

東北最長の渇水が収束 ～ 渇水対策本部の解散 ～

- 東北地方整備局では、8 月 10 日より渇水対策本部を設置し、9 月以降、河川流量が回復した河川より、順次、渇水対策支部体制を解除してきました。
- 今般、渇水が続いていた雄物川で、河川流量が回復し、過去最低を記録した玉川ダム¹の貯水量も、関係機関の協力により、来年のかんがい期には所要の貯水量まで回復する見通しがたち、11 月 29 日 10 時に全体の体制を解除しました。
- 雄物川水系の椿川地点で、今回の渇水規模を評価^{※1}すると、玉川ダムが運用を開始した平成 3 年以降、1 番目に厳しい渇水となりました。
- 東北管内では、岩木川水系の 8 月 2 日にはじまり、約 4 ヶ月^{※2}にわたり、各水系の関係機関による渇水情報連絡会での情報共有や、ダムからの緊急放流、利水者による自主節水、河川監視の強化等の渇水対応に取り組んだ結果、重大な渇水被害は回避されました。

※1: 渇水対策支部設置の目安となる基準流量に対する不足量での評価。
※2: 昭和49年以降の渇水の記録上、過去最長の渇水期間になりました。

< 渇水対策支部の設置概要 >

- 東北管内では、7 水系(岩木川、子吉川、鳴瀬川、北上川、最上川、雄物川、名取川)で河川流量が低下し、直轄管理 4 ダム(石淵ダム、鳴子ダム、玉川ダム、白川ダム)の貯水率が著しく減少し、渇水対策支部を設置しました。

< 今後の見通し >

- 玉川ダムと田沢湖の貯水量については、相互の貯水状況等を考慮しながら、きめ細やかな連携運用を実施することで、来春のかんがい期までには回復する見通しです。

< 発表記者会: 宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会 >

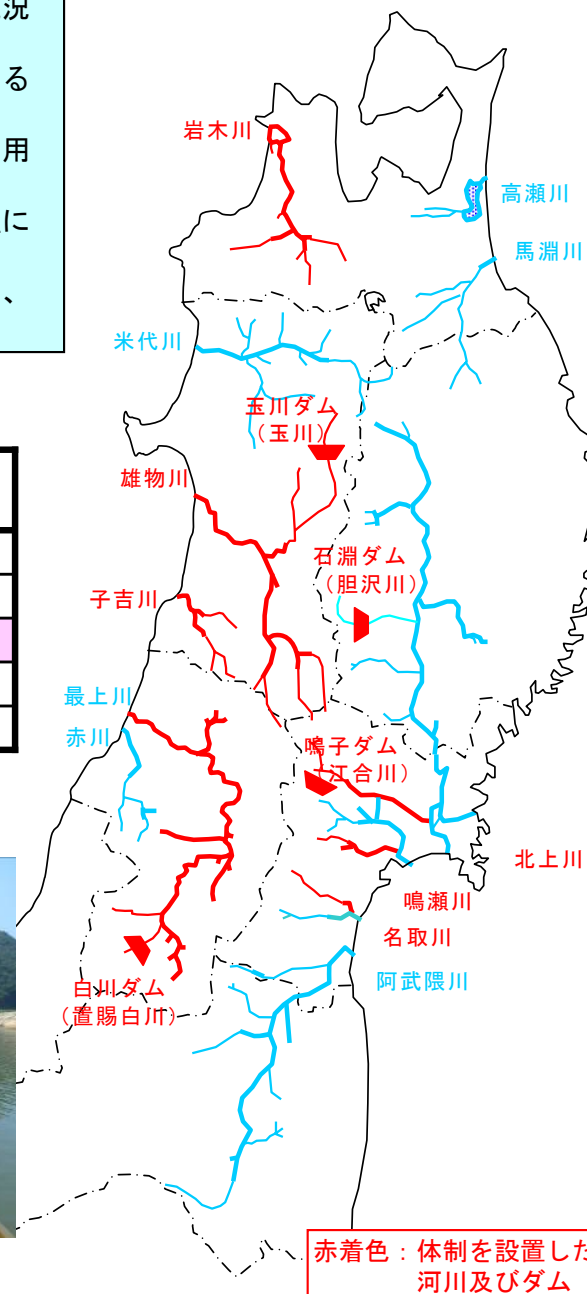
問い合わせ先

国土交通省 東北地方整備局	
(本部) 仙台市青葉区二日町9番15号	TEL(022)225-2171(代表)
河川部 流域・水防調整官	横山 喜代太 (内線 3518)
河川環境課 建設専門官	齋藤 茂則 (内線 3657)
河川管理課 課長補佐	猿田 巖 (内線 3756)

