

川につながるふだんの暮らし

ごはんを食べる、その前は？	24
水道の蛇口 <small>じゃくち</small> と川をつなぐもの	26
テレビと川をつなぐもの	42
いつもの道と川とのかかわり	58
足もとに落ちた雨のゆくえと川	66

川で行われた大きな工事

川につながる
ふだんの暮らし

川につながる農業

川につながる漁業や工業

付録



いつもの道と川とのかかわり

道をようすを見てみよう

学校へ行くとき、遊びに行くとき、用事や仕事に行くとき、散歩するとき、家へ帰るとき、私たちは道を通ります。いつも使っているわりに、道のことを気にする人は少ないのではないのでしょうか。

でも、道を見ることでわかることがあり、そして見えてくる川とのつながりがあります。



下って上る道。そこにあるのは…。



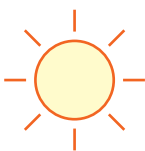
川をわたる方法は橋だけではない。



橋にもいろいろある。(帯広市、水光園にあった橋)

道をたどって川とのつながいを探す

さが



道は、いろいろな場所をつないでいます。その上を歩く私たちは、道の上を「流れて」いるようにも見えます。人が流れる道と、水が流れる川との間には、つながりがあるのでしょうか？



道路についての問い合わせ先（マナーを守って）

- ・帯広開発建設部（国道） 0155-24-4106
ホームページ：http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/
- ・帯広土木現業所（道道） 0155-26-9005（総合案内）
ホームページ：http://www.tokachi.pref.hokkaido.lg.jp/ds/odg/
- ・各市町村の道路の係（市町村道）

1. 道の下に「道」があるの？ p60

道路を造る時、人や車などが通る道だけでなく、地面の下に、別の「道」も造ります。

2. 川をわたる時どうするの？ ① 橋 p61

3. 川をわたる時どうするの？ ② 「カルバート」 p62

4. どうして道は曲がるの？ p63

5. 下り坂を下るのは人だけ？ p64

道は曲がり、上り、下がります。いろいろな理由がありますが、こうした道の形は川ともかかわっています。

川で行われた大きな工事

川に「つながる」ふだんの暮らし

川に「つながる」農業

川に「つながる」漁業や工業

付録

1. 道の下に「道」があるの？ — 水が通る「道」もある

(1) 道路の下には水の管が

道を歩いている時、写真のようなあみがあって、そこに雨水や雪がとけた水が流れこんでいるのを見たことはありませんか。流れこんだ水は、そのまま土の中にしみこむのではなく、管を通して流れていきます。

この管（雨水管）はほとんどが道の下を通っています。こうした雨水が流れる「道」は、やがて川につながります。

(→ 地下を流れる雨水 p 70)

注意!!…雨水の流れこみ口は、車道にあることが多いので、見る時には、自動車によく注意してください。



(上) 道のはしにあって、雨水が流れ込むあみ。この場合は、流れこんだ水が、歩道の下へ行く。



(右) 雨水が流れていく管は、道の下にうめられている。

(2) 上・下水道の管

ふつう水道というと、蛇口から水が出てくるところを思いうかべると思います。これは、細かいいえば「上水道」です。

流しやトイレで私たちが使った水も、多くが「下水道」という水道を通して流れていきます（雨水管も下水道の一つです）。

こうした上・下水道という「水の道」も、ほとん

どが、私たちが歩く道の下にうめられています。

そして、上水道の水は川から引かれることが多く、下水道を通る水は川に流れこむこととなります。

(→ 上水道 p 26、→ 下水道 p 40)

注意!!…工事現場は危険な上、作業のじゃまになるので、勝手に入らないように。見学などをしたいときには、先生から各市町村の水道の係に、相談してもらいましょう。



家などに水を配る上水道管。こおらないように深くうめられる。



流しやトイレなどで使われ、よごれた水が流れる下水管。こうした管がつけられて、下水処理場(※3)まで行き、最後は川に流される。

※1 使った水(つかったみず): 下水道ではなく、それぞれの家の浄化槽(じょうかそう)を通して地下に流す場合や、くみ取りトイレの場合なども多くある。
※2 上水道の水(じょうすいどうのみず): 川のほかに、地下水や湖などの水を利用することもある。

