

シーン	文字	台詞・ナレーション
タイトル	地下水と土を育む農業 学習教材 「水はどこから」	
<p>オープニング～導入</p> <p>幼なじみの二人、</p> <p>キラリン（キャラクター）登場</p> <p>キラリンと2人のかけあい</p> <p>田植えの写真 二人が考える、話し合う</p> <p>キラリンが答える</p> <p>益城など、いろんな場所の冬水田んぼの映像（写真）が映し出される</p> <p>キラリンと2人のかけあい</p>	<p>津森小の小学生が田んぼの生き物を観察したりしている</p>	<p>幼なじみ同士の会話、タブレットでたまたま見つけた南阿蘇のきれいな写真をみながら だいち：「きれいな写真だね。これはどこの池？」 みずき：「池？これ、田んぼじゃない？」 だいち：「田んぼ？何も植えてなくて水があるだけなのに？」 みずき：「それはそうね・・・あ、田植えする前じゃない？」 だいち：「そうなのかなあ・・・」</p> <p>効果音とともに「キラリン」登場 キラリン：「だいちさん、みずきさん、こんにちは！」 みずき「わ！びっくりした、誰？」 キラリン：「それは、あとでわかるよ。それよりこの写真のこと知りたいんでしょう？この写真は、みずきさんが言うように田んぼの写真だよ。では春夏秋冬、どの季節に撮ったかわかる？」</p> <p>だいち：「田植えをする前かなって話してたんだ」 みずき：「だから春？田植えは春って生活の授業で習ったよ」</p> <p>キラリン：「残念」（不正解音） 「こっちの写真を見て」と、今度は田植えの写真のみせる</p> <p>だいち：「これは、田植えしてるところだね」 キラリン：「周りの風景や山の色を比べてみて」 みずき：「全然違う。田植えの写真は山や周りが緑だけど、さっきの写真は黄色くなってる」 だいち：「なんか冬みたいだね」 キラリン：「正解！」（正解音） 「実は、この田んぼは冬でも水をはっている冬水田んぼっていうんだよ」</p> <p>だいち：「へーそんなのがあるんだ」 みずき：「冬に田んぼに水をはって何をするの？冬に田植えできるお米があるの？」</p> <p>キラリン：「ここは、上益城郡益城町にある冬水たんぼ。近くの小学校の5年生が、冬水たんぼを調べてるよ」</p> <p>だいち：「ほんとだ。冬なのに水がはってある」</p> <p>キラリン：「冬水たんぼは、お米じゃなくて、別のものをつくるために、冬に水をはってるんだよ」</p> <p>みずき：「別のものってなに？」 だいち：「野菜？」</p> <p>だいち：「昆虫や生き物を育てるために水をはってるのかな」</p> <p>キラリン：「その答えは、これからわかるよ」 二人：「えーまたあ！」</p>
	考えてみましょう	<p>[キラリン] なぜ、田植えもしない冬に水をはるのでしょうか？ かんがえてみて</p>

社会科／ファイル2

シーン	文字	台詞・ナレーション
<p>教材映像② 地下水のでき方</p> <p>雨水が地面に降っている様子</p> <p>県農業技術課 渡邊さんのお話し</p> <p>地表の違いによる浸透の違い ・アスファルトでは染み込みにくい ・土では染み込む ・隙間の多い粒状の土ではもっと染み込む</p> <p>地層の断面図（地下水プール 熊本市内の方に流れること）</p> <p>大住さんの話</p>	<p>必要に応じて 文字で説明フォロー</p>	<p>キラリン： 「前の時間でみた冬水たんぼでは、何をつくっているか考えてみた？みんなの予想はどう？」 次の映像を見ながら予想を確かめてみてね</p> <p>キラリン： 「どうやら、お米を作ることとは関係ないみたいだね また、別の作物を作るわけでもない。 じゃあ次の映像も見てみて</p> <p>キラリン： 「地面の種類によって、水の染み込み方が違うんだよ」</p> <p>「これは熊本の地層の断面図だよ。田んぼなどの地面から染み込んだ水が地下水になり、熊本市内に流れるんだ」</p> <p>だいち：「地下水って地面の下に最初から溜まっているって思ってた」 みずき：「田んぼの水が地下水になるってどういうこと？」 みずき：「みんなも考えてみて」</p> <p>大住さんの話 〔ナレーション〕 「水田はアスファルトや土の地面に比べて何倍も水が染み込みやすくなっています。特に、白川中流域といわれる大津町や菊陽町、熊本市の一部の水田は、ザル田と呼ばれていて、水がとても地下に染み込みやすくなっています」</p>
	<p>考えてみましょう</p>	<p>〔キラリン〕 冬水たんぼの役割、もうわかったよね？</p>

