

Cooperation on Climate Change

気候変動対策分野における協力

— 持続可能な脱炭素社会を目指して —

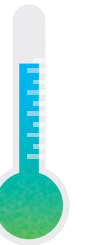




(C) JICA/Koji Sato



人間の安全保障 質の高い成長



わたしたちが直面している気候変動問題は、世界のあらゆる地域・国々の安定と繁栄、人間の安全保障にとって脅威となっています。国際社会が適切かつ十分な気候変動対策を迅速に講じなければ、高温、干ばつ、豪雨、高潮、海面上昇といった気候変動の負の影響が世界の経済・社会に甚大な打撃を与える危険性が高まります。開発途上国はこれらの影響に対して特に脆弱であり、気候変動によって人々の暮らしと国の発展が脅かされています。JICA は開発途上国のパートナーとして、人間の安全保障の確保と質の高い成長を目指し、具体的な取り組みの一つとして各国の気候変動対策に協力していきます。

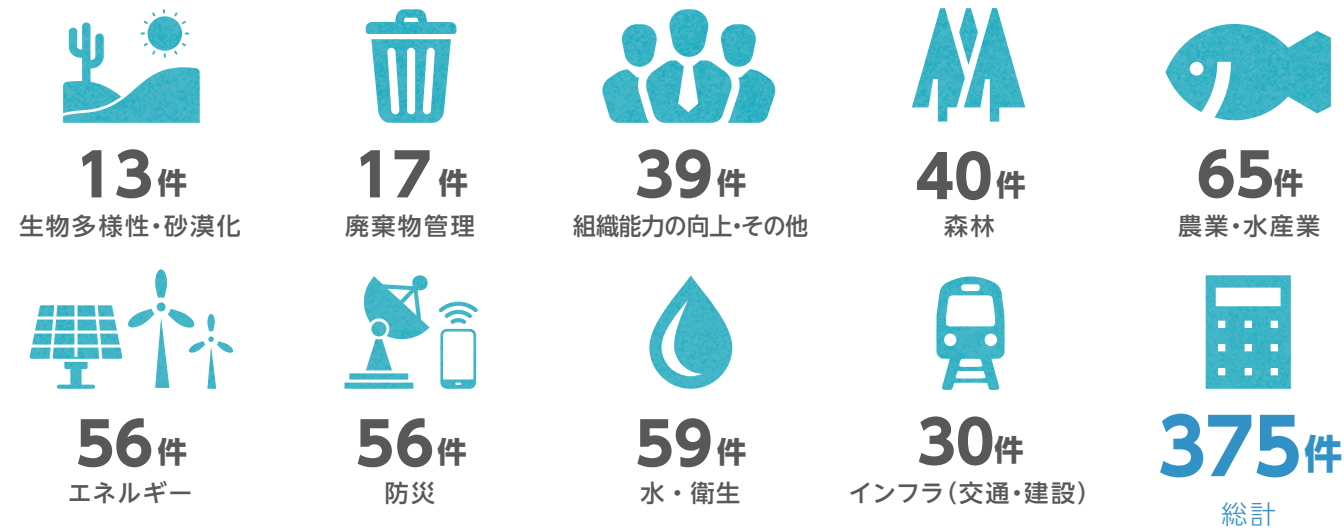


数字で見る JICA 気候変動対策

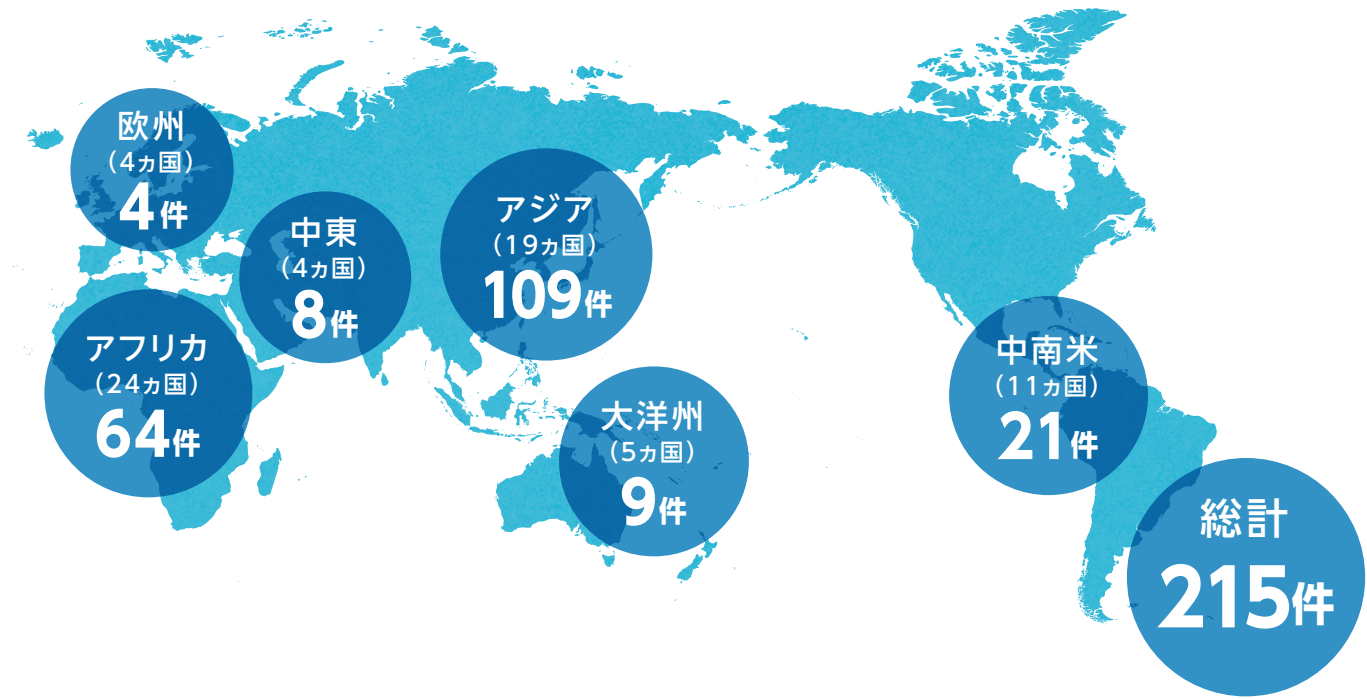
JICAは、多様な地域、セクターにおいて、気候変動対策への協力を展開しています。

