

# 平成30年度環境省行政事業レビュー公開プロセス 議事次第

平成30年6月28日(木)  
15:00～18:00  
環境省第2・第3会議室

## 1. 開会

## 2. 公開プロセス対象事業 概要説明及び質疑

事業番号	事業名	時間
1	国際的水環境改善活動推進等経費	15:00～16:00
2	地球規模生物多様性モニタリング推進事業	16:00～17:00
3	環境金融の拡大に向けた利子補給事業	17:00～18:00

## 3. その他

## 4. 閉会

### <配布資料>

資料1 外部有識者委員名簿

資料2 平成30年度行政事業レビュー 公開プロセス担当委員

資料3 公開プロセス対象事業の論点・概要説明資料

## 平成 30 年度環境省行政事業レビュー公開プロセス

## 外部有識者名簿

## (環境省選定)

氏 名	現 職
いながき たかし 稲垣 隆司	岐阜薬科大学学長
おく まみ 奥 真美	首都大学東京都市環境学部都市政策科学科教授
こばやし たつお 小林 辰男	公益社団法人日本経済研究センター研究本部政策研究室長
せき まさお 関 正雄	明治大学経営学部特任教授 損害保険ジャパン日本興亜株式会社 CSR 室シニアアドバイザー
にいみ いくふみ 新美 育文	明治大学法学部専任教授

## (内閣官房行政改革推進本部事務局選定)

氏 名	現 職
うえむら としゆき 上村 敏之	関西学院大学経済学部教授
おおた やすひろ 太田 康広	慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授
のぐち はるこ 野口 晴子	早稲田大学政治経済学術院教授

※50 音順、敬称略

## 平成30年度行政事業レビュー 公開プロセス 担当委員

事業番号	事業名	平成29年度 補正後予算額 (百万円)	平成30年度 当初予算額 (百万円)	環境省担当部局	担当委員
1	国際的水環境改善活動推進等経費	132	102	水・大気環境局	○稲垣委員 奥委員 小林委員 上村委員 太田委員 野口委員
2	地球規模生物多様性モニタリング推進事業	301	309	自然環境局	○稲垣委員 奥委員 小林委員 上村委員 太田委員 野口委員
3	環境金融の拡大に向けた利子補給事業	2,070	1,573	総合環境政策統括官 グループ	○稲垣委員 関委員 新美委員 上村委員 太田委員 野口委員

○はとりまとめ委員。

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 )

<b>事業名</b>	国際的水環境改善活動推進等経費			<b>担当部局庁</b>	水・大気環境局			<b>作成責任者</b>		
<b>事業開始年度</b>	平成22年度	<b>事業終了(予定)年度</b>	終了予定なし	<b>担当課室</b>	水環境課			水環境課長 渡邊 康正		
<b>会計区分</b>	一般会計									
<b>根拠法令</b> (具体的な条項も記載)				<b>関係する計画、通知等</b>	・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					
<b>主要政策・施策</b>	科学技術・イノベーション、知的財産、ODA			<b>主要経費</b>	その他の事項経費					
<b>事業の目的</b> (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。									
<b>事業概要</b> (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。									
<b>実施方法</b>	委託・請負									
<b>予算額・執行額</b> (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%						
<b>平成30・31年度予算内訳</b> (単位:百万円)	<b>歳出予算目</b>	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							
<b>成果目標及び成果実績</b> (アウトカム)	<b>定量的な成果目標</b>	<b>成果指標</b>		<b>単位</b>	27年度	28年度	29年度	<b>中間目標</b> 30年度	<b>目標最終年度</b> -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	-	-	
			達成度	%	68.7	86.5	84.9	-	-	
<b>根拠として用いた統計・データ名</b> (出典)	WEPAウェブサイトのアクセス数(環境省) ( <a href="http://wepa-db.net/3rd/jp/index.html">http://wepa-db.net/3rd/jp/index.html</a> )									
<b>活動指標及び活動実績</b> (アウトプット)	<b>活動指標</b>	<b>単位</b>	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	-		
<b>単位当たりコスト</b>	<b>算出根拠</b>	<b>単位</b>	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			

政策評価、経済・財政再生アクション・プログラムとの関係	政策	-										
	施策	3. 大気・水・土壌環境等の保全										
	測定指標	定量的指標			単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 - 年度	目標年度 - 年度		
				実績値	-	-	-	-	-	-		
				目標値	-	-	-	-	-	-		
		定性的指標	目標		目標年度	施策の進捗状況(目標)						
		アジア地域等における我が国の水環境改善支援の推進				-	水環境改善活動の成果を関係者間で共有することにより、現地における水環境管理の改善、技術の普及、政策担当者の能力向上等に活用する。					
						施策の進捗状況(実績)						
						年次会合や二国間会議等の場を通じて活動成果を共有するとともに、ホームページや出版物等の形で公表しているところ。						
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係											
水環境改善対策の先進国である我が国が、経験と技術を多くの地域に最大限伝えることにより、国際的な水環境問題の解決に寄与する。												
経済・財政再生アクション・プログラム	改革項目	分野:	-									
	(第一階層) KPI	KPI (第一階層)			単位	計画開始時 - 年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度		
				成果実績	-	-	-	-	-	-		
				目標値	-	-	-	-	-	-		
				達成度	%	-	-	-	-	-		
	(第二階層) KPI	KPI (第二階層)			単位	計画開始時 - 年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度		
				成果実績	-	-	-	-	-	-		
				目標値	-	-	-	-	-	-		
				達成度	%	-	-	-	-	-		
	本事業の成果と改革項目・KPIとの関係											
-												

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効率的、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

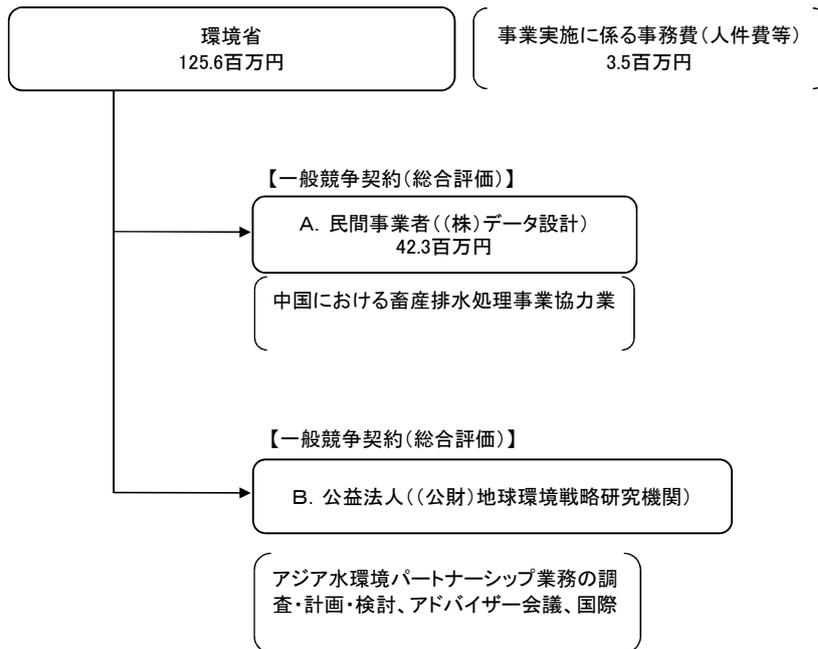
備考

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)





# 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。

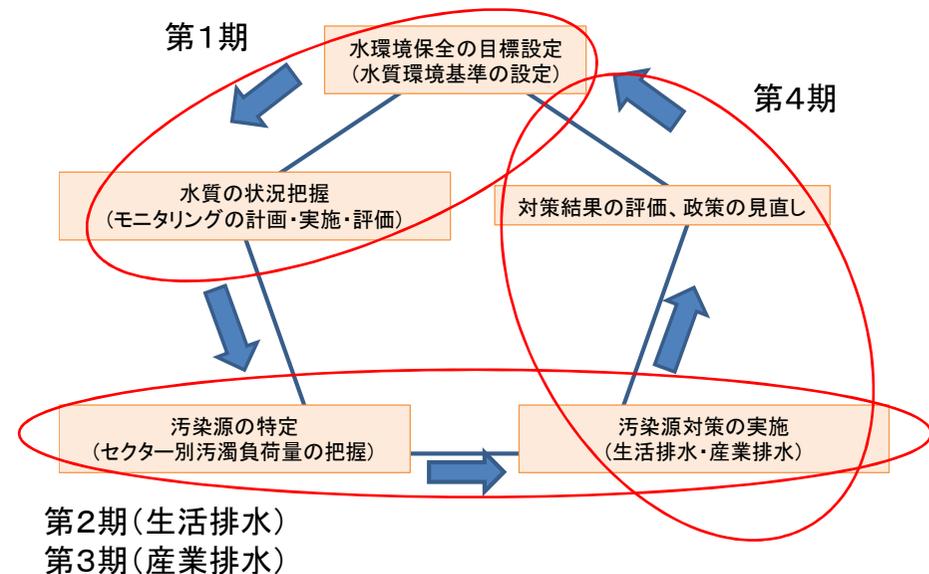
## ②具体的アクション

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とし、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アウトルック

- 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。

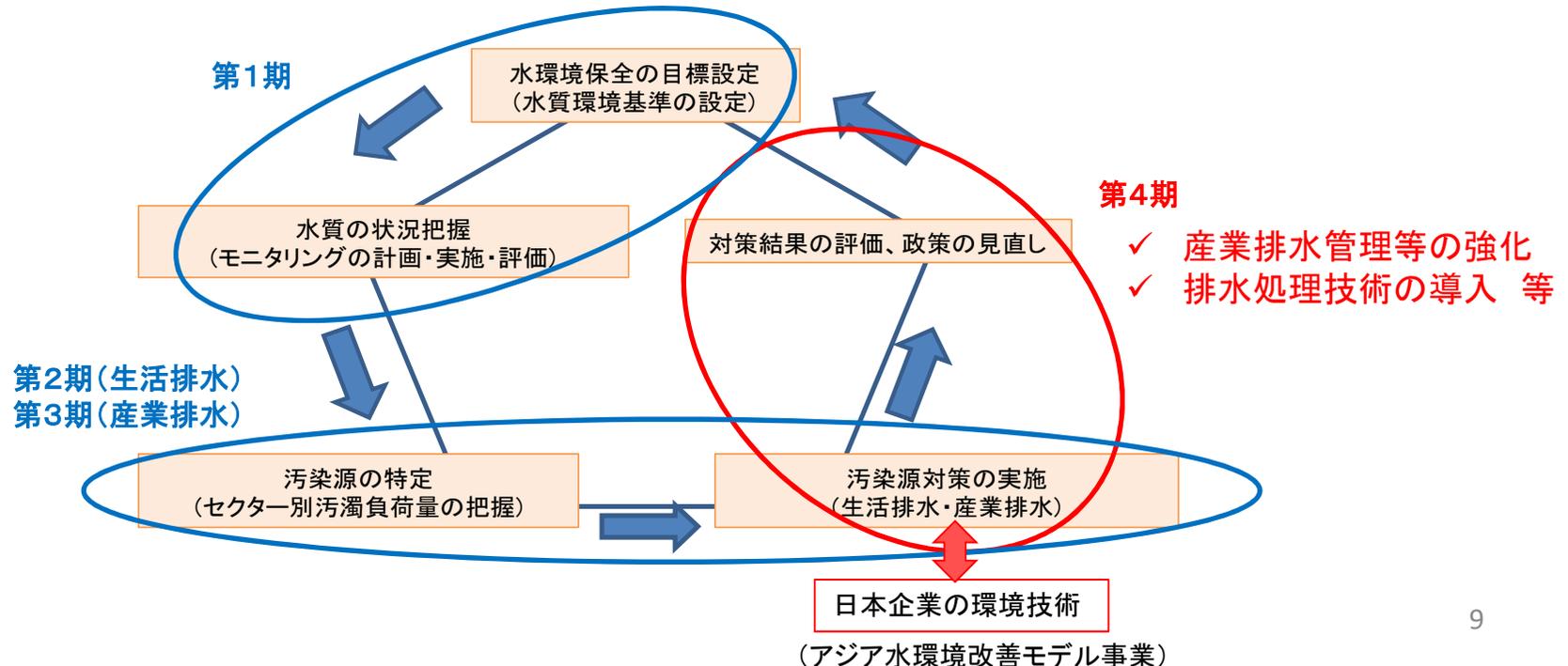
### ワークショップを通じた能力向上

- 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:

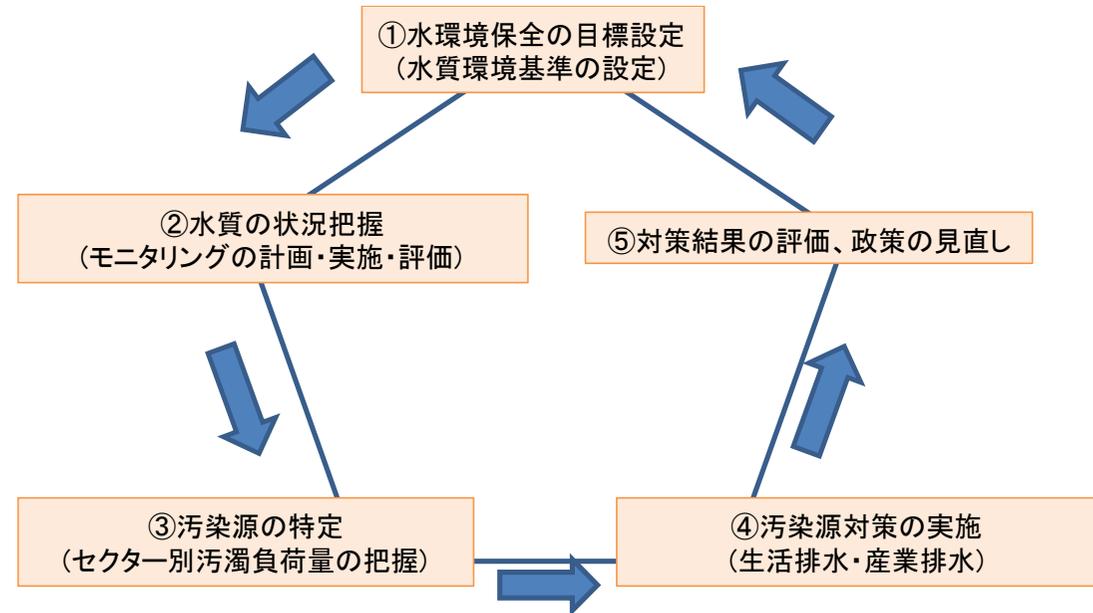
2030年までに、集水、海水淡水化、水の効率的利用、排水処理、リサイクル・再利用技術を含む開発途上国における水と衛生分野での活動と計画を対象とした国際協力と能力構築支援を拡大する。

# 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。

PDCAサイクル各段階における指標
①水質環境基準の整備状況
②モニタリングの実施状況
③汚濁の現状 汚濁負荷量の把握状況
④排水基準の整備・遵守状況 排水処理施設の導入状況
⑤対策結果の評価、政策の見直し状況



## 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

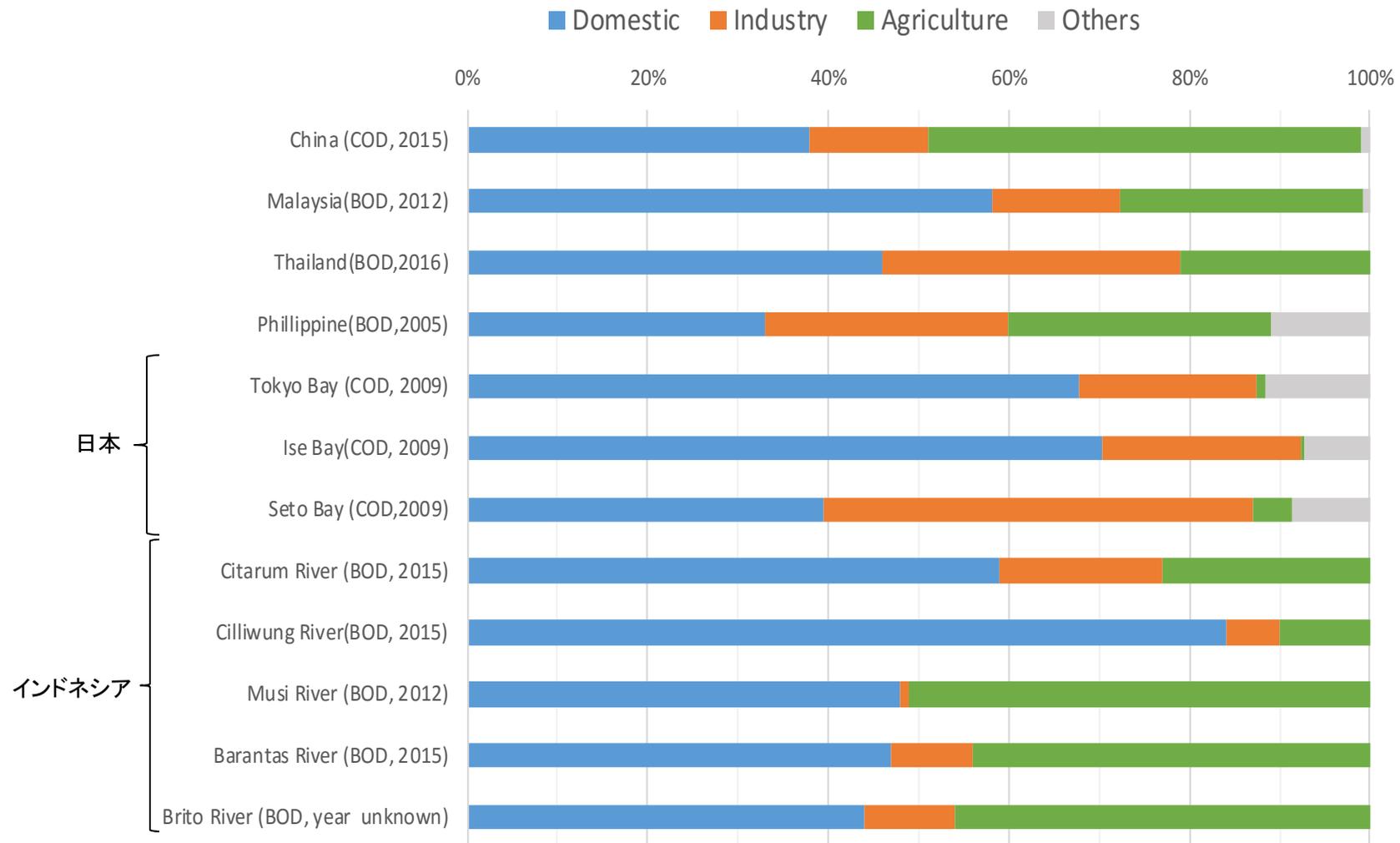
- ミャンマー、スリランカ以外のすべての国では環境基準が設定されており、また、ラオス、ミャンマー、ネパール、スリランカ以外の国では地点数、水質項目、頻度に違いはあるものの公共用水域に対する水質モニタリングを定期的実施。

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



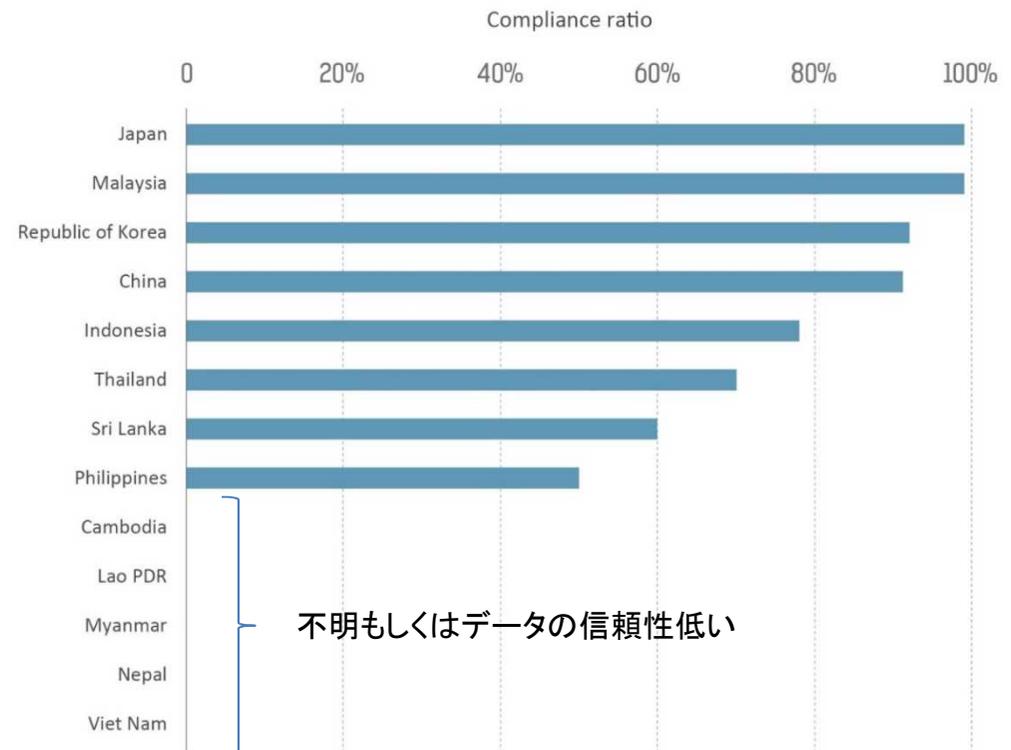
## ④排水基準の整備・遵守状況

- 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

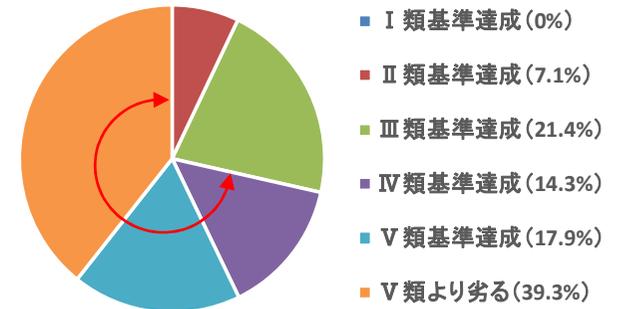
### アジア水環境パートナーシップ事業

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年中国環境状況公報

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年収は低く、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、農村地域での汚水処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



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

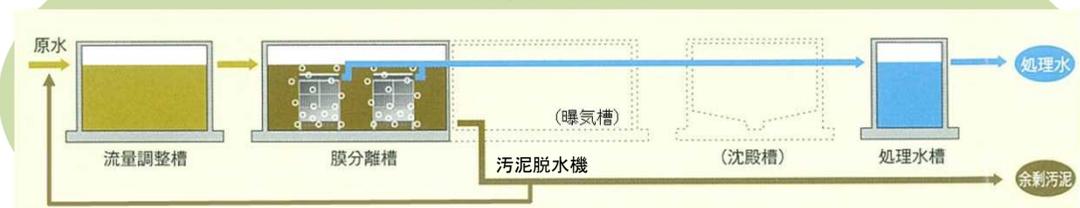
## モデル事業実施地域



## 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)

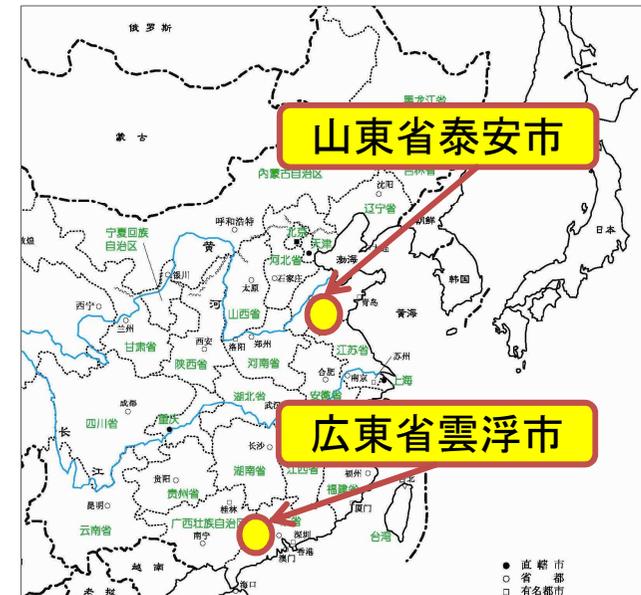


固形物を除去する振動篩(汚水処理)



小型回分式活性汚泥方式(汚水処理)

## モデル事業実施地域



## 事業の成果

・モデル施設がH29末に完成。



(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塚村	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。

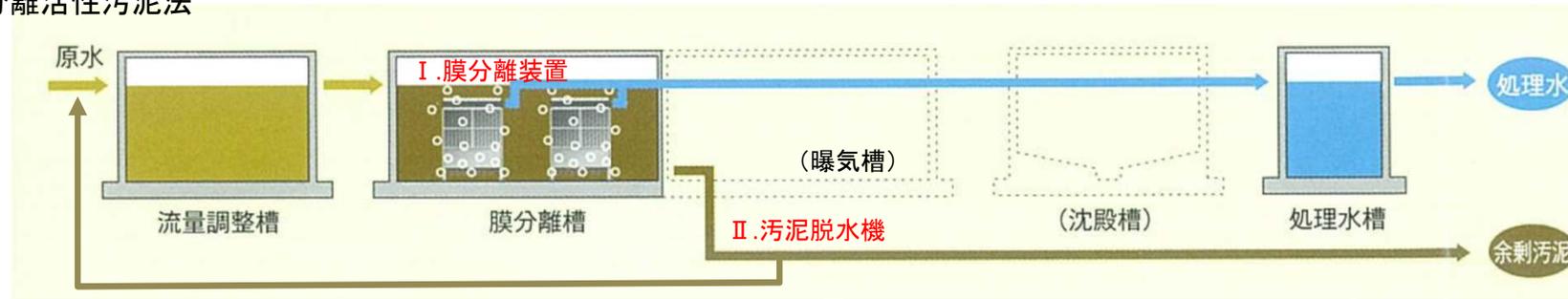
プロジェクトの竣工は農村分散型生活排水処理事業の良好な発端を意味し、関連機関により制度を整備し、管理を強化し、これが農村汚染対策の優れた事業となることを期待。

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。)

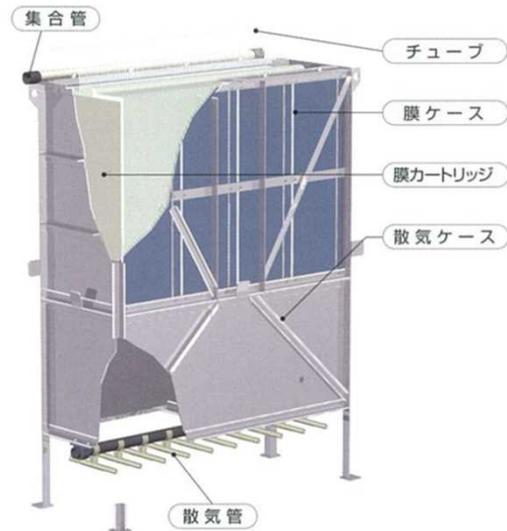
# 中国における我が国の水処理技術の展開実績(第2期)

