令和3年度　環境で地方を元気にする
地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業

中間報告会　発表資料

活動団体名：富士市ＣＮＦプラットフォーム
活動地域　：静岡県富士市

活動におけるテーマ・キャッチコピー
『ＣＮＦでつながり ひろがる ものづくりのまち ふじ
～持続可能な社会を創るまちへ～』

活動団体紹介

静岡県富士市

富士山からの豊かな地下水等を利用して、古くから紙のまちとして発展し、田子の浦港の築造、東名高速道路の開通などを契機に、輸送機械、化学・薬品等の企業が進出し、県内有数の工業都市（ものづくりのまち）として発展してきました。

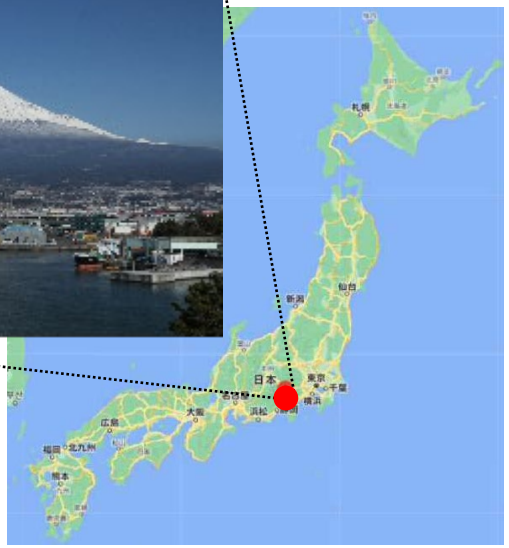
植物由来で環境にやさしく、紙・パルプ産業と関連の深い新素材**「セルロースナノファイバー(CNF)」**に着目

基幹産業の紙・パルプ産業の技術とノウハウ

用途展開 基幹産業 × 多彩な産業

新素材CNF 国や静岡県でも取組を後押し

新産業の創出
産業全体の活性化



総人口　約25万人（県内第3位）
世　帯　約10万世帯

- 東京まで約146㎞、京都まで約320㎞
- 日本で唯一、富士山と海があるまち
- 海抜０mから山頂を目指す「富士山登山ルート3776」
- 駿河湾の水深 約2,500m
- トイレットペーパー生産量 317,946t (全国比 34.7%)
  ⇒パルプ・紙産業を基幹産業としたものづくりのまち

「富士市CNF関連産業推進構想」策定（2019年3月）

CNF関連産業の創出・集積に向けた取組を飛躍させ、より効果的な地域産業振興と地域への波及効果を高める

「富士市CNFプラットフォーム」設立（2019年11月）

「CNFでつながる」場・体制の構築

- CNFの用途開発を加速
- CNF関連産業の創出を図るための連携・ネットワーク構築

富士市CNFプラットフォームウェブサイト
https://cnf-fuji-pf.jp/

富士市　CNF

富士市内の事業者を中心に、国内の事業者・大学等の教育機関・産業支援機関等が会員
会員数 132【企業・団体等111、個人等21】（2021年5月 現在）

ありたい地域の未来を実現するために何をするか

ありたい地域の未来

「技術×産業×体制」による産業の活性化・経済の好循環 ／ 「ノウハウ・知恵・人材」の融合による新しい価値の創出 ／ バイオマスの利活用による「環境と経済の両立」

課題（地域の課題、ありたい未来を達成するための障害など）

- ものづくり産業の活力向上
- 若年層世代の流出、人材・担い手不足の解消
- 高等教育機関が存在しない
- 新素材「CNF」＝市場性が不透明＝価値が見出せていない
- 脱化石資源・温室効果ガス削減への対応

資源（活用できる地域資源、必要な資源、地域外の資源など）

- CNFと関連が深い基幹産業（紙・パルプ産業）の技術・ノウハウ
- CNFの用途展開が見込まれる多彩なものづくり企業の立地・集積
- 公的研究機関、企業の研究所の立地
- 原料となる森林資源（富士ヒノキ等）やお茶・ミカン等の農業資源の産出
- 高速道路や鉄道など、高い交通利便性
- 国や県、他地域の大学・研究機関・推進組織との連携

