

---

# ダムと地域の関わり

---

# 水源地域ビジョン

水源地域や流域の自治体、住民及び関係行政機関が広く連携し、適切なダム管理及び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ことを目的に「ダム水源地域ビジョン(水源地域活性化のための行動計画)」を平成13年度から各ダムで策定を開始。

## 従来のダム

### 治水



### 利水



## これからのダム

治水・利水



地域活性化の核

## 水源地域ビジョン策定

水源地域・流域の自治体・住民

参加

ダム管理者

連携

利水者  
関係行政機関 等

水源地域ビジョン  
策定状況

策定対象ダム  
直轄ダム  
水資源機構ダム  
**合計: 123ダム**  
※管理開始前の津軽ダム含む

H28年3月末  
策定済: 120ダム

## 水源地域ビジョンにおける主な取り組み

①水源地域と下流域の上下流交流



②ダム湖の利活用促進



③利水者等との交流による水源林の整備



④体験学習(児童による環境調査等)



⑤ダム操作室見学



⑥ダム管理者と自治体の連携による親水空間の整備



# 地域に開かれたダム

- 自然環境、レクリエーション等に対する国民のニーズが高まる中、ダム湖の利活用をさらに推進し、地域の活性化を図るため地域の創意工夫を生かすとともに、ダムを地域に一層開放することを目的として、「**地域に開かれたダム**」事業を実施。
- 平成4年に制度を創設し、これまでに46ダムが「地域に開かれたダム」に指定され、整備が実施されている。



イベントによるにぎわいの創出  
(田島ダム:福島県)



レクリエーションによる地域交流  
(中筋川ダム:四国地方整備局)



イベントによるにぎわいの創出  
(田島ダム:福島県)



レクリエーションによる地域交流  
(中筋川ダム:四国地方整備局)

# 森と湖に親しむ旬間

○森林やダム等の重要性に対する国民の関心を高め、理解を深めることを目的として、昭和62年より林野庁とともに毎年7月21日から31日までを「森と湖に親しむ旬間」と位置づけ、全国各地のダムや森林においてイベントを中心とした様々な取組みを実施。 国土交通省HP: <http://www.mlit.go.jp/river/kankyo/campaign/shunnkan/index.html>

## 平成28年度の取組状況



「音水湖カヌーまつり」(カヌー体験)  
引原ダム:兵庫県宍粟市



「笛吹川源流まつり」(太鼓演奏)  
広瀬ダム:山梨県山梨市



「しゃくなげ湖まつり」(魚のつかみ取り)  
三国川ダム:新潟県南魚沼市



「大渡ダム見学会」(堤体内見学)  
大渡ダム:高知県仁淀川町

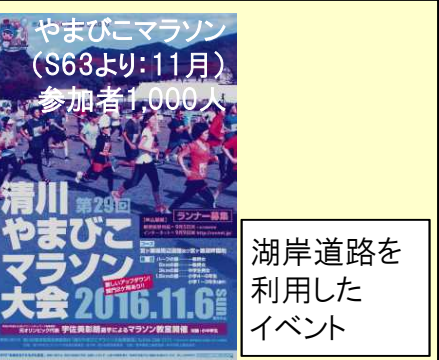


森と湖のある風景画コンクール



# ダムの利用・開放 ～開かれた宮ヶ瀬ダムによる地域振興～

- ◆ 宮ヶ瀬ダムは、「平成12年12月」に完成した重力式コンクリートダム。
- ◆ 県、地元市町村等と連携し、「宮ヶ瀬湖畔園地区」、「鳥居原地区」、「ダムサイト地区」の拠点を整備。
- ◆ 各拠点の「自律的な取組」と併せ、放流施設を利用した「観光放流」、エレベータなどの「管理施設の開放」といった取組により、各拠点併せて約198万人／年(H26河川水辺の国勢調査より)の来訪に貢献。



# 地域に憩いの場を提供 ～湯田ダムを資源に地域振興～

- ◆湯田ダムは「昭和39年10月」に完成したアーチダム、平成9年7月「地域に開かれたダム」に指定。
- ◆ダムの上流には「親水公園」や「貯砂ダム」などが整備され、人々の憩いの場として地域に定着。
- ◆ダムを活用した誘客向上の官民一体の取り組みを推進し、「地域活性化」「観光振興」に大きく貢献。



親水施設などでのイベント風景



錦秋湖の紅葉 (毎年4万人が訪れる)



ダム湖利用風景



湯田貯砂ダム (愛称：錦秋湖大滝)



# ダムカード・ダムコレクション

## 【ダムカード】

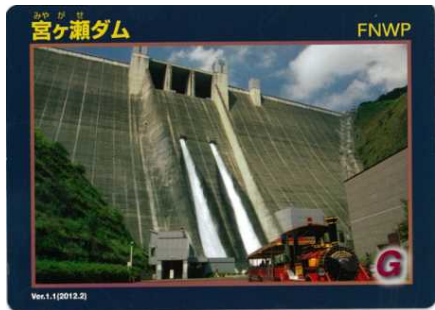
ダムカードは、ダムの形式や貯水池の容量など基本的な情報から、ダムのこだわり技術など各ダムの情報が凝縮されたカードで、ダムを訪問した方のみ配布している。

## 【ダムコレクション】

ダムの役割や効果等について、正確な理解を深めていただき、近年頻発する災害に対し防災意識を高めていただくとともに、水源地域の活性化等を目的に「ダムコレクション」を開発。

### ◆ダムカード

表面



裏面

**DAM-DATA**

所在地：神奈川県相模原市、神奈川県厚木市、神奈川県相模原市、神奈川県厚木市、神奈川県相模原市、神奈川県厚木市

河川名：相模川水系中津川

型式：重力式コンクリートダム

ゲート：高圧スライドゲート×2門、高圧ラジアルゲート×1門、ジェットフローゲート×2門

選取取水設備：円形多段式ゲート（5段）

増高・増頂長：156.0m・375.0m

総貯水容量：1億9,900万m<sup>3</sup>

管理者：国土交通省

着工・完成年：1984/2001年

URL: <http://www.ktr.mlit.go.jp/sagami/>

**ランドラム情報**

平成18年度のダム周辺の年間利用者数は約181万人。4月～11月の毎週水曜日、毎月第2日曜日、毎月第2金曜日の午前11時、午後2時に毎秒30mの観光放流を行っています。また、ダムサイトには「宮ヶ瀬ダム水とエネルギー館」、「インクワンケーブルカー」があり、ダム湖では遊覧船が運航されています。

**こだわり技術**

高さ156m、総積積約200万m<sup>3</sup>の超大型ダム建設を設計施工の合理化と新技術適用で実現し、37ヶ月という短期間で躯体打設を可能にしました。また、掘削で掘り立てた沢尻沢、葛ヶ沢、及沢には新たな自然環境の創出を図り、生物の多様な生息空間を確保するビotope整備をダムで初めて実施しました。

### ◆ダムコレクション

「特別展」開催中  
vol.2...放流写真コレクション

「4」ダムの構造  
ダムの設備

高さ150mの迫力 観光放流など 親子連れで楽しめます

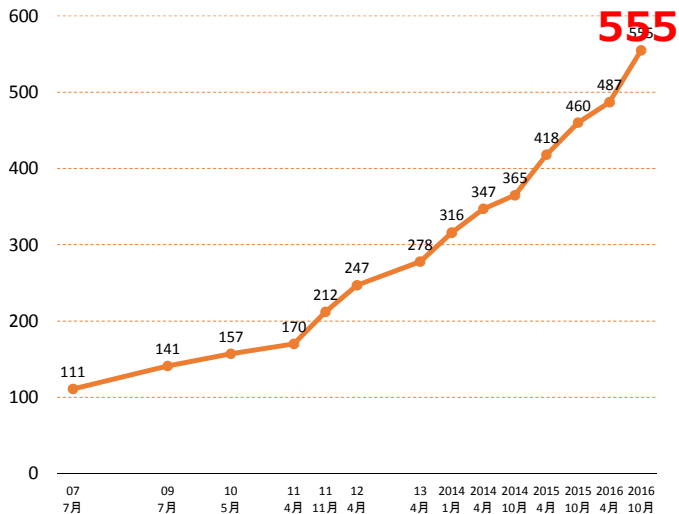
年間約133万人が利用(21年度河川水辺の国勢調査)

アクセス

- 東名高速道路 厚木ICから車で30分
- 中央自動車道 相模原ICから車で40分
- 圏央道 相模原ICから車で20分
- 小田急線 本厚木駅からバス90分

こちらから地図・基本情報を確認できます。ボタンをクリック

地図を表示

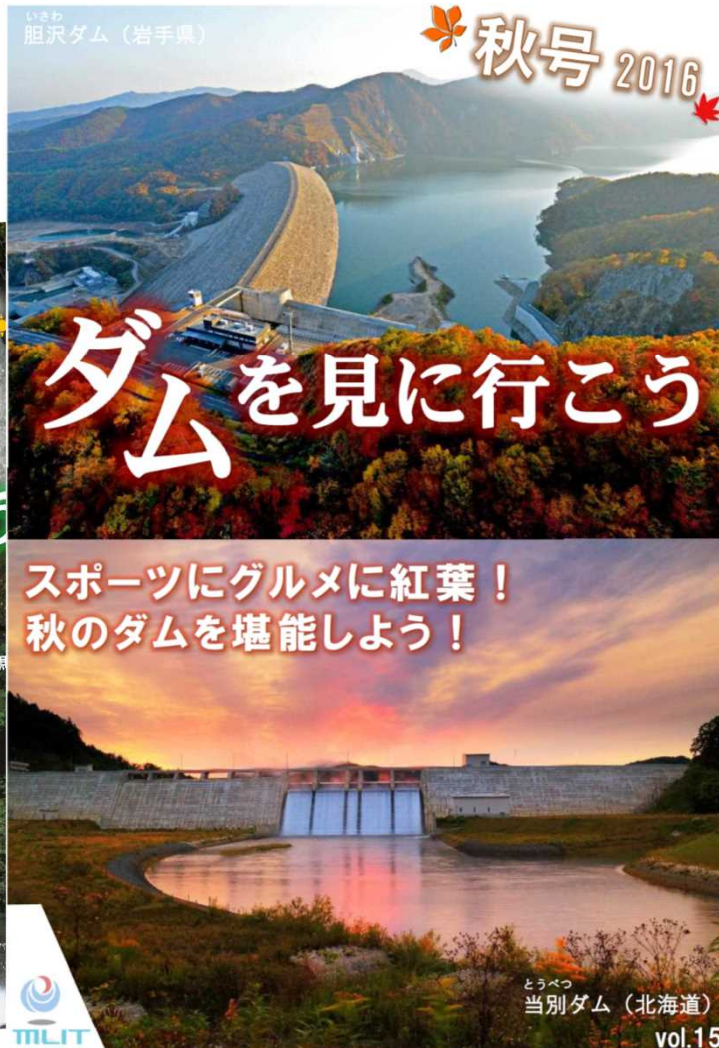


基本的な諸元、エピソード等 ダム情報を凝縮

ダムカード数の推移(H28.10.1時点)

# ダムツーリズム

○国土交通省では、民間ツアー会社と連携してダムツアーを実施。  
 ○ダムツーリズムの取り組みの一環として、四季折々のツアーやダムの見所を紹介するパンフレットを作成している。 ※国交省ダムツーリズムHP：[http://www.mlit.go.jp/river/dam/dam\\_tourism.html](http://www.mlit.go.jp/river/dam/dam_tourism.html)