## 膜分離活性汚泥法



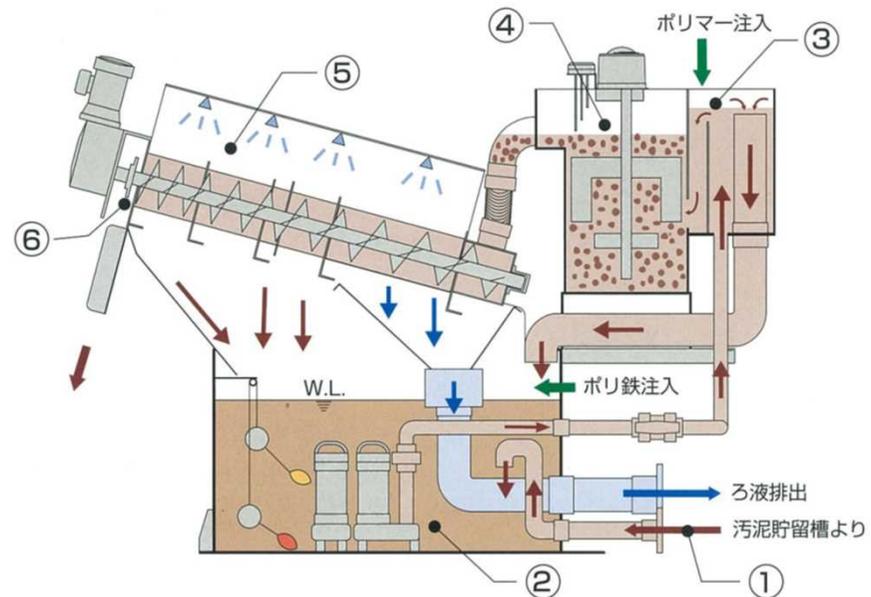
### I. 膜分離装置

モデル事業で採用した膜分離装置は、中国国内の約250箇所です。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年間で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

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
2	地球規模生物多様性モニタリング推進事業

# 論点について

## 事業名：地球規模生物多様性モニタリング推進事業

○本事業において、どのような成果が得られているのか。

○本事業は施策や国民、社会のニーズを反映しているのか。本事業の成果は有効に活用されているのか。

○コスト削減に向けた工夫は行われているのか。

平成30年度行政事業レビューシート ( 環境省 )									
事業名	地球規模生物多様性モニタリング推進事業			担当部局庁	自然環境局				
事業開始年度	平成15年度	事業終了(予定)年度	平成35年度	担当課室	生物多様性センター	作成責任者	センター長 川越久史		
会計区分	一般会計								
根拠法令 (具体的な条項も記載)	自然環境保全法第4条 生物多様性基本法第22条、第26条			関係する計画、通知等	生物多様性国家戦略2012-2020				
主要政策・施策	-			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)	国内での生物多様性に関するモニタリングを継続的に実施することで、生物多様性の保全や地球温暖化対策等に資する基礎資料を提供する。また、主に東・東南アジア地域での生物多様性情報の収集・提供を行うとともに、生物多様性情報の収集やワシントン条約附属書掲載種を始めとする希少野生動植物種の保全に当たって基礎となる生物分類学に関する能力構築を目的として、同地域の行政官・研究者を対象に生物種の識別研修を実施するなどして、国際的な生物多様性の保全に貢献する。								
事業概要 (5行程度以内。別添可)	国内の様々な生態系を対象とした調査サイト約1,000カ所において、生物多様性の損失や地球温暖化の影響等に関する観点から、継続的に動植物やその生息環境のモニタリング調査(モニタリングサイト1000)を実施し、その変化を把握するとともに、各種施策の基礎資料として取得データを国や地方自治体、研究者、地域の保全団体、国際的なネットワーク等に提供する。主に東・東南アジア地域を対象に、研究者の連携による生物多様性観測ネットワークを構築・運営することにより、同地域における生物多様性情報収集を進め、政策決定者に向けて生物多様性情報を分かりやすく整備・提供する。また、同地域における生物多様性保全の基礎となる生物分類学研修を通じて、レッドデータブックの策定や希少野生動植物の違法取引防止など、各国の生息地等の保全に携わる人材を育成する。								
実施方法	直接実施、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	335	335	301	309			
		補正予算	-	-	-	-			
		前年度から繰越し	-	-	-	-			
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-			
		予備費等	-	-	-	-			
	計	335	335	301	309	0			
	執行額	315	309	299					
執行率(%)	94%	92%	99%						
当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	94%	92%	99%						
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					
	環境保全調査費	309							
	計	309	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 31年度	目標最終年度 年度
	平成31年度のモニタリングサイト1000ホームページの月平均ページビュー件数が9,000件以上。	モニタリングサイト1000ホームページの月平均ページビュー件数	成果実績	件	9,354	5,718	8,365	-	-
			目標値	件	8,000	8,000	8,000	9,000	-
			達成度	%	116.9	71.5	103	-	-
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	モニタリングサイト1000ホームページのページビュー件数								

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 31年度	目標最終年度 32年度		
	東・東南アジア地域(14か国)及び関係機関(3機関)の計17国・機関が東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブへの参加国・機関数	東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブに参加する。		東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブへの参加国・機関数	成果実績	国・機関	17	17	17	-
			目標値	国・機関	17	17	17	-		
			達成度	%	100	100	100	-		
根拠として用いた統計・データ名(出典)	東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブに参加している国・機関数									
成果目標及び成果実績(アウトカム)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1】に記載							チェック			
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		
	モニタリングサイト1000における調査実施回数			活動実績	箇所	1,447	1,410	1,402	-	-
			当初見込み	箇所	1,572	1,523	1,492	1,517	1,500	
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		
	東・東南アジアにおける研修受講人数			活動実績	人数	54	38	21	-	-
			当初見込み	人数	42	54	42	21	21	
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			
	モニタリングサイト1000について 単位当たりコストX/Y X=執行額 Y=調査実施回数			単位当たり コスト	千円	168	182	174	172	
			計算式	千円/サイト	243,307/1,447	257,209/1,410	243,489/1,402	260,894/1517		
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			
	東・東南アジアの情報整備について 単位当たりコストX/Y X=執行額 Y=東・東南アジアにおける研修受講人数			単位当たり コスト	千円	344	483	763	648	
			計算式	千円/人数	18,590/54	18,364/38	16,027/21	13,600/21		
政策評価、経済・財政再生アクション・プログラムとの関係	政策	-								
	施策	5. 生物多様性の保全と自然との共生の推進								
	測定指標	定量的指標	単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 32年度	目標年度 32年度		
		生物多様性国家戦略2012-2020に定める我が国の国別目標の関連指標の改善状況		実績値	%	70	74	-	-	-
				目標値	%	-	-	-	-	100
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係									
	本業務の成果は、各種施策に必要な情報の収集・整備・提供、国民への生物多様性に関する普及啓発等を通じて、生物多様性国家戦略2012-2020に定められている国別目標E-2(科学的基盤の強化、科学と政策の結びつきの強化)の達成に寄与するものである。									
	改革項目	分野:	-							
	(第一階層) KPI	KPI (第一階層)	単位	計画開始時 -年度	29年度	30年度	中間目標 -年度	目標最終年度 -年度		
		成果実績		-	-	-	-	-		
目標値		-		-	-	-	-			
	達成度	%	-	-	-	-	-			
(第二階層) KPI	KPI (第二階層)	単位	計画開始時 -年度	29年度	30年度	中間目標 -年度	目標最終年度 -年度			
	成果実績		-	-	-	-	-			
	目標値		-	-	-	-	-			
	達成度	%	-	-	-	-	-			

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。	○	生物多様性基本法では、国の責務として生物の多様性の状況の把握及び監視等の生物の多様性に関する調査の実施が規定されている。また、各種の自然環境保全施策を行うためには、生物多様性に関する基盤情報の整備が不可欠であり、得られた成果は、現に行政施策の基盤情報としてのみでなく、学術研究や環境影響評価、環境保全活動等への利活用もされており、国民及び社会的ニーズを反映している。なお、モニタリングサイト1000関連のホームページ閲覧数は約10万件(29年度)となっている。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	国全体の生物多様性保全に関わる基礎的施策であり、自治体・民間等に委ねることはできない。
	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。	○	生物多様性国家戦略2012-2020の基本戦略(科学的基盤を強化し、政策に結びつける)に基づき、各種施策に必要な情報の収集・整備・提供を行っているものである。また、生物多様性条約と関連の深い国際的枠組への参加を通じて、自然資源の保全、地球規模の生物多様性の保全を図るための事業であり、優先度が高い。
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。	○	一般競争を原則として支出先を選定している。一者応札への対応については、発注にあたって業務目的の達成等に支障のない範囲で準備期間の延長、仕様書等の明確化、業務内容の見直し(絞り込み)等を適宜実施し、複数の事業者の参入が容易となるよう努めている。なお、随意契約(その他)は、ASEAN生物多様性センターでしか対応できないためである。
	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。	有	
	受益者との負担関係は妥当であるか。	-	
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	単位当たりのコストは可能な範囲で十分に低減されており、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。	○	費目及び使途は、モニタリング実施・体制の充実に必要なものに限定されている。
	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。	○	調査業務の一部においては、調査員として市民・研究者の参画を得て実施することにより、すべてを専門業者が実施する場合に比べ、調査コストの低減が図られている。	
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。	○	モニタリングデータの取得については、目標を上回る成果が得られており、モニタリングサイト1000関連のホームページ閲覧件数は約10万件(29年度)となっている。
	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。	○	専門家による知見に加え、市民を中心としたボランティアの協力を得ることにより、他の手段よりも実効性の高い手段となっている。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	当初見込みを概ね達成している。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	調査成果物は公表しており、モニタリングサイト1000関連のホームページ閲覧件数は約10万件(29年度)となっている。また、気候変動影響評価報告書や地方自治体による生物多様性地域戦略の作成、ラムサール条約湿地登録、国立公園・鳥獣保護区等の指定管理、レッドリストの改訂、シカ等の野生鳥獣管理、移入種対策等の具体的な取組を進める際の基礎データとして活用されている。
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		生物多様性保全施策の検討及び実施施策の効果を把握していく際のベースラインとなる基盤的情報が蓄積されてきており、引き続き、本事業において国内のモニタリングを進めるとともに、アジア太平洋地域でのモニタリングの推進に向けたネットワークの維持運営や人材育成等を進めていくことが重要である。 事業の各請負契約の実施にあたっては、一般競争入札等の価格競争により実施しているものであり、予算の範囲内で十分な成果を上げている。
	改善の方向性		引き続き、競争性のある契約を実施するとともに、収集されたデータの効果的な発信及び各施策への利活用に向けたとりまとめの実施・公開を進めていく。 東・東南アジア地域での生物多様性保全に関する国際会議・研修等については、他の関連会合との合同開催や、関係機関との共催とすること等により、効果的、効率的な業務の実施に努める。

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

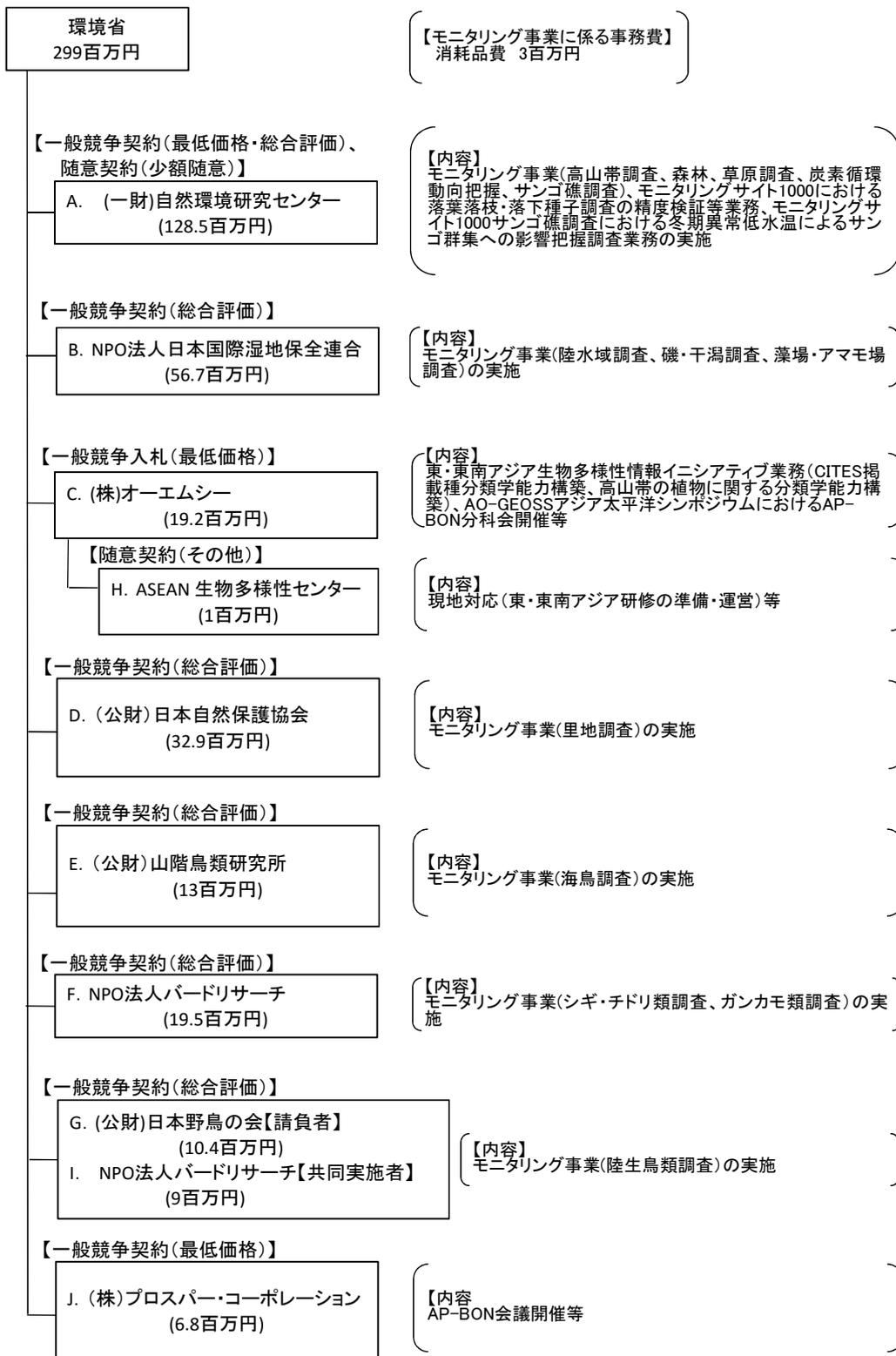
--

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度	153	平成23年度	145	平成24年度	154	平成25年度	193
平成26年度	189	平成27年度	191	平成28年度	181	/	
平成29年度	環境省 ( 0194 )					/	

※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  
 しているかについて補足する)  
 (単位: 百万円)



A.(一財)自然環境研究センター			B.NPO法人日本国際湿地保全連合		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
・会議費	諸謝金、検討委員旅費等	14.4	・人件費	現地調査、データ入力、同定作業、解析作業、会議運営等	8
・人件費	打ち合せ、現地調査、データ入力、システム保守管理等	7.1	・外注費	現地調査協力、同定代等	3
・旅費	打ち合せ、現地調査等	6.1	・旅費	現地調査、会議開催、委員等招聘等	2
・その他	消耗品費、印刷製本費、一般管理費、消費税	6.9	・諸謝金	委員謝金 ヒアリング謝金等	2
			・賃金	現地調査補助、データ入力補助等	1
			・借損料	レンタカー、備船、タンク等借上、会議会場借上等	1
			・その他	機材購入費、文具代、印刷製本費、通信運搬費等	2
計		34.5	計		19
C.(株)オーエムシー			D.(公財)日本自然保護協会		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
・旅費	研修生及び講師旅費等	3.9	・人件費	職員人件費	16.5
・人件費	計画検討、報告書作成等	2.1	・委託費	コアサイトコーディネイト業務委託費	4.3
・外注費	現地対応(研修の準備・運営等)等	1	・臨時雇賃金	アルバイト雇用	3.2
・借損料	レンタカー等	0.8	・旅費・交通費	委員検討会旅費、臨時の調査講習会・打ち合わせ等の旅費	2.6
・旅費	担当者旅費等	0.6	・通信運搬費	各サイトとの連絡調整・機材等郵送、ニュースレター等の発送	1.2
・その他	一般管理費、消費税等	0.9	・印刷製本費	報告書、ニュースレター、パンフレットの印刷	1.1
			・諸謝金	委員会、同定・解析・原稿執筆協力への謝金	0.8
			・保険料	調査員への傷害保険掛け金	0.4
			・その他	消耗品、備品購入、機材修繕、会議費	2.8
計		9.3	計		32.9
E.(公財)山階鳥類研究所			F. NPO法人パードリサーチ		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
・人件費	現地調査、報告書作成等	5	・人件費	現地調査、調査委託、データ入力、解析作業、報告書作成等	7.9
・旅費	現地調査、検討会旅費等	2.6	・旅費	打ち合せ、現地指導、調査、委員旅費	1.2
・諸謝金	現地調査謝金、検討委員謝金	1.5	・諸謝金	委員・交流会講演者・講習会講師 謝金	0.3
・借料及び借損料	レンタカー代、備船費	1.5	・借損料	備車費、会場費、データベース維持費	0.3
・消耗品費	調査用品代等	0.2	・その他	報告書印刷、発送費、通信費、消耗品費	0.8
・通信運搬費	荷物送料等	0.1			
・その他	印刷製本費、一般管理費、消費税等	2.1			
計		13	計		10.5
G.(公財)日本野鳥の会			H.ASEAN 生物多様性センター		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
・人件費	調査依頼、解析、報告書作成等	4	・旅費	現地対応(研修の準備・運営等)等	1
・諸謝金	調査員謝金・検討委員謝金	2.5			
・外注費	印刷製本・データ入力、チェック等委託	1.9			
・旅費	現地調査旅費・研修会旅費	0.5			
・賃金	パート0.5人雇用	0.5			
・通信運搬費	調査用紙送料等	0.3			
・借損料	調査用レンタカー、研修会会場費	0.1			
・その他	調査員傷害保険等	0.6			
計		10.4	計		1

**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)

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	(一財)自然環境研究センター	6010505001148	モニタリング事業(炭素循環動態把握調査)	34.5	一般競争契約(総合評価)	1	98.8%	
2	(一財)自然環境研究センター	6010505001148	モニタリング事業(サンゴ礁調査)	27	一般競争契約(総合評価)	1	98.5%	
3	(一財)自然環境研究センター	6010505001148	モニタリング事業(森林・草原調査)	24.8	一般競争契約(総合評価)	1	99.5%	
4	(一財)自然環境研究センター	6010505001148	生物多様性センター人材派遣業務	24	一般競争契約(最低価格)	1	85.8%	
5	(一財)自然環境研究センター	6010505001148	モニタリング事業(高山帯調査)	15.4	一般競争契約(総合評価)	1	99.3%	
6	(一財)自然環境研究センター	6010505001148	モニタリングサイト1000における落葉落枝・落下種子調査の精度検証等業務	1.8	一般競争契約(最低価格)	1	95.1%	
7	(一財)自然環境研究センター	6010505001148	モニタリングサイト1000サンゴ礁調査における冬期異常低水温によるサンゴ群集への影響把握調査業務	1	随意契約(少額)	3	98.1%	

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	NPO法人日本国際湿地保全連合	7010005010301	モニタリング事業(アマモ場・藻場調査)	19.3	一般競争契約(総合評価)	1	99.5%	
2	NPO法人日本国際湿地保全連合	7010005010301	モニタリング事業(磯・干潟調査)	18.7	一般競争契約(総合評価)	1	92.7%	
3	NPO法人日本国際湿地保全連合	7010005010301	モニタリング事業(陸水域調査)	18.7	一般競争契約(総合評価)	1	97.6%	

C

	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)オーエムシー	9011101039249	東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ業務(高山帯の植物に関する分類学能力構築)	9.3	一般競争契約(最低価格)	1	97.3%	
2	(株)オーエムシー	9011101039249	東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ業務(CITES掲載種分類学能力構築)	6.7	一般競争契約(最低価格)	1	93.9%	
3	(株)オーエムシー	9011101039249	AO-GEOSSアジア太平洋シンポジウムにおけるAP-BON分科会開催等	3.2	一般競争契約(最低価格)	1	74.8%	

D

	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	(公財)日本自然保護協会	7010005016562	モニタリング事業(里地調査)	32.9	一般競争契約(総合評価)	1	99.8%	

E

	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	(公財)山階鳥類研究所	2040005016886	モニタリング事業(海鳥調査)	13	一般競争契約(総合評価)	1	99.1%	



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)	INPO法人バードリサーチ			J.(株)プロスパー・コーポレーション		
	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、調査等		3.5	・人件費	会議出席者旅費等	4.2
・雑役務費	現地調査依頼費・データ入力		2.5	・人件費	打合せ、会議開催等	1.2
・旅費	現地調査旅費		1	・雑役務費	担当者旅費等	0.9
・消耗品費	ガソリン代等		0.2	・外注費	報告書作成等	0.3
・その他	一般管理費、消耗品等		1.8	・通信運搬費	レンタカー等	0.2
計			9	計		6.8

I

	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	NPO法人パードリサーチ	9012405002215	モニタリング事業(陸生鳥類調査)	9	一般競争契約 (総合評価)	1	99.8%	

J

	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)プロスパー・コーポレーション	1120001070112	AP-BON会議開催等	6.8	一般競争契約 (最低価格)	2	93.1%	



生物多様性センター

Biodiversity Center of Japan

環境省自然環境局生物多様性センターでは、わが国の植生、動植物の分布、河川・湖沼、干潟、サンゴ礁などについて基礎的な調査やモニタリングを実施しています。



イラスト：永田信行、こちらはイラストの一部です。

# 地球規模生物多様性 モニタリング推進事業費

環境省 自然環境局  
生物多様性センター

## 国内での取組

国内での生物多様性に関するモニタリングを継続的に実施  
→ 生物多様性の保全や地球温暖化対策等に資する基礎資料の提供

### ① 重要生態系監視地域モニタリング推進事業（モニタリングサイト1000）

- ・ 国内の生態系の変化を全国約1,000か所のモニタリングサイトで継続監視
- ・ モニタリングデータの収集・整備、成果の発信・活用促進

## 国際的な取組

主に東・東南アジア地域での生物多様性情報の収集・提供と分類学の能力向上の推進等  
→ 国際的な生物多様性の保全に貢献

### ② 地球規模生物多様性モニタリング体制の構築

- ・ アジア太平洋地域生物多様性モニタリング体制構築支援（AP-BON）
- ・ IPBES（生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム）への貢献

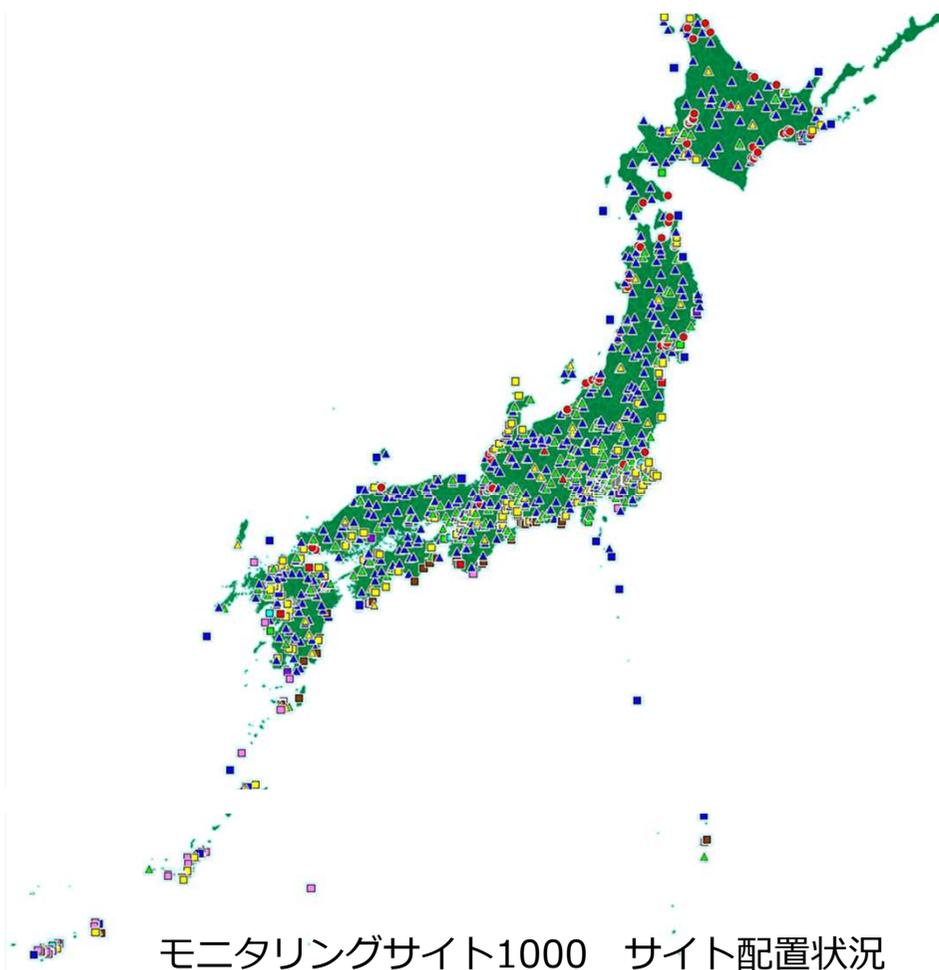
### ③ 東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブの推進（ESABII）

- ・ 東・東南アジア17ヶ国・機関が参加、情報収集・共有

# モニタリングサイト1000とは

- わが国に見られる各生態系に約1,000か所のモニタリングサイトを設置
- 研究者、市民調査員、市民団体などの多様な主体の協力を得て、実施
- 各生態系でマニュアルに基づく調査を継続的に実施（遠隔地等では数年に1回にするなど工夫）
- 毎年、報告書・データファイルとして成果をとりまとめるとともに、5年に1回、総合とりまとめを実施し、生物多様性センターホームページ等で公表

H30.5時点



生態系（分野）		サイト数	現地調査主体	調査人数
陸域	▲ 高山帯	5	研究者	50
	▲ 森林・草原	48	研究者	330
	▲ 陸生鳥類	419	市民調査員	400
	▲ 里地	237	市民調査員	2,505
陸水域	● 湿原	9	研究者	69
	● 湖沼	16		
	● ガンカモ類	81	市民調査員	137
沿岸域（海域）	■ 磯	6	研究者	50
	■ 干潟	10	研究者	115
	■ シギ・チドリ類	144	市民調査員	673
	■ 藻場	6	研究者	38
	■ アマモ場	6	研究者	49
	■ サンゴ礁	24	研究者	66
	■ ウミガメ	36	市民調査員	150
	■ 海鳥	30	研究者	87
合計		1,077		4,719

生態系（分野）		調査項目	分かってきたこと
陸域	高山帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物理環境</li> <li>・植生</li> <li>・ハイマツ年枝伸長量</li> <li>・開花フェノロジー</li> <li>・チョウ類</li> <li>・地表徘徊性甲虫</li> <li>・マルハナバチ類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富士山における高山植物構成種の変化 （維管束植物の増加、ヤノウエノアカゴケの急速な減少）</li> <li>・気温とハイマツ伸長量との相関関係</li> <li>・気温や融雪時期の年変動による地表温の上昇時期・開花フェノロジーの変化 →チョウ類の発生時期やマルハナバチ類の訪花対象となる植物種の変化</li> </ul>
	森林・草原	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎木調査</li> <li>・落葉落枝</li> <li>・落下種子</li> <li>・地上徘徊性甲虫</li> <li>・陸生鳥類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落葉の季節性及び種子の落下時期の変化</li> <li>・外来鳥の分布拡大（ソウシチョウ、ガビチョウ）</li> <li>・ニホンジカによる樹皮はぎの被害</li> <li>・ニホンジカの林床食害による影響 －藪を利用する鳥類の減少（ウグイス、コルリ等）</li> <li>・南方性種の北上傾向・分布拡大傾向 －地表徘徊性甲虫類 －リュウキュウサンショウクイ</li> </ul>
	里地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物相</li> <li>・鳥類</li> <li>・中・大型哺乳類</li> <li>・水環境</li> <li>・カヤネズミ</li> <li>・カエル類</li> <li>・チョウ類</li> <li>・ホタル類</li> <li>・植生図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・里地に生息する野生動植物の種数・個体数の増加・減少の傾向 －増加傾向 ニホンジカ、イノシシ、タヌキ、アライグマ、ハクビシン、シジュウカラ、ガビチョウなど</li> <li>－減少傾向 ニホンザル、ノウサギ、テン、ヤマアカガエル、ヒヨドリなど （このほかホタル類についても減少の可能性が示唆）</li> <li>・南方系種チョウ類（ナガサキアゲハ等）の分布北上傾向</li> <li>・アカガエル類の産卵ピークの早期化</li> <li>・カヤネズミの生息面積及び利用可能草原面積の減少</li> <li>・ニホンジカの初記録（天狗森（山形県））</li> <li>・アライグマの初記録（世羅地域（広島県））</li> </ul>

