



---

# 温室効果ガス削減に関する 日本の国際協力/途上国支援

---

2021年2月3日

環境省地球環境局局長

小野 洋



# 「気候変動」から「気候危機」へ

- 直近20年間の気候関連の災害による被害額は、**合計2兆2450億ドル**。その前の20年間に比べ2.5倍に。
- 令和2年度環境白書において「『気候変動』から『**気候危機**』」へと「気候危機」について初めて明記。
- 本白書を契機に6月12日環境省として「気候危機宣言」を宣言



▲令和元年東日本台風による被害の様子  
〈長野県長野市千曲川〉



▲オーストラリアの森林火災  
〈オーストラリア ニューサウスウェールズ州〉

- 2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理より「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】（令和2年10月26日）〈抜粋〉

### 三 グリーン社会の実現

- 菅政権では、成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします**。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。
- 鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、**脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設**するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環をつくり出してまいります。
- 省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

- 令和3年1月18日に開かれた第204回通常国会の菅総理の施政方針演説において、**環境対策はもはや経済の制約ではなく、力強い成長を生み出す鍵となることや、COP26までに、意欲的な2030年目標を表明すること等が宣言された。**

【第204回国会における菅内閣総理大臣施政方針演説】（令和3年1月18日）〈抜粋〉

三 我が国の長年の課題に答えを

- 2050年カーボンニュートラルを宣言しました。**もはや環境対策は経済の制約ではなく、社会経済を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す、その鍵となるものです。**まずは、政府が環境投資で大胆な一歩を踏み出します。
- 過去に例のない二兆円の基金を創設し、過去最高水準の最大10%の税額控除を行います。次世代太陽光発電、低コストの蓄電池、カーボンリサイクルなど、野心的なイノベーションに挑戦する企業を、腰を据えて支援することで、最先端技術の開発・実用化を加速させます。
- 水素や、洋上風力など再生可能エネルギーを思い切って拡充し、送電線を増強します。デジタル技術によりダム発電を効率的に行います。安全最優先で原子力政策を進め、安定的なエネルギー供給を確立します。2035年までに、新車販売台数で電動車100%を実現いたします。
- **成長につながるカーボンプライシングにも取り組んでまいります。先行的な脱炭素地域を創出するなど、脱炭素に向けたあらゆる主体の取組の裾野を広げていきます。**CO2サイクルの早い森づくりを進めます。
- 世界的な流れを力に、民間企業に眠る240兆円の現預金、さらには3000兆円とも言われる海外の環境投資を呼び込みます。そのための金融市場の枠組みもつくります。グリーン成長戦略を実現することで、2050年には年額190兆円の経済効果と大きな雇用創出が見込まれます。
- 世界に先駆けて、脱炭素社会を実現してまいります。

(中略)

六 外交・安全保障

- **COP26までに、意欲的な2030年目標を表明し、**各国との連携を深めながら世界の脱炭素化を前進させます。

---

# 世界の動向

---



# 各国・地域の中期・長期目標

	中期目標	長期目標
日本	<b><u>2030年度までに▲26%</u></b> (2013年度比)	<b><u>2050年排出実質ゼロ</u></b> ※昨年10月26日、臨時国会の所信表明演説で菅総理が表明
米国	トランプ前大統領が <b><u>パリ協定離脱</u></b> → バイデン大統領は <b><u>2050年排出実質ゼロを表明</u></b> ( <b><u>旧NDC : 2025年に▲26~28%</u></b> (2005年比) )	
英国	<b><u>2030年に少なくとも▲68%</u></b> (1990年比) ※2013年比▲55.2%相当	<b><u>2050年少なくとも▲100%</u></b> (1990年比) ※一定の前提を置いた3つのシナリオを提示
EU (仏・独・伊)	<b><u>2030年に少なくとも▲55%</u></b> (1990年比) ※欧州理事会 (昨年12月10・11日) 合意 ※2013年比▲44%相当	<b><u>2050年排出実質ゼロ</u></b> ※複数の前提を置いた8つのシナリオを分析
加	<b><u>(2030年に▲30%</u></b> (2005年比) ) ※2013年比▲29%相当 ※昨年12月、トルドー首相が05年比▲32~40% (2013年比▲31~39%相当) に向け努力する旨表明	<b><u>2050年排出実質ゼロ</u></b> ※昨年11月、関連法案を国会に提出
中国	2030年までに排出量を削減に転じさせる、 GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量を <b><u>▲65%超</u></b> (2005年比) ※昨年9月の国連総会、12月の気候野心サミットで習主席が表明	<b><u>2060年排出実質ゼロ</u></b> (対象ガスについて不明) ※昨年9月の国連総会で習主席が表明

- 1月27日、バイデン大統領は、「国内外における気候危機対処のための大統領令」に署名。
- 気候危機を米国の外交政策・国家安全保障の中核に位置づけ。パリ協定の目標に向け、米国がリーダーシップを発揮して、**世界的な野心の大幅な向上を促進する**とした。
- **4月22日に首脳気候サミットを開催**し、それまでに**米国自身の削減目標を提出**するとしている。
- 利用可能な最善の**科学とデータに基づき、エビデンスに基づく意思決定を行う**よう各機関に指示。

## 国内外における気候危機対処のための大統領令

- **気候危機を米国の外交政策・国家安全保障の中核に**
  - ・ 世界的な野心の大幅な向上を促進
  - ・ 短期的な世界的排出量の大幅減と長期的な排出ゼロの両方が必要
  - ・ 4月22日に首脳気候サミットを開催
  - ・ 米国としての削減目標(NDC)と気候ファイナンス計画の策定プロセスを開始
- **気候危機に対処する政府全体のアプローチ**
  - ・ 21の連邦政府機関や省庁の長からなる「国家気候タスクフォース」を設立
- **連邦政府の率先垂範**
  - ・ 連行政府機関でゼロエミッションの電力と自動車の調達
  - ・ 2030年までに洋上風力を倍増させるための措置を特定するよう指示
  - ・ 化石燃料補助金を廃止
- **持続可能な経済のためのインフラの再構築**
  - ・ インフラ投資による気候汚染の削減を確保
  - ・ クリーンエネルギー・送電プロジェクトを加速
- **環境保全・農業・森林再生の加速化**
  - ・ 2030年までに国土と海洋の少なくとも30%を保護
  - ・ 気候スマートな農業慣行の採用を奨励
- **エネルギーコミュニティの活性化**
- **環境正義の確保と経済機会の創出**

## 科学的十全性に関する大統領覚書など

- **科学的十全性に関する大統領覚書**
  - ・ 利用可能な最善の科学とデータに基づいて、エビデンスに基づいた意思決定を行うよう各機関に指示
- **大統領科学技術諮問委員会の設置に関する大統領令**
  - ・ 政権の指導者に科学的助言をする大統領科学技術諮問委員会 (PCAST)を再設置

