

東京都地方独立行政法人評価委員会

令和4年度第4回試験研究分科会 議事録

1. 開催日時：令和5年3月29日（水）10：06～11：24
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：地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター2023年度年度計画
5. 議事：

午前10時06分 開会

【事務局】 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。

私は事務局を務め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。

開会に当たり、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。本日分科会委員の5名の皆様全員にウェブでのご出席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、早速ではございますが、第4回分科会を始めたいと思います。

波多野分科会長、よろしくお願いいいたします。

【波多野分科会長】 皆様おはようございます。

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4回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、本分科会は公開となっておりますので、議事録につきましても、ホームページで公開になりますことを、ご了承をよろしくお願いいいたします。

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、画面共有にて、反映させていただきます。よろしいでしょうか。

本日の議事でございますが、報告事項1件を予定しております。

初めに、事務局から配付資料と議事の進め方について、説明をお願いいたします。

【事務局】 それでは、配付資料の確認をさせていただきます。

画面、配付資料、資料1から3とございますが、こちらのうち資料2及び3につきましては、一つのファイルにまとめて昨日お送りをさせていただいております。そのため、お送りしておりますファイルは2点となります。一つ目がファイル名、資料1、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター2023年度 年度計画（本文）というファイル、2点目が、資料2及び3が含まれております、分科会（第4回）配布資料（資料1以外）というファイルになっております。

こちら資料の不足はございませんでしょうか。もし、ございましたら、ご連絡いただければと思います。

なお、資料につきましては資料共有にて、画面を表示させていただきます。

続きまして、本日の議事の進め方でございます。都産技研から報告事項1件について内容をご説明いただきまして、その後、質疑応答を実施いたします。最後に事務局から来年度の分科会スケジュールについてご説明をいたします。

事務局からの説明は以上でございます。

【波多野分科会長】 ありがとうございます。

それでは報告事項、「地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター2023年度年度計画」につきまして、都産技研から説明をお願いいたします。

なお、ご意見とご質問に関しましては、最後にまとめてお伺いしたいと思いますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、どうぞよろしくをお願いいたします。

【黒部理事長】 波多野先生、ありがとうございます。

既にお手元に配付した資料ですけれども、少し枚数が多いので、適宜飛ばしながら進めさせていただきたいと思っておりますので、よろしくをお願いいたします。

内容は、2022年度の事業概況と2023年度の年度計画です。

次をお願いします。2022年度は、第4期中期計画の2年目ということになります。

次をお願いします。これは第四期中期計画の中で掲げている経営方針を書いているもので、総合力で頼りになる都産技研へということで、基本的には技術支援と研究開発をきちんと行うということと、それを機動的に運営するということを通じて、東京都の産業の発展、都民生活の向上に寄与するということでございます。

次をお願いします。これは都産技研の基本情報を書かせていただいています。これはちょうど1年前のものですけれども、人員については記載の数字となります。職員の平均年齢は42.9歳。それから女性の研究者の割合は21%ということで、いわゆる女性研究者の比率としては、理系学生の女性比率と同じぐらいというか、少し高いぐらいで、博士の割合は、44%となっております。

右側に予算が書かれています。理事長になって1年ですけれども、ある意味少しいびつな構造をしていると感じていまして、いわゆる標準運営費交付金というのが、大体半分ぐらい。残りは、特定運営費交付金と自己収入で賄っております。標準運営費交付金は、毎年1%の効率化係数が掛けられておりまして、毎年5,000万円ぐらい削減されているという状況です。実際にはいろいろな、例えばエネルギーの高騰などもありますので、東京都のほうに大変お世話になってはいるのですけれども、例えば人員を考えると、非常にきついなというのは正直なところですよ。といいますのは、特定事業のほうで動かすプロジェクト、その内容はこの後でご説明しますが、その人件費というのはいわば標準運営費交付金のほうから出ていますので、本当は人を増やしたいけれど増やせないという事情が正直あります。

これは国レベルで言うと、皆さまご存じのように、2006年でしたか、独法から始まって、大学などでも1%の効率化係数を掛けられて、その結果、若い人の採用が滞ってしまって、結局、論文の数が急激に減って、特に材料分野がその例ですけれども、日本の基礎研究力が大きく減退する一つの要因だと言われているものと同じだというふうに私自身は認識しています。

次のページをお願いします。これは都産技研の全体像です。支援事業の全体像を記載しておりまして、左上に技術支援、研究開発を書いております。それからプロジェクト型支援というのが、研究開発事業、支援事業を指しています。そのほか交流連携、右上です。それから地域支援、その他情報発信というようなこともあるかと思っております。

次をお願いします。これは2022年度の活動について、特に数値を中期計画で挙げているものに関してサマリーしたものです。中央に赤で書きましたけど、期間進行率というのは、第四期計画の5年のうちの今どこの到達点かという意味で、2022年度は2年目ですので、

40%というのがいわゆる期間進行率としての基準の数字になります。

技術支援の中の依頼試験と機器利用については、取扱件数というのがKPI（重要業績評価指標）に挙がっていますが、これは現時点での予想で38%。実際にはこの数字はクリアしてもう少し上に行くと思っております。

それから、オーダーメイド型技術支援をやっていますが、これはオーダーメイド支援から製品化、事業化に至った件数がKPIとなっていて、これは41%と期間進行率をクリアしている状況です。

それから右に行きまして、基盤研究と共同研究については、期間進行率、これは基盤研究からの発展の件数というふうに定義していますが、これは大体40%に近い値になっています。また、外部資金の導入件数については大きく上回っているという結果になっています。これは後でご説明します。

交流連携のほうは、特に海外展開の支援ですね、これは中小企業の支援をした結果、実際に展開ができたという件数をKPIにしていますけれど、それでいうと半分ぐらいの件数実施ということで、これもKPI的にはクリアしているという結果になります。

次をお願いします。以下、具体的な数字などを挙げますが、時間も限られますので簡単にご説明します。この図は依頼試験と機器利用の数で、2月末の数で依頼試験が9.1万件、機器利用が13.2万件という形になっています。

次をお願いします。その結果、右のグラフにありますけれども、期間進行率の見込みとしては38%という結果です。実際には2022年度は既に見込みの数字をクリアしていますので、これを上回る数字になると思っております。

