

2. 「流れる水のはたらき」学習教材（案）

○第1次「流れる水のはたらき」の教材解説

川の水のはたらき〔1H〕（教科書92～93ページ）

日ごろ見ている川の様子と、増水した川の様子を比較するための素材として、児童に身近な球磨川の様

子を紹介しています。近年、球磨川で起こった水害の動画や写真を紹介しています。

P92	P93	～流れる水のはたらき 球磨川のふだんの映像  写真 ふだんの川の様子 球磨川の水の量が増えたときの映像  写真 水の量が増えたときの川の様子
-----	-----	--

【使用する教材】

●球磨川のふだんの様子（映像・写真）

球磨川のふだんの様子を紹介しています。

ふだんは、流れる水の量が少ないので、流れが穏やかで水面の幅が狭くなっています。水の量が少なくなるとは川原が見えています。

写真と同じカットの映像では、水の流れのようすが理解しやすいため、球磨川の水が増えたときのようすの映像とあわせて、児童の理解度に応じた補足としてお使いください。



●球磨川の水が増えたときのようす（映像・写真）

平成 30 年（2018 年）7 月 7 日に梅雨前線により球磨川が増水したときの川のようすの写真・映像を紹介しています。

水が増えたときには、流れる水の量が多いので、流れに勢いがあり、水面の幅が広くなっています。水が増えたときには 川原（中州）が見えなくなっています。



※ 教科書の写真に似たような場所として球磨川中流の芦北町のスライドも準備していますので、併せてご活用下さい。



●遠賀川（福岡県）の岸が削られて崖になっているようす（写真）

球磨川以外の事例ですが、平成 22 年の洪水で増水した遠賀川では、流れる水の量、勢いが増した水の力によって遠賀川の川岸が削られて、下の写真のように川沿いの道路まで削られました。

川の水が濁っているのは、削られた川岸や川底の土が水に混ざっているからです。



●教材内容に沿ったワークシート例

年 組 名前

めあて

① 2つの川の様子の変化を見つけよう



② 考えよう

まとめ・ふり振り返り

流れる水のはたらき調べ〔2H〕（教科書94～95ページ）

流水実験（国土交通省 遠賀川河川事務所所有の設備）を映像で紹介しています（流水実験の映像は、映像のみ・問いかけ有り・解説有りの3パターン）。

また、実験内容に沿ったワークシート例を紹介しています。



【使用する教材】

●まっすぐな川の流水実験の映像

この流水実験映像では、まっすぐな川でみられる事象として、侵食・運搬・堆積・水量による違いを学習します。

川の上流では川岸が侵食され、削られた土は水の流れに乗って運搬されます。運搬された土は、川幅が広く流れが緩やかな場所に堆積する事象を観察することにより、流れる水には、土や砂を削り、それを運ぶ働きがあることを学習できます。

また、流す水量を増やすと、水の流れが速くなり、削られたり、運ばれたりする力が大きくなることを学習できます。



●曲がった川の流水実験の映像

この流水実験映像では、曲がった川でみられる事象として侵食・運搬・堆積・湾曲部の流れの違い・水量による違いを学習します。

川が曲がった箇所の内側と外側では水の流れの速さ、川岸が削れるようすが異なることによって川岸の形が異なってくることを学習します。映像では、粃殻を流すことによって、水の流れかたや土（粃殻）の堆積しかたを視覚的に分かりやすく表現しています。

また、流す水量を増やすと、水の流れが速くなり、削られたり、運ばれたりする力が大きくなることを学習できます。特に川が曲がった箇所では、水量が増えるにつれて曲がった箇所の外側から水があふれて川の形が変わっていく様子を学習できます。



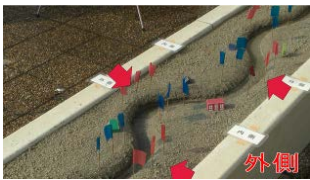
＜映像の解説＞

学習のポイントとなる場面では、映像を止めて、みられた事象を児童に発表させるなどして、主体的な参加を促します。理解や確認が難しい場合は、解説を活用しながら、巻き戻しで繰り返し確認するなどして、事象への理解を深めていきます。

まっすぐな川の流水実験（侵食・運搬・堆積・水量による違いを学習）

内容	事象	ナレーション	時間	カット
①水を流して地面（川岸）が削られる様子		緩やかな斜面の溝に水を流してみます。	5 秒	
		川のような流れができました。	5 秒	
	水を流すと水の力によって地面（川岸）が削られていく。【侵食】	近くで見えます。川岸の様子はどのように変化していますか？	20 秒	
②削られた砂が水の流れによって運ばれ、堆積する様子	削られた砂は水の流れによって運ばれる。【運搬】	今度は川のの水の様子を見てみましょう。水と一緒に何が流れていますか？	20 秒	
	流れの遅いところ、川の下流では、運ばれた砂が堆積する。【堆積】	川の下流の様子を見てみましょう。下流の様子はどのように変化していますか？	15 秒	
③上流から下流までの流れる水の様子	水の力によって削られた砂は、水の流れによって運ばれ、流れの遅いところや川の下流に堆積する。【侵食・運搬・堆積】	それではもう一度、上流から下流までの川の様子を見てみます。	13 秒	
④流す水の量を増やすことで、川の幅が次第に広がっていく様子	水の量が増えると、水の流れが速くなり、削られたり、運ばれたりする力は大きくなる。【水の量】	少しずつ流す水の量を増やしてみます。川の水の流れの様子、川岸の様子はどのように変化していますか？	34 秒	

