



學 術

機關車の後押し

關本幸太郎

其一、二人の少年問答のこと、

二人の少年鐵道線路の附近にて遊び居りしに、轟々と音して瀛車の走り來るに會せり。偶と見れば二輛の機關車、重荷積み上げたる長き列車の一つなぎを引きて居るに、甲少年聲を擧げて

甲「オイ見給へ機關車が二つだ」

乙「あの一つは破損れたから引ッ張られて居るのだ」

甲「何にそいでない。其證據には二つとも立派に煙が出て居るではないか。僕は兄さんに聞いた、二つで

引くと速いぞ」

乙「馬鹿云ひ給へ、二つで引いて何が速いか」

甲「二つで引くのは、一つで引くより速いのは當り前でないか」

乙「君は考へないからいけない。あの二つの速さを比べて、前のが後のより速いとして見よ。そゝすると後のが前に引ッ張られるばかりで、少ツとも役に立たないでないか。まだ邪魔になるさ。又た後のが前より速いとして見よ。前のが押される許りで矢ッ張目だ。二つが同じ速さなら損はない代りに得もないぞ。考へてもいけないさ」

甲「ウーン………けども僕は矢ッ張り二つの方が速いと思ふ。實際二つに引かして居るのは得があるからに違いない。損があつても得のないものなら、何故二つに引かすか、譯がわからないもの」

乙「ウン……それでもなせそーか、君のには理屈がないじやないか……」

甲乙二人は五里霧中迷ひぬ。

甲「あした學校で先生に聞いて見やう」

乙「あー、きつと聞いて見やう。僕のはどーも理屈があるがな」

時に瀛車は遠く去りて影もなく、黒煙一抹僅かに名残を止むるのみ

讀者は甲乙二者の説の、何れを可とし、何れを否とするか、明日先生の説明あるに先ち、豫じめ考へ置かれよ。

其二、教師説明のこと

地軸一回轉、あすと呼ばれし日も、愈よ今日とはなりぬ。扱ても彼の二少年は登校するや、打ち連れて教師の前に出て、昨日問答の顛末を述べて判断を請ひぬ。

師莞爾として説いて曰く、

教「乙さんの考は一寸面白い様であるが、實際と違つて居る。元來自然界の現象を説明したり、又は、其規則を見附け出すには、よく自然を觀察して、多くの事實に通じたものを取らねばならぬ、机上の論ばかりではいけない。所で今舟を漕ぐ場合で考へて見るに、漕ぎ手に異りが無いものとすれば、漕ぎ手の多いと少いで、速さに違ひがあるかどうか」

乙「艦數の多いほど早いです。漁夫が多勢で漕いでるのを見ましたが、非常に早う御座いました」

教「ボートの時を知つて居るか」

甲「矢張り艦の多いのが早いのです」

教「其通りだ。今二人で漕いで居るとして、其内の一の漕ぐ早さは、他の人のより遅いとする。其時に遅い人の漕ぐのは何の役にも立たないか。乙さん瀛車

の場合と比べて、どれ丈け違うか、どーです」

乙少年は小首を傾けて考へたる後ち、

乙「どーも違いが無い様です」

教「先きに私が實際を見ねば、眞實の所を知る事が出来ぬと云つたのは、このととです。或は何の役にも立たないかも知れぬが、又大に役立つかも知れぬ。役立つか、役に立たぬか、之を決めるには思案した許りでは仕方無い。實地に試めして見ねばならぬ。箱の内に物が有るか無いか、わからない時には、いくら考へても知れはしない。萬一云ひ當てたら、夫れこそまぐれ當りだ。眞にあるなしを決めるには、箱の蓋を取つて調べるに若くはない。丁度夫と同じ事で、あなた方の争ひも實地に試めした後ち黑白を定めねばならない。所で舟の場合では、二人漕げば二人丈けのきゝめがあり、三人漕げば三人だけの効能ある事は、既に知

つて居る通りだ。唯に舟のみでない。學者が色々のもので精密に試めして見たけれども、皆舟の通りである。瀛車も一つにつながつて居るのだから、舟と同じ事で、機關車が多いほど早く走るわけだ。此理屈をば、ニュートンといふ英吉利の學者が、二百年程前に世間へ發表した。其意味はこうです。

一つの物を動かす爲めに幾つかの力が同時に働く時は、皆夫々十分に効能がある。外に自分より強い力があるから、自分の力が無効になるといふ事は決してない。そうして同じものを動かす時の速さは力が大きいほど速い。

之から考へると、すつかりわかりませう。

甲乙「わかりました。」

(終)