

日本の太陽光発電導入量予測 (2023-2035年)

2023年10月
株式会社資源総合システム

はじめに

「エネルギー供給強靱化法」及び「改正地球温暖化対策推進法」が施行され、2030年温室効果ガス46%削減達成に向けて、国・府省庁によるエネルギー政策や環境政策への取り組みが加速している。政府は「GX（グリーン・トランスフォーメーション）実現に向けた基本方針」を定め、エネルギー安定供給確保を大前提としたGXの取り組みを示した。この中で再エネの主力電源化では2030年の電源比率36～38%の確実な達成が明示され、エネルギー基本計画において野心的とされた目標は必達目標となった。一方、電力需要家側では、新型コロナ禍による経済低迷からの回復開始による電力需要の増加の一方で、ロシアによるウクライナ侵攻に端を発したエネルギー価格・電気料金の高騰への対策として太陽光発電の導入意欲が高まっている。また国際企業から始まったSDGsや企業価値向上のための再生可能エネルギー使用も国内大手企業を中心に、さらにそのサプライチェーン全体へも拡がりを見せている。導入スキームとしては、FIT制度に替わり、自家消費型、PPAモデル、FIP制度による導入が増加してきており、今後、その割合は大きく拡大していくものと見込まれる。

本レポートでは、今後十年余りの社会・経済・政策・市場・製品・技術・価格等の変化を見据え、日本国内における太陽光発電の導入量を予測した。第6次エネルギー計画における2030年の導入目標を達成する『現状成長ケース』と、さらに導入環境が大幅に改善・進展する『導入加速ケース』の2つのケースを想定し、価格見通し、社会環境変化、市場変化、技術向上の見通しを分析し、用途別と規模別に、太陽光発電の導入量を予測した。今後の事業、ビジネスの展開・戦略を検討する上で、本レポートをご活用いただければ幸いです。

2023年10月

株式会社資源総合システム
太陽光発電導入量予測チーム

目次

1. 本導入量予測の概要

- 1.1 予測での考慮要因
- 1.2 予測仕様
- 1.3 2つのシナリオ
- 1.4 分類：発電出力
- 1.5 分類：用途・設置場所
- 1.6 過積載率

2. 太陽光発電の現状

- 2.1 世界の太陽光発電の現状
- 2.2 日本の太陽光発電の現状
- 2.3 太陽光発電技術・製品の動向

3. 政府および関係府省庁・自治体による政策の動向

- 3.1 第6次エネルギー基本計画からGX基本方針へ
- 3.2 関係府省庁による普及拡大・導入目標

4. 普及環境の想定

- 4.1 普及環境の想定
- 4.2 市場セグメント

5. 各市場の見通し

- 5.1 住宅市場
- 5.2 公共施設・インフラ施設市場
- 5.3 民間施設
- 5.4 地上設置市場
- 5.5 農地活用市場
- 5.6 水上設置市場

6. 太陽光発電システムの価格予測

- 6.1 価格予測に当たっての要点
- 6.2 システム価格の予測
- 6.3 発電コストの想定

7. 国内導入量（総量）

- 7.1 年間および累積導入量の予測結果（表）
- 7.2 年間および累積導入量の予測結果（ACベース）
- 7.3 年間および累積導入量の予測結果（DCベース）

8. 導入量予測：現状成長ケース（ACベース）

- 8.1 発電出力別
- 8.2 分類別導入量：FIT/FIPと非FIT/FIP
- 8.3 分類別導入量：用途別全体
- 8.4 分類別導入量：戸建住宅
- 8.5 分類別導入量：民間建物
- 8.6 分類別導入量：公共建物・インフラ施設
- 8.7 分類別導入量：地上設置
- 8.8 分類別導入量：農地活用
- 8.9 分類別導入量：水上設置

9. 導入量予測：導入加速ケース（ACベース）

10. 導入量予測：現状成長ケース（DCベース）

11. 導入量予測：導入加速ケース（DCベース）

12. 蓄電システムの導入量予測

- 12.1 住宅用蓄電システム市場予測
- 12.2 産業用定置型蓄電システム市場予測（需要側設備）
- 12.3 系統用蓄電システム市場予測（電力ネットワーク側設備）

