



～安心・安全を未来につなぐ～

マンホール蓋ふたの
定期健診けんしん

熱血マンホーラー双葉、再び登場!

「私ふた、今度はマンホール蓋を守ります!」



一般社団法人

日本グラウンドマンホール工業会

JAPAN GROUND MANHOLE ASSOCIATION

一般社団法人 日本グラウンドマンホール工業会 事務局

〒102-0084
東京都千代田区二番町7-5
二番町平和ビル4階

TEL:03(6256)9251
URL:<https://jgma.gr.jp/>

登場人物

まるい ふたば
丸井 双葉

22歳の新米市役所職員。
大学生時代はデザインマンホールをこよなく愛し、鑑賞と撮影を趣味としていた「マンホールラー」だったが、2年前にマンホール蓋の点検をしていた役所の職員との出会いを機に市役所を志し、地元、往來市*の市役所に入庁。念願の下水道局に配属される。



あんどう たもつ
安道 保

双葉と同じ下水道局の職員。
入庁7年目の31歳で、双葉の頼れる先輩。
双葉のデザインマンホール好きとマンホール蓋への情熱をいつも微笑ましく思っている。



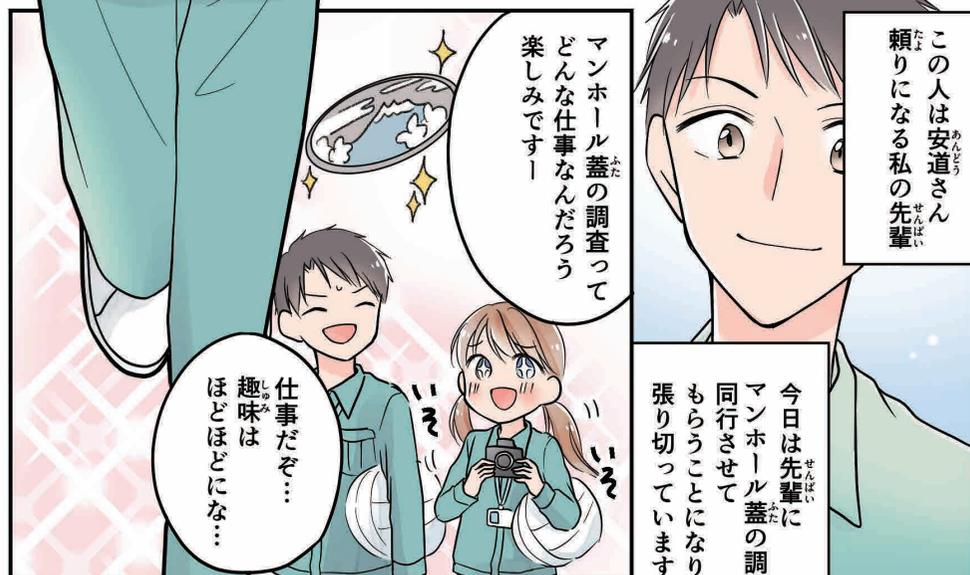
おうらいし
※往來市…双葉の生まれ故郷であり、近年発展を続けている(架空の都市)



