

## 第6回 気候変動に適応した治水対策検討小委員会 議事概要

(国土審議会 水資源開発分科会 調査企画部会との合同開催)

1. 日 時 平成20年3月18日(火) 10:00~12:00

2. 場 所 中央合同庁舎7号館9階共用会議室1

## 3. 出席委員(敬称略)

(気候変動に適応した治水対策検討小委員会)

福岡委員長、池淵、磯部、沖、岸、木本、藤吉、虫明

(国土審議会水資源開発分科会調査企画部会)

虫明部会長、(特別委員)飯嶋、佐々木、楨村、

(専門委員)沖、小泉、児玉、櫻井、古米、三野、渡辺、

## 4. 議事

(1) 気候変動に伴う渇水に対する適応策について

(2) その他

## 5. 主な発言内容

## (1) 気候変動に伴う渇水に対する適応策について

## ① 地球温暖化に伴う気候変動が水関連災害に及ぼす影響について(資料2)

## ② 我が国の水利用の現状と気候変動リスクの認識(資料3)

・年降水量の変動、振幅が大きくなる一方で、洪水も頻度、強度が大きくなるという話で、将来的にそういった変動を吸収するいろいろな施策を考えるときに、年間での渇水と洪水が同期し始めているのではと思うような事例が幾つか見えるが、それら同期性や傾向、あるいはそういう物の見方に対して、何か知見等があれば教えていただきたい。

## ③ 我が国における気候変動リスクへの対応(資料4)

## 国際貢献

・国際社会にもアピールしていくことを目指して施策を打ち出していきたい。

## 河川環境

・温暖化は、大渇水や大洪水のように水が増減するだけでなく、気温も上がっていくので、生態系が温度に反応しながら渇水や洪水が起こることが気になる。

## 渇水

・現在水資源に対して、水は問題ないと国民の大多数が思っているが、その原因は、取水制限は多くても給水制限に至らないことが非常に大きい。国民の視点で考えたとき、いかに将来の

渇水リスク増を実感してもらえるかという点では、給水制限がどうなるのかという視点が大事。

### 災害リスクの評価

・国民に渇水や洪水への適応策のオプションがあることを知らせて、議論して合意を得ることが大事で、それに対して追加的にどのぐらいの国民負担があるのか出すべき。今後そうしなければ、財政的に厳しい中、国民の理解をなかなか得られないだろう。

・住民にとってわかりやすい形でリスクを表現しない限り、机上の空論となる。ある程度レベルに応じたランキングをするようなランクづけをし、ランクがそれぞれにどんな水利用障害があるのか、どれぐらいのコストが必要なのかというような形でリスクのランキングをするのが、わかりやすいのではないかと。

### 既存施設の活用

・河口堰の機能が、海面上昇が起こったときに塩水くさびを抑えるということについて十分機能するのか、検討しておく必要がある。

・変動の大きさ等を吸収する上の施設整備として、既存の嵩上げとか、そういう段階整備の施策等がもう少し記述等もあっていいのではないかと。

### 渇水・利水配分

・水資源の開発の今置かれているルールというのは10分の1ルールというのが基本になっているが、資源管理の一般的な傾向から見ると、社会原理、規制による管理というのが大きなポイントになっていたと思う。しかし、所有と利用と管理の分離ということがこれから水資源の管理に対して大変大事になってくるのではないかと。

・水資源の特質性もあって、規制的管理というのは非常に大事だと思うが、これからの順応管理なんかを考えると、水資源の市場原理をうまく活用するような形への変換もある程度考慮していかなくやらないのではないかと。

・10分の1というのは、供給量を全部供給するということではなくて、生存権とか生活権というところまで立ち上って最低限ナショナルミニマムとして供給すべき量と、さらにプラスアルファの量というのをかなり明確に分離していかざるを得ない。そして、ナショナルミニマムは国ないし地方政府が責任をとって供給する義務を負う。国民とそれを享受する権利として利用する部分と、それ以外の部分とを少し分けて議論せざるを得ないのではないかと。

・雪が減ることが、渇水というか、水需要においては一番影響が大きいのではないかと。雪をいかに有効に使うか、そのために雪をいかに把握するか、この辺がまだ非常に遅れていると思う。流域全体で雪がどれだけあるか、山の上に雪がどれだけあるかということをもう少しきちっと把握する技術を考えるべきではないかと。

・水系別に水の渇水に対する対応としていろいろな施策を統合的にやっていくということを考えた場合に、現実の問題として上水道も下水道もそれぞれ自治体が経営主体でやっているという事実がある。そういうものと水系全体としての水のマネジメントを渇水への対応ということで考えた場合に、そのところは衝突するだろうと思う。

そのときに、1つの解決策は水系を1つのベースにしなから、現行のそれぞれの自治体ごとの経営主体を持っている地方公営企業を広域化するかというのが1つである。

もう1つの方法は、所有は現行のものにしておいても、マネジメント等は所有とは分けて考えていく。つまり所有と経営というか、オペレーションの分離とか、あるいは政策の分離ということが、水の分野についても考えられるのではないかな。

