

文 化

の施設はすべて土木技術によって造られている。

暮らしの基礎

暮らしの基礎ともいえる土木について、みんなが少しでも知っているということは大切だと思う。建設会社で土木に携

わった私はそんな思いから、定年後も親子教室などで、楽しみながら土木に親んでもらおうと活動を続けている。

「土木に骨材という言葉があるようだが、何のこと?」

土木技術者になろうと決意した京都大学工学部時代、叔父からこう

尋ねられた。医師である叔父は「骨材の骨」という字に

興味を抱い



橋の模型を作る子どもたち

年に大学を卒業した私は建設会社に入社した。鉄道、ダム、橋梁などの設計・施工に携わりながら、いつの日か分かりやすい土木の本を書きたいと思

った。念願がなつて87年に出版。角砂糖やバナナ、キュウリ、ようかんなど身近なものを使った実験で理解を深めてもらう内容だったが、専門書コーナーに並べられ、一般の



田中 輝彦

◇親子教室の実験などで理解手助け◇

土木の魅力 橋渡し

人の目にほとんど触れることがなかった。

「アーチの頑丈さに驚き今度は中高生でも理解できることを目指し、家族に読んでもらった

りながらさらに分かりやすさを追求した。98年に「重力の達人」を一般書として出版すると、大学

や高校の講義などに声がかかるようになった。現在は大学の非常勤講師を

ワーにびっくり」と題した橋の模型の実験は人気が高い。この実験では参加した子どもたちにアーチ橋の模型を作ってもら

う。まず防水加工した厚紙を切って型枠を作り、石ころを流し込んでアーチブロックを製作。それを組み立て、美しい曲線を

を描くアーチ橋に仕上げると、全長30センチほどだが、大人が乗っても壊れない。各ブロックが隣り合う

ブロックと密着し、互いに押し合う作用で大きな荷重にも耐えられるのだ。参加者は自分で作った

模型にこわごわ乗り、意外な頑丈さに目を丸くする。

測量をテーマにした実験では「宝さがしゲーム」を楽しむ。まず自分の歩幅を調べ、次に方位磁石

を手にして「北へ〇センチ、そこから東に〇センチ」といった具合に宝のありかを探す。測量という取っつきにくい

が、これならゲーム感覚で基礎を体感できる。

我が家も被災した。その経験から考案したのが防災学習教材「ゆらり」だ。

あらかじめ切れ目を入れ、たA4サイズの2枚の紙を手で切り離し、のりで

接着して4つの建物模型を製作する。3つは2階建ての模型で、筋交いを

入れたり重りを付けたりして耐震、制震、免震の違いを実験する。残りの

1つは高層ビルを模したもので、大きく横揺れする長周期の地震が起きた

場合の建物の揺れ方を知ることができ

土木構造物の規模は大きく、教室には持ち込めない。自然現象を再現するのも難しい。そのため

実験の内容や教材は日ごろから試行錯誤を重ね、

生み出している。

実際の土木には最先端の素材や技術が投入される。土木は人間の知恵と

科学技術の成果であり、日本の土木技術は世界のトップクラスだ。土木は

国づくりを担う。若者が一人でも多く興味を持ち、この分野で活躍してくれたらと願っている。

山地の多い日本の国土に平地を生み出す擁壁の役割を、土砂模型で説明したところ、小学生の参加

者が「将来、土木の仕事をしてみたい」と言い出した。驚くと同時に頼もしく思ったものだ。今後

も若い人たちに土木の意義と面白さを伝えていきたい。(たなか・てるひこ川嶋建設顧問)

震災経験し教材考案 阪神大震災では神戸の