

一般負担の上限額 未指定電源の設定について

平成28年5月27日
電力広域的運営推進機関

1. 一般負担の上限額の指定（平成28年3月16日指定）

1

- 一般負担の上限額については、広域系統整備委員会にて検討を進め、平成28年3月16日に下表のとおり指定した。

電源種別	一般負担の上限額※1
バイオマス（木質専焼）	4.9万円/kW
地熱	4.7万円/kW
バイオマス（石炭混焼）	4.1万円/kW
原子力	4.1万円/kW
石炭火力	4.1万円/kW
LNG火力	4.1万円/kW
小水力※2	3.6万円/kW
一般水力※3	3.0万円/kW
石油火力	2.3万円/kW
洋上風力	2.3万円/kW
陸上風力	2.0万円/kW
太陽光	1.5万円/kW

※1：税抜き、※2：1,000kW以下、※3：1,000kWを超えるもの

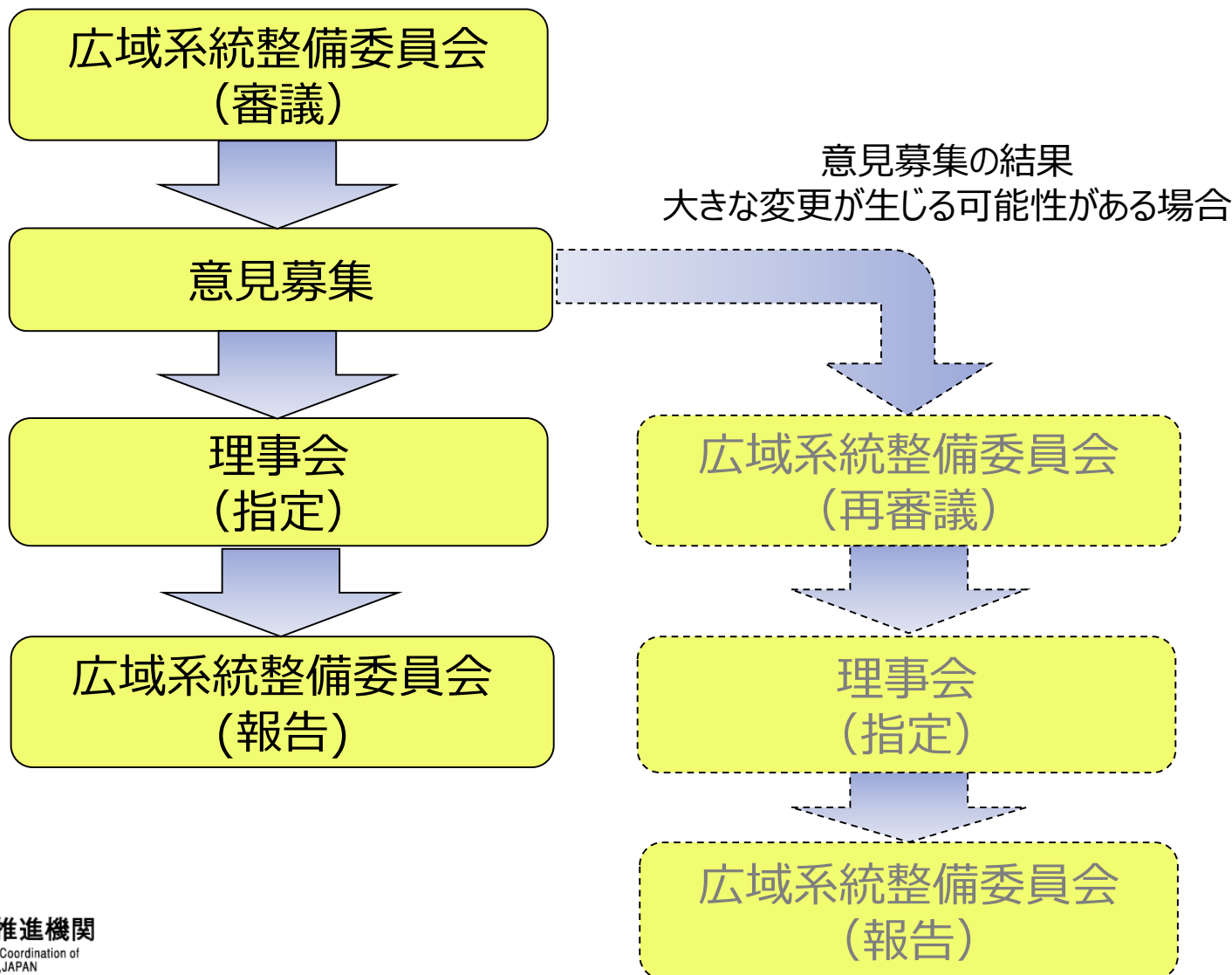
- 一般負担の上限額は、発電コスト検証WGにおいて取りまとめられた「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する発電コスト等に関する報告」において、発電コストの試算結果の前提となった設備利用率を用いて指定したことから、当該報告において、発電コストの試算がなされていない電源については、一般負担の上限額が指定されていない状況となっている。
- この一般負担の上限額が指定されていない電源種別（以下「**未指定電源**」という。）には、例えば、固定価格買取制度において調達区分が定められているもの等がある。
- 今後、未指定電源についても、一般負担の上限額の設定をしていく必要があることから、まず、一般負担の上限額を指定するにあたっての、意思決定プロセスを整理することとしたい。
- また、その意思決定プロセスに則り、まずは、固定価格買取制度において調達区分が定められているもの等から、未指定電源の設備利用率の考え方について整理することとしたい。

