

< 見本 >

日本市場における2030年に向けた  
太陽光発電導入量予測  
(2022年版)

2022年3月

株式会社資源総合システム

# 「日本市場における2030年に向けた太陽光発電導入量予測」（2022年版）のポイント

## ✓ 2030年に向けた太陽光発電システムの導入量予測

経済産業省に加えて環境省、国土交通省、農林水産省等の関連省庁による再生可能エネルギーをめぐる政策的展開、FIP制度・ポストFITの新ビジネス、新型コロナウィルスの影響、電力改革をめぐる需給両サイドの動き、等を分析して導入量を予測

## ✓ 脱炭素に向けた国内外の潮流

2050年カーボンニュートラルに向けて再生可能エネルギーの主力電源化を徹底するとした第6次エネルギー基本計画、温室効果ガス46%削減（2013年度比）を目指すことを表明した地球温暖化対策計画等を基にした国・自治体による導入支援施策、需要者側で急速に高まる再エネ電力へのニーズ、最も安価な電源として太陽光発電の導入拡大を進める世界潮流、等を踏まえて導入量を予測

## ✓ 太陽光発電システム市場動向（価格・導入量）を発電出力別に予測

太陽光発電システムの発電出力別に価格・導入量を予測

## ✓ 用途・設置場所の導入量予測

住宅、民間建物、公共建物、地上設置、営農型、水上設置、インフラ、新用途の用途・設置場所ごとに予測

## ✓ 地域別の導入量予測

地域的な需要との関連を考慮して、各地域（電力会社管内別）の導入量を予測

## ✓ 蓄電システムの導入量予測

将来の再エネ大量導入に不可欠な蓄電システムについて、太陽光発電に関連する住宅用・産業用の導入量を予測

# はじめに

2020年10月の臨時国会での「2050年カーボンニュートラル宣言」以降、日本国内におけるエネルギー政策は脱炭素に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化に大きく舵が切られ、政策面でも産業面でも市場面でもそれぞれ大きな変化の波が生まれた。そして「2020年温室効果ガス46%削減」という目標に対して「第6次エネルギー基本計画」と「地球温暖化対策計画」が策定され、2030年の再生可能エネルギーの電源比率が36～38%へと大幅に上方修正された。特に太陽光発電については2030年の野心的水準の導入目標において、117.6GWが設定された。この目標達成に向けて、経済産業省だけでなく、環境省、国土交通省、農林水産省を加えた責任省庁によって太陽光発電の普及促進に向けた取り組みが開始されている。

一方、新型コロナウイルス感染拡大による影響は長期化し、社会経済活動全体に影響を与えており、太陽光発電業界においても影響がでている。さらに、原材料不足による太陽電池モジュールの値上がり、半導体不足によるパワーコンディショナの出荷停止、新疆ウイグル問題といった諸問題も発生している状況である。

本レポートでは、2030年に向けた太陽光発電の導入量について、その前提となる今後の価格見通しを想定とともに、現状成長ケース、導入加速ケースに分けて、用途別・規模別・地域別等のセグメント別に予測した。新たな市場、固定価格買取制度（FIT）に変わる導入ドライバーによる導入量についても予測した。

