

[平成27年 9月 定例会]

■富士市の公害アーカイブスの取りまとめ、制作について

■セルロースナノファイバーの研究、開発、活用に関する産業政策について

◆18番（小池智明 議員） おはようございます。お許しをいただきましたので、私は、通告してあります2点について質問いたします。

1つ目は、富士市の公害アーカイブスの取りまとめ、制作についてであります。

富士市は、戦後、昭和30年代からの我が国の経済成長と相まって、地場産業である製紙業に加え、化学工業、輸送用機械工業等の進出により飛躍的な発展を遂げ、県内有数の工業都市になりました。一方、このような発展は、同時に、田子の浦港のヘドロ問題を初めとする水質汚濁、大気汚染、悪臭等のあらゆる公害を発生させ、昭和40年代には公害のデパートと言われるほど全国に汚名が知れ渡りました。しかし、その後、市民、企業、行政が多大な苦勞、工夫、協力をしながら克服に取り組み、現在ではその多くがほぼ改善されつつあります。そして、現在の子どもたちは、このまちがかつて公害に苦しんだことすら知らずに富士市で生まれ育ち、生活できるようになっています。しかし、こうした公害とその克服の取り組みは、工業都市富士市にとっては二度と繰り返してはならないことであり、また、地球的視野で環境問題を考えなければならない現在、成長を目指そうとする世界各国、各地にとっても、参考事例として、正確でわかりやすい記録が残され、伝えられていくことが重要と考えます。

その当時から50年近くが経過しようとしています。来年の市制50周年を機に、当時の関係者がまだお元気で、記録や資料が散逸しない間に、市内外の多くの方々にわかりやすい富士市の公害アーカイブス——アーカイブスは、最近よく聞く言葉ですが、英語で記録、保管所の意味です。今日では、この言葉は、時代を記録した映像などを保存、活用する施設や機能を示す世界の共通語になっています——として、富士市の公害とその克服の取り組みをDVD等に取りまとめ、学校、企業、地域等で活用するとともに、後世に残し、伝えていくべきと考えますが、いかがでしょうか。

2つ目は、セルロースナノファイバーの研究、開発、活用に関する産業政策について伺います。

セルロースナノファイバー——以下CNFと言いますけれども——は、木材等の植物繊維をナノオーダー——1ミリの100万分の1という非常に微細なものですけれども、ここまで微細化することで得られる新素材のことです。重さは鋼鉄の5分の1という軽量、また、強さは鋼鉄の5倍、熱膨張はガラスの50分の1という低さ、また、成形の自由度がきき、環境負荷も非常に小さい——これは植物由来であり、カーボンニュートラルということから言えます——等の面ですぐれた特徴を有し、さまざまな産業分野への用途展開が期待されています。例えば将来的には、自動車のボディーや内装材、半導体の電子材料、人

工血管、人工骨、フィルター、包装材、さらには食料品——食料品というのは、例えばナタデココは、皆さん、もう20年ぐらい前ですけれども、爆発的に売れたことがありますけれども、今も出ていますけれども、これがまさしくセルロースナノファイバーだそうですね——等、多分野にわたっての活用が期待されています。また、資源が少ない我が国において、木材は豊富であることから、国の成長戦略を取りまとめた日本再興戦略においては、これは2年続けてですけれども、林業の成長産業化として、木質バイオマスについて、セルロースナノファイバーの国際標準化に向けた研究開発を進めつつ、マテリアル利用への取り組みを推進すると位置づけられています。

こうした中で、国では、経産省主導で、産学官のコンソーシアム、ナノセルロースフォーラムを平成26年6月に産業技術総合研究所内に設置し、大学、研究機関、企業等が参加するオールジャパン体制の研究開発が始まっています。静岡県でも、ことし1月にCNF産業振興セミナーを、さらに6月には産学官民が連携してCNFの研究、製品化を支援するふじのくにCNFフォーラムを設立し、あわせてキックオフセミナーをいずれもこの富士市で開催しています。さらに、8月末には、政府関係機関の地方移転に関する静岡県からの提案として、産業技術総合研究所の材料・化学領域、機能化学研究部門——これは現在広島市にあるそうです——を盛り込み、国のまち・ひと・しごと創生推進本部に提出しています。川勝県知事は、その際の記者会見で、具体的には、富士地域に集積する紙パルプ産業を生かして、本県の先駆的な取り組みと連携を図ることのできるセルロースナノファイバーの東日本の研究拠点を富士市へ創設するように提案するものと説明しています。

私は、こうした動きを富士市としても積極的に捉え、新たな産業政策として取り組んでいくべきとの考えで、以下の質問を行うものです。

最初に、富士市として、CNFの研究、開発、活用を今後の産業政策としてどう位置づけようと考えているのでしょうか。

2番目に、県が設置したふじのくにCNFフォーラムに参加している全体及び市内の企業の数、業種内訳、フォーラム内での現在の活動はどう把握しているのでしょうか。

3つ目として、川上——これはCNFを製造する企業ですとか、その環境です。また、川下——これはできたCNFを製品に活用する企業やその環境です。そうした川上や川下の展開に当たり、今後解決しなければならない課題をどう考えているのでしょうか。

