

【関連資料】

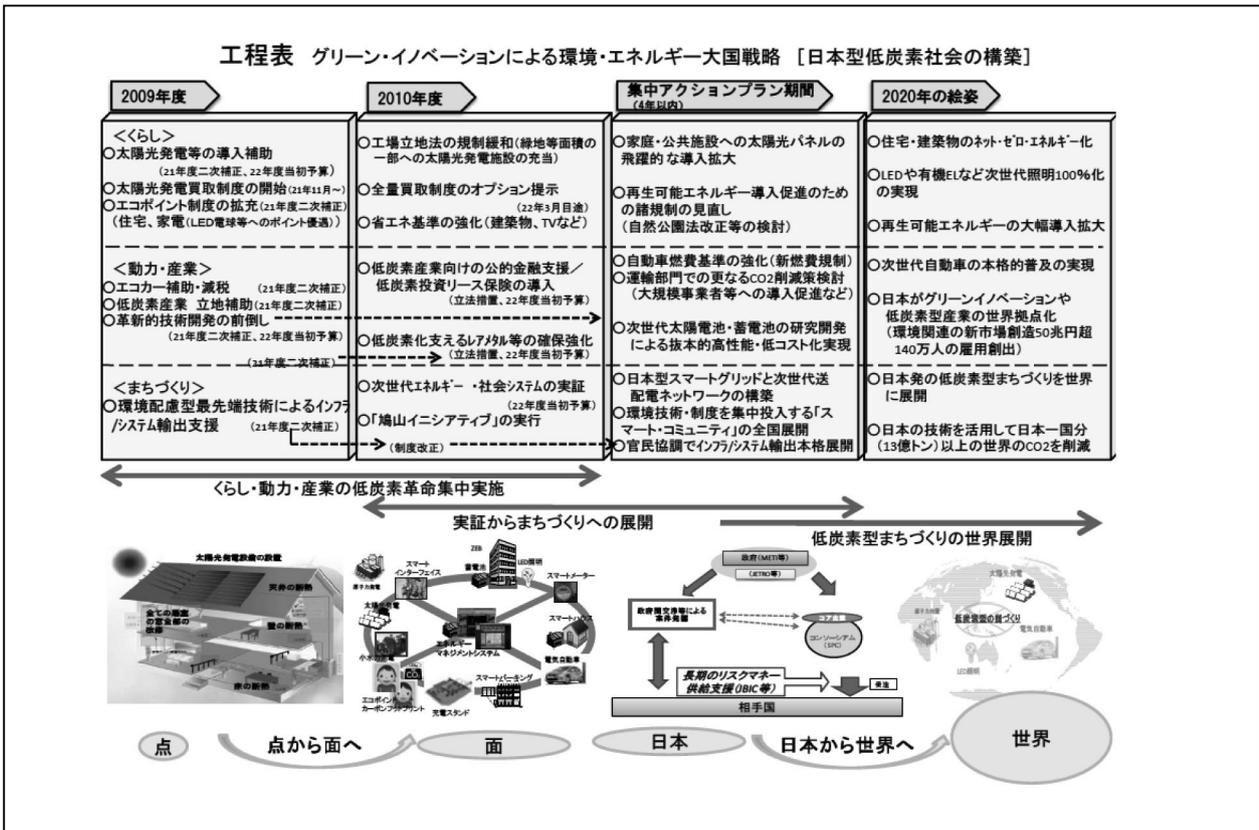
# 金属労協「2010-11年政策・制度課題」背景説明から抜粋 世界最先端の環境技術の開発・普及促進

## ①新技術の開発・普及の促進

政府は「新成長戦略（基本方針）」（2009年12月閣議決定）において、グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略を掲げており、同戦略においては環境技術の革新的技術開発の前倒しを目指しています（図表1）。次世代自動車、次世代照明、低燃費航空機、高効率船舶などの最先端環境製品、次世代蓄電池、小型高効率風力発電機、次世代太陽光・太陽熱発電などの新たなエネルギー技術やCO<sub>2</sub>固定化技術をはじめとする最先端技術の開発・低コスト化・普及を前倒しし、こうした革新的技術の導入は全力をあげて全世界に普及させていくため、技術開発支援、財政補助、税制優遇措置など、インセンティブ型の施策を強化していくことが重要です。

