

デザインパテントコンテストの デザイン教育での効果と課題

岡山県立大学 デザイン学部デザイン工学科 教授 森下 眞行



要 約

本学は、平成21年度の第1回デザインパテントコンテストから応募を始め、平成24年度の第4回デザインパテントコンテストまでに計3回の応募を行い、計17名の表彰選考者の栄誉をいただきました。今回、日本弁理士会から月刊誌「パテント」執筆の機会を得たので、これまでのデザイン教育でのデザインパテントコンテストへの取組みを含めて、その効果と課題を検証することにしました。これまでのデザイン教育では「企画からデザイン」という行為で終結していることが多く、デザインパテント（意匠登録＝権利化＝評価）という部分まで実現することは不可能です。デザインパテントコンテストの教育的効果として、意匠登録出願支援者には、これまでの教育プロセスの中で実現困難であったPDCAサイクル[Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Act（改善）]が意匠登録出願プロセスを経験することで実現可能になると期待したからです。本文では、本学の教育目標やカリキュラムを紹介しながら、デザインパテントコンテストへの取組みを通じて、その効果を検証し、またその課題を明確にしてゆくことにしました。

目次

1. はじめに
2. キャリア教育の多義性とPDCAサイクルへの展開
3. 本学の置かれた教育背景
4. 本学の教育の特色について
5. デザインパテントコンテストのデザイン教育への取組み
6. 意匠登録申請を終えて
7. おわりに

1. はじめに

本学は、平成21年度の第1回デザインパテントコンテストから応募を始め、平成24年度の第4回デザインパテントコンテストまでに計3回の応募を行い、計17名の表彰選考者の栄誉をいただきました。今回、日本弁理士会から月刊誌「パテント」執筆の機会を得たので、今までの教育の中でのデザインパテントコンテストへの取組みを含めてその効果をまとめてみることにしました。

デザインパテントコンテストに応募するきっかけは、日本弁理士会中国支部を通じて、デザインパテントコンテストの紹介があったからです。応募を決定した一番の理由は、そのタイミングで私が担当している「プロダクトデザイン実習Ⅲ」の中で、デザインパテントコンテストに参加することで、PDCAサイクル

「Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Act（改善）」の実現とキャリア教育への展開が可能と判断したからです。また、私は平成17年に名古屋の企業から大学の教員への転身したこともあって、デザインパテント（意匠権）の重要性を企業内で十分理解していたことも意思決定に大きく関与しています。

デザインパテントは、本学では全学授業カテゴリー「現代社会に生きる：B」にて、「知的財産権」という講義の中で学ぶ科目の一部として学生に提供されていますが、全学講義科目という背景もあって、本学部の特徴である実践的教育との効果的な連携まで考慮されているとは言えません。

私がデザインパテントコンテストに期待する効果は、学生が実習を通じて創作したデザインが実際に社会でどのように評価されるのか、また、その創作物の権利を保護する法律や手法を学ぶことによって、デザインという創作物と社会との関係をどのように理解してゆくのかです。さらに、デザインパテントコンテストのプロセスを通じて、弁理士による意匠法セミナーや意匠登録出願プロセスを学び、また特許庁見学会への参加を通じて、弁理士や意匠審査官などへの職業選択への幅を広げるなど、キャリア教育として就業意識向上への期待もありました。

2. キャリア教育の多義性と PDCA サイクルへの展開

プロジェクト・ベース学習（略称 PBL）を専門分野とする千葉大学大学院教育学研究科の上杉賢士先生の言葉を借りますと、キャリア教育の多義性について、以下のように捉えられています。

- 1) 大学にはカリキュラムという教育の全体像はあるが、「キャリア教育=教育」として受け入れられたのはごく最近であること。
- 2) 現在の学生が置かれている社会的状況から考えて、キャリア教育をカリキュラムの中にどのように位置づけるかは極めて重要な課題であること。
- 3) 近年、若年層の就労が停滞している現状から、キャリア教育は避けられない重要な分野になってきていること。

今日、大学教育の中では、文部科学省の指導も背景にあります。キャリア教育やキャリア形成という言葉が煩雑に使われるようになってきています。キャリア教育は、以前は「職業、仕事」という分野で使われることが多かったのですが、現在では、「人生、生涯」という視点が重視され、キャリア形成という言葉に重点が置かれるようになってきました。上杉先生は、キャリア教育の定義を、「自らの将来を見据え、社会的状況において、自己実現を図ろうとすることを支援する教育である」としています。

