



図7 実験

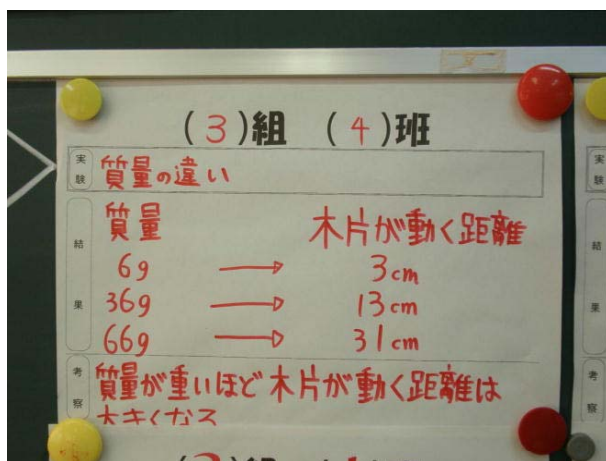


図8 発表用資料

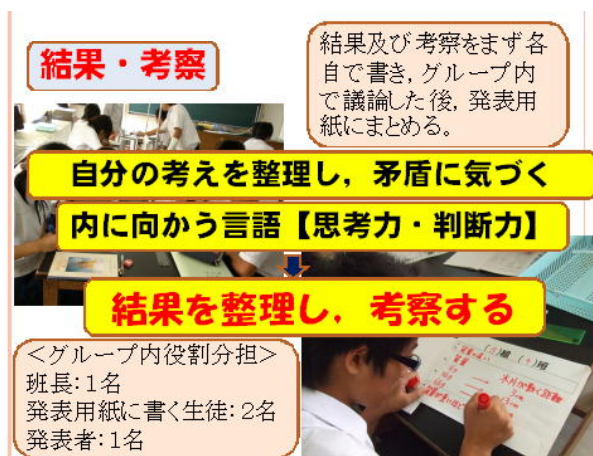


図9 結果・考察

やすく話すことができたかととらえると、まずは発表させることに慣れさせ、その力をつけさせることが今後求められる。

キ 考察の違い (図11)

班によっては、考察に違いが生じた。9班中8班は、「高さが高いほど、動く距離が

オ 結果・考察(結果を整理し、考察する)

全員に各班の実験結果や考察が分かるように、B4の発表用紙を準備した。用紙の左端には、「実験」、「結果」、「考察」と書き、実験結果や考察が書きやすくなるよう工夫した(図8)。

結果及び考察を行う際は、各班がほぼ4人ずつなので、学期ごとに班長(進行係)1人、発表用紙に書く生徒2人、発表者1人とした。このように固定化した理由は、繰り返し行うことで話し合いがスムーズになると考えたからである。しかし、この方法だと発表する人が固定されるので、学期ごとに役割を入れ替えたり、慣れてきたら固定化をやめてみたりとみんなが発表できるような工夫が必要であると思われる(図9)。

また、発表用紙は、後で各班の実験の取組の確認や評価にもつなげることができた。

この書く活動は、科学的な概念を形成するためにとても重要な活動である。生徒が、実験データを基に自分自身の考えを整理したり、矛盾に気づく契機となったりした。また、導入で、「見通し」をもたせることで、考察を充実させることができた。

これらの取組は、内に向かう言語活動と言え、思考力・判断力の育成につながるものと考えられる。

カ 発表(図10)

数班の発表者が前に出て発表した。自分の班の結果を伝えるとともに、他の班の結果を聞くことができ、確認や全体としての練り上げにつながった。B4用紙だと後ろから見にくい、発表者の声が小さいなど今後に向けての改善点もあったが、多くの生徒は堂々と発表を行い、クラスメートから賞賛の拍手をもらっていた。

表現力を身につけた生徒とは、どれだけ論理的に考え、どれだけ相手に分かり

発表

「話す」＝考えを外に向かわせる言語活動

外に向かう言語【表現力】



図 10 発表

考察の違い

「エネルギー」が大きくなる

「科学的な言葉」を使っている

表現のしかたの違いが生じる

「動く距離」が大きくなる

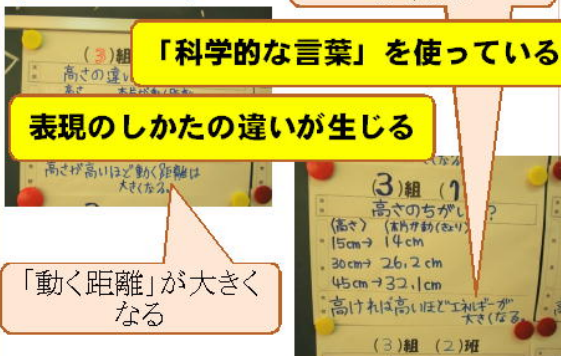


図 11 考察の違い

まとめ

めあてを全員で復唱しよう。



図 12 まとめ

(5) 手立ての分析

ア 検証授業後の生徒の感想

導入で、身近な人形を用いることにより、興味・関心を高めることができた。また、班で、協力して実験を行うことができた (図 13)。

「用紙に書くことで・・・」という感想等から、実験の内容をよく理解し、表現することのよさや楽しさを見いだすことができた。また、今までよりも意欲的に学習に参加するようになった (図 14)。

授業の流れを理解し、実験の企画に喜びや「有用感」を感じている。また、「聞く」ことの重要性を理解できた。これこそが、思考力・判断力・表現力の育成をバランスよく図り、その後の「言語活動の充実」につながると思われる (図 15)。

<感想>

にんぎょうを高くとばす実験が楽しかったです。
班で協力して実験をすることができました。

図 13 導入で興味・関心が高まった感想

「話す・聞く・読む・書く」ということについての自分の取り組み

私はこの授業で初めて発表用紙に結果を書きました。
今まではただ実験をしているのを見ていただけで、
あまり積極的に活動をしていなかった。
用紙に書くことで、実験の内容がよくわかりました。

図 14 表現のよさを実感した感想