渇水概要

- ▶ 東北管内では、梅雨時からの降雨が少なく、8月の降雨では、平年の約3割程度とかなり少なく、これにより河川流況の悪化や、ダム貯水率が減少し、昨年が続いて本年も渇水となりました。
- ▶ これにより、渇水対策体制を6事務所4管理(事務)所の支部と本部で設置し、関係機関との情報共有、ダム補給における調整などの対応を実施しました。
- ▶ 河川管理者及び関係機関、水利使用者による、渇水情報連絡会を開催し、利水者等との情報交換を緊密に行い、水利用の調整等を行いました。
- ▶ 各河川においては、河川流況や水質状況の監視を強め、河川巡視の強化を図り、渇水被害の実態及び渇水状況の把握に努めました。
- ▶ 東北地方管内においては、重大な渇水被害の発生はありませんでした。また、水位低下による瀬切れ等の発生もなく、魚類への影響も確認されておりません。

▼東北管内の体制設置状況



▼降水量【偏差】東北地方 2012年

平成24年	降水量 平年比(%)	降水量 階級
6月	79	少ない
7月	89	平年並
8月	32	かなり少ない
9月	88	少ない
10月	92	平年並み

出典：気象庁ホームページ



▲岩木川水系岩木川(青森県弘前市)
岩木川統合頭首工下流では水引きが露出
【平成24年8月2日撮影】



▲名取川水系広瀬川(宮城県仙台市)
広瀬橋下流では川底が見え始めた
【平成24年8月31日撮影】



▲第3回北上川水系(下流)及び
鳴瀬川水系渇水連絡協議会開催状況
【平成24年8月27日開催】



▲北上川水系胆沢川(岩手県奥州市)
河川の水質調査実施状況
【平成24年8月24日撮影】



▲北上川水系石淵ダム(岩手県奥州市)
ダム湖の水質調査実施状況
【平成24年8月24日撮影】

赤着色：体制を設置した
河川及びダム

■平成24年度 東北管内における渇水概要 (平成24年11月29日現在)

渇水規模

- 今回の渇水対策本部の設置期間は112日間におよび、昭和49年(渇水対策本部運営要領策定年度)からの記録上、最長の渇水期間となりました。
- 特に渇水期間が長かった雄物川水系において、流域各地域の雨量観測所で観測された8月～9月の2ヶ月の降水量を平年値(過去10ヶ年の平均値)と比較すると、5割程度の降水量でした。
- また、雄物川水系の樺川地点で、今回の渇水規模を評価すると、基準流量(渇水対策支部設置の目安となる流量)に対する不足量は、玉川ダムが運用を開始した平成3年以降、1番目に厳しい渇水でした。

▼主な渇水年における渇水対策本部の体制継続期間

渇水年	設置月日	解除月日	本部継続期間
昭和53年	7月27日	8月21日	26日間
昭和62年	5月6日	5月26日	21日間
昭和63年	8月19日	9月12日	25日間
平成元年	8月4日	8月28日	25日間
平成6年	7月28日	9月20日	55日間
平成9年	5月2日	5月26日	25日間
平成24年	8月10日	11月29日	112日間

