

水がささえる豊かな社会



独立行政法人
水資源機構

みずしげんきこう
水資源機構ってなんだろう？

みず し げん き こう
水資源機構は
ダテじゃない！



水資源機構ってどんな仕事をしているの？



みずしげんきこう き し
ところで、「水資源機構」って聞いて、どんな仕
ごと わ ひと
事しているのか、ぱっと分かる人はいるかな？



みず かんけい しごと わ じっ
ん〜、ダムや水に関係する仕事ってのは分かるけど、実
さい わ
際にどんなことをしているのか、よく分からないかも。



みずしげんきこう しごと
よし、じゃあ水資源機構がどんな仕事をして
いっしょ み
いるのか、一緒に見ていこうか。

しごと 仕事 (1)

あんてい みず きょうきゅう 安定した水の供給

しせつ みず ほきゅう ダムなどの施設から水を補給

かわ みずりょう てんき あめりょう か そうぞう
ダムや川の水の量って、天気や雨の量によっても変わるのは想像
つくかな？

あめ すく ふだん かわ みず とし せいかつ さん
雨が少なくて普段よりも川の水が少なくなった時でも、生活や産
ぎょうひつよう みず とど
業に必要な水をきちんと届けられるように、ダムにためておいた
みず みずしげんきこう ひつよう おう かわ ほきゅう
水を水資源機構が必要に応じて川に補給したりしているんだ。

ほか ふね つうこう ぎょぎょう かわ しぜん まも ひつよう
他にも、船の通行や漁業だったり、川の自然を守るために必要な
みず とど
水を届けたりもしてるんだよ。





ちよすいりょう おお じょうたい
貯水量が多い状態



ちよすいりょうすく じょうたい
貯水量が少ない状態



ほきゆう おこな じょうたい
補給を行っている状態



ほきゆう おこな じょうたい
補給を行っていない状態

かわ みず りょう てんきしだい おも ちょうせい
川の水の量は天気次第だと思ってたけど、ダムで調整してたのね。



すいるしせつ ようすい きょうきゅう 水路施設による用水の供給

みずしげんきこう そうえんちょうやく なが すいる かんり ぜん
水資源機構は、なんと総延長約 3,000 kmの長い水路を管理しているんだけど、その全
いき しゅすいりょう みず とりょう ぶんすいりょう わ みず りょう ちょうせつ しせつ そうさ じゅんし い
域で取水量（水を取る量）や分水量（分ける水の量）を調節する施設の操作や巡視（異
じょう みまわ せつび てんけん せいび おこ
常がないか見回ること）、設備の点検・整備などを行なっているんだよ。
ほっかいどう おきなわ なが
3,000km っていうのは、北海道から沖縄までぐらいの長さだね！



ちいき ようすいる
地域をうるおす用水路
かがわようすい
香川用水



しゅうちゅうかんり てきせつ ようすいぎょうきゅう
集中管理による適切な用水供給
とねどうすいる
利根導水路

きかい
たくさんの機械があるんだね！

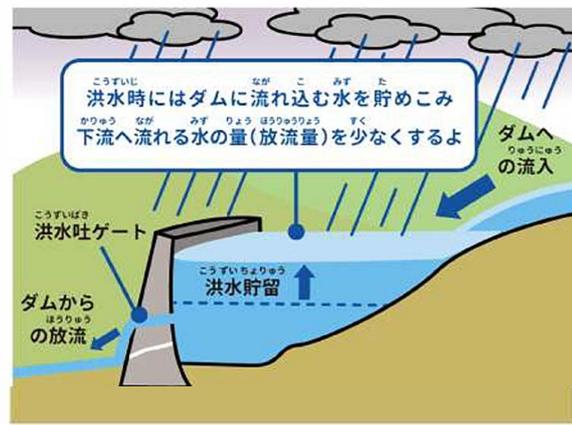
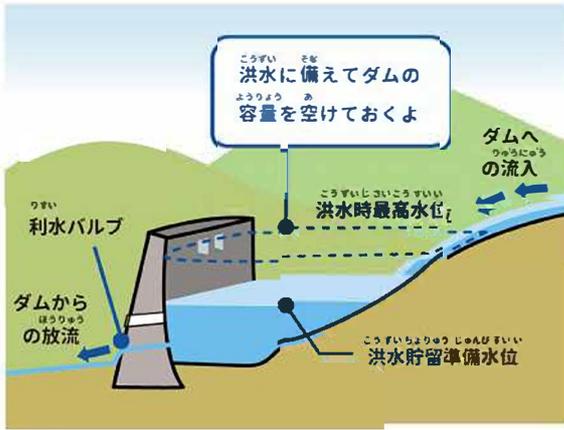


