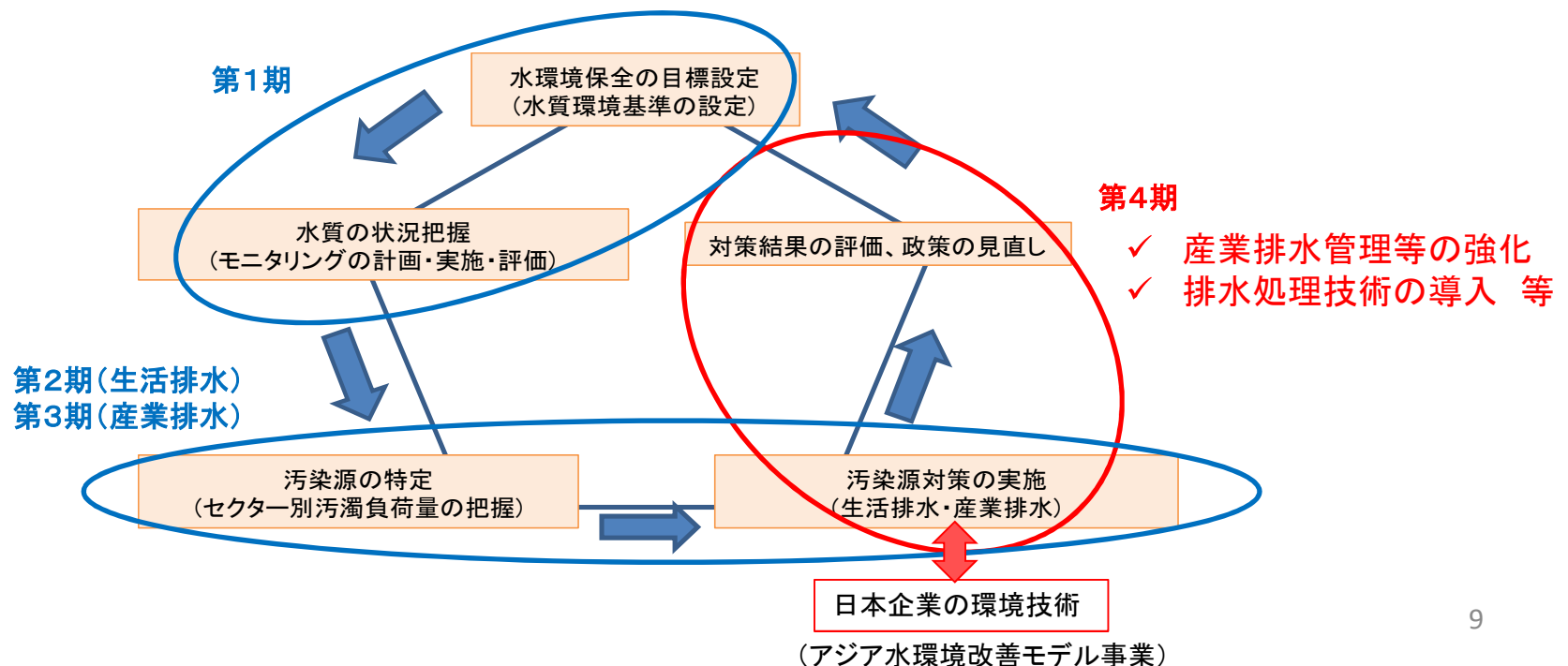
ワークショップを通じた能力向上

- ・ 産業排水対策等について、中央官庁の行政官を中心に4年間で延べ約290人に対して能力向上を実施



第4期事業の方向性

- 第4期(2019年度～2023年度)の活動では、これまでの取組に加え、課題となっている汚染源対策の強化や対策結果の評価、評価を踏まえた各国の政策の見直しを実施し、水環境ガバナンスのPDCAサイクルの完成、定着を目指す。
- 日本企業の海外展開については、WEPAの会合等に日本企業を招聘し、水処理技術の提案を行うとともに、アジア諸国の水環境情報や行政の技術ニーズを共有するなど、アジアの行政官と優れた環境技術を有する日本企業とのマッチングを支援するとともに、アクションプログラムの実施支援により当該国の技術ニーズを特定し、ニーズに応じた日本企業の排水処理技術の適用を検討・実施。
- 汚染源対策の実施については、民間企業、他省庁、地方自治体等との連携を通じ、対策実施に関するノウハウ等を活用することも想定。
- PDCAサイクルを踏まえた一連の対策支援が実施される2023年度を終期として想定。



我が国の水処理技術の海外展開に向けた取組

アジアの行政官と日本企業とのマッチング機会の創出

- 第3期までに明らかとなった汚染源対策の方向性を踏まえ、第4期に実施予定である技術面も含めた汚染源対策の一環として、試行的・先行的にアジアの行政官と優れた環境技術を有する日本企業とのマッチングを支援。

