

一般木材等バイオマス発電について

2017年11月
資源エネルギー庁

1. 前提：FIT認定量の急増

2. 調達価格等

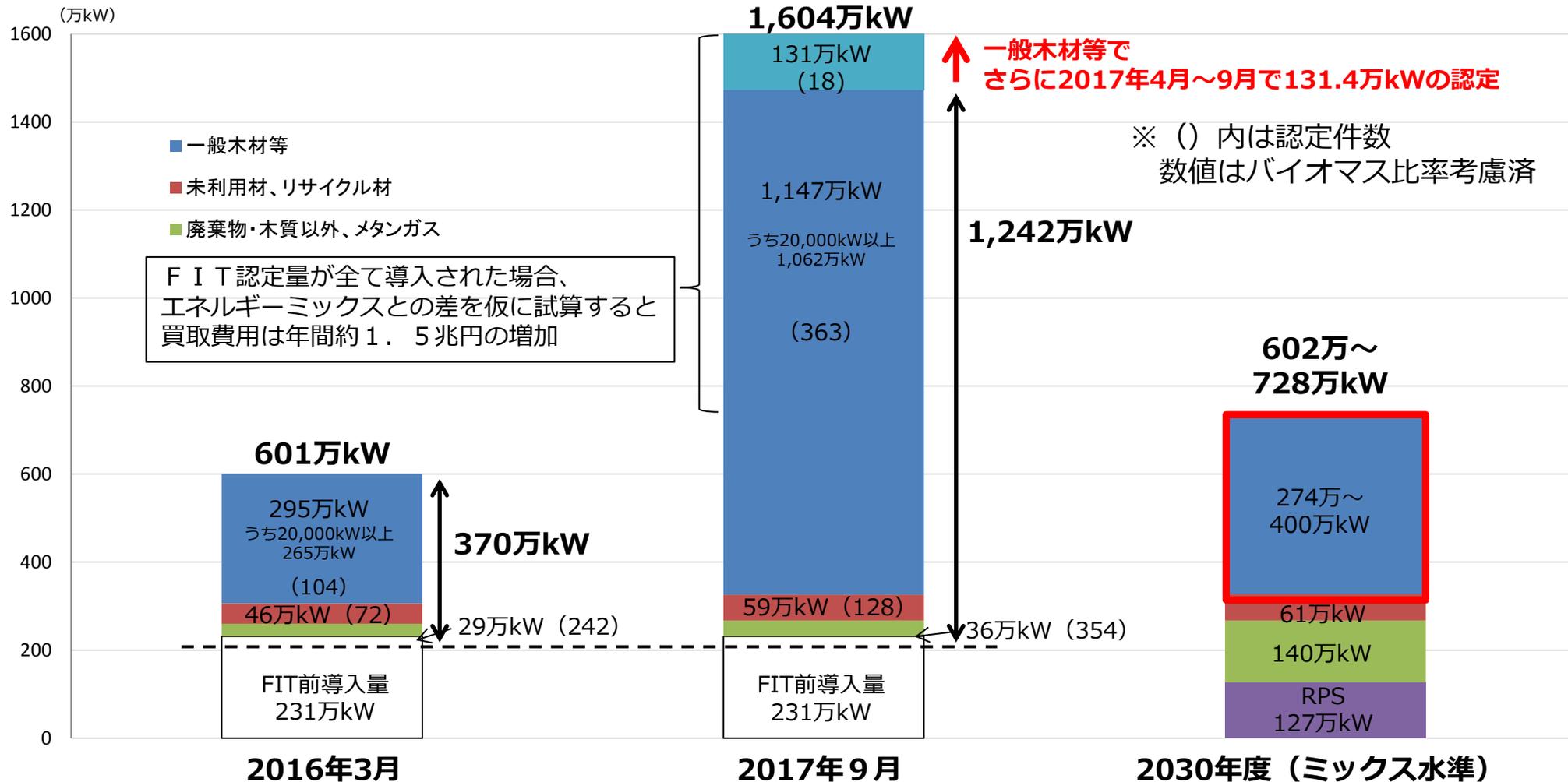
- (1) 現行の調達価格等
- (2) 既に決めた調達価格等との関係の整理
- (3) 2018年度以降の調達価格等

3. 調達価格等以外の事項

- (1) 燃料の安定調達の確保
- (2) 未稼働案件の防止
- (3) バイオマス発電事業継続の確認

前提：FIT認定量の急増

- 2017年3月末時点でバイオマス発電設備のFIT認定量は1,200万kWを超えた。エネルギーミックスにおいて、2030年度時点のバイオマス発電設備の容量を602万～728万kWと見通しているところ、**既にこの水準に迫る勢い**。
- とりわけ、一般木材等バイオマス発電のFIT認定量が急増しており、既にエネルギーミックスで想定した2030年度の導入水準の3倍程度となっている。



1. 前提：F I T 認定量の急増

2. 調達価格等

(1) 現行の調達価格等

(2) 既に決めた調達価格等との関係の整理

(3) 2018年度以降の調達価格等

3. 調達価格等以外の事項

(1) 燃料の安定調達の確保

(2) 未稼働案件の防止

(3) バイオマス発電事業継続の確認

(1) 現行の調達価格

今年度の委員会でご議論(※)

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
メタン発酵ガス	39円					39円			
間伐材等由来の木質バイオマス	32円			32円 (2,000kW以上)	32円 (2,000kW以上)		40円 (2,000kW未満)	40円 (2,000kW未満)	
一般木材等バイオマス	24円					24円	21円 (20,000kW以上)	24円 (20,000kW未満)	
建設資材廃棄物	13円					13円			
一般廃棄物 その他バイオマス	17円					17円			

本日の委員会でご議論

(※) 一般木材等バイオマス区分以外の調達価格等については、他の電源とあわせて、コストデータ等を踏まえて検討することとしてはどうか。

(2) 既に決めた調達価格等との関係の整理 (制度上の整理)

- FIT法においては、調達価格等は、原則として1年ごとに経済産業大臣が定めて告示しなければならないこととされているが、再エネの供給量の状況、再エネ発電設備の費用、物価その他の経済事情の変動等を勘案し必要があると認めるときは、半期ごとに、当該半期の開始前に調達価格等を定めることができることとされている。【FIT法第3条第1項】
- また、物価その他の経済事情に著しい変動が生じ、又は生じるおそれがある場合には、調達価格等を改定することができることとされている。【FIT法第3条第10項】
- これらについては、FIT法制定時の国会審議等を踏まえ、
 - 前者は、**今後FIT認定する案件の調達価格等**について、年度当初に想定していなかった急激な状況の変化が生じた場合には、当該**年度の途中で下半期の調達価格等を改めて設定することができる**旨を定めた規定であり、
 - 後者は、**既にFIT認定を受けた案件の調達価格等**について、初期投資を行った事業者にとっては「この期間、この価格で買い取られ続ける」という前提で投資をしているものの、事後的に生じた経済事情の著しい変動（ハイパーインフレーション等）を理由に、**調達期間の途中で調達価格等を改定することができる**旨を定めた規定である、
と解釈されている。
- このため、改正FIT法においてリードタイムが長い電源について「定めることができる」とされた複数年度の調達価格等も含めて、**経済産業大臣が定めて告示した調達価格等（今後FIT認定する案件の調達価格等）**については、**再エネの供給量の状況等に当初想定していなかった変化が生じ、必要であると考えられれば、改めて設定することが可能。**
- 逆に言えば、**こうした条件を満たさない限り、一度告示した調達価格等を変更することはできないこと**となっている。

- 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という改正FIT法の趣旨と前頁の制度上の整理を踏まえ、既に決めた調達価格等との関係については、以下のとおり考えてはどうか。

<一般的な考え方>

- 経済産業大臣が告示した調達価格等について、
 - ① 調達価格等を定める際に勘案した「再生可能エネルギー電気の供給の量の状況」からの著しい乖離を生むおそれがある急激な状況変化が生じており、
 - ② その状況変化がもたらす国民負担への影響が大きい (マクロインパクトが大きい)、
といった事情が認められる場合には、改めて調達価格等を設定することが必要だと考えるべきではないか。

<一般木材等バイオマス発電への適用>

- 一般木材等バイオマス発電については、2017年3月までに急増した認定量が全て稼働すると仮定した場合、この区分のみで、①2030年度における電源構成比率は6.9%となり、エネルギーミックスで想定した2.4%の3倍程度と著しく乖離し、②2030年度の実取費用は1.8兆円となり、エネルギーミックスで想定した0.6兆円と比べても、国民負担への影響が大きい (マクロインパクトが大きい) と認められる。
- このため、既に決めた一般木材等バイオマス発電の2018年度・2019年度の調達価格等について、改めて設定すべきではないか。

