

第1回 沿岸部（海岸）における気候変動の影響及び適応の方向性検討委員会 議事概要

日時：平成26年8月5日（火）10：00～12：00

場所：中央合同庁舎2号館 1階 第1会議室

出席者：磯部委員長、大村委員、栗山委員、諏訪委員、鈴木委員他

1. 主な議事

○事務局より検討の背景、海岸分野における影響等について説明するとともに検討委員会メンバーによる意見交換を行った。

2. 主な意見等

【議事1 関係】

○社会資本整備審議会河川分科会や中央環境審議会の小委員会との関係について、まずは本検討委員会として必要な検討を自由に前向きに実施することでよいのではないか。

○予測が不確定であることを前提にしつつ、どのような影響が起これるのかを議論し、それに対する適応策を考えていく方針とした方がよい。

【議事2 関係】

○過去の河川分科会の答申で示された内容に加えて、災害リスクの評価が重要であると考えている。段階的に外力が上昇し、それまで大きな外力がこないということではなく、今でも施設規模を超えるような災害が起これることを忘れてはならない。高潮の外力についても、津波でいうところのL2に相当するものがどの程度になるということを考え、ハード対策やソフト対策、或いはその組み合わせの方向性が見えるようにしてほしい。

○施設更新のタイムスパンは、経済評価では耐用年数からおおむね50年といった設定となるが、外力の増大によりこれより早く健全度が低下し更新が必要になる部分と予防保全的に寿命を延ばす部分との両方を組み合わせて検討すべきである。

○日本の人口減少問題なども考慮しながら、いつまでその沿岸部に人間が住むのか、どこまでコストをかけるのか、それに対するベネフィットは何を期待するのかという議論が重要である。

○海岸整備の歴史を振り返ると、激甚災害を受けて復旧で整備したことも多く、必ずしもB/Cだけで整理できるかは難しいのではないかと。一方、海岸保全基本計画という法定計画と適応をどのように連動させていくのかという視点も大切。

○海岸における適応対策が具体的に進まない大きな要因として、これまで日本では「日本周辺の海面は変動している」という見方をしてきたことがあげられる。日本政府として「海面は（変動でなく）上昇している」という見解になっているのか確認してほしい。

○気象庁で整理をした海面上昇データをみても、最近 30 年は右肩上がりで海面上昇をしていることがわかる。しかし、これ以前のデータでは地殻変動や地盤沈下の影響をどのように処理しているか確認できない。また、10 年ほど前に各地の港湾の潮位記録を整理した調査がある。これらの点について詳しく調べて報告してほしい。

○水温が上昇すれば海水は熱膨張するし、気温が上昇すれば氷が溶けることから、地球温暖化の結果として海面上昇が生じるというのはメカニズムとして間違いない。対応する側としては、予測の不確実性を前提に置きつつも、海面上昇が生じても適応できるようにあらかじめ考えておくことが重要である。

○外力と背後施設側の対応レベルの設定について、人口減少で人が住まなくなる地域では L1 の外力でも何も対策をしないレベルに設定するという考え方もある。逆に三大湾のように、背後に極めて人口が密集していて、ここが高潮でやられたら国として壊滅的な被害を受けるといふところは、L1 の外力に対する施設整備のレベルを L2 近くに設定するという考え方もある。

○本委員会では土地利用形態によって L1 のレベルを変えることはあり得るところまで議論の範囲は広げないが、そういったことを念頭に置きながら、海面上昇が起これば L1 のレベルを相対的に上げなければいけないとか、考慮しなければならないことを議論してはどうか。

○L1 の議論は、温暖化の問題をどこまで個別具体的に考えるかということにつながるのではない。基本的な考え方の整理をメインにして、後はポイントとなる部分を掘り下げるように議論を進めるべきである。

○外力としての L1 は既往最大とか人間生活に関わりなく決まるけれど、施設の規模は背後の状況に合わせて B/C などを考慮して決めるなど、定義をはっきりさせる必要がある。

○天端高さの標準的な決め方として、数十年から百数十年に一度という確率で起こる津波に対応する高さが標準的な L1 であるが、経済性その他もろもろのことを総合的に勘案して実際の堤防の天端高を決めることになっている。一方、海面上昇を考えるとときに現状で整備されているものについて、100 年後の海面上昇に対してハード、ソフトでどう対応するか検討する必要があり、その考え方を整理しながら議論する必要がある。きれいな絵に描くとか、文書で表現するとか、一般の人にもわかりやすく整理するとよい。