4つ目として、CNFの今後の研究、開発、活用に当たり、静岡県と富士市との連携、役割分担はどのように考えているのでしょうか。

5つ目として、現在、市で策定を進めている第五次富士市総合計画後期基本計画、富士市まち・ひと・しごと創生総合戦略、第2次富士市工業振興ビジョンの中で、CNFの研究、開発、活用を明確に位置づけていくべきと考えますが、いかがでしょうか。

最後に、当面、富士市が取り組む具体的な支援・バックアップ方策はどう考えているのでしょうか。

以上、1回目の質問とさせていただきます。よろしく申し上げます。

○議長（影山正直 議員） 市長。

〔市長 小長井義正君 登壇〕

◎市長（小長井義正 君） 小池議員の御質問にお答えいたします。

初めに、富士市の公害アーカイブスの取りまとめ、制作についてであります。本市は、戦後の高度経済成長に伴い、製紙業や輸送用機械工業など多様な産業が集積する工業都市として、飛躍的な発展を遂げてまいりました。その一方で、産業の発展と引きかえに、大気汚染によるぜんそく被害や著しい水質汚濁などが発生し、昭和 40 年代には公害のデパート富士市などと呼ばれる時期がありました。これらの公害問題を解決していくため、市民、事業者、行政が一体となり、さまざまな苦労を重ねながら英知を結集し、これまで長い年月をかけ、環境の改善に取り組んでまいりました。

当時の公害の状況や取り組みの経緯をまとめた資料といたしましては、市史や「富士市の環境」のほか、多数の写真、また、平成 13 年 3 月に制作した「田子の浦港のヘドロ公害改善の歴史」などの映像資料があり、図書館や市ウェブサイト等で閲覧することができます。また、昨年度は、本市が公害を克服してきた取り組みを後世に伝えていくことが重要であると考え、環境アドバイザーや富士環境保全協会などの御協力をいただきながら、「富士市公害克服史」を作成し、環境フェアの特別展としてパネル展示を行いました。この特別展は初めての取り組みでありましたが、多くの来場者や関係者の皆様から御好評をいただいたことから、本年度の環境フェアでも引き続き実施するほか、小中学生等にも理解できるように、内容をわかりやすくしたパネル展示もあわせて実施する予定であります。

また、公害克服史の今後の展開につきましては、来年が市制 50 周年であることも踏まえ、パネル展示だけではなく、多くの資料を活用しながら、さらに充実したものとするよう検討を始めているところであります。その中で、データ量が多い DVD の制作につきましても検討しておりますが、今回御提案いただきましたように、さまざまな場面において活用が可能で、豊富な内容を盛り込んだものを制作していくためには、さらに幅広い資料収集と制作に関する専門的な技術が必要となることが想定されます。しかしながら、公害克服への取り組みを単なる記録としての資料にとどめるのではなく、貴重な教訓として後世に残していくことは、本市の重要な責務であると考えておりますので、質の高いアーカイブスの制作に向け取り組んでまいりたいと考えております。

次に、セルロースナノファイバーの研究、開発、活用に関する産業政策についてのうち、富士市として、CNF の研究、開発、活用を今後の産業政策としてどう位置づけようと考えているかについてであります。セルロースナノファイバー、略称 CNF は、木材等の植物繊維をナノオーダー、つまり、1 ミリメートルの 100 万分の 1 にまで微細化することによって得られる新素材で、植物由来であることから、環境負荷が少なく、リサイクル性にすぐれていること、軽量、頑丈、自由な成形が可能、温度変化に伴う伸縮が少ないといった特徴を兼ね備えていることから、さまざまな産業分野への展開が期待されております。このように次世代の新素材として期待される CNF の実用化の推進に当たり、本県における産学官のネットワークを形成し、用途開発を支援することを目的として、本年 6 月、県の主導により、ふじのくに CNF フォーラムが設立されたところであります。本市にとりましても、CNF は、素材開発と用途開発の両面において、代表的な地場産業である紙パルプ産業のみならず、林業、木材産業、輸送機器、化学工業など、本市に立地する多くの

産業分野への展開が期待される新素材であると認識していることから、その実用化に向けた取り組みを積極的に進めていくべきものと考えております。

次に、県が設置したふじのくにCNFフォーラムに参加している全体及び市内の企業の数、業種内訳、フォーラム内での現在の活動は把握しているかについてであります。県からの情報によりますと、ふじのくにCNFフォーラムに参加している企業は、本年9月時点で、全体で68社、このうち市内の企業は33社となっております。主な業種の内訳につきましては、全体においては、製造業が47社、卸売業が8社などとなっております。市内の企業では、製造業が24社、卸売業が3社などとなっております。また、フォーラム内での現在の活動であります。県としては、研究者の講演や企業の取り組み事例の紹介、研究開発に対する支援制度の紹介などを内容とするセミナーを開催するなど、まずは情報の提供を中心に行っていくと伺っております。なお、フォーラムに参加する個々の企業の取り組みや企業同士の取り組みは、特許等の知的財産戦略が密接に絡むこともあり、現時点において把握しておりません。

