

知的財産権とデザインパテントコンテストへの挑戦

長崎県立長崎工業高等学校 教諭 花田 義晴

要 約

長崎県立長崎工業高等学校インテリア科では、平成21年度からデザインパテントコンテストに応募をしている。毎年2名が出願支援対象に選ばれ、弁理士の指導のもと意匠出願を行っている。現在までに計6名が意匠権を取得することができた。

デザインパテントコンテストは、1年生の実習において、3パートのうちの1パートで取り組んでいる。私が担当するパートでは「ひらめきをかたちにする」というキーワードのもと、頭の中のアイデアを形にするために図面化し、プレゼンテーションまで行うという流れを生徒に体験的に実践している。これらの活動を通じて、意匠権取得後に具体的に商品（実物）ができないか、企業との連携といった流れを作っていきたいと模索しているところである。さまざまな教育的効果が大きいデザインパテントコンテストは、インテリア科のPRポイントの1つとしてこれからも取り組んでいきたいと考えている。

目次

1. はじめに
2. 工業技術基礎における知的財産権
 - (1) 実習内容
 - 1) 演習① 紙でペンを垂直保持
 - 2) 演習② 高いタワーを創ろう
 - 3) 演習③ 新しいクリップを創ろう
3. デザインパテントコンテストへの応募
 - (1) 平成21年度
 - 1) 口の形をした栓抜き
 - 2) ハート型をした包装容器
 - (2) 平成22年度
 - 1) 手の形をした椅子
 - 2) V字調味料入れ
 - (3) 平成23年度
 - 1) 星形扇風機
 - 2) 十字型調味料入れ
4. まとめ

についても述べる。

2. 工業技術基礎における知的財産権

3年前まで本校は、INPITの事業である「実験協力校」として1年生の実習（工業技術基礎）の1パートの中で、「知的財産権」について8学科が取り組んできた。インテリア科では、知的財産の概要と具体的な出願手順、模擬出願について学習を行ってきた。

そのなかで「ひらめきをかたちにする」というキーワードのもと、次表の内容で本年度も実習を行っている。

回	タイトル・テーマ	内 容
1	知的財産権の概要	知的財産権がどのようなものか、特許や意匠などの具体例をあげながら権利を理解する。さらに、グループになり「ブレインストーミング」を行う。
2	演習① 紙でペンを垂直保持	4cm×16cmのケント紙でペンを垂直に保持させることができるものを創る。使用する道具は、はさみのみ。
3	演習② 高いタワーを創ろう	16cm×16cmのケント紙で自立する人よりも高いタワーを作る。使用する道具は、はさみのみ。

1. はじめに

長崎工業高等学校インテリア科では、平成21年度からデザインパテントコンテストに1年生を対象として40名が取り組んでいる。平成23年度まで3年連続、2名の生徒が意匠出願支援対象に選ばれ、現在までのべ6名の生徒が意匠権を取得している。

ここでは、デザインパテントコンテストへの取り組み状況はもちろんであるが、それに連携した実習内容

4	演習③ 新しいクリップを創ろう	市販されている大型ゼムクリップを利用して、新しいゼムクリップを創る。一人2種類製作して、班員の前でプレゼンテーションを行う。
5	商標権	商標権について知り、最後に新しい長崎工業高校のロゴマークを制作する。
6	ミウラ折りから学ぶ	ミウラ折りを実際に製作・体験し、そのどこが優れているのかを考える。また、A4の大きさの紙を用いて、新しくDVDを包装するための紙の折り方を考える。



製作風景

(1) 実習内容

白紙から何か新しいものを創る。さらに自分が創ったもののプレゼンテーションを行うという流れを大切に実習に取り組んでいる。生徒一人一人が頭と手を動かして、実習を行っている。

1) 演習① 紙でペンを垂直保持

4cm × 16cmのケント紙で、ペンを垂直に保持させることができるものを創る。使用する道具は、はさみのみとしてどのようにすれば、ペンを垂直保持できるかのアイデアを出す。



