

No. 26	平成 20（2008）年 吉野川水系の渇水	
主要河川名	吉野川	
関係都道府県	徳島県、香川県、愛媛県	
取水制限	（吉野川）平成 20 年 7 月 25 日～平成 20 年 11 月 25 日	124 日間
	（銅山川）平成 20 年 9 月 17 日～平成 20 年 12 月 26 日	101 日間

1. 渇水の概要

1.1. 経緯

早明浦ダムの上流域における平成 20 年の降雨は、夏から秋にかけて極端に少なく、特に 7 月は平年の 19%である 88.2mm と観測開始（昭和 30 年）以降、2 番目の少雨を記録した。これにより 7 月 5 日には 100%であった早明浦ダムの利水貯水率は急速に減少した。8 月の雨量も 167.0mm（平年比 33%）と少なかったため、ついに 8 月 31 日から 9 月 19 日までの過去最長の 20 日間にわたり、ダムの利水貯水量がゼロとなった。利水貯水量がゼロとなったのは、早明浦ダムが昭和 50 年に運用を開始して以降、平成 6 年、平成 17 年に続いて 3 度目である。

そのため、7 月下旬より厳しい取水制限が行われた。その後、9 月中旬以降の断続的な降雨により、11 月下旬に取水制限が解除され、平成 20 年の渇水が終了した。

1.2. 影響のあった水道事業者

都道府県	事業体名	水源名	影響を受けた内容
徳島県	徳島市	吉野川	自主節水（7/21～7/25） 取水制限（7/25～11/25）全量 ダムパンク 自主節水（11/25～12/9）
	鳴門市		
	松茂町		
	北島町		
	阿波市		
	美馬市		
	東みよし町		
	三好市		
	石井町		
香川県	香川県水道用水供給事業	吉野川	取水制限（7/25～11/25）最大 100%
	高松市	吉野川	減圧給水（7/25～11/25）最大 33.3%
	丸亀市	吉野川	減圧給水（8/12～11/25）最大 33%
	坂出市	吉野川	減圧給水（8/4～11/25）最大 10%
	善通寺市	吉野川	減圧給水（8/21～11/25）10%

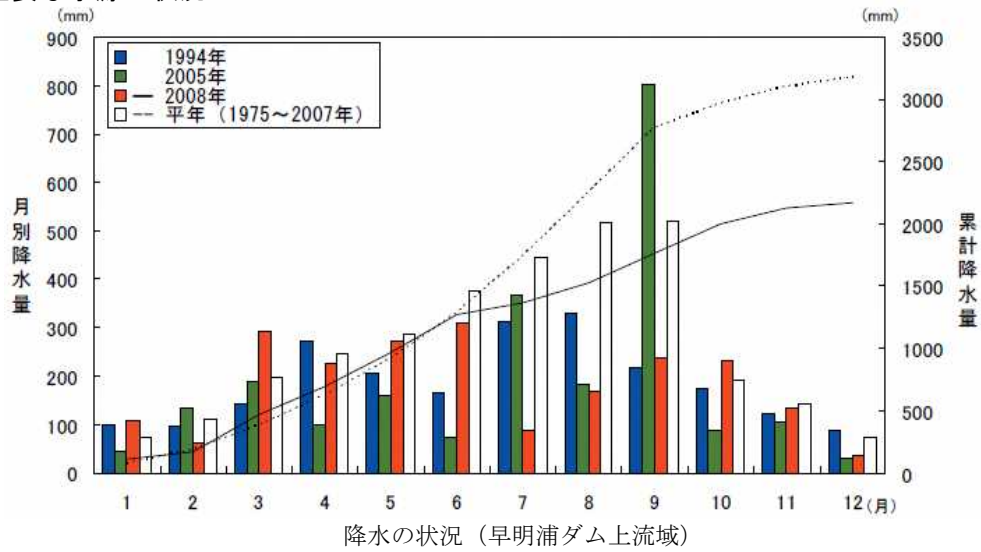
	観音寺市	吉野川	減圧給水（8/4～11/25） 17%
	さぬき市	吉野川	減圧給水（8/12～11/25） 10%
	三豊市	吉野川	減圧給水（9/12～11/25） 主要な配水管のバルブ開度 100%→75%
	三木町	吉野川	減圧給水（8/3～11/25） バルブ開度 100%→65%（最大制限時）
	宇多津町	吉野川	減圧給水（8/4～11/25） 30%
	多度津町	吉野川	減圧給水（8/21～11/25） 10%
愛媛県	四国中央市	柳瀬ダム・富郷ダム（吉野川水系銅山川）	取水制限（101 日間）最大 5%