取組（ありたい未来達成に必要な取組、現在想定している事業のタネ）

- CNFの普及啓発・認知度向上、プロモーション推進
- CNFに関わる企業・人材の裾野を広げ、CNF関連技術・製品群の創出、ビジネス化
- 地域農林資源の利活用の可能性・検討
- CNF製品の利用によるエネルギー起源CO2排出量の削減
- 域内外を問わない取組ノウハウや情報・知恵、人材等の交差・交流

成果（取組によって出したい成果）

- バイオマスの有効活用による新産業・新ビジネスの創出
- 大学等の研究機能・拠点の立地・整備
- 企業・研究機関等の誘致や設備投資の促進
- 人材発掘と育成・雇用の創出
- 環境負荷軽減・配慮品が選ばれる価値の認識・ライフスタイルの転換

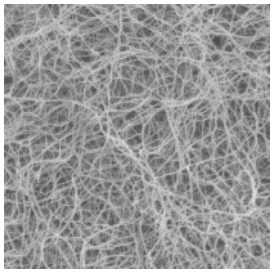
「ものづくりのまち」の強み・魅力・基盤を活かす （補足資料）

地域資源や地域自然、バイオマスの有効活用による“ものづくり”を進め、事業構造の転換や新産業の創出・集積等により、地球環境問題や気候変動、地域課題等の解決を図りたい

木質等バイオマス由来の新素材「セルロースナノファイバー（CNF）」を活用したものづくり・実用化に向けた取組をリーディングプロジェクトに位置付け

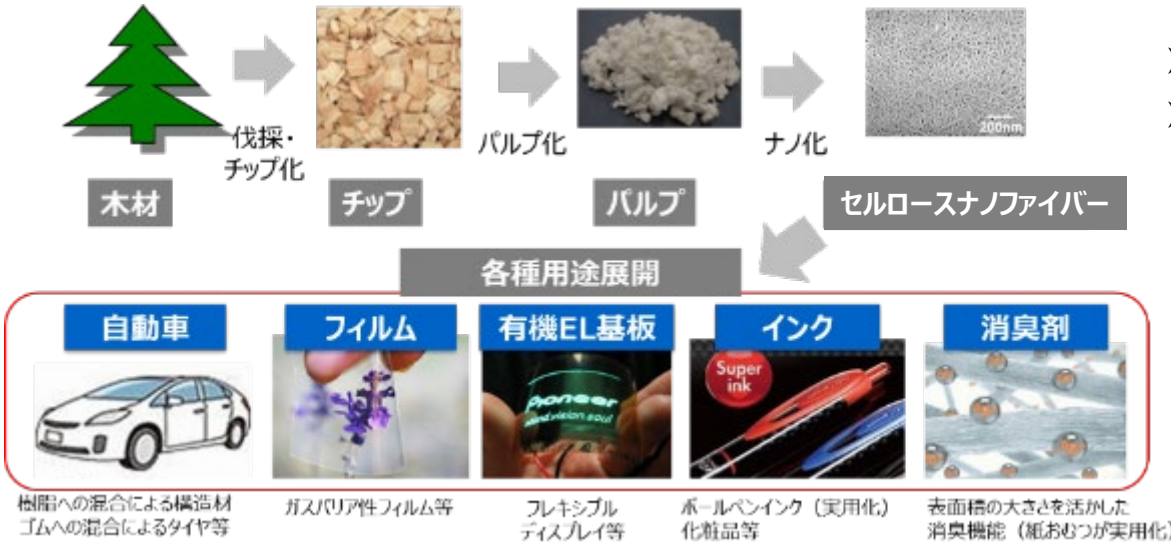
セルロースナノファイバー（CNF）とは

- 木材等の植物から化学的・機械的処理により取り出した直径数～数十ナノメートルの繊維状の物質
- 軽量・高強度、熱膨張・収縮が少ない、透明性、保水・保湿性、増粘性など様々な特徴をもつ
- 植物由来であることから、環境側面等において、エネルギー消費・CO2の削減、リサイクル性による循環資源、森林資源の保全やCO2吸収源対策への貢献、新素材による新産業の創出などへの期待