---

# 脱炭素に向けた一貫通貫の途上国支援

---

- 政府全体のインフラ戦略「インフラシステム海外展開戦略2025」(※)において、「**カーボンニュートラル**」と環境を含む「**SDG s 達成**」が中核としての位置付けに
- 「**環境性能の高いインフラ**」による「**脱炭素移行型支援**」を官民連携で推進（アジアそしてインド太平洋へ）。  
※第49回経協インフラ戦略会議（2020年12月）において決定

## 1. 二国間政策対話、地域内フォーラム等を活用したトップセールスの実施

- 途上国において「**ジャパン環境ウィーク**」を設定し、**政務又はハイレベルも出席**して、複数テーマの環境技術等を紹介。
- 各地域の途上国の政府関係者、我が国の環境関係企業等を招聘して、「**環境インフラ技術セミナー**」を開催。**日本の環境インフラ技術やノウハウを発信**。

## 2. 制度から技術、ファイナンスまでのパッケージ支援及び経済・社会的効果の発信

### 案件形成

- ・技術のニーズとシーズのマッチング及び案件形成支援
- ・質の高い環境インフラ導入の長期的な経済的・社会的メリットの発信
- ・都市間連携による個別の施策及び案件形成支援

### プロジェクト資金支援

- ・二国間クレジット制度（JCM）、コ・イノベーションによる技術創出・普及事業を核とした個別プロジェクト支援
- ・JICA、JBIC、アジア開発銀行（ADB）の資金の活用、緑の気候基金（GCF）等の気候資金の利用能力支援

### 制度基盤整備

- ・法制度や基準、ガイドライン等の制度構築
- ・法施行等の人材育成、ノウハウ、能力開発支援

分野別・地域別に戦略的に実施

## 3. 民間企業、自治体、他省庁や国内外の援助機関等と連携し、実施体制を強化

- **環境インフラ海外展開プラットフォーム**の立ち上げにより、相手国のニーズに対するシーズのマッチング

温暖化緩和

廃棄物・リサイクル

水環境保全

温暖化適応

浄化槽

環境アセスメント

# 脱炭素移行のための一貫支援体制の構築

- 主に東南アジア諸国を念頭に、脱炭素化に向けた政策策定支援からCO2排出削減に資するあらゆる対策の提案・実施まで、関係省庁・機関とも連携しながら、国ごとに一貫した支援を実施していく。

上流から下流まで一貫通貫で支援

## 1. 政策対話

- 二国間政策対話
- 国際的な研究・ネットワーク

## 2. 計画作成支援

- 長期戦略作成、NDC改訂支援
- 民間企業の報告制度等の実施能力向上

## 3. 脱炭素都市の形成支援

- 脱炭素に向けた都市間連携

## 4. 実現可能性調査支援/現地支援

- 産業別の取組後押し（エネルギー、交通・運輸、大気、廃棄物）

## 5. JCMを通じた設備補助

- 二国間クレジット制度（JCM）設備補助事業

成果を踏まえ、  
更なる  
脱炭素移行の  
促進

## 環境インフラ海外展開プラットフォームを創設

環境インフラ案件形成のそれぞれのフェーズで、企業や自治体の案件形成・実施サポート

# 1. 政策対話 気候変動政策での日本の協力（ベトナム）

- 2013年に締結された環境協力覚書（2020年更新）に基づき協力実施。
- 第6回日本・ベトナム環境政策対話（8月末開催）にて、気候変動緩和・適応について、以下のとおり合意。
- 気候変動緩和については、脱炭素化に向けた**政策策定支援から案件形成および実施支援に至るまで**、関係省庁・機関とも連携しながら、一貫した支援を実施し、ベトナムにおける**脱炭素移行**を進める。



小泉環境大臣とハー天然資源環境大臣による環境協力覚書(更新)の署名

上流から下流まで一貫通貫で支援

ベトナム環境政策対話(2020年8月24・25日)	
<b>1. 政策対話</b> ➢ 二国間政策対話 ➢ 国際的な研究・ネットワーク	気候変動施策を含む包括的な二国間環境協力の場として、日越環境政策対話を実施
<b>2. 計画作成支援</b> ➢ 長期戦略作成、NDC改訂支援 ➢ 民間企業の報告制度等の実施能力向上	パリ協定に基づく長期戦略支援(長期の排出削減シナリオを作成するAIMモデル、民間セクターの削減ポテンシャルを把握する透明性向上プログラム(PaSTI)の活用)
<b>3. 脱炭素都市の形成支援</b> ➢ 脱炭素に向けた都市間連携	都市間連携事業へのさらなる参加支援(これまでに日越ともに5自治体が参加)
<b>4. 実現可能性調査支援/現地支援</b> ➢ 産業別の取組後押し (エネルギー、交通・運輸、大気、廃棄物)	フルオロカーボンイニシアティブに基づいたライフサイクル管理の促進
<b>5. JCMを通じた設備補助</b> ➢ 二国間クレジット制度(JCM)設備補助事業	JCM案件の更なる形成(ベトナムで27件形成、うち2020年は5件)

適応については、国家適応計画の実施に向けた技術協力、モニタリングと評価、能力構築について合意

## 2. 計画作成支援 脱炭素・気候レジリエンス向上支援

- アジア太平洋の脱炭素に向けて、科学的知見、企業の透明性確保、都市の脱炭素支援を行っている。
- レジリエンス向上に向けて、適応に関する科学的な知見の共有・人材育成を行っている。

### コ・イノベーションのための透明性 パートナーシップ（PaSTI）



排出量を見える化し、対象国におけるCO2削減ポテンシャルを明らかにする。CO2排出量に関する報告制度が整っていない途上国において、日本の報告制度の普及を狙う。



インドネシア政府職員訪日研修

### アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ（WGIA）

環境省と国立環境研究所が、アジア地域諸国の温室効果ガスインベントリの作成能力向上と地域の協力関係の促進を目的に毎年開催。



第17回WGIA（シンガポール）

# 3. 都市間連携事業（2013～2020年度）

**13**カ国**38**都市・地域  
**日本15**自治体が参画  
 ＊2020年度案件

モルディブ	
1	マレ市 富山市
インド	
2	バンガロール市 横浜市
ミャンマー	
3	ヤンゴン管区 北九州市
4	ヤンゴン市 川崎市
5	エーヤワディ管区 福島市
6	ザガイン管区 福島市
7	マンダレー市 北九州市
8	ヤンゴン市 福岡市
9	ザガイン管区, エーヤワディ管区 福島市
モンゴル	
10	ウランバートル市 札幌市、北海道庁
11	ウランバートル市・トブ県 札幌市
ラオス	
12	ビエンチャン特別市 京都市

