



うみ にっぽん こ りゅういきれんけいいたいけんこうりゅう  
海と日本プロジェクト2019 子ども流域連携体験交流

にいがた ながの ふくしま  
新潟×長野×福島



かわ うみ  
川もり海もり  
ガイドブック



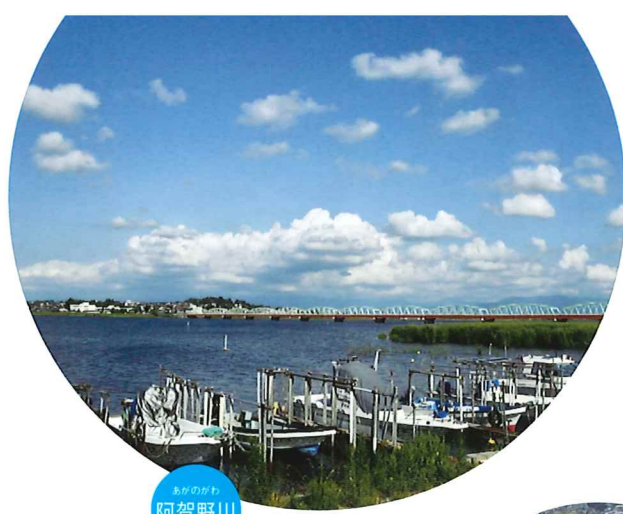
もっと知りたい  
わたしたちの川と海と港

すいさんしげん

水産資源とエネルギー

# 新潟・長野・福島 海と川でつながる 私たちの暮らし

新潟開港150周年を記念して昨年  
から始まった「川もり海もり調査隊」は、  
新潟・長野・福島3県の子どもたちが新



阿賀野川



阿賀川



## 日本財団 海と日本プロジェクト

海洋大国日本の未来をつくるため、日本財団はみんなが  
海を知り、大切に守っていくための活動を全国各地で支  
援しています。川もり海もり調査隊は、この  
海と日本プロジェクトの一つとして行われ  
ています。



## 川もり海もり調査隊

信濃川、阿賀野川でつながる新潟、長野、福島3県の子  
どもたちが、川と日本海についてともに学びあい、交流と  
連携を深める取り組み。新潟開港150周年をきっかけに  
2018年から行っています。



しなのがわ  
信濃川



しなのがわ  
信濃川  
(河口)

# DATA

## 阿賀野川 / 阿賀川

なが 長さ:210km  
 りゅういきめんせき 流域面積:7,710km<sup>2</sup>  
 げんりゅう 源流:福島・栃木県境の荒海山(1,581m)  
 ふくしまけんがわ 福島県側では「阿賀川」、新潟県に入ると  
 あがのがわ 阿賀野川となり、新潟市で日本海へ注ぐ

## しなのがわ / 千曲川

なが 長さ:367km  
 りゅういきめんせき 流域面積:11,900km<sup>2</sup>  
 げんりゅう 源流:長野・山梨・埼玉県境の甲武信ヶ岳  
 (2,475m)  
 ながのけんがわ 長野県側では「千曲川」、新潟県に入ると  
 しなのがわ 信濃川となり、新潟市で日本海へ注ぐ

新潟市でさまざまな体験を通して互いに学んでいます。どうして新潟と長野と福島なのか、分かりますか？

新潟市は信濃川河口と阿賀野川河口、2つの大河が日本海に注ぐ場所に位置しています。信濃川は長野県から、阿賀野川は福島県から流れてきます。信濃川(長野県では千曲川)、阿賀野川(福島県では阿賀川)が日本海に注ぐまでは、大小たくさん川の水が合流し、水道水や田んぼや畑で使う農業用水として使われたり、水力発電所で電力をつくったり、工場に使われたりします。

そして2つの大河が注ぐ日本海では、川を流れてきたきれいな水と山の栄養で魚が育ち、港には私たちの暮らしに欠かせないエネルギーをたくさん運んでくれます。

新潟と長野、新潟と福島、私たちの暮らしは、同じ水の流れてつながっています。それが、新潟・長野・福島の子もたちが交流を始めた理由です。皆さんも、自分のまちを流れる川だけでなく、他の地域の川や海について学んだり、そこに暮らす人と知り合うことで、川や海がもたらす、たくさん恵みを大切に守っていく大人になってほしいと思います。



ちくまがわ  
千曲川

## 台風19号 による水害



みず なが ちから 水が流れる力で堤防が崩れ、落ちてしまった上田電鉄の鉄橋

2019年10月静岡県に上陸した台風19号は、関東から東北地方にかけて記録的な大雨を降らせ、水害や土砂災害で86名の方が亡くなりました。千曲川でも堤防が壊れたことで広い範囲で洪水が起こっています。私たちにさまざまな恵みをもたらしてくれる川は、雨水の通り道でもあり、山間部で降った雨が平野部で水害を起こすこともあります。市町村ごとに水害や土砂崩れなどの危険を記したハザードマップを作成しているの、家の人と一緒に調べてみてください。

しなのまいにちしんぶん (信濃毎日新聞2019年10月16日付 信濃毎日新聞社提供)

