

気候変動適応の方向性に関する検討会

第3回会合 議事要旨

1. 開会

2. 議事

日 時：平成22年7月21日（水）10:00～12:00

場 所：富国生命ビル28階 大会議室

出席者：

【委員】

茨城大学 広域水圏環境科学教育研究センター学長特別補佐・教授 三村 信男

埼玉県環境部温暖化対策課副課長 安藤 宏

国立環境研究所地球環境研究センター温暖化リスク評価研究室長 江守 正多

長野県環境保全研究所循環型社会部主任研究員温暖化対策班長 陸 斉

法政大学大学院政策科学研究科教授 田中 充

水産総合研究センター中央水産研究所海洋生産部長 中田 薫

農業環境技術研究所 主任研究員 長谷川 利拡

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 脇岡 靖明

国土技術政策総合研究所 河川研究部 流域管理研究官 藤田 光一

農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所 農村総合研究部 地球温暖化対策研究チー

ム長 増本 隆夫

【関係省庁】

内閣府 参事官（地震・火山・大規模水害対策担当）付参事官補佐 青野 正志

文部科学省 研究開発局環境エネルギー課長 田口 康

国土交通省 港湾局海岸・防災課課長補佐 佐々木 規雄

気象庁地球環境海洋部地球環境業務課地球温暖化対策調整官 倉賀野 連

河川局河川計画課河川計画調整室 課長補佐 藤田 土郎

農林水産省 大臣官房環境バイオマス政策課地球環境対策室長 木内 岳志

農林水産技術会議事務局研究専門官 瀧本 昌彦

農林水産省林野庁森林整備部研究・保全課 課長補佐 塚田 直子

環境省 地球環境局総務課研究調査室長 松澤 裕

地球環境局総務課研究調査室係長 河里 太郎

【事務局】

パシフィックコンサルタンツ株式会社：藤森・梶井

1. 開会

（環境省地球環境局研究調査室に7月1日付で着任された新室長より挨拶）

松澤室長（環境省）： ・第1、2回の議事要旨を拝見したところ、大変ご活発な議論をしていただいている。第3回では、適応策に関する分野横断的な事項、適応策の方向性を示しつつ、関係者の意識向上を図るという原案を用意させていただいた。今回も活発に議論、ご意見をいただき、次回の第4回で最終的な取りまとめに至るようお願いしたい。

2. 議事（気候変動適応の方向性原案について）

三村座長： ・ 前回の検討会においては、指針の大きな構造と、内容についてはより明確かつ具体的にすること、実際に適応策を実施に移す際にはどのようにしたらよいかという観点で、色々なご意見をいただいた。その後、環境省、関係省庁、事務局で検討を行い、前回よりも充実した内容の原案とすることが出来た。本日も、更に活発なご議論をいただき、より良いものとなるようにしたい。

(事務局より、資料3「気候変動適応の方向性について」原案の説明)

三村座長： ・ まずは、最初に全体的なこと及び要約について意見をいただき、その後に個々の章について議論していきたい。資料の構成の主な変更点としては、冒頭に要約を設けたことと、適応策の概念と方向性について整理したことである。更に、前回多くのご指摘をいただいた3.の計画・実施の具体的手順を充実させた。例えば、具体例を追加したり、初動の4つのステップとして、初めて適応に取り組む場合にまず何をすべきかを示した。この全体構成と要約について、まずご意見をいただきたい。

田口課長(文部科学省)： ・ 整理の仕方の問題だが、要約部分に示してある初動時のステップ1から4と、p.15に示されている計画・実施の手順で記述内容や順番が整合してない。どちらかに合わせる方が、誤解が少ないのではないかと。

三村座長： ・ p.15に示されている「計画・実施の手順」では、具体的手順がモニタリングや影響の予測から始まっている。これは概念的手順であり、まず実態を把握し、それに基づいて将来を予測し、危険が判明したら対策を進めるというロジックになっている。だが、自治体などにおいてはモニタリングの装置が十分ではない場合もある。そのような場合に、まず何から始めるべきかという視点から工夫した結果だが、今の意見は要約部分に示してあるステップの順番を組み直したほうが良いという意味か。

