

No. 5	平成3（1991）年 沖縄本島の渇水
主要河川名	-
関係都道府県	沖縄県
給水制限	平成3年6月10日～平成3年7月27日 平成3年9月6日～平成3年9月24日 ※9月12日、9月17日、9月18日を除く 64日間

## 1. 渇水の概要

### 1.1. 経緯

平成3年の梅雨時期は、本土復帰以降における記録的な少雨状況となり、梅雨期間中（5月6日～6月26日）の降雨量は48.0mmと、平年値（487.2mm）の約10%だった。河川表流水の取水量は減少し、それに伴い県ダムからの補給量が増大し、水事情は急激に悪化した。

そのため、6月10日から7月7日まで28日間の夜間8時間給水制限、7月8日から7月27日まで20日間の隔日24時間給水制限を実施した。その後、台風9号による降雨と、8月8日から10日までの3日間に北部水源地域で約80ミリの降雨があり、水事情は若干回復したため、給水制限を一時緩和して、9月5日まで40日間を全面給水とした。

しかし、再び水事情は悪化し、9月6日より9月24日までの間に16日間の夜間8時間給水制限の実施を余儀なくされた。その間、バルブ操作等の安全性を考慮して、全面給水に切り替えたことがあるものの、延べ64日間の給水制限が実施された。

その後、台風17号、19号等の降雨により、北部5ダム流域で364mmと、平年値（174mm）を大幅に上回る降雨があり、河川水量等も回復したことから9月25日から全面給水を行うこととなった。

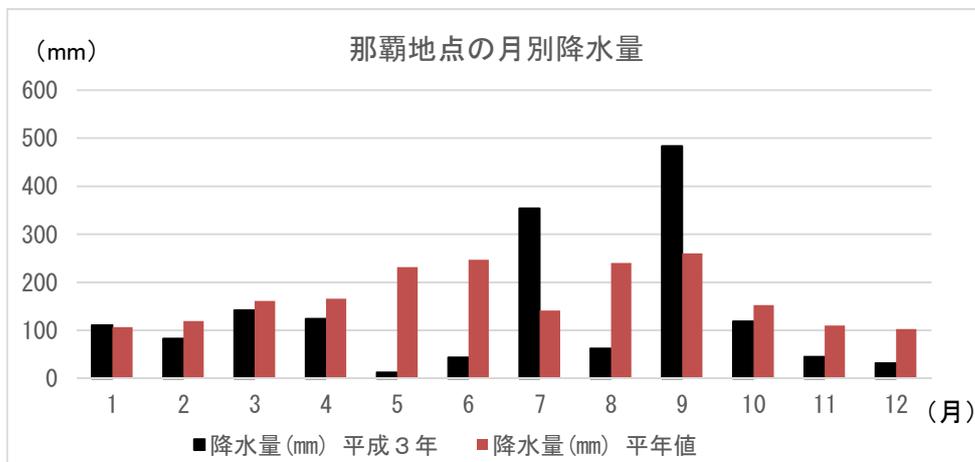
### 1.2. 影響のあった水道事業体

都道府県	事業体名	水源名	影響を受けた内容
沖縄県	用水受水 27事業体	沖縄県企業局	給水制限（6/10～7/7）22:00～6:00 断水
			給水制限（7/8～7/27）隔日給水
			給水制限（9/6～9/24）22:00～6:00 断水

※用水受水27事業体（市町村合併により現在と異なる）

…伊江村、今帰仁村、本部町、名護市、恩納村、金武町、読谷村、石川市、具志川市、勝連町、与那城村、沖縄市、嘉手納町、北谷町、北中城村、中城村、宜野湾市、浦添市、西原町、那覇市、豊見城市、与那原町、佐敷町、知念村、玉城村、南部水道企業団、糸満市

### 1.3. 主要な水源の状況



(出典：過去の気象データ 気象庁HP)

