

No. 2	平成 2（1990）年 利根川水系・荒川水系の渇水	
主要河川名	利根川、荒川	
関係都道府県	群馬県、埼玉県、千葉県、東京都	
取水制限	平成 2 年 7 月 23 日～平成 2 年 9 月 5 日	45 日間

1. 渇水の概要

1.1. 経緯

利根川上流域の平成 2 年度の梅雨期（5～7 月）における降水量は、過去 30 年間の平均値が 436mm であるのに対し、その半分以下（43%）の 187mm と、過去 30 年で最も少ない降水量となった。このため 5 月中頃には平年値を上回りほぼ満水状態であった利根川水系の上流 7 ダム（矢木沢ダム、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、下久保ダム、草木ダム、渡良瀬貯水池）の貯水率は 7 月 22 日には 41% となり、7 月 23 日から 10% の取水制限が実施された。

その後もまとまった降雨がなく、8 月 2 日には上流 7 ダムの貯水率が 34% となり、8 月 3 日から取水制限が 20% に強化された。

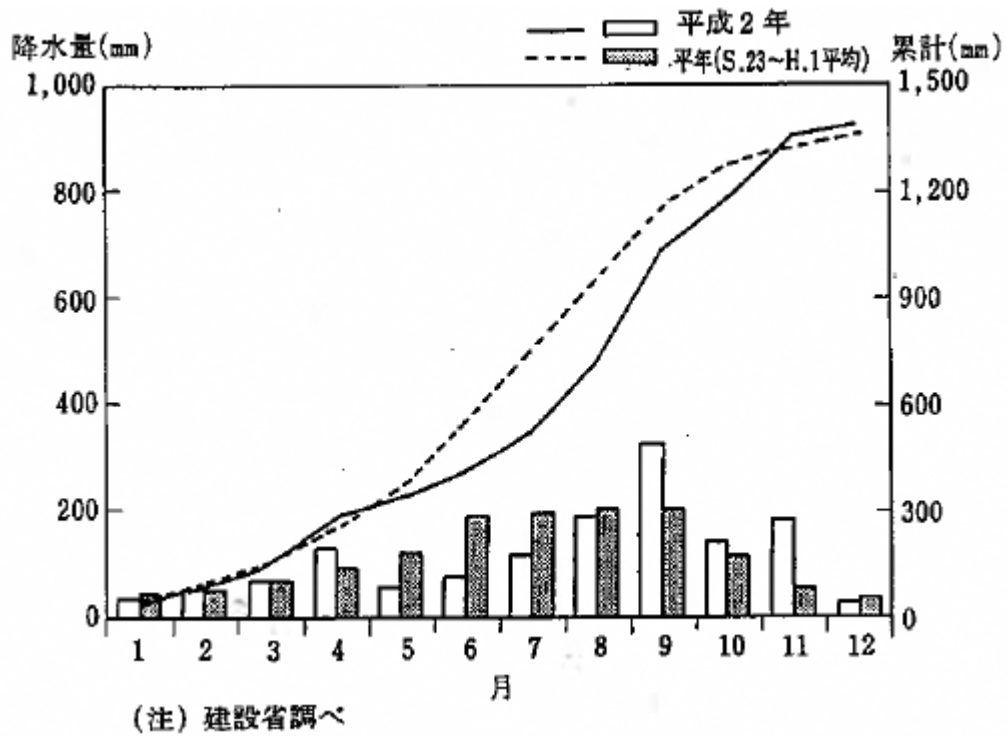
その後もダムの貯水量は減少を続け、8 月 9 日には、上流 7 ダムの貯水率は 24% まで低下したが、8 月 10 日に上陸した台風 11 号によるまとまった降雨等によりダムの貯水量は増加し、8 月 9 日から取水制限が一時中断され、9 月 5 日には全面解除となった。

荒川水系においては、埼玉県の取水が 8 月 3 日から 25%、8 月 4 日からは 52% の取水制限が実施された。その後、利根川水系と同様に台風 11 号による降雨により、8 月 9 日から取水制限を一時中断し、8 月 20 日には全面解除となった。

