

千曲市公共施設個別施設計画

水道施設編



令和3年3月
長野県千曲市

— 目 次 —

1. 計画策定の背景、目的と位置付け	1
2. 千曲市における上水道の概要	
(1) 給水区域の状況	1
(2) 千曲市水道の施設概要	2
(3) 千曲市水道の経営状況	3
3. 計画対象施設、計画期間	
(1) 対象施設	3
(2) 計画期間	5
4. 対策の優先順位の考え方	28
5. 個別施設の状態等	29
6. 対策内容と実施時期	30
7. 施工年度と対策費用	30
8. 今後の対応方針と本計画の実現に向けて	
(1) フォローアップ及び実施体制	36
(2) 改訂に関する考え方	36

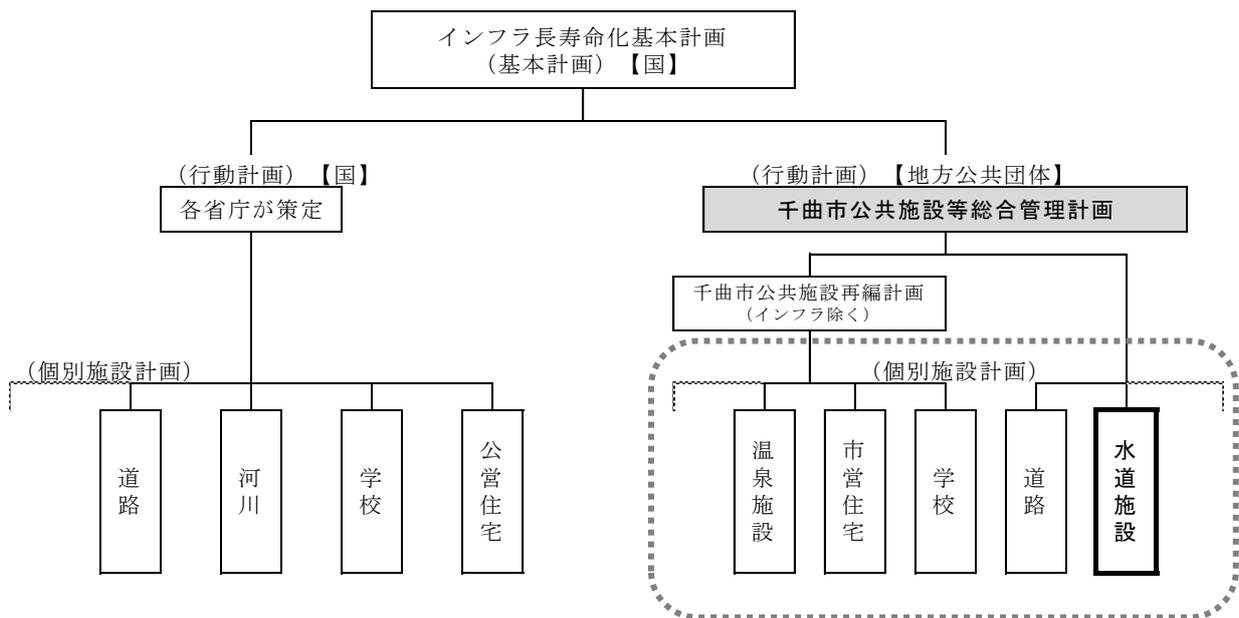
【別添】 参考資料

1. 計画策定の背景、目的と位置付け

公共施設等の長寿命化対策については、平成 25 年 11 月に国において「インフラ長寿命化基本計画」が策定され、平成 26 年 4 月に地方公共団体においても公共施設等総合管理計画を策定するよう求められました。

本市においても、公共施設等の総合的かつ計画的な施設の維持管理を進めるうえでの基本的な方針として「千曲市公共施設等総合管理計画」を平成 28 年 3 月に策定しました。

「千曲市公共施設個別施設計画 水道施設編」は、「千曲市公共施設等総合管理計画」の基本方針に基づき、個別施設ごとの維持管理・更新等の対策の内容や実施時期などをまとめた計画として策定するものです。



2. 千曲市における上水道の概要

(1) 給水区域の状況

千曲市内における給水は、千曲市水道、長野県営水道（長野県企業局）及び千曲高原簡易水道（民間事業者）により行われています。

千曲市水道は給水人口比で 12.6% となっています。

1-1 給水区域

水道事業名	事業主体	給水区域
千曲市水道	千曲市	八幡、桑原、稲荷山の一部
長野県営水道	長野県企業局	上記以外の市内全域
千曲高原簡易水道	民間事業者	大池地区別荘、ゴルフ場



1-2 給水状況

(R2.3.31 現在)

水道事業名	給水人口 (人)	普及率 (%)	給水人口比 (%)	給水件数 (件)	年間総給水量 (m ³)
千曲市水道	6,816	100.0	12.6	2,556	798,000
長野県営水道	47,264	90.0	87.4	20,065	5,468,246

(千曲高原簡易水道の給水人口は0人のため省略)

(2) 千曲市水道の施設概要

千曲市水道は、給水区域内に複雑な地形を有する山間部が多く、それぞれの水源の水量が乏しいことからたくさんの施設があります。創設当時から稼働している施設もあり、老朽化が進んでいます。

また、管路については総延長が約100kmあり、法定耐用年数の40年を超えた管路が全体の約1割を占めていることから老朽化が進んでいます。耐震化率も2割以下と低い状況であるため、計画的な布設替えにより耐震化を進めていく必要があります。

1-3 水系ごとの主な施設

水系	水源	浄水方法	主な施設
大池水系	大池嘉歴水源	塩素滅菌	大池配水池、代調整槽
中原水系	大舟沢水源 中沢川水源	緩速ろ過＋塩素滅菌	八幡浄水場、中原配水池、 八幡下配水池、工業団地配水池
	県水受水	(浄水受水)	(稲荷山配水池)
姨捨水系	山の神水源	塩素滅菌	姨捨下配水池、八幡上配水池
郡水系	郡頭無水源	塩素滅菌	郡配水池
本郷水系	小屋場沢水源 埴日影水源	緩速ろ過＋塩素滅菌	本郷沈殿池、本郷浄水場
佐野小坂水系	濁沢水源	緩速ろ過＋塩素滅菌	佐野小坂浄水場、佐野配水池、 小坂配水池
大田原水系	大滑沢水源	緩速ろ過＋塩素滅菌	大田原浄水場、大田原配水池
樺平水系	樺平第3水源	塩素滅菌	低区配水池、高区配水池
代水系(姨捨SA)	代水源	急速ろ過＋塩素滅菌	代浄水場、長尾根中継ポンプ場

(3) 千曲市水道の経営状況

ア) 収益的収支

水道事業の経営活動によって発生するすべての収入と支出です。

主な収入は、使用者からの水道料金(約7割)であり、支出は、浄水場等の施設運転、水道管の維持管理、職員給与、減価償却費、借入金の利息などです。

将来的には、人口減少に伴う給水収益の減少、老朽化による施設の修繕費用の増大などにより経営が悪化することが見込まれています。

1-4 収益的収支の状況

区分	決算額（千円・税抜）		
	令和元年度	平成 30 年度	平成 29 年度
水道事業収益	178,808	169,446	168,189
水道事業費用	163,360	147,916	154,002
純利益	15,448	21,530	14,187

イ) 資本的収支

施設の建設・改良に関する投資的な収入と支出で、将来の収益に結びつくものです。主な収入は、借入金と補助金であり、支出は、施設の改良や管路の整備などです。

資本的収入額が資本的支出額に不足する額（補填額）は、損益勘定留保資金等（補填財源）で補填しています。補填財源は、過年度の減価償却費や固定資産除去費及び純利益となっていることから、今後、老朽化による施設改良費の増加や純利益の減少に伴い補填財源が減少していくことが見込まれています。

1-5 資本的収支の状況

区分	決算額（千円・税抜）		
	令和元年度	平成 30 年度	平成 29 年度
資本的収入	56,541	38,406	21,145
資本的支出	83,119	66,093	68,544
補填額（税込）	30,858	30,245	30,942

3. 計画対象施設、計画期間

(1) 計画対象施設

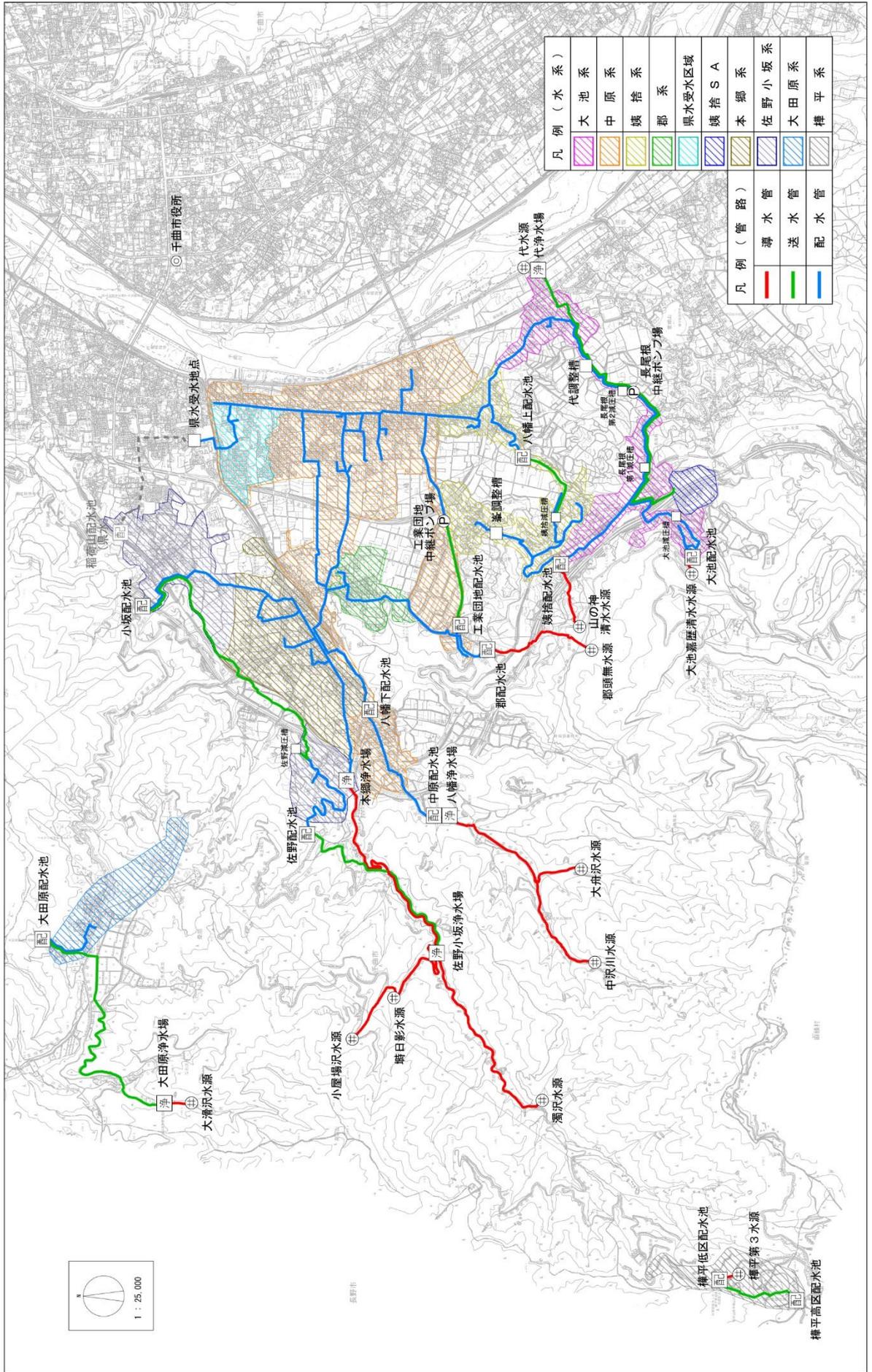
3-1 施設

※建築年度は主要施設のもの、経過年数は R3.3 末時点

No.	施設名称	建築年度	経過年数	主たる構造	主な施設・設備等	備考
1	大池嘉歴清水水源	1955	65	RC造	集水埋渠、取水堰堤、集水井、取水井	大池水系
2	大池配水池	1989	31	RC造	滅菌室、滅菌設備、配水池、流量計、配水ポンプ	
3	長尾根第1減圧槽	2017	3	RC造	減圧槽	
4	長尾根第2減圧槽	1992	28	RC造	減圧槽	
5	代調整槽(代配水池)	1955	65	RC造	配水池	
6	大舟沢水源	1996	24	RC造	集水埋渠、取水堰堤、集水井、取水井	中原水系
7	中沢川水源	1955	65	RC造	集水埋渠、取水堰堤、集水井、受水井	
8	八幡浄水場	1975	45	RC造	着水井、沈殿池、緩速ろ過池、滅菌室、滅菌設備、濁度計、残塩計、流量計、水位計、配水池	
		1976	44	RC造		
9	中原配水池	1989	31	RC造		