※3 下水処理場(げすいしよりじょう): 家庭などから出た廃水(はいすい:よごれた水)を、浄化(じょうか・※4)するところ。

2. 川をわたる時どうするの？ ① 橋

(1) 橋にもいろいろある

道が川に行き当たったとき、ふつうは橋をわたります。

道の一部ともいえる橋ですが、川をわたる人、自動車、列車、などの重さを支えるのは、かなり大変なことです。

そのため、川の広さや地形、交通量によって、橋にはいろいろな形や大きさがあります。あなたがいつも通る橋はどんな形ですか？

注意!!…ものを見るのに夢中になって、人のじゃまをしたり、車にぶつかったりしないようにしましょう。

川で行われた大きな工事

川にすながる
ふだんの暮らし

川にすながる
農業

川にすながる
漁業や工業



十勝川にかかる十勝大橋は、2つの主塔から斜めに張りわたした多くのケーブルで、橋げたをつっている「斜張橋」。



ゆるやかなアーチになった十勝河口橋。



ほとんど平らな新清橋。



カーブしている居辺橋。



深い谷にかかった、岩内仙峡のつり橋。



人と自転車だけのための旧帯広川の橋。



列車が通る第一十勝川橋梁（千代田の鉄橋）。

(2) 誰かがかけたから橋がある

大きな橋ばかりが橋ではありません。

木をたおしてわたしたり、板をわたしたりすることが橋の始まりです。

大きく、がんばりで便利になればなるほど、造るのは難しくなり、手間も材料もかかり、時間やお金が必要になります。

また、たとえ小さな橋でも、かけ方をまちがえればすぐこわれてしまいます。

近く川に自分で橋をかけるとしたら、どんな橋をかけますか？



板をかけた橋(上)と登山道に向かう丸木橋(下)。

付録

※4 浄化(じょうか)：よごれを取り除いて、きれいにすること。

3. 川をわたる時どうするの？ ② - 「カルバート」^{※1}

(1) 水の通り道を作る

橋は川や水路をまたぐものですが、道の下に水路のトンネルを通す方法もあります。

地下を通る水路を「カルバート」とか「^{あんきよ}暗渠^{※2}」などと呼びます。

カルバートには、パイプ、ボックス(箱形)、門形などの種類があります。

注意!!…カルバートなど地下の水路は、突然深くなっていたり、せまくなっていたりすることがあり、大変危険です。中に入っ
てはいけません。

川で行われた大きな工事

川に近づかなければならぬ

川に近づかなければならぬ

川に近づかなければならぬ



道の下を通るパイプカルバート。



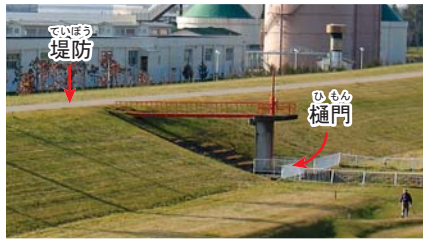
パイプカルバート。



ボックス(箱形)カルバート。

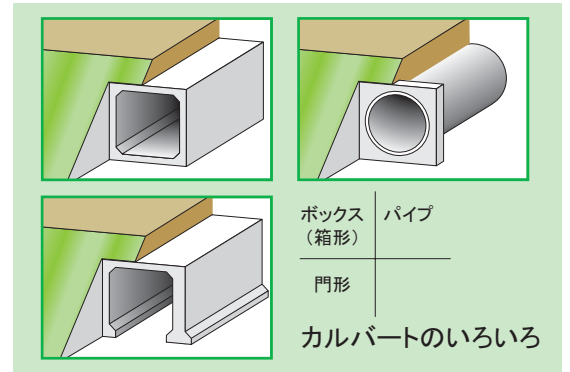


手前は橋、おくがボックス(箱形)カルバート。



堤防の下をくぐる樋門の水路もカルバートの一つ。

(→ 水を出す樋門 p71・p95、
→ 水を取る樋門 p85・p111)



ボックス(箱形) | パイプ
| 門形

カルバートのいろいろ

参考：荒川上流河川事務所・基礎用語集のページ
<http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/yogo/index.html>

