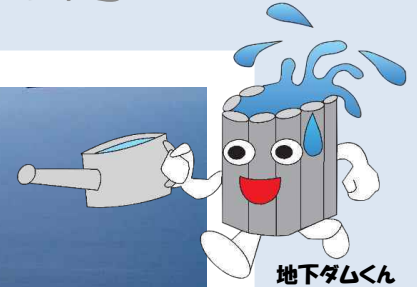


【2021年8月作成】

すごいぞ！地下ダム

～糸満市と八重瀬町の畑をうるおす水の力～



地下ダムは、どこにあるのかな？



内閣府沖縄総合事務局 土地改良総合事務所

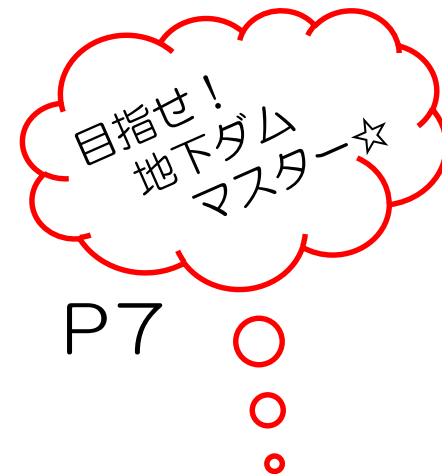
【表紙の答え】

地下（地下にあるから、見えないんだ！）

写真の場所は、糸満市米須だよ。

目次

- 1 地下ダムを知ろう！ P1
- 2 地下ダムの場所と大きさを知ろう！ P7
- 3 地下ダムの働きを学ぼう！ P10
- 4 栽培されている作物を学ぼう！ P14
- 5 地下ダムクイズ P17



1

地下ダムを知ろう！



問1 地下ダムってなんだろう？

答え 地下に水を通さない壁（^{しすいへき}止水壁）を作って、
「地下水の流れをせき止め、水をためる施設」のことです。

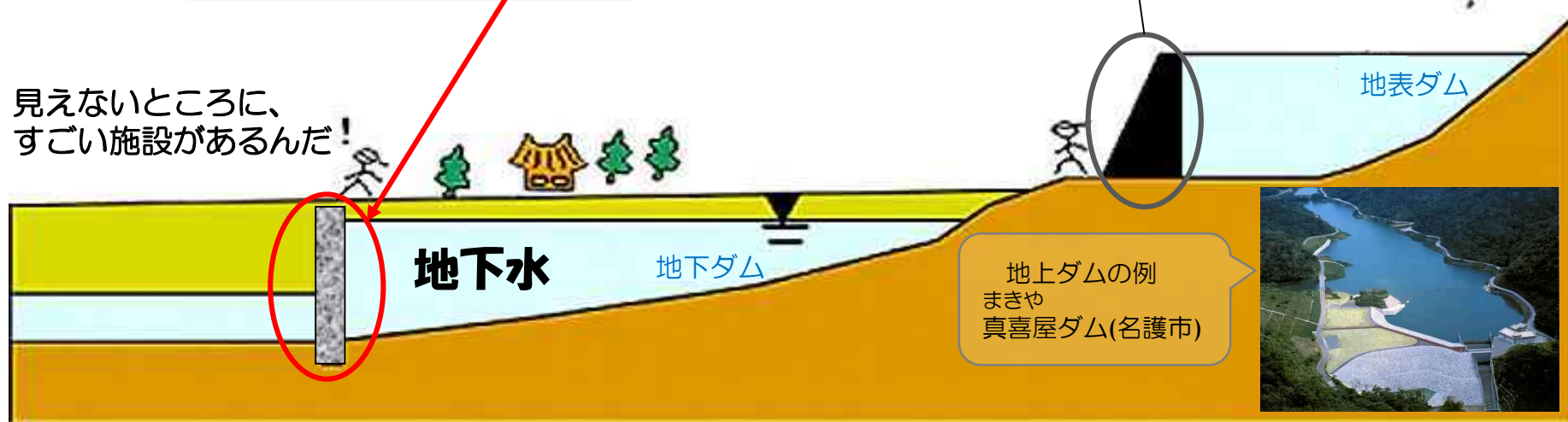


地下水の流れをせき止めるのが「地下ダム」

「地上ダム」は川（地表水）の流れをせき止めているんだよ。

雨

見えないところに、
すごい施設があるんだ！



地上ダムの例
まきや
真喜屋ダム(名護市)