No.	施設名称	建築年度	経過年数	主たる構造	主な施設・設備等	備考
10	八幡下配水池	1955	65	RC造	着水井、配水池、水位計	中原水系 (つづき)
		1972	48	RC造		
11	八幡工業団地中継ポンプ場	1991	29	RC造	配水池、ポンプ室、送水ポンプ、流量計	
12	八幡工業団地配水池	1991	29	PC造	配水池、水位計、配水ポンプ	
13	県水受水施設	1983	37	RC造	流量計	
14	山の神清水水源	1973	47	RC造	取水堰堤、取水井、分水井	
15	姨捨配水池	1967	53	RC造	着水井、配水池、滅菌室、流量計、残塩計、水位計	姨捨水系
		1997	23	RC造		
16	峯調整槽	1955	65	RC造	配水池	
17	八幡上配水池	1955	65	RC造	着水井、配水池	
		2006	14	RC造		
18	郡頭無水源	1990	30	RC造	取水堰堤、取水井	
19	郡配水池	1973	47	RC造	着水井、配水池、滅菌室	
20	小屋場沢水源	1992	28	RC造	取水堰堤、取水井	本郷水系
21	埴日影水源	1993	27	RC造	取水堰堤、取水井	
22	本郷沈殿池	不明	—	RC造	沈砂池	
23	本郷浄水場	2005	15	RC造	着水井、緩速ろ過池、滅菌機室、滅菌設備、濁度計、残塩計、流量計、水位計	
24	濁沢水源	2001	19	RC造	取水堰堤、着水井	佐野小坂水系
25	佐野小坂沈砂池	1973	47	RC造	沈砂池	
26	佐野小坂浄水場	1984	36	RC造	着水井、沈殿池、上向式ろ過池、浄水池	
27	佐野配水池	2011	9	RC造	配水池、滅菌室、滅菌設備、流量計、水位計	
28	小坂配水池	1989	31	RC造	配水池、滅菌室、滅菌設備、流量計、水位計	
29	大滑沢水源	1956	64	RC造	取水堰堤、取水井	大田原水系
30	大田原浄水場	1985	35	RC造	着水井、緩速ろ過池、浄水池	
31	大田原配水池	1985	35	RC造	配水池、滅菌室、滅菌設備、濁度計、残塩計、水位計	
32	樺平第3水源	1973	47	RC造	止水堰堤、取水井	樺平水系
33	樺平低区配水池	1973	47	RC造	着水井、配水池。ポンプ室、滅菌設備、送水ポンプ、水位計	
34	樺平高区配水池	1971	49	RC造	配水池	
35	代浄水場・代水源	1992	28	RC造	取水堰堤、取水井、浄水棟、ポンプ室、浄水棟、取水ポンプ、送水ポンプ、接触ろ過設備、滅菌設備、水位計	代水系 (姨捨SA)
36	長尾根中継ポンプ場	1992	28	RC造	配水池、ポンプ室、送水ポンプ	

千曲市市営水道区域図



3-2 管路

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1967	大池系	幹線導水管	ACP	100	136.522	A1967-4
1967	姨捨系	幹線送水管	ACP	75	3.026	A1967-14
1967	姨捨系	幹線配水管	HIVP	150	5.705	A1967-7
1967	姨捨系	配水管	VP	100	80.411	A1967-13
1967	姨捨系	配水管	PEP	50	39.757	A1967-2
1969	中原系	配水管	ACP	50	157.308	A1969
1970	大池系	配水管	DCIP	75	8.419	A1970
1970	大池系	配水管	VP	50	38.315	A1970
1970	中原系	幹線配水管	ACP	150	44.194	A1970
1970	中原系	配水管	DCIP	75	3.175	A1970
1970	中原系	配水管	HIVP	50	13.783	A1970
1970	中原系	配水管	VP	50	56.453	A1970
1970	中原系	配水管	VP	40	69.825	A1970
1970	中原系(県水)	配水管	VP	50	152.473	A1970
1970	本郷系	幹線導水管	SGP	100	551.983	B1970-3
1970	本郷系	幹線導水管	VP	100	11.56	B1970-4
1970	本郷系	配水管	HIVP	75	30.196	B1970
1970	本郷系	配水管	PEP	75	57.3	B1970
1970	本郷系	配水管	VP	75	203.595	B1970
1970	本郷系	配水管	PEP	50	244.132	B1970
1970	本郷系	配水管	VP	50	84.942	B1970
1970	佐野小坂系	配水管	VP	100	60.531	B1970
1970	佐野小坂系	配水管	PEP	50	7.937	B1970
1970	大田原系	幹線導水管	VP	75	2.682	B1970
1970	大田原系	幹線導水管	VP	50	165.69	B1970
1970	大田原系	幹線配水管	VP	75	88.536	B1970
1970	樺平系	幹線送水管	SGP	75	664.748	B1970-1
1970	樺平系	幹線導水管	VP	30	145.004	B1970-1
1970	樺平系	準配水管	ETC	不明	183.473	B1970-1
1970	樺平系	配水管	HIVP	100	65.925	B1970-1
1970	樺平系	配水管	VP	100	507.723	B1970-1
1970	樺平系	配水管	HIVP	75	178.669	B1970-1
1970	樺平系	配水管	VP	75	1110.593	B1970-1
1972	中原系	幹線配水管	ACP	150	16.613	B1972-2
1972	中原系	準配水管	ETC	不明	25.564	A1972-1
1972	中原系	配水管	VP	75	218.5	A1972-1

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1973	中原系	配水管	VP	50	32.758	A1973-5
1973	姨捨系	幹線導水管	SGP	75	21.462	A1973-1
1973	姨捨系	幹線導水管	VP	75	237.831	A1973-1
1973	郡系	幹線導水管	DCIP	100	200.566	A1973-2
1973	郡系	幹線導水管	ACP	75	93.382	A1973-2
1973	郡系	幹線導水管	VP	75	234.339	A1973-2
1973	郡系	幹線配水管	DCIP	100	240.074	A1973-4
1973	郡系	幹線配水管	VP	100	452.894	A1973-4
1973	郡系	配水管	VP	75	140.623	A1973-5
1973	郡系	配水管	VP	50	79.981	A1973-5
1973	佐野小坂系	幹線導水管	VP	75	21.911	B1973-1
1973	大田原系	幹線配水管	VP	75	5.419	B1973-1
1973	大田原系	配水管	VP	75	3.167	B1973-1
1974	中原系	幹線配水管	VP	100	96.05	A1974-2
1974	中原系	配水管	VP	150	3.565	A1974-1
1974	中原系	配水管	VP	100	107.259	A1974-2
1975	中原系	幹線導水管	DCIP	200	20.997	A1975-1
1975	中原系	幹線配水管	DCIP	150	1.021	A1975-1
1975	中原系	配水管	DCIP	100	2.057	A1975-1
1976	中原系	配水管	VP	75	37.619	A1976-2
1976	中原系	配水管	VP	75	35.593	A1976-3
1977	中原系	配水管	VP	150	278.672	A1977-2
1978	中原系	配水管	VP	50	34.501	A1978-2
1979	中原系	配水管	DCIP	100	153.774	A1979-1
1979	中原系	配水管	STPW	100	31.205	A1979-1
1979	佐野小坂系	配水管	SGP	80	8.698	B1979-1
1980	中原系	配水管	SGP	75	15.51	A1980-1
1981	中原系	幹線導水管	VP	不明	103.043	A1981-2
1981	中原系	幹線導水管	VP	100	198.891	A1981-1
1981	中原系	幹線導水管	VP	100	398.183	A1981-2
1981	中原系	配水管	VP	75	46.894	A1981-3
1981	中原系	配水管	VP	75	87.1	A1981-4
1981	佐野小坂系	配水管	VP	75	12.111	B1981-1
1982	中原系	幹線配水管	DCIP	200	43.147	A1982-1
1982	中原系	幹線配水管	DCIP	150	127.322	A1982-1
1982	中原系	幹線配水管	VP	150	453.977	A1982-3
1982	中原系	幹線配水管	DCIP	75	5.555	A1982-1
1982	中原系	配水管	VP	150	14.826	A1982-3

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1982	中原系	配水管	VP	100	41.443	A1982-4
1982	中原系	配水管	DCIP	75	12.714	A1982-1
1982	中原系	配水管	HIVP	75	10.091	A1982-1
1982	中原系	配水管	VP	75	140.749	A1982-2
1982	中原系	配水管	VP	75	2.25	A1982-3
1983	中原系	幹線配水管	DCIP	200	174.375	A1983-1
1983	中原系	幹線配水管	DCIP	150	101.509	A1983-2
1983	中原系	幹線配水管	VP	150	85.295	A1983-2
1983	中原系	幹線配水管	VP	150	650.455	A1983-6
1983	中原系	幹線配水管	SGPW	150	10.117	A1983-8
1983	中原系	配水管	DCIP	75	25.458	A1983-1
1983	中原系(県水)	幹線配水管	STPW	250	34.308	A1983-7
1983	中原系(県水)	幹線配水管	DCIP	200	43.936	A1983-3
1983	中原系(県水)	幹線配水管	VP	200	93.15	A1983-3
1983	中原系(県水)	幹線配水管	VP	200	121.447	A1983-4
1983	中原系(県水)	幹線配水管	DCIP	200	22.61	A1983-10
1983	中原系(県水)	配水管	VP	200	294.061	A1983-3
1983	中原系(県水)	配水管	DCIP	200	21.166	A1983-10
1983	中原系(県水)	配水管	VP	100	0.43	A1983-3
1983	中原系(県水)	配水管	VP	100	29.187	A1983-5
1983	大田原系	配水管	DCIP	100	90.973	B1983-2
1984	大池系	配水管	DCIP	100	5.984	A1984-1
1984	中原系	幹線配水管	DCIP	200	149.483	A1984-7
1984	中原系	幹線配水管	DCIP	150	4.742	A1984-7
1984	中原系	幹線配水管	VP	150	0.892	A1984-7
1984	中原系	配水管	DCIP	200	2.313	A1984-7
1984	中原系	配水管	VP	100	60.069	A1984-5
1984	中原系	配水管	VP	75	21.011	A1984-5
1984	中原系	配水管	DCIP	75	15.173	A1984-7
1984	中原系	配水管	VP	75	2.646	A1984-7
1984	佐野小坂系	幹線送水管	VP	75	617.727	B1984-3
1984	佐野小坂系	幹線導水管	VP	75	1551.117	B1984-2
1984	佐野小坂系	幹線導水管	VP	50	5.707	B1984-2
1985	中原系	配水管	VP	75	5.176	A1985-2
1985	佐野小坂系	幹線送水管	STPW	80	487.655	B1985-1
1985	佐野小坂系	幹線送水管	VP	75	180.671	B1985-1
1985	佐野小坂系	配水管	VP	75	184.548	B1985-1
1985	大田原系	幹線導水管	VP	80	23.703	B1985-3

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1985	大田原系	幹線配水管	VP	75	2237.842	B1985-2
1985	大田原系	配水管	VP	100	285.931	B1985-2
1985	大田原系	配水管	VP	75	328.738	B1985-2
1985	大田原系	配水管	VP	50	358.11	B1985-2
1986	中原系	配水管	VP	75	230.482	A1986-3
1986	中原系	配水管	DCIP	75	67.485	A1986-4
1987	中原系	幹線配水管	DCIP	200	109.794	A1987-1
1987	中原系	幹線配水管	DCIP	150	74.107	A1987-1
1987	中原系	幹線配水管	DCIP	150	58.999	A1987-2
1987	中原系	幹線配水管	DCIP	100	3.125	A1987-1
1987	中原系	配水管	DCIP	100	5.213	A1987-1
1987	中原系	配水管	DCIP	75	3.441	A1987-1
1987	中原系	配水管	VP	75	128.574	A1987-4
1987	中原系	配水管	PEP	50	6.882	B1987-2
1987	中原系	配水管	PEP	50	176.195	B1987-2
1987	姨捨系	幹線配水管	HIVP	100	3.261	A1987-6
1987	姨捨系	幹線配水管	VP	100	3.283	A1987-6
1987	姨捨系	配水管	VP	75	31.588	A1987-8
1987	本郷系	配水管	VP	75	67.558	B1987-1
1987	本郷系	配水管	VP	75	4.923	B1987-4
1987	佐野小坂系	配水管	STPW	80	4.856	B1987-3
1987	佐野小坂系	配水管	VP	75	137.556	B1987-3
1988	大池系	配水管	DCIP	150	49.356	AS63-36
1988	大池系	配水管	DCIP	100	0.863	A1988-6
1988	大池系	配水管	DCIP	50	140.9	A1988-6
1988	中原系	幹線送水管	DCIP	200	133.925	AKS63-1
1988	中原系	幹線送水管	DCIP	200	211.941	AKS63-2
1988	中原系	幹線送水管	DCIP	200	214.618	AKS63-3
1988	中原系	幹線送水管	DCIP	200	192.122	AKS63-4
1988	中原系	幹線配水管	DCIP	200	38.821	AKS63-1
1988	中原系	幹線配水管	DCIP	150	437.118	A1988-2
1988	中原系	幹線配水管	DCIP	150	137.072	A1988-3
1988	中原系	幹線配水管	DCIP	150	100.026	AKS63-1
1988	中原系	幹線配水管	DCIP	150	212.75	AKS63-2
1988	中原系	幹線配水管	DCIP	150	208.557	AKS63-3
1988	中原系	幹線配水管	DCIP	150	208.165	AKS63-4
1988	中原系	配水管	DCIP	150	115.23	A1988-3
1988	中原系	配水管	DCIP	150	4.225	AKS63-1

