

No. 11-3	平成 6（1994）年 信濃川水系の渇水
主要河川名	信濃川
関係都道府県	新潟県、長野県
取水制限	平成 6 年 7 月 30 日～平成 6 年 8 月 21 日 22 日間 平成 6 年 7 月 13 日～平成 6 年 9 月 19 日（信濃川水系裾花ダム）69 日間

1. 渇水の概要

1.1. 経緯

平成 6 年の信濃川は、6 月頃から記録的な暑さと少雨が続き、全川的に渇水状態となった。小千谷でも流量が減少し、夏場の観測として過去最低流量を更新した。直轄管理ダムの大町ダムでもダム完成後最低の貯水率 12.6%を記録した。

信濃川では、7 月 30 日より暫定水利権者に対し 30%の取水制限がなされた。8 月 6 日には暫定水利権者に対する取水制限を原則 50%に強化され、安定水利権についても 10%の自主節水が要請された。その後さらに流況が悪化したため、8 月 12 日から 19 日まで、合計 940 万 m³ の緊急放流が行われた。大町ダムでは、7 月 10 日から補給を実施し、大きな被害の発生を回避した。

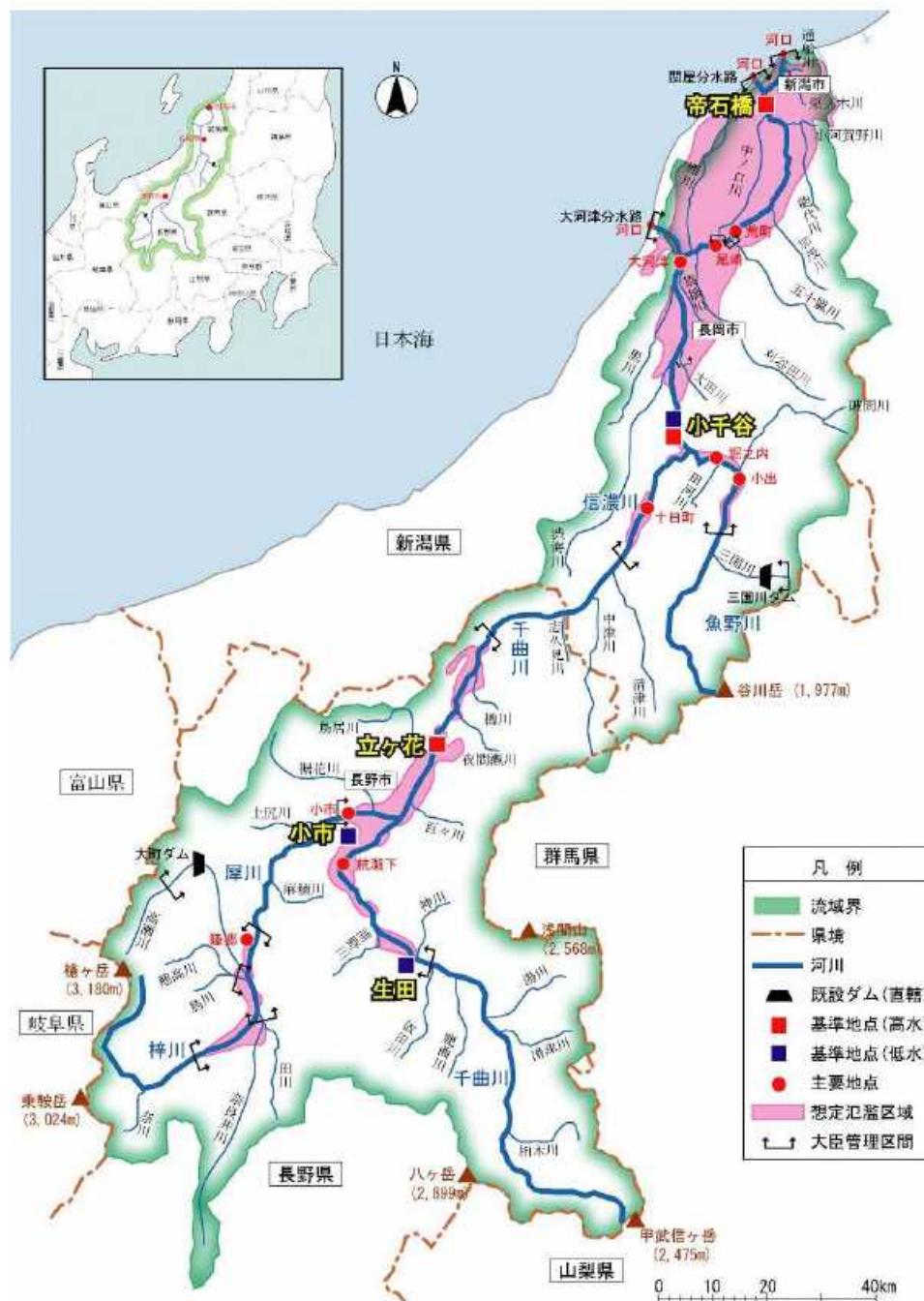
8 月下旬頃より、農業用水の取水量の減少と降雨によって、徐々に流況も改善してきたことから、9 月 27 日に北陸地方建設局渇水対策本部及び支部を解散した。

