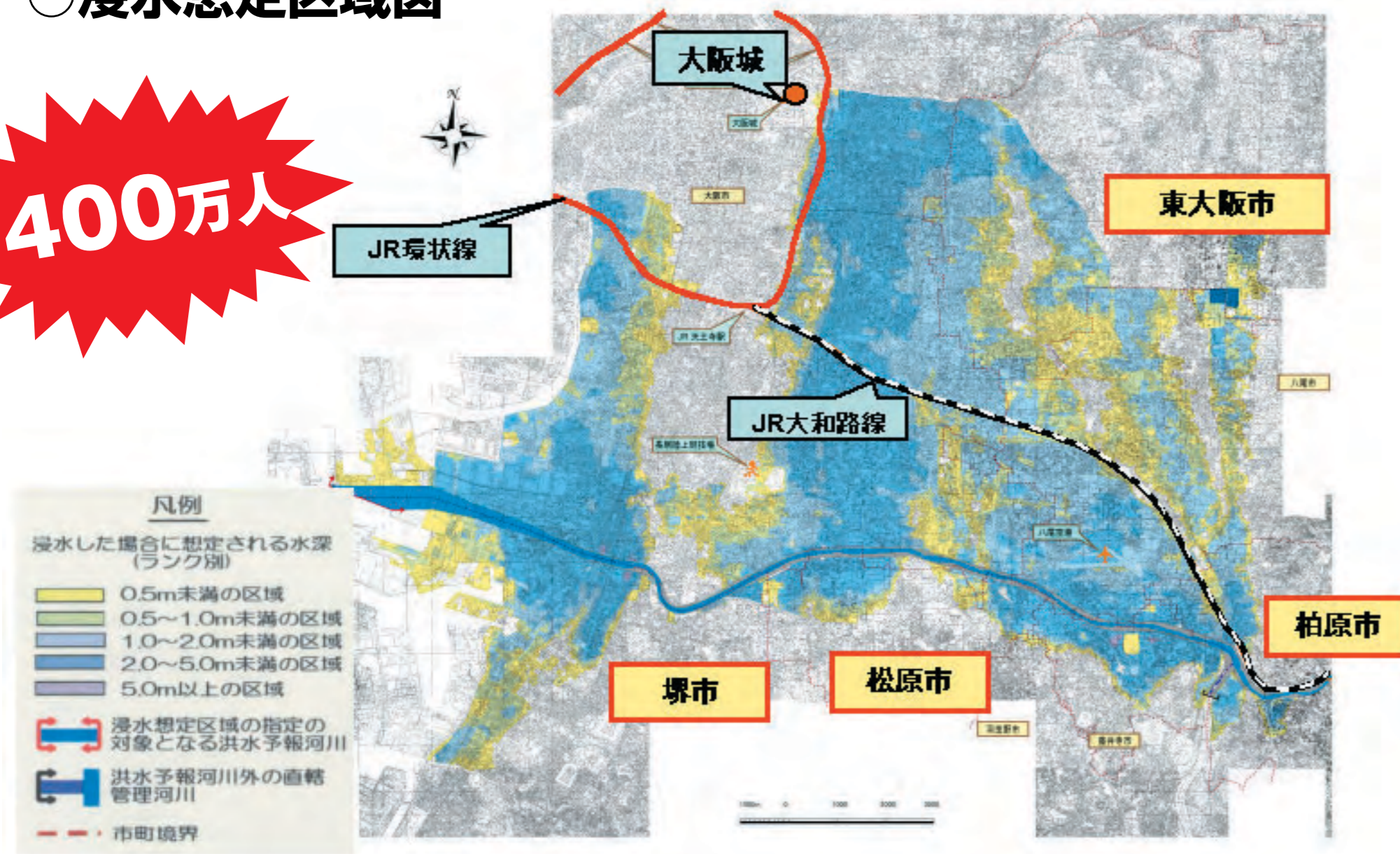


洪水や災害へのそなえを身につけよう！

大和川に洪水がおきると、こんなに被害がでます。その数400万人です！

○浸水想定区域図

400万人



万が一に備えて、いつも水の高さや雨の状況を観測しています。



水位観測所



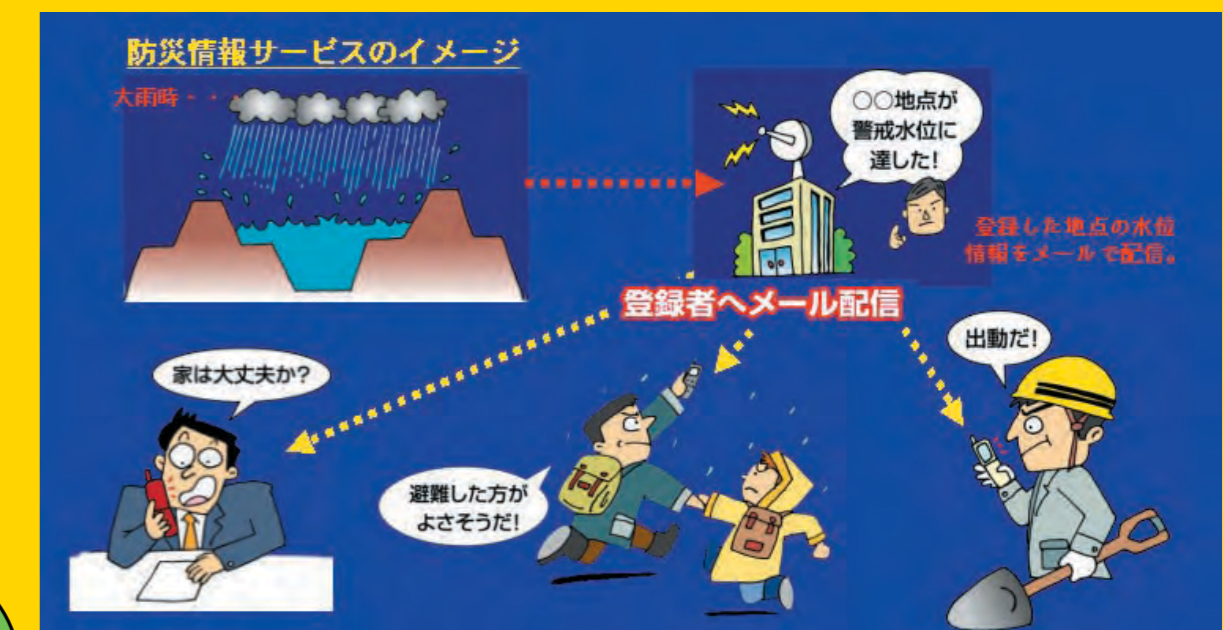
雨量観測所

洪水が起こると
大変なことになるね。



○大和川情報発信携帯サイト

このように、情報を発信しています。



○水防訓練 毎年、水防訓練を行い備えています。



