

付録(ふるく)

調べる時の心構え 116

川について知るために 118

(川についてやいろいろな情報を教えてくれるところや
参考となる本やホームページなど)

ことばの説明 124

さくいん 128

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

調べる時の心構え — 本物を見る・危険をさける・マナーを守る

この本では、各テーマの説明と合わせて、実際に見たり調べたりするための場所や問い合わせ先などを紹介しています。ここでは、自分で何かを調べる時の心構えを考えてみましょう。

川で行われた大きな工事

川につながる
心だんの暮らし

川につながる農業

川につながる漁業や工業

付録

1. 百聞は一見に如かず … 「知る」と「わかる」とは大ちがい



いろいろなダム。左上が戸蔭別川第8号砂防えん堤、右上が、ポントムラウシ川の砂防えん堤、左下が札内川ダム、右下が糠平ダム。

テレビや本やインターネットなどで、映像や知識を得ても、わかったことにはなりません。この本を読んでも同じです。

本に書いてあることでも、書いた人が「かんちがい」しているかも知れません。書いた人の「好み」に、かたよっているかも知れません。書いた時は本当でも、あなたが読む時には変わっているかも知れません。

右の写真を見てください。写真でも、撮った角度や近づき方で、まるでちがって見えるものです。

左の写真を見てください。左上が戸蔭別川第8号砂防えん堤、右上がポントムラウシ川の砂防えん堤、左下が札内川ダム、右下が糠平ダムです。

と説明されると、4つのダムやえん堤のことがわかったような気がするかも知れません。では、それぞれどれくらいの大きさか、わかりますか？ 戸蔭別川第8号砂防えん堤で高さ21m、札内川ダムで高さ114m、糠平ダムで76mあります。と、いわれて、どのくらいの大きさかわかりますか？ いくら、写真やことば、数字などで説明されても、見るまではわからないものです。



このページ左上4つのダムの内、2つのダムを別の角度から近づいて撮影した写真。それぞれのダムかは、左下の写真の解説で。



左が札内川ダム、右が糠平ダム。右上の写真は、赤いわくの部分をそれぞれ大きくしたものです。

ですから、できる限り本物を見てください。本物にふれてください。

もし、遠くで見ることができなければ、近くに同じようなものはないか、探してください。

昔のもので今はなくなっても、その場所に出かけて行きましょう。あとが残っていないか探してみたり、その場所で想像をふくらませてみてください。あるいは、見たことがあるおとなの人がいたら、話を聞いてください。

こうした努力をした上で本などを見れば、知識に、はば広さやあくゆきが出ます。さらに、本などのすばらしさにも、気がつけるようになります。できるだけ本物に近づいてください。

2. 本物は「危険」である

できるだけ本物に近づくことは大切です。しかし、絶対に忘れてはいけないことがあります。

それは、本物に近づくということが、危険なことだ、ということです。

家庭科の本を見ていてもケガはしませんが、包丁やナイフで料理をすれば、ケガをする危険があります。

よそ見をして道を歩けば、車にはねられて死ぬことさえあります。ヤブを歩けば、スズメバチの巣をけとばし、痛い思いをするかも知れません。

川に近づけば、岸ですべて転んでケガをする。流れに足を取られて転び、あるいは水に流され、あわてている内に水を飲んでおぼれ死ぬ、ということもあります。

ダム見学の時、ふざけていて高いところから落ちれば、これも死んでしまうかも知れません。

絶対安全に本物に近よる方法は、ありません。

最も大切なことは「どんな危険があるかを知ること」です。

そのためには「よく見ること」です。人間、目を開けていても、横や後、上や下のことは見るこ

とができません。何か物があれば、その向こうはわかりません。

あるいは、前にあるものでも、別のことに夢中になっていれば目に入らなくなってしまいます。

見えないところがあることに気がつく、それが「見る」ということのポイントです。同時に音で危険を知ることでも大切です。

そして「危険(らしいこと)」を見つけたら、あわてず、そこからはなれること。どんな状態になっても、必ずどこかに逃げ場所があります。あわてて、危険を大きくしないように。



ある水路のようす。ここにはどんな危険があるのだろうか？

3. マナーを守る

特に、人にものをたずねる時や見学する時には、感謝の気持ちを忘れないことが大切です。また、相手の時間をうばうことなので、相手の都合を考えなければなりません。

そうした思いを、形に表すことが「マナー」です。

基本は「すみません」で始めて、「ありがとうございます」で終わるということです。相手がいそがしそうなら、声をかけないことも必要でしょう。

通行する人のじゃまをしたり、勝手に人の土地に入ったり、人のものをこわしたりよごしたりしないことは、マナー以前のあたりまえのことです。

電話マナーの例

- 電話で相手が出たら
「私(ぼく)は、〇〇学校〇年の〇〇(名前)と、もうします。」
「今、総合学習の時間で〇〇について調べているのですが、お話をうかがってもよろしいでしょうか。」
- OKが出たら、まず聞きたいことをかんたんに説明する
「ありがとうございます。うかがいたいことは3つあります。1つは〇〇について、2つめが〇〇について、3つめが〇〇についてです。」
- その後1つ1ついいねに、しかし短くまとめて聞く
- そして答えてもらったあと
「わかりました。おいそがしいところ、大変ありがとうございます。失礼いたします。」
- 相手のところに行きたい時
「今、総合学習の時間で〇〇について調べています。そちらにうかがってお話を聞きたいのですが、よろしいでしょうか。」
- OKが出たら
「〇月〇日〇曜日の午後を考えているのですが、ご都合は、いかがでしょうか。」
- 相手の都合に合わせた上で
「では、〇月〇日午後〇時にうかがいます。よろしくお願いします。」

※ 基本的には、先生などおとなの人に、許可を取ってもらってから話す。
※ 子どもはこれほど敬語を使う必要がないかもしれないが、一例として。

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

川について知るために ① 川についての情報を教えてくれるところ

(開館日時その他の内容は変更される場合があります)

十勝川インフォメーションセンター (帯広市) (入館無料)

十勝川の水質・十勝川にすんでいる生きた魚・多自然型工事の紹介・水辺の楽校の情報・川でのイベント紹介、十勝川のパソコンクイズもあります。

身障者にも配慮したユニバーサルデザインによる施設づくりがされています。

また「川の駅」十勝川(帯広市指定・たびさき案内人)があります。ここでは、自然環境体験活動の「何でも相談所」として、川の学習や活動、川遊びなどに関する情報を提供しています。

(お問い合わせは 0155-23-2160 まで)



十勝川インフォメーションセンター
開館: 9時から17時 休館: 月曜・年末年始 入館無料 ☎0155-23-2160



十勝川インフォメーションセンター

川で行われた大きな工事

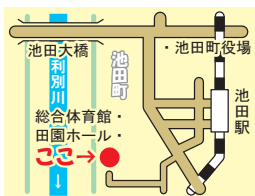
十勝川資料館 (池田町) (入館無料)

池田町の利別川沿いには、「十勝川資料館」があります。ここには、大きな川のパノラマ模型があり、スイッチ一つで洪水を起こすことができます。

洪水が起き、もし堤防がこわれたら…。洪水のことや、洪水から暮らしを守るための様々な工夫を学ぶことができます。

他にもめがねをかけるとビデオが飛び出して見える3Dシアター、昔の洪水の写真や記事、十勝川の自然の紹介、発掘された大昔の石器など数々の展示があります。

(お問い合わせは 015-572-5713 まで)



十勝川資料館
開館: 9時から17時 休館: 火曜・年末年始 入館無料 ☎015-572-5713



十勝川資料館

川に近づける
ふだんの暮らし

川に近づける
農業

エールセンター十勝 (帯広市)

子どもの水辺北海道地域拠点センター (入館無料)

十勝川流域をフィールドとした「情報拠点」「活動拠点」「防災拠点」を創出することを目的とする地域センターです。

センターには、訓練施設、研修・会議室、救護室、キャンプ用の炊事施設、防災訓練施設、などが置かれ、カヌー・ラフティング・Eボート・ライフジャケット・ヘルメット等の貸し出し(有料)も行っています。

川での体験学習の指導やアドバイス、講習会や研修など川に関するさまざまな活動や情報の提供を行っています。

(お問い合わせは 0155-20-3755 まで)



エールセンター十勝(治水の森)
開館: 9時~17時
休館: 月曜 入館無料
☎ 0155-20-3755
<http://www.hokkaidou-yell-center.jp/>



