

# 今年度の検討事項等

「治水経済調査マニュアル(案)」と「水害の被害指標分析の手引(H25試行版)」改定のため、以下の事項を報告・議論

- 1 公共事業評価手法研究委員会において、社会的割引率を議論(報告)  
⇒資料2 【報告】社会的割引率の見直し
- 2 ダム事業では、今年度より「リスク対策費」を計上(報告)  
⇒資料3 【報告】治水事業におけるリスク対策費
- 3 自然災害がもたらす波及被害の定量的な分析・研究が進展  
「国土強靱化定量的脆弱性評価委員会 検討報告書 令和5年3月」(SCGEモデルを用いた災害経済被害の推計)  
「日本銀行 水害被害の実体経済・金融仲介部門への波及:DSGEモデルを用いたシミュレーション分析 2022年3月」  
⇒資料4 間接被害の評価手法
- 4 人的被害の状況と被災地点の水理諸量の関係性について、過去の水害でのデータを用いた人的被害の評価手法に関する研究を開始  
※土石流対策事業の費用対効果分析では、先行例が提示  
⇒資料5 人的被害の評価手法
- 5 気候変動を踏まえた将来の便益の算定方法について、気候変動を踏まえた洪水外力の変更と人口減少など将来の社会的要因を踏まえた整理が必要  
⇒資料6 気候変動や人口減少を踏まえた将来の便益の考え方

## 第9回研究会 (8/31)

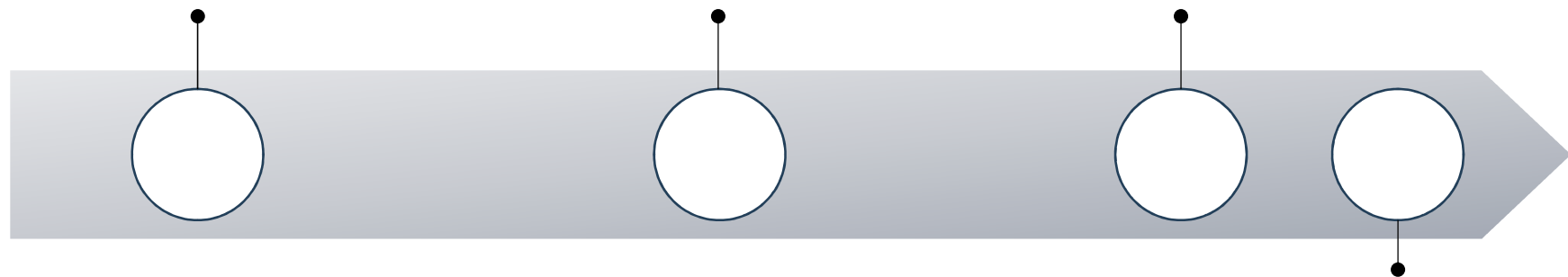
- 社会的割引率の見直しについて(報告)
- 治水事業におけるリスク対策費について(報告)
- 間接被害の評価手法について
- 人的被害の評価手法について
- 気候変動や人口減少を踏まえた将来の便益の考え方について

## 第10回研究会 (11月ごろ)

- 間接被害の評価手法について
- 人的被害の評価手法について
- 気候変動や人口減少を踏まえた将来の便益の考え方について

## 第11回研究会 (2月ごろ)

- 「治水経済調査マニュアル(案)」、  
「水害の被害指標分析の手引(H25  
試行版)」の改定案



「治水経済調査マニュアル(案)」、  
「水害の被害指標分析の手引(H25  
試行版)」改定  
(3月ごろ)

# (参考)前回(第8回)研究会(令和2年)における課題と検討事項

分類	前回研究会における主な課題	前回研究会における論点	今年度の検討事項
	最新の水害データの蓄積	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成30年7月豪雨や令和元年台風第19号などでも水害被害実態調査を実施し、被害率等の更新に反映させていく必要がある。</li> <li>その際、継続的かつ効率的にデータを取得・蓄積する方法を検討する。</li> </ul>	
被害率等の更新	より確からしい算定方法への見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>家屋被害における流体力の影響や、事業所資産被害等における業種・業態による違いについては、水害データの蓄積状況に応じて引き続き検討を進めていく必要がある。</li> <li>一方、水害データの蓄積だけによらず、これまでのデータや標準的なモデルなどから被害率の分布の推定が可能と考えられるもの(例:家庭用品被害)については、より確からしい算定方法への見直しを順次図っていく必要がある。</li> </ul>	
新たな 便益項目	新たに貨幣換算が可能な項目の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>費用便益分析における便益の計上は、治水事業による様々な効果の一部にとどまっており、新たに貨幣換算が可能な項目について引き続き検討を進めていく必要がある。</li> </ul>	人的被害
	貨幣換算が困難な項目の定量化	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済的な波及被害など便益に計上できていない項目も定量的な推計を行い、総合的な評価に引き続き努めていく必要がある。</li> </ul>	間接被害
経済性の評価	長期効用資産であることを踏まえた評価のあり方	<ul style="list-style-type: none"> <li>堤防等の治水施設は適切な管理を行えば長期的に効用を発現する資産であることを踏まえた評価手法のあり方(社会的割引率、経済的内部収益率(EIRR)※の扱いなど)について、社会経済情勢等を踏まえ検討を進めていく必要がある。</li> </ul>	社会的割引率
その他	流水の正常な機能の維持のための容量の便益算定手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在用いている代替法(身替り建設費)以外の手法も含めて、引き続き検討を行う。</li> </ul>	

