

市場予測・将来展望シリーズ ～ Smart-Grid 編

# 2016年版 スマートグリッド市場の実態と将来展望

— スマート・エネルギー ～ スマートグリッド3.0・仮想発電所・FIT法改正・電力自由化 —

Sample

株式会社 日本エコノミックセンター

編集 スマートエネルギーグループ

Copyright JAPAN ECONOMIC CENTER CO., LTD

## はじめに

再生可能エネルギーの導入と省エネを実現するための送配電システムとしてスマートグリッドが期待されています。スマートグリッドは、東日本大震災による電力不足を機に、電力需要の平準化を実現する技術として注目を浴びています。

スマートグリッドは、太陽光発電や風力発電のような自然条件で出力が変動する再生可能エネルギーの発電を、送電網に適切に受け入れることを可能として、環境エネルギーの導入を促進します。スマートグリッドの構成機器としては、スマートメーター、電力効率制御機器、超電導ケーブル、インバータ、蓄電システム、電圧調整機器（変圧器等）などがあります。また、関連システムとしてはスマートハウスや、環境配慮型都市のスマートシティの実証実験が国内外で進められています。

その一方で、分散型システムの必要性が従来以上に指摘されています。しかし、近年のIT技術と蓄電技術の進歩によって、電気は貯められるようになり、新エネ・蓄エネ機器を活用することで、よりクリーンな電気や、停電時にも電気を利用できるセキュリティの高い電気を、一定の初期コストさえ負担すれば需要家自身が選択できるようになってきました。国内のすべてのエネルギーシステムがスマートグリッド（連系型）になるのでも、逆にすべてがマイクログリッド（分散型）になるのではなく、地域や需要場所での必要性や経済性に応じ、両方のシステムが需要家の選択を通じ相互補完的に併存していくものと見られます。

本レポートの第Ⅰ章では、スマートグリッドの世界／国内市場の動向と展望について、調査及び分析を行っています。第Ⅱ章では、スマートメーター世界／国内市場の動向や展望について述べています。第Ⅲ章では、マイクログリッドの国内市場での動向や展望について記載しています。第Ⅳ章では、電力小売全面自由化市場の動向や展望を掲載。また第Ⅴ章では、スマートグリッド関連企業の動向や今後の展望について述べています。

弊社は本年、創立 50 周年を向かえる市場調査・マーケティング会社です。本レポートは、専門のスタッフにより調査・編集されています。本レポートは、スマートグリッド市場を、事業・生産・製品動向などを踏まえながら 1 冊（P200）にまとめたものです。将来展望シリーズは、新規参入される企業様を含めた事業計画書の立案、事前調査、実行、検証など幅広く活用されています。

平成 28 年 7 月  
株式会社 日本エコノミックセンター 調査部  
スマートエネルギーグループ

# ☆☆☆ 目 次 ☆☆☆

## 2016 スマートグリッド市場の実態と将来展望 ～ スマート・エネルギー

### 第 I 章 スマートグリッド市場の動向と展望

1. 注目されるスマートグリッド 3.0.....	1
2. スマートグリッド構築事例（仮想発電所・VPP）.....	2
3. 世界スマートコミュニティの動向と展望.....	3
(1) スマートコミュニティ構想の概要.....	3
(2) 世界のスマートコミュニティ概要.....	4
・スマートコミュニティ世界市場推移・予測／関連市場構成比率.....	5
4. 国内スマートコミュニティの関連動向と展望.....	6
(1) 国内のスマートコミュニティ関連動向.....	6
・スマートコミュニティ国内市場推移・予測／関連市場構成比率.....	8
5. スマートグリッドの動向と展望.....	9
(1) スマートグリッドの定義と市場.....	9
・スマートグリッド世界・国内市場推移予測（金額・拠点数）.....	10
(2) スマートグリッドの目的と方法.....	11
(3) スマートグリッド構成市場の分類.....	13
6. スマートグリッド国内市場の動向と展望.....	15
(1) スマートグリッド国内市場の業界構造.....	15
(2) スマートグリッド国内構成市場の概要.....	16
① スマートグリッド国内構成市場予測（～2040 年度）.....	17
② スマートグリッド構成市場構成比率（グラフ）.....	17
(3) スマートグリッド国内構成市場別推移・予測（～2040 年度）.....	18
① スマートメーター国内市場推移・予測／予測シェア.....	18
② 電力効率・制御機器国内市場推移・予測／予測シェア.....	19
③ 超伝導ケーブル国内市場推移・予測／予測シェア.....	20
④ インバータ関連国内市場推移・予測／予測シェア.....	21
⑤ 蓄電池システム国内市場推移・予測／予測シェア.....	22
⑥ 電圧調整関連機器市場推移・予測／予測シェア.....	23
(4) 構成市場別主要メーカー出荷金額推移・予測（～2030 年度）.....	24
① スマートメーター／電力効率・制御機器市場出荷金額予測.....	24
② 超伝導ケーブル／インバータ市場出荷金額予測.....	26
③ 蓄電池システム／電圧調整関連機器出荷金額予測.....	28
(5) 国際標準の動きについて.....	30
【参 考】国内スマートシティプロジェクトの概要.....	31
【参 考】次世代エネルギー・社会システム協議会・実証事業.....	33
7. スマートグリッド海外市場の動向と展望.....	35