じじよ 自助

◆自分の安全は自分で守る、一人一人が自分の命や生活を守るための活動です。

きょうじよ 共助

◆一人一人がとなりの人と協力して地域を守る活動です。

こうじよ 公助

◆役所・警察・消防といった機関、電気・ガス・水道・電話などの公共事業の応急対策活動です。

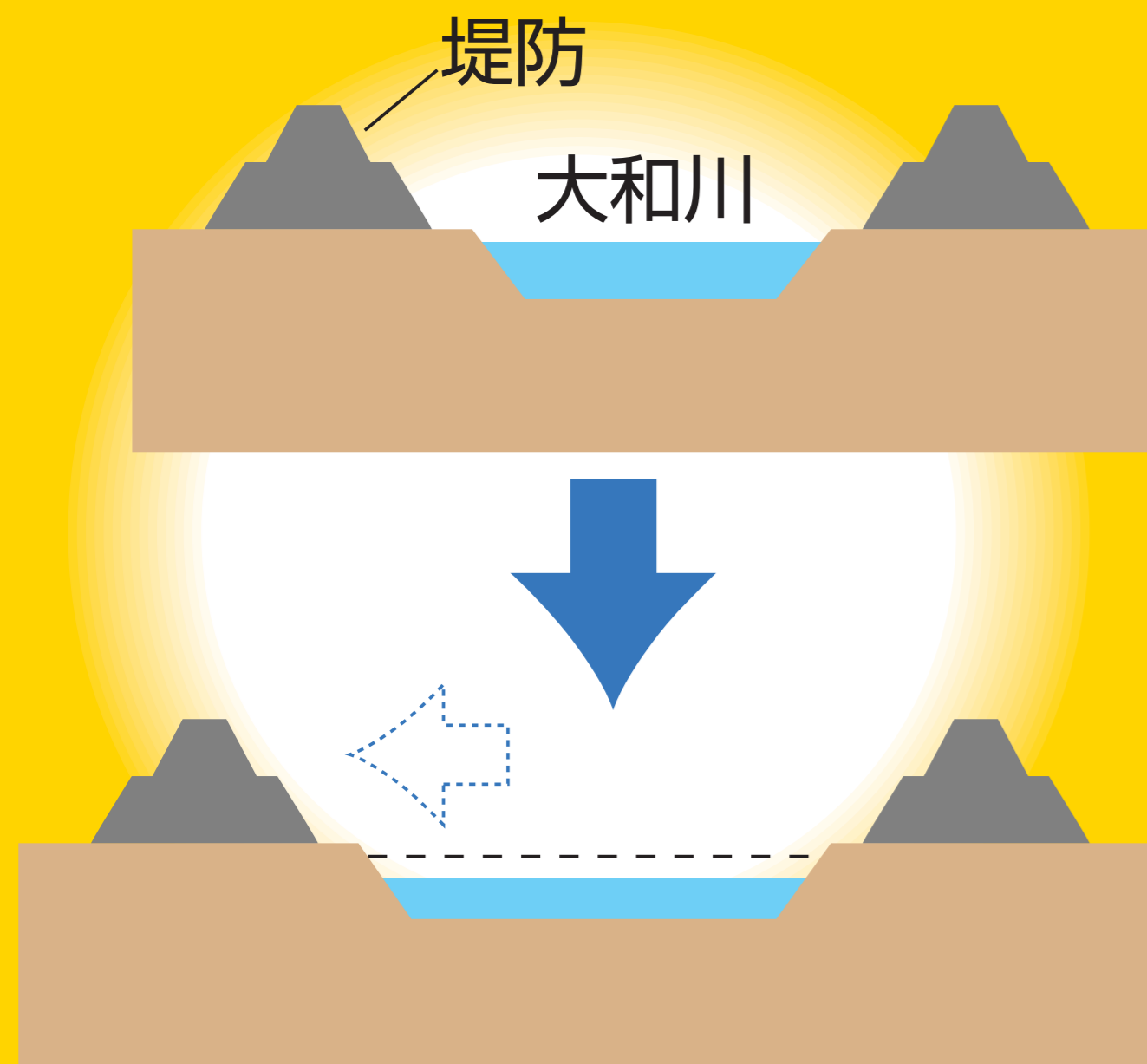
洪水から町をまもるためにやっていること

河川の工事



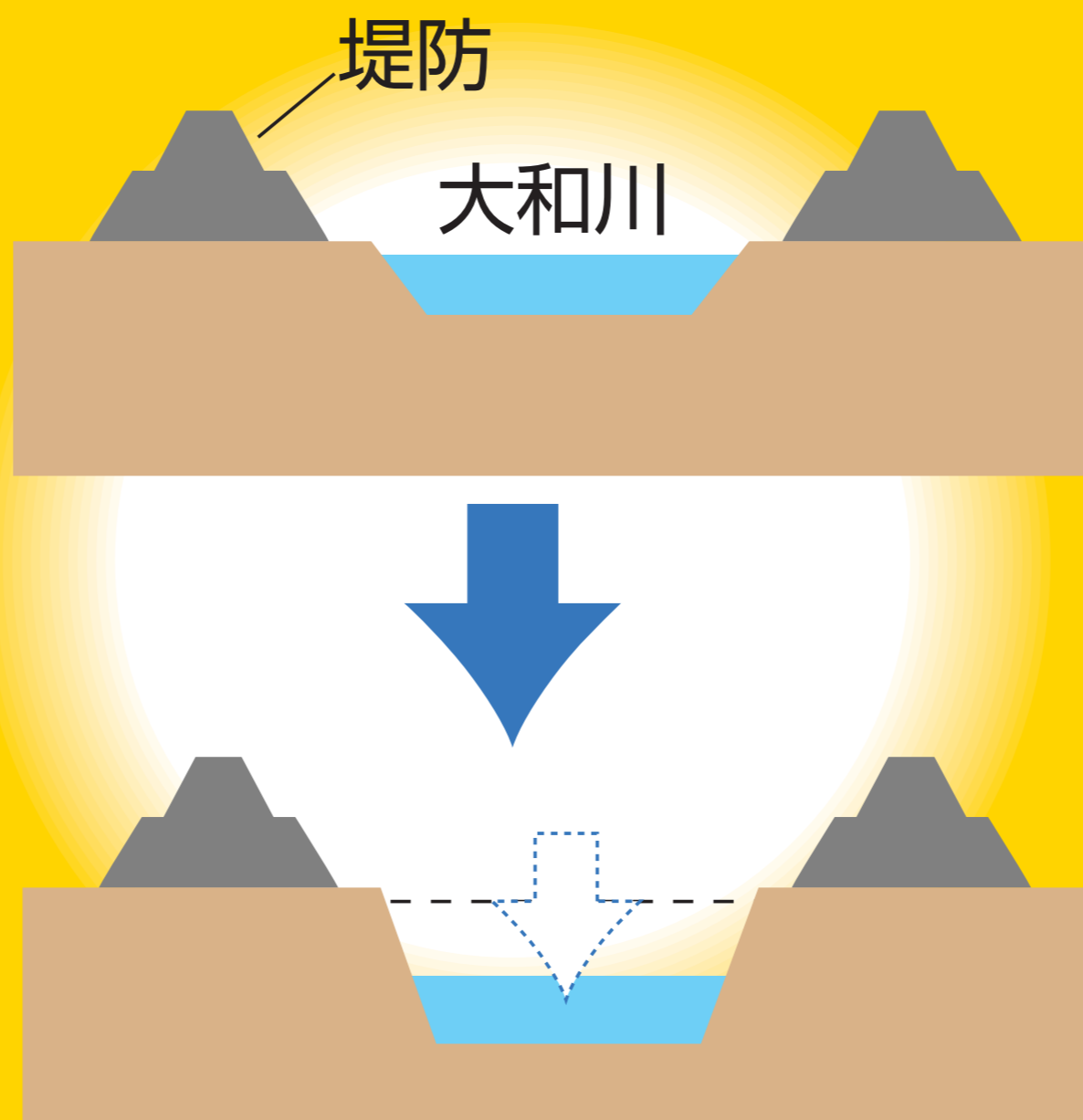
場所によって、
対策もかわってくるよ。

川の幅を広げる