マンホール蓋好きが高じて地元、往來市の市役所を志し、念願の下水道局に配属されました！



あ、待って くださいー！



この人は安道さん 頼りになる私の先輩

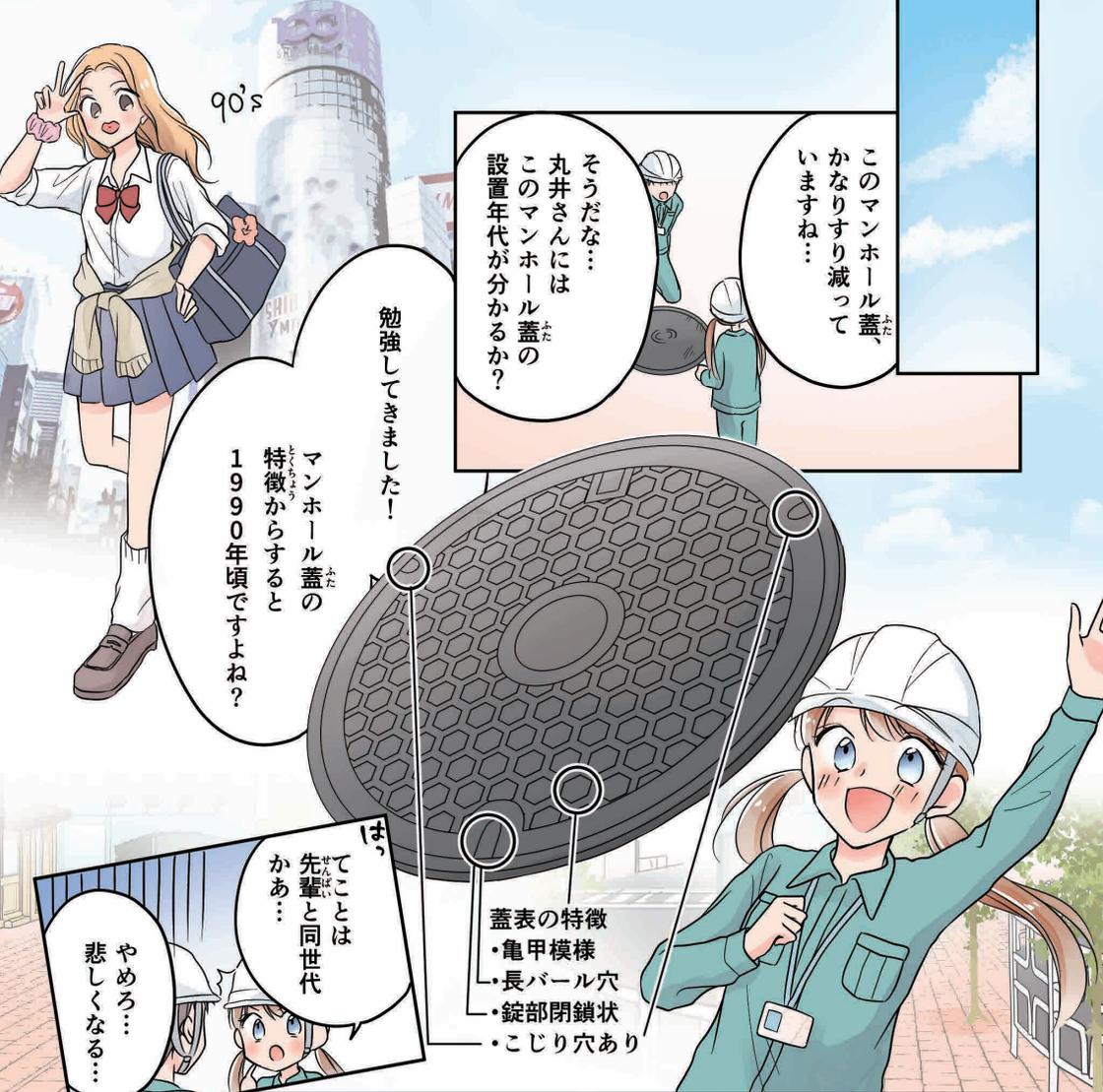
今日は先輩にマンホール蓋の調査に同行させてもらうことになり張り切っています

仕事だぞ… 趣味は ほどほどにな…



第一弾「マンホール蓋のひみつ」では、マンホール蓋のかわいいデザインに惹かれる女子大生の双葉が、街に溶け込み暮らしを守るマンホール蓋のスゴイ秘密をちょっぴり学びました。それから2年。今回は、念願の市役所に入庁した双葉が、新米職員としてマンホール蓋を守り維持する側となり、頼れる安道先輩とマンホール蓋についてさらに学んでいきます！

