

# エネルギー基本政策についての提言

平成 22 年 5 月 19 日  
自民党政調、エネルギー戦略合同部会  
電源立地及び原子力等調査会

## (まえがき)

わが党は、エネルギー基本政策及び原子力政策について、昨秋末以来、関係する産業・有識者・官庁等からのヒアリングを含め、各 12 回・17 回の会議を重ねてきた。ここにこれまでの討議をまとめ公表して、世論の批判を仰ぐとともに、現在審議中の政府の「エネルギー基本計画」及び近く改訂作業に入る「原子力政策大綱」に資する提言とする。目指すところは 3 つの S (Security、Safety、Sustainability) である。

## 1. 基本的な考え方

### 1-1 「セキュリティ」と「環境適合性」を大原則に

- ・エネルギー政策基本法の原則に則り、エネルギーセキュリティ確保と環境適合性の 2 つを最優先する。この前提の上に、市場原理を活かした経済政策、競争政策を展開する。
- ・公正な競争を阻害するおそれのある新しい取引制度は慎重な検討が必要である。
- ・エネルギー戦略と環境戦略は表裏一体であり、国民参加の意識を助成するような政策を行うことが重要である。その際、環境にやさしい製品が普及拡大していくために、エコポイントやエコハウスなどのメリットを国民が享受できるよう低炭素社会づくりに資する政策を推し進める。

### 1-2 「成長戦略」にも資すること

- ・新興国の持つ膨大な潜在成長力の顕在化、再生可能エネルギーへの期待、シェールガスの開発、世界的な原子力シフト、エネルギー技術と情報通信技術の融合などの情勢変化を取り込んだ成長戦略にエネルギー政策を有機的に連携する。
- ・この際、温室効果ガスの中期削減目標について、成長戦略、経済活力を妨げかねない過大で自虐的な設定には反対する。

### 1-3 「強み」を活かし「弱み」を克服する

- ・鉄鋼をはじめとする我が国製造業の卓越したエネルギー効率、最高の水準を示す石炭火力発電の熱効率、ヒートポンプ、電気自動車等の新技術など我が国の持つ「強み」を発揮して世界の二酸化炭素削減に寄与する。
- ・一方、一次エネルギーの高い中東石油依存度、エネルギー自給率の低さ、化石資源に占める自主開発比率の低さ、原子力発電の設備利用率の低迷に

見られる脆弱さ（一高三低）の克服に努める。

#### 1-4 「脱化石燃料」ではなく「低炭素社会」を

- ・短中期にわたって世界の一次エネルギーの太宗を占めるのは化石燃料である。目指すべきは「脱化石燃料」ではなく「脱炭素 (De-Carbonization)」であり、「低炭素社会 (Low Carbon Society)」である。
- ・化石燃料の確保に戦略的に取り組むとともに、化石燃料のクリーンかつ効率的な利用が重要である。

#### 1-5 「時間軸」の設定を

- ・長期的な課題解決のカギを握るものは「技術開発」。開発テーマを中期（2020年）、中長期（2030年頃）、長期（2050年頃）の3期に分け、現在すでに実用化した技術の普及（中期）、次世代技術の開発と完成（中長期）、世界へのその普及、実用化（長期）に沿って、ロードマップを作成する。

## 2. 主な数値目標

### 2-1 温室効果ガスの削減目標

- ・中期的な国内削減目標は、技術開発の速度と既存先端技術の普及、脱炭素政策の最大限の推進を前提として、2020年には2005年比▲15%（真水のみ）とする。
- ・国際的な削減目標は、主要排出国等の意欲的削減目標合意に基づき設定する。長期的には世界全体が半減することの合意を前提に、2050年に2005年比▲80%とする。

### 2-2 自主エネルギー比率

- ・エネルギー自給率は現在の18%（原子力含む）を改善し、2030年には30～40%程度を目指す。
- ・なお、自主開発分を含んだ「自主エネルギー比率」（この度新「エネルギー基本計画」で検討中）のコンセプトはこれを支持し、現在の38%から2030年には70%程度への向上を図る。