次に、川上となるCNFの製造、川下となるCNFの製品への活用での展開に当たり、今後解決しなければならない課題をどう考えているかについてであります。素材としてのCNFそのものにつきましては、研究者や川上側の製造企業により、極めてすぐれた素材であると言われているものの、具体的な用途開発が十分に進んでいないことから、川下側の企業にとっては、その使い道がわかりにくいという状況にあるものと認識しております。このため、CNFの製造や製品への活用に当たりますと、まずは用途開発を進め、どのような用途に使うことができるのかを具体的に示していくことが必要であると考えております。

次に、CNFの今後の研究、開発、活用に当たり、静岡県と富士市との連携、役割分担をどのように考えているかについてであります。CNFの研究、開発、活用に当たりますと、市域を超えた幅広い産学官連携が必要であり、県との連携や的確な役割分担は不可欠であると考えております。このため、引き続き、ふじのくにCNFフォーラムに参画し、県との連携を図るとともに、本市といたしましては、CNFの用途開発に取り組む市内企業の発掘や市内企業における用途開発への支援などに努めてまいりたいと考えております。

次に、現在策定を進めている第五次富士市総合計画後期基本計画、富士市まち・ひと・しごと創生総合戦略、第2次富士市工業振興ビジョンの中で、CNFの研究、開発、活用を明確に位置づけていくべきと考えているがいかにかについてであります。第五次総合計画後期基本計画、まち・ひと・しごと創生総合戦略、第2次工業振興ビジョンのそれぞれにおいて、CNFを初めとする新素材、新製品の研究、開発の支援について明確に位置づけてまいりたいと考えております。

次に、当面、富士市が取り組む具体的な支援・バックアップ方策はどう考えているのかについてであります。先ほど申し上げましたように、CNFは、リサイクル性や素材そのものの特性において、極めてすぐれた特徴を持つ素材であると言われております。具体的な用途開発に関しましては、CNFを配合した高い消臭機能を持つシートを用いた大人用紙おむつや、CNFをインク増粘剤として配合したボールペンなど、一部に製品化されている例はあるものの、いまだその途上というのが実情であると認識しております。こ

うした中で、まずは市内企業の訪問等を通じて、用途開発に取り組む企業の発掘を行うとともに、CNFの特性などについての基本的な知識の習得や情報の共有を目的とする研究会を富士商工会議所等とともに立ち上げ、市内企業がより現場に近いレベルでCNFに関する理解を深める場を提供してまいりたいと考えております。

以上であります。

○議長（影山正直 議員） 18 番小池議員。

◆18 番（小池智明 議員） 市長から答弁をいただきましたので、2 回目の質問をさせていただきますと思います。

まず、公害アーカイブスの件ですが、これはこれからやっていきますということで答弁をいただきました。ぜひお願いしたいと思います。

御回答は結構なんですけれども、教育長にもちょっと知っていただきたいんですけれども、私が今持っているのは小学校の社会科の副読本です。こっちのぼろぼろのは私の息子が使っていたもので、平成6年度版です。この中には、産業ですとか環境という分野の中で、公害をなくす努力というページが見開き2ページで書いてあります。富士市はこういって大変だったんだよ、それを克服してきたんだよというのがあります。だけれども、この新しいやつ、平成27年度版を図書館で借りてきたんですけれども、この中には一切公害という言葉がありません。もう今の子どもたちは、少なくとも公害という言葉は知らないわけです。実は常葉大学の学生も、今行っているちょうど二十前後の学生はほとんど公害という言葉を知らないし、実際、富士市が公害で大変だったということを知らないそうです。もちろんそれはいいことなんですけれども、この富士市はかつてそういうことがあった、それは決してもう繰り返してはならないことだというのは、しっかり富士市の歴史として記録する必要があるでしょうし、また、それは、質問の中でも言いましたけれども、ほかの国、あるいはほかの地域にとっても参考になることだと私は思いますので、ぜひ取りまとめをお願いしたいなと思っております。

さっき市長答弁にもありましたけれども、富士市では環境部がしっかりありますので、「富士市の環境」を毎年こうやって取りまとめられてありますけれども、やっぱり文字やデータだけだとなかなかわかりづらいものがありますから、ぜひ映像だとか、あるいはインタビューだとか、そういったものを織りまぜて、それも正確なものを取りまとめていただきたいなと思います。

