

ADB グリーン・ボンド

第4号

ADB

本号の内容： ■ 課題 ■ ハイライト ■ ケーススタディ

変化する状況と課題

アジア・太平洋地域の経済は過去数十年にわたって世界最高の成長率を達成し、2050年までに世界の総生産の半分以上を占めると見られています。しかし、この著しい発展によって環境面で多大なコストが発生しており、域内外の経済成長と社会開発を持続できるかどうか危ぶまれています¹。

2015年、アジア・太平洋地域は国内材料消費量で世界全体の50%、資源の採掘量を示すマテリアル・フットプリントでは世界の55%を占めました²。国内総生産のシェアはわずか32%でした³。汚染が著しい世界の100都市がアジア・太平洋地域に存在するという調査結果も

悪い兆候と言えるでしょう。同地域の開発の長期的な持続可能性は、気候変動と災害によっても脅かされています。予想される災害リスクが最も高い世界10カ国のうち、7カ国はアジア開発銀行（ADB）の開発途上加盟国です⁴。アジア・太平洋地域の人口規模を踏まえると、貧困、飢餓や社会サービスへのアクセス不足に関する持続可能な開発目標を達成するには同地域における達成が不可欠です。

アジア・太平洋地域においては、温室効果ガス排出量の増加率を抑える国際的な取り組みを具現化することが可能です。同地域では温室効果ガスの排出量が他地

¹ ADB. 2019年. アジア・太平洋地域における持続可能な開発目標の環境面の強化：持続可能な開発目標12、14および15への各国の対応の評価. マニラ.

² 国連アジア太平洋経済社会委員会. 2017年. アジア・太平洋地域における持続可能な天然資源管理：資源効率の動向、課題と機会並びに政策の視点. バンコク.

³ 国際連合、ADBおよび国連開発計画. 2017年. アジア太平洋における持続可能な開発目標の展望. バンコク.

⁴ Kirch他. 2017年. 世界リスク報告書：分析と展望2017年版. ベルリン. Bündnis Entwicklung Hilft.

⁵ 世界銀行. PovcalNet (2017年10月11日にアクセス)；国連アジア太平洋経済社会委員会他. 2016年. 持続可能な開発のための変革：アジア・太平洋地域における環境の持続可能性の推進；国連食料農業機関他. 2017年. 世界の食料安全保障と栄養の現状2017年版：平和と食料安全保障に向けたレジリエンスの構築. ローマ. 最新の推定によると、アジア・太平洋地域には開発途上地域の最貧困層（2011年の購買力平価で1日当たり所得が1.9ドル以下、開発途上地域は世界銀行の分類を用いたPovcalNetデータベースの低所得国と中所得国）の43%、世界の栄養不良人口の64%、電気を使えない人口の35%、きれいな水を利用できない人口の42%、基本的な衛生施設を利用できない人口の63%が住んでいます。

気候変動、環境負荷と自然災害



10カ国のうち、7カ国

予想される災害リスクが最も高い世界**10カ国のうち、7カ国**はアジア開発銀行（ADB）の開発途上加盟国です（バングラデシュ、カンボジア、フィリピン、ソロモン諸島、東ティモール、トンガ、バヌアツ）。

出所：ADB, 2018年, ストラテジー2030：豊かでインクルーシブ、強靱で持続可能なアジア・太平洋地域の実現。マニラ。

域より速く増加しており、2016年には世界のエネルギー・セクターでの二酸化炭素排出量の48%を占めるまでになっています⁶。

ADBは「ストラテジー2030」に基づき、同地域に残る貧困問題を踏まえて極度な貧困を撲滅する努力を続けるとともに、豊かで、インクルーシブで、気候変動や災害等によるショックに強靱で持続可能なアジア・太平洋地域を実現できるようにビジョンを拡大していきます。ADBのアジア・太平洋地域に関するビジョンは、開発途上加盟国とADBが支持を表明している国際公約、すなわち持続可能な開発目標とそれに関連する開発資金アジェンダ、気候変動に関するパリ協定、および仙台防災枠組に沿ったものです。

業務上の優先課題としての気候変動への対応、気候変動や災害に強い社会の構築、環境の持続可能性の向上

気候変動、災害リスクと環境劣化への対応に向けた支援を拡大することは、環境・社会セーフガードの遵守とともに、「ストラテジー2030」のビジョンを実現するために鍵となるADBの業務上の優先課題となっています。ADBは気候変動、災害リスクや環境への配慮を主流化し、業務戦略、国別プログラム、プロジェクトの設計・実施・モニタリングと評価にしっかり組み込んでいきます。ADBは開発途上加盟国がクリーンでスマートなハイテク技術を利用できるよう支援し、環境に優しい経済成長を促進し、各セーフガードや気候・災害関連リスクの観点からプロジェクトを引き続き慎重に選別していきます。

ADBは気候変動の緩和と適応をプロジェクトの設計に取り込んできたこれまでの高い実績を踏まえ、約定済み案件のうち気候変動の緩和と適応を支援するものの割合を2030年までに75%に引き上げます（3年間の移動平均、ソブリンおよびノンソブリン業務を含む）。ADBは、2019年から2030年までのADB自身の財源による気候対策関連投融資の累積目標額を800億ドルとしています。

ADBは気候変動の緩和に向けた支援を拡大するため、温室効果ガスの排出が少ないエネルギー事業への投資を優先し、持続可能な運輸・都市交通戦略を実行し、開発途上加盟国にはパリ協定の下で各国が定めた緩和努力に沿って低炭素型の開発にシフトすることを奨励していきます。ADBはまた、開発途上加盟国による(i)大気質や水質の改善を含む環境管理の改善および(ii)自然資本の保護と回復への取り組みを支援していきます。ADBは生態系の劣化を防ぎ、汚染の影響を緩和するため、様々なアプローチを通じてプロジェクトの計画・設計における環境面での配慮を強化していきます。それらのアプローチには、生態系サービスに対する支払の活用、自然を活用した対策（例えば高潮や海面上昇への対策としてのマングローブの植林）、コミュニティ主導のアプローチが含まれます。



ADBは気候変動の緩和と適応をプロジェクトの設計に取り込んできたこれまでの高い実績を踏まえ、約定済み案件のうち気候変動の緩和と適応を支援するものの割合を2030年までに**75%以上**に引き上げます（3年間の移動平均、ソブリンおよびノンソブリン業務を含む）。ADBは、**2019年から2030年までのADB自身の財源**による気候対策関連投融資の累積目標額を**800億ドル**としています。

⁶ BP plc. 2017年. BP世界エネルギー統計2017年版. ロンドン. 炭素の排出量は石油・ガス・石炭の燃焼消費によるもののみを指し、気候変動に関する政府間パネルの国別温室効果ガス目録に記載される燃焼の二酸化炭素排出係数に基づくものです。この計算では、隔離される炭素、他の炭素排出源や他の温室効果ガスの排出を考慮していません。アジアに関する推計はBPの国分類に基づきます。

ADBグリーン・ボンドのハイライト

ADBは気候変動の緩和と適応を目的とするプロジェクトへの資金支援を続けており、2015年にグリーン・ボンド・プログラムを開始して以降、これまでに50億ドルを調達しています。ADBによるグリーン・ボンドの発行は多彩で、公募債と私募債の双方を含むほか、発行通貨もオーストラリア・ドル、香港ドル、インド・ルピー、スウェーデン・クローナ、トルコ・リラと多岐にわたります。

2018年7月には初めてユーロ建てのグリーン・ボンド（発行額6億ユーロすなわち7億ドル相当、2025年7月償還）を発行しました。同年にはまた、総額25億スウェーデン・クローナ（2億8,600万ドル相当）のスウェーデン・クローナ建てグリーン・ボンドも発行しました。

ADBは2018年9月、4度目となるベンチマーク債（初回だった2015年の10年債、2016年の3年および10年のデュアル・トランシェ債、2017年の5年および10年のデュアル・トランシェ債に続く）を発行し、この期間10年のグリーン・ボンドにより7億5,000万ドルを調達しました。

ADBは気候関連融資を拡大するとのコミットメントに基づき、グリーン・ボンド市場で定期的に起債を行っていく方針です。ADBの適格投資事業の基準については、オスロ国際機構環境研究センター（CICERO）により独立した検証が行われています。

適格プロジェクトの選別基準

グリーン・ボンドはADBの気候変動戦略、そして最近策定された「気候変動業務の枠組み2017-2030」を推進するための効果的なツールとして機能しています。同戦略では以下の5つが優先分野として特定されています。

- (i) クリーン・エネルギーの利用の拡大
- (ii) 持続可能な交通運輸・都市開発の促進
- (iii) 炭素隔離のための土地利用・森林管理
- (iv) 気候変動に強靱な開発の促進
- (v) 政策・ガバナンス・能力の強化

緩和プロジェクトには、以下のセクターに該当するものが含まれます。

- (i) 再生可能エネルギー
- (ii) エネルギー効率
- (iii) 持続可能な交通運輸（道路を除く）

適応プロジェクトには、以下のセクターに該当するものが含まれます。

- (i) エネルギー
- (ii) 水、その他の都市インフラおよびサービス
および
- (iii) 交通運輸

グリーン・ボンドの適格プロジェクトはADBのエネルギー、気候変動、および環境分野の専門家によって継続的に特定されています。これには、気候変動の緩和と適応に向けた資金供給の追跡と報告のために設定された国際開発金融機関の共同アプローチ⁷に加えて、ADBのグリーン・ボンド・フレームワーク⁸に定義される、環境的に持続可能な成長を実現する「グリーンな」プロジェクトの選定基準が利用されます。

調達資金の利用

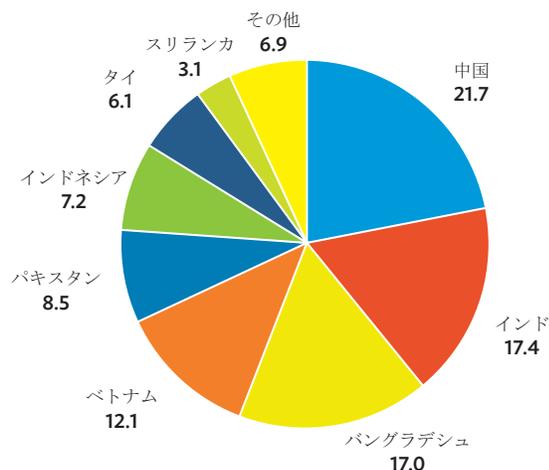
グリーン・ボンドによる調達資金（純額）は、ADBの業務財源として、適格プロジェクトに対するADBの融資業務にリンクされる特別なサブポートフォリオに割り当てられます。グリーン・ボンドが未償還である限り、サブポートフォリオの残高は各四半期末に適格プロジェクトの実行金額に応じて減額されます。

実際に資金が提供されるまでの間、サブポートフォリオはADBの流動性政策に従って流動性のある金融商品に投資されます。

⁷ ADB. 2018年. 2017年の国際開発金融機関による気候関連融資が過去最高の352億ドルに. プレスリリース, 6月13日.