(1) 海外スマートグリッドの概要と動向	35
①スマートグリッド地域別市場予測（～2040年度）	36
②スマートグリッド地域別構成比率（グラフ）	36
(2) 米国スマートグリッドの動向と展望	37
(3) 欧州スマートグリッドの動向と展望	38
(4) 中国スマートグリッドの動向と展望	39
(5) インドスマートグリッドの動向と展望	40
(6) 韓国スマートグリッドの動向と展望	41
(7) その他地域のスマートグリッド動向と展望	43
(8) スマートグリッド海外構成市場の概要	44
①スマートグリッド世界構成市場推移・予測（～2040年度）	45
②スマートグリッド構成市場構成比率（グラフ）	45
(9) スマートグリッド世界構成市場別推移・予測（～2040年度）	46
①スマートメーター世界市場推移・予測	46
②電力効率・制御機器世界市場推移・予測	46
③超伝導ケーブル世界市場推移・予測	47
④インバータ関連世界市場推移・予測	47
⑤蓄電池システム世界市場推移・予測	48
⑥電圧調整関連機器市場推移・予測	48
8. スマートグリッド各国の技術概要	49
(1) 注目されるスマートグリッド	49
(2) 各国のスマートグリッド技術概要	50
(3) スマートグリッドの標準化へ	52
9. 海外における国際標準化への取り組み	53
(1) 国際標準化への環境の変化	53
(2) 海外のスマートグリッド標準化	54

## 第Ⅱ章 スマートグリッド関連機器の動向と展望

1. 制御・通信機器の市場概況と動向	55
2. スマートグリッドの監視制御技術	56
3. HEMS・BEMS・CEMS市場の動向と展望	54
(1) HEMS (Home Energy Management System) の概要と動向	57
(2) BEMS (Building Energy Management System) の概要と動向	59
(3) HEMS・BEMS・FEMS・CEMSの無線化	61
(4) HEMS世界／国内市場推移予測・シェア	62
①HEMS世界／国内市場推移・予測（台数）	62
②HEMS世界／国内市場推移・予測（金額）	63
③HEMS地域別市場推移・予測（台数）	64
④HEMS地域別市場推移・予測（金額）	65
⑤HEMS国内市場推移・予測（台数）	66

⑥HEMS 国内市場推移・予測（金額）	67
⑦HEMS 国内メーカーシェア（台数）	68
⑧HEMS 国内メーカーシェア（金額）	69
⑨HEMS メーカー別市場推移・予測（台数）	70
⑩HEMS メーカー別市場推移・予測（金額）	71
⑪HEMS・BEMS・CEMS 別国内市場推移・予測（台数）	72
⑫HEMS・BEMS・CEMS 別国内市場推移・予測（金額）	73
4. スマートメーター市場概況と動向	74
(1) スマートメーターの概要と動向	74
(2) スマートメーター世界市場の概況	75
①スマートメーター世界市場推移・予測（台数）	76
②スマートメーター世界市場推移・予測（金額）	77
③スマートメーター地域別市場推移・予測（台数）	78
④スマートメーター地域別市場推移・予測（金額）	79
⑤スマートメーター世界メーカーシェア（台数）	80
⑥スマートメーター世界メーカーシェア（金額）	81
(3) スマートメーターの国内動向と展望	82
①スマートメーター国内市場推移・予測（台数）	83
②スマートメーター国内市場推移・予測（金額）	84

### 第三章 スマートグリッド構成市場の動向と展望

1. 固定価格買い取り制度(FIT)の改定について	85
(1) 固定価格買い取り制度の見直し	85
(2) 固定価格買い取り制度の歴史と仕組み	86
(3) 売り渡し価格（タリフ）の決定	87
(4) 固定価格買い取り制度導入状況	89
(5) 固定価格買い取り制度の併用制度	90
(6) 国内における状況（2016年5月まで）	91
【参考】国内クレジット制度の概要	92
2. 発電・送電システムの概要と技術動向	94
3. 持続可能エネルギー市場の動向と展望	96
(1) 太陽光発電の動向と市場概況	96
・太陽電池国内市場推移予測／用途別導入比率	97
(2) 風力発電の動向と市場概況	98
・風力発電国内市場推移予測／タイプ別導入比率	99
(3) 燃料電池の動向と市場概況	100
①燃料電池世界／国内市場予測／用途別導入比率	101
(4) ガスコージェネレーションの動向と市場概況	102
(5) バイオマス発電の動向と市場概況	103
4. パワーコンディショナー市場の動向と展望	104

・太陽光発電向けパワーコンディショナー市場推移・予測	104
5. 蓄電池システム市場の動向と展望	106
(1) 新エネルギーと蓄電池システム	106
(2) 大型蓄電池（系統連系）の現状と動向	107
(3) 蓄電池システムの現状と動向	108
6. 蓄電池システムの技術と展望	109
(1) 蓄電池の制御技術について	109
(2) メガソーラー向け蓄電池制御技術	110
(3) 固体リチウムイオンポリマー電池の動向	111
(4) 大型ニッケル水素（Ni-MH）電池の動向	113
(5) レドックス・フロー電池の動向	114
(6) NAS（ナトリウム硫黄）電池の動向	115
(7) 金属リチウム二次電池の動向	116
① リチウムイオン電池世界市場推移委・予測	117
② 産業・業務用リチウムイオン電池世界市場推移・予測	118
③ ニッケル水素電池／NAS 電池予測世界市場推移・予測	118
④ 蓄電池システム世界市場予測／蓄電池別構成比率	119
7. 電気自動車用充電器市場の動向と展望	120
(1) 電気自動車用充電システムの市場概況	120
① 電気自動車用充電器市場推移・予測（台数・金額）	121
② 電気自動車用充電器別市場推移予測（台数・金額）	123
③ 電気自動車用急速充電器市場推移・予測（台数・金額）	125
④ 電気自動車用急速充電器メーカーシェア（台数）	127
⑤ 電気自動車用普通充電器市場推移・予測（台数・金額）	128
8. マイクログリッドの定義と動向	130
(1) マイクログリッドの定義	130
(2) マイクログリッドの特徴	180
(3) マイクログリッドの導入状況	132
(4) マイクログリッドの展望	133
9. マイクログリッドからスマートコミュニティへ	134
(1) マイクログリッドからスマートグリッド	134
(2) スマートハウスとの関係	135
(3) スマートコミュニティに向けて	136
【参考】電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（平成28年6月）	137
【参考】各発電方法の発電コストと安全性・課題	139