(※9～11章の小項目は8章と同じ)

(※全200ページ)

1.2 予測仕様

- 2050年カーボンニュートラル目標へと邁進する日本の太陽光発電について、関連する国家方針・政策、自治体動向、国内外の太陽光発電に関する市場動向・産業動向・技術動向およびこれまで導入傾向の分析を基に今後の導入展開を独自に想定し、現時点から2035年までの導入量を予測した

| 項目 | 仕様 |
|--------|--|
| シナリオ | 現状成長ケース、導入加速ケースの2つ |
| 予測期間 | 2023年度～2035年度（13年間） |
| 予測対象 | 日本国内に設置される太陽光発電システムの導入量（出力容量） |
| 出力容量 | AC（交流側、PCS出力容量） DC（直流側、太陽電池アレイ容量） |
| 対象システム | 住宅、地上設置、建物設置、インフラ空間、農地、水上等に設置される太陽光発電システムで、系統に連系され、電力として使用されるもの （※移動体搭載・小型民生機器等は除く） |

1.3 2つのシナリオ

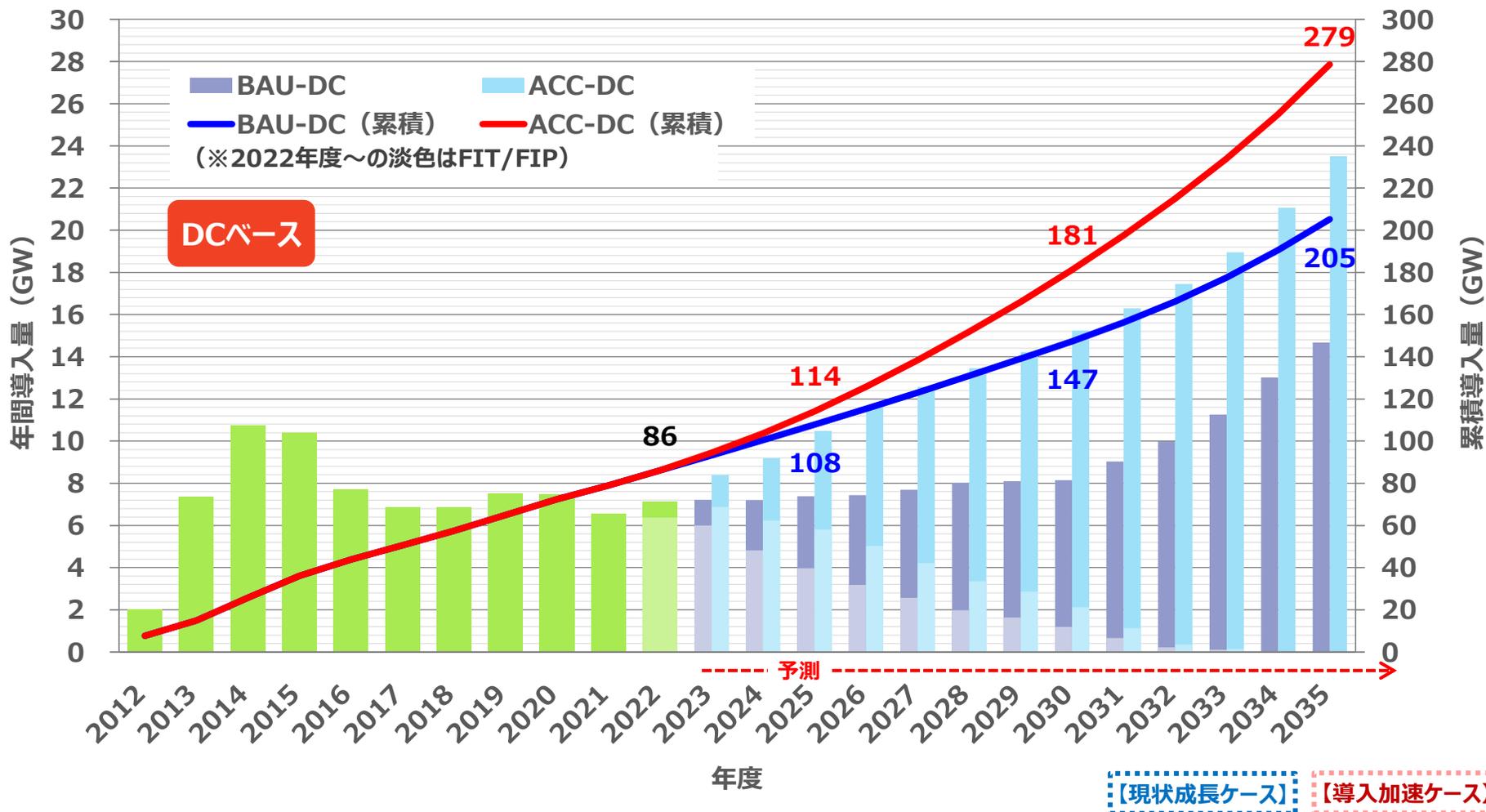
第6次エネルギー基本計画における「野心的水準」（目標導入量117.6GW）が堅実に達成されるシナリオを基本とする「**現状成長ケース**」と、そこからさらに、政策強化、技術開発進展、新ビジネスモデルの広範な普及、電気自動車等による電化が広がる一方、エネルギー（電力）の価格高騰、エネルギーセキュリティの観点からのエネルギー自給率の向上、といった加速要因を考慮した「**導入加速ケース**」を想定