また、構想段階の革新技術の事例として、三菱総合研究所や京都府立海洋センター、東京海洋大などのグループが中心となって、バイオエタノールを、海藻のホンダワラ類からつくる計画があります。日本海に巨大海藻養殖場を設け、精製過程を経てバイオエタノールを生産する構想です。実現すると、日本のガソリン販売量のほぼ3分の1に相当する量になるといわれており、バイオエタノールの原料となる穀物や原油価格の高騰が問題となる中、国産による環境にやさしい燃料の安定確保の可能性が出てきました。アメリカではすでに、石油メジャーやベンチャー企業が実用化に向けた研究を開始しており、日本も遅れをとらぬよう、国が積極的に支援し、国家プロジェクトとして推進していく必要があります。

図表1 「新成長戦略(基本方針)」におけるグリーン・イノベーション工程表



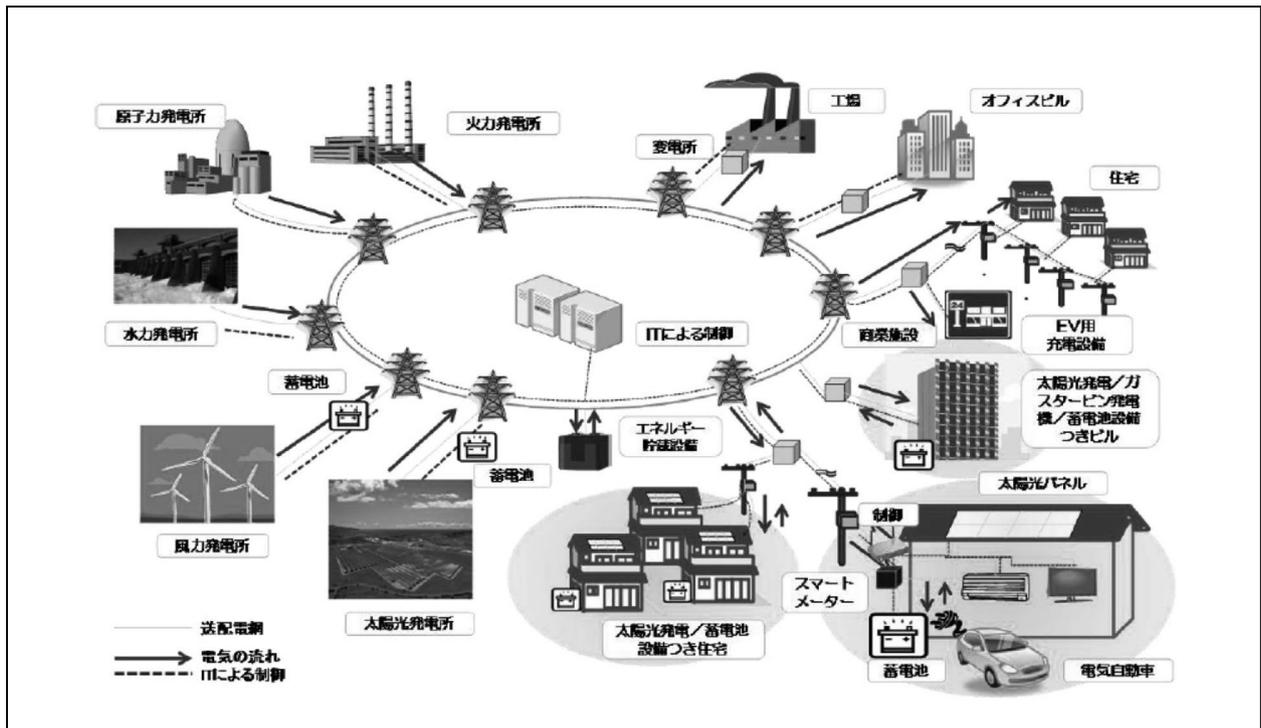
資料出所：「新成長戦略（基本方針）」（2009年12月30日）

## ② スマートグリッドの早期構築

日本版スマートグリッドとは、最新のIT技術を活用して電力供給、需要に係る課題に対応する次世代電力系統とされる概念です。一般に再生可能エネルギー等の分散型電源の大規模導入に向けて、従来からの大規模電源と送配電網との一体運用に加え、高速通信ネットワーク技術等を活用し、分散型電源、蓄電池や需要側の情報を統合・活用して、高効率、高品質、高信頼度の電力供給システムの実現を目指すものです(図表2)。政府は、2009年12月に発表した「新成長戦略」の集中アクションプラン(4年以内)の柱のひとつとして、日本型スマートグリッドと次世代送電ネットワークの構築を掲げています。

