

「革新的エネルギー・環境戦略」

関係資料

平成 23 年 7 月

内閣官房国家戦略室

目次

1. 当面のエネルギー需給安定策～エネルギー構造改革の先行実施～（本文）
2. 当面のエネルギー需給安定策～エネルギー構造改革の先行実施～（概要）
3. 「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた中間的な整理（本文）
4. 「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた中間的な整理（概要）
5. 参考資料
 - （1）「政策推進の全体像」（平成 23 年 8 月 15 日閣議決定）
 - （2）「政策推進指針～日本の再生に向けて～」(平成 23 年 5 月 17 日閣議決定)
 - （3）「エネルギー・環境会議の開催について」
(平成 23 年 6 月 7 日新成長戦略実現会議決定)
 - （4）「当面の検討方針」（平成 23 年 6 月 22 日エネルギー・環境会議決定）

当面のエネルギー需給安定策

～エネルギー構造改革の先行実施～

平成23年7月29日

エネルギー・環境会議

当面のエネルギー需給安定策 目次
～エネルギー構造改革の先行実施～

はじめに

1. 当面の電力需給動向とピーク時の電力不足、電力コスト上昇の見通し	… 2
(1) 2012年夏に約1割弱のピーク時の電力不足のリスク	… 2
(2) 電力コストの約2割上昇のリスク	… 5
2. 基本的な対処方針 5原則	… 7
(1) 原子力発電所の停止が広範に生じた場合でもピーク時の電力不足とコスト上昇を最小化する	
(2) 計画停電、電力使用制限、コストの安易な転嫁を極力回避する。	
(3) 政策支援や規制・制度改革で持続的かつ合理的な国民行動を全面的に支援し、エネルギー構造改革を先行的に実施する。ピークカットとコストカットが持続的に進む経済や社会の仕組みを早急に築く	
(4) 経済活性化策としてエネルギー需給安定策を位置付ける	
(5) 国民参加の対策とするため、3年間の工程を提示する	
3. 目標達成へ向けた具体的な対策	… 8
(1) ピーク時の電力不足とコスト抑制に向けて、まずは需要構造の改革に重点を置く	… 8
(2) 効率性と環境性を重視して、あらゆる主体の電力供給への参加を促す	… 10
(3) 電力システムの改革を需要構造改革と供給構造の多様化の視点で実施する	… 11
(4) 再起動も含め原子力安全対策を徹底するという国の姿勢を明示する	… 12
4. エネルギー需給安定策工程表、規制・制度改革リスト	… 13
(1) エネルギー需給安定策工程表とその具体化	
(2) エネルギー需給安定策関連の規制・制度改革リストとその具体化	
5. 対策のレビュー	… 14
別添資料	… 15

当面のエネルギー需給安定策
～エネルギー構造改革の先行実施～

〔平成 23 年 7 月 29 日〕
エネルギー・環境会議決定

はじめに

エネルギー・環境会議は、当面 3 年間を目標期間とするエネルギー需給安定策を以下のとおり定める。これにより、原子力発電所の停止が広範に生じた場合に起こるピーク時の電力不足と、電力コストの上昇を最小化する。

政府がこれから講じる政策支援と規制・制度改革、国民各層の社会的な意識改革が車の両輪となり、我慢の節電ではなく、エネルギー需要の合理化と供給力の拡大が持続的に実現する仕組みを築き上げる。これにより、経済活動と国民生活の安定、東日本復興を確かなものとするとともに、我が国のエネルギー構造改革を前倒して実現する。

1. 当面の電力需給動向とピーク時の電力不足、電力コスト上昇の見通し

(1) 2012 年夏に約 1 割弱のピーク時の電力不足のリスク (別添 1、p. 15)

以下の電力需給動向については、本年 7 月 27 日現在の需給の見通しを前提としている。具体的には、①最大電力需要は、昨年実績または各社の今後の見通しのいずれか高い方、②原子力発電所については、定期検査に入った原子力発電所について、定期検査後の再起動がない場合、③火力発電所等については、本年 7 月 27 日時点の供給力の見通しを想定している。

なお、需給の動向は、発電所の稼働状況等に応じて今後変化する。5. にもあるとおり、秋口以降、定期的に需給動向をフォローアップし、常に見直しを行う。

①2011 年夏の電力需給動向とピーク時の電力不足の程度

【東日本】

～▲7.3%(▲585 万 kW)のピーク時の電力不足

～平日昼間における 15%の節電要請と大口需要家への電力使用制限で対処

東日本における 2011 年夏の電力供給力は、震災による影響を受けて、東京電力及び東北電力において最大限の供給力増強に努めたところであるが、北海道、東北、東京電力管内の合計で、2010 年年夏のピーク電力需要 7,986 万 kW に対して、▲7.3%(585 万 kW)不足する見込み¹である。

政府は、このピーク電力の不足を回避するため、東北電力及び東京電力管内の需要家に、平日昼間の電力消費を前年のピーク比 15%抑制するよう要請するとともに、契約電力 500kW 以上の大口需要家に対しては電気事業法に基づく電力使用制限をかけることとした。これらの結果、現在のところ、東北電力及び東京電力管内においては、前年に比べ 10%超の節電が実現している。

【中西日本】

～+1.0% (+102 万 kW) の予備率

～関西電力管内は、平日昼間における 10%超の節電要請で対処

原子力発電所が今後更に定期検査に入り、かつ、原子力発電所の定期検査後の再起動がない場合においては、中西日本 6 社（中部、北陸、関西、中国、四国、九州電力）のピーク時の電力不足も課題になる。電力会社が供給力増強に努めたところ、中西日本における昨年夏のピーク需要 9,968 万 kW に対して、供給予備率 +1.0% (+102 万 kW) となる。

適正な予備率（ピーク需要に対して安定した供給を確保するために必要な供給の余裕度）が最低 3%、通常は 8%以上であることを考えれば、厳しい数字であるが、電力使用制限をかけた今夏の東京・東北電力管内（約 8%程度ピーク時の電力不足）ほど深刻ではない。政府は、関西電力管内の需要家に対しては、全体として 10%以上を目途とした節電要請を行うとともに、他の電力会社管内は一般的な節電を行うことでピーク時の電力不足は回避できると判断している。

¹東京・東北電力においては、供給力強化のため、被災火力発電所の復旧、長期停止火力発電所の再起動、緊急設置電源（ガスタービン等）の新設、自家発電の導入促進などの措置を追加的に講じたところ。

また、最大電力需要は、東北電力・東京電力管内は、平成22年度夏ピーク（1日最大値）をベースに、「夏期の電力需給対策」（平成23年5月13日電力需給緊急対策本部）で定めたもの。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績または各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今年冬、来年夏の需給動向も同じ。

②今冬の電力需給動向とピーク時の電力不足の程度

【東日本】

～▲1.1% (▲80 万 kW) のピーク時の電力不足

～平日昼間における節電要請に加えて補正予算などを活用した政策支援で対処

原子力発電所が今後更に定期検査に入り、かつ、原子力発電所の再起動が行われない場合、供給力は夏よりも落ち込む。他方、冬のピーク電力需要は夏の 7,986 万 kW から 7,149 万 kW に減少する。このため、東日本のピーク時の電力不足は夏の▲7.3%から▲1.1%(80 万 kW)へと改善する見込みである。

【中西日本】

～▲0.4% (▲33 万 kW) 程度のピーク時の電力不足

～平日昼間における節電要請に加えて補正予算などを活用した政策支援で対処

今後更なる原子力発電所が定期検査に入り、かつ、原子力発電所の再起動がない場合、供給力は夏に比べると更に落ち込む。他方、冬のピーク需要は夏の 9968 万 kW から 8662 万 kW へと減少する結果、供給力はピーク需要を▲0.4%(▲33 万 kW)程度のピーク時の電力不足になると見込まれる。

③来夏の電力需給動向とピーク時の電力不足の程度

【東日本、中西日本】

～東日本で▲10.4%、中西日本で▲8.3%のピーク時の電力不足

～東日本で▲834 万 kW、中西日本で▲823 万 kW、全国で▲1,656 万 kW のピーク時の電力不足

2012 年夏は更に原子力発電所が定期検査に入り、原子力発電所の再起動が行われないと仮定すると、国内で一基も原子力発電所が稼働していない状態となり、事態は更に深刻化する。東日本においては、夏のピーク需要 7,986 万 kW に対してピーク時の電力不足は▲10.4%(▲834 万 kW)と、2011 年夏以上の厳しさとなる。中西日本においては、夏のピーク需要 9,968 万 kW に対して、ピーク時の電力不足は▲8.3%(▲823 万 kW)となる。**日本全国(9 電力管内)で 1,656 万 kW のピーク時の電力不足となる。**

【2012 年夏のピーク時の電力不足解消に向けた基本的な対応】

～平日昼間における節電要請に加えて補正予算などを活用した政策支援で対応

今夏の東京・東北電力管内における震災に伴う電力不足問題に対しては、時間的な余裕がなかったこともあり、当初は計画停電で対応し、その後、政府を挙げて、情報提供などのソフトな支援策と規制の見直しを行うとともに、節電要請と電力使用制限を組み合わせることで、原則計画停電を回避することとした。

2012 年夏において、こうした計画停電や電力使用制限を発動するようなことがあると、生産活動を抑制し、国民生活における快適性を犠牲にしかねない。計画停電や電力使用制限を回避し、生産活動の抑制や快適な国民生活が犠牲になる事態を極力避けることが重要である。

このため、補正予算や当初予算を活用して節電行動や供給拡大への支援策を充実し、さらには規制・制度改革を極力前倒す。これにより、現在東日本で実現しつつある前年比 10%以上の節電努力のうち、合理的な節電行動を定着させ、かつ、余力ある自家発電の更なる活用を促し、持続的な需要合理化や供給拡大が実現する仕組みを築くことを主たる対策とする。

(2) 電力コストの約 2 割上昇のリスク (別添 2、p. 28)

我が国の電力供給量は年間約 9,000 億 kWh である。その約 3 割は原子力発電所が担っている。原子力発電所の再起動がない場合には、火力発電所がこれに代替することとなり、その結果、燃料代の上昇を通じ、約 2 割の電力コスト上昇を招く可能性がある。

すなわち、現在、我が国の電力供給構造は、燃料費用が安い原子力発電所と石炭発電所が昼夜通して稼働し (ベース電源)、LNG 火力と石油火力が主として昼間稼働 (ミドル電源、ピーク電源) している。石炭火力は昼夜を問わずフル稼働しており、水力発電所は稼働の制御ができないので、原子力発電の稼働が低まれば、LNG 火力か石油火力の稼働率を上げて対応することになる。一定の仮定を置いて試算した場合、仮に全ての原子力発電による発電量を LNG 火力や石油火力で全て代替すれば、燃料コストが年間約 3 兆円以上かさむ可能性がある²。

² 経済産業省が、原子力発電所が 2009 年度並みに稼働した場合の発電電力量 (約 2,800 億 kWh) を全て LNG 火力と石油火力でカバーした場合の追加的な燃料コストを年間約 3 兆円超と試算。

我が国の年間の電気料金は約 15 兆円であり、3 兆円をそのまま転嫁すれば、約 2 割の電気料金の引上げになる。電力費用の高騰は、消費者の消費抑制や企業の収益悪化をもたらすのみならず、中期的に見れば企業の立地選択や雇用に大きな影響を与えかねない。

原子力発電所の再起動の問題に起因するこのコスト上昇問題に対していかに対処するかが、ピーク時の電力不足対策と並ぶ重要な政策課題となる。

日本の原子力発電の発電能力を 2,745 億 kWh、燃料代替に伴う価格上昇を 11.5 円/kWh（現状の燃料価格を前提として、1 kWh を発電するのに LNG 火力であれば 11 円、石油火力であれば 16 円の追加燃料コストがかかる。LNG 火力と石油火力の発電比率を考慮して設定した加重平均の燃料コスト 12.5/kWh 円から、原子力発電の燃料費の 1 kWh あたりの単価 1 円を引いた額）を前提としている。なお、日本の需要拡大に伴う LNG 価格の上昇や、省エネルギー対策等に基づく電力量の抑制効果は見込んでおらず、今後調達する燃料の価格や燃料調達量によって変動する。

2. 基本的な対処方針 5原則

以上のように、原子力発電所が広範に停止すればピーク電力の不足とコスト上昇問題は深刻になる。計画停電や電力使用制限でこうした課題に対処した場合、我慢の節電を強いることとなり、経済活動や国民生活の質が低下するおそれがある。

また、「東日本大震災からの復興の基本方針」（平成23年7月29日東日本大震災復興対策本部決定）にもあるように、製造業の空洞化、海外企業の日本離れを防ぐべく、電力の安定供給を確保し、エネルギー戦略を見直すことは、大震災の教訓を踏まえた国作りの基本となるものである。

このため、「当面のエネルギー需給安定策」は、以下の5原則により行う。

（1）原子力発電所の停止が広範に生じた場合でもピーク時の電力不足とコスト上昇を最小化する

～約1割弱のピーク時の電力不足のリスク、約2割の電力コスト上昇のリスクの回避

（2）計画停電、電力使用制限、コストの安易な転嫁を極力回避する

～我慢の節電を強いる状態をなるべく早期に脱却する

（3）政策支援や規制・制度改革で持続的かつ合理的な国民行動を全面的に支援し、エネルギー構造改革を先行的に実施する。ピークカットとコストカットが持続的に進む経済や社会の仕組みを早急に築く

～当面の対策を短期の革新的エネルギー・環境戦略として位置付け

（4）経済活性化策としてエネルギー需給安定策を位置付ける

～需要構造や供給構造改革への投資を促し経済活性化を狙う

（5）国民参加の対策とするため、3年間の工程を提示する

～産業、業務、家庭といった部門ごとの対応を具体化し、社会の意識改革と政府の政策を同調

3. 目標達成へ向けた具体的な対策

約1割のピーク時の電力不足のリスク、約2割の電力コスト上昇のリスクを回避するため、今後3年間、(1) 需要構造改革、(2) 供給構造の多様化、(3) それを支える電力システムの改革、(4) 再起動を含めた原子力安全対策を重点的に加速する。このため、政策支援や規制・制度改革等、あらゆる政策資源を総動員する。

(1) ピーク時の電力不足とコスト抑制に向け、まずは需要構造の改革に重点を置く

今夏、東京電力及び東北電力管内の電力需要は前年比10%程度低下している。これは、生産活動の抑制や我慢の節電の効果が含まれていると見込まれるが、他方で、見える化や国民意識の改革による節電の徹底、LED電球への取替え、就業日・時間のシフトなど、合理的な節電行動も含まれている(別添3、p.29)。また、地域が行う節電プロジェクト(別添4、p.30)についても10%を超える節電を実現している例がある。こうした合理的な節電行動の促進を通じて、日本全国で需要構造の転換を加速する。

需要構造の改革は、①省エネルギー製品導入の拡大、②省エネルギー製品の製造能力の拡大、③住宅や工場・ビルの省エネルギー投資の促進、④需要家による投資促進、⑤料金メニューの多様化を組み合わせる展開する。

こうした需要構造改革を促す対策は、我が国の省エネルギー関連産業の競争力と雇用も生み出す対策となる。

これらの支援策だけでなく、電力消費の見える化や製品・住宅・ビルの省エネルギー基準強化などをも組み合わせ、社会の意識改革、中でもピーク電力需要の3分の2を占め、節電余力が大きい業務用と家庭用における意識改革を進める。

【主な対策】

①省エネルギー商品の導入促進

～HEMS・BEMS³、高効率空調、LED照明等の高効率照明等。

②産業の省エネルギー投資の促進

～省エネルギー製品の開発や製造能力拡大のための投資等。

③住宅や工場・ビルの省エネルギー投資促進等

³ HEMS (Home Energy Management System) : 住宅のエネルギー管理システム、BEMS (Building Energy Management System) : 建物のエネルギー管理システム

～ネット・ゼロエネルギー住宅⁴の普及の加速化、基準等を通じた省エネルギー促進、省エネルギー設備導入、省エネルギー診断。

④家庭も含む需要家による投資促進

～蓄電池、電気自動車、太陽光発電やコージェネレーション⁵、燃料電池などの需要地近接型の分散型発電システム等。

⑤スマートメーター⁶の導入促進及びそれを活用した需要家に対するピークカットを促す料金メニューの普及

～大口の需給調整契約の普及促進

主として大口需要家を対象とする需給調整契約⁷（電力需給がひっ迫する場合に使用電力量を抑制することを条件に電気料金の割引を行う契約）は、ピークカット対策として有効であり、今後、自家発の普及や契約の改善などにより有効性を高めながら、普及を加速する。

～スマートメーターの5年間集中整備プランと小口におけるピークカット契約などの展開

家庭などの小口需要家については、スマートメーターの普及により時間帯別の電力消費が把握できる体制を整備し、ピークカット料金などの導入を加速する。また、2020年代に原則全戸導入としていた目標を思い切って前倒し、今後5年以内に総需要の8割をスマートメーター化する。これによりスマートグリッドの早期実現を目指す。また、電力小売事業の解禁も含めた対応も検討する。

⑥地域ぐるみの節電行動への支援、地域における分散型エネルギーの地産地消システムの構築や地域主体の発電事業者の育成（東日本大震災からの復興へつなげる観点も考慮）

⑦就業日・時間のシフト等、社会行動改革の促進

4 消費電力を上回る発電を行う住宅

5 電熱併給。発電時の熱を併せて利用するシステム。

6 通信機能付き高性能メーター

7 需給調整契約には、計画調整契約と随時調整契約がある。計画調整契約は、ピーク電力のカットのために、電力会社があらかじめ定めた期間（夏期）の中で、使用電力の上限を設定する具体的な日時（平日昼間など）を定める契約であり、常にピーク時の使用電力量を抑制するものであることから電力会社の需要想定に織り込まれている。今夏東京電力と東北電力合計で約292万kW、全国で約559万kWの計画調整契約がある。

随時調整契約は、電力需給ひっ迫時に電力会社からの事前通告によって電力使用量を抑制する契約であり、需給ひっ迫時のみの対応であることから需要想定には織り込まれていない。また、随時調整契約については、①需要家が契約電力の上限まで使用していない場合には契約分の需要が減少しない。②契約上、年10回というように調整依頼回数に上限があるといったことから、必ずしも契約と同量の需要カットを行うことはできない。今夏、東京電力と東北電力合計で約178万kW、全国で約491万kWの随時調整契約がある。

(2) 効率性と環境性を重視して、あらゆる主体の電力供給への参加を促す

供給の拡大は、効率性と環境性に優れた電源の拡大を旨として取り組む。固定価格買取制度の導入などによる再生可能エネルギーの拡大や、高効率火力発電、コージェネレーションシステムなどの拡大を重視する。

このような供給構造の改革を促す対策は、我が国の再生可能エネルギー関連産業の競争力と雇用も生み出す対策となる。

ピーク供給力対策として、電力会社の揚水発電の徹底活用や電力系統への蓄電池の設置を促し、夜間電力を活用したピーク電力供給の強化を促す。また、自家発の余剰のうち合計 128 万 kW 程度（別添 5、p. 31）の活用を促進する。比較的小規模で効率が悪い電力会社の緊急設置電源の増強は、需給が厳しい場合の措置として位置づける。

天然ガス、石油、石炭の円滑かつ合理的な調達等、資源確保戦略を強化する。

一般電気事業者のみならず、自家発や IPP⁸、PPS⁹、多様な産業やベンチャービジネスが、再生可能エネルギー発電や高効率火力発電などに参入しやすい制度環境を整備する。電力システムや立地規制も含めた規制・制度改革を実行し、固定価格買取制度と相まって、競争的かつ多様な供給構造を実現する。

電力のみならず石油・ガスや熱なども活用した効率性の高い総合的なエネルギー供給構造の構築にも着手する。地域冷暖房システムを始めとした面的なエネルギー供給システムを実現する。このような地域の総合エネルギーシステムの整備は、東日本大震災の被災地域において実施し、復興に役立てることも考えられる。

夜間電力は、自家発、IPP、PPS、一般電気事業者とも余剰がある。コスト抑制の一環として、夜間電力の競争を促す。供給構造の多様化策は、需要構造の改革と相まって、電力コスト抑制の基本的な戦略とする。

⁸ Independent Power Producer、電力会社への電力の卸売事業者

⁹ Power Producer & Supplier、大口需要家に小売を行う電気事業者

【主な対策】

①再生可能エネルギーの導入拡大

～固定価格買取制度の導入、系統への優先接続規定の導入、立地規制の見直し等の規制改革の推進

②火力発電の増強、高効率化支援等

③資源確保戦略の強化

～より一層強固な石油・ガスの安定供給体制の確保

④ピーク電力供給力強化

～自家発等の夜間電力を活用して揚水発電を機動的に活用

揚水発電は全国で2,668万kWあるが、電力会社自身の夜間電力発電によって水をくみ上げる能力に制約があること等から、現時点では1,804万kWのみが2012年夏の供給力として計上されている。今後、電力会社の夜間電力の更なる活用や自家発などの夜間電力能力を活用する方策を整備し、揚水発電の活用を促す。

～電力会社における蓄電池の設置促進

～常用自家発のピーク余力（128万kW程度¹⁰（別添5、p.32））の活用支援

⑤分散型電源（再生可能エネルギー、熱やガスを併給する燃料電池やコージェネレーション等環境性の高いエネルギー）、スマートコミュニティ（次世代エネルギー・社会システム）の導入促進及び面的利用、モデルプロジェクトの実施

（3）電力システムの改革を需要構造改革と供給構造の多様化の視点で実施する

需要地近接型の分散型電源や蓄電池の普及、送電・配電網のスマート化¹¹、再生可能エネルギーの導入拡大や高効率火力の拡充を図るために、電力システムに関する規制・制度改革も同時に着手する。

また、公益事業である送電・配電事業の中立性を高め、発電事業や小売事業への参入を一層進めることで、発送電の分離を促し、多様な主体が電気事業に参入し、創意工夫と競争の中でコストの革新が進む仕組みを構築する。

電力価格については、経営効率化などを通じて燃料費上昇分の需要家への転嫁を極力抑制する。電力卸売市場を活性化し、競争を通じた価格抑制を図る。

¹⁰ なお、既存の非常用自家発（2,300万kW）の活用については、送電線に接続されていない、小規模かつ非効率といった課題があることから、2012年夏の需給を見極めた上で、必要に応じて支援しつつ活用する。

¹¹ 電力情報に関する通信網の整備

【主な対策】

- ①柔軟な料金メニューの設定などの需要家のピークカットの誘引強化、小売事業の自由化などを通じた需要家の選択肢の拡大
- ②電力卸売市場の整備など、電力会社間及び電力会社と自家発の間の競争促進
- ③電力会社の調達改革によるコスト構造のスリム化
- ④送電・配電網のスマート化や連系送電網の整備、再生可能エネルギー導入の基礎となる送電網拡充といった送電・配電システムの機能強化
- ⑤送電・配電事業の中立性・公平性の強化

(4) 再起動も含め原子力安全対策を徹底するという国の姿勢を明示する

原子力の活用については、事故の徹底検証を行うとともに、より高い安全性を確保することが大前提である。ストレステストを参考にした新たな安全評価の導入等を示した「我が国原子力発電所の安全性の確認について（平成23年7月11日）」（別添6、p.33）の政府方針に従って対応する。

上記により安全性が確認された原子力発電所の再起動を進める。このことは、ピーク時の電力不足とコスト抑制の双方に効果がある。

4. エネルギー需給安定策工程表、規制・制度改革リスト

政府がこれから講じる政策支援と規制・制度改革、国民各層の社会的な意識改革が車の両輪となり、持続的にエネルギー需要の合理化が進み、供給力の拡大が実現する仕組みを築き上げる一助とするため、工程表（別添7、p.36）及び規制・制度改革リスト（別添8、p.37）を策定する。

（1）エネルギー需給安定策工程表とその具体化

エネルギー需給安定策は今後3年間にわたり展開する。エネルギー供給、産業、業務、家庭、運輸の部門別に、成果のターゲットを①今夏、②今冬、③来夏、④来冬、⑤再来夏以降の対策に整理した工程表を策定した。（別添7、p.36）

政府は、この工程表に従い、平成23年度第3次補正、平成24年度予算、規制・制度改革などを通じて、政策を具体化する。エネルギー・環境会議は、規制・制度改革や、工程表に掲げた需要家別の省エネルギー関連対策について、政策的支援措置の具体化などを精査する等、2011年秋を目途にエネルギー需給工程表をより具体化する。

（2）エネルギー需給安定策関連規制・制度改革リストとその具体化

工程表には、当面のエネルギー需給安定に有効な規制・制度改革の一覧を添付した。（別添8、p.37）

この着実な実行を図るため、エネルギー・環境会議が関係者の意見を聴きながら、有効な規制・制度改革の具体化を2011年秋までに行う。

5. 対策のレビュー

- (1) 上記のとおり、エネルギー・環境会議において、2011 年秋を目途に工程表と規制・制度改革リストの具体化と重点化を行う。
- (2) 今冬及び来夏の需給動向は今後も変化すると見込まれることから、定期的に需給動向をフォローする。具体的には、エネルギー・環境会議又は電力需給に関する検討会合が、今冬の需給動向についてはできるだけ早く、来夏の需給動向については来春を目途に各々精査するとともに、必要に応じて対策の見直しや需要抑制の目途を示す。
- (3) なお、当面のエネルギー需給安定策は、エネルギー構造改革を先行的に実施するものであり、革新的エネルギー・環境戦略の短期戦略と位置付ける。

別添資料一覧

(別添1) 当面の電力需給動向とピーク電力不足の見通し	・・・p.15
(1) 原子力発電所が再起動しない場合の電力需給動向	・・・p.15
(2) 電力各社の当面の電力需給と電源別供給力	・・・p.16
(別添2) 燃料代替に伴うコスト上昇	・・・p.28
(別添3) ピークカット対策の考え方	・・・p.29
(別添4) 地方自治体等による地域の節電(実証試験取組事例)	・・・p.30
(別添5) 自家発電の活用について	・・・p.31
(1) 自家用発電設備のピーク時の電力供給源としての活用可能性	・・・p.31
(2) 自家発電の活用に関する考え方	・・・p.32
(別添6) 我が国原子力発電所の安全性の確認について	・・・p.33
(別添7) 当面のエネルギー需給安定策工程表	・・・p.36
(別添8) エネルギー需給安定関連の規制・制度改革リスト	・・・p.37

(別添1) 当面の電力需給動向とピーク電力不足の見通し

(1) 原子力発電所が再起動しない場合の電力需給動向

<東日本>
 東京電力及び東北電力において、平日9時～20時のピーク電力が不足するため、
 ◎大口需要家(500kW以上): **15%**の電力使用制限規制
 ◎その他の需要家: **15%**の節電要請

東京電力: ▲8.8% (▲530万kW)
 東北電力: ▲6.6% (▲98万kW)

平成23年7月27日現在

	今夏	今冬	来夏
東日本	▲7.3% (7,986万kWのピーク需要に対し 585万kWの不足)	▲1.1% (7,149万kWのピーク需要に対し 80万kWの不足)	▲10.4% (7,986万kWのピーク需要に対し 834万kWの不足)
中西日本	+1.0% (9,968万kWのピーク需要に対し 102万kWの余剰)	▲0.4% (8,662万kWのピーク需要に対し 33万kWの不足)	▲8.3% (9,968万kWのピーク需要に対し 823万kWの不足)

関西電力: ▲3.9% (▲123万kW)

(注) 最大電力需要は、東北電力・東京電力管内は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに「夏期の電力需給対策について」で定めたもの。他の電力管内は、平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。

<中西日本>
 定期検査後の原子力発電所が再起動しない場合には、十分な供給予備率が確保できないため、
 ◎関西電力管内: **10%以上**の節電要請
 ◎その他の電力管内: 国民生活及び経済活動に支障の生じない範囲での節電取組

【前提条件】

- 需要は前年並みを想定



ここに、対策の余地あり

需給調整契約(大口需要家に電力会社がピークカット等を要請できる契約)は織り込まず。今後精査。

- 電力会社による供給力の積み増し、自家発電による供給力積み増しについては、精査中。



ここに、対策の余地あり

(2)電力各社の当面の電力需給と電源別供給力

1) 9電力合計

(単位:万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	▲483 (▲2.7%)	▲113 (▲0.7%)	▲1,656 (▲9.2%)
最大電力需要※2	総需要	17,954	15,811	17,954
供給力※3	供給力合計	17,471	15,698	16,297

供給力の内訳	原子力※4	1,176	409	0
	火力	12,931	12,685	13,200
	被災火力の復旧	1,243	153	135
	定検時期の調整	220	487	194
	長期停止火力の再稼働	196	22	0
	自家発電の活用※5	285	206	164
	緊急設置電源の新設※6	151	179	264
	水力	1,287	1,024	1,296
	揚水※7	2,086	1,593	1,804
	地熱等	35	43	47
融通等※8	-44	-57	-49	

※1:安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2:東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれかが高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3。(1)[7～8ページ]参照。

※3:供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5。(2)[13ページ]参照。

※4:原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5:自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3。(2)[10ページ、別添5]参照。

※6:緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3。(2)[9ページ]参照。

※7:揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3。(2)[10ページ]参照。

※8:融通にはPPS(Power Producer & Supplier,大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

2) 東日本3社

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	▲585 (▲7.3%)	▲80 (▲1.1%)	▲834 (▲10.4%)
最大電力需要※2	総需要	7,986	7,149	7,986
供給力※3	供給力合計	7,401	7,069	7,152
供給力の内訳	原子力※4	387	232	0
	火力	5,683	5,803	6,048
	被災火力の復旧	1,243	153	135
	定検時期の調整	85	51	16
	長期停止火力の再稼働	120	0	0
	自家発電の活用※5	178	140	79
	緊急設置電源の新設※6	151	179	264
	水力	542	439	556
	揚水※7	796	605	555
	地熱等	18	25	30
融通等※8	-24	-35	-37	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

3) 北海道電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	43 (8.5%)	79 (13.6%)	▲32 (▲6.4%)
最大電力需要※2	総需要	506	579	506
供給力※3	供給力合計	549	658	474

供給力の内訳	原子力※4	138	91	0
	火力	379	454	369
	被災火力の復旧	－	－	－
	定検時期の調整	－	51	16
	長期停止火力の再稼働	－	－	－
	自家発電の活用※5	－	－	－
	緊急設置電源の新設※6	－	－	－
	水力	66	76	70
	揚水※7	27	37	35
	地熱等	0	1	1
融通等※8	-61	-1	-1	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

