

長野市水道事業の概要

上下水道事業経営審議会資料

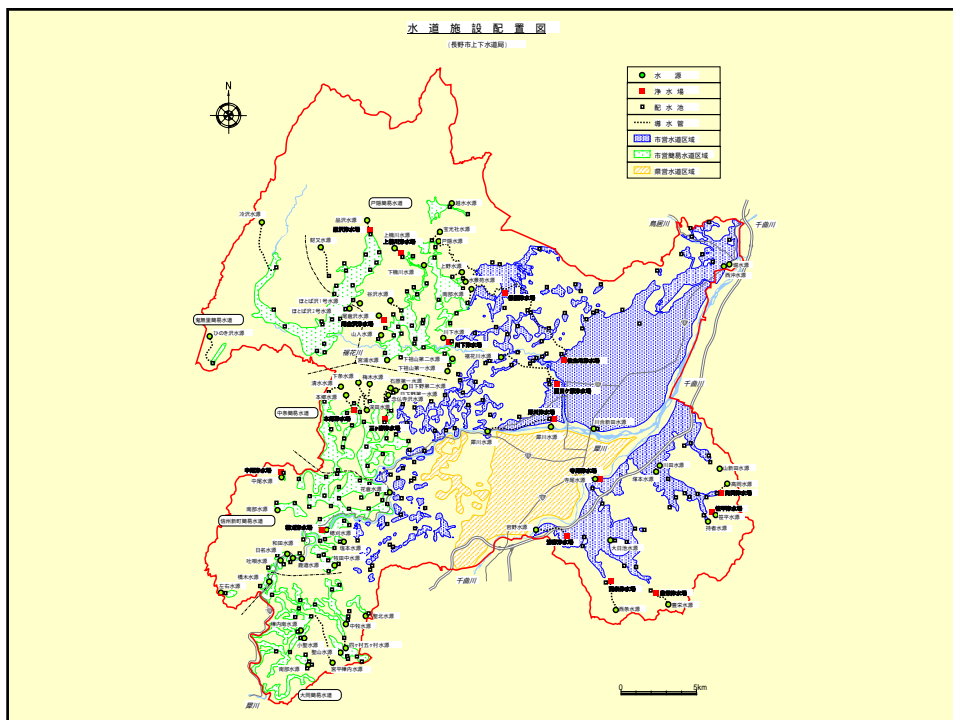
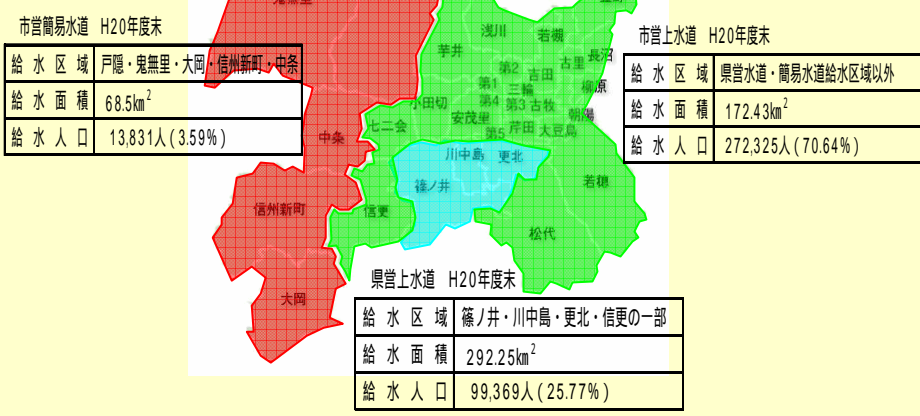
長野市上下水道局

