

「特集 建設分野の魅力」第13回 「橋の模型づくり教室」高校生34人、小学生20人参加



# 未来の技術者 橋造りに夢中

橋の模型づくりを通して、高専生、高校生と小学生が橋の仕組みや構造を学び、建設業への興味を持ってもらう「橋の模型づくり教室」(兵庫県主催)が8月5日、JB本四高速舞子ビルで開かれた。参加した34人の高専生、高校生は準備から指導までのプロセスを通じて橋の強度を保つために求められる構造をあらためて学ぶ一方、20人の小学生は橋の模型づくりを通して、ものをつくることへの興味をかきたてられていた。(取材協力・兵庫県建設業魅力アップ協議会)

## 「強さや美しさ知って」

建設業で働く魅力を知ってほしいとの思いから橋の日(8月4日)に時期を合わせて開かれた。「指導役」として県内の高専、工業高校など8校から計34人の高校生が、また公募で集まった20人の小学生が参加した。冒頭、兵庫県県土整備部県土企画局技術企画課の杉浦正彦課長は「橋がさまざまな部材でできあがり、強さや美しさをつくっていることを知って、ものづくりの楽しさを実感してほしい」とあいさつした。

### 橋の種類や構造を解説

△工学科の鍋島康之教授が「橋のはなし」のテーマで講演。「橋の起源は川に丸太を渡すところから始まったが、



鍋島康之教授の講演

より長いところに橋を渡すために、強くする工夫がなされてきた」と述べた。そして、橋の種類としては、身近で最も多く見ることのできる「桁橋」のほか、三角形の構造を生かして力を分散させる「トラス橋」、弧(弓形)の反発力を生かして強度を高める「アーチ橋」、斜めに延ばしたケーブルで支える「斜張橋」、世界一の長大橋、明石海峡大橋でも使われる「吊り橋」があることが紹介された。



参加校一覧  
国立明石工業高等専門学校▽神戸市立工業高等専門学校▽県立兵庫工業高校▽県立篠山産業高校▽県立東播工業高校▽県立龍野北高校▽県立豊岡総合高校▽神戸市立科学技術高校