| | 現状成長ケース BAU = Business As Usual | 導入加速ケース ACC = Accelerated | |
|---------------|--|--|----|
| 国・政策 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 第6次エネルギー基本計画 ✓ 2050カーボンニュートラル ✓ GX実現に向けた基本方針（GX推進戦略） ✓ エネルギー供給強靱化法 ✓ GX推進法 ✓ GX脱炭素電源法 ✓ 地球温暖化対策推進法 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ エネルギーミックスにおける再生可能エネルギー比率の上方修正 ✓ エネルギー自給率向上の加速 ✓ 規制改革の急進展 ✓ カーボンニュートラル達成の前倒しによる気候変動対策の加速 | |
| 国の導入目標 | ✓ 2030年 117 GW（第6次エネルギー基本計画） | — | |
| 社会・ニーズ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 電気料金の高騰の継続 ✓ 企業活動におけるグリーン電力の使用 ✓ 国際企業を中心としたRE100 ✓ ESG投資が有利に | <ul style="list-style-type: none"> ✓ サ ✓ 企 ✓ ES | 中小 |
| 技術・産業 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 太陽光発電システムの高性能化、多様化、長寿命化 ✓ 太陽光発電事業の高度化 ✓ 多彩なプレーヤーによる産業形成 ✓ 太陽光発電利活用産業の拡がり | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 太 ✓ 次 ✓ ア ✓ グ ✓ 蓄 | |
| 市場 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ FIT/FIPからオンサイト・オフサイトPPAを中心とした導入へ ✓ 需給一体型市場の成長 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ ほ ✓ 営 | |

