革新的エネルギー・環境戦略

平成 24 年９月 14 日
エネルギー・環境会議

目次

はじめに 1

１．原発に依存しない社会の一日も早い実現 4

（１）原発に依存しない社会の実現に向けた３つの原則. 4
（２）原発に依存しない社会の実現に向けた５つの政策. 4
（３）原発に依存しない社会への道筋の検証. 7

２．グリーンエネルギー革命の実現 8

（１）節電・省エネルギー. 8
（２）再生可能エネルギー. 10

３．エネルギー安定供給の確保のために 13

（１）火力発電の高度利用. 13
（２）コジェネなど熱の高度利用. 14
（３）次世代エネルギー関連技術. 14
（４）安定的かつ安価な化石燃料等の確保及び供給. 15

４．電力システム改革の断行 16

（１）電力市場における競争促進. 16
（２）送配電部門の中立化・広域化. 16

５．地球温暖化対策の着実な実施 17

着手にあたって　～政府と国民が一体となった検証と実行～ 19

革新的エネルギー・環境戦略

（平成 24 年 9 月 14 日
エネルギー・環境会議決定）

はじめに

平成 23 年３月 11 日に発生した、東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所の事故。それは、私たちが選んできた過去と思い描いていた未来に、根源的な疑問を突き付けた。私たちが信じてきた価値観、社会の在りよう自体が、今、深く問い直されている。特に、東電福島原発事故は、これまでのエネルギー社会の在り方に大きな疑問を投げ掛け、その抜本的な変革を求めている。

震災前、私たちは、エネルギー社会の在り方として、「原子力エネルギー」への依存度を高めることを柱として、安定供給の確保を目指し、地球温暖化問題の解決を模索してきた。しかし、今回の事故の深刻な現実を直視し、事故の教訓に深く学ぶことを通じて、政府は、これまで進めてきた国家のエネルギー戦略を、白紙から見直すべきであると確信するに至った。

この新たなエネルギー戦略は、「一握りの人々で作る戦略」ではない。何よりもまず、政府と国民が、一人ひとりの意見、不安、願いに虚心に耳を傾け合い、様々な主張を深く理解し合うことで策定される、「国民的議論で作る戦略」でなければならない。

そして、この戦略は、今回の事故で原子力エネルギーの利用が困難となった状況下での「受け身の縮小戦略」ではない。制約をバネにして、一人ひとりの国民の参加によって省エネルギーや再生可能エネルギーを劇的に普及・拡大していく契機とする「前向きな成長戦略」でなければならない。

過去の延長上にはない、新しい未来を創造する戦略。無謀な夢物語ではない、実現可能な戦略。そして、これまで国策に協力し、我が国の経済社会の発展を支えてきた原子力関連施設の立地自治体に対する、感謝と配慮に満ちた戦略。

これらの確固たる方針の下、私たちはここに、「革新的エネルギー・環境戦略」を策定する。

「革新的エネルギー・環境戦略」は、省エネルギー・再生可能エネルギーといったグリーンエネルギーを最大限に引き上げることを通じて、原発依存度を減らし、化石燃料依存度を抑制することを基本方針とし、これまでの広く多様

な国民的議論を踏まえ、次の三本柱を掲げる。

第一の柱は、「原発に依存しない社会の一日も早い実現」。これを確実に達成するために、３つの原則を定める。これにより、第二の柱「グリーンエネルギー革命の実現」を中心に、2030 年代に原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入する。その過程において安全性が確認された原発は、これを重要電源として活用する。

第二の柱が、「グリーンエネルギー革命の実現」。消費者を含む多様な担い手が主役となる新しい仕組みを構築し、「グリーン成長戦略」を強力に推し進めるとともに、多くの国民の協力を得て、グリーンエネルギーが自ずと普及・拡大していくような社会システムへの変革も進めていく。そして、この挑戦を通じて、グリーンエネルギーを、社会の基盤エネルギーとして確立し、安定性の向上や地球環境の保全を図るとともに、新たな経済成長分野の出現を促していく。

そして第三の柱は、「エネルギーの安定供給」。第一、第二の柱を実現するためにも、エネルギーの安定供給の確保は極めて重要な課題である。この観点から、化石燃料などのエネルギーについても、十分な電源を確保するとともに、熱的利用も含めた更に高度な効率化を図る。並行して、次世代エネルギー技術の研究開発を加速する。

さらに、以上の三本柱を実現するために、「電力システム改革」を断行する。エネルギー需給の仕組みを抜本的に改め、国民が主役となるシステムを構築する。具体的には、市場の独占を解き競争を促すことや、発送電を分離することなどにより、分散ネットワーク型システムを確立し、グリーンエネルギーを拡大しつつ低廉で安定的な電力供給を実現する。

また、省エネルギーや再生可能エネルギーの拡大を国内外で強力に推進していくことは、取りも直さず、「地球温暖化対策」の着実な実施に直結する。温室効果ガス排出量の削減には、引き続き国を挙げて長期的・計画的に取り組む。

