

## 第四次環境基本計画における重点分野

「経済・社会のグリーン化とグリーンイノベーションの推進」

### 報告書

**【記載項目】**

- ①取組状況と課題
- ②中長期的な目標
- ③施策の基本的方向

新興国を中心とする人口増加・経済成長とそれに伴う資源消費の増大により、世界全体で環境制約が問題となっていることを受け、近年国際社会においてもグリーン経済やグリーン成長については様々な議論がなされている。

2012年の「国連持続可能な開発会議」（リオ+20）において「持続可能な開発及び貧困根絶の文脈におけるグリーン経済」がテーマの一つとなると共に、2011年に国連環境計画（UNEP）が「グリーン経済レポート」を発表、経済協力開発機構（OECD）が「グリーン成長戦略」を採択した。また、2010年のG20ソウル・サミット文書、2010年のAPEC首脳成長戦略、2011年のG8ドーヴィル・サミット首脳宣言においても、グリーン経済・成長に係る記述が盛り込まれた。

さらに、グリーンイノベーションの分野についても、例えば欧州各国において、環境産業を輸出戦略の中核に据え、政府が環境産業の育成・支援を行うとともに、環境製品・サービスの輸出を積極的に推進しており、そのための戦略を策定するなど、グリーンイノベーションを推進する動きが見られる。

我が国においても2010年に閣議決定された新成長戦略において、「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」が7つの戦略分野の一つに位置付けられた。

このように世界が直面する環境制約に対応する上で、技術革新に加え、新たな価値の創出や社会システムの変革までも含めたグリーンイノベーションが必要であり、それが経済・社会の隅々まで行き渡り、さらには個人や事業者の環境配慮行動が浸透していく経済・社会のグリーン化が不可欠である。環境保全の視点を経済・社会活動に適切に織り込み、環境産業における投資や技術開発を促進するとともにグリーン成長を支える資源確保の取組を推進することが、潜在的な需要の顕在化、競争力の強化、持続的発展の基盤整備を通じて我が国の経済成長・雇用創出を実現し、世界を視野に入れた新たな日本経済の発展の基盤となり得る。

さらに、経済・社会のグリーン化とグリーンイノベーションにより創出された、優れた環境技術・製品や取組の国際的な普及を促し、世界全体の持続可能な経済成長と地球環境の保全に貢献することは、我が国の責務でもある。

## 第1項 経済・社会のグリーン化

### 1. 取組状況と課題

#### (1) 経済・社会のグリーン化と環境政策

UNEPやOECDによる「グリーン経済」では貧困削減などの意味合いも含まれるが、経済・社会のグリーン化とは、「自然界からの資源や生態系から得られる便益を適切に保全・活用しつつ、経済成長と環境を両立することで、人類の福祉を改善しながら、持続可能な成長を推進する経済・社会システムに移行していくこと」と考えられる。

これを実現するためには、経済活動のあらゆる場面において環境への配慮を織り込む取組を一層進めていくなど、経済との関係を意識した環境政策を進めていくことが重要である。これらの環境政策を実施する上では、目標や重点分野を明確にし、資源を効率的かつ集中的に配分して目標を達成していくことが不可欠である。

## (2) 経済・社会のグリーン化に向けた現状と課題

我が国における経済・社会のグリーン化に向けた取組は、これまでもグリーン購入や企業の環境マネジメント、環境ビジネスの推進等を通じて一定の進展が見られ、また、省エネを中心とする先進的技術開発によって、国内のみならず、世界全体のグリーン化に貢献してきたが、以下のとおり課題があり、更に強化・充実を図ることが必要である。

### [需要側の行動を促す施策]

#### ① 商品・サービスに係る環境に関する情報の共有、コミュニケーション

「国等による環境物品等の調達に関する法律」(グリーン購入法)の対象品目は101品目(平成13年度)から261品目(平成23年度)まで増加し、地方公共団体や企業によるグリーン購入の取組割合も向上している。一方で、各特定調達品目の判断の基準は、国等の機関が調達する際の必要条件であり、必ずしも環境性能の観点から市場において先駆的ないわゆるトップランナー基準とは言えない品目もあり、判断の基準、配慮事項のあり方や方向性の検討に着手したところである。

また、平成19年に「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」(環境配慮契約法)が施行されたが、対象としている契約類型(電力、自動車、船舶、ESCO、建築設計)によって取組率が大きく異なることから、取組率の低い類型については、国の会計制度の見直しを含め関係省庁との調整が必要であるとともに地方公共団体に対しても更なる普及啓発が必要である。

