

資料5. 前回の御指摘事項について



平成24年3月15日
資源エネルギー庁

- 買取価格を調達価格等算定委員会の意見を尊重した上で経済産業大臣が決定すれば、サーチャージ単価は、下記の式により計算し、経済産業大臣が告示することとなる。

再生可能エネルギー特措法におけるサーチャージの計算方法

サーチャージ単価 (円/kWh)

$$= \frac{\text{① 平成24年度の買取見込み額} - \text{② 平成24年度の回避可能費用} + \text{③ 平成24年度の費用負担調整機関の事務費見込み}}{\text{④ 平成24年度の見込み総需要電力量}}$$

①平成24年度の買取見込み額	再エネ買取量 (kWh) × 買取価格 (円/kWh) <ul style="list-style-type: none"> 再エネ買取量：平成23年度の導入量をベースとする 買取価格：本委員会の意見を尊重して経済産業大臣が決定した価格
②平成24年度の回避可能費用	再エネ買取量 (kWh) × 回避可能原価 (円/kWh) <ul style="list-style-type: none"> 回避可能原価：電気事業者が再生可能エネルギー電気を買取ることにより支出を免れた燃料費などの変動費 (1 kWh 当たり)。現在 (平成23年度時点) の各電力会社の平均値 (約6円/kWh) を利用。 電力会社が料金改定を行う際に、変動費が改定された場合、翌年度のサーチャージ単価算定に、改定された変動費を利用。
③平成24年度の費用負担調整機関の事務費見込み	費用負担調整機関の業務処理等に要する費用。費用負担調整機関が指定されれば、当該機関が見積もった費用を経済産業大臣が認可 (賦課金総額の0.1%程度となる見込み) 今後経済産業大臣の認可を経て確定)。
④平成24年度の見込み総需要電力	平成23年度の需要電力量の実績を利用する。

回避可能原価の額の変更について

- 電源構成における火力の比率上昇、燃料価格の上昇などの変化が生じれば、電力会社は料金改定を行う可能性。
- 1 kWh 当たりの変動費用である回避可能原価も、料金算定の諸元に連動し、改定されることとなる。その算定根拠の妥当性については、料金の一部として経済産業大臣の審査・検証を受ける。
- なお、回避可能原価が変更されれば、その結果は、翌年度のサーチャージ単価算定に反映される。