(3) ①入札制度導入の可否

- 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ため、改正FIT法では、調達価格を定める電源区分等のうち、入札により国民負担の軽減につながると認められるものについては、入札対象の電源区分等として指定することができるかとされている。一般木材等バイオマス発電の区分については、**認定量の急増によって昨年度から大きく状況が変化**しているため、国民負担の抑制の観点から、**まずは入札制度の対象とどうかを検討することが必要**。
- **昨年度の委員会において事業用太陽光を入札対象電源とした際には**、同区分が他電源と比べて、①導入が大幅に達成されていること、②十分なFIT対象認定件数を有すること、③コスト低下のポテンシャルが見込まれることといった要素を検討した上で、**十分な競争環境が整っている**と整理した。
- 現在の一般木材等バイオマス発電については、以下の状況が認められる。
 - ・直近で認定量が急増し、2017年3月末時点の認定量は1,147万kWに及んでおり、また、同年4月から9月までの認定量は131万kWとなっていることから、十分なFIT対象認定件数を有する。
 - ・また、我が国のバイオマス発電の調達価格は他国よりも高く、他国はより低コストで事業が実施できていることを踏まえると、コスト低下のポテンシャルが見込まれる。
- 現時点では、導入量は50万kW程度であるものの、その他の要素が十分に満たされていることから、**同区分については既に十分な競争環境が整っていると認められるため、2018年度から入札を実施することとしてはどうか**。

＜事業用太陽光を入札制に移行した際に、
十分な競争環境が整っていることした考慮要素＞

- ①導入が大幅に達成されている
- ②十分なFIT対象認定件数を有する
- ③コスト低下のポテンシャルが見込まれる

＜一般木材等バイオマスをめぐる状況＞

- ①は50万kW程度であるものの、②③の要素が圧倒的。
- ②1,000万kW超のFIT認定
- ③海外では低コストで事業が実施されている
- ⇒ **十分な競争環境が整っている** ⇒ 入札制移行

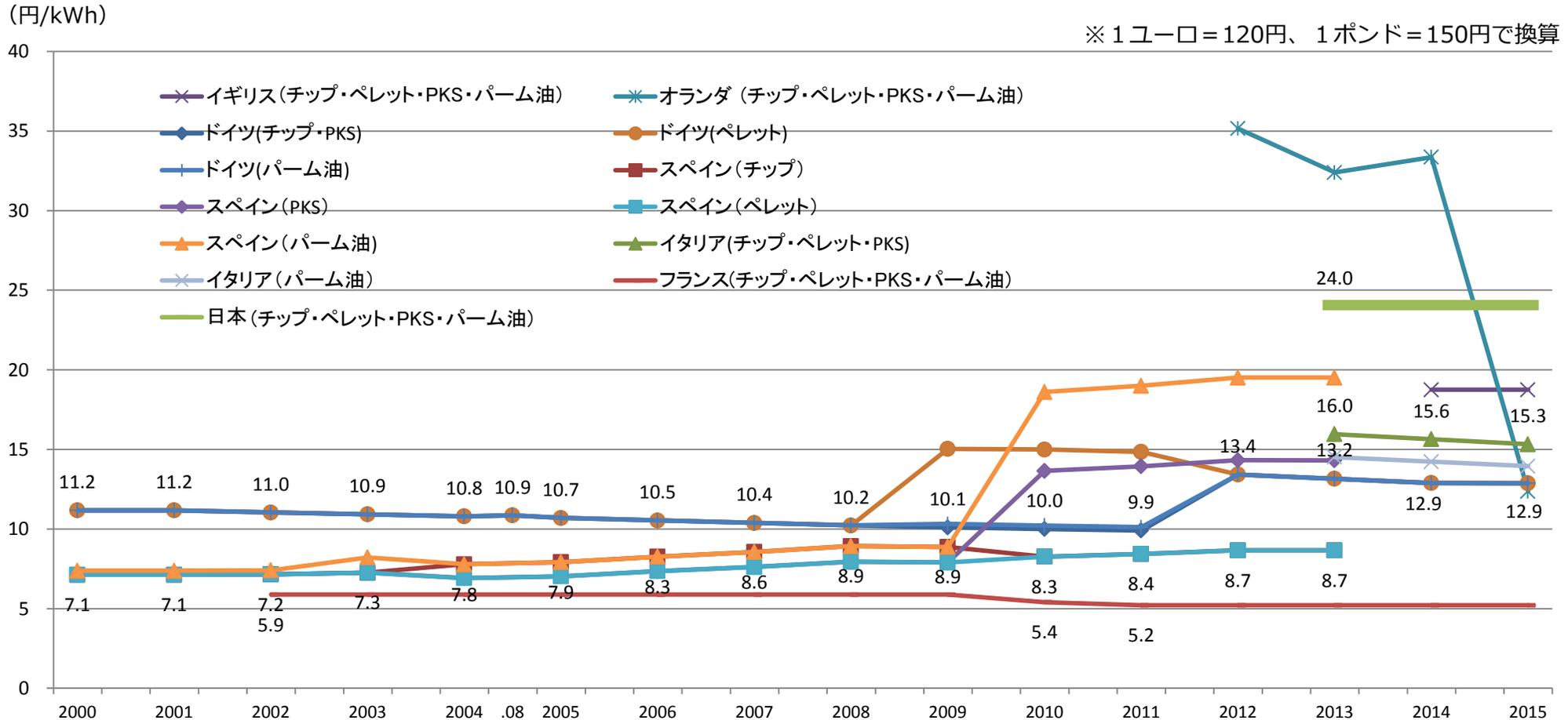
- 入札制度については、改正FIT法上、経済産業大臣は、①買取単価について入札を行うことが国民負担の軽減につながる際に、②入札対象の電源区分等を指定することができ、その際には、③入札実施指針を策定することとしている。

- 改正FIT法第4条第1項
経済産業大臣は、供給することができる**再生可能エネルギー電気の1キロワット時当たりの価格**(以下「供給価格」という。)の額について**の入札により第9条第3項の認定を受けることができる者を決定することが、再生可能エネルギー電気の利用に伴う電気の使用者の負担の軽減を図る上で有効であると認めるときは、(略)再生可能エネルギー発電設備の区分等を指定**することができる。
- 改正法第5条第1項
経済産業大臣は、前条1項の規定による指定をするときは、当該指定をする**再生可能エネルギー発電設備の区分等における入札の実施に関する指針**(以下「**入札実施指針**」という。)を定めなければならない。
- 改正FIT法第5条第2項 **入札実施指針には、次に掲げる事項を定めなければならない。**
 - 一号 **入札の対象**とする再生可能エネルギー発電設備の区分等
 - 二号 入札に付する再生可能エネルギー発電設備の出力の量(第7条第3項及び第5項において「**入札量**」という。
 - 三号 入札の**参加者の資格**に関する基準
 - 四号 入札の参加者が提供すべき**保証金**の額並びにその提供の方法及び期限その他保証金に関する事項
 - 五号 供給価格の額の上限額(第5項及び第7条第3項において「**供給価格上限額**」という。)
 - 六号 **入札に基づく調達価格の額の決定の方法**
 - 七号 入札に付する再生可能エネルギー発電設備の区分等に係る**調達期間**
 - 八号 入札の落札者における第9条第1項の規定による**認定の申請の期限**
 - 九号 前各号に掲げるもののほか、**入札の実施に必要な事項**

(参考) 一般木材等バイオマスの買取価格の国際比較

- 我が国の木質バイオマス発電の買取価格は、**海外と比べて高い。**
- 海外では日本よりも低コストで事業を実施できていることを踏まえると、我が国でもコスト低下のポテンシャルが大きいと考えられる。

