

子ども発明家に聞きました！

発明品 洗濯バサミまとめる君

夏休みの宿題で作った作品が特許を取得した、守田さん。「必要は発明の母」と言われますが、発明を創出するためには「必要」＝「困りごと」を見つけなければなりません。どのように困りごとを見つけ、特許取得につながったのか、守田さんのお話を紹介します。

平塚市立土沢中学校 2年
守田 貴一郎さん



★発明のきっかけ★

お手伝いをしている困りごとを発見

- 洗濯物を干すときは、洗濯バサミを収納ロープから取り外して洗濯物を挟んで止め、取り込むときは、外した洗濯バサミを1つずつ収納ロープに挟んで戻す。計4回も洗濯バサミを付けたり外したりする作業は、とても手間がかかると感じていました。
- 小学5年生の夏休みの宿題を、『平塚市児童生徒創意くふう展』(以下『くふう展』)に出品する際、洗濯バサミのことを思い出し、この困りごとを解決する作品を作ることになりました。

洗濯バサミの付け外しの手間を減らせる作品を作ろう！



★発明・デザインのポイント★

竹ひごに洗濯バサミの穴を通すだけで きれいに揃う！

仕組み

箱の中心に立てた竹ひごに洗濯バサミの穴を通し、そのまま落とすと洗濯バサミの持ち手が手前に来るように揃い、楽に取り出せます(図1)。

ポイント1 洗濯バサミの穴を通すだけ

一般的な多くの洗濯バサミには、挟む部分の上に穴が開いています(図2)。守田さんは、この穴に着目しました。この穴を竹ひごに通して落とすだけなら、洗濯バサミを簡単に収納できます。

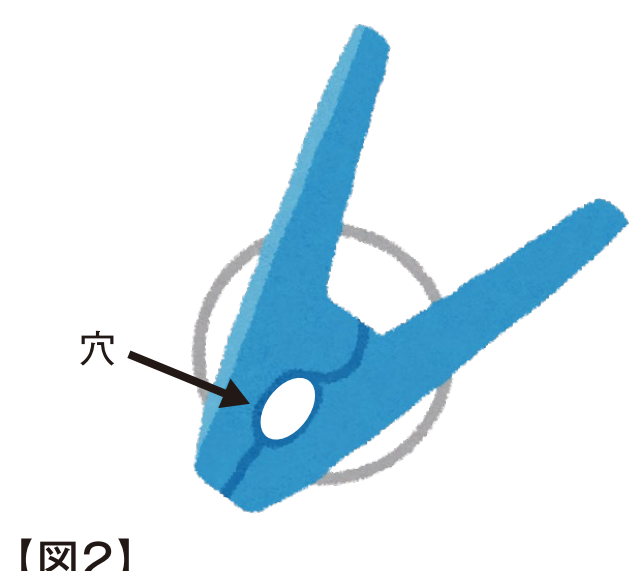


【図1】洗濯バサミまとめる君

ポイント2 洗濯バサミの向きを揃える

どんな方向から洗濯バサミを落としても、全ての洗濯バサミの向きが揃うように、箱の中に八の字型の仕切り版を設置しました。

仕切り版は、二重構造になった箱の途中から設置。上部は洗濯バサミが入れやすいように幅を広く、下部は洗濯バサミと同じくらいの幅にしています。竹ひごに通した洗濯バサミは、八の字型になった仕切り版の壁にぶつかりながら落ちていき、最後は持ち手が手前に来るように落下します。家にある全ての洗濯バサミで試したところ、きれいに向きが揃った状態で収納できました。



【図2】

とてもシンプルな構造で、洗濯バサミの収納と取り出しが楽にできる作品が完成！

★完成までの苦労★

向きを揃えるために一工夫

守田さんは、夏休みが残り3日になってから作品づくりをスタートしました。

【課題1】時間がない

製作できる時間は3日間しかありません。

解決！

3日間で完成できるシンプルな構造にしましたが、これが良い結果に結びつきました。なぜなら実用化する上で、シンプルな構造だと製作時間も材料費も抑えられるため、安く作ることができ、より多くの人に使ってもらえる可能性が高くなるからです。