(参考)コスト等検証委員会報告書における
再生可能エネルギーの導入ポテンシャル
〈総合資源エネルギー調査会基本問題委員会資料・抜粋〉



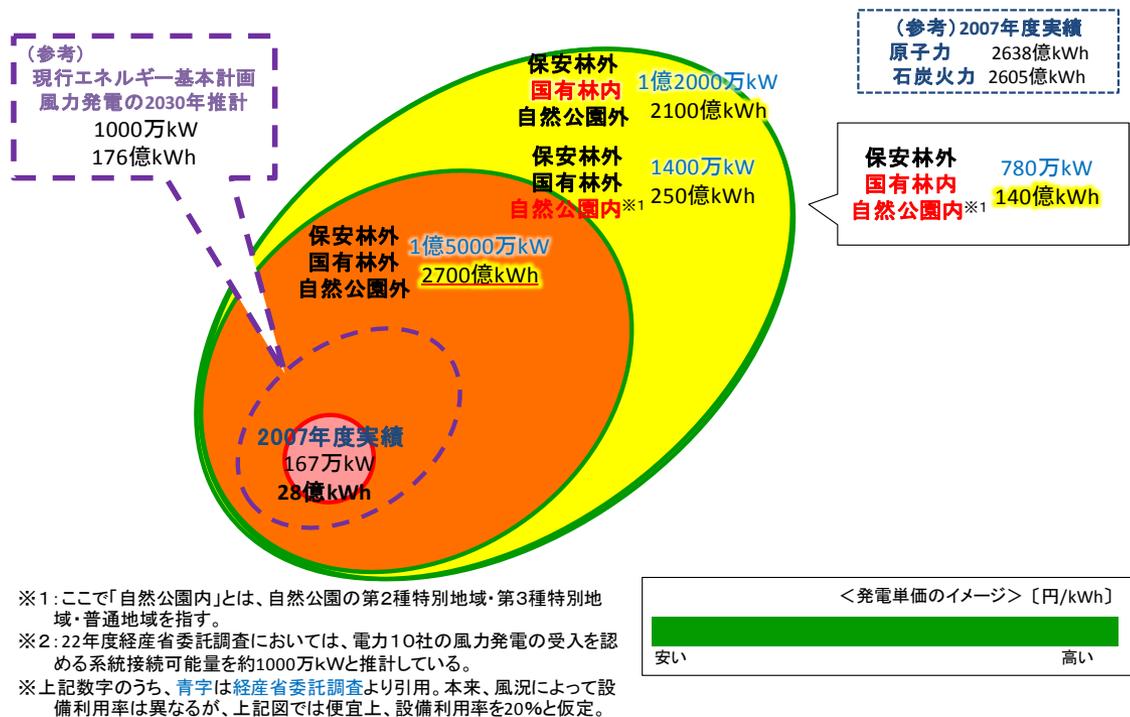
コスト等検証委員会 導入ポテンシャルからみた陸上風力の可能性

(1) 陸上風力の導入ポテンシャル(※)は、保安林外・国有林外・自然公園外で約2,700億kWhある。

(※)この「導入ポテンシャル」は、系統制約や制度的制約、経済性の確保などは勘案しておらず、現在の技術水準の下で、自然条件等により、現状では事実上開発が不可能な地域を除いた再生可能エネルギーの導入量である。なお、記載の導入量は、様々な調査・試算結果を引用したため、定義や前提条件が異なる。また、時間軸を考慮していないため、遠い将来の可能性も含みうることに注意を要する。

(2) 風況がより良い場所で、風力発電は、ベース的な電源としての役割の一部を担う可能性があるが、ただし、このポテンシャル量が実際に開発されるためには、系統制約や更なる制度的な制約が解消されることが必要である。

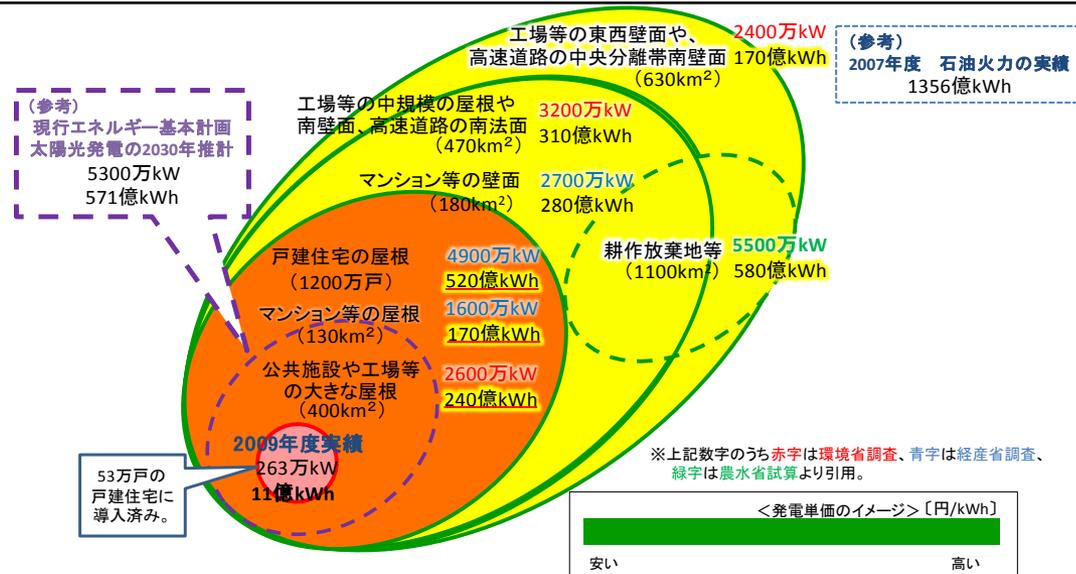
(3) 例えば、実際には、北海道北部、東北北部などの風況の良い場所では、受入余裕のある電力会社の現状の系統から遠く離れていることが多い。また、従来 of 系統接続可能量を考慮すると、1,000万kW(約170億kWh)程度が風力の導入可能量ではないか、との推計もある。