今回打ち出す「革新的エネルギー・環境戦略」によって、政府は、全ての国民とともに真新しいエネルギー社会を創造していく。政府の不退転の決意と果断な政策的挑戦に加え、国民一人ひとりの全面的な協力が得られるならば、必ずや、この目標は達成することができる。

我が国がこの目標を達成することは、世界の多くの国に先例を示すことであ

り、現在の世代が未来の世代に対し「責任を果たす」ことでもある。

私たちは、この国際的にも歴史的にも意義を有する、高き目標に挑戦する決意を持って、「革新的エネルギー・環境戦略」の遂行に着手する。

１．原発に依存しない社会の一日も早い実現

東電福島原発事故を経験し、福島県民をはじめ多くの地域や人々の苦しみが続いている中で、国民の多くが「原発に依存しない社会をつくりたい」と望んでいることは、これまでの国民的議論の検証結果からも明らかである。一方で、その実現に向けたスピード感や実現可能性については意見が分かれていることも分かった。こうした中、まずは政府が原発に依存しない社会をどう実現していくかという大きな「道筋」を示すことが重要である。

同時に、原子力の安全性は確保できるのか、使用済核燃料の問題、すなわち原子力のバックエンドの問題は解決できるのかといった原子力に対する不安や懸念に対して、どう克服するかを示す必要がある。特に、今回の選択を契機に、改めて浮き彫りになった核燃料サイクル政策を含む原子力のバックエンドの問題に正面から取り組んでいく必要がある。長い間、私たちは使用済核燃料の処理や処分の方法に目途が立っていないことに、目を背けてきた。この問題には、過去の長い経緯とその間の青森県の協力があったという事実に、消費地も含めて国民全体で真摯に向き合うところから始めた上で、今回こそ先送りせずに解決の道を見出していく。

（１）原発に依存しない社会の実現に向けた３つの原則

１）40 年運転制限制を厳格に適用する、
２）原子力規制委員会の安全確認を得たもののみ、再稼働とする、
３）原発の新設・増設は行わない、
ことを原則とする。

以上の３つの原則を適用する中で、2030 年代に原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入する。その第一歩として、政府が本年末までにまとめる「グリーン政策大綱」をグリーンエネルギー拡大のロードマップと位置付け、期限を区切った節電・省エネルギーの目標、再生可能エネルギーの導入量、技術開発・普及などの目標とそれを実現するための予算、規制改革などの具体的な手段を盛り込む。

（２）原発に依存しない社会の実現に向けた５つの政策

政府は、以下の内容を盛り込んだ新たな原子力政策を、エネルギー・環境会議の場を中心として、確立する。なお、原子力委員会については、原子力の平

和的利用の確認などの機能に留意しつつ、その在り方に関する検討の場を設け、組織の廃止・改編も含めて抜本的に見直す。

１）核燃料サイクル政策

核燃料サイクルについては、特に青森県に国策に協力するとの観点から、ウラン濃縮施設、再処理工場、低レベル放射性廃棄物埋設を三点セットで受け入れていただいたこと、海外再処理廃棄物を一時貯蔵・管理のため受け入れていただいてきたこと等の負担をお願いしてきた。これらの協力については、重く受け止めなければならない。また、これまで使用済核燃料等の受け入れに当たっては、核燃料サイクルは中長期的にぶれずに着実に推進すること、青森県を地層処分相当の放射性廃棄物の最終処分地にしないこと、再処理事業の確実な実施が著しく困難となった場合には、日本原燃は使用済核燃料の施設外への搬出を含め、速やかに必要かつ適切な措置を講ずることといった約束をしてきた。この約束は尊重する必要がある。青森県を最終処分地にしないとの約束は厳守する。他方、国際社会との関係では核不拡散と原子力の平和的利用という責務を果たしていかなければならない。こうした国際的責務を果たしつつ、引き続き従来の方針に従い再処理事業に取り組みながら、今後、政府として青森県をはじめとする関係自治体や国際社会とコミュニケーションを図りつつ、責任を持って議論する。

なお、当面以下を先行して行う。

－直接処分の研究に着手する。

－「もんじゅ」については、国際的な協力の下で、高速増殖炉開発の成果の取りまとめ、廃棄物の減容及び有害度の低減等を目指した研究を行うこととし、このための年限を区切った研究計画を策定、実行し、成果を確認の上、研究を終了する。

－廃棄物の減容及び有害度の低減等を目的とした使用済核燃料の処理技術、専焼炉等の研究開発を推進する。

－バックエンドに関する事業については、民間任せにせず、国も責任を持つ。

－国が関連自治体や電力消費地域と協議をする場を設置し、使用済核燃料の直接処分の在り方、中間貯蔵の体制・手段の問題、最終処分場の確保に向けた取組など、結論を見出していく作業に直ちに着手する。

