

# 2050年カーボンニュートラル実現に向けて 太陽光発電の2030年稼働目標とチャレンジ

ニッポンのすべての屋根に太陽光発電を！



2021年3月8日  
一般社団法人太陽光発電協会

# 2030年の太陽光発電導入見通し 野心的目標

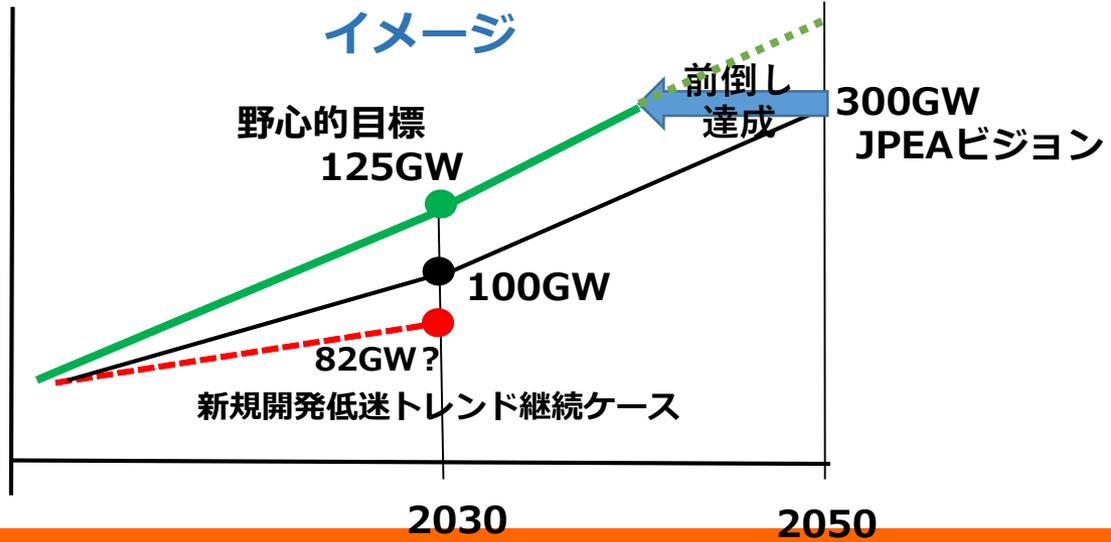
	10kW未満（住宅）	10kW以上（非住宅）
導入容量	約31GW	約94GW
導入ペースやリードタイムの考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2021年約<b>0.8GW</b>、・2025年約<b>1.8MW</b>、</li> <li>・2030年約<b>2.5GW</b></li> <li>・<b>リードタイム：1年以内</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2021年約<b>4.3GW</b>、・2025年約<b>4.4MW</b>、</li> <li>・2030年約<b>5.6GW</b></li> <li>・<b>リードタイム：0.5年～4年程度</b></li> </ul>
発電量	2030年度：約340億kWh	2030年度：約1,190億kWh
設備利用率等の前提条件	約13.7%	約16%
導入容量を実現可能とする方策、根拠	コスト競争力強化、ZEH推進等による新築住宅への搭載率80%以上、第三者所有モデル等による既築住宅への設置推進。	コスト競争力強化、ポジティブゾーニング等による用地確保の課題解決、系統制約の克服等。資料の5～8ページで示した通り。
導入に要するコスト（単価の見通し、根拠）	小売価格比ではパリティーを達成しているが、市場拡大とストレージパリティーを目標に、さらなるコスト低減を目指す（スポット卸価格レベル等）。	トプランナー：2025年頃に7円/kWhを目指す。業界平均：全領域で7円/kWhの達成時期を2030年から前倒しするのは困難。（開発費、工事費、維持管理等の削減と稼働年数の長期化（20年から30年等へ）。モジュール変換効率向上による初期費用削減。
系統制約（出力変動、地理的偏在性等）の考え方	<p>空き容量不足に関してはコネクタ&amp;マネージ等により設備増強に極力頼らず、また、需要地設置や自家消費モデルの拡大等により系統制約をより受けない方法により導入を進める。日照の差による地理的偏在は存在するが、他の再エネよりも偏在性は少なく、需要地への導入を優先的に進めることが可能。出力変動に対応するための、当面は、火力や揚水発電の柔軟な調整力や地域間連携線による融通を最大限活用しつつ、徐々にデマンドリスポンスや需要側のリソース（HP給湯器、EV、蓄電池等）の調整力を増やしていくことで、コスト効率的で脱炭素化に繋がる方向を目指す。</p> <p>中長期的には配電網のスマート化を推進し、またインバータの制御機能を活用して太陽光発電自らの調整力を具備していくこと目指す。</p>	