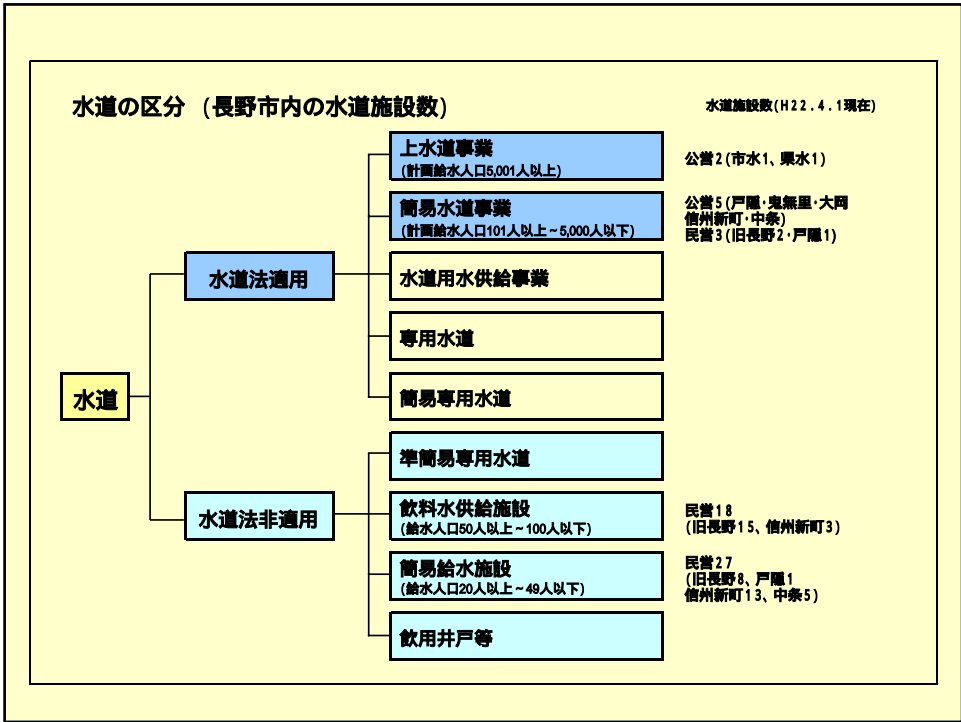
長野市水道事業のあゆみ

- 明治41年 水道調査部設置
- 明治44年 戸隠を水源池に決定
- 大正2年 工事実施認可
- 大正4年 往生地浄水場 給水開始
(給水戸数2,615戸、給水人口13,100人)
- 昭和4年 夏目ヶ原浄水場(緩速ろ過池) 給水開始
(犀川水源取水開始)
- 昭和29年 蚊里田浄水場 給水開始
- 昭和35年 犀川浄水場 急速ろ過開始(30,000m³/日)
- 昭和41年 川合新田水源 揚水開始(15,000m³/日)
- 昭和47年 夏目ヶ原浄水場 急速ろ過開始(20,000m³/日)
- 昭和49年 飯綱浄水場 給水開始
- 平成2年 夏目ヶ原浄水場 拡張竣工
- 平成13年 犀川浄水場 拡張竣工
- 平成17年 1町3村合併(豊野町・戸隠村・鬼無里村・大岡村)
- 平成22年 1町1村合併(信州新町・中条村)

長野市水道事業の概要

全人口	389,337人 (H22.1.1)
市域面積	834.85km ² (H22.1.1)
給水人口計	385,525人 (H20年度末)





水道事業の現状

主な指標	単位	市水+簡水合計	市営水道	割合(%)	市営簡易水道事業					簡易水道計 (平均値)	割合(%)	
					戸隠簡水	鬼無里簡水	大同簡水	信州新町簡水	中条簡水			
給水面積	km ²	240.95	172.43	71.6	17.91	10.05	13.25	13.71	13.60	68.52	28.4	
計画一日最大給水量	m ³ /日	126.191	118.900	94.2	2,348	557	546	2,340	1,500	7,291	5.8	
給水区域内人口	人	286,764	272,662	95.1	3,834	1,816	1,322	4,798	2,332	14,102	4.9	
給水人口(H20年度末)	人	286,156	272,325	95.2	3,792	1,789	1,296	4,715	2,239	13,831	4.8	
給水普及率	%	99.79	99.88		98.90	98.51	98.03	98.27	96.01	98.08		
年間給水量(H20年度末)	m ³	36,710,822	34,884,337	95.0	527,100	215,631	217,300	606,271	260,183	1,826,485	5.0	
有収水量(H20年度末)	m ³	32,583,467	31,285,908	96.0	361,668	154,611	149,091	433,038	199,151	1,297,559	4.0	
有収率(H20年度末)	%		89.7		68.6	71.7	68.6	71.4	76.5	71.0		
給水原価(H20年度末)	円/m ³		170.37		569.60					299.40	1,282.39	
供給単価(H20年度末)	円/m ³		172.99		165.83					250.47	258.87	
水源(現況)	箇所	73	17	23.3	19	7	8	13	9	56	76.7	
浄水場(現況)	箇所	18	9	50.0	4	1	0	2	2	9	50.0	
配水池(現況)	箇所	264	112	42.4	37	20	23	51	21	152	57.6	
ポンプ室(現況)	箇所	97	37	38.1	12	7	7	29	5	60	61.9	
管路延長(現況)	m	2,403,292	1,825,467	76.0	129,286	110,484	122,211	101,750	114,094	577,825	24.0	

