

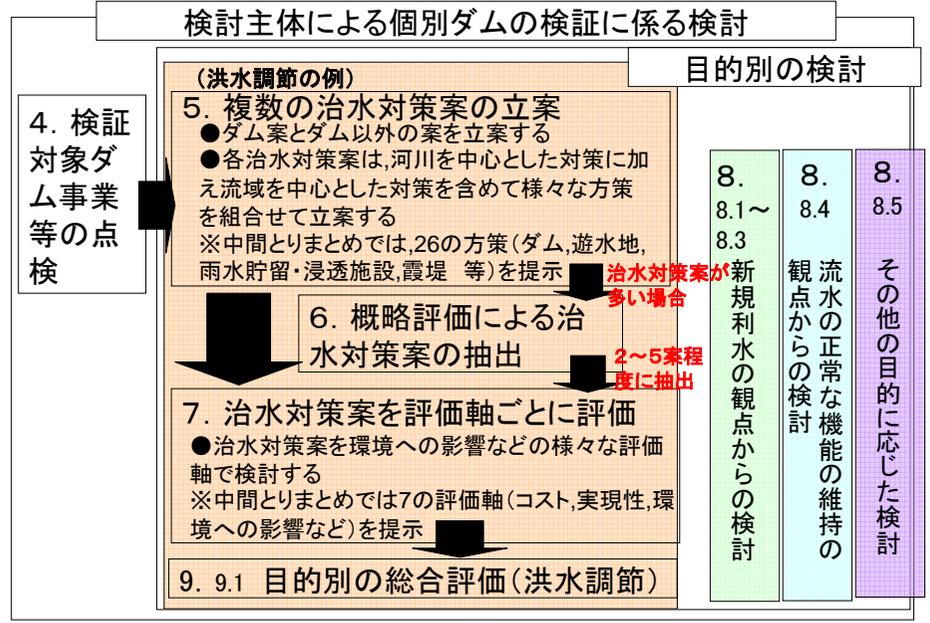
今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ

発表者: 高阪 加奈代

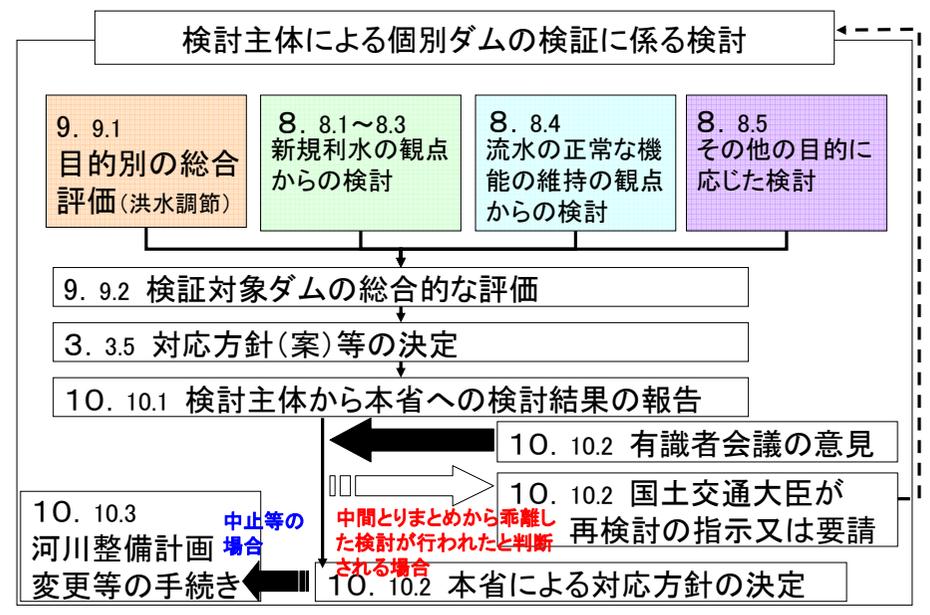
今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめの概要

1. 今後の治水対策の方向性
 - 1.1 財政逼迫等の社会情勢の変化
 - 1.2 治水目標と河川整備の進め方
 - 1.3 計画上の整備水準を上回る洪水への対応のあり方
 - 1.4 流域と一体となった治水対策のあり方
 - 1.5 既設の施設の有効活用と機能の向上
 2. 個別ダムの検証の理念
 - 2.1 検証の背景
 - 2.2 検証にあたっての基本的な考え方
 3. 国土交通大臣が個別ダム検証の検討を指示,要請
- ↓
- 検討主体による個別ダムの検証に係る検討

