

東京都地方独立行政法人評価委員会
平成30年度第4回試験研究分科会

平成31年3月28日（木） 14：50～16：18

（地独）東京都立産業技術研究センター IoT支援サイト多目的研修室

平成31年3月28日

午後2時50分 開会

【牧野技術調整担当課長】 それでは、本日、年度末のお忙しい中、試験研究分科会にご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

ちょっと定刻より早いですけども、皆さんおそろいですので開催させていただきたいと思います。

本来でしたら、商工部長の坂本が出席いたしまして、ご挨拶を申し上げるところなんです。今日はちょうど都議会の閉会をするというところで、ちょっといろいろ挨拶回りとかございまして欠席をさせていただきます。大変申しわけございません。

それでは、第4回試験研究分科会を始めます。

本日は、青山分科会長がご欠席のため、東京都地方独立行政評価委員会条例第5条第5項に基づき、波多野委員に分科会長代理をお願いしております。

それでは、波多野分科会長代理、よろしく申し上げます。

【波多野会長代理】 代理を務めさせていただきます、波多野でございます。

それでは、ただいまから東京都地方独立行政法人評価委員会、平成30年度第4回試験研究分科会を開催いたします。お願いします。

早速、議事を進めてまいります。

お手元に配付しております式次第をごらんくださいませ。本日の議事でございますが、報告事項1件を用意しております。

初めに、事務局から配付資料のご説明をお願いいたします。

【牧野技術調整担当課長】 事務局より配付資料のご説明をさせていただきます。

まず、資料の1番、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター、2019年度年度計画、一応案ということでお願いします。

それと、資料2、平成30年度年度計画との対比ということで、A3判の原稿。

資料3といたしまして、2019年度計画のプレゼン用の資料でございます。

これら三つの資料につきましては、次第にありました1の報告事項のほうで使用させていただきます。

最後、資料4の2019年度試験研究分科会開催スケジュール（予定）、A4縦判のものでございます。これは最後にその他のところで説明をさせていただきます。

資料のほうはよろしいでしょうか。

それでは、資料説明を終わります。

【波多野会長代理】 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2019年度年度計画（案）」につきまして、産業技術研究センターより説明をお願いいたします。

なお、ご意見、ご質問に関しましては、最後にまとめてお伺いいたしますので、よろしくをお願いいたします。それでは、よろしくをお願いいたします。

【奥村理事長】 本日は年度末のお忙しい中、評価委員の先生方にはテレコムセンターまで足をお運びいただきまして、まことにありがとうございます。

これから来年度、2019年度の都立産業技術研究センターの年度計画についてご説明させていただきます。いろいろとアドバイス等をいただければと思っておりますので、よろしくをお願いいたします。着座して、この後、説明をさせていただきます。

それでは、お手元の私どもの本部の写真が表紙についている資料をごらんください。それで、きょうの中身は、まず最初に、今年度の事業の概況、概要についてご説明をいたします。その後に、私どもの事業項目に沿って2019年度の計画について、特に目玉となるようなところを中心に説明をさせていただきたいと思っております。

それで、次のページですけれども、これはこれまでも何度かご説明してまいったわけですけれども、私どもの経営方針でございます。私ども都産技研は、一番下にありますように、中小企業こそがイノベーションを起こすという信念を強く持って事業運営を進めているところでございます。

第三期中期計画では、特に企業様のニーズ、それから産業界のニーズ、そして社会のニーズ、これらをしっかり踏まえて事業を進めていく、これが最初の柱でございます。

それから、その次に、企業様の支援をするときに、企業様の製品とか、あるいは技術が事業化・製品化につながるよということ意識して支援業務に携わっております。

最後は、私ども自身の研究開発にかかわる部分でございますけれども、産業育成につながる出口を見据えた研究開発を進めております。

次のページをごらんください。これは私がこの間、うちの職員に業務を進める上で常に頭の片隅に置いてくださいと申し上げている六つのCでございます。まず、「C u r i

osity」をもってお客様に接する。「Curiosity」をもって自分の同僚あるいは業界あるいは学会、そういったコミュニティの中で行動をする。そして、興味が非常に強くなったり、あるいは疑問があった場合には「Communication」をしっかりととる。そして、「Collaboration」ができる相手様とはしっかり「Collaboration」をして、そして、難しい問題にも失敗を恐れず「Challenge」してほしい。そして、そうすることによっていろんな課題が解決したり、あるいはこれまでの常識を覆すような新しいものが出てくる、「Change」が起こりますよと。そして、一番上に書いてありますのは「Consilience」ということで、企業様と私ども、あるいは研究者間がみんなで一緒に飛躍、跳躍をしてくださいということでございます。

次のページをごらんください。これは非常に情報量が多いんですけども、ポイントは、この図は第二期と第三期、合計10年分の私どもの主要事業を示したものです。第二期の一番最初のところで、ピンクですかね、薄紫の一番最初のところにありますけれども、私どものこの本部は、第二期の初年度に、大震災がありましたので多少半年ぐらいいずれ込みましたけれども、新しい本部に移ってまいりました。そのときに機器等、充実したものに整備をしました。

したがって、その整備の方針に基づいて、しかもその整備した設備とか機器を十二分に活用できるような事業計画に沿って第二期、それから、それに続く第三期の事業を進めているところでございます。特に研究に関しては、注力する、あるいは重点を置くべき分野を定めて、その分野で東京の産業の成長に資するような研究開発を進めているところであります。ここでは大体そんなところでよろしいかと思えます。

後で、第三期の5年分の計画、そして、来年度、2019年度に新たにつけ加わる事業についてご説明をいたします。

次のページをごらんください。これももうたびたびこの評価委員会でもご説明してきたところですけども、第三期におきましては、この真ん中の七つの丸にあります事業、七つを事業の柱として運営をしております。真ん中に研究開発がございます。それから、右斜め下に技術支援というのがありまして、右横のオレンジのところ製品開発支援というのがございます。このあたりが企業様の技術あるいは製品に直接かかわる私どもの業務になってございます。それから、それに加えて、左下に海外展開支援というのがございます。第二期の後半ぐらいいから中小企業様も海外に展開したいと、展開をしていかないと