STORY



90's

このマンホール蓋、かなりすり減っていますね…

そうだな…丸井さんにはこのマンホール蓋の設置年代が分かるか？

勉強してきました！

マンホール蓋の特徴からすると1990年頃ですよ？

- 蓋表の特徴
- ・亀甲模様
 - ・長パール穴
 - ・錠部閉鎖状
 - ・こじり穴あり

やめろ…悲しくなる…

先輩と同世代かあ…

地上のマンホール蓋

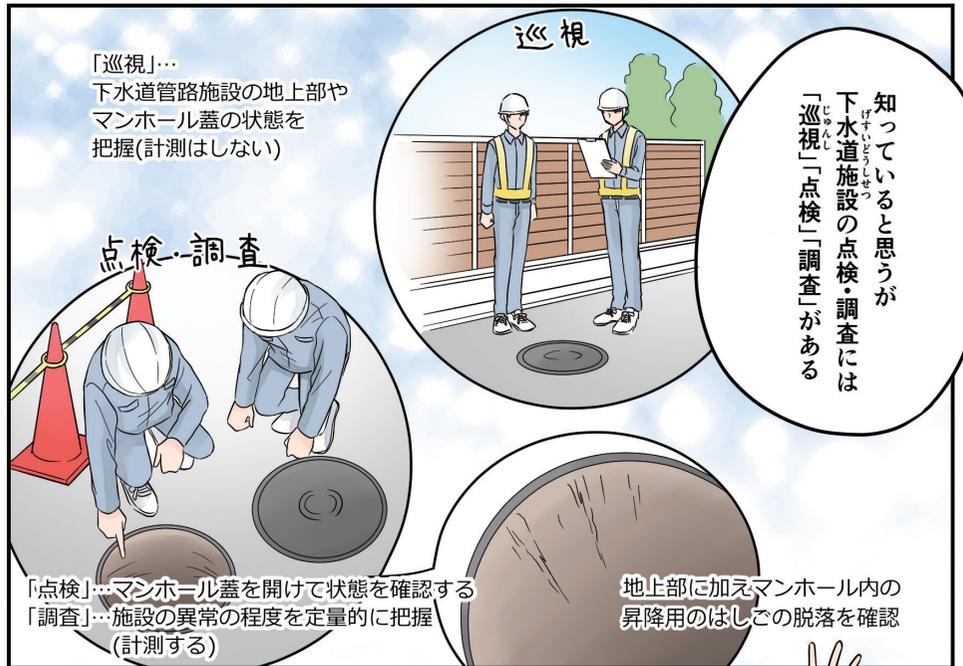
蓋閉じ状態



マンホールの断面図

でも、さっき見た現場よりこっちの方がマンホール蓋がすり減っていますね

確かにイメージできると思うが、設置場所によって劣化に差があるんだ



巡視

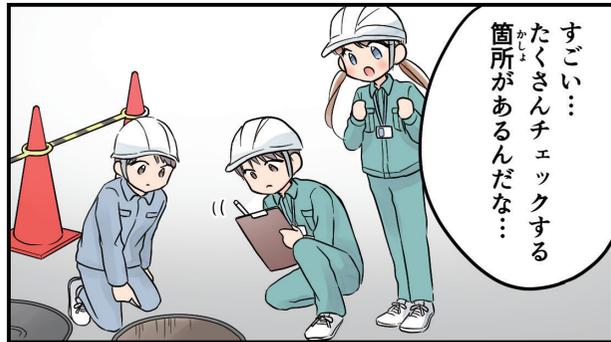
「巡視」…下水道管路施設の地上部やマンホール蓋の状態を把握(計測はしない)

知っていると思うが下水道施設の点検・調査には「巡視」「点検」「調査」がある

点検・調査

「点検」…マンホール蓋を開けて状態を確認する
「調査」…施設の異常の程度を定量的に把握(計測する)