社会科／ファイル3

シーン	文字	台詞・ナレーション
<p>教材映像③ どうして地下水をつくる必要があるんだろう</p> <p>熊本県の水道 蛇口から健軍水源地まで 逆にたどる映像</p>		<p>キラリン： 「冬水たんぼは地下水を作るって分かったかな？ じゃあ、どうしてそんなことするんだろう？ この映像を見てみて！」</p> <p>だいち：「これは僕んちの蛇口だ。そしてここはどこだろう？大きな丸い建物があるよ」</p> <p>キラリン： 「ここは、熊本市の健軍水源地」 「この大きなポンプで、水道の水をみんなの家に送りだしているんだ」</p> <p>みずき：「わぁ、水が吹き出してる！」</p> <p>キラリン： 「これは地下水が湧き出しているところだよ」 「実は熊本の水道水は地下水を多く利用しているんだ」</p>
	<p>確かめましょう</p>	<p>〔キラリン〕 「冬の田んぼに水を張る理由と地下水や水道との関係を整理してみよう。」</p>

シーン	文字	台詞・ナレーション
<p>教材映像④ 水道局取材してみよう 熊本市上下水道局の方のお話し 健軍水源地の映像など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熊本市の水道は 100%地下水 ・県庁所在地では熊本市だけ ・毎分●リットルの水が湧いている ・市内●ヶ所の水源地がある <p>地下水100%、他の都市との比較グラフ</p>	<p>必要に応じて 文字で説明フォロー</p>	<p>キラリン： 「地下水を、みんなの家や学校の水道に届けてくれているのが上下水道局というところだよ。熊本市の上下水道局の人にお話しを聞いてみよう」</p> <p>だいち：「水道の水が全部地下水なのは珍しいんだって」</p>

社会科／ファイル 5

シーン	文字	台詞・ナレーション
<p>教材映像⑤ 水道局の人はどうな仕事をしているのだろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水源地（取水井） ・滅菌施設 ・送水ポンプ ・配水池 <p>水道システムを運営、守る人たちの仕事の様子</p>	<p>必要に応じて 文字で説明フォロー</p>	<p>キラリン： 水道の水がとまったら大変だよね？いつでも水が蛇口からできるように、上下水道局のみなさんがたくさんの仕事をしているよ</p> <p>だいち：「この人は何をしているのだろう？」</p> <p>キラリン： 「味やにおいを検査しているんだよ。」</p> <p>みずき：「これは地図かなあ」</p>
	<p>考えてみましょう</p>	<p>[キラリン] くらしに欠かせない水を守るために、上下水道局の人たちはどんなことをしているのかな？</p>

