総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会　第２０回会合
資料３

再生可能エネルギーの導入促進に係る制度改革について

（電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法等の一部を改正する法律案【再エネ特措法】）

平成28年2月

資源エネルギー庁

固定価格買取制度（FIT）見直しのポイント

【見直しの目的】

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

※2014年度 再エネ比率12.2%(水力9.0%、太陽光・風力・地熱・バイオマス等3.２%)

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
（FIT認定量の約9割が事業用太陽光）

国民負担の抑制のためコスト効率的な導入を促進
（買取費用が約1.8兆円に到達）
※ミックスでは2030年に3.7~4兆円の見通し

電力システム改革の成果を活かした効率的な電力の取引・流通を実現
（一昨年、九州電力等で接続保留問題が発生）

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

【見直しのポイント】

1．未稼働案件※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。

◎既存の認定案件は、原則として新制度での認定の取得を求める（発電開始済等の案件については経過措置を設ける）。

※H24～25年度認定済未稼働案件数は、約36万件／約117万件（＝30%）

2．適切な事業実施を確保する仕組みの導入

◎新制度では、事業開始前の審査に加え、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、違反時の改善命令・認定取消を可能とする。

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

※１電気事業法においてもFIT法での送配電事業者への買取義務導入に対応し行為規制等の所要の改正を行う。

※２現行法附則第10条（少なくとも3年毎の見直し）に基づき、見直しを行ったもの。引き続き、エネルギーミックス実現の観点から定期的に検討する。

3．コスト効率的な導入

◎中長期的な買取価格の目標を設定し、予見可能性を高める。

◎事業者間の競争を通じた買取価格低減を実現するため入札制を導入。（事業用太陽光を対象とし大規模案件から実施）

◎数年先の認定案件の買取価格まで予め提示することを可能とする。
(住宅用太陽光や風力は、価格低減のスケジュールを示す)

◎賦課金８割減免は、電力多消費事業の省エネの取組の確認、国際競争力強化の制度趣旨の徹底や、省エネの取組状況等に応じた減免率の設定を可能とする。

4．地熱等のリードタイムの長い電源の導入拡大

◎数年先の認定案件の買取価格まで予め提示することを可能とする。（地熱・風力・中小水力・バイオマスといったリードタイムの長い電源について、発電事業者の参入を促す。）

5．電力システム改革を活かした導入拡大

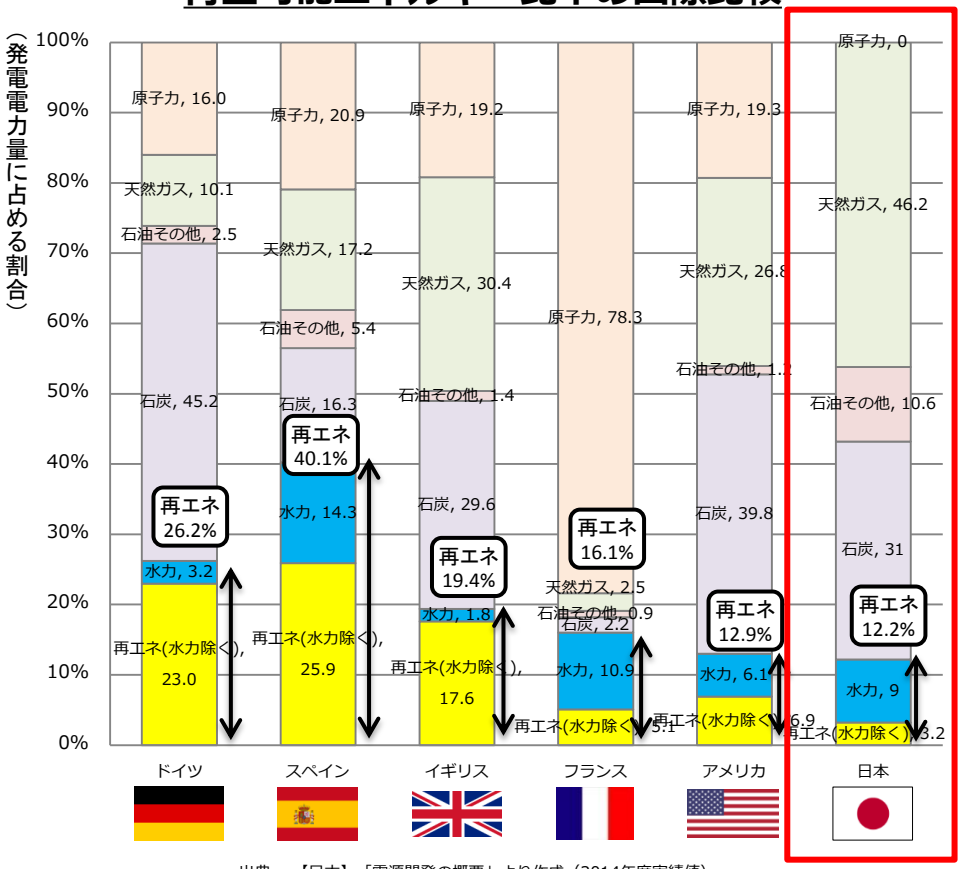
◎再生可能エネルギー電気の買取義務者を小売電気事業者等から一般送配電事業者に変更する。これにより電力の広域融通をより円滑化し、より多くの再生可能エネルギーの導入を可能とする。