問2 地下水ってなんだろう？

答え 降った雨は、①地面を伝って、海に流れたり、
②地上で蒸発したり、③地下にしみこみます。
この地下にしみこんだ水が、地下水です。



糸満市や八重瀬町では、地下へ多くの水がしみこんでいるんだよ。
地下ダムは、この水をためて、うまく使っているんだ！

糸満市・八重瀬町の特徴

①地面を伝い、
海へ流れる割合
10%
(全国平均55%)

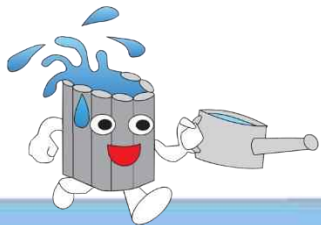
じょうはつ
②蒸発する割合 40%
(全国平均36%)

③地下にしみこむ割合 50%
(全国平均9%)

表土

水を通しやすい岩

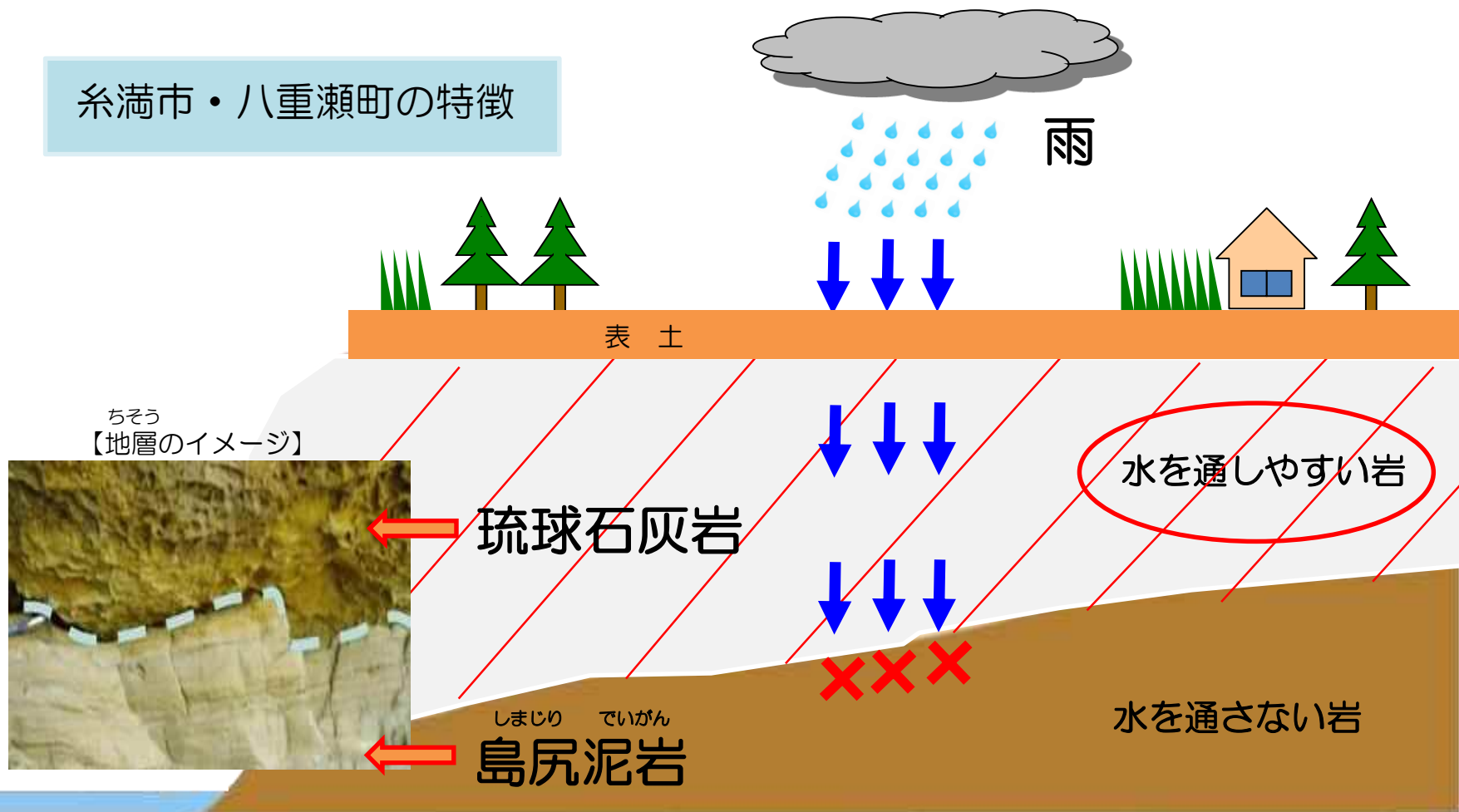
水を通さない岩



問3 どうして地下に水が多くしみこむの？

答え この地域の地下は、りゅうきゅうせっかいがん琉球石灰岩という、すき間が多くて水を通しやすい岩でできています。

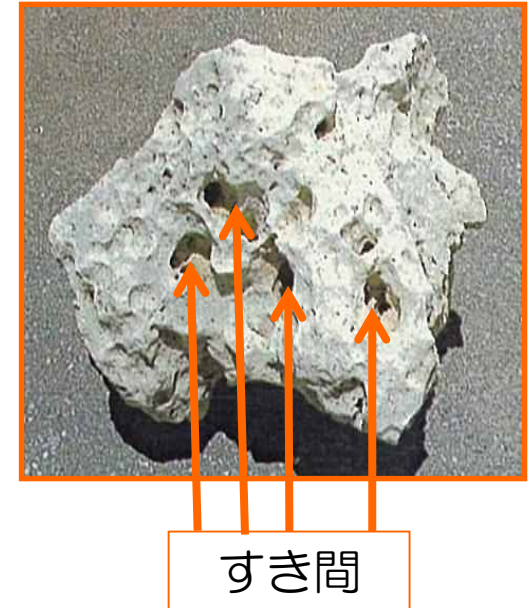
糸満市・八重瀬町の特徴



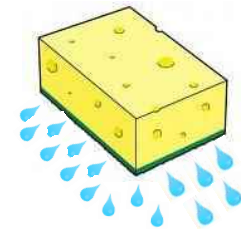
問4 琉球石灰岩ってなんだろう？

答え 琉球石灰岩は、大昔(約30～120万年前)のサンゴの化石などからできた岩です。