プロジェクト数(2021年)

▼セクター別



▼地域別^{*1}



■日本国内における研修員受入事業の内訳(2021年)

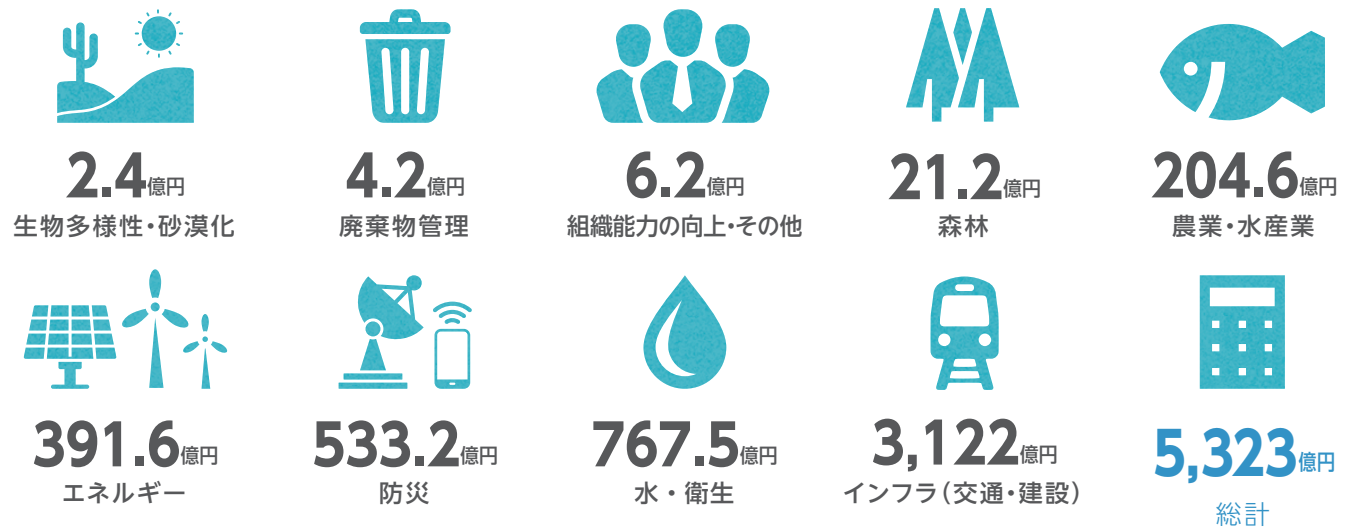
プロジェクト数 160件

^{*1} 開発途上国の行政官や技官などを日本国内に「研修員」として受け入れ、技術や知識の習得等の協力を行う研修員受入事業を含みません。

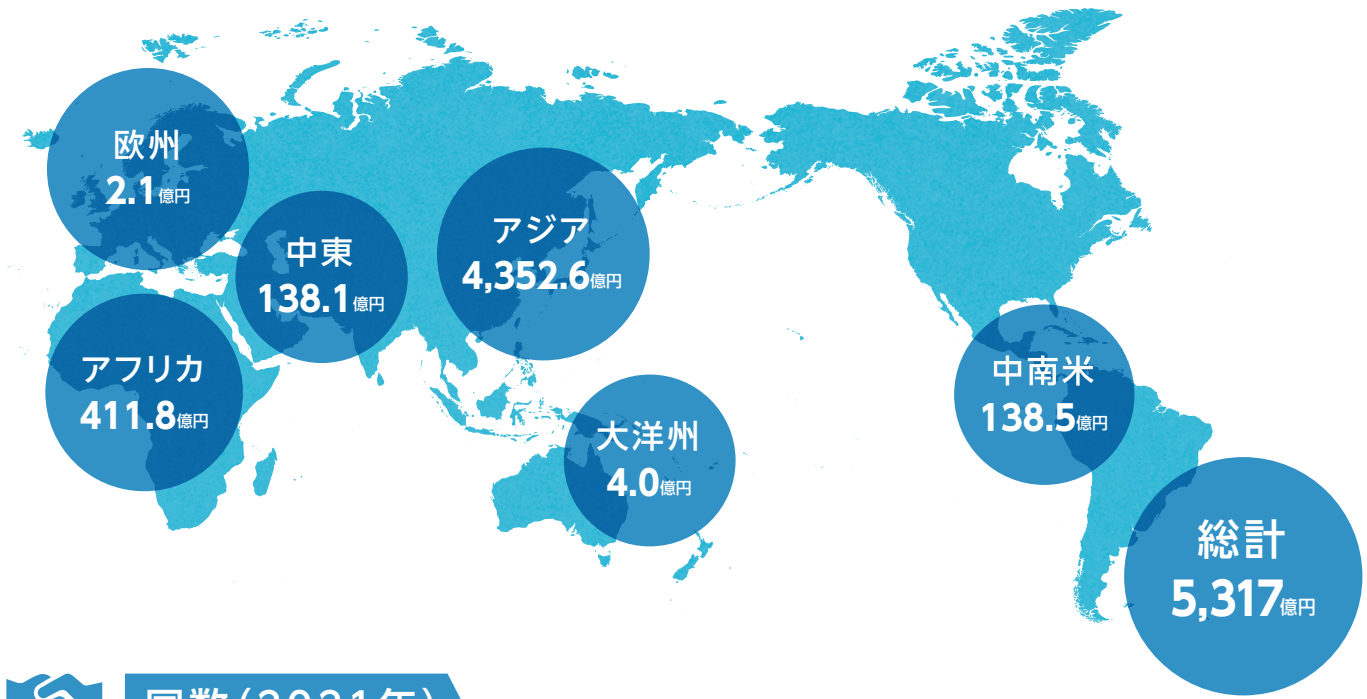
^{*2} 有償資金協力の一部は総計にのみ含まれています。

支援金額(2021年)

