

東京都地方独立行政法人評価委員会
令和4年度第1回試験研究分科会 議事録

1. **開催日時**：令和4年6月22日（水） 14：02～16：28
2. **開催場所**：地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター本部
531会議室
3. **出席委員**：波多野委員、大橋委員、鈴木委員、武田委員、林委員
4. **議題**：令和3年度業務実績報告
5. **議事**：

午後2時02分 開会

【事務局】 それでは、定刻を過ぎましたので、始めさせていただきます。

本日はお忙しい中、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。

私、事務局を務めさせていただきます東京都産業労働局商工部課長代理の小坂田と申します。分科会長に司会を引き継ぐまで、進行を務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いたします。

分科会の開催に先立ちまして、出席者の皆様のご紹介をさせていただきます。

まず、資料の名簿順に委員の皆様のご紹介をさせていただきます。

分科会長の波多野睦子委員です。

【波多野分科会長】 よろしくお願いたします。

【事務局】 大橋玲子委員です。

【大橋委員】 よろしくお願いたします。

【事務局】 鈴木哲也委員です。

【鈴木委員】 よろしくお願いたします。

【事務局】 林英夫委員です。

【林委員】 林です。よろしくお願いします。

【事務局】 武田則秋委員です。

続きまして、東京都立産業技術研究センターの出席者の方々をご紹介します。

黒部篤理事長です。

【事務局】 角口勝彦理事です。

【角口理事】 よろしくお願いします。

【事務局】 三尾淳理事です。

【三尾理事】 よろしくお願ひいたします。

【事務局】 片桐企画部長です。

【片桐企画部長】 よろしくお願ひいたします。

【事務局】 丹野総務部長です。

【事務局】 大久保経営企画室長です。

【大久保経営企画室長】 よろしくお願ひいたします。

【事務局】 続きまして、事務局を代表して、東京都産業労働局商工部技術調整担当課長の松本より、一言ご挨拶をさせていただきます。

【事務局】 産業労働局商工部技術調整担当課長の松本でございます。

本日はお忙しい中、試験研究分科会にご出席を賜り誠にありがとうございます。

令和4年度第1回分科会は、昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染防止対策の観点より、オンライン形式での開催とさせていただきます。

では、開催に当たりまして、事務局を代表し、一言ご挨拶申し上げます。

東京都立産業研究技術センターは、産業を担う東京の中小企業を科学技術で支えるという使命の下、コロナ禍やウクライナ情勢の影響など、厳しい社会経済状況の中にあっても、東京都と密に連携を図りながら、技術相談や共同研究など、中小企業のものづくりを力強く支援する取組を進めております。

この後、委員の皆様には、令和3年度の業務実績につきまして、産業技術研究センターのほうからご報告させていただきます。

令和3年度は、第4期中期計画の初年度で、新しい計画年度の最初の事業評価となります。産業技術研究センターが中小企業の皆様のニーズに沿った適切な支援を行い、東京の産業発展への寄与を図るためには、その達成状況を検証し、そこで明らかになった課題等

をフィードバックし、新たな取組に反映させることが重要です。

委員の皆様には、報告内容を検証いただくとともに、引き続き産業技術研究センターが、変わりゆく産業構造の中でも変わらずに東京の中小企業を支え、科学技術の力を持って東京を牽引していく機関として活躍できるよう、ご指導賜りたいと存じます。

皆様からいただきます貴重なご意見は、知事が行う評価の参考として非常に重要でございます。皆様には貴重なお時間をいただき、大変恐縮ではございますが、こうした趣旨をご理解いただき、ご協力を賜りたいと存じます。

以上、簡単ではございますが、私からの挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いたします。

【事務局】 ありがとうございます。

それでは、開会に当たりまして、事務局より本分科会の委員定足数についてご報告いたします。

東京都地方独立行政法人評価委員会条例第7条第3項及び第5項では、分科会は委員の過半数の出席で開催できるものとされております。分科会委員の皆様は5名ですが、本日全委員の参加をいただいておりますので、本分科会は有効に成立していることをご報告させていただきます。

それでは、早速ですが、第1回分科会を始めたいと思います。

波多野分科会長、進行をよろしくお願いたします。

【波多野分科会長】 ありがとうございます。僭越ながら、波多野が分科会長を務めさせていただきます。

それでは、ただいまより、東京都地方独立行政法人評価委員会令和4年度第1回の試験研究分科会を開催いたします。

まず、議事に入ります前に、本分科会は公開になっておりますので、議事録につきましても、ホームページに公開しますことをご了承お願いたします。

それでは、早速議事を進めてまいります。

なお、説明資料につきましては画面共有に映させていただきますので、事務局の方、よろしくお願いたします。

本日の審議事項でございますが、令和3年度の業務実績報告、産業技術研究センターの業務実績の適正な評価に向けて、皆様どうぞよろしくお願いたします。

では、初めに、事務局から配付資料の確認と、会議の進め方についてご説明お願いた

します。

【事務局】 それでは、画面共有の上、配付資料の確認をさせていただきます。

昨日、皆様には資料をお送りさせていただきましたが、資料は全部で5点ございます。資料1、2021年度地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター業務実績等報告書。資料2、2021年度業務実績報告書ダイジェスト版。資料3、評価結果反映報告書。資料4、評価の進め方について。資料5、令和4年度試験研究分科会スケジュールとなっております。なお、資料2から5につきましては、1つのPDFデータにまとめておりますので、そちらをご覧くださいませ。

また、委員手持ち資料が1点ございます。理事長説明資料というファイル名のものがございます。そのほか、参考資料が全部で11点ございます。こちらの参考資料の紹介につきましては、省略をさせていただきます。

資料の不足はございませんでしょうか。ございましたら、お声のほうお掛けいただきますようお願いいたします。

【波多野分科会長】 よろしいですか。

【事務局】 ありがとうございます。

続きまして、審議の進め方についてご説明させていただきます。

まず、令和3年度の業務実績について産技研からご説明していただきまして、その後、質疑応答を行います。最後に、評価の進め方や今後のスケジュールについて東京都から説明をさせていただきます。

事務局からの説明は以上となります。よろしく願いいたします。

【波多野分科会長】 ありがとうございます。進め方についてご説明いただきました。

それでは、審議事項でございます地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター令和3年度業務実績報告につきまして、産業技術研究センターのほうからご説明をお願いいたします。

【黒部理事長】 4月から理事長を拝命しました黒部といたします。よろしく願いいたします。

まず最初に、2021年度の事業概況をご説明いたします。

資料をお願いします。この表、これはいわゆるA3判用に1枚で全体が分かるような形で書いた図ですけども、これはメニューと数字があって、なかなか中での活動がこのままでは分からないと思いますので、4つほどですけども、トピックスを挙げさせていただい

て、都産技研の中の活動がある程度分かるような形にした後で、この表についてご説明したいというふうに思っております。

次のページ、お願いします。これは都産技研の経営方針ということで、総合力で便りになる都産技研へということで、当たり前ですけども、技術支援と研究開発、それと効率的な組織運営と、この3つについて行っていくという形で経営方針が決まっております。技術支援はもちろんですけども、単なるオペレーターだけではなくて、やはり質の高い技術支援ができるために研究開発も行っているということでございます。

次のページ、お願いします。ここから4つほど成果トピックスと、実際それがどんな形で行われてきたかということをご説明することで、内部でどのような活動を行っているかということの概略をまずは感覚的に理解していただきたいなと思って挙げているものです。

まず左側ですけども、基盤研究、これは自主的に行っている研究でございます。これは新しい技術の獲得、あるいは獲得した技術を新製品につなげて、中小企業の皆様に提案していく、あるいは技術支援のバックグラウンドになるというようなことで進めているものの1つです。ここで挙げさせていただきましたのはメカノクロミック樹脂シートを開発というふうに書かれています。メカノクロミック樹脂シートというのは、メカノクロミズム、要するに圧力をかけたときに色が変わるといふ、そういう材料です。これを樹脂状にしまして、試しにここにありますが、スマートフォンのカバーに使うと、例えば1日使うと、握ったりするので圧力かかって色が変わる。それが、アルコールで拭き取ると元の状態に戻るといふことを確認したというものです。

この開発はもともとは2年ぐらい前に、F A s というメカノクロミック化合物の1つなんですけども、これを発見したということを知った研究者の1人の人が、その応用可能性に注目して、都産技研の中に博士課程に在籍するような制度があって、それで、実際に在籍して共同研究を始めているということで、実際にこのF A s の物質性関係で今ちょうど博士論文を出しているところです。

ほぼ並行して、昨年度は協創的研究テーマという形で、ほかの技術者も巻き込んだ形で、これを単なる材料じゃなくてどういうプロセスがいいとか、あるいは圧力のかけたときの空間分解能がどこまでいくかみたいなことを調べて、かつアルコールで可逆的に戻るといふことも発見したという基礎研究がベースになっています。これをいかに、どのようなアプリケーションに持っていけるかという議論も所内で検討しているという状況にあつて、ある程度具体的になったら、いろんな中小企業の方にご提案していきたいというふ

うに思っている案件です。

この右側のほうは共同研究です。共同研究といったときに、割とここの内部では中小企業との共同研究という意味ですので、いわゆるアカデミアの部分もありますけども、主には中小企業との共同研究です。

やった仕事というのは、ここに図がちょっとありますけども、下側から水を吸い込んで、吸い込むようなポンプ、縦型の渦巻ポンプというんですけども、これは真ん中に羽根があって、ぐるぐる回転して下から引き上げるタイプのポンプです。これの図がなくて恐縮なんですけども、中の羽根形状を最適化することで、外見の寸法を変えないで10%効率を向上しましたという内容になっています。

これは一番最初に、実はご相談いただいたときは流体の機械分野の専門職員がいないということで、対応できないような状況だったんですけども、実際に相談を受けた職員が新しい分野に入り込んで、自ら実際に博士課程に行って、流体のシミュレーションができるようになりまして、それをベースにして、この羽根を実際に流体計算、シミュレーションをやって、実験等も評価して効率よくできるような構造を発見し、提案したという内容になっています。後半戦では、中小企業との共同研究になっているというもので、我々としていえば、顧客からの要望に対して広く応えられるようになったということで、非常に職員の方のやる気といいますか、そういうところに非常に評価しております。将来的にも、下に書いてありますけども、環境分野の何かのポンプなんかにも使えるんじゃないかと今のところ考えているところです。

次のページ、お願いします。左側は社会的課題解決支援ということで、これはベースは開発経緯の中に書いてありますけども、プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクトということで、東京都からの依頼をベースに始めたプロジェクトの中で出てきた成果の1つです。紙パウダーと生分解性プラスチックを混ぜ合わせることで、食品の容器を開発しましたという内容になっています。実は、もともと紙パウダーと普通のプラスチックを合わせて、紙の分量が51%以上だと紙として捨てられるというのがあるらしいんですけども、そういうことで環境配慮材料ということで、その材料を売っている中小企業がございまして、そこが生分解性プラスチックを使うことで、よりバージョンアップしたとか、アップサイクルの材料を開発するということに貢献したという内容になっています。

実際には製造プロセスのところの手助けをしたとか、ここにちょっと書いてあるような

図ですけれども、デザインとかアディティブファクチャリングを使って試作なんかもお手伝いしているという内容になっています。この材料は、今、生分解性プラスチックはなかなか手に入らないということもあるんですけど、まずは普通のプラスチックベースのものは、それでも玩具メーカー等に採用されるとかということによって広がりを見せていまして、その次の製品として大いに期待しているということで、今回このトピックスの1つとして挙げさせていただきます。

