



JETRO

# エジプトにおける グリーンエネルギー分野の ビジネスチャンス

日本貿易振興機構（ジェトロ）

海外調査部

2022年11月



# 目次

<b>I. エネルギー部門の概要</b>	<b>3</b>
<b>II. エネルギー市場概況</b>	<b>14</b>
<b>III. 国家としての行動（政策、法律、取り組み）</b>	<b>21</b>
<b>IV. グリーンエネルギーに向けて</b>	<b>33</b>
<b>V. 資金調達および開発協力</b>	<b>44</b>
<b>VI. 投資機会</b>	<b>53</b>
<b>VII. 付属資料</b>	<b>56</b>

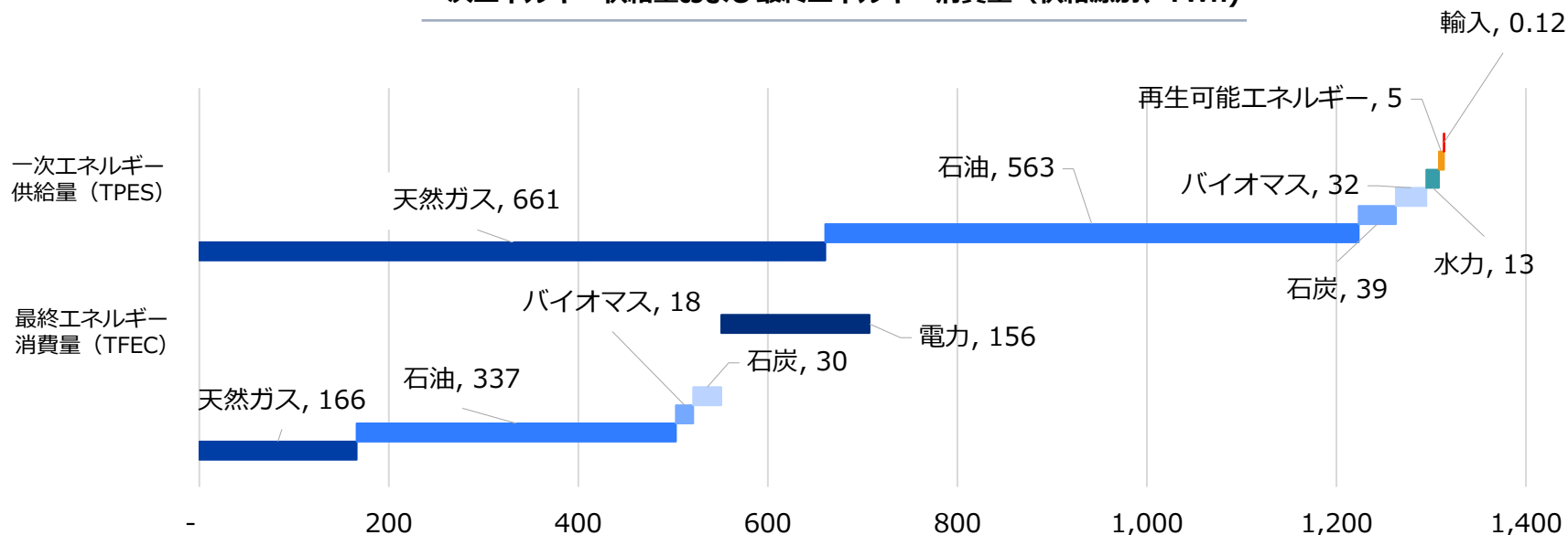
JETRO

# I. エネルギー部門の概要

# 1 | エネルギーに関する統計

- エジプトは、石油、天然ガス、石炭等の化石燃料を始めとする各種エネルギー資源に依存している。
- 2019年の一次エネルギー供給量（TPES）は1,313テラワット/時（TWh）であった。約90%（エネルギーベース）が国内産であり<sup>1</sup>、近年、地中海エジプト沖で天然ガスが発見されて以降は、特にその傾向が強い。
- 2019年の最終エネルギー消費量（TFEC）は約707 TWh（TPESの54%）であったが、大半が効率性の低い火力発電所に依る発電であった<sup>2</sup>。

一次エネルギー供給量および最終エネルギー消費量（供給源別、TWh）



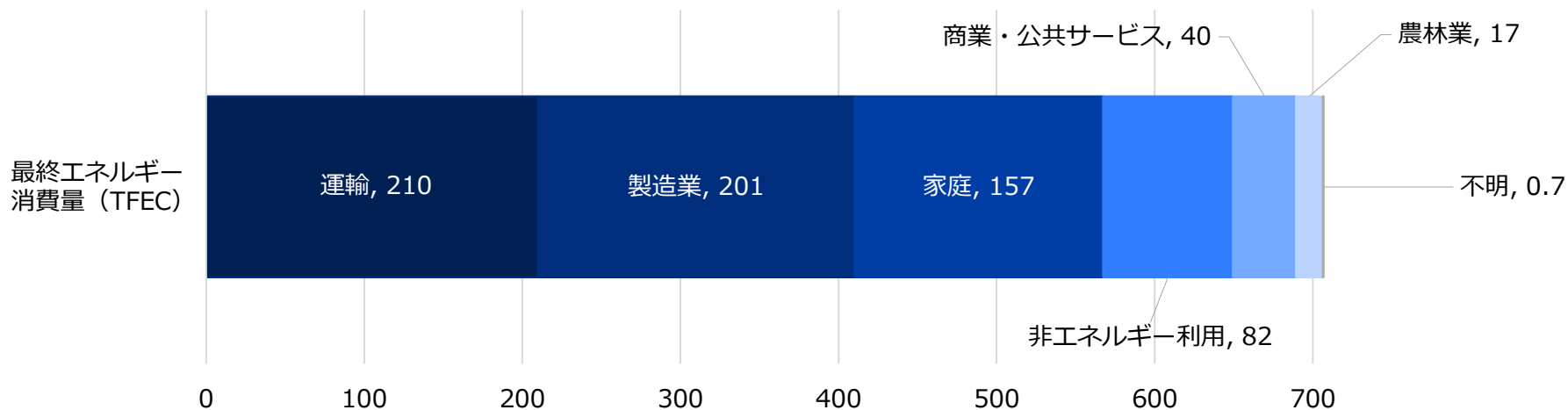
<sup>1</sup> エジプト電力公社（EEHC）「2019/2020年度年次報告書」

<sup>2</sup> 国際エネルギー機関（IEA）「2019年度エジプト主要エネルギー統計」

## 2 | エネルギー消費量部門別内訳

- 最終エネルギー消費量が多い部門は、運輸（210TWh）、製造業（201TWh）、家庭（157TWh）。
- 運輸部門が消費する主要エネルギー源は、石油製品および天然ガスである。
- 近年、天然ガスが発見されたことに加え、2023年に石油製品の自給自足を達成するという国家目標を達成するため、政府は3年以内に公共バスおよび乗用車の燃料を天然ガスに移行する計画を策定<sup>1</sup>。

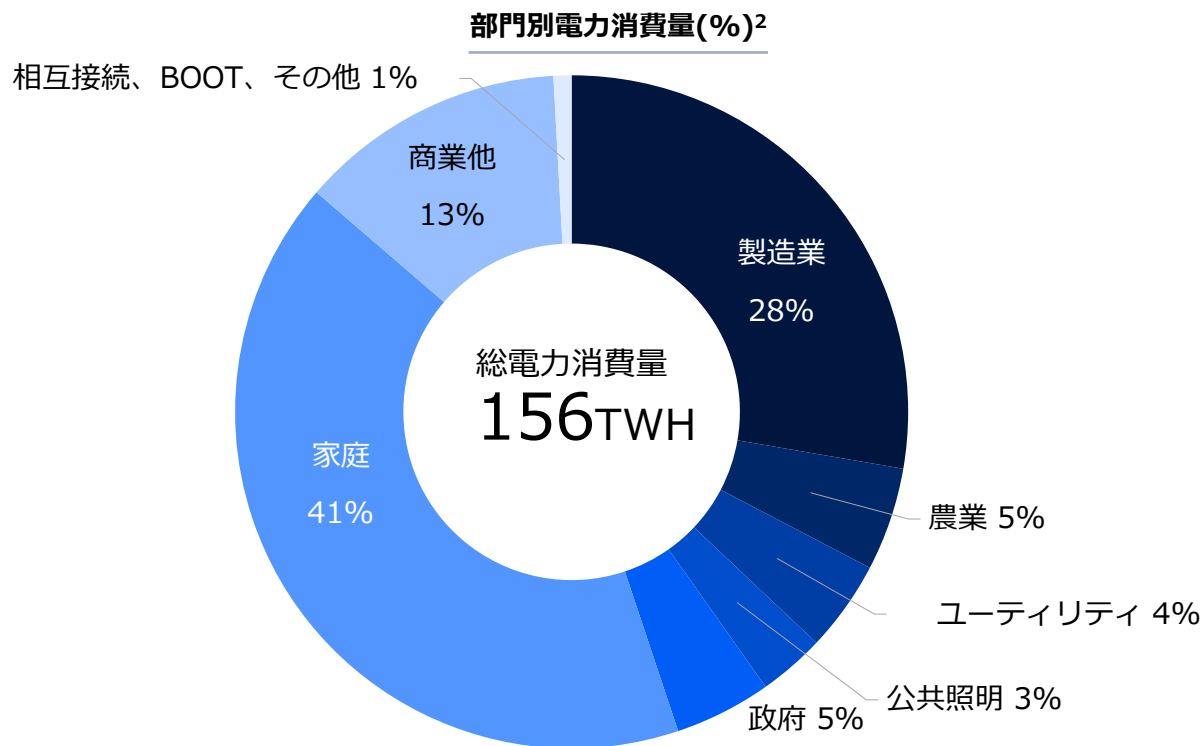
部門別最終エネルギー消費量 (TWh)<sup>4</sup>



<sup>1</sup> 国際エネルギー機関 (IEA) 「2019年度エジプト主要エネルギー統計」

### 3 | 電力消費量部門別内訳

- 2018年、エジプトにおける経済活動による総電力消費量は156TWhで<sup>1</sup>、総発電量の約21%に相当。送配電損失は約15%<sup>2</sup>。
- 世界銀行グループによると、北カイロとアレクサンドリアの配電事業者（DISCO）の配電損失は9～13%<sup>4</sup>。



<sup>1</sup> 国際エネルギー機関（IEA）「2019年度エジプト主要エネルギー統計」

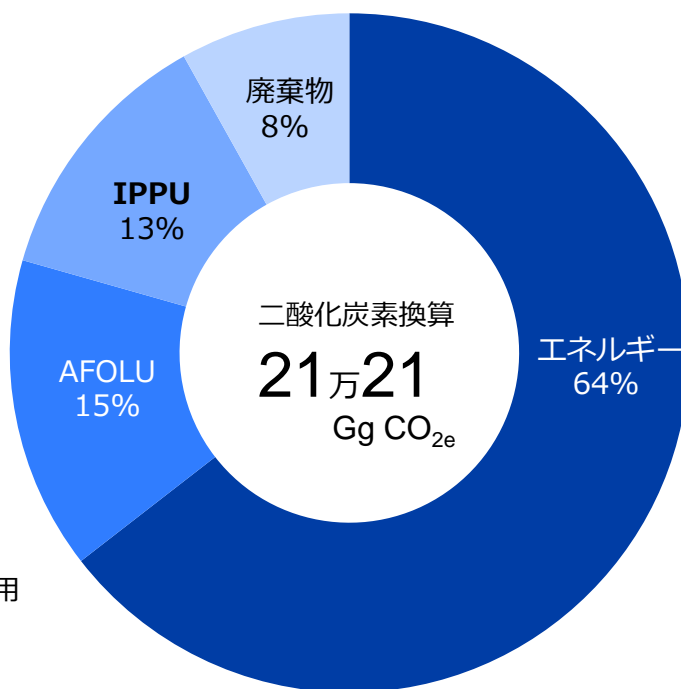
<sup>2</sup> 「エジプトビジョン2030」

<sup>3</sup> Rana, A., Khanna, A. (2020年)、「電力部門改革から学ぶ：エジプトの事例」、世界銀行政策研究ワーキングペーパー、(9162)

## 4 | エジプトの温室効果ガス（GHG）排出インベントリ

- エネルギーは、国内すべての部門の温室効果ガスの年間排出量の主要な要因となっており、総排出量の64%、二酸化炭素換算で21万21ギガグラム（Gg CO<sub>2e</sub>）に相当する。
- エジプトの第1回「隔年改定報告書（BUR）」で定義する通り、エネルギー排出量には、あらゆる活動による様々な形態の燃料の燃焼による排出が含まれる。

国全体のGHG排出量に対する部門別構成（Gg CO<sub>2e</sub>）



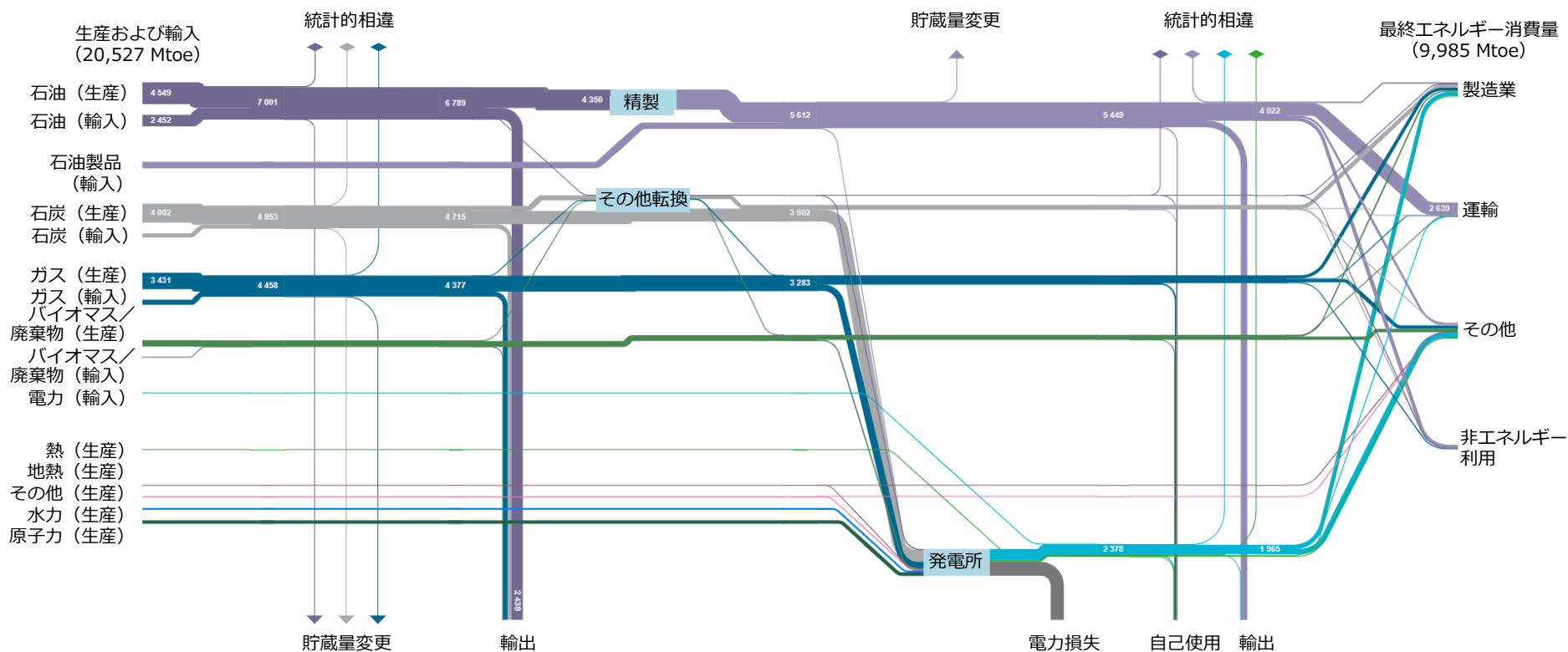
**AFOLU** : 農業・林業・その他土地利用

**IPPU** : 製造工程および製品の使用

(出所) エジプト環境庁 (EEAA) 「2018年度第1回隔年改定報告書 (BUR)」

# 5 | 世界のエネルギー状況

- 2019年、世界の総エネルギー生産量は2万527Mtoe（石油換算メガトン）、最終消費量は9,985Mtoeだった。
- エネルギー消費量が大きい部門は製造業であり、運輸、家庭が続く。この3部門で、2019年の最終エネルギー消費量の71.4%を構成する。



