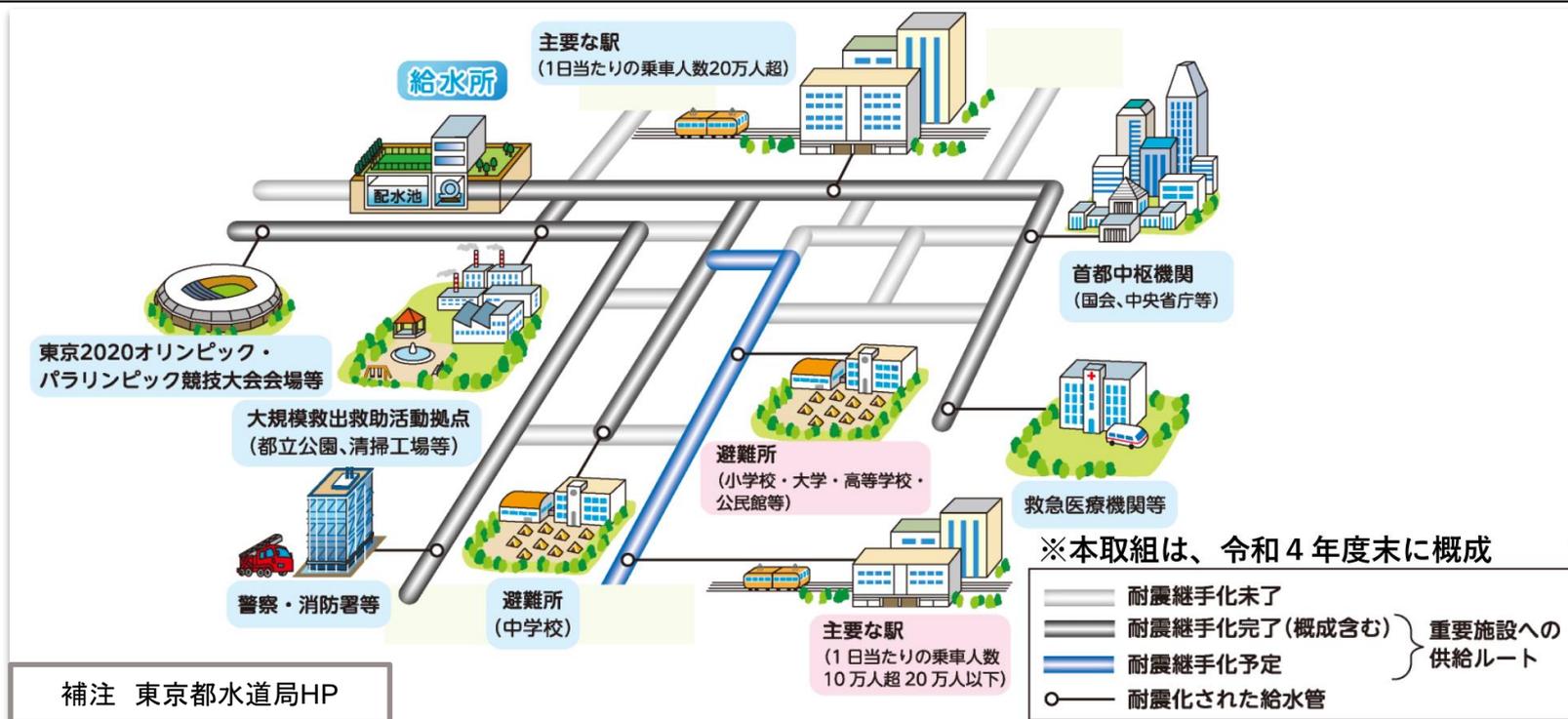


1. 東京都水道局の水道管の耐震継手化について

東京都水道局は重要施設への供給ルートの耐震継手化を令和4年度末に概成

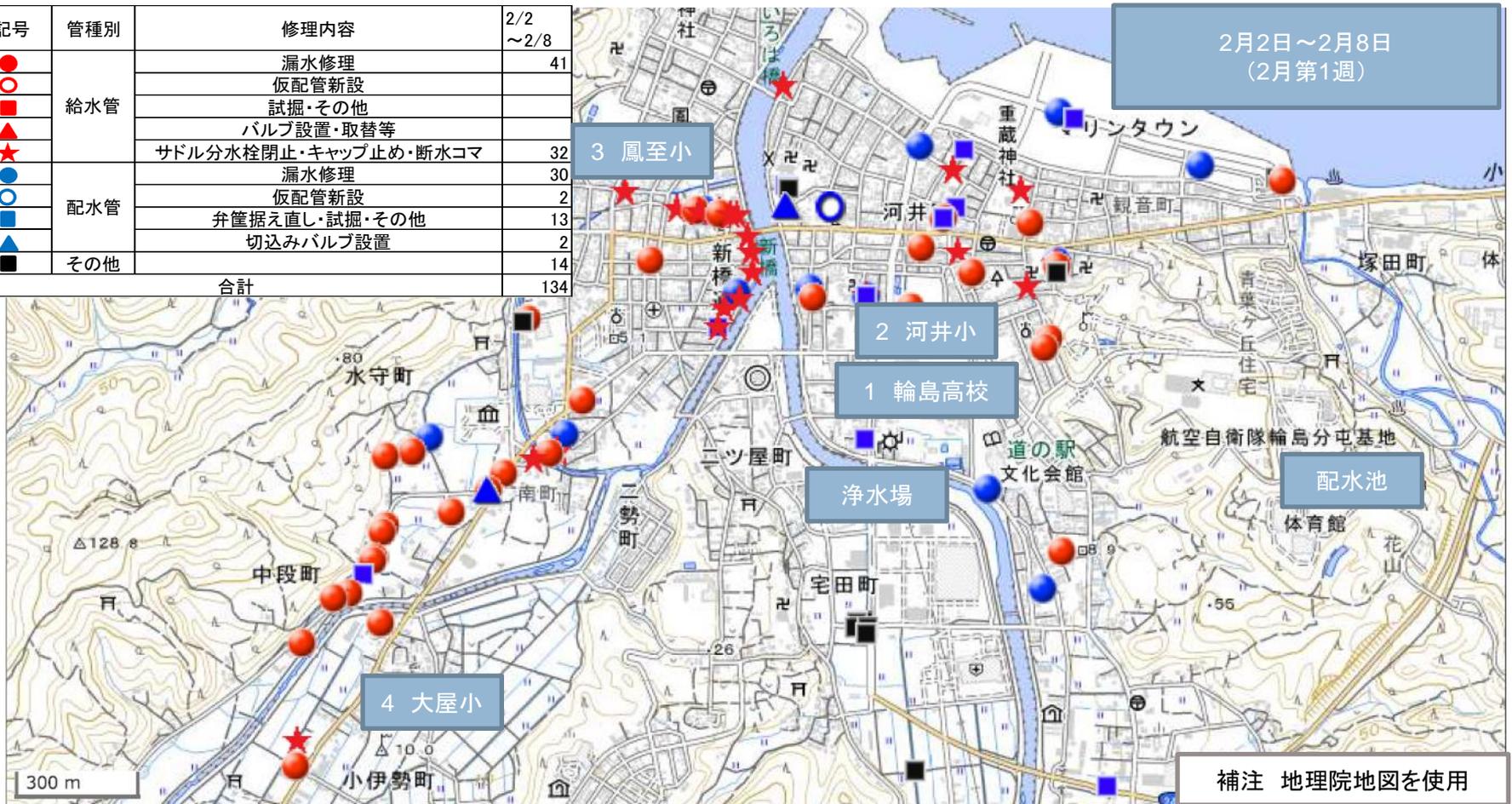


東京都水道局の上水道に関する管路（導送配水管）は約28,000kmにも及び、そのすべてを耐震継手化することは出来ないため、優先順位を定めて事業化している。

令和4年度末までに、約3,000施設の首都中枢機関や避難所等の重要施設に対し、供給ルートの耐震継手化（NS形やGX形等）を配水小管に関して概成した。しかし、個別の施設の供給ルートに着目した配水本管について耐震継手化の事業化をしたわけではなく、配水本管や給水管で漏水が発生した場合には、通水に時間がかかることが想定される。

