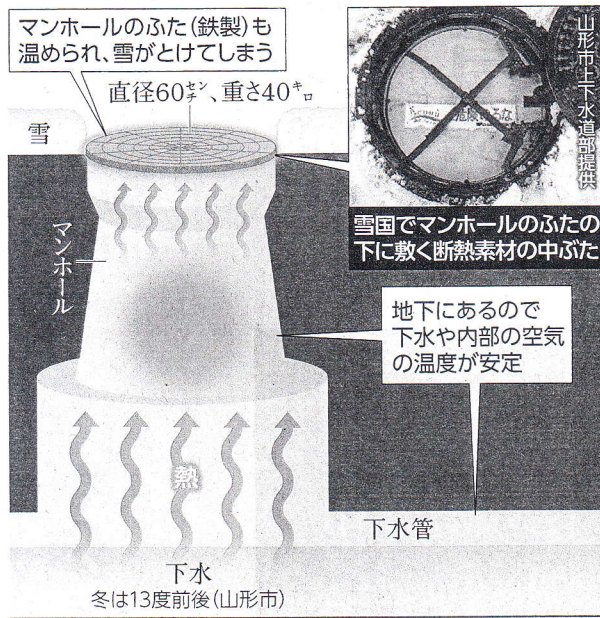




# Do科学

## なぜマンホールには雪がないの？

マンホールのふたに雪が積もらないわけ(イメージ)



グラフィック・松本佳乃

ののちゃん もうすぐクリスマスだ。プレゼントが楽しみ。

藤原先生 今年は雪が降るかな。ロマンチックだね。

のの 道路が真っ白で見えなくなつて、いつもと雰囲気が違うよね。でもマンホールには雪が積もらないけど、どうしてかな。

先生 道路より温度が高く、雪ののちゃん もうすぐクリスマスだ。プレゼントが楽しみ。

藤原先生 今年は雪が降るかな。ロマンチックだね。

のの 道路が真っ白で見えなくなつて、いつもと雰囲気が違うよね。でもマンホールには雪が積もらないけど、どうしてかな。

先生 道路より温度が高く、雪

が降つてもとけちゃうんだ。

のの なんで高いの？

先生 マンホールは私たちの家庭や工場からの排水が運ばれる下水道となつていて、風呂水などのおおかげで下水は冬でも温かく、雪の多い地域でも10度を下回ることはないみたい。その下水の熱がマンホールの中の空気に伝わ

広島県・三好桜華さん(中1)からの質問

## 下水の熱で温められる 雪国では対策も

のの ありがとうございます。

り鉄製のふたを温めるので、アスファルトの道路よりふたの部分は温度が高い。だから雪がとけてしまう。

のの あそこか、マンホールの下って下水管があるんだって。でもマンホールってなぜあるの？

先生 下水管の点検や補修、改築のために、数十メートル間隔であるよ。「人(man)hole」という意味で英語で「manhole」。

明治時代に欧米の下水道施設が入ってきたときに、日本でも「マンホール」と呼ぶようになったみたい。正確には地上にみえるのはマンホールの「ふた」で、下水管までの穴全体がマンホールなの。

のの 雪が積もっていないと目印になつて歩きやすいよね。

先生 でも雪が多い地域ではそうはいかない。マンホールのところに段差ができて10〜20センチくらいの厚さになることもあり、車が通ると強い衝撃を受けたりハンドルをとられたりする可能性がある。人も転んでけがをしやすい。

のの それは危なくてこわい。

先生 だから山形市などでは、雪がとけずに積もるマンホールもあるんだ。

先生 マンホールのふたの下に熱を通さない断熱素材の中ぶたを敷いて、空気が熱がふたに伝わらないようにしているの。東西方向の道路の南側で、日当たりが悪く雪がとけにくいところを中心に、山形市内のマンホールの約5分の1が雪がとけないものだよ。

南北方向の道路だと太陽光の熱でアスファルトの上も雪がとけるから必要ないの。

のの アタマいい！ よく考えてみると、マンホールなど下水道施設のおおかげで私たちは気持ちよく生活ができるんだよね。

先生 そう。だから気をつけてほしいのは、とにかく下水にごみを流さないこと。台所の流し台に天ぷらの油や、トイレに水にとけない紙を流すと、家の排水管だけでなく、細い下水管が詰まることもあるんだって。

のの うん、わかった。家族で気をつけるように話してみるね。

(取材協力)山形市上下水道部主幹の深瀬浩樹さん、構成)桜井林太郎

