

# 大和川河川事務所における若手職員による出前講座の取り組み

木村 龍之介

大和川河川事務所 工務課 (〒583-0001大阪府藤井寺市川北3丁目8番33号)

大和川河川事務所では、若手職員のみで構成されたチーム「CDS T (Class Delivery Service Team)」により大阪府内、奈良県内の小学校・中学校を対象に、大和川に関する知識を多くの生徒に持ってもらうため出前講座を実施している。出前講座では、治水分野で洪水を防ぐ方法、歴史分野で大和川の付け替えの歴史、環境分野ではパックテストを用いた水質実験の体験と生きものやゴミ問題等の講座を行っている。また、出前講座の実施後のアンケート結果や災害の増加により住民の防災意識が高まっていることから、今後防災講座の充実を予定している。また、出前講座におけるPR事例についても紹介する。

キーワード 出前講座, 体験学習, 防災, 減災, 教育

## 1. はじめに

近畿地方整備局では、国民との対話を重視したコミュニケーション型国土行政の取り組みの一環として、各事務所において出前講座を実施している。大和川河川事務所では2000年度から、若手職員のみで構成されたチーム「CDS T (Class Delivery Service Team)」により、小中学生に大和川や川そのものについて知識を持ってもらうために出前講座を実施している。

出前講座に際しては、CDS Tのメンバー自らが、説明内容や方法等について、知恵・工夫を凝らした手作りで実施していることから、コミュニケーション力向上、説明力向上が図れる。その結果、地域住民との連携やコミュニケーションが求められる国土行政に大きく寄与している。

また、様々な広報の中でも、子供を主対象にした活動は少ない。家族の中で子供から親へと話してもらうことで、地域住民が河川事業への理解を深め興味を持ってもらう効果も期待している。

本論文では、大和川河川事務所が実施している出前講座のアンケート結果等を整理し、今後の必要な取り組みについて報告する。

## 2. 出前講座内容

大和川河川事務所では、歴史、治水、環境の3分野に関して講座を実施している。出前講座の依頼時にどの分野を重点的に講座を行うか希望を聞き、希望内容に応じ

て講座時間のバランスや資料を作成している。講座の対象は小中学生としているが、実際は小学4年生担任からの依頼が多い。小学4年生の授業カリキュラムに大和川の付け替えに関する歴史を学ぶ時間があるためと考えられる。

各授業項目において、ただ一方的な説明をするのではなく、クイズ形式や挙手制にし全員に参加してもらうことで、その後の授業への集中力を持続させ、子供が考え、積極的に答えやすい雰囲気づくりを行うことができる。教材においては生徒が発言する参加型の講座になるように作成・使用している。

以下に講座の概要を示す。

### 大和川の概要

講座の始めに大和川の基本情報の学習を目的とする3択クイズを行う。大和川の名前の由来等を地図を用いて、説明している。併せて、大和川の延長、支川の数、流域の広さを説明している。また、講座の冒頭であるため生徒の関心を呼ぶためにクイズに参加することで集中してもらっている。

### 歴史

この分野では、主に大和川の付け替えに関する歴史を講義し、付け替えの背景や関わる人物について知識をつけることを目的とする。1704年の付け替え工事の工期や工事費額について説明し、歴史の授業を重点的に実施してほしいと要望があれば、中甚兵衛以外に和気清麻呂(大和川の一部を中甚兵衛とは別ルートで海へ流す取り組みを実施したが未完に終わる)、川村瑞賢(大和川の



