

発電コスト検証WG 【再生可能エネルギー】

令和3年4月5日
資源エネルギー庁

1. 総論

2. 太陽光（住宅用・事業用）

3. 陸上風力

4. 洋上風力

5. 中水力

6. 小水力・地熱・バイオマス（木質専焼（未利用材））

足下（2020年）のモデルプラントの発電コストの考え方

【足元（2020年）のモデルプラントの発電コストの考え方（案）】

- 2015年WGでは、2014年モデルプラントの発電コスト検証の諸元について、2015年度の調達価格を算定するにあたり設定された想定値を用いることを基本とした。
- 一方で、下記（参考）にあるような、調達価格の性格を踏まえると、本WGにおける**2020年モデルプラントの発電コスト検証の諸元**については、①調達価格等算定委員会において各電源区分等の**2020年度の調達価格を算定するにあたり設定された想定値**や②再エネ特措法施行規則に基づく**定期報告等で得られた実績データ**を用いてはどうか。

（参考）調達価格等算定委員会における調達価格の算定について

- 固定価格買取制度（以下、「FIT制度」という。）における調達価格は、「再エネ電気の供給が**効率的に実施される場合に通常要すると認められる費用等を基礎として、価格目標や適正な利潤その他の事情を勘案して定める（再エネ特措法第3条第4項）**」こととされている。
- FIT制度の適用を受ける事業については、法令に基づき、**発電設備の設置及び運転に要した費用**の報告（以下、「定期報告」という。）が義務付けられている。調達価格等算定委員会では、定期報告等により**収集されたコストデータの分析を踏まえ、資本費や運転維持費などの想定値設定等**をして調達価格を算定している。

将来（2030年）のモデルプラントの発電コストの考え方

【将来（2030年）のモデルプラントの発電コストの考え方（案）】

- 太陽光・風力については、2015年WGと同様、技術革新や量産効果により**将来の価格低下等が見込まれる諸元については、その効果を加味**しつつ、価格低下の見込みが少ない諸元については2020年モデルプラントと同じ諸元を用いて、2030年モデルプラントの諸元を設定してはどうか。（詳細後述）
- 地熱・中小水力・バイオマスについては、FIT制度やFIP制度により国民負担で支えられている観点からは、コストダウンを含む中長期的な自立化が必要であるが、現時点では、技術環境変化や量産効果等によるコスト低減が見られておらず、適地が限定的等によりコストが高止まりする可能性もあることなどを勘案し、モデルプラントとしては、2030年モデルプラントについても2020年モデルプラントと同じ諸元を用いることとしてはどうか。

モデルプラント諸元と調達価格想定値との関係/電源区分の名称

【本WGの諸元について（案）】

- 足元のモデルプラントの発電コスト検証にあたり、調達価格の算定にあたり設定された想定値を用いる場合、調達価格等算定委員会における調達価格の想定値では、本WGの諸元と異なり、①接続費用（資本費の一部）、②法人事業税（租税の一部）、③適正な利潤が考慮されているため、留意して本WGの諸元を設定する必要がある。なお、④土地賃借料は、2015年WGでは除外していたが、実際の事業では土地を買収する場合も賃借する場合もあることを踏まえ、2021年WGでは除外しないこととしてはどうか。
- また、⑤稼働年数（価格支援年数）は、調達価格等算定委員会における調達価格の想定値では、実際の稼働年数よりも短い年数（調達期間）を政策的に設定している区分等もあるが、2021年WGの諸元としては、原則として2015年WGと同じ稼働年数の諸元を用いることとしてはどうか。

【電源区分の名称変更について（案）】

- 2015年WGでは、水力について「一般水力」と「小水力」があり、「一般水力」の諸元は旧一般電気事業者のサンプルプラント等を参考にしていた。他方、近年に設置される水力の多くはFIT認定事業であると考えられることから、今般、水力については、FIT対象となっている「中水力」と「小水力」に変更してはどうか。
- 2015年WGでは、太陽光について「太陽光（住宅用）」と「太陽光（メガソーラー）」を設けていた。他方、FIT対象としては「住宅用」と「事業用」に大きく分類していること、また、近年のFIT認定ではメガソーラーの件数がFIT開始初期よりも少ないことをふまえ、「太陽光（住宅用）」と「太陽光（事業用）」と変更してはどうか。

IRR相当政策経費の計算について

○ 2015年WGと同様、「固定価格買取制度」の調達価格で優遇された利潤については、政策経費の一部として扱う。

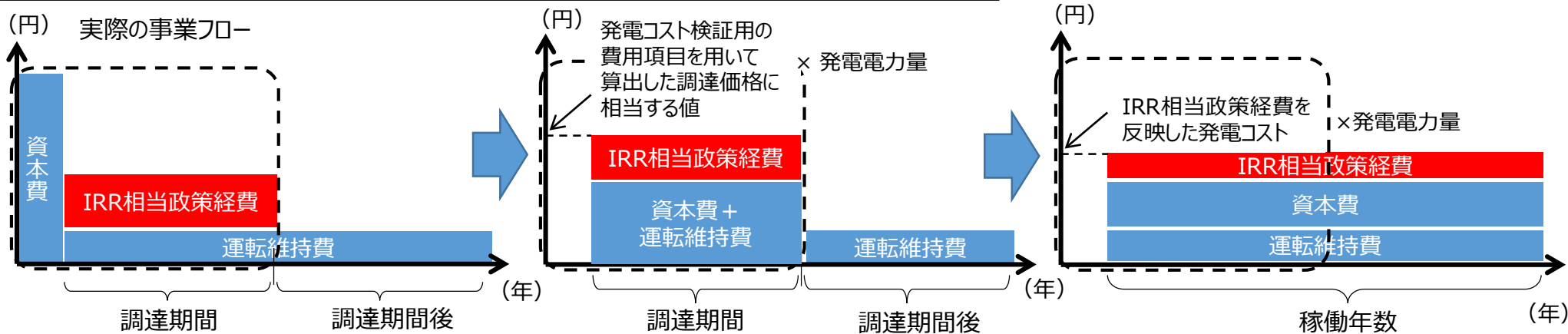
【IRR相当政策経費が反映された発電コストを算定するに当たっての考え方】

○ IRR相当政策経費が反映された発電コストを算定するに当たっては、2015年WGと同様、今般の発電コストの検証に用いられる費用項目を用いた調達価格に相当する値（実際の調達価格とは異なる）を算出。（各費用項目・諸元は後述）

【調達期間と稼働年数の差異の扱い】

○ 調達価格等算定委員会で想定される調達期間と、2015年WGで想定されていた稼働年数は必ずしも一致しない。調達価格等算定委員会における調達価格の想定値では、実際の稼働年数よりも短い年数（調達期間）を政策的に設定している区分等もある。調達期間が稼働年数よりも短い場合は、IRR相当政策経費を稼働年数で均して算出する。

【調達期間と稼働年数が異なる場合のIRR相当政策経費の算出イメージ】



【IRR相当政策経費の計算結果】 ※木質専焼バイオマスは設備利用率が一番高い諸元の場合

| 2020年モデルプラント | 太陽光(事業用) | 太陽光(住宅用) | 陸上風力 | 洋上風力 | 地熱 | 中水力(5,000kW) | 小水力(200kW未満) | バイオマス木質専焼(未利用材) |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|------------------|-----------------|
| IRR相当政策経費(円/kWh) | 0.9 20年想定 | 0.5 20年想定 | 5.7 20年想定 | 9.9 20年想定 | 4.6 40年想定 | 1.1~3.1 40年想定 | 2.8~3.4 40年想定 | 1.8 40年想定 |

※太陽光（住宅用）は、余剰売電比率を考慮してIRR相当政策経費を計算。なお、新設のバイオマス（石炭混焼）はFIT対象外のため、IRR相当政策経費は考慮しない。

(参考) 2015年WGモデルプラントと調達価格想定値 (太陽光)