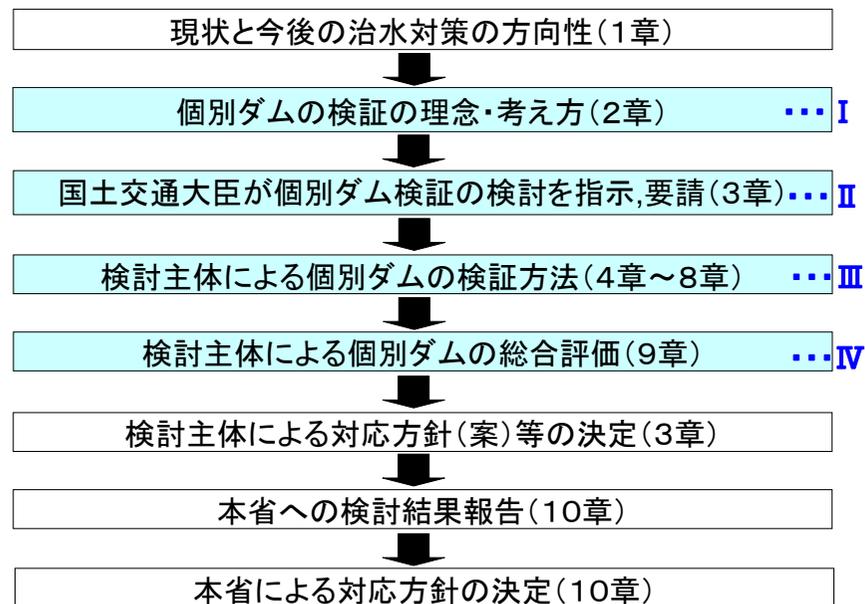
今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめの概要



今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめの概要



今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめの概要



I. 理念考え方について

II. 検証プロセスについて

III. 代替案について

IV. 評価について

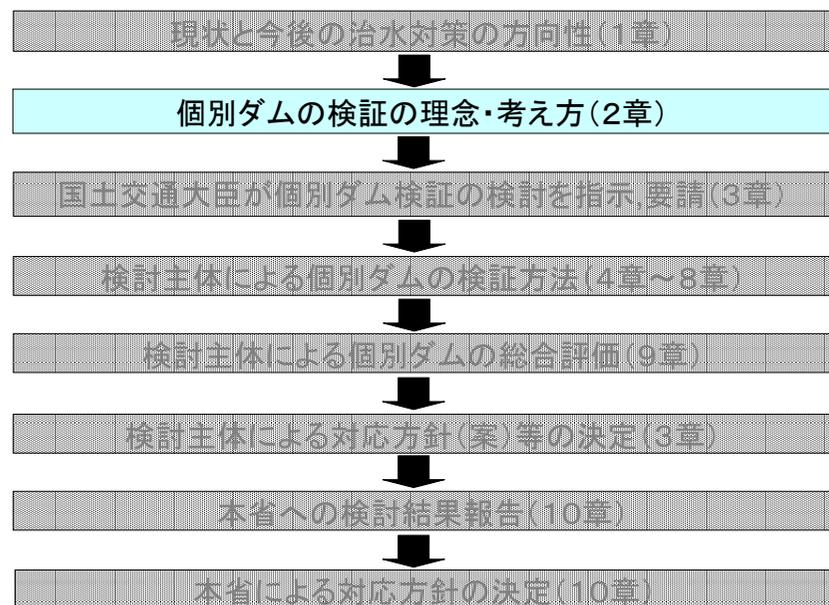
本セミナーでの討議対象:

ダム検証の基本的スタンス
治水対策の政策転換→ダム検証...社会背景の認識
ダム検証の理念
背景
基本条件
検証のフロー

検証の各プロセスでの技術的課題

- (1) 代替案と技術的課題
- (2) 評価軸の提案
- (3) 目的別評価
- (4) 様々な機能の総合化による総合評価

I. 理念・考え方について



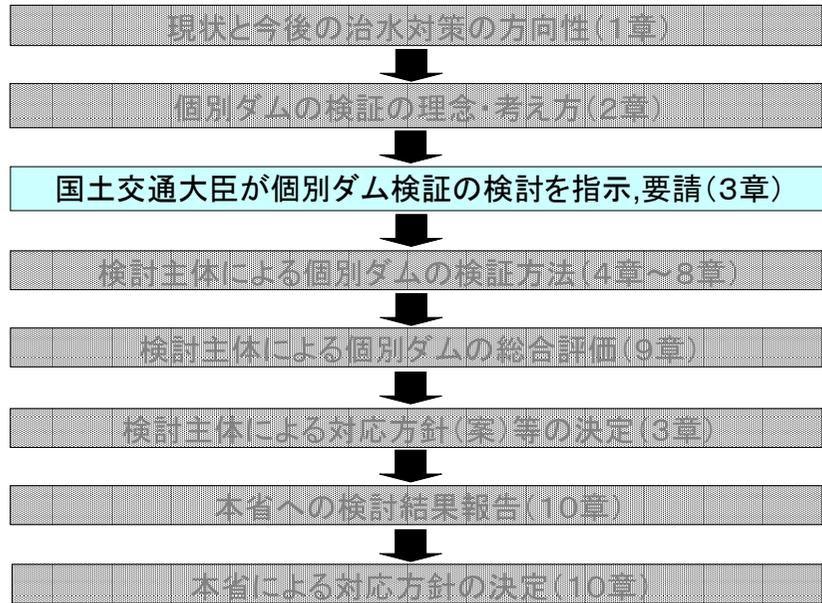
I. 理念・考え方について

■ 検証に当たっての基本的な考え方

- (1) 検証の対象となるダム事業について、必要に応じ総事業費、堆砂計画、工期や過去の洪水実績など計画の前提となるデータ等の詳細点検
- (2) 各ダム事業について、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持等の目的別検討の実施
- (3) 各目的別の検討を踏まえ、検証の対象とするダム事業に関する総合的な評価の実施
- (4) 科学的合理性、地域間の利害の衡平性、透明性の確保を図り、地域の意向を十分に反映するための措置を講じた検討の推進

【Q】今後の治水対策のあり方を踏まえ、検証の理念・考え方についてどう思うか？

Ⅱ. 検証プロセスについて



Ⅱ. 検証プロセスについて

■ 検証の概要

ダム事業数(導水路に関する事業等を含む): 136事業(145施設)

→平成22年9月現在 検証対象ダム: 83事業(84施設)

- …下記のいずれかに該当するものを除くすべてのダム事業
- ・既に、ダムに頼らない治水対策の検討が進んでいるもの
 - ・既存施設の機能増強を目的としたもの
 - ・ダム本体工事の契約を行っているもの

注) 検証が終了するまで、国土交通省は当該ダムについて各段階に新たに入る予算措置を講じないこととされている

・個別ダムの検証は、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」より実施

★尚、細目は今回新たに定めた「再評価実施要領細目」とし、中間とりまとめで示す手順や手法を実施

Ⅱ. 検証プロセスについて

■ 検討主体

- ・個別のダム事業の検討主体は、事業の再評価の実施主体に合わせ、各地方整備局等、独立行政法人水資源機構(以下、「水機構」)、都道府県
- ・検討要請概略フローは、下記のとおり

【検証主体】

国土交通大臣

【検討主体】

- ・直轄ダム(地方整備局)
- ・水機構ダム(水機構、地方整備局)
- ・補助ダム(都道府県)

Ⅱ. 検証プロセスについて

■ 検討手順

STEP1 状況認識

…必要に応じ対象とするダム事業等の点検実施

STEP2 目的別検討の実施

…洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持等

STEP3 総合的評価

…検証対象ダムの総合的な評価

STEP4 対応方針の決定

…検討主体は、対応方針(案)の決定(補助ダムは「対応方針」)

STEP5 報告

…国土交通大臣へ速やかに検討結果の報告

II. 検証プロセスについて

■ 検証フロー

STEP1 状況認識

STEP2 目的別検討の実施

STEP3 総合的評価

STEP4 対応方針の決定

STEP5 報告

【Q】これらの検証プロセスに何か問題はないのか？

■ 情報公開、意見聴取

・検討主体は、①、②を実施した上で河川法第16条の2(河川整備計画)等に準じて③を行う

① 「関係地方公共団体からなる検討の場」の設置
 ・関係地方公共団体の数が多い場合等は、必要に応じ代表者を選定

② 「関係地方公共団体からなる検討の場」を公開(情報公開の実施)
 ・主要な段階でパブリックコメントの実施、意見の募集
 ③ 学識経験者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者へ意見聴取