田口課長(文部科学省)： ・ どちらかに合わせた方が良いという意味である。

三村座長： ・ この4つのステップについて、他にご意見はないか。

田中委員： ・ 田口課長と同様の感想を持った。要約部分に示されたステップ1の中では「過去の観測データなどを活用」とあるが、実際にはそれらを集積し分析する、というステップがステップ1の前にあり、それらを基にしてリスクを評価するという手順にすると整合するのではないかと。

脇岡委員： ・ ステップ1のリスクを評価するという後に、ステップ2としてコミュニケーションが入っているが、適応策がどの程度効果があるのかという比較評価を行う「適応策の評価」をステップ1に入れてみるべきではないか。その結果をもってコミュニケーションを行い、合理的な取組に着手することが必要である。ステップ1でリスクを評価し、コストと効果を示すことでどれから取り組むのか議論が出来るほうが良い。今の流れでは、適応策の評価が浮き出てこないイメージがある。

陸委員： ・ 今の意見に関連して自治体の立場から述べると、ステップ1の前に、既存の施策の中で気候変動、異常気象などを考慮した施策があるかどうかをチェックするという自己点検のステップが入ると良いのではないかと。p.30以降にあるような具体的な事例を示してチェックリストとして活用し、どのような情報が必要かを把握し、その後リスク評価を行う方が

自治体にとっては取り掛かりやすいのではないか。

- 三村座長： ・ p.15 の図 2 に示された (1) ~ (7) までの手順が計画・実施の具体的な手順であり、要約で示されたステップ 1~4 がそれらを簡素化した簡易手法であるが、「既存の施策の自己点検」は両方の手順に必要という意見か。
- 陸委員： ・ 両方に必要と考える。
- 増本委員： ・ ステップ 2 で住民との情報共有・合意形成を入れているが、この段階で住民とのコミュニケーションを行うことが良いのか。住民には評価だけでなく、モニタリングの結果もリスク評価も知らせる必要がある。また、適応策自体についてのコミュニケーションも必要だろう。従って、住民とのコミュニケーションは、もう少し全体にかかるような流れにする方が良いのではないか。
- 藤田課長補佐（国土交通省）： 今のご指摘について、私も同様に考えている。p.15 では、評価したりリスクそのものを情報共有するという意味で書いていると考えるが、その他にも様々な段階で情報共有が必要になると考える。また、「合意形成」という言葉は簡単ではなく、ハードルが高いと捉えられるため、言葉の使い方を含めご検討願いたい。
- 三村座長： ・ 例えば、津波の防災などの時に、リスク評価を共有することによって、住民自体が避難経路を自ら考え始めるというようなことがある。コミュニケーションのステップが 1 箇所だけではないというのは、そのような趣旨だと考える。この扱いについては、よく検討したい。
- 長谷川委員： ・ 全体としての枠組みがまとめられているが、現状で全く足りない部分をどのように補強していくのか、というような視点があると非常にわかりやすくなると思う。今後の総合的政策運営まで結び付けていくうえで、どのような形が必要なのかを最初の方で示されていると、既存のものを当てはめれば良い部分と、全く新たな考え方を導入しなくてはいけない部分などがはっきりしてくると考える。
- 三村座長： ・ 足りない部分というのは 2 種類あると考える。個別分野において「現状では対応しきれない対策」と、総合的な対策のための対応体制とである。例えば、河川課は存在するが気候変動を横断的に扱う組織がない、というようなものである。ご指摘はどちらを想定されたものか。
- 長谷川委員： ・ 個別の問題というよりは全体の体制の問題である。今までの仕組みで良いのか、それとも全く新しく仕組みを考える必要があるのか、基本的な方向性の中で示すことが出来るのではないか。
- 三村座長： ・ 今のご指摘は非常に重要な点である。現状の行政組織の中で、特に足りない部分あるいは強化すべき部分という観点で、さらに他の委員からご意見はあるか。気候変動や異常気象に対する分野横断的または部局横断的な情報共有や対応を検討するような体制が、現状ではあまり整備されていない場合が多いと思うがどうか。
- 安藤委員： ・ 埼玉県庁の場合では、緩和・適応策の両方を含めて県庁内に副知事をトップとした推進委員会を設置している。この構成委員会は局長も構成員となっており、必要に応じて年 1 回程度開催し、進捗を把握している。

