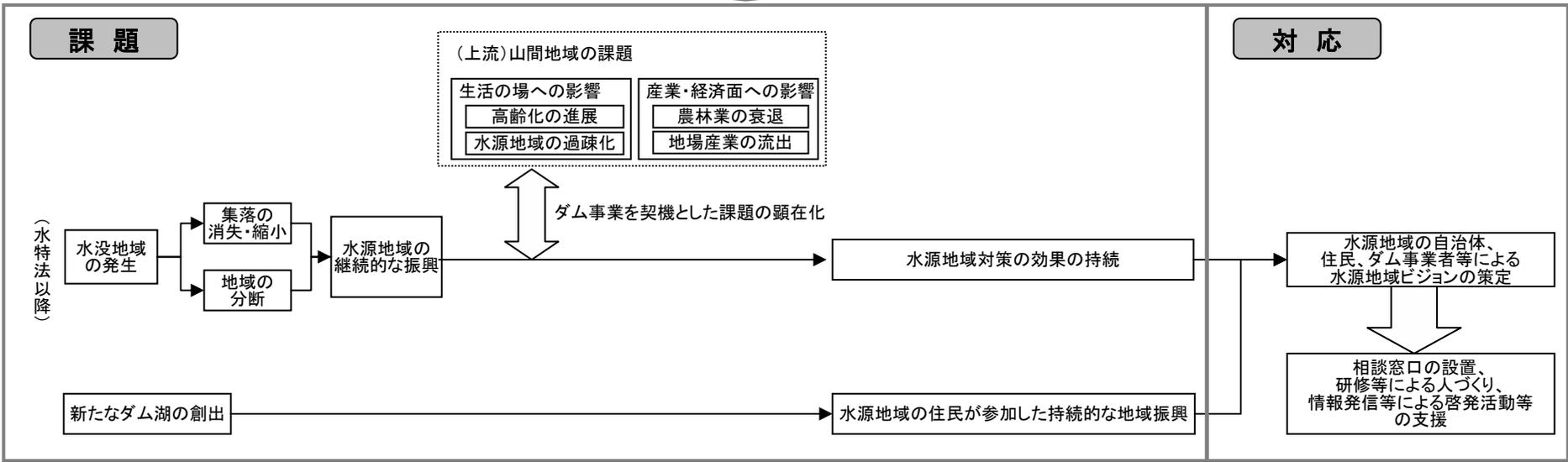
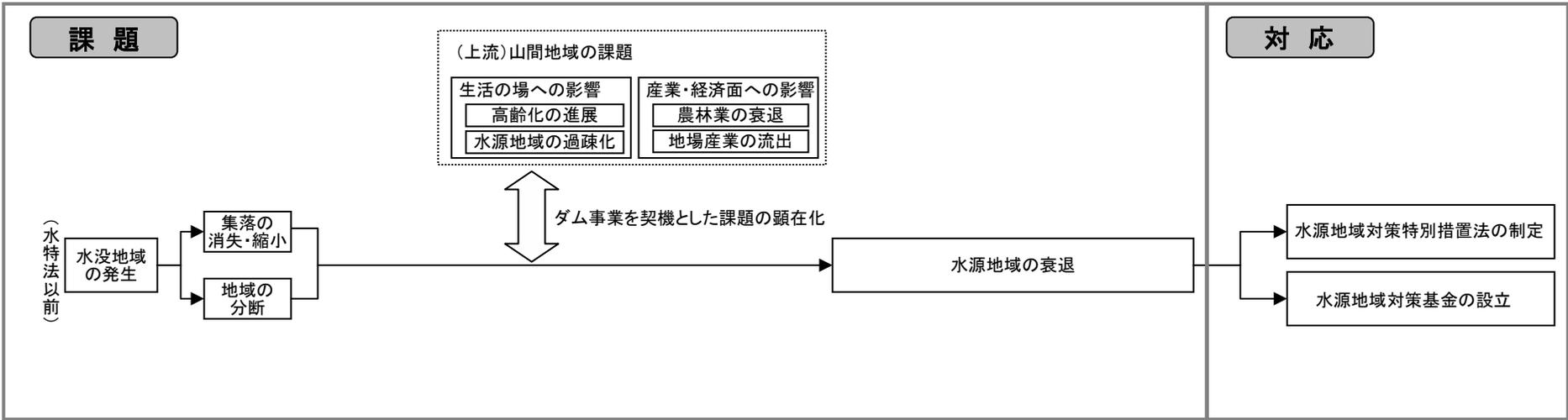