いけないということで、企業様の、特に技術的な側面から海外展開を支援するという活動を進めております。黄緑の左ですけれども、技術経営支援ということで、ここではいろんな連携をお助けする、あるいはセミナーを行うとか、そういったこと、あるいは知財の関係の支援とか、そういったところでございます。右斜め上ですけれども、産業人材の育成ということで、新しい技術を紹介するセミナーを開いたり、あるいはいろんな実習を伴うような中小企業の技術者のレベルアップを図るようなテーマで幾つかの人材育成事業を進めております。最後に情報発信ですけれども、残念ながら私ども都産技研、都内の中小企業様に対して調査をしますと、意外と認知度が低いということもあります。それから、私どものことをよくご存じの企業さんに対しても、タイムリーに私どもの技術シーズ等を発信しないと、なかなか今期の重要な企業様の製品化・事業化を支援するということにつながらないということで、情報発信にも力を入れているところでございます。

こうした事業は、東京都の支持、東京都と十分調整をしながら進めておりまして、そして、きょうのような評価も受けていると。

それから、左外下にその連携ですけれども、産学公、これに加えて、第三期では金融機関との連携も進めているところでございます。特に信用金庫とか、あるいは地方銀行との連携を進める。信金さんとか地銀さんは、中小企業の現場を行員さんは非常によくご存じですので、そこを効果的に連携して支援を強化しているところでございます。

次のページ、これが私どもの研究開発のスキームと申しますか、流れ、目指すところですが、何ども繰り返して申し上げますけれども、右下に製品化・事業化という枠があります。ここに研究開発、私ども自身が実施する研究開発をつなげていかないと、大学の研究とは違いますので意味がないということで、まず、下の黄色の枠のところをごらんください。基盤研究を進めて、そこから知財を創出すると、特許を出願すると。そして、その知財を活用して、企業様あるいは大学と、上の共同研究がございまして、共同研究をする。こうした基盤研究・共同研究の中で出てきた学術的な要素のあるもの、あるいはサポインとか企業様との連携によって、より大きく飛躍するようなテーマにつきましても、外部資金、協創的な資金に出して、外部からの資金を導入して研究をさらに、その研究のアクセルを踏むということをしています。そして、そこの中から論文あるいは学会での発表もしていくということです。論文発表と知財の順番ですけれども、東工大の前の前の伊賀学長が論より特許ということをよくおっしゃってましたけれども、論文よりもまず特許というのが私ども、特に強く意識して研究開発を進めております。

次のページが、研究開発、先ほどもその分野を絞り込んでといいますか、分野を明確にして、私自身の研究開発を進めております。第三期では、左に色づけをしてあるところにありますように、四つの分野をターゲットとして研究開発を進めております。環境エネルギー、それから生活技術・ヘルスケア、三つ目が機能性材料、そして最後が安全・安心でございます。この四つのカテゴリー、それに加えて、あとベースとなるものづくりの基礎というのは共通してありますけれども、この四つの分野で基盤研究を推進しているところでございます。

次のページ、ごらんください。次は、共同研究で直近に非常にいい成果が上がった例を二つ示してございます。この左右ともに私どもの研究開発のスキームといいますか流れである、まず、両方とも基盤研究からスタートしたと。そして、知財、特許出願をした、知財を取得した。そして、企業様からの相談等に対応する中で、共同研究につなげ、そして、製品化に展開をした例でございます。

左が偏光を利用したイメージング装置で、プラスチックとかガラスのひずみを検出する装置でございます。従来ある装置に比べて大面積、しかも既存の装置に比べると随分廉価に販売できる装置でございます。

それから、右が塩素をドーピングしたダイヤモンドライクカーボン、これでコーティングをしまして、摩擦係数を、摩擦を6割ほど低減したということで、これを実際に企業様が受注生産といいますか、受注加工をしているということでもあります。車等に使われる部品にこの写真、右側のダイヤモンドライクカーボンをコートしたものですけど、こういったものを使うと燃費が目に見えて向上をする、そういったことが期待できます。

次のページ、ごらんください。これは、次のページは、今年度整備をいたしました、波多野先生はいらっしやらなかったんですね。

【波多野会長代理】 はい。

【奥村理事長】 先月でしたか、私どもの支所を評価委員の先生にはごらんいただきましたけれども、その中の一つの墨田支所の生活技術開発セクターに今年度設備したものを示してございます。墨田支所、生活技術開発セクターには、既に生活空間計測スタジオという、人間のいろんな形態といいますか、体の状態をスタティックに計測する設備、施設は既に整備しておりましたけれども、それに加えて、左にありますけれども、フォースプレートと、それから筋骨格シミュレーターというのを組み合わせて、実際に動き、動作をしている、そのところを、モーションキャプチャーをして、そして、そのモデル化し

でシミュレーションをすると、こういう設備を整えたところでございます。ことしの1月の下旬に中小企業のお客様にもお披露目をしたところでございます。これ以外に、指の挟み込みとか、そういったものをあらかじめ生活関連製品に対してチェックをする、左の囲みの右の写真ですけれども、そういった治具、それから、右の小さな囲みは、発泡体とか、そういったものの弾性を測定する装置とか、あるいは小型落錘式衝撃試験機、こういったものも同時にあわせて整理をしました。

次のページが、依頼試験と機器利用、私どもの主要な支援事業、これの受けた件数の年次推移を示したグラフでございます。私どもの第四期の基本的な方針は、依頼試験をできるだけ効率的にすると。それから、依頼試験というのはうちの職員、所員が測定をして、データをして、そして、それを証明するような結果を企業様に提出するわけですけれども、手間がかかります。それで、私どもでしかできないような試験ばかりではなくて、非常に汎用的なものもございますので、そのあたりのできるだけ効率化を図っていこうというのが今期の方針ですけれども、とはいえ、依頼があったものをむげにとか、冷たくお断りするわけにもいかないということで、件数をごらんいただきますと、14万件をちょっと超えたぐらいのところ安定的に推移をしていると。

それから、機器利用、これは開発型の企業さんがみずから機器を操作してご利用していただくものですが、こちらのほうは比較的所員の負担が少ないということで、こちらの件数を伸ばしていこうということで進めてきております。ごらんのように、第三期に入って右肩上がりに件数が増加しております。