出典：京都大学矢野教授資料

セルロースナノファイバー（CNF）の製造と用途の可能性



- 「木材→チップ化→パルプ化」は紙をつくる工程
- 自動車、家電、住宅建材、電子デバイス、フィルター、塗料・インク、化粧品・食品など、様々な用途展開の可能性

目指す"地域プラットフォーム"のイメージ

現時点での体制

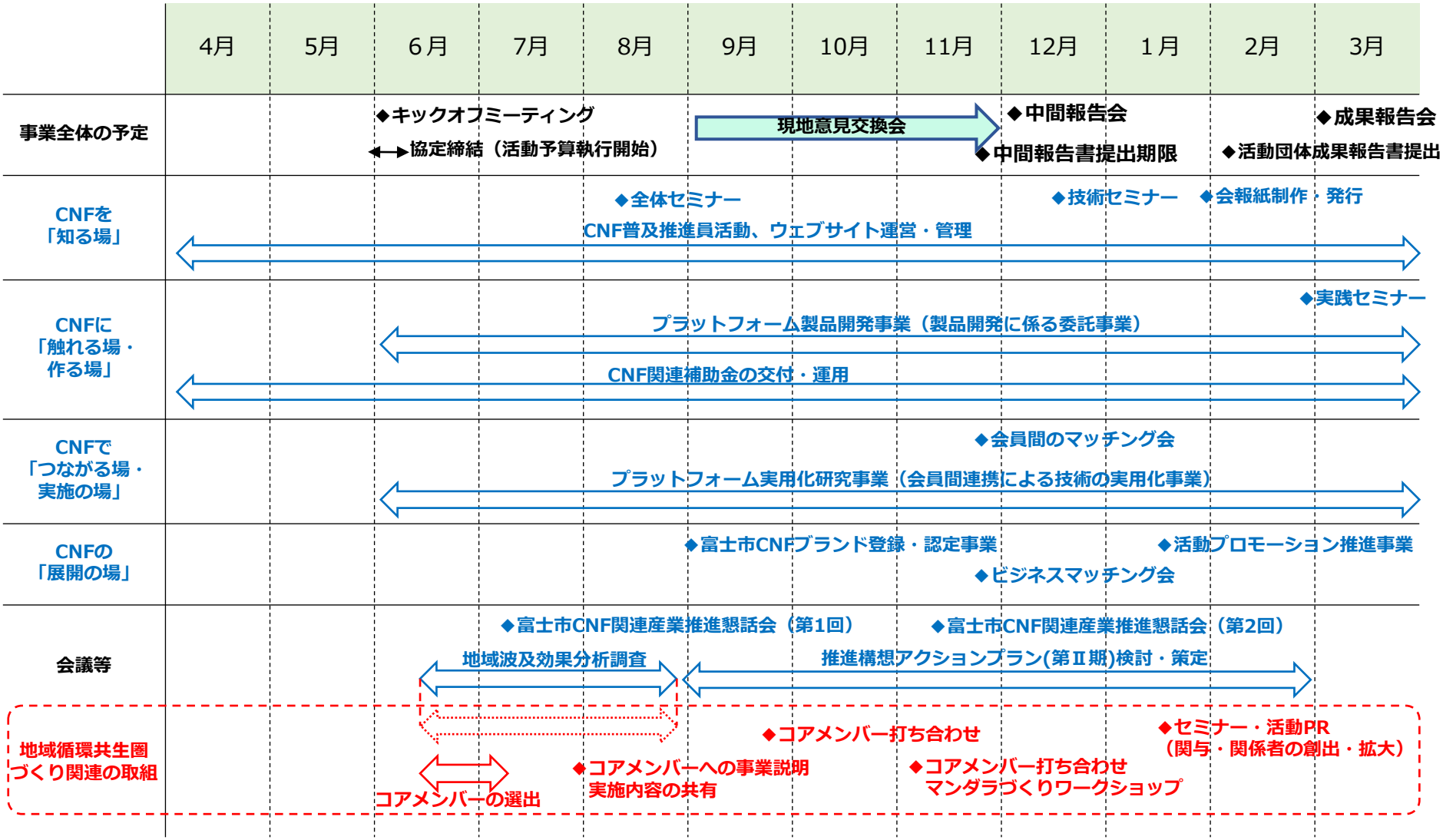
- 会員事業者101のうち、富士市内事業者は59会員
- 事業者：CNFサプライヤー、CNFユーザー、製造装置メーカー、評価・分析、サービス・商社など

