

太陽光発電の世界潮流と 東京都への期待



イタリア・ミラノ

2023年6月19日

株式会社資源総合システム 首席研究員

国際エネルギー機関太陽光発電研究協力プログラムタスク1 副代表

貝塚 泉

URL:<https://www.rts-pv.com/> E-mail : kaizuka@rts-pv.com

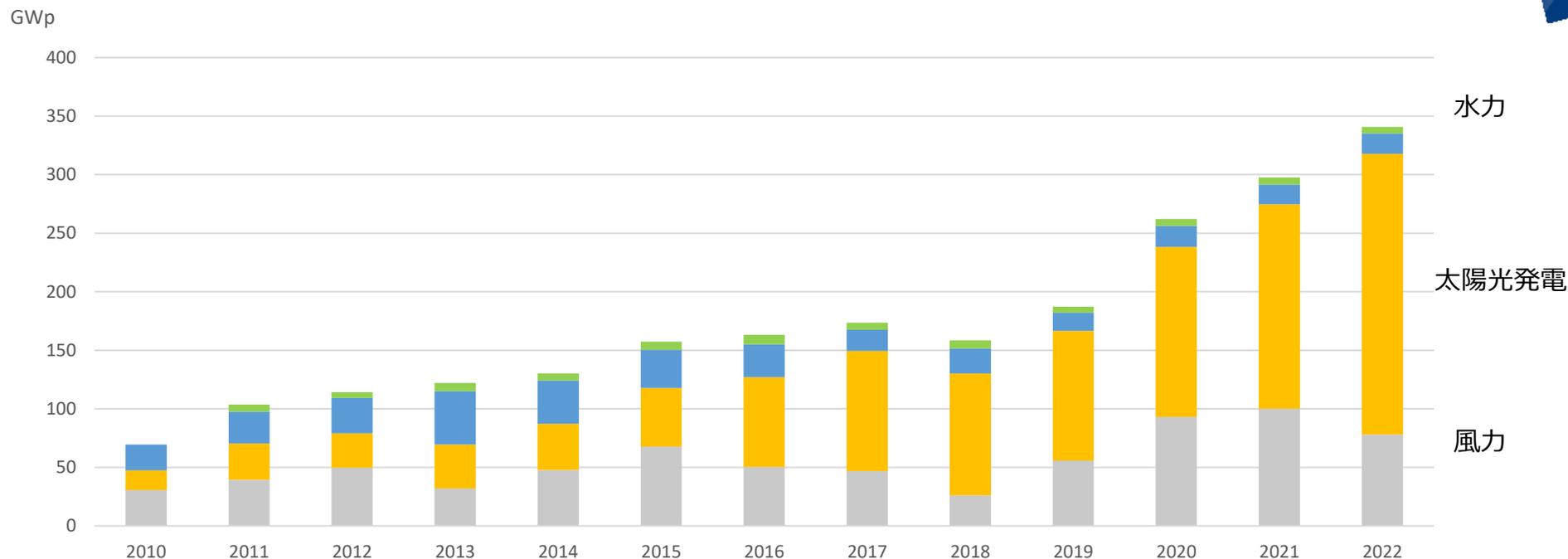
© 2023 株式会社資源総合システム 無断複写・複製、無断転載を禁止します。



RTS Corporation

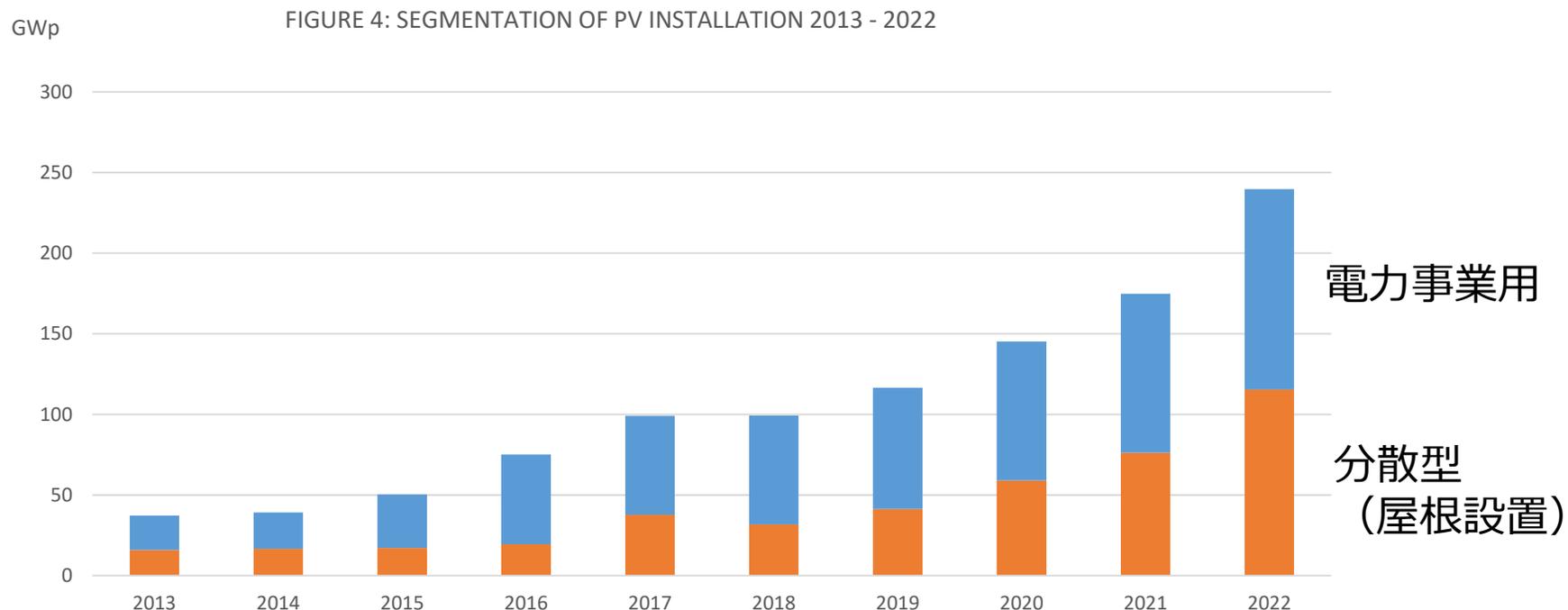
世界における再生可能エネルギー新設容量（単位：GW）

：太陽光発電が再エネの導入を主導



- 2022年の世界における太陽光発電の新設容量：240GW
- 2022年の再エネ電源新設容量では、太陽光発電がトップ
 - 開発期間が他の再生可能エネルギーと比較すると短い
 - 分散型需要が増加、集中型（発電事業用）の開発が世界各地で進展
- 気候変動への対応（脱化石燃料） + エネルギーの安全保障（脱ロシア）が導入を後押し

