

平成29年渇水のまとめ

平成30年2月

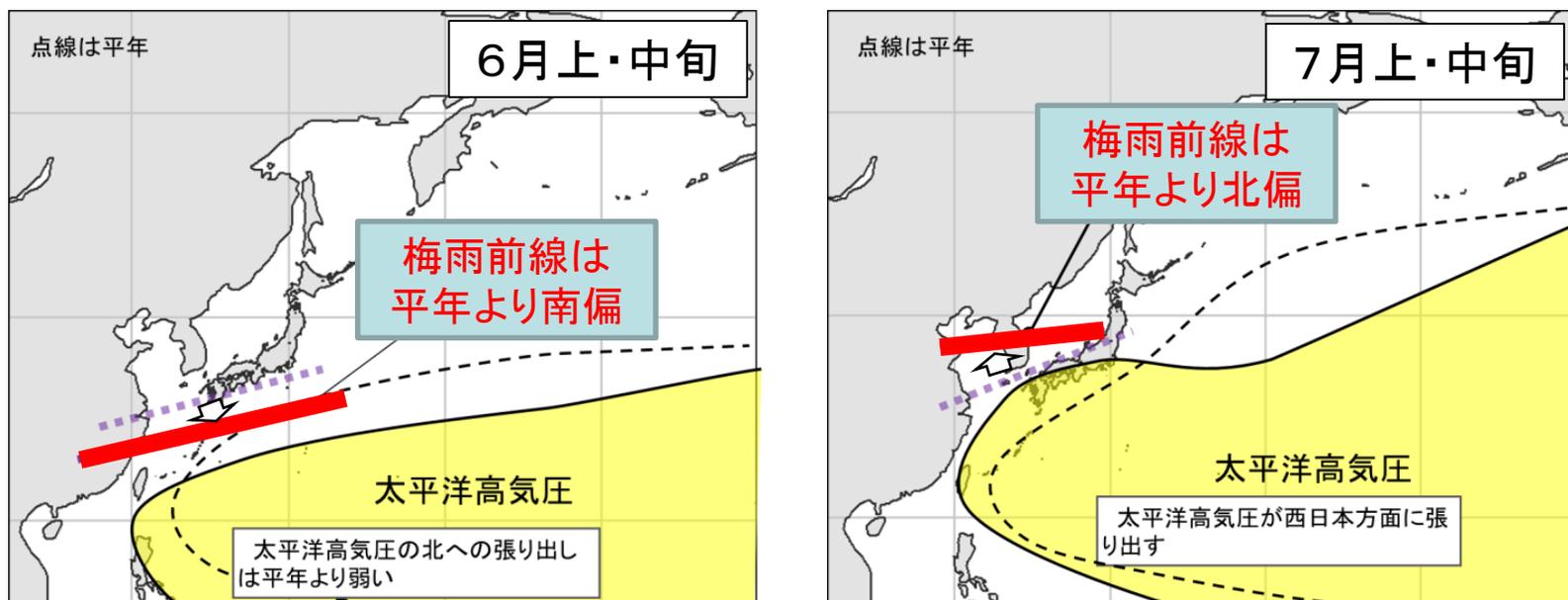
国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部

1. 平成29年渇水の概要

(1) 気象状況

- 4月下旬から5月にかけては、東日本太平洋側と西日本では高気圧に覆われた日が多く、降水量が少なかった。
- 梅雨前線は、6月には平年より南偏して日本の南海上に本州から離れて停滞することが多く、7月には一転して平年より北偏して日本海に停滞することが多かった。このため、東日本太平洋側と西日本では梅雨前線の影響を受けることが少なく、梅雨の時期の降水量が少ない地方が多かった。 (気象庁)

梅雨前線に関わる日本付近の気圧配置の模式図



- 上記の影響が顕著に生じた四国地方の吉野川流域においては、5月～8月の降水量が平年の6割程度と少なかった。
- 関東地方の荒川流域においても、2月の降水量が平年の2割程度と少なく、1月～6月までの降水量が平年の約6割程度と過去4番目に少なかった。

1. 平成29年渇水の概要

(2) 全国の渇水状況

平成29年に国管理河川で取水制限を行ったのは**12水系14河川**

※ 最大30%以上の取水制限を行ったのは8水系9河川

【平成29年に取水制限※1を行った国管理河川】

No	地整名	水系名	河川名	取水制限期間※2
1	関東	利根川	渡良瀬川	6/23 ~ 8/7
2			鬼怒川	7/6 ~ 8/10
3			荒川	7/5 ~ 8/25
4	中部		矢作川	7/25 ~ 8/8
5			木曾川	6/30 ~ 7/5
6			櫛田川	6/22 ~ 8/9
7			宮川	6/22 ~ 8/9
8	中国	斐伊川	斐伊川	6/19 ~ 8/16 8/30 ~ 9/1
9	四国	吉野川	吉野川	6/17 ~ 9/19
10			銅山川	4/3 ~ 8/7
11			那賀川	4/1 ~ 4/13 6/3 ~ 6/21
12			物部川	6/13 ~ 6/21
13	九州	重信川	石手川	7/1 ~ 8/9 9/12 ~ 9/19
14			嘉瀬川	9/7 ~ 12/28

