武雄市立御船が丘小学校　入山友

１　学年・単元名

第６学年
単元名「てこのはたらき」

２　主張点

Ｙチャートを使って、てこの働きを使った６つの道具を多面的に調べることで、支点・力点・作用点の位置関係が道具によって違うことや、道具によって力を大きくしたり、小さくしたりする働きがあることを理解させる。

３　単元学習計画

単元過程	児童の学習活動	時数
ふれる	・てこで重い物を動かす体験をし、支点・力点・作用点があることを知る。	１
さぐる	・力点や作用点の位置を変えることで、加える力が変化することを理解する。 ・実験用てこを使って、てこが釣り合う規則性について話し合う。 ・てこの働きを利用した６つの道具の支点・力点・作用点について共通性や多様性について話し合う。	２・３ ４・５ ６ 〈本時〉

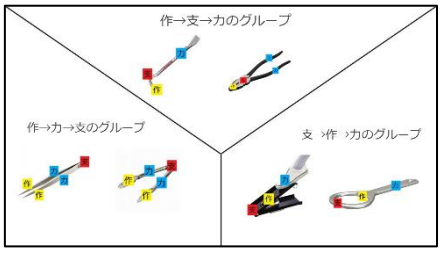
４　本時の目標

○てこの働きを使った６つの道具の支点・力点・作用点に着目し、思考ツールを用いて多面的に考えることで、道具によって支点・力点・作用点の位置関係が異なることや、作用点に働く力を大きくしたり、小さくしたりすることについて説明しようとしている。

５　授業の実際

学習活動や児童の様子	指導の留意点
１．事象提示をする。 ２．学習問題を立てる。	○てこの良さを振り返り、「小さい力で大きな働きをする」ことに注目できるようにする。 ○身の回りにあるてこを利用した道具を提示することで,てこを利用した様々な道具の便利さに焦点を当てる。
［学習問題］てこの働きを利用した道具にはどのような便利さがあるだろうか。	
３．予想する。 ４．調べる。（個人で）	○Jamboard で６つの道具の支点・力点・作用点の位置を予想することで、視覚的に分類整理しやすくする。 ○支点・力点・作用点の位置を考えるために、６つの道具の操作を通して調べる。 ○安全のため、道具を操作するときには十分に注意するよう指導する。

５．支点・力点・作用点の位置関係について考察する。（個人で）



【児童の Jamboard】

○６つの道具の支点・力点・作用点の位置関係の共通性や多様性を見出すために、Ｙチャートを用いて３つのグループに仲間分けをさせる。

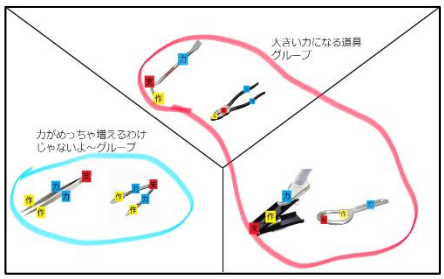
○Ｙチャートには予め一種類ずつ仲間分けをしておく。

○どういう視点で仲間分けをしたか分かるように Jamboard に記入させ、全体での共有に生かす。

○Jamboard の共同編集機能を使うことで、仲間分けが難しい児童が他の児童の意見を参考にして考えられるようにする。

６．道具の働きについて考察する。（グループで）

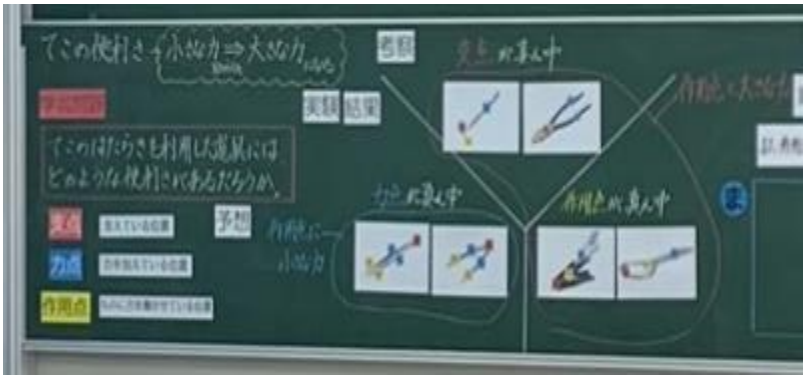
【話し合いの様子】



【グループの Jamboard】

○３つのグループの力の効果の差異点を見出すために、グループをさらに２つに仲間分け出来ることを伝え、グループで話し合わせる。

○どのような便利さで仲間分けが出来たか全体で共有する。



【板書】

７．まとめ

○考察を書かせる時には、事実と解釈の要素を入れるように指導する。

［まとめ］支点や作用点の位置が間にある道具は加えた力が大きくなり、力点の位置が間にある道具は加えた力が小さくなる。

６　考察

・Ｙチャートを用いたことで、様々な視点から仲間分けをしたり、仲間分けしたグループ同士で比較をしたりするなど、思考を働かせることができていた。

・支点力点作用点の位置関係や道具の働きに着目して仲間分けをできた児童が少なかったため、視点を与えて取り組ませる必要があった。

７　参考文献・ＵＲＬ

・イラスト図解ですっきりわかる理科　東洋館出版社