２）人材や技術の維持・強化

原子力の安全確保は至上命題であり、高度な技術と高い安全意識を持った人材が、それを現実に支えていく使命を担う。特に、廃炉や使用済核燃料の処理技術の向上は、原発に依存しない社会の実現に向けた必須の課題である。また、東電福島原発事故により避難を強いられている福島の方々の一刻も早い自宅への帰還は、除染等に関する技術の推進・人材育成によって促される。加えて、原子力の平和的利用、放射線影響に関する実証実験、新興国における原発の安全管理や廃炉に向けた技術支援などのためにも、原子力に関する人材育成や技術開発は欠かすことができない。

人材や技術の維持・強化策を、国の責務として本年末までに策定する。その際、日本原燃や日本原子力研究開発機構（JAEA）など原発関連事業における人材を散逸させることなく、最大限活用するとともに、産業界や大学等における技術開発、基礎研究等を支援することを通じて、新たな原子力人材の育成につなげる。

３）国際社会との連携

我が国は、核不拡散条約を批准し、厳格な保障措置制度の下で原子力の平和的利用を進めてきた。また、日本の核燃料サイクル政策を含む原子力政策は、米国をはじめとして、諸外国との密接な協力体制の中で行われている。原発に依存しない社会の実現に向けた政策の見直しに当たっては、国際機関や諸外国と緊密に協議し、連携して進める。

さらに、昨年の原発事故の経験と教訓を世界に共有することにより、世界の原子力安全の向上に貢献していくことは我が国の果たすべき責務であり、諸外国が我が国の原子力技術を活用したいと希望する場合には、相手国の事情や意向を踏まえつつ、世界最高水準の安全性を有する技術を提供していく。

４）立地地域対策の強化

原子力関連施設立地地域対策については、国の新たな要請によって影響を受けることになる立地自治体に十分に配慮して、措置を講じる。また、これらの立地自治体の構造転換を促すため、グリーンエネルギーの導入支援を含めた各種施策を優先的・重点的に行う。

また、東電福島第一原発の廃炉、福島県等の除染、福島の方々の健康管理については、国が責任を持って取り組む。

５）原子力事業体制と原子力損害賠償制度

国策民営の下で進められてきた原子力事業体制については、官民の責任の所在の明確化について検討を進める。

原子力損害賠償制度は、東電福島原発事故に係る賠償の実施状況や上記の検討等を踏まえて、今後の制度の在り方について必要な検討を進める。

（３）原発に依存しない社会への道筋の検証

原発に依存しない社会の実現に向けた道筋は必ずしも一本道ではなく、長い道のりでもある。また、我が国のエネルギー構成の在り方は国際的なエネルギー情勢や技術開発の動向などによって大きく左右されてきたが、現時点において、こうした情勢を将来にわたって正確に見通すことは極めて困難である。こうした現実を踏まえ、エネルギー戦略を構築するに当たっては謙虚な姿勢で臨み、いかなる変化が生じても柔軟に対応できるようにしなければならない。

したがって、政府は、原発に依存しない社会への道筋に関しても、これを現実的なものとしていくために、グリーンエネルギー拡大の状況、国民生活・経済活動に与える影響、国際的なエネルギー情勢、原子力や原子力行政に対する国民の信頼の度合い、使用済核燃料の処理に関する自治体の理解と協力の状況、国際社会との関係などの点について、常に関連する情報を開示しながら、検証を行い、不断に見直していく。

２．グリーンエネルギー革命の実現

グリーンエネルギー革命と呼ぶべきイノベーションは、既に東電福島原発事故以前から、世界的規模で始まっている。我が国でも、IT（情報通信技術）や蓄電池を活用したスマートな省エネルギーが実用段階に入りつつあり、再生可能エネルギーの導入も加速し始めている。現段階でなお、コストの高さ、不安定さ、インフラの未整備、様々な規制といった経済的・制度的課題はあるが、それらを技術革新や政策誘導によって乗り越え、グリーンエネルギーを主要な電源にしようという明確な意思を持ってグリーンエネルギー革命を推し進める。

グリーンエネルギー革命が加速すると、原発依存からの脱却も前倒しで実現可能となる。同時にそれは、広範な地域に新たな産業を生み、地域活性化につながり、エネルギー安全保障を高め、地球温暖化対策上も有効となる。この変革は、単に原発が省エネルギーや再生可能エネルギーに置き換わるだけの話ではない。国民一人ひとりが受け身の電力消費者から、立場に応じて、分散型発電所になり、スマートな省エネルギーの担い手になるような、新たな仕組みを構築することである。家庭や地域に、太陽光発電、蓄電池、燃料電池が、当たり前のものとして普及していけば、電気料金を払うのではなく、売電により収入が得られることも考えられる。1990 年代後半の IT 革命の時と同じように、私たち国民全員が主役となって社会変革をもたらすことが、グリーンエネルギー革命の本質である。

（１）節電・省エネルギー

・節電は、2010 年（1.1 兆 kWh）比で、2030 年までに 1,100 億 kWh 以上の削減[1]を実現する。その際、ピーク需要（kW）については、スマートメーター、HEMS／BEMS、デマンドレスポンスなどにより大幅に抑制する。