以上がこの間の事業の概要ですけれども、これから来年度、2019年度の事業のポイントについて説明をさせていただきます。

次のページ、これが第三期の5年分を抜き出したものです。特に2019年度、大きな変化あるいは節目となるものについてごらんをいただきたいと思っております。赤いバーの一番下、ロボット産業活性化事業ですけれども、これが2019年度は最終年度となります。後からご説明いたしますけれども、この間、公募型共同研究を初めとして、いろいろな成果が出ておりますので、それをその製品化・事業化にさらに加速していくための項目も入っております。

それから、これは灰色といいますか、灰色の下二つですね。この下二つが2019年度から始まります特定運営費交付金で進めるプロジェクトでございます。一つが、バイオ関係の基盤技術を活用して高付加価値な製品、特にヘルスケア分野での製品につなげていく、

そういったところを支援していく事業。それから、もう一つが、いろいろ海洋プラスチック、マイクロプラスチック、問題になってございますけれども、プラスチックに代替するような素材、材料を使って実際の食器等の製品を開発する。特に量産化、量産をして、できればオリンピック・パラリンピックのときに来場された方に使っていただくというようなところをゴールに置いて進めてまいります。

以上が次年度の事業の位置づけでございます。

続きまして、二つ飛んで、先ほどちょっとスキップいたしましたけれども、これは昨年のちょうどきょうに対応する委員会でしたか、ご説明いたしましたけれども、今年度、2018年度から新たに協創的研究開発という事業を始めました。これは、これまで基盤研究、比較的一人とか、あるいは少人数で、しかも同じグループ、同じ分野で研究体制を組んで進めておりましたけれども、都産技研、いろんな技術分野をカバーしてございます。その総合力を生かすということと、それから、六つのCのところでも申し上げましたけれども、「Communication」「Collaboration」ですね、それを積極的に進めていく、そういった風土といいますか、をつくってほしいということから私が提案して始めたものでございます。

2018年度はその下に二つありますけれども、二つのテーマで進めております。左のテーマは2019年度も継続するテーマです。右のテーマは今年度で一旦成果をまとめていただくというものです。

左側は、あ、その前に、2018年度は、この協創的研究開発事業、「データ連携によるものづくり」というテーマで提案をしていただきました。

それで、左側の囲みですけれども、これは金属プリンターあるいは樹脂系の3Dプリンターを含めてAM、Additive Manufacturingと言いますけれども、AM用の材料、これのデータベースをしっかりと作りましょうということで進めております。現在もなお、特に金属系は用いる粉によって、あるいはレーザーの当て方によって随分その仕上がりが違うということで、そこをきちんとデータベースをつくって、再現性のある、信頼性のあるものづくりにつなげていこうという狙いでございます。

三つのデータを連携すると、上が材料データ、材料情報、それから、左下が加工の条件、加工情報ですね、そして、右ができ上がったものの性能・性質、それをデータベースとするということでございます。このために金属系の3Dプリンターをこのプロジェクトの中では、このチームの中で自作する。自作することで、いろんな種類の金属を試すことがで

きますし、レーザーのパワーとか、あるいはスポットサイズとか、そういったもののコントロールの自由度がきくということで進めてございます。2019年度は、あとレーザー等はそれを整理すれば、そちらのツールのほうは完成すると。

右側、今年度で終了のテーマは、これはバイオ系の材料で、成形加工をするというプロジェクトであります。私ども、生体高分子の分野で随分蓄積がございます。研究開発の蓄積がございます。そのグループがバイオインクというほうのアプローチをする。それに加えて、バイオ系の材料を射出といいますか、ノズルから出して3Dプリンティングをしていくわけですけれども、その射出するノズルの形状を設計するグループ、そして、それを試作するグループがございます。あと、ノズルの設計のときには流体の解析が必要ですので、機械系のグループが加わっているというものでございます。

この間、まだ最終的な成果をきちんとオープンにはしておりませんが、血管状の生体高分子で中空状の、チューブ状のものが成形できるようなところまで来てございます。これは来年度から始まります、バイオ基盤技術を応用した製品開発の企業様の参入支援のところでも、この成果がベースとなって、いろんな展開ができるというふうに期待しております。

一つ飛んでいただいて、続きまして、幾つか特定運営費交付金で進めますプロジェクトについて説明をいたします。

まず最初が、2.2ということで、ロボット産業活性化事業、先ほども申し上げましたけれども、最終年度に当たります。そこで、幾つかポッチがつけてございますけれども、まず最初は、サービスロボットを事業化するための交流のプラットフォームを今年度からつくっております。この活動をさらに充実・強化していくというのが一つ目でございます。

サービスロボットの製品化には、製造メーカーだけではだめで、それを使うユーザー企業、そして、特に中小企業様の場合は、それをインテグレートする、システムインテグレーター、いわゆるS I e rと呼ばれる人たちがうまく、それこそコラボレーションして進めていく必要があります。そういった場をつくって、現在150社ぐらいの企業様が参加しております。

二つ目は、A I を積極的に活用したロボットということで、例えばそこに写真がございますけれども、これはA I 監視カメラを備えた警備ロボットでございます。11月の終わりに西武電鉄の西武新宿駅で実証試験をして、いろんなマスコミに取り上げていただきましたけれども、駅構内で、例えば長時間しゃがみ込んでいる人がいると、それを察知して、

検知して、そして駅員とつなぐ、そのそばに駆け寄ってというか、ロボットは駆けはしませんけれども、近寄って、そこで対応の準備をするというロボットでございます。これはAI活用の例。これ以外に、自立歩行ロボットでは、自分がその行動をするところの地図をつくる、こういうところにもAIを活用していくと。こういったところを進めて、2019年度はさらにこういったところ、AIとロボットの結合というようなところをさらに進めていきたいと考えております。

それから、三つめのポチ、これは最終年度にとって非常に重要な事業項目ですけれども、この間、35ぐらいのロボットの開発ができております。そういったロボットをさらに製品化・事業化につなげていく、そこを後押しするために、実証検証の支援を強めていきます。これは既に終了した公募型共同研究のものもちろん対象としていきます。公募型の共同研究が終了したから、もう、はい、さようならというわけではなくて、その後もきちんとフォローして、出口につなげるのをお手伝いしていきたいということでございます。