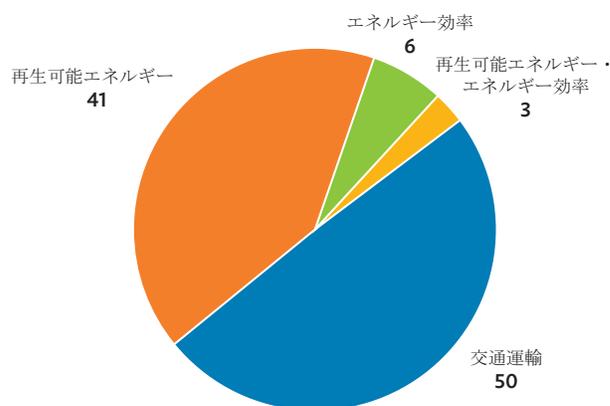
⁸ ADB. グリーン・ボンド・フレームワーク. マニラ.

グリーン・ボンド約定額の内訳(国別)
(%)



出所：ADB財務局

グリーン・ボンド約定額の内訳(セクター別)
(%)



出所：ADB財務局

未償還のグリーン・ボンド(2018年末現在)

形式	発行日	償還日	発行額
グローバル	2015年3月19日	2025年3月19日	5億ドル
グローバル	2016年8月16日	2019年8月16日	8億ドル
グローバル	2016年8月16日	2026年8月14日	5億ドル
私募	2017年3月30日	2027年3月30日	5,000万ドル
私募	2017年5月25日	2022年5月26日	4,320万豪ドル
私募	2017年5月25日	2022年5月26日	1,020万ドル
私募	2017年5月25日	2021年5月26日	1億520万トルコ・リラ
公募	2017年5月24日 ^a	2021年2月24日	50億インド・ルピー
グローバル	2017年8月10日	2022年8月10日	7億5,000万ドル
グローバル	2017年8月10日	2027年8月10日	5億ドル
私募	2017年11月15日	2027年11月15日	2,500万豪ドル
私募	2018年1月26日	2028年1月26日	2億5,000万スウェーデン・クローナ
私募	2018年3月22日	2020年3月22日	1億香港ドル
私募	2018年4月30日	2020年4月30日	1億香港ドル
私募	2018年6月26日 ^b	2023年6月26日	22億5,000万スウェーデン・クローナ
グローバル	2018年7月16日	2025年7月16日	6億ユーロ
グローバル	2018年9月26日	2028年9月26日	7億5,000万ドル

^a 2017年9月1日にリオープン方式による発行。

^b 2018年9月13日にリオープン方式による発行。

ケーススタディ

インド：ジャイプール・メトロ・レール・プロジェクト

ADB融資パッケージ：1億7,600万ドル



ジャイプール高速輸送システムの路線図。黄色の部分にADBが融資するメトロ・レール第1路線フェーズB。

ADBが融資するジャイプール・メトロ・レール第1路線フェーズBプロジェクトは、インド・ラジャスタン州の首都ジャイプールの大量高速輸送システムを改善するものです。本事業では、第1路線フェーズAを延長し、チャンドポールからバディチャウパーまで2.3kmの地下区間を建設します。第1路線のフェーズAとフェーズBは都市鉄道システムの単一路線を構成し、同じく建設中のバス高速輸送システムの支線ルートがこれに統合されます。

この区間を地下化することで、人の多い中央商業地区での混雑を緩和し、ジャイプールの文化遺産や歴史的建造物を保存することができます。メトロ・レールのネットワークは、市の主要経路に大量高速輸送システムを構築することにより、自家用車へシフトする流れを反転させ、ジャイプールにおける改善された公共交通システムというビジョンを実現するものです。これにより一般的な交通の便と生活の質が改善され、同市



交通運輸セクター開発。建設中のメトロ・レールのトンネル。インド・ジャイプールの大量高速輸送能力を高める本事業によって、交通の便が良くなり、同市の居住・就労環境が改善されると期待されています。

はより住みやすく働きやすい街になると期待されます。

本事業の具体的な内容は以下の通りです。

- (i) 地下鉄インフラと2つの駅からなる第1路線フェーズへの融資。総事業費は2億5,900万ドルと見積もられており、うち1億7,600万ドルはADBの融資、8,300万ドルはラジャスタン州政府からの無利子融資によって賄われます。主な活動には土木工事、機器の設置と試験に関する調達と契約、並びにトンネルの位置合わせと建設、標準ゲージの軌道、駆動力システム、信号・列車制御、通信、および駅施設の委託が含まれます。
- (ii) コンサルティング・サービスの提供による第2路線計画の更新。

主な開発効果には下記が含まれます。(i) 市場や基本的な社会サービス等へのアクセスの改善による、特に女性と子供の健康・教育水準の改善への貢献、(ii) 安全、快適かつ確実な公共交通手段の提供による交通の改善、ひいては移動時間の大幅な短縮および市場アクセスの改善、(iii) 発券担当者や駅員等、メトロ・レール・システムの運営・維持管理に携わる職、および列車の運転を含む技術関連職の雇用機会を女性に提供することによる雇用の増加。

ADBグリーン・ボンド適格プロジェクト一覧(セクター別)
目標とされる効果および約定額・実行額

A. 再生可能エネルギー・エネルギー効率
2018年末現在

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー)	または プロジェクトのライフタイム	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果が削減 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額	実行額 (百万ドル) ^e
				エネルギー効率	(年) ^b	(MWh) ^b	(MWh) ^b	(MW) ^b	(CO ₂ 相当トン) ^b				(百万ドル) ^d	
1	http://www.adb.org/projects/40061-013/main?page=2=1	インドネシア:ジャワ・バリ配電パフォーマンス改善(2619/FY2010): 配電システム損失の削減および高エネルギー効率照明プログラムによる需要側エネルギー消費の削減	M	EE	40	400,000	na	na	330,000	・1億ドル相当の新規配電網投資の延期 ・全体的な配電ロスを2008年の8.4%から7%に削減 ・系統平均停電頻度指数(SAIFI)を2008年の1契約者当たり年6.80回から3.0回に低減 ・全額実行済	120.00	50.00	16.70	16.70
2	http://www.adb.org/projects/40682-013/main?page=3=1	中国:統合された再生可能バイオマス・エネルギー開発セクター(2632/FY2010): 中国黒竜江省、河南省、江西省および山東省の貧しい農村地域において統合された再生可能バイオマス・エネルギー・システムの実証を行うことにより、バイオガス・サブセクターのパフォーマンスを改善	M	RE	15	27,222	92,000	--	1,000,000	・サブプロジェクト農場の廃棄物の約90%を回収しプロジェクトのバイオガス工場で処理 ・農村部のエネルギー利用のため毎年約7,000万立方メートルのバイオガスを生産 ・約8,000の貧困世帯を含む約4万1,000世帯がクリーン・エネルギーを利用しやすくなるという利益を得る ・契約農業の拡大を通じて約2万7,000人の農民の収入が増加 ・約9,000の貧困世帯が有機肥料の使用および有機農産物の販売により利益を得る ・温室効果ガス排出量をCO ₂ 換算で約100万トン削減	152.54	66.08	60.06	37.73
3	http://www.adb.org/projects/41504-023/main?page=2=1&page=3=1	パプアニューギニア地方都市電化投資プログラムー第1トランシェ(2713/FY2010): 地方における再生可能エネルギーの生産と利用の増加	M	RE	30	na	35,600	6	35,000	・2016年末までに対象地域に6カ所の小規模水力発電施設を新設 ・2016年末までに対象地方都市の停電を20%削減 ・2016年末までに対象地域でのPNG Power Limitedの発電燃料費を60%削減	71.60	40.90	37.90	30.39

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー)	または	プロジェクトの ライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル)
				EE(エネルギー効率)	EE(エネルギー効率)	削減率	削減率	削減率	削減率						
4	http://www.adb.org/projects/42016-013/main?page=2&page=3=1	中国:青海省農村部水資源管理(2738/FY2011): 水利用効率の向上、既存の揚水灌漑の重力灌漑への転換、農業改良普及事業の改善、灌漑農業サービスと管理のための農民団体のエンパワーメント	M	EE	--	49,410	na	na	43,649	春小麦の収穫量を2009年の4.6t/haから2016年までに5.7t/haに増やし、冬小麦の収穫量を2009年の5.8t/haから2016年までに7.2t/haに増やす ・2016年までに多様な高価値作物の作付面積を3,000ha増やす ・灌漑水利用効率を2009年の35%から2016年までに56%に引き上げる ・対象国の灌漑総面積に占める重力灌漑の割合を26%から89%に引き上げる ・電気代を含む平均運転・保守費を揚水灌漑の0.168中国元/m ³ から重力灌漑の0.033中国元/m ³ に引き下げる	223.60	60.00	45.32	34.94	
5	http://www.adb.org/projects/44431-013/main?page=2&page=3=1	インド:グジャラート州太陽電力送電(2778/FY2011): グジャラート州パタン地区に位置する2,500ヘクタールのチャランカ・ソーラーパークに建設される太陽発電施設から電力を送る送電インフラを開発。ソーラーパークには太陽光発電と集光型太陽熱発電の双方を含め500MWを超える発電施設が建設される	M	RE	40	na	na	na	na	・2014年から、グジャラート州および全国のグリッドと接続する送電線を通じて、チャランカ・ソーラーパークから最大500MWの電力を送ることを可能にする (2010年のベースライン: 0MW)	133.69	100.00	68.00	49.14	
6	http://www.adb.org/projects/46906-014/main	中国:Everbright Environmental Energy Limited (地方自治体廃棄物発電プロジェクト) (7368/2899/2900/FY2012): 再生可能なエネルギー源のひとつである地方自治体の固形廃棄物による発電を増加	M	RE	40	na	496,000	84	255,200	・2020年までに中国における地方自治体廃棄物の70%を適切に処理 (30%は都市部で焼却) (2010年ベースライン: 地方自治体廃棄物の63.5%が適切に処理され、14.7%が都市部で焼却) ・2020年までに中国における地方自治体廃棄物発電施設の総発電能力を3GWに引き上げる (2010年ベースライン: 約500MW)	200.00	100.00	80.00	80.00	