対応方針原案の作成

・・・検討主体は、検証の対象となるダム事業の対応方針の原案を作成(事業の継続、中止に関するフォローの仕方も含む)

事業評価監視委員会へ意見聴取

・・・事業評価監視委員会へ意見聴取

II. 検証プロセスについて

【利水】

検討主体による

・・・●利水参画者に対するダム事業参画継続の意向の確認
 ●開発量や(必要に応じ)水需給計画の点検・確認を要請
 ●必要量の妥当性の確認

STEP1 状況認識

STEP2 検討の確認・要請

・・・●利水参画者に対する代替案の検討要請
 ●上記の妥当性の確認

STEP3 代替案の検討

・・・●代替案の検討

STEP4 利水対策案の抽出

・・・●利水対策案(代替案又は代替案の組合せによる立案)の抽出

STEP5 利水対策案の提示

・・・●利水参画者等へ利水対策案を提示

STEP6 意見聴取

・・・●利水参画者、関係河川使用者や関係地方公共団体へ意見聴取

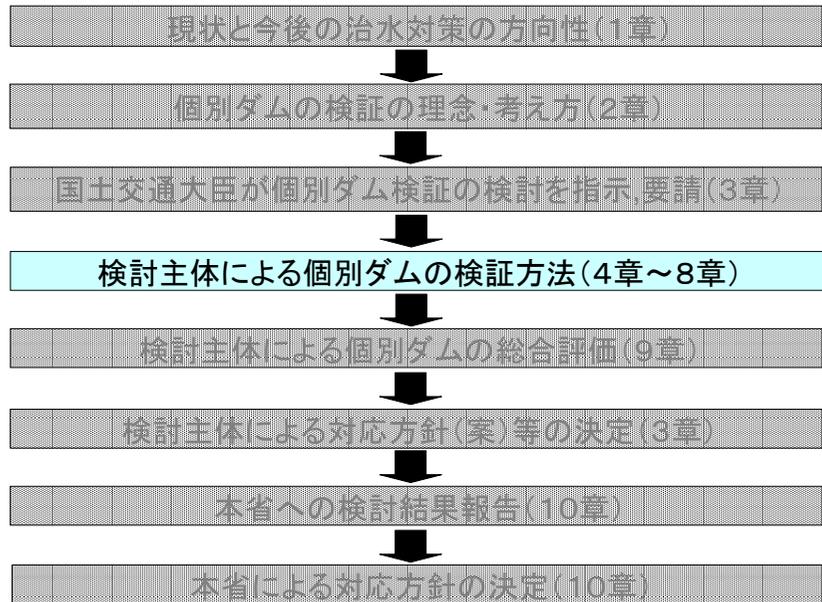
STEP7 評価軸ごとの検討

・・・●評価軸による検討

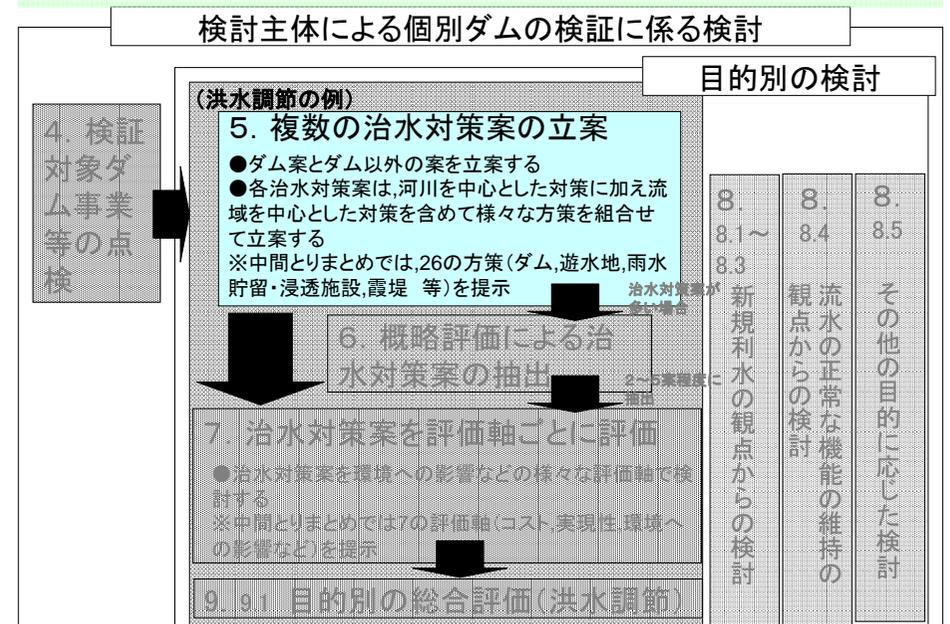
STEP8 総合的な検討

・・・●総合的な検討の実施

III. 代替案について



III. 代替案について



Ⅲ.代替案について

■複数の治水対策案の立案

複数の治水対策案の一つは、検証対象ダムを含む案

- 河川整備計画の策定水系は河川整備計画を基本
- 河川整備計画の策定されていない水系は河川整備計画に相当する整備内容案の設定

検証対象ダムを含まない方法による治水対策案の作成(必須)

- 河川整備計画の想定している目標と同程度の目標を達成することを基本に立案

◎従来のダムの代替案検討

:河道掘削、引堤、遊水地等の河川を中心とした対策が代替案



◎今回のダムの代替案検討

:河川中心とした対策+流域を中心とした対策=幅広い治水対策案