岩に大小の穴（すき間）が数多くあり、岩全体の約10%に水をためることができます。



まるでスポンジみたい！
スポンジも多くの水を含むことができるね。
琉球石灰岩も、多くの穴のすき間を利用して、水をためることができるんだ！



問5 地下ダムの特徴ってなんだろう？

答え ①地上の土地が同じように使える！

地下ダムは、地下の琉球石灰岩のすき間を利用して水をためるため、地表部分はダム完成後もダムを造る前と同じように利用することができます。

ぎいざ
【慶座地下ダム付近の土地】



この線の下（地下）に、地下ダムの壁があるよ。



かべ
地下ダムの壁の上は、
道路になっているよ！

左の写真を見て分かるように、地上には畑が広がっていて、以前と変わらない土地の利用ができるんだね。



②長期間安定した水が取れる！

地下水の流れが遅いため、雨が降らない時でも、雨が多い時に地下にしみこんだ地下水が少しずつたまり、長期間安定して水を取ることができます。

③一年中水温が安定している！

地下水のため、一年中水温が安定しています。

きいざ
【慶座地下ダム水位観測施設】



左の写真は、地下ダムの観測施設で、水温や水質を調べているよ！



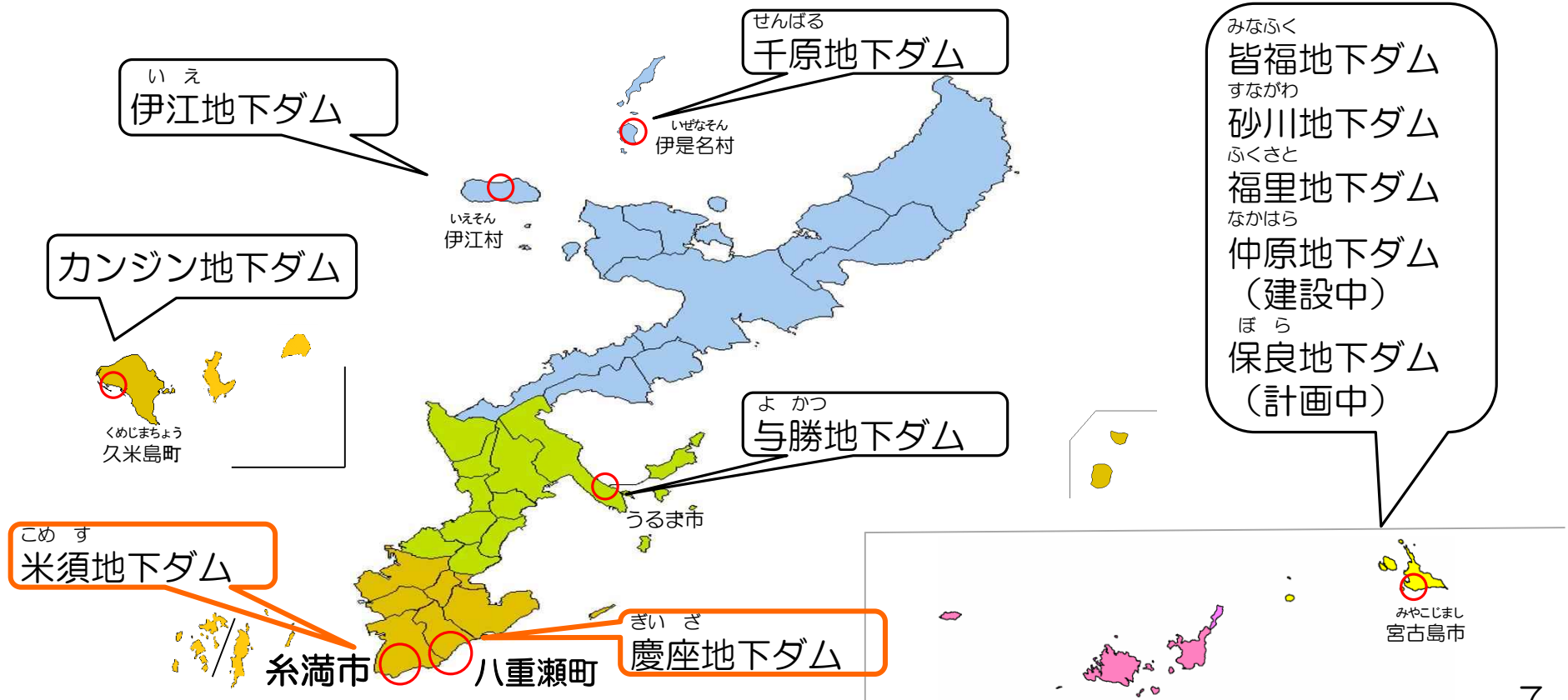
2

地下ダムの場所と 大きさを知ろう！



問1 沖縄県には地下ダムがいくつあるの？

答え 計画中、建設中をふくめて、11基あります。



