

# ダム事業 - 地域に与える様々な効果と影響の検証 -

## 評価対象政策

国土交通省が所管している治水目的を含むダム事業（建設及び管理）等を対象。

## 評価の必要性(背景と課題)

治水、利水、その他所期の目的に対しダム事業が効果を発揮し得たかどうか。

事業の進め方も含め、地域社会や自然環境、水環境等への影響等の課題に対していかなる対応等がなされてきたか。

近年の社会経済情勢の変化等を踏まえた、効率的、効果的に効果を発揮するためのダム事業の改善の方向性。

# 評価事項

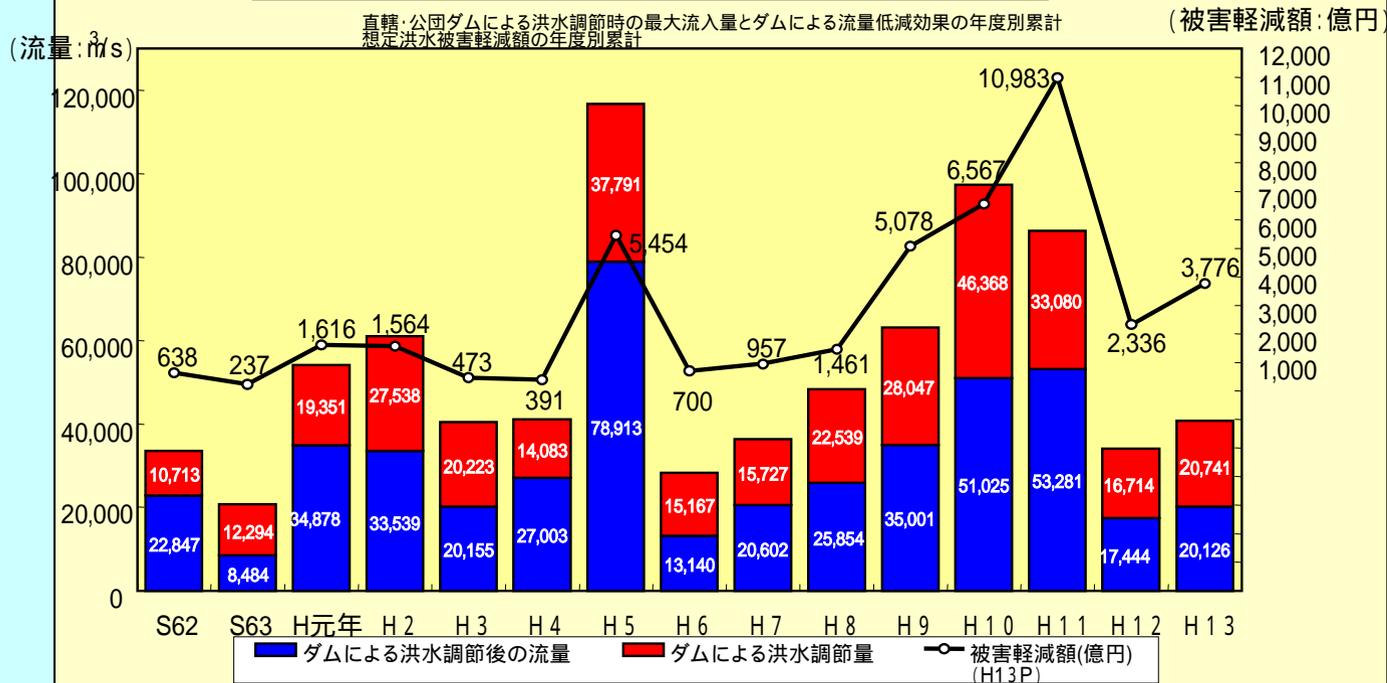
ダムによる洪水被害の  
軽減効果

# 評価の結果

最近の10年間（H3～H12）に、管理中の直轄・公団・補助ダム（406ダム）  
で約4千回に及ぶ洪水調節を実施。

管理中の直轄・公団ダム（93ダム）の治水投資額は、約3.7兆円。  
これらのダムによる洪水被害軽減効果は、最近の15年間（S62～H13）だけ  
でも約4.2兆円。（平成13年度価格）