- 三村座長： ・ 現在、法律や条令で温暖化対策のための推進組織を各自治体が組織しなくてはならないというようなものはあるか（無いと出席者から回答）では現状では、推進組織は各自治体の独自の考えによって整備されている状況である。
- 田中委員： ・ 地球温暖化対策推進法では、地方公共団体は温暖化対策の実行計画を作成することが必須となっており、作成する際には協議会を設置することができるが、規定されている。
- ・ 何が不足しているか、についてだが、既存の施策の自己チェックを行うことで、足りている所、不足している所が把握でき、更に組織的な対応が足りないのか、あるいは個別対策が足りないのか、ということがわかる。自己チェックとはこのようなことであろうと理解する。
- 三村座長： ・ 施策の自己チェックには、現状において組織的に足りない部分が明確となるという面と、そのような問題意識の基で組織的な対応を立ち上げることで、自己チェックが進むという両面がある。横断的に対応しよう、という旨を明記しておくことは重要であるかもしれない。
- 陸委員： ・ 要約のステップ 1～4 に書いてあることと、p.37 に書いてあることが、ほぼ同じなので、要約の方はポイントを絞ってより簡潔に書いたほうが良いのではないか。
- ・ 2 の適応策の概念と方向性の箇所、(1)～(4)の内容と、(5)以降の内容は質が異なる。(1)～(4)については「施策の種類」のようなものであり、(5)以降については「体制の整備」のような制度化のことについて扱っていると考えられるので、そのような中項目・見出しを入れてみてはどうか。
- 三村座長： ・ 具体的な取り組みのステップについては、いろいろと重要なご指摘を頂いたので、全体の構成を再度見直すことにする。
- ・ 2 の p5～7 は適応策の方向性であるが、記載すべきものとして、適応策そのもののあり方と、適応策を実施する上での基盤・体制をどう構築していくかという 2 種類があり、これを書き分けた方が良いという指摘であった。原案では、これらの点について並列的に(1)～(9)まで示してある。この点についてご意見を頂きたい。(1)～(4)が適応に関連した中心的施策であり、(5)以降は実施するために必要となる基盤といえるが、このような分類で良いか。
- 安藤委員： ・ p.4 の図 1 では、横軸が時間の経過であることは分かるが、縦軸は「必要とされる適応策」とあり、これはどのように捉えるべきか。
- 事務局： ・ 縦軸は、適応策の件数のようなものを想定している。一番左端がまだ認識が充分ではない段階とすると、今後はそれらが量的に増えていくというイメージである。件数や負荷のようなものであり、明確に物量、予算といったものを想定しているわけではない。
- 三村座長： ・ 同図の「(a)応急的措置」及び「(b)個別分野の適応策」の 2 本の点線は、右の方で下がっており、将来は必要度が低くなっていくように見えるがそのような意味でよいのか。