□ 2017年9月インドネシア(ジャカルタ)

WEPA年次会合の際に日本企業の繊維産業排水処理技術とWEPAフォーカルポイントの交流会（日本企業2社、WEPA参加12カ国（日本除く））

➡ 参加企業に対し3カ国から引き合いがあり、引き続き相談を進めているところ

□ 2017年11月ベトナム(ハノイ)

日本企業の養豚排水処理技術とアジアの養豚排水管理に従事する行政官とのマッチング（日本企業1社、WEPA参加4カ国（日本除く））

➡ 参加企業に対し1カ国から引き合いがあり、引き続き相談を進めているところ



第4期事業の目標

アジア地域の水環境改善の推進

- PDCAサイクルに基づく一連の対策支援により、アジア地域における水環境ガバナンスの強化が図られ、水環境改善に貢献。

我が国の水処理技術の海外展開

- アジアの行政官と日本企業とのマッチング支援を通じて、日本企業がアジア地域の水処理技術ニーズを把握し、各々のニーズにあわせた技術が提案されることにより、日本の水処理技術の海外展開の推進に貢献。

SDGs目標達成への貢献

- WEPAの活動を通じ、目標6.3及び目標6.aなどの達成に貢献。
- ✓ 目標6.3については、水環境ガバナンスのPDCAサイクルの実行に向け、産業排水規制の強化等の汚染源対策の実施により、排水改善を図ることで貢献。
- ✓ 目標6.aについては、ワークショップの開催等による人材育成や能力構築を図ることで貢献。
- WEPAの活動を通じて蓄積した各国の排水規制、水質モニタリング等に関する情報を活用することにより、各国における目標6の達成評価に貢献するとともに、目標達成の進捗状況等を共有。

SDGs目標6のターゲット

6.3:

2030年までに、汚染の減少、投棄の廃絶と有害な化学物・物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模で大幅に増加させることにより、水質を改善する。

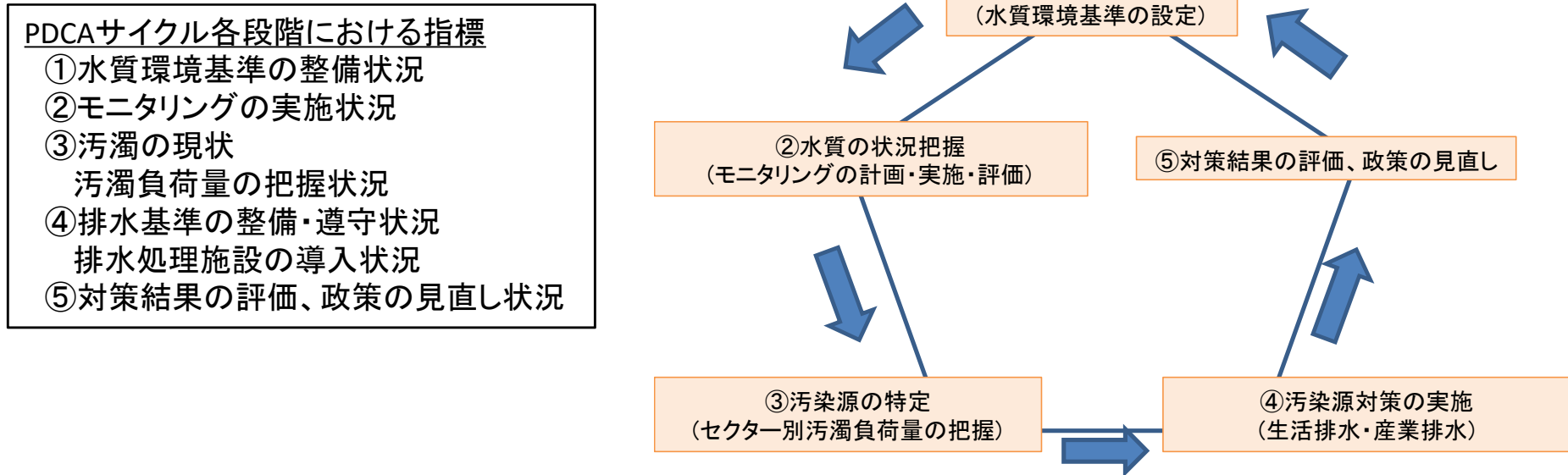
6.a:

2030年までに、集水、海水淡水化、水の効率的利用、排水処理、リサイクル・再利用技術を含む開発途上国における水と衛生分野での活動と計画を対象とした国際協力と能力構築支援を拡大する。

