

平成27年度第5回東京都地方独立行政法人評価委員会

試験研究分科会議事録

日時 平成28年2月1日（金曜日） 午前10時00分～午前12時00分

場所 都庁第一本庁舎 33階南側 特別会議室S5

出席者 三上分科会長、青山委員、北村委員、藤竿委員、森委員

審議事項 第三期中期計画の意見聴取について

【木寺技術調整担当課長】 それでは、定刻となりましたので、始めたいと思います。

本日は、お忙しい中ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

分科会の開催に先立ちまして、東京都産業労働局商工部長の松永より一言ご挨拶させていただきます。

【松永商工部長】 本日は、委員の先生方には貴重なお時間をいただきまして、まことにありがとうございます。

また、本年度は産業技術研究センターの通常の業務実績評価に加えまして、第三期の中期目標を策定するためにこれまで4回の分科会にご出席いただきまして、貴重なご議論を賜りました。改めて御礼申し上げます。

多くのご意見をいただき取りまとめました第三期の中期目標につきましては、おかげさまをもちまして、昨年12月の第4回都議会定例会におきまして原案どおり可決されました。

これを受けまして、産業技術研究センターでは、中期目標を達成するための中期計画の策定に向けて検討を重ねられ、このたび、中期計画案を取りまとめたところでございます。

地方独立行政法人法では、東京都が中期計画を認可するに先立って、評価委員会の意見聴取が定められております。本日の分科会では、その意見聴取をする予定でございます。

産業技術研究センターの第三期中期計画が中期目標で定められている運営方針を的確に反映し、また、業務実績評価の基準として適切なものとなりますよう、委員の皆様の忌憚のないご意見をいただきたく、よろしくお願い申し上げます。

【木寺技術調整担当課長】 それでは、早速ですが、分科会を始めさせていただきたいと思います。

それでは、三上分科会長、よろしくお願いいたします。

【三上分科会長】 皆さん、おはようございます。

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27年度第5回試験研究分科会を開催いたします。

まず、お手元に配布してあります式次第をご覧ください。本日の議事は中期計画の意見聴取という1件予定しております。

初めに、事務局から、配布資料についてご説明をお願いします。

【木寺技術調整担当課長】 それでは、配布資料のほうをご説明させていただきたいと思います。

まず、資料としては会議次第、本日なんですけれども、冒頭1時間ほど、都産技研さんのほうからプレゼンをいただきまして、その後、40分程度の質疑応答の時間を設けております。その下、席次表でございます。

次に、配布資料1といたしまして、A4縦の地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター第三期中期計画（案）の本文でございます。次に、資料2といたしまして、第三期中期計画の概要で、こちらが産業技術研究センターのプレゼン資料となります。資料3といたしまして、A3横の第三期中期計画についてでございます。資料4といたしましては、同じくA4横の中期計画第三期の概要でございます。続きまして、資料5、こちらはA3縦のものになりますが、第三期中期目標と中期計画（案）の対照表としてまとめたものでございます。資料6といたしましては、A3縦、第二期中期計画と第三期中期計画（案）の対照表でございます。最後に、資料7といたしまして、A4縦の27年度の試験研究分科会の開催スケジュールでございます。

配布資料は以上でございます。お手元の資料はそろっておりますでしょうか。もし不足等がございましたら、お知らせいただければと思います。

配布資料は以上でございますけれども、第三期中期計画（案）につきましては、財務当局と協議中であることをお伝えしておきます。

以上でございます。

【三上分科会長】 どうもありがとうございました。

では、皆さん、資料のほうはよろしいでしょうか。

それでは、独立行政法人東京都立産業技術研究センター第三期中期計画（案）について、まず、ご説明をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

【片岡理事長】 日ごろよりお世話になっております。産技研理事長の片岡でございます。

す。

今から1時間ほどお時間いただいて、私ども第三期中期計画の概要ということで、パワーポイントの資料のほうで説明をさせていただきます。随時書面で書かれた中期計画のほうも参照しながら見ていただければというふうに思います。

では、座って説明をさせていただきます。

おめぐりいただきまして、2ページ、目次がございますけれども、第三期の話に入る前に少し第二期のおさらいをさせていただきます。第三期に継続する事業を中心にポイントを説明したいと思います。その後、第三期の経営方針、中期計画、それから個別の事業、私ども七つの事業に分けてございますが、それについてご説明を差し上げたいと思います。

めぐりまして、3ページをご覧ください。

第二期、ここから約10分強をかけて振り返りますけれども、第二期の中期計画、第二期は臨海副都心への新本部設置を機に、開発型の中小企業、従来の下請受注型から開発型の支援に大きくかじを切ったといいますか、そういった5年間でございました。

中でも項目1、ものづくり産業の総合的支援の推進としましては、3つのセクターを新たに設置したこと。それから2番目のイノベーションの創出ということに関して、重点研究分野を設定して組織的な研究に着手したこと、それから項目3、中小企業の国際競争力強化としまして、海外規格に関する支援をするMTEPという事業を開始した等々のところが第二期の大きなポイントかというふうに認識してございます。

めぐりまして4ページ、第二期の事業メニュー、これも評価委員の先生方は重々ご承知かと思いますが、私ども事業分野を7分野に分けて編成し、メリハリをつけた運営というものをやってまいりました。アンダーラインをしているのが第二期に始めた事業ということで、全部で32の事業を数える中、11事業を新しく始めた。約3分の1を新規に始めた事業ということで、第二期はたくさんの新しい事業に取り組んだということをご理解いただけたと思います。

めぐりまして5ページ、主要事業の実績ということで、技術支援3事業、依頼試験、機器利用、技術相談、これは当然それぞれ伸ばすべく新本部を設置しましたので、総じて右肩上がりの成果をおさめることができました。大体依頼試験で年間15万件、機器利用で大体13万件、技術相談で大体14万件というのが、どうやら法人としての最高値といえますか、限界値といいたいでしょうか、大体落ちついてきたというのが、第二期の私どもの判断でございます。

この事実を踏まえまして、第三期では、少し事業ミックスの変更を考えてございます。具体的には依頼試験と機器利用の比率変更を考えてございます。後ほどご説明したいというふうに思います。

それから、6ページに行きますが、第二期の目玉施策としまして新本部に設立しました3つのセクター、高度分析開発セクター、これはハイテク中小企業の支援を主にミッションと。それから、システムデザインセクター、これは製品企画から試作等まで一貫としたデザイン支援をすることで「売れるものづくり」を支援すると。それから、実証支援センター、これは従来の試験機器を全て1カ所に集約して、ワンストップの試験センターをつくったということで、3つのセクターとも当初の目標以上の成果をおさめられたというふうに思っております。高度とシステムデザインについては、第三期は発展的に解消しまして、新セクターに編成がえをいたします。それから実証試験セクターについては、この機能を第三期も継続いたします。

めぐりまして7ページ、3つのセクターの利用実績でございますが、これも毎年の実績報告で述べております。大体これも落ちつく傾向が出てきてございます。高度分析で約8,000件、システムデザインで約3万5,6千件、実証試験セクターで約7万件というところで落ちついてきているという実態がございます。

8ページに参りまして、ここからは少し個別の支所のリニューアルについて説明をいたします。第二期においては、新本部が一番目玉ではございましたが、あわせて支所のリニューアルというのも行いました。

墨田支所でございますが、墨田支所は従来繊維のアパレル、ニットを中心として運営してまいりましたが、ご承知のように、我が国の繊維のものづくりというのは大きく減っております。従来の繊維をやめるわけではございませんが、大きく方針を変えまして、人間工学、あるいは感性工学といったものをベースとした生活製品全般に守備範囲を広げたというのが大きなポイントでございます。25年10月に24機種を新たに入れて、リニューアル開所というのをいたしました。中でも日射環境試験装置とあって、真夏の屋外環境を模擬できる装置、部屋を準備したところ、大変利用が伸びまして、全体の15%を占めるというほどによく使われてございます。墨田支所全体としても、従来の約1.5倍の利用をいただくように成長してきてございます。

9ページへ行きますが、これは城南支所でございます。城南支所は大田区蒲田にございますが、従来、城南支所は比較的ハイテク機器、特にナノテクセンターというのを設置し

まして運営してございましたが、ナノテクセンターの機器の老朽化を踏まえまして、ハイテク機器の更新を実施いたしました。その過程で大田区、あるいは大田区の工業界等と意見調整、意見聴取をしまして、現在、大田区でテーマとなっております航空機産業支援、医工連携産業支援、これをテイクアップいたしまして、新規導入6機種を含む24機種をラボの形に整備をしまして、中小企業の方に使いやすい形で提供したというところでございます。26年12月開設ということで、まだ1年ばかりでございますけれども、事例がだんだん増えてきてございます。右下に書いてございますけれども、12月末1年間で約1万8,000件の利用をいただく等、順調に広がってきているというところでございます。