また、スマートグリッド技術については、途上国をはじめ、今後膨大なグローバル市場での需要が見込まれます。日本のスマートグリッド技術・システム・製品を全世界に普及させるためには、国際標準の獲得が不可欠です。経済産業省では、2010年1月に「次世代エネルギーシステムに係わる国際標準化に向けて」報告書を取りまとめ、官民一体となって戦略的に国際標準獲得をめざす決意を示しており、関連産業の発展のために全力を尽くしていくことが重要です。

図表2 日本版スマートグリッドの概念図



資料出所：経済産業省

## ③ 次世代ネットワーク網の整備

NGN(次世代ネットワーク)とは、家電や車、ICTタグなどありとあらゆる製品を1つのネットワークで結びつけ、「安心・安全・便利」なICTサービスをいつでもどこでも利用できるユビキタス社会を実現するために重要なインフラです。ユビキタス社会を実現することで、

①人や物が不必要に移動しなくてすむ、②空間を効率的に利用できる、③物を電子化して利用できるなど、環境に対する付加を軽減できます。また、NGN対応の新たな製品の需要喚起を図ることで、雇用の維持・創出も期待できます。

# 循環型システムの構築に向けた環境整備

## ①ゼロ・エミッション電源

エネルギーの安定供給と地球温暖化対策を両方実現するためには、原子力、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスのゼロ・エミッション電源の推進や、燃料電池を組み合わせたエネルギー利用システムへの転換が重要です。とりわけ、わが国は、海洋や山岳地域において再生可能エネルギーを推進する大きな潜在力を有しており、環境産業を育成する観点からも、再生可能エネルギーが

わが国の基幹電源としての役割を担えるよう本腰を入れて施策を展開していかなくてはなりません。太陽光発電や風力発電の導入量や設備容量を拡大させていくことは必要ですが、人口ひとりあたりゼロ・エミッション発電比率の世界トップを目指していく視点からの施策の展開が重要です。

## ②原子力発電の積極的な推進

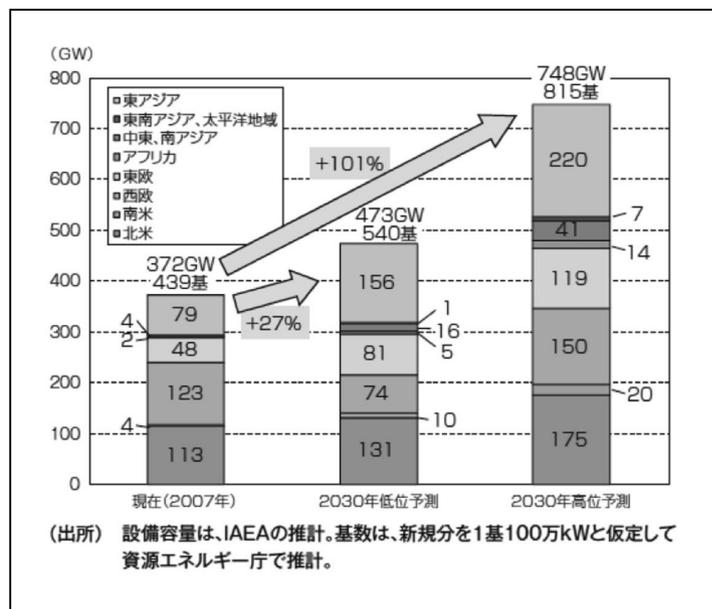
原子力発電は、エネルギー・セキュリティ、CO<sub>2</sub>排出抑制、資源リサイクルの観点から、核燃料サイクル事業も含め、国策として推進していくべき重要な電源です。

政府では、「エネルギー基本計画」の見直しにおいて、原子力発電を「低炭素電源の中核」として位置づけ、2030年までに少なくとも14基を新・増設するとともに、現在60%台の稼働率を90%に引き上げることめざしています。安全管理体制を一層強化・厳格化し、適切かつ正しい広報・報道を通じて国民の信頼獲得に全力を尽くしながら、核燃料サイクルを含め原子力発電を積極的に推進していくことが重要です。

また、IAEA（国際原子力機関）は、2008年9月に発表した報告書において、2030年までの世界の原子力

発電所の設備容量は約30～100%増加すると予測しています（図表3）。これを原子力発電所1基当たりの設備容量を100万kWと仮定すると、100～380基程度加すると試算されています。また、最大限導入が進んだ場合、2030年までに新たに23カ国が原子力発電を導入すると予測しており、とくに東アジア、東欧、中東・南アジアで大きな伸びが見込まれると予測しています。他国の後塵を拝さないよう、わが国が保有する世界トップクラスの原子力発電技術を、新興国・途上国における原子力発電所の建設に活用するよう、首相自らによるトップセールスや国際協力を積極的に行っていくことが不可欠です。