今後の健全な市場競争と共に、諸課題を克服して一層の太陽光発電システムの普及拡大を進めていくために、本レポートをご活用いただければ幸いです。

2022年3月

株式会社資源総合システム 代表取締役 一木修

# 日本市場における2030年に向けた太陽光発電導入量予測

## 目次

<b>1. 導入量予測を行うための各種の前提条件</b>	<b>1</b>
1.1 導入予測の基本指針	2
1.2 導入予測の前提	5
1.3 シナリオ作成への社会及び市場変化の想定	6
1.4 今後の太陽光発電導入分野・発電規模別市場形成	7
1.5 普及環境条件	8
1.6 日本における太陽光発電市場セグメントとその特徴	13
1.7 用途・設置場所ごとの導入量の考え方	14
1.8 電力会社による出力制御をめぐる現状と今後の予測	16
1.9 住宅用市場における導入量の想定	17
1.10 過積載の推移	18
<b>2. 太陽光発電システムの価格想定</b>	<b>19</b>
2.1 価格想定に当たっての要点	20
2.2 システム価格想定（現状成長／導入加速ケース）	22
2.3 現状成長ケース：システム価格	23
2.4 現状成長ケース：太陽電池モジュール価格想定	24
2.5 現状成長ケース：パワーコンディショナ価格想定	25
2.6 導入加速ケース：システム価格想定	26
2.7 導入加速ケース：太陽電池モジュール価格想定	27
2.8 導入加速ケース：パワーコンディショナ価格想定	28
2.9 太陽光発電システム価格の比較（現状成長 vs 導入加速の各ケース）	29
2.10 太陽光発電システム発電コスト（LCOE）比較（現状成長 vs 導入加速の各ケース）	30
<b>3. 2030年に向けた太陽光発電導入予測サマリー</b>	<b>31</b>
3.1 年間および累積導入量の予測結果（DCベース）	32
3.2 年間および累積導入量の予測結果（ACベース）	33
3.3 電力会社別導入量の予測結果	34
<b>4. 現状成長ケースおよび導入加速ケースにおける導入量予測（2030年まで）</b>	<b>35</b>
4.1 現状成長ケース	36
4.1.1 現状成長ケースにおける導入量予測シナリオ	36
4.1.2 分類別導入量予測（DCベース）	37
(1) 発電出力別	37
(2) 分類別導入量：FIT/FIPと非FIT/FIP	39
(3) 分類別導入量：用途別全体	41
(4) 分類別導入量：戸建住宅	43
(5) 分類別導入量：民間建物	45
(6) 分類別導入量：公共建物・インフラ施設	47
(7) 分類別導入量：地上設置	49
(8) 分類別導入量：営農型	51
(9) 分類別導入量：水上設置	53
4.1.3 分類別導入量予測（ACベース）	55
(1) 発電出力別	55
(2) 分類別導入量：FIT/FIPと非FIT/FIP	57
(3) 分類別導入量：用途別全体	59
(4) 分類別導入量：戸建住宅	61
(5) 分類別導入量：民間建物	63
(6) 分類別導入量：公共建物・インフラ施設	65
(7) 分類別導入量：地上設置	67
(8) 分類別導入量：営農型	69
(9) 分類別導入量：水上設置	71
4.1.4 電力会社別導入量予測（現状成長ケース）	73
(1) 電力会社別太陽光発電システム導入量予測	73
(2) 北海道電力	74
(3) 東北電力	75
(4) 東京電力	76