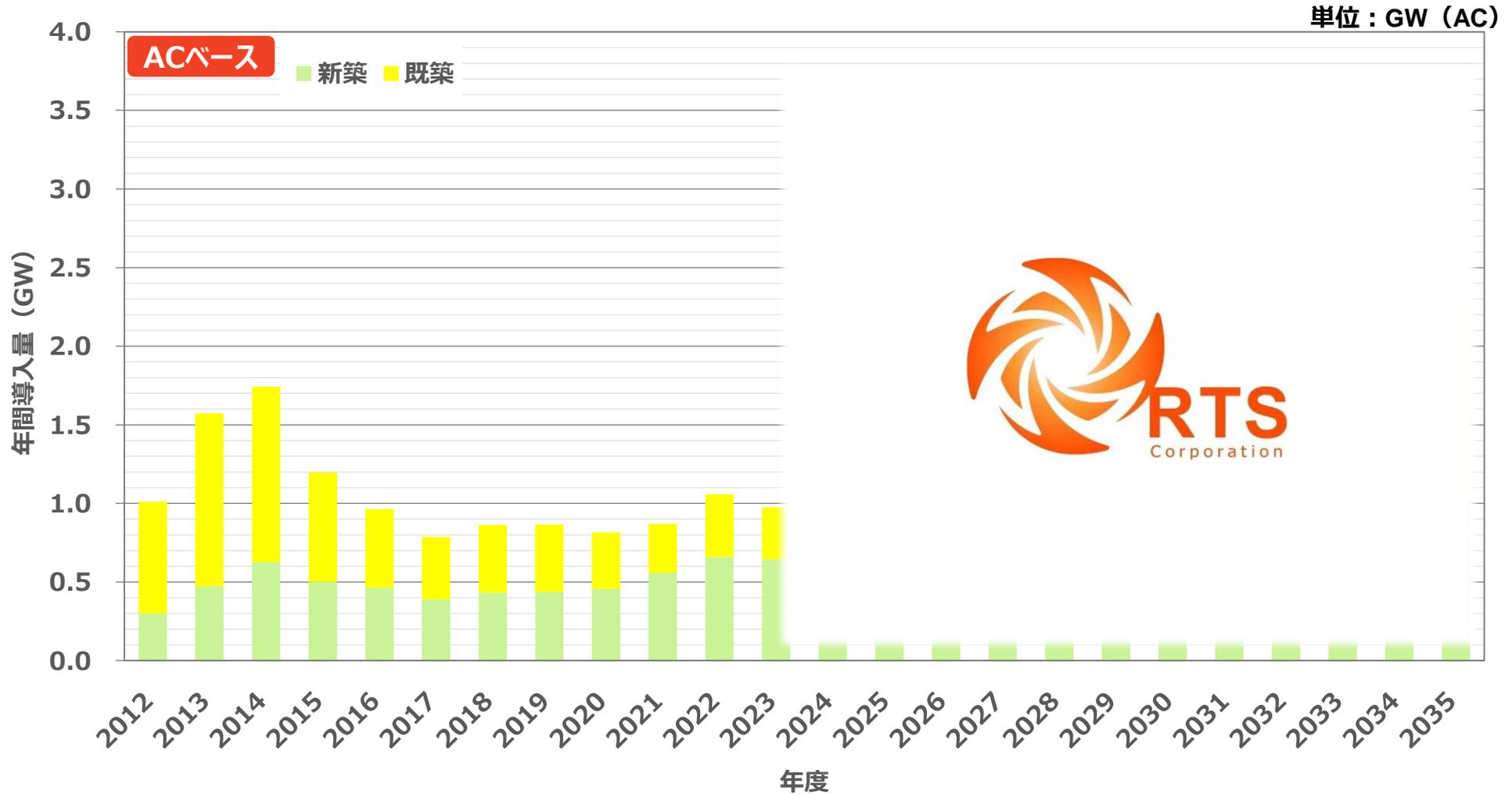


7.3 年間および累積導入量の予測結果（DCベース）

| 単年・累積 | 2022年度 | 2030年度 | 2035年度 |
|-----------|--------------|--------------|---------------|
| 現状成長（BAU） | 7.1 GW・86 GW | 8.1GW・147 GW | 14.7GW・205 GW |
| 導入加速（ACC） | | 15.2GW・181GW | 23.5GW・279 GW |



8.4 戸建住宅 (2/2)



【現状成長ケース】

11.7 分類別導入量：地上設置（1/2）

導入加速ケース

単位：GW（DC）

| 年度 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|-------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 実績 | 予測 |
| 年間導入量 | 地上設置 (<50kW) | 0.2 | 1.1 | 2.6 | 2.0 | 1.4 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 0.7 | 1.5 | | | | | | | | | | | | | 1.3 |
| | 地上設置 (<1MW) | 0.2 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | 1.3 |
| | 地上設置 (<2MW) | 0.3 | 1.3 | 1.8 | 2.1 | 1.4 | 1.1 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.6 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | 1.2 |
| | 地上設置 (>2MW) | 0.1 | 0.5 | 1.1 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | 2.3 | 2.3 | 1.7 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | 1.2 |
| | 合計 | 0.8 | 4.3 | 7.0 | 6.8 | 5.1 | 4.5 | 4.4 | 4.9 | 4.5 | 3.5 | 3.4 | | | | | | | | | | | | | 5.0 |
| 累積導入量 | | 0.8 | 5.2 | 12.1 | 18.9 | 24.0 | 28.5 | 32.9 | 37.8 | 42.3 | 45.8 | 49.2 | | | | | | | | | | | | | 54.3 |

