

## 58 大滝ダム学べる建設ステーション

ーダムのすべてが学べますー

※ 建設工事が終了、「学べる防災ステーション」と改称されました。

今年は、台風が奈良県のごく近くを通り、たくさんの雨を降らせました。奈良県南部の山地では、土石流が発生し、住宅や橋が押し流され、道路が不通になるなど大変な被害に見舞われました。十津川の友人に、「いつ届くか分からないのですが…」とお見舞いの手紙を出しておいたら、「朝早くからごめん。やっと電話がつながりました。大変な状況です。これから行方不明の人の捜索に出かけます。手紙に元気づけられました。ありがとう」という電話がかかってきました。

県内にはたくさんのダムがあります。これらの多くは、川の水の流れを一定に保ち、洪水を防ぎ、大切な資源である水を活用し、合わせて発電もしようという多目的ダムです。水のお陰で暮らしていながらダムのことを知らない私たちにその役目や工事の進め方などを教えてくれるのが「大滝ダム学べる建設ステーション」、入り口には吉野杉の大木をイメージしたモニュメントが立っています。

「水と人間の歴史を学ぶ」コーナーでは、人類がどのように



水と暮らし、水を治めてきたかを勉強できます。こうした歴史の上に、蛇口をひねればきれいな水が出てくるという今の便利な生活があるのです。おじさんが子どもの頃住んでいた家のように 100m ほどの山道を下って水を汲みに行く生活なんて考えられないでしょう。

「ダム役割を学ぶ」コーナーでは、ダムの必要性と役割・目的を大滝ダムのキャラクターたちが教えてくれます。「ここにダムを作らないといけない」と考えられたきっかけは昭和34年の伊勢湾台風でした。私が教員になった翌年で、村は大きな被害を受け、奈良県で113人の方が亡くなられ、6171戸の家が床上浸水したのです。こんな被害をなくすため、地域の人たちの協力でダムが作られてきた歴史を学ぶことができます。

「雨を学ぶ」コーナーは豪雨を体験できる教室です。子ども用、大人用の雨合羽があり、これを着て、長靴をはいて中に入ると雷鳴がとどろき大雨が降ってきます。伊勢湾台風の時の大雨や大台ヶ原の豪雨を体験することができます。

これ以外にも、大滝ダム建設で使われた新しい技術を学ぶコーナーがあり、川上村の自然や文化を学ぶこともできます。

「この施設を小学生の勉強に役立つようにするためには



どうしたらよいか考えてください」という依頼があつて、奈良県小学校長会からこの仕事に参画した私は、「こんな展示をしてはどうだろう」などと論議したこと、ダムが作られていく様子を見学し、自分の名前を書いた石を基礎に入れていた川上村の小学生の姿を思い出します。

将来の夢は土木工事技術者だという嘉彦君、ぜひ行ってみてください。

(平成23年10月・小学校5年生の嘉彦君宛て)

## スポットの案内

大滝ダム学べる建設ステーションは川上村大滝にあって近鉄吉野線大和上市駅から奈良交通バス「大滝ダム学べる建設ステーション」下車、車では国道 169 号線を車で約 30 分走った所です。見学は 9:30～16:30 まで、無料です。水曜日と 12 月 21 日～2 月末日の間は休館です。問い合わせは電話 0746-53-2372 へ。

## 理科のワンポイント「ダム分類」

たくさんのダムが造られている我が国です。このダムを分類してみましょう。1つは目的による分類です。

○洪水調節（治水）ダム…梅雨や台風などの集中豪雨による被害をなくそうというダムです。雨が降ったときに蓄えて下流に流さないというのが役目ですから、空っぽになっている場合も多いようです。

○発電ダム…186m という日本一の高さを誇る黒部ダムがこれです。今の主流は原子力や火力による発電ですが、燃料が不要でクリーン、運転したり、止めたりするのが容易な水力発電はとても大切なものです。そのための水を貯めているのが発電ダムです

○上水道ダム・工業用水ダム…狭い国土で急な斜面、海までの距離が短いわが国ではせっかく降った雨もすぐに海に流れていってしまいます。そこで、生活用水や工業用水を安定して供給できるように水を貯めておこうと造ったダムです。でも、節水を心がけることはいつになっても大切です。

○農業用水ダム…春の田植えから秋の収穫までたくさんの水を必要とする稲の栽培のため、奈良県にはたくさんのため池があります。川の上流に造られたダムは、安定した水を供給し収穫量を増やすことに

役立ちます。

材料・型式によって分類すると、コンクリートダム、土や岩石をゆるい勾配で盛り上げたフィルダムに分けられます。

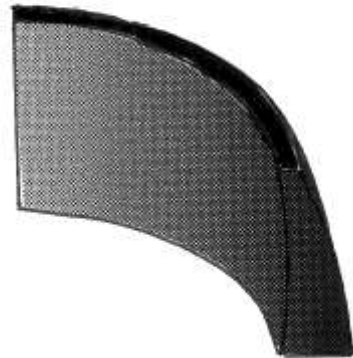
コンクリートを材料にしたコンクリートダムはたくさん造られているダムです。これにも、いろいろな形式のものがありますが、主なもの2つを紹介しておきます。

○重力式ダム…ダム本体の重さで水圧を支えるダムで、断面は三角形に近い形をしています。ダムの重さを利用して水をせき止めるのですから、多量のコンクリートが必要です。



大滝ダムも重力式コンクリートダムです。

○アーチダム…真上からはアーチの形に見えます。コンクリートが少なくすみませんが、水圧を両岸で支えるため両岸には強い岩盤が必要です。



昭和 38 年に完成した関西電力の黒部ダムもアーチダムで、形が美しいことや高さが日本一であることなどから、大勢の観光客が訪れます。このダムの総貯水量は約 2 億 $\text{m}^3$ にのびります。