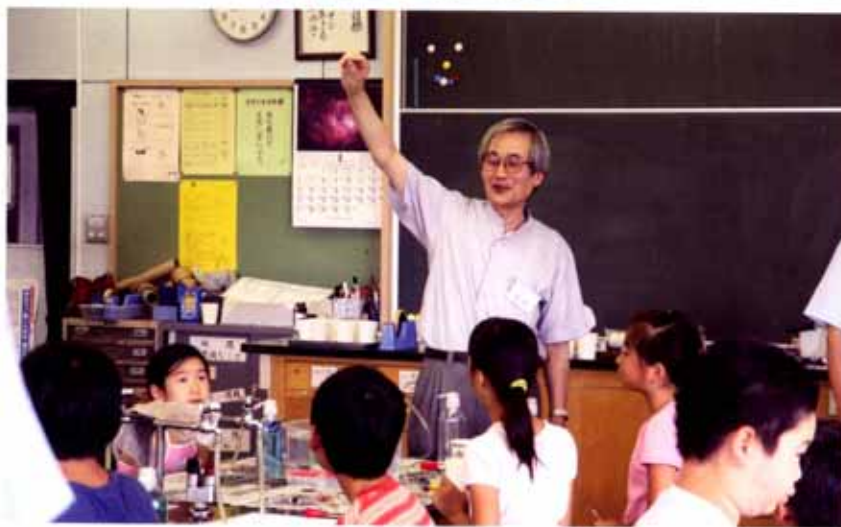


子供に理科指南

企業の元・技術者、研究者が理科実験を出前
**「理科離れした子供たちに、
 科学や実験の楽しさ、魅力を教えたい」**

一定の実験の「水の中で動く金魚」。4年生以上は、シャンプーボトルとチューブ、ゴムの握りを使ってリモコン操作に挑戦。ほかに「懐長炭電池」「電子ペンでお絵かき」などがある。
 一義高前メンバーの市川英彦さん。「技術者どうしの言語を使っても、子供にはまったく伝わりません。共有できる日本語や話術を探すのが面白いです」
 ↓「くらりか」代表の田中満生さん。「失敗も大切な経験なので、教えずぎないようにしています」



神奈川県藤沢市
田中 満生さん(68歳)

昭和13年生まれ。蔵前技術士会会員、
 技術コンサルタント会社
 「くげぬま技術顧問事務所」所長。
 「蔵前理科教室ふしぎ不思議」代表、
 技術士(金属専門)。

ボランティア団体リスト

●蔵前理科教室ふしぎ不思議
 〒251-0031 神奈川県藤沢市鵜沼藤が谷4-17-28
 ☎0466-28-7192 (田中満生)
<http://www.krpe.net/kuzarika.html>

スタートは昨年の5月。回を重ねることに評判を呼び、今年度に予約を受けた。出前実験は35回。今年の夏休みだけでも16回をこなした。
 講師はいずれも技術者、研究者として生産現場の第一線で活躍してきた人々で、専門分野は、金属、機械、電子、化学、建築などさまざま。戦時中に魚雷の研究に携わっていたというメンバーもいる。
 生涯現役主義の人が多く、定年退

「蔵前理科教室ふしぎ不思議」は、東京工業大学の同窓会組織である社団法人・蔵前工業会の有志によるボランティアグループだ。
 子供たちに、暮らしを支える科学原理と、その不思議な魅力を肌で知ってもらおうと、児童館や学校を中心に理科実験の出前講座を聞いている。略称は「くらりか」。東京と神奈川県在住の約20人が、身近な教材を使いながら、子供たちに実験の面白さを伝える。
 スタートは昨年の5月。回を重ねることに評判を呼び、今年度に予約を受けた。出前実験は35回。今年の夏休みだけでも16回をこなした。



↑前列左から、市川英彦さん(87歳)、田中さん、佐鳥聡夫さん(69歳)、後列は左から、遠藤信明さん(63歳)、西谷博彦さん(62歳)、山岸千丈さん(65歳)。



職後も会社を設立したり、企業の顧問や大学の非常勤講師を務めるなど、仕事を持っている人が大半だ。それぞれ忙しい合間を縫いながら、交替で講座を受け持つ。この出前実験の目的と意義を、副代表の佐島聡夫さんは、次のように語る。

「世の中が便利になりすぎ、あらゆる仕組みがブラックボックス化してしまいました。目に見えないので理解のきっかけがない。なんでも人まかせで済んでしまうので解明意欲も湧かない。これが理科離れといわれる大きな原因のひとつと考えます。人口減少が続く北欧では、近年、理科教育に力を入れています。労働力や市場の縮小によるさまざまな問題を解決できるのは、科学技術しかないという考えがあるからです。少子高齢化時代に突入した日本も、同じ視点が必要だと思えます。」

実験を通じて、科学の原理と面白さを肌で実感してもらおう。それらの原理が、身のまわりにとどのように生かされているかを調べることで、豊かな好奇心や発想力を養う。そうした一助となれば、技術者としてこれほどうれしいことはありません。」

人気実験のひとつが「水の中で動く金魚」だ。弁当についている魚型の醤油容器に金属のナットをつけ、

中に水を入れながら、水面に浮かぶか沈むかぐらいの浮力に調整する。

この金魚をペットボトルの中に入れて、肩口まで水を注いでふたをする。金魚はボトルの水面に集まっているが、指で両側からボトルを押すと、一斉に底へ沈む。離せばまた浮く。一見単純な実験だが、水中を浮いたり沈んだりする醤油差しの金魚には、3つの原理が働いているという。ひとつは「アルキメデスの原理」として知られる浮力の原理。ふたつめは「密閉された液体に圧力を加えると力は増減することなく液体各部に伝わる」という「パスカルの原理」。3つめが、圧力と体積の関係を示す「ボイル・シャルルの法則」だ。

「こうした原理がわかれば、車のブレーキの仕組みも、潜水艦が沈む仕組みも理解できます。大事なのは、子供たちが自分で原理の存在を発見すること。実験の意義はそこにあります。」（代表・田中満生さん）

最大の課題は、わかりやすく理解させる話術だと、メンバーは口を揃える。ときには大人にも理解の難しい科学知識。孫のような子供たちに噛み砕いて伝えるのは、現役時代の研究発表やプレゼンテーションより難しいが、それがかえって、日々のよい刺激になっているという。