※河川や流域の特性に応じた治水対策案の立案が重要

Ⅲ.代替案について【洪水調節】

○:よく使われてきた、△:あまり使われていない、×:ほとんど又は全く使われてきていない

代替案		定量的に効果を見込むことは可能か?	従来の代替案検討に使用されてきたか?
河川を中心とした対策			
ダム本体	1)ダム	○	○
河道以外の対策	2)ダムの有効活用(ダム再開発・再編、操作ルールの見直し等)	○	△
	3)遊水地(調節池)等	○	○
	4)放水路(捷水路)	○	△
河道対策	5)河道の掘削	○	○
	6)引堤	○	○
	7)堤防のかさ上げ(モバイルレベーター;可搬式特殊堤防含む)	○	△
	8)河道内の樹木伐採	○	△
堤防対策	9)決壊しない堤防	—	×
	10)決壊しづらい堤防	—	×
	11)高規格堤防	—	×
ポンプ対策	12)排水機場	—	×

Ⅲ.代替案について【洪水調節】

○:よく使われてきた、△:あまり使われていない、×:ほとんど又は全く使われてきていない

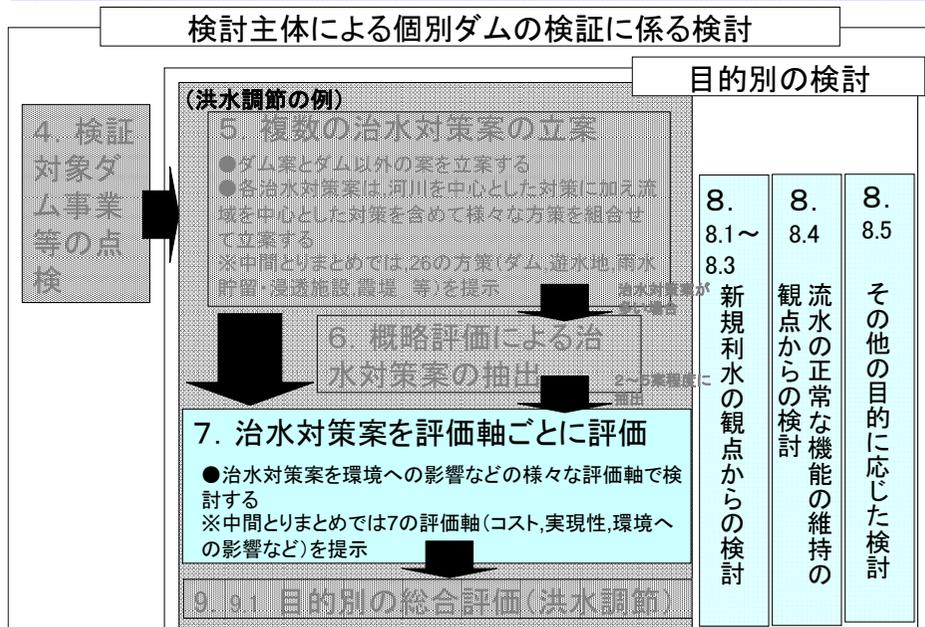
代替案		定量的に効果を見込むことは可能か?	従来の代替案検討に使用されてきたか?
流域を中心とした対策			
雨水対策	13)雨水貯留施設	○:ある程度推計可能	×
	14)雨水浸透施設	○:ある程度推計可能	×
現況施設保全	15)遊水機能を有する土地の保全	○:ある程度推計可能	×
	16)部分的に低い堤防の存置	○:ある程度推計可能	×
	17)霞堤の存置	○:ある程度推計可能	×
18)輪中堤		—	×
堤内地対策	19)二線堤	—	×
	20)樹林帯等	—	×
法規制	21)宅地のかさ上げ、ピロティ建築等	—	×
	22)土地利用規制	—	×
自然保全	23)水田等の保全	△:ある程度推計できる場合がある	×
	24)森林の保全	×:精緻な手法が十分確立されていない	×
災害情報	25)洪水の予測、情報の提供等	—	×
災害補償	26)水害保険等	—	×