右側は製品開発支援ラボ、これはラボがありまして、幾つかインキュベーションの部屋を都産技研として用意して、お貸ししています。本部に19、それから多摩に5、全部で24の部屋があるんですけど、そこに入居していただいている1つの会社さんを支援したという内容になっています。抗ウイルス・抗菌ガラスコーティング剤です。この会社さんは、ここにありますように、最初は、傷を防ぐようなコーティング剤だったんですけども、その中に抗ウイルス剤の材料を入れてコーティングができるような、そういうものも開発していると。実際にこの支援ラボの中に入って、都産技研のいろんな知識なんかも活用しながら製品開発をしているということですね。ここの例にありますのは、単純に、例えばコーティング剤なんで、耐久性、そこにはありますが、促進耐候性試験を行ったときの様子で、確かに120時間紫外線照射しても大丈夫ですねというのを確認した内容になっています。

開発支援ラボみたいなものというのはほかの公設試さんでもやられていますけど、私ども、実際100%、都産技研では入っていただいているんですけども、実は、おととい埼玉の公設試のSAITECのほうに行ってきましたけども、60%ぐらいしか入っていないということでちょっと悩まれていました。そういう意味では都産技研のほうは100%入っていただいているということで、しかも、かなりレベルの高い会社さんが入られているので、喜んでるところです。以上がトピックスです。

次のページ、お願いします。これは少し数字の話に戻りまして、上の2つの図をまず見ていただきたいんですけど、その依頼試験・機器利用ですね。これはどのくらいご利用いただいているかという数字を年ベースで書いているもので、2020年はさすがに新型コロナウイルスの感染拡大で落ち込みましたけども、2021年で持ち直している様子が分かります。それから、右側は基礎研究からの成果展開ということで、共同研究、先ほど言いましたように中小企業との共同研究が多いですけども、そういうところも増えて、アクティビティが戻ってきたという、そういう数字になっています。

それから、下に補足で、技術相談の件数というのを書いてあるんですけど、実は、技術相談の件数というのは過去に取っていたんですけども、なかなかカウントの議論というのが所内にありまして、実は今年の1月からカウントをシステム変更しました。ちょっと準備がよろしくなくて、実はアップルトゥアップルの比較に残念ながらなっていないくて、20年と21年って比較できない数字で、そこに書かれていますけど、最初の9か月というのは7万件のご相談だけ、その後の3か月は7,600件になっています。どういうことかといいますと、非常にあんまり簡単な問合せなんかも電話のログとかそういうのでカウントしていたんです。単純な話、例えばスケジュール調整だとかそういうものも入っちゃっているんですね。そういうのは意味がないから、もうちょっと顧客というか、企業ベースのデータをうまく取るようにしようとか、そういうのをやり始めているんですけども、なかなか今のところ、まだ正直言って軌道に乗っていないというところで、これを軌道に乗せたいと、特に職員全員が受けるもんですから、内部で徹底しないといけないということで、今、先頃考えているところでございます。

次のページ、お願いします。これは先ほどのA3のための紙を切り抜いてきたところで、左側は総合的支援、総合的支援の中の項目には、技術相談、依頼試験・機器利用、それからオーダーメイド型の技術支援、基盤研究、共同研究、それから外部資金の導入ですね、それと、知的財産という形で分かれております。

個々に説明するとほとんど時間がもう既にないですが、オーダーメイド型の技術支援というのは、基本的にはワンストップソリューションみたいな形で、一番最初は、例えば依頼研究型で来ていただいたお客さんに話をすると、実はこうしたほうがいいんじゃないかという形で共同研究にいくとか、あるいは機器利用をしていただいて、それを購入いただくようなお客さんには、その使い方を都産技研のほうのレクチャーというか、講義みたいな形で展開するとか、そういう形のもんです。そこに、図面にありますワイヤグリッド型の偏光子の話も、やはり最初は評価だけということだったんですけども、実際には製造条件ですね、そういうものも含めて支援したというような内容になっています。

それから、右側はプロジェクト型の支援です。これは東京都にも大変ご支援いただいて、プロジェクト型という形で進めているもので、大きくは新産業創出支援というのと、それから、社会的課題解決支援という形に分かれておりまして、新産業創出支援では、最近話題の5G・IoT・ロボットですね、これの普及のプロジェクトとか、航空機産業への参入支援、それから、ものづくりベンチャー育成事業というようなものがあります。

その右にある上のところは、ローカル5Gでsub6帯という4.8ギガヘルツとか、そういうところのものも入れて追加整備していますという様子をご紹介しているのと、その下の脳卒中後の重度麻痺のって書いてあるのは、これは入っているものづくりベンチャーさんのところの製品化に寄与しましたということで、図面を描いています。

それから、社会的課題としての解決としては、プラスチック代替材料の、これは先ほどお話ししたやつですね。あと、バイオ基盤技術を用いたヘルスケア産業技術支援というのと、障害者スポーツ研究開発推進事業も行っております。特に障害者スポーツ研究開発推進事業につきましては、これは東京2020パラリンピック競技大会で開発製品が実際に採用されて、全部で4つのメダルを獲得したということで、我々も大変喜んでいるところです。

次のページ、お願いします。新事業展開支援ということで、最初は、いわゆる中小企業間のオープンイノベーションを促すような交流、アクティビティがありますということと、製品開発支援ラボ、これは先ほどちょっとご紹介したものです。それから、海外展開支援ということで、これは例えばCEマーキングとか海外の法律だとか、海外に出ていくときにやっぱり問題になることたくさんありますので、そういうことのご支援をするという内容になっております。

それから、右側が地域支援です。地域支援といいますのは、都産技研に支所があります。それで、その支所による支援ということで、地域性を持たせて支所で活動しているというものです。とはいいいながら、なかなか難しいところがあるのもよく分かっているんですけども、かつては、例えば織物関係とか繊維関係なんかは墨田支所でもやっていましたけども、これは今は多摩テクノプラザの中に集結して、かつスマートテキスタイルというような形で、新しい付加価値を生み出すような複合材料という形で研究しています。

それから、多摩地域だと部品関係が多いということもあって、車載用の電子機器のEMC評価なんかも始めております。それから、城東とか城南っていいものはいわゆる金属加工が、一言でいうと金属加工分野が非常に多いですね。ただ、城東のほうは割といわゆる伝統工芸的なところがございます、B to Cというんですかね、いわゆるコンシューマーに近いようなところ、金型のじょうろとかそういうイメージですけども、そういう意味でいうとデザインの支援というのが必要だろうと。作る技術があつて、そこにデザインを付加して、新しい価値を生み出すと。城南のほうはどちらかといいますと、例えばマシーナリーのほうの機械加工に入れるための部品だとか、そういうようなイメージがありま

すので、むしろ精密性だとかそういうことが大事になってくるので、割とそういうことを意識しながら各種の支援を展開しているという状況でございます。

それから、食品技術センターは、2021年に都産技研の中に合流しました。それで、都産技研の中でもバイオテクノロジーをやっていることもございまして、両者の人事交流なんかも行いながら、新たにフードテックというキーワードで新しい支援の形を今考えて、立ち上げているところでございます。

左下の人材育成のほうは、セミナーとか講習会ですけども、これはさすがに今はリアルではできませんので、オンラインとかデジタル化というのがいや応なく進んでいるということになってございます。

右側の情報発信ですけども、これは毎年、都産技研、これはTIRIというふうにいいますけど、TIRIのアクティビティをご紹介するという会を開催しているんですけども、これはオンデマンドで開催いたしました。

それから、去年は100周年記念ということで、100周年記念事業をこれもオンラインとリアル両方でやりました。もちろん内部のアクティビティを外に向かって言うということも大事なんですけども、100周年記念事業のほうは、割と内部の若い方なんかに聞くと、やっぱり自分たちのミッションを確認して、モチベーションを新たにしたというような話も聞いていますので、そういう意味でも非常によかったなというふうに思っております。

以上がざっと全体を見回したもので、最初のA3で全体で見ましたところの各パートのところ、もうちょっと詳細な内容については、この後、担当の理事と、それから部長のほうからご説明申し上げます。以上です。ありがとうございます。

【波多野分科会長】 続いて、各理事の方々からご説明いただくということでよろしいんですね。

【黒部理事長】 はい、そうです。

【三尾理事】 よろしゅうございますか。それでは、まず第1項目めから、三尾から説明させていただきます。

項目1でございまして、技術相談、これは都産技研が保有する技術を活用いたしまして、ものづくり基盤技術分野や関連する社会的課題、サービス産業分野等に対応していくものでございます。左上に2021年度の計画項目が書かれてございます。それに対応して、その右側に実施状況が記載されておりますので、そちらを紹介させていただきた

いと思います。

まず、昨年度までの件数のみの記録から、先ほど理事長より説明させていただいたように技術相談の具体的な内容を記録できるようなシステムに変更しておりまして、現在、内容を充実させる改善を実施している最中でございます。

相談から派生しました製品化事例として、2つご用意してございまして、写真の一番左でございますが、こちらは自動視野計という目の検査に使うものでございまして、海外展開をするときに、規制、法規制等の対応をどうするかといったようなご相談に応じて、無事に海外展開できたという事例でございます。

左から2番目が千鳥ブラシというものでございまして、ブラシなんですけれども、ちょうど鳥の羽根に相当するところが指が引っかかって、持ちやすいようなデザインになっております。この位置をどういうようにしたらいいかということ、人間工学的な観点からデザイン支援をさせていただいた事例でございます。

また、実施状況の2番にございますように、製造業だけではなくて、最近ではサービス産業からの相談、そういったものも多うございまして、積極的に対応してございます。その実績としましては、ここの数値で9,072件ということで、相談全体から見ますと、およそ12%程度がサービス産業からの相談となっております。

3番目でございますが、技術相談、こちらもやはり昨今の流れでございまして、デジタル化をしていくということで、特にウェブサイトを通じた技術相談の受付というものを継続しておりまして、さらに、利用者の利便性向上、お客様としてご来場いただいた場合のワークブースといったものを、中央の写真になりますけれども、料金払込窓口のそばに置いて、試験結果等を迅速に社内共有できるような環境などを提供しております。デジタル媒体を活用した技術相談の実施率といたしましては45%ほどになっておりまして、中期計画最終年度での目標が50%以上となっておりますので、かなりの達成率に初年度から達しているということになっております。

5番の総合支援窓口でございますけれども、こちらは電話相談をなるべくワンストップで解決しようということで1次受付を行っておりますけれども、さらに現場のほうでもなかなか実施の可否が判断できないもの等を積極的に2次受付を担当して、お客様の相談に対応しておりまして、この総合支援窓口で全相談のおよそ2割に対応するような状況になっております。

6番目でございますけれども、引き続き新型コロナウイルス感染症対応ということで、

緊急技術支援としまして、料金の減免措置といったものを昨年度も実施してまいりました。その減免措置の実施の状況が図の一番右にございます。東日本大震災のとき、それから熊本地震のときを合わせて276万5,000円、全体の54%ほど、今回の新型コロナウイルス感染症は46%ほどでございまして、233万6,000円の減免を行って、企業様の継続的な活動を支援させていただいております。

最後に、自己評価説明として、一番下の段、ご覧いただきたいと思っておりますけれども、技術相談に対しましては、アウトカム調査において十分達成できた、ある程度達成できたと回答していただいたお客様は97%と、非常に高い数値を達成しております。

それから、新型コロナウイルス感染症対策に関して、やはり料金50%減額を続けて事業継続に貢献したということで、こちらも自己評価の1つのポイントとさせていただいております。技術相談については、自己評価Bとさせていただいております。

続きまして、項目の2に移りたいと思っております。こちらは依頼試験及び機器利用でございまして、中小企業さんの付加価値の高いものづくり、あるいは中小企業さんでは導入が困難な測定機器を提供するなどをして、お客様の事業を支援しているものでございます。