#### 第IV章 電力小売自由化市場の動向と展望

1. 電力自由化の理論的な背景と動向	141
(1) 電力自由化の理論的背景	141
(2) 電気事業の概要について	143

(3)電力小売自由化の最新関連動向	144
(4)電力小売自由化ビジネスの動向	146
(5)電力小売自由化ビジネスの今後	148
2. 電力自由化市場の概況と動向	149
(1)電力自由化と発電事業	149
(2)電力小売り自由化の効果	150
①新電力参入事業者数推移	151
②新電力事業実施者数推移	152
③新電力販売電力量推移	153
④総需要電力量・電力自由化分野電力量推移	154
⑤電力自由化分野・新電力販売電力量推移	155
⑥自由化分野に占める新電力販売量シェア推移	156
⑦新電力販売電力量シェア	157
⑧新電力販売量事業者別推移（主要 10 事業者）	158
⑨新電力切替件数・電力小売事業者シェア	159
⑩新電力販売電力量推移・予測／シェア推移予測	160

## 第V章 スマートグリッド関連企業の動向と展望（2014～20年度）

(1)アルプス電気 株式会社	161
(2)株式会社 IHI	163
(3)大崎電気工業 株式会社	165
(4)清水建設 株式会社	167
(5)住友電気工業 株式会社	168
(6)双日 株式会社	170
(7)株式会社 ダイヘン	172
(8)株式会社 東光高岳	174
(9)TDK 株式会社	176
(10)株式会社 東芝	178
(11)ニチコン 株式会社	180
(12)日本電気 株式会社	182
(13)日本ユニシス 株式会社	184
(14)パナソニック 株式会社	186
(15)株式会社 日立製作所	188
(16)富士通 株式会社	190
(17)富士電機 株式会社	191
(18)古河電気工業 株式会社	193
(19)三菱電機 株式会社	195
(20)株式会社 明電舎	197
【参考】主要スマートグリッド略語リスト	199
【参考】スマートグリッド関連企業の戦略（表）	200

## 第 I 章 スマートグリッド市場の動向と展望（サンプル）

### 1. 注目されるスマートグリッド 3.0

#### (1) スマートグリッド 3.0 の概要

電気を地域内などで効率よく融通する革新的な送電網で、今後 30 年程度で実現を目指す「スマートグリッド 3.0」が注目をあびている。発電する電力量が不安定な再生可能エネルギーが大量に送電可能で、需給をうまく調整して省エネを後押しできるからである。地蓄電池や超電導、直流送電など総合的な電力技術の開発にもつながるだけに期待は大きい。

#### ② スマートグリッド 3.0 の今後

スマートグリッド 3.0 を提唱しているのは、三菱電機。同社によれば、インターネット「ウェブ 2.0」からヒントを得て、2015 年春に刊行されたシステム制御情報学会誌で公表した。今後 30 年間程度を見込み、電力をスマート化する技術として欠かせないとする。

実現に向けて核となるのは、電力やガスなどの業界の垣根を超えてエネルギーを融通する技術である。現在の電気は発電所から家庭や工場などの需要家まで一方的に送電するだけである。電力会社以外が地域を超えて融通する仕組みはなかった。

次世代送電網と呼ばれるスマートグリッドはこうした融通を実現する技術で、国内で実験が進むものの実用化した事例はない。

同社によれば、現在までに 3 つの段階を想定する。第一段階の「スマートグリッド 1.0」は 20 年ごろに本格的な実用段階に入る。ここでカギとなるのは蓄電池である。2012 年に固定価格買い取り制度（FIT）の導入で太陽光発電の普及が急速に進んだが、発電量が天候に左右されて需給バランスにあわないため、そのまま送電網に流すのは難しい。蓄電池を設置すれば余った電力が蓄えられ、地域内で電力を消費する地産地消も進んでいく。

2030 年に導入を目指す「同 2.0」は直流送電の普及が本格化する。電材の電気は交流で送電するが、直流の方が送電に伴う電力損失が少ない。そもそも太陽光発電は直流で発電し、パソコンや家電の多くは直流で駆動する。直流送電できるようになれば交流から直流への変換する際のロスも無くなる。日本列島を横断する直流送電網（DC スーパーハイウェイ）を超電導で整備すれば、電力の融通が難しい「50Hz・60Hz」の周波数問題も解決する。

最終的な段階の同 3.0 では水素が登場する。再生可能エネルギーで生まれた電気でも水素を製造し燃料電池でエネルギーを得る。電力と熱、ガスなどを統合したエネルギーマネジメントが実現する。エネルギーの効率的な融通が実現すれば、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）など温暖化ガスの削減にもつながる。