(出所) 国際エネルギー機関 (IEA) 「2019年度統計」

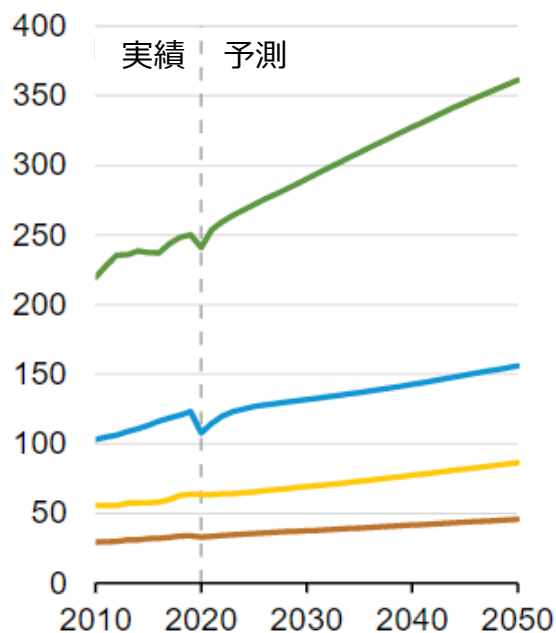


## 6 | 世界のエネルギー概況

- 米国エネルギー情報局（EIA）の予測によると、世界のエネルギー消費量は引き続き製造業部門が最大であり、2050年には対2010年比で65%増と推定される。第2位の運輸部門は同期間、約50%増加する見込み。

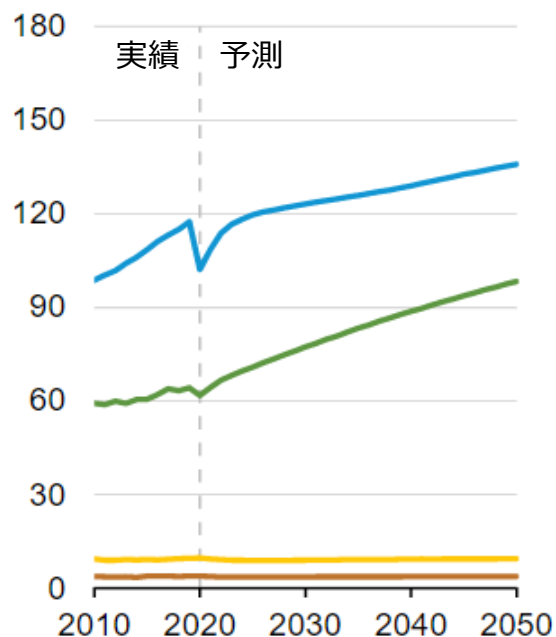
### 最終エネルギー消費量（世界）

単位：1,000兆英熱量



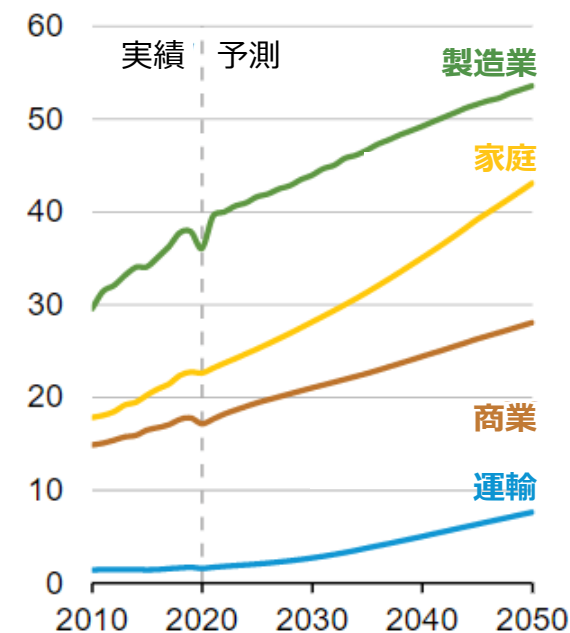
### 石油およびその他液体燃料 最終消費量（世界）

単位：1,000兆英熱量



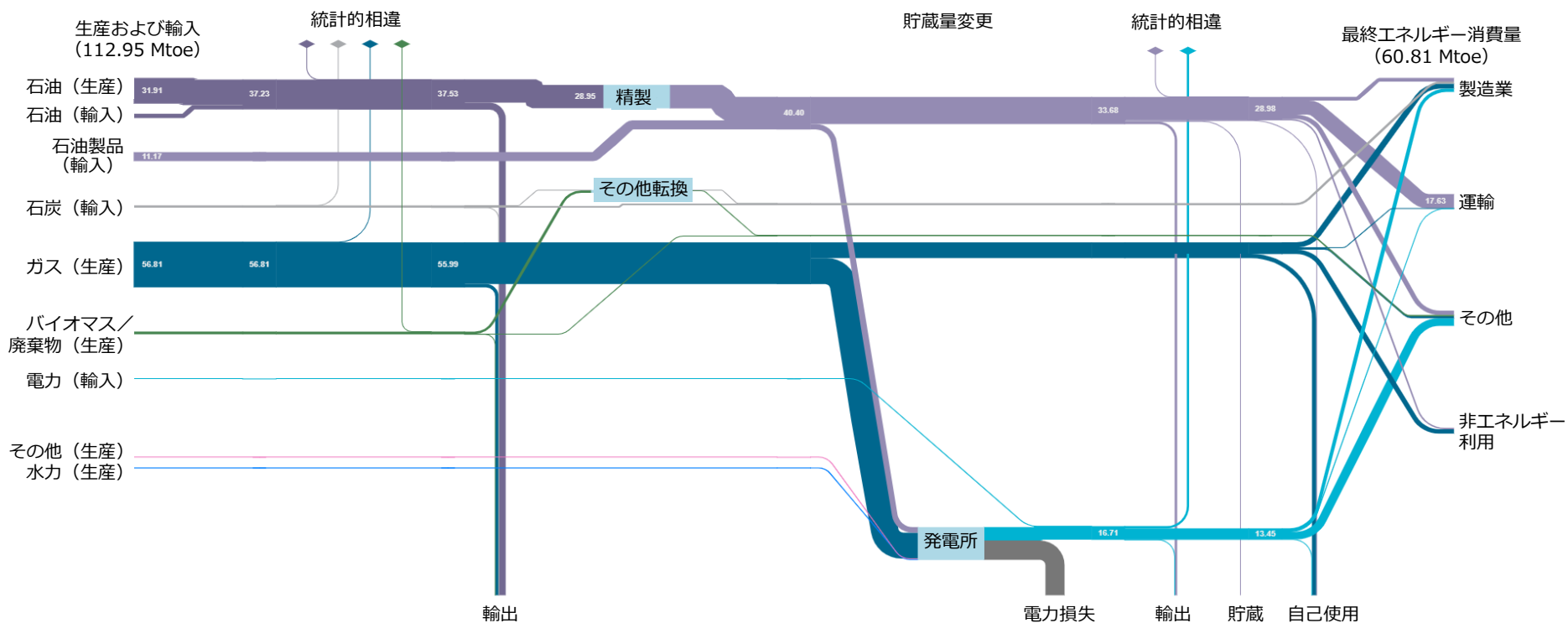
### 最終電力消費量（世界）

単位：1,000兆英熱量



# 7 | エジプトのエネルギー状況

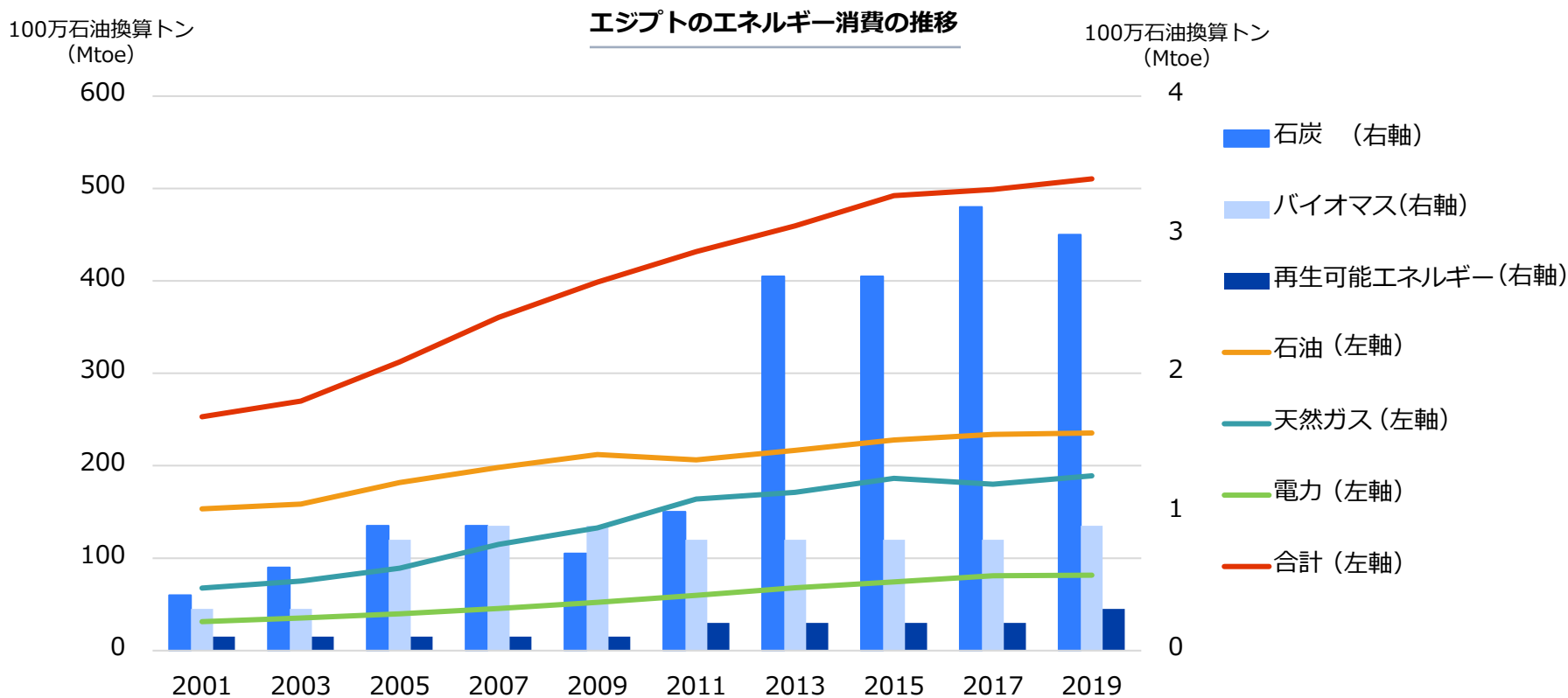
- 2019年、エジプトの総エネルギー生産量は112.95Mtoe、最終消費量は60.81Mtoeであった。
- 国際エネルギー機関（IEA）の申告によると、2019年、エジプトの平均発電効率は41.1%であった。ただし、エジプト電力公社（EEHC）「2019/2020年度年次報告書」の記載によると、全体的な発電効率は47.4%である。



(出所) 国際エネルギー機関 (IEA) 「2019年度統計」

## 8 | エジプトのエネルギー需要の推移

- エジプトの全経済部門の総エネルギー消費量はこの10年間でほぼ倍増した。輸送および発電所で消費される最大のエネルギー商品は、石油および石油製品である。
- また、この10年間で、再生可能エネルギーの構成比はほぼ3倍になった。一方、2014年のエジプト政府による、セメント工場等エネルギー集約型産業への天然ガスの供給削減決定などを受け、石炭消費量は大幅に増加した。



(出所) 国際エネルギー機関 (IEA) 「2019年度統計」

## 9 | エジプトのエネルギー概況

- 政府のビジョンに沿った経済成長計画に資するため、エジプトのエネルギー消費量は今後も増加の見通し。
- 政府は、20カ所に新都市を建設しており、総面積58万エーカー、住民数は3,000万人になることが見込まれている。
- エジプト中央動員統計局（CAPMAS）は、2052年には1億9,000万人に達すると推定。人口増加に対応するためには新しい都市が必要であるとされ、成長には相当量のエネルギー需要が見込まれる。

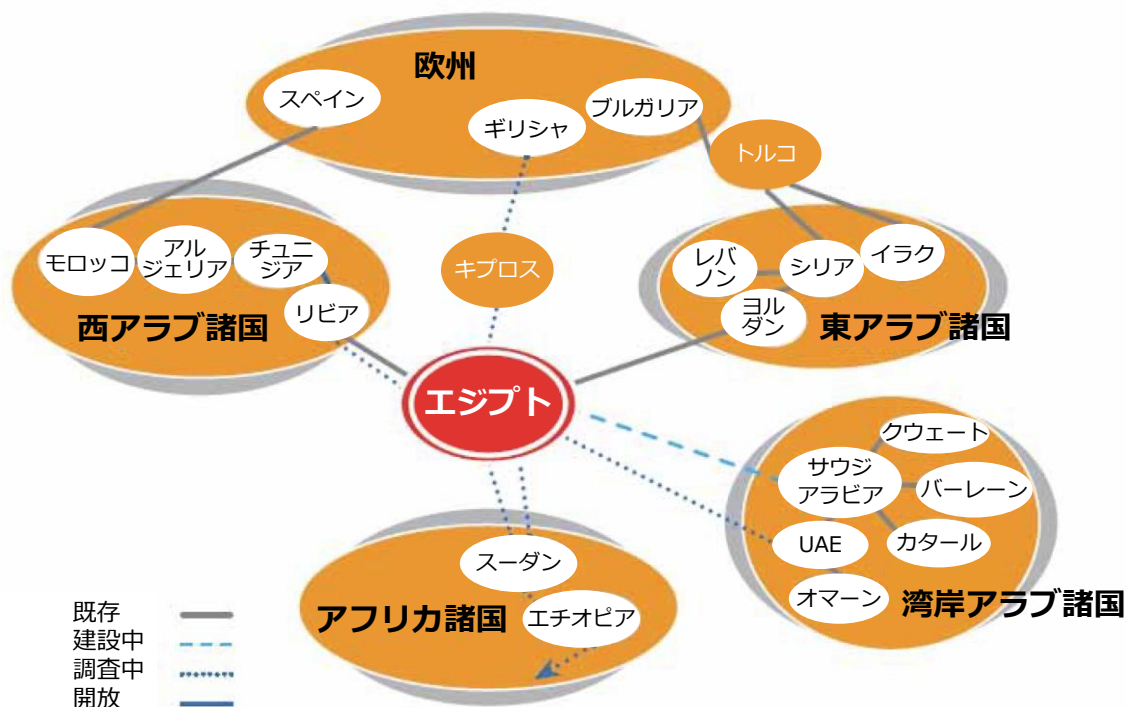
### エジプトで建設中の新都市

01 新行政首都	02 New 6th of October City	03 October Gardens City	04 New Sphinx City	05 New Al- Warrag City	06 New El-Obour City
07 New Alamein City	08 New Mansoura City	09 New Nubaraia City	10 East Port Said City	11 Western Assiut City	12 Western Qena City
13 New Luxor City	14 Toshka City	15 New Mallawi City	16 New El Fashn City	17 New Bir el Abd City	18 New Sheikh Zayed City
		19 アレクサンド リア市の拡張	20 スエズ市の 拡張		