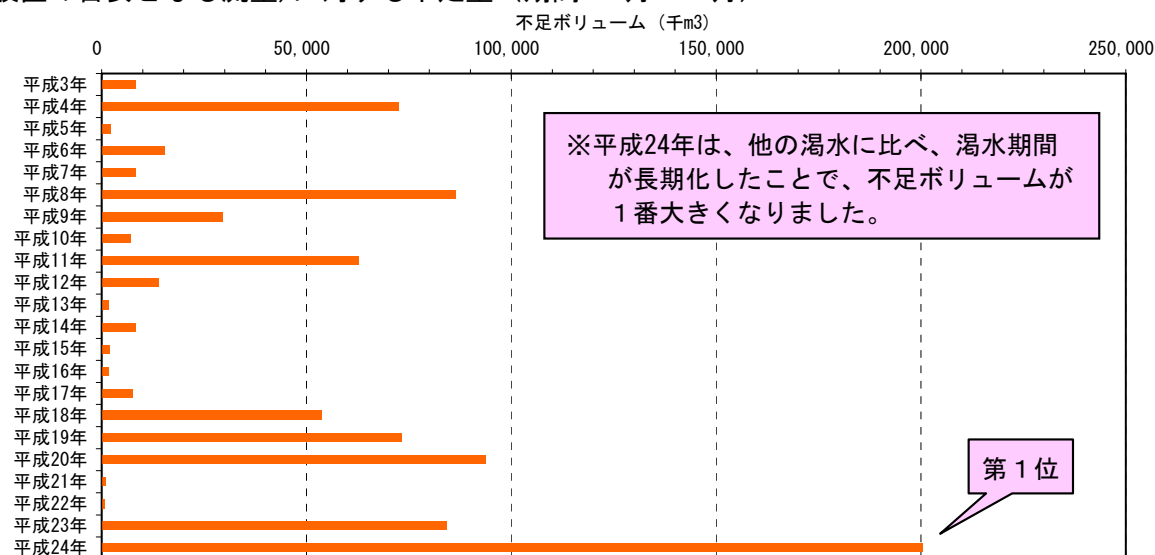
▼雄物川流域の主な地点の降水量

観測地点	①平年値(8月～9月降水量)	②今年(8月～9月降水量)	②/①
湯沢(雄物川上流域)	304.5ミリ	136.5ミリ	45%
横手(雄物川上流域)	319.6ミリ	142.0ミリ	44%
大曲(雄物川上流域)	362.6ミリ	133.5ミリ	37%
秋田(雄物川下流域)	337.2ミリ	238.0ミリ	71%

▼雄物川水系 樺川地点における渇水評価

基準流量(渇水対策支部設置の目安となる流量)に対する不足量(期間:6月～10月)

No.	観測年		最小流量		不足ボリューム	
	西暦	元号	(m ³ /s)	(順位)	(千m ³)	(順位)
1	1991	平成3年	55.73	(14)	8,308	(12)
2	1992	平成4年	23.41	(5)	72,544	(6)
3	1993	平成5年	66.93	(20)	2,326	(17)
4	1994	平成6年	7.23	(2)	15,393	(10)
5	1995	平成7年	60.78	(17)	8,279	(14)
6	1996	平成8年	37.71	(7)	86,438	(3)
7	1997	平成9年	39.84	(10)	29,542	(9)
8	1998	平成10年	61.08	(18)	7,054	(16)
9	1999	平成11年	31.17	(6)	62,825	(7)
10	2000	平成12年	53.44	(13)	14,041	(11)
11	2001	平成13年	51.35	(11)	1,673	(20)
12	2002	平成14年	59.27	(16)	8,293	(13)
13	2003	平成15年	51.68	(12)	2,045	(18)
14	2004	平成16年	70.70	(21)	1,757	(19)
15	2005	平成17年	57.23	(15)	7,692	(15)
16	2006	平成18年	39.23	(9)	53,697	(8)
17	2007	平成19年	5.01	(1)	73,151	(5)
18	2008	平成20年	37.82	(8)	93,762	(2)
19	2009	平成21年	66.51	(19)	1,086	(21)
20	2010	平成22年	72.27	(22)	668	(22)
21	2011	平成23年	12.97	(3)	84,235	(4)
22	2012	平成24年	15.90	(4)	200,418	(1)



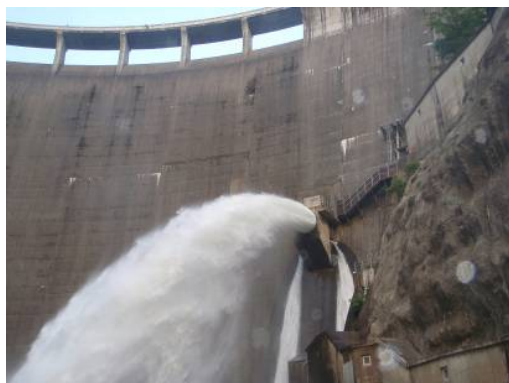
■平成24年度 東北管内における渇水概要 (平成24年11月29日現在)

渇水対策支部を設置したダムの状況と効果

- 直轄管理のダムにおいては、玉川ダム(雄物川水系玉川)と白川ダム(最上川水系置賜白川)において、過去最低の貯水位を記録しました。
- 鳴子ダム(北上川水系江合川)では、18年振りに緊急放流バルブによる補給を行いました。
- 59年にわたって胆沢地方の水瓶の役割を担ってきた石淵ダム(北上川水系胆沢川)では、最後の渇水調整を行い、治水や利水の機能を胆沢ダムに引継ぎました。