曲がった川の流水実験（侵食・運搬・堆積・湾曲部・水量の流れの違いを学習）

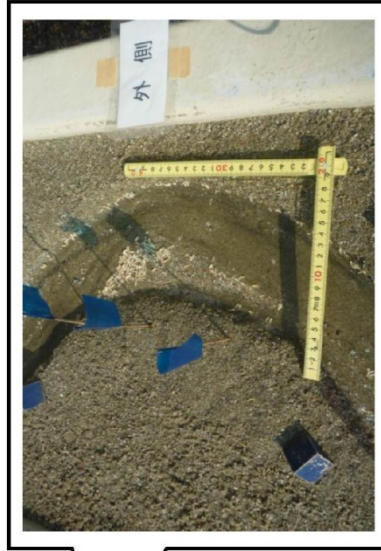
内容	事象	ナレーション	時間	カット
①川が曲がっているところを水が流れている様子 川岸が削れたり、砂が堆積したりする様子		川がカーブしているところの内側と外側に旗を立てます。	5 秒	 カーブのついた水流実験装置
		カーブの外側に赤い旗、内側に青い旗を立てて水を流します。どちらの旗が倒れやすいか予想して観察してみましょう。	10 秒	 外側
	川が曲がっているところでは、外側は流れが速く、岸が削られて、削られたものが運搬される。 内側は流れが遅く、運搬された砂が堆積する。【湾曲・侵食・運搬・堆積】	カーブの外側と内側では、水の流れの様子にどのような違いがありますか？また、川岸の様子はどのように変化していますか？ 外側の旗が先に倒れました。内側の旗はまだ倒れません。 外側と内側では、川岸の様子にどのような違いがありますか？	42 秒	  削れた
②粃殻を流し、粃殻の流れ方が水の流れ方、砂の溜まり方を分かりやすく示している様子	粃殻がカーブの外側で速く流れて、内側ではゆっくり流れて、しだいに内側に溜まっていく。【湾曲・侵食・運搬・堆積】	今度は粃殻を流して流れ方を観察します。 粃殻が流れる場所、溜まる場所に注目してみましょう。 粃殻はカーブの外側と内側のどちらを流れていますか？	45 秒	 「もみ殻」を流して流れ方を観察します。  外側を流れる 「もみ殻」が流れる場所、溜まる場所に注目してみましょう
③流す水の量を増やすことで、粃殻が流され、川の幅が次第に広がっていく様子	水の量が増えると、水の流れが速くなり、削られたり、運ばれたりする力は大きくなる。【水の量】	流す水の量を増やしてみます。 水の量を増やすと、溜まっている粃殻はどうなりますか？ 外側と内側で、水の流れの様子、川岸の様子はどのように変化していますか？	45 秒	 「もみ殻」が流された  水があられた 川岸が広がっている

●教材内容に沿ったワークシート例

川の水のはたらき調べ①

川の流れのようす		川岸のようす		
				
速さ		川の中のようす		
少なう (ふだんの川)				
水量		川底のようす 河口のようす		
				

川の水のはたらき調べ②



①旗が多くたおれたほうは？

内側 ・ 外側

②どうして旗がたおれたの？

③流れがはやかったのは？

内側 ・ 外側

④カーブの内側のようすは？

	水の流れ	浸食	堆積
カーブの内側			
カーブの外側			

流れる水のはたらき〔1H〕（教科書96～97ページ）

流れる水のはたらきについて、流水実験でみられる侵食・運搬・堆積の事象について、写真とともに紹介しています。



【使用する教材】

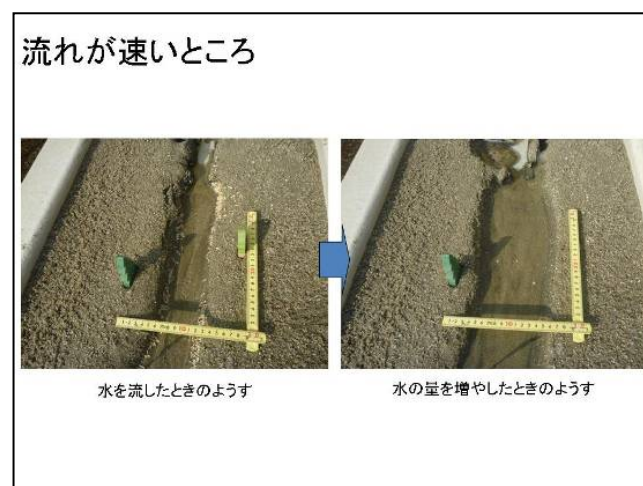
前時で学習した流水実験映像とあわせて、侵食・運搬・堆積などの事象を理解させるために活用してください。

