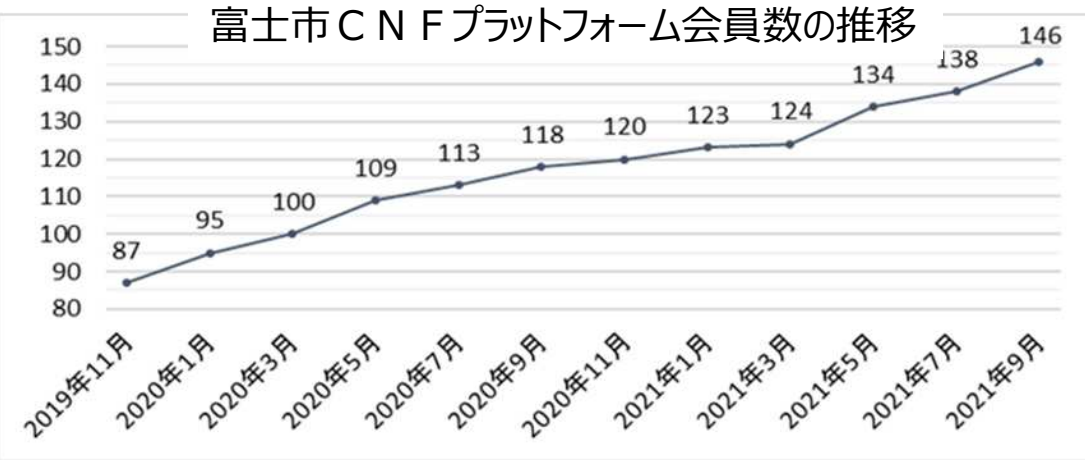


# 富士市CNFプラットフォームの活動 令和3年度事業の進捗報告

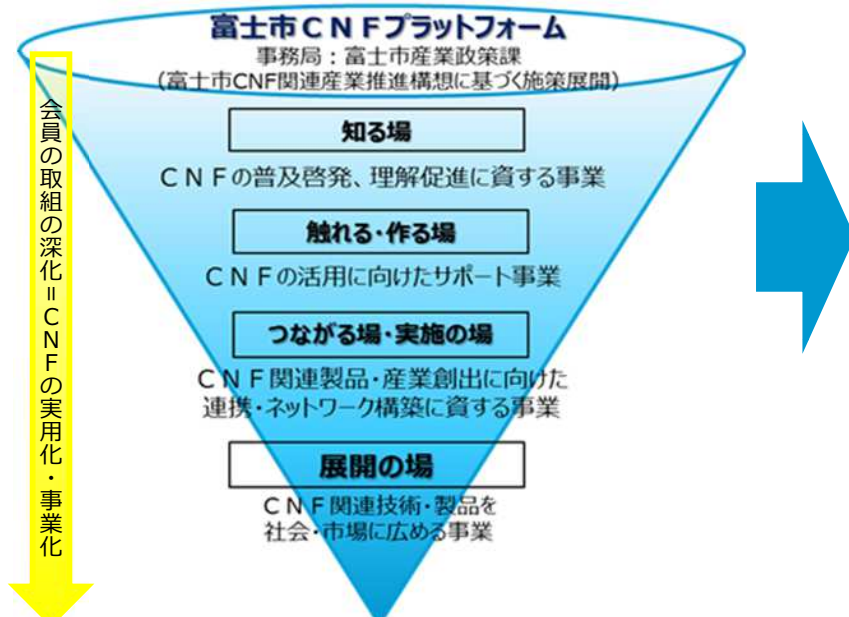
# 富士市CNFプラットフォームの現状

- 「CNFでつながる」場・体制の構築：富士市CNF-PFの設立(2019年11月)  
CNFの用途開発を加速し、CNF関連産業の創出を図るための連携・ネットワーク構築
- 国内の事業者、大学等の教育機関、産業支援機関、行政機関等を会員対象  
※国内の大学、研究機関等に保続する研究者は、個人入会可



会員数 146【企業・団体等124、個人等22】  
(2021年9月末 現在)

