

香川県における 渇水・災害・老朽化対策等の取り組み



平成30年12月

香川県

1. 水利用の現状及び課題

①香川県の地勢と香川用水施設

香川県は降水量が少なく、水資源の確保が古くからの課題



資料提供:(独)水資源機構香川用水管理所

香川用水の完成により、本県の水事情は画期的に改善

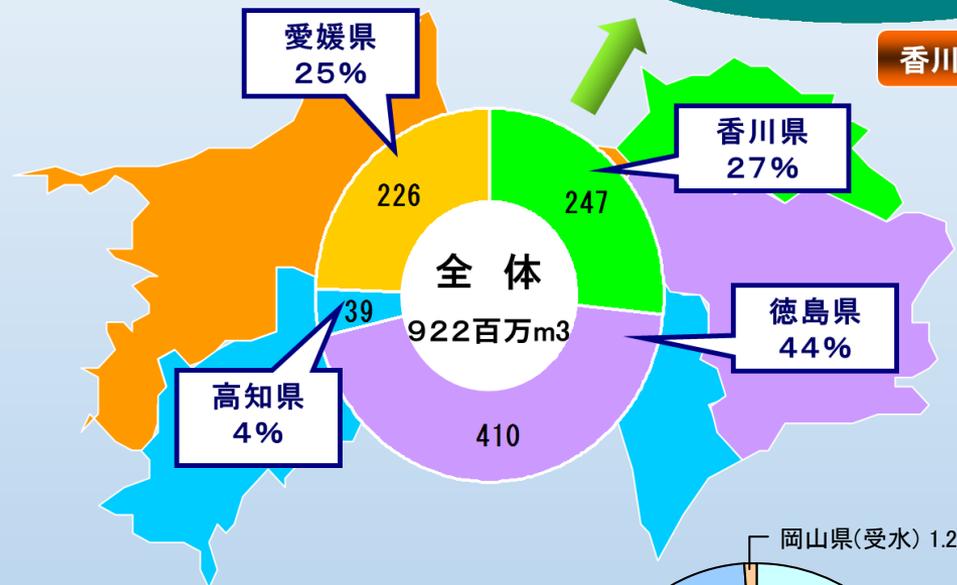
1. 水利用の現状及び課題

② 水利用の内訳

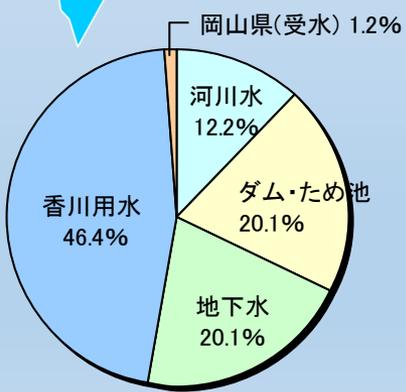


香川用水の水利用

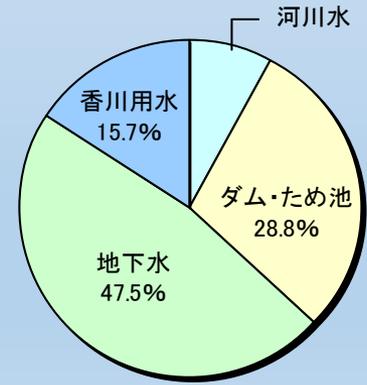
香川用水は水道用水、工業用水、農業用水の目的で、島嶼部を除く県内全域で利用



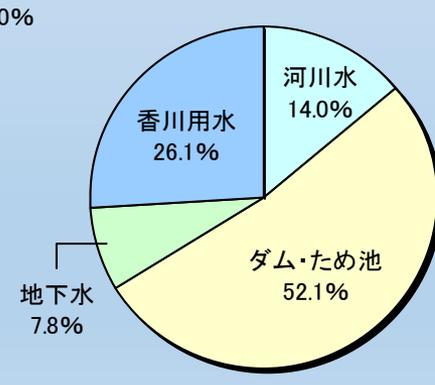
水道用水では約5割を香川用水に依存



<水道用水> 138,949 千 m3/年



<工業用水> 80,722 千 m3/年



<農業用水> 350,061 千 m3/年

用途別水源構成比(平成18年度)

