

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会
中間取りまとめ（案）

2019年12月

はじめに.....	2
I. 電源の特性に応じた支援制度	4
i. 競争電源に係る制度の在り方	4
(1) FIP 制度におけるプレミアム付与の在り方.....	5
(2) 対象となる電源区分	6
(3) 再エネ発電事業者による市場取引の在り方.....	6
ii. 地域活用電源に係る制度の在り方	8
(1) 地域へのアウトプットの考え方	8
(2) 地域からのインプットの考え方	9
(3) 各電源類型への適用	10
iii. 再エネの中長期的な定着・自立化	11
II. 地域に根差した再エネ導入の促進	13
i. 地域からの信頼確保	13
(1) 適正な事業実施の確保.....	13
(2) 廃棄等費用の確保	14
(3) 安全対策.....	15
ii. 地域と共生した再エネ発電事業の形成.....	16
III. 再エネ主力時代の次世代電力ネットワーク	18
i. プッシュ型の系統形成と費用負担	18
ii. 分散型グリッドの推進	19
IV. その他の論点	21
i. 系統活用に向けた未稼働案件の放置防止	21
ii. 太陽光発電の低圧分割案件に係るルール整備.....	21
iii. 執行体制強化に向けた電力広域的運営推進機関への業務移管	22
おわりに	23
委員等名簿.....	24
開催実績.....	25

はじめに

再生可能エネルギーは、エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で重要な低炭素の国産エネルギー源である。中長期的な将来も見据え、パリ協定を契機とした脱炭素化の要請の高まりや再エネを取り巻く需要の変化を背景に、3E+Sの原則の下、再生可能エネルギーの「主力電源化」に向けた環境整備を進めていくことが不可欠である。

再エネの固定価格買取制度（以下「FIT制度」という。）は、再エネの導入を強力に促進するため、国民負担を伴う特別な措置として、2012年7月に導入された。FIT制度の下では、再エネ発電事業者は、再エネ電気を投資インセンティブが確保される固定価格で長期間にわたって買い取られることが保証されており、投資回収の予見性が強固に確保され、発電事業者としての然るべき市場取引が免除されている。これにより、FIT制度の導入から現在までの約7年間で、再エネ導入量は大きく拡大した。

一方、FIT制度の下での再エネの導入拡大に伴い、課題も顕在化してきている。まずは、国民負担の増大である。FIT制度創設以来、太陽光発電を中心とした発電コストは低減傾向にあるが、今なお国際水準と比して高額であり、国民負担の増大の一因となっている。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（以下「再エネ特措法」という。）の2016年改正においても、コスト効率的に再エネを導入するための入札制の導入や、認定を受けたまま事業を開始しない未稼働案件などへの対策として適切な事業実施を確保するための事業計画認定制度の創設などを行った。今後、再エネの導入を更に拡大していくためには、適正かつ効果的に各電源の新規開発を促進しながら国民負担を抑制していくことが必要不可欠であり、調整力を効率的に確保しながら、再エネが他電源と同様に電力市場に統合される支援制度へと変えていく必要がある。一方、地域に分散的に賦存するエネルギー源を活用することは災害等の緊急時のレジリエンス強化に資するものであり、2018年の北海道胆振東部地震や2019年の台風15号・台風19号による広範な停電被害の発生時には、住宅用太陽光発電設備の自立運転機能やバイオマス発電設備の熱電併給等の活用を通じて緊急時における電力供給に再エネが大きく貢献するなど、レジリエンスの観点に着目した形での再エネの地域活用促進の重要性も高まっている。

また、太陽光発電を中心に規模や属性も異なる様々な事業者による参入が急速に拡大したことを背景に、安全面、防災面、景観や環境への影響、将来の設備廃棄等に対する地域の懸念や、FIT調達期間終了後の事業継続や再投資が行われないことによる持続的な再エネ導入・拡大の停滞への懸念が高まっている。再エネが主力電源となるためには、これらの懸念を解消し、地域との共生により地域に定着し、長期にわたる事業継続や再投資が不可欠であり、そうした責任ある長期安定的な事業運営が確保されるような取組が必要である。

加えて、系統制約も顕在化しつつあり、再エネの適地偏在性への対応や、再エネの大量導入を支える電力ネットワークの整備・運用が求められている。系統制約の克服に向けて、これまで電源接続案件募集プロセスの実施や、既存系統を最大限活用するための「日本版コネク&マネージ」の検討・実施等が進められてきたところであるが、更なる導入拡大のためには、再エネポテンシャルの地域偏在性に留意しつつ、計画的な系統形成を進めていく必要がある。

FIT制度は、再エネ導入初期における普及拡大と、それを通じたコストダウンを実現することを目的として、時限的な特別措置として創設されたものである。同制度を定める再エネ特措法にも、2020年度末までに抜本的な見直しを行う旨が規定されている。総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会（以下「本小委員会」という。）では、総合資源エネルギー

一調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（以下「再エネ大量導入・次世代電力 NW 小委員会」という。）が 2019 年 8 月にまとめた中間整理（第 3 次）を踏まえ、FIT 制度の抜本見直し及び再エネの「主力電源化」に向けた更なる環境整備について、2019 年 9 月から 5 回にわたって議論を重ねてきた。この議論の結果に基づき、今後必要となる制度改革等について、本小委員会としての見解をここに取りまとめる。

I. 電源の特性に応じた支援制度

再エネの「主力電源化」という大きな目標の実現に当たっては、再エネが、他電源と同様に電力市場に統合されていく電源となり、普及拡大していくことが必要である。先行して FIT 制度を導入した諸外国においては再エネの電力市場への統合に向けて別の制度への移行が進んでいる。日本においても、こうした事業環境を整備すべきである。しかしながら、発電コストの低減や、その導入状況、地域貢献の程度などについては、電源によって様々であり、電源ごとの特性に応じた制度的アプローチを具体的に検討する必要がある。

このため、発電コストが着実に低減している電源又は低廉な電源として活用し得る電源（大規模事業用太陽光発電、風力発電 等）については、今後、更にコスト競争力を高めて FIT 制度からの自立化が見込める電源として、現行制度の下での入札を通じてコストダウンの加速化を図るとともに、再エネが電力市場の中で競争力のある電源となることを促す制度を整備していくことが適切である。

一方、需要地に近接して柔軟に設置できる電源（住宅用太陽光発電、小規模事業用太陽光発電 等）や地域に賦存するエネルギー資源を活用できる電源（小規模地熱発電、小水力発電、バイオマス発電 等）については、災害時のレジリエンス強化等にも資するよう、需給一体型モデルの中で活用していくことが期待される。このため、資源・エネルギーの地域循環の実現に向け、地域において活用され得る電源を優先的に導入拡大させながら、コストダウンを促していくことが重要である。

FIT 制度の抜本見直しに当たっては、再エネ大量導入・次世代電力 NW 小委員会中間整理（第 3 次）で示された方向性のとおり、再エネの電源毎のコスト低減の状況や地域貢献の程度などを考慮しつつ、電力市場でコスト競争に打ち勝って自立的に導入が進んでいくことにより、競争力ある電源への成長が見込まれる電源（競争電源）と、需給一体的に活用され、災害時のレジリエンス強化やエネルギーの地産地消に貢献することにより、地域において活用され得る電源（地域活用電源）とに分け、それぞれ以下のような点を踏まえながら支援制度の詳細設計を進めていく必要がある。

i. 競争電源に係る制度の在り方

技術革新等を通じて発電コストが着実に低減している電源、又は発電コストが低廉な電源として活用し得る電源については、電源ごとの案件の形成状況を見ながら、電力市場への統合を図っていくべきである。その際、現行 FIT 制度で確保されている投資インセンティブについては、再エネの更なる導入拡大のため、引き続き確保する必要がある。一方、現行 FIT 制度における市場取引の免除については、再エネ発電事業者が蓄電池の活用等により売電収益を向上するインセンティブやインバランス発生を抑制するインセンティブを享受することを妨げ、それにより、蓄電池ビジネスやアグリゲーション・ビジネスの活性化、再エネ予測精度の向上や適切な出力調整の実施といった再エネ発電事業の高度化及び電力システム全体の最適化の機会を阻害していることを踏まえると、見直しが必要である。

