

未利研メルマガ

第10号

1. はじめに

“未利用資源に如何に価値を付与するか”をシリーズとする情報交換会が、この 10 月 14 日に開催されます。今回は第 6 回となり、“何でも紙にしてみよう！”がテーマとなります。

また、東京にある「紙の博物館」へ行ってきました。そこでガイドをされているOBボランティアの方からお聞きした内容も、一部ご紹介します。

「未利研会員様・会員企業様の取り組み現場から」もご覧ください。

2. 第 6 回情報交換会のご案内

何でも紙にしてみよう！ ～抄紙の原理と応用について～

日時:平成 29 年 10 月 14 日(土)14:00～17:00

会場:京都工芸繊維大学 13 号館(総合研究棟)4 階多目的室

(共催:京都工芸繊維大学 先端ファイブ科学専攻 井野研究室)

講演内容

世の中には様々な未利用資源が存在するが、その用途開発の妨げになっている要因の一つとして形状の不均一性が挙げられる。形状の均一化手法の一つとして様々な未利用資源をシート化出来れば応用範囲も広がるのが期待できる。そこで今回はシート形状の一つである「紙」に注目し、どのようなものであれば紙にできるか、紙はどのような原理で成形できるのか等の基礎的なお話と、実際に様々な未利用資源から紙を作製した事例について会員各位から報告していただき、参加者とともにより優れた紙の作製の可能性について議論したいと思います。

内容

1. 開会挨拶(14:00～14:10)木村照夫(本 NPO 理事長)

2. 講義(14:10～14:50)

“紙はどうして作るの？”(抄紙の原理と方法について概説します)

井野晴洋(京都工芸繊維大学・助教 本 NPO 理事)

3. 紙の応用事例(14:50～15:30)

“食べれるうつわシリーズ”

木村裕一(木村アルミ箔株式会社・社長 本 NPO 会員)

4. 種々の未利用資源を用いた紙の事例(15:30～16:10)

“こんなものから紙を作ってみました”

木村照夫(京都工芸繊維大学・名誉教授 本 NPO 理事長)

5. 総合討論(16:20～16:50)

“こんな紙ができたらいいな～”

6. 報告事項(16:50～17:00)

3. 紙の博物館

第6回の情報交換会が紙をテーマにしているので良い機会だと思い、紙の博物館を見学してきました。カタログを参照して以下に博物館を紹介します。

1950年、旧王子製紙(株)の収蔵資料をベースに、わが国、洋紙発祥の地である東京都北区王子に財団法人として設立。以来、紙に関する古今東西の資料を幅広く収集、保存、展示し、教育普及活動をおこなってきた、世界有数の紙専門博物館。収蔵品の常設展示、企画展示の他、牛乳パックからの手漉きハガキ作り、和紙を素材とした工芸品の手作り講習会などで、“紙”全般についての知識を深めることが出来る。また現在の資源・環境・リサイクルなど、“紙”をめぐる今日のテーマについての社会教育施設としても役に立つ博物館をめざしている。

また、OB ボランティアのガイドの方から以下の様な項目についてレクチャーを受けました。

- ・ペーパーレス社会といわれるが、将来、紙はどうなっていくのか？
- ・紙は木から作られるが、木のどの部分を使用しているのか？
- ・紙はいつ頃、誰によって発明されたのか？
- ・和紙と洋紙とでは、何が違うのか？
- ・トイレtpペーパーはトイレに流せるのに、ティッシュペーパーが流せないのはなぜか？
- ・珍しい紙の種類や用途は何か？

博物館は「製紙産業は発展途上国の森林を破壊している」とか「紙を作るために、丸太一本、丸ごと使っている」、と言った疑問や誤解に対して、分かりやすく説明し、紙に興味をもっていただくことを目的としているそうです。下図のような製紙の模型も展示されていました。



製紙の模型(抄紙機)

当博物館のガイドさんが執筆された書籍「紙のなんでも小事典」・紙の博物館編には“**食べられる紙**”についても記述がありました。以下に抜粋して紹介します。

*** 紙の美味しい(?) 食べ方**

ヤギは紙を食べますが、人間が紙を食べた記録もあります。文政 10(1827)年に刊行された佐藤信淵の「経済要録」の中に次のような記述があります。

天明の大飢饉のとき、家にたくさんあった古紙を水に浸け、よく蒸した上でほぐし、少しの糖と混ぜて餅として食べた。非常にうまかったので近所の人にも勧め、ついには村の寺にある大般若経や一切経をことごとく食べ尽くしてしまった。しかし、そのお陰で、村の住人 600~700 人が生き延びることが出来たそうです。

植物の食物繊維は、体内で発ガン物質などの有害物質を吸収して排泄させる大切な働きがあることが分かってきて、ダイエット効果などと併せて注目されています。「粉末セルロース」とか「結晶セルロース」とよばれる。食物繊維から作られる微粉末があり、食品添加物や医薬錠剤成形助剤として年間 5 万トンも使われています。