### 2. 渇水調整状況及び渇水調整組織

名称	沖縄渇水対策連絡協議会
構成メンバー	<p>(協議会)</p> <p>沖縄総合事務局次長、沖縄県土木部長、同 企業局長、沖縄総合事務局開発建設部長、沖縄気象台次長、沖縄県総務部長、同 環境保健部長、那覇市水道局長、沖縄県開発局長</p> <p>(幹事会)</p> <p>沖縄総合事務局開発建設部建設行政課長、同 技術管理官、同 河川課長、同 北部ダム事務所長、沖縄県総務部消防防災課長、同 環境保健部環境整備課長、同 土木部河川課長、同 企業局配水管理課長、沖縄気象台防災気象官、那覇市水道局配水課長、沖縄県開発局水資源班副参事</p> <p>(オブザーバー)</p> <p>沖縄総合事務局調査企画課長、日本水道協会沖縄支部事務局長</p>
開催状況及び渇水調整方法	<p>H3/6/5 【第1回幹事会】</p> <p>各市区町村において給水制限対策本部の設置</p> <p>6/7 【第1回渇水対策連絡協議会】</p> <p>6/10 から夜間8時間給水制限決定</p> <p>6/10 夜間8時間給水制限開始 (22時～6時)</p> <p>6/15 【第2回幹事会】</p> <p>6/17 【第3回幹事会 (持ち回り)】</p> <p>6/18 【第2回渇水対策連絡協議会】</p> <p>6/24 から隔日24時間給水制限決定</p> <p>6/23 【第4回幹事会 (持ち回り)】</p> <p>【第3回渇水対策連絡協議会】</p> <p>隔日24時間給水制限を延期し、7/1 からに決定</p>

	<p>6/26 【第5回幹事会】  【第4回渇水対策連絡協議会（持ち回り）】  隔日24時間給水制限を延期し、7/8からに決定</p> <p>7/8 隔日24時間給水制限を開始</p> <p>7/18 【第6回幹事会】</p> <p>7/27 【第7回幹事会（持ち回り）】  台風9号の接近により、バルブ操作作業等の安全性に配慮し  7/28の給水制限を中止</p> <p>7/28 【第8回幹事会（持ち回り）】  台風9号の降雨により7/29～8/1の隔日給水制限を停止</p> <p>7/31 【第9回幹事会（持ち回り）】  貯水量が好転には至らなかったが、全面給水体制を継続</p> <p>8/1 【第5回渇水対策連絡協議会】  8/2から1週間、全面給水体制を継続</p> <p>8/6 【第10回幹事会】  【第6回渇水対策連絡協議会（持ち回り）】  8/9から1週間、全面給水体制を継続</p> <p>8/14 【第11回幹事会】  【第7回渇水対策連絡協議会（持ち回り）】  8/16から2週間、全面給水体制を継続</p> <p>8/28 【第12回幹事会】  【第8回渇水対策連絡協議会（持ち回り）】  8/30から1週間、全面給水体制を継続</p> <p>9/2 【第13回幹事会】</p> <p>9/3 【第9回渇水対策連絡協議会】  9/8より夜間8時間給水制限</p> <p>9/6 夜間8時間給水制限開始（22時～6時）</p> <p>9/2 【第14回幹事会】  9/16には隔日給水制限へ移行する見通しを報告</p> <p>【第15回幹事会（持ち回り）】  台風17号の接近により、バルブ操作作業等の安全性に配慮し  て、9/12 22:00から9/13 6:00までの給水制限を中止</p> <p>9/13 【第16回幹事会】  9/13より、再び夜間8時間給水制限へ移行</p> <p>9/17 【第17回幹事会（持ち回り）】  台風18号の接近により、バルブ操作作業等の安全性に配慮し  て、9/17 22:00から9/18 6:00までの給水制限を中止</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>9/18 【第 18 回幹事会（持ち回り）】 台風 18 号の接近により、バルブ操作作業等の安全性に配慮して、9/18 22:00 から 9/19 6:00 までの給水制限を中止</p> <p>9/25 【第 19 回幹事会】 【第 10 回渇水対策連絡協議会（持ち回り）】 台風 19 号の接近により安全性に配慮するとともに、今後の水源の回復状況を見極めるため、9/25 から一週間、夜間 8 時間給水制限を中止</p> <p>10/1 【第 20 回幹事会】 渇水体制解除及び各市区町村給水制限対策本部の解散</p>
設置要項等	沖縄渇水対策連絡協議会要綱