4) 東北電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	▲98 (▲6.6%)	▲103 (▲7.3%)	5 (0.3%)
最大電力需要※2	総需要	1,480	1,420	1,480
供給力※3	供給力合計	1,382	1,317	1,485

供給力の内訳	原子力※4	0	0	0
	火力	957	1,084	1,225
	被災火力の復旧	81	94	88
	定検時期の調整	85	—	—
	長期停止火力の再稼働	35	—	—
	自家発電の活用※5	22	15	13
	緊急設置電源の新設※6	2	9	87
	水力	167	148	169
	揚水※7	69	68	69
	地熱等	18	23	29
	融通等※8	171	－7	－7

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

5) 東京電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	▲530 (▲8.8%)	▲56 (▲1.1%)	▲807 (▲13.4%)
最大電力需要※2	総需要	6,000	5,150	6,000
供給力※3	供給力合計	5,470	5,094	5,193
供給力の内訳	原子力※4	249	140	0
	火力	4,347	4,265	4,455
	被災火力の復旧	1,162	59	47
	定検時期の調整	0	－	－
	長期停止火力の再稼働	85	－	－
	自家発電の活用※5	156	125	67
	緊急設置電源の新設※6	149	171	177
	水力	308	215	316
	揚水※7	700	500	450
	地熱等	0	0	0
融通等※8		-134	-27	-28

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

6) 中西日本6社

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	102 (1.0%)	▲33 (▲0.4%)	▲823 (▲8.3%)
最大電力需要※2	総需要	9,968	8,662	9,968
供給力※3	供給力合計	10,070	8,629	9,145
供給力の内訳	原子力※4	790	178	0
	火力	7,248	6,882	7,152
	被災火力の復旧	0	0	0
	定検時期の調整	135	436	178
	長期停止火力の再稼働	75	22	0
	自家発電の活用※5	107	66	85
	緊急設置電源の新設※6	0	0	0
	水力	745	585	740
	揚水※7	1,290	988	1,249
	地熱等	17	18	17
融通等※8	-20	-21	-13	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

7) 中部電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	92 (3.4%)	143 (6.1%)	41 (1.5%)
最大電力需要※2	総需要	2,709	2,342	2,709
供給力※3	供給力合計	2,801	2,485	2,750
供給力の内訳	原子力※4	0	0	0
	火力	2,243	2,059	2,179
	被災火力の復旧	—	—	—
	定検時期の調整	68	—	—
	長期停止火力の再稼働	75	0	0
	自家発電の活用※5	—	—	—
	緊急設置電源の新設※6	—	—	—
	水力	143	90	143
	揚水※7	401	329	400
	地熱等	0	0	0
融通等※8	15	7	28	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれかが高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

8) 北陸電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	11 (2.0%)	13 (2.4%)	▲9 (▲1.5%)
最大電力需要※2	総需要	573	528	573
供給力※3	供給力合計	584	541	565
供給力の内訳	原子力※4	0	0	0
	火力	435	435	435
	被災火力の復旧	－	－	－
	定検時期の調整	25	140	165
	長期停止火力の再稼働	－	－	－
	自家発電の活用※5	－	－	－
	緊急設置電源の新設※6	－	－	－
	水力	140	117	140
	揚水※7	11	10	11
	地熱等	0	0	0
融通等※8	－1	－21	－21	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれかが高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

9) 関西電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	▲123 (▲3.9%)	▲225 (▲8.4%)	▲605 (▲19.3%)
最大電力需要※2	総需要	3,138	2,665	3,138
供給力※3	供給力合計	3,015	2,440	2,533

供給力の内訳	原子力※4	337	87	0
	火力	1,873	1,776	1,854
	被災火力の復旧	—	—	—
	定検時期の調整	7	196	3
	長期停止火力の再稼働	—	—	—
	自家発電の活用※5	93	56	75
	緊急設置電源の新設※6	—	—	—
	水力	243	195	238
	揚水※7	449	338	395
	地熱等	0	0	0
融通等※8	114	44	47	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

10) 中国電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	62 (5.1%)	90 (8.4%)	33 (2.7%)
最大電力需要※2	総需要	1,201	1,074	1,201
供給力※3	供給力合計	1,263	1,164	1,234
供給力の内訳	原子力※4	82	69	0
	火力	1058	964	1,023
	被災火力の復旧	—	—	—
	定検時期の調整	—	—	—
	長期停止火力の再稼働	—	—	—
	自家発電の活用※5	—	—	—
	緊急設置電源の新設※6	—	—	—
	水力	49	51	49
	揚水※7	148	83	162
	地熱等	0	0	0
融通等※8	—74	—2	0	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

11) 四国電力

(単位:万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	24 (4.0%)	▲17 (▲3.3%)	▲67 (▲11.3%)
最大電力需要※2	総需要	597	520	597
供給力※3	供給力合計	621	503	529

供給力の内訳	原子力※4	113	22	0
	火力	466	454	484
	被災火力の復旧	－	－	－
	定検時期の調整	35	－	－
	長期停止火力の再稼働	－	22	－
	自家発電の活用※5	14	10	10
	緊急設置電源の新設※6	－	－	－
	水力	60	46	60
	揚水※7	52	28	52
	地熱等	0	0	0
融通等※8	－70	－47	－67	

※1:安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2:東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3.(1)[7～8ページ]参照。

※3:供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5.(2)[13ページ]参照。

※4:原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5:自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3.(2)[10ページ、別添5]参照。

※6:緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3.(2)[9ページ]参照。

※7:揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3.(2)[10ページ]参照。

※8:融通にはPPS(Power Producer & Supplier,大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

12) 九州電力

(単位: 万kW)		今夏	今冬	来夏
供給予備率※1	供給－需要 (予備率【%】)	36 (2.1%)	▲37 (▲2.4%)	▲216 (▲12.3%)
最大電力需要※2	総需要	1,750	1,533	1,750
供給力※3	供給力合計	1,786	1,496	1,534
供給力の内訳	原子力※4	257	0	0
	火力	1,174	1,194	1,178
	被災火力の復旧	－	－	－
	定検時期の調整	－	100	10
	長期停止火力の再稼働	－	－	－
	自家発電の活用※5	－	－	－
	緊急設置電源の新設※6	－	－	－
	水力	110	85	110
	揚水※7	230	200	230
	地熱等	17	18	17
融通等※8	－2	－2	0	

※1: 安定した電力供給のために最低限必要な供給予備率は3%(通常は8%以上)とされている。

※2: 東北電力・東京電力管内の最大電力需要は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに計上。他の電力管内は平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。今冬、来夏の需給動向も同じ。

なお、今後の需要合理化のための対策については本文3. (1)[7～8ページ]参照。

※3: 供給力については、平成23年7月27日時点の供給力見通しを計上。

なお、今後の供給のレビューについては、本文5. (2)[13ページ]参照。

※4: 原子力については、定期検査後の原子力発電所が再起動しないものとして計上。

※5: 自家発電については、今夏は電力会社と契約済のものを計上。

なお、今後追加供給可能な自家発電の扱いについては、本文3. (2)[10ページ、別添5]参照。

※6: 緊急設置電源については、平成27年7月27日時点の見通しを計上。

なお、今後の扱いについては、本文3. (2)[9ページ]参照。

※7: 揚水については、夜間電力によって水を汲み上げられる能力等を踏まえて計上。

なお、揚水の活用についての今後の扱いは、本文3. (2)[10ページ]参照。

※8: 融通にはPPS(Power Producer & Supplier, 大口需要家に小売を行う電気事業者)への供給が含まれるため、マイナスとなっている。

(別添2) 燃料代替に伴うコスト上昇

経済産業省試算：

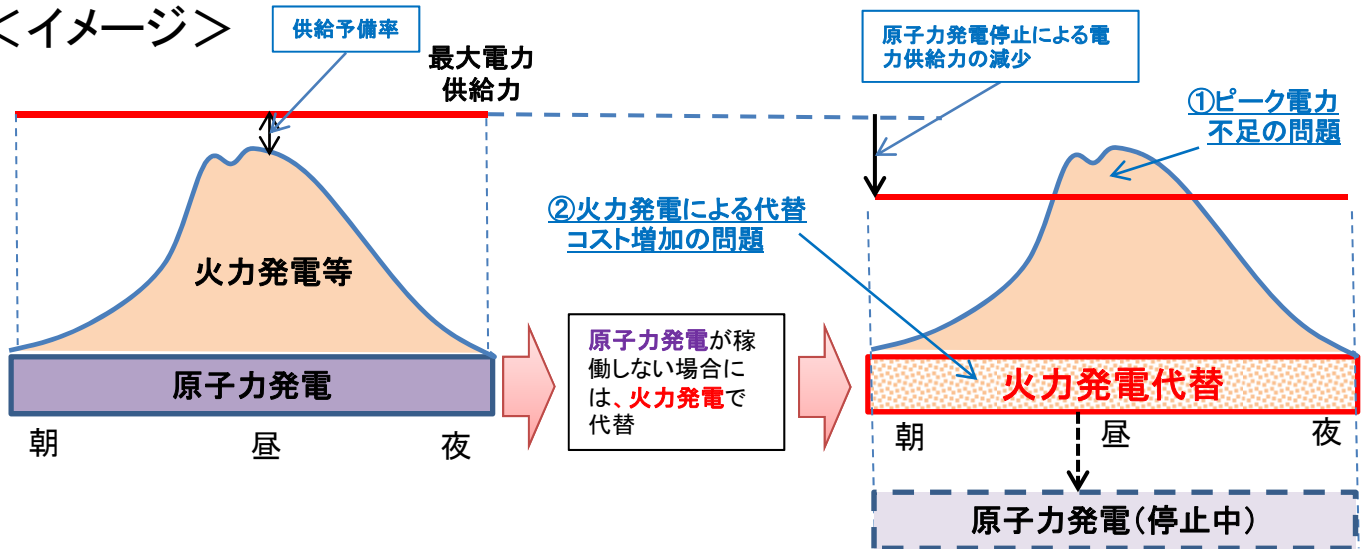
原子力発電所が再起動しない場合には、ピーク時のみならず、夜間も含めて、1日の電力供給を火力発電によって代替することが必要となる。

原子力発電所が2009年度並みに稼働した場合の発電電力量(約2,800億kWh)を全てLNG火力と石油火力でカバーした場合の追加的な燃料コストを試算

約3兆円超

(日本の需要拡大に伴うLNG価格の上昇や、省エネ対策に基づく電力量の抑制効果は見込んでいない。)

<イメージ>



〔そもそも3兆円超なのか、3兆円超をかけて燃料輸入を行った場合に活用できる火力発電の能力があるのか等、要精査〕

コスト増(経済産業省試算)

日本の原発の発電量 × 燃料代替に伴う価格上昇 = **3.16兆円**
 (2745億kWh) (12.5-1)円/kWh

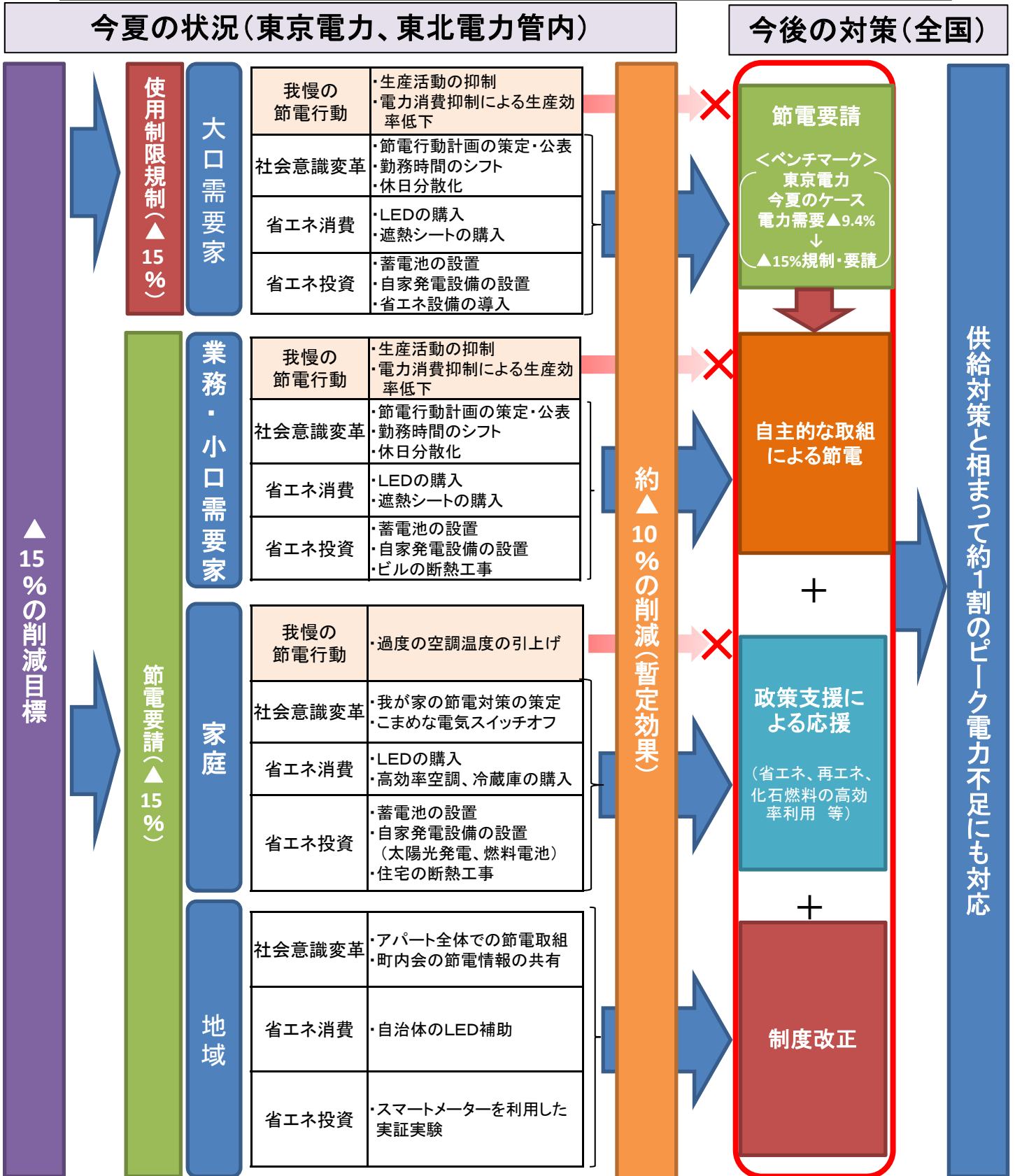
【2009年度実績の稼働率が前提】

火力の燃料費のkWh当たりの単価
 (LNG11円/kWh、石油16円/kWhとして)
 平均12.5円/kWhを設定

原発の燃料費のkWh当たりの単価

(別添3) ピークカット対策の考え方

国民経済に抑制をもたらす対策から、抑制が生じない対策へ



▲15%の削減目標

約▲10%の削減(暫定効果)

※これらはいくまでも対策例であり、実際にどのような対策が効果的だったのかは精査が必要。

(別添4) 地方自治体等による地域の節電(実証試験取組事例)

山形県

『山形方式節電の社会実験の実施』

○実施方法:

①節電の実施日程を決定

②-1 説明会の開催(5/11~13、県内4カ所)
②-2 報道機関、各種媒体(プレスリリース、県等の公共機関のHP、タウン誌等)の活用
②-3 ポスター・チラシによる周知
②-4 節電の取組事例等を参考に節電への協力を呼びかけ

③実証試験終了後、東北電力からデータを収集し節電率を分析

○削減目標: 昨年同時期比のピーク時▲15%

○対象: 山形県内の全需要家 (サンプル調査として、公募により県内企業・事業所23社、一般家庭8世帯を選定。)

○実施時期: 5/23, 31

○実験結果: 削減率▲12%(1回目)、▲12%(2回目)(東北電力の協力を得て県内エリアの需要データより算出)

○要因分析: 電力中央研究所では、サンプル調査等を基に達成未達の要因を以下のように分析。

- ①一般家庭、中小企業に対するPR不足及び周知期間が短かったこと
- ②一般家庭のケースでは、具体的に何をすれば節電になるのかわからなかった 等

新潟県

『ピークカット15%大作戦トライアル』

○実施方法

①節電の実施日程を決定(3/31)

②-1 地域別説明会の開催(4/4,5、県内4カ所)
②-2 知事が取組企業の状況視察(4/13)
②-3 報道機関、各種媒体(プレスリリース、県等の公共機関のHP等)の活用
②-4 実施日の電力使用量を最小限にすることへの協力を依頼

③実証試験終了後、東北電力からデータを収集し節電率を分析

○削減目標: 昨年同時期比のピーク時▲15%

○対象: 新潟県内の全需要家 (サンプリング調査として、公募により県民、企業・事業者等を選定。)

○実施時期: 4/13, 4/27, 6/21

○実験結果: 削減率▲17%(1回目)、▲5.4%(2回目)、▲9.1%(3回目)

(東北電力の協力を得て県内エリアの需要データより算出)

○要因分析: 数値の公表のみ

神奈川県

『節電チャレンジ』

○実施方法:

①節電の実施日程を決定(5/17)

②-1 報道機関、各種媒体(プレスリリース、県等の公共機関のHP等)の活用
②-2 NHK・FM による周知(6/21)
②-3 県民・事業者に節電の取組を呼びかけ

③実証試験終了後、東京電力からデータを収集し節電率を分析

○削減目標: 前年同日比▲15%

○対象: 神奈川県内の全需要家

(サンプル調査として公募により県民(8世帯)、モニター校(10校)、民間企業等を選定。)

○実施時期: 6/22

○実験結果: 削減率▲13.4%(東京電力の協力を得て県内エリアの需要データより算出)

○要因分析: 数値の公表のみ

荒川区

『停電予防連絡ネットワークによるシステム実証試験』

○実施方法:

① 科学技術振興機構が自治体(荒川区、柏市、川崎市、横浜市)と節電実証試験に関して連携

②-1 モニター家庭の選定及び説明会の実施
②-2 アンケート及び「省エネナビ」(消費電力量が記録されるメータ)の配布・設置

③ 実証試験終了後、科学技術振興機構にてデータ等を収集・分析

○削減目標: 停電予防のための連絡ネットワークの構築及び電力削減効果の確認

○実施体制: 荒川区、柏市、川崎市、横浜市による連携(科学技術振興機構が事業主体となり各自治体はサイトを提供)

○対象: 各自治体が選定した約500世帯のモニター家庭(うち実測調査は約100世帯)

○実施時期: 5/25, 6/16, 6/22

○実験結果: 8割以上の家庭が節電行動を実施。また、「省エネナビ」を取り付けた家庭は、約2割の消費電力量の削減効果があった(省エネナビの消費電力量データより算出)。

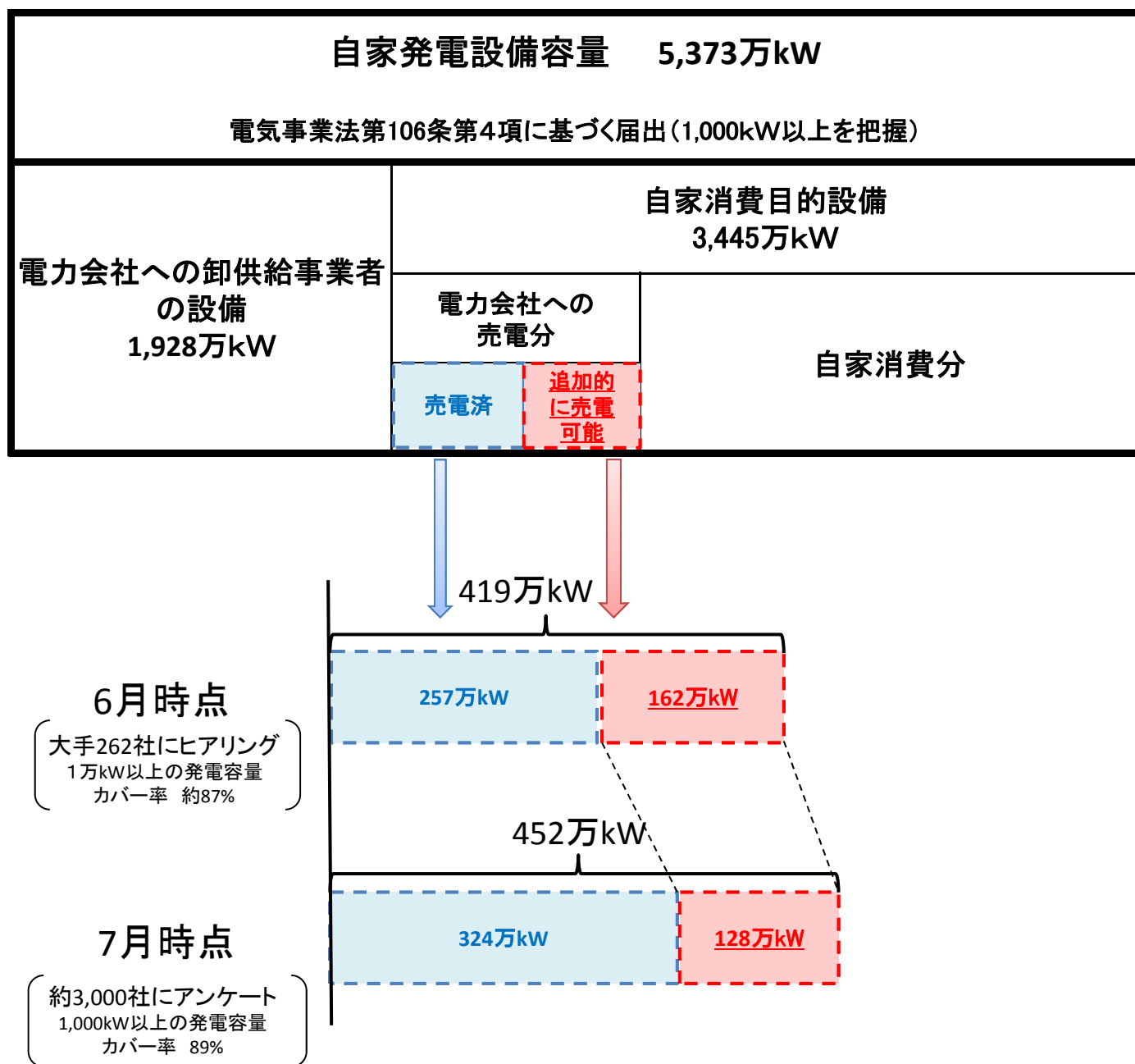
(参考) その他、節電実証試験を実施している自治体: 秋田県、栃木県、長野県

31
※経済産業省資料より作成

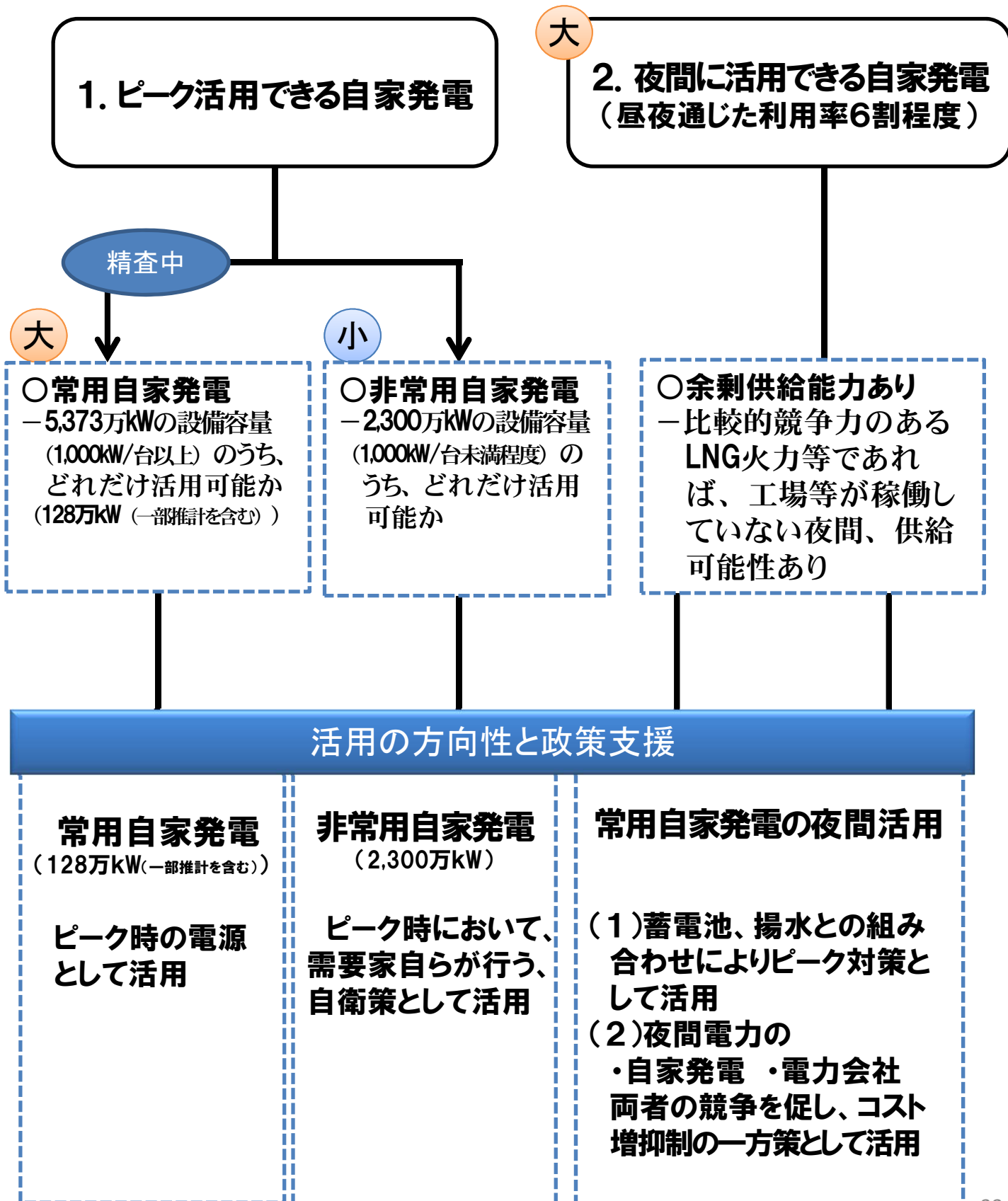
(別添5) 自家発電の活用について

(1) 自家用発電設備のピーク時の電力供給源としての活用可能性

平成23年7月27日現在
(沖縄を除く9電力合計)



(2) 自家発電の活用に対する考え方



(別添6)

我が国原子力発電所の安全性の確認について (ストレステストを参考にした安全評価の導入等)

平成23年7月11日

内閣官房長官 枝野 幸男

経済産業大臣 海江田万里

内閣府特命担当大臣 細野 豪志

<現状認識>

1. 我が国の原子力発電所については、

○稼働中の発電所は現行法令下で適法に運転が行われており、

○定期検査中の発電所についても現行法令に則り安全性の確認が行われている。

さらに、これら発電所については、福島原発事故を受け、緊急安全対策等の実施について原子力安全・保安院による確認がなされており、従来以上に慎重に安全性の確認が行われている。

<問題点>

2. 他方、定期検査後の原子力発電所の再起動に関しては、原子力安全・保安院による安全性の確認について、理解を示す声もある一方で、疑問を呈する声も多く、国民・住民

の方々に十分な理解が得られているとは言い難い状況にある。

<解決方法>

3. こうした状況を踏まえ、政府(国)において、原子力発電所の更なる安全性の向上と、安全性についての国民・住民の方々の安心・信頼の確保のため、欧州諸国で導入されたストレステストを参考に、新たな手続き、ルールに基づく安全評価を実施する。

具体的には、原子力安全委員会の要求(7月6日)を受け、次のような安全評価を行う。これらの安全評価においては、(現行法令では関与が求められていない)原子力安全委員会による確認の下、評価項目・評価実施計画を作成し、これに沿って、事業者が評価を行う。その結果について、原子力安全・保安院が確認し、さらに原子力安全委員会がその妥当性を確認する。

○一次評価(定期検査で停止中の原子力発電所について 運転の再開の可否について判断)

定期検査中で起動準備の整った原子力発電所について順次、安全上重要な施設・機器等が設計上の想定を超える事象に対しどの程度の安全裕度を有するかの評価を実施する。

○二次評価（運転中の原子力発電所について運転の継続
又は中止を判断）

さらに、欧州諸国のストレステストの実施状況、福島原子力発電所事故調査・検証委員会の検討状況も踏まえ、稼働中の発電所、一次評価の対象となった発電所を含めた全ての原子力発電所を対象に、総合的な安全評価を実施する。

(別添7)

