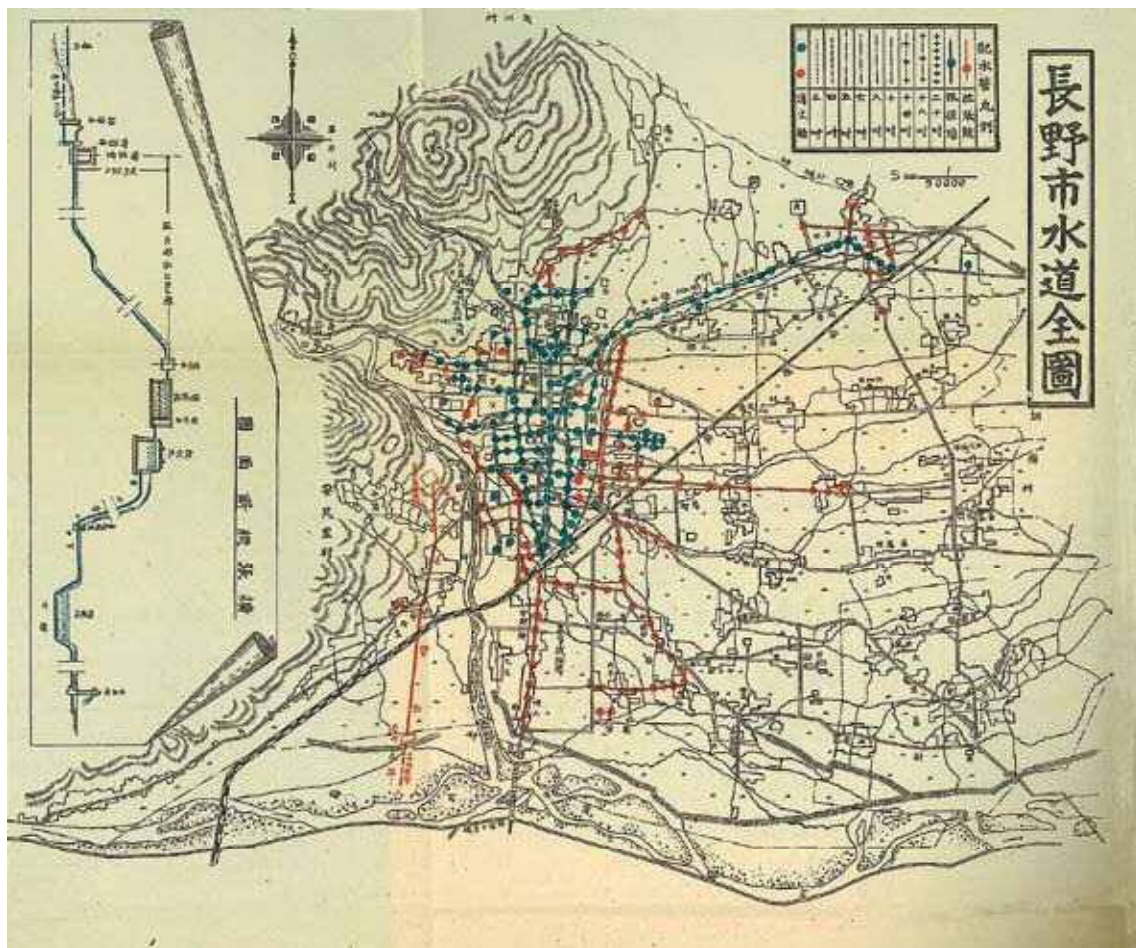




第2章

水道の概要



長野市水道全図（昭和5年『長野市水道小誌』より）

第2章 水道の概要

1 水道事業概要

1-1 水道事業の沿革

本市の水道は、明治44年に整備計画を策定し、大正2年に工事の実施認可となり、市の北西部に位置する戸隠村に貯水池を築造し、これを往生地浄水場に導水*して、計画給水人口*60,000人、一日最大給水量*5,800m³で大正4年4月から給水を始めました。

その後、市勢及び商工業の発展に伴う人口増加や生活水準の向上による使用水量の伸びにより、7回の拡張事業を実施しています。

平成17年1月1日に行われた本市と一町三村（豊野町、戸隠村、鬼無里村、大岡村）との合併により豊野町水道事業の全てを譲り受けました。なお、旧戸隠村、旧鬼無里村、旧大岡村については、長野市環境部で簡易水道事業により水道水の供給を行っていましたが、平成21年4月1日に長野市上下水道局で簡易水道事業を引き継ぎました。

その後、企業のコスト削減、人口減少、節水意識の定着などにより使用水量の減少が続いたことから、水需給計画を下方修正するとともに、クリプトスポリジウム*による原水*が汚染されるおそれのある水源については浄水方法を変更し、計画給水人口273,000人、一日最大給水量114,100m³で平成23年4月14日に事業の変更が認可となりました。なお、平成22年1月1日には、本市と信州新町、中条村との合併に伴い、2つの簡易水道事業を引き継ぎ、現在では、上水道事業と5つの簡易水道事業（戸隠、鬼無里、大岡、信州新町、中条）を運営しています。