# 海のこと、 どれだけ 知っていますか？

日本海って、  
どんな海？

日本海には  
まだ未知の  
資源が  
眠っている

信濃川、阿賀野川の水が注ぐ日本海とは、日本列島とユーラシア大陸に囲まれた海域のことです。古代から朝鮮半島やロシアと船による交流、貿易が行われ、たくさんさんの文化を日本にもたらす交流の海です。冬は大陸からの季節風で波が高く、春から秋はおだやかで、江戸時代は日本海側をたくさんの船が行き来しさまざまな物資を運んでいました。新潟港が大きく発展したのは、日本の物流を日本海が担っていたからです。

日本海は文化やモノを運ぶだけでなく、さまざまな恵みをもたらしてくれます。サケやカニなどの水産資源、天然ガスを始めとしたエネルギー資源、地面に降り注ぐ雨や雪も日本海があるお陰です。生きるのに欠かせない塩も、海水を沸かして作られます。

海は広くて深いので、調査ができるようになったのは比較的最近のことで、日本海も、まだまだ分かっていないことがたくさんあります。新潟県では「岩船沖油ガス田」という国内で唯一の海洋油ガス田が操業されています。またメタンハイドレートという新しい化石燃料が日本海の海底に眠っていることが分かっており、調査が進められています。加えて海水の動きを利用した潮流発電、海上の風を利用した海上風力発電なども研究されています。

日本の国土面積：およそ38万km<sup>2</sup> 世界62位  
日本のEEZ※：447万km<sup>2</sup>で世界第6位の広さ

日本海の面積：およそ103万km<sup>2</sup> (日本列島2.7個分)  
接している国：ロシア、韓国、北朝鮮



環境を  
守っていく  
責任

魚などの水産資源や、原油や天然ガスなどのエネルギー資源の開発ができる水域のことをEEZ (排他的経済水域) ※と呼びます。EEZでは、資源開発などの権利だけでなく、環境を守る責任がとまいます。資源を未来に残す漁業、環境を汚さない資源開発を行っていかなくてはなりません。近年では私たちの生活から生まれたプラスチックの小さい粒子、マイクロプラスチックの海洋汚染が深刻な問題となっています。海に流れ出る川の水を汚さないことは、私たちひとり一人ができる環境保護活動です。

※EEZ・排他的経済水域とは、国土に沿っている領海の外側に設定された水域のこと。漁業や開発、科学調査などを独占的に行うことができる一方で、その領域の環境と安全を守る責任を負います。領海ではないため、他国の船や飛行機の通行を妨げてはいけません。

# 日本海の水の循環

やま  
山にぶつかり  
さらに冷やされて  
ゆき あめ  
雪や雨となる


ひ くも  
冷やされて雲ができる

たいりく  
大陸からの  
きせつふう  
季節風

うみ あたた  
海で温められた  
くわき  
空気

かわ  
川になって  
にほんかい もど  
日本海へ戻る

にほんかい ゆき あめ  
日本海から雪や雨となって  
はこ みず かわ なが うみ  
運ばれる水は川を流れ、海  
に返ります。この間に発電、  
すいどうすい のうぎようすい こうぎようすい  
水道水、農業用水、工業用  
水にも使われます。

- (m)
- スルメイカ
  - アカムツ(ノドグロ)
  - ハタハタ
  - スワイガニ 
  - ホッコクアカエビ (ナンバンエビ)
  - ペニスワイガニ

すいしん しんた すいしん  
水深300mより下は水温  
が1度に満たない冷たい  
みず そと なが なが  
水で、外に流れ出すこと  
のない日本海固有水が  
しず  
沈んでいます。

もっと すいしん ふか  
最も水深の深いところは  
3,796m。富士山がすっ  
ぽり入る ふか へいせん すい  
深さは、平均の水  
しん じんせつ  
深は1,667mあり、隣接  
するオホーツク海(97  
3m)や東シナ海(272  
m)と比べてずっと深い  
うみ  
海です。

3,796

げんゆ  
原油と  
てんねん  
天然ガス

こくさん し にいがたけんさん わりあい  
国産に占める新潟県産の割合

げんゆ  
原油 およそ7割

てんねん  
天然ガス およそ8割

げんゆ てんねん がせきねんりょう のできかたには、かいいてい  
原油や天然ガスなどの化石燃料のできかたには、海底  
に積もった生物などの死骸が長い年月をかけて変化し  
たものがあります。にいがたけん あきたけん りくち うみ  
新潟県から秋田県の陸地と海にか  
けて、にほん では他にはない地層が続いており、げんゆ てん  
日本では他にはない地層が続いており、原油と天  
然ガスが産出します。この地層はおよそ500万年前に  
海の底にあったもの。こくさん のげんゆ てんねん し  
国産の原油や天然ガスに占める  
新潟県産の割合は、げんゆ およそ7割、てんねん がお  
よそ8割に上っています。現在は大部分を輸入に頼って  
いるげんゆ てんねん そのものが海の恵みと言えます。



いわふねおき  
岩船沖  
ゆ 油ガス田

せいさんりょう  
生産量

げんゆ  
原油 72千kl

てんねん  
天然ガス 113百万m<sup>3</sup>

ねんど しゅってんてんねん こうぎょうかい  
※2018年度(出典:天然ガス鉱業会  
「わが国の石油・天然ガスノート2020年1月版」)

にほんかい  
日本海の  
おもな  
すいさんしげん  
水産資源



アカムツ(ノドグロ)