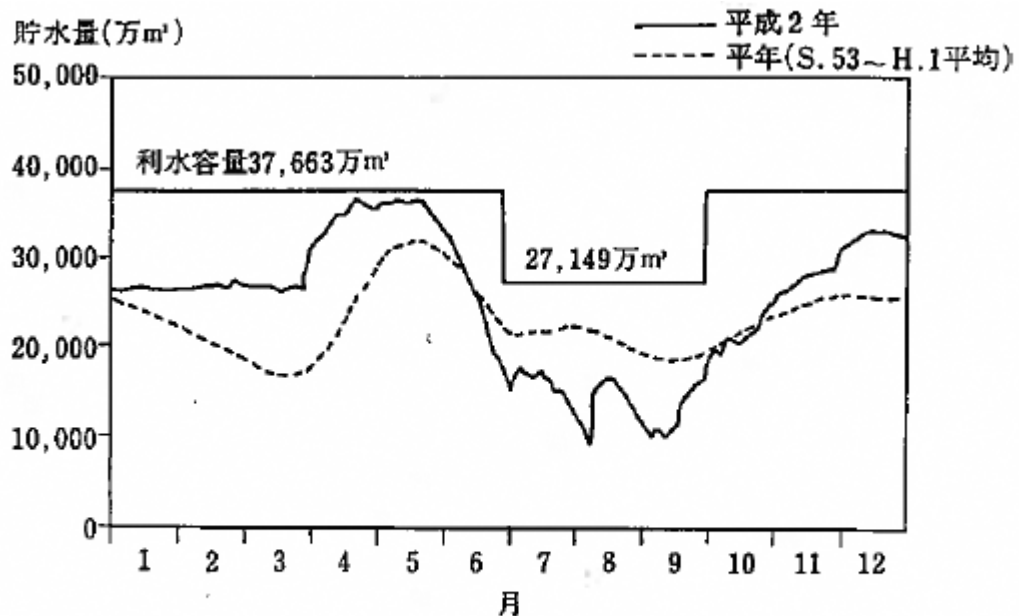
1.2. 影響のあった水道事業体

都道府県	事業体名	水源名	影響を受けた内容
群馬県	高崎市	利根川 (群馬用水)	取水制限（7/23～9/5）最大 20%
	桐生市	渡良瀬川	取水制限（7/23～9/5）最大 20%
	群馬県（県央第一水道）	利根川 (群馬用水)	取水制限（7/23～9/5）最大 20%
埼玉県	埼玉県企業局	利根川	取水制限（7/23～8/3）10%
			取水制限（8/3～8/10）20%
		荒川	取水制限（8/3～8/4）26%
			取水制限（8/4～8/10）52%
千葉県	九十九里地域水道企業団	利根川	取水制限（7/23～8/3）10%
	北千葉広域水道企業団		取水制限（8/3～8/9）20%
	野田市		
	銚子市		

1.4. 主要な水源の状況



降水の状況 (利根川上流域)
(出典：日本の水資源 (平成3年版) 国土庁)



- (注) 1. 利根川上流7ダム：矢木沢ダム、藤原ダム、相俣ダム、壺原ダム、
下久保ダム、草木ダム、渡良瀬貯水池
2. 平年値は上記より渡良瀬貯水池を除く、6ダム値
3. 国土庁調べ

利根川上流7ダムの貯水量図
(出典：日本の水資源 (平成3年版) 国土庁)