それから、10ページへ参りますが、これも主として第三期に大きく展開する事業でございますが、昨年7月に本部のほうに金属粉末積層造形装置、金属3Dプリンターのことでございますが、これを昨年7月から利用開始しまして、約6カ月で約550件の利用をいただくというところまでできてございます。当初は機械部品だとか、金型への適用というのを大きく狙っておりましたが、そういった企業はもちろん多くございますけれども、昨今、利用が目立つのは医療の器具に関する利用が非常に目立っております。例えば、整形外科の手術用の道具とか、いわゆる一品物、あるいは少量のもの等に使われるというケースが出てきてございます。

それから11ページへ参りますが、もう一つ、これは第二期で中小企業の国際化支援ということで、海外規格への支援を強化するというのが中期計画で挙げたんですが、その実施方法としまして、海外規格に関する支援というのを、私ども東京都だけでやるよりも、近隣の県を含めて技術を、あるいは人材を研修してやったほうが効率的であるというふうな判断をしまして、平成24年10月当初は1都4県でスタートいたしまして、その後、順次拡大しまして、現在では1都10県、それから横浜市を加えて1都10県1市の共同運営という形で進めてございます。これも第三期、さらに拡張しますが、1つは現在、規格に関する支援は、どちらかと言えば、CEマーキングを中心としたEU地域が多いんでございますが、今後のTPP等への対応も考えて他地域への支援の強化が必要であること、それから、今1都10県でございますけれども、1都10県以外の日本の各地からもこれへの参加希望がございます。そうした要望への対応を第三期では図ってまいりたいと思っております。

それから、12ページ、海外拠点でございます。これは当初第二期では計画していなか

ったんですが、MTEP事業を進める中で、中小企業の皆様から、こういった海外展開への支援を海外の現地、特に中小企業がたくさん出ている地域で現地での支援を要望する声を頂戴いたしまして、昨年4月に東南アジアバンコクのほうに支所を開設したということでございます。現在、私どもの職員3名、それから現地採用職員3名、6名で運営中でございます。現在は設備機器を持ち込めませんので、相談、セミナー、あるいは実地支援等の事業が中心ということでございます。そこに4月、12月の相談実績267件ということで、これも本邦に比べれば非常に少ないんでございますが、現地ではなかなか交通事情の問題、それから現地での私どもの知名度がまだ低うございます等の問題で、現在では267件ということでございますが、これも徐々に伸ばしていきたい思っております。

それから、13ページ、その267件を少し分析した円グラフがございます。業種別の利用状況と利用県、利用企業の本邦での所在地を分析したものでございますが、業種別では当初から予測はされていましたが、やはり自動車関連の部品、素材に関する企業の利用が大変多くございます。それから利用企業の所在地、これはバンコクにおいては東京都の中小企業だけではなくて日本全国の中小企業のご支援をしておりますけれども、東京都が約3分の1強というところで、その後、愛知県、静岡県等が続いてきてございますけれども、これも自動車関係の影響が出ているというふうに踏んでおります。

そうした中、資料にはございませんが、バンコクに駐在の中小企業の方から、私どものバンコク支所によく使われる機器を置いていただけないかと。一々日本まで試験に帰るのは大変であるというご要望もいただいております。現在、私どもとタイの工業省との協定の中では、機器を設置するという形になってございませぬので、近々、タイの工業省に打診した上で、その後、現地の中小企業に調査、アンケートのようなものをしまして、平成29年度には代表的な、よく使われる機器の設置も検討してございます。

14ページからは第三期の話に入ります。

第三期の経営方針、大きな経営ビジョン、方針については第二期と変えてございませぬが、少しキャッチフレーズを変えさせていただきました。「世界に勝つものづくり支援」ということを強く意識した取り組みを実践してまいりたいというふうに思います。

15ページをご覧ください。これは第二期と第三期の中期計画を対比する形で書いてございますけれども、第三期の大きな目玉事業を説明する形になってございます。第三期の欄の上から2番目の帯を見ていただきますと、セクターの再編ということで、実証試験セクターは継続しますが、あとの2つのセクターを再編いたします。

それから、支所のリニューアルで、第二期でできなかった城東支所の再編、それから多摩テクノプラザ、これも開設が平成21年度でございまして、開設して7年度、第三期中期計画中には10年目を迎えるということで、少し機能の再編を行います。

それから、その下、研究事業の注力4分野、これを第二期とは少し変えて、私どもの都産技研の強みを踏まえて都政課題等に沿った形で少し分野の再編を行います。

それから、その下、研究開発事業の一環でロボット産業活性化事業ということで、これは東京都から特別な予算をいただいて、27年度、第三期を少し先取りする形でスタートしてございますが、これを目玉事業として推進する予定でございます。

では、めぐりまして16ページに入りますが、16ページは第三期中期計画の具体の方針ということで5つ挙げてございます。

1番目が研究開発活動による東京の成長産業支援、東京を中心とする我が国の成長産業支援というふうにご理解いただきたいと思います。研究開発重点4分野、環境・エネルギー、生活技術・ヘルスケア、機能性材料、安全・安心、この4分野を第二期から少し変えて設定しました。これは我が国の産業振興政策、それから都庁の政策、それから私ども都産技研の強みを持つ分野等々から勘案して設定した4分野でございます。それからロボット産業活性化事業を行います。

それから、項目2の開発型中小企業の支援の充実、プロダクトイノベーションの推進ということで、これはセクターの編成がえを含めて第二期に引き続き注力してまいります。

それから、中小企業の海外展開支援、サービス産業の支援、高度な産業人材の育成、こういったことも第二期に続き、取り組んでまいります。

それから、17ページ、ちょっと小さい字で恐縮でございますが、第三期の中期計画、7つの事業分野ごとに箇条書きにポイントを列挙してございます。赤字で示したところが第三期、新しいところというところでございます。ちょっと赤字にし忘れたところもございまして、例えば、製品開発支援の下のほうの複合素材開発セクターとか、プロダクトデザインセクターなどは、これも赤なんですけれども、総じて赤い字のところは新しい事業ということでございます。全部で約10種類の事業を新しく始める予定でございます。第二期も11事業を新たに始めましたが、第三期も約10種類の事業を新たに始める予定にございます。赤いところを中心に今後各論としてご説明を差し上げたいと思います。

18ページをご覧ください。

まず、重点研究分野、第二期からの変更、先ほど、いろんな都政課題等を踏まえて変更

したというところがございますけれども、第三期の重点4分野、環境・エネルギー、これには私どもの強みとする環境浄化技術、あるいは電力省エネ技術、それから再生可能エネルギー、こういった技術を展開してまいりたいと思っております。

それから、生活技術・ヘルスケア、これは従来、バイオが取り組んできた部分、これはヘルスケアでございますが、それと墨田で今回取り組んだ生活技術開発セクターの部分、それからデザイン等の部分、生活技術・ヘルスケアという分野で重点化して取り組みをいたします。

それから、その下、機能性材料、これについては、航空宇宙、金属材料、複合素材等々、従来、私ども個別には企業さんの要請を受けてやっている部分はございますが、少しまとめた形で機能性材料の開発というところに取り組んでいこうということで、この分野をテイクアップいたしました。

それから、安全・安心、これは何といたってもロボット、それからインフラの劣化診断、情報セキュリティー等、あと、それからキーワード、システム安全というのがございますが、そういったものをキーワードに安全・安心技術、それからロボット技術等の向上に取り組んでいきたいというふうに計画しております。

19ページでございますが、その4つの分野、今、私、口でおおむね説明しましたんですが、少し写真も入れて細かく説明したものでございます。後ほど、また出てまいりますので、次に参ります。

20ページに参りますが、先ほどの生活技術・ヘルスケアの分野のところでは、支える研究体制としまして、新たに開発第三部というものを、4月1日、第三期の冒頭に設置を予定しております。従来の開発第一部、第二部に加えて新たな第三部をつくることで、研究分野の範囲の拡大だけでなく体制の強化も図るということでございます。

内容は、従来、墨田で取り組んできました人間工学、感性工学に基づいた生活関連製品の開発に加えて、本部システムデザインセクターでやっておりましたデザイン技術、さらには情報技術といったものを付加することで、より高付加価値の製品開発を担当する部門を新設するというところでございます。

さらに、人間工学を担当する全国に各県公設試、約十数カ所ございますが、そうした各県と連携を実現して、こういった人間工学機器のデータベースを整備して、中小企業の利便性の強化ということも図りたいと思っております。