# 2030年稼働目標：現行協会(JPEA)ビジョンから野心的目標に

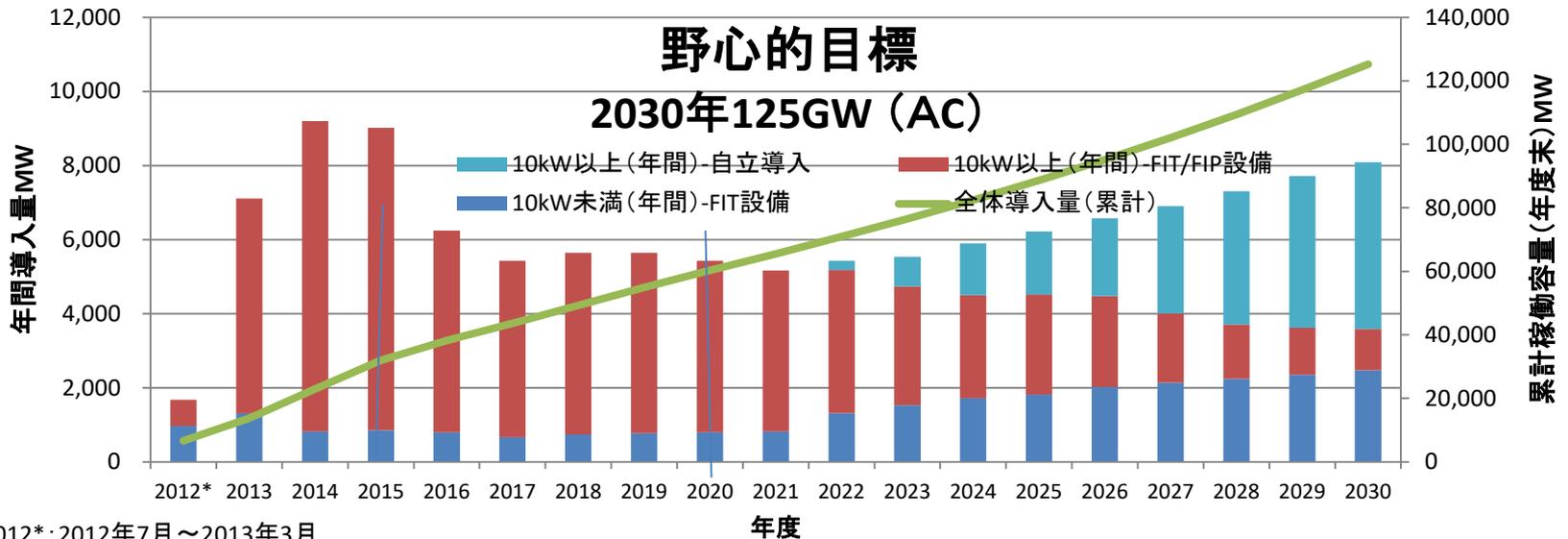
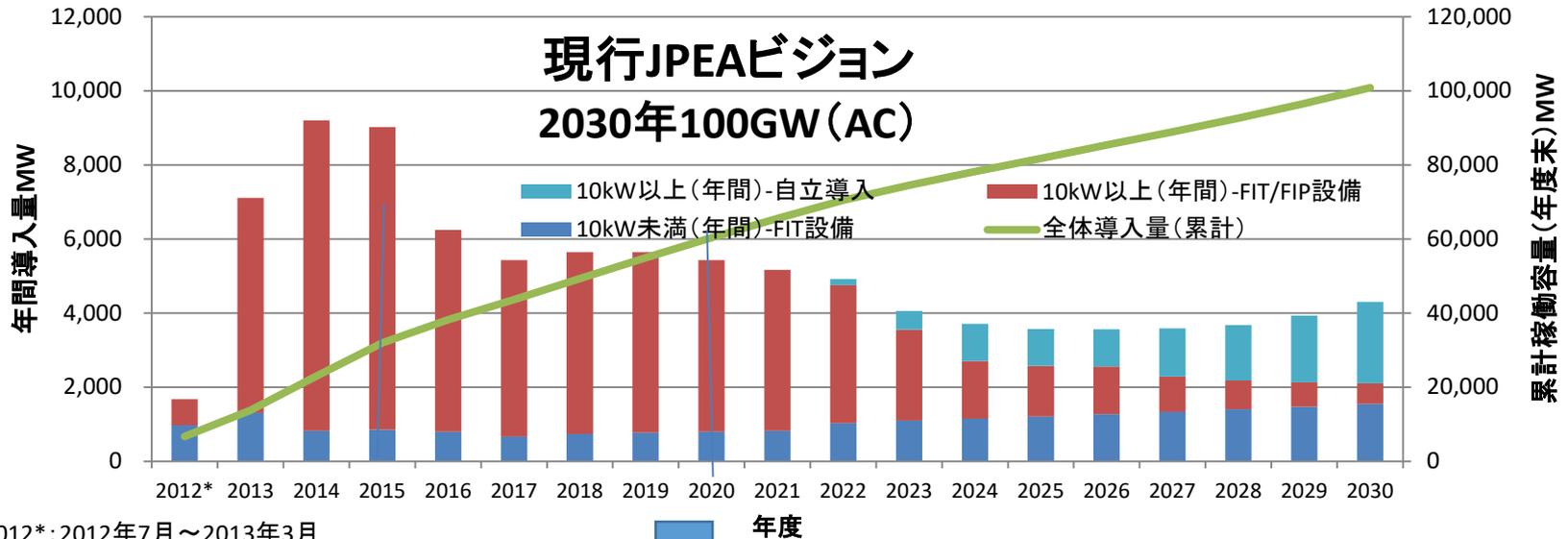