1. 水利用の現状及び課題

③近年の香川用水取水制限の実施状況

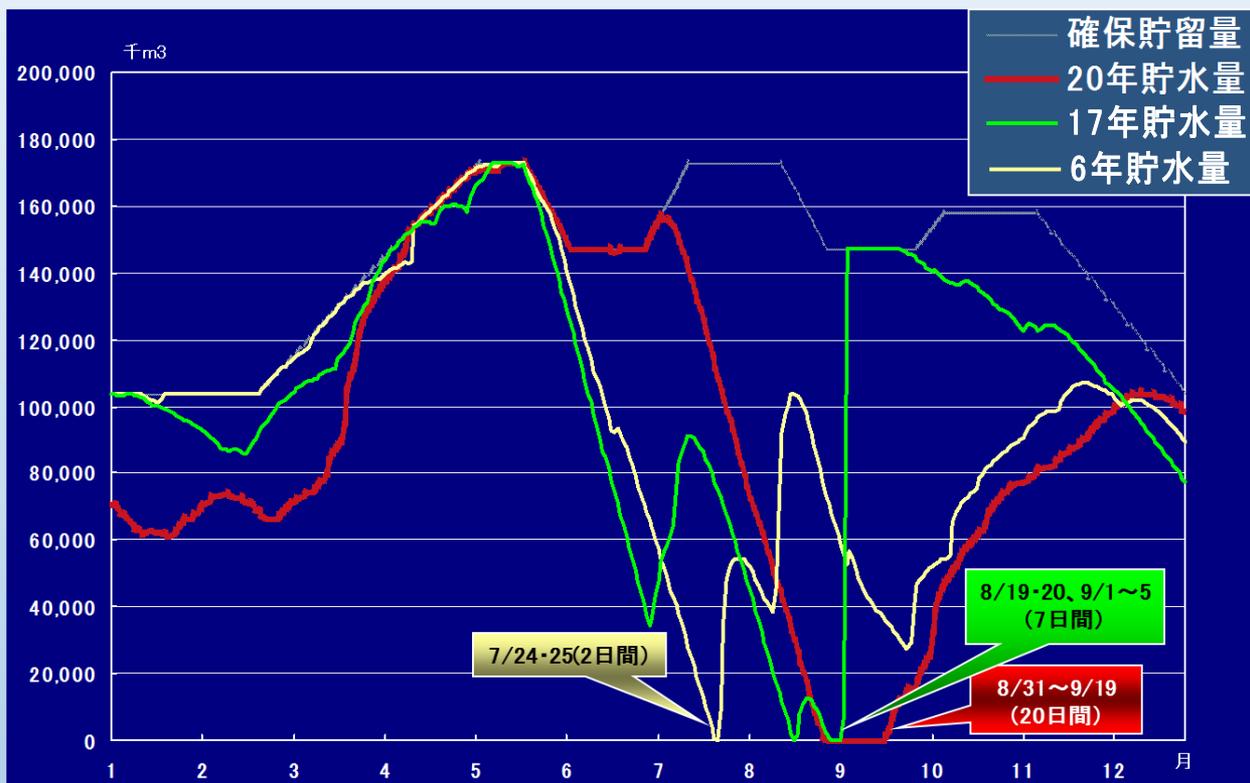
年度	期間			日数	香川用水の 最大取水制限率
	開始	～	終了		
H20	H20.7.25	～	H20.11.25	124日間	100%
H21	H21.6.3	～	H21.8.10	69日間	50%
	H21.9.12	～	H21.11.18	68日間	35%
H22		～			
H23		～			
H24	H24.6.15	～	H24.6.19	5日間	20%
H25	H25.8.2	～	H25.9.4	34日間	50%
H26	H26.7.6	～	H26.7.10	5日間	20%
H27		～			
H28	H28.8.9	～	H28.9.21	44日間	35%
H29	H29.6.17	～	H29.9.19	95日間	35%

