Satisfactory

2021年7月5日
株式会社サティスファクトリー
作成者　A.T.

S REPORT　サステナブルレポート No.97

シリア内戦から見る気候変動と紛争問題

エネルギー

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

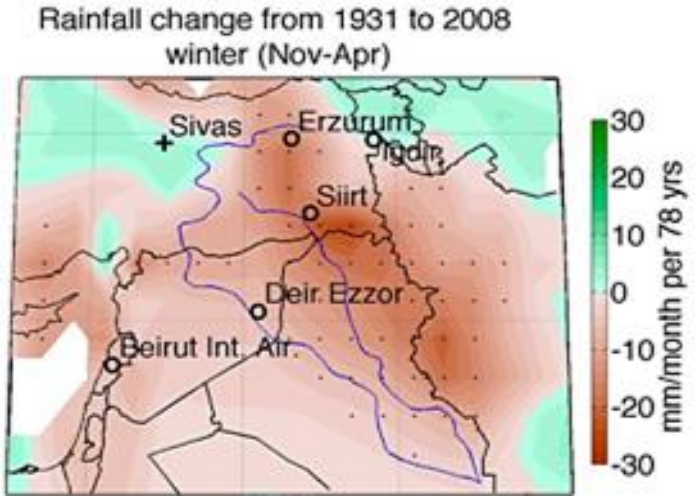
人為的な気候変動が現実に社会混乱の一因となっている

Satisfactory

■ シリア内戦の経緯

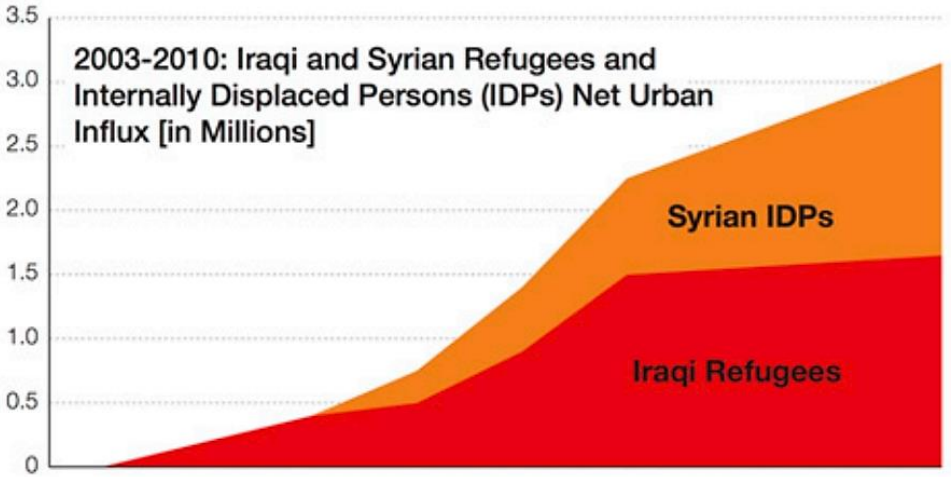
- 2011年に勃発したシリア内戦は、民主化を求める運動に政治的・宗教的な要素が絡み、争いが複雑化したと一般に知られている。
- 内戦の背景には、2009年から３年もの間干ばつが続き、推定120～150万人の地方人口が一気に都市へ移動し、社会混乱や不安が起きていた。
- 人為的なCO2の排出が降水量の減少に拍車をかけ、干ばつが悪化してしまった。