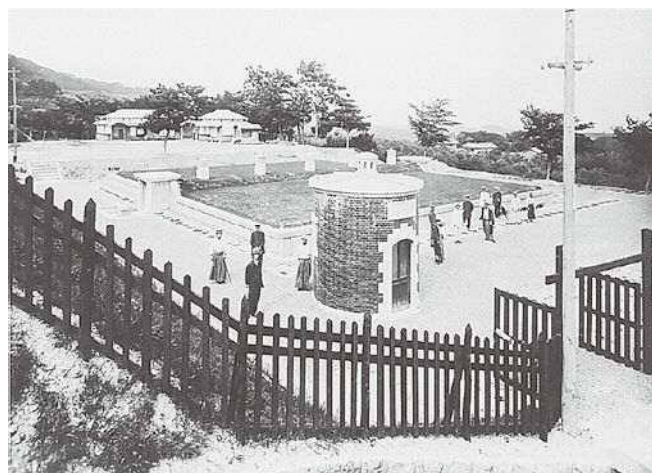


往生地浄水場

戸隠水源～往生地浄水場間の水道管の布設（大正3年）



工事中の戸隠水源（大正3年）



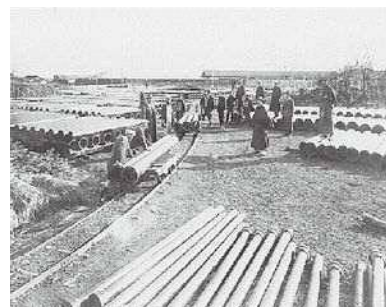
往生地浄水場の竣工（大正4年）



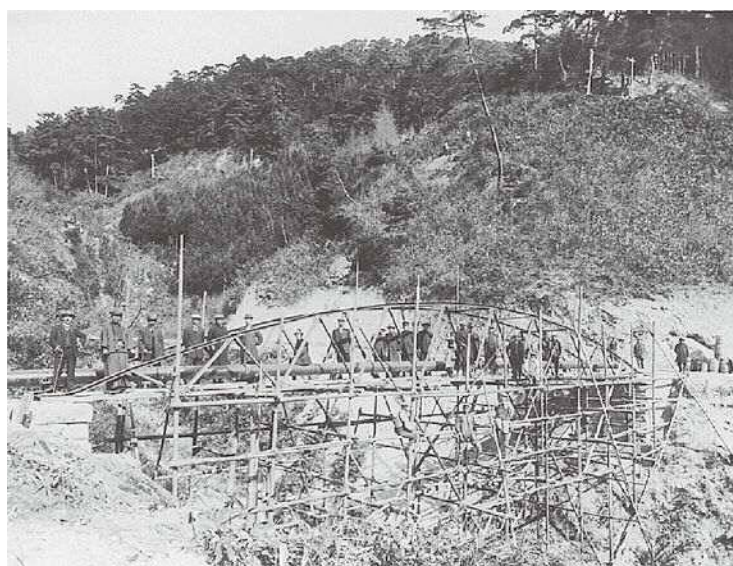
人力による導水管の布設



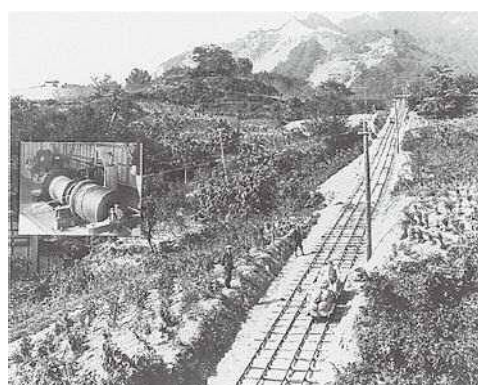
戸隠水源へ馬車で資材運搬



管路の資材置場



水管橋架設工事



トロッコで資材を運搬（芋井鍋石）

水道事業の沿革一覧表

年 月 日	事 項	その他の動き	計画給水人口
(1908) 明治41.7.6	長野市水道調査部設置		
(1913) 大正2.3.14	工事実施認可 (戸隠水源、往生地浄水場を建設) 一日最大給水量 5,800m ³ /日		60,000人
(1914) 大正3.7.28		第1次世界大戦勃発	
(1915) 大正4.4.1	給水開始		
(1923) 大正12.9.1		関東大震災発生	
(1928) 昭和3.2.17	第1期拡張認可 一日最大給水量 12,600m ³ /日		75,000人
(1939) 昭和14.9.1		第2次世界大戦始まる	
(1945) 昭和20.11.8	第2期拡張認可 一日最大給水量 27,000m ³ /日		95,000人
(1957) 昭和32.6.15		水道法公布	
12.12	第3期拡張認可 一日最大給水量 50,500m ³ /日		167,000人
(1962) 昭和37.8.22	第3期拡張変更認可 一日最大給水量 47,000m ³ /日		150,000人
(1963) 昭和38.12.27	第4期拡張認可 一日最大給水量 93,000m ³ /日		186,000人
(1971) 昭和46.3.31	第4期拡張変更認可 一日最大給水量 126,000m ³ /日		197,000人
(1972) 昭和47.3.31	第5期拡張認可 一日最大給水量 166,000m ³ /日		250,000人
(1974) 昭和49.3.30	第6期拡張認可 一日最大給水量 259,000m ³ /日		304,000人
(1983) 昭和58.7.12	第6期第1次変更認可 一日最大給水量 143,300m ³ /日		278,500人
(1990) 平成2.7.11	第6期第2次変更認可 一日最大給水量 143,000m ³ /日		293,300人
(1993) 平成5.3.31	第7期拡張認可 一日最大給水量 207,500m ³ /日		296,100人

年 月 日	事 項	その他の動き	計画給水人口
(1995) 平成7.1.17		阪神・淡路大震災発生	
(1998) 平成10.2.7 ~2.22		長野オリンピック開催	
(2004) 平成16.6.1		厚生労働省「水道ビジョン」を公表	296,100人
10.23		新潟中越地震発生	
12.27	第7期拡張認可変更届 一日最大給水量 214,315m ³ /日 (129,500m ³ /日) () 内は届出値		307,300人 (277,000人)
(2005) 平成17.1.1	長野市と豊野町、戸隠村、鬼無里村及び 大岡村が合併 豊野町水道を長野市水道局に編入		
1.14		日本水道協会水道事業ガイドライン を規格制定	
(2007) 平成19.7.16		新潟中越沖地震発生	
(2009) 平成21.2	長野市水道ビジョン策定		
3.31	第7期第1次変更認可 一日最大給水量 118,900m ³ /日		270,300人
4.1	戸隠簡易水道、鬼無里簡易水道、大岡 簡易水道事業を上下水道局に編入		
(2010) 平成22.1.1	長野市と信州新町、中条村が合併 信州新町簡易水道、中条簡易水道を 長野市上下水道局に編入		
(2011) 平成23.3.11		東日本大震災発生	
3.12		長野県北部地震発生	
4.14	第7期第2次変更認可 一日最大給水量 114,100m ³ /日		273,000人
(2013) 平成25.3		厚生労働省「新水道ビジョン」を 公表	
(2014) 平成26.9	長野市水道ビジョン改訂		

