

前回（第6回）会合でいただいた主なご意見について

1. 本影響評価の意義

- ① 議論のベースになる事実をしっかり押さえておくことが大事。適応計画を政府の中で議論を始めれば、それぞれの役所が自分のところが一番大事だと言うことが予想できる。調整をするときに何かがないと何も物が言えなくなる。どこかの役所がやる仕事を無駄だからやめろということ言うためにやるわけではない。全体としての優先順位や組み合わせをどうするかを考えるためのもの。こういうベースをしっかり握っておく必要がある。
- ② きちんとしたベースのデータがあるということは、環境省にとっても環境政策にとっても極めて大きい。ただ、緩和の場合ほどに細かく数字の積み上げができる世界ではない。原著論文を書くわけではなく、総説をまとめる、それもわかりやすく。粗っぽい話が意外と政策形成には役に立つことがある。

2. 分野別ワーキンググループにおける検討の枠組み・進め方について

(検討の枠組みについて)

- ① 別のグループとの意見交換みたいな場が、この3回の中で、中間辺りでぜひ必要。ある観点からは公的な影響だが、ほかの観点からは、別な評価もある。ほかのグループでどういう議論をされているかということを経験交換できる場があるといい。
- ② 各分科会で色々な議論が出てくると思う。その中で、どんな矛盾した意見があるのか、矛盾した意見ではないが、いろんな問題点が出てきたことをピックアップして、その問題点をまとめるようにぜひお願いしたい。それぞれの分科会で、難しいポイントが指摘されると思うので、その部分をためておくことが非常に重要。
- ③ ワーキンググループの作業は何か決まったものに従って淡々とやるのではなく、手探りのもの。事務局による頭出しはファイナルではないし、いろいろ違ったりするものである。
- ④ 影響評価について、手探りというか、努力していただかないといけない状態。一方で、影響評価の手法についてこれが決まったからこれで全く変更しないものというわけではない。
- ⑤ 適応に関しては、コストパフォーマンスをという意見がある。一方で、コストのことを言いますと、物事の收拾がつかなくなる。問題の重要性だけは理解してもらえるようになっていることが必要。

- ・ 本会合において、各ワーキンググループにおける議論の共有や、ワーキンググループで提起された分野に共通する課題への対応方針の検討を行うこととしたい。
- ・ 影響評価の手法については、ワーキンググループの議論を踏まえて一部修正を提案したい。
(資料1-2 参照)

(ワーキンググループにおけるとりまとめに際して)

- ① ワーキンググループにおける検討は、文献ベースで行うが、そこに戻れるような整理をしておく必要がある。
- ② 客観的にいろんな情報をきちんと集めて、それを国民の人が参照できるような形にまとめた議論をやりましょうというのがよいのではないか。
- ③ 細かいことは必要な場合にどこかを見ればわかるということにしておけばいい。
- ④ 食料問題は、立場によっては大きく違いがある。産業だって立場によっては大きく違いがあって、言い始めれば、いろんな立場が出てくる。そこは単一の価値観でこれを進めるというわけではなく、こういう立場に立てばこうだとかと、はっきりさせて書くというのが基本となるのではないか。
- ⑤ 重大性について、影響評価の結果、全てが重大だとなったとしても、その判断の基準をきちんと書いておくことが大事。社会、経済、環境、どの観点から重大と判断したか。社会で重大とする場合、その中で特にどういう観点だったのかというのを書きとめておくことが必要。どういう根拠をもとに、どう判断したかというのがトレースバックできるということが大事。
- ⑥ 現状で既に適応がなされているということが文献にあれば、それも書いておくほうがいい。
- ⑦ 気候がダイレクトに日本の産業などに影響する場合と、影響が日本の国外にあって、物流のシステムなどを通して影響する場合がある。非常にそれは大事であり、議論されている文献があったら、きちんと取り上げていただきたい。
- ⑧ 最終的なアウトプットと想定される表で、現在の影響は確信度が高いが、将来のほうは少し確信度が下がるといったこともある。ここは複数の列が入ってもよいか。それはワーキンググループで検討することか。
- ⑨ 対象となる文献、使用の可否はワーキンググループでの判断に任せるのかどうか。査読論文を重視すべきであるとか、少し基準があったほうがやりやすい。