当面のエネルギー需給安定策工程表

施策名	着手時期と効果発現時期					対象部門				
	今夏	今冬	来夏	来冬	再来夏以降	エネ供給	産業	業務	家庭	運輸
1. ピーク対策とコスト抑制に着目した需要構造の改革										
○省エネ機器の導入促進										
・省エネ投資促進 ・省エネ製品・システム導入促進とこれを通じたピークカット (HEMS・BEMS、高効率空調、LED等の高効率照明、蓄電池・EV、コージェネ、燃料電池等)	→	→	→	→	→		○	○	○	○
・リース等を通じた省エネ機器の導入促進	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・公共施設等による率先導入(蓄電池、太陽光発電等)	→	→	→	→	→			○		
・政府調達時等に省エネ認証取得を考慮	→	→	→	→	→			○		
・省エネに関するポテンシャル診断	→	→	→	→	→		○	○		
○省エネ製品の開発や製造能力拡大のための投資の促進										
・国内立地支援(産業空洞化防止)	→	→	→	→	→		○	○	○	○
○基準等を通じた省エネ促進										
・省エネ基準の徹底強化(特に家庭、業務の省エネ促進)	→	→	→	→	→		○	○	○	○
・住宅・建築物の基準適合の段階的義務化等	→	→	→	→	→			○	○	
・熱エネルギーの有効利用の促進	→	→	→	→	→		○	○		
○化石燃料課税										
・地球温暖化対策のための税の導入	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
○ライフスタイルの変革等										
・普及啓発・広報活動	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・終業日・時間のシフト等の取組	→	→	→	→	→		○	○	○	○
・地域ぐるみの節電行動への支援	→	→	→	→	→		○	○	○	
2. 効率性と環境性を重視したあらゆる主体の電力供給への参加										
○再生可能エネルギー導入促進										
・固定価格買取制度の導入	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・分散型電源システム導入促進	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・再生可能熱・未利用熱の促進(木質バイオマス等)	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
○地域での再生可能エネルギー導入										
・スマートコミュニティの構築、農山漁村における分散型エネルギーの地産地消等	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・地域の防災拠点等への再生可能エネルギー等の導入促進	→	→	→	→	→		○	○	○	
○立地規制										
・地熱、風力発電の適地のゾーニング	→	→	→	→	→	○				
・農地・林地・漁業区域等における太陽光・風力発電等の立地の調整	→	→	→	→	→	○				
・国立・国定公園内における風力発電施設・地熱発電施設の立地の調整	→	→	→	→	→	○				
・地熱発電の開発のための温泉法上の掘削許可に係るガイドライン策定	→	→	→	→	→	○				
○火力発電等										
・火力発電所の復旧・立上げ及び増設	→	→	→	→	→	○				
・緊急設置電源(ガスタービン等)の導入	→	→	→	→	→	○				
・災害復旧のための発電設備の設置に係る環境影響評価法の適用除外	→	→	→	→	→	○				
・既存火力発電所、自家発電等の高効率化及びその支援	→	→	→	→	→	○				
・環境影響評価手続の適用除外の対象として設置されたガスタービン緊急設置電源のコンバインドサイクル化・環境性能の向上	→	→	→	→	→	○				
・熱やガスを利用した分散型電源(自家発電、コージェネ、燃料電池など)の導入促進	→	→	→	→	→	○	○	○	○	
・最先端技術で化石燃料を徹底的効率利用	→	→	→	→	→	○	○			
・温水発電、蓄電池の活用等	→	→	→	→	→	○	○	○	○	
○資源確保戦略										
・石油・ガスの安定供給体制(より一層強固な石油・ガスの供給体制の確立、広域ガスパイプラインの拡充等)	→	→	→	→	→	○				
・安定供給に向けた資源確保戦略	→	→	→	→	→	○				
3. 電力システムの改革										
○電力市場										
・柔軟な料金メニューの設定と需要家によるピークカットの誘引強化	→	→	→	→	→		○	○	○	
・電力卸売市場の整備、卸取引の活性化(発電、小売りにおける競争環境の整備)	→	→	→	→	→	○				
○送配電システムの機能強化										
・送配電システムの機能強化 (送系送電線の強化と広域的電力供給確保の強化(電力融通強化のマスタープラン策定等)) (スマートグリッド、スマートメーター着入促進など配電側の高度化)	→	→	→	→	→	○		○	○	
・蓄電池の設置(系統側への導入懸念、需要側における活用)	→	→	→	→	→	○	○	○	○	
○系統運用										
・再生可能エネルギー、分散型電源、自家発電などの参入促進のための系統運用ルールの見直し(注送制度、接続制度、自家発電補給契約の見直し、再エネの優先接続規定の整備、など)	→	→	→	→	→	○				
・東北電力と東京電力等の広域的な系統の一体運用による風力発電の連系増	→	→	→	→	→	○				36
・送配電利用についての中立的・公平性の確保	→	→	→	→	→	○				

(別添8) エネルギー需給安定関連の規制・制度改革リスト

需要

分散型電源

- 需要家が保有する電源の系統接続の円滑化
 - ・安定した電気使用のための周波数維持等のサービス料金の見直し
 - ・系統接続ルールや運用ルールの見直し
- 需要家が保有する電源による余剰電力や不足電力の売買ルールの明確化
 - ・電力会社の需要変動に合わせた発電ルール(同時同量規制)の見直し
 - ・部分供給の見直しやバックアップ料金制度の見直し
 - ・電力卸売市場の整備
- 需要家群による需給管理の推進
 - ・蓄電池活用等による需給管理を行うバランシング・グループや地域単位等での需給の一括管理を行うアグリゲーター等に対応した託送制度の検討
- 需要家の選択肢拡大
 - ・小売事業解禁も含めた小売自由化範囲の拡大
 - ・部分供給の見直し(再掲)

蓄電池

- 蓄電池の安全規制の適正化

省エネルギー

- 省エネ規制の徹底・強化(住宅・建築物等)
- 熱利用推進のための制度整備(熱導管の整備に関する規制緩和等の検討)
- 電気料金制度の見直し
 - ・柔軟な料金メニューによる需要家のピークカット誘因の強化(スマートメーターにも対応)

供給

再生可能エネルギー

- 固定価格買取制度の創設
- 系統への優先接続規定の導入
- 立地規制の改革
 - [立地可能地域の拡大]
 - [再エネ事業者に公益性付与]
 - ・自然公園、温泉地域、保安林・国有林、農地(耕作放棄地)との調整円滑化・立地柔軟化
 - ・港湾・海岸への設置に関する手続合理化
 - ・漁場利用との調整円滑化
 - ・水利権許可手続の合理化
 - ・バイオマス資源の利用円滑化
- 保安・環境関連制度の合理化
 - ・主任技術者選任範囲の合理化
 - ・環境アセスメントの迅速化
- 蓄電池の安全規制の適正化(再掲)

系統利用

- 連系線の整備
- 電力の広域融通の強化
- 系統利用関連ルールの見直し

自家発電・燃料等

- 自家発電の電力事業参入促進
 - ・新規電源の入札実施
 - ・コジェネ(発電時の熱を併せて利用するシステム)推進策
- 保安・環境関連制度の合理化
- リスクに強い供給体制整備(ガスパイプライン整備、備蓄等)

電力システム

供給システム

- 多様な電源参入に向けた制度整備
 - ・分散型電源対策(再掲)
 - ・再生可能エネルギー対策(再掲)
 - ・電力卸売市場の整備
 - ・卸電力取引所の法定化・中立化
- 競争促進のためのインフラ整備
 - ・系統運用ルールの見直し
 - ・系統接続ルールの見直し
 - ・これらを含む送電部門の中立化
 - ・連系線の整備
 - ・広域融通の強化
 - ・送配電網のスマート化
 - ・スマートメーター(通信機能付メーター)普及
 - ・蓄電池活用のための安全規制の適正化(再掲)
- 公益事業と競争事業の峻別(官民の分水嶺)

原子力

- 原子力損害賠償制度の整備
- 原子力の安全規制の検証

当面のエネルギー需給安定策

～エネルギー構造改革の先行実施～

平成23年7月29日
エネルギー・環境会議

目次

1. 当面の電力需給動向とピーク時の電力不足、電力コスト上昇の見通し …3
2. 基本的な対処方針 5原則 …7
3. 目標達成へ向けた具体的な対策 …8
4. エネルギー需給安定策工程表、規制・制度改革リスト …11
5. 対策のレビュー …12

1. 当面の電力需給動向とピーク時の電力不足、電力コスト上昇の見通し

(1) 原子力発電所が再起動しない場合の電力需給動向

<東日本>
東京電力及び東北電力において、平日9時～20時のピーク電力が不足するため、
◎大口需要家(500kW以上): **15%**の電力使用制限規制
◎その他の需要家: **15%**の節電要請

東京電力: ▲8.8% (▲530万kW)
東北電力: ▲6.6% (▲98万kW)

平成23年7月27日現在

	今夏	今冬	来夏
東日本	▲7.3% (7,986万kWのピーク需要に対し 585万kWの不足)	▲1.1% (7,149万kWのピーク需要に対し 80万kWの不足)	▲10.4% (7,986万kWのピーク需要に対し 834万kWの不足)
中西日本	+1.0% (9,968万kWのピーク需要に対し 102万kWの余剰)	▲0.4% (8,662万kWのピーク需要に対し 33万kWの不足)	▲8.3% (9,968万kWのピーク需要に対し 823万kWの不足)

関西電力: ▲3.9% (▲123万kW)

(注) 最大電力需要は、東北電力・東京電力管内は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに「夏期の電力需給対策について」で定めたもの。他の電力管内は、平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。

<中西日本>
定期検査後の原子力発電所が再起動しない場合には、十分な供給予備率が確保できないため、
◎関西電力管内: **10%以上**の節電要請
◎その他の電力管内: 国民生活及び経済活動に支障の生じない範囲での節電取組

【前提条件】

- 需要は前年並みを想定



ここに、対策の余地あり

需給調整契約(大口需要家に電力会社がピークカット等を要請できる契約)は織り込まず。今後精査。

- 電力会社による供給力の積み増し、自家発電による供給力積み増しについては、精査中。



ここに、対策の余地あり

(2)電力コストの約2割上昇のリスク

経済産業省試算：

原子力発電所が再起動しない場合には、ピーク時のみならず、夜間も含めて、1日の電力供給を火力発電によって代替することが必要となる。

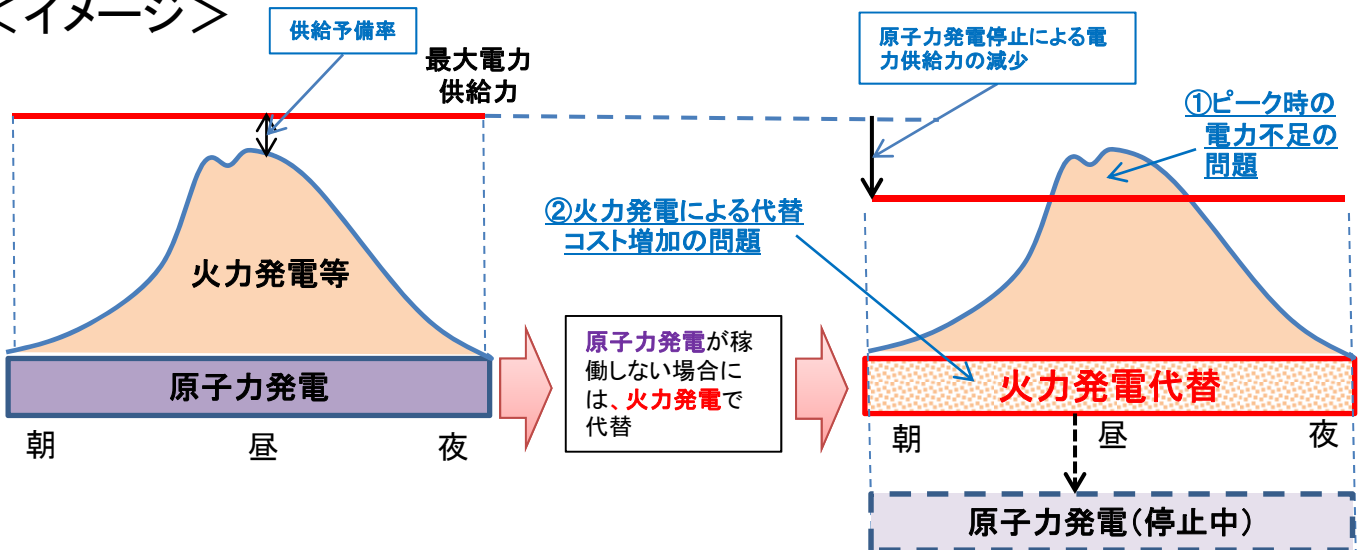
原子力発電所が2009年度並みに稼働した場合の発電電力量(約2,800億kWh)を全てLNG火力と石油火力でカバーした場合の追加的な燃料コストを試算。



約3兆円超

(日本の需要拡大に伴うLNG価格の上昇や、省エネ対策に基づく電力量の抑制効果は見込んでいない。)

<イメージ>



【そもそも3兆円超なのか、3兆円超をかけて燃料輸入を行った場合に活用できる火力発電の能力があるのか等、要精査】

コスト増(経済産業省試算)

日本の原発の発電量 × 燃料代替に伴う価格上昇 = **3.16兆円**
 (2745億kWh) (12.5-1)円/kWh

【2009年度実績の稼働率が前提】

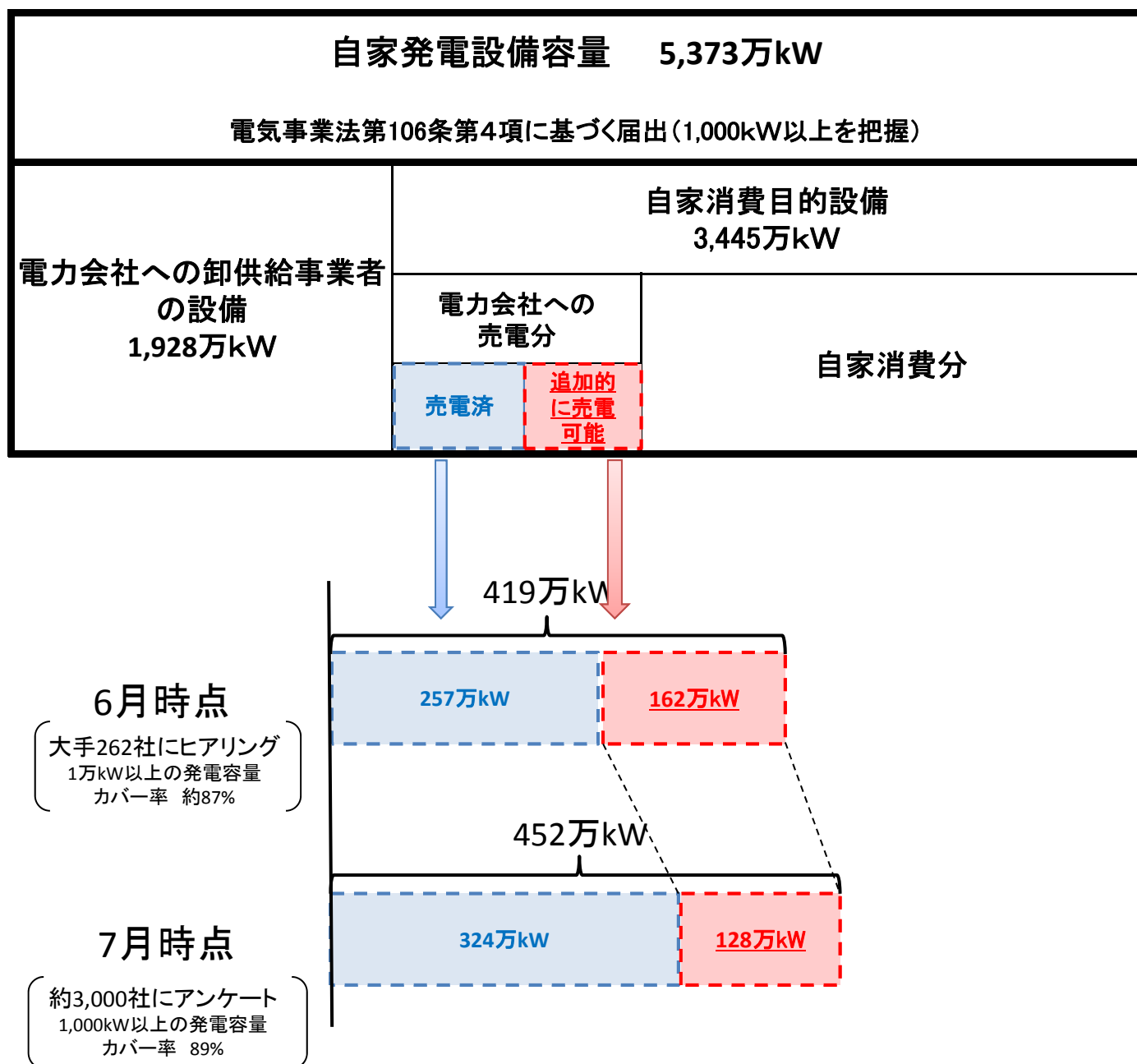
火力の燃料費のkWh当たりの単価
 (LNG11円/kWh、石油16円/kWhとし、
 平均12.5円/kWhを設定)

原発の燃料費のkWh当たりの単価

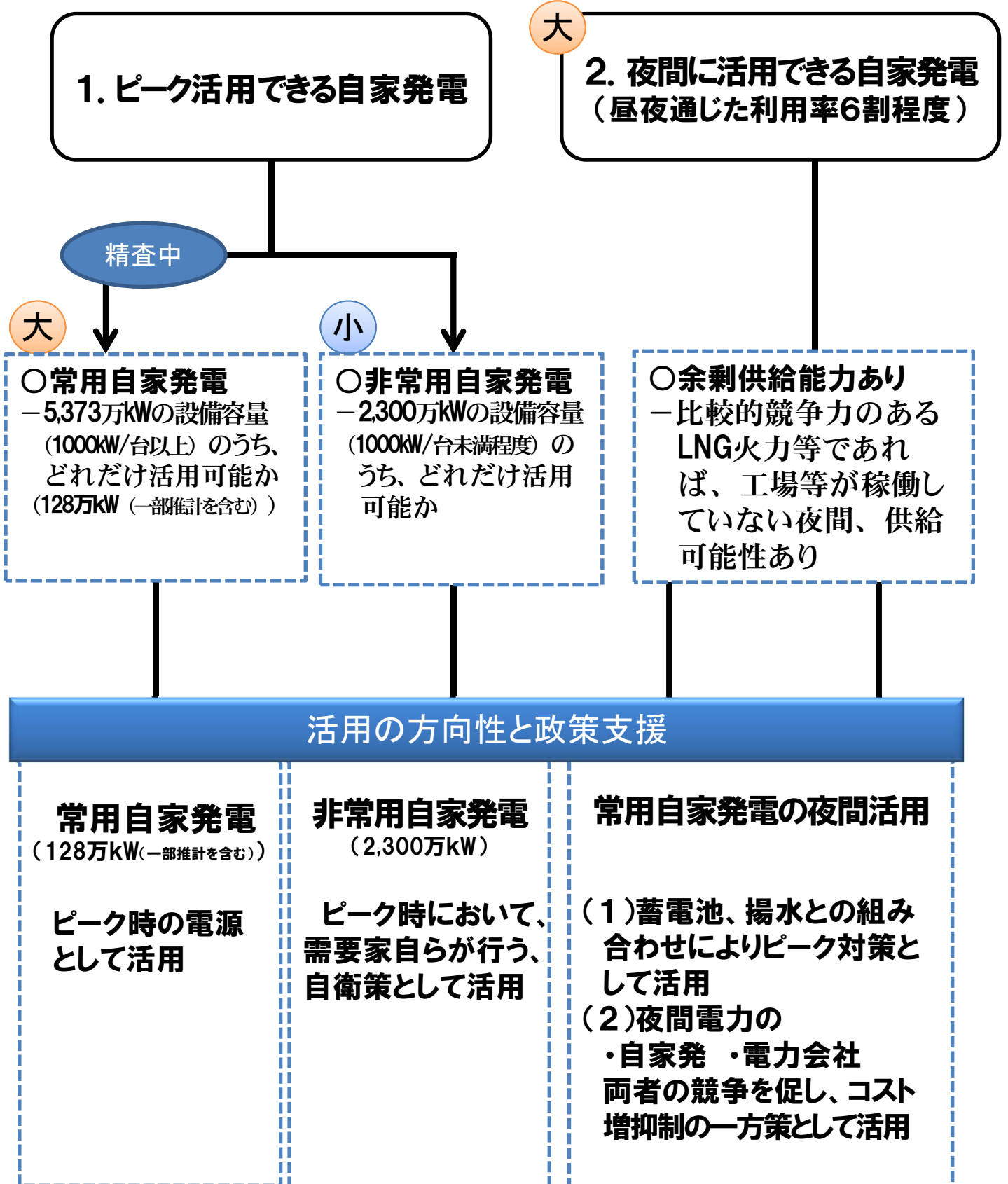
(参考1)

自家用発電設備のピーク時の電力供給源としての活用可能性について

平成23年7月27日現在
(沖縄を除く9電力合計)



自家発電の活用に対する考え方



2. 基本的な対処方針 5原則

(1) 原子力発電所の停止が広範に生じた場合でも
ピーク時の電力不足とコスト上昇を最小化する

～約1割弱のピーク時の電力不足のリスク、約2割の電力コスト
上昇のリスクの回避

(2) 計画停電、電力使用制限、コストの安易な転嫁を極力回避
する。

～がまんの節電を強いる状態をなるべく早期に脱却する

(3) 政策支援や規制・制度改革で持続的かつ合理的な国民行
動を全面的に支援し、エネルギー構造改革を先行的に実
施する。ピークカットとコストカットが持続的に進む経済や
社会の仕組みを早急に築く。

～当面の対策を短期の革新的エネルギー・環境戦略として
位置づけ

(4) 経済活性化策としてエネルギー需給安定策を位置づける。

～需要構造や供給構造改革への投資を促し経済活性化を狙う

(5) 国民参加の対策とするため、3年間の工程を提示する。

～産業、業務、家庭といった部門ごとの対応を具体化し、社会の意識改
革と政府の政策を同調

3. 目標達成へ向けた具体的な対策

- 約1割のピーク時の電力不足(▲1656万kW)リスクの回避
(東日本▲834万kW(▲10.4%)、西日本▲823万kW(▲8.3%)の合計)
- 約2割の電力コスト上昇(3兆円超)リスクの回避

(1)ピーク時の電力不足とコスト抑制に向け、 まずは需要構造の改革に重点を置く

- －合理的な節電行動の促進を通じ、日本全国で需要構造の転換を加速。
- －需要構造の改革は、①省エネ製品導入の拡大、②省エネ製品の製造能力の拡大、③住宅や工場・ビルの省エネ投資の促進、④需要家による投資促進、⑤料金メニューの多様化を組み合わせて展開。
- －需要構造改革は、我が国の省エネ関連産業の競争力と雇用を生み出す。
- －社会の意識改革、中でもピーク時の電力需要の3分の2を占め、節電余力が大きい業務用と家庭用における意識改革を促進。

【主な対策】

- 省エネ商品の導入促進
～HEMS・BEMS(住宅・建物のエネルギー管理システム)、高効率空調、LED照明等の高効率照明等
- 産業の省エネ投資の促進
～省エネ製品の開発や製造能力拡大のための投資等
- 住宅や工場、ビルの省エネ投資促進等
～ネット・ゼロエネルギー住宅(消費電力を上回る発電を行う住宅)の普及の加速化、基準等を通じた省エネ促進、省エネ設備導入、省エネ診断
- 家庭も含む需要家による投資促進
～蓄電池、電気自動車、太陽光発電やコージェネレーション(熱電併給。発電時の熱を併せて利用するシステム)、燃料電池などの需要地近接型の分散型発電システム等
- スマートメーター(通信機能付き高性能メーター)の導入促進及びそれを活用した需要家に対するピークカットを促す料金メニューの普及
～大口の需給調整契約の普及促進、
～スマートメーターの5年間集中整備プランと小口におけるピークカット契約などの展開
- 地域ぐるみの節電行動への支援、地域における分散型エネルギーの地産地消システムの構築や地域主体の発電事業者の育成(東日本大震災からの復興へつなげる観点も考慮)
- 就業日・時間のシフト等、社会行動改革の促進

(2) 効率性と環境性を重視して、あらゆる主体の電力供給への参加を促す

- －供給の拡大は、効率性・環境性に優れた電源の拡大を旨として取り組む。固定価格買取制度の導入などによる再生可能エネルギーの拡大や、高効率火力発電、コージェネレーション(熱電併給。発電時の熱を併せて利用するシステム)などの拡大を重視する。
- －供給構造改革は、我が国の再生可能エネルギー関連産業の競争力と雇用創出も生み出す。
- －ピーク供給力対策として、電力会社の揚水発電の徹底活用や電力系統への蓄電池の設置を促し、夜間電力を活用したピーク時の電力供給の強化を促す。自家発電の余剰の活用を促進する。比較的小規模で効率が悪い電力会社の緊急設置電源の増強や中規模自家発電の活用は、需給が厳しい場合の措置として位置付け。
- －天然ガス、石油、石炭の円滑かつ合理的な調達等、資源確保戦略を強化。
- －一般電気事業者のみならず、自家発電やIPP (Independent Power Producer、電力会社への電力の卸売事業者)、PPS (Power Producer & Supplier、大口需要家に小売を行う電気事業者)、多様な産業やベンチャービジネスが、再生可能エネルギー発電等に参入しやすい制度環境を整備。
- －電力システム、立地規制も含めた規制・制度改革を実行。固定価格買取制度と相まって、競争的かつ多様な供給構造を実現。
- －電力のみならず、石油、ガス、熱なども活用した効率性の高い総合的なエネルギー供給構造の構築にも着手。面的なエネルギー供給システムを実現。東日本大震災の被災地域の復興にも役立てる。
- －コスト抑制の一環として、夜間電力の競争を促す。供給構造の多様化策は、需要構造の改革と相まって、電力コスト抑制の基本的な戦略とする。

【主な対策】

- 再生可能エネルギーの導入拡大
～固定価格買取制度の導入、系統への優先接続規定の導入、立地規制の見直し等の規制改革の推進
- 火力発電の増強、高効率化支援等
- 資源確保戦略の強化
～より一層強固な石油・ガスの安定供給体制の確保
- ピーク電力供給力強化
～自家発電等の夜間電力を活用して揚水発電を機動的に活用
～電力会社における蓄電池の設置促進
～常用自家発電のピーク余力の活用支援
- 分散型電源(再生可能エネルギー、熱やガスを併給する燃料電池やコージェネレーションシステム等環境性の高いエネルギー)、スマートコミュニティー(次世代エネルギー・社会システム)の導入促進及び面的利用、モデルプロジェクトの実施

(3) 電力システムの改革を 需要構造改革と供給構造の多様化の視点で実施

- －需要地近接型の分散型電源や蓄電池の普及、送電・配電網のスマート化、再生可能エネルギーの導入拡大や高効率火力の拡充を図るため、電力システムに関する規制・制度改革も同時に着手。
- －また、公益事業である送電・配電事業の中立性を高め、発電事業や小売事業への参入を一層進めることで、発送電の分離を促し、多様な主体が電気事業に参入し、創意工夫と競争の中でコストの革新が進む仕組みを構築。
- －電力価格については、経営効率化などを通じて燃料費上昇分の需要家への転嫁を極力抑制。電力卸売市場を活性化し、競争を通じた価格抑制を図る。

【主な対策】

- 柔軟な料金メニューの設定などの需要家のピークカットの誘引強化、小売事業の自由化などを通じた需要家の選択肢の拡大
- 電力卸売市場の整備など、電力会社間及び電力会社と自家発電の間の競争促進
- 電力会社の調達改革によるコスト構造のスリム化
- 送電・配電システムの機能強化(送電・配電網のスマート化(電力情報に関する通信網の整備)や連系送電網の整備、再生可能エネルギー導入の基礎となる送電網の拡充)
- 送電・配電事業の中立性・公平性の強化

(4) 再起動も含め原子力安全対策を徹底する という国の姿勢を明示する

- －原子力の活用については、事故の徹底検証を行うとともに、より高い安全性を確保することが大前提である。ストレステストを参考にした新たな安全評価の導入等を示した「我が国原子力発電所の安全性の確認について(平成23年7月11日)」の政府方針に従って対応する。
- －上記により安全性が確認された原子力発電所の再起動を進める。このことは、ピーク時の電力不足とコスト抑制の双方に効果がある。

4. 当面のエネルギー需給安定策工程表、 規制・制度改革リスト

(1) エネルギー需給安定策工程表

○エネルギー需給安定策は、今後3年間にわたり展開。

○エネルギー供給、産業、業務、家庭、運輸の部門別に、成果のターゲットを①今夏、②今冬、③来夏、④来冬、⑤再来夏以降の対策に整理した工程表を策定。

(2) エネルギー需給安定策関連規制・制度改革リスト

○当面のエネルギー需給安定に有効な規制・制度改革の一覧を作成。

(3) レビュー

○工程表に従い、3次補正、24年度予算、規制・制度改革などを通じて、秋を目途に政策を具体化。

○規制・制度改革の着実な実行を図るため、エネルギー・環境会議が関係者の意見を聴きながら、有効な規制・制度改革の具体化を秋までに実施。

5. 対策のレビュー

規制・制度改革

エネルギー・環境会議において、秋を目途に工程表と規制・制度改革リストの具体化と重点化。

需給動向等のフォロー

エネルギー・環境会議または電力需給に関する検討会合が定期的に需給動向等をフォローし、必要に応じて対策の見直し、需要抑制の目途を提示。

○今年冬の需給動向についてはできるだけ早く精査

○来年夏の需給動向については来年春を目途に精査

当面のエネルギー需給安定策

エネルギー構造改革を先行的に実施するものであり、革新的エネルギー・環境戦略の短期戦略と位置づけ。

当面のエネルギー需給安定策工程表

施策名	着手時期と効果発現時期					対象部門				
	今夏	今冬	来夏	来冬	再来夏以降	エネ供給	産業	業務	家庭	運輸
1. ピーク対策とコスト抑制に着目した需要構造の改革										
○省エネ機器の導入促進										
・省エネ投資促進 ・省エネ製品・システム導入促進とこれを通じたピークカット (HEMS・BEMS、高効率空調、LED等の高効率照明、蓄電池・EV、コジェネ、燃料電池等)	→	→	→	→	→		○	○	○	○
・リース等を通じた省エネ機器の導入促進	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・公共施設等による率先導入(蓄電池、太陽光発電等)	→	→	→	→	→			○		
・政府調達時等に省エネ認証取得を考慮	→	→	→	→	→			○		
・省エネに関するポテンシャル診断	→	→	→	→	→		○	○		
○省エネ製品の開発や製造能力拡大のための投資の促進										
・国内立地支援(産業空洞化防止)	→	→	→	→	→		○	○	○	○
○基準等を通じた省エネ促進										
・省エネ基準の徹底強化(特に家庭、業務の省エネ促進)	→	→	→	→	→		○	○	○	○
・住宅・建築物の基準適合の段階的義務化等	→	→	→	→	→			○	○	
・熱エネルギーの有効利用の促進	→	→	→	→	→		○	○		
○化石燃料課税										
・地球温暖化対策のための税の導入	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
○ライフスタイルの変革等										
・普及啓発・広報活動	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・終業日・時間のシフト等の取組	→	→	→	→	→		○	○	○	○
・地域ぐるみの節電行動への支援	→	→	→	→	→		○	○	○	
2. 効率性と環境性を重視したあらゆる主体の電力供給への参加										
○再生可能エネルギー導入促進										
・固定価格買取制度の導入	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・分散型電源システム導入促進	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・再生可能熱・未利用熱の促進(木質バイオマス等)	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
○地域での再生可能エネルギー導入										
・スマートコミュニティの構築、農山漁村における分散型エネルギーの地産地消等	→	→	→	→	→	○	○	○	○	○
・地域の防災拠点等への再生可能エネルギー等の導入促進	→	→	→	→	→		○	○	○	
○立地規制										
・地熱、風力発電の適地のゾーニング	→	→	→	→	→	○				
・農地・林地・漁業区域等における太陽光・風力発電等の立地の調整	→	→	→	→	→	○				
・国立・国定公園内における風力発電施設・地熱発電施設の立地の調整	→	→	→	→	→	○				
・地熱発電の開発のための温泉法上の掘削許可に係るガイドライン策定	→	→	→	→	→	○				
○火力発電等										
・火力発電所の復旧・立上げ及び増設	→	→	→	→	→	○				
・緊急設置電源(ガスタービン等)の導入	→	→	→	→	→	○				
・災害復旧のための発電設備の設置に係る環境影響評価法の適用除外	→	→	→	→	→	○				
・既存火力発電所、自家発電等の高効率化及びその支援	→	→	→	→	→	○				
・環境影響評価手続の適用除外の対象として設置されたガスタービン緊急設置電源のコンバインドサイクル化・環境性能の向上	→	→	→	→	→	○				
・熱やガスを利用した分散型電源(自家発電、コジェネ、燃料電池など)の導入促進	→	→	→	→	→	○	○	○	○	
・最先端技術で化石燃料を徹底的効率利用	→	→	→	→	→	○	○			
・温水発電、蓄電池の活用等	→	→	→	→	→	○	○	○	○	
○資源確保戦略										
・石油・ガスの安定供給体制(より一層強固な石油・ガスの供給体制の確立、広域ガスパイプラインの拡充等)	→	→	→	→	→	○				
・安定供給に向けた資源確保戦略	→	→	→	→	→	○				
3. 電力システムの改革										
○電力市場										
・柔軟な料金メニューの設定と需要家によるピークカットの誘引強化	→	→	→	→	→		○	○	○	
・電力卸売市場の整備、卸取引の活性化(発電、小売りにおける競争環境の整備)	→	→	→	→	→	○				
○送配電システムの機能強化										
・送配電システムの機能強化 (送系送電線の強化と広域的電力供給確保の強化(電力融通強化のマスタープラン策定等)) (スマートグリッド、スマートメーター着入促進など配電側の高度化)	→	→	→	→	→	○		○	○	
・蓄電池の設置(系統側への導入懸念、需要側における活用)	→	→	→	→	→	○	○	○	○	
○系統運用										
・再生可能エネルギー、分散型電源、自家発電などの参入促進のための系統運用ルールの見直し(注送制度、接続制度、自家発電供給契約の見直し、再エネの優先接続規定の整備、など)	→	→	→	→	→	○				
・東北電力と東京電力等の広域的な系統の一体運用による風力発電の連系増	→	→	→	→	→	○				13
・送配電利用についての中立的・公平性の確保	→	→	→	→	→	○				