▲雄物川水系玉川ダム(秋田県仙北市)
貯水率7%の貯水状況
【平成24年9月5日撮影】



▲北上川水系鳴子ダム(宮城県大崎市)
緊急放流バルブから補給状況
【平成24年8月23日撮影】



▲最上川水系白川ダム(山形県飯豊町)
貯水率20%の貯水状況
【平成24年9月7日撮影】



▲北上川水系石淵ダム(岩手県奥州市)
貯水率22%の貯水状況
【平成24年8月26日撮影】

- 渇水となった4つの直轄ダムでは、渇水対策の取り組みのほか、利水者の協力のおかげで、渇水を乗り切りました。

●玉川ダム

- 利水者による自主節水努力(20%)により、約10,200haの水稲は、平年並みの収穫ができ、また、約32万人に安定的な水道水の補給と、工業用水の安定供給に対応しました。

●白川ダム

- かんがい利水者による自主節水努力(40%)や番水制により、約4,800haの水稲は、平年並みの収穫ができました。

●石淵ダム

- かんがい利水者による自主節水努力(40%)や断続補給(補給停止4回)により、約8,500haの水稲は、平年並みの収穫ができました。

●鳴子ダム

- 8回にも及ぶ利水調整会議を行い、かんがい利水者による自主節水努力(最大40%)や番水制により、約10,000haの水稲は、平年並みの収穫ができました。



▲かんがい期を乗り切った稲の状況
(岩手県奥州市)
【平成24年9月5日撮影】

■平成24年度 東北管内における湧水概要 (平成24年11月29日現在)

直轄管理ダムの効果

➢ 直轄17ダムでは、蓄えた水を適切に放流調節し、夏場の水不足となる地域に供給して、東北地方の様々な活動を支えました。

●かんがい供給

➢ 直轄16ダムにおいて、およそ97,000ha（山形県内の総水田面積に匹敵）の農地に農業用水を補給し、**約34万t※（東北地方全体の約15%）の収穫量を確保**しました。（※農林水産省の農林水産統計に基づき、水稲収量に換算した推計です。）