2021年度の計画に対しまして、実施状況といたしましては、まず1番目でございますけれども、都産技研に特徴的な試験として、新たににおい分析試験というものを開始しております。こちらは一番左の写真が相当いたしますけれども、これ、クロマトグラフといった分析装置と、実際に研究員のほうが途中でガスを吹き込んでにおいを嗅いで、人間が感じるそのにおいと化学成分との関連を明らかにするといったような試験機器になりまして、こういったものを活用するというを新たに始めております。

また、実施状況の2番目でございますけれども、お問合せが多い機器等は紹介動画を作成してユーチューブで公開するといったことをやっております、2021年度は新たに6件公開しております。これで機器利用に関する動画は全部で35件、公開をさせていただいております。これによって迅速な機器利用につながっているということになっております。

3番目でございますけれども、依頼試験、それから機器利用により製品化に貢献した事例といたしまして、まず、写真の左から2番目でございますが、プラスチック封印具というものがございます。こちら各種機械的な測定等によって、お客様のこの商品が顧客から要求された仕様を満たしているかどうかというところを機能的に証明したという事例でございます。

次が、真ん中の上のほうになります。高速通信基盤というものでございまして、私どもの保有しております高性能のオシロスコープあるいはネットワークアナライザなどを機器利用としてご利用いただき、お客様の製品の評価のお手伝いをさせていただいた事例でございます。

3番目の事例は、真ん中の下の写真になりますけれども、蓄光臓器提供シールというものでございまして、これは臓器提供の意思を示すシールを、蓄光材料を使って作って見やすくするということがあったんですけれども、実際にはこの蓄光の材料を使ったシールというのはなかなか困難、作るのが難しかったということで、デザインの見直しをして、比較的製作しやすいデザインを開発して、カッティングプロッタというカッターのようなものがございまして、それを使って切り抜くことでシールを実現したというものでございます。これらのような依頼試験・機器利用によって、2021年度の利用実績といたしましては、目標としておりました24万件を僅かに上回った数値となっております。これが一番左のグラフになっております。

自己評価の説明でございましてけれども、におい分析の追加、これは東日本の公設試としては初めてのものになります。また、3番目のポツでございましてけれども、問合せの多い試験装置に対してのユーチューブ動画、これは非常に数多くご覧いただいております、例えばでございましてけれども、促進耐候性試験といったもので視聴回数が約9,000回に達しているようなものもございまして。こういったような取組によりまして、年度計画の24万件は超えるということができました。これによって自己評価はAとさせていただいております。

続きまして、項目の3、オーダーメイド型技術支援でございまして。こちらは中小企業さんの製品開発段階に応じて製品の企画や設計、それから、品質評価などに関わる技術課題を、定型的な試験等ではなく柔軟に対応するという目的でつくった制度でございまして、いわゆるオーダーメイドで支援を行うということになります。

年度計画目標に対しまして、実施状況といたしましては、新しくリニューアルしたオーダーメイド型技術支援ということで、職員の事業説明ですとか、私どもの機関誌でございまして「TIRI NEWS」による事業紹介などを行って、実績として684件行っております。これは計画目標をかなり大きく上回ったということで、当初の推定よりも多くご利用いただけたということで、非常に私どもとしてもよかったなと感じているところでございます。また、外部専門家も活用しまして、都内中小企業への技術支援というものも実

施しております、利用実績としては15件、延べ日数で45日という結果になっております。

実施状況の4でございますけれども、オーダーメイド型の技術支援、こちらを利用して製品化または事業化に至った件数としては30件となっております、年度計画の20件を10件上回り、割合でいくと150%の達成ということになりました。

真ん中には、オーダーメイド型技術支援立ち上げのフローですとか、先ほど理事長からも説明いただきましたワイヤグリッド偏光子の例がございます。右から2番目のものは銀のペーストを焼結することによって製品化する、製品として作るものなんですけれども、こういったものの製品の粘度、粘り具合を測定するというで安定した製品供給ができるようになったということと、また、それらの測定方法について社内講習のような形で人材育成にも協力したりしております。

また、一番右の写真は、テレワーク等でやはり非常に需要が伸びてまいりました簡易型の防音室の評価例になります。吸音材ですとか、このブースの設置箇所といったものを評価をしながら提案をさせていただいて、音漏れ箇所の特定などによって改良を加えて製品化することに貢献しております。

一番下の段の自己評価説明でございますけれども、依頼試験や機器利用の単体の利用では難しい評価等に、私どものほうで新たにオーダーメイド型技術支援を展開しております。全体で684件の実施、それから、この事業を通じて30件の製品化、事業化に貢献したというところ、それから、アウトカム調査において、目的達成度、お客様の目的達成度が90%という高い評価を得ておりますので、自己評価としてAとさせていただいております。

以上、項目3まで、私のほうから担当させていただきました。

【角口理事】 次、お願いします。項目4からでございます。角口から説明させていただきます。

項目4は基盤研究でございます。2021年度、先ほどもありましたけど、第4期中期計画期間の初年度ということでございます。これに先立ちまして、2020年度から、そこに実施状況のところの1のところの1のところに書いています第4期研究開発戦略というものを所内的に策定してまいりました。それを21年の初期に完成したものが出来上がりましたので、それをベースにしてこの基盤研究を進めていこうということで、研究テーマの策定してまいりました。

具体的には、第4期研究開発戦略、これは内部資料なのでお手元にはないかもしれませんが、この研究戦略の中で4つの研究の柱を立てております。1つ目が、DX化の推進と東京版Society 5.0の実現というものでございます。それから、2つ目が、超高齢社会におけるQOLの向上。3つ目が、資源循環がもたらすサステナブル社会。4つ目が、これらを踏まえて、東京の産業を支える基盤技術と稼ぐ力の強化といったものです。これら4つに関わる、何らか関わっていく研究をしていこうということだったんですが、この4つの柱、どれも昨今言われていますSDGsであるとか、社会課題の解決であるとか、こういった課題に非常に関連性の深いテーマになっております。

これらを考慮しまして、自己評価説明の一番目になりますけれども、社会課題に迅速に適応したテーマ選定と実践を進めて、SDGsで社会的環境変化の課題解決に貢献するようなテーマを含めて、62のテーマを基盤研究として立ち上げて実施しております。

その中の一例がその左の、一番左の写真のところに出ております。基盤研究のテーマということで、これは海洋プラスチックごみのモニタリング技術ということです。海洋プラスチックのモニタリングをするときに海洋の表面の浮いているプラスチックを回収して、その量を測定するといったことをやるんですが、300ミクロン以下の非常に小さなマイクロプラスチックはフィルタリングできなくて、フィルターを通り過ぎてしまうという問題がございます。そこで、誘電泳動の原理を応用して、そういう非常に細かい300ミクロン以下のマイクロプラスチックを凝縮させて、大きな塊にしてキャッチしてやろうという試みでございます。このほかに、例えば昨今、コロナ禍でパーティション、透明のパーティションを使っているような会話をなさったりすることが多いと思うんですが、こういうパーティションがあるような環境の音の特性、音響特性、音の伝播特性をダミーヘッドと呼ばれる、我々のところにある評価装置があるんですが、これのダミーヘッドというものをを用いて音の伝播測定の評価法を確立しまして、これを用いてパーティションのいろいろなデザインの変更とかそういうところにつなげていくような、こんな研究もございます。このような昨今、社会問題として取り上げられているものに即応した研究テーマを迅速に立ち上げて実行したという部分が1つあります。

それから、2のところ、協創的研究開発、これは先ほど説明がございましたけれども、圧力によって色が変わったものをエタノールによって色が元に戻るといったような特殊なメカクロミック材料の研究開発でございます。これは直近では、今申し上げたように、コロナ禍でいろんな清掃が十分にいつているかどうかということも、それを可視化をでき

るという部分で除菌につながるような計測技術としても期待が持てるようなものでございます。

そのほか、右のほうにあります基盤研究から共同研究、その他外部研究資金の獲得といったものにつながった件数、それから学協会での成果発表、これにつきましては、2020年度から21年度、コロナ禍が非常に厳しい状況が続いている中で、前年度2020年度よりも数字が伸びているというところ。それから、一番右のところ、ちょっと小さいんですが、論文については2020年度が過去最高、年間で67件という過去最高の数字を残したんですが、2021年度も遜色ない数字が出ているというところが評価のポイントになりまして、これら全体を考慮して、自己評価としてSとさせていただいております。

次の項目をお願いいたします。ここは共同研究でございます。共同研究につきましても、実施状況のところ、26テーマを開始し、というふうに書いておりますが、開始する同時に製品化、過去の共同研究が実を結んで製品化、事業化につながった事例というところでは、その一番左の棒グラフがございますけれども、2021年度は2020年度から数字をまた伸ばして14件と、2017年、15件というのが過去最高の数字なんですが、それに迫る数字までV字回復を図ってきているといったような実績が上がってきております。

それから、共同研究の事例の特徴的なものを少し紹介させていただきますと、左から2番目のソーセージの写真が載っていますけれども、これは豚肉原料の肉醬油というものを共同開発して、それを使って味つけしたソーセージというものでございます。通常、お醬油は大豆とか植物由来で作るわけですがけれども、それに対して、動物由来で作ったものというのは魚を使った魚醬、ニョクマムというのがベトナム料理なんかでよく使われていますけれども、家畜を使ったものという点では、世界初となる肉醬油でございます。ということで、世界初の研究開発に貢献したというのがこの2番目の例でございます。

それから、左から3番目のポンプの写真、これも先ほど説明させていただいたとおりでございます。従来自分の専門でないような相談、製品改良の相談を受けた研究員が、所内の博士課程を獲得するための制度を活用して、博士号の学位を取得して、そのプロセスで非常に自分の実力を、スキルを高めていって、それで民間企業さんの技術開発の改良につながると、具体的にはこのポンプの羽根の出口角のところですね、いろんなシミュレーションで調整していって、最適化していくことで非常に大きな性能の向上につながったというものでございまして、こういうことをやることによって、本来だったら、最初ご相談を

受けたときに専門家がいせんということで、別の組織を紹介して終わっていたところを、そういう技術支援の機会を失ってしまうところを防いだというところで、我々のコントリビューションをさらに高めることにつなげたというところで、我々、非常に高く評価しております。こういったところもありまして、総合的に自己評価Sとさせていただきます。

次、お願いいたします。項目6、これは外部資金の導入研究・調査といった項目でございます。これにつきましては、例年、我々役員を中心にしまして、外部に研究提案をする前にその研究の中身、大まかな構想の段階から研究員の話聞かせていただいて、提案書の簡単なものを見させていただいて、それについてコメントをしたり指導をしたりするというブラッシュアップという過程を経まして、そのコメントを踏まえて研究員に提案をしていただいて、それで外部資金獲得に臨んでいただくというやり方をしてきたんですが、昨年度も、21年度もそのやり方を踏襲してやってきました。その結果、30件という新規の外部資金の獲得につなげています。

それも踏まえて、左から2番目の棒グラフですが、2020年度は、そこに棒グラフで見えますように、非常に高額な外部資金の導入の獲得額の総額が、前年度の第3期の最高額の2億6,000万という総額を獲得していたわけですが、2021年度は、それにあまり見劣りしないほぼ同額のレベルの外部資金の獲得に至っているというところが1つあります。

それから、左から3つ目のグラフ、これ、この外部資金で行った研究の成果の発表の件数でございますけれども、2021年度は、2020年度、コロナ禍でちょっと沈んだところに比べると非常に大きな伸びを示しております。しかも、下の色を塗っているところですね、国際会議での発表、これは2020年度のほぼ倍ということで、非常に積極的に海外に向けても幅広い専門家と研究のことについてディスカッションをするという意欲の表れであるというふうに見ております。これら全体を評価いたしまして、自己評価Aとさせていただきます。