さらに2011年に日本、中国、韓国における環境ラベルの相互認証基本協定が締結された一方、国内ではエコマークや省エネラベルなどの各種環境ラベルの認知度向上、整理統合も課題となっている。

#### ② 消費者の環境配慮の意識

消費者アンケート等によると、消費者は日常生活で身近な環境配慮の取組を実施しているものの、購入の場面での環境配慮はそれほどなされていないと考えられる。

また、我が国の消費者の環境意識の国際比較を見ると、我が国では環境への意識は高いが、経済的負担に対する抵抗感が強く、環境配慮商品・サービスに対して追加的なコストを支払う意思は弱いという結果も見られる。このような環境意識と行動とのギャップを埋めるためには、環境に関する情報を消費者に適確に発信する仕組みが必要で、消費者と大きな接点を持つ小売流通業との連携をはじめとした手法の開発が喫緊の課題である。

## [供給側の行動を促す施策]

### ① 事業者の環境マネジメント及び取組状況に係る情報開示

事業者による ISO14001 などの環境マネジメントの導入は、主に大企業を中心に順調に増加していたが、取組の定着とともに近年横ばいとなっている。一方、中小企業のための環境マネジメントシステムであるエコアクション 21 については、地方において各地域の事業者に対する普及促進策が図られた結果、順調に増加傾向にあったが、引き続き一層の取組が必要である。

また、環境報告書の作成については、特に大企業を中心として一定の普及が図られたこともあり、作成・公表企業数は近年横ばいとなるとともに、環境会計の導入事業者も近年やや減少傾向にある。これは、環境報告を行う事業者がそのメリットを十分享受できていないためであると考えられる。

諸外国において事業者の持続可能性や社会的責任に関する情報開示や規格等が進展する中、我が国として環境報告の有用性向上と未実施の事業者への更なる普及のため、環境情報の比較可能性及び信頼性のより一層の向上等を図ることにより、環境保全の取組を更に促進していくことが課題である。

### ② 環境ビジネスと環境金融

我が国の環境産業の市場規模及び雇用規模は継続して拡大基調にある。一方、新成長戦略においては、環境分野で 2020 年までに 50 兆円超の新規市場、140 万人の新規雇用の創出を目標としており、この目標の達成に向けて環境産業を更に促進するための仕組みを整備することが必要である。

環境金融については、企業の環境配慮の取組全体をスクリーニング手法等により評価し、その評価結果に応じて利率を決定するいわゆる環境格付融資を実施する金融機関は年々増加している。一方、環境・社会・ガバナンスの観点から企業を評価し、投資先を選定する社会的責任投資（SRI）の規模は、欧米では年金基金を含む機関投資家による投資が中心であるのに対し、我が国では個人投資家による公募投資信託が中心であることから、欧米に比べ我が国では依然として非常に小さくなっている。このため、1400 兆円を超える我が国の個人金融資産を含め、国内外の資金が企業の環境取組や環境ビジネスの促進に活用されることを促すような政策、更にこうした事業に取り組む経済主体が評価されるような政策を講じることが課題である。

## 2. 中長期的な目標

### (1) 中長期的に目指すべき経済・社会の姿

グリーン化がより一層進められた経済・社会においては、各主体の活動が環境負荷を出来る限り削減した持続可能なものとなり、以下のような中長期的な目標を实

現することが必要である。

○環境が市場で高く評価される価値観が形作られ、各経済主体の取組能力が向上すること。

現在の経済を、環境への負荷の少ないものへと変えていくためには、環境利用のコストが価格を通じて十分市場に反映されること等により、環境への正と負の影響がともに市場での評価の対象となり、その結果、環境によい商品・サービスが優先的に顧客や消費者から受け入れられるものとなる必要がある。

さらに、市場において、環境保全などへの取組を評価する価値観が形成され、消費者、企業、投資家などの経済主体が、その経済行為の中に環境への配慮を組み込み、また、積極的に環境に取り組む能力を向上させていくことが重要である。

また、環境等の要素を評価基準として取り入れた環境金融の拡大により、資金の流れを持続可能な社会に寄与するものにしていく必要がある。

○環境配慮型商品・サービスが経済的に高く評価され、経済・社会の隅々まで普及すること。

環境配慮型商品・サービスが広く普及するためには、環境配慮型商品・サービスに関する情報が適切に消費者に提供されると同時に適切な環境教育等が行われることで、消費者の意識に働きかけ、ひいては環境配慮型の商品・サービスを選択することを促す必要がある。

これにより、環境配慮型商品・サービスやこれらを供給する事業者は、環境負荷を削減することで市場や社会において高く評価されることが可能となり、環境配慮型商品・サービスを供給するインセンティブが働くことになる。