・上流の水質のよいダムに貯水された水は、有効に利用するというを国家百年の計で考えていく必要があると思う。上流のよりいい水、水質のいい水を使っていく、そういう配分ルールといったものを考えていくべきだし、より上流のいい水を確保するというのは、まだまだ必要だと思う。水質の面を考えた水資源の価値、その辺の付加価値を再認識するというのを考えてほしい。

・利水で水道水とか農業用水、工業用水をどう確保するのかということを考える前に、もっと大きいスケールで、激しい豪雨と激しい渇水があるときに流域がどう反応していくか、そういう視野の中でもう一度渇水も入れて治水を考え直すし、大豪雨を入れて渇水・水利を考え直す、そういう視野が要るような気がする。

#### 渇水に対する適応策

・渇水期に発電の水に頼る部分がかかなりある。普通は渇水時に発電をお願いするケースが多いが、事前から発電と調整をとっておくことと、ふだんはできるだけ発電が無効にならないように操作すること、その両方を含めて発電との兼ね合いというのが渇水時には大変に大きな要素。

・適応策自体にどれだけのエネルギーや資源、コストがかかるのか、適応策が非常に長期間かかるのか、中期的、あるいは短期的なものなのかというように、適応策自体を効果とコストだとかエネルギーあるいはフィージビリティみたいなもので仕分けて整理することが有効である。

・渇水リスクの評価の中に、渇水にプラスアルファして、水質が悪くなることに対する負担があることを示すことが住民にとってもわかりやすいし、それを安定的に安全な水として供給するためにどれだけのコストとエネルギーが要るのかという形に示すことが重要。

・短期と中長期というか、すぐにできるもの、あるいは当面急いでやるべきものと、もう少し時間がかかるもの、こういう時間軸が1つ必要である。またソフトの運用の問題とハードの面といった軸も必要。

#### 自然エネルギーの活用

・発電というのはクリーンエネルギーなので、できるだけ有効に水力発電を使うというのが大事な発想。

### 国民との協働

・広報が非常に必要で、適応策に関してもどんどんやるべきではないか。また河川局が事業をやるために何か言っていると思われないためにも、真摯な普段の広報活動が非常に重要なのではないか。

### 関係機関との連携

・従前自然のときと土地利用が違った形で進められるものを規制するだけでなく、既にできたものをどのように変えていくかということであれば、河川と水資源以外の土地利用関係の方々の大きな参画と具体策なくしてはできない。

### 土砂管理

・渇水が起こらないようにうまく調整して使いたいとか、それから洪水も起こさないようにしたいとすると、平滑化をしようという方向に行くわけで、そうすると土砂がなかなか出にくい方向に行くので、いろいろな適応策を打っていくときに、土砂の移動がどのようになるのか把握することが大事である。

### 政府全体の取組み

・大きなテーマになってきているわけだし、具体的に何をしなければいけないという道筋が開けてきたら、社会資本整備審議会にどういう形で提言し、一緒に知恵を集めていけばいいかと、早くそういうところに場を移していく必要がある。

### 課題

・もとの論文が特定の1つの論文によってA2シナリオ下における特定の気候モデルによる結果なので、例えば気候モデルによってはこういう結果が出ているといった認識がよいのではないか。

・温暖化への適応に対するトーンが低いのではないか。日本の国土にとって非常に大切なことであれば、分からないなりにきちっとリスクを評価していく活動を推進していただきたいと非常に強く思う。

例えば、1つの気候モデルで1回計算した結果がどの程度信頼に足るものかはまだ分からないが、誰かがやってくれるまで待つのではなくて、施策の決定に必要なのであれば、それをわかるように指導することも大切なことではないか。

・水問題、土砂問題については、現状の温暖化の影響についての評価をそろそろしっかりやらないと次のステップになかなかつながらない。官はプランはよく出してくるが、それを支える技術というものが今どこまであるのかについて、しっかりつかまえているのだろうか。項目を

挙げるのは構わないが、具体的に実践するときに、何が問題で、どこにネックがあるのかについて詰めていないのではないのか。

- ・技術的に指示する集団をどうサポートしていくのかについても、官は相当役割を担わなければならないし、研究者にいろいろ言っていただきたい。国を挙げてこの問題に取り組むために、ぜひ技術的なところは早目にスタートしていただきたい。

- ・渇水の影響に対する適応策を考える場合にいろいろな水系に共通するもの、全国一般論をもちろん考えていいわけだが、一方では各水系によって歴史的、自然的、地形的条件もいろいろ異なり、渇水調整ルールだけを取り上げていろいろな違いがあり得るので、水系別の適応策を考えないと具体策など、現実味がない。

- ・人口減少による需要減というところでは高位推計で仮定がされている。高位仮定というのはやはり日本の期待だと思うが、これはワーク・ライフ・バランスだとかいろいろな非常に大きな政策ができないと高位仮定になるか少し疑問である。できれば他の仮定の数字も使ってシミュレーションを行うとさらにはっきりするのではないか。

- ・我が国では土地利用として森林が非常に、林地が多いということで、降水とか気温、森林の形態、あるいは森林生態がどういうふうに変化しようとしていくのか知見としてあるのであれば教えていただきたい。