※構成メンバーに記載の組織名称は、昭和 49 年 1 月 28 日現在の設置規程に基づく名称

名称	沖縄県渇水対策本部
構成メンバー	知事、副知事、技監、企画開発部長、総務部長、生活福祉部長、環境保健部長、農林水産部長、商工労働部長、土木建築部長、振興開発室長、教育長、企業局長、警察本部長
開催状況及び渇水調整方法	<p>H3/6/6 【沖縄県渇水対策本部会議】 水需給の現状と見通し、節水対策、緊急補給、6/10 からの夜間 8 時間給水制限を確認</p> <p>6/10 夜間 8 時間給水制限の開始</p> <p>6/18 【沖縄県渇水対策本部会議】</p> <p>6/22 降雨による河川水が増量したため緊急補給停止</p> <p>7/8 隔日 24 時間給水制限を開始</p> <p>9/3 【沖縄県渇水対策本部会議】 給水制限処置、緊急補給の継続依頼</p> <p>9/6 夜間 8 時間給水制限の開始（9/24 まで）</p>
設置要項等	沖縄県渇水対策本部運営要綱

※構成メンバーに記載の組織名称は、昭和 63 年 11 月 11 日現在の要綱に基づく名称

### 3. 渇水対応状況

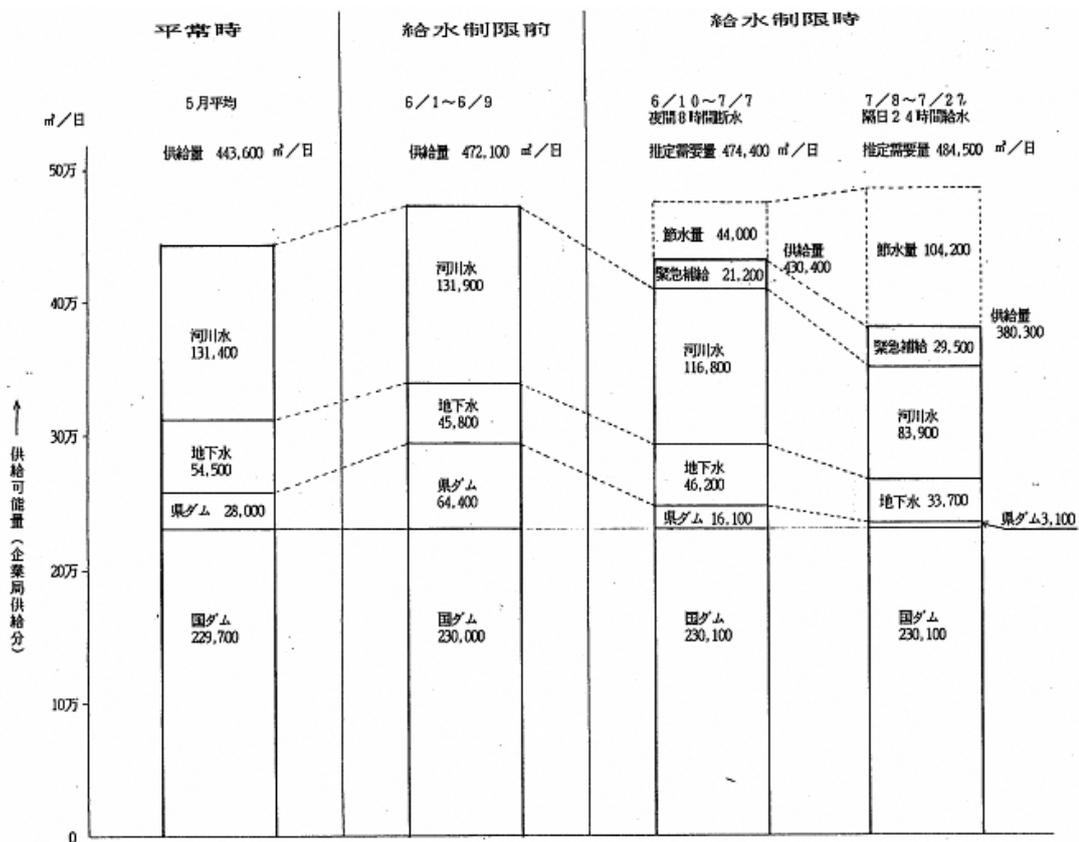
#### 3.1. 沖縄県（沖縄県企業局）における対応

##### (ア) 渇水対応の経過

期間	対応
H3/6/1	企業局渇水対策本部設置
6/10～7/7	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）
7/8～7/27	供給区域をA地区とB地区に分け、地区別24時間隔日給水制限開始
7/28～9/5	全面給水
9/6～9/11	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）
9/12～9/13	台風17号接近により安全性を考慮して全面給水
9/13～9/17	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）
9/17～9/19	台風18号接近により安全性を考慮して全面給水
9/19～9/24	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）