あと、さっきもS I e r、この事業をやってまいりまして、中小企業の方がロボット分野に参入するには、S I e rの存在というのが非常に重要だということを改めて私ども気がつきまして、S I e rの育成ということを目的とした事業も進めてまいります。

一番最後は、赤字で書かせていただいておりますけれども、社会実装トライアルということで、大規模な公共施設を使って、複数のサービスロボットがそこでいろんなサービスを展開する。複数のロボットを運用する。そういった運用面も含めて、少し長期間の実証試験をして、さまざまな角度から課題を抽出して、仕上げにつなげていくというものでございます。

次のページ、ごらんください。きょう、この後ごらんいただくんですね。中小企業のIoT化支援事業に関してでございます。昨年度の10月15日、そこに写真がございますけれども、小池知事にもご出席いただきまして、IoTの支援サイトというのをオープンいたしました。その支援サイトを2019年度は大いに活用して、中小企業様のIoT化を支援していくということで、具体的には一番上にまず公募型の共同研究を進めていく。特に、赤で四つ書いてございますけれども、上の三つは今年度、もう既に実施しているもので、これら三つについては今年度と同規模で提案をお受けするということですが、新たに四つ目のテーマを設定して公募をいたしました、というか、もう、まだオープンできませんけれども、審査をして、採択予定のテーマは決定してございます。どういうものかといいますと、自治体さんに協力していただいて、自治体が抱える課題を中小企業がI

o Iを活用して解決をする。それを広域で実証をしていく、こういった提案について共同研究の形で進めてまいります。

二つ目が、これは初年度から進めておりますけれども、I o T研究会ですけれども、この中で重要なのは人材育成もございますけれども、ワーキンググループ、あるテーマに関して複数の会員、この研究会の会員さんが集まって、いろいろな議論だとか、あるいは実際にシステムを組み上げるというようなことを進めてございます。既に四つのワーキンググループがありましたけれども、これに加えてもう一つワーキンググループを立ち上げてまいります。この活動がなかなか生き生きしてまして、やってみますと、始めてみますと随分効果があると思います。400名を超える参加が、会員が今、登録されております。当初の予想の2倍を超えるような盛況さでございます。

それから、人材育成はそこに書いてあるとおりでございます。

次のページをごらんください。三つ目の特定運営費交付金事業ですけれども、これは障害者スポーツ研究推進事業というもので、まさに2020年のパラリンピックをゴールにして進めているところでございます。うちの研究員が進める基礎研究2件と、それから、公募型の共同研究2件が動いておりまして、一応、2019年度に仕上げる、そして、2020年にパラリンピックというショーケースでお披露目をするというところに行けば理想的だなというふうに思っております。

テーマはそこに書いてございますけれども、私どもの基礎研究で出てきたものの写真がそこがございます。子供、小さいお子さんの歩行とか、あるいは走行を支援するもので、既存のものに比べると、例えば折り畳みができるとか、安定性を含めて、あるいはデザインもいいと。こういった補助具あるいは補装具というのは、デザインがよくないと障害のある方が外で使いたくないというようなことがございますので、デザイン性というのは非常に重要だと考えております。

次のページ、ごらんください。航空機産業支援のプロジェクトでございます。東京都には、そこがございますけれども、「TMAN」、それから「AMATERAS」という航空機産業クラスターというのがございます。この航空機産業クラスターを中心に支援を行って、中小企業さんですから、都産技研がインテグレートして、複数の企業さんをつないで航空機用の部品を一貫生産するというようなところが一つの大きな狙いになってございます。そのための具体的な事業項目がそこに示してあります。共同研究のテーマを設定して一緒に企業さんと進めていると。2019年度は、これを拡大して15件実施する予定

でございます。

それから、一貫生産ですけれども、私どもがインテグレートとして一貫生産すると。右にその成果物の写真が一つございますが、ヘリコプター用のですかね。こうしたものをもう既に国際エアショー等に出展したりしてございますけれども、航空機部品は、航空機製造メーカーに使われないと意味がないので、やはり海外での展示、そして、商談マッチングというのが非常に重要です。ということで、海外展開、特に展示会の出展を私どもと一緒に並走して、帯同させていただいて支援をするというようにところに力を入れていきたいと思っております。もちろん海外規格対応の試験等の整備強化も図ってまいります。

次のページ、ごらんください。新しく始まるバイオ関係のプロジェクト、特定運営費交付金事業と、それから、下に少し書いてあるのがプラスチック代替材料です。

バイオ関係は、まず、2019年度は、施設とか装置の整備に重点を置いて進めてまいります。企業さんが、右に支援の流れが簡単に書いてございますけれども、企業様が相談に来られたときに対応して、その技術相談を受けて、そして、2019年に整備いたしますオープンラボ、150平米ぐらいの規模で進めてまいりますけれども、オープンラボというスペースで、そこに先端の装置、例えば粘弾性を測定する装置とか、そういったものを整備いたしまして支援を強化してまいります。バイオそのものというよりは、バイオ分野で培われた基盤技術を活用して、例えば食品だとか、あるいは化粧品だとか、そういった分野に参入する企業というのを中心に、支援の対象の中心に据えてございます。

真ん中左の黄色バックの囲みにありますけれども、私どもの持っておりますバイオ関係、バイオマテリアル関係の基盤技術として、生体高分子を成形する技術を持っております。先ほどの協創的研究開発のところのバイオ関係のバイオプリンティングというのを、まさにそういうベースを活用したもので、その技術を展開して、例えばそこにありますように、化粧品なんかを上市するときには、肌に塗ったらかぶれますよとか、そういうことでは困りますので、そういった動物を使った、ブタなんでしょうけれども、実験をします。ただ、動物実験というのもいろいろ生物保護といいますか、動物愛護等の関係でなかなかやりづらくなってきておりますので、そういった生体高分子を成形して、例えば人工的に表皮、真皮、そういった皮膚構造をつくったり、あるいは血管をつくったり、あるいはそこにありますように、繊維状にしたものを中心部に配置したような構造も、毛髪を模したような構造ですね、こういったものをつくって動物実験に代替できるような試験、評価技術も開発していこうということで進めていきたいと思っております。