50万エーカー  
3,000万人

# 10 | 輸出市場

- エジプトは地の利を活かし、エネルギーハブとしての地位を確立することを企図。
- 2019/20年度のエジプトの電力輸出量は885GWh（リビア：482GWh、ヨルダン：278GWh、スーダン：125GWh）。
- エジプト電力再生可能エネルギー省（MoERE）は、中国の世界エネルギー相互接続発展協力機構（GEIDCO）との間で協調プロトコルを締結。エジプト電力公社（EEHC）はGEIDCOのメンバーとして承認された。



(出所) エジプト電力公社 (EEHC) 「2019年度年次報告書」

JETRO

## Ⅱ. エネルギー市場概況

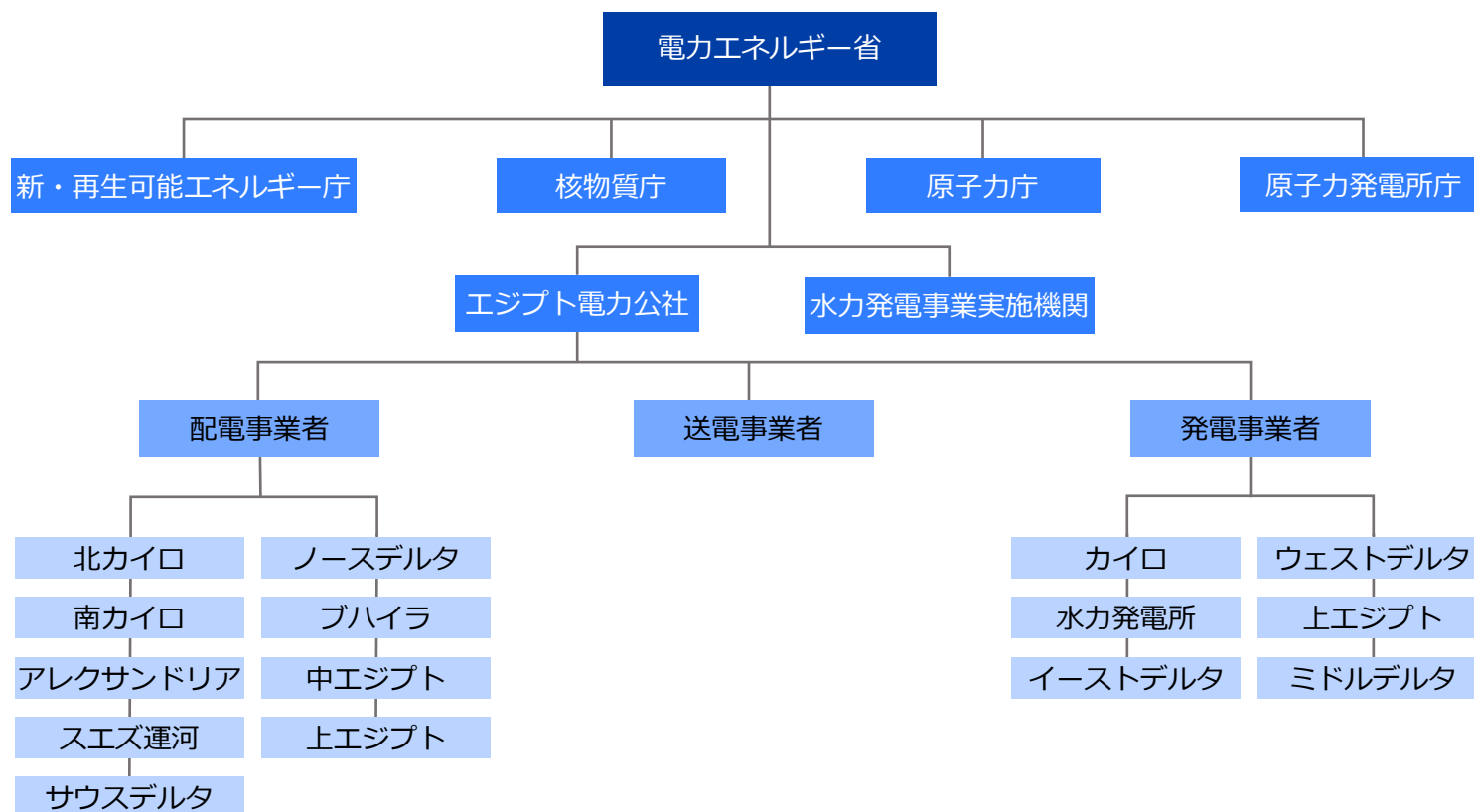
# 1 | 電力市場のステークホルダー

- エジプトの電力市場は以下の省庁や事業者によって回っている。

事業者	事業内容
電力再生可能エネルギー省 (MoERE)	発電、送電、配電に関わる全体的な戦略および計画を策定する。また、電力網に関連する各種活動、改善のフォローアップおよび監視等、部門開発計画の遂行を監督する。さらに、電圧レベル、用途別の電気料金の提案を行う。
エジプト電力公社 (EEHC)	MoERE傘下の法人で、発電所設備容量の90%を所有。
配電事業者 (DISCO)	発電事業者から電力を購入し、DISCOを介して、低電圧、中電圧レベルで消費者に販売、または直接最終消費者に販売する。
エジプト電力消費者保護監督庁 (EgyptERA)	利益の保証および自由競争の促進のため、電力事業者－消費者間の管理規則、原則を策定する。
新・再生可能エネルギー庁 (NREA)	再エネ技術の開発および商業規模での導入のための取り組みの拡大、ならびに省エネプログラム実施のための国の中心拠点としての役割を果たす。

## 2 | 電力市場構造

- エジプトの電力市場は、発電所設備容量の90%を所有するエジプト電力公社（EEHC）が中心。
- EEHCは、発電事業者6社および配電事業者（DISCO）9社を所有。電力市場は、エジプト送電公社（EETC）が唯一の購入者として発電事業者から電力を購入し、配電事業者（DISCO）を介して、低電圧、中電圧レベルで消費者に販売、または直接最終消費者に販売する。



(出所) エジプト電力公社（EEHC）「2018/2019年度年次報告書」



### 3 | 2015年新電力法第87号

- 発電量の増加および供給の確保に向けたエジプト政府の強力な意欲を受け、電力市場の自由化に向けた、2015年に「新電力法（第87号）」が制定された。
- 同法では、発電、送電、配電、電力供給の枠組みとなる規則を規定。
- また、エジプト電力消費者保護監督庁（EgyptERA）の役割および組織体制を規定し、電力部門の競争力向上のためのEEHC再編の基盤を提供する。以後、電力部門には、独立系発電事業者（IPP）が発電市場に参入し、漸進的なアンバンドリング（分離）プロセスが進んでいる。

条番号	内容
第48条	契約容量が500kWを超える施設には、エネルギー管理者を任命することが定められている。
第63条	エジプト電力公社（EEHC）、エジプト送電公社（EETC）、国営配電事業者（DISCO）は、同法施行日から8年以内に、これらの事業者が自由化された電力市場で取引できる適格性を有すべく、そのあり方を変容させることが規定されている。
第64条	EEHCおよびEETCは、市場の自由化に必要な調査を共同実施することが規定されている。
第65条	MoEREはすべての関係者と協力して、電力市場の自由化に伴う競争状態を評価することが規定されている。

## 4 | 2014年再生可能エネルギー推進法第203号

- 「再生可能エネルギー推進法」の目的は、**再エネ発電への民間部門の参入を奨励し、国内で再エネを調達するための枠組みを規定すること**である。
- 再エネ支援制度（現在、固定価格買取制度（FIT）、ネットメータリング、再エネオークション、IPPモデルを介した消費者との直接契約、で構成される）を提供する。
- 再エネの国内展開担当機関の**新・再生可能エネルギー庁（NREA）**の体制全般および権限を規定。
- 入札により、1,750MWの買電契約（PPA）が締結された（太陽光750MW、風力1,000MW）。また、再エネ設備容量は5,982MWに達した。

発電技術	設備容量（MW）、2020年
太陽光発電	1,623
集光型太陽熱発電	140
水力発電	2,832
風力発電	1,375
バイオマス発電	11.5
合計	5,982 (同年のピーク負荷は32,000MW)

## 5 | 石油・ガス市場構造

- エジプトの石油部門は、石油鉱物資源省（MoPMR）が中心で、その傘下に以下の組織が置かれている。
- ガス規制庁（GASREG）は2017年、同国石油部門改革の一環として、ガス市場の規制を企図して設立された。



(出所) 石油・鉱物資源省

## 6 | 石油・ガス市場のステークホルダー

- エジプトの石油・ガス市場は以下の省庁などによって運営されている。

事業者	事業内容
石油鉱物資源省 (MoPMR)	戦略的目標として、石油、石油製品、鉱物資源、天然ガス市場の需要確保を掲げる。また、石油部門の開発、近代化も担当する。2016年に部門全体に近代化プログラムを開始。「エジプトビジョン2030」に沿った、海外投資の増加、競争の促進、部門全体のパフォーマンスの向上が目的。
エジプト天然ガス公社 (EGAS)	国内天然ガス事業の開発、探査、コンセッション（公共施設等運営事業）契約、インフラ開発、国内ガス輸送・配給設備の拡張、関連専門会社の設立等。関連会社53社を傘下に置き、国際的な提携にも従事。
エジプト総合石油公社 (EGPC)	石油および石油製品の国内需要の確保、石油生産の最大化、国家埋蔵量の増加、探査活動の監督を担当する。国営会社12社、合併会社41社、民間企業87社と官民連携（PPP）事業を遂行しており、各社がそれぞれ、石油および石油製品の探査、生産、精製、加工、輸送、販売、掘削等の活動を担当。
エジプト鉱物資源庁 (EMRA)	鉱物資源の国内需要の確保、地質調査の準備業務、地質図の作成。また、鉱石探鉱の許認可および契約、その監督。探査会社約20社が、同庁から国内での金、その他鉱物探査の許認可を取得している。
エジプト石油化学公社 (ECHEM)	国内石油化学産業の管理、発展を企図して2002年設立。公共部門の石油化学会社は同公社の傘下となった。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egyptian Petrochemicals Co.(EPC)：石油製品全般を扱う</li> <li>• E-LAB Company：直鎖アルキルベンゼン（LAB）を専門に扱う</li> <li>• E-Methanex Company：メタノールの世界最大規模の生産、供給を担う</li> <li>• Egyptian Propylene and Polypropylene Company (EPPC)：プロピレン、ポリプロピレンの生産</li> <li>• Egyptian Ethylene and Derivatives Co.(ETHYDCO)：ポリエチレンおよびポリブタジエンの生産</li> <li>• Amriya Petroleum Refinery Company</li> <li>• Misr Fertilizers Production Company (MOPCO)</li> <li>• Sidi Kerir Petrochemicals Co.(SIDPEC)</li> <li>• Egyptian Styrene and Polystyrene Company (Estyrenics)：ポリスチレン、スチレンモノマー生産</li> </ul>
エジプト石油公社 (Ganope)	2020年設立。北緯28度線以下の石油関連活動をすべて管理・監督。18社と連携および合併事業を行っている。
ガス規制庁 (GASREG)	石油部門改革の一環としてガス市場の監督、規制を企図して2017年に設立された。サービス品質を確保し、消費者権利を保護しつつ、ガス供給網にサードパーティの参入を認め、同市場に競争原理を導入する。市場の監視、許認可の交付、基準・規格の策定、ガス料金の設定、関係者からの苦情処理などを担当。

(出所) 石油・鉱物資源省

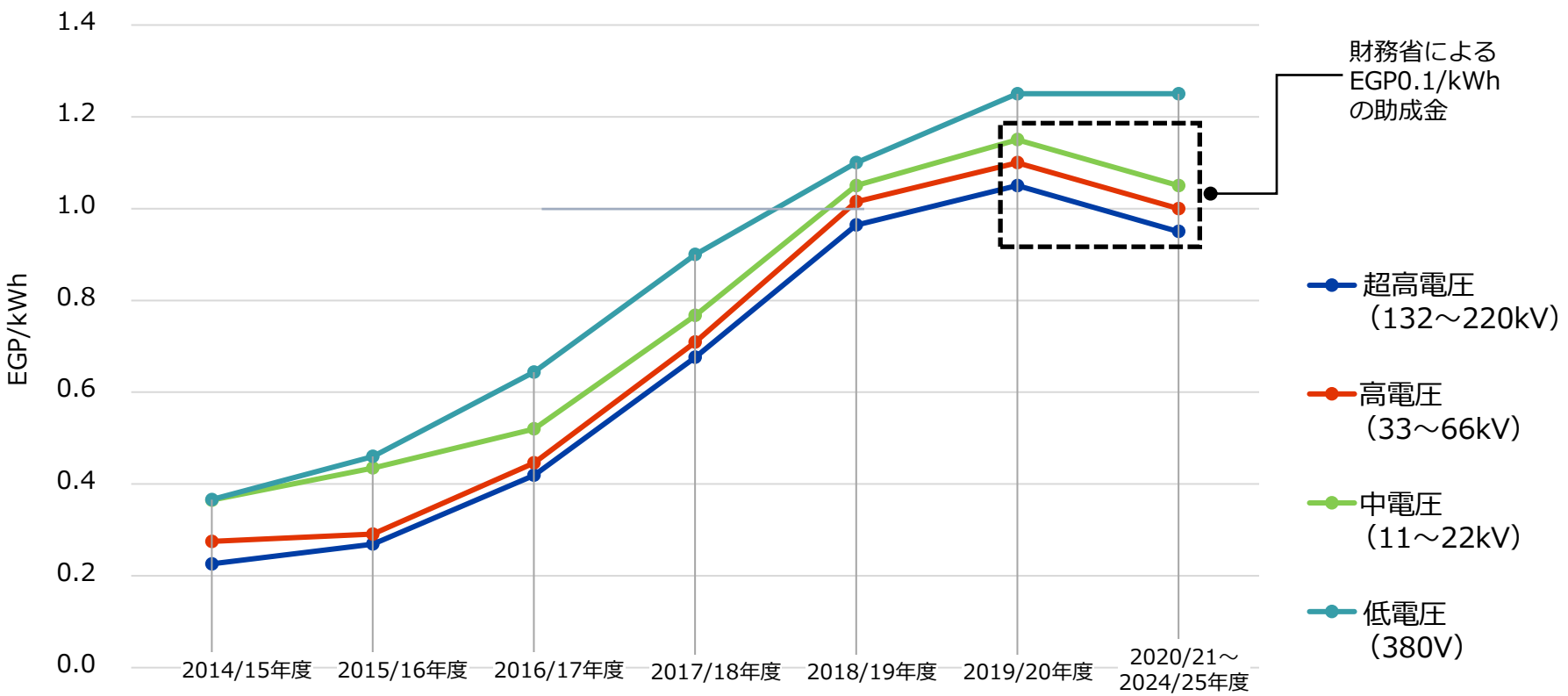
JETRO

## Ⅲ. 国家としての行動

# 1 | 電気料金改革プログラム (ETRP)

- 家庭部門の消費者向け平均電気料金は上昇を続け、2014～2017年の3年間の累増は79.4%。
- 改定電気料金改革プログラム (ETRP) で、2024/25年度まで、超高電圧、高電圧、中電圧電力の使用は、財務省 (MoF) よりEGP0.1/kWhの割引分が助成され、料金は据え置き。
- ETRPにより国家予算に課せられる助成金額は、約EGP790億となる見通し。
- 超高電圧、高電圧、中電圧電力の使用は、財務省 (MoF) より0.1EGP/kWhの割引分が助成。

