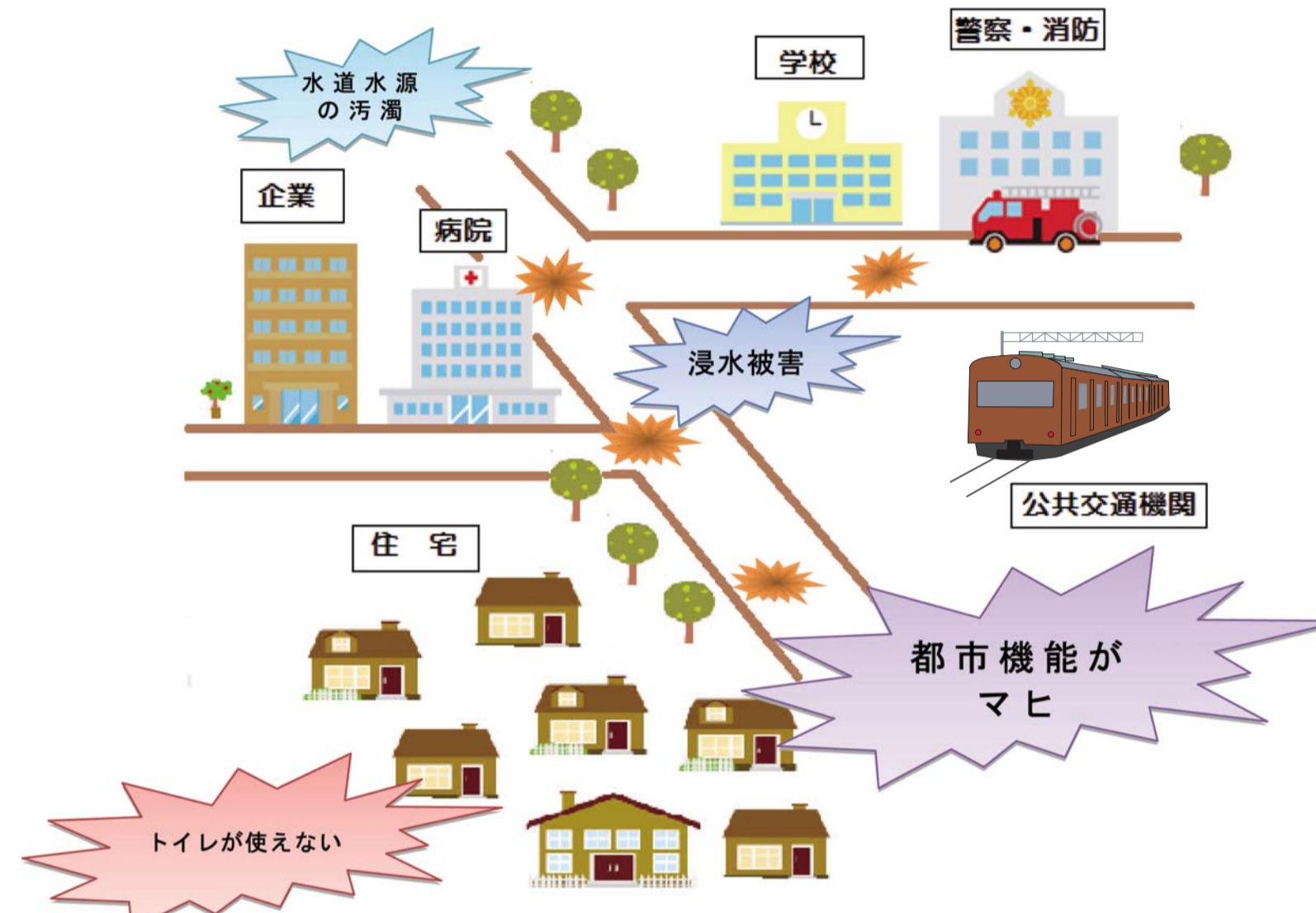


地震対策をしないと？ 「下水道パニック」

～あなたの身近でも起こりうること～

大地震により下水道を使うことができなくなった場合には、各家庭のトイレが使用できないなど生活に大きな影響を与えるとともに、汚水が管にたまったり、汚い水があふれたり、管が壊れて道路に大きな穴があいたりして、命に関わる重大な事態が生じる恐れがあります。



地震対策実施中！

1 マンホールパニック



【東日本大震災で起きた液状化（浦安市）】

多くのマンホールが道路上に飛び出してしまい、道路等の移動の障害になります。

東日本大震災では千葉県浦安市などで液状化によるマンホールの浮き上がりが発生し、下水道が一時使えなくなりました。下水道が使えなくなると同時に、道路も使えなくなるなど、生活に大きな影響を与えました。