一番下がプラスチック代替材料ですけれども、これももう先ほど申し上げましたので簡単に済ませますけれども、ここでは量産化につながるような企業様からの提案を公募型の共同研究という形で、プラスチックに代替する、あるいはリサイクルな材料を使って食器等を量産するような提案について、2件採択をして進めていきたいと考えています。

次の次のページをごらんください。この後は、私どもの基本的な事業について2019年度に特筆すべき取り組みについて簡単にご説明をさせていただきます。

最初の2、3のところですが、これが製品開発支援、それから技術支援に関するところでございます。これももう既に最初のところで、主要支援事業の受け付け件数といえますか、対応件数の年次推移をお示しいたしましたけれども、そのところでちょっと、多分触れなかったと思いますけれども、依頼試験、大体14万件ぐらい、台で定常状態にありますけれども、その中で、依頼試験の中で、やはり私どもが力を入れたいのは、都産技研でしかできないとか、都産技研の試験の内容、クオリティーが非常に高いと言われてるものに重点を置いて進めてございます。それをブランド試験と言っております。これまで、正確にはことしの1月までは10項目についてブランド試験と自己宣言をして進めていたところですが、1月から線維・複合材料関係の試験を11項目めとして追加をいたしました。こちらの依頼試験を2019年度は強化して、たくさん受けるようにしていきたいというのが一つ重要なところであります。

あとは、私ども、全部で1,300点ぐらいの評価装置とか試験装置を持っておりますけれども、その機器に対してきちんと整理をいたしまして、それを便利に運用できるようにしていく、これが下に書いてある項目でございます。

次のページに移ってください。ここでは製品開発支援、それから、技術支援についての2019年度の特筆すべき取り組みでございます。

上の丸は、上のポチは、今年度の後半から、今年度の後半ってもう今月から言ったほうがいいですかね、今月から取りかかっておりますけれども、実証試験セクター、ここは環境試験とか信頼性試験とか、そういったことを企業様に機器利用していただいてやっているとありますが、こういった環境試験、信頼性試験というのは、その試験装置そのものもへたってまいります。2011年に整備したものの、そろそろリニューアルをする時期になってきておりますので、今年度と2019年度、来年度かけてリニューアルをして、よりお客様に使っていただける、使って喜んでいただけるような環境を整えてまいります。

下はいいですね、機器利用の予約をネットで簡便にできるようなシステムをさらに整備して、きちんと運用をしていくというところです。

次の次ですね、今度は海外展開支援です。海外展開支援につきましては、まず最初の項目は、海外に中小企業様が自社製品を展開する、売っていくときには、海外でのいろんな規格だとか規制にクリアをする必要があります。そういったことを中心に相談に乗ったり、あるいは実際に依頼試験、テストをしたりする、そういったサービスを広域の関東圏、全部で1都10県1市ございますけれども、そこで連携して、もう既に6年ちょっと活動を続けてきております。依然として、中小企業様のニーズというのは大きいし、相談件数等もまだ右肩で上がっておりますので、この活動をさらに続けていくと同時に、1都10県1市に限らず、もっと全国のいろんな公設試と連携・協力をして進めてまいります。

それから、下のほうに赤で示していますけれども、最初の1行目は医療機器関連ですね、医療関連の機器、これはもう既に今年度も実施しておりますけれども、こういった技術や製品を海外に展開していきたいという企業さんに、海外での展示会の出展を支援する。特に海外で企業さんが出展して、そのビジネスチャンスをつかんでいくためには、私どものような公設試がきちんと性能、データをとって、それをつけて出展をするということが非常に強力な売り込み、ビジネスチャンスをつかむ非常にいい手段となっております。医療関係について継続すると同時に、新たにスポーツ用品とか、あるいは健康関連のグッズについても、同じようなスキームで私どもが企業様の技術製品を評価する形で強く支援をしてまいります。

他機関との連携、例えば私ども、バンコクに支所がございますけれども、バンコクには埼玉県さんもサポートデスクを開設しておりますし、いろんなところが、特にタイを中心として海外に出て支援をしておりますので、そういったところとの連携、あるいは私どもと車の両輪である東京都の中小企業振興公社さんもバンコクに支店がございますので、そこの協力もさらに進めていきたいと思っております。

次のページ、これはバンコク支所ですけれども、バンコク支所での活動、一番大事なポイントは、現地のニーズをきちんと酌み取って、それを受けた形の支援を強化していくということで、今年度の後半から現地の企業さんが、例えばタイの従業員、タイのワーカーさんに対して技術的な教育とか研修をしなきゃいけない、そういったニーズに応えるような形。それから、その人材育成でも、テーマはそれぞれやっぱり企業さんによってまちまちですので、そういったオーダーに沿った形でのセミナーを今年度の後半から始めて、こ

ちらのほうも非常に現地のニーズを酌み上げた支援ということで重要ですので進めていきたいと思っております。タイにある試験機関とか、そういったところのラボツアーというのも、中小企業様、タイの現地の、タイに進出している日系企業さん、そういったところもやっぱり実際に知っておかれるというのは非常に重要ですし、ニーズも高いということで、それもさらに進めていきたいと考えております。

次の次のページ、1時間ぐらいでよかったんですけど、まだもうちょっとありますね。

技術経営支援ですけれども、これはそこに書いてあるとおりですけれども、特に、これも海外展開支援とそのキーワードは同じですけれども、医工連携の事業というのを、医工連携HUB機構、それから、もちろん東京都さん、それから中小企業振興公社さん等と連携・協力をして進めていく。これは医療関係者と、それからものづくり企業をマッチングして、これまでのものづくり企業、例えば金属部品をつくっていた企業さんが医療関係の部品だとか、材料というのはなかなか難しいかもしれませんが、医療関係のニーズを酌み上げながらものづくり企業さんとつなげていく、こういったところに力を置いた事業でございます。これも、来年度も進めていきたい、さらにいい事例をつくれるように努力をまいります。