<太陽光 (2015WG:住宅用/調達価格:10kW未満)>

<太陽光 (2015WG:メガソーラー/調達価格:50kW以上250kW未満※)>

| | | 2015年WG 2014年 モデルプラント | 2020年度 調達価格の 想定値 |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 資本費 | 建設費 (システム費) | 36.4万円/kW | 29.0万円/kW |
| | 接続費用 | — | — |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | — |
| 運転維持費 | 人件費 | — | 0.30万円/kW/年 |
| | 修繕費 | 0.360万円/kW/年 | |
| | 諸費 | — | |
| | 業務分担費 | — | |
| | 土地賃借料 | — | |
| 租税 | 固定資産税 | — | — |
| | 事業税 | — | — |
| その他 | 出力 | 4kW | 10kW未満 |
| | 設備利用率 | 12% | 13.7% |
| | 法定耐用年数 | 17年 | 17年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 20, 25年 | 10年価格支援 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | (割引率3%) | 3.2% |

| | | 2015年WG 2014年 モデルプラント | 2020年度 調達価格の 想定値 |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 資本費 | 建設費 (システム費+土地造成費) | 29.4万円/kW | 14.6万円/kW |
| | 接続費用 | — | 1.35万円/kW |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | 1万円/kW |
| 運転維持費 | 人件費 | 0.370万円/kW/年 | 0.5万円/kW/年 |
| | 修繕費 | | |
| | 諸費 | | |
| | 業務分担費 | | |
| | 土地賃借料 | | |
| 租税 | 固定資産税 | 1.40% | 1.40% |
| | 事業税 | — | 1.267% |
| その他 | 出力 | 2,000kW | 50kW以上 250kW未満 |
| | 設備利用率 | 14% | 17.2% |
| | 法定耐用年数 | 17年 | 17年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 20, 25年 | 20年価格支援 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | — | 4% |

※ 地域活用要件のない入札対象外の事業用太陽光の範囲

(参考) 2015年WGモデルプラントと調達価格想定値 (風力)

<陸上風力>

| | | 2015年WG 2014年 モデルプラント | 2020年度 調達価格の 想定値 |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 資本費 | 建設費 | 28.4万円/kW | 28.2万円/kW※ |
| | 接続費用 | — | 上記内数 |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | 5% (対建設費) |
| 運転維持費 | 人件費 | 0.600万円/kW/年 | 0.93万円/kW/年 |
| | 修繕費 | | |
| | 諸費 | | |
| | 業務分担費 | | |
| | 土地賃借料 | | |
| 租税 | 固定資産税 | 1.40% | 1.40% |
| | 事業税 | — | 1.267% |
| その他 | 出力 | 20,000kW | 全規模 |
| | 設備利用率 | 20% | 25.6% |
| | 法定耐用年数 | 17年 | 17年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 20, 25年 | 20年買取 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | — | 8% |

※ なお、新設区分から接続費相当を控除する考え方で資本費を想定している
リプレース区分では、建設費の想定値は27.4万円/kW。

<洋上風力>

| | | 2015年WG 2020年 モデルプラント※ ¹ | 2019年度 調達価格の 想定値※ ² |
|-------|------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| 資本費 | 建設費 | 51.5万円/kW | 56.5万円/kW |
| | 接続費用 | — | 上記内数 |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | 5% (対建設費) |
| 運転維持費 | 人件費 | 2.25万円/kW/年 | 2.25万円/kW/年 |
| | 修繕費 | | |
| | 諸費 | | |
| | 業務分担費 | | |
| | 土地賃借料 | | |
| 租税 | 固定資産税 | 1.40% | 1.40% |
| | 事業税 | — | 1.267% |
| その他 | 出力 | 30,000~ 100,000kW | 全規模 |
| | 設備利用率 | 30% | 30% |
| | 法定耐用年数 | 17年 | 17年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 20, 25年 | 20年買取 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | — | 10% |

※ 洋上風力 (着床式) は2014年モデルプラントがないため2020年モデルプラント。
※ 2020年度の洋上風力 (着床式) は入札制だったため、運転開始までのリードタイムがあることも踏まえつつ、2014年度から2019年度までの着床式及び浮体式 (浮体式は2020年度も同じ) の調達価格における想定値を記載している。

(参考) 2015年WGモデルプラントと調達価格想定値 (中小水力)

<水力 (2015WG:一般水力/調達価格:中水力)>

| | | 2015年WG 2014年 モデルプラント | 2020年度 調達価格の 想定値※ |
|-------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 資本費 | 建設費 | 64万円/kW | 69~93.2万円/kW |
| | 接続費用 | 上記内数 | 上記内数 |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | 5% (対建設費) |
| 運転維持費 | 人件費 | 2000万円 | 0.95万円/kW/年 |
| | 修繕費 | 0.9% (対建設費) | |
| | 諸費 | 0.1% (対建設費) | |
| | 業務分担費 | 13.3% (対直接費) | |
| | 土地賃借料 | — | |
| 水利使用料 | | 997.44万円/年 | — |
| 租税 | 固定資産税 | 1.40% | 1.40% |
| | 事業税 | — | 1.267% |
| その他 | 出力 | 12,000kW | 1,000kW以上 20,000kW未満 |
| | 設備利用率 | 45% | 45% |
| | 所内率 | 0.4% | 0.4% |
| | 法定耐用年数 | 40年 | 22年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 40, 60年 | 20年買取 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | — | 7% |

※ 1,000kW以上5,000kW未満及び5,000kW以上30,000kW未満の区分等における調達価格の想定値を記載している。

<小水力>

| | | 2015年WG 2014年 モデルプラント | 2020年度 調達価格の 想定値※ |
|-------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 資本費 | 建設費 | 80~100万円/kW | 80~100万円/kW |
| | 接続費用 | 上記内数 | 上記内数 |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | 5% (対建設費) |
| 運転維持費 | 人件費 | 700万円/年 | 700万円/年 |
| | 修繕費 | 1% (対建設費) | 3% (対建設費) |
| | 諸費 | 2% (対建設費) | |
| | 業務分担費 | 14% (対直接費) | 14% (対直接費) |
| | 土地賃借料 | — | — |
| 水利使用料 | | 26万円/年 | 26万円/年 |
| 租税 | 固定資産税 | 1.40% | 1.40% |
| | 事業税 | — | 1.267% |
| その他 | 出力 | 200kW | 1,000kW未満 (200kW) |
| | 設備利用率 | 60% | 60% |
| | 法定耐用年数 | 22年 | 22年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 30, 40年 | 20年買取 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | — | 7% |

※ 200kW未満及び200kW以上1,000kW未満の区分等における調達価格の想定値を記載している。

(参考) 2015年WGモデルプラントと調達価格想定値 (地熱・バイオマス)

<地熱>

| | | 2015年WG 2014年 モデルプラント | 2020年度 調達価格の 想定値 |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 資本費 | 建設費 | 79万円/kW | 79万円/kW |
| | 接続費用 | — | 5万円/kW |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | 5% (対建設費) |
| 運転維持費 | 人件費 | 3.3万円/kW/年 | 3.3万円/kW/年 |
| | 修繕費 | | |
| | 諸費 | | |
| | 業務分担費 | | |
| | 土地賃借料 | | |
| 租税 | 固定資産税 | 1.40% | 1.40% |
| | 事業税 | — | 1.267% |
| その他 | 出力 | 30,000kW | 15,000kW以上 |
| | 設備利用率 | 83% | 83% |
| | 所内率 | 11% | 11% |
| | 法定耐用年数 | 15年 | 15年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 30, 40, 50年 | 15年買取 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | — | 13% |

<バイオマス (木質専焼 (未利用材)) >

| | | 2015年WG 2014年 モデルプラント | 2020年度 調達価格の 想定値 |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 資本費 | 建設費 | 39.8万円/kW | 41万円/kW |
| | 接続費用 | — | 上記内数 |
| | 廃棄費用 | 5% (対建設費) | 5% (対建設費) |
| 運転維持費 | 人件費 | 2.7万円/kW/年 | 2.7万円/kW/年 |
| | 修繕費 | | |
| | 諸費 | | |
| | 業務分担費 | | |
| | 土地賃借料 | | |
| 燃料費 | 燃料価格 | 12,000円/t | 12,000円/t |
| | 燃料諸経費 | 750円/t | 750円/t |
| | 必要な燃料量 | 下記設備利用率 のとき、60,000t | 下記設備利用率 のとき、60,000t |
| 租税 | 固定資産税 | 1.40% | 1.40% |
| | 事業税 | — | 1.267% |
| その他 | 出力 | 5,700kW | 2,000kW以上 |
| | 設備利用率 | 50, 60, 70, 80, 87% | 87% (稼働日も考慮) |
| | 所内率 | 16% | 16% |
| | 法定耐用年数 | 15年 | 15年 |
| | 稼働年数/ 価格支援年数 (調達期間) | 20, 30, 40年 | 20年買取 |
| | 適正な利潤 (税引前IRR) | — | 8% |

