「日々の理科」（第 1228 号） 2017（H29）,11,16

「日時計の下で」

お茶の水女子大学附属小学校　田中　千尋

附属小学校のある大学構内には、立派な日時計がある。日時計は当然ながら日当たりの良い場所に設置されている。大学生協と理学部の間のちょっとした「憩いの場」のような場所で、子どもたちは「日時計広場」と呼んでいる。

これが「日時計広場」の日時計である。中心柱・極軸棒型の非常にシンプルな日時計で、実用性を重視している型である。上写真では、中心柱の影が時刻を表示しているように見えるが、実際は画面上方の斜めの影（イチョウの樹皮に伸びている）が、時刻を表わしている。欠点は、強風に弱いこと、晩秋～早春は正午前後でも影が長く、時刻表示板と影の位置が一致しないこと、などがあげられる。

日時計の観察のポイントは、以下の３点だと思う。
①日時計は、太陽の影でおよその時刻がわかること。
②太陽（の方位）の反対側に、日時計の影ができる。
③日時計の影が、ゆっくり動いて見える。

私は特に③が大切だと思っている。据置の大型日時計は、影の位置が日時計本体（正確には極軸基点）から遠いので、単位時間あたりの影の動きが大きい。影の上に木の棒などを置くと、数分で影のほうが「逃げてゆく」様子がわかる。

子どもたちは特に指示をしなくても、手持ちのものを「マーカー」として、影の動きを確かめようとする。写真は消しゴムの列をマーカーとして、実験開始したところである。

太陽の影の動きは意外にも速く、わずか２分でこれだけ動く。影は輪郭がぼやけているが、明らかに動いているのがわかる。本来影の動きの大きさは「°（度）」で表記すべきだが、子どもたちは「○分で○○cm 動いた」と記録していた。それが自然なことだろう。