## 秋のダムツアー紹介

番号	都道府県	キャッチフレーズ 観光ポイント	見学ダム	開催時期	企画会社 問い合わせ先	HPアドレス
①	北海道	札幌のニセダムを見学！豊平級ダムと定山溪ダム 札幌国際スキー場で紅葉ゴンドラ乗車	豊平級ダム 定山溪ダム	平成28年10月1日	(株) シービーツアーズ TEL: 011-212-1170	(株) シービーツアーズ <a href="http://www.cb-tours.com/">http://www.cb-tours.com/</a>
②	岩手県	御所ダムの内部を歩いてつなご温泉へ	御所ダム	平成28年10月10日	密交観光サービス(株) TEL: 022-298-7765	密交観光サービス(株) <a href="http://www.miyabashi-tanba.co.jp/mc/">http://www.miyabashi-tanba.co.jp/mc/</a>
③	山形県	レスキュー用ゴムボートで結露・三洲渓谷満り後付参拝	長井ダム	平成28年6月3日 ～11月10日までの 土・日	特選上川リバーツアーズ ネットワーキング TEL: 0238-87-0605	特選上川リバーツアーズネットワー <a href="http://www.mozami-river.net/">http://www.mozami-river.net/</a>
④	群馬県	ダムと紅葉を楽しむウォーキング いぶ田市利根町	兼勝ダム	平成28年11月 7、8日	主催：老神温泉観光協会	老神温泉観光協会 <a href="http://www.oisami.net/">http://www.oisami.net/</a>
⑤	群馬県	結露ローカル線わたらせ渓谷 国道と【神戸草木ウォーク （わたらせ線・吾木ダム～不動 滝）】、日帰り	草木ダム	平成28年 9～10月	(株) 阪急交通社 TEL: 03-6745-1310	阪急交通社 <a href="http://www.hankyu-tokai.com/river/detail/dam/dam_tourism_sp.html">http://www.hankyu-tokai.com/river/detail/dam/dam_tourism_sp.html</a>
⑥	新潟県 福島県	紅葉のダム巡りと魚沼産新米 コンヒカリプレミアムダムツア ー	広神ダム、黒又 ダム、黒又川第 一ダム、破間川 ダム、只見川 ダム、只見ダ ム、新神ダム	平成28年10月 26日、27日	鴻巣山荘 TEL: 025-796-2331	鴻巣山荘 <a href="http://www.net-asabusa.com/staff/65/">http://www.net-asabusa.com/staff/65/</a>
⑦	岐阜県	徳山ダム自然観察コースと 揖斐川巨岩「船の塩焼ラン チ」	徳山ダム	平成28年10月 8日、9日	名阪近鉄旅行(株) TEL: 052-563-7500	カントリーツアー <a href="http://www.kakuhoto.com/">http://www.kakuhoto.com/</a>
⑧	岐阜県	丸山ダム完成60周年 ダムを見に行こう	丸山ダム	平成28年11月18日	(株) 豊後観光 TEL: 0574162-1070	(株) 豊後観光 <a href="http://ntour.net/">http://ntour.net/</a>
⑨	大阪府	ダム見学 スノー公園織玉山荘レスト ランや様々なダムカレー （予定）	箕面川ダム 安威川ダム	平成28年10月中旬 ～11月末（予定）	箕面会トラベルサポート TEL: 06-4795-5739	箕面会トラベルサポート <a href="http://www.hite-net.co.jp">http://www.hite-net.co.jp</a>
⑩	岡山県	苜田ダム躯体内部の見学	苜田ダム	平成28年10月22日 11月12日、23日 12月10日	かがみのツーリズム研究会 TEL: 0868-54-7655	かがみのツーリズム研究会事務局 <a href="http://satsuyama.holiday">http://satsuyama.holiday</a>
⑪	岡山県	苜田ダム躯体内部の見学	苜田ダム	平成28年11月9日、 11日、15日、17 日、21日	(株) 日本旅行 TEL: 0570-666-631	(株) 日本旅行 <a href="http://www.nis.go.jp/otoni/">http://www.nis.go.jp/otoni/</a>
⑫	高知県	三原村とぶろく祭りの中野川 ダム見学ウォーク	中野川ダム	平成28年11月3日	土佐くろしお鉄道(株)	土佐くろしお鉄道 <a href="http://www.tokai-hp.com/">www.tokai-hp.com/</a>
⑬	鹿児島県	秋の紅葉・温泉と鶴田ダム・ 再開発インフラツアー	鶴田ダム	平成28年11月下旬 ～平成28年12月中 旬	さつま町の各温泉旅館	さつま町旅館組合の各温泉 <a href="http://www.kanba-setsuuma.jp/sase/spa.html">http://www.kanba-setsuuma.jp/sase/spa.html</a>
⑭	大分県	山林に囲まれた静かな梅林遊 歩やゆったりとクルージング。 ダムカレーやお寿司作り部 隊、園遊スイーツ付き、ダム 見学もできます。	松原ダム	平成28年10月中旬 から5月中旬	(有) 松原ダム遊覧観光 TEL: 080-6409-8718	(有) 松原ダム遊覧観光 <a href="http://matsubara-dam.com/">http://matsubara-dam.com/</a>

○各イベントについては企画会社に問い合わせをお願いします  
 ○ダムツーリズムに関する情報は下記HPをご参照ください  
[http://www.mlit.go.jp/river/dam/dam\\_tourism.html](http://www.mlit.go.jp/river/dam/dam_tourism.html)  
 ※「工事中の見学が可能なダム」等の情報も掲載しています  
 ○パンフレットに関するお問い合わせは下記のとおりです  
 国土交通省 水管理・国土保全局 治水課  
 〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3 中央合同庁舎3号館1階  
 TEL: 03-5253-8453



# ダム管理所の先進的な取り組み

## ◆観光放流・点検放流



## ◆土日休日の民間ツアー受け入れ

国土交通省  Press Release  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

平成28年8月22日  
水管理・国土保全局

休日のダム施設見学会などダムツーリズムを更に推進!

国土交通省は9月1日より、更なるダムツーリズムの推進に向けた取り組みとして、国土交通省所管のダムにおいて、休日のダム施設見学会や民間主催ツアーの受け入れ等を開始します。  
今後、より多くの方々がダムに訪れて頂き、ダムの役割などについて理解して頂くとともに、ダムとその周辺地域を観光資源として活用することを目的として、以下の取り組みを開始します。

1. 休日のダム施設見学会・民間主催ツアーの受け入れをします  
これまで平日のみとしていた施設見学会や民間主催ツアーの受け入れについて、新たに一部の管理ダムにおいて休日の受け入れを開始します。また、今後、対象ダムを拡大していきます。
2. 休日のダム堤体内部の一般開放をします  
一部のダムでは堤体内部の一般開放を行っているところですが、安全上の点検を行った上で、これを更に推進していきます。
3. ダムの魅力が伝わる工夫をします  
特別見学会の開催など、ダムの魅力的な施設を、より分かりやすくお見せする工夫をします。

<問い合わせ先>

国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課  
河川環境評価分析官 三橋 (内線 35441)  
課長補佐 松森 (内線 35492)  
流水企画係長 遠本 (内線 35483)  
TEL: 03-5253-8111 (代表)、課直通 03-5253-9449 FAX: 03-5253-1603



民間ツアーの広告

## ◆ダム内部への見学会



## ◆プロジェクションマッピング

## ◆ライトアップ





【ダム管理者以外が実施】

# 出版物など

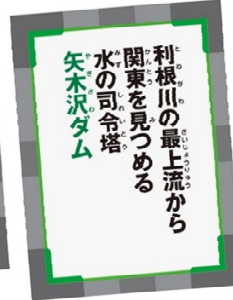
## ◆ダムカード大全集



## ◆ダムかるた



## ◆地図中心



## ◆写真集



## ◆ダムグッズ



【ダム管理者以外が実施】

# ダムカレー

○全国各地でダムカレーが急増(2016年8月現在80以上)、ダム周辺地域の活性化策として注目を集めている

## ◆アーチ式ダムカレー



## ◆ロックフィルダムカレー



## 津軽ダムカレー



上流の目屋ダムを豚カツで

## 湯西川ダムカレー



大盛りの重力式ダムカレーと日光産野菜

## 川治ダムカレー



普通盛りアーチ式ダムカレー

## 温井ダムカレー



アーチを描くダムオムレツに季節野菜の山

## 三国川ダムカレー



お米は地元・魚沼産コシヒカリ

## ハツ場ダムカレー



ダムの模型で仕切るルーとライス

## 嘉瀬川ダムカレー



ダム越流を豚カツ、ダム湖の浮島を青野菜で表現

## 狭山池ダムカレー



リアルな造形

## 日吉ダムカレー



鹿肉を使用、ゆで卵はふれあい橋

## 宮ヶ瀬ダムカレー



カツは地元ブランドめぐみポーク

# ダムの活用 水源地域を賑わいの場に



# ダムを活用した地域活性化の取り組み

## ■ 水源地域ビジョン

水源地域や流域の自治体・住民及び関係行政機関が広く連携し、適切なダム管理及び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ことを目的に、ダム管理者が水源地域の自治体・住民と共同で「水源地域ビジョン」を策定しています。  
(平成28年3月末で120ダムが策定済)

水源地域ビジョンにおける主な取り組み



水源地域ビジョン策定に向けて  
地元住民と意見交換会



水源地域と下流域の上下交流



利水者等との交流による  
水源林の整備

## ■ 地域に開かれたダム

ダム湖の活用をさらに推進し、地域の活性化を図るため地域の創意工夫を生かすとともに、ダムを地域に一層開放することを目的として、「地域に開かれたダム」事業を実施しています。これまでに46ダムが「地域に開かれたダム」に指定され、整備が実施されています。

地域に開かれたダムにおける主な整備内容



地域交流のために開かれたダムと広場



ダム湖周辺のキャンプ場



ダム堤体内の一般開放

## ■ 森と湖に親しむ旬間

毎年7月21日から7月30日までを「森と湖に親しむ旬間」と定め、全国の多くのダム等において、様々なイベントが開催されています。



湖面巡視体験



ダム周辺でのマラソン大会



湖畔での花火

# ダムを活かす取り組み

## ■ ダム堤体の活用

### ◆ ダムツーリズム

ダムとその周辺地域の環境を活用し、地域と連携してダムの観光資源としての活用を図っています。また、ダムの工事現場も活用して完成前から観光資源としての効用を発現できるようダムのツーリズムを推進しています。



ダムの観光放流



ダム天端での物産展



ダム堤体内見学



夜間のライトアップ

## ■ ダム湖の活用

### ◆ ダム湖活用環境整備

ダム湖周辺の適正な利用を誘導するとともに、ダム湖周辺に憩いの場を提供しダム湖のレクリエーション資源としての価値を高め、水源地域の活性化を促進することを目的に環境整備を実施しています。



親水護岸の整備（イベント開催の風景）

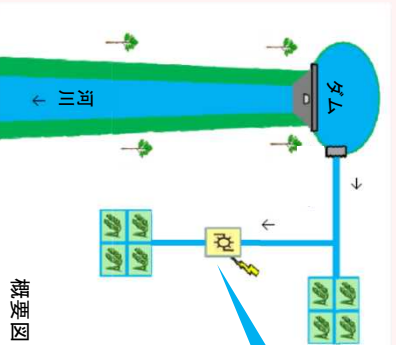


浮き桟橋の整備  
（湖面利用の活発化）

# 水力の有効活用

## ■ 小水力発電の導入促進

登録制による従属発電の導入促進、現場窓口によるプロジェクト形成支援を行うとともに、直轄ダム等においてダム管理用発電を積極的に導入しています。



発電機



設置前





---

# ダムの維持管理

---

# 河川法改正の概要

○平成25年の河川法改正※により、維持・修繕の義務が明確化された。

※水防法及び河川法の一部を改正する法律（平成25年6月12日公布、一部7月11日施行、残り12月11日施行）

## ■維持・修繕の義務の明確化（河川法第15条の2） 平成25年12月11日施行

・河川管理施設及び許可工作物を良好な状態に保つよう、河川管理者及び許可受者の維持・修繕の義務を明確化

具体には



河川管理施設（例）				許可工作物（例）	
ダム	堤防	堰	水門	樋門	排水機場
					

## ■維持・修繕の技術的基準（政令・省令） 平成25年12月11日施行

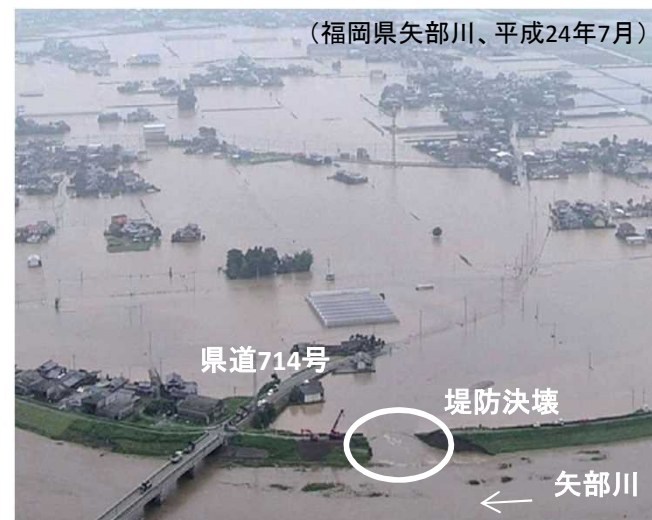
- ・河川管理施設等の構造等を勘案し、適切な時期に巡視を行い、障害物の処分等の機能を維持するための措置の実施
- ・適切な時期に目視その他の適切な方法で点検の実施
- ・**公共の安全を保持するうえで特に影響が大きいダム、堤防等は一年に一回以上の適切な頻度で点検**
- ・損傷、腐食等の異状把握時における維持・修繕等、必要な措置の実施



（堤防の点検）



（樋門ゲートの点検）



河川管理においては、他の社会資本と異なり危険な区間の一時閉鎖のような簡易・臨時的な危機回避手段を採ることができない

# 河川砂防技術基準 維持管理編(ダム編)の策定

○河川砂防技術基準は、今までに調査編、計画編、設計編、維持管理編(河川編)が策定されている。

○維持管理編(ダム編)は、ダムの維持管理水準の維持・向上を図ることを目的に、これまで蓄積してきたダムの維持管理に関する技術を体系化するとともに、技術を継承するための人材育成に取り組むため、平成26年4月1日に策定。

## ダムの維持管理に関する基準を体系化

- これまで蓄積してきたダム管理の標準的な技術を体系化してとりまとめ
- 基準の適用上の位置付けを明確化  
「考え方」「必須」「標準」「推奨」「例示」の5種類に分類して記載
- ダム管理に関してこれまでに発出された多くの通知、ダムの施設形態や管理対象ごとに策定されているマニュアル等を関連づけて体系的に整理
- 内容については、今後の研究等による技術的知見の進展等にあわせ、適宜見直しを実施

## 維持管理編(ダム編)の目次構成

### 第1章 総説

- 第1節 目的
- 第2節 基本方針
- 第3節 適用範囲

### 第2章 ダム施設及び貯水池の維持管理

- 第1節 ダム施設及び貯水池の計画的な維持管理（ダム点検整備基準、ダムの長寿命化計画、貯水池の維持管理）
- 第2節 ダム施設及び貯水池の状態把握（点検等、観測・調査等、記録）
- 第3節 ダム施設の維持管理の評価と対策（土木構造物、機械設備、電気通信設備、ダム管理用水力発電設備、貯水池周辺斜面、観測・計測設備、記録）
- 第4節 貯水池の維持管理対策（堆砂、水質保全、流木、不法行為、適正な利用、水源地域の活性化、環境保全、水質事故）
- 第5節 許可工作物

### 第3章 流水管理

- 第1節 総説（操作規則等、水文・水理観測及び気象情報の収集）
- 第2節 運用操作（ダムの操作、弾力的な管理・運用）
- 第3節 渇水対策
- 第4節 管理情報の記録
- 第5節 管理情報の提供

