TONEGAWA PAPER
みんな♥川の子
とねぺ
とねがわペーパー
2012.1
後編

国土交通省 関東地方整備局
利根川ダム統合管理事務所 TEL.027-251-2021（代表）
http://www.ktr.mlit.go.jp/tonedamu/

片田 敏孝 先生
群馬大学大学院工学研究科 社会環境デザイン工学専攻 教授。広域首都圏防災研究センター長。

群馬県の人たちにとって馴染みの深い利根川は、昔は洪水や水害が多くて「暴れ川」といわれていたんだって。群馬大学工学部教授の片田敏孝先生を訪ねて、今は、水害の話が少なくなった利根川に、ダムや堤防が果たす役割や、ぼくたちが日ごろからできる災害への備えと心構えについて聞いてみたよ。

ぼくは利根川の水の精「ポトム」

わしは利根川のことならなんでも知っている「利根川博士」

暴れ川だった利根川は今
ダムの役割と災害への備えについて群馬大学の片田敏孝先生にポトムが聞いたよ

水害を防ぐため利根川の引っ越し

ポトム（ポ） 博士、昔の利根川は今と違うところを流れていたって、ほんとうなの？

博士（博） 実はそうなんじゃ。今の利根川は群馬県と新潟県の県境にある大水上山から始まり、群馬、栃木、茨城を通って千葉の銚子市で海に注いでおるが、昔は東京湾に注いでいたんじゃ（図1）。

ポ へえ～、どうして流れが変わっちゃったの？

博 ふむ。そのことも含めて、わしの友人である片田先生にいろいろ聞いたらどうじゃ。

ポ 先生、こんにちは！よろしくお願いします。

片田先生（片） こんにちは、こちらこそよろしくね！じゃあさっそくポトムくんの疑問に答えよう。昔の利根川は、ものすごい暴れ川で、たびたび水害を起こしていたんだ。それを防ぐために川の流れを変えるという大工事が行われたんだよ。この工事のことを「利根川東遷事業」といって、徳川家康によって行われたんだ。江戸を水害から守るほかに、田んぼや畑をいっぱい作ったり、舟の交通や輸送をできるようにすることも目的だったんだ。

ポ ふ～ん、それで水害は無くなったんですか？

片 いや、数は減ったけれど、それでも水害は起こっていた。それはね、ものすごい大雨が一度に降ると、どうしても川の水がいっぱいになって、あふれてしまうんだ。たとえば昭和22年に起こったカスリーン台風のときは、利根川流域の多くが水浸しになったり、赤城山周辺では山崩れや土石流が起き、群馬県では600人近くの人が亡くなったんだよ。

▲昔の利根川は、上の図のように東京湾に流れこんでいた
▲東遷事業により、千葉県の銚子に流れこむようになった

ダムが災害から守ってくれる

ポ え～、怖い。でも今は大きな水害の話を聞かないですけど、どうしてですか？

片 それはね、カスリーン台風を教訓にして利根川の上流にダムや堤防をつくったからなんだ。堤防は川の両岸を高くして水があふれるのを防ぐ。ダムは川の水をせき止め、川に流す水の量を調節することによって水害を防ぐんだよ。昔は暴れ川だった利根川だけど、今はダムや堤防によって水害を減らしているんだ。

ポ ダムがボクたちの暮らしの安全を守ってくれているんですね。

カスリーン台風による洪水被害を受け、舟で避難する人たち（栃木県）

片 そうだね。たとえば、去年の台風で榛名山周辺に降った雨の量は、カスリーン台風のときより多く降った場所もあったのに、大きな水害は起きなかったんだ。それはダムや堤防があったからなんだね。

ポ な～るほど！じゃあ今は安心していていいんですね。

片 でもね、注意しておかなければならないことがある。それは災害そのものが減ったわけではないということなんだ。ダムや堤防ができて安全性が高まった。でもその一方で、自然の怖さを忘れがちになっているんじゃないかと思うんだ。自然はときに、人の想像を超えるような災害を起こすことがある。それは50年先かも、明日かもしれない。だれにもわからないことなんだ。だからこそ、ふだんからいざというときに備えることが必要なんだよ。