1.2. 影響のあった水道事業者

都道府県	事業者名	水源名	影響を受けた内容
新潟県	岩室村	信濃川	減圧給水（7/14～8/20）最大 30%
	弥彦村	信濃川	減圧給水（7/18～10/31）10%
	吉田町	信濃川	減圧給水（7/14～8/20）最大 18%
	巻町	信濃川	減圧給水（7/21～8/22）最大 40%
	西川町	信濃川	減圧給水（7/15～8/23）10%
	中之口村	信濃川	減圧給水（7/20～8/20）最大 30%
	潟東村上水道企業団		
	寺泊町	信濃川	減圧給水（7/30～8/22）最大 73%
	小国町越路町水道企業団	信濃川	減圧給水（8/14～8/18）5%
	小千谷市	信濃川	減圧給水（8/12～8/21）25%
	月潟村簡易水道	信濃川	減圧給水（7/30～8/20）11%
	川口町簡易水道	信濃川	減圧給水（8/7～8/21）7～21%

長野県	長野市	裾花ダム	取水制限（7/13～9/19）46％
	長野市	犀川	記録なし
	塩尻市	沓沢	松塩水道用水の松本市分から分水を実施
		境沢水源	松塩水道用水の松本市分から分水を実施 一部区域を他水系への切り替えで対応

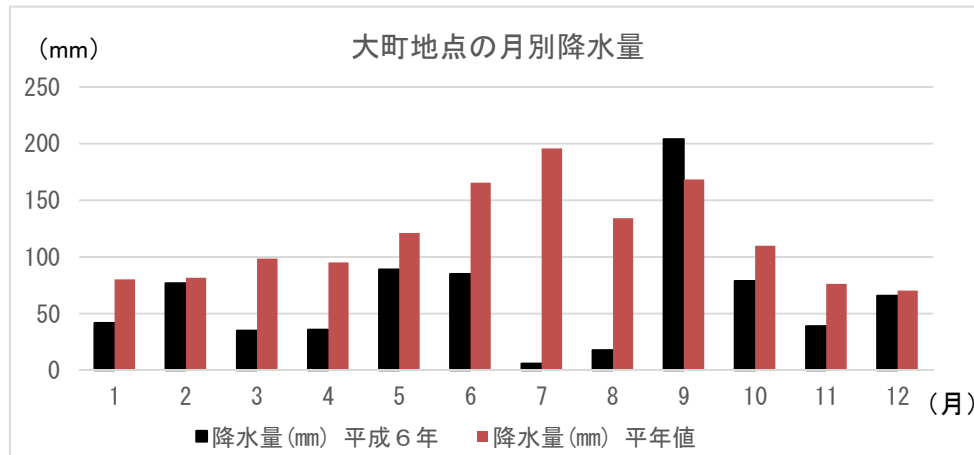
1.3. 主要な河川位置図



信濃川水系図

(出典：信濃川水系河川整備基本方針 国土交通省)

1.4. 主要な水源の状況



信濃川流域の月別降水量
(出典：過去の気象データ 気象庁HP)



水位低下が著しい大町ダム (H6.8)
(出典：信濃川水系河川整備基本方針 国土交通省)

2. 渇水調整状況

2.1. 渇水調整組織

名称	信濃川渇水調整会議
構成メンバー	建設省北陸地方建設局、新潟県、新潟市 等
開催状況及び渇水調整方法	H6/7/25 開催 ・ 信濃川の流量に応じて暫定水利権の取水制限を実施 H6/8/16 開催 ・ 発電用ダムの放流要請、信濃川水門の操作

名称	長野県水道協議会
構成メンバー	県内全公営水道事業体、民営水道事業体（一部）、水道に密接な関係及び協議会に賛助協力する者（民間企業等）
開催状況及び渇水調整方法	平成 6 年 8 月 12 日に緊急理事会を開催。 県内 4 ブロック（北信、東信、中信、南信）ごとに、給水車確保などの支援体制をとることを確認。

