

## 国別NDC関連情報

モンゴル・バングラデシュ・ベトナム・ラオス・  
インドネシア・カンボジア・ミャンマー・タイ・  
フィリピン・インド・マレーシア・スリランカ

2023年2月版

# モンゴル

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2020年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン	[2020年10月公表NDC] 温暖化ガス排出の緩和目標が適用される気体にフロン（HFCs）が含まれる。	・ 監督省庁：環境観光省 ・ インベントリ集計：National Ozone Authority（環境観光省）		・ 関連団体：Mongolian Refrigeration Association
太陽光発電	[2016年9月公表INDCターゲット] ・ 国内の太陽光発電の発電規模を2030年までに145MWとする。※再エネ比率：20%（2020年）、30%（2030年） ・ 必要資金見積額：573百万USD	・ 監督省庁：エネルギー省（MOE） ・ PPA・FIT許認可：Energy Regulatory Commission（ERC） ・ 中央給電指令所：National Dispatching Center（NDC） ・ 配電会社：ウランバートル配電会社（UBEDN）等	・ FIT価格：最大US\$ 0.12/kWh（Renewable Energy Law of Mongolia：2019年） ・ 定格容量の20%×4時間分の蓄電池を導入できない事業は2020年2月時点で事業実施を認めた特別ライセンスを取消ただし5MW以下の設備は蓄電池を敷設する義務はない。（エネルギー省技術要件：2019年）	・ アジアスーパーグリッド構想（ASG構想）：孫正義氏が自然エネルギー財団を設立し、立ち上げ他高層。戈壁砂漠での太陽光・風力電力を日本、中国、ロシア、韓国に送電する計画を推進中。（自然エネルギー財団ウェブサイト：2019年11月時点） ( <a href="https://www.renewable-ei.org/asn/">https://www.renewable-ei.org/asn/</a> ) ・ ADBによる「Upscaling Renewable Energy Sector Project」の入札を実施し、日揮/日本ガイシが落札（日揮ウェブサイト：2021年3月） ( <a href="https://www.jgc.com/jp/news/2021/20210322.html">https://www.jgc.com/jp/news/2021/20210322.html</a> )
風力発電	[INDCターゲット] ・ 2030年までに風力発電の容量を354MWとする。 ・ 必要投資額：584百万USD	・ 監督省庁：エネルギー省（MOE） ・ PPA・FIT許認可：Energy Regulatory Commission（ERC） ・ 中央給電指令所：National Dispatching Center（NDC） ・ 配電会社：ウランバートル配電会社（UBEDN）等	・ FIT価格：最大US\$ 0.085/kWh（Renewable Energy Law of Mongolia：2019年） ・ 定格容量の30%×4時間分の蓄電池を導入できない事業は2020年2月時点で事業実施を認めた特別ライセンスを取消（エネルギー省技術要件：2019年）	・ オムノゴビ県ツォグトツェツィー郡：JICAとEBRDの協調融資による50MW（2MW×25台） (SBエナジー：2017年10月) ( <a href="https://www.sbenergy.co.jp/ja/news/press/2017/1006_160000.html">https://www.sbenergy.co.jp/ja/news/press/2017/1006_160000.html</a> ) ・ ウランバートル近郊サルフィット：50MW（Newcom社、2013年4月） ( <a href="https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/project/Newcom-Salkhit-Wind-Farm-6098">https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/project/Newcom-Salkhit-Wind-Farm-6098</a> ) ・ 東戈壁地区サインシャンド：55MW（世界銀行：2017年8月） ( <a href="https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/project/Sainshand-Wind-Farm-9228">https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/project/Sainshand-Wind-Farm-9228</a> )
地熱発電	記載なし	・ 監督省庁：エネルギー省（MOE） ・ PPA・FIT許認可：Energy Regulatory Commission（ERC） ・ 中央給電指令所：National Dispatching Center（NDC） ・ 配電会社：ウランバートル配電会社（UBEDN）等	・ FIT制度なし	・ モンゴルには温泉が複数存在し、泉質などの調査が行われている。（JICA：2018年12月時点） ( <a href="https://www.jica.go.jp/hotangle/asia/mongolia/20181204.html">https://www.jica.go.jp/hotangle/asia/mongolia/20181204.html</a> )
水力発電	[INDCターゲット] ・ 大容量水力発電の容量を675MWとする。 ・ 必要投資額：1350百万USD	・ 監督省庁：エネルギー省（MOE） ・ 再生エネ政策：持続・再生可能エネルギー開発庁（SREDA：Sustainable & Renewable Energy Development Authority）	・ FIT価格：最大US\$ 4.5 - 6/kWh（Renewable Energy Law of Mongolia：2019年）	・ 最新の水力発電プロジェクト タイシル（Taishir）：11MW（CDM：2007年3月） ( <a href="https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/KEMCO1164854683.43/view">https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/KEMCO1164854683.43/view</a> )
廃棄物発電	[NDCロードマップ] ・ リサイクル、廃棄物からエネルギーへの転換、最適な廃棄物管理方法を含む廃棄物管理計画の策定	・ 監督省庁：モンゴル環境観光省 ・ モンゴルナショナルリサイクル協会	・ FIT制度なし	・ ウランバートルでは、埋立処分場が2022年に満杯になると予想（OECC：2015年）

# モンゴル

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2020年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
蓄電・系統管理	<p>[INDCターゲット]</p> <p>・送電ロスを2014年の13.7%から2020年に10.8%に、2030年までに7~8%に削減する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・監督省庁：エネルギー省（MOE）</li> <li>・PPA・FIT許認可： Energy Regulatory Commision（ERC）</li> <li>・中央給電指令所： National Dispatching Center（NDC）</li> <li>・ウランバートル配電会社（UBEDN）</li> </ul>	<p>・日揮／日本ガイシは、モンゴル西部地区の再エネ・蓄電池プロジェクト（Upscaling Renewable Energy Sector Project）を2020年に受注。</p> <p>（日揮ウェブサイト：2021年3月） （<a href="https://www.jgc.com/jp/news/2021/20210322.html">https://www.jgc.com/jp/news/2021/20210322.html</a>）</p>	<p>・2013年から2019年にNEDOによるJCM事業として住友電工・日立製作所がオユトルゴイ変電所とツァガン・ソブラック変電所間に低損失大容量送電を実施。</p> <p>（住友電工ウェブサイト：2019年3月） （<a href="https://sei.co.jp/company/news/2019/03/post-76.html">https://sei.co.jp/company/news/2019/03/post-76.html</a>）</p>
省エネ型インフラ	<p>[INDCターゲット]</p> <p>・建物からの熱エネルギーの消失率を2014年と比較して2020年までに20%、2030年までに40%削減する。</p> <p>・税制優遇及び環境税を用いてウランバートルと各県においてガソリン車からLPG車へのシフトを図る。</p> <p>・熱電併給プラントの内部でのエネルギー使用量を削減して、2014年の14.4%から2020年までに11.2%、2030年までに9.14%に削減する（プラント効率の向上）。</p> <p>・2030年までに高効率の超臨界石炭火力を導入する（現在は亜臨界）。</p> <p>・2030年までに乾式セメント工場を建設し、セメント産業の排出量を削減する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・監督省庁：エネルギー省</li> <li>・ウランバートル市設備部</li> <li>・ウランバートル市環境部</li> <li>・ウランバートル市配電公社</li> </ul>		
水素	記載なし			
二酸化炭素回収・貯留	記載なし			
アンモニア燃料利用	記載なし			

# バングラデシュ

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2021年8月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン	BAU2030では、2.92MtCO <sub>2</sub> e。  削減目標： ①無条件-2.14MtCO <sub>2</sub> e、 ②条件付き-0.75MtCO <sub>2</sub> e、 ③併せて-2.89MtCO <sub>2</sub> e。  【無条件】 ・空調利用によるHCFCsをモントリオール議定書の2025年ターゲットに沿って削減。  【条件付き】 ・空調利用によるHCFCsをモントリオール議定書の2025年ターゲットに沿って削減。 ・CDMプロジェクトを通じたガス漏れによ			
太陽光発電	【再エネ全体】 基準年2012年 ・GHG削減目標は、同国全体で①無条件でBAU比-6.73%（27.56 MtCO <sub>2</sub> e）、②条件付きでBAU比-15.12%（61.9 MtCO <sub>2</sub> e）としている。 ・エネルギー分野におけるGHG削減目標は①無条件でBAU-26.31MtCO <sub>2</sub> e、②条件付きでBAU-59.71MtCO <sub>2</sub> e、③併せて-85.98MtCO <sub>2</sub> eとしている。  【無条件】 ・911.8MWの再エネプロジェクトの実施：グリッド接続の太陽光発電581 MW、風力発電149 MW、バイオマス発電20 MW、バイオガス発電5 MW、新水力発電100MW、太陽光ミニグリッド56.8 MW ・新コンバインドサイクルガスの設置：3208 MW ・現行ガスタービンの効率化：570MW ・プライベートメーターの設置  【条件付き】 ・4114.3Wの再エネプロジェクトの実施：グリッド接続の太陽光発電2,277 MW、風力発電597 MW、バイオマス発電50 MW、バイオガス発電5 MW、新水力発電1,000MW、太陽光ミニグリッド56.8 MW、廃棄物発電128.5MW ・超超臨界技術の石炭火力12,147MW ・新コンバインドサイクルガス5,613MW	・監督省庁：電力・エネルギー・鉱物資源省（Ministry of Power, Energy and Mineral Resources） ・給電指令：Bangladesh Power Development Board（BPDB） ・電力政策：電力局（Power Division） ・再生エネ政策：持続・再生可能エネルギー開発庁（Sustainable & Renewable Energy Development Authority：SREDA） ・資金供与：インフラストラクチャー開発公社（IDCOL） ・配電会社：Power Grid Company of Bangladesh		【再エネ全体】 ・National Solar Energy Roadmap 2021-2041 を作成（SREDA：2020年12月） ・Bangladesh Delta Plan 2100の採択 ・Bangladesh BankによるPromoting Green Technologyリファイナンススキームの構築 ・Bangladesh Climate Change Trust Fundの設置
風力発電	・911.8MWの再エネプロジェクトのうち、風力発電149 MW。	・監督省庁：電力・エネルギー・鉱物資源省（Ministry of Power, Energy and Mineral Resources） ・再生エネ政策：SREDA ・資金供与：インフラストラクチャー開発公社（IDCOL）…主管官庁は財務省経済局（ERD:Economic Relations Division）		【NDCロードマップ】（2018年） ・国におけるOffshoreの計画はない。 ・設置ポテンシャルのある9か所で24か月分のデータ測定。すでに4か所は利用可能。これらデータ収集し、IPPの競争入札実施予定。  【その他】 ・政府は2020-2025年までのあいだに1,300 MWの発電キャパシティを目指す。（National Communications 国別報告書：2018年） ・スケールアップのための必要投資額：600m USD（National Communications 国別報告書：2018年）
地熱発電	記載なし			
	・911.8MWの再エネプロジェクトのう	・監督省庁：電力・エネルギー・鉱物資		【NDCロードマップ】（2018年）

# バングラデシュ

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2021年8月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
水力発電	ち、新水力発電100MW。	源省（Ministry of Power, Energy and Mineral Resources） ・再生エネ政策：SREDA		・水力発電NDCへの貢献はないとの考え。 ・周辺国からの輸入のため、地域間コネクティビティ強化が必要。 ・潮力・波力発電はポテンシャルが少ない。
廃棄物発電	【IPPU】 BAU2030=10.97MtCO2e ①無条件削減目標 明示無し ②条件付き削減目標 明示無し  【MSW and wastewater】 BAU2030=30.89MtCO2e ①無条件削減目標 -0.61MtCO2e ②条件付き削減目標 -1.84MtCO2e ③併せて -2.45MtCO2e  【無条件】 ・ダッカに廃棄物発電プラントの建設 ・焼却プラントを1つの都市に建設 ・Regional integrated landfill及びresource recovery facilityを1つの都市で建設  【条件付き】 ・焼却プラントを3つの都市に建設	・監督省庁：電力・エネルギー・鉱物資源省（Ministry of Power, Energy and Mineral Resources） ・再生エネ政策：SREDA ・廃棄物管理：地方行政・農村開発及び共同組合省（MoLGRDC）		【NDCロードマップ】（2018年） ・バイオマスは、利用資源が値上がりしているため、より効率的なコジェネレーションが必要。  【その他】 ・砂糖バイオマス拡大の必要投資額：17mUSD（National Communications 国別報告書：2018年）
蓄電・系統管理	記載なし			
省エネ型インフラ	【無条件】 ・渋滞緩和（燃費5%改善）：道路拡張・改善、NMTや自転車レーンの建設、Electronic Road Pricing (ERP)や渋滞料金、電気/ハイブリッド車導入支援、都市計画に沿った都市交通マスタープラン（UTMP）の開発、Intelligent Transport System (ITS) の導入 ・車から鉄道へのモーダルシフト（旅客km-10%）：鉄道設備の改良、複線、BRT・MRT・マルチモーダルハブの構築等 ・Inland Water Transport (IWT)システムの改善・強化  【条件付き】 ・渋滞緩和（燃費15%改善） ・車から鉄道へのモーダルシフト（旅客km-25%） ・Inland Water Transport (IWT)システムの改善・強化			【NDC】（2020年） ・Energy Efficiency and Conservation Master Plan up to 2030を策定。  【NDCロードマップ】（2018年） ・蒸気タービンの導入により800MW追加を目指す（既に500MWは世界銀行資金により確保）。
水素	記載なし	・再生エネ政策：SREDA ・Bangladesh Science and Industries Research Council ・Dhaka University		
二酸化	記載なし。			

# バングラデシュ

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2021年8月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
化 炭 素 回 収 ・ 貯 留				
ア ン モ ニ ア 燃 料 利 用	記載なし			

ベトナム

JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2020年9月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン				
太陽光発電	<p>・2030年までにBAU (2014年)と比較してGHG排出量を自国の努力で9%削減/国際社会の支援が得られる場合は、27%削減を目指す。</p> <p>&lt;セクター別の内訳&gt;</p> <p>①エネルギー：5.5%/11.2%</p> <p>②農業：0.7%/2.8%</p> <p>③LULUCF：1.0%/1.3%</p> <p>④廃棄物：1.0%/2.6%</p> <p>⑤IP：0.8%/0.9%</p> <p>↓</p> <p>・INDC Technical Reportにて目標達成のための45の緩和オプションとそれぞれの削減ポテンシャルを記載している (エネルギー (E1~17), 農業 (A1~15), 森林 (F1~9), 廃棄物 (W1~4))。</p> <p>※本表には45の緩和オプションと削減ポテンシャルのうち、各発電セクターに該当するものを記載する。</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>・(E17) 太陽光発電にて2030年までに12.3MtCO<sub>2</sub>e削減する (BAU比)。</p> <p>・(E17) 2030年までに、輸入石炭火力発電の代替とするため、2,000MWまで増加させる (BAU比)。</p>	<p><b>【規制】</b></p> <p>・ 工商省エネルギー総局 (GDE, MOIT) : 法令・規制、国家戦略計画等の策定、実施、監視/電源開発計画や電力料金等の関連許可の策定</p> <p>・ 電力規制局 (ERVA) : 電力市場の開発、市場規制</p> <p>・ エネルギー研究所 (IE) : エネルギー政策・計画の策定、関連研究</p> <p><b>【発電】</b></p> <p>・ 国営電力公社 (EVN) : 垂直統合 (発電の一貫運用) の国営電力会社</p> <p><b>【送電】</b></p> <p>・ 国営送電公社 (EVN-NPTC) : 系統接続される電力を独占的に調達</p> <p><b>【配電】</b></p> <p>・ 国営配電公社5社 (北部、中部、南部、ハノイ、ホーチミン) が、EVNの独立採算企業として110kV以下の送配電設備を運営・管理。</p> <p><b>【その他】</b></p> <p>・ 天然資源・環境省 (MONRE) : NDC実施、環境規制、緩和策・GHG削減目標の策定</p> <p>・ 計画投資局 (MPI) : 国家開発計画、投資分野の管轄</p> <p>・ 財務省 (MOF) : PJ実施予算、政令32号、投資クレジット文書</p>	<p>・ 太陽光発電のFIT価格…2020年5月22日より設置場所ごとに①陸上は1キロワット時 (kWh) 当たり1,644ドン (7.09セント)、②洋上は1,783ドン (7.69セント)、③屋上は1,943ドン (8.38セント)</p> <p>・ 南部ニトゥアン省の太陽光発電事業…2020年中に商業運転を開始する事業は、旧価格の2,086ドン (9.35セント) が20年間適用される。2019年11月23日以降に承認を受けた場合や2021年以降に商業運転を開始する場合など、条件を満たさない太陽光発電事業については、入札制が適用される見込み (首相決定13号 (13/2020/QD-TTg))。</p> <p>(以上、JETRO : 2020年4月時点)</p> <p>(<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/04/73851908d63cd34f.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/04/73851908d63cd34f.html</a>)</p> <p>・ 国会決議No. 115「Ninh Thuan省の社会経済開発支援のための特別措置及び制度2018-2023」を発行 (2018年8月31日)</p> <p>…再エネの設置総容量2GWまでを上限とし、FIT制度の対象期間を延長し商業運転を2020年末までに開始することを要件としている (通常他省では2019年7月までに運転開始した事業が対象)。</p> <p>・ FIT価格：陸上が1kWh当たり1,928ドン (8.5セント)、洋上が2,223ドン (9.8セント) (2018年11月1日時点)</p> <p>…2021年11月1日以前に商業運転を開始し、国家送電網に接続していることが適用条件で、有効期限は20年 (EVNが買取)。</p> <p>※MOITから2023年まで延長の提案が出ている。</p> <p>(JETRO : 2018年9月時点)</p> <p>(<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2018/09/a9562f218fe64045.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2018/09/a9562f218fe64045.html</a>)</p>	<p>・ 再生可能エネルギー、クリーンエネルギー事業においては優遇税率10%が適用 (適用期間15年間)。</p> <p>(2018年度版ベトナム投資ガイド : 2018年5月)</p> <p>(<a href="https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/jp/pdf/jp-vietnam-2018.pdf">https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/jp/pdf/jp-vietnam-2018.pdf</a> : 43p)</p> <p>・ 首相決定第37号 (37/2011/QD-TTg) に基づき、振興策が整備されている。</p> <p>(2011年6月29日付)</p> <p>・ 第7次国家電力マスタープランにおいて、2020年に1,000MW、2030年には6,200MWまで増加させ、風力発電による電力生産比率を2020年に0.7%、2030年には2.4%まで増加させると記載。</p> <p>(JETRO : 2011年7月)</p> <p>(<a href="https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf">https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf</a>)</p>
風力発電	<p>・ (E13) 自国の努力のもと、2030年までに2.7MtCO<sub>2</sub>e削減する (BAU比)。</p> <p>・ (E13) 自国の努力のもと、2030年までに輸入石炭火力発電の代替とするため、100MWまで増加させる (BAU比)。</p> <p>・ (E14) 国際的な支援のもと、2030年までに71.8MtCO<sub>2</sub>e削減する (BAU比)。</p> <p>・ (E14) 国際的な支援のもと、2030年までに石炭火力発電の代替とするため、6,070MWまで増加させる (BAU比)。</p>			
地熱発電	該当する記載なし。			