●流れが速いところの写真

まっすぐ流れているところでは、水の力によって以下のような事象が確認できました。

- ・水の力で川岸が削られているようす。
- ・削られた土が水と一緒に流れているようす。

また、水の量を増やしたら、川岸がさらに削られて、川幅がさらに広がりました。

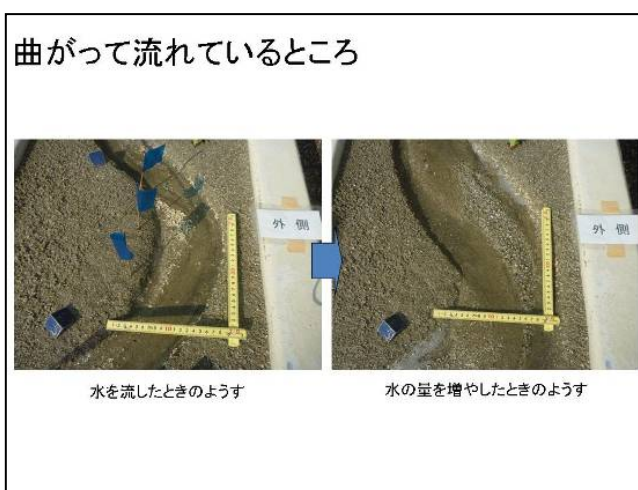


●曲がって流れているところの写真

曲がって流れているところでは、水の力によって以下のような事象が確認できました。

- ・カーブの外側では水の流れる速く、土が削られているようす。
- ・カーブの内側では水の流れる遅く、土が積もっているようす。

また、水の量を増やしたら、外側がさらに削られて、内側に積もる土が増えました。

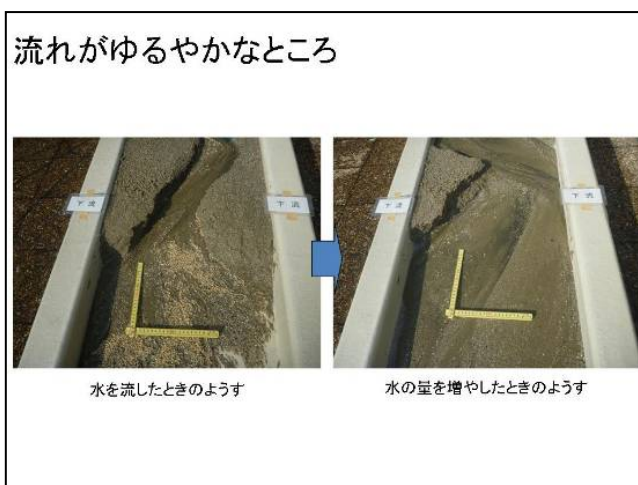


●流れがゆるやかなところの写真

流れがゆるやかなところでは、水の力によって以下のような事象が確認できました。

- ・流されてきた土が積もっていたようす。

また、水の量を増やしたら、積もっていた土が流されて、さらに上流から流れてきた土が積もっていました。



●教材内容に沿ったワークシート例

① まっすぐ流れているところでは

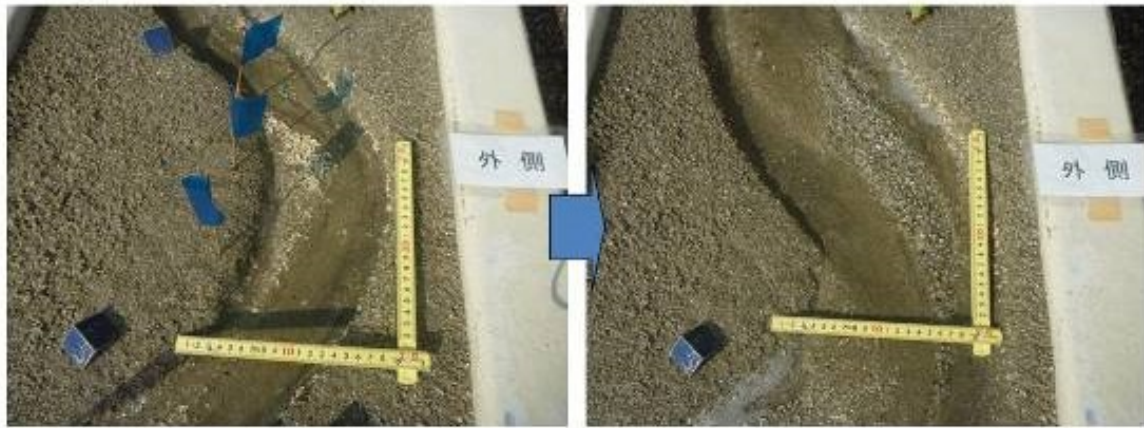


水を流したときのようす



水の量を増やしたときのようす

② 曲がって流れているところでは



水を流したときのようす

水の量を増やしたときのようす

③ 流れがゆるやかなところでは



水を流したときのようにす

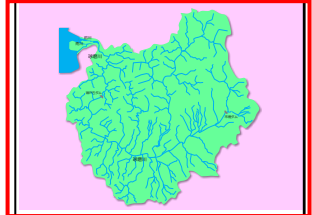
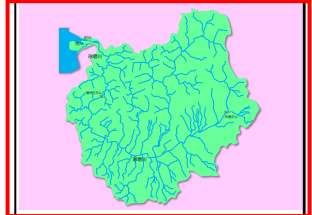
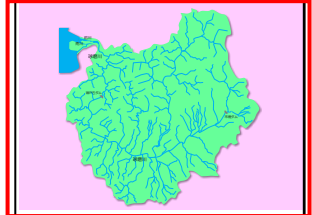


水の量を増やしたときのようにす

やってみよう、川での観察と実験 [3H] (教科書98~99ページ)

これまで学習してきた流れる水のはたらきを実際の川で確かめるために、実際に球磨川が曲がって流れている川の内側と外側のようすや、流れの速さの違いを観察できる場所については、八代河川国道事務所までお問い合わせください。

(洪水により川の状況が変化するため、実験ができそうな場所があればご紹介します。)