名称	水道事業 4 者会議
構成メンバー	長野県松塩水道用水管理事務所、松本市、塩尻市、山形村
開催状況及び渇水調整方法	記録なし

3. 渇水対応状況

3.1. 河川管理者等の対応

3.1.1. 北陸地方建設局

(ア) 渇水対応の経過

北陸地方建設局渇水対策本部 設置	7/15～9/27 (75 日間)
信濃川下流工事事務所支部、信濃川工事事務所支部	7/15～9/14 (62 日間)
千曲川工事事務所、大町ダム支部	8/20～9/20 (42 日間)

上流部の渇水の影響は、特に支川や山間部で目立ったが、本川においても水位低下により、ほとんどの施設において許可取水量まで取水できず、一部施設では仮設ポンプを設置するなどして対応したが、犀川上流梓川の 3 施設（勘左衛門堰、熊倉堰、新田堰）では、河川に水が無くなり、取水不能となった。中流部（小千谷～大河津）では、水位低下による取水障害が上水道 3 ヶ所、工業用水 2 ヶ所、農業用水 7 ヶ所で生じ、仮設ポンプの設置や取水口付近の河床掘削などの対応が必要となった。下流部でも複数の取水施設で取水障害が生じ、特に田上郷第 1 号揚水機場では仮設ポンプを 17 台設置するなど大がかりな対応となった。

(イ) 影響緩和のために実施した主な対策

期間	内容
7/10～	・不特定用水の補給を開始（大町ダム）
7/15～	・長野市水道用水の補給を開始（大町ダム）
7/30～31 8/3～5	・暫定水利権者に対し 30%の取水制限 対象水利権：寺泊町（0.029m ³ /s）、小千谷市（0.050m ³ /s）、 中之口村・湯東村上水道企業団（0.023m ³ /s）、 月潟村（0.007m ³ /s）、巻町（0.066m ³ /s）、 岩室村（0.020m ³ /s）、吉田町（0.024m ³ /s）、 川口町（0.02m ³ /s）
8/6～19	・暫定水利権者に対する取水制限を原則 50%に強化及び安定水利権についても 10%の自主節水を要請
8/12～8/19	・流況改善のために電源開発黒又川第一・第二ダムの発電用水の放流を要請し、合計 940 万 m ³ の緊急放流を実施

8/20～8/21	・ 暫定水利権者に対する取水制限を 30%に緩和
8/21	・ 暫定水利権者に対する取水制限を解除
—	・ 下流部では流量減少に伴い塩水遡上が進む懸念が生じたため、信濃川水門上流への遡上を阻止し、水道水の安全を確保するため、通舟のための中央ゲートを残し、両岸のゲートを全閉した。蒲原大堰・中ノロ川水門では信濃川と中ノロ川への流量配分を調整し、下流部の取水障害の緩和に努めた

3.1.2. 長野県（裾花ダム管理事務所）

（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

月日	内容
7/11	・ 長野市水道局との治水連絡会議
7/12	・ 善光寺平土地改良区・長野市水道局に対し渇水状況説明 （裾花ダム・北信発電）
7/13	・ 用水減水：2.4→1.5 m ³ /s ・ 市水減水：0.628→0.58 m ³ /s
7/15	・ 市水減水：0.58→0.48 m ³ /s ・ 奥裾花ダム放流 流入+0.13 m ³ /s に変更
7/21	・ 第1回裾花ダム渇水対策会議 開催者：裾花ダム管理事務所 出席者：善光寺平土地改良区、長野市水道局、建設省千曲川工事事務所、中部電力長野電力センター、河川開発課、河川課、電気課、長野建設事務所、北信発電 ・ 用水減水：1.5→1.36 m ³ /s
8/5	・ 市水減水：0.48→0.43 m ³ /s
8/8	・ 用水減水：1.36→1.21 m ³ /s
8/9	・ 市水減水：0.43→0.40 m ³ /s ・ 奥裾花ダム放流 流入+0.23 m ³ /s に変更
8/11	・ 第2回裾花ダム渇水対策会議 ・ 用水減水：1.21→1.15 m ³ /s ・ 市水減水：0.40→0.35 m ³ /s
8/16	利水関係4者節水協議事前打ち合せ
8/18	・ 利水関係4者節水協議 ・ 用水減水：1.15→1.06 m ³ /s ・ 市水減水：0.35→0.29 m ³ /s
8/26	・ 奥裾花ダム放流 流入最大 73.40 m ³ /s
8/27	・ 裾花ダム放流 流入最大 62.88 m ³ /s ・ 取水制限解除