21ページへ参りますが、ここからちょっと数字的なお話になりますが、研究テーマ、

第三期は第二期以上に研究に力を入れてまいります。新たな開発第三部をつくるということもございますが、第三期は少し研究の開発活動の数値的な目標も第二期よりは上積みしてございます。研究員の研究能力向上、ワイドキャリアスタッフとあって再雇用の研究員の方も研究ができるようにいたしまして、私どもの設定したテーマで行う基盤研究と中小企業と共同で行う共同研究というものの件数的な増加を目指してございます。基盤研究が現在第二期は平均70件程度でございますが、それを90件、共同研究Aにつきましては、第二期では平均40件程度でございますが、それを50件という形でテーマ数を増やしてまいりたいと思います。もちろん、テーマ数アップだけじゃなくて、質的な向上もあわせて図ってまいります。

それから、22ページに参りますが、研究の中で、やはり質を図るのには研究の成果の中小企業への展開であろうというふうに思います。研究の成果展開、産業展開について、第三期は第二期以上に力を入れる必要があろうかというふうに思っております。研究しました、成果が出ました、シーズが出ました、中小企業さんに使ってくださいねというだけではなかなか使っていただけません。したがって、研究成果（シーズ）のPR、これをより一層私どものほうから踏み込んだPR活動を第三期は予定してございます。そうしたことをベースに第三期、これも第二期よりこういった成果展開の件数についても第二期以上の数値を目標として取り組んでまいりたいというふうに思っております。

それから、23ページは知的財産権の件でございますが、これは第二期もかなり力を入れて行いまして、出願等についてはかなり成果を上げることができましたが、実施許諾という面では、まだまだでございます。左にグラフがございますが、実施許諾についてはまだまだ強化の必要があろうかと思っております。

これも実施許諾を広げる上で、特許も少し分野を考慮して戦略的な特許取得をもう少し強化すべきだというふうに考えてございまして、第三期では、サービスロボット関係、航空機部品・素材、医療機器、材料、こういったものの特許を強化し、実施許諾を増やしていきたいと思っております。

それから、実施許諾に関しては、パートナーでございます中小企業振興公社と連携した許諾推進といったものを図ってまいりたいというふうに思っております。

以上が研究開発事業に関するところでございますが、次が依頼試験や技術支援関係です。依頼試験、技術利用等々でございますけれども、まず、そこでの目玉事業としてセクターの再編ということを予定してございます。24ページにお示ししますのは3Dものづくり

セクターの新設ということで、これは第二期のシステムデザインセクターの機能を大幅に拡大したものでございます。システムデザインセクターのナイロン粉末AM、3DプリンターのことをAMと呼んでおりますが、AM、それから機械技術グループに昨年7月に導入しました金属のAM、それから高度分析開発セクターで持つ高精度測定技術を融合・強化するものでございます。

なぜ融合・強化かということですが、第二期のAMによる試作というのは、あくまで企画から試作までというところですが、第三期においてはAMでつくったものをそのまま実用に供するというケースが増えてまいります。そうした場合に、キーとなるのが造形品質でございます。その中段右側、ちょっと字が小そうございますが、プロセスの革新として、造形品質に対する評価と書いてございます。造形物に対する安全性評価、強度等です。それから精度の評価、精密測定で外形寸法の高精度化、それからX線CTを用いて内部寸法の測定、こういったものを強化しないと、そのまま造形物を実践の場で使うということではできません。こうした品質面の強化を加えるというのが第三期の最大のポイントでございます。これによって第二期の企画・デザインから造形試作までのところを品質評価して、実際のものづくりに適用できるまでレベルアップをするということでございます。

それから、25ページに参りますが、今度は先端材料開発セクター、材料関係を従来ばらばらやっていたものを重点4分野の一つとしてまとめた形にすると、先ほど申し上げましたが、その一環でございます。第二期では、例えば、環境関係の材料、VOCのセンサーの触媒でございますとか、印刷等に应用できるナノ粒子等をやってきましたが、こういった技術開発を通じて私どもが強みとする技術、物性の高度分析、特に表面の分析等は私どもは高いレベルがございますが、それから、先端加工技術、成膜・印刷技術、こういったものを、私どもの強みを生かして、下にあるような3つの分野、太陽電池、特に薄膜太陽電池、触媒、それから発光・表示装置、こういった先端分野の中小企業のニーズにこたえて中小企業の成長を図っていきたいというふうに考えてございます。

それから、このセクターは、第二期の高度分析開発セクターの後継セクターの位置づけでもございますので、第二期に入れた高度な機器、三十数機種ございますが、そういったものの利用促進というのもこのセクターの機能として継続して進めてまいります予定でございます。

26ページが材料関係の2つ目の目玉で、複合素材開発セクターの新設、これは多摩テ

クノプラザに本年7月に発足を予定してございます。多摩テクノプラザも墨田支所と同様、多摩テクノプラザは従来、繊維、織物技術、墨田はどちらかと言うと、編み物、ニットですが、多摩は織物を中心とした技術支援をやってまいりましたが、医療としての織物、繊維の技術よりも、昨今、その繊維技術を産業用の資材として適用するという企業が多摩地区では年々増えてきてございます。それに呼応する形で、私どもも、現在、多摩に繊維化学グループというものを設置してございますが、その中に複合素材開発セクターを新たに設置することにしたものでございます。

図の左側に研究開発から製品化までの流れということで、繊維技術を活用した複合素材の開発の流れ図、モデルケースでございますが、このモデルケースの中の個々の機能を担当する中小企業さんがたくさんいらっしゃいます。そうした企業の方に高いレベルの試験、それから機器利用、それから私どもの研究開発、こういったものを提供してまいりたいというふうに思います。

これは第二期で積み立てました目的積立金を使いまして、第二期中、本年3月末までに設備を整備しまして、本年7月オープンということを予定しているものでございます。

それから、27ページ、今度は支所のリニューアルで唯一第二期予算等いろいろな制約でできなかった城東支所、葛飾区を中心とする東京都23区の東部地区でございますが、ここは金属製品の部品製造業、日用雑貨製造業が大変多いところでございますが、このリニューアルを予定してございます。現在、私ども城東支所のある葛飾区を初め、地元の工業界等と意見調整を進めておる段階でございます。28年度から29年度初めにかけて必要な機器整備を進めて、城東支所の強化ということを考えてございますが、私どものほうからは、そこに書いてございますが、先端の試作加工機、細かいものづくりが城東地区は多くございますので、先端の試作加工機を入れて、デザインスタジオ、あるいはものづくりスタジオといったものを整備して、中小企業の皆様方の試作工場という形の機能ではいかがでしょうかということで、現在、葛飾区を含めた地元工業界のほうに提案をしているところでございます。それを城東地域の中小企業の皆様に、今、意見を聴取しているという段階でございまして、それを踏まえた上で、最終的に計画を決定して、29年度にオープンということを予定してございます。

それから、28ページへ参ります。ここからは、タイトルは相談体制の強化となっておりますが、相談・試験体制の強化というふうにタイトルを読みかえていただきたいと思います。相談事業に関しては、もちろん従来どおりの体制で臨みますが、新たに専門相談

員制度というのを置きます。中小企業の事業の高度化に伴い、私どもの職員、あるいはアドバイザーというのもいるんですが、そうしたことで対応できない相談というのも昨今増えてきてございます。当然、大学の先生をご紹介するとか、いろんなことをしてございませけれども、私どもはかなりレベルの高い相談員の方を専門相談員という形で契約をしまして、日がわり、あるいは中小企業さんのリクエストに応じて相談に乗っていただくという事業を予定してございます。今のところ、そこに挙げた5分野の専門相談員の先生を集めているというところでございます。

それから、試験に関しては、第二期の延長でございますが、ブランド試験、これを充実させるということ。それから、もう一つは、海外展開支援に絡みますが、国際規格準拠の試験項目、これもやはり増やしていくと。この2点が第三期の依頼試験の充実というところでございます。

それから、29ページに参りますが、ここから少しまた数的な話に入らせていただきますけれども、第三期においては、冒頭、少し機器利用と依頼試験事業の事業ミックスの変更を考えていると申し上げましたけれども、第三期では研究開発事業に今まで以上に注力するために、研究員の研究開発時間を拡大する予定です。研究員の研究時間を一番要しているのは依頼試験でございます。したがって、依頼試験の件数を抑制といいますか、少し低目に持っていきまして、機器利用を逆に伸ばすことで、行政サービスとしてはサービスの低下のないようにした形で事業ミックスの変更をしたいというふうに考えてございます。

機器利用は先ほど第二期で大体13万件で平均化してきたと申し上げましたけれども、もう一踏ん張りしまして、14万件を目指してございます。これは1つは、従来依頼試験でやっている事業をライセンス制、中小企業の方で技術力のある方にライセンスを発行して、機器利用という形で利用していただくという形への移行を進める予定でございます。そうしたことを進めること。