・省エネルギーは、最終エネルギー消費量ベースで、2010 年（約 3.9 億 kl）比で、2030 年までに 7,200 万 kl 以上の削減[2]を実現する。

---

[1] マクロ経済条件について事務局で設定した慎重ケース（実質経済成長率:2010 年代 1.1%、2020 年代 0.8%）を前提とした場合の値。マクロ経済条件について事務局で設定した成長ケース（実質経済成長率：2010 年代 1.8%、2020 年代 1.2%）を前提とした場合、100 億 kWh 削減。成長率が高い場合、電力及びエネルギーの需要が伸びるため、2010 年比での節電量、エネルギー削減量が小さくなる。

[2] 慎重ケースを前提とした場合の値。成長ケースを前提とした場合、4,600 万 kl 削減。

＜上記の実現目標に向けた工程イメージ＞[3]

節電、省エネ	2010	2015	2020	2030
総発電電力量 （2010年比）	1.1兆kWh	▲250億kWh （▲2%）	▲500億kWh （▲5%）	▲1,100億kWh （▲10%）
最終エネルギー消費 （2010年比）	3.9億kl	▲1,600万kl （▲4%）	▲3,100万kl （▲8%）	▲7,200万kl （▲19%）

＜スマートな省エネルギーの国民的展開に向けた政策誘導の徹底＞

（家庭・業務部門における省エネルギー）

・トップランナー基準等により、家電の省エネ性能の向上を図り、普及啓発等を通じて、省エネ機器（LED 等の高効率照明、高効率空調など）の導入を加速させる。特に、LED 等の高効率照明について、2020 年までに公的設備・施設で、2030 年までにストックで 100%普及させることを目指す。

・給湯や家庭用燃料電池の高効率化を図ると共に、導入促進策を強化する。特に家庭用燃料電池は、家庭が分散型発電所になるためにも重要であり、2020 年時点で 140 万台、2030 年時点で 530 万台（2010 年現在 1 万台）の導入を目指す。

（産業部門における省エネルギー）

・産業部門においても、設備更新時には、その時点における最先端技術の導入を促進するとともに、製造プロセス等の技術革新を図る。

（住宅、ビルでの省エネルギー）

・住宅・ビルについては、規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、2020 年までに全ての新築住宅・建築物について、段階的に省エネ基準への適合を義務化する。また、高性能な断熱材、窓や断熱塗料などの活用を促進する。さらに、改正省エネ法の早期成立により、トップランナー基準等の導入を図る。既存の住宅・建築物については、省エネ改修を促進する。

[3] 慎重ケースを前提とした場合の値。成長ケースを前提とした場合、以下のとおり。

節電、省エネ	2010	2015	2020	2030
総発電電力量 （2010年比）	1.1兆kWh	＋100億kWh （＋1%）	＋200億kWh （＋1%）	▲100億kWh （▲1%）
最終エネルギー消費 （2010年比）	3.9億kl	▲900万kl （▲2%）	▲1,700万kl （▲5%）	▲4,600万kl （▲12%）

（熱利用の効率化による省エネルギー）

・都市排熱（工場排熱、清掃工場排熱、発電所排熱など）の効率的利用を促進するとともに、熱導管網整備の円滑化など手続円滑化を進める。

・再生可能エネルギー熱（地中熱、太陽熱、河川熱、下水熱、雪氷熱、バイオマス熱など）の利用拡大を図る。

（次世代自動車）

・新車販売に占める次世代自動車の割合を 2020 年までに 50%とすることを目指し、燃料電池自動車については、2015 年の市場投入に向けた環境整備を図る。

（スマートな節電）

・スマートメーターの設置、HEMS／BEMS の導入を進め、見える化に加え、ピーク時料金やポイント制、ネガワット取引を含む市場メカニズムを活用した、スマートな節電（デマンドレスポンス）の国民的展開を図る。

（スマートコミュニティ等地域や都市における省エネルギー）

・上記のスマートな節電のような仕組みを地域や都市に拡大すべく、スマートコミュニティ実証事業等の成果を活用し、スマートハウスの普及、スマートコミュニティの実現を進める。また、都市の低炭素化の促進に関する法律等を活用し、都市機能の集約化とこれと連携した公共交通の利用促進等を通じたコンパクトシティへの転換等を進める。

（負担等の説明）

・上記の実現のためには、一定の設備投資に伴うコスト負担や消費行動の変更が前提になることを、国民全てに丁寧な情報開示で説明する。

（２）再生可能エネルギー

・再生可能エネルギー[4]は、2010 年 1,100 億 kWh から、2030 年までに 3,000 億 kWh（３倍）［水力を除く場合、2010 年 250 億 kWh から、2030 年までに 1,900 億 kWh（８倍）］以上の開発を実現する。