ついては、豊富な内容にしていきたいという市長の答弁があったと思いますけれども、私もちょっといろんなデータを探してみたんですけれども、NHKのアーカイブスがあります。幾つか検索すると、富士市の公害だとか田子の浦港という言葉がヒットするんですけれども、今無料で見られるものは多分1つしかなかったです。だけれども、何本か昔のニュースですとか特集をしたものがタイトルとしては出てきます。恐らくそういうものは、使わせてもらうにしても、お金がかかると思うんです。だけれども、それはNHKの奥にしまったままじゃもったいないというか、我々の富士市はかつてこうだったんだ、だけれども、それをこんな形で克服してきたんだという記録が残っているんだとしたら、それを引っ張り出してきて、やっぱり市民の皆さん、あるいはほかの地域にも参考になるように公

開していくべきだと思います。そういった意味では、私は、お金が少しかかっても、あるいは時間が少しかかっても、ぜひ取り組んでいていただきたいなと思っております。市長答弁では、そういうことも含めた答弁だったと思います。ぜひお願いしたいと思います。

1つ、環境部長に伺いたいんですけれども、そうした際に、やっぱり財源というのが必要だと思うんですけれども、こういうのをDVDに取りまとめたりする、アーカイブスを作成するための何か使えそうな国や外郭団体の補助金というのは、私が通告した後、環境部の中で当たってみたりしたことというのはありますか。どうですか。

○議長（影山正直 議員） 環境部長。

◎環境部長（鈴木隆之 君） 今回御質問を提出していただいた中で、環境総務課、環境保全課で検討を進めております。そうした中で、当然、財源のこともそうですし、スケジュール的にもどのようにしていくかと。スケジュールにつきましては、来年が市制50周年ということで、市の半世紀の総括として、タイミング的にはいいかもしれませんが、今、議員から御提案があったように、NHKのそういう映像の活用、また、県内のテレビ局もそういう映像を持っていると思いますので、そういうものの活用についても探していきたいと考えております。それにつきましては、やはり経費がいろいろかかると思いますので——いろんな企業がいろんな設備に多大な投資をしていただいております。そういう企業にもいろいろ御協力をいただくことになるかと思っておりますので、また、県の紙業協会とか商工会議所にも相談をさせていただいて、これまで公害を克服したときと同じように一致団結して、公害を克服した富士市の使命として、そういうDVDの作成に当たっていきたくて考えております。

以上でございます。

○議長（影山正直 議員） 18番小池議員。

◆18番（小池智明 議員） わかりました。ぜひそういう体制で、さまざまな、当時を知る、あるいは材料を持っている皆さん、団体と連携を組んで取り組んでいただきたいと思っております。

またあわせて、財政部長、お金のほうがやっぱり心配なものですから、きのうの井上議員のやりとりを聞いていると、やっぱり大変だなと改めて思いましたので、その辺の財源の確保というのも、環境部ともども、いろいろ工夫をして確保していただければと思います。これは要望です。

それでは続きまして、CNFのほうの質問に行きたいと思っております。

私が質問を通告いたしまして、それに対して市長の答弁をいただいたわけですが、恐らく市長の答弁書をまとめたのはかなり早い段階だったと思うんですけれども、実はその後、きょう資料としてお配りさせていただきましたが、県議会でもちょうど9月定例会をやっております、その中で、10月1日に富士市選出の鈴木澄美県議が同じCNFのことについて、中小企業の支援策ということで知事に質問しております。これは一番ホットな情報

であり、これも踏まえて、改めて2回目の質問をさせていただきたいものですから、ちょっと時間をいただいて読ませていただきます。

CNFに取り組む中小企業の支援策について。CNFの先進市となるための環境や企業集積で本県は優位に立つ。独自の高い技術を持つ中小企業も多いが、CNFの可能性を理解し、製品開発に取り組むには、情報発信などの行政支援が必要だ。県としてどう取り組むかという鈴木県議から知事への質問に対して、川勝知事は、静岡県の基本姿勢は、CNF関連産業のメッカを目指すことだ。特にCNFをベースに富士市の製紙業が息を吹き返すようなV字型のルネサンスとなることを期待している。地域企業が主役となるCNFを中核とする産業集積を進めていく。地域の中小企業の参入促進のために、富士工業技術支援センターに技術支援の窓口を設置した。東大、京大、京都市産業技術研究所等とネットワークを構築し、CNFの機能や製品開発に関する研究成果を幅広く情報発信するとともに、試作品の製作等に必要な機器の整備や、企業の技術者に研修の場を提供する。国に対して、産業技術総合研究所の機能の一部を富士市へ移転するように提案した。富士市とも連携し、CNFを製造する企業の誘致に取り組むというのが知事の答弁でした。