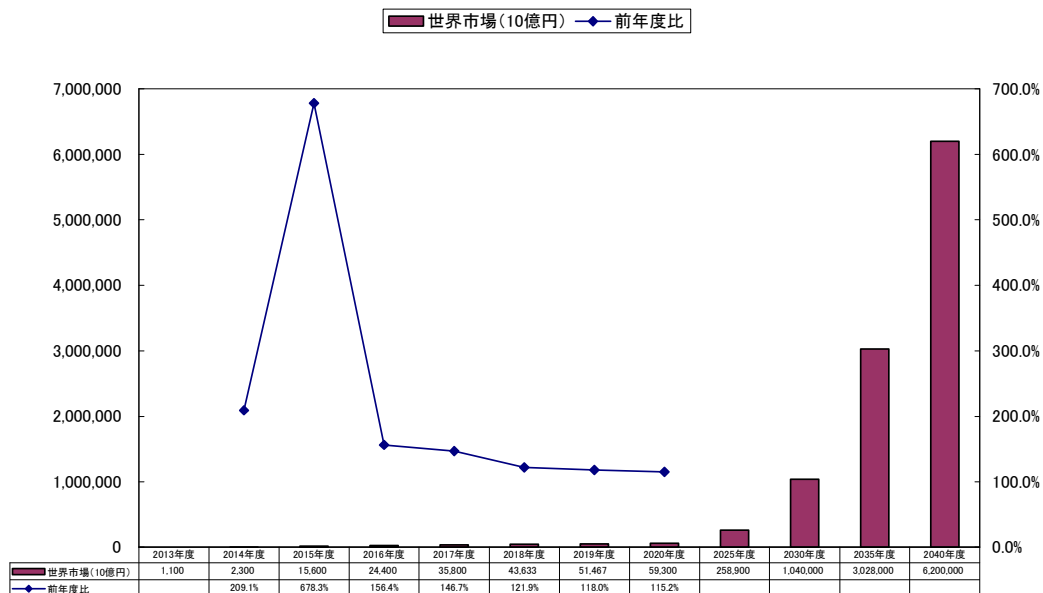
電力会社もスマートグリッド 3.0 に注目する。東京電力 HD では実現に向けた技術開発を進める。同社などによれば、デジタル化が大事になるとしている。電力の消費量を正確に把握するスマートメーターや人口知能（AI）を活用した需給予想、顧客の需要を把握して発電量を調整するデマンドレスポンスなどの技術の実用化が必要になる。

電力会社は戦前までは送電技術の革新を積極的に進めてきた。ところが前後は需要拡大期と重なり、原子力発電所など発電整備の導入に軸足が移り、送電技術の開発はおろそかになっている。技術開発には電力会社や重電メーカーだけでなく、IT 企業やロボットメー



# ①スマートコミュニティ世界市場推移・予測（サンプル）

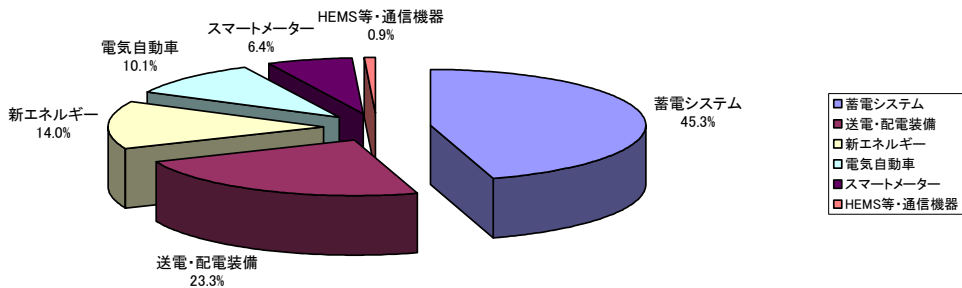
スマートコミュニティ世界市場推移・予測（金額）



※ インフラ+発電・蓄電設備（システム）の合計値

# ②スマートコミュニティ市場構成比率

スマートコミュニティ国内構成市場比率 2020年度予測



※ 以上、数値は本書と異なる場合があります

## 第Ⅱ章 スマートグリッド関連機器の動向と展望（サンプル）

### 1. 制御・通信機器市場概要と動向

#### (1) エネルギーマネジメントシステム（HEMS・BEMS）

HEMS・BEES・CEMS（以下、HEMS など）は、スマートグリッドやスマートコミュニティなどの実現に欠かせない機器である。そのなかでHEMSは、Home Energy Management System)の頭文字を取って省略された言葉である（ヘムス）。これは住宅向けであるが、商用ビル向けなどはBEMS（ベムス）、地域向けにはCEMS（セムス）となる。

HEMSなどは、エネルギーを管理するためのシステムであるが、エネルギーの見える化を行うためのいわゆる「HEMS 機器」はそれほど高価ではない。一般住宅であれば工事費込みで数万～20 数万円で購入することができるが、補助金制度は平成 25 年度で終了している。

HEMS などの役割は、エネルギーの見える化とエネルギーの制御を行うことができる。まず前者の見える化を実現するために、分電盤と測定装置をつなぐ。メーカーによっても異なるが、電力を計測したい場所にタップを外付けするというケースや、これまでの分電盤をHEMS 専用の分電盤に交換するというケースもある。

#### ② スマートメーター

スマートメーター（smart meter）とは、従来のアナログ式誘導型電力量計と違い、電力をデジタルで計測、メーター内に通信機能を持たせた次世代電力計である。主に電気メーターをスマートメーターと呼ぶが、ガスや水道などの同様の計測機も含む。主にスマートグリッドなどでその通信機能を活用して、人の検診を含まない「自動検針」を行うほか、様々なサービスへの応用が期待される。