一般的に、「教科系」は、持続可能性は高いけれども教育的効果は低い、逆に「体験系、イベント系」は、教育的効果は非常に高いけれども、毎年安定的に続けるという保証がないため、持続可能性は低いと言えます。上杉先生は、中間の「体験的学習」「問題解決的学習」を日常の学びの中に導入していくということが有効な方法ととらえています。体験を通じて学ぶ、問題解決的に学ぶというような「持続可能性」と「教育的効果」の両面を満たす結論が「プロジェクト・ベース学習への着目」ということだとしています。デザインパテントコンテストは、実習科目の中に、PDCA サイクルを導入することで、PBL 的な位置づけが可能であると考えます。

3. 本学の置かれた教育背景

近年の大学をめぐる現状に目を転じると、少子化・長引く経済不況に伴う志願者総数の減少、また就職に

おける門戸の縮小などにより、入口・出口とも従来の教育システムでは通用しない事態を迎えています。

また、生産開発拠点の海外移転や市場の国際化、近隣諸国の技術水準の上昇など、わが国の製造業をはじめとする産業優位性が揺らいでおり、わが国におけるデザインはモノづくりのスキルをベースにしつつも、「より良い生活創造の観点から真のニーズを掘り起こし、生活価値創造に至るプロセスをマネジメントする」、いわばソフト面を重視するトータルデザインに力点が置かれようとしています。つまり、産業界で求められる人材も「仕事をこなす人材」から「仕事を創造する人財」へシフトしていると言えます。言い換えれば、デザインを単なる創作物の行為としてみなさず、経営やブランディングという高度な視点での戦略的思考が求められているということです。

以上の課題を解決するためには、よりグローバルな視点で考え、10～20年先の社会のあるべき姿からニーズを創造できる人財の育成に臨む必要があるといえます。

4. 本学の教育の特色について

本学は、平成5年（1993）に開学し、来年20周年を迎えます。本学の学部構成は、「人間」を中心に、「健康と福祉」をテーマの保健福祉学部、「知性と行動」の情報工学部、「感性と感動」のデザイン学部の3つの専門学際領域から構成されています。

平成19年（2007）法人化後、デザイン学部は、「プロダクトデザイン」、「建築デザイン」、「情報デザイン」の3コースで構成されるデザイン工学科（定員40名）



岡山県立大学キャンパス（東門より）

と、「グラフィックデザイン」、「IT コンテンツデザイン」、「セラミックデザイン」、「テキスタイルデザイン」の4コースで構成される造形デザイン学科（定員50名）に再編し、現在に至っています。

平成25年度から、デザイン工学科は、「製品・情報デザイン領域」と「建築・都市デザイン領域」の2専門領域に、造形デザイン学科は、「ビジュアルデザイン領域」と「造形デザイン領域」の2専門領域に再々編されます。

4. 1 教育目的

本学科では、これからの社会や産業界の要求に適切に応え、デザインが備えている身体性、芸術性と工学が融合した視点から、人間豊かなモノ、スペース、システムなどの提案に参加し、新しい生活価値を創造するデザインクリエイターを育成することを目的としています。

4. 2 教育目標

本学科は、生活用品全般を対象とするプロダクトデザインコース、建築とスペースを扱う建築デザインコース、人とモノのインタフェース開発を担う情報デザインコースの3コースで構成されています。これらのコースは、当該デザイン分野の最新事情はもとより、デザインの歴史と造形理論について学び、素材とその加工方法に関する知識と技術を獲得することを通

じて、広範囲にわたる問題発見能力と問題解決能力を養い、獲得した能力を活かすための表現能力を深めることを目標としています。

具体的な教育目標は、

- 1) 幅広い知識にもとづいた俯瞰的思考を可能にするための基本的な能力を身につける。
- 2) 共同作業に不可欠な、自らの考えを的確に表現し伝えるコミュニケーション力を身につける。
- 3) デザイン工学分野に共通の専門的な基礎知識を習得し、発展的に活用していくための基礎力を身につける。
- 4) 専門デザイン分野に必須の知識や技能を修得し、実践的かつ論理的な思考力を身につける。
- 5) 専門デザイン分野での総合的な学習経験を通じて、創造的かつ発展的な問題解決力を身につける。