①渡良瀬川 6月23日～8月7日

最大10%の取水制限
(水道用水、農業用水)

⑧斐伊川 6月19日～8月16日、
8月30日～9月1日

最大約50%の取水制限※
(水道用水、農業用水)

※出雲市上島地点での利水補給量を、
正常流量の約40%減としており、
利水者はその範囲内で取水

⑩銅山川 4月3日～8月7日

最大水道用水5%、
工業用水30%の取水制限

②鬼怒川 7月6日～8月10日

最大10%の取水制限
(水道用水、農業用水、工業用水)

③荒川 7月5日～8月25日

最大20%の取水制限
(水道用水、農業用水)

④矢作川 7月25日～8月8日

最大水道用水20%、農業用水30%、
工業用水40%の取水制限

⑤木曾川 6月30日～7月5日

最大水道用水5%、農業用水10%、
工業用水10%の取水制限※

※水道用水の全部及び工業用水の一部利水者においては、
他ダムからの補填により、実質的な取水制限は生じない。

⑥櫛田川 6月22日～8月9日

最大水道用水、農業用水、
工業用水全体で約30%相当の取水制限※

※ダムからの放流量を概ね30%減

⑦宮川 6月22日～8月9日

最大35%の取水制限
(農業用水)

⑨吉野川 6月17日～9月19日

最大35%の取水制限
(水道用水、農業用水、工業用水)

⑭嘉瀬川 9月7日～12月28日

最大水道用水10%、農業用水30%、
工業用水10%の取水制限

⑬石手川 7月1日～8月9日、
9月12日～9月19日

最大水道用水5%、農業用水22.2%、
かんがい用水10%の取水制限

⑫物部川 6月13日～6月21日

最大30%の取水制限
(農業用水)

⑪那賀川 4月1日～4月13日、
6月3日～6月21日

最大45%の取水制限
(農業用水、工業用水)

1. 平成29年渇水の概要

(3) 渇水の概要

- 国管理河川で取水制限を行ったのはすべての国管理河川の1割強の12水系14河川(直近の10年間で平成25年、平成20年に続く3番目の数)。
- このうち、関東地方の荒川流域においては、平成9年3月以来、20年ぶりとなる取水制限を実施。
- 四国地方の吉野川流域においては、95日間の取水制限を実施(直近の10年間で平成20年に続く2番目の長さ)。

【荒川流域の渇水概要】

- 7/4 渇水調整協議会臨時会
(取水制限10%の実施決定)
- 7/5 取水制限10%実施
- 7/20 渇水調整協議会臨時会
(取水制限20%に引き上げ決定)
- 7/21 取水制限20%実施
- 8/7 取水制限一時緩和(制限なし)
- 8/25 取水制限の全面解除

【吉野川流域の渇水概要】

- 6/14 自主節水(未利用水60%)
- 6/16 水利用連絡協議会(第一次取水制限実施決定)
- 6/17 第一次取水制限
(新規用水20%、未利用水100%)
- 6/21 取水制限一時解除(未利用60%)
- 7/4 水利用連絡協議会(第二次取水制限実施決定)
- 7/5~28 取水制限一時解除(未利用54%)
- 8/8~9/1 取水制限一時解除(未利用54%)
- 9/8 第二次取水制限開始
(新規用水35%、未利用水100%)
- 9/18 取水制限一時解除(未利用54%)
- 9/19 取水制限全面解除