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1988	中原系	配水管	DCIP	150	1.689	AKS63-4
1988	中原系	配水管	DCIP	100	17.351	A1988-3
1988	中原系	配水管	VP	75	18.21	A1988-2
1988	郡系	幹線導水管	ACP	75	45.269	A1988-1
1988	郡系	幹線配水管	VP	100	67.589	A1988-5
1988	郡系	幹線配水管	VP	100	1.612	A1988-9
1988	郡系	配水管	VP	75	33.42	A1988-5
1988	郡系	配水管	VP	75	3.942	A1988-9
1988	本郷系	配水管	STPW	80	22.591	B1988-7
1988	本郷系	配水管	VP	75	96.906	B1988-6
1988	佐野小坂系	幹線送水管	VP	100	234.332	B1988-3
1989	大池系	幹線導水管	DCIP	150	20.142	A1989-3
1989	中原系	幹線配水管	DCIP	150	155.341	A1989-6
1989	中原系	幹線配水管	DCIP	150	823.291	A1989-11
1989	中原系	幹線配水管	STPW	150	11.595	A1989-11
1989	中原系	幹線配水管	DCIP	100	14.489	A1989-5
1989	中原系	配水管	DCIP	150	5.739	A1989-11
1989	中原系	配水管	DCIP	100	271.424	A1989-6
1989	中原系	配水管	VP	100	2.575	A1989-6
1989	中原系	配水管	HIVP	100	1.82	A1989-7
1989	中原系	配水管	VP	100	38.588	A1989-7
1989	中原系	配水管	VP	100	20.591	A1989-7
1989	中原系	配水管	DCIP	75	353.944	A1989-6
1989	中原系	配水管	VP	75	21.033	A1989-9
1989	中原系	配水管	DCIP	75	2.192	A1989-11
1989	中原系	配水管	VP	75	1.233	A1989-11
1989	中原系	配水管	DCIP	50	3.7	A1989-11
1989	姨捨系	配水管	VP	75	97.639	A1989-5
1989	本郷系	幹線配水管	DCIP	100	18.572	A1989-14
1989	本郷系	配水管	VP	100	245.096	A1989-14
1989	佐野小坂系	幹線送水管	VP	100	140.968	B1989-1
1989	佐野小坂系	幹線送水管	STPW	80	615.764	B1989-5
1989	佐野小坂系	幹線送水管	STPW	80	71.638	B1989-6
1989	佐野小坂系	幹線送水管	STPW	80	161.565	B1989-7
1989	佐野小坂系	幹線送水管	DCIP	75	506.739	B1989-4
1989	佐野小坂系	幹線送水管	STPW	75	9.776	B1989-6
1989	佐野小坂系	幹線送水管	DCIP	75	141.838	B1989-7
1989	佐野小坂系	幹線送水管	DCIP	75	33.33	B1989-8

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1989	佐野小坂系	幹線配水管	VP	75	55.483	BH01-21
1989	佐野小坂系	配水管	DCIP	150	89.134	B1989-6
1989	佐野小坂系	配水管	DCIP	150	290.672	B1989-7
1989	佐野小坂系	配水管	DCIP	150	24.164	B1989-8
1989	佐野小坂系	配水管	DCIP	100	98.624	B1989-7
1989	佐野小坂系	配水管	DCIP	75	4.301	B1989-4
1990	大池系	幹線配水管	DCIP	150	95.362	A1990-3
1990	中原系	幹線送水管	DCIP	150	15.109	A1990-12
1990	中原系	幹線配水管	DCIP	150	97.952	A1990-2
1990	中原系	幹線配水管	DCIP	150	61.569	A1990-12
1990	中原系	配水管	DCIP	150	1906.324	A1990-12
1990	中原系	配水管	DCIP	50	285.965	A1990-2
1990	郡系	幹線導水管	DCIP	100	200.28	A1990-1
1990	本郷系	幹線導水管	VP	100	307.887	B1990-2
1990	本郷系	幹線導水管	SGPW	100	18.391	BH02-10
1990	本郷系	幹線導水管	VP	100	39.126	BH02-10
1990	本郷系	配水管	DCIP	75	70.721	B1990-1
1990	本郷系	配水管	PEP	50	8.525	B1990-1
1990	本郷系	配水管	VP	50	7.042	B1990-3
1990	佐野小坂系	幹線送水管	SGPW	80	17.073	BH02-10
1990	佐野小坂系	幹線送水管	VP	75	40.698	BH02-10
1990	佐野小坂系	配水管	SGP	100	8.509	B1990-4
1990	佐野小坂系	配水管	VP	100	12.206	B1990-4
1991	大池系	幹線配水管	DCIP	100	16.086	A1991-3
1991	大池系	配水管	DCIP	100	58.278	A1991-3
1991	大池系	配水管	PEP	40	25.42	A1991-3
1991	中原系	配水管	DCIP	100	6.846	TAH03-1
1991	中原系	配水管	HIVP	100	189.71	TAH03-1
1991	中原系	配水管	PPLP	100	14.9	TAH03-1
1991	中原系	配水管	VP	75	2.221	A1991-5
1991	中原系	配水管	HIVP	75	35.621	TAH03-1
1991	中原系	配水管	VP	50	26.02	A1991-2
1991	中原系	配水管	HIVP	50	143.168	TAH03-1
1991	姨捨系	幹線導水管	DCIP	75	215.299	A1991-1
1991	郡系	幹線配水管	VP	100	108.437	A1991-6
1991	郡系	配水管	VP	100	166.651	AH03-1
1991	郡系	配水管	VP	75	5.797	A1991-7
1991	本郷系	配水管	SGP-VB	100	13.305	B1991-1

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1991	本郷系	配水管	VP	100	49.493	B1991-1
1991	本郷系	配水管	SGP	80	6.224	B1991-2
1991	本郷系	配水管	VP	75	97.403	B1991-2
1991	佐野小坂系	幹線配水管	VP	100	151.27	B1991-4
1991	佐野小坂系	幹線配水管	VP	75	4.994	B1991-4
1991	佐野小坂系	配水管	VP	75	142.912	B1991-3
1991	佐野小坂系	配水管	VP	75	5.913	B1991-4
1992	大池系	幹線配水管	DCIP	150	694.217	A1992-4
1992	大池系	幹線配水管	DCIP	100	210.446	A1992-2
1992	大池系	幹線配水管	DCIP	75	37.654	A1992-1
1992	大池系	幹線配水管	DCIP	75	34.638	A1992-2
1992	大池系	幹線配水管	DCIP	75	667.926	A1992-3
1992	大池系	幹線配水管	DCIP	75	3.025	A1992-4
1992	大池系	配水管	DCIP	150	342.483	A1992-6
1992	大池系	配水管	DCIP	75	7.33	A1992-2
1992	大池系	配水管	DCIP	50	2.888	A1992-6
1992	中原系	幹線配水管	DCIP	150	26.065	A1992-9
1992	中原系	配水管	VP	100	26.854	A1992-7
1992	中原系	配水管	VP	75	2.611	A1992-9
1992	中原系	配水管	DCIP	50	83.952	AKH04-18
1992	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	1.348	A1992-9
1992	姨捨系	配水管	DCIP	150	1.449	A1992-9
1992	郡系	幹線配水管	DCIP	100	195.209	AKH04-18
1992	本郷系	幹線導水管	VP	100	43.374	B1992-3
1992	本郷系	幹線導水管	PEP	50	569.699	B1992-3
1992	本郷系	配水管	DCIP	75	364.103	B1992-1
1992	本郷系	配水管	VP	50	79.664	B1992
1992	本郷系	配水管	PEP	50	12.763	B1992-1
1992	本郷系	配水管	PEP	20	74.979	B1992
1992	佐野小坂系	幹線送水管	PPLP	80	27.099	B1992-6
1992	佐野小坂系	幹線配水管	HIVP	75	5.086	B1992-2
1992	佐野小坂系	幹線配水管	VP	75	537.435	B1992-2
1992	佐野小坂系	配水管	VP	75	53.037	B1992-2
1992	代系	幹線送水管	STPG	100	37.128	A1992-1
1992	代系	幹線送水管	STPW	100	13.182	A1992-1
1992	代系	幹線送水管	SGP	100	46.872	A1992-2
1992	代系	幹線送水管	STPG	100	195.437	A1992-2
1992	代系	幹線送水管	STPG	100	234.024	A1992-3

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1992	代系	幹線送水管	STPW	100	426.053	A1992-3
1992	代系	幹線送水管	STPG	100	999.12	A1992-4
1993	大池系	配水管	HIVP	100	90.913	TAH05-1
1993	中原系	配水管	DCIP	100	42.986	A1993-2
1993	中原系	配水管	PPLP	100	17.337	A1993-2
1993	中原系	配水管	VP	75	13.992	A1993-3
1993	中原系	配水管	DCIP	75	3.65	A1993-5
1993	中原系	配水管	VP	75	12.213	A1993-5
1993	中原系	配水管	DCIP	75	4.063	TBH05-1
1993	中原系	配水管	VP	75	89.996	TBH05-1
1993	郡系	配水管	VP	75	40.314	A1993-4
1993	郡系	配水管	VP	50	2.929	A1993-4
1993	本郷系	幹線配水管	DCIP	100	400.363	B1993-1
1993	本郷系	配水管	DCIP	75	47.758	B1993-1
1993	本郷系	配水管	VP	75	489.314	B1993-2
1993	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	119.191	AH05-4
1994	大池系	配水管	HIVP	75	329.523	AH06-4
1994	中原系	幹線配水管	VP	150	61.675	A1994-2
1994	中原系	幹線配水管	DCIP	150	3.851	A1994-3
1994	中原系	配水管	VP	75	79.32	TAH06-1
1994	姨捨系	配水管	VP	75	150.058	A1994-4
1994	郡系	配水管	HIVP	50	212.169	BH06-5
1994	本郷系	幹線配水管	DCIP	100	435.22	B1994-1
1994	本郷系	配水管	VP	100	194.443	B1994-2
1994	本郷系	配水管	DCIP	75	34.519	B1994-1
1994	本郷系	配水管	VP	75	233.16	B1994-2
1994	本郷系	配水管	VP	75	99.951	B1994-3
1994	本郷系	配水管	VP	75	10.593	B1994-4
1994	本郷系	配水管	PEP	50	64.013	BH06-5
1994	大田原系	配水管	VP	75	73.426	B1994-5
1994	大田原系	配水管	VP	50	5	B1994-5
1995	中原系	幹線配水管	DCIP	150	20.508	A1995-1
1995	中原系	幹線配水管	VP	150	33.268	A1995-5
1995	中原系	配水管	VP	75	205.479	A1995-3
1995	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	5.556	A1995-2
1995	姨捨系	幹線配水管	VP	150	249.892	A1995-2
1995	姨捨系	配水管	VP	75	121.951	A1995-4
1995	姨捨系	配水管	VP	75	2.177	A1995-5

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1995	郡系	配水管	VP	75	34.924	A1995-3
1995	郡系	配水管	VP	50	5.685	A1995-3
1995	本郷系	配水管	VP	75	210.623	B1995-2
1995	本郷系	配水管	VP	50	2.007	B1995-2
1995	佐野小坂系	配水管	VP	75	126.914	B1995-1
1996	中原系	幹線導水管	HIVP	100	44.248	A1996-1
1996	中原系	配水管	VP	100	6.952	A1996-4
1996	中原系	配水管	DCIP	100	7.595	A1996-5
1996	中原系	配水管	PPLP	80	22.753	B1996-2
1996	中原系	配水管	VP	75	51.552	A1996-2
1996	中原系	配水管	VP	75	322.245	A1996-4
1996	中原系	配水管	HIVP	75	133.295	TAH08-1
1996	中原系	配水管	DCIP	75	36.805	B1996-2
1996	姨捨系	配水管	VP	100	3.405	A1996-3
1996	姨捨系	配水管	VP	75	18.421	A1996-3
1996	本郷系	配水管	VP	75	113.152	B1996-3
1996	大田原系	配水管	VP	75	135.43	B1996-1
1997	大池系	配水管	HIVP	75	135.187	AH09-1
1997	大池系	配水管	VP	75	44.757	TAH09-1
1997	中原系	配水管	DCIP	75	3.877	A1997-5
1997	姨捨系	幹線導水管	DCIP	75	15.674	A1997-1
1997	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	23.565	A1997-1
1997	姨捨系	幹線配水管	VP	75	202.202	A1997-3
1997	姨捨系	配水管	DCIP	100	56.723	A1997-1
1997	姨捨系	配水管	VP	75	46.721	A1997-4
1997	本郷系	配水管	VP	75	19.96	TBH09-1
1997	大田原系	配水管	VP	75	127.698	B1997-1
1998	中原系	配水管	PPLP	80	18.823	A1998-1
1998	中原系	配水管	VP	75	5.025	A1998-1
1998	中原系	配水管	VP	75	23.35	A1998-2
1998	中原系	配水管	DCIP	75	1.122	AH10-1
1998	中原系	配水管	HIVP	50	33.721	AH10-3
1998	姨捨系	幹線配水管	VP	75	176.302	A1998-3
1998	大田原系	配水管	DCIP	75	64.927	B1998-1
1998	大田原系	配水管	VP	75	91.512	B1998-1
1999	大池系	配水管	VP	75	113.655	A1999-4
1999	大池系	配水管	PEP	25	3.204	A1999-4
1999	中原系	配水管	HIVP	50	25.576	TAH11-1