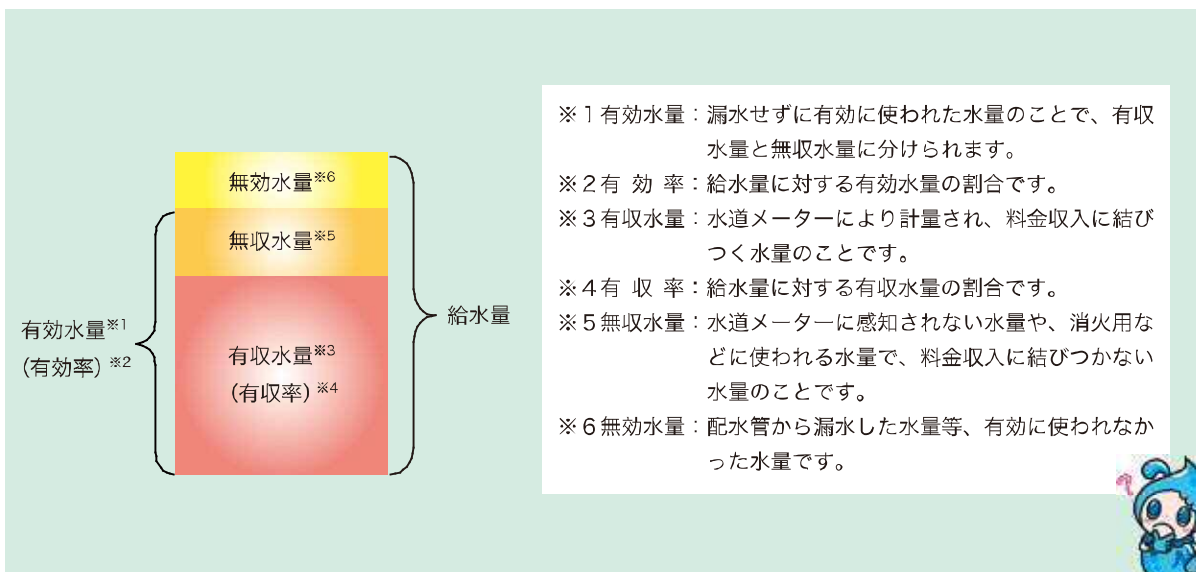
1-2 長野市上水道事業

本市水道事業では約27万人の利用者の方に、一日約9万m³の水道水を供給しています。

表 2-1 上水道の事業概要

年 度 項 目	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
	平成23年度	前年度対比	平成24年度	前年度対比	平成25年度	前年度対比
行政区域内人口	386,026 人	99.7 %	385,150 人	99.8 %	384,202 人	99.8 %
行政区域内世帯数	154,127 世帯	100.6 %	155,004 世帯	100.6 %	156,130 世帯	100.7 %
計画給水人口	273,000 人	101.0 %	273,000 人	100.0 %	273,000 人	100.0 %
給水区域内人口 (A)	269,562 人	99.6 %	268,466 人	99.6 %	267,540 人	99.7 %
給水区域内世帯数	109,766 世帯	100.4 %	110,196 世帯	100.4 %	110,883 世帯	100.6 %
現在給水人口 (B)	269,247 人	99.6 %	268,150 人	99.6 %	267,224 人	99.7 %
現在給水世帯数	109,644 世帯	100.4 %	110,074 世帯	100.4 %	110,761 世帯	100.6 %
給水普及率 (B/A)	99.88 %	同率	99.88 %	同率	99.88 %	同率
配給能力 (m ³ /日)	169,015 m ³	99.9 %	169,015 m ³	100.0 %	165,585 m ³	98.0 %
一日最大給水量	8/9		8/2		8/19	
	104,919 m ³	94.8 %	101,912 m ³	97.1 %	99,077 m ³	97.2 %
一日平均給水量	90,714 m ³	97.4 %	91,151 m ³	100.5 %	89,508 m ³	98.2 %
一人一日最大給水量	390 L	95.4 %	380 L	97.4 %	371 L	97.6 %
一人一日平均給水量	337 L	98.0 %	340 L	100.9 %	335 L	98.5 %
年間総給水量 (C)	33,201,311 m ³	97.7 %	33,270,038 m ³	100.2 %	32,670,305 m ³	98.2 %
年間総有収水量 (D)	30,084,695 m ³	97.6 %	29,988,683 m ³	99.7 %	29,654,365 m ³	98.9 %
有収率 (D/C)	90.6 %	0.1 %減	90.1 %	0.5 %減	90.8 %	0.7 %増
年間有効水量 (E)	30,911,391 m ³	97.7 %	30,869,047 m ³	99.9 %	30,467,579 m ³	98.7 %
有効率 (E/C)	93.1 %	同率	92.8 %	0.3 %減	93.3 %	0.5 %増

◇◇ 参考 ◇◇



1-3 長野市簡易水道事業

市町村合併以前は、旧戸隠村・旧鬼無里村・旧大岡村・旧信州新町・旧中条村においてそれぞれ運営管理されていましたが、現在は市営の簡易水道事業（戸隠地区・鬼無里地区・大岡地区・信州新町地区・中条地区）として、水道水の供給を行っています。

表 2-2 簡易水道の事業概要

戸隠簡易水道事業

項目	年度		年度		年度	
	平成23年度	前年度対比	平成24年度	前年度対比	平成25年度	前年度対比
計画給水人口	4,294 人	100.0 %	4,294 人	100.0 %	4,294 人	100.0 %
給水区域内人口 (A)	3,825 人	99.4 %	3,677 人	96.1 %	3,597 人	97.8 %
給水区域内世帯数	1,544 世帯	98.6 %	1,519 世帯	98.4 %	1,507 世帯	99.2 %
現在給水人口 (B)	3,772 人	99.1 %	3,628 人	96.2 %	3,550 人	97.9 %
現在給水世帯数	1,522 世帯	99.8 %	1,497 世帯	98.4 %	1,485 世帯	99.2 %
給水普及率 (B/A)	98.61 %	0.29 %減	98.67 %	0.06 %増	98.69 %	0.02 %増
一日最大給水量	2,149 m ³	87.1 %	2,271 m ³	105.7 %	2,130 m ³	93.8 %
一日平均給水量	1,635 m ³	86.1 %	1,739 m ³	106.4 %	1,623 m ³	93.3 %
一人一日最大給水量	570 L	87.8 %	626 L	109.8 %	600 L	95.8 %
一人一日平均給水量	433 L	86.8 %	479 L	110.6 %	457 L	95.4 %
年間総給水量 (C)	598,516 m ³	86.3 %	634,603 m ³	106.0 %	592,440 m ³	93.4 %
年間総有収水量 (D)	341,462 m ³	97.8 %	345,609 m ³	101.2 %	330,608 m ³	95.7 %
有収率 (D/C)	57.1 %	6.7 %増	54.5 %	2.6 %減	55.8 %	1.3 %増
年間有効水量 (E)	341,462 m ³	97.8 %	357,789 m ³	104.8 %	342,824 m ³	95.8 %
有効率 (E/C)	57.1 %	6.7 %増	56.4 %	0.7 %減	57.9 %	1.5 %増

鬼無里簡易水道事業

項目	年度		年度		年度	
	平成23年度	前年度対比	平成24年度	前年度対比	平成25年度	前年度対比
計画給水人口	1,368 人	100.0 %	1,368 人	100.0 %	1,368 人	100.0 %
給水区域内人口 (A)	1,336 人	98.7 %	1,287 人	96.3 %	1,243 人	96.6 %
給水区域内世帯数	573 世帯	94.7 %	559 世帯	97.6 %	551 世帯	98.6 %
現在給水人口 (B)	1,336 人	100.5 %	1,287 人	96.3 %	1,243 人	96.6 %
現在給水世帯数	573 世帯	98.8 %	559 世帯	97.6 %	551 世帯	98.6 %
給水普及率 (B/A)	100.00 %	1.77 %増	100.00 %	同率	100.00 %	同率
一日最大給水量	1,540 m ³	93.2 %	1,516 m ³	98.4 %	1,517 m ³	100.1 %
一日平均給水量	1,415 m ³	112.9 %	1,474 m ³	104.2 %	1,497 m ³	101.6 %
一人一日最大給水量	1,153 L	92.8 %	1,178 L	102.2 %	1,220 L	103.6 %
一人一日平均給水量	1,059 L	112.4 %	1,145 L	108.1 %	1,204 L	105.2 %
年間総給水量 (C)	518,054 m ³	113.3 %	537,830 m ³	103.8 %	546,414 m ³	101.6 %
年間総有収水量 (D)	122,999 m ³	94.9 %	123,985 m ³	100.8 %	116,128 m ³	93.7 %
有収率 (D/C)	23.7 %	4.6 %減	23.1 %	0.6 %減	21.3 %	1.8 %減
年間有効水量 (E)	122,999 m ³	94.9 %	177,120 m ³	144.0 %	166,117 m ³	93.8 %
有効率 (E/C)	23.7 %	4.6 %減	32.9 %	9.2 %増	30.4 %	2.5 %減

表 2-3 簡易水道の事業概要

大岡簡易水道事業

年 度 項 目	平成23年度	前年度 対 比	平成24年度	前年度 対 比	平成25年度	前年度 対 比
計 画 給 水 人 口	1,392 人	100.0 %	1,392 人	100.0 %	1,392 人	100.0 %
給水区域内人口 (A)	1,145 人	95.3 %	1,109 人	96.9 %	1,090 人	98.3 %
給水区域内世帯数	569 世帯	97.4 %	564 世帯	99.1 %	557 世帯	98.8 %
現在給水人口 (B)	1,145 人	97.2 %	1,109 人	96.9 %	1,090 人	98.3 %
現在給水世帯数	569 世帯	99.3 %	564 世帯	99.1 %	557 世帯	98.8 %
給水普及率 (B/A)	100.00 %	1.92 %増	100.00 %	同率	100.00 %	同率
一日最大給水量	827 m ³	100.2 %	692 m ³	83.7 %	1,034 m ³	149.4 %
一日平均給水量	634 m ³	115.5 %	595 m ³	93.8 %	591 m ³	99.3 %
一人一日最大給水量	722 L	103.1 %	624 L	86.4 %	949 L	152.1 %
一人一日平均給水量	554 L	118.9 %	537 L	96.9 %	542 L	100.9 %
年間総給水量 (C)	231,957 m ³	115.7 %	217,131 m ³	93.6 %	215,708 m ³	99.3 %
年間総有収水量 (D)	100,543 m ³	98.6 %	103,497 m ³	102.9 %	99,684 m ³	96.3 %
有収率 (D/C)	43.3 %	7.5 %減	47.7 %	4.4 %増	46.2 %	1.5 %減
年間有効水量 (E)	102,286 m ³	98.4 %	105,453 m ³	103.1 %	104,013 m ³	98.6 %
有効率 (E/C)	44.1 %	7.7 %減	48.6 %	4.5 %増	48.2 %	0.4 %減

