「日々の理科」（第 620 号） 2016（H28),-3,18

「ケーブルカー遊び（１）」

お茶の水女子大学附属小学校　田中　千尋

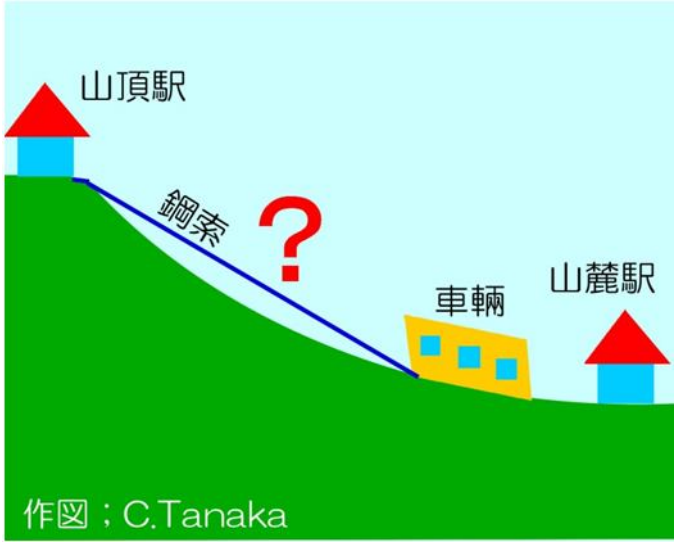
先日の２年生の高尾山遠足では、行き（上り）でケーブルカーを利用した。２年生の体力と、活動全体の時間節約を考えてのことだ。

上りの車窓は、車両後部が一番いい。すれ違う車輌や、鋼索（ケーブル）の様子がよくわかる。鋼索を支える滑車は、カーブのところでは、斜めに設置されていることもよくわかる。

すれ違い部分の線路の形状も、よく観察できた。すれ違ったあとは、ずっと対向車輌の鋼索が見える。傾斜が急になった頃、私のそばで線路を観察していた男の子が、すごいことを言った。

「先生、何でケーブルは、線路から浮かないんですか？だって、線路が下にへこんでるでしょ？」

確かにそうである。高尾山のケーブルカーは、上るにつれて傾斜が急になる。つまり中腹部の線路がへこんでいる形になる。鋼索は線路間の滑車に「のっているだけ」で、浮くのを防ぐことはできない。



この図のようなイメージだ。ものすごい力で引っ張られている鋼索は、ピンと張っていて、この形状の地形なら「浮く」はずである。しかし実際には浮いていない。滑車が強力な磁石でできているのだろうか？乗務員さんに聞けばよかったと残念だ。　　（つづく）