


 報告記

第1回小中学生向けテキスタイルセミナー “ステナイディア・ファイバーフェスタ 2014” 「Mr. ファイバーマンは地球を守る」

前川善一郎 MAEKAWA Zenichiro
フェロー会委員長

1. これまでの経緯

日本繊維機械学会では、平成20年の創立60周年を契機に「日本繊維機械学会フェロー制度」が設置された。本学会では、繊維ならびに繊維機械に関する学術技術の進歩発展に顕著な貢献をした正会員に、「日本繊維機械学会フェロー」の称号を授与し、会員の地位向上と本学会の一層の活性化を図ることを目的として、この制度が設けられた。

このフェロー制度が制定されて6年が経過した現在、46人のフェローが誕生している。そこで、平成23年の日本繊維機械学会64回年次大会で、フェローの集いを初めて行い、フェロー会を結成することが決定した。そして、平成25年3月に日本繊維機械学会理事会で、フェロー会が本学会の委員会の一つに認定され、フェロー会会則が設定された。

フェロー会の活動は、学会の活動内容と重複しないこと、あせらずゆっくり進むことをコンセプトに、本学会を側面からサポートすることである。その一つとして、フェロー会が社会に対してできる活動の一つとして、今回の企画が立てられた。

2. 第1回小中学生向け テキスタイルセミナー “ステナイディア・ファイバー フェスタ 2014”

1) 小中学生の繊維事情

衣料品販売高が10兆円規模を超える中で、衣料品を扱うお店が巷には溢れており、子供向けの衣服も氾濫しているのが現状である。そのため、子供たちが衣料材料と向き合う機会が多くなっているにもかかわらず、子供たちが学校で繊維を学ぶ機会が以前よりも減少している傾向にある。さらに、子供たちが衣料品店に行く機会が増える中で、繊維素材の深い知識を持つ店員さんが少なく、店員さんから直接学ぶことも期待できない。

このような小中学生の繊維事情に危機感をもち、小中学生に繊維のすばらしさを伝えることも、繊維にかかわ

る学会の重要な仕事の一つではないかと考えられた。そして、この仕事をこなせるのは、繊維ならびに繊維機械に関する学術技術の進歩発展に顕著な貢献をして、繊維のすばらしさを熟知し、比較的時間にゆとりのあるフェローが適任であると考えられた。これが、フェロー会が主体となって小中学生向けテキスタイルセミナーを開催するに至った理由である。

一方、子供たちに対象が何であれ興味をもって学習してもらうことは至難の業である。ましてや、地味な繊維を子供たちに興味ぶかく学習してもらうためには、工夫が必要となる。そこで、我々は、繊維のすばらしさを伝える伝道師として、「Mr. ファイバーマン」を登場させ、赤色のブルズンを身につけ、子供たちに繊維知識をより身近に感じてもらういろいろな工夫をした。

2) テーマ：「Mr. ファイバーマンは地球を守る」

小中学生向けのテキスタイルセミナーのテーマを「Mr. ファイバーマンは地球を守る」とした。繊維材料は、人間の生活向上や環境を守るなど広範囲な分野で貢献している材料であるが、一般には知られていないし、ましてや小中学生に知られていないのが現状である。

そこで、小中学生に強烈な印象を与える意味で、繊維材料の化身であるMr. ファイバーマンが地球を守るとした次第である。この大きなタイトルの中に、いろいろな分野で活躍する繊維材料を説明するヒエラルキーを考えた。

今回の小中学生向けのテキスタイルセミナーでは、5つのプログラムを考えた。① Mr. ファイバーマンの正体は、② Mr. ファイバーマンはゴミから地球を守る、③ Mr. ファイバーマンは里山を守る、④ Mr. ファイバーマンは空気を守る、⑤ Mr. ファイバーマンは水を守る。

それぞれのプログラムに責任者を配置し、原則的に費用を使わずにプログラムを遂行する算段をして、開催の半年前から準備に入った。各プログラムの責任者は以下のとおりである。