写真-1 大和川概要 3択クイズ実施状況

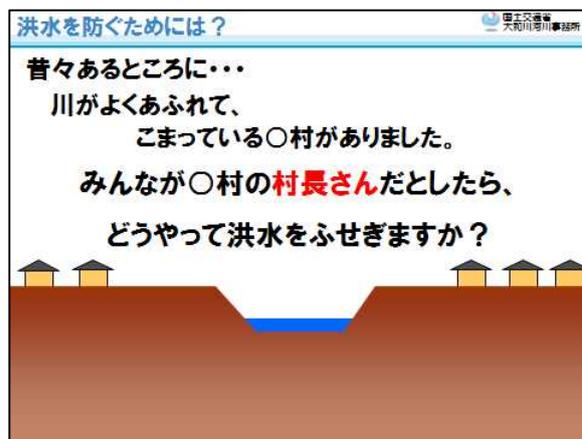


図-1 治水講座の教材例

付け替えに反対し、浚渫工事等を実施した)についても説明を行っている。また、歴史上の小話を入れて説明をし、大和川により興味を持ってもらうよう工夫している。

### 治水

この分野では、河川災害を防ぐ方法について考え、実際洪水を防ぐための堤防や護岸を知ることが目的とする。生徒に村長になってもらい、村を洪水から守る方法を考え、考えた生徒から挙手で発表する。最後に治水工事について説明を行っている。治水講座の資料は図-1のとおりである。



写真-2 水質実験実施状況

### 環境

この分野では、生活排水が河川に与える影響を知り、今後の河川との付き合い方でポイ捨て等をしないようになることを目的とする。河川の水が汚れる原因や自浄作用について説明を行っている。また、4種類の水(大和川の水、生徒に馴染みのある川・池の水、水道水、水道水+醤油1滴(生活排水の一例)1滴)を用意し、パックテストによる実験を経験している。実験の結果は一般的に「水道水+醤油1滴」が最もCOD値が高くなるため、人間が捨てるゴミ等が直接河川に流れると環境に大きな影響があることについて考えさせている。

## 3. これまでの取り組み・結果

これまでの出前講座における結果について、授業後、担任の先生に回答していただいているアンケート及び申込用紙の依頼内容をもとに考察する。

### (1) アンケートの目的

アンケートは2012年度から表-1の様式で実施している。結果は図-2, 3, 4, 5のとおりである。今後よりよい講座を実施するため担任の先生を対象に始めたものである。

### (2) アンケートの分析

- 講座の中で、役に立つと感じた内容(図-2, 図-3)

「講座内容の中で、特に授業の役に立つと感じたものはどれですか?」の問いに対して、最も役に立つものは「大和川流域の歴史・風土」、次に「簡易水質試験(実験)」という結果が出ている。小学4年生は大和川の付け替えに関する歴史を学ぶ時間があるため、大和川の歴史の講座が役に立っていると考えられる。「簡易水質試験(実験)」においては、生徒の身近にある川やプールの水を使うことによって、大和川と生活排水の汚れをイメージしやすくなっており、アンケートでの評価も高くなった。

また、役に立つと感じていない項目は「現代の治水」となった。また次点で票が少ない項目は「治水とは」であり、総合的に治水関係の講座の不人気が伺える。

- 今後もCDSTを依頼したいか(図-4)

「今後もCDSTを依頼したいですか?」の問いに対して、「ぜひ依頼したい」の回答が最も多い。

- 授業の最終的なアウトプット(図-5)

「授業の最終的なアウトプットはどのような予定ですか?」の問いに対して、大多数の票が「成果物制作」を占めていた。講座の中で学んだ内容でポスターやレポート等を作成していると予想できる。

表-1 アンケート内容

- 講座内容の中で、特に役に立つと感じたものはどれですか？（3つまで）
1. 大和川流域の基本情報
  2. 大和川流域の歴史・風土
  3. 治水とは
  4. 大和川の治水の歴史
  5. 現代の治水
  6. 水質について
  7. 簡易水質試験（実験）
  8. 水生生物について、河川ごみについて
  9. その他
- 今後もCDSTを依頼したいですか？
1. ぜひ依頼したい
  2. 授業の内容によっては依頼したい
  3. 依頼したくない
- 授業の最終的なアウトプットはどのような予定ですか？
1. 成果物制作（新聞、レポート等）
  2. 発表会（児童、生徒、学校関係者に向けて）
  3. 発表会（地域住民等に向けて）
  4. その他
  5. 特に予定はない