(図) 風力発電の導入ポテンシャル

コスト等検証委員会 導入ポテンシャルからみた太陽光の可能性

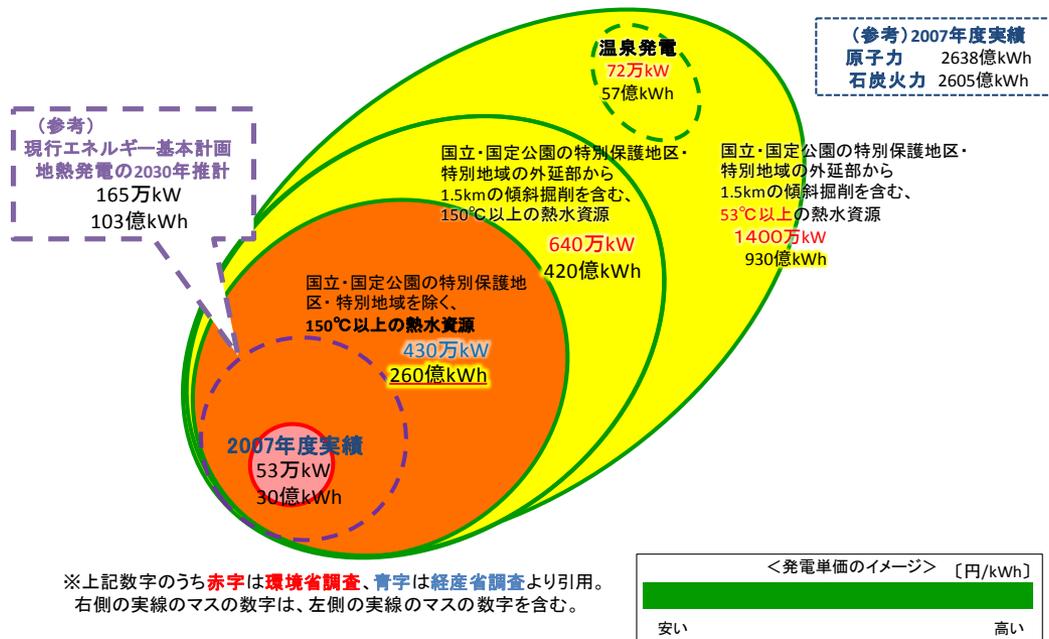
- (1) 太陽光の導入ポテンシャル(※)は、屋根などの比較的条件が良いと考えられる場所で約930億kWhある。
こうした場所をフルに活用することができれば、ピーク、ミドル電源としても用いる火力発電の炊き減らしに資する電源として期待される。
(※)この「導入ポテンシャル」は、系統制約や制度的制約、経済性の確保などは勘案しておらず、現在の技術水準の下で、自然条件等により、現状では事実上開発が不可能な地域を除いた再生可能エネルギーの導入量である。なお、記載の導入量は、様々な調査・試算結果を引用したため、定義や前提条件が異なる。また、時間軸を考慮していないため、遠い将来の可能性も含みうることに注意を要する。
- (2) ただし、930億kWhは、日本の一戸建ての家で設置可能なほぼ全ての屋根、及び、現在普及の遅れているマンションや公共施設・工場などでパネルが設置可能なほぼ全ての屋根へのパネルの設置に成功した場合の数値である。
それを実現するために必要なコスト低減、並びにそれを実現するための技術開発の進展可能性は考慮されていない。
- (3) ちなみに、設置可能なほぼ全ての住宅用屋根に導入が進み、住宅用と住宅用以外の工場等の屋根及びメガソーラーの普及比率が現状と同程度とした場合の普及量は、5,300万kW(約570億kWh)(=現行エネルギー基本計画における2030年推計値)になる。
- (4) 太陽光発電の普及には、低コスト化に向けて更なる技術開発を進めていくとともに、耕作放棄地や、マンション、工場などの壁面など、制度制約や転換効率等の課題が存在する場所での設置を進めていくための制度改革、及び、それに採算性を持たせる技術・ノウハウの開発が不可欠である。



