

2030年、2040年、2050年の基本シナリオの設定(説明)

再エネ電力を基幹電力とし、系統電力の排出係数を小さくするとともに、地域において住宅用太陽光の自家消費の促進、自治体新電力による地産地消の仕組みの導入などを進め、これまでの電力需要だけでなく、家庭・業務・産業の熱需要や自動車の駆動にも化石エネルギーに替えて再エネ電力を利用することにより、CO₂ 排出量を大きく下げる。

シナリオの各項目について

①部門・業種別のエネルギー(16種類)消費量
⇒2000年から2020年までの全国エネバラ表のエネルギー消費量(部門別・業種別)データから近似曲線により全国の2030年・2040年・2050年の値を推計。全国のエネルギー消費量(部門別(家庭部門はブロック別)・業種別)の2030年・2040年・2050年/2013年の比率(下表)をすべての市区町村に適用済。

部門・業種	2030/2013	2040/2013	2050/2013
農・鉱・建	0.761	0.639	0.517
製紙	0.531	0.398	0.372
化学	0.779	0.703	0.649
セメント	0.872	0.776	0.548
製鉄	0.885	0.785	0.644
機械	0.739	0.622	0.544
その他製造業	0.689	0.536	0.428
業務	0.765	0.608	0.405
家庭	0.880	0.563	0.489
運輸	0.750	0.625	0.469
転換自家消費	0.824	0.318	0.294

②太陽光発電、バイオマス発電、太陽熱など導入量
⇒市区町村ごとの導入量の2013年-22年の比率から比例計算した値で設定済(変更可能)。
⇒10kW未満の43%、10-50kWの20%は自家消費(将来の割合は変更可能)。

③陸上風力、洋上風力(沿岸)、中小水力、地熱の導入量
⇒各年の環境省ポテンシャル量の割合などで設定済(変更可能)。

④洋上風力の導入量(全国)。
⇒洋上風力2030年:1000万kW、2040年:4500万kW、2050年:6000万kWで設定済。
原子力2030年超稼働
⇒原子力2030年超稼働:関電5機、四電1機、九電4機、東海村1機。

⑤大型水力の発電電力量(全国)	⇒将来も現状レベル 515,846TJ で設定済
⑥自治体新電力等による PPA の割合、卒FIT 調達の有無、配電事業等の有無	⇒自治体新電力などがある(構想されている)自治体が割合などを入力
⑦自動車における化石燃料から電気への転換	⇒2030年 :市区町村別の EV 導入台数を設定済(変更可能) ⇒2035年以降:化石自動車販売禁止(車齢に応じて EV に転換)
⑧家庭・業務などにおける化石燃料から電力への転換率	⇒市区町村ごとの電力化率の2013年-20年の比率から比例計算した値で設定済(変更可能)。
⑨化石自家発から系統電力への転換など	⇒市区町村ごとの産業の石炭消費量に2013年-21年の比率から比例計算した値で設定済(変更可能)。
⑩石炭から天然ガスなどへの転換	⇒転換率を設定済み(変更可能)。
⑪化石燃料から水素・メタン等への転換	⇒転換率を設定済み(変更可能)。
⑫コジェネの拡充	⇒2013年にコジェネが設置されている市区町村:2030年1.2倍、2040年1.5倍、2050年3倍で設定済(変更可能)。 ⇒燃料は2040年以降は都市ガスから水素・メタンへ。
⑬系統電力のCO ₂ 排出係数(旧一般電気事業者ごと) (蓄電などにより再エネ発電量がすべて消費される前提)	⇒旧一般電気事業者ごとに総電力需要量(市区町村の総計)を満たすため、再エネ(自家消費分を除き旧一電区域ごとに市区町村の発電量を合計)、原子力(関電、四電、九電(2030年のみ))、LNG 火力(旧一電間の融通あり)、石炭火力がこの順に発電を受け持つこととし、これに要した LNG、石炭からの CO ₂ 排出量を総電力需要量で除した。(石炭利用を最小化するため、LNG 火力の稼働率を調整)

「地域緩和策シナリオ分析ツール」は
右の QR コードのリンク先からダウンロードできます。



<https://covenantofmayors-japan.jp/helpful-information/zerocarbon/>

以上

2024年2月22日 公開