ダムによる洪水調節実績と想定洪水被害軽減額（試算）



注：洪水調節後流量、洪水調節効果量、洪水被害軽減額は下記の条件により国土交通省にて算出  
・ダムによる洪水調節量及び調節後の流量はダム地点での値

ダムによる洪水調節により下流河川の水位が下がることで、沿川の水防活動の負担を軽減。

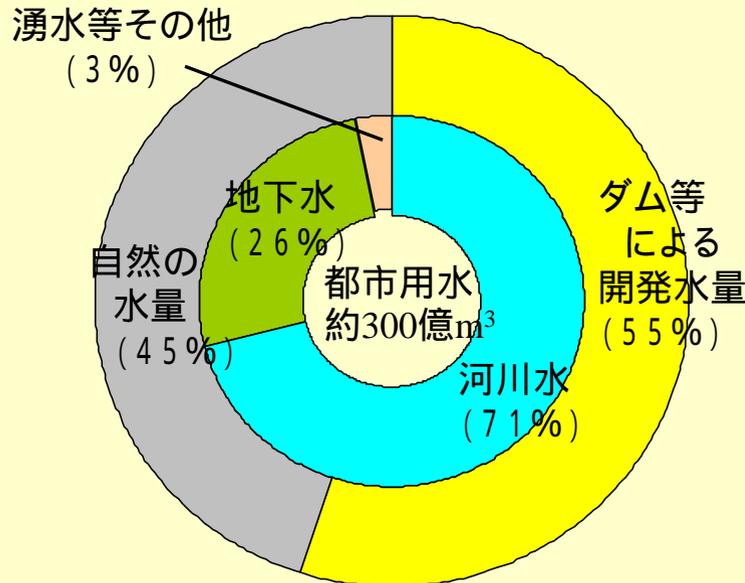
# 評価事項

ダムによる安定的な水供給の確保の効果

# 評価の結果

ダムにより、新たな都市用水として約166億 $m^3$  / 年を開発（都市用水全体の55%）。

都市用水水源の内訳



管理中の直轄・公団ダム（81ダム）により、1年間に約90億 $m^3$ の水をダムに貯留、約74億 $m^3$ の水をダムから補給（平成9年実績）。

事例） 東京オリンピック渇水時（S39）には513日の給水制限。当時と同程度の少雨であった平成8年の首都圏の渇水では、新たに5つのダムが完成し、給水制限日数が41日と当時と比べ大幅に減少。

平成8年渇水でダムからの補給がない場合、利根川で約60kmの無水区間が最大約20日間継続したものと推定。

地盤沈下の著しい地域で、地下水から河川表流水への転換を図り、地盤沈下の抑制に寄与。

# 評価事項

# 評価の結果

<p>地域社会への影響</p>	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ダム建設による水没の発生に伴う集落の消失・縮小、地域の分断。</li><li>・高齢化、過疎化の進行、産業の衰退等の課題が、ダム事業を契機として顕在化。</li></ul> <p>(対応)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・水源地域整備事業による水没者の生活再建の支援、水源地域の影響緩和、活性化。</li><li>・水源地域対策基金を活用した、よりきめ細かな生活再建対策の実施。</li><li>・ダムを活かした水源地域の自立的持続的な活性化を図るため行動計画を策定。</li><li>・地域住民が主体となった地域運営を支えるための取り組み。</li></ul>
<p>自然環境への影響</p>	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ダム貯水池の出現、原石山の確保、道路の付け替え等大規模な地形の改変。</li><li>・昭和47年の環境アセスに関する閣議了解以前のダムでは、環境に対する配慮が現在の水準から見て十分ではなかった例も多い。</li></ul> <p>(対応)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・近年では、環境影響評価、保全措置等の環境保全の取り組みが定着。</li><li>・事業実施段階における計画の柔軟な見直し等により環境影響を回避、低減。</li></ul>
<p>水環境への影響</p>	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・貯水池の富栄養化、濁水の長期化、冷水等の放流、流況の変動の喪失、平常時の河川流量の減少。</li></ul> <p>(対応)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・曝気装置、分画フェンス、選択取水設備、排砂バイパス、ダムの弾力管理によるフラッシュ放流、新設ダムに維持流量確保のための容量等の確保等。</li></ul>

## 堆砂への影響

### (課題)

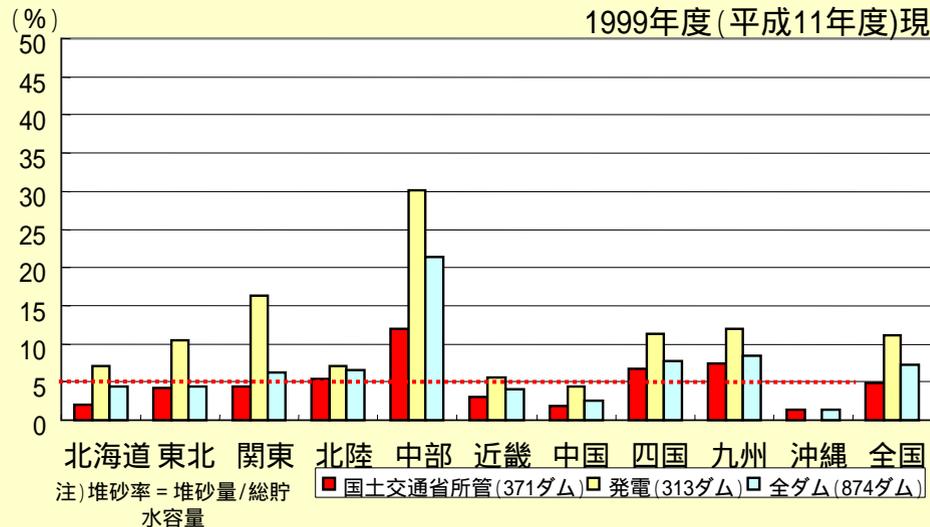
- ・堆砂の進度は計画で見込んだものに対し約9割で、計画の範囲内。
- ・総貯水容量に対する実績堆砂量の割合は全国平均で約5%（国土交通省所管ダム。）
- ・一部のダムにおける堆砂の著しい進行による貯水機能の低下。
- ・堆砂等による下流河川の河床低下や一部の区間における河床材料の変化等。