次、項目7をお願いいたします。項目7は知的財産のところでございます。ここにつきましては、まず、自己評価説明のところにありますけれども、出願というところと、それから、経営資源の効率的な活用というところ、それから、それらも踏まえてどういう成果が出たかというところで、ちょっと三段論法みたいな形で説明をさせていただきます。

まず、一番最初の出願というところに職務発明審査会って書いています。これは月に1

回、毎月やっているものでございますが、ここで研究員から上がってきた特許の提案について、これを出願するかどうかとか、審査請求に持っていくかどうかといったような議論をして、可否を決めていくプロセスを取っております。この職務発明審査会は経営トップである理事長を筆頭に、幹部職員がみんなで集まって、みんなで話を聞いて、ヒアリングを行って決めていくというもので、非常に責任の重い、我々、感じはしておりますけれども、その中で、本当に将来の実用化につながりそうな優れた特許を見極めていくというプロセスを取っております。

それから、一方で、2番目の効率的な活用というところは、既に特許化しているようなものを、我々が現在保有している特許につきまして、昨今の技術動向の変化とかそういったものと見比べながら、見直しを図って行って、必要なものはしっかりアピールしていくし、必要でなくなったものは権利を適宜廃棄していくといったようなプロセスを経まして、選択と集中を図っていくというようなことも取り組んでおります。これらの取組をやってきた成果といたしますか、こういうことも含めて、企業との共同研究とか支援の中で新規の実施許諾、特許の実施許諾に結びつけて行って、結果的に2021年度は過去最高に並ぶ17件の実施許諾の成果を上げたということで、自己評価Aとさせていただきます。

項目8に進みます。項目8ですが、これは新産業創出支援、先ほどちょっと説明がありましたけれども、まず、中小企業の5G・IoT・ロボットの普及事業というものをやっております。この中で公募型の共同研究11件をやって、その中から、それと同時に過去からやってきた共同研究の製品化事業化事例として6件が達成されています。6件のうちの1つが、そこの一番左の図のところにあります屋外広告物の安全管理サービスと書いています。屋外の広告物というのは結構放置されていて、あんまりメンテナンスが行き届かないことが多いんですね。いつの間にか壊れていたり倒れていたりということはありがちなんですが、そこに目をつけた業者さんが、その左上に書いてあるような小さな装置を看板とかにつけて、これをつけることによって、そういう屋外の広告物に加わる振動だとか、あるいはそこに色だとか、色落ちだとか、あるいは看板の傾きだとか、そういった複数のデータをこのセンシングデバイスで取って、これをクラウドに上げて、看板を管理すべき業者が随時スマホとかで確認できるようにというような、こういうサービスを開始したといったようなものでございます。

それから、ここに出ていませんけれども、全体の6件の中では、例えば漁場を確認するためにブイを海洋に浮かべているんですが、このブイがなかなか見つかりにくい、海流で流

されてどこに行ったか分からなくなって、どこに魚を取りにいったか分からないって、目印がないというような状況が過去あったところを、ブイにセンシングセンサーをつけて、GPSなどを活用してブイの位置を特定することによって、非常にそこの漁場まで行くプロセスとかそういうところで効率が上がって、生産性が非常に高まったというような事業を展開してるところもございます。この事業に関しましては、この事業者がMCPCというモバイルコンピューティングのコンソーシアムがありまして、ここが高く評価いたしまして、表彰を受けております。このような注目度の高い製品化・事業化事例を含めて6件も事例が表に出たと、プレス発表されたということでございます。

それから、左から2番目、ローカル5G基地局ですね、このところで左下のミリ波のところ、これは既設だったわけですけども、このミリ波というのは、非常に容量の大きな信号をやり取りできるというメリットあるんですが、非常に直進性が高くて、遮蔽物があるともうそこから先、通信ができなくなってしまうというようなデメリットもあったんですが、右上の丸い白いものですね、sub6と呼ばれていますけど、これですともうちょっと周波数は下がってしまうんですが、いろんな障害物があっても回り込めたり、そういった特性を持ってまして、こういう同じローカル5Gとくるんですが、周波数の違いによっていろんなバリエーション、いろんな特徴を持った基地局が整備されたということで、今後、これらのものを活用した共同研究等の増加につなげていきたいというふうに考えております。

それから、左から3つ目のところですね、これは航空機産業への参入支援、中小企業の参入支援のための事業において、これは国際規格に準拠したいろんな試験を今まで実施してきたわけですが、その実施した結果の試験報告書です。これを、今回英文で作成するようにしたということで、この英文で作成することによって、ご利用しておられる企業様が海外展開するときに非常に役立ったということで、そういったところにも貢献できたといったものでございます。

あと、一番右のところは、ものづくりベンチャーの育成事業において、3Dプリンターを活用して、ブレイン・マシン・インターフェースの機器をつくったということで、こういったところでも、試作というところでも貢献しているということで、これらのところを総合的に判断いたしまして、自己評価Aとさせていただきます。

次、項目9に進みます。項目9ですが、ここは社会的課題解決支援ということで、ここもやっぱり都との協議の中で大きな予算をつけていただいて、進めてきたものですけども、

一番左のところ、先ほども説明ありましたが、紙パウダーと生分解プラスチックを混ぜて作った食品容器ですね、そこ下のほうに書いています。今年の5月ですけれども、フェスティバルでオープニングセレモニーの食器として、乾杯用の食器としても扱われたということで、これはオープニングセレモニーのときに、都知事からもわざわざ都産技研との共同開発の成果だということで紹介していただきました。非常に高い評価を受けております。これにつきましては、実際に製造のプロセスの中で試作品を作って、大手のビール会社の専門の担当者にも使っていただいて、そういうところでも非常に高く評価されていると。手触りだとか、さわり心地だとか、質感だとか、そういったところが非常に高く評価されているということで、これも非常に好事例として挙げさせていただいております。

それから、左から2番目の、写真が出ていますけれども、ここも、先ほど説明ありましたように、障害者スポーツ用のアスリート向けの器具の開発ということで、車椅子バドミントン用の車椅子を軽量化するためにいろんな工夫をして、あと、機動性のよさだとか、いろんなところにいろんな工夫をすることによって、非常に高い機能を持った車椅子に仕上げたということです。この車椅子を日本人選手が使いまして、そこに書いてありますように、東京2020パラリンピック競技大会で非常にいい成績につながったといったようなものがあります。これも東京2020パラリンピック競技大会のレガシーの1つみたいな形で捉えられる。

それから、3つ目の自己評価のところにありますように、先ほどもちょっとありましたヘルスケア産業支援事業、これにつきましても、2020年度と比べまして、支援件数で前年度比143%という非常に大きな伸びを示したということで、ここもますます力が入ってくるところということでございます。これら3つを勘案いたしまして、自己評価としてはSとさせていただきます。私からは以上です。

【片桐企画部長】 続きまして、担当替わりまして、片桐からご報告をさせていただきます。

続きまして、項目10です。オープンイノベーションについてでございます。都産技研で中小企業の新事業展開を支援するために多くの機関との連携によるオープンイノベーションを促進する取組を行ってございます。この項目については、自己評価はBでございます。

まず、実施状況をご覧ください。1番の東京イノベーション発信交流会は、オープンイノベーションにつながる交流の場として、都産技研が主催するマッチング会でございます。

今回、コロナ禍でありまして、ウェブ展示会での開催といたしました。2番、3番につきましては異業種交流活動についてです。2021年度も新たに1グループを発足する活動を支援いたしました。現在、32グループ、約400社の活動にまで発展するものになってございます。その中で参加されている企業間でB to Bへの取引に発展している事例も多く見られてございます。

続きまして、4番です。技術研究会でございます。こちらは同じ分野の企業様と産技研の職員が一緒になって技術力を上げる活動を支援してございます。

続きまして、5番です。5番は東京都や区などの実施する中小企業への助成金の採択や表彰事業に関して、技術的な立場で審査に協力しているものでございます。

続きまして、6番です。都産技研のような首都圏の公設試の連携活動を示してございます。

では、評価のポイントを下段の自己評価説明に沿ってご説明をさせていただきます。

まず1番でございます。1ポツ目の東京イノベーション発信交流会の開催です。この交流会に出展していただく中小企業様は、区などの自治体ですとか金融機関から推薦をいただいております。出展企業数は66社と、前年度より多く参加いただきました。全ての企業の皆様に、都産技研が実施する依頼試験の評価結果から、製品の優位性が見える化して、ブースの来訪者に説明するという、都産技研ならではの展示会でございますが、残念ながら、開催の1月はコロナ禍ということもございまして、ウェブ展示会での形式となっております。結果として、成約及び成約見込みが2件、売上げベースで1,000万円という結果でございました。

2つ目のポツでございます。こちら、実施状況5番の技術審査事業でございます。東京都や区などの助成金や表彰事業について技術的な立場で審査に協力いたしました。審査した件数は、コロナウイルス感染症の影響で申請自体が減少したため都産技研が受託する件数も減少いたしました。受託を委託していただいた団体や企業数は昨年度よりも多く対応いたしました。

3つ目のポツでございます。実施状況6番の公設試による連携活動です。2021年度もJSTが主催する各機関のシーズを発表する新技術説明会に、都産技研が連携して一緒に発表する活動を行ってまいりました。これらの活動から、自己評価はBとしております。

続きまして、11番でございます。製品開発支援ラボについてです。都産技研では中小企業の開発の場として、いわゆる貸し実験室を提供する製品開発支援ラボの事業を実施し

てございます。また、この第4期中期計画から項目立てをいたしましたスタートアップを支援する取組についての項目でございます。自己評価はAです。

それでは、実施状況をご覧ください。1番から3番は、製品開発支援ラボの入居企業の製品化・事業化の促進に向けた取組の内容のものでございます。4番はスタートアップの支援活動です。東京都や文京区と連携して支援を実施してまいりました。5番ですけども、製品開発支援ラボに入居するスタートアップの支援事例の紹介となっております。

それでは、評価のポイントを下段の自己評価説明に沿って説明をさせていただきます。1ポツ目でございます。入居企業様の製品化・事業化の実績です。16件を達成したという報告をいただいております。この事業化の実績は過去最高の数値でございました。また、売上げの総計は約20億円で、4年連続15億円以上となっております。

2つ目のポツの、入居企業さんが都産技研の依頼試験などを活用して、製品化したものを都産技研の広報媒体である事例集などに掲載することによってPRをさせていただく活動でございます。

中段の製品化事例に②と③というのがございますけれども、こちらにつきましては、事例集で特別枠として大きく取り上げさせていただいたものでございます。その内容は、本日の参考資料10と11に出てございますので、後ほどご確認をいただければと思っております。

事例2の企業の製品化につきましては、冒頭、理事長から紹介させていただいた事例でございます。抗ウイルス・抗菌ガラスコーティング剤はウイルスを不活性化させる特性を持っていることから、現在多くの企業様に採用されてございます。この企業様は入居してから、試作をラボの附帯施設であります化学実験室で行いまして、その性能評価を依頼試験で検証していただくなど、都産技研の機能を最大限に活用していただいている企業様でございます。

続いて、事例の③、一番中段の右のものでございます。こちらスタートアップの入居企業様でございます。参考資料は11の案件でございます。自社で超小型の地球観測衛星を打ち上げる企業でございますけれども、衛星を打ち上げる前に本部の振動試験機ですとか、ねじの性能試験を実施していただき、衛星の耐久性というものを検証していただいております。

3つ目でございます。ラボの入居者の皆様へ中小企業振興公社の協力をいただいて、助成金の勉強会などを行っております。ラボの企業さんと橋渡し役として、我々はラボマ

ネージャーを配置しております。日頃からコミュニケーションを図る取組等を行った結果、助成事業への採択につながっております。また、都産技研での製品化活動を通じて、多くの表彰にもつながっているという形でございます。

