



Vol. 5 5 5 令和3年1月

NEWS



NPO 法人 横浜発明振興会

謹 賀 新 年

今 月 の 行 事

1月10日に横浜市青少年育成センターで予定していました発明教室は、新型コロナウイルス感染拡大のため中止し、「オンライン ハマ発明教室」を会員限定で実験的に開催いたします。

と き 令和3年1月10日(日)
午後1時～入室可(操作練習もできます)

開始 2時～4時30分

ところ ZOOMオンライン上に集合

参加URL:

<https://us02web.zoom.us/j/86219564644?pwd=L1k2SGJ2UDc0L1pLeDEyME5EbKNwZz09>

(12/16 メール送信済。再連絡希望の方は info@yokohama-hatsumei.com へメールを)

1. 作品発表とディスカッション

2. 発明研究会

新年の抱負

タイムトラベル「お宝発見」(30年以上前の先人の発明・アイデアを紹介)

なお、2月の行事につきましては、2月14日(日)に、横浜市技能文化会館にて発明教室を予定しておりますが、新型コロナの状況で中止、変更となる可能性があります。詳細は追ってご連絡いたします。

新年のご挨拶

NPO法人横浜発明振興会 会長 寺嶋 之朗

皆様、新年明けましておめでとうございます

今年のお正月はいつもの形と違う過ごし方をなさっている会員も多数いらっしゃるのではないかと想定いたします。また、今年のお正月は、寒波の到来で厳しい寒さが続きました。新型コロナウイルスの陽性者も年末にかけて増大を続けました。やはり、温度、湿度、換気の何れもが低下することにより、感染が拡大したと言えるでしょう。

会員の皆様におかれましては、「マスク、手洗い・アルコール消毒、三密を避ける」に加え、加湿と換気を実行していただきますようお願いいたします。

新型コロナワクチンについて、早ければ2月下旬から3月中に医療従事者400万人に接種し、4月から高齢者3,600万人に、その後順次接種し、5,000万人に接種が進むとのロードマップが厚労省から示されました。時期は多少ずれるかもしれませんが、希望の明かりが少し見えたと言えるでしょう。落ち込んだ気分になりがちですが、今できる、上に書いた生活習慣をキッチリ守って困難なコロナ禍を、耐え、乗り越えていきたいと思います。今回、ワクチンが素早く開発できたのは、従来の手法＝生菌を培養し無毒化または不活化させて作成するのではなく、コロナウイルスのDNAのゲノムを解析し、その遺伝情報を伝える「メッセンジャーRNA(mRNA)」を複製して作成することによってなされました。それだけではなく、mRNAを体内に運ぶ技術など様々な付帯技術の結集とそれらを支える資金力が物を言ったと思います。横浜発明振興会の活動もコロナウイルスの蔓延により、12月、1月と中止のやむなきを得ました。決定するに当たり理事会をオンラインで開催しましたが、発明教室もオンラインで開催できないだろうかということが検討事項になりました。11月までの教室には、オンラインで参加していただいた会員も数名いらっしゃいましたが、多くの会員の皆様に参加できるか調査をしたく、同封のアンケートにご協力くださいますようお願い致します。

会を開催できないことは、横浜発明振興会にとってはピンチですが、皆様におかれましては巣ごもりで色々なアイデアを貯めていただき、再開後は活発な発表をすることでチャンスにしていきたいと思います。コロナ禍のピンチをチャンスに変えて、皆様の発明ライフがなお一層充実し、素晴らしい一年を過ごされます事をお祈り申し上げます。

ヒット商品のお話

伊藤 昇

ヒット商品の生まれた経緯や商品の特徴、権利等につき「日本弁理士会」で編集された文献より4点ほど紹介させていただきます。

その1 歯周病予防の歯ブラシ

デンターシステム(ライオン株式会社)