取組ステージ	実施内容 (計画)
<b>知る場</b> CNFの普及啓発・理解促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体セミナー2021(21年8月)</li> <li>技術セミナー(21年12月) ⇒静岡大学・CNF総合展示会と連携</li> <li>ウェブサイトの運用</li> <li>CNF普及推進員活動</li> <li>会報制作・発行(22年1月)</li> </ul>
<b>触れる場・作る場</b> CNFの活用に向けたサポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>実践セミナー(22年3月) ⇒静岡大学・富士工技と協力</li> <li>補助金の運用 産学連携CNFチャレンジ補助金 研究開発用CNF製造設備整備費補助金</li> <li>静岡大学、富士工技や県CNF-CD等への橋渡し</li> </ul>
<b>つながる場・実施の場</b> CNF関連製品・産業創出に向けた連携・ネットワーク構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>富士市CNF関連産業創出事業(21年6月～)</li> <li>CNFマッチング(21年10月、22年1月)</li> <li>静岡県との連携事業(CNF総合展示会等)</li> <li>静岡大学「ふじのくにCNF寄附講座」</li> </ul>
<b>展開の場</b> CNF関連技術・製品を社会・市場に広める	<ul style="list-style-type: none"> <li>富士市CNF関連産業創出事業の成果共有</li> <li>富士市CNFブランド認定事業(21年8月～)</li> <li>CNFビジネスマッチング(21年10月)</li> <li>プロモーション推進事業(21年12月 他)</li> </ul>



- プラットフォーム会員を対象に、**会員連携等を有効活用し、CNF関連技術・製品の早期の実用化・製品化に向けた事業を公募し、委託事業として実施**
- 「富士市CNFプラットフォーム実用化研究事業」と「富士市CNFプラットフォーム製品開発事業」で構成

### 富士市CNFプラットフォーム実用化研究事業

会員の大学等における研究者を実施代表者とし、会員企業との連携を前提に、大学等が保有する研究シーズを連携する企業に展開することで、CNFの実用化を推進する研究開発

#### 採択事業

- ▶ 研究テーマ名  
「静岡発」のCNFマスターバッチを用いたプロダクトアウト型製品開発
- ▶ 実施者  
静岡大学農学部 特任教授 青木憲治
- ▶ 共同実施者  
東洋レチン(株)、天間特殊製紙(株)、(株)エムアイモルデ

**代表機関** 静岡大学農学部  
ふじのくにCNF寄附講座

- ・CNFマスターバッチ作製
- ・共同実施機関の使用原材料の提供
- ・共同実施機関作製品の評価、データ取得

すりあわせ  
加速

#### 共同実施機関

東洋レチン(株)  
天間特殊製紙(株)  
(株)エムアイモルデ

製品化へ

### 富士市CNFプラットフォーム製品開発事業

CNFを利活用した製品を開発し、その成果品を市が採用又は広報、PR等に活用し、CNF関連製品のプロモーション効果を創出するとともに、製品化等における課題の抽出、社会実装に向けた取組を加速させる製品開発

#### 採択事業

※各事業、上から「研究テーマ名」「実施者」

CNFを香料に使用したトイレトペーパーの開発  
【丸富製紙(株)】

湿式抄紙法によるCNF／化学合成繊維の複合材料シートの形成  
【天間特殊製紙(株)】

持続可能な社会に向けた廃プラスチックの再利用及びCNFの特性を活かしたフレグランス付きプラスチックの開発  
【東洋レチン(株)】

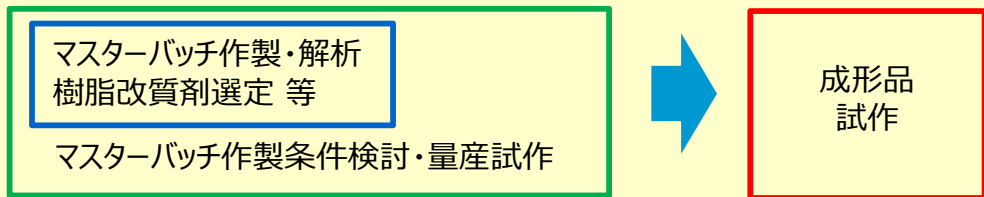
令和3年度事業の進捗や成果などは、来年度のプラットフォームセミナーなどで報告

- 富士市の委託事業としての成果を令和2年度・令和3年度事業の連携実施機関内で共有し、プラットフォーム会員間へ横展開を図るためのキッカケづくり＝キックオフ(令和3年度事業のスタート含め)
- 事業実施代表者の青木特任教授から、令和2年度事業の報告、令和3年度事業の計画を発表
- 各連携実施機関から、各社の事業紹介や事業成果の報告、意見交換を実施

CNFの分散性に優れた「静岡発」のCNFマスターバッチ開発およびこれを用いた各種成形試作による実用性評価

▶ 共同実施者(連携機関)