1. 総論

2. 太陽光（住宅用・事業用）

3. 陸上風力

4. 洋上風力

5. 中水力

6. 小水力・地熱・バイオマス（木質専焼（未利用材））

足下（2020年）のモデルプラントの考え方

【モデルプラントの規模（案）】

（住宅用）

- 2015年WGでは4kWとしていたが、これまでのFIT認定・導入実績を踏まえて、2021年WGでは5kWとしてはどうか。

（事業用）

- 2015年WGでは、2,000kWとしていた。
- 他方、
 - 2,000kW以上（＝特別高圧以上）のFIT認定容量・件数は、FIT制度導入初期よりも減少している。
 - また、10kW以上50kW未満（＝低圧）は、地域トラブルや意図的な小規模分割による安全規制適用逃れなどの発生を受け、一定の自家消費等を求める「地域活用要件」が設定されており、事業用太陽光の50kW以上と比べて特異な状況にある。
 - 50kW以上の区分で見ると250-500kWが最頻値、100-250kWが次点となっていること等を踏まえ、2021年WGでは、モデルプラントの想定規模を250kWとしてはどうか。

【稼働年数（案）】（住宅用・事業用（共通））

- 2015年WGでは、2014年モデルプラントでは20年又は25年、2030年モデルプラントでは20年～30年としていた。
- メーカーによるパネル保証期間（20年～25年が多い、30年のものも出てきている）や国際機関等におけるコスト分析の年数（25年など）を踏まえ、20年、25年、30年の3ケースを想定することとしてはどうか。

足下（2020年）の発電コストの考え方

【足元（2020年）のモデルプラントの発電コストの考え方（案）】（住宅用・事業用（共通））

- 2020年度の調達価格は、トップランナー方式により設定された資本費等の想定値をもとに算定されている。他方、モデルプラントの性質を踏まえれば、足下のモデルプラントの諸元としては、調達価格等算定委員会において設定された想定値を用いるよりも、モデルプラントの規模も踏まえた定期報告の中央値を参照する方が、より適切ではないか。ただし、定期報告によるデータが不十分なものについては、調達価格等算定委員会において設定された想定値を用いてはどうか。

<住宅用太陽光：足下コストの諸元>

| 項目 | | 値 | 参照データの考え方 |
|-------|------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 建設費 | 合計 | 30.1万円/kW | 2020年に設置されたFIT案件の定期報告（2020年10月14日までに報告された新築・既築のデータを対象）について分析。 |
| | 設備費 | 24.0万円/kW | ・「合計」は、定期報告の「設備費」・「工事費」・「その他資本費・値引き」を合計した値の中央値。 ・「設備費」は、定期報告の「設備費」の中央値。 |
| | 工事費等 | 6.1万円/kW | また、工事費等は、上記により算出した「合計」から「設備費」を除外した値。 |
| 運転維持費 | | 0.30万円/kW/年 | 2020年度調達価格における想定値 |
| 設備利用率 | | 13.8% | 10kW未満の2019年に設置されたFIT案件中央値（データ取得期間：2019年6月～2020年5月） |

<事業用太陽光：足下コストの諸元>

| 項目 | | 値 | 参照データの考え方 |
|-------|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建設費 | 合計 | 20.8万円/kW | 50kW以上の2020年に設置されたFIT案件の定期報告（2020年10月14日までに報告されたデータを対象）について分析。 |
| | 設備費 | 13.0万円/kW | ・「合計」は、定期報告の「設備費」・「工事費」・「設計費」・「その他資本費・値引き」・「土地造成費」を合計した値の中央値。 ・「設備費」は、定期報告の「設備費」の中央値。 |
| | 工事費等 | 7.8万円/kW | また、工事費等は、上記により算出した「合計」から「設備費」を除外した値。 |
| 運転維持費 | | 0.48万円/kW/年 | 50kW以上のこれまでに設置されたすべてのFIT案件の中央値（2020年10月14日までに報告された定期報告データを対象に分析） なお、定期報告は、運転維持費について、保守点検費や事務所経費、人件費等のほか、パネルやパワーコンディショナ等の修繕費についても報告する様式となっている。 |
| 設備利用率 | | 17.2% | 50kW以上の2019年に設置されたFIT案件中央値（データ取得期間：2019年6月～2020年5月） |

(参考) 2015年WGにおけるコスト見通しの考え方

【建設費】

- 建設費の低下については、2011年コスト等検証委員会と同様、太陽光発電の設備部分（発電モジュール、インバータ、それ以外の付属機器）は国際機関等による累積導入量の見通しに沿って、進捗率80%以上でコスト低下が続くと想定した。
- なお、設置工事費についても、太陽光発電の導入拡大に伴いコスト低減が期待される一方、人件費等を中心に上昇する可能性もあるため一定と置いた。
- 累積導入量の見通しについては、IEAのシナリオのうち、各国で実行中の又は検討中の政策等をもとに見込まれる導入量を積み上げた数字を利用することにした。（温室効果ガス排出基準や再生可能エネルギー導入目標を基に、その目標値からバックキャストして得られた累積導入量は参考値とした。全部で4シナリオ。）
- モジュールやインバータ等の量産効果等によってコスト低減が見込まれる設備の費用については、①国際価格に収斂しないケース（日本のコストを基点に習熟曲線を用いて試算）、②2030年に国際的な水準に収斂するケース（国際的なコスト自体も習熟曲線にしたがって低減すると仮定）の2ケースを想定。

【運転維持費】

- 10kW未満の太陽光発電設備の運転維持費は、主に定期点検費用（4年ごとに1回以上、1回当たり2万円程度）とパワコンの交換費（20年の間に1度は交換され、その費用は平均20万円）からなる。費用の大半を占めるパワコン交換費用について量産効果等によるコスト低減が見込まれることから、運転維持費については建設費と同程度のコスト低減を見込んだ。
- 10kW以上の太陽光発電設備の運転維持費は、修繕費、諸費、一般管理費、人件費、保険料等が含まれる。調達価格等算定委員会で想定される運転維持費は年々低下していることから、人件費（電気主任技術者）相当分については一定とし、その他の経費（修繕費等）については建設費と同等のコスト低減を見込んだ。

