



第6次エネルギー基本計画②

(前号)日合商解説Vol.35に引き続き、今回も2021年10月22日に閣議決定されました第6次エネルギー基本計画の内容を解説致します。特に今回は、住生活産業界に関わりのある内容が記載されています。第6次エネルギー基本計画の詳細は下記(経済産業省)URLより概要資料をご確認ください。

<https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211022005/20211022005.html>

ホーム▶ニュースリリース▶アーカイブはこちら▶2021年度10月▶第6次エネルギー基本計画が閣議決定されました

今回の大枠のテーマ

1. 2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応

- 1-1 2050年カーボンニュートラルに向けて
- 1-2 世界的な電気料金上昇傾向
- 1-3 エネルギーコストについて



2. 日本の2050年の発電量

- 2-1 日本の課題
- 2-2 再生可能エネルギーにおける対応
- 2-3 水素・アンモニアの活用に向けた対応



3. 産業部門における対応

4. 業務・家庭部門における対応

- 4-1 基本的な施策
- 4-2 ZEH・ZEB・ZEH-Mの普及

5. 運輸部門における対応

6. 再生可能エネルギー各傾向

- 6-1 太陽光
- 6-2 風力
- 6-3 地熱
- 6-4 水力
- 6-5 バイオマス



1. 2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応

1-1 2050年カーボンニュートラルに向けて

2030年度の温室効果ガス排出削減目標も大幅に引き上げられ、2030年度に2013年度比で46%の削減、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていくことが表明されました。

新たな削減目標は、2030年までの9年間でこれまでの目標を7割以上引き上げるものです。これらの日本政府が打ち出す目標に対して、日本社会としてはどのような対応が求められるのか。また技術的な課題や今後の見通しについて解説いたします。

前回のエネルギー基本計画の策定時点から3年の間に、

- 2018年の北海道胆振東部地震における北海道全域停電（ブラックアウト）
- 2019年の台風第15号・台風第19号における長期間の停電発生
- サイバー攻撃により、大規模停電のように生命・財産への脅威リスク増大

等が発生し、エネルギー供給のリスクが顕在化しました。

エネルギーに関する知識をしっかりと抑えておき、2050年のカーボンニュートラルに向けてどのような事業展開が必要かを検討していきましょう。



1-2 世界的な電気料金上昇傾向

- E U E T S 価格（EU排出量取引制度の炭素排出枠価格）の上昇
- 炭素価格は今後上昇
- 電化率、電力需要、電力消費の増加
- 電力消費者価格の上昇が想定

デジタル化の進展により、データ流通量、計算量は急激に増加することが見込まれており、それに伴い、デジタル機器・デジタルインフラのエネルギー消費量が大幅に増加していく可能性が指摘されています。

日本社会の平均所得は低下傾向なので、光熱費が家計を圧迫していく予想が出ています。

1-3 エネルギーコストについて

2030年に向けて再生可能エネルギー賦課金の増大が予想され、震災以降高止まる産業用、家庭用の電気料金をいかに抑制していくかが重要となる。

現時点の技術やF I T価格、燃料費等を前提にすれば、1 kWh当たりの導入コスト（F I T買取費用）は化石燃料などを活用する既存電源の燃料費よりも相対的に高く、今後の再生可能エネルギー導入拡大により増大するF I T買取費用の方が、化石燃料の低減により減少する燃料費よりも大きいと見込まれるため、これをいかに低減させるかが大きな課題となっています

2. 日本の2050年の発電量

再生可能エネルギーの割合を大幅に上げていく目標を設定しました。

- 約50～60%太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等再生可能エネルギー
- 約10%水素・燃料アンモニア発電
- 約30～40%原子力・CO₂回収前提の火力発電

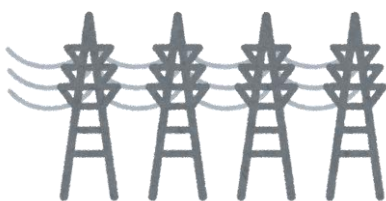
2-1 日本の課題

エネルギーの自律性を高めていくことが、化石資源の乏しい日本にとっては不可欠です。2050年カーボンニュートラルに向けては電力コストの上昇を予見
エネルギーコスト、電力コストの上昇を可能な限り抑制していく必要があります。

2-2 再生可能エネルギーにおける対応

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、電化の促進、電源の脱炭素化が鍵となる中で、再生可能エネルギーに関しては、S+3E（※前回解説参照）を大前提に、2050年における主力電源として最優先の原則の下で最大限の導入に取り組んでいきます。

- 送電網に関するマスタープランの策定、蓄電システム等
- 多様な分散型エネルギーリソースの導入拡大
- 蓄電池や水素の活用
- 系統混雑緩和への対応促進
- 次世代インバータ等の開発
- 立地制約の克服やコスト低減に不可欠な次世代型太陽電池
- 浮体式洋上風力発電といった革新技術の開発
- 宇宙空間から地上に電力を供給する宇宙太陽光発電システム（SSPS）