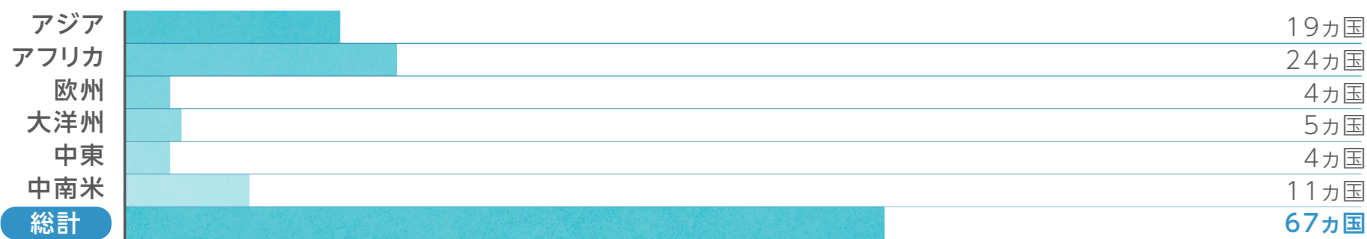
▼金額セクター別^{*2}



▼金額地域別^{*1*2}



国数(2021年)



気候変動対策の主流化

～すべての開発事業に気候変動対策の視点を～

気候変動下において人間の安全保障を確保し、途上国が発展するには、
「開発課題の解決」と「気候変動対策」を同時に追求する必要があります。
JICAではこの考え方のもと、エネルギー、運輸・交通、都市開発、農業、防災、森林保全等、あらゆるプロジェクトの計画段階において、気候変動の緩和策・適応策の視点を取り入れる気候変動対策の主流化を促進しています。



JICAでは、プロジェクトの計画段階において、
気候変動対策に貢献する要素の明確化を図るとともに、
気候変動への配慮・対策を事業計画に盛り込んでいます。

気候変動対策支援ツール (JICA Climate-FIT)

開発途上国の気候変動対策の協力量針検討やプロジェクト形成を円滑に行うため、
緩和策・適応策それぞれについて「気候変動対策支援ツール」
(JICA Climate-FIT: JICA Climate Finance Impact Tool)を用意し、
温室効果ガスの排出削減量の推計、気候変動の影響予測や脆弱性の評価等を行うことで、
プロジェクトにおける気候変動対策の主流化を促進しています。