Ⅲ.代替案について【利水】

検証対象となる利水対策(計4案)	利水代替案(計13案)	効果を定量的に見込めるかどうか	
・ダム ・河口堰 ・湖沼開発 ・流況調整河川	供給面での対応(河川区域内)	・河道外貯留施設(貯水池) ・ダム再開発(かさ上げ・掘削) ・使用用途ダム容量の買い上げ	定量的に見込める
	供給面での対応(河川区域外)	・水系間導水 ・ため池(取水後の貯留施設含む) ・海水淡水化	
	需要面・供給面での総合的な対応が必要なもの	・地下水取水	ある程度定量的に見込める
		・水源林の保全	
・ダム使用権等の振替		定量的に見込める	
	・既得水利の合理化・転用	ある程度定量的に見込める	
	・節水対策 ・雨水・中水利用	定量的に見込むのは困難である	
	・渇水調整の強化		

【Q】代替案における項目のくりはこれで良いのだろうか?

IV. 評価について



IV. 評価について 【洪水調節】

○:よく使われてきた、△:使われている場合がある、
×:ほとんど又は全く使われてきていない

評価軸	評価項目	評価の定量化が可能か?	従来の代替案検討に使用されてきたか?	備考
安全度 (被害軽減効果)	・河川整備計画レベル目標に対する安全確保	○	○	流量低減、水位低下、資産被害防止、人身被害抑止等の観点で適宜評価
	・目標を上回る洪水等が発生した場合の状態	△:定性的評価画主体	×	
	・段階的な安全度の確保(5年、10年後)	△:定性的評価画主体	×	
コスト	・上下流や支川等における範囲と効果の確保	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	直接費用だけでなく、関連費用も評価
	・完成費用	○	○	
	・維持管理費用 ・その他の費用(ダム中止に伴う費用等)	○ ○	× ×	
実現性	・土地所有者等の協力見通し	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	安全度、コストを含め、全評価軸の間には相互依存性がある
	・その他関係者等の調整見通し	△:定性的評価画主体	×	
	・法制度上の観点からの実現性の見通し	×	×:実現性が乏しい案はそもそも代替案にしない	
持続性	・将来にわたっての持続可能性	△:定性的評価画主体	×	×:実現性が乏しい案はそもそも代替案にしない
	・技術上の観点からの実現性の見通し	×	×	
柔軟性	・地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など将来の不確実性への柔軟性	×	×	

IV. 評価について 【洪水調節】

○:よく使われてきた、△:使われている場合がある、×:ほとんど又は全く使われてきていない

評価軸	評価項目	評価の定量化が可能か?	従来の代替案検討に使用されてきたか?	備考
地域社会への影響	・事業地及びその周辺への影響程度	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性を含め、全評価軸の間には相互依存性がある
	・地域振興への効果	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	
	・地域間の利害の公平への配慮	×	×	
環境への影響	・水環境への影響	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	
	・生物多様性の確保及び流域の自然環境全体への影響	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	
	・土砂流動や下流の河川・海岸への影響	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	
	・景観、人と自然との豊かなふれあいへの影響	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	
	・その他		×	

IV. 評価について 【利水】

○:よく使われてきた、△:使われている場合がある、×:ほとんど又は全く使われてきていない

評価軸	評価項目	評価の定量化が可能か?	従来の代替案検討に使用されてきたか?	備考
目標	・開発量の確認/算出の妥当性/開発量の確保	○	○	各種計画との整合、漏水被害防止、経済効果より適宜評価
	・段階的効果の発現状況	△:定性的評価画主体	×	
	・効果の範囲とその効果		△:使われている場合あり	
コスト	・用水の水質	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	直接費用だけでなく、関連費用も評価
	・完成費用	○	○	
	・維持管理費用 ・その他の費用(ダム中止に伴う費用等)	○ ○	○ ×	
実現性	・土地所有者等の協力見通し	△:定性的評価画主体	×	
	・その他関係者等の調整見通し	△:定性的評価画主体	×	
	・関連河川使用者の同意状況	△:定性的評価画主体	×	
	・発電事業参画者への影響			
	・事業期間の程度	△:定性的評価画主体	△:使われている場合あり	
	・法制度上の観点からの実現性の見通し	×	×:実現性が乏しい案はそもそも代替案にしない	
持続性	・技術上の観点からの実現性の見通し	×	×:実現性が乏しい案はそもそも代替案にしない	
	・将来にわたっての持続可能性	△:定性的評価画主体	×	

