

消雪パイプがあると...  
歩きやすいね!

冬でも安全・快適に歩けるよう、

長岡にはたくさんの

消雪パイプがあります。

消雪パイプは、温かい地下水をくみあげて、  
積もった雪を消しています。

私たちの暮らしに欠かすことのできない消雪パイプ。  
でも、地下水をくみ上げすぎると

ちょっと心配なことも...

身の回りには消雪パイプと地下水について  
くわしく見てみましょう。



消雪パイプが無いと...  
滑りそうね...



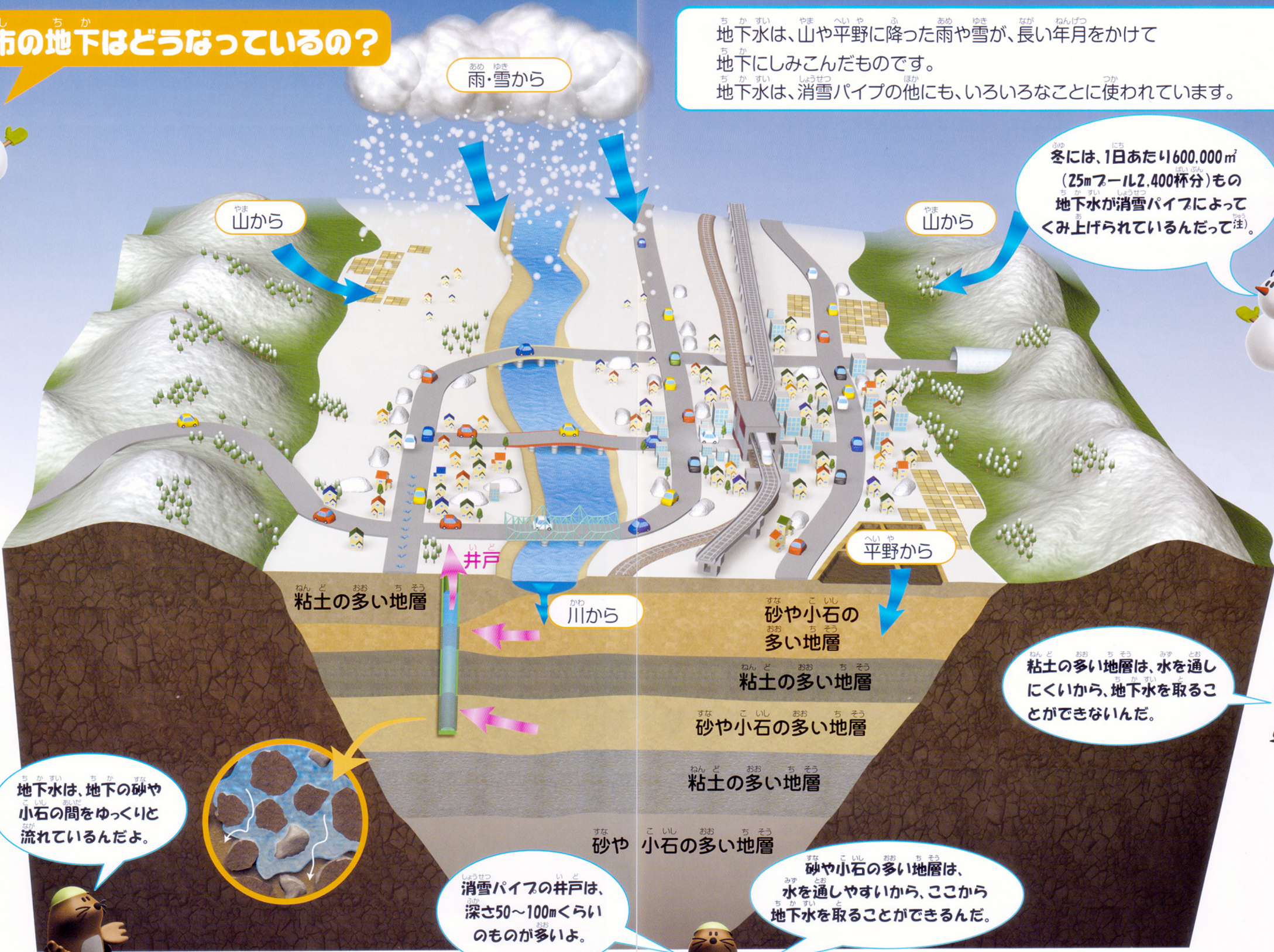
しょう せつ ち か すい  
**消雪パイプと地下水**



ながおかしちか  
長岡市の地下はどうなっているの？



地下水は、山や平野に降った雨や雪が、長い年月をかけて地下にしみこんだものです。  
地下水は、消雪パイプの他にも、いろいろなことに使われています。



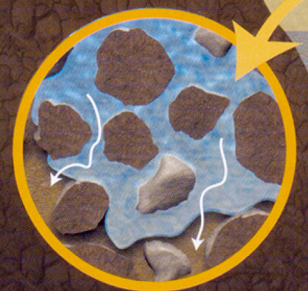
冬には、1日あたり600,000㎡  
(25mフェール2,400杯分)もの  
地下水が消雪パイプによって  
くみ上げられているんだって注).



粘土の多い地層は、水を通しにくいから、地下水を取ることができないんだ。



地下水は、地下の砂や小石の間をゆっくりと流れているんだよ。



消雪パイプの井戸は、深さ50~100mくらいのもが多いよ。



砂や小石の多い地層は、水を通しやすいから、ここから地下水を取ることができるんだ。

注) 旧長岡市域のことです。





# しょうせつ 消雪パイプはどうなっているの？

しょうせつ ちかすい つか ゆき け  
消雪パイプは、地下水を使って雪を消しています。

ゆき ぱふ  
雪が降っているかを  
しらべて、ポンプを動か  
したり、止めたりします。

センサー

そうさばん  
操作盤

しょうせつ  
消雪パイプ

いど  
井戸

ねんど おお  
粘土の多い  
ちそう  
地層

ポンプ

すな せうし にお  
砂や小石の多い  
ちそう  
地層

じめん した ふゆ あた  
地面の下は、冬でも暖かいから、  
ちかすい ゆき け  
地下水は雪を消すことができるんだ。  
ながおか ちかすい おんど  
長岡市の地下水の温度は、夏でも  
ふゆ やく  
冬でも約13～14℃なんだよ。