生態系（分野）		調査項目	分かってきたこと
陸水域	湖沼・湿原	<ul style="list-style-type: none"> <li>・湿原植生</li> <li>・水生植物相</li> <li>・淡水魚類相</li> <li>・物理環境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査サイトにおける希少種及び外来種の初記録                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－ホシツリモ（頸城湖沼群サイト）</li> <li>－アマゾンチカガミ（宍道湖サイト）</li> </ul> </li> <li>・希少種の再記録                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－ゼニタナゴ（19年ぶり（伊豆沼・内沼サイト））</li> </ul> </li> </ul>
	ガンカモ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個体数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・希少種の再記録（ハクガン、シジュウカラガン）</li> <li>・ラムサール条約湿地の登録条件への適合性（大沼、葛西臨海公園、福島潟等の計34サイト）</li> </ul>
沿岸域（海域）	磯・干潟 アマモ場・藻場	<ul style="list-style-type: none"> <li>【磯】</li> <li>・底生生物</li> <li>・物理環境</li> <li>【干潟】</li> <li>・底生生物(定量・定性)</li> <li>・物理環境</li> <li>【アマモ場】</li> <li>・植生</li> <li>【藻場】</li> <li>・方形枠植生</li> <li>・ライン植生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各生態系における生物相及び生物量の動態                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－台風等の影響によるアマモ場の衰退（指宿サイト）</li> <li>－アントクメ藻場の消失（薩摩長島サイト）</li> </ul> </li> <li>・東日本大震災による生態系への影響や回復状況                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－干潟底生生物の生息密度の激減及び回復（松川浦サイト）</li> <li>－アマモ場の消失及び浅場を中心とした被度回復（大槌サイト）</li> <li>－地盤沈下による藻場群落の消長（志津川サイト）</li> </ul> </li> <li>・新種の発見                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－バンズマメガニ（盤洲干潟サイト）</li> </ul> </li> <li>・調査サイトにおける希少種及び外来種の初記録                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－シカメガキ（中津干潟サイト）</li> <li>－ヒガタアシ（汐川干潟）</li> </ul> </li> </ul>
	シギ・チドリ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個体数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本のシギチドリ類の中継地としての重要性</li> <li>・種毎の個体数の増減傾向評価（例：シロチドリの顕著な減少）</li> <li>・国内の個体数の減少傾向</li> </ul>

生態系（分野）	調査項目	分かってきたこと
沿岸域（海域）	サンゴ礁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サンゴ</li> <li>・オニヒトデ</li> <li>・物理環境</li> <li>・その他の攪乱要因</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サンゴ被度の変動と生育型の変化（ミドリイシ群集の劣化等）</li> <li>・オニヒトデやサンゴ食巻貝による被害の把握</li> <li>・サンゴの大規模白化の状況</li> <li>・冬期低水温によるサンゴ群集への影響把握</li> </ul>
	ウミガメ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産卵回数</li> <li>・上陸回数</li> <li>・食害状況</li> <li>・周辺環境の変化</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳類による卵の食害の急増（リュウキュウイノシシ、タヌキ）</li> <li>・ウミガメ類の上陸状況</li> <li>・産卵数の傾向及び増減の周期性（アカウミガメ）</li> <li>・性決定等ウミガメ類の卵の発生に影響を及ぼす砂中温度の変化</li> <li>・大潮、大雨、台風等の気象条件によるウミガメ類の卵の生残数減少（日和佐大浜海岸（徳島県）、屋久島田舎浜（鹿児島県））</li> </ul>
	海鳥	<ul style="list-style-type: none"> <li>・種類・種数</li> <li>・個体数</li> <li>・繁殖エリア</li> <li>・繁殖数・繁殖密度</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・繁殖数減少要因                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－ノネコによる影響                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・天売島（ウミネコ・オオセグロカモメ）</li> <li>・御蔵島（オオミズナギドリ）</li> </ul> </li> <li>－ネズミ類（ドブネズミ・クマネズミ）による影響                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・沖ノ島・小屋島（カンムリウミスズメ・ヒメクロウミツバメ）</li> <li>・鳥島（オーストンウミツバメ）など</li> </ul> </li> <li>－アナウサギによる影響                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・渡島大島（オオミズナギドリ）</li> </ul> </li> <li>－土壌流出による影響                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・日出島（ウミツバメ類、オオミズナギドリ）</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・希少種の新繁殖地の発見及び再確認                             <ul style="list-style-type: none"> <li>－ヒメクロウミツバメ（恩馳島、冠島・沓島、隠岐諸島）</li> <li>－カンムリウミスズメ（冠島・沓島、隠岐諸島）</li> </ul> </li> </ul>

## わかってきたこと（例）

### 気候変動による開花フェノロジーの変化（例：大雪山サイト）

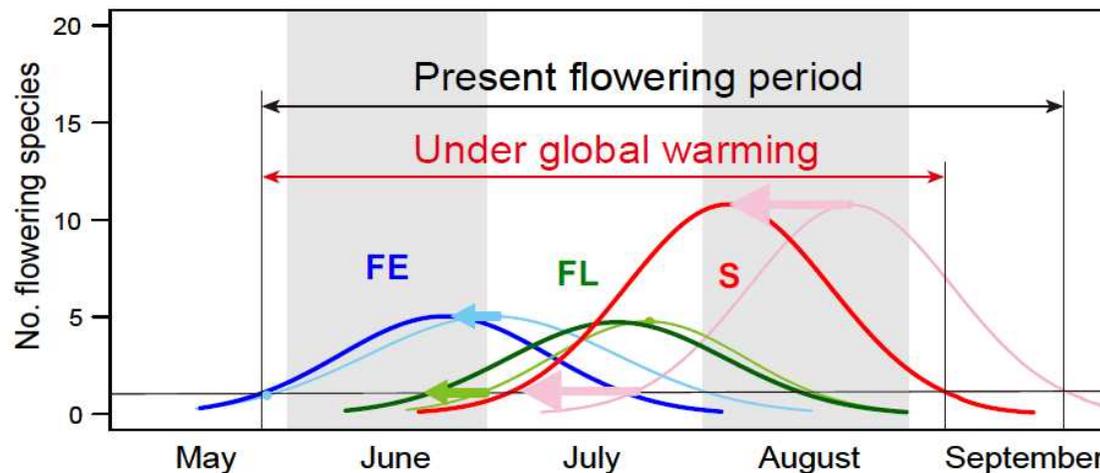
#### ■ 高山植物の開花期の早期化と開花期間の短縮

風衝地早咲き植物 (FE) : 開花開始時期は変動が少ないが、開花は早く進行

風衝地遅咲き植物 (FL) : 開花開始が早まるが、開花期間変動は小さい

雪田植物 (S) : 開花時期は雪解け変動に応じて大きくシフト

→ 花粉散布パターンの変化や花粉媒介者（ポリネーター）とのずれが示唆



撮影者：大雪山サイト調査者 北海道大学 工藤准教授

図 群落レベルの開花フェノロジー応答（大雪山サイト調査者：北海道大学 工藤准教授）

## 施策への活用（例）

#### ■ 気候変動影響評価報告書及び気候変動意見具申（平成27年3月中央環境審議会）

## わかってきたこと（例）

### 里山の普通種の減少傾向 など

- ノウサギとテンの撮影個体数が、年約10%のペースで減少
- 外来植物の記録種数の増加
- 外来種（アライグマ・ガビチョウなど）、ニホンジカ・イノシシなどの野生鳥獣の記録個体数の増加や分布拡大

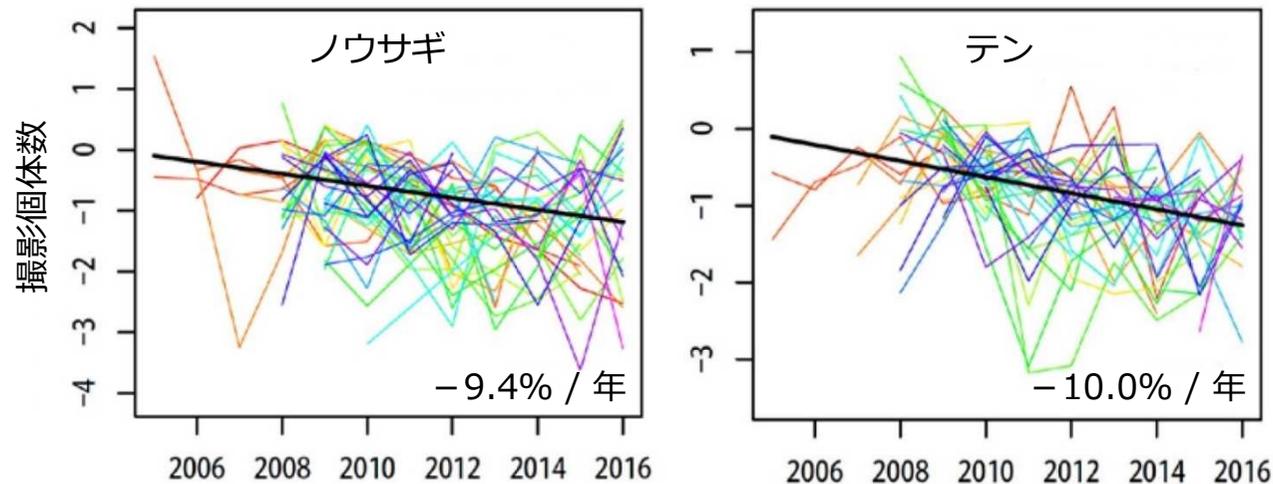


図 撮影個体数の全国傾向



## 施策への活用（例）

- 管理放棄等による里地里山の荒廃による生態系への影響把握
- アライグマなどの外来種やニホンジカなどの大型哺乳類の分布拡大予測、防除・駆除
- 将来の土地利用のあり方を検討するための基礎資料

## わかってきたこと（例）

### 全国的な産卵状況の把握

- アカウミガメの産卵回数は、2012年までは増加傾向にあったが、2013年以降は減少傾向にある（図1）
- 今後も継続的に把握していくことで、長期的な傾向を把握することが可能

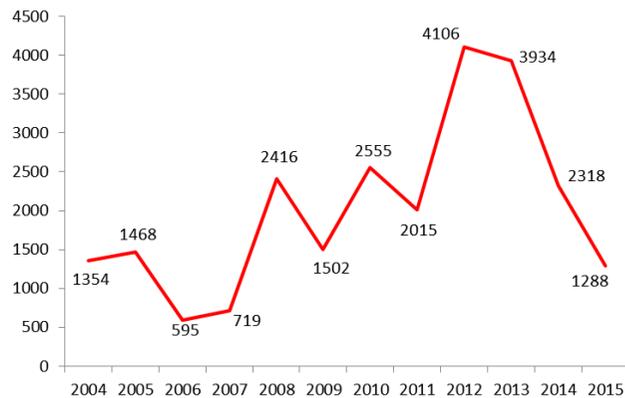


図1 アカウミガメの産卵回数の推移

### 哺乳類による卵の食害の急増

- 沖縄県の西表島ではリュウキュウイノシシによる捕食が増加しており、2015年は**80%以上**が捕食されていた（図2）
- 本土のサイトでもタヌキ、キツネ、イヌなどによる捕食が**増加傾向**

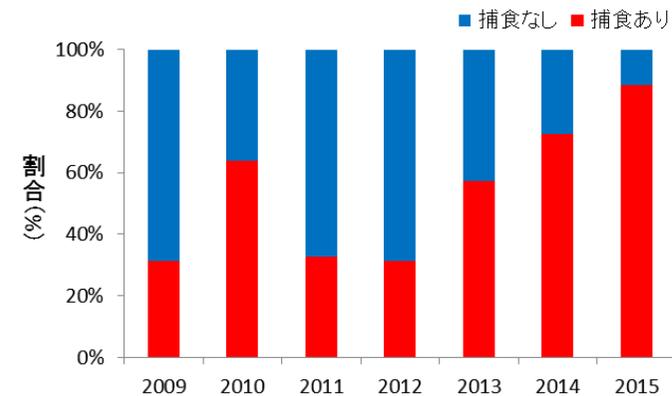


図2 西表島サイトにおけるリュウキュウイノシシによるウミガメ卵の捕食圧の推移

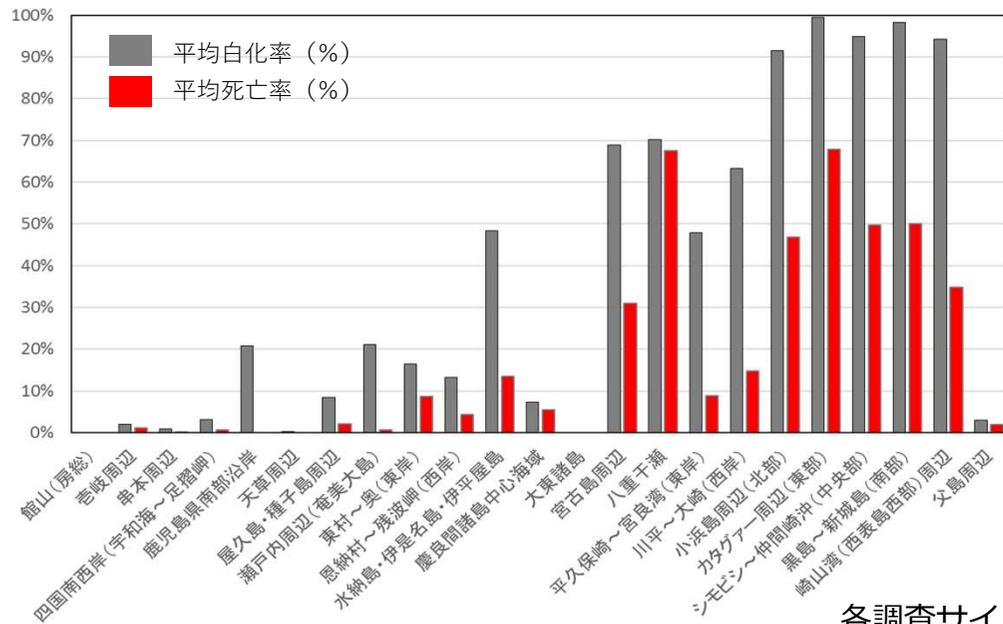
## 施策への活用（例）

- 国立公園の指定、管理（屋久島、やんばる）
- ウミガメ保護ハンドブック作成（環境省自然環境局・日本ウミガメ協議会,2006）
- 「日米墨3か国北太平洋アカウミガメ個体群回復計画」の策定（2015～）

## わかってきたこと（例）

### サンゴの白化現象による被害状況の定量的な把握

- ・ 2016年夏季に奄美群島から八重山諸島にかけての広い海域で夏季高水温によるサンゴの白化現象が発生
- ・ 特に宮古島周辺や八重干瀬、石西礁湖、西表島周辺の各サイトでは、白化現象の発生に伴う被害が顕著
- ・ 石西礁湖内及び西表島西部の各サイトでは、平均白化率は90%以上、平均死亡率は35~68%に及んだ



各調査サイトにおける平均白化率及び平均死亡率（2016年）

## 施策への活用（例）

- 「サンゴの大規模白化現象に関する緊急宣言」
- オニヒトデの早期発見、早期駆除  
(例：石西礁湖、小笠原、奄美群島など)
- 健全なサンゴ群集の抽出
  - ・ 保全上優先すべきサンゴ群集の特定
  - ・ 高水温に強いサンゴ群集の特定

## 【成果の公表（オープンデータ化）】

- 調査成果（報告書、データファイル、速報、ニュースレター）はホームページで公開
- データのダウンロードが可能（誰でも無料）
- ウェブサイト閲覧数は、約10万ページビュー（平成29年度実績）

## 【データベースとしての重要性】

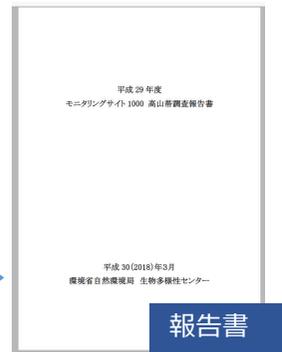
- 同一の調査地点、調査方法、調査精度により、動植物の生息・生育状況に関する情報を継続的に収集・提供することにより、生物多様性保全施策、環境アセスメント、環境教育等の土台（基礎データ）として活用



ニュースレター



全て電子化



報告書

モニタリングサイト1000現地調査 鳥類調査 ④サイトの調査条件	調査年度	調査月	調査日	調査時間	調査員	調査結果
C001 阿蘇山	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C002 中津川	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C003 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C004 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C005 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C006 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C007 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C008 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C009 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C010 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C011 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C012 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C013 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C014 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C015 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C016 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C017 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C018 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C019 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C020 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C021 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C022 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C023 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C024 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C025 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C026 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C027 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C028 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C029 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C030 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C031 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C032 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C033 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C034 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C035 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C036 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C037 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C038 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C039 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10
C040 大分県	2017	10	14	9:00-12:00	山本 隆	10

データファイル

## 【環境省、地方自治体、企業、研究者など、様々な主体が成果を活用】

- 生物多様性国家戦略等の政策決定への活用のほか、保護地域の保全管理、希少種保護、外来種対策等の各種施策に活用
- 地方自治体による各種施策のほか、企業、研究者等も活用

行政	環境省	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 各種計画への寄与                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生物多様性国家戦略</li> <li>・ 生物多様性及び生態系サービスの総合評価</li> <li>・ 生物多様性条約に基づく国別報告書</li> <li>・ 気候変動影響評価報告書及び気候変動意見具申</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保護地域の指定・見直し                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ラムサール条約湿地、国指定鳥獣保護区、国立公園</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 世界自然遺産地域の管理</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「生物多様性の観点から重要度の高い場所」の抽出</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 野生動植物の保全管理                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 希少種保全、外来種、移入種等対策、野生鳥獣対策</li> </ul> </li> </ul>
企業	地方自治体	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 条例・各種計画の策定・改定</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保護地域の指定・見直し</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 野生動植物の保全管理                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 希少種保全、外来種対策</li> </ul> </li> </ul>
企業		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CSR、環境アセスメント</li> </ul>
学術研究（研究者等）		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 学術論文等の執筆</li> </ul>
普及啓発（メディア）		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新聞等のメディアでの紹介</li> </ul>
国際的取組		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 国際的取組との連携</li> </ul>

## 【生物多様性の評価や各種計画策定の科学的根拠として使用】

### ■ 生物多様性及び生態系サービスの総合評価

過去50年の生物多様性の損失の大きさと現在の傾向を科学的データに基づき評価

- ・ 第Ⅱ章第1節「生物多様性の損失要因の評価」において、

#### 第4の危機の評価に高山帯のデータが引用

- ハイマツの年枝伸長量が、少なくとも過去20年間で約60%増加
- 伸長量と夏の気温の間に正の相関関係
- ハイマツの生長量が温暖化の影響を受けている可能性



### ■ 生物多様性条約に基づく国別報告書の作成

各締約国が条約の実施状況等を取りまとめ、生物多様性条約事務局へ提出するもの

- ・ 生物多様性条約第5回国別報告書（2014年3月）

「第1章1.2（2）絶滅のおそれのある野生生物の現状」において成果の一部が記載

シギ・チドリ類について、環境省などが実施してきたモニタリング調査の結果により個体数の減少傾向が明らかになったシロチドリ等の5種が新たに絶滅危惧種に選定されました。（本文抜粋）

### ■ 次期生物多様性国家戦略への活用

平成30年度に実施する総合とりまとめでは、「生物多様性の4つの危機」に沿った整理・解析を進めており、今後、上記の策定・改訂における活用が見込まれる

#### 【生物多様性4つの危機】

- 第1の危機：開発や乱獲による種の減少・絶滅、生息・生育地の減少
- 第2の危機：里地里山などの手入れ不足による自然の質の低下
- 第3の危機：外来種などの持ち込みによる生態系のかく乱
- 第4の危機：地球環境の変化による危機



## 【気候変動影響評価報告書及び気候変動意見具申】

- 政府全体の「適応計画」策定にあたって中央環境審議会が環境大臣に意見具申（H27.3.10）
- 自然生態等に関する項目では、モニタリングサイト1000の成果を引用

## ■ 日本における気候変動による影響に関する評価報告書

### 3 日本における気候変動による影響の評価結果

#### 3.3 自然生態系 【生物季節】

##### (1) 生物季節

樹木の開葉・落葉時期の変化（森林・草原調査）

動植物の生物季節の早期化（高山帯調査）

## ■ 日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について（意見具申）

### 3. 日本における気候変動による影響の概要

#### 3.1 気候変動による影響の観測・予測等に関する主な取組

##### (4) 自然生態系分野の取組

環境省では、特に気候変動の影響を受けやすい高山帯、サンゴなどを含む生態系のモニタリングを継続的に実施（略）

## 【保護地域の指定・見直し】

### ■ ラムサール条約湿地登録

- ・登録時の根拠データとして使用  
荒尾海岸、与那覇湾（H24登録）、東よか干潟（H27登録）、  
葛西臨海公園（H30登録予定）、志津川湾（H30登録予定）
- ・登録後の管理においても活用  
シギ・チドリ類：144サイトのうち、14サイトがラムサール条約湿地として登録。  
ガンカモ類：81サイトのうち、25サイトがラムサール条約湿地として登録。



### ■ 鳥獣保護区指定・見直し

- ・福島潟鳥獣保護区（H26更新）、大山鳥獣保護区（H29更新）など  
→陸生鳥類調査、ガンカモ類調査等の結果を活用



（本間隆平氏提供）

### ■ 国立公園の指定・管理

- ・特別保護地区、海域公園地区などの保全管理状況の把握  
例) 高山帯における盗掘や踏み荒らしなどの人為的な影響（南アルプス国立公園など）  
土砂流出によるサンゴ群集への影響（石垣西表国立公園など）
- ・自然公園法における指定植物の検討（上信越高原国立公園）

## 【世界自然遺産地域の管理】

### ■ 白神山地

陸生鳥類のデータを使用し、ブナ林における動植物の多様性が適切に保護されているかを把握

### ■ 小笠原諸島

保全状況の主要指標として、森林草原調査、海鳥調査を使用

### ■ 知床

海域管理計画定期報告書では、海鳥類の営巣状況の把握のため海鳥調査のデータを活用



知床

## 【生物多様性の観点から重要度の高い場所の抽出】

### ■重要湿地

2016年の見直しでは、45湿地について本業務の調査成果を使用

### ■重要里地里山

選定された600か所のうち、57か所でモニタリングを実施

### ■重要海域

ガンカモ類・シギ・チドリ類・海鳥調査のデータを使用



## 【野生動植物の保全管理】

### ■希少種保全

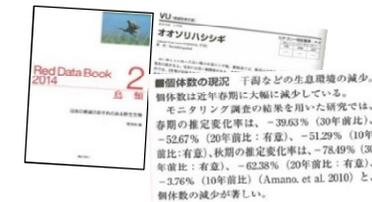
- ・レッドリスト改定（シロチドリ（VU）、アカヤマドリ（NT）など）
- ・希少種保全のための生息（餌）環境の評価（ケナガネズミ、オキナワトゲネズミ）
- ・海鳥繁殖地への立入自粛区域の設定（慶良間諸島国立公園）
- ・生息地保全対策（海鳥生息地の土留め対策）（日出島）

### ■外来種、移入種等対策

- ・外来生物の防除（アライグマ、ブルーギル、外来植物など）
- ・セイヨウオオマルハナバチの監視手法の作成（大雪山）
- ・ドブネズミ駆除（ユルリ・モユルリ島、沖ノ島・小屋島）
- ・ノネコ移送（天売島、御蔵島）

### ■野生鳥獣対策

- ・捕獲制限や狩猟鳥獣の指定解除等の見直し（バン、タシギ）
- ・シカ食害の影響把握による個体数管理、防鹿柵の設置や研究（芦生（京都）、秩父大山沢（埼玉県）など）



# モニタリングサイト1000の成果の活用

## 【地方自治体による活用】 ※一部

- 条例・各種計画の策定・改定
  - ・ 生物多様性地域戦略（千葉県流山市、熊本県熊本市）
  - ・ 環境基本計画（鹿児島県始良市）
  - ・ その他（海上の森保全活用計画2025（愛知県））
- 保護地域の指定・見直し
  - ・ 沖縄県指定鳥獣保護区の新設（米須海岸、翁長干潟など）
- 希少種保全（レッドデータブックの改定等）
  - ・ 栃木県レッドデータブック（尚仁沢のイヌブナ群落）
  - ・ 島根県レッドデータブック（ヒメクロウミツバメ）
  - ・ レッドデータおきなわ（クロツラヘラサギ）
- 外来種対策
  - ・ アライグマ対策（神奈川県、北海道帯広市、茨城県土浦市、大阪府枚方市など）
  - ・ 外来植物の駆除（京都府長岡京市、兵庫県淡路市）
  - ・ 「生態系被害防止外来種リスト」の作成（長野県）



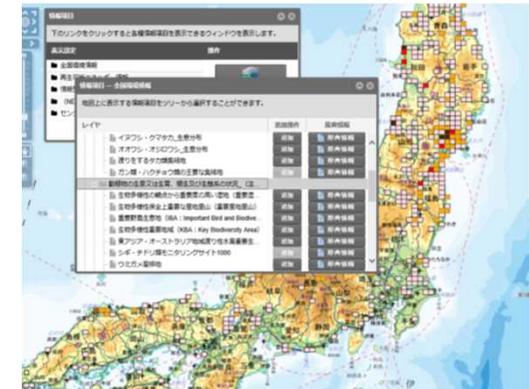
## 【企業等による活用】

### ■ 民間事業の基礎資料（環境アセスメント）

- ・ 事業計画初期（配慮書、方法書段階）での環境条件の把握
- ・ 影響の予測と評価（準備書、評価書段階）
- ・ 竣工後の環境モニタリング

### ※ 環境省EADAS（環境アセスメントデータベース）でのデータ提供

環境アセスメントにおいて注目されることが多い渡り鳥等のデータを提供し、環境アセスメント手続きの迅速化・効率化に寄与



(環境省EADAS)

### ■ 企業による環境への取り組みの機会の提供

- ・ 企業として調査へ参加・協力することにより、環境貢献の取り組みとして位置付け（自動車メーカー、温冷機器メーカー、金融機関、フィルムメーカー等）
- ・ 環境省が調査支援、解析等を実施することで、専門的な知識がなくても参加でき、環境保全活動等の効果も確認できるなど、企業にとってもメリット