- ・ 影響評価の手法については、ワーキンググループの議論を踏まえて一部修正を提案したい。
(資料1-2 参照)
- ・ ワーキンググループにおいて検討をしている各分野の現在の状況と将来予測される影響は、参考としている文献がわかるように整理を進めている。
- ・ 海外における影響が日本に与える影響についても産業・経済活動分野で取り扱っている。

3. 重大性、緊急性、確信度の評価について

- ① 重大性、緊急性、確信度は、非常に大事な情報。客観的にどれが大事だと言えるような枠組みはまだないので、最後は専門家としての判断という試みになろうかと思う。
- ② 重大性や緊急性、確信度の評価の仕方について、重大とまではいかないが早い時期にいくらかの影響が生じるために対応の緊急性は高いという評価と、生じるのが2100年ごろになるために緊急性は低い重大性は大きいという評価の、どちらの評価も与える、というケースが出てくるかと思う。一つの影響指標について時間スケール別に二つの評価を行って記載することが求められるのか。
- ③ 緊急性・確信度は、ある程度ワーキンググループの専門家判断でできるように思うが、重大性は非常に難しい。特に大きいということを、どれぐらい大きいと考えるのか、ある程度意見交換をしておいたほうがやりやすい。
- ④ 重大性は、全部赤になってしまったらだめかもしれないが、本当にそうであるなら、それはそれで一つのメッセージである。各項目ごとに何%を何にしろという話でもない。やってみなければわからない。1回目、2回目をやってみて、もう1回小委員会を開いて、そこで調整をしてみて、事務局もノートを持ち回りながら、第3回目に少し使えるものにしていくということだろうと思う。
- ⑤ 重大性について、全部赤にすると、何もやってないのと同じ。半分は赤で、半分は白というのが一番情報量が多い。10分の1ぐらいのところ赤がついているというのがメッセージとしては強いとか、そういうガイドラインがあったほうが意味がある結果になるのではないか。
- ⑥ IPCCのAR5のWG2では、リスクの重大性や優先度は、価値観、国や地域、その社会の階層で変わると書いてある。大体都会に住んでいて、似たような職業をしているメンバーで話し合っ、これが大事だとか重大といっても、かなりバイアスがかかった結果になることをわかった上でやるべき。本来は、こここそパブリックコメントでやるとか検討したほうがいいのではないか。
- ⑦ 重大性等の評価の根拠は、文章で、冗長に書かないで、要領を得て、こういう理由でこうだと書くのが基本。重大性も、みんな大事だと言うに決まっている。適応に対して意味があるのだといえ全部になる。財務的な立場からいうと、コストパフォーマンスでという話になるし、田舎に住んでいる人からすれば、人の命を何とと思っているかとか、立場が違えばいろいろ変わる。むしろ観点とか、そういうところが非常に大事で、どういう観点で考えるとこういうことが考えられるとか、そういうことを大事に考えるとよい。
- ⑧ 影響の発現時期と適応の意思決定が必要な時期のそれぞれについて、どのように緊急性を判断したかという情報をきちんと控えておくのがいい。

- ・ 重大性、緊急性、確信度の影響評価の手法については、ワーキンググループの議論を踏まえて一部修正を提案したい。特に、重大性の判断根拠をより明確に示したい。（資料1-2参照）
- ・ 重大性などの評価に関して、国民向けにアンケート調査を実施しており、その状況についても報告したい。（参考資料4参照）

