

FUJI CITY CNF PLATFORM

富士市CNFプラットフォームとは？

CNFの用途開発の加速化、産業創出を図るための連携・ネットワーク体制です。

セルロースナノファイバー(CNF)の普及啓発や用途開発を促進し、関連産業の創出・集積を図るため、事業者を中心として、大学等の高等教育機関、産業支援機関、他地域のCNF推進組織など、産学官等が連携する「CNFでつながる」場となります。

富士市CNFプラットフォームの活動

会員制度を設け、会員対象・優先の情報の提供・共有、事業化への支援等を行います。CNFの取組ステージやニーズに応じた様々な活動を実施していきます。

CNFを知る場

セミナーの開催、会員専用ウェブサイト等による情報提供など

CNFに触れる・作る場

実習セミナーの開催、研究機関等の紹介・橋渡し、補助制度や支援メニューの紹介など

CNFでつながる場

協業可能な企業等とのマッチング・共同研究支援、他地域の取組との連携など



入会について

入会の対象

国内の事業者、大学等の高等教育機関・研究機関、産業支援機関、CNF推進組織・団体、行政機関など

ただし、国内の大学、研究機関等に所属する研究者は、個人での入会とします。

入会料・会費 無 料

会員数 (2019年12月16日現在)

会員数/93【企業・団体等/75、個人等/18】

入会の方法

入会を希望される事業者・団体等は、HP (<https://cnf-fuji-pf.jp>) 内にある「富士市CNFプラットフォーム入会申込書」に必要事項を記入し、ファックス又は電子メールにて、下記の事務局までご提出ください。また、入会について詳しく知りたい方は、「富士市CNFプラットフォームへの入会について」をご覧ください。

電話はこちらから ▶ 0545-55-2779

FAXはこちらから ▶ 0545-51-1997

メールはこちらから ▶ info@cnf-fuji-pf.jp

富士市CNFプラットフォーム 専用ウェブサイト

プラットフォーム会員には、ログインID・パスワードを付与し、会員限定の情報を提供。会員は、CNFに関する身近な情報収集等のツールとして活用いただけます。



編集後記

富士市CNFプラットフォームでは、今後も静岡県と連携して、CNFの用途開発・事業化に向けた後押しをしてまいりますが、CNFの実用化・製品化の主役は、企業の皆様ですので、事務局は、皆様が取り組みやすい環境をつくるとともに、なぜCNFが注目されるのかを広く伝えてまいります。植物由来であり、様々な用途の可能性があり、素材が花開くまでは課題があるかと思いますが、CNFというスジがよい素材を、長い目線で育んでいくことが大切と感じています。



富士市CNFプラットフォーム事務局 <https://cnf-fuji-pf.jp>
(富士市 産業経済部 産業政策課 CNF・ものづくり戦略担当)
〒417-8601 静岡県富士市永田町1丁目100番地
TEL: 0545-55-2779 (直通) FAX: 0545-51-1997

FCNF

Fuji Cellulose Nanofiber

Interview 01

東京大学大学院
農学生命科学研究科教授

磯貝 明

なぜ今、CNFが注目されるのか？



Interview 02

(地独) 京都市産業技術研究所
研究フェロー

北川 和男
実用化に向けたネットワーク構築

「異分野融合」
企業等の連携による用途開発

2019年11月1日
富士市CNFプラットフォーム設立

富士市CNFプラットフォームとは？



Interview 01

CNFは“バッヂグー”です

磯貝 明

東京大学大学院農学生命科学研究科教授

Akira Isogai

東京大学大学院農学生命科学研究科教授。TEMPO触媒酸化により木材パルプからCNFを高効率で生産する方法を開発した業績により、2015年「森のノーベル賞」と呼ばれる「マルクス・ヴァーレンベリ賞」受賞。2016年 本田賞、2017年 藤原賞、2018年 日本学士院賞 他

「CNFという素材を一言で表すと？」という質問に、「CNFはバッヂグーです！」と答えてくださった東京大学大学院農学生命科学研究科の磯貝明教授。なぜ今、CNF(セルロースナノファイバー)が注目されるのか？お話を伺いました。

CNFはどんな素材？
-新たな価値を創るマテリアルストリーム-

現在、地球規模の課題に「CO₂の削減による地球温暖化防止」があります。植物は成長段階で唯一、CO₂を固定化、吸収して成長することから、その解決に向け、エネルギーや素材分野において、バイオマスの有効活用が注目されています。

バイオマスのマテリアル利用に関して言えば、新しい素材として幾つかの候補がある中、先端材料として新しい素材の流れを作る可能性があるのがCNFだと考えています。

今はまだ大きなCNFのマーケットができているわけではありませんが、素材の持っているポテンシャル、将来性、時代の要請を考えると、CNFが優位性のある素材であるということは誰もが認めているところです。