【課題2】仕切り版の角度

洗濯バサミの向きが必ず揃うようにしなければなりません。

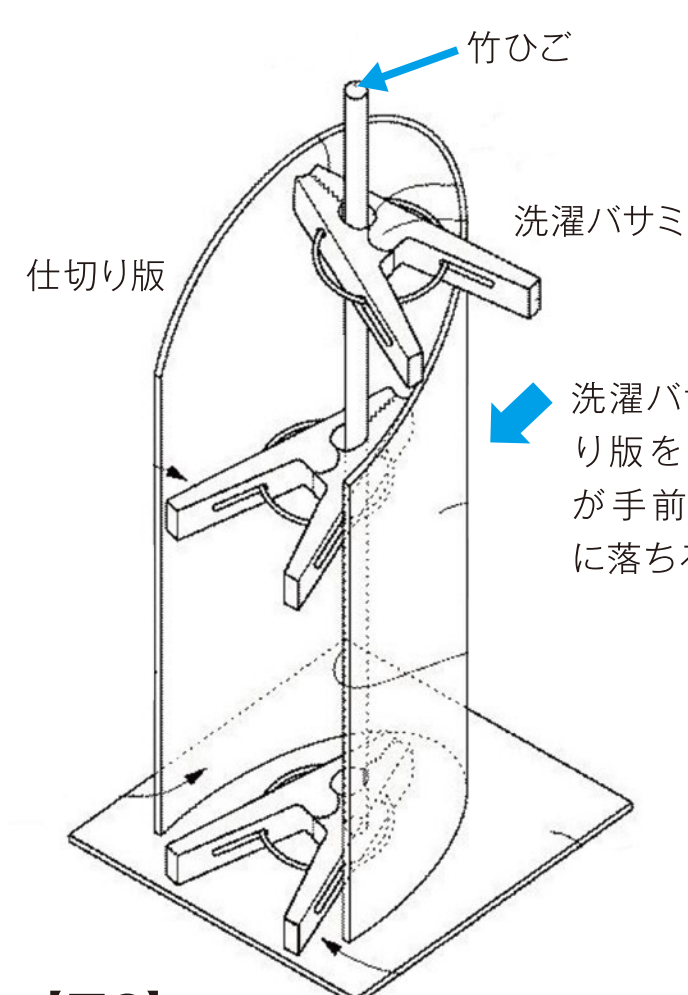
解決！

洗濯バサミの向きを揃えるための仕切り版の角度を工夫。仕切り版に沿って洗濯バサミの持ち手が手前に揃って落ちるよう考え抜き、試作1回目、狙い通りにうまくできました。

★特許について★

審査員から特許出願を勧められました

守田さんの作品は、『くふう展』で最優秀賞である「市長賞」を受賞。さらに、審査員の一人である弁理士さんから、特許を出願することを勧められました。弁理士とは、特許などの知的財産に関する特別な資格を持つ専門家です。守田さんは、特許について知識がなかったため、弁理士さんから詳しい説明を聞いたうえで、出願することにしました。



【図3】

特許は、基本的な発明のポイントに、他のアイデアを付け加えて出願します。他にどんな構造が考えられるか、どんな構造ならさらに使いやすいかを考えます。この過程を「発明をブラッシュアップする」と言います。守田さんは、弁理士さんと相談しながら発明をブラッシュアップしていきました。

実際に特許を出願したときの図面を見ると、発明のポイントである八の字の仕切り版の上部が斜めになっています(図3)。洗濯バサミの穴に竹ひごを通して落下させると仕切り版にぶつかり、滑り台を滑り落ちるように洗濯バサミの持ち手が手前に来るように落下。仕切り版の幅を変えることなく、さらにシンプルな構造にできます。

特許を出願してから半年以上がたったある日、弁理士さんから「特許が取得できた」と知らせがありました。特許を出願すると特許庁の審査官が、この発明の特許にしていかが審査します。1つでも登録できない理由が発見されると、「特許にできません」という拒絶理由が通知されますが、守田さんの発明は特許にできない理由が1つもなく、すんなりと取得することができました。

特許を取得すると、特許庁から「特許証」という書類が発行されます。守田さんは送られてきた特許証を額縁に入れて、今も部屋に飾っています。

★発明による効果★

学校ではちょっとした有名人に

発明で特許を取得したことが地元のマスコミで何度も取り上げられ、守田さんは校内でちょっとした有名人になりました。

初めてマスコミの取材を受けたとき、守田さんは緊張してうまくしゃべれなかったのですが、取材を重ねるうちに、自分の意見や考えを大勢の大人の前でもわかりやすく伝えられるようになっていったと言います。

また、今回の発明が特許を取得したことで、物を見るときに、改善できる点や発明のきっかけとなるような点がないかを常に考えるようになったそうです。

特許取得が成功体験となり、視野が広がるとともに大きな自信につながっています。発明した「洗濯バサミまとめる君」を使った感想をお母さんに聞いたところ、「実は今、作品は使わずに保管しています。マスコミの取材を受ける際にお見せする必要もありますし、何より1つしかない大切なものなので」とのことでした。

守田さんからのメッセージ

発明をするためには、きっかけとなる困りごとを見つけることが重要です。普段から生活の上で疑問に思うことや、不便だなと思うことを、どんな小さなことでも、心の隅にとどめておくべき。それが出発点となって、発明が生まれると思います。