あとは、そこに書いてあるとおりですかね。

次の次のページをごらんください。情報発信ですけれども、これも私がいつも強調して言ってる点ですけれども、戦略的な広報をさらに強化していきたいというふうに思っております。一つは、動画のコンテンツをふやして、YouTube、YouTubeに今、当産技研のページというのが、チャンネルですかね、ページというより、ございますけれども、YouTubeを活用して動画の形で配信をしていきたいと。一番最初に3Dプリンターの動画を配信したら、もうあっという間に件数が上がって、しかもそこから技術相談とか来られたというケースもありますので、非常に効果的な情報発信のツールだというふうに思っております。今年度は、そこに写真がありますけれども、デジタルものづくり技術を総合的にというか、結集してバイオリンをつくったと。通常の木製のバイオリンを、まず形状、寸法をデジタル化して、それをCADでデザインをして、そして、金属の3Dプリンターでねじとか、そういうところをつくる。それから、樹脂で本体をつくるとか、そういう形で、バイオリンができますよというのを動画で今配信しているところでございます。これをさらに進めていきたい。

それから、二つ目のポチ、これも非常に大事で、今年度から始めた、始めたというか、

特に強化したところですが、我々のところの研究開発の成果を積極的にプレスに投げ込んでいこうということで、これも研究員の皆さんに奨励をしてやりましたら、結構たくさん出していただきまして、昨年ですかね、平成29年度に比べると随分ふえました。プレスに実際に取り上げられて、それでいろいろお問い合わせ等もいただくケースもふえております。これもさらに強化をしていきたいというふうに考えています。

一番最後ですが、本部に私どものアクティビティーとか成果を展示するコーナーというのが幾つかありました。それらを、全体どういうコンセプトで、どこに何を配置して、どういうコンテンツを入れるのかということを精査いたしまして、今年度かけて本部の展示の関係を整備したところでございます。2019年度は、今年度いっぱい完成する、この展示ですね、これを活用して私どもの、やっぱり認知度とか、あるいは評価を、企業様に対する評価を高めていきたいと考えているところであります。

二つ飛ばしていただきまして、棒グラフのついているものです。業務運営体制ですが、セグメント経営というのを始めております。ここにお示ししましたのは、投入した経費に対して、どれだけ収入があるかというグラフを、セグメントごとに技術支援、製品開発支援、それから研究ペケペケという形でまとめたもので、白抜きのもので、これは28年度ですか、2016年度ですね。それから、黒の塗り潰しが2017年度ですが、こういった指標ですね、コストに対してどれだけ収益が上がったか、収益性、こういう観点でその数値という形で見える化をいたしますと、どういうふうにしたらいいかということで、経営上の効果が上がってまいります。ここにありますように、収益性というのが技術支援、それから機器利用等の製品開発支援でも上がってきております。効率化を図る、それから、機器利用を初めとする製品開発支援では件数をふやすということで経営の向上に役立っております。これもさらに進めてまいります。

次のページがコンプライアンスの関係です。内部統制の関係ですが、内部統制の強化ということを進めておりまして、既にこの図の中の、ちょうど真ん中ぐらいにありますコンプライアンス委員会というのは実施しておりますけれども、これに加えまして、2019年度からは理事長直轄の、その図でいきますとピンク色、桃色の一番上の囲みにありますけれども、内部監査室というのを設置いたします。ここで、そのコンプライアンス、ガバナンスに関するところをここで取り扱うことで強化をしていくというのが1点。

それから、この図の中にはないですが、(1)の一番最後のポチですね、2019年度からは契約監視委員会というのを設置いたします。これは外部の有識者の方、学術

関係の方、それから弁護士さんで構成するもので、契約をいろんな観点から監視といいますか、チェックをしていただく、外の目で見えていただくということを2019年度から始めることになってございます。

最後のスライドですけれども、これは組織図ですけれども、先ほどの内部監査室というのが一番上に、理事長にぶら下がった形で書いてあります。組織上の位置づけを示してございます。

ざっと、ちょうど1時間ぐらいで終わることができましたけれども、2019年度に重点的に取り組む事項の説明でございました。

評価委員の先生方には、引き続き、いろんな多角的な観点からご指導、ご助言をいただければと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

【波多野会長代理】 大変ありがとうございました。

それでは、ただいまご説明をいただきました内容について、ご意見、ご質問がありましたらご発言をお願いいたします。いかがでしょうか。

私の個人的な委員としての印象ですが、何回か都庁のほうでやらせていただきまして、そのときの意見が、評価の意見が非常に反映されているなと思えました。

一つは、ロボットに関しては新サービスを構築するということが大切だろうということも申し上げたと思うんですけど、その辺も「エスアイ」、「シェア」、何。

【奥村理事長】 「エスアイヤー」と言います。

【波多野会長代理】 「エスアイヤー」と言うんですか。

【奥村理事長】 「ヤー」というのは人ですね。システムインテグレーター。

【波多野会長代理】 ああ、そういうことですね。

【奥村理事長】 僕、最初、耳で聞いていて「エスアイ屋」かと思った、電気屋とか言うじゃないですか、化学屋さんとか。

【波多野会長代理】 はい、はい。

【奥村理事長】 「エスアイヤー」ですね。プレイヤーとか、そういう。

【波多野会長代理】 はい。多分そういう人材って引っ張りだこだと思うんですけど、どうやって育成をされるんですか。

【奥村理事長】 これはあれですよ、公募型であれして、実際にそういうシステムインテグレーションをやって力をつけていただく。それで、私どもが提案公募の形で、それで。

【波多野会長代理】 育成を支援する。

【奥村理事長】 育成を支援する。

【波多野会長代理】 やっぱりそういう方をふやしましょうという支援ということですか。

【奥村理事長】 そうですね。特に中小企業を対象として、大きなシステムインテグレーターというのは大企業ではありますよ。

【波多野会長代理】 はい。

【奥村理事長】 例えばNECさんもやっているし。

【波多野会長代理】 全然そうではないサービスのできる人が必要だというふうな。

【奥村理事長】 そうですね。もう少しスタートアップとか。

【波多野会長代理】 ことを私も望んでいたのです。

【奥村理事長】 そうですね、システムインテグレーションを売りにするようなベンチャー企業さんとか、そういうところに手を挙げていただいて、うちが支援して、もともと素地を持ってても、そこをワンランク上げてというところができる就非常がいいと思っております。