(図) 太陽光発電の導入ポテンシャル

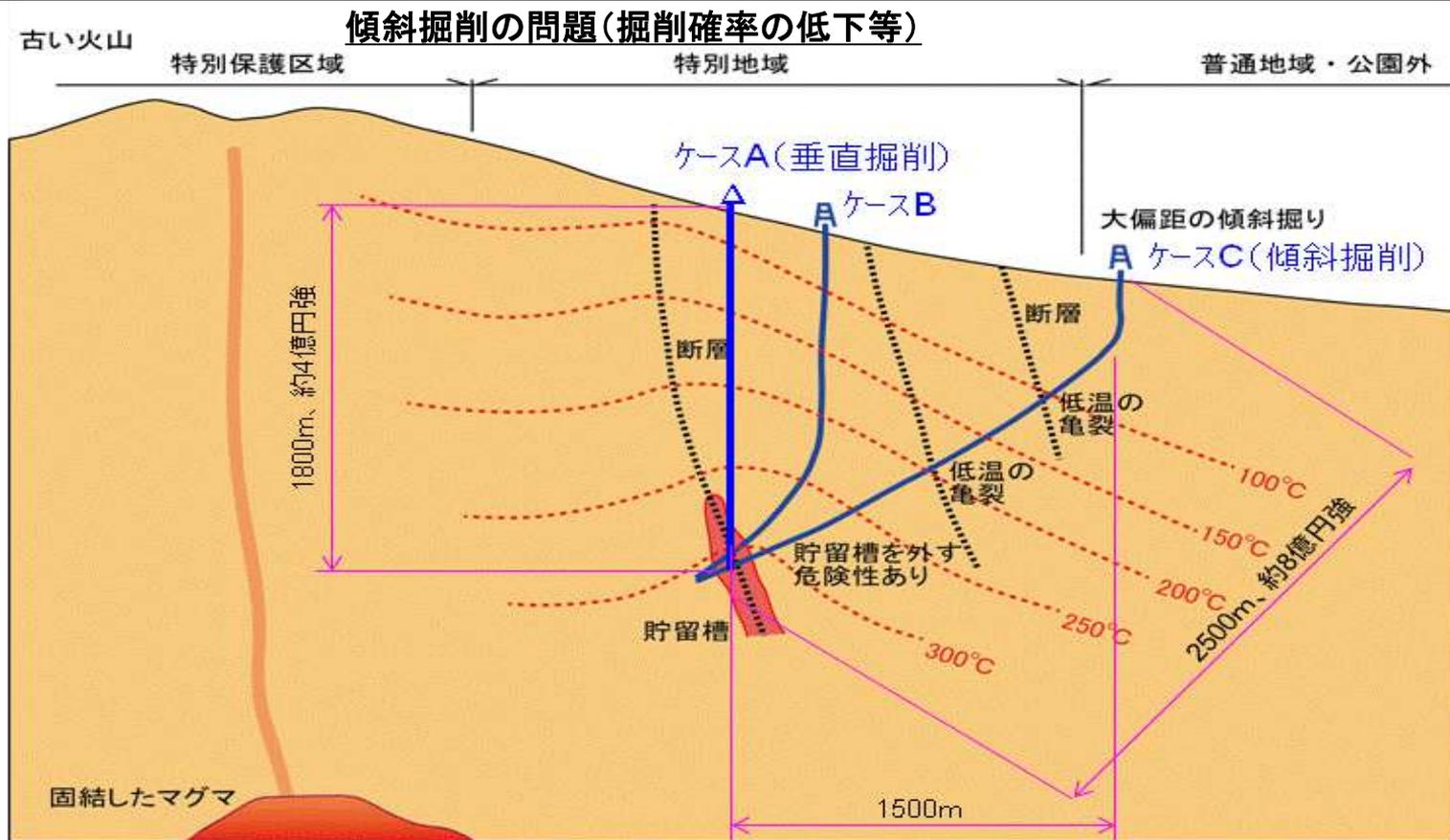
コスト等検証委員会 導入ポテンシャルからみた地熱の可能性

- (1) 日本は世界第三位の地熱資源国であり、その出力安定性も勘案すると、条件の劣る場所も活用することにより、ベース電源の一定の部分を担うことが期待される。
- (2) 地熱発電の導入ポテンシャル(※)は、国立・国定公園の特別保護地区・特別地域外の制約が少なく、かつ、150℃以上の熱水資源が利用できる場所で約260億kWhある。
 (※)この「導入ポテンシャル」は、系統制約や制度的制約、経済性の確保などは勘案しておらず、現在の技術水準の下で、自然条件等により、現状では事実上開発が不可能な地域を除いた再生可能エネルギーの導入量である。なお、記載の導入量は、様々な調査・試算結果を引用したため、定義や前提条件が異なる。また、時間軸を考慮していないため、遠い将来の可能性も含みうることに注意を要する。
- (3) ただし、立地に当たっての法的制約が課題である。例えば、自然公園内の規制区域外から規制区域内の地下の熱源に向けて斜め掘りすることとなった場合、水平方向の距離が長くなればなるほど、追加的な投資も増え、掘り当てる確率も下がっていくこととなる。
- (4) 地熱の導入可能量拡大には、国立・国定公園内への立地に必要な許可要件の明確化や、地元温泉関係者等との共生強化などの政策的課題を解決し、また、導入可能量拡大を進めやすくするような技術開発・実証研究などを進めていくことも必要である。



(図) 地熱発電の導入ポテンシャル

- 自然公園外からの傾斜掘削は、掘削距離が長くなるため坑井1本あたりのコスト増になり、経済性を確保できない。また、地質調査は通常20本強の抗井の掘削が必要であり、これを全て傾斜掘削で行うことは、総開発費が大幅に膨らむ為、事業化を不可能としている。さらに、傾斜掘削の場合、地中の他の断層などに遭遇する確率が高くなり、リスクが高くなる。
- このため、前頁の地熱の導入ポテンシャルの評価を実現するには、第2種、第3種特別地域における「垂直掘削」を要件とすることが不可欠であることが明らかになった。



<傾斜掘削による坑井1本あたりのコスト比較>

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| ①ケースA (垂直掘削) 水平距離 0m (垂直)の場合 | 掘削距離1800m、約4億円強 |
| ②ケースB (傾斜掘削) 水平距離900mの場合 | 掘削距離2100m、約6億円強 |
| ③ケースC (傾斜掘削) 水平距離1,500mの場合 | 掘削距離2500m、約8億円強 |