以上を踏まえると、電力市場への統合を図る新制度の在り方として、欧州等で導入が進んでいる FIP（Feed in Premium）制度を念頭に検討していくことが適当であり、その詳細設計については、以下のような方向性とすべきである。

(1) FIP 制度におけるプレミアム付与の在り方

FIP 制度は、発電した電気を卸電力取引市場や相対取引で自由に売電させ、そこで得られる市場売電収入に、「あらかじめ定める売電収入の基準となる価格（基準価格（以下「FIP 価格」という。))と市場価格に基づく価格（参照価格）の差額（＝プレミアム）×売電量」の金額を上乗せして交付することで、発電事業者が市場での売電収入に加えてプレミアムによる収入を得ることにより投資インセンティブを確保する仕組みである。FIP 制度により発現する効果は、FIP 価格が固定であるため参照価格の変更頻度により変わってくる。具体的には、参照価格を、市場で取引される時間単位（30 分単位）で変更する場合（＝完全変動型プレミアム）、プレミアムの額も随時変更されるため収入の安定性が高くなり投資インセンティブは強く確保されるものの、市場価格を意識した行動を促しにくくなる。一方、参照価格を、長期間変更しない場合（＝固定型プレミアム）、市場変動にかかわらずプレミアムの額は固定されるため収入が予測しにくくなり投資回収の予見性は下がるが、市場価格が高い時間帯に売電を行うインセンティブが働くため市場価格を意識した発電行動を促すことができる。

したがって、投資インセンティブの確保と市場価格を意識した発電行動の両立を目指すためには、収入の安定性を高め投資回収の予見性を強く確保するという完全変動型プレミアムのメリットと、市場価格の変動に応じた収入変動により再エネ発電事業者に対して市場を意識した行動を促すという固定型プレミアムのメリットの、双方を取り入れる中間型の制度を構築していくことが適当である。その際、FIP 価格や参照価格の決定方式については以下のような方向性とすべきである。

● FIP 価格の決定について

FIP 価格は、現行 FIT 制度における調達価格と同様に、調達価格等算定委員会の意見を尊重して、電源区分・規模等（以下「区分等」という。）毎の FIP 価格を決定するか、入札制を活用して FIP 価格を決定するかのいずれかの方法によって定めることが、適当である。特に入札制については積極的に活用してコスト低減を促すべきであり、現行 FIT 制度における入札制を参考に、価格の決定方式、上限価格、募集容量、入札回数等について定めていく必要がある。

● 参照価格の決定について

市場での電力取引を行う発電事業者の売電収入は、時間帯・季節による市場変動に加え、長期の気候変動や長期的な市場価格の下落などにより、投資回収の予見性を著しく損なうリスクにさらされている。参照価格の期間や算定方法の決定に当たっては、こうした長期的な変動リスクを最小化する必要があり、電源毎の発電特性が異なる点にも留意しつつ、日中・季節変動の中で価格に応じた発電・売電行動（価格が安い季節に定期メンテナンスをする、蓄電池を活用する等）に誘導できるような設定を行う必要がある。

その際、仮に、参照する市場価格の期間を長くして、かつ、プレミアムを長期的に固定した場合、直前の参照期間の平均市場価格を参照すると、当該期間の平均市場価格が大きく増加（または減少）した場合に市場価格がもともと高い期間に高いプレミアムを付与すること（またはその逆）になる。また、当該期間の平均市場価格を参照することとすると、プレミアムの額の決定が事後的になる。こうした点も考慮しながら、参照する市場価格の時期を決定する必要がある。

なお、FIP 制度は再エネ導入支援のための価格支援制度であることを踏まえれば、FIP 価格が参照価格を下回る場合であっても、再エネ発電事業者にネガティブ・プレミアムの支払いを求めないことを基本とすることが、合理的と考えられる。また、FIP 価格や参照価格の在り方などについては、制度開始後においても、調達価格等算定委員会が電源毎の実態や入札結果等を踏まえながら適切な見直しをして、ファイナチューニングを行うことができる制度とすることが望ましい。

(2) 対象となる電源区分

競争電源に係る FIP 制度の対象となる区分等、またその対象区分等のうち FIP 価格に関する入札を実施する区分等については、市場への統合による効果が期待できるものを念頭に置きつつ、各電源の案件の形成状況や市場環境等を踏まえ、調達価格等算定委員会の意見を尊重して決定することが適切である。また、各区分等における FIP 価格による支援水準や支援期間についても、FIT 制度同様、調達価格等算定委員会の意見を尊重して決定することが適切である。

(3) 再エネ発電事業者による市場取引の在り方

通常、発電事業者は、発電した電気の価値 (kWh 価値) や当該電気の非化石価値 (環境価値) 等を、それぞれ市場等で取引して収入を得る。また電気の貯蔵は困難なため、発電事業者は、常に需要増減に合わせて発電する電気の量を同時同量でバランスさせる必要がある (計画値同時同量制度)、計画値と実績値の差分調整に係る費用負担 (インバランス負担) を課されている。一方、現行 FIT 制度における認定事業者は、自ら市場取引を行うのではなく、買取義務者である一般送配電事業者と特定契約に基づく売電を行うことによって kWh 価値としての調達価格に応じた収入を得るとともに、インバランス負担を免除されている。また、再エネ電気の環境価値は認定事業者には帰属しないものと整理されている。

再エネの市場統合に向けては、こうした FIT 制度における市場取引を免除された特例的な仕組みを見直し、他の電源と同様に市場取引を行う仕組みへと改めるべきである。また、インバランス負担についても一定程度負うこととし、環境価値の帰属の在り方についても整理することが必要である。具体的には、次のような方向性とすべきである。

● kWh 価値について

再エネの市場統合を進めていくためには、再エネ発電事業者が自ら kWh 価値の市場取引を行うべきである。その場合、想定される kWh 価値の主な取引方法としては、自ら卸電力取引市場における取引を行う方法、小売電気事業者との相対取引を行う方法、アグリゲーターを介して卸電力取引市場における取引を行う方法が想定され、こうした取引を通じて再エネ発電ビジネスの高度化や電力市場の活性化が期待される。一方、小売電気事業者にとっては、発電予測や出力調整が難しい FIP 電気を相対取引するインセンティブは低い可能性もあり、発電予測支援ビジネスやアグリゲーション・ビジネスの活性化のための環境整備を進めることも重要である。なお、総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 持続可能な電力システム構築小委員会 (以下「持続可能な電力システム構築小委員会」という。) では、アグリゲーターを電気事業法上に位置付ける規定を設け、分散リソース活用のための計量制度も合理化する方向性で検討されている。FIP 制度においても、再エネが普及拡大していくためには、アグリゲーター

が時間前市場等も活用しながら、小規模再エネ由来のものも含めたより多くの kWh 価値を効率的・効果的に市場取引することが、期待される。

加えて、小規模の再エネ発電事業者については、日本卸電力取引所における卸電力取引市場の最小取引単位を満たすことが厳しいことも考慮し、卸電力取引市場の最小取引単位の水準や、アグリゲーション・ビジネス等の活性化の状況等を見極めながら、FIP 制度の対象とする電源種・規模等を決定する。また、小規模事業者が外生的かつ予見困難な事情により市場取引をできなくなった場合の、次の取引先が見つかるまでの一時的な緊急避難措置についても、FIP 制度による市場への統合を妨げないように、利用可能期間や買取りの価格について、FIP 制度の下で市場取引を行うことにインセンティブが働くようにしつつ、制度を設計することが適切である。