【議事 3 関係】

○どの程度の温暖化を検討の対象とすることは大変重要であり、例えば IPCC のレポートで考えれば RCP8.5 が最悪のケースでこれをやる必要があると考えるが、このケースがどのくらいの確率で発生するか微妙なところがある。RCP8.5 だけで議論してよいのか、という判断も必要であるし、作業量から RCP8.5 だけ実施するという考え方もあると思う。

○何年後を対象として検討するかも知れる。例えば RCP8.5 の 50 年後の予測は別のシナリオの 100 年度の予測に相当すると考えれば、RCP8.5 を中心に作業するという考え方もあると思う。

○L1、L2 の 2 つに分けて考えるのか、1 つで考えるのか。何年後を考えるのか。現状に対していかに人命や財産を守るのか。順応的に対応していくのか。シナリオを一つ書いて、それを中心にどういう対応をしましょうという議論ができるよう整理してほしい。

○日本国内でも場所場所で状況が違いすぎるので、どうなったらどう対応するというプログラムのようなものを考えるというのが非常に重要であると思う。

○閣議決定を考えて、ある程度の将来の見通しやどのような影響が起きて、どのような対応が必要になるか整理する必要もあるのではないか。

【議事 4 関係】

○海浜の影響の検討は、海面上昇による海岸侵食については既往の文献でわかっていることをもとに、防護面、環境面、利用面でどのような影響があるかを幾つか場所を選んで検討するというのではないか。

○不確定なことがあるというのであれば、海浜への影響がある場合と無い場合で両方検討していただきたい。

○海浜の影響が並列に書いてあるが、一つの影響が他の方に影響して、また他の方に影響するという流れもあると思うので、そういう観点も組み込んでいただきたい。

○海浜については、影響に対する課題と適応策を分けて考えるのではなく一体で考えてはどうか。適応策の一例として、河川からの土砂の供給がかなりあるところで、構造物によって沿岸漂砂はある程度制御して砂を堆積させるようにして、砂浜を守っていくといったシナリオが書けるような箇所をケーススタディ的に検討してみてもどうか。

○浅海域は水産有用種の生産活動の場として非常に重要であり、海水温の上昇によって魚類の活性が高くなることや、ウニなどの活性が高くなることによって磯焼けが進行するという恐れがあること、底質が変わることによって貝などの生息環境の変化、影響についても定性的でよいので既往の検討結果を参考に項目立てしてほしい。

○適応策の方向性まで見えるように検討しなければならないと思うが、段階的な対応としたとしても、完了までの事業期間と投資余力の関係について、現実性のある設定ができるのか。

○海岸事業では、現状の維持補修や災害復旧で精一杯の状態である。しかし、現状の脆弱性を踏まえて地球温暖化の影響の大きいところでは、かさ上げ等を実施すべきである。一方、

住み方の議論なども必要であるとする。このような対象の幅を広げた検討が必要である。

○海岸保全基本計画に、かさ上げを盛り込んだ計画をあらかじめ入れておくといったことも議論をする必要があるのではないか。

○例えば B/C などの考え方について、地域ごとに事情が異なるため、一律の包括的な検討をして、具体性を持った方向性を出すというのはかなり厳しいと考える。ただし、B/C の基本的な考え方は、従来のものをバージョンアップして、人口減少などの影響を盛り込むことにより、方向性の検討はできると思う。

○現時点で極端現象が襲うというのは可能性としてありうる。それに対して減災をどうしていくのか、ハザードマップを作って避難ができるようにすること、BCP をつくるのが適応策の一つとして考えられ、やられなければいけないことである。現時点でできる最善のこととして、方向性を出す必要があると思う。L2 に対する減災をどうするかという議論はすぐにやらなければいけない。

○全国に海岸が約 10,000km あって、耐用年数 100 年とすれば、年平均 100km の更新が必要で、単位延長あたりの整備費を乗じれば自ずと年間の必要海岸事業規模は算出される。そういう理想型を頭に置きつつ、現実の予算制約を踏まえて、メリハリをつけながら適応策を実施していくための考え方を整理していくということではないか。

○台風以外に、冬季風浪などの季節風による影響も気候変動により大きくなるのか。また、海外ではそのような影響を検討しているのか。

○気候変動による風速の増大を考慮して、有義波高が 10% のオーダーで上昇するという研究成果があったと記憶しているので、確認してほしい。

(以上)