4. 3 教育課程

学部教育科目は、全学教育科目との間で連携を図るべく有機的に構成されています。具体的には、造形デザイン学科と共通に開講される「学部基礎教育科目」、次に学科の授業として、各コースに共通する内容を持つ「学科基礎教育科目」、さらに各コースの独自性を織り込んだ「コース専門教育科目」で構成されています。これらの科目は1年次から4年次まで、年次ごとに専門性の高い授業に向かう「クサビ型」で構成されています。

教育目標と主な授業科目の関係（プロダクトデザインコース）

岡山県立大学平成24年度履修案内より

目標	幅広い知識と理解	コミュニケーション力	専門基礎	論理的思考と専門技能	総合的な学習経験と創造的思考力
分野	全学教育科目 (42単位)		学部基礎教育科目	学科基礎教育科目	コース専門教育科目
1年次	フレッシュマン就業力セミナー デザインの世界 美術の歴史 色彩学 造形文化論Ⅰ 数学の世界 知的財産権	日本語表現法 基礎英語Ⅰ／Ⅱ 英会話Ⅰ／Ⅱ	プレゼンテーション論 造形計画演習 色彩計画演習 デザイン史Ⅰ／Ⅱ CG・CAD演習Ⅰ 情報処理論 キャリアゼミナール	図学 デザインドローイングⅠ／Ⅱ デザイン工学演習 工作技能基礎演習 フォトデザイン デザイン工学演習Ⅰ	
2年次	造形文化論Ⅱ 物理の世界		専門英語Ⅰ プレゼンテーションデザイン CG・CAD演習Ⅱ 照明学 エルゴノミクス インタラクティブデザインⅠ	デザイン工学演習Ⅱ タイポグラフィ CAD製図 材料力学 デザインプランニング プロダクトデザイン論	製品機構学 機械工作論 プロダクトデザイン実習Ⅰ／Ⅱ
3年次	マーケティング		専門英語Ⅱ デザイナーのための文章表現 空間と構成 視覚心理学 社会調査論	材料学概論 ユーザーインタフェース デザイン分析 地域・都市計画	家具設計Ⅰ／Ⅱ プロダクトデザイン実習Ⅲ／Ⅳ 特別講義（地域とデザイン） プロダクトデザインインターンシップ プロダクトデザインゼミナール プロダクトデザイン学外実習 特別講義（地域とデザイン）
4年次				環境の調査・計測	プロダクトデザイン実習Ⅴ 特別講義（イノベーション） プロダクトデザイン卒業研究

太字：キャリア教育

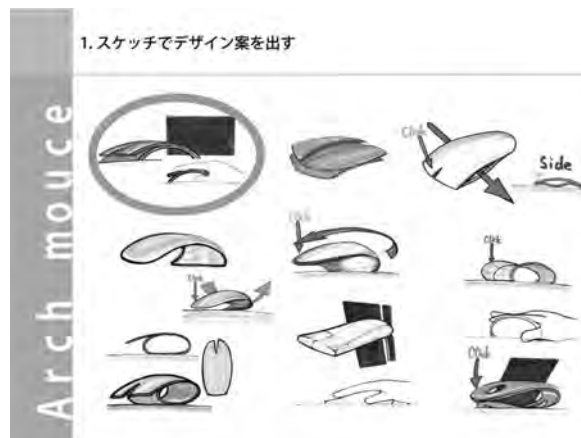
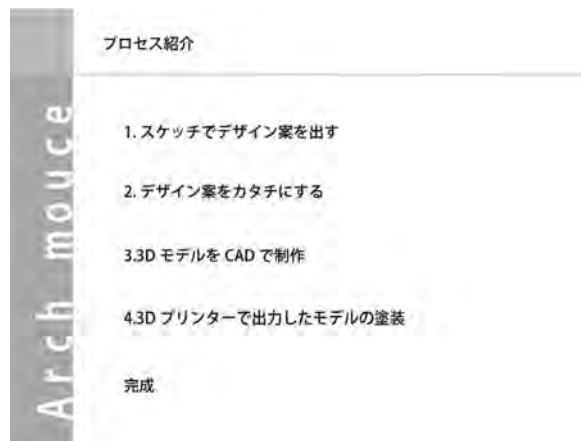
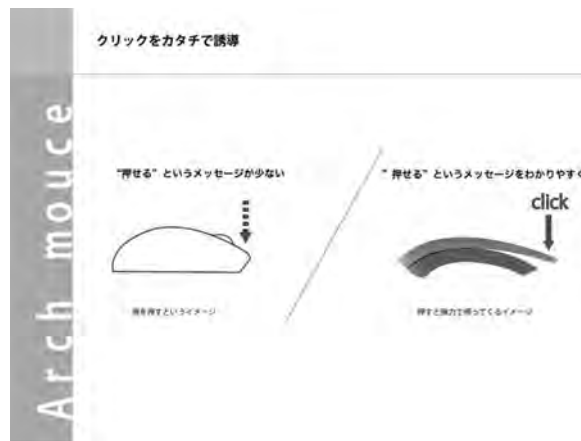
(表1：教育目標と主な授業科目の関係（プロダクトデザインコース）)

