

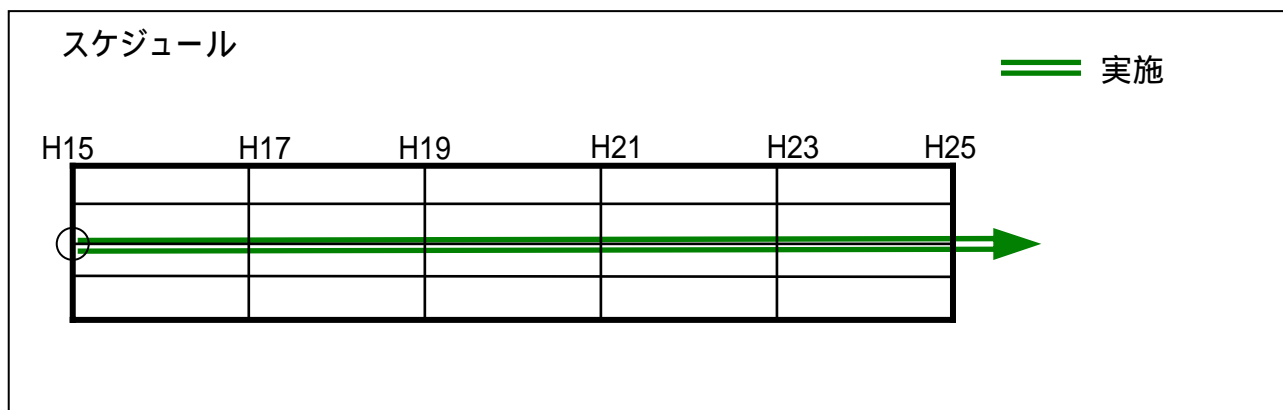
基礎原案での記載箇所		章項目	5.7.1	ページ	p.54	行	11行目
事業名	ダム附属設備の計画的な補修を実施			河川名	既設ダム		
府 県	1府4県	市町村	ダム所在市町村		地先	ダム所在地先	

現状の課題
 ダムは、河川管理上、非常に重要な施設であるが、老朽化が見られる設備もある。

河川整備の方針
 ダムに付属する各種設備の機能保全のため、計画的に補修を実施するとともに、維持管理費の縮減を目指す。

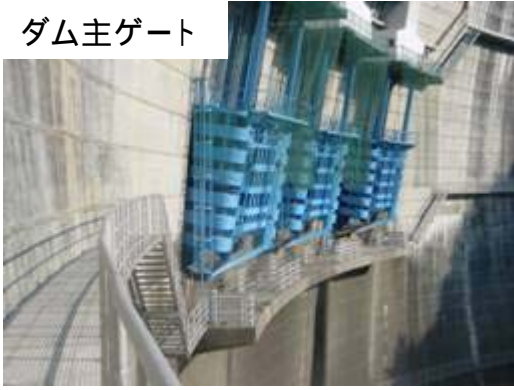


具体的な整備内容
 ・ダムに付属する各種設備の機能を維持するため、計画的に補修を実施すると共に、維持管理費の縮減を目指す。
 瀬田川洗堰、天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム



ダム管理設備例

ダム主ゲート



水位観測所



情報板



CCTV



通信鉄塔

補修状況写真



腐食防止のためのゲート塗装状況



機能維持のためのワイヤーロープ取替

整備効果

1.事業効果

ダムは、治水上・利水上非常に重要な構造物であり、そのため、定期的な点検により不具合の早期発見に努めている。また、老朽化の見られる施設については補修作業を行うことにより、常時最適な機能が保持でき、ダムの効果を発揮することとなる。

近年は、技術の進歩により、耐用年数についての見直しの必要性が生じていることから、今後は更新期間等の検討も行うことで、各種施設の長寿命化による維持管理費の縮減が期待できる。

2.他事業との連携

なし

提案理由(代替案含む)

1. 提案理由

各ダムでは、定期的にダム及び周辺設備の点検・整備を実施するとともに、管理施設の更新計画を定め、順次施設改修等を実施することにより施設機能の維持・機能向上に努めている。