ちかすい  
ポンプで地下水をくみ上げます。





# 地下水を使いすぎるとどうなるの？

地下水を使いすぎると、地面が下がって戻らなくなる「**地盤沈下**」が起きることがあります。

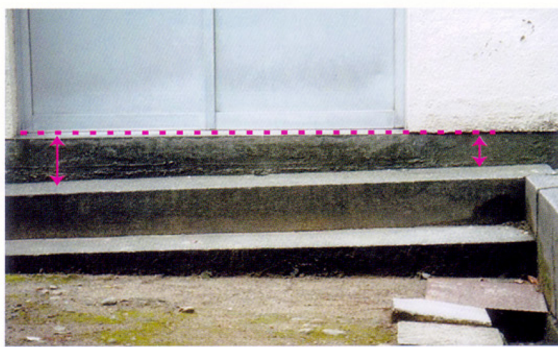
上手に地下水を使っていると…



地下水を使いすぎると…



地盤沈下が起これると、建物がかたむいたり、こわれたりします。



地盤沈下のためにゆがんでしまった建物



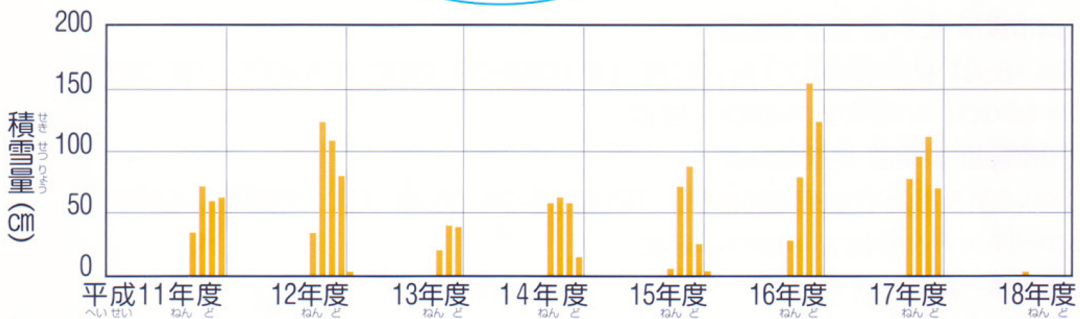
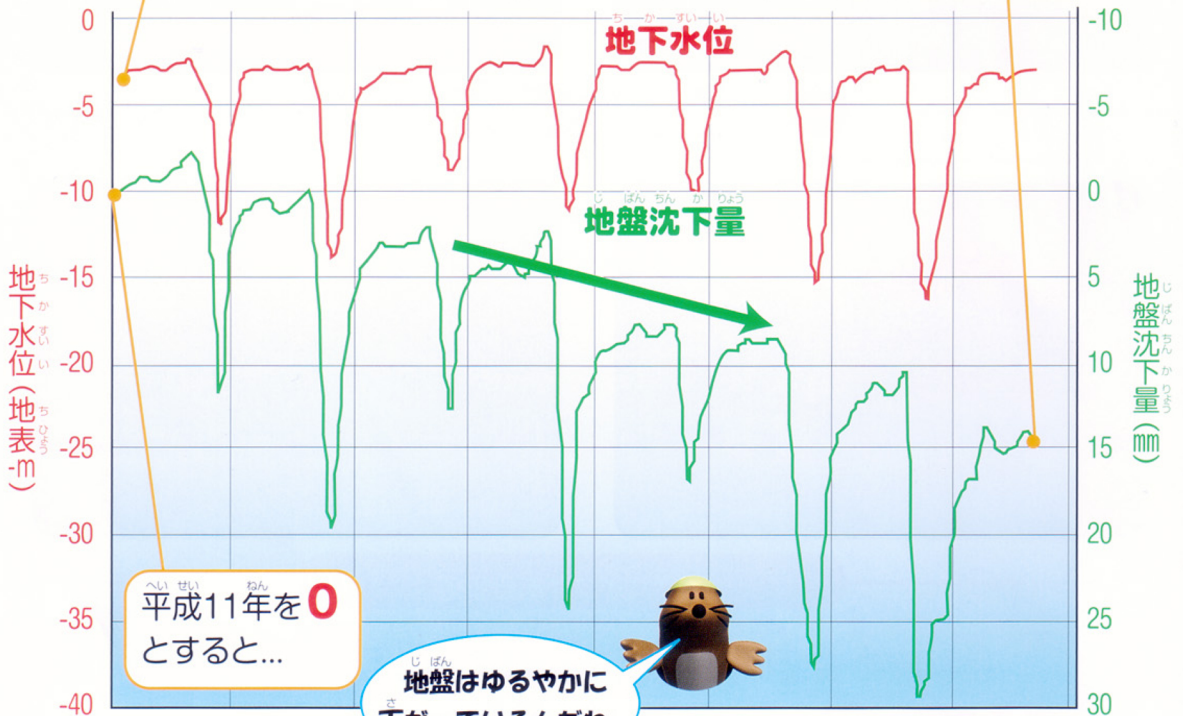