●発電用水の供給

➢ 直轄15ダムにおいて、総最大出力305,100kw（一般家庭100,000軒に供給できる量）の発電所の、運転継続に必要な**発電用水の供給**に努めました。

●水道水の供給

➢ 直轄10ダムの水を使い、29市24町1村の**約400万人（東北地方全体の約43%）に安定的な水道水の供給**を行いました。

●工業用水の供給

➢ 火力発電所に工業用水として安定供給するなど、地域経済を支える重要な役割を果たしました。

●環境用水の供給

➢ 下流河川の流況安定の目的で適切に放流を行い、サクラマスやウグイ等の**生態系の保全**ができました。

利水者や関係機関との連携・協力状況等

➢ 今回の湧水では、利水者の自主節水や関係機関との連携・協力、節水の呼び掛け等を行いました。



▲青森県弘前市
自主節水による番水の実施
【平成24年8月9日撮影】



▲岩木川水系目屋ダム(青森県)
非常用バルブからの補給状況
【平成24年8月11日撮影】

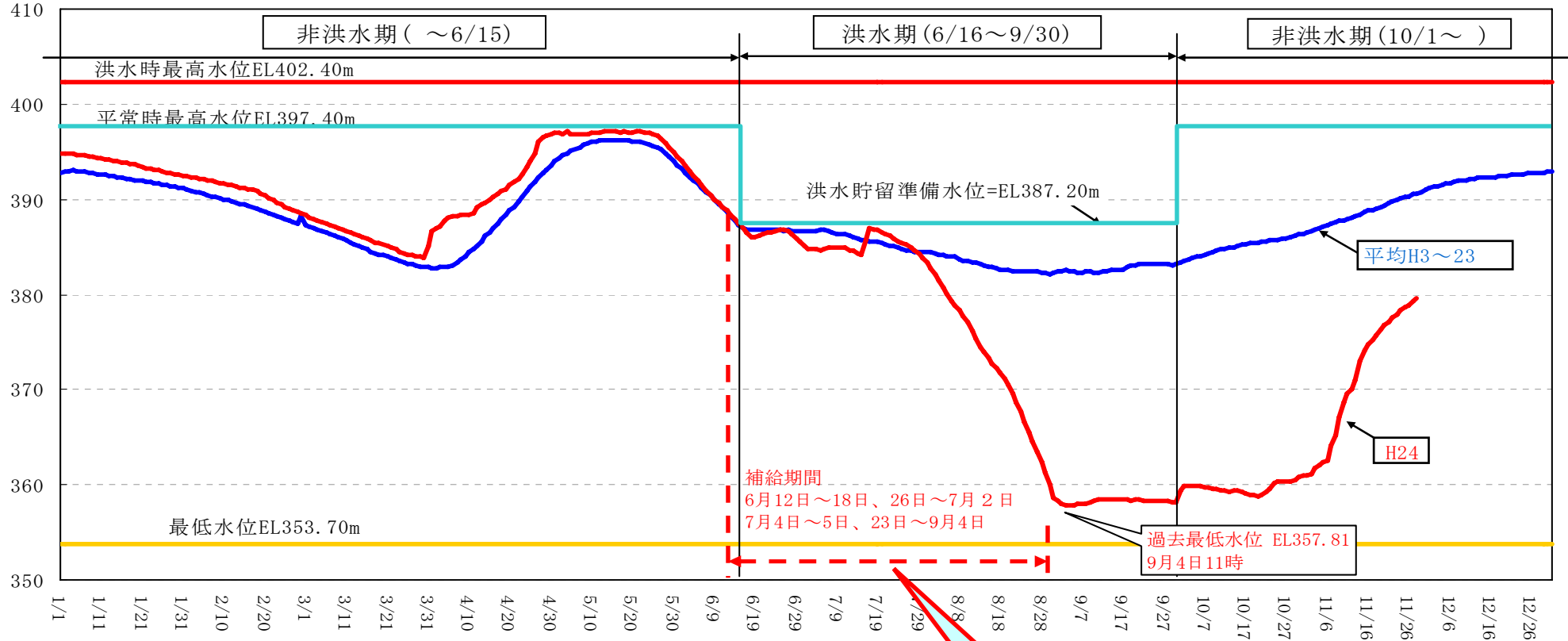


▲子吉川水系由利本荘市(秋田県)
懸垂幕による節水の呼び掛け
【平成24年9月22日撮影】

参考資料【平成24年度 玉川ダムの渇水対応状況】

玉川ダムでは、下流への用水補給を継続して行い、**約1億4千万m³**の補給を行いました。このため、貯水位が低下し9月4日には玉川ダム完成以来の最低水位357.81mを記録しました。

(参考:これまでの既往最低水位は平成18年9月29日の368.82m。)



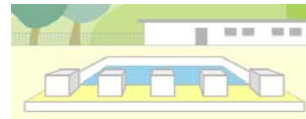
- 洪水時最高水位 洪水時に水を最大貯める事が出来る水位
- 平常時最高水位 利水目的のために水を最大貯める事が出来る水位
- 洪水貯留準備水位
夏から秋にかけ、台風などに備えて治水容量を確保するための貯留の上限水位