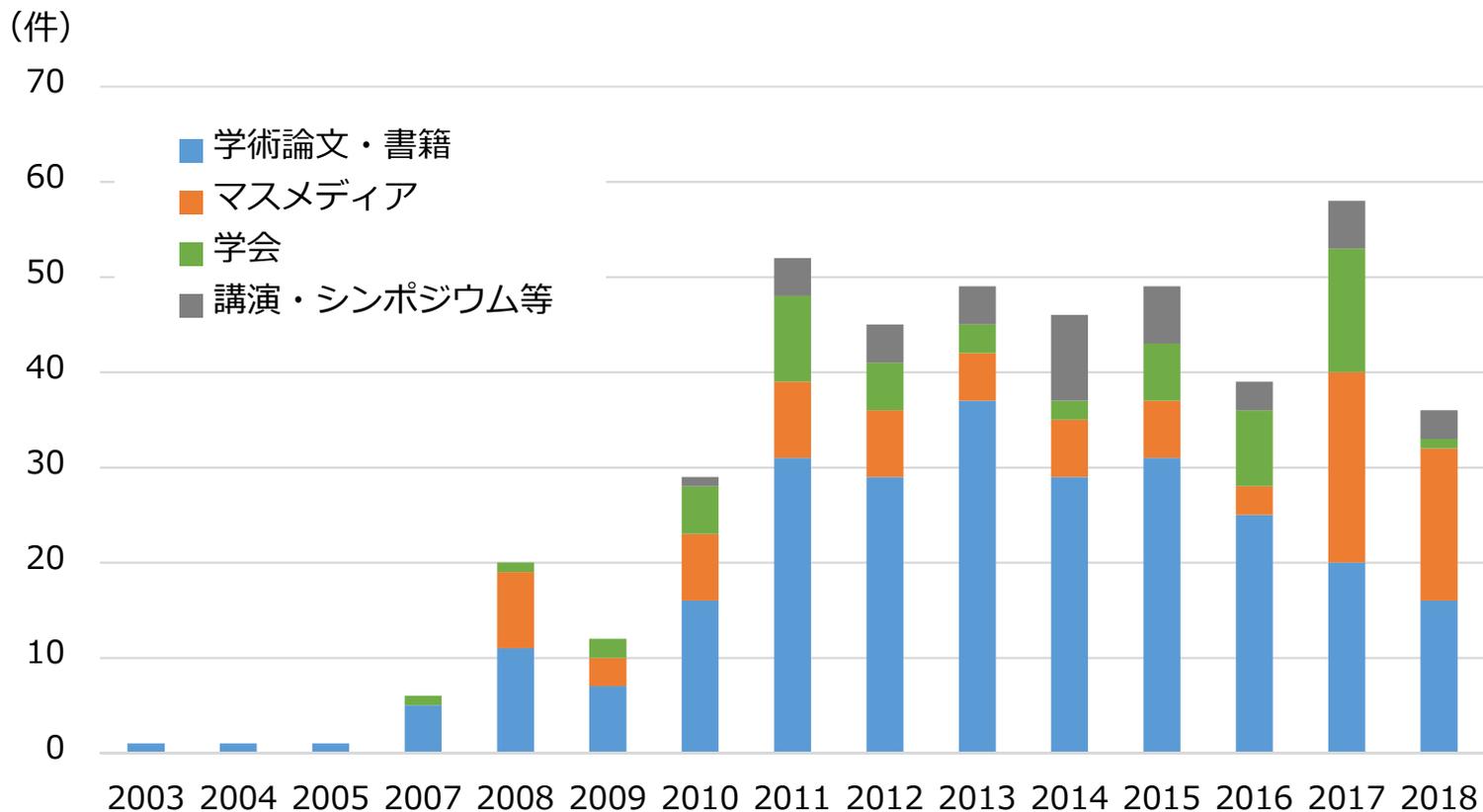
### ■ 教育・普及啓発

- ・ 大学、市民団体、企業等が環境保全に関する実習・研修として本調査へ参加するなど、環境学習等の機会として活用
- ・ 市民参加によるモニタリングを通じて、地域の環境を知ることができ、モニタリングサイトとなることが地域の誇りになっている

## 【学術論文や雑誌、書籍、学会等での活用】 (355件) ※一部 (H19~H30)

### ■掲載学会誌・雑誌

保全生態学研究・地球環境・昆虫と自然・日本生態学会誌・北方森林保全技術・日本森林学会誌・日本緑化工学会誌・日本鳥学会誌・海洋と生物・土木学会論文集・日本サンゴ礁学会誌・月刊海洋・農村計画学会誌・Marine Ornithology・Journal of Japanese Association of Hydrological Sciences など



【モニタリング1000の成果を活用した学術論文・書籍、マスメディア、学会等の推移】

## 【新聞・テレビ等のマスメディアでの紹介】 (89件) ※一部（平成22年8月～平成30年4月）

生態系	タイトル	日付	メディア
サンゴ礁	<p>紀伊半島沖 サンゴ大量死 冬の海水温低下が原因か 環境省調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・紀伊半島沖でサンゴの大量死が起きているとの調査結果を発表。冬場の海水温が例年より大幅に低かったことに加え、感染症などが重なったことが原因とみられる。</li> </ul>	2018/04/11	朝日新聞
	<p>海底覆うサンゴ半減 八重山の石西礁湖、今年も海水温上昇で「白化、油断できない」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「石西礁湖」で被度が1年前の半分以下に減少したと発表。海水温の上昇などで約7割のサンゴが死滅し、回復が進んでいない実態が明らかになった。</li> </ul>	2017/07/21	沖縄タイムス+プラス
里地	<p>ウサギ減りし里山</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニホンノウサギが過去10年間に全国の里山で3分の1に減少。里山の荒廃で餌が減ったことが原因とみられる。</li> </ul>	2017/11/30	読売新聞
沿岸域	<p>科学の扉 温暖化 藻場大ピンチ「命のゆりかご」襲う高温・食害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海水温の上昇による藻場の異変が相次いで報告されている。温暖化の影響について議論するためにも、本事業による継続的なデータの蓄積が重要。</li> </ul>	2016/11/27	朝日新聞
海鳥	<p>オオミズナギドリ 最大の営巣地で9割減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東京・伊豆諸島の御蔵島でオオミズナギドリが激減。世界最大の営巣地だが、繁殖数は10年間で9割近く減少。</li> </ul>	2017/04/19	朝日新聞

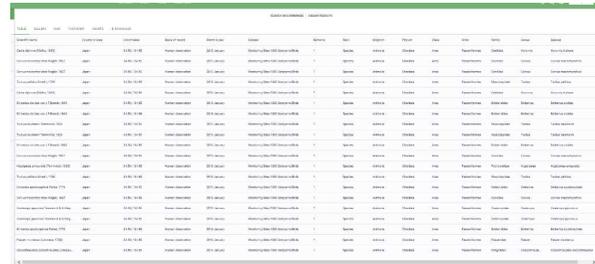
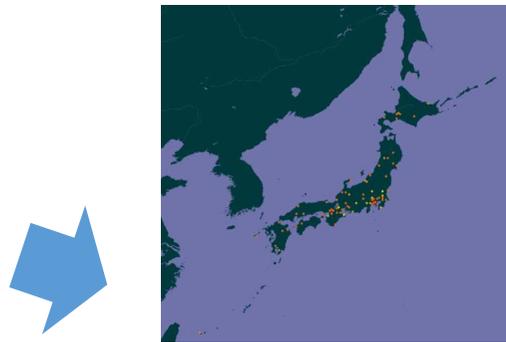
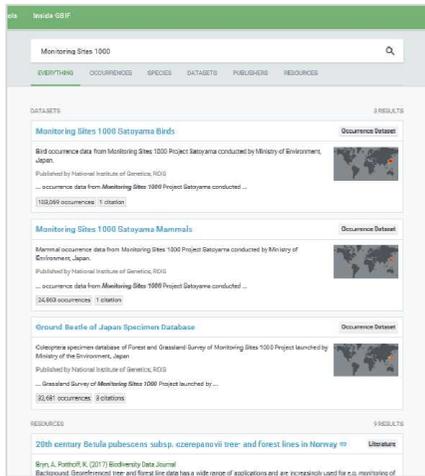
## 【国際的取組・連携への参画】

■ 国際的なデータベースにデータを提供しているほか、国際的なネットワークとも連携

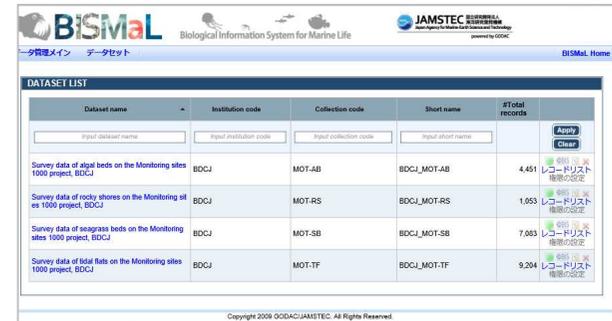
- GBIF（地球規模生物多様性情報機構）に **55万件以上** のデータを提供
- BISMAL（海洋生物情報システム）に **2万件以上** の沿岸域のデータを提供

他にも

- AWC（アジア水鳥センサス）へのデータ提供
- ILTER（国際長期生態学研究ネットワーク）との連携
- AP-BONを通じたモニタリング手法の普及展開 などを実施



GBIFデータベース



BISMALセット

## 入札における取組

### 【総合評価落札方式を基本とした競争性の確保】

- ・ 準備期間の延長、業務内容・規模を明確化  
(仕様書の明確化、過年度の報告書やデータ・調査マニュアル等のウェブ掲載等)

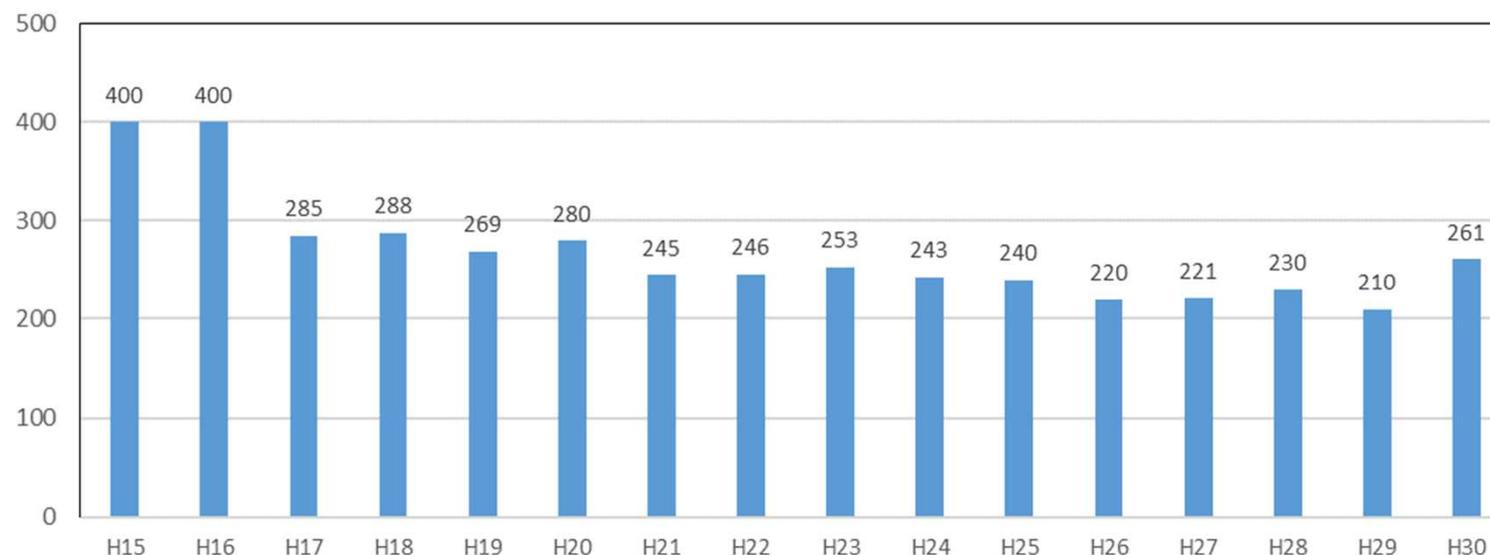
### 【業務効率化への評価】

- ・ データ管理の自動化・省力化など、事業の効率向上につながる業務提案を高く評価

### 【発注規模の適正化】

- ・ 中小の参入 & 競争につながるよう、概ね生態系単位に業務を分割
- ・ 業務内容の絞り込みを行う等し、適切な事業規模で発注

(百万円)



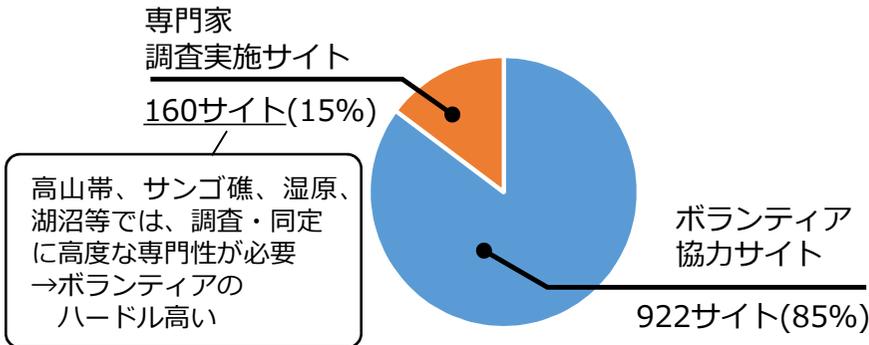
地球規模生物多様性モニタリング推進事業費  
(モニタリングサイト1000関連予算額)の推移 (単位:百万円)

# コスト低減に係る取組②

## 調査体制における取組

### 【ボランティアの協力を得た調査体制の構築】

- ・有識者、NPO、市民等の参画により、8割以上の調査サイトでボランティアによる調査協力を得ている
- ・調査専門事業者を実施させる場合と比べ、**1億円以上の費用圧縮**



### ＜圧縮額の試算例＞

- ①ボランティア謝金・旅費実費等  
・・・計 21,001 千円 (予定価格上)
- ②ボランティア稼働人日数(推定)  
・・・計 2,315~3,843人日/年
- ③調査業者請負とした場合 (②×積算単価等)  
・・・計 150,189~194,917 千円

③ - ①  
**1.3億円**  
 〽  
**1.7億円**

## 調査方法における取組

### 【調査サイトの設定】

- ・公的機関が長期にわたり実施している類似調査の実績等を勘案し、可能な限り重複を回避

### 【調査頻度】

- ・離島など渡航費用が高い調査サイト、変化が緩慢など低頻度調査でも対応可能な生態系等  
→調査頻度を可能な限り低減 (例) 陸水域(湿原調査)、小島嶼では3年毎に設定 等

### 【調査項目】

- ・気温などの物理環境データは、現地取得が必須な場合を除き、他機関保有のデータを援用

### 【調査機材】

- ・データロガーなど調査機材は一括調達し、費用を低減化

### 【新たな技術の導入】

- ・環境DNA技術を用いた水生生物調査など、効率化が期待される技術の情報収集等は随時実施

## 【5年毎総合とりまとめ】

- これまでの取得データ(15年分)を活用し、総合とりまとめを実施 (H30)
  - 専門家による解析WGを設置し、生態系の変化やその要因等を解析
    - ※ 気候変動、外来種等による影響、各生態系の保全管理状況 等
  - 成果は政策立案者、市民等にもわかりやすくまとめて提供
- 調査設計や実施体制、普及啓発等の課題を整理し、必要に応じ調査方法等も見直し
  - ※ コスト低減、新技術の導入、気候変動影響の把握などのニーズへの対応強化 等

## 【気候変動適応法への対応強化】

- 生物の種数や分布、フェノロジーの変化など、気候変動影響の把握・評価に必要なデータを引き続き整備・提供
- 国立環境研究所等の関係機関とも連携
  - 気候変動適応法に基づく気候変動影響評価（おおむね5年ごとに実施）や気候変動適応計画・地域気候変動適応計画の策定に必要な科学的情報を積極的に提供

## 【地方自治体への対応強化】

- 地方自治体における成果の利活用促進のため、得られた新知見やトピックス等をまとめ、地方自治体関係部局に提供
- 当センターが事務局を務めるNORNAC（自然系調査研究機関連絡会議）における情報共有等を通じ、相互の成果利活用や連携を強化
- 地方自治体のニーズ等も把握し、市民調査を支える人材・団体等の育成・支援を検討

## 目的

アジア太平洋地域の国々からの参加を得て生物多様性を3つのレベルで観測し、データを共有することにより、アジア太平洋地域における生物多様性保全に関する政策決定に貢献

## 構成

- ・アジア太平洋地域の29か国と4つの国際機関が参加（GEO-BON、ACB、GBIF、ILTER）
- ・執行委員会と5つの分科会から構成（事務局：環境省生物多様性センター）

## <生物多様性を観測する3つのレベル>

### ① 地球観測衛星によるリモートセンシング

- ・生態系や土地利用のタイプ
- ・植生構造
- ・生態系の時間変化

### ② 生態学的プロセスの調査研究

- ・一次生産
- ・生態水分学、栄養循環
- ・生態系サービス

### ③ 種／遺伝子レベルの調査研究

- ・種の分布
- ・野生生物の分布予測
- ・生物間相互作用



## AP-BON執行委員会

### 【共同議長】

矢原徹一（九州大学） Sheila Vergara（ACB）  
Eun-Shik Kim（韓国国民大学）

### 【執行委員】

Keping Ma（中国科学院） 白山義久（JAMSTEC）  
Dedy Darnaedi（ジャカルタ国立大学）  
中静透（総合地球環境学研究所）

### 【事務局】

環境省生物多様性センター

## 分科会

- ① 遺伝子・系統的多様性
- ② 陸域種モニタリング
- ③ 陸域生態系の変化
- ④ 淡水生態系の変化
- ⑤ 海洋生態系の変化

## 【2003年】 エビアンG8サミット

- ・地球温暖化による砂漠化や水不足、ハリケーンなどの自然災害に起因する危機を回避するには、地球規模で正確かつ広範な観測情報を取得・共有する必要があるとの認識で一致
- ・小泉純一郎首相（当時）が「地球観測サミット（閣僚級会合）」の開催を提唱

## 【2005年】 全球地球観測システム（GEOSS）の開始

- ・地球観測サミットでの議論を経て、農業、生物多様性、気候、災害、エネルギーなどの9分野において、衛星観測や地上観測等による包括的な全球観測システムの実現を目指す「全球地球観測システム（GEOSS: Global Earth Observation System of Systems）10年実施計画」が承認
- ・同計画の推進組織として、「地球観測に関する政府間会合（GEO: Group on Earth Observations）」を設置（104か国・EU・118機関が参加（2017年末現在））

## 【2008年】 GEO-BONの発足

- ・GEOの主要作業の一つとして、生物多様性保全に関する政策決定に貢献するための観測ネットワーク「生物多様性観測ネットワーク（Group on Earth Observations Biodiversity Observation Network: GEO-BON）」が設立

## 【2009年】 AP-BONの発足

- GEO-BONとの連携を目指したアジア太平洋地域における地域活動として、「アジア太平洋生物多様性観測ネットワーク（Asia-Pacific Biodiversity Observation Network: AP-BON）」が設立
- AP-BONは、GEOSSのアジア太平洋地域連携活動である「Asia-Oceania GEOSS: AO-GEOSS」の分科会の一つとして位置づけ

## 【2015年】 GEO戦略計画2016-2025の承認

- GEOSSの新しい10年実施計画である「GEO戦略計画2016-2025」が承認

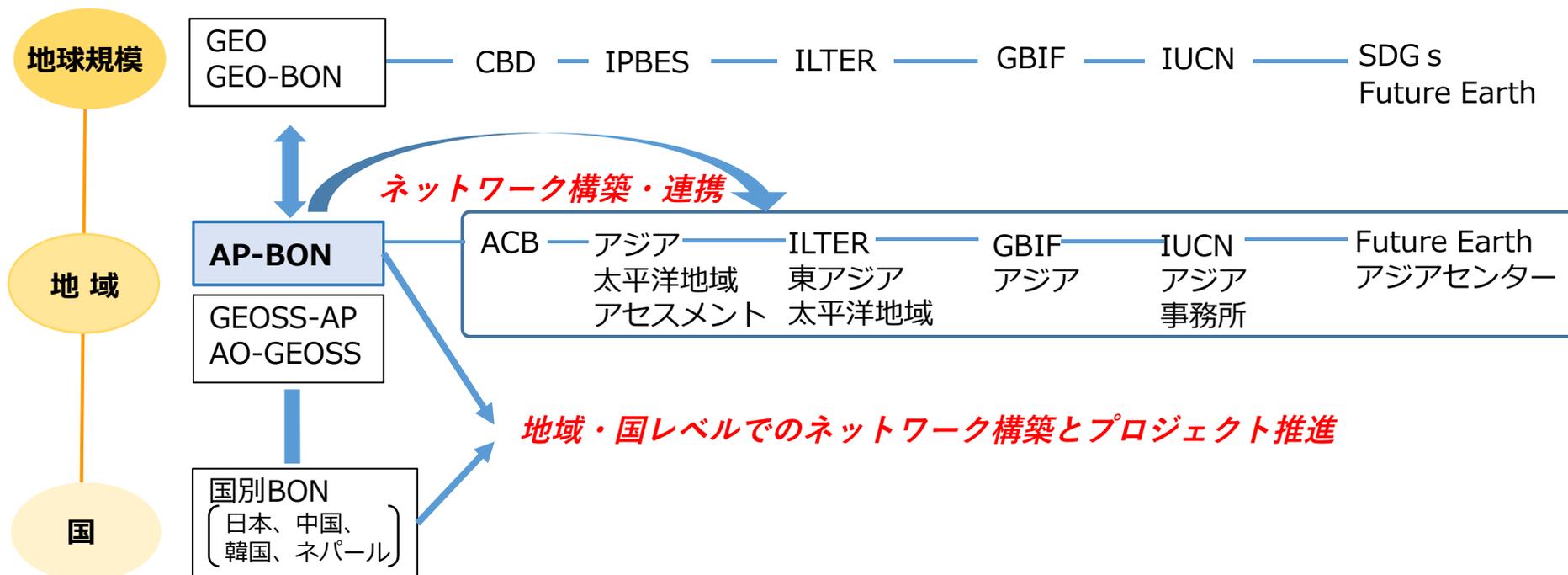
## 【2018年】 AP-BON新作業計画の策定

- AP-BONにおける今後10年間の作業計画を策定



## 【様々なレベルでの生物多様性観測ネットワークの構築・連携】

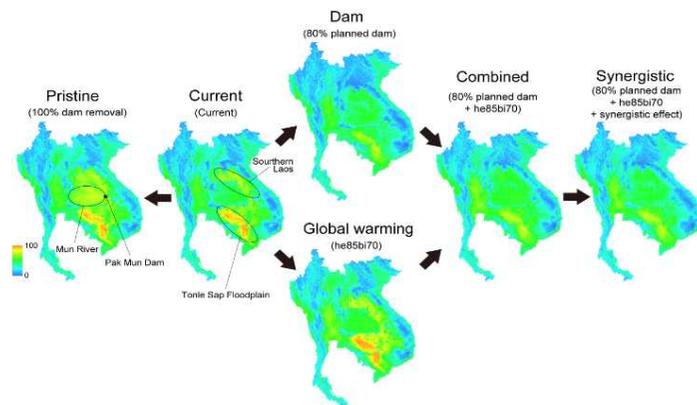
- AP-BONの構築に伴い、国内の生物多様性観測ネットワークが構築（日本、中国、韓国、ネパール）
- 研究者・研究所による地域レベルでの生物多様性観測ネットワークの構築（インドシナ半島等）
- アジア太平洋地域での国際機関・国際的プログラムとの連携（GBIF（地球規模生物多様性情報機構）、IUCN（国際自然保護連合）、IPBES(生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム)、ILTER（国際長期生態学研究ネットワーク）等）



## 【地域・各国における政策決定・保全施策への貢献】

- IPBESによる「アジア太平洋地域アセスメント（2018年3月）」にAP-BONメンバーによる研究成果が貢献
  - 東南アジア地域における森林動態
  - メコン川におけるダム建設及び気候変動による影響調査
  - サンゴ礁の変化予測 等
- ダム建設に伴う生物多様性への影響調査により流域各国の政策決定に貢献
- 各国におけるレッドリストの作成に貢献（インドネシア、ベトナム、タイ等）

### 【成果例】メコン川における淡水魚類への影響評価

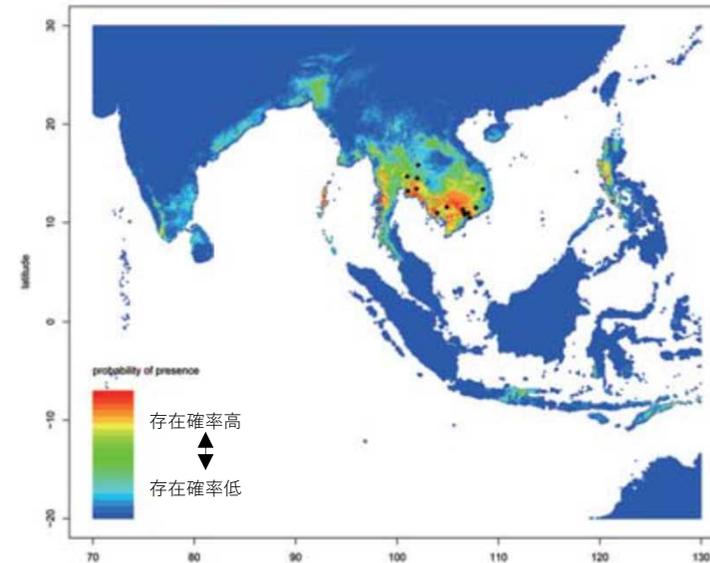


Fish biodiversity index	Pristine	Current	Dam	Global warming	Combined	Synergistic
Mean species richness	39.6	37.3	32.8	41.1	36.1	34.2
Mean range size (km <sup>2</sup> )	637,097	613,626	564,744	586,691	546,480	511,394
Threatened species	0.0%	4.7%	16.0%	35.0%	39.7%	40.5%

ダム建設と温暖化の相互作用によって、インドシナを流れる国際河川・メコン川流域産363魚種の4割程度が絶滅の危機に瀕するおそれがあると推定。

(九州大学提供)

### 【成果例】ローズウツドの分布推定



インドシナ南部（赤色～黄色）がローズウツドの分布の中心であることを推定。レッドデータブックの作成などに貢献。

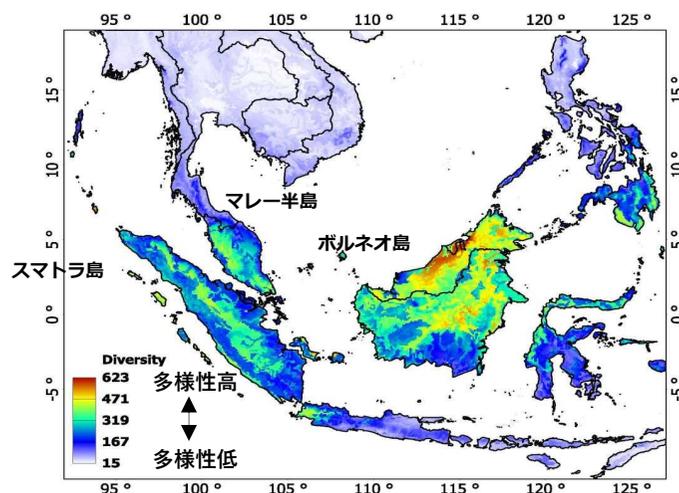
(九州大学提供)

## 【アジア太平洋地域における共同研究の推進と能力構築】

- 環境研究総合推進費「アジア規模での生物多様性観測・評価・予測に関する総合的研究（S9）」を契機として共同研究を推進
- 新種発見を始め、東南アジアにおける生物多様性の現状・傾向を把握・解析
- 共同研究を通じて、DNAバーコーディングや分布モデリング等の解析手法に関する能力構築の機会を提供

### 【共同研究例】 東南アジアにおける種多様性評価

フタバガキ科・クスノキ科・ブナ科・マメ科など  
7科1720種の標本ラベル情報に基づく分布モデル  
から東南アジア各地の植物種数（種の多様性）を推定  
→ ボルネオ島やスマトラ島、マレー半島の植物種  
多様性が高いことを見える化

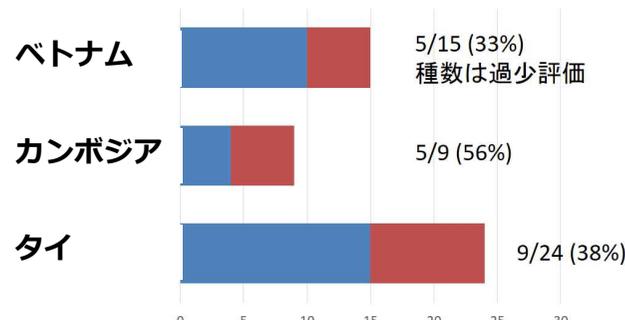


### 【共同研究例】 インドシナにおけるクスノキ属の新種確認

インドシナ（ベトナム、カンボジア、タイ）で調査した  
クスノキ属48種のうち、**19種（40%）**が**新種**と判明  
→ 東南アジア全体の**新種数は少なくとも1,000種以上と推定**

#### クスノキ属の新種（ベトナム、カンボジア、タイ）

新種比率: 19/48 (40%)



現地の研究者との共同研究の様子

(図・グラフ・写真：九州大学提供)

# AP-BONの成果

## 【データ共有の推進】

- アジア生物多様性保全データベースネットワーク (Asia Biodiversity Conservation and Database network: ABCDNet) によるデータ共有、アセアン生物多様性センター(ASEAN Centre for Biodiversity: ACB) によるクリアリングハウス構築など、アジア太平洋地域におけるデータ共有を推進

## 【AP-BONブックの刊行】

- アジア太平洋地域の研究者が実施してきた生物多様性に関する観測の成果を取りまとめ、得られた知見や経験、課題等を共有
- 現在までに3冊の書籍が公表され、のべ300人程度の研究者による研究成果を共有

### 【ABCDNetによるデータ共有】

アジア地域における生物種やレッドリスト掲載種に関する情報を提供

The screenshot shows the ABCDNet website interface. The top navigation bar includes 'HOME', 'ABOUT', 'DATA', 'CONSERVATION', 'MEMBER AND PARTNER', and 'USER CENTER'. The main content area features a large image of a green snake and sections for 'Databases', 'Tools', and 'Data Owners'. The 'Databases' section lists 'Asia Species List' and 'Asia Red List'. The 'Tools' section describes the 'Taxonomic Tree Tool (TTT)'. The 'Data Owners' section discusses data ownership and access policies.