2. 輪島市における重要施設の水道の復旧について

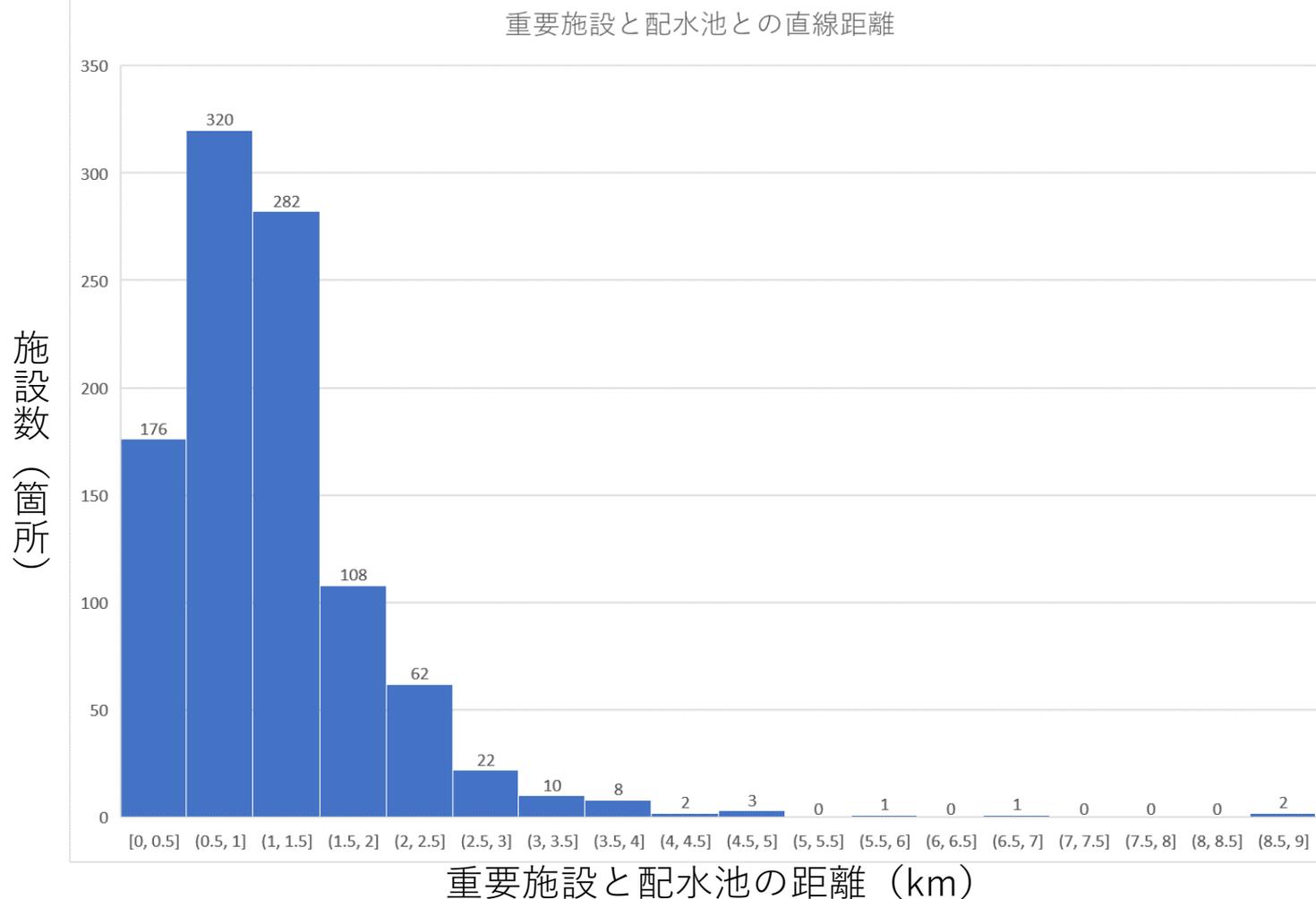
記号	管種別	修理内容	2/2 ~2/8
●	給水管	漏水修理	41
○		仮配管新設	
■		試掘・その他	
▲		バルブ設置・取替等	
★		サドル分水栓閉止・キャップ止め・断水コマ	
●	配水管	漏水修理	30
○		仮配管新設	
■		弁筐据え直し・試掘・その他	
▲		切込みバルブ設置	
■	その他		14
合計			134