エネルギー需給安定関連の規制・制度改革リスト

需要

分散型電源

- 需要家が保有する電源の系統接続の円滑化
 - 安定した電気使用のための周波数維持等のサービス料金の見直し
 - 系統接続ルールや運用ルールの見直し
- 需要家が保有する電源による余剰電力や不足電力の売買ルールの明確化
 - 電力会社の需要変動に合わせた発電ルール(同時同量規制)の見直し
 - 部分供給の見直しやバックアップ料金制度の見直し
 - 電力卸売市場の整備
- 需要家群による需給管理の推進
 - 蓄電池活用等による需給管理を行うバランシング・グループや地域単位等での需給の一括管理を行うアグリゲーター等に対応した託送制度の検討
- 需要家の選択肢拡大
 - 小売事業解禁も含めた小売自由化範囲の拡大
 - 部分供給の見直し(再掲)

蓄電池

- 蓄電池の安全規制の適正化

省エネルギー

- 省エネ規制の徹底・強化(住宅・建築物等)
- 熱利用推進のための制度整備(熱導管の整備に関する規制緩和等の検討)
- 電気料金制度の見直し
 - 柔軟な料金メニューによる需要家のピークカット誘因の強化(スマートメーターにも対応)

供給

再生可能エネルギー

- 固定価格買取制度の創設
- 系統への優先接続規定の導入
- 立地規制の改革
 - [立地可能地域の拡大]
 - [再エネ事業者に公益性付与]
 - 自然公園、温泉地域、保安林・国有林、農地(耕作放棄地)との調整円滑化・立地柔軟化
 - 港湾・海岸への設置に関する手続合理化
 - 漁場利用との調整円滑化
 - 水利権許可手続の合理化
 - バイオマス資源の利用円滑化
- 保安・環境関連制度の合理化
 - 主任技術者選任範囲の合理化
 - 環境アセスメントの迅速化
- 蓄電池の安全規制の適正化(再掲)

系統利用

- 連系線の整備
- 電力の広域融通の強化
- 系統利用関連ルールの見直し

自家発電・燃料等

- 自家発電の電力事業参入促進
 - 新規電源の入札実施
 - コージェネ(発電時の熱を併せて利用するシステム)推進策
- 保安・環境関連制度の合理化
- リスクに強い供給体制整備(ガスパイプライン整備、備蓄等)

電力システム

供給システム

- 多様な電源参入に向けた制度整備
 - 分散型電源対策(再掲)
 - 再生可能エネルギー対策(再掲)
 - 電力卸売市場の整備
 - 卸電力取引所の法定化・中立化
- 競争促進のためのインフラ整備
 - 系統運用ルールの見直し
 - 系統接続ルールの見直し
 - これらを含む送電部門の中立化
 - 連系線の整備
 - 広域融通の強化
 - 送配電網のスマート化
 - スマートメーター(通信機能付メーター)普及
 - 蓄電池活用のための安全規制の適正化(再掲)
- 公益事業と競争事業の峻別(官民の分水嶺)

原子力

- 原子力損害賠償制度の整備
- 原子力の安全規制の検証

「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた 中間的な整理

平成23年7月29日

エネルギー・環境会議

目次

はじめに

～福島原子力発電所の事故の反省を踏まえてエネルギー・環境戦略を再構築する…4

1. 東日本大震災で明らかになったエネルギーに関する4つの課題……………6
 - (1) 白紙からの戦略の構築
 - (2) 聖域なき検証
 - (3) 多様な主体の創意工夫と競争が促されるエネルギー市場の構築
 - (4) 複眼的な戦略の構築

2. 戦略の視座……………8

3. 戦略の基本理念……………10
 - (1) 基本理念1：新たなベストミックス実現に向けた三原則
 - 原則1：原発への依存度低減のシナリオを描く。
 - 原則2：エネルギーの不足や価格高騰等を回避するため、明確かつ戦略的な工程を策定する。
 - 原則3：原子力政策に関する徹底検証を行い、新たな姿を追求する。

 - (2) 基本理念2：新たなエネルギーシステム実現に向けた三原則
 - 原則1：分散型のエネルギーシステムの実現を目指す。
 - 原則2：課題解決先進国としての国際的な貢献を目指す。
 - 原則3：分散型エネルギーシステム実現に向け複眼的アプローチで臨む。

 - (3) 基本理念3：国民合意の形成に向けた三原則
 - 原則1：「反原発」と「原発推進」の二項対立を乗り越え国民的議論を展開する。
 - 原則2：客観的なデータの検証に基づき戦略を検討する。
 - 原則3：国民各層との対話を続けながら革新的エネルギー・環境戦略を構築する。

4. 戦略工程……………13
 - (1) 短期（今後3年の対応）
 - エネルギー構造改革の先行実施。
 - 原発への依存度低減について、国民的議論を深め、対応を決定。
 - 当面は需給安定に全力。
 - (2) 中期（2020年を目指して）
 - 新たなベストミックスとエネルギーシステムを目指す。
 - (3) 長期（2020年から、2030年又は2050年を目指して）
 - 新たなベストミックスとエネルギーシステムの成果を実現する。

5. 6つの重要課題の論点整理	14
(1) 省エネルギー	
(2) 再生可能エネルギー	
(3) 資源・燃料	
(4) 原子力	
(5) 電力システム	
(6) エネルギー・環境産業	
6. 革新的エネルギー・環境戦略の実現に向けて	20
(別紙)「コスト等試算・検討委員会（仮称）」について.....	21
参考資料	25

「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた中間的な整理

〔平成 23 年 7 月 29 日
エネルギー・環境会議決定〕

はじめに

～福島原子力発電所の事故の反省を踏まえてエネルギー・環境戦略を再構築する

政府は平成 23 年 5 月 17 日、「政策推進指針～日本の再生に向けて～」(以下、政策推進指針という。)を閣議決定し、新成長戦略実現会議において、革新的エネルギー・環境戦略を定めることを決定した。政策推進指針では、電力制約の克服、安全対策の強化に加え、エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略を検討することとした。

これを受けて、同年 6 月 7 日、新成長戦略実現会議を開催し、エネルギー問題に関する集中討議を行った。新成長戦略実現会議では、

- 1) 我が国は、現在、東日本大震災、福島原子力発電所の事故といったかつてない事態に直面しており、原子力発電への依存度を 2030 年には 5 割とするとした現行のエネルギー基本計画を白紙で見直すべき状況にあること、
- 2) 我が国は、今までも、水力から石炭、石炭から石油、石油から原子力へ、と大きくエネルギーのベストミックスを変化させ、世界各国も、それぞれの状況に応じたエネルギー戦略を構築しており、経済成長と国民生活の安定を図るためのエネルギーの選択は、常に、また、どの国でも重要課題であること、
- 3) 我が国は、今一度、前提であると信じてきたことも含めて白紙からエネルギー・環境戦略を見直し、新たな合意形成を急がねばならないこと、

が改めて再確認された。この上で、新成長戦略実現会議は、国家戦略担当大臣を議長とするエネルギー・環境会議を設け、省庁横断的に、かつ、聖域なくエネルギー・環境戦略を練り直すこととした。

エネルギー・環境会議は、同年 6 月 22 日に第 1 回会合を開催し、当面の検討方針を明らかにした。震災、福島原子力発電所の事故及び原子力発電所の定期検査後の再起動の問題を受けて、かつてなくひっ迫する見通しのエネルギー需給を前にして、当面のエネルギー需給安定策の策定を急ぐと同時に、新たな技術体系からなる革新的エネルギー・環境戦略策定に向けた論点整理を取りまとめ、ともに年央までに明らかにすることとした。

エネルギー・環境会議は、福島原子力発電所の事故への深い反省に立ち、日本の再生と東日本復興の基礎となる革新的エネルギー・環境戦略の策定を具体化するため、以下のとおり論点を整理した。なお、本論点整理における短期の優先課題に関しては、別途定める当面のエネルギー需給安定策により対応を具体化し、先行的に実施する。

1. 東日本大震災で明らかになったエネルギーに関する4つの課題

今般の東日本大震災と福島原子力発電所の事故は、内外に大きな影響を与えている。日本国内では、原子力のあり方も含めエネルギー問題への国民の関心が大きく高まった。原子力の安全性への疑問、原子力発電の抜本的な安全対策への要請、原子力依存のエネルギー構造の是非を巡る議論が高まる一方で、エネルギー多消費構造への反省と節電に向けた取組が進んでいる。計画停電や電力使用制限といった事態は、電力不足とエネルギーコストの上昇が経済や国民生活に大きな影響を与えかねないとの懸念を強めている。一部の主要国で原子力を含めたエネルギー政策の見直しが進むなど、国際的に大きな関心を呼んでいる。この中で浮き彫りになった課題を4点挙げる。

(1) 白紙からの戦略の構築

エネルギーは経済社会のインフラであるが、我が国のエネルギー構造はリスクに対して脆弱であり、特に福島県やその周辺県の住民の生活はもとより、日本経済や国民生活、世界各国に大きな不安を与えている。安全で安定、安価で環境にも優しいエネルギー構造の再構築は急を要する。

このためには、震災前に策定されたエネルギー基本計画を白紙で見直さなければならない。再生可能エネルギーや省エネルギー、化石燃料のクリーン化等のいわゆるグリーン・イノベーション関連の戦略については、強化し、前倒すべく見直さなければならない。

(2) 聖域なき検証

戦略再構築の過程では、現行の計画や戦略が所与の前提としてきた、原子力の安全性、大規模集中で地域独占を旨とした電力システムの有効性、コスト安とされてきた原子力発電単価等の徹底的な検証を行わなければならない。

(3) 多様な主体の創意工夫と競争が促されるエネルギー市場の構築

安全で安定しており、環境にも優しいエネルギー構造を築くためには、省エネルギーを進め、再生可能エネルギー導入を促し、化石燃料をクリーン化し、原子力の安全性を徹底して高める必要がある。いずれも新たな投資が必要であり、リターンが得られなければコストがかさむ。

電力会社や大手企業のみならず、需要家一人一人がエネルギーの生産と消費の合理化に参加し、多様な主体の創意と工夫が広がり、現場での改善、技術の革新、コスト競争が促される新しいエネルギー市場を構築しなければならない。

(4) 複眼的な戦略の構築

事態に応じて複眼的な戦略を展開する必要がある。需給が逼迫する当面は、エネルギー構造改革を先行的に実施するためにも、ピーク時の電力供給の確保と電力コストの徹底した抑制を重視し、主に省エネルギー構造への転換を旨とした対策を講じる。

同時に、中長期的には、省エネルギー、再生可能エネルギー、化石燃料のクリーン化などを軸としたグリーン・イノベーションを飛躍的に加速し、新しい技術パラダイムに基づく革新的なエネルギーシステムの構築を目指さなければならない。

2. 戦略の視座

エネルギーは経済と国民生活のインフラであり、経済的で安定していることが求められる。特に我が国の場合、エネルギー自給率は低く、供給途絶のリスクが高い。このため、エネルギー戦略を構築する上での最優先の課題は、常に、エネルギーセキュリティの確保であった。特に 1973 年の第一次石油危機以降、より供給が安定的な資源の確保に傾注し、電源構成を多様化すると同時に、省エネルギーを進め資源の対外依存の低下に取り組んできた。

1990 年代以降は、地球温暖化問題を背景に、これに環境への適合という新たな目標が加わった。エネルギー戦略は、経済効率性の追求、エネルギーセキュリティの確保、環境への適合という 3 つの要請に応えることが求められるようになった。

今般の東日本大震災と福島原子力発電所の事故は、この 3 つの要請に加えて、安全・安心の確保の重要性を再認識させた。経済性とエネルギーセキュリティの確保というかねてからの要請に加え、環境への適合を図り、かつ、安全なエネルギー構造を築くことが、革新的エネルギー・環境戦略の目標となる。¹

「効率性」を確保しながら、「安全」で「環境」に優しく、「エネルギーセキュリティ」も確保できるエネルギー構造を築くことは容易なことではない。このことは、我が国のみならず、世界各国の共通の課題である。²

どのエネルギー源が経済性に優れ、安全保障上の観点から秀でているのか。化石燃料への依存度低減は、我が国にとって普遍的な重要課題である中で、原発への依存度を低減しながら、エネルギーセキュリティや環境への適合をいかに確保するのか。将来の技術革新の可能性を加味すれば、この経済性や安全保障上の評価がどう変わるのか。あるいは国の意思として、これをどう変えていくのか。経済性や安全性のコストの壁を打ち破る鍵はエネルギーイノベーションにある。国際的な位置づけを踏まえて、このエネルギーイノベーションのどの分野に日本は傾注すべきなのか。地球温暖化問題にどのように取り組むべきなのか。

¹ 参考資料①：我が国のこれまでのエネルギー戦略を参照。(p. 26)

² 参考資料②：エネルギー政策の各国比較を参照。(p. 27)

こうした諸点に関する検討を経て、我が国は、新たな技術体系に裏打ちされたエネルギーベストミックスとエネルギーシステムを目指さなければならない。このためには国民的な議論も必要となる。

そこでまず、革新的エネルギー・環境戦略を今後具体化するに当たり、共有すべき理念を提示する。目指すべきエネルギーベストミックス、目指すべきエネルギーシステム、国民合意の形成の3つからなる。

3. 戦略の基本理念

(1) 基本理念1：新たなベストミックス実現に向けた三原則

原則1：原発への依存度低減のシナリオを描く。

原子力発電に電力供給の過半を依存するとしてきた現行のエネルギーミックスをゼロベースで見直す。³

すなわち、原子力発電については、より安全性を高めて活用しながら、依存度を下げていく。

同時に、再生可能エネルギーの比率を高め、省エネルギーによるエネルギー需要構造を抜本的に改革し、化石燃料のクリーン化、効率化を進めるなど、エネルギーフロンティアを開拓する。⁴

原則2：エネルギーの不足や価格高騰等を回避するため、明確かつ戦略的な工程を策定する。

政策の予見可能性を高め、経済活動・国民生活への影響を最小限にするため、安全で安定的、効率的かつ環境にも優しいエネルギー構造を再構築する工程を検討し、明確にする。

エネルギー不足やエネルギー価格の高騰により、経済活動と国民生活に支障が生じないよう常に最善の対応を図る。その際、国際的なエネルギー戦略の動き、エネルギー資源を巡る動向、主要国のエネルギー政策の展開などにも注視しながら、工程を策定する。

原則3：原子力政策の徹底検証を行い、新たな姿を追求する。

原発への依存度低減のシナリオを具体化するに当たり、原子力政策の総合的な検証を行う。

どの程度の時間をかけてどこまで依存度を下げていくのか、新世代の原子力技術開発をどう扱うのか、バックエンド問題や核燃料サイクル政策をどうするのか、世界最高水準の安全性の実現や現存する原子力発電所の安全確保を担う技術や人材の確保・育成をどう図るのか、国際機関や諸外国との協調・協力強化をどのように強化していくのかといった点も含めて、明らかにする。⁵

³ 参考資料③-1：現行のエネルギー基本計画、③-2：発電電力量と電源構成の推移を参照。(p. 28, 29)

⁴ 参考資料④：再生可能電力の導入実績と目標を参照。(p. 30)

⁵ 参考資料⑤：各国の原子力政策を参照。(p. 31)

(2) 基本理念2：新たなエネルギーシステム実現に向けた三原則

原則1：分散型のエネルギーシステムの実現を目指す。

新たな技術体系に基づく革新的なエネルギーシステムを目指す。現在の集権型エネルギーシステム(地域独占の電力会社による大規模電源が電力供給の大宗を担うシステム)の改良ではなく、分散型の新たなエネルギーシステムを目指す。

分散型エネルギーシステムへの転換が、エネルギー・環境技術への民間投資を喚起し、新しいビジネスモデルを構築する。経済成長の源となる。エネルギーシステムの分散型への転換を、日本の経済社会構造そのものを地域分散型に変革する基盤とし、我が国国土・環境の保全や地域社会の維持・発展につなげる。

原則2：課題解決先進国としての国際的な貢献を目指す。

技術と政策に裏打ちされた解決手法を実現し、課題解決先進国として世界に貢献する。

内外の知見を我が国に結集し、世界に先んじて新たなエネルギーシステムの構築を実現する。⁶

原則3：分散型エネルギーシステムの実現に向け、複眼的アプローチで臨む。

当面のエネルギー需給安定対策を具体化すると同時に、未来を志向した新たなエネルギーシステム実現の中長期の戦略を構築する。

当面の対策と中長期の戦略は相互補完的なものとする。すなわち、当面の対策は、中長期的な方向性を視野に入れ、エネルギー構造の変革を先行実施する内容とすると同時に、中長期的に効果を発揮する施策であっても、早期に着手し具体化する。

⁶ 参考資料⑥：世界各国の分散型電源システムの確立に向けた動きを参照。(p. 32)

(3) 基本理念3：国民合意の形成に向けた三原則

原則1：「反原発」と「原発推進」の二項対立を乗り越えた国民的議論を展開する。

「反原発」と「原発推進」の二項対立のプロセスは、議論を閉塞^{そく}させ専門家の判断と国民世論の不幸な乖離^{かい}を生み出した。

既存の技術体系からなる原子力発電に関しては、現行計画を白紙から見直し、その依存度を下げるという方向性は国民全体が共有できるものであるとすれば、この「原発への依存度低減のシナリオを具体化する」という共通テーマで国民的議論を展開する。このことを実りあるエネルギー選択につなげる。

原則2：客観的なデータの検証に基づき戦略を検討する。

原子力発電のコスト、再生可能エネルギーの導入可能量等、データに基づく客観的な検証を行い、現実的かつ具体的な議論を行う。⁷

エネルギー・環境会議に「コスト等試算・検討委員会」（仮称）を設置して検討を行い、年末の基本方針の策定に反映する。⁸

原則3：国民各層との対話を続けながら、革新的エネルギー・環境戦略を構築する。

官邸主導で打ち出す省庁横断的な大きな方向性と、利害関係者も参加した関係省庁における具体的な制度設計等の検討を有機的に組み合わせる。

国民各層の意見を聞きながら、国益重視のエネルギー戦略を実現する。

⁷ 参考資料⑦：発電コスト試算比較を参照。（p. 33）

⁸ 詳細については別紙を参照。（p. 21）

4. 戦略工程

基本理念にのっとり、戦略を具体化するため、以下のとおり、短期・中期・長期の考え方を明示する。

(1) 短期（今後3年の対応）

**エネルギー構造改革の先行実施。当面は需給安定に全力。
原発への依存度低減について、国民的議論を深め、対応を決定。**

需要構造の改革、効率的で環境性に優れた供給構造の多様化に着手し、電力システム改革もスタートする。同時に、原子力事故・安全対策の徹底検証、原子力行政・規制等の見直しを行い、原発への依存度低減について、国民的議論を深め、対応を決定する。

特に需給が不安定な当面については、当面のエネルギー需給安定策に基づき、ピーク時の電力不足とコストの抑制に取り組み、エネルギー需給の安定に万全を尽くす。原子力に関しては、安全性が確認できた原子力発電所は活用する。

需要構造の改革と供給の多様化に向け、今後半年から1年をかけて政策支援と制度改革を直ちに具体化し、社会の意識改革との相乗効果を狙う。

(2) 中期（2020年を目指して）

新システムとベストミックスを目指す。

2020年までを目途として、分散型のエネルギーシステムの普及促進に取り組む。原発への依存度低減も含めた新しいエネルギーベストミックスに基づく戦略実施を本格化する。

(3) 長期（2020年から、2030年又は2050年を目指して）

新たなベストミックスとエネルギーシステムの成果を実現する。

2020年から、2030年又は2050年をおおむねの目途として、新たなエネルギーベストミックスを実現し、新技術体系を踏まえた新たな電力システムの確立、定着に取り組む。

5. 6つの重要課題の論点整理

エネルギーベストミックスの新しい姿を明らかにするためには、省エネルギー、再生可能エネルギー、資源・燃料、原子力の達成すべき目的（ミッション）と優先課題を、明確にする。さらに、これらの共通の基盤となる電力システム、エネルギー・環境産業についての、ミッションと優先課題も明らかにする。

以下、六つの重要課題について、ミッションと短期・中期・長期の優先課題を示す。

（１）省エネルギー：社会的な意識改革、ライフスタイルの変革とエネルギー需要構造改革への挑戦

【ミッション】

- ・生活の快適さや経済成長と両立する、持続可能な省エネルギー実現
- ・民生、運輸、産業ごとの処方箋の実行

【短期、中期、長期の戦略における優先課題】

～短期：技術と製品に裏打ちされた需要家主体のエネルギー需要管理の開始

- ・省エネルギー消費（HEMS・BEMS⁹、高効率空調、LED照明等の高効率照明等）の加速
- ・省エネルギー投資（省エネルギー住宅・工場・ビルなど）の促進
- ・需要家による電力投資（分散型電源、蓄電池、電気自動車等）の促進
- ・省エネルギー製品開発・製造の加速
- ・見える化の促進（スマートグリッド、スマートメーターなど）と料金メニューの多様化、これによるライフスタイルの変革
- ・グリーン・イノベーションにも資する地球温暖化対策のための税の導入

～中期：需要家主体のエネルギー需要管理の普及

- ・建築物・住宅の省エネルギー化の本格化
- ・需要家が参加する需給管理システムの普及
- ・省エネルギー技術開発の加速
- ・省エネルギー産業の台頭
- ・省エネルギーシステムの海外展開

～長期：グリーン・イノベーションの実現

- ・新技術に基づく省エネルギー経済社会構造の実現
- ・省エネルギー産業の確立
- ・課題解決型社会システムの海外展開と国際貢献

（２）再生可能エネルギー：技術革新と市場拡大による実用性への挑戦

⁹ HEMS (Home Energy Management System) :住宅のエネルギー管理システム、BEMS (Building Energy Management System) : 建物のエネルギー管理システム。

【ミッション】

- ・コストの持続的低下を促す仕組みを導入し、経済合理性により内外の需要を創造
- ・需要家自らが導入する際の選択肢の拡大等、多様な導入手法の確立
- ・再生可能エネルギー産業の確立

【短期、中期、長期の戦略における優先課題】

～短期：再生可能エネルギーの導入促進により、供給を多様化

- ・固定価格買取制度の導入と活用
- ・立地規制の改革（立地可能地域を拡大・明確化）
- ・分散型エネルギーシステムの導入促進
- ・グリーン・イノベーションにも資する地球温暖化対策のための税の導入

～中期：技術革新と市場拡大による導入の加速

- ・固定価格買取制度の導入活用による市場拡大と価格低下の実現
- ・再生可能エネルギー技術開発の加速
- ・再生可能エネルギーの社会全体への普及
- ・再生可能エネルギー産業の台頭
- ・新たなエネルギーシステムの海外展開

～長期：グリーン・イノベーションの実現

- ・再生可能エネルギーが持続的に拡大
- ・新技術に基づく低炭素経済社会構造の実現
- ・再生可能エネルギー産業の確立
- ・課題解決型社会システムの海外展開、国際貢献

(3) 資源・燃料：効率的利用、環境性向上による戦略的利用への挑戦

【ミッション】

- ・化石燃料の効率的利用
- ・資源リスクの低減に向けた総合的対応
- ・CO2削減技術開発の加速

【短期、中期、長期の戦略における優先課題】

～短期：安定供給と戦略的活用

- ・火力発電の高効率化（高効率技術の活用促進）
- ・自家発電の活用と電力事業への参入促進等
- ・石油・ガス安定供給
- ・資源確保戦略の強化（天然ガス、石油、石炭の調達円滑化）
- ・リスクに強い供給体制の構築（パイプライン整備、備蓄・供給拠点整備等）
- ・グリーン・イノベーションにも資する地球温暖化対策のための税の導入

～中期：クリーン化の加速と戦略的活用

- ・CO2削減技術開発の加速（二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術等）
- ・天然ガス等の戦略的活用
- ・資源開発投資の強化
- ・資源確保戦略の強化
- ・リスクに強い供給体制の構築（パイプライン整備、備蓄・供給拠点整備等）

～長期：グリーン・イノベーションの実現と国際戦略の推進

- ・化石燃料のCO2削減技術の実用化
- ・総合エネルギー企業の育成と海外での事業展開

(4) 原子力：高い安全性の確保と原発への依存度低減への挑戦

【ミッション】

- ・ 聖域なき検証・検討
- ・ 原子力安全の徹底
- ・ 原発への依存度の低減に関する国民的議論を踏まえた対応

【短期、中期、長期の戦略における優先課題】

～短期：より高い安全性のもとでの活用と

原発への依存度低減に関する国民的議論を踏まえた対応の決定

- ・ 事故の徹底検証
- ・ 既存の原子力発電所の安全対策の徹底とこれに基づく定期点検後の対応
- ・ 損害賠償制度の整備
- ・ 廃炉に関するプロセスの整備
- ・ 原子力事業の徹底検証（国策民営方式の検証と国の関与の在り方）
- ・ 原子力の安全行政・安全規制の徹底検証
- ・ 原子力政策の徹底検証（バックエンド問題や核燃料サイクル政策等）
- ・ 以上を通じて、原発への依存度低減について、国民的議論を深め、対応を決定
- ・ 安全を支える技術、人材基盤の強化
- ・ 国際機関や諸外国との協調・協力関係の強化

～中期：原発への依存度の低減に関する国民的議論を踏まえた対応

- ・ 原子力安全の徹底
- ・ 廃炉の安全かつ着実な実施
- ・ 安全を支える技術、人材基盤の強化
- ・ 国際機関や諸外国との協調・協力関係の強化

～長期：原発への依存度の低減に関する国民的議論を踏まえた対応

- ・ 原子力安全の徹底
- ・ 廃炉の安全かつ着実な実施
- ・ 安全を支える技術、人材基盤の強化
- ・ 国際機関や諸外国との協調・協力関係の強化

(5) 電力システム：需給の安定、コスト抑制、リスク管理への持続的挑戦

【ミッション】

- ・電力の需給安定とコストの低減
- ・分散型電源と需要家による自律的な需要制御の促進
- ・原子力リスクの管理の徹底
- ・発送電分離を含め、上記3つの目的を達成する上で望ましい電力事業形態の在り方の実現

【短期、中期、長期の戦略における優先課題】

～短期：旧システムの改革、新たなシステムの先行実施による需給安定、コスト上昇回避

- ・柔軟な料金メニューの設定と需要家によるピークカットの誘因強化
(大口需要家からの率先導入、スマートメーターの導入加速)
- ・電力卸売市場の整備、卸取引所の活性化
- ・自家発、再生可能エネルギー等多様な電源の参入加速に向けた制度整備
(系統運用ルールの見直し等)
- ・競争促進や調達改革等によるコスト増加の回避
- ・送電・配電システムの機能強化に着手(配電網のスマート化、送電網拡充、地域間連系強化)
- ・送電・配電システムの中立性・公平性強化
- ・原子力事業の徹底検証(国策民営方式の検証と国の関与の在り方)

～中期：分散型の新たなエネルギーシステムの普及、集権型の旧システムとの共存、競争

- ・技術革新と競争による供給能力の拡大
(多様な事業者や需要家が電力事業に参入。電力間を含め競争が本格化)
- ・技術革新と価格メカニズムによる需要制御の進展
(スマート化、蓄電技術と電源小型化により需要家が需給管理に参画。
ピーク料金が省エネルギー構造転換を加速)
- ・送配電システムの機能強化完成(配電網のスマート化、連系送電線強化の完成と送電網次世代化への着手)
- ・再生可能エネルギーの開発競争の加速
- ・公益事業(送配電事業、原子力事業)と競争事業(発電事業、小売事業)を峻別する制度環境の整備
- ・新たなエネルギーシステムの海外展開

～長期：分散型の新たなエネルギーシステムの実現

- ・多様な事業者と需要家が参加する安定的で効率的、環境性とリスク対応力に優れた新たなエネルギーシステムの定着
- ・成長著しい世界の電力市場への事業展開

(6) エネルギー・環境産業：強靱な産業構造の実現と雇用創出への挑戦

【ミッション】

- ・新たなエネルギーシステムの担い手の育成
- ・国際競争力ある産業と新しい雇用の創造

【短期、中期、長期の戦略における優先課題】

～短期：業態（電気、ガス、熱）を超えた総合エネルギー産業の育成

- ・エネルギー産業の競争力強化（イノベーション加速、国際展開）
- ・再生エネルギー、省エネルギー産業の育成、競争力強化
- ・新たなエネルギーシステムへの改革と担い手としてのエネルギーベンチャーの育成

