



No.215

ティークレイク

Tea Break

全日本学生児童発明くふう展について

会員 植田 晋一

日本国内では発明に関する様々な表彰がありますが、学生児童を対象とするものとして公益社団法人発明協会が青少年創造性開発育成事業の1つとして主催する全日本学生児童発明くふう展があり、日本弁理士会も後援という形で関わっています。発明くふう展には弁理士会会長賞があり会長が受賞式にて表彰しておりますが、私も執行理事として本年の授賞式に参加する機会がありましたので、この発明くふう展を紹介したいと思います。

発明協会が行う青少年創造性開発育成事業では、発明くふう展以外にも全国の少年少女発明クラブの支援もしており、日本弁理士会も発明クラブ向けの知財授業という形で関わっています。知財授業では紙芝居を用いた説明後、子供たちが課題に対するアイデアづくりと発表を行い、最後に講評を行う構成で、参加者からは好評のようです。今回の発明くふう展の入賞者にも、各地の発明クラブからの応募者が含まれていました。

また、青少年創造性開発育成事業には、未来の科学の夢絵画展というものもあります。この絵画展は、未来の科学に対する夢を自由な発想によって絵に表現することで、科学への関心を高めてもらうことを目的に開催されています。こちらにも日本弁理士会も後援という形で関わっており、全日本学生児童発明くふう展とは別の日に表彰式が行われ、日本弁理士会からも受賞者に対して表彰が行われました。本年度の弁理士会会長賞は、大澤岳さんの「重力すいとりき」であり、浮かせたい物にくっつけてスイッチを入れると、重力を吸い取って宙に浮くという機械で、簡単に無重力を体験できるという夢の技術を絵にしたものでした。

さらに、青少年創造性開発育成事業では海外交流も行っており、世界青少年発明工夫展は、若き発明家が集い毎年主催国を変えて開催されています。本年度は台湾創意発展協会の主催で、ビデオ審査形式で開催されました。こちらには、アジアを中心としながらもイタリアやロシアを含む全12ヶ国（地域）から参加があり、日本からは昨年度の発明くふう展及び未来の科学の夢絵画展での優秀成績者の23名が参加し、全員受賞という素晴らしい成果だったようです。

全日本学生児童発明くふう展に話を戻せば、本年度の最優秀賞（恩賜記念賞）は工藤貴博さんの「自動換気装置エア・フレッシュ」に贈られました。この装置は、新型コロナウイルスの感染予防対策として換気を行うために、二酸化炭素の濃度が基準値を上回った場合に自動的に窓を開けるというものになります。工藤さんにお話しをお聞きしましたが、二酸化炭素の濃度センサー等は市販されているものを購入すればよいが、窓を自動で開閉する構造の実現が難しく、特にワイヤ部材の材料の選定に時間がかかったといわれていました。

日本弁理士会会長賞は、伊東慶介さん、佐伯龍哲さん、杉本瑛さんの「マイクロ風力発電機を用いた殺菌装置」に贈られました。この装置もコロナ禍における課題を解決するものですが、通学時に利用していた地下鉄の出入口には常に風が吹いていることに着目し、少ない風力で発電可能なマイクロ風力発電機と紫外線LEDを用いた殺菌装置を組み合わせ動作させるというものです。この装置については、少量の風力で動作するようなマイクロ風力発電装置の風車の構造の決定が大変だったと伺いました。

受賞作品をいくつか見させていただきましたが、全体的にコロナ禍における課題を解決する発明が目につきました。また、「自動換気装置エア・フレッシュ」の二酸化炭素の濃度センサーのように、モジュールを購入することで技術的に高度な装置を発明することができる一方、実際に装置を完成させる際にはワイヤの部材や風車の構造等について多くのパターン

を試す必要があり、発明というものには多くの努力が必要であることを再認識できました。

もちろん、昔ながらの構造の工夫で受賞した作品もあり、内閣総理大臣賞を受賞した嘉手納杏果さんの「しまるん」は、粉末の保存袋のチャックに粉が付着しないような発明でした。構造としては粉末の保存袋の中側にチャックの上方まで伸びる内袋がつけられており、この内袋を通じて粉末を外袋の中に入れ、粉末を保存袋に入れ終わると内袋を折りたたんでチャックを閉じるというものです。このように2つの袋を組み合わせることで、保存袋のチャックへの粉の付着を防止できるもので、特許も取得されていました（特許 6850389 号）。

このような青少年創造性開発育成事業において行われている種々の活動は、発明活動の裾野を広げ、将来的には日本企業の研究開発に貢献している重要な事業であり、日本弁理士会もそれに貢献することは価値あることのように感じました。発明くふう展の入賞作品は、北の丸公園の科学技術館で毎年展示されるようです（2022年は8月6日～7日に展示）。写真で見ると実物の方が遥かに完成度の高さを実感でき、さらに、発明者の苦勞も見て理解できるので、皆さんもご都合が合えばご覧になってはいかがでしょうか。