くち なか くら  
口の中が黒いため「ノドグロ」と  
呼ばれています。大きくなるのに何年もかかり、深海  
で暮らすため詳しい生態はまだわかっていません。

ズワイガニ

まつば しまねけん えちぜん ふくいけん  
松葉ガニ(島根県)、越前ガニ(福井県)  
などが有名ですが、どれも同じズワ  
イガニのことです。しんかい えいせい  
の海に餌入り  
のかごを沈めて獲ります。にいがたけん  
新潟県  
ではズワイガニよりもさらに深  
い海にいるベニズワイガニが  
たくさん獲れます。



ホッコクアカエビ  
(ナンバンエビ)

いっぱんてき あま よ にいがた  
一般的に甘エビと呼ばれ、新潟  
県ではナンバンエビとも呼ば  
れています。近年は資源保護に  
より漁獲量が安定。若いうちは  
オスで、大きくなるとメスに性転  
換します。



にいがたけんほくぶ おきあい かいようゆ てん にほん  
新潟県北部の沖合にある海洋油ガス田。日本で  
唯一の海洋プラットフォームで、1990年から採  
掘を開始し、採掘されたガスはかいいてい し  
海底に敷いたパ  
イプラインで陸に運んでいます。



いわふねおき  
岩船沖プラットフォーム  
にほんかいようせきゆしげんかいほつつかさしきがいしゃていきょう  
日本海洋石油資源開発(株)提供

# こんなにある 信濃川・阿賀野川・日本海の

## 豊かな資源



あがのがわすいけい さいだいしゅつりょく  
阿賀野川水系の最大出力

### 410万kW

はつでんしょ きょかけんすう  
(発電所の許可件数60)

しなのがわすいけい さいだいしゅつりょく  
信濃川水系の最大出力

### 600万kW

はつでんしょ きょかけんすう  
(発電所の許可件数124)

しなのがわ あがのがわ ほうふ すいりょう  
信濃川、阿賀野川とも豊富な水量と  
はつでん ひつよう こうていき そな じもと  
発電に必要な高低差を備え、地元だ  
けでなく首都圏にも送電していま  
す。これは日本海の水が雲になり、  
やま ゆき おめ ふ みず しんかん  
山に雪や雨を降らせる水の循環の  
おかげです。



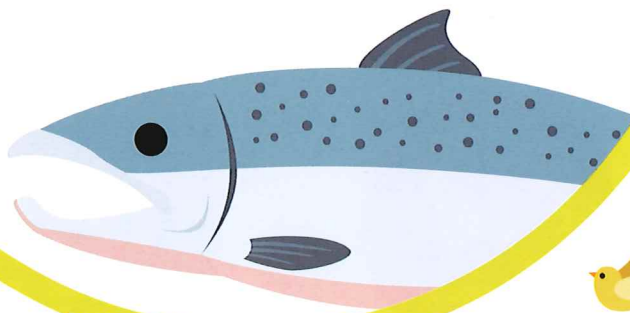
すいりょくはつでん  
水力発電

うみ かわ  
海と川を  
行き来する魚

### 代表格はサケ

うみ すうねんせいちょう う まれた かわ もど さんらん かわ う ちぎよ  
海で数年成長し、生まれた川に戻って産卵。川で生まれた稚魚  
は海を目指します。かつては千曲川支流の犀川でも鮭漁を行っ  
た記録があり、数百kmも川をさかのぼることが知られていま  
す。川にあるダムにも、魚が行き来できる魚道が設置され、千曲  
川にもサケが戻ってきています。

サケとは逆に海で産卵し、川で成長するのがウナギ。日本ウナ  
ギはなんと2000km以上離れたマリアナ諸島付近で産卵してい  
ます。



せかい  
世界の  
漁獲量  
ランキング

## 日本は 第8位

### およそ329万t

にほん ねん ねん せかいいち ぎょかくこく きん  
日本は1972年から1992年まで世界一の漁獲国でした。近  
ねん にほん ぎょかくりょう おお へ たんすいぎょ ようしよく さか ちゅう  
年は日本の漁獲量が大きく減り、淡水魚の養殖が盛んな中

国が世界のトップに立っています。  
世界的には資源保護、持続可能な  
ぎょぎょう と すす ます  
漁業への取り組みが進んでおり、  
たくさん獲るのではなく、かんきょう まも  
ると同時に漁業者が生活していけ  
ると同時に漁業者が生活していけ  
るような努力が進められています。