### 2-3 ゼロ・エミッション電源

- ・発電量（kWh）に占める原子力の比率は、発電所の新設・増設、増出力、設備利用率の改善等により現在の28%から、2020年には40%、2030年以降は50%程度を目指す。
- ・再生可能エネルギーを含めた「ゼロ・エミッション電源」の比率（kWhベース）は、現在の34%から2020年には50%、2030年以降は70%程度を目指す。

### 2-4 原子力の設備利用率

- ・後記（3-5）の諸対策により現状の60%台の設備利用率を改善し、2

020年に80～85%を、2030年以降は90%を目指す。

### 3. 具体的な政策

#### 3-1 化石燃料の安定確保

- ・石油、天然ガス、石炭等の化石燃料資源は、当分の間、世界の一次エネルギーの太宗（70～80%）を占めることが確実視される。これらの安定確保のため首脳外交をはじめ関係部門の協調、協働、政策金融等の補強などを推進する。特に、探鉱、開発段階からの参加により自主開発エネルギーの確保を強力に推進する（関連3-5）。

#### 3-2 エネルギー需給の効率化と燃料転換

- ・炭素離れ推進の担い手は需給両面にわたる「効率化」と、より炭素分の少ないエネルギー源への切り替えによる「燃料転換」によって推進する。

##### （産業部門）

- ・水素還元方式による製鉄、次世代型高効率工業炉、高効率製造工程。
- ・希少資源循環利用、断熱の高度化、排熱利用等を推進する。
- ・未踏新素材の開発、エネルギーの電力シフト、ガスシフト、将来の水素利用を推進する。

##### （運輸部門）

- ・PHV、EV、天然ガス、バイオ等次世代自動車の開発普及、充電スタンドの充実、水素インフラの整備。公共輸送機関の革新と利用率向上。新交通システム。

##### （民生部門）

- ・エネルギー・環境に資する「まちづくり」。高断熱・排熱利用・再生エネルギー利用のエコハウス。
- ・燃料電池の実用化、ヒートポンプによる大気熱を利用した給湯・冷房・暖房システム。LED照明、機器の高効率化と排熱の回収を利用する。
- ・ガス需要家軒数の約半分を占めるLPガスについて、安定確保とクリーンかつ効率的な利用、自然災害時の活用等に配慮しつつ、経営安定化を図る。
- ・熱／電バランスを考慮したコージェネレーションを推進する。

##### （発電部門）

- ・世界の最高水準を示す石炭火力やガス複合発電（ACC、MACC）の更なる効率化と国際展開。石炭ガス化複合発電（IGCC）、二酸化炭素回収貯蔵（CCS）技術の開発、実証、実用化。

##### （スマートグリッド）

- ・分散型の出力不安定で変動幅の大きい再生可能エネルギーと、同じく大きく変動する電力需要を、情報通信技術で結びつけ、安定した系統電力に支障を及ぼさぬよう調整するシステムを開発、実用化を図る。

#### 3-3 再生可能エネルギーの適切な活用

- ・太陽光、風力、バイオマスエネルギー等の再生可能エネルギーは魅力が大

きく、社会的受容性に優れている。

**(長所)**

- ・長所としては、自然循環型、地産地消、クリーンなイメージがある。

**(短所)**

- ・一方、短所としては、希薄な密度のエネルギー。それ故、立地面積が出力の割に大きいこと、著しく高コストであり、地上太陽光の場合、長期的にも市場競争力は期待できないこと、出力変動が激しく系統に影響を及ぼすおそれがあり、これを補うためには、蓄電池、ダム、ガス火力等が必要となることなどがあげられる。

**(今後)**

- ・短所を補い、長所を活用していくためには、上記の蓄電池等の補完エネルギー対策に加え、スマートグリッドの開発・実用化が必要である。
- ・地上太陽光の致命的欠陥である出力変動と低利用率については、本命としての宇宙太陽光利用システム（SSPS）の研究が長期的な課題。
- ・なおヒートポンプによる大気熱利用は再生可能エネルギーとして位置づけるべきものとする。