ベトナム	
13	ハイフォン市 北九州市
14	ダナン市 横浜市
15	ホーチミン市 大阪市
16	キエンザン省ほか 神戸市
17	カントー市 広島県
18	ソクチャン省 広島県

タイ	
19	バンコク都 (バンコク港・レムチャバン港) 横浜市 (横浜港 埠頭)
20	ラヨーン県 北九州市
21	チェンマイ県 北九州市
22	タイ東部地域 大阪市

カンボジア	
23	プノンペン都 北九州市
24	シエムリアップ州 神奈川県

マレーシア	
25	イスカンダル開発地域 北九州市
26	イスカンダル開発地域・コタキナバル市 富山市
27	ペナン市ほか 川崎市
28	クアラルンプール市 東京都

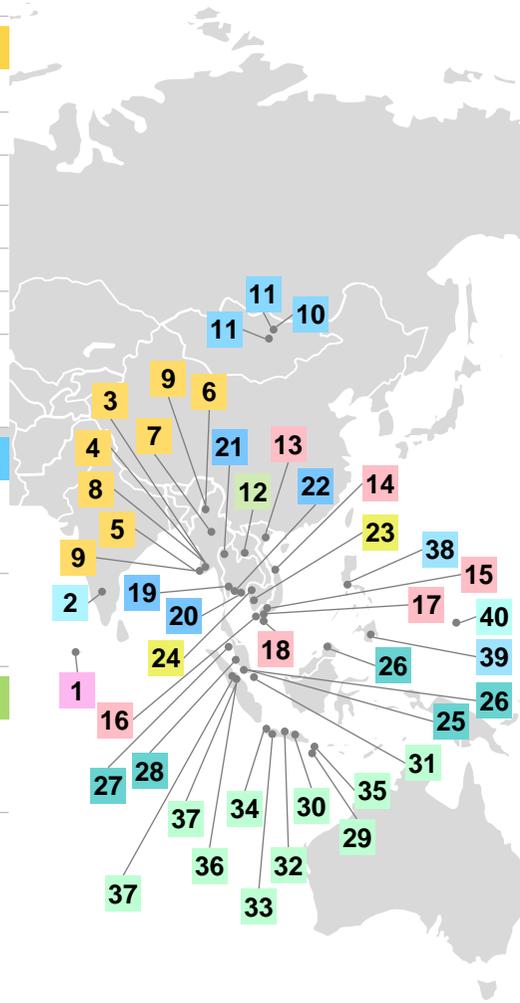
インドネシア	
29	デンパサール市 東京一組
30	スラバヤ市 北九州市
31	バタム市 横浜市
32	スマラン市※ 富山市
33	バンドン市 川崎市
34	ジャカルタ特別州 川崎市
35	バリ州※ 富山市
36	リアウ州ローカンウル県 川崎市
37	リアウ州ローカンウル県及びプカンバル市 川崎市

※バリ州・スマラン市は共同連携案件

フィリピン	
38	ケソン市 大阪市
39	ダバオ市 北九州市

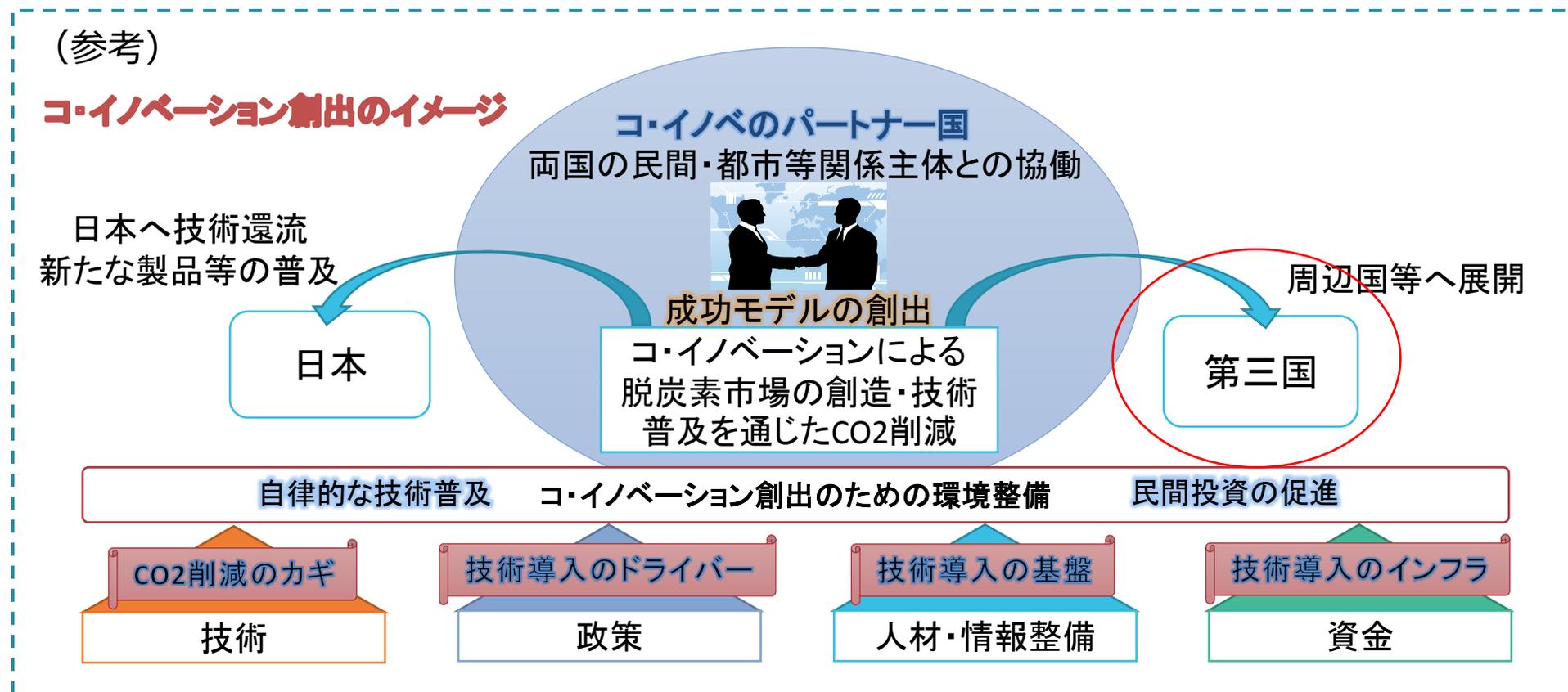
パラオ	
40	コロール州 北九州市

チリ	
41	サンディアゴ市レンカ区 富山市



# 4. 実現可能性調査支援/現地支援 コ・イノベーションによる脱炭素技術創出・普及事業

- 我が国と途上国の協働を通じて双方に裨益あるイノベーション（コ・イノベーション）を創出すべく、**途上国向け脱炭素技術のシステム化、複数技術のパッケージ化等**による、我が国の強みである質の高い環境技術・製品の**リノベーション・普及**を通じて脱炭素社会を構築し、国内の技術開発への還元や他の途上国への波及等につなげていくことを目的とする。