ベトナム

JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2020年9月公表	当該国窓口機関	再生FIT・入札情報	その他
水力発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・（E12）2025年までに83.7MtCO<sub>2</sub>e削減する（BAU比）。</li> <li>・（E12）2025年までに、輸入石炭火力発電の代替とするため、2,400MW増加させる（BAU比）。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ FIT価格：小水力2.7～2.8 USセント/kwh (JETRO：2018年3月時点) (<a href="https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/02/2018/ccf4d530ac1e7574/vha20180315_mic.pdf">https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/02/2018/ccf4d530ac1e7574/vha20180315_mic.pdf</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第7次国家電力マスタープランでは、2水力発電所のうち、洪水対策および灌漑の目的をもつ発電所を、総合プロジェクトとして優先的に開発し、現在 9,200MWである水力発電を 2020 年に 17,400MWまで増加させると記載。 (JETRO：2011年7月) (<a href="https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf">https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf</a>)</li> </ul>
廃棄物発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・（W1）有機肥料を自国の努力のもとと生産し、2030年までに3,580,372 tCO<sub>2</sub>eする。国際的な支援もとでは、10,294,840 tCO<sub>2</sub>e削減する（BAU比）。</li> <li>・（W2）埋立地ガス回収による熱発電により、2030年までに自国の努力のもと、328,448 tCO<sub>2</sub>eする。国際的な支援のもとでは、1,936,728 tCO<sub>2</sub>削減する（BAU比）。</li> <li>・（W3）固形廃棄物のリサイクルを通じて、2030年までに 自国の努力のもと、253,069tCO<sub>2</sub>削減する。国際的な支援のもとでは、 926,953tCO<sub>2</sub>e削減する（BAU比）。</li> <li>・（W4）有機系廃棄物の嫌気性発酵によるメタン回収及び熱発電を通じて国際的な支援のもと2030年までに、 2,912,255 tCO<sub>2</sub>e削減する（BAU比）。</li> <li>・（E11）バイオマス発電所を通じて、自国の努力のもと、2025年までに50.3MtCO<sub>2</sub>e削減する。国際的な支援のもと、2030年までに7,002.2ktCO<sub>2</sub>e削減する（BAU比）。</li> <li>・（E15）バイオガス発電所を通じて、自国の努力のもと、2030年までに4.4MtCO<sub>2</sub>e削減する（BAU比）。</li> <li>・（A1）バイオガス利用の増加を通じて、2030年までに自国の努力のもと、3.17MtCO<sub>2</sub>e削減する（BAU比）。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ バイオマス：首相決定8号 (8/2020/QD-TTg：2020年4月25日) …熱電供給（コジェネレーション）のFIT価格を1kWh当たり1,634ドン（7.03セント）（旧価格の1,220ドン（5.8セント）から米ドル換算で21.2%UP）へ決定。その他のバイオマス発電は1kWh当たり1,968ドン（8.47セント）へ引き上げ。 (JETRO：2020年4月時点) (<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/04/73851908d63cd34f.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/04/73851908d63cd34f.html</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物「2050年を視野に入れた2030年までの再生可能エネルギー開発戦略」(No. 2068/QD-TTg)において都市廃棄物のエネルギー利用を2020年時点で30%、2050年時点でほぼ100%にすることを目標にしている。 (テピアマンズリー：2018年4月) (<a href="http://www.tepia.co.jp/tepiamonthly/report/tepia-monthly20180418r.pdf">http://www.tepia.co.jp/tepiamonthly/report/tepia-monthly20180418r.pdf</a>)</li> <li>・ 第7次国家電力マスタープランにおいて、砂糖工場で行っているサトウキビを原料にしたバイオマス発電のほかに、他の原料によるバイオマス発電を開発し、2020年に500MW、2030年には2,000MWを目指し、電力生産率を2020年に0.6%、2030年に1.1%まで増加させると記載。 (JETRO：2011年7月) (<a href="https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf">https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf</a>)</li> </ul>
蓄電・系統管理				
省エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・（E1）住宅用高効率空調の使用率を2030年までに、都市部全体では30%（非対策時）から60%に、地方部では15%（非対策時）から32%に増加させる（2030年までに12.4MtCO<sub>2</sub>e削減する）（BAU比）。</li> <li>・（E2）住宅用高効率冷蔵庫の使用率を2030年までに、都市部全体では25%（非対策時）から85%に、地方部では10%（非対策時）から75%に増加させる（2030年までに12.4MtCO<sub>2</sub>e削減する）（BAU比）。</li> <li>・（E3）住宅用高効率照明における白熱灯や蛍光灯に代わる省エネ型照明（LED等）の使用率を、2030年までに都市部全体では15%（非対策時）から90%に、地方部では</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 天然資源環境省、環境総局（MONRE、VEA）：エコラベル制度の所管部局</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「2030年を視野に入れた2020年までの持続可能な生産と消費に関する国家行動プログラムに関する首相決定76/QĐ-TTg」：グリーン公共調達の実施手引きを規定する法的な枠組み (エンヴィックス：2018年9月) (<a href="http://jema-net.or.jp/Japanese/env/pdf/20180904_003.pdf">http://jema-net.or.jp/Japanese/env/pdf/20180904_003.pdf</a> 17p目)</li> <li>・ 省エネ製品の製造においては優遇税率17%が適用（適用期間10年間） (2018年度版ベトナム投資ガイド：2018年5月)</li> </ul>

ベトナム

JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2020年9月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
型 イ ン フ ラ	5%（非対策時）から80%に増加させる（2030年までに38.3MtCO <sub>2</sub> e削減する）（BAU比）。 ・（E4）太陽熱温水器の使用率を2030年までに、都市部全体では2%（非対策時）から40%に、地方部では1%（非対策時）から15%に増加させる（2030年までに16.6MtCO <sub>2</sub> e削減する）（BAU比）。 ・（E5）セメント技術改善を通じて、2030年まで16.6MtCO <sub>2</sub> e削減する（BAU比）。 ・（E10）高効率な商業用エアコンの普及により、2030年までに11.1MtCO <sub>2</sub> e削減する。 建築物単位の省エネはNDCには未記載			( <a href="https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/jp/pdf/jp-vietnam-2018.pdf">https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/jp/pdf/jp-vietnam-2018.pdf</a> 43p目)
水 素	該当する記載なし。	(上段再エネ欄と同じ)		
二 酸 化 炭 素 回 収 ・ 貯 留	該当する記載なし。	(上段再エネ欄と同じ)		・貯留推定値：塩水層 - 理論容量 104 億トン、油田 - 有効容量 6 億トン、ガス田 - 有効容量 7 億トン、炭層メタン - 理論容量 5 億トン。 ・南部のクーロン盆地が貯留サイトとなる可能性がある。 (グローバルCCSインスティテュート/ASEANエネルギーセンター/ASEAN石炭フォーラム：2014年6月) ( <a href="https://www.globalccsinstitute.com/archive/hub/publications/193083/asean-ccs-strategic-considerations-abridged-japanese.pdf">https://www.globalccsinstitute.com/archive/hub/publications/193083/asean-ccs-strategic-considerations-abridged-japanese.pdf</a> )
ア ン モ ニ ア 燃 料 利 用	該当する記載なし。	(上段再エネ欄と同じ)		
そ の 他	【その他のエネルギー起源のGHG排出削減に関連する緩和オプション】 ・（E7）ガソリン代替としてのエタノールの普及により、2030年までに14.2MtCO <sub>2</sub> e削減する（BAU比）。 ・（E9）陸路から貨物へシフトを通じて、2030年までに26.7MtCO <sub>2</sub> e削減する（BAU比）。 ----- A3：間断灌漑、稲作システム改良（小規模）を通じて、2030年までに0.94MtCO <sub>2</sub> e削減する。 A5：総合的穀物管理を通じて、2030年までに0.50MtCO <sub>2</sub> e削減する。 A9：間断灌漑、稲作システム改良（大規模）を通じて、2030年までに7.02MtCO <sub>2</sub> e削減する。 A14：コーヒー栽培への改良灌漑適用により、2030年までに3.39MtCO <sub>2</sub> e削減する。			・第7次国家電力マスタープランでは、電力網の発展に適する揚水発電を研究し、電力網の稼働効率を向上させる。揚水発電の電源を2020年に1,800MW、2030年には5,700MWまで増加させると記載。 (JETRO：2011年7月) ( <a href="https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf">https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110721.pdf</a> )

# ベトナム

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2020年9月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
	A12：水産養殖加工改良技術により、2030年までに0.14MtCO <sub>2</sub> e削減する。 A13：水産養殖と廃棄物処理技術の改良により、2030年までに1.21MtCO <sub>2</sub> e削減する。			

# ラオス

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2021年3月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン				
太陽光発電	<p>・2030年までに2000年からのBAUと比較してGHG排出量を60%（約62,000 ktCO<sub>2</sub>e）削減を目指す。2020年までに34%削減を達成。</p> <p>・先進国支援のもと、風力発電と合わせて2030年までに1GWを発電し、年間100 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</p>	<p>【監督省庁】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー鉱業省（Ministry of Energy and Mines：MEM）：ラオス国で電力行政を主管。</li> <li>・再生可能エネルギー開発局（Institute of Renewable Energy Promotion）：再生可能エネルギー開発、エネルギー効率化・省エネルギー、地方電化を所管。</li> <li>・ラオス電力公社（Electricite du Laos：EDL）：MEMの下部機関であり、発電、送電、配電を担う。</li> <li>・天然資源・環境省（Ministry of Natural Resource and Environment：MoNRE）：2011年の省庁再編以降、環境保護、再生、林業、野生生物保護を含む、環境を扱う政策や規制の作成と施行を担当。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FIT等の制度は未整備。（ADB：2019年11月時点） （<a href="https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/547396/lao-pdr-energy-assessment-2019.pdf">https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/547396/lao-pdr-energy-assessment-2019.pdf</a>）</li> <li>・米国USAIDが再エネのオークション制度構築のためのキャパビルをMEMに対して実施中。（USAID：2017年11月） （<a href="http://usaidcleanpowerasia.aseanenergy.org/event/developing-a-solar-policy-roadmap-and-auction-policies-for-lao-pdr/">http://usaidcleanpowerasia.aseanenergy.org/event/developing-a-solar-policy-roadmap-and-auction-policies-for-lao-pdr/</a>）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電の導入可能性は、推定約511MW。（国際再生可能エネルギー機関：2016年12月） （<a href="https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Events/2016/Dec/12/Laos-presentation.pdf?la=en&amp;hash=C3EE41F35C533D50672C4A75B1AA0D9D10C8C66C">https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Events/2016/Dec/12/Laos-presentation.pdf?la=en&amp;hash=C3EE41F35C533D50672C4A75B1AA0D9D10C8C66C</a>）</li> </ul>
風力発電	太陽光発電の記載内容と同じ。	太陽光発電の記載内容と同じ。		
地熱発電	該当する記載なし。			
水力発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自国の努力のもと、国内及び輸出用として13GW発電し、年間2,500 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電の記載内容と同じ。</li> </ul>		
廃棄物発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先進国支援のもと、バイオマス発電により2030年までに1GWを発電し、年間100 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> <li>・先進国支援のもと、首都ビエンチャンの都市ごみ500t/日を適正処理し、年間40ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電の記載内容と同じ。</li> </ul>		

# ラオス

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2021年3月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
電				
蓄電・系統管理	該当する記載なし。			
省エネ型インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自国の努力のもと、50,000台の高効率調理用コンロを普及させ、年間50 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> <li>・先進国支援のもと、BAUと比較して最終エネルギー消費を10%削減し、年間280 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電の記載内容と同じ。</li> </ul>		
水素	該当する記載なし。			
二酸化炭素回収・貯留	該当する記載なし。			
アンモニア燃料利用	該当する記載なし。			
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自国の努力のもと、首都ビエンチャンにバス高速輸送システムを建設して、関連する歩行者・自転車交通システムを導入し、年間25 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> <li>・自国の努力のもと、ラオス-中国鉄道を建設し、年間300ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> <li>・先進国支援のもと、2030年までに全国のオートバイ及び乗用車数の30%を電気自動車に置換え、年間30 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> <li>・先進国支援のもと、バイオ燃料のシェアが2030年までに輸送燃料の需要の10%を満たし、年間29 ktCO<sub>2</sub>e削減する。</li> <li>・自国の努力で、森林炭素貯留を含む森林</li> </ul>			

# ラオス

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2021年3月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
	保全活動を行い排出量を削減し、年間1,100 ktCO <sub>2</sub> e削減する。 ・先進国支援のもと、森林炭素貯留を含む森林保全活動により森林面積を国土の70%まで引き上げ、年間45,000 ktCO <sub>2</sub> e削減する。			

# インドネシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年11月公表、2021年7月更新、2022年9月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PFCs (パーフルオロカーボン類) の削減 (アルミニウム業界)</li> <li>・システムソフトウェアとハードウェアの改善、および制御システムに新しいアルゴリズムを組み込むことにより、PFCとCO2排出量を削減する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境林業省 (KLHK) : 環境政策の策定・環境基準の設定・省庁間の調整</li> </ul>		
太陽光発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギーを2030年までに20923MW導入する (CM1)</li> <li>・屋根置き太陽光発電・高効率太陽光発電・高効率水力発電・オフグリッドの再エネ化で2030年までに15483MW導入 (CM1)</li> <li>・新エネルギーと再生可能エネルギーを2025年に23%以上、2050年に31%以上導入する。</li> <li>・電力における再生可能エネルギー (地熱、水力、太陽光、風力、バイオマス、バイオ燃料) の割合: CM1 19.6% (Committed 7.4GW, RUPTLベース), CM2 発電量 132.74 TWh(21.65 GW相当)</li> <li>・配電網に接続するための太陽光発電所の建設及び運用 (PLN配電網)</li> <li>・450のエネルギー自給ビレッジづくり (政策としては、国全体の配電・送電網を一つに繋げての運営ではなく、首都圏以外については主要な島を中心として再生エネルギーで電力をいきわたらせるようなアプローチ=「エネルギー自立村落プログラム」の試みが行われている。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国営インドネシア電力公社 (PLN)</li> <li>・エネルギー鉱物資源省 (MEMR) : PLN を監督し資源エネルギー分野全般を担う</li> <li>・工業省: 再エネ事業に係る現地調達要件の設定</li> <li>・投資調整庁 (BKPM) : PPU (工業団地などに直接電力を供給する事業者) への事業権の付与</li> <li>・財務省 (MOF) : 輸入関税の免除措置</li> <li>・環境省: 環境政策の策定・環境基準の設定・省庁間の調整</li> <li>・「協同組合・中小企業担当国務大臣府 (SMOC &amp; SMEs) 」管轄下の「村落協同組合 (KUD) 」 (住民組織) : PLN の電力系統から孤立した僻地において電力供給</li> </ul> <p>※出力が小さい場合 (10MW以下) は、エネルギー鉱物資源省の管轄外になり、設置許可については自治体 (州/県) が窓口</p> <p>※太陽光発電の促進に関しては、下記の関連業界団体が活発に活動している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・AAESI (Asosiasi Energi Surya Indonesia/ Indonesia Solar Energy Association)</li> <li>・APAMSI (Asosiasi Pabrikan Modul Surya Indonesia/Indonesia Solar System Producer Association) : TKDN (Local Content Requirements) をサポートしていた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「電力供給のための再生可能エネルギー開発の加速に関する大統領規程2022年第112号」で買取上限価格が規定された。 (<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/09/06efcc3a968b306d.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/09/06efcc3a968b306d.html</a>)</li> <li>・再生可能エネルギーは最大でも制定コストの85%でPLN (国営電力企業) が買い取り、買取年数は20年。</li> <li>・2020年から「Direct appointment (直接指名)」に変更され、入札プロセスを経ずに PLN が特定の電力供給事業者を指定することが可能になった。 (以上、炭素市場エクスペンス JCM 情報レポート: 2020年6月) (<a href="https://www.carbon-markets.go.jp/wp-content/uploads/2020/06/JCM-report-JPN_PV@IDN_0602_OECC.pdf">https://www.carbon-markets.go.jp/wp-content/uploads/2020/06/JCM-report-JPN_PV@IDN_0602_OECC.pdf</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2021年から2030年までの電力供給事業計画 (RUPTL) では、2030年の再生可能エネルギーの発電量20.9 GW達成、4.68GWの太陽光発電を増設を目標としてかかっている。また、2020年時点で再生可能エネルギーが電力供給に占める割合は11%だが、2025年25%以上、2050年30%以上を目標にしている。</li> <li>・2026年までに3.61 GWの屋根置きPVと大規模な地上設置型PV、および270か所で計約27GWの可能性のあるフロート型PVを政府の太陽光発電プログラムとして掲げている。</li> <li>・「投資事業分野に関する大統領令21年第10号 (2021年2月発表)」により、発電事業 (1-10MW、10MW以上ともに) は外資100%が可能となった。(JETROビジネス短信: 2021年3月) (<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/03/20b5a1ea49b452ae.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/03/20b5a1ea49b452ae.html</a>)</li> <li>・再生可能エネルギー (EBT) 電力の価格を規制する大統領令 (Perpres) の草案が検討されている。(JOGMEC地熱月報: 2020年8月) (<a href="https://geothermal.jogmec.go.jp/news/file/2020/202008_Geothermal_Monthly_Report.pdf">https://geothermal.jogmec.go.jp/news/file/2020/202008_Geothermal_Monthly_Report.pdf</a>)</li> <li>・2020年3月発表のエネルギー鉱物資源省令No.4/2020では、容量10MW以下の再エネ事業について、従来のBOOT制度を廃止しBOO制度に移行することが決定し、PPAの契約期間が終了した後の設備のPLNへの譲渡は不要となった。また、同大臣令により、PLNによる調達方式が「Direct selection (直接選定)」から「Direct appointment (直接指名)」に変更され、入札プロセスを経ずにPLNが特定の電力供給事業者を指定することが可能となり、今後の事業開発が活性化することが期待される。</li> <li>・2018年より屋根置き太陽光発電所の建設・設置に係るPLNへの申請・承認の要件及び余剰電力をPLNに売電できるネットメタリング制度が導入された。しかしネットメタリング制度による買取価格はPLNからの電力購入価格の65%と低く設定されているため、平均的な投資回収年数は7~8年という調査もあり、事業者の参入を阻む要因となっている。</li> <li>・国家エネルギー総合計画 (RUEN) 及び国家電力総合計画 (RUKN) では、目標値を達成するための太陽光発電の必要導入量を2025年までに6,500MW、2050年までに45,000MWと試算している (計画値には最新の経済成長率が考慮されることなどから毎年変動し、現状はRUEN/RUKNの目標値に届かない数値となっている)。</li> <li>・2019年11月時点での太陽光発電の総導入容量は152MWであり、その内訳は、地上設置型: 約137MW/屋根置き型: 約16MW、オングリッド: 90MW/オフグリッド: 62MW</li> </ul>

# インドネシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2016年11月公表、2021年7月更新、2022年9月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
				(以上、炭素市場エグゼクティブ JCM 情報レポート：2020年6月) ( <a href="https://www.carbon-markets.go.jp/wp-content/uploads/2020/06/JCM-report-JPN_PV@IDN_0602_OECC.pdf">https://www.carbon-markets.go.jp/wp-content/uploads/2020/06/JCM-report-JPN_PV@IDN_0602_OECC.pdf</a> )
風力発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーを2030年までに20923MW導入する（CM1）</li> <li>屋根置き太陽光発電・高効率太陽光発電・高効率水力発電・オフグリッドの再エネ化で2030年までに15483MW導入（CM1）</li> <li>新エネルギーと再生可能エネルギーを2025年に23%以上、2050年に31%以上導入する。</li> <li>電力における再生可能エネルギー（地熱、水力、太陽光、風力、バイオマス、バイオ燃料）の割合：CM1 19.6% (Committed 7.4GW, RUPTLベース), CM2 発電量 132.74 TWh(21.65 GW相当)</li> <li>450のエネルギー自給ビレッジづくり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国営インドネシア電力公社（PLN）</li> <li>エネルギー鉱物資源省：PLNを監督し資源エネルギー分野全般を担う。</li> <li>工業省：再エネ事業に係る現地調達要件の設定</li> <li>環境林業省（KLHK）：廃棄物管理を含む環境政策の策定・環境基準の設定・省庁間の調整</li> <li>投資調整庁（BKPM）：PPU（工業団地などに直接電力を供給する事業者）への事業権の付与</li> <li>財務省（MOF）：輸入関税の免除措置</li> </ul> ※出力が小さい場合（10MW以下）は、エネルギー鉱物資源省の管轄外になり、設置許可については自治体（州/県）が窓口	同上	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ事業に関する規制については太陽光発電の備考参照</li> <li>風力発電は、9.3GWのポテンシャルを有しており、ジャワ・バリ地域、スラウェシ・ヌサテンガラ地域にその大半が集中している（2022年までの開発目標値：280MW）（但し、詳細なポテンシャルマップは存在してない） (経済産業省：2018年3月) (<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf</a>)</li> </ul>
地熱発電	同上	同上	同上	(再エネ事業に関する規制については太陽光発電の備考参照)
水力発電	同上	同上	同上	(再エネ事業に関する規制については太陽光発電欄参照)  <ul style="list-style-type: none"> <li>地方の電力需要を満たすため、また PLNのグリッドに電力を供給するために、民間セクターによる小水力の開発を奨励している（2022年までの開発目標値：1480MW）。（2016年10月） (<a href="https://www2.jica.go.jp/ja/priv_sme_partner/document/280/A143011_report_j01.pdf">https://www2.jica.go.jp/ja/priv_sme_partner/document/280/A143011_report_j01.pdf</a>)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(家庭から排出される固形廃棄物) 処分場を衛生的な埋立地に改修し、メタンガスを回収し、5,900世帯以上のLFG利用と45MW以上のLFG発電により、150万トンのCO2-eqを削減（CM1・CM2）</li> <li>370万トンの都市固形廃棄物を堆肥化して、最大370万トンの紙をリユースリサイクルする。廃棄物処理場762箇所、統合廃棄物処理場（Tempat Pemrosesan Sampah）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境林業省（KLHK）：廃棄物管理を含む環境政策の策定・環境基準の設定・省庁間の調整</li> <li>地方自治体</li> <li>国営インドネシア電力公社（PLN）</li> <li>エネルギー鉱物資源省：PLNを監督し資源エネルギー分野全般を担う。</li> <li>工業省：再エネ事業に係る現地調達要件の設定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「電力供給のための再生可能エネルギー開発の加速に関する大統領規程2022年第112号」でバイオマス発電とバイオガス発電の買取上限価格が規定された。 (<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/09/06efcc3a968b306d.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/09/06efcc3a968b306d.html</a>)</li> <li>廃棄物発電は、自治体のWET事業に採択された事業者からPLNが買取（PLN自身でIPP事業者を選定しない）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インドネシアの都市廃棄物管理に関する現行の政策は、その政策、戦略、プログラム、2025年までの廃棄物削減目標を公布した「固体廃棄物管理に関する国家政策および戦略」に関する大統領令第97/2017号と、「環境に配慮した技術で廃棄物を電気エネルギーに変換するための熱発電施設の建設の加速」に関する大統領規則第35/2018号によって構成されている</li> </ul>

# インドネシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年11月公表、2021年7月更新、2022年9月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
廃棄物発電	<p>Terpadu - TPST)2857箇所 (1469台コンポストと一体化したユニット)、3R仮置き場 (Tempat Penampungan Sementara : TPS) 3018箇所 (1703ユニットはコンポストと一体化している)によって、480万トンCO2を削減 (CM1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年までに460万トンの都市固形廃棄物を廃棄物固形燃料 (Refuse-derived fuel : RDF) または廃棄物発電で処理して190万CO2トンを回避 (CM1)</li> <li>・2030年に1,020万トンの都市固形廃棄物を処理する廃棄物発電施設や都市固形廃棄物回収・利用施設を追加して、廃棄物の利用をさらに強化し、620万CO2トンを削減する (CM1)。</li> <li>・集中型/統合型排水処理施設 (IPAL) で浄化槽の汚泥除去を扱う (CM1)</li> <li>・産業廃棄物の液体処理では、パーム油、パルプ・製紙、果物・野菜・ジュース加工などの産業における廃水処理、メタン回収・利用 (バイオガス) を実施し、従来のNDCの排出削減目標である300万CO2トン相当を2600万CO2トン相当 (120万トンのCH4回収量に相当) まで強化 (CM1)、800万CO2トン相当を2800万CO2トン相当 (130万トンのCH4回収量に相当) まで強化 (CM2)。</li> <li>・2030年までに900万トンのバイオマスを活用 (CM1)</li> <li>・オフグリッド発電において2030年までにバイオマスとバイオガスを333,776 BOE (Barrel of Oil Equivalent : 石油換算バレル) 利用する (CM1)</li> <li>・2030年までに166,000頭 (CM1)、249000頭 (CM2) の牛の排泄物をバイオガスに利用する。大型反芻動物の約27.4%、小型反芻動物の約20% (CM1)、大型反芻動物の約37.4%、小型反芻動物の約20% (CM2) の排泄物をバイオガス化する。</li> <li>・2030年までに6,942,000 頭 (CM1)、8,075,000 頭 (CM2) の反芻動物に補助食品を投与する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・投資調整庁 (BKPM) : PPU (工業団地などに直接電力を供給する事業者) への事業権の付与</li> <li>・財務省 (MOF) : 輸入関税の免除措置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス発電とバイオガス発電は、太陽光と同様、最大でも制定コストの85%でPLN (国営電力企業) が買い取り、買取年数は20年。</li> <li>・2020年から「Direct appointment (直接指名)」に変更され、入札プロセスを経ずに PLN が特定の電力供給事業者を指定することが可能になった。</li> </ul> <p>(以上、エネルギー鉱物資源省令2020年No.4) (<a href="https://jdih.esdm.go.id/index.php/web/result/2032/detail">https://jdih.esdm.go.id/index.php/web/result/2032/detail</a>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・政府は7都市でPLTSa (Pembangkit Listrik Tenaga Sampah) の開発を計画しており、産業界ではRDFによる廃棄物の利用が進んでいる。</li> <li>・NDCの廃棄物サブセクター「液体廃棄物」: 浄化槽/ラトライン管理におけるスラッジの回収、LFG回収共同浄化槽・バイオジェスター管理、好気性浄化槽の実用化 (公共事業省と厚生省が定量的な目標を定める)。</li> <li>・パーム油産業の廃水処理 (POME) : メタンの回収・利用の実施 (産業省と環境林業省が定量的な目標を定める)。</li> </ul>
蓄電・系統管理	<p>【系統管理】 &lt;その他の緩和行動&gt; 11-13. 配電網に接続するための再生可能エネルギー発電の建設及び運用 (PLN配電網)、電気セクターにおける環境にやさしい再生可能もしくは代替エネルギー構築</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国営インドネシア電力公社 (PLN)</li> <li>・エネルギー鉱物資源省: PLNを監督し資源エネルギー分野全般を担う。</li> <li>・工業省: 再エネ事業に係る現地調達要件の設定</li> <li>・投資調整庁 (BKPM) : PPU (工業団地などに直接電力を供給する事業者) への事業権の付与</li> <li>・財務省 (MOF) : 輸入関税の免除措置</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・EV用のバッテリー・モーター産業などを、法人税減税 (タックスホリデー) の対象として定めている。(投資事業分野に関する大統領規程2021年第10号) (JETROビジネス短信: 2021年) (<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/04/c562dd0d0ad126f2.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/04/c562dd0d0ad126f2.html</a>)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石油燃料を2030年に7100万BOE節約する (CM1)</li> <li>・設備のエネルギー効率に改善によって、2030年までに15187GWhを節約する (CM1)</li> <li>・電気自動車 (EV) を2030年までに15,197,000台導入 (CM1)</li> <li>・高効率照明技術促進により13,100万BOEを節約 (CM1)</li> <li>・2030年までに18,170,000台の電気ストーブを導入 (CM1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー鉱物資源省: 省エネ政策制度の整備</li> <li>・工業省: 産業部門の省エネ対策</li> <li>・財務省 (MOF) : 輸入関税の免除措置</li> <li>・運輸省</li> <li>・公共事業公共住宅省</li> <li>・環境林業省 (KLHK) : 環境政策の策定・環境基準の設定・省庁間の調整</li> <li>・Green Building Council Indonesia (GBCI) : グリーンビルディングの計</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・「道路輸送用バッテリー電気自動車プログラムの加速に関する大統領令No 55 Year 2019」を発効させた。この大統領令は、産業省に「国内自動車用バッテリー電気自動車 (BEV) の仕様、ロードマップの開発、国内部品規格の算出規定に関する2020年産業省令第27号」の発行を委任し、その中で、ロードマップに基づき、2030年の4輪BEVは75万台、2輪BEVは245万台となると記載されている。</li> <li>・国連主導の技術ニーズ評価である</li> </ul>

# インドネシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2016年11月公表、2021年7月更新、2022年9月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
省エネ型インフラ	<p>・すべてのエネルギー消費部門（産業、商業、運輸、家庭）で、電気自動車を含む機器効率の改善を通じて、省エネルギーを実施する。</p> <p>&lt;その他緩和行動&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家電製品の最低エネルギー性能基準（minimum energy performance standards:MEPS）の実施</li> <li>8. グリーンビルディング（ビルセクターにおけるGHG排出削減のためのグリーンビルディング開発促進）</li> </ul> <p>&lt;エネルギーセクターでの削減目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NDC対象ガス：CO2、N2O、メタン（CO2以外は明確な削減目標なし）</li> <li>・NDC対象分野：エネルギー、工業プロセスと製品の使用（IPPU）、廃棄物、農業、林業</li> <li>・「発電所における石炭クリーンエネルギー技術およびガス発電所の導入」… CM1：27,487MW</li> <li>・電力セクターで、バイオ燃料の導入を90%（CM1）、2030年までに100%（CM2）に上げる。</li> <li>・バイオディーゼルB20を義務化し、第1次NDC目標よりも10年早い2020年にはB30に引き上げる</li> <li>・B40に2030年までに1800万kLのFAME（脂肪酸メチルエステル：Fatty Acid Methyl Ester）を導入（CM1）</li> </ul> <p>&lt;工業セクター（IPPU）での削減目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・セメント業界は、クリンカ・セメント比を下げるため、代替原料の割合を増やして配合セメントを増やす。270万CO2トン削減、2010年の70%（CM1）、325万CO2トン削減、2030年の65%（CM2）にする。</li> <li>・アルミニウム業界は、工場操業の改善維持（システムの自動化 ハードウェアの改善）により10万CO2トン相当を削減（CM1）</li> <li>・硝酸工業界は技術改善（EF 8 - 9 Kg N2O/ton HNO3）およびN2O破壊のための非選択的触媒還元（NSCR）の設置（EF 2.5 Kg N2O/ton HNO3）を導入し、10万CO2トン相当を削減（CM1）、20万CO2トン相当を削減（CM2）</li> <li>・鉄鋼業界は製錬プロセスの改善とスクラップの活用し、GHG排出量削減目標 60万CO2トン相当（CM1）、GHG排出量削減目標 90万CO2トン相当（CM1）</li> <li>・産業界全体で700万CO2トン相当（CM1）、900万CO2トン相当（CM2）削減</li> </ul> <p>&lt;交通セクターでの削減目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年の四輪電気自動車（Electric Vehicle: EV）は15,197,000台（CM1）</li> <li>・公共交通へのCNGの導入：1029MMSCFD</li> </ul>	<p>画、設計、建設を様々な観点から支援する NGO（川崎市の都市間連携事業に参画）</p>		<p>Technology Needs Assessment（TNA）によるインドネシア国内の省エネ技術ニーズ：セメント（17技術）、鉄鋼（23技術）、紙パルプ（16技術） （経産省報告書：2017年2月） （<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H28FY/000073.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H28FY/000073.pdf</a>）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2009年に省エネルギー制度が制定され、当該制度対象事業者のエネルギー管理とエネルギー消費の報告の義務化、エネルギー管理士制度の導入などが規定されたが、省エネ経済助成制度はない</li> <li>・インドネシアでは、（事業主が導入を検討する）省エネ機器への投資は投資回収期間が1～2年未満のものに限られ、省エネ機器の導入は、初期投資が高く、返済期間が長くなるため、普及のハードルとなっている。</li> <li>・オフグリッド地域においては、先行研究から省エネルギー・再生可能エネルギー技術を用いたコールドチェーンを整備することにより、一般的な便益である省エネルギーによるエネルギー支出節約やCO2排出量の削減に加え、農作物の廃棄ロスの減少とそれに伴う所得向上や、新たな雇用を創出するなど、多くの副次的な便益を有する。</li> </ul> <p>（以上、経産省報告書：2018年3月） （<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000243.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000243.pdf</a>）</p>
水素	記載なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー鉱物資源省</li> <li>・投資調整庁（BKPM）：PPU（工業団地などに直接電力を供給する事業者）への事業権の付与</li> <li>・財務省（MOF）：輸入関税の免除措置</li> </ul>		

# インドネシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年11月公表、2021年7月更新、2022年9月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
二酸化炭素回収・貯留	記載なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国営石油開発会社 (PT Pertamina) : 石油・天然ガスの採掘・精製をし、国内販売及び輸出を行っている。</li> <li>・エネルギー鉱物資源省: PLN を監督し資源エネルギー分野全般を担う。</li> <li>・Center of Excellence CCS/CCUS (CoE) : インドネシアのCCS及びCCUSに関するプロジェクトの推進、技術的検討を担っている。エネルギー鉱物資源省やPetamina、大学等が参加。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・2022年にPT Pertamina (Persero: プルタミナ)、PT Pertamina EP (PEP) と独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) は、インドネシア・西ジャワ州の陸上ジャティバラ油田におけるCO2圧入に関する共同研究を開始 (<a href="https://www.jogmec.go.jp/news/release/news_10_00039.html">https://www.jogmec.go.jp/news/release/news_10_00039.html</a>)</li> <li>・2021年に日揮HDが、日本エヌ・ユー・エス、日揮グローバル、電源開発と共にCCS実証プロジェクト (令和3年度経産省FS事業) を開始 (<a href="https://www.jgc.com/jp/news/2021/20210719_02.html">https://www.jgc.com/jp/news/2021/20210719_02.html</a>)。</li> <li>・JOGMEC、三菱商事株式会社はインドネシア共和国において、同国立大学及びパンチャ・アマラ・ウタマ社と、インドネシア 中央スラウェシ州におけるクリーン燃料アンモニア生産の為の二酸化炭素地下貯留 (CCS: Carbon Capture &amp; Storage) 及び二酸化炭素の利用に関する共同調査を実施することに合意し、4者間で覚書に調印。 (三菱商事プレスリリース: 2021年) (<a href="https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/pr/archive/2021/html/0000046719.html">https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/pr/archive/2021/html/0000046719.html</a>)</li> </ul>
アンモニア燃料利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天然ガス消費原単位の低減を目的としたアンモニア・プラント再生プロジェクト: GHG削減量3.95万CO2トン: 老朽化したアンモニア・プラントの代替として3つの新プラントを建設 (2030年に天然ガスの比消費量が45 GJ/ton NH3から40 GJ/tonに減少) (CM1)、さらなるプラントの改善によるGHG削減量4.65万CO2トン: 2030年の天然ガス比消費量35GJ/トンNH3 (CM2)</li> <li>・アンモニアプラントの改修 (プラント効率向上、IPPU排出量削減): 複数のアンモニア・プラントの改修 (CM1)、さらなるプラントの改修 (CM2)</li> <li>・CO2の利用: Na2CO3製造のための原料としてのCO2利用 (CM1)、CO2の更なる利用 (CM2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国営石油開発会社 (PT Pertamina) : 石油・天然ガスの採掘・精製をし、国内販売及び輸出を行っている。</li> <li>・エネルギー鉱物資源省: PLN を監督し資源エネルギー分野全般を担う。</li> <li>・工業省: 産業部門の省エネ対策</li> <li>・財務省 (MOF): 輸入関税の免除措置</li> <li>・環境林業省 (KLHK): 廃棄物管理を含む環境政策の策定・環境基準の設定・省庁間の調整</li> </ul>		

# カンボジア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2020年12月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン				
太陽光発電	<p><b>【共通】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年までに再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、バイオマス）の占有率を25%にする</li> <li>・各セクターのBAU比較削減量               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) FOLU：-50% (-38.1MtCO<sub>2</sub>e)</li> <li>(2) エネルギー：-40% (-13.7MtCO<sub>2</sub>e)</li> <li>(3) 農業：-23% (-6.2MtCO<sub>2</sub>e)</li> <li>(4) IPPU：-42% (-5.9MtCO<sub>2</sub>e)</li> <li>(5) 廃棄物：-18% (-0.6MtCO<sub>2</sub>e)</li> </ul> </li> <li>⇒全体：-42% (64.5MtCO<sub>2</sub>e)</li> <li>・電力部門の排出量削減は、主に再生可能エネルギーに向けられるが、グリッド容量不足の課題対処が必要</li> </ul> <p><b>【同分野該当事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー資源のエネルギーミックスへの統合に関するロードマップ調査…対象技術：太陽光パネル</li> <li>・農村地域へのエネルギーアクセス増加…対象技術：①ソーラーホームシステム (SHS)、②AC/DCマイクログリッドシステム、③ソーラーバッテリー・充電ステーション</li> <li>・ソーラー灌漑システムへのアクセスの増加…対象技術：①ソーラーウォーターポンプ</li> <li>・気候変動強靱性のある地方女性起業家の市場サプライチェーン…対象技術：①太陽光孵卵器、②ソーラーポンプシステム</li> </ul>	<p><b>【監督省庁】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉱業エネルギー省 (Ministry of Industry Mines and Energy: MME) … NDC①2030年までに再生可能エネルギーの占有率を25%にする、②再生可能エネルギー資源のエネルギーミックスへの統合に関するロードマップ調査、を所管。</li> <li>・National Council for Sustainable Development …長期低排出戦略の開発</li> </ul>	<p><b>【入札情報】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ADBが財政支援を行った太陽光発電所（100MWのナショナルソーラーパーク事業の一部60MW分）…入札の結果、売電価格は3.877セント/kWh（JICA：2020年10月時点） (<a href="https://www.jica.go.jp/cambodia/offic e/information/investment/ku57pq00001 vjq3m-att/electric_power_202010.pdf">https://www.jica.go.jp/cambodia/offic e/information/investment/ku57pq00001 vjq3m-att/electric_power_202010.pdf</a>)</li> </ul>	<p><b>【導入状況】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2017年に10MWが運転開始以降、順次開発が続き、2020年4月には合計130MWに達する。（JICA：2020年10月時点） (<a href="https://www.jica.go.jp/cambodia/offic e/information/investment/ku57pq00001 vjq3m-att/electric_power_202010.pdf">https://www.jica.go.jp/cambodia/offic e/information/investment/ku57pq00001 vjq3m-att/electric_power_202010.pdf</a>)</li> </ul>
風力発電	<p>「太陽光発電」欄【共通】に記載内容と同じ</p> <p><b>【同分野該当事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー資源のエネルギーミックスへの統合に関するロードマップ調査…対象技術：陸上風力発電</li> </ul>			<p><b>【エネルギー基本計画（Cambodia Basic Energy Plan）】（2019年）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カンボジアでは風況が不十分なため設置が非常に困難。</li> <li>・MMEの既存PDP（Power Development Plan）と予測需要の関係に焦点を当てた場合（Case1）と比較し、太陽光を最大限に活用する場合（Case2）、MMEの水力発電部門による風力発電、バイオマス発電、及び主に水力発電のポテンシャルは推定約10,000MWとなる。</li> </ul>
地熱発電				
	「太陽光発電」欄【共通】に記載内容と同じ	「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ		<p><b>【エネルギー基本計画（Cambodia Basic Energy Plan）】（2019年）</b></p>

# カンボジア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2020年12月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
水力発電	<p>【同分野該当事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー資源のエネルギーミックスへの統合に関するロードマップ調査…対象技術：ダム貯水池／流れ込み式</li> </ul>			<p>Energy Plan) (2019年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MME の既存 PDP (Power Development Plan) と予測需要の関係に焦点を当てた場合 (Case1) と比較し、太陽光を最大限に活用する場合 (Case2)、MME の水力発電部門による風力発電、バイオマス発電、及び主に水力発電のポテンシャルは推定約 10,000MWとなる。</li> </ul> <p>【導入状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2013年の同国気候変動戦略計画策定以降、水力発電の規模を増やしてきたが、乾季の降雨量不足による機能不全の対策として、導入対象を太陽光発電にシフトする傾向にある。(JETRO: 2021年5月時点)</li> </ul> <p>(<a href="https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/27e294db3f095481.html">https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/27e294db3f095481.html</a>)</p>
廃棄物発電	<p>「太陽光発電」欄【共通】に記載内容と同じ</p> <p>【同分野該当事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー資源のエネルギーミックスへの統合に関するロードマップ研究…対象技術：廃棄物発電</li> </ul>	<p>【監督省庁】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境省 (Ministry of Environment: MoE) …NDC① (Dangkor 埋立地での) LFG 抽出と LFG 抽出を備えた新規衛生埋立地、②MSW (Municipal Solid Waste) の生分解性有機フラクションの堆肥化と有機廃棄物の分離、③a) 新しいMSW/b) Dangkor 埋立地から採掘された古いMSWからの廃棄物固形燃料 (RDF) 生成、④国家3R戦略の実装、を所管。</li> <li>工業・科学・技術・産業革新省 (Ministry of Industry, Science, Technology and Innovation: MISTI) …NDC①廃棄物の技術的側面工場内の管理 (プロセス改善のみ) ②アパレル部門からの産業廃棄物の一元化リサイクル施設、③食品・飲料部門の産業排水のより良い管理、を所管。</li> </ul>		<p>【エネルギー基本計画 (Cambodia Basic Energy Plan)】 (2019年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MME の既存 PDP (Power Development Plan) と予測需要の関係に焦点を当てた場合 (Case1) と比較し、太陽光を最大限に活用する場合 (Case2)、MME の水力発電部門による風力発電、バイオマス発電、及び主に水力発電のポテンシャルは推定約 10,000MWとなる。</li> </ul>
蓄電・システム管理	<p>「太陽光発電」欄【共通】に記載内容と同じ</p> <p>【同分野該当事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農村地域へのエネルギーアクセス増加…対象技術：①ソーラーバッテリー・充電ステーション</li> </ul>	<p>「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ</p>		
省エネ型イ	<ul style="list-style-type: none"> <li>効率的な産業用電動モーターと変圧器導入</li> <li>建築設計におけるエネルギー効率向上</li> <li>公共建物の冷却システム</li> <li>気候変動対策および低炭素技術道路のための M&amp;E (Monitoring and Evaluation) フレームワークの開発</li> <li>長距離貨物輸送のトラックから列車へのシフト</li> <li>交通分野における、GHG排出MRVのデジタルシステム</li> <li>交通管理や電気自動車向けの新規テクノロジー等、ネットワーク管理用の空間計画ツール</li> <li>レンガ業界における持続可能なエネルギー実践</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MME…NDC①エネルギー効率基準、建築物エネルギー法に関する法規制の整備・公布、②設備のエネルギー効率改善への投資、③効率的な産業用電動機と変圧器導入、④建築設計におけるエネルギー効率向上、を所管</li> <li>公共事業運輸省 (Ministry of Public Works and Transport: MPWT) …NDC①気候変動対策および低炭素技術道路のための M&amp;E (Monitoring and Evaluation) フレームワークの開発、②長距離貨物輸送のトラックから列車へのシフト、③主要都市における公共交通システム統合推進、を所管。</li> <li>工業・科学・技術・産業革新省</li> </ul>		

# カンボジア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2020年12月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
インフラ		<p>(Ministry of Industry, Science, Technology and Innovation : MISTI) … NDC①製造業（工場）における持続可能なエネルギー実践の促進、②公共建物の冷却システム、③レンガ業界での持続可能なエネルギーの実践、を所管。</p> <p>・環境省（Ministry of Environment : MoE）…①工場からの排出管理</p> <p>・National Committee for Sub-National Democratic Development : ①地方自治体のオフグリッド街路照明による GHG 排出量の削減、②バタンバン市のグリーンシティ計画、を所管。</p>		
水素				
二酸化炭素回収・貯留				
アンモニア燃料利用				

ミャンマー

JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2021年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン				
太陽光発電	<p>【全センター共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年までに、条件付でBAU (2億9,701万tCO<sub>2</sub>e) 比で1億4,400万tCO<sub>2</sub>e削減する。また、2030年までに再生可能エネルギー (太陽光、風力) のシェアを53.5% (2,000MWから3,070MW) 増加させ、石炭のシェアを73.5% (7,940MWから2,120MW) 減少させる。無条件で、エネルギーセクターにおけるBAU比1億524万tCO<sub>2</sub>eの排出を回避する。</li> <li>・新規再生可能エネルギーを、無条件で11% (2,000MW)、条件付き (国際支援) で3,070MW (エネルギーミックスの17%) 開発することにより、石炭使用量を削減する。</li> <li>・太陽光発電と風力発電を軸に、潜在的には小水力、バイオマス、潮力、その他再エネ資源を活用した広範に及ぶ技術革新を用い、再生可能エネルギーの貢献割合を増加させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電力・エネルギー省 (Ministry of Electricity and Energy: MOEE) <ul style="list-style-type: none"> <li>…電気、石油、ガス、再生可能エネルギー (太陽光発電、水力発電、バイオ燃料) を所管</li> <li>…再生可能エネルギーの政策及び法整備を所管</li> <li>…発電会社 (Electric Power Generation Enterprise: EPGE) …発電全般の運転保守を担当</li> </ul> </li> <li>・天然資源・環境保全省 (Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation: MONREC) <ul style="list-style-type: none"> <li>…発電事業における、環境影響評価 (EIA) もしくは初期環境評価 (IEE) を実施</li> </ul> </li> <li>・教育省 (Ministry of Education) <ul style="list-style-type: none"> <li>…再生可能エネルギーに関するワーキンググループを設立</li> </ul> </li> <li>・農業畜産灌漑省 (Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation) <ul style="list-style-type: none"> <li>…地方部のオフグリッド電化政策を所管</li> </ul> </li> <li>・国家再生可能エネルギー委員会 (National Renewable Energy Management Committee) …2019年、大統領指示によって、再生可能エネルギーのより早期かつクリーンに及びより安価な資源活用を目的に設立。 (NDCより)</li> </ul>	<p>【入札情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・EPGEが太陽光発電、水力発電等、電力プロジェクトの入札を担い、公募案件は随時MOEEウェブサイトにて掲載 (<a href="https://www.moee.gov.mm/en/ignite/index">https://www.moee.gov.mm/en/ignite/index</a>)</li> </ul>	<p>以下、NDCより国家政策に関する記載を抜粋。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同国NDCは、2014年「国家電力マスタープラン: The National Electricity Master Plan」及び2015年の「ミャンマーエネルギー政策: The Myanmar Energy Policy」に基づく。 (NDCより)</li> <li>・「国家再生可能エネルギー政策: National Renewable Energy Policy」策定中であり、国内で承認次第、UNFCCCに提出。</li> <li>・「ミャンマー気候変動政策 (The Myanmar Climate Change Policy)」、 「ミャンマー気候変動戦略 (2018-2030) (Myanmar Climate Change Strategy (2018-2030))」及び「ミャンマー気候変動マスタープラン (2018-2030) (Myanmar Climate Change Master Plan (2018-2030))」は、持続可能な成長のための強靱な低炭素エネルギー輸送、産業システムに関する戦略を考慮。</li> </ul>
風力発電	・太陽光発電に記載の内容と同じ。	・太陽光発電に記載の内容と同じ。	・太陽光発電に記載の内容と同じ。	太陽光発電に記載の内容と同じ。
地熱発電				
	・太陽光発電に記載の内容と同じ。	・太陽光発電に記載の内容と同じ。	太陽光発電に記載の内容と同じ。	太陽光発電に記載の内容と同じ。