次をお願いします。今、オーダーメイド型の技術支援ですが、これは2月末時点で664件になっています。実際に事業化等にまで進展した数を計画値のパーセンテージで記載したものが次のページで出てきます。ここにありますように41%となります。

スライドの左下のところ、2021年度と2022年度で、なかなか件数の変化要因が読みとれないところがあります。我々だけではなく、お客様もいる話なので、ばらつきはしょうがないなと思っておりますけれど、そういう意味で言うと、トータルの期間進行率でいうと大体想定通りの数字になっています。

次をお願いします。これは基盤研究と共同研究の例を挙げています。上に挙げたのは、圧力感知材料というものを新たに開発しておりますけれども、これはインクジェット印刷ができるようにしたという成果です。インクジェット印刷をできるようにするためには、もとも

との材料を細かく切り刻んで溶媒中に入れないといけないわけですがけれども、切り刻むと圧力をかけてしまうので、加工を理屈上できないということになるのですけれども、研究者が材料をアルコールに入れることで、基本的に可逆的に戻るということを発見しまして、この技術が可能になっています。

スライドの下のほうは、全く新しいステント材料の開発ということで、これは架橋ポリマーの吸水とか膨潤をうまく使うことによって、胆管のステントができるということで、大学等と研究しております。

次をお願いします。次に基礎研究から次のフェーズに発展した段階という形でのパーセンテージを示しております。期間進行率の見込みとしては、ほぼ40%に迫る値になっています。それから、その例には3Dプリンターの例を挙げております。

次をお願いします。次は外部資金導入研究です。2022年度は過去最高額を更新することができています。このグラフにあるとおりです。

次をお願いします。これはもちろん件数が増えたということですがけれども、実は昔のサポイン（戦略的基盤技術高度化支援事業）で、今はG o - T e c hと中小企業庁が称している支援ですがけれども、これに4件と多くの数が採択されたということと、あと科研費ですね、これは13件の採択が得られたという事由があります。これらについては、やはり申請書の書き方とか、ポイントの押さえ方みたいなのところもありますので、所内で経験者に見てもらって、提案書の完成度を高めるなど行った結果だというふうに思っております。

次をお願いします。次に中小企業の海外展開に関するもので、通称MTEPと言っている広域首都圏輸出製品技術支援センター、下にポスターの図がありますけれども、いろいろな形で中小企業の海外展開でお困りのこととか、国際規格のご相談とかを受けております。

次をお願いします。現在の状況を示しておりますけれども、これも一応、期間進行率を上回った形で推移しています。支援事例がそこに書かれています。

今までは技術支援と研究開発の話でしたが、次のページから運営についてお話しします。

次をお願いします。これは4月に理事長に就任しまして、我々3人で運営を開始しているという写真です。

次のページをお願いします。少し、運営を変化させた点ということでご説明しますがけれども、10月1日付で、少し組織をクリアにしました。要するにラインとスタッフという考え方があまり明確ではなかったもので、それを分かりやすくしたということと、私はある意味違う分野から来たからかもしれないが、分かりにくいなと思った名称など、組織名称の変更

をしています。

次をお願いします。具体的にどんな形かというイメージを描いています。赤色でラインとスタッフと書いてありますが、ラインは要するにお客様へのサービスをメインにしているところで、スタッフは全体としての戦略を我々と一緒に議論するというか、それがメインの仕事になるところです。そういう意味では、企画部と総務部にいろいろと相談しながら、1年間運営してまいりました。

次をお願いします。今、経済安全保障の問題というのは、特に騒がれておりまして、それに関する輸出管理です。外為法が変わったということもあり、それに対応するような形で、都産技研の中でも規程を整備してございます。10月からはeラーニングによる全員の教育、研修を始めております。加えて、特に特定類型という考え方が持ち込まれましたので、例えばお申込みのときに特定類型に関する情報をお客様に確認させていただくようにしております。4月からは職員全員に、特定類型の確認を届け出してもらう予定です。

次をお願いします。TIRI（都産技研）のクロスミーティングです。今年度は産業交流展の中で開催しました。左下を見てもらうと分かりますけれども、参加者数の一番右のところです。2022年は1105人という形で、2021年の倍に増えています。これはハイブリッドのミーティングにしたということもございますし、産業交流展という中で開催しましたので、こういう内容の発表があるという宣伝効果で来ていただけたと思っています。同じときに都議会の議員さんが20人いらっしゃいまして、都産技研をアピールすることもできました。大変好評だったので、ほっと胸をなで下ろしているという状況でございます。

次をお願いします。これは広報案件が23件、これは例年並みです。今年度はなるべく分かりやすいような形のタイトルに心がけて出したということだったと思います。

次をお願いします。あとは情報システムです。これは統合アプリケーションを入れております。右のところに導入までの流れが書かれていますけれども、2021年度に決めまして2022年度に契約から行って、この3月から試行を開始しております。4月から本格利用です。基本的にシステムのクラウド化、それからいわゆるゼロトラストの考え方をベースにセキュリティーを強化するという方針です。それから、当然ですけど、これは情報インフラをベースにして、DXも活発に進めていきたいというふうに考えています。次をお願いします。DXの取組について簡単にご説明します。DXはもちろんトップダウンであるものもあるし、ボトムアップというものもあるのですが、ここで記載されているのはボトムアップのほうです。トップダウンだと、例えば全体の受付システムですね、これを変更する

とか、技術支援システムに手を入れて、より細かいデータを取れるようにするとか行っております。ボトムアップでやっているのは、実際に職員の方々に提案いただいて、自分の職場のところの効率化とか、いろんなアイデアですね、これをベースにして提案されたものから七つを採択して半年間プロジェクトとして行いました。これは思った以上によい結果が出たと思っています。

次のページをお願いします。ここで比較的好かったものを二つ紹介すると、一つはフロン排出抑制法におけるフロン使用機器についての棚卸しに関するものです。点検をしていかなければならないのですが、これは左側にありますように、400台以上あり、これの記録簿を持って点検すると大変なので、その機器の中にQRコードを貼るということを、最初の手間はかかりますけれど、これを行い、あとはその場に行って、スマホで全部チェックできるようにしています。それでかつ、集計作業も即座に終わるということで、まさにデジタル化による効率化の非常に良い例になっています。

