

2020 年 3 月 24 日株式会社インプレスR&D

https://nextpublishing.jp/

## 新エネルギー革命、脱炭素化社会への指南書!

# 『日本の電力改革・再エネ主力化をどう実現する RE100 とパリ協定対応で 2020 年代を生き抜く』発行

インプレスグループで電子出版事業を手がける株式会社インプレス R&D は、『日本の電力改革・再エネ主力化を どう実現する RE100 とパリ協定対応で 2020 年代を生き抜く』(著者:山家 公雄)を発行いたします。

## 『日本の電力改革・再エネ主力化をどう実現する RE100とパリ協定対応で2020年代を生き抜く』 https://nextpublishing.jp/isbn/9784844378570



著者:山家 公雄

小売希望価格:電子書籍版 1400円(税別)/印刷書籍版 1800円(税別)

電子書籍版フォーマット:EPUB3/Kindle Format8 印刷書籍版仕様:B5 判/カラー/本文 166ページ

ISBN:978-4-8443-7857-0 発行:インプレス R&D

## <<発行主旨・内容紹介>>

百年に一度のパラダイムシフトと言われるエネルギー変革期のなかで、EUをはじめとする先進国、世界は温室効果ガスの排出ゼロ、再生可能エネルギーの主力化に転換しつつあります。SDGs、ESG投資、RE100、SBTiの浸透がこの動きを後押ししており、巨大石油・ガス会社の再エネ事業への業態転換も顕在化しています。この次世代の世界の姿が、この数年徐々に明らかになってきました。

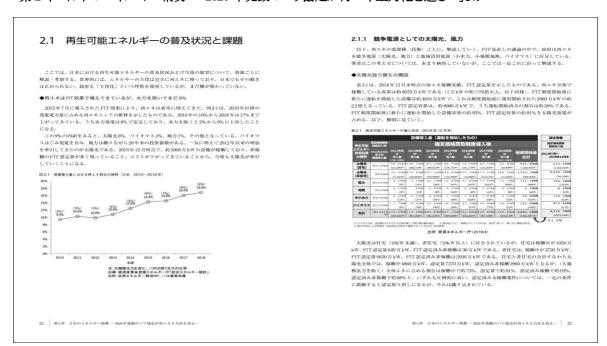
日本もこの潮流に例外として存在することはできません。しかしその取り組みは欧米に大きく遅れています。この 「周回遅れ」の状況を取り戻すため、電力関連の政策を中心とした様々な改革が論議され、実施に移されようとして います。 そのなかでも 2020 年は、特に節目の年です。発送電分離、FIT 見直し、電力市場の本格的な立ち上がり、洋上 風力実施地域の指定などが目白押しで、政府や公的機関で論議され、制度ができつつあります。

しかし、エネルギー政策の憲法とも言える「エネルギー基本計画」は旧来からの既存枠組みと新たな流れのハイブリッド状態のままです。そして政策論議も「日本独自のパッチワーク状態」、「旧来のシステムを捨てきれないもの」になっています。そのなかで好走している分野もあれば迷走している分野もあります。

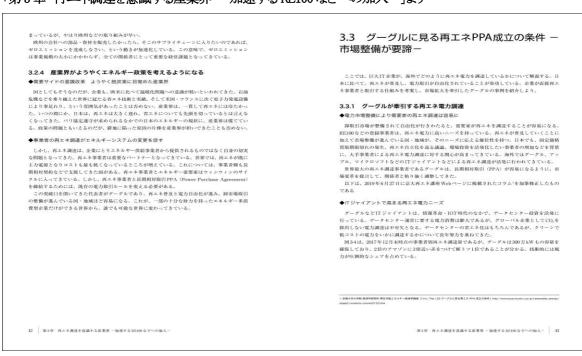
本書は、世界で進む最新の動きを背景として紹介するとともに、現在の日本の電力・エネルギー関連で最重要なトピックについて詳しく解説し、それらを通して 2020 年代に国家として、企業として勝ち残っていく道を探っていきます。

(本書は、次世代出版メソッド「NextPublishing」を使用し、出版されています。)

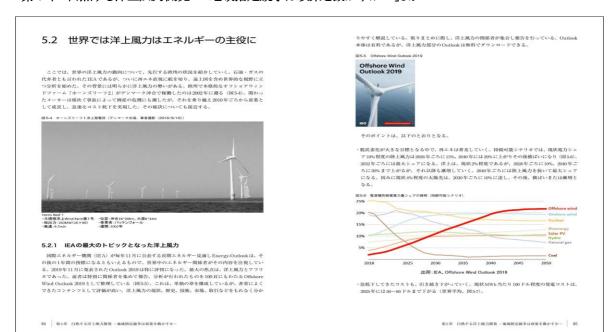
## 「第2章 日本のエネルギー情勢 -2020 年発動のパリ協定が再エネ主力化を迫る-」より