今後も、施設の定期的な点検・整備、施設更新を実施していくが、施設毎の更新期間を更に見直すことによる施設の延命化・ライフサイクルコストの縮減を目指した、施設改修計画について鋭意見直しを進めているところである。



ゲートの点検状況



ダム本体の観測・点検状況

基礎原案での記載箇所		章項目	5.7.1	ページ	p.54	行	14行目
事業名	流木の有効活用を検討・実施		河川名	高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム			
府 県	1府3県	市町村	ダム所在市町村	地先	ダム所在地先		

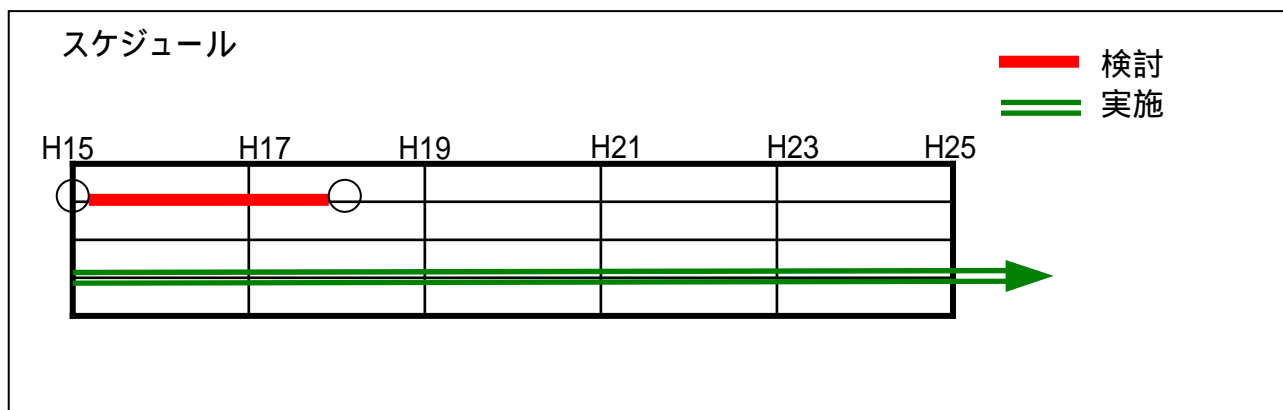
現状の課題
 ダム湖には、上流域より流木等が流入し、管理上の問題が発生している。

河川整備の方針
 ダム湖に流入する流木の有効活用を図る。



具体的な整備内容
 ダム湖に流入する流木の有効活用を図る。
 高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

事業費 高山ダムでの事例
 ・全体事業費
 約3百万円 / 年



高山ダムの状況



ダム湖への流木の堆積状況



流木の引き上げ状況



流木のチップ化状況



チップ化した流木の再利用(緑化の基盤材として利用)



緑化された法面の状況

整備効果

1. 事業効果 高山ダムでの実施例

高山ダムでは、平成13年度から平成15年度までダム湖で発生した流木及び布目ダムの浚渫土砂を法面植生基盤材として有効活用している。

概要: (従来) 既設モルタルの撤去
植生基盤材吹付
(材料を購入)

(新) 既設モルタルの補強
植生基盤材吹付
(流木及び浚渫土砂から製造)

効果: モルタル殻の発生抑制及び処分費用の縮減
流木、浚渫土砂の有効利用
浚渫土砂に含まれる在来植物による緑化

工事費を88百万円から44百万円に縮減
縮減額 44百万円
縮減率 約50%

(流木のチップ化状況)



(吹きつけ状況)



2. リサイクルの実績

リサイクル実施量

	利用量(流木)	発生源
H13	2.5m ³	高山ダム
H14	200m ³	高山ダム100m ³ 青蓮寺ダム100m ³

提案理由(代替案含む)

既設各ダムでは、毎年大量のゴミや流木等の塵埃が流れ込み、その処理が管理上の問題となっている。

又、リサイクルについては、流木等の塵埃の有効活用を図るための取り組みを実施していく。

具体的検討手法

減量化の検討

生活ゴミ等の原因を調査し、上流市町村との協力により不法投棄、生活ゴミ減量化に向けた啓発活動等を検討し、実施していく。

有効なりサイクル手法の検討

1 流木や刈草等の年間現地発生量の把握とリサイクル手法の検討

現地発生材	リサイクル資材	用途案
流木	薪	燃料
	チップ(原材料)	マルチング、工場用燃料
	(炭化)	水質浄化、消臭材
	(堆肥化)	堆肥、緑化基盤材
刈草等	オガ粉	敷き料(畜産用)
	チップ(炭化)	土壌改良
	(堆肥化)	肥料