● インバランスについて

電力システム全体の調整コスト削減効果を最大限引き出すため、FIT 制度で設けられてきたインバランス特例を改め、再エネ発電事業者もインバランスの発生を抑制するインセンティブを持たせるべきである。その際、送配電事業者と発電バランスング・グループ（以下「発電 BG」という。）の双方がそれぞれ調整力・予備力を保持することによる重複（社会的非効率）の発生や、大手事業者の発電 BG が自らの需給バランス確保の円滑化を理由に市場供出量を不当に減少させるといったことがないよう、総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会及び電力・ガス取引監視等委員会において、必要な対策を検討する。また、発電予測技術や小売電気事業者・アグリゲーターとの契約ノウハウを持っていなかった再エネ発電事業者が新たに市場に出てくることを踏まえ、環境整備を進めるとともに、現行 FIT 制度では買取義務者にインバランスリスク料が交付されていることも参考に、再エネ発電事業者のインバランス負担軽減のための経過措置等も検討すべきである。ただし、軽減の程度を徐々に減らすなど、インバランス抑制のインセンティブとも両立させる工夫が必要である¹。

● 環境価値について

小売電気事業者にとって、kWh 価値と環境価値を一緒に取引できれば、FIP 電気を相対取引する大きなインセンティブになると考えられる。一方、現行 FIT 制度における環境価値は、認定事業者ではなく賦課金を負担する全需要家に帰属する。将来的には、FIT 制度や FIP 制度という支援制度から自立した再エネ発電事業者は、kWh 価値だけでなく環境価値等についても自ら市場取引をして、投資回収することになる。FIP 制度は自立化へのステップとして、再エネの市場統合を目指すものであることを踏まえ、FIP 制度においても、再エネ発電事業者が自ら環境価値を相対取引又はオークションによって販売していく仕組みとすべきである。なお、FIT 制度の下で販売された電気は、費用負担調整機関が FIT 非化石証書を販売しその収入を国民負担の抑制に充てていることとの整合性の観点から、詳細設計に際しては、非化石価値相当額が再エネ発電事業者自らの収入となることを踏まえた上でプレミアムの額を設定する等の留意が必要である。

¹ 委員からは、再エネを主力電源として位置付けるためには、インバランスを抑制する責任を負うのは当然であり、現状、FIT インバランス特例が及ぼす影響が極めて大きいことを踏まえれば、経過措置の期間設定は非常に重要なポイントであるとの意見があった。

ii. 地域活用電源に係る制度の在り方

需要地に近接して柔軟に設置できる電源（例：住宅用太陽光発電、小規模事業用太陽光発電）や地域に賦存するエネルギー資源を活用できる電源（例：小規模地熱発電、小水力発電、バイオマス発電）は、地域活用電源として、災害時のレジリエンス強化やエネルギーの地産地消に資することが期待されるものである。したがって、自家消費や地域と一体となった事業を優先的に評価するため、一定の要件（地域活用要件）を設定した上で、当面は現行の FIT 制度の基本的な枠組みを維持していくことが適切である。あわせて、地域活用電源はエネルギー分野以外の行政分野と共生するポテンシャルが見込まれる電源でもあることから、エネルギー分野以外の適切な行政分野との役割分担を考え、より深化した連携を進めていくことも必要である。

地域活用要件の詳細設計に当たっては、地域へのアウトプットと、地域からのインプットに着目し、地域における活用を適切に評価する仕組みの具体化を検討していくべきである。

（1）地域へのアウトプットの考え方

地域へのアウトプットの観点については、レジリエンス・自家消費・地域消費といった価値を踏まえながら、生み出されたエネルギーが発電所の近傍において活用されているかどうかを検討することが必要である。

検討に当たって、まずは、レジリエンス・自家消費・地域消費の価値の関係を整理する必要がある。まず、自家消費・地域消費については、再エネ発電設備が需給一体的に活用されることにより、系統負荷の軽減や災害時のレジリエンス強化に資するものである。また、レジリエンスについては、北海道胆振東部地震や 2019 年の台風 15 号・台風 19 号等による広範にわたる停電等の被害を踏まえ、その強化がより一層重要となっている²。以上を踏まえて、地域へのアウトプットの観点については、次の類型を念頭に詳細な要件を検討すべきである。

- 自家消費型：需要地において需給一体的な構造として系統負荷の小さい形で事業運営がなされ、災害時に自立的に活用されることで、全体としてレジリエンス強化に資するもの
- 地域消費型（地域一体型）：災害時に地域住民に利用されることを前提とした上で、普段から地域の需要家に対し、熱電併給も活用しながら、エネルギー供給がなされるなど、地域と一体的に事業実施がなされることで、全体としてレジリエンス強化に資するもの

● 自家消費型の要件について

自家消費型については、自家消費の確認ができることに加えて、災害時に当該再エネ発電設備で発電された電気が活用できることを求めることにより、全体としてレジリエンスに資することを要件とすべきである。

自家消費の確認は、自家消費を行う設備構造を有し、かつ当該設備により自家消費を行う計画である

² 委員からは、地域活用電源に過度なレジリエンス対応を求めると、再エネコストの増大につながり得るため、費用対効果の観点も考慮する必要があるといった意見があった。

ことを確認することが考えられる。その際、自家消費による系統負荷の軽減効果を発現させるため、ごく僅かしか自家消費を行わない設備が設置され、実質的な全量売電となることを防ぐことが重要である。具体的には、①FIT 認定時に、住宅用太陽光発電と同様、自家消費を行った後の電気を売電する設備構造・計画となっており、需要と整合的かつ一定の自家消費比率以上の「自家消費計画」を提出することを求めるとともに、②運転開始後は買取電力量を確認し、一定の自家消費比率を構造的に満たし得ないと疑われる案件については、必要に応じて、認定取消しなどの厳格な措置を講じることとすべきである。なお、「自家消費」については、同一の需要地内において電気を使用する類型に加え、同一の需要地内に限らずとも、自営線により同一の需要地外へ電気を供給する類型など、事実上自家消費を行っている事業を認めることも検討すべきである。

また、災害時の活用については、災害時の活用に資する設備構造を有し、災害時に当該設備が活用される計画であることを確認することが適切である。

● 地域消費型（地域一体型）の要件について

地域消費型（地域一体型）については、災害時に当該再エネ発電設備で生み出された電気・熱が地域において活用できるというレジリエンス強化の観点と、エネルギーの地産地消の観点の双方を考慮する必要がある。この中で、エネルギーの地産地消が実現している案件は、地域に密着して需給一体型モデルで実施されるものであることから、災害時の活用が図られやすいものであり、その多くがレジリエンス強化につながるものと考えられる。したがって、レジリエンス強化の観点を確認することにより、エネルギーの地産地消の観点も満たす事業実施を促していくことができると考えられるため、地域消費型（地域一体型）については、全体としてレジリエンス強化に資することを要件とすべきである。

災害時の活用については、災害時の活用を担保するために地方自治体の関与・連携が重要となることを踏まえ、「災害時に当該再エネ発電設備で生み出された電気・熱を活用すること」が地方自治体の防災計画等に位置付けられていることを確認することが適切である。

また、平時には既存の系統配電線を活用し、災害等の緊急時にはオフグリッド化により下位系統のみで地域内に電力供給する事業（地域マイクログリッド）は、非常時のレジリエンス確保に有用と認められる。現在その具体的な方法を確立中であること等から、現時点では要件化することは難しいが、具体的な契約関係等が明確になった時点で、要件に含めることを検討すべきである。

委員からは、再エネ発電事業自体に地方自治体が出資するもの、再エネ発電事業が地方自治体の法定計画や条例に位置付けられているものなど、地域と一体となって進められている再エネ発電事業は、地域の主体性が一定程度あるものについて、地域消費型（地域一体型）の対象に含めるべきではないか、との意見があった。一方で、地域振興に資する事業であっても、当該事業をエネルギー政策の枠組みで支援するかどうかについては、別途、検討が必要ではないか、との意見もあった。