(2) 橋やカルバート以外

橋やカルバート以外では、ダムの上に道があって川をわたることができるところもあります。

十勝では、十勝ダムや糠平ダムの上に道路が通っています。

(→ 十勝ダム p14・p52、→ 糠平ダム p18・p52)



十勝ダム本体の上には、道路が通っている。



付録

※1 カルバート：土を盛り上げたところや地面の下など土の中に、道路や水路などの空間を造るために設けられる構造物。
(参考：荒川上流河川事務所・基礎用語集のページ<http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/yogo/index.html>)

※2 暗渠(あんきよ)：地下を通る水路のこと。地上の水路は明渠(めいきよ)という。

4. どうして道は曲がるの？ - 川のために曲がることも

(1) 川をさけて曲がる道

もともとの川は、まっすぐに流れません。
 川をわたらない道をつくる時は(あたりまえですが)、
 川をよけてつくりま^{みちすじ}す。そのために道筋を曲げることがよくあります。
 近くに川が見えなくても、大きな川に近づかないように道が曲げられていることもあります。



十勝川(堤防)に行き当たり、カーブする道。



国道236号(帯広市・川西町)のカーブ。地図や空からの写真で見ると、札内川の流れに沿って曲げられている。



川で行われた大きな工事

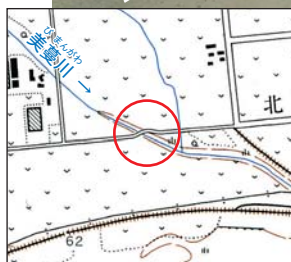
川に曲がる
 川に曲がる

川につながる農業

川につながる漁業や工業

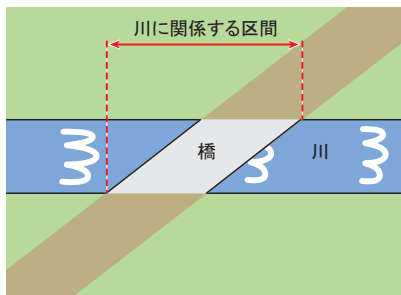
(2) 橋のために曲がる道

橋をかける時、できるだけ川に直角になるようかければ、短い橋ですみ洪水も流れやすくなります。
 橋が川に対して直角で、道が直角でない場合には、橋の前後で道を曲げる必要があります。
 そのほか、急な斜面を登る時、丘や谷をさけて平らな道にする時などもカーブができます。