信州新町簡易水道事業

年 度 項 目	平成23年度	前年度 対 比	平成24年度	前年度 対 比	平成25年度	前年度 対 比
計 画 給 水 人 口	4,590 人	100.0 %	4,590 人	100.0 %	4,590 人	100.0 %
給水区域内人口 (A)	4,438 人	95.8 %	4,342 人	97.8 %	4,212 人	97.0 %
給水区域内世帯数	1,857 世帯	97.5 %	1,847 世帯	99.5 %	1,825 世帯	98.8 %
現在給水人口 (B)	4,420 人	96.8 %	4,324 人	97.8 %	4,194 人	97.0 %
現在給水世帯数	1,848 世帯	98.5 %	1,838 世帯	99.5 %	1,816 世帯	98.8 %
給水普及率 (B/A)	99.59 %	0.99 %増	99.59 %	同率	99.57 %	0.02 %減
一日最大給水量	2,288 m ³	85.6 %	2,530 m ³	110.6 %	2,530 m ³	100.0 %
一日平均給水量	1,718 m ³	85.4 %	1,689 m ³	98.3 %	1,632 m ³	96.6 %
一人一日最大給水量	518 L	88.5 %	585 L	112.9 %	603 L	103.1 %
一人一日平均給水量	389 L	88.4 %	391 L	100.5 %	389 L	99.5 %
年間総給水量 (C)	628,620 m ³	85.6 %	616,511 m ³	98.1 %	595,712 m ³	96.6 %
年間総有収水量 (D)	416,153 m ³	95.4 %	410,940 m ³	98.7 %	405,042 m ³	98.6 %
有収率 (D/C)	66.2 %	6.8 %増	66.7 %	0.5 %増	68.0 %	1.3 %増
年間有効水量 (E)	416,454 m ³	95.5 %	411,584 m ³	98.8 %	405,460 m ³	98.5 %
有効率 (E/C)	66.2 %	6.8 %増	66.8 %	0.6 %増	68.1 %	1.3 %増

表 2-4 簡易水道の事業概要

中条簡易水道事業

年 度 項 目	平成23年度		前年度 対 比		平成24年度		前年度 対 比		平成25年度		前年度 対 比	
	計 画 給 水 人 口	2,370 人	100.0 %	2,370 人	100.0 %	2,370 人	100.0 %	2,370 人	100.0 %	2,370 人	100.0 %	100.0 %
給水区域内人口 (A)	2,166 人	98.9 %	2,077 人	95.9 %	2,077 人	95.9 %	2,020 人	97.3 %	2,020 人	97.3 %	97.3 %	
給水区域内世帯数	918 世帯	102.3 %	893 世帯	97.3 %	893 世帯	97.3 %	881 世帯	98.7 %	881 世帯	98.7 %	98.7 %	
現在給水人口 (B)	2,062 人	94.2 %	1,990 人	96.5 %	1,990 人	96.5 %	1,933 人	97.1 %	1,933 人	97.1 %	97.1 %	
現在給水世帯数	877 世帯	97.8 %	856 世帯	97.6 %	856 世帯	97.6 %	844 世帯	98.6 %	844 世帯	98.6 %	98.6 %	
給水普及率 (B / A)	95.20 %	4.80 %減	95.81 %	0.61 %増	95.81 %	0.61 %増	95.69 %	0.12 %減	95.69 %	0.12 %減	0.12 %減	
一日最大給水量	951 m ³	91.6 %	955 m ³	100.4 %	955 m ³	100.4 %	829 m ³	86.8 %	829 m ³	86.8 %	86.8 %	
一日平均給水量	764 m ³	89.1 %	731 m ³	95.7 %	731 m ³	95.7 %	617 m ³	84.4 %	617 m ³	84.4 %	84.4 %	
一人一日最大給水量	461 L	97.3 %	480 L	104.1 %	480 L	104.1 %	429 L	89.4 %	429 L	89.4 %	89.4 %	
一人一日平均給水量	371 L	94.6 %	367 L	98.9 %	367 L	98.9 %	319 L	86.9 %	319 L	86.9 %	86.9 %	
年間総給水量 (C)	279,475 m ³	89.3 %	266,936 m ³	95.5 %	266,936 m ³	95.5 %	225,071 m ³	84.3 %	225,071 m ³	84.3 %	84.3 %	
年間総有収水量 (D)	188,573 m ³	99.0 %	185,899 m ³	98.6 %	185,899 m ³	98.6 %	175,997 m ³	94.7 %	175,997 m ³	94.7 %	94.7 %	
有収率 (D / C)	67.5 %	6.6 %増	69.6 %	2.1 %増	69.6 %	2.1 %増	78.2 %	8.6 %増	78.2 %	8.6 %増	8.6 %増	
年間有効水量 (E)	189,782 m ³	99.4 %	189,657 m ³	99.9 %	189,657 m ³	99.9 %	180,382 m ³	95.1 %	180,382 m ³	95.1 %	95.1 %	
有効率 (E / C)	67.9 %	6.9 %増	71.0 %	3.1 %増	71.0 %	3.1 %増	80.1 %	9.1 %増	80.1 %	9.1 %増	9.1 %増	



念仏寺沢水源（中条簡易水道） 平成9年竣工

1-4 長野県営水道

篠ノ井、川中島、更北、信更地区の一部については、長野県営水道から水道水が供給されています。

1-5 水道事業の構成比

本市の水道事業の給水人口及び構成比は、平成26年3月において、本市上水道は給水人口267,224人、構成比69.7%、長野県営水道は給水人口104,349人、構成比27.2%、簡易水道は給水人口12,010人、構成比3.1%となっています。