～中期：業態（電気、ガス、熱）を超えた総合エネルギー産業の台頭

- ・業態・地域を超えた合従連携や新規参入の進展
- ・国際競争力あるエネルギー産業の台頭
- ・エネルギーベンチャーの台頭

～長期：新産業と雇用の創出

- ・新たなエネルギーシステムを支える新たな関連産業群の確立
- ・エネルギー産業が海外戦略と雇用創出を牽引^{けん}

6. 革新的エネルギー・環境戦略の実現に向けて

- (1) エネルギー・環境会議は、この中間的整理を出発点として、関係省庁及び関係機関と協力して、国民各層と対話しながら、新たなエネルギーのベストミックスの姿、新たなエネルギーシステムの姿の具体化に向けて議論を本格化する。
- (2) すなわち、以下の体制で中間整理の具体化を図り、2011 年末を目途に革新的エネルギー・環境戦略の基本的方針を定める。
 - ・エネルギーベストミックスに関しては、本中間的な整理を踏まえ、まずはコスト等検証事項の具体化をエネルギー・環境会議の下に分科会を設けて行う。その成果を踏まえながら、エネルギー・環境会議と総合資源エネルギー調査会等関係機関が協力して議論を深める。
 - ・再生可能エネルギーや省エネルギー、化石燃料のクリーン化、電力システム改革などを支える技術革新に関しては、グリーン・イノベーション戦略としてエネルギー・環境会議が検討を行う。
 - ・電力システムについては、エネルギー・環境会議と総合資源エネルギー調査会等関係機関が連携して議論を進化する。
 - ・原子力については、この論点整理を踏まえて、原子力担当大臣の下で具体化する。
- (3) 年末に策定予定の基本方針を踏まえ、来年のしかるべき時期に、エネルギー・環境会議において、新たなベストミックス（新エネルギー基本計画）、エネルギー・環境産業戦略、グリーン・イノベーション戦略からなる革新的エネルギー・環境戦略を策定する。

(別紙)

「コスト等試算・検討委員会(仮称)」について

(別紙)「コスト等試算・検討委員会(仮称)」について

「革新的エネルギー・環境戦略」の基本理念の一つである「国民合意の形成」を進めるためには、「客観的なデータの検証に基づき戦略を検討する」ことが原則となる。

その際、原子力発電を始めとする電源別のコスト、再生可能エネルギーの導入可能量等などについては、特に、重要な課題であり、これまで政府として統一的な場での検討がなされていなかったことに鑑み、エネルギー・環境会議に「コスト等試算・検討委員会(仮称)」を設置し、年末の革新的エネルギー・環境戦略の基本的な方針の策定に反映させるための具体化を行う。

1. 検討に当たっての問題意識

(1) 従来、政府において公表されている電源別の発電コストの試算(図1)について、下記のような論点に光を当て、精査をする必要があるのではないか。

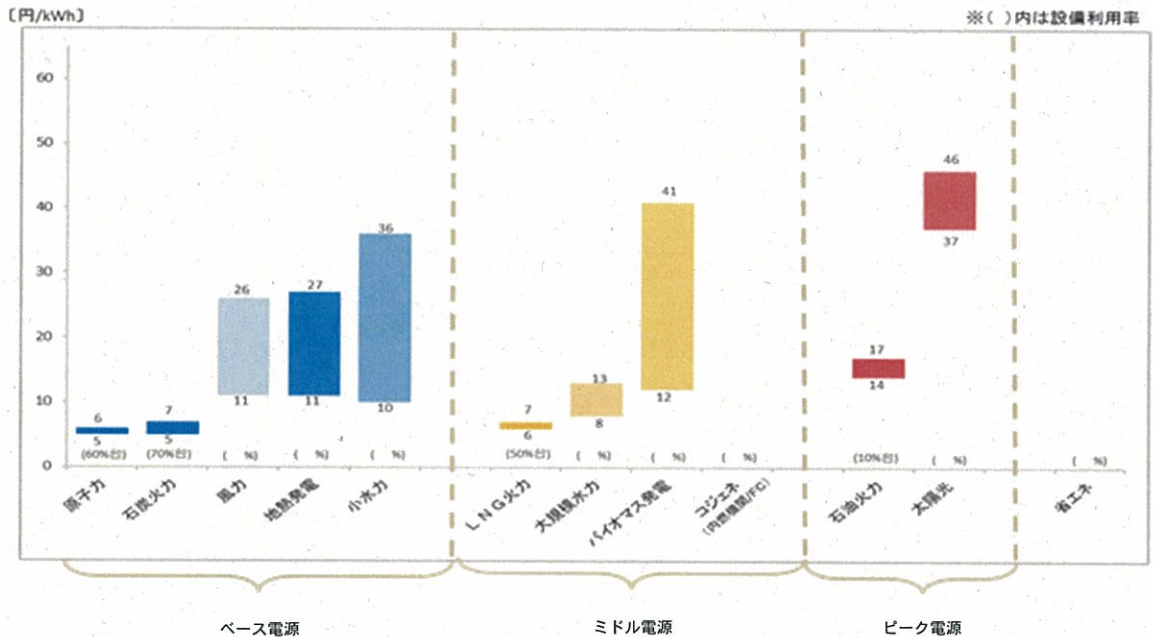


図1: 現在公表されている試算

<指摘されている主な論点>

- ① どのような試算方法が適切か。
- ② 前提条件の設定が適切か。
- ③ 政策経費を勘案すべきではないか
- ④ 各電源別に、それぞれ考慮すべき重要な項目があるのではないか。
- ⑤ その他、試算に当たっては影響を考えるべき事項もあるのではないか。

(2) 再生可能エネルギーの導入可能量等の試算については、省によって、観点や前提が異なることから、調査の結果に相違が見られる(図2)ため、各省横断的な観点からの数値の精査が必要ではないか。

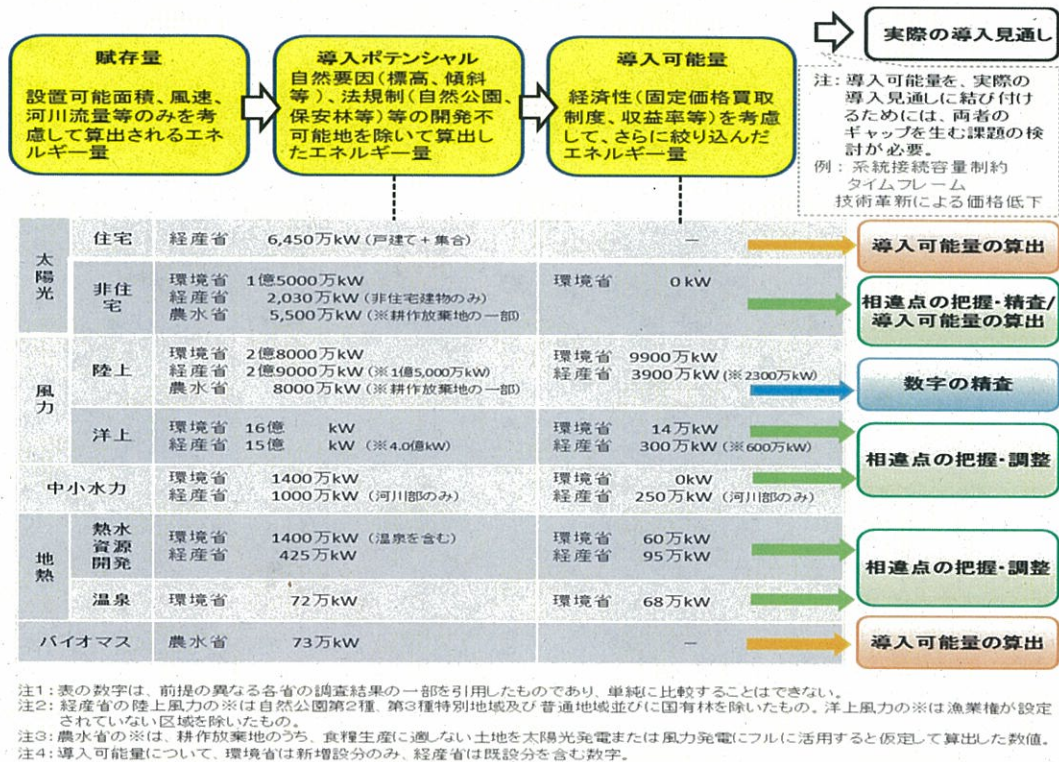


図2: 各省の再生可能エネルギーの導入可能量等の試算

⇒上記の問題意識を踏まえ、今回、「コスト等試算・検討委員会(仮称)」において、以下の通り、新たな視座に立った試算を行い、検証する

2. 「コスト等試算・検討委員会(仮称)」における検討に当たっての基本方針
 - ① 透明性の確保
 - ② 中立性の確保
 - ③ 具体的なデータに基づく検討
 - ④ 財務面、技術面、制度面など様々な分野の有識者の参画
 - ⑤ 国際比較の観点の付与

3. 新たな視座に立った試算に当たっての考慮事項
 - (1) 試算方法(運転年数発電方式か、有価証券報告書ベースか)、
 - (2) 前提条件(設備利用率、運転年数、割引率等の各種前提条件については幅を持った試算を実施)

- (3) 政策経費（新たに勘案）
- (4) 特に考慮すべき重要項目（揚水発電所のコスト、原子力の場合：広告費等、バックエンドの精査、事故対応費用、追加的安全対策費用、燃料費上昇、化石燃料の場合：燃料費上昇、再生可能エネルギーの場合：技術革新・量産効果による価格低下）
- (5) 定量的な評価が難しいものの、試算への影響を何らかの形で検討する項目（温室効果ガスの経済評価、再生可能エネルギーの導入可能量【前記1.（2）参照】、経済拡大効果）

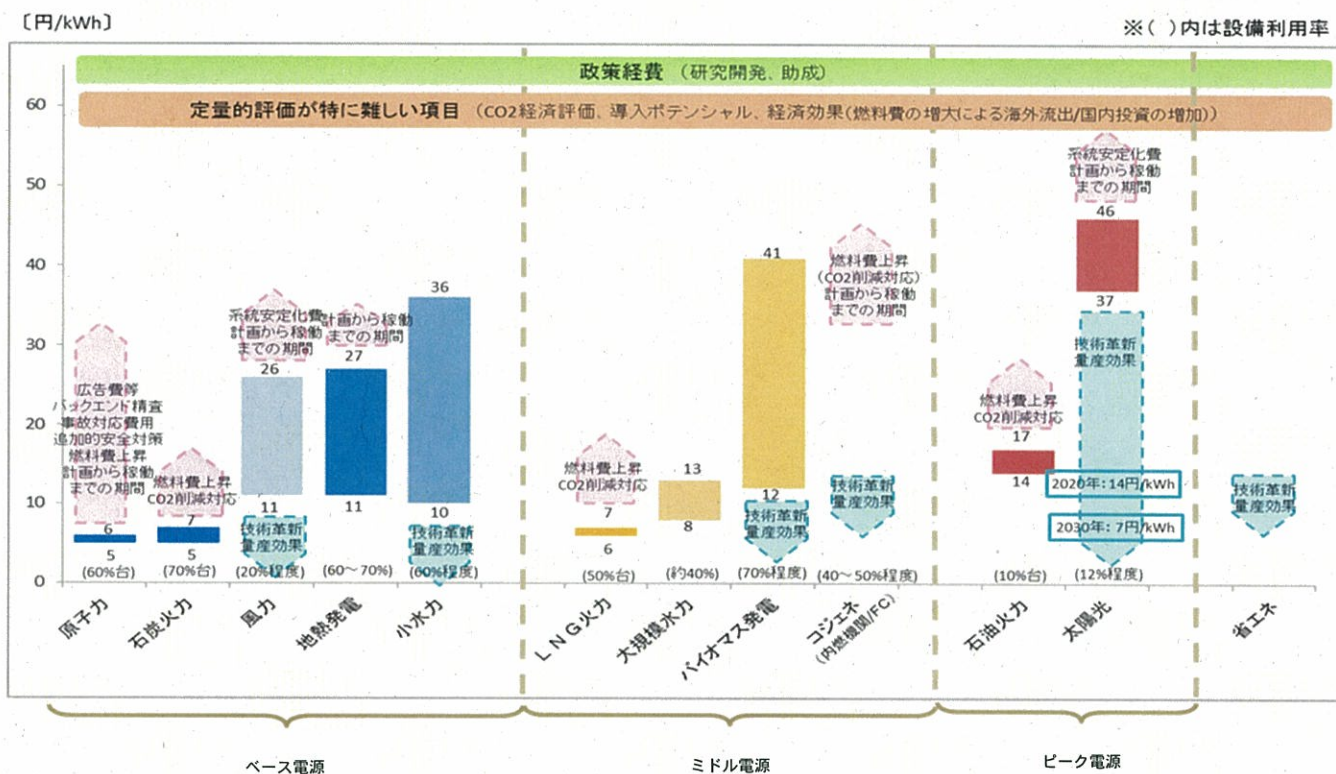


図3：考慮事項の影響の大まかなイメージ

3. スケジュール

本年秋頃に、「コスト等試算・検討委員会（仮称）」において、新たな視座に立った試算結果に関する討議を行い、年末の「革新的エネルギー・環境会議」の基本的方針に反映する

參考資料

① 我が国のこれまでのエネルギー戦略

①量の充足と安定供給重視

50年代

電力不足

- 1) 戦後復興期
 - ・傾斜生産
 - ・規模の経済性発揮のための9電力地域独占(51年)
 - ・電源開発促進のために電源開発株式会社設立(52年)



60年代

燃料転換

- 2) 高度成長期
 - ・石炭から石油へ(石炭産業調整55年～、石油輸入自由化62年)
 - ・原子力着手(日本原電設立57年)



②エネルギー安全保障が根幹。近時は環境も

70年代

脱石油

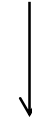
- 3) 石油危機(73年、79年)
 - ・原子力促進(電源三法74年)
 - ・代エネ促進(サンシャイン計画74年、代エネ法80年)
 - ・省エネ促進(ムーンライト計画78年、省エネ法79年)



90年代

CO2排出抑制

- 4) 温暖化の要請(リオサミット91年、京都議定書97年)
 - ・原子力シフト
 - ・新エネシフト



00年代

安定供給・
効率・環境
同時確保

- 5) 再びエネルギー安全保障に着目
 - ・エネルギー政策基本法(02年)
 - エネルギー基本計画(03年)、第一次改訂(07年)
 - ・資源価格高騰(08年)
 - ・エネルギー基本計画第二次改訂(10年)



2011年 **安定供給(安全保障)、効率(コスト削減)、環境(温暖化対応)**に加え、**リスク対応を含めた安全の要請**に応える革新的戦略の検討を今回の政策指針で明示。

② エネルギー政策の各国比較

(注) 2007年の値。再生可能エネルギー等には廃棄物発電、熱利用等を含む。

	米国	フランス	ドイツ	韓国	日本
一次エネルギー供給構造	石炭 24%	石炭 5%	石炭 26%	石炭 25%	石炭 23%
	石油 39%	石油 32%	石油 32%	石油 43%	石油 42%
一次エネルギー供給構造	天然ガス 23%	天然ガス 15%	天然ガス 23%	天然ガス 14%	天然ガス 19%
	原子力 9%	原子力 43%	原子力 11%	原子力 17%	原子力 10%
一次エネルギー供給構造	再エネ等 5%	再エネ等 5%	再エネ等 8%	再エネ等 1%	再エネ等 6%
	うち、水力 1%	うち、水力 2%	うち、水力 1%	うち、水力 0%	うち、水力 3%
エネルギー自給率	71%	51%	41%	19%	18%
発電電力構成	石炭 49%	石炭 5%	石炭 49%	石炭 40%	石炭 25%
	石油 2%	石油 1%	石油 2%	石油 6%	石油 13%
発電電力構成	天然ガス 21%	天然ガス 4%	天然ガス 12%	天然ガス 19%	天然ガス 28%
	原子力 19%	原子力 78%	原子力 22%	原子力 34%	原子力 26%
発電電力構成	再エネ等 9%	再エネ等 12%	再エネ等 15%	再エネ等 1%	再エネ等 9%
	うち、水力 6%	うち、水力 10%	うち、水力 3%	うち、水力 1%	うち、水力 8%
エネルギー自給率の維持・改善は各国の共通課題					
現状	・豊富な化石資源を保有。ただし石油は輸入依存拡大。	・国内資源に乏しく、輸入に依存。 ・石油依存度低減のため、原子力発電を強力推進。	・豊富な石炭資源保有。 ・エネルギー安全保障の観点から石炭利用を維持。	・国内資源に乏しく、輸入に依存。 ・資源国産化の観点から、原子力発電を推進。	・国内資源に乏しく、輸入に依存。 ・石油代替促進策により、天然ガス、原子力等へエネルギー源分散。
今後の戦略	・「天然ガスシフト」と「原子力推進」が大きな方向か。 ・石油輸入依存度の低減、自国石油会社の国際市場における参加機会保障が政策の2本柱。	・ナショナル・チャンピオン企業(EDF、アレバ等)を育成、内外での競争力を確保。	・2002年、原子力発電所の新設を禁止。 ・再エネ導入拡大。 ・2022年までに脱原発を目指す閣議決定。(6/6)	・再エネ大幅拡大、石炭火力利用に注力。 ・国営企業を主体として天然ガスの供給を拡大。	・これまでの原子力と化石燃料という2本柱に、再生可能エネルギーと省エネルギーという新たな2つの柱を加え、4本柱の育成に挑戦。
2020年以降の目標	(省エネ目標) ・2020年までに商業用施設におけるエネルギー効率を現状より20%改善。	(省エネ目標) ・2015年から30年までに毎年平均2.5%以上改善。	(省エネ目標) ・2020年までにエネルギー生産性を1990年比で倍増。	(省エネ目標) ・GDP当たりエネルギー原単位を2009年から、20年までに約26%改善。	(省エネ目標) ・2020年代の可能な限り早い時期に原則全ての需要家にスマートメーター導入。
	(クリーン電力目標) ・2035年までに、再生可能、原子力及び化石燃料のクリーン利用により、総電力供給の80%(内訳不明。)	(再エネ目標) ・2020年までに、最終エネルギーの23%	(再生可能電力目標) ・2020年までに総発電量に占める再エネの割合を38.6%	(再エネ目標) ・2020年までにエネルギー供給の6.08%	(再エネ目標) ・一次エネルギー供給で20年までに10%