1のような課題に対応し、2に掲げた中長期的な目標を達成するためには、①商品・サービス、金融市場において環境の価値が認められ、事業者に対し環境配慮を求める意識の浸透、②供給者が環境配慮型の事業活動を行うとともに、需要者側に分かりやすい情報を提供、③消費者等にその情報が正確に届くことにより、環境配慮型の事業者や商品・サービスが評価・選択される、といった一連の取組により環境配慮を実施している事業者が便益を享受できる基盤の整備を更に進める必要がある。

このような目指すべき経済・社会を実現するためには、政府が、環境への負荷、改善効果を市場に組み込むとの観点から、自主的取組手法、規制的手法、経済的手法、情報的手法など多様な政策手段を動員して、適宜施策の連携を図り、ポリシーミックスによる対策を推進していく必要がある。

### 3. 施策の基本的方向

#### (1) 基本的な考え方

2に掲げた中長期的な目標を達成するため、以下の方向性で取組を進める。

##### [需要側の行動を促す施策]

#### ① 商品・サービスに係る環境に関する情報の共有、コミュニケーションの促進

商品、企業などの環境に関する情報を、受け手に正確かつ分かりやすく伝えるため、環境ラベリング、環境報告書などが、情報の受け手にとってさらに役立つよう取組を進める。

伝えるべき情報の内容としては、環境負荷の大きさに関する情報などフローに関する情報に加え、環境の質に関するストックについての情報も組み込んでいく。

また、こうした情報共有を実際に役立つものとするため、ステークホルダーとの双方向のコミュニケーションを重視していく。

#### ② 環境を重視する経済主体としての意識改革

環境教育を学校教育、消費者教育などにおいて展開し、子どもを含めた経済主体による消費行動を、環境に配慮したものにつなげるための意識の向上を図る。また、この分野における、地域コミュニティ、非政府組織、非営利組織などの市民参画や地方公共団体による取組を支援する。

##### [供給側の行動を促す施策]

#### ① 事業者の環境マネジメントの促進及び取組状況に係る情報開示

事業者が経営活動の中で環境に関する方針や目標を設定し、環境マネジメントに組織的かつ計画的に取り組むことにより、自らの収益機会を拡大したり、事業リスクを回避したりすることが可能となる。

例えば、環境配慮型の商品・サービスの提供は、環境負荷の低減と付加価値の創出を両立することにつながる。また、大企業がグリーン調達などで取引先の環境マネジメントの状況を評価し、その取引先が自らの取引先にもグリーン調達を広げる取組は、大企業から中小企業まで一貫したリスク管理の徹底につながる。

このような経営活動における環境配慮の取組の広がりや、経済・社会のグリーン化を実現する上で不可欠であり、環境マネジメントの普及はその基盤となるものである。そのため、環境マネジメントシステムの導入を含む環境配慮の取組が、様々な業種や中小企業にも普及すると共に、事業者自らのメリットにつながるような仕組み、環境づくりを進める。

さらに、環境への取組状況に係る情報開示の更なる促進を図る上で、情報通信技術（ICT）は、双方向のコミュニケーションの実現に大きく寄与するものであり、その積極的な活用を図っていく。

また、マネジメントシステムを進める上で、社員教育において組織的に環境に取り組む意識づくりを進める。

## ② 環境ビジネスの振興・環境金融の促進

ビジネスモデルの革新を進め、環境ビジネスを促進していくため、環境投資の促進、グリーン購入の拡大、環境ビジネスを担う人材の育成などの取組を促進する。

さらに、環境金融の拡大によって、金融市場を通じて環境への配慮に適切な誘因を与えることで、企業や個人に対して環境に配慮した行動を促していく。

## (2) 各主体の役割

国、地方公共団体、企業、消費者、投資家、NPO、研究者などの各主体は、それぞれ同時に投資、生産、消費などの経済活動を市場で行っており、各主体の役割は多くの部分で重なるものである。その中で各主体には概ね以下のような役割分担の下で取り組むことが期待される。

### ① 国及び地方公共団体

国は、環境の価値が市場において適切に評価されるよう政策を企画立案・実施し、また、行政として、市場では供給されない公共的な財やサービスを安定的に供給する。具体的には、ルールの設定、科学的知見や基礎的な技術の基盤の整備、政府調達などにおけるモデル的取組の実施、事業者としての率先実行、各主体間の調整・連携促進といった役割を果たし、各主体の市場での取組を促す。