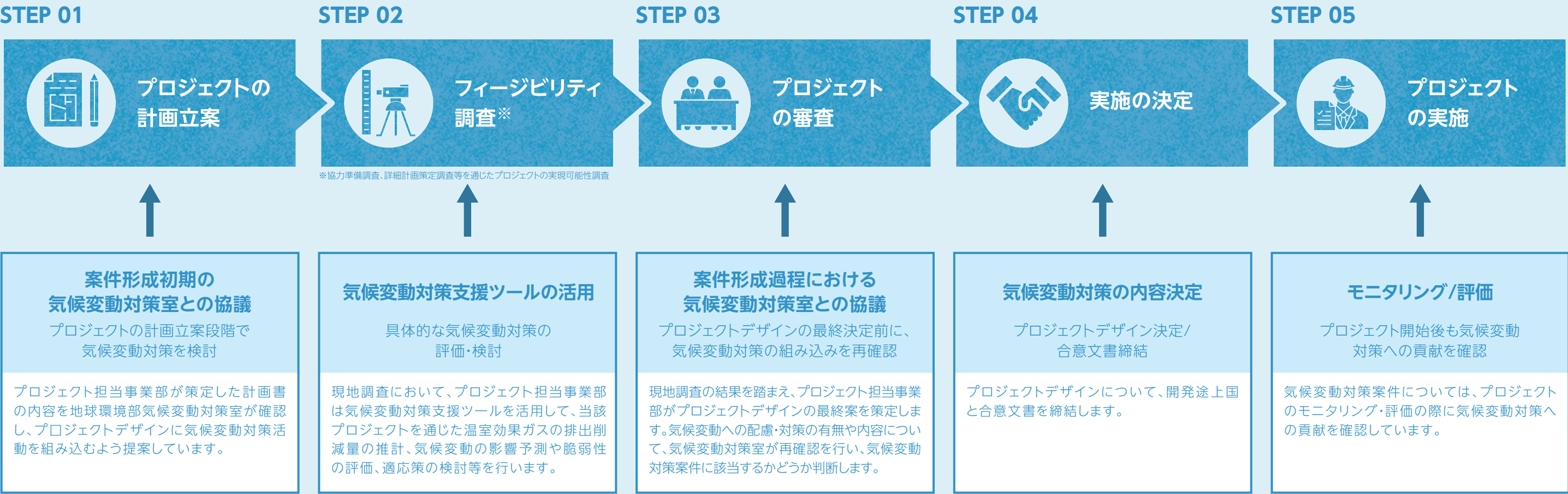
JICA Climate-FIT 詳細はこちら



緩和

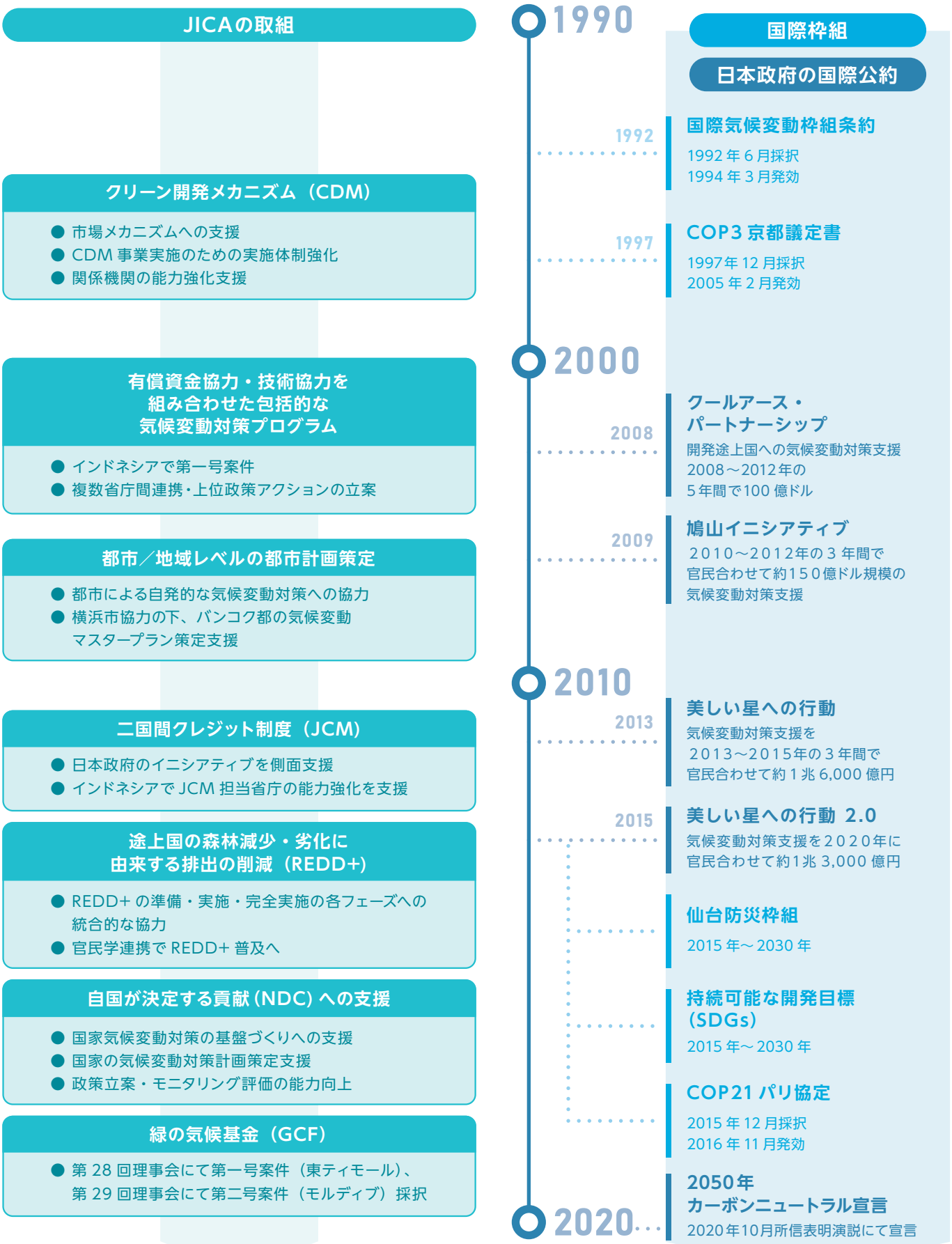


適応



気候変動対策の国際枠組とJICA事業

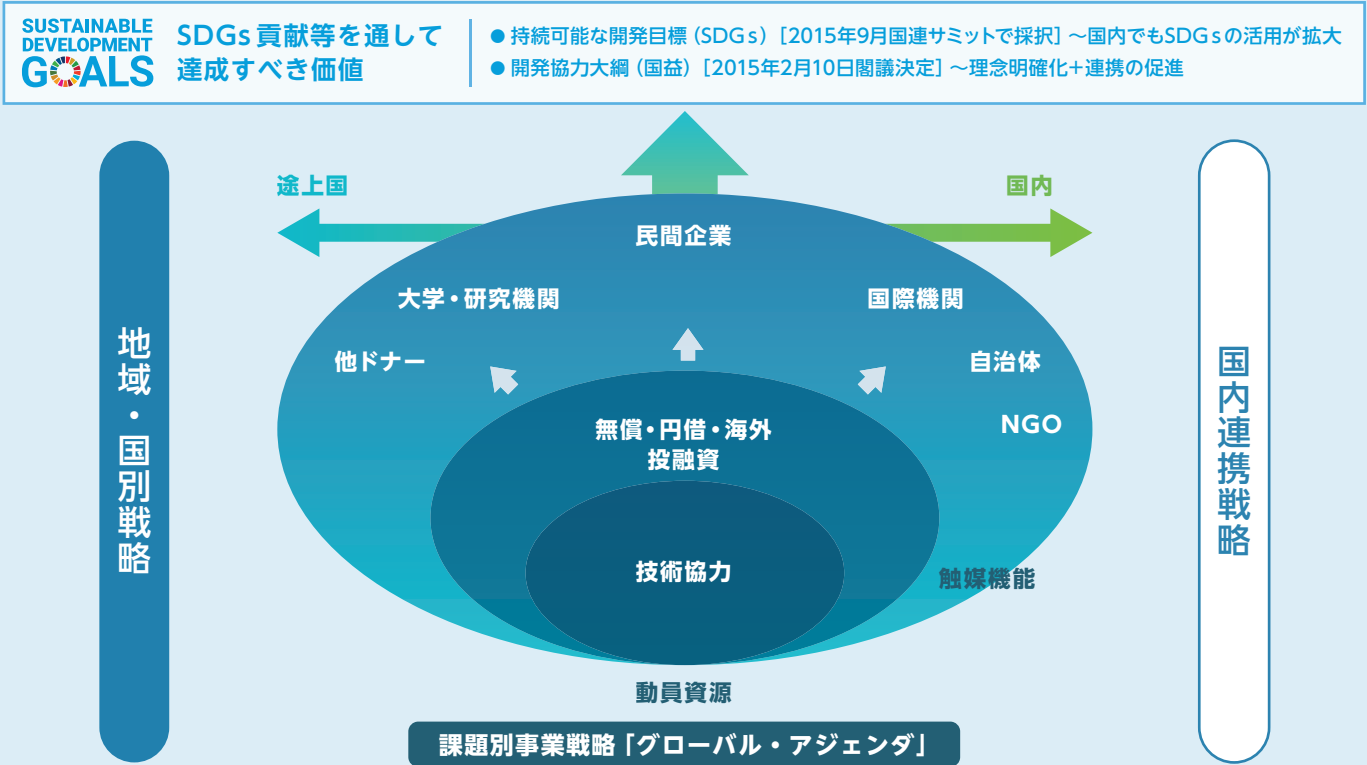
国内外の気候変動対策の潮流の変遷とともに、開発途上国の支援ニーズも変化してきました。
JICAは、変化する開発途上国の支援ニーズを踏まえながら、それに呼応した協力を展開しています。