最後に、4ポツ目でございます。我々、今後も開発力の高い企業に入居していただくために、入居者の概要やラボの化学実験室などの施設を紹介する動画を新たに作成いたしまして、今回公開しております。先ほど最初に、冒頭の理事長の説明にもありましたように、公的な賃貸施設というのは入居率はさほど高くないというふうに言われているんですけども、我々はこういう活動もありまして、100%と高い入居率を維持しているところでございます。これらの活動から評価はAとさせていただきます。

続きまして、項目12でございます。海外展開についてです。中小企業の海外展開に必要な国際規格への適合をするための支援を実施しております。この項目には、利用した企業さんが海外展開に寄与した実績が、年度計画及び中期計画の目標値に設定されてございます。自己評価はBとしております。

では、実施状況をご覧ください。まず、1番でございます。都産技研の海外展開支援事業を、我々の首都圏の公設試と連携して実施していることから、広域首都圏輸出製品技術支援センター、通称MTEPと申しておりますが、その活動の実績についてでございます。相談など着実に実施しております。

2番目ですが、MTEP事業で発行する解説テキストなどをオンラインに切り替えて、情報提供の拡充をいたしました。ご存じのように、国際規格というのは改定の頻度が高いものでございます。情報提供を効果的に行うにも、冊子版からウェブ版に、ウェブブックなどに変更いたしました。サイトのビューも、例年度よりも多く閲覧いただいております。

3番目でございますけれども、バンコク支所の活動についてでございます。特に本部と連携したオンラインセミナーを拡充するとともに、セミナーではAI翻訳を導入いたしまして、日系企業の現地の社員の方にもセミナーに参加しやすい環境整備を行いました。

4番目は、目標値設定された海外展開に寄与した実績でございます。

評価のポイントを下段の自己評価説明に沿って説明をいたします。1ポツ目でございます。まず、オンデマンドセミナーの開始でございます。海外展開での相談の多い分野は、CEマーキングですとかR o H S 指令が多く、通常のオンラインセミナーでも実施したんですけれども、学び直しをしたいというニーズにお応えしまして、都産技研の中ではい

ち早くこの2つの講座をオンデマンド配信を行いました。オンデマンド配信は、1週間見放題という形式でしてございます。そのため、週単位で申込みを受け付けてございますが、好評であったため9回の受付延長をして、100回を超える受講をいただいております。100名を超える方に受講いただいております。

2つ目でございます。2つ目は海外テキストのウェブブック化です。中段の左から2番目に、化学物質に関する解説テキストがございますが、それを新たに発行するなど、既存の16個の冊子版を全てウェブブックにして公開してございます。非常に関心度が高いこともございまして、高いウェブビュー数をいただいております。

3つ目でございます。3つ目は、目標値の達成状況です。中小企業にとって海外展開の達成は非常にハードルが高く、来所いただいてから1年、2年かかるというのもござります。そういう途中で断念される相談者もござりますけれども、担当する職員が相談に継続的にサポートする活動をしてございます。こういう成果もございまして、2021年度は30件の海外展開が達成したという結果を得ることができました。この辺につきまして、このような活動から評価はBとしてございます。以上でございます。

【三尾理事】 それでは、続きまして、項目13、支所における支援を三尾から紹介させていただきます。

各支所あるいは多摩テクノプラザでは、地域の特性等を踏まえて支援を行っているところでございまして、また併せて、地域に存在する大学や区、市との連携事業を行って、中小企業さんの製品開発、技術的課題の解決を支援しております。こちらは、製品化の事例を中心に説明させていただきたいと思っております。

真ん中の段にございます写真でございますが、一番左、こちらは多摩テクノプラザの製品化事例でございまして、金属の線を編み込んだニットになっておりまして、この希金属の線によってヒーターの機能を付加してあるというものでございまして、通常織物で作りますと伸びがあまり大きくないために、金属線が追従できないんですけれども、ニットの仕上げにすることで、金属線が入っていても柔軟で縦伸びに追従できるベスト等に用いる試作品の加工というものを支援することができました。左から2番目でございますが、こちらは城東支所の例でございます。こちらは、江戸川区の連携体の企業さんたちと一緒に開発したLEDパーティションになります。城東地区は、生活雑貨に近いようなものが地域の特色としてございまして、こういったLEDのパーティションというのは単なるパーティションとして作るだけではなく、デザイン性を付加することで価値を高めようという

ことで開発を支援したものでございます。右から2番目でございますが、こちらは墨田支所の事例でございます。先ほど依頼試験の項目で説明させていただきましたけども、におい分析を活用いたしまして、布地の消臭性を付加できるような加工材について、その効果の立証というものを支援させていただいております。一番右には、こちら城南支所の事例でございます、金属製品の評価といったものに非常に強みを持っている城南支所のほうで、純銀性のアクセサリについて試験を様々行いまして、新ブランドの立ち上げというものを支援した例でございます。

自己評価説明のところの一番最後のポツになりますけれども、中小企業振興公社さんの多摩支社と多摩テクノプラザで、産学連携の合同面談会を行ったり、あるいは都立大学さん、こちら多摩地域でございます。それから、城東支所では東京理科大学さんなど、各地域内の企業さんや大学さん、それからそれを支援する機関さんと連携を通じて、技術的課題解決を支援してまいりました。これをもちまして、自己評価をBとしております。

続きまして、項目の14になります。食品産業への支援、こちらは新たに今期から立てました項目でございます。食品技術センターの合流によって、私どもの支援分野、新たに食品産業というところに加わってまいりました。ご存じのように、東京都は食料の一大消費地でございます。その食の安全・安心、それから地産地消等の推進、そういったものを観点に支援を行っていかうということでございます。

実施状況については、こちら支援事例のほうを中心に説明させていただきます。真ん中の段の写真の一番左でございますけれども、食品技術センターでは、果実酒の製造免許、それから清酒、日本酒の製造免許をこれまで持っておりましたけれども、さらに2021年度は酒母、酵母ですね、お酒を造る酵母の製造免許も取得しておりまして、その酵母の仕込み条件等を検討することによって、品質評価を支援した日本酒というのが金賞を受賞するといったような成果が出ております。左から2番目でございますが、これは食用の蚕をパウダーにしたものを混ぜ込んだチップス、お菓子なんですけれども、こういったものを作るときに加工装置そのものですか、加工条件についてアドバイスをを行うことで製品開発を支援しております。右から2番目でございますけれども、農産物の加工について、これは農業改良普及センターというのがございますが、そういったところから持ち込まれた案件等を技術支援として展開しているものでございますが、講習会を開いて農産物の加工利用、それから機能性に関する技術ですとか、農産加工の現場に役立つ講義、実習などを行って正しい利用について、食べ物の普及利用についてご支援させていただいております。

す。一番右でございますが、こちらは奥多摩産のワサビを使用したワサビパウダーというもので、ワサビ、葉だけではなくて、茎ですとか、そういったところ、いろんな部位によって若干風味が違っているそうでございまして、これらの使用部位の違いによる風味、外觀の差、加工法などの検討を支援させていただきまして、ワサビパウダーとして製品化をしております。これらを評価いたしまして、この項目は自己評価をAとさせていただいております。

以上、私のほうからの説明でございます。

【片桐企画部長】 再び担当が替わりまして、片桐からご報告をさせていただきます。

項目は15でございます。人材育成についてです。中小企業の皆様へ技術動向などを提供する技術セミナーや実習を取り入れた講習会、また学生などを受け入れる活動についてでございます。自己評価はBとしてございます。

それでは、実施状況をご覧ください。1番から3番は、技術セミナー・講習会の開催状況でございます。コロナ禍の状況でございましたので、安全性を配慮いたしまして原則オンラインでの開催といたしました。機器を使用して実施する講習会というもののオンライン化というのは非常に大変だったんですけども、工夫して実習体験をしていただいております。新たに配信したオンデマンド配信は、項目12で説明をいたしました海外展開セミナーに加えて、2件の講座で実施してございます。

4番ですが、これはインターンシップによる学生の受入れと、我々の職員が講師として大学などに派遣した実績でございます。

評価のポイントを下段の自己評価説明に沿ってご説明をさせていただきます。1つ目のポツでございますけれども、コロナ禍でも人材育成事業を推進するために、中段の右側の緑のバックのものがございますけれども、セミナーを収録できるスタジオを整備したり、繰り返しとなりますけれども、講習会もオンラインで開催できるように工夫して取り組んだところでございます。記載はございませんけれども、前年度より約60名多い、1,200名の方に受講していただいております。

2つ目のポツは、特別セミナーを開催したところでございます。コロナ禍で、より製品開発を活発にさせていただくためにも注目されている宇宙ビジネスですとか、環境・エネルギー分野のセミナーを100周年記念特別セミナーとして実施させていただき、100名を超える参加がございました。

3つ目でございます。このような状況でも、セミナー事業の満足度が非常に高かったと

いうところを評価しているところでございます。デジタル化率も非常に、コロナ禍ということもあって、すごく目標よりも高く実施してございます。

4ポツ目でございますけれども、学生の受入れについてでございます。学生の中には、コロナ禍で都産技研で実験ができないということもございましたが、指導者である職員とオンラインでやり取りをして卒論や修論をまとめるという事例もございました。そのような中でしたが、学生が学会発表でポスターを受賞されるなどの成果が出てございます。それが中段の一番右側にゴールドポスター賞とございますけれども、そのような事例も出てきてございます。これらの活動から評価はBといたしました。

続きまして、項目16でございます。情報発信の推進についてです。この項目は2つの内容で目標設定をしてございます。1つは、研究会などのオンラインで実施するということ。もう一つは、広報誌を紙媒体からデジタル化するというところでございます。自己評価はAでございます。

まず、実施状況をご覧ください。1番は、都産技研の研究発表会であるTIRIクロスミーティングの実施についてでございます。こちらも新型コロナウイルス感染防止のため、新たにオンデマンド配信の形式で開催をいたしました。

2番は、都産技研の広報誌、TIRI NEWSのオンライン配信についてでございます。2020年度までは紙媒体で毎月冊子版を発行してございましたけれども、紙媒体の発行を昨年度は年2回に変更いたしまして、新たに月2回のオンライン配信を開始いたしまして、最新の情報提供というところに強化を切り替えてございます。

3番目は、設立100周年記念事業を開催したことでございます。

あと、4番目ですけれども、デジタル版TIRI NEWSやツイッター、メールマガジンなどの都産技研の広報ツールを相互に利用して、情報発信を強化したところでございます。

評価のポイントを下段の自己評価説明に沿って説明をいたします。1つ目でございますけれども、TIRIクロスミーティングをオンデマンドで開催したことでございます。登録者は、オンデマンドで727名と昨年度よりも多くなりました。アクセス数も2万回を超える実績でございます。目標値設定となっている研究発表会のオンライン化につきましては、オンラインもしくはハイブリッドで開催したため、実施率が非常に高いということになって、95%と非常に高くなってございます。

続きまして、2ポツ目でございます。2019年から準備した設立100周年記念事業

を成功裏に実施できたことです。新たな取組といたしまして、顕著な都産技研利用企業を表彰するイノベーションパートナーシップアワードを開始いたしました。今回3社様を表彰させていただきました。大賞はバルミューダ株式会社様とさせていただいたところです。この表彰をきっかけに動画の制作に協力していただきまして、公開しているところでございます。バルミューダさんの製品といえば、高機能な扇風機やトースターなどを思い浮かべると思うんですけども、動画ではこの製品化のプロセスの中で都産技研を試作から製品の評価まで総合的に活用いただき、様々な製品のプロセスの過程で利用したことで開発が成功したとの紹介をいただいております。冒頭理事長からの説明にもありましたけれども、今回100周年事業を通しまして、設立当時に渋沢栄一公が関与していたということ、私自身もそうですけれども、初めて知った職員も多くいたというふうに思っております。設立当初から中小企業支援ということを設立目的という記事などを拝見することが今回できまして、都産技研のミッションを改めて考えて仕事へのモチベーション向上にも貢献した事業となっているというふうに感じております。