■ 1931-2008年　シリア周辺地域の降水量



出典：米国科学アカデミー

■ イラク、シリア難民の数の推移



出典：米国科学アカデミー（イラク、シリアの国外、国内避難民を含む）

中東地域ではCO2の排出をどのように抑えているのか

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

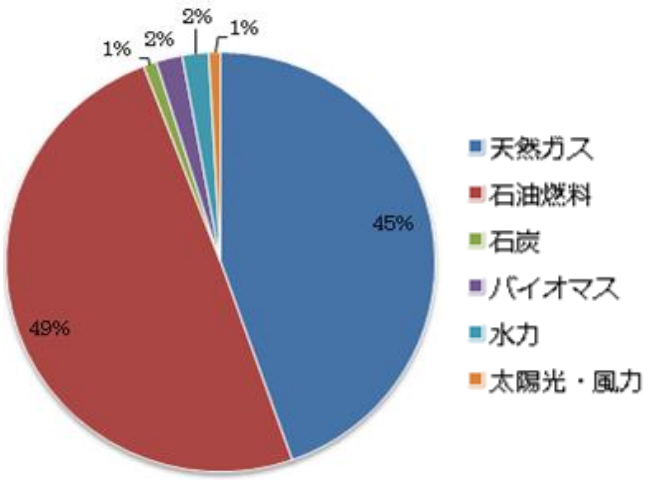
中東に普及する太陽光発電 ー エジプト

Satisfactory

■ エジプトにおける再生可能エネルギーの電力事情

- 中東は天然資源が豊富で火力に依存していたが、エジプトでは2014年頃に天然ガス不足で停電が頻発。
- 日照日数が300日以上ある地域もあり、特に太陽光発電が急増し、伸び率は群を抜いている。
- 太陽光発電能力が高まり、エジプトから周辺国への電力輸出が新たな産業として期待される。

■ エネルギー供給割合（2014-2015）



出典：国際エネルギー機関 Energy Balances for 2015, Egypt　資料をもとに筆者作成

■ 発電方法と発電量推移の比較

発電方法	2014/2015	2015/2016	2016/2017		
	発電量	発電量	発電量	構成比	伸び率
火力	144,955	157,059	161,618	85.3	2.9
水力	13,822	13,545	12,849	6.8	△ 5.1
風力	**1,444**	**2,058**	**2,200**	**1.2**	**6.9**
太陽光	**0**	**168**	**580**	**0.3**	**246.3**
企業自家発電	35	42	35	0	△ 17.5
Boot方式（IPP）	14,338	13,307	12,145	6.4	△ 8.7
合計	174,875	186,320	189,550	ー	1.7

出典：エジプト中央動員統計局（CAPMA）

再エネは気候変動対策のみならず新たな外貨獲得の手段へ

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

中東に普及する太陽光発電 ー ヨルダン

Satisfactory

■ シリアに隣接するヨルダンの太陽光発電事情

- ヨルダンでの太陽光発電含む再生可能エネルギーの発電割合は2014年0.7%、2019年13%以上。さらに2030年までに31%のシェアを占める戦略を立てている。
- 非産油国であるヨルダンは、経済的な困窮から海外投融資貸付契約を結び、太陽光発電事業への投資を促している。

■ ヨルダンの死海パノラマ･コンプレックス

出典：一般財団法人 日本国際協力システム

■ 産油国と非産油国の比較

産油国

「石油資源が豊富な地域」

- アラブ首長国連邦（UAE）
- オマーン国
- サウジアラビア王国
- カタール国 など

エネルギー源を多量に輸入しなくて済む

非産油国

「石油資源か産油国よりも少ない地域」

- シリア・アラブ共和国
- レバノン共和国
- エジプト共和国
- ヨルダン・ハシェミット王国 など

エネルギー源の輸入を要し、海外からの投資を呼び込み強化

再生可能エネルギーを普及させるのにも資金が必要

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

資金を確保しつつ太陽光発電を増やす

Satisfactory

■ 今後の考察

- シリアに近いエジプトとヨルダンでは太陽光発電が少しずつ増加。隣接する国に電力を送ることが日常になるのではないか。
- 2020年、JICAはメキシコのエネルギー会社へ最大1億ドルの融資契約を締結。途上国への資金援助が拡大することが予測される。
- 政府機関だけが主導権を握るのではなく、民間企業からの援助数向上によって再生可能エネルギーの普及率は上がる。

■ 太陽光発電事業に対する海外投融資の例

- ドイツ投資開発公社
- 石油輸出国機構国際開発基金　OPEC
- JICA 独立行政法人国際協力機構
- 株式会社国際協力銀行

引用：JICA　太陽光発電事業に対する海外投融資について

■ グリーンローンとは

- 環境に配慮した事業への用途に限定したローン
- ESG投資の拡大を背景にサスティナビリティ経営の高度化やESG 融資を選好する金融機関との資金調達基盤の強化　と言ったメリットがある