次をお願いします。次の例も非常に面白くて、これは古くから繊維関係の仕事というのを都産技研の中でやっているのですが、いろんなクレームの解析、例えば、クリーニング屋さんを持ち込まれたクレームがたくさんあるのですが、それをいろいろと解析してあげるという一つの大きなサービスになっております。スライドの左のほうにありますけれども、これは長い間やっているので蓄積もあるのですが、逆に言うと、データベース化も始めたのだけれど、いろんなハンドブックだとか、セミナーのテキストがあったりとか、あるいは個人が所有しているワードファイルがあったりとか、あるいは参考にする試験規格とか、そういうものが散在していてあまり効率が上がっていないという課題内容です。

それからもう一つは、この仕事を長く勤めていただいた職員の方が定年退職の年齢を迎え、技術が承継されないという問題もあって、これは全部データベースにまとめて効率化したということで、しかも、全部標準化されました。

次をお願いします。2023年度の年度計画のご説明になります。2023年度の位置づけですけれども、中期計画の3年目ということになります。

次をお願いします。年度計画を第四期の中期計画に基づいて作成しております。もちろん技術支援、それから研究開発は、先ほどご説明したような形で、さらに進めていきますけれども、変更点という形で2023年度の計画のポイントをそこに書いてある内容でご説明したいと思っております。

特定運営費交付金というのは、通常5年ぐらいのスパンで来ている特定のプロジェクトみ

たいなものです、それについてどんな感じになるかご説明をします。

それから、城東支所の休館が発生しますので、これに対応する支援体制の構築、さらに支援業務の実績データ活用、これはDXですね、それから本部のゼロエミッション化推進と、新財務システムの運用です。

次をお願いします。次に、中期計画期間中の事業という形で、これは毎年翌年度どうしようかということを経都さんと一緒に議論させていただいているのですけれども、最終的にここに書かれているような形で、2023年の枠で囲われているところです。中小企業への5G・IoT・ロボットの普及促進、それから航空機産業への参入支援事業、これらは来年度が最終年度になります。それから、活発な活動を支えるということで、障害者用具等の研究開発推進事業です。それから、ヘルスケア産業支援事業、これは5年目になります。フードテックによる製品開発支援事業、これは2年目です。それから、新たにサーキュラーエコノミーへの転換の支援事業というのを開発しようと思っております。あと幾つかありますけれども、基本的には下のほうは、施設、設備の整備計画になりますので、主に上のほうに書かれているものについて幾つかご説明したいと思います。

次をお願いします。このような表だけでは多分イメージが湧かないと思われましたので、2023年度の予算案を割り振っております。先ほどの円グラフの左側のところですね、それの中の一部になるわけですが、大体このような形で割り振られているということになります。5G・IoTロボットは大きな事業になっていますので、額も大きくなってきます。それから新しく始めるサーキュラーエコノミーというのは、調査が最初は主体になりますので、額も小さいという形になっております。

次をお願いします。プロジェクト事業の5G・IoTロボットの普及促進事業のご説明です。言うまでもなく5Gが世界的に注目を浴びております。そういうこともあって、今後の5Gの普及を見据えて、ローカル5Gの環境を整備して、技術的な支援を行うものです。それだけではなくて、従前から行っていたIoTとか、ロボットなどとも融合した形で5Gを活用できる分野でありますので、製品開発の支援等を一緒に実施していくという内容になっております。スライドの中央が主な支援した事業になっています。下のほうが2023年度の主な事業内容という形です。

基本的には、5Gに関するいろいろな測定の装置がございますので、それを立ち上げて使えるような形に整備させていただきました。公募型の共同研究という形でさらに共同研究をして中小企業を支援していくという形になります。

既に行った共同研究ですと、例えばOSS（オープンソースソフトウェア）を使ったローカル5G基地局の実験キットの開発は、多分製品化まで行っているのではないかと思います。そういう形で、幾つか成果も出ております。

ただ、皆さまも多分感じられているように5Gの普及はいま一つ世の中の中的にも十分ではないというのもありまして、左下の中央にありますけれども、5Gを使うような技術みたいなことも実施しなければいけないということもあって、セミナーをさらに実施していこうと考えております。

次をお願いします。航空機産業への参入支援事業です。これは、東京都が運営しているTMANという東京メトロポリタンアビエーションネットワーク（Tokyo Metropolitan Aviation Network）と連携して行っている事業です。航空機産業への参入の敷居は高く、技術レベルが高くなければいけないということと、国際規格の認証、あるいは法的なものなどがありますので、これを中小企業の方々が参入できやすくするように、右のほうにありますけれども、我々として共同研究を行っていただいて技術を磨いていただくとか、あるいは国際規格の認証技術を支援するとか、人材を育成するというのもターゲットにして始めているものです。

基本的には、これまで紹介したような路線は、令和5年度も変わっておりません。例えば共同研究では、三つの会社が分担した形で、ある航空機の部品を作り上げることを行って、実際に試作品をアメリカの会社に出して高評価をいただいたとか、成果は出つつあるというふうに認識しております。

それから、スライド中央の国際規格認証ということに関して、JISのQ9100というものを都産技研として取得して、評価支援に使えるような形にしております。

状況としては、やはりコロナの影響もございまして、やはり中小企業様が直近で利益を得ないといけないという状況もあって、なかなか新しい領域に入るというのが進んでいないという部分もあるというふうに聞いておりますが、これは肅々というか、着々とやっていかないとなかなか航空機産業は入れないというところですので、着実に進めていきたいと思っております。

次をお願いします。次は、障害者用具等研究開発推進事業です。これは初年度です。これは母体となっていた事業がございまして、図の左のほうに書かれていますけれども、パラリンピックを目指して、トップアスリート向けの競技用の製品開発支援を行ってまいりました。このレガシーですね、パラリンピックのレガシーをいかに展開していくかということで、

ここ3年間ぐらいは、その技術を一般向けの競技用製品だとか、一般の障害者向けの製品の開発支援というような形で、プロジェクトとしてやっておりました。右側に赤字でハイライトしてありますけれども、これを障害者用の用具だけではなくて、例えば高齢者の方など、体の弱いような方でも楽しめるようなスポーツ用具をつくってほしいという趣旨で2023年度から始めるものです。