ダム事業を巡る課題、対応 フロー

説明資料

平成14年11月

地域社会への影響



今後の取組

・水源地域対策の効果を持続するための対応として、地域住民の自主性の発揮や社会的ニーズの変化に適合し易い施設運営、地域経営の視点に立った支援の枠組みの構築等

自然環境への影響

凡例

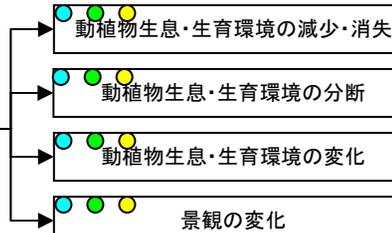
上流に影響する要因

貯水池及びその周辺
に影響する要因

下流に影響する要因

課題

地形の改変



環境への影響

動物への影響

植生への影響

生態系への影響

景観障害

対応

計画段階における影響の調査、予測、評価、
環境保全措置

環境アセスメント等の実施

専門家委員会を設置して調査、予測、
保全措置について審議、助言

事業実施段階における
計画の柔軟な見直し、代償措置等

フォローアップ、モニタリングの実施

今後の取組

- ・フォローアップ、モニタリング結果についてダム運用管理段階への反映
- ・自然環境の調査方法、環境影響の予測・評価手法、環境保全措置等に関するノウハウやデータの蓄積、全国ダムへのフィードバック

課題

地形の改変

貯水池の水位変動域の裸地化

景観障害

対応

オールサーチャージ方式の採用

ダム運用の工夫による変動幅の抑制

水位変動に適応性が高い植物種の研究等

今後の取組

- ・ダム群再編等による既設ダムの容量配分の見直し、再配分の機会をとらえて、水位変動を極力抑えたダムとするため、引き続き必要な検討を実施

水環境への影響①

凡例

上流に影響する要因	貯水池及びその周辺に影響する要因	下流に影響する要因
-----------	------------------	-----------

課題	(水量への影響) 〇 〇 ● 極端な流況の平滑化 (ダイナミズムの喪失)	対応	ダムの弾力的管理 (フラッシュ放流等) 事業中のダムにおける貯留制限の設定
-----------	---	-----------	---

ダムによる流況調整 → (水量への影響)

今後の取組

- データの蓄積、流況のダイナミズムの回復に向けた有効な放流量の設定手法および放流施設の改良
- 既設ダムにおける下流河川の水環境の状況や水利用の実態を踏まえた貯留制限の見直し等

課題	取水による 水循環経路の変化 → 〇 〇 ● 無水・減水区間の発生	対応	ガイドラインによる義務放流 魚道の設置 環境改善のための放流施設の整備 貯水池内水浄化施設の整備
-----------	---	-----------	---

取水による水循環経路の変化 → 無水・減水区間の発生

無水・減水区間の発生 → 水量減少による水質の悪化

今後の取組

- 既存ダムの容量を活用した維持流量の放流等の試み

課題	環境への影響 動物への影響 生態系への影響 植生への影響 景観障害	対応	フォローアップ、モニタリングの実施
-----------	---	-----------	-------------------

今後の取組

- フォローアップ、モニタリング結果の蓄積
- 水環境保全に関するノウハウやデータの全国ダムへのフィードバック

水環境への影響②

凡例

上流に影響する要因

貯水池及びその周辺
に影響する要因

下流に影響する要因

課題

貯水池で貯留

(水質への影響)

富栄養化現象

対応

曝気装置

流入・放流水処理施設

分画フェンス

等

下水道(高度処理)施設整備等
の流域対策の支援

今後の取組

- ・フォローアップ、モニタリング結果の施設運用への反映を充実
- ・フォローアップに基づく追加対策の実施及び新たな手段による対応
- ・富栄養化対策に対する調査・検討、技術開発等
- ・関係機関との連携による流域対策の推進