【一般木材等バイオマス発電 (5,000kW) の買取価格の推移】

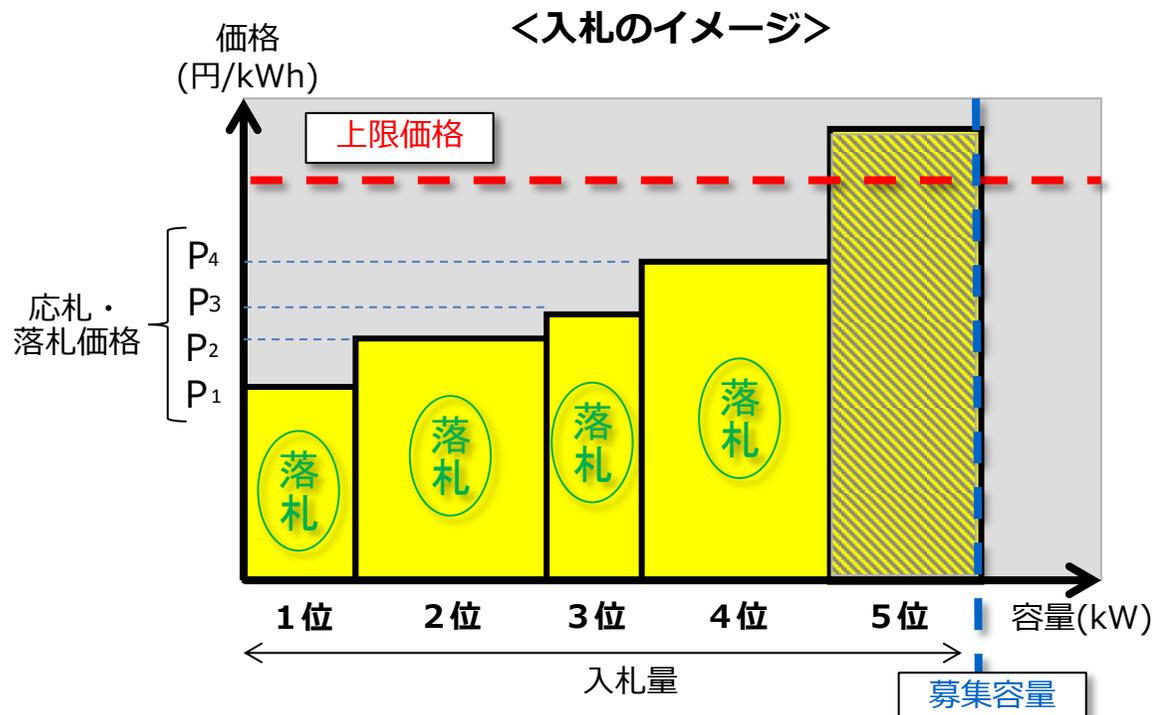


注) イギリス・オランダについては、熱電併給を要件としている点に留意。

出典：平成28年度国際エネルギー使用合理化等対策事業（海外における再生可能エネルギー政策等動向調査）等をもとに資源エネルギー庁作成。

- FIT法改正後初年度に当たる昨年度の委員会での入札対象電源についての議論を踏まえ、十分な競争環境が整っており入札を行うことによって国民負担の軽減につながる大規模な事業用太陽光については、入札制に移行した。
- 今年度より試行的期間として事業用太陽光の入札制が開始されており、本日第1回の入札結果が公表されたところ。

- 実施時期：第1回～第3回は、試行的期間として、2017年度及び2018年度に合計3回実施。(第1回は本日入札結果の公表。)
- 入札対象：第1回～第3回は2,000kW以上の事業用太陽光発電。
- 入札量：第1回～第3回で合計1～1.5GW。第1回は、500MW。
- 上限価格：第1回は21円/kWh。第2回・第3回は第1回の結果を検証して設定。
- 落札者の調達価格等：第1回～第3回においては応札額を調達価格として採用 (pay as bid 方式)。調達期間は20年間。

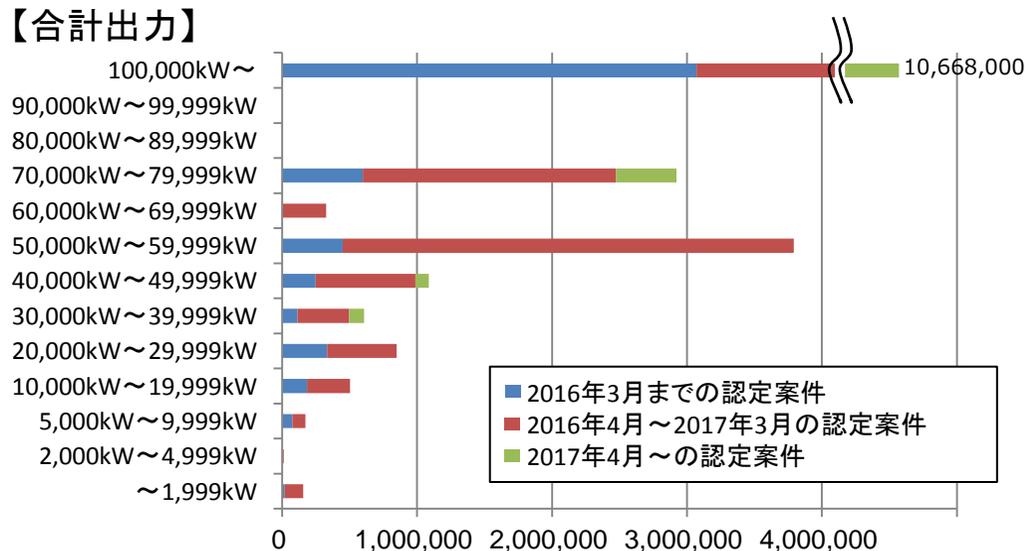
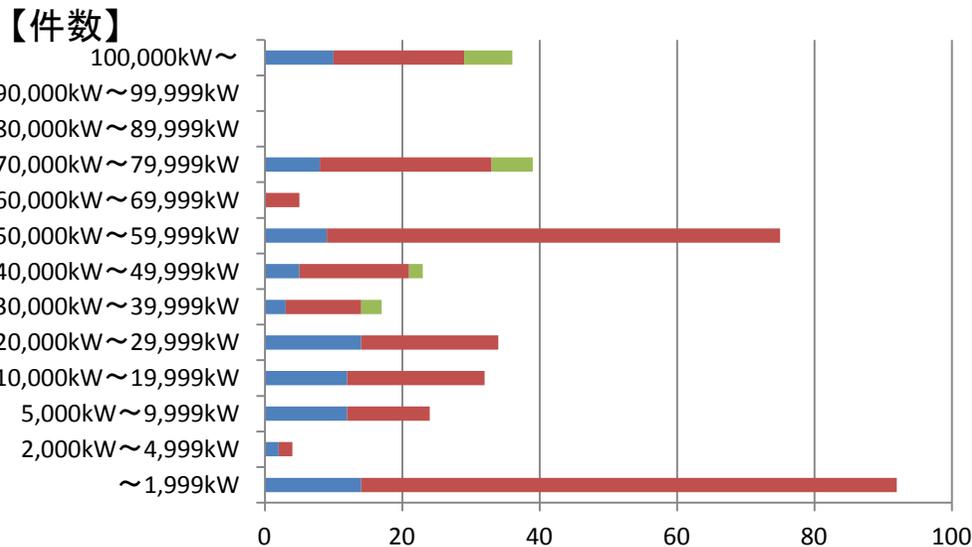


(3) ②入札対象規模等

- 昨年度の委員会において事業用太陽光の入札対象規模の設定を行った際には、大規模事業者間における競争による価格低減効果が期待されるかという観点から、第1回～第3回の入札対象規模を2 MW以上とした。
- 現在の一般木材等バイオマス発電の区分内においても、競争性の程度は一様でないことから、入札対象規模については、**競争状況を勘案して決定することとしてはどうか。**
- 具体的な入札対象規模や上限価格を含めて、その他の詳細については、本日結果を公表した事業用太陽光における入札制の結果等を踏まえて、今後決定していくこととしてはどうか。

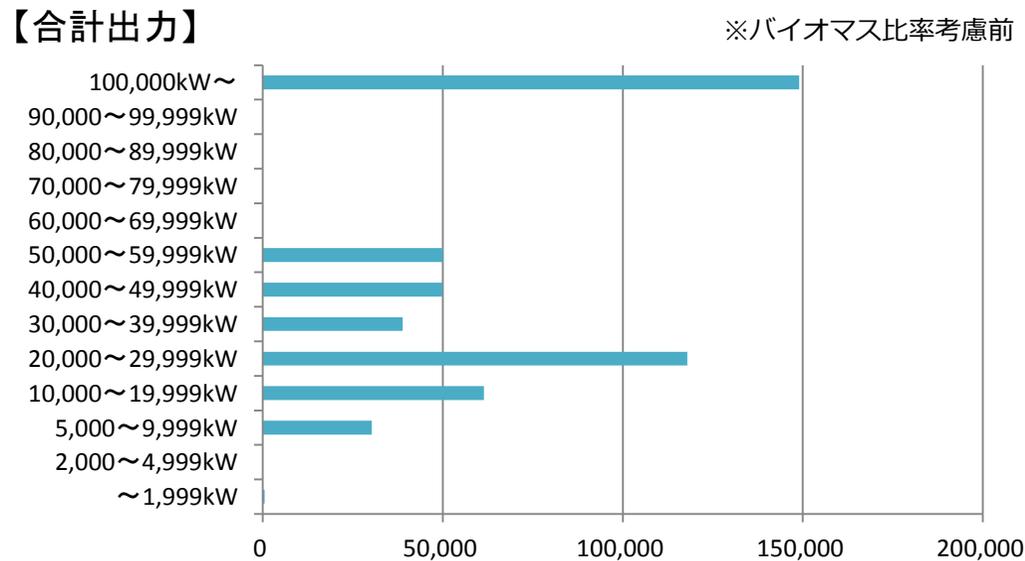
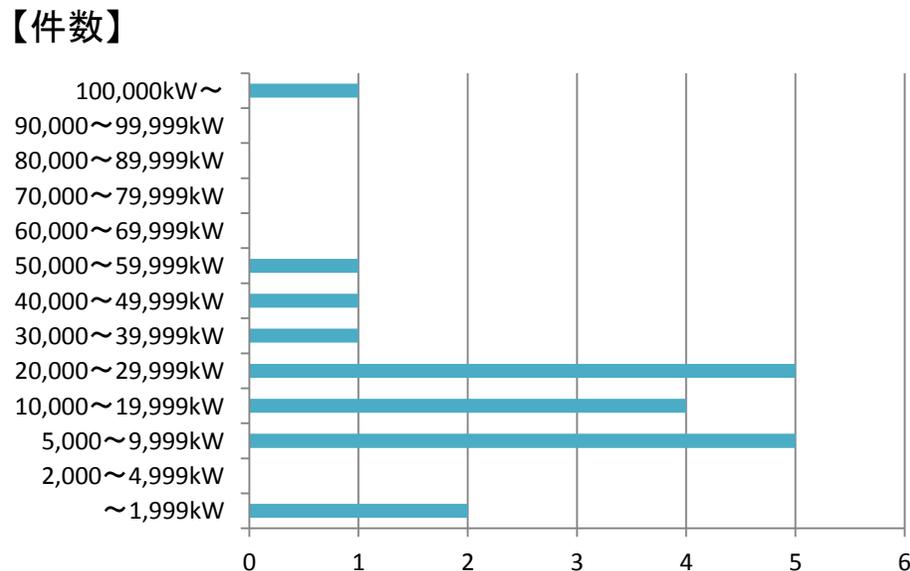
規模別 一般木材等バイオマスのFIT認定量