アジア水環境パートナーシップ事業 (WEPA) における評価の方向性

1. アジア地域の水環境改善の推進に向けた各国の水環境ガバナンスの仕組みの定着状況

- PDCAサイクルの各段階が機能しているのか、各段階に応じた指標は改善しているのかについて、評価可能。



2. アジアの行政官の人材育成・能力向上

- 水環境ガバナンスに関する各国の情報を広く共有するため、適宜情報をデータベースに蓄積し、内容を充実させる。情報の共有状況については、ウェブサイトのアクセス数で評価可能。
- ガバナンスの定着を担う各国の行政官の能力向上については、ワークショップや二国間会合等の参加者で評価可能(これまでに延べ1,500人程度が参加)。

3. 我が国の水処理技術の海外展開

- 本事業を通じた我が国の水処理技術の海外展開状況については、マッチング支援件数(国数・企業数)、マッチング支援による引き合い件数・技術導入件数等で評価可能。

①水質環境基準の整備状況、②モニタリングの実施状況

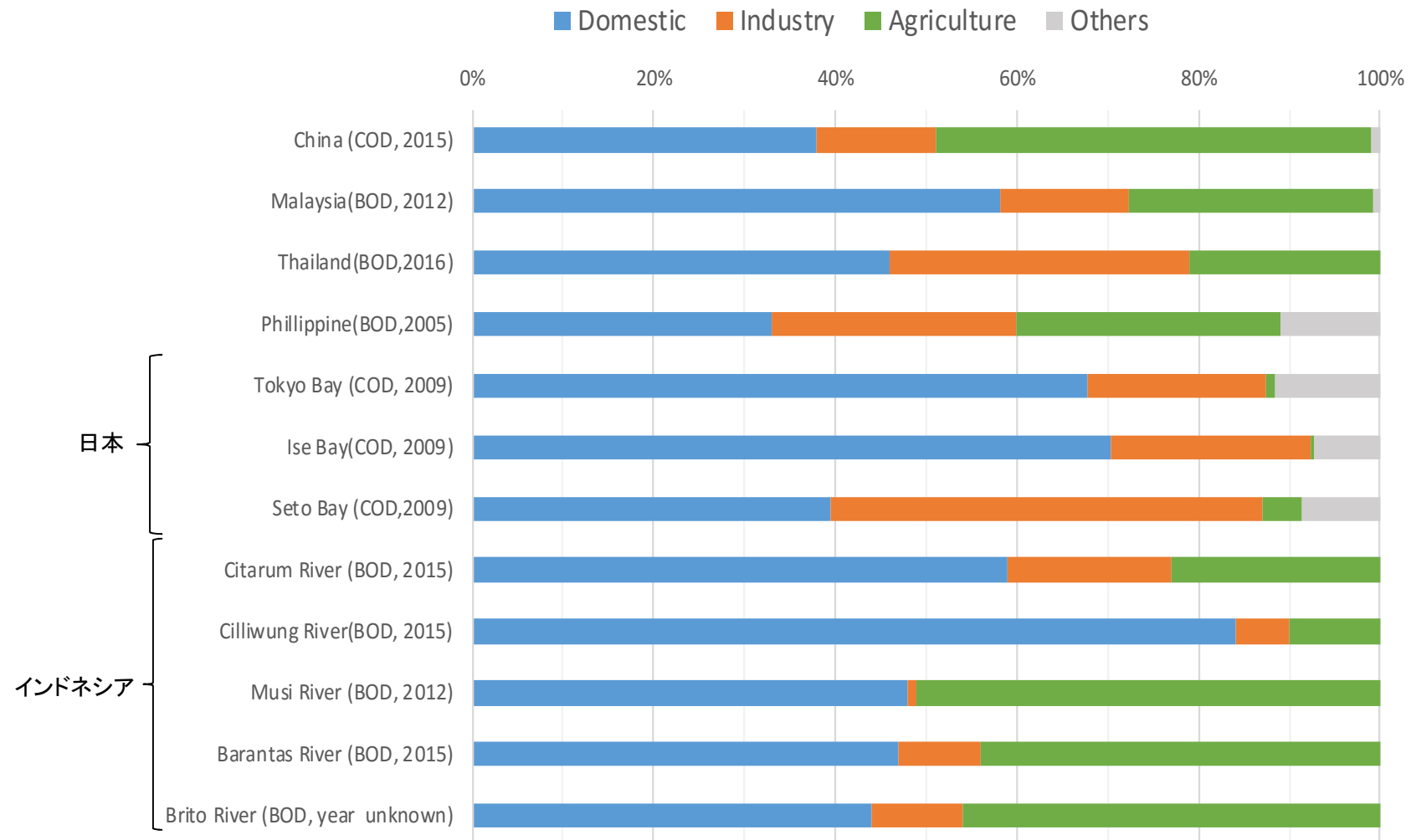
- ミャンマー、スリランカ以外のすべての国では環境基準が設定されており、また、ラオス、ミャンマー、ネパール、スリランカ以外の国では地点数、水質項目、頻度に違いはあるものの公共用水域に対する水質モニタリングを定期的を実施。

