

国内投資拡大タスクフォース第六回会合の意見要約 (事務局作成)

【1. 総論】

<長期目標の位置づけ>

1. 2度という目標は所与のものという立場になっているが、これ自体非常に不確実性が大きいところで、だけれども政治的な合意として設定されたものであることは明記しておいた方がよい。2度は科学で決まっているから、あとは全部技術や政策で考えるべきという議論があるが、これは間違いで、IPCCも2度を推奨したわけではなく、2度の場合に何が起こるかを分析しているだけ。1.5度と2度でリスク比較しても、科学的な不確実性の幅のほうが大きいので、2度の方が確実にリスクが大きいと言えるかは非常に難しい。2度と3度の比較でも同じ状況。2度は科学的な閾値として決まっているわけではなく、将来には含みがあるものである。
2. 長期目標の位置づけが非常に重要。長期目標は、何らかの約束ではなく、ビジョン、そうありたいと思う方向性であることをはっきりさせておく必要がある。不確実性がある中で、方向性を示すことは、温暖化問題を解決していく上で非常に重要であるが、それをきっちりした目標としてしまうと、不確実性に対する対応が中々とれなくなってしまう。
3. 2050年に向けての取り組みは非常にチャレンジングなものをやるのだが、それを非常にパワフルな政策を導入してやるという従来の発想は極めて危険。不確実性が大きく、外的状況もどんどん変化していくようなムービングターゲットを追いかけていくときに、固定的で強度の強い政策を入れてしまうと、それが、縛り、足かせになり、かえって悪い結果をもたらす可能性がある。
4. 短中期的な行動目標と長期的なそれとの違いを明確にすることが特に重要である。すなわち、2050年以降のGHG大幅削減の実現には技術の革新や抜本的な社会構造（ライフスタイルや土地利用等）転換が不可欠であること、技術革新を進めるための一定の経済成長が求められること、気候科学での不確実性に対する対応が必要という点である。
5. 80%削減を国内対策のみで達成することがいかに大変かを中間とりまとめ案の中でしっかりと打ち出したことは重要¹。国内だけの閉じた対策ではこの問題は解決できない。中長期的には革新的な技術が出てくるかもしれないが、そうしたものに願っているだけでも仕方が無いため、足下の問題を考えるときには、グローバルな観点をもって取り組まなければならない。

この目標は、地球温暖化対策であり、日本のものを減らすという話ではないので、地球温暖化対策に貢献するような日本企業の活動を政策的にも後押しするとい

¹ 資料 2-2 P4 参照

うのが基本的なスタンスではないか。つまり、日本の技術が海外で使われることで地球温暖化に貢献した部分も 80%にカウントして考えるようなことがあっても良いのではないか。そういう観点も持ち合わせれば 80%は経済と対立するものではなく、グローバル展開を含めた企業活動と環境が補完的な関係として両立し得る。

6. 「希望としての未来」を描き出すのが長期戦略の役割。発射台（削減の前提条件）が異なる諸外国に倣って、リニアな戦略に沿って、科学的根拠や前提条件の精査を十分せず、実現可能かどうか分からない目標を国家の目標として掲げることに疑問がある。
7. 長期目標を掲げることは、我々がどの方向に向かうかを示すことにより、長期的な投資などの方向性を社会に示すという価値がある。一方で、この目標に関わる不確実性に関して、しっかり社会に伝える中で、この目標を考えていく必要がある。

<政治的意志>

8. 経済成長と温暖化対策を両立させていくとか、多様な目的を最適化していくという「意志」を持つことは非常に重要であるが、政治的意志だけではこの問題は解決しない。特に、コペンハーゲン合意では、政治的意志を各国が強調して望み、意志が集まったかのように見えたが、結局うまくいかなかった。世界中のたくさんの国が、民主主義のもとでしきりに変化しながら、温暖化対策に、100年、場合によっては300年もの長期間に亘って取り組まねばならない。政治的意志が変わってくる中でも持続的に機能するような仕組みをつくっていかないといけない。（政治的）意志を持ちながら、技術のイノベーションが起これば、安価な対策が出てきて、意志がなくても機能して、排出削減を実現していくような世界を実現しないといけない。
9. 技術の進歩とは本来、価値中立的に起こるものであり、それが社会に貢献することもあれば、負の影響をもたらすこともある。温暖化にいい技術しか開発しない、ということは無理な話であり、革新的技術で問題解決を目指すというときには、その点を意識しなければならない。
大事なのは、技術全般が進歩することであり、それが温暖化対策のコストを下げ、選択肢を増やす。その結果、政治的意志の実現が可能になり、他の社会問題を起こすことなく、排出削減ができるようになる。