・それぞれのメリット、デメリット経済性等を検討

2 ダム周辺の処理施設等の分布調査

3 ダム周辺の行政機関等の実態調査及び需要先調査

4 ダム周辺地域での完結型のリサイクル手法の可能性検討

現地発生材の再利用先について、各ダム周辺地域において適正かつ継続的な需要先が確保できるよう、市場調査を実施し、ダム周辺地域での完結型のリサイクル手法の可能性を検討する。

有効なりサイクル推進

基礎原案での記載箇所		章項目	5.7.1.(12)	ページ	p.54	行	17行目
事業名	既設ダムの再編・運用変更により治水効果を検討		河川名	既設ダム			
府 県	1府4県	市町村	ダム所在市町村	地先	ダム所在地先		

現状の課題

淀川水系のダム群は、社会要請に応えるべく、治水、利水に対し、その役目を果たしてきた。しかし、ダム等の河川横断工作物による生物の遡上・降下の阻害や、土砂移動の連続性の遮断により下流河川の一部区間で河床材料の変化を招いたことが、水生生物の生息・生育環境に影響を与えているところがある。

河川整備の方針

既設ダムの容量を最大限に活用するために、容量の再編成を検討する。



具体的な整備内容

既設ダムの再編・運用変更により治水・利水機能の向上について検討する。
 天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

スケジュール — 検討

H15	H17	H19	H21	H23	H25
○ — ○					

既設ダムの再編・運用変更が必要な理由

淀川水系のダム群は社会要請に応えるべく治水利水に対しその役割を果たしてきた。また、ダム建設には社会環境・自然環境などへの問題がある。

(1) 治水面

狭窄部の開削や無堤部の築堤は、下流の流量増により破堤の危険性が高まる場合は実施しないなかで、上流域の浸水被害軽減のために既設ダムの容量再配分行い、治水安全度の向上を行う。

(2) 利水面

近年の少雨傾向から実際のダムの供給能力が低下し、また、低下の度合いもダム間でアンバランスが生じるなどの問題がある。

水需要の精査確認(農業用水、水道用水、工業用水)

既設ダムの容量再配分

補給ルールの明確化の検討

(3) 環境面

ダム建設に伴う自然環境への影響の改善。

上下流の土砂移動の障害(下流部への土砂供給不足の影響)

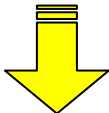
ダム湖水質及びダム放流水質の改善

放流量の平滑化に伴う河川への影響

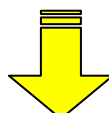
ダム再編の調査検討フロー(治水)

淀川における治水計画の課題

- ・狭窄部上流の浸水被害対策の検討
- ・下流部の流下能力再評価
- ・上下流、府県バランス

**新たな治水計画**

- ・河川別治水安全度のバランス調整
- ・貯水池容量の再配分
- ・より治水効果の高い治水容量再配分

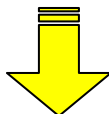
**ダムでの環境改善**

- ・土砂移動の連続性
- ・ダム湖の水質、ダム放流水質

ダム再編の調査検討フロー(利水)