2-3 水素・アンモニアの活用に向けた対応

水素・アンモニアを燃料とした発電は燃焼時にCO₂を排出せず、火力としての調整力、慣性力機能を具備しており、系統運用の安定化にも資する技術として2050年には電力システムの中の主要な供給力・調整力として機能すべく、技術的な課題の克服を進めていきます。

住宅業界の最新情報を常に発信

コンサルティング・WEB講演会
ホームページまでお問い合わせください

SHIMIZU HIDEO JIMUSHO

https://au-shimizu.co.jp/seminar_colum

3. 産業部門における対応

産業部門においては、製造業で使用される生産設備等が高額だということが課題です。エネルギー消費効率の高い設備や技術はより高額です。設備の耐用年数は30～40年で長期です、設備入れ替えのタイミングについて、考慮が必要だということも課題となっています。しかし、**日本企業が、2050年カーボンニュートラルに向けて更に省エネルギーを進めるには、更なる投資負担は避けて通れない課題です。**特に中小企業については、省エネルギー診断や関連する情報提供等も含め、細かな対応が必要になると記載されています。

4. 業務・家庭部門における対応

4-1 基本的な施策

再生可能エネルギーの活用や断熱性能の強化、これまでのZEH普及に向けた行政施策が一段と強化される予定です。

- 太陽光発電や太陽熱給湯等の再生可能エネルギーの最大限の活用
- 脱炭素化された電源・熱源によるエネルギー転換
- 住宅・建築物の断熱性能の強化
- 高効率機器・設備の導入

4-2 ZEH・ZEB・ZEH-Mの普及

2050年に住宅・建築物のストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指します。

「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」

に基づく規制措置強化と支援措置の組み合わせを通じ、

既築住宅・建築物についても、省エネルギー改修や省エネルギー機器導入等を進めていきます。

5. 運輸部門における対応

運輸部門のCO₂排出量の86%を占める自動車のカーボンニュートラル化や燃料・エネルギーのカーボンニュートラル化を推進。

- 2050年 自動車の生産、利用、廃棄を通じたCO₂ゼロ
- 2040年 新車販売で電動車と脱炭素燃料を利用する車両で合わせて100%
- 2035年 乗用車は新車販売で電動車100%
- 2030年 商用車、8t以下の小型の車、新車販売で電動車20～30%

物流分野におけるデジタル化の推進やデータ連携によるAI・IoT等の技術を活用したサプライチェーン全体での大規模な物流効率化、省力化を通じたエネルギー効率向上も進めていくことが必要とされています。

住宅業界の最新情報を常に発信

コンサルティング・WEB講演会
ホームページまでお問い合わせください

SHIMIZU HIDEO JIMUSHO

https://au-shimizu.co.jp/seminar_colum

6. 再生可能エネルギー各傾向

6-1 太陽光

個人を含めた需要家に近接したところでの自家消費や地産地消を行う分散型エネルギーリソースとして、**レジリエンスの観点でも活用が期待**され、今後の導入拡大に向けて下記取組が予定されています。

- 地域と共生可能な形での適地の確保
- 更なるコスト低減に向けた取組、
- 出力変動に対応するための調整力の確保
- 出力制御に関する系統ルールの更なる見直し
- 立地制約の克服

中長期的には、コスト低減が達成されることで、消費者参加型のエネルギーマネジメントの実現が期待されています。

立地制約の克服に向けて、経済産業省も**ペロブスカイト太陽電池の開発推進**に向けて支援を行うことを発表しています。折り曲げることが出来、発電パフォーマンスも高く、汎用性の高い設備が開発され、**商品化されるのが2023年～2025年頃**という企業の発表も出ています。

6-2 風力

風車の大型化、洋上風力発電の拡大等により、国際的に価格低下が進んでいることから、**今後の導入拡大が期待**されています。陸上風力は、適地の確保とコスト低減を引き続き進めていき、洋上風力は、大量導入やコスト低減が可能であるとともに、経済波及効果が大きいことから、再生可能エネルギー主力電源化の切り札として推進していく予定です。

6-3 地熱

開発には時間とコストがかかるため、中長期的な視点も踏まえて投資リスクの低減、送配電網の整備、地域と共生した開発、関連法令の規制の運用見直しによる事業環境の整備等に取り組んでいく予定です。

6-4 水力

2030年までという時間軸で大水力の新規開発は困難。他目的で利用されているダム・導水等の未利用の水力エネルギーの新規開発、デジタル技術を活用した既存発電の有効利用や高経年化した既存設備のリプレイスによる発電電力量の最適化・高効率化などを進めていく予定です。

6-5 バイオマス

木質バイオマスを始めとしたバイオマス発電・熱利用などは、災害時のレジリエンスの向上、地域産業の活性化を通じた経済・雇用への波及効果が大きいなど、地域分散型、地産地消型のエネルギー源として多様な価値を有するエネルギー源である。