あと、それから、サービスの強化、現在、機器利用の予約状況というのは、私どもの機器利用で公開している機種約8割、364機種、インターネットで予約状況が見られるようになっておりますが、第三期では、その予約状況を見るだけではなくて、インターネットからオンラインで予約ができるようにする。このサービスを強化するということを考えてございます。こうした事業をもちまして、14万件に持っていきたいというふうに考えてございます。

30ページをご覧ください、今度は依頼試験のほうです。全体として約1万件、今、大体15万件が限界値でございますが、第三期中には1万件的抑制を図って14万件にしたいと。機器利用を1万件増やすかわりに、依頼試験を1万件抑制するというところでございます。

1万件抑制の大きなところはライセンス機器利用への移行、それから、依頼試験事業メニューの見直しと。二期で依頼試験のメニューを増やしましたが、思ったほど伸びていないといえますか、利用の少ない試験もございます。あるいは、民間の他の機関がやっている依頼試験もございます。こういったものを少し整理をいたしまして、一定の周知期間を置いた後、平成29年度から少し依頼試験の事業メニューを減らしていくことで、依頼試験の全体の量を第二期より年間1万件減らすということを目指してございます。

31ページでございます。これも第三期の重要な中期計画の課題でございます。海外展開支援でございますが、海外展開支援の考え方を書いた図でございますけれども、中小企業の海外展開支援強化というのは、国策にもなっており、経済産業省等もさまざまな政策を行っておりますが、国の経済施策の中で欠けているのは技術支援がないことでございます。JETRO等がやっているプラットフォーム事業におきましても、技術支援という項目が欠けております。私どもは国にも積極的に技術支援に取り組んでいただくように提言してございますけれども、なかなか技術支援に取り組んでいただけないということで、私どもみずからバンコクにも支所をつくりました。そしてバンコクに中小企業は4,000社いるということでございますが、そのうち既に四百数社の利用をいただいておりますけれども、非常にニーズが高いことも判明してきてございます。したがって、バンコクのような中小企業が進出した現地の支援をするというタイプ、これもやってまいりますし、それから、第三期では、少し違うタイプの技術支援を考えてございます。それは先端地域での技術支援というものでございます。平成29年度に都産技研欧州支所開設というものを予定してございます。これについて32ページのほうで詳しくご説明をいたします。

32ページには、欧州支所の大まかな説明がございまして、左の上のほうで項目1、EUへ進出希望の日系中小企業の支援ということでございまして、中小企業進出に当たってEU機関、現地企業との連携を行う、その支援。EU地域展示会、多くの先端的な展示会はドイツ等EU地域で行われるケースが多くございます。そういったところへの出展の支援、EUにおける規制、規格、これはCEマーキング等本邦のMTEPで重点的にやっておりますが、規制、規格というのは、年々変わる傾向がございまして、これに関する情報提供

を本国にタイムリーに行うというようなミッションを帯びた欧州支所を設置する予定でございます。こちらについては、私どもの職員を2名現地に配置して、現地採用職員2名と合わせて4名で運営を予定してございます。既に現地政府、今は州政府でございますが、デュッセルドルフに開設を予定してございまして、当地の州政府、それから公的な機関等々との、それから日系の機関、JETRO等と事前に打ち合わせを進めているところでございます。

それから、33ページでございますが、今までバンコク、欧州の海外拠点の説明をしましたが、私ども都産技研の本国で行う事業の中においても、少し海外を意識した技術支援事業に取り組んでございます。併走型技術支援と名づけてございますが、これは27年度から実は城南支所で実験的に始めたものでございます。個別の企業をテイクアップしまして、個別の企業に単に相談、依頼試験等の私どもの事業を利用していただいただけじゃなくて、その企業が海外進出して成功に至るまで、ともに走りながら支援をするというプログラムでございます。

大田区のほうでは、ご存じのように「町工場から世界へ」というキャッチフレーズでやっておりますが、その支援を私ども城南に設置しました先端計測加工ラボ、ここの設備及びここの職員を中心に支援をするものでございます。

平成27年度に試しにやりました。医療関係の医工連携の事業、大田区の中小企業4社をノミネートしまして、その4社が私どもの先端計測加工ラボで試験等をやるだけじゃなくて、その成果をもって国際的な医療展示会、COMPAMED、毎年ドイツで行われますが、COMPAMEDで展示して世界と勝負してみたいというところに、私どもの研究員も同行いたしまして、その展示会の場で欧州の企業との商談の中で技術的な支援をするということをやりましたところ、大変好評をいただきました。ここにあります微小バネ、微小ねじ、射出成形技術等々のご支援をしたわけでございますが、こういったニーズが大変あると判明しましたので、数はたくさんできませんが、個別の中小企業に着目した技術支援を成功するところまで支援すると、こういったことを第三期では、併走型技術支援という事業メニューで新たに取り組んでまいるということでございます。

それから、34ページ、ここからロボット産業活性化事業、これは研究開発事業の範疇に入れておりますが、東京都から特定運営費交付金ということで特出しして予算もいただいている関係で、開発本部とは別にロボット事業推進部という新たな組織をつくって27年度からやっております関係で、少し特出ししてご説明を差し上げたいと思います。

ロボット事業はご承知のように、今、オリンピック・パラリンピックも睨んで、国、東京都、それから、ほかの地方自治体等もたくさんプロジェクトがございますが、私ども東京都並びに都産技研におきましては、サービスロボットの分野で、いわゆるデモンストレーションを行うロボットではなくて、実際に産業の場、社会の場で使われるロボットを介護支援、案内支援、点検支援等の分野で開発、実用化するという目標でやってございます。

そのための重点的な事業としまして、左側中ほどにあります共同研究開発（公募型）に取り組んでいます。これは、全国の中小企業に対して実用化ロボットの公募を行って、その公募事業の中からいいものをピックアップして、私どもと共同研究して、実用化すると、こういう新しいプログラムを27年度からスタートしてございます。

めぐりまして35ページにこの事業の27年度採択したテーマの一覧がございます。全体で38件の応募がございまして、8件の採択を行ってございます。1年ものと3年ものとございますが、合計8件ということでございまして、私ども東京都内の中小企業だけでなく、全国の中小企業に公募をかけてございまして、東京都外の企業も4社ございます。

そして、この公募の特徴は、ロボットをつくる企業だけじゃなくて、つくったロボットを事業化する団体と組んで応募するというのが前提条件になってございますので、開発するだけではなくて、それを事業化するところまでセットでやっていただくということになってございます。当然、技術的な部分は私ども都産技研のロボット事業推進部のロボット開発セクターがテコ入れをして行うということになってございます。

それから、36ページ、この事業に関連して、私ども本部ではスペースが足りないということで、隣接するテレコムセンターの場所を1階から3階まで約2,300平米を借り受けいたしましたして、現在、整備を進めてございます。本年4月にはそれが完成いたしましたして、東京ロボット産業支援プラザと名前をつけてございますが、これの開所式を4月中旬、4月20日にもう決定してございますけれども、都知事にも来ていただきまして、開所式を予定してございます。委員の先生方にもご案内を差し上げたいというふうに思っております。ここを中小企業の一大ロボット開発拠点にしたいというふうに思っております。

37ページに参りますが、ロボット産業活性化事業、私どものロボット事業推進部、現在、ロボット企画グループ、ロボット開発セクター合わせて20名程度の組織でやってございますが、今度新たにロボット事業化推進グループ、これは開発したロボットを社会実装を進めると、あるいは産業化を進める等のいわゆる事業化を担当する、事業化を進める企業を指導するグループでございます。

構成メンバーについては、私どもの研究員ではなかなかそうした資質を持っている者がおりませんので、大企業のOB、あるいは企業の営業経験者等を3ないし4名、新たに採用して、この4月から事業開始する予定でございます。中小企業の事業指導のみならず、市場開拓、これにも力を入れてまいりたいというふうに思っております。

それから、先ほどの公募型共同研究開発の中では、28年度から新たにテーマ設定型ということで、従来、介護支援、点検支援、案内支援等の大ざっぱな分類でございましたが、少し特化したテーマの募集を28年度から開始します。現在、候補に挙がっているのが、観光施設、宿泊施設でのロボット活用、昨今、ホテルの受付等にロボットを実用化したホテル等もございますけれども、観光案内、ホテルのロビー等で活躍できるロボットを私どもの都産技研のシーズでございます案内ロボットを活用した形で共同開発ということを新たなテーマとして目指しております。