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー) または プロジェクトの ライフタイム 削減率	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー 生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e	
									・2018年までに1日当たり7,300トンの廃棄物を追加的に処理する ・全額実行済					
7	https://www.adb.org/projects/46914-014/main#project-pds	域内:東南アジア・エネルギー効率プロジェクト (Cofely Southeast Asia Pte) (7371/2919/FY2012): エネルギー効率市場の発展を妨げる金融および情報面での制約を取り除くことにより、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、フィリピン、タイおよびベトナムのエネルギー効率サービスの拡大と向上を図る投資プログラムを支援	M	EE	20	150,000	na	na	90,000	・2019年までにエネルギー効率プロジェクトにより年間15万MWh換算以上のエネルギーを節約 ・2019年までに平均で1年当たり9万トンの炭素排出を削減 ・エネルギー効率プロジェクトにより2019年までに平均で1年当たり1,000万ドルの費用を削減	200.00	20.00	20.00	9.08
8	http://www.adb.org/projects/45224-003/main?page=2=1	インド:ラジャスタン州再生可能エネルギー送電投資プログラム-第1トランシェ(3052/FY2013): 再生可能エネルギー・パークから再生可能エネルギーを州および国のグリッドに送る送電施設を支援	M	RE	40	na	na	na	na	・大規模再生可能エネルギー専用の送電システムを拡張 ・再生可能エネルギー・パークおよび送電システムの組織能力を育成	279.00	62.00	58.09	49.20
9	http://www.adb.org/projects/46930-014/main?page=2=1	中国: Dynagreen 廃棄物発電プロジェクト(7377/2960/FY2012): 再生可能なエネルギー源のひとつである地方自治体の固形廃棄物による発電を増加	M	RE	40	na	610,000	120	450,000	・2018年までに年平均で280万トンの地方自治体廃棄物を処理 ・2018年までに廃棄物発電施設により年間約610ギガワット時のクリーン電力を発電 ・2018年までにCO ₂ 排出量を年間約45万トン削減 ・9カ所の廃棄物発電施設の稼働時に最大700人の現地労働者を雇用 ・2018/19年度以降の稼働時に年平均で4,500万中国元相当の物品およびサービスを現地調達	378.50	100.00	100.00	67.81

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー) または プロジェクトの ライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー 生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル)	
10	http://www.adb.org/projects/46058-002/main?page=2=1	中国:青海省デリンハ市集光型太陽熱発電プロジェクト (3075/FY2013): 集光型太陽熱発電技術を用いる太陽発電の増加、一次エネルギー消費全体に占める再生可能エネルギーの割合の増加	M	RE	25	na	197,000	50	154,446	青海省デリンハ市の発電施設(50MW)が操業し、予定した出力を安定して発電(ベースライン:2013は0MW) ・年間197ギガワット時のクリーンな電力が発電され、2017年までに年間15万4,446トンのCO ₂ 排出を削減(ベースライン:2013年は0ギガワット時)	322.26	150.00	150.00	114.36
11	http://www.adb.org/projects/42916-014/main?page=2=1	インドネシア:サルーラ地熱発電開発プロジェクト (7397/3089/FY2013): 地熱資源の発電利用の増加	M	RE	30	na	2,529,000	320	1,300,000	・2018年以降年間2,529GWhを発電 ・2018年以降、CO ₂ 換算排出量を年間130万トン純減 ・年平均2,000万ドル以上の法人税収入 ・操業後2020年までにフルタイム換算で100人の熟練労働者または半熟練労働者を雇用 ・操業後2020年までに技術職、研究職または事務職の20%を女性とする ・操業後2020年までに、事業の影響を受ける地域(パハエジャエとパハエジュール)および北タバヌリ県の先住民が半熟練労働者の20%を占める	1,239.30	250.00	250.00	250.00
12	http://www.adb.org/projects/48209-001/main?page=2=1	インド:ACME-EDF太陽電力(3175/FY2014): 太陽発電能力を20W増加	M	RE	25	na	38,000	20	35,340	・2018年以降、年間3万8,000メガワット時を発電 ・2018年以降、年間3万5,340トンのCO ₂ 排出を削減 ・2018年以降、運転・保守のためにフルタイム換算で14人を雇用	199.00	9.79	9.79	9.28
13	http://www.adb.org/projects/48209-001/main?page=2=1	インド:ACME-EDF太陽電力(3176/FY2014): 太陽発電能力を20W増加	M	RE	25	na	38,000	20	35,340	・2018年以降、年間3万8,000メガワット時を発電 ・2018年以降、年間3万5,340トンのCO ₂ 排出を削減 ・2018年以降、運転・保守のためにフルタイム換算で14人を雇用	12の一部	9.81	9.81	9.39

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー)	プロジェクトのライフタイム(年) ^b	年間エネルギー削減量(MWh) ^b	年間エネルギー生産量(MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力(MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量(CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費(百万ドル)	承認融資額(百万ドル) ^c	グリーン・ボ	実行額(百万ドル) ^e
				またはエネルギー効率				削減	削減				削減	
14	http://www.adb.org/projects/48209-001/main?page=2=1	インド:ACME-EDF太陽電力(3177/FY2014): 太陽発電能力を20W増加	M	RE	25	na	38,000	20	35,340	・2018年以降、年間3万8,000メガワット時を発電 ・2018年以降、年間3万5,340トンのCO ₂ 排出を削減 ・2018年以降、運転・保守のためにフルタイム換算で14人を雇用	12の一部	9.79	9.79	9.28
15	http://www.adb.org/projects/48209-001/main?page=2=1	インド:ACME-EDF太陽電力(3178/FY2014): 太陽発電能力を20W増加	M	RE	25	na	38,000	20	35,340	・2018年以降、年間3万8,000メガワット時を発電 ・2018年以降、年間3万5,340トンのCO ₂ 排出を削減 ・2018年以降、運転・保守のためにフルタイム換算で14人を雇用	12の一部	9.81	9.81	9.39
16	http://www.adb.org/projects/48209-001/main?page=2=1	インド:ACME-EDF太陽電力(3179/FY2014): 太陽発電能力を20W増加	M	RE	25	na	38,000	20	35,340	・2018年以降、年間3万8,000メガワット時を発電 ・2018年以降、年間3万5,340トンのCO ₂ 排出を削減 ・2018年以降、運転・保守のためにフルタイム換算で14人を雇用	12の一部	10.79	10.79	10.37
17	http://www.adb.org/projects/48209-001/main?page=2=1	インド:ACME-EDF太陽電力(3180/FY2014): 太陽発電能力を100 MW増加	M	RE	25	na	190,000	100	176,700	・2018年以降、年間19万メガワット時を発電 ・2018年以降、年間17万6,700トンのCO ₂ 排出を削減 ・2018年以降、運転・保守のためにフルタイム換算で70人を雇用	12の一部	50.00	50.00	-
18	http://www.adb.org/projects/46453-002/main?page=2=1	クック諸島:再生可能エネルギー・セクター・プロジェクト(3193/FY2014): 太陽光発電能力を3MWp増設	M	RE	25	na	4,870	3	2,930	・2016年末までに: 中核サブプロジェクトの太陽光発電系統(設置済み発電能力780kW)をマンガイア島、マウケ島およびミチアロ島の既存グリッドに接続 ・2017年末までに: 非中核サブプロジェクトの太陽光発電系統(2,400kW)をアチウ島、アイツタキ島およびラロトンガ島の既存グリッドに接続 ・2017年末までに: エネルギー効率政策実施計画を策定	24.28	11.19	11.19	6.79

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) エネルギー削減効果 率)	プロジェクト ライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
19	http://www.adb.org/projects/48233-001/main	タイ: スブヤイ風力発電プロジェクト (7435/3219/ FY2014): 風力発電能力を81MW増設	M	RE	20	na	128,950	81	65,000	<ul style="list-style-type: none"> 民間資金プロジェクトにおける再生可能エネルギー技術の評価および料金設定について、エネルギー庁長官官房および再生可能エネルギー課 (REDD) (職員総数10人) の能力を育成 最新の負荷需要、実現性のある再生可能技術の選択、および最小コストの投資計画を含む最新版のクック諸島再生可能エネルギー・チャート実施計画を策定 中核サブプロジェクトおよび非中核サブプロジェクト (計6件) の実施に関するREDDおよびラロトンガ・エネルギー庁へのプロジェクト管理支援の実施 	非公開 ^e	53.00	53.00	51.82
20	http://www.adb.org/projects/48325-001/main	フィリピン: 150MW ブルゴス・ウィンド・ファーム・プロジェクト (7442/3246/ FY2015): 風力発電能力を150 MW増設	M	RE	20	na	370,000	150	160,114	<ul style="list-style-type: none"> 2015年以降、年平均で約370GWhの風力電力をグリッドに供給 (2012年ベースライン: 年間75GWh) 2015年第1四半期までに150MWの風力発電能力を稼働 	20.00	20.00	20.00	19.60