### 【ACBによるクリアリングハウス】

アセアン地域の生物多様性に関する情報源情報 (クリアリングハウス) を構築・運用

The screenshot shows the ASEAN Clearing House Mechanism website. It features a large group photo of participants at a meeting, with text indicating it was the 2017 GBIF Asia Regional Meeting. The website includes a navigation bar with 'HOME', 'ACB', 'ASEAN HERITAGE PARKS', 'ABOUT US', 'CONTACT US', and 'SITE MAP'. A sidebar on the right lists 'AMS CHM Websites' for various countries. The main content area includes sections for 'Biodiversity in the ASEAN Region', 'ASEAN Biodiversity Assessment', and 'Fisheries production in the ASEAN region, 1950-2015'.

### 【AP-BONブック】

The image shows the cover of the book 'The Biodiversity Observation Network in the Asia-Pacific Region'. The cover features a photograph of white flowers on a green background. The editors are listed as S. Nakano and T. Yahara, with T. Nakashizuka as the editor. The book is published by Springer and is part of the 'Ecological Research Monographs' series. The subtitle is 'Toward Further Development of Monitoring'.

## 【新作業計画に基づく活動の推進】

- GEO-BONの地域活動として位置づけられるとともに、AO-GEOSSでは分科会として位置づけられ、近年は防災、土地管理等の他分科会との連携強化が議論されるなど、一層の貢献が求められている
- アジア太平洋地域における生物多様性観測ネットワークの構築など一定の成果が得られてきたが、情報が少ないギャップ地域が残っているなどの課題
  - 新作業計画に基づき、生物多様性観測の強化・充実を図っていくとともに、課題解決に向けた取組をアジア太平洋地域全体で進めていく
  - 新作業計画の進捗状況について評価を行うことにより、事業内容の見直しに努める

## 【AP-BONにおける今後の課題と新作業計画】

### 今後の課題（例）

- 危機的な状況にある地域の現状把握
  - －メコン川における魚類相の変化
  - －カンボジア、インドネシア、ミャンマーにおける森林減少
- IPBESの「アジア太平洋地域アセスメント」で指摘された「ギャップ」地域の調査（ラオス、ベトナム等）
- 陸域、淡水域、海域の研究者間の連携
- 他の国際プログラムとの連携強化
- 気候変動や土地利用による生物多様性への影響観測
- 保護地域による効果の観測 等

### 新作業計画

- ① データ共有の推進
- ② データアクセスの向上
- ③ データ利用におけるギャップ解消
- ④ 生態系及び生物多様性モニタリング
- ⑤ 生物多様性及び生態系の変化に関するモニタリング
- ⑥ 観測地のネットワーク化
- ⑦ 地球規模での各プラットフォーム支援
- ⑧ AP-BONブックの出版

## 【背景・目的】

- 東・東南アジアは、世界でも生物多様性が豊かな地域として知られるが、絶滅危惧種の増加を始めとした生物多様性の損失が現在も継続
  - 生物多様性保全に必要な分類学の知識と能力を持つ人材が不足
  - 生物多様性に関する情報は限定または散在しており、情報共有基盤も未整備
- 東・東南アジア地域における「分類学の能力構築」と「生物多様性情報の整備」を通じて、域内の生物多様性保全と持続可能な利用、そして生物多様性に関する科学的基盤の強化と愛知目標の達成に貢献

## ESABII(東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ)

### ① 分類学の能力構築

- ・ ニーズアセスメント
- ・ 研修教材の開発
- ・ 研修の実施

### ② 生物多様性情報の整備

- ・ ニーズアセスメント
- ・ ウェブサイト構築
- ・ 情報の収集・加工・提供

## 生物多様性施策の推進

- 生物多様性条約の履行
- 各国の生物多様性国家戦略の策定・見直し
- 様々な保全施策の実施

域内の生物多様性の  
保全と持続可能な利用

科学的基盤の強化  
愛知目標達成への貢献



## 【構成】

- ・ 東・東南アジア地域の14か国と4つの機関・ネットワークが参加
- ・ 環境省生物多様性センターが事務局

### ASEAN諸国（10カ国）

ブルネイ、カンボジア、ラオス、インドネシア、マレーシア、タイ、ミャンマー、フィリピン、ベトナム、シンガポール

### 東アジア諸国（4カ国）

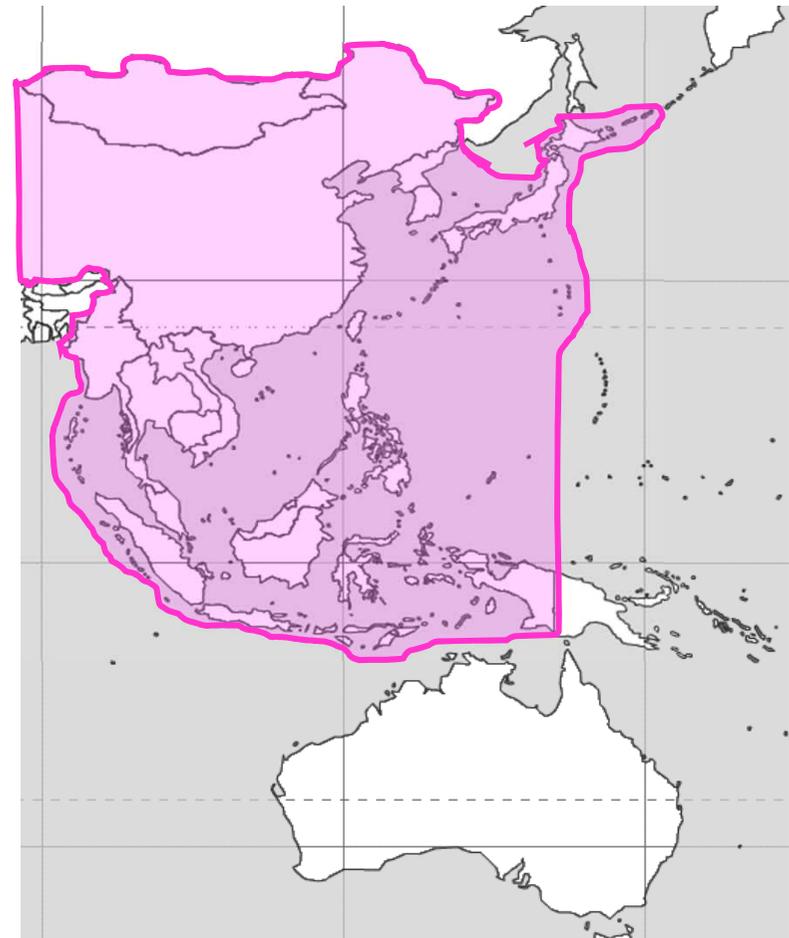
- ・ 日本、中国、韓国、モンゴル

### 機関・ネットワーク（4機関等）

- ・ ASEAN生物多様性センター  
(Center for Biodiversity (ACB))
- ・ 生物多様性条約事務局  
(Convention on Biological Diversity (CBD))
- ・ 地球規模生物多様性情報機構  
(Global Biodiversity Information Facility (GBIF))
- ・ アジア太平洋生物多様性観測ネットワーク (AP-BON)

### 事務局

- ・ 環境省生物多様性センター



## 【1998年】 生物多様性条約第4回締約国会議

- ・ 生物多様性保全の基礎となる分類学を世界的に推進するため  
「世界分類学イニシアティブ(Global Taxonomy Initiative: GTI)」の実施が決議

## 【2009年】 ESABII設立

- 1 月 ESABII国際シンポジウム・専門家会合（東京）  
－ ESABII戦略案の議論
- 5 月 GTI ASEAN + 3地域ワークショップ（フィリピン）  
－ ESABII戦略案の配布
- 10月 ASEAN生物多様性会合（シンガポール）  
－ ESABIIサイドイベント開催  
－ ESABII戦略案の紹介
- 12月 ESABII政府間会合（東京）  
－ ESABII設立（ESABII戦略と作業計画の合意）

## 【2010年】 生物多様性条約第14回科学技術助言補助機関会合

- ・ GTI実施のための地域イニシアティブとしてESABIIを紹介

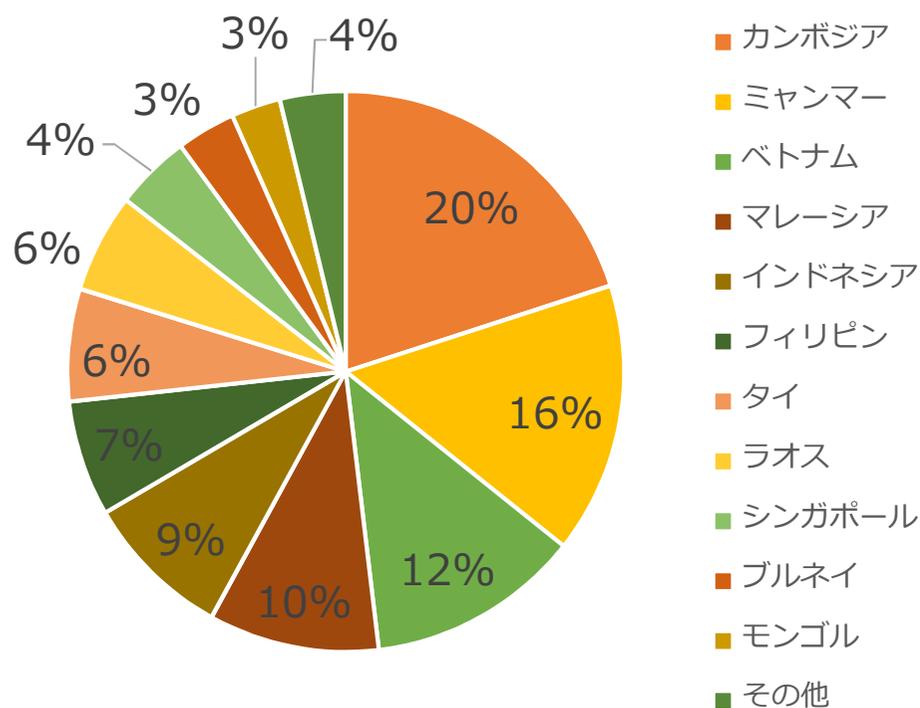
## 【2010年～】 ESABII作業計画の実施

- ・ 分類学能力構築研修、生物多様性情報の整備を実施

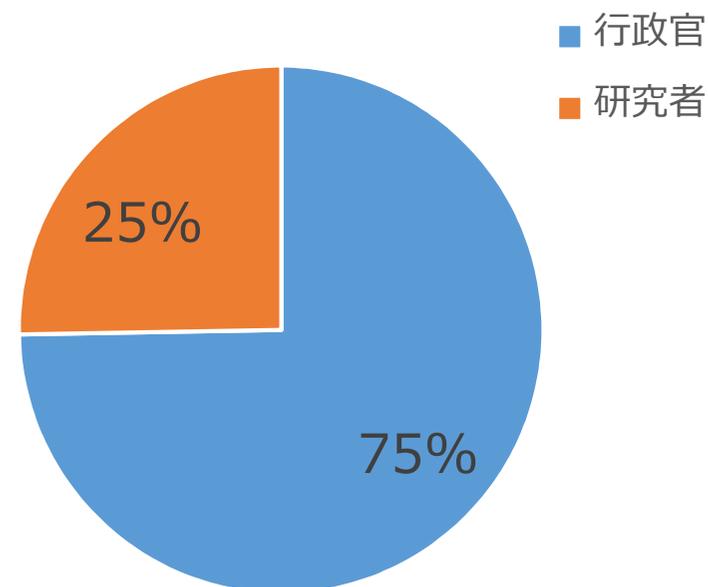
## 【研修実施状況】

- これまで計19回研修を開催し、東・東南アジア14か国より述べ520名以上が参加
- 将来、自国においてCITESの法手続きや野生生物取引に従事することが期待できる若手行政官を中心に実施

### 研修参加国

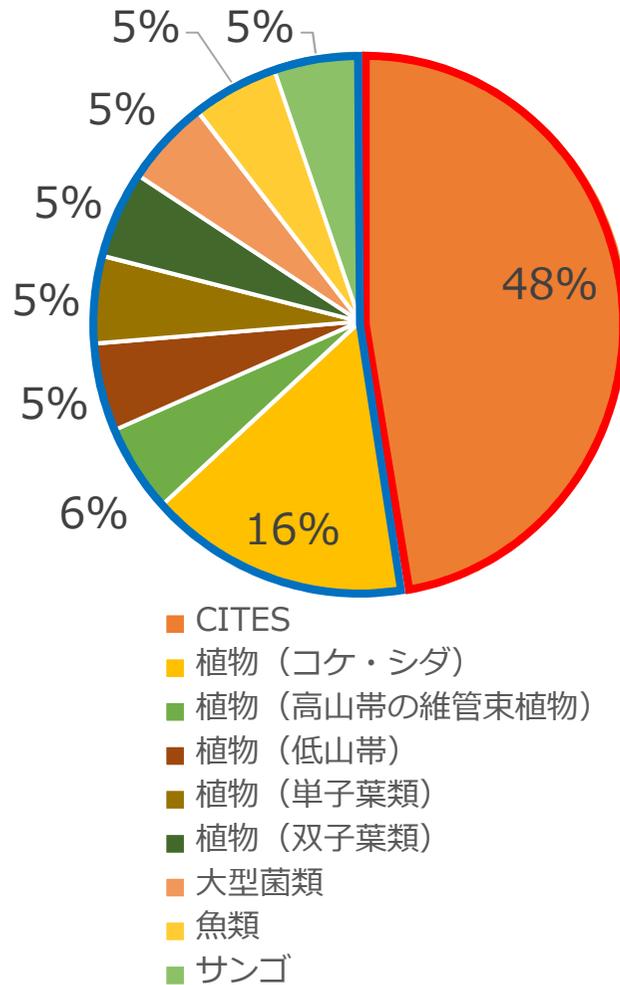


### 参加者の属性



※ 国別研修実施国（ベトナム、ミャンマー、カンボジア）を除き、東・東南アジア各国よりほぼ均等に招聘

## 研修テーマ



※ 分類学研修とCITES研修をほぼ均等に開催

## 研修実施例

- CITES と絶滅のおそれのある種の識別に関する講師養成研修 (ToT: Training of Trainers)

【開催日程】 2011年1月

【開催場所】 マレーシア

【参加者】 ASEAN 加盟国から35人

【概要】 CITESの手続き、野生生物取引、爬虫類種の識別等



- 維管束植物の植物分類学研修

【開催日程】 2011年2月

【開催場所】 インドネシア

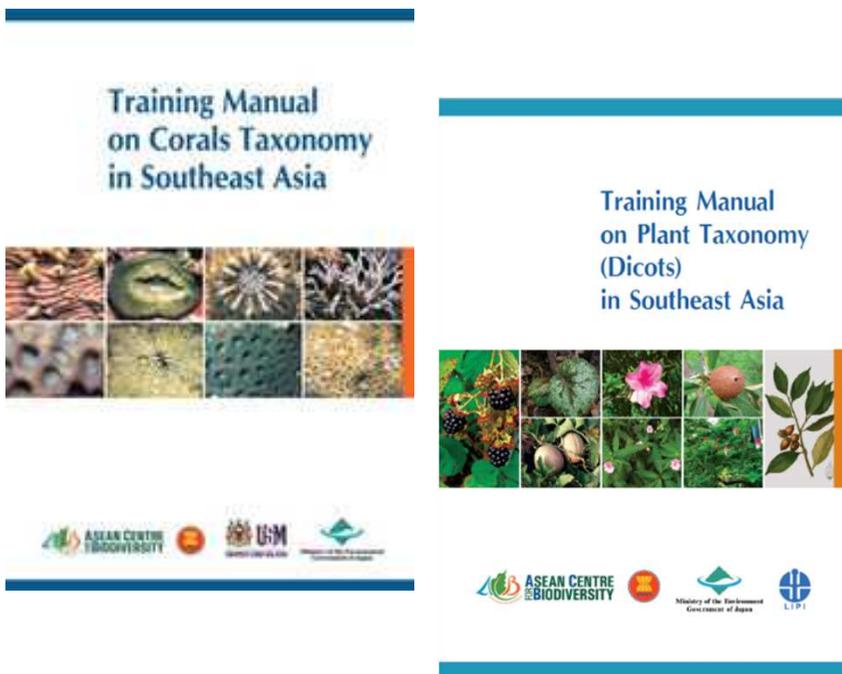
【参加者】 ESABII14カ国の植物学、植物生態学及びその関連分野に携わっている35歳以下の行政官や研究者

【概要】 一般的な生物学的知識、形態分類、標本の採取方法とその管理、情報管理等



## 【研修マニュアルの開発】

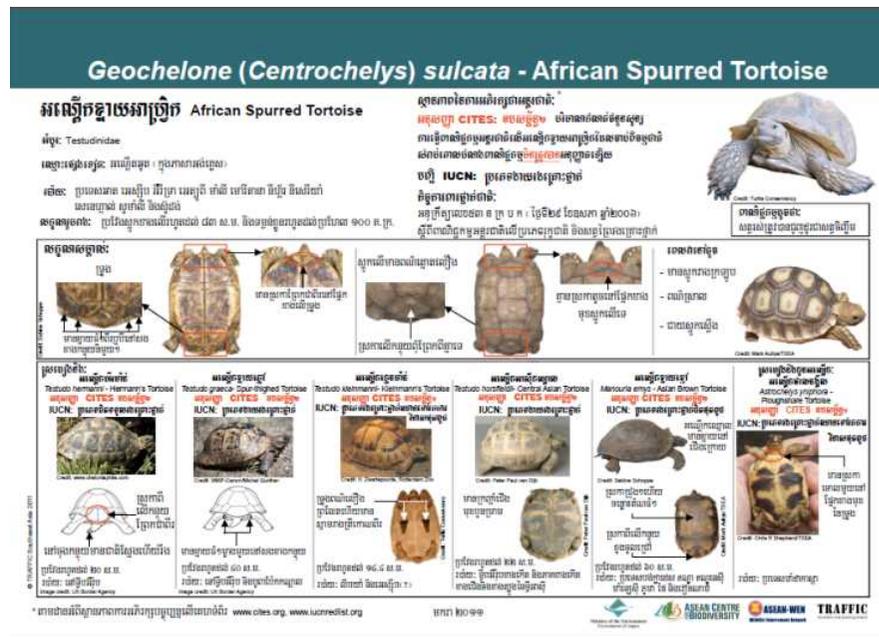
- 研修で講師が講演したノートに基づいて研修マニュアルを作成。
- 標本を採取し、標的分類群の特徴を同定するための方法論を提供
- ESABIIのウェブサイトで公開（無料）



研修マニュアル

## 【識別シートの開発】

- CITES附属書掲載種を中心に、東南アジアの取引に頻出する種の識別に必要な情報を掲載した英語版識別シートを開発
- ASEAN加盟10か国、日本、中国の各国翻訳版を作成し、当該12か国の税関等関係機関に配布
- ESABIIのウェブサイトでも公開（無料）



識別シート

## 【データベース整備】

- 東・東南アジア地域内に生息・生育する動植物のデータベースをESABIIのウェブサイトにおいて公開（無料）
  - 渡り鳥データベース
  - 絶滅のおそれのある哺乳類データベース
  - 絶滅のおそれのある維管束植物データベース



ESABIIウェブサイト

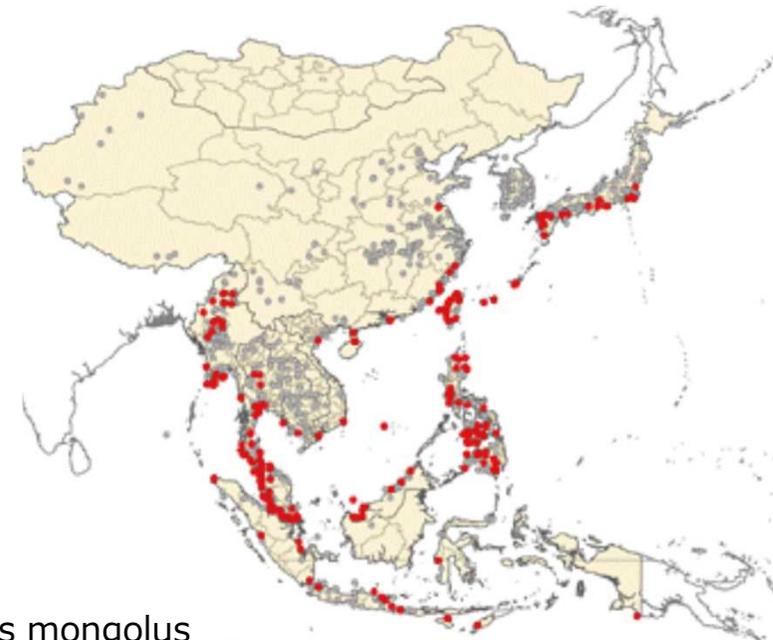
## 例) 渡り鳥データベース

東・東南アジア地域内に生息する代表的な渡り鳥75種について、生態学的情報や各国における保護種への指定状況、保護活動に関する情報に加えて、アジア水鳥センサスの調査結果を公表し、分布情報をとります。



メダイチドリ *Charadrius mongolus*

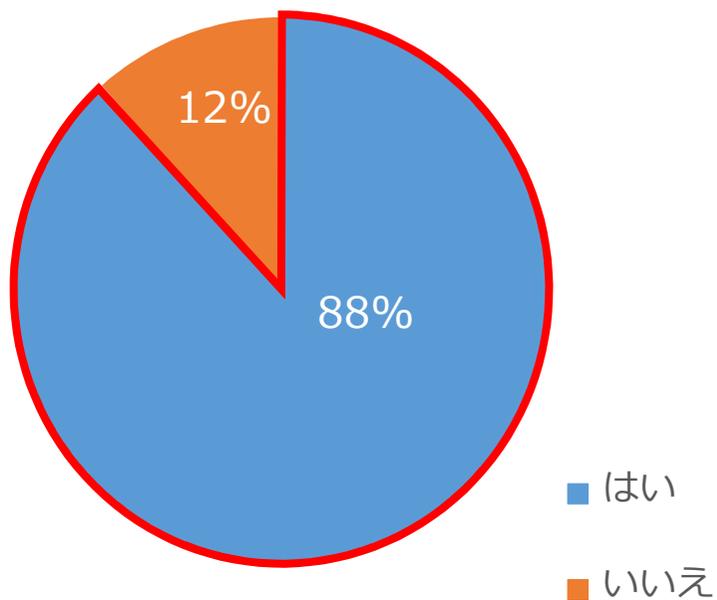
- アジア水鳥センサス (AWC) による分布情報
- 東・東南アジア地域内のメダイチドリ観測地点を表示



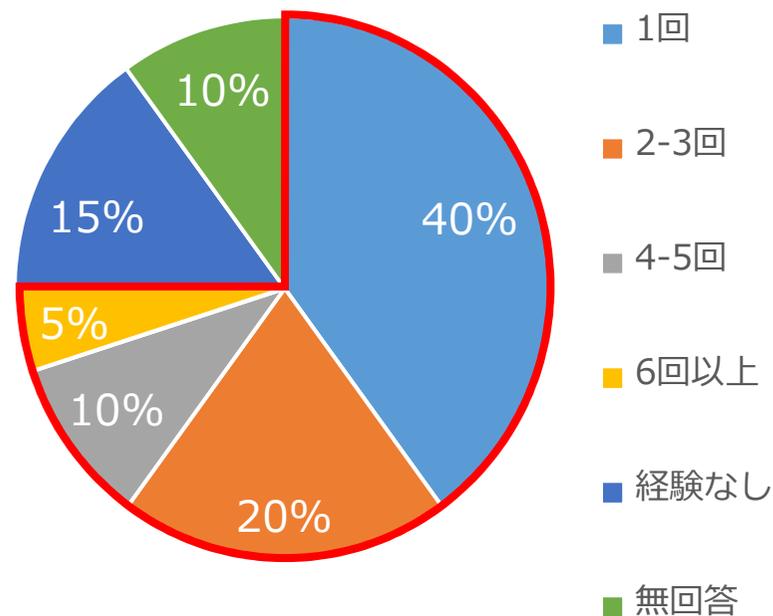
## 【研修生を対象としたアンケート（平成28年度）】

- H22-H28年度に実施したCITES研修の参加者を対象（回答者数：43名）
- CITES研修を受けた研修生の約**90%**が希少な野生動植物種の違法取引防止に従事
- 約**75%**の研修生が研修後に自国の若手研究者や行政官を対象に1回以上の研修を実施

### 研修後もCITES関連部署に在籍しているか



### 講師養成研修（TOT）を受講後、自国で講師として研修を実施したことがあるか



## 現状

- 生物多様性条約に基づく「世界分類学イニシアティブ（GTI）」を背景とした取組として、引き続き、実施していくことが必要
- ワシントン条約の履行に向けた国際的な取組として国内外で評価
- 東・東南アジア地域では、日本、中国、韓国、台湾、シンガポールなどの一部の国を除き、分類学会のような研究者のネットワークがないなど、分類学に関する能力構築と生物多様性情報の整備は依然として不十分
- 平成28年度のアンケート結果から、ESABII研修が参加各国に波及効果をもたらしており、依然として各国からの研修ニーズが高い