ぼうさいそうさ
ダムによる防災操作

おおあめ きゅうげき ぞうか かわ みず ちよすいち た こ
ダムには、大雨などで急激に増加する川の水を貯水池に貯め込んで、
かりゅう なが りょう ちょうせつ こうずいちようせつきのう
下流へ流す量を調節する「洪水調節機能」があるんだ。

せき へいじょうじ し しゅすい じょうりゅう すいい じょうしょう
また堰は、平常時はゲートを閉めて取水のために上流の水位を上昇
させているんだけど、洪水時にはゲートを開けて増加した川の水を

あんぜん なが こうずい おおあめ よそう ばあい てんきよほう かわ
安全に流しているよ。洪水をもたらすような大雨が予想される場合は、天気予報や川
みず ぞうげん はあく せき しせつ そうさ みずしげんきこう
の水の増減を把握して、ダムや堰といった施設の操作を水資源機構がしているんだ。



れいわがんねん がつ くさき こうずいちようせつこうか
令和元年 10月：草木ダムの洪水調節効果

れいわがんねん がつ にち がつ にち おおがた つよ たいふうだい ぎょう えい
令和元年 10月 11日から 10月 13日にかけて、大型で強い台風第 19 号の影
きょう おおあめ くさき じぜんほうりゅう すいい ていか やく
響により大雨となり、草木ダムでは事前放流により水位を低下させ、約 3,500
こうずいちようせつ かつようかのう ようりょう かくほ
万 m³の洪水調節に活用可能な容量を確保したんだ。



こうずいまえ ちよすいち
洪水前の貯水池

おおあめ そな ようりょう
大雨に備え、ダムの容量を
あ 空けておく



じぜんほうりゅうご ちよすいち
事前放流後の貯水池

じぜんほうりゅう おこ おお
事前放流を行い、より多く
ようりょう あ 容量を空ける



こうずいちようせつご ちよすいち
洪水調節後の貯水池

こうずいじ りゅうにゅうすい
洪水時にダムへの流入水を
た こ 貯め込む

事前放流

ダムには、洪水を防ぐための「治水ダム」、農業、上水道、工業、発電などで使う水を貯めておく「利水ダム」、両方の機能を備えた「多目的ダム」の3種類があるんだけど、今、利水ダムと多目的ダムを活用して治水機能を強化する取り組みとして注目されているのが「事前放流」なんだ。

「事前放流」というのは、予報で大雨になりそうな時、事前に利水用に貯めておいた水の一部を雨が降る前に放流して、そのぶん雨水を貯められる量を増やす取り組みのことで、近年豪雨による災害が相次いで発生しているのを受けて政府が定めた方針に基づいて、全国で実施できる体制の整備をどんどん進めているんだよ。