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) または エネルギーライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e	
21	http://www.adb.org/projects/48423-001/main	フィリピン:ティウイ・マクバン地熱発電グリーン・ボンド・プロジェクト(7551/3266/ FY2015): ルソン島の主な地熱発電施設であるティウイおよびマクバン地熱発電所の資本支出(収用および発電所の修復を含む)ならびに実施中の運転・保守資金のリファイナンス	M	RE	na	na	na	na	・2015年第3四半期に最大107億ペソのペソ建てティウイ=マクバン・グリーン・プロジェクト・ボンドの満額応募を実現(2015年ベースライン:なし) ・気候債権認証の申請を2015年第4四半期までに実施(2015年ベースライン:なし) ・ADBの公開ナレッジ成果物を2016年までに発行(2015年ベースライン:なし) ・2015年第3四半期までに1社以上の共同保証人とリスク分担契約を締結(2015年ベースライン:なし)	688.62	40.64	40.64	38.47	
22	http://www.adb.org/projects/49263-001/main	タイ:タイ北東部風力発電プロジェクト(7462/3366/FY2015): 風力発電の増加と発電エネルギー源の多様化	M	RE	20	na	411,000	260	222,000	・2018年第2四半期までに260MWの風力発電施設(送電線と変電所を含む)を稼働 ・建設開始後2018年までに250人以上を雇用 ・建設中に30億バーツ(8,200万ドル相当)を超える物品およびサービスを現地で購入	非公開 ^e	157.50	157.50	-
23	https://www.adb.org/projects/49241-001/main	インド:Mytrah風力・太陽光発電開発プロジェクト(7474-7479/3379-84/FY2016): ラジャスタン州、マディヤプラデシュ州、アンドラプラデシュ州およびカルナタカ州の4つの特別目的事業体(SPV)を通じて合計476MWの風力発電プロジェクト、およびテランガーナ州とパンジャブ州の2つのSPVを通じて合計100MWの太陽光発電プロジェクトに資金を提供。	M	RE	20(風力) 25(太陽)	na	1,200,000	576.2	1,185,165	・2016年までに241MWの風力発電能力が稼働 ・2017年にはさらに234MWの風力発電能力が稼働 ・2016年までに100MWの太陽光発電能力が稼働 ・年間発電量は1,200GWh ・年間CO ₂ 削減量は118万5,165トン ・運営のためフルタイム換算で64人、さらに契約ベースで415人を雇用 ・政府収入への直接貢献額(法人税)は年平均で8億9,000万ルピー(1,300万ドル相当)	669.50	175.00	175.00	95.31

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー)	または EE(エネルギー)	または プロジェクトの ライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー 生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
				率)	率)	率)	率)	率)							
24	https://www.adb.org/projects/49366-001/main	タイ:分散型商業太陽光発電プロジェクト(7483/3412/FY2016): タイの参加企業が所有またはリースしている商業施設の屋上等に発電能力400kWp~10MWpの太陽光発電システムを設置。発電能力の合計は最大100MWで、参加企業に先行費用負担がない方法で行う。	M	RE		25	na	120,000	100	73,200	・商業施設の屋上等に複数の太陽光発電システムを設置・運営。発電能力の合計は最大100MW。 ・年間7万3,200トンのCO ₂ を削減	125.40	47.00	47.00	-
25	https://www.adb.org/projects/48224-002/main	インド:需要サイド・エネルギー効率セクター・プロジェクト(3436/FY2016): Energy Efficiency Services Limited (EESL)への融資を通じてインドのいくつかの州における需要サイドのエネルギー効率投資を支援する。ADBの融資は優先度の高い地域を対象とし、EESLのエネルギー・サービス企業を通じて地方自治体の街灯をエネルギー効率が高く遠隔操作可能なLEDに転換し、家庭照明を白熱電球からLEDに転換することでエネルギー効率を向上させ、農業用水のポンプをエネルギー効率の高いものに転換する。	M	EE		11 (LED) 10 (ポンプ)	3,800,000	na	na	3,000,000	・適格州 (ゴア州、マハラシュトラ州、ラジャスタン州およびテランガーナ州を含む) の地方自治体の街灯の効率改善、150万の街灯のLEDへの転換 ・適格州 (アンドラプラデシュ州、マハラシュトラ州、ラジャスタン州およびウッタルプラデシュ州を含む) の電力供給地域における家庭や公共施設の電球、蛍光灯や扇風機の効率改善、合計4,200万のLEDランプ、天井扇風機、蛍光灯型LEDの設置 ・適格州 (アンドラプラデシュ州、カルナタカ州、マハラシュトラ州およびラジャスタン州を含む) の電力供給地域における農業用水ポンプの効率改善、22万5,000の非効率なポンプをより高効率のポンプに交換 ・対象地域の電力消費量を年間3,800GWh削減 ・合わせてCO ₂ 換算で年間300万トンの温暖化ガス排出を削減	400.00	200.00	200.00	59.79
26	https://www.adb.org/projects/50200-001/main	パキスタン:Triconboston風力発電プロジェクト(7487/3448/FY2016): パキスタン南部シンド州のタッタ地区に50MWの風力発電設備を3カ所建設し、運営する。	M	RE		20	na	520,000	150	380,000	・150MWの風力発電能力が稼働 ・年間発電量は520ギガワット時 ・年間38万トンのCO ₂ を削減 ・運営時にフルタイム換算で35人以上を雇用	360.00	75.00	75.00	66.00

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率)	プロジェクトのライフタイム(年) ^b	年間エネルギー削減量(MWh) ^b	年間エネルギー生産量(MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力(MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量(CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
27	https://www.adb.org/projects/49056-002/main	パキスタン:クリーン・エネルギーへのアクセス投資プログラム(3476/FY2016): 事業内容には再生可能エネルギーへのアクセスの拡大、具体的にはカイバル・パクトゥンクワ州とパンジャブ州の非電化地域の小水力発電、教育施設や一次医療施設のための分散型太陽発電へのアクセスの拡大、エネルギー関連のサービスや給付を女性および女兒が受けられる機会の拡大、持続可能性を育むための組織・制度能力の強化、およびパンジャブ州における公共セクターのエネルギー効率の改善が含まれる。	M	RE & EE	25	na	149,300	182	74,800	2021年までに: ・クリーン・エネルギーによる発電能力が182MW増加 ・再生可能エネルギーによる発電施設を少なくとも2万6,587カ所に設置 ・太陽発電施設のある学校の3割以上を女子校が占める ・新たに電化される対象世帯の7%以上を女性世帯主世帯が占める ・女性が出産前および出産時に利用する一次医療施設500カ所に太陽発電施設を設置 ・2021年までに、3,000人の女性にエネルギー関連給付の利用に関する訓練を実施 ・2019年までに、特定された公共セクターの建物全てについてエネルギー監査を実施し、モデルとなるネット・ゼロ・エネルギー・ビルを建設する	376.45	325.00	247.00	57.07
28	https://www.adb.org/projects/50156-001/main	インドネシア:ムアララボ地熱発電プロジェクト(3487/FY2016): リキ・ピナワンガン・ムアララボ特別地区に蒸気生産井と還元井を建設して地熱蒸気資源を開発し、出力約80MWの発電機1基の建設・運営・維持管理を行う。	M	RE	30	na	630,000	80	471,240	・プロジェクトにより発電能力が80MW増加 ・発電されオフテイカーに供給される電力は年間630ギガワット時に増加 ・CO ₂ 換算で年間471,240トンの排出を削減 ・運営時に190人以上を雇用	590.9	70.00	70.00	48.30
29	https://www.adb.org/projects/49087-001/main	タイ:グリッド・パリティ屋上太陽光発電プロジェクト(7494/3490/FY2016): タイの参加企業が所有またはリースしている商工業施設の屋上等に発電能力400kWp~10MWpの太陽光発電システムを設置。発電能力の合計は最大100MWで、参加企業に先行費用負担がない方法で行う。	M	RE	25	na	120,000	100	61,056	・100MWのソーラーパネルを設置 ・太陽光による発電量は年間12万MW以上 ・年間61,056トンのCO ₂ 排出を削減 ・運営時にフルタイム換算で15人の雇用を創出	116.15	43.56	43.56	-

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー) 効果率	プロジェクトの ライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー 生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
30	https://www.adb.org/projects/50248-001/main	カンボジア:カンボジア太陽光発電プロジェクト(7498/3495/FY2016): カンボジア初の大規模な太陽光発電所。再生可能エネルギーの独立発電事業者プロジェクトとして同国初の競争入札を実施。官民パートナーシップによるBOO(建設・所有・運営)方式で、首都プノンペンから約150km離れたスバイリエン州バベット市に10MWの太陽光発電所を建設。	M	RE	25	na	14,000	10	9,500	・2017年7月までに10MWの太陽光発電能力が稼働 ・発電所から変電所までの5.5kmの送電線が2017年6月までに完成 ・2018年までに年間14ギガワット時を超える電力をカンボジア電力会社に供給 ・稼働後最初の10年間で年平均CO ₂ 換算で9,500トンの排出を削減 ・運営段階で2018年までにフルタイム換算で10人以上を雇用 ・政府収入への直接貢献額(法人税)は2023年までに年間2万5000ドル以上に	非公開 ^e	3.60	3.60	3.25
31	https://www.adb.org/projects/50195-001/main	インド:ReNew Power Ventures Private Limited (ReNewクリーン・エネルギー・プロジェクト)(7495/3488,7504-09/3514-3519/FY2016): アンドラプラデシュ、グジャラート、ジャールカンド、カルナタカ、マディヤプラデシュおよびテラナ各州の各州で合計709MWの太陽・風力発電設備を建設するため、ReNew社が設立する7つの特別目的事業体(SPV)に資金を提供。	M	RE	20(風力) 25(太陽)	na	1,400,000	709	1,200,000	・2018年までに398MWの太陽発電設備が稼働 ・2017年までに311MWの風力発電設備が稼働 ・年間発電量1,400GWh ・年間120万トンのCO ₂ 排出を削減 ・運営時に200人以上を雇用 ・プロジェクトのライフタイムにおける政府収入への直接貢献額(法人税)は年平均で1,160万ドル	778.2	194.60	194.60	48.33

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー) 効果率	プロジェクトのライフタイム(年) ^b	年間エネルギー削減量(MWh) ^b	年間エネルギー生産量(MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力(MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量(CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費(百万ドル)	承認融資額(百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額(百万ドル) ^d	実行額(百万ドル) ^e
32	https://www.adb.org/projects/49214-002/main	インド:ソーラー送電セクター・プロジェクト(3521/FY2017): 新たな大型ソーラーパークで発電される電力を州際送電網に供給し、全国送電システムの信頼性を改善するために、高圧送電システムを開発。	M	RE	40	--	--	--	--	・ラジャスタン州バドラのソーラーパークから2,500MWの電力を供給するため、201kmの送電システム(765kVと400kV)を建設 ・グジャラート州バナスカンサのソーラーパークから700MWの電力を供給するため、95kmの送電システム(400kV)を建設 ・カルナタカ州トゥムクルのソーラーパークから1,000MWの電力を供給するため、195kmの送電システム(400kV)を建設 ・1,500MWの電力を効率的に供給するため、リハンド-ダドリ間の高圧直流ターミナル(500kV)を修復 ・電力グリッド公社の「環境・社会政策及び手続」をADBが採択し、2016年以降、電力グリッド公社が追加対策を実施 ・電力グリッド公社の「工事・調達政策及び手続」をADBが採択し、2017年以降、電力グリッド公社が追加対策を実施	450	175.00	175.00	49.45
33	https://www.adb.org/projects/50146-001/main	アルメニア:アルメニア電線網会社(ENA)配電ネットワーク(7514/3540/FY2017): 全国各地のENA営業拠点において配電網およびサービスの質を改善し、電力ロスと運営費を削減し、技術的メンテナンスと安全性を改善し、メータリング・システムを近代化し、配電網を修復・補強し、新たな顧客を接続し、経営の国際基準と自動制御システムを導入する。	M	EE	40	26,500	na	na	11,400	・配電線400kmを10/0.4kVの架空線にアップグレード ・10/0.4kVの変圧器900台をアップグレード ・変電所550箇所をアップグレード ・最終消費者向けに自動メータリング装置25万台を設置	201.24	80.00	80.00	35.00