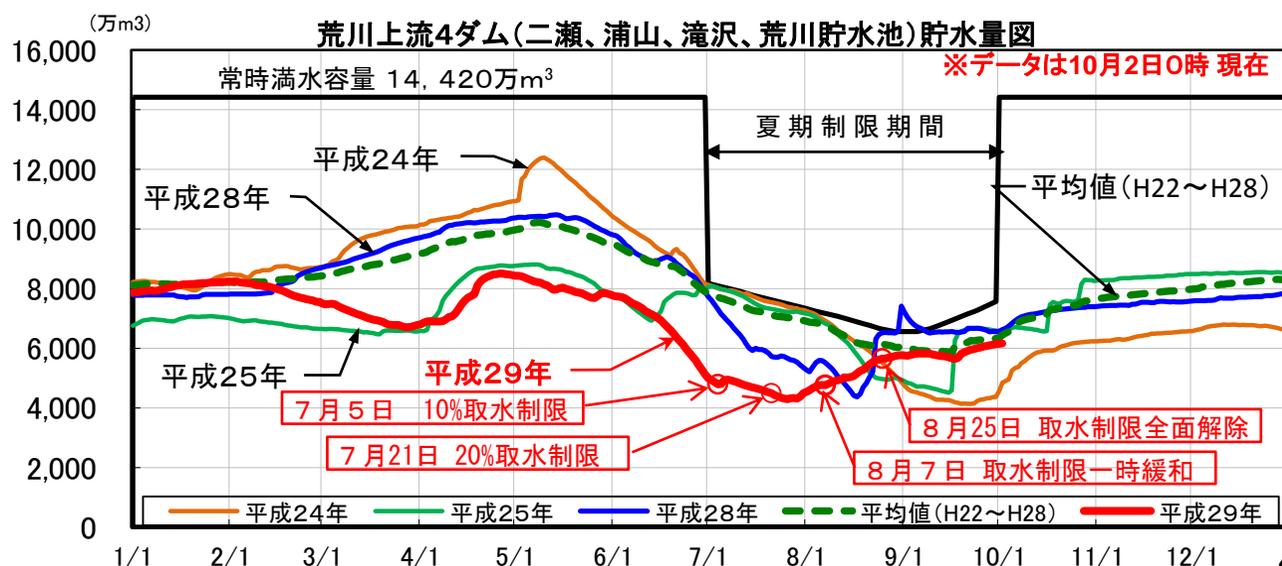
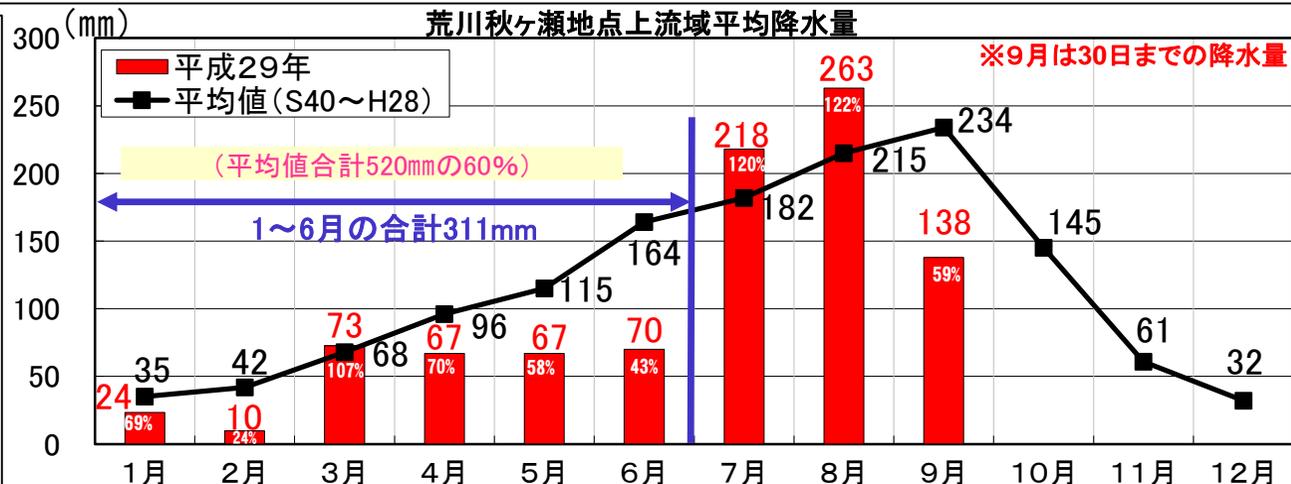
1. 平成29年渇水の概要

(4) 渇水の要因と状況(荒川流域)

- 1月～6月の降水量が平年の約6割程度と過去4番目に少なく、平年に比べ、春先の段階で貯水量が低下。
- さらに、水需要が増加するかんがい期に河川流量が減少し、ダムから補給したことにより貯水量が急速に低下したが、7月下旬以降の降雨により貯水量が回復。

【降水量の状況と貯水量の推移】

- 2月の降水量は平年の24%と極端に少なく、貯水量が低下。
- 更に5月から少雨に加え、農業用水や都市用水の水需要に合わせ、ダムから補給した結果、貯水量が大幅に低下。
- 引き続き、水需要に対応するため、7月上旬から取水制限によりダムの貯水量の低下を抑制。
- 8月上旬の台風5号等の降雨により河川の流量が増加し、8月7日より取水制限を一時緩和、8月25日にはダム貯水量が回復し、取水制限を全面解除。



1. 平成29年渇水の概要

(5) 渇水の要因と状況(吉野川流域)

- 5月～8月の降水量が平年の6割程度と少なく、平年に比べ、5月下旬から貯水量が大幅に低下。
- さらに、夏期の取水量の増大にあわせダムから補給したことにより貯水量が急速に低下したが、9月に入り台風18号等の降雨により回復。