エールセンター十勝

川に近づける
漁業や工業

川や自然に関する役所

帯広開発建設部 治水課

十勝川水系の大きな川(十勝川、利別川、札内川、音更川)とこれらの川に流入する中小河川の下流部を管理しています。環境調査データなどについてもお問い合わせ下さい。

帯広市西4条南8丁目
0155-24-4105

帯広土木現業所 治水課

十勝川水系の中小河川や大きな川の上流部と、歴舟川など十勝川水系以外の川を管理しています。

帯広市東3条南3丁目1
0155-27-8724 (河川係)

十勝支庁 環境生活課 自然環境係

ケガをした野生鳥獣を発見した時、どうしたらいいかについての問い合わせに答えてくれます。

帯広市東3条南3丁目1
0155-26-9028

付録

博物館など

帯広百年記念館（常設展示室）

帯広の動植物情報、地質学情報、考古学情報、歴史情報を教えてください。帯広百年記念館友の会はさまざまな行事を行っていて、会報「とかちぼうず」の発行もしています。

帯広市緑ヶ丘2番地
開館：9時～17時（展示室入場は16時半まで）
休館：月曜・祝日の翌日（祝日・土日は開館）、年末年始
展示室観覧料：小中学生無料・高校生300円・おとな400円・十勝の65歳以上200円 0155-24-5352

帯広市野草園

緑ヶ丘公園内のウツバツ川河畔林の自然を生かして作られた、帯広・十勝の植物を觀賞できる野外博物館です。年3回、野草園運営委員会便り「くろ百合」を発行しています。

帯広市緑ヶ丘2番地（帯広市緑ヶ丘公園西側）
開園：9時～16時
休園：11月から4月28日までの冬期間 入園料：無料
0155-24-2434（帯広市児童会館内）

ひがし大雪博物館

上土幌町と大雪山国立公園の動植物情報を教えてください。ひがし大雪博物館友の会があり、観察会などの行事やニュースレターを配布しています。

上土幌町字糠平
開館：9時～17時（8月は6時～17時）
休館：4月～10月は月曜、11月～3月は月曜・祝日・年末年始
入館料：小中学生100円・高校生150円・おとな300円
01564-4-2323

ポロシリ自然公園

札内川水系戸蔭別川に平成14年7月からオープンした公園です。ここでは、自然体験施設が開設されていますので、戸蔭別川流域を利用した自然観察などの野外活動ができ、指導も受けられます。60人収容の研修室もあり、宿泊しての活動も可能です。

帯広市拓成町第2基線2-7
開設期間：6月第1土曜日～9月最終日曜日
キャンプ場などには使用料がかかる
現地管理棟 0155-60-2000
帯広市観光課 0155-24-4111

特定非営利活動法人 帯広NP028サポートセンター

自然体験活動に関する情報提供を行っています。

帯広市西1条南28丁目4番地
0155-25-1455

日本野鳥の会 十勝支部

野鳥に関することを教えてください。年数回十勝管内で探鳥会を実施しています。年4回、会報「野鳥便り」を発行します。

事務局：帯広市東6条南7丁目
0155-23-0660（アークコーポレーション内）

※ その他、各市町村の施設でも川や生き物、歴史の情報を得ることができます。各市町村教育委員会などにお問い合わせください。

帯広開発建設部の「十勝の川をフィールドとした総合的学習の手引き」シリーズ



「川と出会うために」

川をテーマとした学習や活動に関する、基本を紹介。A4版。

「十勝の川の生き物たち」

十勝の川やその近くで、比較的良く目にする生き物を紹介。B6版。

「生き物に会いに行こう」

川やその近くにいる生き物の、見る時のポイントを紹介。A5版。

「時をこえて十勝の川を旅しよう」

地質時代から現代までの川を中心とした十勝の歴史を紹介。A4版。

※ お問い合わせは、帯広開発建設部・治水課（0155-24-4105）まで。
また、一部のPDFを開発建設部のホームページでも、ごらんいただけます。

<http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/sougou/pamphlet/pamphlet.html>
http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/sougou/seibutsu_guide/index.html

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

川について知るために ② 参考とした本やホームページ

(絶版、サイト閉鎖などで入手や閲覧をできない場合があります)

はじめに … 十勝内陸部、人と川との「つながり」の移り変わり (p4~5)

- 「帯広市史 (平成15年編)」 帯広市市史編纂委員会、帯広市、2003
「十勝大百科事典」 十勝大百科事典刊行会、北海道新聞社、1993
「十勝川・写真で綴る変遷」 帯広開発建設部、『十勝川・写真で綴る変遷』企画編集委員会、(財)河川環境管理財団、1993

川で行われた大きな工事 (p7~22)

- 「十勝川・写真で綴る変遷」 帯広開発建設部、『十勝川・写真で綴る変遷』企画編集委員会、(財)河川環境管理財団、1994
「十勝川治水史」 編集委員会、北海道開発局、1973
「十勝川砂防計画平面図」 北海道開発局帯広開発建設部、1998
「帯広市史 (平成15年編)」 帯広市市史編纂委員会・大同出版紙業、帯広市、2003
「十勝大百科事典」 十勝大百科事典刊行会、北海道新聞社、1993
「上士幌町史」 上士幌町史編さん委員会、上士幌町役場、1970
「糠平建設所 思い出のアルバム」 電源開発(株)糠平建設所、1956
「帯広市水道五十年史」 十勝毎日新聞社編、帯広市上下水道部、2003
「十勝中部広域水道用水供給事業計画一般平面図・みずのたび (リーフレット)」 十勝中部広域水道企業団、2002

- 十勝ダムのホームページ http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/tokachidam_hp/index.html
徳山ダムウェブサイト <http://www.water.go.jp/chubu/tokuyama/>
ピリカダム (美利河ダムのホームページ) … ダムができるまで <http://www.hk.hkd.mlit.go.jp/water/pirika/kouhou.html>
電源開発(株)のホームページ <http://www.jpowers.co.jp/>
札内川ダムのホームページ <http://www.satsudam.go.jp/>

川につながるふだんの暮らし - 水道の蛇口と川をつなぐもの (p26~41)

- 「十勝中部広域水道用水供給事業計画一般平面図・みずのたび (リーフレット)」 十勝中部広域水道企業団、2003
「おいしい水が家庭にとどくまで」 帯広市
「十勝川流域下水道 (パンフレット)」 北海道帯広土木現業所、2004
十勝中部広域水道企業団のホームページ <http://www.netbeet.ne.jp/~wakqua/>
「鋳鉄管からダクタイル鉄管へ」 宮岡正、日本ダクタイル鉄管協会のページ <http://www.jdpa.gr.jp/>
「ライフライン水道」 大月市水道事務所のホームページ <http://www.city.otsuki.yamanashi.jp/data/07/03/index.html>
水の科学エッセイのホームページ <http://www005.upp.so-net.ne.jp/wanatra/>
三鷹市教育センター・郷土学習資料 玉川上水のページ
<http://www.education.ne.jp/kyoiku-center-mi/tamagawa/index.htm>
札内川ダムのホームページ <http://www.satsudam.go.jp/>

川につながるふだんの暮らし - テレビと川をつなぐもの (p42~57)

- 「ほくでん (パンフレット)」 北海道電力・新得水力センター
「糠平建設所 思い出のアルバム」 電源開発(株)糠平建設所、1956
「十勝大百科事典」 十勝大百科事典刊行会、北海道新聞社、1993
「中札内村史」 中札内村史編纂委員会、中札内村役場、1968
「VOLTAGE 北海道電力の現況 2004-2005 (パンフレット)」 北海道電力(株)
「J/POWER (パンフレット)」 電源開発(株)北海道支店
「北見電力センター (パンフレット)」 北海道電力(株)北見電力センター

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

北海道電力㈱のホームページ <http://www.hepco.co.jp/>
 電源開発㈱のホームページ <http://www.jpower.co.jp/>
 星野電機株式会社のホームページ <http://www.hoshino-dk.co.jp/index.html>
 TEPCO 電気のご利用Q&Aのページ http://www.tepco.co.jp/life/custom/q_and_a/setubi/bunden-j.html
 TEPCO 電気・電力辞典のページ <http://www.tepco.co.jp/corp-com/elect-dict/index-j.html>
 Hisato's Home page!のホームページ http://www.kcn.ne.jp/~h_yasuba/index.html
 (財)コンピュータ教育開発センター (CEC) の工作室のページ <http://www.cec.or.jp/tokyo/kousaku/index.html>
 日本博物館協会・やまびこネットのページ <http://www.j-muse.jp/study/kousaku/magnet/magnet.html>
 十勝ダムまつないがわのホームページ http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/tokachidam_hp/index.html
 札内川まつないがわダムのホームページ <http://www.satsudam.go.jp/>