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー)	プロジェクトのライフタイム ^b (年)	年間エネルギー削減量 ^b (MWh)	年間エネルギー生産量 ^b (MWh)	追加される再生可能エネルギー生産能力 ^b (MW)	温室効果ガスの年間削減量 ^b (CO ₂ 相当トン)	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
				または EE(エネルギー効率)				削減率	削減率				削減率	
34	https://www.adb.org/projects/41504-025/main	パプアニューギニア:地方都市電化投資プログラム—第2ラッシュ(3544-45/FY2017): 現在フル稼働できていないヨンキ・ダム下流端水力発電施設とワランゴイ水力発電施設の修復、発電能力3MWのラマゾン小規模流込式水力発電施設の建設	M	RE	25	na	84,000	3	70,000	・パプアニューギニア電力公社が老朽化した3箇所の水力発電施設を修復し、定格出力である28.0MWまで回復させる ・同電力公社が3.0MWの水力発電施設を建設し送電網に接続する ・実施機関とプロジェクト裨益者の能力開発 ・プロジェクト管理ユニットが効率的なプロジェクト管理サービスを提供	76.6	60.90	60.90	11.82
35	https://www.adb.org/projects/49339-001/main	サモア: Jarcon PTY Limitedと Sun Pacific Energy Limited (太陽発電開発-サモア) (7515/3553/FY2017): 独立発電事業者によるクリーンかつカーボンネガティブな太陽エネルギーの生産	M	RE	25	na	5,500	4	1,644	・2017年末までに4MWの太陽発電システムが稼働 ・プロジェクトにより、建設関連で最大20人を雇用、運転・維持管理で5人を恒久的に雇用 ・全額実行済	7.00	2.00	2.00	2.00
36	https://www.adb.org/projects/50373-002/main	スリランカ: 屋上太陽光発電プロジェクト(3571/FY2017): スリランカにおいて屋上太陽光発電システムを設置し、関連市場インフラと融資対象となり得るサブプロジェクトのパイプラインを開発し、ステークホルダーの能力と意識を向上させる	M	RE	25	na	75,600	50	55,600	・5,000万ドルの融資と民間資金980万ドルを活用して約6,400件の屋上太陽光発電サブプロジェクトに融資 ・商業施設と一般家庭向け屋上太陽光発電システムへの融資を担う民間金融機関10社の選定 ・合計発電能力50MWの融資可能なサブプロジェクトのパイプラインの開発 ・借入人、販売会社および認定技師に適用されるプロジェクトの技術的ガイドラインと基準の制定 ・設置前と設置後に技術的検証を実施 ・特定される技術的欠陥や故障を分析する報告書を作成 ・財務・マスメディア省、民間金融機関、ディベロッパーからのワークショップ参加者80名以上(うち30%は女性)が屋上太陽光発電システムに関する知識の向上を報告	59.80	50.00	50.00	-

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) エネルギー削減率	プロジェクト ライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
37	https://www.adb.org/projects/49067-001/main#project-pds	タイ:Chana Green Company Limited (タイ南部廃棄物発電プロジェクト) (7524/3581/FY2017): タイ南部のソンクラーク県チャナに25MWのバイオマス廃棄物発電プロジェクトを建設・運営する。1日当たり約825トンの農業廃棄物を利用して再生可能な電力を発電する。	M	RE	40	na	166,000	25	72,874	・設置する全機器の包括的なデータベース (一部の屋上太陽光発電システムの技術的なオンライン・パフォーマンス情報を含む) の確立と維持 ・財務・マスメディア省、民間金融機関、ディベロッパーの代表者150名以上が意識向上キャンペーンに参加 ・合計25MWの再生可能発電能力の建設 ・建設中に300人分の雇用を創出	非公開 ^e	33.60	33.60	18.33
38	https://www.adb.org/projects/49345-002/main	スリランカ:風力発電プロジェクト(3585/FY2017): 北部州マンナール島で風力発電の開発を行う。具体的には100メガワットのウィンド・ファーム、ウィンド・パーク内のインフラ、ケーブル、連絡道路等の付帯施設、および断続的な風力発電の予測・制御・管理を行う再生可能エネルギー供給制御センターを建設し、電力システムの無効電力管理を改善し、プロジェクトの技術設計のレビューを行う。	A&M	RE	20	na	345,600	100	265,700	・100メガワットの風力発電パークの建設 ・33キロボルトの地下ケーブル31kmや連絡道路を含むウィンド・パーク内インフラの整備 ・断続的な100メガワットの風力発電の予測・制御・管理を行う再生可能エネルギー供給制御センターを設立 ・アムラーダブラ変電所 (北中部州) に100メガボルト・アンペアの無効電力補償装置を設置 ・マンナール変電所 (北部州) に50メガボルト・アンペアの無効電力補償装置を設置 ・風力タービンの設置、運転開始と検査の技術的監督、および建設期間中の技術認証の提供	256.70	200.00	200.00	13.00

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) または プロジェクトのライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e	
39	https://www.adb.org/projects/50174-001/main	パキスタン:Zorlu Solar Pakistan (Private) Limited (ゾルル太陽光発電)(7530/3596/FY2017): 100MWの太陽光発電所と関連インフラの設計、建設および運転・維持管理を行う。	M	RE	--	na	163, 100	100	100, 000	・太陽光発電能力が100MW増加 ・建設中に400人以上を雇用 ・建設中および運転初期に合計20万ドル以上を政府に供与 ・建設中および運転初期に合計2,000万ドル以上の物品等を国内で購入	75-90 ^f	20.00	20.00	-
40	https://www.adb.org/projects/51209-001/main	インドネシア:PT Energi Bayu Jeneponto (インドネシア東部再生可能エネルギー第1フェーズ)(7533/3606/FY2017): インドネシア東部のEquisグループによる一連の再生可能エネルギー・プロジェクトの建設、運営と維持管理を行う。第1フェーズはジェネポント(南スラウェシ)の72MWの風力発電所である。	M	RE	20	na	234, 000	72	159, 000	・プロジェクトの設置済み風力発電能力が72MWに達する ・建設中に500人以上を雇用 ・建設中に50人以上の女性を雇用 ・建設中および運転初期に400万ドルをインドネシア政府に供与 ・建設中および運転初期に4,100万ドルの物品等を国内で購入	非公開 ^g	56.35	56.35	56.33
41	https://www.adb.org/projects/50371-001/main	ベトナム:China Everbright International Limited (地方自治体廃棄物発電プロジェクト)(7534/3607/FY2017): 複数の地方自治体で、EU基準を満たす煙道ガスの排出制御を含む高度なクリーン・テクノロジーを備えた一連の廃棄物発電所の建設・運営を支援する。各発電所では地方自治体廃棄物を焼却し、回収した熱で発電し、電気を現地のグリッドに供給する。	M	RE	40	na	790, 000	110	787, 300	・合計110MWの発電能力を有する地方自治体廃棄物発電施設を2022年までに稼働 ・1日当たり計7,500トンの地方自治体廃棄物を処理できる地方自治体廃棄物発電施設を2022年までに稼働 ・建設中、2020年までに2億5,000万ドルの物品・サービスを現地で購入 ・建設中、2020年までに1,500人を雇用 ・建設中、75人以上の女性を雇用	非公開 ^g	100.00	100.00	-

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) または プロジェクトのライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル)	
42	https://www.adb.org/projects/51210-001/main	インド:Ostro Kutch Wind Private Limited (カッチ風カプロジェクト)(7539/3622/FY2017): Vestas社のV-110風力タービン(出力2MW)125基を設置する。Ostro KutchはPTC India Limitedと、本事業で生産される250MWの風力電力を販売する買電契約を締結した。インド初の入札による風力事業の実施を支援することで、競争入札による風力事業の商業性を実証し、このセクターにおける長期的な民間融資の振興を図る。本プロジェクトはまた、インドの化石燃料への依存度の低減と再生可能エネルギー開発の促進に貢献する。	M	RE	20	na	762,000	250	669,036	・250MWの風力発電設備を設置 ・発電されオフテイカーに引き渡される電力を1年当たり762Gwh増加 ・政府収入への貢献額は年平均5,000万ルピーに達し、2032年には2億5,000万ルピーに増加 ・建設中、2億7,110万ドルの物品・サービスを現地で購入	非公開 ^e	100.00	100.00	-
43	https://www.adb.org/projects/51186-001/main#project-pds	中国:Sinopec Green Energy Geothermal Development (地熱地域暖房) (7540/3638/FY2017): 地熱を利用した一連の都市地域暖房システムの建設、買収、修復と運営を支援する。	M	RE	30	14,293	--	--	7,000,000	・2021年までにSinopec Green Energy社が20以上の地方自治体を地熱地域暖房システムに接続 ・建設中、2021年までに79億人民元以上を国内で支出 ・建設中、2021年までに2,000人以上を雇用	非公開 ^e	200.00	200.00	-
44	https://www.adb.org/projects/50088-002/main	モンゴル:再生可能エネルギーセクター拡張プロジェクト (3708/FY2018): モンゴル西部の低開発地域において、初めて41MWの分散型再生可能エネルギー・システムを導入し、様々な再生可能エネルギー技術を用いて地理的に分散した負荷中心にクリーンな電力と熱を供給する。完成すれば年間99GWhのクリーンな電力が供給され、同国は年間87,968トンのCO ₂ 排出を削減できる。	M	RE	20(風力) 25(太陽)	na	99,000	41	87,968	・主要サブプロジェクトにより2021年までに西部グリッド・システムに10MWの分散型再生可能発電能力を設置し、アルタイ=ウリヤスタイ・グリッド・システムに蓄電池を有する15.5MWの発電能力を設置 ・その他のサブプロジェクトにより2022年までにアルタイ=ウリヤスタイ・グリッド・システムに15MWの分散型再生可能発電能力を設置 ・選ばれた5つのアイマグ(県)において2023年までに500kWの浅層ヒートポンプを設置	66.22	40.00	40.00	-