P98	P99	○川での観察と実験  ○川での観察と実験  ○川での観察と実験 
------------	------------	---

●実際に球磨川で川の観察や実験ができる場所の地図の例



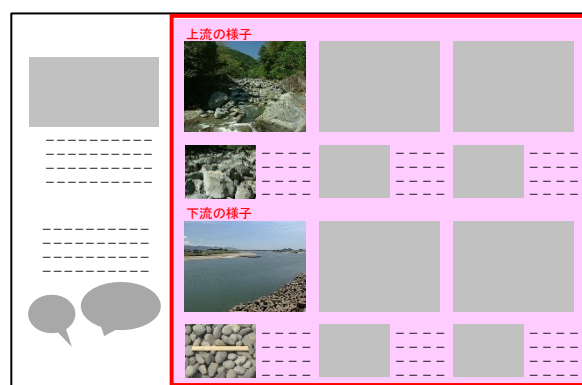
○第2次「川の上流の石と下流の石」の教材解説

上流の石と下流の石〔1H〕（教科書100～103ページ）

◆100～101ページ

同じ川の上流と下流では、流れる水のはたらきによって、石の大きさや形のようすに違いがあることを学習するために、球磨川の上流と下流の風景や川原の石の写真を紹介しています。

P100	P101

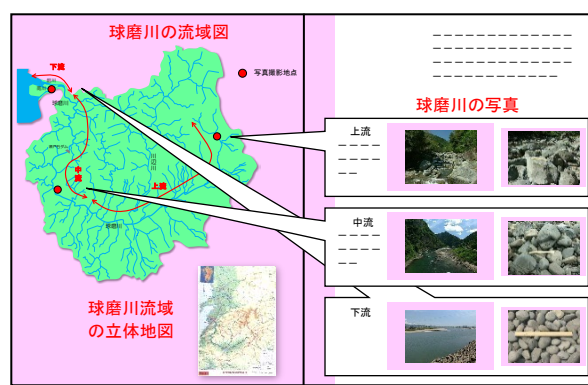


◆102～103ページ

川の上流から下流までの全容をイメージしてもらうために、球磨川の流域図を紹介しています。上流から下流のようすについて、球磨川の上流、中流、下流の風景や川原の石の写真を紹介しています。

また、球磨川流域の立体地図を用いるとさらに理解が深まります。

P102	P103



【使用する教材】

●上流の球磨川のようにす

上流の源流に近い場所では、球磨川は山の中を流れています。球磨川の上流では、川の流れが速く、川の両岸に崖がせまって来ています。

上流の源流に近い場所では、川岸には大きな石が転がっています。大きいものでは1 mほどの石もあり、角ばった石が多いです。

※ 石の上に置いているものは30cmの物差しです。

上流の球磨川のようにす

川の流れは速く、川の両側は切り立った崖がせまっている。



球磨川の源流付近の風景

上流の球磨川のようにす

大きくて角ばった石が多い。



川原の石のようす

※ 令和元年に撮影した写真も追加しましたので、併せてご活用ください。

上流の球磨川のようにす

川の流れは速く、川の両側は切り立った崖がせまっている。



球磨川の上流の風景

上流の球磨川のようにす

大きくて角ばった石が多い。



川原の石のようす

●中流の球磨川のようにす

球磨川の中流では、上流に比べて川の流れはゆるやかになり、川原ができています。

川原の石は上流の石よりも小さくなり、少し角がとれて丸みをもっています。一般的に洪水災害などの水害が起こりやすいのが川の中流域です。

※石の上に置いているものは 30cm の物差しです。

中流の球磨川のようにす

川の流れはゆるやかで、川原ができています。



球磨川中流(球磨村〇〇付近)の風景

中流の球磨川のようにす

上流にくらべ、小さくて丸みをおびた石が多い。



川原の石のようす

●下流の球磨川の様子

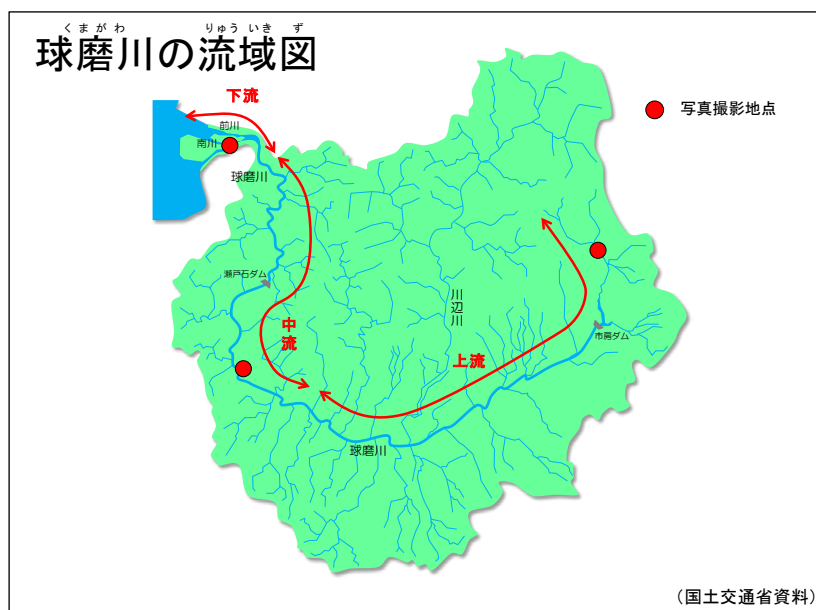
下流では、球磨川は平野を流れています。球磨川の下流では、川の幅が一段と広がり、川の流れはとてもゆるやかになります。球磨川の下流には「球磨川堰」「新前川堰」「遙拝堰」などがあり、そこで川の水をせき止めているため、水の流れが止まったように見えます。