鈴木県議の2回目の質問ですが、では、県は、中小企業の現場の意見をどのように把握しているか。また、県が企業に期待することは何かに対しまして、経済産業部長は、中小企業からの意見把握については、ふじのくにCNFフォーラム——これは6月に県がつくったフォーラムです——を通じて把握している。中小企業からいろいろ聞く中で、研究成果の情報発信や、県がある程度中心になっていろいろな取り組みや機器を整備してほしいなどがあり、県はその実現に向け対策を講じている。また企業から、CNFとはどういうものか。見て、さわって、実際に取り組むという形のものを進めたいという意見が多数寄せられた。これらを受けて、企業局では、来年1月をめどに、全国のCNFを製造している製紙会社を中心に、全国から企業を富士市に集め、県内企業とのマッチングを計画しており、中小企業が繁栄していく基盤をつくる予定だ。県としては、企業局と経済産業部が一体となって取り組んでいく。中小企業への期待では、今まで系列とか仕事の仕方の中で、閉鎖的な思考というか、自分たちだけでやるという思考が多いように感じている。自分のところをもっと強くしたり、弱みをなくすためには、オープンイノベーションの考え方を取り入れて事業活動を進めてほしいというのが、10月1日、先週木曜日の県議会でのやりとりです。

なお、これは、私がビデオ中継等を見ながら要約したものです。また、アンダーラインを引っ張ったところは私が引っ張りました。最後に、ちょっとわからない言葉で、オープンイノベーションという言葉があったものですから、これを調べましたら、1つの会社だけでは開発し切れないため、組織の枠組みを超えて複数の企業や大学等が共同で開発に当たる取り組み。自社技術だけでなく他社が持つ技術やアイデアを組み合わせ、革新的な製品開発、サービス開発につなげる方法論ということだそうです。

こんなやりとりがあったわけですがけれども、いきなり市長で申しわけないんですけれども、市長は、この県議会でのやりとりを聞いて、率直な感想で結構ですので、どのように感じましたでしょうか。

○議長（影山正直 議員） 市長。

◎市長（小長井義正 君） 川勝知事の答弁をまた改めて読ませていただいて、県としても大いにこのCNFに期待し、力を入れてくれているなという思いがございます。ただ、今後展開していく中では、まだまだ課題もあるという中で、より具体的にどのような進め方をしていくのかということにも県の経済産業部長が触れてくれていると思います。ですから、来年1月に富士市において開催を予定して下さっておりますマッチングの場ですか、これは実際にCNFそのものを手にとって見ることもできるというような企画をしているとも伺っておりますので、大変心強く、私自身も大いに期待しているところであります。

○議長（影山正直 議員） 18番小池議員。

◆18番（小池智明 議員） 市長も大変期待をしているところだと、知事の答弁等から率直な御感想だと思うんですけども、私も非常にそれは感じたところです。特に知事の答弁の1行目から2行目ですけども、CNFをベースに富士市の製紙業が息を吹き返すようなV字型のルネサンスとなることを期していると、これは知事特有の言い回しだと思うんですけども、非常に前のめりな思いがあらわれているなと思います。

私は、市長の答弁にもありましたが、こういう県の動きにうまく乗っかっていくというか、もっと言えば、したたかに使っていくという姿勢が非常に重要じゃないかなと思っております。というのは、この10年来、富士市の製紙業が非常に元気をなくし、それがもとで、市内全体の活力の低下というのがどこに行っても聞かれる中で、このCNFの取り組みというのは、製紙業、あるいは市長答弁にもありましたけれども、さまざまな市内の産業に波及するというのを考えると、非常に富士市にぴったりのいいイメージが出てくる分野じゃないかなと思っております。

ただ、実際にどうなのかということになりますと、かなり課題がある。これは今、市長も言われましたし、県の経済産業部長の答弁の中にもありました。ちょっと説明させていただくんですけども、旭リサーチセンターという旭化成のシンクタンクがあります。ここがことしの2月に出している調査報告書があるんですけども、旭化成自身もいろいろ開発しているわけですけども、そうした中では、CNFというのはまだ実用化に向けた開発が走り始めた段階だと。一般的な製品に使われていくのは、まだ5年から10年ぐらいはかかるんじゃないかと。さらに、私も通告書の中で、例えば自動車のボディーだとか内装材にも使えたら、すごく裾野が広くて、量的にもはけていくので、すごく大きな利用が出てくるんだというイメージがありますけれども、それはまだまだ少し先になるんじゃないかという分析をしています。ですから、知事が言うように、確かに夢のあることかもしれないけれども、やっぱり着実にやっていくというのが1つ必要かなと思っております。

ただし、さっき言いましたように、CNFは、木材由来で、富士市の製紙業とは非常に相性がいいというか、使いなれているわけです。それと、先ほどのシンクタンクの報告の中で、この10年間でCNFの特許を出願した数というのは全国で606件あるそうですけれども、そのうちの上位3社は、王子製紙が88件、日本製紙が57件、旭化成が49件、あとはちょこちょこの会社がたくさん、1つしか出していない会社が100くらいあるんですけ

れども、続いています。つまり、市内に本社はなくても、大きな拠点がある王子製紙、日本製紙、旭化成が断トツで特許を持っていると。私は、富士市としたら、これからの展開によっては、非常に心強いし、これはすごく大きな強みになるんじゃないかなと思っています。