課題

貯水池で貯留

濁水の長期化

冷水・温水現象

対応

樹林帯の整備

清水パイパス

選択取水設備

排砂パイパス

分画フェンス

等

選択取水設備

今後の取組

- ・フォローアップ、モニタリング結果の施設運用への反映を充実
- ・フォローアップに基づく追加対策の実施及び新たな手段による対応
- ・濁水の長期化、冷水・温水現象に対する調査・検討、技術開発等
- ・関係機関との連携による流域対策の推進

課題

環境への影響

動物への影響

生態系への影響

植生への影響

景観障害

対応

フォローアップ、モニタリングの実施

今後の取組

- ・フォローアップ、モニタリング結果の蓄積
- ・水環境保全に関するノウハウやデータの全国ダムへのフィードバック

ダム貯水池の堆砂

凡例

上流に影響する要因

貯水池及びその周辺
に影響する要因

下流に影響する要因

課題

ダム貯水池の堆砂

異常な堆砂

貯水池容量の減少
貯水池上流部の河床上昇

ダム機能の低下
上流域での洪水時の水位上昇

対応

(一般のダム)

100年間の堆砂を見込んだ容量(堆砂容量)の確保

(特に堆砂が進行しているダム)

水系毎の特性を踏まえた堆砂容量の確保

貯砂ダム

排砂ゲート

バイパストンネル

樹林帯の整備

今後の取組

- ・堆砂に関するデータやノウハウの蓄積を踏まえた予測技術の向上
- ・下流河川への影響を考慮した効果的なダムの運用管理(設備の運用、堆砂の浚渫・処分等)
- ・堆砂対策とあわせ、土砂排除によって確保された堆砂容量の有効活用の推進

課題

ダム貯水池の堆砂

土砂の連続性の遮断

砂利採取等の影響
下流への土砂供給の減少

(極度の河床低下)
河川構造物への影響、
高水敷の樹林化等

海岸への影響

海岸構造物等の影響

対応

バイパストンネル、排砂ゲート等
による堆砂対策

河川の変化の実態調査、
対策の効果、影響についての把握

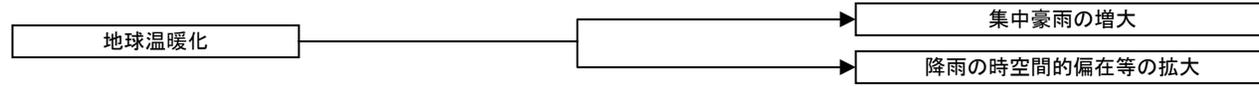
モデル水系における土砂の質・量に関する
流砂系一貫したモニタリングの実施

今後の取組

- ・総合的な土砂管理に関する予測手法の開発
- ・土砂の量と質のモニタリングを継続して行うための枠組みの構築に向けた検討

地球温暖化と降雨傾向の変化

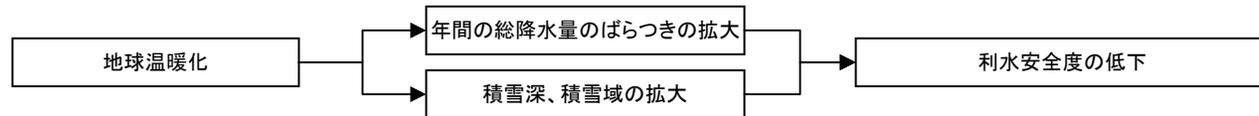
課題



今後の取組

(データの蓄積、国際的な情報交換等の枠組みの構築と継続的な調査・研究が求められている)

課題

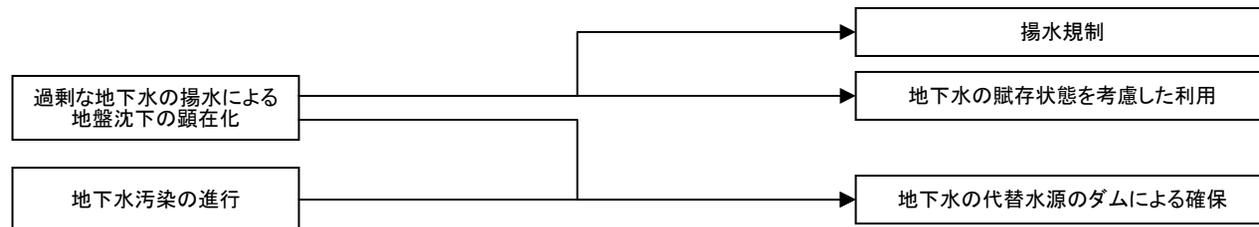


今後の取組

(広域的、長期的視点からの継続的な観測、評価が求められている)
 ・水供給実力の再評価
 ・必要な利水安全度の確保のあり方の検討

地下水の利用と地盤沈下、地下水汚染

課題



今後の取組

(継続的な監視のもとでの地下水の利用が必要)