環境整備を通して構築する"地域プラットフォーム"のイメージ

既存の「富士市CNFプラットフォーム」を活かしつつ、新たなステークホルダーの関与・参画

- **地域循環共生圏実現に向けたコアメンバーの抽出・関与**
  現状：行政主導のサービス的なプラットフォーム⇒会員による自主・自立へ
- **既存のCNF関連事業者以外、異分野・異業種のステークホルダーの参画**
  CNF利活用の裾野を広げる・CNFから生まれる新たな価値の認識と共有
- **市民レベルからの関与**
  消費者：環境負荷軽減・配慮品が選ばれる素地の整備⇒社会的なライフスタイルの転換

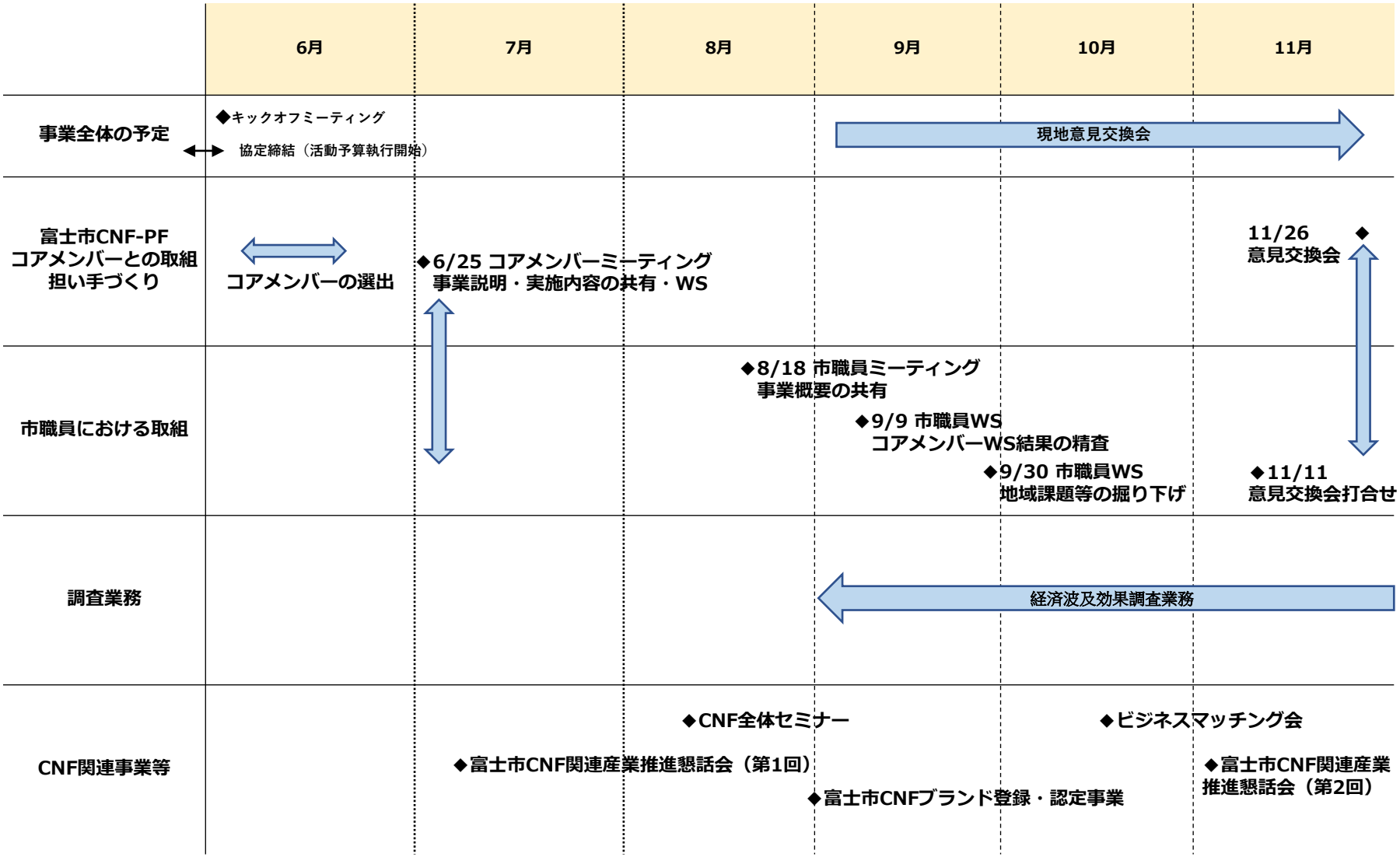
年間スケジュール（参考資料）



※現時点での富士市のCNF関連事業(青)、地域循環共生圏づくり関連(赤)を記載

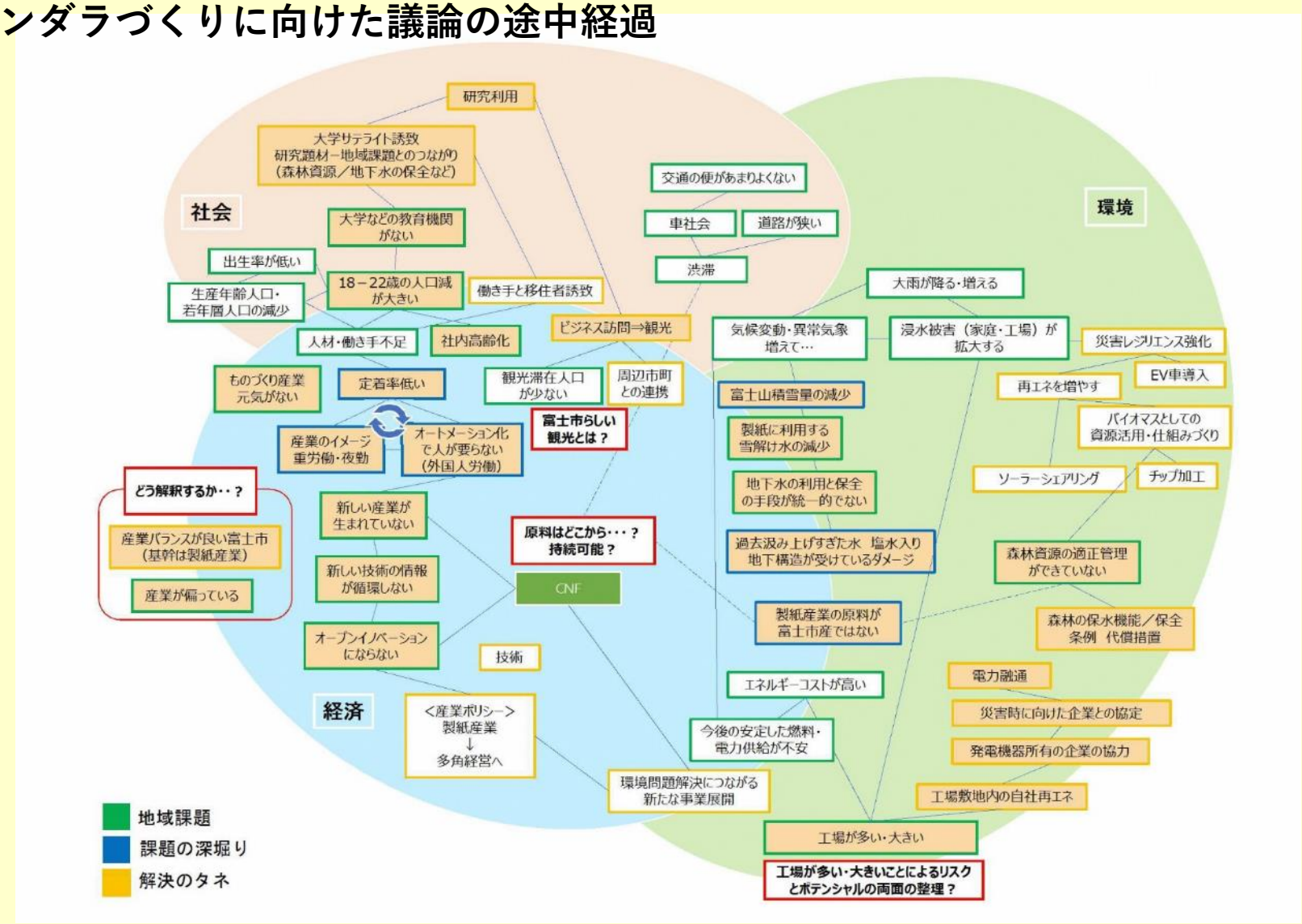
※「知る場」…CNFの普及啓発・理解促進に資する事業 「触れる場・作る場」…CNFの活用に向けたサポート事業
「つながる場・実施の場」…CNF関連製品・産業創出に向けた連携・ネットワーク構築に資する事業
「展開の場」…富士市発CNFブランドの価値を高め社会・市場に広める事業