淀川水系における利水の水需要管理

- ・水需要の精査、確認(将来需要の精査確認)
- ・近年利水実力評価
- ・上下流、府県バランス

**新たな利水計画**

- ・利水安全度の確保
- ・転用ルールの確定
- ・貯水池容量の再配分
- ・確保流量の見直し

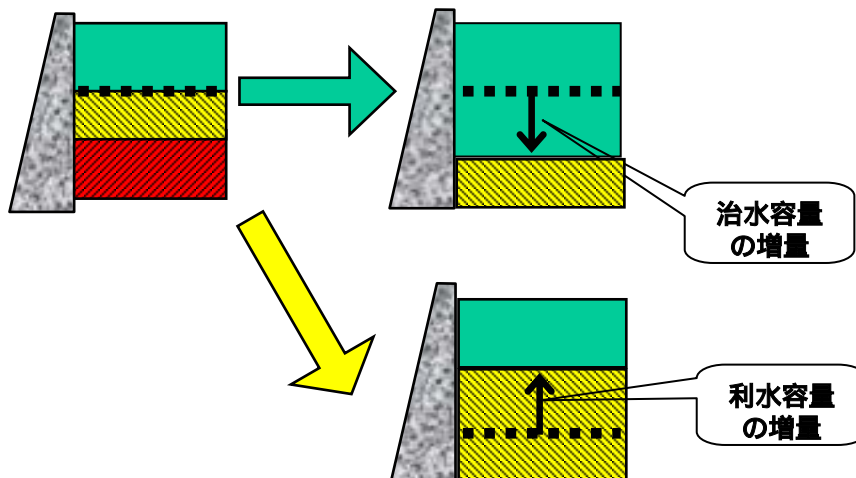
**ダムでの環境改善**

- ・土砂移動の連続性
- ・ダム湖の水質、ダム放流水質
- ・放流量の平滑化の影響

ダム再編のイメージ

貯水池容量の振り替え

既設ダム



凡例 ■ : 治水容量 ■ : 利水容量 ■ : 堆砂容量

既設ダムの堆砂容量を治水容量又は利水容量に振り替えることにより容量の増加を図る。

ダム群の再編 —容量振替による既存ダムの活用徹底—



基礎原案での記載箇所		章項目	5.7.1	ページ	p.54	行	17行目
事業名	既設ダムの再編・運用変更により治水効果を検討		河川名	高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、一庫ダム、日吉ダム			
府県	1府3県	市町村	ダム所在市町村	地先	ダム所在地先		

現状の課題
堤防が未整備である区間があり、洪水に対して浸水が生じやすい地域がある。

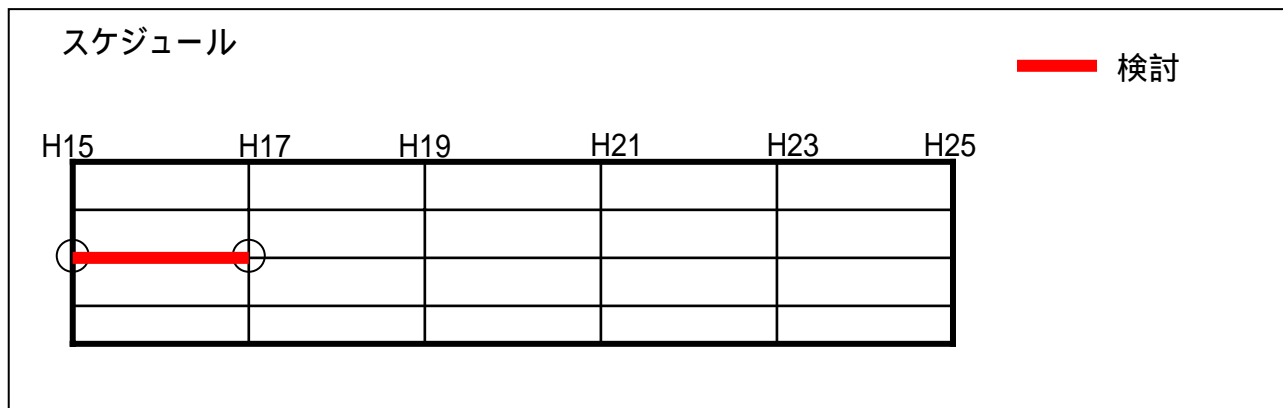
河川整備の方針
ダムの容量を最大限に活用するために、容量の再編成を検討する。



具体的な整備内容
既設ダムの再編・運用変更により治水・利水機能の向上について検討する。
天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