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
1999	姨捨系	幹線送水管	VP	150	128.558	A1999-1-1
1999	姨捨系	幹線送水管	VP	75	1.018	A1999-1-1
1999	本郷系	配水管	VP	75	163.301	B1999-1
2000	大池系	配水管	VP	100	157.13	A2000-3
2000	大池系	配水管	DCIP	75	1.031	AH12-3
2000	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	1.021	AH12-5
2000	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	19.424	A2000-2
2000	姨捨系	配水管	DCIP	100	3.276	A2000-3
2000	郡系	幹線導水管	WEET	75	109.574	AH12-2
2000	本郷系	幹線配水管	DCIP	100	7.989	B2000-4
2000	本郷系	配水管	VP	75	185.054	B2000-1
2000	本郷系	配水管	VP	75	170.109	B2000-2
2000	本郷系	配水管	VP	75	308.873	B2000-3
2000	本郷系	配水管	DCIP	75	7.9	B2000-4
2000	本郷系	配水管	VP	75	138.924	B2000-4
2000	本郷系	配水管	VP	75	139.779	B2000-5
2000	本郷系	配水管	VP	75	56.351	B2000-6
2000	本郷系	配水管	DCIP	75	5.569	B2000-7
2000	本郷系	配水管	VP	75	153.026	B2000-7
2000	本郷系	配水管	VP	75	60.771	B2000-8
2000	本郷系	配水管	HIVP	75	8	B2000-9
2000	本郷系	配水管	VP	50	54.025	B2000-8
2000	本郷系	配水管	PEP	50	3.652	B2000-9
2000	大田原系	配水管	VP	75	3.072	AH12-4
2001	大池系	幹線配水管	VP	100	2.214	A2001-1
2001	大池系	配水管	DCIP	150	2.741	A2001-1
2001	大池系	配水管	VP	100	113.534	A2001-1
2001	大池系	配水管	VP	75	209.801	A2001-3
2001	中原系	幹線配水管	DCIP	150	26.923	A2001-9
2001	中原系	配水管	VP	75	363.309	A2001-5
2001	中原系	配水管	VP	75	201.963	A2001-6
2001	中原系	配水管	VP	75	77.62	A2001-7
2001	中原系	配水管	DCIP	75	1.76	A2001-8
2001	中原系	配水管	VP	75	119.011	A2001-9
2001	中原系	配水管	VP	50	2.23	A2001-5
2001	中原系	配水管	PEP	40	41.503	A2001-7
2001	中原系	配水管	VP	40	61.356	A2001-8
2001	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	129.181	A2001-10

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2001	本郷系	配水管	VP	100	48.547	B2001-5
2001	本郷系	配水管	VP	75	68.951	B2001-1
2001	本郷系	配水管	VP	75	136.492	B2001-2
2001	本郷系	配水管	VP	75	65.14	B2001-3
2001	本郷系	配水管	VP	75	150.647	B2001-4
2002	大池系	配水管	PEP	50	32.372	A2002-5
2002	中原系	配水管	VP	100	48.586	A2002-4
2002	中原系	配水管	VP	75	63	A2002-1
2002	中原系	配水管	VP	50	0.253	A2002-1
2002	中原系(県水)	配水管	DCIP	75	50.646	A2002-10
2002	姨捨系	幹線送水管	VP	150	72.742	A2002-3
2002	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	37.564	A2002-2
2003	中原系	配水管	HIVP	150	65.215	A2003-4
2003	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	28.989	A2003-1
2003	姨捨系	幹線配水管	DCIP	75	1.947	A2003-1
2003	姨捨系	配水管	VP	75	36.138	A2003-2
2003	姨捨系	配水管	VP	75	16.664	A2003-3
2003	姨捨系	配水管	VP	50	1.968	A2003-3
2004	中原系	幹線配水管	HPPE	150	45.945	A2004-1-1
2004	中原系	幹線配水管	VP	150	17.605	A2004-1-1
2004	中原系	配水管	HPPE	150	52.236	A2004-6
2004	中原系	配水管	VP	150	70.576	A2004-6
2004	中原系	配水管	HIVP	50	11.452	B2004-2
2004	姨捨系	幹線配水管	VP	150	40.05	A2004-4
2004	姨捨系	配水管	VP	150	21.452	A2004-4
2004	姨捨系	配水管	VP	75	26.81	A2004-2
2004	姨捨系	配水管	VP	75	212.037	A2004-3
2004	本郷系	幹線導水管	HPPE	100	38.684	B2004-1
2004	本郷系	配水管	SUS	80	23.85	B2004-2
2004	本郷系	配水管	HIVP	75	6.572	B2004-2
2004	本郷系	配水管	HIVP	50	3.478	B2004-2
2004	大田原系	配水管	VP	75	62.298	B2004-3
2005	大池系	配水管	HIVP	50	61.187	A2005-1
2005	中原系	配水管	HIVP	75	606.61	A2005-2
2005	中原系	配水管	DCIP	75	1.547	A2005-4
2005	中原系	配水管	HIVP	50	2.128	A2005-2
2005	中原系	配水管	HIVP	50	85.562	A2005-4
2005	中原系	配水管	HIVP	40	68.31	A2005-2

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2005	中原系(県水)	幹線配水管	DCIP	150	166.978	A2005-3
2005	中原系(県水)	配水管	DCIP	200	0.6	A2005-3
2005	中原系(県水)	配水管	DCIP	150	5.331	A2005-3
2005	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	4.048	A2005-2
2005	中原系(県水)	配水管	DCIP	75	12.881	A2005-3
2005	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	3.637	A2005-3
2005	中原系(県水)	配水管	HIVP	50	45.338	A2005-2
2005	中原系(県水)	配水管	HIVP	50	31.035	A2005-3
2005	中原系(県水)	配水管	HIVP	40	20.308	A2005-3
2005	本郷系	幹線配水管	DCIP	100	14.367	B2005-1
2005	本郷系	配水管	HPPE	150	252.656	B2005-1
2005	本郷系	配水管	VP	125	3.78	B2005-1
2005	本郷系	配水管	DCIP	100	8.263	B2005-1
2005	本郷系	配水管	VP	100	8.578	B2005-1
2005	本郷系	配水管	HPPE	75	175.833	B2005-1
2005	本郷系	配水管	VP	75	14.464	B2005-1
2006	中原系	配水管	HIVP	75	79.649	A2006-3
2006	中原系(県水)	幹線配水管	DCIP	150	194.143	A2006-2
2006	中原系(県水)	配水管	DCIP	75	29.12	A2006-2
2006	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	404.713	A2006-2
2006	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	219.601	A2006-4
2006	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	1054.757	A2006-5
2006	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	726.227	A2006-6
2006	中原系(県水)	配水管	HIVP	50	146.273	A2006-2
2006	姨捨系	幹線送水管	HIVP	150	11.198	A2006-7
2006	姨捨系	幹線配水管	HPPE	150	40.011	A2006-7
2006	姨捨系	配水管	HPPE	100	28.677	A2006-7
2006	本郷系	配水管	HPPE	150	43.732	B2006-3
2006	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	44.794	B2006-2
2007	大池系	幹線配水管	DCIP	150	27.838	A2007-8
2007	中原系	幹線配水管	DCIP	200	0.567	A2007-3
2007	中原系	幹線配水管	DCIP	200	138.528	A2007-5
2007	中原系	幹線配水管	DCIP	150	143.543	A2007-1
2007	中原系	幹線配水管	DCIP	150	228.562	A2007-3
2007	中原系	配水管	DCIP	200	8.569	A2007-5
2007	中原系	配水管	DCIP	100	312.279	A2007-1
2007	中原系	配水管	DCIP	100	18.913	A2007-3
2007	中原系	配水管	DCIP	100	49.881	A2007-5

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2007	中原系	配水管	DCIP	75	16.997	A2007-1
2007	中原系	配水管	HIVP	75	66.59	A2007-1
2007	中原系	配水管	HIVP	75	646.627	A2007-2
2007	中原系	配水管	DCIP	75	14.071	A2007-3
2007	中原系	配水管	HIVP	75	296.788	A2007-3
2007	中原系	配水管	HIVP	75	474.059	A2007-4
2007	中原系	配水管	DCIP	75	9.681	A2007-5
2007	中原系	配水管	HIVP	75	9.035	A2007-5
2007	中原系	配水管	DCIP	75	7.461	A2007-10
2007	中原系	配水管	HIVP	75	5.834	A2007-10
2007	中原系	配水管	HIVP	50	201.761	A2007-1
2007	中原系	配水管	HIVP	50	90.657	A2007-2
2007	中原系	配水管	HIVP	50	43.459	A2007-4
2007	中原系	配水管	HIVP	50	208.97	A2007-5
2007	中原系	配水管	HIVP	50	8.743	A2007-11
2007	中原系(県水)	幹線配水管	HIVP	200	82.425	A2007-9
2007	中原系(県水)	幹線配水管	DCIP	150	109.605	A2007-3
2007	中原系(県水)	配水管	DCIP	75	2.202	A2007-3
2007	中原系(県水)	配水管	HIVP	75	299.066	A2007-4
2007	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	25.758	A2007-6
2007	姨捨系	幹線配水管	HPPE	150	177.325	A2007-6
2007	姨捨系	幹線配水管	DCIP	100	45.728	A2007-6
2007	姨捨系	幹線配水管	HPPE	100	269.139	A2007-6
2007	姨捨系	配水管	VP	150	1.195	A2007-6
2007	姨捨系	配水管	HPPE	75	103.746	A2007-6
2007	姨捨系	配水管	VP	75	2.944	A2007-6
2007	姨捨系	配水管	HPPE	75	89.778	A2007-7
2007	姨捨系	配水管	PEP	25	6.118	A2007-7
2007	本郷系	配水管	HPPE	100	54.197	B2007-3
2007	本郷系	配水管	VP	100	2.085	B2007-5
2007	本郷系	配水管	HPPE	75	2.745	B2007-3
2007	本郷系	配水管	VP	75	4	B2007-4
2007	本郷系	配水管	VP	50	2.633	B2007-4
2007	佐野小坂系	配水管	HIVP	100	249.685	B2007-1
2007	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	476.581	B2007-1
2007	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	552.918	B2007-2
2007	代系	幹線送水管	STPG	100	28.506	A2007-8
2008	大池系	幹線配水管	DCIP	100	309.499	A2008-10

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2008	大池系	幹線配水管	DCIP	100	405.342	A2008-14
2008	大池系	配水管	DCIP	100	19.73	A2008-10
2008	大池系	配水管	HIVP	75	493.906	A2008-14
2008	大池系	配水管	HIVP	50	68.284	A2008-14
2008	大池系	配水管	PEP	30	101.661	A2008-14
2008	中原系	幹線配水管	DCIP	150	178.056	A2008-19
2008	中原系	幹線配水管	DCIP	150	133.123	A2008-20
2008	中原系	幹線配水管	DCIP	150	126.875	A2008-3
2008	中原系	幹線配水管	DCIP	150	328.813	A2008-4
2008	中原系	幹線配水管	DCIP	100	58.533	A2008-17
2008	中原系	幹線配水管	DCIP	100	9.314	A2008-3
2008	中原系	配水管	DCIP	150	1.301	A2008-3
2008	中原系	配水管	DCIP	100	335.095	A2008-11
2008	中原系	配水管	DCIP	100	151.709	A2008-12
2008	中原系	配水管	DCIP	100	26.842	A2008-17
2008	中原系	配水管	DCIP	100	118.978	A2008-18
2008	中原系	配水管	DCIP	100	113.992	A2008-3
2008	中原系	配水管	DCIP	100	108.227	A2008-4
2008	中原系	配水管	HIVP	100	0.32	A2008-4
2008	中原系	配水管	DCIP	100	76.829	A2008-6
2008	中原系	配水管	DCIP	100	89.245	A2008-7
2008	中原系	配水管	DCIP	100	72.443	A2008-9
2008	中原系	配水管	HIVP	75	327.583	A2008-1
2008	中原系	配水管	DCIP	75	6.124	A2008-11
2008	中原系	配水管	HIVP	75	6.99	A2008-11
2008	中原系	配水管	HIVP	75	231.057	A2008-12
2008	中原系	配水管	HIVP	75	200.298	A2008-13
2008	中原系	配水管	DCIP	75	10.41	A2008-17
2008	中原系	配水管	DCIP	75	11.483	A2008-18
2008	中原系	配水管	DCIP	75	25.015	A2008-19
2008	中原系	配水管	HIVP	75	8.232	A2008-20
2008	中原系	配水管	HIVP	75	42.307	A2008-21
2008	中原系	配水管	HIVP	75	2.189	A2008-22
2008	中原系	配水管	DCIP	75	3.531	A2008-3
2008	中原系	配水管	HIVP	75	7.584	A2008-3
2008	中原系	配水管	HIVP	75	163.529	A2008-4
2008	中原系	配水管	HIVP	75	480.131	A2008-5
2008	中原系	配水管	DCIP	75	1.14	A2008-6

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2008	中原系	配水管	HIVP	75	398.242	A2008-6
2008	中原系	配水管	HIVP	75	482.995	A2008-7
2008	中原系	配水管	HIVP	75	519.173	A2008-8
2008	中原系	配水管	DCIP	75	2.022	A2008-9
2008	中原系	配水管	HIVP	75	105.752	A2008-9
2008	中原系	配水管	HIVP	50	249.578	A2008-11
2008	中原系	配水管	HIVP	50	59.134	A2008-12
2008	中原系	配水管	HIVP	50	94.697	A2008-13
2008	中原系	配水管	HIVP	50	28.822	A2008-17
2008	中原系	配水管	HIVP	50	3.26	A2008-20
2008	中原系	配水管	HIVP	50	16.075	A2008-3
2008	中原系	配水管	HIVP	50	44.776	A2008-4
2008	中原系	配水管	HIVP	50	121.344	A2008-6
2008	中原系	配水管	HIVP	50	13.917	A2008-7
2008	中原系	配水管	HIVP	50	32.085	A2008-8
2008	中原系	配水管	HIVP	50	31.326	A2008-9
2008	中原系	配水管	HIVP	25	3.821	A2008-11
2008	中原系	配水管	PEP	20	4.801	A2008-9
2008	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	141.321	A2008-2
2008	姨捨系	配水管	DCIP	75	8.611	A2008-2
2008	姨捨系	配水管	HIVP	75	7.3	A2008-2
2008	郡系	配水管	HIVP	100	24.858	A2008-15
2008	郡系	配水管	HIVP	75	401.329	A2008-15
2008	郡系	配水管	HIVP	50	94.835	A2008-15
2008	本郷系	配水管	HIVP	75	89.911	B2008-5
2008	本郷系	配水管	PEP	25	4.781	B2008-5
2008	佐野小坂系	幹線送水管	HIVP	75	33.929	B2008-1
2008	佐野小坂系	幹線送水管	WEET	75	121.15	B2008-1
2008	佐野小坂系	配水管	HPPE	150	103.711	B2008-1
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	100	439.073	B2008-1
2008	佐野小坂系	配水管	DCIP	100	72.867	B2008-2
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	100	1.176	B2008-3
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	100	2.559	B2008-4
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	195.822	B2008-1
2008	佐野小坂系	配水管	HPPE	75	6.795	B2008-1
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	282.445	B2008-2
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	31.266	B2008-3
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	38.122	B2008-4