（２）地域からのインプットの考え方

地域からのインプットの観点については、地域に賦存する資源・エネルギーが活用されているかどうかを検討することが必要である。地熱発電や水力発電等は自ずと地域に賦存するエネルギーを活用するものである一方、バイオマス発電については燃料の長距離の輸送が可能であるため、地域集材を行っているかどうか論点となる。

現在 FIT 認定を受けているバイオマス発電では、特に一般木材等バイオマス区分を中心に、発電所が立地する都道府県・隣接都道府県の範囲外といった遠方から燃料調達しているものが多く見られる。発電コスト全体の相当部分を燃料の運搬コストが占めている現状を踏まえれば、輸送距離の短縮によるコスト削減が重要である。一方、具体的な要件を設定する場合には、内外無差別の原則（内国民待遇義務）を含む国際的な通商取引・投資のルールに基づく必要がある。例えば、使用できるバイオマス燃料を発電所立地地点から一定距離の範囲内で産出されたものに限定した場合、その要件によっては上記の内外無差別のルールに抵触する可能性が生じ得ることから、慎重な検討を行う必要がある。

一方で、委員からは、内外無差別の原則に基づきつつ、例えば、ライフサイクル GHG 排出量の確認を行うことにより、結果として、レジリエンスの強化等につながるのではないかと意見があった。バイオマス発電の燃料の持続可能性については、総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会 バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて、その確認方法の検討がされてきているところであるが、ライフサイクル GHG 排出量の論点も含め、検討を継続することが重要である。

（3）各電源類型への適用

地域活用電源については、①立地制約が小さく、需要地近接での設置が容易である電源（例：小規模事業用太陽光発電）と、②立地制約が大きく、需要地から離れた地点に設置せざるを得ない場合がある電源（例：小規模地熱発電・小水力発電・バイオマス発電）に大別できるものと考えられる。また、導入量や発電コストの状況についても、①小規模事業用太陽光発電は、FIT 制度開始以降、導入が一定程度進展するとともに、発電コストも一定程度低減している一方で、②小規模地熱発電・小水力発電・バイオマス発電は、FIT 制度開始以降も、導入スピードは緩やかであり、発電コストの低減が進んでいない、といった相違がある。以上を踏まえて、地域活用要件の各電源類型への適用に当たっては、①小規模事業用太陽光発電と、②小規模地熱発電・小水力発電・バイオマス発電の 2 つの類型に分けて検討を進めていくことが適切である。

● 小規模事業用太陽光発電

小規模事業用太陽光発電は、立地制約が小さく需要地近接での設置が容易である電源であり、自家消費型での活用を拡げていくことが可能な電源である。この特徴を最大限活かすため、小規模事業用太陽光発電には自家消費型の地域活用要件を設定し、FIT 制度の基本的枠組みを維持することが適切である。

このうち、低圧（10～50kW）設備については、地域でのトラブル、大規模設備を意図的に小さく分割することによる安全規制の適用逃れ、系統運用における優遇の悪用などが発生し、地域での信頼が揺らぎつつある。地域において信頼を獲得し、長期安定的に事業運営を進めるためには、全量売電を前提とした野立て型設備ではなく、自家消費を前提とした屋根置き設備等の支援に重点化し、地域に密着した形での事業実施を速やかに求めることが重要である。このため、低圧設備は 2020 年度から要件設定を行うことを前提に、調達価格等算定委員会に対して、詳細な検討を要請する。

一方で、高圧（50kW 以上）設備については、地域での活用実態やニーズを見極めつつ、引き続き、検討を深めていく必要がある。

さらに、エネルギー分野以外の行政分野との連携案件（例：耕作放棄地の農地転用による営農型太陽

光発電) であって、その行政分野における厳格な要件確認ができるものの取扱いについては、農山村地域の再エネポテンシャルの活用などの視点も踏まえる必要があるとの意見や、FIT 制度が様々な行政分野の補助金を肩代わりするものにならないようにする必要があるとの意見があった。

● 小規模地熱発電・小水力発電・バイオマス発電

小規模地熱発電・小水力発電・バイオマス発電は、FIT 制度開始以降も、導入スピードは緩やかであり、発電コストの低減が進んでいない。FIT 制度は、再エネ導入初期において、国民負担を通じた導入拡大によるコストダウンを図り、将来的に自立的な導入が進むことを目指した時限的措置であることを踏まえると、これらの電源については、地域に賦存する資源・エネルギーを活用できるという特性を活かし、その地域への便益を内在化させながら、将来的な自立化を目指すことが重要である。

小規模地熱発電・小水力発電・バイオマス発電も自家消費型での活用を拡げる可能性が期待されるものであるが、立地制約が大きいことから、自家消費型に限って地域活用要件を設定すると導入拡大が限定的にならざるを得ない。こうした状況も踏まえ、これらの電源については、自家消費型だけでなく、地域消費型（地域一体型）も含める形での地域活用要件を設定し、FIT 制度の基本的枠組みを維持することが適切である。

その上で、調達価格等算定委員会に対して、各電源のリードタイムを踏まえた地域活用要件の導入時期など、詳細な検討を要請する。

なお、小規模風力発電の取扱いについては、実態を踏まえながら、今後検討することが適切である。

上記を整理すると、次の図のとおり、地域活用要件を設定した上で、その要件を充足する案件について、FIT 制度の対象とすることとなる。

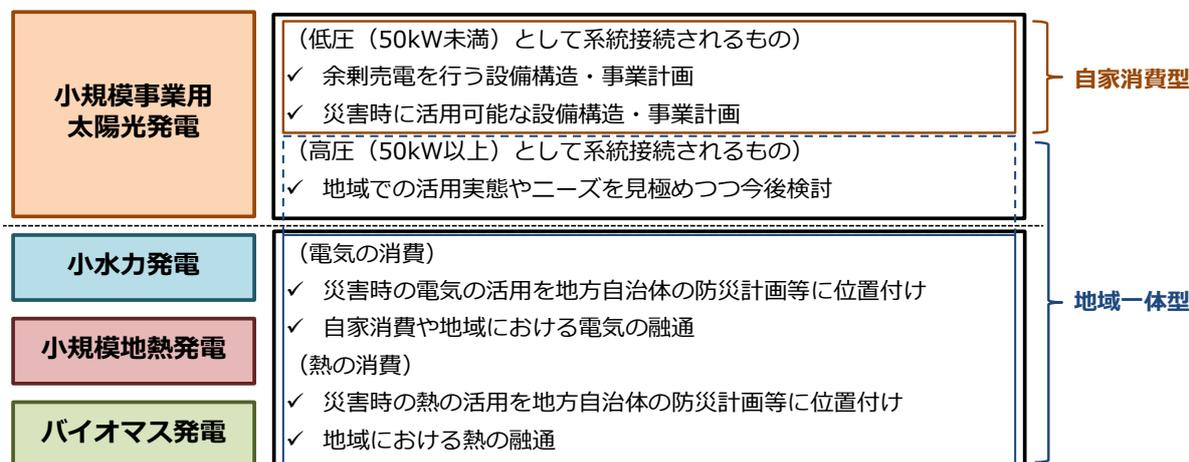


図 1 地域活用要件に関する検討状況

iii. 再エネの中長期的な定着・自立化

FIT 制度や FIP 制度は、再エネのコスト競争力が他電源と比べてまだ十分ではない段階において、その導入拡大を図るための価格支援制度である。再エネを「主力電源化」するためには、その導入拡大が、

価格支援制度の下での一過性のものに留まることなく、発電設備の適切な維持・管理やリプレースによる長期安定発電が行われつつ、他電源と比較して競争力のある水準までコストダウンが進んだ後も自立的に維持・拡大するよう、持続可能なものとしていくことが不可欠である。そのためにも、地域活用電源及び競争電源について、引き続き、中長期を見据えた以下のような検討も進めていく必要がある。

