エネルギー基本計画（素案）について

福岡核問題研究会発表資料

２０２１年8月２４日

中西正之

１．初めに

日本のエネルギー基本計画は、「総合資源エネルギー調査会　基本政策分科会」において、検討が行われ、２０１８年７月に第５次エネルギー基本計画が策定された。

第５次エネルギー基本計画において、地球温暖化による気候危機対策として、２０５０年温室効果ガス８０％削減を目指す脱炭素化の世界的な流れを受けて、日本でも２０５０年温室効果ガス８０％削減を目指す脱炭素化の基本方針が策定された。

しかし、実質的には２０５０年温室効果ガス８０％削減を目指す脱炭素化のシナリオの作成は行われず、２０３０年のエネルギーミックスの数値目標はそのまま以前のものが据え置かれ、日本の２０３０年温室効果ガス大幅削減の方針は実質的には策定されなかった。

ところが、その後の第６次エネルギー基本計画の検討が始まる頃には、世界情勢はヨーロッパやアメリカが２０５０年カーボンニュートラルへと大きく変化し、特にアメリカ連邦国家が共和党のトランプ政権から民主党のバイデン政権に交代し、アメリカ連邦国家が２０５０年カーボンニュート政策を強力に進め始め、日本政府も２０２０年１０月２６日には、２０５０年カーボンニュートラル方針を世界に宣言した。

また２０２１年４月２２日に、２０３０年温室効果ガス４６％削減の基本方針を世界に宣言した。

そして、第６次エネルギー基本計画では、２０５０年カーボンニュートラル方針と２０３０年温室効果ガス４６％削減の基本方針が、主要な柱の政策となった。

２０５０年カーボンニュートラル方針については、まだ３０年先の事でもあり、新しく設立された「グリーンイノベーション戦略推進会議」が基本的なシナリオ案を作成し、発表した。

2020 年 10 月 13 日に開催された第 32 回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会より、第６次エネルギー基本計画の本格的な検討が開始されたが、その後の検討中に、２０５０年カーボンニュートラル方針と２０３０年温室効果ガス４６％削減の方針の大変更があり、それらの新しい大方針を基にする、２０５０

年カーボンニュートラルのシナリオと２０３０年温室効果ガス４６％削減に対応するエネルギーミックスの検討が行われ、最後に「エネルギー基本計画（素案)」が提示された。

２．２０５０年カーボンニュートラルの検討

2.1　第 32 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2020 年 10 月 13 日に開催された第 32 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会で、司会をされている白石隆分会会長より、「今回の委員会より第６次エネルギー基本計画の議論を開始する。」との説明が行われている。

そして、事務局より「エネルギー基本計画の見直しに向けて」の資料の説明が行われている。

この資料は、101 ページ分のパワーポイント資料と思われるが、経済産業省の資源エネルギー庁の事務局の当時の情勢を反映した、第６次エネルギー基本計画案のたたき台と思われる。

この資料の最後の部分に「次期エネルギー基本計画検討の進め方（案）」が示されており、グリーンイノベーション 戦略推進会議の検討内容を参考に取り入れると説明されている。

この時期にはまだ、日本政府は２０５０年カーボンニュートラルの基本方針の表明は行っていないが、すでに検討は開始していたと推定される。

2.2　第 33 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

２０２０年１１月１７日に開催された第 33 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会において、「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」の資料が配布されている。

この資料は、菅内閣総理大臣の 2020 年 10 月 26 日の所信表明演説において、我が国が 2050 年にカーボン ニュートラル（温室効果ガスの排出と吸収でネットゼロを意味する概念）を目指すことを宣言したことを反映しており、第６次エネルギー基本計画における初めての、2050 年カーボンニュートラル案となった。

ただ、第６次エネルギー基本計画の基本的な方針は、「2050 年カーボンニュートラルの実現」と成り、その事を全体としては説明している。

しかし、今回の資料は 31 ページに説明されているが、今回はこれまでの総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会の検討内容の継続とされており、主要な検討は

○　2050 年を見据え、それぞれの電源が乗り越えるべき課題と対応

○　電源の CN を目指す上で、それぞれの電源の位置づけ

○　再生可能エネルギーの導入拡大に向けた課題と対応 ー 再エネの現状

とされている。
　原子力、火力＋CCUS/カーボンリサイクル、水素・アンモニア発電の 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討については、次回以降の検討とされている。
　この点では、「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」は実質的には、グリーンイノベーション戦略推進会議とグリーンイノベーション戦略推進会議ワーキンググループの審議が相当先行しているようだ。
ただ、再生可能エネルギー電力の検討は、かなり進んできたようだ。
「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」については、次回以後に検討されるようだった。

2.3　第 34 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
　２０２０年１２ 月１４日に開催された第 34 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会において、以前の委員会で各委員より、国内のエネルギー問題の関係団体よりの 2050 年カーボンニュートラルのシナリオについての意見を聞きたいとの話が有り、４団体に依頼して、「説明をしてもらうことに成ったと、説明があった。
そして、４つの関係団体から配布資料が提出されている。
○ 環境省より推薦の有った（国立環境研究所）の資料 3-1　ヒアリング資料
○　村上千里　（公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 環境委員長より推薦の有った（自然エネルギー財団）の資料 3-2　ヒアリング資料　）
○　事務局より推薦の有った（日本エネルギー経済研究所）資料 3-3　ヒアリング資料
○　事務局より推薦の有った（電力中央研究所）資料 3-4　ヒアリング資料
　そして、４団体から再エネの導入がどの程度可能なのかについて、資料の提供と説明を受けて、それらについて、各委員からの質問や、各団体からの回答が有り、第３５回会合での 2050 年における電源の再エネ比率の参考値の決定の大きな根拠とされたようだ。
　ただ、内容については、各団体間でかなり異なっているようだ
（国立環境研究所）の資料は、環境省が蓄積してきた資料をかなり重視して、資料を作成しているように思われる。環境省は、日本の脱炭素化は以前から非常に重視してきており、日本の脱炭素化の為に、日本の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの調査を熱心に行ってきている。

そして、（国立環境研究所）は、それらの資料を重視して、シナリオを作成しているように思われ、再生可能エネルギーの導入量には楽観的な見解のようである。
（自然エネルギー財団）の資料は、海外の自然エネルギー研究団体の研究結果をかなり基礎としているようで、日本の実情とはかなり異なっているようで、非常に楽観的な資料のように思われる。
（日本エネルギー経済研究所）の資料は、日本で再生可能エネルギー電力比率が増加してきた場合の、不安定電源の調整費用などを詳しく調査し、日本の場合は再生可能エネルギー電力で、ＣＯ２の大量削減を行う事は非常に難しく、カーボンニュートラルはかなり別の方法で解決する必要が有ると説明されている。
（電力中央研究所）の資料は、以前から旧電力会社と深いかかわりを持ってきた組織の作成した資料と思われ、旧電力会社の意見をかなり反映しているようには思われるが、一方で資料は日本の再生可能エネルギー事情の情報が詳しく説明されている。
また、日本の場合は再生可能エネルギー電力で、ＣＯ２の大量削減を行う事は非常に難しく、カーボンニュートラルはかなり別の方法で解決する必要が有ると考えているようだ。
　この第 34 回審議会議事録の中で特に目につくのは、自然エネルギー財団が「2050 年自然エネルギー100％ カーボンニュートラル社会は実現できる」という説明である。
「自然エネルギー財団とドイツのアゴラ・エナギーヴェンデ、また、フィンランドのラッペンランタ工科大学との共同研究ということで検討いたしました。」と説明されているが、検討内容は海外事例が多く、日本の実情とはかなり離れているように思われる。
また、日本国内の再生可能エネルギーの設置可能性のデーターの提示もあまり無いようだ。
　ただ、（自然エネルギー財団）の資料は、それ以後の審議会でも、たびたび繰り返し説明されているが、２０３０年温室効果ガス４６％削減の方針の帳尻合わせに、うまく利用されたようだ。

2.4　第 35 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
　２０２０年１２月 21 日に開催された第 35 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会において、「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」が配布されている。
配布資料の課題は、

１．電力部門の検討
再生可能エネルギー以外の課題と取り組み
a.火力発電
･化石+CCUS/カーボンリサイクル
･水素・アンモニア
b.原子力
２．電力部門におけるカーボンニュートラルの課題整理
と成っている。
第33回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会では、まず再生可能エネルギーの主力電源化が検討されていた。
第34回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会では、再生可能エネルギーの将来像について、各事業者からのヒアリングを行っていた。
そして、今回は再生可能エネルギー電源以外の、火力発電と原子力について、検討を行っている。
火力発電については、これまであまり検討がされてこなかった、化石+CCUS/カーボンリサイクル、水素・アンモニアについて、5ページから74ページに詳しい資料が掲示されている。
原子力については、76ページから140ページに詳しい資料が掲示されている。
詳しい資料の説明が有り、現在の原発の再稼働の促進と、６０年延長稼働の必要性の説明はあるが、日本の原発の新設の説明は無いようだ。
電力部門におけるカーボンニュートラルの課題整理については、142ページから149ページに簡単な資料が掲示されている。
　原発については多くの委員から、日本で原発は既に大量の発電設備が建設・運営されてきた実績のある脱炭素化電源なので、引き続き重要な電源との発言が有った。
　しかし、橘川委員が「私は、実際にはもう国策はかじを切っていて、原子力は、言わば、一つのオプションとしては残すけれども副次的な電源であるという方向で、再生とゼロエミッション火力で50年のカーボンニュートラルを達成するという大きな流れに来ている。」との発言に示されているように、専門家の間では実質的には、原発は2050年カーボンニュートラルにはあまり役には立たない電源と考えられているようである。

2.5　第36回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
２０２１年１月 ２７日に開催された第 36 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会において、「資料２　2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」が配布されている。

配布資料の課題は、
１．カーボンニュートラルに向けた非電力部門の検討
a. 産業部門
b. 民生部門
c. 運輸部門
d. 炭素除去技術
２．シナリオ分析
である。
「１．カーボンニュートラルに向けた非電力部門の検討」では、第５次エネルギー基本計画が電力部門中心で行われてきて、非電力部門の検討が手薄に成っていたと思われるが、今回はカーボンニュートラルの実行にとって、より大きな影響を持つと思われる非電力部門の検討が詳しく行われている。
また、２．シナリオ分析で、第５次エネルギー基本計画では検討されなかった、2050 年へ向けてのシナリオの検討が始まったことが報告されている。
シナリオ分析（案）
○ 参考値（再エネ約 5~6 割、水素・アンモニア約１割、CCUS＋化石火力と原子力で約 3~4 割）の 水準を 2050 年に達成するためには、これまでに示したような課題の克服が必要。 ○ こうした前提に立った上で、これまでの分科会における議論を踏まえ、例えば、以下のようなシナリオを含 め、どのようなシナリオが考えられるか御意見をいただきたい。
○ 各シナリオについて、公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RITE）において分析を進めても らい、その結果を、分析の前提や諸元とともに示してもらうこととしてはどうか
　２０５０年カーボンニュートラルの本格的な検討が始まったことが分かる。

