

2. 長期戦略の策定にあたっての視点

▶ 長期的なビジョン・ゴールの必要性

- 着実に進んでいくという積上げ方式でなくて、野心的な目標を掲げそれに向かってチャレンジするというやり方が、進みつつある日本の変化をさらに大きくけん引する、経済社会のあり方を飛躍的に発展させるチャンスになる。(北岡座長①)
- 国としての大きなゴールがあって初めて、全てのステークホルダーが実現に向かって取り組んでいける。(内山田委員②)
- 脱炭素というような我々が目指すべきゴールを国として設定すべき。実現へのロードマップは分けて、ゴールと混同させずに別に議論をやるのが大事。(内山田委員②)
- どれだけ野心的な目標を設定し、それを表明して、それを旗印に、ルールづくりのところでリードしていくかが重要。(水野委員①)
- 企業の技術開発・投資のため、脱炭素に向かう変革の国の意思を明確にし、企業、経済が速やかに移行していくための施策・仕組みづくりの方向性を戦略で示すべき。(高村委員①)
- 脱炭素という長期目標の効用の一つは、我々が目指すべき未来、社会像の実現に向けて、どこにイノベーションが必要かを見せてくれるところ。(高村委員②)
- 研究開発の方向性で先回りするためには、社会システムも含め、ビジョンが必要。(五神氏②)
- パリ協定の目標の達成には、野心的なビジョンが必要。積み上げでない究極のゴールを設定し、あらゆる可能性を追求することが重要。(世耕経産大臣②)
- 野心的で明確な目標と政策の方向性を示すことが、日本において投資を拡大していく大きな基盤になる。(高村委員③)
- 投資の予見可能性を高めるために明確なビジョンを示すことが重要。(原田環境大臣③)
- 成長戦略の観点から重要な、エネルギー、産業、建築物などのそれぞれの分野についても目標、ビジョン、戦略を明確にしていくことが重要。(高村委員②)
- 脱炭素は化石燃料に恵まれず国富を流出してきた日本の宿願。(水野委員①)

2. 長期戦略の策定にあたっての視点

➤ 長期戦略の方向性

○全般

- 今後の国際的な潮流を牽引できるような新たなビジョン、これまでの常識にとらわれない、新しい政策の方向性をご提言いただきたい。(安倍総理大臣①)
- ビジョンとプロセス、あるいはゴールと戦略を分けて議論すべき。(内山田委員①)
- グローバルに不確実性が高まっていく時代だからこそ、脱炭素という「確かな方向性」を共有し、その方向性に向けて我が国の「多様な技術の強み」を磨いていくことが重要。(中川環境大臣②)
- 共感性の高いビジョンを示し、バックキャストして日本の優位性を見極め最大限活用することが重要。(五神氏②)
- 日本や地域の将来像を描き、それを見据えたバックキャストイングの手法を活用することが重要であり、長期戦略においては、国内の地域の将来像をそれぞれの立場で共有することが必要。(森委員③)
- 2050年というのは、企業経営者にとっては超長期であり、国が次世代の国民のために、国の責任において宣言すべき。(水野委員①)
- 国際的なビジネス社会に対しても「さすが日本」とアピールできる内容にする必要。(中根外務副大臣②)
- 日本の長期戦略が国際的な潮流をさらに加速させ、気候変動外交を展開する上で一層リーダーシップを発揮していく礎となることを期待。(中根外務副大臣②)
- 2030年以降の将来は、社会の状況や技術の動向など、現時点では想定し得ない不確実性を含んでいるため、バックキャストイングや規制的手法を導入するのではなく、民間の活力を最大限に活用し、日本が世界をリードしていくための技術革新につなげていくことが重要。(進藤委員③)
- 地球温暖化問題は、一国に閉じた問題ではなく、「地球規模の課題」であり、地球温暖化問題の解決は、国境で完結できるものではなく、地球規模での対策が求められる。(中西委員③)