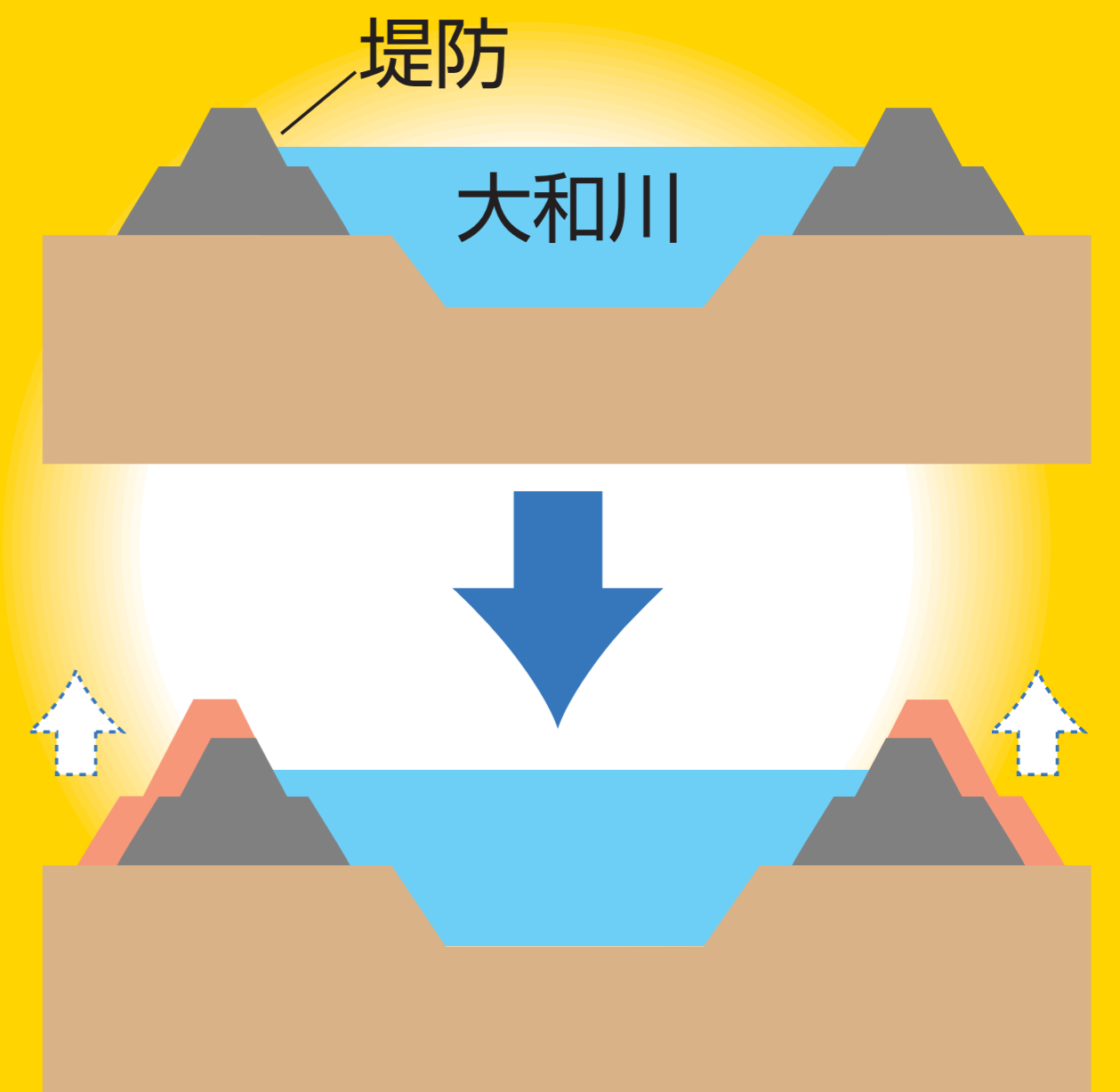
川幅を広げて、
水が流れやすくする

川の底を掘る



川底を深く掘って、
水が流れやすくする

堤防を高くする



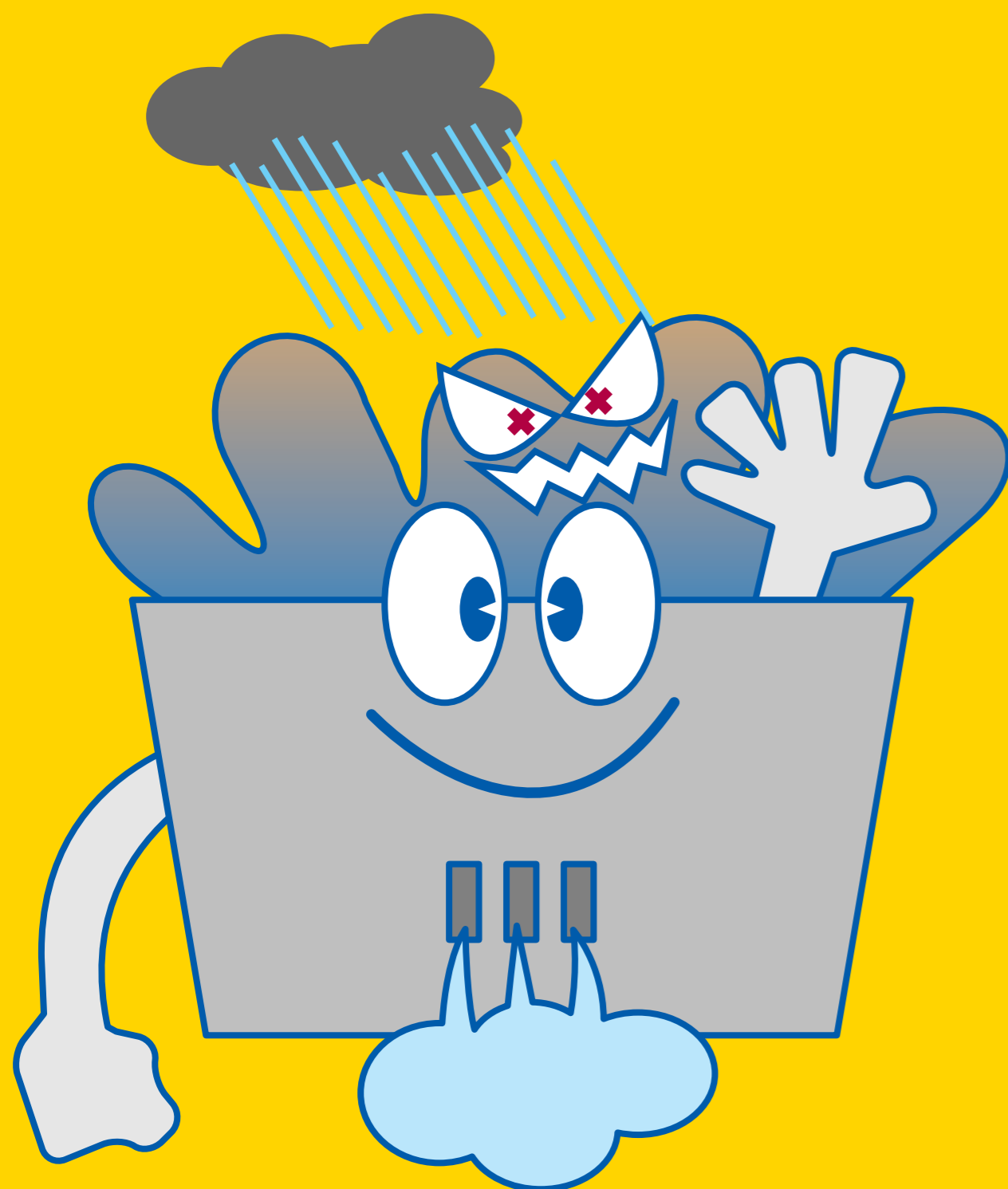
洪水があふれるのをふせぐ

ダムってなあに？

ちずい
治水

ダムの役割①

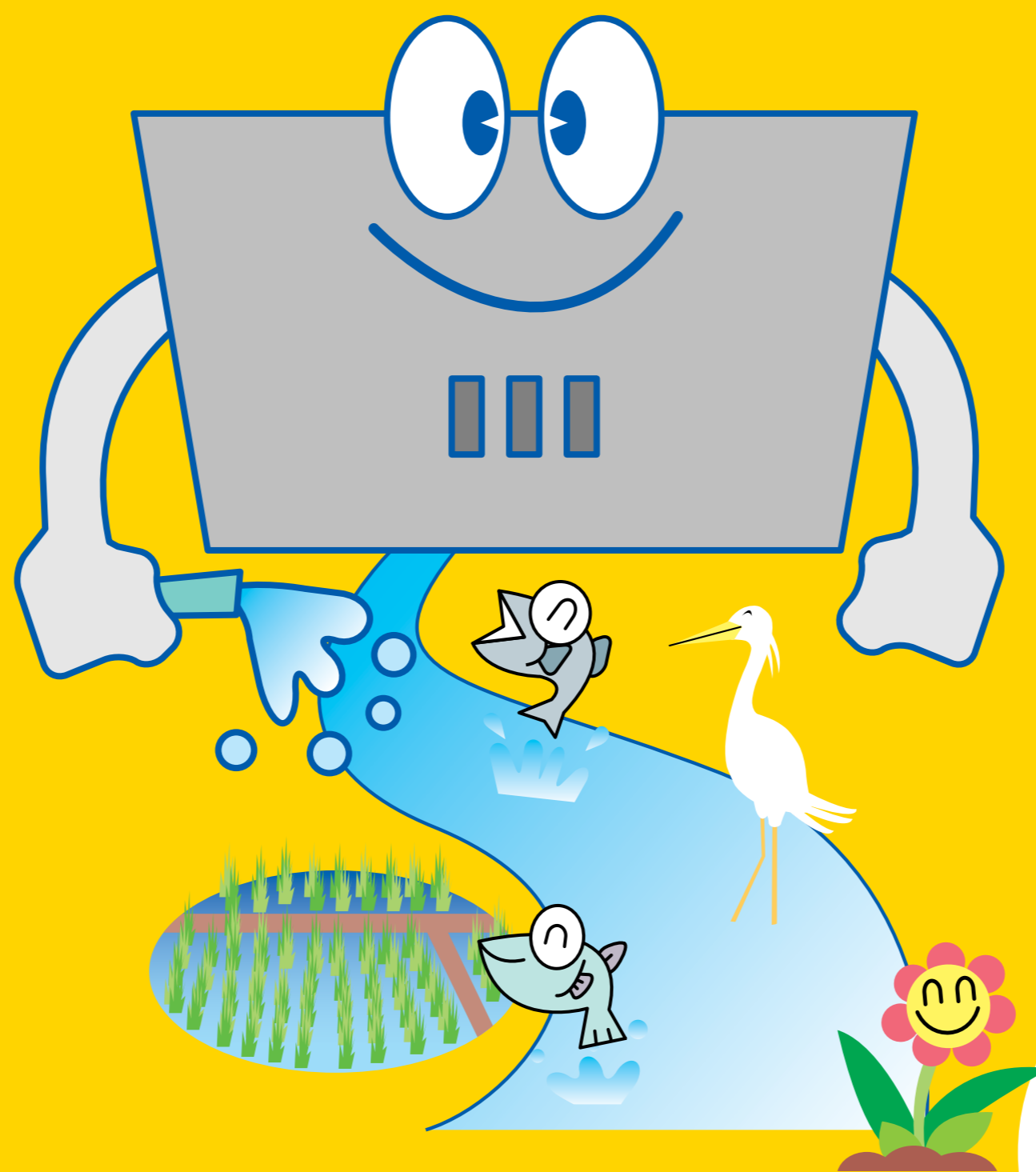
上流でふった大雨をため、
下流に流す水を少なくします。
ダムより下流で水が川から
あふれることを防ぎ、
人々の命や町をまもります。