(5) 中部電力	77	(5) 中部電力	126
(6) 北陸電力	78	(6) 北陸電力	127
(7) 関西電力	79	(7) 関西電力	128
(8) 中国電力	80	(8) 中国電力	129
(9) 四国電力	81	(9) 四国電力	130
(10) 九州電力	82	(10) 九州電力	131
(11) 沖縄電力	83	(11) 沖縄電力	132
<b>4.2 導入加速ケース</b>	<b>84</b>	<b>5. 蓄電システムの導入量予測（現状成長ケースおよび導入加速ケース）</b>	<b>133</b>
<b>4.2.1 導入・技術開発加速ケースにおける導入量予測シナリオ</b>	<b>85</b>	<b>5.1 住宅用蓄電システム市場予測</b>	<b>134</b>
<b>4.2.2 分類別導入量予測（DCベース）</b>	<b>86</b>	<b>5.1.1 住宅用蓄電システム導入量予測の前提条件</b>	<b>134</b>
(1) 発電出力別	86	<b>5.1.2 住宅用蓄電システムの経済性に関する考え方（仮定による計算例）</b>	<b>135</b>
(2) 分類別導入量：FIT/FIPと非FIT/FIP	88	<b>5.1.3 住宅用蓄電システムの価格動向</b>	<b>136</b>
(3) 分類別導入量：用途別全体	90	<b>5.1.4 住宅用蓄電システム導入件数予測（現状成長ケース）</b>	<b>137</b>
(4) 分類別導入量：戸建住宅	92	<b>5.1.5 住宅用蓄電システム導入量予測（現状成長ケース）</b>	<b>139</b>
(5) 分類別導入量：民間建物	94	<b>5.1.6 住宅用蓄電システム導入件数予測（導入加速ケース）</b>	<b>141</b>
(6) 分類別導入量：公共建物・インフラ施設	96	<b>5.1.7 住宅用蓄電システム導入量予測（導入加速ケース）</b>	<b>143</b>
(7) 分類別導入量：地上設置	98	<b>5.1.8 住宅用蓄電システムの市場規模</b>	<b>145</b>
(8) 分類別導入量：営農型	100	<b>5.2 産業用蓄電システム市場予測</b>	<b>146</b>
(9) 分類別導入量：水上設置	102	<b>5.2.1 産業用蓄電システム導入量予測に当たって</b>	<b>146</b>
<b>4.2.3 分類別導入量予測（ACベース）</b>	<b>104</b>	<b>5.2.2 電力需給用定置型蓄電池導入量予測の対象と対象外（住宅用は除く）</b>	<b>147</b>
(1) 発電出力別	104	<b>5.2.3 電力需給用定置型蓄電池コスト目標と市場導入時期（住宅用は除く）</b>	<b>148</b>
(2) 分類別導入量：FIT/FIPと非FIT/FIP	106	<b>5.2.4 産業用定置型蓄電池導入量予測の考え方</b>	<b>149</b>
(3) 分類別導入量：用途別全体	108	<b>5.2.5 産業用蓄電システムの平均価格動向</b>	<b>150</b>
(4) 分類別導入量：戸建住宅	110	<b>5.2.6 太陽光発電関連定置型蓄電池年間導入量予測（現状成長ケース）</b>	<b>151</b>
(5) 分類別導入量：民間建物	112	<b>5.2.7 太陽光発電関連定置型蓄電池年間導入量予測（導入加速ケース）</b>	<b>153</b>
(6) 分類別導入量：公共建物・インフラ施設	114	<b>5.2.8 太陽光発電関連定置型産業用蓄電システム年間市場規模</b>	<b>155</b>
(7) 分類別導入量：地上設置	116	<b>6. 世界市場の展望</b>	<b>156</b>
(8) 分類別導入量：営農型	118	<b>6.1 世界市場予測の前提条件</b>	<b>157</b>
(9) 分類別導入量：水上設置	120	<b>6.2 世界の太陽光発電導入量（RTS Outlook）</b>	<b>158</b>
<b>4.2.4 電力会社別導入量予測（導入加速ケース）</b>	<b>122</b>	<b>6.3 主要国・地域別の太陽光発電システム年間導入量予測（現状成長ケース）</b>	<b>159</b>
(1) 電力会社別太陽光発電システム導入量予測	122	<b>6.4 主要国・地域別の太陽光発電システム年間導入量予測（導入加速ケース）</b>	<b>160</b>
(2) 北海道電力	123		
(3) 東北電力	124		
(4) 東京電力	125		