FIT 制度での導入を当面は継続する地域活用電源については、小規模な案件や自家消費が主の案件を直ちに FIP 制度の対象とすることは難しいが、競争電源と同様に市場価格に連動したインセンティブ付与を通じて、市場への統合の効果が期待できる案件も含まれ得るため、今後、FIP 制度の適用も将来の選択肢として考えていくべきである。また、既に FIT 制度の認定を受けている案件についても、適切な条件の下で FIP 制度に移行していく選択肢を検討していくべきである。

FIP 制度を導入していく競争電源についても、市場への統合を進め、更にコストが低減されていく中で、将来的に FIT 制度や FIP 制度のような価格支援制度からの自立化に近づいていくことが期待される。自立した再エネは、他電源と共通の条件で投資判断が行われていくことになるが、その際の投資環境整備等の課題については、引き続き検討を深めていくべきである。例えば、海外の FIP 制度においてはスポット市場の価格を下回る価格で落札する再エネ案件も出現しており、価格水準という観点からの支援が不要となっても収入について一定の予見性を付与する仕組みが継続されていることも参考となる。

このように、再エネの導入支援のためのインセンティブ付与の在り方については、投資回収の予見性確保の必要性やコストの低減の進展などを踏まえつつ、不断の見直しを図っていく必要がある。

II. 地域に根差した再エネ導入の促進

再エネの「主力電源化」に向け、持続的にその導入を拡大していくためには、再エネが地域で信頼を獲得し、地域社会と一体となりつつ、責任ある長期安定的な事業運営が確保されることが不可欠である。こうした問題意識の下、これまでも、安全の確保、地域との共生、太陽光発電設備の廃棄対策等に取り組んできており、一部の再エネ発電事業者には地域に根差した事業運営の重要性が認識されつつある。他方、FIT 制度の導入を契機に急速に拡大してきた太陽光発電事業に対するものを中心に、事業実施への地域の懸念は依然として存在しており、こうした懸念を払拭し、責任ある長期安定的な事業運営が確保される環境を構築することが必要である。

i. 地域からの信頼確保

再エネ発電事業が、FIT 制度や FIP 制度による価格支援を受けている期間はもちろん、支援期間終了後にも、再投資が行われ、50 年、100 年と地域に根差した長期安定的な事業として社会の基盤となって定着していくためには、地域からの信頼確保が不可欠である。そのためには、大前提として、近年増加している自然災害に伴う再エネ発電設備の事故への対応等の安全対策が必要である。加えて、再エネ特措法に基づく標識・柵塀の設置義務の徹底、公表情報の拡大、廃棄等費用の確保といった取組を通じ、事業の開始から終了まで一貫して、適正かつ適切に事業が実施されることも担保されなければならない。

(1) 適正な事業実施の確保

● 標識・柵塀の設置義務に違反する案件への厳格な対応

FIT 制度の適正な事業実施を確保するため、再エネ特措法では、2017 年 4 月の改正以降、認定事業者に対し、設置する設備に標識・柵塀等の設置を義務付けている。2018 年 11 月には、標識・柵塀等の設置義務について注意喚起が行われたほか、資源エネルギー庁に対して標識・柵塀等が未設置との情報が寄せられた案件については、その都度、必要に応じ、口頭指導や現場確認が行われている。

さらに、2019 年 1 月の再エネ大量導入・次世代電力 NW 小委員会中間整理（第 2 次）においては、違反案件への取締りに本格着手することが掲げられた。これを踏まえ、これまでに 132 件の口頭指導を実施し、83 件は改善が確認されているが、一定期間を経ても改善が確認されない案件については、再エネ特措法に基づく指導・改善命令・認定取消し等の厳格な対応を速やかに行うべきである。また、取締りを効果的に進めるための検討を進めるべきである。

なお、委員からは、行政事務コストを削減するためには、法執行プロセスへの地方自治体の積極的な関与に加え、地域住民が参加する仕組みの整備も重要ではないかとの意見があった。

● 公表情報の拡大

再エネ特措法では、2017 年 4 月の改正以降、経済産業省ホームページにおいて、発電事業計画に記載された事項の一部（発電設備の識別番号、認定事業名、発電設備の出力等）を公表している。

今後は、再エネ発電事業計画に記載のない情報であっても、稼働状況や運転開始期限等、事業者の適正な事業の実施を促すとともに、地域住民に対する情報提供の意義があると考えられるものについて、

再エネ発電事業者に対する制裁的措置ではないことを明確化しながら、公表を行うことが適切である。

(2) 廃棄等費用の確保

● 太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度

FIT 制度の導入に伴い、太陽光発電は急速に拡大してきた一方で、太陽光発電事業は、参入障壁が低く、様々な事業者が取り組むことに加え、事業主体の変更が行われやすい。このため、太陽光パネルには鉛・セレン等の有害物質が含まれていることもある中で、発電事業の終了後、太陽光発電設備が放置・不法投棄されるのではないかとといった懸念がある。

太陽光発電設備の解体・撤去及びこれに伴い発生する廃棄物の処理（以下「廃棄等」という。）は、発電事業者の責任の下、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に基づき行われる必要があり、FIT 制度では、制度創設以来、廃棄等に必要な費用（以下「廃棄等費用」という。）を想定した上で、その廃棄等費用を織り込んで調達価格を決定してきた。2018 年 4 月には廃棄等費用の積立てを努力義務から義務化した³が、それでもなお、積立水準や時期は事業者の判断に委ねられることもあり、2019 年 1 月末時点で積立てを実施している事業者は 2 割以下³となっている。

こうした状況を踏まえ、FIT 制度の対象となる太陽光発電設備の廃棄等費用については、原則として外部積立てを求めることとし、長期安定発電の責任・能力を担うことが可能と認められる事業者に対しては内部積立てを認めることも検討する方向性の下、専門的視点から具体的な制度設計を行うため、総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会 太陽光発電設備の廃棄等費用の確保に関するワーキンググループを立ち上げた。同ワーキンググループでは、コストや廃棄等の最小限化を未来志向で考えるという原則を整理の上、資金確保・社会コスト・長期安定発電等の観点を踏まえながら、2019 年 12 月、中間整理が取りまとめられた。概要は以下であり、同中間整理に基づいて制度設計を進めることが適切である。

太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度は、10kW 以上すべての太陽光発電の FIT 認定案件を対象とする。

同制度では、必要なガバナンスを効かせた積立金の管理機関に、原則、認定事業者が、廃棄等費用を源泉徴収的に外部積立てすることとする。

その際に積み立てる金額水準・単価は、調達価格の算定において想定されている廃棄等費用⁴を、設備利用率に応じて発電量当りに換算したもの（kWh ベース）とする。

積立て時期については、まず、FIT 制度では太陽光発電（10kW 以上）に対して調達期間 20 年間にわたって固定の調達価格で支援しており、国内外の多くのパネルメーカーは 20～25 年程度の性能保証を提供しているところ、通常は FIT 制度による調達期間 20 年の途中で事業を廃止するのではなく、20 年を超えて事業が継続されると考えられることを念頭に置く。こうした中で、運転維持費に対して初期にかかる資本費が大きいという電源特性もふまえた事業者の負担、手続きのタイミングに関する事業者間の公平性、事業者の混乱を抑制するためのシンプルな制度

³ 資源エネルギー庁調べ。2019 年 1 月末時点の定期報告をもとに、再エネ特措法施行規則に基づく公表制度対象（20kW 以上）について集計（開示不同意件数も含む）。

⁴ ただし、入札案件については、当該入札回の最低落札価格を基準に調整することとする。

設計、対象となる太陽光発電案件が 50 万件以上ある中でのシステム面や契約面での管理運営コストの抑制といった観点から、同制度による義務的な積立ては一律に調達期間終了前 10 年間とする。