- ・また、図中の(c)総合的施策は、時間が経過しても縦軸でみると変化がないように表現されているが、量的には増加するのではないか。
- 江守委員：
- ・自分は、右上に伸びる「(a)応急的措置」及び「(b)個別分野の適応策」の太い実線は、時間が経過するにしたがって温暖化の悪影響が増加、顕在化するために、取り組むべき適応策が増えることを意味し、途中から下方に伸びる破線は、緩和策が進展することにより、必要な適応策が減少することを意味していると理解している。
- 事務局：
- ・右上に伸びる実線の考え方は、江守委員のご指摘のとおりである。
 - ・下方に伸びる破線の考え方も江守委員のご指摘のとおりであり、緩和策が進展することにより、適応策の必要とされる量が減少していくことを想定している。
- 三村座長：
- ・江守委員、事務局の説明により図の意図は理解できたが、図 1 には、破線部分に「緩和の効果」など適切な説明を加え、わかりやすいものとなるよう工夫していただきたい。
- 長谷川委員：
- ・本検討会では、短期的・中長期的に温暖化の悪影響が生じた場合の適応策について取り扱うという認識の下、検討が進められていると理解しているが、本来、適応策としては、将来生じる影響により積極的に対応していく、「機会」として利用するという考え方も重要であり、そのような考え方を p.3 の「2.1 適応の枠組」の部分で記載したほうがよいのではないか。適応策を狭義に捉えられることのないような記載としていただきたい。
- 三村座長：
- ・将来の温暖化影響には、よい影響やより良い方向に変えていくために利用するという面があることを記載すべきというご意見か。
- 長谷川委員：
- ・全体の枠組の中では、そのような考え方も示していただきたい。
- 塚田課長補佐（林野庁）：
- ・p.6 の 総合的施策の記述には、2 つの概念が混在しているように見受けられる。一つは、まさに副次的に適応の効果がもたらされるもので本来は他の目的のために実施されるもの、もう一つは、総合的な計画等の中に適応を位置づけたり組織化をしたりするものである。p.41 に「3.3(3) 適応策の総合化」との項目もあり、ここで、これら二つについては、分けて記述したほうが良いのではないか。
- 三村座長：
- ・この点に関しては、他の方にもご意見をいただきたい。p.5～6 では、中長期的適応策について 3 つの考え方を示している。一つ目は、に示した「個別分野での適応策」であり、これは個別分野でそれぞれに影響が異なるので、個別に取り組んでいくというものである。二つ目は、個別分野で対応するだけでなく、地域計画や都市計画など総合的な政策の中に適応策の考え方を盛り込もうとするものである。三つ目は、他の目的で取り組んだ施策が結果的に適応策として副次的効果をもたらすものである。二つ目、三つ目について、原案では にまとめており混在しているが、3 種類に分けると細かくなりすぎるという懸念もあり、さらに細分化して記載すべきかどうか、ご意見をいただきたい。
- 中田委員：
- ・副次的効果とは、結果的にもたらされるものであるため、記述を分けるのではなく、現在の 総合的施策の中にも含めることとし、2 つを分けなく

