

2 配水施設の被害

配水施設の中には、周辺地盤が沈下し危険な状況となっている配水池もあり、配水システムの切り替えで対処した。また、津波により水管橋が崩落したり、地すべり等により配水管が折損するなどの被害が生じた。

(1)配水池の主な被害状況

施設名	概要
八幡小路高架タンク	配水池を支持する RC 造の脚にクラックが発生
湯長谷配水池	配水池周辺地盤が沈下
大高調整池	RC 造 2,400 m ³ 破損し漏水
松が台配水池	配水池周辺地盤が沈下し、進入路も陥没
小名浜配水池	敷地内が沈下により凹凸が激しい

(2)水管橋の主な被害状況

施設名	概要
平豊間地内諏訪川横断配水管	φ 150NCP 津波により流失 L=40m
永崎地内大平川横断配水管（新大平橋）	φ 300SP 津波により橋ごと崩落 L=20m
永崎地内大平川横断配水管（大平1号橋）	φ 150SP 津波により橋ごと崩落 L=10m
錦町蛭田川横断配水管	φ 200NCP 津波により流失 L=70m
平下高久地内滑津川横断配水管	φ 350NCP 右岸リングサポートのアンカーボルトがせん断し伸縮管が大きく変形している。
内郷御厩町四丁目地内新川横断配水管	φ 300SP 添架配水管の両岸橋台（張出し橋台）が損壊し、且つ堤防護岸コンクリート擁壁の沈下等により変形座屈し漏水した。
常磐下湯長谷町地内湯長谷川横断配水管	φ 500SP 及び φ 150SP 水管橋の共有橋台が移動して橋長が縮み、露出伸縮管が極限に達している。また、両岸道路の沈下により伸縮可撓管が路面から飛び出している。さらに護岸張りブロックが沈下陥没している。
常磐下湯長谷町地内藤原川横断配水管	φ 500SP 及び φ 250SP 水管橋の右岸道路の沈下により防護溝も沈下し、伸縮可撓管が路面から飛び出している。また、護岸張りブロックが沈下陥没している。

(3)配水管の主な被害状況

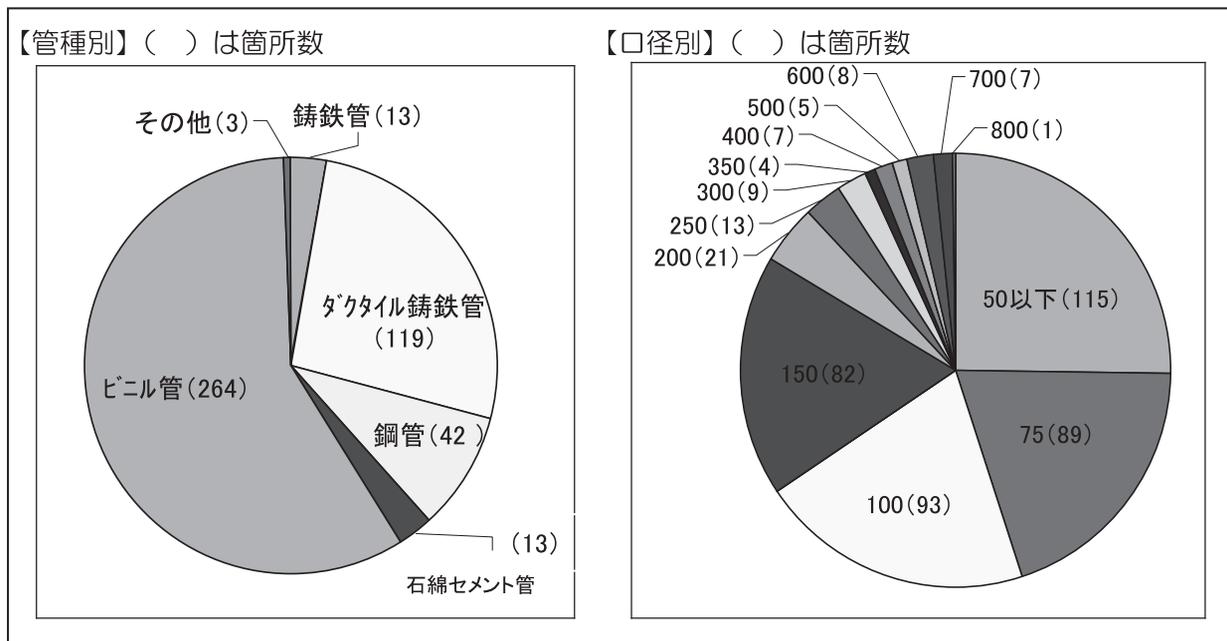
施設名	概 要
久之浜町久之浜配水管	配水管 φ 100VP～φ 150DIP 津波により流失 L=100m
平南白土配水管	団地斜面及び周辺宅地が沈下し市道配水管 φ 100VP に漏水発生 の恐れがあり、仮設配管で応急給水。 φ 100VP L=50m
四倉町梅ヶ丘配水管	周辺及び市道地盤が沈下し市道配水管 φ 40VP が複数漏水し、 仮設配管で応急給水。 φ 40VP L=200m
久之浜町金ヶ沢配水管	配水管 φ 40VP の一部が津波により流失し、一部世帯に仮設配 管で応急給水。φ 40VP L=200m
渡辺町泉田配水管	地滑りにより配水管 φ 75VP、φ 150DIP が折損。 このため、地滑り区間の配水管を一時廃止し、ルート変更し た上で仮設配水管 φ 50PP L=470m を設置し対応。今後、仮設 ルートである県道に φ 100VP L=470m を布設予定。
常磐上湯長谷町長倉配 水管	地滑りにより配水管 φ 75VP が折損。 このため、地滑り区間の配水管を一時廃止し、仮設配給水管 を設置し対応。今後、φ 75DIP-NS L=100m を布設予定。
常磐上湯長谷町五反田 配水管	地滑りにより配水管 φ 75VP、φ 100VP が折損。 このため、地滑り区間の配水管を一時廃止し、仮設給水管を 設置し対応。今後、φ 75 DIP-NS、φ 100DIP-NS L=100m を布 設予定。
常磐藤原町阿良田配水 管	活断層により配水管 φ 50VP が折損。 このため、断層区間の配水管を一時廃止し、仮設配水管 φ 50VP L=350m を設置し対応。今後、φ 75DIP-NS L=350m を布設予 定。
根小屋配水管①	配水管 φ 100VP の継ぎ手切斷、また、液状化により配水管内に 砂が流入。 このため、切斷して仮設管 φ 40VP を両側に設置し給水管に接 続済み(30 箇所)。今後、破損管を撤去して、φ 100HIVP L=200m を新たに設置予定。
根小屋配水管② (単独災)	配水管 φ 100VP の継ぎ手切斷、また、液状化により配水管内に 砂が流入。 このため、φ 100HIVP L=232m を新たに設置予定。
東田町配水管	配水管 φ 100VP L=55m、φ 100ACP L=125m、法面崩落によ る配水管滑落及び切斷。 このため、仮設管により仮設給水済み。今後、破損管を撤去 して、φ 100HIVP L=180m を新たに設置予定。
小浜町北ノ作配水管	配水管 φ 50VP 法面崩落による配水管滑落。 このため、仮設管により仮設給水済み(5 箇所)。今後、破損管 を撤去して、φ 50HIVP L=100m を新たに設置予定。

