

いちから
わかる!



地震で水漏れ なぜ上水道ばかり？

圧力をかけて水を送るから。強い水道管に交換が必要だ

	上水道	下水道
施設	ポンプ	
住宅		
総延長	約72万km	約48万km
素材	金属製が多い	陶器、コンクリート、ビニール製が多い
送り方	ポンプで圧力をかける	傾斜を利用
強度	小さな破損でも漏水しやすい	雨水が通る場合もあり、上水道より太く破損しづらい



10月にあった首都圏の地震で、千葉県の水
道管から水が噴出した

コブク郎 地震で水道管から水が漏れることがたびたびあるけど、下水道ではあまり聞かないね。
A 10月に首都圏で震度5強を観測した地震では、1都2県の29カ所で、飲み水を送る上水道の漏水があった。使用後の水を集める下水道の被害はゼロだった。単純に比べられないけど、2018年度に上水道の破損などの報告は約2万

件あったが、下水道破損による道路の陥没は約3千件。上水道と下水道では水を送る仕組みが大きく違うことが原因とされる。
コ どちらがうの？
A 上水道はポンプで圧力をかけて水を送る「圧送方式」が多い。飲み水の水質を守るため、水道管のつなぎ目から地下水などの異物が入らないように、常に圧力をかけている。だから

水道管が少しでも壊れると、そこから水が激しくふき出すんだ。
コ 下水道の仕組みは？
A 下水道は傾斜を利用して水を流す「自然流下方式」だ。上水道と逆に、汚れた水が外に出ないように、圧力はかけない。破損が相当大きくないと被害は出にくい。雨水も一緒に流す下水道も多いため、上水道より管が太くじょうぶだよ。

水道管も壊れにくくしたいね。
A 厚生労働省は上水道の耐震化を進めている。水道管同士のつなぎ目の継ぎ手がゆれに弱い。だから継ぎ手のび縮みし、強度も高い水道管に交換することで、地震のゆれの影響をやわらげようとしている。
コ 進んでいるのかな。
A 全国の水道管のうち、耐震化ができてるのは、19年度末時点で40・9%にとどまっている。都市部はわりと進んでいるけれど、秋田県や徳島県は25%をきっている。財政や人材の余裕がないとなかなか進まないんだ。水道事業を担う市町村同士が協力するところや、民営化して資金をつくらうとする自治体もあるよ。

(市野塊)

2021・11・20

■質問のテーマを募っています。あて先は wakaru@asahi.com

11月20日