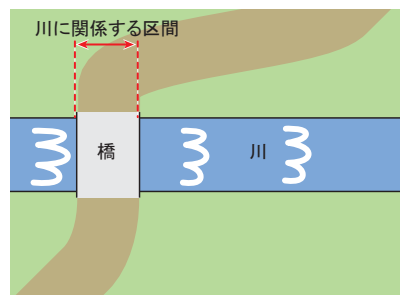


美蔓川をわたる道のカーブ。
 道を点線のようにまっすぐにすると、橋を川に対して斜めにかけないといけ^なない。

道と川が斜めに交わる時



道をまっすぐにすると、橋を川に対して斜めにしなければなら^なない。斜めにかけると橋が長くなり、川に関係する区間も長くなる。

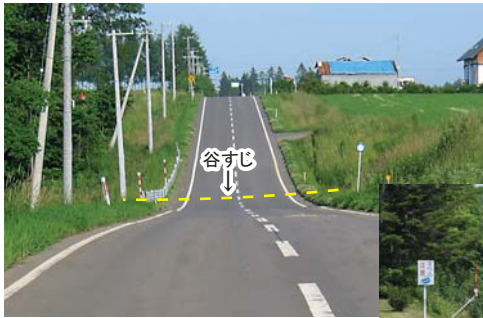


橋を川に対して直角にすると、短い橋になり、川に関係する区間も短くてすむ。かわりに道がカーブする。

付録

このページの地図は国土地理院刊行の1/50,000地形図(帯広)と1/25,000地形図(祥栄)を使用しました

5. 下り坂を下るのは人だけ？ - 坂道は水の流れを教えてくれる



川で行われた大きな工事

川につながるふだんの暮らし

川につながる農業

川につながる漁業や工業

(上)小さくてもりっぱな谷。

とったべつがわ とったあはし
(右)戸島別川の戸島大橋へ続く道。丘と丘にはさまれた、かなり深い谷になっている。

(1) 下って上る…谷

自転車に乗っている時など、下り坂で楽しした後、今度は別の丘の上り坂が待っていたことがありませんか？

こうした下りと上りの坂にはさまれたところは、谷といいます。

水は下に向かって流れるので、谷には水が集まり、水の流れや川ができます。

注意!!…ものを見るのに夢になって、人のじゃまをしたり、車やものにぶつかったりしないように、気をつけましょう。

(2) 上って下る…分水界

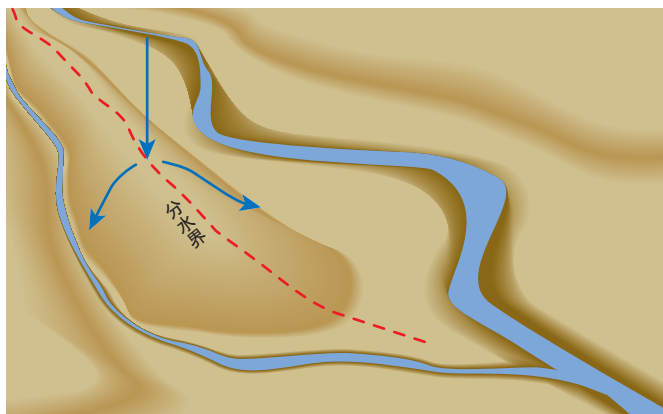
坂を上ったらすぐ下り坂があった、そんなこともあると思います。もと来た谷に下りる場合もありますが、丘をこえてちがう谷に下りることもあります。

こうした丘のてっぺんに降った雨は、どちらかの谷に分かれて流れます。

このような、水が分かれる丘のてっぺんを、「分水界」といいます。



上り坂をもう少し上ると下り坂になる。鈴蘭川の谷(手前)と首更川の平野(向こう)との分水界。



分水界で分かれた水が、合流することもある。

(3) 分水界で分けられた区域 = 流域

分水界で分けられた雨水は、それぞれが決まった川に流れこみます。

逆に言うと、川には分水界で分けられた、決まった範囲の水が流れこんでいます。こうした〇〇川に水が流れこむ範囲のことを、「〇〇川流域」といいます。

また、分水界は市町村や地方の分かれ目、都府県や国の分かれ目(の一部)になっていることがよくあります。

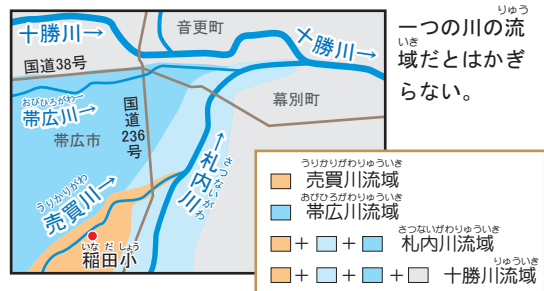
(→ 流域 p72)