りずい
利水

ダムの役割②

ダムでためた水を、飲み水や
田畑に水を流してお米や野菜を
育てたりしています。



はつでん
発電

ダムの役割③

高い所にある水が、低い所に流れる時の
水の力を使い、水車を回して電気
をおこしています。
空気を汚しません。



けっこう
がんばって
るんだ！



水をためる大きな施設だよ

ダムのない時、ある時はどんなようす？

ない時^{とき} 大雨の時



大雨がふると川の水が増え、川から水が溢れて、川の周りに住む人たちに大きな被害をもたらします。

ある時^{とき} 大雨の時



水を貯めこんで、川から水が溢れないように、少しずつ水を流して、私たちに大きな被害から守ってくれます。

ない時^{とき} 日照りの時



川の水がとても少なくなり、すんでいる生き物が死んでしまいます。

ある時^{とき} 日照りの時



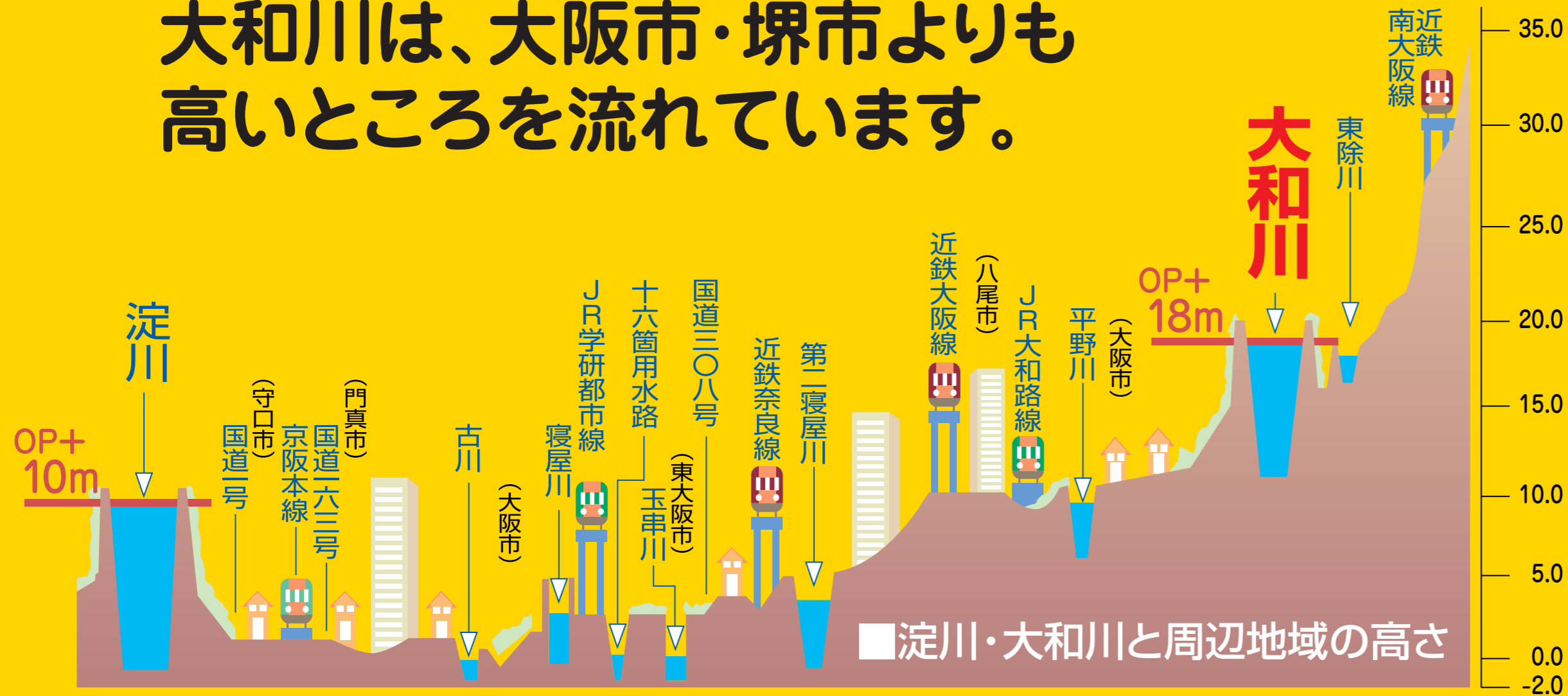
いつも水が流れているので生き物も安心です。

安心して生活できるように使われています。



下流の大阪では…スーパー堤防 こわれない堤防をつくってほしい

大和川は、大阪市・堺市よりも高いところを流れています。



だから

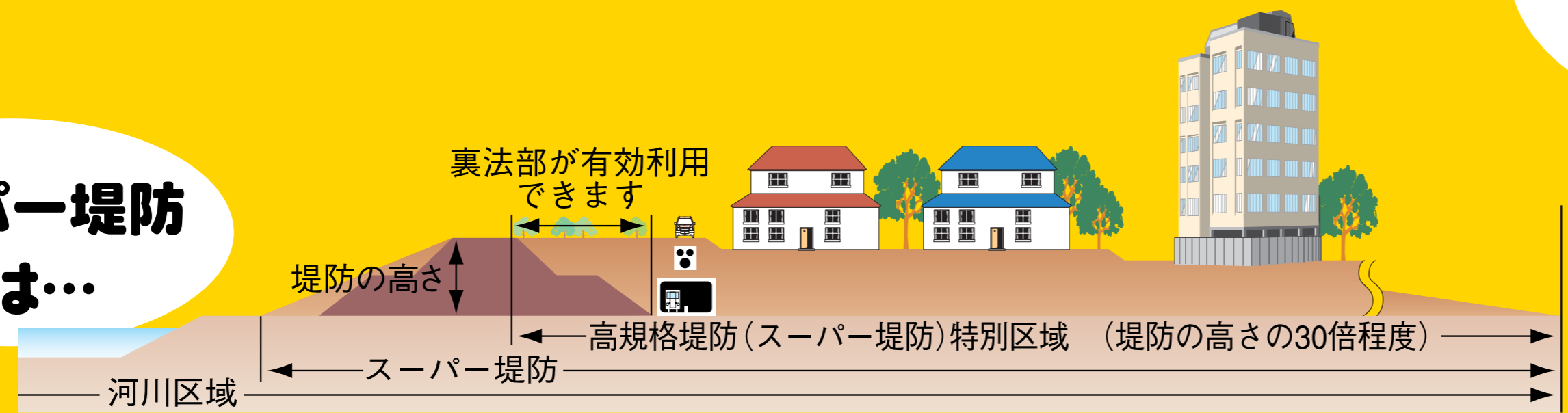
堤防が切れると
大変な被害が
でるのです!

いままでの
堤防は…



堤防がこわれると大被害!

スーパー堤防
とは…



堤防の幅が広くなるので、安心して暮らせます。

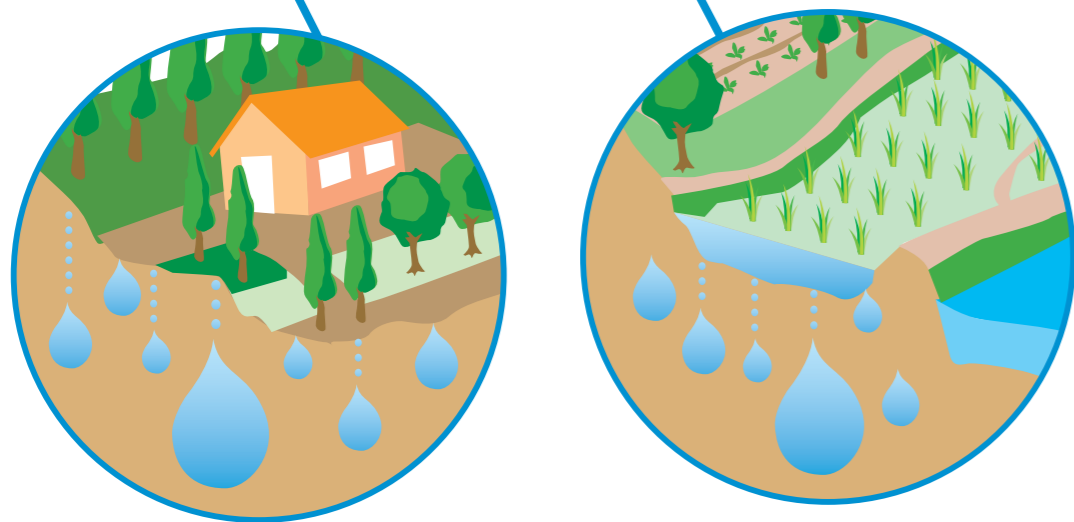
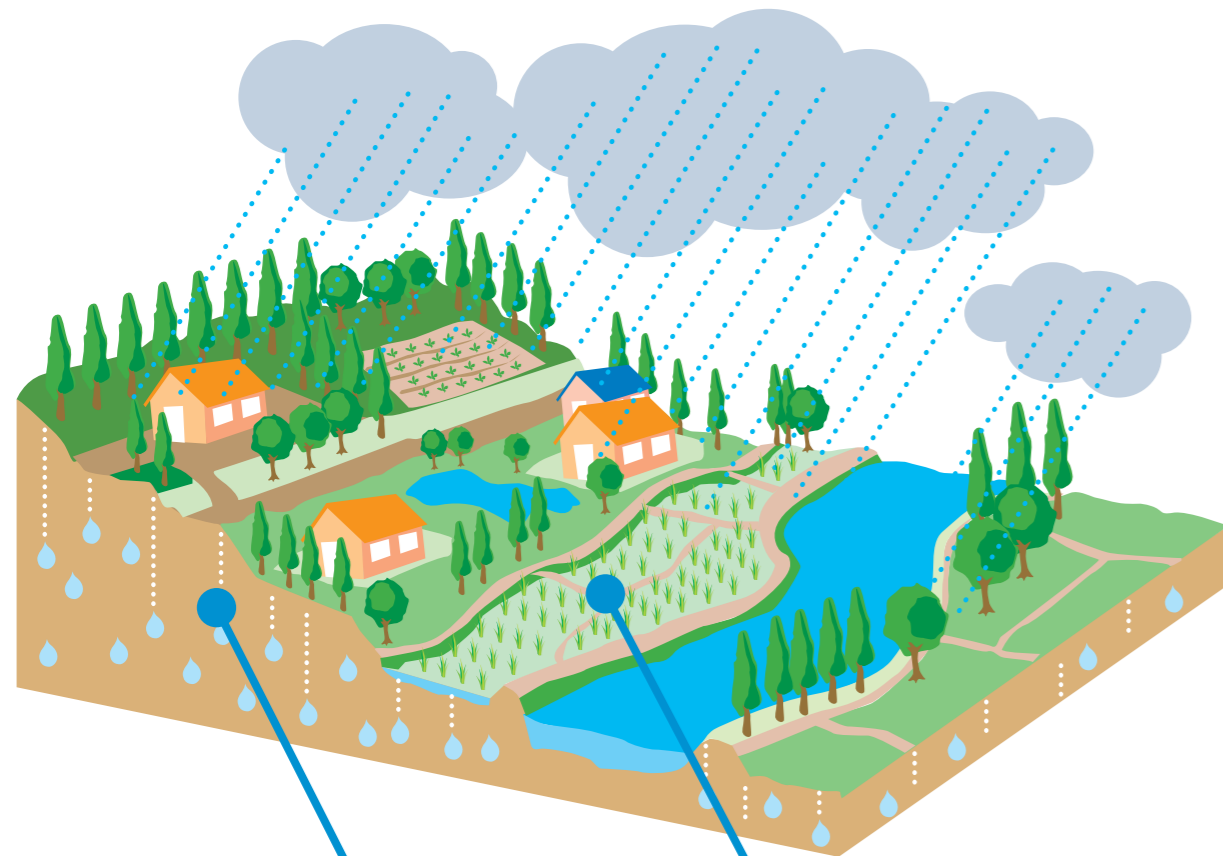
堺では、
スーパー堤防と
高速道路を一緒につくる
計画があるよ。