- ①プログラム1の責任者：越智清一フェロー&前川善一郎フェロー
- ②プログラム2の責任者：吉田誠一フェロー
- ③プログラム3の責任者：迫部唯行氏（ユニチカ株）

④プログラム4の責任者：中村信フェロー

⑤プログラム5の責任者：前川善一郎フェロー

さらに、小中学生の興味を引くために、マジックショーを各プログラムの最初に行った。ボランティアのマジシャンに谷口豊基氏、その助手を萩原理一氏にお願いした。谷口氏は、長年にわたり紳士服販売に従事し、退職後に大阪高齢者生活協同組合で2007年にマジッククラブを立ち上げ、その代表者として活躍しており、マジシャンの芸名はロマン谷口である。一方、上方落語にも精通し、浪華家万歩（なにわやまんぼ）という芸名で活躍している。萩原氏は、長い間染色業に従事し、大阪高齢者生活協同組合に所属すると同時に、本学会の正会員でもある。両氏とも、繊維材料のすばらしさを伝える伝道師であるMr.ファイバーマンになることを快諾していただいた。

3) 第1回小中学生向けテキスタイルセミナーが「ゆめほたる」で開かれた。

第1回小中学生向けテキスタイルセミナーが、国崎クリーンセンター「ゆめほたる」（兵庫県川西市国崎字小路13、一庫ダムの近くにある）で、2014年3月21日（春分の日）午前10時～午後3時の5時間にわたり行われた。

「ゆめほたる」は、一市三町（兵庫県川西市・猪名川町、大阪府豊能町・能勢町）が設置した施設で、日本一



図1 Mr.ファイバーマン（赤い制服）とゆめほたるスタッフの集合写真



図2 マジックショー風景

の里山である「黒川地域」に属し、豊かな自然の中でゴミ問題をはじめとする環境問題について、次世代を担う子供達を中心に啓発事業を展開している。そこで、「ゆめほたる」と日本繊維機械学会が共催するにあたり、「ゆめほたる」設立のコンセプトである“ゴミを安易に捨てない”造語から、“ステナイディア・ファイバーフェスタ2014”のタイトルが生まれた。

開催に先立ち、ゆめほたるでゴミから作られたりサイクルアートのコンテストを行っていたが、応募作品の中から、ステナイディアの精神に合致する優秀作品の授賞式が研修室で行われた。同時に受賞作品の展示がなされた。

4) プログラム①：Mr.ファイバーマンの正体は

本プログラムでは、会場の研修室で、Mr.ファイバーマンの正体であるファイバーについて、スライドと実演を通じて、前川フェローがわかりやすく説明した。本プログラムを通して小中学生の子供たちに伝えたいことは以下の通りであった。

- (1) ファイバーは細くて長い形をしている。ファイバーの細さを髪の毛の太さと比較して説明した。人間は知恵を使って、細長いファイバーを取り出し、ファイバーを束ねて糸をつくり、糸を組み合わせて紐や平面状の布（テキスタイル）を生み出し、人間の生活をサポートした技術を説明した。
- (2) 天然ファイバーのすばらしさを説明する中で、人間が自然の恵みの中で生かされていることを伝えた。人間が生きていくのに必要な“衣食住”のうちで、数千年の長い期間、衣を支えていたのは、地球上に存在していた4つの天然のファイバー“綿”、“麻”、“絹”羊毛“であり、中でも、綿は、現在でもすべてのファイバーの約30%を占める優れたものである。4つの天然ファイバーが、なぜ優れた特性を示すのかを実物と拡大映像で伝えた。
- (3) 人間は知恵を働かせ、天然ファイバーに匹敵する人工のファイバー（ポリエステル、ナイロンなどが代表）を作り出し、人間の生活向上に大きく貢献して



図3 実験を指導するMr.ファイバーマン（Mr.ファイバーマンの正体は）

いることをスライドで伝えた。

(4) ファイバーを加工し、人間の生活に貢献する性質を付加したファイバーを作り出したすばらしさを、以下の3つの製品を取り上げ実演をまじえて、日本の技術力のすばらしさを伝えた（小中学生の関心を引くために、加工を変身とよんでいる）。