それから38ページ以降、時間の関係もあり、少し駆け足でご説明させていただきますが、技術経営支援事業、これは大きな変更はございません。第二期に引き続き行ってまいります。2番目の機関連携というところ。これは第二期はとにかく50機関連携ということで、50を目標にしてやってまいりましたが、第三期では機関連携の数よりも内容重視ということで進める予定でございます。中期計画の計画書のほうでは書いてございます、ここに書き忘れましたが、金融機関連携、金融機関は大変中小企業のお客様をよく把握しております。金融機関との連携強化を第三期、特に強化して進めたいというふうに思っております。

それから、39ページ、産業人材育成、中小企業の人材育成、これも従来どおり取り組みますが、第三期でのポイントとしまして、左側ハッチングしてございますが、海外進出人材、中小企業が海外進出するとき、輸出の場合と海外に工場を進出する場合とございますけれども、いずれにせよ、海外進出するとなると、海外に精通した人材育成が必要になってまいります。これは今でも中小企業から非常に要請がございまして、そういったことの新たなセミナーを開始する予定でございます。

それから、40ページ、情報発信、これも第二期から第三期へ引き続き強化をしてまいりたいと思います。認知度調査、4年に1回やっておりますが、第二期の認知度目標50%、4年前は42%でしたが、今年度が調査対象年度なんです、50%になると信じておりますが、第三期ではさらに10%上げて60%ということを目指して広報事業、情報発信等に取り組んでまいりたいと思っております。

それから、41ページ以降は内部の経営改革ということの説明でございますが、これも人材育成、この人材は私ども内部の職員、研究職員の人材育成でございますけれども、研究能力を高めるために研究制度の改革というものを新たに予定してございます。これについては、もうちょっと後の資料でまたご説明をいたします。

それから、42ページ、これは業務時間、現在、研究員の業務時間に占める研究時間の比率、第二期は30%目標ということで進めてまいりました。右側に円グラフがございまして、平成27年度、これはまだ期末の数字が出ておりませんで、期末には毎年、年度のまとめをするということで研究開発時間の時間比率が増えることがわかってございまして、平成27年度は研究開発時間が恐らく30%を超えるというふうに目標達成できると見込んでございます。その分、依頼試験が少し減ってきているというところが数字としてご覧いただけるかと思えます。これを第三期中では徐々に上げてまいりまして、第三期末には35%に達成したいというふうに思っております。

43ページ、その研究員の研究能力を向上させる新しい3つの施策、これは現在職員に周知を図っているところでございますけれども、研究制度に関する新規導入制度、3つの目玉でございます。

1つが特定研究員制度、卓越した研究開発の業績を有する者、能力を有する者を通常の主任研究員、副主任研究員等のいわゆる肩書とは別に特定研究員という肩書に指定しまして、一定の職責手当を支給することで、研究を頑張れば特定研究員になって認められるんだというインセンティブを働かせたいという制度でございます。

2番目は、論文指導員制度でございます。私ども法人化してから新規に入った職員が6割を超えるというところでございます。団塊の世代はどんどんいなくなっております。したがって、新規採用職員を採用しておりますが、修士課程卒等で入ってきた職員で、論文というのは高いレベルの査読つき論文のことを言っておりますけれども、高い査読つき論文が十分に書けない、書いてもなかなか通らないという若手研究員が若干増えてきてございます。こういった研究員のレベルアップをするために、博士号を持っている研究員、約100名近くおりますけれども、そういった研究員の中から論文指導ができる研究員を任命いたしまして、若手の研究員の論文指導に当たるということも制度化する予定でございます。従来も職場内でももちろん部分的にはやられておりますが、制度として設けることで、レベルアップを図りたいということでございます。

それから、研究員の海外派遣制度、これを行います。これはもちろん国の産総研等すぐ

れた研究機関では行われていることでございますけれども、私どもでは今まで予算の関係から見送ってまいりました。海外研究機関に私どもの研究員を一定期間、1年以下としてございますけれども、共同研究、あるいは訪問研究等で現地に滞在して研究を進める、あるいは向こうの研究者とネットワークを図る等のことを制度化して、28年度から派遣をしたいと考えてございます。

それから、44ページ、業務改革の推進、これは第二期、かなり重点してやってまいりました。引き続き進めてまいります。

それから、45ページ、第三期、先ほど中で説明をする過程で新たな組織をつくるといったところを全体の組織図の中で赤字で示したものでございます。ご確認いただければ幸いかというふうに思います。

最後、46ページは、第三期のキャッチフレーズを「世界に勝つものづくり支援」といたしましたが、昨今の流れから世界に勝つものづくり支援で都産技研が注力するに至った過程について流れ図でご説明した資料でございますが、時間の関係もございまして、ここでは割愛をいたします。

私からは以上でございます。ありがとうございました。

【三上分科会長】 理事長、ありがとうございました。

それでは、これから章ごとに議論を進めていきたいと思いますが、資料2の章立てというのと資料1の章立てはちょっと違いますけれども、今、ご説明いただいた資料2のほうで順々に追いかけて、議論を進めていきたいと思います。

【片岡理事長】 そうしていただけるとありがたいです。

【三上分科会長】 その後、事務局のほうで資料1への、最終的には中期計画の文章に反映させなくちゃいけませんので。

【片岡理事長】 基本的には文章で書かれたものをこちらでずっと説明しているというふうにご理解いただければ。

【三上分科会長】 翻訳は事務局のほうでやっていただくということでお願いします。

それでは、まず、第1章から参りたいと思います。第1章はよろしいですね。これまでの第二期の整理ですので。

【片岡理事長】 第2章からお願いしたいと思います。

【三上分科会長】 2章からですね。それでは、第2章の全体的な目標ということはいかがでしょうか。経営方針と中期計画ということで。

大変スローガンとしてはわかりやすいメッセージにつくられているかなというふうに思いましたけれども、いかがでしょう。

青山先生、どうぞ。

【青山委員】 全体的なところでご説明いただいた内容は非常に良いと思います。今回、三期は数というのはもちろん大切と思いますが、今までの伸びで大体サチュレートしているというところもありまして、そういうご説明もあったと思いますので、ぜひ、質のアップ、それから、前の委員会でもお願いしていましたような、成果がどのように出ているのかというところを見据えて、質のアップを見ていただければと思います。

ロボット産業をオリンピックにも絡んで民泊だとか、いろんな話も出ていますので、ロボット産業を活性化して、特に力を入れていくというのは非常に良いことではないかと思いました。

以上です。

【三上分科会長】 ありがとうございます。

ちょっと質問ですけれども、16ページの4番、サービス産業というのは特にどういった産業を想定しておられるのでしょうか。

【片岡理事長】 やはり、先ほど言いました墨田で始めた生活関連産業、いわゆる雑貨とか小物だとか、我が国が得意とする小物のものづくりにみたいなところですよ。

【三上分科会長】 ものづくりだと、しかしサービスとは言えないような気がしたので。

【片岡理事長】 それの単につくるところだけではなくて、商品企画というのは実は製造業以外の方が結構やるところが増えてきております。そういった部分とかですね。

【三上分科会長】 デザイン、企画といった分野ですか。

【片岡理事長】 それから、あと情報関係です。情報関係も我々はサービス産業に位置づけているんですけども、開発第三部に情報技術グループというのは、従来のものづくり系の開発第一部からこちらのほうに移しまして、情報関係も最近、IoTだとか、ああいう話もございますので、中小企業の情報武装といえますか、そういったことも重要だと思っております、そういうのも(4)の中で進めていきたいというふうに思っております。

【三上分科会長】 世界に勝つものづくり支援というのは、これは東京都のいろんなビジョンの中でも出てくる表現なんではないでしょうか。それとも、産技研のお考えになった特別のスローガンなんではないでしょうか。

【松永商工部長】 流れとしては、こういう流れでおります。この言葉自体は産技研さんのものです。

【三上分科会長】 なるほど。森委員、どうですか。

【森委員】 技術相談で14万件、非常に多くなっていて、実績から前年度、前年度で、青山先生の言うとおりの数字を追いかけているんでしょうけれども、やはり、今まで前年度も含めて相談件数のうち、どのぐらい実績が出ているのかですね。全部思うとおりうまくいったというんじゃないんでしょうけれども、相談件数に対してよかったのかどうなのか。

それと、同じ企業が何回も来ていると思うんです。全く来ていないところがあると思うんです。ですから、そこら辺がどういう比率になっているのか、見てなんですけれども、やはり、東京の中小企業の全部ということはないんでしょう、23区いろいろなところからレベルアップするための、産技研の中で、特定の地域じゃないんですけれども、やっぱり偏っているんじゃないかなと思うんです。時々言うんですけれども、せっかくこれだけの予算で、これだけの人材があつて、でも、我々で言うと営業じゃないんですけれども、やはり分析したとき、地域の弱い、引き合いが来ない弱い地区だとか、業種だとか、そういうところをやはりPRして回るといふことも必要かなと。いつも同じところだけはたくさん来るけれども、私も商工会議所で時々話すんですけど、産技研自身を知っている人、この比率の割には少ないんです。もう少しPRしながらというのが必要かなと。そういうグループ、先ほど言ったように、営業じゃないんですけど、企画か何かで3、4人でつくってPRするというのが必要なかなと思います。