## 5. 二国間クレジット制度 (JCM) について ※Joint Crediting Mechanism

- 途上国への優れた低炭素技術等の普及を通じ、地球規模での温暖化対策に貢献するとともに、**日本からの 排出削減への貢献を適切に評価し、我が国の削減目標の達成に活用。**
- 本制度を活用し、環境性能に優れた技術・製品は一般的に初期コストが高く、**途上国への普及が困難という課題に対応 (JCM資金支援事業等) のプロジェクト組成に係る支援を実施中。**



セメント廃熱回収発電  
(JFEエンジニアリング)



デジタルトラック  
(日通)



コンビニ省エネ (ローソン)  
省エネ設備: パナソニック製



産業用高効率空調機  
(荏原冷熱)



暖房用の高効率ボイラー  
(数理計画)



省エネ型織機  
(東レ)  
織機: 豊田自動織機製



太陽光発電  
(パシフィックコンサルタンツ) 太陽  
光パネル: 京セラ製



高効率アモルファス変圧器  
(裕幸計装) アモルファス金  
属: 日立金属製



コージェネレーションシステム  
(豊田通商) コージェネシステム:  
川崎重工業製



高効率エアコン  
(リコー、NTTデータ経営研  
究所) 外機: 日立製



J B I C の  
協調融資との連  
携

太陽光発電  
(ファームドウ)



廃棄物発電  
(JFEエンジニアリング)



高効率冷凍機  
(前川製作所)



高性能工業炉 (リジエ  
バーナ) (豊通マシナリー)



高効率LED街路灯の無線  
制御 (ミネバアミツミ)

# 5. 環境省JCM資金支援事業 案件一覧(2013~2020年度) 2020年8月31日時点



パートナー国合計：166件採択(17か国)(●設備補助: 156件, ■ADB: 6件, ◆REDD+: 2件, ▲F-gas: 2件)その他、マレーシアで1件実施  
 運転開始(下線の案件)：103件  
 JCMプロジェクト登録(※の案件)：54件

## カンボジア:7件

- 高効率LED街路灯※
- 1MW太陽光発電と高効率省エネ型下水処理場プロジェクト
- バ・イヌ・太陽光発電
- 学校200kW太陽光発電※
- 配水ポンプのインバータ化
- 学校1.1MW太陽光発電

## ミャンマー:7件

- 700kW廃棄物発電
- 高効率貫流ポンプ
- 省エネ冷凍システム
- 省エネ型醸造設備とバイオガスプラント
- 省エネ型醸造設備
- 1.8MWもみ殻発電
- セメント工場8.8MW廃熱発電

## バングラデシュ:5件

- 食品工場省エネ型冷凍機
- 工場315kW太陽光発電※
- 南西部高効率送電線導入
- 高効率織機※
- 紡績工場省エネ型冷凍機※

## サウジアラビア:2件

- 高効率電解槽※
- 400MW太陽光発電

## モルディブ:3件

- 校舎186kW太陽光発電※
- 広域区廃棄物発電
- アトランティック環境スマートマイクログリッド

## エチオピア:1件

- 120MW太陽光発電

## ケニア:2件

- 工場1MW太陽光発電※
- 38MW太陽光発電

## ラオス:5件

- ◆焼畑抑制REDD+(早稲田大学)
- 高効率変圧器
- 14MW水上太陽光発電
- 11MW太陽光発電
- 14MW太陽光発電

## タイ:33件

- 省エネ型冷凍機・ポンプ・レシーバ
- 省エネ型空調システム・冷凍機※
- 省エネ型冷水供給システム
- 自動車部品工場プロジェクト
- 部品工場3.4MW太陽光発電※
- スーパーマーケット30MW太陽光発電※
- 食品工場バ・イヌ・プロジェクト
- 3.4MW太陽光発電
- ▲70%類回収システム
- 製糖工場15MWバ・イヌ・発電
- 工場1MW太陽光発電※
- 高効率冷凍機
- 省エネ冷却システム
- 物販店舗LED
- 冷凍機と濃縮機
- 冷温同時取り出し型ヒートポンプ
- 工場12MW廃熱発電※
- 工場高効率ポンプ
- 工業団地25MW太陽光発電
- 食用油工場バ・イヌ・プロジェクト
- 37MW太陽光発電と高効率溶解炉
- 省エネ型織機※
- 二輪車製造工場プロジェクト
- 高効率型電解槽
- セメント工場12MW廃熱発電※
- 2MW太陽光発電
- 5MW水上太陽光発電
- 空調制御システム
- 工業団地25MW太陽光発電
- 0.8MW太陽光発電と高効率ポンプ
- 排ガス熱交換器
- 工場空調1社削減1※
- 冷温同時取り出し型ヒートポンプ※
- 507kW太陽光発電バ・イヌ・プロジェクト
- 省エネ型段ボール古紙処理システム※
- スマートLED街路灯
- 工場高効率貫流ポンプ※
- 10MW小水力発電1
- 産業排水処理省エネ
- 吸収式冷凍機※
- 小水力発電システム能力改善
- 2MW小水力発電
- 6MW小水力発電1
- 省エネ型織機※
- 工場空調1社削減2※
- リサイクルセンター
- 省エネ型織機※
- 食品工場高効率貫流ポンプ※
- ジエタン1.6MW太陽光発電※
- 高効率織機※
- 0.5MW太陽光発電※
- 省エネ型減菌釜
- 12MWバ・イヌ・発電
- ガラス生産工場高効率ポンプ
- 6MW小水力発電2
- 高効率冷却装置※
- セメント工場30MW廃熱発電※
- 省エネ型冷凍機※
- 省エネ型織機※
- セメント工場高効率冷水冷凍機※
- 自動車製造工場プロジェクト
- ◆焼畑抑制REDD+
- 物販店舗LED
- ガラス工場吸収式冷凍機
- 公共バ・イヌ・CNG混焼設備
- 高効率射出成型機
- 10MW小水力発電2

## モンゴル:9件

- 高効率型熱供給ポンプ※
- 農場8.3MW太陽光発電
- 再エネ拡大プロジェクト
- 農場2.1MW太陽光発電※
- 15MW太陽光発電
- LPGポンプによる燃料転換
- 10MW太陽光発電※
- 21MW太陽光発電
- 健康サロンの安全性改善プロジェクト