セグメント別の導入量（単位：GW）



- 分散型（屋根設置）が成長。欧州及び中国が大きく寄与
- 電力事業用は、世界各地で拡大：営農型、水上設置、インフラ（道路・空港など）への設置が増加し、今後も拡大していく見通し

2022年の国別年間導入量トップ10

- ① 中国、アメリカ、インドがトップ3市場
- ② ヨーロッパ、ブラジルなど急拡大中
- ③ 日本は7位に後退（累積導入量では3位）

単位：GW

順位	2022年		2021年		2020年	
	国名	導入量	国名	導入量	国名	導入量
1	中国	106	中国	54.9	中国	48.2
2	米国	18.6	米国	26.9	米国	19.2
3	インド	18.1	インド	12	ベトナム	11.0
4	ブラジル	9.9	日本	6.5	日本	8.7
5	スペイン	8.1	ドイツ	5.8	インド	5.0
6	ドイツ	7.5	ブラジル	5.7	ドイツ	4.9
7	日本	6.5	オーストラリア	4.9	オーストラリア	4.5
8	ポーランド	4.9	スペイン	4.9	韓国	4.1
9	オーストラリア	3.9	韓国	4.2	スペイン	3.5
10	オランダ	3.9	ポーランド	3.7	オランダ	3.0