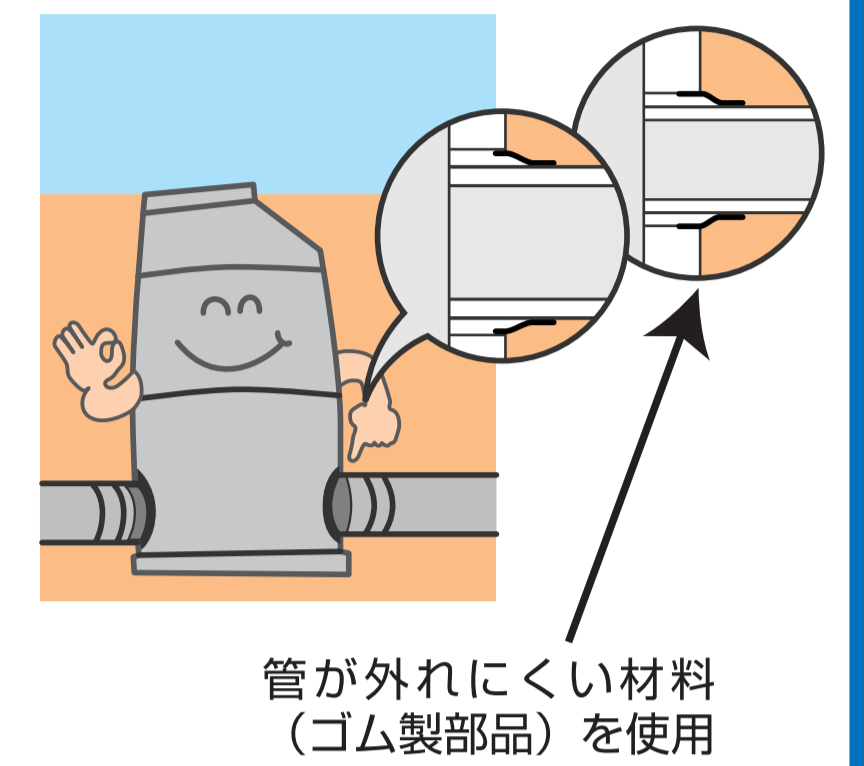
液状化とは？

液状化とは、地震の揺れにより地盤が液体のようになる現象です。大きな地震の際に、地中から泥水が噴き出したり、マンホールが浮き上がったたりしてしまいます。

災害に強い下水道施設を建設！

液状化対策などの実施

H23. 3. 11 東日本大震災の際、柏市では浦安市で発生したようなマンホールの浮き上がりは確認できませんでした。しかし、柏市でも液状化が発生する可能性はあるため、下水道工事でマンホールや管を設置するときは、マンホール周りには液状化しにくい材料や管が外れにくい材料を使用し、地震による被害を未然に防いでいます。



管が外れにくい材料（ゴム製部品）を使用

2 汚水パニック

柏市で使用している下水道管は、古いものでは工事から50年以上経っています。今後も老朽化した管がますます増えていきます。（下水道管の標準的な寿命は50年とされています。）

大規模な地震が発生した場合、下水道施設が壊れると道路上に汚水があふれたり、トイレが使用できなくなるほか、道路に大きな穴があいて緊急車両が通行できなくなるなど、被害がさらに大きくなることが予想されます。