◎市場経由以外にも、小売電気事業者等への直接引渡しも可能とする。

1．背景①：　エネルギーミックスの実現

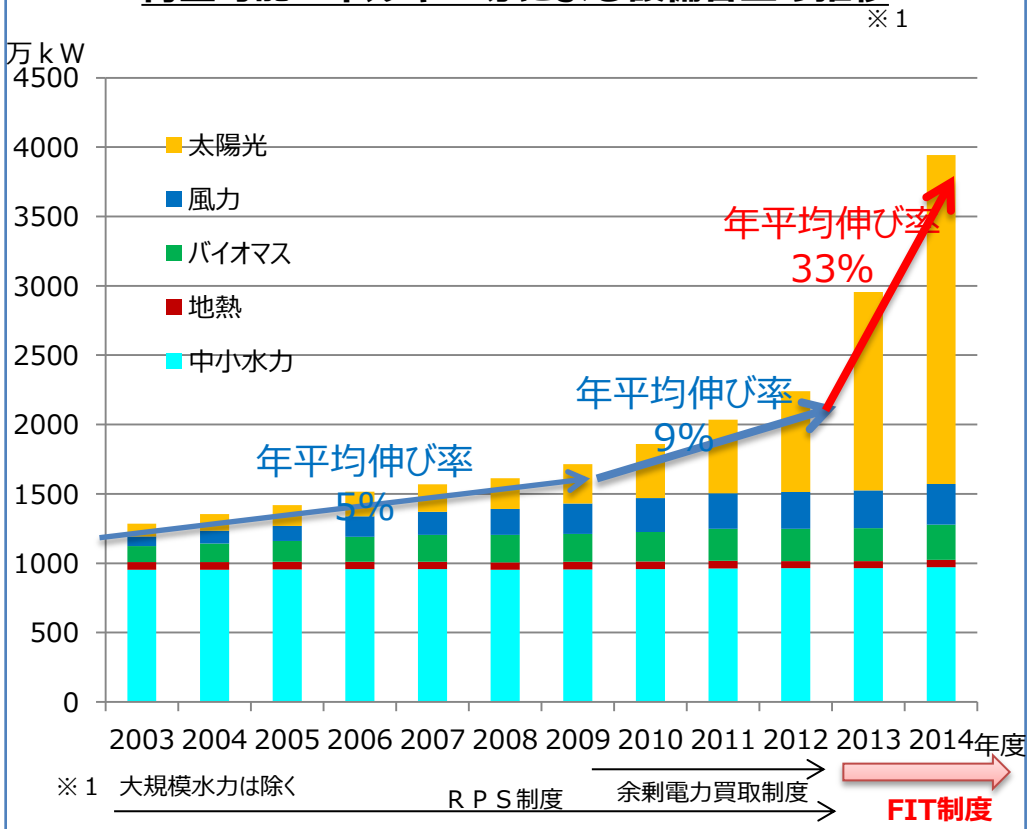
- 自給エネルギーの確保、低炭素社会の実現等の観点から、再生可能エネルギーの導入拡大は重要な課題。
- 他方、欧米主要国に比べ、我が国の発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合は12.2%（水力を除くと3.2%）に留まる現状。
- 2030年のエネルギーミックスで示された再生可能エネルギーの導入水準（22～24%）を達成するには、電源の特性や導入実態を踏まえ、国民負担を低減しつつ、更なる導入拡大をしていくための取組が必要。

発電電力量に占める再生可能エネルギー比率の国際比較



出典：【日本】「電源開発の概要」より作成（2014年度実績値）。
【日本以外】2014年推計値データ、IEA Energy Balance of OECD Countries (2015 edition)