太陽光発電をめぐる世界の動き

① 2022年 世界市場 ⇒ 成長&加速

- 世界の太陽光発電累積導入量は初めて1TWに到達、2022年の年間導入量は200GWを突破
- IEAは世界の再エネ導入は今後加速し、2027年の太陽光発電累積導入量は現状成長ケースで2,359GWに成長し、石炭火力を抜き世界最大の電源となると予測
- 太陽電池価格上昇トレンドは継続するも、エネルギー価格の高騰により在来型エネルギーに対する太陽光発電の競争力優位性が拡大

② 2022年 主要国政策 ⇒ 抜本的強化

- アメリカは2024年までに国内での太陽電池生産能力を7.5GW/年から22.5GW/年に拡大するため国防生産法（DPA）を承認、税額控除と補助金制度を通じて太陽光発電の導入の加速と太陽光発電産業を強化する「2022年インフレ抑制法（IRA）」成立
- EUはRE Power EUを策定し、クリーンエネルギーへの転換を加速、「ソーラー・エネルギー戦略」を策定し、2030年の太陽光発電の累積導入目標量を600GWに設定
- ドイツは「2023年再生可能エネルギー法」を承認、2030年太陽光発電累積導入量目標を215GWに設定
- 中国は2030年風力・太陽光発電の累積導入目標量1.2TW以上に向けて、2025年までの第14次5ヶ年計画「再生可能エネルギー計画」を策定
- インドは生産連動型インセンティブ（PLI）の第2フェーズ承認により、65GWの太陽電池生産工場建設を支援

③ 2022年 太陽光発電産業 ⇒ 設備投資の活発化、サプライチェーンの見直し

- 太陽電池需要の急拡大を見越して高変換効率技術を競う太陽電池生産工場建設が世界各地で活発化
- 特定国に依存した調達リスク回避のため、需要地での太陽電池生産拠点増強などサプライチェーン再構築に向けた動きが活発化



太陽光発電をめぐる世界の政策展開、導入展開、産業展開が急速に進む中、日本が後れを取らずかつ2030年PV120GWを達成するためには、太陽光発電の産業基盤強化が急務

さらなる普及のために：東京都への期待と提言

自治体のリーダーとして、世界の首都のリーダーとして、
太陽光発電の導入展開を多面的に追及していただきたい

①導入義務の拡張

- ・ 新築の業務用建物（フランス、ベルリン市、EUソーラー戦略では既築も義務化）
- ・ 駐車場（仏：80台以上の駐車場、面積の50%）
- ・ 公共施設（韓国、スペイン）

②他の自治体への導入義務化の支援

③PPA方式による既築（集合住宅）への導入展開

④自治体による再エネ調達（自治体PPA）の加速

⑤他県との連携による自治体オフサイトPPAの推進

⑥コミュニティソーラー型モデル（消費者向け自己託送）の推進

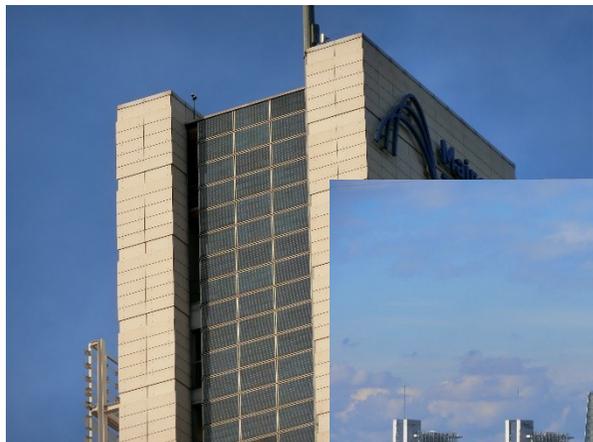
⑦建材一体型太陽光発電（BIPV）のショーケース都市に

⑧+αの優遇/推進

- ・ 太陽光発電+蓄電池/ EV / エネルギー効率改修/ ヒートポンプ等々
- ・ レジリエンスに役立つ設備への導入（ガソリンスタンドなど）

BIPV : 太陽光発電がつくるランドスケープを東京にも

ミラノのBIPV



多様なBIPVモジュールの例