<不確実性と共存する戦略>

10. 長期的な削減に資する技術革新促進のために有効な施策についての検証など、長期的削減に向けた継続的科学的な検証プロセスに対して柔軟に対応できる政策的なガバナンスの構築が必要である。想定していたものと異なった事象が発生した際に柔軟に対応する継続的なプロセス、すなわち戦略のリフレームを多面的に実施して対応する PDCA を廻すという視点は有効かつ重要である。こういった

政策的なガバナンスの構築についても、今後の議論で深化していくべき。

11. 不確実性との共存、**Wicked Problem** の対応の仕方として、アメリカのシェールガス革命はまさにそれに近く、アプローチの一つのアイデアである。シェールガス革命は温暖化対策とは一言も言っておらず、よりよいエネルギーが手に入るから、それに行くということが行われ、結果として CO₂ 排出が減った。大上段に構えて何%削減のために何をやるといったやり方は、不確実性のある問題、あるいは **Wicked Problem** への対処とあまり親和性がない。むしろ、ノー・リグレット・ストラテジー、つまり、どっちにしろ、やることはいいことだという政策をやった結果として、温暖化対策が進もうが進むまいが、便益を手に入れて、さらに CO₂ 削減も進む、こういう迂回的なアプローチのようなものを積み上げていくことが、税金やコストをかけたりすることに対する納得性も含めて重要ではないか。

これを全部積み上げても多分 80%にはならないが、これをやらないで理想論みたいなことや非常に強圧的な政策の導入の是非の議論を延々とやるよりは、今すぐ始められて、かつ、メリットが出るようなことを順次積み上げていき、その間に技術開発も進めていくということが不確実性のある問題、**Wicked Problem** に対する合理的なアプローチではないか。

<経済成長との両立>

12. 中間とりまとめ案の本文には、大目的の部分に、持続可能な開発といった文言が書いてあるが、概要版においても、持続可能な社会など、経済的な側面を明記した方がバランスがよい。
13. 温暖化対策によって、国民生活や産業活動に我慢を強いたり、巨額のコスト負担によって経済の活力を喪失させ、企業や国民のマインドを萎縮させてしまっただけで元も子もない。そのような未来を将来世代に見せるわけにはいかない。実現したい未来の対局として、長期目標の位置づけを見誤ることで起こってしまう負の世界についてもわかりやすく説明して、国民が正しい理解や判断をできるような解説をすることも、このタスクフォースの役目ではないか。
14. 我々が温暖化対策をやるのは、我々が長期的に持続可能な発展をしたいからであり、そこが根本。温暖化対策をいかにうまくやるのかということばかりにフォーカスが当たるが、我々が温暖化対策をするのは、長期的に考えると、温暖化のダメージ非常に大きくなり、持続的な発展ができないかもしれないという懸念があるからであり、その大前提がまずあるべき。経済発展の中で温暖化対策をしていかなないと、結局、持続可能な発展が、逆に、温暖化対策によって失われてしまう可能性があることは、非常に注意しないとイケない。そういう面では、世界的な文脈の中で、**SDGs²**との関係にも触れておいた方がいい。

² 2015年9月25日に国連で採択された、人間、地球及び繁栄のための行動計画である「持続可能な開発のためのアジェンダ」の中で掲げられた「持続可能な開発目標」(Sustainable