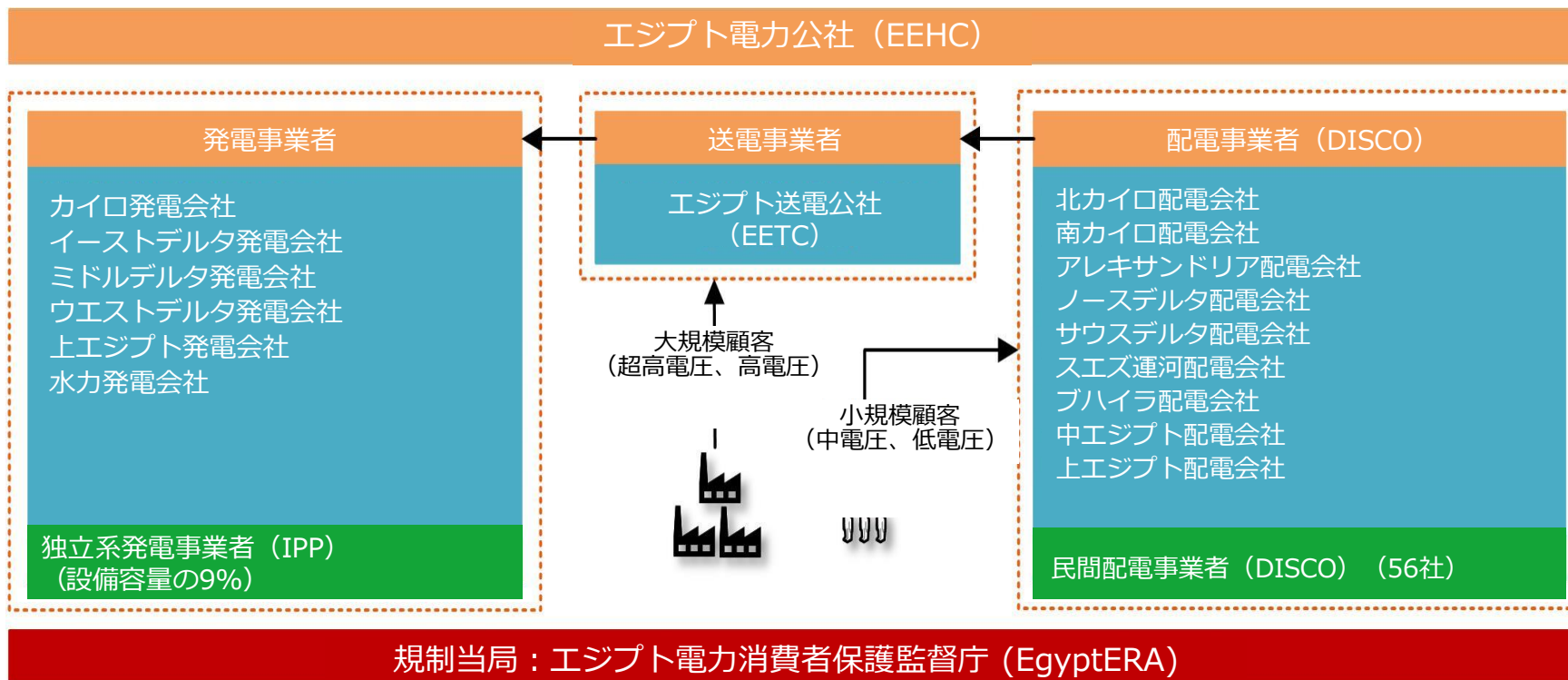
消費者カテゴリ向け電気料金



(出所) EgyptERA

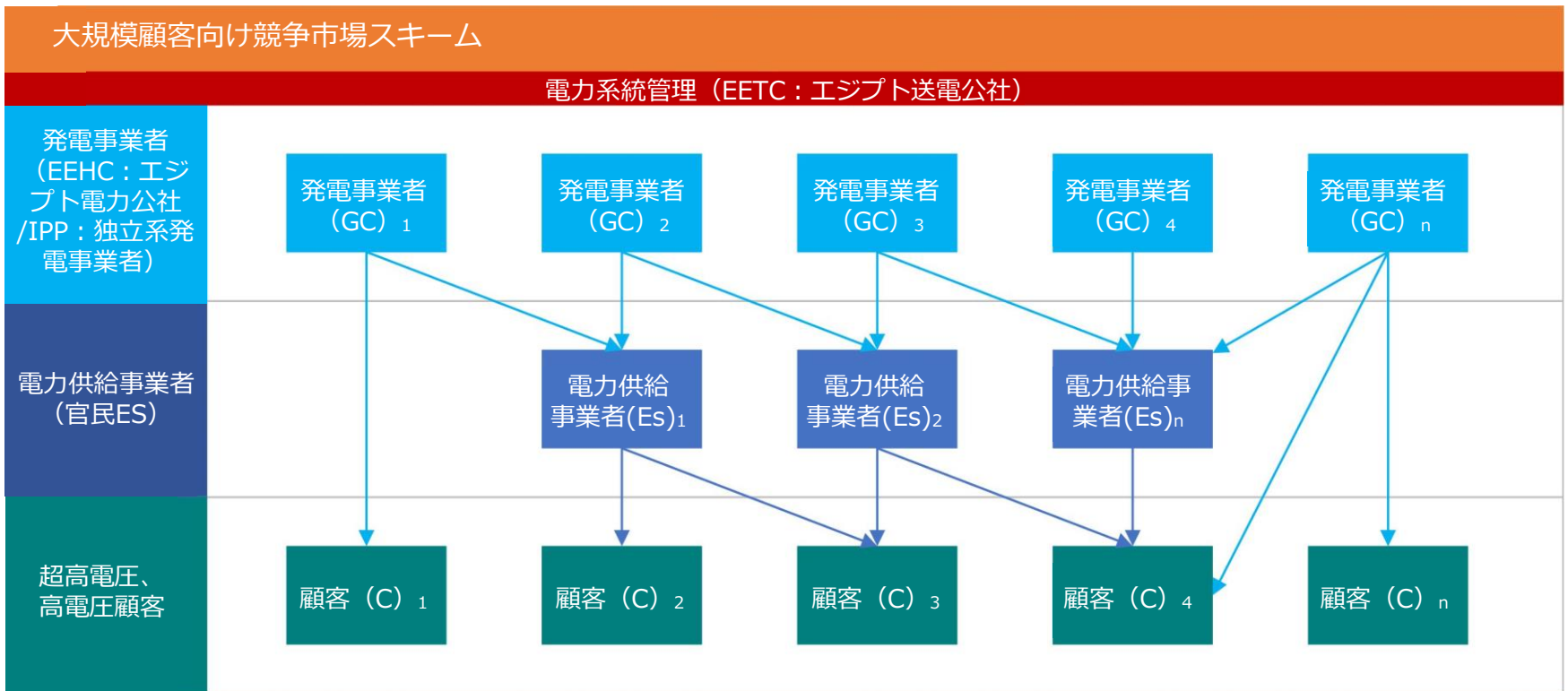
## 2 | 電力市場の自由化（1）

- 電力市場は、エジプト送電公社（EETC）が唯一の購入者（独占市場）として発電事業者から電力を購入し、配電事業者（DISCO）を介して、低電圧、中電圧レベルで消費者に販売、または直接最終消費者に販売する、という流れになっている。
- 政府は、電力市場の自由化に向けた必要な対策を講じた。これらの対策は「新電力法」（第6章）ならびに「**総合持続可能エネルギー戦略2035（ISES2035）**」等の国家計画に規定されている。



# 3 | 電力市場の自由化 (2)

- 「総合持続可能エネルギー戦略2035 (ISES2035)」では、電力市場自由化の骨組を提示しており、エジプト電力公社 (EEHC) が送電事業者 (TSO) の機能を持つことが可能。
- 市場の自由化により、超高電圧および高電圧電力 (UHVおよびHV) の受電資格を有する顧客は、電力供給事業者を選定し、電気料金を交渉することができるようになる。中電圧および低電圧電力 (MVおよびLV) の顧客にとっては料金体系は変わらないため変化は無い。



(出所) エジプト「ISES2035」より編集



## 4 | 電力市場の自由化（3）

- エジプトの「総合持続可能エネルギー戦略2035（ISES2035）」では、2035年までにエネルギー消費量を2010年比で18%減という明確な目標が設定されている。
- 「2015年電力法（第87号）」では、許認可申請・更新時の要件として、配電事業者（DISCO）に持続可能なエネルギー年次行動計画を策定し、エジプト電力消費者保護監督庁（EgyptERA）に提出することが義務付けられている。
- 電力市場の自由化および市場競争の促進へ向けた継続的な取り組みの一環として、EgyptERAは各種ステークホルダー（電力購入事業者）、独立系発電事業者（IPP）、送電事業者（TSO）等との関係を統括する託送規則を設定している。ただし、託送料金は制定されていない。
- EgyptERAにより、高電圧、中電圧、低電圧電力を受電する消費者向けの託送料金計算方式が特定されている。

部門	ktoe（石油換算キロトン）	2035年までに削減（%）
製造業	6,752	18%
家庭	7,091	18%
商業	1,529	9%
運輸	4,614	23%
合計	19,986	18%

## 5 | エジプト第2次国家エネルギー効率行動計画（NEEAP II）

- 2018/19～2021/22年度、部門別に制度的枠組みを策定し「省エネ対策（ECM）」を提示。
- 「エネルギー効率化基金（EEF）」（首相が委員長）が消費者向け電気料金に1kWhあたり1ピアストルを追加することで必要な資金を確保する。
- エネルギー効率・気候変動総局（EECD、首相が委員長）設置。EEF、エジプト中央銀行（CBE）、IFI、関連省庁間の調整役として、プロジェクトに必要な資金・信用保証、データベースの開発、EEベンチマーク・MPCの設定、全国規模のEE啓発、能力開発プログラムの監督、今後のNEEAP策定の監督等。

省エネ対策（ECM）	部門				
	製造業	建築	公益事業	観光	教育
モーターシステムの最適化	√				
力率の改善	√		√		√
デマンドサイドマネジメント（DSM）	√		√		
EE照明	√	√	√	√	√
コージェネレーションおよび廃エネルギー発電	√				
製造工程用太陽熱暖房	√				
太陽光発電システム	√	√	√	√	√
EE建築基準		√	√	√	
太陽熱温水器（SWH）		√	√	√	
EE公共照明		√	√	√	
高効率設備		√	√	√	
計測システム			√		
漏水の削減			√		
廃棄物発電			√		
EE街灯			√		
エネルギー効率に関する課程					√
エネルギー効率に関する学校活動					√

## 6 | エジプトビジョン2030

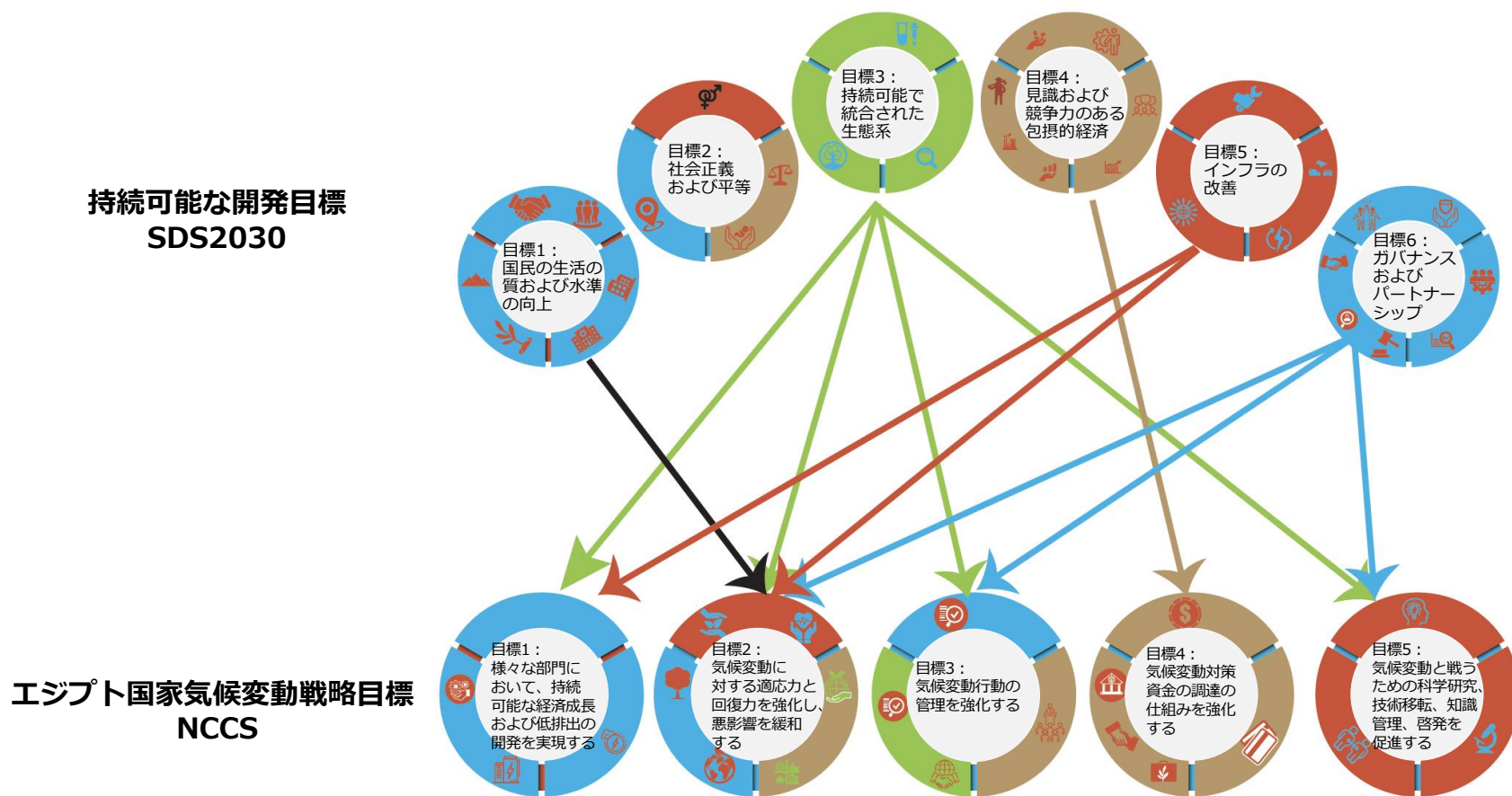
- SDGレポート：「エジプトビジョン2030」は、「エジプト2030」の改定版である。
- 「SDGレポート」では、エネルギーを始めとする11の持続可能な開発目標に関する開発シナリオを提示する。
- 「エジプトビジョン2030」は「SDGレポート」およびその目標を参考に作成された。「エジプトビジョン2030」は、包括的な発展、同国の競争上の優位性の最大限化を企図して策定された。経済成長を支える柱として特にエネルギーに重点が置かれている。