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率)	プロジェクトのライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
45	https://www.adb.org/projects/50330-001/main	インドネシア:ランタウデダップ地熱発電プロジェクト (フェーズ2)(3647/FY2018): 南スマトラ州に設計グロス出力98.4MW、ネット出力90.9MWの地熱発電所を建設し運転・維持管理を行う。事業はパレンパンの南西約225kmに位置し、行政区画としてはムアラエニム県、ラハット県およびパガーアラム市にまたがる。	M	RE	30	na	702,500	90.9	403,000	<ul style="list-style-type: none"> ・2023年までに西部エネルギーシステム国有株式会社およびアルタイ=ウリヤスタイ地域エネルギーシステム国有株式会社の技師およびオペレータ50名以上に能力開発訓練を提供 ・2023年までに2023~2030年を対象とする再生可能エネルギー投資計画および「再生可能エネルギー法」の改正案を起草 	709	177.50	177.50	22.02
										<ul style="list-style-type: none"> ・事業で設置される発電能力が合計90.9MWに達する ・建設中、累計1,000人を雇用 ・建設中および運転初期の国内支出が2億ドルに達する ・建設中および運転初期に政府が2,000万ドル以上の収入を得る ・生計・技能開発訓練に参加し受益する女性が受講者の30%以上を占める ・5以上の事業対象村落において、5つの女性団体が生計・技能開発訓練のための技術援助および資金援助を受ける ・近隣コミュニティの5人以上の女性起業家が支援を受け、事業に必要な物資またはサービスを提供する 				

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー)	または EE(エネルギー)	プロジェクトの ライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
				率	効果	削減量	生産量	削減量							
46	https://www.adb.org/projects/51209-002/main	インドネシア東部再生可能エネルギー・プロジェクト(フェーズ2)(7550/3653-56/FY2018): インドネシア東部でEquis Energyが設備を建設・運営し維持管理を行う。フェーズ2では、北スラウェシ州リクバンに21MWの太陽発電施設と関連インフラを、西ヌサトゥンガラ州ロンボク島のプリンガバヤ、セロンとセンコールの3箇所にそれぞれ7MWの太陽発電施設と関連インフラを建設する。Equis Energyは期間20年の建設・所有・運営・買電契約の下でフェーズ2を開発・実施する。	M	RE		25	na	61,000	42	41,400	・設置される太陽発電能力が42MWに達する ・建設中に800人以上を雇用 ・建設中に30人以上の女性を雇用 ・建設中および運転初期のインドネシア政府の収入が115万ドルに達する ・建設中および運転初期の国内支出が1,420万ドルに達する ・最初の4年間、毎年1回、女性起業家を対象に、再生可能エネルギーと起業スキルに関する能力開発研修を実施 ・5人以上の研修参加者に起業のための技術支援を提供 ・5人以上の研修参加者がサービス部門で就職	53.56	12.49	12.49	12.49
47	https://www.adb.org/projects/51250-001/main#project-overview	カザフスタン: バイコマー太陽光発電プロジェクト(7556/3658/FY2018): 50MWpの地面設置型太陽光発電施設(および関連インフラ)を建設・始動・運転・維持管理し、グリッドに組み込む。事業の主要コンポーネントには15万822枚の太陽電池パネル、14のセントラル・インバーター・ステーション、および変電設備が含まれる。事業はカザフスタン南部、クズロルダの東約30kmに位置し、敷地面積は150ヘクタール。	M	RE		25	na	73,000	50	40,800	・太陽光発電能力が50メガワットピーク増加(公称電力) ・建設中に150人以上を雇用 ・建設中の政府収入が8,000万ドル以上になる ・建設中の国内支出が8,000万ドル以上になる ・運転中に30人以上が雇用され、女性はその5%以上を占める ・運転中、物資やサービスに対する年間国内支出額が50万ドルを超える	72	12.00	12.00	-

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) または プロジェクトのライフタイム (年) ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e	
48	https://www.adb.org/projects/51327-001/main#project-overview	ベトナム: 水上太陽エネルギー・プロジェクト(7571/3723/FY2018): 既存のダム水力発電所の貯水池に47.5MWのフロート式光起電力パネルを設置する。その他の施設には、フロート式のセントラル・インバーター、地上変電施設、全国送電網に接続するための110kV送電線(延長3.5km)が含まれる。	M	RE	25	na	63,138	47.5	30,302	・太陽光発電能力が47.5MW増加 ・送電線総延長が3.5km増加 ・建設中に40人以上を雇用 ・運転中に10人以上を雇用 ・運転中、物資やサービスに対する年間国内支出額が2,500万ドルを超える ・建設中および運転初期の政府収入が年間20万ドル以上になる ・建設中および運転初期の国内支出が2,500万ドル以上になる	62.00	20.00	20.00	-
49	https://www.adb.org/projects/51399-001/main	中国: エコ工業団地廃棄物発電プロジェクト(7576/3750/FY2018): 厳しい環境基準を満たす高度な排煙制御システムを含むクリーンな最先端技術を用いた一連の廃棄物発電所の建設と運転を支援する。各廃棄物発電所は地方自治体の廃棄物処理ニーズを満たし、地域送電網に電力を供給するほか、工業団地内の様々な廃棄物を処理するための電力と蒸気を供給できる可能性もある。	M	RE	40	na	275,000	60	737,154	・廃棄物発電能力が60MW増加 ・地方自治体の廃棄物処理能力が1日当たり3,000トン増加 ・建設中に40人以上を雇用 ・50人以上の女性スタッフに技術訓練を提供 ・建設中および運転初期の国内支出が2,300万ドル以上になる ・運転中に150人以上を新たに雇用 ・運転中に31人以上の女性を雇用 ・運転中、物資やサービスに対する年間国内支出額が1,100万ドルを超える	400	100.00	100.00	-
50	https://www.adb.org/projects/52292-001/main	タイ: タイ・グリーン・ボンド・プロジェクト(7579/3753 & 7579/3754/FY2018): タイにおける大規模太陽光発電所16箇所の建設とリファイナンスのために社債を発行する。16の発電所に設置される発電能力は98.5MW。このうち9箇所・計67.7MWは完成し運転を開始しており、残る7箇所・計30.8MWは建設中。B. Grimmが社債を発行しADBが購入する。	M	RE	25	na	45,000	30.8	20,115	・B. Grimmによってタイに建設される7箇所の発電所により太陽光発電能力が30.8MW増加 ・2019年までにグリーン・ボンドの条件遵守保証報告書が完成し、グリーン・ボンド認証の申し込みがなされ、承認される ・運転開始後2020年までにフルタイム換算で5人のローカル・スタッフを雇用	154.68	154.68	154.68	-

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) エネルギー削減率	プロジェクトのライフタイム(年) ^b	年間エネルギー削減量(MWh) ^b	年間エネルギー生産量(MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力(MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量(CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費(百万ドル)	承認融資額(百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額(百万ドル) ^d	実行額(百万ドル) ^e
51	https://www.adb.org/projects/49450-008/main	バヌアツ:エネルギー・アクセス・プロジェクト(3572/FY2017): マレクラ島でディーゼル火力発電を代替する水力発電所を建設し、マレクラ島およびエスピリトゥサント島の配電網を拡張する。	M	RE	30	na	2,800	0.4	600	<ul style="list-style-type: none"> ・2023年2月までに水力により400kWを発電 ・2023年10月までにエスピリトゥサント島とマレクラ島で1,050の新規顧客を配電網に接続。これには補助金による100世帯の母子家庭の接続を含む ・2023年10月までにエスピリトゥサント島とマレクラ島で21kmの送電線および79kmの配電線を建設 ・2019年10月までに、新たに接続される世帯を対象に、電気の安全な利用、世帯の公共料金予算およびビジネス技能研修を含む研修ワークショップを10回開催(参加者の40%を女性とする) ・ジェンダーに関する意識向上を含む各種研修をPMUのスタッフおよび政府管理職に提供 	15.1	2.50	2.50	-
52	https://www.adb.org/projects/50059-002/main	ネパール:送配電効率改善プロジェクト(3542/FY2017): ネパール電力会社を通じて配電システムの過負荷および技術的・商業的損失を減らし、関連する送電線を強化することにより、カトマンズ渓谷の配電能力を強化し電力供給の信頼性と質を改善する。	M	EE	30	6,500	na	na	54,400	<ul style="list-style-type: none"> ・220/132kV・160MVAの変電所2箇所と132/11kV・45MVAの変電所1箇所を建設し、新たなキムティークトマンズ間送電線を完成させる ・カトマンズ渓谷に132/11kV・45 MVAの変電所3箇所を建設 ・11kVの給電線300kmの建設または強化 ・0.4kVの配電線600kmの建設または強化 ・1,000基の配電変圧器を新設し200MVAの容量を追加 ・90,000個のスマートメーターと関連通信機器を設置 ・新技術・運営・財務管理および中・長期の配電効率改善プログラムについて100人のNEAスタッフ(30%以上が女性)と20人のNEA幹部に研修を実施 	189.00	150.00	150.00	4.91

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	RE(再生可能エネルギー) または EE(エネルギー効率) または プロジェクトのライフタイム 削減率 ^b	年間エネルギー削減量 (MWh) ^b	年間エネルギー生産量 (MWh) ^b	追加される再生可能エネルギー生産能力 (MW) ^b	温室効果ガスの年間削減量 (CO ₂ 相当トン) ^b	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
									<ul style="list-style-type: none"> ・民間セクターを含む100人の地元ステークホルダーを対象に、各種スマート・グリッド技術と彼らの役割について研修および指導を実施 ・NEA/ESSDのスタッフ150人以上を対象に、NEAが承認するGESI戦略、GESI実務指針およびエネルギー・プロジェクトの社会セーフガードにおけるGESIの効果的な主流化について訓練を実施 ・電気利用者組合のメンバー300人以上（40%が女性）を対象に、エネルギー・プロジェクトにおけるGESIの主流化および社会セーフガード要件の遵守について説明会を実施 ・電気利用者組合の女性500人以上（社会集団や立場の異なる人を含む）を対象に、エネルギーを使った起業について研修を実施 				
再生可能エネルギーおよびエネルギー効率のグリーン・ボンド適格額・割り当て済み金額の合計												4,071.18	1,507.13