### 第4章 ダムの管理に係るフォローアップ

# ダムの管理（機能の確保）

## ダムの管理

### 【流水管理】

### 【ダム施設及び貯水池の維持管理】

#### 洪水時のダムの管理

#### 低水時のダムの管理

#### ダム貯水池・周辺施設の管理

気象・水象データ収集

警報及び  
下流巡視

放流設備  
等の点検

放流開始

洪水調節

洪水調節終了

低水管理へ移行

- 下流基準地点の流量データの収集
- 都市用水等の供給と既得用水の安定化及び下流河川環境の保全等に必要な補給量の決定
- 放流可否判断等。放流警報及び巡視
- 放流操作

- 堤体、放流設備
  - 堤体周辺斜面
  - 係船設備
  - 流木止設備
  - 水質保全設備
  - 電源設備
  - 通信設備
  - ダム管理用制御処理設備
  - 放流警報設備
  - 貯水池周辺斜面
  - 観測・計測設備
  - 管理用建物
- 等

関係機関への通知

# インフラ長寿命化基本計画

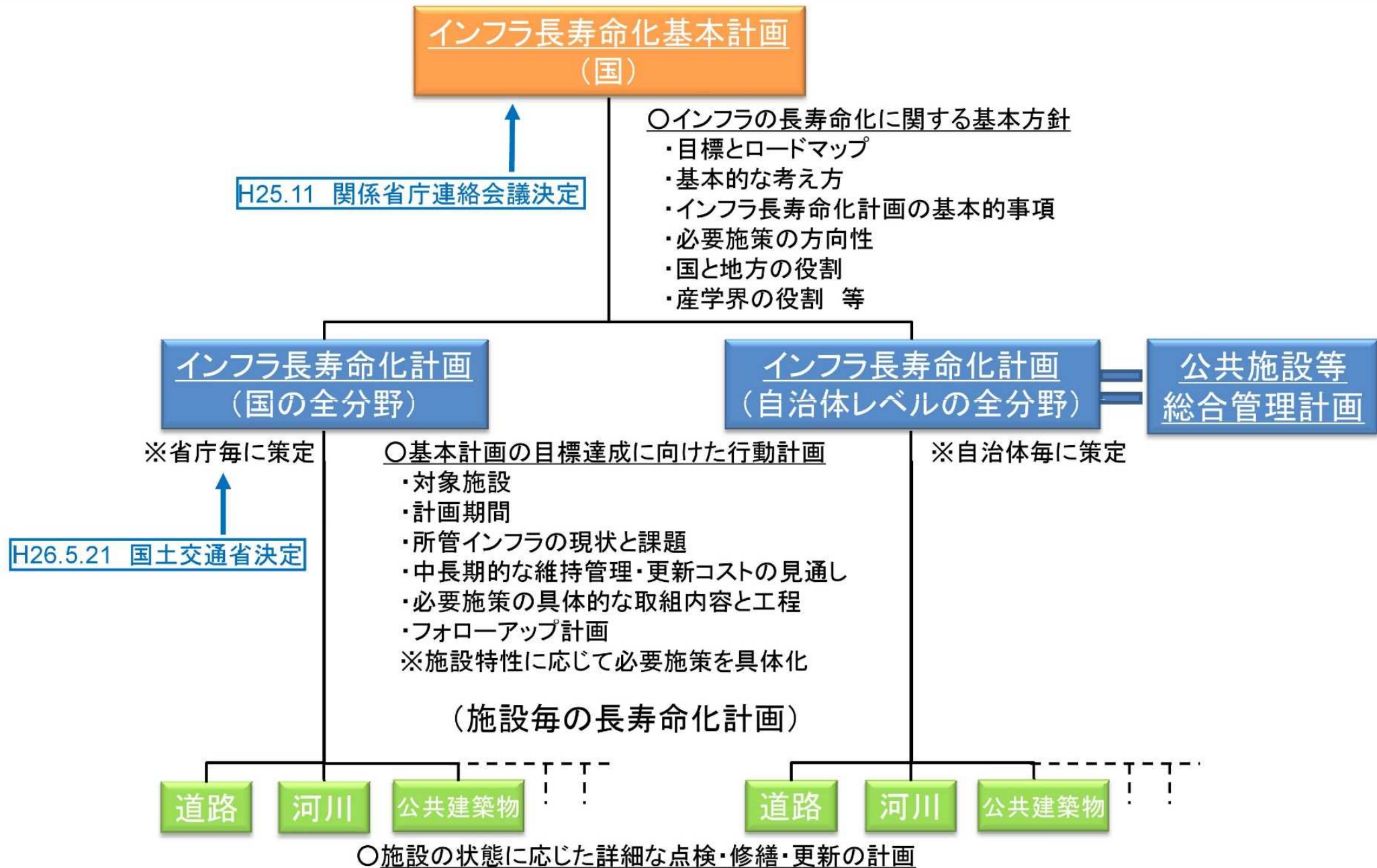
(インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議 平成25年11月29日)

## I. はじめに (抜粋)

国民の安全・安心を確保し、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図るとともに、維持管理・更新に係る産業(メンテナンス産業)の競争力を確保するための方向性を示すものとして、  
国や地方公共団体、その他民間企業等が管理するあらゆるインフラを対象に、  
**「インフラ長寿命化基本計画」**が策定された。(平成25年11月29日)

これにより、国や地方公共団体等が一丸となってインフラの**戦略的な維持管理・更新等を推進**する。

# インフラ長寿命化に向けた計画の体系



# ダムの長寿命化計画（個別施設計画）

## 長寿命化計画の必要性

- 国土交通省所管のダムについては、従来より、各ダムで定めている点検整備基準等に基づき日常の点検等を実施し、点検結果等を踏まえつつ補修や設備の更新等を行い、ダムの安全性及び機能を長期的に保持するよう努めている。
- また、長期的視点を踏まえたダムの維持管理及び設備の更新等について、より効果的・効率的に推進していくために、点検結果や健全度の評価等を踏まえ、ダムを構成する設備等毎の維持管理に係る中長期的な維持管理方針を定めたダムの長寿命化計画を策定し、保全対策等を実施していくことが重要である。
- 長寿命化計画は、点検や健全度の評価等を継続的に行った結果を踏まえ、適宜見直しを行うことが重要である。

## 長寿命化計画の構成

- ダムを構成するダム土木構造物等、機械設備、電気通信設備について、以下の要領等の考え方に沿って、点検結果や健全度の評価等を踏まえて策定するダムの維持管理、設備の更新等に係る中長期的な方針・計画等。
  - ・ダム土木構造物等 → ダム総合点検実施要領
  - ・機械設備 → ダム用ゲート設備等点検・整備・更新検討要領
  - ・電気通信設備 → 電気通信施設維持管理計画指針（案）

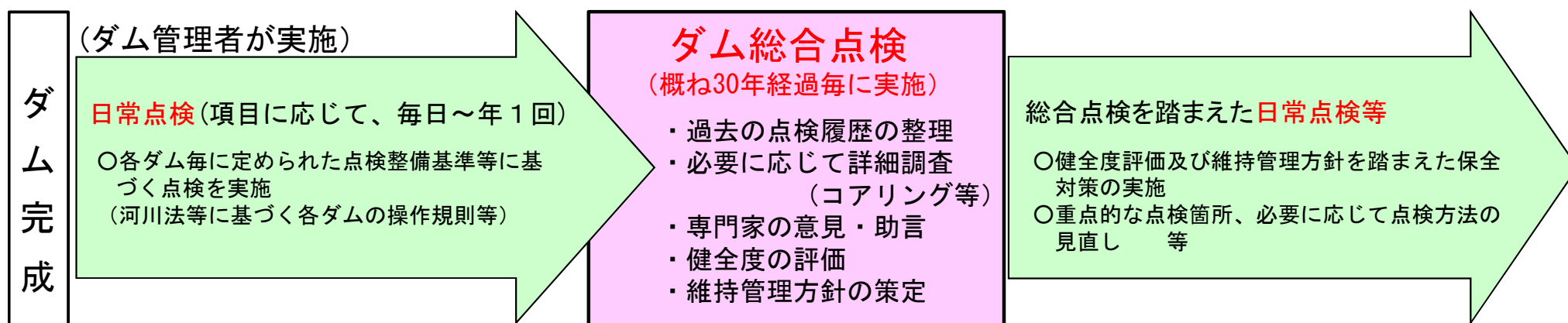
## 策定スケジュール

- 直轄及び水資源機構管理ダムでは、社会資本整備重点計画（平成24年8月策定）に基づき、平成28年度までにダムの長寿命化計画を策定すべく検討を進めている。
- 道府県管理ダムにおける長寿命化計画を策定・変更するために必要な経費について、平成29年度まで防災・安全交付金により交付対象。

# ダム総合点検について

- これまでも日常管理(日常点検、臨時点検)をダム管理者が実施している他、専門家等による定期検査(3年毎)を実施。
- 土木構造物である堤体等は、適切に点検し必要に応じて補修等を行えば、長期間の供用が期待できる構造物※。  
※例えば、日本のコンクリートダムで最も古く建設された布引五本松ダム(1900年完成)は、110年以上経過した現在でも供用中。
- 劣化や損傷等の傾向を早めに把握し、適切な時期に必要な補修等を行うことにより、長期的にダムの安全性及び機能を保持するとともに、効果的・効率的なダムの維持管理を実現。
- 長期的な視野による経年変化の状況の把握や構造物の内部の状態等にも着目し、堤体等の健全度の評価等を行い、維持管理方針を策定する「ダム総合点検」制度を新たに導入し、その結果を以後の維持管理(日常点検等)に反映。

- **ダム総合点検実施要領(H25.10.1策定)**に基づき、**ダム総合点検を順次実施**。
- 本要領は、河川管理施設として設置されているダムに適用。
- **管理開始後30年までに着手し、以降30年程度に1回の頻度**で、ダム総合点検を実施することを基本。



※上記の他、専門家等による定期検査を3年毎に実施

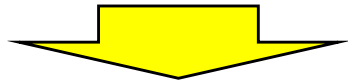
- ・ 管理開始後30年までに着手
- ・ 以降、30年程度に1回の頻度で実施



# ダム検査の手引きについて

- 「日常管理における巡視・点検等」、「定期検査」、「ダム総合点検」により、ダム施設の状態把握及び分析・評価を行うことで、適正なダムの維持管理を行うことができる。
- ダムの維持管理に係る基準類の策定等を踏まえ、「ダム定期検査の手引き」(H14策定)の改定を行うとともに、新たに「ダム定期検査の手引き」〔河川管理施設のダム版〕を策定。