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	5.926	B2008-6
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	4.207	B2008-7
2008	佐野小坂系	配水管	PEP	50	21.829	B2008-1
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	50	64.876	B2008-2
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	50	302.576	B2008-3
2008	佐野小坂系	配水管	PEP	50	126.754	B2008-3
2008	佐野小坂系	配水管	HIVP	50	150.811	B2008-4
2008	佐野小坂系	配水管	PEP	25	5.122	B2008-2
2008	佐野小坂系	配水管	PEP	25	7.597	B2008-3
2008	佐野小坂系	配水管	PEP	25	1.838	B2008-4
2008	代系	幹線送水管	PEP	100	52.746	A2008-16
2008	代系	幹線送水管	SGP	100	3.013	A2008-16
2008	代系	配水管	PEP	100	7.498	A2008-16
2008	代系	配水管	SGP	100	2.479	A2008-16
2009	大池系	幹線配水管	WEET	100	190.146	A2009-7
2009	大池系	配水管	WEET	100	388.78	A2009-7
2009	大池系	配水管	HIVP	75	364.237	A2009-7
2009	大池系	配水管	PEP	75	4.174	A2009-7
2009	大池系	配水管	HIVP	50	195.205	A2009-7
2009	中原系	幹線配水管	DCIP	150	393.602	A2009-6
2009	中原系	幹線配水管	DCIP	100	5.504	A2009-6
2009	中原系	幹線配水管	HIVP	75	8.247	A2009-6
2009	中原系	配水管	DCIP	150	179.021	A2009-6
2009	中原系	配水管	DCIP	100	6.959	A2009-1
2009	中原系	配水管	DCIP	75	0.619	A2009-1
2009	中原系	配水管	HIVP	75	341.868	A2009-1
2009	中原系	配水管	DCIP	75	1.173	A2009-2
2009	中原系	配水管	HIVP	75	547.27	A2009-2
2009	中原系	配水管	HIVP	75	162.57	A2009-3
2009	中原系	配水管	HIVP	75	871.914	A2009-4
2009	中原系	配水管	HIVP	75	573.479	A2009-6
2009	中原系	配水管	DCIP	75	4.046	A2009-10
2009	中原系	配水管	HIVP	50	208.382	A2009-1
2009	中原系	配水管	HIVP	50	53.119	A2009-8
2009	中原系	配水管	HPPE	50	12.844	A2009-8
2009	中原系	配水管	PEP	25	2.598	A2009-1
2009	中原系	配水管	PEP	25	4.71	A2009-6
2009	郡系	幹線配水管	DCIP	100	387.324	A2009-5

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2009	郡系	幹線配水管	HIVP	75	2.687	A2009-5
2009	郡系	配水管	DCIP	100	0.956	A2009-5
2009	郡系	配水管	HIVP	75	313.063	A2009-5
2009	郡系	配水管	HIVP	50	138.765	A2009-5
2009	本郷系	配水管	HIVP	75	0.507	A2009-6
2009	代系	幹線送水管	WEET	100	621.769	A2009-7
2010	大池系	配水管	HIVP	75	256.743	A2010-7
2010	中原系	配水管	HIVP	150	4.287	A2010-2
2010	中原系	配水管	HIVP	75	130.606	A2010-2
2010	中原系	配水管	HIVP	75	196.529	A2010-6
2010	中原系	配水管	HIVP	50	102.868	A2010-2
2010	中原系	配水管	HIVP	50	4.7	A2010-4
2010	中原系	配水管	HIVP	50	51.537	A2010-6
2010	中原系	配水管	PEP	25	4.834	A2010-2
2010	中原系	配水管	PEP	25	12.499	A2010-6
2010	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	86.39	A2010-5
2010	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	68.223	A2010-8
2010	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	101.264	A2010-9
2010	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	222.338	A2010-10
2010	姨捨系	配水管	VP	150	1.156	A2010-5
2010	姨捨系	配水管	HIVP	75	231.653	A2010-1
2010	姨捨系	配水管	HIVP	75	279.625	A2010-3
2010	姨捨系	配水管	HIVP	75	48.44	A2010-4
2010	姨捨系	配水管	HIVP	75	11.636	A2010-8
2010	姨捨系	配水管	HIVP	75	35.349	A2010-10
2010	姨捨系	配水管	HIVP	50	97.126	A2010-3
2010	姨捨系	配水管	HIVP	50	600.875	A2010-4
2010	姨捨系	配水管	HIVP	50	106.339	A2010-5
2010	姨捨系	配水管	HIVP	50	6.264	A2010-9
2010	姨捨系	配水管	HIVP	50	156.872	A2010-10
2010	姨捨系	配水管	HIVP	30	5.912	A2010-5
2010	姨捨系	配水管	PEP	25	3.058	A2010-1
2010	姨捨系	配水管	PEP	25	5.586	A2010-3
2010	姨捨系	配水管	PEP	25	3.079	A2010-4
2010	姨捨系	配水管	PEP	25	4.621	A2010-5
2010	姨捨系	配水管	PEP	25	9.937	A2010-10
2010	郡系	配水管	HIVP	100	137.501	A2010-2
2010	代系	幹線送水管	DCIP	100	31.056	A2010-7

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2010	代系	配水管	DCIP	75	1.715	A2010-7
2010	代系	配水管	PEP	50	1.998	A2010-7
2011	大池系	配水管	HIVP	50	1.16	A2011-3
2011	中原系	幹線導水管	DCIP	150	12.851	A2011-1
2011	中原系	幹線導水管	HPPE	150	211.406	A2011-1
2011	中原系	幹線配水管	DCIP	150	3.738	A2011-2
2011	中原系	配水管	DCIP	200	4.108	A2011-1
2011	中原系	配水管	DCIP	100	1.799	A2011-1
2011	中原系	配水管	HPPE	100	5.064	A2011-1
2011	中原系	配水管	VP	100	12.54	A2011-1
2011	中原系	配水管	HIVP	75	31.741	A2011-2
2011	姨捨系	幹線送水管	DCIP	150	432.762	A2011-4
2011	姨捨系	幹線送水管	DCIP	75	3.044	A2011-4
2011	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	432.495	A2011-3
2011	姨捨系	幹線配水管	HPPE	150	29.595	A2011-3
2011	姨捨系	幹線配水管	DCIP	100	76.133	A2011-3
2011	姨捨系	幹線配水管	HPPE	100	51.292	A2011-3
2011	姨捨系	幹線配水管	DCIP	100	16.871	A2011-4
2011	姨捨系	配水管	DCIP	150	9.123	A2011-3
2011	姨捨系	配水管	DCIP	150	4.925	A2011-4
2011	姨捨系	配水管	DCIP	100	164.557	A2011-2
2011	姨捨系	配水管	DCIP	100	3.838	A2011-3
2011	姨捨系	配水管	DCIP	100	8.379	A2011-4
2011	姨捨系	配水管	HIVP	75	418.775	A2011-2
2011	姨捨系	配水管	DCIP	75	5.16	A2011-3
2011	姨捨系	配水管	DCIP	75	0.625	A2011-4
2011	姨捨系	配水管	HIVP	75	192.06	A2011-4
2011	姨捨系	配水管	HIVP	50	180.486	A2011-2
2011	姨捨系	配水管	PEP	50	2.508	A2011-2
2011	佐野小坂系	幹線送水管	DCIP	75	20.816	B2011-1
2011	佐野小坂系	幹線送水管	HPPE	75	59.612	B2011-2
2011	佐野小坂系	幹線配水管	HPPE	75	50.411	B2011-2
2011	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	357.175	B2011-1
2011	佐野小坂系	配水管	HPPE	75	69.157	B2011-2
2011	佐野小坂系	配水管	VP	75	21.839	B2011-2
2011	佐野小坂系	配水管	HIVP	50	61.628	B2011-1
2011	佐野小坂系	配水管	HPPE	50	40.001	B2011-2
2011	佐野小坂系	配水管	PEP	25	5.769	B2011-1

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2012	大池系	幹線配水管	HPPE	150	428.258	A2012-1
2012	大池系	幹線配水管	HPPE	150	546.197	A2012-3
2012	大池系	幹線配水管	HIVP	75	154.638	A2012-3
2012	大池系	配水管	DCIP	150	8.042	A2012-1
2012	大池系	配水管	HPPE	150	97.63	A2012-3
2012	大池系	配水管	HPPE	100	318.228	A2012-3
2012	大池系	配水管	HPPE	75	12.84	A2012-1
2012	大池系	配水管	WEET	75	137.99	A2012-1
2012	大池系	配水管	DCIP	75	449.908	A2012-2
2012	大池系	配水管	HIVP	75	4.342	A2012-2
2012	大池系	配水管	HIVP	75	335.055	A2012-3
2012	大池系	配水管	HPPE	75	56.408	A2012-3
2012	大池系	配水管	HPPE	75	3.205	A2012-5
2012	大池系	配水管	VP	50	1	A2012-2
2012	大池系	配水管	HIVP	50	147.403	A2012-3
2012	大池系	配水管	HPPE	50	16.482	A2012-3
2012	大池系	配水管	PEP	25	2.27	A2012-3
2012	姨捨系	幹線配水管	HPPE	100	154.709	A2012-4
2012	姨捨系	配水管	HPPE	150	182.575	A2012-4
2012	姨捨系	配水管	HPPE	100	78.646	A2012-4
2012	姨捨系	配水管	HIVP	75	256.816	A2012-2
2012	姨捨系	配水管	HPPE	75	508.819	A2012-4
2012	姨捨系	配水管	DCIP	50	2.557	A2012-2
2012	姨捨系	配水管	HIVP	50	163.005	A2012-2
2012	姨捨系	配水管	PEP	50	1.598	A2012-4
2012	姨捨系	配水管	HIVP	25	3.121	A2012-2
2012	本郷系	幹線送水管	GNG	50	94.149	B2012-1
2012	本郷系	幹線送水管	WEET	50	204.576	B2012-1
2012	本郷系	配水管	HIVP	75	4.133	B2012-1
2012	佐野小坂系	幹線送水管	HIVP	75	66.841	B2012-1
2012	佐野小坂系	幹線配水管	HIVP	75	522.482	B2012-1
2012	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	291.355	B2012-1
2012	佐野小坂系	配水管	HIVP	50	630.205	B2012-1
2012	佐野小坂系	配水管	PEP	25	3.069	B2012-1
2012	大田原系	配水管	HIVP	75	1.621	B2012-3
2012	代系	幹線送水管	HPPE	100	79.577	A2012-1
2013	大池系	配水管	PEP	50	17.378	AH25-5
2013	大池系	配水管	SUS	50	4.207	AH25-5

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2013	姨捨系	幹線配水管	DCIP	150	12.519	A2013-1
2013	本郷系	幹線導水管	HIVP	100	2.447	B2013-1
2013	本郷系	幹線導水管	HPPE	100	749.336	B2013-1
2013	本郷系	幹線導水管	SGP	80	3.027	B2013-1
2013	本郷系	幹線導水管	HPPE	75	61.515	B2013-1
2014	大池系	配水管	PEP	50	68.27	A2014-5
2014	大池系	配水管	PEP	25	5.282	A2014-5
2014	中原系	幹線送水管	DCIP	200	75.814	A2014-3
2014	中原系	幹線導水管	HPPE	150	647.097	A2014-1
2014	中原系	幹線導水管	SUS	150	11.573	A2014-1
2014	中原系	幹線導水管	VP	150	37.695	A2014-1
2014	中原系	幹線導水管	DCIP	100	41.206	A2014-1
2014	中原系	幹線導水管	HPPE	100	42.808	A2014-1
2014	中原系	幹線配水管	DCIP	200	76.949	A2014-3
2014	中原系	配水管	DCIP	150	21.119	A2014-2
2014	中原系	配水管	DCIP	150	466.51	A2014-3
2014	中原系	配水管	DCIP	50	7.973	A2014-3
2014	中原系	配水管	HIVP	50	36.135	A2014-6
2014	郡系	幹線配水管	DCIP	100	138.17	A2014-3
2014	佐野小坂系	配水管	HIVP	75	2.924	B2014-2
2015	中原系	配水管	DCIP	50	35.929	A2015-3
2015	中原系	配水管	HIVP	50	96.851	A2015-3
2015	中原系	配水管	PEP	25	2.031	A2015-2
2015	中原系	配水管	PEP	25	2.167	A2015-3
2015	郡系	配水管	HPPE	50	17.336	A2015-1
2015	本郷系	幹線導水管	HPPE	100	30.396	B2015-2
2015	本郷系	配水管	HPPE	50	46.111	B2015-1
2015	本郷系	配水管	PEP	25	2.552	B2015-1
2015	佐野小坂系	幹線送水管	HPPE	75	33.278	B2015-2
2016	大池系	配水管	HPPE	50	21.611	A2016-3
2016	中原系	幹線導水管	HPPE	100	331.712	A2016-1
2016	中原系	幹線導水管	SUS	100	12.261	A2016-1
2016	中原系	幹線配水管	DCIP	150	657.987	A2016-2
2016	中原系	幹線配水管	SUS	150	22.114	A2016-2
2016	中原系	配水管	DCIP	150	0.593	A2016-2
2016	中原系	配水管	DCIP	75	3.189	A2016-2
2016	中原系	配水管	HIVP	50	8.914	A2016-2
2016	中原系	配水管	HPPE	50	129.334	A2016-2