指標	2015年の実績	2030年の目標
エネルギー強度（原単位）	3.5 MJ/\$（2011年PPP）	14%削減
GDPに対するエネルギー部門の構成比	13.1%	最大25%
エネルギー部門の温室効果ガス排出量	-	10%削減
送配電ロス	15%	8%に削減
燃料補助金	EGP1,262億	EGP0
発電用燃料構成比 （エネルギーベース）	石油および天然ガス（NG） 91%、水力8%、 太陽光+風力1%	石油および天然ガス（NG）27%、 水力5%、太陽光16%、風力14%、 石炭29%、原子力9%
最終エネルギー消費量に占める 再生可能エネルギーの割合	1.7%	最大1.9%

（出所）持続可能な開発目標レポート：エジプト2030

# 7 | エジプト国家気候変動戦略2050（NCCS 2050）（1）

- 国家気候変動評議会（NCCC）の要請を受けてエジプトは同国初となる、2050年に向けての包括的な国家気候変動戦略（NCCS）を策定した。



(出所) エジプト包括的な国家気候変動戦略（NCCS 2050）

## 8 | エジプト国家気候変動戦略2050（NCCS 2050）（2）

- 国家気候変動戦略（NCCS）は、改定「エジプトビジョン2030（SDS2030）」の「サブ目標3.1：気候変動課題への対応」を達成するためのロードマップと見なすことができる。
- NCCSは、低排出で回復力あるアプローチにより、望ましい経済・開発目標の達成に資するべく、同国として様々なレベルで気候変動対策を計画、管理するための戦略である。
- NCCS2050の目標は、エネルギー効率および回復力の最大化である。

目標	内容
目標1	様々な部門において、持続可能な経済成長および低排出開発を実現する。
目標2	気候変動に対する適応力と回復力を強化し、悪影響を緩和する。
目標3	気候変動行動の管理を強化する。
目標4	気候変動対策資金の調達仕組みを強化する。
目標5	気候変動と戦うための科学研究、技術移転、知識管理、啓発を促進する。

## 9 | パリ協定

- 2015年の第21回締約国会議（COP21）では、「パリ協定」の採択された。パリ協定では、締約国197国が「世界の平均気温上昇を産業革命以前から2℃未満の上昇に保ち、1.5℃に抑えるべく努力する」ことを約束している。
- 世界の排出量に対するエジプトの構成比は0.6%に過ぎないが、同国は気候変動に対して不当に脆弱であると言える。
  - 2015年の第21回締約国会議（COP21）では、「パリ協定」の採択された。パリ協定では、締約国197国が「世界の平均気温上昇を産業革命以前から2℃未満の上昇に保ち、1.5℃に抑えるべく努力する」ことを約束している。
  - エジプトは、1994年に「国連気候変動枠組条約（UNFCCC）」、2005年に「京都議定書」、2017年に「パリ協定」を批准し、現在「ドーハ改正案」の批准手続きを進めている。
  - エジプトが2017年に提出した国別削減目標（NDC）は、2020年より有効となっているものの、量的目標、排出削減計画が提示されていないと専門家は指摘する。
  - パリ協定に先立ち、各国には「国が決定する貢献案（INDC）」の提出が課せられており、これが協定批准後の国別削減目標（NDC）となる。

# 10 | e-モビリティおよび燃料転換プログラム

- エジプト政府は、持続可能な輸送、特にe-モビリティを促進するため、以下の措置を講じた。
  - 2018年3月、輸入電気自動車（EV、3年前型）の関税免除に関する通商産業省（MoTI）省令第255号を発行。EVの新車はかなり高額であることに基づく決定であった。
  - エジプト環境庁（EEAA）は、自動車排出ガスおよび燃料消費量削減に向けた5カ年プログラムを発表。同プログラムの主要な柱の1つとして、e-モビリティが注目されることとなった。
  - EVの充電ステーションの建設に民間部門の参入を奨励。2018年2月11日、カイロ-スエズ高速道路上の国営ガソリンスタンドに同国初のEV充電ステーションが開業。同充電ステーションは、ある民間企業の所有であり、国内全域にEV充電ステーション65カ所を設置する計画の一部。
  - 現在、民間事業者Mwasalat Misrの参加により、アレクサンドリアで電気バス15台を運行するパイロットプロジェクトが実施中。
  - 同国ではエネルギー政策として、液体燃料から天然ガスへの需要の転換を求めている。その背景として天然ガスが豊富であることが挙げられ、その供給量は推定45兆立方フィート（CF）、三次元地震探査法では120兆CFに達する可能性がある。
  - エジプト中央銀行（CBE）は2021年1月、個人が所有する自動車および小型バスの圧縮天然ガス（CNG）燃料への転換にEGP150億の資金を配賦する施策を発表。同施策は地方銀行を通じて金利3%、最長7年間、月次返済で実行される予定。2022年2月現在のCBEオーバーナイト貸付金利は9.25%。同施策では、デュアルフューエル自動車の新車を購入する意思を有し手持ちの自動車を廃車する場合、所定料金を貸付金から差し引くことが可能。
  - 2019/20年度、4万2,000台がデュアルフューエル（ガス/ガソリン）自動車に転換された。
  - 軍需生産大臣は、政府方針に沿って、カイロ交通局（CTA）のバスをディーゼルからガス動力車両に転換する措置をすでに講じていることを発表。

# 11 | ガス市場自由化に向けて

- 「ガス市場活動」は自由競争枠組みの中で実施され、そこでは「適格な消費者」が供給者を選択する権利を有する。「ガス市場参加者」は独占的慣行を回避するため、差別なく扱われるものとする。
- ガス設備を介した天然ガスの輸送料金は、1英熱量（MMBtu）あたり0.1米ドルである。総費用を計算し、ガス規制庁（GasReg）が発行する許認可に盛り込む。同庁は国内関係各者と協力して、市場開放に向けた移行計画を策定。
- 許認可条件に準拠している事業者（1社または複数）に配給事業者（TSO）許認可が付与される。
- 配給事業者および配給設備所有者は、設備の技術的能力を勘案した上で、第三者が同設備を利用して消費者にガスの配給を行うことを許可。料金は、同庁が規制に従って承認した配給料金に基づく。
- 許認可条件に準拠している事業者（1社または複数）にガス貯蔵設備事業許認可が付与される。
- ガス卸売事業者は、以下の権利を有する。
  - 関連するコンセッション契約および本法律の条項を遵守した上で、GasReg承認料金で、ガス配給網および設備を使用する。
  - 輸入業者からガスを購入する。または（必要な承認を得た上で）直接ガスを輸入し、供給業者に販売する。
  - 供給許認可要件を満たした上で、サプライヤー許認可を取得し、消費者にガスを販売する。
  - ガスを別の卸売業者に販売する（市場自由化の段階的計画に従う）。



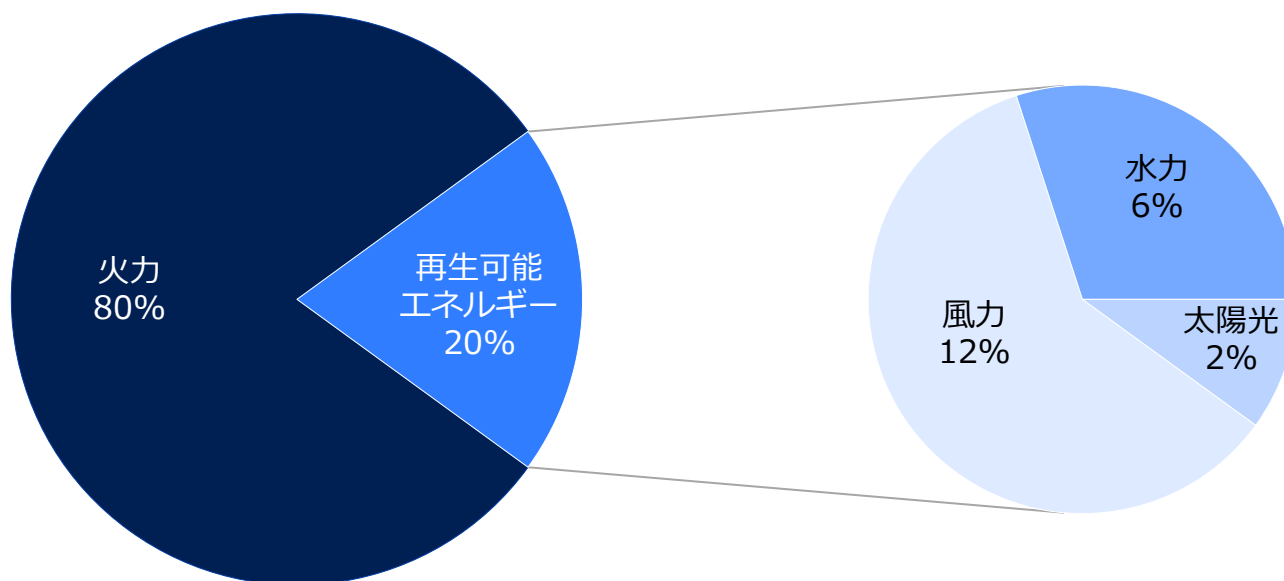
JETRO

## IV. グリーンエネルギーに向けて

# 1 | 概要 (1)

- エジプトは「**2022年までに再生可能エネルギー構成比20%**」という具体的な目標を設定している。
- 2019/20年度、**再エネ発電容量はピーク負荷の18%を占めており、約27GWの余剰電力があった。**同年度、総設備容量に占める再エネ構成比は11%であった。

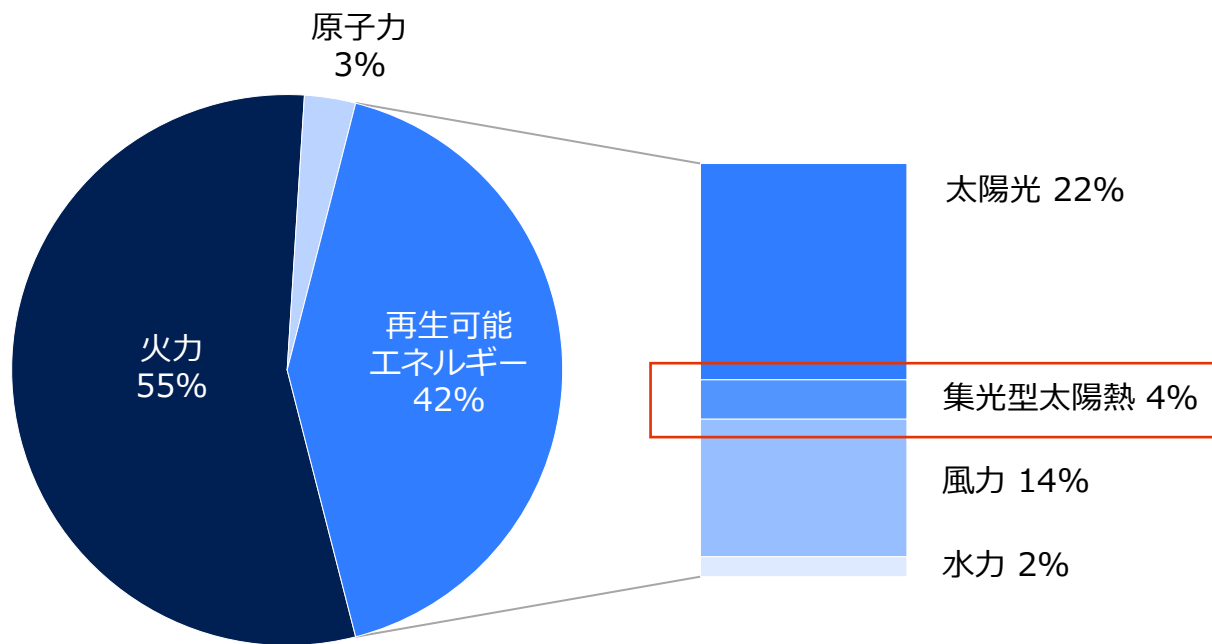
再生可能エネルギー発電容量目標 (2022年)



## 2 | 概要 (2)

- 「総合持続可能エネルギー戦略2035 (ISES2035)」では、再エネ推進シナリオとして、**2035年までに構成比42%**という目標が掲げられている。
- 2035年時点では、集光型太陽熱発電 (CSP) の割合は再エネ発電容量42%のうち4%にとどまる。

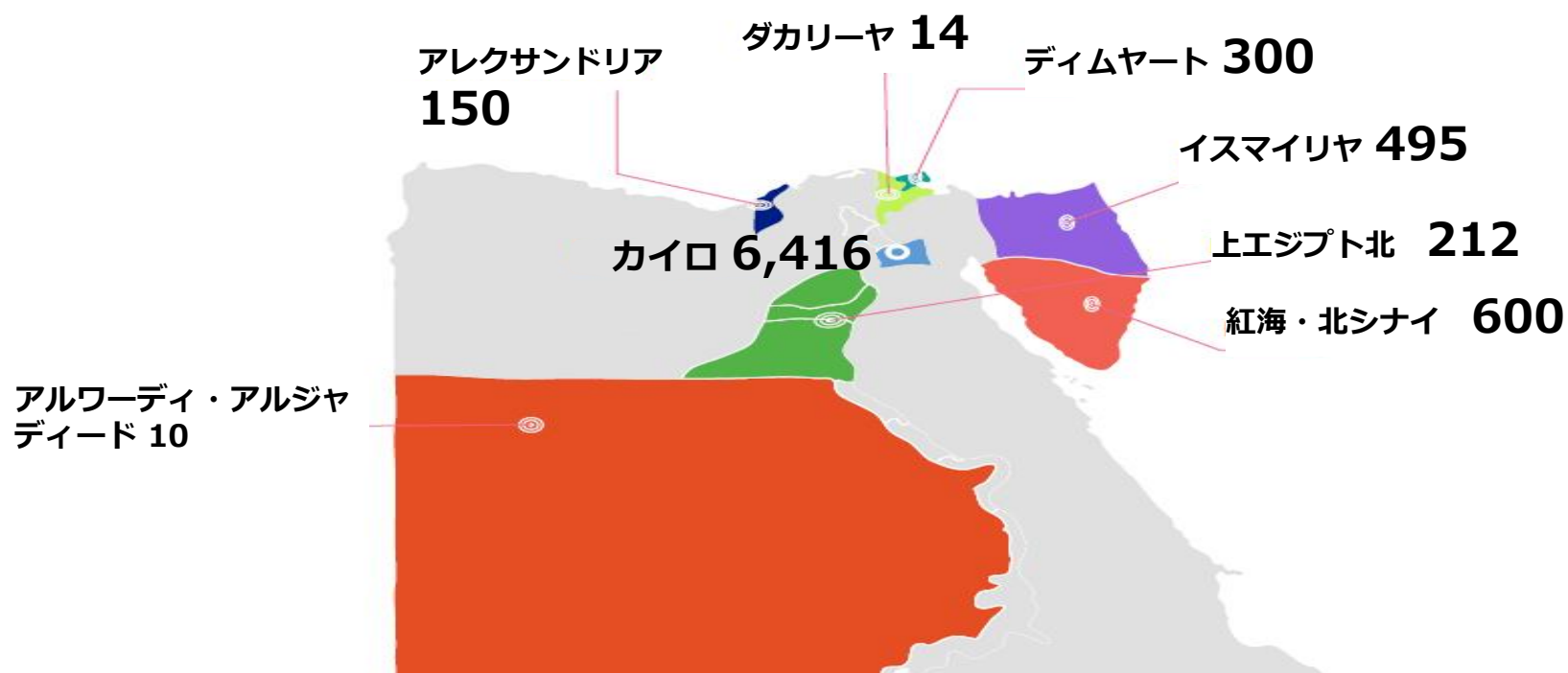
再生可能エネルギー発電容量目標、2035年



### 3 | 太陽光発電 (1)

- 2020年のエジプトにおける**太陽光発電の設備容量は1,623MW**であった。
- 「エジプト-PV」は、地球環境ファシリティ（GEF）、産業近代化センター（IMC）、国連開発計画（UNDP）、通商産業省（MoTI）の支援を受け、国内で小規模太陽光発電設備の設置促進を企図するプロジェクトである。全国に9MW相当の小規模太陽光発電（PV）システムが設置された。