1.3. 主要な河川位置図

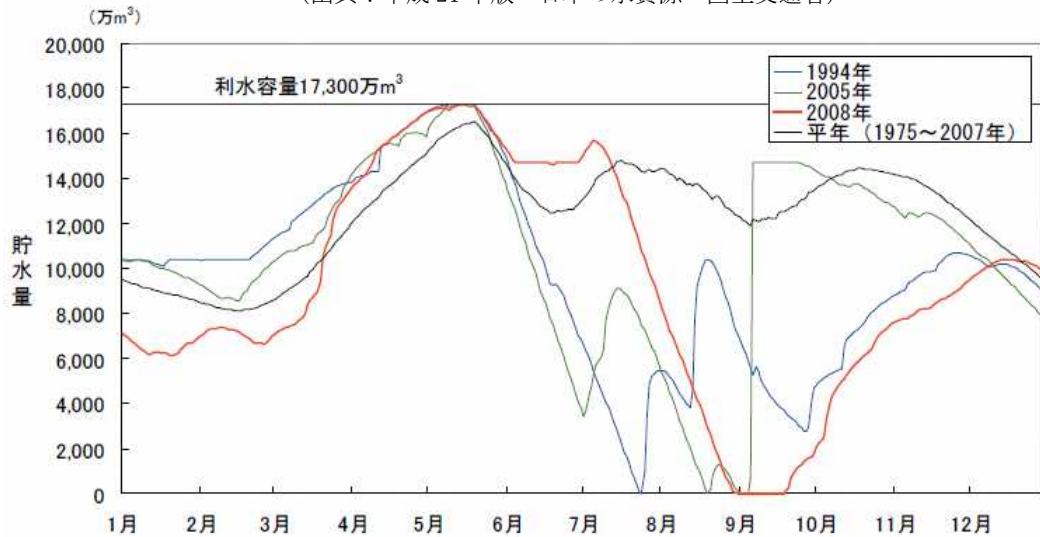


(出典：独立行政法人水資源機構 吉野川本部HP)

1.4. 主要な水源の状況

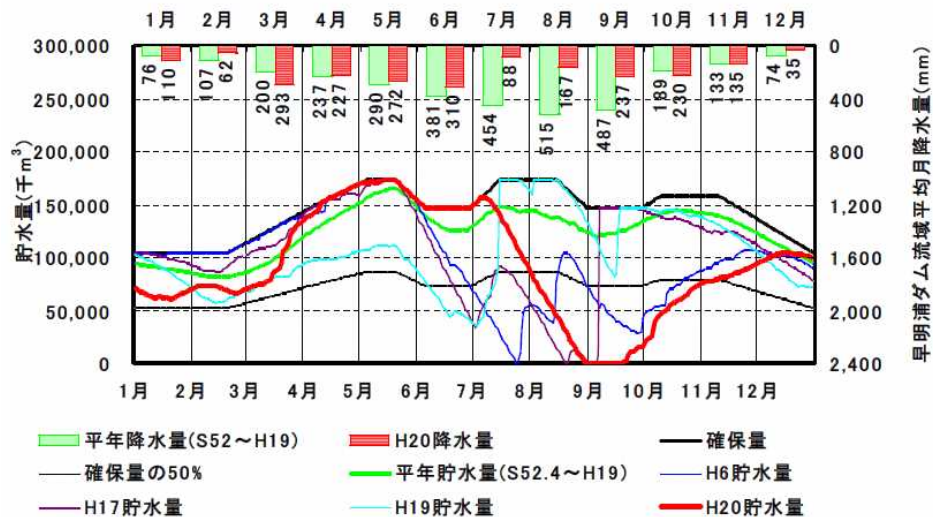


(出典：平成 21 年版 日本の水資源 国土交通省)