【片岡理事長】 ありがとうございます。ご指摘、幾つかあったかと思うんですが、数字を追いかけるだけじゃなくて、成果把握をきちんとやりなさいということで、特に相談の成果把握、実はこれが一番難しい課題でございまして、第二期も実はアンケートで企業の方にはがきを出して答えていただくとしたことがあるんですが、なかなか答えていただけません、手間になるのか。だから、やはり、今後は相談について、我々のほうで、例えば相談から試験に回ったとか、相談から共同研究に至ったとか、私どものほうでお客様の流れを把握して、相談の成果を把握するしかないかなと思っております。

それから、地域的な偏り、それから、認知度がまだそれほどじゃないんじゃないのというご指摘なんですけど、確かにおっしゃるとおりで、認知度調査をやると、40%の企業は知っていると言ってくれているんですけども、じゃあ、東京都内の40%の中小企業は私

どもを使ってくれているかというところ、そんなことはないわけです。知っていてもなかなか使いにきてくれないというところは、やはり私どものPRが足りないところがあるかというふうに思います。

それから、地域においても、例えば、私どもの支所があるところ、23区の場合、支所があるところはその周辺を含めて、例えば大田区、品川区、港区とか、よく来るんですけども、例えば世田谷区、練馬区とか、内部地区の区は、もともと住宅地区で中小企業数がそれほど多くないんですけれども、臨海地区ほどですね。でも、それにしてもやっぱり少ないというのは確かにご指摘のとおりでございますし、それから、多摩地方のほうでも八王子市とか、立川市とか、昭島市とか、地元といいますか、非常によく使っていただけますけれども、青梅線で奥のほうに入っていくと、なかなか使いにきていただけないとか、地域的な分析結果がございます。

それでご指摘のように、私どもの職員が出かけていって、ご説明する機会、よく地域で交流会とか展示会とかございます、区ごとに。そういったところに昨今、私どもはブースをつくらせていただいて、私どもの事業を説明するようなこともやらせていただいております、第三期ではそういう地域的な偏りということも少なくしてまいりたいというふうに思っております。

【森委員】 産技研の展示会、私どもも一緒にやったときなんかはちょっと見にいったりするんですけど、製品を置いているのはあります、2、3ね。そのつくった人が来ていて、産技研全体をPRすべきなのに、つくった人が来て、その品物を説明していると。企業じゃないから、もっと大きな目で、その中でこういうものができているというような、産技研全体を説明すべきだと思うんです。

【片岡理事長】 展示会に行く職員には「君は産技研代表なんだから、その展示物だけじゃなくて、産技研全体のことも説明できるように」と指導はしているんですけども、中には十分説明できていない者もいるかと思えます。申し訳ございません。改善するよういたします。

【三上分科会長】 青山先生、どうぞ。

【青山委員】 先ほどご説明いただいたパワーポイントに従って、私が気のついたところで、21ページのところです。これは先ほど申し上げましたように、質のアップとおっしゃっていましたが、そこをよく重点を置いてやっていただきたいなということです。

それから、24ページですが、これは4章になりますけれども、3Dの話ですが、これ

も計画でおっしゃったように、特に金属粉末造形はご承知のように、これを実際の製品として使おうとすると、まだまだ中にいろんな不純物が入っているとか、空孔があるとか、色々な問題点があります。特に航空機部品等に使おうとすると。これは様々な企業が、今、しのぎを削って、どうやったら強度とか精度を上げられるかというのを競っていますので、産技研においても、持ち前の各種の分析装置を駆使して、どのように作りこめば良いかというところに支援をすると、非常に大きなパワーになるんじゃないかと思います。世界的にもいろいろ競争の段階にあると思います。

それから、30ページのところですが、こちらでライセンス制にして、依頼を減らすというお話の延長上のところだったと思いますが、方向としては依頼の中で、余りニーズのないところを切るというお話もありましたが、依頼が多いところをライセンスのほうに持って行って、依頼の少ない中には、相当特殊な依頼があつて、切られては困るというものもあるかもしれないですから、そこをよく精査していただきたいと思います。

それから、32ページの欧州等に支所をつくるという、この場合はもう言うまでもないんですが、もちろん、こちらから派遣する職員も重要であります。現地でどういう能力のある人を雇用するか、欧州なんかは特に色々な国でつながりを持っていますので、そういうところにたけた人、コンサルティングに強いような人をうまく雇用するかどうかというところにかかっているんじゃないかと思うんです。

現地職員の雇用、それからデュッセルドルフのあたりですと、大学ですと、アーヘン工科大学がそばにあります。デュッセルドルフから1時間ぐらいのところ。あそこに大きなものづくりのセンターもありますし、フラウンホーファーの研究所もありますので、連携するというのは難しいと思いますが、対話のチャンネルを持っていることも良いのではと思います。

情報として、ものづくりはやはり自動車産業が盛んな南ドイツ、シュツットガルトのほうを中心であるのですが、デュッセルドルフの周辺としては、どうやってシュツットガルト周辺の企業をアーヘンの北のほうに誘致できるかと考えているようです。

それから、33ページのところですが、これは世界へというところで、いろんなサポートをすると、非常にニーズがあつてよかったということですが、技術開発はもちろんですが、向こうに切り込んでいくときの切り口がよくわからないんじゃないかと思うんです。中小企業はどうやって向こうにとつつくかという、とつつく切り口を、とつつきどころをうまくサポートできるような、そういう能力のある方、現地の職員ですね、支所をヨーロ

ッパにつくるという、そういう現地職員の方も活用して、うまく食いつくことのきっかけというのが難しいと思うので、そこら辺があるんじゃないかなと思いました。

それから、あとは36ページのところですが、テレコムセンターにロボット支援プラザをつくられる、これは大きな試みだと思います。これは順調に動いてきたら、ぜひ小学生や中学生の見学とか、そういうこともできるようになると良いのではないかなと思いました。

それから、ロボットのところは、産業用ロボットというと、かなり大きな企業がやっています。ですから、中小のロボットは、やはり医療関係とか、介護ロボットとか、案内ロボットとか、そういうところになるかと思いますが、医療関係の介護ロボットというようなものの技術になると、やはり認可をどうやってされるのかと。実際に使うものということになると、その認可のところのサポート、そういうところも必要かなと思いました。

それから、情報発信のところに、40ページですか、これは大したことじゃないんですが、最近色々ところでプレゼンをするのに、例えば、ヨーロッパのフラウンホーファー研究所では、タッチパネルディスプレイを使っています。これは動画も利用できますし、見学者や、説明を受けた人に対するプレゼンの効果が高いと思います。最近、価格もあまり高くなりませんでしたので、タッチパネルディスプレイを駆使した、そういうPRも効果的ではないかと思いました。

最後ですが、43ページのところの論文指導制度というのは、もちろんだクターを持っておられる方の指導員を指名する、これはよろしいかと思いますが、並行して大学のOBとか、多数の論文を書きなれている方など、一緒に協力していただいて、論文指導をするとう良いのではないかと思いました。

勝手に全部申し上げて申し訳ありません。以上、気がついたところでございます。

【三上分科会長】 ありがとうございます。それでは、私のほうからも申し上げます。

先ほど、世界に勝つものづくり支援ということですが、成果として、いわゆるアウトカムのところ、どれだけじゃあそういう企業ができたんだというのを欲しいなど。今回の資料を見ますと、例えば、研究開発については、22ページあたりですか、共同研究なり製品化にたどり着いたものが幾つかというふうに把握されるので、多分しっかりしたフォローがなされるんだろうと思います。

相談・試験については、28ページのところに、相談業務の成果フォローとございまして、先ほど難しいとおっしゃいましたが、ここも、今、学校でも学生ごとの学習ポート

フォリオといって、学生ごとに追いかけていく、お医者さんであればカルテで追いかけていくというような、何かちょっと欲張った話かもしれませんが、いろんな支援をして、結果こうなったというふうな何かまとめが組織的にできると、評価のときには、こんなふうに企業が成長したんですかと、こんな成功事例が出たんですかということで、非常にわかりやすいなど。都民に対する説明においても、非常にいいだろうなというふうに思います。