再生可能エネルギー等による設備容量の推移

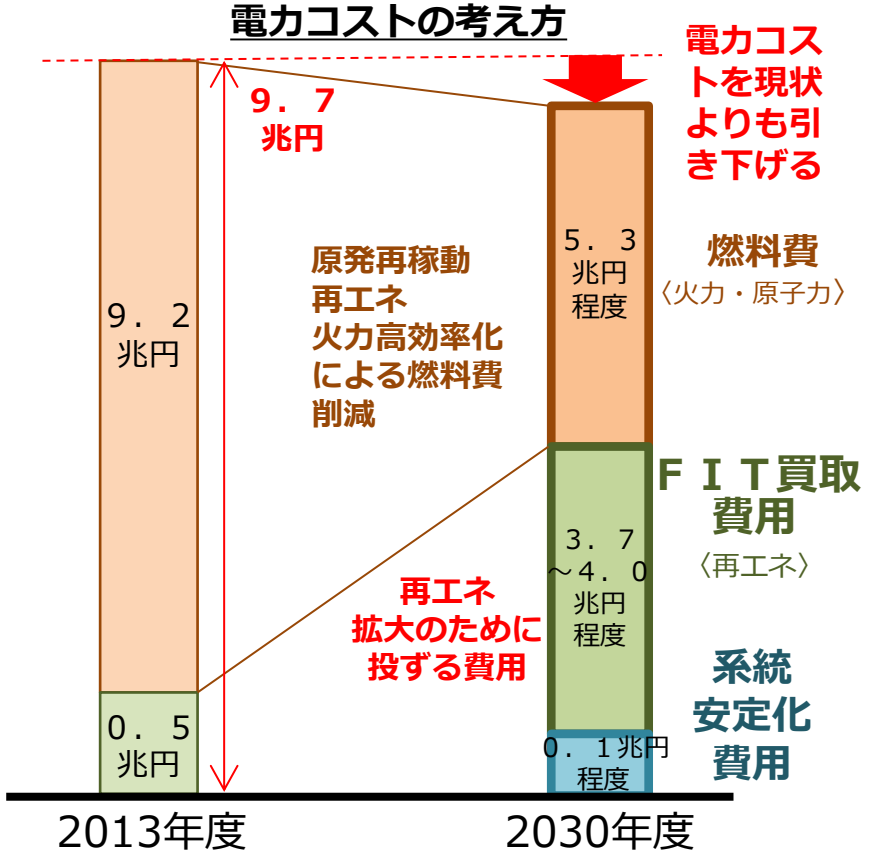


（JPEA出荷統計、NEDOの風力発電設備実績統計、包蔵水力調査、地熱発電の現状と動向、RPS制度・固定価格買取制度認定実績等より資源エネルギー庁作成）

1．背景②：　国民負担を踏まえた効率的な導入

- エネルギーミックスの検討においては、電力コストを現状より引き下げた上で、再生可能エネルギー拡大のために投ずる費用（買取費用）を3.7～4.0兆円と設定しているところ。
- 固定価格買取制度の開始後、既に3年間で買取費用は約1.8兆円（賦課金は約1.3兆円）に達しており、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を図るべく、コスト効率的な導入拡大が必要。

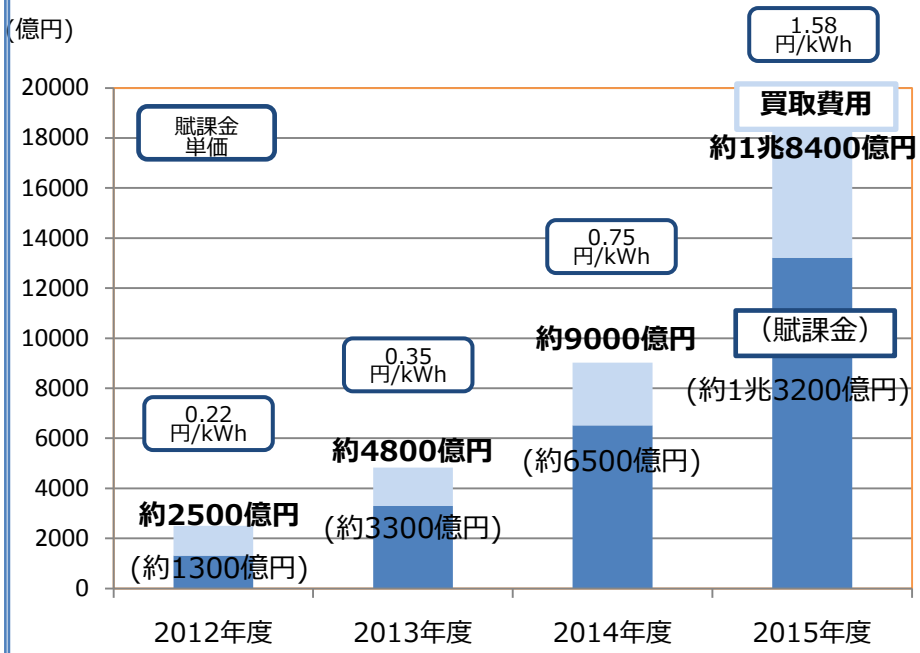
エネルギーミックスにおける電力コストの考え方



（注）　再エネの導入に伴って生じるコストは買取費用を計上している。
これは回避可能費用も含んでいるが、その分燃料費は小さくなっている。

出典：「長期エネルギー需給見通し関連資料」より

固定価格買取制度導入後の賦課金等の推移



減免制度に係る現状（電力多消費産業に賦課金の8割を減免）

年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	…	2030年度
事業者	855事業者	1031事業者	1047事業者	1064事業者	…	―
予算額	70億円	191億円	290億円	456億円	…	1300億円程度※

※　現行の減免制度の下で、長期エネルギー需給見通しにおいて示された再生可能エネルギーの導入等を前提に機械的に試算。減免対象となる電力使用量等によって必要額は変動する。

出典：資源エネルギー庁作成

1．背景③：　電力システム改革

- 安定供給の確保、電気料金の最大限の抑制、需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大を目指して、電力システム改革が3段階に分けて実施される予定。
- 一連の制度改革の成果を活かし、効率的な形での電力の取引・流通の実現を通じて、再生可能エネルギーの導入拡大に結びつけていくことが重要。