(株)コーヨー化成、東洋レチン(株)、(株)駿河エンジニアリング、芝浦機械(株)



「静岡発」のCNFマスターバッチを用いたプロダクトアウト型製品開発

▶ 共同実施者(連携機関)

東洋レチン(株)、天間特殊製紙(株)、(株)エムアイモルデ



連携機関同士が成果を知る機会となった  
実施者間での新たなつながりの創出



- CNFの研究開発及び実用化等の動向、取組事例の紹介、プラットフォーム活動の報告や計画等、会員全体に対する参画事業として開催
- 新型コロナウイルス感染拡大(当時：まん延防止等重点措置の対象)のため、急遽、オンライン配信のみで開催
- ライブ配信聴講者150名が聴講

## 富士市CNFプラットフォームセミナー2021

【日 時】2021年8月12日(木) 14:00~17:00

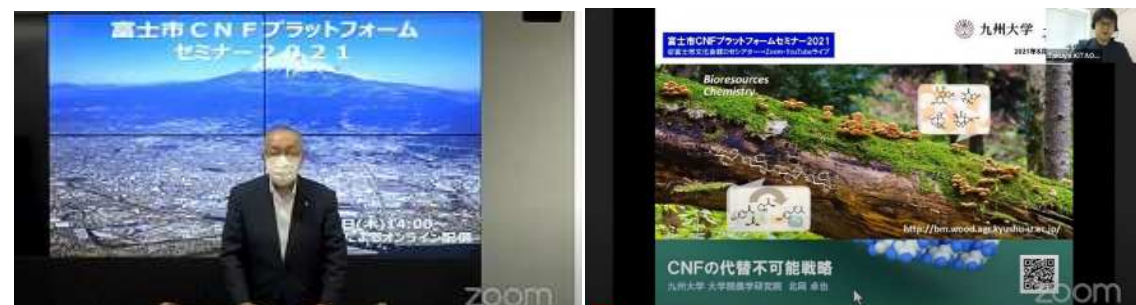
【開催方法】YouTubeライブによるオンライン配信

【内 容】

- ・「CNFの代替不可能戦略」  
九州大学 大学院農学研究院 教授 北岡 卓也 氏
- ・「愛媛のCNF関連産業に係る取り組みについて」  
愛媛県産業技術研究所 紙産業技術センター 高橋 雅樹 氏
- ・富士市CNFプラットフォーム実用化研究事業報告  
静岡大学農学部 特任教授 青木 憲治 氏
- ・富士市CNFプラットフォーム製品開発事業  
東洋レジン(株)／丸富製紙(株)
- ・市報告：「富士市CNFプラットフォーム」の活動について

【聴講者の反応】

- ▶ セミナーの満足度は、「満足」「やや満足」が約9割
- ▶ 毎年続けて欲しい。今後も定期的な開催を希望
- ▶ 市内企業の取組事例は面白く興味があった
- ▶ Web配信ならでの取組も企画して欲しい
- ▶ コロナ禍のため、Web開催は非常に残念



- 定期的な開催を望む声が多い
- 市内企業を含め取組事例への興味が大きい
- Web開催と現地開催の併用を希望 (PF=ネットワーキングを希望する声)