2. 長期戦略の策定にあたっての視点

○環境と成長の好循環関係

- もはや温暖化対策は、企業にとってコストではない。競争力の源泉である。(安倍総理大臣①)
- 気候変動問題を守りから攻めへと転換することは大変意義がある。(中西委員①)
- 日本の企業の価値と競争力を高める、そうした戦略であってほしい。(高村委員①)
- ゼロエミッションに向かう変化は、温室効果ガスの削減だけではなく、エネルギー自給率の向上や雇用の創出に大きく寄与するといったプラスの効果を生み出すことが目に見えるようになってきた。(高村委員①)
- 国内での大幅削減は、気候変動リスクと損害をできるだけ回避し、国際社会におけるプレゼンスを向上することで、成長戦略に一層重要。(高村委員③)
- サプライチェーンがグローバル化し、製品マーケットの重心も動いている中で、ここで議論される長期戦略は、国内産業の国際競争力の維持・強化、そして我が国の経済成長に大きな影響を与えるものとする。(進藤委員①)
- 世界全体の脱炭素社会構築に向け、温室効果ガスの国内での大幅な排出削減と世界全体の排出削減に最大限貢献し、さらなる経済成長につなげる。(中川環境大臣①)
- CO2の削減イノベーションの舞台は世界。CO2削減のためには、経済成長や人口爆発が見込まれるインド・アフリカを含む世界全体を視野に入れたソリューションを提供する必要があり、結果として日本の成長のチャンスにもつながる。(隅委員②)
- 環境と経済の好循環により、対策に熱心な企業に人材も投資も集まる国、イノベーションが加速する国を目指したい。(隅委員①)
- 2050年の脱炭素目標達成に向けては、民間主導で、環境と成長の好循環を生み出すことが求められる。(隅委員③)
- 環境と成長の好循環をどんどん回転させる。(安倍総理大臣①)
- グローバルな展開を考えるに当たっても、国内の脱炭素化というものを意識的に進めていくことが、日本のビジネスが力強くグローバルに展開していく上で重要。(高村委員③)
- 生まれるイノベーションを市場化し、商業化する戦略、つまり受け止める側の市場、インフラ、制度のイノベーションこそが重要。民間がそこに資源を投入する環境を整えること、そして生み出された脱炭素のイノベーションを社会のあらゆる場面で選択されることを需要側に促す施策というのが必要。現在ある規制、法制、税制も含めた見直し、再検討がこの戦略づくりの中では必要。(高村委員②)

2. 長期戦略の策定にあたっての視点

○SDGs関係

- 長期戦略の検討の重要な点は、脱炭素化という課題を持続可能な社会の構築という大きな視点でも捉え、そうした社会への移行に向け、経済・社会的諸課題の解決にもつなげていくこと。(中川環境大臣②)
- 人々の「幸せ」の定義は変わりつつあり、GDPだけでなく、持続可能性、人間性、社会性を大事にする生き方もある。何を成長させるべきなのかということも議論できればと思う。(枝廣委員①)
- レジリエンスや国民の総幸福といった社会生活の質の向上の観点も重要。(枝廣委員③)
- SDGsの根底にある思想が地球限界の存在。(安井委員③)
- SDGsには市場価値があり、これは企業にとって大きなインセンティブになる。(天野氏②)
- グローバル・バリューチェーン全体でSDGsに貢献していくという企業としての意思をしっかりと持つことが一番大事。そうした点を目的のところに大きく1本入れ、アピールしたい。(中西委員①)
- 気候変動対策はSDGsや人間の安全保障にも資する。(鈴木外務大臣政務官③)
- 成長戦略として長期戦略を策定するにあたって、環境、経済に加え、社会を統合的に向上させるSDGsの考え方を基本に、一人ひとりのクオリティ・オブ・ライフ(QOL)の向上を目指すべき。(森委員③)
- 気候変動への対応として、脱炭素化に加えて防災・減災対策等も非常に重要。(五神氏②)
- 政府の長期戦略を考える上で、災害対応というのは本当に重要。(太田氏③)
- SDGsが目指す多くの開発目標達成には、鉄鋼のみならず様々な素材利用やエネルギー消費の拡大を伴い、従来技術であれば、同じSDGsに掲げられた「気候変動」に逆行することになる。いずれか一方に重きを置き他方を犠牲にするのではなく、SDGsの同時達成が求められる。(進藤委員③)
- 地球温暖化問題は、世界の持続可能な発展を脅かす、人類共通の社会課題であり、その解決に向け、「パリ協定」のもと、地球規模での対策が求められている。(中西委員③)