【降水量の状況と貯水量の推移】

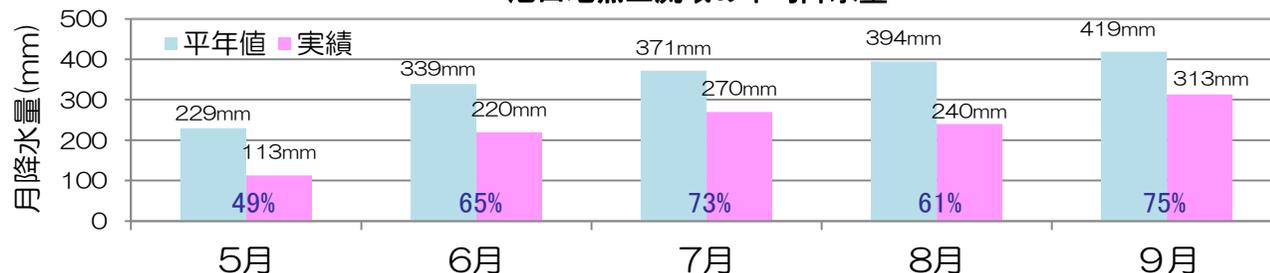
○池田地点上流域の降水量は5月～8月まで平均の6割程度

○5月21日からのかんがい期の水需要の増加に合わせ補給した結果、貯水位が大幅に低下

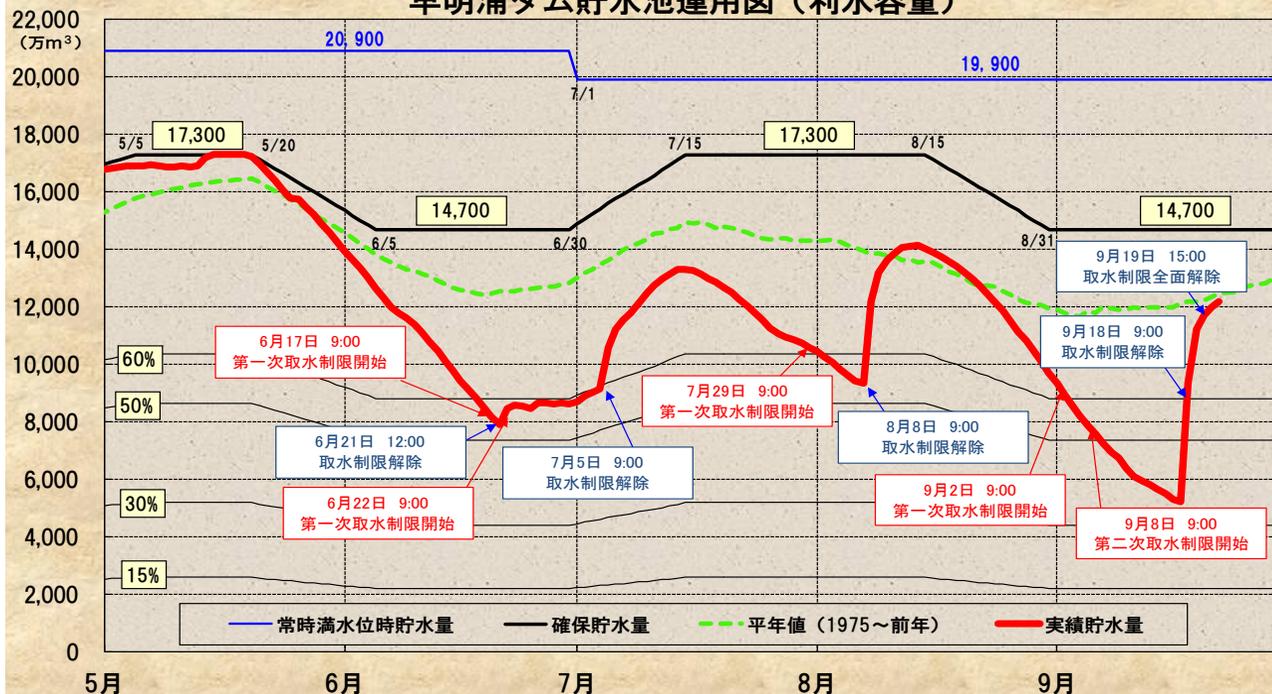
○引き続きかんがい期の水需要に対応するため、取水制限によりダムの貯水量低下を抑制

○台風18号等の降雨により貯水量が回復し、9月18日に一時解除、19日には全面解除

池田地点上流域の平均降水量



早明浦ダム貯水池運用図(利水容量)



2. 渇水への対応

(1) 国土交通省

- 国土交通省においては、国土交通省渇水対策本部を設置し、幹事会にて石井国土交通大臣の指示伝達と今後の対応について確認した。
- 政府においては、渇水対策関係省庁会議幹事会(課長クラス)を開催し、各省の取組について情報共有と、節水の取組を行っていくことを確認した。
- 全国21河川で渇水調整協議会等が開催され、河川管理者としては、水利使用の円滑な調整のため、ダムの貯水量の見通しなど必要な情報の提供を行った。
- 利水者においては、渇水被害を軽減するため渇水調整協議会等の場で水利用について協議を行い、全国14河川で取水制限を実施することを決定した。

【国土交通省渇水対策本部】

- 7月5日 幹事会(課長クラス)の開催
- ・石井国土交通大臣の指示伝達と今後の対応について確認
- ①「利水者間の渇水調整の実施」について
各水系での渇水対策協議会等を通じ、利水者間の円滑な調整を図ること。
- ②「渇水に関わる情報の共有と発信」について
渇水に関わる情報を共有・発信するとともに、限られた水資源を有効に活用するべく、国民に節水等の協力を呼びかけること。
- ③「今後の対応への準備」について
今後渇水の影響が拡大した場合に備え、関係部局において、必要な措置が講じられるよう準備を開始すること。