（参考）一般負担額の上限額未指定の固定価格買取制度調達区分

	固定価格買取制度調達区分 (未指定電源を抜粋)
バイオマス	メタン発酵ガス化バイオマス
	一般木材(含むパーム椰子殻)
	廃棄物系(木質以外)バイオマス
	リサイクル木材

3. 一般負担の上限額指定までの意思決定プロセスについて

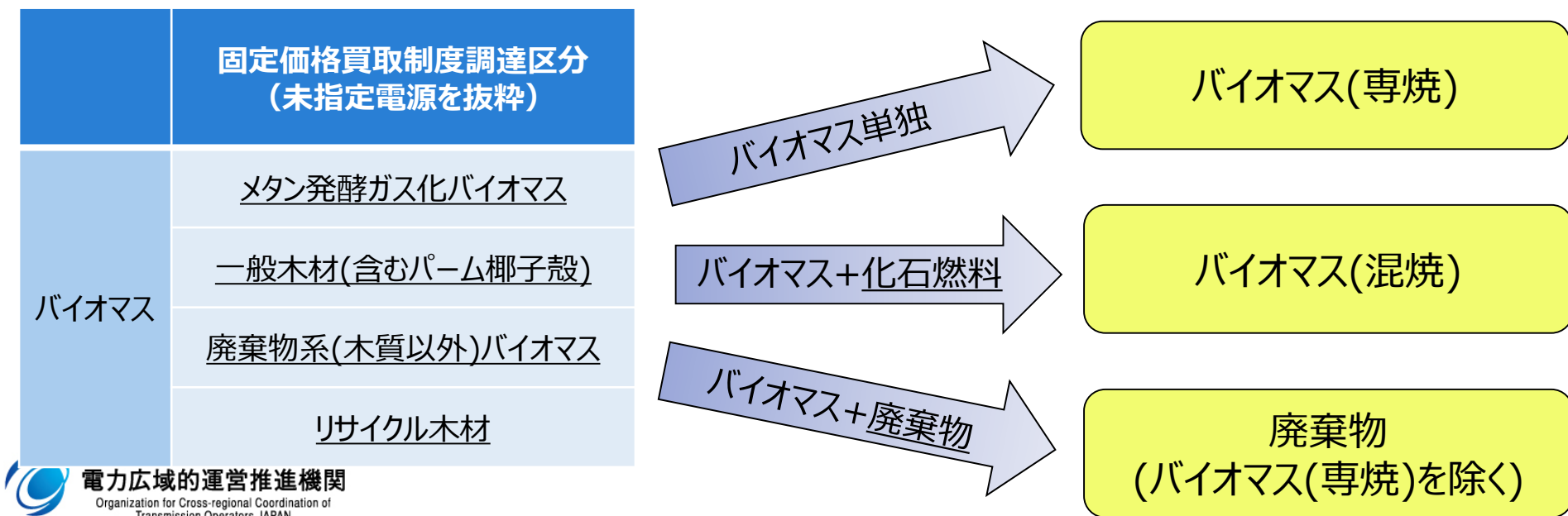
- 未指定電源の一般負担の上限額を指定するまでの意思決定プロセスは、下図の流れで進めることとする。



4. 未指定電源(バイオマス・廃棄物)の区分について

- 固定価格買取制度においてバイオマス発電には6つの調達区分が設けられているが、未利用木材燃焼発電の2つを除く4つの調達区分が未指定電源となっている。
- これらの未指定電源については燃料としての用い方により以下の3つに区分し、一般負担の上限額を設定することとしてはどうか。
 - ① **バイオマス(専焼)**：バイオマス※のみを燃焼して発電するもの
 - ② **バイオマス(混焼)**：化石燃料にバイオマスを混ぜ発電するもの
 - ③ **廃棄物(バイオマス(専焼)を除く)**：廃プラスチックや、廃タイヤなどの廃棄物を燃焼して発電するもの（但し、バイオマスに該当する廃棄物のみを燃焼して発電するものは除く。）