川原の石はさらに小さくなり、小さく丸みをもった石や砂が多くなっています。
※石の上に置いているものは 30cm の物差しです。



●球磨川の流域図

球磨川の流域図に、次頁から紹介する球磨川の上流、中流、下流の風景や川原の石の写真を撮影した地点を示しています。



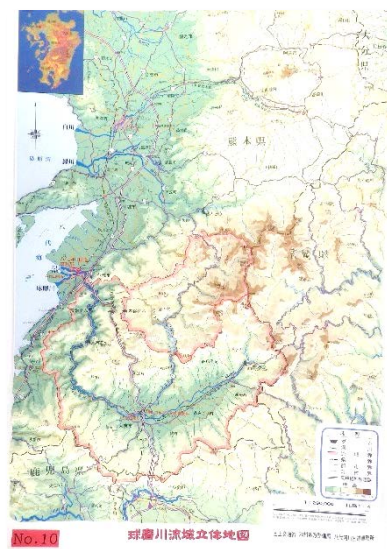
●球磨川流域立体地図（準備中）

流域とは、球磨川に水が集まる範囲のことです。

球磨川を中心にして、小さな川が流域の隅々まで人の血管のように通っています。これらの小さな川の水が合流して、球磨川に水が集まってきます。

一般的な川では、流域の上流には山が多く、土地が高くなっており、中流から下流に下がるにつれて土地が低く平らになっていきます。

球磨川流域立体地図では、このような土地の起伏を立体的に見て、土地の起伏に触れながら川の水が球磨川に集まるようすを学ぶことができます。



●球磨川上流・中流・下流のようすの比較

球磨川の上流・中流・下流のそれぞれのようすを並べて比較しています。上流から下流へ行くに従い、球磨川の風景や川原の石の様子がどのように変化していくのかが分かります。



●球磨川の石の標本（準備中）

球磨川の上流の石、中流の石、下流の石（砂）の標本セットです。写真で見るだけでなく、球磨川の石の大きさや重さ、感触を実際に体感することで、自然の事物・現象についての実感を伴った理解を促します。

球磨川流域立体地図・石の標本についての問い合わせ

国土交通省 九州地方整備局 八代河川国道事務所 調査課

電話：0965-32-7551（直通） FAX：0965-32-1688

●教材内容に沿ったワークシート例

年 組 名前

めあて

① ちがいを見つけよう

どちらが上流でどちらが下流の石かわかるかな？ また、どんなちがいがあるのかな？



(A : —
流)

(B : —
流)

(上流の石と下流の石のちがい)

② 上流の石と下流の石のちがいはどうしてできたのかな？

流れる水のはたらきと関係させながら理由を考えてみよう。

まとめ

ふり返し

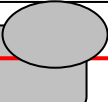
○第3次「流れる水と変化する土地」の教材解説

雨の降り方と川の水の量 [1 H] (教科書 104～107 ページ)

◆104～105ページ

降水量と川の水の量を関係付けて考えるグラフ・写真について、過去に球磨川で起こった洪水のグラフや写真を用いて紹介しています。

また、洪水時の川の様子の写真として、球磨川や遠賀川（福岡県）で実際に起こった水害の写真を紹介しています。

P104	P105
	②流れる水と変化する土地 平成24年7月の水害の時の 遠賀川の資料 ふった雨の量(7月)  水位(7月)  川の水の量が増えたとき、けずられた岸  上記のような球磨川と遠賀川の写真を 教材として準備 森林は緑のダム 

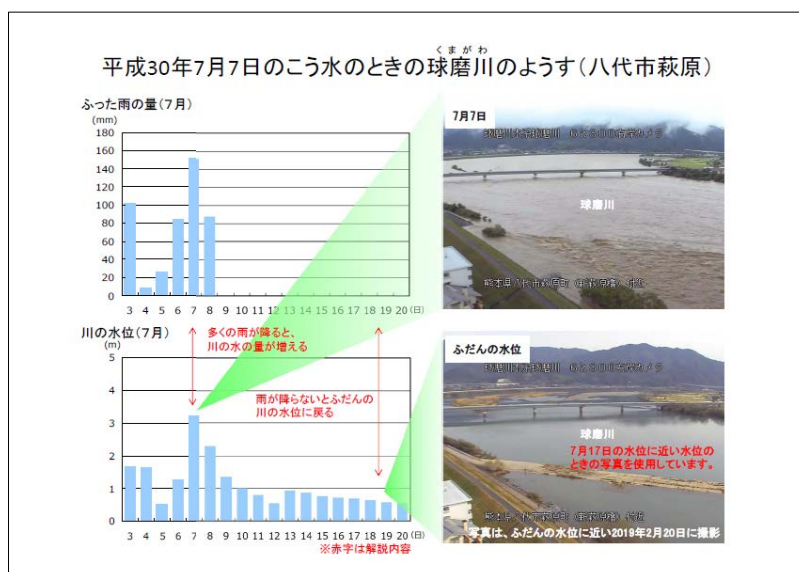
◆106～107ページ

流されてきたものが堆積してできた土地のようすとして、球磨川河口部の写真を紹介しています。

P106	P107
	球磨川河口部の写真 

●平成30年7月の洪水のときの球磨川の資料

- ・ 球磨川では雨が降ったその日に川の水が増えています。
- ・ 雨がやむと普段の川の水位に戻ります。



●川の水の量が増えたときのようす

川の水の量が増えると、流水実験で調べたように、流れる水のはたらきが大きくなります。

流れる水のはたらきが大きくなると、球磨川の川岸が削れて、削られた土などが堆積するようすを写真で紹介しています。



●川の水の量が増えたときに、けずられた岸

球磨川で大きな洪水が起こると、川の水の量が増えることで、流れる水のはたらきが大きくなるため、川岸が削られます。

時には流れる水の力で川岸が大きく削られて、道路や住宅のあたりまで削られることがあります。

最近の災害のようすとして、遠賀川の写真を使って解説しています。

球磨川でもこのような災害は、過去にたびたび発生していました。



●流されてきたものがたい積してできた球磨川河口部の写真

写真に写っている球磨川河口は、球磨川が海に流れ込むところです。

（上流から河口を望む写真になっています。）

三角形に見えるところは、三角州といい、運ばれてきた土砂が長い年月をかけて堆積してできた地形です。（また、八代市では昔より干拓によりできた地形も広がっています。）現在、田や畑がつくられ、八代市街地が広がり、多くの人が生活しています。