○スピード感関係

- 施策を「今」から講じることで、発電設備をはじめとするインフラの低炭素化とともに、遅くとも2040年ごろまでに脱炭素、低炭素な製品やサービスが供給され、それが市場を通じて実装される社会の基礎を確立することが必要。(中川環境大臣②)
- 脱炭素に向けた大きな規模の変革をスピード感をもってどう実現するのか。(高村委員②)
- 30年かかったものを10年以内の実現できなければ競争力がない。そのスピード感をもって進めていく支援ができるようなプログラムを考えていきたい。(水野委員②)

3. 我が国全体の長期的なビジョン

➤ 全般

- ビジョンやゴールには脱炭素を明確に宣言するとともに、高いレベルのものを設定して、その実現のためにイノベーションを起こしていくべき。(内山田委員①)
- 80%削減という目指すべきゴールは既存の技術では到達できない「坂の上の雲」。大きな技術のブレイクスルーが必要。(進藤委員①)
- 長期戦略には既存の技術では達成し得ない高いビジョンを「目指すべき方向性」「ゴール」として示すことが重要。(進藤委員③)
- 2050年の長期目標は、具体的な対策を積み上げて策定した2030年の中期目標とは異なり、「目指すべき方向性」「ビジョン」との位置づけ。(中西委員①)
- 2050年80%の先の実質ゼロに向けた大きなビジョンが出せれば良い。(枝廣委員①)
- 野心的な目標に関しては、2050年80%削減目標の基準年をきっちり出して、本当にどれぐらいの規模を野心的にやっつけていこうとしているか出す必要。(枝廣委員①)
- 野心的な目標とされる1.5°Cを宣言するくらいのことが必要。(水野委員①)
- 2°C目標の確実な達成を目指すとともに、1.5°Cに抑える努力が必要。(鈴木外務大臣政務官③)
- Inclusiveな社会としてのSociety5.0は日本が世界に提案してきたビジョン。(五神氏②)
- 成長戦略の観点から重要な、エネルギー、産業、建築物などのそれぞれの分野についても目標、ビジョン、戦略を明確にしていくことが重要。(高村委員②)

4. 各分野の長期的なビジョン、対策・施策

▶ エネルギー

○全般

- 温室効果ガス排出の9割を占めるエネルギー部門の将来像について、第5次エネ基を策定した。再エネ等の5つの分野を中心として革新的技術の開発を促進し、世界のエネルギー転換・脱炭素化を牽引していく。(世耕経産大臣②)
- 日本は再生可能エネルギー、蓄電池、水素など、非常に幅広い技術的選択肢を持っている。(五神氏②)
- エネルギーと電力については、少々投資が停滞している。R&Dと設備投資をしっかりとやっていくことについて、政策・施策も、企業の方針もそうしていきたい。(中西委員①)
- 日本の温室効果ガス排出量の約9割はエネルギー起源CO₂であり、エネルギー政策と温暖化対策は表裏一体。国際的に高水準にあるエネルギーコストのさらなる上昇(=3EのEconomyの悪化)をもたらす施策は、3Eのバラエスを崩し、日本の国際競争力の低下につながるおそれ。(中西委員①)
- 不確実性の高い長期の絵姿を描くにあたっては、複線シナリオとあらゆる選択肢を俎上に載せ、S+3Eのバランスが取れた選択肢を追求し、将来の様々な不確実性に対応できる柔軟性を確保すべき。(中西委員①)
- 経済成長と両立しながら、地球規模で温室効果ガスを大幅削減するためには、エネルギー効率の向上とS+3Eのバランスを確保したエネルギー転換のそれぞれに取り組む必要。(中西委員②)
- 各国企業が有する技術・製品等の市場展開を通じて世界全体での削減貢献を競い合うゲームチェンジを仕掛けていくことが重要。日本としても、省エネなど、エネルギー効率の向上に資する技術・製品等にさらなる磨きをかけ、国内外での普及・実装を目指していくべき。(中西委員②)
- S+3Eのバランスを確保したエネルギー転換のためには、再エネの主力電源化や安全性確保を大前提とした原子力の活用が不可欠。再エネの主力電源化に向け、劇的な低コスト化や、調整力の確保、分散型電源の最大限の活用等につながる、技術・制度面でのイノベーションと投資の促進が重要。自立的な投資確保の観点からも、電力需要の創出が課題。(中西委員②)
- エネルギーの移行を正しい順番で行っていく。まずはエネルギー効率の向上、第2に脱炭素、電化が第3のステップ。(オロー氏③)