補給量
136,700千m³

約1億4千万m³の水量とは？



東京ドーム
× 110杯分



25mプール
× 29万杯



およそ130万人の人が
1年で使用する量です

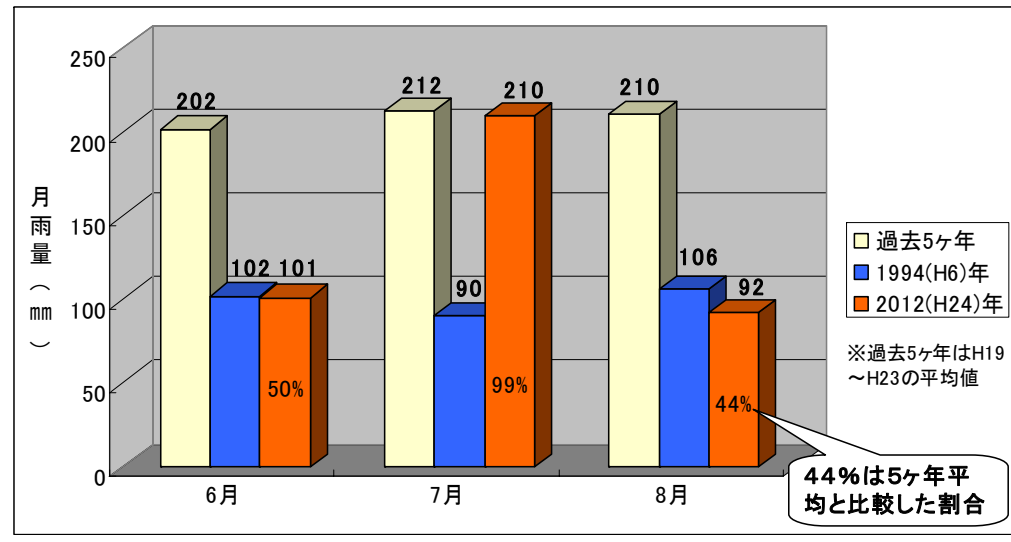
参考資料【平成24年度 石淵ダムの渇水対応状況①】

- ◆石淵ダム流域では8月降雨量が過去5ヶ年平均(H19～23)の**40%程度**
- ◆ダムに貯えた水を活用して、かんがい用水を補給した。ダムに貯えたことで補給した水量は**約920万m3**
- ◆石淵ダム渇水調整会で取水計画について調整が図られ、水を最も必要とする穂ばらみ期から出穂期(7/8頃～8/11頃)にかけて約8,500haの水田に計画的に補給することができた

渇水対応状況

8月 6日	渇水対策支部「注意体制」設置
8月 8日	石淵ダム渇水調整会開催 ⇒当面の取水計画について
8月 10～13日	自主節水（取水停止：1回目）
8月 21日	自主節水（取水停止：2回目）
8月 24日	石淵ダム渇水調整会（第2回）開催 ⇒渇水被害なし、今後の取水計画について
8月 26～29日	自主節水（取水停止：3回目）
9月 1～3日	自主節水（取水停止：4回目）
9月 4日	かんがい取水終了
9月 7日	渇水対策支部 体制解除

ダム流域平均雨量の比較（6～8月）



かんがい期を乗り切った稲の状況(9月5日)