地方公共団体は、国と同様、地域における行政主体としての役割を果たす。特に各地で重要な経済主体であることから、調達での環境配慮や地域における各主体の調整・連携促進などを進める。さらに、各地域の特性や資源を活用した持続可能な地域作りに主体的な役割を果たす。

### ② 企業、消費者、投資家

企業は、調達、製造、運搬、販売、廃棄物処理などの事業活動において、地球環境、物質循環、生物多様性などの視点から自ら能動的に環境負荷の低減に取り組み、適切な情報開示・提供を行う。

消費者は、消費行動が企業の環境に対する取組を大きく左右することを認識し、得られる情報を元に環境に配慮された商品を選好する。

投資家は、環境に配慮した投資活動を通じて、環境保全という社会的価値の実現に貢献する。

### ③ NPO

NPO は、市民が経済・社会のグリーン化に向けた取組に自発的に参加し活動を行うための受皿としての機能を有する。各主体の経済活動を環境負荷の少ないものとするため、企業、消費者、行政に対して、情報の提示、取組の提言などを行う。

#### ④研究者等

研究者等は、基礎的な科学データの提供など情報の提示・解説、取組の提言などを行う。

また、ステークホルダー間での情報交換、連携、協働により、各レベルの環境保全の取組の質を高める役割を担える人材を育成することが重要である。

### (3) 重点的に取り組む施策

#### [需要側の行動を促す施策]

#### ① 商品・サービスに係る環境に関する情報の共有、コミュニケーションの促進

市場において、環境配慮型の商品・サービスや事業者が評価・選択されることを促すために、商品・サービスについての環境情報や事業者の環境配慮の取組に関する情報が一層的確に提供される仕組みを作る。

##### A 消費者への商品・サービスについての環境に関する情報の提供

- a エコマークなどの環境ラベリングや、グリーン購入対象商品リストなどについて、購入者等に役立つ情報に関する調査研究を行なう。また消費者などが自ら環境に配慮した商品を選択できるような情報の提供方法を構築する。グリーン購入ネットワークなど民間団体、組織、ネットワークとも協力して、情報提供の推進を図る。
- b 平成 20 年 1 月に発覚した古紙パルプ配合率の偽装問題により環境表示の信頼性が損なわれ、グリーン購入制度の根幹を揺るがす事態となったため、引き続き環境表示の信頼回復に全力をあげて取り組む。
- c 商品の環境への影響について、カーボンフットプリントやウォーターフットプリントなどのライフサイクルアセスメント (LCA) の整備を進め、国際的な動向も踏まえつつ、カーボンオフセット認証ラベル、カーボンフットプリントマークなどへの反映を図る。
- d 流通・サービスは、生産者と消費者をつなぐ接点として重要な役割を占めるため、流通、サービスにおける情報提供の在り方について検討し、商品・サービスにおける環境に関する情報の提供を更に推進する。
- e 流通・サービス分野における環境配慮の評価については、その環境面での影響、効果が多岐に渡ることから、単純な数値化や LCA 的手法を用いた評価だけではカバーできないと考えられる。このため、総合的な環境配慮の評価方法の検討を、情報通信技術 (ICT) の利用等も含め、モデル事業などを通じて具体的に進める。
- f 環境配慮に先駆的に取り組む組織等による市場の牽引・イノベーションの促進を図る。また、物品等の製造・提供事業者に対しても、環境配慮の先進性を訴求・差別化するための開発目標となり得る、より高い環境性能に基づ

く基準（以下「プレミアム基準」という。）を示す。さらに、これらのプレミアム基準を活用することによって、ひいては、より環境に配慮した物品等が市場へ供給されることを促すとともに、それらの環境物品等が選択される市場の形成（市場の更なるグリーン化）を図る。

- g プレミアム基準の具体化については、物品等への適用のほか、役務の配慮事項への適用を検討し反映を図る。

## ② 環境に配慮した選択を行う消費行動の推進

環境教育や消費者教育を進めていく中で、環境配慮型商品・サービスの消費選択についても取り組む。また、環境配慮型商品・サービスの選択を消費者に促すために、事業者と連携した取組等を実施する。さらに、環境教育・環境学習に関連する幅広い情報をデータベース化して情報提供することなどにより、環境について自ら考え、環境に配慮した消費行動を行うことのできる人材の育成を推進する。