<電力システム改革の内容と再生可能エネルギー導入拡大との関係>

改　革　内　容	地域を越えた電気のやり取り（広域融通）の拡大	系統ルールの明確化・透明化	市場の活性化
再生可能エネルギー導入拡大に期待される効果	**広域融通を促進し、日本全体で再生可能エネルギー導入量を拡大**	**系統の接続・利用等の条件の明確化により事業の参入を円滑化**	**市場を通じた効率的な電力の取引・流通を拡大**

再生可能エネルギーの導入拡大

<電力システム改革のスケジュール>

- 第１段階（2015年4月～）　：**広域的系統運用の拡大（電力広域的運営推進機関の設立）**
- 第２段階（2016年4月～実施予定）　：**小売参入の全面自由化**
- 第３段階（2020年4月～実施予定）　：**送配電部門の法的分離、小売料金規制の撤廃**

2．課題①：　太陽光発電の未稼働案件に対する対応

＜現状＞

- 太陽光発電については、権利のみを押さえ、運転開始に向けた取組を行わない未稼働案件が散在。
- 現行の「認定制度」では、買取の対象となる発電を国が認定することにより、認定を受けた発電設備について電力会社に系統接続を申し込んだ場合に**①電力会社がそれに応ずる義務をかけるため、接続申し込みの前に認定する仕組み**。事業の確度が低い**②初期段階で「認定」を行うことにより、未稼働案件が増加する原因**に。

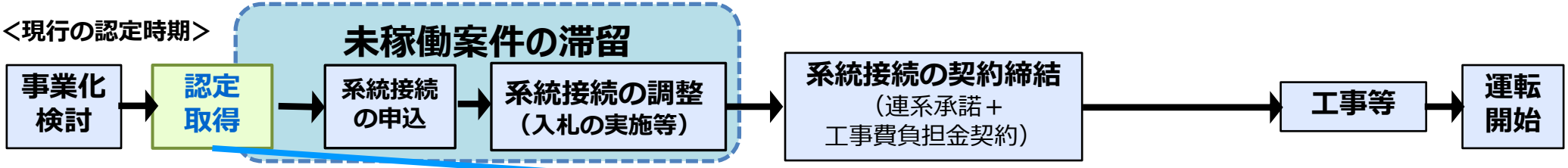
＜見直し案＞

- エネルギーミックスを踏まえた再生可能エネルギーの導入を**確実に実行**するという政策目的に鑑みれば、個別の認定取消と並行して、**認定時期を系統接続の契約締結後に移行することで事業実施の可能性が高い案件を認定していく**ことが妥当ではないか。
- また稼働後についても、**長期安定的な発電を実施させるために一定の規律を及ぼすことが出来る仕組み**や**地方自治体へ認定情報を原則として公表する仕組み**が必要である。

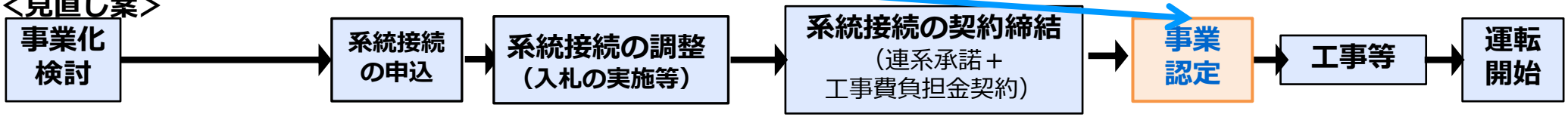
＜未稼働案件に対する報告徴収・聴聞による対応＞

規模／認定年度	未稼働件数／認定件数	未稼働出力／認定出力
H24年度	約6.1万件／約45.4万件　（13%）	約762万kW／約1,779万kW　（43%）
H25年度	約30.2万件／約71.9万件　（42%）	約3,286万kW／約4,069万kW　（81%）
H26年度	約24.8万件／約48.0万件　（52%）	約1,994万kW／約2,207万kW　（90%）
H27年度	約10.3万件／約10.5万件　（98%）	約220万kW／約221万kW　（99%）

＜現行の認定時期＞



＜見直し案＞



2．課題②：　地域との共生（適切な事業の実施を確保）

- 発電設備の設置の増加に伴い、土地利用に関する防災上の懸念や地域住民とのトラブルが生じているケースもあり、長期安定的な事業実施に当たっては、その設置場所を巡る土地利用規制の遵守や地域社会との共生が不可欠。
- **新制度では、認定時に土地利用や安全性に関する他法令を遵守していることを求め、認定取得後、他法令違反が判明し、事業を適切に実施していない場合に改善命令や認定取消しを可能とする。**
- **更に、認定情報を広く公表する。**認定申請時においても、**土地利用規制や景観保全の観点から、地方自治体が事務を執行する上で必要な事業計画に関する情報を地方自治体と共有する仕組みを構築し、事業の適切な実施を確保する。**

