

~原子力の理解を求めて~

えねるぎーかわらばん

Vol. 61
福井県原子力平和利用協議会 略称(原平協)
事務局: 敦賀市野神40-203 TEL: 0770-24-5450
http://www.bitlabo.com/~genheikyot-suruga/index.html

「エネルギー基本計画」とは?

エネルギー政策の大きな方向性を示すことを目的に、平成14年6月に制定された「エネルギー政策基本法」に基づき、平成15年10月に最初の計画が策定され、以降は平成19年3月に第二次計画、平成22年6月に第三次計画が策定され、今回の計画は第四次計画に当たります。原則として3年おきに見直しが行われます。



各エネルギー源の位置付けと政策の方向性

「エネルギー基本計画」(2014.4.11)をもとに作成

	(電源の特性を踏まえた)位置付け	政策の方向性
 原子力	<ul style="list-style-type: none"> ○安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源 ○低炭素の準国産エネルギー源として、優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もない 	<ul style="list-style-type: none"> ○世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると原子力規制委員会により認められた場合は、原子力発電所の再稼働を進める ○使用済燃料問題は、世界共通の課題で、現世代の責任として、その対策を着実に進める ○原発依存度については、省エネルギー・再生可能エネルギーの導入や火力発電所の効率化などにより、可能な限り低減させる ○その方針の下で、我が国の今後のエネルギー制約を踏まえ、確保していく規模を見極める
 再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ○エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で重要な低炭素の国産エネルギー源 ○現時点では安定供給面、コスト面で様々な課題が存在(再生可能エネルギー: 太陽光、風力、地熱、水力、木質バイオマス等) 	<ul style="list-style-type: none"> ○2013年から3年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していく ○これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準(注)(2割)をさらに上回る水準の導入を目指す
 石炭	<ul style="list-style-type: none"> ○安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料として再評価 ○高効率石炭火力の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源 ○温室効果ガスの排出量が大きい ○地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、発電単価も化石燃料の中で最も安い 	<ul style="list-style-type: none"> ○老朽火力発電所のリプレースや新增設による利用可能な最新技術の導入を促進する ○温室効果ガス排出量を抜本的に下げるための技術(IGCCなど)等の開発をさらに進める ○地球全体で環境負荷の低減と両立した形で利用していく
 天然ガス	<ul style="list-style-type: none"> ○ミドル電源の中心的役割を果たす ○今後、シエール革命を通じて、各分野における天然ガスシフトが進行する見通しから、その役割を拡大していく重要なエネルギー源 ○化石燃料の中で温室効果ガスの排出量が最も少ない ○石油と比べて地政学的リスクが相対的に低い 	<ul style="list-style-type: none"> ○電源としての過度な依存を避けつつ、供給源多角化などによりコストの低減を進めることが重要 ○利用形態の多様化により、産業分野などにおける天然ガスシフトを着実に促進 ○緊急時における強靱性の向上などの体制整備を進める
 石油	<ul style="list-style-type: none"> ○ピーク電源および調整電源として一定の機能を担う ○可搬性が高く、全国供給網も整い、備蓄も豊富なことから他の喪失電源を代替するなどの役割を果たすことができ、今後とも活用していく重要なエネルギー源 ○調達に係る地政学的リスクは最も大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ○供給源多角化、産油国協力、備蓄等の危機管理の強化や、原油の有効利用、運輸用燃料の多様化、調整電源としての石油火力の活用等を進めることが不可欠 ○災害時には、エネルギー供給の「最後の砦」になるため、供給網の一層の強靱化を推進

注) 総合資源エネルギー調査会総合部会の資料で「2030年の発電電力量のうちの再生可能エネルギー等の割合は約2割」との水準が示された。

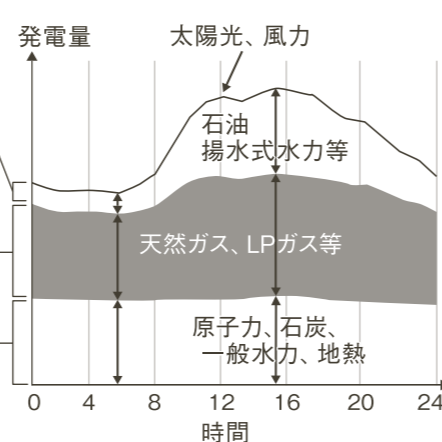
電源構成についての考え方

あらゆる面(安定供給、コスト、環境負荷、安全性)で優れたエネルギー源はなく、それぞれの特性を踏まえ、現実的かつバランスの取れた需給構造を構築する必要があります。

また、電源の種類として、発電コストが低廉で、昼夜を問わず安定的に稼働できる「ベースロード電源」、発電コストがベースロード電源に次いで安く、電力需要の変動に応じた出力変動が可能な「ミドル電源」、発電コストは高いが、電力需要の変動に応じた出力変動が容易な「ピーク電源」などに分けられています。

電源の性格

- ピーク電源**
・コスト高
・出力変動容易
- ミドル電源**
・コスト中
・出力変動可能
- ベースロード電源**
・コスト低
・出力一定



出典: 資源エネルギー庁プレゼンテーション資料より

新たな

「エネルギー基本計画」で

日本のエネルギー政策の中長期的な指針となる「エネルギー基本計画」が、四月十一日に閣議決定されました。そこで、今回はこの新たな「エネルギー基本計画」の概要について、分かりやすくご紹介したいと思います。