【設備利用率】

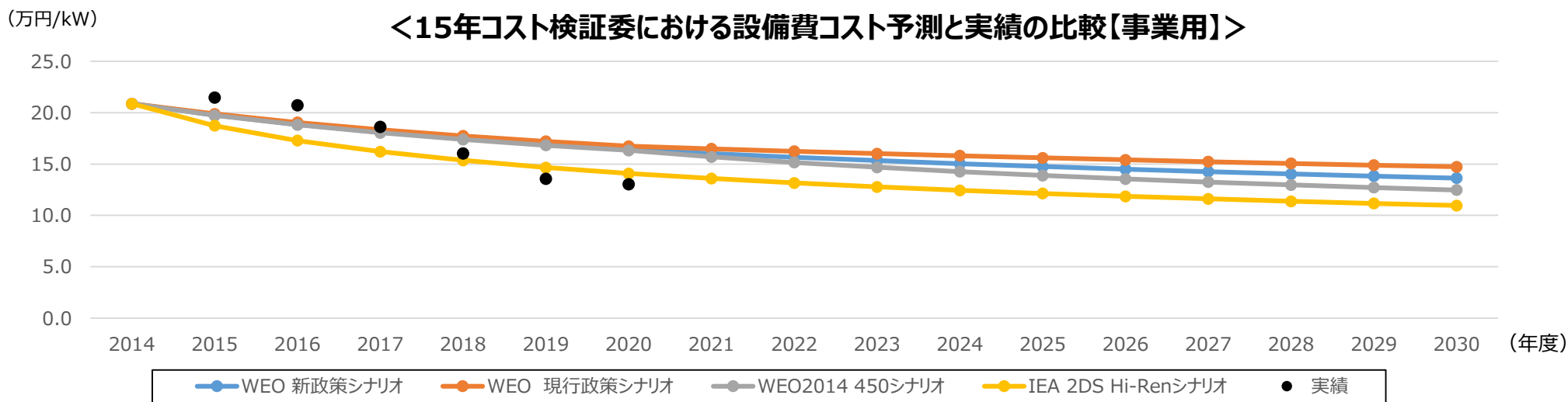
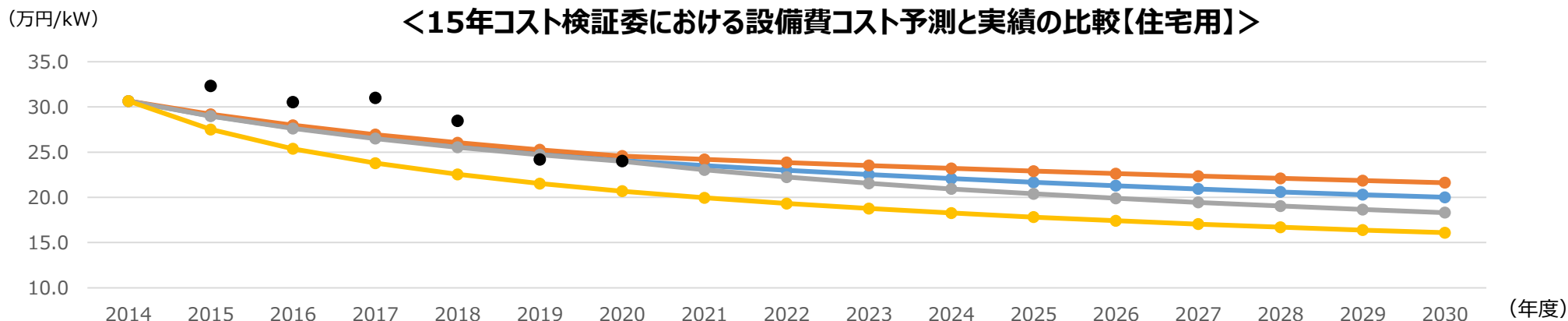
- 将来のモデルプラント設備利用率については、2014年モデルプラントの想定から変動がないものとした。

【稼働年数】

- 将来のモデルプラントの稼働年数については、下限を20年とし、NEDOの太陽光開発戦略を踏まえ30年を上限とした。

(参考) 建設費のうち設備費：2015年WGにおける見通しと実績

- 2015年WGにおいて、建設費のうち設備費は、累積導入量の増加に伴いコストが低下するものとの見通しに基づき、習熟曲線を用いて試算を行った。
- 上記試算結果に重ねて、定期報告によって得られた実績をプロットすると、以下のとおり。



※15年コストWGにおいては、建設費のうち設備費に限り太陽光発電の累積導入量に沿った習熟曲線による予測を行ったことから、予測・実績それぞれ設備費での比較を行っている。
 ※図中に掲げる実績は、住宅用は新築・既築両方の実績（中央値）、事業用は50kW以上の実績（中央値）である（2020年10月14日までに報告されたデータを対象）。
 なお、2014年については、15年コストWGで2014モデルプラントの諸元とした設備費をプロットしている。

将来（2030年）の発電コストの考え方①

【建設費のうち設備費（案）】（住宅用・事業用（共通））

- 2015年コストWGと同様、世界での累積導入量の見通しに沿ってコストが低下するものと想定した習熟曲線※を用いて試算することとしてはどうか。

※ 産業製品の価格は、累積生産量が倍増するごとに、ある比率（進捗率）に従って低下するという推計手法。ここでは、2015年コストWGと同様、累積生産量が倍増するごとに、設備費が20%低下すると想定する。

- なお、習熟曲線で用いる累積導入量の見通しは、IEAのStated Policy Scenario（各国における公表済みの政策を加味したシナリオ）を基本としつつ、参考として、IEAのSustainable Development Scenarioのケースも示すこととしてはどうか。
- また、国内外での価格について、現状においても内外価格差が依然として存在することを踏まえると、①一定の内外価格差が存在するケース（国際水準に収斂しないケース）をベースとしつつ、参考として②内外価格差がなくなるケース（国際水準に収斂するケース）についても示すこととしてはどうか。

<習熟曲線で用いる累積導入量の見通し（案）>

| シナリオ | 概要 | 2019年 | 2030年（見通し） |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| IEA : Stated Policy Scenario | 各国における公表済みの政策を加味したシナリオ | 603GW | 2,019GW |
| IEA : Sustainable Development Scenario | 国連の持続可能な発展目標（SDGs）のうち、エネルギー関連（パリ協定含む気候変動問題、大気汚染の大幅削減、世界全体でのエネルギー・アクセス達成）目標を達成すると想定したシナリオ | 603GW | 3,125GW |

（出典）IEA, World Energy Outlook 2020 P27-28, P344, P355 ※「概要」は左記の出典をもとに資源エネルギー庁にて作成

建設費のうち設備費の将来（2030年）のコスト変動 ①

- IEAおよびIRENAの調査から推計した各国平均の太陽光の設備費（2019年）は、住宅用：15.4万円/kW、事業用：6.6万円/kW。定期報告に基づく日本の設備費（2020年）は、前述の通り、住宅用：24.0万円/kW、事業用：13.0万円/kW。**住宅用・事業用いずれも、日本は各国平均よりも高価格となっている。**
- **日本の設備費の将来（2030年）のコスト変動**について、①**収斂しないケースでは、日本の足下モデルプラントの設備費を起点に、習熟曲線に沿って、世界の設備費と一定比率を保ちながら低減**すると仮定し、②**参考値として示す収斂するケースでは、各国平均の足下の設備費を起点に、習熟曲線に沿って低減する世界の設備費に一致すること**としてどうか。

＜日本と各国平均の設備費（足下）＞

単位：万円/kW

| | 住宅用 設備費 (足下) | 事業用 設備費 (足下) |
|------|-----------------|-----------------|
| 日本 | 24.0 | 13.0 |
| 各国平均 | 15.4 | 6.6 |

- ※国際的事業用太陽光の設備費は、Renewable Power Generation Costs in 2019 の the chart data の Figure 3.5 から各国の Hardware の要素（ただし、Grid connection 除く）を単純平均値。
- ※国際的住宅用太陽光の設備費は、IEA PVPS Trends in photovoltaic applications 2020 P60 から各国の資本費を単純平均し（1,756USD/kW）、定期報告に基づく日本の住宅用太陽光の資本費（ただし、廃棄費用を含まない）における設備費の比率（80%）を、前述の各国の資本費の平均に掛け合わせて推計したもの。
- ※ 1 USD = 110円換算。

＜日本と各国平均の設備費（2030）【IEA : Stated Policy Scenarioのケース】＞ 単位：万円/kW

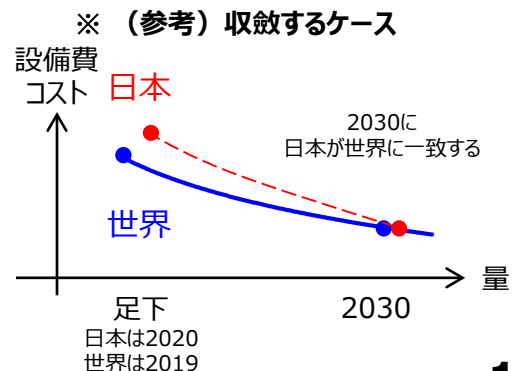
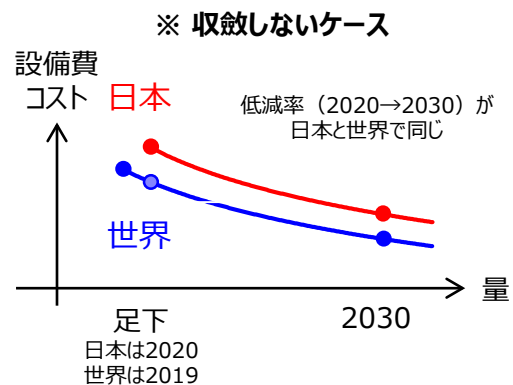
| | 住宅用 設備費 (2030) | 事業用 設備費 (2030) |
|------------|-------------------|-------------------|
| 非収斂ケース | 17.3 | 9.4 |
| (参考) 収斂ケース | 10.4 | 4.5 |