川で行われた大きな工事

川につながるふだんの暮らし - いつもの道と川とのかかわり (p58~65)

帯広おびひろ土木現業所のホームページ <http://www.tokachi.pref.hokkaido.lg.jp/ds/odg/>
 帯広おびひろ開発建設部のホームページ <http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/>
 荒川あらかわ上流河川事務所・基礎用語集のページ <http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/yogo/index.html>

川につながるふだんの暮らし

川につながるふだんの暮らし - 足もとに落ちた雨のゆくえと川 (p66~76)

「十勝平野を潤す、水の大樹 十勝川」北海道開発局帯広開発建設部帯広河川事務所、(財)北海道開発協会、1996

帯広おびひろ開発建設部・浸水しんすい想定区域くいきのページ <http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/bousai/shinsui-soutei/index.html>
 お米のうの学習 濃尾平野のうびの米作りわじゆう (輪中) のページ、玉川学園 多賀議治
<http://www.tamagawa.ac.jp/sisetu/kyouken/rice/noubi/>

川につながる農業

川につながる農業 - 米作りと川とのかかわり (p78~85)

「十勝大百科事典」十勝大百科事典刊行会 編、北海道新聞社、1993

十勝支庁と かつ し ち ち ょう 農務課のホームページ <http://www.tokachi.pref.hokkaido.lg.jp/CategoryListPage?CategoryCD=50>
 帯広おびひろ開発建設部 (農業開発第1課) のホームページ <http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/agri/toppage.html>
 日本標準/日本標準教育研究所のホームページ <http://www.nipponhyojun.co.jp/search/syakai/index.html>
 荒川あらかわ上流河川事務所・基礎用語集のページ <http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/yogo/index.html>

川につながる農業や工業

川につながる農業 - 畑の水と川をつなぐもの (p86~98)

「保全生態学入門 遺伝子から景観まで」鷲谷いづみ・矢原徹一、文一総合出版、1996

「畑地かんがい (パンフレット)」 帯広開発建設部
 「札内川第一・第二地区事業概要・国営かんがい排水事業 (パンフレット)」 帯広開発建設部 十勝南部農業開発事業所
 「畑地かんがい施設・末端施設選定カタログ (パンフレット)」 帯広開発建設部・十勝支庁
 「十勝川 写真で綴る変遷」

「十勝大百科事典」十勝大百科事典刊行会 編、北海道新聞社、1993

「西帯広郷土史」西帯広郷土史編集委員会、1980

十勝支庁と かつ し ち ち ょう・農務課のホームページ <http://www.tokachi.pref.hokkaido.lg.jp/CategoryListPage?CategoryCD=50>
 帯広おびひろ開発建設部 (農業開発第1課) のホームページ <http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/agri/toppage.html>
 サントリーウォーターウェブのページ <http://www.suntory.co.jp/water/waterweb/index.html>
 十勝ニューカントリー21研究会のホームページ <http://www.tokachi.co.jp/tnc21/index.htm>
 北海道・農地整備課のホームページ <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nts/>
 帯広おびひろ開発建設部・河川用語集のページ http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/tisui/yougo/hagyou_.html
 ジヤガイモ博物館のページ <http://www.geocities.jp/a5ama/>

付録

川につながる漁業や工業 – サケの増やし方と川との関係 (p100~107)

- 「漁業生物図鑑 北のさかなたち」長澤和也・鳥澤雅 編 (株)北日本海洋センター 1991
- 「サケ・HTBまめ本60」木村義一 著、北海道テレビ放送、1998
- 浦和茂彦 (2000) 日本系サケの回遊経路と今後の研究課題、さけ・ます資源管理センターニュースNo.5、p3-151
- 米盛保 (1975) 北海道起源シロザケに対する標識放流から得られた結果の分析についての試み。北太平洋漁業国際委員会研究報告、第32号、p123-151
- 「十勝川の川舟文化史 濤標」十勝川川舟文化史『濤標』編集委員会、十勝川川舟文化史『濤標』刊行会、2004

- 独立行政法人 水産総合研究センター さけますセンターのホームページ <http://salmon.fra.affrc.go.jp/>
- 社団法人 北海道さけ・ます増殖事業協会のホームページ <http://www.sake-masu.or.jp/>
- 漁網のページ <http://www.nn.ij4u.or.jp/~ookatou/>
- 神奈川県水産技術センター相模湾試験場・定置網模型のページ <http://www.agri-kanagawa.jp/sagami/teitimokei/mokei-menu.htm>
- ザ・築地市場ーザ・さかなーさかなの知識あれこれのページ (社)築地市場協会 <http://www.touoroshi.or.jp/fish2/fish2-12/fish2-12.html>

川につながる漁業や工業 – でんぷん作りと川との関係 (p108~114)

- 「『こつ』の科学 調理の疑問に答える」杉田浩一著、柴田書店、1971
- しほろちょう 土幌町農業協同組合のホームページ <http://www.ja-shihoro.or.jp/>
- しゆこう 男の趣肴のページ <http://www.ajiwai.com/index.htm>
- じゃがいもの七変化『かたくり粉』のページ http://www.ajiwai.com/otoko/make/kata_fr.htm

川で行われた大きな工事

川につながる
心だんの暮らし

川につながる農業

川につながる漁業や工業



インターネットを利用することで、さまざまな情報を手に入れることができる。右は帯広開発建設部のホームページ。「総合学習」という項目もある。



帯広開発建設部のホームページ <http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/>

付録

全体を通じて(川・国道・農業・防災など)

おびひろかいほつけんせつぶ ちすいか とかがわりゆういき
帯広開発建設部 治水課(十勝川流域) 0155-24-4105
道路課(国道) 0155-24-4106
農業開発第1課 0155-24-3191

川で行われた大きな工事(p7~22)

十勝ダム管理所 0156-65-3121 Eメール: tokachi-dam@hkd.mlit.go.jp
電源開発株式会社 上士幌電力所 01564-2-4101
まつないがわ
札内川ダム管理所 0155-69-4666

川につながるふだんの暮らし - 水道の蛇口と川をつなぐもの(p26~41)

各市町村の水道の係
十勝中部広域水道企業団 0155-69-4114 Eメール: wakqua@netbeet.ne.jp
いな だじょうすいじょう
稲田浄水場 0155-48-2802
まつないがわ
札内川ダム管理所 0155-69-4666
りゅういき じょうか
十勝川流域下水道浄化センター 0155-33-8662

川につながるふだんの暮らし - テレビと川をつなぐもの(p42~57)

北海道電力(おびひろ) 帯広支店 0155-24-5161
電源開発(お) 上士幌電力所 01564-2-4101
十勝ダム管理所 0156-65-3121
まつないがわ
札内川ダム管理所 0155-69-4666

川につながるふだんの暮らし - いつもの道と川とのかかわり(p58~65)

各市町村の道路の係(市町村道)
おびひろ
帯広土木現業所(道道) 0155-26-9005(総合案内)

川につながるふだんの暮らし - 足もとに落ちた雨のゆくえと川(p66~76)

各市町村の下水道や土木の係

川につながる農業 - 米作りと川とのかかわり(p78~85)

各農業協同組合(JA)
とがし ちちょう
十勝支庁・農務課 0155-27-8611(農政係)

川につながる農業 - 畑の水と川をつなぐもの(p86~98)

各農業協同組合(JA)
とがし ちちょう
十勝支庁・農務課 0155-27-8611(農政係)

川につながる漁業や工業 - サケの増やし方と川との関係(p100~107)

各漁業協同組合
くしろ
社団法人 十勝釧路管内さけます増殖事業協会 0155-25-0722
独立行政法人 水産総合研究センター さけますセンター 帯広事業所 0155-64-5221

川につながる漁業や工業 - でんぷん作りと川との関係(p108~114)

各農業協同組合(JA)
しほろちちょう
士幌町農業協同組合 澱粉工場 01564-5-2313

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

あ

足場（あしば）：高いところで作業をするために、作業の間だけ丸太や鋼管（鉄のパイプ）などでつくられる構造物。

アスファルト：天然には石油層に含まれて、石油精製（せきゆせいせい）のあとに残る黒色の固体または半固体物質。道路は装・防水・保温・電気絶縁などの材料として利用される。