2. 渇水調整状況

2.1. 渇水調整組織

名称	利根川水系渇水対策連絡協議会
構成メンバー	建設省関東地方建設局長、同 河川部長、東京都都市計画局主幹（水資源担当）、同 建設局河川部長、同 水道局経営企画部長、千葉県土木部長、同 企画部長、埼玉県土木部長、同 企画財政部長、茨城県土木部長、同 企画部長、群馬県企画部長、同 土木部長、栃木県土木部長、同 企画部長、水資源開発公団理事（管理担当）、同 管理部長
開催状況及び 渇水調整方法	H2/6/28 第2回幹事会 ・7月上旬に10%取水制限の必要性を確認 7/3 第3回幹事会 ・7/7から10%の取水制限の決定 7/6 第4回幹事会 ・7/7からの利根川水系取水制限の延期を決定 7/20 第4回幹事会 ・7/23から10%の取水制限を決定（7/23実施） 8/1 第5回幹事会 ・8/3から20%取水制限を決定（8/3実施） ※ 8/2 関東地方建設局の指示（荒川水系） ・8/3から大久保浄水場における0.960 m³/sの取水制限を実施する（26%取水制限） ※ 8/4 関東地方建設局の指示（荒川水系） ・8/4から大久保浄水場における1.960 m³/sの取水制限を実施する（52%取水制限） 8/10 第6回幹事会 ・台風11号の降雨による流況改善のため、取水制限の強化を見合わせる。 関東地方建設局の指示（利根川水系、荒川水系） ・8/10から取水制限の一時緩和 8/17 第7回幹事会 ・8/17から取水制限を再開 8/18 第8回幹事会 ・8/18から取水制限を緩和 8/20 第7回幹事会 ・利根川水系は渇水体制の継続（取水制限一部緩和は継続） ・荒川水系 8/20 から取水制限を全面解除 9/5 第8回幹事会 ・利根川水系 9/5 で取水制限の全面解除
設置要綱等	利根川水系渇水対策連絡協議会規約

※構成メンバーに記載の組織名称は、昭和61年2月12日現在の規約に基づく名称

3. 渇水対応状況

3.1. 水道事業体における給水制限等の状況

3.1.1. 群馬県

(ア) 給水制限（減圧給水を含む）の状況及び渇水対応の経過

事業体名	期間	対応
桐生市	H2/7/2	10：00 局内渇水対策本部会議（第1回）
	7/23	15：00 10%取水制限
	7/30	17：00 局内渇水対策本部会議（第2回）
	8/1	10：00 局内渇水対策本部会議（第3回）
	8/3	15：00 20%取水制限
	8/4	1：00 夜間の水圧調整
	8/7	9：00 局内渇水対策本部会議（第4回）
	8/10	9：00 局内渇水対策本部会議（第5回）
		15：00 取水制限緩和 夜間の水圧調整は継続
	8/13	10：00 夜間の水圧調整解除
群馬県（県央第一水道）	9/5	取水制限解除
	7/4	受水団体との打合せを行い渇水対策について協力依頼
	7/23	受水団体に 10%取水制限による供給制限の協力依頼
	8/2	受水団体に 20%取水制限による供給制限の協力依頼

(イ) 渇水による市民生活への影響

影響なし

(ウ) 影響緩和のために実施した主な対策

事業体名	対策
高崎市	節水の広報活動（詳細不明）
桐生市	学校等へプールの水の節約を依頼

(エ) 渇水時の広報事例

事業体名	対策
桐生市	・ 広報車による節水広報 ・ 広報誌への掲載 ・ 公共施設・学校等で節水ステッカーの貼付

3.1.2. 埼玉県

(ア) 給水制限（減圧給水を含む）の状況及び渇水対応の経過

事業体名	期間	対応
埼玉県	H2/7/3	「埼玉県渇水対策本部」開設
	7/23	15時から10%の取水制限開始(利根川水系)
	8/3	15時から20%の取水制限開始(利根川水系)
	8/3	15時から0.96 m ³ /s削減の取水制限開始(荒川水系) (大久保浄水場の荒川暫定水利権 3.698 m ³ /sのうち)
	8/4	13時から1.96 m ³ /s削減の取水制限(荒川水系) (大久保浄水場の荒川暫定水利権 3.698 m ³ /sのうち)
	8/10	9時より取水制限一時解除(利根川水系、荒川水系)
	8/20	15時より取水制限全面解除(荒川水系)
	9/5	10時より取水制限全面解除(利根川水系)
		17時「埼玉県渇水対策本部」閉鎖

(イ) 渇水による市民生活への影響

事業体名	内容
川口市	減圧給水による影響で取水不良が3戸発生
越谷・松伏 水道企業団	減圧給水による影響で取水不良が16戸発生
県営給水区域	公営プールの全面休止6、一部休止2
全県	公立学校のプールを中止 小学校 818校のうち、108校が中止(13.2%) 中学校 415校のうち、54校が中止(13.0%) 高校 49校のうち、3校が中止(6.1%)