課題別事業戦略「グローバル・アジェンダ」―気候変動―

「グローバル・アジェンダ」とは？

SDGs達成への貢献や「開発協力大綱」の理念実現のために、2030年を目指してJICAとして重点的に取り組む20の開発課題です。課題の現状分析に基づき、JICAとして取り組む目的・目標、実施にあたっての方針をまとめ、課題解決の方策を示しています。



気候変動グローバル・アジェンダ

気候変動グローバル・アジェンダは、途上国政府の気候変動対策への対応能力、各開発課題の解決と気候変動対策を両立するコベネフィット型対策の推進能力の向上を支援し、パリ協定等国际目標の達成及び持続可能で強靱な社会の構築に貢献することを目的としています。気候変動グローバル・アジェンダの実施にあたっては、以下の2つの分野を設定しています。

気候変動グローバル・アジェンダにおける2つの分野		
概要	「パリ協定の実施促進」	「コベネフィット型気候変動対策」
達成目標	開発途上国における、脱炭素で気候変動に強靱な社会の実現に向けて、気候変動対策の各種計画 (NDC、長期戦略、NAP) 及び報告書等 (BTR、GHG インベントリ) の策定／更新及び実施に係る支援国数増加を目指します。	各開発課題の解決と気候変動対策の同時達成を図る協力の拡充を目指します。

JICA の気候変動対策における取組方針

JICAは、4つの重点取組課題、3つの主な事業形態および緩和策・適応策の視点をもとに気候変動対策支援を実施しています。

重点取組課題

JICAは、気候変動対策（緩和策・適応策）の協力における重点取組課題を4つ挙げています。



低炭素・脱炭素、気候変動に強靱な都市開発・インフラ投資推進

経済成長が著しく、都市開発インフラ建設の需要が膨大な開発途上国で、低炭素で気候変動に強靱な開発に協力しています。





途上国の気候変動政策・制度改善

気候変動には長期的な対応が不可欠です。開発途上国が自ら対策を立案し、実施・モニタリングを経て改善していくための協力を推進しています。





気候リスクの評価と対策の強化

気候変動の影響は、あらゆる場所で顕在化しつつあります。将来の気候リスクの回避・削減に重点を置いて、防災、食糧安全保障、水などの分野で総合的な気候リスク評価と対策の支援を実施しています。





森林・自然生態系の保全管理強化

JICA は、コミュニティによる森林管理能力強化を通じた持続可能な森林保全・利用の促進などの取組を進めることで、温室効果ガス吸収源対策に努めています。



JICA の主な事業形態

JICAは、日本が行うODA（政府開発援助）のうち、二国間の「技術協力」、「有償資金協力」、「無償資金協力」の3つの形態で事業を行っています。

技術協力	専門家の派遣、必要な機材の供与、開発途上国の人材に対する日本国内外での研修などを行い、開発途上国の人材育成や制度構築の支援をしています。
有償資金協力	円借款 低金利かつ返済期間の長い緩やかな貸付条件で、開発時途上国に必要な資金を貸し付け、成長や発展を下支えしています。 海外投融資 民間セクターを通じた開発促進のため、開発途上国において民間企業等が実施する事業を出資・融資により支援しています。
無償資金協力	返済義務を課さずに開発資金を供与します。この資金は、学校、病院、井戸、道路などの基礎インフラの整備や医療機材や教育訓練機材などの調達にあてられます。

緩和策・適応策

気候変動への対策は、大きく分けて「緩和」と「適応」の2つがあります。



緩和

緩和策とは、温室効果ガスの排出抑制・吸収増進に取り組むことを言います。総じて、先進国の関心が高い分野です。

- 再生可能エネルギー、省エネルギー、二酸化炭素の回収・地下貯留（CCS）
- 運輸交通（公共交通機関、電気自動車、水素自動車等）
- 廃棄物管理
- 農業（肥料）・畜産業（反芻動物）
- 森林管理・植林等