※上記に加え、気候変動等を踏まえた将来の便益の考え方について今回議論

# (参考)「治水経済調査の基本的な考え方」と検討事項

## 治水経済調査の理想(To be)と現状(As is)

## 検討事項と論点例

※1,2:次ページとの関係

To be: 将来の資産の想定は重要な要素

将来の資産価値と集積<sup>2</sup>

As is: 現時点の知見では設定は困難

- ・将来人口減少が見込まれる中、資産に関する変数である世帯・床面積との関係性をどのように評価すべきか
- ・治水施設の整備と氾濫区域内の資産集積との関係

To be: 地域経済状況を勘案し回復に要する時間を考慮する必要

間接被害<sup>1</sup>

As is: 資産は瞬時に回復 & 事業所の営業停止被害等を最低限計上

- ・水害直後は需要と供給のバランスが崩れ、供給制約のためすぐに復旧できないといった事象が想定されるが、事業評価では、毀損した生産資産をすぐに調達できる仮定で便益を算定しており、便益は過少に評価
- ・政府支出(補助金やインフラ復旧)は、地域のGDPを一時的に押し上げるが、後年度税負担が生じる。こうしたメカニズムはどのように表現するか
- ・営業停止等被害は、ある地域が被災を受けると、違う地域で代替に生産を行うといったことが想定されるが、こうした地域代替性は未考慮。

To be: 標本の大きな水文統計解析により洪水規模の設定を行う必要

気候変動を踏まえた基本高水の変更<sup>2</sup>

As is: 利用できるデータが不十分 & 洪水の発生状況の考慮が必要

- ・気候変動による影響が現在においても顕在化する中、基本高水の変更が実施されてきているが、便益算定にどのように反映すべきか

To be: 地域に応じた資産・被害を考慮 & リスクプレミアムを考慮

人的被害<sup>1</sup>と将来の資産価値と集積<sup>2</sup>

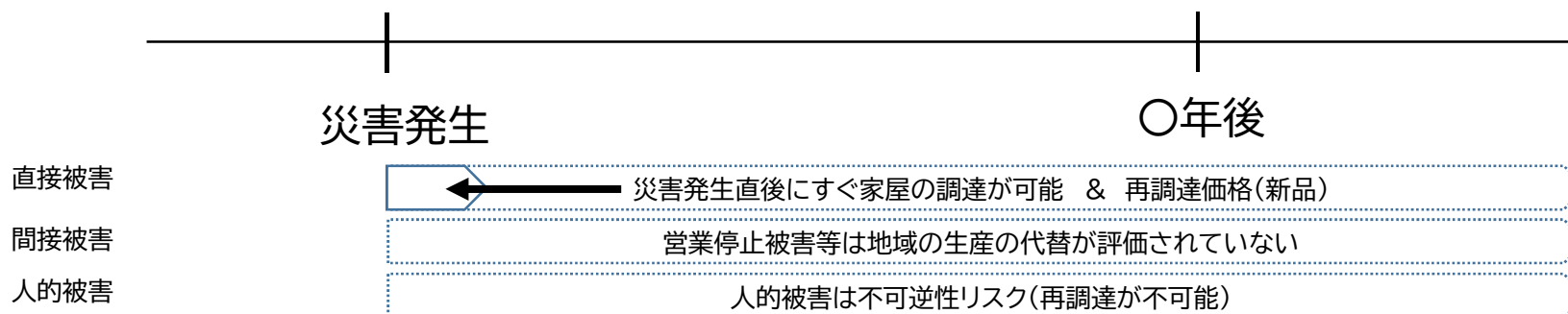
As is: 便益一部しか考慮されていない & リスクプレミアムは未考慮

- ・公的な詳細統計データの不足&分析モデルの不足
- ・人的被害については非可逆的リスクの特性の考慮が必要
- ・生産要素(人的資本)の毀損による生産活動への影響

※社会的割引率は上記想定には特に触れられていない。

# (参考) 2つの時間軸と検討事項

## 1 災害発生を起点とした時間軸(波及被害、人的被害)



## 2 評価年度を起点とした時間軸(人口減少、気候変動、社会的割引率)