3つ目でございます。都産技研のTIRI NEWSをはじめ、SNSの活用を本格的に実施したところでございます。一番中段の右にございますように、SNS、ツイッターですとか動画を積極的に発信することによって、動画につきましては88件を新たに作ってございます。こういう製品開発の成果や機器などを保有する技術情報のコンテンツにも力を入れてございます。これらの活動から評価はAといたしました。

以上でございます。

【丹野総務部長】 続きます、私、丹野からご説明させていただきます。項目は17になります。組織体制及び運営効率化、経費削減ということでございます。まず、上段の実施状況についてご説明させていただきます。中段の内容も併せてご説明させていただきますと思います。

まず、1つ目でございます。組織再編や組織横断型のプロジェクトチームの設置など、効率的かつ柔軟な体制を構築したということで、中段のほうをご覧いただきたいのですが、まず、デジタル化推進室の新設ですとか、企画部の再編、食品技術センターの統合などを行っております。それと、組織横断的な体制ということで、技術支援や広報戦略を策定するために設置したプロジェクトチームですとか、あと、先ほど来何回も出ておりますように、設立100周年記念のプロジェクトもございましたが、その実行委員会の設置も行っております。

2つ目でございます。業務時間分析や事業別セグメント管理より、事業運営の効率性を検証いたしました。

3つ目、採用活動におきまして、SNSによる広報を強化しております。また、人材育成計画を策定いたしまして、この人材計画というのは、OJTも含めた研修を充実するというのがメインになっておりまして、その上で研修のデジタル化というのを推進しております。研修のデジタル化率でございますが、78%を達成しておりまして、その前の年の47%に比べて大幅に増加しているという状況でございます。

中段をご覧いただきたいんですが、採用活動へのSNSの活用ということで、まず、採用向けにツイッターですとかT i k T o kを活用しておりまして、あと、ユーチューブによる動画配信も行っておりまして、前年度のアクセス数ですが、前年度の379件から1,113件と大幅に伸びておりまして、それに伴いまして、2023年度に採用する一般型研究員の応募者数ですが、これが前年度の52名から89名に大幅に増加したという状況になっております。

続きまして、4番目です。超過勤務削減を実現ということでございますが、こちらも中段のほうをご覧いただきたいんですが、取組といたしましては、一斉定時退庁日を設定したこと。あと、月に30時間を超える職員に対しましては、所属長が理由を聴取したということございまして、実績といたしましては、2020年で89.6時間であったものが、2021年で83.3時間ということで、こちらも削減を実現したということでございます。

続きまして、5番目、各種基盤システムの再構築により、発行書類ですとか、あと事務手続のデジタル化を進めまして、事務処理の効率化もさらに図っております。あと、次期グループウェアを試験導入しております。これは具体的には、マイクロソフト365 E5なんですけど、これはちょっと後ほどの項目でも出てまいりますので、ここでの説明は割愛させていただきます。

続きまして、6番目。支援業務のキャッシュレス化を推進いたしまして、キャッシュレス化、件数ベースでいきますと61%、金額ベースでいきますと85%ということになっております。

7つ目ですね。勤務やオンライン会議の推進に必要な環境を整備いたしまして、会議、人事のデジタル化を推進したということございまして、会議や委員会のペーパーレス開催率は78%、これは前年度の47%と比較して大幅に伸びているということござい

す。中段のところに、実際にオンライン会議室、個室を設置したということで写真を載せてございます。それ以外に自宅勤務用のスマホを各職員に配付したりですとか、無線アクセスポイントを増設したということでございます。

これらの実施状況を踏まえまして、デジタルトランスフォーメーションの実現の基礎を確立したですとか、採用活動を強化いたしまして、就職情報サイトへのアクセス数ですとか応募者数の大幅な増加を実現したと。あと、超過勤務縮減を実現したということも踏まえまして、自己評価でございますが、Bとしたいと考えております。

続きまして、項目の18、資産の適正な管理運用等というところで、まず、実施状況でございます。1つ目、新型コロナウイルス感染拡大によりまして、事業収入が落ち込んでおりました。あと、電力価格の上昇ですとか、さらに半導体不足、物流混乱等によりまして、契約不調も相次いでおりました。様々なそういった大きな影響がありましたが、予算執行の状況把握と、その中で補正予算を組むということも適宜行いまして、収入支出の均衡を達成いたしました。中段をご覧いただきたいんですが、まず、予算の執行状況の把握につきましては、約四半期2回ごとに行っております。さらにその執行状況の把握をした上で、必要な対応を協議いたしまして、結果的に昨年度は補正予算の編成を11月に行っております。さらに、予算の執行見込みにつきましても適宜調査をいたしております。最終的には、年度末に予定していたもの、予定していて買えなかったものについても購入等を実施しております。

続きまして、2点目でございます。本部の長期修繕計画に基づきまして、2020年度に予算要求したものにつきましては、2021年度に予算を活用しまして計画的な修繕を実施しております。また中段をご覧いただきたいんですが、こちらは、まず修繕項目を優先ごとに分類いたしまして、中長期的な修繕計画を策定いたしましたのが2019年度になっています。以降、この計画に基づきまして予算要求を実施し、修繕を行っているということで、こちらの写真のものにつきましては、昨年度改修した各部屋のカードリーダーになっております。

自己評価につきましては、1点、先ほど実施状況では触れなかったところで、自己評価説明の欄の1つ目のポツでございますが、手元資金の有用性を高め、安全かつ効率的な資金運用を実施したということで、これは定期預金から普通預金に振り替えたということで、そういった対応をしたということになっております。これらも踏まえまして、一応自己評価につきましては、こちらもBとしたいと考えております。

続きまして、項目の19、危機管理対策、社会的責任でございます。まず、実施状況でございます。1つ目、情報セキュリティ事故防止の研修を適切に実施いたしました。また、システム自体のセキュリティ強化に向けて準備を実施ということで、こちら中段をご覧いただきたいんですが、次期グループウェアの導入準備ということで、こちら先ほど申し上げましたMicrosoft 365 E5の導入ということで、これは、こちらを昨年度導入について決定をいたしまして、今年度内稼働に向けて、今準備を進めているということでございます。

続きまして、2点目、私どもは試験研究機関でございますので、様々な化学物質も扱っております。あと、高圧ガス、放射線の施設もございます。これらにつきまして、関係法令等を遵守した点検、管理を徹底しております。それらに、施設に従事する職員を対象とした安全講習会、教育訓練、健康診断等も実施しております。また、職員の安全衛生の徹底ですとか、メンタルヘルス対策も実施しております。

続きまして、3点目、安否確認サービスを導入し、震災直後に職員の状況を把握できる体制を構築しております。また、それに基づく各種研修ですとか講習等も実施しております。

併せて、4つ目でございます。こちらは、新型コロナウイルス感染症拡大の対応といたしまして、職員がワクチンを接種するというので、職員がワクチンを接種しやすい環境を整備しております。あと、ワクチン接種、都の職域接種のワクチン施策に都産技研としても連携して協力したということでございます。具体的には、中段をご覧いただきたいんですが、まず、安否確認サービスにつきましては、具体的にはトヨクモというサービスを使いまして確立したというところなんですが、さらに、それらを活用した訓練も実施しております。また、対象の職員に対しましては、災害時対応に関する研修等も実施しております。

あと、ワクチン接種のときの社員の、職員のサービスの取扱いにつきましては、職免という扱いで行っております。職員がワクチンを接種しやすい環境を整備しております。また、多摩テクノプラザにおきましては、中小企業向けの職域接種会場としての協力などをさせていただいております。写真はそのときの接種者の待機場所を掲載したものでございます。

実施状況の5つ目でございます。都産技研の事業に関わる各種情報につきましては、ウェブサイト、刊行物などで随時提供しております。これらの提供が適切に行われたということで、開示請求につきましては、結果的にゼロ件ということになっております。

実施状況の6つ目でございます。省エネ法や環境確保条例に基づくCO₂の削減義務を着実に実施しています。また、手続や会議のオンライン化をはじめとしたペーパーレス化を推進しているということでございます。この実施状況の6のところにつきましては、自己評価説明の3つ目のポチでございますとおり、5年連続で省エネ法の最上位評価を獲得しているという成果も上げております。ということで、実施状況の内容を着実に実施したということでございまして、こちらにつきましても自己評価はBとしたいと考えております。

続きまして、項目の20でございます。内部統制・コンプライアンスということで、まず、実施状況でございます。1つ目、内部統制関連規定の点検、整備を実施ということで、こちら規定につきましては、新規で14件、改定を59件行ったということでございます。中段をご覧いただきたいのですが、まず、新規で整備した規程類につきましては、デジタル化推進規程ですとか、そういったものを含めて14件、改定した規程類につきましては、一番多いのが事務手続や手順の見直しということでございますが、あとは、法令等の改正に伴い併せて改定したというものになっておりますが、適切に新設、改定等を行ったということでございます。

2つ目です。内部監査計画及び点検項目を策定いたしました。この策定した項目に沿ってチェックシートも策定いたしまして、これを基に内部監査を実施したということでございます。また、中段をご覧いただきたいんですが、内部監査計画及び点検項目の策定ということで、点検項目56項目を策定しておりますが、主に見積り徴収等ですとか物品管理に関する事項など。あと、チェックシートにつきましては、それらを活用して監査の質を確保できたというふうに考えております。

続いて、3つ目。役職員の意識を高めるため、都産技研研修を基にコンプライアンスガイドというものを策定、整備しております。これはコンプライアンスマニュアルと同じなんですが、それを基にコンプライアンス研修を実施しております。あわせて、先ほど申し上げました様々な施設や設備がございまして、それらに関わる官公庁等への許可・届出についても職員の皆さんに周知して、届出漏れ等がないように徹底したところでございます。あと、中段をご覧いただきたいんですが、職員のコンプライアンス意識を向上させる取組ということで、まず、コンプライアンスガイドを作成したということでございます。あと、研修につきましても、このコンプライアンスガイドを用いて行ったということと、官公庁への許可・届出についてもしっかり説明を行ったということでございます。あと、eラー

ニングやオンデマンド配信なども活用いたしまして、各種倫理研修ですとかコンプライアンス研修も実施しておりまして、時間や場所を問わずに確実に情報共有できるような、研修ができるような、受講できるような、そういった体制を整えたということでございます。

これらのことを着実に実施したということで、自己評価につきましては、こちらもBということにさせていただきたいと考えております。

最後に、私のほうから評価結果の反映、昨年度の評価結果に対して指摘事項をいただいております。これにつきましてご説明させていただきたいと思っております。まず、昨年度の業務実績評価の全体評価で、評価における主な指摘事項ということで、新たに設置した内部監査部の機能を十分に発揮させ、適正な運営を実施していくことが望まれるというご指摘をいただいております。これに対しまして、2021年度の業務運営というのを反映状況ということでございます。まず、内部監査部におきましては、内部監査計画及び点検項目の策定を行っております。それをもちまして適切に監査を実施しております。また、コンプライアンスガイドを新たに作成いたしまして、全職員向けの研修資料として用いております。意識向上を図っているということでございます。