### [供給側の行動を促す施策]

#### ①事業者の環境マネジメントの促進及び取組状況についての情報開示

- A 事業者の環境に取り組む能力の向上
  - a 環境マネジメントシステムの幅広い事業者への普及を図る。ISO14001 や ISO26000 などを通じた環境課題への重点的な対応を促すととともに、特に取組の遅れている中小企業における環境配慮型経営を推進するため、中小企業向けの環境マネジメントシステムであるエコアクション 21 の普及促進を図る。また、エコアクション 21 の国際的な相互認証についても検討していく。
  - b 環境 JIS の整備を行うとともに、幅広い事業者への普及・利活用を図る。
  - c 環境マネジメントシステムを確立した事業者においては、同システムを活用した環境保全の取組がより多くの取引先においても推進されるよう、グリーン調達などの取組を促進する仕組みを構築する。

国及び地方公共団体による環境マネジメントを推進することにより、グリーン購入制度などを通じて事業者のインセンティブにつなげていく。
  - d 企業の環境パフォーマンスを適正に評価するための指標（環境パフォーマンス指標）について指標の活用手法の充実を図る。また、国際的な動向を踏まえ、業種別の主要な環境パフォーマンス指標の調査、研究を行う。その中で、企業の保有する自然・人工資本の環境面での価値や、事業活動が環境の質に与える影響など、ストックを評価する指標の研究、活用を進める。

国際的な環境パフォーマンス指標に関する議論に参画し、自国の状況を国際的な議論に反映させ、環境先進国として世界をリードしていく。
  - e 現在各企業において独自に進められている環境会計手法の調査研究を行い、環境会計に関するガイドラインを持続可能な社会の形成に有効なものとして発展させる。その際、環境パフォーマンス評価での検討を反映させるとともに、ストックの環境面からの評価指標を組み込む手法の検討を進める。

f 上記の仕組みを実際の企業活動の中で生かしていくため、企業の経営責任者、環境管理担当者などに環境保全の取組を促すことのできる人材の教育を推進する。また、環境マネジメントシステムの活用などを通じ、企業の従業員に対する教育の支援を図る。

#### B 企業の環境配慮の取組状況についての情報開示

a 環境配慮促進法に基づき、環境報告書の質の向上と普及を図る。その際、持続可能な社会づくりを目指し、環境とそれ以外の社会的課題に一体として取り組む視点を持つことが重要である。

また、環境報告書を未作成の事業者や中小企業など幅広い事業者による環境報告の実施を推進する。

b 環境報告を通じた企業とステークホルダーとの双方向のコミュニケーションを推進する。これにより、より使いやすい情報のやりとりを可能とし、また企業の環境面から見た経営の在り方の一層の向上を図る。

c 投資家等のより多くの利用者に読まれるために、有用な環境情報の提供に係わる課題を整理し、情報通信技術（ICT）の利用等による主要な環境パフォーマンス指標等の比較検討が可能となる仕組みを構築する。

d 環境情報の信頼性の確保について、事業者自らが行う自己評価の手法及び第三者審査機関による審査の手法を確立し、その普及を図る。

## ② 環境ビジネスの振興・環境金融の拡大

市場において、環境ビジネスを促進し、環境投資を拡大していくための仕組みの整備、取組を進める。

#### A 環境ビジネスの促進

a 環境に配慮した設備投資や、環境への負荷の少ない製品の開發生産への投資を促進するための取組を進める。

b 環境負荷の低減、環境分野の技術の普及及び新たな需要喚起に繋がるようなビジネスモデルの構築を促進するための取組を進める。

#### B 環境金融の拡大

あらゆる経済活動が金銭を媒介としていることを踏まえ、環境等の要素を評価基準として取り入れた環境金融により、環境への配慮に適切な誘因を与えることで、資金の流れを持続可能な社会に寄与するものにしていくことが、企業や個人がより環境に配慮した経済活動を行うことを促していくためには重要である。

そこで、環境金融の主な役割である「環境負荷を低減させる事業に資金が直接使われる投融資」及び「企業行動に環境への配慮を組み込もうとする経済主体を評価・支援することで、そのような取組を促す投融資」の拡大を図るため、以下の取組を進める。

- a 企業の環境情報の開示・促進を図ると共に、環境問題への関心の高い個人投資家など、環境に取り組む企業に投資する意欲の高い層に焦点を当てつつ、幅広い層へのエコファンドやSRI等の環境投資の拡大を図っていく。
- b 環境に取り組む事業者への後押しとなる環境格付手法を用いた融資の取組を支援する。
- c 国民の個人資産を地域の環境保全事業等に活用するコミュニティ・ファンドの取組を促進するため、コミュニティ・ファンドが投融資する事業に対して、事業関係者を含めて環境面等からの評価を実施し、その結果を事業の見直しに反映させる取組を支援する。