##### (イ) 影響緩和のための主な対策及び渇水時の広報事例

###### ・給水制限方法



平成3年度平常時及び渇水時水源比較表

(出典：平成3年度「給水制限」に関する総括資料 沖縄県企業局配水管理課)

隔日給水実施方法について

那覇市

(A・B地区区割り表)

実施月日 平成3年 月 日 午前06時から

夜間0時間断水から隔日給水への移行方法

月日	(開始2日前)	(開始1日前)	(開始日)	月 日	月 日
地区	時間	時間	時間	時間	時間
A	06:00 - 22:00	06:00	06:00	06:00	06:00
	0時間	16時間	0時間	24時間	24時間
B	06:00 - 22:00	06:00 - 22:00	06:00	06:00	06:00
	0時間	16時間	0時間	16時間	24時間

(注) 1. 那覇市はA・B地区に分ける。

2. 午前6時から翌日午前6時まで、24時間を断水・給水の交互実施とする。

3. 凡例

□ 給水      ▨ 断水

隔日給水実施方法について (那覇市)

(出典：平成3年度「給水制限」に関する総括資料 沖縄県企業局配水管理課)

那覇市以外

隔日給水実施方法について

(A・B地区区割り表)

実施月日 平成3年 月 日 午前10時から

夜間0時間断水から隔日給水への移行方法

月日	(開始2日前)	(開始1日前)	(開始日)	月 日	月 日
地区	時間	時間	時間	時間	時間
A	06:00 - 22:00	06:00	10:00	10:00	10:00
	0時間	16時間	0時間	28時間	24時間
B	06:00 - 22:00	06:00 - 22:00	06:00	10:00	10:00
	0時間	16時間	0時間	16時間	28時間

(注) 1. 供給市町村をA・B地区に分ける。

2. 午前10時から翌日午前10時まで、24時間を断水・給水の交互実施とする。  
ただし、那覇市は午前6時から翌日の午前6時までとする。

3. 凡例

□ 給水      ▨ 断水

隔日給水実施方法について (那覇市以外)

(出典：平成3年度「給水制限」に関する総括資料 沖縄県企業局配水管理課)

緊急補給水の取水実績

単位：m<sup>3</sup>

・緊急補給

- (1) 緊急補給の期間、平成3年6月18日より9月17日まで及び、継続申請に対して、9月18日より3か月間の通知があった。
- (2) 緊急補給水の取水実績(期間)平成3年6月18日より7月27日
- (3) 総取水量 1,185,700 m<sup>3</sup>
- (4) 最大取水量 53,900 m<sup>3</sup>/日
- (5) 取水方法 水利権 230,100 m<sup>3</sup>/日に最大53,900 m<sup>3</sup>/日を上乗せして取水する。
- (6) 平成3年7月28日以降、台風9号による降雨により、水源状況が回復したことに伴い、緊急補給は以後中止された。

日	6 月	7 月	
1		0	
2		0	
3		8,900	
4		53,900	
5		53,900	
6		53,900	
7		53,900	
8		49,900	
9		0	
10		0	
11		6,900	
12		33,900	
13		53,900	
14		53,900	
15		30,900	
16		7,900	
17		28,900	
18	53,900	37,900	
19	51,900	18,900	
20	29,900	24,900	
21	43,900	34,900	
22	53,900	34,900	
23	1,900	34,900	
24	0	34,900	
25	0	34,900	
26	8,900	35,900	
27	36,900	31,900	
28	53,900	0	
29	35,900	0	
30	0	0	
31		0	合 計
計	371,000	814,700	1,185,700

緊急補給水の取水実績

(出典：平成3年度「給水制限」に関する総括資料  
沖縄県企業局配水管理課 )