地上部に加えマンホール内の昇降用のはしごの脱落を確認



すごい…たくさんチェックする箇所があるんだな…



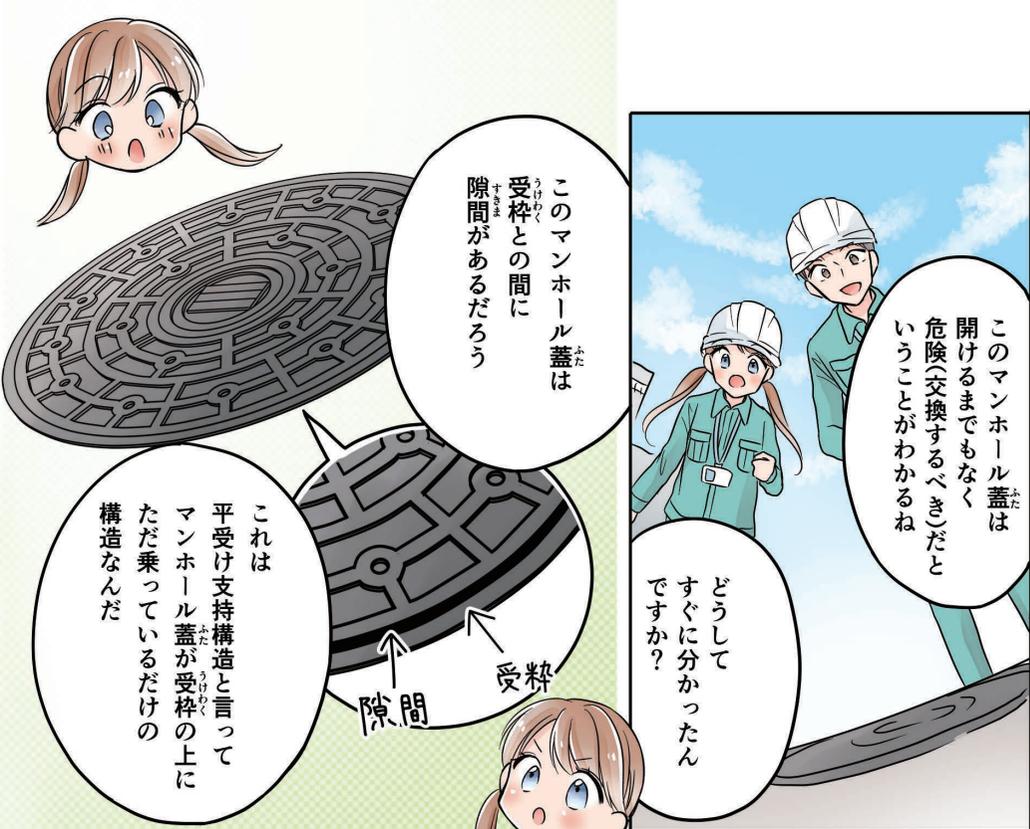
はい！私、「巡視」は大得意です！



…でも私が見たいのはかわいいデザインマンホール蓋だったはずなのに…

おいおい…しっかり調査しないとだめだぞ

マンホール蓋のデザインを見るので鍛えてるもんな



このマンホール蓋は受枠との間に隙間があるだろう

このマンホール蓋は開けるまでもなく危険(交換するべき)だということがあるからね

これは平受け支持構造と言ってマンホール蓋が受枠の上に乗っているだけの構造なんだ

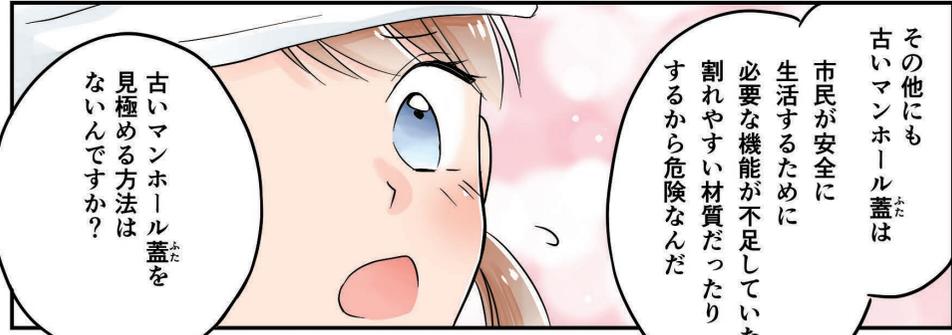


どうしてすぐに分かったんですか？



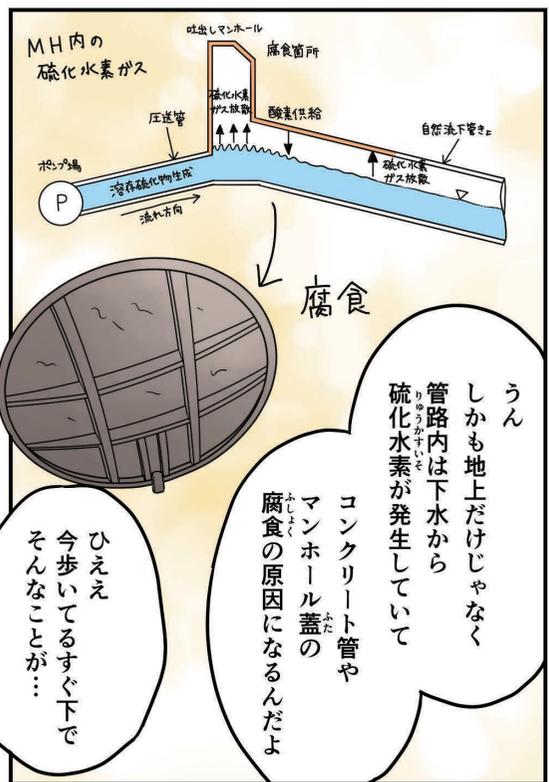
車が通るたびに音がするなんて嫌ですね

だからさっきみたいに車が通るとマンホール蓋がたつて音をだしてしまうんだ



その他にも古いマンホール蓋は市民が安全に生活するために必要な機能が不足していたり割れやすい材質だったりするから危険なんだ

古いマンホール蓋を見極める方法はないんですか？



うんしかも地上だけじゃなく管路内は下水から硫化水素が発生していてコンクリート管やマンホール蓋の腐食の原因になるんだよ

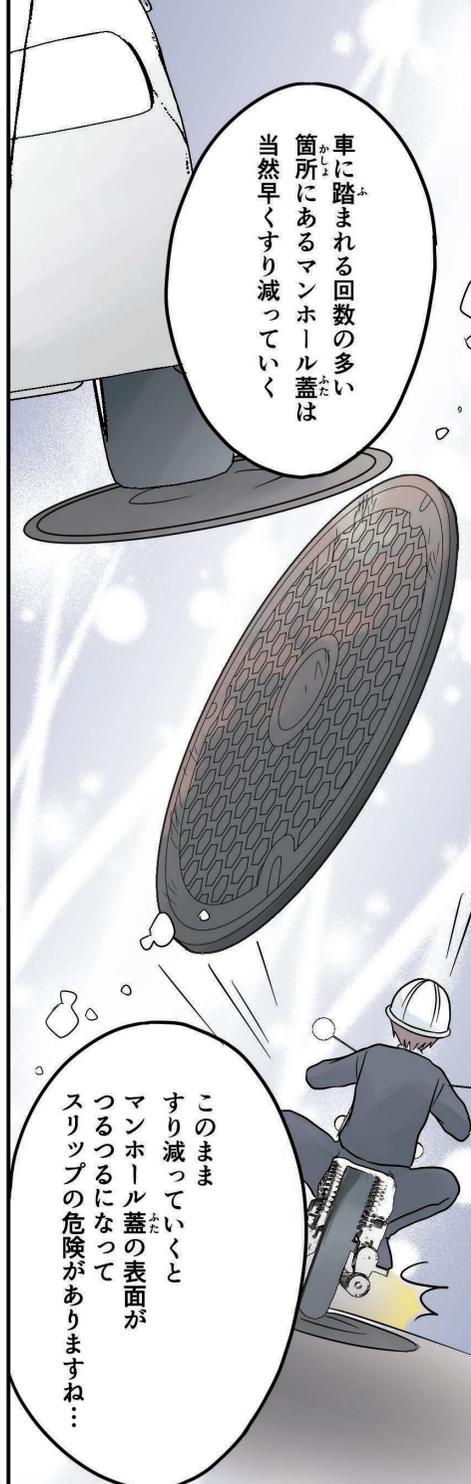
ひええ今歩いているすぐ下でそんなことが...



