

電子紙芝居を使用した中学生向け 知的財産授業について

会員 羽鳥 亘*・会員 朝日 直子**・会員 貝塚 亮平***

目次

- I. はじめに
- II. 授業のねらいと全体概要について
- III. スライド画像毎の解説
 - (1) 画像1(導入)を使用した授業内容
 - (2) 画像2(問題提起)を使用した授業内容
 - (3) 画像3(発明に至る考え方)を使用した授業内容
 - (4) 画像4(発明品の説明)を使用した授業内容
 - (5) 画像5(類似品の発見)を使用した授業内容
 - (6) 画像6(消費者の反応)を使用した授業内容
 - (7) 画像7(類似品の説明)を使用した授業内容
 - (8) 画像8(発明者の立場からの意見)を使用した授業内容
 - (9) 画像9(類似品製作者の立場からの意見)を使用した授業内容
 - (10) 画像10(どうすればいいのか考えさせる)を使用した授業内容
 - (11) 画像11(特許制度内容)を使用した授業内容
- IV. 10年後・20年後の日本のエジソンを育てるのも弁理士の仕事です

I. はじめに

知的財産支援センターでは、第一事業部内に独立した小中学校支援チームを設置し、知的財産推進計画2004にも掲げられている「子供たちへの教育や啓発の充実」を日本弁理士会として協力するために「母校(小学校・中学校)に戻ろう」とのスローガンのもと、弁理士を教育現場に派遣し学校教育の中で、知的財産の基



本的な考え方を直接指導する活動を行っております。

この度、弁理士が小学校・中学校において知的財産授業を行う場合に参考資料として使用して頂けるように、小学生・中学生向けに各々パソコン用プレゼンテーションソフトで作成したスライド画像を使用した電子紙芝居を作成しました。

また、この中学生向け電子紙芝居を使用した知的財産授業を群馬の創世中等教育学校において平成16年9月13日(月)に行いましたので、この授業内容を含めて中学生向け電子紙芝居の内容紹介を行いたいと思います。

尚、当日は11:40～12:30(中学1年生約25人対象)・13:30～14:20(中学3年生約25人対象)・13:30～14:20(中学2年生約20人対象)の3回、ともに羽鳥弁理士、朝日弁理士、貝塚弁理士が3人で協力して授業を行いました。

II. 授業のねらいと全体概要について

今回の授業は「産業発達のためには、発明を保護するための仕組みが必須であることを実感することにより、特許制度の意義を理解する」ことを授業のねらいとしました。

授業前半部分は、あるアイデア商品とその類似商品を題材にした寸劇及びディスカッションにより構成し、後半部分は、小学生向けスライド画像の中の「エジソンと特許制度・侵害者から発明を守る弁理士」を使用した知的財産制度の説明《パテント2004年8月号「小学生に対する弁理士による知的財産授業について」参照》、及び「8つの代表的な発明品が日本で生まれたものか外国で生まれたものか?」のクイズから構成する授業としましたが、今回は前半部分についてのみの紹介とさせていただきます。

* 知的財産支援センター第1事業部小中学校支援センター副部長

** 同部員

*** 同部員



また、この前半授業の概要は、「何のシステムもない新しい独立国が、(授業を聞いている子供達の)このクラスに出来たと仮定して、この国で模倣事件が起きた場合、どのように考え、また、どのようなシステムを作っていたら良いのか？」を、寸劇及び現物による事例説明で子供達に説明した後、子供達とディスカッションを行い、特許制度について考えさせるようにしました。

具体的には、「イスの上に取り付けて、上着が床に付かないハンガー」を1年かけて開発し製品化した会社社長(貝塚弁理士役)と、「このハンガーからヒントを得た類似するハンガー」を製品化した会社社長(羽鳥弁理士役)の、各々の意見を寸劇形式で子供達に見せて、また、朝日弁理士の全体進行の下「このような状況で、また新しい発明をしようという気になるのか」等の観点から子供達とディスカッションを行いました。

結論としては、発明を真似されないような仕組みが必要で、発明のご褒美として「特許権」を与える制度が必要という点について解説を行いました。

尚、今回のスライド画像製作に際しては、株式会社日乃本錠前(東京都)のご了解を戴き、同社のチェアハンガー「服の神」(登録商標第4409354号)を(株)貝塚製品として紹介させて頂いております。