- 現行JPEAビジョン（2050年300GW）は**GHG80%削減**を目標としたもの
- カーボンニュートラル実現にはさらに上を目指す必要あり→**野心的目標**
- 新規開発が低迷した現状のトレンドが継続すればJPEAビジョンの達成すら困難
- **野心的目標**を達成するには自助努力に加えて抜本的な環境整備・施策が不可欠

	想定稼働容量（想定発電量）	
	2030年度	2050年度
<b>野心的目標</b> ：2050年カーボンニュートラル実現からのバックキャスト	<b>125GW (AC)</b> (約1,530億kWh)	<b>300GW超 (AC)</b> 2040年代に前倒し達成
<b>太陽光発電協会 (JPEA) ビジョン</b> GHG80%削減目標	<b>100GW (AC)</b> (約1,230億kWh )	<b>300GW (AC)</b> (約3,900億kWh)
新規開発低迷トレンドが続いた場合	82GW 程度？	



# 2030年稼働目標：現行協会(JPEA)ビジョンから野心的目標に



# 2030年稼働目標における想定設置場所（需要地・非需要地別）



			野心的目標 2030年度想定 GW(AC)	参考：現行JPEAビジョン 2050年度想定 GW(AC)
需要地 設置	住宅	1.戸建て住宅	30.0	61.0
		2.集合住宅	4.0	22.4
	非住宅	3.非住宅建物	6.0	33.6
		4. 駐車場等交通関連	4.0	16.7
		5. 工業団地等施設用地	3.5	13.3
	運輸	6. 自動車・バス・トラック・電車・船舶等	0.0	0.0
小計			<b>47.5</b>	<b>147.0</b>
非需要 地設置	非農地	7. 2019年度迄FIT認定 非住宅	60.0	46.7
		8. 水上空間等	2.0	23.3
		9. 道路・鉄道関連施設	1.0	6.0
	農業関連	10. 耕作地	9.0	50.7
		11. 耕作放棄地	5.0	20.0
		12. その他農家関連耕地けい畔等	0.5	6.7
	小計			<b>77.5</b>
合計			<b>125</b>	<b>300</b>