次をお願いします。次は、ヘルスケア産業支援事業です。バイオ基盤技術を活用したとあるのは、もともと都産技研の中にあるバイオ基盤技術を使っているという意味で記載しています。この観点からは5年目になりますけれども、計画的にはあと2年あります。ターゲットはスライドの中央にありますけれども、化粧品や食品分野で、主に化粧品です。化粧品の業界はどうなっているかという、私自身もよく知らなかったのですが、大手の化粧品会社があると思うのですが、そういうところに実際の材料とかを提供しているのは中小企業です。そのような中小企業の大多数、4割が東京都に集積しているという事情もございます。

ところが、例えば、各化粧品の材料を売り込むときに、例えばうちの製品は良いですよというようなことを実験したいわけですが、そういう試験をするためには、高額な機器が必要なわけです。そこでそういう機器を整備して、中小企業様が自社製品をPRできるようなエビデンスの取得を支援として提供するというのがもともとのコンセプトになっています。それで、最初、そういうための機器整備を行い、2021年度ぐらいから本格的に機器利用になっています。手元の数字によると2021年度は機器利用と依頼研究で2615件、これが2022年度に9100件を超えるということで、3.5倍に1年間で急増しております。やはりそういうニーズは高かったのだなというのを我々としては実感しております。

それからあとは、スライドの上の背景のところの三つ目にありますけれども、動物実験を代替する方法というのが非常に重要なので、我々の持っているバイオ基盤技術を応用しながら基盤研究につなげていくことを考えています。あと、次にお話ししますフードテック事業との技術協力も行っています。

次をお願いします。これはフードテックです。食品技術センターと都産技研が一緒になったのは去年でしたけれども、その中でお互いに融合するという意味もあって、フードテックという形で開始しています。最初の1年目はいろいろな機器整備に費やしておまして、2年目から本格的に機器利用とか依頼試験を開始。内容的にはそこにありますけれども、介護食品とか、即席食品の品質を高めるための開発とか、あとは、オミックス関係ですね。オミ

ックスとは、生体中、食品中の分子を網羅的に研究するようなものですが、ゲノミクスとか、そういうのをいろいろ含めた形で解析ができるようになっています。

あと、細胞培養技術ということで、代替肉の研究も基礎研究として始めています。これは肉というよりも魚をメインターゲットにしています。

それから新たに輸入小麦代替の食品の開発支援ということを始めようとしています。これは、ご存じのように、ウクライナの状況を踏まえた形で追加した事業になります。

次をお願いします。次はサーキュラーエコノミーへの転換支援事業です。サーキュラーエコノミーの必要性については、改めて言うこともないと思いますけれども、一つの方向性としては、これはあるなというふうに思っています。これはゼロエミッションの内容等を含めた形で我々の中では位置づけておりますけれども、その最初として、まずはサーキュラーナビの作成というところにあると思います。中小企業を対象とした技術動向とか、実際に中小企業にとってどのような参入可能なポイントがあるかというのを詳細に調べたいと思っています。もちろんバックグラウンドとしての技術潮流、これもリサーチする予定です。なので、初年度という意味で言うと調査がメインになりますけれども、公募型の共同研究も年度の末には開始したいと思っています。

次をお願いします。ものづくりベンチャー育成事業、これは右上に書きましたけれども、当初、東京都主体で行っていた事業で、2022年度から都産技研を主体としてやっています。都産技研としては、試作ができる場を提供して、それを使っていただくというスタンスです。当初はそれがなかなか理解されていなかった部分もあるようで、新たに都産技研が主体としてやるという形に衣替えしたものです。令和4年度に採択したものがございまして、なかなかいいものが採択できたと聞いています。それを、事業化を見据えた量産化試作支援という形に展開するというのが一つの大きなメインの流れになっております。

次をお願いします。城東支所です。城東支所は、東京都の城東地域中小企業振興センターという建物の中に入っております、この建物が老朽化しております、全面改修工事を行うということで、その間、支所としての機能をストップせざるを得なくなりました。それで、休館中の対応としては、主に製品のデザイン支援をやっておりましたけれども、その部分は本部のほうに持ってきて同じように支援する体制をつくってまいります。そのほかの技術支援についても本部の中で行うという形で、人員は主に本部のほうに来ていただくという形になります。

リニューアルして2025年7月以降に段階的にサービスを開始する予定でございますけ

れども、そのときには、右下にありますように、デジタル技術を用いた製品デザイン、あるいは加工技術などによって、地域のものづくり企業の製品開発を支援するという予定であります。

次をお願いします。これは支援業務の実績データ活用ということ、要するにDXの一つです。先ほども説明しましたがけれども、機器利用と依頼試験のトータルで25万件という膨大な数、企業数で言うと、たしか2,500社ぐらいの企業とお付き合いがございます。例えば、実際にそういう企業様がどのような技術動向で動いているかとか、あるいは我々としては新たな機器を整備していかないといけないわけですが、そのためにどういうデータを根拠にしてやっていけばいいかとか、そういうことも含めて、やはりもう少し精緻化していかないといけないということです。まずはデータの可視化ツールを更新して、何月にどのぐらいのご利用いただいているか、こんな感じで即座にデータが取れるという確認をしています。これを利用しながら、いろんな技術支援が充実したものになるようにやっていきたいというふうに思っています。

それから、支援業務に関しては、そのほかにも支援業務のシステムがございまして、単純に例えば依頼試験の場合ですと、研究者とそれからお客様と、それから利用する機器ですね、これの空き具合のスケジューリングが必要になります。そういうものも、もっと簡便にできないかということで、新しいシステムを導入し始めています。4月から徐々に展開を広げようとしています。

次をお願いします。次は東京都との施策とも連動した形で本部のゼロエミッション化推進というのをやっております。これは三つ挙げています。太陽光発電設備をこの屋上の空き地に入れます。それからEV用の急速充電設備を設けてお客様に使っていただけるようにします。それから、所内で、恥ずかしいことながら、照明がLED化されていなかったもので、それをLED化します。1番と3番を実行しますと、これは見込みですが、CO₂の削減量としては、年間200トン程度になる予定であります。