## 「第3章 再工ネ調達を意識する産業界 -加速するRE100などへの加入-」より



## 「第5章 白熱する洋上風力開発 一地域指定競争は政策を動かすかー」より



## 「第5章 白熱する洋上風力開発 -地域指定競争は政策を動かすかー」より



## 「第6章 FIT から FIP へードイツ 10年間の経験に学ぶー」より

#### 6.2 ドイツ再エネ主力電源化への軌跡と政策

回原エネルギー利用。CO,フリー、技術力・産業力の向上など多くの便益を持つ再エネは、欧州 では毎先的に開発すべきエネルギー版として包括的な政策支援が採用されてさた。なかでも、適正 利潤を保証する販売価格を20年間原立するPIT制度は、投資の予見性を確保し、民間主導による設 循形域の実践に大きな役割を限たした。

機形成の実現に入れるな物が業なした。
一力で前途のとおり、PIT制度は密輸状況に関係なく報酬が保証されることから、本質的には市場機能の間等限度となる。すなわち、密輸がかっ迫して価格が高くなら時に多く発電することはなく、速に供給過度で価格が低いときに接触を例えることにならない。 ボニネのシェアが大きくなる。
、即り森業として成熟してくると、市場機能を主める要素が大きくなる。ただし、市場ままだ外部経済・不経済を反映していないので、FITでCOを出さない所エネを支援することは市場の重みを展正する効果があるという指摘もある。
FITはどこかのステージで極止され市場と調和するシステムに改められることになる。これは前途のとおり「市場験性・Market-Integration」と称される。この方法と時期が重要になり、試ると再工本質及を止めることになりかない。ドインなどのチェネを選択によいては「再工本複及が止まっては元も予もなくなる」という認識のもとに、慎重に進められてきた。

## 6.2.2 ドイツの実績: FIT、優先接続・給電、卸市場革新で再エネは着実に 善及

表6.1は、ドイツにおける再エネ支援制度の概要と経緯について、普及状況も含めて示したもので る。再エネ普及にはFITだけでなく系統運用や卸市場革薪が大きな役割を果たしている。なお、

のか。 ガーヤロ及にはF11と)、なく、家のためでは、原内の中のグランタとは、他のマネーとしている。 なく、 神市場事業を含むを見取引市場については、第4年を参照されたい。 ドイッのエネルギー・環境政策は再エネ普及を柱に据えており、限原発を決めた2000年には「再生可能エネルギー優先に関する法律」(EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz, Renewable Energy Sources 第二キルギー展列に関する記律)(EEG Erneuerbure-Energien Gesetz, Renewable Energy Sources Act) が施行され、固定解析取代解処(Fire Feed in Tariff)が構えられた。Cets, Fire 70億元と る制度創設は1900年に適合)。近日本大選民政保を2011年12月にはEEGの大変正をとにより、再工 本者及み予点エ本施定などに係る目標館・スケジュールの設定、Fire 次正、再工みの機免接続・模夫、 格報などか実施またでいる。また、別日本版において映画両面のが支入、市場面場所の実施化を

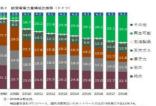
102 第6章 PITからFIPへ - ドイフ10年間の経験に学ぶ-

実施し、風力・太陽光などの変動電源の雷給調整を支援する仕組みを整えている(表61)。

(A)	2000	~	2009	2011	2012	2014	2015	2016	2017
再工本比率	6.6%			20.2%	22.8%	25.9%	29.1%	29.2%	33.1%
FIT	0000	-				~500kW		~100kW	
FIP(DM)		-	DMIER		FIP JEET	FIP 5030 500kW-		100kW-	
八札		-					光服 大陽光		750kW~
EEG 仮先接続等	BESS	175		改正 催先性					
知市場革新 (告目市場)		.=2		15 分离品 GC45 分前		15.分前品(入札)	GC30 5hlt		GC5 5780 (TSO 5280

FIT: Feed in Tariff, FIP: Feed in Prem EEG: Emeraethers-Emergion-General (Romer これらの施策が有効に機能し、再エネは着実に普及してきた。輸出を含む総発電電力量(グロス ベース)の再エネ比率は、2000年の68から2018年は350%に上がっている。2018年の国内開催に 占める再エネ割合(キットペース)では381%に達した。国家日報社2020年に33%であり、これを 度に上回っている(図61)。2019年上半期では、再エネ比率は41%を記録した(グロスペース)。内