スマートメーター機能例としては、

- ・自動検針 電力使用量を通信回線を介して電力会社に送信できる。
- ・リモート接続・切断 管理箇所からのリモート切断が可能で人件費の削減の期待
- ・電力消費量の見える化
- ・家電との連携
- ・電力消費量データを利用した各種サービスなど

#### ③ その他の制御・通信機器

上記以外の制御・通信機器としては

近距離・広域無線システム、感知センサー、電力量 IC、ホームワイヤレス、表示・制御パネルなどがある。

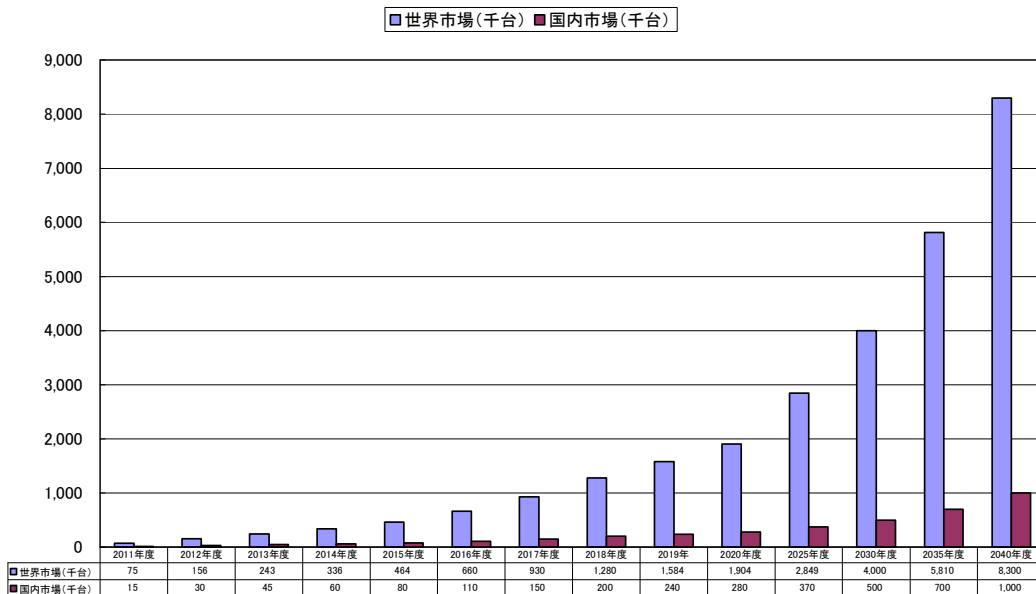
#### ④ IT 制御・サービス

監視制御システム、配電自動化システム、セキュリティシステム、携帯データサービス、各種ソフトウェア、分散温度センシングシステム、電力の見える化サービス、各種インターネットサービスなど

(2) HEMS 世界／国内市場推移予測・シェア（サンプル）

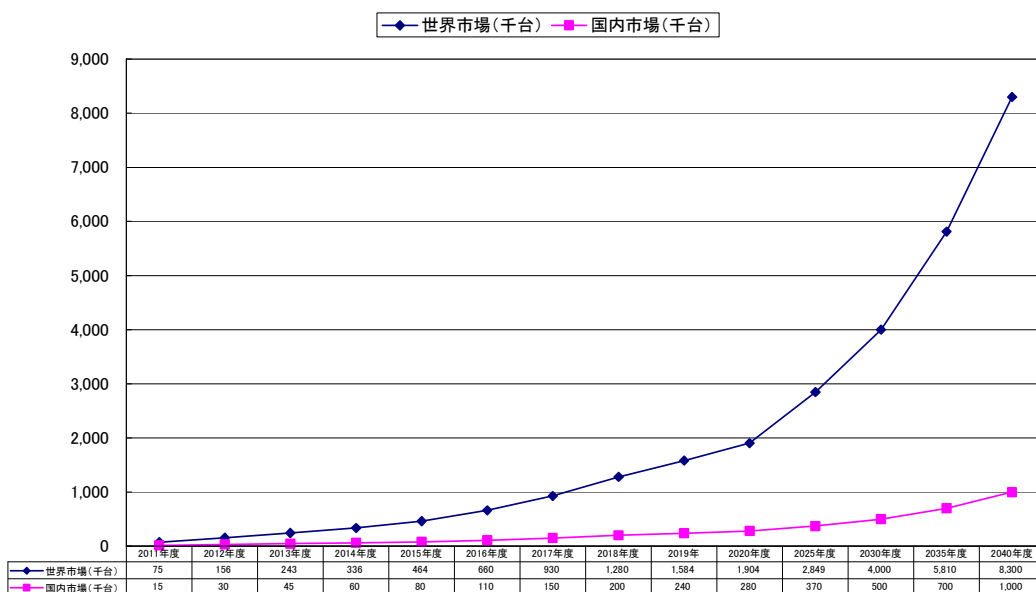
① HEMS（へムス）世界/国内市場推移・予測（台数）

HEMS(へムス)世界/国内市場推移・予測



※ 日本エコノミックセンター予測

HEMS(へムス)世界/国内市場推移・予測



※ 以上、数値は本書と異なる場合があります

### 第三章 スマートグリッド構成市場の動向と展望（サンプル）

#### 1. 固定価格買い取り制度(FIT)の改定

固定価格買い取り制度とは、エネルギーの買い取り制度（タリフ）を法律で定める方式の助成制度である。固定価格制度、フィードインタリフ制度、Minimum Price Standard、電力買い取り補償制などとも呼ばれる。地球温暖化への対策やエネルギー源の確保、環境汚染への対処などの一環として、主に再生可能エネルギー（または日本における新エネルギー）の普及拡大と価格の低減の目的で用いられる。設備導入時に一定期間の助成水準が法的に保証されるほか、生産コストの変化や技術の発展段階に応じて助成水準を柔軟に調節できる制度である。適切に運用することにより、費用当たりの普及促進効果が高くなるとされる。再生可能エネルギーの助成政策として一般的な方法となっている。