３．２０３０年温室効果ガス４６％削減の検討
3.1　第 37 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
　2021 年 2 月 24 日に第 37 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。
　第 37 回の議題は、
・ 2050 年カーボンニュートラルの実現にあたっては、どのような課題があり、どのように乗り越えていくべきか。 ¬
・ 2030 年に向けたエネルギー政策に求めることは何か。安全性を前提として安定供 給・経済性・環境適合の達成をどのように考え、どのようなエネルギーミックスを目指すべきと考えるか。
関係団体からのヒアリングに成っている。

会議の冒頭あいさつで、梶山弘志経済産業大臣より「これまでの会議は2050年カーボンニュートラルを目指すための検討を中心に行ってきたが、今回からはそれらを前提にして、2030年の中間目標の検討を始める。」との説明があった。
ヒアリング団体は次の５団体から行っている。
【１．　日本経済団体連合会】
【２．　日本化学工業協会】
【３．　日本商工会議所】
【４．　日本労働組合総連合会】
【５．　全国消費者団体連絡会】
2050年カーボンニュートラルの話では、遠い将来の理想的な話に成るが、2030年の中間目標に成ると、今当面の課題についての具体的なテーマーに成る。
各団体は、説明資料を提出しており、初めに５団体からそれらの資料についての説明があった。
日本経済団体連合会と日本化学工業協会は日本の大企業の立場に立たれており、日本商工会議所は中小企業の立場に立たれており、日本労働組合総連合会は労働組合の立場に立たれており、全国消費者団体連絡会は全国消費者の立場に立たれており、2050年カーボンニュートラルについては、全員賛同されているが、2030年の中間目標については、大きな意見の違いが有るようだ。
各委員からは、各団体への鋭い質問も提出されている。
それらについては、回答のあるものと、回答の無いものが有る。
原発問題については、それぞれの団体やそれぞれの委員からたくさんの意見か表明されている。
原発の電源は日本にとっては重要な電源なのに、これまでのエネルギー基本計画では明確な方針が策定されずに、実際に再稼動した原発も少なく、リプレス方針の提起も無く、原発産業が衰退しており、今回はもっと原発方針を明確化しなければならないと意見がたくさん提起されている。
ただ、橘川委員は、これまでの2050年カーボンニュートラル実行の検討の中で、もう日本では原発の新設が無くても、充分にやっていける事が見えたのではないかとの意見のようである。

3.2　第38回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021年3月11日に第38回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

第６次エネルギー基本計画の検討は、これまでは2050年カーボンニュートラルの実現に向けての検討が行われてきたが、今回からは当面の2030年に向けたエネルギー政策の在り方の検討が始まっている。

2050年カーボンニュートラルの実現に向けての計画は、まだ本気でやるのかどうかわからないところも有るかもしれないが、2030年に向けたエネルギー政策の在り方は、第４次エネルギー基本計画、第５次エネルギー基本計画でエネルギーミックスの数値まで確定されてきた政策で、当面の日本のエネルギー基本計画を決定するものなので、本音の内容と思われる。

この資料は主に、

1.エネルギーの安定供給

2.資源・燃料政策

と成っている。

国内では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、「自然エネルギー100%」のスローガンに賛同する意見も多いようだ。

そして、これまでの審議会の中で、国内の４団体から2050年カーボンニュートラルの為のシナリオの提言を求めた時、１団体からは「自然エネルギー100%」の提言が有ったが、他の３団体からは2050年の再エネ電力60%限界説が提言された。

「1.エネルギーの安定供給」の説明資料は、それらについて、日本国内の実情についての詳しい説明が行われている。

「自然エネルギー100%」は環境にやさしいように思われる。

しかし、日本のエネルギー基本計画では、「３Ｓ＋Ｅ」については極めて強調されてきた。

. ①安全性（Safety）. ②安定供給（Energy Security）. ③経済効率性の向上（Economic Efficiency）. ④環境への適合（Environment）

④環境への適合（Environment）だけを重視して、第６次エネルギー基本計画を策定する事は好ましくないとの説明と思われる。

ここでの、検討は「エネルギーレジリエンスについて」を非常に重視して、検討が行われている。

そのために、2050年カーボンニュートラルの実現については、やや弱く成って、当面の2030年のエネルギーミックスにおける②安定供給（Energy Security）が強調されている。

ただ、旧電力会社が総括原価方式により、設備投資を行っていた時期に比べ、天候災害も増加しているし、国内の電力設備への新設、拡充工事が不安定になっているのは、事実と思われる。

また化石燃料発電に比べ、太陽光発電や風力発電が変動電源で有ることも事実と思われる。
従って、エネルギーの安定供給をよく検討する事は、必要な事と思われる。

3.3　第 39 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021 年 3 月 24 日に第 39 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

第 39 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会では、各組織からのヒアリングを行い、それについての議論が行われている。

ヒアリング団体 出席者一覧
【１．環境省】
環境省 地球環境局
【２．外務省】
外務省 国際協力局 気候変動課
【３．太陽光発電協会】
一般社団法人太陽光発電協会 理事 業天 浩二 様
【４．日本風力発電協会】
一般社団法人日本風力発電協会 代表理事 加藤 仁 様
【５．電気事業連合会】
電気事業連合会 会長 池辺 和弘 様
【６．日本ガス協会】
一般社団法人 日本ガス協会 会長 広瀬 道明 様
【７．石油連盟】
石油連盟 会長 杉森 務 様
石油連盟 専務理事 奥田 真弥 様
【８．全国石油商業組合連合会】
全国石油商業組合連合会 会長 森 洋 様

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会は経済産業省が中核と成って運営されているから、オブザーバーとして、環境省と外務省の意見が説明されている。

第６次エネルギー基本計画の基本方針が、2050 年カーボンニュートラルと大転換され、電力部門だけでは無く、非電力部門も同程度に取り上げられるように成り、非電力部門のＣＯ２大規模削減は、電力部門のＣＯ２大規模削減よりも一層困難な事が分かってきたようで、都市ガスやプロパンガス業界、石油やガソリン業界、ガソリンスタンド業界、の深刻な状況と、その中での 2050 年カーボンニュートラルへの取り組みが報告されている。

議事は関係団体からのヒアリングと成っているが、業界団体のヒアリングだけでは無く、環境省と外務省からのヒアリングを冒頭に行っている。
特に環境省と外務省の配布資料と、担当官の説明は、2020年10月の日本の2050年カーボンニュートラル宣言後の、日本の2030年のNDC（国が決定する貢献）の大幅引き上げについての、世界における環境の大きな変化が説明されている。

環境省は、これまで環境省の本来の役目から、日本のＧＨＧ（温室ガス）削減について、非常に熱心に追及してきた。
しかし、経済産業省の専門会議では、エネルギーミックスについては熱心な検討が行われてきましたが、ＧＨＧ（温室ガス）削減の大きな数値の追及についてはあまり審議を行っていない。

ところが、アメリカの連邦政府が、トランプ政権からバイデン政権に変わり、バイデン政権がパリ協定に復帰し、気候変動対策を大変に重視するように成り、アメリカ政府はＧＨＧ（温室ガス）削減の大きな数値目標を提示するように変われ始めた。

また、この時点でCOP26（英国グラスゴーで2021年11月 1～12日、「国連気候変動枠組条約第26回締約国会議」）までに何回も気候変動対策会議があり、直近の2021年4月22日に米主催の気候サミットが開催される事が決まっており、日本はこの会議で、ＧＨＧ（温室ガス）削減の大きな数値の表明が求められることは、経済産業省の専門委員会でも良く分かっていたと思われる。

そして、その事を良く検討するため、環境省の説明を求めたようである。
また、外務省は、海外の各国の経済問題や、政治問題、地球環境問題への取り組みなどをよく調べているようなので、外務省からも説明を求めている。

外務省は、「資料２　　気候変動に関する最近の動向」の資料を提出しているが、その資料の6ページに、「主要国の2030年中期目標と2050年長期目標」が示されている。

3.4　第 40 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021 年 4 月 13 日に第 40 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

資源エネルギー庁の担当官から、「2030 年に向けたエネルギー政策の在り方」の説明が行われている。

この資料は、パワーポイントで作成されたと思われるが、133 ページ分ある。
そして、2030 年のエネルギーミックスの策定をするため、各ワーキンググループが国内の多くのエネルギー業界団体からのヒアリングを行い、実現可能と思われるエネルギーミックスの提言を行っている。

そして、初めの部分では 2030 年における日本のエネルギー需要の見通しと、積極的な省エネによるエネルギー需要の削減可能量が報告されている。

そのあとで、「再生可能エネルギーについて」の詳細な報告が行われている。これまで、継続して行ってきた、2030 年時点での予測に加えて、2050 年カーボンニュートラル目標を加味して、一定の増強が行われている。

ただ、太陽光発電の新設ペースは、ＦＩＴ価格の大幅低下により、現時点の導入ペースは毎年 1.5 ギガワット程度と、縮小に転じている。

また陸上風力発電の設置は、平野部での設置場所が少なくなり、山間部での設置に移行し始めて、設置が困難になり始めているようだ。

洋上風発電は、まだ港湾内の設置が決まり始めたばかりで、一般海域での設置許可が下りるのが来年になりそうで、2030 年までには多めに見積もっても２ギガワットか 3 ギガワットが予測されそうだとの説明である。

そして、114 ページに、その総括表が示されている。
2030 年の日本の総電力需要予測が 1 兆キロワットアワーで、再エネの政策強化予測が 2,903 億キロワットアワーなので、再エネ比率は 29%と予測されている。それ以上の増加のためには特別な努力が必要と報告されている。

3.5　第 41 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021 年 4 月 22 日に第 41 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

資源エネルギー庁の担当官から、「資料 1　2030 年に向けたエネルギー政策の在り方」の説明が行われている。

この資料は、パワーポイントを使用して作成されたと思われる資料が 318 ページ分有り、26ＭＢ分の膨大な資料である。
内容は、
1. 火力発電について
2. 原子力発電について
3. 分散型エネルギーリソース等について
4. エネルギーシステム改革
5. 水素戦略

と成っており、これまで資源エネルギー庁のワーキンググループやエネルギー関係小委員会で検討されてきた内容の総仕上げのように思われる詳細資料である。

第40回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会の配布資料が再エネの主力電源化だったので、この会議の配布資料は、それ以外の項目について、詳細な説明が示されている。