## 高校生が小学生に指南 工夫凝らし楽しさ伝える



模型制作の後、普段入れない明石海峡大橋の管理用通路を見学。高さ40mの海上散歩を楽しんだ

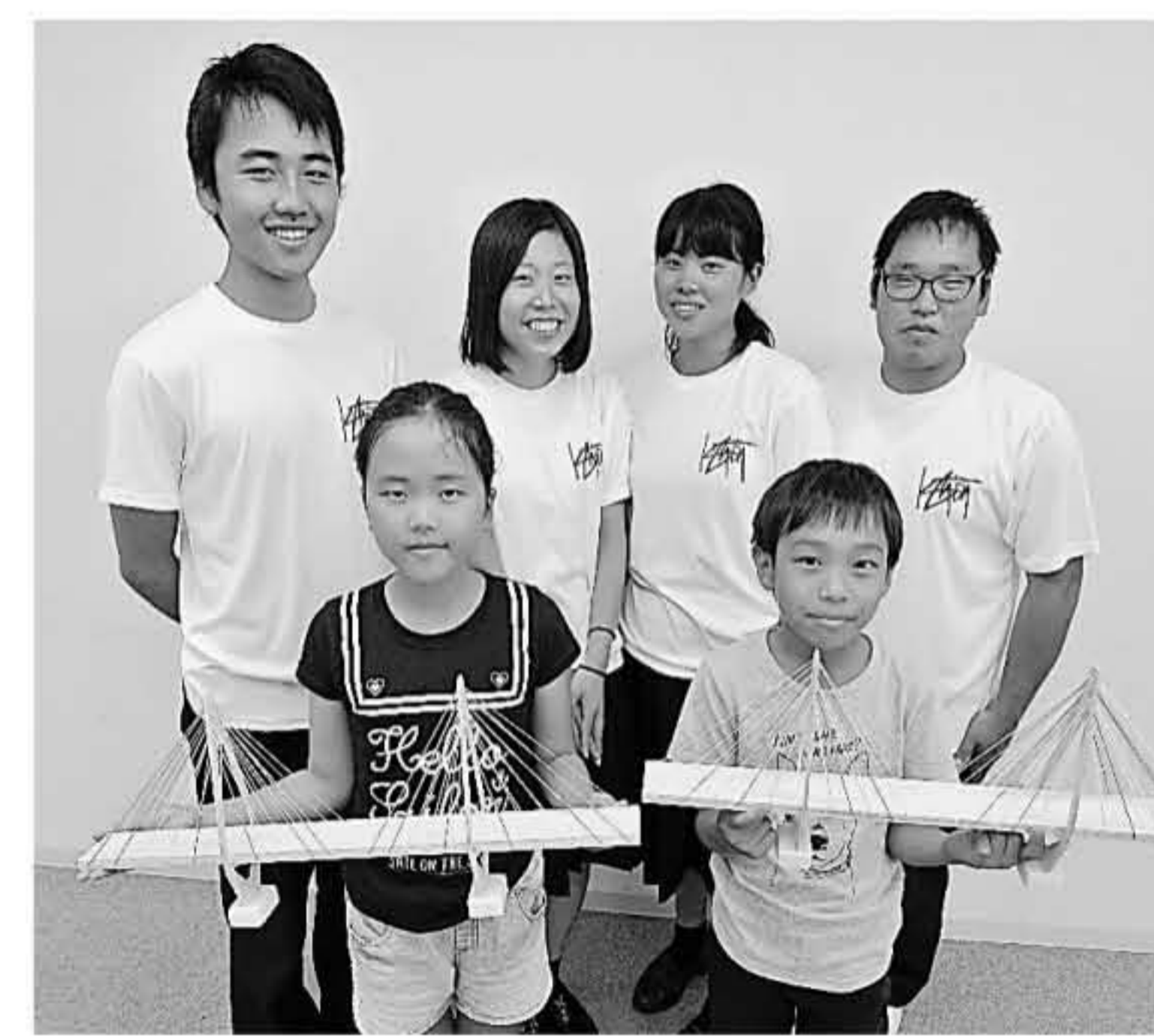
完成後は各班から模型づくりへのこだわりや苦労について発表があった後、明石海峡大橋を見学。担当者から直径1・1mのケーブルが3万7千本の細いワイヤー束束ねてできていること、そこに乾燥した空気を送りさびないようにするなどして「2000年持つ構造になっている」と説明を受けた。

続いて高専生、高校生と小学生が10班に分かれての模型づくりがスタートした。班ごとにトラス橋、アーチ橋、斜張橋、吊り橋とあらかじめ作る橋の種類が決められ、バルサ材(木)、水系を材料に、定規やカッターナイフやサンドペーパー、接着剤を使い、部材を組み立てていった。高専生、高校生はこの日に向けて授業の中で模型づくりに挑み、橋の強度について学ぶとともに、どうすれば子どもたちに分かりやすく教えられるかを考えてきた。プラモデルを作るかのように、使う部材すべてに番号を振って順番に組み立てていけば完成するように手順書を作ってきた高校もあれば、模型を見ながら「ここは何センチにすれば良いと思う?」「どうすればもっと強くなるかな?」などと問いかけながら作業を進めている高校もあった。



橋の模型の仕上げに取り組む高校生と小学生

## 最優秀賞・龍野北高代表 「自分も形に残る仕事を」 3年生岡部恵都君



最優秀賞に選ばれた龍野北高校チーム

最後に表彰式が行われ、最優秀賞には斜張橋のケーブルをきれいに張った龍野北高校が、優秀賞には独自の補強を加えコストも考えシンプルな構造の吊り橋を作った明石高専、子どもたちの絵をもとに模型を作り上げた兵庫工業高校の班がそれぞれ選ばれた。最優秀賞を受賞した龍野北高代表の3年生岡部恵都君は建設会社への就職を目指している。「建設業に勤める父が昔はいやだと思っていたが、父が誇りに自分がかかわった橋のことを話すのを見て自分も形に残る仕事がしたいと思うようになった。ものづくりの楽しさが少しでも伝わればと思い、今日は小学生にできることは任せようにした」と話す。また最優秀賞の班で模型づくりをした舞子小学校4年の田中創士君は「ケーブルを通すが難しかったけれど、かっこよくできたのでうれしかった。将来は橋を造る仕事してみたい」と話していた。