国	環境基準	水質モニタリング
カンボジア	公共用水域における水質基準(1999年設定)	公共用水域の10地点の水質モニタリングを実施(2008年時点)
中国	地面水環境質量基準(1983年設定、1988年、1999年、2002年改訂)	全国の主要10流域に対する水質モニタリングを実施(2009年時点)
インドネシア	水質基準(1990年設定、2001年改訂)	全国の河川の512地点を対象に水質モニタリングを実施(2014年時点)
韓国	水質及び水生生態系の環境基準(1991年設定、随時改訂)	全国の114ある水システム管理地域に対する水質モニタリングを実施(2013年時点)
ラオス	環境基準(1999年設定、2009年改訂)	定期的な水質モニタリングは実施されていない(2014年時点)
マレーシア	国家水質基準(1979年)	全国の477の河川流域を対象にモニタリングを実施(2014年時点)
ミャンマー	—	—
ネパール	水質環境基準(2008年設定)	公共用水域における計画的な水質モニタリングは実施されていない(2014年時点)
フィリピン	水質基準(1990年)	全国の192の河川と4か所の湖沼を対象に水質モニタリングを実施(2001～2005年の期間)
スリランカ	—	—
タイ	表流水質基準(1994年設定)	65の主要な表流水源を対象に水質モニタリングを実施(2014年時点)
ベトナム	表流水質基準(1995年設定、2008年改訂)	全国の河川・湖沼の116地点を対象に水質モニタリングを実施(2007年時点)

③汚濁負荷量の把握状況

- 中国、マレーシア、タイ、フィリピン、日本、インドネシアについては、汚濁負荷量を把握。

WEPA参加国におけるセクター別汚濁負荷(BODまたはCOD)の割合



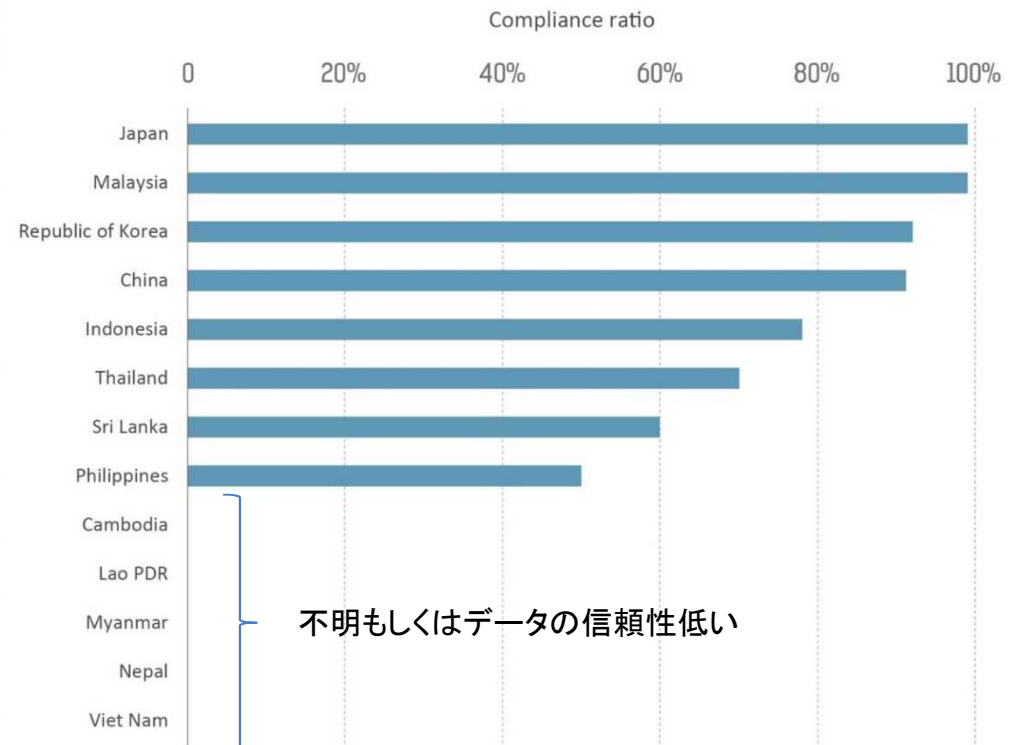
④排水基準の整備・遵守状況

- ミャンマー以外のすべての国では排水基準が設定されており、排水の濃度規制による汚染源対策に取り組んでいる状況。一方、多くのWEPA参加国では、産業排水基準の遵守率が低い、国全体としての遵守率が把握されていない等の状況。