続きまして、同じく2020年度の業務実績評価の全体評価で、東京都のデジタルトランスフォーメーション、DX化をリードするべく都産技研自身のDX化を積極的に進める取組を講じていくことが望まれるというご指摘をいただいております。こちらにつきましては、2021年度の反映状況ということで、まず、デジタル化推進室を立ち上げております。そこで、都産技研としてのDX化を推進しております。具体的には、その下の4つの項目になりますが、まず、1つ目がデジタル化推進の規程類を新規で策定したということ。あと、Microsoft 365を選定いたしまして、デジタル化推進室でまず先行導入して検証しているということ。あと、事務用端末としてノート型のパソコンを調達したということ。あと、本部の2階の会議室の1室をウェブ会議室に改修したこと。あと、3階にフリーアドレスオフィスを設置したこと。4階執務室に個室ブースを設置したということで、これらにより職員の皆さんが自由に目的に応じて働ける場所を整備したということでございます。

続きまして、第3期中期目標期間業務の実績評価、全体評価でご指摘いただいたところでございますが、5G技術を活用した支援などの先端的な取組やSDGs、ゼロエミッションを踏まえた取組を推進するとともに、具体的な取組成果を対外的に発信していくことが望まれるというご指摘でございます。これに対しましては、まず、中小企業の5G、

I o T、ロボット普及促進事業におきまして、既存のミリ波帯に加えてS u b 6 帯のローカル5 G 基地局を追加整備いたしました。また、中小企業の5 G を活用したロボットやI o T 関連の製品開発を支援する公募型共同研修等を実施しております。これら様々な5 G 技術を活用する支援事業に取り組んでおります。併せまして、プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクト、あと、バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業、障害者スポーツ研究開発推進事業なども継続実施しております。さらに、新たにモビリティ産業に対する支援環境の強化を図るということで、ゼロエミッションに資するモビリティ産業支援事業を2 0 2 1 年度から実施しております。あと、取組成果の対外的な発信につきましては、ウェブサイトや刊行物の掲載、プレス発表、展示会の出展、見学等により適宜適切に実施しております。

さらに、第3 期中期目標期間業務でご指摘いただいている東京都のD X 化をリードするべく、都産技研自身のD X 化を積極的に進める取組を講じていくことが望まれるということにつきましては、先ほど申し上げた内容と全く同じになっておりますので、ここでの説明は割愛させていただきます。

以上でございます。

【波多野分科会長】 よろしいですか。ありがとうございます。ご丁寧に説明していただきありがとうございます。

以上、業務実績についてご説明いただきましたが、委員の皆様からご質問などございませんでしょうか。これは挙手でもマイクを解除していただいても、どちらでも結構ですので、ご意見いただきたいと思います。いかがでしょうか。

【林委員】 武州工業の林です。

【波多野分科会長】 林委員、よろしく願いいたします。

どうぞ。

【林委員】 お世話様です。大変多岐にわたって様々な改革をされているなというふうに感じさせて、聞かせていただきました。コロナ禍ということもあったと思うんですけども、D X 化というか、紙媒体での対応だけだった都産技研が、ウェブ版になったりとか、いろいろ変わってきたなというふうにも感じたところです。

その中で、理事長からの説明の中にあった相談窓口の集計方法を変えたというところは、すごく評価ができると思うんですね。今まで件数を追うというような形の表し方だったのが、もうちょっと具体的な意味のあるところに持っていこうよというところはすごく意味

があったかなというふうにも感じたんですが、聞き漏らしたかもしれないんですけども、窓口の対応とウェブ等との相談窓口の対応の割合というか、どんな感じになってきたのかなというところが、もし分かるようでしたらば教えていただきたいと思います。

【波多野分科会長】 いかがでしょうか。窓口の対応。

【三尾理事】 すみません、三尾のほうからご説明いただきますけれど、実際には、窓口がまず最初のお客様の入り口になっておりますので、ここに入ってきた件数の中でデジタル化、デジタル媒体を使った比率というのは45%となっております。

【林委員】 なるほど。

【三尾理事】 約半分ぐらいですね。

【林委員】 半分ぐらいということですね。

【三尾理事】 はい。

【林委員】 ありがとうございます。

【三尾理事】 まだ電話でのお問合せというのも引き続き多くいただいております。

【林委員】 コロナ禍で本当に接触ができなくなったというのが、ある意味追い風になったところもあるかなと。

【三尾理事】 全くそうですね。

【林委員】 ぜひこの際に進めてほしいなと感じました。

【三尾理事】 はい、承知いたしました。

【波多野分科会長】 ほかにいかがでしょうか。

【鈴木委員】 慶應義塾の鈴木ですけれども。

【波多野分科会長】 鈴木先生、お願いします。

【鈴木委員】 全体として聞いていてすごくよく、いろんなことをやっていらっしゃるなと思いました。具体的には、相談件数が7万7,000件あるというのは非常に多いなとまず感じました。それから、最初に出てきた発明関係に関して、メカノクロミック特性を利用したスマートフォンカバーというのもよくできているなと感じました。それから、私もよくやっているんですけど、生分解性プラスチック容器を推進するということで、やっぱりコスト面とかが問題だと思うんですけども、これから何とか市場に出るための最後のほうまでいろいろやっていくとよろしいかなと思いました。

それから、デジタル化ということで、いろいろお聞きしたんですけども、やっぱり窓口とか外部からのデジタル化とかを積極的にやられていくと、内部だけではなくて、非常

に便利になっていくなと思います。最初、慶應もやっているんですけども、紙媒体とデジタルで両方やっていると何か逆に負担が増えちゃうんですけども、どこかでうまくデジタルのほうに持っていければなと思っています。

それから、もう一つだけ、古いタイプというか金属加工とか、そういうところもきちんとおやりになっているということで、やっぱり金属加工とか古いタイプの支援というものも引き続きやっていっていただきたいなと感じました。長くなりましたけど、以上です。

【黒部理事長】 ありがとうございます。

【波多野分科会長】 そのほかいかが。

事務局のほうから何かございますか。

大橋委員、お願いします。

【大橋委員】 すみません、ありがとうございます。ご説明ありがとうございました。

ちょっと細かいお話しで恐縮なんですけど、項目の11番のラボのところで、16件でこれは過去最高と書いてあるんですけど、ちなみに今まではどのくらいの件数、例えば昨年度とかですね、どのくらいの件数だったのかというのを教えていただきたいのと、あと、やっぱり何かこのラボに入るとこういうふうには、何か皆さんの研究成果が上がるというのは、何かしら何か横のつながりとかが実際あるんですかね。ちょっとその辺りも併せて教えていただきたいというのと、食品関係のところ、項目14ですね。これは昨年統合されたということで、数値目標は、数字が具体的に記載がないのは目標がもともとないという理解でよろしいのかということを確認させていただきたいと。以上です。よろしく願いいたします。

【波多野分科会長】 いかがですか。これまでの件数に比べて。

【片桐企画部長】 ご質問ありがとうございます。まず、11のラボの事業化につきまして片桐のほうからご説明をさせていただきます。

これは、詳細版の30ページに記載させていただいてはいるんですけども、実績といたしましては、今年度が先ほどご説明したように16件、昨年度は10件、一昨年度も10件、2018年度が9件という形で、大体一桁、9件、10件ぐらいだったんですけど、今年度はいい企業さんがたくさん入っていただいて、非常に事業が、先ほども言いましたように、助成事業だとか、我々はすごく活用していただけるように内部のちょっと改革を行ってございまして、そういう成果が出て、16件になったのかなというふうに認識してございます。

あとは、仕掛けがあったんですかというお話だったんですけども、やはりちょっとコロナ禍ということもあって、交流という活動については実際やってはいないんですけども、ただ、やっぱり我々、こういういい企業さんが入っていただくと、あそこならばより活動ができるというところの伝播じゃないですけど、そういうところがうまくつながっていて、どんだん今、いい企業さんが新しく入ってきていただいているのかな、注目していただいているのかなということもあって、そういう好循環がこういうようなラボの企業さんの製品化がより活発になっているのかなというふうに、私は感じてございます。以上でございます。

【波多野分科会長】 最後のご質問は。

【三尾理事】 続きまして、食品技術センターの件でございます。三尾から説明させていただきます。

食品技術センター単独での数値目標というものは設けてございませんが、食品技術センターで実施した依頼件数に機器利用、それから研究成果、そういったものは本部のものとも合わせて把握して評価の対象とさせていただいております。もちろん今後、食品技術センター分でどれぐらいの食品関係の支援が行えたかというのは把握してまいるつもりでございますので、その辺がまとめ次第ご報告させていただきたいと思っております。以上でございます。

【大橋委員】 ありがとうございます。

【波多野分科会長】 よろしいでしょうか。

ほかに。

武田委員、お願いいたします。

【武田委員】 武田でございます。

二、三点あるんですけども、まず1点は、基本的に私どもの仕事と関連するところだと、中小企業の我々の新聞社が取材したときに、この製品はこういう性能がありますとかということをアピールする企業が多いんですけども、我々からすると一応公的機関で取られたデータを出してくださいというようなお願いをする場合が多くあります。いわゆる自社で測定した数値というものが、どれだけ客観性があるのかということが分からないと新聞記事にしづらいついた場合がございます。こういうものときに、やはり都産技研さんなんかとどうですか、とかというような、そういうイメージでいいのかなというところが、まず確認させていただきたいというか、そういうのは積極的に都産技研で調べた結果

としてというようなアピールは、産技研さんとしてはあり得るのかどうかというところを、一つ確認させていただきたいというところが1点です。

それから、もう1点は、食品産業のところですけども、どうしても食品産業のところも製品というか、食品、こういう都内の食材を使ってこういうものができましたということがあるんだとは思うんですけども、一方、見方を変えると、東京都というのはものすごく、世界でも有数の食品ロスを出している都市であるので、この社会課題の解決に対して、都産技研としては、この食品技術センターとかが積極的に関与していけば何かあるのかなというふうにも思っているところもあるんですけども、この辺は対象になり得るのかどうかというところを少しお聞きしたいなと思っております。

それから、あと、全体として、今我々が取材している中小企業さんとか、そういう中でもいわゆるメタバースの世界、新しく起こってきているデジタル上のいろんなビジネスというものに挑戦したいというようなお話を聞くことがあるんですけども、こういうところに対する都産技研さんに対するアプローチというのはどうなのかなというところが、ちょっと1点、将来的なところで聞きたいなと思っております。以上です。お願いいたします。

【三尾理事】 それでは、まず、1点目の第三者機関としての役割についての回答になりますけれども、私ども、確かにいろんな評価をした結果をお客様のほうで宣伝媒体にお使いになりたいという事例は比較的多くございます。ただ、その場合、やはり公平性、それから公正性の観点から、私どもの職員がお預かりして測定する、依頼試験という事業に限って名義使用申請というものをさせていただくことで、広告媒体への利用、私どもの名前を使うということは許可しております。

また、食品の件でございますけれども、ご指摘のとおり、一大消費地であるがゆえに、ロスも大きいということをご指摘いただきました、全くそのとおりだと思います。先ほど食品技術センターの中での事例を挙げておりましたけれども、これ以外にも、例えば葉っぱの、ふだんは捨ててしまう部分をうまく加工して新たな食品としての価値を見いだす研究ですとか、そういったこともやっておりますけれども、具体的にご家庭から排出される食品ロスというものを何とかするというのはなかなか私どものほうでは手をつけられていない状態でございます、その辺りは東京都の中のほかの部署、例えば環境関係の部署ですとか、あるいは廃棄物を担当する部署ですとか、そういったところとも協力していかなければならないかなというふうに考えております。