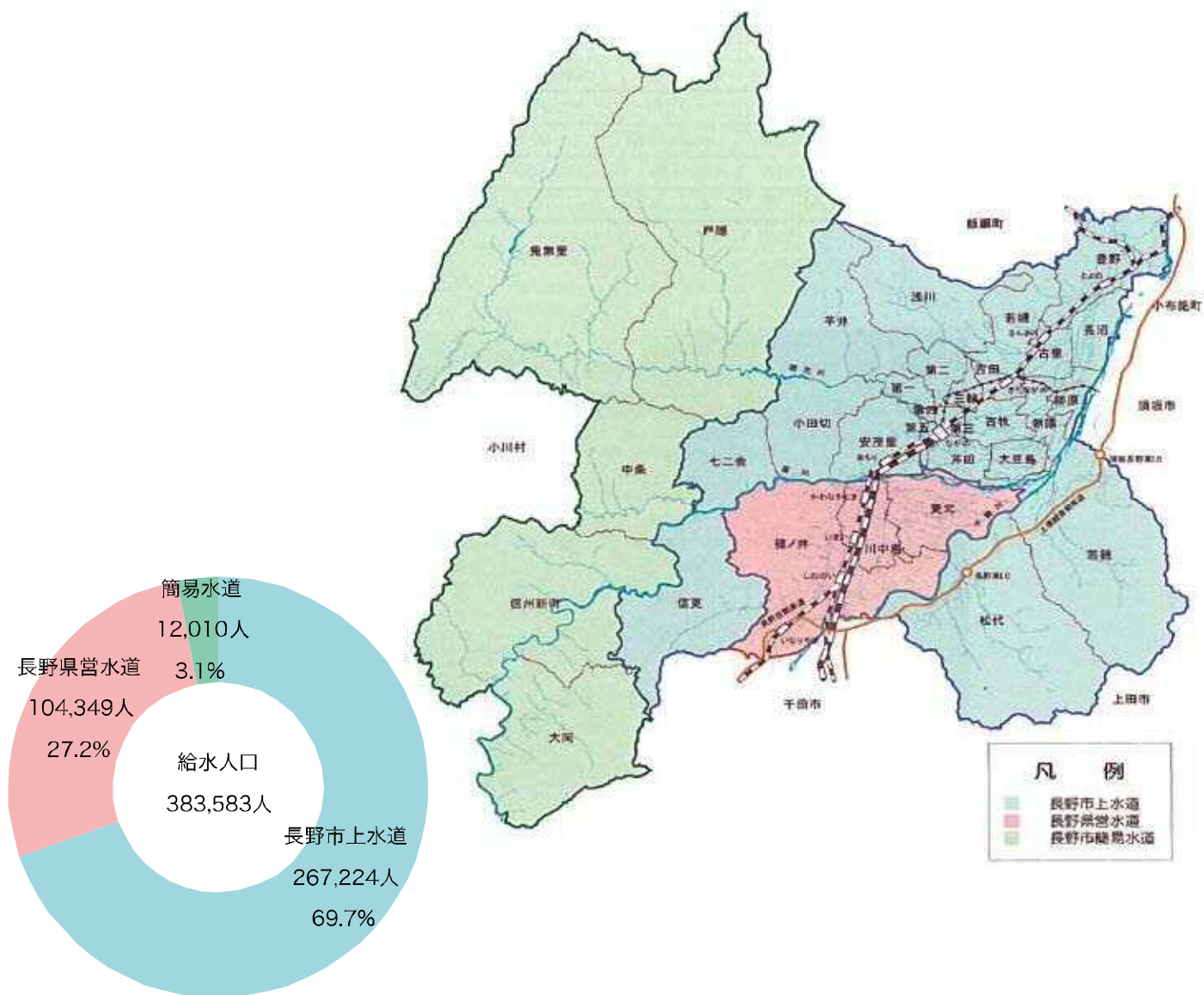


図 2-1 水道事業構成比及び区分図

2 事業経営状況

本市上水道の総収入や総費用などの事業規模は、約60億円です。また、平成25年度末の企業債残高*は約250億円となっています。平成25年度では、供給単価*195.96円/m³、給水原価*169.78円/m³であり、給水原価が供給単価を下回っており、給水にかかる費用が料金収入で賄われている状況にあります。

簡易水道事業については、総費用などの事業規模は、約7億円であり、平成25年度末の企業債残高は約56億円となっています。平成25年度では、供給単価205.41円/m³、給水原価616.19円/m³であり、給水原価が供給単価を上回っており、給水にかかる費用が料金で賄えていない状況にあります。

また、本市水道事業の財政状況は、貸借対照表に示すとおり、資産の合計が約741億円、負債が約30億円、資本金が約711億円となっています。なお、企業債残高は、借入資本金として資本に計上されており、上水道事業と簡易水道事業あわせて約306億円あります。

表 2-5 水道事業の経営概要

上水道事業

年 度 項 目	平成23年度	前年度 対 比	平成24年度	前年度 対 比	平成25年度	前年度 対 比
供給単価 (円/m ³)	185.66 円	102.0 %	186.09 円	100.2 %	195.96 円	105.3 %
給水原価 (円/m ³)	165.41 円	103.3 %	171.74 円	103.8 %	169.78 円	98.9 %
総収入 (営業・税抜)	5,948,928 千円	102.0 %	5,903,936 千円	99.2 %	6,060,518 千円	102.7 %
総費用 (営業・税抜)	5,056,871 千円	101.3 %	5,204,805 千円	102.9 %	5,089,413 千円	97.8 %
企業債残高 (千円)	25,373,154 千円	99.8 %	25,051,190 千円	98.7 %	24,999,614 千円	99.8 %
職員数 (人)	121 人	98.4 %	117 人	96.7 %	111 人	94.9 %

簡易水道事業

年 度 項 目	平成23年度	前年度 対 比	平成24年度	前年度 対 比	平成25年度	前年度 対 比
供給単価 (円/m ³)	193.09 円	103.0 %	194.43 円	100.7 %	205.41 円	105.6 %
給水原価 (円/m ³)	573.98 円	99.9 %	591.84 円	103.1 %	616.19 円	104.1 %
総収入 (営業・税抜)	594,629 千円	125.8 %	659,716 千円	110.9 %	647,158 千円	98.1 %
総費用 (営業・税抜)	671,399 千円	96.8 %	692,407 千円	103.1 %	694,733 千円	100.3 %
企業債残高 (千円)	5,262,484 千円	102.6 %	5,413,457 千円	102.9 %	5,558,525 千円	102.7 %

表 2-6 貸借対照表

平成26年3月31日現在(単位:円)

借方		貸方	
科目	金額	科目	金額
(資産の部)		(負債の部)	
固定資産	65,545,648,152	固定負債	2,105,995,397
土地	2,298,573,985	退職給与引当金	713,749,897
立木	1,840,665	修繕引当金	1,392,245,500
建物	1,250,471,257	流動負債	941,385,774
構築物	51,956,678,194	未払金	922,758,251
機械及び装置	7,036,449,750	預り金	18,627,523
車両運搬具	26,675,808	負債計	3,047,381,171
工具器具及び備品	57,260,999	(資本の部)	
建設仮勘定	1,302,819,694	資本金	47,293,899,943
施設利用権	1,614,877,800	自己資本金	16,735,761,617
流動資産	8,590,617,465	借入資本金	30,558,138,326
現金預金	7,807,611,075	剰余金	23,794,984,503
未収金	746,409,547	資本剰余金	22,294,454,708
貯蔵品	36,362,329	利益剰余金	1,500,529,795
仮払金	234,514	資本計	71,088,884,446
資産計	74,136,265,617	負債・資本計	74,136,265,617