- CNF又はCNF関連技術を活用し、生産・製造・加工した製品等を「富士市CNFブランド」として認定
- 地域ブランドの確立・向上に向けた取組の展開

## 富士市CNFブランド認定制度

### ▶ 富士市CNFブランド認定事業実施要領に基づき実施

対象品、対象者、認定・登録スキーム、認定の表示、認定事業者の責務等を明記

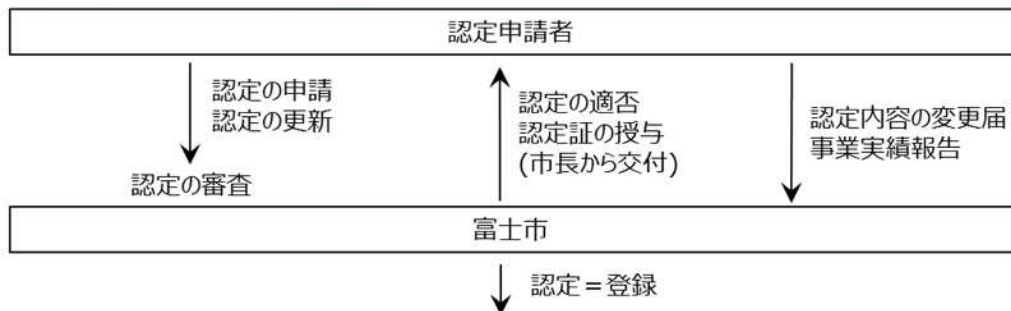
### ▶ 認定のスキーム

#### 認定の対象品 (製品等)

CNF又はCNF関連技術を活用し、生産・製造・加工された製品等

#### 認定申請の対象者

富士市内に本社若しくは主な事業所を有する事業者・機関及び団体等、  
又は富士市CNFプラットフォーム会員



### ▶ 富士市CNFブランドマークの使用



- 富士市CNFブランド認定証の交付を受けた者は、認定された製品や製品の包装・容器等に富士市CNFブランドマークを使用することが可能
- 認定製品はもとより、認定製品のパッケージや広報用チラシ・パンフレット等にも使用可能

## 2021年9月24日に認定(第1期) 認定証を授与



- 第1期は5製品等を認定
- 富士市長から認定証授与
- 今後も第2期、第3期…と取組を展開





- 富士市CNF-PF会員の技術や製品をPRする場を設け、来場者との連携や協業に向けたマッチングの機会
- マッチング会と同会場にて、ナノセルローズジャパンが主催する「ナノセルローズ塾」の第2回を併催  
⇒ ナノセルローズ塾塾生へのPRの場、情報収集・提供、技術相談等の場
- 来場者・出展者は「ナノセルローズ塾」第2回の講義等を聴講可能

富士市CNF-PF会員、出展者、  
ナノセルローズ塾塾生、来場者が  
Win-Win-Win… 企画！  
CNFへの取組のシナジー効果

【日時】 2021年10月16日（土） 10:00～18:00

【会場】 富士市産業交流展示場ふじさんめっせ 会議室

・富士市CNF-PF会員の出展による来場者とのマッチング会

・ナノセルローズ塾 第2回 講義等

テーマ「CNF／材料の基礎」

講師 京都大学教授 矢野 浩之 氏／静岡大学特任教授 青木 憲治 氏

【参加者】

・出展者：PF会員 10会員 24名

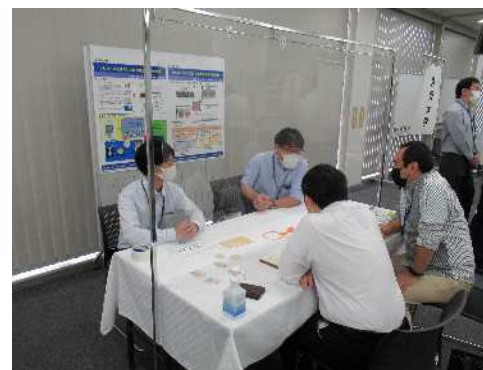
・参加者：一般来場・ナノセルローズ塾塾生 46名 合計70名

【来場者の反応】

- ▶ 開催内容…満足度(約8割)の高い評価
- ▶ 情報交換やネットワークづくりに意識の高い来場者傾向

【出展者の反応】

- ▶ ナノセルローズ塾の来場者 = 関心の高い来場者とのつながり
- ▶ コロナ禍 = コンパクト(時間・規模)・限られた来場者  
⇒ マッチングの場としては最適、満足のいく結果を得られた
- ▶ オンラインもよいが、「素材」だけに対面式で内容の濃い面談