まとめ

- 大量導入小委において集中的に実施したヒアリングで得られた知見も踏まえて、**「適地が減少している中で、政策努力を継続し、足下のペースを維持した場合」**と**「政策対応を強化した場合」**の2030年の導入量について整理。
- **定量的な政策効果や実現可能性が明確でない政策**の効果については織り込んでおらず、今後、具体的な裏付けを前提に、更なる検討を進めていく必要。

GW（億kWh）	①現時点導入量（2019年度）	②FIT既認定未稼働の稼働	小計（①＋②）	③新規分の稼働		合計（＝①＋②＋③）		現行エネルギーミックス水準
				努力継続	政策強化	努力継続	政策強化	
太陽光	55.8GW（690）	18GW（225）	73.9GW（919）	13.8GW（172）	更なる検討が必要	87.6GW（1,090）	更なる検討が必要	64GW（749）
陸上風力	4.2GW（77）	4.8GW（90）	9.0GW（170）	4.4GW（83）	6.3GW（121）	13.3GW（253）	15.3GW（291）	9.2GW（161）
洋上風力	－※0.01GW	0.7GW（19）	0.7GW（19）	1.0GW（29）	3.0GW（87）	1.7GW（49）	3.7GW（107）	0.8GW（22）
地熱	0.6GW（28）	0.03GW（1）	0.6GW（29）	0.05GW（2）	0.4GW（17）	0.7GW（30）	1.0GW（45）	1.4-1.6GW（102-113）
水力	50.0GW（796）	0.2GW（10）	50.2GW（829）	0.5GW（25）	0.5GW（105）	50.6GW（854）	50.6GW（934）	48.5-49.3GW（939-981）
バイオマス	4.5GW（262）	2.3GW（135）	6.8GW（404）	0.5GW（27）	0.5GW（32）	7.2GW（431）	7.3GW（436）	6-7GW（394-490）
発電電力量（億kWh）	**1,853億kWh**	**480億kWh**	**2,370億kWh**	**338億kWh**	**534億kWh＋更なる検討**	**2,707億kWh**	**2,903億kWh＋更なる検討**	**2,366~2,515億kWh**

※太陽光以外についても、ヒアリングで提案のあったものの、現時点では実現可能性が明確でない政策の効果については織り込んでいない。
※「小計（①＋②）」の発電電力量は、直近3年間の設備利用率を用いて計算しているため、単純な「①＋②」の数字とは異なる。

第40回、第41回、で配布された資料は、これまで総合資源エネルギー調査会基本政策分科会が、その下に置かれた多数のワーキング会議で積算されてきたエネルギーミックス値をボトムアップしたものなので、２０３０年温室効果ガス削減数値はまだ低い状態であった。

3.6　第 42 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021 年 4 月 28 日に第 42 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

そして、「資料１　2050 年カーボンニュートラルを見据えた 2030 年に向けたエネルギー政策の在り方」が配布された。

経済産業省の総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会がこれまで作成してきた、近年のエネルギーミックスの数値は、項目毎の目標年度の数値を決めて、その合計から決められ、その結果よりＧＨＧ（温室効果ガス）の削減目標数値が決められてきた。

そして、2020 年 10 月に日本の 2050 年カーボンニュートラル実行方針が国策とされ、その後総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会で 2050 年のエネルギーミックスの数値が検討されてきたが、2030 年のエネルギーミックス値は、これまでと同じような積み重ね方式で決められていたので、ＧＨＧ（温室効果ガス）の削減目標数値は以前に策定されていた 26%から大きな数値への変更は行われていない。

ところが、2021 年 4 月 22、23 日に、バイデン米大統領主催の気候変動サミットが開催される事に成り、現行の 2030 年ＧＨＧ（温室効果ガス）の削減目標数値 26%からの大幅な増大を表明する事がどうしても必要と考えられたようだ。

そこで気候変動サミット直前に菅内閣総理大臣による、2021 年 4 月 22 日の地球温暖化対策推進本部の会議が短時間開催され、環境省がこれまで日本の再生可能エネルギーの賦存量の詳細な調査から、検討と主張行ってきた 2030 年「温室効果ガス」の削減目標数値 46%の大きな値を参考にして、2030 年「温室効果ガス」の削減目標数値 46%が決定されたようだ。

そして、この削減目標数値 46%はバイデン米大統領主催の気候変動サミットにおいて世界に公約された。

そして、それから 6 日後の 2021 年 4 月 28 日に第 42 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

そのために、「資料１　2050 年カーボンニュートラルを見据えた 2030 年に向けたエネルギー政策の在り方」の資料では、2030 年「温室効果ガス」の削減目標数値 46%の新しい目標値に整合する資料には成っていない。

　そして、その事は事務局から説明が行われている。
また各委員の意見も、「これまで総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が長年行ってきた、積み重ね方式のエネルギーミックス数値決定とは全く異なった方法で、日本の 2030 年「温室効果ガス」の削減目標数値 46%が決定された。46%の数値はあまりにも大きく、これまでの延長線上では、全く困難な目標と思われる。しかし、日本が世界に公約した以上、今後この数値に整合性のあるエネルギーミックス数値の改定が必要」との意見がたくさん提言されたようである。

3.7　第 43 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
2021 年 5 月 13 日に第 43 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。
主な検討資料は
資料2　2050年カーボンニュートラルの シナリオ分析（中間報告）（ＲＩＴＥ提出資料）
資料3　次期エネルギー基本計画の骨格（案）
である。
2021年1月27日に第36回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会が開催されており、この会議で、今後シナリオ分析を行い、第６次エネルギー基本計画の2050年カーボンニュートラルの参考にする事が検討されている。
そして、そのシナリオ分析をＲＩＴＥ（地球環境産業技術研究機構）に依頼する事が確認されていた。
　ここで決められた、ＲＩＴＥの「2050年カーボンニュートラルのシナリオ分析（中間報告）」が出来上がったようで、ＲＩＴＥの秋元圭吾氏から説明された。
資料3　次期エネルギー基本計画の骨格（案）で、第６次エネルギー基本計画の骨格（案）が示された。

3.8　第 44 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
2021 年 6 月 30 日に第 44 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。
主な検討資料は
【資料１】2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討（事務局提出資料）
【資料２】ヒアリング資料（国立環境研究所提出資料）
【資料３】ヒアリング資料（自然エネルギー財団提出資料）
【資料４】ヒアリング資料（地球環境戦略研究機関提出資料）

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021年5月13日

2050年カーボンニュートラルのシナリオ分析（中間報告）

（公財）地球環境産業技術研究機構（RITE）
システム研究グループ
秋元 圭吾、佐野 史典

謝辞：電力系統の統合費用分析には日本エネルギー経済研究所
松尾雄司氏にご協力を頂きました。感謝申し上げます。

シナリオ想定と再エネ比率 (2050年)

シナリオ名	再エネコスト	原子力比率	水素コスト	CCUS (貯留ポテンシャル)	完全自動運転 (カー・ライドシェア)	電源構成に占める再エネ比率
参考値のケース*1	標準コスト	10%	標準コスト	国内貯留：91MtCO$_2$/yr、海外への輸送：235MtCO$_2$/yr	標準想定（完全自動運転車実現・普及想定せず）	54%（最適化結果）
①再エネ極大		0%				ほぼ100%（シナリオ想定）
②再エネイノベ	低位コスト	10%		国内貯留：91MtCO$_2$/yr、海外への輸送：235MtCO$_2$/yr		63%（最適化結果）
③原子力活用*2	標準コスト	20%				53%（最適化結果）
④水素イノベ		10%	水電解等の水素製造、水素液化設備費：半減			47%（最適化結果）
⑤CCUS活用			標準コスト	国内：273MtCO$_2$/yr、海外：282MtCO$_2$/yr		44%（最適化結果）
⑥需要変容				国内91Mt、海外235Mt	2030年以降完全自動運転実現・普及し、カー・ライドシェア拡大、自動車台数低減により素材生産量低下	51%（最適化結果）

※需要サイドの変化については、カーシェアリング以外の要素も踏まえた更なるシナリオ分析を継続する。

*1：DAC無しでは実行可能解が無く、全てのシナリオでDACが利用可能と想定
*2：原子力活用シナリオは別途、比率50%まで分析を実施

【資料５】ヒアリング資料（デロイトトーマツコンサルティング提出資料）
【資料６】ヒアリング資料（日本エネルギー経済研究所提出資料）
【資料７】ヒアリング資料（電力中央研究所提出資料）
【資料８】補足説明資料（RITE 提出資料）
となっていた。

今回のテーマーは新しい 2030 年エネルギーミックスの検討には全く触れられていなく、RITE 提出資料の補足説明資料と、国内の６団体の「2050 年カーボンニュートラル社会に向けたシナリオ分析」のヒアリングとなっている。

「2050 年カーボンニュートラル社会に向けたシナリオ分析」のヒアリングは、２０２０年１２月１４日に開催された第３４回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会でも行われている。

しかし、2021 年 5 月 13 日に第 43 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会で検討の行われた「ＲＩＴＥ（地球環境産業技術研究機構）の「2050 年カーボンニュートラルのシナリオ分析（中間報告)」が大きく衝撃的に受け取られており、それに対する日本国内の批判もたくさん提出されたようで、今回はそのシナリオだけではなく、国内の６団体のシナリオ分析についてヒアリングが行われたようだ。

会議の動画では、会議は３時間１３分と長時間行われており、国内の６団体のシナリオ分析の内容もかなり異なっている部分も多いようで、議事録の公開を見ないと、詳細な内容の理解は難しいようだ。

ただ、日本国内で検討されているシナリオ分析の概略は分かるようだ。

3.9　第 45 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021 年 7 月 13 日に第 45 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。
主な検討資料は
資料１　2050 年シナリオ分析の結果比較
資料２　発電コスト検証に関する議論について
資料３　2030 年に向けたエネルギー政策の在り方
「資料１　2050 年シナリオ分析の結果比較」は、44 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会でヒアリングがおこなわれた、国内の団体からの「2050 年カーボンニュートラル社会に向けたシナリオ分析」の資料を一覧表にして、内容の比較ができる２ページ分の資料が提示され、それらについての説明と討議が行われている。