次をお願いします。財務システムを新しくしております。普通は例えばインボイス制度は世間で騒がれていると思うのですが、あまりご存じないかと思いますが、下から二つ目の、地方独立行政法人の会計基準が変わっていて、セグメント会計や、行政コスト計算書を作るなど、きちっと対応できるという形にシステムを改修しました。

それから、中央に電子決済の導入とありますが、当然効率化をしなければいけないということで、こういうような取組も進めております。情報システム全体として、どういうふう

うまく運用していくべきかも含めて検討していきたいと思っています。

私からの説明は以上です。今後ともどうぞよろしく願いいたします。ありがとうございました。

【波多野分科会長】 ありがとうございました。

それでは、ただいまご説明いただきました内容について、ご意見、ご質問がございましたら、ご発言をお願いいたします。随時マイクをオンにさせていただく、もしくは挙手を願えればと思います。

いかがでしょうか。

【林委員】 武州工業の林です。どうもお世話さまです。

計画のご説明ありがとうございました。素晴らしい計画だというふうに思っております。特に34ページ、35ページですかね、中小企業への5G・IoTロボットに10億という費用を使っていただけということが出ていますけれども、大変頼もしいなというふうに感じました。

ただ、私の感じるところだと、うちもローカル5Gの実証実験を振興公社さんからの予算をいただいて動いているところなのですけれども、どこに使ったらいいのかとか、IoTを何に使ったらいいのかというところが、あまり中小企業にぴんときていないというところが非常に多く感じられるのですね。なので、せつかくの予算ですから、機器を買うとかというのは、いろいろなほかの予算でもいろいろやりようがあるので、その企業、企業に応じた伴走型支援のところに、何かお金が使えるようなことを考えていただけたらありがたいかなというふうに思っています。

それから、もう1点が、社内で統合アプリケーションを使われるということで、これはすごくいいかななどというふうに思っていて、BI (Business Intelligence) ツールで表現をした書式が出ていましたけれども、うちもBIツールを使って、CO₂の削減量をまずは捕まえましょう、現状把握をしましょうということでGHGプロトコルに沿った形のBIツールで表現する仕組みをスコープ1、スコープ2、スコープ3というのが分かるような仕組みをつくりましたので、それをみんなで使い回しをすればいいんじゃないかなというふうに私は思っているのですね。というのは、1本自分のところ用のプログラムを開発すると、もう開発は以上終わり、1本使える状態になっちゃうと思うのですね。

ですから、さっきのP44のところの表現や何かも、1個つくれば見える化ができると思うのですけれど、それをうまくひな形として流通させるようなことも、考えていただけたら

いいかな、なんて思っています。うちもGHGプロトコルを見える化をしたやつをひな型として出すというような形で、武州の場合には、武州テックと呼んでいるのですが、そういうふうな形で、みんなが使える環境をつくっていくとすることができたら、これからもっともっと中小企業に向けての活動が推進できると思うし、SDGsの進展というか、今の現状把握に対して、これから照明を例えば変えていくということに対して、どれだけ減ったのというのを世界標準で出していくみたいなことができると思いますので、そんなふうに使われていたらいいのかな、なんていうふうに感じました。ありがとうございます。よろしくお願ひします。

【黒部理事長】 どうもありがとうございます。少しだけ、簡単にコメントさせていただくと、最初のほうの5G・IoT・ロボットですけども、これは基本的に公募型の共同研究ということで、基本的に中小企業様と一緒に共同開発をするというところにお金が流れています。今の時点の累積でIoTに限っても34件以上あったかと思ひます。

実際にそこで中小企業様に事業化していただくということがあって、MCPC（モバイルコンピューティング推進コンソーシアム）だったかな、IoT応用事例に対して、ある協会が毎年、表彰しているのですが、昨年度はたしか2件頂ひしています。それは都産技研が支援した中小企業様が受賞しているということなので、基本的には、そういう用途開発を中小企業様がやっていただけるように支援しています。そのときに技術的な課題などがあって、我々としてお助けできるものがあればやっていくという、そういうスタンスでやらせていただきますので、よろしくお願ひします。

【林委員】 よろしくお願ひします。

【黒部理事長】 ありがとうございます。統合ソフトというか、BIツールはおっしゃるとおりで、私も実はあまりよく知らなかったのですが、画面を見てびっくりしました。おっしゃるように、右側からこうクリックして、これのデータが欲しいと持ってくると即座に出てくる。特に我々のところだと、膨大なデータベースがございますので、これをしっかり解析しようとする、当然従来の計算ソフトではできないので、これは非常に使えるなというのは実感しております。

それで、ご指摘いただいたように職員の間で使い回しも始まりつつあります。特にやはりしっかりとした技術支援、効果的で効率のいい技術支援をやっていくにはどうしたらいいかということ、現場の声だけではなくて、現場の声はすごく大事ですが、それだけではなくて、マクロなデータを見ながら考える一つのきっかけにしたいなというふうにお願ひして

ります。どうもありがとうございます。

【林委員】 よろしく申し上げます。

【波多野分科会長】 ありがとうございます。

ほかにご意見いかがでしょうか。いかがですか。

【鈴木委員】 慶應義塾の鈴木ですけれども、よろしいでしょうか。

【波多野分科会長】 ありがとうございます。鈴木委員、お願いいたします。

【鈴木委員】 いろいろ多岐にわたってやられているということなのですが、私も機械系なので、大田区の中小企業の古いタイプの金属加工とか、昔ながらの良い技術とか、そういうところの支援みたいなものというのはどんなものがあるのでしょうか。ベンチャーとか、ものづくりベンチャーとか、何か応募してこない、なかなか支援はできないというのが現状なのでしょうか。

【黒部理事長】 絶対的な数というのは、必ずしも私は把握していませんけれども、大田区の企業様からも依頼試験などをたくさん受けて実施しています。先ほど説明した公募型の共同研究というのは、これはプロジェクトとして固まったお金があったときに、それをベースにした形で共同研究をしていくというタイプのものですが、通常の技術支援とか、依頼試験というのは、お金で言うと、標準運営費交付金の中の、常態の活動として行っています。ですので、決して支援していないというわけではなくて、ベースでは支援しています。そこに何かプロジェクト型のもの、例えばさっき示しましたけれど、次は5Gが来そうだから、5Gとか、それからサーキュラーエコノミーみたいな今のような状況を考えると、そういう方向もやはり支援していかないといけないよねというふうに考えて、そこは調査し、その後いろいろなそれに関わるような設備を投入していくというのが通常の流れという形になっておりますので、決して支援しないということはありません。よろしく申し上げます。