この点、何かお考え、ほかの方ございますか。

【角口理事】 すみません、角口と申します。

私のほうから、確かに食品廃棄物、これは重要な問題なんですけど、私どものほうでまだまだ基礎研究の段階で、ちょっともちろんまだちゃんとお説明することはできないぐらいのフェーズなんですけど、うちのバイオ関係の研究者が、一時食品廃棄物を微生物を使って有用資源、例えばセルロースだとか、そういったものに変換して使えるような技術というところに、本当にまだ取り組み始めたばかりなんですけど、そういうところを視点を持ってやろうとしている研究者もいるということで、ちょっと付け加えさせていただきます。私から以上です。

【波多野分科会長】 よろしいでしょうか。最後、メタバースです。

【黒部理事長】 あと、メタバースの話ですよ。

【波多野分科会長】 はい。

【黒部理事長】 大変難しいご質問で、一応中小企業の支援という形なので、中小企業の方々がどのようにメタバースの中のビジネスでやっていくかという、ビジネスモデルにもものすごくよると思います。それで、今都産技研の中で、いわゆるメタバースのメインのところというか、そのソフトウェアの世界というか、その中で、何かできるようなための技術開発力があるかと言われれば、ほとんどないというのが正しいんだと思います。ただ、例えばどんな産業もそうだと思うんですけども、大きな、メインのところがあると、その周りに、それに関連したビジネスというのがいろいろ出てくる可能性があって、これはそうなのかどうか分かりませんが、例えばARみたいな形で眼鏡に何か乗せますみたいなところに、例えば中小企業さんが入っていきこうとすると。例えばLEDか何かで直接網膜に文字を書くとかってよくありますよね。そうすると、そこの眼鏡を作りますとか、光学系を何とか工夫しますとか、そういうもうちょっとハードウェア的なところになると、例えば我々のところだと光関係の専門家がいますとか、そういう形になります。それで、基本的には、技術支援がある意味メインのところですので、自分で、事業をやるというわけではございませんので、中小企業さんに、何かこちらがこんな面白いビジネスモデルとか、こういうのあったらいいですよというふうに、ある意味思いつけばいいですか、お誘いというか、ご提案するというケースはあるかもしれませんが、今メタバースの世界のど真ん中のところという意味では、我々のところはちょっと違って、やっぱりハードウェアのところになってしまうというところだと思います。なので、今特にDXもありますので、そういう意味でいうと、本当は力を入れたいところもあるんですけども、

ご存じのように、まず人材が大体集まらないとか、そういうような具体的な問題もございます。なので、ちょっとビジネスの状況を見ながら、もし中小企業様を何か支援するような形のものが、具体的な形で見えてくると考えるかなと。今の時点で、メタバースをメインのところではターゲットにするのはちょっと、我々の素性というか、メインのあれとしては、メインに力を入れるところとしては違うんじゃないかなというのは、今のところの私の考え方です。

【武田委員】 ありがとうございます。

1点だけちょっと追加ですけど、食品産業とか食品ロスのところは、東京都としては大型のホテルがこれだけたくさんあるとか、スーパーマーケットの本部がこれだけたくさんあるとか、そういう食品産業自体も集積が高いので、その辺と都産技研が何か組んで食品廃棄物を燃料化していく技術とか、そういう、いわゆる食品産業という企業と組んでいくというあたりは非常に興味があるところなので、ぜひ何か今後成果が出てくるといいなと個人的には思っております。ありがとうございました。

【黒部理事長】 ありがとうございます。

先ほどもちょっとご回答ありましたけども、今メインのところではやっているのは、これはエレクトロニクスという意味では、食品技術センターと一緒に前の都産技研の中に持っている技術が幾つかあるというふうに、IoTの関係の技術ですね、ありますので、そこは今後少し議論を継続したいというふうに思っております。どうもご指摘ありがとうございます。

【波多野分科会長】 ありがとうございました。

それでは、私のほうから、今武田委員もご質問された、もう少し新理事長の、黒部理事長になられましたし、ちょっとその辺からもう少し俯瞰的なところをお尋ねしたいと思っておりました。

今のメタバースもそうなんですけど、ここ数年で中小企業環境も相当変わってきていると思うんですけど、そういうのをどうやってキャッチしてそこをサポートする、一つ経営の方針というところで、中小企業のイノベーションを加速させる技術支援と伺っていますので、その辺をどう考えていらっしゃるかということと、それに併せて、先ほども出ましたように人材育成、どういう方を今後増やしていきたいと思っておられるかとか、支援から、先ほど初めて支援なんだと。スタートアップをつくっちゃったらいけないのかとか、その辺のご意見も、じゃあ、ちょっといただきたかったなと思っておりました。

人材育成、人材はそんなすぐ育てられないので、長い間で研究力というのはかなりアップされたと思いますし、博士を取る機会もつくられたということで、非常にいいところに進んでいると思いますけども、周りの中小企業の環境を考えるとどうであるべきかというところを、一つお伺いしたかったです。

まず、それが1つ目で。2つ目は、まずそれで結構です。よろしくお願いします。

【黒部理事長】 もちろん、技術支援だけやっていると、単なるオペレーターになっちゃいますので、もちろんそれだと技術的な付加価値はないので、自前で研究開発は当然やらなきゃいけない。そうすると、その2つの間の、どのくらいの比率でやるんですかというのがあるんですね。なので、過去の経緯は正直いってあんまり、聞いただけなんですけども、どちらかという支援が本当にメインで、研究開発はほとんどやっていなかったという状況は聞いていますので、そういう中ではかなり、いわゆる研究の比率を上げてきたというふうに理解しています。

それで、波多野先生もよくご存じのように、私はある意味で最先端のところに生きてきましたけども、最先端のところそのまま中小企業のビジネスというか、事業に役に立つとは必ずしも限らないですね。まさに半導体の分野は、今は、例えば半導体の製造装置があって、あるいはその周りの材料技術だとかが、日本として非常に技術の強いところとして残っているということがあります。なので、ある意味本当は、例えば一つの在り方としたら大きな産業の中でたくさん裾野が広いので、技術としては。そういう中で、中小企業がある意味技術力を使って、スマイルカーブの中の上流側の位置にうまく持っていけるようなビジネスをつくってほしいなというのが、私自身の気持ちとしてはあります。じゃあ、それどうやって探すのというのが、多分最初のご質問になるので、それはなかなか難しいところなんですけども、まず、例えば実際の技術者だとか研究者がお客様に入っていて、いろいろとお話を聞いて、技術は例えばどのような要求が多くなっているのかみたいなことはきちっと聞いていかないといけないと思っているんですね。それはビジネスの状況がどう変化していくかということなんで。先ほど技術相談のところではいろいろと悩んでいるというお話をしましたけれども、技術相談の記録も単純に点数じゃなくて、例えば後々から見たときに、どのような産業領域で、どのような技術が、どういう変遷で変わっていったみたいなのがデータとして取れるといいじゃないとかって私は勝手に言っているんですけど、例えばそういうような仕組みで、どういうふうに変っていくかというのを少し客観的に見れないかなというのは一つ。それから、もう一つは、何だ

ろうな、産業構造を見ながら、やっぱりメインのところはある程度一歩先じゃなくて、半歩先ぐらいで手を打ちたいというような気持ちはあります。ちょっとそれがどこかというのはなかなか難しいんですけども。個人的には本当は、量子コンピューター周りとかっていいなと思っているんですけど、なかなかその強み、例えば超伝導量子ビットのケースだと、中身って結局マイクロ波のお化けになっていて、マイクロ波の部品だとかというのをもしやっているような中小企業さんがあれば、ぜひどうでしょうというふうに言うんですけど、なかなかそういう要求には東京は少なくともなってないなという感じは、今ちょっと思っているのので、幾つか大きくなるようなビジネスの領域の中を見ながら、提案をしていくということしかないのかなというふうに思っております。あんまり答えになってなくて、恐縮なんですけど。

【波多野分科会長】 ありがとうございます。重要なご示唆をいただきましたと思います。やっぱり中小企業のほうが大企業よりもスタートアップって生まれやすい土壌もあるかなというふうに、私は逆に期待をしています。

【黒部理事長】 そうですね。

【波多野分科会長】 そういう観点から技術相談というのを先ほどおっしゃったように、そういう中身というのは大切ですね。そこから新たな何かビジネスのアイデアとか、特許的なものが出てくるのかもしれない。そういう意味では非常に進歩されているというふうに感じました。

【黒部理事長】 あと、人材育成は、確かにいわゆるデジタル人材って難しいんですけども、可能な限りは内部で育成したいと思っています。というのは、例えばマテリアルズ・インフォマティクスみたいな議論も当然あって、あれって多分材料屋さんがやったほうがいい成果が出ますね。それから、例えばこれも感覚的で、まだ具体化してないですけども、最適化みたいな話というのは、それこそたくさんの実験をやらなきゃいけないんですけど、それはやみくもに実験するんじゃなくて、例えばベース最適化を使って、最適化に早く近づくとか、そういう手法というのはむしろ材料技術者だとか、いわゆるハードウェアの技術者に求められている部分がありますので、そういう意味では、そういうことができるような人材はハードウェアの技術者で増やしたいというふうには、気持ちとしては思っています。ただ、先ほどのようにメタバースをメインにという話になると、ちょっとブロックチェーンがとかいう世界になってしまうので、そこはちょっと違うなど。だから、自分のところの強みを広げるためにデジタル技術をうまく使い込むような、そういうよう

な人材育成はなるべく内部で、外からももちろん可能であればと思いますけれども、内部でもやりたいというふうに思っています。まだ、ただ、これは具体化してないので、申し訳ありません。

【波多野分科会長】 よく理解しました。ありがとうございます。

中小企業もそれを望んでいるんだと思います。マテリアルズ・インフォマティクスに触れるチャンスが都産技研にあるということは、重要だと思います。ありがとうございます。ほかによろしいでしょうか。

そろそろ時間が参りましたので、以上で、業務実績報告を終了させていただきます。ご説明ありがとうございます。

以上で、本日の審議事項を終了いたします。

次に、その他として、今後の評価の進め方、今後の日程について、事務局から説明をお願いいたします。

【事務局】 それでは、最後に事務局から今後の評価の進め方と、今後の日程についてご説明をさせていただきます。

まず、評価の進め方についてです。資料4をご覧ください。東京都におきまして、東京都の評価（案）を作成し、7月上旬に委員の先生に東京都の評価（案）についてご説明をさせていただきます。その後、7月中旬の第3回の分科会において評価（案）についてご審議いただきまして、分科会の意見を確定するという流れになっております。分科会での評価意見を踏まえまして、東京都において再度評価を検討いたしまして、知事へ諮り、8月下旬に評価を決定いたします。その後、9月に議会へ評価結果について報告するという流れになっております。

続きまして、今年度の分科会の日程です。資料5をご覧ください。委員の皆様には、日程のご連絡をさせていただいておりますが、7月4日及び5日に持ち回りで第2回分科会を行います。その後、7月20日に評価意見を確定する第3回の分科会を開催いたしまして、令和3年度の評価に関する分科会は終了となります。年度末の第4回分科会におきまして、来年度の計画（案）について都産技研からご報告をしていただく流れとなっております。このほか、適宜案件の追加がある場合や、評価委員会の全体会である親会が開催される場合がございます。なお、既に委員の皆様にはお知らせをさせていただいておりますが、第2回評価委員会、親会につきまして8月8日月曜日、15時から開催を予定しております。案件は、東京都健康長寿医療センターの第3期中期目標期間の見込み評価（案）

に関する意見聴取等についてでございます。委員の皆様におかれましては、どうぞご出席のほどよろしくお願いいたします。

事務局からは以上となっております。

【波多野分科会長】 ありがとうございます。

ただいまの事務局からのご説明に対しまして何かご質問ございますでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

ほかがないようでしたら、これで令和4年度第1回の試験研究分科会を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。

午後4時28分 閉会

——了——