※バイオマス比率考慮前

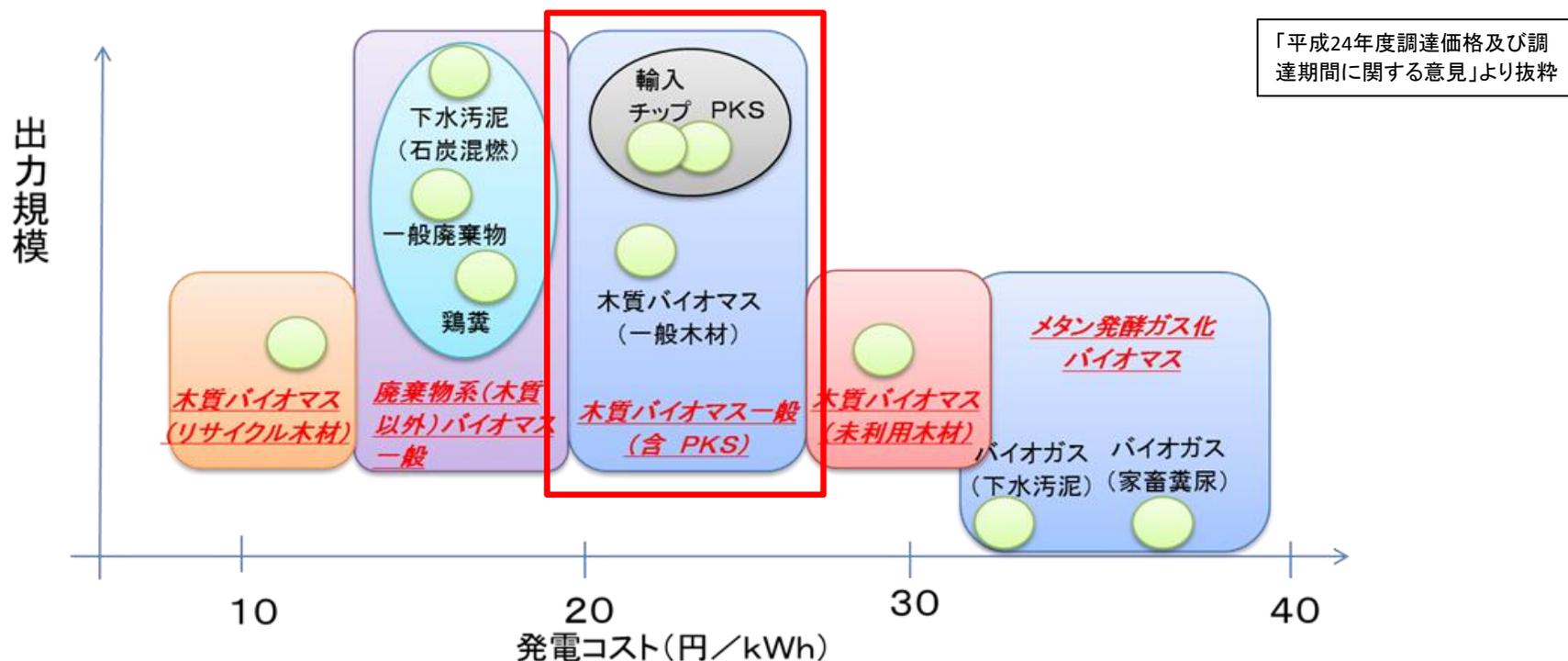


規模別 一般木材等バイオマスのFIT導入量

※バイオマス比率考慮前



- バイオマス発電の調達区分を設定した2012年の委員会においては、調達区分を細かく設定するために必要となる詳細なデータの把握が十分とは言えなかった。このため、調達区分については、初年度時点の情報をもとに主要なバイオマス発電それぞれの発電コストを算出した上で、**コスト構造が類似していると思われるものごとにグループ分けをし、調達区分を設定した。**
- 一般木材等バイオマスの区分については、輸入チップやPKSといった海外資源ではなく、国内資源を活用する事例が大半を占めることから、国内の一般木材の場合の費用を採用することとした。

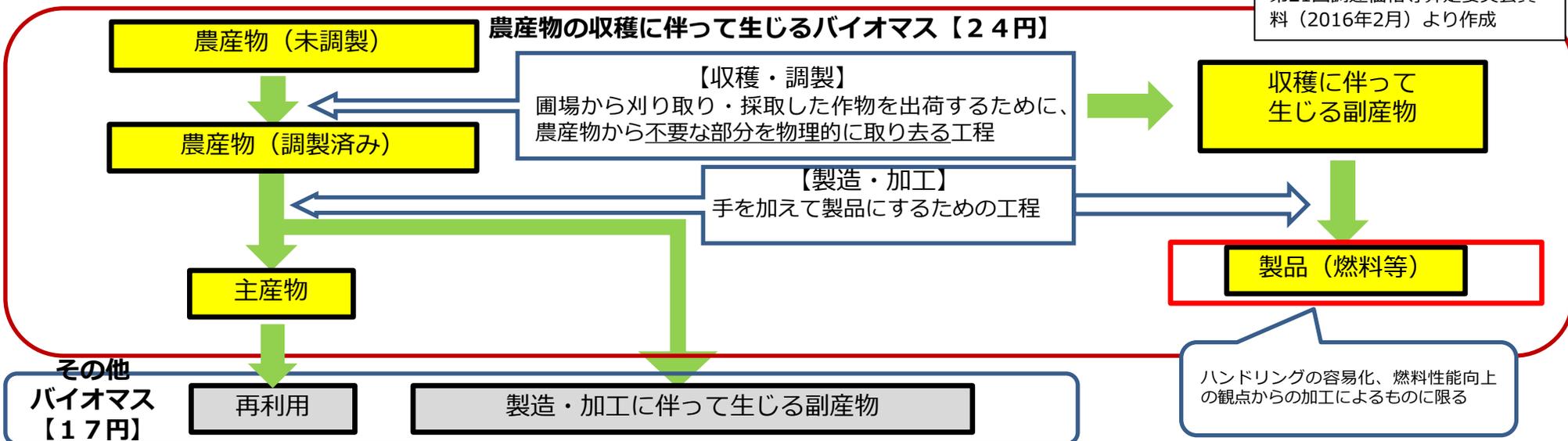


(3) ③ バイオマス油脂（パーム油等）の取扱い（区分の考え方の整理）

- 2016年度の調達価格の決定に当たっては、制度開始当初に想定していなかった燃料の検討が行われていることも踏まえ、農作物の収穫に伴って生じるバイオマス発電の対象範囲を再確認した。
- 当初想定していたPKS以外の農作物由来のバイオマスについては、詳細のデータも把握できないことから、費用構造を左右するプロセスに着目し、「農産物の収穫に伴って生じるバイオマス」と認められるものには、一般木材等バイオマスの価格を適用。
- 具体的には、「農産物の収穫」は「農産物の刈取り作業等」及び「調製作業」と解釈されるため、収穫された農産物そのもの、当該農産物の収穫工程に生じる副産物並びに当該収穫物又は当該副産物を燃料用に加工（ハンドリングの容易化や燃料性能の向上化等のための加工）したものが対象として定義されている。パーム油等は農産物の収穫工程に生じる副産物を燃料用に加工したものに当たるため、一般木材等バイオマスの価格が適用されることとなる。
- なお、この際、今後も実態を把握し、より実態に即した区分のあり方を検討していく必要があると整理している。