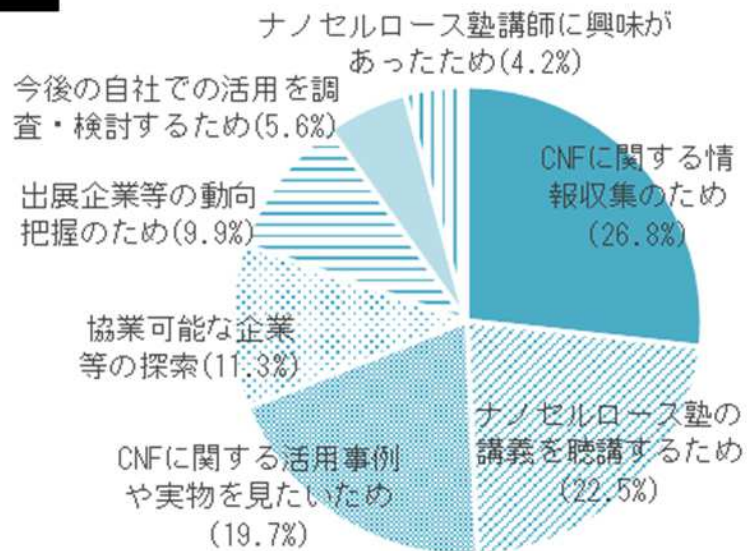


サンプル提供・技術提供、協業の可能性へ  
至ったとの会員が複数

来場者

▶ 来場目的

N=21



▶ マッチング会の内容

8~9割が開催内容・目的の達成度に満足

マッチング会の内容



参加目的に対する達成度



開催方法や規模



出展者

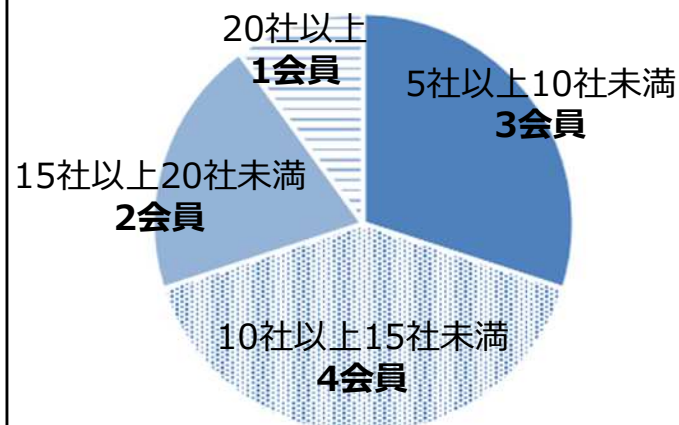
PF会員 10社

▶ 面談者数

▶ 面談者の感触や今後の展開

(社数)

対応区分	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	K社
製品・技術への興味・関心	5	3	3	5	1	3	3	5	5	3
今後、意見交換や情報交換を進める	3	1	3	3	1	0	5	5	5	0
サンプル提供・技術提供を進める	3	2	2	2	2	0	3	3	1	0
協業に向けた進展があった	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0





- 富士市CNF-PF会員の技術・製品のPR、多くのユーザーやバイヤー等とのビジネスマッチングの機会の創出、PFの取組の紹介を通し、認知度向上、連携やCNF関係者の裾野を広げる
- 「エコプロ2021」内の企画展「ナノセルロース展」に富士市CNFプラットフォームとして出展

## 【出展展示会】

- ▶ 展示会名 ナノセルロース展（エコプロ2021展内）
- ▶ 開催期間 2021年12月8日（水）～10日（金）
- ▶ 開催場所 東京ビッグサイト 東ホール
- ・ 入場料 無料
- ・ 主催 （一社）サステナブル経営推進機構、日本経済新聞社
- ・ 来場者数 95,000人（見込み／エコプロ2021）
- ・ 来場対象 素材、化学、建設・土木、住宅、建材、家電、文具、印刷、機械、日用品、化粧品、食品、流通、医療、福祉、分析サービス、中央省庁、地方公共団体、研究機関、大学など
- ・ 参考 「エコプロ2021」公式ホームページ <https://eco-pro.com/2021/>

## ■ 富士市CNFプラットフォームの出展概要

- ▶ 出展場所 ナノセルロース展内
- ▶ 出展イメージ



出展イメージ

- 共催のナノセルロースジャパンの展示、他地域の推進組織・機関、ナノセルロース関連企業とともに、ナノセルロースに関するシナジー効果を創出

- 富士市CNF-PFをプロモーション会員 8社・機関と出展予定

## 出展内容

各会員の取組紹介、サンプル・製品展示  
富士市CNF-PFの活動紹介

## 出展者

(株)石川総研、エプシー化成工業(株)、静岡県富士工業技術支援センター、静岡大学、天間特殊製紙(株)、東洋レチン(株)、丸富製紙(株)、モリマシナリ(株)

ナノセルロース展「富士市CNFプラットフォームブース」にお越しください

「CNFを芯部分に活用した  
トイレットペーパー（紙使用パッケージ）」  
丸富製紙株式会社（2021年6月15日）  
製品の販売開始について仁藤副市長へ報告  
紙使用パッケージは、天間特殊製紙株式会社との共同開発



「CNFの和洋菓子への活用展開」  
有限会社わかつき、有限会社フルーリス、  
日本製紙株式会社CNF研究所（2021年7月20日）  
CNFの和洋菓子への活用展開、  
製品化・販売開始について小長井市長へ報告