2年次より、プロダクトデザイン、建築デザイン、情報デザインの各コースに分かれて授業を受けるため、専門分野の教育をより深化させたカタチでおこなうための実習等の他に、各コースに共通する重要な教育も講義や演習の形式で行われます。3年次からはより専門の比重が大きくなり、高度で専門的な実習科目が用意されています。さらに4年次には、ほぼ1年を通じて卒業研究に取り組む。この授業が、それまでの授業の集大成として位置づけられています。

5. デザインパテントコンテストのデザイン教育への取り組み

対象となった授業は、3年次生を対象とした「プロダクトデザイン実習Ⅲ」です。プロダクトデザイン実習Ⅲでは、【前前期】【前中期】【前後期】で3つの課題を制作します。デザインパテントコンテストは、応募のタイミングと課題の内容から【前後期】の課題「使いやすい、美しいマウスの提案」の中で展開することにしました。

実習の内容は、コンピュータのマウス（手と道具の関係、形態と機能の関係）をテーマとして扱い、最初に、考えたアイデアスケッチやラフモデルをもとに、モデリングクレイなどを使用して基本形態を製作した後、3Dソフト（ライノセラス）によるデータ化（三次元）を行い、最後に3Dプリンターを利用してモデリングを行う。下記の資料は、第3回デザインパテントコンテストに入選した学生のデザインプロセスです。





期間は平成 23 年 7 月 6 日～平成 23 年 7 月 27 日までの 4 日間計 16 コマを使用しました。前期の成績提出期限から、デザインパテントコンテスト応募の是非は成績とは関係しないが、弁理士による意匠制度に関するセミナーを最終発表日と重ねて実施することで、実習後もデザインパテントコンテストに向けての意識を高めてゆくことに留意しました。その後は、応募期限までの間は夏季休暇期間となるため、応募学生への連絡を密にし、全員が応募をすることを目標にしました。

6. 意匠登録申請を終えて

平成 23 年度デザインパテントコンテスト入選者 7 名に対して、意匠登録通知書を渡した後、アンケートを実施し、コンテストの応募から意匠登録通知までのプロセスについて効果の検証を行いました。(平成 24 年 12 月)

① デザインパテントコンテストに参加して良かったですか？

- ・大変良かった★★★★
- ・良かった★★★★
- ・どちらでもない
- ・あまり良くなかった
- ・良くなかった

その理由

- 1) パテントの知識を学べ、意匠登録が出来た。
- 2) 東京に行けたから。
- 3) 意匠について勉強にもなり、入選すると就活でも武器になる。
- 4) 賞を取ることができて、意匠登録の流れも知ることができたし、就活においてもアピールポイントになった。
- 5) 意匠を厳密に考えるきっかけになった。

全員が「良かった」以上の評価をしています。その理由として、大学では体験できない意匠登録申請のプロセスが学べたことは当然として、コンテストに入選したことで就職活動においても有利に働いたという学生が数名いました。

② 意匠（デザインパテント）に対する関心は増しましたか？

- ・大変増した★
- ・少し増した★★★★★
- ・どちらでもない★
- ・あまり増さなかった
- ・増さなかった

その理由

- 1) 今まで意識していなかったけど、これからデザインに関わる上で大切なことだと思った。
- 2) もともと授業でやって興味があった。
- 3) パテントを取得することで、さらに認識が高まった。
- 4) 社会に出れば必要になるかも知れないが、学生時

