

ベアリングのおはなしと技術者の仕事

開催概要	分野	対象	人数	時間	講師/補助
	エネルギー	小	1クラス	1時限	2人

ねらい

自動車や鉄道、飛行機などの交通機関、洗濯機などの家庭電気製品など回転部分がある箇所には必ずベアリングが使われている。パワーポイントの映像でベアリングの基本原理である“ころがり”やベアリングの構造を説明し、児童には実物のベアリングに触れさせる。さらにモノを動かすとき、“ころがり”が“すべり”より軽い力で動くことをテストさせ、また車の模型を使って機能を学ぶ。機械部品が世の中を支え、技術者の仕事が社会に役立っていることを理解させる。

実施内容

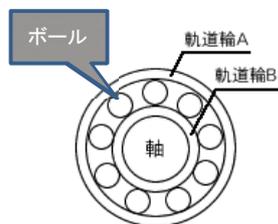
- 児童は色鉛筆に通したベアリングをクルクル回転させ軽く回ることを実感する(5分)
- 映像でエジプトのピラミッドを見せ、“ころ”を使って巨石を運搬したことを学ぶ(5分)
- 児童は机の上で重い本を引っ張るテストで、“ころがり”は“すべり”より軽いことを学ぶ(10分)
- ベアリングの構造に“ころがり”が使われていることを実物と映像で説明する(5分)
- 児童は自動車のタイヤをベアリングが支えていることを模型を使って学ぶ(10分)
- ベアリングや、それを開発する技術者の仕事が社会に役立つことを説明する(10分)

使用する材料・道具

- ◆講師が準備 ◇主催者ないし学校側が準備
- ◆説明用パワーポイントUSB、ベアリングと色鉛筆(全て講師が準備)
- ◆重い本を引っ張るヒモつき台紙、自動車の模型(全て講師が準備)
- ◇数人でひとつのグループとし、グループごとに島づくり
- ◇パワーポイントを映像化するパソコンとプロジェクター
- ◇重い本(百科事典など)数冊xグループ数、地球儀一個(ベアリング寿命10万km体感のため)

その他

ベアリングの基本形



ベアリングの用途(車、新幹線、風力発電など)



実施機関

公益社団法人 日本技術士会中部本部理科支援委員会
静岡県グループ

当会は技術者の集まりで、平成19年度より小学校への理科出前授業を行っています。中部4県で24年度までに251件(県内では24件)実施し、講座数は57件、講師数は44名です。