べんきょう
ちょっとお勉強

ぼうさいようご
防災用語コーナー

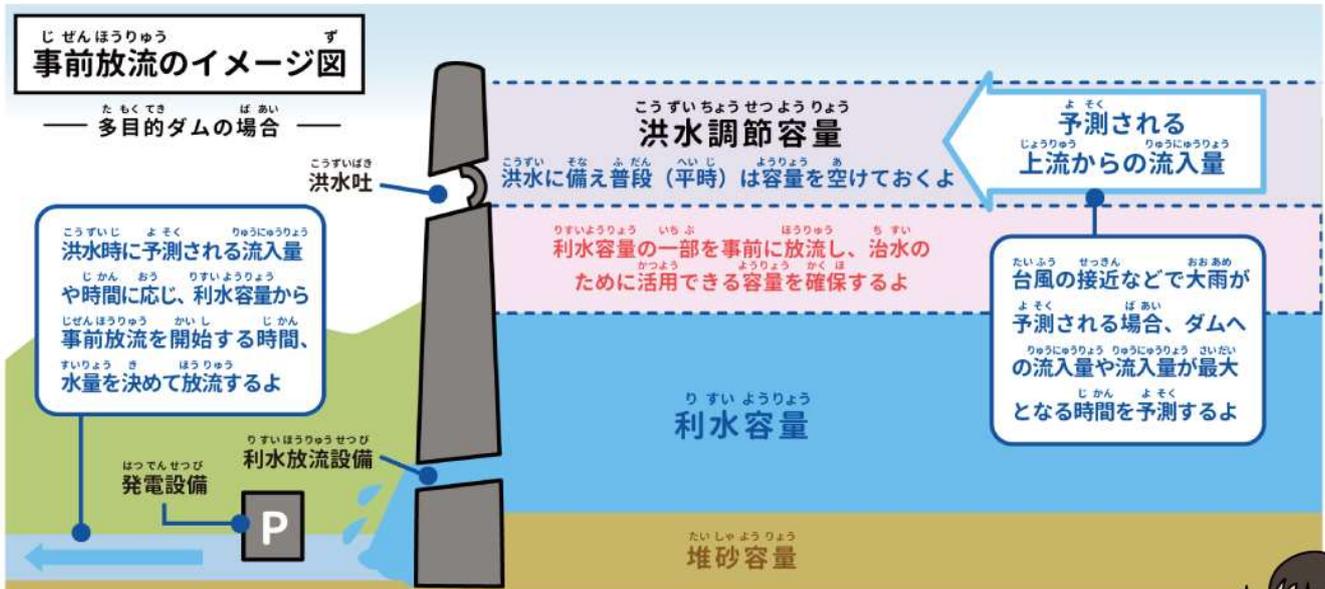


こうずいちょうせつそうさ
洪水調節操作：

上流からの流入量の一部を放流し、残りをダムに貯めることで、ダム下流の川の水位上昇をおさえる操作

じぜんほうりゅうそうさ
事前放流操作：

異常な大雨が予測される場合に、利水目的のためにダムに貯めている水の一部を事前に放流し、水位を低下させ洪水調節に活用する操作



いじょう おおあめ ふ だいじょうぶ さき みず へ
異常な大雨が降っても大丈夫なように、先に水を減らしておくんだね！



さいがい 災害はおきてほしくないけど、まん いち 万が一がいつおきても大丈夫
なように、ひごろ 日頃からいろいろなじゅんび くんれん 準備や訓練をしているんだ。
くんれん ないよう さいがいじ たいおう しょうかい
ここではその訓練の内容や災害時の対応を紹介するよ。



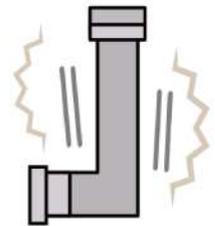
こくみんひとりひとり てきかく じょうほうていきょう 国民一人一人に的確な情報を提供

ホームページや SNS をつう じて、ダムや水路の情報を積極的に発信
しん とく さいがいじ きんきゅうじ ちいき じゅうみん じょうきょう
信！特に災害時や緊急時は、地域の住民のみんなにダムの状況
みずしげんきこう かつどう ただ つた すばや せいかく じょうほう
や水資源機構の活動が正しく伝わるよう、素早く正確な情報の
ていきょう つと
提供に努めているよ。



たいしんせいのおう きょうか 耐震性能の強化

だいき ぼ じしん あんてい みず とど
大規模な地震がおきても安定して水を届けことができるよう、
ひごろ けいかくてき たいしんほきょう じしんたいさく じっし
日頃から計画的に耐震補強などの地震対策を実施しているんだ。



そうさ くんれん じっし ダム操作シミュレータで訓練の実施

そうさ くんれん つか じっさい
操作訓練シミュレータを使って、実際の
ぼうさいそうさ ちか じょうきょう くんれん じっし さい
防災操作に近い状況での訓練を実施。最
せんたん つか ぎじゅつりょくこう
先端のシミュレータを使って、技術力向
じょうつと
上に努めているよ。



ぼうさいそうさかんりゅう
ダム防災操作研修



シミュレータ
がめん
メイン画面



こま ひょうじ むず
細かい表示がいっぱい難しいそう！

いのち まも だいじ くんれん
みんなの命を守るのにとっても大事な訓練なんだよ。



だいき ぼさいがい たいおう にちじょう くんれん
大規模災害などに対応するための日常の訓練

くに りすいしゃ すいどう たはた つか もくてき かわ みず り
国や利水者（水道や田畑に使うなどの目的で川の水を利
よう けんり ひと けいさつ しょうぼう れんけい こうずい
用する権利がある人）、警察や消防などと連携して、洪水
たいおうえんしゅう じしんぼうさいくんれん じっし こうずい だいきぼじしん
対応演習、地震防災訓練などを実施。洪水や大規模地震
しぜんさいがい すいしつじこ そな
などの自然災害や水質事故に備えているよ。