代の登録にはあまりメリットがない。

5) しっかりと自分の作品を細かく見るきっかけになった。

ほぼ全員が「増した」以上の評価をしています。その理由として、これからデザイナーとして社会で活躍する上で重要なことである認識は高まったといえるが、学生時代に意匠登録が出来たとしても、デザインパテントが実際どのように役立つのかへの理解は出来ていないと言えます。むしろ、結果としての意匠登録よりも、その意匠申請プロセスに重要な点があると言えます。

③ 弁理士による講習会に参加して良かったですか？

- ・大変良かった
- ・良かった★★★★
- ・どちらでもない★★
- ・あまり良くなかった★
- ・良くなかった

その理由

- 1) 内容が専門的言葉が多くで、分かりにくかった。
- 2) 機会を与えていただいて、学ぶことができた。
- 3) 中国の偽物が面白かった。
- 4) 知識を増やすことが出来た。
- 5) 今後の商品開発で登録方法を知っていることが有利に働くと思う。
- 6) 特許を申請するプロセスが理解できた。

ほぼ全員が「良かった」以上の評価をしています。その理由として、新たな知識が増えたことへの満足感があったようです。特に、中国など成長著しい開発途上国からの模倣デザインへの対策など日本の置かれた現状が良く理解できたようです。ただ、時間的な制約から専門的なことばの説明が不足していたことで、若干興味を失わせたことは否定できません。

④ 特許庁見学会に参加して良かったですか？

- ・大変良かった
- ・良かった★★
- ・どちらでもない★★★★★
- ・あまり良くなかった
- ・良くなかった

その理由

- 1) 普段行けないようなところを見学出来て良かった。
- 2) 疲れが出て、話に集中できなかった。
- 3) 特に目立って役立ったことはない。
- 4) 特許庁の見学にはあまり関心がなかったが、より詳しく仕組みを知ることができた。

ほぼ全員が「どちらでもない」の評価をしています。その理由として、授賞式での緊張感から解放され、疲れが一気に出てきた部分もあります。地方の大学に学ぶ学生にとって、都心は魅力で帰途までの貴重な時間内で別に行きたいところがあったのだと思います。

⑤ 意匠登録出願申請に参加して良かったですか？

- ・大変良かった★★
- ・良かった★★★★
- ・どちらでもない★
- ・あまり良くなかった
- ・大変良くなかった

その理由

- 1) 知識、経験が増した。
- 2) 学生時代に申請出来て良かった。
- 3) 就活もあって、時期が良くなかった。
- 4) 入選して普段できない体験が出来た。
- 5) 今後のため意匠について知ることが出来たし、一度登録の流れを体験出来て大変良かった。
- 6) 普段経験できない体験ができた。

ほぼ全員が「良かった」以上の評価をしています。その理由として、意匠登録出願申請の体験が出来たことを前向きに評価しています。ただし、時期的に就職活動のタイミングであったため、集中して対応できなかった学生がいました。登録申請を代行していただいた弁理士さんが、かなりの部分で助けていただいたと思います。

⑥ 登録された意匠登録を受け取って良かったですか？

- ・大変良かった★★★★
- ・良かった★★
- ・どちらでもない★★
- ・あまり良くなかった
- ・大変良くなかった

その理由

- 1) 形として、受け取ったことで実感がわいた。
- 2) 自分のデザインが公的に認められた感じがした。
- 3) 登録までの流れを勉強出来た。
- 4) 今回登録したことによるメリットを感じないが、体験したこと自体は体験役立ったと思う。
- 5) 実際に登録された実感を得ることができた。

ほぼ全員が「良かった」以上の評価をしています。その理由として、「自分のデザインが公的に認められた」との感想を持ったものが多いようです。ただし、質問②と同じく、意匠登録権利がどのように自分に反映されるかについての理解は出来ていません。

⑦ 今後の後輩のために、全体を通じて、感じる点などもあれば、教えて下さい。

- 1) 就活でも意外と使えるようなので、是非積極的に参加して欲しい。
- 2) ポートフォリオや経歴に載せられるので、意匠登録を取れるなら是非取って欲しい。
- 3) 入賞して、貴重なことばかり経験出来て良かったです。
- 4) ある程度の資料を準備すれば、弁理士さんが助けてくれた。
- 5) 就活で時期的に忙しく、積極的に参加できなかったけど、弁理士さんのサポートもあって、良い経験が出来た。
- 6) こういったコンテストの存在が、学生の向上心や競争心を高めてゆくきっかけになり、成長に繋がっていくので必要だと思う。
- 7) 本学は、まだまだ学外へのアピールが足りないと思うので、このような機会を大事なチャンスになる。
- 8) 個人的には賞を取ることが出来て、就活に向けての自信やアピールになった。
- 9) ライノセラス(3D)技術向上のために、3Dでのレンダリング技術までもしっかりと完成できる力をつけたい。