「エネルギー基本計画」の要点

エネルギー資源の乏しい我が国が、安定したエネルギー需給構造を確立し、地球温暖化問題の解決にも貢献していくためには、それぞれのエネルギーの特性(強みや弱み)が生かされるよう、各エネルギー源の需給構造における位置づけを明確化し、政策的な対応の方向性を示す。

電力供給においては、安全性を前提に安定供給、低コスト、環境適合等の3つをバランスよく実現できる供給構造を実現すべくそれぞれのエネルギー源の電源としての特性を踏まえて活用することが重要である。

二次エネルギー構造の在り方

(電気)

- ・我が国の電力供給体制は、欧州の国々のように系統が連系し、他国から電力を融通することができない。
- ・電源構成は、特定の電源や燃料源への依存度が過度に高まらないようにしつつ、低廉で安定的なベースロード電源を国際的にも遜色のない水準で確保することや安定供給に必要な予備力、調整力を堅持すること、環境への適合を図ることが重要であり、バランスの取れた電源構成の実現に注力していく必要がある。
- ・節電や、空調エネルギーのピークカットなどピーク対策の取組を進めることで電力の負荷平準化を図り、供給構造の効率化を進めていくことが必要である。
- ・原子力発電所の停止により、それまで3割前後の比率を占めていた原子力発電の割合が急激に低下し、海外からの化石燃料への依存度が88%を超え、第一次石油ショック当時よりも高くなっている。

今後のスケジュールとエネルギーミックス

- ・2018年から2020年までを、安定的なエネルギー需給構造を確立するための集中改革実施期間と位置づけ、政策の方向を定める。
- ・エネルギーミックスについては、原子力発電所の再稼働、固定価格買取制度に基づく再生可能エネルギーの導入や国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)などの地球温暖化問題に関する国際的な議論の状況を見極めて、速やかに示す。

「核燃料サイクル政策の推進」について

「核燃料サイクル政策」についても、引き続き、関係自治体や国際社会の理解を得つつ取組むこととし、再処理やプルサーマル等を推進する。また、もんじゅについては、廃棄物の減容・有害度の低減や核不拡散関連技術等の向上のための国際的な研究拠点と位置付ける。

「エネルギー基本計画」策定の意義

紙面の都合上、全てをご紹介することは出来ませんが、混乱していたエネルギー政策の方針が定まり、原子力発電所を主要な電源のひとつとして、停止中の原子力発電所を再稼働させること、引き続き核燃料サイクル政策を推進することなどが明記されたことは大変意義があるものと私たちは考えます。

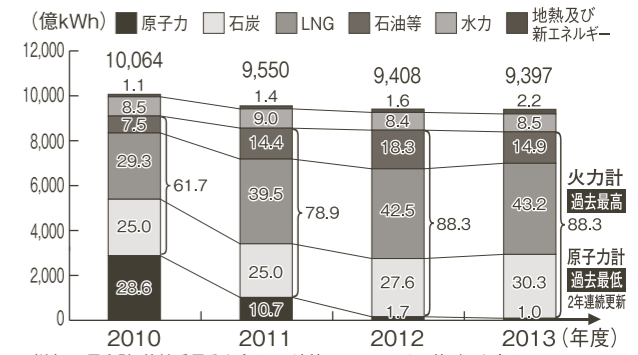
電力需給構造における海外からの化石燃料への依存度は第一次石油ショック当時よりも高い状況にあり、我が国のエネルギー安全保障を巡る環境は大変厳しい状況となっています。

こうした状況は、エネルギーコストの上昇と温室効果ガスの排出量の増大の原因となり、国の経済・産業活動や地球温暖化対策への取組に深刻な影響を与えています。

この現実を一刻も早く打破するためには、「今、将来を見据えて何が必要か」を皆さんと一緒に考えていきたいと思います。

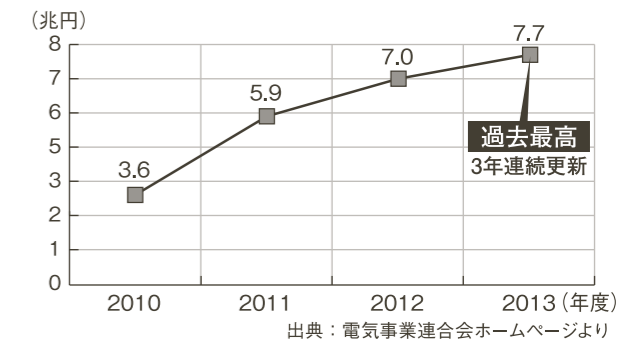
次号は今年9月に掲載予定です。

電源別発電電力量構成比



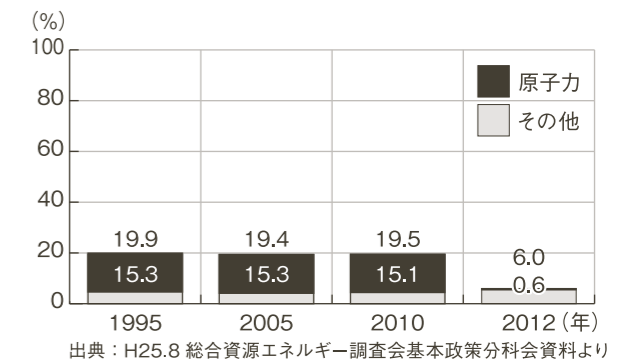
(注) 10 電力計、他社受電分を含む。石油等には LPG、その他ガスを含む。
グラフ内の数値は構成比(%)。四捨五入の関係により構成比の合計が100%にならない場合がある。
出典: 電気事業連合会ホームページより

火力用燃料費の推移



出典: 電気事業連合会ホームページより

日本のエネルギー自給率の推移



出典: H25.8 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会資料より