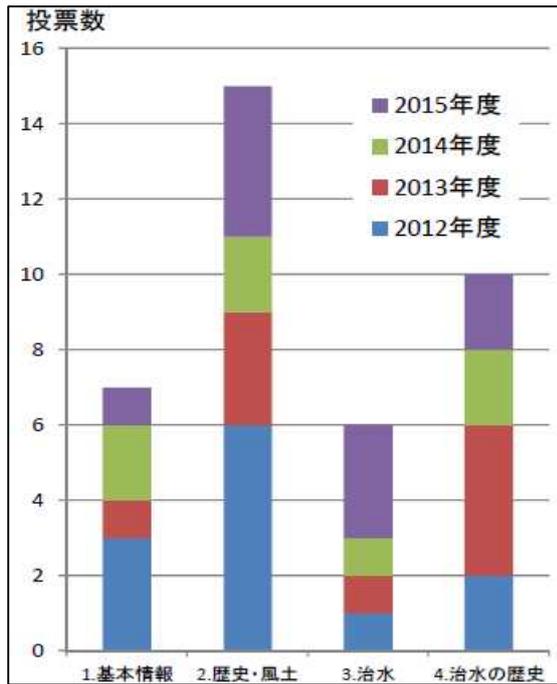


図-2 講座の中で役に立つ内容①



図-3 講座の中で役に立つ内容②

(3) アンケートから見える課題

2015年度の申込用紙の記述欄や電話での問い合わせにおいて、防災に関する講座を行ってほしい、という意見が多くみられた。同年9月の鬼怒川破堤や、2012年の九州豪雨等の河川における災害が多く発生しているため防災意識が高まる講座を希望していると考えられる。また、治水講座の票が最少であったことについては、該当講座では生徒が洪水氾濫を防ぐ方法を考え発表する内容であり、挙手も多く生徒も楽しんで受講している様に見えるため、アンケート結果と齟齬があった。アンケートを回答している先生と生徒の感じ方が違い、先生はより防災意識が高まるような内容を希望しており、現在の