## ベトナム:27件

- デジタルカメラ
- 電槽化成設備※
- 空調制御システム
- 高効率変圧器3※
- 高効率ターボ冷凍機
- 化学工場バ・イヌ・プロジェクト
- イスタットヒー工場バ・イヌ・プロジェクト
- 高効率変圧器1※
- ソフトボール320kW太陽光発電※
- 高効率焼成炉
- 電線製造工場省エネ
- デジタル印刷
- 高効率ポンプと空冷ポンプ
- 食品工場高効率ポンプ
- 高効率エアコン1※
- 水道会社高効率ポンプ1※
- 高効率変圧器4
- 取水ポンプのインバータ化
- 49MW太陽光発電
- 食品工場バ・イヌ・プロジェクト
- 工場省エネ型空調※
- 高効率変圧器2※
- 工場工場省エネ
- ビル工場省エネ
- ▲70%回収システム構築破壊設備
- 57MW太陽光発電
- ビル高効率エアコン2

## メキシコ:6件

- 1.2MWメカニカル回収発電
- 30MW太陽光発電1
- 貫流ポンプと燃料転換
- 省エネ蒸溜システム
- 20MW太陽光発電
- 30MW太陽光発電2

## フィリピン:13件

- 15MW小水力発電
- 1MW太陽光発電
- 0.16MW小水力発電
- 18MW太陽光発電
- 29MWバ・イヌ・地熱発電
- 4MW小水力発電
- 1.2MW太陽光発電
- 4MW太陽光発電
- バ・イヌ・発電と燃料転換
- 1.53MW太陽光発電
- 2.5MWもみ殻発電
- 19MW小水力発電
- 33MW風力発電

## パラオ:5件

- 商業施設370kW太陽光発電※
- 商業施設445kW太陽光発電II※
- 商業施設1MW太陽光発電
- 学校155kW太陽光発電※
- 商業施設0.4MW太陽光発電

## インドネシア:35件

- 工場空調1社削減1※
- 冷温同時取り出し型ヒートポンプ※
- 507kW太陽光発電バ・イヌ・プロジェクト
- 省エネ型段ボール古紙処理システム※
- スマートLED街路灯
- 工場高効率貫流ポンプ※
- 10MW小水力発電1
- 産業排水処理省エネ
- 吸収式冷凍機※
- 小水力発電システム能力改善
- 2MW小水力発電
- 6MW小水力発電1
- 省エネ型織機※
- 工場空調1社削減2※
- リサイクルセンター
- 省エネ型織機※
- 食品工場高効率貫流ポンプ※
- ジエタン1.6MW太陽光発電※
- 高効率織機※
- 0.5MW太陽光発電※
- 省エネ型減菌釜
- 12MWバ・イヌ・発電
- ガラス生産工場高効率ポンプ
- 6MW小水力発電2
- 高効率冷却装置※
- セメント工場30MW廃熱発電※
- 省エネ型冷凍機※
- 省エネ型織機※
- セメント工場高効率冷水冷凍機※
- 自動車製造工場プロジェクト
- ◆焼畑抑制REDD+
- 物販店舗LED
- ガラス工場吸収式冷凍機
- 公共バ・イヌ・CNG混焼設備
- 高効率射出成型機
- 10MW小水力発電2

## コスタリカ:2件

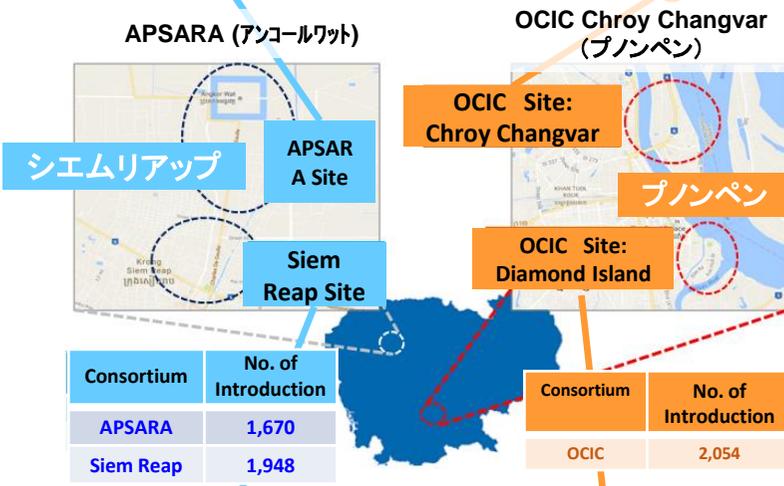
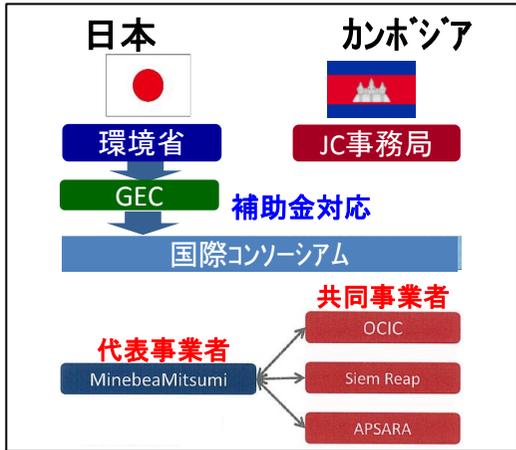
- 5MW太陽光発電※
- 高効率ポンプと排熱回収温水器

## チリ:4件

- 1MW太陽光発電※
- 1.4MW太陽光発電と2.3MWh蓄電池
- 3.4MWもみ殻発電
- 3MW太陽光発電

# 5. JCM設備補助事業（事例1） カンボジアにおけるLED街路灯ネットワークを軸としたスマートシティへの展開

- 新興都市から世界遺産までの街路灯としてLED街路灯を設置し、70%省エネを実現。
- 設置したLED街路灯にワイヤレスネットワーク環境配備を軸にスマートシティ環境構築を目指し現地組織と共同検討開始。
- LED街路灯5600灯をプノンペン及びアンコールワット等カンボジア各地に導入（総設置面積は延べ120km<sup>2</sup>）