＜他法令の遵守の担保＞

- 太陽光発電設備については、電気事業法に基づき、風荷重等に対し損壊しないよう強度の基準を定めているが、群馬県での突風や九州での台風による事故などが発生。

強風による事故事例

➢　他法令遵守の担保【改正法第9条】

新制度では、他法令を遵守し、事業が適切に実施される見込みがあることを認定時に求める。土地利用規制法による適切な土地利用、電気事業法等による設備の安全性の確保を図る。

＜参考：主な関連法令＞

農地法・森林法・河川法・環境影響評価法・自然公園法・都市計画法・国土利用計画法
電気事業法・建築基準法　等

➢　他法令違反時に改善命令・認定取消し【改正法第13条・第15条】

更に、認定取得後において他法令違反が判明し、事業を適切に実施していない場合は、経済産業大臣による改善命令・認定取消しを行うことが可能に。

＜認定情報を広く公表＞

- 地域への事前の情報共有がされないまま大規模な太陽光パネルが設置され、地域においてトラブルとなることがある。

生活道路の間近に大規模
太陽光発電設備が設置

➢　認定申請情報を地方自治体に共有【運用】

認定申請時において土地利用規制や景観保全の観点から地方自治体が行う事務に必要な事業計画（※）の情報（事業者名、設置場所、出力規模等）を地方自治体に提供・共有

➢　認定情報の公表【改正法第9条】

経産大臣が認定した事業計画（※）の主要な情報を広く一般に公表

※　住宅用太陽光等10kW未満の小規模事業を除く。

＜認定情報の公表イメージ＞

(株)〇〇	1,000kW	〇〇県〇〇市〇〇
□□商事	50kW	□□県□□市□□
●●ABC	2000kW	●●県●●市●●
■■ソーラー	400kW	■■県■■町■■

2．課題③：　コスト効率的な太陽光発電の導入

現行制度と課題

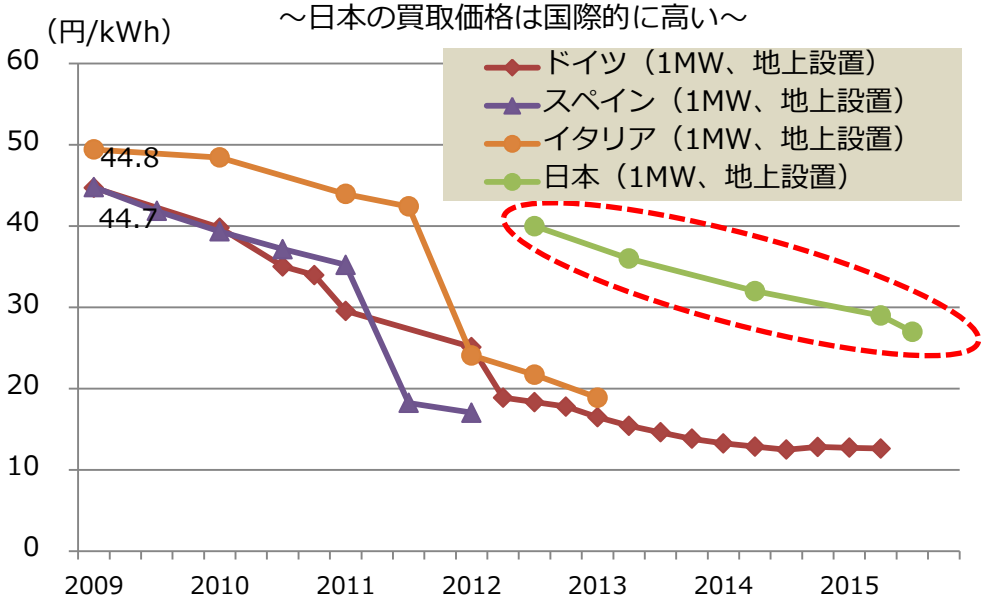
- 太陽光では導入が急速に進んでおり、現行制度では以下のような状況が生じている。
  - i. 太陽光システム価格は市場拡大により低下してきたが、設備費用、工事費用とも日本のコストは欧米に比べ高く、買取価格も欧州に比べ高い水準（制度当初から二倍程度）に留まっている。
  - ii. 利益率にはプロジェクトごとに大きな開きが存在し、事業者･案件によりコスト効率性に差が存在。

対応

- 早期の自立電源化を目指して、コスト効率的な事業者の参入を優先させ、事業者のコスト低減努力をより一層促進するためには、海外の事例も参考にしつつ、入札制度などコスト効率的な導入を促す買取価格決定方式へ移行すべきではないか。
- 同時に、パネルの高効率化・低コスト化に向けた研究開発等によるコスト低減が必要である。

＜太陽光発電買取価格の国際比較＞

～日本の買取価格は国際的に高い～



第12回 新エネルギー小委員会より

＜太陽光発電の低コスト化に向けた研究開発＞

高性能・高信頼性太陽光発電の
発電コスト低減技術開発
（平成28年度概算要求 51億円）

- 2020年に14円/kWh、2030年に７円/kWhの発電コスト低減を目指す（NEDO PV Challenges, 2014）。
- ウェハの薄型化や低コスト材料を活用した、先端的な結晶シリコン太陽電池やCIS太陽電池の低コスト化開発、塗るだけで比較的高効率に発電可能なペロブスカイト太陽電池等の開発を実施。