適応

適応策とは、すでに大気中に放出された温室効果ガスによって引き起こされる気候変動の負の影響に備えることを言います。総じて、途上国の関心が高い分野です。

- 防災（地震、噴火除く）
- 農業（灌漑、節水農業、品種改良等）
- 生態系保全
- 水資源開発（給水）
- 感染症対策（虫媒介、水系汚染等）

インドネシアに広がる JICA 気候変動対策支援

JICAでは、日本の気候変動対策の経験と技術を最大限活用し、様々な分野における気候変動対策支援を行っています。インドネシアにおいても、様々な地域、分野において複層的に気候変動対策支援を行っています。



ルムットバライ地熱発電事業

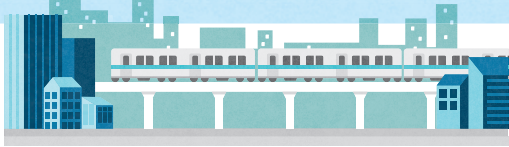
Lumut Balai Geothermal Power Plant Project

有償資金協力

借款契約 (L/A) 調印 2011 年 3 月 / 269.7 億円

目的

- 電力供給の安定性の改善
- エネルギー源の多様化



ジャカルタ都市高速鉄道事業

Construction of Jakarta Mass Rapid Transit Project

ジャカルタ都市高速鉄道事業 (E/S)
ジャカルタ都市高速鉄道事業 (I) ジャカルタ都市高速鉄道事業 (II)
ジャカルタ都市高速鉄道事業 (フェーズ 2) (第一期)

有償資金協力



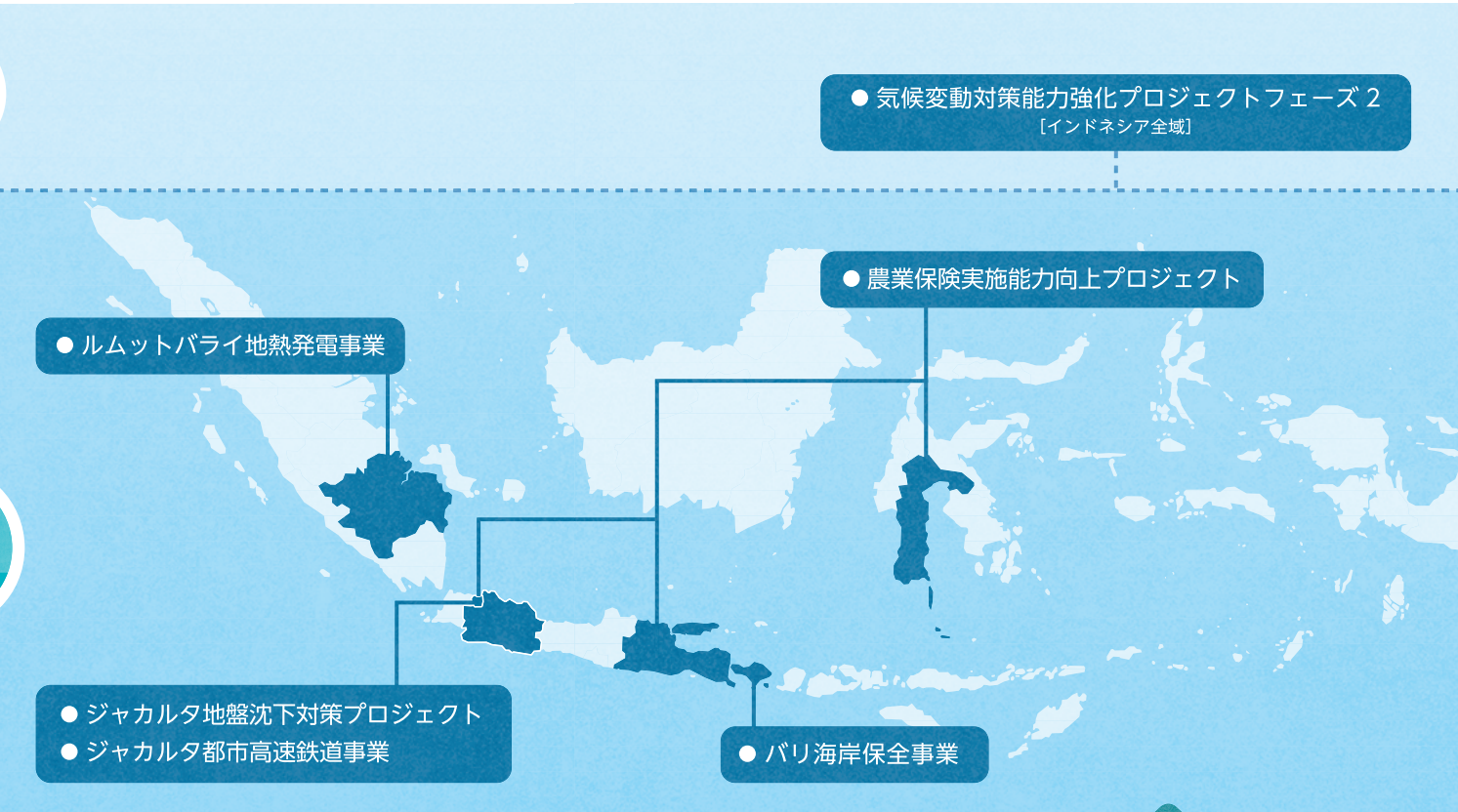
ジャカルタ都市高速鉄道事業 (E/S)	借款契約 (L/A) 調印	2006 年 11 月 / 18.7 億円
ジャカルタ都市高速鉄道事業 (I)	借款契約 (L/A) 調印	2009 年 3 月 / 481.5 億円
ジャカルタ都市高速鉄道事業 (II)	借款契約 (L/A) 調印	2015 年 12 月 / 752.2 億円
ジャカルタ都市高速鉄道事業 (フェーズ 2) (第一期)	借款契約 (L/A) 調印	2018 年 10 月 / 700.2 億円