問2 糸満市にある、米須地下ダムのはきは？

しすいへき

かっそうろ

答え 止水壁の長さ：約2,300m （那覇空港の滑走路は、3,000m）

深さ：69.4m（最大）

厚さ：55cm

ためられる水のは：1,810,000m³（181万立方メートル）



この線の下（地下）に、地下ダムの壁があるよ。

学校の25mプールで
数えると・・・

なんと、5,000杯分になるよ！すごい量の水を貯めることができるんだね。



問3 八重瀬町にある、慶座地下ダム^{ぎいざ}の大きさは？

答え ^{しすいへき} 止水壁^{しすいへき}の長さ：約1,000m

深さ：53m（最大）

厚さ：55cm

ためられる水の量：210,000m³（21万立方メートル）



この線の下（地下）に、地下ダムの壁があるよ。

学校の25mプールで
数えると・・・
600杯分になるよ！
2つのダム、大きさが
かなりちがうね。



3

地下ダムの働きを学ぼう！



問1 なぜ地下ダムをつくったの？

答え 作物に必要な水をいつでもかけられるようにするためです。

糸満市や八重瀬町には、大きな川がないので、農業に使う水は、わき水や小さな川に水をくみに行ったり、雨に頼っていました。でも、雨が降らない日が続くと、水が足りなくなり、野菜や果物に十分な水をかけることができなくなります。