【渇水調整協議会等による水利用の調整】



平成29年度吉野川水系水利用連絡協議会第3回協議会(H29.9.11)

2. 渇水への対応

(2) 農林水産省

- 農林水産省では、副大臣を本部長とする「農業用水緊急節水対策本部」を設置し、本部長は関係部局に対し、情報収集や関係機関との連絡調整等、万全の対応を図るよう指示した。
- また、農作物の干ばつ被害防止に向けた対策等の技術指導の徹底（通知）や干ばつ時の用水補給に用いる災害応急ポンプの貸し出しについてプレスリリースを行った。

農業用水緊急節水対策本部【構成】

本部長：副大臣
 副本部長：大臣政務官
 構成員：農村振興局長、農村振興局次長、
 危機管理・政策評価審議官、大臣官房審議官、
 農村振興局農村政策部長、整備部長、
 農村振興局総務課長、農村環境課長、
 設計課長、土地改良企画課長、水資源課長、
 農地資源課長、地域整備課長、防災課長、
 大臣官房文書課災害総合対策室長、
 生産局農業環境対策課長、政策統括官付穀物課長

平成29年度渇水対策本部設置状況

月	日	農林水産省	関東農政局	東海農政局	中国四国農政局
6	23		「関東農政局渇水対策本部」設置		
7	3	「農林水産省緊急節水対策本部」設置			「中国四国農政局渇水対策本部」設置
	31			「東海農政局渇水対策本部」設置	
8	8			「対策本部」解散	
	25		「対策本部」解散		
	19	「対策本部」解散			「対策本部」解散

災害応急用ポンプについて

関東農政局 土地改良技術事務所

土地改良技術事務所では、

- 大雨や台風の影響で、農地や農用施設が漏水などで被害を受けたとき
- 干ばつなどの影響で用水補給が出来なくなったとき

など、災害を受けたとき、また被害を受ける恐れがあるとき等の対応として「災害応急用ポンプ」を保有し、貸出しが行える体制を整えています。

○災害応急用ポンプの概要

- 集中豪雨などによる漏水の排水や、干ばつ時の用水補給など、次のような場合に無償で貸出できます。
 なお、貸付されたポンプの運搬、梱包、運転、管理は全て借受者の負担となります。ただし、地方公共団体に設置された災害対策本部（渇水対策本部等を含む）からの要請による貸付については、運搬に係る手続費及び費用を借受者で負担する場合があります。また、運搬車両手配（費用借受者負担）の支援も行っています。
 - (1) 災害応急対策及び干ばつ時などの用水補給に使用する場合
借受対象者：災害の緊急度に応じた者
 - (2) 土地改良事業などの農林水産省所管事業に関する工事に使用する場合
借受対象者：当該工事を行う者
 - (3) 教育・試験・研究に關して使用する場合
借受対象者：地方公共団体・土地改良区及び土地改良区連合・農業協同組合及び農業協同組合連合会
- ※土地改良技術事務所における貸出し及び返却の作業は、所有しているフォークリフトで資格を持った職員が対応いたします。
 ※必要に応じて現場における貸付の作業は、職員が現地にて支援を行います。
- 2 貸出しを受ける時は、希望機種、数量、使用目的、期間、使用場所などを申し出て借受け申請する必要があります。
 - (1) 借受希望機種の品名、能力・規格及び数量
 - (2) 借受希望機種の使用目的、使用場所及び理由
 - (3) 借受を希望する期間及び使用計画
 - (4) 使用場所に至る道路状況及び機械搬送の方法



災害応急ポンプの設置事例

29生産第897号
平成29年7月25日

東北・関東・北陸・東海・近畿・
中国四国・九州 農政局生産部長
北海道農政部長
内閣府沖縄総合事務局農林水産部長

} 殿

(農林水産省) 生産局農業環境対策課長

高湿・少雨に伴う農作物の被害防止に向けた技術指導の徹底について

気象庁発表の「全穀1ヶ月予報（平成29年7月20日）」によると、半年と比較し全国的に高温となる見込みである。また、先般、東北、北陸地方を除き梅雨明けを迎えたところであるが、関東甲信地方など一部地域では降水量の少ない状態が続いており、高温、干ばつによる農作物の生育への影響が懸念されるところである。

このため、「農業技術の基本指針」（平成29年改定）（平成29年3月31日公表）（http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kikyoo3/sitoyo/g_kihon_sisin/sisin29.html）を踏まえ、下記について、各地域の状況に応じた迅速かつ適切な対応が行われるよう、[貴局管内の都府県に対し]、技術指導の徹底を図らねたい。