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

安全ブレーカー（あんぜんブレーカー）：各部屋へ配られるそれぞれの電気が、一定以上の量、流れたとき切れる装置。配線用しゃ断器ともいう。

い

慰霊碑（いれいひ）：あるできごとで亡（な）くなったの霊（れい）をなくさめ、そのことを忘れないために、できごとや名前などを石に刻んだもの。

う

右岸（うがん）：下流に向かって右側の岸。

雨水ます（うすいます・雨水枡）：降った雨水を集める構造物。ふつう地下につくられ、枯れ葉などの異物を沈でんさせる役割があるほか、パイプづまりの際に処理がしやすいように配置される。近年、川に水が集まりすぎないように、また地域の地下水やふだんの河川水を確保するために、水がある程度土へしみこむように造られた「雨水浸透枡（うすいしんとうます）」もある。

え

エキスカベーター：土をほる機械。昭和30年（1955）ごろまでは、ベルトコンベアーにバケツ（バケツのようなもの）がいくつもついている機械で、ベルトを回転させることで土をほった。最近では、ショベルカーがこれに当たる。

遠心力（えんしんりょく）：円をえがいて動くものには、外側に引かれるような力がかかる。その力のことをいう。洗たく機の脱水（だっすい）やハンマー投げは、この力を使う。

堰堤（えんてい）：せき的一种で、大型で固定されたもの。小さなダム。

お

温水池（おんすい池・おんすいち）：主に水田で利用する水を太陽光で温めるための池。

か

開拓（かいたく）：山野や荒地などを切り開いて畑にすること。開墾（かいかん）ともいう。

開拓前（かいたくまえ）：十勝の大部分には先住民としてアイヌ民族が暮らしていた。1855の調査では海沿いに509人、内陸に812人が暮らしていたという。一方、交易や漁場、支配の拠点として、海沿いに和人が入っていて、大津などはかなり栄えた。また、明治13年から音更川沿いに住んでいた和人もいる。

河川法（かせんほう）：国土保全や公共の利害に関わりのある水系を一級河川・二級河川・準用河川に区分し、これら河川の利用・治水・管理・環境保全などを定めた法律。明治29年（1896）制定、昭和39年（1964）と平成9年（1997）に改正。

型わく（かたわく、型枠）：型わくはコンクリートを流しこむわくで、できあがりの型となっている。ふつうは木材で作られ、あとで取り外すことが多い。曲がった形や複雑な形など、型わく

の技術によって、さまざまなコンクリートの建物ができあがる。火力発電（かりよくはつでん）：石油や石炭などを燃やして水を熱し、水蒸気（みずじょうき）の力で発電機を回して発電する方法。

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つくるため設けられる構造物。

かんがい（灌漑）：水を川などから引いて農地をうるおすこと。環境（かんきょう）：人間や生物を取り囲んでいるまわりの世界。せまい意味では生き物が自然に生きていける状態。

き

救急排水施設（きゅうきゅうはいすいしせつ）：吸水、排水施設が設置され、運ぶことのできる小型ポンプと発電機により、堤内（ていない）にたまった雨水を排水（はいすい）するための施設。

キロワットアワー（kWh）：電気を使った量の単位。電力×時間。100ワット（W）=0.1キロワット（kW）の電球を10時間つけた時、1キロワットアワーとなる。

け

下水処理（げすいしり）：家庭などから出た廃水（はいすい）を物理的・化学的に浄化（じょうか）すること。

原子（げんし）：物質を形作る基本的なつづのこと。1個の原子核（かく）とそれをとりまく何個かの電子（でんし）とからできている。

原子力発電（げんしりょくはつでん）：ウランなどの原子（げんし）の中心にある「原子核（げんしかく）」が分裂（ぶんれつ）する時に発生する熱で水蒸気（みずじょうき）を発生させ、その力で発電機を回して発電すること。

こ

コイル：線を円形または円筒形に巻いたもの。

交易（こうえき）：別の地域との間で、たがいに物品の交換や売り買いをすること。

洪水（こうずい）：大雨や雪どけなどにより、川の水位や流量が増大すること。大水。

交流（こうりゅう）：電気における交流とは、時間とともにその大きさと方向が周期的に変化する電流のこと。（⇔直流（ちよくりゅう））

黒鉛（こくえん）：炭素原子（C）だけでできた物質の一つ。天然にもあり、工業的にも製造される。電極、ろつぼ、減摩剤（げんまさい）、鉛筆のしんなどに用いる。

国土地理院（こくどちりいん）：国土交通省（こくどうこうつうしょう）の特別の機関で、測量行政を行う。国土の測量、各種地形図（ちけいず）・地勢図（ちせいず）の作成などを行う。

コンクリート：セメントに砂と砂利（じゃり）などと水をちょうどよい割合で混ぜ、こねたもの。土木建築に広く使われる。

さ

採集（さいしゅう）：とりあつめること。「狩猟（しりょう）」とならべて使う場合は、食用に山野の植物をとりあつめることを指す。

栽培漁業（さいばいぎょぎょう）：魚や貝をある大きさになるまで人工的に育て、その後、海や川など広い水域に放流して自然の中で成長させ漁獲（ぎょかく）を行う漁業。

左岸（さがん）：下流に向かって左側の岸。

砂防（さぼう）：山や谷がけずられるのを防いだり、土石流などの土砂（どしゃ）災害から人命や財産を守ること。

川で行われた大きな工事

川にふだんの暮らし

川にふだんの農業

川にふだんの漁業や工業

付録

し

飼育池（しいくち）：サケの卵を人工ふ化させた後に、泳ぎだした稚魚（ちぎよ）を育てるための池。エサをあたえる。

仔魚（しぎよ）：ふ化してから、すべてのヒレにある糸=スジの数が成魚と同じになるまでの魚。サケの場合、エサをとらず腹についたふくら（臍嚢：さいのう）から栄養をとる。

蛇口（じゃぐち）：水道管の先に取りつけられた、水を出したり、止めたりするための口金。

斜張橋（しゃちょうきょう）：塔から斜め（ななめ）にケーブルを張って、橋桁（はしげた）を支える構造の橋。

取水せき（しゅすいせき、取水堰）：川などの水を取水するためのせき。

受精（じゅせい）：大まかにいって、オスとメスのある生物（植物も）において、オスの生殖細胞（せいしよくさいぼう：サケでは精子）とメスの生殖細胞（サケでは卵）が合体すること。

狩猟（しゅりょう）：鉄砲、弓矢などの道具をもって、山野の鳥やけものをとらえること。

殉職（じゅんしよく）：職務を果たそうとして死んでしまうこと。

浄化（じょうか）：よごれを取り除いて、きれいにすること。

浄水場（じょうすいじょう）：水をきれいにして水道水にする施設のこと。

蒸発（じょうはつ）：液体の表面から、液体が気体になること。

ショート：つながってはいけない電線がつながって電気が近道すること。ショートすると、電気が流れすぎてしまい、器具がこわれたり、火が出て火事になったりすることがある。

シロザケ（白鮭）：サケ（鮭）と名が付く魚には、もともと日本にはいないベニザケ（紅鮭）、ギンザケ（銀鮭）があり、さらにグループを表すサケ科やサケ属などもある。これらと区別するために、日本にいるもともとを、シロザケと呼ぶことがよくある。

真空脱水（しんくうだつすい）：でんぷんの製造過程において、回転しているドラムの周りに、水の混ざったでんぷんをかけ、ドラムの中から空気をぬくことで、でんぷんから水分をぬく方法。

人工ふ化（じんこうふか・人工孵化）：環境（かんきょう）を人工的に管理して、ふ化を効率的に行うこと。

新水路（しんすいりう）：人の手で新しく造り出された川のこと。

す

水害（すいがい）：川の氾濫（はんらん）や高潮などが原因の、水による災害。

水系（すいけい）：ある川とその川の支流をまとめていう言葉。例えば、十勝川とその支流（利別川や足寄川、シーアショロ川など）を合わせて十勝川水系という。

水蒸気（すいじょうき）：気体の状態となっている水のこと。また、一般的には空気中で細かい水滴（すいてき）となったものも指す。この本では前者の意味。

水田（すいでん）：水を入れて稲（いね）などを作る耕地のこと。

水力発電（すいりよくはつでん）：川や湖の水が流れる勢いを利用して発電機を回し、電気を起こすこと。

砂（すな）：細かい岩石や鉱物のかけらで、直径2mm未満、16分の1mm以上のもの。または、それらが集まったもの。

せ

せき（堰）：取水のため、また流量や水位を調節するため、川の途中や湖・池の出口などに流れをさえぎって造られた構造物。

セメント：水でねり置いておくと固まる性質があり、コンクリートやモルタルの主原料とされる粉末。いろいろな種類があるが、シリカ・アルミナ・酸化鉄・石灰・石膏（せっこう）を原料としたポルトランドセメントがよく使われる。