<b>付録1 導入量予測における前提条件等</b>	<b>161</b>		
付1.1 FIT/FIP・入札の対象（2022年度）	162	①環境省の主導する「地域脱炭素ロードマップ」	191
付1.2 国内PVシステムのコスト動向	163	②地域展開ビジネスモデル：地域新電力による再エネ地産地消	193
付1.3 太陽電池製品の価格トレンド（2020～2022年）	165	(2) 新製品・応用	194
付1.4 太陽電池技術別の製造コスト見通し	166	① 技術開発	194
付1.5 サプライチェーン	167	② 太陽電池性能向上の見通し	195
付1.5.1 中国依存度の高いサプライチェーン	167	③ 太陽電池モジュールの新たなトレンド	196
付1.5.2 太陽電池製品の価格動向：ポリシリコン	168	④ 新型太陽電池の応用例（海外）	196
付1.5.3 太陽電池製品の価格動向：太陽電池モジュール	169	⑤ 開発中の次世代太陽電池（各種ペロブスカイト太陽電池製品）	198
付1.5.4 太陽電池製品の価格動向：太陽電池モジュールの輸送コスト	170	⑥ パワーコンディショナのスマート化	199
付1.5.5 新疆ウイグル問題	171	⑦ 日本におけるグリッドコードの検討	201
<b>付録2 導入量予測で考慮した諸要因</b>	<b>173</b>	(3) 新市場	202