てもよいのではないかと思う。

- 田中委員：
- ・ p.6 の 4 行目には「～コベネフィット型の適応策も重要である」との記述があり、「個別分野での適応策」でも副次的効果をもつものについて述べられている。したがって、「総合的施策」では、副次的効果をもつ施策の必要性を特に重視しているというより、全体の枠組み、総合的な計画の中で適応策を考えるべきとの考え方に主眼が置かれているように見受けられるため、現在の の分け方で良いのではないか。
 - ・ p.4 図 1 の(c) 総合的施策、(d) 情報基盤整備なども、矢印や楕円はやや右肩上がりの傾向を示したほうがよいのではないか。
 - ・ p.3 の 2 段落目において 4 つの適応策の基本的コンセプトが示されているが、「4) リスクの受容・無対策」で、「無対策」という表現は記載すべきか。確かに、適応策について設計する段階では、ある程度リスクを受容せざる得ない部分も出てくると考えられるが、そのような状況でも何らかの適応策はやはり講じていくべきであり、「無対策」との表現はやや踏み込みすぎている印象がある。
 - ・ p.2 「(1) 目的」で「本検討の目的は・・・」とあるが、「本報告」や「本ガイドライン」等、より適切な表現としていただくと良いのではないか。
- 三村座長：
- ・ 「本検討」との表現は再考し、何らか別の表現に統一する。
 - ・ p.3 のコンセプトに関しては、以前執筆した論文を参照して記載したものであるが、「無対策」の部分に関しては、表現を再考するか 4) そのものを削除するなどの対応としたい。「リスクの受容」の本来の意味は、現在は資源がないため、対策を先延ばしするということである。
- 江守委員：
- ・ リスクマネジメントの考え方を熟知している読み手には趣旨が理解できると思うが、そうでない読み手には理解が難しい表現である。ただし、「リスクの受容」という概念そのものは重要である。ここでいう「リスクの受容」とは、起こりうるリスクに対して全て対応することが難しく、非常に低い確率でしか起こらないであろうリスクに対して、現時点では何もしないという選択も一つの判断であるという考え方に基づくものである。このようなリスクマネジメントの基本的な考え方を、この中で丁寧に説明するか、または参考となる参考文献等を記載するにとどめるかについては、明確にしておくべきではないか。
- 三村座長：
- ・ 前回の検討会でも、「リスク」や「リスクマネジメント」の考え方については、専門家の意見を聞き整理すべきとの指摘があり、それに対応して p.12～13 でもリスクマネジメントについて記載しているが、まだご指摘のような視点では十分に書かれていない。リスクマネジメントの考え方は重要であるため、p.3 の 4) については再度検討し、別の形で掲載したい。
- 増本委員：
- ・ p.6 の「総合的施策」という言葉がやや分かりづらいつ感じる。個別のものを一緒に扱うというような意味であれば「統合的施策」との表現にすべきではないか。流域管理の分野では、以前は国土交通省や農林水産省、気象庁が個別に対応してきたが、最近は流域という視点から統合的に対応しようとしている。このような場合、「integrated watershed management」との表現を使うことから「統合的」との表現は適しているように思うが、

いかがか。p.3~4でも「総合的施策」という言葉は、個別分野の施策を一体的に扱うことに対して使用しているように思われる。

- 三村座長：
- ・「総合的」と「統合的」の違いは、「統合的」は、これまで別々に管理等を行ってきたものを一体的に扱うことで、より合理的なマネジメントを行うことを意図している。例えば、水資源管理で地下水と表流水を一体的に管理する等である。一方、「総合的」は、p.42に示した「グリーン社会インフラ」に述べているように、都市計画や地域計画の中に適応策を位置づけていくことを意図している。
 - ・低炭素社会や気候変動適応型社会では、現在と異なる国土の姿・地域社会のあり方が必要ではないか。このような社会が成り立つ20~30年後には、都市の縮退や人口減少が始まっている。そのような将来の社会像を考えた場合に、安心・安全を保障する地域社会をつくるのが重要であり、都市計画、地域計画の中に適応を組み込むことが「総合化」にあたる。
 - ・以上のように「統合化」は各分野の様々な要素をまとめ、全体的な管理の中に位置づけること、「総合化」はより大きな地域計画や都市計画の中に位置づけること、と整理できるが、「総合的施策」「統合的施策」のいずれがふさわしいかご議論いただきたい。
- 藤田委員：
- ・現実的な適応策の検討プロセスを考えると、まず個別分野である程度掘り下げて検討した適応策を、何らかの段階で分野横断的に整理し、総合調整を行うという過程を経ると想定できる。そうであるとすれば「個別分野での適応策」と並列的に記載するのであれば「統合的施策」としたほうが良いのではないか。原案全体を見ても「個別分野」の検討の後、分野間で相互調整を行うプロセスの説明がやや欠如している印象を受けるため、そのようなプロセスの説明も必要ではないか。また、そのような検討の先に「総合化」があるのではないか。
- 三村座長：
- ・ご指摘に基づくと、p.15 図2に示された計画・実施の具体的手順に「統合化」に関するプロセスを追記したほうが良いと考えられる。また、表現としては「統合的施策」のほうが良いと考えられる。
- 塚田課長補佐(林野庁)：
- ・今の議論によって、ここでの考え方が概ね理解できたが、その意味では、p.6の例示はかなり個別分野の適応策が含まれているようで、統合的な内容になりきっていないように見える。
- 三村座長：
- ・まだ十分整理できていない部分であるため、今後事務局で整理していただきたい。
- 江守委員：
- ・本検討では、地方公共団体、省庁がスコープであるということは理解しているが、p.8の事業者の役割の記述は少し不足していると感じる。「従業員や顧客の安全性、快適性などが維持されるような配慮・・・」等が書かれているが、温暖化による様々な需要変動への対応、サプライチェーンへの影響、工場等のインフラへの影響等が想定され、民間セクターがそのようなことも視野に入れて考えるよう行政が促すことにつながるような内容を記載したほうがよい。
- 倉賀野調整官(気象庁)：
- ・p.13の中期の箇所「今後20~30年のタイムスケールでは、気温上昇の予測においてシナリオ間での差はほとんどない」とあり、確かにIPCC