※ バイオマスに該当する廃棄物を含む。



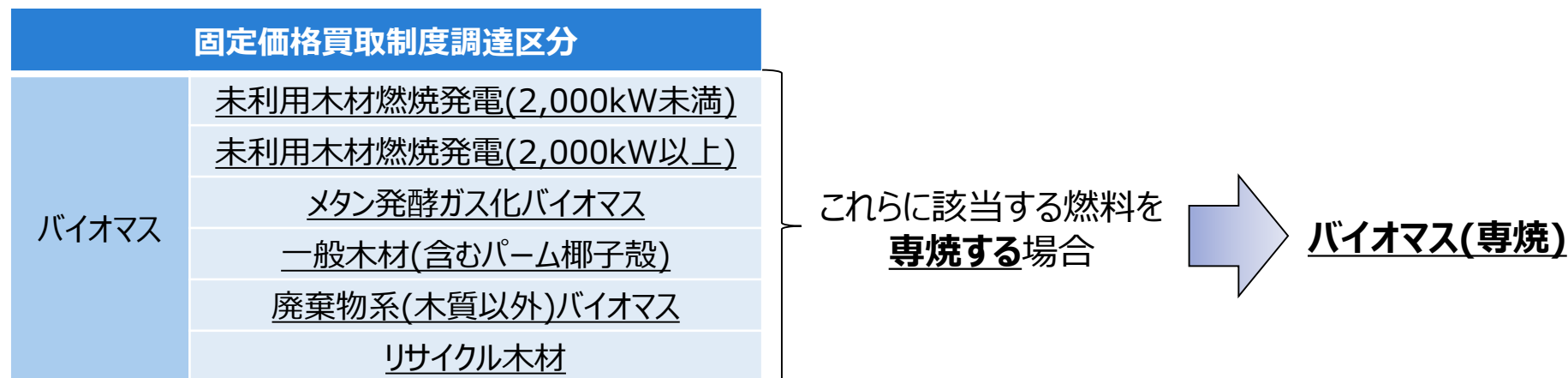
5. 未指定電源の設備利用率の考え方について

- バイオマス（専焼）等の電源種について、設備利用率を以下のとおり設定してはどうか。

① バイオマス（専焼）

バイオマス燃料専焼の発電設備は以下の理由から、バイオマス(木質専焼)と同等と考えられるため、バイオマス(木質専焼)と等しい設備利用率を用いることとしてはどうか。

- ✓ 燃料調達可能量を踏まえた比較的小規模な設備が多く、コンスタントに発電が可能であると考えられること
- ✓ バイオマス専焼発電の出力制御は、化石燃料混焼発電の出力制御を実施した後に行うというルールになっていること



＜バイオマス(専焼)に区分される例＞

- ・家畜糞尿や生ごみ、下水汚泥などから発生するメタンガスのみを燃焼して発電するもの
- ・パーム椰子殻、もみ殻等の農作物残さのみを燃焼して発電するもの
- ・建設資材などのリサイクル木材のみを燃焼して発電するもの
- ・パーム油などバイオマス由来の油のみを燃焼して発電するもの

② バイオマス（混焼）

化石燃料を使用する発電設備においてバイオマス燃料を混焼する場合、当該設備の利用率は主な化石燃料の種類の利用率と同等になると考えられるため、混焼する化石燃料の発電設備の利用率を用いることとしてはどうか。

<u>混焼する化石燃料</u>	一般負担の上限額 における区分	一般負担の上限額の設定に 用いる設備利用率
<u>石炭</u> （+バイオマス）	➡ <u>バイオマス(石炭混焼)</u>	<u>石炭</u> の設備利用率
<u>LNG</u> （+バイオマス）	➡ <u>バイオマス(LNG混焼)</u>	<u>LNG</u> の設備利用率
<u>石油</u> （+バイオマス）	➡ <u>バイオマス(石油混焼)</u>	<u>石油</u> の設備利用率

<バイオマス(混焼)に区分される例>

- ・LNGにメタン発酵ガスを混ぜ発電するもの ⇒ バイオマス(LNG混焼)
- ・石炭にパーム椰子殻、もみ殻等の農作物残さを混ぜ発電するもの ⇒ バイオマス(石炭混焼)
- ・石炭に建設資材などのリサイクル木材を混ぜ発電するもの ⇒ バイオマス(石炭混焼)
- ・石油にパーム油などの廃食用油を混ぜ発電するもの ⇒ バイオマス(石油)