WEPA参加国における排水基準の設定状況

	Domestic 	Industrial 
 Cambodia	●	●
 China	●	●
 Indonesia	●	●
 Japan	●	●
 Republic of Korea	●	●
 Lao PDR	●	●
 Malaysia	●	●
 Myanmar	—	—
 Nepal	●	●
 Philippines	●	●
 Sri Lanka	●	●
 Thailand	●	●
 Viet Nam	●	●

WEPA参加国における産業排水基準の遵守率



＜参考＞本事業に係るこれまでの契約状況

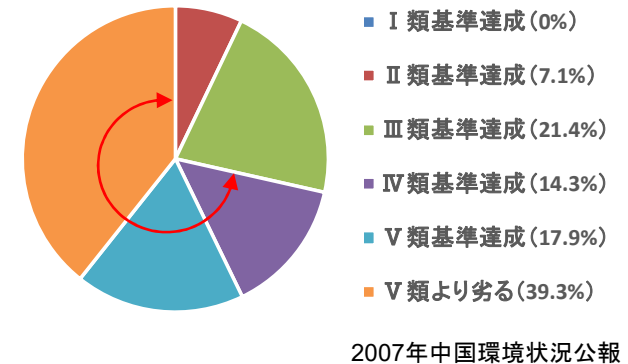
アジア水環境パートナーシップ事業

契約年度	請負先	契約額 (百万円)	契約方式等	入札 者数
平成22年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	37	随意契約	—
平成23年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	41	随意契約	—
平成24年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	35	随意契約	—
平成25年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	31	随意契約	—
平成26年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	50	企画競争	1
平成27年度	公益財団法人国際環境技術移転センター	24	一般競争契約 (総合評価)	2
平成28年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	52	一般競争契約 (総合評価)	1
平成29年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	80	一般競争契約 (総合評価)	1

2. 中国における水質汚染対策協力推進費

事業の背景

- 中国では、近年の急激な経済成長、都市化に伴い、水質汚濁が深刻化。
- 平成19年4月には、温家宝首相と安倍総理大臣の間で行われた首脳会談後、両国政府間で「日本国政府及び中華人民共和国政府による環境保護協力の一層の強化に関する共同声明」を署名。



2007年 28重点湖沼・ダム水質類別分布
(7割以上が飲用に適さない水質)

日本国政府及び中華人民共和国政府による環境保護協力の一層の強化に関する共同声明(平成19年4月11日) 抜粋

一、 飲用水源地保護を強化し、河川・湖沼・海洋・地下水の汚染を防止し、特に渤海・黄海区域及び長江流域などの重要水域における水質汚濁防止について協力を実施する。



- 共同声明を受け、特に大きな課題となっている農村地域等における排水を改善し、ひいては水環境改善につなげるため、両国政府間の日中水環境協力を実施。

事業の全体像

第1期：農村地域等における分散型排水処理モデル事業協力（H20～H22）

- ・水汚染防止対策にほとんど手がつけられていない農村地域等の対策を早急に進めることが大きな課題。
- ・農村地域を抱える地方政府の税収は低く、また、生活排水処理施設を建設しても維持管理する技術者がいない等により、都市地域とは違った対策が必要。



○平成20年5月 周生賢環境保護部長と鴨下環境大臣とで覚書を締結
農村地域等の水環境を改善するため、地域に適応した排水処理の普及を目指す。

第2期：農村地域等におけるアンモニア性窒素等総量削減事業協力（H23～H26）

- ・中国政府が水質汚濁物質の総量削減項目にアンモニア性窒素を加えるなど、新たな国策の動向。
- ・中国側のニーズをとらえ、日本企業の排水処理技術を展開するビジネスチャンス。



○平成23年4月 周生賢環境保護部長と松本環境大臣とで覚書を締結
日本企業の海外展開を見据えた、アンモニア性窒素等の削減を追加した排水処理技術の普及を目指す。

第3期：畜産汚染物質の排出総量削減の協力（H27～H29）

- ・中国政府では、農村地域での污水处理施設の整備や畜産汚染物質の再資源化について、更なる環境対策を進める動向。
- ・更なる中国側のニーズをとらえ、日本企業の技術を展開する契機。



○平成27年3月 劉炳江 中国環境保護部汚染物排放総量抑制司長と水・大気環境局長とで意向書を締結
日本企業の海外展開を見据えた、畜産汚染物質の処理技術の普及を目指す。

農村地域等における分散型排水処理モデル事業協力(第1期:H20~H22)