検討内容

- ・既設ダムの運用変更の検討
- ・浸水被害の軽減効果
- ・下流への影響
- ・事業費、工期
- ・関係者等とのアロケの検討



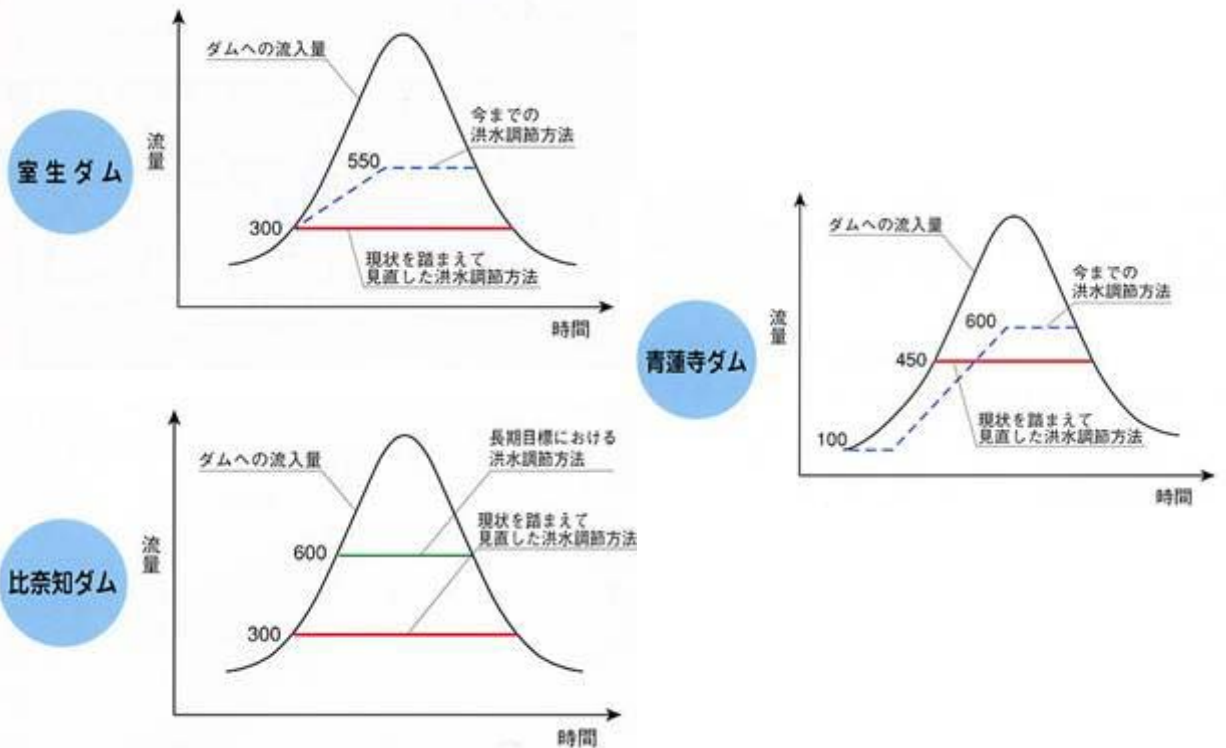
平面図(機構図、体制図)