また、パイプやポンプ車などの資機材を備蓄し、突然の
さいがい じ こ はっせい そな
災害や事故の発生にも備えているんだ。



しゃせつえいくんれん
ポンプ車設営訓練

さいがいじ た きかんしえん
災害時の他機関支援

くに ひがい う ちほうこうきょうだんたい た かんけいきかん し
国や被害を受けた地方公共団体その他の関係機関から支
えん ねが う ばあい ぎじゅつりょく い てつだ
援のお願いを受けた場合には、技術力を活かしたお手伝
いをしているんだ。



へいせい ねん がつごうう
平成 30 年 7 月豪雨での
きゅうすいしえん
給水支援



おがさわらむらははじま
小笠原村母島での
きゅうすいしえん
給水支援



へいせい ねん がつごうう
平成 30 年 7 月豪雨
ひろしまけんおのみちし きゅうすいしえん
広島県尾道市への給水支援

しせつ れっか きき ふぐあい そうき はっけん
施設の劣化や機器の不具合などを早期に発見するため
にちじょうてき しせつ てんけん おこな みずし
に、日常的に施設を点検してメンテナンスを行うのも水資
げんきこう しごと
源機構の仕事なんだ。
ひと み ばしょ つか てんけん
人が見れない場所は、ドローンを使ったりして、点検を
ほか すいる はい りゅうぼく
するんだよ。他にもダムや水路などに入った流木やゴミ
かいしゅう
を回収したりしているよ。



しせつ てんけんせいび
施設の点検整備

ようすい あんていきょうきゅう けいぞく にちじょうてき しせつ てんけん
用水の安定供給を継続するため、日常的に施設を点検して、コンクリートのひ
わ れっか きかい ふぐあい なお ぶひん
び割れ、はがれなどの劣化や機械の不具合をはあくし、すぐに直したり部品の
こうかん
交換などを行っているんだ。



ていしないうすいりょうそくてい
堤体内の漏水量測定
おおやま
(大山ダム)



りゅうぼくかいしゅう
流木の回収
てらうち
(寺内ダム)



つか
ドローンを使った
てんけん ようす とくやま
点検の様子 (徳山ダム)

ちょうじゅみょうか ダム の 長 寿 命 化

あんぜんせい きのう ちょうき まも ねん ていきけんさ じっし
ダム の 安全 性 や 機 能 を 長 期 に わ た り 守 る た め に 、 3 年 ご と に 定 期 検 査 を 実 施 。

かんりかいし ねんけいか そうごうてんけん
さ ら に 管 理 開 始 か ら 3 0 年 経 過 し た ダ ム で は ダ ム 総 合 点 検 を 行 っ て い る よ 。 ま
そうごうてんけん けっか ちょうじゅみょうかけいかく さくてい けいかくてき いじ
た ダ ム 総 合 点 検 な ど の 結 果 か ら 、 ダ ム の 長 寿 命 化 計 画 を 策 定 し 、 計 画 的 な 維 持
かんり おこな
管 理 を 行 っ て る ん だ 。



せつび れっか そんしょうかくにん
ゲート設備の劣化・損傷確認
たかやま
(高山ダム)



じゅへんでんせつび どうさかくにん
受変電設備の動作確認
さめうら
(早明浦ダム)



ていたいかりゅうめん けんぜんていやくにん
ダム堤体下流面の健全性確認
しもくぼ
(下久保ダム)

しごと 仕事 (5)

じもとじちたい ちいき れんけい 地 元 自 治 体 や 地 域 と の 連 携

しせつせつび かんり ふか りかい きょう
ダム な ど の 施 設 整 備 と 管 理 に 深 い ご 理 解 と ご 協
りよく すいげんちいき みず りょう
力 を い た だ い て い る 水 源 地 域 や 、 水 を 利 用 さ れ
かたがた れんけい ふか じょうかりゅう
て い る 方 々 と の 連 携 を 深 め て い く た め 、 上 下 流
こうりゅう とりくみ おこな
交 流 な ど の 取 組 を 行 っ て い る よ 。