### 1位

ちゅうごく  
中国  
1,780万t

### 2位

いんどうネシア  
658万t

### 3位

EU  
454万t

### 8位

にほん  
日本  
329万t

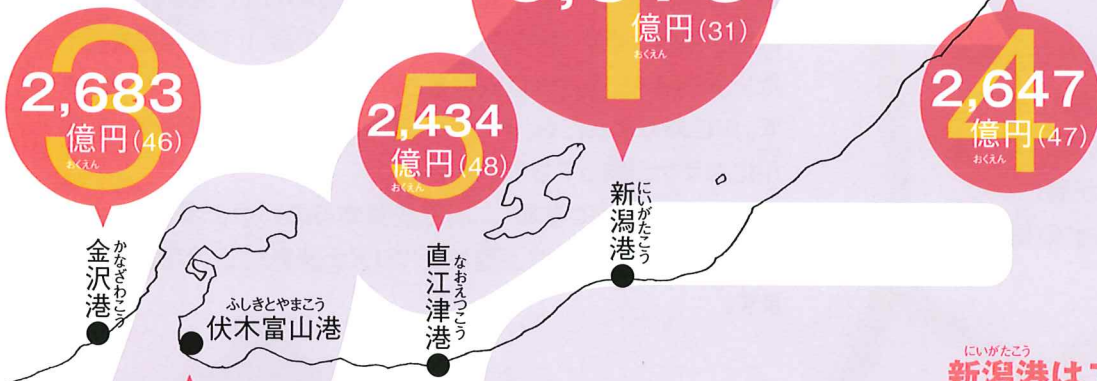
しゅつてん すいさんちょう ねん  
※出典/水産庁2016年

# 港には暮らしに 欠かせないものが 運ばれてきます

鉄道や道路が今ほど多くなかった時代、コメや木材などはおもに船で運ばれていました。日本海や信濃川、阿賀野川などの川にはたくさん船が行き交い、今の鉄道のような役割を果たしていました。現在も輸出入品の輸送や、大きなものを運ぶときには、海上を船で航行し、港で陸揚げを行います。港は、私たちの暮らしを支える役割を果たしています。

## 日本海側の港 貿易額 ランキング (2018年)

※金額は輸出と輸入の合計額、( )は国内すべての港を含めた順位。1～5位は名古屋、東京、横浜、神戸、大阪。



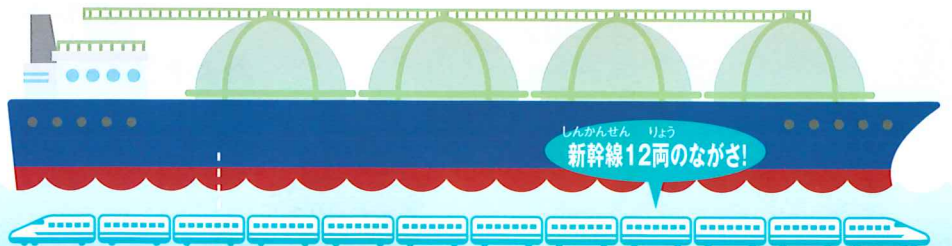
## 新潟港はエネルギー輸入基地

新潟港の年間総貿易額の3割以上を占めているおもな輸入品は液化天然ガス。中東、オーストラリア、東南アジア、ロシアなどからタンカーで運ばれます。輸入したガスは東新潟火力発電所の燃料になって電気が作られるほか、家庭用の都市ガスになり新潟県内、福島県や東北各地に届けられています。

新潟東港区にある日本海エル・エヌ・ジーはタンカーから液化天然ガスを受け入れて、海水をかけて液体から気体に戻した気化ガスを発電所やガス会社に供給する会社。年間約60隻のタンカーを受け入れています。天然ガスは体積を小さくするためマイナス162度の極低温にして液体で運んでおり、タンカー1隻でおよそ20万世帯が1年間に使うガスを運ぶことができます。



天然ガスは気体の状態でサッカーボール4個分だったものが、液体(LNG)になるとゴルフボール1個分!(体積比)



新幹線12両のながさ!

日本海エル・エヌ・ジーに液化天然ガスを運ぶタンカーの標準的な大きさは、長さ280m(新幹線12両分)、幅43m。港に横付けすると、基地にあるタンクとパイプをつないで直接ガスを引き込みます。エネルギーに関連する会社が港の近くにあるのは、さまざまな原料を船から直接取り入れるためです。





自分たちの地域を学ぶ上で  
欠かせない川と海のこと。皆  
さんも学校でさまざまな取り  
組みをしています。みんなの  
住んでいる地域と、どんなと  
ころが違うか比べてみてね。

私たちも、地域の川と海を学んでいます！



**新潟県**  
日本海に面した小学校  
新潟市立真砂小学校



**福島県**  
阿賀川中流域の小学校  
会津若松市立  
大戸小学校



**長野県**  
千曲川源流の村にある小学校  
川上村立  
第一小学校・第二小学校

川もり海もり調査隊

海と日本プロジェクト2019 子ども流域連携体験交流

2019年の体験交流は、新潟×長野は日本海の水産資源、新潟×福島は日本海のエネルギー資源を主なテーマにして新潟市で開催。そして宿泊交流では事前に自分のまちを流れる川のことを調べ、班ごとに紹介し合い、川マップを作りました。

新潟 × 長野



新潟県、長野県の  
小学5、6年生40人  
が新潟市に集合し  
1泊2日の体験交流  
を行いました。

実施日：7月29日・30日

おもな学び

- 日本海区水産研究所訪問 日本海と水産資源について学ぶ
- お魚マイスター講座 世界の水産資源や流通について学び、アジの食べ方を体験
- 新潟市北区島見浜で地引き網 みんなでとった魚を食べる
- グループごとに千曲川・信濃川流域マップ作成 互いの地域の川と暮らしを学び合う など

新潟県、福島県の小学5、6年生が新潟市に集合し、日帰り(参加者27人)と1泊2日(参加者30人)の2コースの体験交流を行いました。

実施日：8月6日(日帰り)

おもな学び

- 日本海エル・エヌ・ジー株式会社訪問 天然ガスとエネルギー輸送について学ぶ
- 石油の里体験学習 石油の成り立ちや天然ガスが出ているところを見学など

新潟 × 福島



実施日：8月19日・20日(宿泊)