川や道路へ汚水が流れ出し、街中に汚水が溢れ出す！



耐震化工事 工事前



耐震化工事 工事後

地震に強い下水道管に更新！



3 トイレパニック

断水や停電などでトイレが使えなくなった場合に備えて、柏市では安心して使用できる衛生的な災害用マンホールトイレを防災公園や小中学校に設置しています。

トイレが使えない。仮設トイレもいっぱい。トイレの中は汚物でいっぱい！不衛生な環境で伝染病が広がるかもしれません。

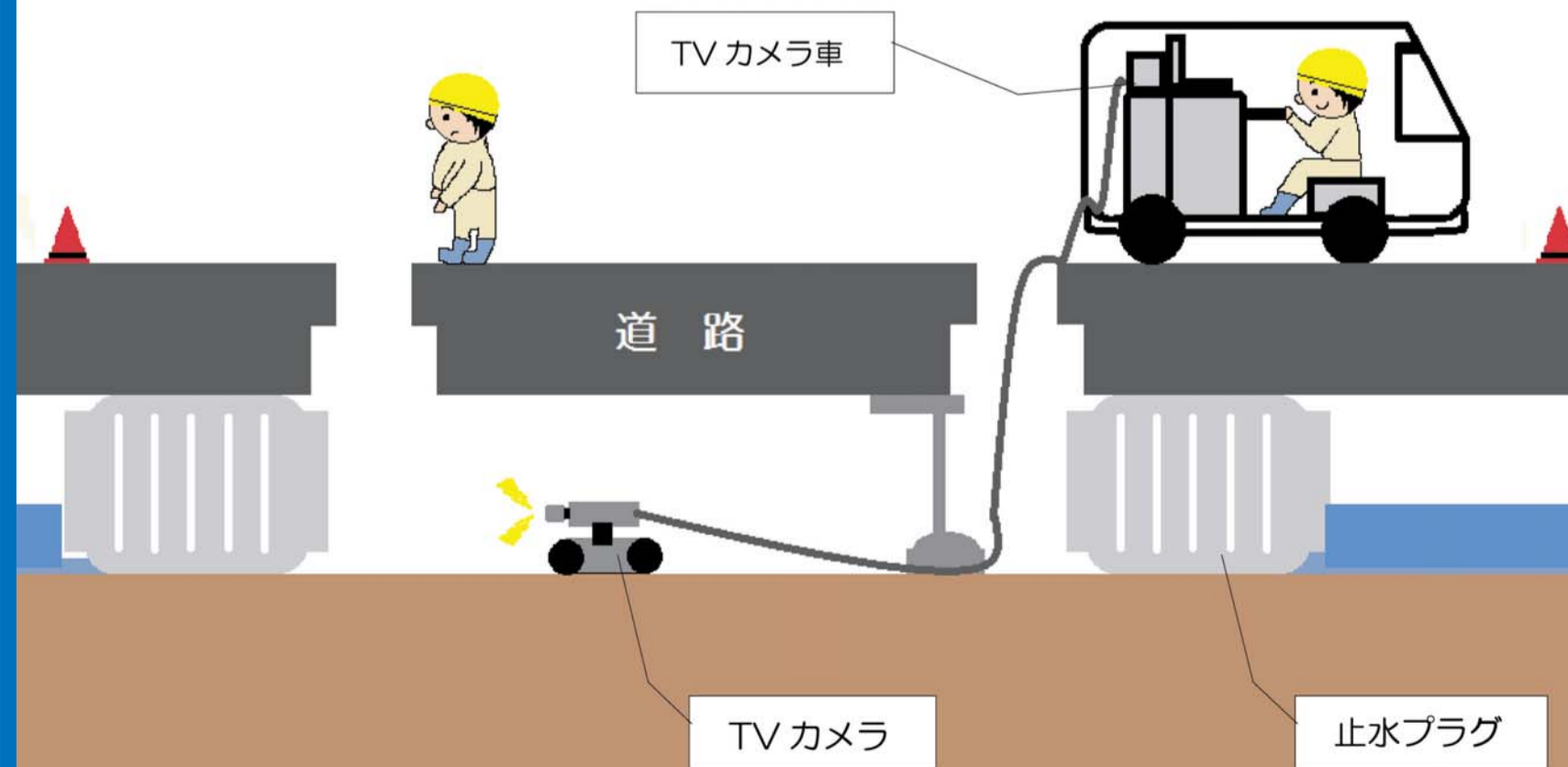
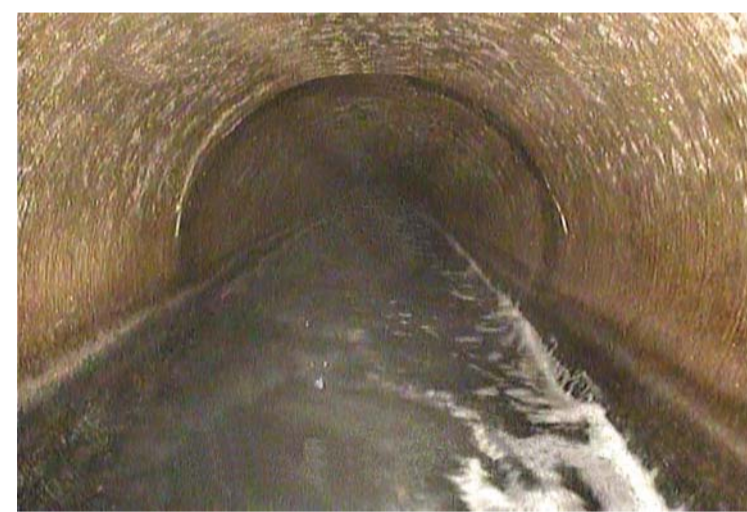
マンホールトイレの設置！

中原ふれあい防災公園には、災害用マンホールトイレが138個設置してあります。災害時には、ふたをあげ、テントを設置して使用します。他にも、各小中学校には、簡易仮設トイレや携帯用トイレ袋などを用意しています。



【番外編】日常的な下水道施設の調査・点検！

現在、使用している下水道施設に異常がないか日常的にパトロール、点検し、異常がありそうな箇所はTVカメラで調査をしています。調査の結果、補修が必要であれば補修をして大事故になるのを防いでいます。



【下水道管のTVカメラ調査方法】

- ★主な設置場所★
- ・中原ふれあい防災公園
 - ・柏の葉小学校、風早南部小学校
 - ・柏市立柏高等学校 など



【マンホールトイレ設置状況及び使用方法（イメージ）】



【中原ふれあい防災公園のマンホールトイレ設置状況】

非常用便槽

非常時に、仮設便所として使用します。
※マンホールを開けてテントを取り出し、組立てて使用します。（工具は倉庫の中です）