の報告書に同様の記述がある。しかしこれは、全球平均で差がないということであり、日本でみたときにシナリオ間の差がないという保証はない。今後地域レベルでの研究が進むだろうが、現段階ではこの記述は適当でないと思われる。

- 瀧本専門官（農林水産省）・ p.12～13 で、短期的（現在～数年スケール）、中長期的（数十年～百年スケール）とあり、その一方、短期（～10年程度）、中期（20年～30年程度）、長期（50～100年程度）とあるが、時間軸について、平仄をとる必要がある。p.6では、「30～50年後の超長期」との表現もある。
- 三村座長： ・短期と中長期の時間軸について現時点で事務局としての考え方はあるか。
- 事務局： ・記述に齟齬があった点をお詫びする。これまでに行われてきた検討から p.13にあるような時間軸の分けを基本としていきたいと考えてはいるが、もし、見直すべき点があればご指摘いただきたい。
- 三村座長： ・短期的適応策と中長期的適応策とに分けているため、それぞれ何年頃までを視野に入れているかは明確にしていく必要がある。短期は10年以内、長期は100年程度までを見据え、10～100年を中長期と呼ぶのであれば、中期、長期をそれぞれ何年とするのかは示す必要がある。
- 事務局： ・短期的影響の区切りが特に難しいところであり、インフラ、農業など、分野によってもタイムスケールが異なると考えられるため、御意見を伺いたい。
- 瀧本専門官（農林水産省）・ 分野ごとに異なる時間軸とすると、全体としての整理が示せなくなってしまうのではないか。
- 三村座長： ・ここでは、おおよそ、短期はこれから10年程度までの間に何をすべきか、中期は20～30年先程度までの間に何をすべきか、長期はもっとその先に何をすべきか考える、というような考えで整理がなされていると考えられる。ただ、時間の区切りとしては、短期は10年以内、中長期は10年以降という形で整理できればと考える。
- 藤田委員： ・ p.16 のモニタリングについて、原案では影響の事象が中心に書かれているが、防災に関わるインフラ、基幹的設備のメンテナンスに関わるようなものを含める必要があるのではないか。
- ・ p.20 で「リスク」そのものの定義が説明されておらず、また、脆弱性の定義、脆弱性や回復力の例示なども、もう少し整理をする必要があるのではないか。堤防の整備水準が本当に脆弱性なのか。「リスク評価」の説明もリスクの定義から積み上げていくと今書かれている内容とは少し異なってくるのではないか。基本的事項として整理しておくべきである。
- ・ リスクを実態に即して多様な視点で評価していくというリスク評価のあり方、方向性を入れられないか。単純に経済的なものだけでなく、人命、地域に与えるインパクト等、様々なものがありうると考えられ、すぐには評価できないとしても、リスクをそのように多軸化しながら地域にあった評価をしていくというニュアンスを強められないか。
- 三村座長： ・ p.9に「適応に関する用語の定義」を記載しているが、p.20でも同じような言葉が出てきているため、丁寧な説明を加える必要がある。