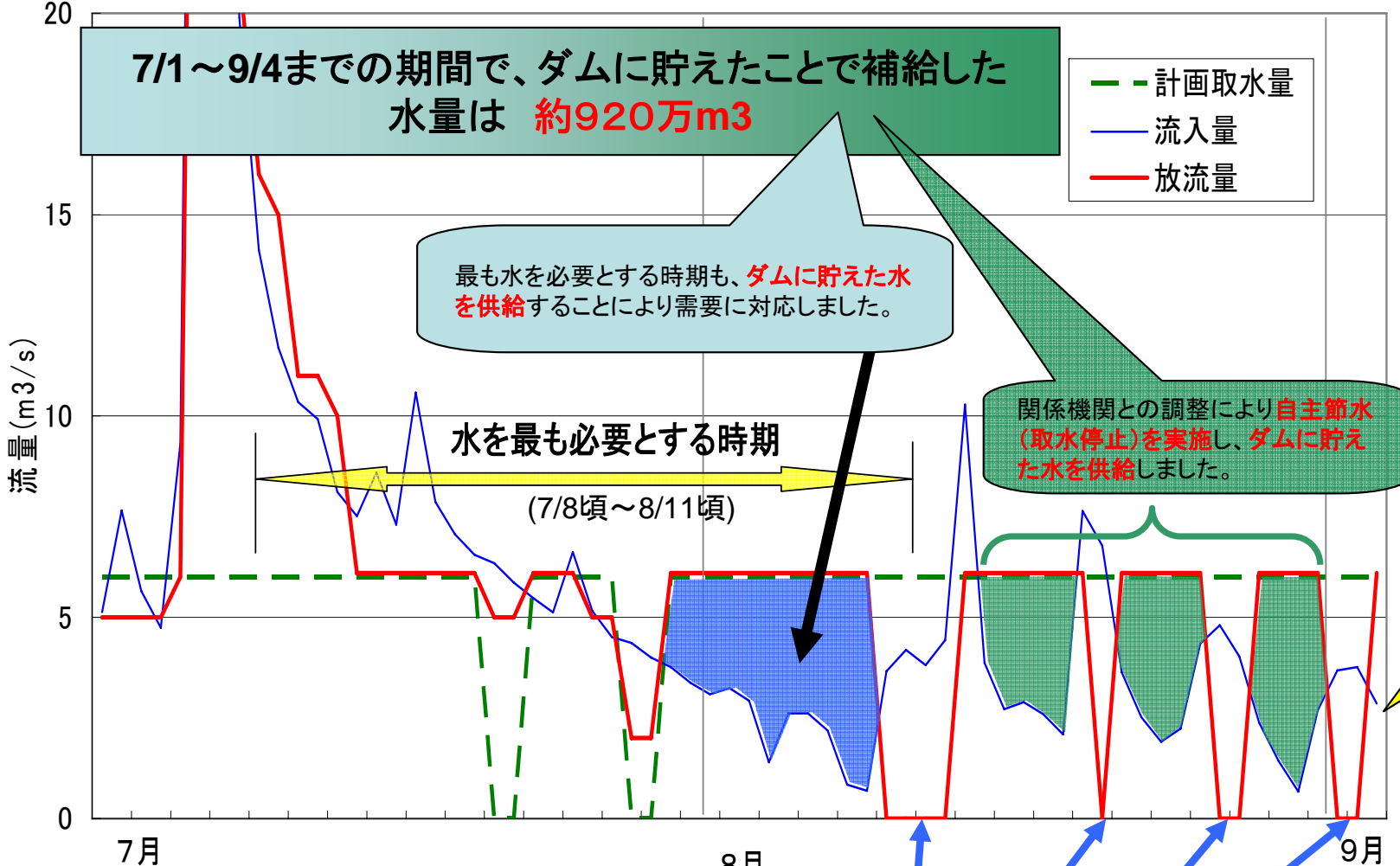
(7月24日) 貯水位 EL310.41m



(8月10日) 貯水位 EL302.97m

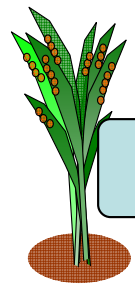
■参考資料【平成24年度 石淵ダムの渇水対応状況②】

石淵ダム流量模式図



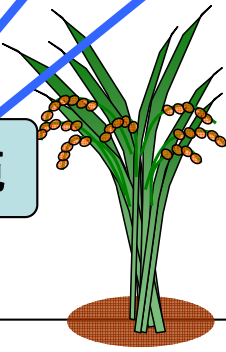
7/8頃～

穂ばらみ期・出穂期



8/11頃～

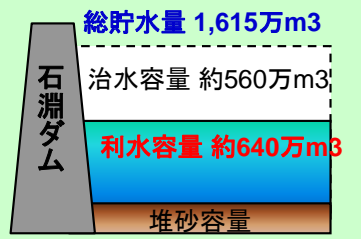
登熟期



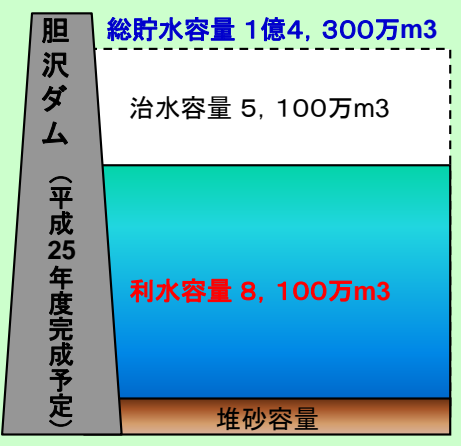
自主節水(取水停止) 4回実施

胆沢ダムができると
(渇水への効果)