キックオフからの取組内容



事業を通じての“変化”

マンダラづくりに向けた議論の途中経過



事業を通じての“気づき”

【取組について】

- セルロースナノファイバー（CNF）を核に、産業セクションから地域課題の解決やまちの持続可能性を探ってきたが、そもそもの産業分野が抱える課題を深掘りする機会となった。
- 産業分野と環境分野の関連性や横断的な取組の必要性に気づいた。
- 産業分野における市職員が考える課題と事業者や産業支援機関、金融機関等が直面している課題とをすりあわせる機会により、ステークホルダー間での共通の認識をもつことができた。
- 固定化している産業構造と、産業を取り巻く環境の変化にギャップがあることが、産業面における人材の流出や人材の確保の難しさであることに気づくことができた。

【地域について】

- 富士市在住者、富士市への通勤者、富士市以外が生活圏の方のそれぞれで、「富士市」に対する印象や価値、良い所や悪い所の見え方が異なっていたことから、様々な立場の人とのコミュニケーションが必要だと思った。
- 上記の様々な立場の人とコミュニケーションをとることで、富士市の弱みや強み、恵まれている点などを実感することができた。
- 地域の強みである産業分野（ものづくり企業）の現場の声は、直面する課題や危機感を知る機会となり、変革や転換によるサスティナビリティの必要性を実感することができた。