## ニーズアセスメント等を踏まえたESABIIの推進

- 「世界分類学イニシアティブ（GTI）」を引き続き推進していくため、ESABIIを継続
- 研修生を対象としたアンケート等により、TOT受講後の研修実施状況等の研修効果を把握
- 今後も東南アジア各国における最新のニーズを把握するためのニーズアセスメント（アンケート等）を実施し、きめ細やかな研修実施、研修内容の見直しに努める

## 【事業費の見直し】

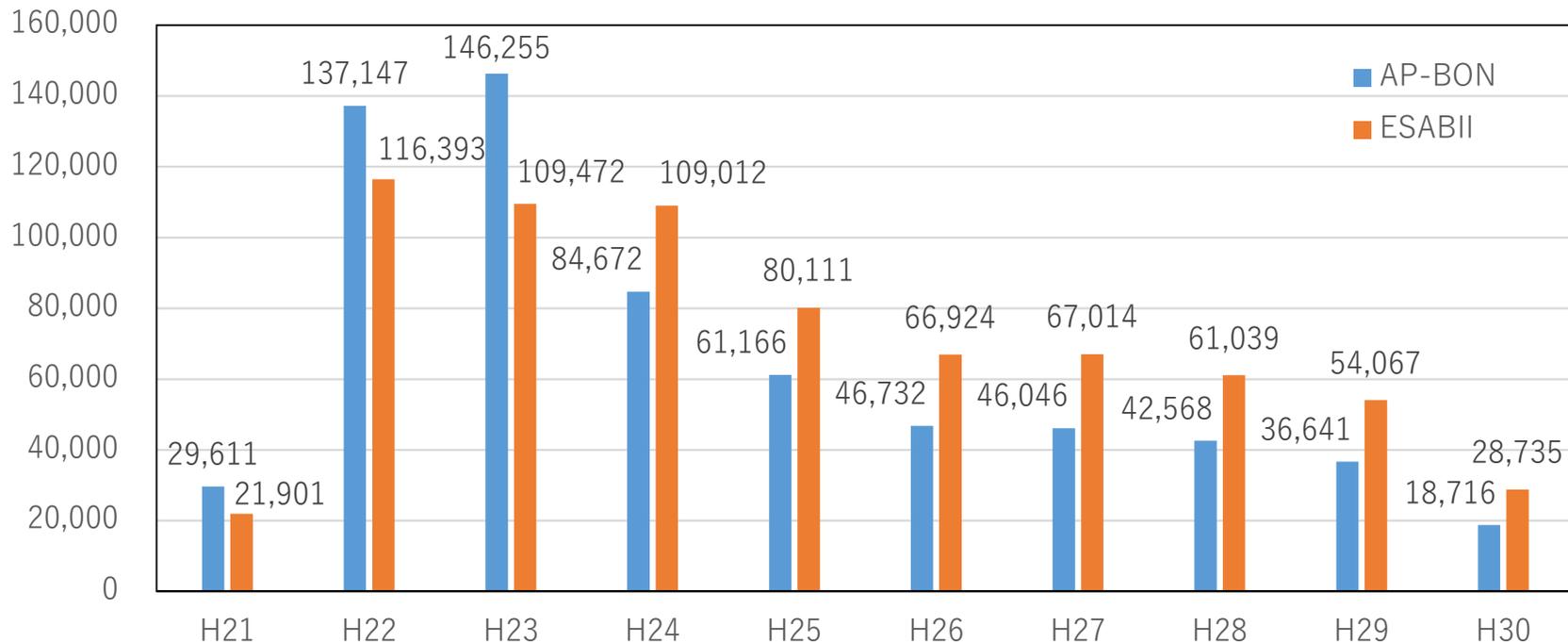
- ・平成30年度予算は、招聘者数や参加国数の見直し等を行い、事業費全体をスリム化  
(AP-BON: ▲17,925千円 ESABII: ▲25,332千円)

## 【事業費のスリム化に向けた取組】

- ・入札方法はすべて一般競争入札を採用

## 【招聘者の旅費、借料・損料の節減】

- ・航空券はエコノミークラスを利用
- ・比較的宿泊費が廉価な国での会議開催
- ・ASEAN生物多様性センターとの共同実施（日本・ASEAN統合基金の活用）
- ・大学との連携等による会場借料や会場移動に伴う車両借上費の節減 等



地球規模生物多様性モニタリング推進事業費（国際関連予算額）の推移（単位：千円）

モニタリングサイト1000における成果及び活用事例（H30.6.8時点）

	分かってきたこと	役立てられている保全施策	今後の調査及び解析で期待される効果・施策	その他
各生態系共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査サイトにおける生物相・生物量・分布の傾向</li> <li>希少種の出現状況</li> <li>外来種の分布拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体の生物多様性地域戦略や環境基本計画（見直し時の検討材料、基礎資料、進捗把握、指標など）</li> <li>希少種保全</li> <li>外来種対策</li> <li>鳥獣保護区の見直し・検討</li> <li>重要地域選定の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適応策の検討（気候変動による影響の把握）</li> <li>適応計画の策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15年間で約250万のデータを蓄積</li> <li>市民参加型調査の推進</li> <li>調査結果をもとに地域への普及啓発</li> <li>全国的・長期的なモニタリング手法マニュアルの整備</li> <li>GBIF等国際的な生物多様性データベースへのデータ提供</li> <li>環境影響評価</li> </ul>
高山帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>富士山における高山植物の構成種の変化（維管束植物の増加、ヤノウエノアカコケの急速な減少）</li> <li>気温とハイマツ伸長量との相関関係</li> <li>気温や融雪時期の年変動による地表温の上昇時期・開花フェノロジーの変化</li> <li>→チョウ類の発生時期やマルハナバチ類の訪花対象となる植物種の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動影響評価報告書及び気候変動意見具申</li> <li>生物多様性地域戦略への活用（1市町村）</li> <li>生物多様性分野における気候変動への適応策検討（大雪山）</li> <li>高山植物保護のためのシカ防護柵の設置（北アルプス）</li> <li>山岳生態系保全への生態系監視手法の検討（大雪山）</li> <li>都道府県レッドリスト及びレッドデータブック（1都道府県、1市町村）</li> <li>都道府県生態系被害防止外来種リストへの知見活用（1都道府県）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高山植物の開花時期の変化による生態系サービスの変動</li> <li>植物相の変化による昆虫類の変動</li> <li>高山におけるチョウ類の垂直分布の変化</li> <li>平成32年度の第2次気候変動影響評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体等における新規のモニタリング（モニ1000の結果を踏まえた調査方法等）</li> </ul>
森林草原	<ul style="list-style-type: none"> <li>落葉の季節性及び種子の落下時期の変化</li> <li>外来鳥の分布拡大（ソウシチョウ、ガビチョウ）</li> <li>ニホンジカによる樹皮はぎの被害把握</li> <li>ニホンジカの林床食害による影響（藪を利用する鳥類の減少：ウグイス、コルリ等）</li> <li>南方性種の北上傾向・分布拡大傾向（地表徘徊性甲虫類、リュウキュウサンショウクイ）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性地域戦略への活用（1都道府県）</li> <li>鳥獣保護区の見直し・検討（大山（国））</li> <li>世界自然遺産地域のモニタリング（白神、小笠原）</li> <li>都道府県レッドデータブック（2都道府県）</li> <li>オオタカの種の保存法指定種からの解除</li> <li>希少野生動物の生息環境評価（ケナガネズミ、オキナワトゲネズミ）</li> <li>防護柵の設置及びシカ影響の研究など（大山沢、秩父、芦生など）</li> <li>クマ被害対策（種子の豊凶、1都道府県）</li> <li>地域で保護される森林の保全活用のための基礎データ（金目川）</li> <li>渡り鳥等保護条約会議への情報提供（陸生鳥類）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ニホンジカによる食害の実体把握</li> <li>希少種指定（陸生鳥類）</li> <li>アセスメントのための希少種分布図（陸生鳥類）</li> <li>鳥類の囀り開始時期の把握（昆虫の発生予測による、果樹関連産業などのスケジュール管理）</li> <li>種子の落下時期の遅れによるクマの活動予測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学の野外実習や講義への活用（東京、京都、広島、九州、琉球大学など）</li> <li>植物群落保護林及び史跡名勝天然記念物に指定される際の基礎情報（高山山）</li> </ul>
里地	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;生物多様性の全国傾向&gt;</li> <li>里地に生息する野生動植物の種数・個体数の増減傾向</li> <li>-増加傾向：ニホンジカ、イノシシ、タヌキ、アライグマ、ハクビシン、シジュウカラ、ガビチョウなど</li> <li>-減少傾向：ニホンザル、ノウサギ、テン、ヤマアカガエル、ヒヨドリなど（このほかホタル類についても減少の可能性が示唆）</li> <li>南方系種チョウ類（ナガサキアゲハ等）の分布北上傾向</li> <li>アカガエル類の産卵ピークの早期化</li> <li>カヤネズミの生息面積及び利用可能草原面積の減少</li> <li>ニホンジカの初記録（天狗森（山形県））</li> <li>アライグマの初記録（世羅地域（広島県））</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域環境基本計画への活用（7市町村）</li> <li>生物多様性地域戦略への活用（4市町村）</li> <li>重要里地里山選定の検討</li> <li>ラムサール条約湿地指定の検討（中池見湿地）</li> <li>都道府県レッドデータブック（4都道府県）</li> <li>保護地域への指定や順応的管理（3市町村）</li> <li>オオタカ種の保存法指定種からの解除</li> <li>外来種対策（アライグマ：6市町村）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理されなくなる里地里山の荒廃による生態系への影響把握（愛知目標の評価）</li> <li>全国規模での種分布変化やフェノロジー等の記録による「気候変動への適応計画」の評価</li> <li>分類群間の相互作用等を含めた生態系変化の総合的把握</li> <li>新たな観光資源の創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域資源の把握による地域活動の支援</li> <li>多様な主体の参画による市町村や都道府県レベルでの保全ネットワークの構築</li> <li>地域での自主的な成果とりまとめや情報発信</li> </ul>
陸水域	<ul style="list-style-type: none"> <li>【湖沼・湿原】</li> <li>調査サイトにおける希少種及び外来種の初記録（ホシツリモ；頸城湖沼群サイト、アマゾンチカガミ；宍道湖サイト）</li> <li>希少種の再記録（ゼニタナゴ、19年ぶり；伊豆沼・内沼サイト）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【湖沼・湿原】</li> <li>重要湿地選定の検討（種の分布情報）</li> <li>外来種防除（ブルーギルなど）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【湖沼・湿原】</li> <li>生物多様性のホットスポットや劣化が激しい場所の検出（湖沼・湿原）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【湖沼・湿原】</li> <li>調査手法の標準化</li> <li>基礎情報の蓄積</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>【ガンカモ】</li> <li>希少種の再記録（ハクガン、シジュウカラガン）</li> <li>ラムサール条約登録条件への適合性（大沼、葛西臨海公園、福島潟等の計34サイト）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【ガンカモ】</li> <li>ラムサール条約湿地指定の検討（葛西臨海公園）</li> <li>鳥獣保護区の見直し・検討（葛西沖三枚州）</li> <li>都道府県レッドリスト（1都道府県）</li> <li>環境省レッドリスト（ツクシガモ）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【ガンカモ】</li> <li>アジア地域での水鳥の保護区選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【ガンカモ】</li> <li>AWC（アジア水鳥センサス）へのデータ提供</li> <li>国際連携した保護・研究モニタリングの技術提供 など</li> </ul>
沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> <li>【磯・干潟・アマモ場・藻場】</li> <li>各生態系における生物相及び生物量の動態（台風等の影響によるアマモ場の衰退；指宿サイト、アントクメ藻場の消失；薩長摩長島サイト）</li> <li>東日本大震災による生態系への影響や回復状況（干潟底生生物の生息密度の激減及び回復；松川浦サイト、アマモ場の消失及び浅場を中心とした被度回復；大槌サイト、地盤沈下による藻場群落の消長；志津川サイト）</li> <li>新種の発見（ハンスマメガニ；盤洲干潟サイト）</li> <li>調査サイトにおける希少種及び外来種の初記録（シカメガキ；中津干潟サイト、ヒガタアシ；汐川干潟）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【磯・干潟・アマモ場・藻場】</li> <li>環境省レッドリスト（貝類）</li> <li>重要海域及び重要湿地選定の検討</li> <li>ラムサール条約湿地指定の検討（志津川）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【磯・干潟・アマモ場・藻場】</li> <li>生態系への影響を検出するための指標種の選定</li> <li>地球温暖化等による生物種の分布変化予測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【磯・干潟・アマモ場・藻場】</li> <li>BISMaLへの生物多様性情報（生物種の分布データ）の提供</li> <li>国際連携した保護・研究（データ共有・調査手法の標準化（AP-BON））</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>【シギチ】</li> <li>日本のシギチ類の中継地としての重要性</li> <li>種毎の個体数の増減傾向評価（例：シロチドリは顕著な減少等）</li> <li>国内の個体数の減少傾向</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【シギチ】</li> <li>地域環境基本計画への活用（1市町村）</li> <li>生物多様性地域戦略への活用（1都道府県、1市町村）</li> <li>ラムサール条約湿地指定の検討（与那覇湾、荒尾干潟及び東よか干潟）</li> <li>鳥獣保護区の見直し・検討（1都道府県）</li> <li>都道府県レッドリスト（1都道府県）</li> <li>環境省レッドリスト（オオソリハシギ、シロチドリ、タカブシギ、タマシギ、ツルシギ、ハマシギ（VU）、ケリ（DD））</li> <li>東アジアオーストラリアフライウェイパートナーシップ湿地への登録（荒尾干潟）</li> <li>瀬戸内海環境保全基本計画等の進捗把握用指標</li> <li>渡り鳥等保護条約会議への情報提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【シギチ】</li> <li>アジア地域における水鳥の保護区選定の根拠資料</li> <li>国内のシギ・チドリ類の増減傾向と変動要因</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【シギチ】</li> <li>AWC（アジア水鳥センサス）へのデータ提供</li> <li>国際連携した保護・研究（モニタリングの技術提供（WWF-Hong Kong）など）</li> </ul>
砂浜	<ul style="list-style-type: none"> <li>哺乳類による卵の食害の急増（リュウキュウイノシシ、タヌキ）</li> <li>ウミガメ類の上陸状況</li> <li>産卵数の傾向及び増減の周期性（アカウミガメ）</li> <li>性決定等ウミガメ類の卵の発生に影響を及ぼす砂中温度の変化</li> <li>大潮、大雨、台風等の気象条件によるウミガメ類の卵の生残数減少（徳島県 日和佐大浜海岸、鹿児島県 屋久島田舎浜）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国立公園管理（屋久島）</li> <li>ウミガメ保護ハンドブック作成（環境省自然局・日本ウミガメ協議会、2006）</li> <li>「日米墨3か国北太平洋アカウミガメ個体群回復計画」の策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国的な産卵回数の傾向把握</li> <li>産卵地分布の動向把握によるウミガメ類への気候変動の影響</li> <li>GBIFやGEO-BON等の国際的枠組みへの貢献</li> </ul>	
サンゴ礁	<ul style="list-style-type: none"> <li>サンゴ被度の変動と生育型の変化</li> <li>オニヒトデやサンゴ食巻貝による被害の把握</li> <li>サンゴの大規模白化の状況</li> <li>冬期低水温によるサンゴ群集への影響把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サンゴの大規模白化に関する緊急宣言発令</li> <li>サンゴ礁生態系保全行動計画策定の基礎資料</li> <li>オニヒトデの駆除（小笠原、串本、鹿児島南部、奄美群島、石西礁湖など）</li> <li>自然再生事業における評価・検証（石西礁湖）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保全上優先すべき地域の特定</li> <li>高水温に強いサンゴ群集域の特定</li> <li>各かく乱要因によるサンゴへの影響の実態把握</li> <li>水温と白化現象との関係性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域のボランティアによるモニタリング体制の構築に寄与（四国南西岸）</li> <li>地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク（GCRMN）への情報提供</li> </ul>
小島嶼	<ul style="list-style-type: none"> <li>繁殖数減少要因の特定及び推測（※括弧内は調査地と繁殖数減少種）</li> <li>ノネコ（天売島；ウミネコ・オオセグロカモメ、御蔵島；オオミズナギドリ）</li> <li>ドブネズミ（渡島大島；オオミズナギドリ、沖ノ島・小屋島；カムリウミスズメ・ヒメクロウミツバメ）</li> <li>アナウサギ（渡島大島；オオミズナギドリ）</li> <li>オジロワシ（大黒島；オオセグロカモメ）</li> <li>クマネズミ（鳥島；オーストンウミツバメ）</li> <li>土壌流出（日出島；ウミツバメ類、オオミズナギドリ）</li> <li>種間競合（日出島；ウミツバメ類、オオミズナギドリ）</li> <li>人為的要因（沖縄島沿岸離島；ベニアジサシ・ヒメクロアジサシ）</li> <li>希少種の新繁殖地の発見及び再確認</li> <li>ヒメクロウミツバメ（恩馳島、冠島、杵島、隠岐諸島）</li> <li>カムリウミスズメ（冠島、杵島、隠岐諸島）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性地域戦略への活用（1都道府県）</li> <li>鳥獣保護区の見直し・検討（天売（国）、2都道府県）</li> <li>繁殖地への立入自粛区域設定（慶良間諸島国立公園）</li> <li>世界自然遺産地域のモニタリング（知床、小笠原）</li> <li>都道府県レッドリスト・レッドデータブック（4都道府県）</li> <li>環境省レッドリスト（エトビリカ、ウミガラス、ケイマフリ、チシマウガラス）</li> <li>条例における希少種の指定（ヒメクロウミツバメ、都道府県）</li> <li>保護増殖事業計画（エトビリカ、ウミガラス（国））</li> <li>土留め工事による生息地の保全対策（日出）</li> <li>ドブネズミ駆除事業の実施（ユルリ・モユルリ（根絶確認）、沖ノ島・小屋島）</li> <li>ノネコの移送（天売、御蔵島）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノネコやネズミによる海鳥への被害の実態把握（平成29年度よりカメラトラップを設置）</li> <li>個体数変動と移入種等の関係</li> </ul>	

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
3	環境金融の拡大に向けた利子補給事業

# 論点について

## 事業名：環境金融の拡大に向けた利子補給事業

○環境配慮型融資促進利子補給事業及び環境リスク調査融資促進利子補給事業は二酸化炭素削減、環境金融の拡大に向けて有効であるか。

○成果指標は適切か。

平成30年度行政事業レビューシート ( 環境省 )

<b>事業名</b>	環境金融の拡大に向けた利子補給事業			<b>担当部局庁</b>	大臣官房		<b>作成責任者</b>
<b>事業開始年度</b>	平成25年度	<b>事業終了(予定)年度</b>	終了予定なし	<b>担当課室</b>	環境経済課		環境経済課長 奥山 祐矢
<b>会計区分</b>	エネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定						
<b>根拠法令</b> (具体的な条項も記載)	環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律(第4条、第5条)、 特別会計に関する法律(第85条第3項第1号ホ)、 特別会計に関する法律施行令(第50条第7項第10号)			<b>関係する計画、通知等</b>	環境基本計画		
<b>主要政策・施策</b>	地球温暖化対策			<b>主要経費</b>	エネルギー対策		
<b>事業の目的</b> (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	金融機関の融資判断にコーポレートベース、プロジェクトベースでの環境配慮の取組を組み込む環境金融を推進するとともに、地球温暖化対策のための設備投資における資金調達を利子補給によってより円滑化することによって、環境金融の拡大と地球温暖化対策の推進を図る。						
<b>事業概要</b> (5行程度以内。別添可)	<p>(1)環境配慮型融資促進利子補給事業 金融機関が行う環境配慮型融資(※)のうち、地球温暖化対策のための設備投資への融資について、利子補給を行うもの。 ※金融機関が企業の環境配慮の取組全体をスクリーニング手法等により評価し、その評価結果に応じて、低利融資を行う融資制度。 (補助率) 国から補助事業者への補助:定額 補助事業者から金融機関:1%(又は借入金金利の2/3の低い方(平成26年度まで)を上限</p> <p>(2)環境リスク調査融資促進利子補給事業 金融機関が行う環境リスク調査融資(※)のうち、地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資について、利子補給を行うもの。 ※金融機関が、融資先の事業に伴う環境影響等の調査結果及び環境配慮の取組計画の提出を求め、その内容及び実施の確認を行う融資制度。 (補助率) 国から補助事業者への補助:定額 補助事業者から金融機関:1.5%を上限</p>						
<b>実施方法</b>	補助						
<b>予算額・執行額</b> (単位:百万円)	<b>予算の状況</b>		27年度	28年度	29年度	30年度	31年度要求
		当初予算	2,224	2,070	2,070	1,573	
		補正予算	-	-	-	-	
		前年度から繰越し	-	-	-	-	-
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-	
		予備費等	-	-	-	-	
	計	2,224	2,070	2,070	1,573	0	
	執行額	1,382	1,422	1,292			
	執行率(%)	62%	69%	62%			
当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	62%	69%	62%				
<b>平成30-31年度予算内訳</b> (単位:百万円)	<b>歳出予算目</b>	30年度当初予算	31年度要求	主な増減理由			
	二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金	1,573					
	計	1,573	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		目標最終年度		
							-年度	33年度			
環境配慮型融資を受けた事業者のうち、CO2削減誓約を達成した事業者数を130件程度とする。	CO2削減誓約達成事業者数	成果実績	件	11	38	52	-	-	-	-	
		目標値	件	130	130	130	-	130	-	-	
		達成度	%	8	29	40	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	環境金融拡大利子補給事業費補助金(環境配慮型融資促進利子補給事業)完了実績報告書(補助事業者より提出)										
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		目標最終年度		
							-年度	33年度			
環境リスク調査融資を受けた事業者のCO2削減量の合計を28万トン程度とする。	融資先事業者のCO2削減量	成果実績	t	54,527	140,467	151,116	-	-	-	-	
		目標値	t	280,000	280,000	280,000	-	280,000	-	-	
		達成度	%	19	50	54	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	環境金融拡大利子補給事業費補助金(環境リスク調査融資促進利子補給事業)完了実績報告書(補助事業者より提出)										
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		目標最終年度		
							-年度	33年度			
環境配慮型融資と環境リスク調査融資に取り組む地域金融機関の割合を30%程度とする。	割合=本事業を利用した地域金融機関数÷(105(地方銀行数)×2(延べ数のため))×100	成果実績	%	7	9	10	-	-	-	-	
		目標値	%	30	30	30	-	30	-	-	
		達成度	%	23	30	33	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	環境金融拡大利子補給事業費補助金(環境配慮型融資促進利子補給事業)完了実績報告書(補助事業者より提出) 環境金融拡大利子補給事業費補助金(環境リスク調査融資促進利子補給事業)完了実績報告書(補助事業者より提出)										
横断的な施策に係る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	分類	単位	27年度	28年度	29年度	中間目標		目標最終年度	
								-年度	33年度		
1t-CO2当たりの削減コストを平成33年度までに平成27年度比で10%削減する。	1t-CO2当たりの削減コスト	成果実績	円/t-CO2	2,388	2,711	3,484	-	-	-	-	
		目標値	円/t-CO2	2,100	2,100	2,100	-	2,100	-	-	
		達成度	%	87.9	77.5	60.3	-	-	-	-	
地球温暖化対策関係	算出方法	成果指標	直うち、効果	単位	27年度	28年度	29年度	中間目標		目標最終年度	
								-年度	33年度		
本補助金によって環境金融の拡大を図ることで、200,000t-CO2程度の波及効果を想定。	利子補給額/削減量	成果実績	円/t-CO2	-	-	-	-	-	-	-	
		目標値	円/t-CO2	-	-	-	-	-	-	-	
		達成度	%	-	-	-	-	-	-	-	
成果目標及び成果実績(アウトカム)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1】に記載											
チェック											
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		31年度			
						活動見込	活動見込				
環境配慮型融資に係る交付決定件数	活動実績	件	154	153	115	-	-	-	-		
	当初見込み	件	50	154	160	71	-	-	-		
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		31年度			
						活動見込	活動見込				
環境リスク調査融資に係る交付決定件数	活動実績	件	45	55	71	-	-	-	-		
	当初見込み	件	35	60	70	81	-	-	-		
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					
						単位当たりコスト	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	
<環境配慮型融資 平成24年度まで> 利子補給金額 / CO2削減量	単位当たりコスト	円/tCO2	1,616	1,362	592	184					
	計算式	(利子補給額)/(CO2削減量)	443,176,451/274,175	302,707,754/222,202	63,303,748/106,966	504,000/2,743					
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					
						単位当たりコスト	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	
<環境配慮型融資 平成25年度以後> 利子補給金額 / CO2削減量	単位当たりコスト	円/tCO2	16,866	20,670	22,901	46,379					
	計算式	(利子補給額)/(CO2削減量)	246,436,178/14,611	344,880,463/16,685	364,950,768/15,936	576,496,000/12,430					
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					
						単位当たりコスト	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	
<環境リスク調査融資> 利子補給金額 / CO2削減量	単位当たりコスト	円/tCO2	8,051	5,295	5,466	3,658					
	計算式	(利子補給額)/(CO2削減量)	438,982,770/54,527	743,833,195/140,467	826,055,887/151,116	942,000,000/257,537					

政策評価、経済・財政再生アクション・プログラムとの関係	政策	-									
	施策	1.地球温暖化対策の推進									
	測定指標	定量的指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 -年度	目標年度 42年度		
		エネルギー起源二酸化炭素の排出量(CO2換算トン)	実績値	万トン	114,900	-	-	-	-		
			目標値	万トン	-	-	-	-	-	92,700	
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係										
	環境配慮型融資及び環境リスク調査融資を促進することにより、温暖化対策に資する設備投資を加速させ、二酸化炭素排出量を削減する。										
	改革項目	分野:	-								
	経済・財政再生アクション・プログラム	KPI (第一階層)		単位	計画開始時 -年度	29年度	30年度	中間目標 -年度	目標最終年度 -年度		
			成果実績	-	-	-	-	-	-		
目標値			-	-	-	-	-	-			
達成度		%	-	-	-	-	-				
KPI (第二階層)			単位	計画開始時 -年度	29年度	30年度	中間目標 -年度	目標最終年度 -年度			
		成果実績	-	-	-	-	-	-			
	目標値	-	-	-	-	-	-				
達成度	%	-	-	-	-	-					
本事業の成果と改革項目・KPIとの関係											

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。	○	環境配慮型融資や環境リスク調査融資に取り組む金融機関は増加しているものの、取組が定着・自走するまでには一定の期間が必要であり、またCO2削減は我が国全体として求められているものであることから、これを利子補給事業により支援することは、ニーズを的確に反映している。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	環境配慮型融資や環境リスク調査融資の裾野拡大に向け、これに取り組む金融機関の集団を一定規模にするためには、国が全国的な取組状況を把握し必要な事業改善を図ることが効率的・効果的であるため。
	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。	○	環境金融の取組を普及させるとともに温暖化対策のための設備投資を促進するという観点から優先度が高く、国が実施すべき事業である。
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。	○	随意契約となった契約については、業務委託先の選定基準である、環境影響リスク評価に関する専門的な知見を有している各分野の環境アセスメント士が所属していること、交付対象融資先事業者の現地確認等が出来るよう全国規模の組織であること等の条件をすべて満たす組織が、一般社団法人日本環境アセスメント協会しかないため妥当である。
	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。	無	
	競争性のない随意契約となったものはないか。	有	
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	利子補給率は、①環境配慮型融資において(借入金利×2/3)%(1%を上限)、②環境リスク調査融資において年利1.5%を上限としており、適切な負担率と考える。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	他の事業と比較しても概ね妥当な水準を保っている。
	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。	○	執行団体における事務費は予算額の2.5%程度となっており、合理的である。
	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。	○	交付する利子補給金は、地球温暖化対策のための設備投資への融資に係る利息に限定して充当されている。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	平成29年度採択案件の利子補給金額が見込みより少なかったためである。
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。	○	事務費の上限を設定し、その範囲内で効率的に執行できるように補助事業者に指導している。	