名張川における事例



検討の事例

・現況の河道整備状況にあわせてダムからの放流量を変更。



整備効果 名張川における事例

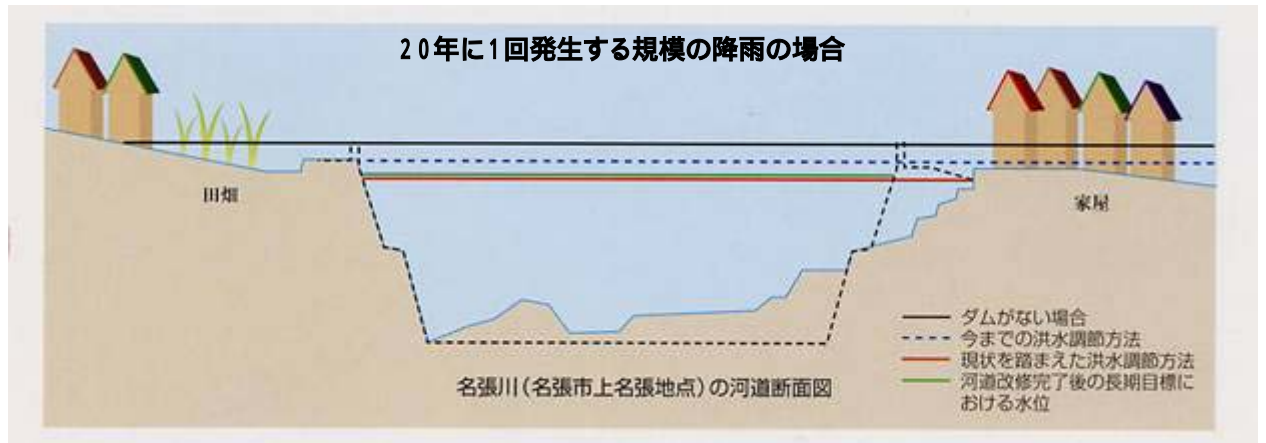
現況

- ・名張川・宇陀川合流点は過去より浸水常習地帯である。
- ・本箇所は既往最大規模洪水においても浸水被害が発生する。
- ・名張川・宇陀川合流点は竹林が繁茂する良好な河川環境である

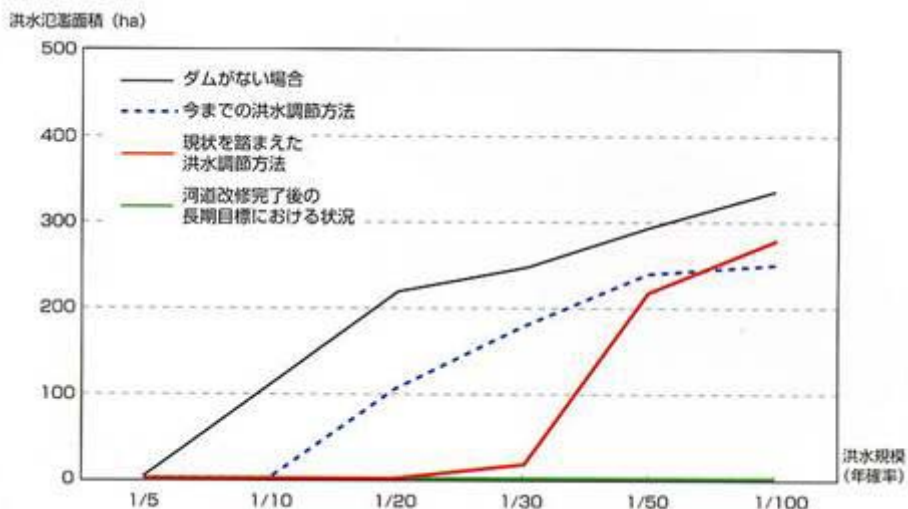
効果

名張川上流の3ダム(青蓮寺ダム、室生ダム、比奈知ダム)では、下流河川整備状況を踏まえ、その洪水調節効果が最大限発揮できる洪水調節方式へと見直しを行った。

その結果、名張川(名張市上名張地点)において、従前の洪水調節方式に比べ、水位の上昇を抑えることが可能となった。



洪水調節方法による洪水氾濫被害の比較(名張川沿川)



