

奈良教育大学

なっぎょん

サイエンス



科学教室の役割

液体窒素で凍らせた「うまい棒」を一気に噛み砕くと、歯の間で冷気が弾け、口から白い湯気が吹き出す。子どもたちがわっと沸いた。演出効果のためにいろいろな食べ物を試したかいたがあったというものだ。もちろん何でもそつやうって口に入れられるわけではない（ひどい凍傷になるだろう）。手品の種は、空気を多く含んだ軽い食品を使うことだ。質量が小さい物体は熱をあまり貯めこまないの、マイナス196℃に冷やしても、冷気の量は見た目ほど多くない。この演目の定番はマシユマロで、凍らせると食感が変わって面白いのだが、安全性の観点から子どもに食べさせるわけにはいかない。ならば、大きさと音の迫力でうまい棒がいいだろうとなった（魅菓子もかなり良かった）。

この実験を行ったのは、奈良教育大学・理数教育研究センターが五條市で毎年実施している小学生向けの科学教室である。「教育大学」と

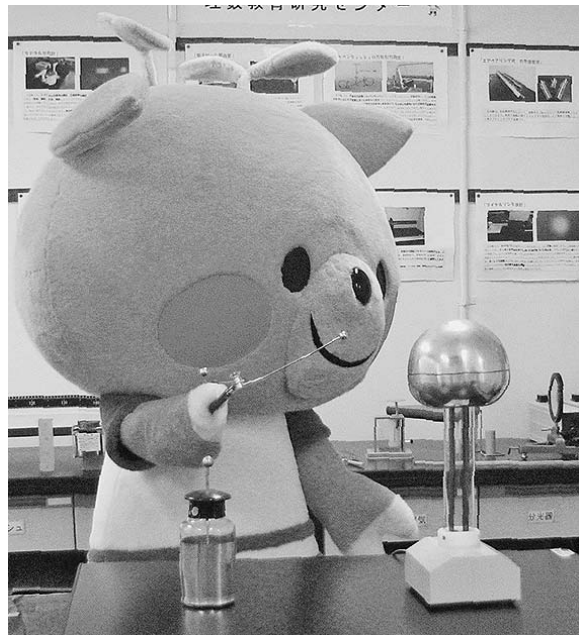
ふれることからはじまる

聞くと小中学校の先生を養成するイメージかもしれないが、大学には地域の課題に添えていく役割もある。奈良県の場合、科学館やセミナーが盛んな大都市と比べて、特に山間部などでは、子どもたちが理科や数学に触れる機会が限られている。そこで本センターでは、大学教員や学生が地域に出向き、理数に関わる体験の場を提供している。また中高生の科学研究の支援も行っている。これから毎月こちらの紙面を借りて、そうした活動や、大学教員が理数の何を面白いと思っているのかをお伝えしたい。

目の前で実験 興味引き出す

最近、学校の先生から「授業で実験をしても生徒が昔ほど喜ばなくなった」という声を聞くことがある。世の中には刺激的な映像や娯楽があふれ、生活の中で自然と触れ合う機会も少なくなっている。そんな中「自然のしくみを知る学問なのだから、学ぶ意味はあるはずだ」と言っても、なかなか響かない。

それでも、冒頭の場面のように、目の前で起



実験に登場することもある奈良教育大学のマスコットキャラクター「なっぎょん」

こる現象に大きな反応が返ってくる。YouTubeを探せば液体窒素の実験はいつでも簡単に見ることができる。それは有意義なことだ。ただ、容器越しに手に伝わる冷たさや、凍った輪ゴムがゆっくり柔らかくなってくる感触のように、画面の向こうでは得られないその場の実感がある。そんな体験を届けたいと思っている。

ちなみにタイトルの「なっぎょん」は本学のマスコットで、本学が関わる科学イベントでは実際に顔を出すことがある。会えたらラッキーだ。

（奈良教育大学理数教育研究センター長、常田琢）

|| 毎月第1日曜掲載 ||