2．課題④：　FIT買取価格の決定方法について

＜価格決定方式の基本的方向性＞

事業用太陽光	毎年決定 大規模太陽光は入札実施
住宅用太陽光	価格低減のスケジュールを示す
風力	リードタイムの長い電源について、複数年分を一括して決定することを検討 ※　風力については、価格低減のスケジュールを示す。
地熱	
中小水力	
バイオマス	

＜入札手続の決定方法＞

調達価格等算定委員会

- 国会同意人事
- 公開で開催
- 入札対象電源や入札実施指針の案を作成
- 算定の基礎となる情報は国会に報告

↓ 意見

経済産業大臣

意見を踏まえて入札対象電源や入札実施指針を決定
（意見は「尊重するものとする」）

（参考）FIT開始後の電源導入状況

※平成27年9月末時点

	FIT前導入量(-2012.6)	FIT後導入量(2012.7-)	FIT後導入量割合	FIT認定量
事業用太陽光	約　90万kW	1929万kW	96%	7558万kW
住宅用太陽光	約470万kW	352万kW	43%	418万kW
風力	約260万kW	37万kW	12%	233万kW
地熱	約　50万kW	1万kW	2%	7万kW
中小水力	約960万kW	12万kW	1%	71万kW
バイオマス	約230万kW	34万kW	13%	268万kW

【参考】ドイツにおける太陽光発電に関するFIT価格設定方式の変遷

- ドイツでは、2002年から価格低減率方式を設定していたが、太陽光導入の急拡大と賦課金上昇を受けて、国民負担抑制を図る観点から、2009年から導入量に応じて価格低減率を変化させる方式に変更。さらに、2015年からは入札制度に移行。
- また欧州各国においても、2000年代後半の太陽光パネルのコストの急速な価格低下の中で、FIT等の支援制度は、太陽光発電の大量導入と国民負担増の問題に直面し、入札制導入など大幅な制度の見直しや制度の停止に至る。

【ドイツの太陽光発電に関するFIT価格決定方式】

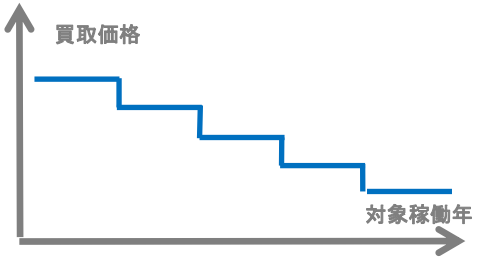
2000年　2002年　2009年　2015年

価格維持方式（2000～01年）

- 2000年4月、再生可能エネルギー法により、50.62ユーロセント/kWhと規定（20年間適用。法改正を行わない限り、買取費用は変動せず。）

一定比率で毎年価格を低減させる方式（2002年～08年）

- 長期的に一定年率の価格低減（建物固定は年▲5%、地上設置は2006年以降▲6.5%）を設定



100kWの太陽光発電（建物固定）
2004年:54ユーロセント/kWh
2005年:51.30ユーロセント/kWh
2006年:48.74ユーロセント/kWh
2008年:46.30ユーロセント/kWh
2009年:43.99ユーロセント/kWh

導入量に応じて価格低減率を変化させる方式（2009年から）

- 直近1年間の太陽光発電導入総量に応じて、買取価格を低減する仕組みを導入。ドイツは年間2.5GWの導入を想定。

年間新規容量	適用月低減率
7.5GW超	2.8%
6.5～7.5GW	2.5%
5.5～6.5GW	2.2%
4.5～5.5GW	1.8%
3.5～4.5GW	1.4%

年間新規容量	適用月低減率
2.6～3.5GW	1.0%
2.4～2.6GW	0.5%
1.5～2.4GW	0.25%
1.0～1.5GW	0%
～1.0GW	-0.5%

- 直近の導入量が想定より多い場合には、価格低減率が上昇するのに対し、想定よりも少ない場合には買取価格の上昇もあり得る。

入札方式（2015年から試験導入）

- 事業者が支援を受ける価格水準について入札し、応札札が安い順に落札。ドイツでは2015年より太陽光発電地上設備向けの入札方式を実施。

年	入札期限・規模
2015年	• 2015年4月15日:150MW • 2015年8月1日:150MW • 2015年12月1日:200MW 合計：500MW ※2016年は400MW, 2017年は300MW