## 1) コスト競争力

### ・ 地上設置のコスト競争力

#### ① トップランナー：

**7円/kWhの達成時期、2030年から2025年頃への前倒し**に取り組む。

将来的には、蓄電機能のコスト低減が必要も、**ストレージパリティに近づけ3E+Sへ貢献する主力電源**を目指す。

#### ② 業界平均：

全領域で7円/kWhの達成時期を2030年から前倒しするのは困難。

事業者による開発意欲を維持することでコスト低減を着実に実現する政策（調達価格の設定等）が望まれる。

### ・ 屋根設置のコスト競争力

③ **小売価格比**では一部パリティを達成しているが、**市場拡大とストレージパリティ**を目標に更なる低減を目指す。

なお、協会としても具体的なコスト低減施策検討のため、実態分析を開始している。海外比較で、用地確保、用地開発、工事費用（期間）等に差があることが見えており、追って、改善策立案へつなげたいと考えている。

**このようなコスト低減への取組を可能とするためにも次項に示す各項目の実現が重要である。**

## 2) 用地確保

- ・ **地上設置**：2030年までの10年間は年平均**3～4 GW程度**の導入が前提
  - ① **改正温対法による地域主体のポジティブゾーニング**とそれを支える**地域への経済還流**によって地域との共生が実現し用地開発が促進される。
  - ② **耕作地・荒廃農地の本格的活用**が実現する。
- ・ **屋根設置**：2030年までの10年間は年平均**3 GW程度**の導入が前提
  - ③ **住宅用**：新築住宅の**8割程度**に設置（2030年は100%近く）  
既築住宅は**第3者所有モデル**（初期費用無し等）の普及
  - ④ **非住宅**：低層階ビル・店舗、公共施設等での**自家消費モデル**、並びに**RE100等の需要家によるPPAのニーズの拡大**、さらに軽量太陽電池の市場投入、駐車場の活用等、着実に市場が拡大。

## 3) 系統制約の克服・調整力の確保

### ・ 地上設置

①基幹系統のみならず下位系統・配電網を含めた**コネクト&マネージ**の推進。

### ・ 屋根設置案件の拡大

②系統制約を受けにくい自家消費モデル・オンサイトPPAの推進。

→ZEBの推進、省エネ法・温対法等による需要側の行動変容の後押し

### ・ 地上・屋根設置共通

③**配電網のスマート化**と需要側リソースの最大活用。

④供給力・レジリエンスへの貢献を含む蓄電池等の**ストレージコストの低減**

⑤**再エネ自ら調整力を発揮**するためのグリッドコードの整備と製品開発

⑥**地域・コミュニティで活用される電源**の推進と**再エネ適地へ需要設備を誘致**するための**需要側託送料金の見直し**。

## 4) 電力市場への統合

競争力のある**アグリゲーター**が育成され、FITからFIP制度の移行が成功し、電力市場への統合が着実に進む。**スポット市場・時間前市場**に加えて、**蓄電池**やHP給湯器、EV等を含む需要側のリソースをコスト効率的・効果的に活用できる環境が整備されている。

## 5) 価値創出

非化石価値を含むカーボンプライシングの活用によってFIT・FIPからの自立が後押しされる。

## 6) その他

- ・ **オフサイトPPA推進**のための環境整備：  
FIT/FIPの支援を受けずに新規に導入され「Additionality」が認められる案件の賦課金減免措置等。
- ・ **ポジティブゾーニング等**によって地域にサポートされた案件の普及促進策（**低圧案件の自家消費要件緩和等**）。
- ・ 将来的には、セクターカップリング推進による、脱炭素化と需要側調整力活用の同時達成。