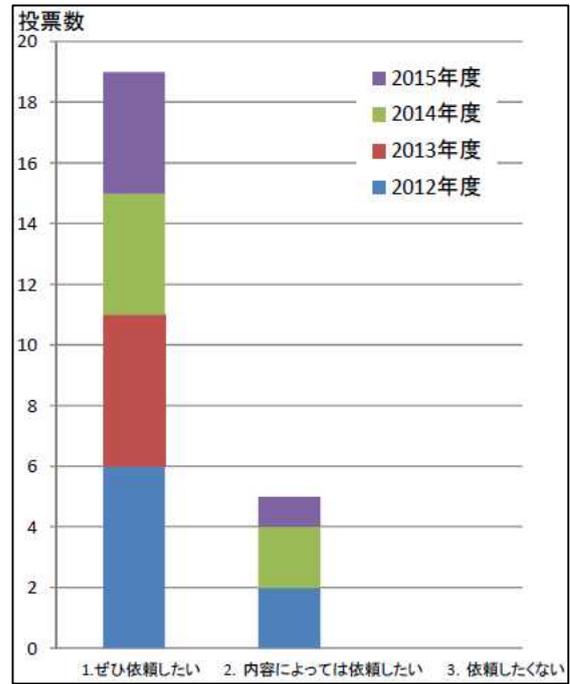


図-4 今後もCDSTを依頼したいか

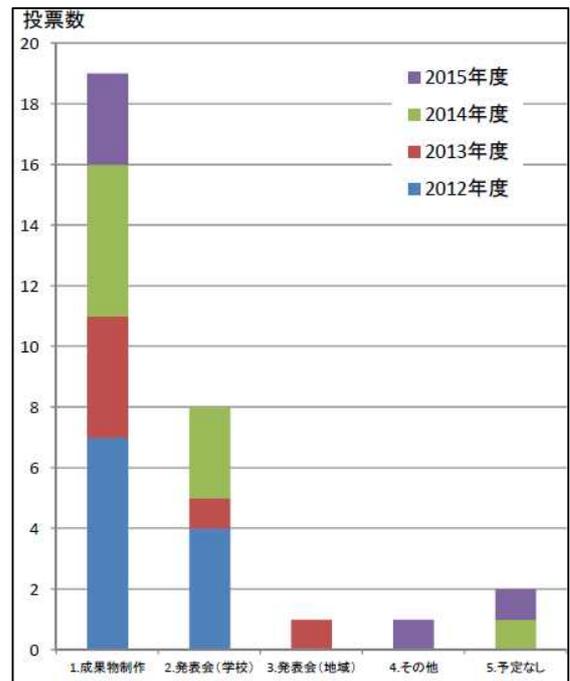


図-5 授業の最終的なアウトプット

治水の講座は先生から票が少ないと考えられる。しかしながら、2012年度～2014年度の票数は少ないが、2015年度では「治水とは」と「現代の治水」は「大和川流域の歴史・風土」の次に票を得ており、防災に対する関心の高まりとも見てとることができる。  
以上の結果により、課題を下記3点に抽出する。

課題（1）防災講座

治水講座においては、学校の授業では学ぶことができない内容をベースに、日常の防災意識を高めることができるような内容にすることが望ましい。

課題（2）他部局との連携

ここ数年において出前講座を実施している学校は、毎年同じ小学校であることが多い。流域全体の防災意識を高めるためには、より広い地域の学校で講座を実施する必要がある。

課題（3）新しい情報収集

過年度のアンケート結果より、講座を受けている生徒と先生の間で齟齬があると考えられる。  
出前講座の最終的なアウトプットであるが、「成果物制作」で終わっている学校が最も多い。地域の発表会を実施している小学校は講座の内容が広がるが、作文を書くのみであればそこで情報が止まることが考えられる。

4. 課題の対応

(1) 防災講座について

近年、度重なる自然災害により防災への関心は高まっている。また、201511月には国土交通省水管理・国土保全局より「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について」の文書が発出されており、自然災害から命を守るためには、幼少期からの防災教育が必要であり、防災教育の強化・充実が必要であると記載がある。  
教育機関と連携した防災教育の取組については、防災官庁である国土交通省が率先して展開していかなければならない。

以上の理由もあり、近畿地方整備局において小中学生を対象にした河川の出前講座では防災講座を実施していなかったが、CDS Tにおいて2016年度より取り組む。講座内容は全地方整備局から防災に関する教育資料を可能な限り収集し、小学生を対象に利用できる資料を参考に作成した。過年度から実施してきた「治水」の講座は減災のためのハード対策を説明していたものであるため、新たな防災講座は減災のためのソフト対策の内容を充実する。また、アンケート結果を参考にし、治水講座の量を減じ、防災の講座を追加することとした。生徒が災害時のイメージができるように、各小学校の市町村のハザードマップを見せて説明し、災害発生時における情報収集の方法等、住民目線で減災対策を行うための必要知識を紹介する。さらに、災害の怖さを知ってもらい、防災が大事だと考えさせるために、防災講座の冒頭にて2015

年9月の鬼怒川破堤の動画を見せる。図-6が教材例である。

(2) 教育委員会との連携

ここ数年において出前講座を実施している学校は、毎年同じ小学校であることが多い。同じ小学校で講座を継続するとともに、特に大和川沿川の他の小学校にも防災意識を持ってもらうため、他地域の小学校でも出前講座を実施したい。そのため、2016年度における出前講座では、特に講座の多い大阪市の教育委員会に連絡をし、CDS TのPRを行うこととした。  
具体的な取り組みとしては、小学校の担任が興味を持つ内容を作成し、教育委員会主催の校長会議においてCDS TのPR文書を配布し、各小学校に周知する。PR文書については図-7の通りである。小学校の担任が興味を持ってもらえるような内容に作成している。  
校長会議に限らず、教育委員会を通してPRできる場所があれば、今後利用していく予定であり、連携する教育委員会も増やしていくことが望ましい。  
最終的には、小学校に限らずCDS Tを実施できる舞台を紹介してもらい、幅を広げることを考えている。