(参考) ＜日本と各国平均の設備費（2030）【IEA : Sustainable Development Scenarioのケース】＞

| | 住宅用 設備費 (2030) | 事業用 設備費 (2030) |
|-------------|-------------------|-------------------|
| (参考) 非収斂ケース | 15.7 | 8.5 |
| (参考) 収斂ケース | 9.1 | 3.9 |

単位：万円/kW

＜考え方のイメージ＞

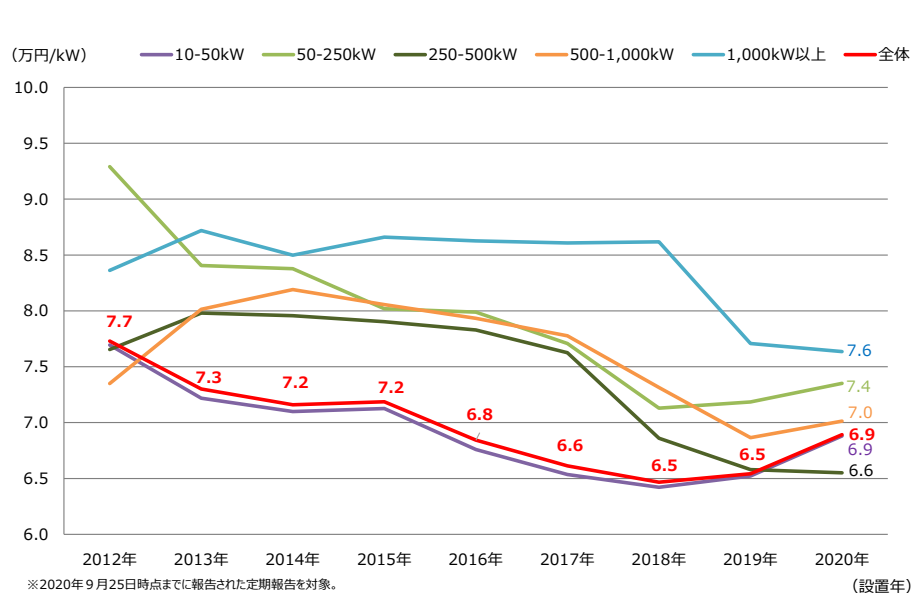


将来（2030年）の発電コストの考え方②

【建設費のうち設備費以外（工事費等）（案）】（住宅用・事業用（共通））

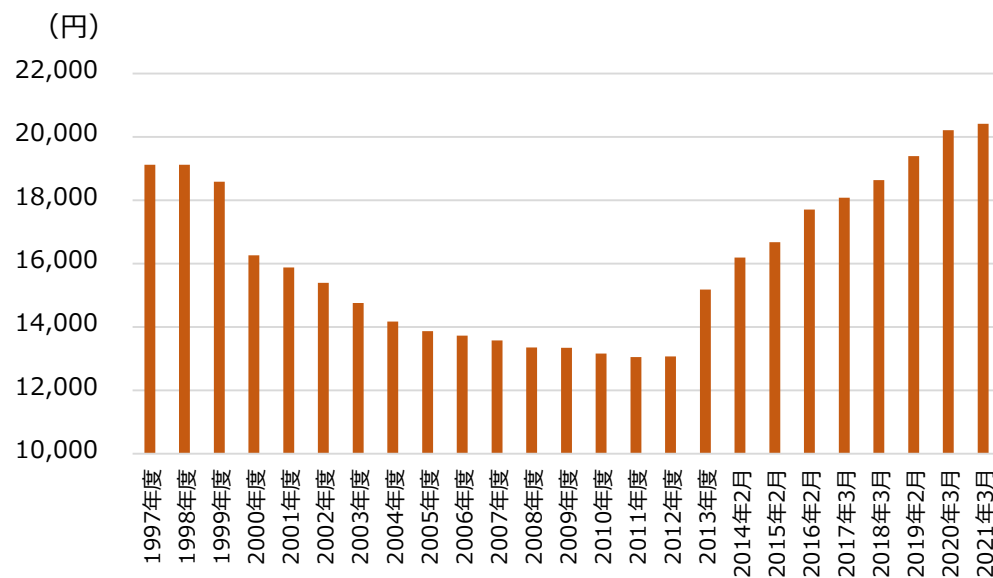
- 定期報告で得られた工事費は、概ね2019年度までは規模にかかわらず低下が進んできたものの、足元では上昇の傾向にある。
- 将来的には、太陽光発電の導入拡大に伴って、施行技能の効率化等により低下することが期待されるものの、足元では、労務費単価が上昇していることや、比較的低コストで太陽光発電所を建設できる適地が減少している可能性もあることから、**工事費等（建設費のうち設備費以外）の想定は、2020年から変化せず、一定とすることとしてはどうか。**

＜工事費平均値の推移（10kW以上規模別）＞



出典：第63回調達価格等算定委員会 事務局資料抜粋。

＜公共工事設計労務単価 全国全職種平均値の推移＞



出典：「令和3年3月から適用する公共設計労務単価について」（国土交通省：令和3年2月19日）から資源エネルギー庁作成。

将来（2030年）の発電コストの考え方③

【廃棄費用（案）】

（住宅用・事業用（共通））

- 将来のモデルプラントの廃棄費用について、2015年コストWGでは、建設費の5%とし、建設費の低下に伴って廃棄費用も低下すると仮定していた。

（事業用）

- 事業用太陽光については、2020年度の調達価格において、廃棄費用を1万円/kWを想定することに変更されたことを踏まえ、事業用太陽光のみ、**廃棄費用を1万円/kWとすることに変更してはどうか。**

【運転維持費（案）】（住宅用・事業用（共通））

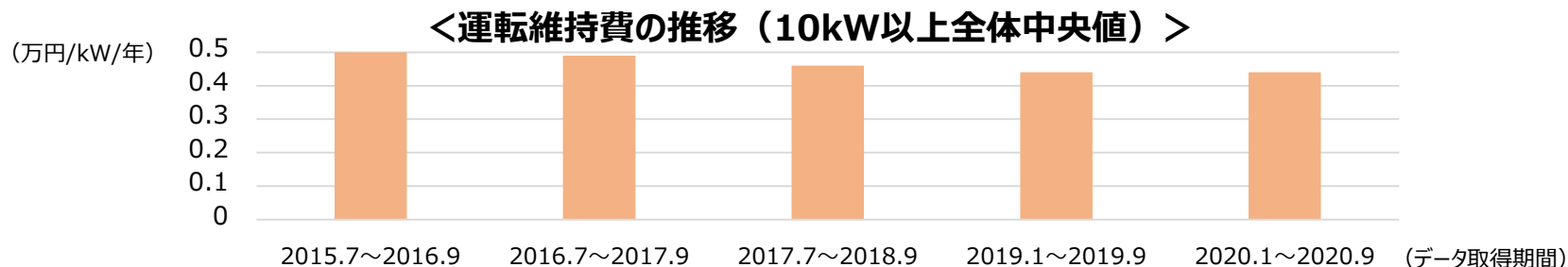
- **運転維持費**については、定期報告で得られたデータでは経年的な低下の傾向があまり確認できないことから（下図参照）、**一定とすることとしてはどうか。**

【設備利用率（案）】（住宅用・事業用（共通））

- 近年上昇が進んでいるものの、将来的には立地制約によって設置可能面積が限定されることや出力制御による影響も考えられ、これらの影響を織り込んで一概に予測することは困難であることから、**一定とすることとしてはどうか。**