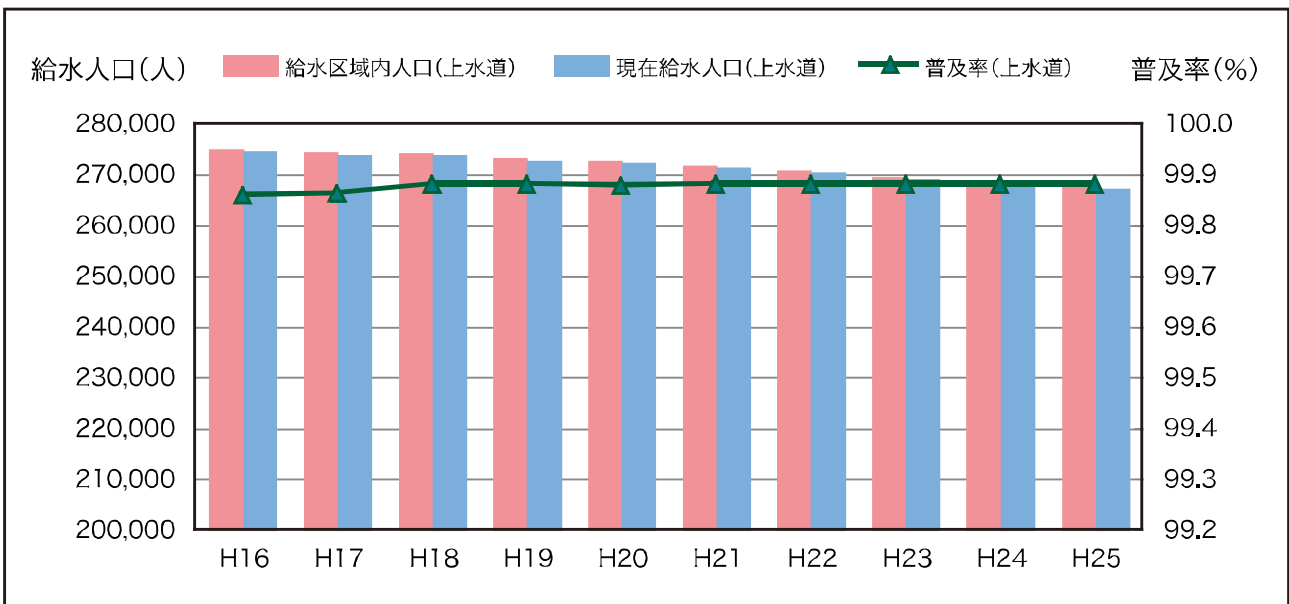
平成25年度 決算見込み

3 水道の普及状況

本市上水道の給水人口は、平成16年度274,646人、平成25年度267,224人となっており、過去10年間に於いて7,422人減少しています。

また、簡易水道の給水人口は平成25年度12,010人であり、同様に減少傾向にあります。

水道の普及率は、平成25年度で上水道99.88%、簡易水道98.75%であり、長野県全体の普及率98.9%（平成24年度末現在）と、ほぼ同水準にあります。



上水道事業

年度 項目	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
給水区域内人口 (人)	275,036	274,337	274,266	273,182	272,662	271,809	270,761	269,562	268,466	267,540
現在給水人口 (人)	274,646	273,955	273,935	272,852	272,325	271,482	270,439	269,247	268,150	267,224
普及率 (%)	99.86	99.86	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88

簡易水道事業

年度 項目	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
給水区域内人口 (人)	-	-	-	-	-	-	13,224	12,910	12,492	12,162
現在給水人口 (人)	-	-	-	-	-	-	13,070	12,735	12,338	12,010
普及率 (%)	-	-	-	-	-	-	98.84	98.64	98.77	98.75

図 2-2 給水人口と普及率の推移

4 機構

水需要の低迷などから経営環境は厳しさを増しており、より一層の効率的な経営を行うことが求められています。建設主体の時代から維持管理の時代へと移り変わることで、平成29年度から簡易水道事業が上水道事業に統合するなど大きな転換期を迎えることなどを受け、時代や社会変化に対応し、技術の継承を行いながら、お客さまのニーズを捉え的確に対応できる組織体制とするため、平成25年度にそれまでの8課体制を7課体制とするなどの機構改革を実施しました。