【定義のイメージ図】

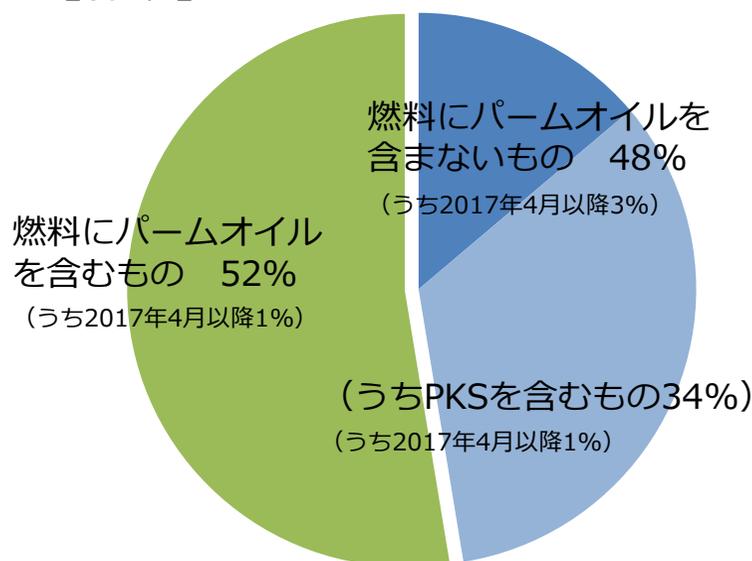
第21回調達価格等算定委員会資料（2016年2月）より作成



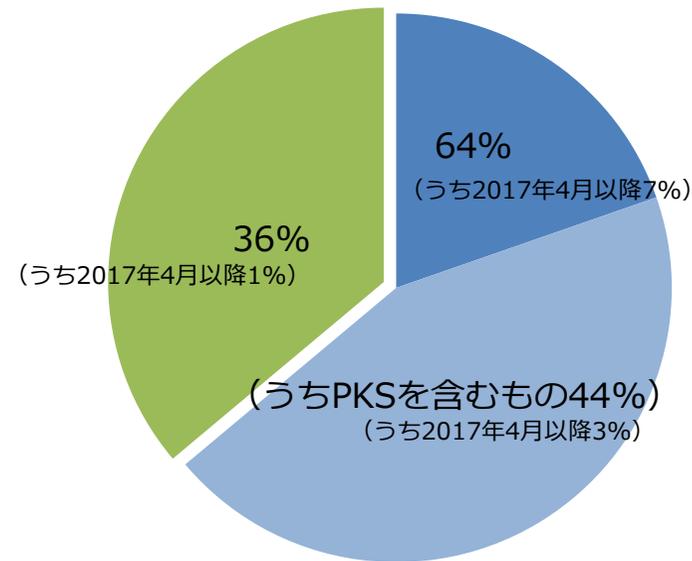
- 一般木材等バイオマスのFIT認定量が急増（2017年3月末時点で1,147万kW、2017年4～9月で131万kW）したが、そのうち**燃料にパーム油を含むものの割合は相当多い**。
- 具体的には、2017年9月末までに認定した一般木材等バイオマスの専焼案件（注）のうち、件数ベースで約5割、出力ベースで約4割が燃料にパーム油を含む案件。

（注）：バイオマス比率90%以上

【件数】



【合計出力】



2017年9月末時点の
認定案件

※数値はバイオマス比率考慮済

(3) ③ バイオマス油脂（パーム油等）の取扱い（今後の対応）

- 液体燃料であるパーム油等を利用したバイオマス発電はディーゼルエンジン発電であり、現在の一般木材等バイオマス発電で想定している固体燃料（木材やPKS）を利用した蒸気タービン発電とは発電方式が異なる。
- このため、前回の委員会における事業者ヒアリングや定期報告データ等を踏まえると、現在の一般木材等バイオマス発電と比べて、資本費は低く、燃料費は高いというコスト構造の大きな違いがあることが分かった。
- したがって、パーム油等を利用したバイオマス発電の取扱いについて、現在の一般木材等バイオマス発電の区分とは別の区分を設定すべきではないか。

前回の委員会における事業者ヒアリングの結果

	液体バイオ燃料	木質バイオマス
安定発電	◎	◎
メンテナンス	○	△
※建設費用	21万円/kW	41万円/kW
運営	○	○
立地	◎	○
※燃料費	20.6円/kWh	20.7円/kWh

※木質バイオマスの建設費用は現行の価格の前提より引用。

※燃料費：液体バイオは80,000円/t、木質バイオは12,000円/tとしてバイオマス発電協会において算出。

出典：第31回調達価格等算定委員会 資料3 バイオマス発電協会
「バイオマス発電事業（パーム油発電）の現状と課題について」

バイオマス発電の燃料費用（平均値）

	実績値	貿易統計からの推計値	想定値
チップ	765円/GJ	1,913円/GJ(※)	750円/GJ (チップを想定)
ペレット	1,209円/GJ	1,063円/GJ	
PKS	794円/GJ	703円/GJ	
パーム油	2,417円/GJ	2,295円/GJ	

注：貿易統計からの推計値は燃料用途以外も含んでいる。

※チップについては、定期報告データからは輸入チップを燃料として利用している事業者を確認できなかったことから、輸入材の主用途は製紙用等と考えられる。

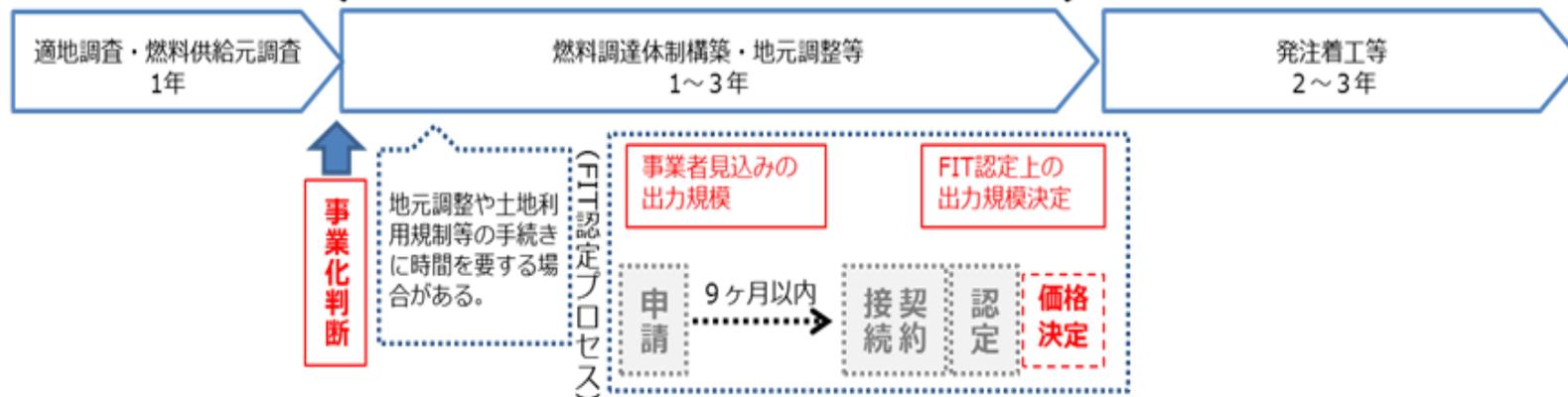
(3) ④ 2019・2020年度の調達価格等

- 改正FIT法においては、特にリードタイムが長い電源では、複数年度の調達価格設定を予め行うことができる」とされている。昨年度の委員会では、バイオマス発電について、「事業者による事業者判断から約2年で価格の決定（FIT認定の取得）に至るが、地元調整や関係法令の手續に時間がかかるおそれがあるため」、3年間と設定することが妥当であるとされた。
- 他方、2018年度に入札制を実施する場合、2019・2020年度の調達価格等については、入札制の結果を踏まえて検討を行う必要がある。
- したがって、今年度の委員会では、**2019・2020年度の一般木材等バイオマス発電については調達価格等を決めないこととしてはどうか。**

【バイオマス発電】

事業化判断から価格決定までに要する期間：約2～3年間

「平成29年度調達価格及び調達期間に関する意見」より抜粋



	2017年度		2018年度	2019年度	2020年度
一般木材等バイオマス	24円	21円 (20,000kW以上) 24円 (20,000kW未満)	入札制導入を検討	今年度は決定せず	