<消費者・国民の役割の重要性>

15. 温暖化問題はもともと環境問題から来ているため、汚染者負担原則が1番最初にある。そのため、公害問題と同じように、公害を出している企業・排出者にペナルティをかけて問題を正していくという構図からスタートしている。しかし、温暖化問題については、実は全ての人が汚染者である。工場は、CO₂を出したいがために出しているのではなく、工場で作った製品を消費者が使うときに得られる便益に対してCO₂出しているという構図になっている。よって、温暖化問題について、80%削減のような大規模な形で取り組もうと思うと、どうしても最終的に消費者が汚染者であるという概念に戻ってこない、社会全体を変えるようなことにはならない。どういうものを消費者は使うべきか、というところに議論に戻ってこない、モノを作っている工場にどういう規制をかけるかということでは、この問題は前に進まなくなる。
16. 温暖化対策を進める上で、国民・消費者の役割は大きい。商品選択の点からも、消費者行動を起こす意味でも、国民・消費者が実際の行動に移すことが大事。これまでの議論でも、価値観の転換の必要性や、環境技術の研究開発をだけでなく、それ以外の様々な技術開発の中でイノベーションが生まれてくるという指摘があったが、生産者、政策決定者、研究者になる国民・消費者にそういうことを促す教育・啓発により、環境・経済両方の観点を含めて総合的に理解できる人を増やしていく必要がある。単に国民運動といった手段でなく、もっと根源的な意味でのこうした教育・啓発が大事だということを中間整理に記載いただきたい。そうした意識の浸透が、規制的手法で政策コストをかけてやるよりも、効果的なのではないか。

<中間整理の特徴>

17. 中間整理は、日本の文脈ではぴったりくるが、他の国では必ずしもぴったりこない、非常に日本的なシナリオである。(日本は)産業の集積があり、さまざまなイノベーションを生み出す力があり、海外においても技術の訴求力がある、そういう国は世界でも数えるほどしかない。
海外へ訴求について、これまでも(日本)製品を使って、世界の福祉の向上に貢献してきたので、これからもそういうことはやっていくというストーリーには、多くの方が共鳴するのではないか。

<パリ協定の意義>

18. まさにパリ協定がリフレーム。京都議定書のように法的拘束力を設けて排出削減目標を縛っていく方法ではうまくいかない。最近、途上国が積極的になってきているのは、パリ協定があつてこそ。非常に罰則的な京都議定書の枠組みの中では

Development Goals :SDGs)。貧困を撲滅し、持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットからなる。

中々意欲的なことは言えなかったが、パリ協定の中では、特に技術イノベーションなど、いろいろな対応に関して、少し意欲的な部分が出てきている。今、世界がパリ協定の中で変わりつつあるので、日本国内においても、そうした発想でこの問題をリフレームしていくことは大事。

<経済合理的で自律的なエネルギー転換の必要性>

19. この 10 年間で、先進国の中で、最も温室効果ガスの排出を下げた国はアメリカである。アメリカは、2005 年 65 億トンから 2015 年の間に約 10%、60 億トンを超えて削減した。一方、FIT、再エネ政策、ETS も導入しているヨーロッパをみると、例えばドイツでは、2005 年から 2015 年にかけて排出量は増えている。

アメリカでは、シェールガス革命により、石炭から天然ガスへと、大きな社会全体のエネルギー転換が起き、その結果として 10%の削減が起きた。アメリカの事例は、1 番モデルケースになってくるかもしれない、どうしてこのような技術革命が起きているのか、分析・評価する必要がある。地下 1000m の頁岩層に含まれているシェールガスを掘る技術の開発が一番大きい、それに加え、さまざまな社会制度がこれを可能ならしめた。例えば、地下資源の所有権は地権者である個人が有するため、事業者がシェールガス事業に参入やすく、また、その事業者が資金を調達しやすい仕組みもアメリカにはある。規制も比較的少なく、もともと天然ガスパイプラインが国内中に張り巡らされており、出てきたガスをすぐにガスパイプにつなぐことができる。

日本が 80%削減するには、これに匹敵するようなことがいくつも必要となる。結局米国では石炭よりも安く天然ガスが掘れるため、経済的合理性に基づき石炭から天然ガスへの転換が起きており、日本の場合も、80%削減をやろうとすれば、いかに自律的、自発的に展開されるエネルギー技術をつくり、かつ、それを障害なく全国津々浦々に展開していくかということが求められる。

<省庁間の公平性の問題>

20. 中国では、省庁間の管轄産業でどのように排出削減するのかという公平性の問題に関して、排出量取引も含めて、各省が相当懸念を持っている。温暖化対策を進めようとするほど、世界中のどこの国でも、こうした問題にぶつかっている、日本だけの問題ではない。

<モデル分析結果の解釈>

21. 緩和策のモデル分析をすると、大体、2 度目標の達成に向けて、温暖化対策のカーボンプライス、要は限界削減費用がだんだん上がっていく姿（限界削減費用を上げていかないと目標は達成できないという姿）が描かれる。それを見て、炭素税や排出量取引制度を導入して炭素税を徐々に上げていくことが必要だという人がいるが、これは間違った解釈。むしろ、将来的にカーボンプライスが下がっ

