



日本弁理士会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-4-2
TEL.03-3519-2361(直) FAX.03-3581-9188

はっぴよん通信

考えよう! 知的財産
..... Vol.18



小学6年生が特許を取得!

いろんな人の協力で、 アイデアを特許にしました!

アイデアを考えた 神谷明日香さん (当時小学6年・現中学1年生)

2015年8月14日付で小学生が特許取得! 空き缶の分別でのアイデアで、愛知県安城市立文山小学校6年の神谷明日香さん(12)は、磁石の性質を利用して、スチール缶とアルミ缶を分別する仕組みの特許を取得し、日本国内でもおおきなニュースになりました。

アイデアのキッカケは?

神谷さんのおじいちゃんがスーパーマーケットをやっていて、自動販売機の横でゴミ箱に捨てられる空き缶がたくさんあって、分別がいつも大変そう。

そこで、空き缶の分別をもっと簡単にできないかなと思って考えたんだ!



発明品制作のときに、 助けてくれた人は?

家族が協力してくれて、一緒に形にしてくれたので特許が取れました。

思いついたらお母さんに言って、ひらめきを頭の中ではっきりさせました。お父さんと一緒に試作品を作ったり、失敗した時にアイデアを出しあったりしました。「できなくてもやってみる、とにかくやってみる、やりやなんとなかなる」の気持ちであきらめずに取り組んだことが成功した理由なんだって。



スチール缶とアルミ缶を 分ける仕組みはこうなっているよ!

○空き缶分別箱の仕組み



ゴミ箱はプラスチック板などを組み合わせた直方体で高さ約90センチ。内部に仕切りがあり、スチール缶入れとアルミ缶入れに分かれている。投入口は真上に設け、アルミ缶はそのまま下に落ちるが、スチール缶は磁石の力で別枠に落ちる仕組み。

神谷さんが作った際に 工夫した点・苦労した点

工夫した点は、磁石の下に付いている板です。実験をした時、磁石に缶がくっついてしまったので付けたのですが、長いと分別できなくて短くくっついてしまうので、1cm〜5cmまでで試してみ、一番分別できた3cmにしました。苦労した点は、仕組みを考えることです。始めは全然違う形を考えたり実験してみたりしました。



特許をとるために 弁理士の丸山先生が お手伝い



特許をとるためには、特許庁への申請が必要です。その申請のためのスペシャリストが「弁理士」さん。神谷さんの特許も弁理士の丸山明夫先生が、アドバイスをしたり、申請書類をつくってくれたり、全面サポートしてくれました!

丸山先生に聞く

1. 特許を取るまでのサポートは?
磁石の下に付けたプラスチック板がポイントで、その効果を示せるよう、長さをいろいろと変えた場合の試験結果に関して、神谷さんにアドバイスしました。
2. 特許をとるまでに、神谷さんと苦労した点は?
意欲や確信を持てなくて、思いついたアイデアを、本人が「これが自分の作品だ」と考えているものを特許として成立させたい。そこで、アイデアから完成までの流れを神谷さんに自由に話してもらって、本人の考えをよく聞いてから、特許取得に向けて取り組みました。



一つのアイデアから特許を取得するまでに、家族のサポート、
弁理士さんのアドバイス、みんなの協力で特許が取れたんだね!



みんなも
発明にチャレンジ!!

>> 特許・商標など、知的財産に関する情報は
日本弁理士会ホームページへ

<http://www.jpaa.or.jp/kids/>



知的財産権にはいろんな種類があるよ。

特許権	実用新案権	意匠権	商標権	著作権
みんなが新しく考えたアイデアを守るよ。「発明」を保護してみんなの生活を豊かにするんだ。	「もの」に関する役立つアイデアを守るよ。くらしに役立つアイデアなど、「考案」も登録できるよ。	「筆」「洋服」「かばん」など、色々な「もの」のデザインを守るよ。	商品やサービスに付ける「マーク」や「ネーミング」を守るよ。	文化の発展を実現させるために、文学、美術、音楽などの表現を守るよ。

はっぴょん通信 Vol.18 解説

小学6年生が特許を取得した事例は、現時点で3例です。
ほかの事例にも当てはまりますが、子どもたちの自由なアイデアを
教員や家族、弁理士がサポートし、協力して特許を取得しています。
そうした子どもたちの発想を大人はどのように伸ばしていくべきでしょうか？
ここでは、特許の取得を通じて、教員や家族のサポートについて考えます。

知的財産権と弁理士って
何だろう？B アイデアを形にするための
適切なサポート

頭で考えたことを実際にやってみる段階では、大人のサポートが必要なものもあります。あくまで子どもが主体で準備するのが基本ですが、工作などのための道具や素材などが必要になった時にサポートも重要です。100円ショップなどで、お金をかけなくても手に入る道具や素材はたくさんありますので、そうした情報を教員側から提供することもいいかも知れません。神谷さんも、お父さんが適切なサポートがあったために試作品を作ることができたようです。

(知的財産権と弁理士という職業)

小学生にとっては、知的財産権は難しいかも知れません。ただ、神谷さんの事例を踏まえて、特許という権利を知ることができます。ポスターでは、知的財産権の取得で大きな役割を果たした弁理士の丸山明夫さんが登場し、さまざまなサポートについて話しています。これを機会に教員のみならず知的財産権や弁理士という職業についての理解を深めてはいかがでしょうか？

日本弁理士会 ホームページ (<http://www.jpaa.or.jp/>) には、知的財産権や弁理士についての分かりやすい解説も行われています。(下の日本弁理士会の学校教育支援関連の情報も参照)

