

老朽施設更新事業

1. はじめに

長野市の水道は大正4年から給水を開始し、本年で90余年を迎えます。

その間、市勢の拡大に伴う人口の増加、産業の発展、生活水準の向上及び保健衛生思想の普及等により著しく増加する水需要に対応するために、施設の拡張を行ってまいりました。

しかしそのほとんどが、昭和30年代から昭和40年代の高度成長期に建設されたものであり、現在は老朽化が大変進んでいる状況です。

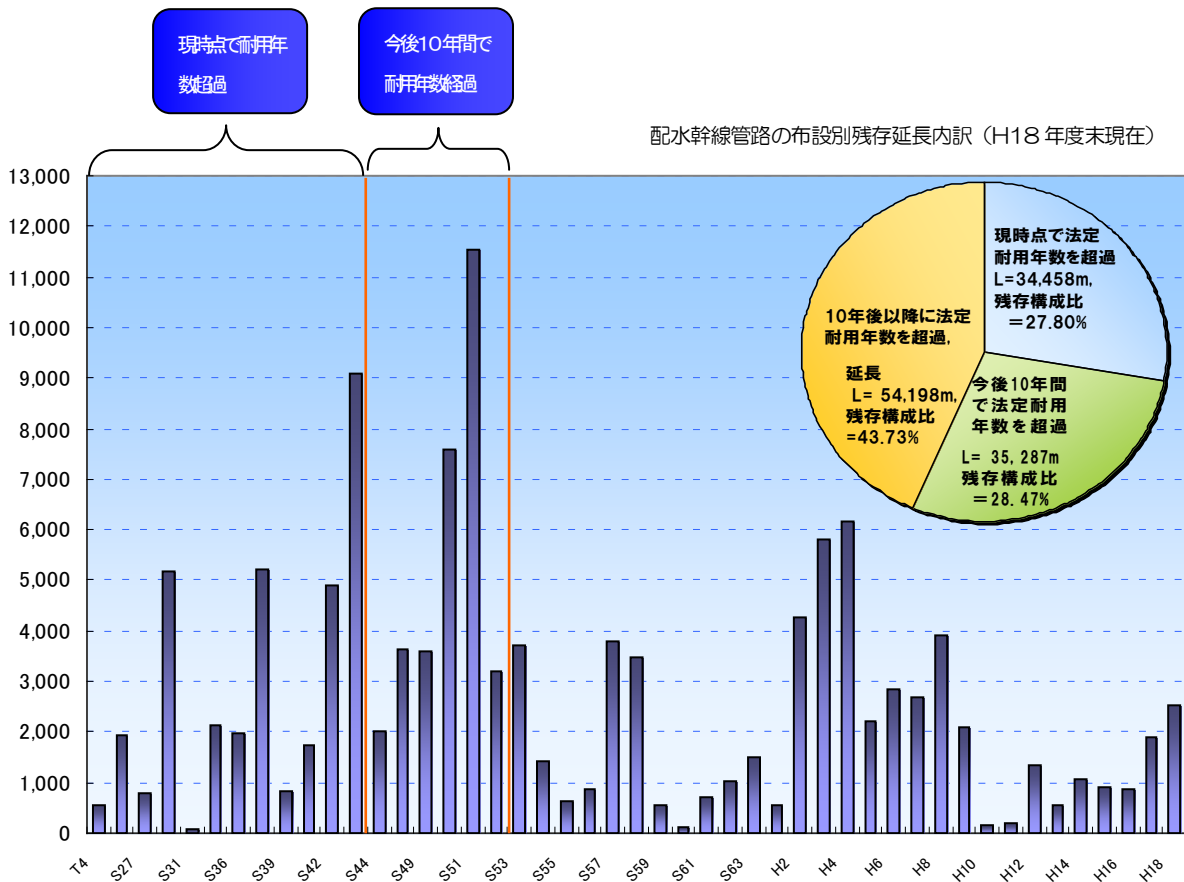
このため、老朽化による破裂事故や頻発する大規模地震により、水道施設が壊滅的な被害を受け、断水により市民生活や都市活動に重大な支障を与える恐れを抱えています。

これらに対応するためには、老朽施設の更新が急務であり、災害に強く安定給水できる施設の整備による水道水の安定供給実現を目的として、老朽施設更新事業を実施するものです。

