

頂いたご意見への対応について

【十勝川における気候変動を踏まえた適応策等について】

ご意見	対応
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。	ご意見を参考に今後の検討を行って参ります。
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。	中間とりまとめ「7. (その他)」に、地域コミュニティの高齢化についても想定すべきことを追記しました。
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。 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、地域の方々と議論する道筋を示すことができれば良いのではないか。	中間とりまとめ「5. (3)【適応策の効果と評価・新たな適応策の構築】」「6. (3)【適応策の効果と評価・新たな適応策の構築】」に、地域のリスクに対する適応策の効果や進め方のイメージを追記するとともに、「5. (4)【当面の適応策の効果】」「6. (4)【当面の適応策の効果】」に、地域のリスクに対する当面の適応策の効果について追記しました。
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。	中間とりまとめ「5. (4)【当面の適応策の効果】」に、氾濫流の流速について追記しました。また、図30に流速の情報も追加しました。
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。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	中間とりまとめ「3.」に、地域社会の壊滅的な被害を回避する、復旧復興のために必要な方策という意味もあり得ることを追記するとともに、「5.

でのハード対策も必要なのではないか。	(3)【適応策の効果と評価・新たな適応策の構築】に、年平均被害想定額等を含め、適応策の効果を追記しました。
2100年頃の遠い将来を見つつも当面の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。	中間とりまとめ「図4」を修正しました。

【常呂川における気候変動を踏まえたリスク評価・適応策等について】

委員お名前	ご意見	対応
渡辺委員	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。	中間とりまとめ「7. (ソフト対策等について)」に、避難路の被害も考慮して避難を想定すべきことを追記しました。
中北委員	FN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。	中間とりまとめ「7. (ソフト対策等について)」に、4℃上昇時にはさらに避難が困難になる可能性があることを追記しました。
志賀委員	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。地元の事業者に浸水深、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。	中間とりまとめ「7. (水害に関するリスク情報の共有)」に、企業や自治体が防災対策を講じる上で必要な数値情報の積極的な発信について追記しました。
関委員	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。 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	ご意見を参考に今後の検討を行って参ります。

	<p>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。</p> <p>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。</p>	
服部委員	<p>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d4PDF或いはd2PDF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。</p>	<p>ご意見を参考に今後の検討を行って参ります。</p>
山田委員	<p>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。</p>	<p>ご意見を参考に今後の検討を行って参ります。</p>
中北委員	<p>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。</p>	<p>中間とりまとめ「3.」に、現在の整備目標に基づく対策の推進について追記しました。</p>

【中間とりまとめ（案）について 及び 全体をとおして】

委員お名前	ご意見	対応
泉委員	<p>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。</p>	<p>中間とりまとめ「7.（その他）」に、長期的な降雨量の増大による土砂流入の増大による影響を考慮していくべきことを追記しました。</p>
加藤委員	<p>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事もあるのではないか。</p>	<p>中間とりまとめ「3.」に、地域社会の壊滅的な被害を回避する、復旧復興のために必要な方策という意味もあり得ることを追記しました。</p> <p>中間とりまとめ「7.（ソフト対策等について）」</p>

	自治体が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の醸成につなげるべき。	に、地域が主体的に選択できるような仕組みとすることが重要であることを追記しました。
清水委員	<p>気候変動を考慮した画期的な検討ではないか。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>ご意見を参考に今後の検討を行って参ります。</p> <p>中間とりまとめ「7. (その他)」に、中小河川においてもリスク低減の取り組みを積極的に実施していくべきことを追記しました。</p> <p>中間とりまとめ「7. (その他)」に、人口構成や産業構造等の変遷についても注視すべきことを追記しました。</p>
瀬尾委員	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>中間とりまとめ「7. (平時の備え)」に、避難率を少しでも高める取り組みを推進すべきことを追記しました。</p> <p>中間とりまとめ「7. (ソフト対策等について)」に、地域が主体的に選択できるような仕組みとすることが重要であることを追記しました。</p>
関委員	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	ご意見を踏まえて、今回の検討結果の考え方や位置づけについて、全般的に記載を修正しました。

	<p>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。</p>	
中北委員	<p>（現在でも経験していないだけで発生し得るといふ）過去実験アンサンプルデータの意味、2℃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。</p> <p>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くはないか。</p>	<p>ご意見を参考に今後の検討を行って参ります。</p>
服部委員	<p>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。</p> <p>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かが重要ではないか。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。</p>	<p>中間とりまとめ「7.（ソフト対策等について）」に、地域が主体的に選択できるような仕組みとすることが重要であることを追記しました。</p>
平井委員	<p>どういう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。</p>	<p>中間とりまとめ「8.」に、社会実装の定義を追記しました。</p>
山田委員	<p>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。</p> <p>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、</p>	<p>中間とりまとめ「5.（3）【適応策の効果と評価・新たな適応策の構築】」に、適応策の進め方を弾力的に検討可能になったことを追記しました。</p> <p>中間とりまとめ「7.」に、社会実装を進めていく上で、産学官の連携をさらに深めていくことが必</p>

	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。	要であることを追記しました。
渡辺委員	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。	中間とりまとめ「7. (ソフト対策等について)」に、避難路の被害も考慮して避難を想定すべきことを追記しました。

※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