前作（ぜんさく）：ある作物を栽培（さいばい）する時、同じ場所で、その前に作るとよい作物のこと。多くの作物において、同じ場所で同じもの、近い種類のものを作り続けると、病気が起きやすくなったり、ある栄養分が少なくなったりするなどの問題（=連作障害：れんさくしょうがい）が起きる。それを防ぐために、遠い種類の作物を植えるようにする。

そ

送水管（そうすいかん）：水道施設の場合、浄水場（じょうすいじょう）から配水池（はいすいち）まで水を送る管。

送水路・送水幹線（そうすいりう・そうすいかんせん）：導水路（どうすいりう）から分かれて配水池（はいすいち）まで水を送る水路。

送電線（そうでんせん）：発電所から、最後の変電所（へんでんしよ）まで電気を送る電線のこと。

た

タービン：液体や気体など流れるものを水車や風車などに吹きつけ、それによって軸（じく）を回転させて動力を得る原動機。

太陽光発電（たいようこうはつでん）：太陽電池を使い、太陽の光で発電する方法。

太陽電池（たいようでんち）：太陽の光を受けた時に「+」が集まる「P型半導体（はんどうたい）」と「-」が集まる「N型半導体」の、2種類に分けられた半導体が入っていて、2つの別れた「+」と「-」の間に電圧を生じさせる「電池」。

ダクタイル（ductile：英語）：（金属が）引きのばしやすい、という意味の形容詞。

ダクタイル鑄鉄（…ちゅうてつ）：鑄鉄（ちゅうてつ）の中の黒鉛（こくえん）の形を球に近づけることで、ねばり強くしたもの。

多自然型（たしぜんがた）：主に川の工事の時、できるだけ自然の生き物にとつての環境が残され、復元されるようにする方法。

種イモ（たねいも、種芋）：畑に植えて、新たにイモをつくるためのイモ。

旅来渡船（たびこらいとせん）：十勝川の旅来（右岸）と愛牛（左岸）を往復していた渡し船。人と自転車のみを運んでいたが、国道336号の一部だった。平成4年（1992）廃止（はいし）された。

ダム：治水（ちすい）・利水（りすい）などのために、河川などをせき止める構造物。使用材料からコンクリートダムとフィルダム、構造方式から重力ダムやアーチダムなどに分類される。

多目的ダム（たもくてきダム）：治水（ちすい）と利水（りすい）の働きを合わせ持つダムのこと。

段丘（だんきゅう）：海岸や河岸などでみられる階段状の地形のこと。平らな部分と川や海水でけずられた急な斜面とからできている。

炭素（たんそ）：炭の主な基本成分（元素）。燃えて二酸化炭素（にさんかたんそ=CO₂）になる。人、動物、植物など生き物の体を形作るための、重要な成分。元素記号はC。

ち

地球温暖化(ちきゅうおんだんか) : ここ100年で地球の平均気温が0.7℃上がり、ここ10年の上がり方は特に大きい。二酸化炭素(にさんかたんそ)など暖まりやすいガスが原因の一つだ、という説がある。

稚魚(ちぎょ) : すべてのヒレにある条=スジの数が、成魚と同じになってから、ウロコができあがるまでの間の魚。

蓄養池(ちくようち) : サケが、卵を産めるようになることを成熟(せいじゅく)といい、つかまえたサケが、成熟するまで生かしておくことを蓄養(ちくよう)という。その蓄養のための池。

地形図(ちけいず) : 地形がどうなっているかを示す図。土地の高低を等高線・けば・陰影などによって示し、地名や集落、川、湖、道路などが記入してある。

治水(ちすい) : 洪水(こうずい)から人々の生命と財産を守るため、川の整備などを行うこと。

治水ダム(ちすいだむ) : 下流に流す水の量を調整して、洪水(こうずい)を防ぎ、または川の状態を保つためのダム。水道水、工業・農業用水、発電などのためのダムは利水(りすい)ダムという。治水の働きも利水の働きもするダムを、多目的(たもくてき)ダムという。

鑄鉄(ちゅうてつ) : 2.1~3.6パーセント程度の炭素と、ケイ素・マンガンなど若干(じゃっかん)をふくむ鉄合金。一般に溶融点(ようゆうてん=とける温度)が低く加工しやすいが、鋼(はがね)よりも重い。

直轄(ちよっかつ) : 直接に管理を行うこと。この本では国が管理することを指す。

沈でん(ちんでん、沈殿) : 水など液体に、混ぜてはいるがとけこんでいないもので、液体より重いものが、液体の底にたまること。

て

堤内(ていない) : 堤防(ていぼう)から見て人の暮らす側。反対に川のある側を堤外(ていがい)と呼ぶ。堤(つつみ)で家などが囲まれていた時のなごり。

堤防(ていぼう) : 川の水・湖の水の氾濫(はんらん)、海水の浸入(しんにゅう)を防ぐため河岸・湖岸・海岸にそって造られる土石・コンクリートなどの構築物。土手。堤(つつみ)。

電圧(でんあつ) : 電気を流そうとする力。水で例えば、高いところから低いところへ流す時の高さの差に当たる。差が大きいほど流す力が強くなる。単位はボルト(V)。

電流(でんりゅう) : 電気器具を使う際、電気が流れる量。単位はアンペア(A)。電流(A)=電力(W)÷電圧(V)。100Wの電球を100Vで使うと1A流れる。

と

頭首工(とうしゅこう) : 川などから農業用水や工業用水を用水路へ引きこむための施設(しせつ)。

導水路(どうすいろ) : 水を導くための道。この本では川から取った水を分けるまでの水路。

土石流(どせきりゅう) : 山腹がくずれた時の土砂(どしゃ)や、谷にたまった土や石が、雨水・洪水(こうずい)などと一体となり、溪流(けいりゅう)や斜面(しゃめん)を一気に流れ下ること。

渡船(とせん) : 川の兩岸を往復する船。渡し船/渡し舟(わたし

ぶね)。

土のう(どのう・土囊) : 土を入れた袋(ふくろ)。洪水(こうずい)などの時、積んで用いる。

トラウト・サーモン : 食料品店で売られている「サケの仲間」には、サケ(シロザケ)ではないものもある。例えば「トラウト・サーモン」などは、主に海外で養殖されたニジマスである。トランス : 変圧器(へんあつき)のこと。

ぬ

糠平系発電所(ぬかびらけいはつでんしょ) : 幌加川の幌加、音更川の糠平、美里別川の芽登第一、芽登第二、利別川の足寄、本別の各発電所は、音更川で取水した水を順送りにして発電する系統を持っていて、合わせてこう呼ばれる。

ね

ねん土(ねんど・粘土) : 岩石などが細かくなってできた、きわめて小さなつぶの集まり。粒径0.0039mm未満のもの。しめっ

ているとくつついたりのびたりねばったりし、熱すると固まる。

は

排水(はいすい) : 地表や地中、あるいは施設内などから多すぎる水やいらぬ水を排除(はいじょ)すること。

配水管(はいすいかん) : 上水(上水道水)を供給する管のこと。

ちなみに送水管(そうすいかん)は、水道施設の場合、浄水場(じょうすいじょう)から配水池まで水を送る管。配水管から分かれ各家庭に至る水道管は給水管(きゅうすいかん)という。

排水機場(はいすいぎじょう) : 洪水(こうずい)により川の水位が上がり、堤内地(ていないち)から自然に排水(はいすい)しづらくなってたまった雨水を、大型ポンプで排水するための施設(しせつ)。

排水処理(はいすいしり) : 流し出す水をできるだけきれいにすること。

配水池(はいすいち) : 水の使用量は時間によって変わるので、それに対応できるように水をためておく池。農業用の場合、ファームポンドともいう。

配水路・配水幹線(はいすいろ・はいすいかんせん) : 配水池から、農地近くの分水栓や給水栓まで水を送る水路。

配電線(はいでんせん) : 配電用変電所から家庭などに送られる電気のための電線。

鋼(はがね) : 炭素を含む量が2パーセント以下の鉄。炭素の量によってかたさなどの性質が種々に変化する。鋼鉄(こうてつ)。スチール。

発電(はつでん) : 電気を起こすこと。発電所(はつでんしょ) : 水力・火力・原子力・地熱・風力・潮力などを利用して発電機を回転させ、電力を発生する所。

馬鈴薯(ばれいしょ) : ジャガイモの別名。馬鈴薯施設運営協議会(ばれいしょしせつうんえいきょうぎかい)