また、金融機関等については、金融仲介のみならず情報仲介の役割を担うべくビジネスマッチングの開催、持続可能な社会の形成に向けた金融行動原則等による環境金融の取組の輪を広げる活動が期待される。

## [経済的インセンティブ等]

### ① 環境の視点からの経済的インセンティブの付与

環境面からの「グッド減税・バッド課税」の考え方に立ち環境負荷に応じた課税を行うグリーン税制、排出量取引、補助金などの経済的手法は、市場メカニズムを前提とし、経済的インセンティブの付与を介して各経済主体が商品の製造及び選択等の行動に際して環境配慮行動の選択を促すことを狙うものである。

経済的手法については、各方面において検討が行われ、国や地方公共団体でその導入や実証的な試みも進んでいる。

その活用にあたっては、ポリシーミックスの考え方に沿って、効果の最大化を図りつつ、国民負担や行財政コストを極力小さくすることが重要であり、財政的支援に当たっては、費用対効果に配慮しつつ、予算の効率的な活用に努める。

このうち、グリーン税制については、諸外国の状況も含め、エネルギー課税、車体課税等の環境関連税制による環境効果等を総合的に調査・分析することにより、税制のグリーン化に向けた体系的な検討を行いつつ、税制全体のグリーン化を推進する。

### ② 国際市場を視野に入れた取組

我が国の強みである環境対策技術・製品の国内外への普及を進めることは、世界全体での環境保全と、我が国の成長・雇用創出の両面寄与することから、国際市場における企業の環境面での取組を支援すべく、以下の取組を進める。

- A 環境ラベリングについて、相互認証の拡大、基準の調和など、各国の環境ラベリングが共に活用される枠組みの作成を進める。
- B グリーン購入をアジア各国で進めるため、国際的ネットワークづくりを進める。

- C ISO・IEC など、国際的な規格作りの場に積極的に参加するとともに、様々な環境管理システム、環境によい企業登録システムについて、各国間の情報の交流を図る。
- D 我が国の強みである環境対策技術・製品の海外展開に際して、必要な支援を行う。

## 第2項 グリーンイノベーションの推進

### 1. 取組状況と課題

#### (1) グリーンイノベーションと環境政策

「環境」分野の科学技術は、第2期及び第3期科学技術基本計画における重点4分野の一つとして推進されてきた。しかし、こういった分野別アプローチにおいては、個々の成果が必ずしも社会的な課題の達成に結びついていないとの指摘もあり、新成長戦略や第4期科学技術基本計画に「課題解決型」の国家戦略のひとつとして示されているグリーンイノベーション<sup>1</sup>をいかに推進していくかが課題となっている。

イノベーションとは、「これまでのモノ・仕組みなどに対して、全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすこと」<sup>2</sup>を指し、グリーンイノベーションとは、環境・エネルギー分野におけるイノベーションである。数年前まで世界一だった我が国の太陽光発電の導入量は、優れた技術を有していながらも、需要サイドからの取組が不足していたこと等により、今ではドイツなどの後塵を拝している例に見られるように、グリーンイノベーションの推進には、政策の果たす役割が大きい。資源制約や環境制約といった将来的なリスクが想定されるが、こうしたリスクもグリーンイノベーションを推進する契機となりうる。

こうした側面を踏まえつつ、環境研究・技術開発に関する政策に、新たな規制や規制緩和、経済的手法、自主的手法、特区の活用等、あらゆる政策手法を組み合わせ、環境政策として一体的な推進を図っていくことで、グリーンイノベーションを効果的に推進し、低炭素社会や循環型社会の構築、生物多様性の保全や健康リスクの低減など環境の各分野への貢献を果たしながら、国内外における新たな市場・我が国の雇用の創出を行っていかねばならない。

#### (2) グリーンイノベーションの基盤となる環境研究・技術開発

環境研究・技術開発はグリーンイノベーションの基盤となる。環境問題の不確実性を踏まえたリスクに対処していくため、適切なモニタリングや監視に基づき、時宜を踏まえた目標設定のもとで環境研究・技術開発を進めていく必要がある。

特に、今日の環境問題は、地球温暖化と生物多様性の相互影響などのように、複

---

<sup>1</sup>新成長戦略（平成22年6月18日閣議決定）ではグリーン・イノベーション、第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定）ではグリーンイノベーションと表記されているが、ここでは、グリーンイノベーションに統一する。

<sup>2</sup>イノベーションの定義については、イノベーション25（平成19年6月1日閣議決定）に示されている。

数の環境問題の間で相互に複雑な関連を持つのみならず、社会・経済全体とも深く関わっていることから、自然科学と人文・社会科学を合わせた分野横断的な取組のさらなる推進が課題である。