上流の奈良では…洪水が起きやすくなっています

むかしは

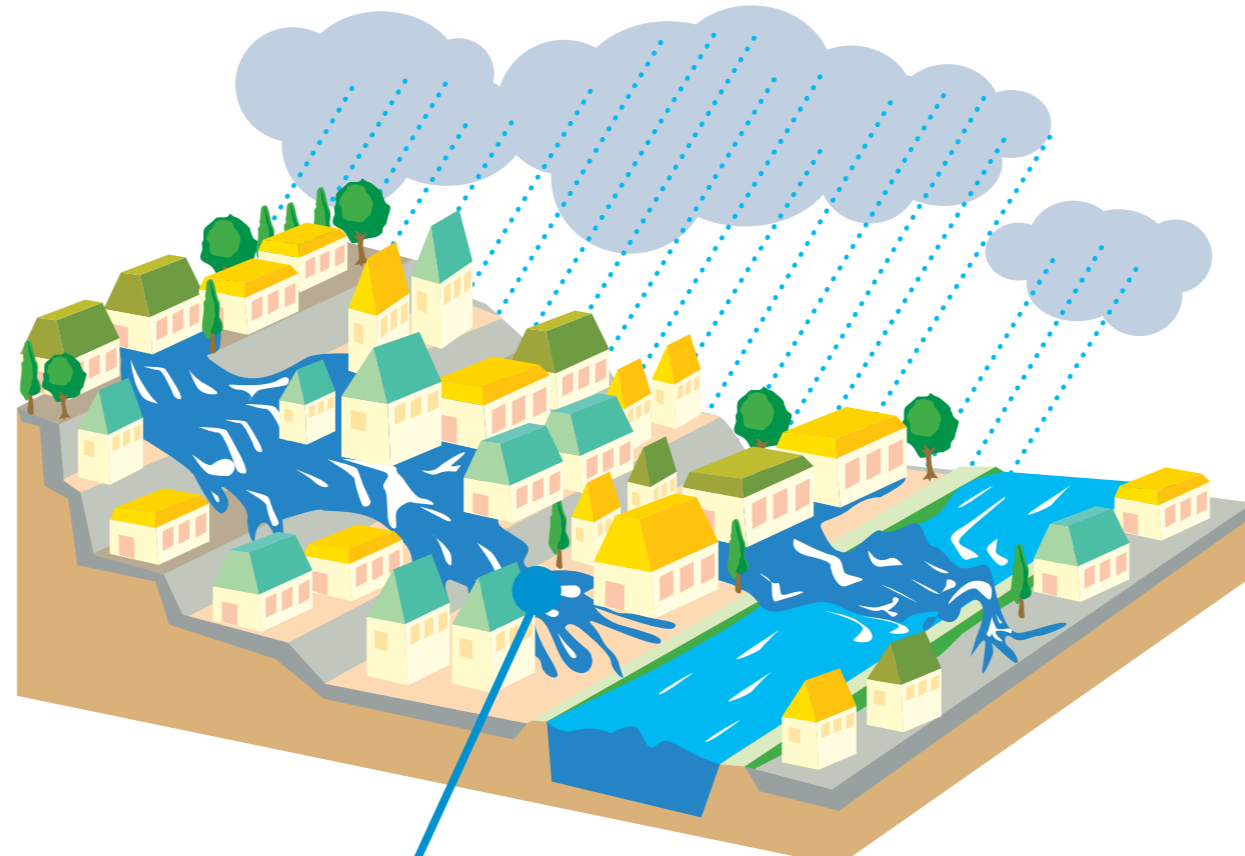
森林や田んぼが水をスポンジのように吸い込んでいたので、雨が降ってもすぐに川の水が増えることはありませんでした。