ミャンマー

JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2021年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
水力発電		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水力開発局 (DHPI : Department of HydroPower Implementation) …MOEE内の組織であり、水力発電開発の設計・建設を所管</li> <li>・農業畜産灌漑省 (Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation) …水力発電のミニグリッドプロジェクトを所管</li> </ul>		
廃棄物発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電に記載の内容と同じ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電に記載の内容と同じ。</li> <li>・天然資源・環境保全省 (Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation: MONREC) …日本国環境省との協力覚書の下、廃棄物管理環境教育及び普及啓発、環境影響評価 (EIA) 等において協力を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電に記載の内容と同じ。</li> </ul>	
蓄電・系統管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下、省エネのため、国際支援によって必要とする設備。</li> <li>1. スマートグリッド及び電力システムコントロール (①国家コントロールセンターのリニューアル、②各地域/自治体におけるコントロールセンター設立)</li> <li>2. エネルギーロス削減を目的としたスマートメータリングシステム (ヤンゴン、マンダレー、及びネピドー)</li> </ul>			
省エネ型インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業省監督により、2030年までに、2012年 (8,254 GWh) 比で20%のエネルギー使用量削減を行う。セクターごとの削減比率は、産業セクター：6.63%、商業セクター：4%、住宅セクター：7.80%、その他：1.36%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業省 (Ministry of Industry) …省エネ基準を所管。</li> </ul>		
水素				
二酸化炭素回収・貯留				
アンモニア				

# ミャンマー

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2021年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
ニア燃料利用				

タイ

JCM案件発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2022年11月公表	当該国窓口機関	再生FIT・入札情報	その他
フロン	(言及なし)			
太陽光発電	<p>【緩和コンポーネント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緩和目標：2021年から2030年までの期間において2005年BAU比でGHG排出量30%削減、技術開発・移転へのアクセス、資金リソース及び能力開発に係る国際的支援を条件として40%削減。(2030年のBAU排出量は約5億5500万tCO<sub>2</sub>e)</li> <li>・対象セクター：経済全般（土地利用、土地利用変化及び森林部門を除く）</li> <li>・対象ガス：CO<sub>2</sub>、メタン(CH<sub>4</sub>)、亜酸化窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、有機フッ素化合物(PFCs)、六フッ化硫黄ガス(SF<sub>6</sub>)</li> </ul> <p>【支援ニーズ：技術開発・移転】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・革新的かつコスト効率的な技術及び先進的なエネルギー貯留並びに需要側管理へのアプローチを含むエネルギー効率・再生可能エネルギー技術の開発</li> </ul>	<p>【電力部門の関係機関】</p> <p>&lt;規制&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国家エネルギー政策委員会 (The National Energy Policy: NEPC) …エネルギー政策・計画の承認</li> <li>・エネルギー省エネルギー政策・計画局 (Energy Policy and Planning office: EPPO) …エネルギー政策・計画の策定</li> <li>・エネルギー省代替エネルギー開発・効率局 (The Department of Alternative Energy Development and Efficiency: DEDE) …代替エネルギー・省エネの研究開発、代替エネルギーの普及、省エネ規制</li> <li>・エネルギー規制委員会 (Energy Regulatory Commission: ERC) …エネルギー分野の監督、許認可、電力料金規制</li> </ul> <p>&lt;発電/送電&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国営電力公社 (Electricity Generating Authority of Thailand: EGAT) : 発電：国全体の電力の約4割発電、送電：系統接続される電力を独占的に調達 ※IPP、SPPはEGATとPPAを締結</li> </ul> <p>&lt;配電&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・首都圏配電公社 (The Metropolitan Electricity Authority: MEA) : バンコク都及び周辺地域の配電を管轄</li> <li>・地方配電公社 (Provincial Electricity Authority: PEA) : 首都圏以外の地域の配電を管轄 ※VSPPはMEA/PEAとPPAを締結</li> </ul> <p>&lt;その他&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タイ投資委員会 (The Board of Investment of Thailand: BOI) : 再生可能エネルギー産業に対する優遇措置</li> <li>・天然資源・環境省 (Ministry of Natural Resources and Environment: MONRE) : 環境規制</li> <li>・タイ温室効果ガス管理機構 (Thailand Greenhouse Gas Management Organization: TGO) : 気候変動対策全般の検討</li> </ul> <p>【同技術分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主担当機関：DEDE</li> <li>・支援機関：EPPO、ERC、EGAT、MEA、PEA、タイ環境政策計画局 (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning: ONEP)、TGO</li> </ul>		<p>【緩和に係るNDCロードマップ (NDC Roadmap on Mitigation 2021-2030)】 (ONEP: 2017年)</p> <p>※同ロードマップは、2015年10月時点のNDCに基づく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年までの緩和目標</li> <li>…エネルギーセクター：117.66 MtCO<sub>2</sub>e削減</li> <li>…太陽光発電：4.93 MtCO<sub>2</sub>e削減 (Plan 1.2.2 Solar energy development)</li> </ul> <p>【各種エネルギー施策】</p> <p>※タイのNDCは既存施策がベースになっており、再生分野はAEDPがベースとなっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・AEDP (Alternative Energy Development Plan 2015- 2036) …2036年までに太陽光発電を6,000MW導入を目標とする。</li> <li>・EGAT (PDP2018/AEDP2018) …2037年までに総容量2,725MWの水上太陽光発電所の設置を目標とする。</li> </ul>
風力発電	<p>【緩和コンポーネント】</p> <p>「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ</p> <p>【支援ニーズ：技術開発・移転】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替エネルギー源の供給のための洋上風力発電システムのポテンシャルの検討</li> </ul>	<p>【電力部門の関係機関】</p> <p>「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ</p> <p>【同技術分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主担当機関：DEDE</li> <li>・支援機関：EPPO、ERC、EGAT、MEA、PEA、ONEP、TGO</li> </ul>		<p>【緩和に係るNDCロードマップ】 (ONEP: 2017年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・風力発電：1.11MtCO<sub>2</sub>e削減 (Plan 1.2.1 Wind energy development)</li> </ul>

タイ

JCM案件発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2022年11月公表	当該国窓口機関	再生FIT・入札情報	その他
地熱発電	【緩和コンポーネント】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ	【電力部門の関係機関】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【同技術分野】 ・主担当機関: DEDE ・支援機関: EPPO、Department of Energy Business (DOEB)、The Office of Transport and Traffic Policy and Planning (OTP)、ONEP、TGO		【緩和に係るNDCロードマップ】 (ONEP: 2017年) ・新エネルギー (地熱含む): 1.92MtCO2削減 (Plan 1.2.10 New clean energy development)
水力発電	【緩和コンポーネント】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ	【電力部門の関係機関】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【同技術分野】 ・主担当機関: DEDE ・支援機関: EPPO、ERC、EGAT、MEA、PEA、ONEP、TGO		【緩和に係るNDCロードマップ】 (ONEP: 2017年) ・水力発電: 3.19MtCO2削減 (Plan 1.2.3 Hydro energy development)
廃棄物発電	【緩和コンポーネント】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【支援ニーズ: 技術開発・移転】 ・廃棄物発電技術の促進 ・地方自治体・地域レベルでの廃棄物管理技術・システムの改善	【電力部門の関係機関】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【同技術分野】 ・主担当機関: DEDE ・支援機関: EPPO、EGAT、MEA、PEA、タイ国工業省産業規制局 (Department of industrial works: DIW)、タイ工業団地公社 (Industrial Estate Authority of Thailand: IEAT)、Local Administrative Authority (LAO)、Bangkok Metropolitan Administration (BMA)、ONEP、TGO		【緩和に係るNDCロードマップ】 (ONEP: 2017年) ・廃棄物発電: 1.63MtCO2削減 (Plan 1.2.6 Waste-to-energy development)  【投資奨励】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ
蓄電・系統管理	【緩和コンポーネント】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【支援ニーズ: 技術開発・移転】 ・スマート発電、スマートディスパッチ (給電)、スマート送電、スマートコンシューマー、スマートグリッド、電力グリッド産業の展開とグリッド環境の確立 ・輸送分野の電動化強化、蓄電池技術	【電力部門の関係機関】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【同技術分野】 ・主担当機関: EGAT ・支援機関: EPPO、ERC、ONEP、TGO		【緩和に係るNDCロードマップ】 (ONEP: 2017年) ・発電効率の改善: 6.00MtCO2削減 (Plan 1.1.7 Power generation efficiency improvement)
省エネ型インフラ	【緩和コンポーネント】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【支援ニーズ: 技術開発・移転】 ・革新的かつコスト効率的な技術及び先進的なエネルギー貯留並びに需要側管理へのアプローチを含むエネルギー効率・再生可能エネルギー技術の開発	【同技術分野】 ・主担当機関: DEDE/EGAT/MEA/PEA ・支援機関: EGAT、EPPO、ERC、DIW、IEAT、Department Public Works and Town & Country Planning, Ministry of Interior (DPT)、ONEP、TGO、タイ工業規格協会 (Thai Industrial Standards Institute: TISI)		【緩和に係るNDCロードマップ】 (ONEP: 2017年) ・省エネ施策 (全体): 27.46MtCO2削減 (Strategy 1.1 To coordinate the policies and plans with the relevant sectors to drive greenhouse gas mitigation through energy consumption capacity improvement Plan 1.1.1 - 1.1.7)
水素	【緩和コンポーネント】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ  【支援ニーズ: 技術開発・移転】 ・CCS、CCUS、BECCS、DAC及び水素などの先進的技術の研究開発と展開	【同技術分野】 ・主担当機関: DEDE ・支援機関: EPPO、DOEB、OTP、ONEP、TGO		

タイ

JCM案件発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2022年11月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
二酸化炭素回収・貯留	<p>【緩和コンポーネント】 「太陽光発電」欄に記載の内容と同じ</p> <p>【支援ニーズ：技術開発・移転】 ・CCS、CCUS、BECCS、DAC及び水素などの先進的技術の研究開発と展開</p>	<p>【同技術分野】 ・主担当機関：エネルギー省 (Ministry of Energy)</p>		
アンモニア燃料利用	(言及なし)			

# フィリピン

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2021年4月15日公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン				
太陽光発電	<p>【共通】</p> <p>[NDCターゲット]</p> <p>2020年から2030年のCO2排出量を</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・無条件でBAU比：2.71%</li> <li>・条件付きでBAU比：72.29%</li> </ul> <p>合計でBAU比で75% (3,340.3 MtCO2-e) を削減する。</p> <p>ただし「持続可能なエネルギーの確立」を言及するのみで、具体的な方法や数値目標はない。</p> <p>[INDCターゲット]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2015年にINDCを提出しているが、「再生可能エネルギーの活用」を言及するのみ。数値目標なし。</li> </ul>	<p>○太陽光・風力・地熱・水力発電関係</p> <p>【規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・監督省庁（発電所新設時の許認可等）：エネルギー省（DOE）</li> <li>・料金設定の許認可：エネルギー統制委員会（ERC）</li> <li>・国家再生可能エネルギープログラム（NREP）の提言：国家再生可能エネルギー委員会（NREB）</li> </ul> <p>【発電】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・独立発電事業者（IPP）が中心。電力産業改革法（EPIRA）の施行によりフィリピン電力公社（NPC）は発電資産をIPPに売却中</li> </ul> <p>【送電】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィリピン送電会社（送電サービス申請）：NGCP</li> <li>・送電会社の監督：国営送電公社（TRANSCO）</li> </ul> <p>【配電】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マニラ電力会社（MERALCO）：全体の約5割。その他250の民間電力会社と120の地方電化協同組合（EC）、及び8つの自治体</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィリピン国家電化庁（National Electrification Administration：NEA）：電化組合（EC）を通じて地方電化を推進</li> <li>・卸電力取引：卸電力スポット市場（WESM）（ルソン地域、ビサヤ地域）</li> <li>・NPC-SPUG（オフグリッド地域における発電事業者）：ECによる電化が困難なオフグリッド地域で小規模発電事業を実施</li> </ul>	<p>○太陽光・風力・地熱・水力発電共通</p> <p>【FIT価格】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2020年1月にフィリピンエネルギー統制委員会（ERC）は電気料金への加算額を0.2226ペソ（約0.49円）/kWhから0.0495ペソ/kWhとすることを承認した。（JETRO：2020年2月）（<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/02/e596dfb0e1669c19.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/02/e596dfb0e1669c19.html</a>）</li> </ul> <p>【入札】</p> <p>入札は公開あるいは競争入札によって行われる。</p> <p>2019年8月末時点でDOEに申請中の新規発電プロジェクトの電源別発電容量内訳で、太陽光発電が11,348MWと全体の26.7%を占め、石炭火力発電（10,868MW、25.6%）を超えて1位になったと発表。</p> <p>再生可能エネルギーは21,878MWと全体の半数（49.1%）を占める。内訳は以下。</p> <p>太陽光発電（11,348MW、26.7%） 水力発電（5,081MW、12.0%） 風力発電（3,757MW、8.8%） 地熱発電（422MW、1.0%） バイオマス発電（281MW、0.7%）（JETRO：2020年2月）（<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/02/e596dfb0e1669c19.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/02/e596dfb0e1669c19.html</a>）</p>	<p>【計画値】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国家再生可能エネルギー計画（NREP）</li> <li>…2030年までの導入目標：285MW（DOE：2008年）</li> <li>…投資優遇制度（2019年8月時点）</li> <li>①新規投資に対する7年間の法人所得税免除（ITH）</li> <li>②再生可能エネルギーによる燃料や電力の販売に対する付加価値税（VAT）の免除</li> <li>③開発に必要な関連資機材の輸入関税の免税（10年間）</li> <li>④設備や機械に対する特別不動産税率の適用</li> <li>⑤ITH終了後の総所得に対する優遇課税</li> <li>・フィリピンエネルギープラン（PEP2016-2030）…2030年までの導入目標：4,404MW（DOE：2016年）</li> </ul>
風力発電				<p>【計画値】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国家再生可能エネルギー計画（NREP）</li> <li>…2030年までの導入目標：2,378MW（DOE：2008年）</li> <li>…投資優遇制度（2019年8月時点）</li> <li>①新規投資に対する7年間の法人所得税免除（ITH）</li> <li>②再生可能エネルギーによる燃料や電力の販売に対する付加価値税（VAT）の免除</li> <li>③開発に必要な関連資機材の輸入関税の免税（10年間）</li> <li>④設備や機械に対する特別不動産税率の適用</li> <li>⑤ITH終了後の総所得に対する優遇課税</li> <li>・フィリピンエネルギープラン（PEP2016-2030）…2030年までの導入目標：1,180.8MW（DOE：2016年）</li> </ul>
地熱発電				<p>【計画値】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国家再生可能エネルギー計画（NREP）</li> <li>…2030年までの導入目標：3,461MW（DOE：2008年）</li> <li>…投資優遇制度（2019年8月時点）</li> <li>①新規投資に対する7年間の法人所得税免除（ITH）</li> <li>②再生可能エネルギーによる燃料や電力の販売に対する付加価値税（VAT）の免除</li> <li>③開発に必要な関連資機材の輸入関税の免税（10年間）</li> <li>④設備や機械に対する特別不動産税率の適用</li> <li>⑤ITH終了後の総所得に対する優遇課税</li> <li>・フィリピンエネルギープラン（PEP2016-2030）…2030年までの導入計画：1,371MW（2016-2030）（DOE：</li> </ul>