事業目標

農村地域等の水環境を改善するため、地域に適応した排水処理技術を普及させ、汚濁物質排出量削減に貢献する。

主な活動内容

- 分散型排水処理技術の導入検討
- 訪日研修を通じた分散型排水処理の紹介
- モデル事業による排水処理技術の実証(6地域)
- セミナー、政策対話の開催

地域に適応した排水処理技術

- ・現地の資材を利用できること
- ・建設費・維持管理費が安いこと
- ・地元が容易に維持管理できること



礫間接触酸化法

国際セミナーの開催により モデル事業を広く発信



(H21.11 北京 約180名が参加)



(H23.12 東京 約200名が参加)

事業の成果

- ・農村地域等の生活排水処理対策の推進に寄与。

モデル事業実施地域

新疆ウイグル自治区

- (1) ウルムチ市ウルムチ県水西溝鎮開灘村
- (2) ウルムチ市ウルムチ県六十戶郷星火村

黒龍江省ハルビン市
紅旗滿族郷東昇村

河北省張家口市塞北管理区

江蘇省泰州市
(1) 興化市戴南鎮趙家新村
(2) 興化市戴南鎮董北村

重慶市
(1) 万州区白羊鎮
(2) 忠県馬灌鎮

雲南省

大理白族自治州大理市湾橋鎮向陽溪村



行政村における生活排水処理実施の割合(%)

地域	H22	H27
重慶市	5.2	13.5
江蘇省	19.6	32.0
新疆	1.3	3.1
雲南省	2.1	6.3
黒龍江省	0.1	0.4
河北省	1.8	3.4

農村地域等におけるアンモニア性窒素等総量削減事業協力(第2期:H23~H26)

事業目標

農村地域等においてアンモニア性窒素等の処理を含めた排水処理技術を普及させ、汚濁物質排出量削減に貢献する。

主な活動内容

- 日本の排水処理技術の導入検討
- 訪日研修を通じた日本の排水処理技術の紹介
- モデル事業による排水処理技術の実証(3地域)
- セミナー、政策対話の開催

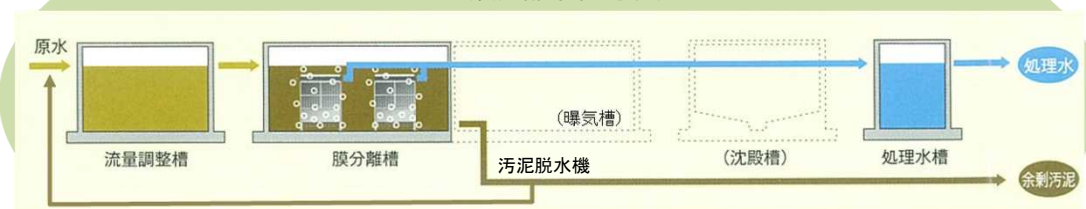
モデル事業実施地域



適用技術例

日本の標準的技術を適用

膜分離活性汚泥法



沈殿槽が不要になるだけでなく、曝気槽も小さくなるなど、施設構成がシンプルで維持管理が簡単なため、中国国内での展開が期待できる。



(H24.2 於:北京、200名参加)

事業の成果

- ・モデル事業で採用した日本企業の排水処理技術が中国国内で展開され、中国の水環境改善対策の推進に貢献するとともに、日本企業の受注機会が増大。

畜産汚染物質排出総量削減事業協力(第3期:H27~H29)

事業目標

農村地域等における循環型社会構築及び水環境改善に向け、畜産排水・再資源化処理技術を普及させ、汚濁物質排出量削減に貢献する。

主な活動内容

- 畜産排水処理・再資源化技術の導入検討
- 訪日研修を通じた日本の畜産排水処理・再資源化技術の紹介
- モデル事業に対する技術提案、現地指導(2地域)

適用技術例 日本の標準的技術を提案



浅型ロータリー方式堆肥化施設(固形物処理)



固形物を除去する振動篩(汚水処理)

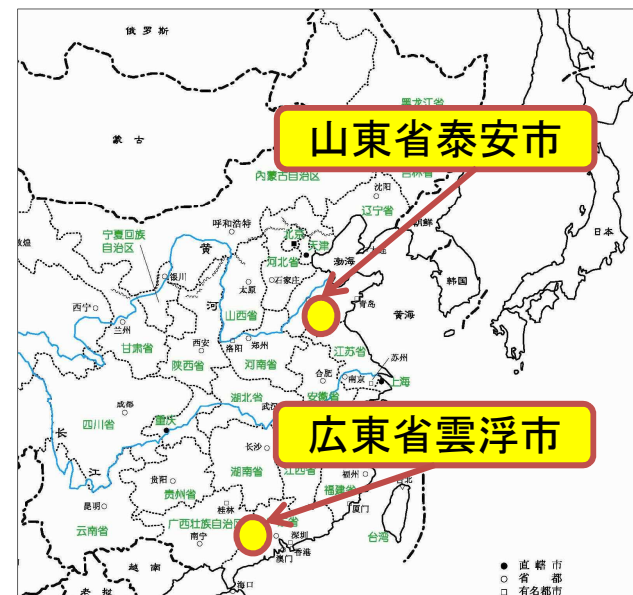


小型回分式活性汚泥方式(汚水処理)