: 効率よく大量にでんぶんができるよう、複数の農協が集まって、1つのでんぶん工場を運営している、その集まり。

晩成社(ばんせいしゃ) : 北海道開拓を目的とした農事会社。下帯広村(今の帯広市)に明治16年(1883)入植した。幹部は依田勉三、鈴木銃太郎、渡辺勝の3氏。

氾濫(はんらん) : 水があふれ出ること。

川で行われた大きな工事

川にすながのふだんの暮らして

川にすながる農業

川にすながる漁業や工業

付録

ひ

微生物（びせいぶつ）：目に見えないほど小さな生き物のこと。
 肥培かんがい（ひばいかんがい・肥培灌漑）：かんがい用水に牛舎などから出るふん尿を混ぜて牧草地などの畑にまくこと。
 樋門（ひもん）：排水（はいすい）や取水をするための堤防（ていぼう）をくぐる水路で、洪水（こうずい）の流入を防ぐとびらがついている。
 表流水（ひょうりゅうすい）：地表を流れる水。（⇔地下水・伏流水《ふくりゅうすい》）

ふ

ファラデー（マイケル・ファラデー）：イギリス人(1791~1867)。ほとんど教育は受けず、14歳で製本屋に住みこみの仕事に出され、自分で勉強した。その後ロンドンの王立研究所の助手となる。1831年中空の円筒に導線をまいたコイルの中に、棒磁石を入れたり出したりすることでコイルに電流が流れることを確かめた。そのほか電気分解の法則でも知られる。
 ふ化（ふか・孵化）：卵がかえること、または卵をかえすこと。
 ふ化器（ふかき・孵化器）：卵がふ化するまで育てる器具。サケの場合は、受精した卵をふ化直前まで育てる水そう。
 伏流水（ふくりゅうすい）：地表を流れる水が、一時的に地下にもぐって流れるもの。川の砂利層の中や、かつて川だったところの砂利層に多い。
 ブレーカー（アンペアブレーカー）：一定以上の電気が流れると電気を止めるしくみ。
 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。

へ

ヘクタール（ha）：面積の単位で1畝は100m×100mの広さ。
 変圧器（へんあつき）：交流電圧を上げたり下げたりさせる装置。トランス。
 変電所（へんでんしょ）：発電所を出発した電気の行き先をふり分けたり、電圧（でんあつ）を調節するところ。

ほ

方位磁石（ほういじしゃく）：方位磁石は正確には北を指していない。ズレは場所によってちがう。国土地理院（こくどちりいん）の地形図（ちけいず）にはその図の場所で、どれくらい磁石の方位がずれているかが、書いてある。例えば1/25,000地形図「十勝川温泉」には「磁針方位は西偏約8° 30'」と書かれている。これは磁石の指す方向は北より西（地図上で左）の方へ約8.5°ずれているという意味。
 飽和水蒸気量（ほうわすいじょうきりょう）：空気がふくむことのできる水蒸気の量には限度があり、そのときの水蒸気の量を「飽和水蒸気量」という。この量は温度によって変わり、30℃の空気は、5℃の空気の約4.5倍の水蒸気をふくむことができる。

ま

巻線（まきせん）：コイルのこと。
 松浦武二郎（まつうらたけしろう）：1818~1888。江戸末期の探検家。放浪生活を送り、後に幕府や開拓使に仕え、北海道調査を6回行った。「北海道」の命名者でもある。
 マンホール：下水道ほかの地下水路で、路面から人が出入りできるようにつくられ、ふたをされた穴。

み

水揚げ（みずあげ）：船の荷物を陸にあげること。この本ではとってきた魚を陸にあげること。
 皆川周太夫（みながわしゅうだゆう）：寛政11年、江戸幕府の命により十勝・日高・胆振・石狩を踏査。旧帯広川に「上陸地」が文化財として示されている。

め

明渠（めいきよ）：地上にある水路のこと。地下を通る水路は暗渠（あんきよ）という。

よ

養魚池（ようぎよち）：ふ化したばかりの仔魚（しぎよ）が育つための池。仔魚がかくれるための砂利などがしいてあり、光を入れないため室内であることが多い。
 用水（ようすい）：飲料・かんがい・工業・発電・防火などのために、遠くから引いてくる水やためてある水のこと。

り

利水（りすい）：川の水を農業用水や都市用水などに利用すること。
 利水ダム（りすいだむ）：水道水、工業・農業用水、発電用水など、利用するための水をためるダム。洪水（こうずい）を防ぐために流す水の量を調節するダムを治水（ちすい）ダム、利水と治水両方の働きをするダムを多目的（たもくてき）ダムという。
 流域（りゅういき）：ある川が、降った雨の水を集めている範囲（はんい）。川の流れに沿った両岸の地域（ちいき）のことという。
 流送（りゅうそう）：木材を川の水の流れを利用して下流に送ること。
 漁（りょう）：魚や貝、海草などをとること。

ろ

ろう電（ろうでん、漏電）：電線や電気器具は電気がもれないよう絶縁体（ぜつえんたい）という電気を通さないものでおおわれている。この絶縁体が傷つくなどして電気がもれること。
 ろ過（ろか、濾過）：液体を、細かい目を持ったザル、布、ろ紙、砂（=浄水場《じょうすいじょう》の場合）などに通し、混ざりものと液体とを分けること。

ロックフィルダム：ダムにはコンクリートで造られ、自分の重さで水を支える「重力式コンクリートダム」、曲線的なかたちを持ち、そのかたちで水を支える「アーチ式ダム」、岩石、砂利（じゃり）、砂、土を材料としてこれを盛り上げて造る「フィルダム」などがある。フィルダムのうち、材料の半分以上が岩石（ロック）でできているものを「ロックフィルダム」といい、土の方が多いものを「アースフィルダム」という。

わ

輪中（わじゅう）：洪水（こうずい）から集落や農地を守るため、周りを堤防（ていぼう）で囲ったところ。人の暮らしが、ちょうど輪の中にあるようだったので「輪中」とよばれるようになった。木曾三川（きそさんせん・木曾川（きそがわ）・長良川（ながらがわ）・揖斐川（いびがわ））合流地域の中州のものが有名。
 ワット（W）：電力（電気が仕事をする力）の単位。1,000W = 1キロワット（kW）。1トン（1m³）の水が1秒間に1m落ちると、9,800W = 9.8kWの電力が発生する。

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

付録

参考：「大辞林 第二版」松村明・三省堂編修所 編、三省堂、1999
 「広辞苑 第三版」新村出 編、岩波書店、1983
 ※ その他120~122ページに掲載した書籍・資料・WEBページなど

川で行われた大きな工事

川にすなを敷く

川にすなを敷く農業

川にすなを敷く漁業

付録

あ

足寄発電所(あしよろはつでんしよ) 18, 51, 57
アスファルト 68
雨水(あまみず) 64, 66~76
雨(あめ) 14~15, 66~76
暗渠(あんきよ) 62, 82, 93
安全ブレーカー(あんぜんブレーカー) 44

い

生き物(いきもの)
..... 11, (13), (17), (19), (21), 75
井戸(いど) 20, 37, 68
イトウ 11
稲作(いなさく) 78~85
稲田浄水場(いなだじょうすいじよ) 5, 20, 33, 35, 39
稲(いね) (16), 78~85
慰霊碑(いれいひ) 13, 55
岩松ダム(いわまつダム) 57
岩松発電所(いわまつはつでんしよ) 53, 57

う

宇煙ダム(うえんダム) 51, 57
雨水管(うすいかん) 60, 70
雨水ます(うすいます・雨水槽) 70
海(うみ) 72, 102, 106
ウライ 103
売買川流域(うりかりがわりゅういき) 64

え

エキスカベーター 11
遠心力(えんしんりょく) 112
堰堤(えんてい)
..... 4~5, 16~17, 85

お

丘(おか) 64
おかず 24
汚水管(おすいかん) 40, 60
オソウシュダム 53
音更ダム(おとふけダム) 57
居辺橋(おりべし) 61
温水池(おんすいち・おんすいけ) 84

か

カーブ 63
開拓(かいたく) 4, 10, 98
かすみ堤(かすみてい・霞堤) 94
河川法(かせんほう) 4~5
かたくり粉(かたくりこ・片栗粉) 108~114
型わく(かたわく・型枠) 13
学校(がっこう) 64, 65
活込ダム(かっこみダム) 51, 57
上岩松ダム(かみいわまつダム) 53, 57
上岩松発電所(かみいわまつはつでんしよ) 52~53, 57

火力発電(かりよくはつでん) 49, 55, 56
火力発電所(かりよくはつでんしよ) 49, 55, 56
カルバート 62, 82
かんがい(灌漑)
..... 36, 78~85, 89~91
環境(かんきよう)
..... 5, 11, (13), (17), 19, 21, 36, (75)