*** 海藻から作る紙**

おにぎりや巻き寿司でおなじみの海苔は、紙ときわめてよく似た作り方をし、出来上がった海苔も紙のような形をしています。しかし海苔の原料は、海藻の薄くて細長い葉の形をした部分(葉体)で、この葉体は繊維ではありませんから、海苔は紙とは言えません。

海藻は貴重なバイオマス資源として注目されています。いちばん多いのが、コンブもその仲間の褐藻類で、推定資源量は 16 億トンといわれています。褐藻類の細胞壁や細胞間物質に含まれるアルギン酸は、パルプの成分であるセルロースとよく似た構造を持っています。しかしアルギン酸は繊維状では存在しないので、粘液として取り出されます。

アルギン酸そのものは水に溶けませんが、アルカリ性になるとアルギン酸塩になって水に溶けるようになり、アイスクリーム、マヨネーズなどの増粘剤として昔から利用されています。

このアルギン酸塩の水溶液を、小さな孔がたくさんあいた口金から、硫酸銅などの中和液中へ吐き出して固めると繊維ができます。この繊維を適当な長さに切って、紙を抄くことが出来ます。セルロース繊維と同じように水素結合によってシートができるのです。

このシートは創絆創膏、イオン交換材料、スピーカーコーン紙など多くの製品になっています。もちろん食べることもできます。

*** オブラート**

粉末を包んで飲みやすくしたり、飴玉がくっついてしまわないように包んだりするのに使われるオブラートは、「食べられる紙」と思われがちですが、紙ではありません。これは、馬鈴薯デンプンを煮て、ローラー上で延ばしながら焼いたフィルムです。もろくて弱いために用途が限られています。

デンプンを原料にして得られるプルランという天然多糖類は、透明で強いフィルムを作ることができます。ハムを包むフィルムや、高いガスバリアー性を利用した包装フィルムとして使われています。このプルランも食べられますが、残念ながらこれはフィルムで、紙ではありません。

4. 未利研会員様・会員企業様の取り組み現場から

今回は、(株)グリーンズ・吉見慶二様を紹介します。吉見様は、フードコーディネーターで現在は例えば「神戸フランス料理研究会」の会員として、積極的に活動されておられます。吉見様はミリケンがこの研究会とコラボできればと、いつも話を下さっています。そこでここでは「神戸フランス料理研究会」についてホームページを参考にして以下に紹介させていただきます。

「神戸フランス料理研究会」は発足して、2017 年で 23 年目を迎えます。「料理人の技術向上や交流、情報発信をおこなうために」と、神戸のフランス料理界で活躍しているシェフたちが集まり、月に 1 度の朝食会からスタートしました。現在はホテルの総料理長、フランス料理店のオーナーシェフやスタッフをはじめ、約 70 名が集う会へと発展しています。

当会の活動内容は、勉強会やボランティア活動をはじめ多岐にわたっています。なかでも一般客を交えた大きな集まりが、毎年 8 月に開催する「シェフとの集い」です。

阪神淡路大震災後、神戸の街に元気を取り戻したい。では料理人の立場で何ができるのか？これがはじまりのきっかけだったそうです。まだまだ知られていない、県内の優れた食材を使い、地産地消の大切さ、そして兵庫の食の豊かさを、フランス料理を通して伝え続けていきたいとのこと。

今年も9月6日に神戸ポートピアホテルにて、恒例の「シェフとの集い」ビュッフェパーティーが開催されました。兵庫県を中心にホテルやレストランで活躍する料理人の食のイベントが「シェフとの集い」です。今年で 20 回目を迎え、参加者は神戸フランス料理研究会のシェフ達が担当する料理ブースとポートピアホテルのシェフが提供する数々の料理を堪能できたそうです。

3. お知らせ

前記の通り、第 6 回情報交換会の開催を 10 月 14 日(土)に予定しています。

本 NPO の会員/非会員に関わらず興味のある方は奮って参加していただけると幸いです。当日は講演会終了後、よりフランクに議論を進めるために懇親会も準備しています。

4. 次回発行予定

2017 年 11 月

主な内容：第 6 回・第 7 回情報交換会について／未利研会員企業様の取り組み現場から／etc.

編集後記

編集後記を書くたびに、今月もあっという間だったなあ…としみじみしています。2017年もあと3カ月！びっくりですね。

イベントが開催されると、皆様からの意見が寄せられ、これらの要約を次号に掲載するようになっています。これらの中には、編集を行っていく上で有益なものが多く含まれていることを痛感しています。その場限りの意見として終わるのではなく、今後大いに生かしていきたいと思っています。

今後とも是非未利研メルマガをご愛読ください。

内容についてのご意見、希望する話題、内容、および、配信停止、解除の連絡は下記、田村までメールして頂ければ幸いです。

NP0 法人未利用資源事業化研究会 メルマガ編集委員長

田村 哲志 tetsuji_tamura@miriyoshigen.jp

〒602-0898 京都市上京区今出川通烏丸東入上る相国寺門前町636

TEL/ FAX : 075-252-5501