7. おわりに

デザインパテントコンテストへの取り組みを通じて、その効果と課題について検証を試みました。期待した効果として最初にあげた「教育のPDCAサイ

クル実現」については、大学では体験できない貴重な意匠登録申請プロセスが体験できたこと、そしてコンテストに入選したことで就職活動に有利に働いたという点において、学生にとっても「Check(評価)」の部分に実質的メリットがあったようです。特に、「自分のデザインが公的に認められた」との感想を持ったものが多いようです。ただ、意匠登録権利がどのように自分に反映されるかについての理解は出来ていません。つまり、「Check(評価)」の部分で終わってしまうので、次のステップ「Act(改善)」について、意匠登録後の活用などについての指導もあると良いかもしれません。「キャリア教育の展開」については、期待していた効果は薄かったようです。普段、大学の中では接することのできない弁理士や意匠審査官などへの就業意識向上に結びつけていくには、その魅力をどのように伝えてゆくかも必要であると考えます。また、体験を通じて学ぶ、問題解決的に学ぶというような「持続可能生」と「教育的効果」の両面を満たす「プロジェクト・ベース学習への着目」という点においては、今後もこのデザインパテントコンテストが継続してゆくのであれば、大学のカリキュラムの中に組み込んでおくことも可能であるので、是非継続の検討をお願いしたいと考えます。さらに、こういったコンテストの存在が、学生の向上心や競争心を高めてゆくきっかけになり、成長に繋がっていくので必要だと思います。

教育という視点で自分が課題として捉えているのは、意匠セミナーや特許庁見学を通じて、中国など成長著しい開発途上国からの模倣デザインへの対策など日本の置かれた現状が良く理解できたようです。しかし、単なる権利化までのプロセスだけでなく、マネジメント的な視点で、どのように優位性を持つデザインが生み出せるかを大学が教育する必要があると考えます。そのためには、実体のある社会のニーズに即した本質的な教育とは何かを考えることが今大学に求められていると思いますし、その為にもデザインパテントコンテストをPBLやキャリア教育という枠組みで考えるのではなく、実体社会との一体化した教育をどうしたら実現出来るのか、弁理士会のお力をお借りしたいと考えます。そのためには、弁理士事務所でのインターンシップなど新たな取組に期待します。

最後に、意匠登録申請のタイミングが時期的に就職活動と重なり、登録申請期間に集中して対応できな

かった学生がいました。登録申請を代行していただいた弁理士さんが、かなりの部分で助けていただき大変感謝致します。ありがとうございました。

参考文献

- 1) 国立教育改革研究所 第26回教育研究公開シンポジウム「キャリア教育への期待」
第二部「新たなキャリア教育の実践に向けて」

(2) 学びから始めるキャリア教育～プロジェクト・ベース学習 (PBL) の適用～

上杉賢士 (千葉大学大学院教育研究科 教授)

<http://www.nier.go.jp/kyoutsu2/sympo26-11.pdf>

- 2) 岡山県立大学履修案内平成24年度版
- 3) 岡山県立大学大学案内平成24年度版
- 4) 岡山県立大学学生募集要項平成25年度版

(原稿受領 2012. 12. 20)

日本弁理士会の『特許等出願援助制度』をご活用ください
～優れた発明・考案・意匠の創作を応援します～

JCAA Information

利用の流れ

- 申請
- 審査
- 審査結果の通知
- 援助が決定したら弁理士の設定
- 契約
- 援助の開始

特許出願等援助制度とは?
有用な発明や考案、意匠の創作が、経済的な事情によって世の中に活用されることなく埋もれてしまうことがないように、日本弁理士会が必要とされる費用の全部又は一部を負担する制度です。

援助対象者は?
発明者や教育機関、中小企業等が対象です。

援助の費用は?
必要となる、弁理士の報酬、費用及び特許庁の手数料の合計を超えない範囲で負担します。

援助の条件は?
日本弁理士会が審査を行い援助の可否を決定します。(※詳細は右の「利用の流れ」)

特許出願等援助制度の詳細、申請書様式のダウンロードは日本弁理士会のホームページで
特許出願等援助制度