ていかないと持続的にならなくて、技術イノベーションによって炭素価格を下げ
ていかないといけない。モデルでは、現在考えられる技術しか考慮できておらず、
その中では、カーボンプライスを上げていかないと目標を達成できないが、現実
社会ではそこまでカーボンプライスを上げることはできない。そのため、その差
分を、技術革新をして、自然に炭素価格がゼロでも入っていくような社会にして
いかないといけない。炭素価格を上げて、炭素リーケージが起こり、政策的
にうまくいかず、長続きしない。モデル分析の結果については、しっかり解釈し
て、正しい政策・理解をしていく必要がある。

<適応策>

22. 適応策は、不確実性を強調している中で、温暖化対策で十分に効果が得られな
かった場合、どこまで適応策で対応するかという点があり、また、適応策は、日本
国内、海外ともに、インフラ開発・整備と非常に適合しており、日本がどう貢献
できるかということは、全体的な戦略として頭に置いておく必要があるため、資
料のどこかに記載しておいた方が良い。

<最終整理に向けた表現の工夫>

23. 中間とりまとめ案には、一般の国民にはなじみの薄いフレーズや考え方も幾つか
出てきており、一般国民にも理解できるような表現を、今後、最終整理に向けて
工夫する必要がある。

【2. 主要論点の整理】

<産業界の取組>

24. 中国で開かれた気候変動モデルの会合に出た際、中国で温暖化対策をとりつつあ
る中で、(中国から) 東南アジアやアフリカへの産業のリーケージを心配する中
国の専門家が多くいた。温暖化の取組の中で、国際競争力に関しては、どの国も
懸念(特に製造業が強い国には産業のリーケージに対する懸念)を持っているの
で、この点は日本でもしっかり留意しないと、結局、世界全体での CO₂排出削減
につながらず、経済成長と環境との両立がうまくいかないのではないかと。
25. 17 ページ(4つのフィールドとグローバル・バリューチェーンでの削減)や 21
ページ(競争力ある産業は、社会的課題解決の原動力)にあるようなバリューチ
ェーンの中に、地域・産業基盤を支えている中小企業を位置づけ、様々な要素、
技術の組み合わせの中で全体の削減に貢献していく必要がある。

<金融・投資>

26. 企業の ESG 開示は、国内の問題だけでなく、グローバルな動向に我が国の企業
が振り回される局面があるかもしれない。例えば、国際的な認証制度や、その認
証制度に基づく格付けが行われるようになった場合、これに対する対応をきちん

と国内で考えないと、日本に工場を置くことすらできないといった事態にもなりかねない。これは必ずしも中長期の話ではなく、遠くない将来に出てくるかもしれないものであり、この開示の取組を中間整理で打ち出したことは重要である。

<カーボンプライシング>

27. 2050 年以降の大幅削減の実現には技術革新が不可欠であり、それを促進するためにどういった施策が有効なのか、今後継続的に検証が求められる。炭素の価格付けの有効性を考える場合にも、特に長期的視点でカーボンプライシングが技術革新を促進するのか、その実現のための経済の国際競争力を維持できるのか（他国が実施しているカーボンプライスとの比較、エネルギーや CO₂ 排出の効率性の比較等についての検証）といった評価軸・項目を明確にする必要がある。
28. 国内排出量取引制度などの制度は、長期投資に向かない可能性があるし、制度が硬直的になりやすい。一度こういう制度を導入してしまうと、市場があるから、制度目的は機能しなくても、中々止めることができなくなってしまう。こういう制度は、長期的な投資に向かないということ、不確実性への対応としても難しいというところがあり、慎重に引き続き検討をすべきで、安直に導入を図るべきではない。
29. 韓国の鉄鋼業界の人達からは、ETS の導入は、ポイント・オブ・ノー・リターン（後戻りできない段階）を超えている政策だという話が出ている。一旦制度を導入して、企業に排出枠を与えると、それが企業の資産として計上され、将来、制度がうまくいかないからやめるといったときには、一挙にその資産をバランスシートから除却するという話になってきてしまう。ETS は、一旦始めたら永久に続けなければならないような、柔軟性に欠けた制度であり、彼らからは、韓国では、今、様々な問題が起きてきて、対処を始めているが、このくびきからは逃れることはできないという話を聞いている。