じょうかりゅうこうりゅう 上 下 流 交 流 と は ？

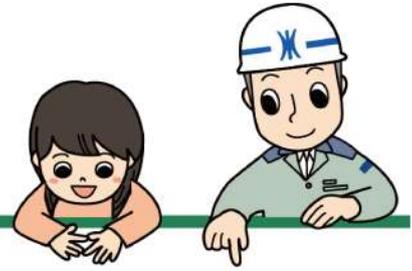
じょうりゅう すいげんちいき かたがた かりゅう みず りょう
上 流 の 水 源 地 域 の 方 々 と 、 下 流 の 水 を 利 用 す る
かたがた たが りかい れんけい こうりゅう
方 々 が お 互 い を 理 解 し 、 連 携 す る た め の 交 流 の
たが りょうりよく れんけい ふか
こ と 。 お 互 い に 協 力 し あ い 連 携 を 深 め る こ と で 、
ちいき きずな ふか
地 域 の 絆 を 深 め て い く ん だ よ 。



じもとじちたい れんけい てんけんほうりゅう
地 元 自 治 体 と 連 携 し た 点 検 放 流 イ ベ ン ト
やぎさわ
(矢木沢ダム)



くうしんさい う つ さぎょう あきがわ
空 芯 菜 の 植 え 付 け 作 業 (阿木川ダム)



しぜんかんきょう まも とりくみ

自然環境を守る取組

どうしょくぶつ せいたいけい しぜんかんきょう ほぜん はか
動植物、生態系など自然環境の保全を
かんきょうちょうさ しょくせいかいふく しんどうそうおん
るため、環境調査、植生回復、振動騒音
たいさく さまざま とりくみ
対策など様々な取組を行っているよ。



けんせつ ともな
ダム建設に伴い、
ほご いてん かわかみ
オオサンショウウオを保護移転 (川上ダム)

かわ かんきょうかいぜん かん とりくみ

川の環境改善に関する取組

い もの りょうこう かわ かんきょう めざ
生き物にとって良好な川の環境を目指
し、ダム放流水を一時的に増やすフ
ほうりゅう かわどこ いし
ラッシュ放流などにより、川床の石など
どろ もるい かんきょう
についた泥や藻類などをはがして、環境
かいぜん とりくみ おこな
を改善する取組を行っているんだ。



つうじょう ほうりゅう
通常の放流



ほうりゅう
フラッシュ放流

しよくじゆ ひとくら

エドヒガンの植樹（一庫ダム）

ひとくら みず
一庫ダムでは、ダムのスローガン「水・
ひと しぜん ちょうわ ちいき
人・自然の調和」にもとづき、「地域に
なが した めざ ひとくら
長く親しまれるダム」を目指して、一庫
しゅうへん やまやま じせい
ダムの周辺の山々に自生するエドヒガン
ひとくら かりゅう ひろば しよくじゆ
を一庫ダム下流の広場に植樹したよ。



しよくじゆ ようす
エドヒガン植樹の様子



しよくじゆ きねんひ
植樹の記念碑とともに

とねどうすい らいほうしゃ しせつ せいび 利根導水・来訪者のための施設整備

かんりぎょうむ しゅうねん ふしめ むか
管理業務をはじめて50周年の節目を迎
とねどうすい ぼしゅう きふきん
えた利根導水では、募集した寄付金を
つか とねおおせきしゅうへん ねんかんやく まん
使って、利根大堰周辺に、年間約2万5
せんにん しょうがくせい みな しゃかいかけん
千人にのぼる小学生の皆さんが社会科見
がく りよう
学などをご利用いただけるベンチなど、
らいほう かたがた しせつ せいび
来訪される方々のための施設を整備したよ。



しゃかいかけんがく ようす
社会科見学の様子



こんかいせいび
今回整備したベンチ

みずしげんきこう
水資源機構は、テレビやニュースでもよく
みみ じぞくかのう かいはつものくひょう
耳にする、持続可能な開発目標「SDGs (エ
とりくみ せつきょくてき
スディージーズ)」という取組も積極的に
おこな
行っているよ。
みずしげんきこう とく かんれんせい たか
水資源機構では、特に関連性が高い6つの
こうもく たっせい む こうけん
項目の達成に向けて貢献をしているんだ。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



こくけんこうほう
国連広報センター HP より

みずしげんきこう ぎょうむ とく かんれんせい たか
水資源機構の業務と特に関連性の高い SDGs



すいる けんせつ かんり ながねんまな みずしげんきこう
ダム、水路などの建設・管理により長年学んできた水資源開発
りよう かん ぎじゅつ けいけん い そうごうぎじゅつ ちゅうしん
と利用に関する技術と経験を活かし、総合技術センターが中心
こくないがい たきかん たい ぎじゅつしえん おこな
となって、国内外の他機関に対して技術支援を行っているよ。