小田切ダム



戸隠水源



長野市の創設水源で、飯綱、往生地浄水場に導水しています。

総貯水量：227,000m³

1日総水量：5,800m³

最大水深：16m

導水管総延長：約16km

浄水処理方法の種類

- **急速ろ過** ・ ・ 薬品を使って多量の水を作る
犀川浄水場、夏目ヶ原浄水場、清野浄水場など
- **緩速ろ過** ・ ・ 微生物を利用してゆっくりと水を作る
飯綱浄水場、往生地浄水場など
- **膜ろ過** ・ ・ 不純物を除去する膜を用いて水を作る
三ヶ野浄水場、高岡浄水場
- **消毒のみ** ・ ・ 井戸から清浄な地下水を汲み上げる
川合新田水源他

犀川浄水場

犀川のダム水と表流水を
最大30,800m³/日を取水し、
急速ろ過処理を行っています。
伏流水を33,420m³/日
合計64,220m³/日

配水能力：61,410m³/日



夏目ヶ原浄水場

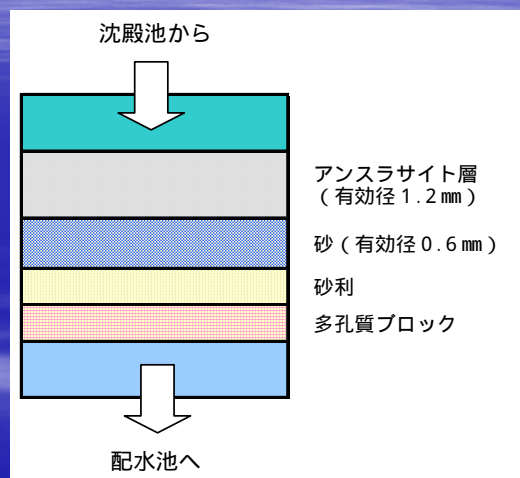
裾花川の表流水
最大54,250m³/日を取水し、
急速ろ過処理を行っています。
長野市街地より約80m高い

配水能力：50,000m³/日



急速ろ過のしくみ

凝集材を注入して水中の懸濁物質をあらかじめ凝集してフロック（固まり）とし、沈殿池でフロックを沈降分離した後の原水を、緩速ろ過よりも粗い材料を用い、緩速ろ過の30倍程度の早さでろ過して水をきれいにする方式です。



往生地浄水場



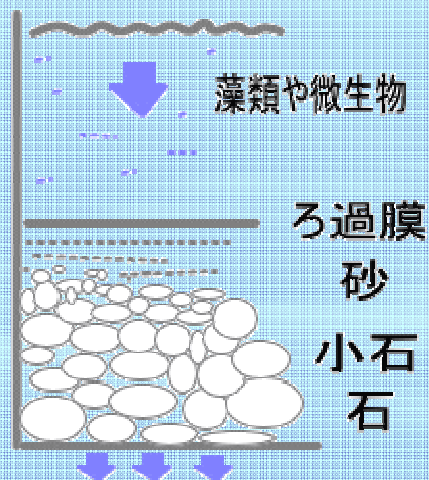
創設事業で建設された長野市で最も古い浄水場。戸隠貯水池の水を緩速ろ過池で処理し市内へ配水している。