2. 老朽管の現状

長野市の管路の現状は、口径φ300mm以上の配水幹線管路は総延長約124kmのうち、現在約28%が法定耐用年数を超過しており、老朽化が進んでいる状況です。

また、今後10年間で耐用年数を超過する管路延長も多いため、早急に管路更新を実施することが必要です。



3. 老朽管更新計画

老朽管更新計画では、基幹管路であるφ300mm以上の配水幹線の更新並びに配水幹線以外のφ50mmからφ250mmまでの配水管を対象とし、このうち、昭和43年度までに埋設された、配水幹線及び昭和33年度までに埋設された配水管を優先的に更新するものいたしました。

①老朽配水幹線更新計画

更新延長集計表

(m)

種別	幹線名	口径	全体延長	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
送水管	犀川-夏目 1号送水管 400K	450	1,170	70	1,100							
送水管	夏目-往生地 送水管	600	2,030			1,000	1,030					
送水管	往生地-蚊里田 送水管	500	5,250				600	1,750	1,750	1,150		
送水管	犀川-夏目 2号送水管 450K	600	2,200								1,100	1,100
排泥管	犀川-夏目排泥管	350	2,360								1,100	1,260
小計			10,650	70	1,100	1,000	1,630	1,750	1,750	1,150	1,100	1,100
配水管	川合新田3号	300~350	4,660	1,500	1,500	1,660						
配水管	夏目2号	400~450	660	660								
配水管	夏目3号	500	400		400							
配水管	蚊里田2号	500	1,900				600	600	700			
配水管	上野2号	300	3,730							1,200	1,200	1,330
配水管	長野大橋連絡管	500	100	100								
小計			11,450	2,260	1,900	1,660	600	600	700	1,200	1,200	1,330
合計			24,460	2,330	3,000	2,660	2,230	2,350	2,450	2,350	3,400	3,690

更新事業費集計表

(千円)

図面番号	幹線名	口径	全体事業費	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
送水管	犀川-夏目 1号送水管 400K	450	224,640	13,440	211,200							
送水管	夏目-往生地 送水管	600	633,360			312,000	321,360					
送水管	往生地-蚊里田 送水管	500	1,365,000				156,000	455,000	455,000	299,000		
送水管	犀川-夏目 2号送水管 450K	600	686,400								343,200	343,200
排泥管	犀川-夏目排泥管	350	387,040								180,400	206,640
小計			3,296,440	13,440	211,200	312,000	477,360	455,000	455,000	299,000	523,600	549,840
配水管	川合新田3号	300~350	764,240	246,000	246,000	272,240						
配水管	夏目2号	400~450	126,720	126,720								
配水管	夏目3号	500	104,000		104,000							
配水管	蚊里田2号	500	494,000				156,000	156,000	182,000			
配水管	上野2号	300	611,720							196,800	196,800	218,120
配水管	長野大橋連絡管	500	26,000	26,000								
小計			2,126,680	398,720	350,000	272,240	156,000	156,000	182,000	196,800	196,800	218,120
合計			5,423,120	412,160	561,200	584,240	633,360	611,000	637,000	495,800	720,400	767,960

②配水管更新計画

更新延長集計表

(m)

種 別	口 径	全体延長	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
配水管	φ 50mm～φ 250mm	14,770	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	1,870
合 計		14,770	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	1,870

更新事業費集計表

(千円)

種 別	口 径	全体事業費	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
配水管	φ 50mm～φ 250mm	981,850	143,000	143,000	143,000	143,000	143,000	143,000	123,850
合 計		981,850	143,000	143,000	143,000	143,000	143,000	143,000	123,850

4. 老朽浄水施設の更新

浄水施設は、水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設であり、老朽化した浄水施設の更新は、水道水の安定供給に不可欠なものとと言えます。

今後予定している老朽浄水施設更新のうち、主な事業計画は次のとおりです。

浄水施設更新計画表

(千円)

事 業 名	H22	H23	H24	H25	H26	計
夏目ヶ原浄水場中央監視設備更新事業	140,000	140,000	152,000			432,000
犀川浄水場 汚泥一次濃縮槽更新事業			200,000	300,000		500,000
川合新田水源ポンプ室・配水池築造事業	690,450					690,450

5. 老朽管の現状及び更新状況（写真）

亀裂により漏水が発生した配水幹線（昭和29年供用開始 $\phi 450$ mm）



$\phi 450$ mmの内部状況



老朽配水幹線撤去状況（昭和29年供用開始 $\phi 400$ mm）



老朽配水幹線更新状況（ $\phi 450$ mm）