# フィリピン

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2021年4月15日公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
インフラ				<p>ange_policy_20160126.pdf)</p> <p>・エネルギー省は2019年11月、エネルギー効率保全法の施行細則に署名（エネルギーを多く消費する電化製品を対象とした罰則や優遇制度）（JETRO：2019年12月） (<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2019/12/a633344f4302c50a.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2019/12/a633344f4302c50a.html</a>)</p>
水素				
二酸化炭素回収・貯留				<p>・カラバルソン (CALABARZON) 地域 (※) に焦点を当てている。※マニラ首都圏直近の5省：カビテ、ラグナ、パタンガス、リサル、ケソン (CAvite, LAguna, BAtagas, Rizaland QueZON) (ADB：2013年6月) (<a href="https://www.adb.org/sites/default/files/publication/31122/carbon-capture-storage-southeast-asia.pdf">https://www.adb.org/sites/default/files/publication/31122/carbon-capture-storage-southeast-asia.pdf</a>)</p> <p>・貯留推定値：塩水層ー理論容量227億トン、ガス田ー有効容量3億トン (ASEANにおけるCCSの戦略的検討書：2014年6月) (<a href="https://www.globalccsinstitute.com/archive/hub/publications/193083/asean-ccs-strategic-considerations-abridged-japanese.pdf">https://www.globalccsinstitute.com/archive/hub/publications/193083/asean-ccs-strategic-considerations-abridged-japanese.pdf</a>)</p>
アンモニア燃料利用				

# インド

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2016年10月公表	当該国窓口機関	再生FIT・入札情報	その他
フロン	記載なし	[監督省庁] ・インド政府環境森林気候変動省 (MoEF)  [削減計画実施] ・Ozone Cell (MoEFが設立したオゾン対策ユニット)		2021年9月に、モントリオール議定書キガリ改訂に批准することを正式に議会決議（途上国グループ2：2047年までにフロン類排出を80%削減することを目標とする）。政府は産業界との協議をもとに、2023年までにHFCsの削減戦略を策定する計画。（インド国プレス情報局：2021年） ( <a href="https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1746946">https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1746946</a> )
太陽光発電	<p>【以下、全脱炭素技術に共通】</p> <p>INDCにおいては、セクターを特定せず、全体で以下目標を達成。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年までにGDP当たり排出量を2005年比33～35%削減</li> </ul> <p>【以下、再生エネに共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・GCF等からの資金・技術支援を前提に、2030年までに非化石電源の割合（容量ベース）を40%に引き上げる。</li> <li>・再生エネ発電設備の導入を、2015年3月時点の35GWから、2022年までに175GWまで引き上げる。</li> </ul> <p>【太陽光発電に関する記載】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2022年までの導入目標は、100GW</li> <li>・25のソーラーパーク/メガソーラー発電プロジェクト、運河上ソーラー、および10万の農地用ソーラーポンプの設置（いずれも導入中）。</li> <li>・全国にある55000すべての給油ポンプの太陽光電源化（3,135件は転換済）</li> <li>・全国の高速道路料金所の太陽光電源化</li> </ul> <p>[インドが太陽光発電分野において国際協力のもと新たに推進予定の技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・P型シリコン基板、N型シリコン基板</li> <li>・ヘテロ接合素子薄型界面モジュール、裏面電極型接合素子モジュール</li> <li>・変換効率24%超の結晶系シリコン太陽光パネル</li> <li>・高効率集中太陽光パネル</li> <li>・非シリコン太陽光パネル技術 (Annexure A, INDC)</li> </ul>	<p>[監督省庁]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギー・再生可能エネルギー省 (Ministry of New and Renewable Energy: MNRE)</li> </ul> <p>[再生エネ案件財政支援（借款）]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インド再生可能エネルギー開発庁 (Indian Renewable Development Agency: IREDA)</li> </ul> <p>[太陽光発電調達の実施機関]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インド太陽エネルギー公社 (Solar Energy Corporation of India: SECI) 及び、国営電力公社 (NTPC) 子会社 (NVVNL)</li> </ul> <p>[料金規制/事業者ライセンス付与]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・州電力規制委員会 (State Electricity Regulatory Commissions: SERC)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・供給体制は州毎に異なる</li> <li>・電力セクター全体に関しては、電力省 (Ministry of Power: MOP) や中央電力庁 (CEA)、中央電力規制委員会 (Central Electricity Regulatory Commission: CERC) が窓口</li> </ul> <p>【研究開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・National Institute of Solar Energy</li> <li>・Department of Science and Technology (DST) : 太陽光、蓄熱、石炭、CCS、省エネ、スマートグリッド、水素、燃料電池などへの研究開発資金提供 (Technology Mission's Division) におけるClean Energy Research Initiative)</li> <li>・NTPCの研究開発部門：気候変動、WtE、再生エネ、省エネ分野の研究開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FIT制度は入札制度へ移行済み：売電価格は：2.44 INR/kWh, 3.95 円/kWh (2017年水準)</li> <li>・太陽光に特化したRPO（再生エネ買取義務）あり</li> <li>(以上、経済産業省：2018年)</li> <li>(<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf</a>)</li> </ul>	<p>【以下、再生エネに共通：導入内訳】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第13次国家電力計画（2017-2022年）における再生エネ導入目標は、太陽光100GW（うち40GWは屋根設置、60GWは中～大規模の地上設置）、風力60GW、バイオマス10GW、小水力5GW（再生エネ合計175GW）。</li> <li>・2022-2027年の導入想定は、太陽光114GW、風力67GW、洋上太陽および風力31GW、バイオマス10GW、小水力5GWで合計227GWとし、最終的には450GWの再生エネ導入を目指す。</li> <li>(以上、IEA India：2020年)</li> <li>(<a href="https://www.iea.org/reports/india-2020">https://www.iea.org/reports/india-2020</a>)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年までの非化石エネルギーの導入目標を500GWへ引き上げ。</li> <li>・2030年までにエネルギー需要の50%を再生可能エネルギーで賄う。</li> <li>・現在から2030年までに予測される総炭素排出量を10億トン削減する。</li> <li>・2030年までに経済の炭素集約度を2005年比で45%削減する。</li> <li>・2070年までにネットエミッションゼロを達成する。（インド国プレス情報局：2022年2月）</li> <li>(<a href="https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1795071">https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1795071</a>)</li> </ul> <p>【太陽光】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電ポテンシャルは高いが、関税、設備入札時条件で現地化傾向が強い</li> <li>・日照条件が良好であり西部・南部導入量が多い</li> <li>・（州政府）ネットメータリング制度：屋根設置型太陽光発電の設置者が余剰電力を売電可能とする制度もあるが、屋根型の普及自体が遅い（2022年目標の</li> </ul>
風力発電	<p>【風力発電に関する記載】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2022年までの導入目標は、60GW。（発電ポテンシャルは、100GW以上）</li> </ul> <p>[インドが風力発電分野において国際協力のもと新たに推進予定の技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小型高効率タービンの開発</li> <li>・低風力状況向けの風車</li> <li>・海上風力発電所の設計 (Annexure A, INDC)</li> </ul>	<p>SECIが2017年より風力発電の調達も所掌</p> <p>【研究開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・National Institute of Wind Energy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初入札時の売電価格：2.64 INR/kWh (4.28円/kWh)</li> <li>・SECIが2017年より、一部州で入札制度を導入</li> <li>・2019年頃に初の洋上風力発電（1～2GW）入札実施</li> <li>(以上、経済産業省：2018年)</li> <li>(<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・南部、西部が有望（特に南部のタミルナドゥ州、西部のグジャラート州）。洋上風力も可能性あり。</li> <li>・第13次国家電力計画における導入目標は60GW、毎年5GW強増加を計画。</li> <li>・2015年から洋上風力発電の風況調査を実施中。</li> <li>・加速減価償却（短期で法人税減税が受けられ、手元資金の確保を容易にすることが可能）が設置初年度に可能。2017年に40%に引き下げられた。</li> <li>(以上、経済産業省：2018年)</li> <li>(<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf</a>)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019年時点の導入済み設備容量は37.5GW。導入スピードは鈍化中で2019年中の2.4GWの導入のみ。鈍化の理由は、厳しい入札条件、グリッドや土地の可用</li> </ul>

# インド

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2016年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
				性など複合的。 (GWEC: 2019年) ( <a href="https://gwec.net/wp-content/uploads/2020/08/Annual-Wind-Report_2019_digital_final_2r.pdf">https://gwec.net/wp-content/uploads/2020/08/Annual-Wind-Report_2019_digital_final_2r.pdf</a> )
地熱発電	記載なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力省 (Ministry of Power: MOP)</li> <li>新・再生可能エネルギー庁 (Ministry of New and Renewable Energy: MNRE)</li> <li>インド再生可能エネルギー開発公社 (Indian Renewable Energy Development Agency Limited: IREDA)</li> <li>…政府関連事業へ資金提供可能</li> <li>国営送電公社 (Power Grid Corporation of India Ltd.)</li> </ul>		
水力発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔地の町村における電源開発</li> <li>…小規模/ミニ水力発電および水車の効率的新規デザインの導入促進プログラム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力省 (Ministry of Power: MOP) …水力 (小水力は除く) に関する事業を管轄</li> <li>新・再生可能エネルギー庁 (Ministry of New and Renewable Energy: MNRE)</li> <li>インド再生可能エネルギー開発公社 (Indian Renewable Energy Development Agency Limited: IREDA)</li> <li>…政府関連事業へ資金提供可能</li> <li>国営送電公社 (Power Grid Corporation of India Ltd.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>小水力発電におけるFIT価格: 4.32 – 6.05 (INR/kWh)</li> <li>(CERC RE tariff order 2018-19: 2019年2月)</li> <li>(<a href="http://www.cercind.gov.in/2018/orders/2.pdf">http://www.cercind.gov.in/2018/orders/2.pdf</a>)</li> <li>小水力のFITは中央電力規制委員会 (CERC: Central Electricity Regulatory Commission)、州レベルでは電力規制委員会 (SERC: State Electricity Regulatory Commission) が管理。</li> <li>(経済産業省: 2019年)</li> <li>(<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H30FY/000449.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H30FY/000449.pdf</a>)</li> </ul>	
廃棄物発電	<p><b>【廃棄物発電に関する記載】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2022年までのバイオマス発電の導入目標は10GW</li> </ul> <p>[インドがバイオマス発電 (代替燃料) 分野において国際協力のもと新たに推進予定の技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前処理済みバイオマスの燃料・化学物質への転換</li> <li>流動層、誘起プラズマなど発電用ガス化技術</li> <li>先進的バイオマスガス化技術 (Annexure A, NDC)</li> </ul>	<p><b>【廃棄物管理】</b></p> <p>[監督省庁]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インド政府環境森林気候変動省 (MoEF)</li> </ul> <p>[許認可制度関連]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インド中央公害管理局 (CPCB) : 有害廃棄物の分類を行い、廃棄物処理・処分に関する基準を作成</li> <li>州公害管理局 (SPCB) : 廃棄物の処理・処分の許可、基準の遵守確認</li> </ul> <p>[発電]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー証書 (REC: Renewable Energy Certificate)</li> <li>中央給電指令センター (NLDC: National Load Dispatch Centre)</li> </ul> <p>[FIT関連]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各州のState Electricity Commissions (SERCs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2003年のElectricity Actによって中央電力規制委員会 (CERC: Central Electricity Regulatory Commission) を通じて各州の電力規制委員会 (SERCs: State Electricity Regulatory Commission) から各州の配電事業者に対して、一定量の再生可能エネルギーの自己導入・買取を義務化している。</li> <li>FITとの同時優遇措置は得られないので、RECかFITを選択する</li> <li>RECの適用を受ける際の売電価格は州によってはERC (SERCs) によって一律で定められるが、州ERCの取り決めがない州では、完全な相対取引で決定される。</li> <li>CERCでは都市ゴミ発電に関するFITを設定しておらず、SERCが州毎にFITを設定する。</li> <li>(以上、環境省: 2015年3月時点)</li> <li>(<a href="https://www.env.go.jp/recycle/circul/">https://www.env.go.jp/recycle/circul/</a>)</li> </ul>	<p><b>【ごみ発電事業に対する補助制度】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新エネルギー・再生可能エネルギー省 (MNRE: 2018年3月)</li> <li>(<a href="http://164.100.47.193/lssccommittee/Energy/16_Energy_39.pdf">http://164.100.47.193/lssccommittee/Energy/16_Energy_39.pdf</a>)</li> </ul>

# インド

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
電			venous_industry/pdf/env/h26/15_1.pdf )	
蓄電・系統管理	<p>【蓄電・系統管理に関する記載】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NDC達成のための戦略的政策</li> <li>…National Smart Grid Mission及びGreen Energy Corridor Projectsを挙げる。</li> </ul> <p>[インドが蓄電・系統管理分野において国際協力のもと新たに推進予定の技術]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再生可能エネルギーと大量貯蔵の統合、周波数調整、多用途送配電アプリケーション及びコミュニティ規模事業のためのエネルギー貯蔵技術</li> <li>・ 定置式発電用及び車載用低温度高分子電解質膜燃料電池 (Annexure A, INDC)</li> </ul>	<p>【系統管理】</p> <p>送電設備を所有する事業者と系統運用を行う事業者が分離している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統運用機関 (POSOCO) : 中央給電指令所および5つの地域別の給電指令所を管轄</li> <li>・ 州給電指令所 (SLDC: State Load Dispatch Centre) : 州レベルでの系統運用 (2018年時点で33か所)。</li> <li>・ 国営送電会社 (PGCIL)</li> <li>・ 州営の送電事業者 (MSETCL)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電力省 (MOP)、新・再生可能エネルギー庁 (MNRE)、中央規制委員会 (CERC)、中央電力庁 (CEA)、政府関連機関 (EESL) や研究機関 (TERI)、民間電力会社 (Tata Power Mumbai、TPDDL) などは発電と共通。</li> </ul> <p>【研究開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Department of Science and Technology (DST) : Clean Energy Research Initiative (太陽光発電を参照)</li> </ul> <p>【関係機関】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ India Energy Storage Alliance (IESA)</li> </ul>		<p>【国レベルの取組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ National Smart Grid Mission (2015年始動) : MoP管轄の配電ネットワークの効率化イニシアチブ。 (<a href="https://www.nsgm.gov.in/en/nsgm">https://www.nsgm.gov.in/en/nsgm</a>)</li> <li>・ Green Energy Corridor projects : INR3800億 (60億米ドル) 相当のグリーンエネルギー回廊プロジェクト (INDC、2016年)。MNRE管轄のインド全土での既存の送電網への新たな再生可能エネルギー導入整備計画。ドイツKfWと連携。ADBも資金支援している。 (経済産業省 : 2018年3月) (<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf</a>)</li> <li>・ National mission on Transformative Mobility and Battery Storage (2019) : 2024年までの5年間で、輸出競争力のある大規模な統合バッテリーとセル製造の巨大プラントをインド国内において開発することを支援。(2019年3月) (<a href="https://pib.gov.in/PressReleaseSelfframePage.aspx?PRID=1567807">https://pib.gov.in/PressReleaseSelfframePage.aspx?PRID=1567807</a>)</li> </ul> <p>【運用規則等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CERC : 州を跨いだ送電網の利用権を管轄。インドグリッドコード (系統運用規則) (IEGC: The Indian Electricity Grid Code) の策定。 (インド電力省 : 2016年改定) (<a href="https://powermin.gov.in/en/content/indian-electricity-grid-code">https://powermin.gov.in/en/content/indian-electricity-grid-code</a>)</li> <li>・ CEA : Technical Standard と Grid Standards規定。 (インド電力省 : 2019年改定) (<a href="https://cea.nic.in/regulations-category/connectivity-of-distributed-generation-resources/?lang=en">https://cea.nic.in/regulations-category/connectivity-of-distributed-generation-resources/?lang=en</a>) (インド電力省 : 2010年) (<a href="https://cea.nic.in/regulations-category/grid-operation-standards/?lang=en">https://cea.nic.in/regulations-category/grid-operation-standards/?lang=en</a>)</li> </ul> <p>【市場環境・課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大規模な再生可能エネルギーの導入による系統への影響や不安定化が予測され、配電分野でも今後更に高いオペレーター技術が求められる。特に地方州では変電所整備および配電オペレーター技術が不足。</li> <li>・ 各州では系統の安定化に向けた対策が実施されているが、インド全土での送電網構築、中央政府による系統管理システム、蓄電池の導入には至っていない</li> </ul>

