

そこで、わずかな温度変化を、色水の上昇として、ある程度離れた距離からでも分かるようにしたのが本教材である。

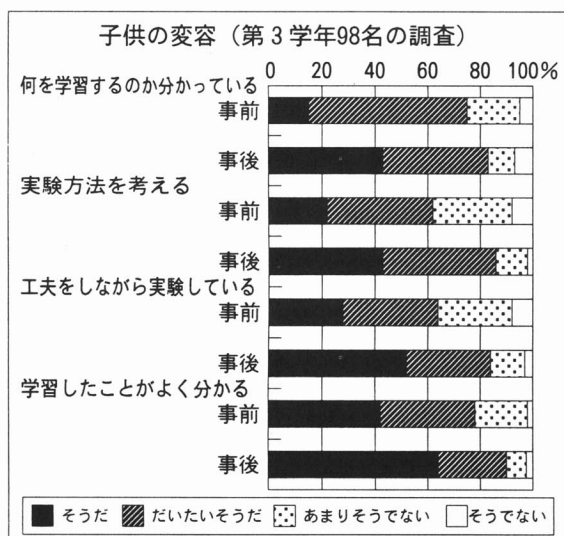
ポリエチレン管の中の色水の位置にストローの目盛りを合わせることで、色水の水位の変化を数量化することもできる。

また、色の違いによる暖まり方の違いについても、フィルムケースに巻き付ける色紙を替えることで容易に確かめることができる。

### Ⅲ 研究のまとめ

#### 1 研究仮説①について

授業実践前と実践後に、児童に対して活動に関するアンケートを実施した。その結果は次の通りである。



また、授業後の児童の授業に関する主な感想は次の通りである。

- 鏡を使って光をまとに当てるゲームをして楽しかった。点数があるのでときどきするのでもっと楽しかった。
- 工夫しながらやるととても楽しかった。
- 光はただ鏡で反射するだけでなく、いろい

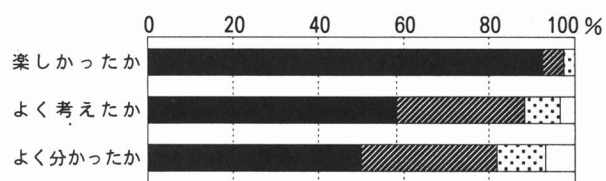
ろなことに使えて楽しかった。

これらの結果から、本実践を通して学習課題を把握し、活動方法を自ら考え、工夫して主体的に活動する児童が増えてきたことが分かる。

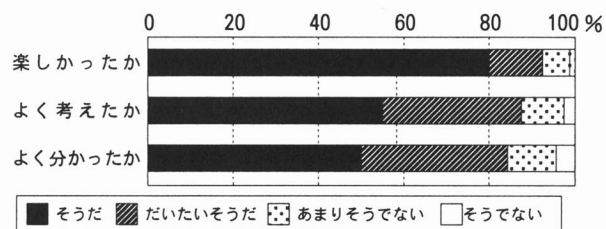
#### 2 研究仮説②について

授業実践後に2つの教材に対する児童のアンケートを実施した。その結果は次の通りである。

光量レベルインジケータに対する児童の評価



フィルムケース温度上昇感知器に対する児童の評価



また、授業実践後の児童の教材に対する主な感想は次の通りである。

- 少しむずかしいところもあったけど、ライトつきのまとやフィルムケースのまとを使って楽しく考えられてとても楽しかったです。またこういう活動をやりたいです。
- 先生の発明で光を当てて音が出るとはすごいと思った。

これらのことから、2つの教材を活用したことで、児童が意欲的に活動できたことが分かる。

※ なお、授業実践や諸調査に当たっては、福島市立御山小学校の平成11年度第3学年の児童ならびに担任教諭にご協力をいただいた。