

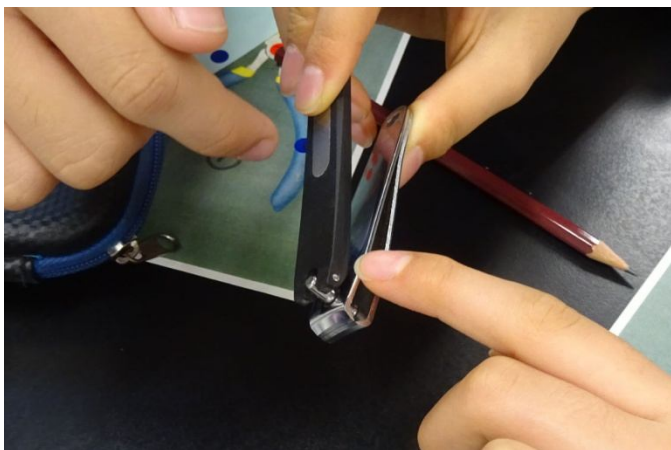
「つめ切りの探究(4)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

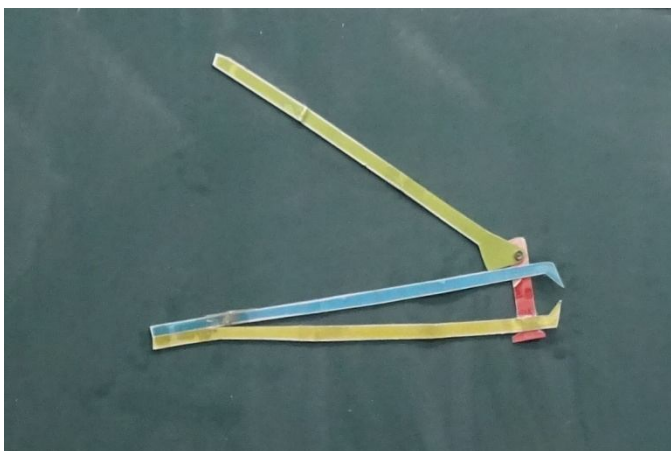
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

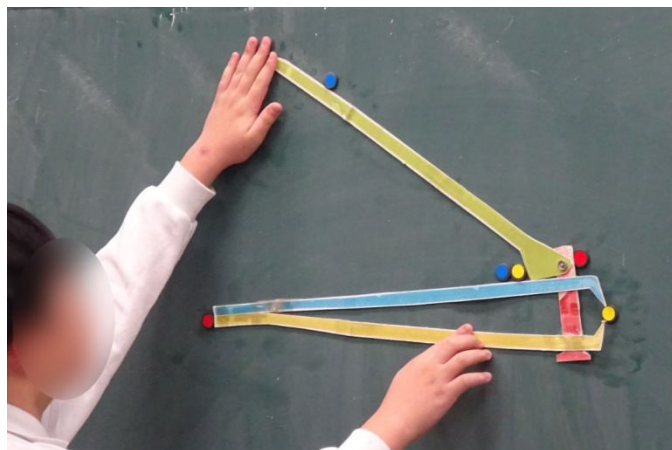
つめ切りが「2種類のでこ」の組み合わせであることは、説明をすれば子どもたちでも理解できる。しかし、てこの基本要素である「支点」「力点」「作用点」となると、なかなか難しいようだ。



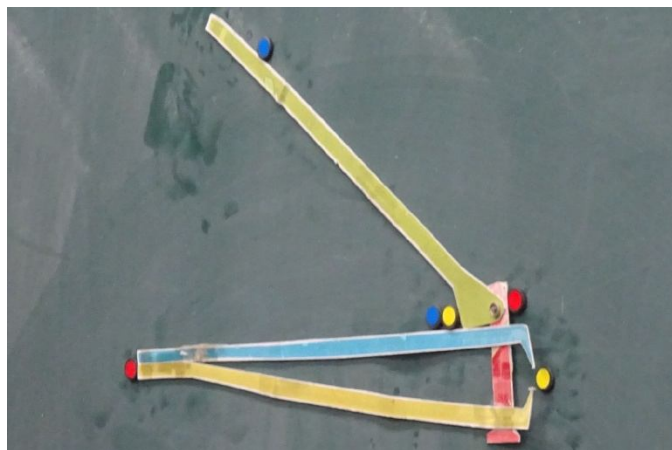
各研究所(班の呼称)には、つめ切りの実物を配布し、実際に操作しながら考えさせた。しかし、つめ切りは小さすぎて、どこが「支点」やらどこが「作用点」やら、どんなにがんばって論議しても、なかなか結論が出ない。上の写真でも、てこA(釘抜き型のでこ)の「支点」がどこなのかを、一生懸命指さして説明している。しかし、同じ班の子どもたちにはなかなか支持を得られずにいた。



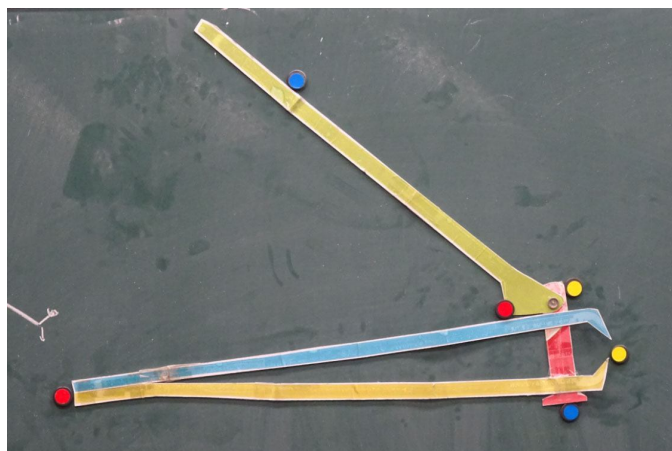
そこで、私はこんな教具を作ってみた。黒板用の「巨大つめ切り」である。裏には磁石もついていて、黒板やホワイトボードに掲示できる。これを使えば、つめ切りの構造の理解につながると考えたのだ。



この巨大模型は、ただつめ切りの形をしているだけではなく、実際にこの部分を動かすこともできる。しくみを理解した子どもは、模型を動かしながら、支点・力点・作用点の位置に、カラー磁石を貼って説明している。教室からは「あー!」「そうそう!」の声がたくさんあがっていた。



これが上の写真の子どもが説明して、支点・力点・作用点の結果である。



別の考え方も説明されていた。いずれも正しい解釈である。確かにこの「巨大つめ切り模型」は役立った。しかし、厚紙でできているので、途中で曲がったり、2つのでこがうまく連動しないなどの問題もあった。