積立て頻度は、調達価格の支払・交付金の交付と同頻度（現行制度では 1 ヶ月）とすることとする。

また、積立金を取り戻す際には、廃棄等が確実に実施されると見込まれる資料の事前提出を求めるとともに、積立金の流用を防止するための措置を併せて講じることとする。積立金の取戻しは、調達期間中に発電事業を終了・縮小する場合、または、調達期間終了後に発電事業を終了・縮小もしくは太陽光パネルを交換して発電事業を継続する場合に限り、一定の条件の下で認めることとする。加えて、再エネ特措法以外の法令の規定に基づき認定事業者以外が廃棄等を実施した場合には、認定事業者に代わって積立金を取り戻せるような措置も検討する。

さらに、同制度では、調達期間終了後の長期安定的な発電事業の促進及びリプレース等による廃棄等の最小限化のため、長期安定発電や資金確保に係る厳格な条件を満たす案件については、例外的に内部積立ても認めることとする。

加えて、FIP 制度の適用を受ける案件についても、FIT 制度と同様に国民負担によってプレミアムが賄われることを踏まえ、源泉徴収的な外部積立てを原則とする同制度の対象とする方向を軸に、廃棄等費用が適切に確保されるような方法に調整する。

また、法令上の措置が必要なものについては再エネ特措法の抜本見直しの中で具体化した上で、FIT 制度開始から 10 年後となる 2022 年 7 月までの適切な時期に施行する。

● 保険加入の努力義務等

太陽光発電設備の廃棄対策として、前述の「太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度」は、FIT 制度の下での発電事業終了後の放置・不法投棄対策を主眼としており、災害等により早期の事業廃止や修繕が発生する場合には、各太陽光発電事業者による独自の積立てや保険加入により手当てされることが期待される。こうした中で、現行の事業計画策定ガイドラインでは、適切に保守点検・維持管理を実施する体制の構築を求めているが、特に低圧設備を中心に、保険に加入していない事業者が一定程度存在する状況である。

以上の状況を踏まえ、太陽光発電事業者に災害時の備えを促すため、新規認定案件・既認定案件ともに、火災保険・地震保険等への加入を努力義務とすることとし、保険料の水準を含めた努力義務化の影響⁵を見極めながら、今後、遵守義務化も検討すべきである。また、太陽光発電事業者による独自の積立てや保険加入といった自主的な取組を公表対象に加えることも検討すべきである。

(3) 安全対策

昨今、FIT 制度の導入等により、再エネ発電設備の設置件数や事故件数の増加に加え、設置形態の多様化、電気に関する専門知識の乏しい設置者の出現など、再エネ発電設備の電気保安を取り巻く環境は

⁵ 現在の保険料の水準は約 3,000～5,000 円/kW/年となっており、直近の調達価格の運転維持費の想定値（5,000 円/kW/年）に鑑みると高価な水準であるが、今後多くの太陽光発電事業者の加入が進めば、リスクに見合った保険料の設定や保険商品の多様化が進み、適正な事業においては、保険料が低減する可能性もある。

大きく変化している。近年の台風や大雨等の自然災害の頻発化・激甚化と、それに伴う再エネ発電設備の事故により、再エネ発電設備の安全性に対する社会的関心が高まる中、こうした環境変化を適切に捉え、安全対策を進めていくことが重要である。

● 小出力再エネ発電設備の保安規律の確保

このような状況を踏まえ、太陽電池発電設備であれば出力 50kW 未満、風力発電設備であれば 20kW 未満の小出力再エネ発電設備の保安規律も確保する。具体的には、小出力再エネ発電設備は、現行ルールでは適用される規制が相対的に少ない中、その不適切事案に対応するため、新たに電気事業法上の報告徴収や事故報告の対象に加える方向で検討を進める。

● 太陽電池発電設備に特化した新たな技術基準の整備に向けた検討

再エネ発電設備の中でも特に設置件数や事故件数の増加が顕著な太陽電池発電設備について、技術基準への適合を分かりやすく判断するための「仕様」規定化を進めるとともに、設置者や設置形態の多様化、技術革新への対応等を踏まえ、太陽電池発電設備に特化した新たな技術基準の整備に向けた検討を進める。

ii. 地域と共生した再エネ発電事業の形成

再エネの導入拡大に伴い、地域と共生を図りながら営まれる再エネ発電事業の事例も登場している。特に、民間事業者の様々なサービスや電気自動車などの分散型エネルギーリソースを組み合わせながら、需給一体的に事業を行うモデルも生じつつある。こうした取組を称揚し、より一層の促進を図っていくことが重要である。さらに、地域と共生したプロジェクトの組成を促進していくためには、条例等の枠組みを活用しながら、再エネ発電事業者と地域住民の適切な対話（地元対話）を促していくことも重要である。

● 地域共生型再エネの導入促進

再エネ発電事業が、地域に根ざし、持続的・安定的に営まれていくためには、地域と共生するモデルを抽出し、その好事例を普及・展開していくことが重要である。

地域共生型の再エネ発電事業を促進するため、地域に根差した再エネの活用事例としてエネルギーの地産地消、地域のレジリエンス強化、地域循環型といった要素を持つ分散型エネルギーシステムを推進すべきである。各地域でその地域の再エネ資源が活かされることで、再エネが地域を下支えし、雇用や経済等が地域で循環することが非常に重要である。その方策として、地域と共生している再エネ発電事業が積極的に評価されるような仕組みを検討すべきである。

● 条例等による地元対話の促進

FIT 制度の開始以降、再エネ発電事業の地域でのトラブルが増加していることを踏まえ、2017 年 4 月以降、再エネ特措法では、条例も含めた関係法令の遵守を義務付け、関係法令遵守違反の場合には、指導及び助言、改善命令、認定取消し等の対応を行うこととしている。条例を関係法令に含めることにより、地域の特性や事情に応じながら、再エネ発電事業者と地域住民の対話（地元対話）が促進されるこ

とが期待されている。地域の特性や事情を踏まえた条例として、例えば、景観の阻害、太陽光パネルの反射光による住環境の悪化、土地の形質変更に伴う防災機能の低下、近隣住民への説明不足等によるトラブルに対応する必要があることから、一定規模以上の太陽光発電・風力発電設備を設置しようとする場合は、地方自治体の長への届出を求めている例がある。また、山林や傾斜地を開発する太陽光発電事業計画の増加による防災上の問題、環境面や景観面での悪影響や、近隣住民への説明不足等によるトラブルに対応する必要性を踏まえ、一定規模以上の太陽光発電事業を実施しようとする場合は、地方自治体の長の認定を求めている例もある。

再エネ発電事業者による地元対話を促進するため、FIT 制度の認定要件として地方自治体の同意を義務化すべきといった考え方もあるが、各地方自治体の事情は様々であることから、国が地方自治体の同意取得を一方向的に求めることは適切ではない。むしろ、先行事例を参考としながら、地方自治体による地域の特性や事情に応じた条例策定等の自立的な制度整備を促すため、国もそれを的確に支援することが必要である。

このため、引き続き、「地域社会における持続的な再エネ導入に関する情報連絡会」を活用して、条例策定等の地域での再エネ理解促進のための先進的な取組を進めている自治体の事例等を全国に共有し、地方自治体との連携を一層強化していくべきである。その際、従来の情報連絡会に加え、地域に赴き、生の声をつぶさに伺い、双方向で議論・共有する新しい場を設けることも重要である。

Ⅲ. 再エネ主力時代の次世代電力ネットワーク

2012年のFIT制度導入以降、急速に再エネの導入が進むにつれ、従来の系統運用の下での系統制約が顕在化してきた。また、我が国の電力系統整備状況は、地域偏在性がある再エネの立地ポテンシャルを踏まえたものに必ずしもなっておらず、非効率性といった課題が生じてきている。

このような系統制約の克服に向けて、これまでに、電源接続案件募集プロセスや、既存系統を最大限活用するための「日本版コネクト&マネージ」といった取組が始まっている。しかし、今後、再エネを「主力電源化」していくためには、上記の取組に加え、系統の増強・整備を含めた更なる対策を講じていくことが必要である。