③-1 現行のエネルギー基本計画

省エネ等まで見込んだ場合の、2030年のエネルギーミックス

設備容量

【一次エネルギー供給ベース】

【発電電力量ベース】

【設備容量ベース】

計592原油換算百万kl

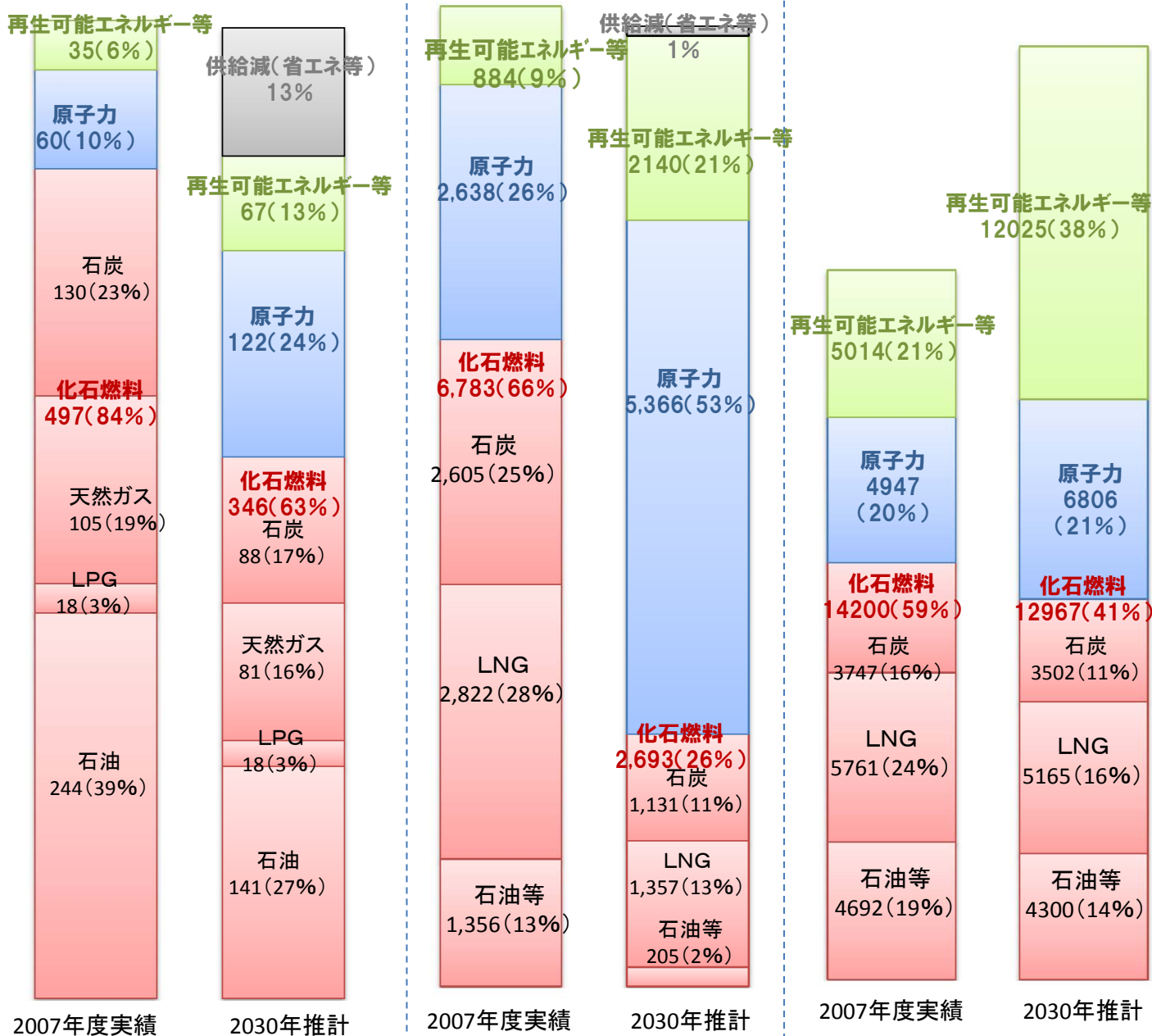
計517原油換算百万kl

計10,239億kWh

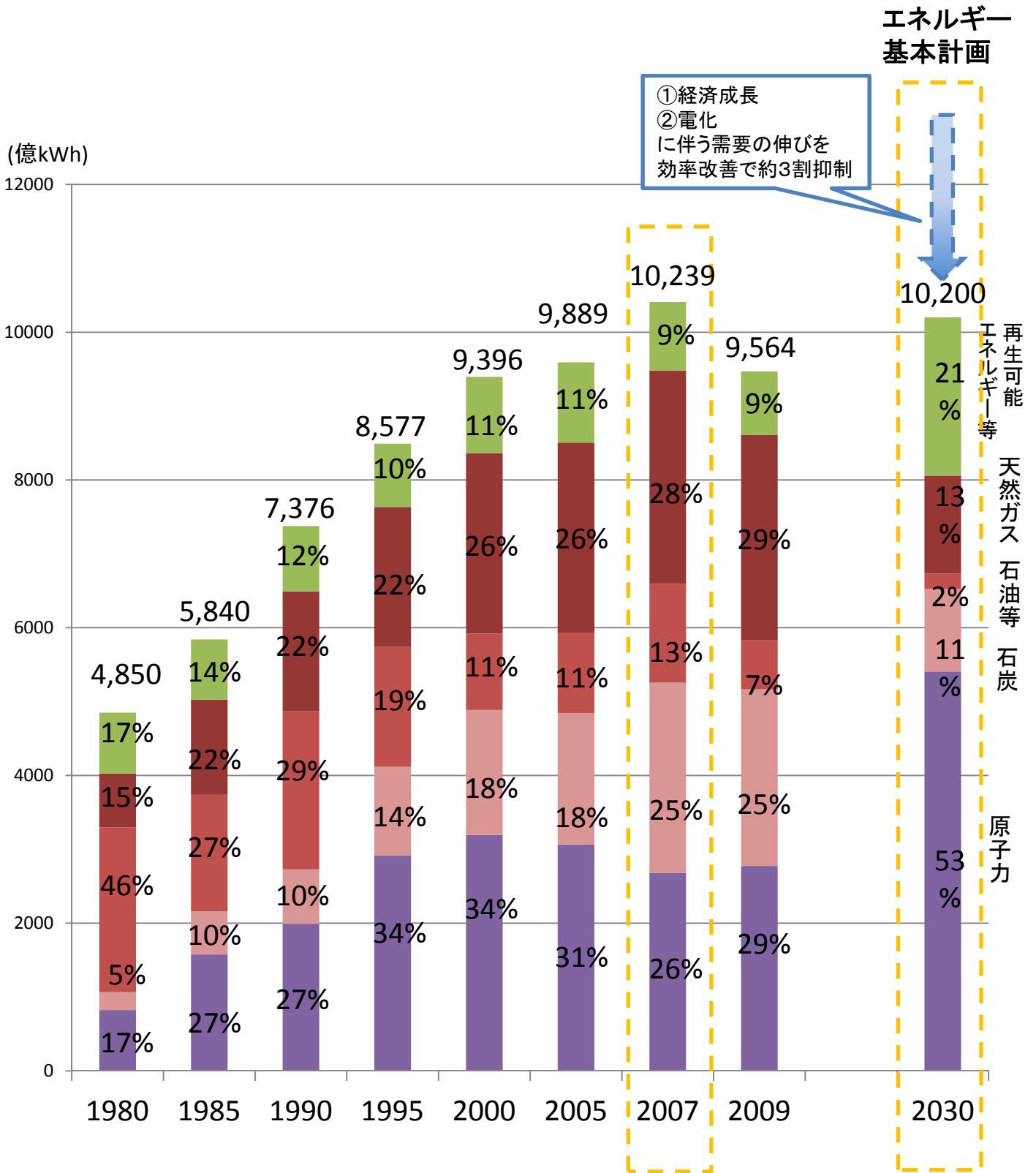
計10,200億kWh

計24,161万KW

計31,798万KW

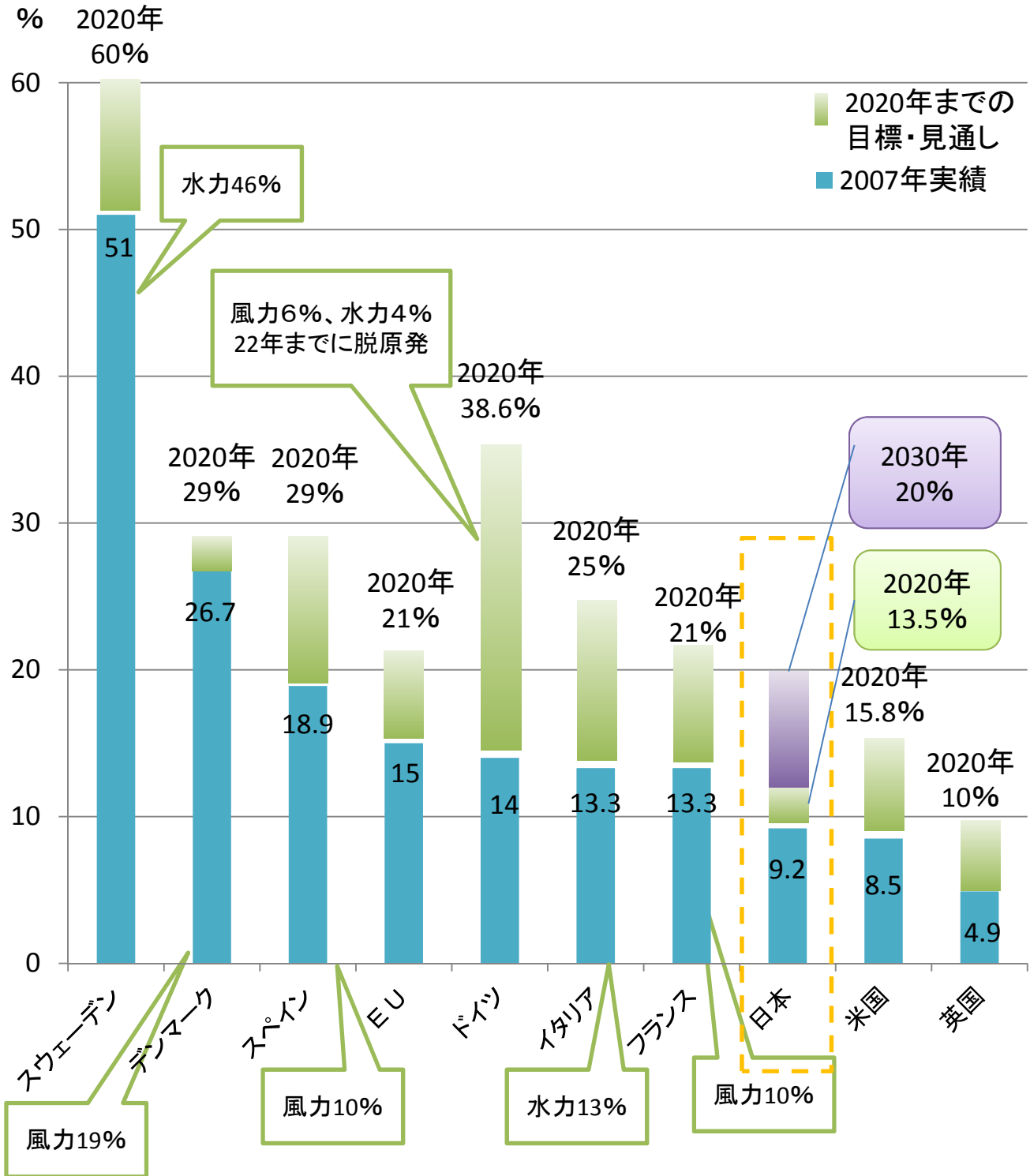


③-2 発電電力量と電源構成の推移



④ 再生可能電力の導入実績と目標

※再生可能エネルギーの定義や一次エネルギーへの換算の方法に違いがあるため、国間での比較は単純にはできない。



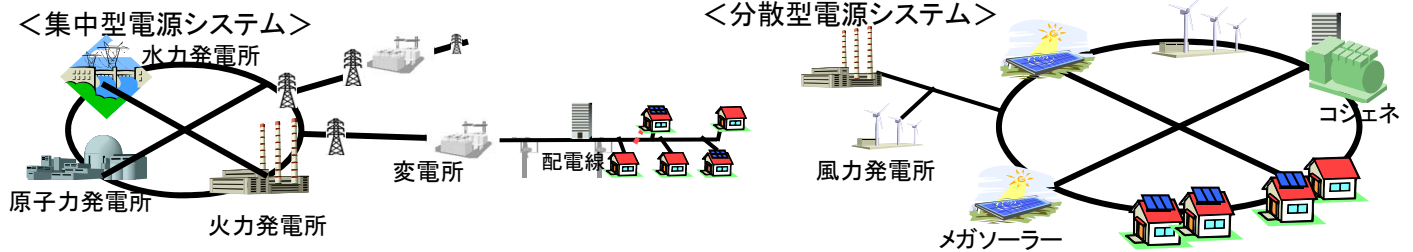
⑤ 各国の原子力政策

注：経済産業省調べ

国名	原子力発電所数	原子力政策の方針 (●は福島原子力発電所事故を受けた反応)
米国	104	<ul style="list-style-type: none"> ●国内全ての原子力発電所の安全規制を再評価するためのタスクフォースを設置。 ●福島原子力発電所事故後、本年3月30日に、オバマ大統領は、二酸化炭素を排出しない原子力発電は重要であると表明。
英国	19	<ul style="list-style-type: none"> ●ヒューン・エネルギー気候変動大臣が、日本の原子力発電所の事故が、英国の既存及び新設プラントに与える影響について報告するよう指示。 ●同大臣は、英国では、福島と同型の既存炉や新規建設計画はなく、地震発生が懸念される地域もないが、学ぶべきものがあれば学ぶというスタンス。
フランス	58	<ul style="list-style-type: none"> ●フィヨン首相は電源喪失、冷却機能喪失に着眼した安全性の検討を行い、検討結果を本年末めどに発表することを指示。 ●サルコジ大統領は、温室効果ガスの削減のためには、原子力発電が不可欠であると発言。
ドイツ	17	<ul style="list-style-type: none"> ○社会民主党、緑の党の連立政権が2002年に原子力発電所の段階的廃止を決定(改正原子力法)。 ○2010年1月、既存の原子力発電所の運転延長を認める法案を可決。 ●福島原子力発電所事故後、独政府は上述の「原子炉運転延長方針」を3ヶ月間凍結。 ●更に、メルケル首相と連邦大臣、州首相らは、早期に脱原子力を実現し、再生可能エネルギーに移行する方針で合意。政府は、脱原発及びエネルギー転換に関する法案を含めた関連法案を2011年6月6日に閣議決定し、6月30日に連邦議会にて可決、7月8日に連邦参議院がこれに同意。 ●カイトル独産業界連盟会長は、原子力発電所の廃止により、石炭及び天然ガスが補完的に必要となり、電力供給側は二酸化炭素排出権の購入量を増やさなければならなくなることから、電力コストは押し上げられるだろうと述べた。
イタリア	0	<ul style="list-style-type: none"> ○チェルノブイリ事故後の1987年に国民投票で原子力撤退を決定。 ○2009年原子力発電再開を規定した法案を可決。 ●福島原子力発電所事故後、原子力発電の再開を延期し、1年間凍結(モトリアム)することを閣議決定。 ●破棄院(最高裁に相当)は、原子力発電再導入の無期限凍結に関しても、他の案件同様国民投票にかけるべきとの採決。 ●ベルルスコーニ首相は、「原子力発電がなければ、電気代はフランスより40%以上高くなるだろう」と危惧を表明。 ●投票の結果、賛成94.15%で原子力発電再開法案は廃案になることが決定。
スウェーデン	10	<ul style="list-style-type: none"> ○従来、原子炉の閉鎖も新設も行わない方針をとってきたが、2009年、原子炉のリプレースを容認する方針を表明。 ●ラインフェルト首相は、日本における状況を考慮しても、上記の方針を変更する考えはないと表明。またカールグレン環境相も、既存の原子炉のリプレースを認めるとした2009年の政府内の合意に影響はないとの考えを表明。
スイス	5	<ul style="list-style-type: none"> ○2003年、脱原子力発電を求める「反原子力イニシアティブ」を国民投票で否決。 ○現行の原子力法は原子炉の新規建設を禁止していない。 ●ロイハルト連邦環境・運輸・エネルギー・通信省大臣は、現在申請されている原子炉リプレースに関する審査を一時停止することを決定。 ●連邦原子力安全検査局主導で、既存の原子炉の安全検査を繰り上げて実施。 ●既存の5つの原子力発電所を、2019年から2034年にかけて段階的に廃止することを発表するとともに、原子力発電所の新設を行わないことも決定。
中国	11	<ul style="list-style-type: none"> ●温家宝首相は、新規建設計画の審査は一時中止し、中国内の全ての原子力発電施設に対する安全検査を開始し、運転中の施設に対する安全管理の強化を指示。 ●洪磊・外務副報道局長は、イタリアの国民投票の結果について、多くの国にとって、原子力発電は依然としてエネルギー不足や地球温暖化に対応するための重要な選択肢の一つと発言。
韓国	20	<ul style="list-style-type: none"> ●原子力安全技術院は、国内の原子力発電所の検査を始めると表明。 ●崔知識経済部長官は、原子力計画(2030年までに発電量シェア59%)を放棄しないとの方針を表明。

⑥ 世界各国の分散型電源システムの確立に向けた動き

○分散型電源システムとは、電気の需要地から遠い原子力、大規模水力・火力等の集中型電源を軸としたシステムとは異なり、電気の需要地で再生可能エネルギー、コージェネレーション(コジェネ)、燃料電池等を用いて発電される電気を使うシステム。



＜再生可能エネルギーの導入実績、支援等＞

(注)再エネは地域で発電して地域で使う場合(分散型)と、遠隔地で大規模に発電して送電する場合(集中型)の双方がある。

国名	導入実績※1 (2009) (万kW)	導入目標※2 (2020) (万kW)	FIT※3/RPS※4	補助金※5	税制措置※5	優先規定※6
日本	太陽光:263 風力:206	太陽光:2,800 風力:500	RPS及びFIT (太陽光・標準家庭の一月当たりの 負担額:2010年度3~21円/月) ※他の再生可能エネルギーについて 固定価格買取法案を国会提出済	○ (住宅用太陽光)	○	優先規定の導入予定 (固定価格買取法案等を国会提出済)
米国	太陽光:164 風力:3,509	太陽光:- 風力:-	RPS(37州で導入)、 FIT(カリフォルニア州)	○	○	優先規定なし
英国	太陽光:3 風力:405	太陽光:268 風力:2,788	RPS及びFIT(小規模設備について 2010年4月より開始)	○	○	優先規定なし
フランス	太陽光:43 風力:449	太陽光:540 風力:2,500	FIT (標準家庭の一月当たりの負担額: 2009年約36円/月(推計値)。)	○	○	優先規定なし
ドイツ	太陽光:985 風力:2,578	太陽光:5,175 風力:4,575	FIT (標準家庭の一月当たりの負担額: 2009年約460円/月。)*7	○	○	優先接続(経済的に不合理な場合は系統運用者は増強責務を負わず)・優先給電(抑制は最後尾)
デンマーク	太陽光:0.5 風力:348	太陽光:0.6 風力:396	FIT (標準家庭の一月当たりの負担額: 2010年約190円/月(推計値)。)	○	○	優先接続(再生可能エネルギー・ゴミ発電等)・優先給電(抑制は最後尾)

※1 出典:IEA実施協定 ※2 出典:再生可能エネルギー促進指令 ※3 RPS(Renewables Portfolio Standard):再生エネの導入量を電気事業者が義務づける制度
 ※4 FIT(固定価格買取制度):再生エネを一定期間にわたり一定の価格で電気事業者が買い取る制度 ※5 出典:RENEWABLES 2010 GLOBAL STATUS REPORT, REN21
 ※6 EU再生可能エネルギー利用促進指令に基づき、再生エネの系統への接続に当たり何らかの優先性を持たせる「優先接続」と、優先的に給電させる「優先給電」の導入をEU各国は求められている(ただし、優先接続は任意ルール)。*7 2010年度には700円/月、2011年度には1,200円/月程度になるという予測もある。

＜コジェネの導入実績、支援等＞

国名	コジェネ比率 (2008年)	導入目標	補助金	買取制度	税制措置	備考
日本	3.5%	2030年までに 倍増	○	×	△ (投資促進税制)	-
米国	7.3%	2010年までに倍増	○ (州による)	○ (固定価格+ ネットメータリング 州による)	△ (投資促進税制)	・マージナル排出係数によるCO2削減効果評価
英国	6.4%	2010年までに倍増	○	○ (固定価格)	○ (事業税、気候変動税免除等)	・都市計画でのコジェネ導入検討指示 ・マージナル排出係数によるCO2削減効果評価
フランス	3.1%	-	×	○ (固定価格)	○ (エネルギー税、事業税減免等)	-
ドイツ	12.5%	2020年までに 25%増	○	○ (市場価格 +プレミアム)	○ (エネルギー税免除)	・コージェネレーション法(2000年)制定 ・新築ビルでのコジェネ熱利用義務付け
デンマーク	46.1%	-	○	○ (固定価格)	○ (エネルギー税免除)	・石油危機を契機に1980年代以降、普及支援を長期的に継続 ・法律による地域熱利用の検討を義務付け

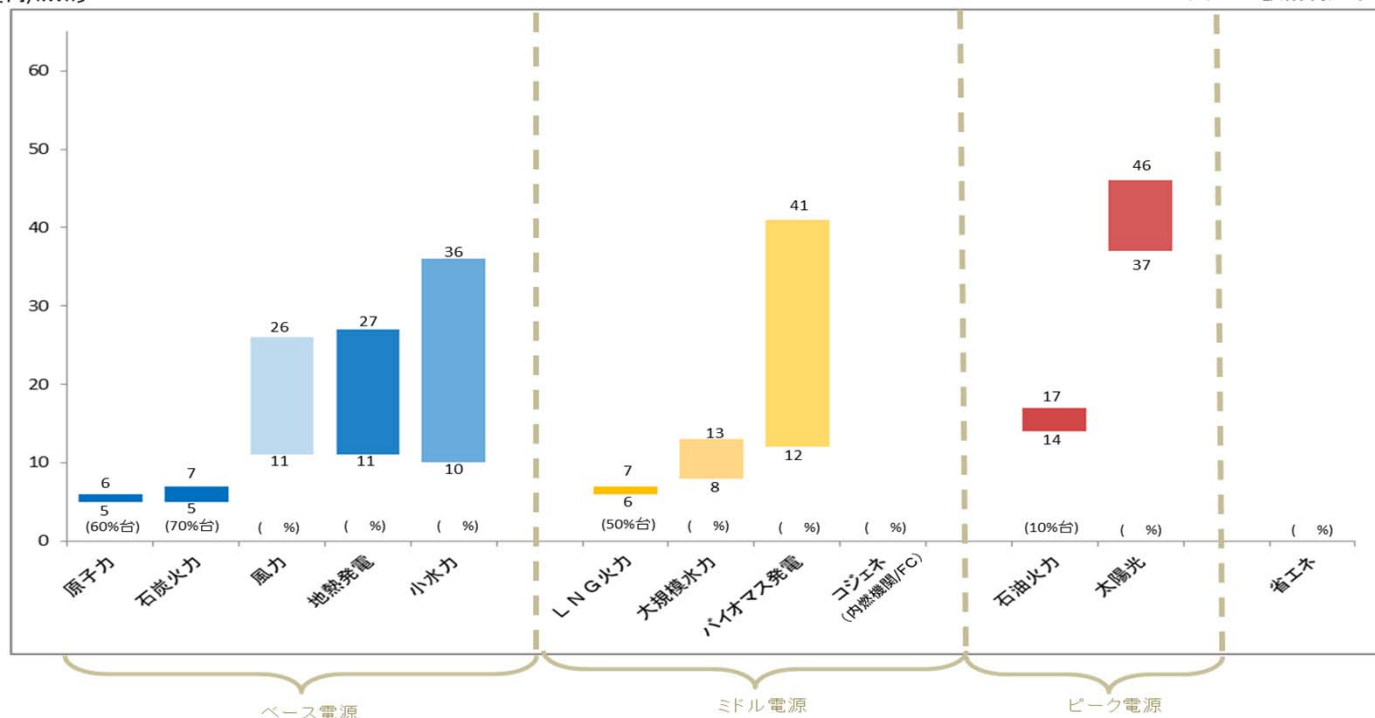
※「コジェネ比率」は、総発電電力量に占めるコジェネの発電量の割合。
 ※EUにおいては、2004年制定のコージェネレーション指令(法律)により、各国でコジェネの導入を促進中。出典:天然ガスの燃料転換・高度利用に関するWG報告書(経済産業省)

⑦ 発電コスト試算比較

【現在公表されているもの】

〔円/kWh〕

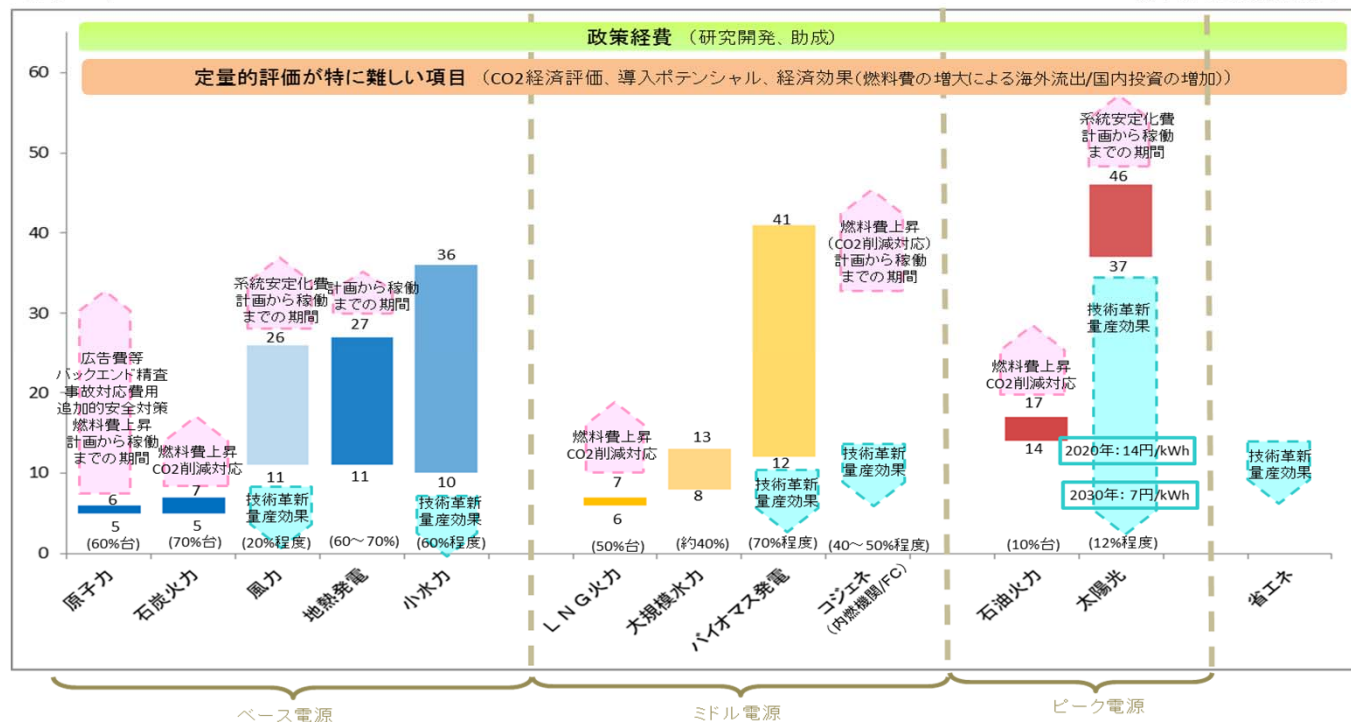
※()内は設備利用率



【今回の試算に当たっての考慮要素を加えたもの】

〔円/kWh〕

※()内は設備利用率



【出典】 ○大規模水力、石油火力、LNG火力、石炭火力、原子力:【単価】【設備利用率】総合資源エネルギー調査会電気事業分科会コスト等検討委員会(平成16年1月)
○地熱:【単価】地熱発電に関する研究会(平成21年6月)
○風力:【単価】「新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金(平成21年度)」における実績値をもとに一定条件の元に試算
○小水力:【単価】「新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金(平成21年度)」における実績値をもとに一定条件の元に試算
○バイオマス:【単価】NEDOバイオマスエネルギー導入支援データベースより試算、【設備利用率】単価試算前提を資源エネルギー庁より聴取。
○太陽光:【単価】「住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金(平成21年度)」における実績値をもとに一定条件の元に試算、
【2020年、2030年単価】NEDO「太陽光発電ロードマップ(PV2030+)」(2009年6月)
(以上、「発電コストをめぐる現状と課題について」(平成23年3月10日 第1回 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会 発電コスト等試算WG資料)を参考に作成)

「革新的エネルギー・環境戦略」策定に 向けた中間的な整理

平成23年7月29日
エネルギー・環境会議

目次

はじめに ～福島原子力発電所の事故の反省を踏まえてエネルギー・環境戦略を再構築する

1. 東日本大震災で明らかになったエネルギーに関する4つの課題

- (1) 白紙からの戦略の構築 (2) 聖域なき検証
- (3) 多様な主体の創意工夫と競争が促されるエネルギー市場の構築 (4) 複眼的な戦略の構築

2. 戦略の視座

3. 戦略の基本理念

- (1) 基本理念1: 新たなベストミックス実現に向けた三原則
 - 原則1: 原発への依存度低減のシナリオを描く。
 - 原則2: エネルギーの不足や価格高騰等を回避するため、明確かつ戦略的な工程を策定する。
 - 原則3: 原子力政策に関する徹底検証を行い、新たな姿を追求する。
- (2) 基本理念2: 新たなエネルギーシステム実現に向けた三原則
 - 原則1: 分散型のエネルギーシステムの実現を目指す。
 - 原則2: 課題解決先進国としての国際的な貢献を目指す。
 - 原則3: 分散型エネルギーシステム実現に向け複眼的アプローチで臨む。
- (3) 基本理念3: 国民合意の形成に向けた三原則
 - 原則1: 「反原発」と「原発推進」の二項対立を乗り越え国民的議論を展開する。
 - 原則2: 客観的なデータの検証に基づき戦略を検討する。
 - 原則3: 国民各層との対話を続けながら革新的エネルギー・環境戦略を構築する。

4. 戦略工程

- 短期（今後3年）：エネルギー構造改革の先行実施。当面は需給安定に全力。
 - 原発への依存度低減について、国民的議論を深め、対応を決定。
- 中期（2020年を目指して）：新たなベストミックスとエネルギーシステムを目指す。
- 長期（2020年から、2030年又は2050年を目指して）：新たなベストミックスとエネルギーシステムの成果を実現する。

5. 6つの重要課題の論点整理

- (1) 省エネルギー (2) 再生可能エネルギー (3) 資源・燃料
- (4) 原子力 (5) 電力システム (6) エネルギー・環境産業

6. 革新的エネルギー・環境戦略の実現に向けて

はじめに ～福島原子力発電所の事故の反省を踏まえてエネルギー・環境戦略を再構築する

- エネルギー・環境会議は、福島原子力発電所の事故への深い反省に立ち、日本の再生、そして東日本復興の基礎となる革新的エネルギー・環境戦略の策定を具体化するため、論点を整理。
- 短期の優先課題に関しては、別途定める当面のエネルギー需給安定策により対応を具体化し、先行的に実施。

検討経緯

5月17日 「政策推進指針」閣議決定

- 新成長戦略実現会議において、革新的エネルギー・環境戦略を定めることを決定。
- 電力制約の克服、安全対策の強化に加え、エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略を検討することとした。



6月7日 新成長戦略実現会議(エネルギー問題に関する集中討議)において以下を再確認

- 1) 我が国は、現在、東日本大震災、福島原子力発電所の事故といったかつてない事態に直面しており、原子力発電への依存度を2030年には5割とするとして現行のエネルギー基本計画を白紙で見直すべき状況にあること
- 2) 我が国は、今までも、水力から石炭、石炭から石油、石油から原子力へ、と大きくエネルギーのベストミックスを変化させ、世界各国も、それぞれの状況に応じたエネルギー戦略を構築しており、経済成長と国民生活の安定を図るためのエネルギーの選択は、常に、また、どの国でも重要課題であること
- 3) 我が国は、今一度、前提であると信じてきたことも含めて白紙からエネルギー戦略を見直し、新たな合意形成を急がねばならないこと



6月22日 エネルギー・環境会議(第1回)において「当面の検討方針」を決定

- 震災、福島原子力発電所の事故及び原子力発電の定期検査後の再起動の問題を受けて、かつてなく逼迫する見通しのエネルギー需給を前にして、当面のエネルギー需給を前にして、当面のエネルギー需給安定対策を急ぐ。
- 同時に、新たな技術体系からなる中長期のエネルギー・環境戦略の論点整理を、ともに年央までに明らかにする。

1. 東日本大震災で明らかになったエネルギーに関する4つの課題

(1) 白紙からの戦略の構築

- ・我が国のエネルギー構造はリスクに対して脆弱であり、特に福島県やその周辺県の住民の生活はもとより、日本経済や国民生活、世界各国に大きな不安を与えている。
- ・安全で安定、安価で環境にも優しいエネルギー構造の再構築は緊急課題。
- ・エネルギー基本計画を白紙で見直すとともに、グリーン・イノベーション関連の戦略を強化し、前倒すべく見直す必要。

(2) 聖域なき検証

- ・現行の計画や戦略が前提としてきた、原子力の安全性、電力システムの有効性、原子力発電単価等の徹底的な検証が必要。

(3) 多様な主体の創意工夫と競争が促されるエネルギー市場の構築

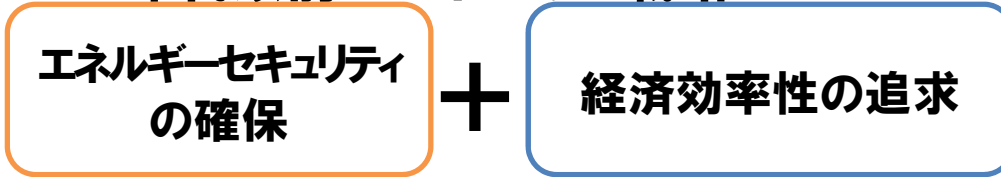
- ・省エネ推進、再生可能エネルギー促進、化石燃料のクリーン化、原子力の安全性の徹底した高度化に向けては、新たな投資が必要であり、リターンが得られなければコストが嵩む。
- ・需要家一人一人がエネルギーの生産と消費の合理化に参加、多様な主体の創意と工夫が広がり、現場での改善、技術の革新、コスト競争が促される新しいエネルギー市場を構築する必要。

(4) 複眼的な戦略の構築

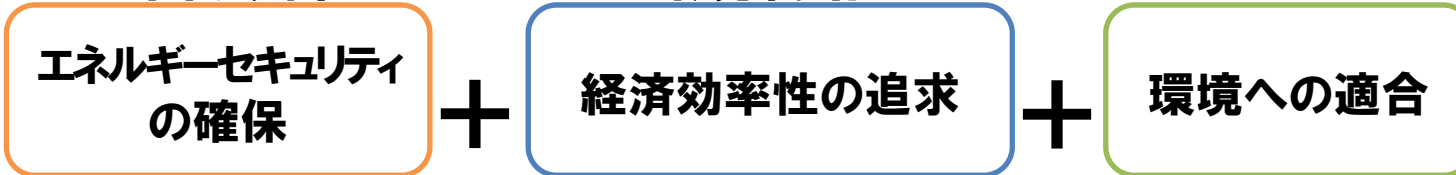
- ・事態に応じた複眼的な戦略を展開する必要。
- ・ここ3年は、エネルギー構造改革の先行実施に集中。特に当面は、ピーク時の電力供給の確保と電力コストの徹底した抑制を重視し、主に省エネ構造への転換を旨とした対策を講じる。
- ・中長期的には、再生可能エネルギーや化石燃料のクリーン化を軸としたグリーン・イノベーションを加速しながら、新しい技術体系に基づく革新的なエネルギーシステムの構築を目指す必要。

2. 戦略の視座

○90年代以前のエネルギー戦略



○90年代以降のエネルギー・環境戦略



- 輸入資源の安定的な確保
- 資源の対外依存の低下
(電源構成の多様化、省エネ)

○大震災後のエネルギー・環境戦略



○「安全」・「安定供給」・「効率」・「環境」の並立する要請に応える、革新的エネルギー・環境戦略の構築に挑戦する必要

-
- ① 新たなエネルギーベストミックス
 - ② 新たなエネルギーシステム
 - ③ 国民合意の形成

○共有すべき戦略の視座の提示

- どのエネルギー源が経済性に優れ、安全保障上の観点から秀でているのか。
- 化石燃料への依存度低減は、我が国にとって普遍的な重要課題である中で、原発への依存度を低減しながら、エネルギーセキュリティや環境への適合をいかに確保するのか。
- 将来の技術革新の可能性を加味すれば、この経済性や安全保障上の評価がどう変わるのか。
- 国の意思として、これをどう変えていくのか。
- 経済性や安全性のコストの壁を打ち破る鍵はエネルギーイノベーションにある。
- 国際的な位置づけを踏まえて、このエネルギーイノベーションのどの分野に日本は傾注すべきなのか。
- 地球温暖化問題にどのように取り組むべきなのか。

こうした諸点に関する検討を経て

- 我が国は、新たな技術体系に裏打ちされたエネルギーベストミックスとエネルギーシステムを目指さなければならない。
- このためには国民的な議論も必要。

➡ ベストミックス、エネルギーシステム、国民合意の三点に関する基本理念を示す。

3. 戦略の基本理念

(1) 基本理念1:新たなベストミックス実現に向けた三原則

現行の
エネルギーミックス

新しい
ベストミックス

原則1:原発への依存度低減のシナリオを描く。

- 原子力発電に電力供給の過半を依存するとしてきた現行のエネルギーミックスをゼロベースで見直す。
- すなわち、原子力発電については、より安全性を高めて活用しながら、依存度を下げていく。
- 同時に、再生可能エネルギーの比率を高め、省エネルギーによるエネルギー需要構造を抜本的に改革し、化石燃料のクリーン化、効率化を進めるなど、エネルギーフロンティアを開拓する。

原則2:エネルギーの不足や価格高騰等を回避するため、 明確かつ戦略的な工程を策定する。

- 政策の予見可能性を高め、経済活動・国民生活への影響を最小限にするため、安全で安定的、効率的かつ環境にも優しいエネルギー構造を再構築する工程を検討し、明確にする。
- エネルギー不足やエネルギー価格の高騰により、経済活動と国民生活に支障が生じないように常に最善の対応を図る。
- 国際的な環境や政策の展開を注視する。

原則3:原子力政策の徹底検証を行い、新たな姿を追求する。

- 原発への依存度低減のシナリオを具体化するに当たり、原子力政策の総合的な検証を行う。
- どの程度の時間をかけてどこまで依存度を下げていくのか、新世代の原子力技術開発をどう扱うのか、バックエンド問題や核燃料サイクル政策をどうするのか、世界最高水準の安全性の実現や現存する原子力発電の安全確保を担う技術や人材の確保・育成をどう図るのか、国際機関や諸外国との協調・協力強化をどのように強化していくのかといった点も含めて明らかにする。

(2) 基本理念2:新たなエネルギーシステム実現に向けた三原則

集権型の
旧システム

分散型の
新システム

原則1:分散型のエネルギーシステムの実現を目指す。

- 新たな技術体系に基づく革新的なエネルギーシステムを目指す。
- 現在の集権型エネルギーシステム(地域独占の電力会社による大規模電源が電力供給の太宗を担うシステム)の改良ではなく、分散型の新たなエネルギーシステムを目指す。
- 分散型エネルギーシステムへの転換が、エネルギー・環境技術への民間投資を喚起し、新しいビジネスモデルを構築する。経済成長の源となる。
- エネルギーシステムの分散型への転換を、日本の経済社会構造そのものを地域分散型に変革する基盤とし、我が国国土・環境の保全や地域社会の維持・発展につなげる。

原則2:課題解決先進国としての国際的な貢献を目指す。

- 技術と政策に裏打ちされた解決手法を実現し、課題解決先進国として世界に貢献する。
- 内外の知見を我が国に結集し、世界に先んじて新たなエネルギーシステムの構築を実現する。

原則3:分散型エネルギーシステム実現に向け複眼的アプローチで臨む。

- 当面のエネルギー需給安定策を具体化すると同時に、未来を志向した新たなエネルギーシステム実現の中長期の戦略を構築する。
- 当面の対策と中長期の戦略は相互補完的なものとする。
- 当面の対策は、中長期的な方向性を視野に入れ、エネルギー構造の変革を先行実施する内容とすると同時に、中長期的に効果を発揮する施策であっても、早期に着手し具体化する。

(3) 基本理念3:国民合意の形成に向けた三原則

「反原発」と
「原発推進」の
二項対立

「原発への依存度
低減のシナリオ」
という共通テーマで
国民的議論

原則1:「反原発」と「原発推進」の二項対立を乗り越えた国民的議論を展開する。

- 反原発と原発推進の二項対立のプロセスは、議論を閉塞させ専門家の判断と国民世論の不幸な乖離を生み出した。
- 既存の技術体系からなる原子力発電に関しては、現行計画を白紙から見直し、その依存度を下げるという方向性は国民全体が共有できるものであるとすれば、この「原発への依存度低減のシナリオを具体化する」という共通テーマで国民的議論を展開する。
- このことが実りあるエネルギー選択につながる。

原則2:客観的なデータの検証に基づき戦略を検討する。

- 原子力発電のコスト、再生可能エネルギーの導入可能量等、データに基づく客観的な検証を行い、現実的かつ具体的な議論を行う。
- エネルギー・環境会議に「コスト等試算・検討委員会」(仮称)を設置して検討を行い年末の基本方針の策定に反映する。
【別紙参照】