■維持・修繕の義務の明確化（河川法第15条の2） 平成25年12月11日施行



## ■ダム施設の維持管理における点検・検査等の構成

### 日常管理における巡視・点検等

基準類等：

「ダム点検整備基準を策定するための一般的な技術基準」（平成26年4月）

### ダム総合点検

基準類等：

「ダム総合点検実施要領」（平成25年10月）

### 定期検査

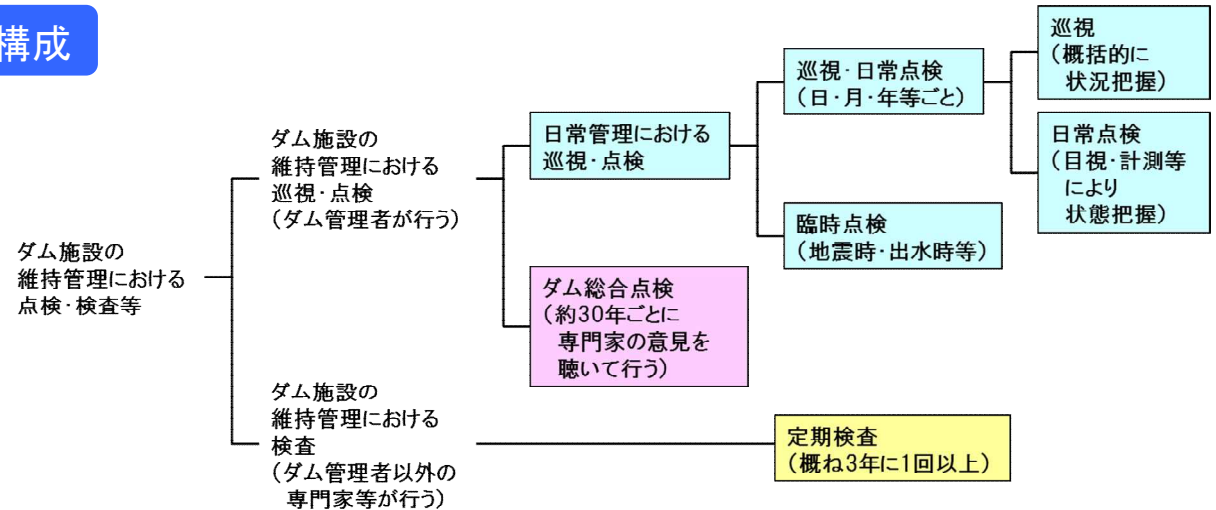
◆基準類等：（平成28年3月）

○「ダム定期検査の手引き」（H14策定）を改定し、〔許可工作物のダム版〕とする。

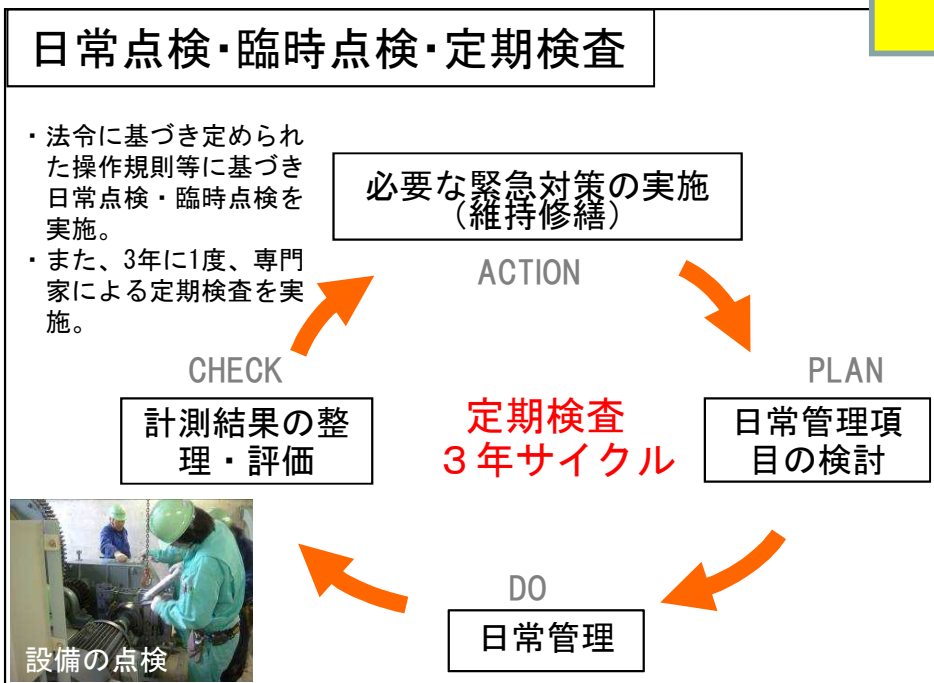
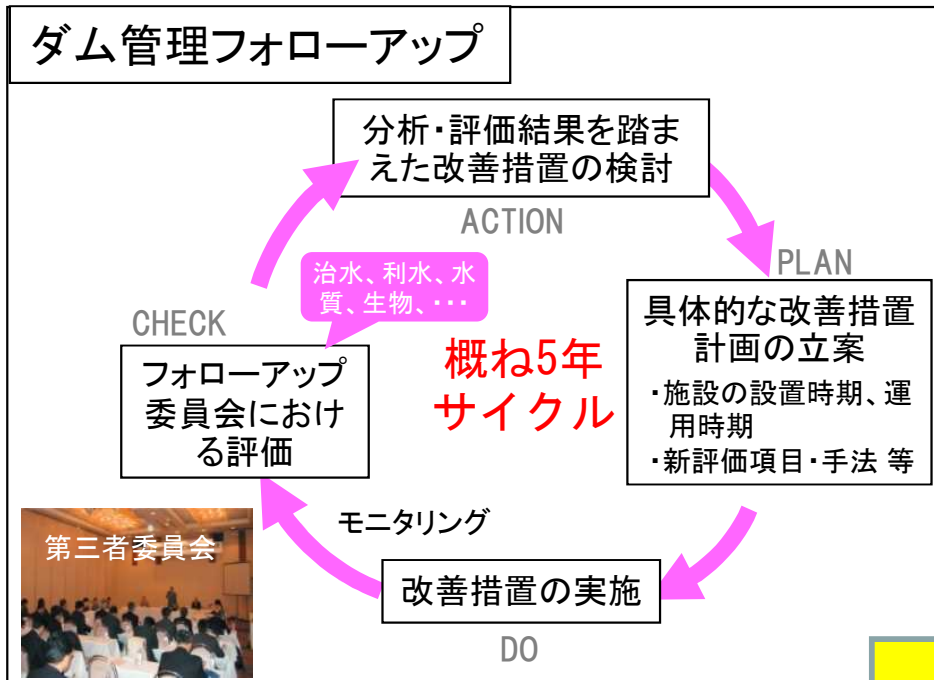
ー主な改定点ー

- ・「ダム総合点検」の評価項目等との整合
- ・判定資料の充実による判定基準の明確化 等

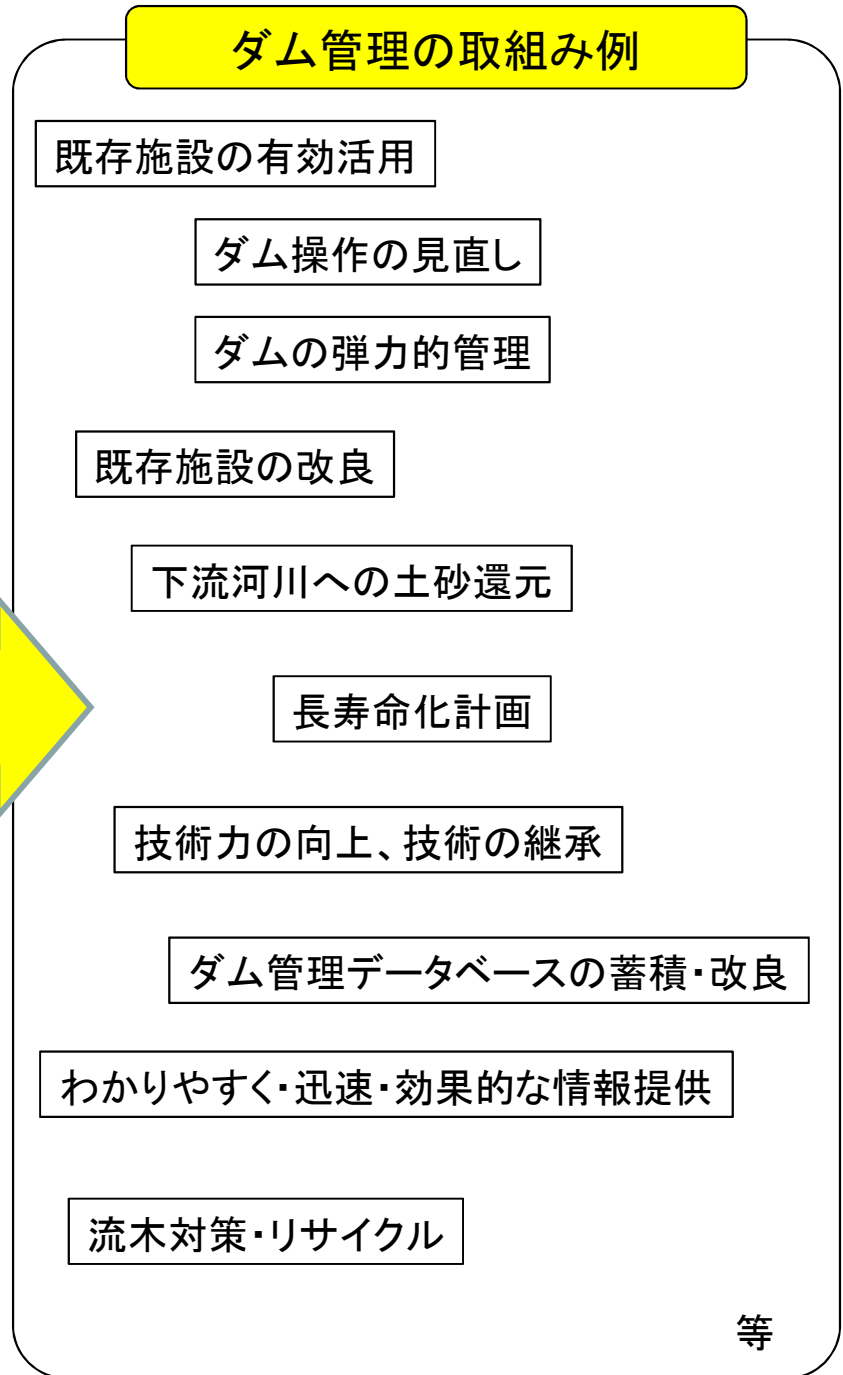
○「ダム定期検査の手引き」〔河川管理施設のダム版〕の策定



# 適切な維持管理に向けた取り組み



フォローアップや日常点検等を通じ、客観的・科学的な評価を踏まえて、ダムの適切な維持管理を推進



---

# 複数ダムの運用

---

# 木津川5ダムの連携し、三川合流点の水位低下のための操作を実施

木津川流域にある5ダム（高山ダム、布目ダム、比奈知ダム、青蓮寺ダム、室生ダム）の各流域においても、総雨量230mm～440mmを観測し、洪水調節を実施して下流の洪水被害を軽減した。

高山ダムにおいては、ダム下流の木津川で、布目ダムでは、ダム下流の布目川で、また、比奈知ダム、青蓮寺ダム、室生ダムにおいては、ダム下流の名張川で、それぞれ浸水被害の恐れがあったことから、ダムの貯留を通常の洪水調節操作よりも増やす操作を実施した。

さらに、桂川下流部の堤防が危険な状況となったことから、三川合流点の水位を低下させるため、各ダムの放流量をさらに絞り込んで貯留する操作を実施し、淀川水系のダム群全体で、桂川下流部の水位低下に努めた。

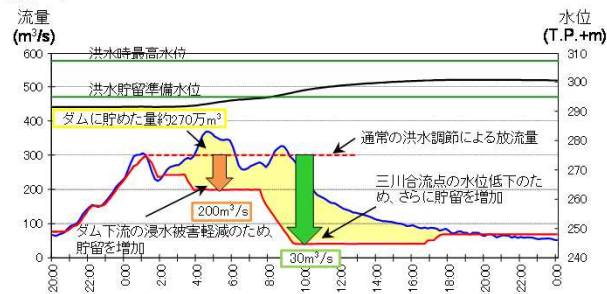
高山ダムでは、上流にある名張川3ダムと連携し、ダム下流の木津川へ流す水量を最大で毎秒約1,120立方メートル（約7割）低減した。

布目ダムでは、最大流入量が管理開始（平成4年）以降最大となる毎秒約200立方メートルに達し、下流の河川へ流す水量を最大で毎秒約150立方メートル（約7割）低減した。

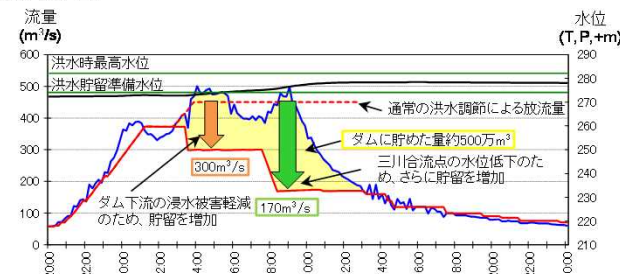


名張川の比奈知ダム、青蓮寺ダム、室生ダムの3ダムでは、名張川で浸水被害の恐れがあったことから、ダムの貯留を通常の洪水調節操作よりも増やす操作を行って、ダム下流の名張地点の水位を約70cm低下させ、はん濫が生じる危険な水位を下回ることができたと推定される。

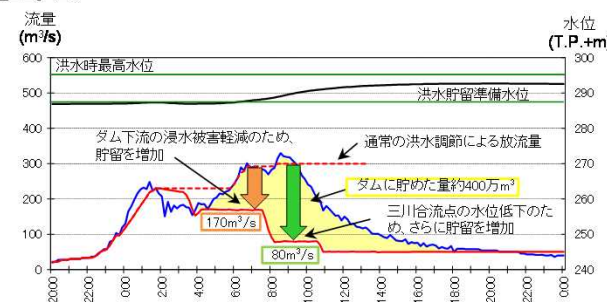
## 比奈知ダム



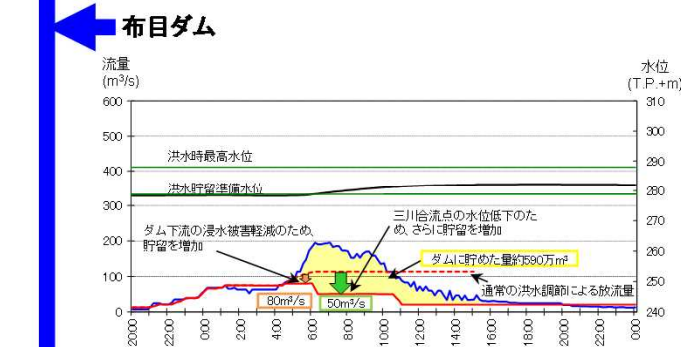
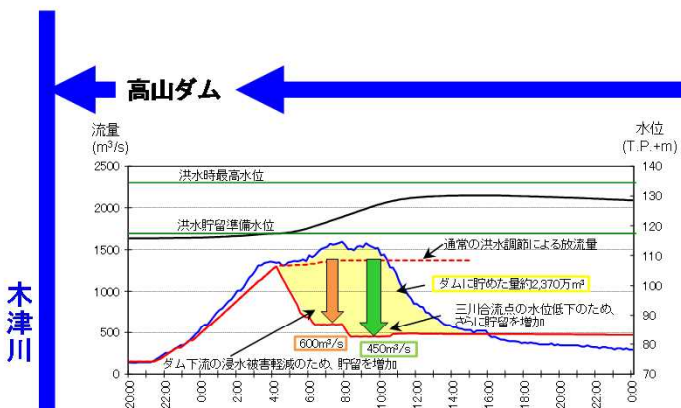
## 青蓮寺ダム