【稼働年数（案）】（住宅用・事業用（共通））

- 将来（2030年）についても、足下でのメーカーによるパネル保証期間は20年～25年が多く、30年のものも出てきてはいるが、2030年は足下から10年後という比較的近い将来であることを踏まえ、足下（2020年）と同様、**20年、25年、30年の3ケースを想定することとしてはどうか。**



1. 総論

2. 太陽光（住宅用・事業用）

3. 陸上風力

4. 洋上風力

5. 中水力

6. 小水力・地熱・バイオマス（木質専焼（未利用材））

足下（2020年）のモデルプラントの考え方

【モデルプラントの規模（案）】

- 陸上風力の平均的なウィンドファームの規模は、直近3年間の1,000kW以上のFIT認定案件の規模・件数から算出すると30,000kW（4MW風車が7-8本程度）である。このため、**30,000kW**としてはどうか。

【足元（2020年）のモデルプラントの発電コストの考え方（案）】

- 陸上風力の2020年度の調達価格の算定においては、大規模でよりコスト効率的に事業実施できるようになることを念頭に想定値が設定されている。これを踏まえれば、足下のモデルプラントの諸元としては、調達価格等算定委員会において設定された想定値を用いるよりも、**モデルプラントの規模を踏まえた定期報告等の中央値を参照するほうが、より適切ではないか**。具体的には、上記のモデルプラントの規模および風車1本あたりの大きさを踏まえ、**2,000kW以上（＝特別高圧以上）**の陸上風力の定期報告等による中央値を参照してはどうか。

| 項目 | 値 | 参照データの考え方 |
|---------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建設費＋接続費 | 38.1万円/kW | 足下コストを参照する観点および件数が多いなかでバラつきを考慮する観点から、2,000kW以上の2018～2020年に設置されたFIT案件中央値（2020年9月23日までに報告された定期報告データを対象に分析） |
| 接続費 | 1.6万円/kW | 足下コストを参照する観点および件数が多いなかでバラつきを考慮する観点から、2,000kW以上の2018～2020年に設置されたFIT案件中央値（2020年9月23日までに報告された定期報告データを対象に分析） |
| 運転維持費 | 1.10万円/kW | 修繕費等は事業開始後の年数等に応じて変動が大きいと考えられるため、2,000kW以上のこれまでに設置されたすべてのFIT案件中央値（2020年9月23日までに報告されたすべての定期報告データを対象に分析） |
| 設備利用率 | 25.4% | 足下コストを参照する観点および件数が少ないことを踏まえ、2,000kW以上の2018～2020年に設置されたFIT案件中央値（データ取得期間：2019年6月～2020年5月） |

(参考) 2015年WGにおけるコスト低減の考え方 (風力)

- 風力については、「量産効果、技術改善等による低コスト化のシナリオ」と「日本の特殊性を勘案した横ばいシナリオ」の2つを前提に試算。

【① 量産効果、技術改善等による低コスト化のシナリオ】

- IEA等の国際機関等では、以下のような要因から、中長期的にコストが低減していく見通しが示されている。
＜中長期的なコスト低減の要因＞
 - ・ 量産効果（生産の現地化、大規模化、設置ノウハウの蓄積など）
 - ・ 技術改善（タービンの大型化、新素材開発、発電機やギアボックスの改善など）
 - ・ 洋上風力（着床式）については、洋上専用タービンの開発、より深い水深での基礎設置手法の開発
 - ・ ウィンドファームの大規模化（オペレーション及びメンテナンスコストの効率化、メンテナンス面での連携強化）
- 陸上風力：2020年及び2030年の建設費は、IEA「Energy Technology Perspective 2010」のBlue Map Scenarioの低減率を前提とした低コスト化のシナリオで、試算。
- 洋上風力（着床式）：2020年の建設費は、陸上風力の1.5～2倍の幅で設定。2030年の建設費は、IEA「Energy Technology Perspective 2010」のBlue Map Scenarioの建設コストの低減率を前提とした低コスト化のシナリオで、試算。
- 陸上風力も洋上風力（着床式）も、維持管理費も建設費と同程度に低下するという前提で試算。

【② 日本の特殊性を勘案した横ばいシナリオ】

- 日本では、風力については、欧米と比較して、以下のような特殊性があるとされる。
＜日本の特殊性＞
 - ・ 山間部への立地が多いなど立地条件が厳しく、今後、導入が進めば比較的安価で設置できる場所が減少（平坦な土地の確保が難しく、適地の更なる奥地化）
 - ・ 大規模ウィンドファームが設置可能なまとまった土地が少ない
 - ・ 洋上風力については設置がしやすい着床式の適地が少ない
- したがって、コスト低減要因が世界と同程度に発現するかについては不確定要素が大きいいため、コスト低減しないシナリオで試算。

陸上風力のタービン価格の低減

○陸上風力のタービン価格は、中長期的には低減してきている。

<陸上風力のタービン価格>

\$million/MW, nominal



| 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H | 1H | 2H |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | | | | | | | |

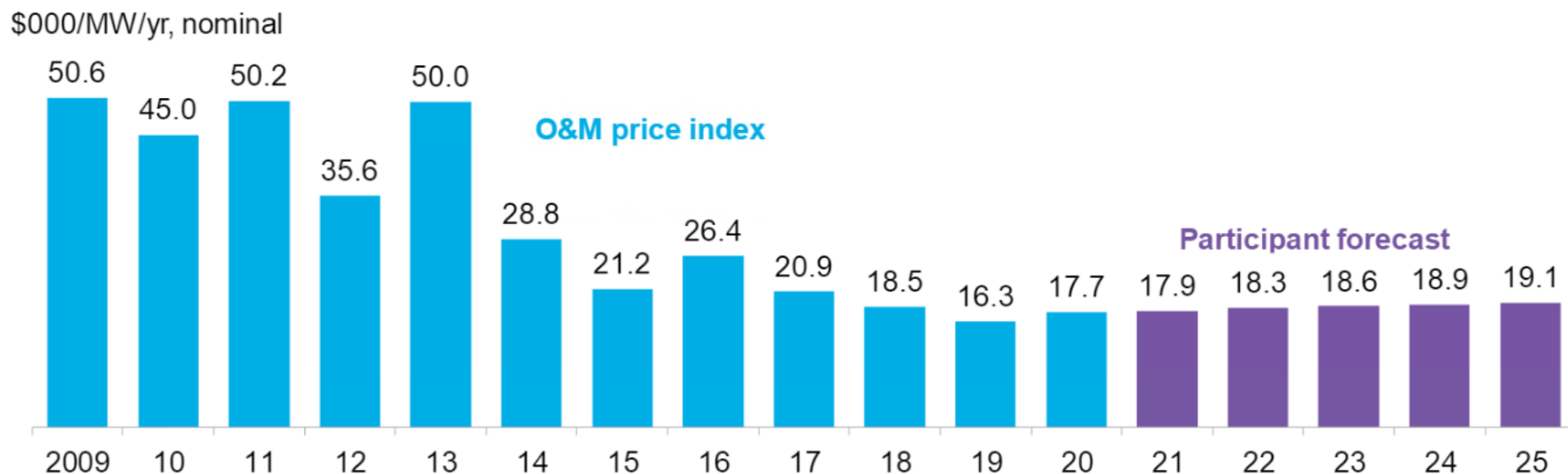
Signing date

Source: BloombergNEF. Note: U.S. turbine supply contracts typically excludes installation and commissioning cost. European and Latin American turbine supply contracts typically include installation and commissioning costs.

世界の運転維持費の将来見通し

- 運転維持費は、効率化により低減する可能性はある。一方、民間調査機関による指標を参照すると、世界のO&M価格はこれまで低減傾向にあったが、今後は横ばいもしくは微増に転じる可能性がある。

＜陸上風力のO&M価格指標＞ ※フルサービスの当初契約価格（契約年別）



Source: BloombergNEF. Note: Full-service initial contracts only. This includes labor, routine and unscheduled maintenance, minor and major component replacement.