施行注意：1 *は、各農政局宛ては除く
2 [] は、各農政局宛てのみに記載とする。

地方農政局から災害応急ポンプ貸し出しの周知（プレスリリース）

農作物の干ばつ被害防止に向けた対策等の技術指導通知の発出

3. 施設整備による効果

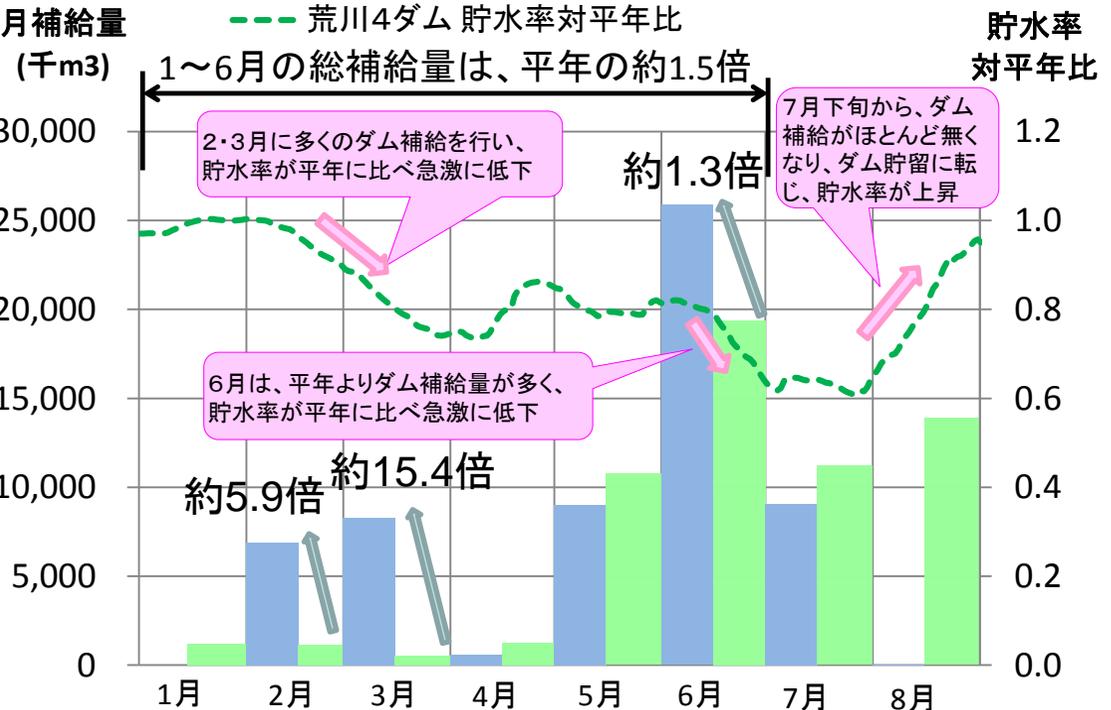
(1) ダムからの補給(荒川流域)

- 1～6月の降水量が平年の約6割であったことから、ダムからの補給を平年より早い2月から実施し、2～3月の補給は平年の約5.9～約15.4倍。
- 6月についてもダムからの補給が平年の約1.3倍となり、1～6月全体では平年の約1.5倍の水量を補給し、河川流量を維持することで安定的な水利用に寄与。
- 今回の渇水で、断水等の深刻な影響は発生しなかったが、滝沢ダムの整備により、取水制限日数は58日短縮されたと推定される。また、浦山ダムと滝沢ダムの両ダムがなければ、貯水量が枯渇し、給水制限や断水等の危機的な渇水に陥ったと推定される。

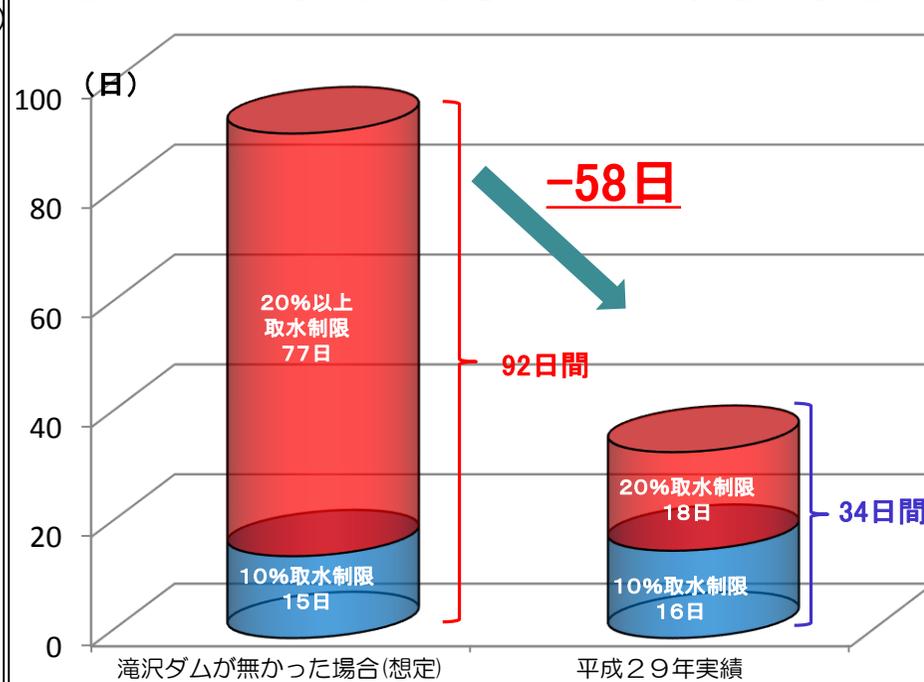
【月毎のダム補給量と貯水率対平年比】

■ H29補給量 ■ 5ヶ年平均補給量(H24～H28)