おもな学び

- 日本海エル・エヌ・ジー株式会社訪問 天然ガスとエネルギー輸送について学ぶ
- 石油の里体験学習 石油の成り立ちや天然ガスが出ているところを見学
- 新潟大学・本田明治教授の講座と実験 日本海の水の循環と雪の結晶づくり
- 新潟市西区上新栄町浜で海遊び ライフジャケットのつけかたとおぼれた時の対応法を習い、ジェットスキーを体験
- グループごとに阿賀川・阿賀野川の流域マップ作成 互いの地域の川と暮らしを学び合う など

# 海をきれいに、 地域をすてきに

新潟市立真砂小学校は、毎年6月に全校児童とその家族や地域ボランティアの人たちと校区にある小針浜海水浴場で海岸清掃を行っています。総合学習でこみやリサイクルについて学んでいる4年生は、集めたごみの調査をしました。今年集めたゴミは400kg！海岸清掃は24年続く真砂小の伝統行事で、2019年には国土交通大臣表彰を受けました。

真砂小の活動は海岸清掃だけではなくありません。校区にある保安林でボランティア活動をする「海の森」の皆さんから手入れの仕方を学んだり、植樹を行ったりしています。砂浜からは風によって潮気を含んだ砂が飛んでくるため、住宅地と海岸の間に松林を育て防いでいるのです。



海を汚すものは、  
ほとんどが陸から  
出たものです。



真砂小児童と一緒に海岸を清掃し、ゴミ調査の結果を受け取った新潟海上保安部の山村真一さんによれば、拾ったゴミは毎年同様ほとんどが硬化

プラスチックと発泡スチロール。プラスチックは海で波に洗われてほとんど小さくなり、生き物がこれを食べて死んでしまいます。海岸に捨てられているゴミを拾い、海に出る分を少しでも減らすことが大事です。みなさんも興味をもって活動し、環境を守れる大人になってください」と話しています。

## 海岸清掃の様子



6月に全校で行った小針浜海水浴場海岸清掃。ゴミを拾うだけでなく、どんなゴミがあるのか、どんな植物や動物がいるのかその場に行って調べ、よく知ることが環境を守ることに繋がります。

## 保安林の保全を学ぶ

保安林の松にからんだツタを取るなどの手入れを教わりました。この林がなかった30年前は、飛んできた砂で家の金具が錆びて大変だったそうです。



まさごしょうこう  
**真砂小校区はこんなところ**

あゝ い かいせいよくじょう  
**歩いて行ける海水浴場があります!**

にいがたりつまさごしょうがっこう とうく かいせいよくじょう ねん  
 新潟市立真砂小学校は、校区に海水浴場があります。1972年にできた  
 ひかてきあたらし がかう いま ねん まえ はたけ た すこ  
 比較的新しい学校で、今から50年くらい前は畑や田んぼが少しある  
 だけで、人はほとんど住んでいませんでした。風によって浜から  
 砂が飛び、川などの水源もないため、人が住むにも農業を  
 するにも不向きな場所でした。「真砂」という町名は、  
 ちようせんがっぺい ととき なまえ ごま  
 町村合併の時に名前がないと困るということで  
 22戸ほどの住民が集まって決めたそうで  
 す。

ご すな ふせ と く  
 その後、砂を防ぐさまざまな取り組みが  
 おこな いま ひと す じゅうたく  
 行われ、今ではたくさんの方が住む住宅  
 街になりました。砂からまちを守る取組  
 みは今も人々に受け継がれています。

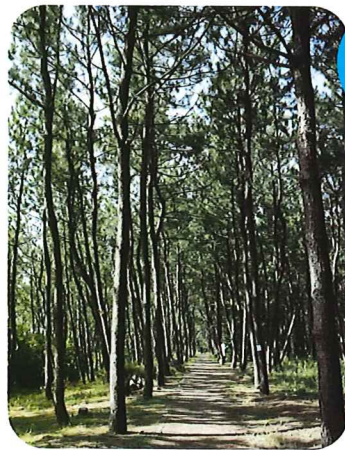


と すな  
**飛び砂**

ねん たいふう ごう つうか ちようどう よう  
 2019年、台風19号が通過したあとの国道の様  
 す かいがん と すな しやせん み  
 子。海岸から飛んだ砂で車線が見えなくなり、スリ  
 ップなどの危険もあ  
 るので朝から砂を取  
 り除く作業が行われ  
 ていました。



かいがんぞ ちようどう みきがわ うみ じんごうてき ちい  
 海岸沿いの国道。右側が海ですが、人工的に小さな  
 さきゅう つく すな と ふせ  
 砂丘を作って砂が飛んでくるのを防いでいます。



ほあんりん  
**保安林**

にいがたし かいがんせん  
 新潟市の海岸線はおおよそ  
 60km。海岸線に沿って松  
 などを植え、飛んでくる砂  
 からまちを守っています。  
 まつ しよくりん えとくだい  
 松の植林は江戸時代から  
 はじ いま  
 始まり、今はおおよそ1,000  
 haになっています。



じんごう  
**人工の砂丘**

とお つ あ とうみ たか  
 通りの突き当たりが海。高  
 くなっているのは人工の砂  
 きゅう つく すな  
 丘を作って砂がとどまるよ  
 うにしているからです。