また、スライド画像中(株)羽鳥製品と称している製品は、フィクションですので実際には製品は存在しておりません。

Ⅲ. スライド画像毎の解説

(1) 画像1(導入)を使用した授業内容

朝日 今日、将来、皆さんが大人になったときの日本が、豊かで素晴らしい国であるために、どのような仕組みが必要かを考えてみたいと思います。


きょう、このクラスに「創世(授業を行う学校名を

入れる)の国」という新しい独立国が生まれたとします。この「創世の国」は、新しい国ですので、何の決まりもありません。そう、皆さんが、この中学校に入学したときのように、色々なところから、色々な人が集まってきて、国を作りました。皆さんが、それぞれ色々な考えを持っていますので、話し合えば、色々なアイデアが出てきますし、色々な発明も出てきます。

そこで、この新しい国の国民の皆さんの生活がもっと豊かになるために、皆さんに発明をしてもらい、その発明品を毎日の生活に生かしていきたいと思いますが、そのためにはどのようなシステムが必要なのか、皆で考えてみましょう。

画像1

「創世の国」誕生



- 誕生したばかりで、まだ何の決まりもありません。
- 発明をしたとき、どのようなシステムがあれば、発明をした人に利益があるだけでなく、皆が幸せになることができるのでしょうか。
- 皆さんでそのシステムを考えてみましょう。



(2) 画像2(問題提起)を使用した授業内容

朝日 それでは、これから、パソコンによるスライド画像を使用した電子紙芝居を見ながら具体的な事例で、考えていきましょう。

この、創世の国に(株)貝塚という、発明をするのが大好きな会社がありました。(株)貝塚の貝塚社長は、常日頃から、世の中を便利にする発明をして、商品にしようと思っていました。社長の想いとは裏腹に、ヒットする商品がなかなか生まれずいつも失敗の

画像 2



連続でした。

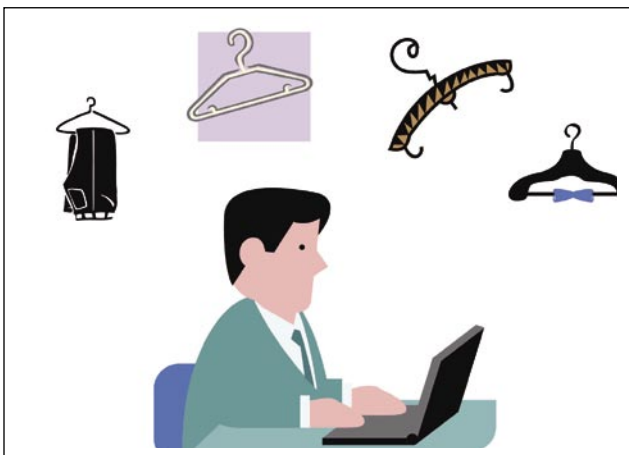
ある日のこと、貝塚社長は、いつものように、仕事机で、発明に取り組んでいました。暑いので、スーツの上着は、椅子の背もたれに掛けていました。

「ちょっとお茶でも飲もうかな?」と、ひょいと、椅子から立ち上がろうとした瞬間、(貝塚社長) あー、またスーツの裾をふんでしまった!! 壁に掛けるのもめんどくさいし、椅子にかければ汚れるし、何とかならないかな〜。そうだ、この問題点を解決するための新しいハンガーをつくろう。最近の中学生には、アイデアマンが多いそうだから、この新しいハンガーのアイデアコンテストを、中学生向けにやってみよう。(問題点を、あらためて説明して、複数の生徒から意見を求めました。)

(3) 画像 3 (発明に至る考え方) を使用した授業内容

朝日 ハンガーを椅子の上に付けても、まだ、踏んづけてしまうね。もうちょっと、高ければいいのにな……。スーツの丈に応じてハンガーの高さが調節でき

画像 3



るようにすれば便利だね。どのようにして、ハンガーを椅子の背もたれに取り付けようか?