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
2016	中原系	配水管	PEP	25	0.633	A2016-2
2016	本郷系	配水管	HIVP	75	76.276	B2016-1
2016	本郷系	配水管	HPPE	50	114.447	A2016-2
2016	本郷系	配水管	PEP	25	1.328	A2016-2
2016	本郷系	配水管	PEP	25	1.726	B2016-1
2017	中原系(県水)	配水管	HPPE	75	25.711	A2017-1
2017	中原系(県水)	配水管	PEP	25	4.118	A2017-1
2018	本郷系	配水管	HPPE	75	37.321	B2018-1
2018	本郷系	配水管	PEP	50	32.603	B2018-1
2018	本郷系	配水管	PEP	25	3.772	B2018-1
2019	本郷系	配水管	DCIP	100	1255.213	B2019-1
2019	本郷系	配水管	SUS	100	13.909	B2019-1
2019	本郷系	配水管	DCIP	75	42.857	B2019-1
2019	本郷系	配水管	HIVP	50	5.5	B2019-1
2019	本郷系	配水管	PEP	50	501.836	B2019-1
不明	大池系	準配水管	ETC	不明	434.849	A 工事番号不明
不明	大池系	準配水管	PEP	40	26.032	A 工事番号不明
不明	大池系	配水管	DCIP	100	42.611	A 工事番号不明
不明	大池系	配水管	VP	100	14.985	A 工事番号不明
不明	大池系	配水管	HIVP	75	4.415	A 工事番号不明
不明	大池系	配水管	VP	75	7.744	A 工事番号不明
不明	大池系	配水管	DCIP	50	79.507	A 工事番号不明
不明	大池系	配水管	STPW	50	4.431	A 工事番号不明
不明	大池系	配水管	PEP	25	2.571	A 工事番号不明
不明	中原系	幹線導水管	WEET	150	57.05	A 工事番号不明
不明	中原系	幹線導水管	SUS	100	109.222	B 工事番号不明
不明	中原系	配水管	ETC	不明	18.369	A 工事番号不明
不明	中原系	配水管	VP	150	4.006	A 工事番号不明
不明	中原系	配水管	DCIP	75	17.342	A 工事番号不明
不明	中原系	配水管	HIVP	75	4.441	A 工事番号不明
不明	中原系	配水管	VP	75	44.126	A 工事番号不明
不明	中原系	配水管	HIVP	50	10.574	A 工事番号不明
不明	中原系	配水管	VP	50	80.569	A 工事番号不明
不明	中原系	配水管	PEP	40	2.731	A 工事番号不明
不明	中原系(県水)	幹線配水管	DCIP	150	50.673	A 工事番号不明
不明	中原系(県水)	配水管	DCIP	200	11.61	A 工事番号不明
不明	中原系(県水)	配水管	DCIP	150	5.325	A 工事番号不明
不明	中原系(県水)	配水管	VP	75	89.956	A 工事番号不明

布設年度	水系名	管渠種別	配管材質	管径	延長(m)	管理番号
不明	姨捨系	幹線配水管	STPW	125	7.273	A 工事番号不明
不明	姨捨系	準配水管	PEP	20	37.656	A 工事番号不明
不明	姨捨系	配水管	ACP	100	6.12	A 工事番号不明
不明	姨捨系	配水管	VP	75	6.071	A 工事番号不明
不明	姨捨系	配水管	PEP	50	11.688	A 工事番号不明
不明	郡系	配水管	VP	75	2.974	A 工事番号不明
不明	本郷系	幹線導水管	HP	100	564.87	B 工事番号不明
不明	本郷系	幹線導水管	SGP	100	65.153	B 工事番号不明
不明	本郷系	幹線導水管	VP	100	220.707	B 工事番号不明
不明	本郷系	準配水管	ETC	不明	39.835	B 工事番号不明
不明	本郷系	配水管	DCIP	200	46.744	B 工事番号不明
不明	本郷系	配水管	DCIP	150	132.153	B 工事番号不明
不明	本郷系	配水管	HPPE	150	1.187	B 工事番号不明
不明	本郷系	配水管	VP	75	134.819	B 工事番号不明
不明	本郷系	配水管	PEP	50	75.159	B 工事番号不明
不明	佐野小坂系	幹線送水管	STPW	80	234.775	B 工事番号不明
不明	佐野小坂系	幹線送水管	VP	75	273.097	B 工事番号不明
不明	佐野小坂系	配水管	ACP	100	34.263	B 工事番号不明
不明	佐野小坂系	配水管	VP	75	384.627	B 工事番号不明
不明	大田原系	配水管	VP	75	114.482	B 工事番号不明
不明	大田原系	配水管	PEP	50	454.543	B 工事番号不明

(参考) 配管材質

略称	名称	略称	名称
ACP	石綿セメント	SGP	ポリスチレン粉体ライニング鋼管
DCIP	ダクタイル鋳鉄管	SGP-VB	硬質塩化ビニルライニング鋼管
ETC	不明管	SGPW	亜鉛メッキ鋼管
GNG	断熱二重架橋ポリエチレン管	STPG	圧力配管用炭素鋼鋼管
HIVP	耐衝撃性硬質塩化ビニル管	STPW	塗覆装鋼管
HP	コンクリート管	SUS	ステンレス管
HPPE	高密度ポリエチレン管	VP	硬質塩化ビニル管
PEP	配水用ポリエチレン管	WEET	アルミド外装ポリエチレン管
PPLP	プラスチックライニング鋼管		

(2) 計画期間

本計画の期間は、2021（令和3）年4月から2031（令和13）年3月までの10年間とします。

4. 対策の優先順位の考え方

4-1 施設

平成30年度から県企業局（県営水道）と千曲市（市営水道）の広域連携について、職員を1名派遣して検討を進めています。この検討の中で、「基本的には県営水道の水を利用し、市の水源は可能な限り廃止していく」との方向性が示されていることから、廃止される施設が出てくる予定です。しかし、広域連携のあり方（水運用や全体スケジュール等の全体構想）が明確になるまでは、もうしばらくの期間が必要な状況です。

施設の更新は、将来的な必要性が明確になるまでは優先順位がつけられないことから、大規模な改修や更新は行わず修繕での対応とします。

修繕については、使用可能な年数として独自に設定した「更新基準（実使用年数）」を考慮しながら、定期点検の結果に基づき計画的に実施するとともに、故障の発生による緊急的な修繕に備えた予算を計上していきます。

更新基準（施設）

工種区分	更新基準の初期設定値 （法定耐用年数）	更新基準 （実使用年数）
建築	50年	70年
土木	60年	73年
電気 ※1	15年	25年
機械	15年	24年
機械（ポンプをオーバーホールする場合）※2	—	36年
計装 ※1	—	21年

※1 電気は、計装設備を含む設定

※2 オーバーホールは24年×0.5を24年に加算

4-2 管路

管路の更新は、配水管の更新に重点を置いて進めていきます。特に、災害時の避難所等に指定されている重要給水施設に配水している「基幹管路」について、交付金制度を活用し進めていきます。更新にかかる財政負担を平準化するために法定耐用年数の40年ではなく、管種・継手・地盤等を考慮し実際に使用可能な年数として独自の「更新基準（実使用年数）」を設け、更新基準年数を超えないよう計画的に更新していきます。

基幹管路以外の管路については、修繕での対応を基本としながら、漏水が多発している管路について基幹管路と併せて更新していきます。

また、漏水の発生による緊急的な修繕に備えた予算を計上し実施していきます。

更新基準(管路)

名称等	略称	更新基準 (実使用年数)
鋳鉄管 (ダクタイル鋳鉄管は含まない)	CIP	50年
ダクタイル鋳鉄管 耐震型継手を有する	DCIP	80年
ダクタイル鋳鉄管 K形継手等を有するもののうち 良い地盤に布設されている		70年
ダクタイル鋳鉄管 (上記以外・不明なものを含む)		60年
鋼管 (溶接継手を有する)	SGP・STPG・STPW・ STW・SP	70年
鋼管 (上記以外・不明なものを含む)		40年
石綿セメント管	ACP	40年
硬質塩化ビニル管 (RRロング継手等を有する)	VP-RRロング	60年
硬質塩化ビニル管 (RR継手等を有する)	VP-RR	60年
硬質塩化ビニル管 (上記以外・不明なものを含む)	VP・VU・HIVP	50年
コンクリート管	HP・RC	40年
鉛管	LP	40年
ポリエチレン管 (高密度、熱融着継手を有する)	GNG・HPPE・ WEET・PPLP	60年
ポリエチレン管 (上記以外・不明なものを含む)	P・PEP・PP	50年
ステンレス管 耐震型継手を有する	SCH・SUS・SSP	60年
ステンレス管 (上記以外・不明なものを含む)		40年
その他 (管種が不明のものを含む)	ETC	40年

5. 個別施設の状態等

5-1 施設

4. 対策の優先順位の考え方で示したとおり、施設については県企業局との広域連携のあり方が明確になるまで基本的には現状維持とするため状態評価は行わず、将来的に使用することが確定した時点で耐震診断等の評価を実施し、更新計画を策定することとします。

5-2 管路

管路については、地下に埋設されていることから直接目視等による状態評価は実施不可能ですが、老朽度合いの目安となる「漏水調査」を実施しています。管路音圧監視システム(以下、音圧ロガー)を用いた調査を10地域(H30～R2)、専門業者による音聴棒や漏水探知機を用いた調査(以下、音聴調査)を2地域(R2)実施しました。

調査結果では、音圧ロガーにより漏水が疑われる地点が7箇所ありました。また、音聴調査による漏水は確認できませんでした。

また、漏水調査とは別に管種ごとの経過年数により状態を推測しています。具体的には、法定耐用年数を目安とし「更新基準(実使用年数)」に近いほど老朽化が進行しており、布設替えの優先順位が高いと判断しています。

管路の状態 <<R2 決算状況調査より>> (k m)

No.	種 類	延 長	耐用年数（40年）を 経過した管の延長	耐用年数の1.5倍を 経過した管の延長
1	導水管	8.91	2.55	0
2	送水管	5.78	0.27	0
3	配水管	87.43	6.95	0

6. 対策内容と実施時期

過去5年間（2014～2018年度）の修繕費決算額は以下のとおり、平均8,500千円程度となっています。

(千円)

年 度	2014	2015	2016	2017	2018	平 均
決算額	4,098	10,648	10,088	10,851	6,853	8,507

今後、老朽化が進む中で今まで以上に修繕費が必要になってくることを見込まれますが、収益的収支予算である修繕費の財源は水道料金であり、人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれていることから、今後10年間の修繕費は毎年6,800千円（2018年度と同程度）とします。

また、資本的収支予算である施設改良及び管路更新については、「千曲市水道事業経営戦略（平成28年度）」に基づき、県企業局と共同で作成した「長期収支シミュレーション※」の財政計画に従って進めます。

※長期収支シミュレーション：

令和元年度に県企業局と共同で作成した今後30年間の財政シミュレーション
基準年度を平成30年度とし前提となる条件を同一にして作成

7. 施工年度と対策費用

7-1 施設改良

(千円)

施設名	工 種	施 工 年 度										事業費 (税込)
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
中沢川 水源	ウォータースクリーン 設置			8,690								8,690
埴日影 水源	ウォータースクリーン 設置			3,850								3,850
郡頭無 水源	紫外線照射 装置設計							11,990				11,990
郡頭無 水源	紫外線照射 装置設置工								34,100	34,100		68,200
郡頭無 水源	遠隔監視装 置設置										25,949	25,949
施設改良費 計		0	0	12,540	0	0	0	11,990	34,100	34,100	25,949	118,679

7-2 管路更新

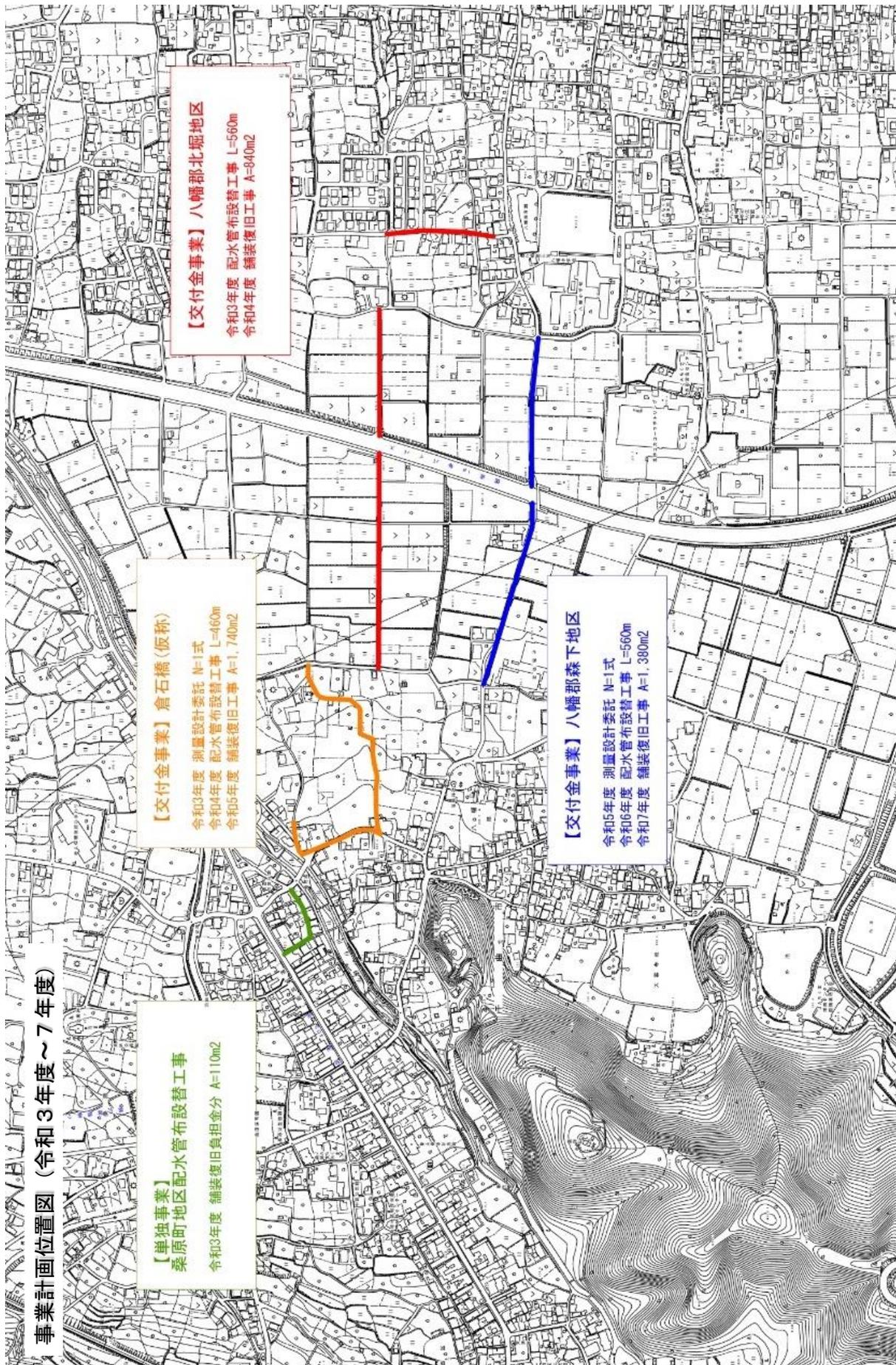
(千円)