逆さま地図から見えること  
 新潟港のある日本海は、大陸に面しており、この海を舞台に昔から様々な交流が行われてきました。  
 漢字や仏教は中国から朝鮮半島経由で日本へ、船で日本海を渡つてもたらされまし  
 た。地図の向きを変えると、巨大な入り江か湖のように見えますか？航海技術がなかった大昔でも、船をこぎ出せばどこかに着くと思えたのが日本海です。地中海沿岸の国々が昔貿易で栄えたように、日本海は豊かな交流の海でした。

逆さま地図から  
 見えること

なるほど  
 すごいぞ  
 日本海



# 大戸町の川と水を調べました！

会津若松市立大戸小学校では、3、4年生が川についての学習をしています。「大川」と呼んでいる阿賀川と、その阿賀川に注ぎ込む闇(くら)川に入り、水の冷たさや石の様子を感じて川と親しみ、生き物調査を行いました。

どんな生き物がいるのか調べること、その川の間境や水質がある程度分かります。源流から数十kmも離れている阿賀川と、学校近くの山から流れる闇川。2つの川で見つけた生き物は、どちらも大きな違いはなく、阿賀川も闇川もきれいな水が流れていることがわかりました。



大戸小のみんなで考えた川を汚さないために今すぐできること。

- 皿や鍋についたソースや油は紙などでふき取ってから洗う
- みそ汁などは食べきるだけ作って捨てないようにする
- 三角コーナーに網をかけてクズが流れないようにする

※川の水質を二番汚すのは工場排水やトイレの下水ではなく、家庭の台所から流れた排水であることから、大戸小のみんなが考えてくれました。

## 阿賀川で生き物調査

みんなが「大川」と呼ぶ阿賀川で生き物調査。阿賀川・川の達人の会のみなさんに生き物の見つけ方を教わりました。



## 闇川で生き物調査

大戸町の山から流れて阿賀川に注ぐ闇川。生き物だけでなく川底の小石も面白いものがたくさんあり、水は闇川の方が冷たかったそうです。

## 調査の成果を発表

1年の成果を12月の参観日に発表しました。調べたテーマは

- ① 闇川と阿賀川の比較
- ② 水生生物
- ③ 川が汚れる原因
- ④ 阿賀川のつながりの4つ。



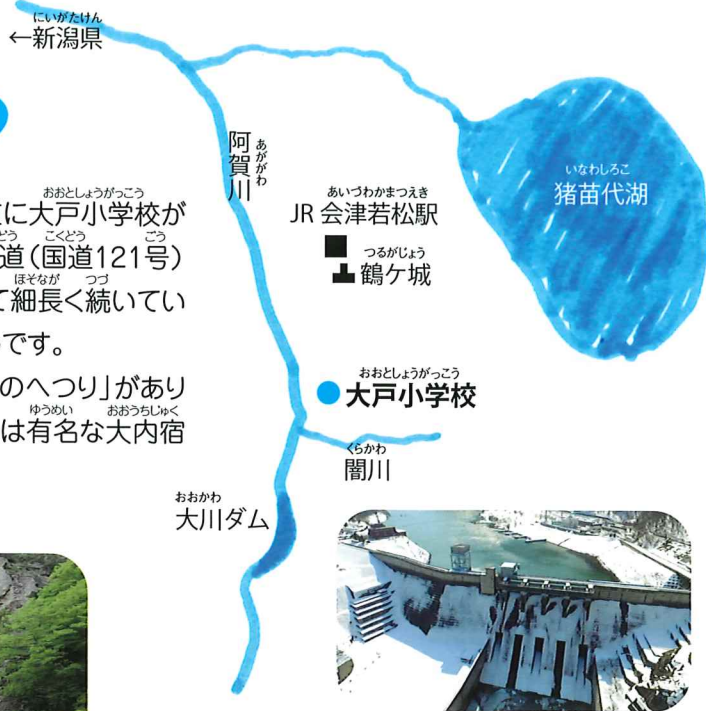
新潟港にお米や漆器を運んだ話も発表されました。

# 大戸小校区はこんなところ

## 阿賀川の水が流った谷間の町

会津若松市街から栃木県に向かう、阿賀川沿いの下野街道に大戸小学校があります。阿賀川の水が長い年月をかけて作った谷に沿って街道(国道121号)と会津鉄道があり、周囲は山。このため市街は阿賀川に沿って細長く続いています。校区も細長く、自動車がないと通えないところもあるそうです。

近くには阿賀川の豊かな水が岩を削ってできた景勝地「塔のへつり」があります。また、阿賀川最大のダムである大川ダムや、街道沿いには有名な大内宿があり、阿賀川の恵みに育まれた観光地となっています。



塔のへつり

景勝地の多い阿賀川でも特に有名な場所。川の流れる岩を削って不思議な形になっており、1943年に国の天然記念物に指定されました。



サンショウウオ

カニ

阿賀川ではきれいな水でないと思わせないサンショウウオやカニが見つかりました。



阿賀川

大戸小の近くで阿賀川に注ぐ阿賀川の様子。山の本々に囲まれ時折深い谷になっており、文字通り暗いところの多い川(阿賀川の「阿」は「やみ」とも読み、「阿」を意味します)。溪流釣りなども楽しめるそうです。