BloombergNEF, 2H 2020 Wind O&M Price Index, 30 December 2020

将来（2030年）の発電コストの考え方

【将来（2030年）の発電コストの考え方（案）】

- 陸上風力の発電コストは、タービン価格等の低下に伴って世界的に下がってきていることをふまえれば（前々頁参照）、2015年WGにおける「量産効果、技術改善等による低コスト化のシナリオ」と同様に、**コスト低減を前提に試算してはどうか**。その際、2015年WGと同様、**国際機関等の見通しを参考**にしてはどうか。

【各諸元について将来（2030年）のコストの考え方（案）】

- **建設費**は、量産効果等による低減が見込まれる。このため、2015年WGと同様、近年の国際機関による陸上風力の建設費低減見通しが掲載されているレポートを活用することとし、今般、2030年のコスト見通しが掲載されている**IRENA「Future of wind」（2019）**を参考にしてはどうか。具体的には、①当該レポートの世界における**2018年の総設置費（Total Installation Cost）から「REmap Case」*の2030年の総設置費への低減率を、2020年モデルプラントの建設費に適用することで、2030年モデルプラントの建設費を推計**してはどうか。②また、参考として、建設費のうち設備費が2030年に国際価格に収斂するケースも示してはどうか。

※ このシナリオには、気候変動分野における2℃目標を踏まえた再生可能エネルギーや省エネルギー等の低炭素技術の展開が含まれる。世界の温室効果ガス排出量の約3分の2に相当する、エネルギー関連の二酸化炭素排出量に焦点を当てたもの。

（出典）IRENA, GLOBAL ENERGY TRANSFORMATION A ROADMAP TO 2050, 2019 のP4より、資源エネルギー庁にて概要作成。

- **運転維持費**は、効率化により低減する可能性はあるが、民間調査機関による指標を参考にすると、世界の今後のO&M価格は横ばいや微増に転じる可能性があることから、**2030年モデルプラントも、2020年モデルプラントと同じ運転維持費を諸元**としてはどうか（前頁参照）。
- **設備利用率**は、風車大型化等による向上も見込まれるため、上記レポートにも設備利用率の向上について記載がある。一方、日本は適地が限定的であり、今後、風況がよい地域ばかりに立地できるとは限らないため、**2030年モデルプラントも、2020年モデルプラントと同じ設備利用率を諸元**としてはどうか。
- 加えて、後述する**IRR相当政策経費**について、陸上風力の調達価格におけるIRRの想定値は、2020年度は8%としていたが、2021年度から7%に見直されている。2030年時点では更に見直されている可能性もあるが、機械的に、**2030年モデルプラントについてはIRR相当政策経費をIRR 7%と仮定して計算**してはどうか。

将来（2030年）の建設費について ①ベース:国際価格と同じ低減率

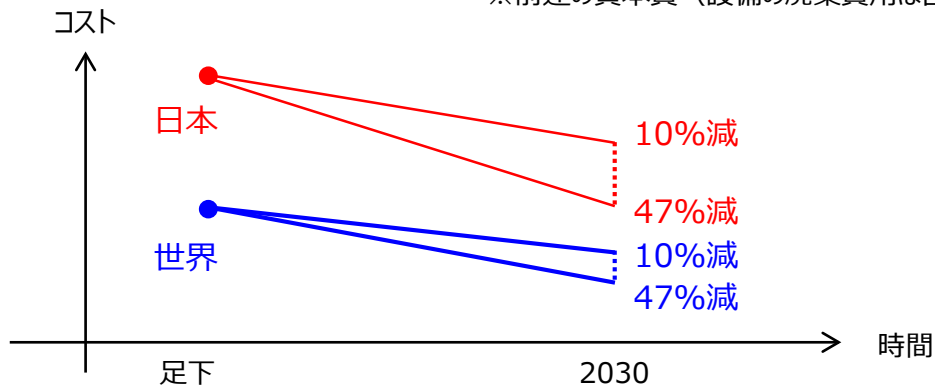
○ 建設費の将来（2030年）のコスト変動について、前述のとおり、①国際価格と同じ低減率を適用した結果は以下のとおり。

- 近年の国際機関による風力の建設費低減シナリオとして活用可能である、IRENA「Future of wind」（2019）を参照し、当該レポートに掲載されている2018年の総設置費（Total Installation Cost）（=1,497USD/kW）から「REmap Case」による2030年の総設置費（=800-1,350USD/kW）の**低減率を計算すると、10-47%**となる。
- この低減率を、2020年モデルプラントの建設費（36.5万円/kW）に適用すると、**2030年モデルプラントの建設費は、19.3-32.9万円/kW**となる。

| 情報源 | 項目 | 足下コスト | 2030コスト (低減率10-47%) |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| IRENA 「Future of wind」2019 P13 | 総設置費 ※平均又は平均範囲 (Total Installation Cost) | 1,497 USD/kW (2018) | 800-1,350 USD/kW (REmap Case の 2030) |
| 定期報告 | 資本費から接続費を控除 | 36.5 万円/kW ※ (2018-2020) | 19.3-32.9 万円/kW (建設費の推計) |

※前述の資本費（設備の廃棄費用は含まない）38.1万円/kWから接続費1.6万円/kWを控除した額

<考え方のイメージ>



将来（2030年）の建設費について ②参考:国際価格に収斂（1/2）

- 陸上風力の建設費について、足下で国内価格が国際価格に比べて一定倍程度高いため、約10年後の2030年に国内価格が国際価格に収斂することは容易ではないと考えられるが、量産効果が見込まれるタービン等の設備費が収斂する可能性も見越し、参考値として、以下に示す。
- IRENA「Renewable Power Generation Costs in 2019」によれば、**足下の陸上風力の総設置費加重平均（2019）は、世界16.2万円（=1,473 USD）/kW、日本24.9万円（=2,263 USD）/kW**。※1 USD = 110円換算。総設置費は、建設費に加えて系統への接続費用含む。当該レポートの the chart data の Figure 2.4 及び 2.5 から作成。
- また、陸上風力の建設費および接続費の費用構造は、NREL「2019 Cost of Wind Energy Review」を参照し、建設費（CapEx）のうち、**「タービン等（設備費）：基礎、組立、電気設備等（設備費以外の建設費および接続費）」=「69%：31%」と推計**。この割合を基に、上記の総設置費を、タービン等の設備費と、設備費以外の建設費および接続費に分ける。※2.6MW Land-Based Wind Turbine より、Turbine capital cost 991\$/kW, Balance of system + Financial costs 446 \$/kW, それらの合計 CapEx 1,436 \$/kW（Table ES 1より）。

| 現状の陸上風力の建設費および接続費 (割合は推計) | 割合 | 国際価格 (万円/kW) | 国内価格 (万円/kW) |
|----------------------------------|------|-----------------|-----------------|
| タービン等（設備費） | 69% | 11.2 | 17.2 |
| 基礎、組立、電気設備等 (設備費以外の建設費および接続費) | 31% | 5.0 | 7.7 |
| 合計 | 100% | 16.2 | 24.9 |

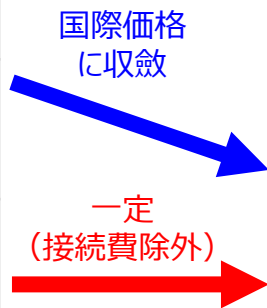
将来（2030年）の建設費について ②参考:国際価格に収斂（2/2）

- **2030年の設備費**について、IRENAのREmap Caseによる2030年までの建設費低減率10-47%に対応して国際価格が低減すると仮定し、さらに、**国内価格が当該国際価格に収斂することを見込む**。
- 他方、**2030年の設備費以外の建設費**は、施行技術の効率化や発電設備の大型化等により低下する可能性もあるが、足下での労務費単価上昇や適地減少の可能性等を踏まえ、一定と仮定する。
- 以上より、建設費の将来（2030）のコスト変動について、②国際価格に収斂する場合の結果は以下のとおり。

<建設費のうち設備費が2030年に国際収斂する場合の推計>

足下の推計

| | 国際価格 (万円/kW) | 国内価格 (万円/kW) |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|
| タービン等（設備費） | 11.2 | 17.2 |
| 基礎、組立、電気設備等 （設備費以外の建設費 および接続費） | 5.0 | 7.7 |
| 合計 | 16.2 | 24.9 |