## 室生ダム



名張地点での水位低下効果  
約70cmの水位低下効果



木津川

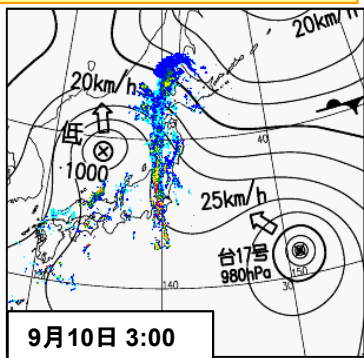
名張川

淀川三川合流点

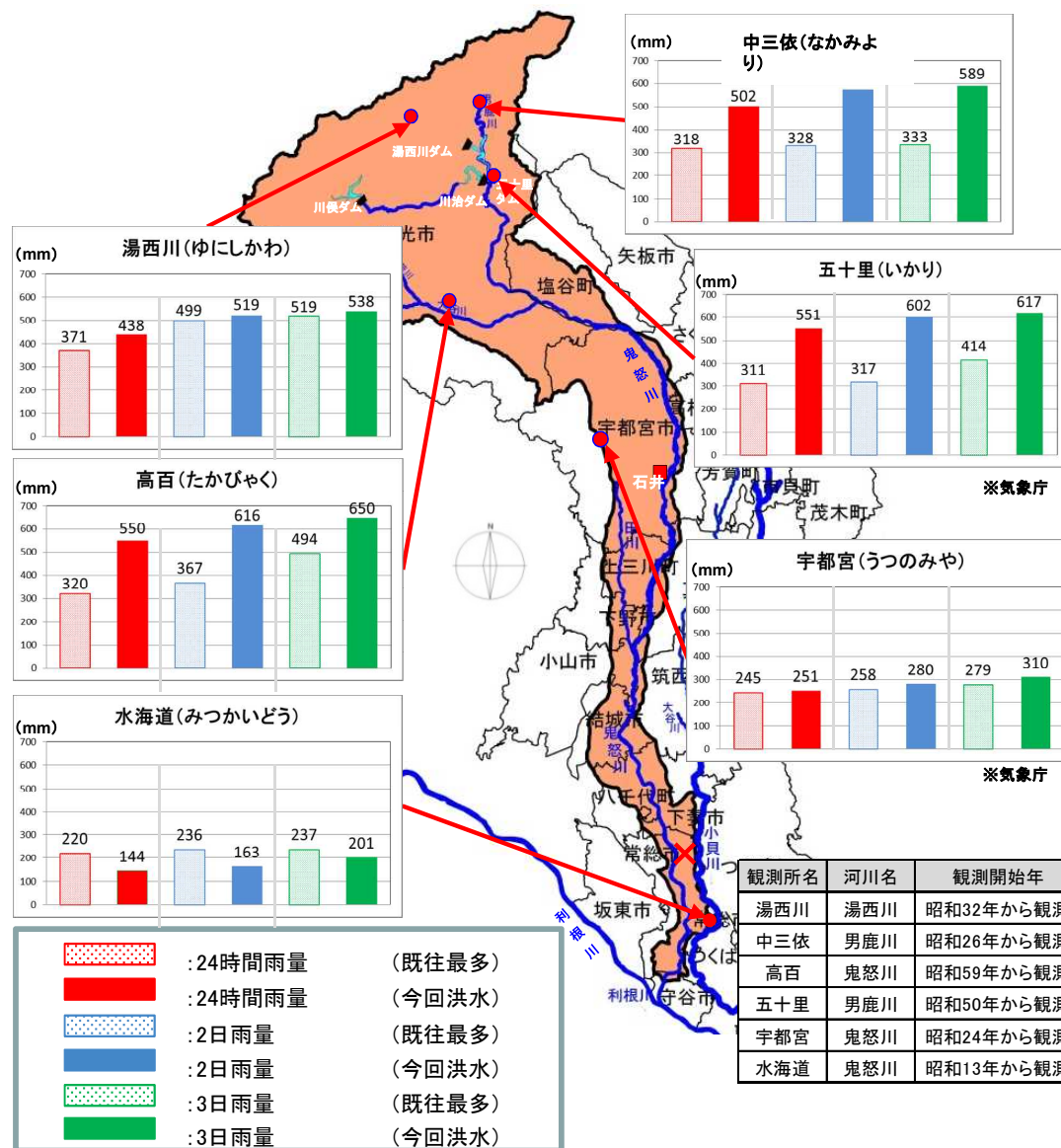
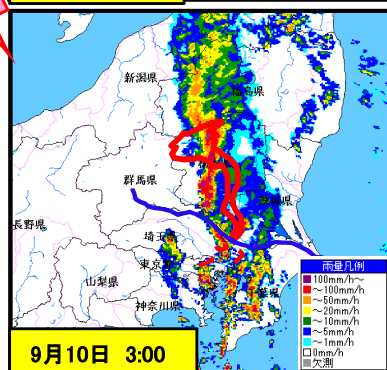
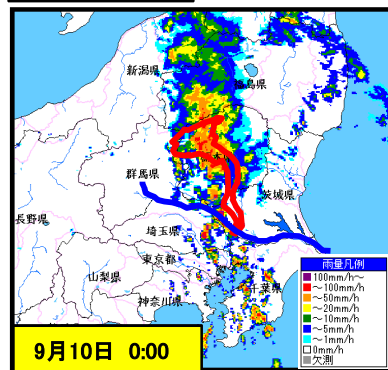
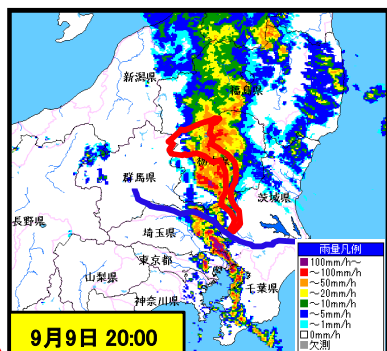
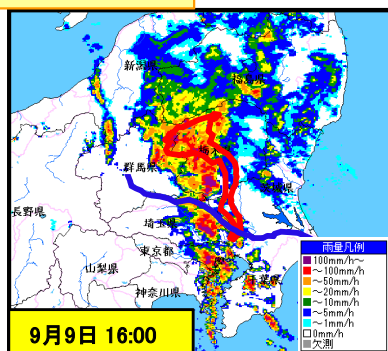
# 平成27年9月 関東・東北豪雨における降雨の概要

- 台風18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、記録的な大雨となった。
- 9月9日から9月10日にかけて、栃木県日光市五十里(いかり)観測所で、昭和50年の観測開始以来、最多の24時間雨量551mmを記録するなど、各観測所で観測史上最多雨量を記録した。

## 気象・降雨の概要



## レーダ雨量図

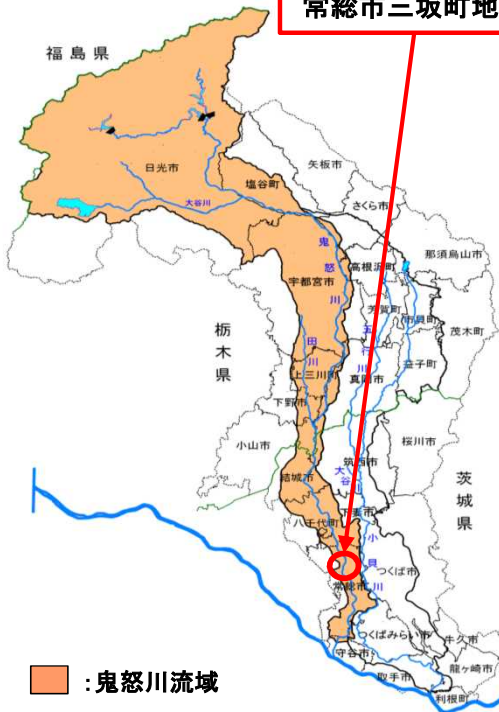


# 平成27年9月関東・東北豪雨による被災状況

- 鬼怒川流域に形成された線状降水帯により大雨が降り続いた
- 9月10日12時50分に常総市三坂町地先(左岸21k付近)で、堤防が約200m決壊。
- 決壊箇所周辺では、氾濫流により多くの家屋が流出。



常総市三坂町地区



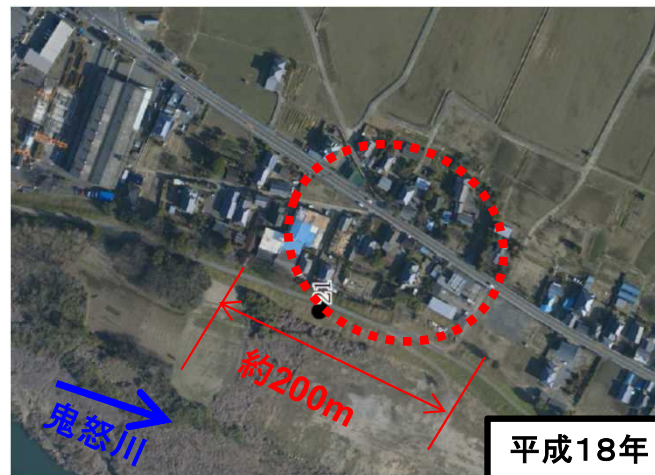
■ : 鬼怒川流域



被災状況(全景写真)



被災状況(拡大写真)



平成18年

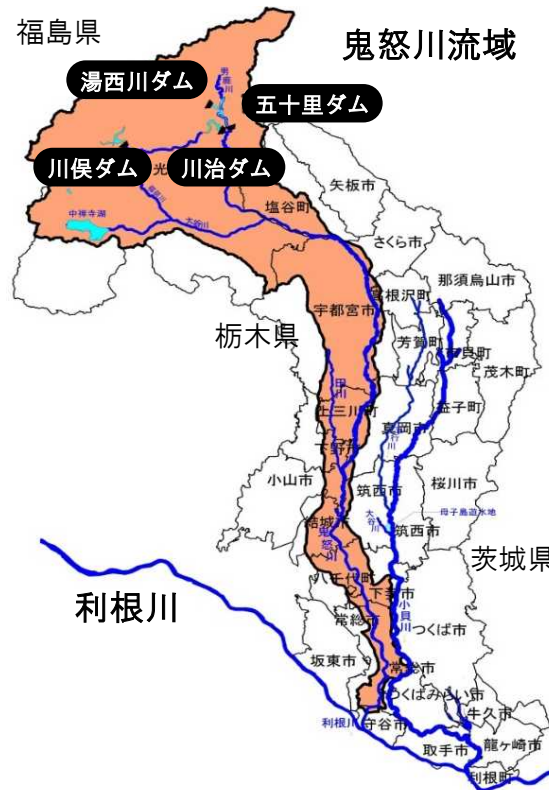


平成27年9月11日

- 平成27年9月10日 12時50分 堤防決壊
- 決壊幅 約200m

# ダムの効果(上流4ダムの貯水状況)

- 国土交通省管理の鬼怒川上流の4つのダムでは、雨や下流の河川水位の状況を見ながら、できる限り洪水を貯める操作を行い、約1億m<sup>3</sup>の洪水を貯め込んだ。



※各ダムの写真は、ダム上流側から9月11日に撮影

# 鬼怒川上流ダム群の流木捕捉状況

- 今回の出水により、鬼怒川上流ダム群では、約1万 m<sup>3</sup>の流木を捕捉。
- 流木がそのまま河川に流れた場合、堤防等の河川管理施設に損傷を与えたり、橋梁に引っかかることで流下障害を起こす恐れ。
- ダムが流木を捕捉することで、洪水の軽減だけでなく、流木による下流河川の被害の軽減にも貢献。



平常時



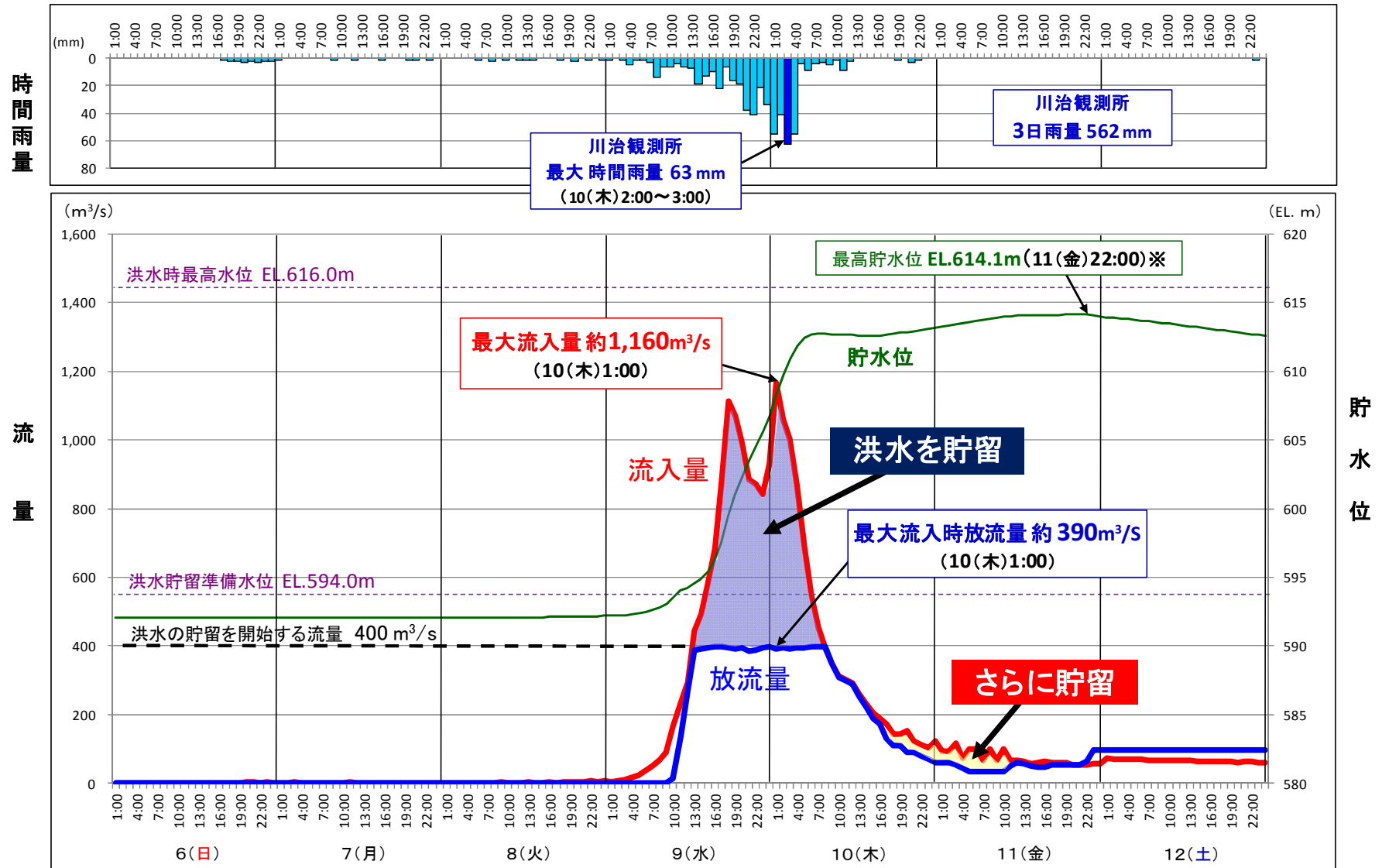


# ダムの効果(川治ダムの貯水状況)

- 川治ダムへの流入量は最大約1,160m<sup>3</sup>/sに達したが、そのうち約7割(約770m<sup>3</sup>/s)を貯留し、下流への放流量を約3割(約390m<sup>3</sup>/s)に抑えた。その後、ダムの貯留状況やダム周辺の降雨状況を見ながら、下流河川の水位低下を図るため、ダムに最大限貯留した。