【鈴木委員】 分かりました。

もう1点だけよろしいでしょうか。例えば医療機器のステントとかやられているのですが、あれは出口イメージとか、ものすごく先が見えないようなものだと思うのですが、東京都としては、こういう医療機器関係とか、医療ヘルスケアもやっているのですが、どんな狙いが何か持っていらっしゃるのかなというのをちょっとお聞きしたいのですが、

【黒部理事長】 これは東京都の狙いというよりも、これは研究者の思いみたいなのがございまして、まずはステントの話というのは、実際には、たしか企業様も入られて開発して

います。大学と、それから企業様も入って、だからゆくゆくは、うまくいけば、そこに技術としては流れていくと。私も着任してからいろいろ考えてはいますけれども、先生ご存じのように、いわゆるリスクの高い基礎研究のところから、最終的に世の中にインプリメントする、応用してそれを実装していきます、という研究開発の流れがありますけれども、基本的には最終的な実装の部分を支援するというのが、我々のもともとのミッションなわけです。けれども、もう少しリスクの高いところも、ある意味では研究者が持っているような技術で、これはできるというものは、やってみるといってはある程度残しています。

ですので、今おっしゃったようなステントの話何か大きくというのは、マネジメントとしては、現在のところは思っていないです。ただ、最終的には、当然ですけど、中小企業の支援になることが大前提でございます。

【鈴木委員】 どうもありがとうございました。

【波多野分科会長】 大橋委員、いかがでしょうか。

【大橋委員】 ご説明いただきありがとうございます。

何点かお伺いしたいのですが、43ページの城東センターの修繕計画というのは、当初から予定されていたものだったのかということが1点と、あと、大体の規模感がどの程度なのかということが1点ですね。

あと、2点目は、昨年度お伺いすればよかったのですが、科研費のガイドラインが令和3年2月に変わっておりまして、ご存じのように不正が結構いろいろ出てまいりましたので、起こさせないような風土づくりということが、これは文科省でいいのでしょうか、求められておりまして、何かそれに対してどういった対応、態勢の対応をされているのかというのが2点目ですね。

あと、たんぱく質の代替の取組として、フードテックのほうですね。ご説明の中にはなかったのですが、今ちょっといろいろ巷で話題の昆虫食みたいなものというのは何か、考えられているのかななんて思いまして、その辺いかが取り組まれているのかなということですね。

あと、いろいろなご説明の中に、CO₂の削減というのが言われている部分が、委員のほうからご質問とか出ていましたけれども、今後、今の上場企業さんなんかではその辺の開示なんかも求められているのですが、3月1日の日本経済新聞のほうに、国のほうの調達のほうも、CO₂の量を表示するような、これは恐らく国の調達ですから、ある程度の規模にはなるのですが、こちらの支援されている中小企業さんのほうも、そのうち入ってくると思

うのですが、CO₂の表示をするような取組をしていかざるを得ないような状況なのですけれども、その辺りの支援というのは何かお考えになっているのかということで伺えればと思います。よろしくお願いいたします。

【黒部理事長】 どうもありがとうございます。まず、城東支所の話は、これは前々からあった話です。ですので、支所としての地域の特色なりを、どういうふうに出してゆくべきかという議論を進めながらやってきました。

いわゆる城東とか城南は、一言で言ってしまうと金属加工ですけれども、割と城南のほうというのは精密加工で、機械、マシンに入るようなもので、城東のほうはどちらかというとな民生品に出てくるようなものが多いというふうには思っております。そういう意味で、城東では、どういう製品をつくるかというときに、デザインが非常に重要だという視点があり、デザインを重視しています。

実際はちょうど1年前に着任して支所めぐりをしたのですが、最初に城東に行ったら、いきなりリニューアルすると言われたというような状況です。規模感のイメージの詳細はどう表現したらよいのかよく分かりませんが、予算的には資料に書かれているものです。実際には、すでにある機器等を持っていくことを行う必要がありますし、職員も動かすこととなりますので、この額となります。

この城東支所には中小企業振興公社さんと一緒に入っております。ほかの支所もそうですけれども、そういう形で一緒にやっていくということを念頭にしながら、地域支援をどうするかということを考えています。

2点目のところ、科研費のところ少し聞き取れなかったのですが、何活動っておっしゃいましたか。

【大橋委員】 科研費は、ガイドラインというのがあって本当は改定されているのですよ。それに対して、法人として、対応をどうされたのかというようなことを、ちょっと伺いたいなと思ったのですけれど。

【黒部理事長】 ガイドラインそのものの対応という感じではないですね、多分。

【大橋委員】 そうなのですね。

【黒部理事長】 普通の論文もそうだと思うのですが、最初に書くと、そういう書き方では論文は通らないと伝えて書き直しさせますよね。申請書についても、それと同じような取組をしたという、そういう意味でございます。

【大橋委員】 要は科研費をもらって、言い方は悪いですがちょっと違う用途に使っ

てしまうとかそういうことがあるので、その辺りを教育とか啓蒙によって何か取組を強化されたという点が。

【黒部理事長】 分かりました。そういう意味で言うと、従前からeラーニングを毎年やっております。当然ですけど流用はとんでもない話で、そういうことのないようにという形で職員の教育を行っておりますし、我々のところの管理室のほうでも目を光らせております。

【大橋委員】 従前からその辺は気をつけて取り組まれているということですね。

【黒部理事長】 はい、そうです。それはサポインのほうも同じで、G o - T e c hのほうはなおさら厳正ですから。

【大橋委員】 そうですね。承知しました。

【黒部理事長】 あと、昆虫食云々の話ですけれども、昆虫食などの依頼試験があれば当然受けます。中小企業様が、それで何か事業をやりたいということであれば、それに付随した対応を行います。