球磨川は、絶えず上流から土砂を運び、また、大きな洪水のたびに流れを変えながら、変化と成長したものです。



※ 球磨川流域外の空中写真もスライドに貼り付けていますので、適宜、ご活用ください。



●教材内容に沿ったワークシート例

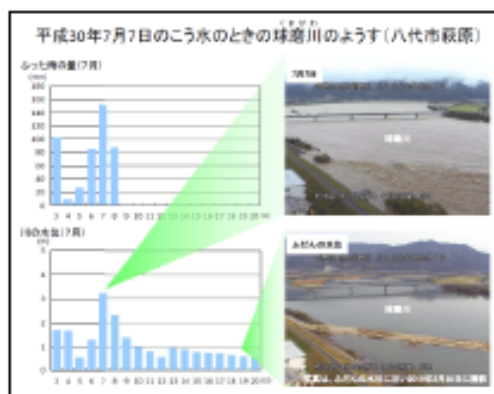
雨の降り方と川の水の量

年 組 名前

めあて

①川の水の量の変化

写真とグラフを見て、どんなときに川の水の量がふえているかを考えよう。



②川の水の量と流れる水のはたらき

川の水の量がふえると流れる水のはたらきで、どのようなことが起こるだろうか？



○写真を切り取って四角の中にはりつけよう。



(まとめの例)

②川の水の量と流れる水のはたらき

川の水の量がふえると流れる水のはたらきで、どのようなことが起こるだろうか？

この写真は、大雨が降り、川の水がふえて車がしずんでいる様子です。このまま雨が降り続き、もっと川の水がふえると流れがもっと速くなり、運ぶ（運ばんの）はたらきが大きくなって車が海まで流されるかもしれません。



みなさんも、大雨が降りそうなときは、車を川にとめないようにしましょう。

【使用する教材】

●こう水のときの球磨川と岸が削られて崖になっているようすの写真

球磨川では過去にたびたび洪水が起こっています。

身近な球磨川で洪水になるとどんなことが起こるのか、考えるための資料として、球磨川の洪水のようすを紹介しています。

また、岸が削られて崖になっているようすは、遠賀川の写真を参考として紹介しています。



八代市萩原



人吉市九日町



球磨村渡



嘉麻市貞月

●こう水ハザードマップ

洪水ハザードマップでは、想定し得る最大規模の大雨が降ったときの球磨川の水があふれた場合に浸水する可能性がある範囲と、浸水する可能性のある水深など図示しています。

ハザードマップには、災害情報の入手方法や風水害発生時の心得、避難場所とその連絡先、避難の心得などが紹介されています。

また、ハザードマップは各市町村のホームページ等で公開されています。各市町村のホームページのリンク集を教材に整理しています。



◆ハザードマップ（防災マップ）

ハザードマップは、災害時に住民が安全で的確に避難が行えるよう作成した、災害予測図です。風水害、土砂災害、地震などの災害の被害範囲と、避難場所等の情報が記載されています。

〇ハザードマップの入手先アドレス（インターネット）

市町村名	URL
1 八代市	http://www.city.yatsushiro.lg.jp/kij0035205/index.html
2 芦北町	http://www.ashikita-t.kumamoto-sen.jp/www/contents/1410931274265/index.html
3 津島村	インターネットでは公開していません。
4 山江村	https://www.vill.yamae.lg.jp/index.php?type=article&mode=articleView&articleid=4585&categoryid=11
5 人吉市	https://www.city.hito-yoshi.lg.jp/a/view/211/895.html
6 相良村	https://www.vill.sagara.lg.jp/index.php?type=article&mode=articleView&articleid=3000&categoryid=29
7 錦町	http://www.nishiki-machi.com/docs/2015041000016/
8 あさぎり町	インターネットでは公開していません。
9 多良木町	http://www.town.tarami.lg.jp/grouse/soshiki/soumu/news/1098.html
10 津前町	https://www.town.yunomae.lg.jp/index.php?type=article&mode=articleView&articleid=4974&categoryid=13
11 水上村	インターネットでは公開していません。
12 五木村	https://www.vill.itadaki.lg.jp/a/view/158/3204.html （土砂災害）

※ 津島川流域の下流から順番に並べています。

●球磨川ライブカメラ

国土交通省 八代河川国道事務所では、球磨川に据え付けられたライブカメラで、球磨川の様子をいつでも見ることができます。

このように、球磨川を管理している八代河川国道事務所では、洪水に備えて、常に球磨川を監視しています。

＜球磨川ライブカメラ「早よ見なっせ球磨川」＞

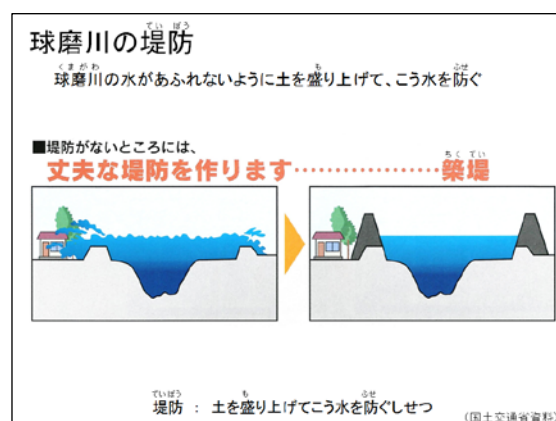
<http://www.qsr.mlit.go.jp/yatusiro/kumagawa/bousai/camera0000.html>