3.2. 水道事業体における給水制限等の状況

3.2.1. 新潟県

(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

事業体名	期間	内容
岩室村	7/14～7/24	減圧給水 5%
	7/25～7/29	減圧給水 10%
	7/30～8/4	減圧給水 15%
	8/5～8/7	減圧給水 20%
	8/8～8/11	減圧給水 25%
	8/12～8/20	減圧給水 30%
弥彦村	7/18～10/31	減圧給水 10%
吉田町	7/14～7/29	減圧給水 6%
	7/30～8/7	減圧給水 12%
	8/8～8/11	減圧給水 15%
	8/12～8/20	減圧給水 18%
巻町	7/21～8/10	減圧給水 22%
	8/11～8/22	減圧給水 40%
西川町	7/15～8/23	減圧給水 10%
中之口村	7/20～8/5	減圧給水 10%
潟東村上水道企業団	8/6～8/11	減圧給水 17%
	8/12～8/20	減圧給水 30%
寺泊町	7/30～8/5	減圧給水 32%
	8/6～8/22	減圧給水 13～73%
小国町越路町水道企業団	8/14～8/18	減圧給水 5%
小千谷市	8/12～8/21	減圧給水 25%
月潟村簡易水道	7/30～8/20	減圧給水 11%
川口町簡易水道	8/7～8/21	減圧給水 7～21%

(イ) 渇水による市民生活への影響

事業体名	内容
新潟県内市町村 ※平成 6 年渇水 全体の取りまとめ	①商店への影響 理容店 …営業時間短縮 4 店舗 ガソリンスタンド洗車…洗車の休止 14 店舗 食堂レストラン …営業時間短縮 5 店舗 ②プールの使用停止等

	2 1 2 / 2 1 8 (1 9 市町村) が使用停止、時間制限 ③学校給食を使い捨て容器に切り替え… 1 市町村 ④その他 温泉施設 …休館、時間短縮 1 店舗 公園 …公園水栓、シャワー使用停止 91 カ所
寺泊町	7/30～8/7 濁水が発生(317 世帯に影響) 水道管の排泥作業を実施

3.2.2. 長野県

(ア) 渇水対応の経過及び給水制限（減圧給水を含む）の状況

事業体名	期間	内容
長野市	7/19, 7/22	局内渇水対策会議開催
	8/9	渇水対策部設置
	8 月中	局内渇水対策会議の随時開催
	9/14	渇水対策部閉鎖
塩尻市	8/5	塩尻第一水系大門五番町区域拡大
	8/12	塩尻第一配水池補水作業（ポンプ送水 72 m ³ /h）
	8/24	松本市より 4,500 m ³ /日受水（松塩水道用水分水協定）
	9/12	松本市より 4,000 m ³ /日受水
	9/19	松本市より 3,000 m ³ /日受水
	9/26	松本市より 2,500 m ³ /日受水
	10/4	松本市より 1,000 m ³ /日受水
	10/12	松本市より 500 m ³ /日受水
	12/27	杓沢湖より取水開始

(イ) 影響緩和のために実施した主な対策

事業体名	対応
長野市	①大町ダムの貯水容量が 8 月末で 0 となる見通しとなったため、高瀬広域水道企業団が留保しているダム貯溜水を流用した。 ②漏水防止対策 8/1～漏水調査を実施〔給水課〕 松代地区 8/8～漏水調査の強化〔給水課〕 ③排水施設の有効利用と配水調整 8/1～排水施設の有効利用を図る。〔浄水管理課〕 ④市庁舎水道蛇口一部使用禁止 ⑤小中学校、市民プールの節水、水の入れ替え禁止

	⑥公共施設への節水コマ取付け ・市施設 152 箇所、1,853 個取付け（8/18～19） ・国・県施設 51 箇所、1,483 個取付け（8/23～25） 合計 203 箇所、3,336 個
塩尻市	予備水源の活用

(ウ) 渇水時の広報事例

事業体名	対応
長野市	8/1 上手な水の使い方を PR チラシ 12 万枚（検針員全戸配布） 8/2 有線放送等による節水呼びかけ 8/2 市庁舎水道蛇口一部使用禁止、庁内放送 8/2 市施設への節水依頼 180 箇所（荷札・館内放送） 8/5 城山・駅広噴水停止 3 箇所 8/5 長野市水道工事協同組合へ宅内緊急修繕工事に協力依頼 8/15 広報誌付録による 20%節水を PR 11 万部配布 8/17 庁舎、支所等への懸垂幕の掲出 22 箇所 8/17 広報車による節水呼掛け 8/17～8/23 屋外文字放送の放映 3 箇所（駅前、役所前、県庁） 8/17 公共施設への節水依頼 421 箇所（ポスター）

4. 参考文献・ウェブサイト等

- ・「信濃川水系河川整備基本方針」国土交通省