①撥水加工製品（日清紡テキスタイル提供）、②吸湿発熱加工製品（ミズノ提供）、③形態安定加工シャツ（日清紡テキスタイル提供）

参加者に、くまもんメガネクリーナーまたはスマートフォンクリーナー（KBセーレン提供）をプレゼントした。

5) プログラム②：Mr. ファイバーマンはゴミから地球を守る

本プログラムでは、京都工芸繊維大学の木村照夫教授、井野晴洋准教授、内丸もと子氏、石瀬貴之氏、さらに吉田誠一フェローが参加して、制作工房を会場にして紙すき教室が開設され、40人の小中学生に、着古したジーンパンが紙葉書に変身する体験をしてもらった。木村研究室で廃棄材料から作られたマグネットバーを参加者にプレゼントした。

同時に、木村研究室でリサイクル技術を用いて変身した製品の展示を研修室で行った。

展示品リスト：①デニム⇒スツール（イス）②生姜茎葉⇒バッグ③北山杉皮⇒バッグ④廃棄野菜⇒シートとバッグ⑤牛革粉⇒シート⑥故繊維⇒木材代替⑦ピーナッツ皮⇒ボード⑧西陣織り端切れ⇒芸術性のあるボード

6) プログラム③：Mr. ファイバーマンは里山を守る

多くの里山は、人手が入らず荒廃している。密集した樹木を間引き、森の奥まで日光を当てて、樹木に活力を与えることが大切である。伐採された木材を山から麓まで搬出するファイバー製品“スカイウッドシューター（ユニチカ製）”を、「ゆめほたる」の屋外階段に設置し、ユニチカチームの迫部唯行氏をヘッドとする3人のMr. ファイバーマン達が、おもちゃをシューターにそって落とし、45人の子供達にプレゼントした。



図4 紙すき風景（ゴミから地球を守る）

7) プログラム④：Mr. ファイバーマンは空気を守る

中村信フェローが学習ロビーで、お手製の模型を用いて1m立方体の空気の空間を作り、分子と空気中にただよって人間に悪さする微粒子の大きさの比較をわかりやすく説明した。

花粉症の季節でもあり、花粉を取り除くファイバー製品であるマスクを説明し、子供たちに花粉防御マスク（ダイワボウノイ提供）をプレゼントした。

8) プログラム⑤：Mr. ファイバーマンは水を守る

前川善一郎フェローが研修室で、炭素繊維を用いて湖沼の水にただよ微粒ごみを取り込み、水を守る技術のスライドとビデオを用いて説明した。群馬工専の小島昭教授が開発したスーパーピートルくんの技術を映像によって紹介した。同時にスーパーピートルくんの実物の展示も行った。

9) 成果と反省点

フェロー会の活動は、学会の活動内容と重複しないように、本学会を側面からサポートすることをめざしている。その一つとして、フェロー会が社会に対してできる活動として、小中学生向けの啓蒙活動を行ったが、学会始まって以来の企画であって、蓄積されたノウハウもなく無我夢中で乗り切ったというのが実感である。幸いに、共催したゆめほたるサイドで子供達向けのイベントを行った経験があり、半年間の準備期間の中で、いろいろ学び、内容を固めていった。



図5 シューターとおもちゃ落とし（里山を守る）



図6 Mr. ファイバーマンと手作り模型（空気を守る）

そして、各プログラムとも数10名の参加者があり、最初の小中学生向けの啓蒙活動としては、一応の成果があったものと評価している。

今回は、フェロー諸氏の献身的なボランティア活動と、今回の趣旨に賛同していただいた大学と企業の応援があって初めてなし遂げることができたのであり、衷心より感謝している。

小中学生にファイバーのすばらしさを伝えるために、ファイバーのすばらしさを伝える伝道師として、赤い制服を着た「Mr. ファイバーマン」を登場させた。赤色の制服には、「日本繊維機械学会」と「Mr. ファイバーマン」を白抜きで表示している。Mr. ファイバーマンは、ファイバーを具体的に参加者に印象づける役目を果たすことができたと考えている。