2．課題⑤：　リードタイムの長い電源（風力・地熱・水力）導入拡大

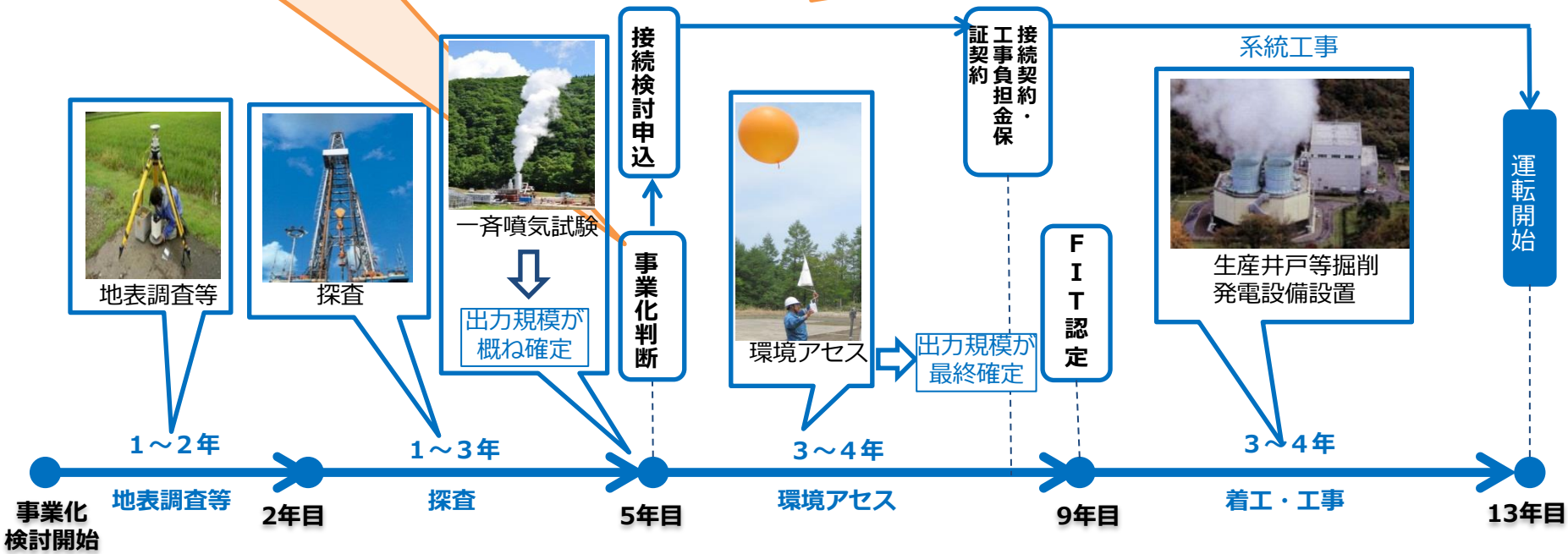
- 風力・地熱・水力のようにリードタイムが長い電源の場合、事業化決定後も、適用される買取価格が決定していないリスクを負いながら、事業の具体化（環境アセスメントや地元調整等）を進めざるをえないのが現状。
- 開発に一定期間かかる地熱発電や風力発電等にとって①数年先の認定案件の買取価格を決定することで事業化決定のリスクが軽減されることとなり、開発促進に繋がることが期待される。併せて②環境アセスメントの迅速化や③接続申込ルールの見直しも進めていく必要がある。

参考：地熱発電の開発フロー（3万kWを想定）

① 数年先の認定案件の買取価格を決定
- 事業化判断の際に環境アセス後（3-４年先）の認定案件の買取価格が決定されていることで事業の予見可能性が高まる。

② 環境アセスメント手続きの迅速化
- 通常３～４年かかるとされている環境アセスメント手続き期間の半減を目指す。

③ 接続申込ルールの見直し
- 現行のFIT認定取得前の接続申込を可能とするよう、今後の運用を明確化し、接続申込の早期化を図る。



2．課題⑥：　電力システム改革を活かした再エネ導入

現行制度と課題

今般のFIT制度見直しにあたっては、国民負担を最小化しつつ最大限の再生可能エネルギーの受入れを進める観点から、広域融通の促進や効率的な系統運用が必要との指摘。

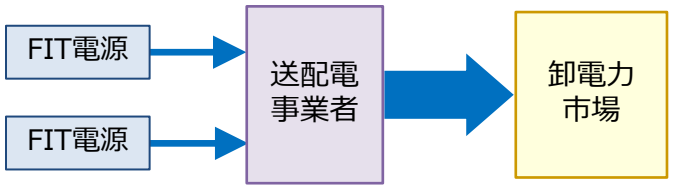
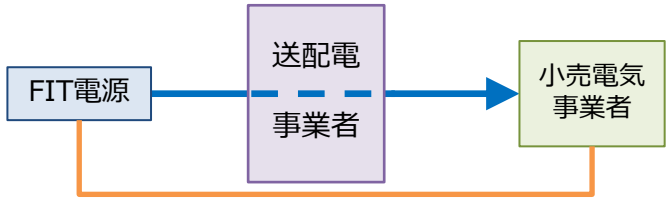
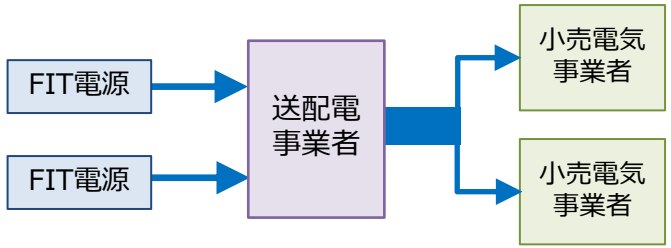
小売事業者が自己の需要家のために必要な再生可能エネルギーを買い取る制度では、自己の需要を超えた発電量を受け入れるために火力発電や揚水発電所の活用・広域融通を柔軟に行うことが困難。