また、きょうお配りした資料の裏に、さっき市長の話にもありましたけれども、日本製紙クレシア、市内にも工場がありますけれども、こちらでは、新しい大人用の紙おむつを販売しておると。これは日本製紙がCNFを製造できて、さらに、紙おむつに利用できるというのを自社で独自開発してやっているわけですけども、既にこういうものも第1号として出てきていると。これをネットで調べましたら、値段的には普通の紙おむつとほとんど大差ありません。もうそういう段階まで一部では来ている。さらに、県が非常に積極的な動きをしている中で、市内の企業たちも非常に注目していると。やはりこうしたいろんな今の動きというのをより積極的に捉えて、うまく県と連携をとりながらやっていくというのが基本姿勢じゃないかなと改めて感じる次第です。

そうした中で、これは産業経済部長に伺いますけれども、県議会のやりとりの中に、富士工業技術支援センターに相談窓口を設置しました、富士市とも連携してCNF製造企業の誘致に取り組みます、あるいは、市長からもありましたけれども、来年1月にマッチングの機会を富士市で設けますという、これは私も初めて県議会のやりとりを聞いたんですが、これらについては、県と情報交換しながら、市も当然情報として持っているながら、ある部分、役割分担しながらやっているということでもよろしいんでしょうか。もしそうでしたら、それぞれについて、もう少し詳しい話を聞けたらと思います。

○議長（影山正直 議員） 産業経済部長。

◎産業経済部長（吉田和義 君） 当然、県ともやりとりをしておりまして、その前に、第2回のCNFフォーラムというのを11月10日にラ・ホール富士で行います。第1回に続くものということで、内容につきましては、富士工業技術支援センターの取り組みですとか、実際のCNFの企業の取り組みの事例発表ですとか、そういうものを250人ぐらいを対象にやるという第2回のセミナーがラ・ホール富士で行われます。それから、先ほど言った1月につきましては、まだ日程等は決まっておられませんけれども、市長が申し上げましたように、実際に製造をされている全国のメーカーをお集めになって、そこに実際のCNFのいろんなものもお持ちいただいて、それを見て、触れてということで、企業のほうにCNFというものを知っていただく機会を設けるとは聞いておりますけれども、まだ詳細については決まっておられません。

○議長（影山正直 議員） 18番小池議員。

◆18番（小池智明 議員） 今のお話ですと、いろいろ話はしながらやっているけれども、具体的にはこれからだという受けとめをいたしました。

もう1点、伺いたいんですけども、一部新聞等では、富士市でCNF担当部署の設置を検討しているという報道がなされていますが、これについてはいかがでしょうか。

○議長（影山正直 議員） 産業経済部長。

◎産業経済部長（吉田和義 君） 組織のことではありますけれども、現在、我々が考えているところは、新設の組織をつくる時期がいつか来るかもしれませんが、現時点ではまだまだ急速にいろんなものが事務として発生するという段階ではないものですから、産業政策課の中にそういう担当部署、工業振興担当がございますので、そこに担当を持たせたいとは考えております。

○議長（影山正直 議員） 18番小池議員。

◆18番（小池智明 議員） わかりました。その担当部署というのは、工業振興担当の中にCNFを中心に動く職員を置くという認識で私も理解いたしました。

そういうふうに関心があることが今、前に動きつつあるという気がするんですけども、じゃ、実際に、市内でいろんな中小の企業の皆さんが興味を持って、何とかビジネスチャンスにつなげようとして、いろいろ模索をしているのかなと思って、私も商工会議所や企業に何社か行って、いろいろ話を伺いました。しかし、産業経済部長の答弁だとか、あと、県の部長の答弁にもあったように、まだまだCNFがどういうものかわからないと。私もセミナーに2回出ましたけれども、何か粉みたいなものだったり、あるいは水あめみたいなものだったり、ナタデココという話も聞いていたものですから、水あめにするのかと最初は思っていたんですけども、実は本当のことというか、いろいろ聞いたら、粉が本当だそうです。シッカロールみたいな、本当に吹けば飛んじゃうみたいなのが本体だそうですけれども、とにかく、そういうことすらまだわからないで、CNFは何かすごく可能性があるみたいだよという話が先行していて、実は現場ではまだそういう状態だというのがどうも実態だなと思います。

ですから、市のほうでも、さっき答弁の中で、情報発信をしていく、あるいは説明をしていくという話がありましたけれども、その辺、産業界ですとか、あるいは新聞でもやたら出てくるものですから、市民の皆さんもCNFは何だいという話が出てくるわけです。そういうことで、現段階でのこと、あるいは将来の見通し等についてしっかりと説明をしていくということが非常に重要じゃないかと思いますが、その辺の体制ですとか、あるいは県との連携、そうしたものはどう考えているのでしょうか。地元の中小企業、あるいは市民の皆さんへの説明ということです。