通水開始：大正4年
配水能力：5,800m³/日

緩 速 ろ 過

ろ過池の砂の表面に、水中で浮遊している藻類や微生物などが堆積してできる、ろ過膜という膜を利用して水をきれいにする方法です。

ろ過膜は、ぬるぬるした褐色または、緑色をした粘っこい寒天のような薄い膜で生物化学的作用があり、この膜を通してゆっくりと水を浄化させます。



三ヶ野浄水場

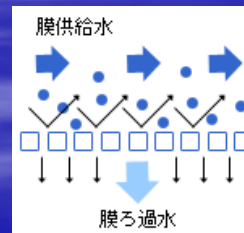
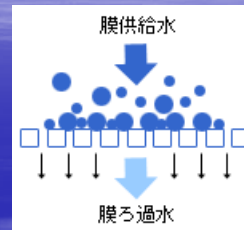
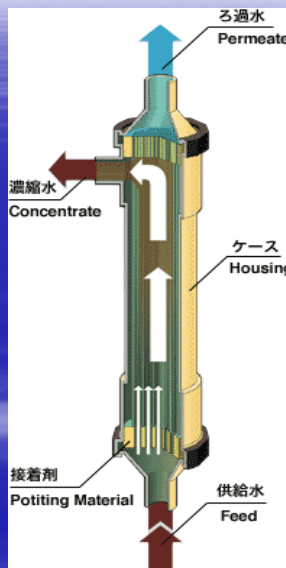


念仏寺川の表流水を膜ろ過方式で処理した水を配水している。

運転開始：平成11年度
配水能力：1,200m³/日

膜ろ過のしくみ

酢酸セルロース、セラミック、ポリマー等の素材で形成された膜をろ材として水を通し、原水中の不純物質を分解除去して水をきれいにする方式です。



川合新田水源地



伏流水設備

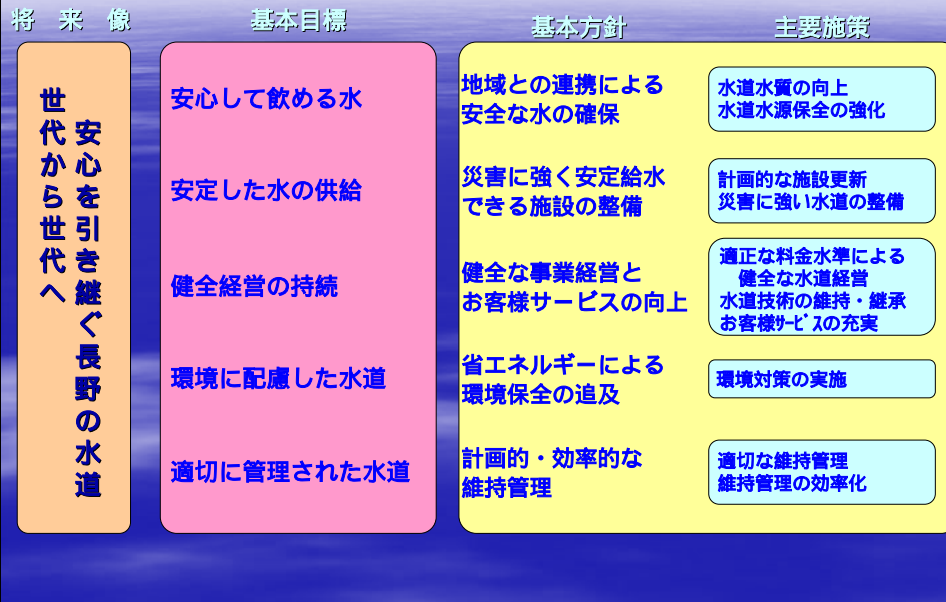
深さ60mから150mまでの井戸から水をくみ上げます。

塩素消毒をして
飲み水となります。

犀川浄水場



長野市水道ビジョン



簡易水道統合事業スケジュール

～H19		H20		H21	H22～28	H29～
統合前	簡易水道事業等の名称	統合後	属可変更内容（統合後の簡易水道名称）			
戸隠	「越水簡易水道事業」ほか7事業		「戸隠簡易水道事業」として統合（鬼無里の一部含む）	国庫補助要望	統合整備事業の実施 （平成28年度末に上水道事業と統合）	上水道事業
鬼無里	「鬼無里簡易水道事業」ほか1事業		「鬼無里簡易水道事業」として統合			
大岡	「大岡簡易水道事業」ほか2事業		「大岡簡易水道事業」として統合			
信州新町	「信州新町簡易水道事業」ほか11事業		「信州新町簡易水道事業」として統合			
中条	「中条村簡易水道事業」		「中条簡易水道事業」			
計	26		5			

浄水場見学会風景

水道水のできる仕組みや水道の歴史について学ぶ機会を設け、水道に対する関心や理解を深めるとともに、水の大切さを認識していただくために、浄水場見学会を開催しています。



犀川浄水場

上下水道局
配水管理課

END