4. 分野別の検討ポイント

- ① 食料では、食べるほうを中心に見た影響評価とするか、農林水産業、いわゆるつくる側、提供する側を中心に見るのか。適応策に向けた検討なので、農林水産業、産業的なほうを中心に検討していくとよいか。
- ② 重大性は、食料だと、生産者の立場か、食べるほうの立場か、いろいろな立場に分けながら、重大性も、できる範囲でやればいいと理解してもよいか。
- ③ 海外への食料依存度が高いことの影響は、国内生産の適応というよりは、別の視点。こういうのも含めて議論すると、食料のほうではかなり発散する。
- ④ RCP8.5なのか、4.5なのかで区別して書くのか見えていない。生態系のところで、8.5と4.5だったら、およそ4度と2度なので、かなり影響が出るというのと、影響は軽微に済むかもしれない、あるいは中ぐらいのような書き方ができるのはかなりある。リージョナルなものはほとんど生態系評価には使わないが、エキスパート・ジャッジメントだったら、ハイのケースとローのケースで書けるかと思う。
- ⑤ 産業・経済活動関係は裏表のようなところが多い。災害があってインフラが損失すると、インフラを直すために短期的には雇用が創出される。医療において、非常に大変な状況になると、医療関係者が必要となり、医療の雇用が増える。どこまでをバウンダリにして評価すべきというところをクリアにせずに、出てきたものを全部並べると、あまり影響がなくて、むしろ雇用が大きくなるなどという話も出かねない。難しい課題だと思うが。

- ・ 各ワーキンググループにおいて、検討をさせていただいている。

5. 分野横断的な影響の取り扱い

- ① 将来影響一覧の分野・項目の分類体系で、ワーキンググループをまたいでの調整が必要なものについては、どういうタイミングで、そのような議論が行われるのか。食料不足に伴う栄養不足の形で最終的に評価されることもありえる。一方で栄養不足は健康分野で扱う方が適切という考え方もできる。

- ・ 本会合において、分野横断的な課題の議論をすることとしたい。（資料1-1参照）

6. 補足的気候予測計算及びそれを基とした影響評価について

- ① ワーキングで検討するのは、既に出ている論文とか報告書をベースにやるというのが原則で、計算結果は、参考にはするが、最後の判断とは別ということによいか。
- ② 気候変動予測のデータセットをつくって、いずれ組織化された影響評価のプロダクトを出して、次のフェーズの影響評価のレポートに反映させるというのは、きちんと体制化しないと意味がない。この仕事は非常に大事だが、研究者の仕事とは異なる、現業要素のある仕事。国民の知りたいことと、論文が書きやすいテーマ、サブジェクトとは微妙にずれており、きちんと続けようと思ったら、これを仕事にする人たちを確保しないとうまくいかない。
- ③ (気候予測計算や影響評価は) レイバー・インテンシブな部分があるので、それを担う体制づくりをする必要がある。
- ④ 予測計算で、高解像度で地域ごとの違いを出し、影響評価に結びつけたいわけだが、現段階で、リージョナルな結果を評価に使えるワーキンググループと使えないワーキンググループがある。農業生産など精密に出してほしいという要求があれば、地域ごとというのをを使うか考えていたが、生態系では使うことは多分ない。生態系の方を予測するための情報が非常に曖昧で、2度上昇なのか4度上昇なのかでいい。
- ⑤ 本来は、気候変動の予測や影響評価についてきちんとした研究プログラムとして立ち位置を立てて、できればよかったが、やらないよりは、やったほうがいい。次はリサーチプロジェクトにしてやるとか、今後を活かしていったほうがいい。
- ⑥ 影響評価に関して、どれだけ計算しても4度か2度か、やらなくてもわかるという人もいるが、きちんとやれば出るのだという分野もある。分野によって違う。できるところは確実にそういう情報を出していくということが重要である。

- ・ 今後の気候変動予測及び影響評価の体制については、継続的な課題として、検討していくこととしたい。