小中学生の関心を引くために、マジックショーを取り入れた。マジックの面白さと参加者との対話などで、会場がなごみ、成果があったと思われる。ボランティアでマジックをやっていた大阪高齢者生活協同組合の谷口氏ならびに萩原氏に深く感謝申し上げる。

一方、反省点も多い。

- ①小中学生にファイバーのすばらしさを伝える手段として、スライドや模型を使って説明したり、実験を行った。小中学生に理解できるように、できるだけわかりやすい言葉を選んで行ったつもりであったが、満足する結果ではなかった。さらに平易に向けての工夫を加える必要がある。特に、実験は子供の関心を示すことが判明した。
- ②小中学生の理解を深めやすくするために、展示コーナーを設け、ファイバーの実物を展示したが、説明がむづかし過ぎたきらいがあり、効果があまり認められなかった。
- ③今回のセミナーでは、5つのプログラムをほぼ1時間刻みで進行させたが、時間内で消化できなかったプログラムや逆に時間を余らせてしまい、参加者に退屈な時間を与えたプログラムもあった。特に、後者のケースは避けなければならないと考えられる。各プログラムの内容を吟味して、過不足のない時間を各プログラムに当てはめることが大切である。または、視点をかえて、すべてのプログラムが同時に進行する方式も考

慮すべきである。

- ④今回のセミナーでは、ゆめほたる側で行っていただいていた一市三町（兵庫県川西市・猪名川町、大阪府豊能町・能勢町）を対象とした徹底した広報のおかげで多くの参加者を得た。本学会サイドからは、NHK テレビや読売テレビおよび繊維ニュースに働きかけたが、繊維ニュースだけが応じてくれた。テレビ向けの広報の方法に、一考する余地があると考えられる。

3. 今後の展望

小中学生向けテキストスタイルセミナーに関する今後の展望は以下の通りである。

- 1) 小中学生向けテキストスタイルセミナーは継続して行いたいと考えている。ファイバーのすばらしさを伝える伝道師として、赤い制服を着た「Mr. ファイバーマン」を登場させたが、小中学生向けテキストスタイルセミナーの看板として今後とも登場させていきたい。
- 2) 小中学生向けテキストスタイルセミナーをこれからも続けるために、今回のセミナーから得られるノウハウを有効に活用すべきである。小中学生の学力の程度、理解度に関する知識をさらに深め、それらのノウハウを、ファイバーのすばらしさを伝える手段に適用して、小中学生向けのスライドや実験を考案することが必要である。
- 3) 今回の小中学生向けテキストスタイルセミナーのタイトルを「Mr. ファイバーマンは地球を守る」としたが、第2回以後もこのタイトルを用いる予定である。このタイトルの下にいろんなブランチを設け、ファイバーの多岐にわたる有用な項目を当てて、それぞれの状況に応じたセミナーを開くものとする。
- 4) 日本繊維機械学会のホームページのブランチの一つに、「Mr. ファイバーマンは地球を守る」と名づけた小中学生向けテキストスタイルセミナーを設け、大きなタイトルの中に、いろいろな分野で活躍する繊維材料を説明するヒュラルキーを考える。これらの情報を広く公開して、多くの学校からの要望を引き出す道筋を作ることができればと考えている。

前川善一郎（まえかわ ぜんいちろう）

工学博士、1963年、大阪大学工学部精密工学科卒業、1970年～2002年、大阪市立大学と京都工芸繊維大学において、主として繊維材料に関する研究・開発に従事。2003年～2009年、平安女学院大学生活環境学部教授、2009年より京都工芸繊維大学伝統みらい教育研究センター特任教授。2002～2005年、日本繊維機械学会会長、2008年、日本繊維機械学会フェロー、1997～2008年、日本繊維機械学会“染織品と染織文化財研究会”委員長を歴任して日本繊維機械学会の活動に従事している。