●球磨川の堤防

大雨が降ったときに球磨川の水があふれないように、土を盛り上げた堤防をつくっています。写真の堤防は、盛り上げた土の上にコンクリートブロックで覆うことにより、堤防の強度を高めたものです。

国土交通省 八代河川国道事務所が管理をしている堤防は、左右の両岸合わせて延べ約100kmもあります。



なお、堤防は土を盛ることが原則ですが、特別な事情によりコンクリートなどで築いた堤防をパラペット堤といいます。特別な事情としては、市街地で堤防用の用地取得ができない場合などがあります。人吉市では、このパラペット堤が多く見られます。



●球磨川のダム

ダムには、山に降った雨水を蓄えて、川に流す水の量を調節することで、洪水を防ぐ機能があります。

球磨川流域には、市房ダムがあります。大雨のときには、降った雨水を一時的に溜めておくことで、球磨川の洪水を防いでいます。



市房ダム（水上村）

●砂防堰堤（砂防ダム）

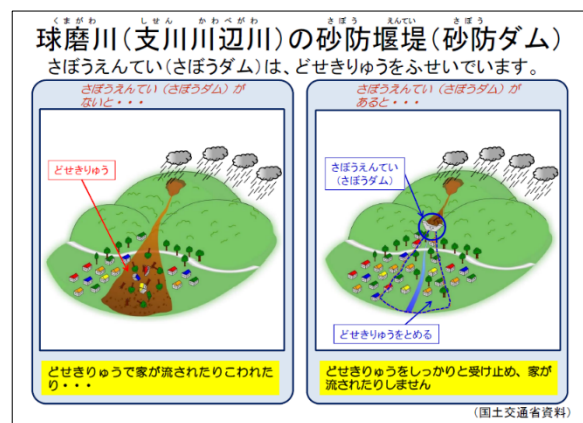
砂防堰堤（砂防ダム）には、土砂や流木を堰き止めることで、土石流や河川の氾濫を防ぐ機能があります。

また、土砂や流木が堆積した砂防堰堤（砂防ダム）では、上流側の川の勾配が緩やかになり川幅も広がるため、水の流れるスピードが遅くなる機能もあります。

球磨川流域では、支川の川辺川に多くの砂防堰堤（砂防ダム）が整備されています。

※ 教科書では、「砂防ダム」と記載されていますが、国土交通省では正式な名称として「砂防堰堤」を使用しています。（河川法では、基礎地盤から堤頂までの高さが15メートル以上の場合に「ダム」としています。）

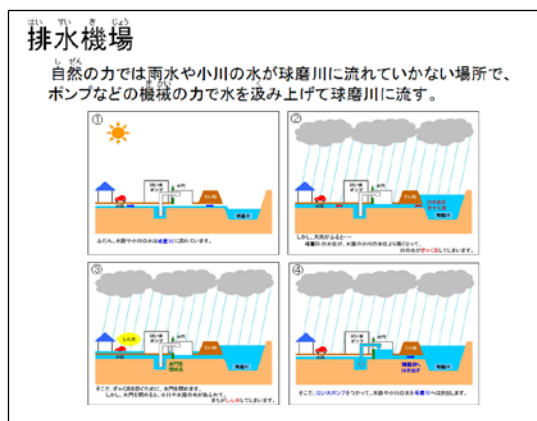
※ そのため、本教材では、「砂防堰堤」と「砂防ダム」を併記しています。



●球磨川の排水機場

排水機場は、排水ポンプ場とも呼ばれています。

大雨で球磨川の水が増えたときには、球磨川の水が水路や小川に流れ込まないように水門を閉めます。水門を閉めたままにしておくと、水路や小川の水が球磨川に排水できず水の行き場が無くなってそこで洪水を起こしてしまうため、ポンプなどの機械の力を使って水を汲み上げて球磨川に流しているのです。



この建物の中にポンプなどの機械が入っています。
(下の写真が、一般的な建物内部の機械のようすです。)



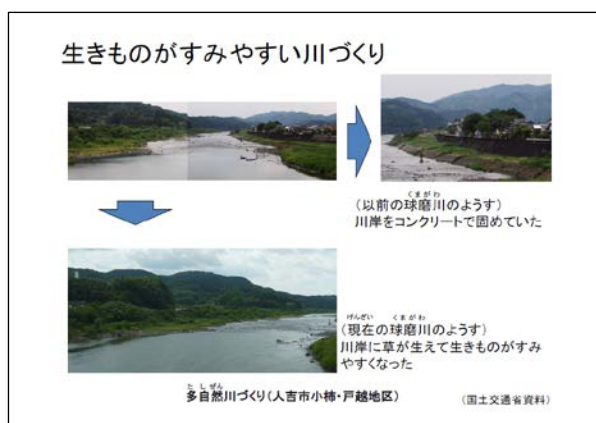
<自然を考えた川づくり>

●生きものがすみやすい川づくり

(人吉市小柿・戸越地区の多自然川づくり)