--- 荒川4ダム 貯水率対平年比



【平成29年渇水における滝沢ダムの渇水軽減効果】

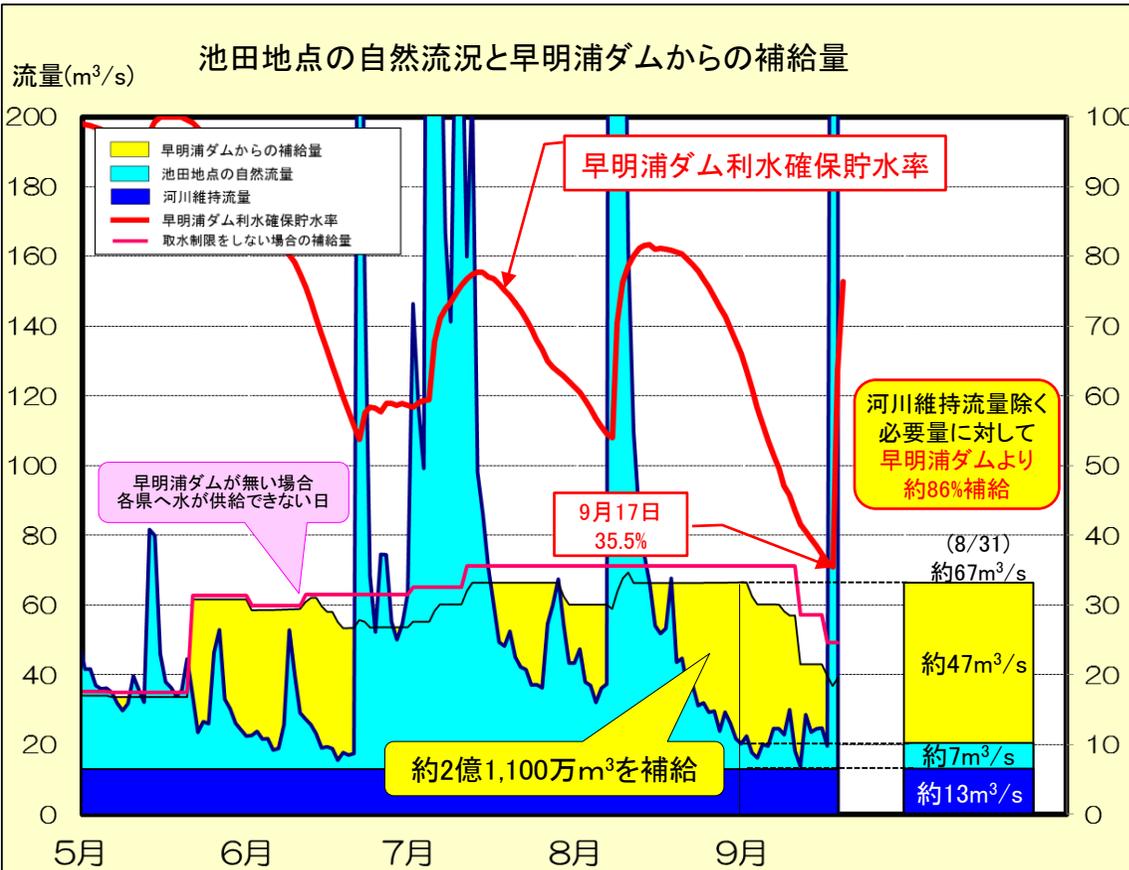


- 滝沢ダムなし: 5月26日～ 92日間
- ダムあり: 7月5日～ 34日間(※一時緩和期間を除く)

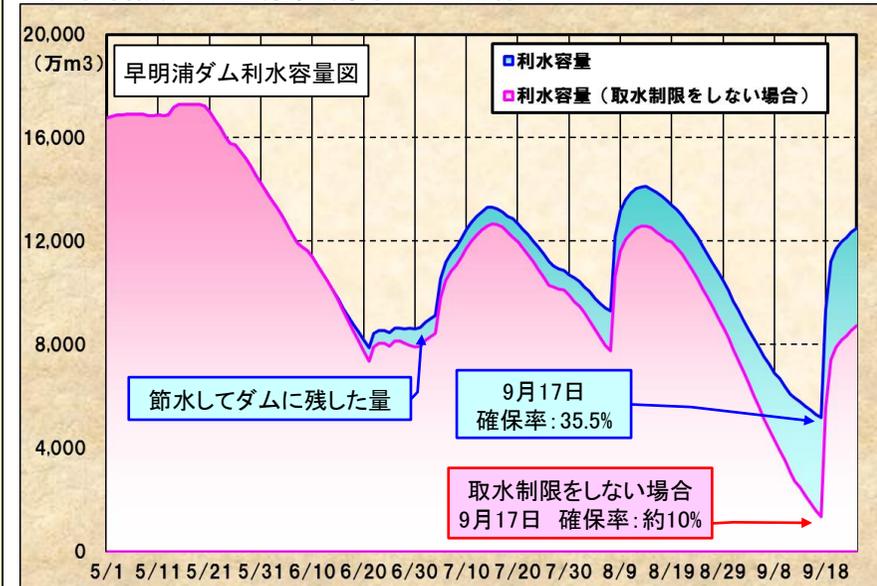
3. 施設整備による効果

(2) ダムからの補給(吉野川流域)