資料を提出した団体によっては、全体条件が極端になっているものがかなりあることがよく分かった。

2050年のエネルギーミックス-100%自然エネルギーへ

自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE

2050年の最終エネルギー需要
＝自然エネルギー電力の直接利用＋間接利用（グリーン水素・グリーン合成燃料）

1　エネルギー需要の変化

人口予測約20%減*を目安に、活動量の減少と省エネで2050年までに35%減を想定

電化の促進による効率化と、自然エネルギー転換によるエネルギーシステムの効率化が実現（モデル算定）

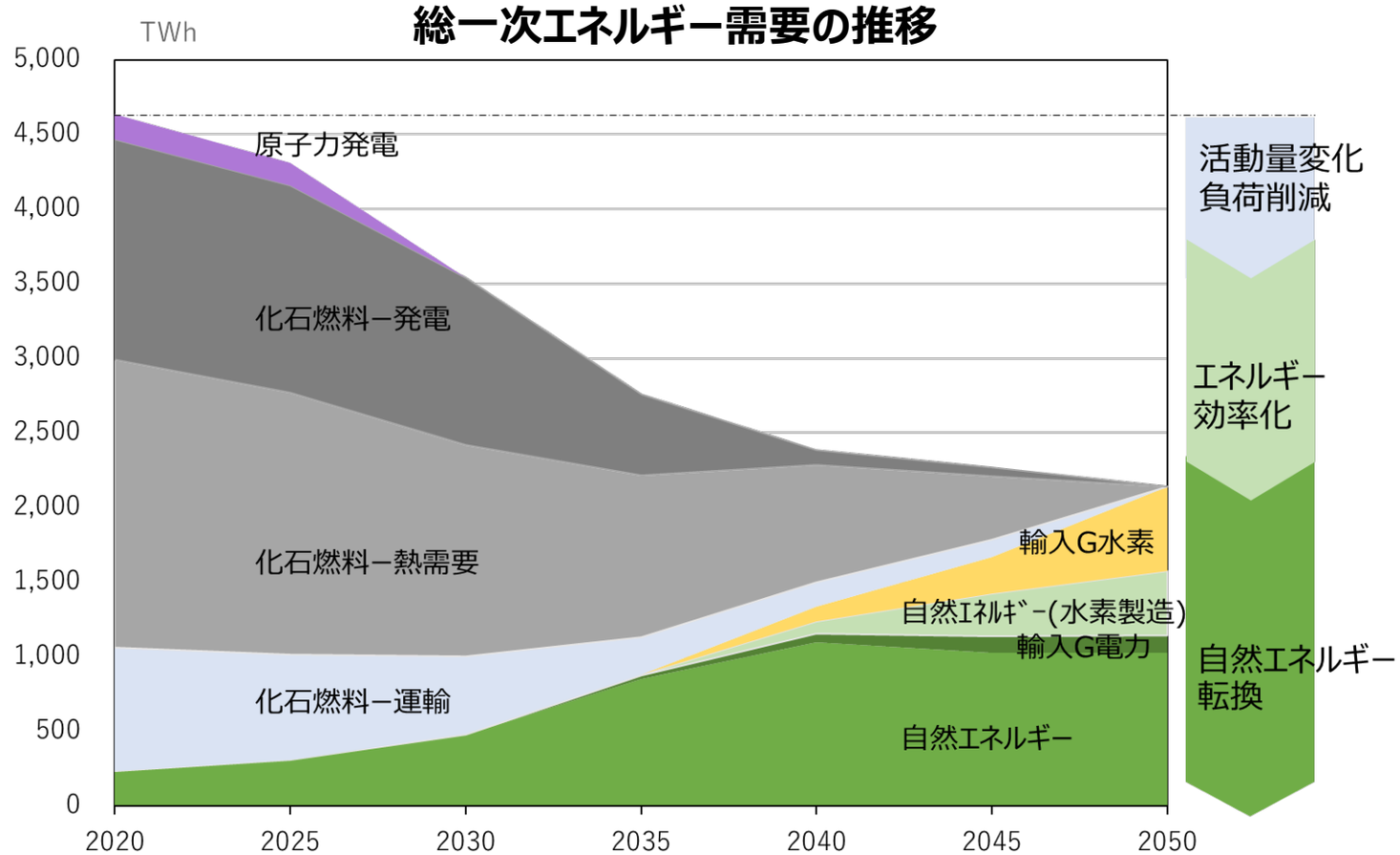
- 家庭・業務部門は2040年でほぼ全て電化、運輸部門では、重量車以外でのEV化が進行
- 産業部門では、高温熱需要以外で電化が進行

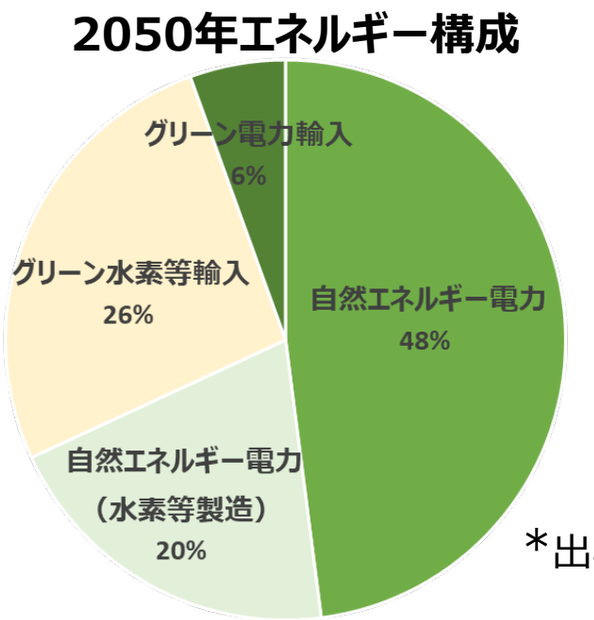
2　電力は100%自然エネルギーで供給

3　高温熱需要など、電化が難しい用途は

・グリーン水素／合成燃料を供給

・グリーン水素の約50%を輸入





*出典）日本の将来人口推計（国立社会保障・人口問題研究所）2017年～2050年で20%減

＜2050年シナリオ分析の結果　比較（標準的なシナリオを抽出）＞

		RITE （参考値のケース）	国立環境研究所	自然エネルギー財団	デロイトトーマツコンサルティング	日本エネルギー経済研究所 （標準ケース）
分析における想定	モデルの特徴	世界モデル コスト最適化 電力需給：地域別はなし 時間解像度：1時間モデルと接合	日本モデル 一般均衡・技術積上・電源モデルの組み合わせ コスト最適化（技術積上・電源モデル） 電力需給：全国10地域（電源モデル） 時間解像度：1時間（電源モデル）、他は1年	世界―地域モデル 総エネルギーシステムコスト最小化 エネルギー（電力・熱・運輸）需給：全国9地域 時間解像度：１時間刻み（8760時間）	日本モデル コスト最適化 電力需給：全国351ノード 時間解像度：4季節、4時間帯	日本モデル コスト最適化 電力需給：全国5地域 時間解像度：１時間刻み
	マクロフレーム	GDP成長率：30年まで1.6%成長、 50年まで0.4%成長（SSP2シナリオ）	GDP成長率：30年まで1.7%成長、50年まで0.5%成長（内閣府成長実現ケース、SSP2シナリオ参照）	人口減少（2050年－20%）を目安に、 需要レベルを一定の割合で減少	部門別で業種・用途ごとにサービス需要を推計 人口動態を反映	GDP成長率：50年まで年率平均1.0% マクロ経済モデルによって部門別で業種・用途ごとに エネルギーサービス需要を推計
	電力システムの想定	エネ研の統合費用を考慮 (蓄電池、系統増強あり) DRは考慮 水素製造などP2Gも考慮	電力需給は1時間の解像度で分析し、 地域間融通、系統増強、出力抑制などは考慮。 V2Gは考慮せず。	電力・熱・運輸を統合的に分析、 電力・熱・燃料の製造・貯蔵・配送を時間ごとに需給バランス 「柔軟な需要」（グリーン水素製造等、EVのスマートチャージ・V2G)を活用、プロシューマの動きをモデルに取り込み	電力需給における統合費用を考慮 蓄電池、系統増強あり DR、V2G（充電のみ）を考慮 水素製造などP2Gも考慮	電力需給は1時間の解像度で分析。 再エネの統合技術・費用を考慮。 DR、V2G考慮、蓄電池・系統増強あり。 水素製造などP2Gも考慮。
	技術・需要想定	モデル内で500の技術を想定し積み上げ	モデル内において600の技術を想定して積み上げ 民生：電化7-9割＋断熱向上 運輸：自動車8-10割電動化 ＋リモートワーク進展・物流効率改善 産業：電化・水素化＋マテリアル利用効率改善	民生・産業部門はマクロで需要のサービスレベルを想定、 その後モデルにより想定される技術導入で、 電化・エネルギー転換を算定 運輸はモード毎のエネルギー種別・消費と そのエネルギー転換を別途算定 高温熱需要向けグリーン水素の50%を輸入	P2GやV2G(充電のみ)等のセクターカップリングを想定 再エネ、火力、原子力等の電力供給、 蓄電池、水素等のエネルギー貯蔵 給湯、空調等の需要をインプット	300超の需要側・供給側技術を考慮。 産業・運輸・民生部門を合計37のサービス需要区分で表現し、需要側の技術選択に応じてエネルギー効率改善や燃料転換を表現。 民生ヒートポンプ給湯器のDRおよびV2Gを考慮。
エネルギー需給分析（2050）	一次エネルギー供給量	総量：14.2EJ 再エネ22%、原子力10%、 化石燃料46%、水素等21%	総量：15-17EJ 再エネ67-65%、原子力7%、 化石燃料14-15%、新燃料輸入12-13%	総量：7.7EJ 国内再エネ68%、輸入グリーン水素等26%、 輸入グリーン電力6%	総量：11.6EJ 再エネ37%、原子力13%、 天然ガス39%、石油11%	総量：13.9EJ 再エネ34%、原子力14%、 化石燃料36%、水素・アンモニア等16%
	エネルギー消費	最終エネルギー消費：31%減 （2015年比） 電化率：46%	最終エネルギー消費：42-49%減 （2018年比） 電化率：49-51%	最終エネルギー消費：54%減 （2020年比）	最終エネルギー消費：約20%減 （2020年比） 電化率：約41%	最終エネルギー消費：42%減 （2019年比） 電化率：41%
	電力需要	発電量：1.4兆kWh弱 電力最終消費は25%増 （2015年比） DACCS用の電力需要が総発電電力量の3%程度ある	発電量：1.4-1.6兆kWh 電力最終消費は横ばい 水素製造用の需要が6000億kWh程度	総電力需要：1,470TWh、51%増（2020年比） [内訳]一般電力需要：679TWh、 熱需要：230TWh、運輸需要：100TWh、 水素製造：431TWh、送電蓄電ロス等：30TWh	発電量：1.45兆kWh 電力最終消費は約11%増 （2020年比） 例えば、水素製造用の電力需要が 総発電電力量の約9%程度ある	発電量：1.3兆kWh 電力最終消費は2019年比で微減 DACCS用の電力需要が2000億kWh
	電源構成	再エネ54%、原子力10%、 CCS火力23%、水素等13%	再エネ76-74%、原子力8-9%、 CCS火力9-10%、アンモニア6-7%	再エネ100% [発電量]太陽光48%、風力：陸上18%・洋上18%、 水力・地熱・バイオマス８%、グリーン電力輸入８% [設備容量]太陽光524GW、風力：陸上88GW・ 洋上63GW、水力・地熱・バイオマス28GW	再エネ70%、原子力10%、 CCS火力20%	再エネ50%、原子力13%、 CCS火力19%、水素等18%
	電源想定	再エネ（フロー） 太陽光　9-15円 風力　10-22円 ポテンシャル：地域点別に風況日射量考慮 （→量と価格に反映） 想定根拠：習熟曲線からコスト低減を見込む ※割引率：8%	再エネ（フロー） 太陽光　6円 風力　陸上 8円、洋上 13円 ポテンシャル：容量上限を考慮 （→価格への反映なし） 想定根拠：IRENAやコストWGに基づき想定 ※割引率：LCOE推計3%、発電選択10%	再エネ(ストックLCOE2050年、2020年より逓減) 太陽光　地上 3.6円、屋根 4.6円 風力　陸上 4.5円、洋上 6.8円 ポテンシャル：地域別に風況、日照、流況、サスティナブルバイオマス量考慮、ポテンシャルによる発電設備容量の上限を設定 想定根拠：習熟曲線によるコスト低減を見込む世界価格に対して、技術ごとに収斂度設定 ※割引率：7%	再エネ(ストック) 太陽光　住宅 8.7-13.0円、メガソーラー 3.5-9.0円 風力　陸上 5.5-17.8円、洋上 11.0-28.2円 ポテンシャル：地点別に風況日射量考慮 （→量と価格に反映） 想定根拠：発電コスト検証WGの数値を引用 ※割引率：3% ※変動再エネに関しては、出力抑制等の実際に 発電された電力量を考慮している	再エネ(フロー) 太陽光　地上 6-8円、屋根 7-11円 風力　陸上 6-13円、洋上 11-18円 ポテンシャル：地点別に風況日射量考慮 （→量と価格に反映） 想定根拠：再エネは習熟曲線にしたがい収斂 ※割引率：3%
		その他 原子力の上限比率を設定し、導入量を最適化	その他 原子力比率は外生 ゼロ・エミッション火力（アンモニア）に上限を設定	その他 原子力・石炭は2030年までにフェーズアウト	その他 原子力耐用年数に応じて導入量を設定 稼働を最適化	その他 原子力の上限比率を設定し、最適化
	蓄電池等の想定	蓄電池：870GWh（1.5万円/kWh） 系統増強：21GW（3-20万円/kW）	蓄電池：70GWh（1.5万円/kWh） 系統増強：1-2GW（3-20万円/kW）	蓄電池等（2050年コスト、2020年より逓減） 蓄電池事業用：42GW、178GWh (8.2千円/kWh)、 蓄電池プロシューマ用：45GW、276GWh (9.3-16千円/kWh)、 V2G:30GW、180GWh 揚水発電：30GW、180GWh 地域間連系線:82GW（既設を含む）、 国際連系線：20GW、水素製造電解装置：73GW	蓄電池：約37GWh（15万円/kW） 系統増強：約720GW（20万円/MW/km） V2G（充電のみ）：約107TWh	蓄電池：15GWh V2G可能なEV蓄電池：139GWh 系統増強：北海道・東北間は2.4GW増強、 50Hz/60Hz間は2.0GW増強
経済指標＊（2050）	電力限界費用	25円/kWh	（分析対象としていないため本分析では非開示）	（平均費用の最小化を目的関数として設定しており、 限界費用は評価事項にいれていない）	23円/kWh	16-17円/kWh（地域毎に異なる）
	電力平均費用	13円/kWh（概算値）	12円/kWh ※原子力を除く	9.18円/kWh	12円/kWh	19円/kWh （16円/kWh（割引率3%））
	エネルギーコスト	エネルギー総コスト 110兆円/年　→　130兆円/年 （2015年　→　2050年）	再エネ、蓄電池、新燃料、CCUSのコスト 11-13兆円/年（2050年）	エネルギーシステム総コスト 25兆円/年　→　18兆円/年 （2020年　→　2050年） ※電力・熱供給の資本費・運用費、燃料、系統運用	電力システム総コスト 8.0兆円/年　→　18兆円/年 （2020年　→　2050年） ※発電設備、系統、蓄電池、燃料費等	エネルギーシステム総コスト 72兆円/年　→　76兆円/年 （2020年　→　2050年）