付2 2030年に向けた太陽光発電導入量予測に際しての要因整理	174	① 営農型太陽光発電	202
付2.1 短期的要因（2020～25年）	175	② 営農型太陽光発電の累積導入量	203
(1) 政策による普及構造の変化	176	③ 営農型太陽光発電の導入ポテンシャル	204
① 経済産業省	176	④ 水上太陽光発電	205
② 環境省	177	⑤ 海上・大型化が進む海外の水上太陽光発電の事例	206
③ 国土交通省	178		
④ 農林水産省	179		
⑤ 内閣府	180		
⑥ 地方自治体	181		
(2) 市場	182		
① 太陽光発電産業	182		
② 利活用産業側からの導入展開	183		
③ 太陽光発電市場の自立化（非FIT/FIP市場の幕開け）	184		
④ PPAの概要	185		
(3) 需要	186		
① 電力需要家	186		
② 金融（銀行、保険、証券、リース等）の動き	187		
③ 再エネ電力を必要とするRE100企業	188		
④ 再エネ100宣言 RE Action	189		
付2.2 中期的要因（2025～30年）	190		
(1) 地域展開	191		

## 1.1 導入予測の基本指針（1/3）

### 【2つのシナリオ】

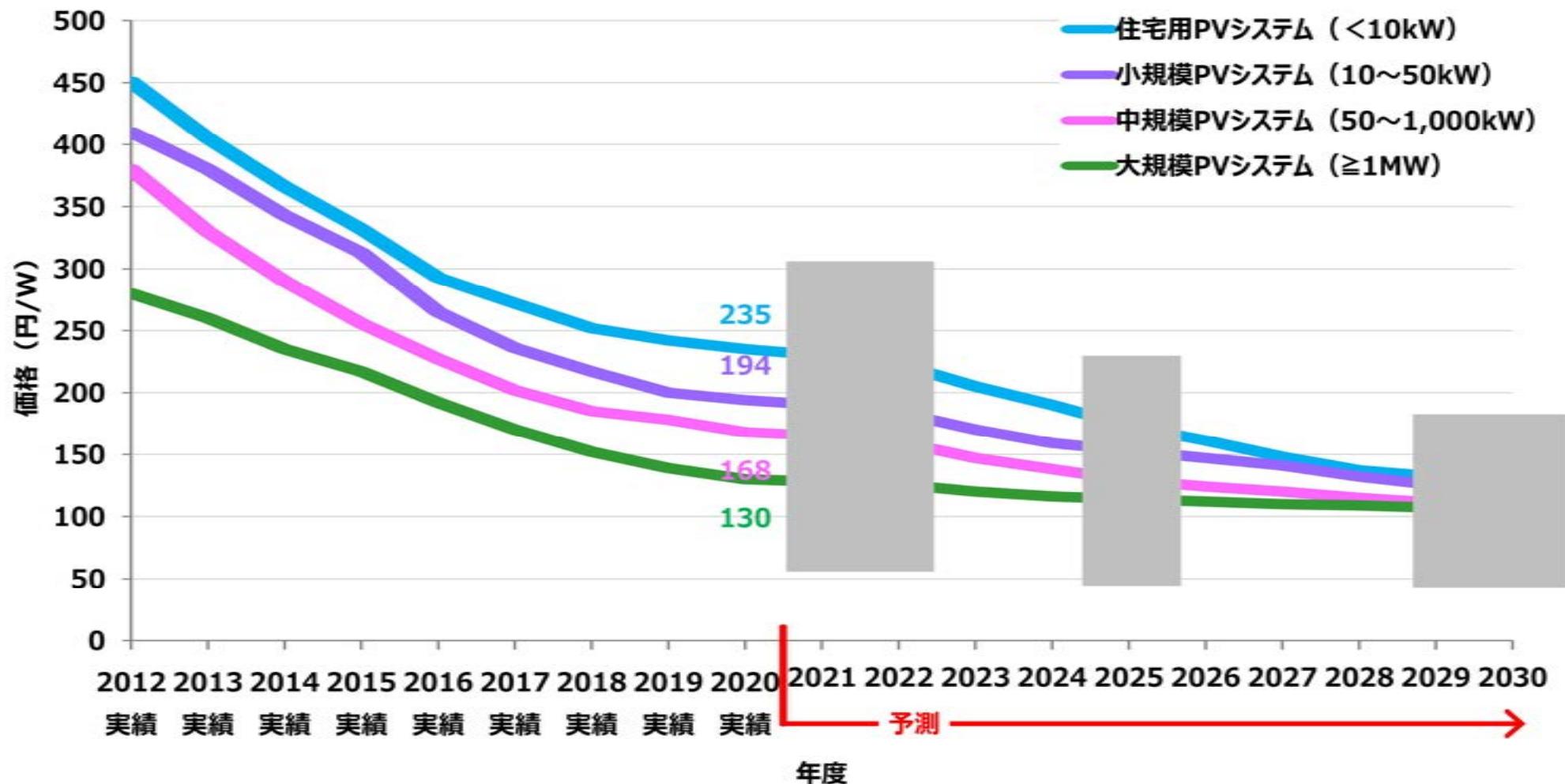
#### ①「現状成長ケース」（本レポート中では“BAU”と表記（※Business As Usualの略））