「エジプト-PV」プロジェクトによる2020年末現在の設備容量 (kW)



(出所) 「2020年エジプト再生可能エネルギー市場」、新・再生可能エネルギー庁（NREA）

## 4 | 太陽光発電（2）

- 2014年、**固定価格買取制度（FiT）**の総則が公開され、2015年にエジプト電力消費者保護監督庁（EgyptERA）より、設置容量500kW未満のプロジェクトに対する固定価格買取制度が通達された（2015年通達第2号）。
- 政府は2016年、太陽光発電および風力発電システムの固定価格買取制度に関する「2016年省令第2532号」を通達した。
- 風力発電の固定価格買取制度（FiT）は年間稼働時間5,000時間を超えるプラントで、1kWhで4ユーロ。FiT案件は、電力再生可能エネルギー省（MoERE）が公表し、入札を行う。

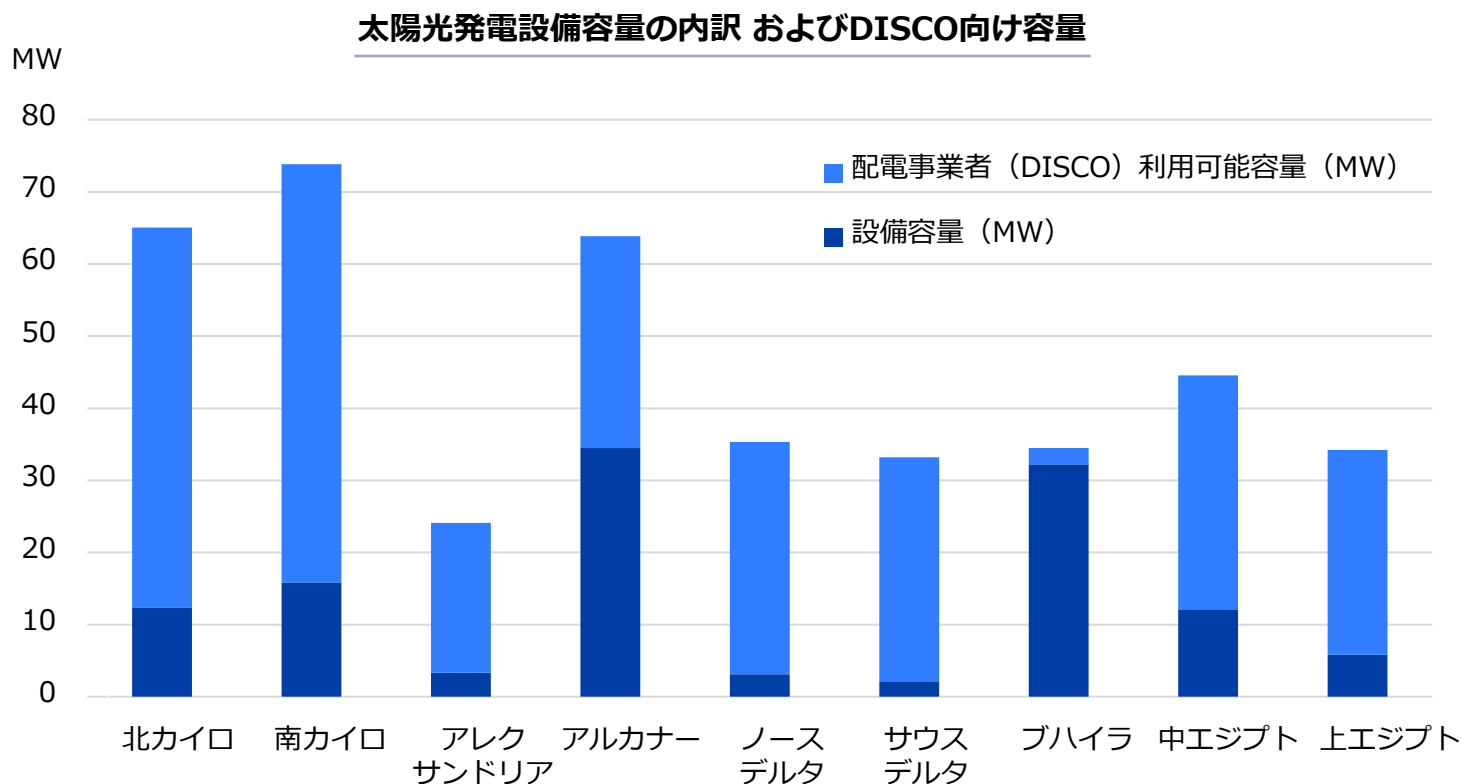
設備容量	固定価格買取制度（FiT）
～500 kW <sup>1</sup>	pt108.58/kWh
500 kW～20 MW	¢7.88/kWh
20～50 MW	¢8.4/kWh

<sup>1</sup> 設備容量500 kWを超えるプラントでは、以下の数式を用いて計算する（エジプトポンド）。

$$\frac{((0.3 \times \text{為替レート} @ \$ = 8.88) + (0.7 \times \text{為替レート} @ \text{支払期日}))}{(\text{為替レート} @ \$ = 18.14 \text{投資コスト基準値})}$$

## 5 | 太陽光発電 (3)

- 2013年、太陽光発電システムの国営電力システムへの接続を促進するため、ネットメータリング<sup>1</sup>プログラムが策定された。
- 2021年6月現在、エジプトの全配電事業者（DISCO）の設備容量クォータ（割当）は、300MWである。設備容量の内訳および利用可能な容量を下図に示す。

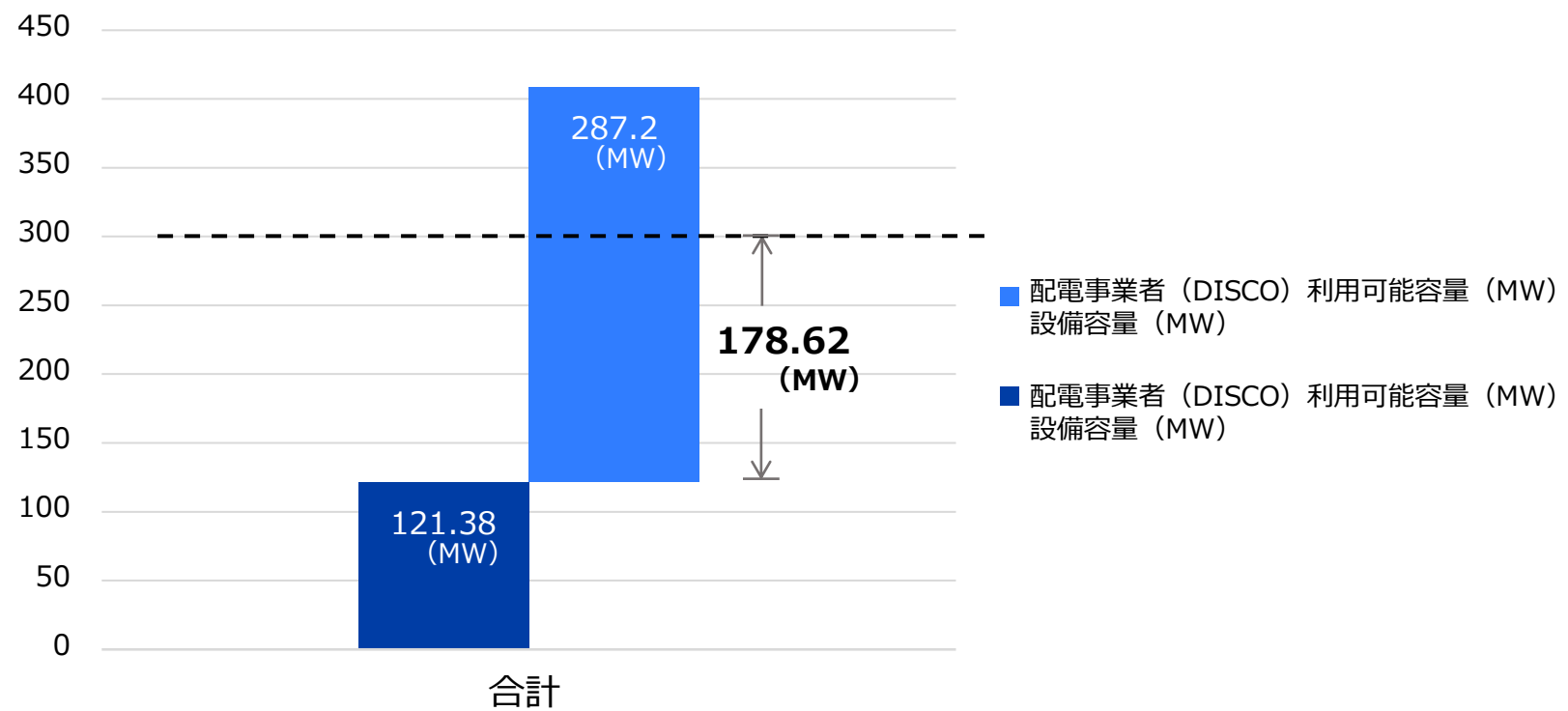


<sup>1</sup> 電力会社が家庭とグリッド間で電気の流れる方向を測定する仕組み  
(出所) EgyptERA

# 6 | 太陽光発電 (4)

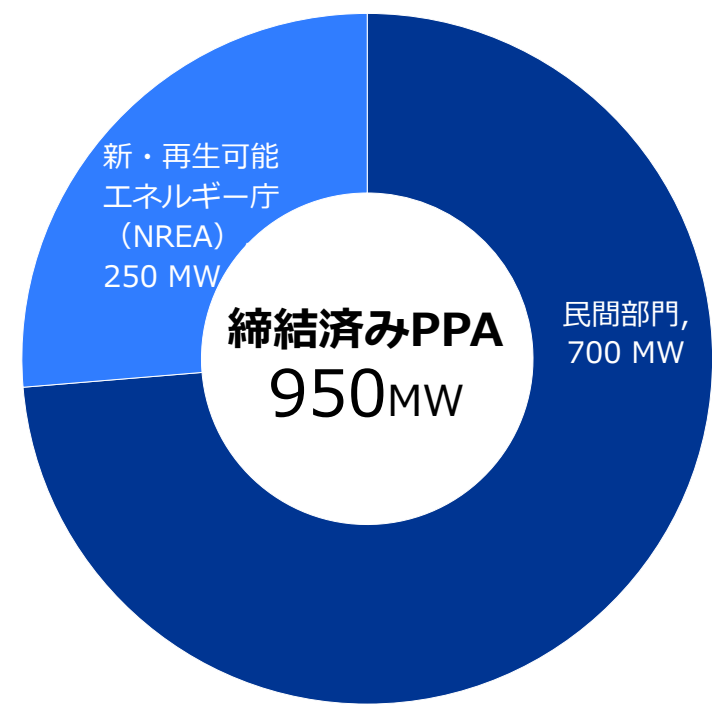
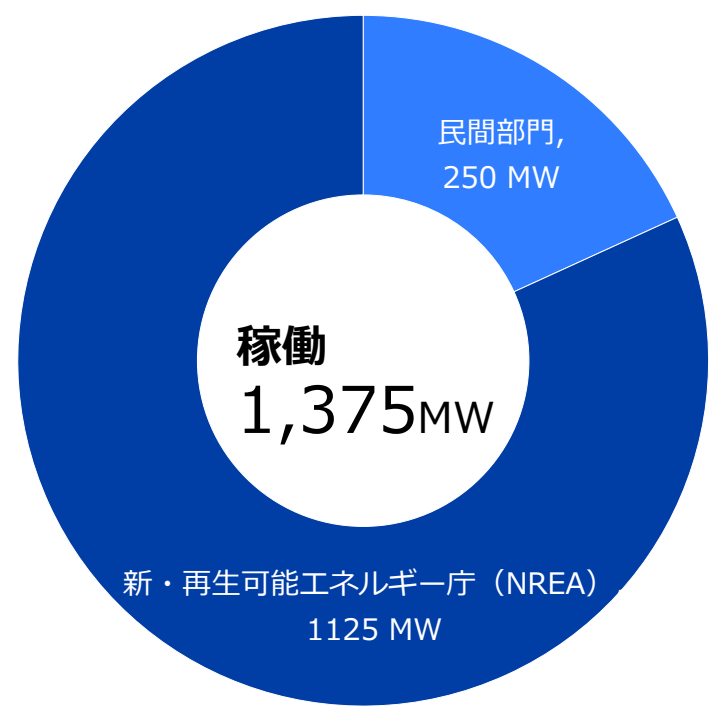
- 上限枠に達すると、各配電事業者 (DISCO) が、当初上限から最大1.5%の容量を追加することができる。ただし、全配電事業者 (DISCO) の合計設備容量の限度は300MWとなっている。

ネットメータリングの設備容量限界



# 7 | 風力発電

- 2020年、エジプトの風力発電の総設備容量は1,375MWであった。
- 風力発電設備容量950MW分の買電契約（PPA）が締結されている。
- 現在、別の風力発電プロジェクト（1,200MW）が開発段階にあり、民間部門が運営する予定。





## 8 | グリーン水素 (1)

- 水素ガスは無色である。しかし、色スペクトルを使用して、生産工程で使ったプロセスおよびエネルギー源を特定し、環境負荷別に分類することができる。

色スペクトル	説明
茶／黒色	石炭から生成。最も有害な色スペクトル。
灰色	水蒸気改質工程を使用して天然ガスから生成。
青色	灰色同様だが、炭素貯留技術を使用しているため、灰色タイプより環境に対する有害性は低い。
桃色	原子力発電による電力を使用して水の電気分解により生成。
緑色	<b>再生可能エネルギー発電による電力を使用して水の電気分解により生成。最も環境に優しいタイプ。</b>
白色	地下埋蔵水素。

## 9 | グリーン水素 (2)

- 2019年、エジプトの水素消費量は182万5,540トン。水素生産に伴うCO<sub>2</sub>の年間排出量は1,600万トンと推定され、これは、同国の年間CO<sub>2</sub>総排出量の6%に相当。
- エジプトは国家水素戦略を策定するため、各省庁上級代表者で構成するハイレベル委員会を設置。同委員会は低炭素水素生産の可能性に係る研究、具体的な目標設定とロードマップの作成を進める。
- 政府は各省庁上級代表者で構成するハイレベル委員会を設置。低炭素水素生産の可能性に関する研究、具体的な目標設定および詳細なロードマップの作成を進めている。