LED街路灯の総設置面積は延べ**120km<sup>2</sup>**（山手線内側の約2倍に相当）

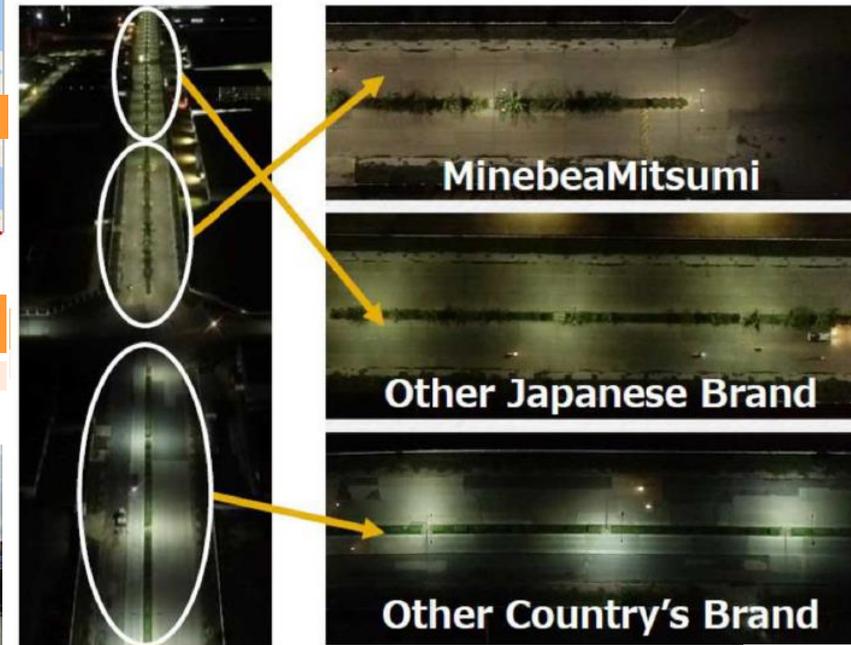


2016年12月カンボジア環境大臣賞を受賞



Siem Reap Provincial Hall (SRPH)

ダイヤモンド・アイランド(プノンペン)



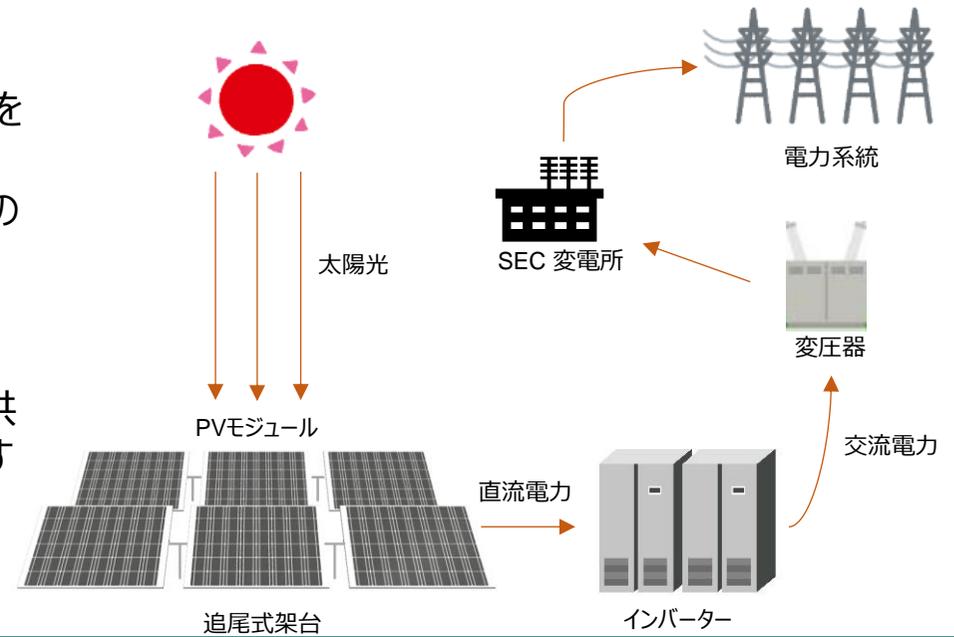
# 5. JCM設備補助事業（事例2） ラービグ地域（サウジアラビア）における400MW太陽光発電プロジェクト

## ラービグ地域における400MW太陽光発電プロジェクト

プロジェクト実施者：（日本側）丸紅株式会社 （サウジアラビア側） Al Jomaih Energy & Water Company, Ltd.  
South Rabigh Renewable Energy Company

### GHG排出削減プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、ラービグ地域に400MWの太陽光発電所を建設する。  
本プロジェクトのために新たに設立した事業会社にて、発電所の建設・保有・運転を行い、電力会社向けに25年間にわたり売電を行う。両面受光型のPVモジュールや1軸追尾式の架台を採用することにより効率的な発電を行うことができる。  
サウジアラビアにおけるグリッド電力に再生可能なエネルギーを供給し、同国の温室効果ガス（GHG）排出量の削減に貢献する。



### 想定GHG排出削減量

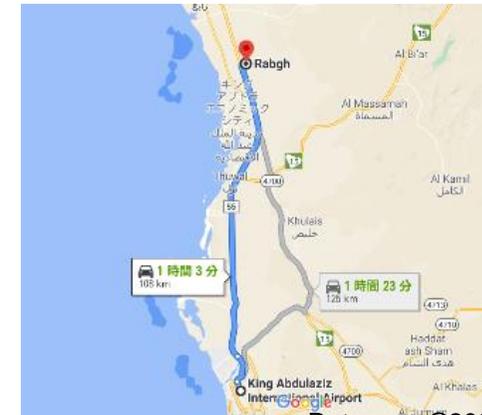
**477,129tCO<sub>2</sub>/年**

= リファレンス CO<sub>2</sub> 排出量  
- プロジェクトCO<sub>2</sub> 排出量

- ・リファレンス CO<sub>2</sub> 排出量  
= プロジェクト発電量 [MWh/年] × 排出係数 [tCO<sub>2</sub>/MWh]
- ・プロジェクトCO<sub>2</sub> 排出量  
= 0 [tCO<sub>2</sub>/年]

### 実施サイト

サウジアラビア王国マッカ州のKing Abdulaziz国際空港から北に約119km



# 5. JCM設備補助事業（事例3） ヤンゴン市スマート都市開発事業における複合施設への省エネ設備の導入

## ヤンゴン市スマート都市開発事業における複合施設への省エネ設備の導入

プロジェクト実施者：（日本側）裕幸計装株式会社 （ミャンマー側） Kajima Yankin PPP Company Limited

### GHG排出削減プロジェクトの概要

鹿島建設(株)が(株)海外交通・都市開発事業支援機構 (JOIN) と共同出資により推進中のヤンゴン市内ヤンキン地区におけるオフィス、ホテル、商業施設等からなる大型複合施設において、スマート都市開発により、持続可能な都市開発を促進し、同国の環境向上技術の普及に貢献することを目指す。

本事業では①高効率チラー、②全熱交換機組み込み空調機、③ヒートポンプ温水器、④駐車場換気システムを導入する。

設備名	導入場所
高効率チラー	ホテル、商業施設、共用部
全熱交換機組み込み空調機	オフィス、ホテル
ヒートポンプ温水器	長期滞在ホテル、ホテル
駐車場換気システム	共用部



【ヤンキン地区複合開発完成予想図】

含 地域貢献施設  
(児童学習施設、交通広場、防災施設等)