- ・リスクの評価項目として何を考えるかは非常に重要だが、具体的にそのような内容をどこに書くべきか。p.20 の下のほうに、評価すべき項目や、多様な視点で評価していくべきといったことを書けばよいか。
- 藤田委員：
- ・共通して言えることとして、リスクを単一の軸でなく、なるべく多軸で評価していくことが重要ではないか。
- 三村座長：
- ・リスク評価の項目には、物理的影響量、経済的なリスク等があるが、ご指摘のものは金銭的には把握できない社会的なリスクと理解した。一般論ではなかなか書きづらい面もあるが、社会的リスクについてもできるだけ考慮できるように記述していくこととする。
- 長谷川委員：
- ・モニタリングそのものも重要であるが、ただ、モニタリングをしておけば良いということではなく、その先で、得られた測定結果を解釈するためのソフトや人材が必要である。現在はそれらが欠落してしまっている。モニタリングの計画の中に、気候変動の影響の現状をきちんと評価できる枠組みを示すことができると良い。
- 江守委員：
- ・原案の書きぶり全体に関して、ターゲットとしている読者に分かりやすい表現となっているかが懸念される。例えば、p.11 最初の「不確実性には、温室効果ガス排出シナリオに起因する不確実性、予測モデルに起因する不確実性、気候の自然変動に起因する不確実性などがあり」の部分は、自治体の担当者には分かりにくい部分もあるのではないかと。全体に、コミュニケーションという視点で考えた場合の表現の仕方については、検討の余地があるのではないかと。
- 安藤委員：
- ・自治体担当者としては、p.11 の不確実性に関する記述に、もう少し説明や脚注を入れていただければよいのではないかと。
 - ・自治体の職員が実際に作業する際は、p.37 の「B.初動のステップ」を参考にするとと思われる。リード文として、論理的には「A.計画・実施の具体的手順」の流れとなるが、B はこれから着手しようとする自治体にとっての実践的手順であることを説明することで、自治体へのメッセージ性が強くなると考えられる。
- 木内室長（農林水産省）：
- ・p.29 「(6) 適応策の立案・実施」では、気候変動が進むことで、必要性がなくなる取組もありうるため、そのような視点での見直しも必要であることを記述してほしい。行政の場合、新規の施策を実施に移す際には代わりに必要性の低い施策をとりやめるという考え方が基本にある。
- 三村座長：
- ・p.11 に、実践に結びつけた不確実性についての記述を追加するかどうかは検討が必要である。丁寧に説明するために脚注・説明をつけることも必要である。また、不確実性への対処を書いた方が分かりやすい。「不確実性があります」と言うだけでなく、不確実性に対する実践的対処の方法は、今の不確実性の下で決定をし、順次、新しい情報を得てそれを反映していくことであるという方針を書いておいたほうが良い。
- 藤田課長補佐（国土交通省）：
- ・p.30 の表 2 で「適応策」と「適応効果をもつ対策」とを分けて表現しているが、これらに明確な分類の考え方はあるのか。表題は「適応に関連する計画」、分野別欄は「適応策の例」という程度の表現で良いのではないかと。

- ・ p.16 の表 1 で、モニタリングで物理量を把握するのであれば、「早まり」「減少」等の表現は予断を与えるため、「変化」「変動」等が適切ではないか。
- ・ p.30 の表 2 で、計画として挙がっている中に、計画の通称やこれから策定されると考えられる計画の名称が混在している。既存の法定計画のみを正確に記述したほうが、自治体の担当者は分かりやすいのではないか。
- ・ p.39 の適応策オプションの表で、水災害・沿岸の例に挙げられているモニタリング関連の施策は、どの分野にもあてはまる内容であり、整理方法を工夫すべきではないか。

三村座長：

- ・ p.39 の適応策オプションの表に関しては、全ての分野に共通する基盤的な情報のモニタリングは、別の表で整理することとする。
- ・ 河川整備計画、海岸保全基本計画等の法定計画は、通常、何年かおきに見直しが行なわれる。見直しが行なわれる法定計画に適応策を位置づけることができれば、温暖化の程度や科学的知見の充実に応じて見直しをしていく仕組みができる。新たに計画を策定するのではなく、既に制度化されている計画の中に位置づけていくことが重要である。