# なが おか し し ぼん ちん か 長岡市の地盤沈下はどうなっているの？

なが おか し し めん しょう せつ うご ふゆ さ はる あき ち  
長岡市の地面は、消雪パイプが動く冬に下がり、春から秋にかけては、地  
下 水 を あ ま り 使 わ な い た め 、 ゆ っ く り と 上 が り ま す が 元 に は 戻 り ま せ ん 。

ふゆ しょう せつ ち か すい おお あ  
冬には、消雪パイプにより地下水が多くくみ上げ  
られるため、地下水位が下がります。

なが おか し はす がた ちゅう おう こう えん ねん かん  
長岡市の蓮潟中央公園では、8年間で  
14mm沈下してしまいました。



なが おか し はす がた ちゅう おう こう えん ち か すい し ぼん ちん か ちゅう さ けつ か  
長岡市(蓮潟中央公園)の地下水水位・地盤沈下の調査結果





# じ ぼん ちん か 地盤沈下をふせぐためには？

消雪パイプは、冬の生活にはなくてはならない大切なものです。地下水の使いすぎに注意して、地盤沈下をふせぎましょう。

長岡市は、地下水を使いすぎない消雪パイプを作りました。

ゆき すく  
雪が少ないときは…



ゆき のり かた  
雪の降り方を調べます。

ち か すい  
地下水のくみ上げ量を減らします。

ゆき おお ふ  
雪が多く降っているときは…



いち じてき  
一時的に地下水のくみ上げ量を増やします。

この方法で、地下水を使う量を半分にすることができました。

## わたし 私たちにできることは？



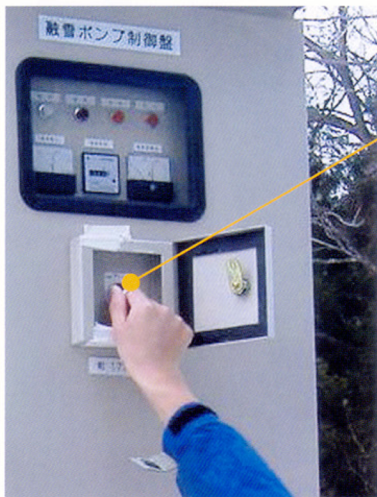
ち か すい たい せつ  
地下水を大切にするための2つのポイントです。

### ポイント①

ゆき  
雪がやんでいるときは、消雪パイプを止めましょう。

### ポイント②

ゆき  
雪かきと消雪パイプを組み合わせて、上手に雪を消しましょう。





あん ぜん あん しん ふゆ く  
**安全・安心な冬の暮らしのために…**



なが おかし ふゆ あん ぜん ある ち か すい じょう す つか  
長岡市では、冬でも安全に歩けるよう、地下水を上手にを使って、  
ほ どう しょう せつ つく  
歩道の消雪パイプを作っています。



しょう せつ ほ どう  
消雪パイプがない歩道



しょう せつ ほ どう  
消雪パイプがある歩道

つう がく る あん ぜん きょう りょく  
**通学路の安全のために、みんなで協力しましょう。**

と おい せき  
**お問い合わせ先**

なが おかし じょう ぶ だう ぐん ぎ  
長岡市役所 土木部 道路管理課

〒940-0062 なが おかし おお て だう ちゅう ぶ ばん ち  
長岡市大手通2丁目2番地6 TEL0258-39-2232 FAX0258-39-2273

E-mail:doukan@city.nagaoka.lg.jp

なが おかし けい ぶ けい ぎん せい ざ  
長岡市役所 環境部 環境政策課

〒940-0015 なが おかし じょう ぶ 3 だう ぶ ばん 1 ち  
長岡市寿3丁目6番1号 TEL0258-24-0528 FAX0258-24-6553

E-mail:kankyo@city.nagaoka.lg.jp

なが おかし  
長岡市ホームページ

<http://www.city.nagaoka.niigata.jp/>

(なが おかし ち か すい い じ ばん かん げ  
長岡市の地下水位や地盤沈下の様子を見ることができます)