本プロジェクトは社会システムを変革するだけでなく、人々の考え方や行動も変化させています。そしてさまざまな課題を乗り越えて都市高速鉄道 (MRT 南北線) の整備を進めることで、ジャカルタの経済・社会・環境に貢献しています。現在はフェーズ 2 に入り、持続可能なグリーンシティの実現に向けて MRT ネットワークの拡大と他の輸送システムとの統合を進めています。将来的には、我々の輸送システムと運用方法を国内の他の都市にも普及させていきたいと考えています。



ジャカルタ MRT 運営会社 (PT Mass Rapid Transit Jakarta: MRTJ) ウィリアム・サバングル社長

- 目的
- 交通混雑の緩和
 - 気候変動の緩和
 - 同首都圏の投資環境改善
 - 旅客輸送能力の増強





ジャカルタ地盤沈下対策プロジェクト

Project for Promoting Countermeasures against Land Subsidence in Jakarta

開発計画調査型技術協力



協力期間

2018 年 5 月 ~ 2022 年 5 月

- 目的
- 内水氾濫や洪水、高潮に対する脆弱性リスクの低減
 - 地盤沈下対策



バリ海岸保全事業

Bali Beach Conservation Project

有償資金協力



フェーズ 1 (バリ島南部エリアにおいて養浜、突堤、遊歩、離岸堤などの建設を支援)

借款契約 (L/A) 調印 1996 年 12 月 / 95.1 億円

フェーズ 2 (バリ島東部での海岸保全、海岸維持管理を担う組織の能力強化支援)

借款契約 (L/A) 調印 2017 年 3 月 / 98.6 億円

- 目的
- 持続的な海岸管理の達成
 - 海岸浸食被害の軽減
 - 観光産業促進



気候変動対策能力強化プロジェクトフェーズ 2

Project of Capacity Development for the Implementation of Climate Change Strategies (2nd Phase)

技術協力

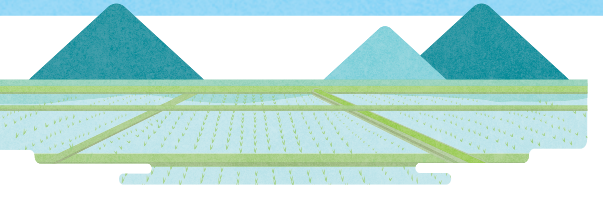


協力期間

2019 年 5 月 ~ 2023 年 3 月

目的

- 気候変動の開発計画への主流化
- 気候変動適応策の立案、実施モニタリングに係る能力強化



農業保険実施能力向上プロジェクト

Project of Capacity Development for the Implementation of Agricultural Insurance

技術協力

協力期間

2017 年 10 月 ~ 2022 年 9 月

不作によるさまざまなリスクから農家を保護するには、現在のインドネシアの農業保険制度をさらに強化していく必要があります。本プロジェクトでは、現行の実損補てん型農業保険の調査を行うとともに、農家の意識向上を目指した研修を実施しています。また、インデックス型農業保険の導入に向けた、パイロットプロジェクトを開始したところです。引き続き、農業保険の活用による気候変動への強靱性強化を進めていきます。





インドネシア国家開発計画庁 (BAPPENAS) 食料・農業局 アナン・ノエグロホ局長

- 目的
- 農業保険の普及を通じた農家の収入減少リスクの軽減
 - 農業保険制度の強化



重点取組課題① 低炭素・脱炭素、気候変動に強靱な都市開発・インフラ投資推進

インド



デリー高速輸送システム建設事業

Delhi Mass Rapid Transport System Project

有償資金協力

フェーズ 1 (デリー中心部のメトロ (高速輸送システム) 路線整備)

貸付契約調印 1997 年 2 月 / 1,627.5 億円

フェーズ 2 (デリー中心部と近郊地域を結ぶ路線整備)

貸付契約調印 2006 年 3 月 / 2,119.8 億円

フェーズ 3 (デリー市内の内環状線及び外環状路線整備)

貸付契約調印 2012 年 3 月 / 3,304.8 億円

インドでは近年、大都市の人口が急増し、自家用車が急速に普及したことにより、交通混雑や自動車からの排気ガス等による環境問題が深刻になっています。本事業は、デリーにおいて地下鉄及び高架鉄道を建設することで、自動車から鉄道へのモーダルシフトを通じ、交通混雑緩和、排気ガスによる大気汚染の軽減、更には温室効果ガスの排出削減に寄与し、経済の活性化と共に環境改善に貢献するものです。



(C) JICA/Shinichi Kuno



(C) JICA/Shinichi Kuno

ツェツイー風力発電事業

Tsogttsetsii wind farm project

有償資金協力 [海外投融資]

融資契約締結

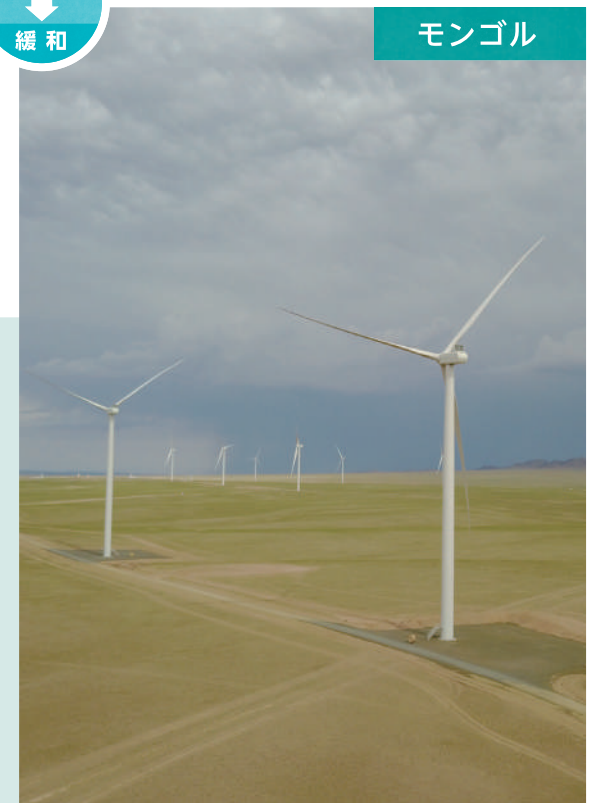
2016 年 9 月 / 1.3 億 USD (総事業費)