農業には、水がとても大切！

【地下ダムがない場合】



長い間、雨が降らないと作物がかれてしまいます。



限られた水をトラックに積んで畑に運んでかけます。労働力や時間がかかります。



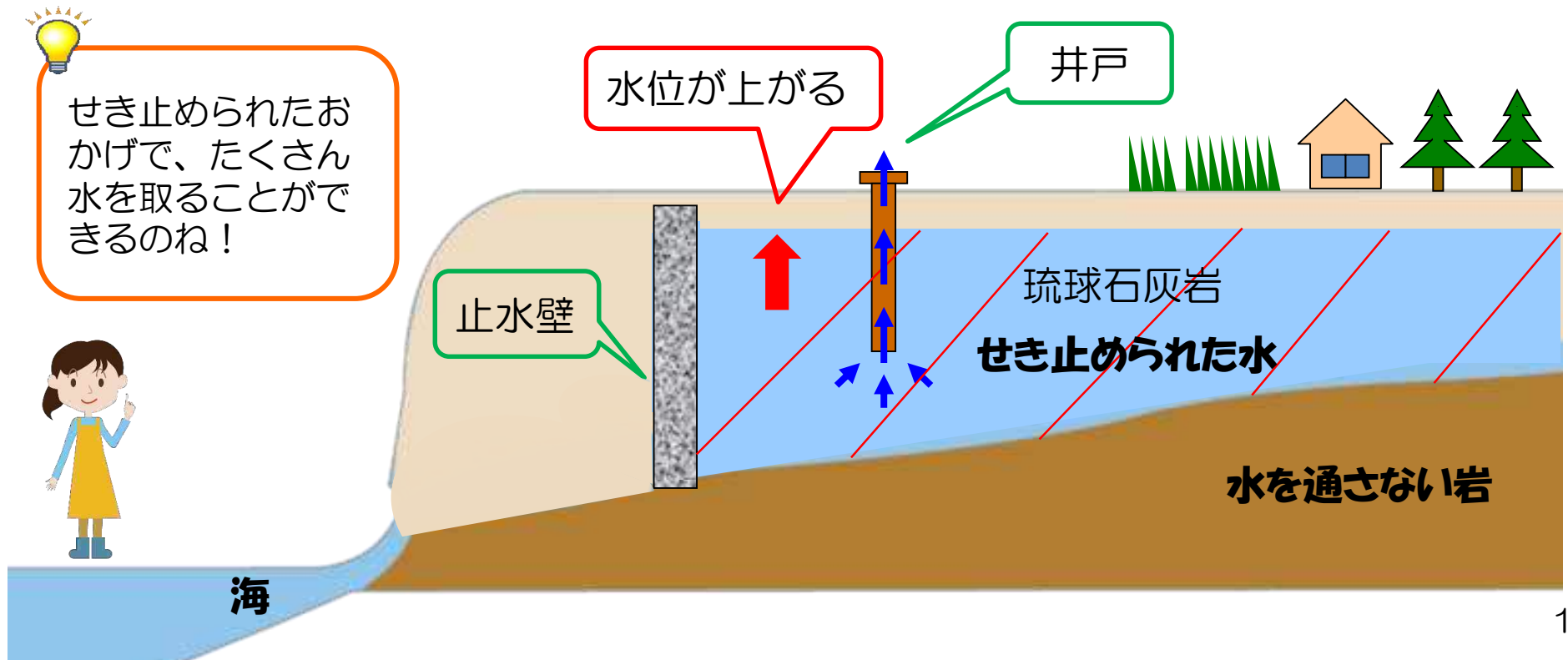
【地下ダムがある場合】



地下ダムの水を、ほしい時に、たっぷり作物にかけられます。

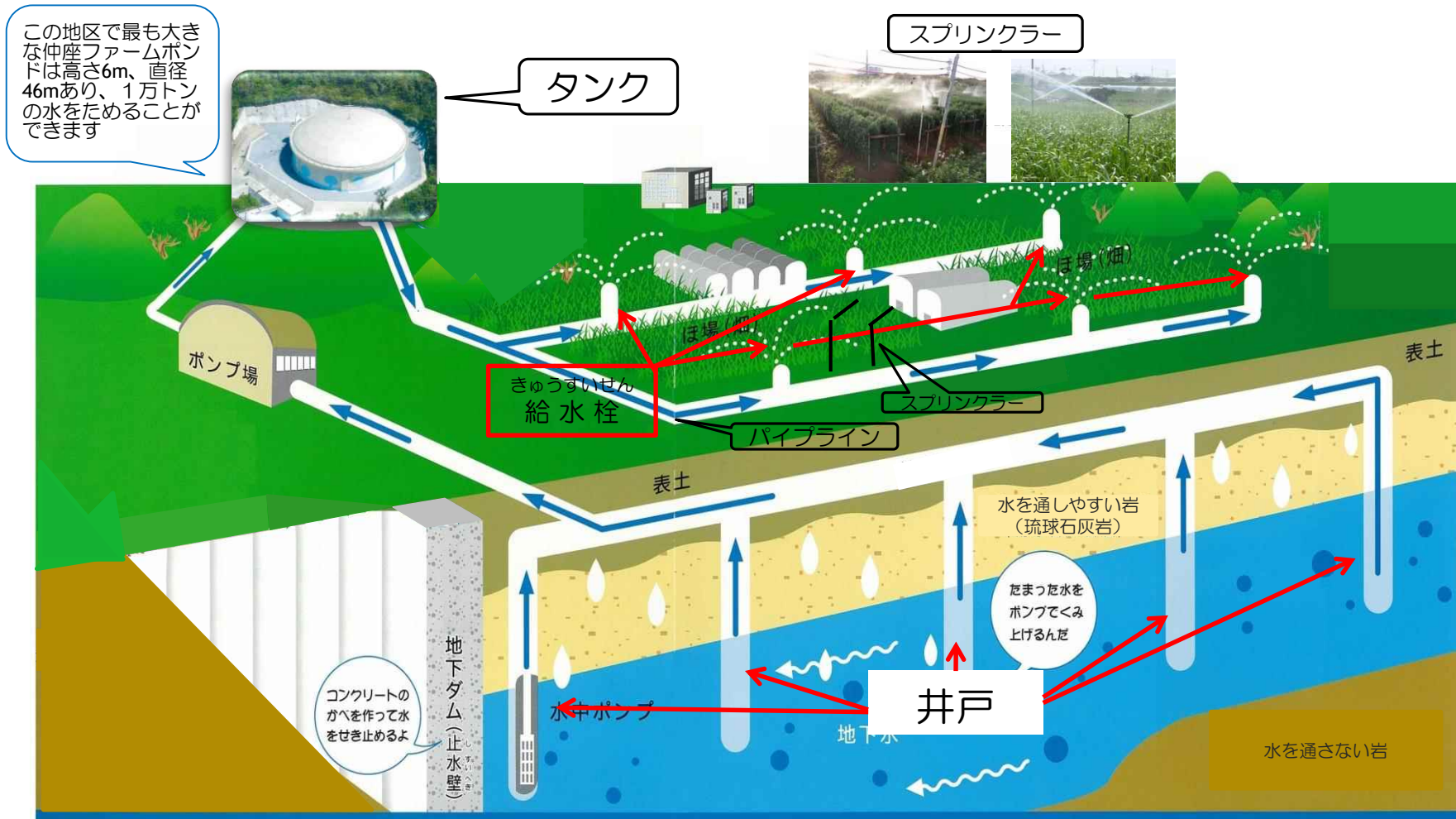
問2 地下ダムの水をどのようにくみあげるの？

答え 地下を通して海へ流れて行く水を、コンクリートの壁
しすいへき
(止水壁)でせき止めて、水をためます。せき止められた
水は、琉球石灰岩のすき間にたまり、地下水位が上がるの
で、井戸をほって、ポンプでくみあげます。



問3 地下ダムの水をどのように畑まで送るの？

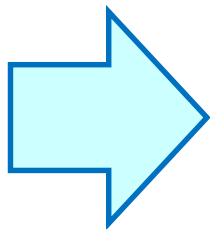
答え 地下ダムの水は、①井戸からポンプでくみあげ、②丘にあるタンク（ファームポンド）にためて、③地下のパイプラインを
通って畑に運ばれ、④スプリンクラーなどでまきます。