2030の推計

| | 国内価格 (万円/kW) | 考え方 |
|--------------|------------------|------------------------------------------------|
| 設備費 | 5.9~10.1 | 足下の国際価格11.2万円/kWが、10-47%低減。さらに、国内価格が当該国際価格に収斂。 |
| 設備費以外の建設費 | 6.1 | 足下の国内価格7.7万円/kWから、前述の足下の接続費1.6万円/kWを除外。 |
| 建設費合計 | 12.0~16.2 | 上記の合計。 |

※前頁より抜粋して再掲

1. 総論
2. 太陽光（住宅用・事業用）
3. 陸上風力
4. 洋上風力
5. 中水力
6. 小水力・地熱・バイオマス（木質専焼（未利用材））

足下（2020年）のモデルプラントの考え方

【モデルプラントの規模（案）】

- 「海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域指定ガイドライン」によれば、「欧州主要国においてこれまでに設置又は入札の対象とされた洋上風力発電 1 区域当たりの平均容量」は約35万kWであり、再エネ海域利用法に基づく各促進区域ではその前後の容量の系統が情報提供されている。したがって、**35万kW**としてはどうか。

【足元（2020年）のモデルプラントの発電コストの考え方（案）】

- 2020年モデルプラントの諸元について、FIT制度における2020年度の洋上風力（着床式）は入札制だったため、運転開始までのリードタイムがあることも踏まえつつ、**2014年度から2019年度までの着床式及び浮体式の調達価格**（浮体式は2020年度も同じ）**における想定値を用いる**こととしてはどうか。

将来（2030年）の発電コストの考え方

【将来（2030年）のコスト変動の考え方（案）】

- 洋上風力発電については、再エネ海域利用法に基づき、これまでに、浮体式の公募が1か所の促進区域（最大受電電力の限度は2.1万kW）で行われ、現在、着床式が3か所（4区域）の促進区域（各促進区域について情報提供のあった系統（2者以上から情報提供があった場合は事業者毎の系統容量が大きい方）の合計は151.5万kW）で公募が行われている。これらの促進区域の容量をふまえ、**2030モデルプラントについては、着床式に焦点をあててはどうか。**
- 現在、着床式について公募が行われている3か所（4区域）では、**供給価格上限額が29円/kWh**に設定されている。当該供給価格上限額を算定するに当たり設定された各想定値は、**調達価格等算定委員会において、現時点における実データの限界等を踏まえつつ、国内外価格差や適正な利潤を加味して設定されたものである。費用効率的な事業が実施される場合を想定して設定されたもの、最終的に選定される事業者は、当該上限価格を前提に公募に参加することになる。**
- これらの促進区域で実施される事業は、公募期間やその後の審査・評価プロセス、事業者選定後のFIT認定申請期限等を考慮すると、当該区域で選定された事業者がFIT認定を取得するのは2022年度前後。その後、FIT認定を受けた日から起算して8年間を上限として事業者が自ら設定する運転開始予定日までに運転を開始することになると考えられるため、**これらの促進区域で実施される事業が開始されるタイミングは2030年頃**と考えられる。
- そこで、**2030年モデルプラントの諸元は、上記の供給価格上限額29円/kWhを算定するに当たり設定された各想定値を用いること**としてはどうか。

(参考) 洋上風力：足下および将来のコストの諸元

○ 前述の考え方に基づく2020年モデルプラントと2030年モデルプラントの諸元は、それぞれ以下のとおり。

| | | 2020年 モデルプラント | 2030年 モデルプラント |
|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| モデルプラントの規模（出力） | | 35万kW | |
| 設備利用率 | | 30% | 33.2% |
| 稼働年数 | | 20年、25年 | |
| 資本費 | 建設費 | 51.5万円/kW ※ 調達価格等算定委員会で2014年度から2019年度までの洋上風力の調達価格36円/kWhの算定にあたり想定した建設費から接続費用相当分（接続費用3～7万円/kWの中間値である5万円/kW）を除いたもの。 | 50.7万円/kW ※ 供給価格上限額29円/kWhを算定するにあたり想定した資本費（51.2万円/kW）（廃棄等費用は含まない）から、陸上変電所より電力系統連系点側の範囲について要する接続費を考慮する観点から接続費の一部として追加的に考慮されている額（0.5万円/kW）を除いたもの。 |
| | 設備の廃棄費用 | 5%（対建設費） | 10.7万円/kW ※ 国際的な認証機関であるDNV-GLが着床式洋上風力の撤去費用として試算した海洋における施工費の70%を使用。 |
| 運転維持費 | | 2.25万円/kW/年 | 1.84万円/kW/年 |
| その他 | IRR相当政策経費 | IRR（税引前）10% | |

1. 総論

2. 太陽光（住宅用・事業用）

3. 陸上風力

4. 洋上風力

5. 中水力

6. 小水力・地熱・バイオマス（木質専焼（未利用材））

中水力：モデルプラントの考え方

【モデルプラントの規模（案）】

- 「中水力」は、前述のとおり、2015年WGにおいて「一般水力」としていたものについて、実際の電源の設置状況を踏まえて「中水力」と変更するもの。モデルプラントの規模について、一般水力では12,000kWとしていたが、中水力では、FIT調達価格の中水力の区分が1,000kW以上5,000kW未満および5,000kW以上30,000kW未満となっていることを踏まえ、**5,000kW**としてはどうか。

【モデルプラントの発電コストの考え方（案）】

- 中水力の定期報告等による中央値・平均値は、調達価格等算定委員会「令和3年度以降の調達価格等に関する意見」にあるとおり、調達価格における想定値と比較し、資本費は同水準または下回る傾向、運転維持費は同水準または上回る傾向、設備利用率は上回る傾向にあり、今後、同委員会では、2023年度以降の各想定値の見直しを含めて検討することとなっている。
- ただし、中水力の実績データは分散が大きい。これも踏まえ、**2021WGにおける中水力のモデルプラント（足下2020年および将来2030年）では、建設費、運転維持費、設備利用率について、定期報告等による中央値および平均値を参照した諸元を用いてはどうか。**

| 項目 | 値 | 参照データの考え方 |
|-------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建設費 | 33～90万円/kW | 調達価格等算定委員会における資本費（ここでは廃棄費用は含まない）（新設）の分析より、1,000kW以上5,000kW未満、5,000kW以上30,000kW未満の区分等の平均値・中央値の水準（接続費用については、建設費（資本費）からの切り分けが困難であるため、接続費用を含む）（2020年9月23日までに報告された定期報告データを対象に分析） |
| 運転維持費 | 1.0～2.1万円/kW/年 | 調達価格等算定委員会における運転維持費の分析より、1,000kW以上5,000kW未満、5,000kW以上30,000kW未満の区分等の平均値・中央値の水準（2020年9月23日までに報告されたすべての定期報告データを対象に分析。） |
| 設備利用率 | 60% | 調達価格等算定委員会における設備利用率の分析より、1,000kW以上5,000kW未満、5,000kW以上30,000kW未満の区分等の平均値・中央値の水準（データ取得期間：2019年6月～2020年5月） |

1. 総論
2. 太陽光（住宅用・事業用）
3. 陸上風力
4. 洋上風力
5. 中水力
6. 小水力・地熱・バイオマス（木質専焼（未利用材））

小水力・地熱・バイオマス（木質専焼）：モデルプラントの考え方

【モデルプラントの発電コストの考え方（案）】

- 小水力、地熱、バイオマス（木質専焼（未利用材））については、2015年WGと同様、モデルプラント（足下2020年および将来2030年）では、前述した調達価格等算定委員会において各電源区分等の2020年度の調達価格を算定するに当たり設定された想定値を諸元としてはどうか。

【モデルプラントの規模（案）】

- 小水力、地熱、バイオマス（木質専焼（未利用材））について、上記の方法により発電コストの諸元を設定する場合、これらの調達価格は、2015WGにおける足下（2014）モデルプラントの発電コストを考えるに当たり参照した2015年度と、今回のWGで足下（2020）モデルプラントの発電コストを考えるに当たり参照する2020年度では、同一であることから、モデルプラントの規模についても2015WGと同一としてはどうか。