- 徳島県・香川県へ早明浦ダムから5月1日から9月18日の141日間のうち92日間で、約2億1,100万 m^3 の水を補給し、約133万人の生活用水、約3.5万haの水田等を支えた。
- 必要な水利流量の内、最大で約86%を早明浦ダムから補給。
- 取水制限を順次強化することで、貯水容量をできるだけ温存し、その結果、断水等の深刻な影響には至らなかった。



・取水制限による効果(貯水量の温存)



平成20年夏渇水の第四次取水制限時では、高松市・丸亀市・善通寺市・多度津町・三木町・坂出市が給水制限を実施。

3. 施設整備による効果

(3) 水路ネットワークによる水系をまたいだ水利用

○首都圏の都市用水(水道用水、工業用水)、広大な関東平野の農業用水は、利根川、荒川水系のダム群、武蔵水路や北千葉導水路等の**広域ネットワーク**により支えられている。荒川において取水される都市用水は、約7割が利根川上流8ダムから供給され、今回渇水が発生した平成29年においても武蔵水路により、**1月～8月まで約5億m³が導水**され、荒川流域の水需要を支えた。

【利根川上流ダム群】

【鬼怒川上流ダム群】

【荒川上流ダム群】

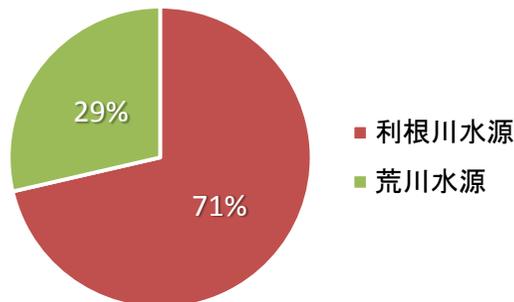
【武蔵水路】

利根川の利根大堰より取水された都市用水を荒川に導水し、東京都・埼玉県に供給。

【利水施設と広域ネットワーク】

貯留機能を持つダム群などの利水施設と導水施設などの広域ネットワークの整備により近隣の水系からの融通が可能となることで渇水被害の軽減につながる。

荒川にて取水している都市用水の水源別割合



4. 利水者の協力

- 農業用水では、極め細やかな取水口の操作、夜間通水量の減量や隔日で配水する番水などの対策が行われ、また、土地改良区から農業者に対し、節水の呼びかけなどの対策を実施した。
- 水道用水では、減圧給水などの対策が行われた。

【農業用水に関する取組の例】



番水での切り替え状況



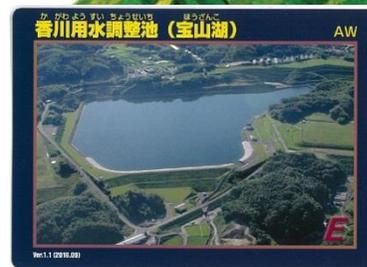
節水ポスターの配布



土地改良区の事務所やポンプ操作盤に農業者へ節水を呼びかけるポスターや看板を設置

【利水施設の活用(宝山湖の活用)】

- 深刻な渇水時には、香川用水調整池(宝山湖)の貯留水を香川用水へ導水し必要水量を確保するが、今回の渇水においては、宝山湖の貯留水を利用するには至らなかった。



(独立行政法人水資源機構 香川用水H.P.より転載した図に加筆)



5. 広報による渇水対応

○道路情報表示板等を活用した節水広報、鉄道駅・交通ターミナルにおける節水広報、メディアを活用した呼びかけ、各自治体で様々な媒体を通じた節水広報など幅広い広報活動を実施した。

ポスター等(ダムカード)で節水PR



裏: 渇水時

表: 満水時

ダムカード(渇水バージョン)を配布

TV出演時の呼びかけ



7月16日 NHK「おはよう日本」

交通機関で節水PR



新宿南口交通ターミナル (バスタ新宿)



埼玉県若葉駅 (東武東上線)

情報掲示板で節水PR



荒川橋ダム放流警報表示板

公用車による節水PR



(さいたま市)



(高松市)

庁舎訪問者や通行者に対して節水PR



(さいたま市)



(所沢市)

気象情報で節水PR



関東甲信地方や荒川流域の都県に対する少雨に関する気象情報で、国土交通省による節水の呼びかけをPRしました(関東甲信地方:1回、荒川流域の都県:のべ2回)。

国土交通省では、節水にご理解とご協力を呼びかけています。