5. 未指定電源の設備利用率の考え方について（続き）

③ 廃棄物(バイオマス(専焼)を除く)

発電コスト検証WGの発電コスト試算において、固定価格買取制度の対象となる電源については、調達価格等算定委員会で示されている買取価格の算定根拠となる諸元の数値を利用している。

調達価格等算定委員会において、廃棄物燃焼発電について、設備利用率を52.5%と算定していることから、当該設備利用率を用いることとしてはどうか。

【設備利用率を52.5%とした場合の一般負担の上限額】

$$4.55 \times \text{設備利用率} + 0.91[\text{万円/kW}] = 4.55 \times 52.5\% + 0.91 \div \mathbf{3.3[\text{万円/kW}]}$$

（「第11回広域系統整備委員会資料1 参考資料」の一般負担の上限額近似式より）

<廃棄物(バイオマス(専焼)を除く)に区分される例>

- ・廃プラスチックと木くず紙くず等を燃焼して発電するもの
- ・廃タイヤを燃焼して発電するもの

- 以上より、バイオマス（専焼）等の電源種の一般負担の上限額について、下表のとおり設定することとしてはどうか。
- 今後も必要に応じ未指定電源について検討し、指定してまいりたい。
- また、一般負担の上限額決定後も状況把握に努め、必要に応じて見直しを検討する。

電源種別	一般負担の上限額※1
バイオマス（専焼）*2	4.9万円/kW
バイオマス（石炭混焼）【既指定】	4.1万円/kW
バイオマス（LNG混焼）	4.1万円/kW
廃棄物（バイオマス(専焼)を除く）	3.3万円/kW
バイオマス（石油混焼）	2.3万円/kW

※1：税抜き、*2：バイオマスに該当する廃棄物を含む。

- 平成27年1月26日に改正された「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施行規則」により、バイオマス発電設備は③→②→①の順に出力制御を実施することとなった。

- ①地域型バイオマス発電（メタン発酵ガス発電、一般廃棄物発電、木質バイオマス・農作物残さ発電などであって、地域賦存する資源を有効活用する発電）
- ②バイオマス専焼発電（地域型バイオマス発電に該当するものを除く）
- ③化石燃料混焼発電（地域型バイオマス発電に該当するものを除く）

地熱、水力、風力等の今後の受入れ方針の明確化

- 限られた系統容量(kW)の中、稼働率の低い太陽光発電に偏ることなく、その他の稼働率の高い再生可能エネルギーをバランス良く導入することにより、再生可能エネルギーの発電量(kWh)を増加させることが可能。
- このため、今後、太陽光以外の電源については、再生可能エネルギーの最大限導入の観点から、以下の通り受入れ方針を明確化。
 - ✓ ベースロード電源である地熱、水力は、出力制御の対象とせず、接続(原則受け入れ)。
 - ✓ 出力制御が可能なバイオマスについては、新たな出力制御ルール(※)に移行し、接続。
 - ✓ 既に接続可能量が設定されている風力は、当該接続可能量までは、新たな出力制御ルールで、接続。

(接続可能量を超過することが見込まれる場合は、出力制御の上限を外して受け入れること(指定電気事業者制度の活用)を検討)

(※)バイオマスについては、現在、一律に火力発電と同等の出力制御の対象となっているが、出力制御の受容可能性を踏まえたきめ細かい出力制御ルールを設定。(③→②→①の順に出力制御を実施)

- ① 地域型バイオマス発電(メタン発酵ガス発電、一般廃棄物発電、木質バイオマス・農作物残さ発電などであって、地域賦存する資源を有効活用する発電)
 - ※燃料貯蔵の困難性、技術的制約等により出力制御が困難な場合(緊急時を除く)は、出力制御の対象外。
- ② バイオマス専焼発電(地域型バイオマス発電に該当するものを除く)
- ③ 化石燃料混焼発電(地域型バイオマス発電に該当するものを除く)

<施行日以降に接続申込みを行った案件についての出力制御ルール(全電力会社共通)>

風力(20kW未満)	風力(20kW以上)	バイオマス
出力制御の対象外※1	出力制御の対象※2 ※3	出力制御の対象※3 (地域型バイオマス発電は一部対象外)

※1 風力発電について、接続可能量を超過することが見込まれた結果、接続しようとする事業者が風力発電の指定電気事業者に指定された場合は、この限りではない。

※2 風力発電について、720時間を上限とした時間単位の出力制御になるが、接続可能量を超過することが見込まれた結果、接続しようとする事業者が風力発電の指定電気事業者に指定された場合は、指定ルールへ移行する。

※3 出力制御対象の場合、電力会社からの求めに応じ、出力の制御を行うために必要な機器の設置、費用負担等が必要。