地面が水をしっかりとめていました

いまは

ビルなどが増えて地面がコンクリートやアスファルトになったので、降った雨がそのまま川へ流れ出て、洪水が起こりやすくなっています。

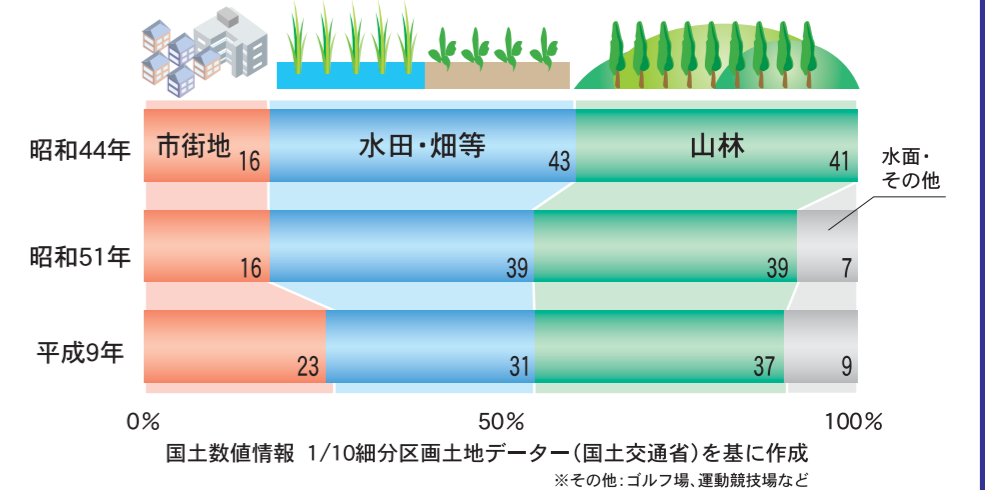


雨水は、たくわえられずにそのまま流れていく

だから

奈良盆地では人口が増え、田畑や山林が市街地になっています。

■奈良県内の土地利用の変わり方



大和川と支川が合流する場所では水があふれ大被害が起きています。



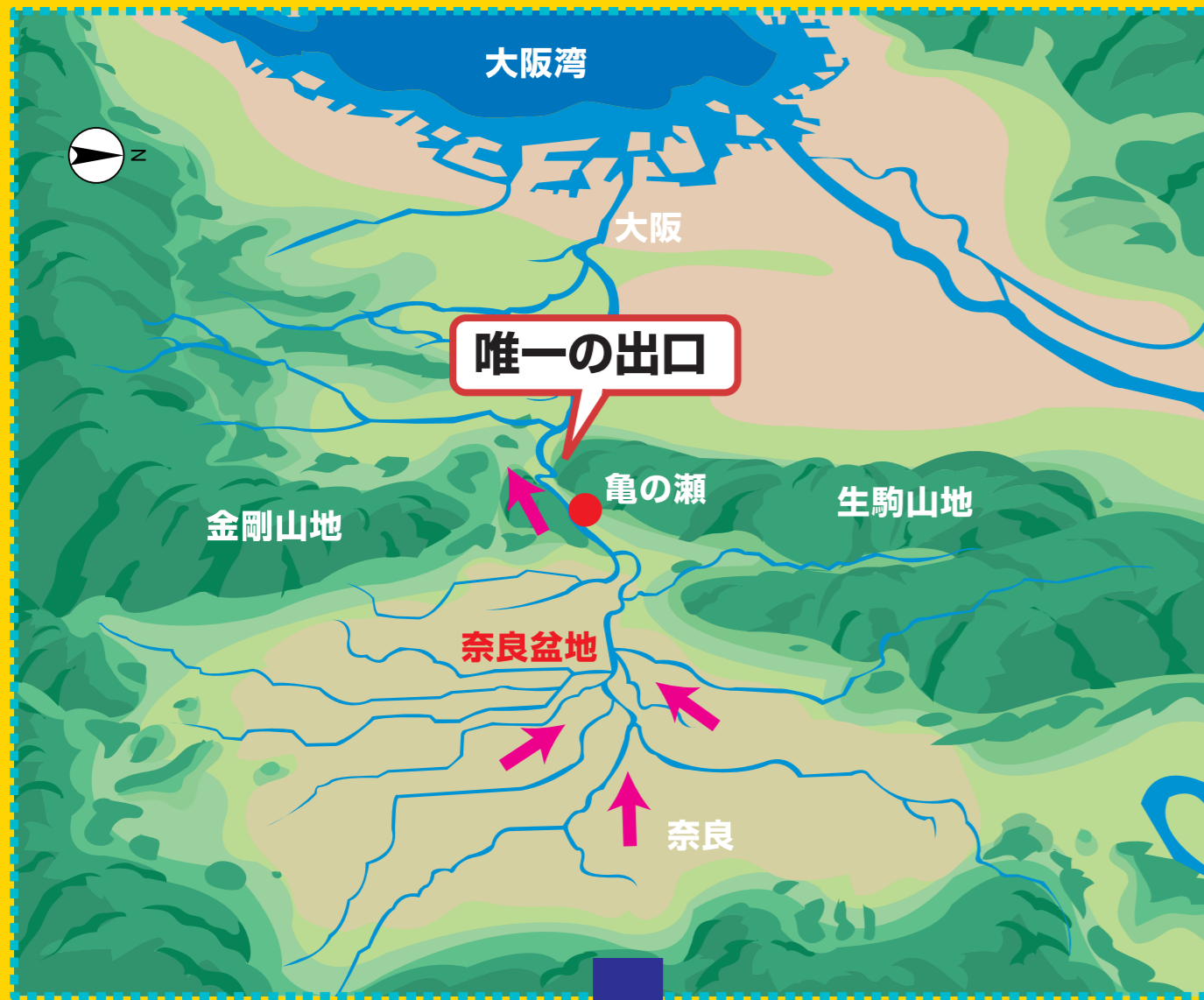
昭和57年に起きた洪水



川に直接水が流れて、洪水がおきやすくなってきたんだ。

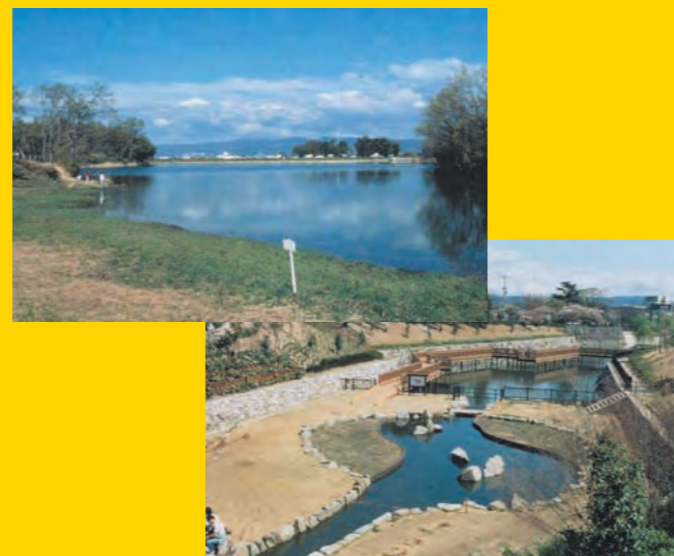
学校のグラウンドやため池に水を貯めたりして洪水を防いでいるよ

奈良盆地では約150もの支川が大和川に入りこんでいます



だから、たくさん、水をためる施設をつくって、
いっぺんに川へ水がながれないように
工夫しているんだ！

● **ため池**



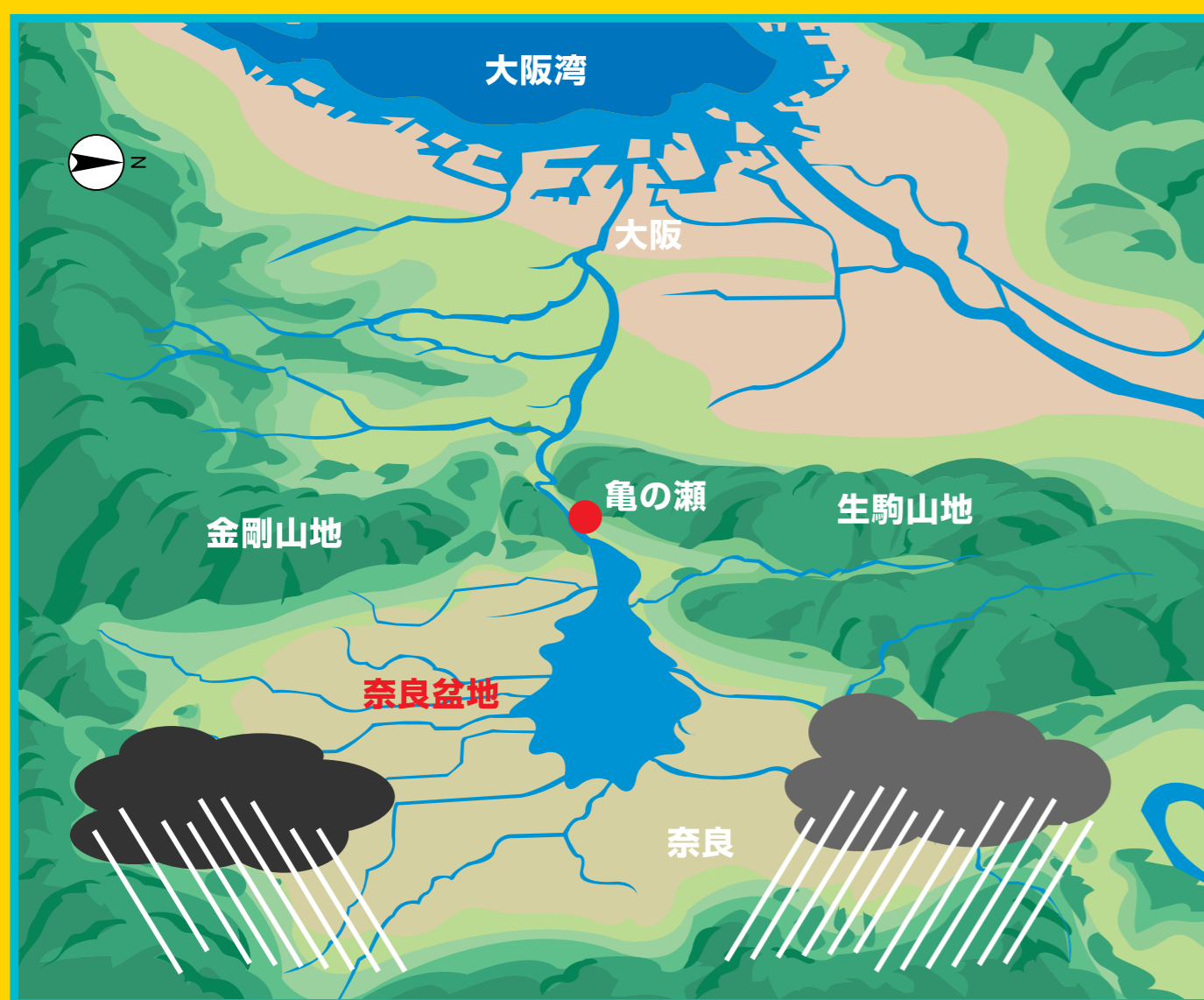