こうど せんもんちしき ぎじゅつしえん
高度な専門知識の技術支援

すいる けんせつ かんり まな こうど せんもんちしき ぎじゅつりよく い くに ちほう
ダム、水路などの建設・管理で学んだ高度な専門知識・技術力を活かして国・地方
じ ちたい ぎじゅつしえん おこな
自治体などへ、技術支援を行っているよ。

いま けいけん かつよう
今までの経験・ノウハウの活用

ほんたいこうじせきさん ひつよう かね み つ こうじはっちゅうちゅうもん だ
ダム本体工事積算（必要なお金を見積もること）、ダム工事発注（注文を出すこと）
てつづ ほんたいこうじせこうかんり こうじ せつけい すす かくにん
手続き、ダム本体工事施工監理（工事が設計のとおり進んでるか確認すること）
ぎじゅつしえん おこな
などの技術支援を行っているよ。

せんたんぎじゅつ もっと すす かがくぎじゅつ かつよう
**先端技術（最も進んだ科学技術）を活用した
スマートメンテナンスの取組**

きんねんおお だいきぼ こうずい かつすい たいおう ぶる しせつおよ せつび きのう
近年多くなっている大規模な洪水や濁水への対応、古くなった施設及び設備の機能
いじ かない たい じょうほうつうしんぎじゅつ せんたんぎじゅつ かつよう すす
維持などの課題に対して、ICT（情報通信技術）などの先端技術の活用を進めてい
るよ。

せつび てんけん こうりつか しえんきょうか もくてき たんまつ かつよう
設備の点検の効率化や支援強化を目的に、タブレット端末とWEBアプリを活用し
こうちく すす びわ こかいはつそうごうかんりじょ さいがい せつびこしょうじ
たシステム構築を進めたり、琵琶湖開発総合管理所では、災害や設備故障時におい
とお ぎじゅつしゃ げんち しょくいん たい てきかく ぎじゅつてきしえん
て、遠くにいる技術者が現地の職員に対して的確な技術的支援ができるように、カ
きのう つ とうぶそうちゃく かつよう どうにゅう
メラ機能付きHMD（頭部装着ディスプレイ）を活用したシステムを導入している
んだ。

みずしげんきこう まな ぎじゅつ ちしき けいけん かつよう
水資源機構では、これまで学んできた技術や知識・経験と、ICTなどを活用したス
ゆうごう へいじょうじ しせつかかんり きんきゅうじ ききかんり
マートメンテナンスを融合させることで、平常時の施設管理や緊急時の危機管理の
こうじょう つと
向上に努めていくよ。



かつよう せつびそうさしえん
HMDを活用した設備操作支援



けいそく ちょうひょうにゆうりよく
アプリによる計測データの帳票入力

みずしげん きこう にほんこくない かいがい
水資源機構では日本国内だけでなく、海外での
みずしげん かい はつ けんきゅう ちょうさ しごと おこな
水資源の開発や、研究・調査などの仕事も行って
いるんだ。



かいがい せんもんかはけん ぎじゅつ しえん こくさいかいぎ さんか
海外への専門家派遣による技術支援や国際会議への参加

こくさいきょうりょくきかん つう みずしげん かい
国際協力機構 (JICA) を通じて、水資源の開
はつ かんり ぼうさい かん せんもんか
発や管理、防災、かんがいにに関する専門家を
せかい かくち はけん
世界各地へ派遣しているよ。

かいがい みずかんれんさいがい たと こうずい かっすい
また、海外の水関連災害 (例えば洪水、湯水、
すいる かん じこ はっせいじ ふつ
ダム・水路に関する事故など) の発生時や復
こうじ みずしげんきこう ぎじゅつりょく かい こくさい
興時に、水資源機構の技術力を活かした国際
こうけん おこな
貢献を行っているんだ。

せかいみず たいへいようみず
そして、世界水フォーラム、アジア太平洋水
こくさいだい かいぎ こくれんきかん おこな
サミット、国際大ダム会議や国連機関が行う
みず かん せかいてき かいぎ さんか じょうほう
水に関する世界的な会議に参加して、情報の
はっしん しゅうしゅうおこな
発信や収集を行っているよ。



こくさいきんきゅうえんじょ
国際緊急援助での
こうぎょうじぎょうだいじん いけんこうかん
フィリピン公共事業大臣との意見交換