

## ■ 協力

### (分析・検討協力)

岡川 梓 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 環境経済・政策研究室 JSPS フェロー  
金森 有子 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 統合評価研究室 研究員  
橋本 征二 国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター 循環型社会システム研究室 主任研究員  
肱岡 靖明 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 統合評価研究室 主任研究員  
増井 利彦 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 統合評価研究室 室長

### (検討協力)

久保田 泉 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 環境経済・政策研究室 研究員  
花崎 直太 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 統合評価研究室 研究員  
藤野 純一 国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室 主任研究員  
松橋 啓介 国立環境研究所 社会環境システム研究領域 交通・都市環境研究室 主任研究員

## ■ 事務局

環境省 総合環境政策局  
みずほ情報総研(株) 環境・資源エネルギー部

## ■ 超長期ビジョン検討会及びアドバイザー・グループ会合 会合日程

### 超長期ビジョン検討会

第1回検討会 平成18年6月29日  
第2回検討会 平成18年8月10日  
第3回検討会 平成18年9月19日  
第4回検討会 平成18年10月6日  
第5回検討会 平成18年10月27日  
第6回検討会 平成18年12月12日  
合宿 平成19年1月19～20日  
第7回検討会 平成19年3月6日  
第8回検討会 平成19年4月17日  
第9回検討会 平成19年5月18日  
第10回検討会 平成19年6月28日  
第11回検討会 平成19年8月17日  
第12回検討会 平成19年10月25日

### 超長期ビジョン検討アドバイザー・グループ会合

第1回会合 平成18年10月17日  
第2回会合 平成19年2月5日  
第3回会合 平成19年6月8日

なお、超長期ビジョン検討会の配付資料及び議事録は以下のサイトで入手することが可能である。 [http://www.env.go.jp/policy/info/ult\\_vision/](http://www.env.go.jp/policy/info/ult_vision/)

## 参考資料 B：検討の手順

### (1) 社会経済の趨勢の整理と環境・資源上の持続可能性の危機が懸念される問題の検討

#### ① 社会経済の趨勢・持続可能性の危機が懸念される問題の整理

検討員の知見、専門家インタビュー、統計データ、各種将来見通しなどを収集・整理し、社会経済及び環境・資源上の持続可能性の今後の趨勢について整理を行った。

#### ② 社会経済と環境・資源上の持続可能性との関係の整理

社会経済と環境・資源上の持続可能性との関係性を把握するため、まず、超長期ビジョン検討会の検討員が各自専門とする分野を対象として社会経済の各要素が直接・間接的に環境に与える影響、環境間の相互作用、環境から社会経済へのフィードバックなどの関係について、フロー図を作成した。それをベースとして事務局が全体のフロー図を作成した。

### (2) 目指すべき環境像の整理

検討会での意見や文献調査などをもとに、低炭素社会、循環型社会、自然共生社会、生活環境快適社会という4つの分野それぞれについて、目指すべき環境像の2050年時点での姿を設定した。

### (3) 目指すべき環境像実現のための社会の姿とシナリオ、道筋の検討

#### ① 社会像・環境像の検討

(2)を実現している社会の姿としては複数のものが考えられるが、それらのうち1つを取り上げ、定性的・定量的な描写を行った。

まず、超長期ビジョン検討会の検討員により2日間かけ集中的に討議を行い、2050年の社会において重要と思われる要素を抽出した。事務局はそれらに文献調査や専門家ヒアリングによって得られた知見を加え、分野ごとに整理した。

次に、(1)②で整理した、社会経済と環境・資源上の持続可能性との関係の整理を踏まえ、それらの要素を包含する整合の取れた社会像を定性的に記述した。

そして、国立環境研究所において環境モデルの構築及びシミュレーションを行い、超長期ビジョンの定量的分析を実施し、シナリオ全体の整合性の確認を行った。

#### ② 不確実性を考慮した複数のシナリオの検討

将来の不確実性を鑑み、①で取り上げたシナリオ以外に、国際情勢が異なる2つの方向に向かった場合を想定し、複数のシナリオの考え方を整理した。

#### ③ 道筋の検討

目指すべき環境像を実現するための道筋は無数に存在し得る。それらについて、対策費用や世代間、世代内、経済部門間の公平性を含む社会的受容性などの観点を考慮しながら、複数のケースについてシミュレーションを行い、検討を行った。