○議長（影山正直 議員） 産業経済部長。

◎産業経済部長（吉田和義 君） CNFに関しましては、いずれも富士市で、CNF産業振興セミナーも1月に実施されましたし、ふじのくにCNFフォーラムも6月に交流プラザで行われたということで、この地を中心に、いろんなことが展開されております。ですので、そこに参加をされた企業も当然いらっしゃいますけれども、やはり2回程度で、今、議員もおっしゃられたようなサンプルも少し提示して、私も、粉であるとか液体であ

るとかゲル状のものとかを見ましたけれども、地元でもうちょっと密接にいろんなことを勉強したり、やりとりする機会が必要ではないかなと思っておりますので、県は県の、全体だけではなくて、ふじのくにということで、全県内のフォーラムもつくっておりますけれども、それとは別に、地域の中でそういうことを、いわゆる勉強会的なものから始めたいと考えております。それに結びつけるためにも、先ほどセクションの話が出ましたけれども、職員もこの後、先進市の視察も行って、そういう意味では、担当者として知識も得ながら、実際に我々が直接企業に説明するというのは難しいことだと思いますので、関係する専門の大学ですとか研究機関の方々をお呼びして、そういう話をさせていただくような機会を設けるといっても考えておりますけれども、いずれにしても、商工会議所とも連携を図って、地域の中でそういうものを展開していきたいと考えております。

○議長（影山正直 議員） 18番小池議員。

◆18番（小池智明 議員） ぜひそれは進めていただきたいと思うんですが、1つ提案なんですけれども、去年9月に富士市と静岡大学が包括連携協定を結んでいます。県のこのフォーラムの相談役か何かに静大の副学長の鈴木滋彦先生という方がなっています。この方は農学部の林学科の先生で、非常にCNFを研究している方だと思います。静大には、ほかにも、浜松市のほうには工学部があったりして、一緒に研究するとか何かということももう少し先になるかもしれませんが、ぜひわかりやすい言葉で、CNFはこんなものだよ、あるいはこういう可能性があるんですよということを、せっかく静大ともこうした提携を結んでいるんですから、そういう仕組みを使って、説明会等、あるいは勉強会等を開いていただければと思います。これは提案でございます。

あと、さっき、CNFがどういうものかわからない、だから、見て、触れてという機会を設けていくということでしたけれども、市内の企業の中には、小さいながらも、独自にCNFを取り寄せて、それをいろんな部材に練り込んだり、どういう特性を持っているのかという実験だとか開発に取り組んでいる企業もあります。ただ、CNFは今1キロ当たり7000円から1万円するそうです。東レがポーイング社と何兆円だかの契約をした炭素繊維、カーボンファイバーがありますよね。あれは今3000円だそうです。まだまだ非常に高いと。これが量産されれば、将来非常に安くなるそうなんですけれども、今は高いので、やっぱり買うのは大変だよという話がありました。

私は、さっき、やる気のある企業を発掘して、情報交換だとか勉強会をやっていきたいというお話がありましたけれども、そういうところにある程度テーマを持って参加してくる企業等には、CNFを購入するに当たって、少し助成をするだとか、あるいは市のほうから安く提供するだとか、そういう支援もぜひ行っていくべきであると思いますけれども、そのあたりはいかがでしょうか。

○議長（影山正直 議員） 産業経済部長。

◎産業経済部長（吉田和義 君） まずは、先ほどちょっと申し上げました研究会というものの中で、実際にお会いして、皆さんがお考えになっているいろんな考え方をお聞きす

ることも大切かなと思いますけれども、財政面での支援ということで、今現在、市では、産学連携ものづくりチャレンジ補助金というのを持っておりまして、これにつきましては、公設の試験場、富士工業技術支援センターですとか、高等教育機関と連携をしながら、共同研究、共同開発に当たるというものにつきましては、50万円が限度ですけれども補助金がございますので、まずはそれを活用していただきたいなと思っております。今後につきましては、利用状況等も見ながら、見直しをする必要があれば、そのときに見直しの検討をしていきたいと考えております。

以上でございます。

○議長（影山正直 議員） 18番小池議員。

◆18番（小池智明 議員） わかりました。今使える制度が何かあるようでしたら、ぜひ制度そのものを皆さんにうまくお伝えいただければと思います。

いきなりですけれども、仁藤副市長、感想で結構なんですけれども、県の部長の最後の答弁の中で、オープンイノベーションという言葉があります。これを私なりに考えたところは、例えば超大手の会社というのは、多分自分たちの会社の中、あるいはほかのいろんな国際的なネットワーク等の中で、特許を取りながら、ばんばん頑張っていこうということできると思うんですけれども、市内にある中小の企業というのは、まだ海のものとも山のものともわからないよという中で、もしかしたら大手じゃ全然考えられないような、何かこんなことができないかなとか、こうなったらおもしろいじゃんという思いだとかいろいろあると思うんですけれども、そういったものをこのオープンイノベーションという考え方で、例えば県が開設した富士工業技術支援センターでそういう人たちが集まって、わいわいがやがややりながら、富士市発の新しい用途開発ができたよといったら、それはすごくいいことだと思うんです。もちろん企業ですから、自分たちの守るべき商売の範囲というのはあるにしても、これはアメリカの人が言って、日本にだんだん入ってきているようなんですけれども、こういうやり方というのは企業としてはどうなんでしょうか。あるいは、富士市のというか、中小の企業がやっていくというのは、これまで開発型の企業を経営されてきた副市長から見て、どんな感想をお持ちでしょうか。