「国道」？ 佐渡は日本の離島では沖縄本島に次いで2番目に大きな島。新潟市の海岸に立つと、晴れた日には佐渡島を見ることが出来ます。新潟港と佐渡両津港は船で結ばれていますが、この航路はなんと！海の上なのに国道350号線という国道です。国道350号線は新潟港から海の上を通り、両津港で島へ上陸、佐渡南端の小木から再び海上に出て上越市(直江津港)が終点。日本国内には国道350号線のような海上国道が30本近くあります。海に囲まれた国ならではのお話。

### 海の上に「国道」？

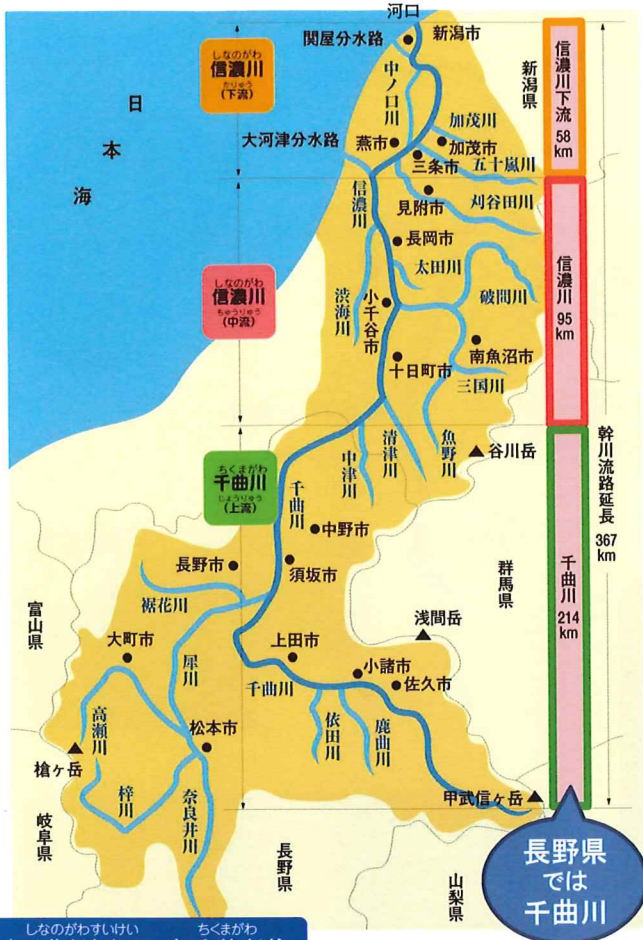
なるほど、すごいぞ日本海

千曲川源流の村にある小学校  
川上村立第一小学校・第二小学校

# 千曲川ってすごい 川なんだね

千曲川源流の長野県川上村にある川上村立第一小学校、第二小学校の4年生が、千曲川下流の環境や治水について出前授業で学びました。長野県の千曲川は、新潟県に入ると信濃川と名前を変え、全体で信濃川水系と呼ばれる日本一長い川です。毎日のように見ている川が、

数百km先でどんな姿をしているか、どんな役割を果たしているかを学びました。講師は信濃川の下流を管理している信濃川下流河川事務所の藤ノ木沙良さん。上流と下流の違いや川の利用、そして洪水が起きないための治水について話を聞きました。



信濃川水系(千曲川)

