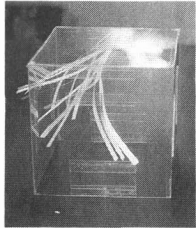


2. 住居模型を使った実験

(1) 通風の方法を知らせるための実験

[方法]



①紙(20×20cm)は上1cm残して、たてに2cm間隔に切り目をいれ、天板中央にセロテープで貼りつける。

②大窓の前方から風をおくる。(ドライヤー、うちわ等)

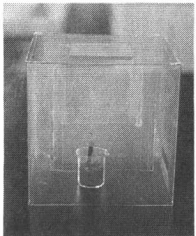
③前方の窓をあけ、紙の揺れる様子を見る。後方の大窓もあけ、前方の大窓だけをあけた時の揺れ方と比較する。(図-1)

[留意点]・同じ強さの風をおくる。

・窓際に障害物を置いて、紙の揺れる様子を観察させてもよい。

(2) 換気の方法を知らせるための実験

[方法]



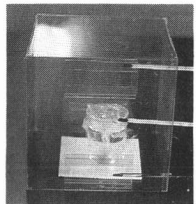
①密閉した模型の中で線香を約3分燃やし、煙のたまり方を観察する。

②煙が充満したら窓を2箇所いろいろな組み合わせ

せであけ、煙の出方を観察する。(※煙のたまり方から火災時の避難の仕方を考える。)

(3) 暖房による室内の温度差を知らせるための実験

[方法]



①模型の中央に熱源を置き、側面の穴に温度計を差し込む。

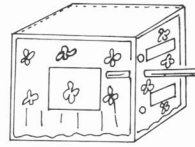
②0～5分まで1分毎に各段の温度の変化を見る。

(図-3)

[留意点]・熱源は、熱湯を注いだ容器でよい。・10分だと温度差がより明確にでる。

(4) 保温の方法を知らせるための実験

[方法]



①模型の内側にカーテン(23×100cm)をテープでとめる。

②中段穴に温度計を差し

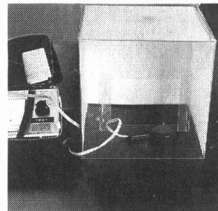
(図-4) 込み、熱源を入れ、0～5分まで1分毎に温度の変化をみる。

③カーテンをはずして、同様の実験を行い、両方の値を比較する。

[留意点]・③は(3)暖房実験の中段の値を利用できる。・カーテンの厚さ、分量をかえて実験するとよい。

(5) 明るいすまい方を知らせるための実験

[方法]



①色画用紙を図5のように大窓面が一箇所あく形に作り、模型に入れる。

②教室の明るい場所に置き、

(図-5) 模型の窓をあけて照度計を入れる。③同様に色の違う画用紙を入れて、明るさの違いを調べる。

おわりに

紙面の関係上、すべての実験は紹介できないが、いずれも短時間に明確な結果が出る。管理も簡単で場所をとらず、耐久性の良い教具である。

今回の模型は、試作4号であり、これら製作(費用1500円)及び実験は、講座で実施しており、その都度改良を加えてきた。また模型も20個ほど作製してあり、先生方に指導の一助として使用していただければ幸いである。参考文献:住居と家族の指導(文部省)他