問4 畑で水はどのように使うの？

じゃぐち

答え 畑に設置している蛇口を開くと、スプリンクラーなどで畑に水をまくことができます。



蛇口を開くと水がでます。



さとうきびやキクに
水をまいている
スプリンクラー



いつでもたっぷりと
水をかけられるから、
元気な作物を栽培する
ことができるんだね！

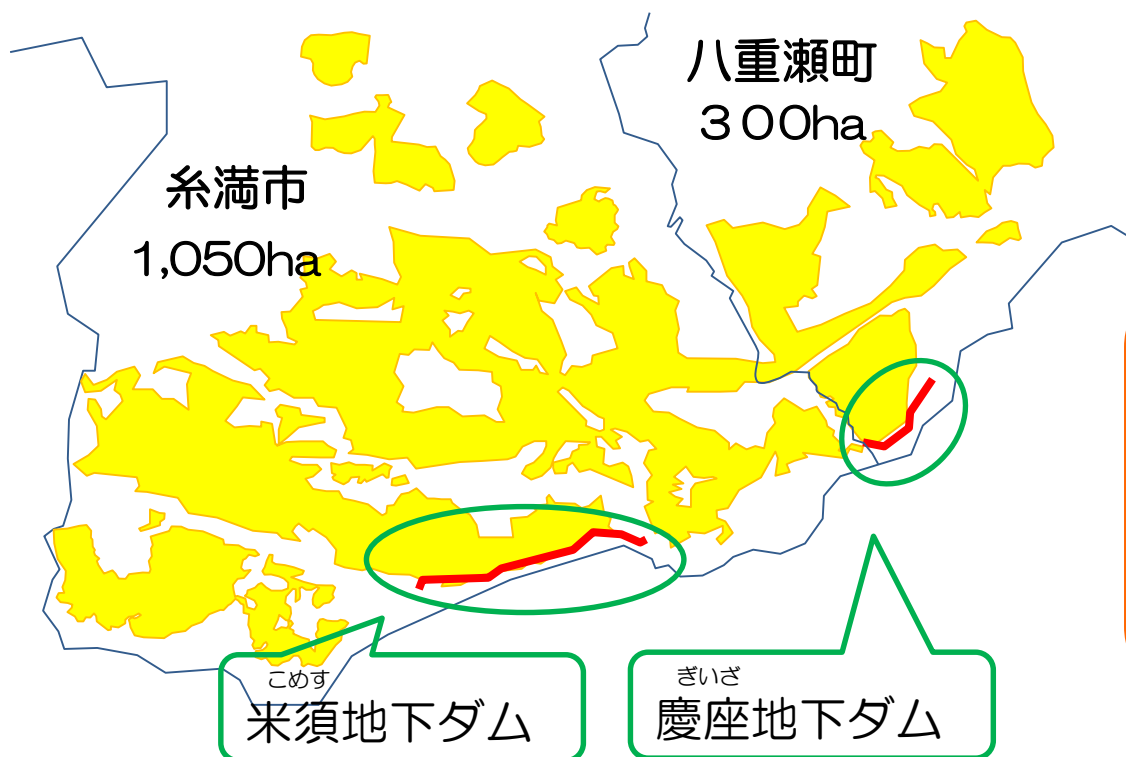
4

栽培されている 作物を学ぼう！



問1 地下ダムの水をかける畑の面積はどれくらい？

答え 地下ダムでためた水は、糸満市と八重瀬町にある1,350ヘクタール（ha）の畑にかけられます。



黄色の畑に水を
かけられるよ
(1ha=10,000㎡)



1,350haは、セルラースタジアム520個分の面積だよ。
たくさんの作物を栽培することができるね！

問2 どのような作物が栽培できるの？

答え 地下ダムの水が必要なときに使えるので、さとうきびや多くの野菜、果物、花が栽培されています。

さとうきび



たっぷり水をかけることができるようになったから、さとうきびが大きく育って、とっても甘くなったよ。



レタス



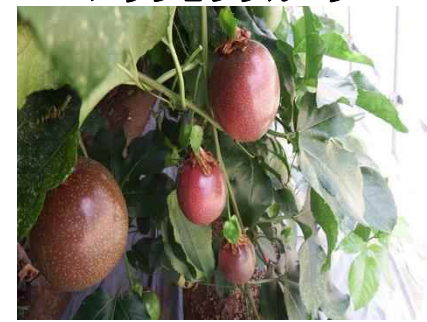
ピーマン



マンゴー



パッションフルーツ



キク



水やりが楽になり、時間に余裕ができたので、野菜もたくさん作れるようになったよ。

問3 作物はどこで販売しているの？

◆ファーマーズマーケットいとまん「うまんちゅ市場」【糸満市】

地元産の収穫したての新鮮なマンゴー、ゴーヤー、キュウリ、にんじん、レタスなどが販売され、沖縄県内のJA直売所（11店舗）の中で、最も高い売上実績となっています。