信濃川下流河川事務所提供

## 川の長さ 第1位

源流の長野県甲武信ヶ岳から新潟市の河口まで367km。川上村から京都市にいくのと同じくらい。

## 流域面積 第3位

雨が信濃川に集まる(流れ込む)範囲(面積)は約12,000km<sup>2</sup>。長野県の面積より少し小さいくらい。

## 流量 第1位

信濃川は日本有数の豪雪地帯を流れるため、1年間の流量は日本一多い約160億m<sup>3</sup>。学校のプール約33,000,000杯分に当たります。



授業のあとのみんなの感想

● 350年の間に94回も水害が起きていることに驚いた。

● 新潟県には海より低い土地がある。※ゼロメートル地帯とも呼ばれています。

● 新潟は信濃川などの川が作ったと知ってびっくりしました。※信濃川などの川の水が運んだ土砂が積もって新潟平野ができました。

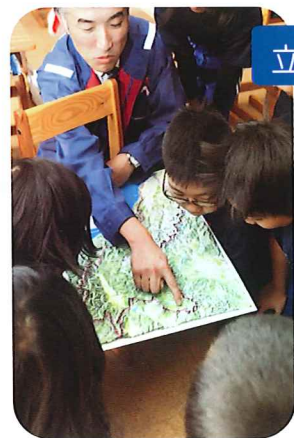
● 河道掘削(かどくっさく)を見てみたいです。

※洪水を起ささないため、川底を掘って流せる水の量を増やすこと。

## 下流を学ぶ

下流域の水はどんなことに水が使われているか。一番は農業用水で76%、田んぼや畑にたくさん使われ、私たちの生活になくてはならない川です。

## 立体地図に触ったよ



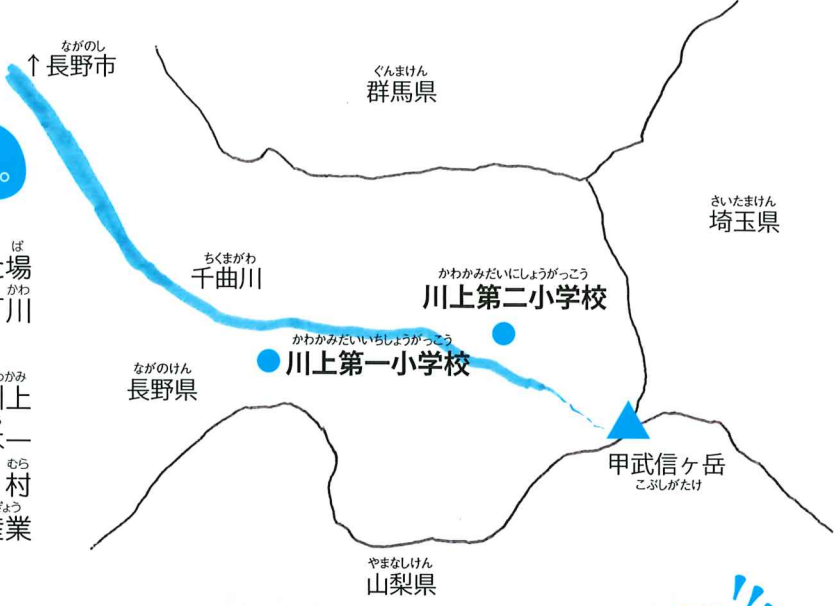
流域の立体地図を触りながら、川がつくる地形の変化や治水の大切さを学びました。信濃川が長岡市を過ぎるとほとんど平らになるため「そしたら水が流れないじゃないか!」という話に。洪水が越後平野に入る前に、川の水を日本海へ流して、洪水を防ぐことを目的に、大河津分水路がつけられました。

# 川上村はこんなところ

千曲川源流、高原野菜の産地です。

川上村は長野県と埼玉県、群馬県、山梨県が接した場所であり、千曲川(=信濃川)の源流がある、文字通り「川上」の村。

8月の平均気温が20度まで上がらず、雨も少ない川上村では、レタス栽培が盛ん。市町村別の出荷量は日本一です。村でレタス栽培が始まったのは1950年頃から。村で働いている人の8割近くが農業に従事する第1次産業中心の村です。



川上村の畑

村内のなだらかな斜面はこの通りレタスや白菜の畑。保温したり雑草を防ぐためのシートが隙間なく敷かれています。



千曲川源流



源流の標識

千曲川源流へ向かうトレッキングルートが整備されています。大きな岩がゴロゴロしている川沿いの道を進むと、源流の標識にたどり着きます。歩くのは大変ですが、川上村の小学生は学校行事でここまで行くそうです。

標高が高く一年中気温が低い川上村では、校庭に水を張ると天然のスケートリンクができます。12月に水を張り、1月、2月はみんなでスケートをします。



天然のスケートリンク



列に並んだ砂丘。信濃川で長野県や新潟県の山々から、阿賀野川で福島県や新潟県の山々から大量の土砂が運ばれてきたのが新潟平野。海岸には、冬の季節風で土砂が押し戻されて砂丘ができます。その砂丘を越えてさらに土砂が流れてくると、砂丘の先に陸地が伸びて、新しい海岸にまた砂丘ができます。新潟平野はそれを繰り返してなんと10列の砂丘が確認されています。一番古い砂丘は今の海岸線からおおよそ9km内陸になっており、縄文時代にできたものです。10列もの砂丘があるのは、日本でも新潟市だけ。川の力はすごいですね。

列に並んだ砂丘

なるほど すごいぞ 日本海

楽しく安全に海で遊ぼう

海は浜があり、波があり、さまざまな生き物が暮らしている場所です。新潟の海に入ると、アジやフグが泳いでいたり、カニやヤドカリ、イソギンチャクなどさまざまな生き物に出会えます。みんなが暮らす町の川の終着点、新潟の海でいろいろな体験をしてください。

日本海の海や浜で見つかる生き物



マアジ

体色は背中側が金色、腹側が白色をしていて、尾びれの前に「ぜいご」と呼ばれるトゲのような鱗があります。群れを作り沿岸を回遊します。  
住んでいる場所：沿岸の様々なところ

スナガニ

節足動物。海岸の砂の中に巣穴を作り住みます。左右のハサミは大きさが異なります。  
住んでいる場所：砂浜



クサフグ

体長10cm。体の背側が緑色で小さな白い斑点があります。胸びれの上に黒い斑紋(はんもん)が一つあります。眼は赤色。体内に「テトロドトキシン」という猛毒を持ち、食べるのは危険。砂の中にもぐることもあります。  
住んでいる場所：沿岸の様々なところ

※監修と画像提供 新潟市水族館マリニピア日本海



ライフジャケットや靴を着用しよう!

海はたくさんの恵みを与えてくれますが、波にさらわれるなど、危険な面もあります。ライフジャケットや靴を着用することで、けがや事故を減らすことができます。しっかり守って安全に遊ぼう!!



海のこと、川のこと、もっと詳しく調べてみよう!  
川もり海もりプロジェクト HPはこちらから

- 主催 新潟開港150周年記念事業実行委員会 (新潟市2019年開港150周年推進課内) TEL.025-226-2162
- 共催 新潟日报社、信濃毎日新聞社、福島民報社
- 後援 新潟市教育委員会、長野市教育委員会、会津若松市教育委員会