企業	内容
KIMA Aswan	1960年、アスワンハイダム（水力）発電所からの電力を使用して、グリーンアンモニア（水素）の生産を開始した。しかし、同社は2019年、ガスを使用した水蒸気メタン改質工程による灰色タイプの水素生産に切り替えた。
Siemens Energy	2020年、エジプト電力公社（EEHC）との間で、グリーン水素生産に関する覚書を締結した。同覚書には、定格容量100～200MWのパイロットプロジェクトの実施が含まれる。
DEME Group	2021年4月、国内でのグリーン水素生産を企図するエジプト政府と契約。
Eni	2021年7月、エジプトでの水素生産の技術的・商業的実現可能性を評価するため、エジプト電力公社（EEHC）、エジプト天然ガス公社（EGAS）と覚書。
Fertiglobe / Scatec solar	紅海沿岸のAl Ain Al Sokhnaでのグリーン水素およびグリーンアンモニアの生産プロジェクトの共同開発に関して合意。
Técnicas Reunidas	2021年12月、エジプト天然ガス公社（EGAS）と覚書を交わし、国内で緑色および青色タイプの水素生産に向けた実現可能性調査を実施することが、石油鉱物資源省（MoPMR）より発表された。
SCZone	グリーン水素生産に特化した500MW風力発電プロジェクトへの入札を計画。

# 10 | 廃棄物からのエネルギー回収 (WtE) , 代替燃料 (AF)

- 2020年、廃棄物からのエネルギー回収プロジェクト（バイオエネルギー）の設備容量は11.5MW。買電契約（PPA）が締結されているプロジェクト（3MW）が建設中。
- 「廃棄物からのエネルギー回収（WtE）」は下水処理場の下水汚泥の嫌気性消化によるバイオガス生成。
- 政府は「総合固形廃棄物管理国家戦略」の一貫でWtEへの投資を促進。「2019年省令第41号」を発令。主に都市固形廃棄物（MSW）、廃水処理プラント汚泥（WWTPS）、衛生埋立地からのバイオガス回収。
- MSWから廃棄物固形燃料（RDF）への転換は有望だが、広範な種類の廃棄物の流れに対して妥当なゲート料金を設定する法規則の導入が奨励される。
- RDFは、設備投資が比較的安価だが、固形廃棄物の流れを確保するためのコンセッション契約、埋立地近傍の設備用割り当て区画許可等、政府当局の介入が必要。官民連携（PPP）が不可欠。
- RDFの最大消費者となるのはセメント産業。セメントキルンが熱エネルギーに石油コークスを使用。石油コークスの価格はRDFより低く、石油価格に連動しているため、将来的に下落が見込まれる。
- 2021年3月、セメント部門によるRDFの使用促進を企図する「2021年省令第49号」が発令。セメントキルンのエネルギーミックスの少なくとも10%をRDFとすることが義務付け。

## 固定価格買取制度（FiT）による2種類の料金体系

料金	内容
EGP1.4/kWh	都市固形廃棄物（MSW）および衛生埋立地回収バイオガスを利用した発電で、国営電力系統を介して販売する。
EGP1.03/kWh	廃水処理プラント汚泥を利用した発電で、国営電力系統を介して販売する。

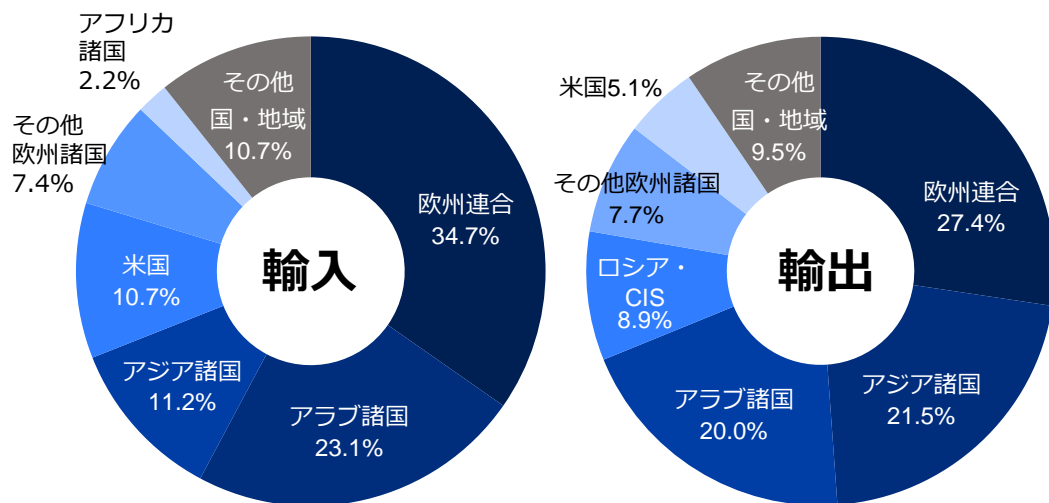
JETRO

## V. 資金調達および開発協力

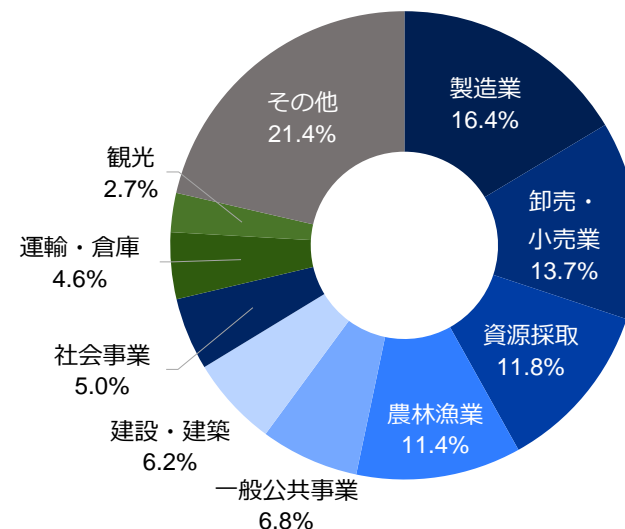
# 1 | マクロ指標の概要

- 政府は、経済成長に向けて取り組むことを表明し「持続可能な開発戦略エジプトビジョン2030」において明確な優先項目を詳細に設定。
- 国際通貨基金（IMF）のUS\$120億の融資による包括的な経済改革プログラムによって、GDP成長率は2015/16年度の4.3%から5.56%に増加した。同国経済は、新型コロナ禍から回復し、プラス成長を続ける。

### エジプト輸出入の地域構成



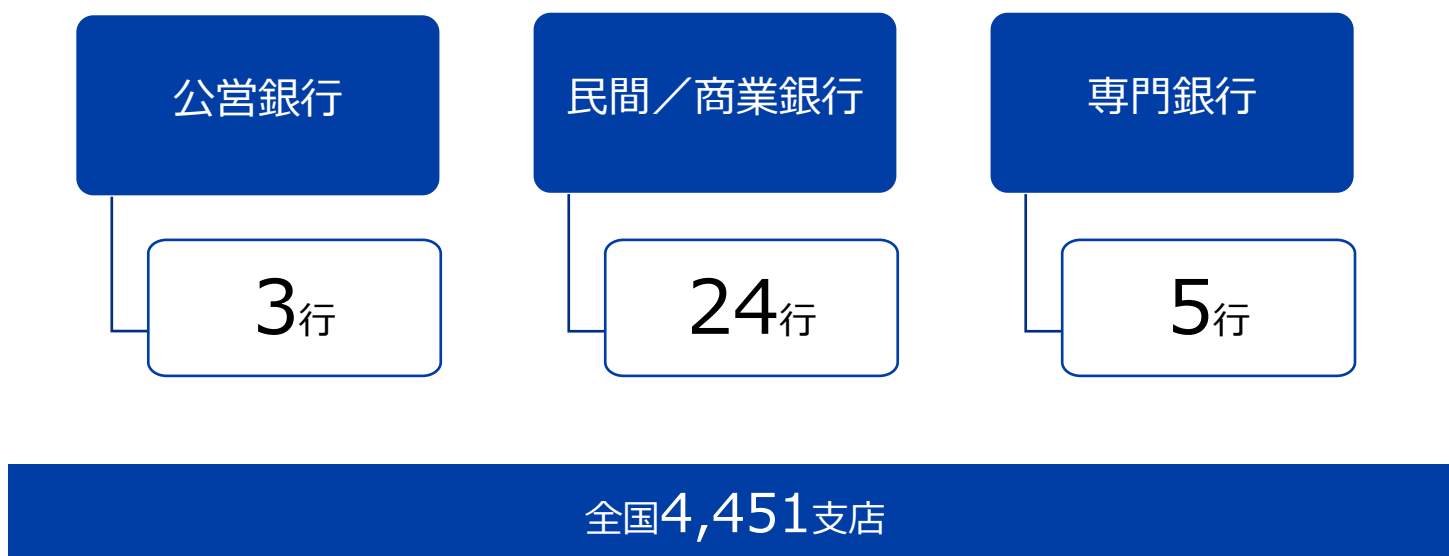
### 産業別のエジプトGDP



(出所) エジプト中央銀行 (CBE) 2018/19年度年次報告書

## 2 | エジプトの銀行部門

- 銀行部門は、家計貯蓄の主要チャネルの1つであり、官民投資の主要な資金源でもある。同部門は、エジプト中央銀行（CBE）が規制・監督する。株式保有および活動に応じて複数のピアグループ（比較対象企業群）に分類される。
- 各行の支店は、カイロ、アレクサンドリアの大都市中心部に集中しているが、近年、人口の多いデルタ地域や上エジプト等の地理範囲、新規工業地域や衛星都市に拡大している。



### 3 | コロナ禍下のエジプト中央銀行（CBE）の取り組み

- 銀行部門による融資活動および金利に関する各種措置は以下のとおり。

措置	内容
資本規制の緩和	<p>中小企業、法人、個人の借り手を含む、企業および個人客向け銀行融資の返済をすべて6ヶ月延長（2020年9月まで）。</p> <p>借り手に応じた債務救済措置により、滞納リスクがある借り手に対してEGP100万未満の債務の利息を免除。対象顧客は、元金の50%を前払い返済し、債権銀行と返済計画の見直しを行う。そうすることで、エジプト中央銀行（CBE）およびI-Scoreのブラックリストから削除され、資産制限が解除される。金融規制当局は、住宅ローン、ファクタリング（売掛債権買取）、リース会社が顧客に債務返済のため6ヶ月の期間を付与することを許可した。</p>
融資活動の拡大	<p>製造業、建設、住宅ローン、観光部門向け融資に対するエジプト中央銀行（CBE）融資の政策金利を8%に引き下げ。</p> <p>賃金、サプライヤへの委託料、保守費用充当金として、観光部門各社に2年間のソフトローンを提供。ホテル、ツアーオペレーター、レストラン、観光輸送事業者は、金利5%、期限2年6ヶ月の融資を利用することができる。</p> <p>農業従事者および農業活動を対象とした債務救済プログラムを実施し、2020年9月まで返済を延長。地方銀行を介して、中所得者向け住宅を対象として、EGP500億に融資を拡大。</p> <p>航空部門に、ソフトローン、ベイルアウト（金融支援）、無利子プログラム、その他救済策（計画中）による支援を提供。</p>
外貨流動性の維持	<p>米ドル預金に対する銀行利息をLIBOR（銀行間取引金利）プラス1.5%から1%に削減。</p> <p>投資家のEGP建て金融商品による貯蓄投資を奨励するため、米ドル建て貯蓄証書に対する収益の削減を各行に指示。</p> <p>国営銀行を介して、利回り15%で1年間のEGP建て証書を発行。6月末現在、証書額はEGP2,030億（US\$127億）超となった。</p>

## 4 | 国際連携および外国投資

- 2019/20年度、石油・ガス部門のGDP構成比は24%で、2014/15年度～2019/20年度、同部門への投資額は740億ドルであった。
- 石油鉱物資源省（MoPMR）は、国内のエネルギー計画推進のため、欧州復興開発銀行（EBRD）、世界銀行グループ（WBG）、イスラム開発銀行（IsDB）、アラブ経済開発クウェート基金（KFAED）、EU等多くの開発パートナーと連携を進めている。
- 欧州復興開発銀行（EBRD）はこの10年間、民間部門の強化、雇用および教育訓練機会の促進に47億ユーロを投資（未払い金額含む）。うち60%はグリーンエネルギーや持続可能なインフラに充当。

### プロジェクトに参画している企業一覧

融資元	内容
欧州投資銀行 (EIB)	発電、送電、配電、貯蔵等、の分野への大規模投資を行っており、近年では再エネ発電、エネルギー効率化に焦点。2016年にEUR14億投資。
フランス開発庁 (AFD)	2020年、エジプト政府と電力部門の開発に向けた融資枠EUR7,000万による「開発プログラム融資（DPF）」契約を締結。2022年には、融資枠2件が実行。投資総額は最大EUR1億4,000万に上る見通し。

### プロジェクトに参画している企業一覧

企業	プロジェクト、規模
ENGIE	風力プロジェクト、 500 MW
Lekela	風力プロジェクト、 250 MW
Aqua Power	太陽光発電、 200 MW
Masdar	風力プロジェクト、 200 MW
Siemens	風力プロジェクト、 500 MW



## 5 | 気候変動対策資金および国際開発金融機関（1）

- 2020年9月、同国初の**グリーンボンド**7億5,000万ドル相当が発行された。適格なグリーンプロジェクトの資金調達または借り換えに使用される。同制度は、中東および北アフリカ地域の政府として初の試み。
- 同5年債は、国際投資家を惹きつけ、7.4倍の応募超過となった。グリーンボンドの収益はグリーンプロジェクトの資金調達、クリーンな輸送および持続可能な開発計画の実施、汚染の削減・管理、気候変動への適応、エネルギー効率、水および衛生の持続可能な管理の推進等に使用される。
- 国内の銀行数行は、国際開発金融機関と連携して気候変動対策資金に関する専門知識を蓄積し、新規事業展開に寄与している。これらの銀行は、この方向性で融資を行うための資金を獲得した上で、官民事業者に対して、技術向上、環境規制および要件の遵守のための活動支援を提供している。

融資プロジェクト	グリーン経済融資（GEFFIジプト）
資金提供者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 欧州復興開発銀行（EBRD）</li> <li>・ フランス開発庁（AFD）</li> <li>・ 欧州投資銀行（EIB）</li> <li>・ EU（補助金）</li> </ul>
参加行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アラブアフリカ国際銀行（AAIB）</li> <li>・ アレクサンドリア銀行</li> <li>・ QNB Al Ahli</li> <li>・ クウェート国立銀行（NBK）</li> </ul>
融資総額	EUR1億4,000万
プロジェクトの説明	<p>エネルギー安全保障を目的として、参加行を介して、民間企業によるエネルギー効率化および小規模再生可能エネルギー投資のための融資を提供。</p> <p>投資の成功に資するため、プロジェクトおよびインセンティブ開発のための専門的支援も提供する。</p> <p>適格なプロジェクトに対して、10～15%の補助金を提供する。</p>