き

救急排水施設(きゅうきゆうはいすいしせつ) 96, 97
給水施設(きゅうすいしせつ) 91
境界(きょうかい) (64), (65)
漁業(ぎよぎよう) 100~107
魚道(ぎよどう) 13, 17, 19
キロワットアワー(kWh) 55

く

屈足ダム(くつたりダム) 57
熊牛発電所(くまうしはつでんしよ) 52, 57
雲(くも) 73
くりりんセンター 49

け

下水管(げすいかん) 40, 60
下水処理(げすいしより)
..... 5, 40~41
下水処理施設(げすいしよりしせつ) 40, 41
下水処理場(げすいしよりじよう) 5, 60
下水道(げすいどう) 60
原子力発電(げんしりょくはつでん) 55
原子力発電所(げんしりょくはつでんしよ) 56

こ

コイル 46, 48
交易(こうえき) 4
工業(こうぎよう) 5, 108~114
工業用水(こうぎようようすい) 5, 111
洪水(こうずい)
4, 9, 10~11, 12, 14~15, 17, 21, 22, 36, 71, 74, 94~96, 111
交流(こうりゅう) 46
国土地理院(こくどちりいん) 47, 80
ごはん(ご飯・御飯) 24
米作り(こめづくり) 16, 78~85
コンクリート 68
コンセント 44

さ

栽培漁業(さいばいぎよぎよう) (100~107)
採卵(さいらん) 104
坂(さか) 64
栄頭首工(さかえとうしゅこう) 85

魚(さかな)
..... 4, (11), 13, 17, 19, 21, 75
サケ(さけ・鮭)
..... 4~5, 17, 100~107
サケの一生(さけのいっしょう) 102
サケ捕獲場(サケほかくじよう) 17, 103
さけますふ化場(さけますふかじよ) 104~105
札内川ダム(さつないがわダム) 9, 18, 20~21, 36, 52, 57, 75, 89
札内川頭首工(さつないがわとうしゅこう) 89
札内川発電所(さつないがわはつでんしよ) 52, 57
札内川流域(さつないがわりゅういき) 64
砂防(さぼう) 5, 9, 12~13
砂防えん堤(さぼうえんてい) (= 砂防ダム) 12~13

し

飼育池(しいくち) 105
シーシカリベツダム 53
シイ十勝ダム(シイとちかちダム) 57
然別湖(しかりべつこ) 53
然別湖ダム(しかりべつこダム) 53
然別第一発電所(しかりべつだいいちはつでんしよ) 53, 57
然別第二発電所(しかりべつだいにいはつでんしよ) 53, 57
仔魚(しぎよ) 105
磁石(じしゃく) 48
自然(しぜん) 4~5, 9, 11, (13), (17), 19, 21, (36), 75
ジャガイモ(じゃが芋) 98, 110, 112, 113
蛇口(じゃぐち) 28
斜張橋(しゃちようきよう) 61
取水せき(しゅすいせき, 取水堰) (17), (35), (85), (89), (111)
受精(じゆせい) 104
狩猟(しゅりよう) 4
狩猟採集(しゅりようさいしゅ) 4
殉職(じゆんしよく) 19, 55
浄水場(じようすいじよう) 5, 20~21, 31, 33, 34, 36, 38, 39, 41
上水道(じようすいどう) (20), 26~41, 60
消毒(しょうどく) 33, 41, 113
蒸発(じようはつ) 73
ショート 44
シロザケ(白鮭) 100~107
真空脱水(しんくうだつすい) 112
人工ふ化(じんこうふか・人工孵化) 4, (103~105)

新水路(しんすいろ) 4, 5, 10~11, 17, 74
新清橋(しんせいばし) 61

す

水害(すいがい) 9, 10, (14)
水管橋(すいかんきよう) (32)
水蒸気(すいじようき) 73
水洗トイレ(すいせんトイレ) 20, 28, 30, 40
水田(すいでん) 16, 78~85
水道(すいどう) 20, 26~41, 60
水道管(すいどうかん) (28), (29), (31), (32), 60
水道水(すいどうすい) 20, 26~41
水道メーター(すいどうメーター) 28
水力発電(すいりょくはつでん) 5, 18, 48, 52, 55
水力発電所(すいりょくはつでんしよ) 9, 18, 48, 56, 57
水路橋(すいろきよう) 50, 82
砂(すな) 68
スリット 13

せ

せき(堰) 5, 16, 21, 35, 85, 89, 111, 114
セメント (68)
前作(ぜんさく) 98
仙美里ダム(せんびりダム) 51, 57

そ

送水管(そうすいかん) 31, 32, 38
送水幹線(そうすいかんせん) 90
送水路(そうすいろ) 90
送電線(そうでんせん) 47, 48, 56, 57

た

タービン 49
第一十勝川橋梁(だいいちとちかがわきょうりよう) 61
太陽光発電(たいようこうはつでん) 49
太陽電池(たいようでんち) 49
ダクタイル錆鉄(ダクタイルちゅうてつ) 29, 31
多自然型(たしぜんがた) 75
谷(たに) 64
種イモ(たねいも, 種芋) 98
旅来渡船(たびこらいとせん) 5
ダム 5, 15, 18~19, 20~21, 36, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 75, 89
多目的ダム(たもくてきダム) 21, 53

ち

地球温暖化(ちきゅうおんだんか) 19, 49
稚魚(ちぎよ) 105
蓄養池(ちくようち) 104
地形図(ちけいず) 47, 80, 81

地図(ちず) …… **47. 80. 81**
 治水(ちすい) …… 3,
 4~5, **9. 10. 12. 14. 22. 74~75**
 治水ダム(ちすいダム) …… **(15). 75**
 鋳鉄(ちゅうてつ) …… 29, **31**
 千代田堰堤(ちよだえんてい) ……
 …… 4, 9, **16~17. 85**
 千代田新水路(ちよだしんすいろ) ……
 …… 5, **17**
 沈でん(ちんでん、沈殿) ……
 …… **33. 34. 41. 110. 112. 113**

つ
 土(つち) …… **68**
 つり橋(つりばし・吊り橋・釣り橋) ……
 …… **61**

て
 堤内(ていない) …… 95
 堤防(ていぼう) ……
 14, 71, **74. 76. 94~96. 111. 114**
 電圧(でんあつ) …… 45, **46. 48**
 電気(でんき) ……
 …… **18~19. 21. 36. 42~57**
 電磁石(でんじしゃく) …… 48
 電線(でんせん) …… **45. 47. 48**
 電柱(でんちゅう) …… **45. 46**
 テント …… 76
 でんぶん(澱粉) …… 98, **108~114**
 でんぶん作り(でんぶんづくり・澱
 粉作り) - 工場 …… **112**
 でんぶん作り(でんぶんづくり・澱
 粉作り) - 手作り …… **110**
 電流(でんりゅう) …… 55
 電力(でんりょく) …… **18. 42~57**
 電力量計(でんりょくりょうけい) ……
 …… **44**

と
 トイレ …… 20, 28, **40**
 頭首工(とうしゅこう) …… **85. 89**
 導水路(どうすいろ) …… **90**
 統一新水路(とういしんすいろ) ……
 …… 4~5, **10~11. (16). 74**
 当縁川流域(とうべりがわりゅう
 いき) …… **65**
 道路(どうろ) ……
 …… 29, 40, **58~65. 69. 70**
 トーマベツダム …… 53
 十勝大橋(としかおおはし) …… **61**
 十勝河口橋(としかかこうきょう) ……
 …… **61**
 十勝川流域(としかがわりゅうい
 き) …… **64. 65**
 十勝ダム(としかダム) ……
 …… 9, **15. 18. 52. 53. 57. 62**
 十勝発電所(としかはつでんしよ) ……
 …… **52. 57**
 床固工(とこがためこう) ……
 …… **12~13**
 土石流(どせきりゅう) ……
 …… 5, 9, **12~13. 54**
 渡船(とせん) …… 5

土のう(どのう・土糞) …… **76**
 トノカリダム …… 57
 富村ダム(とむらダム) …… 57
 富村発電所(とむらはつでんしよ) ……
 …… 52, 57
 豊似川流域(とよにがわりゅうい
 き) …… **65**
 トラウト・サーモン …… 107
 トランス …… **45**
 トンネル水路(トンネルすいろ) ……
 …… **32. 50. 51. 52~53. 55. 82. 95. 111**