33ページにも併走型技術支援、なかなかこれはうまいネーミングだなと思いますが、まさに併走されるわけですから、ずっと追いかけて、この会社がこんなふうに発展したと、こういうデータがうまく中小企業の成長ポートフォリオみたいな形でおまとめいただける工夫、なかなかポートフォリオまでいかないでしょうけれども、ちょっとそんな試みをしていただいて、いろんなサービスメニューがいかにかアウトカムを生んだかというところを何かおまとめいただくと、嬉しいなというふうに思いますので、要望としてお聞きいただければと思います。

【片岡理事長】 承知しました。

【三上分科会長】 藤竿委員、どうぞ。

【藤竿委員】 本日はどうもありがとうございました。

全体的に今回の組織変更も含めて中小企業の事業化というところに軸足を置いた見直しがかかりされているなという印象を持ちました。

その中で、24ページの先ほど青山先生がおっしゃいましたように、3Dものづくりセクターというところは非常に私たちも期待が大きいところでございまして、評価を含めて一気通貫でいいものをつくってほしいと思います。ここで最終年度は年間目標で約2万件ということなんですけれども、何を指しているのか、評価が終わったのが2万件なのか、実際に依頼があったのが2万件なのかを教えてください。

また、この先にここでいいものができたら、例えば、併走型技術支援をして海外展開も視野に入れて支援し、最終的に世界に勝つものづくりにいくというような流れが新しい中期計画でできたらいいなと思っております。

もう1つ、ロボット産業活性化事業なんですけれども、T型ロボットベースということなんです、実際には案内ロボットは、かなりいいものが出ておりますし、ロボット産業は非常に競争が激しいので、サービス面も陳腐化しやすいだけに、商品化もなかなか厳しいというような分野で挑戦をされるんだなと思っております。マーケティングのほうも強

化して、事業化は厳しいというようになったときには、見直しも含めて対応し、いいものをつくってほしいと思います。

【片岡理事長】 24ページの3Dものづくりセクターのご意見、ありがとうございます。私ども、これは力を入れてやってまいります。

それでご質問のあった目標数字ですけれども、これは従来のセクターを引き継ぐというところもありまして、金属造形、あるいはナイロン粉末の造形機の利用等、従来型の件数カウントをやりますので、その機器利用の数と、それから、多分品質評価は恐らく依頼試験でやることになると思うんですけれども、そういった試験関係と機器利用の件数を、新しくつくったセクターですので、やはり数値目標があったほうが望ましいだろうという考えで設定したものでございます。

それから、一気通貫でできるので、併走型支援をやったほうがいいというご指摘ですけれども、私どもの説明がちょっとまずくて、併走型支援はさも城南支所の専売特許みたいな説明の仕方をしたんですが、決してそうではなくて、ほかの所属においても、併走型支援をやるよというということで、今、私どもの経営企画、事業企画のほうで、制度変更を、今やっております。ちょっと資料が間に合ってなくて恐縮でございます。3Dものづくりセクターも恐らく併走技術支援が出てくると思います。というか、もうやっています、さっきご紹介しましたけれども、整形外科の先生の手術補助道具なんて、これははなから先までやらないとできないんですね。使う先生が結局これで十分使いやすいと言うまでやらないと、実用化しませんので、そういう事業形態が増えてくるというふうに見ています、ご指摘どおり。

【北村委員】 重点分野、18ページですか、研究分野の変更というところで、機能性材料のところに航空宇宙というのが入っているんですけれども、航空宇宙というものは、あれはロボットと同じで、東京都が力を入れるという話を出しているようなんですけれど、これは機能性材料に限ったことでないという理解でよろしいですか。

【片岡理事長】 そうです。機能性材料だけではございません。

【北村委員】 それと、いわゆる海外の展開に関して、今度、EUのほうに出すという話ですけど、バンコクのほうはどういうふうな活動で、どういふふうな成果を上げているかというようなことを、今日は時間的に、あるいは資料的に難しいかもしれませんので、次の機会にでもご説明いただければと思います。

それぞれ最初、都産技研職員2名、現地採用職員2名という非常に少ない人数で、もち

ろん予算の関係もありますから、始められるので、バンコクでの経験とか、そういうものが役に立つんだろうと思いますので、よろしく願いいたします。

【片岡理事長】 ありがとうございます。

【北村委員】 それと、研究時間の増加というんですか、それを増やすということで、いろんな施策を考えられているようですけども、いわゆる研究時間として集計するもの、そうじゃないものというのは、具体的にマニュアル的なものがあるんでしょうか。

【片岡理事長】 もちろん、研究員一人一人に自分の時間を全部つけてもらうわけですけども、そのときに大ざっぱな目安として、こういうのは研究開発時間につけるんだというのがあります。本当に研究のもありますし、研究に関連して調査するだとか、サーベイするだとか、あるいは研究に絡んでどこかに発表に行くだとか、関連する活動がいっぱいあります。そういうのは全部入れて、今この数字でございます。

【森委員】 理事長には時々お話ししているんですけども、16ページの中期計画の中の研究開発に必ず環境・エネルギー、先ほど18ページのところも17ページも含めて環境・エネルギーについては、やっぱり研究開発がテーマとしてあるわけですね。環境というと、音だとか振動、光とかとあるんですけど、私どもから見ると、水質の環境改善というテーマがあります。ちょっと身近な話なんですけど、或る製造業の工場に行って、お昼にラーメンを出してくれて、そのかわり全部スープまで飲んでいってくれと言われます。なぜだと言ったら、ラーメンの液そのものを流しちゃうと、流れるんですけど、排水処理が大変なので、全部飲んでいってくれと言われるぐらい排出基準がきついわけです。食品だと、30ppmと言いますから、100万分の30ですね。鉱物油ですと、100万分の5、つまり、5ppmですね。目で見てわからないぐらいの排出油分なんですけど。

東京都でラーメン屋さんが時々テレビで、最近は少ないですけども、格好よく、いいラーメンスープをつくる時に、なかなか思うようにいかないから、だめだ、と捨てちゃうと。捨てちゃうというのは、相当な油が流れるわけです。それが下水道、東京都はしっかりしているから、下水処理でやるんですけど、途中の排管なんかに詰まった油はオイルボールになって、東京湾に流れてきたりします。

私どもは油回収装置と分離器をつくっているんですけど、分離のところはいろいろとまだ物をつくれるんですけど、油分の測定、分離と違って、なかなかできないので、産技研でできないのかなと、時々話をするんですけど、そういう液のほうはまだ余り得意でないと、言うんですけども、実際には、オリンピックじゃないですけども、東京都の食品排

水で、下水道の排水管にマヨネーズが詰まったのが、はがれて大きなオイルボールになって出てくるのは、そういうことなんですね。

そういう意味では、我々も環境機器の一部をやっているんで、そういうのを産技研で一緒にやってくれれば、非常に助かるなというふうに思います。

【片岡理事長】 ご要望として、いつも言われておりますので、承りますけれども、余りそういうのにたけた研究者がいなくて、今のところ、森先生のご納得のいくところまでいけていないんですけれども、もちろん、水も重要な問題ですので、我々はどちらかというと、環境有害物質が多いんです、VOCだとか、ああいうのが多いんですけれども、水ももちろんテリトリーから外すつもりはございませんので、十分に強化してまいりたいと思います。

それから、あとエネルギーも、どちらかというと、エレクトロニクス関係に偏っているんですけれども、この辺、少し環境・エネルギーも、今回、材料はかなりテーマを絞ったんですが、環境・エネルギーはまだちょっと総花的な感もあるので、第三期の実施段階ではいろいろ配慮して進めてまいりたいというふうに思います。

【森委員】 食品工場などの排水で油回収・分離をすると、リサイクルで、工業用せっけんなんかに使えるんです。ですから、いろいろと、ただ捨てちゃうとか何とかじゃなくて、やっぱり再利用できるシステムもあるんです。そういうのをもっともっとやると、結構いろんな面で応用がきくんじゃないかなと期待しております。

【片岡理事長】 ありがとうございます。

【三上分科会長】 では、私のほうから。

海外展開のほうですけれども、かなり想像以上に足早な、グローバル展開というふうなお考えをお持ちだということなので、例えば、バンコク支所も、今、運営コストは相当かかりますよね。そのコストベネフィットというんでしょうか、そういうものを見極めをなるべく早くつけていただいて、欧州での展開に当たって、こんな効果とコストなんだということが、この場にもお示しいただけるといいかなというふうに思います。

我々も実はバンコクに事務所を持っていて、産技研さんはタイ工業省の中に場所も確保されて、すばらしいなと思うんですけれども、我々も日本人スタッフ1人だったんですけど、やっぱりちょっとなかなか大学では維持できないということで、ついに人を引き上げるんです。今、3人おられて、ローカルスタッフも相当おられると思うので、お客さんは大変たくさん来られているようなんですけれども、どう目に見える効果が出るのかなという