※取水制限日数は、取水制限の開始日から全面解除までの期間としており、一時的解除の日数を含んでいる。

直近10か年のうち、7か年で取水制限が実施

1. 水利用の現状及び課題

④過去の早明浦ダム枯渇と県内の状況



平成6年 給水タンクによる応急給水



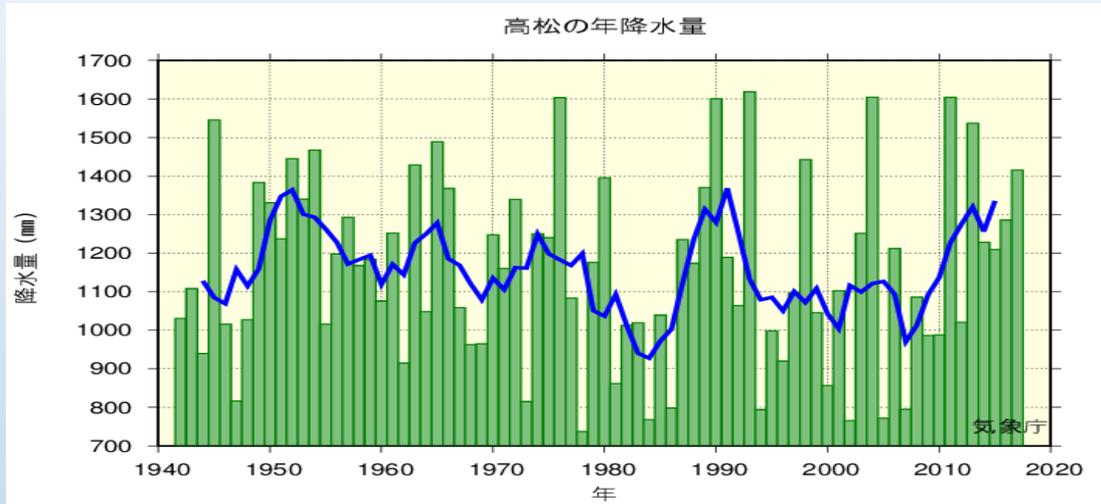
平成6年 夜間断水の立看板

資料提供: 香川県広域水道企業団

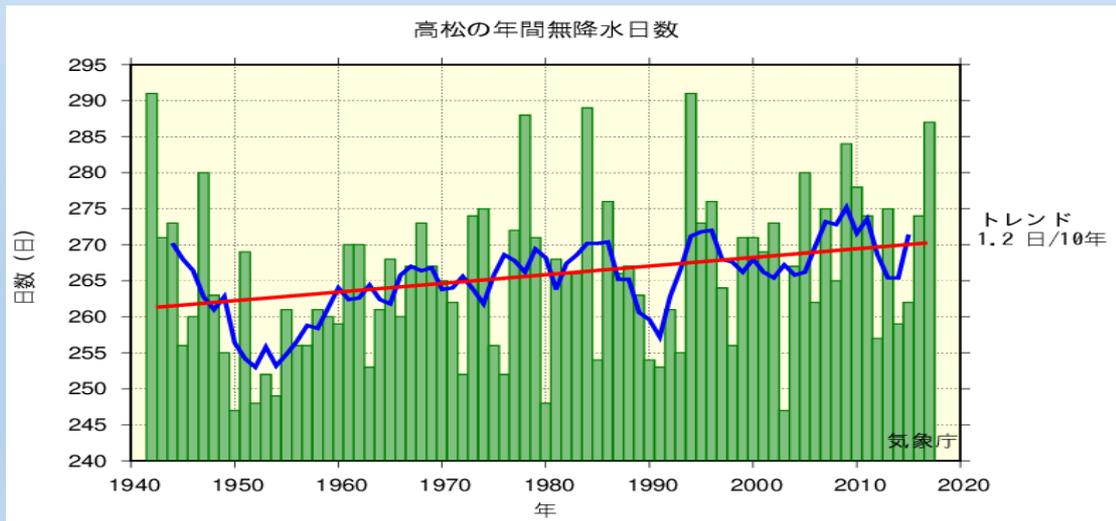
**早明浦ダムは平成6年、平成17年、平成20年に利水容量が枯渇
平成6年の渇水では断水が発生**

1. 水利用の現状及び課題

⑤ 降水量の変化



降水量の多い年と少ない年との差が拡大



年間無降水日数は増加傾向

資料提供: 高松地方気象台

気候変動による影響も懸念

1. 水利用の現状及び課題

⑥ 県民の意識

四国新聞 平成28年2月6日付 1面
見出し:不安トップは「水不足」

※著作権の関係のため、新聞記事を削除

四国新聞 平成28年2月6日付

水に対する県民の不安は依然として強い

1. 水利用の現状及び課題

⑦大規模地震への課題

○平成30年2月に地震調査委員会が公表した「長期評価による地震発生確率値の更新について」では、南海トラフ地震の今後30年以内の発生確率が「70%程度」から「70%～80%」に引き上げ