取り外しが出来るようにしたいね。こんな風にして考えていくと新しい発明が生まれるんだよ。

(4) 画像 4 (発明品の説明) を使用した授業内容

貝塚 中学生から、いいアイデアをもらって、ひらめいたぞ。それから試行錯誤して1年。やっと完成した製品がこれです

まず、フック部を本体に差し込み、椅子の背もたれに取り付ける。そして、ハンガー部分を引き出して好みの高さに調整した後で、ハンガーのアームを引き伸ばして、服を掛ける。

こうすれば、スーツが椅子から離れるためシワにならないし、裾が床につくこともない。この製品、何という名前で売り出そうかな? そうだ、みんなに福が来るように「服の神」(注:「服の神」は株式会社日乃本錠前の登録商標です)と名付けよう。

さあ、早速お店で売ってもらうために、このチラシをもって商談へ出かけるぞ〜!! - 貝塚社長、創世デパートにやってきました。-

貝塚 これを見てください。サラリーマンは会社でスーツを掛けるハンガーが無くて困っています。普段は椅子にスーツを掛けてるんだけど、スーツがシワになったり、裾が床に着いて足で踏んで汚れたりするでしょ。そんなサラリーマンにこれがあったら便利ですよ。

担任先生 これは、面白い。早速うちでも売りましょう!!

朝日 商談は成立。貝塚社長は次々と商談を成立させ、多くのお店で商品を扱ってくれることになりました。サラリーマンの心を鷲掴みにしたこの「服の神」は、瞬く間にサラリーマンの間で大ヒット。売上も鰻登り

画像 4



でした。こうして、貝塚社長は成功の道を歩み始めたかのように見えました。ところが…販売開始して1年を過ぎた頃から、ぱったり売れなくなってきてしまいました。一体どうしたのでしょうか…

貝塚 おかしいな？ 何で売れなくなったんだろう…創世デパートに行って見てくるか。

担任先生 おー、社長これは、これは。今日はどういったご用件で。

貝塚 いや～、「服の神」がぱったり売れなくなったんだよね。どうしてかと思って来てみたんだけど…ん？

(5) 画像5 (類似品の発見) を使用した授業内容

朝日 貝塚社長が目にしたのは、自分が作った商品と似た商品でした。

貝塚 うちの製品と一緒にじゃないか!! なんでこんな製品を売ってるんですか!! 担任先生 勘弁して下さいよ。この製品は貝塚社長の製品と似ているけど、品質がだいたい同じで、製造メーカーの羽鳥さんが、安く卸してくれるから、貝塚社長のハンガーよりも20円安い売値にできて、こっちの方がよく売れるんですよ。

画像5



(6) 画像6 (消費者の反応) を使用した授業内容

朝日 そこへたまたま、店へお客さんが2人…良子さんと、安子さんがやってきました。納得いかない貝塚社長は、どちらの商品が良いか、良子さんと安子さんに聞いてみることにしました。

貝塚 ちょっと奥さん、奥さん。これを見てよ。同じ商品に見えるけど、こっちがうちの商品でこっちの別の会社のものなんだけど、奥さんだったらどっちを買う？

朝日 良子さんは、こう言いました。「もちろん、貝塚さんの会社のもよ。だって、こちらが、はじめに作られたものですから。それに、会社名を良く知っていて、いつも使っているし、少しぐらい高くたって、

画像6



1年程の販売実績があるほうが良いですから。」

安子さんは、こう言いました。「え～？ はじめに作ろうが後に作ろうが、販売実績なんて関係ないわ。製造会社が小さな会社でも、品質がだいたい同じなら、安い方を買うに決まってるじゃない！」

<質問タイム1>ここで、質問タイムです。皆さんがお客さんの立場だったら、お客さん(良子さん、安子さん)のいずれの意見に共感しますか？(どちらかに挙手してもらったところ、子供達の意見は約半々に分かれました。)