ⅰ. プッシュ型の系統形成と費用負担

再エネ電源の大量導入を促しつつ、国民負担を抑制していくためには、電源からの要請に都度対応する「プル型」ではなく、再エネをはじめとする電源のポテンシャルを考慮し、一般送配電事業者や電力広域的運営推進機関等が主体的かつ計画的に系統形成を行っていく「プッシュ型」で、再エネ主力時代に応じた次世代の系統形成を進めていく必要がある。

具体的には、中長期的な系統形成における基本的な視座を検討し、各エリアの将来の電源ポテンシャルまで考慮した設備増強判断を実施すべきである。また、潜在的なアクセスニーズを踏まえて一般送配電事業者が主体的に系統増強プロセスを提案する一括検討プロセスを導入し、効率的な系統形成を実現すべきである。加えて、洋上風力の特性を考慮して、国があらかじめ必要な系統容量を押さえるスキームへ移行したり、今後の系統増強において小規模安定再エネへの配慮の必要性を検討したりするなど、再エネの規模・電源別特性に応じた系統形成を図っていくべきである。

「プッシュ型」の系統形成に当たっては、再エネの地域偏在性によって地域間で系統増強にかかる負担格差が生じる懸念がある。一方、再エネの拡大によってもたらされる便益は全国に裨益することを踏まえ、再エネを大量導入するために必要な系統容量が確保されるように、系統の増強を進めていくべきである。特に、地域間連系線等はその増強が行われなければ、安価な再エネの開発ポテンシャルのある地域でも再エネの導入が進まないおそれがある。

そのため、地域間連系線等への投資が行われず又は遅れることにより、再エネ特措法の目的である「再エネの利用の促進」が阻害されることのないよう、原則全国で負担すべきものと整理された費用について、再エネ特措法により再エネへの支援を継続する限りにおいて、再エネの導入促進効果が認められる範囲で、FIT制度における再エネ発電設備に関する賦課金の仕組みと同様に、別途、系統増強に係る全国一律の賦課金方式を活用して、地域間連系線等の系統の増強に係る費用を確保・交付すべきである。その際、再エネの「主力電源化」に向けては、地域間連系線だけでなく地内送電線の整備も合わせて重要であるところ、地域間連系線の増強に伴って一体的に発生する地内系統の増強についても、再エネ特措法上の賦課金方式を活用すべきである⁶。ただし、費用の交付に当たっては、全国大の系統形成との整合を図るとともに、再エネの導入促進に伴い生じる便益を再エネ寄与率として定量的に算定し、

⁶ 委員からは、全国的に託送料金で費用を負担する選択肢も将来的に検討すべきとの意見もあった。また、持続可能な電力システム構築小委員会では、賦課金方式の活用と共に各連系線で生じる値差収益の活用も検討されているが、委員からは、値差収益の活用は、当該値差収益が発生した区間での増強に限定されるものではなく、費用対便益分析等により増強すべき系統の優先順位を設定し、全国で負担すべきと整理された費用について支援すべきとの意見もあった。

交付金を充てる範囲を限定すべきである。

具体的には、費用の交付を受けようとする地域間連系線等について、電力広域的運営推進機関が策定する広域系統整備計画や供給計画の取りまとめ等との整合性を確認するとともに、広域系統整備計画に記載されたその地域間連系線等の増強による再エネ寄与率を参照して交付金を充てる範囲を特定すべきである。その際、系統増強の必要性や費用の負担割合の適正性を監視・確認できるようにすべきである。また、交付金の交付のタイミングについては、国民負担とのバランスを考慮し、託送料金制度にならってキャッシュアウト時でなく減価償却・費用計上のタイミングとすべきである。なお、系統増強費用の託送料金の算入に当たっては、費用の妥当性の観点から電力・ガス取引監視等委員会の審査が必要となるが、新たな託送料金制度の仕組みにおいては、こうした費用を含め、IT技術の活用や仕様統一化などを通じたコスト効率化を促していくべきである。

持続可能な電力システム構築小委員会では、再エネの大量導入など需給動向等を踏まえた次世代型ネットワークへの転換等に対応するため、送配電事業者に必要な投資の確保とコスト効率化を促していく仕組みの導入を検討している。具体的には、国が一定期間ごとに収入上限（レベニューキャップ）を承認することにより、送配電事業の適切性や効率性を定期的に厳格に審査するとともに、事業者自らの効率化を促すインセンティブとすることが検討されている。この中で、例えば、再エネの導入量が想定を上回り系統増強が必要となるといった外生的要因による費用増減については、収入上限に反映することを基本とする方向性で検討が行われている。

ii. 分散型グリッドの推進

2018年及び2019年の台風被害による停電対応では、倒木などによる配電設備の被害からの復旧が長期化した地域において、太陽光発電やコジェネといった分散型エネルギーが稼働し、家庭の生活維持や事業活動の継続に貢献するなど、地域における災害時・緊急時のレジリエンスを向上させた好事例となった。

このような分散型エネルギーの活用による災害時・緊急時のレジリエンスの向上の観点から、持続可能な電力システム構築小委員会において、災害に強い分散型グリッドを推進するための方策についても検討が進められている。

近年の災害の教訓を踏まえ、特定の区域において、一般送配電事業者の送配電網を活用して、新規参入者自ら面的な系統運用を行うニーズが高まっている。現在、平時は主要系統と接続し、災害時は既存系統を利用し独立運用を行うマイクログリッドについて、大手電力会社とその他の事業者が参画する形で具体的な実証事業が始まっており、防災拠点としての機能を持つ街区の構築に向けて地方自治体や電力会社を含むコンソーシアムが組まれている。こうした実証事業は、あくまで電力会社が自主的に参加する取組として、一定期間の中で技術的・実務的な課題を検証するものであることから、実証事業において有効性が確認された場合には、制度面における課題を解消していくことや、他の地域でも展開されていくことが有意義であり、そのためには配電事業を新たな事業類型として電気事業法に位置付けることが有効と考えられる。こうした背景の下、特定の区域において、主要系統と接続した既存設備を運用・管理することによって、コスト効率化や地域レジリエンスを向上させる新たな事業者の参画を促すため、一般送配電事業者から譲渡又は貸与された配電系統を維持・運用し、託送供給及び電力量調整供給を行う事業者を、電気事業法で「配電事業者」として位置付ける方向性で検討されている。

さらに、アグリゲーターを介して分散型エネルギーにまとめてアプローチできれば、災害時における需給ひっ迫解消への貢献が期待される。また、アグリゲーターを適切な義務や規制の対象とすることにより、規制の適用関係が明確化されるとともに、アグリゲーション・ビジネスの信頼性やビジネス環境の向上につながり、ひいては、再エネをはじめとする分散型エネルギーの更なる普及が期待される。このため、前述のとおり、同小委員会では、分散型エネルギーを広く供給力として国が把握するとともに、分散型エネルギーを束ねて供給力や調整力として活用するビジネス環境を整える観点から、アグリゲーターを電気事業法上に位置付ける規定を設ける方向性で検討されている。加えて、分散型エネルギー活用のため、計量制度の合理化もする方向性で検討されている。

IV. その他の論点

i. 系統活用に向けた未稼働案件の放置防止

2012年7月のFIT制度開始以降、特に事業用太陽光発電は急速にFIT認定・導入量が拡大した一方で、FIT認定を受けているものの、運転を開始せず未稼働となっている案件が多く存在する。こうした未稼働案件によって、①将来的な国民負担増大の懸念、②新規開発・コストダウンの停滞、③系統容量の空押さえといった問題が生じている。

このような案件に対し、2017年4月に施行された改正再エネ特措法においては、一般送配電事業者との接続契約の締結に必要となる工事費負担金の支払をした事業者であれば、着実かつ迅速に事業化が見込まれるとの想定の下、①法律上、2017年3月末までに接続契約を締結できていない既認定案件を失効させることとし、②省令において、2016年8月1日以降に接続契約を締結した案件には運転開始期限を設定することにより対策を講じてきた。