博 そうじゃな。昔、水辺に住む人たちはたびたび水害にあった。じゃがその分、多くの知恵を持つようになった。たとえば東毛地区の「揚げ舟」や「水塚」じゃ。

ポ それ、なあに？

片 揚げ舟はふだん、家の軒先や納屋の梁などに太い縄でつり下げておき、洪水がくるとおろして避難場所まで移動したり、食料や生活に必要なものを運んだりするのに使ったんだ。水塚は、母屋よりも高く盛った土の上に造られた建物で、洪水が起きたとき避難して生活ができるように、食料・布団・衣類などを置いていたんだよ。昔の人は、水害があたりまえにいつでも起こるものと考え、いつでも対応できるよう備えていたんだ。カスリーン台風以降は大きな水害が減り、最近では目にする機会も少なくなってしまったけれどね。

▲揚げ舟（写真提供：板倉町教育委員会）

▲水塚（写真提供：板倉町教育委員会）

博 つまり、災害に対する危機感が弱まると同時に、昔の人が考えた知恵や工夫も無くなりつつあるということじゃ。

自然と災害は同居している

片 私が研究している防災の世界では、ダムや堤防をつくるとき、災害の規模を想像して、それに耐えられるように大きさや高さを決めているんだ。でも、何が起こるか分からないのが自然の力で、人の想像を超えてしまうことがある。そんなときは、住民同士が協力して避難するとか、自分の命は自分で守るという心構えが大切なんだ。群馬は温泉や山があって自然が豊かだよね。でも自然が近くにあるということは、恵みをいっぱいもらえると同時に、災害も近くにあるということを忘れてはいけないんだよ。

ポ え～、なんだか怖いなあ。先生、ボクたちはふだん、どうしていればいいんですか？

片 そんなに怖がらなくてもいいんだよ。まずは、群馬にはどんな災害が起こる可能性があるのかを知っておくことだね。ハザードマップで地域に潜む危険を知ることも重要だ。でも、ハザードマップはあくまでも想像にすぎないことも忘れずに。あとは、避難場所の確認や防災グッズを用意しておくことも大切だね。

博 去年は大きな災害が起こった年じゃった。先生は東日本大震災で被害を受けた釜石市の防災・危機管理アドバイザーという仕事もしておられたな。

片 ええ、そうです。釜石の子どもたちに話したことは、もしもまた大きな災害が起きたときは、自分で状況を判断し、行動することが大切だということ。津波が来たとき助かる方法は逃げることなんだよね。子どもが、逃げることが一番いいと信じて逃げれば、お父さんやお母さんも逃げる。つまり、「キミたちが自分で自分の命を守ることが家族を救うことにつながる」と話したんだよ。

ダムによって利根川の水害は少なくなった（藤原ダム）

ポ ふ～ん、そうかあ。

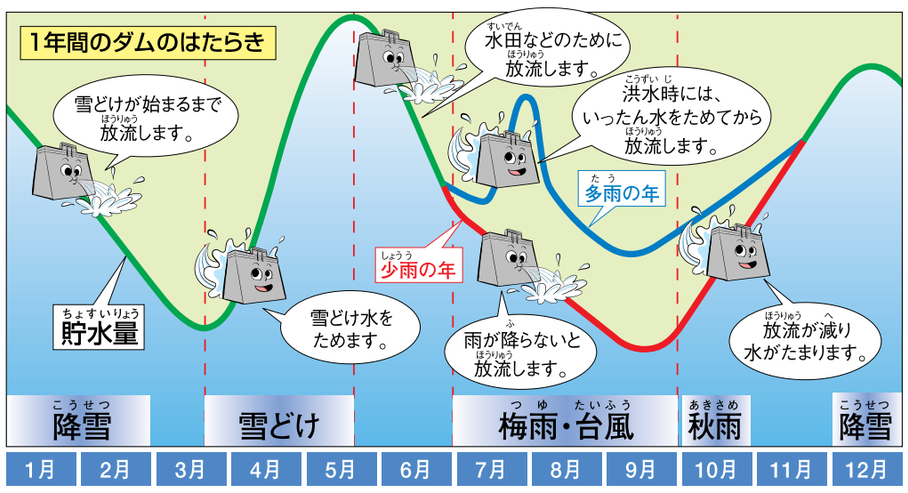
片 群馬では津波は起こらないけれど、山津波とも呼ばれる土石流が起きている。災害に対する考えは同じなんだよ。自然は想像を超える災害を起こすことがある。だから、ダムや堤防の働きに感謝し、自然の恵みに感謝する一方で、自然をおそれ、敬う気持ちを忘れないでほしい。その時々で自分にできる最善を尽くすことが大事なんだ。特に自然が多い群馬に住むキミたちだからこそ、肝に銘じてほしいんだ。