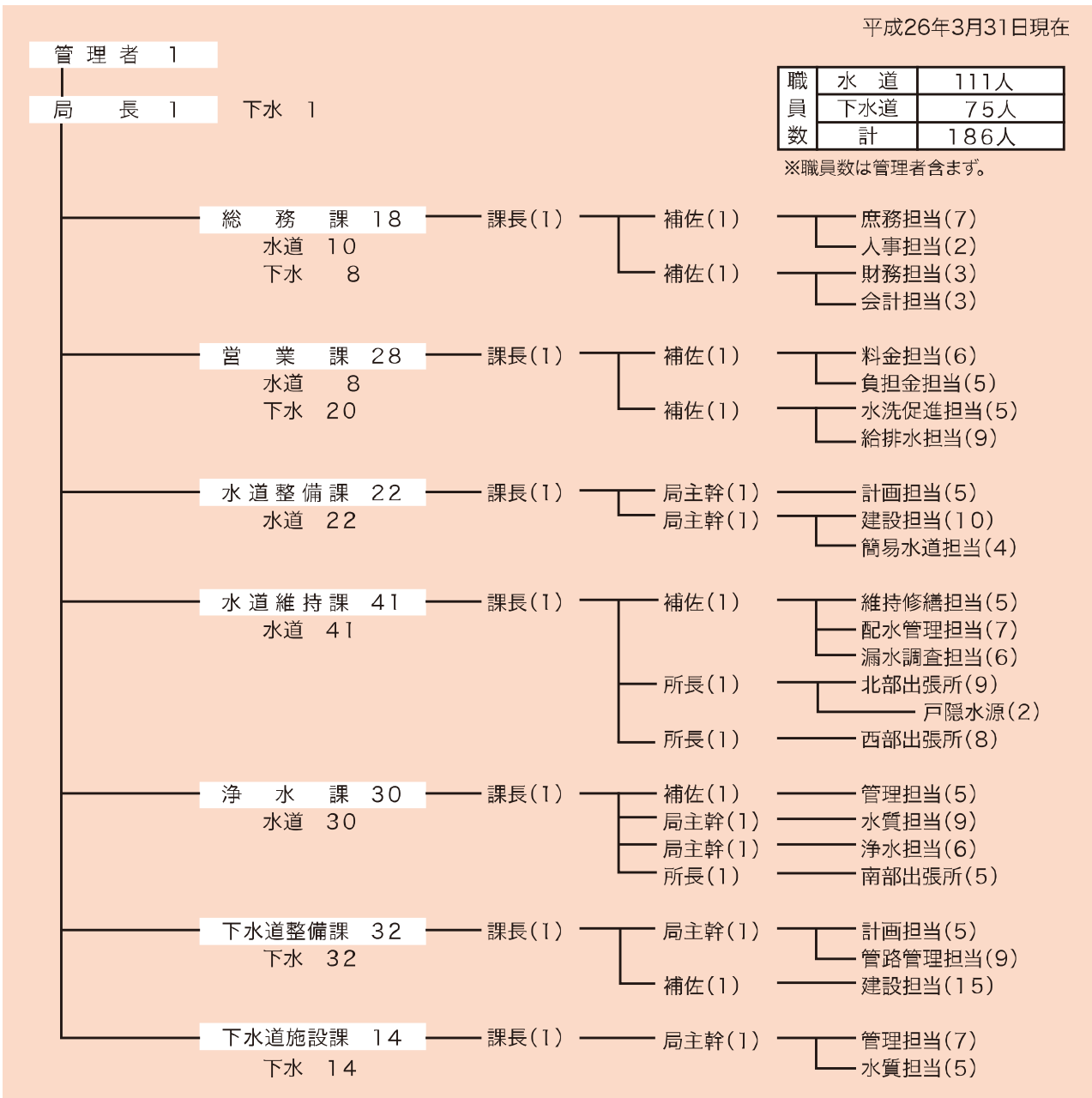


図 2-3 長野市上下水道局組織図

5-2 主要施設

本市上水道事業は現在、水源15箇所、浄水場11箇所、配水池111箇所、ポンプ施設56箇所等により水道水を供給しています。

簡易水道事業については、水源56箇所、浄水場9箇所、配水池150箇所、ポンプ施設73箇所等により5地区へ水道水を供給しています。

表 2-7 上水道事業の主要施設

平成26年3月31日現在

地区	水源	浄水場	その他施設	水源水量 (m ³ /日)	取水量 (m ³ /日)	備考
長野地区	犀川	犀川浄水場	配水池:77箇所	*33,420	33,420	伏流水 消石灰+塩素滅菌
			ポンプ施設:33箇所	*100,000	30,800	ダム水 急速ろ過+塩素滅菌
	裾花川合新田戸	夏目ヶ原浄水場		*54,250	54,250	ダム水 急速ろ過+塩素滅菌
				29,840	24,000	深井戸 塩素滅菌
		飯綱浄水場 往生地浄水場		*5,800	5,800	ダム水 緩速ろ過+塩素滅菌
小計			223,310	148,270		
松代地区	(岩野)	(清野浄水場)	配水池:12箇所	*3,430	休止	表流水 急速ろ過+塩素滅菌
			ポンプ施設:8箇所	5,029	4,500	浅井戸 エアレーション+塩素滅菌
	寺尾	寺尾浄水場		1,200	1,200	湧水・表流水 急速ろ過+塩素滅菌
	豊栄	豊栄浄水場		500	500	湧水・表流水 緩速ろ過+塩素滅菌
	西条	西条浄水場		(500)	(500)	湧水 塩素滅菌 (5/1~8/31 取水不可)
大日池						
小計			10,159 (500)	6,200 (500)		
若穂地区	塚川	持者浄水場	配水池:14箇所	2,000	2,000	浅井戸 塩素滅菌
			ポンプ施設:8箇所	2,160	1,780	浅井戸 塩素滅菌
	笹平	笹平浄水場		5	5	湧水 緩速ろ過
	高岡	高岡浄水場		*500	500	表流水 急速ろ過+塩素滅菌
	(山新田)			30	30	湧水 膜ろ過+塩素滅菌
			80	休止	湧水 塩素滅菌	
小計			4,775	4,315		
豊野地区	堀西(堀第二)	西沖浄水場	配水池:8箇所	3,615	3,400	浅井戸 塩素滅菌
			ポンプ施設:7箇所	5,870	3,400	浅井戸 紫外線+塩素滅菌
				(1,800)	(1,800)	浅井戸
小計			9,485 (1,800)	6,800 (1,800)		
合計			配水池:111箇所 ポンプ施設:56箇所	247,729 (2,300)	165,585 (2,300)	

*は水利権水量 ()は予備水源

表 2-8 簡易水道事業の主要施設

平成 26 年 3 月 31 日現在

地区	水源	浄水場	その他施設	水源水量 (m ³ /日)	取水量 (m ³ /日)	備考
戸隠	戸隠水源	戸隠浄水場	配水池：46箇所	920	920	ダム水 膜ろ過+活性炭+塩素滅菌
	越水水源		ポンプ施設：16箇所	508	508	深井戸 塩素滅菌
	宮浦水源			111	97	深井戸 塩素滅菌
	その他 18箇所	その他 3箇所		867	652	浅井戸、湧水等 塩素滅菌
	小計			2,406	2,177	
鬼無里	大清水水源		配水池：11箇所	891	570	湧水 塩素滅菌
	ほとば沢2号水源		ポンプ施設：3箇所	58	31	湧水 塩素滅菌
	その他 2箇所			195	15	湧水 塩素滅菌
	小計			1,144	616	
大岡	聖山水源		配水池：22箇所	920	221	深井戸 塩素滅菌
	四ヶ村五ヶ村水源		ポンプ施設：13箇所	234	67	湧水 塩素滅菌
	その他 7箇所	その他 1箇所		486	272	深井戸、湧水 塩素滅菌
	小計			1,640	560	
信州新町	穂刈・穂刈第2水源	穂刈浄水場	配水池：48箇所	2,148	2,148	浅井戸、伏流水 急速ろ過+塩素滅菌
	花倉水源		ポンプ施設：33箇所	70	70	伏流水 急速ろ過+塩素滅菌
	その他 10箇所	その他 1箇所		312	312	湧水、伏流水等 塩素滅菌
	小計			2,530	2,530	
中条	念仏寺沢水源	三ヶ野浄水場	配水池：23箇所	1,156	1,156	表流水 膜ろ過+塩素滅菌
	清水水源		ポンプ施設：8箇所	50	50	湧水 塩素滅菌
	その他 7箇所	その他 1箇所		431	431	湧水 塩素滅菌
	小計			1,637	1,637	
合計			配水池：150箇所 ポンプ施設：73箇所	9,357	7,520	

5-3 管路施設

管路の整備状況は、上水道事業1,848 km、簡易水道事業594 kmの合計2,442 kmとなっています。また上水道では73.8%がダクトイル鑄鉄管*となっており、簡易水道では49.7%が硬質塩化ビニル管となっています。

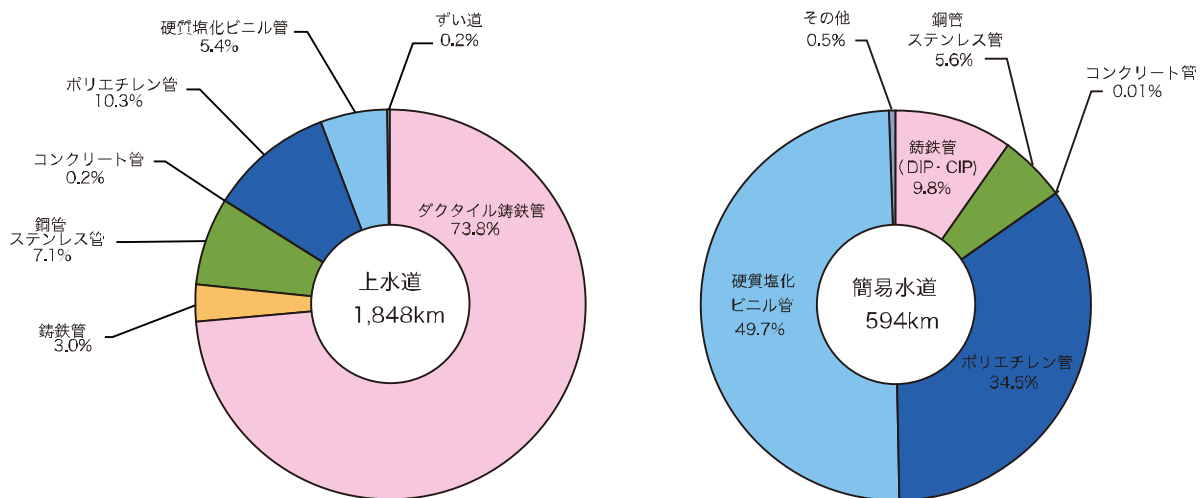


図 2-5 管路延長 (平成26年3月31日現在)

表 2-9 管路延長

上水道事業

平成 26 年 3 月 31 日現在 (単位 : m)

管 種	導水管	送水管	配水本管 300 ~ 900mm	配水支管 50 ~ 250mm	合計	(割合 : %)
ダクタイル鋳鉄管 (DIP)	2,704	64,547	71,232	1,225,684	1,364,167	(73.8)
鋳鉄管 (CIP)	16,061	1,571	4,044	33,379	55,055	(3.0)
鋼管・ステンレス管	7,918	33,223	4,915	85,910	131,966	(7.1)
鉄製管路 計	26,683	99,341	80,191	1,344,973	1,551,188	(83.9)
コンクリート管 ヒューム管	3,476	0	0	0	3,476	(0.2)
ポリエチレン管	880	4,965	0	184,587	190,432	(10.3)
硬質塩化ビニル管	0	1,629	0	97,625	99,254	(5.4)
ずい道 1.8m×1.8m 馬蹄形	3,888	0	0	0	3,888	(0.2)
非鉄製管路 計	8,244	6,594	0	282,212	297,050	(16.1)
合計	34,927	105,935	80,191	1,627,185	1,848,238	(100.0)

簡易水道事業

平成 26 年 3 月 31 日現在 (単位 : m)