(ウ) 影響緩和のために実施した主な対策

事業体名	対策
全県	・埼玉県渇水対策マニュアルに基づき、節水広報・節水協力依頼等の実施 ・県内水道事業者において、必要に応じて渇水対策本部の設置や節水広報等の実施(節水広報、時間減圧給水、大口需要バルブ制限、プール中止、大口需要節水要請)
埼玉県	・節水の協力要請(食品衛生協会、公衆浴場業、理容業、美容業、クリーニング業、旅館業界、商工会、商工会議所、商工会連合会、商工会議所連合会、中小企業団中央会、工業団地工業会、関係協同組合、工業用水受水企業、様々な会議、行事) ・プール使用の自粛要請(市町村、県教育委員会、公園緑地協会、

	公営プール連絡協議会) ・洗車の自粛要請（石油商業組合、石油業協同組合） ・水質管理強化要請（県保健所長へ） ・消防用水利の確保（市町村へ） ・湯沸器の使用注意（プロパンガス協会等へ） ・漁協被害防止（漁協協同組合へ） ・地下水使用の抑制（市町村へ）
--	---

※平成初期については、未完成の水源開発施設が多く渇水時にはプールの中止や噴水の停止など様々な節水広報を行い、需要の抑制を行うとともに供給の減圧給水の実施と地下水揚水量を最大限使用することにより対応していたと思われる。

（エ）渇水時の広報事例

事業体名	内容
埼玉県	啓発用チラシ、ポスター、啓発カードの配布 懸垂幕 16 本、庁内放送及び防災無線等による広報実施 新聞、テレビ、ラジオ等による広報活動

3.1.3. 千葉県

（ア）給水制限（減圧給水を含む）の状況及び渇水対応の経過

事業体名	月日	開催等の状況	貯水率※
千葉県	H2/5/1	千葉県渇水対策連絡協議会 第 1 回幹事会	(94%)
	6/28	千葉県渇水対策連絡協議会 第 2 回幹事会 ・ 7 月上旬に取水制限の可能性を確認	67% (49%)
	7/3	千葉県渇水対策連絡協議会 第 3 回幹事会 ・ 7/4 に千葉県渇水対策連絡協議会の開催を決定	55%
	7/4	千葉県渇水対策連絡協議会 第 1 回協議会 ・ 7/7 から 10% 取水制限の実施と千葉県渇水対策本部を設置することを決定 千葉県渇水対策本部設置 ・ 取水制限要請（九十九里地域水道企業団ほか 9 水道事業体）	56%
	7/6	千葉県渇水対策本部（連絡） ・ 7/7 15 時から予定されていた利根川からの 10% 取水制限の一時延期を決定	62%
	7/20	千葉県渇水対策本部 第 1 回本部員会議 ・ 7/23 15 時から 10% 取水制限を決定 ・ 取水制限要請（九十九里地域水道企業団ほか 9 水道事業体）	59%