ポ わかりました。先生、どうもありがとうございました。

ポトムの疑問？ ダムはどんな働きをするの？

ポ 博士、ダムっていったいどんなことをしているの？

博 まず、大雨のときに大量の水が川に一度に流れすぎないようにダムからの放流を調節して、下流地域の洪水被害を少なくしている。これを治水という。また、大雨とは反対に、雨が降らない日が続くと川の水が少なくなり、不足すると断水になるなど生活への被害が出るんじゃ。そんなとき、ダムに貯めた水を流してみんなの暮らしや農業・工業を守っておる。これを利水というんじゃ。



冬は雨が少ないため川の水は減ります。ダムの水を流して、川の水の量を補います。3月後半～5月には雪どけにより、川の水の量は増えます。その一部をダムに貯めていきます。5月後半からは水田などに必要な水の量が増えてくるためダムから水を流します。梅雨や台風の大雨で被害が出そうなときは、一時的にダムに貯めます。また、雨が少ないときはダムから水を流します。10月～12月は水の必要量が少なくなるため、ダムに水を貯めていきます。

ポ へ～、治水と利水、覚えたよ。

博 もうひとつあるぞ。ダムに貯めておいた水が流れ落ちるときの力を使い、電気を起こしておる。この水力発電は自然の力を利用したクリーンなエネルギーなんじゃ。

ポ ふ～ん、ダムって一年中働いているんだね。

とねぺクイズ クイズの答えと「とねぺ」を読んだ感想を送ってね！

全問正解者には抽選でダムカード（3枚セット）をプレゼントします！

今人気のダムカード

おもてにはダムの名前、写真、目的や形式を表すアルファベット（目的：右上、形式：右下）が記され、ウラには所在地、河川名、形式、ゲート、堤高・堤頂長、総貯水容量、管理者、本体施工／完成年、ランダム情報、こだわり技術などのデータが示されている。これできみもダム博士になれるぞ！

問1 昔の利根川は、どこの海に注いでいた？
A. 太平洋　B. 日本海　C. 東京湾

問2 カスリーン台風が起きたのはいつ？
A. 明治22年　B. 昭和22年　C. 平成22年

問3 「揚げ舟」や「水塚」があった群馬の地区は？
A. 北毛　B. 東毛　C. 西毛

問4 大雨のとき、ダムからの放流を調節して、洪水被害を少なくすることを何という？
A. 治水　B. 利水　C. 噴水

問5 ダムの水を利用して電気を起こす発電は？
A. 原子力発電　B. 火力発電　C. 水力発電

■応募方法
住所・氏名・学年（年齢）・電話番号・答え（〈例〉1―A）・「とねぺ」を読んだ感想を明記のうえ、メール・ファクス・はがきのいずれかで送ってね。正解者の中から抽選で10人にダムカード（3枚セット）をプレゼントします。

■あてさき　〒371-8666　前橋市古市町1-50-21
上毛新聞社広告局「とねぺクイズ」係

■ファクス／027-254-9904

■メール／http://www.raijin.com/kawaにアクセスして、応募フォームから送信してね
※携帯電話からもアクセスできます

■しめきり／2012年2月1日（水）

■発表／当選者は賞品の発送をもって発表とします。

ヒント　この「とねぺ」と利根川ダム統合管理事務所のホームページをよ～く読むと答えがわかるよ。
ホームページアドレス…http://www.ktr.mlit.go.jp/tonedamu/