工 事 名 (更新管路名)	施 工 年 度										事業費 (税込)
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
バイパス上配水管布設替工事	59,510										59,510
バイパス上配水管布設替舗装復旧工事		15,114									15,114
倉石橋配水管布設替測量設計委託	4,983										4,983
倉石橋配水管布設替工事		51,018									51,018
倉石橋配水管布設替舗装復旧工事			8,998								8,998
バイパス下配水管布設替測量設計委託			4,873								4,873
バイパス下配水管布設替工事				46,838							46,838
バイパス下配水管布設替舗装復旧工事					11,374						11,374
更埴西中配水管布設替概略設計委託			5,000								5,000
更埴西中配水管布設替測量設計委託					13,662						13,662
更埴西中配水管布設替工事(第1期)						51,445					42,000
更埴西中配水管布設替工事(第2期)							42,000				51,445
更埴西中配水管布設替舗装復旧工事								8,140			8,140
峯調整槽改良設計委託								6,500			8,500
峯調整槽改良工事(減圧槽築造)								15,000			15,000
峯調整槽改良工事(送水管布設)									12,000		12,000
幹線配水管(A1973-4第1、2工区)設計								6,500			6,500
幹線配水管(A1973-4第1工区)工事										20,719	20,719
幹線配水管(A1973-4第1工区)舗装復旧										6,378	6,378
管路更新費計	64,493	66,132	18,871	46,838	25,036	51,445	42,000	29,640	18,500	27,097	372,052

7-3 対策費用

(千円)

施工年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
修繕費	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	
建設改良費	施設	0	0	12,540	0	0	0	11,990	34,100	34,100	25,949
	管路	64,493	66,132	18,871	46,838	25,036	51,445	42,000	29,640	18,500	27,097
総額	71,293	72,932	38,211	53,638	31,836	58,245	60,790	70,540	59,400	59,846	



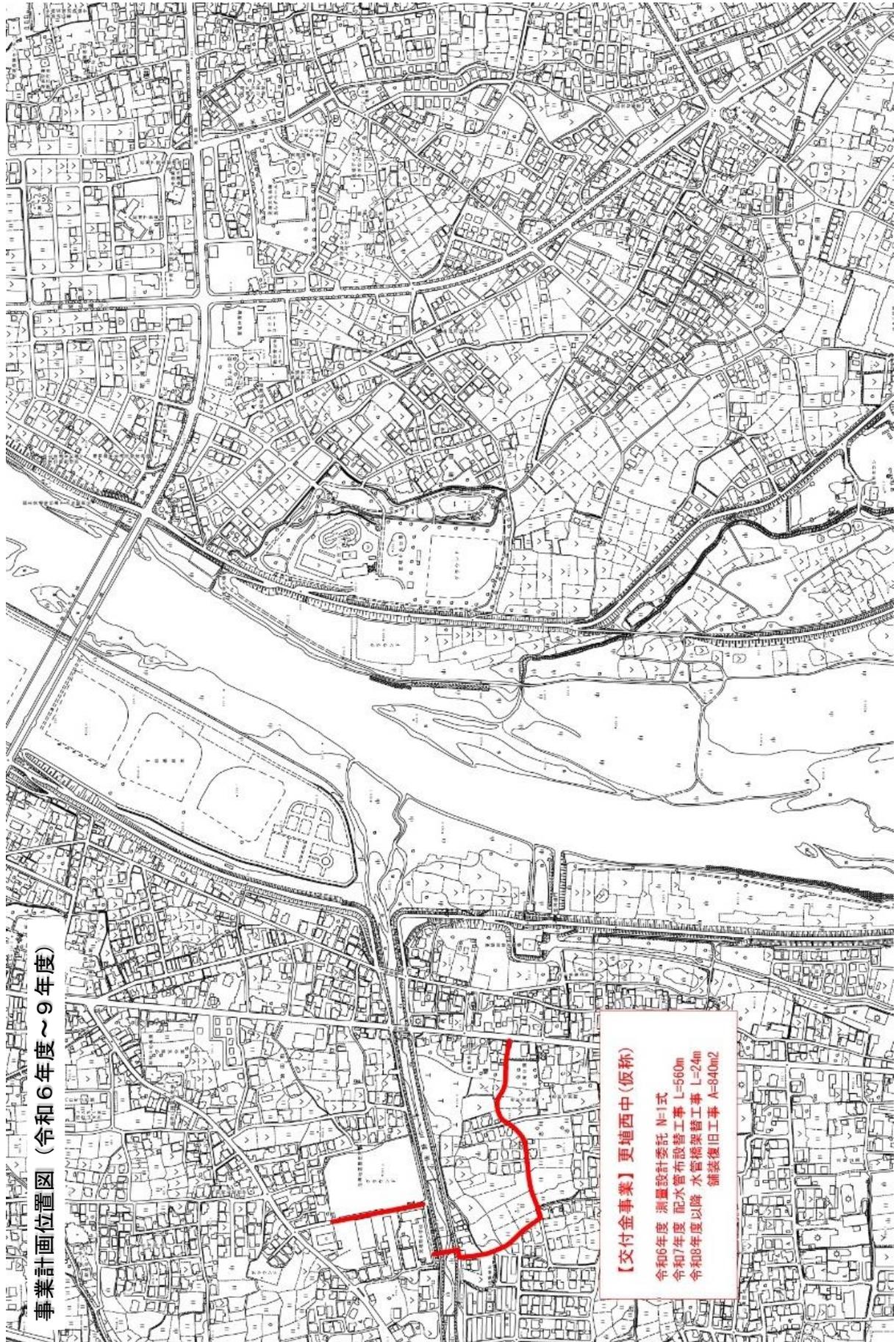
事業計画位置図 (令和3年度～7年度)

【単独事業】
 桑原町地区配水管布設替工事
 令和3年度 鋪装復旧負担金分 A=110m²

【交付金事業】 倉石橋(仮称)
 令和3年度 測量設計委託 N=1式
 令和4年度 配水管布設替工事 L=460m
 令和5年度 鋪装復旧工事 A=1,740m²

【交付金事業】 八幡郡北堀地区
 令和3年度 配水管布設替工事 L=560m
 令和4年度 鋪装復旧工事 A=840m²

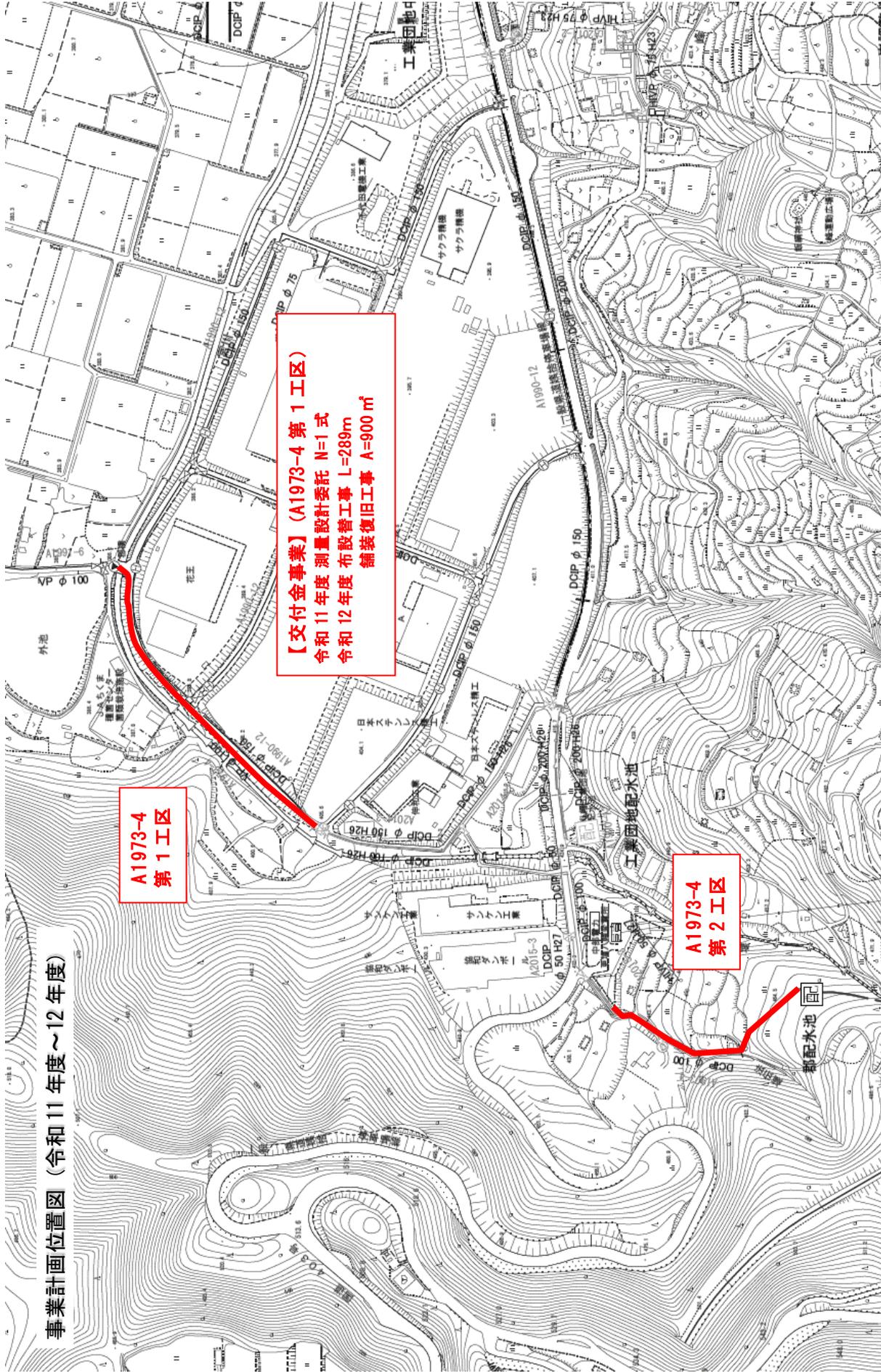
【交付金事業】 八幡郡森下地区
 令和5年度 測量設計委託 N=1式
 令和6年度 配水管布設替工事 L=560m
 令和7年度 鋪装復旧工事 A=1,380m²



事業計画位置図 (令和6年度～9年度)

【交付金事業】更植西中(仮称)

令和6年度 測量設計委託 N=1式
 令和7年度 配水管布設管工事 L=560m
 令和8年度以降 水管橋架替工事 L=24m
 鋪設覆旧工事 A=840m²



事業計画位置図 (令和11年度～12年度)

【交付金事業】(A1973-4 第1工区)
 令和11年度測量設計委託 N=1式
 令和12年度布設管工事 L=289m
 舗装復旧工事 A=900㎡

A1973-4
 第1工区

A1973-4
 第2工区

8. 今後の対応方針と本計画の実現に向けて

(1) フォローアップ及び実施体制

本計画の進行管理は、所管課である上下水道課が行います。

給水人口や有収水量の推移及び日々の巡視や定期点検による劣化状況等を考慮しながら、施設の保全に関する本計画の進行を図っていきます。

(2) 改訂に関する考え方

給水人口や有収水量の推移及び日々の巡視や定期点検の結果から各施設の劣化状況等に
応じて見直しを行っていくほか、今後県企業局との広域化検討の中で、将来の水運用が明
確になった時点で見直しを行います。

さらに、上位計画である「千曲市公共施設等総合管理計画」との整合性を図りながら、国
の動向及び社会情勢等の変化に柔軟に対応するため見直しを行います。

【参考資料】

◆用語の説明 出典：「管路の耐震化に関する検討報告書 平成26年6月」（厚生労働省）

用語	説明
基幹管路	<ul style="list-style-type: none"> ・導水管、送水管、および配水本管。 ・配水本管については、「水道施設の技術的基準を定める省令第1条第7号イ(3)」（下記参照）を基本とするが、水道事業の規模、配水区域の広がり、市街化の状況、配水管路の口径・流量・配置状況等を勘案して、水道事業者等において適切に定めるものとする。 ・災害拠点病院、避難所などの重要給水施設に供給する管路は、口径を問わず、基幹管路として扱うことが望ましい。
配水支管	<ul style="list-style-type: none"> ・配水本管を除く配水管。
耐震管	<ul style="list-style-type: none"> ・レベル2地震動において、管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管。 ・液状化等による地盤変状に対しても、上記と同等の耐震性能を有する管。
耐震適合管	<ul style="list-style-type: none"> ・レベル2地震動において、地盤によっては管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管。

