言語活動の充実を目指した考察の取り組み

第６学年　単元名「てこのはたらき」
三養基支部　三根東小学校　佐藤 孝志

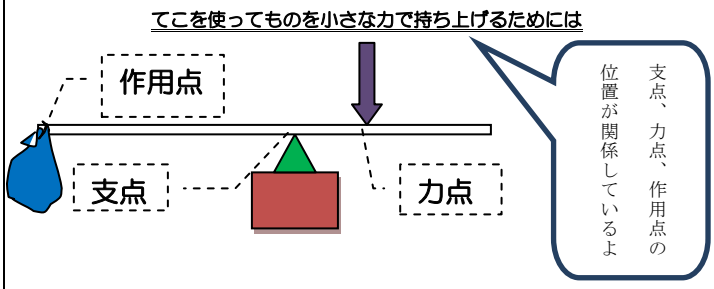
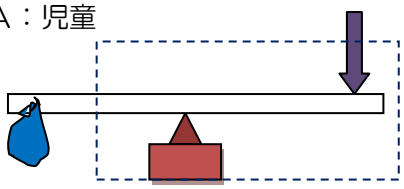
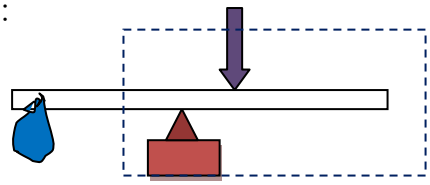
１　単元計画【本時２／１１】

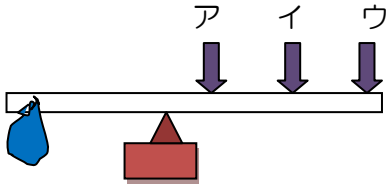
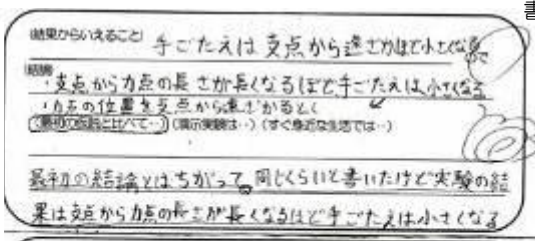
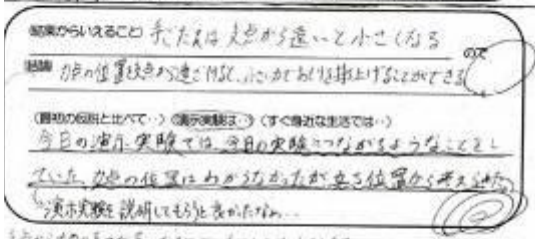
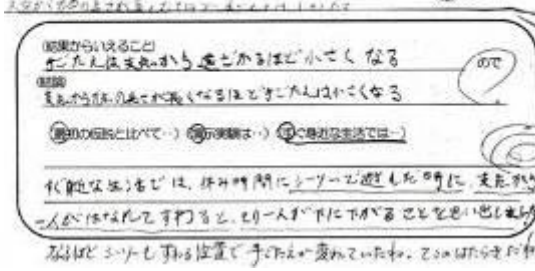
・第１次　てこのはたらき　　（４時間）
・第２次　てこを利用した道具　　（１時間）
・第３次　てこのつり合いとかたむき（６時間）

２　本時の目標

支点と力点の距離を遠くすると，おもりを楽に持ち上げられることをまとめることができる。

３　授業の実際

過程	児童の学習活動や主な反応	教師の指導・支援
つかむ	１　実験全体図をもとに前時までの振り返りをする。 ・てこを使うと小さな力で物を持ち上げることができる。	○実験全体図を示し，てこの仕組みと３つの点の言葉を確認する。 『小さい力でおもりを持ち上げるには支点，力点，作用点の位置が関係しているようだね。』 【実験全体図】 
	２　支点と力点を隠したてこを使った２種類の事象提示を見る。 A：児童  ・作用点，支点の位置は？ ・力点の位置が変わったんじゃない？	○児童と教師が手元を隠したままてこを操作し，おもりが持ち上がる様子を見せることで力点の位置の違いへと視点を焦点化していった。 B：　※ ⬚ 段ボール  →　動いていない。段ボールを動かして確認させた。
	力点の位置をどうすれば小さい力でおもりを持ち上げることができるだろう	
	３　仮説を話し合い，ワークシートに書く。 ◇　児童の発言 ・支点から‥遠くする，離れるとよい ・一番端が一番小さい力でよい。	○３つの発問をすることで，筋道立てて仮説を立てられるようにする。 ①力点の位置をどうすれば，小さい力でおもりを持ち上げることができますか。 ②そのために，どんな実験が必要ですか。

	・支点から力点までの長さが長い方がよい。 	③予想される実験の結果は，何ですか。 ○実験の方法を図示し確かめさせる。 
さぐる	4　力点の位置を変えると，手ごたえがどう変わるか実験をする。 5　実験結果を交流する。 （グループ　→全体）	○グループで支点，力点，作用点につく役割を決めて交代しながら，全員が実験するように助言する。 ○安全面について手を急に離さないこと，指を挟まないことを実験前に指導した。 ○各グループの実験結果を表にまとめ共通点を見出しながら結果を共有していく。
まとめる	6　結果をもとにして，３つの視点からまとめる。 ①　仮説と比べると‥ ②　演示実験は‥ ③　身近な生活のなかでは‥ 7　実験全体図に戻り，本時の学習を確認する。	書き分け 例 ①  △ ②  ○ ③  △

4　考察

考察の段階での言語活動の充実を図るために，①『最初の仮説と比べると‥』，②『演示実験をふり返ると‥』，③『身近な生活の中から‥』の３つの視点を提示して学習をふり返るようにした。実験結果を出発点に，事象をとらえ直したり，学習と生活を関連づけたりする眼を養うことに効果があると考えた。視点をしぼり考察することで，児童にとっては，仮説や生活との関連など，はっきりとした目的をもって本時の学習をふり返ることができた。一方で課題もある。まずは仮説までの所要時間。学習問題をつかみ仮説を立てる際に共有する事がらの整理等を児童主導で行う場合に時間がかかりすぎている。次に書き分け。結果から言えることと結論の書き分け等が，まだ十分にできない児童が数名いる。手順と内容の確認をしっかりと行い，児童に科学的なものの見方や考え方が育てられるようにし，自分の成長を実感させられるようにしたい。