

# CDSTの取り組みについて

上月 崇史<sup>1</sup>

<sup>1</sup>近畿地方整備局 大和川河川事務所 管理課 (〒582-0009大阪府柏原市大正2-10-8)

大和川河川事務所では、主に小学校を対象とした大和川についての出前講座であるCDSTを実施している。令和3年度は11の小学校から申込みがあり、若手職員を講師として派遣した。本論ではCDSTの取り組みとコロナ渦における新たな取り組みについて紹介する。

キーワード 出前講座, 子ども

## 1. CDSTとは

大和川河川事務所では、大和川のことを多くの子どもたちに知ってもらうために若手職員による「出前講座」(CDST: Class Delivery Service Team)を行っている。出前講座では、大和川の概要をはじめ、歴史(付け替え)や防災(治水・減災)、環境分野では水質、生きもの等について説明し、水の汚れを調べる簡単な実験をしてもらうこともある。若手職員から子どもたちに分かりやすい話をするだけでなく、子どもたちにも一緒に考えてもらう参加型の講座である。

## 2. CDSTの内容

### (1) 大和川の概要

大和川の概要について、大和川の長さ、支川の数、流域の広さを問う3択のクイズを出題した(図-1, 図-2, 図-3)。

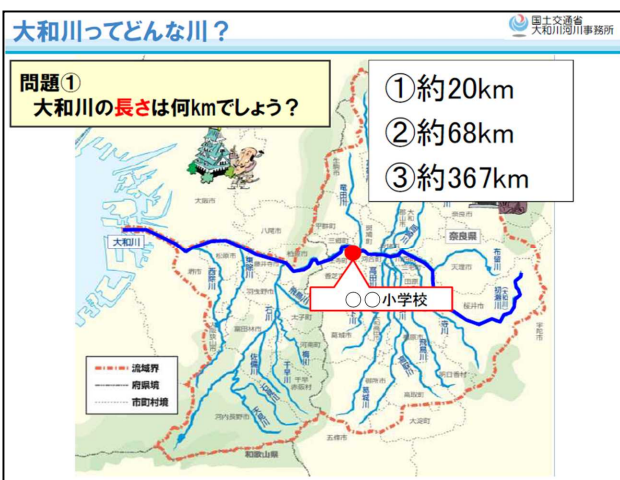


図-1 大和川の延長のクイズ



図-2 大和川の支川の本数のクイズ



図-3 大和川の流域面積のクイズ

### (2) 大和川の歴史

大和川の歴史について、大和川が大昔の海の跡を流れていたことを説明し、現在の大和川の付け替え事業に尽

力した人物に関するクイズを出題した(図-4, 図-5, 図-6)。



図4 現在の和川の流れ

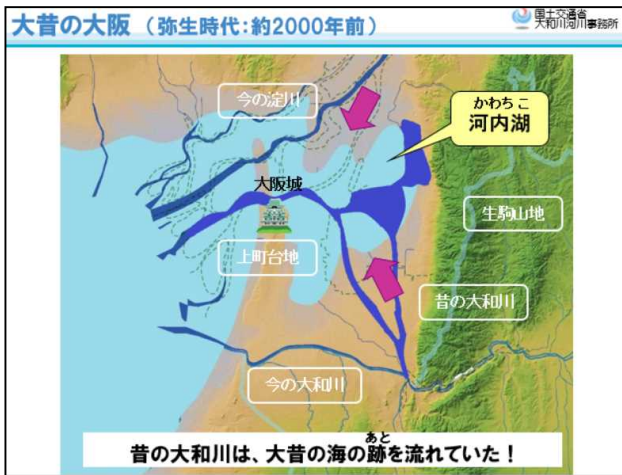


図5 大昔の大和川の流れ



図6 大和川の付け替えのクイズ

(3) 大和川の水質, 生きもの, ゴミ問題  
大和川が昭和30年頃までは川遊びをする人で賑わうよ

うなきれいな川だったが, それ以降高度経済成長期に水質が悪化したこと, それから対策に取り組んだことで現在では水質が改善し, アユの産卵が確認できるようになったことを紹介した(図-7)。また, 川の自浄作用を活かして川をきれいにしたことを紹介した(図-8, 図-9)。