IV. 評価について 【利水】

○:よく使われてきた、△:使われている場合がある、×:ほとんど又は全く使われてきていない

評価軸	評価項目	評価の定量化が可能か？	従来の代替案検討に使用されてきたか？	備考
地域社会への影響	・事業地及びその周辺への影響程度	△:定性的評価画主体	○	
	・地域振興への効果	△:定性的評価画主体	×	
	・地域間の利害の衡平への配慮	×	×	
環境への影響	・水環境への影響	△:定性的評価画主体	○	
	・地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化への影響	△:定性的評価画主体	×	
	・生物多様性の確保及び流域の自然環境全体への影響	△:定性的評価画主体	○	
	・土砂流動や下流の河川・海岸への影響	△:定性的評価画主体	○	
	・景観、人と自然との豊かなふれあいへの影響	△:定性的評価画主体	○	
	・CO ₂ 排出負荷への影響	△:定性的評価画主体	×	
	・その他	△:定性的評価画主体	○	

IV. 評価について 【洪水調節と利水の評価軸の相違点】

【洪水調節】

【利水】

評価軸	評価項目	評価軸	評価項目		
安全度 (被害軽減効果)	・河川整備計画レベル目標に対する安全確保	目標 (利水参画者へ) ・開発量の確認/算出の妥当性/開発量の確保 ・段階的効果の発現状況 ・効果の範囲とその効果 ・用水の水質			
	・目標を上回る洪水等が発生した場合の状態				
	・段階的な安全度の確保(5年、10年後)				
	・上下流や支川等における範囲と効果の確保				
コスト	・完成費用 ・維持管理費用 ・その他の費用(ダム中止に伴う費用等)	コスト	・完成費用 ・維持管理費用 ・その他の費用(ダム中止に伴う費用等)		
	実現性		・土地所有者等の協力見通し ・その他関係者等の調整見通し ・法制度上の観点からの実現性の見通し ・技術上の観点からの実現性の見通し	実現性 ・土地所有者等の協力見通し ・その他関係者等の調整見通し ・法制度上の観点からの実現性の見通し ・技術上の観点からの実現性の見通し ・関連河川使用者の同意状況 ・発電事業参画者への影響 ・事業期間の程度	
持続性		・将来にわたっての持続可能性	持続性		・将来にわたっての持続可能性
		柔軟性			・地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など将来の不確実性への柔軟性