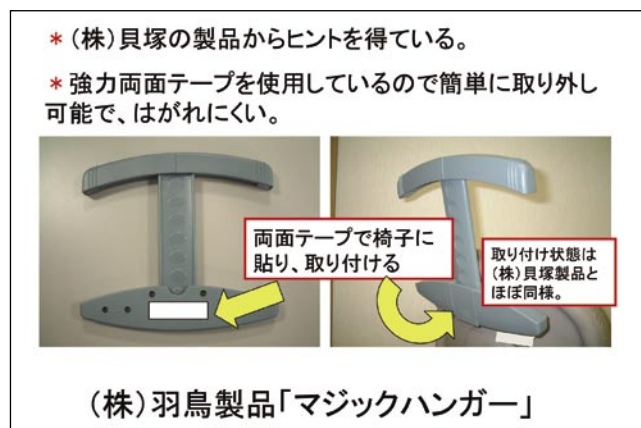
(7) 画像7 (類似品の説明) を使用した授業内容

朝日 お客さんの反応に納得いかない貝塚社長は、この商品の製造メーカーである(株)羽鳥に出向き、事情を聞くことになりました。

貝塚 羽鳥社長さん、ちょっといいかな。なんでうちの商品をマネして勝手に売ってるんだ。それに、わが社の製品よりも安い。

羽鳥 貝塚社長さん、いきなりなんですか？ マネしてる？ まあ、確かに、「ハンガー部分を引き出して好みの高さ調整した後で、ハンガーのアームを引き

画像7



画像 8

伸ばして、服を掛ける」点は、貝塚さんの商品からヒントを得たことは認めますよ。でも、うちの製品は、貝塚さんの製品とは違って、「本体に差し込むフック部はなく、強力両面テープを使用しているので、簡単に取り外し可能ではがれにくい」という工夫をしているんですよ。うちはもともとハンガーを作っていた会社ですから、このくらいの商品はいつでも作れます。それに、貝塚さんの商品からヒントを得たから、開発費を安くできたんで、価格を安くできるのです。この不景気なご時世、少しでも安い商品を提供するのが、消費者のためなんですよ。わが社は、消費者の味方なんです。

貝塚 消費者のため？ そんなことは問題ではない。こっちは、1年もかかって、やっと製品化にこぎつけたんだ。その間、中学生からアイデアを募集したり、試作品を何十個も作ったんだ。何度も失敗し、お金もたくさん使ったんだ。その分、価格が高くなるのは仕方ないことだ。それに、こっちははじめに売ったんだから、勝手にそんなもん売られたんじゃこっちも商売あがったりなんだよ！！

朝日 <質問タイム2>ここで、再び質問タイムです。皆さんは、貝塚さん・羽鳥さん、どちらの会社の味方になりたいですか？（どちらかに挙手してもらったところ、子供達の意見は約半々に分かれました。）

(8) 画像 8 (発明者の立場からの意見) を使用した授業内容

朝日 それでは、発明者の貝塚さんの会社の味方になる人の意見を聞いてみましょう。発明者(貝塚社長)のデメリットとしてどんなことが考えられるでしょうか？(複数の生徒を指名して答えてもらいました。)

<誘導例>自分の発明品からヒントを得て、自分よりも安く売っている人を見たら、どんな気持ちになりますか？真似されるぐらいなら、隠しておくよね。そうしたら、新しい発明が世の中に出ないよね。

生徒からの意見

① 気分が悪くなり、発明意欲が低下する(なくなる)。「羽鳥社長はずるい!」「発明者である貝塚社長の苦勞が報われない」。

② 新しい発明をしても、他人の真似を防止できなければ、公表しなくなる(隠す)ので社会の技術発達が阻害される。

③ 一般消費者が発明品の恩恵を受けられず、世の中が便利にならない。

(株)貝塚製品「服の神」



- ・ 発明意欲が低下する
- ・ 新たな発明をしても公表しなくなるので社会の技術発達が阻害される
- ・ 消費者が発明品の恩恵を受けられず、世の中が便利にならない

(9) 画像 9 (類似品製作者の立場からの意見) を使用した授業内容

朝日 つぎに、似たような製品をつくった羽鳥社長の会社の味方になる人の意見を聞いてみましょう。どんな、言い訳が考えられるでしょうか？(複数の生徒を指名して答えてもらいました。)

<誘導例>創世国は誕生したばかりで、まだ何の決まりもないんだよ。だから、取り締まる法律はないんだ。羽鳥社長は、泥棒かな？ 羽鳥社長は、消費者のために良い事をしたのかな？

生徒からの意見

① 「創世国」は独立間もないから特許制度は無いし、他人の商品と似たような製品を作ることを防止する制度は未だ無い。

② アイデアをまねただけであって、他人の製品(服の神)を盗んだわけではないから貝塚社長の直接的な損害は少ないはず。

③ 開発投資の負担が軽く、安く売れるから、消費者には有利。努力無しに、利益が得られる。

画像 9

(株)羽鳥製品「マジックハンガー」



- ・ 似たような製品を防止する制度がない(他人の発明をマネても違法ではない)
- ・ アイデアだけを真似ただけで実際の物を盗んではない
- ・ 開発費を節約できるので、消費者に安く提供できる