早明浦ダム (吉野川水系) 貯水量図

(出典：平成 21 年版日本の水資源 国土交通省)



早明浦ダムの貯水量と降水量の関係

(出典：平成 20 事業年度業務実績報告書 水資源機構)

2. 渇水調整状況

2.1. 渇水調整組織

名称	吉野川水系水利用連絡協議会
構成メンバー	(委員) 四国地方整備局長、中国四国農政局農村振興部長、四国経済産業局産業部長、独立行政法人水資源機構吉野川本部長、徳島県県土整備部長、同 農林水産部長、香川県政策部長、同 農政水産部長、同 土木部長、愛媛県土木部長、高知県土木部長、電源開発(株) 西日本支店長、四国電力(株) 需給運用部長 (幹事) 四国地方整備局河川部長、同 河川部河川調査官、同 河川部河川情報管理官、同 河川部水政調整官、同 河川部水政課長、同 河川部河川計画課長、同 河川部河川管理課長、同企画部企画課長、同 徳島河川国道事務所長、同 吉野川ダム統合管理事務所長、中国四国農政局農村振興部事業計画課長、同 水利整備課長、四国経済産業局産業部産業振興課長、同 資源エネルギー環境部電力・ガス事業室長、独立行政法人水資源機構吉野川本部施設管理課長、徳島県県土整備部流域水管理課長、同 農林水産部農林水産基盤整備局生産基盤課長、香川県政策部水資源対策課長、同 農政水産部農政水産部次長(兼) 土地改良課長、同 土木部河川砂防課長、愛媛県土木部河川港湾局河川課長、同 水資源対策課長、高知県土木部河川課長、電源開発(株) 西日本支店支店長代理、四国電力(株) 需給運用部需給統括グループリーダー
設置要項等	吉野川水系水利用連絡協議会規約

※構成メンバーに記載の組織名称は、平成 31 年 4 月 5 日現在の設置規程に基づく名称

名称	銅山川渇水調整協議会
構成メンバー	(委員) 国土交通省吉野川ダム統合管理事務所長、愛媛県土木部水資源対策課長、同 農林水産部農地整備課長、同 公営企業管理局発電工水課長、水資源機構池田総合管理所長、四国中央市水道局長、同 経済部長、四国中央市川之江地区土地改良区理事長 (幹事) 国土交通省吉野川ダム統合管理事務所管理課長、同 柳瀬ダム管理支所長、愛媛県土木部水資源対策課主幹、同 東予地方局農村整備課主幹、同 松山発電工水管理事務所銅山川支所長、水資源機構池田総合管理所第一管理課長、同 新宮ダム管理所長、同 富郷ダム管理所長、四国中央市水道局給水整備課長、同 水道局水道総務課長、同 水道局工水管理課長、同 経済部農林水産課長、四国中央市川之江地区土地改良区事務局長
開催状況及び 渇水調整状況	8 月 27 日 銅山川渇水調整協議会開催 ・ 8 月 29 日より工業用水を 20%カットする第 1 次取水制限を開始

	<u>8月29日0時 第1次取水制限を開始</u> <u>9月10日 銅山川渇水調整協議会開催</u> ・9月17日より工業用水を30%、上水道用水を5%カットする第2次取水制限を開始 <u>9月17日0時 第2次取水制限に強化</u> <u>12月26日 銅山川渇水調整協議会書面協議</u> ・12月21日、22日の降雨等により、銅山川3ダムの貯水が徐々に回復しており、今後もさらに回復が予想されることから、12月27日0時をもって取水制限を解除することを決定 <u>12月27日0時 取水制限解除</u>
設置要項等	銅山川渇水調整協議会規約