ADB = アジア開発銀行、CO₂ = 二酸化炭素、EE = エネルギー効率、FY = 会計年度、FTE = フルタイム換算、GHG = 温室効果ガス、GW = ギガワット、GWh = ギガワット時、ha = ヘクタール、km = キロメートル、kW = キロワット、kWp = キロワット・ピーク、kV = キロボルト、LED = 発光ダイオード、m³ = 立方メートル、MOPMM = 財務・マスメディア省、MVA = メガボルトアンペア、MW = メガワット、MWh = メガワット時、MWp = メガワット・ピーク、PFI = 民間金融機関、RE = 再生可能エネルギー、SPV = 特別目的事業体、t/ha = トン/ヘクタール、WTE = 廃棄物発電。

- ^{a/} この列はプロジェクトの目的が気候変動の緩和 (M) か気候変動への適応 (A) かを示す。
- ^{b/} 「--」は当該プロジェクトについて計算または報告されていないことを意味し、「na」は該当しないことを意味する。予想される効果または成果は事前予想に基づく。本報告書に示す温室効果ガスの排出削減量については温室効果ガス算定のための国際金融機関調和化アプローチを利用している。
- ^{c/} 総事業費のうち、ADBが通常資本財源から融資する金額。
- ^{d/} キャンセル分を除く。
- ^{e/} グリーン・ボンドによる調達資金のうち、プロジェクトの貸付実行に割り当てられた金額。「-」は2018年末時点で実行額がゼロであることを意味する。
- ^{f/} 推定値。
- ^{g/} 秘密保持契約のため総事業費は開示できない。

出所：アジア開発銀行

B. 持続可能な交通運輸 2018年末現在

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボ ンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
1	http://www.adb.org/projects/43441-013/main?page=2	トルクメニスタン:南北鉄道(2737/FY2011): 交通便利性の向上、域内貿易の増加、経済成長および域内の統合された効率的な鉄道システムの開発に対する貢献	M	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物国内通過量を600万トンに増加 (2008年ベースライン: 300万トン) ・プロジェクト対象鉄道区間における2015年の鉱物輸送量を約160万トンに ・定期点検、管理および検査のためにパフォーマンス追跡システムを開発 ・2020年までにCO2排出量を2万6,800トン削減 (2008年ベースラインの推定値: 3万7,000トン) ・全額実行済 	166.70	125.00	44.33	44.43
2	http://www.adb.org/projects/40080-013/main?page=2&page=3	ベトナム:ハノイ都市鉄道システム・プロジェクト(第3路線:ニョン・ハノイ駅区間)(2741/FY2011): 公共交通の接続性を向上させ、ハノイ市5区のアクセス性を大幅に改善し、より良い公共交通システムの重要かつ不可欠な一部として、温室効果ガスの排出量を削減する低炭素輸送を通じて公共交通機関のモーダル・シェアの拡大に貢献する	M	<ul style="list-style-type: none"> ・第3路線では2020年までに、1方向・1日当たり78万5,000旅客キロ、および1時間当たり5,800人の最大輸送量を達成 ・対象路線の旅客1人当たりの加重平均移動時間を2011年のベースラインである52分から2020年までに25%短縮 	856.00	293.00	293.00	27.21
3	http://www.adb.org/projects/43332-043/main	中国:鉄道エネルギー効率・安全性向上投資プログラム-第3トランシェ(2765/FY2011): 中国の鉄道におけるエネルギー効率、環境保護および安全性の改善	M	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー効率、環境保護および安全性を改善する機器の設置 ・鉄道事業者候補の安全監査の完了 ・能力育成の実施 	300.00	250.00	240.00	228.57
4	http://www.adb.org/projects/36330-023/main?page=3	インド:鉄道セクター投資プログラム-第1トランシェ(2793/FY2011): 効率的かつ安全で信頼性が高く、環境に優しい鉄道システムを通じた運輸システムの改善および移動性の向上	M	<ul style="list-style-type: none"> ・物的インフラの拡張とインフラ利用効率の向上 ・運営効率の改善 ・気候変動の緩和および炭素クレジット関連活動について、鉄道省に実施支援を提供 	150.00	150.00	150.00	123.67
5	http://www.adb.org/projects/42169-013/main?page=3&page=4	バングラデシュ:ダッカ都市圏持続可能な都市交通プロジェクト(2862/FY2012): ダッカ都市圏北部のガジプル市において、エネルギー効率の高い持続可能な都市交通システムを通じて統合された都市交通のための総合的なソリューションを提供	M	<ul style="list-style-type: none"> ・(プロジェクトを実施しないシナリオと比べて) 本プロジェクトによりCO2換算で4万トンの排出が削減される ・大気汚染物質(PM10)の年間レベルを20%低下 (2006年ベースライン: 76.72 μg/m³) ・ガジプル市の歩きやすさ指標を39 (2010年ベースライン: 100が最高値) から60に改善 ・公共交通機関と都市生活の質に関する市民の好感度を2012年のベースラインから50%改善 ・BRTが操業初年度に1日当たり旅客数10万人 (うち30%以上が女性) を達成 ・公共交通機関のモーダル・シェアを40% (2011年ベースライン) から50%に増加 	255.00	100.00	100.00	24.05

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボ ンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
6	http://www.adb.org/projects/39256-024/main	モンゴル:都市交通開発投資プログラム-第1トランシェ(2934/FY2012) : BRTの利用の増加により、交通渋滞、移動時間、使用燃料および温室効果ガスを含む車両からの過剰な排出を削減	M	2020年までに ・中央商業地区におけるピーク時のBRT路線のバスの移動時間を2011年比で30%短縮 ・BRT路線の主要交差点におけるピーク時の渋滞による遅延時間を2011年比で30%短縮 ・交通事故による死傷者数を2010年(死亡176人、負傷515人)比で15%削減	61.40	29.70	29.70	0.15
7	http://www.adb.org/projects/39500-033/main?page=2-1	ベトナム:ホーチミン市都市大量高速輸送第2号線投資プログラム-第2トランシェ(2956/FY2012) : ホーチミン市に持続可能な都市交通システムを構築し、大量高速輸送システム(MRT)と公共バスシステムの統合によりMRT第2路線沿いの都市環境を改善するとともに温室効果ガスの排出を削減する	M	・MRT第2号線第1ステージ(バンタイン〜タムルオン間、10カ所の駅を含む)の建設および車庫の残存工事の完成。これには双設トンネル、地下駅、高架駅、緩和曲線区間、高架橋、引き込み線、線路敷設および第3軌条が含まれる	971.60	500.00	500.00	3.99
8	http://www.adb.org/projects/45023-002/main?page=2-1&page=3-1	中国:湖北省宜昌市持続可能な都市交通プロジェクト(3014/FY2013) : 市中心部の主要経路の全体的な交通の流れを改善し、渋滞およびそれに伴う排出と騒音を緩和するため、BRT路線を建設する。これにはBRT車庫の建設、歩行者・自転車用施設の改良、駐車管理計画の策定およびその他の交通需要管理措置が含まれる	M	2018年までに: ・BRT路線のバス運行速度を2011年の時速25kmから15kmに増加 ・乗客の平均移動時間を2011年の20分から10分に短縮 ・内陸港から物流センターまでの貨物輸送時間を2011年比で20%短縮 ・ダムを越える貨物の積み替え輸送時間を2011年の2時間から1時間に短縮	515.10	150.00	107.60	107.55
9	http://www.adb.org/projects/46417-001/main?page=2-1&page=3-1	インド:ジャイプール・メトロ・レール第1路線-フェーズBプロジェクト(3062/FY2013) : 市の主要経路に大量高速輸送システムを構築することにより、自家用車へシフトする流れを反転させ、ジャイプールにおける改善された公共交通システムというビジョンを実現する。これにより一般的な移動性と生活の質を改善し、より住みやすく働きやすい街を作る	M	・第1路線フェーズBを利用する1日当たりの平均旅客数が操業初年度(2018/19年)に12万6,000人に達する ・2.3kmの地下鉄路線および2カ所の駅を含む地下鉄インフラを2018年までに完成させる	259.00	176.00	176.00	78.07
10	http://www.adb.org/projects/43332-053/main	中国:鉄道エネルギー効率・安全性向上投資プログラム-第4トランシェ(3082/FY2013) : 耐震性橋梁支承、高性能のレール締結装置、丈夫な切替装置や信号システム施設等の環境保護・安全機器の導入により、環境面・安全面で大きな便益を実現する	M	・中国南西部の輸送能力を拡大し、2020年までに貨物については4,700億トンキロ、旅客については1,500億旅客キロとする ・移動コストを2008年の1km当たり35分(フェン)から2020年には15分に引き下げる ・10億トリップ当たりの事故発生率を2008年比で2020年までに20%削減する	547.60	180.00	180.00	171.90
11	http://www.adb.org/projects/32234-053/main	バングラデシュ:鉄道セクター投資プログラム-第3トランシェ(3097/FY2013) : バングラデシュ鉄道幹線網の鉄道輸送能力を増強	M	・毎日運行する旅客列車の数を10本増やす(2011年ベースライン:289本) ・年間旅客数を10%増やす(2011年ベースライン:6,600万人) ・全額実行済	100.00	100.00	72.65	72.65