### 3-4 経済措置は成長戦略との整合を

- ・鳩山政権が国会に提出した「地球温暖化対策基本法案」は2つの前提条件付きで温室効果ガスを2020年に1990年比▲25%にすること、2050年に80%削減にする目標を掲げ、そのための基本政策として再生可能エネルギー、原子力の推進、技術開発と並んで地球温暖化対策税、排出量取引、及び再生可能エネルギーへの固定価格買取制度などといった「経済措置」を挙げている。
- ・我が自民党はこの案の不十分さを批判した上、対案として「低炭素社会づくり推進基本法」を国会に提出している。共通する政策もあるが、特に違うのは「中期目標」とともに「経済措置」への取り組みの姿勢である。
- ・経済措置はあくまで手段であって目的ではない。国民生活や企業にとって大きな負担を伴うものであるだけに、関係者の意見を十分に聴き、経済と環境の両立を図りつつ、企業の国際競争力を阻害しないよう、慎重な検討が不可欠である。

**(いわゆる環境税)**

- ・地球温暖化対策税（いわゆる環境税）については、政府案では平成23年度実施を目指す明記。しかし、企業が国際的に活動し、競争が激化するにつれ、我が国企業のみが環境税を負担することは、コスト増となり、競争力を減退させる。そのため、企業が国内生産を縮減し、環境税のない海外に生産拠点を移動する傾向が顕著になっていく。国際産業の衰退は雇用の減少、失業の増大、所得の減退を招く一方、環境基準が緩くエネルギー効率の低い海外企業の生産増の結果、温室効果ガスは世界レベルでは増大する。
- ・折角の策定中の成長戦略とも矛盾するものであり、既存の多重なエネルギ

一課税の見直しと併せ、目的税として望ましいグリーン税制に向けて、慎重な検討が不可欠である。

#### (排出量取引)

- ・政府案では国内排出量取引制度を創設することとして、基本法の施行後1年以内に成案を得ることとしている。また、排出量の限度については、一定期間における排出量の「総量」を基本と“しつつ”、生産時の「原単位」方式について“も”、検討することとしている。
- ・この案では欧州のEU-ETS（欧州連合式排出量取引）の反省が活かされているかどうか不明。特にEUで苦悩した初期割当方式について、過去の実績を基礎にするいわゆる「グランドファザリング方式」を原則のように記述していることは理解できない。過去の実績を基礎すると、その期間までにすでにエネルギー効率の改善や燃料転換など、低炭素化の実績を挙げている者にとっては負担を強いる反面、それまでに不十分な実績しか出していないものには有利な割当てをすることになる。換言すれば、「怠け者にはボーナスを、勤勉者にはペナルティを」ということになる。
- ・自民党案は、排出量取引について、すでに試行的に実施している取引制度について検証を行うとともに、国民の意見を十分に聴いて制度設計を行うとしている。

#### (再生可能エネルギーの固定価格買取制度)

- ・再生可能エネルギーは、低密度・不安定かつ高コストという致命的な弱点があるため、市場に任せてははる普及が困難。
- ・このため昨年（2009年）11月以降、太陽光については従来の買い取り価格の2倍という過度とも言われる高価格で余剰分の買い取り制度を開始した。これには大きな議論があったが、再生可能エネルギー普及のためにやむをえない過渡的な措置としてわが党も賛同して決めてきた。
- ・しかし、今次閣法案にあるように全量買取とし、さらに全種までに拡大する動きあることには疑問がある。
- ・ドイツにおいて、全量買い取り制度を実施した結果、この「おいしいビジネスモデル」に投資家が群がり、確かに太陽光の普及は促進した（ただし、全発電量に占める比率は0.5%程度で、ごくわずか）ものの、国内産業の刺激よりも中国（サンテック）等からの輸入が多く、このコストが電力料金に転嫁されることになって、国内の不満が広まったことも事実である。投資する金の無い貧乏人から金を集め、投資できる金持ちに強制的に所得移転することには疑問が多い。

### 3-5 原子力政策の積極的展開

- ・エネルギーセキュリティの確保の上でも、低炭素社会構築の上でも、欠かせない重要な柱が原子力発電、原子燃料サイクルである。
- ・原子力政策を長期的に安定して推進していくためには、国民理解が必要不可欠である。そのためにエネルギー・原子力教育をより充実させて、日本の原子力産業の運転実績や技術面での安全性が如何に世界のトップレベル