## 参考資料 C : バックキャスト

未来を描く手法として、「バックキャスト」と「フォアキャスト」がある。現状を出発点として、将来の目標に縛られることなく未来像を描く方法が、「フォアキャスト」である。一方、「バックキャスト」では、将来のビジョンをあらかじめ定義しておき、現在からその将来像に至る道筋(望ましくない将来像の場合にはそれを避ける道筋)を描く方法である。

環境のシナリオについて、「フォアキャスト」では、現状の社会構造やドライビングフォースを前提として、将来の環境目標は明示せず、環境対策についてもできるところから行うという立場をとる。現在の環境対策もフォアキャスト的な視点で提案されているものが見られるが、この手法では、将来の環境像はシナリオの帰結として描かれるのみであり、描かれた将来の環境像は持続可能性から見て望ましいものになるという保証は必ずしもない(そもそも「望ましい将来像」とは何かについても想定されていない)。

持続可能な社会を構築するためには、どのような社会にしたいのか、どのような環境の中で生活したいのかといった将来の社会及び環境についてのイメージを描き、それを国民あるいは世界全体で共有することが重要である。さらに、描かれた社会・環境像を実現させるために、どのような対策を導入する必要があるか—既存の環境政策で十分か、足りない場合はどのような追加的な取組が有効になるか、どのような施策を組み合わせることで効果が高まるかなど—を議論したり、さらにはより根本の社会・経済活動そのものをどのように変化させていく必要があるかを議論することが求められる。

以上のような視点から、本検討会では、持続可能性という視点をもとにした 2050 年の環境像(ビジョン)を描き、それを実現する社会像を含めた姿を描くことから始め、その実現に向かう道筋について検討するため二酸化炭素排出量の試算を元に検討を行った。

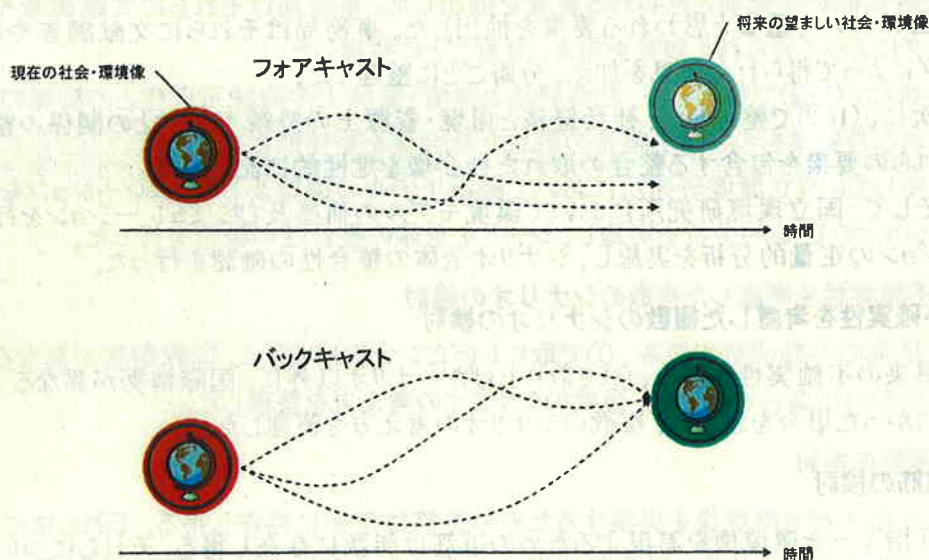


図 C-1 将来を描くシナリオ作成の 2 つの方法

## 参考資料 D：目指すべき環境像を実現するための社会の要素

検討会及び合宿における検討員の議論から、目指すべき環境像を実現している社会の要素に関するものを抽出し（事務局の追加分も一部含む）、グルーピングしたものを以下に示す。「5. 目指すべき社会像」の作成に資する。