しかしながら、接続契約を締結した案件や運転開始期限を設定した案件でも、依然として大量の未稼働案件が継続しているのが現状である。このような案件を放置した場合、長期間系統を空押さえすることになるため、今後新たにFIT制度やFIP制度を利用する事業者の系統利用の妨げになる。そのため、今後新規に認定を受ける案件について、認定取得後、長期にわたり運転が開始されない場合には、FIT制度による支援措置が講じられなくなることを明確化するため、①認定を失効させる、②調達期間を短縮させ、調達期間が終了したものは失効と同様に扱う、といった法的措置を講じるべきである。また、既に認定を受けている案件についても、今後これらの措置が講じられた日を起算点として、未稼働の状態が一定期間継続する場合には、リードタイムの長い電源に配慮しつつ、新規認定と同様の対応を取るべきである。この措置に従い、新規参入を目指す事業者に対して系統容量が適切に開放されるような関連規定の整備を検討すべきである。

ii. 太陽光発電の低圧分割案件に係るルール整備

実態上同一の事業地で、大規模太陽光発電設備を意図的に50kW未満等の小規模発電設備に分割することは、太陽光発電事業者側にとっては、本来適用されるべき安全規制を回避しつつ低コストでの設置を可能にするとともに、低圧案件として簡易的なプロセスによる系統接続が可能であるといったメリットがある。一方、社会全体として見れば、実態上は大規模発電設備であるにもかかわらず、本来適用されるべき安全規制が回避されることによる安全面での地域からの懸念や、一般送配電事業者側が負担する系統接続費等の増大といった課題が生じる。こうした分割案件について、これまでもFIT制度の認定基準の強化や分割案件の定義明確化によって分割規制の強化を進めてきたところであるが、依然として分割規制を逃れた案件が多く存在している。

そのため、分割案件の更なる取り締まり強化として、分割を規制する認定基準の趣旨を踏まえ、今後新規認定申請が行われた案件について、特に登記簿上の地権者の同一性について厳格に審査を行うこととし、分割以外のFIT認定に関する各種運用基準についても点検を行い、地域との共生や適正な事業規律の観点で問題があると考えられるものについて、基準の明確化等を行っていくべきである。こうした措置を含めて、分割案件とするメリット自体が働かないような制度設計を検討する必要がある。

iii. 執行体制強化に向けた電力広域的運営推進機関への業務移管

現行制度において、①FIT 制度における小売電気事業者からの納付金の徴収や買取義務者への交付金の交付を行う「費用負担調整機関」、②FIT 入札業務を行う「指定入札機関」が執行機関として法定されており、それぞれ指定法人が担うこととなっているが、現行制度の抜本見直しに伴い、以下の業務が新たに発生することが見込まれている。

- ① FIP 制度における小売電気事業者からの納付金徴収や認定事業者へのプレミアムの直接交付
- ② FIP 入札業務
- ③ 廃棄等費用の外部積立制度の積立金管理（管理、運用、取戻し等）
- ④ 系統増強制度における小売電気事業者からの納付金徴収や一般送配電事業者等への交付金交付
- ⑤ ①に関連する今後の詳細制度設計を踏まえたインバランス精算や非化石価値に係る調整業務

これらの再エネの拡大に向けて重要かつ長期的な実施が必要とされる業務について、効率的かつ一体的に実施することにより安定的な法執行を担保するとともに、多様化する業務の全体に対して十分なガバナンスを効かせるためには、業務ごとに法人を指定して執行業務を担わせるのではなく、一つの法人に現行業務及び追加業務を一括して担わせることとすべきである。その主体としては、新たな追加行政コストの発生を防ぐため、既に電気事業法上において認可法人として設立され、業務を実施している電力広域的運営推進機関にこれらの業務を担わせることが適当である。

なお、執行機関の変更に際しては、特に現行法の執行に係る業務について、移管に伴う混乱が起こることのないよう執行業務全体の継続性及び一体性に十分留意しながら、円滑に執行業務が移管されるよう国・低炭素投資促進機構・電力広域的運営推進機関を含む関係者間で連携して取り組むべきである。

おわりに

再生可能エネルギーは、低炭素の国産エネルギー源であり、エネルギーの安定的かつ適切な供給の確保や環境への負荷の低減を図る上で重要となっている。政府においては、再エネが有する様々な意義を踏まえ、「3E+S」の原則を念頭に、電源の特性に応じた支援制度、地域に根差した再エネ導入の促進、再エネ主力時代の次世代電力ネットワークの在り方等について、本中間取りまとめ（案）で示された方向性に基づき、必要な制度改正を早急に進めるべきである。その際には、再エネを取り巻く様々な立場の関係者（再エネ発電事業者、送配電事業者、小売電気事業者、電力広域的運営推進機関、日本卸電力取引所、金融機関等）が、本制度改正の趣旨を正しく理解・認識し、今後の再エネ事業の継続・拡大に対するマイナスの懸念が生じることのないよう、また、業務実施のために必要な連携が円滑に行われるよう、各関係者に対して適確な情報発信を行い、必要な周知・広報に努めるべきである。

また、再エネの「主力電源化」のためには、再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会その他の審議会等でまとめられてきた現行制度の運用をはじめとする各施策にもしっかりと取り組み、今般の制度改正とともに一体的に進めていくことが重要である。FIT制度やFIP制度が、再エネのコスト競争力が他電源と比べてまだ十分ではない段階における導入拡大とそれを通じたコストダウンを実現することを目的とした特別措置であることを踏まえれば、今般の抜本的な見直し及び制度改正等を経てもなお、引き続き、必要な見直しを不断に行い、再エネの最大限の導入と国民負担の抑制の両立を可能とする施策体系の構築に努める必要がある。そして、2015年7月に取りまとめられた長期エネルギー需給見通しで定める2030年度の再エネ導入水準（22～24%）や、2018年7月に閣議決定された第5次エネルギー基本計画に掲げる再エネの「主力電源化」といった政策ターゲットの着実な実現に向け、官民一体となった再エネ政策が着実に遂行されることを期待して、本中間取りまとめ（案）の締め括りとする。

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会

委員等名簿

委員長

山地 憲治 公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RIITE）
副理事長・研究所長

委員

岩船 由美子 東京大学生産技術研究所 特任教授
大石 美奈子 (公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
代表理事・副会長

大貫 裕之 中央大学 副学長
桑原 聡子 森・濱田松本法律事務所 パートナー弁護士
高村 ゆかり 東京大学未来ビジョン研究センター 教授
長山 浩章 京都大学国際高等教育院 教授
松村 敏弘 東京大学社会科学研究所 教授
圓尾 雅則 SMBC日興証券株式会社 マネージング・ディレクター
山内 弘隆 一橋大学大学院経営管理研究科 特任教授

オブザーバー

大森 聡 電気事業連合会 事務局長
川越 祐司 株式会社エネット 代表取締役社長
国松 亮一 (一社)日本卸電力取引所 企画業務部長
後藤 弘樹 日本地熱協会 理事
鈴木 聡 (一社)太陽光発電協会 事務局長
谷川 喜祥 (一社)日本経済団体連合会環境エネルギー本部 上席主幹
都築 直史 電力広域的運営推進機関 理事・事務局長
湊元 良明 日本商工会議所 産業政策第二部長
中島 大 全国小水力利用推進協議会 事務局長
祓川 清 (一社)日本風力発電協会 副代表理事
日置 純子 電力・ガス取引監視等委員会 ネットワーク事業制度企
画室長
森崎 育男 (一社)日本有機資源協会 専務理事

(五十音順・敬称略)

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会
開催実績

第1回（2019年9月19日）

- 再生可能エネルギー主力電源化に向けた制度改革の必要性と課題
- 電源の特性に応じた制度構築

第2回（2019年10月15日）

- 競争電源に係る制度の在り方

第3回（2019年10月28日）

- 地域電源に係る制度の在り方

第4回（2019年11月18日）

- 適正な事業規律の在り方
- 再エネ主力時代の次世代ネットワーク

第5回（2019年12月12日）

- 中間取りまとめ（案）について