(図6-2)。



第6章 FITからFIPへ - ドイツ10年間の経験に学ぶ- 103

## <<目次>>>

はじめに -2020 年代は再生可能エネルギーの時代-

## 第1章 2020年のもつ意義

- 1.1 再エネ、脱炭素が牽引する新エネルギー革命
- 1.2 2020 年は電力改革仕上げの年
- 1.3 本章の終わりに:産業界への期待と苦言
- 第2章 日本のエネルギー情勢 -2020 年発動のパリ協定が再エネ主力化を迫る-
- 2.1 再生可能エネルギーの普及状況と課題
- 2.2 日本のエネルギー情勢と展望
- 第3章 再工ネ調達を意識する産業界 -加速するRE100などへの加入-
- 3.1 2020 年パリ協定実行を背景にグローバル企業が RE100 などに参加
- 3.2 トヨタに見る製造業の環境対策
- 3.3 グーグルに見る再エネ PPA 成立の条件 -市場整備が要諦-
- 3.4 本章の終わりに 日本のエネルギー政策の遅れが看過できなくなる-
- 第4章 前途多難な和製電力市場 一価値ごとに整備される「市場」-
- 4.1 電力取引市場の役割と日本の特徴
- 4.2 日本の電力取引市場を概観する
- 4.3 電力市場の本質「卸取引市場」
- 4.4 卸取引以外の電力市場
- 4.5 テキサス電力市場の価格スパイク -8年間待った発電事業者に慈雨-
- 第5章 白熱する洋上風力開発 -地域指定競争は政策を動かすか-
- 5.1 日本における洋上風力開発の経緯と現状
- 5.2 世界では洋上風力はエネルギーの主役に
- 5.3 海外から問われる日本の本気度
- 第6章 FITからFIPへードイツ10年間の経験に学ぶー

- 6.1 再エネの市場統合、FIPとは何か
- 6.2 ドイツ再エネ主力電源化への軌跡と政策
- 6.3 ドイツの 2012 年 EEG 改正:FIP 選択制の導入
- 6.4 ドイツの 2014 年 EEG 改正:強制「直接販売」と入札
- 第7章 迷走する日本のFIT 見直し -FIT に留まるも地獄、FIP に進むも地獄-
- 7.1 日本もFITからFIPへ移行
- 7.2 日本における FIP 制度論議 ードイツとどこが違うかー
- 7.3 どう読む政府案① -FIP 移行は時期尚早-
- 7.4 どう読む政府案② -地域活用強調で再エネは無力化、小水力・バイオマス投資消滅 の危機-
- 7.5 「レジリエンス」の光と影
- 第8章 送電事業分離が促すネットワーク革新 東電 PG 方式の登場と衝撃-
- 8.1 送電事業独立効果とネットワークの開放
- 8.2 東電 PG が導入する画期的な系統接続方式 -系統増強ありきからの脱却-
- 8.3 北本連系線増強、北東北募プロが促すネットワーク改革

終わりに -再エネ主力化対策「短観」:肝心の支援策がネガティブー

参考文献

## <<著者紹介>>

山家 公雄(やまかきみお)

エネルギー戦略研究所(株)取締役研究所長、京都大学大学院経済学研究科特任教授、豊田合成(株)取締役、山形県総合エネルギーアドバイザー。

1956 年山形県生まれ。1980 年東京大学経済学部卒業後、日本開発銀行(現日本政策投資銀行)入行。電力、物流、鉄鋼、食品業界などの担当を経て、環境・エネルギー部次長、調査部審議役などに就任。融資、調査、海外業務などの経験から、政策的、国際的およびプロジェクト的な視点から総合的に環境・エネルギー政策を注視し続けてきた。2009 年からエネルギー戦略研究所所長。

主な著作として、「テキサスに学ぶ驚異の電力システム」、「送電線空容量ゼロ問題」、「「第 5 次エネルギー基本計画」を読み解く」(インプレス R&D)、「アメリカの電力革命」、「日本海風力開発構想―風を使い地域を切り拓く」、「再生可能エネルギーの真実」、「ドイツエネルギー変革の真実」(以上、エネルギーフォーラム)、「オバマのグリーン・ニューディール」(日本経済新聞出版社)など。

#### <<販売ストア>>

## 電子書籍:

Amazon Kindle ストア、楽天 kobo イーブックストア、Apple Books、紀伊國屋書店 Kinoppy、Google Play Store、honto 電子書籍ストア、Sony Reader Store、BookLive!、BOOK☆WALKER

#### 印刷書籍:

Amazon.co.jp、三省堂書店オンデマンド、honto ネットストア、楽天ブックス

- ※ 各ストアでの販売は準備が整いしだい開始されます。
- ※ 全国の一般書店からもご注文いただけます。

#### 【インプレス R&D】 https://nextpublishing.jp/

株式会社インプレス R&D (本社:東京都千代田区、代表取締役社長:井芹昌信)は、デジタルファーストの次世代型電子出版プラットフォーム「NextPublishing」を運営する企業です。また自らも、NextPublishing を使った「インターネット白書」の出版など IT 関連メディア事業を展開しています。

※NextPublishing は、インプレス R&D が開発した電子出版プラットフォーム(またはメソッド)の名称です。電子書籍と 印刷書籍の同時制作、プリント・オンデマンド(POD)による品切れ解消などの伝統的出版の課題を解決しています。 これにより、伝統的出版では経済的に困難な多品種少部数の出版を可能にし、優秀な個人や組織が持つ多様な 知の流通を目指しています。

## 【インプレスグループ】 https://www.impressholdings.com/

株式会社インプレスホールディングス(本社:東京都千代田区、代表取締役:唐島夏生、証券コード:東証1部 9479)を持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「旅・鉄道」「学術・理工学」を主要テーマに専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラットフォーム開発・運営も手がけています。

## 【お問い合わせ先】

株式会社インプレス R&D NextPublishing センター TEL 03-6837-4820

電子メール: np-info@impress.co.jp