マンホール蓋は地上からも地中からも影響を受けるから寿命が短く設定されているんだよ

うう... 花の命は短いんですね...

次はあのマンホール蓋を調査しよう



車に踏まれる回数が多い箇所にあるマンホール蓋は当然早くすり減っていく

このまますり減っていくとマンホール蓋の表面がつるつるになってスリッパの危険がありますね...

※注：管渠：50年 蓋：車道15年 (ここでの寿命は、標準的に設定されている耐用年数のこと)

平受け支持構造や
コンクリート製
マンホール蓋のように
ひと目でわかるような
ものもあるけど

マンホール蓋の構造、
設置年、材質等は

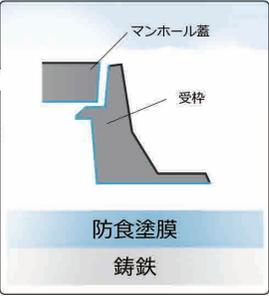
このような
マンホール蓋変遷表と
照らし合わせることで
確認することもできるんだ

おうらい 往來市マンホール蓋変遷表(例)

	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4	タイプ5
蓋表					
蓋裏					
推定設置年	~S40年代	~S50年代	S54年~S60年	S61年~H5年	H6年~
荷重仕様	不明	不明	T-20/T-14	T-20/T-14	T-25/T-14
材質	コンクリート/FC	FC	FCD	FCD	FCD
支持構造					
MHとの緊結状況	×	×	×	ボルト緊結	ボルト緊結
蓋のがたつき	×	×	○	○	○
破損	×	△	△	△	○
浮上・飛散	×	×	×	△	○
不法投棄浸入	×	×	×	△	○
転落・落下	×	×	×	△	○
スリップ	△	△	△	△	○