藤田課長補佐（国土交通省）：・ 既存の計画の多くは、計画の年限は具体的に決まっていなくとも、社会的変化に応じて見直すこととされているはずであり、そのような整理で良いと考えられる。

田中委員：

- ・ p.15 の手順の「(5) 適応策の必要性・優先順位」～「(7) 施策の進捗・効果の把握・評価」は具体的な対応を「適応策」と表現しているが、気候変動の影響の評価、脆弱性やリスクの評価も広い意味では「適応」に含まれる。具体的な対応措置を「適応策」とし、より広義にモニタリングやリスク評価等も含む場合には「適応」あるいは「適応の取組」とするなど、表現を使い分けてはどうか。p.20 のフロー図も同様であり、このようなリスク評価の作業そのものが「適応」の取組となる。
- ・ p.16 の表 1 に、自然環境の現象だけでなく、具体的な水災害による防護施設への影響等、様々なものが含まれており、ここでのモニタリングの概念にどこまでの内容を含めるか整理する必要があるのではないか。
- ・ p.21、22 の「(f) 脆弱性に関連した地域特性に係る情報収集・整理」「(g) 回復力に関連した地域特性に係る情報収集・整理」等に、収集・整理する情報の具体例が示されるとより分かりやすい。

三村座長：

- ・ モニタリングとして考えられる対象としては、気象状況、影響、影響を受けるシステムの 3 つが挙げられる。p.16 表 1 では、前者 2 つのモニタリング項目が入り、影響を受ける側のシステムについては、脆弱性を評価する視点で社会条件等に関する情報を整理する、という方針で精査してほしい。

長谷川委員：

- ・ 適応策は基本的に地域ごとに対応していくことになることは理解できるが、モニタリング等のことを考えると国際的なネットワークが重要になる。また、適応策の中でも、例えば、食料需給体制等は国際的な視点で考える必要がある。モニタリングや適応策について、国際的な連携を強める取組を日本から提案していくことも重要ではないか。

- 三村座長： ・重要な御意見であるが、環境省のお考えを教えてください。
- 松澤室長（環境省）： ・長谷川先生の御意見は、各省庁の取組においても重要なことであると思う。地方公共団体も国際協力に取り組んでいるが、本検討では、主として各省庁を念頭に置き、3.の中で分野横断的な内容に関する記述が可能な部分に、国際協力・連携について記述したい。
- 三村座長： ・国際協力に関して、3.4として新たに節を設けるかどうか等については検討することとし、適応への取組が国際的にも意義あるものであることを記述してはどうか。分量は多くなくともよいが、きちんと記述しておくことが重要である。
- 陸委員： ・この検討の報告は、自治体にとってはどのような位置づけのものとなるのか。これを参考にして施策を進めてもらうというだけでなく、もう少し、適応への取組を義務化するような提示の仕方になるのか。
- 松澤室長（環境省）： ・地球温暖化対策基本法案では、国においては緩和策と適応策の双方を盛り込む基本計画を策定することとなっているが、地方公共団体が類似の計画を策定することを義務づけてはいない。適応策は地域で実施することになり、地方公共団体の役割が大きくなると考えられるため、本検討会の成果は、関係省庁のお力も借り、有効な情報として地方公共団体に伝達していきたい。
- 三村座長： ・その他の意見は、資料編に対する意見も含め、事務局に寄せてほしい。活発な議論をいただき、整理すべき事項、目指すべき方向性が明確になったと思われる。ありがとうございました。

3. 今後のスケジュール

- 事務局： ・次回は9月3日（金）の午後 3:00～5:00 を予定している。場所については、追ってご連絡する。
- ・今回の検討会の場でご発言いただけなかった意見等についても、後日、事務局にお知らせいただきたい。

4. 閉会

以 上