#### (1)固定価格買い取り制度（FIT）の見直し

エネルギーミックスにおける 2030 年度の再生可能エネルギーの導入水準（22～24%）の達成のため、固定価格買取制度等の見直しが必要である。

- ・エネルギーミックスを踏まえた電源間でバランスの取れた導入を促進
- ・国民負担の抑制のためコスト効率的な導入を促進。
- ・電力システム改革の成果を生かした効率的な電力の取引・流通を実現



再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担の抑制の両立

#### ①未稼働証券の発生を踏まえた新認定制度の創設

発電事業の実施可能性（例えば、系統への接続契約締結を要件化）を確認した上で認定する新たな制度を創設。（第9条）

既存の認定要件は、還俗として新制度での認定取得を求める（発電監視済等）の案件については経過処置を設ける。（付則第4条から第7条）

#### ②適切な事業実施を確保する仕組みの導入

新制度では、事業開始前の審査の加え、事業実施中の点検・保守や、事業終了後の設備撤去等の遵守を求めて、違反時の改善命令・認定取り消しを可能とする。（第9条・第13条・第15条）

景観や安全上のトラブルが発生している状況を鑑み、事業者の認定情報を公表する仕組みを設ける。（第9条）

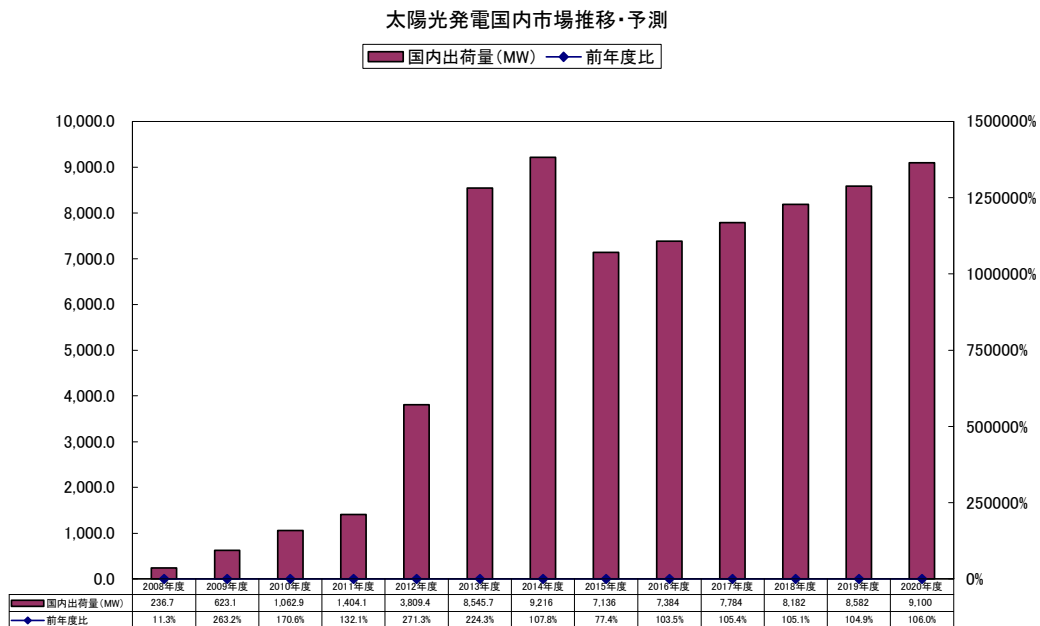
#### ③コストの効率的な導入

中長期的な買い取り価格の目標を設定し、予見可能性を高める。（第3条）

事業間の競争を通じた買取価格低減を実現するため入札制度を導入。

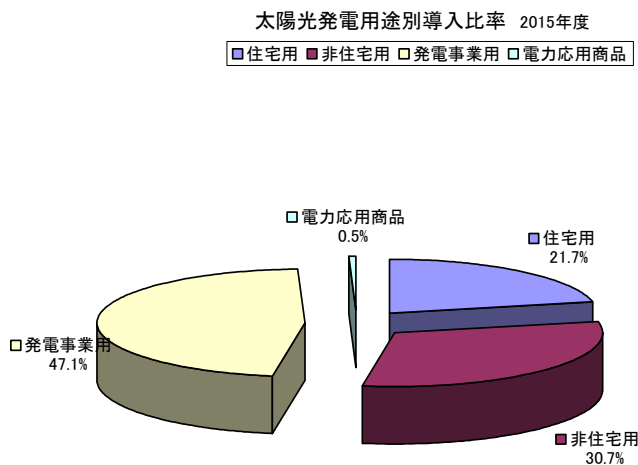
（第4条～第8条 事業用太陽光を対象とし大規模案件から実施）

(1) 太陽光発電国内市場推移・予測（～2020年度）サンプル



※ 2015年度まで太陽光発電協会等を参照

太陽光発電用途別導入比率（国内）



※ 以上、太陽光発電協会等を参照

## 第IV章 電力自由化市場の動向と展望（サンプル）

### 1. 電力自由化の理論的な背景と動向

電力自由化または、電力市場の自由化とは、従来から独占されてきた電気事業において市場参入規制を緩和し、市場競争を導入することである。電気料金の引き下げや電気事業における資源配分の効率化を進めることを目的としている。