モンゴルでは近年の経済成長及び都市化に伴い電力・熱需要が増加傾向にあり、総発電量の約 9 割を占める石炭火力発電は、大気汚染物質や温室効果ガス排出量の増加を招いています。本事業は、モンゴルで 2 番目の自然エネルギープロジェクトとして民間事業者により実施されるツェツイー風力発電所に、海外投融資による支援を欧州復興開発銀行と協調して行ったものです。同風力発電所の導入によって削減される CO2 は年間 17 万 6575 トン * であり、モンゴル全体の CO2 排出量の約 1% に相当します。

*年間供給量目標値 2 億 180 万 kWh として国際エネルギー機関 (IEA) Web データ (2016 年) より算出。



モンゴル



再生可能エネルギー系統統合と安定供給の促進プロジェクト

The project for integration of variable renewable energy into electric power network system and enhancing supply reliability

技術協力

協力期間

2019 年 12 月～2022 年 3 月

ヨルダンでは、近年太陽光発電及び風力発電が急速に増加しており、再生可能エネルギーに対応した電力系統の追加設備や、系統の変動に対応して需給バランスを維持するための電気系統の運用の柔軟性確保等、対策が必要となっています。本事業は、保護リレーシステムや事故解析研修、長期系統計画の更新や需要側対策等を行うことにより、同国の電力系統がより多くの再生エネルギーを受容できるよう、電力系統の柔軟性と供給信頼度の向上に寄与するものです。



ヨルダン



(C) Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.



重点取組課題② 途上国の気候変動政策・制度改善

サモア



適応

太平洋気候変動センター建設計画

The Project for Construction of the Pacific Climate Change Center

無償資金協力（贈与契約（G/A））

気候変動に対する強靱性向上のための大洋州人材能力向上プロジェクト

The Project for Capacity Building on Climate Resilience in the Pacific

技術協力

贈与契約（G/A）締結

2017年2月／9.6億円

協力期間

2019年7月～2023年1月

気候変動の影響に対して極めて脆弱である大洋州地域では、今後も気候変動に起因する災害の甚大化・頻発化が懸念される一方、気候変動への適応力には課題が残り、リスクも多岐に渡っています。日本政府は無償資金協力により、サモアに本部を構える地域国際機関である太平洋地域環境計画事務局（The Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme: SPREP）に研修施設となる「太平洋気候変動センター」を整備しました。また、技術協力プロジェクト「気候変動に対する強靱性向上のための大洋州人材能力向上プロジェクト」では、同センターにおいて、大洋州諸国の気候変動分野の関係省庁・機関を対象に気候変動への適応策や緩和策、気候ファイナンスへのアクセス向上に係る研修を通じた能力強化を行なっています。研修の実施を通じて、同センターの研修実施能力の強化を図るとともに、大洋州地域の気候変動に対する強靱性の向上に寄与します。



重点取組課題③ 気候リスクの評価と対策の強化

ダバオ市治水対策マスタープラン策定プロジェクト

Project for Master Plan and Feasibility Study on Flood Control and Drainage in Davao City

技術協力

協力期間

2018年11月～2022年6月

フィリピンでは、自然災害が社会・経済活動に大きな影響をもたらしており、ミンダナオ島の最大都市ダバオ市でも近年、洪水被害が頻発しています。本事業は、ダバオ市内の複数流域を対象に、気候変動にともなう水害リスクの増大を踏まえた総合治水対策マスタープランを策定するとともに、マスタープラン策定を通じてカウンターパート機関の能力強化を図ることによって、治水対策の実施および洪水被害の軽減に寄与します。



適応

フィリピン



重点取組課題④ 森林・自然生態系の保全管理強化

持続的森林管理のための能力開発プロジェクト

Capacity Development Project for Sustainable Forest Management in the Republic of Kenya (CADEP-SFM)

技術協力

協力期間

2016年6月～2021年10月

ケニアは、国土の約8割が乾燥・半乾燥地であり、森林面積は国土の約6%程度ですが、薪炭材の利用や農地転用などによる森林資源の荒廃が課題になっています。また、気候変動の影響を受けやすく干ばつの頻発化なども懸念されています。そのため、森林面積の増大による自然資源の確保や維持は国家の重要な課題となっており、2030年までに森林率10%を目指すことが憲法で定められています。本事業は、ケニア環境森林省、森林公社、森林研究所等の職員に対して効果的な森林管理のための政策策定、REDD+や森林管理のための森林モニタリング体制の構築、耐乾性のある林木育種の開発などにより、ケニアにおける森林率増加や住民の気候変動へのレジリエンス強化に寄与します。



緩和

ケニア





信頼で世界をつなぐ

地球規模の課題である気候変動に対する取組が、
国境を越えて多くの国によって積極的に行われています。

JICAは、「信頼で世界をつなぐ」というビジョンの下、

多様なパートナーと連携しながら、

開発途上国の持続的な発展のために、今後も気候変動に強靱な

脱炭素社会への移行に向けた支援を進めてまいります。