また、要素技術、応用技術が確立したとしても、これが社会に適用されなければ、グリーンイノベーションを引き起こすことはできないことから、これらの要素技術等を組み合わせた技術パッケージをどう社会に適用させていくのかが課題となる。

さらに、以上の観点から環境研究・技術開発を総合的に推進することができる人材を育成することが急務である。

### **(3) 環境と経済の好循環をつくり出す環境研究・技術開発**

ハイブリッド自動車や省エネ家電製品など環境配慮型技術が急激に普及した事例や、厳しい排出ガス規制と企業の研究開発成果が相まって自動車産業における国際競争力を獲得した事例などに見られるように、環境と経済の好循環をつくり出すための取組を今後ますます加速していくことが求められる。また、アジア等開発途上地域において今後環境技術に対する需要の急激な拡大が予想されることから、我が国の強みを活かした、優れた環境技術による国際貢献の機会がますます増大していくと考えられる。

こうした環境研究・技術開発の一層の推進により、環境問題の解決だけでなく、快適で豊かな暮らしの実現、新たな市場・雇用の創出、地域の活性化等をもたらすことが期待される。

## **2. 中長期的な目標**

環境研究・技術開発の成果により、環境問題の解決及びグリーンイノベーションをもたらすためには、以下のような中長期的に目指すべき経済・社会の姿を睨みながら、戦略的に研究開発を実施していくことが重要である。ただし、3. で示すように、目指すべき社会像については、社会的、経済的、政策的な観点を踏まえた総合的な研究の推進により、不断に追求されるべきである。

### **(1) 中期的に目指すべき経済・社会**

中期的に達成されているべき社会の姿として、例えば2020年においては、環境関連新規市場が50兆円を超える規模で存在し、140万人の環境関連の新規雇用が創出されることを目指す。これらが実現した社会においては、環境負荷低減努力が利益に結び付き、環境関連産業が基幹産業のひとつとなっていることが期待される。さらに、我が国の環境技術・製品・制度等がアジア等諸外国の環境改善に貢献することを通じて、我が国環境関連産業の一層の発展を促し、国際的な持続可能な社会経済システムの確立に貢献する。また、地域においては、土地利用や人工資本のグリーン化のモデルとなるようなまちづくりがなされていることを目指す。

## (2) 長期的に目指すべき経済・社会

長期的に達成されるべき社会の姿として、環境負荷低減努力が利益に結び付き、環境関連産業が基幹産業として更に継続・発展していることを目指す。また、我が国の環境技術・製品・制度等が全球的な環境改善に貢献することを通じ、持続可能な社会経済システムを確立することを目指す。また、国内のいずれの地域においても、環境の観点からのまちづくりやライフスタイルの変革によって、豊かな生活を享受できることなどを目指す。

### 3. 施策の基本的方向

#### (1) 基本的方向性

グリーンイノベーションを推進していくためには、その基盤となる環境研究・技術開発を確実に実施し、かつその成果を社会に適用させていかなければならない。これら要請を踏まえ、また、2に掲げた中長期的な目標を達成するため、以下の方向性で取組を進める。

##### ① 中長期の「あるべき持続可能な社会の姿」を念頭に置いた研究開発

先の東日本大震災に象徴されるように、その時々「あるべき持続可能な社会の姿」は常に変化しうる。これに臨機応変に対応していくためには、社会の備えるべきロバストネス（頑健性）やレジリエンス（復元力/回復力）、効率性の整合を図る観点から、社会的、経済的、政策的な観点を踏まえた総合的な研究の推進により、目指すべき社会像を不断に追求するとともに、その研究の成果たる社会像を明示し、各個別領域においてはそれを目指した研究開発を実施すべきである。

##### ② 技術パッケージとしての研究開発、政策手法の最適な組み合わせによるグリーンイノベーションの推進

グリーンイノベーションの推進のために、我が国の環境技術について個別の性能向上を目指すのみならず、技術パッケージとしての開発を促進しつつ、政策手法を最適な形で組み合わせ、環境技術の一層の普及を目指すべきである。その際、経済社会のその他の側面も考慮しつつ社会経済システム最適化するという観点も踏まえ、持続可能な社会の実現に貢献することが重要である。

また、国内外のそれぞれの地域に受け入れられやすいよう技術パッケージの最適化を図りながら技術移転を行うことにより、日本国内においては、地域特性に応じた環境技術の普及を図るとともに、アジアを含む諸外国における飛躍的な環境改善に貢献する。さらに、諸外国と協調して、環境技術に関連する国際標準化や国際的なルール形成を推進する。