	7/23	利根川の 10%取水制限を 15 時から実施。 節水の協力について依頼（各課、各出先機関の長）	55%
	8/1	千葉県渇水対策本部 第 2 回本部員会議 ・ 8/3 15 時から取水制限を 20%に強化 ・ 取水制限要請（九十九里地域水道企業団ほか 9 水道事業体）	49%
	8/2	節水の協力依頼（各課、各出先機関及び 52 市町村長）	47%
	8/3	利根川の 20%取水制限を 15 時から実施。	45%
	8/10	千葉県渇水対策連絡協議会 第 4 回幹事会 ・ 台風 11 号による取水制限強化の見合わせ（20% 取水制限の継続）及び河川流況の好転による取水制限一部緩和	38%
	8/20	千葉県渇水対策連絡協議会 第 5 回幹事会 ・ 取水制限の一部緩和措置を当分の間継続する。	59%
	9/5	千葉県渇水対策連絡協議会 第 6 回幹事会 ・ 利根川水系の取水制限の全面解除を決定 千葉県渇水対策本部を解散 取水制限の解除通知 （各課、各出先機関及び 52 市町村長）	38%
千葉県 水道局	H2/7/4	千葉県水道局制限給水対策本部を設置 第 1 回制限給水対策本部員会議 ①千葉県渇水対策連絡協議会第 3 回幹事会の報告 ②千葉県水道局制限給水対策本部を設置について ③対策本部の設置に伴う各班の対応策について 本部各課の課長補佐会議 ①対策本部を設置に伴い各班の対応事項について	
	7/5	本部各課の課長補佐会議 ①各班の対応策の実施状況について ②制限給水に伴う職員の待機について	61%
	7/6	第 2 回制限給水対策本部員会議（取水制限の延期について）	62%
	7/27	第 4 回制限給水対策本部員会議	—
	7/30	第 5 回制限給水対策本部員会議	51%
	8/1	第 6 回制限給水対策本部員会議 ①千葉県渇水対策本部第 2 回本部員会議の報告 ②第 2 次制限給水の実施について（8/3 15 時） ③各班の渇水対策計画について	49%

	8/8	第7回制限給水対策本部員会議 ①第2次制限給水に伴う各班の対応状況について	—
	8/10	第8回制限給水対策本部員会議 ①千葉県渇水対策連絡協議会第4回幹事会の結果 ②千葉県水道局制限給水対策本部の決定 ・浄、給水場の配水圧を平常時に戻す ・配水管の主要仕切弁等を平常時に戻す ・学校、公営、会社等のプールの給水停止解除 ・公園施設用水の給水停止を解除	38%
	8/20	本部各課の課長補佐会議 (取水制限の一部緩和措置を当分の間継続)	59%
	9/5	第9回制限給水対策本部員会議 (利根川水系の取水給制限の全面解除の決定) 千葉県水道局制限水対策本部の解散	38%

※貯水率・・・利根川上流7ダム夏期利水容量 27,149 万 m³ に対する貯水率
()内は満水容量 37,663 万 m³ に対する貯水率

(イ) 渇水による市民生活への影響

- ・10%取水制限時（7月23日～8月2日） 上水道は影響なし
- ・20%取水制限時（8月3日～9日）

事業体名	一時断水	出水不良	赤水
千葉市	1,004 戸	887 戸	224 戸
船橋市	210 戸	290 戸	0 戸
松戸市	66 戸	132 戸	0 戸
栄町	0 戸	15 戸	0 戸

- ・学校・公営プールの制限（20%取水制限時）

	全体	給水停止	入替停止	制限給水	節水要請
学校プール	923 カ所	668 カ所	26 カ所	10 カ所	142 カ所
公営プール	75 カ所	60 カ所	1 カ所	2 カ所	8 カ所

(ウ) 影響緩和のために実施した主な対策

- ・制限期間中、水道事業体は、広報車、チラシ、ポスター、ステッカー、有線放送（無線等を含む）、看板、垂れ幕等により節水PRを実施するとともに、バルブ調整による減圧給水を実施し、併せて大口需要者等へ節水協力要請を行った。また、ほとんどの事業体が、取水制限の強化にともない、学校・公営プールへの給水停止を含めた制限給水を行った。

(エ) 渇水時の広報事例

- ・ 広報車 ……20 水道事業体
- ・ チラシ（広報誌含み）、ポスター、ステッカー ……19 水道事業体
- ・ 有線、無線、庁内の各放送及びCATV ……10 水道事業体
- ・ 看板、垂れ幕 ……12 水道事業体