にあるかを踏まえることも大切である。

- ・欧米先進国において顕著となった原子力回帰の動きに加え、新興国、産油国における活発な原子力発電建設のニーズは、我が国の産業分野にとっても大きな成長の機会となっている。

### ①設備利用率の改善を

- ・かつて50～60%の低利用率に苦しんだ米国がNRC等の規制改革や安全審査体制の改善、民間による品質保証の充実、INPO等による成功事例の水平展開等によって、目覚ましく設備利用率を改善した。原子力発電所の新增設が皆無の中で、設備利用率を90%に改善することにより、数十基の原子炉新設に匹敵する電力(kWh)を生み出したことが教訓になる。
- ・我が国でも、2009年から、プラント毎の特性に応じたきめ細かい検査を導入し、従来の画一的な停止・点検から、炉の特性に応じた検査へと大きな制度変更を行った。
- ・今後、新制度の着実な運用や拡充(運転中検査[オンラインメンテナンス]などの実施)が望まれる。併せて、安全とは直接関係しない書類の作成業務・連絡、関係部所等への報告に要している膨大な時間の短縮化も不可欠。なお、電気事業者の検査業務の着実な履行は当然の前提である。いやしくも社会の信頼を損なう行為があってはならない。

### ②地域振興特措法の拡充・延長

- ・原子力発電立地地域の振興を目指す、「原子力発電施設等立地地域振興特別措置法」が議員立法で成立してから10年目を迎え、来年2011年3月にその有効期限が切れる。特措法は立地地域の強い要望で制定されたものであり、これまでの実績を評価の上、「期限の延長」「対象の拡大」「施策の充実」が、道県議会議長会、市町村議長会などから要請されている。この具体的施策は別途「原子力立地地域特別措置法小委員会」にて検討中であり、次国会以降、早急に議員立法にて提案する予定。

### ③国の安全審査体制の在り方の検討

- ・原子力施設の安全性審査は国の重要な役割である。我が国は経産省に所属する「原子力安全保安院(NISA)」と内閣府が所管する「原子力安全委員会」という異なる機関による「ダブルチェック」という世界でも稀な安全審査体制をとっている。
- ・この体制について、十分適格な審査がなされているという評価がある一方で、NISAの経産省からの分離論、安全委員会への統合論もある。また、地方公共自治体の中には、県独自の法律によらない安全に関する諮問委員会を設けている——いわゆる「トリプルチェック」を行っており、国が「安全」と認めても、県が「安心」と認めるまでに長い間を要している例も見られる。
- ・これらを十分に勘案し「安全」を確認、「安心」が得られるための審査体制の在り方を真剣に検討することが必要。審査機関の業務内容に関する

見直し検討も含め、国民の声を広く聴いて成案を得たい。

#### ④原子燃料サイクルの推進

- ・原子燃料サイクルの必要性として、使用済核燃料の再利用はウラン資源の有効活用だけではなく、放射性廃棄物の核種変換や削減にも寄与することから、高速増殖炉技術の進展は不可欠である。
- ・「MOX燃料の軽水炉での利用（いわゆるプルサーマル）」は、遅れていたが、これまで九州電力の「玄海3号」及び四国電力の「伊方3号」で開始された。今後、随時全電力会社に拡大し、2015年には16～18基での利用が見込まれる。
- ・一度使用した核燃料のリサイクルを行う「再処理」施設は、青森県六ヶ所村に建設中で、ほぼ工事は完成したが、最終実燃料テスト段階で、ガラス固化施設にトラブルが生じている。この復旧と営業運転開始が課題。
- ・停止中だった高速増殖炉（FBR）の原型炉「もんじゅ」は対策工事が終了、この5月6日に運転が再開された。続くFBR実証炉は2025年完成を目指す。
- ・使用済み燃料の中間貯蔵施設は青森県むつ市で着工準備中である。
- ・このほか、MOX燃料製造工場の建設、第一再処理工場の処理能力（年間800トン）を超える使用済み燃料の再処理方針、MOX燃料のリサイクル施設の在り方、国産濃縮工場への新型遠心分離器の導入等が課題。