具体的に行われることとしては、

- ・誰でも電力供給事業者になることができる（発電の自由化）
- ・どの供給事業者からでも電力を買えるようにする（小売の自由化）
- ・誰でも既設の送・配電網を使って電気を送・配電できるようにする（送・配電の自由化）
- ・既存の電力会社の発電部門と送電部門を切り離すことで競争環境を整える（発送電分離）
- ・電力卸売市場の整備 などがある。

#### (1) 電力自由化の理論的背景

電力産業には規模での経済があると考えられてきたため、多くの国で電力会社に地域独占を認め、その代わりに電気料金を規制してきた。ところが、2つの環境変化が地域独占の必要をなくした。

・発電についての規模を経済が重要でなくなった。現在では個々の発電所の発電能力に比べて需要規模が十分に大きいため、発電に関しては規模での経済がなくなっている。その一つの原因は、ガスタービン発電などによって小規模でも安く発電ができる技術進歩が起きたことであり。もう一つの原因は多くの国で単に電力需要が増加し続けたため、個々の発電所の生産規模に比べて市場が大きくなったことによる。このため多くの発電事業者が競争的に電力供給に参加できることとなった。

・情報通信技術の発達により分散的な発電が可能になった。発電に関する競争が導入されると多くの需要家と供給家による需要供給を瞬時に修正する必要がある。このため以前は電力会社内の閉じた世界で発電しなければ能率的に給電指令を行えなかった。しかし、情報通信技術の発達によって分散多岐な市場参加者間の需給調整が可能となった。例としてスマートグリッドが挙げられる。

このような環境変化によって発電に関する競争が導入できるようになった。これが電力自由化である。なお、送電送電配網に関しては規模の経済があるため、発電事業の自由化後にも送電網提供サービスは独占のまま残し、送電配料金は従来通りに規制する。

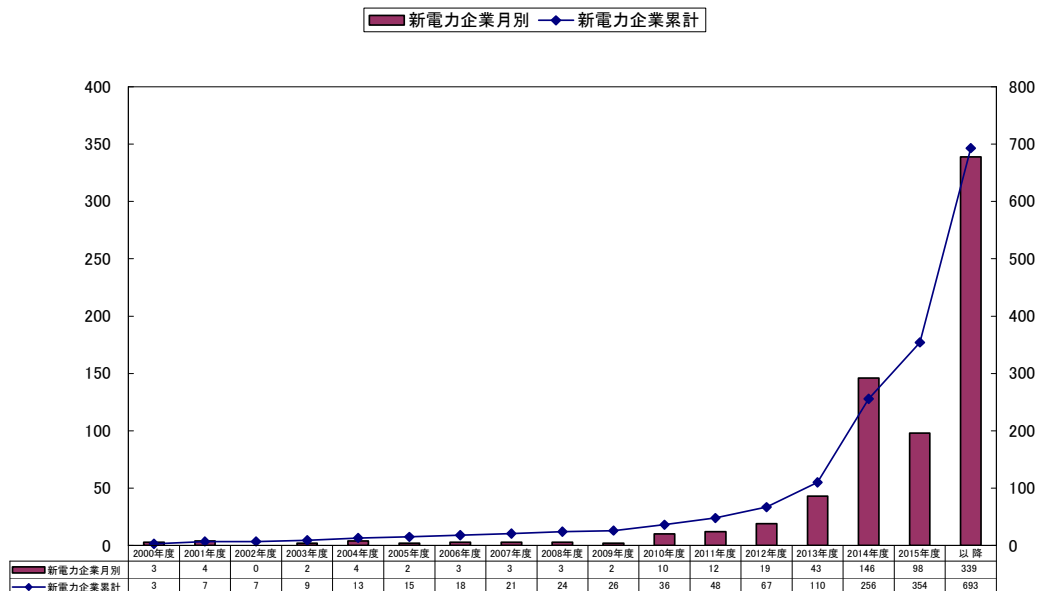
自由化は、2つのルートで電気料金を引き下げると考えられている。

・従来の総括原価主義の規制下のように、無駄なコストまで料金に上乗せすることができなくなる。半面、コストを引き下げた企業は、その分利潤を増大することができる。このため競争によって発電コストが下がる。

・電気料金が需給のバランスで決まるようになると、夏のピーク時間帯の電力料金は高くなる。夏が蒸し暑い日本では、夏の冷房電力需要量が大きく、このピーク時間帯の需要に備えて過大な送電や発電の設備が作られてきた。これまでのような過大な施設は不要となり、ピーク時以外の時間帯の電力料金は大幅に引き下げられる。