(10) 画像 10 (どうすればいいのか考えさせる) を使用した授業内容

朝日 他人のアイデアを盗用したような『ずるい人』が得をする社会は、正常な社会といえるでしょうか？

発明を完成させるには、たくさんの苦労があるもの
ですから、「発明したって、すぐに誰かに真似されて
しまう。」と思うようじゃ、誰も発明しようなんて、
思わないよね。そしたら、発明が生まれないので、技
術も進歩しないし、皆さんの暮らしも不便なままに
なってしまうけど、こんな世の中でいいのかな？ で
は、どうすれば良いかな？

生徒からの意見

創世国は誕生したばかりで、まだ何の決まりもない
けど、大至急、発明を真似されないような仕組みや、
発明者を守るための仕組みを作ることが必要。

朝日 でも、発明者も、何かご褒美がもらえなけれ
ば、発明しようという気になれないね。ご褒美の種類
としては、何があるかな？

生徒からの意見

お金を貰えたり、家や車が貰えたり、表彰されたり、
税金が免除されたら、発明する気になります。

朝日 では、今挙げてもらったような方法で発明者
にご褒美をあげたとしたら、どんな問題があるかな？
「1つの発明につき、1万円あげましょう。」という
ご褒美だったらどうかな？

青色発光ダイオードは、何百・何千億円の利益を生
み出したんだけど、このような発明も1万円でもいいの
かな？「自分の発明を真似されない権利」をご褒美と
してあげるのが良いのではないかな？

画像 10

どうすればよいか？

- 発明と同一品や似たような技術を真似されな
いような仕組みが必要
- 発明者を守るための仕組みが必要

↓

発明者にご褒美をあげる。

ご褒美の種類
①お金 ②家や車など ③表彰 ④税の免除 等

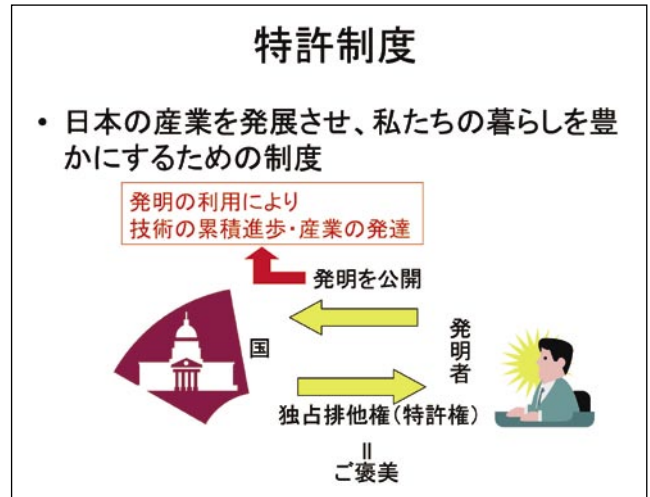
上記のご褒美の問題点

- * 公平に発明の評価するのが難しい。
- * 他人の真似を防止することはできない。
- * 自分の努力を加味できない。
- * 発明の実施化や発明者の利用促進につながらない。

(11) 画像 11 (特許制度内容) を使用した授業内容

朝日 そこで、わが国では、産業を発達させ、私た
ちの暮らしを豊かにするために、特許という制度を作
りました。この新しい「創世の国」でも、この制度が
必要となりますよね。

発明をした人に一定期間独占権を与えることで、発



明をしようという人が増えて、新しい発明が次々に生
まれて便利な世の中になるよね。

そして、一定期間の独占の後は、広く一般に開放し
て公共財産としてみんなで利用すれば社会全体の技術
レベルが上がることになるよね。

つまり、人間の創り上げた知的財産を守り私達の生
活を豊かにしてくれるのが知的財産制度です。

羽鳥 知的財産制度の歴史を遡ると、15 世紀のヴェ
ネチア共和国で始まったとされています。

かの有名なガリレオ・ガリレイが「一頭の馬を使い、
複数の蛇口から水を出せる揚水ポンプ」を開発したと
ころ、構造がシンプルであったため、すぐに他人に真
似されてしまい資本回収どころか、明日の生活にも窮
するようになってしまいました。そこで、ガリレオは、
ヴェネチア王に次のような懇願書を書きました。「私
が私財をなげうって揚水ポンプを開発したというの
に、私が生活に窮するのはおかしい。真似をする者か
ら罰金を取って私にすれば、もっと世の中のため
になる発明を致します。」これを読んだヴェネチア王は、
ガリレオ式揚水ポンプに対して「特許」を与えること
にしました。

