

かる重さも同じであると考えた児童がいます。ばねはかりを用いて、図-36、37の違いを測らせ、支点にかかる重さは、  
 (棒の重さ)+(おもり全体の重さ)  
 であることを理解させます。

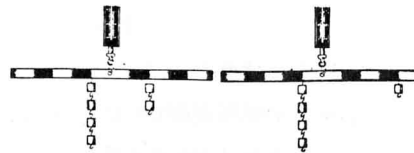


図-36

図-37

(4) てこの利用(6年)

① 輪軸のつりあい

てこの原理を利用して、力の方向や大きさを調べる道具として、まず輪軸があります。輪軸についても、一般にはおもりを用いてそのはたらきを調べますが、図-38のようにばねはかりで調べることもできます。

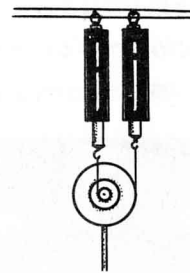


図-38

② 定滑車のつりあい

定滑車のつりあいは、おもりを用いて調べます。書物などには、図-39のようにばねはかりを使っている図を見かけることがあります。ばねはかりをさかさに使用すると指標がそのまま力の大きさを表さず、さらにばねはかりの重量がつりあいに影響してきますから、児童に理解させにくくなりますのでさけた方がよいでしょう。

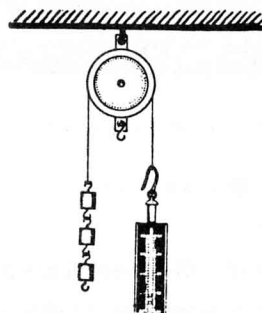


図-39 さけた方がよい例

③ 動滑車のつりあい

新学習指導要領では、支点が端にあるてこや動滑車などは児童にとってむずかしいので、扱おうとしても発展的な教材として軽くふれる程度になります。図-40のように糸を引く力の大きさをばねはかりで測り、

(滑車の重さ)+(おもりの重さ)

と比較します。

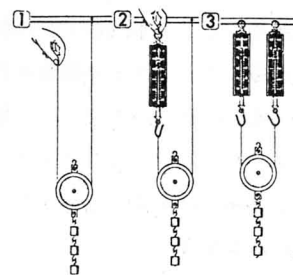


図-40