さらに
性能を+αした
マンホール蓋もあって
設置場所や用途に応じて
使い分けられているんだ

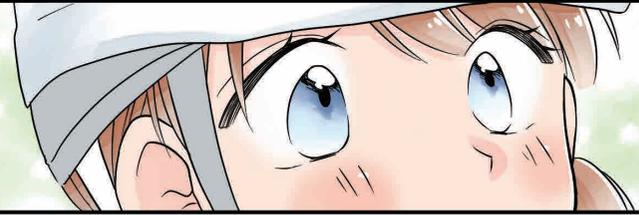


防食機能…
マンホール蓋に防食塗料を
塗ることで、腐食を防ぐ

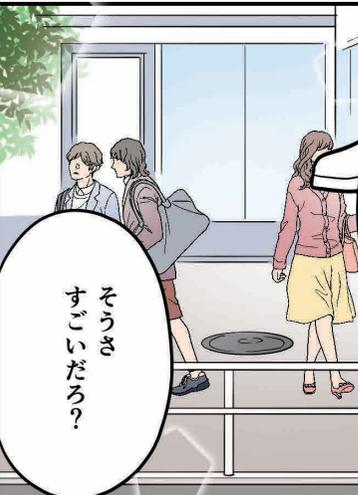


格子蓋…
マンホール蓋表面の開口で
マンホールの中の圧力を逃し、
マンホール蓋の飛散を防ぐ

耐スリップ機能…
マンホールの表面に凹凸模様を
つけることですべりづらくする



ふだん何気なく歩いてると
気が付かないけど、
いろんな所が
日々進化してるんですね!



でも古いマンホール蓋も
いっぱいいますよね
なぜなんですか?



そうさ
すごいだろ?

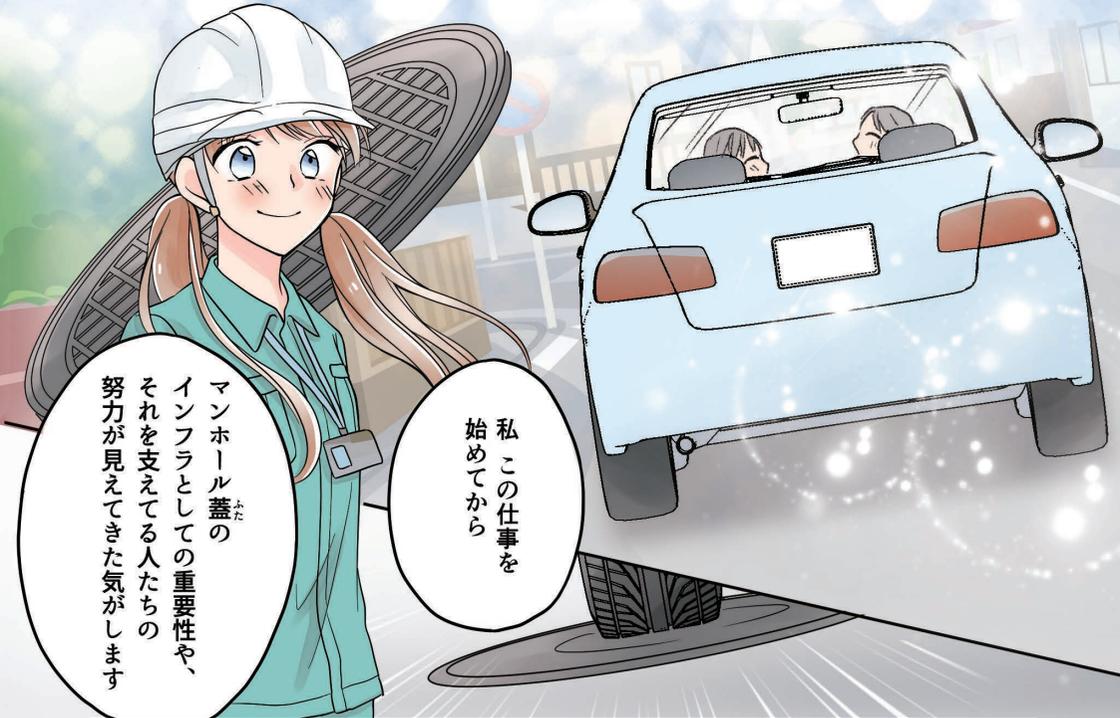
例えば
さっきのがたついていた
マンホール蓋は
タイプ2に当たるから
がたつきに
加えて裏側に
マンホール蓋の飛散や
不法な開放を防ぐ
機能が備わって
いないことがわかるね

そこまで
わかっちゃうなんて
変遷表って
すごく便利ですね!