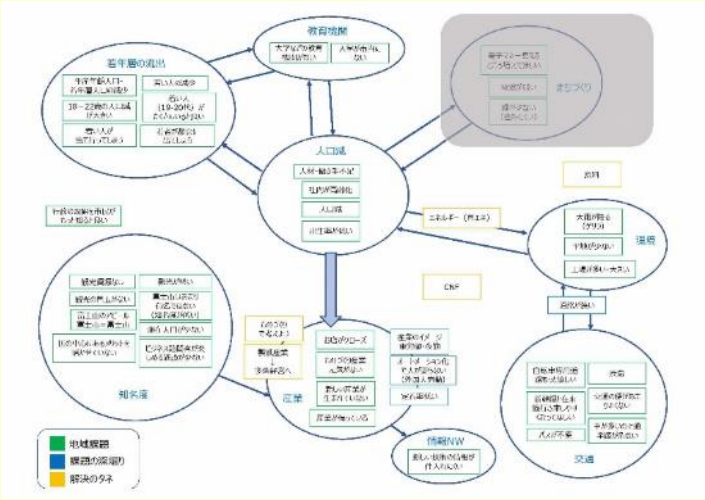
【関係者について】

- 富士市在住者、富士市への通勤者、富士市以外が生活圏の方のそれぞれで、「富士市」に対する見方や認識が異なることから、様々な立場の人が自分事として関わってもらうことの必要性に気づいた。
- 企業の課題は各々で異なることから、地域の持続性を考えたとき、地域の産業支援機関や金融機関の俯瞰的な視点や役割が重要であることがわかった。
- 職員WSなどを通し、縦割り行政では気づきが得られず、社会・環境・経済分野の横断的、網羅的な課題の発掘や事業への展開に発展しない。部局にとらわれず連携のとれた行政組織の構築の必要性を感じた。

課題と今後の取組の方向性

【苦労したこと／苦労していること】

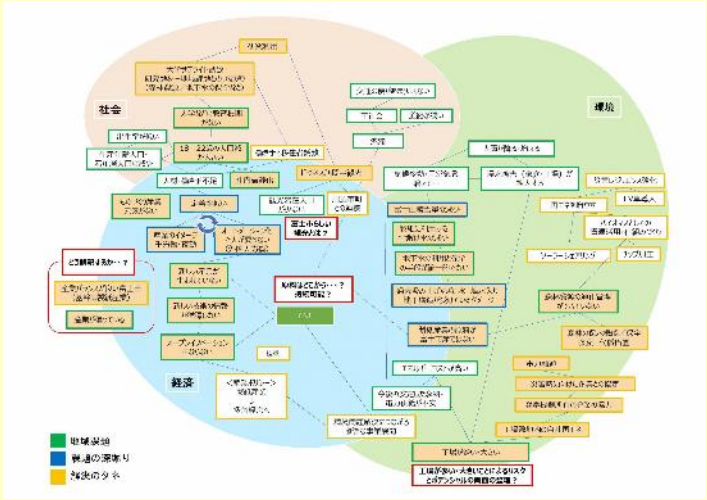
- そもそも、何をどのように進めたらいいのかが不明確だった。
- 産業セクションや産業に関わる人材だけでは、網羅的な地域課題の発掘や深化に至らなかった。



産業分野の関係者のみでのWS（地域課題出しWSでの成果イメージ）
意見等が産業分野に偏る、他領域への意識や課題に対する意見等が薄い

【何をしたか／これから何をしようとしているか】

- 市職員のコミュニケーションについて、産業セクションだけでなく、企画や環境セクションの職員にも参加してもらうWSやミーティングを重ねた。



企画・環境・産業の市職員WS（地域課題の精査・整理WS成果イメージ）
社会・環境・産業の各領域に幅広く意見出しが行われた

- 関東EPOのご担当にリードいただくために、富士市を知ってもらうことが重要だったので、現状や現象、原因等、コアメンバーや市職員は、多くの意見出しに注力させていただいた。
- 産業分野発による富士市版マンダラのベースを作成し、産業分野からできること(取組)を落とし込んでいく。
- 富士市版マンダラに関する取組を広報・PRする機会として、SDGsシンポジウムを開催する。

今後のスケジュール

12月
1月
2月
3月
事業全体の予定
◆中間報告会
◆成果報告会
◆活動団体成果報告書提出
富士市CNF-PF
コアメンバーとの取組
担い手づくり
ステークホルダーの抽出、リスト作成
地域版マンダラ、事業のタネ、
目標シート作成等
◆マンダラづくり等のWS
◆マンダラづくり等のWS
イベント・広報等
◆シンポジウム・活動PR
（関与・関係者の創出・拡大）
パンフレット作成・ウェブサイト改修等
CNF関連事業等
◆技術セミナー
◆活動プロモーション推進事業
◆会報紙制作・発行
◆実践セミナー