ライオン株式会社のデンターシステムシリーズは、歯周病予防をコンセプトとして企画開発された。それまでのオーラルケア製品が虫歯予防の機能を追求してきた中で、同社はいち早く歯周病予防に取り組んだ。歯周病は歯と歯茎の間や、歯周ポケットにたまった汚れ(歯垢)が原因になる。一般に歯ブラシの毛は、ナイロンが用いられ根元から毛先まで均一の太さであるため隙間の歯垢をしっかりと掻き出すことが困難であった。そこで同社は先端に向かって細くなるテーパー状で、毛先が0.02mmの超極細毛を用いた「デンターシステム ライオン ハブラシ」を開発した。適度なコシがあつてしなり、テーパー状に加工できる素材として、ポリエチレンテレフタレートが採用された。テーパー状に加工する技術の確立も容易ではなかったが、量産に向けた最後のハードルとなったのが、植毛技術だった。ハブラシの毛は、真ん中で二つ折りにしてヘッド部に設けた穴に植え込む。従来の歯ブラシの場合は植毛後に先端をカットして揃えるが、両端をテーパー状に加工した毛は、カットしたら先端が極細でなくなってしまう。そのため、植毛した時点で先端がそろうように、確実に毛の真ん中をつかむ等、様々な技術の検討が重ねられたという。

その2 朱肉のいらないハンコ

Xスタンパー (シャチハタ)

スタンプ台や朱肉のいらない浸透印で、その種類の中でも特に「ネーム印」は昭和40年の発売以来、累計1億2千万本以上の販売実績を誇り、国民一人ひとりが1本ずつ使った勘定のヒット商品にも関わらず模倣品がほとんど出回らないという。その秘密は特許権をはじめとする工業所有権によってガードされているためである。

同社は戦前スタンプ台の専門メーカーであつたが創業者の船橋紳吉氏は多様化の時代をいち早くくみ取り新製品の開発を日夜模索した。そこでひらめいたのがゴム印自身にインキを含浸させて捺印できるスタンパーの開発であるが同社にはゴムを扱った経験がなく試行錯誤の連続。当時売り出されたばかりのウレタンフォームを苦心して入手して試作したがうまくゆかず、公設研究機関、ゴムメーカー、などに日参して教を請い失敗を重ねながら技術を蓄積し、誕生したのが体積の

60%~70%に微細な連続気孔をもつ印字体だ。この構造によってインキの量が抑制されて捺印時に、にじんだり、垂れ落ちたりせずきれいな捺印ができるようになった。

その3 頭のつぶれたネジや回らないトラスネジを回すプライヤ ネジザウルス GT(株式会社エンジニア)

「ネジザウルス」は、2002年の発売から累計販売数が、14年6月に200万本を突破した。このうち120万本が4代目の「ネジザウルス GT」が占めている。一般に工具は5万本がヒット商品といわれるそう。ネジザウルスはつぶれたネジ、固着あるいは錆びたネジ、特殊な形状のネジをつかんで回せるプライヤとして開発された。技術のポイントは先端部分にタテ溝を入れたことで、基本特許を取っている。この4代目に向けた改良点は愛用者の「頭部の低いトラスネジを回せるようにしてほしい」という声があり、社内ではこの機能の付加に否定的な意見もあつたが、2か月後に試作品を作りこの機能を備え09年にこの「ネジザウルスGT」を発売するとぐんぐん売り上げが伸びた。トラスネジを回せることに多くのユーザーが飛びついたのだ。「正直なところ、予想外の手ごたえでした」、また「水面下にあつたユーザーのニーズに気づけたことが大きかった」と同社社長の高崎光弘氏は言う。なぜGTは当たったのかを分析した高崎氏は独自の「MPDP理論」を導き出した。マーケティング(M)、パテント(P)、デザイン(D)、プロモーション(P)のすべてが揃ってヒット商品が生まれるという理論だ。ネジザウルスGTはグッドデザイン賞のほか、国際的に最も権威あるドイツのiFデザイン賞も受賞している。

その4 激しく動く犬が特徴の貯金箱

貯犬箱(株式会社ウイズ 株式会社ハピネット)

おなかをすかせた犬が、わき目も振らずにエサを平らげる。そんなイメージで作られたのが株式会社ウイズと株式会社ハピネットが共同開発した「貯犬箱」だ。2009年11月の発売からわずか3か月で4万8千個を集荷。11年末までの累計販売数は国内10万個、海外20万個にのぼる。また独創的かつヒットの可能性が高いギフト商品に送られる英国「ギフト・オブ・ザ・イヤー2010」ホットノベルティ部門大賞を受賞している。エサ皿に入れたコインが、食べる動作の振動で下の箱にスベリ落ちてゆくが、複数枚投入すると動作が継続するよう、コインが一度に落ちない工夫がされている。また、犬の表情をより多くの人に好まれるものに調整するのも難しかったという。さらに貯犬箱の特徴でもある激しい動きによって間接部分のロックが起きるのを回避するため試行錯誤して5時間以上連続で動かしても不具合が出ないように、コマ数ミリ単位で金型の微調整を行った。2010年1月香港トイフェアに出品したが早くも3月に中国製の模造品が発見された。この模造品は素人目には判別のつかないものであつた。玩具はサイクルが短いと、知財戦略は意匠、商標が中心になる。