IV. 評価について 【洪水調節と利水の評価軸の相違点】

【洪水調節】

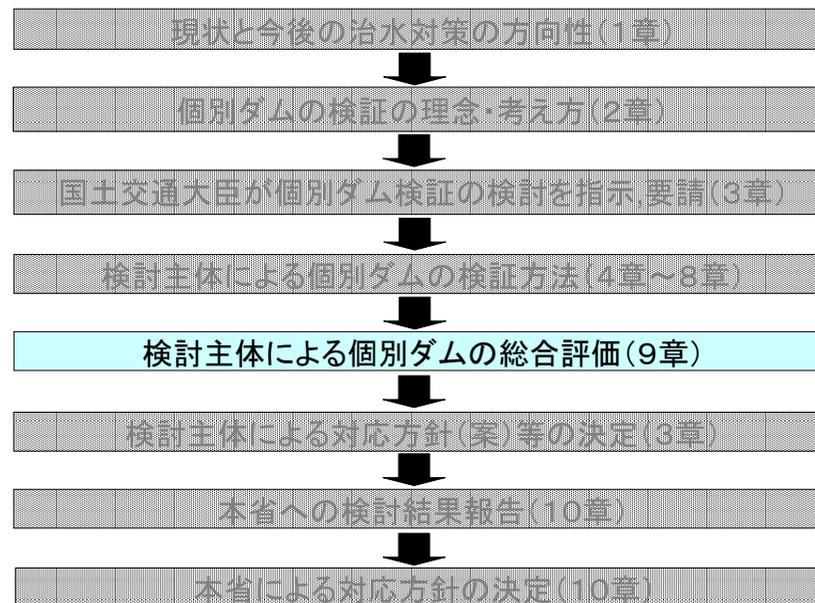
【利水】

評価軸	評価項目	評価軸	評価項目
地域社会への影響	・事業地及びその周辺への影響程度	地域社会への影響	・事業地及びその周辺への影響程度
	・地域振興への効果		・地域振興への効果
	・地域間の利害の衡平への配慮		・地域間の利害の衡平への配慮
環境への影響	・水環境への影響	環境への影響	・水環境への影響
	・生物多様性の確保及び流域の自然環境全体への影響		・生物多様性の確保及び流域の自然環境全体への影響
	・土砂流動や下流の河川・海岸への影響		・土砂流動や下流の河川・海岸への影響
	・景観、人と自然との豊かなふれあいへの影響		・景観、人と自然との豊かなふれあいへの影響
	・その他		・その他
	-		・地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化への影響
	-		・CO ₂ 排出負荷への影響

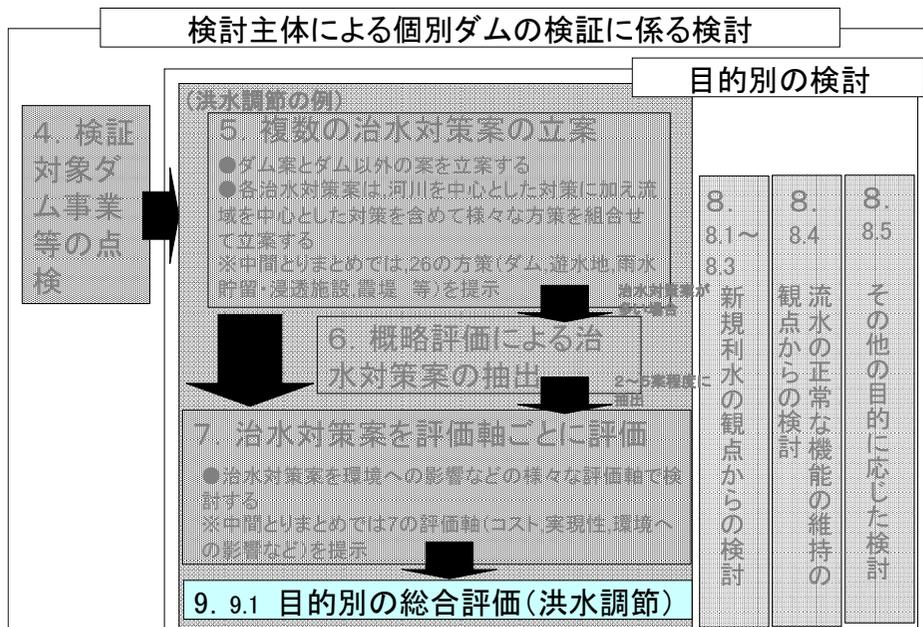


【Q】共通した評価軸から評価していくべきではないか？

IV. 評価について



IV. 評価について



IV. 評価について

(1)洪水調節については・・・

キーポイント①

- ・一定の「安全度」(河川整備計画における目標と同程度)とすることは基本
- ・最も重視するのは「コスト」
- ・なお、「コスト」は完成までに要する費用のみでなく、維持管理に要する費用等も評価範囲

キーポイント②

- ・一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性の確認

キーポイント③

- ・最終的には、環境や地域への影響など「評価軸」で示すすべてを総合的に評価

新規利水、流水の正常な機能の維持などでも同様の考え方を実施すること！

【Q】目的別の総合的な評価の考え方はわかったが、トータル「総合評価の考え方」は見えてこない？

IV. 評価について

(2)総合的な評価については・・・

●目的別の総合評価を行った後、各目的別の検討を踏まえて、検証の対象とするダム事業に関する総合的な評価を実施

●目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致しない場合
→下記を踏まえ、検証対象ダムや流域の実情等に応じて総合的に勘案して評価

- ・各目的それぞれの評価結果
- ・それぞれの評価結果が他の目的に与える影響の有無、程度等

●検討主体は、総合的な評価を行った結果とともに、結果の理由等を明示

【Q】トータルの総合評価では、例えば、多目的ダムのような複合物の評価はどうするのか？