4. 各分野の長期的なビジョン、対策・施策

(続き)

- エネルギー政策に関して十分な市場のデザインができていない国があるとは考えていない。市場のデザインとエネルギーポリシーは、目標を達成するために定義されなければならない。(オロー氏③)
- 住宅部門における省エネ技術といった需要サイドにおける技術革新では、温室効果ガス排出削減の実現と同時に社会の強靱性強化も実現可能。(鈴木外務大臣政務官③)
- サービスに対するエネルギー、これについて一番のメインプレイヤーは産業界、企業の方々である。(天野氏②)
- 住民がエネルギーの地域循環に投資家としても参加する社会づくりも目指す。(隅委員③)
- さまざまな用途の電化を進めていく。(オロー氏③)
- 電力システム全体のあるべき姿を議論するために知識のレベルアップが不可欠。(安井委員③)

○水素関係

- 水素社会の実現という国の大きなゴールがあって初めて、産学官が力を合わせて水素社会の実現に向けて取り組んでいける。(内山田委員②)
- イノベーションの大事なところはカーボンフリー水素。官民一緒になって、その大量製造技術や供給インフラの整備のために研究開発をしていくということだろうと思っている。(進藤委員②)
- 水素社会を実現するためにも、原子力などによるカーボンフリー水素の安価・安定・大量製造技術の開発、供給インフラの整備を国の長期戦略の柱の一つにすべき。(進藤委員③)

4. 各分野の長期的なビジョン、対策・施策

○再生可能エネルギー関係

- クリーンエネルギーの主力電源化など国内の脱炭素化というものを意識的に進めていくことが重要。(高村委員③)
- 地域や家庭などにおいて、再生可能エネルギーをより一層広めていくためには、再エネ関連のコスト低減も重要なイノベーション。(森委員③)
- 再生可能エネルギーは、技術的にはほとんど問題ないが、制度的な問題あるいは事業者間の問題もある。主力電源化を明確にしているため、そういったバリアは一つ一つしっかりと越えていく。(世耕経産大臣②)

○分散型エネルギーシステム関係

- 「分散型システム」がとりわけ重要な課題。(五神氏②)
- 地域におけるバイオマスや水力等のエネルギーを活用するため、汎用性の高い技術をESG投資で誘導しつつ作りあげていくことが重要。(森委員①)
- 再生可能エネルギー等の分散型エネルギーの活用は重要。地産地消型エネルギーシステムの構築支援など、分散型エネルギーの普及を後押ししていきたい。(世耕経産大臣③)
- 高効率な再生可能エネルギー、電気自動車、蓄電池とVPP等から新たなビジネスモデルを生み出し、分散電源を徹底活用した分散型地域モデルの実現を目指す必要。(隅委員③)

○その他関係

- CCSや水素転換を日本が主導し、石炭火力などの化石燃料の脱炭素化を実現していくことは重要な課題。(中川環境大臣②)
- CCSが大規模で行えるとは考えておらず、気候変動の主たる手段とはなり得ないと考えており、化石燃料の使用を減らす必要があり、石炭の減少から始めなければならない。(オロー氏③)