小さな流域が集まって、大きな流域に

例えば、帯広市の稲田小学校に降った雨水は、売買川に流れこみ、売買川は札内川に、札内川は十勝川に流れこみます。

稲田小学校は、売買川流域であり、札内川流域であり、十勝川流域でもあります。

みなさんの家や学校は、何川の流域でしょうか？

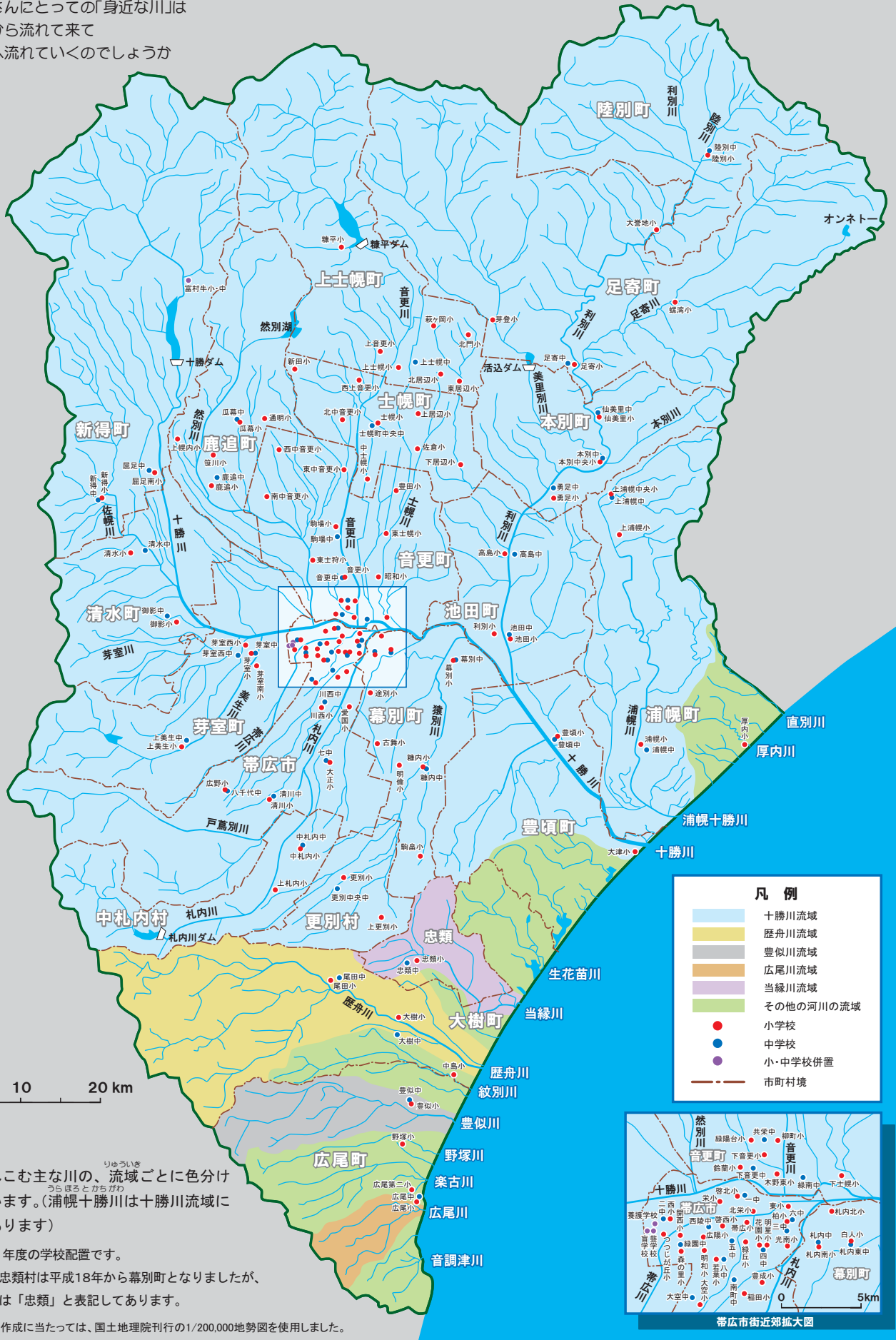


付録

※1 分水界(ぶんすいかい): 雨水の流れを分ける境界のこと。山脈の場合は分水嶺(ぶんすいれい)という。

十勝の川 流域マップ

みなさんにとっての「身近な川」は
どこから流れて来て
どこへ流れていくのでしょうか



川で行われた大きな工事

川に「しながる」
ふだんの暮らし

川につながる農業

川につながる漁業や工業

付録

0 10 20 km

海に流れこむ主な川の、流域ごとに色分け
をしています。(浦幌十勝川は十勝川流域に
入れてあります)

注 平成21年度の学校配置です。
また、忠類村は平成18年から幕別町となりましたが、
ここでは「忠類」と表記してあります。

この地図の作成に当たっては、国土地理院刊行の1/200,000地勢図を使用しました。

凡例

- 十勝川流域
- 陸別川流域
- 豊似川流域
- 広尾川流域
- 当縁川流域
- その他の河川の流域
- 小学校
- 中学校
- 小・中学校併置
- 市町村境