図7 年々きれいになる大和川



図8 川の自浄作用



図9 瀬と淵浄化施設

(4) パックテスト

大和川の水を含め4つの水について、パックテストを行い、化学的酸素消費量・CODを検査した。生活排水が水質に与える影響についての理解を深めた（図-10、図-11、図-12）。

さあ実験だ！

今回調べるのは・・・

A:大和川の水

B:プールの水

C:水道水

D:水道水+しょう油1てき

どれが一番きたないか予想してみよう

図-10 パックテストの実験

ほか  
パックテストの測り方

標準色(化学的酸素消費量・COD)

0	5	10	13	20	50	100
---	---	----	----	----	----	-----

mg O<sub>2</sub>/l (ppm)  
反応時間の分—10℃  
5分—20℃  
4分—30℃

5分後に水の色と表の色を比べます。

きれい ← → 汚れている

図-11 パックテストの結果の見方

ほか  
パックテストの測り方

水のよごれを調べてみよう！

大和川の水	プールの水	水道水	水道水+しょう油1てき
A	B	C	D
↓	↓	↓	↓
数字を書こう	数字を書こう	数字を書こう	数字を書こう
mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

一番きたなかったのは？  (A・B・C・Dの中からえらぼう)

図-12 パックテストの結果

(5) 防災

川の防災について、川の工事をして災害を防ぐ治水と避難により人命を守る減災について紹介した。治水の説明の際にはクイズ形式で対策方法のアイデアを発表してもらい、減災については〇×クイズの形式で手を挙げてもらうとともに、答えの理由を考えてもらい、避難の重要性について理解を深めた（図-13、図-14、図-15）。

洪水を防ぐためには？

昔々あるところに・・・  
川がよくあふれて、  
こまっている〇〇村がありました。  
みんなが〇〇村の村長さんだしたら、  
どうやって洪水をふせぎますか？

図-13 治水対策のクイズ

減災への取り組み

問3 大雨で道路が水に浸かっています。深さはみんなのヒザより低いくらいです。この道路を<sup>ひなんじょ</sup>通って、安全に避難所へ行くことができる？

正解

×

図-14 避難に関するクイズ

大事なこと

さいがい あぶ ひなん  
災害で危なくなる前に避難  
すること

図-15 避難の重要性の説明

### 3. コロナ渦における新たな取り組み

例年4校合同で大和川の環境についての講座を大和川河川事務所で開催してきたが、感染症対策のため1校を訪問して出前講座を行った。他の3校はWEB会議システムを活用して参加してもらい、クイズに対する発表やパックテストの実験について、オンラインで繋いで行う取り組みを大和川河川事務所ですべて初めて実施した。(写真-1)



写真-1 オンラインでつながった4校同時開催のCDST



写真-2 クイズで手を挙げる小学生



写真-3 パックテストの実験の様子

### 4. 実施結果

令和3年度は11の小学校、延べ600人以上の小学生に対してCDSTを実施した。令和3年度にCDSTを実施した全ての小学校においてクイズが好評で、小学生からは、クイズがおもしろかったという感想が数多く聞かれた(写真-2)。また、パックテストの実験についても、大和川の水を調べたのがおもしろかった、実験(パックテスト)がおもしろかったという感想が聞かれた。大和川はかつて非常に水質が悪化していたこともあり、家族やインターネットの情報で現在も大和川の水質が悪いと思っていた小学生も多く、説明や実験を通じて大和川のイメージが変わったという感想も聞かれた(写真-3)。

### 5. まとめ

CDSTを通じて子どもが大和川や河川環境、防災について楽しく学ぶことができると考える。また、若手職員も講師として説明することが、大和川について学ぶ良いきっかけとなっている。CDSTは講座の聞き手、話し手双方にとってのことから、今後も若手職員でCDSTの取り組みを引継ぎ、大和川の周辺自治体の小学校を中心に活動を行い、大和川への理解を深めることや、環境や防災についての知識や意識の向上に貢献していきたいと考える。