同様に、補助金型の政策も、一旦導入し、それによりある産業ができてしまうと、補助金を徐々に減らしていくときに、ものすごい抵抗が起きる。基本的に補助金がないと成立しないような産業を大きくしてしまうと、補助金の維持が目的になってしまい、将来の政策や国の運営の仕方に縛りがかかってくるという大きな課題を含んでいる。
30. カーボンプライスに関する議論の本質は、グローバル・カーボンプライス（世界共通炭素税）でないと意味がないということだが、既に暗示的に様々なカーボンプライスがある中で、何をもって世界共通炭素税というかは非常に難しい。最終的に世界全体でどの消費者も同程度のカーボンコストを背負うようになって初めてコストが平準化するが、そもそもそれを計算するのは難しく、そんなことができるのかという問題がある。

温暖化問題は、生産者にだけスポットライトを当てて規制を課しても、全く解決につながらない。ある生産者が生産を止めると、国境を越えて別の生産者の同様の製品が入ってくることを誘発する。2050 年までの大きなプロセスとしては、

消費者の行動を変えていくことで、結果的に、生産行動にインパクトをもたらしていくというように進めていくことが必要はないか。

31. (各国の温暖化政策の違いによる暗示的なカーボンプライス)を) 国境税で調整しようとするすると貿易紛争となる可能性もあり、現実的には難しい。世界全体の消費者の行動が変わるような流れをつくる必要がある。もし、税によって消費者の行動を変化させようとした場合、税による追加コストにより、別の消費にお金が行かなくなるので、経済全体が成長して、所得が大きくなって、世界が豊かになる中で、様々な製品が安価に供給できるようなイノベーションが世界全体で起きないと、中々消費者の行動は変わってこないのではないか。

<インターナルカーボンプライシング>

32. インターナルカーボンプライシングが企業のリスク管理の1つの手法という記載は、企業のマネジメント層に事業計画の立案や投資判断等に際して、明示的、暗示的カーボンプライシングを意識させるという趣旨と理解したが、実際どのように検討を深めていくのかは、企業の現場の声を聞きながら、その意義やリスクも含めてしっかり議論をする必要があるのではないか。エネルギーコスト削減という観点からは、企業の経営者や担当者に浸透していると思うが、カーボンプライシングというところまで浸透しているかは議論があるところ。
33. 欧州企業など、排出権取引をやっている世界では、操業継続のために毎年排出権を入手する必要があるため、カーボンプライシングについての数字の想定を持っている。一方、日本企業は、震災後の電力コストが乗っている電力を前提に様々な環境コストなどを乗せて投資判断を行っているが、FIT 賦課金の乗った電気代や課税後の天然ガスの想定価格等を前提に投資採算計算をしており、直接的なカーボンプライスの議論はやっていない。
現在日本企業にとっては、インターナルカーボンプライスについて、暗示的なカーボンプライスの共通定義など、ルールも方法論もないため、どう対応したらいいかは、その必要性も含めてこれから議論していく必要がある。今、急に、インターナルカーボンプライシングが企業のリスク管理の手法として良いと言われても困るだろうというのが実態だろう。
34. 米国の SCC (Social Cost of Carbon) は、一種の米国政府としてのインターナルカーボンプライスといえる。インターナルカーボンプライスとして企業においてどういう価格づけが良いかは、手間のかかる作業であり、非常に難しいという感じがある。日本企業は実際には既に多額のカーボンプライスを背負っているにもかかわらず、それをうまく国際的にアピールする方法がないということを考えると、政府や研究機関が何らかの形で手助けしてアピールしていくやり方はありうる。
35. インターナルカーボンプライスがどういうものかを理解した上で、その会社にとってどういう経営指標を使うのが一番良いかを選択してもらうのがよい。投資家は、将来、カーボンプライスが上がった際、企業が備えをしているかという不安から、インターナルカーボンプライスについて聞いてくる。日本の多くの企業は、

インターナルカーボンプライスでなく、エネルギーコストを経営指標にしており、それは良いと思うが、その時に、インターナルカーボンプライスを知った上で、エネルギーコストを一義的に経営指標にしている理由を説明できることが必要。インターナルカーボンプライス自体を知らないということだと、日本企業はリテラシーが低いという評価になってしまう。ただし、インターナルカーボンプリスを設定しているかが、道徳的な企業かどうかの踏み絵のようになってしまうのはよくない。