社会科／ファイル 6

シーン	文字	台詞・ナレーション
<p>教材映像⑥ 地下水の量は？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・八景水谷の昔といま 	<p>地下水は増えてる？ 減ってる？</p> <p>八景水谷の写真 ビフォー アフターの年号</p>	<p>キラリン： 熊本の地下水がすごいってことがわかったよね。では地下水の量は増えてると思う？減ってると思う？</p> <p>だいち：「これはどこの写真？」 みずき：「一つはきれいな水があるけど、もう一つは水がないよ」</p> <p>キラリン： この写真は熊本市の八景水谷公園の湧水地だよ、以前は水が湧いていたのに、今では水がなくなってしまった池もあるんだ」</p> <p>だいち：「え、これ同じ場所の写真？」</p>
	<p>考えてみましょう</p>	<p>[キラリン] 熊本の地下水は増えてると思う？減ってると思う？</p>

社会科／ファイル7

シーン	文字	台詞・ナレーション
教材映像⑦ なぜ地下水の量は減ったのか？ 白川中流域の土地利用の昔と今 ・例えば光の森あたり 以前は農地、いまは住宅や店舗が立ち並ぶ ※再掲出 地表の違いによる浸透の違い	必要に応じて 文字で説明フォロー 写真の ビフォー、アフターの 年号	キラリン： 地下水は昔に比べて減っているんだよね。どうしてだと思おう？この映像をみてごらん みずき：「お家やお店がいっぱい」 だいち：「こっちは畑がひろがってるよ」 みずき：「これも同じ場所の写真なんだって」 キラリン： これは菊陽町役場周辺の写真だよ。昔は家やお店はなく、畑や田んぼが広がっていたんだ アスファルトの地面だと水が染み込みにくいんだよね
	考えてみましょう	[キラリン] 熊本の地下水の量が減っている理由を考えてみよう

社会科／ファイル8

シーン	文字	台詞・ナレーション
教材映像⑧ 地下水の量を増やす取り組み 県農業技術課渡邊さんのお話し		キラリン： 大切な熊本の地下水がなくなったらいやだよな？困るよね？地下水を増やすためにはどうしたらいいと思う？農業技術課の渡邊さんのお話を聞いてみよう

社会科／ファイル8

シーン	文字	台詞・ナレーション
教材映像⑨ 僕たち私たちに何ができるのだろう？ 冬水たんぼ 飼料用米を作付した田 「地下水と土を守る農業」を 実践している人の圃場 など 県農業技術課渡邊さんのお話し	必要に応じて 文字で説明フォロー	みずき：「地下水を守るために私たちはなにをすればいいの？」 だいち：「水道の水を無駄につかわないようにってお母さんには言われているけど」 キラリン： 「そうだね。このグラフが示すように熊本県の1人あたりの水の使用量は福岡県よりも多みたい。だから、水道の水を無駄にしないことは大事だね。でも、それだけでいいのかなあ？」 県農業技術課渡邊さんのお話し みずき：「え？じゃあ誰が食べるの？」 だいち：「あ、牛にお米を食べさせているよ」 二人：「そうか、地下水を増やす方法わかったよ！」
	考えてみましょう	[キラリン] 地下水を守るために、みんなが何をすればいいか考えてみよう

シーン	文字	台詞・ナレーション
<p>エンディング</p> <p>江津湖など湧水地の画像をバックに</p> <p>キラリンがキラッと光り水滴になりきれいな水になる</p>	<p>必要に応じて文字で説明フォロー</p>	<p>だいち：「熊本の地下水は、全国に自慢できる宝物なんだって」</p> <p>みずき：「うん、で、農業が地下水を守っていたなんて全然知らなかったね」</p> <p>だいち：「ところで、君の名前をそろそろ教えてよ」</p> <p>キラリン：「僕の名前はキラリン、熊本の地下水の妖精なんだ」</p> <p>みずき：「そうだったの。だから地下水のことにくわしいのね」</p> <p>キラリン：「うん、みんなに地下水のことをもっと知ってもらって、守ってもらいたいんだ」</p> <p>だいち：「わかったよキラリン。ぼくたちも、熊本のお米をいっぱい食べて地下水を守るよ」</p> <p>2人：「キラリン、教えてくれてありがとう！」</p> <p>キラリン：「またどこかで会おうね！」</p>