#### ⑤高レベル放射性廃棄物（HLW）の処分

- ・内閣府の世論調査（H21.11.26 発表）によると、HLW処分を現世代の責任で行うことについては、8割の高い支持が見られた。反面、処分場の周辺立地には8割が反対を示している（NIMBY現象）。HLWは日本のみならず各国でも未解決の大きな課題。
- ・今後は、失敗例（高知県東洋町、ネバタ州ヤッカマウンティン）から学ぶとともに、成功例、先行事例（フィンランド・オルキオト、スウェーデン・フォルスマルク、フランス・ビュール）からも学び、国の責任と役割、地域との合意づくり、技術進歩の取り入れ、回収可能（リトリバーブル）期間設定の可否、丁寧な手順の工夫など、解決策を樹立し、実行することが重要。
- ・その際、HLWではないが、長年、低レベル廃棄物（LLW）の処分地に悩んでいた韓国が、社会から高い尊敬を得ている僧侶の意思表示を契機に、世論の強い支持を得て、慶州に立地することに成功した事例があることから学ぶことが有益。

#### ⑥原子力輸出戦略の構築

- ・世界で原子力建設が停滞している間も、地道に建設を続け、設計、建設、運転の保守等が最高の水準を誇る我が国の原子力、その日本が国際原子力入札において、UAEに続き、ベトナム第一期でも、受注に至らなかった。もちろん法外なダンピング価格や武器輸出の要請には応ずべきではないが、失敗から学ぶべき事項も多い。戦略を再構築すべき。

例えば

- ・首脳外交の推進、政府・電力・メーカーの連携体制・戦略会社の創設、司令塔の設置、4 J 1 N（大使館、JOGMEC、JBIC、JICA及びNEXI）の総合力を発揮した相手国ニーズの把握とプロジェクト支援、政策金融の推進など。
- ・日印関係は、極めて重要。インドは地政学的に日本にとって重要な地域であるばかりではなく信頼感、親近感とも歴史的に良好な関係にある。それにも拘わらず、日印原子力協定が締結されていない。原子力供給グループ（NSG）においても米印原子力協定を承認するなど、情勢は急激に変化している。核不拡散の取り組みを強化しつつ、条件付きで日印原子力協定を進めるべき時と考える。

### ⑦原子力政策の国際展開

原子力の国際展開は、上記⑥の輸出戦略だけではない。世界的な原子力拡大現象が定着する中で、懸念されることは3つある。

#### 1つ目は原子力安全

- ・1986年に発生したチェルノブイリ事故は、発電所・周辺地域のみならず、世界に大きな不安をもたらした。今後、新興国も発展途上国等に原子力発電が普及していくに伴い、増大しかねない事故リスクへの未然対処が急務である。このため、安全運転の実績を持つわが国は、IAEA、WANO等との連携及びバイ協力の下に、世界の原子力安全のため貢献することが期待されている。

#### 2つ目は核不拡散

- ・核兵器廃絶は人類の悲願である。しかし、核兵器が現実に存在し、わが国も近隣を含む数カ国から核兵器の標的となっていることも否定できない事実である。不十分なNPT体制を補強するとともに、核兵器保有国の段階的核兵器縮減、CTBT（包括的核実験禁止条約）の発効促進、FMC T（兵器用核分裂性物質生産禁止条約）の交渉開始、原子力平和利用促進、核不拡散態勢強化等につき積極的な提言と行動が望まれる。

#### 3つ目はテロリズム

- ・テロリズムは国家・政府の枠組みを超えた新しい恐怖である。特にA（核兵器、核物質によるテロ）、B（バイオ兵器）、C（化学兵器）の3つへの対処が、地球的課題となっている。このうち核テロ対策については、本年開かれたアメリカでの「核セキュリティ・サミット」を基に、核兵器のみならず濃縮ウラン、劣化ウラン等を利用したテロリズムに対して、各国と連携の下に全力を尽くす準備が必要である。

以 上