A 子どもたちのアイデアを
じっくり聞く

学校を離れ、長期休暇での宿題は、自ら考え表現まで行う機会として、とても貴重な時間です。アイデアに行き詰ったり、どうしてもうまくいかないときに、家族はここまで手を差し伸べるべきか？ 神谷明日香さんのお母さんのように、ひとまずは、じっくり話を聞いてあげることが必要かもしれません。教員側も保護者と連携して宿題に向かう方について話し合う機会があるといいかも知れません。

C 自分のアイデアを
他人にプレゼンする力も

実際に完成したあと、アイデアをほかの子どもたちに説明をする機会があると、いろいろな気づきにつながります。アイデアが生まれたきっかけ、試行錯誤のプロセス、アイデアで世の中のために役立ちたいか、などを話す機会を与えることが子どもたちの成長につながります。神谷さんも特許が取れたアイデアについて、約7分間のスピーチを実演しています。気持ちがこもったすばらしいプレゼンテーションです。

神谷さんのスピーチを子どもたちに見てもらおうのも、とても参考になると思います。

【神谷さんのスピーチ / TEDxKyoto Talks内】
<http://www.tedxykyoto.com/tag/tedxykyoto-talk>

神谷明日香さんインタビュー

● 特許が取れた時の気持ちを
はじめは本当に取れると思っていなかったし、特許ということがよく分かってからあんまり反応がなかったです。新聞やテレビに出て周りの人達がすごいねーとたくさん言ってくれて、すごいんだーと思いました。

● 今後はどのような発明を考えていますか？
何も考えてないです。ただ、中学校でも夏休みの自由研究があるので、何か作るのをがんばりたいです。

教員用教材／知的財産特別授業
のご案内

日本弁理士会では、学校教員の方が授業で手軽に使用できる知的財産学習教材をご用意しています。すべて無料でご利用いただけますので、ぜひご利用ください。
また、全国で弁理士による出張授業も行なっておりますので、以下をご参照の上、どうぞお気軽にお問い合わせください。

日本弁理士会 ホームページ ▶ <http://www.jpaa.or.jp/>
日本弁理士会 検索

上記、日本弁理士会ホームページのトップページで、下段の「学校関係者の方へ」ボタンから、該当ページへ入ることができます。ご紹介した各教材のダウンロードも可能です。

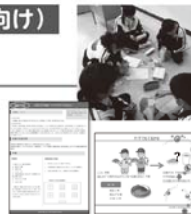
教員用
教材

教員用知財教材 (小・中学生向け)

● 発明工作授業

発明品を作業時間内で制作することで、発明を身近なものとして感じてもらえる教材です。発明品を制作する(アイデアを生み出す)体験を通じて、アイデアを尊重する意識を高め、知的財産権によるアイデアの保護の重要性を理解します。

▶ 各テーマに沿って、以下が用意されています。
● 指導の手引き ● 配布用資料



● 片手でもてなかな

対象：小学4～6年生
時間：45分程度
分野：特許権・意匠権・商標権
科目：総合学習または図画工作など
野球観戦のために球場に来ています。一方の手にはジュース、他方の手にはポップコーンを持って、両手がふさがっているのに不便です。そこで、ジュースとポップコーンを片手で持つことができる器を作ってみようという課題で、紙皿と紙コップを使って自由に工作してもらいます。

● はっぴょんをわたらせよう

対象：小学5～6年生
時間：50分程度
分野：特許権・意匠権・商標権
科目：総合学習または図画工作など
所定間隔(約1m)を隔てた2つの机の間に、なるべく横文字の紙の橋(発明品)を作ります。最も多くのおもりのをのせることができた橋を制作した班を優勝とします。

● ペーパータワー

対象：中学生以上
時間：50分程度
分野：特許権・意匠権・商標権
科目：総合学習または技術家庭科など
紙とセロハンテープを使用してタワーを作り、高さや強度をチームで競います。高さを追求するもよし、強度や安定性を求めるもよし、チームがそれぞれの形で全く違う性質をあらわしてきます。高さや強度を兼ね備えたタワーを作るための工夫を、楽しみながら作ります。

弁理士による
出張授業

出張授業を全国で実施中!

楽しく学べるコンテンツを多数ご用意しております!
ぜひ、弁理士をご利用ください!

知的財産って
面白い!

授業概要 (小学生向けの場合)

授業時間/1時間(45分)
単元 総合的な学習の時間、社会科、理科、図画工作など
授業要領 日本弁理士会の講師を派遣。日本弁理士会制作の授業の付本、プレゼンテーションソフトでの映像紹介など日本弁理士会にて一括対応。

担任担任の先生への対応について
学校内での下(学校長の了承)、授業時間の確保など

授業実施までの流れ
① 学校側と日本弁理士会との授業内容、日程の調整
② 事前打ち合わせ
③ 授業実施



知的財産支援センターでは、平成27年度東北被災地3県(岩手・宮城・福島)の小・中・高校で、弁理士による知的財産授業を開催しました。

● 福島県立平田東高校 (平成27年6月3日) …… 対象: 3年生68名
● 岩手県立沢井工業高校 (平成27年12月9日) …… 対象: 1・2年生(専攻科)13名
● 岩手県立盛岡工業高校 (平成28年1月22日) …… 対象: 3年生60名
● 福島県立小野高校 (平成27年10月28日) …… 対象: 2年生40名
● 宮城県岩沼市立岩沼南小学校 (平成28年2月3日) …… 対象: 6年生121名
● 宮城県石巻市立渡辺小学校 (平成28年1月25日) …… 対象: 4年生29名、5年生47名



授業内容などをご紹介した上記インフラ(PDF)がご覧いただけます。詳しくは、そちらをご参照ください。