横浜発明振興会に入会して

北川 敏雄

8月に入会させていただき、以来、楽しく日々を過ごしています。気の持ち方も少し変わってきたようです。今まで何とはなしに見たり聞いたりしていたものも、やや違った視点で見るようになりました。そして自分なりの評価基準も作り、楽しんでおります。

以前、特許庁にも何度か足を運び、特許1件、実用新案2件を取得しましたが、「新規性」とか「進歩性」とかの評価基準が抽象的で解りづらいと思っていました。そこで自分の評価基準を作りました。人それぞれの考え方がるので、参考になるかどうか分かりませんが、私の評価基準は次のようです。

(評価表)

A	必需品	生活上、無くてはならない物
B	便利品	生活上、有ったら助かる物
C	観賞品	心が休まる物
D	無用品	無くても差支えない物(趣味、自己満足品)

皆様はどのような評価基準をお持ちでしょうか。

特許手数料の減免縮小へ

件数重視 財政難で転換

特許庁は特許出願などの手数料を巡り、引き上げも含めた見直しに着手する。2021年にも中小企業向けに手数料を割り引く制度を縮小する。出願増を重視して欧米より低くしてきたが、会計上、赤字続きだった。ただ、出願数は中国や米国との差が開いている。特許庁は利用促進とのバランスに配慮して見直す、企業の負担が増えれば出願数が減る懸念もある。

特許制度は特許料などを収入源に「特許特別会計」の中で収支をやりくりしている。足元ではシステム投資や庁舎改修など出費がかさみ「赤字」状態だ。剰余金を取り崩して運営しており、2010年ごろ2千億円前後あった残高は、20年度に538億円まで減った。

剰余金に限りもあるため特許庁は今秋、収支改善に向け検討を始めた。業務の効率化などで無駄な支出を減らし、手数料の引き上げも視野に料金体系を見直す。

具体的には、まず中小企業向けの減免制度を見直す。中小企業や所得税が非課税の個人に対し、特許料を半額にするなどの優遇策を19年度に導入。赤字企業などに限った割引だったが、対象が広がり、1年間で40億円分の収入減となった。

特許庁は優遇すべきではない事例も含まれているとみている。個人名義で特許を登録後、法人に権利移転を繰り返すことで手数料逃れをする行為が判明。特許数を稼ぐために体力のある中小が大企業と同じような件数を出願する動きもある。年間の割引件数に上限を設け、減免を乱用されないようにする。また、減免を受けた個人が法

人に権利を渡す際には、事後的に本来かかる手数料を徴収するように見直す。

今回の全体的な見直しの1つの要因は欧米との手数料の差だ。特許庁は出願数を増やすため特許や商標の出願・登録にかかる料金を2000年代に引き下げた。出願から20年間、特許を維持する費用は日本では約130万円だが、米国では約180万円、欧州では約230万円かかるという。

特会の収支が、デジタルトランスフォーメーション(DX)投資で厳しさを増すとみられることも見直しを後押ししている。特許庁は10月、河野太郎規制改革相の呼びかけに応じ、行政手続きを全てオンラインで申請可能にすると表明。デジタル化済みの約300種類も含め、全800種類ある手続きを電子化する。

特許庁にはデジタル投資に失敗した苦い経験もある。06年から出願情報などを一元管理するためにシステムを刷新する計画を立て約55億円を投じた。ところが開発は遅れ、十分な成果が出ないまま12年に計画は中止に追い込まれた。

特許を巡っては審査の負担も増している。あらゆるモノがネットにつながる「IoT」や人工知能(AI)などの先端技術の審査は複雑で、専門知識が必要だ。最近では中国語の文献が増え、過去に類似の発明がないかを調べる手間もかかるという。料金設定の見直しと同時に、業務の効率化や無駄な出費がないのかも検証していく。

日本の特許出願数は年々減っている。10年は約34万件だったが、18年は31万件程度。世界では、前年比12%増で154万件だった中国が18年は最多で、60万件的米国の2位に続く。国内で手数料が引き上げられれば、減少が加速する恐れもある。特許審査の質を維持しつつ、企業の負担を抑えて出願数を増やせるよう、知財制度全体の戦略を描く必要がある。