我々の研究としては、例えば補助食品みたいなものを考えています。例えば高齢の方が飲み込みにくいとかというのを、それでは、どうしましょうかなどです。そういう内容を含めて、あるいは機能性食品を販売したいけれど、機能性食品の開発や評価はどのように行なったら良いのだろうという依頼を例えばしっかり評価する、そのための設備などを導入しているという形です。

それから、CO₂の削減の話ですけれども、これはなかなか難しく、中小企業全体としてのエネルギー問題はどうしますかという大きな話になってしまいます。さすがにそういうレベルでは、我々としては何かができる、そういうふうには思っておりません。生産現場の中での効率を上げるというのは、ある意味ではCO₂を減らすということだと思えるのですけれども、それもIoTの中で、例えば生産現場のところでの問合せとか、そういうのがあれば当然喜んで対応しようと考えており、実際そういう事例もございます。そのレベルです。

【大橋委員】 分かりました。どうもありがとうございました。

【波多野分科会長】 ありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。

武田委員、お願いします。

【武田委員】 私も今期の2023年度の計画を目指していただいて、面白いなと思っております。期待のかかるところだなという感じです。

それで、1点ご質問で、24ページの組織図のところ、企画部というのがあると思うの

ですけれど、新しい取組、2022年度から2023年度の取組を決めていく中でも、この組織としてアンテナというか、外部の情報を入れて何をすべきかという、いわゆる企業でのマーケティングですとか、リサーチとかというところだと思うのですけれども、これを担っているのは企画部だというふうに思ってよろしいのですか。

ここのところが非常に新しいことを取り入れて、中小企業のためにという、都内の発展のためにというところを担っているのかなという感じを持っているのですけれども、このほうを、お話をちょっと聞きたいということと、あと、先ほどからお話をされていましたが、2022年度の終わりから2023年度にかけてというか、国家的にDXからも言葉的にはGXのほうに移行をしていて、ものすごくGXの重要性って、東京都でも言っているんですけども、もう脱炭素というところが大きな社会的な流れになっていて、先ほどのほかの委員からもご質問というか、ご指摘がありましたけれども、大企業は、東京証券取引所のプレミアム市場の企業は、もう環境会計を明らかにしなければいけないというところで、スコープ3のところでは、三つ目のところでは、もう取引先の環境会計も全部出さないと、取引先がどれだけCO₂を出しているかを出さないとということまで来ていて、中小企業ももう避けられないというところにきていますというところで。

直接、際限なくやることではないと思いますが、この41ページのサーキュラーナビの作成のところ、何か中小企業とか、現場で見えないものを見える化していきましょとかができるかいいのかなという感想でもあるのですけれども、この辺もちょっとお考えいただけたらなと思っています。

以上です。

【黒部理事長】 どうもありがとうございます。まず最初に、調査機能はどうしているのかということだと思いますが、ここは難しい課題です。難しいというのは、企画部の中で、それがやり切れているかという必ずしも私はそうではないと思っており、できていないと思っています。それで少し2023年度から実は人事異動もして、強化しようとしています。発令を出しました。

それから、実際のところは、現場の各専門家が技術支援の中でこういう方向性だろうというのをもち寄りながら、設備を購入しますとか、どのような特定の予算を東京都にお願いするという議論をする中で行っていくというのが実態です。そのときに、やはり現場では職員が中小企業のお客様と直接お会いしているわけですね。ですので、割ときれいな形でつくってしまうと、何か現場から遊離したものになってしまうという危惧もあります。そこを

うまく回すにはどうしたら良いのかということで、実は来年度の企画部の中で考えていきたいというふうに思っています。1年間マネジメントをやらせていただいて、足りていない部分だということを私自身も感じたので、それを全体としてどう回すべきだということを現在、企画部の中で議論してもらっているというのが偽らざる現状でございます。

それから、DXからGXの話は、そのとおりでございます。先ほど出てきたサーキュラーエコノミーのところは、少し私の思いもあって検討してもらっているものです。というのは、私自身はもともと半導体産業に身を置いていた人間で、半導体産業は、それこそLSIの国プロとかがあった時代というのは、日本は強くて、私も企業に入社した頃というのは、トップ5の中に三つか四つぐらいは日本企業が並んでいるという、そういうような時代だったわけです。DRAM (Dynamic Random Access Memory) が主戦場でした。

その後すぐ衰退していったのはよくご存じのとおりですけれども、最近、言われているのは、当然ですけれども、実は日本は、装置産業ですとか、あるいは材料産業に強いと言われているわけですね。

今、60兆円ぐらいの産業だと思います。もうすこし大きいかもしれませんが、こういった非常に大きな産業の中になると、いわゆる中心のプレーヤーもいるけれど、その裾野がかなり大きくて、そういうところで、例えば中小企業が入るような例というのが結構あると。例えば、私も聞いていて最初はびっくりしたのですが、ウェハからチップを切り分けるダイシング装置で有名な会社は、もともといわゆる中小企業で、東京の砥石のメーカーですね。逆に言うと、中小企業で育まれた技術をうまく使って、新たな大きな市場の中で、大きなポジションをつくって世界的なマーケットシェアも確保してゆく、というようなことを見ているので、同様なことが、次に大きくなるような産業の中で、何とかできないかなという思いが私の中に少しあります。

それを考えたときに、少し私の専門に近いところで言いますと、本当は量子コンピューターをやりたかったというところはあるのですが、サーキュラーエコノミーみたいなものを提案しています。おっしゃるようにGXとかもいろいろ入ってくると思うのですが、むしろあまりそういうキーワードに踊らされずに、きちっと世の中の流れだとか、具体的に中小企業様が入れるようなポイントはどこか、それはまだ分からないですが、もう少し本当に産業として大きくなったときの、中小企業が参入可能なポイントを探るみたいな言い方をしていますけど、そういうイメージですね。将来大きくなるであろうということを前提にしてやっているということです。ですので、その中でやはり中小企業様が持っている強

みの技術を使って、それで大きく成長していった欲しいなという、そういう思いもあって、これをやり始めています。

そういう意味で言うと、いわゆるGXも、要するにエネルギーも含めた形でいろいろ当然あるわけですが、我々は基幹産業を支援するわけではないので、その部分は無理だけれども、それ以外の部分で、きちっと中小企業様が入れるような部分があるに違いないという形で、取り組ませていただきたいというふうに思っております。