社会構造等の変化と渇水被害ポテンシャルの増大

課題

生活様式の変化
(水洗トイレの普及、シャワーの多用等)

社会構造の変化
(少子高齢化、核家族化)

水冷式クーラーによる温度管理を前提としたオフィスビル等の増加

断水時の災害弱者
(高齢者単独世帯、共働き世帯の増大、高層住宅の普及)

渇水被害ポテンシャルの増大

渇水被害ポテンシャルの個人差の拡大

今後の取組

- ・渇水時の地域の生活や社会経済活動に及ぶ影響等を具体的に示すための調査、検討の実施
- ・渇水時の影響を定量的に把握するための調査・検討の実施

ダム事業の長期化に関する課題

課題

(長期化の要因)

地域住民の合意形成

輻輳する利害調整

社会的な合意形成

ダム建設適地の減少

調査・対策の充実

対応

計画段階における十分な調査、
合意形成への取り組み

環境等について事前の調査・評価の実施

地域の合意形成に向けた
丁寧できめ細かな説明

課題

(長期化に起因する課題)

事業効果発現の遅れ

コストの増大

対応

技術開発の取り組み

設計指針の見直しの取り組み

新たな制度の創設

今後の取組

・コスト縮減への更なる取組み

課題

(長期化に起因する課題)

社会情勢変化への対応

生活用水、工業用水等の水需要の見直し

利水計画の変更にも柔軟に対応できる
事業見直しシステム

対応

今後の取組

・ダム事業の評価の客観性、事業の決定・見直しプロセスの透明性確保に向けた取組の中で対応

ダム事業の評価の客観性、事業の決定・見直しプロセスの透明性

課題

事業の決定プロセスの透明性の確保

対応

事業評価制度の導入
(事前評価、事後評価、再評価(ダム審))

計画策定手続きの見直し
(河川整備計画策定プロセスの導入、
流域委員会の設置)

課題

渇水に関する情報の提供・共有が不足

対応

受け手に対応した情報提供や
理解を進めるための工夫

PI(パブリック・イボルブメント)の概念の導入

コミュニケーションの双方向性を
重視した取り組み

今後の取組

- ・渇水時の地域の生活や社会経済活動に及ぶ影響等を具体的に示すための調査、検討の実施
- ・渇水時の影響を定量的に把握するための調査・検討の実施

課題

社会経済情勢変化への対応

事業の見直しシステムの整備

対応

事業再評価制度の導入

今後の取組

- ・ダム事業に参画する利水者の撤退に関するルールを明確化について検討

課題

ダム事業地の社会基盤整備の遅れ

ダム事業中止決定後のフォロー制度の確立

対応

個別の地域ごとの地域特性、実情等を
踏まえた意見集約及び合意形成の促進、
対応策の支援

ダム の 操 作 及 び 運 用 に 関 する 課 題

課 題

一部の河川において下流河道の流下能力が計画に比べはるかに小さいところが存在

ダムが計画規模対応の洪水調節を実施

中小洪水に対しダムの治水容量が
100%有効に使われない可能性

対 応

下流河川の整備状況に応じた操作規則の見直し

下流河川の被害状況や降雨の見通し等から
適時の判断で、より効率的な洪水調節を実施

今後の取組

・降雨及び流出予測の精度向上
・迅速かつ正確な情報の収集、発信のための光ファイバーネットワーク等の活用および今後のダム管理への反映

課 題

ダム放流が洪水を助長しているという誤解

放流警報の意味の理解の不足

対 応

法令に基づく立札や情報表示板等による周知

放流時におけるサイレンや警報車等を用いた
放流警報の実施

関係機関への通知

ダムの操作規則等、ダム管理について説明会
を実施

洪水調節後の速やかな調節効果の公表

洪水調節に関する情報のリアルタイムの発信
(ホームページ、モバイルインターネットによる
情報提供)

今後の取組

・ITの活用等による、河川利用者へのわかりやすいダム管理情報の提供の促進