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボ ンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
12	http://www.adb.org/projects/43332-054/main	中国:鉄道エネルギー効率・安全性向上投資プログラム-第5トランシェ(3109/FY2014): 鉄道電化システム、鉄道電力供給システム、路線の安全性を確保する運用・保守機器、高性能のレール締結装置、耐震性橋梁支承、鉄道通信システム、および鉄道信号システムの調達と設置により、中国における安全かつ信頼性が高く、安価で環境に優しい鉄道システムの開発を支援する	M	・中国西南部の輸送能力を拡大し、2020年までに貨物については4,700億トンキロ、旅客については1,500億旅客キロとする ・中国の鉄道による収入単位毎のエネルギー消費量を2009年から2020年までに23%削減する	580.15	170.00	155.00	140.84
13	http://www.adb.org/projects/46168-001/main?page=2=1	 Bangladesh:南アジア準地域経済協力鉄道接続性:アカウラ・ラクサム間複線プロジェクト(3169/FY2014) バングラデシュ全体の旅客輸送の40%以上を占めるダッカ・チッタゴン路線の全線複線化、および既存線路の改良と再建により同路線の輸送能力を増強する	M	・ダッカ・チッタゴン路線で毎日運行する旅客列車の数を17本に増やす(2013年ベースライン:1日1方向当たり14本) ・アカウラ・ラクサム間の列車による移動時間を20%短縮する(2013年ベースライン:77分)	805.00	400.00	400.00	124.57
14	http://www.adb.org/projects/49094-001/main?page=2=1	 Bangladesh:鉄道車両プロジェクト(3301/FY2015): バングラデシュ鉄道幹線網の鉄道輸送能力を増強	M	・毎日運行する旅客列車の数を10本増やす(2011年ベースライン:289本) ・年間旅客数を10%増やす(2011年ベースライン:6,600万人)	294.00	200.00	200.00	42.90
15	http://www.adb.org/projects/40080-025/main?page=2=1	ベトナム:ハノイ都市鉄道システム(第3路線:ニョン-ハノイ駅区間)(追加融資)(3363/FY2015): 公共交通の接続性を向上させ、ハノイ市5区のアクセス性を大幅に改善し、より良い公共交通システムの重要かつ不可欠な一部として、温室効果ガスを削減する低炭素輸送を通じて公共交通機関のモデル・シェアの拡大に貢献する	M	・第3路線では2020年までに、1方向・1日当たり78万5,000旅客キロ、および1時間当たり5,800人の最大輸送量を達成 ・対象路線の旅客1人当たりの加重平均移動時間を2011年のベースラインである52分から2020年までに25%短縮	385.20	59.00	59.00	0.17
16	https://www.adb.org/projects/32234-063/main	 Bangladesh:鉄道セクター投資プログラム-第4トランシェ(3376/FY2016): バングラデシュ鉄道輸送の効率と安全性を改善	M	・トンギからバイラブバザールへ毎日運行する旅客列車の数を10本増やす(2011年ベースライン:44本) ・年間旅客数を10%増やす(2011年ベースライン:6,600万人) ・全額実行済	52.47	50.00	22.71	22.71
17	https://www.adb.org/projects/46452-003/main	 Bangladesh:南アジア準地域経済協力チッタゴン-コックスバザール区間鉄道プロジェクト・第1フェーズ・第1トランシェ(3438/FY2016): バングラデシュ南東部においてドハザリ-コックスバザール間鉄道路線(102km)を新設し、鉄道セクターのプロジェクト管理・実施能力を強化することにより、バングラデシュおよび準地域レベルの鉄道網の改善を図る。	M	2024年までに ・チッタゴン=コックスバザール間を10本の旅客列車が毎日運行(2016年ベースライン:運行なし) ・チッタゴン=コックスバザール間の年間旅客数290万人(2016年ベースライン:0) ・コックスバザール地区をバングラデシュおよび準地域の鉄道網に接続(2016年ベースライン:未接続)	400.04	210.00	210.00	111.22

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボ ンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
18	https://www.adb.org/projects/47279-002/main#project-pds	パキスタン:カラチ高速バス輸送システム・プロジェクト・プロジェクト設計先行融資(6008/FY2016): 高速バス輸送システム (BRT) を通じて統合された都市交通の課題に対する包括的なソリューションを提供	M	<ul style="list-style-type: none"> ・カラチの公共輸送機関を改善 (100万人が裨益) ・このプロジェクト設計先行融資はコンサルティング・サービスを対象とし、プロジェクトを調達可能な段階まで準備する。 	200.00	9.70	9.70	3.50
19	https://www.adb.org/projects/48289-002/main#project-pds	パキスタン:ペシャワール持続可能な高速バス輸送路線プロジェクト・プロジェクト設計先行融資(3543/FY2017): 都市部の大量輸送機関として高速バス輸送システム (BRT) を提供し、移動性と公共スペースを改善する	M	<ul style="list-style-type: none"> ・ペシャワールの公共交通を改善 (50万人を超える市民が直接裨益) ・プロジェクト設計先行融資により、プロジェクトを調達可能な段階まで準備する。 ・コンサルティング・サービスを対象とし、その内容は設計、調達および建設管理、運営設計およびビジネスモデル、プロジェクト管理、調整および能力開発。 	587.00	335.00	335.00	271.68
20	https://www.adb.org/projects/42019-013/main#project-pds	中国:山岳鉄道安全性強化プロジェクト (3556/FY2017): 中国南西部の山岳地域において、政府による鉄道輸送システムの安全性、信頼性と効率の改善を支援する。	M	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道の信号・通信・給電システムの開発。これには、一元化された操車と列車のモニタリング、自動閉塞信号、連動装置や列車制御システム等の、列車運行の安全性を向上させる信号・通信機器が含まれ、電源および鉄道橋の安全に資する橋梁支承の調達も対象とする。 ・トンネルの安全に関する運転・モニタリング・システムの設置。機器には、照明、換気、消火・防火システム、緊急救助システムと災害管理システムが含まれる。 ・鉄道の安全管理に関する組織能力を強化するため、実施機関のスタッフ約100名に研修を実施し、最新テクノロジーや新しい維持管理手法に関する技術交換を行ってスタッフに知識を得てもらう。 	860.00	180.00	180.00	-
21	https://www.adb.org/projects/50010-002/main#project-pds	中国:山東省泉城環境に優しい近代的トロリーバス実証プロジェクト (3583/FY2017): 山東省済南市の都市交通環境を改善するため、近代的トロリーバス・ネットワークの開発を通じて市内の汚染物質を低減し渋滞を緩和する。	M	<ul style="list-style-type: none"> ・優先順位が高い高品位のBRT車線を39路線、計111.2km整備し、電気トロリーバスを運行させる。中央分離帯に93の駅を新設し、65の駅をアップグレードしてリアルタイムの乗客用情報システムを設置する。車庫は既存の8箇所をアップグレードし、8箇所を新設。牽引用変電所36箇所と電線を新設する。 	422.00	150.00	150.00	-

#	詳細情報へのリンク	プロジェクト名 (番号/融資承認年および内容)	A/M ^a	目標とされる効果 ^b	総事業費 (百万ドル)	承認融資額 (百万ドル) ^c	グリーン・ボ ンド適格額 (百万ドル) ^d	実行額 (百万ドル) ^e
22	https://www.adb.org/projects/50312-003/main	バングラデシュ:鉄道車両運用改善プロジェクト(3645-46/FY2018): 近代的車両の調達、車両維持管理能力を強化する投資プロジェクトの準備、および実施中の鉄道改革の支援を通じてバングラデシュ鉄道の営業効率を改善する。	A&M	2021までに： ・広軌機関車40両を調達（2016年ベースライン：なし）、メーターゲージ荷物専用車75両と広軌荷物専用車50両を調達（2016年ベースライン：なし）、メーターゲージ有蓋貨車400両と広軌有蓋貨車300両を調達（2016年ベースライン：なし）、メーターゲージ無蓋貨車80両と広軌無蓋貨車120両を調達（2016年ベースライン：なし） ・機関車およびディーゼル気動車の保守施設4箇所の詳細設計を完成させる ・バングラデシュ鉄道の機関車運転士100人に対しAPUの操作に関する訓練を実施（2016年ベースライン：0） 2022年までに： ・客車1両・稼働1日当たりの車両キロを10%増加（2016年ベースライン：広軌普通客車が469、広軌のその他の客車が194、メーターゲージ普通客車が262、メーターゲージのその他の客車が89） ・貨車1両・稼働1日当たりの車両キロを10%増加（2016年ベースライン：広軌貨車が58.7、メーターゲージ貨車が10.1） ・旅客キロを10%増加（2016年ベースライン：91億6,700万） ・トンキロを10%増加（2016年ベースライン：6億7,500万） ・公共サービス義務を除く営業係数を15%改善（2016年ベースライン：246%） ・APU搭載ディーゼル機関車の燃料消費を10%削減（2016年ベースライン：APUなしの機関車1台・1日当たり350リットル）	453.37	360.00	360.00	-
持続可能な交通運輸のグリーン・ボンド適格額・実行済み金額合計							3,974.69	1,599.84

APU = 補助電源装置、CO₂ = 二酸化炭素、BRT = バス高速輸送システム、FY = 会計年度、GHG = 温室効果ガス、km = キロメートル、km/h = キロメートル/時、MRT = 大量高速輸送、PDA = プロジェクト設計先行融資、PM₁₀ = 粒子状物質、tCO₂ = CO₂総量、ug/m³ = 空気1立方メートル当たりのマイクログラム（百万分の1グラム）で示される大気汚染物質（オゾン等）の濃度。

^{a/} この列はプロジェクトの目的が気候変動の緩和（M）か気候変動への適応（A）かを示す。

^{b/} 予想される効果または成果は事前予想に基づく。本報告書に示す温室効果ガスの排出削減量については温室効果ガス算定のための国際金融機関調和化アプローチを利用している。

^{c/} 総事業費のうち、ADBが通常資本財源から融資する金額。

^{d/} キャンセル分を除く。

^{e/} グリーン・ボンドによる調達資金のうち、プロジェクトの貸付実行に割り当てられた金額。

「-」は2018年末時点で実行額がゼロであることを意味する。

出所：アジア開発銀行

アジア開発銀行について

ADBは極度の貧困の撲滅に向けた取り組みを続けながら、豊かでインクルーシブ、気候変動や災害等によるショックに強靱で持続可能なアジア・太平洋地域を実現することを目指しています。ADBは1966年に創設され、68の加盟国・地域（うち49は域内の加盟国・地域）によって構成されています。開発途上加盟国の支援にあたり、政策対話、融資、出資、保証、無償援助、技術協力などがADBの主な支援手段となっています。

インベスター・リレーションズに関する連絡先

メール	capitalmarkets@adb.org
投資家ウェブサイト	www.adb.org/investors
ブルームバーグ	ADB <GO>
電話番号	+63 2 683 1204
Fax番号	+63 2 632 4120

注：本書で「\$」あるいは「ドル」という場合には米ドルを指します。

表紙の写真：フィリピン・イロコスノルテ州のブルゴスにあるブルゴス風力・太陽光発電施設で太陽光を集めるソーラーパネルと風力を捕らえるタービン。
写真は全てADBによる。



クリエイティブ・コモンズ表示3.0 IGOライセンス (CC BY 3.0 IGO)

© 2019 ADBCCライセンスは本出版物に含まれるADB以外の著作権資料には適用されない。

出版物番号 ARM190348-3

Printed on recycled paper