＊各団体で対象技術のバウンダリーや計算方法が異なるため、単純比較出来ない点に留意。

＜2050年シナリオ分析の結果　比較（再エネ100%シナリオ）＞

		RITE	自然エネルギー財団	デロイトトーマツコンサルティング	日本エネルギー経済研究所
分析における想定	モデルの特徴	世界モデル コスト最適化 電力需給：地域別はなし 時間解像度：1時間モデルと接合	世界―地域モデル 総エネルギーシステムコスト最小化 エネルギー（電力・熱・運輸）需給：全国9地域 時間解像度：1時間刻み（8760時間）	日本モデル コスト最適化 電力需給：全国351ノード 時間解像度：4季節、4時間帯	日本モデル コスト最適化 電力需給：全国5地域 時間解像度：1時間刻み
	マクロフレーム	GDP成長率：30年まで1.6%成長、50年まで0.4%成長 （SSP2シナリオ）	人口減少（2050年－20%）を目安に、 需要レベルを一定の割合で減少	部門別で業種・用途ごとにサービス需要を推計 人口動態を反映	GDP成長率：50年まで年率平均1.0% マクロ経済モデルによって部門別で業種・用途ごとに エネルギーサービス需要を推計
	電力システムの想定	エネ研の統合費用を考慮 （蓄電池、系統増強あり） DRは考慮 水素製造などP2Gも考慮	電力・熱・運輸を統合的に分析、 電力・熱・燃料の製造・貯蔵・配送を時間ごとに需給バランス 「柔軟な需要」（グリーン水素製造等、EVのスマートチャージ・V2G)を 活用、プロシューマの動きをモデルに取り込み	電力需給における統合費用を考慮 蓄電池、系統増強あり DR、V2G（充電のみ）を考慮 水素製造などP2Gも考慮	電力需給は1時間の解像度で分析。 再エネの統合技術・費用を考慮。 DR、V2G考慮、蓄電池・系統増強あり。 水素製造などPtGも考慮。
	技術・需要想定	モデル内で500の技術を想定し積み上げ	民生・産業部門はマクロで需要のサービスレベルを想定、 その後モデルにより想定される技術導入で、電化・エネルギー転換を算定 運輸はモード毎のエネルギー種別・消費とそのエネルギー転換を別途算定 高温熱需要向けグリーン水素の50%を輸入	P2GやV2G（充電のみ）等のセクターカップリングを想定 再エネ、火力、原子力等の電力供給、 蓄電池、水素等のエネルギー貯蔵 給湯、空調等の需要をインプット	300超の需要側・供給側技術を考慮。 産業・運輸・民生部門を合計37のサービス需要区分で表現し、 需要側の技術選択に応じてエネルギー効率改善や燃料転換を表現。 民生ヒートポンプ給湯器のDRおよびV2Gを考慮。
エネルギー需給分析（2050）	一次エネルギー供給量	総量：13.0EJ 再エネ37%、化石燃料43%、水素等20%	総量：7.7EJ 国内再エネ68%、輸入グリーン水素等26%、 輸入グリーン電力6%	総量：8.9EJ 再エネ60%、原子力3%、 天然ガス25%、石油11%	総量：10.7EJ 再エネ52%、化石燃料24%、 水素・アンモニア等25%
	エネルギー消費	最終エネルギー消費：29%減 （2015年比） 電化率：33%	最終エネルギー消費：54%減 （2020年比）	最終エネルギー消費：約24%減 （2020年比） 電化率：約47%	最終エネルギー消費：46%減 （2019年比） 電化率：35%
	電力需要	発電量：1.1兆kWh弱 電力最終消費は9%減 （2015年比） DACCS用の電力需要が総発電電力量の3%程度ある	総電力需要：1,470TWh、51%増（2020年比） [内訳]一般電力需要：679TWh、 熱需要：230TWh、運輸需要：100TWh、 水素製造：431TWh、送電蓄電ロス等：30TWh	発電量：1.45兆kWh 電力最終消費は約33%増 （2020年比） 例えば、水素製造用の電力需要が 総発電電力量の約31%程度ある	発電量：1.2兆kWh 電力最終消費は2019年比で27%減 充放電ロスや地域間送電ロスが1000億kWh
	電源構成	再エネ約100%	再エネ100% [発電量]太陽光48%、風力：陸上18%・洋上18%、 水力・地熱・バイオマス８%、グリーン電力輸入８% [設備容量]太陽光524GW、風力：陸上88GW・洋上63GW、 水力・地熱・バイオマス28GW	再エネ95%、原子力2%、 CCS火力3%	再エネ100%
	電源想定	再エネ（フロー） 太陽光　9-15円 風力　10-22円 ポテンシャル：地域点別に風況日射量考慮 （→量と価格に反映） 想定根拠：習熟曲線からコスト低減を見込む ※割引率：8%	再エネ(ストックLCOE2050年、2020年より逓減) 太陽光　地上3.6円、屋根4.6円 風力　陸上4.5円、洋上6.8円 ポテンシャル：地域別に風況、日照、流況、サスティナブルバイオマス量 考慮、ポテンシャルによる発電設備容量の上限を設定 想定根拠：習熟曲線によるコスト低減を見込む世界価格に対して、 技術ごとに収斂度設定 ※割引率：7%	再エネ（ストック） 太陽光　住宅 8.8-14.3円、メガソーラー 3.8-9.0円 風力　陸上 5.8-23.8円、洋上 11.4-37.4円 ポテンシャル：地点別に風況日射量考慮 （→量と価格に反映） 想定根拠：発電コスト検証WGの数値を引用 ※割引率：3% ※変動再エネに関しては、出力抑制等の実際に 発電された電力量を考慮している	再エネ（フロー） 太陽光　事6-8円、屋7-11円 風力　陸6-13円、洋11-18円 ポテンシャル：地点別に風況日射量考慮 （→量と価格に反映） 想定根拠：再エネは習熟曲線にしたがい収斂 ※割引率：3%
		その他 原子力の上限比率を設定し、導入量を最適化	その他 原子力・石炭は2030年までにフェーズアウト	その他 再エネが95%となるよう設定 原子力耐用年数に応じて導入量を設定 稼働を最適化	その他 原子力の上限比率を設定し、最適化
	蓄電池等の想定	蓄電池：3980GWh（1.5万円/kWh） 系統増強：570GW（3-20万円/kW）	蓄電池等（2050年コスト、2020年より逓減） 蓄電池事業用：42GW、178GWh (8.2千円/kWh)、 蓄電池プロシューマ用：45GW、276GWh (9.3-16千円/kWh)、 V2G:30GW、180GWh 揚水発電：30GW、180GWh 地域間連系線:82GW（既設を含む）、国際連系線：20GW、 水素製造電解装置：73GW	蓄電池：約44GWh（15万円/kW） 系統増強：約945GW（20万円/MW/km） V2G（充電のみ）：約129TWh	蓄電池：398GWh 圧縮水素貯蔵：3434GWh V2G可能なEV蓄電池：468GWh 系統増強：北海道・東北間14GW、東北・東京間31GW、 東京・中部間18GW、西日本・九州間1.4GW
経済指標*（2050）	電力限界費用	53円/kWh	（平均費用の最小化を目的関数として設定しており、 限界費用は評価事項にいれていない）	52円/kWh	28-33円/kWh（地域毎に異なる）
	電力平均費用	18円/kWh（概算値）	9.18円/kWh	19円/kWh	27円/kWh （22円/kWh（割引率3%））
	エネルギーコスト	エネルギー総コスト 110兆円/年　→　141兆円/年 （2015年　→　2050年）	エネルギーシステム総コスト 25兆円/年　→　18兆円/年 （2020年　→　2050年） ※電力・熱供給の資本費・運用費、燃料、系統運用	電力システム総コスト 8.0兆円/年　→　27兆円/年 （2020年　→　2050年） ※発電設備、系統、蓄電池、燃料費等	エネルギーシステム総コスト 72兆円/年　→　87兆円/年 （2020年　→　2050年）