[4] 「再生可能エネルギー」には本来廃棄物発電は含まれないが、ここでは便宜上、廃棄物発電を含めたものを「再生可能エネルギー」と表記している

＜上記の実現目標に向けた工程イメージ＞

再生可能エネルギー	2010	2015	2020	2030
発電電力量（2010年比）	1,100億kWh	1,400億kWh（1.4倍）	1,800億kWh（1.7倍）	3,000億kWh（約3倍）
設備容量	3,100万kW	4,800万kW	7,000万kW	13,200万kW
（※水力を除く）発電電力量（2010年比）	250億kWh	500億kWh（約2倍）	800億kWh（約3倍）	1,900億kWh（約8倍）
設備容量	900万kW	2,700万kW	4,800万kW	10,800万kW

＜再生可能エネルギーの大量導入＞

（固定価格買取制度による民間投資の誘発）

・固定価格買取制度の効果的な運用で、多様な主体による投資を一段と促進させつつ、量産効果を発揮させる。

（公共施設等に対する公的投資の実施）

・公共施設等において、太陽光発電や蓄電池等の設置を進める。バイオマス発電については、廃棄物焼却施設への高効率発電設備や下水処理場におけるバイオマス発電設備の導入を進める。また、災害時のエネルギー供給を含めた地域のエネルギーセンター機能としての活用を図る。

（地域主導の導入加速化）

・地域が主導する地域の特性を踏まえた再生可能エネルギーの導入加速化を支援する。その際にはエネルギーインフラの整備とまちづくりを一体で進めていく。

（立地規制対策、環境影響評価手続）

・様々な立地規制の改革、風力や地熱の拡大を早めるための環境影響評価法に基づく手続の簡素化・迅速化、系統に接続する際の課題の解消など、導入を阻害する制約を取り除く。

（系統強化策）

・風力発電導入促進のための送電網の整備に着手するなどの系統強化策を講じる。

（系統安定化対策）

・太陽光や風力といった出力が不安定な電源の導入拡大に対して、第３節に述べる火力発電の確保、第４節に述べる送電網の広域運用、さらに大型蓄電池の導入促進に向けた環境整備といった、系統安定化対策を講じる。

（再生可能熱）

・再生可能エネルギー熱（地中熱、太陽熱、河川熱、下水熱、雪氷熱、バイオマス熱など）の利用拡大を図る。【再掲】

（研究開発・実証）

・高効率太陽光発電、洋上風力発電、高密度蓄電池、高度な地熱開発、高効率バイオマス発電などの技術開発・実証を関連する素材・部材の開発を含めて加速しつつ、中長期的には波力・潮力などの海洋エネルギー発電の実用化も目指す。

（負担等の説明）

・上記の実現のためには、固定価格買取制度の賦課金、系統強化策・系統安定化対策などのコスト負担が前提となることを、国民全てに丁寧な情報開示で説明する。

政府は、以上の内容を踏まえ、エネルギー・環境会議の場を通じ、グリーンエネルギー革命の実現に向けた工程を具現化した「グリーン政策大綱」を、本年末を目途に策定し、これを国民に提示して目標や負担を共有する。

３．エネルギー安定供給の確保のために

国民的議論においては一方で、「原発がなくなった場合、国民生活や産業は本当に大丈夫なのだろうか」という懸念や不安を抱いている生活者や企業が少なくないことも、確認された。従来のエネルギー政策は、“３つのＥ”（エネルギーの安定供給の確保（Energy Security)、環境への適合（Environment）及びこれらを十分に考慮した上での市場機能を活用した経済効率性（Economic efficiency)）の実現を目標としてきた。今回の戦略で、絶対的な前提として、安全の追求を最優先に置くことは当然としても、この“３つのＥ”、特に低廉な価格でのエネルギー安定供給の重要性は変わるものではない。先に示した選択肢に関する経済影響の分析では、いずれのシナリオでも一定の影響が試算されており、特に影響の大きい産業・中小企業の負担軽減、円滑な産業構造転換を促すとともに、日本経済・国民生活への影響を低減させなければならない。

原発のコストは、社会的コストを含めれば、従来考えられていたように割安ではなく、大規模集中型電源として安定供給上も問題があることが明らかになった。また、再生可能エネルギーの多くは、現時点ではコストは高く、供給も不安定なケースが多い。こうした中で少なくとも当面は火力発電の重要性が高まる。一方で、グリーンエネルギーの拡大等を目指し、これが実現すれば、化石燃料の消費量は現状よりも減少していく。

火力発電については、地球温暖化対策上の問題はあるものの、我が国は世界に類を見ない高い環境技術を有しており、この技術を使って国際貢献や輸出・成長に結びつける戦略も必要である。また、国際的なエネルギー情勢を踏まえれば、化石燃料の安定的かつ安価な調達が、我が国経済社会を左右する重い課題となっていることにも、十分に留意しなければならない。

（１）火力発電の高度利用

（LNG 火力発電）

・火力発電の中では比較的 CO_2 排出量が少なく、再生可能エネルギー普及時の高い調整機能が期待される LNG 火力発電については、国内パイプラインの整備や北米からの輸入ルート等を構築し、燃料である天然ガスの安定供給と低廉化を実現するとともに、高効率コンバインドサイクル化を進め、また、更なる高効率化に向けた技術開発を推進する。