◆「南の駅やえせ」【八重瀬町】

平成29年にオープンした「南の駅やえせ」でも、地域の方々や観光客に、地下ダムの水を使って生産した地元の作物が、販売されるようになりました。



地元の野菜は給食にも出てくるね！水や農家さんのことを知ると、もっとおいしく感じるよ。

5

地下ダム クイズ



最後に、おさらいクイズに挑戦してみよう。
全問正解で、あなたも地下ダムマスターだ☆

問1 地下ダムの壁の名前は？

- ①増水壁 ②止水壁
③貯水壁 ④通水壁

問2 地下にある、水を通しやすい
岩の名前は？

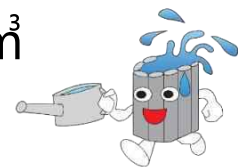
- ①琉球緑色岩 ②琉球砂岩
③琉球石灰岩 ④琉球大理石

問3 地下ダムの特徴ではない
ものはなに？

- ①地上の土地が同じように使える
②長期間安定した水が取れる
③一年中水温が安定している
④雨が降っている時にだけ、
水がたまる

問4 米須地下ダムがためられる
水の量は？

- ①81万 m^3 ②181万 m^3
③1,810万 m^3 ④18万 m^3



おわりに

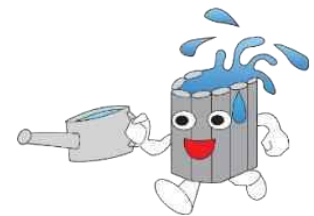


最後まで読んでくれて、ありがとう！
地下ダムや農業のこと、分かってくれたかな？



地下ダム見学会（夏休み野外学習会）の様子【令和元年8月開催】

メモ帳



もっと知りたいと思ったら、ここを検索してね



土地改良総合事務所



❖ 発 行 ❖

ない かく ふ おき なわ そうごう じ む きょく と ち かいりょう そうごう じ む しょ
内閣府沖縄総合事務局 土地改良総合事務所
〒 901-0232 沖縄県豊見城市字伊良波622
TEL : 098-856-6868