### 想定GHG排出削減量

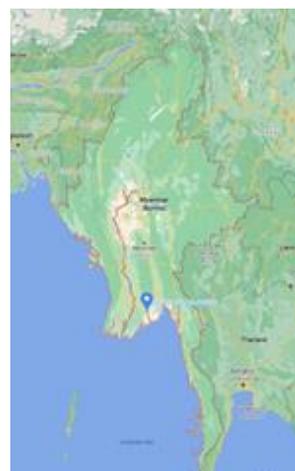
**1,544 t CO<sub>2</sub> /年**

= [リファレンス電力使用量

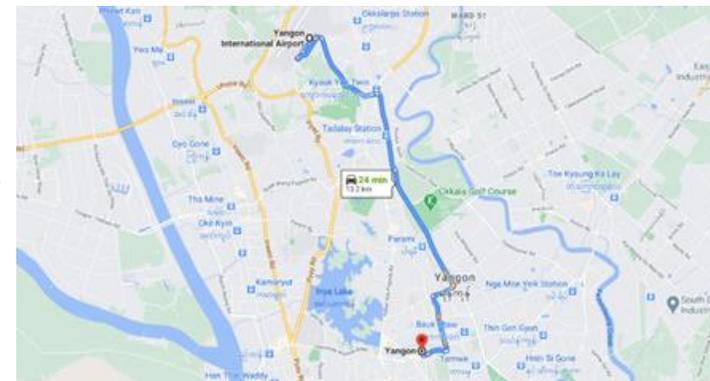
– プロジェクト電力使用量] × 排出係数 (EF)

- ①高効率チラー : 322 t CO<sub>2</sub>/年
- ②全熱交換機組み込み空調機 : 239 t CO<sub>2</sub>/年
- ③ヒートポンプ温水器 : 738 t CO<sub>2</sub>/年
- ④駐車場換気システム : 245 t CO<sub>2</sub>/年

### 実施サイト



ヤンゴン国際空港より南へ約13km



地図データ©2020 Google

---

# 環境インフラ海外展開プラットフォーム

---

# 環境インフラ海外展開プラットフォーム

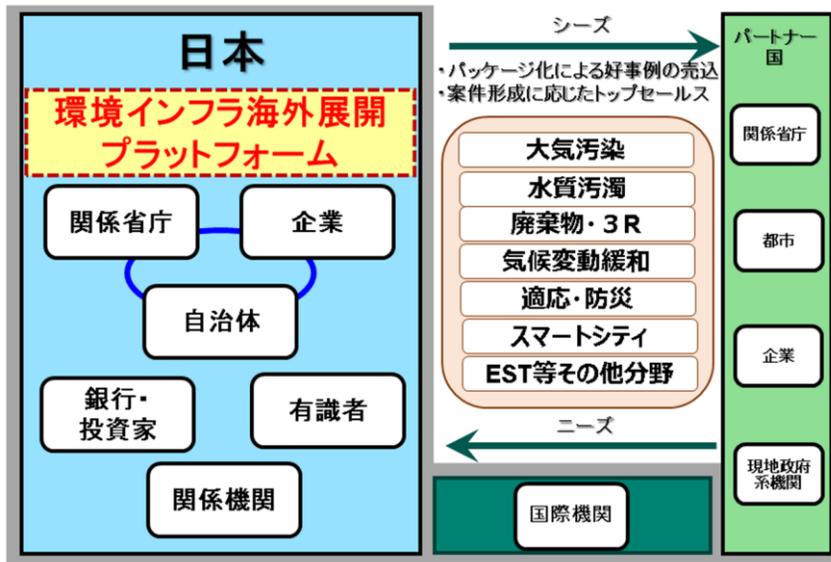
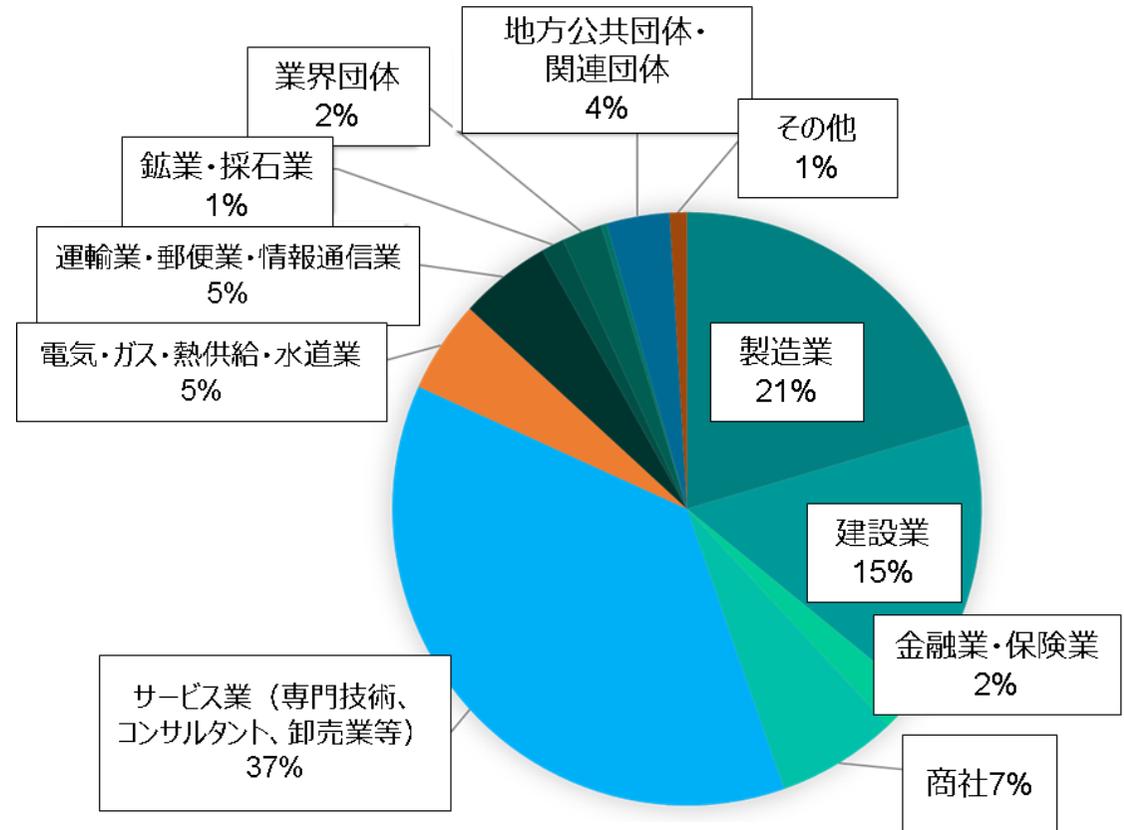
- 官民連携のプラットフォームで、環境インフラ全般のトータルソリューションを提供。