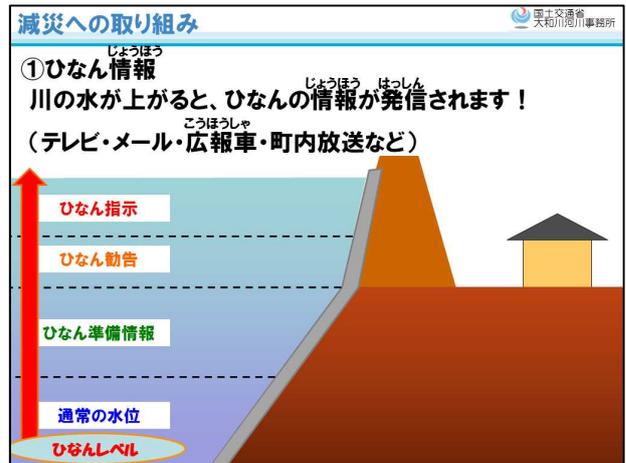


図-6 防災講座の教材例



図-7 PR文書

(3) 子供用アンケートの実施

生徒自身が役に立つか感じたかについても今後の出前講座の内容にとって非常に重要であるため、2016年度から生徒からもアンケートを徴収することとした。今後よりよい講座を実施していくためには講座を受講した生徒自身の声も大事であることは明らかである。また、授業の最終的なアウトプットが成果物制作で終わっている小学校が多い事が分かっているため、出前講座の終盤で「今日の講座のお話をぜひお父さんお母さんにお話してください」と促すようにする。親は子が知っていることは自分も知識を持つようとするため、流域全体の防災意識向上に繋がると考えられる。

2016年度における出前講座では、1~2分で回答が可能な簡易アンケートを実施することとした。簡易アンケートは図-8である。

大和川について、よくわかりましたか？(○をつける)

むずかしい ややむずかしい ちょうど良い ややかんたん かんたん

①大和川クイズ				
②大和川の歴史について				
③防災とは？				
④実験(バックテスト)				
⑤生物やごみ問題について				

⑥今日の授業は 楽しかったですか？

楽しかったですか？	楽しかったです。	ふつう	楽しかったです！
-----------	----------	-----	----------

⑦今日の授業のお話を、おうちの人(お父さんお母さんなど)に話しますか？

話す！ 話さない…

⑧そのほかに印象に残ったことや考えたことはありますか？自由に書いてね！

ありがとうございました！

図-8 子供用簡易アンケート

5. 課題のまとめ・対応

アンケート等により、課題及び対応方策を検討できた。小学生に講座の内容を理解してもらうためには、座学ではなく、参加型の形式にし、子供が考え答えやすい雰囲気づくりを行い、集中力を持続させることが大事である。また、常に参加型の講座にするのではなく、要所に小学校の先生が教えていない内容で国土交通省だからこそ説明することができる内容を聴かせることも肝要である。また、近年の小学校先生からの希望又は意向として防災講座のニーズが高まっており、特に生徒の防災意識が高まるような内容を増やしていきたい。

さらに、防災教育の一環として一部の小学校だけではなく、様々な地域の小学校、特に大和川沿川の小学校において防災講座を実施することが重要である。

6. 今後の展望

防災講座には2016年度から新たに使用する教材であり、生徒の反応がまだ分からない。ハザードマップや避難情報の共有についての講座を行う予定であるが、子供用アンケートの結果をもって更に出前講座内容に反映していく必要がある。

講座を行う小学校を増やすために大阪市教育委員会と連携しているが、今後さらに幅広く様々な小学校で講座を実施するため、他の市町村の教育委員会とも連携していく必要がある。流域全体の防災意識が高まることを期待し、これからも継続的な取り組みと柔軟な対応を進めていく。

謝辞: 本論文の作成にあたり、多くの知識や示唆を頂いた方々に、感謝の気持ちと御礼を申し上げたく、謝辞にかえさせていただきます。