※構成メンバーに記載の組織名称は、平成29年3月29日現在の設置規程に基づく名称

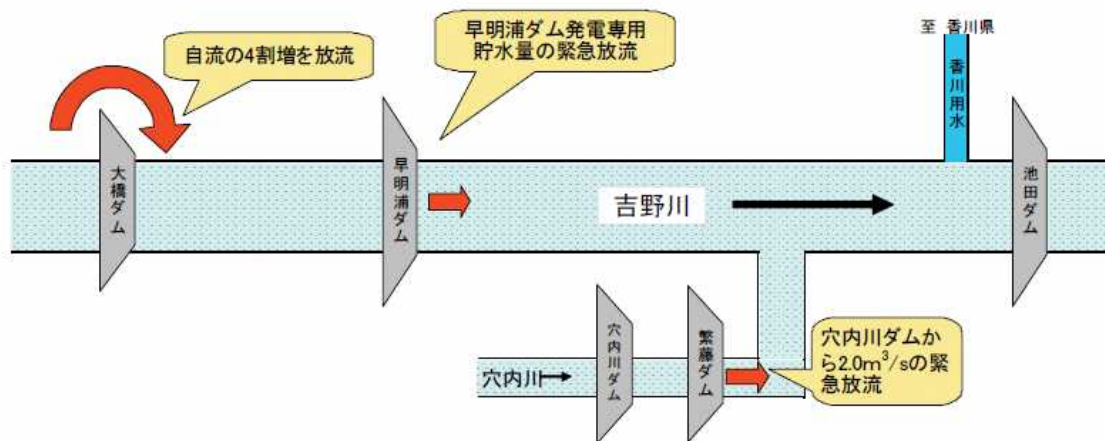
3. 渇水対応状況

3.1. 河川管理者等の対応

3.1.1. 四国地方整備局

(ア) 渇水対応の経過及び影響緩和のために実施した主な対策

- ・発電用水の緊急放流
 - ・早明浦ダム水利貯水量がゼロの間、早明浦ダム発電専用容量から徳島県及び香川県の水道用水として緊急放流。
 - ・大橋ダム、穴内川ダム（四国電力）から、徳島県の用水供給として緊急放流。



吉野川における特例措置

(出典：平成21年版日本の水資源 国土交通省)

3.1.2. 水資源機構

(ア) 渇水対応の経過

少雨の影響によりダムへの流入量が平年に比べて少なかったこと、河川環境の維持及び利水のための水を平年に比べてダムから多く放流する必要があったため、早明浦ダムの水利貯水量は減少し続けた。

貯水率 60%付近で第1次取水制限、以降貯水率 15%刻みで第4次取水制限まで行われ、取水制限により延命化を図ったが、8月31日午前10時に、早明浦ダムの水利容量の水を使い切り、水利貯水率 0%となった。水利貯水率 0%となった後、市民生活への甚大な被害を回避するため、電源開発(株)及び四国電力(株)の協力により、発電事業者が水利権を持つ発電専用容量を徳島県及び香川県の水道用水として使えるよう20日間にわたり緊急放流が行われた。

その後、台風13号、前線、台風15号等によってまとまった降雨があり、11月23日に水利貯水率が約60%まで回復した。水利貯水率が60%まで回復したことを受け、11月25日に吉野川の取水制限が解除され、渇水対策本部を解散した。吉野川の渇水に対して機構では、この渇水期間中、取水制限の強化や降雨による一時的な解除に合わせて、きめ細かい香川用水の送水量の変更操作を昼夜問わず実施した。

(イ) 影響緩和のために実施した対策

- ・香川用水では取水制限の強化や一時的な解除に合わせて、約 5,374 万 m³の水（取水制限のあった 7 月 25 日～11 月 25 日の通水量）を無駄なく送水するため、取水口では 14 回（平年は 6 回）、幹線水路では 64 ヶ所の分水口について延べ 211 回の操作を昼夜問わず実施するなど、きめ細かな送水量の変更操作を行った。
- ・池田総合管理所では、取水制限のあった 7 月～11 月の間において、早明浦ダム水利貯水量の延命を図るため、延べ 120 回にわたり利水補給の変更作業を昼夜問わず実施し、約 444 万 m³の用水の節約を行った。併せて、池田ダムでは、早明浦ダム下流の降雨を有効に活用するための操作を 8 回実施し、約 107 万 m³の水を無効放流することなく有効活用した。