＊各団体で対象技術のバウンダリーや計算方法が異なるため、単純比較出来ない点に留意。

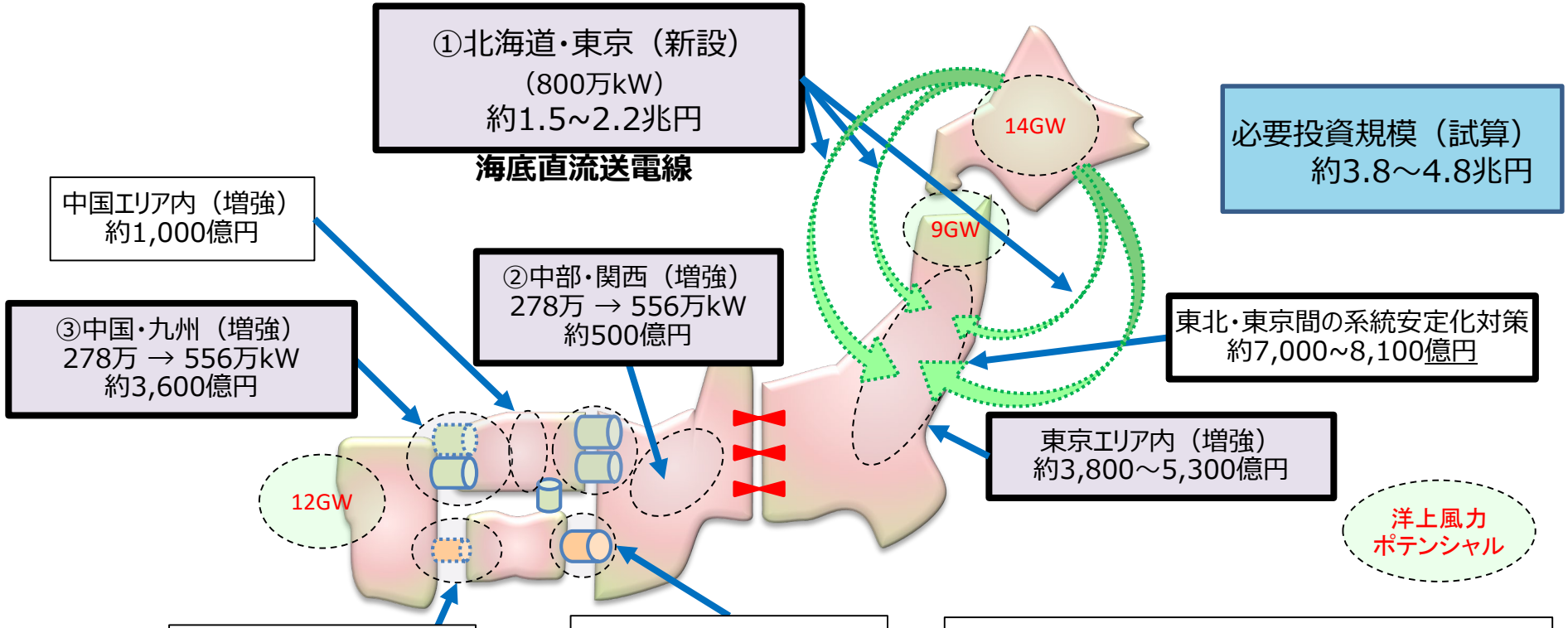
資料２　発電コスト検証に関する議論については、今マスコミで大きな話題とされている「発電コスト最安　原子力→太陽光　経産省試算」についての詳しい資料である。
　この資料の説明を「発電コスト検証ワーキンググループ」の座長の山地 憲治 （公財）地球環境産業技術研究機構 理事長・研究所長氏から説明が行われた。
「資料３　2030 年に向けたエネルギー政策の在り方」は、これまで総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が非常に力を注いできた資料で、これまでの基本資料から 2030 年温室効果ガス 2030 年に 46%削減へ向けての修正が行われており、極めて貴重な資料である。

3.10　第 46 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
2021 年 7 月 21 日に第 46 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。
主な検討資料は
資料１　エネルギー基本計画（素案）の概要
資料２　エネルギー基本計画（素案）
「資料１　エネルギー基本計画（素案）の概要」は２０ページ分のパワーポイント資料のようだが、今回の第６次エネルギー基本計画案の未完成さが歴然と分かる資料のようだ。
　資料１　エネルギー基本計画（素案）の概要」の13ページに、「＜参考資料＞更なる検討を踏まえた再エネの導入見通し」の表が示されているが、この中で「再エネの更なる追加見込み量の項目の200～400億kWh程度」の積み増しは、どの再エネでいくら積み増しできるかの検討ができていないようで、これだけの努力をしないと、２０３０年温室効果ガス４６％減ができ無いからとの仮想数値のようだ。
　また2030年時の総電源量も1兆ｋＷｈから約9300～9400億ｋＷｈと分母を小さくして、再エネ比率36%-38%と大きな数値を得ているようだ。
　その後、各委員からエネルギー基本計画（素案）についての意見が提出されている。
　橘川委員からは、今回の2030年エネルギーミックス案は、２０３０年温室効果ガス４６％減の方針に合わせるための帳尻合わせではないかとの意見が提出されている。
　最後の事務局からの説明では、日本はエネルギー資源の少ない国で、それでも経済発展をするために、 エネルギー政策の基本的視点（Ｓ＋３Ｅ）で、綿密な計画を組んできた。

送電網の増強

- 再エネ主力電源化に向けて、系統制約を克服する取組は重要。
- 再エネポテンシャルへの対応、電力融通の円滑化によるレジリエンス向上に向けて、全国大での広域連系系統の形成を計画的に進めるため、**マスタープランの中間整理を５月にとりまとめた**。新たなエネルギーミックス等をベースに、**2022年度中を目途に完成を目指す**。
- 北海道と本州を結ぶ**海底直流送電等の必要性が高いルートは、順次、具体化を検討。**

中間整理の概要（電源偏在シナリオ４５GWの例）



2030年におけるエネルギー需給の見通しのポイント①

※数値は全て暫定値であり、今後変動し得る。

- 今回の見通しは、2030年度の新たな削減目標を踏まえ、徹底した省エネルギーや非化石エネルギーの拡大を進める上での需給両面における**様々な課題の克服を野心的に想定した場合**に、**どのようなエネルギー需給の見通しとなるかを示すもの**。

- 今回の野心的な見通しに向けた施策の実施に当たっては、**安定供給に支障が出ることのないよう、施策の強度、実施のタイミングなどは十分考慮する必要**。（例えば、非化石電源が十分に導入される前の段階で、直ちに化石電源の抑制策を講じることになれば、電力の安定供給に支障が生じかねない。）

		（2019年 ⇒ 現行目標）	**2030年ミックス（野心的な見通し）**
省エネ		（1,655万kl ⇒ 5,030万kl）	**約6,200万kl** （省エネ前の最終消費：約35,000万kl）
電源構成 発電電力量：10,650億kWh ⇒ 約9,300~9,400億kWh程度	**再エネ**	（18% ⇒ 22~24%）	**36～38%**
	水素・アンモニア	（ 0% ⇒ 0%）	**1%**
	原子力	（ 6% ⇒ 20~22%）	**20～22%**
	LNG	（37% ⇒ 27%）	**20%**
	石炭	（32% ⇒ 26%）	**19%**
	石油等	（ 7% ⇒ 3%）	**2%**
（ ＋ 非エネルギー起源ガス・吸収源		**上記と同等の引上げ ）**	
温室効果ガス削減割合		（ 14% ⇒ 26%）	**46%** **更に50%の高みを目指す**

＜参考資料＞更なる検討を踏まえた再エネの導入見通し

- 再エネ導入量については、これまでの検討を踏まえ、**現時点で具体化されつつある政策を最大限・確実に実施することで到達する**水準として、7/13に**3,126億kWh**を提示。その上で、46%削減に向けて、もう一段の野心的な取組が必要との指摘をいただいた。
- これを踏まえ、**現行ミックス水準に届いていない電源について現行ミックス達成に向けた施策強化を講じる**とともに、**責任省庁による施策具体化・加速化を前提に、その効果が実現した場合の野心的なもの**として**200～400億kWhの追加導入を見込み、合計約3,300～3,500億kWh（36-38%）の再エネ導入**を目指す。　（【】内は中心となって施策の検討を進める省庁）

① 系統増強等を通じた風力の導入拡大 【経済産業省】
② 地域共生型再エネ導入の推進 【環境省・農林水産省】
③ 民間企業による自家消費促進 【環境省】
④ 地熱・水力等における現行ミックスの達成に向けた施策強化　等