変遷表を見ると
今までマンホール蓋が
色々な進化をしている
ことがよくわかりますね

新しいマンホール蓋には
市民の安全を守る機能が
標準になっているんだ

注：マンホール蓋変遷表とは、その都市ごとに設置されたマンホール蓋を、一覧表として整理したもの



マンホール蓋のインフラとしての重要性や、それを支えてる人たちの努力が見えてきた気がします

私この仕事を始めてから



決めました！私、ずっとマンホールでいたいから

これからはマンホール蓋のメンテナンスや交換にこの情熱を注ぎます！

うん、それでこそ真のマンホールだ、これからも期待してるぞ！



はい！

こうして私の次の目標が出来た

私もマンホール蓋を通じて市民の安全を守っていきます！

でも、古いマンホール蓋を効率的に交換できる方法はないのかな…

to be continued

下水道政策はまず全国への普及を第一目標としてきた

全国の約1600万基の下水道マンホール蓋のうち、約350万基は優先的に交換の必要があると言われている

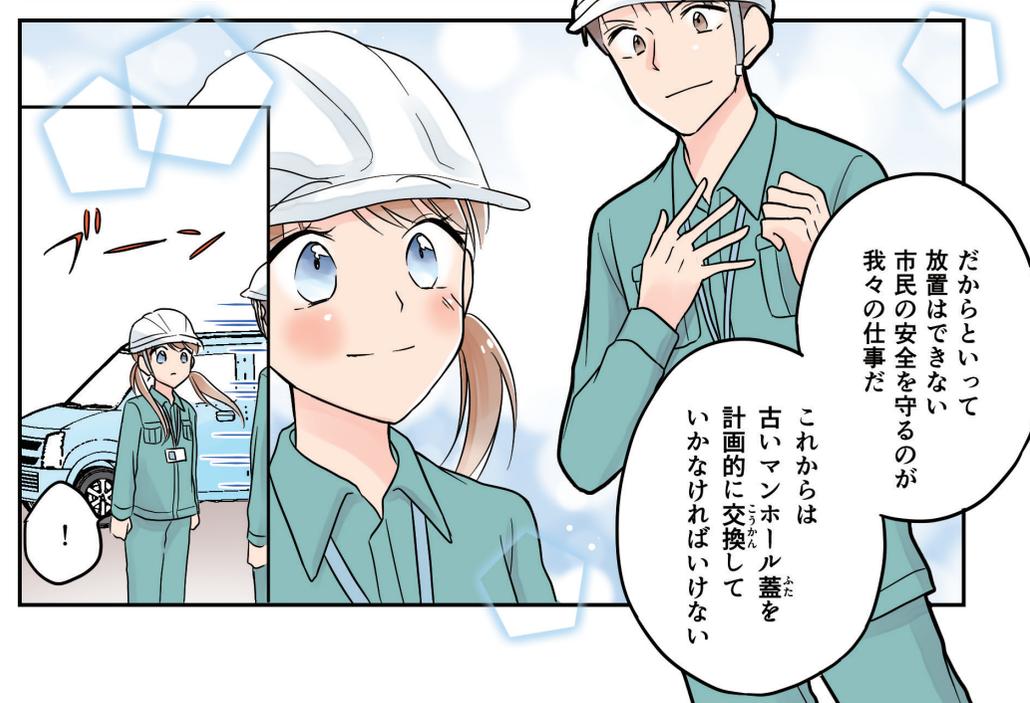
350万基
既設数 1,600万基
1,250万基

危険!

結果、普及率は80%を超えたけど、古いマンホール蓋も多くなってしまったんだ

だから既に下水道が普及している箇所のマンホール蓋を新しいものに交換するのは何か不具合が起こった後になってしまいがちなんだ

たくさんあるから手が回りませんね…



だからといって放置はできない市民の安全を守るのが我々の仕事だ

これからは古いマンホール蓋を計画的に交換していかなければいけない