4. 各分野の長期的なビジョン、対策・施策

➤ 産業

- 現在の製鉄技術の延長では、どうしても炭素で鉄鉱石を還元することが最も効率的であり、石炭を原料として使い続ける必要がある。(進藤委員①)
- カーボンフリーで水素をつくり、それを使った水素還元製鉄、それから人工光合成などによるCCUに果敢に挑戦していく必要がある。(進藤委員①)
- CO₂を回収して、それを固定化するCCS、あるいはCO₂を回収して、そこから何か有用なものをつくるCCU、こういう研究開発もイノベーションとしては必要であろうと思う。(進藤委員②)
- 日本鉄鋼連盟は「長期温暖化対策ビジョン」にしたがって、水素還元製鉄等による「ゼロカーボン・スチール」に向けて挑戦していく。(進藤委員③)
- 日本の強みとしてマテリアル分野の脱炭素化を主導できないか。(高村委員③)
- 短期的な効率・利益の最大化ではなくて、長期を見るということ、集中型ではなくて、小さい規模でもたくさんの産業や新しい企業を興していくことを考えることが重要。(枝廣委員①)

➤ 運輸

- 「自動車新時代戦略会議」において2050年のゴールということで2010年に対してCO₂排出を90%下げる、また、2050年には全ての車を電動化車両とするということが示されている。(内山田委員①)
- 日本車1台当たりの温室効果ガス8割程度削減や世界のエネルギー供給とも連動して、燃料から走行までトータルの排出量をゼロにする「Well to Wheel Zero Emission」という長期ゴールを設定。(世耕経産大臣②)
- トヨタの取組事例として、「トヨタ環境チャレンジ2050」を公表した。これは新車、ライフサイクル、工場のCO₂ゼロにチャレンジする大胆な目指すべきゴール。(内山田委員②)
- 多様なニーズに合わせた多様な電動車(HV、PHV、EV、FCV)の開発、提供(エコカーは普及してこそ環境貢献)。2030年グローバル電動車販売550万台以上を目指す。(内ZEV100万台以上)。FCVは2020年頃グローバルで3万台／年以上の販売を目指す。(内山田委員②)

4. 各分野の長期的なビジョン、対策・施策

➤ 地域・暮らし

- 「暮らし」、「地域と都市」などの視点が重要。(環境大臣②)
- 日本は人口減少・高齢化が進むので、特に地域の力を高める成長戦略が大事。この人たちがここに住み続けることができる、そういった地域の活性化につながる成長戦略を考えたい。(枝廣委員①③)
- 地方の活性化は、雇用創出という観点から重要。(高村委員③)
- 解決すべき課題、少子化・高齢化や山の問題を逆手にとってやっていく。大きな、多彩な、多様な資源と、地域を発展させようという住民の思い、そこに行政の条件整備をしていく。そういう中で、農山村の真に豊かな生活を実現する価値観を変えていくということも必要。(太田氏③)
- 地域の豊富な資源を最大限に活用し日本の成長にもつなげる「地域循環共生圏」の考え方を長期戦略に取り入れるべき。(森委員③)
- 「地域循環共生圏」を具体的にやっっていこうとしている。こういったことを日本全国で取り組んでいけば、パリ協定の実現に向けて、かなりのことができるのではないか。(太田氏③)
- 地域の視点から持続可能な発展を考えることが重要であり、第5次環境基本計画で掲げた「地域循環共生圏」の具現化に向けてしっかり取り組んで行く。(原田環境大臣③)
- 地域におけるリサイクル経済の観点も考慮すべき。(森委員③)
- 地域や家庭などにおいて、再生可能エネルギーをより一層広めていくためには、再エネ関連のコスト低減も重要なイノベーション。(森委員③)
- 地域におけるバイオマスや水力等のエネルギーを活用するため、汎用性の高い技術をESG投資で誘導しつつ作りあげていくことが重要。(森委員①)
- 将来的な脱炭素社会の実現にあたっては、成長の現場である「地域」の視点から考えることも重要(森委員③)
- ガソリンスタンドが著しく減少し、将来的になくなることが想定される中山間地域のEV社会化が必要である。地方においては、農業のEV車両やEVトラクター、農機具など、人口減少や少子高齢化に対応する農業機械の自動運転化や、冬期間の積雪、凍結対策として、中山間地域でのドローンを活用した物流面でのイノベーションも必要(森委員③)
- 企業が国際展開するためにも、「地域」で技術を磨き、知見やノウハウを蓄積することが前提。その技術の積極的の国際展開が、地域での雇用拡大による地域経済の発展や低炭素社会の実現に貢献する。(森委員③)