レベル1地震動：施設の供用期間中に発生する確率が高い地震動

レベル2地震動：過去から将来にわたって当該地点で考えられる最大級の強さを持つ地震動

◆現行の耐震基準等 出典：「管路の耐震化に関する検討報告書 平成26年6月」（厚生労働省）

1) 施設に係る技術的基準

- ・水道法第5条第4項に基づく水道施設に関する技術的基準（施設基準）においては、一般事項として、地形、地質など地域ごとに自然的条件を勘案して、また、施設ごとの重要度に応じて、対象とする地震規模を想定した上で施設の設計を行う等の規定を設けている。
- ・個別の施設が具備すべき要件として、配水管については軟弱地盤では伸縮継手を使用する等の規定がある。
- ・同省令第1条第7号において、水道施設の耐震性能に関する基準が示されているが、同号については平成20年3月に水道施設の備えるべき耐震性能をより明確なものとするため、水道施設を重要度に応じて2つに区分し、それぞれが備えるべき耐震性能の要件を明確にする改正が行われた。
- ・現に設置されている施設については、当該施設の大規模の改造のときまでは、改正後の規定を適用しないとの経過措置を置いている。

○施設基準（「水道施設の技術的基準を定める省令」平成12年厚生省令）

～以下、耐震化に関する部分を抜粋～

（一般事項）

第1条 第4号

災害その他非常の場合に断水その他の給水への影響ができるだけ少なくなるように配慮されたものであるとともに、速やかに復旧できるように配慮されたものであること。

第1条 第6号

地形、地質その他の自然的条件を勘案して、自重、積載荷重、水圧、土圧、揚圧力、浮力、地震力、積雪荷重、氷圧、温度荷重等の予想される荷重に対して安全な構造であること。

第1条 第7号

イ 次に掲げる施設については、レベル一地震動（当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いものをいう。以下同じ。）に対して、当該施設の健全な機能を損なわず、かつ、レベル二地震動（当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するものをいう。）に対して、生ずる損傷が軽微であって、当該施設の機能に重大な影響を及ぼさないこと。

（1）取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設及び送水施設

（2）配水施設のうち、破損した場合に重大な二次被害を生ずるおそれが高いもの

（3）配水施設のうち、（2）の施設以外であって、次に掲げるの

（i）配水本管（配水管のうち、給水管の分岐のないものをいう。以下同じ。）

（ii）配水本管に接続するポンプ場

（iii）配水本管に接続する配水池等（配水池及び配水のために容量を調節する設備をいう。以下同じ）

（iv）配水本管を有しない水道における最大容量を有する配水池等

ロ イに掲げる施設以外の施設は、レベル1地震動に対して、生じる損傷が軽微であって、当該施設の機能に重大な影響を及ぼさないこと。

（配水施設）

第7条 第7号

災害その他非常の場合に断水その他の給水への影響ができるだけ少なくなるように必要な措置が講じられていること。

第7条 第12号 ロ

配水管を埋設する場合にあつては、埋設場所の諸条件に応じて、適切な管の種類及び伸縮継手を使用されていること。

※以上の項については、全て附則において「その施設の大規模な改造のときまでは、これらの規定を適用しない。」とされている。

○「水道の耐震化計画等策定指針」（平成20年3月）

3. 1. 2 管路施設の耐震化

大規模な地震に際しては、公道下の管路等に一定の被害は避けられないが、被災直後の水の確保、早期復旧、応急給水の充実のため、下記事項に配慮して、導水・送水・配水本管等の基幹管路を優先しつつ、管種・継手の変更(布設替え等)、ルートの変更、補強対策など最適な手段を選択する。

1) 管路の新設・更新に際し、耐震性の高い管路を採用する。

2) 石綿セメント管、普通・高級铸铁管(印ろう継手)、硬質塩化ビニル管(T S継手)等、耐震性の低い管路は、早期に布設替えを完了する。

3) 活断層の近傍、地滑り等が想定される箇所、地層が変化する箇所、不等沈下が予想される箇所については、伸縮可撓継手を用いる等の対策を講じる。

4) 管路に付属した属具についても、弁室の補強、躯体への固定化などの必要な対策を講じる。

5) 水管橋、伏せ越し部など、特殊形態管路についても、耐震性診断の結果にもとづいて、必要な補強対策等を講じる。

◆**管路の耐震化に係る国庫補助制度の概要** 出典：「管路の耐震化に関する検討報告書 平成26年6月」（厚生労働省）

- ・ライフライン機能強化等事業として地震対策等地域を対象に緊急時用連絡管の整備事業や重要給水施設配水管の整備事業に対して補助を行っている。
- ・老朽管更新事業として布設後20年以上経過した塩化ビニル管（接着接合の継手など耐震性の低い継手を有するものに限る）、铸铁管及びコンクリート管並びに、布設後30年以上経過したダクトイル铸铁管の更新事業に対して補助を行っている。

◆**管路が備えるべき耐震性能** 出典：「管路の耐震化に関する検討報告書 平成26年6月」（厚生労働省）

基幹管路、配水支管について、省令（施設基準）第1条第7号に基づき、備えるべき耐震性能を整理すると以下ようになる。

○管路が備えるべき耐震性能

重要度 (機能)	レベル1 地震動 当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いもの	レベル2 地震動 当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの
基幹管路 導水管 送水管 配水本管	当該管路の健全な機能を損なわない。 (設計能力を損なわない)	生ずる損傷が軽微であって、当該管路の機能に重大な影響を及ぼさない。 (一定の機能低下を来したとしても、速やかに機能が回復できる)
配水支管	生ずる損傷が軽微であって、当該管路の機能に重大な影響を及ぼさない。 (一定の機能低下を来したとしても、速やかに機能が回復できる)	— ※

※ 耐震性能の規定はないが、上記省令第1条第4号では、水道施設の備えるべき要件として、「災害その他非常の場合に断水その他の給水への影響ができるだけ少なくなるように配慮されたものであるとともに、速やかに復旧できるように配慮されたものであること」と規定されている。

◆**管種・継手ごとの耐震適合性** 出典：「管路の耐震化に関する検討報告書 平成26年6月」（厚生労働省）

管種・継手	配水支管が備えるべき耐震性能	基幹管路が備えるべき耐震性能	
	レベル1 地震動に対して、生ずる損傷が軽微であって、機能に重大な影響を及ぼさないこと	レベル1 地震動に対して、健全な機能を損なわないこと	レベル2 地震動に対して、生ずる損傷が軽微であって、機能に重大な影響を及ぼさないこと
ダクトイル铸铁管 (NS形継手等)	○	○	○
〃 (K形継手等)	○	○	注1
〃 (A形継手等)	○	△	×

鋳鉄管	×	×	×
鋼管（溶接継手）	○	○	○
配水用ポリエチレン管 （融着継手）注2	○	○	注3
水道用ポリエチレン二層管 （冷間継手）	○	△	×
硬質塩化ビニル管 （RRロング継手）注4	○	注5	
〃（RR継手）	○	△	×
〃（TS継手）	×	×	×
石綿セメント管	×	×	×

備考) ○：耐震適合性あり

×

△：被害率が比較的到低いが、明確に耐震適合性ありとし難いもの

注1) ダクタイル鋳鉄管（K形継手等）は、埋立地など悪い地盤において一部被害は見られたが、岩盤・洪積層などにおいて、低い被害率を示していることから、よい地盤においては、基幹管路が備えるべきレベル2地震動に対する耐震性能を満たすものと整理することができる。

注2) 水道配水用ポリエチレン管（融着継手）の使用期間が短く、被災経験が十分でないことから、十分に耐震性能が検証されるには、なお時間を要すると考えられる。

注3) 水道配水用ポリエチレン管（融着継手）は良い地盤におけるレベル2地震（新潟県中越地震）で被害がなかった（フランジ継手部においては被害があった）が、布設延長が十分に長いとは言えないこと、悪い地盤における被災経験がないことから、耐震性能が検証されるには、なお時間を要すると考えられる。

注4) 硬質塩化ビニル管（RRロング継手）は、RR継手よりも継手伸縮性能が優れているが、使用期間が短く、被災経験もほとんどないことから、十分に耐震性能が検証されるには、なお時間を要すると考えられる。

注5) 硬質塩化ビニル管（RRロング継手）の基幹管路が備えるべき耐震性能を判断する被災経験はない。

※ 各水道事業者の判断により採用することは可能である

◆地盤区分について 出典：「管路の耐震化に関する検討報告書 平成26年6月」（厚生労働省）

地盤区分	表層地盤の微地形区分
地震動増幅が小さい地盤 （良い地盤）	山地、山麓地、丘陵、火山地、火山山麓地、 火山性丘陵、砂礫質台地、ローム台地
地震動増幅が大きい地盤 （悪い地盤）	谷底低地、扇状地、後背湿地、三角州・海岸 低地、自然堤防、旧河道、砂州・砂礫州、砂 丘、埋立地、干拓地、湖沼

◆管路の種類 出典：「水道施設設計指針 2012」（社団法人 日本水道協会）

1) 導水管

導水管は、一般に原水を有圧で導く管路であり、導水管本体、遮断・制御用バルブ、空気弁等の付属設備から構成される。

管種の選定に当たっては、内圧、外圧に対して安全で、耐震性に優れ、埋設環境にも適した管種を選定する。

2) 送水管

送水管は、浄水場から配水池まで送水する管路であり、送水管本体、送水ポンプ、調整池及びバルブ等の付属設備で構成される。送水施設は、浄水の安全性を確保するため管路によることを原則とし、送水方式には、浄水施設・配水施設との水位関係、中間の地形、地勢によって自然流下式、ポンプ加圧式及び併用式がある。

送水施設は、平常時のもとより、事故時・渇水時等の非常時においても需要者の生活に著しい支障を及ぼすことのない安定性を有することが求められている。このため、地形や地質を綿密に調査した上で、上下流に位置する水道施設の標高や必要な送水量に適した送水方式、また、地震や風水害等に対する安全性の確保等を十分に考慮した位置及び構造とする。

3) 配水管

配水管は、浄水を輸送、分配、供給する機能を持ち、平常時には、適正な水圧で安定的に供給を行い、非常時においても、水の供給を継続できるように整備されていることが必要である。また、配水施設の大部分は給水区域内に網の目のように布設された配水管で構成されていることから、特に、維持管理が容易で、かつ、管内の水質保持が十分に図れるように整備、構築されていることが必要である。配水管は配水本管と配水支管に分類される。配水本管は、浄水を配水支管へ輸送、分配する役割を持ち、かつ給水管の分岐のないものであり、配水支管は、需要者へ供給の役割を持ち、給水管を分岐するものである。

配水管整備にあたり配慮すべき事項は、次のとおりである。

イ 一般事項

- (1) 管内で負圧が生じないように必要な措置を講じる。
- (2) 耐震性を有する管及び継手を選択するとともに、必要に応じて腐食防止のための措置を講じる。
- (3) 非常時においても、断水等給水への影響ができるだけ小規模な範囲にとどめられるようにバルブを設置するなど必要な措置を講じる。
- (4) 直結給水範囲の拡大などを考慮し、地域の特性、状況に応じて最小動水圧を決定する。なお、圧力の基準は地盤上からとする。
- (5) 浅層埋設については、維持管理の容易性、工事コストの縮減及び環境問題への取り組みを考慮して対応する。

ロ 配水本管

- (1) 単なる樹枝状配管とせず、可能な限り相互に連絡された管網を形成する。
- (2) 通水能力は、分担する配水区域内の水需要に対応できるだけでなく、非常時に隣接配水区域へ補給したり、他の配水本管更新時にバックアップできるような余裕を持っていることが望ましい。

- (3) 他の配水区域・配水ブロックにおける配水本管との連絡を図り、平常時、非常時における相互融通を可能にすることが望ましい。
- (4) 重要な配水本管は、配水の信頼性を高めるため、複線化するなどの対策を講じておくことが望ましい。

ハ 配水支管

- (1) 地形、地勢に適合し、かつ、適切な広さの配水ブロックを受け持ち、管網を形成する。また、行き止まり管等、水の滞留が生じる配置は避ける。
- (2) 隣接する配水支管網ブロック間を結ぶ配水支管には、バルブを設置し、水流の遮断と相互融通ができるようにする。
- (3) 給水管を分岐する箇所での配水管内の最小動水圧は、0.15MPa以上の適正な水圧を確保する。ただし、地形条件から局所的にこの値を下回ることがあっても、給水に支障がないよう措置されている場合はこの限りではない。消火栓を放水使用する際にも、配水管内で負圧にならないようにしなければならない。さらに、直結給水範囲の拡大や逆流防止を考慮して、火災時においても0.1MPa程度の動水圧が確保できれば理想的である。
- (4) 給水管を分岐する箇所での配水管内の最大静水圧は、0.74MPaを超えないようにする。ただし、地形条件から局所的にこの値を超えることがあっても、給水に支障がないよう措置されている場合はこの限りではない。



千曲市キャラクター
あん姫

千曲市公共施設個別施設計画 水道施設編

令和3年3月策定

千曲市建設部 上下水道課

〒387-8511 長野県千曲市杭瀬下二丁目1番地

TEL 026-273-1111(代) FAX 026-273-1517

E-mail : jogesui@city.chikuma.lg.jp