生徒作品

2) 演習② 高いタワーを創ろう

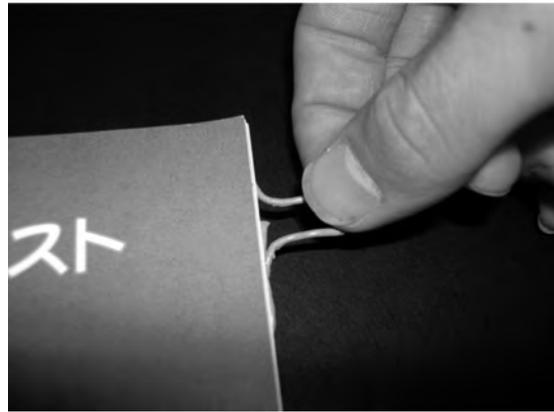
16cm × 16cmのケント紙で自立する人よりも高いタワーを作る。使用する道具は、演習①と同様にはさみのみとする。この演習は、形（外観）については特に重要視せずとにかく他の人よりも1cmでも高いタワーを作ることである。どのようにすれば、糊を使わずに紙を接合できるか、どのようにすれば安定したタワーができるかを考えなければならない。生徒は、必死になって少しでも高いタワーを作ろうとする。一見して結果がわかるので、生徒の取り組みも非常に良い。実習後の感想では、前回のペンの垂直保持よりも難しかったという意見が多かった。



生徒作品

3) 演習③ 新しいクリップを創ろう

市販されている大型ゼムクリップを利用して、新しいデザインのクリップを創る。また、そのクリップは紙を挟む以外にもう一つ機能を追加するという条件である。一人2種類製作して、それを班員の前で発表・プレゼンテーションを行う。現在、さまざまな形状をしたクリップが発売されており、その種類の多さには目を見張るものがある。本実習では、市販のクリップを使っでの製作のため、新しい形状を作るとなると複雑なものはなかなか作るのが大変そうであった。また、プレゼンテーションでは2分間で、自分が製作したもののセールスポイントはどこか、人のものより優れているところ、また工夫したところを発表する。人前で自分が提案したものを発表するという姿勢を養う。



生徒作品
(しおりの機能をもったクリップ)

(1) 平成 21 年度

初挑戦ながら 2 名の生徒が支援対象として選ばれた。内容は次の通りである。

1) 口の形をした栓抜き

この形を思いついたきっかけは、ある日栓抜きを使おうとしたときに栓抜きが無くて探さなければならない時があったそうで、その時に思い浮かんだものである。歯に引っかけて栓を抜くという発想が大変ユニークである。また、底面に吸盤をつけて収納できるようにしている。



栓抜き 正面図



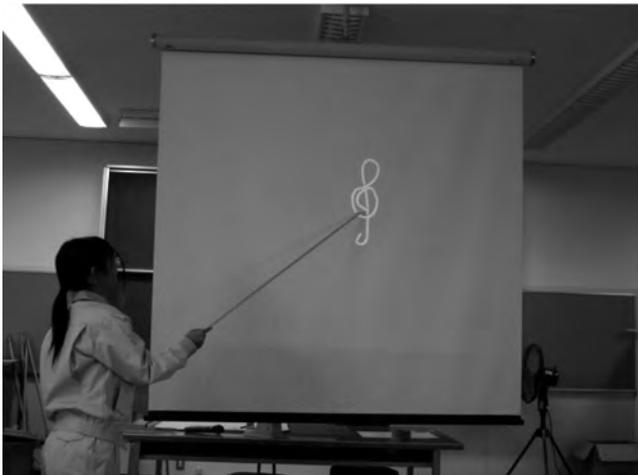
栓抜き 使用風景

2) ハート型をした包装容器

シャンプーとリンスを一つの容器で、かつ可愛らしくハート型にしたそうである。また、内容量が見えるようにしているのも特徴の一つである。



ハート型をした包装容器



プレゼンテーションの様子

3. デザインパテントコンテストへの応募

平成 21 年度は初めての取り組みということで、応募の際は、セミナーを受講しなければならないという条件が設定されていたので、九州経済産業局 特許室長 藤野 尚久 氏、特許庁 総務部企画調査課 石坂 陽子 氏をお招きして、応募に関するセミナーを開催した。



セミナーの様子

出願に対しては長崎市の荒木特許事務所の荒木弁理士が担当となり、出願に際してそれぞれ六面図の表現について、指導いただいた。私自身も生徒ともにCADとDTPソフトを使い生徒の描いた図面を修正した。六面図は理解していても、曲面の仕上げと断面の表記がもっとも時間がかかり苦労した。

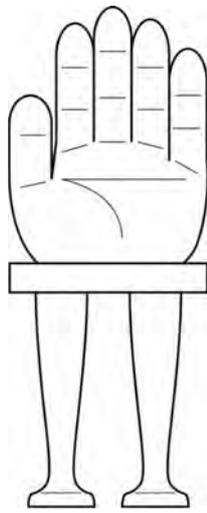
長崎県で高校生が意匠権を取得することは、初めてで（特許については他校で前例がある。実用新案権については、本校から出願の前例あり）新聞にも取り上げていただいた。