（石炭火力発電）

・石炭火力発電については、原発への依存度低減を進める上で、ベース電源としてより一層重要な役割を果たす。また、海外での導入が進む見通しでもあり、我が国の高い環境性能を持った石炭火力を海外で展開する。これ

により、地球温暖化対策の国際貢献を進める。

（適切な電源構成）

・燃料特性、供給安定性、環境負荷、コスト、再生可能エネルギー普及時の調整機能等を総合的に勘案し、バランスのとれた石炭・LNG・石油火力の電源構成の実現を図るため、老朽火力のリプレースや石炭・LNG 火力の新増設による最新設備の導入を促進する。

（環境影響評価）

・高経年化火力の最新設備へのリプレースについては、環境負荷の低減が図られるものが多いこと等から、環境影響評価の簡素化・迅速化に取り組み、自治体や事業者の協力が得られる場合において、従来は３年程度要していた期間を最短で１年強に短縮することを目指す。また、並行的に高効率で CO_2 排出量の少ない石炭火力や天然ガス火力の最新設備の新増設についても、環境影響評価の迅速化に取り組む。

（２）コジェネなど熱の高度利用

・燃料電池を含むコジェネ（熱電併給）を最大限普及させ、エネルギーの有効利用を促進する。そのため、コジェネによる電力の売電を円滑に行い得る環境を整備し、またコジェネ設備の導入支援策の強化を図る。

＜コジェネの拡大イメージ＞

コジェネ	2010	2015	2020	2030
発電電力量 （2010年比）	300億kWh	400億kWh （1.3倍）	600億kWh （約2倍）	1,500億kWh （約5倍）
設備容量	900万kW	1,200万kW	1,500万kW	2,500万kW

・再生可能エネルギー熱（地中熱、太陽熱、河川熱、下水熱、雪氷熱、バイオマス熱など）の利用拡大を図る。【再掲】

・都市排熱（工場排熱、清掃工場排熱、発電所排熱など）の効率的利用を促進するとともに、熱導管網整備の円滑化など手続円滑化を進める。【再掲】

（３）次世代エネルギー関連技術

・メタンハイドレートなど未利用エネルギー分野のほか、水素ネットワークなど次世代エネルギーネットワーク、CCS（二酸化炭素回収）などの次世代エネルギー関連技術の実用化に向けた研究開発を促進する。

（４）安定的かつ安価な化石燃料等の確保及び供給

・「資源確保戦略」[5]を踏まえ、資源国との包括的かつ互恵的な二国間関係の構築・強化、我が国企業による上流権益獲得に対する支援の強化、市場の安定化、調達・交渉力の強化に向けた取組の推進等を通じて、安定的かつ安価な石油、天然ガス、石炭等の確保を図る。

・「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」[6]に基づき、石油・天然ガス・メタンハイドレート等の国内の海洋エネルギー・鉱物資源の開発強化を図る。

・今後の天然ガスシフトを支えるための国内パイプライン等の供給基盤を整備する。

・エネルギー安全保障の最後の砦である石油・LP ガスの備蓄、サプライチェーンの維持強化を、災害対策も考慮しながら着実に推進する。

[5] 平成 24 年 6 月 27 日。パッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合報告。
[6] 平成 21 年 3 月 24 日。総合海洋総合政策本部会合了承。

４．電力システム改革の断行

「原発に依存しない社会の一日も早い実現」「グリーンエネルギー革命の実現」「エネルギー安定供給の確保」の三本柱を実現するには、エネルギーを巡る仕組みを抜本的に改める必要がある。これまでは、政府と電力会社が実体的に合意することにより、電源構成比をベストミックスとして予め規定することが可能であった。しかし今後は、多様な供給者が再生可能エネルギー発電などに参入し、また無数の消費者が自己の選択で省エネルギーに参画した結果が、現実の電源構成となる。国民が主役となる仕組みには、誰もが自由に使えるネットワークと、競争的な市場が不可欠である。そのような分散ネットワーク型システムを構築する方策が、「電力システム改革」である。

（１）電力市場における競争促進

・小売市場の全面自由化により、全ての国民に「電力選択」の自由を保障するとともに、デマンドレスポンスなどの関連サービスの導入を促進する。

・電力の卸売に関する規制の撤廃、卸電力取引市場の活性化などにより、発電・小売市場での競争を促し、コストダウンや顧客サービスの充実を目指す。

（２）送配電部門の中立化・広域化

・発電部門と送配電部門を、機能的又は法的に分離する。これにより、再生可能エネルギーやコジェネを含むあらゆる事業者に対し、送配電網を中立・公平に開放する。

・地域をまたいで系統を運用する中立的な機関を創設し、送配電網の広域運用を実現する。これにより、再生可能エネルギーの不安定性を緩和し、広域的に供給力を有効活用する仕組みへと転換する。

・再生可能エネルギーを含む広域的な供給力を有効に活用するため、また市場を活性化させるため、地域間・地域内の送電網の増強を進める。その際には、ネットワーク利用料等による民間の投資回収を原則としつつ、必要に応じて国が政策的支援を行う。