球磨川では、川岸がコンクリートブロックで高く覆われて、生物がすみにくくなっている地区がありました。

球磨川を生きものがすみやすい川にするために、コンクリートブロックは極力使わないようにして、自然石などで石積みを行い、川の中に瀬・淵※1、川岸にワンド※2などの生きものがすみやすい環境を整備しました。

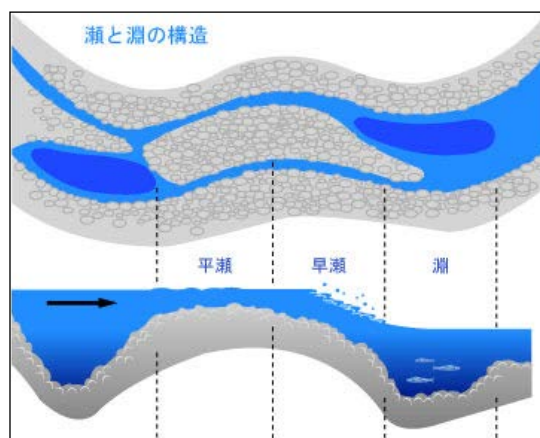


※1 「瀬・淵」とは

川をよく見ると、流れが速く水深の浅い場所と流れが遅く水深の深い場所があります。

この流れが速く浅い場所を瀬、その前後で流れが緩やかで深いところを淵と呼びます。

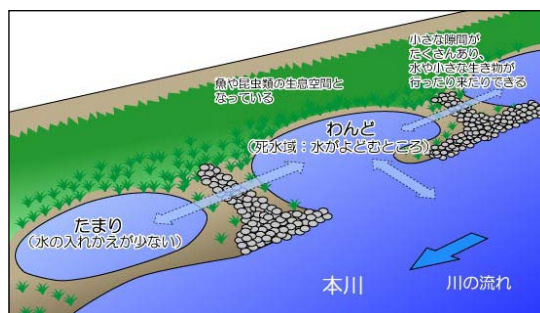
川の深さや水の流れが多様な環境になると、多くの生きものが生息できるようになります。



※2 「ワンド」とは

川岸に土砂が堆積してできたよどみのことを「ワンド」といいます。

ワンドでは水の流れが緩くなっているため、魚の稚魚の生息場所になっており、生きものにとって、重要な生息空間になっています。



●川の自然環境の再生

（八代市遙拝堰下流地区の多自然川づくり）

球磨川の八代市遙拝堰下流では、川底が掘れて、生物がすみにくくなっていました。

球磨川を生きものがすみやすい川にするために、深く掘れた川底に大きな石などを置き、魚などが産卵や餌をとるのに適した瀬や淵^{※1}などの生きものがすみやすい環境を整備しました。

その後、遙拝堰下流の瀬で確認された魚の種類数は増加し、数多くのアユがコケを食^はんでいるようすや産卵しているようすが確認できました。



●魚が移動するための魚道

（球磨川堰や新前川堰に設置されている魚道）

球磨川には、飲料水だけでなく農業や工業用の水を利用するために、たくさんの堰が設けられています。

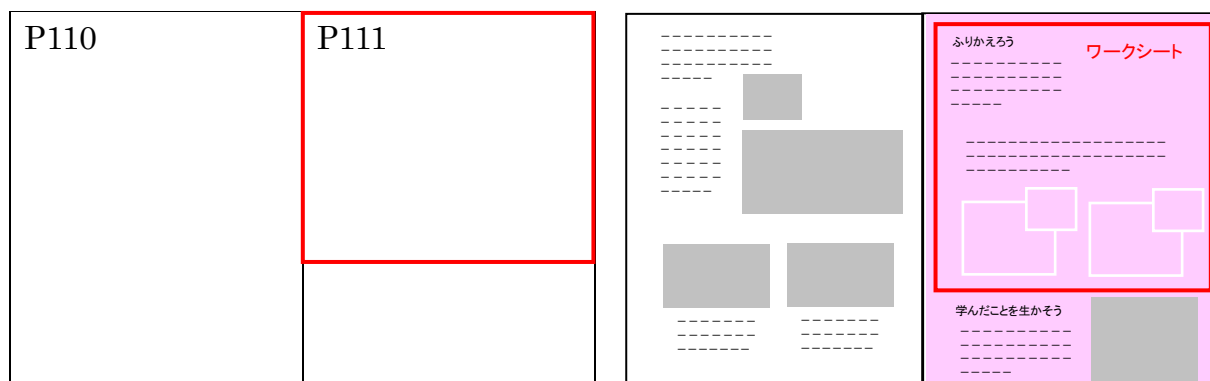
しかし、魚やなどの川にすむ生きものにとっては、堰は川の上下流への移動が妨げられてしまいます。

そこで、魚や水生生物が自由に移動できるように「魚道」という通り道を作っています。



ふりかえろう [1 H] (教科書 1 1 1 ページ)

これまでの学習のふりかえりを行うために、ワークシートを紹介しています。



【使用する教材】

●ふりかえりワークシート例

ふりかえろう

____年 ____組 名前 _____

めあて _____

① 3枚の写真を見てまとめよう



(____流)



(____流)



(____流)

○ 上流・中流・下流でようすがちがうのはどうしてかな？
流れる水の速さ、川の水の量、流れる水のはたらき（しん食・運ばん・たい積）
の学習をふり返りながら理由を考えてみよう。

② 身近な川について考えをまとめよう

「流れる水のはたらき」の学習を通して近くにある川について思ったことや考えたこと、これから調べてみたいこと、学習してみたいことをまとめてみよう。

[illegible]