※上記以外の施策についても検討中。また、200-400億kWhの個別の施策効果の内訳は精査中。

GW（億kWh）	これまでの合計		更なる追加見込み量	合計	現行ミックス水準
	4/13政策強化	7/13追加導入			
太陽光	87.6GW（1,090）＋α	100.0GW（1,244）	200～400程度	3,300～3,500程度	64GW（749）
陸上風力	15.3GW（291）	15.9GW（302）			9.2GW（161）
洋上風力	3.7GW（107）	3.7GW（107）			0.8GW（22）
地熱	1.0GW（45）	1.5GW（68）			1.4-1.6GW（102-113）
水力	50.6GW（934）	50.6GW（934）			48.5-49.3GW（939-981）
バイオマス	7.3GW（436）	8.0GW（471）			6-7GW（394-490）
発電電力量（億kWh）	**2,903億kWh＋更なる検討**	**3,126億kWh**	**200～400億kWh程度**	**3,300～3,500億kWh程度**	**2,366~2,515億kWh**

２０３０年温室効果ガス４６％減のためだからと言って、やみくもに再エネを導入して、従来の化石燃料の入手を放棄しては、（Ｓ＋３Ｅ）が崩れて、日本に大変な危機が訪れることもある。
　もっと時間をかけて、良い計画を立てる必要があると説明されている。
委員の中から、いくらか指摘があったと思われるが、「資料２　エネルギー基本計画（素案）」の中には、カーボンプライシングの単語が一語も無いと思われる。重要な方針の検討が欠落している。
　まだまだ、検討不足と思われた。

3.11　第 47 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
2021 年 7 月 30 日に第 47 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。
主な検討資料は
資料１　ヒアリング資料（再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース）
資料２　ヒアリング資料（太陽光発電協会）
資料３　ヒアリング資料（日本経済団体連合会）
資料４　ヒアリング資料（日本商工会議所）
資料５　参考資料集（再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース）
資料６　山内委員提出資料
　2021 年 7 月 21 日に第 46 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されており、この審議会でエネルギー基本計画（素案）が発表され、初めての審議も行われていた。
　そして、今回の審議会では、国内の４団体より、このエネルギー基本計画（素案）についての、ヒアリングを行い、それらの意見も参考にして、改めて各委員からエネルギー基本計画（素案）に対する意見が表明されている。
　エネルギー基本計画（素案）では、2030 年温室効果ガス４６％削減のために、太陽光発電の急激な増加が主要な柱とされていると思われるが、それに関する（太陽光発電協会）からヒアリングを行っているので、順当なヒアリングと思われる。
（日本経済団体連合会）、（日本商工会議所）は 2030 年温室効果ガス４６％削減の政策の急激な実行は、日本の経済活動を圧迫することも考えられるので、慎重なエネルギー基本計画としてほしいとの意見のようだ。
　ヒアリング資料（再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース）は、河野太郎規制改革・行政改革担当大臣直轄再生可能エネルギー等に関

する規制等の総点検タスクフォースチームの、大林ミカ、川本明、高橋洋、原英史の委員により作成された資料のようだ。

「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」の意見は、エネルギー基本計画（素案）の「再エネ　36～38%」案は、数値目標が低すぎており、もっと高い数値が必要であるとの提言であった。

この提言については、多くの委員から『「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースチーム」の提言は、これまでの「総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会」の検討結果を無視し、ヨーロッパの事例を引用し、数値のみを過大表示したものである。具体的な検討数値があるのか』との質問がたくさん提出されている。

「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースチーム」からは、「具体的な検討数値は無いが、世界の趨勢から必要である」と説明されているようだ。

「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースチーム」についての意見は別途とし、各委員から「エネルギー基本計画（素案）」についての意見が発言されているが、あまり大きな変更意見はないようだ。

3.11　第 48 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

2021 年 8 月 4 日に第 48 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

主な検討資料は

資料３　エネルギー基本計画（素案②）の概要

資料４　エネルギー基本計画（素案②）見え消し版

次に、「エネルギー基本計画（素案②）」の検討が行われている。

この素案は、2021 年 7 月 21 日に第 46 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されており、この審議会でエネルギー基本計画（素案）が発表され、初めての審議も行われていましたが、2021 年 7 月 30 日に第 47 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会に国内の４団体より、このエネルギー基本計画（素案）についての、ヒアリングを行い、それらの意見も参考にして、改めて各委員からエネルギー基本計画（素案）に対する意見が表明されている。

それらの手続きの後で、事務局より今回の 48 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会で、第６次エネルギー基本計画の正式案が提示され、詳細な説明が行われている。

そして、この「エネルギー基本計画（素案②）」で、委員の意見を受けて、あとは事務局と、総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会委員長に一任の提案がされている。

この「エネルギー基本計画（素案②）」について、橘川委員は、まだ内容の検討が不十分で、もう少し整合性のある案が必要と思われるので、事務局と、総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会委員長に一任の提案には反対の意見があった。

ほかの委員は、まだ不十分な内容もあると思われるので、意見を表明し、「エネルギー基本計画（素案②）」に取り入れてほしいが、事務局と、総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会委員長に一任の提案には賛成との発言があった。

最後に、賛成多数で、事務局と、総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会委員長に一任の提案が採択された。

３．エネルギー基本計画（素案）について

3.1　エネルギー基本計画（素案）の発表

2021 年 7 月 21 日に第 46 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会で初めてエネルギー基本計画（素案）が発表された。

そして、第 47 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会でそれについてのヒアリングが行われた。

その後第 48 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会で、「エネルギー基本計画（素案②）」が発表され、賛成多数で、事務局と、総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会委員長に一任の提案が採択された。

3.2　２０５０年カーボンニュートラル方針と２０３０年温室効果ガス４６％削減の基本方針の採用

日本政府も２０２０年１０月２６日には、２０５０年カーボンニュートラル方針を世界に宣言した。

また２０２１年４月２２日に、２０３０年温室効果ガス４６％削減の基本方針を世界に宣言した。

エネルギー基本計画は、経済産業省が中心になって、第５次エネルギー基本計画が策定されてきたが、地球の温暖化対策としての、温室効果ガス大幅削減は、海外に政府に比べて、消極的であった。

しかし、アメリカ連邦政府が、温室効果ガス大幅削減には消極的であったトランプ共和党政権から、温室効果ガス大幅削減に積極的な民主党のバイデン政権に後退し、アメリカ連邦政府より、２０５０年カーボンニュートラル方針の採択と２０３０年温室効果ガス大幅削減を強く要望され、日本政府はその方針に従わざるを得なかったと思われる。

ただ、大きな動機は別にして、世界の趨勢において、日本のエネルギー政策が、これらの２大基本方針を採用したことは、大きく評価できると思われる。

そして、これらの２大基本方針が、エネルギー基本計画（素案）に記載されたことは、大きく評価できると思われる。

3.3　「エネルギー基本計画（素案②）」における野心的目標の問題

「エネルギー基本計画（素案②）」には、２０５０年目標と２０３０年目標について、野心的目標という言葉が合計１１回表記されていて、今回の第６次エネルギー基本計画の特徴をよく表現している。

第５次エネルギー基本計画の策定のための検討時期が、温室効果ガス大幅削減計画には非常に消極的だった共和党のトランプ政権であったため、2050年温室効果ガス80％削減目標を新しく策定しながら、実質的な2030年温室効果ガス削減計画は、2030年エネルギーミックスそのまま据え置きという大変な後退計画になっていた。

そのために、今回の第６次エネルギー基本計画の検討にあたって、特に2030年温室効果ガス削減計画に大変な無理な状態が歴然と現れているが、しかしそれでも海外的には、２０５０年目標と２０３０年目標を表明せざるを得ないので、その大きな矛盾をあえて野心的目標と示し、論理の破綻を避けたと推定される。

そして、2030年エネルギーミックスには、大変な大きな帳尻合わせが行われたと推定される。

3.4　「エネルギー基本計画（素案②）」におけるカーボンプライシング項目の実質的欠如

２０２１年７月２１日に第４６回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されており、この審議会でエネルギー基本計画（素案）が公開されていた。

このエネルギー基本計画（素案）について、審議会の高村 ゆかり 東京大学 未来ビジョン研究センター 教授からカーボンプライシングの項目が欠落しているとの意見があった。

２０２１年８月４日に第４８回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

この審議会では、第４６回の審議会と第４７回審議会の審議結果を受けて、エネルギー基本計画（素案②）が発表されている。

そして、以前に委員から指摘のあったカーボンプライシングについては、新しい項の追加が行われている。

しかし、カーボンプライシングの項における内容については、２０５０年カーボンニュートラルの基本方針とは大きくかけ離れた内容となっており、２０５

０年カーボンニュートラルの本気度が疑われる内容となっている。

２０１８年７月３０日に環境省の専門審議会「カーボンプライシングの活用に関する小委員会」の第１回審議会が開催されている。

２０１８年７月には第５次エネルギー基本計画が策定されている。そして、第５次エネルギー基本計画では、２０５０年温室効果ガス８０％削減方針と、再エネの主力電源化が新しい方針として策定されている。

それに対応し、２０１８年７月３０日に、環境省の地球環境部会に、「カーボンプライシングの活用に関する小委員会」が設置されたと思われる。

しかし、この第１回審議会での、電気事業連合会副会長の廣江譲委員、日本経済団体連合会専務理事の根本勝則委員、日本鉄鋼連盟エネルギー技術委員長の手塚宏之委員の意見は、カーボンプライシング、特に炭素税については、日本では化石燃料費や電力費が海外に比べて特に高額になっており、その上に炭素税が上乗せされると、日本の製造業などの国際競争力が失われてしまい、日本の経済力が低下すると思われるので、カーボンプライシングについては反対するとの意見のようだった。

経済産業省が主催で、２０２１年２月１７日に「第１回 世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会」が開催されている。

その後この専門委員会は、２０２１年８月５日の第７回委員会までに、日本のカーボンプライシングについての検討を行い、「世界全体でのカーボンニュートラル実現 のための経済的手法等のあり方に関する 研究会 中間整理（案）」が報告されている。

この委員会の審議では、市場メカニズムを使って排出を減らしていく方法は詳しく検討されているが、新しい実質的な炭素税の採用については、産業界の反対が多いようで、採用が見送られたようだ。

これらの審議会の意見が反映されたのか、エネルギー基本計画（素案②）では、カーボンプライッシングの記載事項は新しく追加されたが、その中で最も重要と思われる炭素税については、記載されていない。

このことは、エネルギー基本計画（素案②）は、海外に向かっては、２０５０年カーボンニュートラルと２０３０年温室効果ガス４６％減の計画をアッピールしたが、それを実行する決意はまだあまりできていないことを示していると思われる。