## 川治ダム

### 平成27年9月関東・東北豪雨 川治ダム 洪水調節図



※記載の数値は速報値であり、後日変更する場合があります。

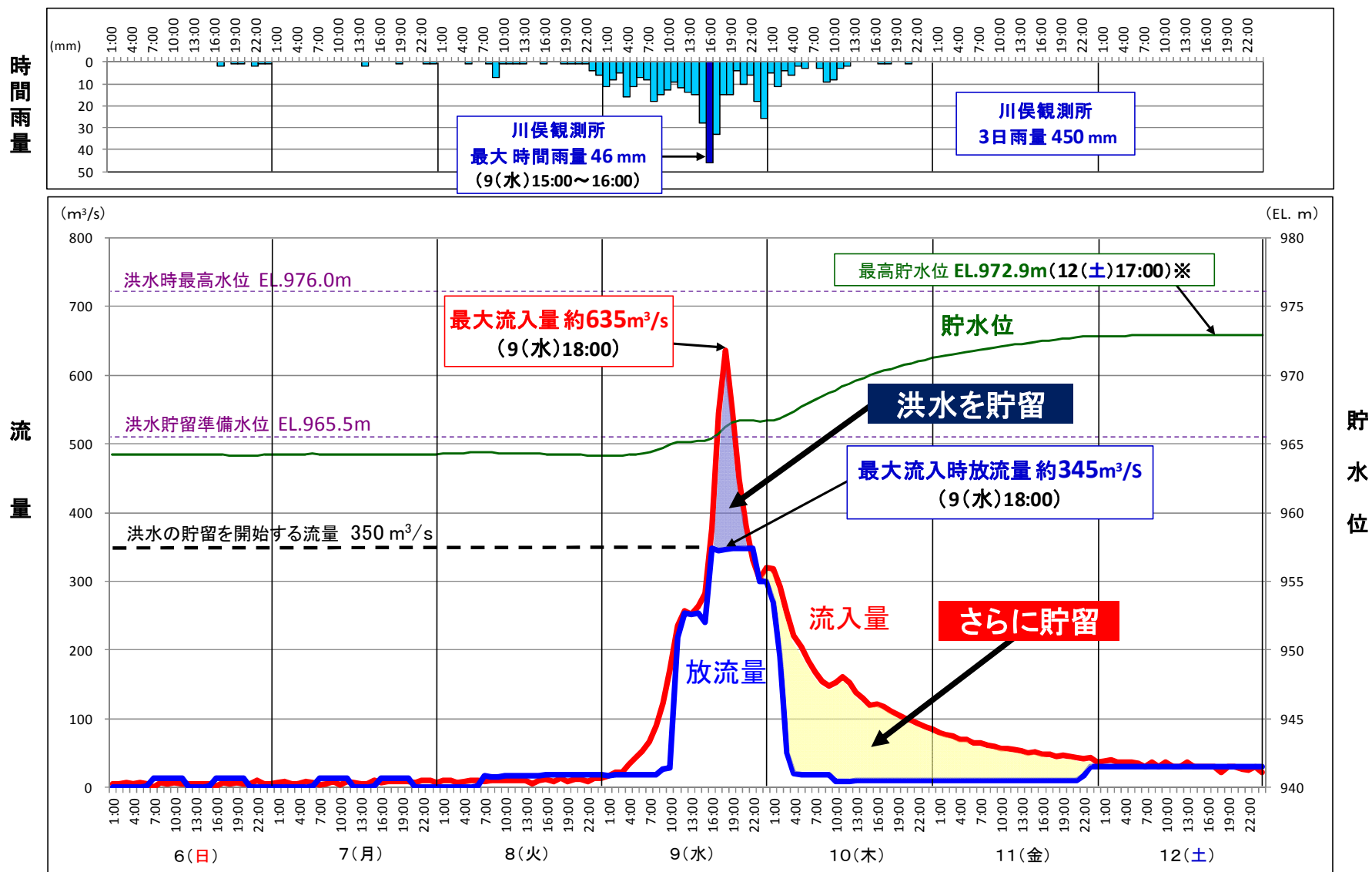
※最高貯水位は、1cm単位を四捨五入しています。

# ダムの効果(川俣ダムの貯水状況)

- 川俣ダムへの流入量は最大約635m<sup>3</sup>/sに達したが、そのうち約5割(約290m<sup>3</sup>/s)を貯留し、下流への放流量を約5割(約345m<sup>3</sup>/s)に抑えた。その後、ダムの貯留状況やダム周辺の降雨状況を見ながら、下流河川の水位低下を図るため、ダムに最大限貯留した。

## 川俣ダム

### 平成27年9月関東・東北豪雨 川俣ダム 洪水調節図



※記載の数値は速報値であり、後日変更する場合があります。

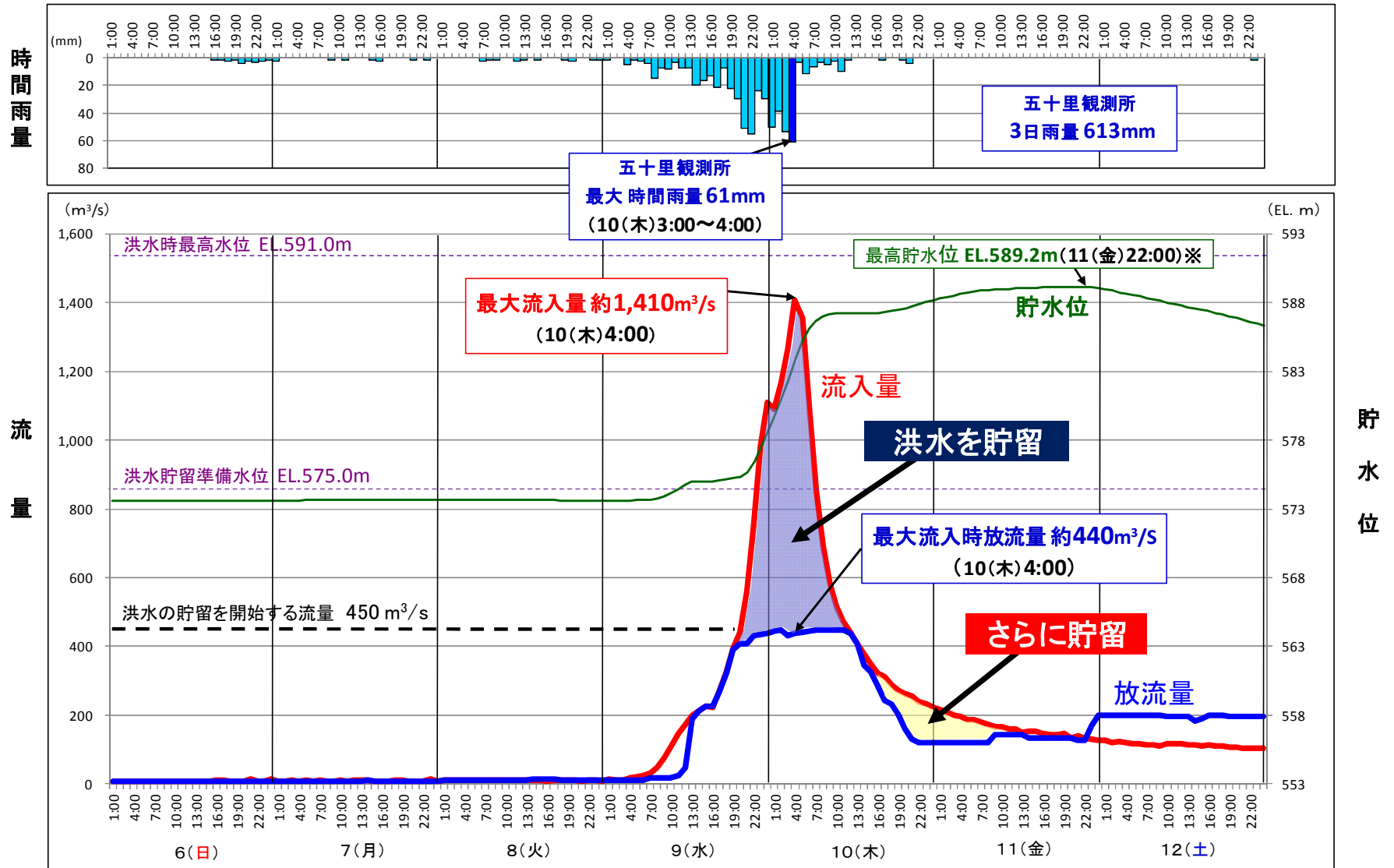
※最高貯水位は、1cm単位を四捨五入しています。

# ダムの効果(五十里ダムの貯水状況)

- 五十里ダムへの流入量は最大約 $1,410\text{m}^3/\text{s}$ に達したが、そのうち約7割(約 $970\text{m}^3/\text{s}$ )を貯留し、下流への放流量を約3割(約 $440\text{m}^3/\text{s}$ )に抑えた。その後、ダムの貯留状況やダム周辺の降雨状況を見ながら、下流河川の水位低下を図るため、ダムに最大限貯留した。

## 五十里ダム

### 平成27年9月関東・東北豪雨 五十里ダム 洪水調節図



※記載の数値は速報値であり、後日変更する場合があります。

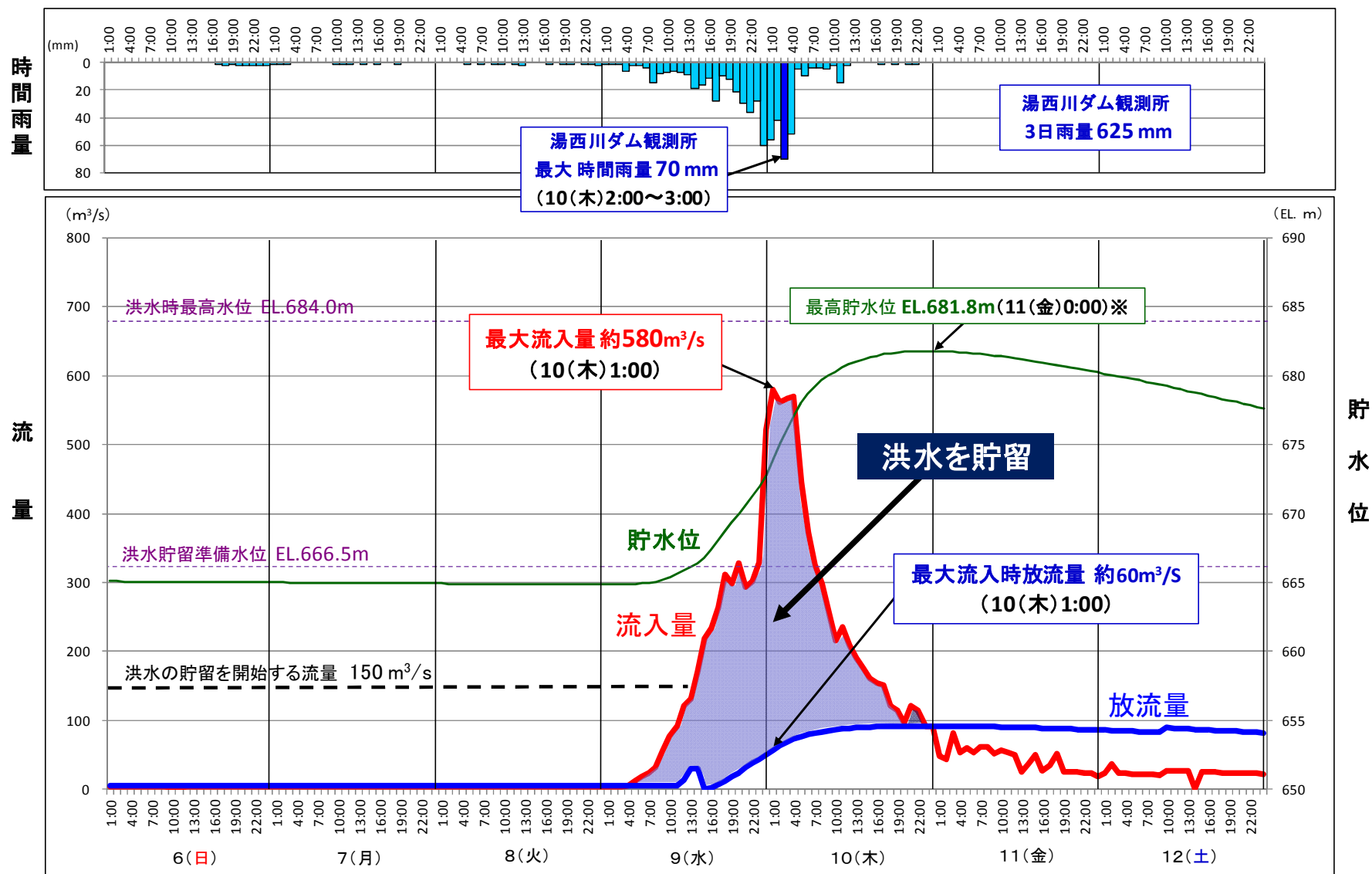
※最高貯水位は、1cm単位を四捨五入しています。

# ダムの効果(湯西川ダムの貯水状況)

- 湯西川ダムへの流入量は最大約580m<sup>3</sup>/sに達したが、そのうち約9割(約520m<sup>3</sup>/s)を貯留し、下流への放流量を約1割(約60m<sup>3</sup>/s)に抑えた。