(ウ) 渇水時の広報事例

- ・平成 20 年度においては新たに池田総合管理所のホームページに毎正時の早明浦ダム水利貯水率を速報値として掲載するなど、積極的な水源情報発信にも努めた。
- ・垂れ幕や事業車両ステッカーでの節水の呼びかけ、水需給地域に近い事務所での水源情報（水利貯水率）の掲示など吉野川局管内全体での取組を行った。
- ・ホームページでは、早明浦ダム水利貯水率や銅山川ダム群貯水率等の水源情報、過去の水利貯水率の掲載のほか、早明浦ダム貯水池定点写真などの最新情報の提供を行うとともに、各利水者関係機関の渇水情報へのリンクの充実を図った。

3.1.3. 徳島県

(ア) 渇水対応の経過・状況

事業体名	期間	内容
徳島県	7/31～11/25	渇水対策本部 113 日間設置

3.1.4. 香川県

(ア) 渇水対応の経過・状況及び給水制限（減圧給水を含む）の状況

・香川県

月日	内容
7/23	香川県渇水対策本部 連絡会
7/25	香川県渇水対策本部 設置
7/31	香川県渇水対策本部 幹事会
8/1	香川県渇水対策本部 本部会
8/7	香川県渇水対策本部 幹事会
8/8	香川県渇水対策本部 本部会
8/14	香川県渇水対策本部 幹事会
8/18	香川県渇水対策本部 本部会
11/25	香川県渇水対策本部 解散

・市町村

事業体名	
高松市	渇水対策本部 設置 (7/25～11/25)
丸亀市	渇水対策本部 設置 (8/3～11/25)
坂出市	渇水対策本部 設置 (8/4～11/25)
善通寺市	渇水対策本部 設置 (8/3～11/25)
観音寺市	渇水対策本部 設置 (8/3～11/25)
さぬき市	渇水対策本部 設置 (7/25～11/25)
三豊市	渇水対策本部 設置 (7/25～11/25)
三木町	渇水対策本部 設置 (7/25～11/25)
宇多津町	渇水対策本部 設置 (7/25～11/25)
綾川町	渇水対策本部 設置 (8/4～11/25)
琴平町	渇水対策本部 設置 (8/4～11/25)
多度津町	渇水対策本部 設置 (8/4～11/25)

(イ)給水制限（減圧給水含む）の状況

事業体名	期間	影響を受けた内容
香川県水道用水 供給事業	7/25～8/3	取水制限 20%
	8/3～8/12	取水制限 35%
	8/12～8/21	取水制限 36%
	8/21～8/31	取水制限 43%
	8/31～9/24	取水制限 100% ※一時解除 9/19～9/24
	9/24～10/21	取水制限 47% ※一時解除 9/30～10/3、10/5～10/21
	10/21～10/28	取水制限 30% ※一時解除 10/24～10/28
	10/28～11/25	取水制限 20%
高松市	7/25～8/3	減圧給水 7.4%
	8/3～8/15	減圧給水 18.5%
	8/15～8/21	減圧給水 25.9%
	8/21～10/11	減圧給水 33.3%
	10/11～11/25	減圧給水 25.9%
丸亀市	8/12～8/21	減圧給水 10.0%
	8/21～8/31	減圧給水 17.0%
	8/31～10/29	減圧給水 33.0%
	10/29～11/25	減圧給水 10.0%
坂出市	8/4～8/22	減圧給水 5.0%
	8/22～11/25	減圧給水 10.0%
善通寺市	8/21～11/25	減圧給水 10.0%
観音寺市	8/4～11/25	減圧給水 17.0%
さぬき市	8/12～11/25	減圧給水 10.0%
三豊市	9/12～11/25	主要な配水管のバルブの開度を 100%→75%
三木町	8/3～8/12	バルブの開度を 100%→85%
	8/12～8/21	バルブの開度を 85%→75%
	8/21～11/25	バルブの開度を 75%→65%
宇多津町	8/4～11/25	減圧給水 30.0%
多度津町	8/21～11/25	減圧給水 10.0%