原則3:国民各層との対話を続けながら、革新的エネルギー・環境戦略を構築する。

- 官邸主導で打ち出す省庁横断的な大きな方向性と、利害関係者も参加した関係省庁における具体的な制度設計等の検討を有機的に組み合わせる。
- 国民各層の意見を聞きながら、国益重視のエネルギー戦略を実現する。

4. 戦略工程

(1)短期(今後3年の対応)

エネルギー構造改革の先行実施。当面は需給安定に全力。

原発への依存度低減について、国民的議論を深め、対応を決定。

- 需要構造の改革、効率的で環境性に優れた供給構造の多様化に着手し、電力システム改革もスタートする。
- 同時に、原子力事故・安全対策の徹底検証、原子力行政・規制等の見直しを行い、原発への依存度低減について、国民的議論を深め、対応を決定する。
- 特に需給が不安定な当面については「当面のエネルギー需給安定策」に基づき、ピーク時の電力不足とコストの抑制に取組み、エネルギー需給の安定に万全を尽くす。原子力に関しては、安全性が確認できた原子力発電は活用する。
- 需要構造の改革と供給の多様化に向け、今後半年から1年をかけて政策支援と制度改革を直ちに具体化し、社会の意識改革との相乗効果を狙う。

(2)中期(2020年を目指して)

新たなベストミックスとエネルギーシステムを目指す。

- 2020年までを目途として、分散型のエネルギーシステムの普及促進に取り組む。
- 原発への依存度低減も含めた新たなエネルギーベストミックスに基づく戦略実施を本格化する。

(3)長期(2020年から、2030年又は2050年を目指して)

新たなベストミックスとエネルギーシステムの成果を実現する。

- 2030年から2050年を概ねの目途として、新たなエネルギーベストミックスを実現し、新技術体系を踏まえた新たな電力システムの確立、定着に取り組む。

5. 6つの重要課題の論点整理

(1) 省エネルギー

社会的な意識改革、ライフスタイルの変革とエネルギー需要構造改革への挑戦

ミッション

- ・生活の快適さや経済成長と両立する持続可能な省エネルギーの実現
- ・民生、運輸、産業ごとの処方箋の実行

優先課題

短期

○技術と製品に裏打ちされた 需要家主体のエネルギー 需要管理の開始

- ・省エネ消費・投資の加速
(機器、住宅、システム等)
- ・需要家による電力投資促進
(分散型電源、蓄電池、電気自動車等)
- ・省エネ製品開発・製造加速
- ・見える化促進、料金メニューの
多様化によるライフスタイルの変革
- ・グリーン・イノベーションにも資する
地球温暖化対策のための税の
導入

中期

○需要家主体のエネルギー 需要管理の普及

- ・建築物・住宅の省エネ本格化
- ・需要家が参加する需給管理
システムの普及
- ・省エネ技術開発の加速
- ・省エネ産業の台頭
- ・省エネシステムの海外展開

長期

○グリーン・イノベーションの 実現

- ・新技術に基づく省エネ
経済社会構造の実現
- ・省エネ産業の確立
- ・課題解決型社会システム
の海外展開と国際貢献

(2) 再生可能エネルギー

技術革新と市場拡大による実用性への挑戦

ミッション

- ・コストの持続的低下を促す仕組みを導入し、経済合理性により内外の需要を創造
- ・需要家自らが導入する際の選択肢の拡大等多様な導入手法の確立
- ・再生可能エネルギー産業の確立

優先課題

短期

○再生可能エネルギーの導入促進により、供給を多様化

- ・固定価格買取制度の導入と活用
- ・立地規制の改革
(立地可能地域を拡大・明確化)
- ・分散型エネルギーシステムの導入促進
- ・グリーン・イノベーションにも資する地球温暖化対策のための税の導入

中期

○技術革新と市場拡大による導入の加速

- ・固定価格買取制度の導入と活用による市場拡大と価格低下の実現
- ・再生可能エネルギー技術開発の加速
- ・再生可能エネルギーの社会全体への普及
- ・再生可能エネルギー産業の台頭
- ・新たなエネルギーシステムの海外展開

長期

○グリーン・イノベーションの実現

- ・再生可能エネルギーが持続的に拡大
- ・新技術に基づく低炭素経済社会構造の実現
- ・再生可能エネルギー産業の確立
- ・課題解決型社会システムの海外展開と国際貢献

(3) 資源・燃料

効率的利用、環境性向上による戦略的利用への挑戦

ミッション

- ・化石燃料の効率的利用
- ・資源リスクの低減に向けた総合的対応
- ・CO2削減技術開発加速

優先課題

短期

○安定供給と戦略的活用

- ・火力発電の高効率化
(高効率技術の活用促進)
- ・自家発電の活用と電力事業への参入促進等
- ・石油・ガス安定供給
- ・資源確保戦略の強化
(天然ガス、石油、石炭の調達円滑化)
- ・リスクに強い供給体制の構築
(パイプライン整備、
備蓄・供給拠点整備等)
- ・グリーン・イノベーションにも資する地球温暖化対策のための税の導入

中期

○クリーン化の加速と戦略的活用

- ・CO2削減技術開発の加速
(二酸化炭素回収・貯留
(CCS)技術等)
- ・天然ガス等の戦略的活用
- ・資源開発投資の強化
- ・資源確保戦略の強化
- ・リスクに強い供給体制の構築
(パイプライン整備、
備蓄・供給拠点整備等)

長期

○グリーン・イノベーションの実現と国際戦略の推進

- ・化石燃料のCO2削減技術の実用化
- ・総合エネルギー企業の育成と海外事業展開

(4) 原子力

高い安全性の確保と原発への依存度低減への挑戦

ミッション

- ・聖域なき検証・検討
- ・原子力安全の徹底
- ・原発への依存度低減に関する国民的議論を踏まえた対応

優先課題

短期

○より高い安全性のもとでの活用と 原発への依存度低減に関する 国民的議論を踏まえた対応の決定

- ・事故の徹底検証
- ・既存原発の安全対策の徹底と定期点検後の対応
- ・損害賠償制度の整備
- ・廃炉に関するプロセスの整備
- ・安全性の向上のための技術開発
- ・原子力事業の徹底検証
(国策民営方式の検証と国の関与のあり方)
- ・原子力の安全行政・安全規制の徹底検証
- ・原子力政策の徹底検証
(ミックエンド問題や核燃料サイクル政策等)
- ・以上を通じて、原発への依存度低減に関する国民的議論を踏まえた対応を決定
- ・安全を支える技術、人材基盤の強化
- ・国際機関や諸外国との協調・協力関係の強化

中期

○原発への依存度低減に 関する国民的議論を踏まえた 対応

- ・原子力安全の徹底
- ・廃炉の安全かつ着実な実施
- ・安全を支える技術、人材基盤の強化
- ・国際機関や諸外国との協調・協力関係の強化

長期

○原発への依存度低減に 関する国民的議論を踏まえた 対応

- ・原子力安全の徹底
- ・廃炉の安全かつ着実な実施
- ・安全を支える技術、人材基盤の確立
- ・国際機関や諸外国との協調・協力関係の強化

(5) 電力システム

需給の安定、コスト抑制、リスク管理への持続的挑戦

ミッション

- ・電力の需給安定とコスト低減
- ・分散型電源と需要家による自律的な需要制御の促進
- ・原子力リスクの管理の徹底
- ・発電電分離を含め、上記3つの目的を達成する上で望ましい電力事業形態のあり方の実現

優先課題

短期

○旧システムの改革、新たなシステムの先行実施による需給安定、コスト上昇回避

- ・柔軟な料金メニューの設定と需要家によるピークカットの誘因強化
(大口需要家からの率先導入、スマートメーターの導入加速)
- ・電力卸売市場の整備、卸取引所の活性化
- ・多様な電源の参入加速に向けた制度整備
(系統運用ルールの見直し等)
- ・競争促進や調達改革等によるコスト増加の回避
- ・送電・配電システムの機能強化に着手
(配電網のスマート化、送電網拡充、地域間連系強化)
- ・送電・配電システムの中立性・公平性強化
- ・原子力事業の徹底検証
(国策民営方式の検証と国の関与のあり方)

中期

○分散型の新たなエネルギーシステムの普及、集権型の旧システムとの共存、競争

- ・技術革新と競争による供給拡大
(多様な事業者や需要家が電力事業に参入電力間を含め競争が本格化)
- ・技術革新と価格メカニズムによる需要制御の進展
(スマート化、蓄電技術と電源の小型化により需要家が需給管理に参画ピーク料金が省エネ構造転換を加速)
- ・送配電システムの機能強化完成
(配電網スマート化、連系送電線強化の完成と送電網次世代化への着手)
- ・再生可能エネルギー開発競争加速
- ・公益事業(送配電事業、原子力事業)と競争事業(発電事業、小売事業)を峻別する制度環境の整備
- ・新たなエネルギーシステムの海外展開

長期

○分散型の新たなエネルギーシステム実現

- ・多様な事業者と需要家が参加する安定的で効率的、環境性とリスク対応力に優れた新たなエネルギーシステムの定着
- ・成長著しい世界の電力市場へ事業展開

(6) エネルギー・環境産業 強靱な産業構造の実現と雇用創出への挑戦

ミッション

- ・新たなエネルギーシステムの担い手の育成
- ・国際競争力ある産業と新しい雇用の創造

優先課題

短期

○業態(電気、ガス、熱)を超えた総合エネルギー産業の育成

- ・エネルギー産業の競争力強化
(イノベーション加速、国際展開)
- ・再生エネルギー、省エネルギー産業の育成、競争力強化
- ・新たなエネルギーシステムへの改革と、担い手としてのエネルギーベンチャーの育成

中期

○業態(電気、ガス、熱)を超えた総合エネルギー産業の台頭

- ・業態・地域を超えた合従連携や新規参入の進展
- ・国際競争力あるエネルギー産業の台頭
- ・エネルギーベンチャーの台頭

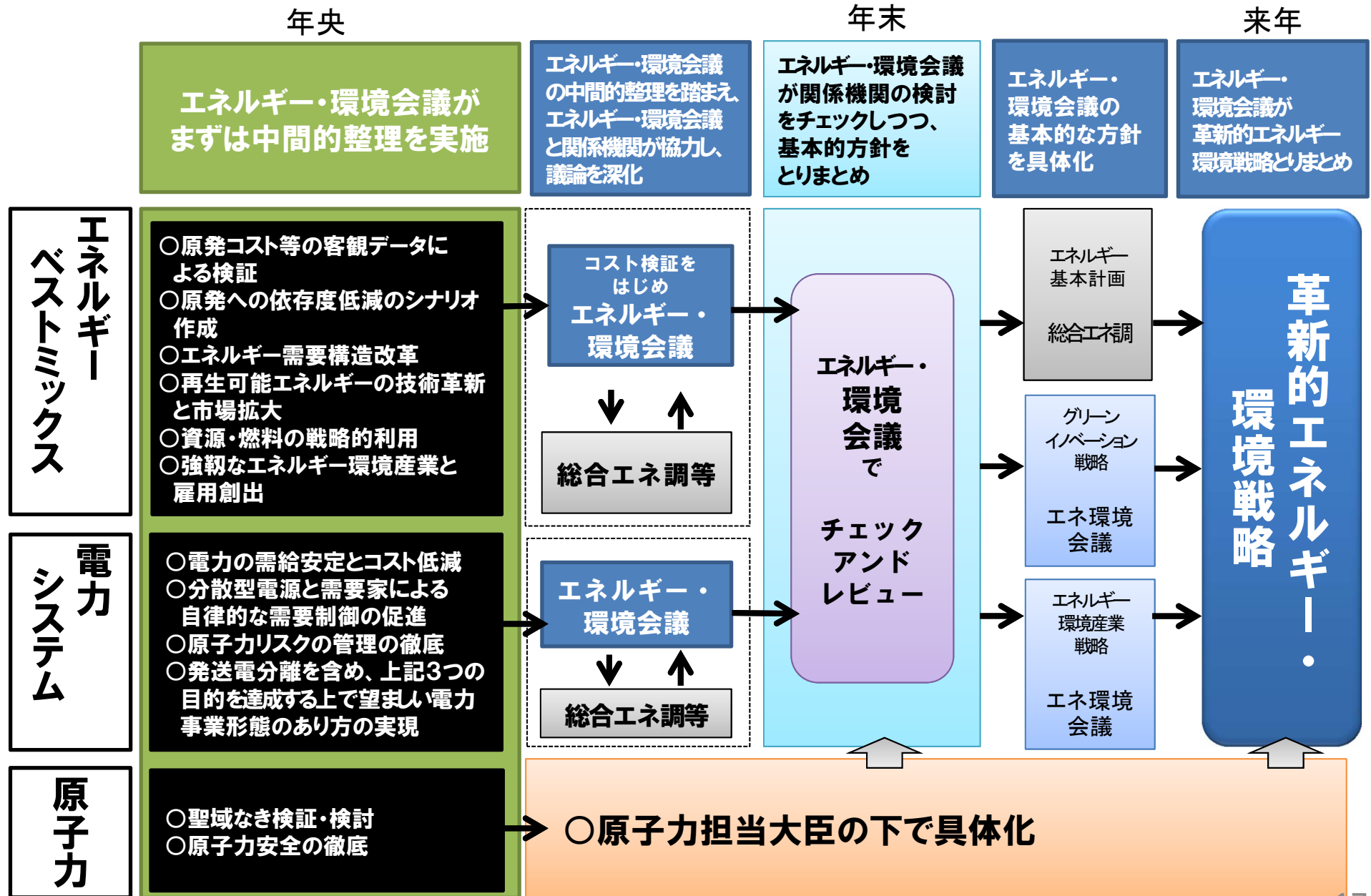
長期

○新産業と雇用の創出

- ・新たなエネルギーシステムを支える新たな関連産業群の確立
- ・エネルギー産業が海外戦略と雇用創出を牽引

6. 革新的エネルギー・環境戦略の実現に向けて

— 年央の「中間的な整理」を踏まえた検討体制（案） —



コスト等検証事項の具体化について

1. 当面の検討方針
 2. 発電コスト試算比較(現在公表されているもの)
 3. どこで試算をしてきたのか
 4. 電源コストを検討する際の考慮要素
 5. 発電コスト試算比較(今後の方向性)
 6. コスト等検証事項の具体化の進め方(案)
- (別紙)再生可能エネルギーのポテンシャルの検討(今後の方向性)

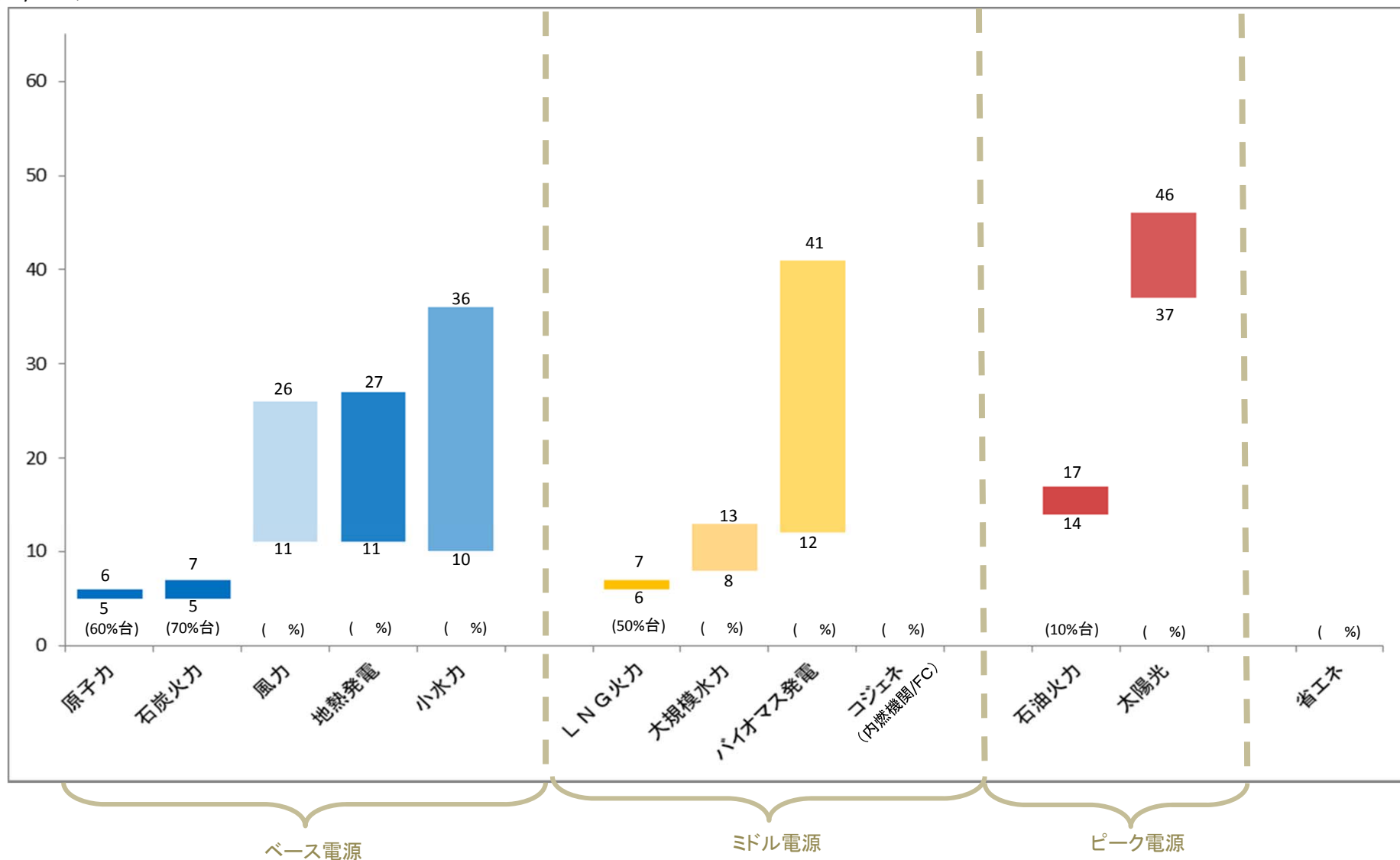
1. 当面の検討方針（抄）

平成 23 年 6 月 22 日
エネルギー・環境会議決定

3. 「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた論点を整理する

- (3) また、①原子力をはじめとしたコストの徹底的な洗い出し及び中長期的な見通し、②再生可能エネルギーをはじめとした技術革新と経済拡大効果の見極め、③化石燃料をはじめとした環境性能向上の可能性の評価等、新しいベストミックスを検討する上で前提となる検証事項について具体化する。

〔円/kWh〕 2. 発電コスト試算比較（現在公表されているもの）※（ ）内は設備利用率



【出典】

- 大規模水力、石油火力、LNG火力、石炭火力、原子力：【単価】【設備利用率】総合資源エネルギー調査会電気事業分科会コスト等検討委員会（平成16年1月）
 - 地熱：【単価】地熱発電に関する研究会（平成21年6月）
 - 風力：【単価】「新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金（平成21年度）」における実績値をもとに一定条件の元に試算
 - 小水力：【単価】「新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金（平成21年度）」における実績値をもとに一定条件の元に試算
 - バイオマス：【単価】NEDOバイオマスエネルギー導入支援データベースより試算、【設備利用率】単価試算前提を資源エネルギー庁より聴取
 - 太陽光：【単価】「住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金（平成21年度）」における実績値をもとに一定条件の元に試算
- （以上、「発電コストをめぐる現状と課題について」（平成23年3月10日 第1回 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会 発電コスト等試算ワーキンググループ資料（資源エネルギー庁電力・ガス事業部））を参考に作成）

3. どこで試算をしてきたのか

原子力、各種火力、大規模水力
の発電単価



経済産業省の審議会(総合資源エ
ネルギー調査会)における試算

地熱の発電単価



経済産業省の私的研究会に
おける試算

風力、小水力、太陽光の発電単価



各種補助金の実績値をもとに
経済産業省において試算

太陽電池の技術革新予測



(独)新エネルギー・産業技術総合
開発機構(NEDO)作成のロードマップ

4. 電源コストを検討する際の考慮要素

エネルギー源		原子力	化石燃料				再生可能エネルギー						<参考> 省エネ (節電)	
			石炭	石油	LNG	コージェネ (内燃機関 /燃料電池) 【燃料種別】	大規模水力 (一般水力)	小水力	地熱	バイオマス	風力	太陽光		
(A) 狭義の発電コスト	発電単価(円/kWh)	①総合資源エネルギー調査会電気事業分科会 発電コスト等試算ワーキンググループ資料 (2011年3月10日) 運転年数発電原価方式準拠など	5~7円	14~17円	6~7円		8~13円	10~36円	11~27円	12~41円	11~26円	37~46円	-	
		②第48回原子力委員会 資料第1-1号 (立命館大学 大島教授) (2010年9月7日) 有価証券報告書ベース	8.64円 (+揚水10.13円)	9.8円				3.88円						
		③(財)地球環境産業技術研究機構 (秋元 グルーリーダー) (2011年5月23日)	5.1~7.4円	6~7.6円		8.4~10.1円						14円程度(陸上)	55.1~55.7円(住宅等) 47.3~58.7円(大規模集中)	
	設備利用率	60%台	70%台	10%台	50%台	40~50%程度	約40%	60%程度	60~70%程度	70%程度	20%程度	12%程度	-	
	運転期間(稼働中の発電所の平均運転年数)	24年	約19年	約33年	約20年	15年	40年	20年(電気事業用) 22年(自家消費用)	15年	15年	17年	17年	-	
(B) 経費(政策)	研究開発	約4300億円	○	○	○	○	-	○	-	○	○	○	○	
	助成		立地交付金	立地交付金 (備蓄)	立地交付金	導入補助	立地交付金	導入補助+RPS →FIT	立地交付金	導入補助+RPS →FIT	導入補助+RPS →FIT	FIT(余剰) 導入補助+RPS →FIT	一部補助金	
(C) 考えるべき重要論点	広告費等	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	バックエンド精査	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	事故対応費用(賠償費用、新スキームへの拠出金を含む)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	追加的安全対策	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	燃料費上昇	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
	系統安定化費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	
	技術革新・量産効果による価格低下	-	-	-	-	○	-	○	-	○	○	○	○	
	CO2削減対応	-	◎ (CCS対応を含む)	○	○	△	-	-	-	-	-	-	-	
計画から稼働までの期間	○ (自治体との協定)	-	-	-	○ (保安規制)	-	-	○ (立地規制)	-	○ (環境アセス) (立地規制)	○ (立地規制)	-		
(D) 備が特に定量的な項目	CO2経済評価	-	○	○	○	△	-	-	-	-	-	-	-	
	導入ポテンシャル(万KW)	-	-	-	-	-	精査中	精査中	精査中	精査中	精査中	精査中	-	
	経済効果		燃料費の増大(海外流出)				国内投資の増加							
電源特性	対応需要 ([]内は比較対象となる既存電源)	ベース	ベース	ピーク	ミドル	[ミドル]	ミドル	[ベース]	[ベース]	[ミドル]	[ベース]	[ピーク]	[ピーク/ベース]	
	規模	大	大	大	大	中小	大	中小	中	中小	中	中小	大/中小	

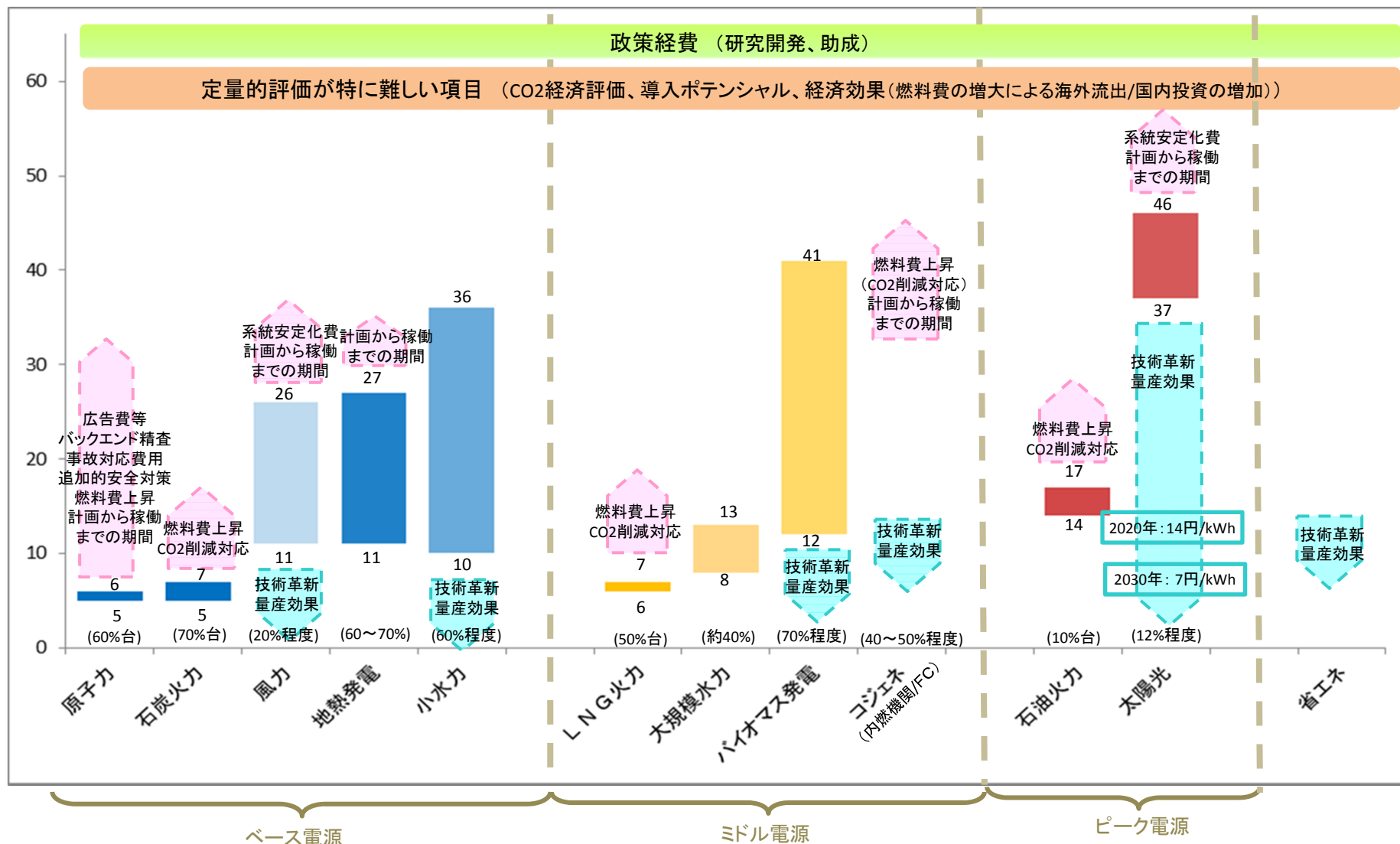


今後、上記のような新たな視点も踏まえて、客観的なデータを集約し、第三者的な場において、比較した電源コストを明らかにし、それをベースに政策立案することが必要ではないか。

5. 発電コスト試算比較（今後の方向性）

〔円/kWh〕

※（ ）内は設備利用率



【出典】 ○大規模水力、石油火力、LNG火力、石炭火力、原子力：【単価】【設備利用率】総合資源エネルギー調査会電気事業分科会コスト等検討委員会（平成16年1月）
 ○地熱：【単価】地熱発電に関する研究会（平成21年6月）
 ○風力：【単価】「新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金（平成21年度）」における実績値をもとに一定条件の元に試算
 ○小水力：【単価】「新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金（平成21年度）」における実績値をもとに一定条件の元に試算
 ○バイオマス：【単価】NEDOバイオマスエネルギー導入支援データベースより試算、【設備利用率】単価試算前提を資源エネルギー庁より聴取
 ○太陽光：【単価】「住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金（平成21年度）」における実績値をもとに一定条件の元に試算、【2020年、2030年単価】NEDO「太陽光発電ロードマップ（PV2030+）」（2009年6月）
 （以上、「発電コストをめぐる現状と課題について」（平成23年3月10日 第1回 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会 発電コスト等試算ワーキンググループ資料（資源エネルギー庁電力・ガス事業部））を参考に作成）

6. コスト等検証事項の具体化の進め方（案）

検討の基本方針

- ① 透明性の確保 ② 中立性の確保 ③ 具体的なデータに基づく検討
④ 財務面、技術面、制度面など様々な分野の有識者の参画 ⑤ 国際比較の観点の付与

検討の体制

○エネルギー・環境会議の下に、「コスト等試算・検証委員会」(仮称)を設置

新たな視座に立った試算にあたっての考慮事項

○試算方法

- ・運転年数発電単価方式(新たにモデルプラントを作った場合の発電単価。従来から経済産業省が実施)
- ・有価証券報告書ベース(電力会社の過去の実績ベースでの発電単価)

○前提条件

- ・設備利用率、運転年数、割引率等の各種前提条件については、幅を持った試算を実施

○政策経費

- ・新たに勘案

○今回、考慮すべき重要項目

- 揚水発電所のコスト
- 原子力： 広告費等、バックエンドの精査、事故対応費用(賠償費用、新スキームへの拠出金を含む)、追加的安全対策費用、燃料費上昇
- 化石燃料： 燃料費上昇
- 再生エネルギー： 技術革新・量産効果による価格低下

○定量的な評価が難しいものの、試算への影響を何らかの形で検討する項目

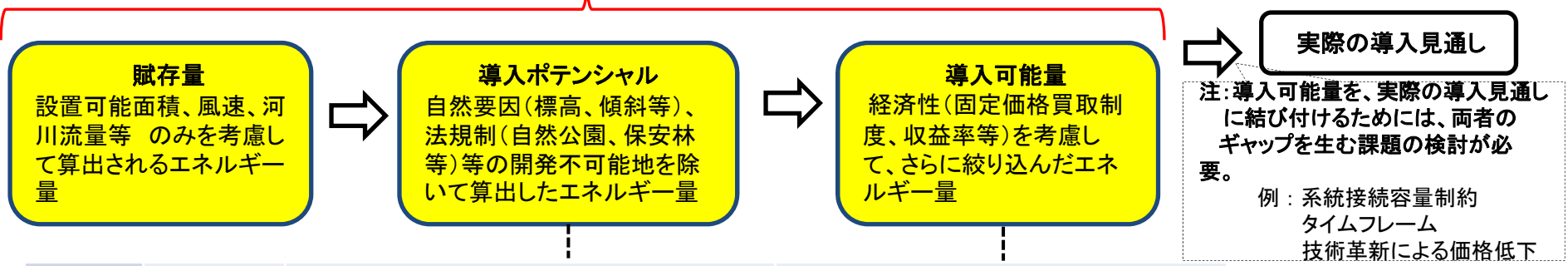
- ・CO2経済評価
- ・導入ポテンシャル(別紙参照)
- ・経済効果

エネルギー・環境会議のスケジュール

- 年央** 新たな視座に立った試算の基本的な方針に関する検討及び決定
- 秋頃** 試算結果の討議
- 年末** 「革新的エネルギー・環境戦略」の基本的方針に反映