(日本経済新聞 11月25日)

特許審判、オンラインで

特許庁は特許の効力を争う審判をオンラインでできるようにする。これまでは当事者が審判廷に出向いて公開で行っていた。新型コロナウイルスの感染拡大を機にデジタル化の機運が高まっていることに対応する。IT(情報技術)分野など高度な訴訟を念頭に一般から意見募集できる仕組みもつくる。

2021年の通常国会に特許法改正案の提出をめざす。審判の口頭審理をウェブ会議システムで開き、当事者から主張を聞けるようにする。現行法では公正な審判のため公開が原則だが、インターネットで傍聴を可能にするかは今後詰める。

特許権の侵害訴訟の際に一般から意見募集する仕組みも設ける方針。裁判所が必要と判断した場合、訴訟の影響を受ける業界から意見を募集。「証拠」として提出し、判断材料に使えるようにする。

人工知能(AI)など最先端のIT技術に関する訴訟では裁判官に知識がないと判断に迷う可能性が高まっていることなどが背景にある。

(日本経済新聞 12月24日)

○第24回身近なヒント発明展

審査結果発表

本年は、新型コロナウイルス感染症の影響で、10月の展覧会は開催されませんでした。第一次審査を通過された101点を、協賛企業にて審査されて「商品化を検討したい」、「興味がある」といった票が多く入った作品をピックアップされ、各賞が決まりました。

◎発明学会大賞 賞金10万円

新幹線用ハンガー「マヒルハンガー」

発明者：馬場 真央 小学4年（東京都）

新幹線で過ごす時間をもっと快適に！



厚紙でできた吊り下げと、一對のアーム部の3つの部品からなり、これらを折って、組み立てることで、ハンガーが完成します。

吊り下げ部に設けられた穴に、新幹線の机の留め具に引っ掛けて使うことで、どの席でも洋服をかけることが出来る。

マヒルハンガー(Mahire Hanger™)専門店「ばばよし」、CAMPFIRE クラウドファンディングで開店資金を集め、2020年4月14日にオープンして、目標金額100,000円としましたが、支援者31人146,000円達成し終了しました。

◎優秀賞

肺・横隔膜等活性化用具（神奈川県）

「顔型マスクハンガー」（千葉県）

胸の谷間補正具「よせるる」（福島県）

「飲料缶の保持・取り出し器具」（愛知県）

「便座ノブ」（静岡県）

◎優良賞

山口県1名、愛知県2名、神奈川県1名、

富山県1名、東京都2名、大阪府1名

大分県1名、北海道1名 計10名

◎奨励賞

神奈川県10名、愛知県12名、京都府4名、

群馬県2名、岡山県1名、埼玉県3名、

福岡県2名、千葉県4名、東京都16名、宮崎県1名、大阪府5名、鳥取県1名、栃木県2名、山形県1名、広島県2名、福岡県1名、静岡県3名、新潟県1名、兵庫県1名、北海道2名、宮城県2名、滋賀県1名、岐阜県2名、長野県1名、奈良県1名、岩手県1名 計85名

※ 当会会員で過去に奨励賞を渋谷様、昨年は、小林芳人様が優良賞を受賞されています。

今回、当会元監事の石井栄様が初めての出品参加で見事、奨励賞を受賞されました。

出展品はマルチスコープ（顕微鏡、万華鏡等、色々使える）現在活動されています KISTEC なるほど！体験出前教室や NPO 法人神奈川県環境学習リーダー会 教室・講座・イベントで紹介されているものです。

廃棄物部会・自然環境部会 石井 栄



光の屈折など授業内容を説明



細胞核が見えたよ

○展覧会情報

① テクニカルショウヨコハマ2021

オンライン見本市

会期：2月15日(月)～2月26日(金)

② 第91回 東京インターナショナル・

ギフト・ショー 春2021

会期：2月3日(水)～5日(金)

会場：東京ビッグサイト西、南展示場

10:00～18:00(最終日は17:00まで)

○お知らせ

今回の「ハマ発明ニュース」には、12月理事会で議決した規程の整備報告書並びに規程を同封いたしました。

○事務局だより

明けましておめでとうございます。昨年は新型コロナウイルスで世界中が混乱した年でしたが、今年は良いとなりますよう切に願っております。本年もどうぞよろしくお願い申し上げます。