● **校庭貯留施設**



● **河川改修**



いっぺんに雨が降ると



● **遊水池**

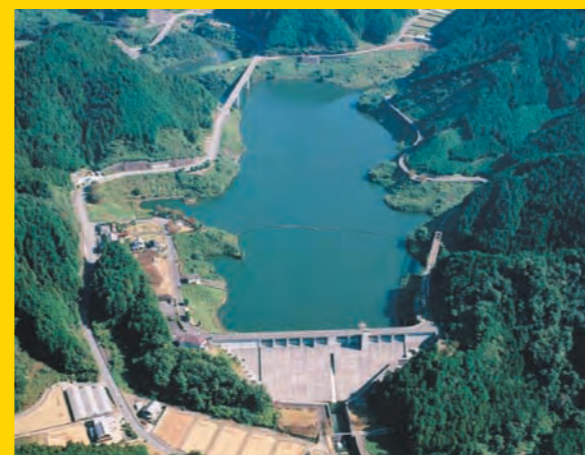


いろいろな種類の対策を行っているので、
総合治水といいます。



学校の校庭や
ため池が
活躍しているよ。

● **ダム**



● **防災調整池**



亀の瀬は地すべり地帯

2つの山地の間を大和川は流れています。

地すべりの長さ：約1,100m

地すべりの幅：約1,000m

地すべりの深度：最大約70m

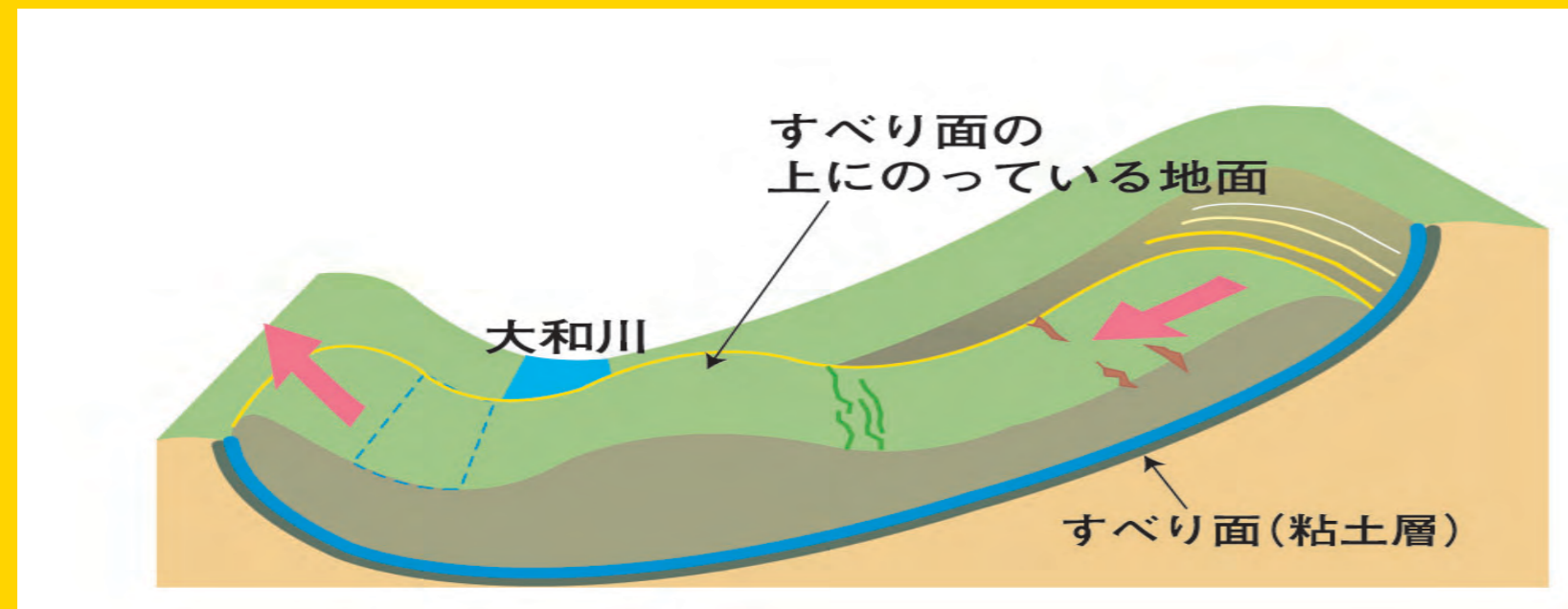
大阪平野



たったひとつの出口で、しかも地すべりがおきやすいのでたいへんなんだ。



粘土層の下に地下水がながれており、すべりやすくなっています。



もしも、地すべりがおきると？

- ①大和川がせき止められる
- ②奈良盆地に水がたまる
- ③せき止められた水が土砂を押し流す
- ④大阪平野が氾濫する

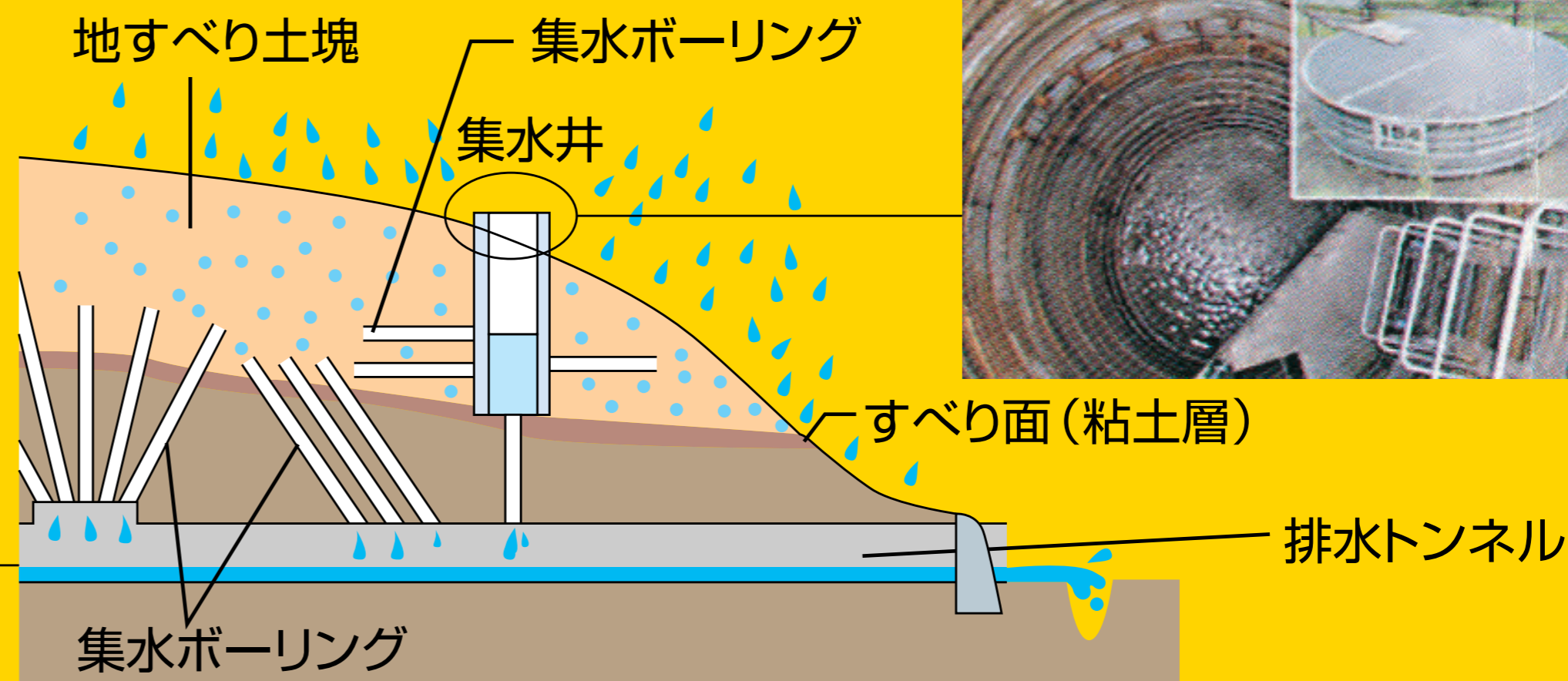
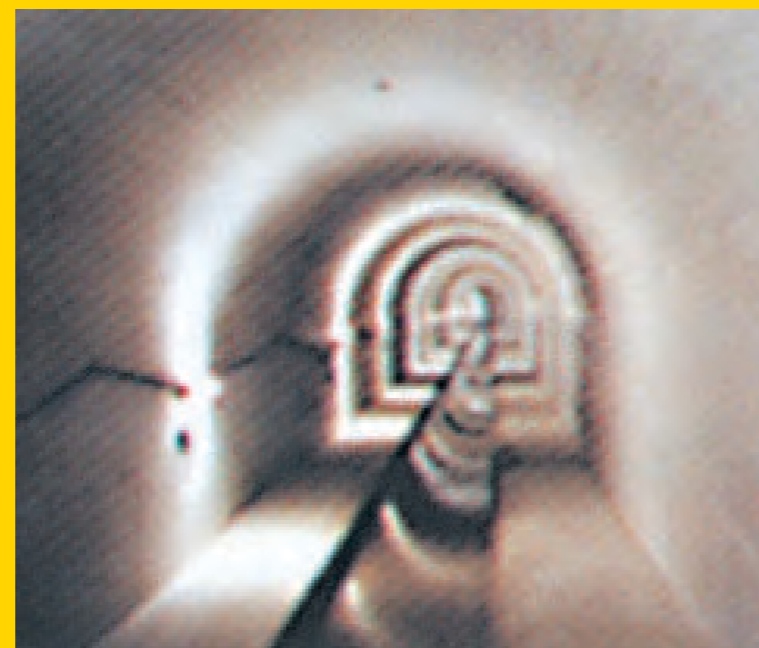