## 概要

- 設立：2020年9月8日
- 関係省庁：内閣官房、内閣府、総務省、外務省、国交省、経産省、財務省
- 関係機関：JICA、JOIN、JASCA、J-CODE、JAIDA、JBIC、JETRO、NEXI
- 目的：参加企業・団体のネットワークを形成。分野横断的な相手国ニーズを踏まえた自律的な民間企業プロジェクトの創出。

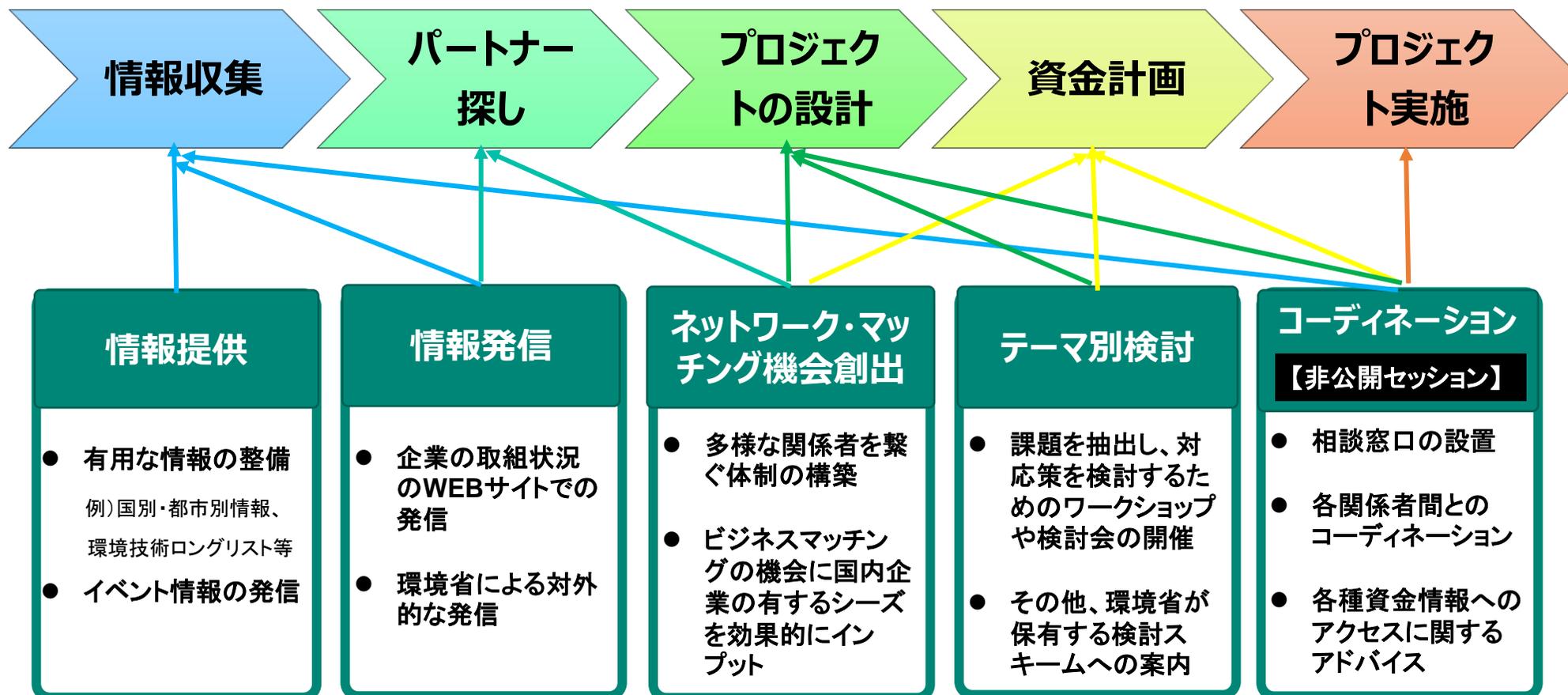
## 参加団体数・セミナー

- 現在、**322**団体が本プラットフォームに参画。



# 環境インフラ海外展開プラットフォームの利活用イメージ

- 環境インフラ案件形成のそれぞれのフェーズで、各機能を最大限活用し、企業や自治体の案件形成・実施をサポート



- 2018年より環境省が海外で展開しており、ミャンマー（2018年1月）、ベトナム（2019年1月）、タイ（2020年1月）に加え、第4回目はインドネシアとの共催で（2021年1月）オンラインにて開催。
- 3日間のイベントの中で①「環境政策対話」②我が国の政策と技術を幅広く紹介する「環境インフラ技術セミナー」③開催国における日本企業のビジネス促進を目的とした「展示会（ビジネスマッチ）」を実施。

## ①日本・ミャンマー環境ウィーク

- ・伊藤環境副大臣とミャンマー天然資源・環境保全大臣との「**日本・ミャンマー環境政策対話**」を実施
- ・環境インフラ技術セミナーには約190名が参加。
- ・「ミャンマー天然資源・環境保全省及び日本国環境省の政策対話 共同声明」において、両国間の環境協力覚書の早期署名を目指すことを発表。



## ②日本・ベトナム環境ウィーク

- ・勝俣環境大臣政務官とベトナム天然資源環境副大臣との「**日本・ベトナム環境政策対話**」を開催。
- ・環境インフラ技術セミナーには約350名が参加。環境技術を紹介と、ビジネスマッチングを実施。
- ・廃棄物発電導入推進等のため、建設副大臣、ハノイ市人民委員長とバイ会談を実施。



## ③日本・タイ環境ウィーク

- ・「**日本・タイ環境政策対話**」をバンコクにて開催。
- ・環境ソリューションセミナーには約300名が参加。併設展示では日本・タイ27社が出展。
- ・「海洋プラスチックごみ対策」、「タイにおける都市廃棄物」、「気候変動適応策の情報活用」、「循環経済に資するイノベーション」、「大気汚染」など、5つの共催セミナーを実施。



## ④日本・インドネシア環境ウィーク

### 政策対話

小泉環境大臣とインドネシア国環境林業省 シティ・ヌバルヤ大臣との「**日本・インドネシア環境政策対話**」をオンラインにおいて開催。気候変動緩和策や海洋プラスチックごみ対策、水銀対策について議論。また水銀ユースイベントでは、インドネシアと日本の学生がそれぞれ水銀に関する活動を報告。

### 環境オンラインセミナー

廃棄物発電や脱炭素技術の導入などの取組や今後のニーズ等、日インドネシア協力によるビジネス展開及び議論。

### 個別分野セミナー

海洋プラスチックごみ、廃棄物管理、水銀対策、水質管理等のテーマで議論。また、セミナーの一環として、両国間の官民連携を推進するため、我が国事業者と参加者間が個別に相談できるよう、ビジネスマッチングを兼ねて企業展示を実施。



ご清聴ありがとうございました。

環境省地球環境局国際連携課  
国際協力・環境インフラ戦略室

代表：03-3581-3351

直通：03-5521-8248