管 種	導水管	送・配水管	合計	(割合 : %)
鋳鉄管 (DIP・CIP)	218	58,014	58,232	(9.8)
鋼管・ステンレス管	2,790	30,317	33,107	(5.6)
鉄製管路 計	3,008	88,331	91,339	(15.4)
コンクリート管 ヒューム管	33	0	33	(0.0)
ポリエチレン管	24,474	180,395	204,869	(34.5)
硬質塩化ビニル管	17,498	277,870	295,368	(49.7)
その他	1,267	1,502	2,769	(0.4)
非鉄製管路 計	43,272	459,767	503,039	(84.6)
合計	46,280	548,098	594,378	(100.0)

◇◇ 参考 ◇◇

主な管種	説 明
ダクタイル鋳鉄管	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べて、強度や韌性に富んでいます。
鋳 鉄 管	鉄、炭素、ケイ素からなる鉄合金（鋳鉄）で作られた管です。現在は、ほとんど製造されていません。
鋼 管	素材に鋼を用いることから、強度、韌性に富み、延伸性も大きいので、大きな内・外圧に耐えることができます。
ポリエチレン管	プラスチック管の一種で、軽量で耐寒性、耐衝撃性に優れています。
硬質塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料として製造したもので、耐食性・耐電食性に優れ、軽量で接合作業が容易で、安価ですが、反面、衝撃や熱に弱いなどの欠点があります。



5-4 その他施設

1) 水道資料館

本市水道事業70周年と近代水道100年を記念し、犀川浄水場内の旧原水ポンプ室を改修して水道資料館を開設しています。本市近代水道のあゆみや水道施設についての紹介、また、水道資材などの実物等も展示しています。



「水道資料館」

2) 夏目ヶ原親水公園

本市通水80周年を記念して夏目ヶ原浄水場の敷地内に、親水公園（面積 約9,000㎡）を造成し、市民に一般開放しています。この親水公園は、80周年記念エリア、学習エリア、修景・鑑賞エリアの三つのエリアにゾーニングされ、訪れた市民が水道事業の歴史や仕組みにふれることができるよう趣向を凝らしています。



「夏目ヶ原親水公園」

6 取水及び給水状況

6-1 取水量

本市上水道事業の取水量は、平成25年度91,013m³/日であり、ダム水が全体の44.1%と多く、次いで地下水が32.2%、伏流水が22.2%を占めています。

簡易水道事業の取水量は、平成25年度6,287m³/日であり、湧水が全体の39.1%と多く、次いで地下水が25.1%、表流水が16.5%を占めています。

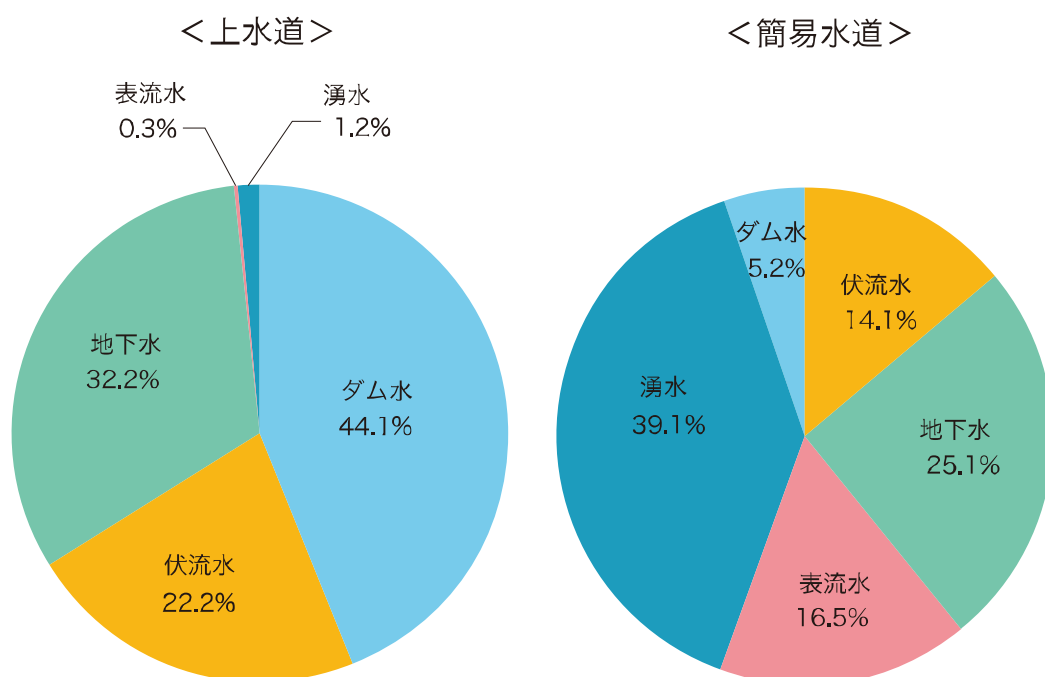


図 2-3 水源種別内訳（平成26年3月31日現在）

◇◇ 参考 ◇◇

水源種別	説	明
ダム水	ダムにより貯留された水	
表流水	河川の表面を流れる水	
伏流水	河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水	
地下水	地表面下にある水	
湧水	地下水が地上に湧き出した水	



6-2 給水量

本市の平成25年度の給水量は、一日最大給水量で上水道99,077m³、簡易水道8,040m³であり、経年的に減少傾向にあります。また、料金徴収の対象となる水量である有収水量*も減少傾向にあります。

平成25年度の有収率*は、上水道90.8%、簡易水道は51.8%です。簡易水道では、給水量の約半分近くが料金として回収されていない状況にあります。

表 2-10 給水量の状況

一日最大給水量 (m ³ /日)				一日平均給水量 (m ³ /日)					
事業	年度	H23	H24	H25	事業	年度	H23	H24	H25
長野市上水道		104,919	101,912	99,077	長野市上水道		90,714	91,151	89,508
簡易水道		7,755	7,964	8,040	簡易水道		6,166	6,227	5,960
戸隠簡易水道		2,149	2,271	2,130	戸隠簡易水道		1,635	1,739	1,623
鬼無里簡易水道		1,540	1,516	1,517	鬼無里簡易水道		1,415	1,474	1,497
大岡簡易水道		827	692	1,034	大岡簡易水道		634	595	591
信州新町簡易水道		2,288	2,530	2,530	信州新町簡易水道		1,718	1,689	1,632
中条簡易水道		951	955	829	中条簡易水道		764	731	617
合計		112,674	109,876	107,117	合計		96,880	97,378	95,468

一日平均有収水量 (m ³ /日)				有収率 (=有収水量 / 給水量) (%)					
事業	年度	H23	H24	H25	事業	年度	H23	H24	H25
長野市上水道		82,199	82,161	81,245	長野市上水道		90.6	90.1	90.8
簡易水道		3,196	3,206	3,089	簡易水道		51.8	51.5	51.8
戸隠簡易水道		933	947	906	戸隠簡易水道		57.1	54.5	55.8
鬼無里簡易水道		336	340	318	鬼無里簡易水道		23.7	23.1	21.3
大岡簡易水道		275	284	273	大岡簡易水道		43.3	47.7	46.2
信州新町簡易水道		1,137	1,126	1,110	信州新町簡易水道		66.2	66.7	68.0
中条簡易水道		515	509	482	中条簡易水道		67.5	69.6	78.2
合計		85,395	85,367	84,334	合計		88.1	87.7	88.3

*鬼無里簡易水道は、地域の事情により、農業水利として補給している箇所があるため、有収率が極端に低い値となっています。



犀川浄水場 混合井 平成22年竣工