

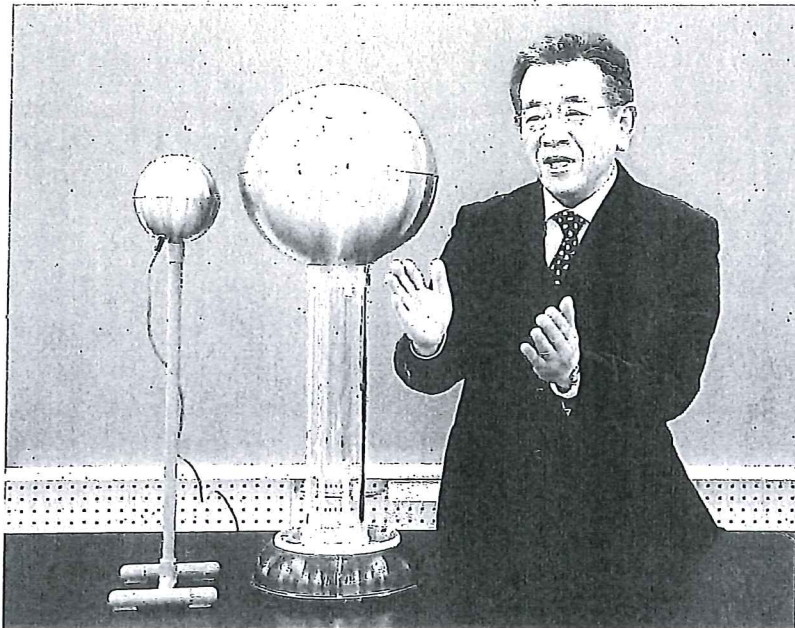
理科教育で成果 教諭ら表彰

豊田教諭(大谷中・高) 最高賞

中学・高校の理科教育で成果を上げた教諭らを表彰する「東レ理科教育賞」(東レ科学振興会主催)で、大谷中学・高校(大阪市阿倍野区)の豊田将章教諭(58)が最高賞の文部科学大臣賞を受賞した。生徒と一緒に静電気発生装置「バンデグラフ起電機」を製作することを通じて、学びを深めたことが評価された。

静電気発生装置 生徒と製作、学び深め

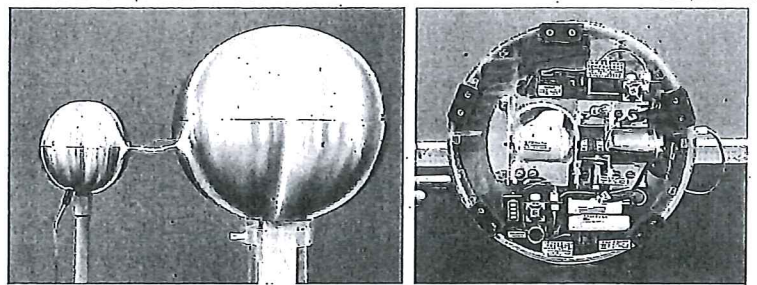
バンデグラフ起電機は、つて静電気を発生させ、蓄積するベルトの摩擦により電する装置で、教育現場で



も実験器具として使われている。製作のきっかけは、豊田教諭が赴任した2012年当時、同校にこの装置がなかったこと。それまでも、自分で様々な実験器具を作っていた豊田教諭は、顧問を務める科学部の生徒とともに、この装置をつくらうと考えた。

部活動の一環だったため、「身近に手に入る素材はないか」と考えた。そんな時に訪れた家具店で、キッチンで使うステンレスボールが目にとまった。「これならいける」と、二つ重ね合わせて球体の電極にす

自作の静電気発生装置「バンデグラフ起電機」の解説をする豊田教諭(大阪市阿倍野区)



④放電するバンデグラフ起電機と⑤内部構造

ることをひらめいた。

試行錯誤を重ね、最初の装置は約1年で完成した。以降も、外部電源を内蔵電池に変えたり、効率よく静電気を起こせたりする改良を加えていった。15台目となる最新機は「市販装置を超える性能になった」と胸を張る。

科学部の生徒らは文化祭などで自作の装置を使い、静電気の実験を披露している。豊田教諭は「実験でほかの生徒に科学の魅力を伝えようと、自発的に深い学

びをするようになった」といい、「これからは生徒たちと工夫を凝らした器具を作っていきたい」と意欲を見せた。

豊田教諭らが作ったバンデグラフ起電機は、8月22、23日に大阪工業大梅田キャンパス(大阪市北区)で開かれる「サイエンス・フェスタ」(読売新聞社など主催)に展示され、実験が披露される予定となっている。