課題

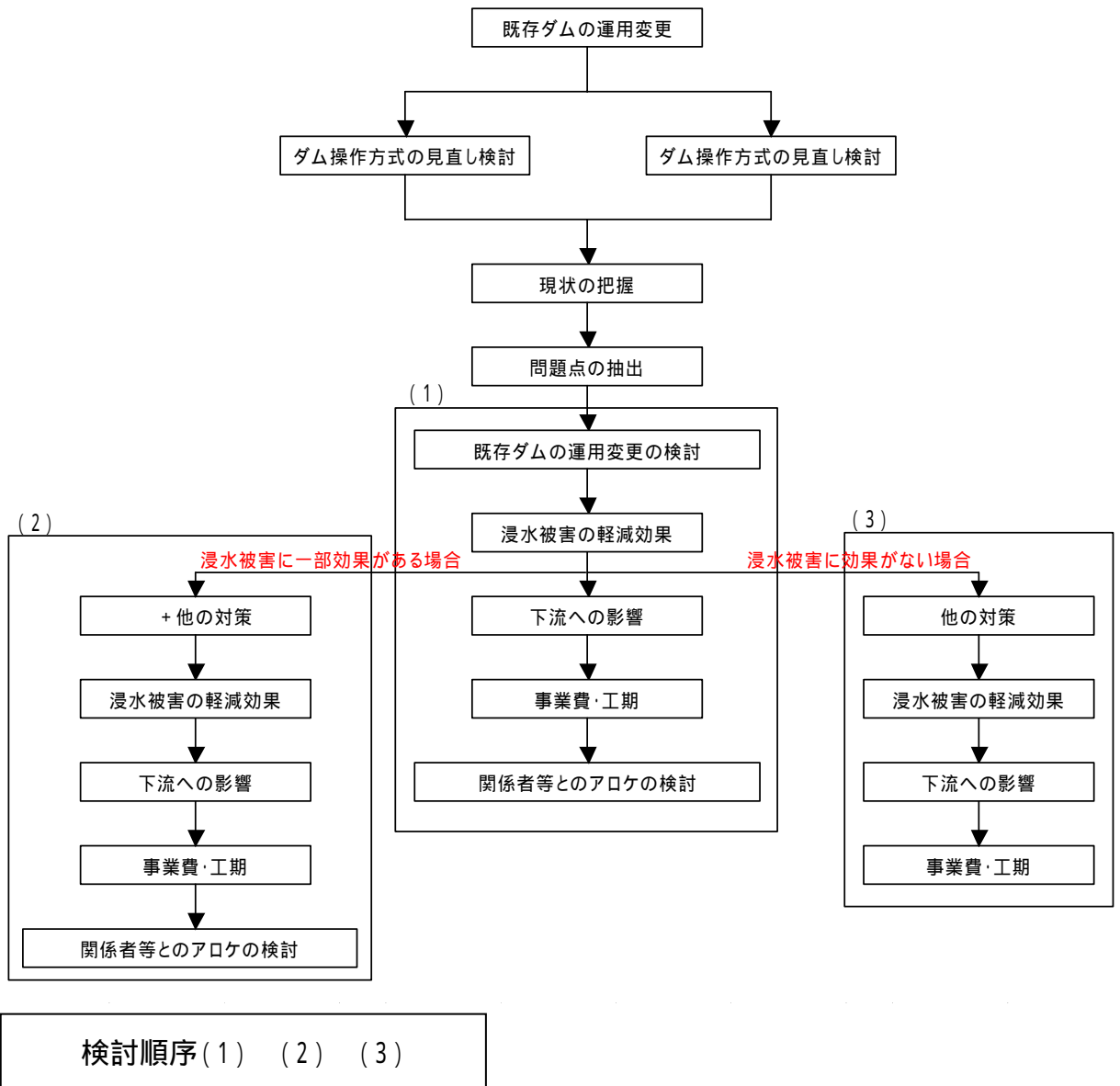
既存ダムの操作方式は、対象洪水・洪水規模により効果が異なるため、今後詳細な検討を行い、これに対応が可能か否か確認する必要がある。

既存ダムの運用見直しが可能としても、ダムは治水以外に利水も目的があり、その調整に多くの時間がかかるものと思われる。

また、既存ダムの運用見直しによる流量の変化による環境への影響やダム下流の河川関係者との調整も必要である。

提案理由(代替案含む) 名張川における事例

1. 具体的検討手法



2. 提案理由

・従来計画は引堤・築堤・河道掘削の河川改修で浸水対策を行ってきた。

・名張川・宇陀川合流点付近は流下能力が不足し過去より浸水被害をこうむっている。合流点上流部は堤防護岸部が概成しているが、合流点下流は堤防等は整備途中であり無堤地区が存在しており、地区間でも治水対策の不均衡が生じている。このため整備計画の地説明会においても、名張市・地元より浸水被害解消を強く要望された。

・一方、同箇所は名張市街地に位置するが、竹林が繁茂する自然環境豊かな河川環境を有し、淀川流域委員会の提言でも「自然環境に配慮した河川整備」が謳われている。

・そこで従来の改修策から、できるだけ河川環境にも配慮して、先ず同箇所上流の既存3ダムについて、現在の洪水調節方式を再度見直し、更なる効果があるか否かの検討を行う。