

## 北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会（第3回）

### 議事要旨

書面開催

（十勝川適応策の効果について）

- ・ F Nカーブは、避難等、ソフト対策の目標を定量化しているという点で評価できる。今後、標準的な評価方法として広げていっても良いのではないかと。
- ・ F Nカーブにある避難率について、今後の高齢化の影響も考慮すべき。
- ・ 具体的にどのようなリスクがあり、対策でどこまでリスクを低減させるかは、地域で議論を進めていく上で非常に重要な位置づけを持つのではないかと。
- ・ その上で、氾濫流の流速に対して避難時間がどれだけかかるのか、農地の表土流出についても、氾濫流の流速に対して二線堤が必要といった評価をさらに進め、地域の方々との議論する道筋を示すことができれば良いのではないかと。
- ・ 農地における土壌の流亡については、氾濫流の流速を加味して評価すべき。
- ・ F Nカーブの評価が結論というように見えるが、それ以外の経済被害等も重要ではないかと。地域の財産が致命的な被害を受けると、その後の復旧・復興が進まないということもあり得る。そのため、大規模水害時にはこうしたものを防ぐという意味でのハード対策も必要なのではないかと。
- ・ 2100年頃の遠い将来を見つても当面の2050年頃を議論するというように、長期スパンにおいてストーリーラインを持ったリスク評価を行うことが大切ではないかと。

（常呂川について）

- ・ 常呂川は急勾配で、氾濫流の流速が大きい。避難のための道路が氾濫流によって寸断されないような対策も検討していくべき。
- ・ F Nカーブの避難率について、2℃上昇時の外力から4℃上昇時の外力になることで、そもそも避難が困難になるという状況が生まれる場合があることも留意すべき。
- ・ 農業施設は、水を使って加工作業することが多いことから、河川の近傍に位置している場合が多い。地元の事業者浸水深、浸水頻度等の具体的な数値情報を提供すると役立つのではないかと。
- ・ 取組を推進する上で、地域とのリスクコミュニケーションは重要ではないかと。
- ・ 避難率40%というとそれを達成すれば助かるように見えて誤解を与えかねない。2℃上昇時、4℃上昇時の外力において適応策全体の中で避難がどう位置づけられるのかという示し方が必要ではないかと。
- ・ タイムラインによって時系列でやれば何でもうまくいくわけではない。今回の検討で明らかになったリスク情報によってタイムラインを深めていくべき。
- ・ 今後、浸水確率だけでなく、どこから氾濫が発生すると地域が危険な状態になるのか、そ

れが d 4 P D F 或いは d 2 P D F の中でどのパターンなのか等の情報が重要になってくるのではないか。

- ・今回の検討で示したように、ハザードがどう変化するかだけでなく、リスク側から見て評価する手法は非常に重要ではないか。
- ・地球温暖化の影響により、整備目標に近い外力の洪水が発生する頻度も上昇することから、未整備の箇所についての対応も必要ではないか

(中間とりまとめ、全体を通して)

- ・長期的な降雨量の増大により支川から土砂が継続的に流出し、本川の河床の動きを活性化する等の影響も考慮すべき。
- ・ハード対策の目的として、避難できる環境をつくる、復旧復興ができない或いは全国的な影響が大きいといった致命的な被害を受けないようにするということもあるのではないか。
- ・自治体を実施すべき内容に対してもう少し強いメッセージを出し、流域全体で行政区を超えて連携して取り組むといった雰囲気醸成につなげるべき。
- ・気候変動を考慮した画期的な検討ではないか。
- ・人命という点からいうと、中小河川にも目を向けるべきではないか。
- ・今後、治水対策だけでなく、その背後の流域の人口構成や産業等も併せて考慮していくべき。
- ・住民に対する防災教育や研修、ハザードマップの提供、避難訓練等、避難率を少しでも高めるソフト対策として重要ではないか。
- ・防災意識を定着させるためにも、住民の方々から意見を募り、対策を講じるということもあり得るのではないか。
- ・適応策の打ち出しにつながる新たな考え方の部分をもう少し丁寧に説明すべき。
- ・計画論としての整理は、今回の気候変動の検討に関する外力は、河川整備基本方針、河川整備計画とは別に科学的に算出したという位置づけではないか。
- ・今回の検討結果は、リスクと対策を結びつけ、地域とのリスクコミュニケーションを行っていく上での重要なきっかけになるのではないか。
- ・(現在でも経験していないだけで発生し得るといふ) 過去実験アンサンブルデータの意味、2°C上昇の世界は近未来である、といったところも重要なキーワードではないか。
- ・今後、外力が大きくなることによりハード対策とソフト対策の担う役割を整理することもあり得るため、河川整備基本方針を変更することを否定しないというスタンスは前提に持っておいた方が良いのではないか。
- ・社会的リスクや生産空間に与えるリスクといった考え方を導入したのは価値があるのではないか。
- ・リスクを抑えるために氾濫流を地域でどう分配するのか、その上で、リスクと適応策をどうつなげるのが重要ではないか。さらに、それを地域で議論する共通のプラットフォーム

とするためにも、ハザードやリスクの見せ方を工夫していく必要があるのではないか。

・ どのような状態になったら社会実装されたといえるのか解説が必要ではないか。

・ 気候変動の検討は、最新情報を取込みながら進めていくという弾力的なやり方が非常に大切ではないか。

・ 気候変動は、土木、気象をはじめとして様々な分野に関係する課題であり、今後、気候変動の検討や社会実装を前に進めていく上で、コンソーシアムといった枠組みにより、産学官の連携をさらに深めていくことが必要ではないか。

・ 常呂川では氾濫により、道路が被害を受けると地域が孤立する可能性がある。こういう地形条件、都市条件を勘案して、速やかな復旧・復興ができるよう防災を検討していくべき。

※書面会議前に行った各委員との事前の意見交換で頂いたご意見も含んでいます