日本の特許制度が、ガリレオが要求したシステムを
そのまま採用しているわけではありませんが、ガリレ
オが主張した「真似をするものから罰金をとれ」とい
うのが特許法1条に規定されている「発明の保護」で、
「そうすれば、もっと世の中のためになる発明を致し
ます」というのが同じ特許法1条に規定されている「発
明の奨励」に該当すると思います。

先ほど、朝日先生が「一定期間の独占の後は、広く
一般に開放して公共財産としてみんなで利用する」と
いう話をしたけど、この「発明の利用」と、「発明の

保護」という二つのシステムを上手に進めて「発明の奨励」を図って、その結果として「産業の発達」に寄与するのが特許制度なんです。

朝日 アイデアや工夫（人間の創造力）によって、財産を築くことができますので、特許とは、とても魅力的な制度ですね。アメリカのリンカーン大統領は「特許制度は天才の火に利益という油を注いだ」と言ったそうですよ。みなさんも、そう感じませんか？

皆さん、発明王といったら、誰を思い出しますか？ エジソンという偉大な発明家があったことはみんなもご存知でしょうけど、実はこのエジソンも生涯に渡って多数の特許を取得しており、特許制度のおかげであれほど多数の発明を成し遂げることができたのです（以下、小学生向けスライド画像の中の「エジソンと特許制度・侵害者から発明を守る弁理士」を使用した知的財産制度の説明に続く）。

IV. 10年後・20年後の日本のエジソンを育てるのも弁理士の仕事です

羽鳥 今回、「何のシステムもない新しい独立国が、授業を聞いているこのクラスに出来たと仮定して、この国で模倣事件が起きた場合、どのように考え、また、どのようなシステムを作っていったら良いのか？」という、特許制度の本質を考えさせる難しい観点からの授業となりました。

今回の授業に先立ち、日本弁理士会事務局職員の方を中学生に見立てて、テスト授業を行った際には、当初台本が不明確だったこともあり「内容がよく理解できない」「なにを教えようとしているのか不明」等の意見が続出し、本番の授業がどうなることかと心配しました。

しかしながら、寸劇形式を取り込みかつパソコンによるスライド画像を使用した電子紙芝居を丁寧に解説していく方針に変更し本番の授業に臨んだところ、授業終了後の子供たちの感想を見ても「もっと授業が聞きたかったです。寸劇やパソコン映像など、内容がとてもわかりやすく、授業時間がとても短く感じました。今度また話しが聞けるといいです」という感想や「弁理士の人のことは全然しらなかったけど、今日勉強して、みんなが発明した物を保護するために、とても大切な役割をしていることがわかりました」という感想が多数寄せられ、授業内容としては大成功だったと思います。

また、後半の授業部分で「カップラーメン」の内部



構造がどうなっているかを、実際のカップラーメンを縦に切って内部構造が判るようにして説明したところ、「カップラーメンの構造（麺の下部が空洞になっている）があのようになっていたなんて、すごくビックリで、初めて見ました。また、カップラーメンは、日本人が開発したものだったなんて、思ってもみませんでした」等の意見が寄せられ、実際に発明品を子供たちに見せて説明する重要性を再認識致しました。

従来、発明の定義から始まって、新規性・進歩性と、特許法の内容を順番に説明していく授業はたくさんあったと思います。

今回、「どうして特許制度が必要か？」という基本的部分について、子供たちとのディスカッションという方法で授業を行いました。

このような授業方法は、子供たちに新たな刺激を与えるようで、「特許制度の大切さが十分理解できた」とする回答が約4割、「だいたい理解できた」とする回答が約5割と、ほとんどの子供たちに特許制度の大切さを教えることができたと思います。

子供の感想の中に「いろいろな新しい商品は、人のひらめきと行動から生まれたんだなあと思った。また、特許制度があることを知らなかったけど、話をきいて大切さがわかった」という意見がありました。

私たち弁理士は、知的財産制度を、広く世の中に紹介していくことも重要な仕事と思います。

この仕事の一環として、10年後・20年後の日本のエジソンとなる可能性がある子供たちに知的財産制度を教える「弁理士の小中学校への派遣」に関し、今後とも皆様のご協力を宜しくお願い致します。

(原稿受領 2004.11.9)