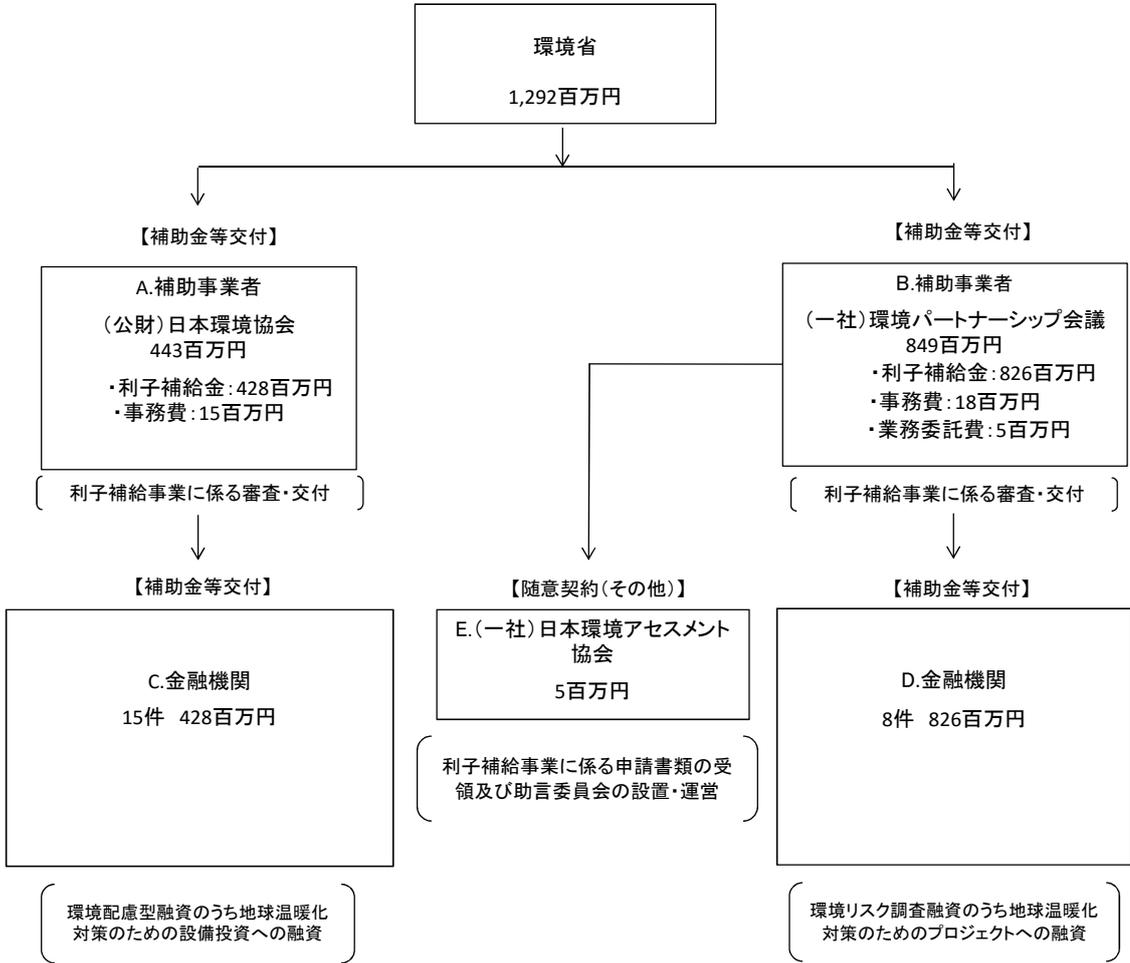
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。		△	一部の成果実績は成果目標に照らし、十分ではないが、本事業や指針の周知等することで、実績の向上に努めている。
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。		○	1～1.5%を上限とする利子補給により、約17倍～53倍もの温暖化対策投資を誘発することができるため、費用対効果に非常に優れている。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。		△	環境配慮型融資に係る交付決定数は当初見込みより少ないが、平成30年度より事業の見直しを行ったところ。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。		○	本事業により整備された設備等については、CO2削減に向けて稼働している。
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	<p>○環境配慮型融資促進利子補給事業 本事業の利用が一部の金融機関に留まっている。</p> <p>○環境リスク調査融資促進利子補給事業 本事業の利用が一部の金融機関に留まっている。</p>		
	改善の方向性	<p>○環境配慮型融資促進利子補給事業 昨年度の有識者からの意見を踏まえ、シンジケートローンでの更なる知見拡充のため、幹事行は参加行の求める知見に可能な限り応えらるとともに、知見共有の概要を報告する際に、参加行における環境格付融資の組成等に向けての取組について報告を求めるとし、双方のリレーションを図ることによって参加行にとって有用な知見の提供・活用に資するものとした。また、地域金融機関の扱う案件規模も対象となるよう、相対融資を創設するとともに当該融資を実施する金融機関に対し、環境格付融資の自律化に向けたPDCAサイクルの実施を求めるとした。今後、本事業により、本事業を利用する金融機関の拡大や本事業外での環境配慮型融資の取組促進に努め、環境配慮型融資の定着化を図っていく。</p> <p>○環境リスク調査融資促進利子補給事業 平成26年度に外部有識者等からの意見を踏まえ、「環境リスク調査融資に関する指針」を作成・公表し、環境リスク調査融資の基本的な枠組みや手続き等を明確化するとともに、当該指針に基づいて行われる融資を利子補給の対象とする等の改善を平成27年度に図ったところ。今後、本事業や指針の周知等により、本事業を利用する金融機関の拡大や本事業外での環境リスク調査融資の取組促進に努め、環境リスク調査融資の定着化を図っていく。</p>		
<b>外部有識者の所見</b>				
<b>行政事業レビュー推進チームの所見</b>				
<b>所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況</b>				
<b>備考</b>				
平成33年度までを当事業で重点的に環境金融の拡大と地球温暖化対策の推進を図るべき期間と捉え、環境配慮型融資と環境リスク調査融資に取り組む地域金融機関を増やすべく、平成33年度を1つの目処として記載したが、当事業が平成33年度に完了するという意味ではない。				

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	—	平成24年度	新25追加-015	平成25年度	新25-006
平成26年度	15	平成27年度	0019	平成28年度	0015		
平成29年度		0015					

※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)



A.(公財)日本環境協会			B.(一社)環境パートナーシップ会議		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
補助金	利子補給金	428	補助金	利子補給金	826
補助金	事務費	15	補助金	事務費	18
			補助金	業務委託費	5
計		443	計		849
C.(株)三菱東京UFJ銀行			D.(株)三菱東京UFJ銀行		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
補助金	利子補給金	272	補助金	利子補給金	454
計		272	計		454
E.(一社)日本環境アセスメント協会			F.		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
補助金	業務原価	3			
補助金	一般管理費等	2			
計		5	計		0

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)

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	(公財)日本環境協会	5010005013660	利子補給事業に係る審査・ 交付	443	補助金等交付	-	-	-

## 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	(一社)環境パートナーシップ会議	7011005002230	環境リスク調査融資利子補給事業に係る申請書類の受領及び助言委員会の設置・運営	849	補助金等交付	-	-	

## C

	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)三菱東京UFJ銀行	5010001008846	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	272	補助金等交付	-	-	
2	(株)三井住友銀行	5010001008813	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	95	補助金等交付	-	-	
3	(株)日本政策投資銀行	2010001120389	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	15	補助金等交付	-	-	
4	(株)伊予銀行	4500001000003	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	11	補助金等交付	-	-	
5	(株)みずほ銀行	6010001008845	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	7	補助金等交付	-	-	
6	(株)八十二銀行	3100001002833	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	6	補助金等交付	-	-	
7	桑名信用金庫	9190005007666	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	5	補助金等交付	-	-	
8	(株)北陸銀行	1230001002946	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	5	補助金等交付	-	-	
9	(株)静岡銀行	5080001002669	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	4	補助金等交付	-	-	
10	(株)滋賀銀行	6160001000993	環境配慮型融資のうち地球温暖化対策のための設備投資への融資	3	補助金等交付	-	-	

## D

	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)三菱東京UFJ銀行	5010001008846	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	454	補助金等交付	-	-	
2	(株)三井住友銀行	5010001008813	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	222	補助金等交付	-	-	
3	(株)みずほ銀行	6010001008845	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	62	補助金等交付	-	-	
4	(株)三井住友信託銀行	2010001146005	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	36	補助金等交付	-	-	
5	(株)伊予銀行	4500001000003	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	20	補助金等交付	-	-	
6	(株)栃木銀行	5060001000014	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	17	補助金等交付	-	-	
7	(株)日本政策投資銀行	2010001120389	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	11	補助金等交付	-	-	
8	(株)りそな銀行	6120001076393	環境リスク調査融資のうち地球温暖化対策のためのプロジェクトへの融資	3	補助金等交付	-	-	

## E

	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	(一社)日本環境アセスメント協会	2010005018753	環境リスク調査融資利子補給事業に係る申請書類の受領及び助言委員会の設置・運営	5	随意契約 (その他)	-	-	

# 環境金融の拡大に向けた利子補給事業

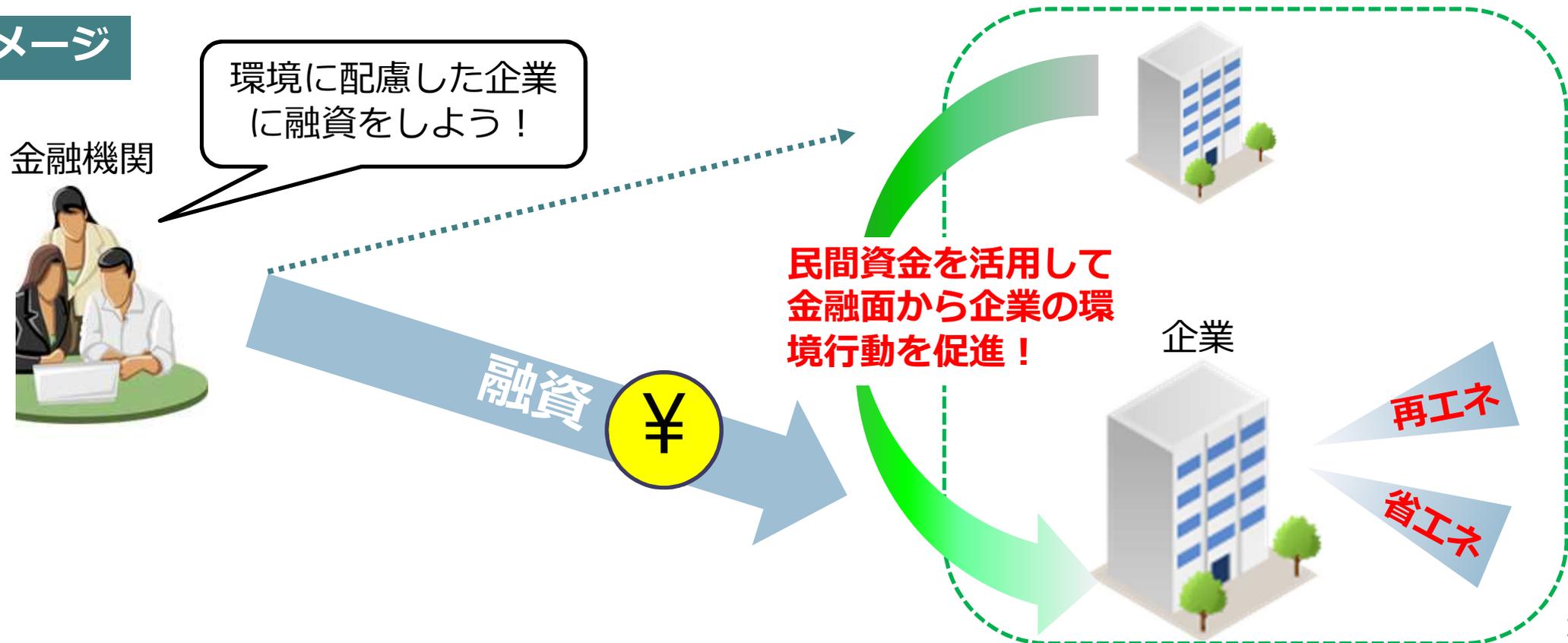
# 1、環境金融の拡大に向けた利子補給事業の概要

# 環境金融の拡大に向けた利子補給事業の目的

## 事業の目的

- パリ協定の「2℃目標」の達成のためには極めて巨額の資金が必要であり、そのためには民間資金による省エネ・再エネ事業の拡大が不可欠。
- こうした中、特に地域金融機関においては環境へ配慮した経営を行う企業や事業への融資はあまり進んでいない。
- 本事業は、こうした地域金融機関の融資判断に環境配慮の取組を組み込む環境金融を促進するとともに、地球温暖化対策のための設備投資における資金調達を利子補給により円滑化することにより、温暖化対策と環境金融の拡大を目指す。

## イメージ



# 環境金融の拡大に向けた利子補給事業の概要

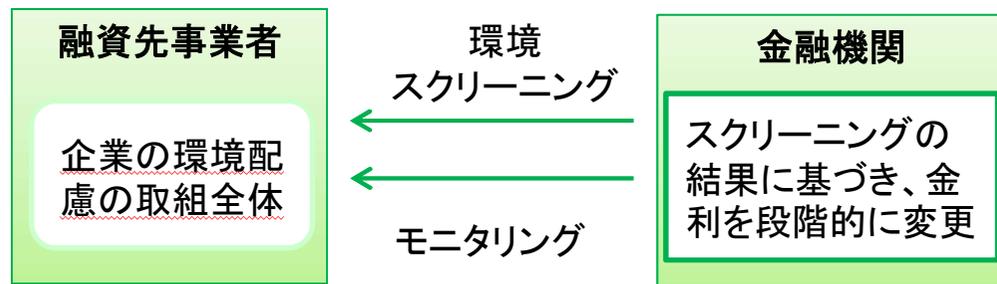
- ▶ 本事業は環境配慮型融資促進利子補給事業と環境リスク調査融資促進利子補給事業の2つの事業が含まれる。

## イメージ

### コーポレートベース

#### 環境配慮型融資の概要

金融機関が企業の環境配慮の取組全体をスクリーニング手法等により評価し、その評価結果に応じて、低利融資を行う融資



地域金融機関における環境配慮型融資の裾野拡大のため、環境配慮型融資の一定の実績を有する金融機関と地域金融機関等との連携によるシンジケート・ローンや金融機関と事業者との相対による融資を対象とする。

**融資対象** 地球温暖化対策のための設備投資

**利子補給条件** CO<sub>2</sub>排出量を3カ年内に3% (又は5カ年内に5%)削減  
※ 事業者単位 or 事業所単位

利子補給

年利1%を限度

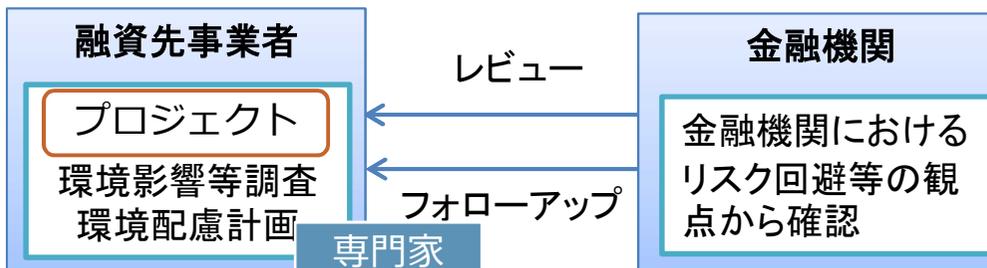
↓

(貸付金利－上記年利)の金利優遇

### 環境リスク調査融資の概要

### プロジェクトベース

金融機関が事業に伴う環境影響の調査等を事業者に求め、その内容をレビューするとともに、環境配慮の取組状況をフォローアップする融資



地域金融機関における環境リスク調査融資の取組向上のため、その基本的枠組みや手続き等を示した指針に基づいて行われる環境リスク調査融資を対象とする。

**融資対象** 低炭素化プロジェクト

**利子補給条件** ・調査や計画の策定、環境配慮の取組の実施  
・CO<sub>2</sub>削減状況のモニタリング

利子補給

年利1.5%を限度

↓

(貸付金利－上記金利)の金利優遇

環境金融の拡大と地球温暖化対策の促進

# 本事業（環境配慮型・環境リスク調査）開始前後における利率等の設定の考え方

- 交付規程において、対象となる融資の条件の一つに、本事業（環境配慮型及び環境リスク調査）の開始前における融資にかかる利率等の条件と同じであることを求めており意図的な利率等の引き上げは想定されない。

## ■ 環境配慮型融資促進利子補給事業 交付規程

平成30年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（環境金融の拡大に向けた利子補給事業（環境配慮型融資促進利子補給事業））交付規程  
公益財団法人 日本環境協会  
日環協第30052303号 平成30年 5月23日付け

（交付の対象となる融資）

第3条 利子補給金の交付の対象となる融資（以下「交付対象融資」という。）は、次に掲げる融資とし、協会は、当該融資の開始の日から3年を経過するまで（融資の償還期限が先に到来する場合にあっては当該期限まで）の間であって第5条に定める単位期間に生じる利子のうち、同条に定める算式に基づいて算定した額を上限として、環境大臣（以下「大臣」という。）からの交付決定額の範囲内において利子補給金を交付する。

（1）次に掲げる要件の全てを満たす融資（以下「新規融資」という。）。

ア～シ（略）

ス 原則として環境配慮型融資促進利子補給事業の開始前における融資に係る利率等の条件と同じであること。

（2）略

2～4（略）

## ■ 環境リスク調査融資促進利子補給事業 交付規程

平成30年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（環境金融の拡大に向けた利子補給事業（環境リスク調査融資促進利子補給事業））交付規程  
一般社団法人環境パートナーシップ会議  
平成30年 5月25日付け

（交付の対象となる融資）

第3条 利子補給金の交付の対象となる融資（以下「交付対象融資」という。）は、次に掲げる融資とし、EPCは、当該融資の開始の日から5年を経過するまで（融資の償還期限が先に到来する場合にあっては当該期限まで）の間であって第5条に定める単位期間に生じる利子のうち、同条に定める算式に基づいて算定した額を上限として、環境大臣（以下「大臣」という。）からの交付の決定額の範囲内において利子補給金を交付する。

（1）次に掲げる要件の全てを満たす融資（以下「新規融資」という。）。

ア～コ（略）

サ 原則として環境リスク調査融資促進利子補給事業の開始前における融資に係る利率等の条件と同じであること。

（2）（略）

## 2、環境配慮型融資及び環境リスク調査融資の効果

# 環境格付融資（環境配慮型融資）とは

- 金融機関が融資に当たって融資先企業の環境経営の取組や環境配慮活動を評価し、その評価を考慮に入れて、金利の段階的変更による低利融資等を行う融資。

## イメージ

金融機関



格付項目（例）

- ・企業が策定する環境目標
- ・環境マネジメントシステムの取組
- ・従業員への環境教育

格付に応じた  
利率（例）

- Aランク: 3%
- Bランク: 2%
- Cランク: 1%

企業の環境取組等を評価・格付

Aランク取得！



リサイクル

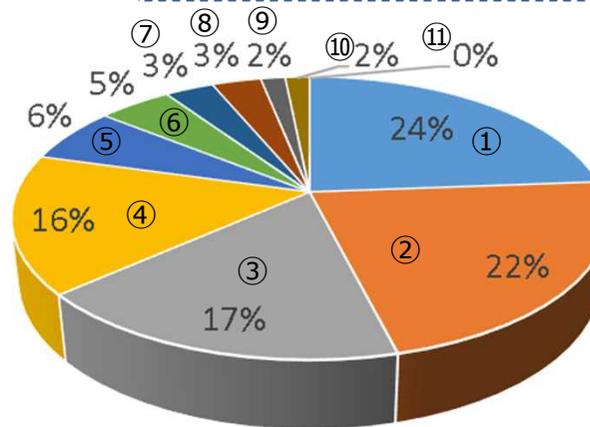
節電

## 金融機関のメリット

- 格付を通じて顧客と対話を重ねることで新規案件の発掘等に繋がる。

- アンケート調査（環境格付商品の導入メリット）

対象：平成25年度以降に本事業参加の指定を受けた金融機関（30行）  
回答率：86%（平成30年5月実施）



※右記の項目のうち 複数回答（3つまで）含む

- 1 取引先とのリレーション強化に繋がった
- 2 既存取引先の新たな資金ニーズ発掘に繋がった
- 3 貴行のCSR実績としてアピールできた
- 4 競合金融機関への対抗力がある商品となった
- 5 新規取引先の獲得に繋がった
- 6 取引先の非財務関連部門と情報交換できた（環境関連以外も含む）
- 7 個別案件の融資額が大きくなった
- 8 取引先経営層の考えを知ることができた（環境関連以外も含む）
- 9 その他
- 10 メリット（効果）はない
- 11 導入直後のため判断できない

## 事業者のメリット

- 格付によるブランディング化は企業価値向上に資するため、さらなる環境配慮行動のインセンティブとなる。

# 環境リスク調査融資とは

- 金融機関が再エネ事業等に伴う環境影響の調査やそれに応じた環境配慮の取組に係る計画等の情報を事業者に求め、その内容をレビューするとともに、環境配慮の取組を計画どおりに実施しているかをフォローアップする融資。

## イメージ

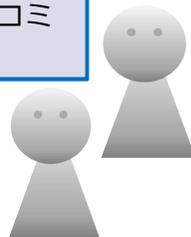
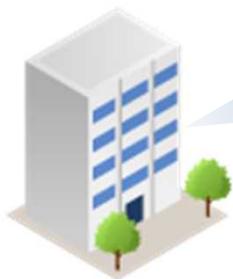
金融機関



- ・事業の及ぼす環境リスク調査を求め、フォローアップ
- ・CO<sub>2</sub>削減モニタリング

再エネ

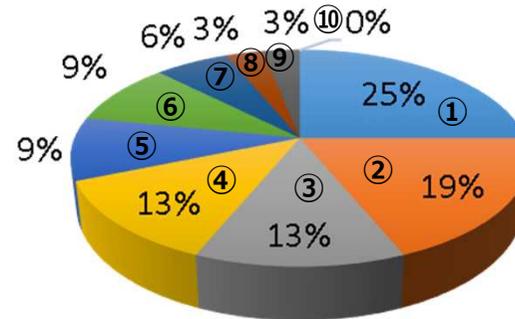
多様な関係者とのコミュニケーション



## 金融機関のメリット

- リスク調査を通じた取引先とのリレーション強化・事業者に対する環境PRの提供等を通じた新たなビジネスが期待できる。
- アンケート調査（環境リスク調査融資の導入メリット）

対象：平成25年度以降に本事業参加の指定を受けた金融機関（18行）  
回答率：88%（平成30年5月実施）



※右記の項目のうち 複数回答（3つまで）含む

- 1取引先とのリレーション強化に繋がった
- 2既存取引先の新たな資金ニーズ発掘に繋がった
- 3貴行のCSR実績としてアピールできた
- 4取引先の非財務関連部門と情報交換できた（環境関連以外も含む）
- 5競合金融機関への対抗力がある融資方法となった
- 6新規取引先の獲得に繋がった
- 7その他
- 8取引先経営層の考えを知ることができた（環境関連以外も含む）
- 9導入直後のため判断できない
- 10個別案件の融資額が大きくなった、メリット（効果）はない

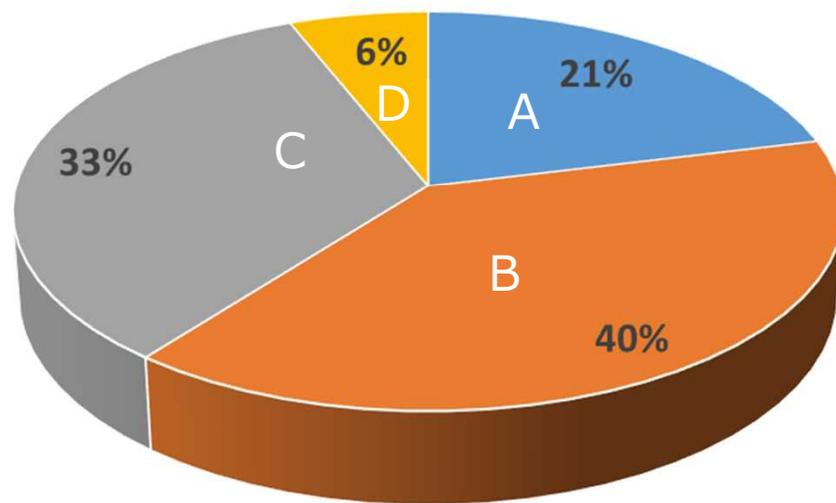
## 事業者のメリット

- 地域住民等の様々な関係者とコミュニケーションを重ねることで、円滑な事業の実施や、当該事業や企業が認知・評価されるきっかけになる。

## 環境格付を受けた企業の評価（環境配慮型）

- 格付のランク数やその内容は金融機関によって様々であるが、環境配慮型融資促進利子補給事業を活用する金融機関の格付ランクは1から4段階程度までであることを確認している。
- 環境配慮型融資促進利子補給事業により、金融機関から格付を受けた事業者のうち約6割が低利融資の対象となる評価を受けている。
- また、低利融資の対象とならない企業においても、CO<sub>2</sub>削減誓約の達成に向けて環境配慮行動が促進されていると考える。

- 環境配慮型融資促進利子補給事業を通じて金融機関から格付を受けた企業の格付ランク内訳  
※格付ランクを上から順にAからDまでと仮定して集計（H27以降 33件）



A、B：優遇金利あり  
C、D：優遇金利なし

※各金融機関によって優遇金利適用の段階は異なる

# 環境格付による企業への効果（環境配慮型）

- 環境配慮型融資促進利子補給事業を通じて格付を受けた企業において、自社のホームページ等で、環境への取組が評価されたことをアピールしている例がある。
- また、金融機関へのアンケートにおいて、調査した金融機関の約8割が、格付によるブランディング化は融資先事業者の環境への取組を促進していると感じている。
- 加えて、日本商工会議所が実施したアンケートによると、多くの中小企業において温暖化対策に向けた課題の一つとして費用の不足が挙げられており、本事業を通じて支援することで事業者の温暖化対策を促進するものとなっていると考える。

## ■ 格付のアピール例（自社HPでの掲載）

- ・ 先進的な取組として評価されたことを自社HPで掲載

### 掛川新工場の建設に環境格付融資を活用

当社は2月4日、公益財団法人日本環境協会の「環境配慮型融資利子補給金事業」を活用した「環境格付融資」※を格付指定金融機関である静岡銀行を通じて受けることになりました。

この事業は、格付指定金融機関による環境格付を取得した企業が、CO<sub>2</sub>排出量の削減（3年以内に3%、もしくは5年以内に5%の改善、総量または原単位）を誓約した場合、設備投資資金について、国が3年間にわたり貸付金利の3分の2（上限1%）の利子補給を行うものです。当社はこの環境格付で E-1-1（先進的な水準）の評価を取得し環境格付融資を受けることになりました。

今回の融資は、BCP（事業継続計画）の一環で現在掛川市の新エコポリス第2期工業団地に建設を進めている掛川新工場の建設資金が対象です。新工場は最新鋭設備の導入によりCO<sub>2</sub>排出量の削減を計画しており、具体的な取組みとしては