輪島市で水道施設の復旧支援を行った際には、全域で断水したことから、浄水場や配水池、基幹管路に近い避難所から復旧をすることになった。

→東京都水道局でも同様な復旧順位になることも想定すべき。

3. 多摩地区における水道施設の復旧について



避難所等の重要施設と配水池との位置関係をGIS上にプロットして、さらに直線距離を計算。
→約1,000か所のうち、約半数は1km以内にあるが、約100施設は2km以上離れており、
最大で8.5kmの施設もあることから、復旧には相当な時間を要する可能性がある

4.避難所で水を使うために考慮すべきこと



これまで、水道局は避難所の水を早く出すことを考えていたが、能登半島地震で顕在化したのは、水を下水道に流せないと避難者は水を使えないということ。下水道局との連携が必須であることが判明。

→そこで、X市における重要施設と下水道幹線の入り口までの距離を計算して、どちらも近い距離にあるところから復旧を目指すべきであることを検討

5. 下水道管と水道管の両方の復旧が早い重要施設の管路を早期復旧を目指すべきでは？

X市の重要施設（下水道の耐震化済み施設のみ）における下水系統別の基幹施設からの距離及び水道の配水池からの距離

X市の重要施設（下水道の耐震化済み施設のみ）における下水系統別の基幹施設からの距離及び水道の配水池からの距離								
順位	下水幹線 1	下水幹線 2	下水幹線 3	下水幹線 4	下水幹線 5	下水幹線 6	下水幹線 7	下水幹線 8
1	A小学校	B小学校	C小学校	D小学校	E小学校	F小学校	G中学校	H小学校
	1.658	1.027	0.760	1.742	1.061	0.105	0.597	0.543
	44 西砂小学校	14 B小学校	43 C小学校	6 D小学校	3 E小学校	35 F小学校	35 G中学校	38 H小学校
	5.576	1.366	5.067	0.717	0.295	2.869	2.831	3.182
2			I中学校	J小学校	K中学校			
			1.278	0.423	1.308			
			42 I中学校	25 J小学校	2 K中学校			
		4.888	2.044	0.272				
3				L小学校	M小学校			
				1.329	0.519			
				12 L小学校	8 M小学校			
			1.281	1.090				
4				N中学校	O小学校			
				1.073	1.662			
				19 N中学校	4 O小学校			
			1.649	0.506				
5				P中学校	Q小学校			
				1.140	0.976			
				18 P中学校	13 Q小学校			
			1.597	1.338				

下水幹線と給水所からの距離がバランスよく、避難所の復旧が早いと想定

下水の復旧が一番早い、水道の復旧が遅れる可能性有り

6. 今後の展望

GISの活用により、様々な可能性が想定される

- 1 重要施設への供給ルートの整備効果が可視化可能
→約3,000施設ものの供給ルートのうち、給水所（配水池）から近い重要施設の判別が可能となる
- 2 今後、発災時にどの避難所の下水道管と水道管が、早期に開通できるのかを想定することが可能となる
- 3 下水道管や水道管の復旧状況をリアルタイムで把握できる仕組みを構築できれば、給水車の運用をより効率的に出来る可能性がある