大規模地震への対策が必要

⑧施設の老朽化への課題

○香川用水幹線水路は、通水開始以降40年以上が経過し、施設の老朽化による漏水事故が発生
○ダムは建設後30年を超えるものが半数以上



施設の老朽化への対策が必要

1. 水利用の現状及び課題

香川県総合水資源対策大綱

1. 安定した水資源の
確保と供給

2. 水を大切にする
社会への転換

3. 水環境の保全

4. 渇水・緊急時の
水確保

『安心して暮らせる水循環社会をめざして』を基本目標として掲げ、4つの基本方針により水資源対策を推進

2. 危機時において必要な水を確保するための施策の取組状況

① 渇水対応～取水制限時の香川県の対応～

頻発する取水制限に対し、渇水対応の手順を定めた確に対応

吉野川水系水利用連絡協議会で決定される取水制限の
段階に応じて、全庁を挙げて対応

第一次取水制限

第二次取水制限

『香川用水取水調整対策連絡会議』

体制を強化

第三次取水制限

第四次取水制限

『香川県渇水対策本部』

2. 危機時において必要な水を確保するための施策の取組状況

②大規模地震への対応～各施設の耐震対策の実施状況～

香川用水幹線水路(農業専用区間)



耐震対策施工前



耐震対策施工後

水道施設



水道管の耐震対策状況



水管橋の耐震対策状況

資料提供:香川県広域水道企業団

ため池



ため池の地質調査状況



ため池の耐震対策状況

2. 危機時において必要な水を確保するための施策の取組状況

③施設の老朽化への対応及び危機時の対応

施設の老朽化への対応

施設名	計画名	策定者
香川用水幹線水路 (共用区間)	香川用水施設機能保全計画	(独)水資源機構
香川用水幹線水路 (農業専用区間)	施設の長寿命化に関する計画(香川用水地区)	中国四国農政局
ダム	香川県ダム長寿命化計画	香川県土木部

危機時の対応

団体名	計画名
香川県	香川県総合水資源対策大綱
香川県広域水道企業団	香川県広域水道企業団危機管理指針
(独)水資源機構	独立行政法人水資源機構防災業務計画
香川用水土地改良区	香川用水土地改良区防災業務計画



マニュアルの整備や災害時の応急対策に関する協定書を締結するなどの対応を実施

3. 水供給の安全度を確保するための施策の取組状況

① 需要面からの施策 ～節水型社会の構築～

節水型街づくり推進協議会

県と市町が一体となり節水型街づくりを推進
県内小学4年生全員への副読本の配布や節水チャレンジなど、各種節水啓発活動を展開



小学生向け副読本

節水チャレンジ!! 7月25日(火)スタート!!

平成28年は1家族で1日当たり約51リットル節水したよ。

水道メーターをチェックして節水効果を実感

節水ウィーク
8月11日(火)～8月7日(月)

8月は1年で一番水を使う月です。あなたの家庭でも普段より意識して節水生活にチャレンジしてみませんか。

どんな方法で

- ①7月25日(火)に水道メーターをチェック。7月31日(月)までは普段どおりの生活を!
- ②8月1日(火)に水道メーターをチェック。8月7日(月)までは節水を意識した生活を!
- ③8月8日(火)に水道メーターをチェック。それぞれの水道メーターの値を裏面の様式に記入! (水道メーターをチェックするのは、同じ時刻に)

水道メーターの見方 水道メーターは、玄関前が最先等にあります。
*水道メーターの見方がわからない場合は、各町の水道課までお尋ねください。

今回のメーター - 前回のメーター = 1週間に使った水の量

このメーターは
ア 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
イ 2 9 8 3 5 1 6
2983立方メートル
510リットル

ア 単位:立方メートル(m³)
イ / 100リットルの目盛り
ウ / 10リットルの目盛り
エ / 1リットルの目盛り

※1立方メートル = 1000リットル

節水標語も募集します!