3.1.4. 東京都

(ア) 給水制限（減圧給水を含む）の状況及び渇水対応の経過

月日	開催等の状況	貯水率
H2/7/3	水道局渇水対策本部設置 第1回水道局渇水対策本部会議 ・ 7/3 からの自主節水要請を決定	55%
H7/9	第2回水道局渇水対策本部会議(水源の状況と今後の見通し等)	44%
7/19	第3回水道局渇水対策本部会議(水源の状況と今後の見通し等)	61%
7/20	第4回水道局渇水対策本部会議 ・ 7/20 から一般使用者 5 %、多量使用者 10%の自主節水要請を決定	59%
7/26	第5回水道局渇水対策本部会議（制限給水時における対応等）	54%
7/30	第6回水道局渇水対策本部会議(水源の状況と今後の見通し等)	51%
7/31	第7回水道局渇水対策本部会議（取水制限強化に伴う対応等）	50%
8/1	第8回水道局渇水対策本部会議 ・ 8/3 から 10%の給水制限を決定	49%
8/2	第9回水道局渇水対策本部会議 ・ 渇水対策連絡室及び各部態勢強化 ・ 給水制限実施に伴う各局への節水依頼等	47%
8/9	東京都渇水対策本部設置	34%
8/10	東京都渇水対策本部怪異（第1回）の開催を想定していたが、台風 11 号の降雨による貯水量の回復が見込まれることから、開催を延期	38%
8/15	第10回水道局渇水対策本部会議 ・ 8/15 から 10%の給水制限を解除し、一般使用者 5 %、多量使用者 10%の自主節水要請を決定	60%
9/5	第11回水道局渇水対策本部会議 ・ 平常給水への復帰を決定 ・ 渇水対策本部の解散 水道局渇水対策本部を解散	38%

(イ) 渇水による市民生活への影響

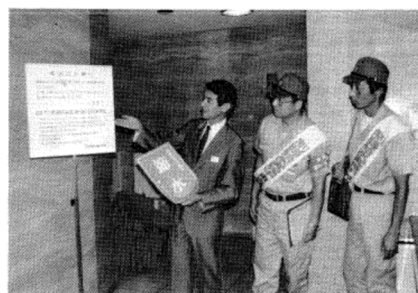
事業体名	対策
東京都 水道局	給水制限期間中の苦情については、給水制限時間帯が 22 時から翌朝 6 時であり、需要ピーク時でなかったことや、応急給水を必要とする断・減・濁水が発生しなかったことなどにより、0 件であった。

(ウ) 影響緩和のために実施した主な対策

事業体名	対策
東京都 水道局	・ 利根川・多摩川系原水連絡管の活用 ・ 人工降雨装置の稼働 ・ 節水の個別要請 ・ 指定水道工事店への協力要請 ・ 噴水・泉池等景観用水への水道水使用自粛要請 ・ プールの合理的使用の要請 等



節水パトロールによるチラシ配布
(出典：東京都提供資料)



節水パトロールによる節水指導
(出典：東京都提供資料)



個別節水要請により停止した噴水
(出典：東京都提供資料)

(エ) 渇水時の広報事例

事業体名	内容
東京都 水道局	・ 節水懸垂幕を局庁舎に掲出 ・ 節水パトロールの実施 ・ 駅前、地元商店街における節水呼びかけ ・ 車両用節水ステッカーを局有車に掲出 ・ 「節水のお願い」を日刊 8 紙に掲載 ・ テレビ、ラジオの活用（都提供番組） ・ 「給水制限のお知らせ」を日刊 9 紙に掲載 ・ 節水ポスター「水はぼくたちの命」の掲出及び配布 ・ 電光掲示板による「制限給水実施中-節水にご協力ください」の掲示等

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

都道府県	事業体名	内容
埼玉県	埼玉県	渇水対策反省会の開催

5. 渇水対策を実施した際に困ったこと・苦労したこと

都道府県	事業体名	内容
埼玉県	(県東部地域)	江戸川を水源とする庄和浄水場管内では、江戸川の流量減少によりも類が大量発生し、かび臭被害が発生(当時は活性炭処理等の設備が無かった)
千葉県	千葉県水道局 北千葉広域水道企業団 東総広域水道企業団 銚子市 九十九里地域水道企業団	利根川・江戸川の流況悪化に伴い原水の水質が悪化し、異臭味処理のため活性炭使用による負担が発生した。 (北千葉広域水道企業団では異臭味に対する苦情が 647 件)

6. 参考文献・ウェブサイト等

- ・「日本の水資源―その開発、保全と活用の現状― (平成3年8月)」国土庁