(別紙) 再生可能エネルギーのポテンシャルの検討(今後の方向性)

- 現在、各省が行っているポテンシャル調査は、調査の視点や前提が異なることから、調査の結果に相違がみられる。
- 新しいエネルギーのベストミックスの検討や、再生可能エネルギーの普及のための政策課題の検討に当たっては、その前提となる再生可能エネルギーのポテンシャルについての共通認識を得ることが必要。
- このため、**第三者的な場を活用して、各省横断的な視点から数値の精査を行う。**



エネルギー種別	用途	調査省	調査結果	導入可能量	対応		
太陽光	住宅	経産省	6,450万kW(戸建て+集合)	—	導入可能量の算出		
	非住宅	環境省	1億5000万kW	環境省	0 kW	相違点の把握・精査/ 導入可能量の算出	
		経産省 農水省	2,030万kW(非住宅建物のみ) 5,500万kW(※耕作放棄地の一部)				
風力	陸上	環境省	2億8000万kW	環境省	9900万kW	数字の精査	
		経産省 農水省	2億9000万kW(※1億5,000万kW) 8000万kW(※耕作放棄地の一部)	経産省	3900万kW(※2300万kW)		
	洋上	環境省	16億 kW	環境省	14万kW		相違点の把握・調整
		経産省	15億 kW(※4.0億kW)	経産省	1300万kW(※600万kW)		
中小水力		環境省	1400万kW	環境省	0kW	相違点の把握・調整	
		経産省	1000万kW(河川部のみ)	経産省	250万kW(河川部のみ)		
地熱	熱水資源開発	環境省	1400万kW(温泉を含む)	環境省	360万kW	相違点の把握・調整	
		経産省	425万kW	経産省	95万kW		
	温泉	環境省	72万kW	環境省	68万kW		
バイオマス		農水省	73万kW	—	導入可能量の算出		

注1: 表の数字は、前提の異なる各省の調査結果の一部を引用したものであり、単純に比較することはできない。
 注2: 経産省の陸上風力の※は自然公園第2種、第3種特別地域及び普通地域並びに国有林を除いたもの。洋上風力の※は漁業権が設定されていない区域を除いたもの。
 注3: 農水省の※は、耕作放棄地のうち、食糧生産に適さない土地を太陽光発電または風力発電にフルに活用すると仮定して算出した数値。
 注4: 導入可能量について、環境省は新增設分のみ、経産省は既設分を含む数字。

參考資料

政策推進の全体像

〔平成 23 年 8 月 15 日
閣 議 決 定〕

日本の再生に向けた取組を再スタートするための「政策推進指針」¹に基づき、その後の関係機関・会議等での検討状況等を踏まえ、震災復興と並ぶ日本再生のための取組（「財政・社会保障の持続可能性確保」及び「新たな成長へ向けた国家戦略の再設計・再強化」）を以下のとおり進めていくこととする。

1. 東日本大震災を踏まえた経済財政運営の基本方針

（1）東日本大震災の日本経済への影響

- 東日本大震災は、日本経済に大きな影響をもたらし、被災地を中心とするストックの毀損（約 16.9 兆円²）、サプライチェーンの障害、さらには東京電力、東北電力管内における電力供給の制約の下で生産活動や輸出が減少した。
- 震災から 5 か月を経て、被災地を中心とする民間の努力と政策の下支えによって、景気は持ち直している。雇用情勢は、現在も厳しい状況にある。物価については、依然として緩やかなデフレ状況であるが、下落テンポは鈍化している。

（2）当面、短期、中長期の経済財政運営の基本方針

以下に掲げる課題に重点を置き、「政策推進指針」に掲げた当面、短期、中長期の経済財政運営を進める。

- 震災がもたらした制約を、確実に克服するため、政府は第 1 次・第 2 次の補正予算を迅速に執行するとともに、「東日本大震災からの復興の基本方針」³に示された復興施策の実現に向け、全力で取り組む。被災地の復興は、活力ある日本の再生の先導的役割を担うものであり、また、日本経済の再生なくして被災地域の真の復興はない。
- 電力供給の制約は、今夏だけでなくその後も成長を制約するリスクがある。量の面だけでなく、コスト上昇による悪影響、さらには、企業・人材の流出など、中長期的な成長へのマイナス効果も懸念される。こうしたリスクが顕在化することのないよう、「当面のエネルギー需給安定対策」⁴に基づき、需要・供給両面から早急に取り組むことが必要である。
- また、海外経済の悪化や円高等による景気の下振れリスクに留意する必要がある。震災からの復興を着実に進めるためには、金融・資本市場、為替市場の安定

¹ 「政策推進指針～日本の再生に向けて～」(平成 23 年 5 月 17 日閣議決定)

² 「東日本大震災における被害額の推計について」(平成 23 年 6 月 24 日内閣府(防災担当))

³ 「東日本大震災からの復興の基本方針」(平成 23 年 7 月 29 日東日本大震災復興対策本部決定)

⁴ 「当面のエネルギー需給安定策」(「日本再生のための戦略に向けて」平成 23 年 8 月 5 日閣議決定別紙)

が極めて重要である。為替については、為替市場の過度な変動は、経済・金融の安定に悪影響を及ぼすものであり、引き続き、その動向について注視していくとともに、必要な時には断固たる措置をとる。さらに、産業の空洞化防止等の取組を平成23年度第3次補正予算等により早急に進める。また、日本銀行には、本「全体像」が示すマクロ経済運営に関する基本的視点を共有し、引き続き、政府との緊密な情報交換・連携の下、適切かつ機動的な金融政策運営により経済を下支えするよう期待する。

- 最近の欧米の金融・財政状況に鑑み、金融市場の安定性と市場の信認の確保に万全を期すことが一層重要となっている。本年6月に取りまとめられた「社会保障・税一体改革成案」⁵や「東日本大震災からの復興の基本方針」等を踏まえて更に検討を進め、震災以前からの大きな課題である社会保障・財政の持続可能性を確保するための法制上の措置を含め必要な取組を進めるとともに、引き続き行政刷新等に取り組む。これらを通じ、財政運営戦略において定めた財政健全化の取組を着実に進める。

(3) 経済財政の展望

- 震災の影響により2011年度は名目でマイナス0.4%程度、実質で0.5%程度の成長率となるが、「東日本大震災からの復興の基本方針」の下で諸施策を実施することなどを通じ、毀損ストックの再建が進むなど復興需要が着実に増加し、2012年度には名目、実質とも2%台後半の成長が見込まれる。
- 中長期的にも、震災が成長を制約するリスクがあることから、震災からの早期立ち直りに取り組む。あわせて、円高に対応し産業空洞化を防止するためにも、本「全体像」に示した成長力強化への取組を始めとする自律的成長への土台作りなど必要な改革を進める努力を行う。これによりデフレを終わらせ、2011年度以降2020年度まで平均で名目3%程度、実質2%程度の成長の実現は可能と考えられる。
- 物価については、景気の回復に伴って上昇率が徐々に高まり、その後安定的に推移していくものと考えられる。
- 雇用については、被災地におけるきめ細やかな雇用対策の実施により被災者の生活の安定を図るとともに、新たな成長に向けた取組を進める中で雇用創出効果の高い施策を実施すること等により、失業率が早期に3%台まで低下することが期待される。
- また、財政については、財政運営戦略において定められた目標の達成に向けて取組を着実に進めることにより、健全化の方向に進んでいくものと見込まれる。

⁵「社会保障・税一体改革成案」（平成23年6月30日政府・与党社会保障改革検討本部決定、平成23年7月1日閣議報告）

2. 日本再生に向けた再始動

「震災復興」と並ぶ日本再生は、「財政・社会保障の持続可能性確保」及び「新たな成長へ向けた国家戦略の再設計・再強化」の二つの柱で実行する。

I. 財政・社会保障の持続可能性確保

● 財政運営戦略

東日本大震災からの復旧・復興対策により財政にも相当程度の新たな負荷がかかることについては、別途財源を確保し、多年度で収入と支出を完結させる枠組みを定めたところであり、これを前提として、中期財政フレームにおいて別途管理での対応を可能とする等の配慮を行うものとする。一方、財政健全化に向けた取組は着実に進めていくという考え方の下、改訂した中期財政フレーム⁶に基づき、平成 24 年度予算編成に向けた準備作業を進める。

● 社会保障・税一体改革

社会保障・税一体改革については、「社会保障・税一体改革成案」において、具体的方向が示された。これを踏まえて更に検討を進め、子ども子育て・医療・介護・年金等の個別分野における改革の具体化を進めるとともに、税制抜本改革について、平成 21 年度税制改正法附則第 104 条に示された道筋に従って平成 23 年度中に必要な法制上の措置を講じる。

II. 新たな成長へ向けた国家戦略の再設計・再強化

● 成長戦略

少子高齢化やグローバル競争の強化等、我が国経済を取り巻く環境は厳しさを増しており、成長力強化への取組は、震災を機に一層強化する必要がある。このため、「新成長戦略」⁷については、「日本再生のための戦略に向けて」⁸に基づき、原則として目標・工程を堅持し、その実現に取り組むとともに、新たな成長へ向けて戦略の再設計・再強化を行い、年内に「日本再生のための戦略」を策定する。

● 革新的エネルギー・環境戦略

革新的エネルギー・環境戦略は、複眼的に展開する。

かつてない電力制約に対応し、「当面のエネルギー需給安定策」⁹に基づき、①需要構造の改革、②供給の多様化、③これらを支える電力システムの改革を進め、④原子力安全対策を徹底する。計画停電や電力使用制限命令を回避し、来年夏の 1 割弱のピーク時の電力不足と年間で約 2 割のコスト上昇のリスク

⁶ 「中期財政フレーム（平成 24 年度～平成 26 年度）」（平成 23 年 8 月 12 日閣議決定）

⁷ 「新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～」（平成 22 年 6 月 18 日閣議決定）

⁸ 「日本再生のための戦略に向けて」（平成 23 年 8 月 5 日閣議決定）

⁹ 「当面のエネルギー需給安定策～エネルギー構造改革の先行実施～」（「日本再生のための戦略に向けて」平成 23 年 8 月 5 日閣議決定別紙）

を最小化する。今秋を目途に、平成 23 年度第 3 次補正予算、規制・制度改革等あらゆる政策を総動員し、対策を具体化する。

中長期をにらんだ戦略については、「『革新的エネルギー・環境戦略』策定に向けた中間的な整理」¹⁰に基づき具体化する。現行のエネルギー基本計画を白紙から見直し、新たなベストミックスの実現に向け、原発依存度低減のシナリオの作成や原子力政策の徹底検証などを行う。グリーン・イノベーション戦略は強化、前倒す¹¹。分散型のエネルギーシステムを構築する。客観的データの検証に基づき、国民的議論を行う。今後、年末を目途に戦略の基本的方針を定める。来年、新たなベストミックス（新エネルギー基本計画）、エネルギー・環境産業戦略、及びこれらを支えるグリーン・イノベーション戦略からなる「革新的エネルギー・環境戦略」を策定する。

● 空洞化防止・海外市場開拓

かつてない空洞化の危機を克服するため、当面は、電力制約や原発事故という 2 つの不安要因の払拭に全力を尽くす。また、サプライチェーンの復旧・再構築に向けた取組を推進するとともに、「国際的風評被害対策・日本ブランド再構築に関する政府・関係機関の連絡会議」を開催し、風評被害を払拭し、日本ブランドの回復・再構築を図るための体制を構築する。

中長期にわたる課題として、海外とのヒト・モノ・カネの流れを拡大し、産業の国際競争力を強化し、環境変化に対応した新たな産業・市場構造への転換が重要である。このため、①立地競争力の強化やアジア拠点化推進、②「グローバル人材育成推進会議中間まとめ」¹²を具体化したグローバル人材の育成・活用、外国人高度人材の受入れ、③インフラ海外展開の推進、クールジャパン戦略の強化等による海外市場の開拓や海外展開支援、④新産業への人材の移動が容易な労働市場の構築、金融資本市場の機能強化、中小企業の経営力強化、⑤産業競争力向上等の観点からのイノベーションの推進、情報通信技術の利活用や未来志向・国際志向の規制・制度改革に取り組む。

● 国と国の絆の強化

国と国の絆の強化に向けては、「包括的経済連携に関する基本方針」¹³に基づく高いレベルの経済連携推進や経済安全保障の確立等、国と国との絆の強化に関する基本的考え方及び進め方を、震災や原子力災害によって大きな被害を受けている農業者・漁業者の心情、国際交渉の進捗、産業空洞化の懸念等に配慮しつつ、検討する。

特に日 EU・EPA 交渉の早期開始、日中韓 FTA 共同研究の年内終了・明年の交渉開始合意を目指す。日豪 EPA 交渉推進・日韓 EPA 交渉早期再開に向けての取組を強化するとともに、日加 EPA 共同研究の早期終了や、日モンゴル EPA、東アジアにおける経済連携・自由貿易構想(CEPEA、EAFTA)の交渉開始に向け積極

¹⁰ 『革新的エネルギー・環境戦略』策定に向けた中間的な整理（「日本再生のための戦略に向けて」平成 23 年 8 月 5 日閣議決定別紙）

¹¹ 「環境・エネルギー大国戦略」（「新成長戦略」平成 22 年 6 月 18 日閣議決定）の前倒し、強化を含む。

¹² 「グローバル人材育成推進会議中間まとめ」（平成 23 年 6 月 22 日グローバル人材育成推進会議決定）

¹³ 「包括的経済連携に関する基本方針」（平成 22 年 11 月 9 日閣議決定）

的に取り組む。環太平洋パートナーシップ(TPP)については、被災地の農業の復興にも関係しており、その点を踏まえ、更に国際交渉の進捗、産業空洞化の懸念等も踏まえ、しっかり議論し、協定交渉参加の判断時期については、総合的に検討し、できるだけ早期に判断する。

● 農林漁業再生戦略

「我が国の食と農林漁業の再生のための中間提言」¹⁴にある諸課題について、速やかに取り組む。

我が国農林漁業の競争力・体質強化、地域振興を5年間で集中展開し、農林漁業の再生を早急に図る。攻めの担い手実現、6次産業化、農山漁村の資源のエネルギー生産への活用、「森林・林業再生プラン」の推進、近代的かつ資源管理型の水産業構築等や、震災に強い農林水産インフラの構築、原子力災害対策等に取り組む。

また、高いレベルの経済連携と農林漁業の再生の両立を実現するためには、同提言にある諸課題をクリアし、なおかつ、国民の理解と安定した財源が必要であり、消費者負担から納税者負担への移行、直接支払制度の改革、開国による恩恵の分配メカニズムの構築も含め、今後具体的に検討する。

「包括的経済連携に関する基本方針」に定める6月基本方針、10月行動計画に代わる新たな工程を、日本再生全体のスケジュールや復旧・復興の進行状況を踏まえ、検討する。

● 成長型長寿社会・地域再生

高齢化や人口減少が進む中で、社会経済の持続的な成長と活力を確保するため、若者、女性、高齢者、障害者など働くことができる人全ての就労促進等を図り、ディーセント・ワークを確保した全員参加型社会の実現を図るとともに、成長を支える人材の育成・確保を図る。

また、長寿社会における豊かな生活を実現するため、「医療イノベーション推進の基本的方針」¹⁵に基づき、革新的な医薬品や医療機器の実用化等のための規制・制度改革や政策資源投入方法の重点化を図る。さらに、情報通信技術を活用した新サービスや公的保険外の医療・介護周辺サービスの創出、医療の国際化、高齢者向けの商品開発・普及等を推進する。

被災地を始め、創意に満ちた地域発の日本再生に向けて、ワンストップの支援体制の確立や地域再生制度の見直し等を通じ、地域の自主的な取組の総合的な支援を進めるとともに、雇用や経済を支える中小企業等の活性化、地域再生等の基盤となる災害に強い地域・国土づくりを推進する。

¹⁴ 「我が国の食と農林漁業の再生のための中間提言」(平成23年8月2日食と農林漁業の再生実現会議)

¹⁵ 「医療イノベーション推進の基本的方針」(平成23年6月16日医療イノベーション会議決定)

政策推進指針

～日本の再生に向けて～

平成23年5月17日
閣議決定

東日本大震災は、「危機の中の危機」である。我が国は、震災前から経済の停滞、社会の閉塞状況という「危機」に直面していた。その危機の中で生じたのが、今回の大震災である。原子力災害はなお継続しており、事故への対応に万全を期さなければならない。

東日本の復興を支え、震災前から直面していた課題に対応するため、日本の再生に向けた取組も再スタートしなければならない。本指針は、震災復興と並ぶ日本再生の方針（「財政・社会保障の持続可能性確保」及び「新たな成長へ向けた国家戦略の再設計・再強化」）を提示する。

1. 大震災を踏まえた経済財政運営の基本方針

(1) 大震災が日本経済に及ぼす影響

① 大震災がもたらした3つのショック

- 大震災は、景気が持ち直しつつあった日本経済全体に、次の3種類のショックを同時にもたらした。
 - ・第1 地震、津波、原子力災害の複合災害による甚大な人的・物的被害と経済循環の寸断による供給ショック（原子力被災地域は経済活動停止）
 - ・第2 発電施設の損壊による電力制約
 - ・第3 原子力発電の安全性についての認識や、放射線被害を契機とした日本製品・日本ブランドへの信頼性の動揺

② 当面の影響

- 第1、第2のショックによる供給制約が日本経済に大きな影響をもたらしている。すなわち、被災地を中心とするストックの毀損、サプライチェーンの障害、さらには東京電力、東北電力管内における電力制約の下で、生産活動や輸出が減少している。
- 他方、放射線に関する国内外の風評による被害、消費者マインドの悪化などから、消費や観光など需要面にも影響が出ており、雇用への影響も懸念されている。
- 物価については、依然として緩やかなデフレ状況が続いているが、供給制約が石油価格等の上昇とあいまってコストプッシュ型のインフレ圧力を生む可能性に留意が必要である。
- 金融・資本市場、為替市場については、震災後の機動的な政策対応により大きな問題は回避されたが、引き続き注視が必要である。

③ 今後の日本経済に及ぼす影響

- 消費の減少等による景気への影響が予想され、雇用についても、引き続き厳しい状況

がある程度の期間続くとみられる。来年度以降も電力制約がある程度残る可能性がある。一方、毀損したストックの再建などを通じた復興需要は、景気にプラスの効果をもたらす。

- エネルギー・環境制約や企業・人材の流出等の懸念を克服していくためには、足下から将来に至る中長期的な取組が必要と考えられる。他方、プラスの側面として、耐震住宅、省電力・省エネ・新エネ投資等の新たな需要が拡大していく可能性がある。

(2) 当面、短期、中長期の経済財政運営の基本方針

- 経済循環を早期に修復するなど、大震災がもたらした制約を順次、確実に克服する。同時に、新たな成長を実現する取組を強化し、日本経済の潜在的な成長力を回復する。
- 従前からの大きな課題である財政・社会保障の持続可能性の確保、信認維持の必要性は、大震災によって更に高まっており、着実な取組を進める。

① 当面 ～震災からの早期立ち直り～

- 被災者支援、原子力災害被害者支援、災害復旧、原発事故に対する早期対応等に最優先で取り組む。同時に、自粛ムードの払拭、生産設備・施設の再建、電力の需給対策、サプライチェーンの復旧・再構築、雇用対策（復旧事業や農林水産業等における直接・間接の雇用創出等）、国内外の風評被害の防止等の政策を集中的に推進する。
- これらの政策は、平成23年度1次補正予算の早期執行、規制制度の迅速な見直し等を通じて推進する。政策全体の経済効果を明らかにしつつ、総合性・整合性を確保した取組を進める。
- 実物経済の円滑な循環を再生するためには、金融・資本市場、為替市場の安定が極めて重要である。また、日本銀行には、政府と本指針に示されたマクロ経済運営に関する基本的視点を共有し、引き続き、政府との緊密な情報交換・連携の下、適切かつ機動的な金融政策運営により経済を下支えするよう期待する。
- なお、中東、北アフリカ等の紛争や新興国のエネルギー需要の増加を背景とした石油等一次産品価格の上昇や、欧州の金融問題等に留意が必要である。

② 短期（今後3年程度） ～自律的成長への土台づくり～

- 被災地域の本格的な復興を支援する。同時に、電力制約への政策対応や災害に強いエネルギー供給体制の構築等を進める。さらに、日本ブランドの復活・強化、企業や人材の海外流出防止・海外からの人材等の流入確保、国内外の風評被害の克服等を通じた観光需要の回復等を推進する。
- 新たな成長の芽（コンパクトシティ、エコタウンの建設、省エネ・新エネビジネス、分散型エネルギーシステムの展開、地域のニーズに合った社会保障サービス、農林水産業の6次産業化等）の育成と資金需要拡大（ファンド等による民間投資の促進やPFI・PPPの活用促進等）の好循環を形成する。
- 被災地域におけるこれらの取組の先行モデル的な実施の要望には積極的に対応する。
- この間、震災復興に必要な財源確保、社会保障・税一体改革を実行に移す。

③ 中長期 ～持続可能な自律的成長の実現～

- 安全・安定供給・効率・環境の要請に応える新たなエネルギー・環境構造、巨大リスクに備えた強じんな経済構造の実現などに向けた取組を強化する。同時に、新たな成長

分野の拡大等を推進することにより、持続可能で自律的な成長を実現する。

- 社会保障・税一体改革を継続することにより、財政・社会保障の持続可能性を確固たるものとする。

(3) 経済財政の中長期の展望

- 中長期的に従来の想定と同程度の経済成長を実現することを目指し、必要な改革を加速する。物価については、当面、コストプッシュ型のインフレ圧力の影響を見極めていく必要があるが、GDP デフレーターについては、これまでの想定と同様、適度で安定的な物価上昇を目指す。
- 財政については、震災復興の財源確保、社会保障・税一体改革、行政刷新の取組等により、財政健全化を着実に進める。
- 経済財政運営に当たっては景気動向に常に留意することが必要である。経済財政の展望を点検するため、内閣府において本年半ば頃に中長期試算を行う。

2. 日本再生に向けた再始動

(1) 再始動に当たっての基本7原則

再始動に当たっては、震災で中断していたものを単に再開することではいけない。

以下の基本原則にのっとり、新たな成長へに向けた戦略の「質的転換」を通じて、柔構造の経済、産業、地域社会を再構築するとともに、これらを支える人材の育成を行う。東日本大震災により露呈した弱点を克服するとともに、傷ついた信頼を回復し、世界との絆を強めていく。力強い日本を再生させるものでなければならない。

- ① 日本再生が東日本復興を支え、東日本復興が日本再生の先駆け例に
- ② 巨大リスクに備えた経済社会構造の確立
- ③ 信認の維持（財政・社会保障と日本ブランド）
- ④ 財源・電力などの資源制約の下での重点配分、新たな成長への重点投資
- ⑤ 現場力と民間活力の発揮
- ⑥ 国と国との絆の強化による開かれた経済再生
- ⑦ 日本再生に関する内外の理解促進

(2) 各主要政策の進め方

「震災復興」と並ぶ日本再生は、「財政・社会保障の持続可能性確保」及び「新たな成長へに向けた国家戦略の再設計・再強化」の二つの柱で実行する。

I. 財政・社会保障の持続可能性確保

- 社会保障・税一体改革
 - ・ 「社会保障改革に関する集中検討会議」において議論を進め、昨年末の閣議決定に従って6月末までに成案を得る。

● 財政運営戦略

- ・ 本年半ば頃に中期財政フレームを改訂し、経済成長、社会保障改革と一体的に財政健全化を着実に推進する。

II. 新たな成長へ向けた国家戦略の再設計・再強化

● 成長戦略

- ・ 「新成長戦略実現会議」を5月から再開する。
- ・ 「新成長戦略」について、質的転換を要するもの、目標は堅持するが工程を見直すもの、目標・工程とも堅持するもの、新たに取り組むもの等の検証を夏までに実施し、年内に日本再生のための戦略としての具体像を提示する。

● 革新的エネルギー・環境戦略

- ・ 「新成長戦略実現会議」において、環境・エネルギー大国戦略の見直しに向けた検討を開始する。
- ・ 電力制約の克服、安全対策の強化に加え、エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略を検討する。

● 空洞化防止・海外市場開拓戦略

- ・ 「新成長戦略実現会議」において、「日本国内投資促進プログラム」、「アジア拠点化」、「グローバル人材の育成」、「パッケージ型インフラ海外展開」等を再検証する。
- ・ 当面打つべき対応（サプライチェーン復旧・再構築、風評被害防止策等）に加え、立地競争力の強化、巨大リスクに備えた経済・産業構造の構築、未来を拓く戦略的・重点的イノベーションの推進等を検討する。

● 国と国の絆の強化に向けた戦略

- ・ 「FTAAP・EPAのための閣僚会合」において、「包括的経済連携に関する基本方針」に基づく高いレベルの経済連携推進や経済安全保障の確立等、国と国との絆の強化に関する基本的考え方を、震災や原子力災害によって大きな被害を受けている農業者・漁業者の心情、国際交渉の進捗、産業空洞化の懸念等に配慮しつつ、検討する。
- ・ 環太平洋パートナーシップ (TPP) 協定交渉参加の判断時期については総合的に検討する。

● 農林漁業再生戦略

- ・ 東日本大震災で農林漁業が大きな打撃を受けたことを踏まえ、震災からの復旧・復興にまずは全力を尽くす。「食と農林漁業の再生実現会議」において、東日本農林漁業の復興、日本の農水産物の信認回復という新たな課題に応える方策を検討する。
- ・ 「包括的経済連携に関する基本方針」に定める6月基本方針、10月行動計画に代わる新たな工程は、日本再生全体のスケジュールや復旧・復興の進行状況を踏まえ、検討する。

3. 指針の具体化に向けて

本指針に従って、今後、関係の機関、会議等で各政策分野における取組についての検討を進め、年央に、政策推進の全体像を取りまとめ、公表する。

エネルギー・環境会議の開催について

〔平成23年6月7日〕
〔新成長戦略実現会議決定〕

1. 「新成長戦略実現会議の開催について」（平成22年9月7日閣議決定）に基づき、エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略を政府一丸となって策定するため、エネルギー・環境会議（以下「会議」という。）を開催する。
2. 会議の構成員は、次のとおりとする。ただし、議長は、必要があると認めるときは、関係大臣その他関係者の出席を求めることができる。
 - 議長 国家戦略担当大臣
 - 副議長 経済産業大臣、環境大臣
 - 構成員 外務大臣、文部科学大臣、農林水産大臣、国土交通大臣及び内閣府特命担当大臣（経済財政政策）、議長の指名する内閣官房副長官
 - 事務局長 内閣府副大臣（国家戦略担当）
3. 会議の庶務は、経済産業省及び環境省の協力を得て、内閣官房において処理する。

当面の検討方針

〔平成 23 年 6 月 22 日〕
〔エネルギー・環境会議決定〕

1. 複眼的アプローチで戦略を構築する

- (1) 原子力発電に日本の電力供給の過半を依存するとしてきたエネルギー戦略を大きく見直す一方で、短期的には現実に即した解決策を検討する。
- (2) 当面のエネルギー需給については、需給動向を客観的に見極め、具体的な対策を講じ、安定成長を確保する。
- (3) 同時に、省エネルギーと再生可能エネルギーを新たな基幹的な柱とするエネルギー・環境戦略を構築する。成長戦略の要となる新技術体系に基づく革新的なシステムを目指す。中長期に効果を発揮する施策も早期に具体化し、エネルギー・環境技術への民間投資を喚起する。

2. 当面のエネルギー需給安定策を早急に具体化する

- (1) エネルギー制約による成長下振れや空洞化懸念を払拭するため、当面のエネルギー需給安定策を年央までにとりまとめ、早期に実行に移す。
- (2) 当面の電力需給動向をデータに基づき客観的に見極め、ピーク時の電力不足やコスト増に対する実効性ある対策を打ち出す。
- (3) 対策の柱は、省エネルギーの加速、自家発・天然ガス等の有効活用、再生可能エネルギーの積極的活用、既存の原子力発電所の安全確保の徹底といった複数の対応を適切な形で組み合わせる。
- (4) 対策の内容は、制度改革と支援策強化、社会の意識改革からなる総合的なものとする。持続的に需要の合理化と供給の確保が実現し、需給が安定する仕組みを構築する。その際には、産業分野の対策と家庭・業務分野等の対策を切り分けて、効果的な対策を講じる。

(例) 一制度改革

- ・需給に応じた電気料金メニューの多様化
- ・自家発導入や小売事業への参入促進に向けた電力システム改革
- ・固定価格買取制度の早期導入 等

一政策支援

- ・省エネ関連機器やシステムの導入促進
- ・再生可能エネルギーやコジェネの導入促進 等

3. 「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた論点を整理する

- (1) 省エネルギーと再生可能エネルギーという新たな二つの柱を基幹的な柱とし、これまでの原子力エネルギー、化石エネルギーという二つの柱に加える。こうした基本的な考え方に基づき、論点を整理し、年央までに「中間的な整理」としてとりまとめる。分散型の新システムを目指す。
- (2) 6つの重要論点（省エネルギー、再生可能エネルギー、資源・燃料、原子力、電力システム、エネルギー・環境産業）について、短期・中期・長期ごとに論点整理を行う。
- (3) また、①原子力をはじめとしたコストの徹底的な洗い出し及び中長期的な見通し、②再生可能エネルギーをはじめとした技術革新と経済拡大効果の見極め、③化石燃料をはじめとした環境性能向上の可能性の評価等、新しいベストミックスを検討する上で前提となる検証事項について具体化する。
- (4) 電力システムについては、情報の透明性確保を促しながら、①電力の需給安定とコストの低減、②分散型電源の促進と需要の自律的な制御、③原子力リスクの管理といった達成すべき目的をより具体化する。その上で、関係機関の検討状況等を踏まえつつ、発送電分離を含めた電力システムのあるべき姿に関する論点整理を行う。
- (5) 原子力のあり方については、関係機関の検討状況等を踏まえつつ、予断なく論点整理を行う。

4. 原子力のあり方については、現体制の見直しを含めて、上記の論点整理を踏まえ、新たに独立した体制を設けて検討を進める。