斬新な標語をお待ちしています。優秀な作品には、記念品をお送りします。発表は発表をもってあわせていただきます。

※なお、この参加用紙は下記からもダウンロードできます。
香川県ホームページ - 分野別「CSR社会貢献」 - おすめリンク かがわの水(水資源対策課)

節水チャレンジ応募チラシ

3. 水供給の安全度を確保するための施策の取組状況

②供給面からの施策 ～水資源開発施設の整備～



榎川ダム完成イメージ図

3. 水供給の安全度を確保するための施策の取組状況

②供給面からの施策 ～香川用水調整池(宝山湖)～



資料提供：(独)水資源機構香川用水管理所

香川用水調整池(宝山湖)を整備(平成21年3月完成)
渇水時や緊急時に水道用水の補給を目的とした調整池

3. 水供給の安全度を確保するための施策の取組状況

②供給面からの施策～地下水の保全と利用に向けた取り組み～

香川中央地域地下水利用対策協議会

揚水量の自主規制を行い、地下水位を継続監視することで、地下水の適正かつ合理的な利用を促進し、過剰な揚水による地盤沈下を防止

香川県井戸情報管理システムの構築

民間井戸の情報をデータベース化することで、危機的な渇水や大規模地震時において、生活用水(トイレなどの雑用水等)を確保するための基盤を整備



香川県井戸情報管理システムの画像イメージ

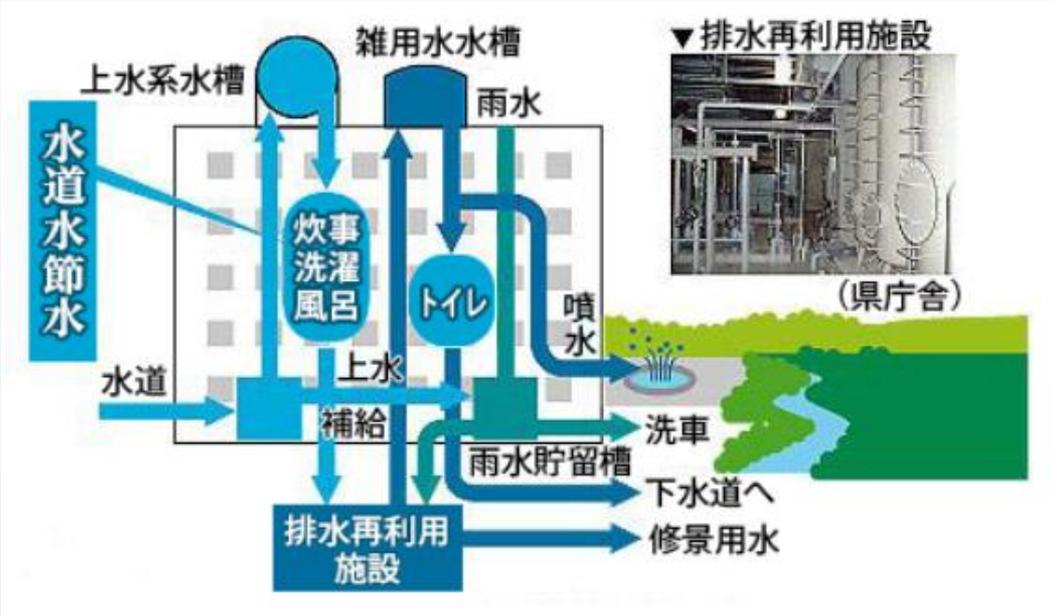
3. 水供給の安全度を確保するための施策の取組状況

②供給面からの施策 ～雨水・再生水の利用の促進～

一定規模以上の建築物に対して雑用水利用施設の設置を推進するなど、雨水・再生水の有効活用を促進



建物での「節水型街づくりモデル建築物」プレート設置状況



県庁舎での雑用水利用のイメージ

**平成29年度までに
30か所の建物にプレートを贈呈**

3. 水供給の安全度を確保するための施策の取組状況

②供給面からの施策 ～水源地域の振興～

香川用水水源の森保全事業

吉野川上流域の水源林の除間伐事業に助成し、森林の水源涵養機能を保持することで、用水の安定供給に寄与



嶺北地域での除間伐の状況



嶺北地域での作業道の開設状況

平成29年度までに、高知県嶺北地域の「13, 565ha」の除間伐等に経費助成

香川用水の水源巡りの旅事業

県内の中学生が、早明浦ダムや池田ダムなどの香川用水関連施設を見学し、水源地域と交流することで、水を大切にする意識を醸成

平成29年度までに、「159, 660人」の中学生が参加



中学生による早明浦ダム見学状況

4. その他

県域を対象とした水道広域化の取り組み

本年4月1日、「県内一水道」を担う
「香川県広域水道企業団」を始動



【企業団の概要】

- ・運営法人 一部事務組合
- ・構成団体 県と16市町(直島町除く)
- ・実施事業 水道事業、工業用水道事業
- ・企業長 浜田香川県知事
- ・職員数 約450人(正規)
- ・給水人口等 約96万人(工水:38事業所)