(ウ)影響緩和のために実施した主な対策

- ・大口使用者への節水依頼
- ・ガソリンスタンドでの洗車自粛依頼

事業体名	対策
高松市	・導水管工事の実施 ・下水処理水の無料提供 ・市内の井戸水検査料金を 1/2 減額 ・公共の井戸の開放 90 ヶ所 ・給水基地 4 ヶ所・給水所 16 ヶ所設置、公営プールの使用中止 ・小学校児童に節水呼びかけチラシを配布 ・学校給食でのパン皿を紙ナプキンに変更、パン箱をビニール袋に変更 ・市職員が訪問による自主減圧の依頼
丸亀市	・市内の井戸水検査手数料を 1/2 減額
坂出市	・坂出港での船舶給水の自粛要請 ・市内の井戸水検査手数料を 1/2 減額 ・公営プールの使用中止
さぬき市	・学校や公営プールの使用中止 ・市内の井戸水検査手数料を 1/2 減額 ・下水処理水の無料提供
三豊市	・井戸掘削、ポンプ設置工事の実施 ・緊急用連絡管工事の実施 ・市立保育所の給食での紙製食器に変更 ・公営プールの利用時間を 4 時間短縮 ・市内の井戸水検査手数料を 1/2 減額
三木町	・井戸ポンプ、井戸掘削工事の実施 ・町内の井戸水検査手数料を 1/2 減額 ・給水所設置 1 ヶ所 ・公営プールの使用中止
宇多津町	・町内の井戸水検査手数料を 1/2 減額 ・下水処理水の無料提供
多度津町	・町内の井戸水検査手数料を 1/2 減額 ・下水処理水の無料提供

(エ) 渇水時の広報事例

事業体名	内容
香川県	・ 立看板の設置 ・ 県ホームページに取水制限情報の掲載 ・ 新聞広告に掲載 ・ 公用車に節水プレートを貼付 ・ ラジオによる呼び掛け ・ 街頭でチラシ配布 ・ 電光掲示による広報 ・ 鉄道車内吊りポスター
高松市	・ 公用車に啓発用ステッカーを貼り付け ・ H Pやケーブルテレビなどで広報活動 ・ セスナ機で節水の徹底を訴える ・ 主要駅で節水チラシ配布
丸亀市	・ 主要駅で節水チラシ配布 ・ 広報車による巡回
坂出市	・ 公用車に啓発用ステッカーを貼り付け ・ H Pやケーブルテレビなどで広報活動 ・ 主要駅で節水チラシ配布
善通寺市 観音寺市 さぬき市 三豊市 三木町 宇多津町	・ 主要駅で節水チラシ配布
多度津町	・ H Pやケーブルテレビなどで広報活動 ・ 家庭や企業に節水チラシ配布 ・ 主要駅で節水チラシ配布

3.1.5. 愛媛県

(ア) 渇水対応の経過・対応

事業体名	期間	内容
四国中央市	H20/9/17	四国中央市渇水対策本部設置 【渇水対策】 (1) 節水 PR 横断幕の掲示 (2) 公用車に節水 PR ステッカーを取り付け (3) 市職員への節水協力依頼
	12/27	四国中央市渇水対策本部解散

(イ) 影響緩和のために実施した主な対策

事業体名	対策
四国中央市	住民への節水のお願い

(ウ) 渇水時の広報事例

事業体名	対策
四国中央市	横断幕の掲出
	広報車にマグネットステッカー貼付

4. 参考文献・ウェブサイト等

- ・「平成 21 年度版 日本の水資源」国土交通省
- ・「吉野川水系河川整備基本方針」国土交通省
- ・「過去の主要な災害」四国地方整備局吉野川ダム統合管理事務所
- ・「平成 20 事業年度業務実績報告」水資源機構
- ・「平成 31 年度吉野川水系水利用連絡協議会第 1 回幹事会の開催について」四国地方整備局ホームページ