

5

げ すい どう

下水道をつくる

下水道は、どのようにしてつくられているのでしょうか。

よごれた水は、地面の下にうめられた下水管かんとおを通して浄化センターまで運ばれています。

① 下水管をうめる深さ

下水管は、家の近くでは、ふつう、地面から1mの深さのところに、うめられています。



道路をほって、下水管をうめる。(小さな下水管)

大きな下水管になるほど、深いところにうめられています。その深さが30mになることもあります。

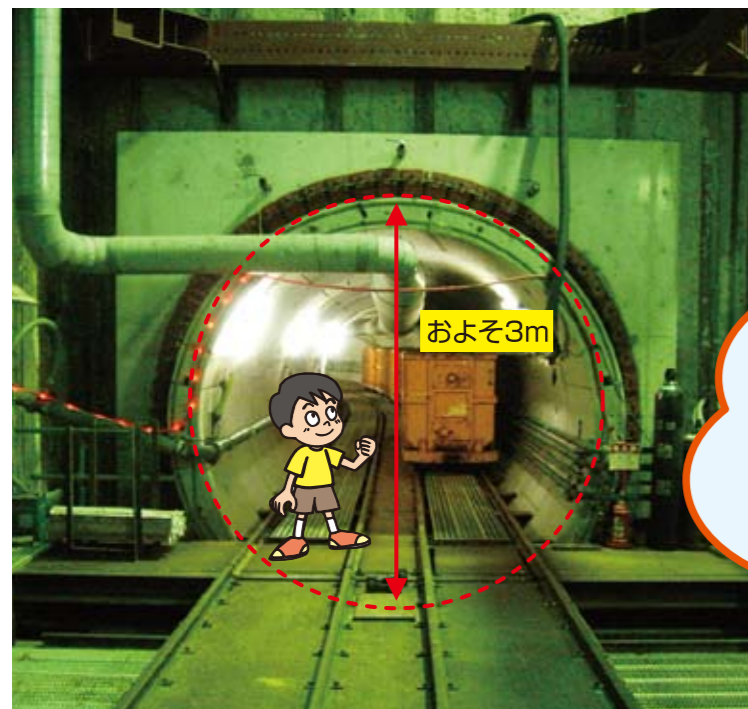


② 下水管の大きさ

家の近くにうめられている下水管は、直径が、およそ20cmぐらいです。

大きな下水管になると、直径が、およそ3mのものや5mのものもあります。

北九州市では、このような下水管が、地面の下に、あみの目のようにうめられています。



地下にトンネルをほって、下水管をうめる。(大きな下水管)

★指導上の留意点★

多くの下水が一つの管に集まって流れるため、下水管は段々大きくなる。また、上から下に下水が流れることを利用していることから、下水管は段々深くなることの2点を説明して下さい。

◇北九州市の下水管を全部つなぎあわせた長さ



北九州市の下水管は、およそ4,600kmもあるよ。北九州市からネパールまでのきより長いなんてすごいなあ。



○下水道を整えるためには、どのくらいのお金がかかるのでしょうか。

北九州市では、住みよいまちになるように、下水管をうめたり、浄化センターやポンプ場をつくったりしています。そのため、1年間に、およそ127億円(平成29年度)もの費用をかけています。

1年間(平成29年度)に下水道をつくるために使われるお金は、小学校の体育館がおよそ63棟たてられるお金と同じだよ。



このほかにも、電気代や薬品代、しゅうぜん費、人件費(給料や手当などの費用)などが、1年間、およそ67億円(平成29年度)かかります。

このように、下水道をいつでも利用できるようにするために、多くの費用がかけられています。だから、下水道を一度に広げることがむずかしいので、市では、計画を立てて、広げてきたのです。

★指導上の留意点★

小学校の体育館の建設費用は、標準的広さ919㎡で約2億円です。距離・金額・量の統計数字については、指導の実際に合わせて、具体例をあげて説明して下さい。