【波多野会長代理】 3件くらい、今もう既に提案が来ているということでございますね。

【奥村理事長】 はい。

【波多野会長代理】 わかりました。ありがとうございます。すみません、S I e r というのを知りませんでした。

【奥村理事長】 使ってください。

【波多野会長代理】 はい。

ほかにいかがでしょうか。

【北村委員】 これは19ページで、特定運営費交付金のパラリンピックを見据えた云々というのがありましたけども、これを特別に挙げられて、ここで見ると、事業期間は2017年度からもう既に始まっているということで。

【奥村理事長】 障害者。

【北村委員】 はい、パラリンピックの。

【奥村理事長】 パラリンピックの、はい。

【北村委員】 これ17年度から始まって、19年度が結局は完成年度というか、と

いうことになるのかなと思うんですけども。

【奥村理事長】 そうでございます。

【北村委員】 それで、ここで新たに基礎研究で、貢献する技術の開発と実用化というのを改めて19年度に掲げるとするのは、そのタイムスケジュール的にどうなのかなみたいな。

【奥村理事長】 19年度中に完成をする。そうすると、2020年のパラリンピックに……。

【北村委員】 間に合うと。

【奥村理事長】 間に合うということになります。

【波多野会長代理】 はい、お願いします。

【牧野技術調整担当課長】 補足なんですけれども、2017年度から一応、公募型の共同研究というを始めてまして、結構この業界というか、このやっぱりシェアは、経済規模としては非常に狭い。

【北村委員】 そうでしょうね。

【牧野技術調整担当課長】 なかなか中小企業がいっぱい参加して、参入していくというような事業というよりは、やっぱりある程度の選手なりを抱えて、それをターゲットにして、2年前ぐらいから、体、器具に合わせてつくっていくらしいので。

【北村委員】 うん、そうでしょうね。

【牧野技術調整担当課長】 ええ、というところがあって特殊な業界で、一応、東京都としてもパラリンピックを非常に今押しているところなので、そういった関係で都の事業、ほかにも事業があるんですけども、そういうのとコラボレーションする一つとしてこの事業をやってもらっているという感じです。

【奥村理事長】 大きく分けると、私どもの研究員がやっている基礎研究というのは、普通のというか、方が、一つは歩行補助具ですよね。それから、もう一つは、視覚障害者がスポーツ観戦をできるようなピンをこう、点字を動的にやるようなピンディスプレイなんですね。それは、だから普通の一般参加者なんかが対象になっているのが特徴です。それに対して公募型のほうは、これはトップアスリート向けなんですね。世界最速のって、これは陸上用のあれで、今、説明がありましたように、トップアスリートに合わせていろいろ調整、設計したり対応したりすると。それから、車椅子も、これは競技用の、バドミントンかな、バドミントン用の車椅子なんですね。だから、これは。

【近藤理事】 補足、よろしいでしょうか。

【奥村理事長】 はい。

【近藤理事】 車椅子と義足というのは、ある程度、都庁のほうとも調整をしましてこういう形になっておりまして、いずれも既にパラリンピックの予選が始まっておりまして、その予選で使われていないとホモロゲーションの関係で本戦で使用できないということで、2017年からスタートしまして、現在も予選で使いながら改良しているという、そういう状況でございます。

【北村委員】 わかりました。何か二つのものが一緒に何か出ているので、何だろう、まとめ方がどうなのかなと。パラリンピックを見据えというので文章が始まっているものですからね、そこで内容的には、おっしゃるように基礎研究と公募型共同研究のやり方というのが、対応というのが全然違うのかなと思いましたので、いわゆる計画として、どういふような位置づけをされているのかなということでお聞きいたしました。

【波多野会長代理】 よろしいでしょうか。

ほかにございますでしょうか。

【藤竿委員】 じゃあ、ロボットなんですけども、社会実装を捉える支援ということで、サービスロボットを実運用するというので、こういう動きが来年度から再来年度にかけてどんどん拡大していくのではないかと考えているんですけども、オリンピック・パラリンピックの会場等でこういう具体的にロボットを一部ちょっと導入して案内させてみようとか、何かそういったような計画というものはあるんですか。

【奥村理事長】 あの、オリンピックは公式のスポンサーしか競技場ではロボットを出せないんですね。我々が出せるとすると、関連施設とか、その周辺施設とか、そういうところでのあれはできるんですけども、オリンピックの競技会場とか、そういうところでは公式のスポンサー契約を結んでいるところしか出せないという。

【藤竿委員】 ああ、じゃあ、まあ何かそういったようなところででも少しでも。

【奥村理事長】 でも、まだ言えないんですよ、ここで。一応、どこでやるかというのはもう大体、公募いただけてますけれども、だから、そういう意味では、オリンピックと無関係な施設ではないです、大規模施設というのは。関係はあります。で、オリンピック関係者の目に触れることがあります。そこが今、あの。

【藤竿委員】 わかりました。せっくなので、どんどんアピールしていただければなと思います。

【牧野技術調整担当課長】 3月15日に、組織委員会も先日プレス発表してございまして、ロボット事業プロジェクトをやりますということを書いて、さっきお話があったスポンサーのトヨタとパナソニックのデモ機というか、こういうロボットを使いますというような、今後も使えるものはいろいろ集めるというか、多分それがスポンサー企業も視野に入れてやってるんですけど、という形で、結構、広告の関係が厳しいんですよ。近くであつても結構厳しいので、産技研という名前が東京都の名前でもし出してくれるといいなとは思ってるんですけど、なかなか企業名を出すのは非常に、実はハードルが高い。

【波多野会長代理】 残念ですね。

【奥村理事長】 ここならいいでしょ。

【牧野技術調整担当課長】 それは明言されてないので。ここが指定されなければいいと思うんですけど、微妙な多分、ゆりかもめの中なのか外なのかはまだ。

【奥村理事長】 エリアじゃなくて、エリアベースよね。

【牧野技術調整担当課長】 結構この辺、競技会場になっているので、警備含めて、結構幅広いところを制限されてしまうとひっかかる、ひっかかるって変なんですけど、こういうところにいろいろ制限かかってくる。いろいろ、まだ交通の問題とか、いろいろ課題を配慮しないと、課題がいろいろあるんですけど、なかなかそこがまだ警備の関係とかもオープンにならないところなので。