政府は、以上の内容をより具現化した「電力システム改革戦略」（仮称）を、本年末を目途に策定し、国民に提示する。

５．地球温暖化対策の着実な実施

地球温暖化を防止することは人類共通の課題であり、気候変動枠組条約の究極的な目的[7]の達成を目指し、全ての国が参加する 2020 年以降の将来枠組みの構築に向けた議論が進められている。今回のエネルギー政策の白紙見直しに当たっても、条約の究極的な目的の達成に向けて取り組んでいく姿勢が変わることはない。

我が国は、第四次環境基本計画（平成 24 年４月 27 日閣議決定）において、2050 年までに温室効果ガス排出量を 80%削減することを目指すこととしており、長期的・計画的に対策に取り組んでいく。

・前記の再生可能エネルギーの大量導入と省エネルギーの国民的展開に加え、地球温暖化係数の高い代替フロン等を始めとするエネルギー起源 CO_2 以外の温室効果ガスに関する抜本的な対策を、国民と政府が一体となって着実に実行することにより、国内における 2030 年時点の温室効果ガス排出量を概ね２割削減（1990 年比）[8]することを目指す。

・また、国内における 2020 年時点の温室効果ガス排出量は、原発の稼働が確実なものではないことからある程度の幅で検討せざるを得ないが、一定の前提[9]をおいて計算すると、５～９％削減（1990 年比）[10]となる。

・地球温暖化対策については、こうした国内における削減に加えて、森林等の吸収源対策や国際的な取組を積極的に進める。

・森林吸収源については、森林の適正な整備や木材利用等の推進により、2013 年から 2020 年までの平均で算入上限値 3.5%分（2020 年時点で３％程度）の吸収量の確保を目指す。また、2020 年以降も吸収量が確保できるよう、成長に優れた種苗の確保、適切な森林資源の育成を進める。

・我が国は高効率の石炭火力発電技術など優れた環境技術を保有しており、こうした技術を海外に展開すること等により、地球規模で温室効果ガスの大幅削減が可能となる。我が国の技術等を活用した海外での排出削減への貢献分を我が国の削減目標の達成に活用する二国間オフセット・クレジット制度をはじめとして、我が国の技術等による地球規模での削減を推進し、

---

7 気候変動枠組条約は「気候系に対し危険が人為的干渉を及ぼさない水準で温室効果ガス濃度を安定させること」を目的としている。

8 慎重ケースを前提とした場合の値。成長ケースを前提とした場合、概ね１割の削減（1990 年比）となる。

9 2020 年の原発依存度については、2030 年と 2010 年の原発依存度を機械的に結んでその大まかな経過点として算出している。

10 慎重ケースを前提とした場合の値。成長ケースと前提とした場合、２～５％削減（1990 年比）となる。

これを国際貢献の柱とする。

・避けられない地球温暖化影響への対処（適応）の観点から政府全体の取組を「適応計画」として策定する。

政府は、上記の内容を踏まえ、本年末までに、2013 年以降の「地球温暖化対策の計画」を策定し、国民及び国際社会に対して示していく。

着手にあたって　～政府と国民が一体となった検証と実行～

「革新的エネルギー・環境戦略」を成功裏に推進していくためには、全ての国民の力を結集することが不可欠である。政府は、全ての国民がこの新たなエネルギー社会の創造に参加できるよう、責任を持って政策転換を行う。

また、政府は、原発に依存しない社会への道筋を実現するため、グリーンエネルギー拡大の状況、国民生活・経済活動に与える影響、国際的なエネルギー環境情勢、原子力や原子力行政に対する国民の信頼の度合い、使用済核燃料の処理に関する自治体の理解と協力の状況、国際社会との関係などの点について、検証を行い、不断に見直していく。

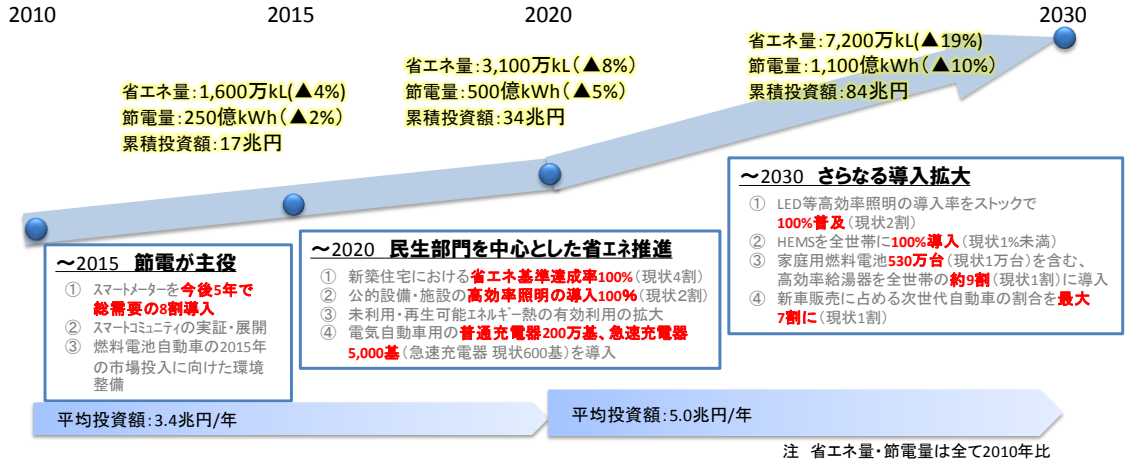
その際、政府は、十分に透明性を確保したプロセスで、国民や国際社会に対して丁寧に情報を開示していく。こうした戦略の検証を行うための体制を内閣官房に整備する。