図表3 2030年の世界の原子力発電所の設備容量（予測）

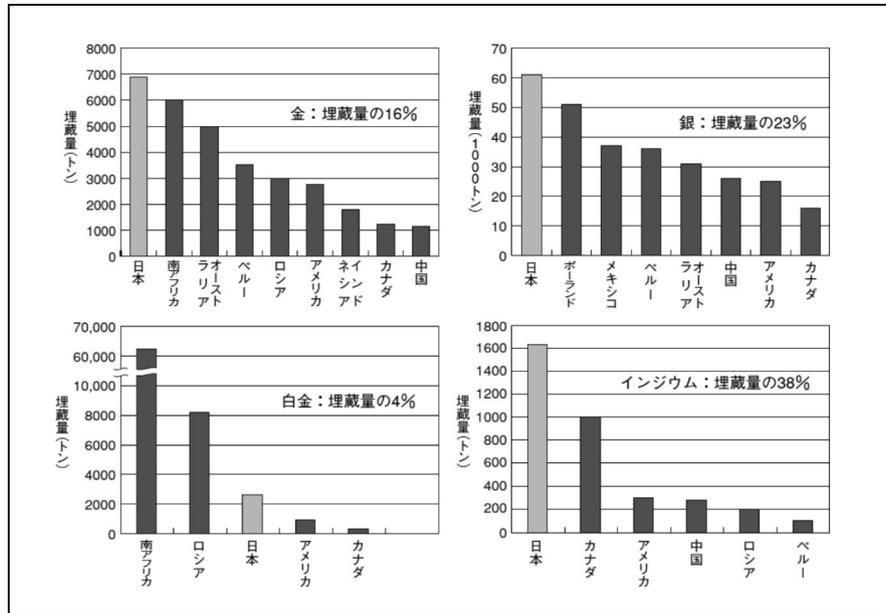


### ③ 金属資源の国内リサイクルの推進

電機・電子製品の廃棄物などの中にある金属資源やレアメタル、いわゆる国内の「都市鉱山」の蓄積量は世界有数の天然資源国の埋蔵量に匹敵すると算出されています。例えば、物質・材料研究機構が2008年に発表した資料によると、金については、世界の現埋蔵量 42,000トンに対し、日本の都市鉱山は約 6,800 トンで約 16%あり、銀は約 23%、インジウムは約 38%など、世界最大の埋蔵量を誇る金属が多数あることが報告されています（図表4）。

こうした「都市鉱山」の開発と関連産業における雇用創出に向け、これまで無造作に廃棄されていた小型電子製品を確実に回収し、リサイクルへ循環させる制度整備を早急に構築することが重要です。なお、経済産業省の2009年度使用済み携帯電話の回収促進実証事業「たんすケータイあつめタイ」（2009年11月～2010年2月）では、携帯電話回収台数約 56.7 万台、有用金属の回収量（推計値）は、金 22Kg、銀 79Kg、銅 5,679Kg、パラジウム 2Kg と一定の実績をあげています。

図表4 各国資源の埋蔵量と日本の都市鉱山との比較



資料出所：物質・材料研究機構

### ④ 国内リサイクル循環の徹底

家電リサイクル法の対象となっている4品目（テレビ・エアコン・冷蔵庫・洗濯機）を合わせた年間排出量約 2,000万台ですが、そのうち3割以上にあたる700万台以上が中古品としてリユースされるか、海外に流出したと推計されています。

現在、有害廃棄物などの国境を越える移動（輸出入）およびその処分に伴って生ずる人の健康や環境被害を防止するため、国際的な規制として「バーゼル条約」が日本を含め168カ国で締結されています。しかし、有害廃

棄物や中古として使用できない家電が中古品として輸出された後、輸出相手国でどのような処理が行われるべきであるかについて規制がありません。

こうしたことから、輸出側であるわが国は、中古品を海外で使用することによる地球温暖化への影響や有害物質の流出を防止する観点から、廃棄物と中古品の区別を明確にする製品性能・環境基準を明確に設け、不正輸出者に対しては厳しく取り締まりを行っていく必要があります。

（『金属労協 2010－2011年政策・制度課題・背景説明』から抜粋）