- ・ 現状で想定されているエネルギー政策、導入施策、技術開発が進む状況
- ・ 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
- ・ 太陽光発電システム及び蓄電池のコストダウンも進んでいく
- ・ その他には特段の加速要因、マイナス要因が働くかないものとする

#### ②「導入加速ケース」（本レポート中では“ACC”と表記（※Accelerateの略））

- ・ 太陽光発電の導入環境が大幅に改善・進展する
- ・ 各種促進・支援施策がより積極的に強化・スピードアップされ、技術開発による課題解決・コストダウンが進み、新たなビジネスモデルによる市場の勃興、グリーン電力への転換の加速等により、さらにはエネルギーセキュリティの面からも導入が加速する

## 2.3 現状成長ケース：システム価格



① 現状

円/Wの太陽光発電システム価格は、2030年までに

円/Wまで低減と予測

② 発電コスト (LCOE) はトップランナーで 円/kWh、回避可能原価付近まで下がり、受電端の電気料金よりも安くなる

・太陽光発電コスト試算：新エネルギー・産業技術総合開発機構資料「太陽光発電開発戦略（NEDO PV Challenges）」（2014年9月30日）を利用

・太陽光発電システム寿命につき、現状20年のものが2025年には25年、2030年には30年に伸長するとした

【現状成長ケース】

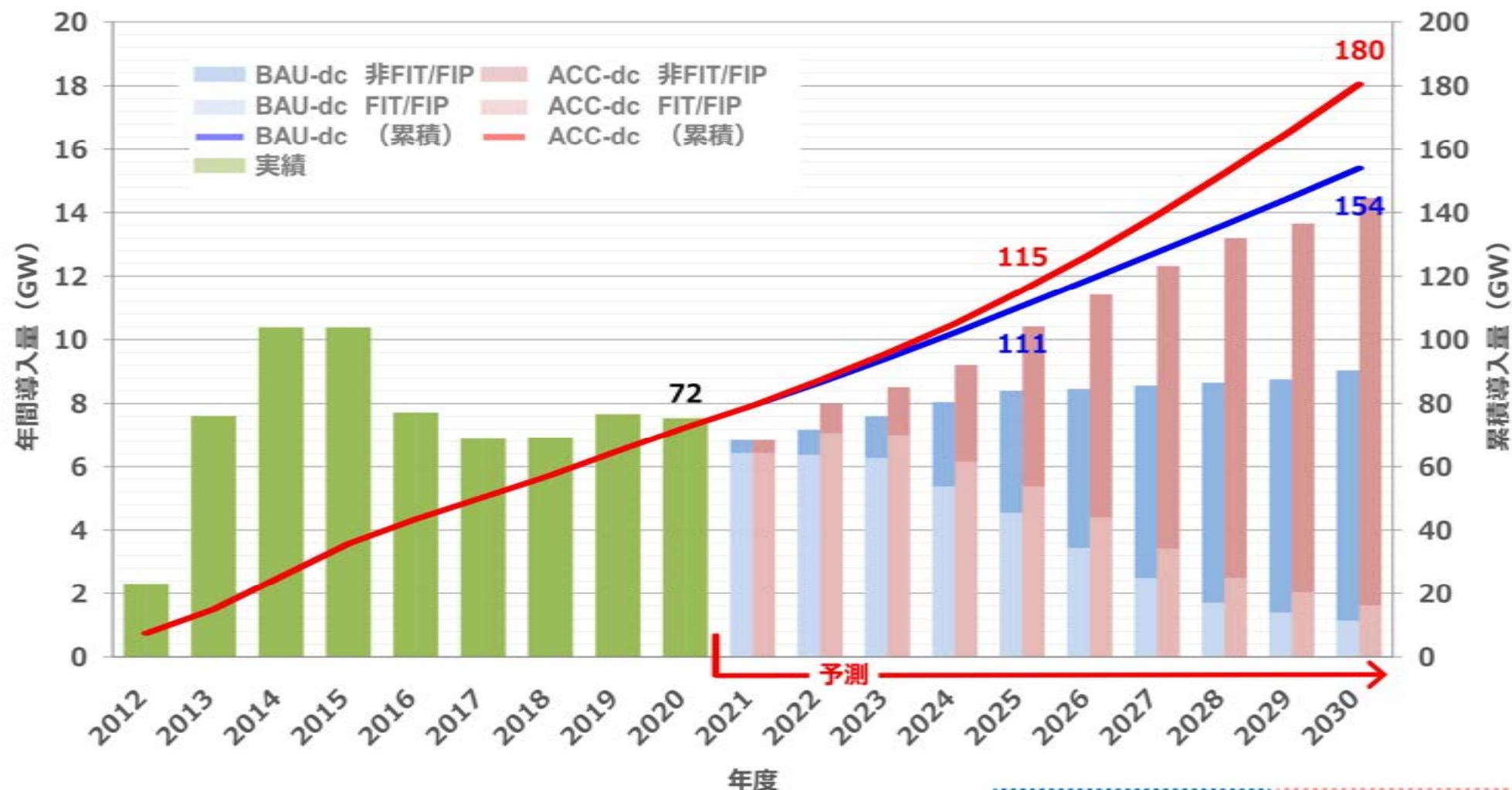


2. 太陽光発電システムの価格想定

### 3.1 年間および累積導入量の予測結果（DCベース）

単位：MW (DCベース)

現状成長ケース (BAU) 2030年度：154GW<sub>DC</sub> (=121GW<sub>AC</sub>)、非FIT/FIP : 87.4%  
導入加速ケース (ACC) 2030年度：180GW<sub>DC</sub> (=140GW<sub>AC</sub>)、非FIT/FIP : 88.8%