### (1) 地球共生マインドに基づく持続可能なライフスタイル

#### ① エコロジカル・ライフスタイルの定着

- ・国民のすべてに地球共生マインド（生物多様性、予防原則、再生可能エネルギー、地域環境、資源循環などを重視する価値観）が共有されている。
- ・省エネ生活は"Cool"で、いいものを長く使うことは"Smart"かつ経済的との考え方が定着している。
- ・自然とのふれあいは人間性を豊かにし、ストレス解消に役立つとの意識が広まっている。
- ・豊かさが、経済成長や GDP だけでなくより広い視点から捉えられている。
- ・コミュニティ活動や環境ボランティアなど人と人とのつながりを通じ、環境保全・環境価値創出が行われている。
- ・商品を購入する際には、製品のライフサイクルでの環境負荷や、製造・販売企業の環境問題に対する取組などを考慮した選択が行われている。また、地産地消、旬産旬消が定着している。商品購入後も、製品使用に伴うエネルギー消費に配慮しながら、長期に渡り大切に使用する。

#### ② ワークライフバランスの確立

- ・人々が望ましい形で「働く」ことができると同時に、賃金労働・生産労働のみに価値が置かれるのではなく、自由な時間や余暇を享受することが可能となっている。
- ・教育や効率的な資本整備によって高い労働生産性が達成されている。
- ・ライフステージに応じた多様な就労環境が整備されている。そのため、年齢や性別に関わらず自分の技能とライフステージに適した場所を選択し、積極的に社会参画している。
- ・高齢者が有する知識・経験がコミュニティ活動や環境ボランティアを通じて社会に継承されている。

## (2) エコイノベーションによる環境と経済のシナジー効果の創出

### ① 持続可能な社会を支える企業市民

- ・従来の市場経済の分業を超えた主体として生産者と消費者が統合され、地域への貢献や新たな環境価値の創造への貢献を行っている。
- ・企業は製造段階、流通段階、使用段階、廃棄・リサイクル段階における環境負荷量を消費者に積極的に公開し、それが最も小さくなるように挑戦を続けている。
- ・グリーン購入や環境金融の定着により環境配慮を行わない企業は自然と淘汰され、持続可能な生産と消費の相互促進によって、循環型かつ環境負荷が低い代謝システムが作られている。

### ②ものづくりを通じた環境立国

- ・日本企業は製品の付加価値性とともに、低環境負荷企業としても国際的にトップランナーの地位を確保し、強力な国際競争力を有している。消費国で生産される製品についても多額のライセンス料を獲得し、日本経済に大きな貢献を果たしている。

### ③ 新環境サービス産業の創出

- ・モノから機能提供へのシフトにより、資源消費と環境負荷を低減しつつサービスレベルを向上させる新たな環境サービス業が創出されている。
- ・エコツーリズムなど固有の環境資本を活かした環境サービス業が発展し、エコシステムの保全と経済活動の両立に寄与している。また、我が国から世界への環境情報発信メディアとしても大きな役割を果たしている。
- ・金融産業は環境金融商品の開発により新たな市場を獲得するとともに、その流通を通じ企業や消費者の環境行動の支援に貢献している。

## (3) 先端科学・技術による環境技術立国

### ① 省資源、省エネ、ゼロエミッション技術の開発・普及

- ・新エネ・省エネ技術など、自立型・低炭素型エネルギー供給システム構築に資する技術の開発・普及が促進されている。
- ・3R、インバースマニュファクチャリング、長寿命化など、再生資源の活用や廃棄物の適正処理に資する技術が開発され普及している。
- ・環境負荷除去技術や節水技術などが開発され普及している。
- ・温暖化影響予測技術、温暖化対策分析技術、気象予測技術が進展している。