土砂が川をふさいで、大被害がおきます。

どうやってふせいでいるの？

水を抜く作業をしています。

■排水トンネルの断面

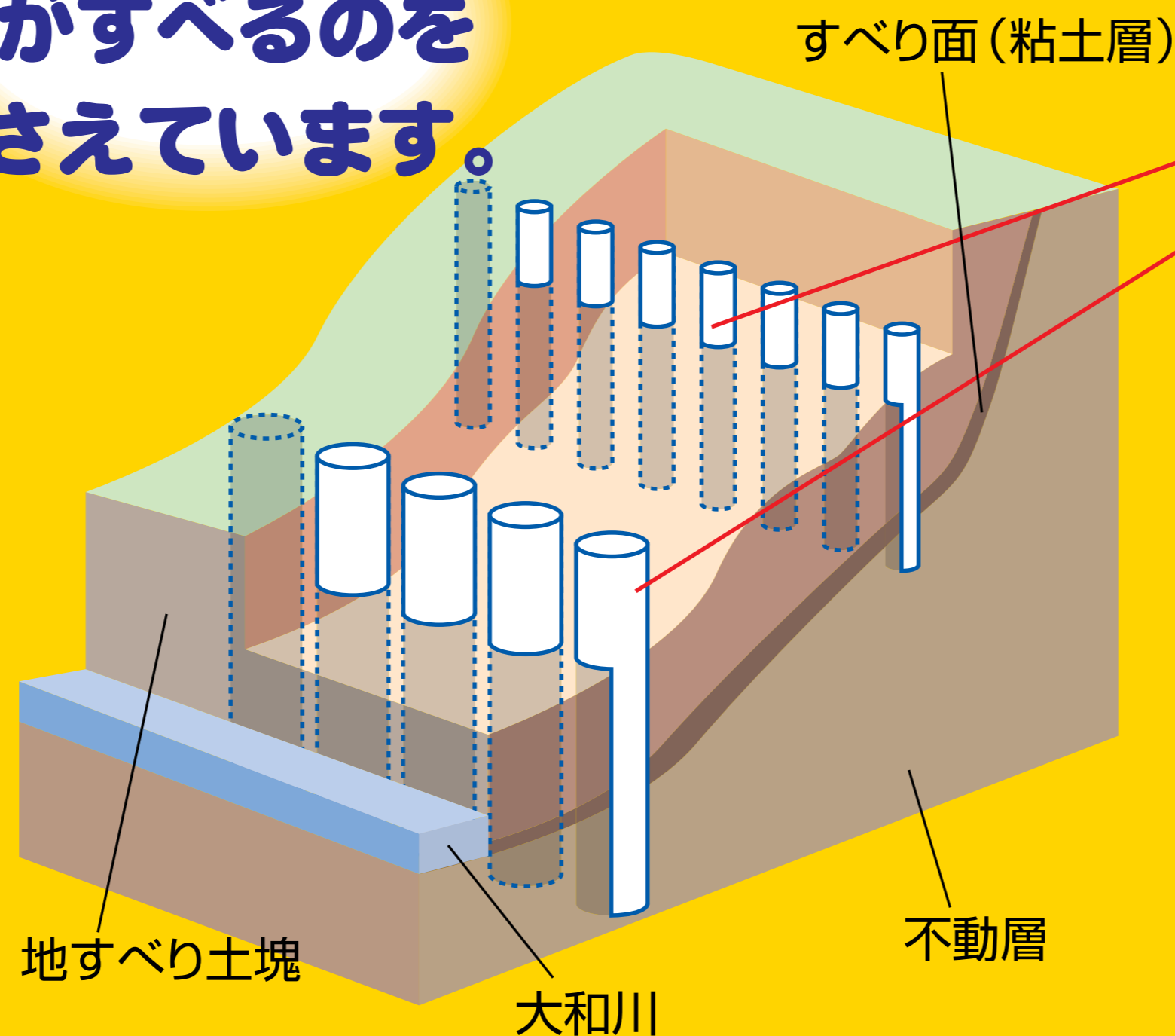


■集水井を上から見たようす



目に見えない地中で、がんばっている工事なんだよ。

大きな杭をうって、土がすべるのを押さえています。



鋼管杭工



深礎工



施工中の深礎工内部

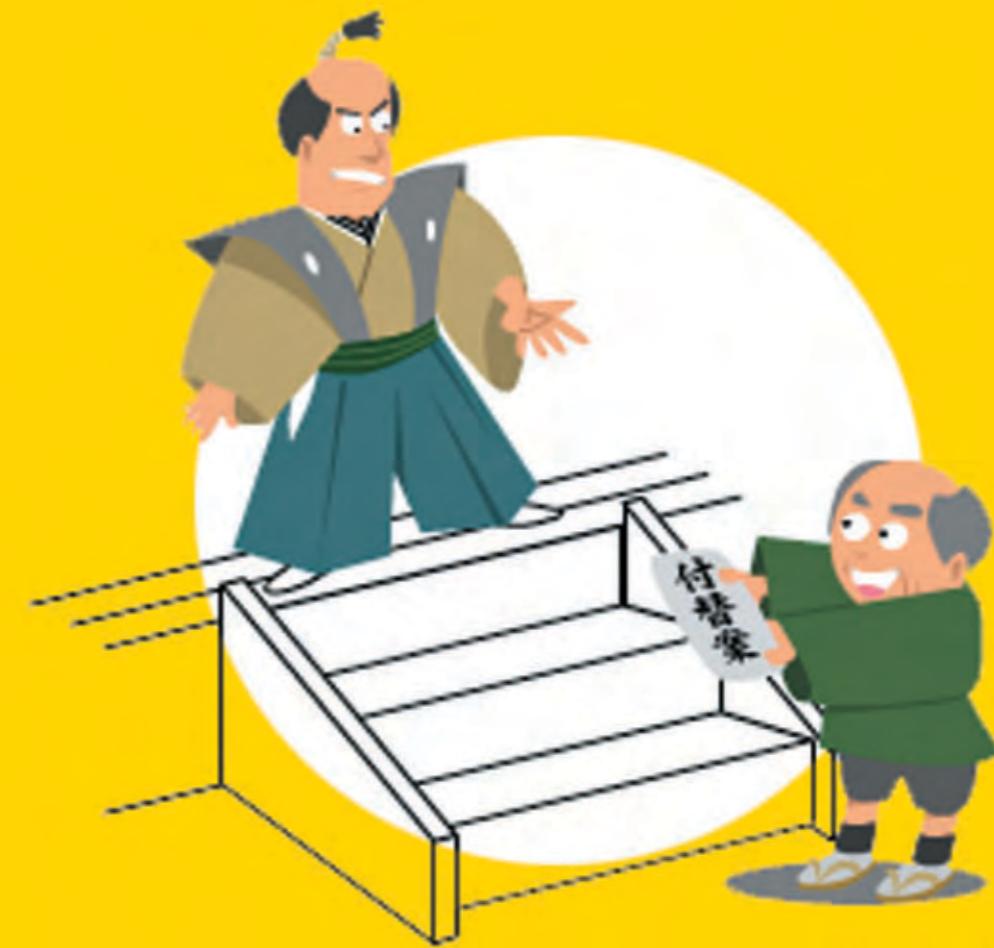


大和川の付替えとは？

付替え前の大和川



この地域ではよく洪水がおきていました。



洪水が多くおこるので、この地域に住む人が幕府に川の流れを変えるようお願いをしました。



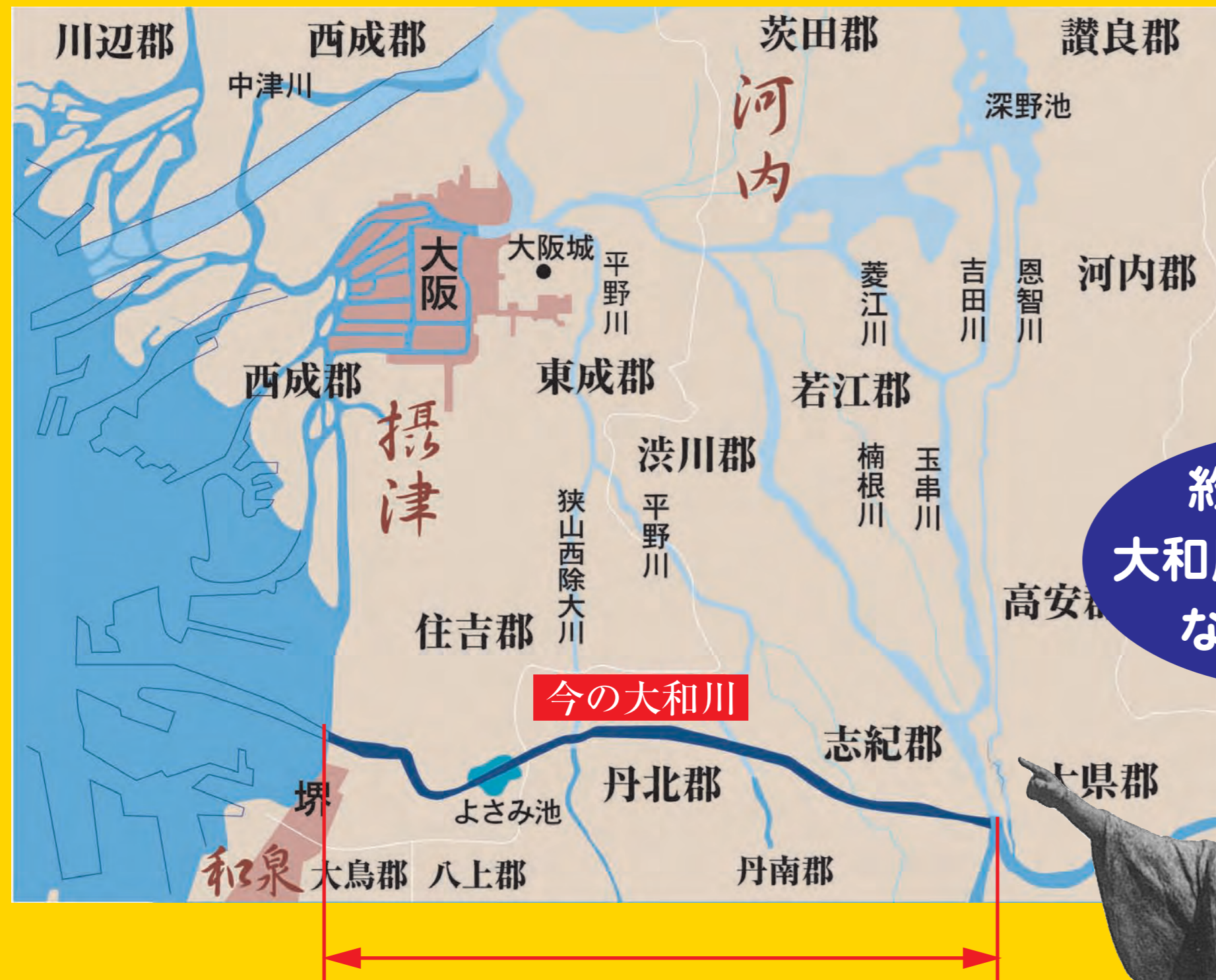
昔は大和川は東大阪などを流れて大阪城付近で淀川とつながっていたんだ。



しかし、新しく川がくる村々からは、付替えをしないように幕府にお願いしました。

幕府は色々と考え、付替えをすぐには決定しませんでした。

大和川は約300年前に向きをかえました



約8ヶ月で、大和川は今の姿になりました。



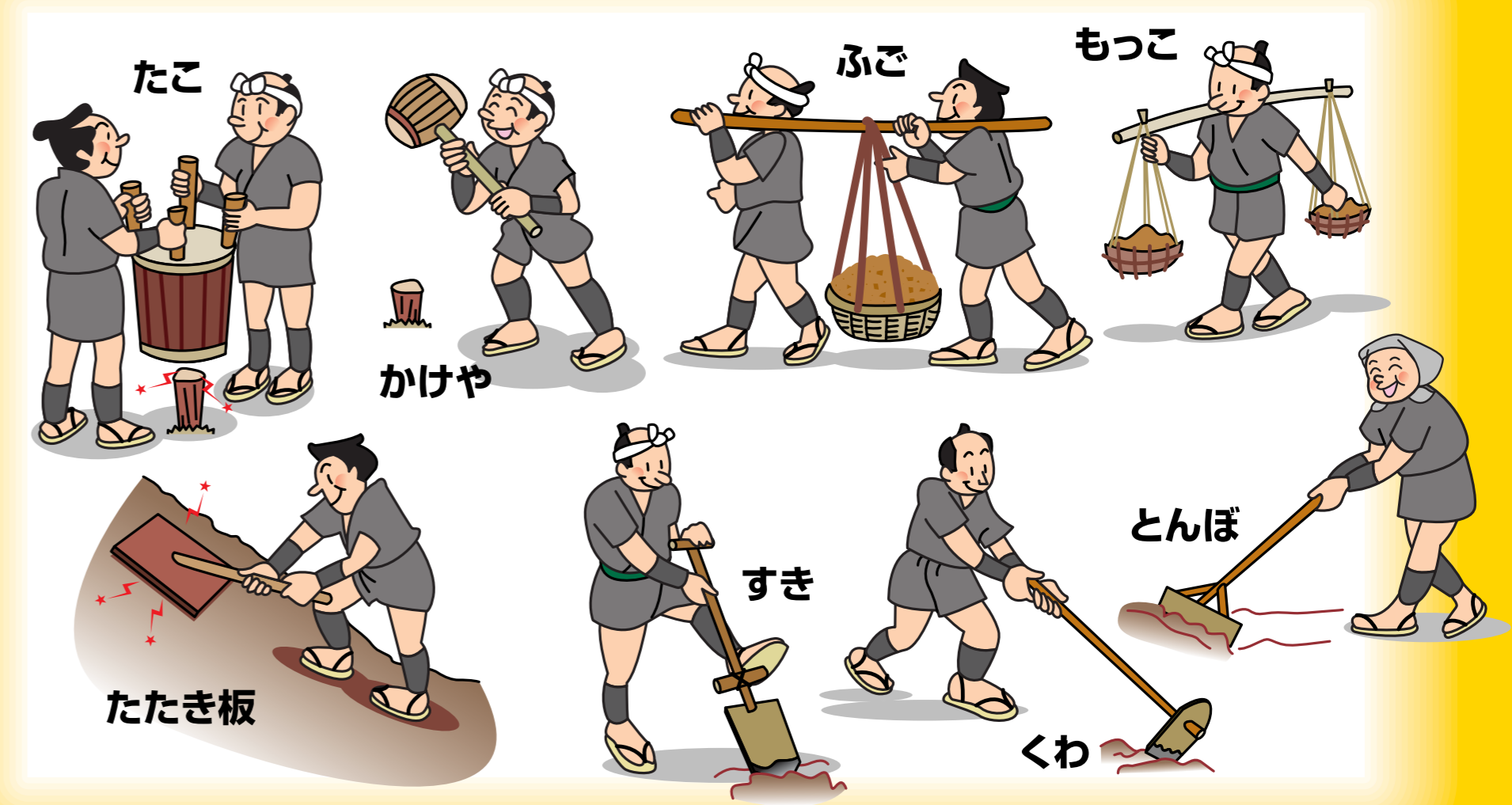
付替えの中心人物 中甚兵衛

長さ:14.3km 川幅:約180m
堤防の高さ:5m



昔の大和川はどこを流れていたのかわかるかな？

当時の工事道具たち



■付替えてよかったこと

- ・昔の川筋では、洪水が少なくなった
- ・川があったところでは、多くの田んぼができた
- ・田んぼでは、綿が植えられて、河内木綿が生まれた

■付替えてわるかったこと

- ・新しく川になった周辺では洪水がおこりやすくなった
- ・元々村だったところに川ができたので、村が分かれた
- ・下流の港は大和川から流れてくる多くの土砂で埋まってしまった