事業の成果

- ・モデル施設がH29末に完成。

モデル事業実施地域



(日中専門家による畜産排水の課題分析 H27.9)



(山東省モデル事業に対する技術指導)

中国の水環境改善推進への貢献(第1期)

江蘇省泰州市では、モデル事業協力の成果を基礎として、中国環境保護部(中央政府)の支持を得て、計10箇所の排水処理施設を建設

江蘇省泰州市で建設された排水処理施設一覧

	建設地点	処理規模 (m3/日)	受益人口 (人)
1	泰州市海陵区蘇陳鎮東石羊村	120	2639
2	泰州市海陵区蘇陳鎮西石羊村	150	3361
3	泰州市海陵区罡楊鎮純垛村	100	3369
4	泰州市姜堰市白米鎮野沐村	200	1860
5	泰州市姜堰市姜庄鎮烟墨小区	150	1800
6	泰州市姜堰市姜庄鎮綠沢園小区	200	1700
7	泰州市高港区刁鋪街道疏港公路安置区	100	800
8	泰州市高港区刁鋪街道引江新村	50	500
9	泰州市姚王鎮桑木村一区	150	3328
10	泰州市姚王鎮桑木村二区	150	3328

モデル施設竣工当時の江蘇省HP(抜粋)



周生賢部長(中国政府環境保護部)

水処理示范项目的备忘录》，商定今后3年内，选择部分有代表性的地区，合作开展分散型污水处理示范项目。董北村、赵家村两座污水处理设施就是合作的具体成果，这两个项目的竣工，标志治理农村分散型生活污水处理工作有了良好开端，希望有关方面完善制度，加强管理，使之成为农村污染治理的精品工程。

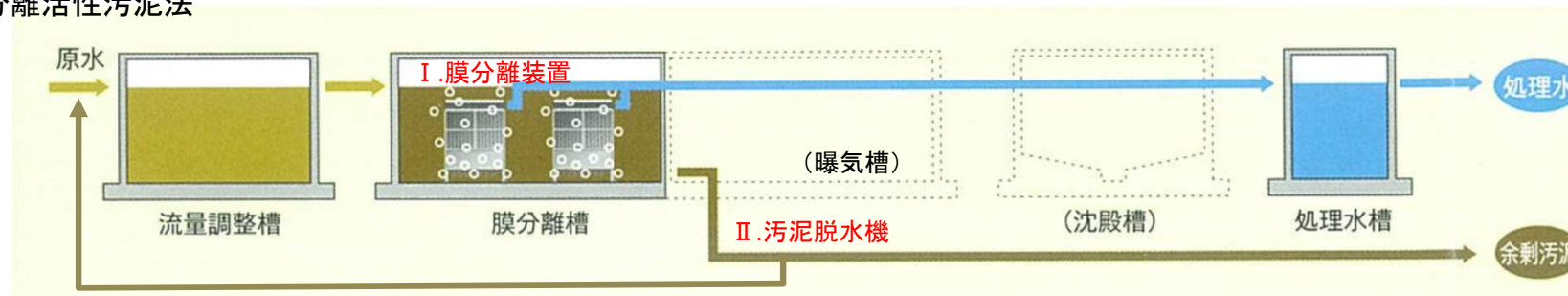
プロジェクトの竣工は農村分散型生活排水処理事業の良好な発端を意味し、関連機関により制度を整備し、管理を強化し、これが農村汚染対策の優れた事業となることを期待。

与城市居民集中居住带来的污水集中排放不同，农村居民的居住相对分散，这就给生活污水的处理技术带来了极大的考验。周生贤部长坦言，千家万户分散的生活污水处理问题是当下农村环保面临的首要难题。泰州的这两个项目利用日本先进的环保理念和成熟的环保技术，有望在破解这一难题方面取得新的突破。环保部同时决定再赠送泰州5套农村污水处理设施，并希望江苏能创造出农村环保的“新图景”。

生活排水処理問題は農村の環境保全が直面する最大の難題。泰州市のプロジェクトは、この難題解決の新たな突破口となることが期待。環境保護部は、泰州に農村排水処理施設5セットを寄贈することを決定。(泰州市では、この寄贈された5箇所の予算含め、計10箇所で排水処理設備を建設。)