## (2) 重点的取組事項

### ① 特に重視すべき環境研究・技術開発の観点

低炭素社会や循環型社会の構築に資する研究開発や、自然と共生するための研究開発、人の健康や環境に対するリスク（公害、環境汚染等）を低減し安全を確保するための研究開発など、個別の分野における環境研究・技術開発が引き続き重要<sup>3</sup>であることは言うまでもないが、2に示した中長期的な目標を達成するため、特に以下のような観点からの研究・技術開発を重点的に推進し、その成果を社会に適用していくべきである。

#### A 中長期的なあるべき社会像を先導するグリーンイノベーションのための統合的視点からの政策研究の推進

中長期の社会像はどうあるべきかを不断に追求するため、環境と経済・社会の観点を踏まえた、統合的政策研究を推進する。例えば、環境技術をいかに最適な状態で組み合わせシステム化すべきか、そのシステムを社会に適用するためには規制や規制緩和、経済的手法の導入やグリーン購入、環境ラベリング、環境報告書といった環境政策・施策をどのように組み合わせることが最も効果的か、社会がこうしたシステムや環境政策を受容するためにはどのようなコミュニケーションが必要か、といった政策研究を推進し、成果を政策・施策に反映させる。なお、この政策研究の成果を政策の企画立案等に反映するプロセスにおいては、各段階における関係研究者の参画を得て、政策形成にも携わる研究者人材の養成を進めるべきである。

#### B 分野横断的な研究開発の推進

廃棄物の処理を適正に行いつつ、電力や熱エネルギーを回収する win-win 型の技術開発や、逆にトレードオフを解決するための技術開発等、複数の領域にまたがる課題は、コスト縮減や、爆発的な社会への普及の観点から、特に重点を置いて推進する。また、情報通信技術（ICT）、先端材料技術やモニタリング技術等、分野横断的に必要とされる要素技術については、技術自体を発展させるとともに、個別の研究開発への活用を積極的に促進する。

### ② 環境研究・技術開発の効果的な推進方策

研究開発を確実に実施するための基本的な考え方や方針は、以下のとおりとすべきである。

#### A 各主体の連携による研究技術開発の推進

技術パッケージや社会経済システムの全体最適化を図っていくためには、複数の研究技術開発領域にまたがるような研究開発を進めることが必要である。

<sup>3</sup> 研究開発を推進していくべき個別の分野については、特に第4期科学技術基本計画の3.(2)における重要課題として示されている。

けでなく、一領域の個別の研究開発についても、常に他の研究開発の動向を把握し、その研究開発がどのように社会に反映されるかを意識する必要がある。

また、研究開発の各主体については、産学官、府省間、国と地方との連携等を図っていくことが重要であり、さらにアジア太平洋等との連携・国際的な枠組み作りも欠かせない。その際、国や地方公共団体は、関係研究機関を含め、自ら研究開発を行うだけでなく、研究機関の連携支援や、環境技術開発に取り組む民間企業や大学等の研究機関にインセンティブを与えるような研究開発支援を充実させることも重要である。

#### B 環境技術普及のための取組の推進

研究開発の成果である優れた環境技術を社会に一層普及させていくために、新たな規制や規制緩和、経済的手法、自主的手法、特区の活用等、あらゆる政策手法を組み合わせ、環境負荷による社会的コスト（外部不経済）の内部化や、予防的見地から資源制約・環境制約等の将来的なリスクへの対応を促すことにより、環境技術に対する需要を増加させる。また、技術評価を導入するなど、技術のシーズをひろい上げ、個別の技術の普及を支援するような取組を実施していく。

#### C 成果の分かりやすい発信と市民参画

研究開発の成果が分かりやすくオープンに提供されることは、政策決定に関わる関係者にとって、環境問題の解決に資する政策形成の基礎となる。そのためには、「なぜその研究が必要だったのか」、「その成果がどうだったのか」に遡って分かりやすい情報発信をしていくことが有効である。また、研究成果について、ウェブサイト、シンポジウム、広報誌、見学会等を積極的に活用しつつ、広く国民に発信し、市民参画の促進をさらに強化していく必要がある。

#### D 研究開発における評価の充実

研究開発における評価においては、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルを確立し、政策、施策等の達成目標、実施体制などを明確に設定した上で、その推進を図るとともに、進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、実績を踏まえた政策等の見直しや資源配分、さらには新たな政策等の企画立案を行う必要がある。また、環境研究については、その成果が政策・施策にどれだけ反映されたかを評価することも重要である。