・各部局の対応

部局名	対応
総務部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広報媒体を利用して、節水に刻する県民への呼びかけ テレビ番組「みんなの県政」、ラジオ番組「ラジオ県民室」4回、電光 広報「節水、給水制限」、新聞「県民サロン」、</li> <li>・ 「県庁舎節水対策要領」を作成し、各部局へ徹底実施を指示、 庁舎内男女トイレ及び湯沸かし室に貼付</li> <li>・ 庁舎内トイレの洗面器水栓の水量調整及び取外し</li> <li>・ 関係団体、米軍及び自衛隊へ文書により協力依頼協力依頼</li> <li>・ 紙コップの使用</li> <li>・ 来客に対する湯茶等のサービス自粛</li> <li>・ 洗車のバケツ使用(公室所管)</li> </ul>
生活福祉部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 紙コップ使用</li> <li>・ 物価情報紙「がじまる」にて節水PR</li> <li>・ 厚生年金休暇センターのプール使用中止</li> <li>・ 井戸水の利用</li> <li>・ 施設入園者への指導</li> <li>・ 全職員への周知徹底</li> <li>・ 園内美化コンクールの中止</li> </ul>
土木建築部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全職員へ節水対策の周知徹底</li> <li>・ 紙コップの使用</li> <li>・ 来客に対する湯茶等のサービス自粛</li> <li>・ 洗車・散水の自粛</li> <li>・ 水道栓等の漏水点検、各下水道事務所の漏水点検</li> <li>・ (財)沖縄県公園・スポーツ振興協会に対し、水泳プールの一時 使用 中止の検討依頼</li> <li>・ 関係団体に対し協力依頼 (社)沖縄県建設業協会外 21 団体、(社)沖縄県宅地建物取引業協会外 2 団体、(財)沖縄県建設技術センター</li> </ul>
企業局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市町村への節水協力依頼(6/5、6/6)</li> <li>・ 職員への節水の周知徹底</li> <li>・ 紙コップ使用</li> <li>・ 家庭の節水</li> <li>・ 節水広報(チラシ5,000枚、ステッカー2,000枚、市町村へ配布)</li> <li>・ 大口需要者へ節水協力依頼</li> <li>・ 節水広報(懸垂幕、電光広報塔、テレビ放送、ラジオ放送、新聞)</li> <li>・ 各水道施設の機器、設備の点検強化</li> <li>・ 事故等(漏水)に備えて緊急動員の連絡体制強化、緊急取水実施の検討</li> </ul>

病院管理局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙コップ使用</li> <li>・農園の散水制限</li> <li>・湯水点検</li> <li>・流量を 35%に制限（中部病院）</li> <li>・各県立病院に節水呼掛けの文書配布</li> <li>・節水ポスターの掲示</li> </ul>
教育委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本庁各課・県立図書館等教育機関に対し、節水対策について文書通知</li> <li>・「節水対策について」を作成し、各県立学校各市町村教育委員会を通して各小中学校に通知</li> <li>・飲料水以外は地下水使用（県立図書館）</li> <li>・全児童・生徒に対し、節水の意義・対策について校長講話</li> <li>・下校時に蛇口、水洗トイレ等各給水施設の目視点検を実施</li> <li>・節水チラシを教室</li> <li>・トイレ水飲み場等へ貼付</li> <li>・水泳プールを水位を下げ、プール使用後のシャワーの節水の指導（県立学校）</li> <li>・農業実習地の散水は、井戸、農場用ダムを使用（県立農業高校）</li> <li>・プール開きを見合せ（県立高等養護学校）</li> </ul>
商工労働部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員への湯茶、コーヒー等の紙コップ使用及び節水への周知指導</li> <li>・漏水点検（工芸指導所）</li> <li>・観光連盟・観光公社その他関係団体へ節水対策への協力方依頼</li> <li>・（社）沖純県貿易協会へ「節水対策の推進について」通知</li> <li>・トイレ、検査室、外部（散水用）、台所等の漏水点検（計登検定所）</li> <li>・節水ポスター貼付</li> <li>・実習場の床はモップふきのみで水洗いなし</li> <li>・造園実習での木並びに盆栽の植え替え実習の自粛（具志川職業訓練校）</li> <li>・公用車の洗車をバケツ使用及び極力洗車は控える。</li> </ul>
環境保健部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員への節水の周知徹底</li> <li>・「節水」協力願いの標識及びポスター貼付（蛇口付汜）</li> <li>・浄化槽や汚水処理施設の処理水の使用（草花、樹木等への散水）</li> <li>・蛇口の締め忘れや漏水の点検</li> <li>・洗車の布ふき</li> <li>・水道の蛇口及びトイレの水タンクへの節水器具の取り付け</li> <li>・各市町村関係機関への協力依頼</li> <li>・紙コップ使用、来客に対する湯茶等のサービス自粛</li> <li>・水洗便所の水量調節</li> <li>・ふろ水の再利用</li> <li>・洗車・散水の自粛等</li> </ul>