な
 なかとかち浄水場(なかとかちじ
 ょうすいじょう) ……
 …… **21. 31. 34. 35. 38**

に
 二酸化炭素(にさんかたんそ) ……
 …… 19, 49

ぬ
 糠南ダム(ぬかなんダム) …… 57
 糠平系発電所(ぬかひらけいはつ
 でんしよ) …… 5, **(18). (55)**
 糠平ダム(ぬかひらダム) ……
 …… 9, **18~19. 52. 55. 57**
 糠平発電所(ぬかひらはつでんし
 よ) …… **18~19. 52. 55. 57**

ね
 ねん土(ねんど・粘土) …… **68**

の
 農業(のうぎょう) ……
 …… 4, 5, **16. 78~98**
 農業用水(のうぎょうようすい) ……
 …… 4, 5, **16. 21. 36. 78~85. 89~91**

は
 排水(はいすい) ……
 …… **92~97. 113. 114**
 廃水(はいすい) …… **113**
 配水管(はいすいかん) …… **29. 60**
 配水幹線(はいすいかんせん) ……
 …… **90**
 排水機場(はいすいきじょう) ……
 …… **96. 97**
 廃水処理(はいすいしり) …… **113**
 配水池(はいすいち) - 上水道
 …… 21, **30. 31. 33. 34. 38. 41**
 配水池(はいすいち) - 農業用水
 …… **90**
 配水路(はいすいろ) …… **90**
 配電線(はいでんせん) …… **45. 46**
 鋼(はがね) …… 31
 橋(はし) …… **61. 63**
 橋(はし) - 上水道 …… **32**
 橋(はし) - 水路 …… **32. 50. 82**
 畑(はたけ) …… **86~ 98**
 発電(はつでん) ……
 …… 5, **18~19. 21. 36. 48. 55**
 発電機(はつでんき) …… **48**
 発電所(はつでんしよ) …… 5, **18~**
19. 36. 48. 49. 50. 54. 55. 56. 57

馬鈴薯(ばれいしよ) …… 112, **98**
 馬鈴薯施設運営協議会(ばれいしよ
 しせつうんえいきょうぎかい) ……
 …… **112**
 晩成社(ばんせいしゃ) …… 4, 16

ひ
 引きこみ線(ひきこみせん) …… **45**
 微生物(びせいぶつ) …… **41. 113**
 肥培かんがい(ひばいかんがい・肥
 培灌漑) …… **91**
 樋門(ひもん) ……
 …… 62, **71. 95. 111. 114**
 ビョウタンの滝(ビョウタンのた
 き) …… 12, **54**
 表流水(ひょうりゅうすい) …… **35**
 広尾川流域(ひろおがわりゅうい
 き) …… **65**

ふ
 ファームボンド …… **90**
 ファラデー …… **48**
 ふ化(ふか・孵化) …… 4, **105**
 ふ化器(ふかき・孵化器) …… **105**
 ふ化場(ふかじょう・孵化場)
 …… **104~105**
 伏流水(ふくりゅうすい) …… **35**
 プラグ …… **44**
 プレーカー …… **44**
 分水界(ぶんすいかい) …… **64**
 分水施設(ぶんすいしせつ) …… **91**
 分電盤(ぶんでんばん) …… **44**

へ
 変圧器(へんあつき) …… **45. 46**
 変電所(へんでんしよ) ……
 …… **46. 47. (48). 54. 56. 57**

ほ
 方位磁石(ほういじしゃく) …… **81**
 放流(ほうりゅう) …… **106**
 飽和水蒸気量(ほうわすいじょう
 きりょう) …… **73**
 捕獲場(ほかくじょう) …… 17, **103**
 幌加ダム(ほろかダム) …… 57
 幌加発電所(ほろかはつでんしよ) ……
 …… 19, 51, 57
 幌加美里別ダム(ほろかびりべつ
 ダム) …… 57
 ポントムラウシダム …… 57
 ポンプ …… **39. 96**
 本別発電所(ほんべつはつでんしよ) ……
 …… 18, 51, 57

ま
 巻線(まきせん) …… 46
 幕別ダム(まくべつダム) …… **89**
 松浦武四郎(まつうらたけしろう)
 …… 4
 まっすぐな川(まっすぐなかわ・真
 っ直ぐな川) …… **(10~11). (74)**
 丸木橋(まるきばし) …… **61**
 マンホール …… 40

み
 水揚げ(みずあげ) …… 100

水と作物(みずとさくもつ) …… **88**
 道(みち) …… 29, **58~65. 69. 70**
 道筋(みちすじ) …… **63**
 皆川周太夫(みながわしゅうだ
 う) …… 4

め
 明渠(めいきよ) …… **(92). 93**
 メーター・水道 …… **28**
 メーター・電気 …… **44**
 芽登第一発電所(めとうだいいち
 はつでんしよ) …… **18. 51. 57**
 芽登第二発電所(めとうだいに
 はつでんしよ) …… **18. 50. 51. 57**
 芽登ダム(めとうダム) …… 57

も
 モーター …… 48
 元小屋ダム(もとごやダム) ……
 …… **51. 57**

ゆ
 雪(ゆき) …… 66, 73
 湯気(ゆげ) …… 73

よ
 養魚池(ようぎよち) …… **105**
 用水(ようすい) …… 4, 5,
16. (18). 21. (50). (51). (52). (53). 78~85. 89~91. 111
 用水(ようすい) - 工業 …… 5, **111**
 用水(ようすい) - 電気 ……
 (5). (18). (50). (51). (52). (53)
 用水(ようすい) - 農業 ……
 4, 5, **16. 21. 78~85. 89~91**

り
 利水(りすい) ……
 …… 3, 4~5, 9, **16. 18. 20. 22. 26~57. 78~85. 89~91. 111**
 利水ダム(りすいダム) ……
 (18). (20). (36). (51). (52). (89)
 流域(りゅういき) ……
 …… (14). **64~65. 72**
 流送(りゅうそう) …… 4
 漁(りょう) …… 4, (100)
 林業(りんぎょう) …… 4

れ
 歴舟川流域(れきふねがわりゅう
 いき) …… **65**

ろ
 ろう電(ろうでん、漏電) …… 44
 ろ過(ろか、濾過) …… **33. 34. 41**
 ロックフィルダム …… **15**

わ
 わき水(わきみず・湧き水) …… **68**
 渡し舟(わたしぶね) …… (5)
 輪中(わじゅう) …… **76**
 ワット(W) …… 55

謝 辞

本冊子の作成にあたっては、以下の方々に多大なご助力・ご助言をいただきました。
心より御礼申し上げます。

あじ福 みなみ野店
あんだらや
池田町下水道管理センター
内田 祐一 氏（帯広百年記念館）
太田 昇 氏（「川の駅」十勝川 運営委員会代表）
大津漁業協同組合
音更町建設水道部 上下水道課 下水道普及係
帯広市稲田下川西土地区画整理組合
帯広市上下水道部 水道施設課 稲田浄水場
帯広市立柏小学校
川田工業株式会社
株式会社 伊豆倉組
喫茶 木かけ
木村 義一 氏
財団法人 十勝エコロジーパーク財団
士幌町農業協同組合 澱粉工場
白木農場
水光園
電源開発株式会社 上士幌電力所
十勝川流域下水道浄化センター
十勝環境複合事務組合 くりりんセンター
十勝教育局
十勝釧路管内さけます増殖事業協会（札内さけますふ化場）
十勝中部広域水道企業団
独立行政法人 水産総合研究センター さけますセンター 帯広事業所
北海道電力株式会社 帯広支店
本別町教育委員会 歴史民俗資料館
幕別町ふるさと館
幕別町立途別小学校
山崎 徹 氏
有限会社 丸山工業所
レストラン むとう
（アイウエオ順、肩書きは平成19年）

そのほか、さまざまな形でご協力いただいた方々に厚く御礼申し上げます。

十勝の川をフィールドとした総合的学習の手引き

身近な暮らしから探る十勝の川

2009年（平成21年）初版（データ版）

発行：北海道開発局 帯広開発建設部
〒080-8585 北海道帯広市西4条南8丁目
Tel.0155-24-4121（代表） Fax.0155-27-2377

編集：財団法人 北海道開発協会
〒001-0011 北海道札幌市北区北11条西2丁目
セントラル札幌北ビル
Tel.(011)709-5219 Fax.(011)709-5227

身近な暮らしから探る十勝の川

つながりで見ると「川と人とのつきあい」

あしたを創る 北の知恵
北海道開発局



帯広開発建設部

川で行われた大きな工事

ごはんを食べる、その前は？

水道の蛇口じゅくちと川をつなぐもの

テレビと川をつなぐもの

いつもの道と川とのかかわり

足もとに落ちた雨のゆくえと川

米作りと川とのかかわり

畑の水と川をつなぐもの

サケの増やし方と川との関係

でんぷん作りと川との関係