もえぎ台配水管	萱手 17 号線・19 号線に布設されているφ100VP とφ75VP の配水管が同地区の地滑り現象により漏水。 このため、各々の路線の危険箇所の前後に仕切弁を設置し縁切りし、各戸の給水は、側溝に仮設配管を行い対応している。
自由ヶ丘配水管	造成団地内の法面が崩壊し、隣接市道が大規模に沈下したため、配水管φ50VP、φ75VP の一部が漏水。 このため、応急的に仕切弁を設置し、各戸の給水機能を確保したが、今後、配水管 L=75m(60m+15m)を布設予定。
常磐西郷忠多配水管	地滑りにより、団地内の道路・宅地等が崩落（避難勧告地区）を起こし、配水管φ75VP、φ50VP、φ40VPmm が折損。 このため、仮設給水施設を設置し、応急的に給水機能を確保した。今後、配水管φ75 L=380m を布設予定。
田人町配水管	配水管φ100DIP 亀裂破損 L=400m 地震による道路損壊、道路が隆起し水道管の継ぎ手切断。 このため、仮設により配管し、今後、破損管を撤去して、配水管φ100DIP L=400m を新たに設置予定。

地震発生から同年 5 月末時点で、配水管の被害は全体で 658 か所におよび、管本体の被害は 454 か所となった。

この 454 か所のうち、本市で水運用上における重要な幹線と位置づけている基幹管路（口径φ350 以上）の被害が 32 か所、基幹管路以外の被害は 422 か所となっている。なお、管種としては鋳鉄管や石綿セメント管の被害もあるが、本市で最も多く使用されているビニル管が大半を占めており、耐震継手のダクタイル鋳鉄管（耐震管）については被害がなかった（図 6）。

【図 6 管本体の被害状況（被害要因の「その他」を除く）】



3 その他の施設の被害

水道局本庁舎も地盤沈下の影響を受け、庁舎周辺に段差が生じたり舗装に亀裂が入るなどの被害が生じた。

また、水質管理センターにあっては、平浄水場と同様に地盤が沈下し、浄化槽が使用できない状況になった。

(1)本庁舎

被害箇所	概要
庁舎玄関、北側スロープ、駐車場等	庁舎廻りの地盤が沈下し、階段等に段差が生じたり舗装に亀裂が入った。
屋外給水管、排水管	屋外給水管、排水管の漏水。
庁舎西側ハンドホール	ハンドホールが地盤沈下し、電話・電気配線に断線の危険が生じた。
庁舎周囲舗装等	敷地内の地盤沈下が著しく凹凸が生じた。
庁舎北側フェンス等	フェンスの傾き。
庁舎4階書庫床	床の破損、並びに書棚の傾き等。

(2)水質管理センター

被害箇所	概要
浄化槽	敷地内の地盤沈下が著しく凹凸が生じ、浄化槽破損