- これまでの調達価格等算定委員会における議論では、木質等バイオマス発電については、バイオマス発電所の**新設時の資本費を前提として買取価格・買取期間を算定してきた**ことから、**既設の火力発電設備を利用・改修して行うバイオマス発電事業**（例：既設石炭火力発電設備の部分改修による石炭混焼バイオマス発電等）は、新設の場合に比べて明らかに新規投資コストが小さいことを踏まえ、**FIT制度による買取りの対象外**としているところ。
- 一方で、既存設備の有効活用の観点からは、より柔軟な運用を行うことも検討し得るが、
 - ・ 特徴的なコスト構造（7割が燃料費）の下で、**将来的なFIT制度からの自立化に向けた道筋を描けていない中、**
 - ・ バイオマス発電事業の**認定量が想定を超えた水準に急増している**、という状況を踏まえれば、現時点においては、部分改修によるバイオマス発電への転換を**新たな買取区分を設けて国民負担で支える、という判断をできる状況にない**のではないかと。
- このため、「新設のみを買取対象とする」という前提の下、**「新設」の定義・範囲をある程度柔軟に考えてはどうか。**具体的には、既存設備の有効活用のため新設に相当するほどの大規模な更新・改修を行う案件については、「新設」案件として買取対象としてはどうか。

■ 例えば、

- ① 燃料タイプの転換（**液体燃料** ⇒ **固形燃料**）
- ② **バイオマス専焼設備**（バイオマス比率**90%以上**）への転換
- ③ **主要な電気設備（タービン・発電機）の全更新**

設備の親和性が低いため、構造上、**燃料設備の新設と、ボイラ設備の大規模な更新・改修投資**が避けられない。

という要素を全て満たすものであれば、新設と同等の投資とみなせるのではないかと。

バイオマス発電所の
典型的なコスト構造

設備投資の程度

燃料設備
20%

新設

ボイラ設備
50%

大規模な更新・改修

電気設備
30%

主要設備
の全更新

1. 前提：F I T 認定量の急増

2. 調達価格等

(1) 現行の調達価格等

(2) 既に決めた調達価格等との関係の整理

(3) 2018年度以降の調達価格等

3. 調達価格等以外の事項

(1) 燃料の安定調達の確保

(2) 未稼働案件の防止

(3) バイオマス発電事業継続の確認

- 改正FIT法においては、バイオマスを安定的に調達することが見込まれることが認定要件に追加されており、燃料の安定調達が確保されていることを適切に確認することが重要。
- 本年度の委員会では、バイオマス発電のFIT認定量の急増を踏まえて委員会において事業者に対してヒアリングを行った。ヒアリングにおける
 - ・ 固形の一般木材等バイオマスについては、**燃料調達等を理由に急増した認定案件の2割程度しか実際に導入されない**のではないかと、
 - ・ パーム油についても、**認定案件の全てが稼働するとは非常に考えづらい**といった指摘を踏まえると、**量の急増が燃料の安定調達・持続可能性に与える影響が大きい**。
- 一般木材等バイオマス発電については、認定量の急増が燃料の安定調達・持続可能性に影響を与えていることから、**認定基準を充足しているか確認する方法を見直す必要があるのではないか**。

□ 新規認定未導入案件のうち、FIT制度設計当初に一般木質区分で想定されていた木質バイオマス(木質ペレット、チップ、PKS等)は、**案件開発の難易度の高さ(下記)から、実際の導入は2割程度の1.8GWの可能性**。

- 1) 燃料調達 (長期・為替予約)
- 2) 資金調達 (大型は数百億規模)
- 3) 建設計画・主機メーカー生産能力

既設を含め2.2GW程度の導入に留まると予想され、これはエネルギーミックス目標の4GWを大きく下回る。

□ 駆け込み申請のなかには不健全な案件存在するとみられ、**接続契約の締結状況などを見極めつつ、案件の開発進捗を慎重に見極めていく必要あり**

出典：第31回調達価格等算定委員会 資料2
バイオマス発電事業者協会「バイオマス発電の長期見通し」

- (1) 燃料調達
・ 原産国企業からの燃料供給証明(供給量・価格(複数年固定))の入手が困難
- (2) 電力会社との接続契約
・ 空き容量、接続負担金
- (3) 土地に関する制限
・ 林地開発、騒音規制など
・ 土地取得に関する契約期限

現在、申請されている案件の全てが稼働するとは非常に考えづらい状況である。

出典：第31回調達価格等算定委員会 資料3
バイオマス発電協会「バイオマス発電事業(パーム油発電)の現状と課題について」



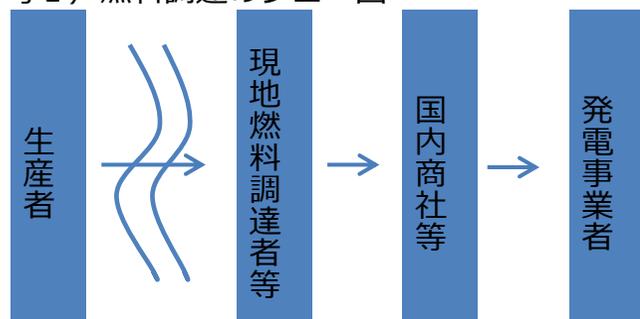
出典：第31回調達価格等算定委員会 資料6
住友商事株式会社「燃料用バイオマス事情について」

(1) 燃料の安定調達確保 (今後の対応)

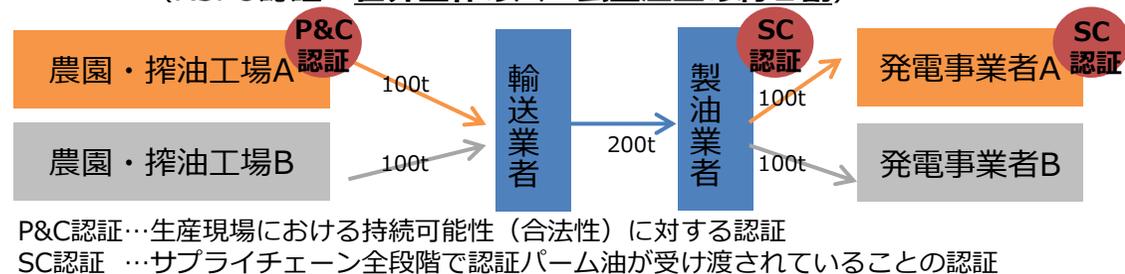
- 具体的には、認定量が急増する中でも安定調達を確保するためには、輸入材について、国内商社等との安定調達契約書等だけではなく、現地燃料調達者等との安定調達契約書等を確認することとしてはどうか。 (参考1)
- また、認定案件のうち、パーム油の案件が相当数存在することを踏まえ、パーム油の持続可能性 (合法性) についてもRSPOなどの第三者認証によって確認することとしてはどうか。 (参考2)
- 以上については、既認定案件も含めて確認を行う必要があるのではないか。その際、既認定案件の持続可能性 (合法性) の確認については、認証の取得に一定程度の時間を要することから、一定の経過措置 (例えば1年間) を設けるべきではないか。

	木質バイオマス		農作物の収穫に伴って生じるバイオマス	
	国内材	輸入材	固体(PKSなど)	液体(パーム油など)
安定調達 (量)	○ 加工事業者との 安定調達契約書 事業者へのヒアリング	国内商社等との安定調達契約書等だけではなく、現地燃料調達者等との 安定調達契約書等を確認することとしてはどうか。		
持続可能性 (合法性)	○ 森林法	○ 森林認証とCoC認証 (FSC認証など)	—	RSPOなどの第三者認証を求 めてはどうか。

(参考1) 燃料調達のフロー図



(参考2) パーム油の第三者認証スキームの例
(RSPO認証…世界全体のパーム生産量の約2割)