# インド

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2016年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
省エネ型インフラ				<p>・送電ロスが多く（約30%）、配電会社の財務を圧迫している。 （以上、経済産業省：2018年） (<a href="https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf">https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H29FY/000562.pdf</a>)</p> <p>・NEDOは、2013年度から「携帯電話基地局エネルギーマネジメント実証事業」をインド各地で実施。電力事情が良くないインドでは、系統電源の停電が頻発することから、多くの携帯電話基地局で非常用電源としてディーゼル発電機と鉛蓄電池を設置。 （NEDO：2017年） (<a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100851.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100851.html</a>)</p>
	<p><b>【省エネ型インフラに関する記載】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年間19,598 MWの追加容量の回避（火力発電含む）</li> <li>・年間約2,300万トンの燃料節約（火力発電含む） （以上、The National Mission for Enhanced Energy Efficiency（NMEEE）に関する記述より）</li> <li>・気候変動に対し強靱なインフラの構築を促進</li> <li>・NDC達成のための戦略的政策として、Smart Cities MissionおよびZero Effect, Zero Defect（ZED）、Atal Mission for Rejuvenation and Urban Transformation（AMRUT）を挙げる。</li> </ul> <p><b>【エネルギー効率向上における優先分野】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業、交通、建物、電化製品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・MoP/Bureau of Energy Efficiency（BEE） ：セクター毎に目標設定を検討する技術委員会。The National Mission for Enhanced Energy Efficiency（NMEEE）の進捗を監督。</li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・FICCI（インド商工会議所連合会）</li> <li>・TERI（インドエネルギー資源研究所）</li> <li>・SIDBI（インド小企業開発銀行）</li> <li>・Reliance Capital Ltd.（間接融資の民間金融機関）</li> <li>・Intec Capital Ltd.（同上）</li> <li>・IGBC（インド・グリーンビルディング評議会）</li> <li>・IIFCL（India Infrastructure Finance Company Limited）</li> </ul> <p><b>【研究開発】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Department of Science and Technology（DST）：Clean Energy Research Initiative（太陽光発電を参照）</li> </ul>		<p><b>【スマートシティミッション】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本政府は2017年1月に、西部グジャラート州アーメダバード市、南部タミル・ナドゥ州チェンナイ市、中部ウッタール・プラデシュ州バラナシ市のスマートシティ開発への協力を約束。円借款によるチェンナイメトロの建設も。 （以上、JETRO：2019年） (<a href="https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2019/0801/10f5048a14b14184.html">https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2019/0801/10f5048a14b14184.html</a>)</li> </ul> <p><b>【AMRUT】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「再生と都市変容に向けたアタル・ミッション」による都市インフラ整備イニシアチブ：500の都市が選ばれ、上下水道、災害対策、都市交通等のために5年間で5,000億ルピーを充当 （JICA：2018年8月） (<a href="https://www.jica.go.jp/india/office/ot_hers/ku57pq000020wb9a-att/outline_201808.pdf">https://www.jica.go.jp/india/office/ot_hers/ku57pq000020wb9a-att/outline_201808.pdf</a>)</li> </ul> <p><b>【市場メカニズム】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PAT（Perform, Achieve and Trade）スキーム（2012年～）：義務的な省エネルギー目標達成認証スキーム。一種の「キャップ&amp;トレード」制度。サイクルIIの目標設定からNDCとリンクし、政府系電力公社、鉄道が対象セクターとして追加された。建築物セクターはサイクルIIIで追加。 （経済産業省：2017年） (<a href="https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment/ondanka_platform/kaigai_tenkai/pdf/005_05_00.pdf">https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment/ondanka_platform/kaigai_tenkai/pdf/005_05_00.pdf</a>)</li> </ul> <p><b>【公的基金（国レベル）】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Partial Risk Guarantee Fund for Energy Efficiency（PRGFEE）（2016年～）：エネルギー効率案件のためのローン延長リスクを部分的にカバーする金融機関向けリスク共有メカニズム (<a href="https://www.iea.org/policies/6202-partial-risk-guarantee-fund-for-energy-efficiency-prgfee">https://www.iea.org/policies/6202-partial-risk-guarantee-fund-for-energy-efficiency-prgfee</a>)</li> <li>・Venture Capital Fund for Energy Efficiency（VCFEE）（2017年～）：エネルギー効率向上に携わる企業に「ラストマイル」資金を提供する信託基金 （IEA：2019年9月） (<a href="https://www.iea.org/policies/2452-venture-capital-fund-for-energy-efficiency-vcfee">https://www.iea.org/policies/2452-venture-capital-fund-for-energy-efficiency-vcfee</a>)</li> </ul>

# インド

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
				<p>【地域/市庁】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国連環境計画が「District Energy in Cities Initiative」を立ち上げ、地域冷熱供給支援に動き出している。 (国連環境計画：2020年7月時点) (<a href="https://www.districtenergyinitiative.org/india">https://www.districtenergyinitiative.org/india</a>)</li> </ul> <p>【優先分野：産業】</p> <p>Zero Effect, Zero Defect (ZED)：10億もの中小企業をカバーする産業界における「ゼロ欠陥および環境への影響ゼロ」イニシアチブ (INDC、2016年)</p> <p>【優先分野：交通】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要都市でメトロ建設が進む一方、大都市を縦横に結ぶ大動脈貨物専用鉄道の建設などが構想されている。 (国交省：2017年) (<a href="https://www.mlit.go.jp/common/001230960.pdf">https://www.mlit.go.jp/common/001230960.pdf</a>)</li> <li>・全国の既存および整備中水路を道路/鉄道/港湾に接続することを目的とし、統合された水路輸送グリッドを確立。 (インド港湾・海運・内陸水運省、2014年4月) (<a href="http://iwai.nic.in/sites/default/files/INT_NAT_WAT_TRA_GRI_STU_Part1_3-26947128.pdf">http://iwai.nic.in/sites/default/files/INT_NAT_WAT_TRA_GRI_STU_Part1_3-26947128.pdf</a>)</li> </ul> <p>【優先分野：建物】</p> <p>GRIHA (Green Rating for Integrated Habitat Assessment)：インド独自のグリーンビルディング評価システム (34評価項目) (<a href="http://www3.cec.org/islandora-gb/en/islandora/object/greenbuilding%3A96#:~:text=GRIHA%20is%20a%20rating%20tool,constitutes%20a%20'green%20building'.">http://www3.cec.org/islandora-gb/en/islandora/object/greenbuilding%3A96#:~:text=GRIHA%20is%20a%20rating%20tool,constitutes%20a%20'green%20building'.</a>)</p>
水素	<p>【水素技術に関する記載】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インドが水素分野において国際協力のもと新たに推進予定の技術：搭載用水素吸蔵複合シリンダー (Annexure A, INDC)</li> </ul>	<p>電力省 (MOP)、新・再生可能エネルギー庁 (MNRE)</p> <p>インド石油公社 (IOC) および燃料電池研究所 (R&amp;Dセンター内)</p> <p>【研究開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Department of Science and Technology (DST) :Clean Energy Research Initiative (太陽光発電を参照)</li> <li>・ Ministry of Heavy Industries (MoHI) : EVを含む自動車分野の研究開発。National Electric Mobility Mission (2012) の管轄省</li> </ul>		
二酸化炭素回収・貯留	記載なし	<p>【研究開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Department of Science and Technology (DST) :Clean Energy Research Initiative (太陽光発電を参照)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・インドはCCSに対し慎重。現時点ではリターンを生み出すことができないため、財政的に非現実的。 (Science Direct：2019年2月時点) (<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610219312354">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610219312354</a>)</li> </ul>
アンモニア	記載なし			

# インド

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ（2030年） 2016年10月公表	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
燃料 利用				

### 【補足情報】

みずほ/METI, 2016

・インドは、人口が多いため一人当たり排出量では最高点（指数 1.00）であるが、その他の指標の指数は軒並み 0.50 未満であり、特に CO2 限界削減費用と GDP 比削減費用は評価対象国の中で最下位（指数 0.00）となっている。CO2 限界削減費用は指数だけでなく実数（単位：米ドル/tCO2）でもゼロであり、このことは、排出源の立場からすれば、追加的な投資をしなくても達成できる目標しか課されていないこと、低炭素技術を提供する立場からすれば、目標による新たな投資ニーズの発生はないことを意味する。排出削減のための新たな投資ニーズがなければ、日本などの諸外国がインドの排出削減取組に貢献する余地も限定される。

INDCより

- ・再エネ分野では、再エネ買取義務RPO（Renewable Purchase Obligation：2020年時点の目標値は15%）、および REC（Renewable Energy Certificates）を運用
- ・MNREはキャパシティのデータ、CEAは発電量データを保有

マレーシア

JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年11月公表、2021年7月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン	<p>・NDCが対象としている温室効果ガス (GHG) は7種：二酸化炭素 (CO2)、メタン (CH4)、亜酸化窒素 (N2O)、ハイドロフルオロカーボン (HFCs)、パーフルオロカーボン (PFCs)、六フッ化硫黄 (SF6)、三フッ化窒素 (NF3)</p>			<p>・2025年までにHCFC消費量を67%減らす (Twelfth Malaysia Plan, 2021-2025 : <a href="https://rmke12.epu.gov.my/en">https://rmke12.epu.gov.my/en</a>)</p>
太陽光発電	<p>・2015年に提出されたNDCを2016年のマレーシアのパリ協定への署名と共にNDCとした。</p> <p>・1stNDCおよびその更新版にはほとんど具体的な情報がなく、各国家戦略や基本計画に飛ばしている</p>	<p>・エネルギー・技術・科学・気候変動・環境省 (Ministry of Science, Technology and Innovation: MOSTI) 2020年3月～</p> <p>・持続可能エネルギー開発庁 (SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT AUTHORITY: SEDA) : FIT 制度や省エネ制度を実施・管理、MOSTI傘下。</p> <p>・マレーシア環境技術公社 (MyHIJAU)</p> <p>・マレーシア投資開発庁 (Malaysian Investment Development Authority : MIDA) : 再エネ事業者に対する税制優遇の一括窓口 (税額控除、所得控除、所得税免除、物品税、輸入関税など)</p> <p>・国営テナガ・ナショナル社 (西マレーシア=マレー半島を供給地域とする垂直統合型電力事業運営者)</p> <p>・TNBES (TNB Energy Services Sdn. Bhd.) (TNBの子会社、再生可能エネルギーの発電・配電・供給・販売事業を行っている)</p> <p>・SESCO (Syarikat SESCO Berhad) (サラワク州を供給地域とする垂直統合型電力事業運営者)</p> <p>・SESB (Sabah Electricity Sdn. Berhad) (サバ州を供給地域とする垂直統合型電力事業運営者)</p>	<p>・太陽光のFIT買取価格 (法人/非個人) は「<math>\leq 500 \text{ kW}</math>: <math>0.2237\text{-}0.4385\text{RM}=5.342\text{-}10.471\text{USセント/kWh}</math>、容量によっては価格は4段階で設定されている」買取年数は21年。(2022年1月時点)</p> <p>(<a href="http://www3.seda.gov.my/iframe/">http://www3.seda.gov.my/iframe/</a>)</p> <p>・マレーシア国内で製造されたPV等の製品を使用すると、FITが加算される (+0.05RM=1.1USセント/kWh) (2022年1月時点)</p> <p>(<a href="http://www3.seda.gov.my/iframe/">http://www3.seda.gov.my/iframe/</a>)</p>	<p>・2005年の排出量を基準に、2030年までにGDPに対するGHG排出量を最大45%削減する (Twelfth Malaysia Plan, 2021-2025)。</p> <p>・今後は水上太陽光発電と廃棄物発電を推進する。大規模な太陽光発電と水力発電にかわって、バイオガス発電やバイオマス発電を推進する。また再エネ証書の市場形成を促進する (Twelfth Malaysia Plan, 2021-2025)。</p> <p>・2021年11月に再生可能エネルギー由来の電力を購入できる「グリーン電力タリフ (GET)」を発表。マレー半島に住む消費者は水力発電所や太陽光発電所で発電した電力を選択できるようになる。2022年1月1日からサービスを開始予定。GETの利用者は1キロワット時 (kWh) 当たり3.7セン (約1円、100セン=1リンギ=約27円) の追加料金を支払い、政府はそれを再生可能エネルギー開発などの予算として活用する予定。GETを通じた再生可能エネルギー由来の電力供給量は年間4,500ギガワット時 (GWh) で、2022年から2024年にかけて半島マレーシアの60万世帯へ毎月供給できる見通し (JETRO : <a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/12/a07b9d357ff628bb.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/12/a07b9d357ff628bb.html</a>)。</p> <p>・一般に、国家権益に関わる事業、すなわち水、エネルギー・電力供給、放送、防衛、保安等に関し、マレーシア政府は、外資出資比率の上限を30%または49%と規定している。</p> <p>(JETRO地域分析レポート：2021年5月) (<a href="https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/3d0dc1b3c854c657.html">https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/3d0dc1b3c854c657.html</a>)</p> <p>・2018年以降は大規模太陽光発電システム (LSS) プログラム及びネットメータリング (Net Energy Metering: NEM) に移行。NEMとは太陽光発電を設置し逆流させた電力量分を、電力会社から購入した電力量から差し引く、という方式で、屋根置き太陽光のみ対象</p> <p>・LSS: 発電所の規模は出力が1~100 (MW)、稼働後は国内送電網に接続 (以上、Guideline on Large Scale Solar (LSS) Photovoltaic Plant for Connection to Electricity Networks : 2020年5月) (<a href="https://www.st.gov.my/en/web/industry/details/2/3">https://www.st.gov.my/en/web/industry/details/2/3</a>)</p>
同上	同上	同上	・風力発電はFIT対象外。(2022年1月時	・再エネ全般に関する情報は太陽光発電

# マレーシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年11月公表、2021年7月更新	当該国窓口機関	再生FIT・入札情報	その他
風力発電			点) ( <a href="http://www3.seda.gov.my/iframe/">http://www3.seda.gov.my/iframe/</a> )	の欄を参照 ・マレーシアの国営電力テナガ・ナショナルは2020年に英国の風力発電2社を完全子会社化 (テナガ・ナショナル公式：2018年3月) ( <a href="https://www.tnb.com.my/assets/press_releases/S.A._2018_03_11_%28HQ%29.pdf">https://www.tnb.com.my/assets/press_releases/S.A._2018_03_11_%28HQ%29.pdf</a> )
地熱発電	同上	同上	・地熱発電のFIT買取価格は「0.45RM=10.746USセント/kWh」買取年数は16年。(2015年5月時点) ( <a href="http://www3.seda.gov.my/iframe/">http://www3.seda.gov.my/iframe/</a> )	・再生全般に関する情報は太陽光発電の欄を参照。 ・2012-2018年に地熱発電の新規導入なし
水力発電	同上	同上	・小水力のFIT買取価格は3分類、買取年数はすべて21年。(1) Small Hydro (30MW未満) 「0.24-0.26RM=5.731-6.206USセント/kWh (容量によっては価格は3段階で設定されている)」(2016年1月以降)、(2) Small Hydro (High Head : 30MW以上) 「0.2599RM=6.206USセント/kWh」(2020年12月以降)、(3) Small Hydro (Low Head : 30MW以上) 「0.29RM=6.925USセント/kWh」(2020年12月以降) ・マレーシア国内で製造された製品を使用すると、FITが加算される。( +0.05RM = USセント/kWh ) (2020年1月時点) ( <a href="http://www3.seda.gov.my/iframe/">http://www3.seda.gov.my/iframe/</a> )	・再生全般に関する情報は太陽光発電の欄を参照。 ・2014年以降小水力発電の新規導入がすすみ、2018年の新規導入は50124.93MW ( <a href="http://www3.seda.gov.my/iframe/">http://www3.seda.gov.my/iframe/</a> )
廃棄物発電	・NDC対象ガス：CO2、N2O、メタン (CO2以外は明確な削減目標なし) ・NDC対象分野：エネルギー、工業プロセス、廃棄物、農業、LULUCF ※「廃棄物発電」、「バイオマス発電」についてNDC内で記載なし	・エネルギー・技術・科学・気候変動・環境省 (Ministry of Science, Technology and Innovation: MOSTI) 2020年3月～ ・持続可能エネルギー開発庁 (SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT AUTHORITY: SEDA) : FIT 制度や省エネ制度を実施・管理、MOSTI傘下 ・マレーシア環境技術公社 (MyHIJAU) ・マレーシア投資開発庁 (Malaysian Investment Development Authority : MIDA) : 再生事業者に対する税制優遇の一括窓口 (税額控除、所得控除、所得税免除、物品税、輸入関税など)	・バイオマス発電/廃棄物発電のFIT買取価格は「0.2687-0.3085RM=6.509-7.473USセント/kWh (容量によっては価格は3段階で設定されている)」、買取年数は21年。(2022年1月時点) ・農業バイオガス発電のFIT買取価格は「0.2814RM=6.817USセント/kWh」、買取年数は21年。(2022年1月時点) ・バイオガス発電のFIT買取価格は「0.2786 - 0.3184RM=6.749-7.713USセント/kWh」、買取年数は21年。(2022年1月時点) ・マレーシア国内で製造された製品を使用すると、FITが加算される (+0.05RM = 1.211USセント/kWh)。(2022年1月時点) ・ガス化装置や高効率装置を使用する場合もFITが加算される (+0.0199RM = 0.475USセント/kWh)。(2022年1月時点) ( <a href="http://www3.seda.gov.my/iframe/">http://www3.seda.gov.my/iframe/</a> )	・再生全般に関する情報は太陽光発電の欄を参照
	・NDC対象分野：エネルギー、工業プロセス、廃棄物、農業、LULUCF ※NDC内で蓄電池に関する記載なし	・エネルギー・技術・科学・気候変動・環境省 (Ministry of Science, Technology and Innovation: MOSTI) 2020年3月～ ・持続可能エネルギー開発庁 (SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT AUTHORITY: SEDA) :		・コージェネレーション、太陽熱、燃料電池などの既存および新技術の利用をさらに促進する。(Twelfth Malaysia Plan, 2021-2025) ・一般に、国家権益に関わる事業、すなわち、エネルギー、電力供給、放送

# マレーシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年11月公表、2021年7月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
蓄電・系統管理		<p>DEVELOPMENT AUTHORITY, SEDA) : FIT 制度や省エネ制度を実施・管理、MOSTI傘下。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マレーシア環境技術公社 (MyHIJAU)</li> <li>・マレーシア投資開発庁 (Malaysian Investment Development Authority : MIDA) : 再エネ事業者に対する税制優遇の一括窓口 (税額控除、所得控除、所得税免除、物品税、輸入関税など)</li> <li>・国営テナガ・ナショナル社 : 西マレーシア=マレー半島を供給地域とする垂直統合型電力事業運営者)</li> <li>・TNBES (TNB Energy Services Sdn. Bhd.) : TNBの子会社、再生可能エネルギーの発電・配電・供給・販売事業を行っている)</li> <li>・SESCO (Syarikat SESCO Berhad) : サラワク州を供給地域とする垂直統合型電力事業運営者)</li> <li>・SESB (Sabah Electricity Sdn. Berhad) : サバ州を供給地域とする垂直統合型電力事業運営者)</li> </ul>		<p>わら水、エネルギー・電力供給、放送、防衛、保安等に関し、マレーシア政府は、外資出資比率の上限を30%または49%と規定している。</p> <p>(JETRO地域分析レポート : 2021年5月) (<a href="https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/3d0dc1b3c854c657.html">https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/3d0dc1b3c854c657.html</a>)</p>
省エネ型インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NDC対象分野 : エネルギー、工業プロセス、廃棄物、農業、LULUCF</li> <li>※省エネについてNDC内で記載なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Sustainable Energy Development Authority (SEDA) : FIT 制度や省エネ制度を実施・管理、MOSTI傘下。</li> <li>・ マレーシア産業開発オーソリティ (Malaysian Industrial Development Authority, MIDA) : グリーン建築物指標 (green building index, GBI) に関する税制措置の窓口</li> <li>・ マレーシア環境技術公社 (MyHIJAU)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産業・商業部門の高負荷消費者によるエネルギー使用は、省エネルギー法の導入により規制する。一方、EEを促進するために、エネルギー監査条件付き補助金が特定の産業・商業セクターに引き続き提供される (Twelfth Malaysia Plan, 2021-2025)。</li> <li>・ (1) 省エネ機器の免税措置、(2) 環境に優しい建物を対象とした免税措置 (グリーン建築物指標 : green building index, GBI)、(3) 省エネ家電割り戻し制度、がある。</li> <li>(経済産業省 : 2018年2月) (<a href="https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H29FY/000587.pdf">https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H29FY/000587.pdf</a>)</li> <li>・ 効率的なエネルギーシステムや技術の採用は、適格な機械や部品に対するインセンティブや輸入税免除の導入によって奨励されている。省エネ活動により、エスコ事業 (ESCOs/energy service companies) が省エネサービスを提供して顧客開拓できる機会も開かれた。</li> <li>(JETRO : 2018年3月) (<a href="https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/02/2018/3bfa359341928820/201803_Malaysia_Environment.pdf">https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/02/2018/3bfa359341928820/201803_Malaysia_Environment.pdf</a>)</li> <li>・ 世界省エネルギー等ビジネス推進協議</li> </ul>
水素	記載なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー・技術・科学・気候変動・環境省 (Ministry of Science, Technology and Innovation: MOSTI) 2020年3月～</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネオスと住友商事が、サラワク州経済開発公社傘下のエネルギー会社であるSEDCエネルギーと、再生可能エネルギーを活用したグリーン水素の製造および輸送事業に関する覚書を締結した。</li> <li>(ENEOS社プレスリリース : 2020年10月) (<a href="https://www.eneos.co.jp/newsrelease/20201023_01_2011051.pdf">https://www.eneos.co.jp/newsrelease/20201023_01_2011051.pdf</a>)</li> </ul>
二酸化炭素回収	記載なし	同上		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) とJX石油開発が、国営石油会社ペトロナスとの間で、CCS技術を適用したガス田開発に関する共同スタディ契約を締結している。(JOGECプレスリリース : 2020年3月) (<a href="http://www.jogmec.go.jp/news/release/news_15_000001_00034.html">http://www.jogmec.go.jp/news/release/news_15_000001_00034.html</a>)</li> </ul>

# マレーシア

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年11月公表、2021年7月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
貯留				
アンモニア燃料利用	記載なし	同上		<p>・東京電力グループと中部電力とが出資する発電会社であるジェラが、ペトロナスと脱炭素分野での協業に関する覚書を締結した。アンモニアの製造大手でもあるペトロナスでは、グリーンアンモニア・水素の製造について検討を進めている。(ジェラ社プレスリリース：2021年2月)</p> <p>(<a href="https://www.jera.co.jp/information/20210210_622">https://www.jera.co.jp/information/20210210_622</a>)</p>

# スリランカ

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年1月公表 2021年9月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
フロン				
太陽光発電	<p>【NDCにおける目標値】 ※再エネ共通 ・再エネ：2030年までに再エネのシェアを70%に増やす。</p> <p>【NDCにおける目標値】 ・太陽光発電：2000MWの導入</p>	<p>【UNFCCCフォーカルポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Ministry of Mahaweli Development and Environment</li> </ul> <p>【担当機関】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Sri Lanka Sustainable Energy Authority (SEA)</li> <li>・ Ceylon Electricity Board (CEB)</li> <li>・ Local Authorities (Las)</li> <li>・ Ministry of Power and Renewable Energy (MoP&amp;RE)</li> </ul> <p>【関連団体】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Solar Industries Association – Sri Lanka</li> </ul> <p>【再エネ分野に投資している現地金融機関】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Central Bank of Sri Lanka</li> <li>・ Development Finance Corporation of Ceylon</li> <li>・ Commercial Bank of Ceylon</li> <li>・ International Donor Agencies</li> </ul>	<p>【再エネ買取制度】 ※再エネ共通</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FIT制度：10MW以下の再エネ（小水力、バイオマス、一般廃棄物、廃熱回収）対象で、エネルギー種別毎に買取価格を設定。 (ADB：2017年) (<a href="https://www.adb.org/sites/default/files/publication/354591/sri-lanka-power-2050v2.pdf">https://www.adb.org/sites/default/files/publication/354591/sri-lanka-power-2050v2.pdf</a>) (Ceylon Electricity Board：2016年4月時点) (<a href="https://www.thepmr.org/system/files/documents/Sri%20Lanka-%20Power%20Generation%20-%20Renewable%20Energy%20Prospective.pdf">https://www.thepmr.org/system/files/documents/Sri%20Lanka-%20Power%20Generation%20-%20Renewable%20Energy%20Prospective.pdf</a>) (<a href="https://www.pucsl.gov.lk/wp-content/uploads/2017/10/ncre_tariffs-methodology.pdf">https://www.pucsl.gov.lk/wp-content/uploads/2017/10/ncre_tariffs-methodology.pdf</a>)</li> <li>・ 入札制度：2016年頃から太陽光、風力を対象に実施されている。 (ADB：2019年12月) (<a href="https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/547381/sri-lanka-energy-assessment-strategy-road-map.pdf">https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/547381/sri-lanka-energy-assessment-strategy-road-map.pdf</a>)</li> </ul> <p>【優遇措置】 ※再エネ共通</p> <p>スリランカ投資委員会 (BOI) が再エネ新規事業投資に対する法人税免税を実施。 (以上、BOI Sri Lanka Investment Guide: Renewable Energy)</p> <p>【屋根置き太陽光発電の買取】</p> <p>以下、3つの仕組みが導入されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ネットメータリング：余剰発電分の料金を翌月以降の支払いから減額</li> <li>・ ネットアカウンティング：余剰電力を売電</li> <li>・ ネットプラス：発電電力をすべて売電 (<a href="https://www.pucsl.gov.lk/electricity/consumer/domestic-solar-power/">https://www.pucsl.gov.lk/electricity/consumer/domestic-solar-power/</a>)</li> </ul>	<p>【エネルギー省による容量追加の計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2020年：大型: 129MW、屋根置き型: 30MW</li> <li>・ 2021年：大型: 270MW、屋根置き型: 30MW、水上型: 100MW</li> <li>・ 2022年：大型: 90MW、屋根置き型: 26MW、水上型: 15MW</li> <li>・ 2023年：大型: 180MW、屋根置き型: 25MW、水上型: 15MW</li> <li>・ 2024年：大型: 170MW、屋根置き型: 45MW、水上型: 50MW</li> <li>・ 2025年：大型: 170MW、屋根置き型: 104MW、水上型: 20MW (NDC Readiness Plan for INDCs 2017 – 2019：2016年)</li> </ul> <p>SEAのウェブサイトにて、2020年6月までに認可された再生可能エネルギープロジェクトリストが掲載されている。太陽光発電：50件 (2021年6月時点) (<a href="http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf">http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf</a>)</p>
風力発電	<p>【NDCにおける目標値】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大型風力発電：800MWの導入</li> </ul>	<p>【担当機関】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Sri Lanka Sustainable Energy Authority (SEA)</li> <li>・ Ceylon Electricity Board (CEB)</li> <li>・ Local Authorities</li> <li>・ Ministry of Power and Renewable Energy (MoP&amp;RE)</li> </ul>	<p>【再エネ買取制度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入札制度：2016年頃から太陽光、風力を対象に実施されている。</li> </ul> <p>【エネルギー省による容量追加の計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2020年：陸上：100MW (Mannar - 100 MW)</li> <li>・ 2021年：陸上：50MW (10 MW X 5Nos. - Trincomolee, Monaragala, Kilinochchi…)</li> <li>・ 2022年：陸上：290MW (Pooneryn 240 MW, Mannar 50 MW)</li> <li>・ 2023年：陸上：160MW (Mannar 60 MW, Mannar mainland 100 MW)</li> <li>・ 2024年：陸上：50MW (Kokilai - 50 MW)</li> </ul>	<p>SEAのウェブサイトにて、2020年6月までに認可された再生可能エネルギープロジェクトリストが掲載されている。風力発電：1件 (2021年6月時点) (<a href="http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf">http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf</a>)</p>

# スリランカ

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年1月公表 2021年9月更新	当該国窓口機関	再生FIT・入札情報	その他
			・2025年：洋上：5MW、陸上：130MW (Puttalam - 100 MW, Jaffna - 30 MW) (NDC Readiness Plan for INDCs 2017 - 2019 : 2016年)	
地熱発電	記載なし			・SEAのウェブサイトにて、再生可能エネルギーの一つとして地熱発電に言及（具体的なプロジェクトなし） (2021年6月時点) ( <a href="http://www.energy.gov.lk/index.php/en/renewable-energy/technologies/other-forms-of-energy">http://www.energy.gov.lk/index.php/en/renewable-energy/technologies/other-forms-of-energy</a> )
水力発電	【NDCにおける目標値】 大規模及び小水力発電：300MWの導入  揚水発電所の開発推進の記載あり	【担当機関】 ・ Sri Lanka Sustainable Energy Authority (SEA) ・ Ceylon Electricity Board (CEB) ・ Local Authorities ・ Ministry of Power and Renewable Energy (MoP&RE) ・ Central Environmental Authority (CEA) ・ Department of Irrigation (DoI) ・ Department of Wildlife Conservation (DWLC) ・ 再生エネルギー政策：持続・再生可能エネルギー開発庁 (SREDA : Sustainable & Renewable Energy Development Authority)	【エネルギー省による容量追加の計画】 ・ 2020年：25MW ・ 2021年：15MW ・ 2022年：20 MW ・ 2023年：10 MW ・ 2024年：10 MW ・ 2025年：10 MW (NDC Readiness Plan for INDCs 2017 - 2019 : 2016年)	SEAのウェブサイトにて、2020年6月までに認可された再生可能エネルギープロジェクトリストが掲載されている。小水力発電：58件 (2021年6月時点) ( <a href="http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf">http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf</a> )
廃棄物発電	【NDCにおける目標値】 ・ 廃棄物セクターの削減目標：BAU比で11%のGHG削減 ・ 廃棄物発電の導入を行う旨の記載あり（数値目標なし） ・ 窒素廃棄物を2030年までに50を削減させるという「持続可能な窒素管理に関するコロンボ宣言」の採択で、農業と化学肥料の禁止、使い捨てプラスチックの禁止、電子移動の推進、循環経済の推進で2050年までにカーボンニュートラルを達成する見込みであると発表。	【担当機関】 ・ Ministry of Provincial Councils & Local Government (MPCs&LG) ・ Local Authorities ・ Urban Development Authority (UDA) ・ Industrial Technology Ins (ITI) ・ Ministry of Power and Renewable Energy (MP&RE) ・ Sri Lanka Sustainable Energy Authority (SEA) ・ Central Environmental Authority (CEA) CEA 【関連団体】 ・ Bio Energy Association of Sri Lanka	【エネルギー省による容量追加の計画】 Waste to Energyを含むバイオマス全般の計画 ・ 2020年：10 (Kerawalapitiya - 10 MW) ・ 2021年：14 (Bataloa-4 MW、Karadiyana-10 MW) ・ 2022年：4 (Kurunegala - 4 MW) ・ 2023年：5 (Rathnapura - 5 MW) ・ 2024年：5 (Anuradhapura - 5 MW) ・ 2025年：5 (Badulla - 5 MW) (NDC Readiness Plan for INDCs 2017 - 2019 : 2016年)	SEAのウェブサイトにて、2020年6月までに認可された再生可能エネルギープロジェクトリストが掲載されている。廃棄物発電：5件 (2021年6月時点) ( <a href="http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf">http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf</a> )
蓄電・系統管理	ビハインド・ザ・メーター (BtM) や系統規模のエネルギー貯蔵ソリューションなどの系統支援インフラを用いたパイロットプロジェクトの実施を促進するとの記載あり (数値目標はなし)			・SEAのウェブサイトにて、再生可能エネルギーのバッテリーとして燃料電池の活用可能性に言及 (2021年6月時点) ( <a href="http://www.energy.gov.lk/index.php/en/renewable-energy/emerging-technologies">http://www.energy.gov.lk/index.php/en/renewable-energy/emerging-technologies</a> )  ・SEAウェブサイトにて、2020年6月までに認可された再生可能エネルギープロジェクトリストが掲載されている。太陽光発電+蓄電：2件 (2021年6月時点) ( <a href="http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf">http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-permit-issued-renewable-energy-projects.pdf</a> )
省		【担当機関】 ・ Sri Lanka Sustainable Energy Authority (SEA)		【計画されている省エネ施策】 ・ 2025年までに白熱電球のフェーズアウトを行い2603GWhの省エネを行う

# スリランカ

## JCM発掘に係る国別調査

	NDCs内のターゲット・ニーズ (2030年) 2016年1月公表 2021年9月更新	当該国窓口機関	再エネFIT・入札情報	その他
エネ型インフラ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Sri Lanka Standard Institute (SLSI)</li> <li>・ Sri Lanka Customs</li> <li>・ Ministry of Finance (MoF)</li> <li>・ Ministry of Power and Renewable Energy (MP&amp;RE)</li> <li>・ Ceylon Electricity Board (CEB)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2025年までに高効率証明、扇風機、冷蔵庫、冷凍機の導入により、5189GWhの省エネを実現する(条件的)。(出典：NDC 2021年)</li> </ul>
水素	記載なし	<b>【担当機関】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Sri Lanka Sustainable Energy Authority (SEA)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ SEAウェブサイトにて、再エネ発電のバッテリーとして燃料電池の活用可能性に言及言及(具体的なプロジェクトなし)(2021年6月時点) (<a href="http://www.energy.gov.lk/index.php/en/renewable-energy/emerging-technologies">http://www.energy.gov.lk/index.php/en/renewable-energy/emerging-technologies</a>)</li> </ul>
二酸化炭素回収・貯留	記載なし			
アンモニア燃料利用	記載なし			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肥料製造プラントとしてのアンモニア生産は丸紅と三菱重工が2019年11月に受託 (JETRO：2020年1月) (<a href="https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/01/e5a66ea930ab3eb2.html">https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/01/e5a66ea930ab3eb2.html</a>)</li> </ul>