## 6 | 気候変動対策資金および国際開発金融機関（2）

- 主なプロジェクトは以下のとおり。

融資プロジェクト	成長のためのグリーン基金（GGF）	EBRD GCF GEFF	EBRDエジプトグリーンバリューチェーン融資（GVC）
資金提供者	<ul style="list-style-type: none"> <li>GGF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州復興開発銀行（EBRD）</li> <li>緑の気候基金（GCF）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州復興開発銀行（EBRD）</li> <li>EU（補助金）および緑の気候基金</li> </ul>
参加行	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行（NBE）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行（NBE）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>QNB Al Ahli</li> </ul>
融資総額	US\$1,000万	EUR1億	EUR7,000万
プロジェクトの説明	<p>エネルギー効率の向上、エネルギー消費の削減に努める製造業者に資金提供。 年間150,000 MWhの省エネが見込まれる。</p>	<p>民間部門の中小企業（SME）による、製造業、商業、運輸、農業部門全体の気候変動緩和および適応技術への投資に融資。</p>	<p>民間中小企業の競争力および成長を支援するための資金およびアドバイスを提供。製品の品質および付加価値の強化、規格の改善、輸出実現、環境の構築が含まれる。 グリーンテクノロジーに重点を置く部門への設備投資を支援する。 適格プロジェクトには、最大10%の補助金が提供される。</p>

## 7 | 気候変動対策資金および国際開発金融機関 (3)

- 主なプロジェクトは以下のとおり。

融資プロジェクト	製造工程用太陽熱発電 (SHIP)	持続可能なエネルギー融資制度 (SEFFエジプト)	EPAP III
資金提供者		<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州復興開発銀行 (EBRD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州投資銀行 (EIB)</li> <li>フランス開発庁 (AFD)</li> <li>ドイツ復興金融公庫 (KfW)</li> </ul>
参加行	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行 (NBE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行 (NBE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行 (NBE)</li> <li>コマーシャルインターナショナルバンク (CIB)</li> <li>エジプト産業開発銀行 (IDBE)</li> <li>QNB Al Ahli</li> <li>カイロ銀行 (BdC)</li> </ul>
融資総額	US\$4,150万	EUR3,000万	EUR1億4,500万
プロジェクトの説明	<p>通商産業省が、国連工業開発機関 (UNIDO) と共同で立ち上げた国家事業の一部であり、国内製造事業者各社の製造工程での太陽熱発電の利用を支援する。</p>	<p>本制度 (2014~2017年) では、エジプトのエネルギー効率化および再生可能エネルギーへの投資資金、国内企業各社のエネルギー消費の管理を支援するための無償の専門的支援、投資インセンティブ補助金を提供する。</p>	<p>環境要件に準拠するための企業各社の能力向上支援を目的とする。設備投資の最大90%の融資が優遇金利で、現地通貨、外貨の両方で提供される。EGP融資の場合、金利はコリドープラス1~3%、USD融資の場合、6ヶ月LIBOR (銀行間取引金利) プラス2~3%である。</p>

## 8 | 気候変動対策資金および国際開発金融機関（4）

- 主なプロジェクトは以下のとおり。

融資プロジェクト	環境コンプライアンスオフィス (ECO)	KfW補助金	スペイン融資制度
資金提供者	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト産業連盟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドイツ復興金融公庫 (KfW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スペイン</li> </ul>
参加行	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行 (NBE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行 (NBE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプト国民銀行 (NBE)</li> </ul>
融資総額	EGP1億2,000万		
プロジェクトの説明	<p>環境コンプライアンスおよび省エネに資する新規製造設備に投資するためのソフトローンを提供する。対象は主に中小企業。</p> <p>融資総額は1社あたりEGP700万、年利3.5%、猶予期間1年、返済期間最大5年。</p>	<p>設備投資に対する補助金で、中小企業の場合は30%、大企業は20%。EUR15,000以上の設備投資を対象。</p>	<p>スペイン製設備の供給に対する融資制度で、非スペイン製の設備の場合は最大45%。中小企業、新興企業を対象としたEGP融資で、固定金利6~7.5%。最大融資額は、EGP（エジプトポンド）でSDR（特別引出権）200万相当。</p>

JETRO

## VI. 投資機会

# 1 | 投資機会 (1)

- 民間企業との1対1のインタビューによって分かった投資機会について、下表にまとめる。

部門	事業	求める投資内容	市場障壁 (B) / 推進策 (E)
持続可能な輸送	民間部門による大量輸送用電気バスの運行。	民間大手事業者「MWASLATMISR」は、バス100台の輸入推定額EUR1,000万に対する投資を求めている。	<p><b>B-</b>電気バスの輸入に関して、電気乗用車同様、関税を免税とする規制を整備する必要がある。</p> <p><b>E-</b>2022年2月10日付「2020年省令第14号」では、電気自動車に関税が課されている。</p>
持続可能な輸送	自動車用の圧縮天然ガス (CNG) 充填スタンドの建設。	天然ガス自動車会社「NGV」は、燃料充填スタンド100ヶ所の建設に要する資金EUR約5,000万の投資を求めている。	<p><b>E-</b>エジプト中央銀行 (CBE) は、個人が所有する自動車および小型バスの圧縮天然ガス (CNG) 燃料への転換に、EGP150億の資金を配賦する施策を発表した。</p> <p><b>E-</b>燃料充填スタンド建設のため、民間部門による融資が求められる。</p>
廃棄物からのエネルギー回収 (WtE)	公共下水処理プラント運営事業のコンセッション契約による、バイオガス発電所の建設。	「EMPOWER」社は、バイオガス発電所の建設という野心的な計画を有しており、推定EUR5,000万の投資を求めている。	<p><b>B-</b>妥当なゲート料金を導入することが推奨される。</p> <p><b>E-</b>固定価格買取制度 (FIT) を含めた「廃棄物からのエネルギー回収 (WtE)」プロジェクト促進に資する「2019年省令第41号」が発令された。</p>

## 2 | 投資機会 (2)

- 民間企業との1対1のインタビューによって分かった投資機会について、下表にまとめる。

部門	事業	求める投資内容	市場障壁 (B) / 推進策 (E)
代替燃料	セメントキルン用の都市固形廃棄物 (MSW) から廃棄物固形燃料 (RDF) への転換。	「バイオエナジー」社は国内セメント製造工場に廃棄物固形燃料 (RDF) を供給しており、生産工程改善のための新規破碎技術の導入費用として推定500万ユーロの投資を求めている。	<b>B-</b> 妥当なゲート料金の導入が推奨される。 <b>E-</b> 国内セメント部門による廃棄物固形燃料 (RDF) の使用促進を企図する「2021年省令第49号」が発令された。
代替燃料	セメントキルン用の農業廃棄物から廃棄物固形燃料 (RDF) への転換。	「ECARU社」は、作物廃棄物に由来する廃棄物固形燃料 (RDF) を供給しており、事業拡張計画のため、推定1,000万ユーロの投資を求めている。	<b>B-</b> 妥当なゲート料金の導入が推奨される。 <b>E-</b> 国内セメント部門による廃棄物固形燃料 (RDF) の使用促進を企図する「2021年省令第49号」が発令された。
太陽光発電	EPC (設計・調達・建設) またはIPP (独立系発電事業) のいずれかによる太陽光発電プラントの建設。	推定市場規模は約EUR1億。	<b>B-</b> 「2022年通達第3号」で合併に関する料金体系を規定。同料金体系によると、太陽光発電所ディベロッパーに、経済的負担および収益性が課される。
グリーン水素生産に特化した風力発電所	SCZoneは、グリーン水素生産に特化した500MW風力発電所建設のため、入札依頼書を発行する予定である。	投資額は、技術的および財政的な入札要件の発行を受けて推定。	<b>B-</b> 同部門は、いまだ開発初期段階にある。 <b>E-</b> 国としてのグリーン水素戦略が作成中。

JETRO

## VII. 付属資料



# 1 | 企業、組織のリンク (1)

名称	リンク
AFD	<a href="https://www.afd.fr/en">https://www.afd.fr/en</a>
Amriya Petroleum Refinery Company	<a href="http://www.aprco.com.eg/aprco/en/home/">http://www.aprco.com.eg/aprco/en/home/</a>
CAPMAS	<a href="https://www.capmas.gov.eg/HomePage.aspx">https://www.capmas.gov.eg/HomePage.aspx</a>
CBE	<a href="https://www.cbe.org.eg/en/Pages/default.aspx">https://www.cbe.org.eg/en/Pages/default.aspx</a>
DEME Group	<a href="https://www.deme-group.com/">https://www.deme-group.com/</a>
EBRD	<a href="https://www.ebrd.com/home">https://www.ebrd.com/home</a>
ECHEM	<a href="http://echem-eg.com/">http://echem-eg.com/</a>
EEAA	<a href="https://www.eeaa.gov.eg/">https://www.eeaa.gov.eg/</a>
EEAA	<a href="https://www.eeaa.gov.eg/en-us/home.aspx">https://www.eeaa.gov.eg/en-us/home.aspx</a>
EEHC	<a href="https://eehc.gov.eg/eehcportal/">https://eehc.gov.eg/eehcportal/</a>
EETC	<a href="http://www.eetc.net.eg/">http://www.eetc.net.eg/</a>
EGAS	<a href="https://www.egas.com.eg/">https://www.egas.com.eg/</a>
EGPC	<a href="http://www.egpc.com.eg/Default.aspx">http://www.egpc.com.eg/Default.aspx</a>
エジプトPV	<a href="https://egypt-pv.org/?lang=en">https://egypt-pv.org/?lang=en</a>
EIA	<a href="https://www.eia.gov/">https://www.eia.gov/</a>
EIB	<a href="https://www.eib.org/en/index.htm">https://www.eib.org/en/index.htm</a>
E-LAB Company	<a href="https://www.elab-eg.com/">https://www.elab-eg.com/</a>

## 2 | 企業、組織のリンク (2)

名称	リンク
E-Methanex Company	<a href="https://www.methanex.com/location/middle-east/egypt">https://www.methanex.com/location/middle-east/egypt</a>
EMRA	<a href="http://emra.gov.eg/UI/Lang1/Default.aspx">http://emra.gov.eg/UI/Lang1/Default.aspx</a>
EPC	<a href="https://egy-petrochem.com/">https://egy-petrochem.com/</a>
EPPC	<a href="https://www.epp-eg.com/">https://www.epp-eg.com/</a>
Estyrenics	<a href="http://estyrenics.com/">http://estyrenics.com/</a>
ETHYDCO	<a href="https://www.ethydc-eg.com/en">https://www.ethydc-eg.com/en</a>
EU	<a href="https://european-union.europa.eu/index_en">https://european-union.europa.eu/index_en</a>
Fertiglobe	<a href="https://www.oci.nl/operations/fertiglobe/">https://www.oci.nl/operations/fertiglobe/</a>
GASREG	<a href="https://www.gasreg.org.eg/">https://www.gasreg.org.eg/</a>
GCF	<a href="https://www.greenclimate.fund/">https://www.greenclimate.fund/</a>
gef	<a href="https://www.thegef.org/">https://www.thegef.org/</a>
GGF	<a href="https://www.ggf.lu/">https://www.ggf.lu/</a>
IEA	<a href="https://www.iea.org/">https://www.iea.org/</a>
IMC	<a href="http://www.imc-egypt.org/index.php/en/">http://www.imc-egypt.org/index.php/en/</a>
KfW	<a href="https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Entwicklungsbank/">https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Entwicklungsbank/</a>
KIMA	<a href="http://41.222.168.85/">http://41.222.168.85/</a>

### 3 | 企業、組織のリンク (3)

名称	リンク
MoERE	<a href="http://www.moee.gov.eg/english_new/home.aspx">http://www.moee.gov.eg/english_new/home.aspx</a>
MoF	<a href="https://www.mof.gov.eg/en/">https://www.mof.gov.eg/en/</a>
MOPCO	<a href="http://www.mopco-eg.com/en">http://www.mopco-eg.com/en</a>
MoPMR	<a href="https://www.petroleum.gov.eg/en/Pages/HomePage.aspx">https://www.petroleum.gov.eg/en/Pages/HomePage.aspx</a>
MoTI	<a href="http://www.mti.gov.eg/English/Pages/default.aspx+">http://www.mti.gov.eg/English/Pages/default.aspx+</a>
MWASLAT MISR	<a href="https://mwasalatmisr.com/">https://mwasalatmisr.com/</a>
NREA	<a href="http://nrea.gov.eg/test/en/Home">http://nrea.gov.eg/test/en/Home</a>
SCZone	<a href="https://sczone.eg/">https://sczone.eg/</a>
SIDPEC	<a href="https://www.sidpec.com/">https://www.sidpec.com/</a>
Técnicas Reunidas	<a href="https://www.tecnicasreunidas.es/">https://www.tecnicasreunidas.es/</a>
UNDP	<a href="https://www.undp.org/">https://www.undp.org/</a>
UNFCCC	<a href="https://unfccc.int/">https://unfccc.int/</a>
WBG	<a href="https://www.worldbank.org/en/home">https://www.worldbank.org/en/home</a>

## 4 | 略称 (1)

略称	正式名称
AFD	フランス開発庁
AFOLU	農業・林業・その他土地利用
BUR	エジプト第1回隔年更新報告書
CAPMAS	エジプト中央動員統計局
CBE	エジプト中央銀行
CF	立方フィート
COP	締約国会議
CSP	集光型太陽熱発電
DISCO	配電事業者
EBRD	欧州復興開発銀行
ECHEM	エジプト石油化学公社
ECM	省エネ対策
EE	エネルギー効率
EEAA	エジプト環境庁
EEF	エネルギー効率基金

## 5 | 略称 (2)

略称	正式名称
EEHC	エジプト電力公社
EETC	エジプト送電公社
EGAS	エジプト天然ガス公社
EGPC	エジプト総合石油公社
EgyptERA	エジプト電力消費者保護監督庁
EIB	欧州投資銀行
EMRA	エジプト鉱物資源庁
EPC	Egyptian Petrochemicals Co.
EPPC	Egyptian Propylene and Polypropylene Company
Estyrenics	Egyptian Styrene and Polystyrene Company
ETHYDCO	Egyptian Ethylene and Derivatives Co.
ETRP	電気料金改革プログラム
EU	欧州連合
FiT	固定価格買取制度
FY	会計年度
GASREG	ガス規制庁
GCF	緑の気候基金 (GCF)
gef	地球環境ファシリティ
Gg CO <sub>2eq</sub>	二酸化炭素換算排出量ギガグラム

## 6 | 略称 (3)

略称	正式名称
NEEAP	国家エネルギー効率行動計画
NG	天然ガス
NREA	新・再生可能エネルギー庁
PA	パリ協定
PPA	買電契約
PV	太陽光発電
RDF	廃棄物固形燃料
RE	再生可能エネルギー
SCZone	スエズ運河経済地区庁
SIDEPEC	Sidi Kerir Petrochemicals Co.
TFEC	最終エネルギー消費量
TPES	一次エネルギー供給量
TSO	配給事業者
TWh	テラワット時
UNDP	国連開発計画
UNFCCC	気候変動に関する国際連合枠組条約
WBG	世界銀行グループ

# レポートをご覧いただいた後、 アンケートにご協力ください。 (所要時間：約1分)

<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20220032>



## レポートに関するお問い合わせ先

日本貿易振興機構（ジェトロ）

海外調査部 中東アフリカ課



03-3582-5180



ORH@jetro.go.jp



〒107-6006  
東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル6階

### ■ 免責条項

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロは一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

禁無断転載