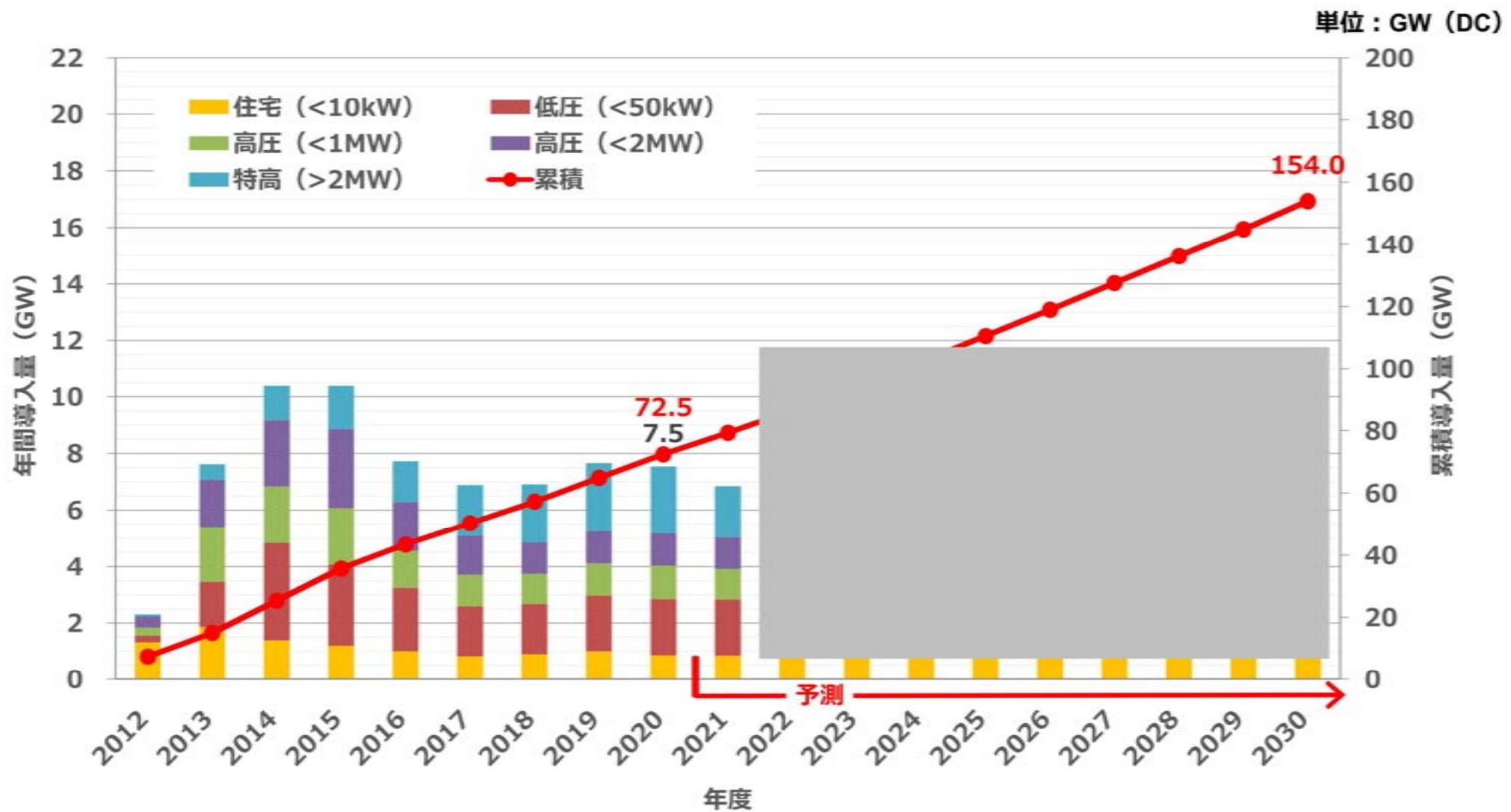
【現状成長ケース】

【導入加速ケース】

RTS Corporation

3. 2030年に向けた太陽光発電導入予測サマリー

## (1) 発電出力別 (2/2)



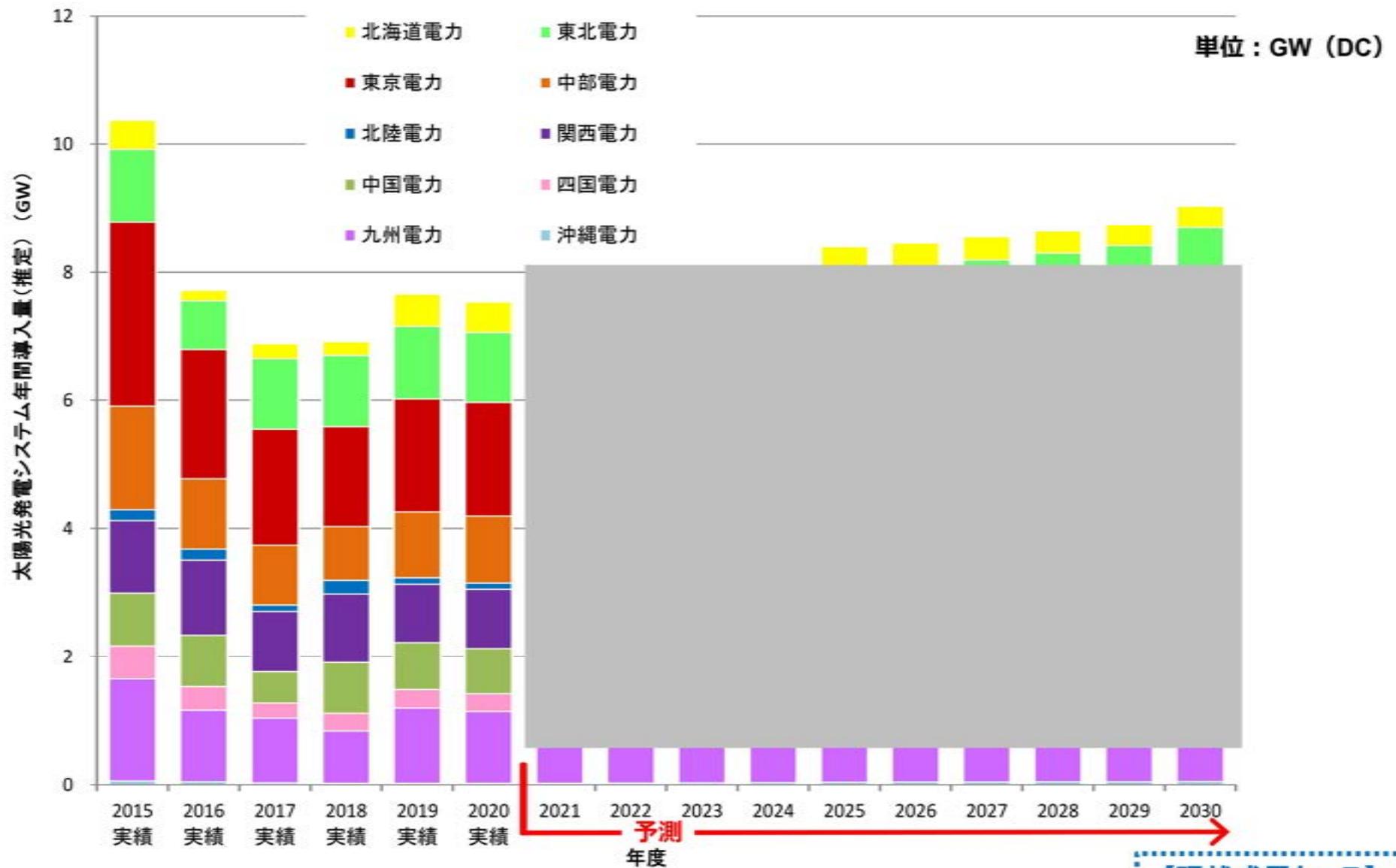
【現状成長ケース】

RTS Corporation

4.1 現状成長ケースにおける導入量予測

## 4.1.4 電力会社別導入量予測（現状成長ケース）

### (1) 電力会社別太陽光発電システム導入量予測



2022 RTS Corporation All rights reserved.