以上です。

【波多野分科会長】 それでは、私のほうから感想でもありますが、黒部さんが理事長になられてから世界が大きく変わってきて、特に安全保障の関係とか、あとは食品も含めて安全保障と、あとスタートアップ、そして今おっしゃったように、AIもジェネレーションになって、チャットGPTとかですね、やはり中小企業だけでは、なかなか手に負えないような課題が出てきていると思うのですね。その辺をうまくキャッチアップされて、先ほどのどのようなニーズがあるかというのは、都産技研の現場の方じゃないと分からないというのもあると思いますので、引き続き進めていただければなと思いました。

その中で、運営費交付金が足りない、課題がどんどん増えていますのに、予算が、特に人件費が足りないと思うのですけれども、その辺りはどうされるのか一番いいと思っていられるのかということをお伺いしたかったので。

DXはかなり進みましたよね。バーチャル見学は前から。

【黒部理事長】 行っていました。

【波多野分科会長】 支援のときにどれだけデータをためてそれを反映させていくかというのは重要だとずっと言い続けたのですが、それは進んだなって感心しています。

【黒部理事長】 どうもありがとうございます。運営費交付金の点は、まず、先ほどだいたい5,000万円と言いましたけれども、私の過去の研究所の運営とかという感覚で言うと、大体、人件費・経費と称して、年間にかかるのが1人約2,000万円です。5,000万円は2.5人分ですので、二、三人。私の感覚から言うと、実は、毎年、二、三人の首を切っていけということを言われているのに等しいです。また、実は特定運営費交付金が来ているということもあり、全体のバランスもよくないので、本当は標準運営費交付金を増やして特定のほうを減らしたいぐらいです。

【波多野分科会長】 そうですね。来年にどうなるか分からないという感じですね。

【黒部理事長】 そうです。それで、これは1年で決まる話ではなくて、中期計画の中で、

このように決まってくるので、今の段階でどうにかできるとは、実は思っていない。です。そろそろ3年目ですので、次の第五期中期計画を議論していくというフェーズになっており、そこは東京都のほうにご理解いただきたく、それは第五期の計画の中で検討してほしいという形です。

ただ、私にはよく分かりませんが、東京都として独立行政法人の中の標準運営費交付金はどうかだみたいな議論は、我々の独法だけの問題じゃなくて、全体としてもある話じゃないかというふうに想像もします。

【波多野分科会長】 当然ですね。

【黒部理事長】 ええ。ですので、そのような点を、産業労働局のほうと一緒に、どういう形で行っていったら良いのかというのは相談しながら進めたいと思っております。

ちなみに、私の感覚で言うと、最初この額を見たときに、50億円だったら250人ぐらいがせいぜいかなと思いましたが、正直言うと。

【波多野分科会長】 分かりました。ニーズが高くなっているということと、あと、変化が激しいので、大体の分野がそうですけれども、世界の変化に合わせて、予算というのが変わっていくような仕組みが都にできればというふうに。

【黒部理事長】 ぜひそうしていただけるとありがたい。

【波多野分科会長】 一方で、大学でも技術支援という方を、しっかりしたですね、育てようというのが非常にこのところ、大学の研究時間を確保するためにも、あと、コアファシリティをつくって共有化しようということが進んでいますので、その辺少しもっと連携できないかなというふうに感じています。人材の交流も含め、装置の交流も含め、共有化も含めて、中小企業の方に弊害がないように進めばいいかなというふうに個人的には感じています。

【黒部理事長】 そこは、少しコメントがありまして、機関長協議会というか、産技連のほうかな、産総研が音頭を取って、いわゆる我々みたいな公設試の連合体があるんですね。その中で少し議論があったのですが、産総研としても当然ですが、中小企業の支援というのを行います。大企業支援も行っていますけれど。そういう中で、やはりなかなか敷居が高いというふうに中小企業様から言われるということで、公設試の中で手に余るような技術については、お互いに情報連絡をし合うというような、そういうネットワークをつくらうというふうに今なっています。

基本的には、先ほどの話で言うと、やはりリスクの高い研究と、それから最終的にインプ

リメンテーションというのでいうと、公設試の役割は最終的なインプリメンテーションのところ大きいので。

【波多野分科会長】 そうですね。

【黒部理事長】 前半のところはまさに先生がおっしゃるように、大学だとか、それから産総研だとか、そういうところの技術支援という形になりますので、それは技術的に手に余るなど我々も思うようなものについては、大学との共同研究をやりながら中小企業を支援していくというのは、当然スコープの中に入っていますし、今後も推し進めたいなというふうに思っています。

【波多野分科会長】 人材の共有化も含めて、流動化ですね。よろしくご検討いただければと思います。ありがとうございます。

ほかにございませんか。そろそろお時間が来ましたのでよろしいでしょうか。

ほかにご質問がないようですので、2023年度の計画報告については、以上とさせていただきます。

黒部理事長、都産技研の皆様、どうもありがとうございました。

【黒部理事長】 どうもありがとうございます。大変貴重な意見をいただいて、またこれからの参考にさせていただきたいと思います。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。よろしく願いいたします。

それでは次に、事務局から連絡事項をお願いいたします。

【事務局】 事務局から最後、事務連絡をお伝えいたします。

こちら資料3、令和5年度試験研究分科会開催スケジュールをご覧ください。

来年度は今年度である令和4年度の業務実績の評価1件が審議事項となっておりますので、そちらに向けて、6月下旬から試験研究分科会を実施してまいります。7月の分科会で業務実績評価案における分科会の意見を確定していただきまして、8月以降に評価の知事決定を行い議会に報告するという流れになっております。年度の最後に本日と同様に、次年度の年度計画の報告がございます。また、年度の途中に評価会の全体会である親会の開催等がございます。また案件によりましては日程が追加されることもございますが、委員の皆様方におかれましては、ご出席、ご対応のほど何とぞよろしくお願いいたします。

事務局からは以上でございます。

【波多野分科会長】 ありがとうございました。

スケジュールなどについて、ご質問はございますでしょうか。よろしいですか。

それではちょうどお時間が参りましたので、以上をもちまして、令和4年度第4回試験研究分科会の閉会をいたします。

本日は委員の皆様を含めて、ありがとうございました。

午前11時24分 閉会

——了——