	法律(目的、認定基準で当該省令に委任している箇所)	省令(認定基準の個別項目)
目的	<p>(目的)</p> <p>第一条 この法律は、エネルギー源としての再生可能エネルギー源を利用することが、内外の経済的社会的環境に応じたエネルギーの安定的かつ適切な供給の確保及びエネルギーの供給に係る環境への負荷の低減を図る上で重要となっていることに鑑み、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関し、その価格、期間等について特別の措置を講ずることにより、電気についてエネルギー源としての再生可能エネルギー源の利用を促進し、もって我が国の国際競争力の強化及び我が国産業の振興、地域の活性化その他国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。</p>	<p>(認定手続)</p> <p>第四条の二 2 八 当該認定の申請に係る再生可能エネルギー発電設備がバイオマス発電設備であるときは、次に掲げる書類を添付 イ 当該バイオマス発電設備を用いて行われる発電に係るバイオマス比率(当該発電により得られる電気の量に占めるバイオマスを変換して得られる電気の量の割合の算定の方法を示す書類 ロ 当該認定の申請に係る発電に利用するバイオマスの種類ごとに、それぞれの年間の利用予定数量、予定購入価格及び調達先その他当該バイオマスの出所に関する情報を示す書類 ハ 当該認定の申請に係る発電に利用するバイオマス資源の安定的な確保に向けた取組の状況を示す書類【FIT法改正に併せて追加】</p>
概要	<p>(再生可能エネルギー発電事業計画の認定)</p> <p>第九条 3 経済産業大臣は、第一項の規定による申請があった場合において、その申請に係る再生可能エネルギー発電事業計画が次の各号のいずれにも適合するものであると認めるときは、その認定をするものとする。 一 再生可能エネルギー発電事業の内容が、電気についてエネルギー源としての再生可能エネルギー電気の利用の促進に資するものとして経済産業省令で定める基準に適合するものであること。 二 再生可能エネルギー発電事業が円滑かつ確実に実施されたと見込まれるものであること。 三 再生可能エネルギー発電設備が、安定的かつ効率的に再生可能エネルギー電気を発電することが可能であると見込まれるものとして経済産業省令で定める基準に適合すること。</p>	<p>(認定基準)</p> <p>第五条 法第九条第三項第一号の経済産業省令で定める基準は、次のとおりとする。 十一 当該認定の申請に係る発電がバイオマス発電設備を用いて行われるものであるときは、次に掲げる基準に適合するものであること。 イ 当該発電に係るバイオマス比率を毎月一回以上定期的に算定し、かつ、当該バイオマス比率及びその算定根拠を帳簿に記載すること。 ロ 当該発電に利用するバイオマスと同じ種類のバイオマスを利用して事業を営む者による当該バイオマスの調達に著しい影響を及ぼすおそれがない方法で発電すること。 ハ 当該認定の申請に係る発電に利用するバイオマスを安定的に調達することが見込まれること。【FIT法改正に併せて追加】</p> <p>2 法第九条第三項第三号の経済産業省令で定める基準は、次のとおりとする。 一 当該認定の申請に係る再生可能エネルギー発電設備について、当該設備に関する法令(条例を含む。)の規定を遵守していること。 二 当該認定の申請に係る再生可能エネルギー発電設備が決定していること。 三 電気事業者に供給する再生可能エネルギー電気の量を的確に計測できる構造であること。 四 当該認定の申請に係る再生可能エネルギー発電設備において使用する電気については、当該発電設備を用いて得られる再生可能エネルギー電気をもって充てる構造であること。</p> <p>第五条の二 法第九条第三項第二号に規定する再生可能エネルギー発電事業が円滑かつ確実に実施されたと見込まれる基準は、次に掲げるものとする。 一 当該認定の申請に係る再生可能エネルギー発電設備を電気事業者が維持し、及び運用する電線路に電氣的に接続することについて電気事業者の同意を得ていること。 二 当該認定の申請に係る再生可能エネルギー発電設備を設置する場所について所有権その他の使用の権原を有するか、又はこれを確実に取得することができることと認められること。 三 当該認定の申請に係る再生可能エネルギー発電事業を円滑かつ確実に実施するために必要な関係法令(条例を含む。)の規定を遵守するものであること。</p>

	事業計画策定ガイドライン (資源エネルギー庁)	発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン (林野庁) ＜木質バイオマスのみ対象＞	木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン (林野庁) ＜木質バイオマスのみ対象＞
目的	「再生可能エネルギー発電事業者がFIT法及びFIT法施行規則に基づき遵守が求められる事項、及び法目的に沿った適切な事業実施のために推奨される事項について、それぞれの考え方を記載したもの」	「再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度に対する消費者の信頼を確保するとともに、発電の燃料としての間伐材等由来の木質バイオマスや一般木質バイオマスが、円滑に、かつ、秩序をもって供給されることに資するよう、これらの供給者が、間伐材等由来の木質バイオマスや一般木質バイオマス由来であることの証明に取り組むに当たって留意すべき事項等を取りまとめたもの。」	「木材・木材製品の供給者が合法性、持続可能性の証明に取り組むに当たって留意すべき事項等を取りまとめたもの」
概要	3. 燃料の安定調達に関する計画の策定及び体制の構築 ① 安定的にバイオマス発電を行えるよう、安定的に調達可能なバイオマス燃料及びその調達ルートについて検討を行い、燃料調達及び使用計画を策定すること。 ② 国内森林に係る木質バイオマスの燃料調達及び使用計画の策定に当たっては、当該計画が既存用途との関係で与える影響を最小限にするように努めること。また、他の事業との競合可能性が高い種類のバイオマスの利用を計画している場合、当該種類のバイオマスを利用している既存事業者に対して、燃料調達に関する説明及び確認を行うように努めること。 ③ 国内森林に係る木質バイオマスの燃料調達及び使用計画の策定に当たっては、調達予定先となる全ての都道府県林政部局(国有林の場合は森林管理局等)に対して事前の説明を行うこと。また、当該計画の妥当性について指導・助言を受けた場合、適切な措置を講じること。 ④ 輸入木質バイオマスの場合、加工・流通を行う取扱者において、その木質バイオマスが由来証明されたものであり、かつ発電用途以外の木質バイオマスと混合することなく分別管理されていることを証明する書類の交付を受けること。 ⑤ 農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの場合、流通経路が確認できること(トレーサビリティがあること)。また、持続可能な燃料使用に努めること。	3 間伐材等由来の木質バイオマス及び一般木質バイオマスの証明 間伐材等由来の木質バイオマス及び一般木質バイオマスの証明は、当該バイオマスの伐採を行う者又は加工・流通を行う者(以下「取扱者」という。)が、次の流通工程の関係事業者に対して、その納入する木質バイオマスが間伐材等由来の木質バイオマス又は一般木質バイオマスであることが証明されたものであり、かつ、分別管理されていることを証明する書類(証明書)を交付することとし、それぞれの納入ごとに証明書の交付を繰り返すことにより行うこととする。	3. 木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明方法 木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明については、以下の方法が考えられる。 (1) 森林認証制度及びCoC認証制度を活用した証明方法 ① 概要 森林認証制度及びCoC認証制度は、持続可能な森林経営の行われている森林を第三者機関が評価・認証し、そこから生産された木材・木材製品を分別管理することにより、消費者が選択的にこれらを購入できるようにする制度であり、これを活用する。 ② 留意事項 合法性、持続可能性については、森林認証を取得した森林から生産された木材・木材製品がCoC認証と連結し、認証マークが押印された木材・木材製品、伝票等をもって証明されることが必要である。