### (対応)

- ・100年間の堆砂を見込んだ容量の確保。
- ・貯砂ダム、バイパストンネル、排砂ゲートの整備、樹林帯整備等の実施。
- ・堆砂対策についての技術の開発。
- ・総合土砂管理に向けた水系一貫のモニタリングとそれに基づく対策の検討・実施。

## 地方ブロック別の堆砂率

1999年度(平成11年度)現在



# 評価事項

# 評価の結果

事業評価の客観性、  
事業の決定・見直し  
プロセスの透明性

## (課題)

- ・事業計画を策定する際に十分な説明がないまま決定しているという意見。
- ・事業の見直しシステムが必要との指摘。

## (対応)

- ・平成7年度から他事業に先駆け、ダム等事業審議委員会を設置し事業評価を実施。
- ・平成10年度以降は事業評価制度を導入。延べ454のダム事業において再評価を実施。(84ダム中止)
- ・平成9年度に河川法改正。関係住民、学識経験者、地方公共団体の長の意見を反映する手続を導入。

ダム事業の長期化、  
コストの増大

## (課題)

- ・地域住民の合意形成に時間を要すること等により、ダム事業が長期化。
- ・事業の長期化等により、事業効果の発現が遅れたり、コストが増大。
- ・社会経済情勢の変化に伴う水需要予測の見直し等、事業を取り巻く諸条件が変化。

## (対応)

- ・地域住民等の合意形成に向けて丁寧できめ細かな対応を実施。
- ・事業のコスト管理・工程管理の強化、コスト縮減のための技術開発等の推進。
- ・利水者等の事業からの撤退時における費用負担の明確化の検討。

アカウントビリティ  
(説明責任)の向上

## (課題)

- ・ダム事業に関する正確で理解しやすい情報の提供とその共有。
- ・例えば、森林がダムの有する機能を代替し得るという誤解が広まっている。

## (対応)

- ・ダム事業の必要性と効果、代替案との比較、自然環境への影響及びその回避・低減のための対策等に関する、正確で理解しやすい情報の提供。
- ・ダムの運用、管理に関する情報を常日頃から、わかりやすく提供。
- ・洪水や濁水が国民生活や社会経済活動及ぼす影響やその深刻さについて、国民が実感できるような情報の提供・共有。

## 評価結果のまとめ

- ・ 治水整備の水準は必ずしも十分ではなく、治水上必要なダムの整備が残されているが、財政状況の制約から、治水安全度の向上のためには長期間を要する。

- ・ 治水の整備は、段階的に進めていくことが必要であり、ダムの効果についても段階的な目標に対して発揮させることが必要。

- ・ 近年、少雨が頻発し、安定的に供給できる水の量は減少。

- ・ 生活様式の変化や高齢者単独世帯の増加等により、渇水の被害ポテンシャルが増大。

## 今後の施策への反映の方向

治水の段階的な目標に対して、最大の効果を発揮する効率的な操作ルールの設定や既存ダム群の機能の最適化を図る容量再編等、既存施設の徹底した活用。

少雨化傾向に対応した利水安全度と費用負担のあり方について検討。

地球温暖化等による気象、降雨特性の変化が治水・利水に与える影響の把握に向けての取り組み。

## 評価結果のまとめ

- ・ 自然環境、水環境への影響に対する環境保全措置等の効果を評価し、次の対策につなげることが必要。
- ・ 個々のダムにおける環境調査、予測評価、保全措置等のノウハウ、データを当該ダムに活用するのみならず、全国のダムへの反映が必要。
- ・ 計画の段階から環境へ配慮に努めることが必要。
- ・ 社会経済情勢の変化に伴う水需要予測の見直し等、事業を取り巻く諸条件が変化。
- ・ 事業の長期化等により、事業効果の発現が遅れたり、コストが増大。
- ・ ダム事業に関する正確で理解しやすい情報の提供とその共有。

## 今後の施策への反映の方向

フォローアップ制度の成果を活用し、環境への影響の予測・評価手法、環境保全措置等のノウハウ、データを集約、共有し、フィードバックする仕組みを構築。

河川整備計画を策定する段階において、環境面の分析結果や環境への配慮を計画に反映。

利水者等の事業からの撤退時における費用負担の明確化の検討。

事業のコスト管理・工程管理の強化、コスト縮減のための技術開発等の推進。

洪水や渇水が国民生活や社会経済活動及ぼす影響やその深刻さについて、国民が実感できるような情報の提供・共有。