政府と電力会社が大規模電源を開発し、国民の求めに応じて電力を一元的に提供するという時代から、国民一人ひとりが必要なエネルギーを自ら選択し、生み出し、蓄える時代へ。この社会システムの転換は、決して、容易に実現できるものではない。しかし、政府がまずそのビジョンを明確に示し、意欲的な政策を掲げ、その政策転換に伴う国民生活と経済産業への負担を最小化すべく全力を注ぐならば、過去幾多の歴史的転換を国民の総力で成し遂げてきた私たちは、今回も必ずやこの変革を達成できると確信する。

「革新的エネルギー・環境戦略」は、その私たちが歩みゆく方向を指し示した、未来へと続く地図である。

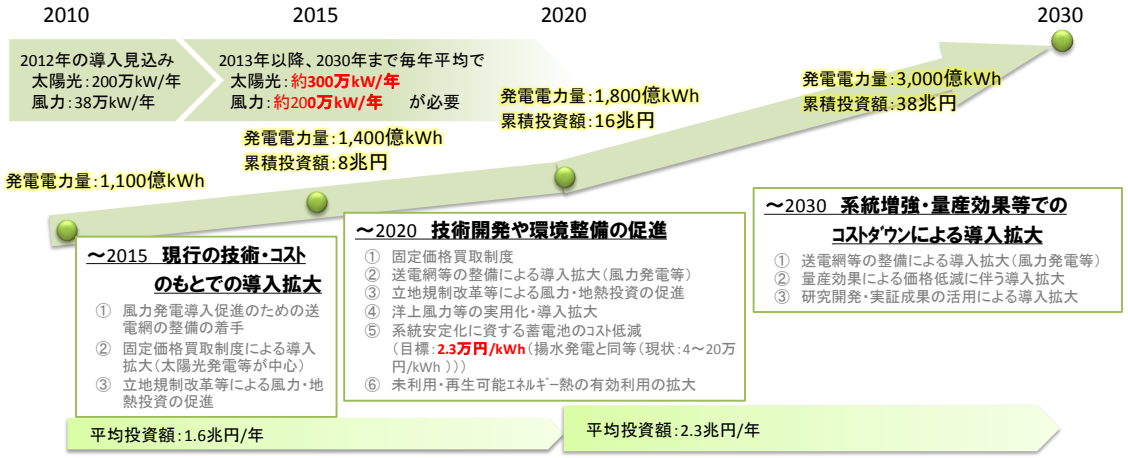
（別紙）

＜省エネルギーの拡大イメージ＞

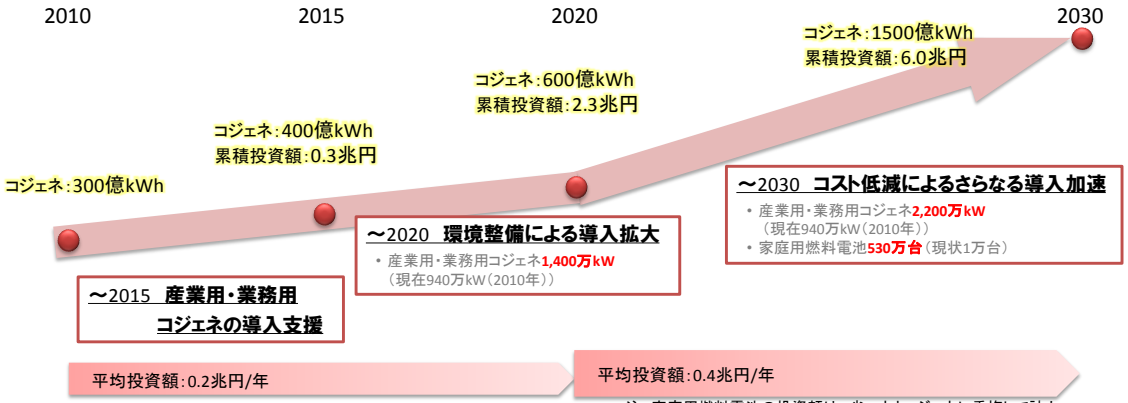


注　省エネ量・節電量は全て2010年比

＜再生可能エネルギーの拡大イメージ＞



＜コジェネの拡大イメージ＞



注　家庭用燃料電池の投資額は、省エネとコジェネに重複して計上。