→系統運用に責任を持つ送配電事業者がFIT電気を買い取り、卸電力市場を通じた供給を行うこととする。

対応

○FIT電気の買取義務者を送配電事業者へ変更

送配電事業者による供給は、卸電力市場を通じた方法を基本として以下３つを設ける。

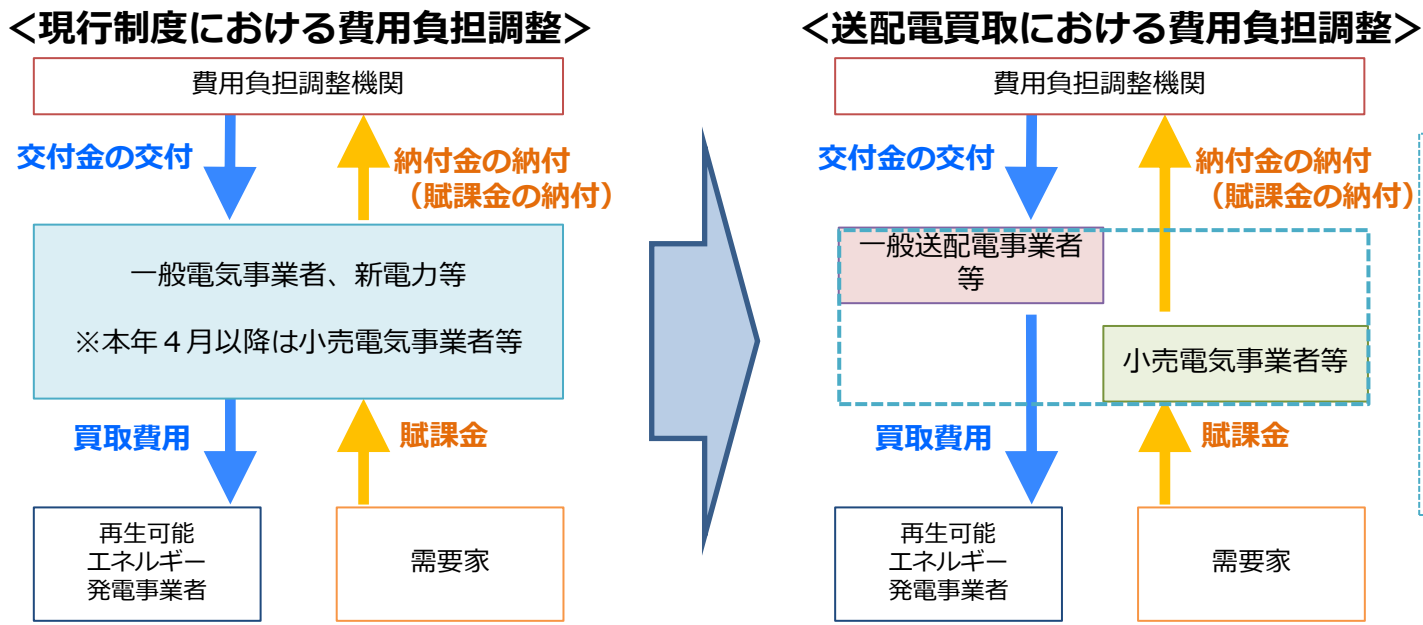
方法	電気の流れのイメージ
①卸電力市場を通じた供給	
②発電事業者と小売事業者の間で合意が成立している場合	 ※ＦＩＴ発電事業者と小売との間に個別の契約が締結される。
③電力卸市場が活用できない場合（沖縄等）	 ※個別の電源は特定されず、小売にはｋＷｈだけが渡される。

＜送配電事業者への規制＞

送配電事業者は、上記供給に係る条件等について、約款を定めるとともに、小売事業者への引渡しに関して、差別的な対応を禁止し、電力取引監視等委員会の意見聴取等も規定。

2．課題⑦：　費用負担調整業務及び賦課金減免制度

送配電買取に伴う費用負担調整業務の変更



買取義務主体の変更に伴い、納付金の納付義務は引き続き小売電気事業者が負うが、交付金の交付は買取義務者たる送配電事業者が受けることとなる。

賦課金減免制度の見直し

賦課金減免制度は、国際競争力の維持・強化の観点から、電力多消費事業者の売上高千円当たりの電気使用量（kWh）が、製造業では平均の8倍（非製造業は14倍）以上となる事業を行う事業所について、その賦課金負担の８割を減免。

制度運用後３年間を経過する中、国民負担（制度の必要額）が増大し、減免制度見直しについて審議会等で指摘を受けているところ。

- 持続可能な制度とするためにも、電力多消費事業の省エネの取組を確認するとともに、国際競争力強化等の制度趣旨の徹底を図る。
- 省エネの取組状況等に応じた、減免率（現在は一律８割）の設定を可能とする。