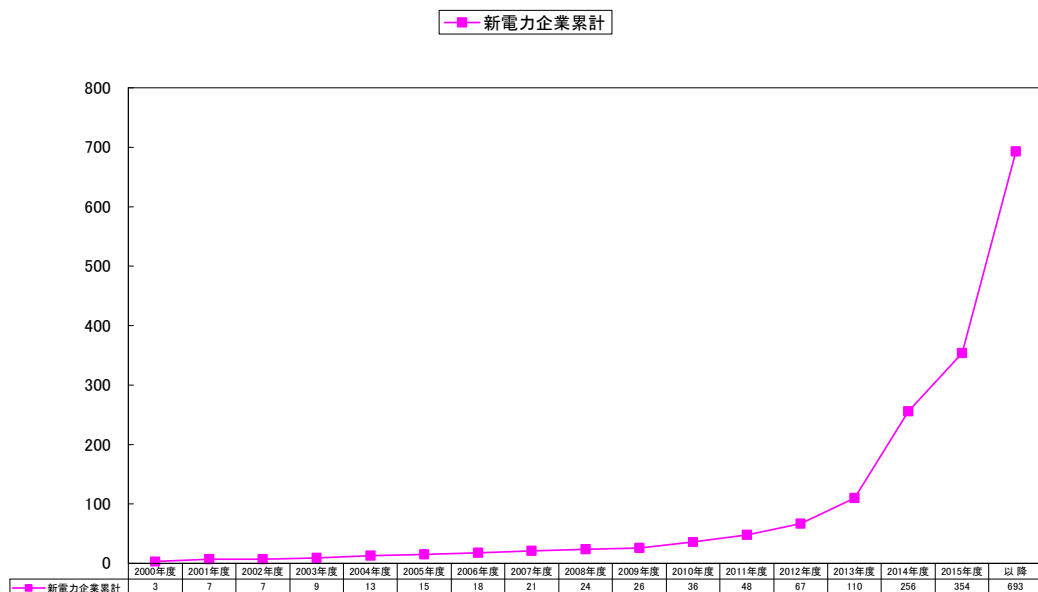
①新電力参入事業者数推移（グラフ）サンプル

新電力参入事業者数推移 単位: 事業者数



※ エネルギー庁等を参照

新電力参入事業者数推移 単位: 事業者数



※ 以上、エネルギー庁等を参照

## 第V章 スマートグリッド関連企業の動向と展望

○×△ 株式会社	
本社	〒145-8501 東京都大田区雪谷大塚町1 Tel:03-3726-1211 / Fax:03-3726-1211
会社概要	
業績（連結）	
売上構成	
関連製品	
担当/販売	
関連動向	

### 《関連製品出荷金額》

(単位：百万円)

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2020年度
総売上高	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %
出荷金額	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %

※ 日本エコノミックセンター予測

### 《製品別出荷金額》

(単位：百万円)

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2020年度
メーター	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %
電力制御	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %
ケーブル	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %
インバータ	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %
電圧調整	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %
無線通信	-	-	-	-	-
前年度比	- %	- %	- %	- %	- %

※ サンプルのため項目は空白です



2016 年版  
スマートグリッド市場の実態と将来展望

発行: 2016年7月22日 第1版  
定価: 本体価格 70,000円+消費税  
発行人: 石澤 宜之  
編集: 株式会社 日本エコノミックセンター 市場調査部  
発行所: 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-11-5 3F  
株式会社 日本エコノミックセンター  
JAPAN ECONOMIC CENTER CO.,LTD  
TEL :03-3808-0611(代)  
FAX:03-3808-0617  
URL:<http://www.j-economic.co.jp>  
E-mail:[mail@j-economic.co.jp](mailto:mail@j-economic.co.jp)

- <禁無断コピー・転載> 万一、乱丁や落丁の場合はお取り替え致します。

Copyright(C) 2016 Japan Economic Center, Co., LTD.

Printed in Japan

ISBN978-4-907908-61-4 C3060 ¥70000E

## △▼△▼ 主要調査レポートご案内(最新版) ▼▲▼▲

～ 市場予測・将来展望シリーズ - 創エネ・蓄エネ・省エネ関連 ～ 好評発売中!

※ 価格は、すべて税抜きです。

2016	スマートグリッド市場の実態と将来展望 ～ スマートグリッド市場実態/予測・構成市場/技術	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2016年7月刊
2016	EMC・ノイズ対策市場の実態と将来展望 ～ EMCノイズ対策市場実態/予測・関連技術・応用製品	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2016年6月刊
2016	スマートコミュニティ市場の実態と将来展望 ～ スマートコミュニティ市場予測・関連市場/技術	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2016年5月刊
2016	蓄電池・キャパシタ市場実態と将来展望 ～ 蓄電デバイス市場実態/予測・関連部材/技術	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2016年4月刊
2016	HEMS 市場・関連機器の実態と将来展望 ～ HEMS・BEMS 市場実態/予測・周辺機器・デバイス	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2016年3月刊
2016	車載用・産業用蓄電池市場の実態と将来展望 ～ 大容量(二次電池・キャパシタ)市場実態予測・部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2016年2月刊
2016	太陽光発電市場・技術の実態と将来展望 ～ 地産地消・太陽光発電市場実態/予測・関連部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2016年1月刊
2016	二次電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 次世代・二次電池市場/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年12月刊
2016	燃料電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 水素社会・燃料電池市場実態/予測・燃料電池車	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年11月刊
2016	コンデンサ市場・部材の実態と将来展望 ～ コンデンサ市場実態/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年10月刊
2015	次世代自動車市場・技術の実態と将来展望 ～ 自動運転車・環境対応車市場実態/予測・インフラ・電池	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2015年9月刊
2015	リチウムイオン電池市場の実態と将来展望 ～ リチウムイオン電池市場/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年8月刊
2015	電力自由化市場・関連技術の実態と将来展望 ～ 電力自由化市場予測・発電/送配電/蓄電・住宅市場	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2015年7月刊
2015	民生機器用蓄電池市場の実態と将来展望 ～ 小容量(二次電池・キャパシタ)市場実態/予測・部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年6月刊

各調査レポートのお問い合わせ・お申し込みは  
企画・市場調査・出版・企業調査 創業 50 周年 (Since 1966)

株式会社 日本エコノミックセンター

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1丁目11番5号 日本橋吉泉ビル3F