## 湯西川ダム

### 平成27年9月関東・東北豪雨 湯西川ダム 洪水調節図

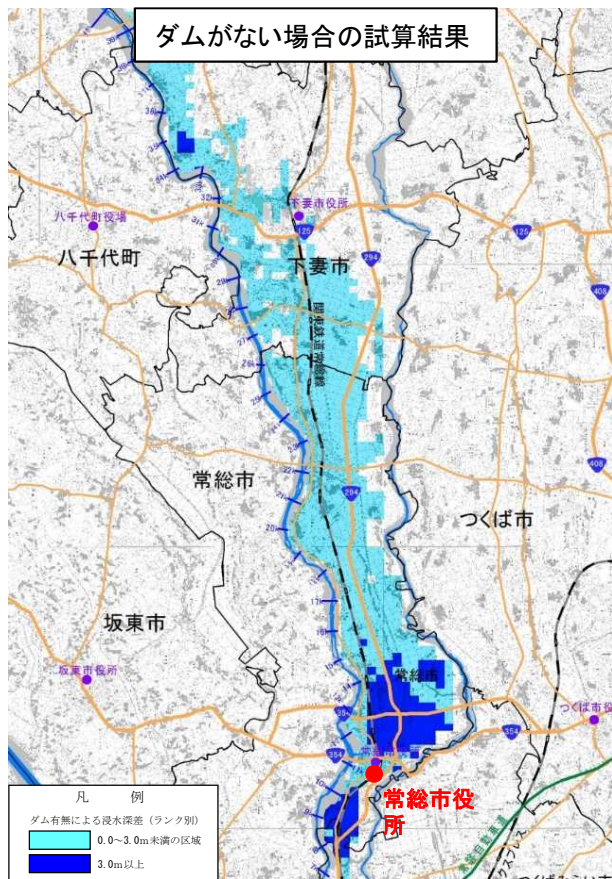


※記載の数値は速報値であり、後日変更する場合があります。

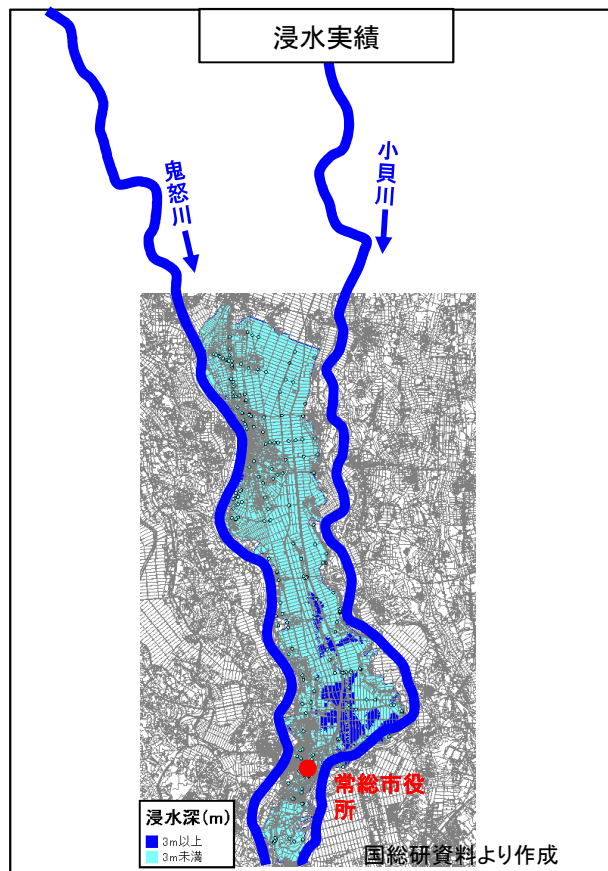
※最高貯水位は、1cm単位を四捨五入しています。

# ダムの効果(ダムの有無による試算結果)

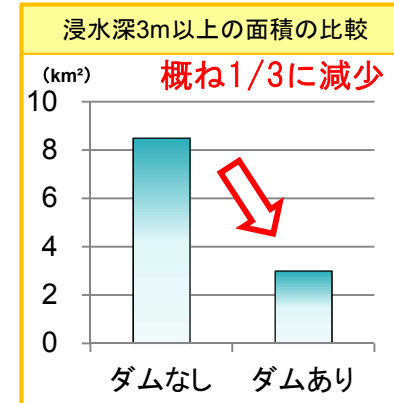
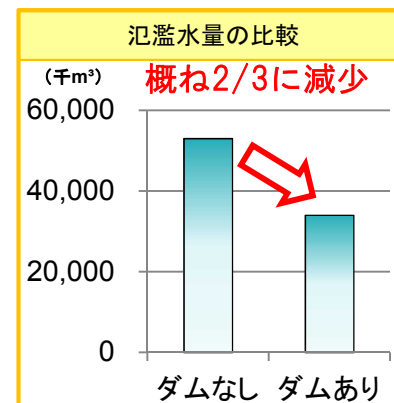
- 4つのダムによって、鬼怒川下流(平方～水海道)の水位を25～56cm低下させるとともに、鬼怒川下流左岸の氾濫水量を概ね2/3、浸水深3m以上の浸水面積を概ね1/3、浸水戸数を概ね1/2に減少させた。



浸水面積	約60 km <sup>2</sup>
氾濫水量	約5,300 万m <sup>3</sup>
浸水戸数	約18,000 戸
浸水深3m以上の浸水面積	約8.5 km <sup>2</sup>



浸水面積	約40 km <sup>2</sup>
氾濫水量※注	約3,400 万m <sup>3</sup>
浸水戸数	約9,300 戸
浸水深3m以上の浸水面積	約3.0 km <sup>2</sup>



	効果
平方水位観測所	約56
決壊箇所(21.0k)	約25
鬼怒川水海道水位観測所	約25

※シミュレーション結果に基づくものです。

※数値は速報値であり、今後の精査により変更する可能性があります。

※浸水深3mは、1階の居室が概ね水没する水深です。

※上記の数値は、全川の効果のうち、鬼怒川左岸を対象として表示

※地盤高は国土地理院が公表している基盤地図情報のデータを使用  
 ※地盤高、及び国土交通省が実施した浸水痕跡調査(約300箇所)の結果を  
 基に浸水位・浸水深を推定  
 ※数値は常総市域を対象  
 ※浸水戸数は国土交通省による調査結果である。  
 ※注:計算により再現

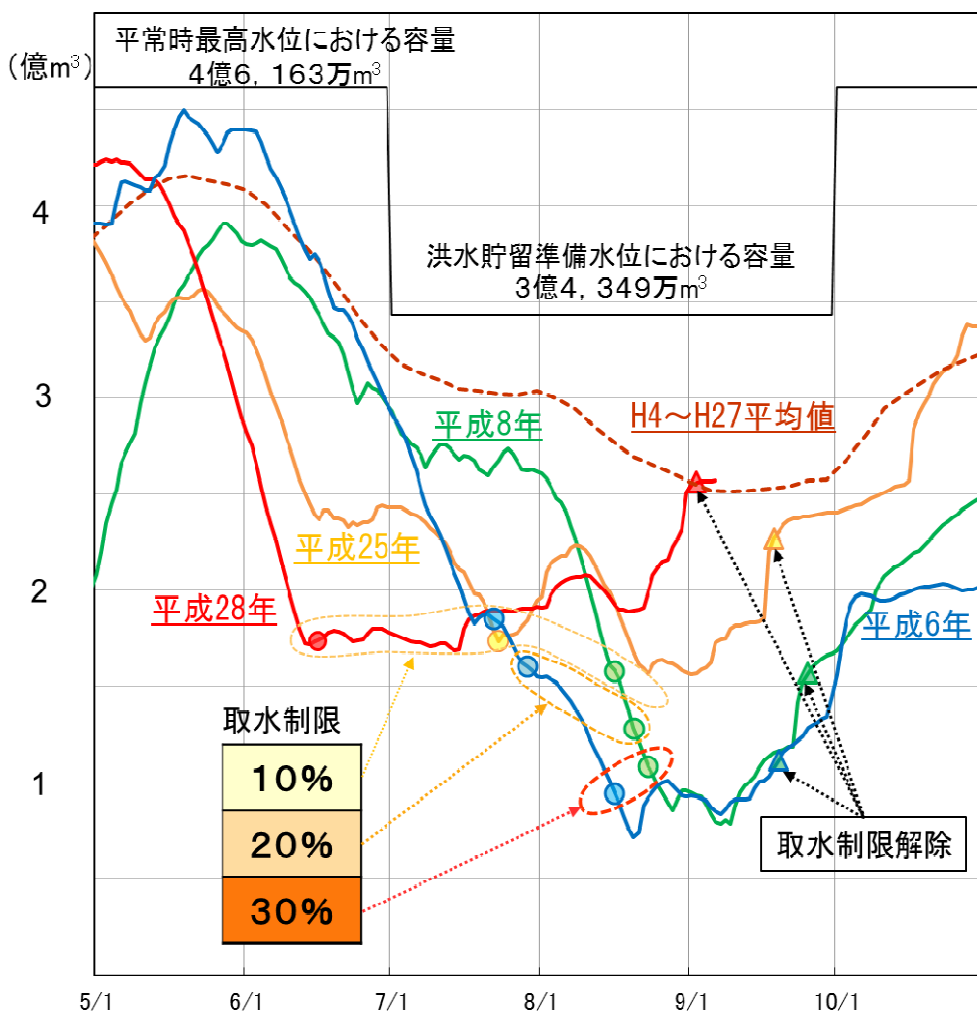
# 平成28年の利根川水系における渇水状況

- 平成28年、利根川水系においては、累加降雪量が平年の5割程度(藤原ダム地点)と少なく、また雪解けが平年に比べ約1ヶ月早い状況であった。さらに利根川中上流域の降水量が比較的少なく、特に5月は例年の48%程度であり、利根川上流8ダム合計の貯水量は、過去25年間で最小レベルまで低下した。
- 利根川上流8ダムでは、河川の流量を確保するため補給を続け、利根川水系全体で6月から取水制限を行ったが、台風第9号等の降雨により利根川上流8ダムの貯水量は平年並みに回復した。

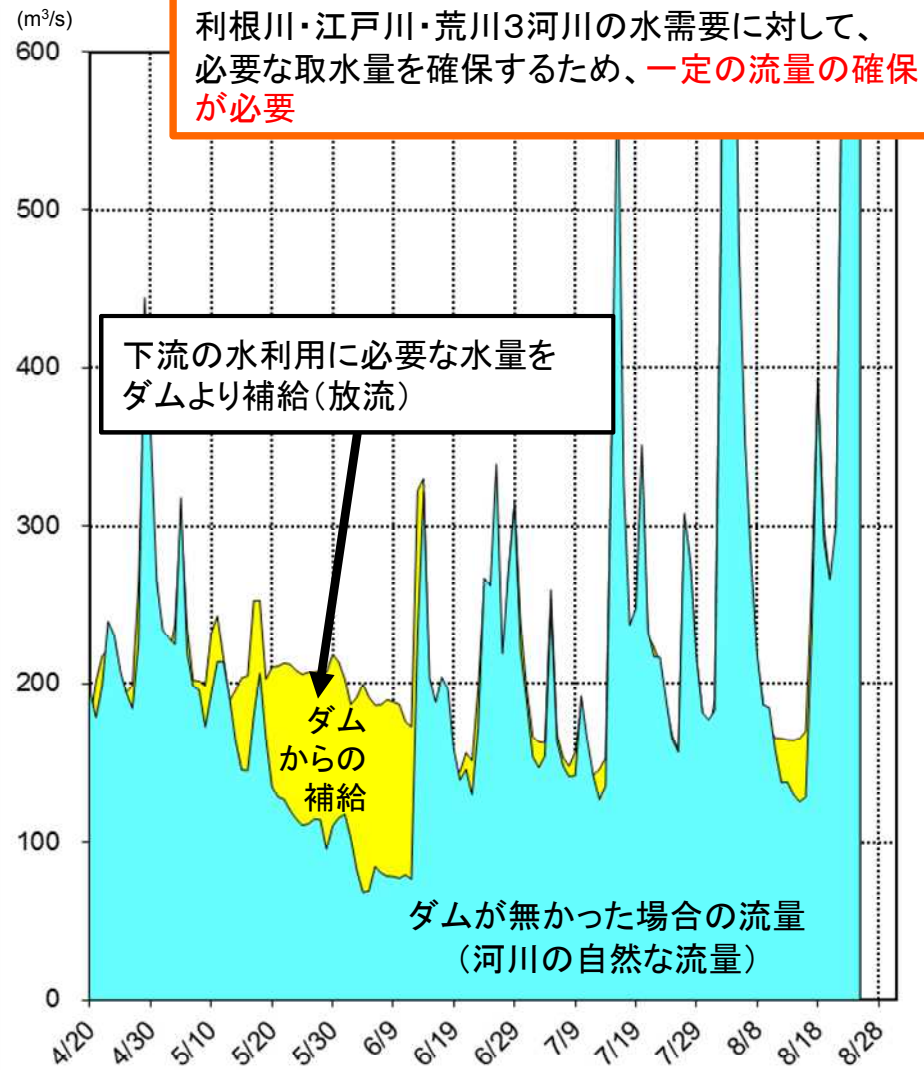
## ●利根川上流8ダム貯水量図

(矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、菫原ダム、下久保ダム、草木ダム、渡良瀬貯水池)