【波多野会長代理】 警備が絡む。

【牧野技術調整担当課長】 いろいろ多分、交通マネジメントの関係があるので、なかなかそこは私どもでも知らないところです。

【波多野会長代理】 じゃあ、もう一つ伺ってよろしいでしょうか。特定の新規事業というのを来年度から始められるわけですけど、このバイオ基盤技術を新たに入れられた、もちろんバイオではなくて、化粧品とか、そういう食品とかにも応用されるということでしたが、それはわざわざラボも整理して新規にやられるわけですよ。これ、理由はどうしてでしょう。

【奥村理事長】 先ほども少し触れましたけれども、私どもが結構強い分野なんです、そのバイオマテリアル、特に生体高分子の成形技術というのは、うちしか多分持ってない技術になるので、それが一つあります。

【波多野会長代理】 その特定の、本当に特定の技術ですか、それともバイオ全般ではないということですね。

【奥村理事長】 バイオ全般ではないですね。具体的にはコラーゲンを繊維状に出すとかですね、そういう、そこはこっちの非常に強い。で、コラーゲンというのはいろんな使い方ができますから。それが一つと、もう一つは、食品だとか、食品なんかでも例えば老人用の嚥下障害の少ない粘性を持った何とかとかですね。

【波多野会長代理】 はい、ジェル状のとか。

【奥村理事長】 あるいは化粧品、それはバイオ関係の評価技術というのがほとんどそのまま適用できるんですね。化粧品というのは中小企業さん、僕も知らなかったんですけども、かなり多いんですよ。

【波多野会長代理】 それを伺いたかったです。やっぱり多いんですね。

【奥村理事長】 多いんです。資生堂だとか、最近、富士フィルムだとかが目立つけれども、多いんですよ、随分。

【波多野会長代理】 多分そういう理由かなと今お伺いして思いました。

【奥村理事長】 で、基盤技術は、ある意味で、そのバイオ関係と共通の基盤技術、評価技術、測定技術が使える。

【波多野会長代理】 それをやっぱり集めて、150平方メートルのオープンラボにして中小企業にも使っていただくという。

【奥村理事長】 ただ、そういうバイオ関係の、例えば動的粘弾性、レオメータとか、そういったもの、あれは余り高くないですか。えっと、高い装置って結構多いんですよ。そうすると、中小企業さんはそれを自分のところでは持てないわけで、そういう意味でオープンラボ化して。

【波多野会長代理】 それは重要ですね。今、非常に安心・安全に。

【奥村理事長】 そうですね。

【波多野会長代理】 安全ということで基準が厳しくなって。はい、ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

私、昨年度初めてこの評価委員会に出席しましたが、そこで規定を改定したと思うんですけど、都知事が当時、直下みたいな評価ですね。実際は都知事がいろいろ評価でコメントされることとかあったんですか。それを伺っていいですか。差しさわりがなければ。

【牧野技術調整担当課長】 評価委員会の先生方からいただいた意見を委員会の意見としてまとめて、それまとめて、そのまとめたのを事務局のほうでもまとめるというか、そ

れを知事に上げていくんですけども、その報告が事務局のほう、今まで評価委員会の、例えば青山先生とか知事のところで報告したんですが、それを、そこがなくなって、いわゆる知事ブリーフィングの形で上げていったときに、本当に事前に説明、ほかの局とかに説明してるんですが、そういうところで意見をいただくんですけども、実質、産業労働局としてまとめたものが知事の評価ということになります。それを議会のほうに報告をするような形。それはそれでまたいろんな議会が、大体30件ぐらい質問が毎回あるんですけども、非常に関心を持っていただいているところです。

【波多野会長代理】 ありがとうございます。

ほかにございませんか。そろそろお時間ですけども、よろしいでしょうか。ありがとうございました。

それでは、2019年度計画（案）の報告については以上とさせていただきます。

奥村理事長、産技研の皆様、どうもありがとうございました。

以上で本日の議題は終了しました。

最後に、事務局から連絡事項についてお願いいたします。

【牧野技術調整担当課長】 では最後に、連絡事項を報告させていただきます。

今回の試験研究分科会が本年度最後ということになります。来年度のスケジュールにつきましては、資料4のほうをご確認ください。流れとしては、今年度と同様に、第1回、今、7月2日を予定しております、第1回の試験研究分科会で法人のほうから30年度業務実績についての報告を受けます。その後、持ち回り分科会ということで委員の先生方の意見を集約させていただいて、事務局のほうで評価案という形で、7月24日の第2回分科会で提示のほうをさせていただいて、評価案の検討をしていただく。それとあわせて、財務諸表の関係のところの意見聴取もさせていただきたいと思っております。そのときあった意見を踏まえて、最終的な案として8月1日の第3回の試験研究分科会のほうで決定のほうをして、今、話しました8月下旬あたりに知事のほうに報告して、9月に議会のほうに報告するという流れになっています。今のところの日程については、まだ予定ですけども、この方向で進めさせていただきたいと思っております。

それと、次期、第四期中期目標・中期計画についての議論もそろそろ始めるところまでございまして、ただいま予定しておりますのは、10月から11月にかけて、一応、持ち回り分科会という形で意見を委員の皆様からちょっと聴取をさせていただきたいと思っております。その意見を集約して、また11月ごろに、今回、ちょっと秋に第4回の試験研

究分科会の開催を予定しております。実際の目標については、2020年度の秋の議会で審議されるんですけども、ちょっといろいろ予算の関係だとか、庁内をまとめる関係で来年度から取りかかっていくという流れになっています。

2月から3月が、今回に当たる場所ですね、第5回の試験研究分科会で2020年度の年度計画についてのまたご報告があるという流れになります。来年度は、ことしはちょっとイレギュラーな形で視察というのを、分科会というやつではないんですけども、視察会というのを開催しましたけども、来年度は分科会のほうを1回多く、秋ごろに開催していければと今思っています。また、いろいろオリンピック、あるけれど、議会の関係とかがあったり、結構、先生方もいろいろ秋口忙しい方もいますので、その辺はまた具体的には調整させていただければと思っております。

以上が今後のスケジュールの予定のところでございますけれども、このスケジュールの関係含めて何かありましたら、質問があればよろしくお願ひします。

【波多野会長代理】 何かスケジュールでご質問ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

(「なし」の声あり)

【波多野会長代理】 それでは、以上をもちまして、東京都地方独立行政法人評価委員会、平成30年度第4回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18分 閉会

—了—