静岡県富士市は、資源も技術の蓄積もあり、さらには、静岡県富士工業技術支援センター、ふじのくにCNF研究開発センター・静岡大学CNFサテライトオフィスなど、基本になる部分ができていますので、これからに期待しています。

企業がCNFに取り組む意義は？
-新たなバイオ系ナノ素材・脱化石資源-

企業は、今の段階で利益を出していたら、新しいものにチャレンジする必要はないと思うかもしれません、持続的に利益を出し、ビジネスとして繋げていくには、常にある程度のチャレンジをしていくことが必要ですよね。今やっていきたいことだけをやっていった結果、縮小していく企業が過去にはたくさんあります。しかし、素材としてのポテンシャルはあっても、すぐにビジネスに繋がるのは難しく、安価な素材としてCNFが手に入る現状ではないため、リスクをとらなければいけないところもあります。

SDGsや化石資源依存、環境問題など、みんなの取組が地球環境に還元できるといったストーリーを持ちつつ、足元の課題を解決していくことが重要です。このような中、実用化している製品もだいぶ出てきています。それが非常に期待できるところです。実は海外ではこういった動きがあまりありません。海外では自分たちの今ある商品に単純にCNFを入れるかということを中心に考えていますが、日本の場合には、未来を見据えた上でのビジネス展開を考えているというのが大きな違いです。例えば、CNFを世界で初めて実用化したゲルインクボールペン。これは、4年間の技術的なキャッチボールがあった末の実用化なんです。これでやってみよう、これではうまくいかない、いやこれでできないか…と、

技術を蓄積して、何度も開発を繰り返しました。やはりこういったキャッチボールはどうしても必要だと思います。

これからの時代は、脱・「スタンドアローン」

これから大切なことは、産官学の連携や、人ととのネットワークによって課題解決を進めることです。昔は「スタンドアローン」という言葉が使われ、大きな会社では「うちには化学屋も材料屋もみんないますから、他との協力は不要です」ということもあったのですが、今ではどの企業もある程度人数の際限がありますので、新しい産業創生、それによる雇用の促進に結びつくには、連携が非常に大切です。CNFもまだ素材としての優位性を100%活かしきれてはいませんので、もっとオープンにいろいろな情報を共有していくことが必要です。企業の方と話をすると「たまたま出会った方とお話ししたことできなったんですよ」ということをよく聞きます。これをこうやれば、こうビジネスにつながるといったストーリーや常套手段は、もう皆さん考えている中で、ちょっと違う形の組み合わせや人ととの繋がり、あるいは情熱とか意欲というものが新しい文化やビジネスを生み出すということは最近の傾向としてあると思います。富士市CNFプラットフォームには、そういう場を提供いただいて、企業の連携や活性化に繋げて欲しいですね。

Interview 02

ネットワークを活かした事業化推進を



北川 和男

(地独)京都市産業技術研究所 研究フェロー
Kazuo Kitagawa

(地独)京都市産業技術研究所 研究フェロー。略歴：1979年 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻修士課程修了。同年 京都市工業試験場入所。2014年から現職。(工学博士)

これまでの連携に向けた具体的な取組は？

CNFに関しては、2014年に「部素材—CNF研究会」を設立し、CNFの社会実装に向けた企業連携体の組成支援や実用化に向けたプロジェクト支援を行ってきました。また、全国の公設試験研究機関やCNF支援組織などと連携・協力のもと、全国規模での事業化支援を担う「新素材—CNFナショナル・プラットフォーム」が経済産業省事業として採択され、スタートしています。今では、地域横断的なネットワークが構築され、企業連携支援の輪は、国内に拡がっているんです。

事業化を推進するための「場づくり」

「場づくり」はものすごく大事ですね。なぜなら、CNFは多様な特徴があり、実用化開発、社会実装にあたっては、CNF原料メーカーだけで取り組んでいくことには限界がある。そこで、部素材メーカー、加工メーカー、最終ユーザーなどの異業種マッチングによる企業連携体の組成が重要ですね。このような企業や人などが出会いう場や機会がCNFの市場を創っていくと思うんですね。

人や企業が「つながる場」を積極的に活用

積極的につながる場を活用することで、キー

「異分野融合」企業等の連携による用途開発



和菓子どらやき

食品産業×紙パルプ産業
(株)田子の月・日本製紙(株)

どらやきに食品用CNFを採用し、これまでにない「ふわっと、しっとり」を実現。同時に日持ちも改善。



京焼・清水焼

伝統産業×革新素材
(株)陶芸・第一工業製薬(株)・(地独)京都市産業技術研究所

CNFを活用し、新しい作風(艶消し感や透光性)の創出と生産性の向上(歩留まり向上)を実現。



**Nano Cellulose Vehicle Project
(NCV プロジェクト)**

自動車×バイオマス
京都大学等の22の大学・機関・企業等

CNFを活用した軽量化自動車に向けた評価に関する環境省プロジェクト。プロジェクト内でサプライチェーンの一気通貫体制を実現。

