

玉子がわれない包む物

立川市立第九小学校
5年 網中 悠人

1 研究の動機

パックに入っていた玉子が家に帰ったら2つ割れていた。母は「え〜?どこかに当たった?」と言っていた。このごろCMで座っても玉子が割れないというのをやっていたので、玉子が割れない包む物を考えてみる事にした。

2 予想

ぐるぐるにすごく厚く巻けばわれないと考えたが持ち歩きはできない。そこで、パックとかファッションを見ると、たくさんの空気に包まれていれば割れないのではないかと考えたので空気がたくさん含まれる物をさがした。

3 研究の方法

(1) 玉子を包む物

- 空気が多くふくまれるように工夫した物
- ① 気泡かんしょう材
- ② 発泡スチロールのシート
- ③ 新聞紙 (ジャクジャにした物)
- ④ 布 (袖の着るした下着のシャツの背中部分)
- ⑤ カムテープ (約3cmに切ってジャクジャにした物)
- ⑥ 玉子のパック (2つ分を重ねた物)

(2) 玉子を落とす高さ

2階壁ペランダから約2.5m
(母がなごさないでと言ったので外のたたきに落とした。)

(3) シート等の広さ

- 面積ならば新聞紙一枚分
- 厚さならば3cm以内

4 結果 (予想 ● ◎ ○ × とした。)

① 気泡かんしょう材

予想 ●

・予想していなかったほど (50cmくらい) パウンドした。
・割れなかった。

② 発泡スチロールのシート

予想 ◎

・はずまなかったけど青ずかにポツとたおれた。
・割れなかった。

③ 新聞紙

10cm

予想 ○



・グシューという音がした。
・厚さがうすくなっていた。
・外にはもれてなかったけれどさわれるとグシューとした。
・割れていた。

④ 布

予想 ○



・音はしなかった。
・厚みが半分くらいになっていた。
・フニョフニョとした。
・割れていた。

⑤ カムテープ

予想 ○



・信じられないほどジャクジャにした時防までひびてつぶれた。
・中から割れた玉子がでてきた。
・割れた。

⑥ 玉子のパック

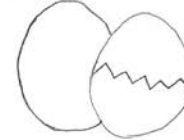
予想 ×



・予想は通りいきおいよく割れた。
・割れた。

5 分かったこと

最初に予想した通り空気の層に包まれていると割れにくいということは石がめぐる事ができた。しかし、空気に包まれているだけでは弱い。
一つ目は、空気の層が厚いこと。
二つ目は、空気がもれないようにとじこめられていること。
三つ目は、気泡かんしょう材が一回目は50cmくらいはまずみ、二回目は10cmくらいはねて割れなかった。しかし三回目の割れた時には、はねなかったことから、はずまよな物なら衝撃を弱めることができ、割れない。
ほくは布とかもふわふわだったので割れないと予想したけれど、空気もめれるから割れるということが分かった。



6 研究のまとめ

今回の実験から、ふたんは見えていないし、あまり意識しない空気をうまく使うことや空気の威力が見えた。
アイスクリームには、40%~50%くらいまで空気が含まれている(なぜならシキョク・学習研究社発行)と書いてあった。今度は見えないけれど一番身近にある空気がどのような物に使われているか調べてみたいと思った。

※なぜならランキング5月号
編: きもランキング編集委員会
発行日: 2005年2月

① 気泡かんしょう材

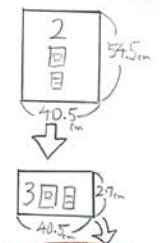


・10cmくらいはねた。
・割れなかった。

② 発泡スチロールのシート



・音もせずほととたおれた。
・外には出てなかったけれど割れていた。



・うすく(厚さ)なっていた。
・持ってみると弾力はあった。
・外には出ていなかったけれど割れていた。
予想

- ① ◎
 - ② ○
 - ③ ○
- 持た感割
割れないと思ホ。

※実験とは直接関係ないけれど卵が玉子で迷ったのでインターネットで(国語辞典にはのっていない)調べたら生物のたまご(金舟 監訳) 言語学された物が食料に使用される物は玉子と表記されると書いてあった。