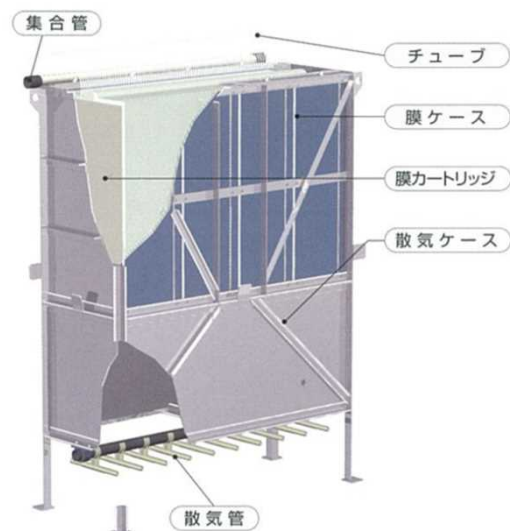
中国における我が国の水処理技術の展開実績(第2期)

膜分離活性汚泥法



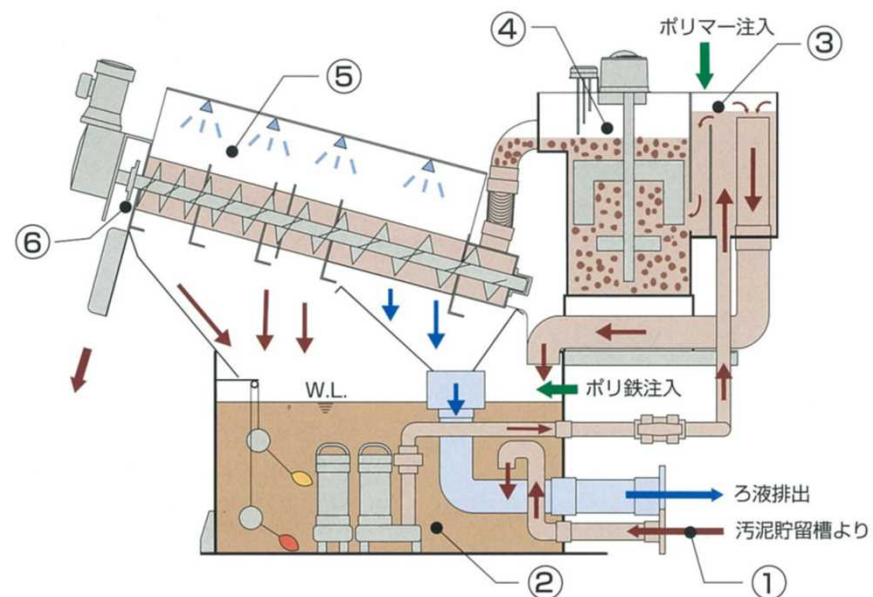
I. 膜分離装置

モデル事業で採用した膜分離装置は、中国国内の約250箇所での納入実績あり。(H29年度末時点)



II. 汚泥脱水機

モデル事業で採用した汚泥脱水機は、中国国内で約900台の納入実績あり。(H29年12月時点)



今後の方向性

- H29年度末に山東省の畜産排水のモデル施設が完成したところであり、H30年度～H32年度の3年間のフォローアップを予定。
- フォローアップ終了後は、我が国の畜産排水・再資源化処理技術の中国での展開を図っていくとともに、本事業で得られた排水処理技術の適用の知見等について、アジア水環境パートナーシップ事業（WEPA）の活動に活かし、アジア各国の水環境改善を目指していく。

＜フォローアップの内容＞

H30以降、現地での処理施設の試験運転、課題整理、本格稼働に向けた運用方法の検討等を行っていく。

あわせて、日本企業の技術普及に向けた技術提案を実施し、海外進出の促進を図る。



浅型ロータリー方式堆肥化施設（山東省）

H30	H31	H32
試験運転実施、課題整理	本格稼働に向けた運用方法の検討	本格稼働、技術的助言

＜参考＞本事業に係るこれまでの契約状況

中国における水質汚染対策協力推進費

契約年度	請負先	契約額 (百万円)	契約方式等	入札 者数
平成22年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	175	随意契約	—
平成23年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	48	随意契約	—
平成23年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	63	企画競争	2
平成24年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	96	随意契約	—
平成25年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	95	随意契約	—
平成26年度	公益財団法人地球環境戦略研究機関	87	随意契約	—
平成27年度	株式会社データ設計	48	一般競争契約 (総合評価)	1
平成28年度	株式会社データ設計	48	一般競争契約 (総合評価)	1
平成29年度	株式会社データ設計	42	一般競争契約 (総合評価)	2