企画開発部	・職員への節水の周知徹底
振興開発室	・職員への節水の周知徹底 ・紙コップの使用、来客に対する湯茶等のサービス自粛 ・節水呼びかけ看板の設置、 ・節水ステッカー1,600枚の配布依頼 ・節水ステッカー5,000枚印刷発注
農林水産部	職員への節水の周知徹底
警察本部	・本部長名で各所属長へ「節水への協力方法について」文書発送及び掲示用ポスターを発送 ・紙コップ使用、来客に対する湯茶等の自粛 ・職員への節水の周知徹底及び家庭における節水協力

・渇水対策沖縄県人工降雨実施本部活動状況

年月日	事項	協議・実施事項等
H3/7/10	政策調整官との事務調整	渇水期における自衛隊機による人工降雨実施について
7/17	自衛隊の派遣要請について (知事決裁)	
7/19	1. 沖縄県人工降雨実施本部計画策定会議 合同会議	異常渇水状況下における人工降雨計画と実施を決定
	2. 第1回策定会議	イ. 人工降雨実施要領内容検討 ロ. 実施期間の決定 期間は3ヶ月(8月、9月、10月)とすることを決める
7/23	第2回策定会議	実施の方法と体制(飛行要領、散水高度、飛行空域の連絡調整等)を検討
7/24	協力依頼(文書)	1. 現地地上観測等の協力依頼 イ. 渇水対策連絡協議会会長あて ロ. 沖縄総合事務局長あて 2. 気象資料提供等について 沖縄気象台長あて 3. 航空交通管制の便宜供与(要請) 那覇航空交通管制部長あて
7/26～28	台風9号沖縄本島接近	北部水源地域に160～200mmの降雨有り 水事情一時好転
7/29	派遣要請が8月13日に延期	○台風9号による降雨で7月29日から8月1日まで全面給水 ○第一回人工降雨実施8月20日(予定)
8/6	第3回策定会議	(1)派遣要請の延期について(8月13日の要請中止、全面給水継続のため)同時に8月20日第1回実施も中止 (2)閉庁時(国の機関も含む)地上観測班の待機と連絡体制について

8/8	要請要件の再検討を依頼 (ファックスにて確認)	1. 予防的実施の必要性 (全面給水実施期間であっても安定水量の確保のため)
8/9	共同研究の実施を要請	気象庁気象物理研究所長あて ○マイクロ放射計と曇水量計による曇の観測を行い沖縄地方の曇の性質を明らかにする(共同研究期間8月22日～10月31日)
	渇水協議会幹事会	全面給水継続の決定(8月2日～8月29日)
8/12	共同研究覚書締結	共同研究の実施について(回答あり)
8/15	講師派遣について(依頼)	人工降雨研究の第一任者の招聘
8/16	第4回策定会議	災害派遣要請の検討
8/20	沖縄地方の3か月予報(9、10、11月)	(9月ー少ない、10月ー少ない、11月ー平年並)
8/22	第5回策定会議	1. 講演会:人工降雨について 講師 気象物理研究部第一研究室室長 2. マイクロ放射計の設置 設置場所:根路銘ポンプ場屋上
8/23	曇水量の観測開始	期間(8月23日～10月31日)
8/28	渇水協幹事会	全面給水の9月5日迄延期を決定
9/6	第6回策定会議	1. 災害派遣要請の検討(給水制限、夜間8時間を実施)
9/11	災害派遣要請	航空自衛隊、海上自衛隊
9/12	航空機の退避	1. 台風17号本島接近に伴い12時実施体制を解除、14時避難 2. 再開について要請期間中、給水制限開始の当日、書面により依頼すること(自衛隊側との事務調整により確認了承)
9/13	人工降雨実施の一時的中止と再開について(文書・協議)	全面給水継続
9/14	新聞投稿(タイムス朝刊) 最初にすべき人工降雨作戦	オピニオンページ読者欄
9/18	台風18号本島それる	全面給水継続
9/26	台風19号本島へ接近	全面給水継続
10/1	1. 渇水協 平成3年夏季渇水体制を解除	降雨量が平年並の場合12月中旬まで 降雨量が小雨の場合11月中旬まで
	2. 人工降雨実施協力隊を撤収	自衛隊より通知あり
10/7	第6回策定会議	1. 渇水体制中(要請期間)における人工降雨の実施方法について 2. 人工降雨実施の終結の仕方について
10/8	人工降雨終結について局内調整	
10/9	人工降雨終結について本部長調整	人工降雨の終結について自衛隊へ文書発送