※赤い線が今年の貯水量



## 利根川上流域(栗橋地点)での流量



# 水資源施設とネットワーク【首都圏】

## 【利根川上流ダム群】

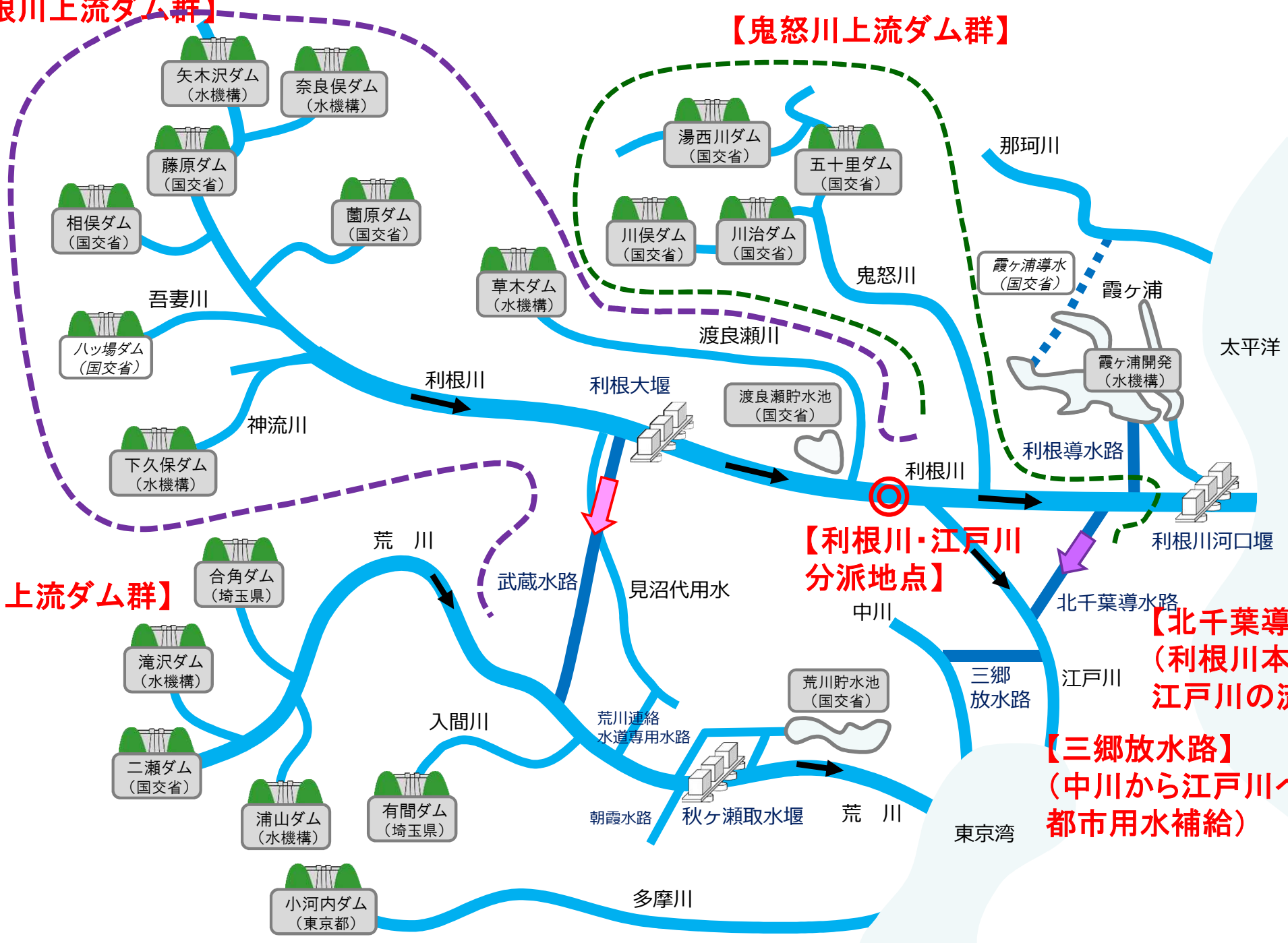
## 【鬼怒川上流ダム群】

## 【荒川上流ダム群】

## 【利根川・江戸川分派地点】

## 【北千葉導水路】 (利根川本川下流と 江戸川の流況調整)

## 【三郷放水路】 (中川から江戸川への 都市用水補給)



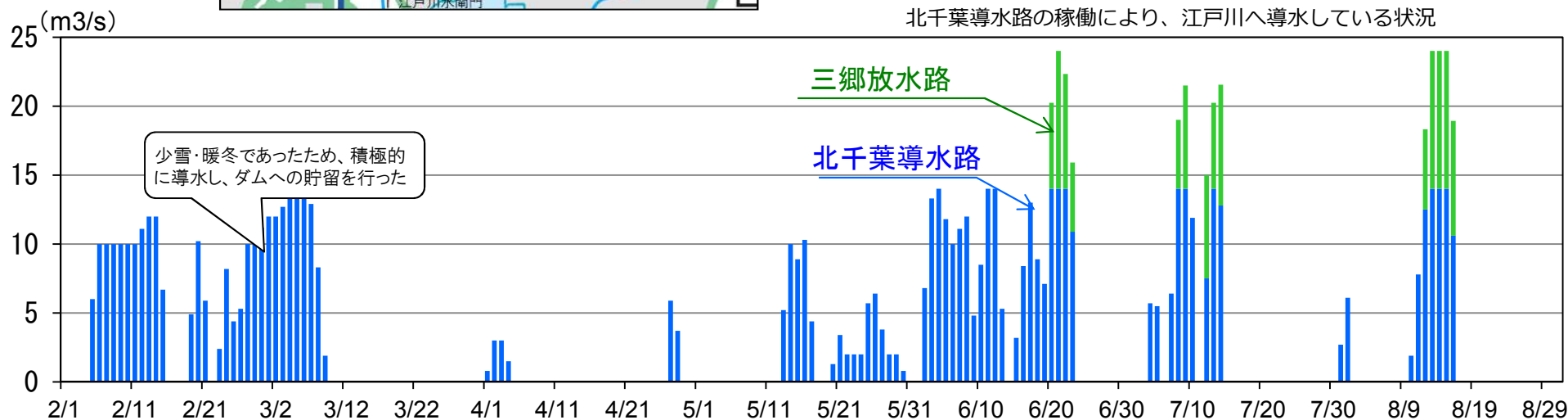
# 北千葉導水路および三郷放水路の効果

2月から8月までに総量約7,371万 $m^3$  (北千葉導水路6,431万 $m^3$  ,三郷放水路 940万 $m^3$  )を送水しました。  
この水量は、1都5県で使用される生活用水の約8日分※に相当します。

利根川の水量に余裕があり、江戸川の水量が不足している時に、北千葉導水路により利根川の水を江戸川に送ります。また、中川の水に余裕があり、江戸川の水量が不足している時に、三郷放水路により中川の水を江戸川に送ります。  
この2つの施設があいまって、江戸川で安定的に取水できる量を増やします。



北千葉導水路の稼働により、江戸川へ導水している状況



北千葉導水路及び三郷放水路による江戸川への導水・送水量

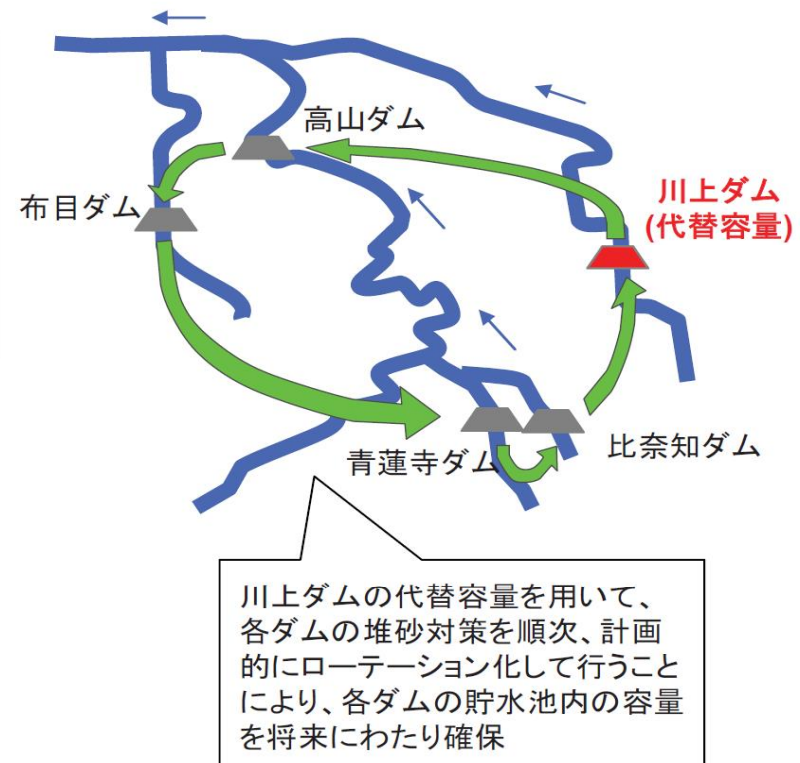
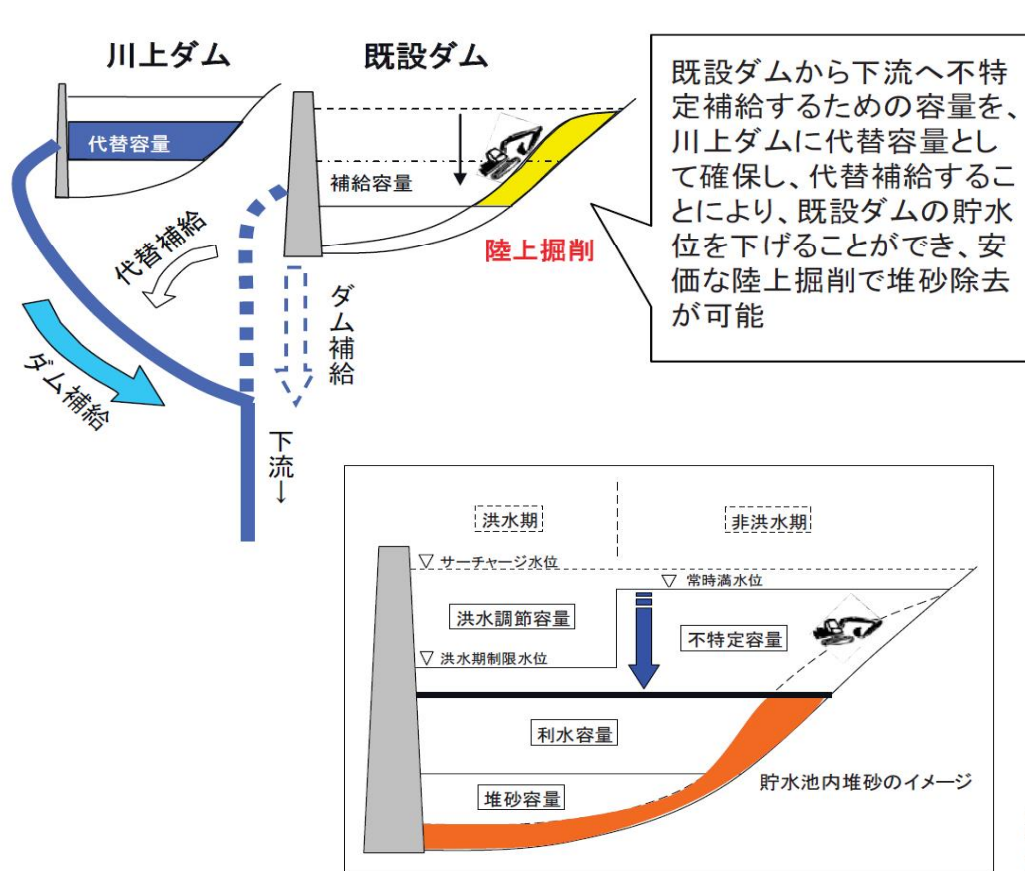
※茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県および東京都の総人口約3,400万人の生活用水の一人一日平均使用量 (288 $l$ )で換算した値



# 堆砂除去対策

## ◇既設ダムの堆砂除去対策

- ・効率的に堆砂除去を行うことでダム機能の延命を図り、ダムとしての資産を有効に活用(アセットマネジメント)させることを目的に、木津川上流のダム群(高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム、川上ダム)におけるライフサイクルコスト低減の視点から、既設ダムの水位を低下して効率的な堆砂除去を実施するための代替容量として、必要な容量を川上ダムに確保する。
- ・なお、川上ダムに代替容量を確保することにより、通常時においても木津川上流の既設ダム群下流の土砂環境の改善に資するほか、既設ダムにおける超過洪水や異常渇水への対応や災害時の施設補修等の緊急措置をとることが可能となる。



洪水調節容量・不特定容量を優先し、代替容量が確保できる範囲は陸上掘削する。