- ・ LPGからLNGへの燃料転換によるCO<sub>2</sub>排出削減
- ・ ハイブリッド型スプレッドライヤーの導入
- ・ 断熱パネル、LED照明、高効率空調の設備の導入

などを予定しております。

なお、当社はCO<sub>2</sub>排出削減の活動として、上記新工場の取組み以外にも、既存の工場や事業所において電力デマンド監視システムの導入や活性汚泥法による排水浄化、ハイブリッド車の導入、照明のLED化などを進めており、環境対策を積極的に実施しています。

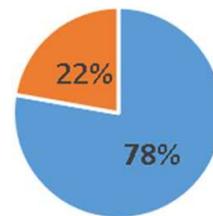
※「環境格付融資」とは環境経営評価のためのスクリーニングシステム（環境格付システム）によって企業の環境経営度を評点化し、これにより環境に優れた企業の選定を行い、得点に応じて金利の優遇条件を設定するものです。環境経営度の主な評点化項目は、CO<sub>2</sub>排出量の削減、環境配慮製品・サービスの実績、リサイクル、コンプライアンスなどです。

出所）焼津水産化学工業（株）ホームページより環境省一部加工

## ■ アンケート調査

- ・ 格付の取得や格付により得られるブランディング効果により、融資先企業の環境配慮の取組が促進されたと考えられるか。

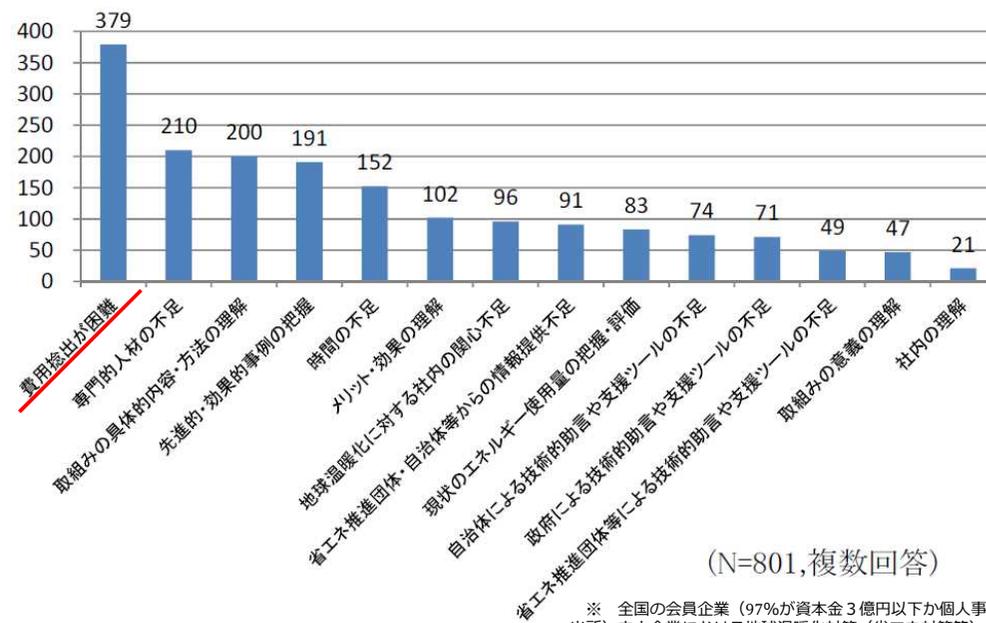
対象：平成25年度以降に本事業参加の指定を受けた金融機関（30行）  
回答率：90%（平成30年5月実施）



## ■ 商工会議所のアンケート調査

### 【全体傾向】

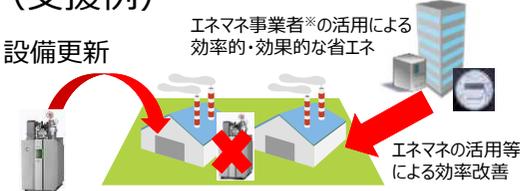
- ・ 温暖化対策に取り組むための「費用」と「専門人材」が足りていない状況



※ 全国の会員企業（97%が資本金3億円以下か個人事業者が対象出所）中小企業における地球温暖化対策（省エネ対策等）の取組促進に向けて（平成29年3月 日本商工会議所）

# 税制措置・補助金・利子補給による省エネ・温暖化対策促進について

➤ 税制措置・補助金・利子補給による省エネ・温暖化対策促進の例を以下に示す。

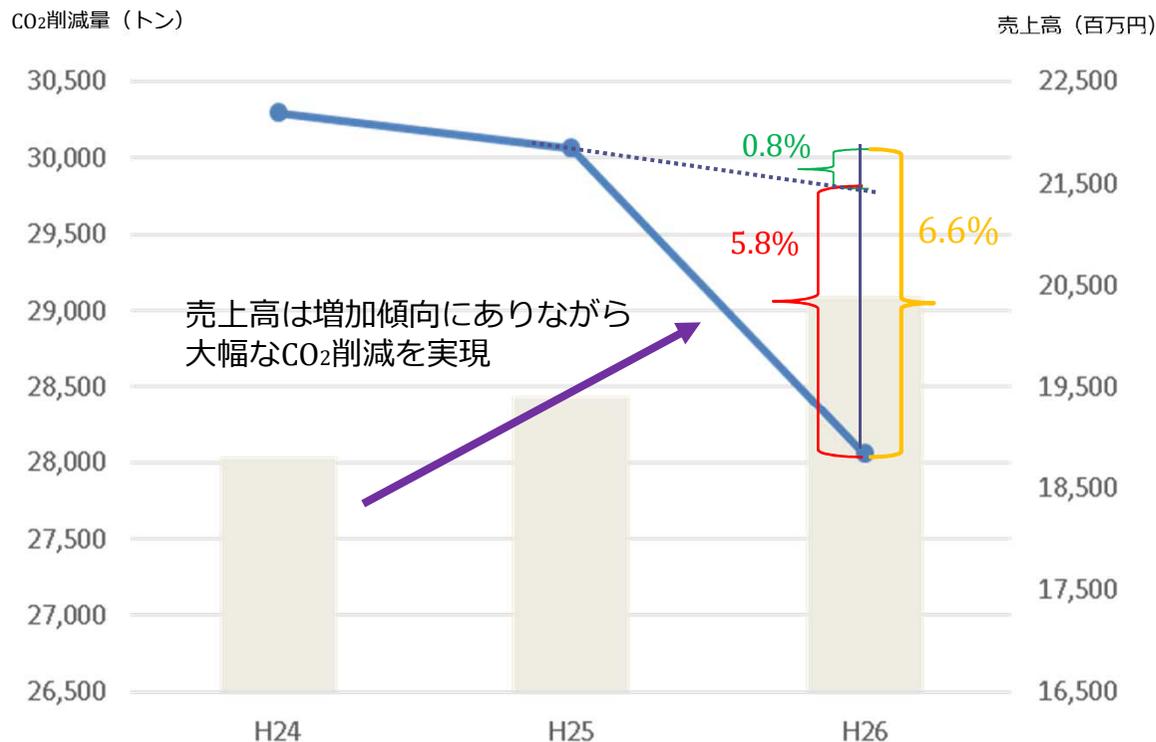
	税制措置	補助金	利子補給
名称	省エネ再エネ高度化投資促進税制（資源エネルギー庁）	省エネルギー投資促進に向けた支援補助金（資源エネルギー庁）	環境配慮型融資促進利子補給事業
目的	①省エネ法の規制対象事業者等を対象とした、大規模又は複数事業者の連携による高度な省エネ投資や、②再エネの自立化・長期安定化に資する投資を促進する税制措置により、エネルギー利用の最適化・自給率向上を促進。	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ設備の導入費用の一部を補助することで、先進的な省エネ投資を含め、長期にわたる省エネ投資や、中小企業の省エネ投資等を促進。</li> <li>ZEH,ZEB,次世代省エネ建材の普及に向けた補助を行い、住宅・ビルの省エネ化を促進。</li> </ul>	事業者等の地球温暖化対策のための設備投資における資金調達に要する利子の一部を補給することで、地球温暖化対策に係る資金調達を円滑化するとともに、金融機関の融資判断に環境配慮の取組を組み込む環境金融を促進。
対象者	省エネ法の規制対象事業者 再エネ対象設備の導入者 等	一定の省エネ要件を満たす事業を行う者（事業者限定なし）	金融機関 （融資先事業者の限定なし）
対象設備／支援例	<p>①について 改正省エネ法に基づき認定された「連携省エネルギー計画」の実施に必要な設備 等</p> <p>②について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ設備 （木質バイオマス発電設備 等）</li> <li>付带的設備（蓄電池 等）</li> </ul>	<p>○対象設備(省エネ)の限定なし (支援例)</p> <p>設備更新</p>  <p>※エネマネ事業者 エネルギーマネジメントシステムを導入し、エネルギーの見える化サービスをはじめとした、エネルギー管理支援サービスを通じて工場・事業場等の省エネルギー事業を支援する者。</p>	<p>○対象設備(再省エネ等)の限定なし (支援例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>空調設備（エアコン・ヒートポンプ）</li> <li>照明設備（LED照明器具）</li> <li>冷温水器・冷凍器・給湯器</li> </ul> <p>▼LED照明器具</p> 

# 企業の二酸化炭素削減効果（環境配慮型融資）

## 企業の二酸化炭素削減効果

- 9割以上の案件※において二酸化炭素削減誓約の達成が図られており、確実な二酸化炭素の削減が図られていると考えられる。  
※H25~H29採択案件のうち誓約期間終了後の案件を対象に算出
- また、本事業を活用した企業のCO<sub>2</sub>削減量を本事業活用前後で比較すると、売上高は増加傾向にある一方、5%以上のCO<sub>2</sub>削減が図られており、本事業がこの削減に貢献したのではないかと考えられる。

### ■ 環境配慮型融資促進利子補給事業を活用した企業におけるCO<sub>2</sub>削減量の比較



■ : 当該企業のCO<sub>2</sub>削減量 (エネルギー起源CO<sub>2</sub>)

■ : 当該企業の売上高

- 採択年度以前も含めてのCO<sub>2</sub>排出量の推移をみるため、温室効果ガス排出量算定報告書公表制度で公表されているCO<sub>2</sub>排出量と本事業活用後のCO<sub>2</sub>排出量とで比較可能な企業（CO<sub>2</sub>削減誓約達成の指標をCO<sub>2</sub>排出量で設定、誓約期間達成期間中のCO<sub>2</sub>排出係数が変動）である平成26年度採択案件のA企業において、売上高は増加傾向にある一方で平成25年度から平成26年度にかけて約6.6%のCO<sub>2</sub>削減が図られている。
- 本事業活用前のH24年度からCO<sub>2</sub>排出量は約0.8%削減されており、本事業を導入しなかった場合平成25年度から平成26年度にかけての減少率が同じであると仮定すると、この差分の約5.8%のCO<sub>2</sub>削減に貢献したのではないかと考えられる。

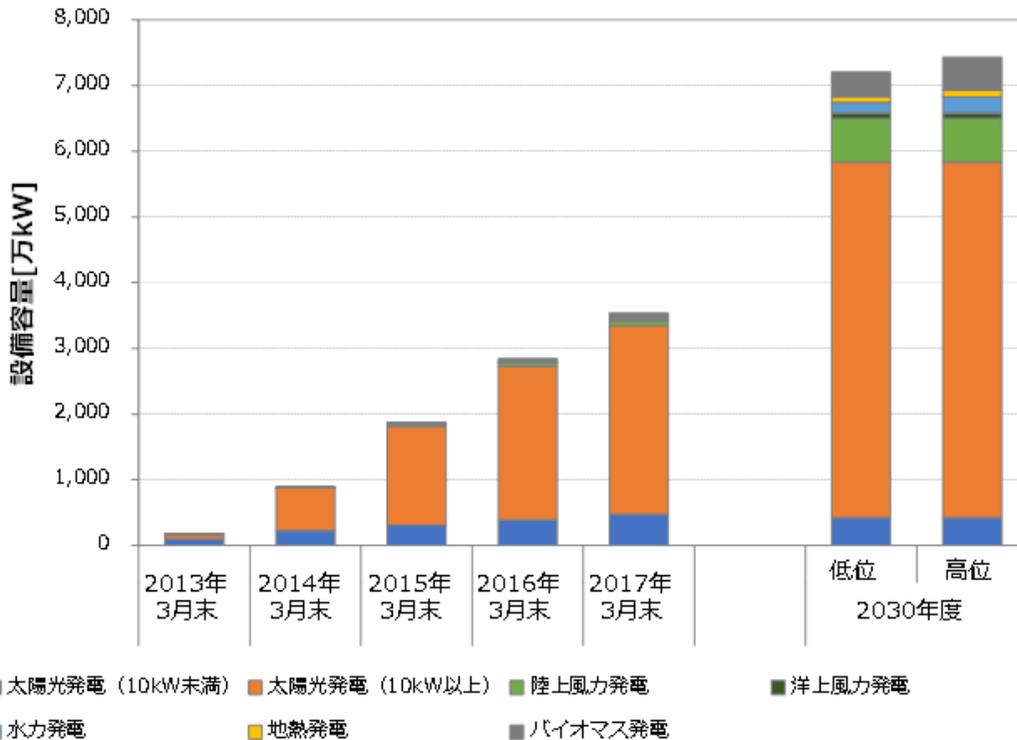
# 低炭素化プロジェクトの円滑な実施（環境リスク調査融資）

## 低炭素プロジェクトの円滑な実施

- ▶ 近年、再生可能エネルギープロジェクトへの投資額は年々増加しているところであるが、例えば、風力発電について、環境アセスメントを実施しない場合の環境紛争は約3割に上っており、事前の環境アセスメントの重要性は高い。
- ▶ このような中、環境リスク調査融資促進利子補給事業の実施により、金融機関から融資先事業者へのリスク調査を求めることで低炭素化プロジェクトの円滑な実施が図られ、更なるCO<sub>2</sub>削減が期待される。（平成29年度時点で約15万t-CO<sub>2</sub>抑制量）

### 日本の再エネ設備容量（FIT導入）及び2030年目標

※1（2012年7月以前の既設導入量※2を除く）



### 風力発電所の立地に当たっての環境紛争発生状況（平成28年環境省調査）

出所）NEDOウェブサイト「日本における風力発電設備・導入実績」（うちH28.7末時点で環境影響評価法による環境影響評価手続が開始されている案件を集計）、紛争の有無は環境省調査

	アセス案件 事業数	非アセス案件 事業数
紛争なし	135	115
紛争あり	19	56
総計	154	171
紛争ありの割合	12%	33%

非アセス案件のうち約3割で環境紛争が発生  
（2016年7月末日までの状況）



※1 この2030年度目標は、経済産業省（2015）「長期エネルギー需給見通し 関連資料（長期エネルギー需給見通し小委員会 第11回会合）」の2030年度における導入見込量から、  
 ※2 の各電源の既設分を差し引いた値。なお、水力発電、地熱発電、バイオマス発電の2030年度の導入目標に幅があるため、ここでは最小値を低位、最大値を高位としている。  
 ※2 既設分については、固定価格買取制度導入前（2012年7月以前）の累積導入量（太陽光（10kW未満）：470万kW、太陽光（10kW以上）：90万kW、陸上風力：260万kW、地熱：50万kW、水力：4,650万kW、バイオマス：約230万kW）とした。水力は、経済産業省（2015）「長期エネルギー需給見通し 関連資料（長期エネルギー需給見通し小委員会 第11回会合）」より、その他の電源は、経済産業省（2015）「再生可能エネルギー各電源の導入の動向について（長期エネルギー需給見通し小委員会 第4回会合）」より設定。  
 （出典）経済産業省「固定価格買取制度（情報公開ウェブサイト）」等に基づき作成。

# 環境金融の拡大について

- ▶ 本事業（環境配慮型・環境リスク調査融資）に参加した半数以上の金融機関が、本事業を通じて環境配慮の取組が促進されたと回答。
- ▶ 本事業を通じて顧客との対話を深め、新たな案件の発掘等のメリットを経験することで、金融機関内での環境取組の意識向上が図られ、環境関連商品の開発等に繋がった例（環境配慮型融資）や、融資先への環境セミナーの実施や再エネ事業が及ぼす環境影響等のアドバイスを行う例（環境リスク調査融資）もみられる。
- ▶ こうした取組が本事業を通じて広がることで環境金融の更なる拡大が期待できる。

## ■ 促進された金融機関の環境取組の事例（環境配慮型）

- ・ 金融機関職員の環境に対する意識の徹底
- ・ 省エネセミナーの開催
- ・ 環境部署との連携強化
- ・ 新たな格付商品の開発

### ■ 八十二銀行（長野県）

- ・ エコウェーブlight（環境格付融資）  
対象：環境経営に取り組む事業者  
資金使途：事業費全般  
利率：最大年0.2%優遇

- 環境格付を通じて顧客との対話が深まり、新規案件の発掘に繋がったことを受け、金融機関内において当該融資への取組を強化する観点から顧客のニーズにより広く対応できるよう、独自の環境格付融資商品を開発。

## ■ 促進された金融機関の環境取組の事例（環境リスク調査融資）

- ・ 環境影響等を考慮したアドバイスの実施
- ・ 環境関連セミナーの開催
- ・ 環境部署との連携強化
- ・ 新たな環境関連商品（格付融資）の開発

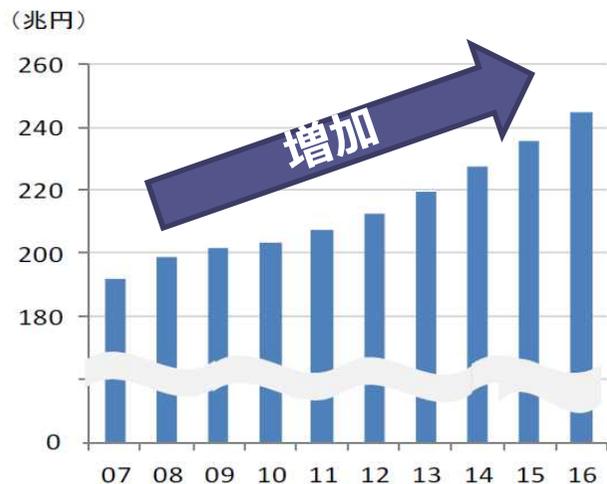
### ■ 栃木銀行（栃木県）

- 環境リスク調査融資を通じて顧客との対話が深まり、新規案件の発掘等に繋がったことを受け、ビジネスチャンスを広げる観点から、年に数回程度の取引先向けのリスク調査融資の活用も含む環境セミナーを開催するとともに、本事業の活用を通じて得たリスク調査の視点を、他の再エネ事業への融資審査の際に積極的に取り込んでいる。

# 地域金融機関の融資の現状と利子補給による支援の有効性

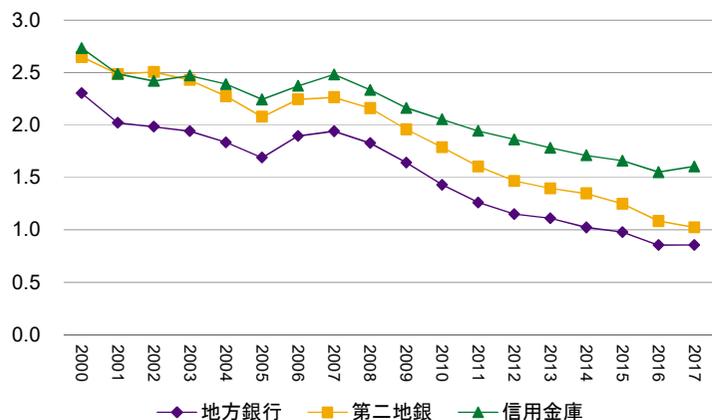
- ▶ 近年、地域金融機関の貸出残高は、低金利の影響を相殺する観点から年々増加傾向。また、地域金融機関の長期貸出約定平均金利の推移をみると、低金利状況下ではあるが、下げ止まりの様子がでてきているとの見方もある。加えて、金融機関へのアンケートによると、CO<sub>2</sub>削減の促進において利子補給による金融機関への支援の有効性は高いとの回答が8割以上を占める。
- ▶ 環境配慮型融資や環境リスク調査融資を実施するにあたっては、企業の環境取組を評価するコストや環境影響調査の内容を把握・確認するコストが生じており、そうした背景により金融機関における当該融資は進んでいないと考えられる。
- ▶ 本事業は、利子補給を通じて当該融資の促進を図るとともに、金融機関が本事業を通じて新たなビジネスの発掘等のメリットを経験することで金融機関における当該融資の更なる促進・定着に結びつくものであり、環境金融の拡大の観点から利子補給での支援を行う本事業は有効であると考えられる。

## ■ 地域金融機関貸出残高の推移



(出所) 金融仲介の改善に向けた検討会議「地域金融の課題と競争のあり方」(年度)  
(平成30年4月11日)より環境省一部加工

## ■ 地域金融機関の長期貸出約定平均金利の推移 (%)



(出所) 日本銀行 時系列統計データ検索サイト。貸出約定平均金利のうち、地方銀行・第二地方銀行・信用金庫の新規・長期貸出金利を選択し、年度平均値を算出する指示を加えデータを抽出。統計に関する詳細解説は日銀HP参照  
<https://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exyaku.htm>

## ■ 環境格付融資・環境リスク調査融資を実施するにあたっての考えられる金融機関のコスト

### ① 環境配慮型融資

- ・ 企業の環境取組を評価するための格付シートの作成
- ・ 金融機関における企業の格付実施

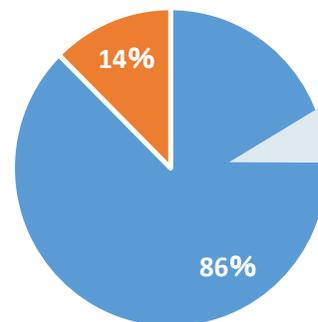
### ② 環境リスク調査融資

- ・ 環境リスク調査を企業に提案するための知見蓄積
- ・ 企業が実施する環境リスク調査の内容の把握・確認

## ■ アンケート調査

- ・ 低金利状況下において「利子補給」という支援方法がCO<sub>2</sub>削減の促進において有効と考えるか。

対象：平成25年度以降に本事業参加の指定を受けた金融機関（48行）  
回答率：87%（平成30年5月実施）



CO<sub>2</sub>削減効果の高い設備の導入を資金面でためらう事業者に対し、金融機関から利子の一部が補給される本事業の利用を促すことで当該設備の導入に至ったとの声もある。

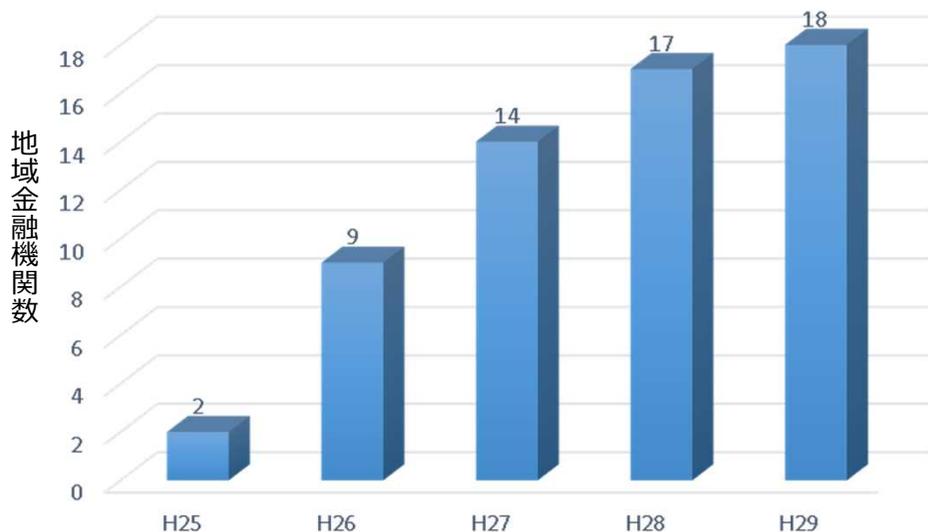
- 有効である
- 有効でない

※環境配慮型融資促進利子補給事業及び環境リスク調査融資促進利子補給事業に参加した金融機関の回答の総計であり、双方の事業に参加している場合には2回同じ選択をカウントしている場合がある。

# 環境配慮型融資促進利子補給事業の見直しについて

- ▶ 平成27年度以降、金融機関の環境格付融資に係る知見共有を図るため、複数の金融機関が一つの融資契約に基づいて協調して融資を行うシンジケートローンでの融資形態を対象としていたところ、知見蓄積が図られたとの声もある一方で地域金融機関の扱う融資額規模のミスマッチ等により、地域金融機関における本事業の活用が一部にとどまっていた。
- ▶ これを受け、平成30年度以降は、環境配慮型融資促進利子補給事業の更なる活用拡大に向けた検討会を開催し、相対融資の創設や知見共有の強化等、地域金融機関の裾野の拡大に向けて事業の見直しを図った。

## ■ 環境配慮型融資促進利子補給事業の地域金融機関活用実績（累積）



## ■ 地域金融機関の扱う案件規模

- 平成25年度・平成26年度の本事業を活用した地域金融機関の融資額平均：約3.4億円
  - シンジケートローンに限定した平成27年度以降の融資額平均：約16.6億円
- ▶ 地域金融機関の扱う案件規模とのミスマッチが生じていると考えられ、また、地域金融機関へのヒアリングにおいても、シンジケートローンは大規模案件となることが多いことから本事業に参加しにくくなっているとの意見もあった。

## ■ 環境配慮型融資促進利子補給事業の見直しの概要

シンジケートローン参加行の課題に応じた知見共有が不十分

シンジケートローンでの知見共有の強化

幹事行からの一方的な知見共有ではなく、参加行が環境格付融資に取り組む上で直面する疑問等に幹事行が可能な限り応えていくことを求める。

地域金融機関の扱う案件規模のミスマッチによる本事業活用の低下

相対融資の創設

相対融資の創設とともに、PDCAサイクルを通じた環境格付融資の定着を図る。

環境格付融資商品を持たない金融機関への裾野の拡大

環境格付融資を持たない金融機関へのアプローチ

シンジケートローンの参加行に環境格付融資商品を持たない金融機関を含むか否かで利子補給率に差をつけ、幹事行が環境格付融資商品を持たない金融機関を参加行に迎えるインセンティブをつける。  
(含む：1%、含まない：0.5%)

成果指標の測定

事業開始から本事業を活用した地域金融機関の累積での指標測定

環境格付融資に取り組む地域金融機関の裾野の拡大を測るため、本事業を活用した地域金融機関数（シンジケートローンの参加行含む）の累積により指標を測定。

### 3、本事業の今後の展望

# 今後の本事業の展望について

## 今後の本事業の展望

- **環境金融の拡大に向けた利子補給事業は、金融機関の環境に配慮した融資を促進し、資金を環境分野へ呼び込むもの**であり、本事業は持続可能な社会の構築に向けて意義のあるものである。
- 環境配慮型融資は、**平成30年度以降の事業見直しの進捗を踏まえながら、更なる地域金融機関の参加を目指して**必要な対応を図っていく。
- 環境リスク調査融資は、近年の再エネ投資額の伸びを踏まえると、今後、環境リスク調査融資促進利子補給事業の活用は拡大すると考えられるが、併せて、金融機関への周知だけにとどまらず企業に対しても本事業活用のアプローチを行うことで**金融機関及び企業の双方から本事業の活用を促進**する。



- 本年4月に閣議決定された**第5次環境基本計画**において挙げられているとおり、持続可能な社会の構築に向けて、地域が直面する経済・社会の課題を解決し、持続可能な経済社会に移行していくため、地域に環境金融を拡げて**資金を環境分野へ誘導し「地域循環共生圏」**を創り出していく。