### 3.2. 水道事業体における給水制限等の状況

#### 3.2.1. 沖縄県

##### (ア)各事業体における給水制限（減圧給水を含む）の状況及び濁水対応の経過

事業体名	期間	対応
沖縄県 企業局	H3/6/1	企業局濁水対策本部設置
	6/10～7/7	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）
	7/8～7/27	地域別24時間隔日給水制限開始
	7/28～9/5	全面給水
	9/6～9/11	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）
	9/12～9/13	台風17号接近により安全性を考慮して全面給水
	9/13～9/17	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）
	9/17～9/19	台風18号接近により安全性を考慮して全面給水
	9/19～9/24	夜間8時間給水制限実施（22時～6時）
那覇市	6/10～7/7	夜間8時間断水（22時～6時）
	7/8～7/27	地域別24時間断水（隔日断水）
	9/6～9/11	夜間8時間断水（22時～6時）
	9/13～9/16	夜間8時間断水（22時～6時）
	9/19～9/24	夜間8時間断水（22時～6時）
名護市	設置日不明 (H3/6/7～ 6/10)	名護市濁水対策本部設置 6/10以降の当分の間、久志地域（県水を受水していない地域）を除く上水給水地域の夜間断水を実施する。
	6/10～7/7	・隔日給水制限 日数28日 22:00～翌6:00 A（旧名護町、旧屋部村）、B（旧羽地村、旧屋我地村） ・配水制御 配水分岐バルブ全閉及び、配水ポンプ停止。 ・節水率-2.6%（赤水解消のため排水作業により水量増加）
	7/8～7/28	・地域別24時間隔日給水制限 日数19日 22:00～翌6:00 A（旧名護町、旧屋部村）、B（旧羽地村、旧屋我地村） ・配水制御 配水分岐バルブ全閉及び、配水ポンプ停止。 ・節水率21.5%
	9/6～9/11	・隔日給水制限時間 日数6日 22:00～翌6:00 A（旧名護町、旧屋部村）、B（旧羽地村、旧屋我地村） ・配水制御 配水分岐バルブ全閉及び、配水ポンプ停止。 ・節水率3.13%
	9/14～9/16	・隔日給水制限時間 日数3日 22:00～翌6:00 A（旧名護町、旧屋部村）、B（旧羽地村、旧屋我地村） ・配水制御 配水分岐バルブ全閉及び、配水ポンプ停止。 ・節水率9.78%