○議長（影山正直 議員） 仁藤副市長。

◎副市長（仁藤哲 君） オープンイノベーションという考え方は昔からあると思っております。特にこういう新しい技術を広げるためには非常に大切な分野で、少なくともこういう技術については、いろんな開発企業も含めまして、学会とか、そういうところで発表していくわけです。ただし、その情報の公開というのは、開発してから5年とか6年たって公開するのが一般的。だから、大学の研究というのは、まさに最新の研究を公開していくわけです。今回、ノーベル賞の話とか、いろいろございますけれども、そういう話を含めて、多分オープンイノベーションというふうに県のほうはお話ししているんだと思います。

今回のセルロースナノファイバーにつきましては、東京大学の磯貝先生というのが先導

的な開発をしておりますけれども、先日、森のノーベル賞と言われるマルクス・ヴァレンベリ賞というのをいただいているわけです。まさに日本の森林を使うというのは、今日本の6割が森林であるということで、これはやはりオープンイノベーションでやっていかないと用途開発が進まないと思います。今、中小の会社の話がございましたけれども、どう使っているかというのがわからないわけですから、ここをやるのに、この方法がもし使えれば非常にいいと思います。

今、特許の話がございましたけれども、多分今出ている特許というのは、CNFを製造する場面での特許が多いと思います。これからは、用途開発をするための特許というのは、当然、中小企業でも獲得できる可能性があります。だから、そういう基本情報を共有しながら、個別に用途開発をするという方向に進むのが一番適正ではないかなと考えております。

以上でございます。

○議長（影山正直 議員） 18番小池議員。

◆18番（小池智明 議員） わかりやすい説明、ありがとうございました。よくわかりました。今の副市長の話でも、そういったときに、ある意味、リーダーになったり、あるいはバックアップをしたりというのが県であり市の役目かと思えます。ぜひそうしたスタンスで取り組んでいただきたいと思います。

最後に市長に伺うんですけれども、中小はもちろんなんですけれども、最初に言いました、王子製紙、日本製紙、旭化成、CNFの特許で言うと物すごく断トツにとっている企業3社の拠点が市内にはあると。県のほうでは、市と一緒にあってCNFの製造企業を誘致していくという答弁がありました。多分今の3つの会社というのはもうかなりのところまでいっていると思うんですけれども、そういったところの誘致も含めたいろんな活動をこれからぜひしていただきたいと思いますと思うんです。そうした意味では、市長御自身が、今言った大きな王子製紙、日本製紙、旭化成の社長ですとか、あるいは本社へ行って、富士市もこれだけ県と一緒にやっていきますという姿勢でどどんとトップセールスに行っていたらいいと思うんですけれども、CNFも含めて結構なんですけれども、これまで市長になられてから、今の3社には、そういうトップセールスというのは行かれたことはあるでしょうか。あるいはこれからの予定というのは、その辺はどうでしょうか。

○議長（影山正直 議員） 市長。

◎市長（小長井義正 君） 今具体的に大手3社の企業のお名前が挙がっているわけですが、そのうちの2社の本社にお伺いをし、代表される方とお会いし、意見交換もさせていただきました。また、もちろんこの3社につきましては、富士市において活動されております支社、また工場がございますので、支社長、工場長とは事あるごとに意見交換をしておりますので、また改めて必要であれば本社へとお伺いし、代表をされている方に直談判というんでしょうか、トップセールスの上で要望活動もしてまいりたいなと思っております。

○議長（影山正直 議員） 18 番小池議員。

◆18 番（小池智明 議員） わかりました。これまでも 2 社には行かれています。ぜひこれからも、何度も何度も行っていいと私は思うんです。これまで非常に暗い話ばかりだった中で、紙パルプというのがベースにありながらも、もしかしたらこれは富士市の産業構造を中長期的に大きく変えていける大きな素材になるかもしれないという意味では、市長に何度も何度も行っていただきたいなと思います。それと、CNFの担当の職員がもしできようができまいが、県がこれだけある意味前のめりになっている、あるいはオープンイノベーションという方法でやっていこうよ、やるべきだよと言ってくれているんだったら、それをやっぱりうまく使っていくというか、乗っていく必要があると私は思います。そうした意味では、ぜひ産業政策課と県の担当課、あるいは吉田部長と県の部長と年中やりとりする、そんなような気概を持って取り組んでいていただきたいなと思います。

以上、要望して、私の質問を終わります。