（2）平成22年度

平成22年度は、2名の生徒が支援対象に選ばれた。

1) 手の形をした椅子

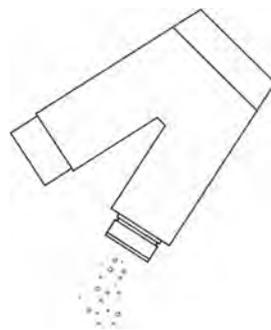
手形の椅子は脚が人間の足の形状をしており、座面と背もたれがお互い手のひらを手首で合わせたその発想がユニークである。ただ、足と手（指）ということで、その曲面や断面の表現には昨年度以上に苦労をした。



手の形をした椅子
正面図

2) V字調味料入れ

Vの字をした形状を持ち、2種類の調味料を入れる事ができる容器である。



V字調味料入れ
使用風景

出願については、長崎市の原崎特許事務所 原崎弁理士に指導いただいた。特に、椅子については、先に述べたようにその形状から六面図が非常に難しい上に、手であるからしわや爪をどうするかなど、権利の範囲についても苦労した。その年の11月に2名とも意匠権を取得することができた。



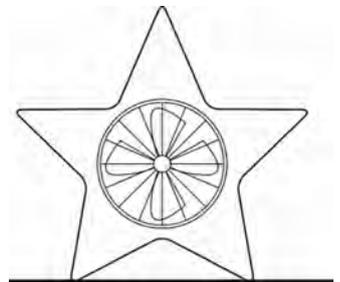
取得した2名の生徒

（3）平成23年度

3回目の応募となる昨年度も2名が支援対象に選ばれた。3年連続である。

1) 星形扇風機

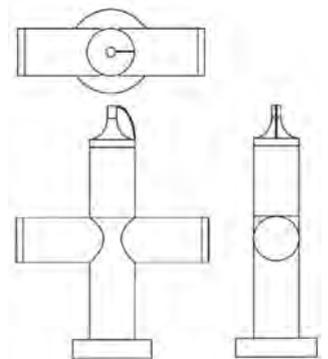
3年目にして、初めて男子生徒の作品が選ばれた。星の形をした扇風機である。部屋のインテリアとして、ユニークな形状である。



星形扇風機
正面図

2) 十字型調味料入れ

昨年度のV字の調味料入れに続いて2年連続調味料入れが選ばれた。本物品は固形の調味料が2種類と液体の調味料が1種類の計3種類の調味料入れになっている。底面を転倒防止と滑り防止で大きくし安定して収納できるようにしている。



十字型調味料入れ
三面図

出願については、宮崎県のソシディア知的財産事務所 小木弁理士に指導いただいた。県外の方ということで、顔を合わせての打ち合わせは1度だけであったが、丁寧にアドバイスをいただき2名とも権利を取得することができた。

本年度についてもデザインパテントコンテストへ応募している最中である。

4. まとめ

知的財産権について実習を通じて学び、その応用としてデザインパテントコンテストへの応募することで、体験的に学習できるいい機会になっている。また、日頃は気にしない身の回りにある製品などについても注目するようになり、そのデザインについて学びを深めることができる。実際に頭の中にあるアイデアを形にして六面図に表すことを通して、インテリア科の専門科目である「インテリア製図」さらに、全国工業高等学校長協会主催 基礎製図検定および機械製図検定の検定試験受験につなげることができている。

しかし何とんでもこのコンテストの最大の魅力は、1, 2年時に応募することで在学中に意匠権を取得できる点だと思う。工業高校生として、ものづくりを学びながらそのものを保護する権利を取得できることは大変すばらしい。

4年間の取り組みを通じて、自分なりに考える課題が見えてきている。まず1つ目は意匠権を取得後の権利継続である。権利取得後1年間は登録料を負担いただいているが、2年目からは個人負担になる。そうすると高校生がそれを負担するのは難しくなる。実際に

初めて取得した2名は、2年目の登録料を納めていないために失効している。権利取得を体験するという目的のもとでは1年間の登録で良いのかもしれないが、せっかく取得した権利を1年間で終わらせてしまうのはもったいない気持ちがある。そうなるとその権利を利用して、商品化してくれる企業が必要になる。そのためには、我々だけで進めていくのは難しいため、県発明協会と連携してアドバイスをいただきながら進めていけたらと思う。

これからも長崎工業高校インテリア科では、知的財産権の学習とデザインパテントコンテストに応募していきたいと考えている。そして、意匠権が取得できたらその物品の実物化も目指していきたい。

(参考文献)

1) 知的財産教育教本 第1版

平成19年度採択 現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)『教職を目指す学生への実践型知財教育の展開』～学生による指導案と教材の開発および検証を通じた知財教育の展開～ 山口大学

(原稿受領 2013. 1. 9)