(2) 未稼働案件の防止

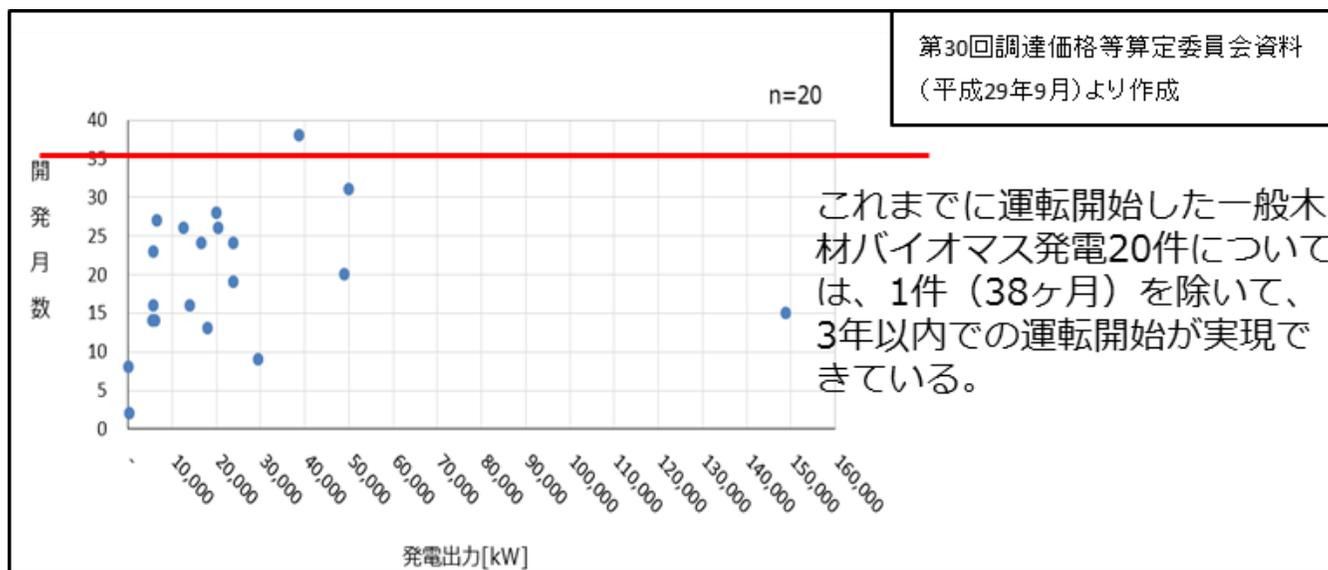
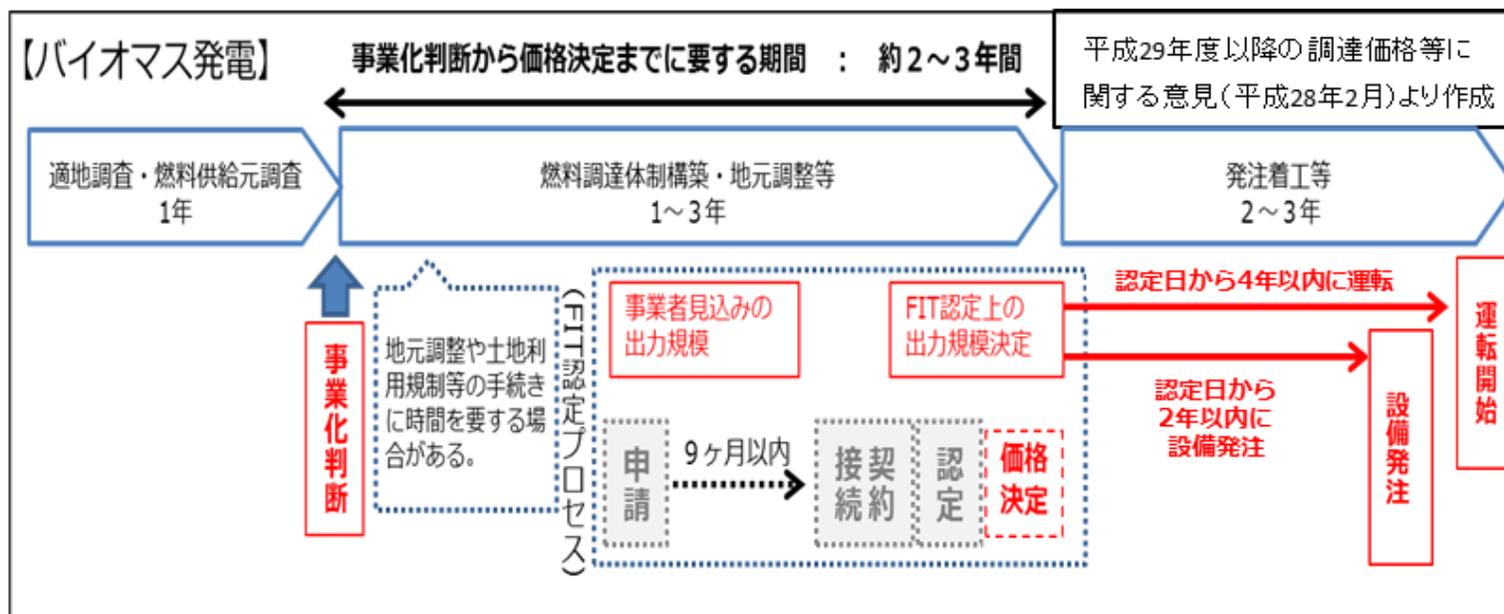
- 一般木材等バイオマス発電については、今年10月に買取価格を24円から21円に引き下げたところであり、今後もより一層買取価格が低減する可能性があることから、**国民負担の抑制の観点から未稼働案件を防止していくことが重要ではないか。**

(1) 既認定案件について

- 既認定案件については、認定時に設備の基本設計書等によって「発電設備の決定」を確認している。これまでは、認定後のファイナンスの確定を経て、設備の発注等による詳細設計書等の最終確定までの期間が短かったため、認定時の確認のみによって「発電設備の決定」とみなしても、短期間（約3年間）での運転開始が達成できていた。
- しかし、認定量が増加したことで発電設備の需要が急増したため、設備の発注が遅れる傾向があることが前回の委員会における事業者ヒアリングを通して分かった。
- このことを踏まえ、今後は、太陽光発電の例を参考に、**認定後に報告徴収を行い、認定日から一定期間内に設備の発注等が行われていることを確認することで、「発電設備の決定」を重ねて求め、未稼働案件を防止してはどうか。**この際、前回の委員会における事業者ヒアリングを踏まえて、**設備発注期限は認定日から2年としてはどうか。**

(2) 新規認定案件について

- **新規認定案件**については、未稼働案件を防止するため、太陽光発電と同様に、**予め運転開始期限を設けることとしてはどうか。**この際、過去の実績や前回の委員会における事業者ヒアリング等を踏まえた認定取得後の工事や手続等に通常要する時間を考慮すると、**運転開始期限は認定日から4年としてはどうか。**なお、新規認定案件については、運転開始期限の設定によって、事実上一定期間内に設備の発注等を行う必要が生じることから、未稼働案件の防止が担保されるため、設備発注期限を設ける必要はないのではないかと。



(参考) 太陽光発電における対応例

- 認定後に長期間運転を開始しない場合、認定時に想定したコストと実際のコストに乖離が発生することになり、国民負担抑制の観点から、こうした未稼働案件は防止していく必要がある。
- 太陽光発電については、未稼働案件に対応するため、(I) 既認定案件に対し、土地・設備の確保について報告徴収・聴聞の上で認定取消し、(II) 新規認定案件に対し、①運転開始期限(事業用：3年、住宅用：1年)を設定し、超過した場合に買取期間短縮あるいは認定失効、②土地・設備の確保に関するルールを適用して認定失効などの措置をとっているところ。

① 運転開始期限設定の考え方

- 対象電源については、当面、時間が経過するにつれ、買取価格設定の際に想定したコストと実コストとの乖離が大きくなっていくと考えられる太陽光発電を対象とする。
- 期限については、認定～運転開始までの期間の実データや、事業者ヒアリング等を踏まえた認定取得後の工事や手続等に通常要する時間を考慮すると、
→事業用太陽光では3年、住宅用太陽光で1年とする。
- なお、認定の経過措置対象となる案件については、みなし認定に移行した日(2017年4月1日等)から運転開始までを一定の期限の対象とする。

太陽光の認定から運転開始までの期間の分布

	1年以内	1年超	未運開
住宅用(10kW未満)	92.9%	1.1%	5.9%

	2年以内	2年超	未運開	廃止
事業用※	59.8%	15.3%	18.1%	6.8%

出所：認定データ等を元に資源エネルギー庁作成

※事業用については、2013年度認定案件のうち、400kW以上の設備について行った報告徴収に基づき、新たな認定制度の要件を満たしうるものを対象に分析したもの

② 運転開始期限を超過した場合の対応

第9回再エネ制度改革小委・第16回新エネ小委(合同)資料
(2016年6月)より作成

- **事業用太陽光：**
運開遅延による利益を発生させないよう、期限を過ぎた場合、買取期間を短縮させる。系統事由等、個別の事情は考慮しない。
※入札対象の事業用太陽光も同様
- **住宅用太陽光：**
系統事由は発生せず、速やかな運転開始が期待できることから、期限内に運開できない場合は、認定を失効。

③ 土地・設備の確保に関するルール

- 2012・2013年度の認定案件については、土地・設備の確保について、報告徴収を行い、聴聞した上で、認定取消し。
- 土地・設備の確保に関する270日ルール(※)によって、認定失効。

(※) 認定から270日以内に土地・設備の確保が求められる。
現在は180日ルールとなっている。

- FIT制度で支援するバイオマス発電所が調達期間終了後に石炭火力発電所等に転換してしまうことは、再生可能エネルギーの導入拡大を目的としたFIT制度の趣旨に沿わないことから、調達期間終了後にもバイオマス発電事業を継続していくことが重要。
- 事業計画策定ガイドラインの解説において、「FIT法に基づく特別な措置により、国民負担をもって導入されたバイオマス発電設備についてはFIT法に基づく調達期間終了後も継続的な事業の実施が期待されている」と記載している趣旨を明文化し、**調達期間終了後にもバイオマス燃料を安定的に調達しバイオマス発電事業を継続することについて、認定時に確認を行うべきではないか。**

事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電）（抜粋）

第2章 適切な事業実施のために必要な措置

第3節 運用・管理

5. 設備の更新

（改正案）

○FIT法に基づく調達期間終了後も、適宜設備を更新するとともに、**バイオマス燃料を安定的に調達**することで、**バイオマス発電**事業を継続するように努めること。

解説（ガイドラインより抜粋）

（改正案）

FIT法に基づく特別な措置により、国民負担をもって導入されたバイオマス発電設備についてはFIT法に基づく調達期間終了後も継続的な事業の実施が期待されている。すなわち、当該発電設備が適切に運転されれば、調達期間中に投資回収だけでなく、十分な利益が生じる制度設計となっており、調達期間終了時点においては、十分低いコストで発電できることが想定されるため、当該発電設備により可能な限り発電を継続することが望ましい。また、当該発電設備による発電を終了した後においても、土地造成や系統接続等のためのコストをかけずに低コストでバイオマス発電事業を実施することが想定され、発電設備の更新**及びバイオマス燃料の安定調達**によりバイオマス発電事業を継続することが求められる。