3.5　2030 年エネルギーミックスにおける帳尻合わせ

2021 年 7 月 21 日に第 46 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会において橘川委員からは、今回の 2030 年エネルギーミックス案は、２０３０年温室

効果ガス４６％減の方針に合わせるための帳尻合わせではないかとの意見が提出されている。

しかし、これまでの総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会のエネルギーミックスが、下部の各種ワーキンググループの積算資料を合計して、比較的に確立性の多水数値目標を策定してきたが、今回の２０３０年温室効果ガス４６％減の計画はトップダウンにより決定されているので、十分な積算根拠を示すことは困難であったと思われる。そのために、帳尻合わせが行われたと思われる。

2021 年 7 月 26 日に「第 8 回 中央環境審議会地球環境部会 中長期の気候変動対策検討小委員会 産業構造審議会産業技術環境分科会 地球環境小委員会地球温暖化対策検討ワーキンググループ 合同会合」が開催されている。

この専門委員会は、環境省の専門委員会と経済産業省の専門委員会が合同して、2020 年 9 月 1 日より開催が開始された委員会である。

今回の審議会では、「地球温暖化対策計画（案）」の審議が行われている。

現在、第46回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会において、「エネルギー基本計画（素案）」の公開が行われているが、「地球温暖化対策計画（案）」はそれらに対応した地球温暖化対策（案）と思われる。

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会は、２０３０年のエネルギーミックスを検討しているが、２０３０年温室効果ガスの直接の検討を行っているわけではないようだ。

２０３０年温室効果ガスの直接の検討は「中央環境審議会地球環境部会 中長期の気候変動対策検討小委員会 産業構造審議会産業技術環境分科会 地球環境小委員会地球温暖化対策検討ワーキンググループ 合同会合」で行われている。

そして、この審議会で「地球温暖化対策計画（案）」が検討されており、２０３０年温室効果ガスの算定が行われている。

そして、この審議会でも、帳尻合わせが行われており、その中の大きな要因は人の総エネルギーの需要を極端に少なくすることである。

その手段は、すさまじい省エネとされているが、日本の産業や家庭での個人のエネルギーの使用量が極端に減少すれば、２０３０年温室効果ガス４６％減は可能であり、そのような帳尻合わせが行われたようだ。

これらの結果を受けて、エネルギー基本計画（素案）でも帳尻合わせが行われたようだ。

ただ、エネルギー基本計画（素案）では、２０３０年温室効果ガス削減量よりも、再エネの電力比率を急激に増大することがよく目立つので、再エネの電力比率は 36～38％と定められている。

この数値も下駄がはかされているようである。

また、原子力発電比率 20～22％も明らかに無理な数値と思われ、大きな下駄を

はかされているようだ。

3.6　石油・天然ガス等の自主開発の更なる推進

48 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会で発表された「 エネルギー基本計画（素案②)」の８０ページに

②石油・天然ガス等の自主開発の更なる推進

が説明されている。

この「エネルギー基本政策案」では次のように説明されている。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

２１年４月の新たな２０３０年温室効果ガス削減目標の表明など、石油・天然ガスを取り巻く国内外の情勢は大きく変化した。

こうした中にあっても、石油・天然ガスの安定供給確保の重要性は全く変わるものではなく、むしろ、いかなる情勢変化にも柔軟に対応するための基盤として、世界的な環境意識の高まりも踏まえつつ、自主開発比率を可能な限り高めることの重要性が一層増している。このため、石油・天然ガスの安定供給確保に向けて、引き続き資源外交の推進やＪＯＧＭＥＣによるリスクマネーの供給等により、自主開発を推進し、石油・天然ガスの自主開発比率（２０１９年度は３４．７％）を２０３０年に５０％以上、２０４０年には６０％以上に引き上げることを目指す。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

日本の国は、国内には石油・天然ガスの資源ほとんど持っていないが、日本の資本が国外で石油・天然ガスの鉱区を長期借用し、日本の企業が国外で自ら石油・天然ガスの量は、現在（２０１９年度は３４．７％）を２０３０年に５０％以上、２０４０年には６０％以上に引き上げることを目指す、という国策とされている。これは最エネ１００％とし、化石燃料の輸入量を０％にするような計画ではなく、逆に石油・天然ガスの自主開発比率をもっと高める計画となっている。従来のエネルギー基本計画の化石燃料重視方針は、アンモニアや水素のノーカーボン燃料の輸入に転換しながらも継続されると思われる。

3.7　自然エネルギー財団の再エネ主力計画

Wikipedia では「自然エネルギー財団は、福島第一原子力発電所事故の影響で、ソフトバンクの孫正義が 2011 年に設立し、現在も会長を務める。経常収益のほぼ全てを寄付金に依存している。なお、「自然エネルギー」という用語は日本国内では一般的に再生エネルギーと類似の意味で用いられるが、言葉自体の明確な定義が不可能であるため、学術的・国際的には用いられない用語で

ある。当団体の英語名称はRenewable Energy Institute（「再生可能エネルギー研究所」）となっている。」と説明されている。

２０２０年１２ 月１４日に開催された第 34 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会において、以前の委員会で各委員より、国内のエネルギー問題の関係団体よりの2050年カーボンニュートラルのシナリオについての意見を聞きたいとの話が有り、４団体に依頼して、「説明をしてもらうことに成ったと、説明があった。

この審議会で、村上千里 （公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 環境委員長より推薦の有った（自然エネルギー財団）の「資料 3-2　ヒアリング資料」のヒアリングが行われている。

この第34回審議会議事録の中で特に目につくのは、自然エネルギー財団が「2050年自然エネルギー100％ カーボンニュートラル社会は実現できる」という説明である。

「自然エネルギー財団とドイツのアゴラ・エナギーヴェンデ、また、フィンランドのラッペンランタ工科大学との共同研究ということで検討いたしました。」と説明されているが、検討内容は海外事例が多く、日本の実情とはかなり離れているように思われる。

また、日本国内の再生可能エネルギーの設置可能性のデーターの提示もあまり無いようだ。

2021年6月30日に第44回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されており、国内の６団体の「2050年カーボンニュートラル社会に向けたシナリオ分析」のヒアリングとなっている。

そして、【資料３】ヒアリング資料（自然エネルギー財団提出資料）で、改めて自然エネルギー財団から「2050 年の脱炭素日本を 支えるエネルギーミックス」の説明が行われている。

2050年における最終エネルギ―需要が極端に小さく、自然エネルギー比率が極端に大きい、異常なシナリオのようである。

2021年7月30日に第47回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会が開催されている。

審議会では、国内の４団体より、このエネルギー基本計画（素案）についての、ヒアリングを行い、それらの意見も参考にして、改めて各委員からエネルギー基本計画（素案）に対する意見が表明されている。

ヒアリング資料（再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース）は、河野太郎規制改革・行政改革担当大臣直轄再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースチームの、大林ミカ、川本明、高橋洋、原英史の委員により作成された資料のようだ。

「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」の意見は、エネルギー基本計画（素案）の「再エネ　36～38%」案は、数値目標が低すぎており、もっと高い数値が必要であるとの提言であった。

この提言については、多くの委員から『「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースチーム」の提言は、これまでの「総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会」の検討結果を無視し、ヨーロッパの事例を引用し、数値のみを過大表示したものである。具体的な検討数値があるのか』との質問がたくさん提出されている。

「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースチーム」からは、「具体的な検討数値は無いが、世界の趨勢から必要である」と説明されているようだ。

総点検タスクフォースチームの大林ミカ氏は自然エネルギー財団事務局長を務められており、「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォースチーム」は自然エネルギー財団のシナリオを支持されているようである。

自然エネルギー財団の長期にわたる自然エネルギー最優先主義が日本国内では、大きな影響を与えてきたように思われる。

白旗山乱開発／福岡県は住宅地隣接の森林伐採と土砂処分の盛り土を認めたのか

日本共産党筑豊 2021 年 8 月 24 日, 1:31 PM メガソーラー / 土砂処分 / 白旗山 / 飯塚市議会

FacebookTwitterLineHatenaMessenger

林地開発許可地における対応(復命)令和 2 年 1 月 8 日付けには、「B 調整池を完成させるため、現状の伐採範囲に発生土砂を処理するよう留意されたい。ただし、これでも処理しきれない土砂が発生し、住宅地側の伐採が必要と判断された場合は県と協議すること」とあります。(写真3枚目)

そのあと福岡県とアサヒ飯塚メガソーラーとの間で、どういう協議があったのでしょうか。住宅地側に残す予定だった森林は伐採され、土砂処分場のように盛り土されたところはくずれ落ちて災害が続いています。福岡県は、住民にどう説明するのでしょうか。
写真①②③の資料は、情報開示請求で福岡県から川上直喜飯塚市議が入手したものです。④は 8 月 23 日・川上直喜飯塚市議撮影

西日本新聞電子版
脊振山系に風力発電計画　糸島、唐津の県境　住民に反対活動も
2020年8月12日付け

拡大

佐賀県唐津市七山と福岡県糸島市二丈にまたがる脊振山系西側で、再生可能エネルギーの発電事業などを展開する大和エネルギー（大阪市）が大規模風力発電所（最大出力3万2千キロワット）の建設計画を進めている。同社は2024年度に着工、26年度の発電・売電開始を目指しているが、糸島市側では「景観破壊の懸念がある」などとして住民有志が反対を訴えている。

計画は「DREAM　Wind　佐賀唐津風力発電事業」（仮称）。両県境の女岳（748メートル）を含む344ヘクタールについて、発電機建設を検討する「事業実施想定区域」に設定。最大高さ159メートル、ローター直径117メートルのプロペラ型風力発電機（3200～4200キロワット）を8～10基設置する。

九州経済調査協会によると、稼働中の風力発電所と比較すると九州7県で2番目の規模になるという。

同社は7月6日付で両県と唐津、糸島両市などに環境影響評価の第1段階として「計画段階環境配慮書」を送付、縦覧手続きも実施した。佐賀県によると、想定区域のほぼ全域は両県の「自然公園」区域で、工作物の設置に関しては自然公園法や県条例などに基づく許可・届出も必要という。

同社電力事業部は取材に対し、発電機の建設場所について「基本的に唐津市側に設置することを考えている」と説明。その上で、事業想定区域は脊振山系の尾根の周辺部に当たり「（糸島側から発電機が）見えるかと思う」と話した。

この計画に対し、糸島市の住民有志は「景観、自然、水源の破壊が懸念される」などとして、会員制交流サイト（SNS）で計画反対を訴え、賛同も募っている。有志6人は今月11日に糸島市役所を訪ね、市長宛てに「民意に寄り添った対応」を求める文書を提出。環境配慮書に対する300人以上の意見を会社側に送ることも報告した。