胆沢ダム完成後は、
今回と同様規模の渇水が発生した場合でも、
より安定的な供給が可能になります。

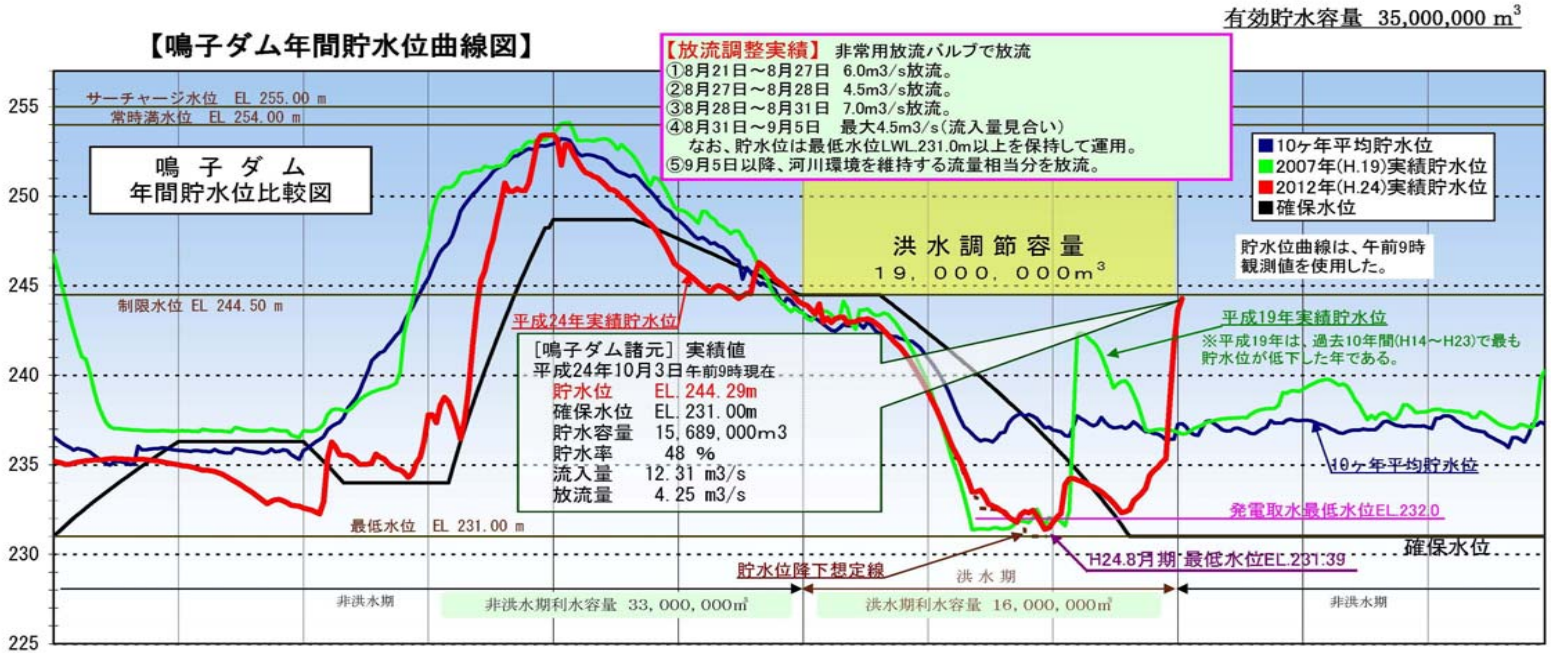


9/4かん
がい取水終了

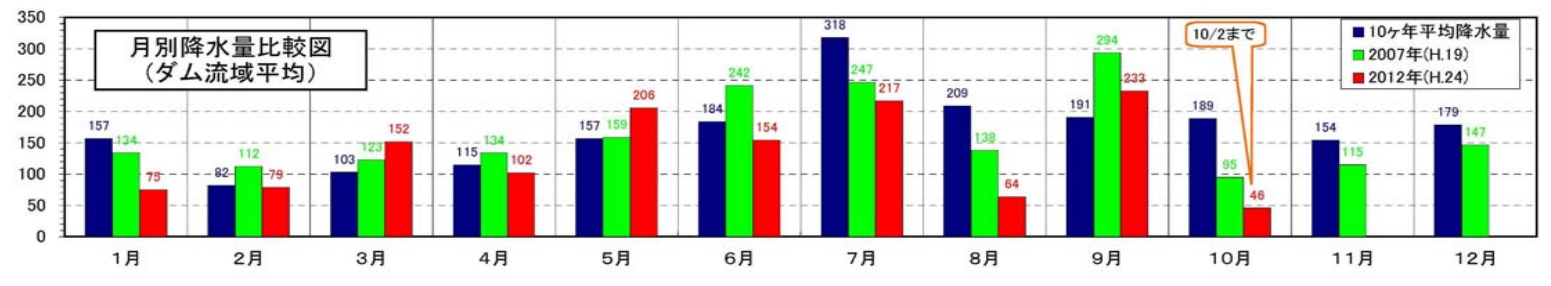


参考資料【平成24年度 鳴子ダムの渇水対応状況①】

●平成24年の7月中旬以降の貯水位低下の状況は、平成19年と非常に類似していることから、今年度は、過去10ヶ年で最大級の渇水でありました。



8月21日11時から、非常用放流バルブによる代替放流を実施。これは、平成6年の渇水以来、この時期としては18年ぶりのバルブ放流である。なお、平成19年渇水時は、最低水位まで水位降下しなかったため、バルブ放流は実施されなかった。



平成24年8月31日の貯水池状況 (今季最低の貯水率2%)

厳しい貯水池状況の中で計画的にダムを運用したことにより

- 食糧基地である大崎平野の収穫量約10万トンの40%(4万トン)の水稻区域に水を補給。宮城県37万トンの約10%の米を減産無く確保することが出来ました。
- 鳴子発電所の運転継続に極力努めると共に、下流にある池月発電所の取水量を最大限確保し発電を行うことが出来ました。
- 補助基準地点(末沢)での環境用水の確保に努め、サクラマスやウグイ等の生態系の保全ができました。(補給期間7月18日～8月31日補給総量14,700千m³)
- 今回の渇水を教訓に関係機関が一丸となって取り組む堅固な体制を作り上げることができました。