	9/19～9/24	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 隔日給水制限時間 日数 3 日 22:00～翌 6:00</li> <li>A (旧名護町、旧屋部村)、B (旧羽地村、旧屋我地村)</li> <li>・ 配水制御 配水分岐バルブ全閉及び、配水ポンプ停止。</li> <li>・ 節水率 9.78%</li> </ul>
南部水道 企業団	H3/6/10～7/7	22:00～6:00 (夜間 8 時間断水)
	7/8～7/27	地域別 24 時間隔日給水
	9/6～9/24	22:00～6:00 (夜間 8 時間断水)
西原町	H3/6/10～7/7	給水制限 22:00～6:00 8 時間断水
	7/8～7/27	給水制限 6:00～6:00 隔日給水
	9/6～9/24	給水制限 22:00～6:00 8 時間断水
北谷町	H3/6/7	沖縄県企業局より夜間制限給水の実施について通知があり、広報無線及び広報車にて町全域に 6/10 からの給水制限について放送を行った。
	6/10	22 時から翌日 6 時までの夜間給水制限を実施。(～7/7)
	7/4	7/8 から隔日給水の実施を広報無線にて通知を行う。
	7/8	7/8 から隔日給水実施に伴い、瑞慶覧受水点、山里受水点、上勢頭配水池、玉上ポンプ場のバルブ操作を職員にて対応 (～7/27)
	9/6	22 時から翌日 6 時までの夜間給水制限を実施。(～9/24)
	9/10	制限給水に伴うバルブ操作について、北谷町内の水道工事業者に依頼。(～9/24)

(イ) 渇水による市民生活への影響

事業体名	対応
名護市	給水制限の影響人口 43,688 人
西原町	断水解除後に地理的条件により水の出る時間に地域差が生じた。

(ウ) 影響緩和のために実施した主な対策

事業体名	対応
名護市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大口使用者への制限</li> <li>500 m<sup>3</sup>/日以上のお口使用者、官公庁、公民館に対して、バルブ制限を実施</li> <li>大口使用者 46 件、官公庁・学校 30 件、公民館 36 件</li> <li>・ 学校等への節水コマの配布</li> <li>・ 応急給水</li> <li>・ 各学校へ節水協力依頼文を送付</li> <li>・ 各公民館へ放送依頼</li> </ul>
浦添市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 節水コマの取付</li> <li>・ 庁内各課への節水協力要請</li> </ul>

西原町	・節水コマを希望する住民に無料提供
-----	-------------------

(エ) 渇水時の広報事例

事業体名	対応
南部水道 企業団	構成団体役場（合併前の具志頭村、東風平町、大里村、南風原町）への ・懸垂幕、横断幕、立看板の設置 ・チラシ等の配付 ・広報車両での節水呼びかけ
名護市	・広報車使用による街頭放送 ・各公民館へ放送依頼 ・懸垂幕の設置
浦添市	・広報車 ・自治体広報誌、チラシ ・立看板、横断幕、懸垂幕
西原町	・自治体広報誌への掲載 ・広報車による断水の周知 ・懸垂幕の掲出
読谷村	チラシの配布、広報無線による広報、自治会への依頼
佐敷町 知念村 玉城村	広報車での広報及び広報誌、チラシでの周知

4. 渇水を受けて実施したその後の対策の改善・見直し事項

事業体名	対応
南部水道 企業団	本渇水事例を参考にした ・南部水道企業団渇水対策マニュアルの策定 ・指定工事事業者との災害時協定の締結 ・指定工事事業者借用資機材の提出 ・非常配備体制図の構築

## 5. 渇水対策を実施した際に困ったこと・苦労したこと

事業体名	対応
名護市	<p>給水制限の際、特に配水管路が老朽化している場合は、初期の方に赤水が発生しやすく、ドレンによって排水をおこなうための作業用水として使われる水の方が節水した量よりも多く必要になり、給水制限した方が、配水量の増加につながったと考えられる。</p> <p>6/10～7/7 28日間 節水率 -2.6%</p> <p>7/8～7/28 19日間 節水率 21.5%</p> <p>9/6～9/11 6日間 節水率 3.13%</p> <p>9/14～9/16 3日間 節水率 9.78%</p> <p>9/19～9/24 6日間 節水率 9.78%</p>
西原町	職員が少数なため、夜間や早朝の開閉栓作業に勤務すると昼間業務に人員対応が厳しくなった。
北谷町	7月の隔日給水に伴うバルブ開閉作業について、職員にて対応を行ったため、日常の業務に支障をきたした。

## 6. 参考文献・ウェブサイト等

- ・平成3年度「給水制限」に関する総括資料 平成3年10月 沖縄県企業局配水管理課
- ・厚生省調査「沖縄における渇水時水道安定供給方策に関する調査報告書」平成6年3月 P.57～61、P.80～82