引用：JICA　メキシコ「太陽光発電事業」に対する融資契約の調印
引用：環境省　グリーンローン概要

気候変動から紛争を発展させない

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

参考： 悠久の歴史を持つ国　～シリア･アラブ共和国～

Satisfactory

■ シリアの表情

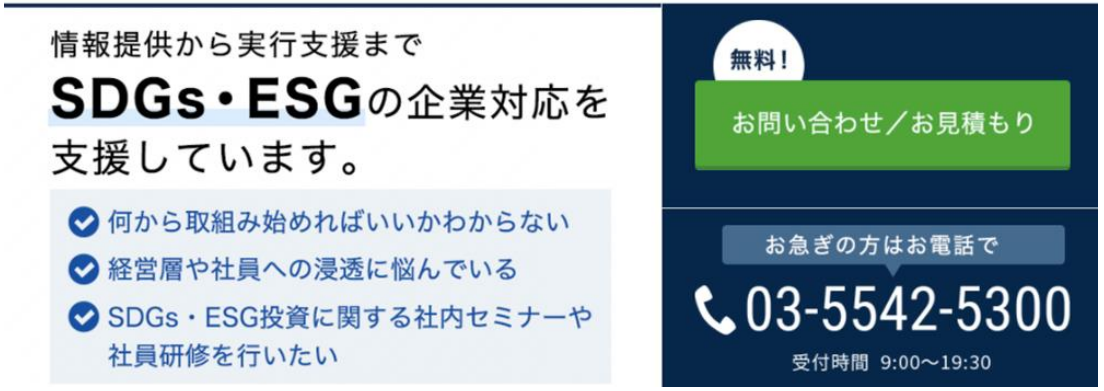
広さは日本の約半分、
砂漠・乾燥地帯に位置する

世界遺産6か所、
現在では**危機遺産リスト**登録

首都ダマスカスは
旧約聖書に商業都市として
「**砂漠のダイヤ**」と呼ばれる

公用語のアラビア語は
日本語と同様に
取得が難しいと言われる

出典：NPO法人 世界遺産アカデミー　せかけんクイズ
No.140　古代都市　ダマスカス



Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

参照・引用資料

- 外務省, 「シリア・アラブ共和国」,2021年3月31日（https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/syria/index.htm）
- 米国科学アカデミー, 「Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought」,2015年3月2日（https://www.pnas.org/content/112/11/3241）
- JETRO（日本貿易復興機構）,「エジプトからスーダンへ売電開始、太陽光・風力発電が増加」2020年2月14日（https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2020/01d633de3a96bf15.html）
- 一般財団法人 日本国際協力システム, 2013年10月24日（https://www.jics.or.jp/jigyou/musho/environment/jordan_201310.html）
- JICA（独立行政法人国際協力機構）, 「ヨルダン最大規模の太陽光発電事業に対する海外投融資貸付契約（プロジェクトファイナンス）の調印」,
- 2018年1月25日（https://www.jica.go.jp/press/2017/20180125_01.html）
- JICA（独立行政法人国際協力機構）, 「メキシコ「太陽光発電事業」に対する融資契約の調印」,2020年3月26日（https://www.jica.go.jp/press/2019/20200326_10.html）
- NPO法人 世界遺産アカデミー, 「ダマスカスの旧市街（シリア・アラブ共和国）」,2021年6月8日（https://www.sekaken.jp/whinfo/q-list/quiz140/）
- 環境省, 「グリーンローン概要」,2021年6月8日（http://greenfinanceportal.env.go.jp/loan/overview/about.html）

サステナブルレポートに関するお問い合わせ先：

SREPORT　編集部　☎ 03-5542-5300　✉ info@sfinter.com

- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥 当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失 利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的所有権は株式会社サティスファクトリーに帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。

Satisfactory

全従業員で毎週更新中

https://www.sfinter.com/report/

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.