ころを、もう少し見極めて、次の着手に行かれたらいいんじゃないかなというふうに思いました。

それでは、基本目標のところはどうでしょう、皆さん、よく練られているというふうにお考えのような意見が多かったように思います、3章は。

それから4章の研究開発の大きな4分野というのも、大体ご異論のないところであったかというふうに思っています。特に3Dについては、いろいろなご期待も強いようですので、ぜひ、産技研の強みを生かした強力なセクターに育てていただければなというふうに思います。

先ほど、青山先生が言っておられた依頼試験事業については、件数が少ないからというのは確かに企業のニーズとよくレビューしていただいた上で廃止するものは廃止するというふうなお考えに立っていただければなと思います。加えて、先ほど、私が申し上げた相談と試験のフォローです。

ということで、4ぐらいまでは、これらをぜひ何とか工夫をしていただいて、成果の取りまとめをうまくしていただければ、ありがたいなと思いました。

あと5番の海外展開支援、これについては、具体的な成果とコストをよくお示しいただいた上で、積極的にやっていただければいいのかなというふうに思いました。

5の中に併走型技術支援というのがあるのは、先ほどご説明がありましたけれども、どの支所からもそういう海外進出支援について海外事務所を活用しながら併走して支援するんだと、そういうことでよろしいわけですね。

【片岡理事長】 はい、城南支所の専売特許ではないということです。モデル的に27年度に城南支所でやりましたので、こういう書き方をしておりますけれども、もっと広めていく予定です。

【三上分科会長】 この海外進出支援の目標というのは、支援件数など、何か設定しているのでしょうか。

【片岡理事長】 公にしているものではありません。バンコク支所なんかではもちろん相談件数何件というのを目標にしてやってございます。バンコク支所開設当時は27年度200件という目標でございました。もう今は、270件行っていますけれども。

【三上分科会長】 相談件数というよりは、むしろ進出展開をうまくいった事例というのが何件とかというのは特段ございますか。

【片岡理事長】 それは数は設定しておりませんけど。

【三上分科会長】 なかなかコミットしづらい数字でしょうけど。ただ、やはり、それをカウントしておいていただけると、わかりやすいかなと。

【片岡理事長】 中ではもちろん全部企業カルテみたいにして、バンコク支所では来ていただいた企業はみんなカルテにしていますので、追いかけていけば。

【三上分科会長】 なるほど。ロボットについては、先ほど、産業支援のほうはいろいろな大企業分野でも頑張っておられるので、生活・介護・案内、そういったところに比較的的重点を置いて、それから、あとは安全認証なんですかね。多分、その辺は、今、いろいろな仕組みができてつあるところだと思いますので、そういうものとうまくリンクして実用化に至るときの障壁をなるべくとっていただくようなご支援をしていただきたいと思います。

【片岡理事長】 テレコムセンターの1階については安全認証のセンターをつくりますので、テレコムの1階にロボットを持ってきて、そこで試験すれば、安全認証もとれるようにしていく予定です。

【三上分科会長】 わかりました。

今、ロボットの認証については、ナショナルな仕組みというのは何かもう既にあるんですか。

【片岡理事長】 規格についてはありますけども。

【三上分科会長】 認証機関というのはまだない。

【片岡理事長】 お墨つき認証機関というのはまだ決まっておられません。つくばに、生活支援ロボット安全検証センターという機関がありますけれども。

【三上分科会長】 そんなところとの連携も進めていただければいいかなと思いました。7章あたり、どうでしょうか。

【片岡理事長】 7章はちょっとばらけたテーマを全部並べていまして、コメントしづらいと思いますけど。

【三上分科会長】 先ほど、金融機関との連携が非常に大事だということがあって、我々も大学のほうでも、金融機関というのはさすがによく押さえておられるなというふうに痛感することが多いんですけれども、公社及び金融機関との連携というところは、ぜひ、先ほどのフォローアップとも絡むと思うんですけれども、今回特別に新しい政策という感じではありませんけれども、やはり、力を入れていただきたいなと。

【森委員】 金融機関は私はいいと思います。金融機関は、特に都市銀行じゃなくて、

信用金庫とか。

【三上分科会長】 もちろん、信金でも。

【森委員】 企業をよく見えていますから、この企業はどういうものをつくって、何をしているかというのが金融機関はわかっていますから、そういうところから、情報交換するとか。ある程度把握できる金融機関を上手に使うといいと思います。

【三上分科会長】 そうですね。産技研と金融機関との懇談会みたいなものというのがあるんですよ。

【片岡理事長】 もちろん、あります。個別にあります。各信金さんと。今、8信金と提携していますけれども、個別にやってございますし、信金さんでフォーマットをつくっていただいて、要するにシートに書き込んでいただいて、信金マンが、このテーマだったら産技研に相談しなさいと、中小企業さんに渡すんです。中小企業さんがフォーマットのシートを持って、うちに来るといようなこともやっていただいている信金も幾つかございます。

【三上分科会長】 ご参考までにですが、最近、うちの大学にも地元の信金から大学のアドバイザーという肩書をいただけませんか。大学のいろんな技術シーズと結びつけるアドバイザー役を金融機関のスタッフがやりますと、そんなご提案もあったんです。銀行のほうも、そういう大学なり公的機関なりの立場をちょっと背負ってやると、企業のほうにもよりアプローチしやすいというところがあったんだろうと思います。そんなふうな形で金融機関を産技研からも使っちゃうというのもいい手じゃないかなというふうに思いました。

【森委員】 少しよろしいですか。少し話が違ってしまいかもしれないですが。33ページの大田区の支援について、私はこういうのはいいと思いながら、大田区の現状について、12月に、大田区の企業の人たちと話をしたんですけど、10年前は大田区には8,000社ぐらいあったらしいんです、中小の企業が。今は三千二、三百社ぐらいに減っちゃったんですね、10年で。平均3人以下の従業員という企業が、50%ぐらいらしいんです。半分が大体3人。それから10人以下が大体8割だと言うんです。そういうのが大田区の中小企業の現状らしいんです。ですから、産技研がどうというわけじゃないんですけれども、やはり、3人、5人のところに輸出しませんかといっても、輸出して海外特許をとりなさいといっても、形の上では格好いいけど、実際にはとれたにしても、じゃあ、どこでどうやって売るのということになり、大手企業のところに特許をとったものを

買ってくださいと持ちかける。そうやってセットで売るならいいけど、自分で全部やるなんてことは、とても経費がかかるので難しい。

ですから、ふだんのいろいろな会合でも、夜9時10時まで仕事をしているから、商工会議所の会議でも忙しくて昼は出てこれない。たまに出てきても、仕事で退席しなければならぬと、結局表の情報がとれないわけです。

そういうところを産技研がというんじゃないんでしょうけれども、2割の人たちの企業を産技研はどうやって支援、応援するかということが、この結果なんだろうと思いますけどね。やれる企業を引っ張っていくしかないですね、そういう意味では。

【片岡理事長】 おっしゃるとおりで、大田区も企業規模が小さいところが最近特に、今回の医工連携でやっているところは、結構そういう小さいところが多いんです。数名でやっているところ。これは微小バネの会社なんかも実は数名でやっておられるということで、やはり、自分たちで最終的なものづくりまでやるかどうかはわかりません。どこかに売ろうと思っている可能性はあるんですけども、認められたら。いろんなパターンがあるので、我々としてはなかなか最終形態まではわからないところもあるんですけども、少人数のところでもやる気のあるところは支援しようと、そんなところなんです。微小バネはどうやら買い手がつきそうなんですけれども。

【三上分科会長】 それでは、8項目ですけど、私のほうから1つだけ。43ページ目で、今回、研究の時間割合も35%目標ということで、研究の比重が一段と高くなるだろうと思うんですけど、特定研究員、論文指導員、大変よろしいと思うんですけど、やはり、研究所のミッションから見てのチェックというか、評価を指導される何か組織的な保証というのがないと、研究のための研究にならないように、特に中小企業の振興にという観点から見て、こっちに行け、あっちに行けというふうなアドバイス役というのが、特定研究員の方がそういうことをやられるのかどうかわかりませんが、多分、ちょっと性格が違うんだろうなと思いますので、何かそういう制度をPDC Aのサイクルの中に設けられたらどうかというふうに思います。

【片岡理事長】 研究テーマに関しては、外部評価を実施しております。また、所内で個別にヒアリングして所の目標にそっているかどうかということを見定める仕組みが別途ございます、研究テーマに関しては。

【三上分科会長】 それは採択時ですよ。途中もあるんですか。

【片岡理事長】 途中もあります。採択率も最近結構低い、採択されないやつも結構あ

るんですけれども、そういうチェックは別に制度としてございます。これは人に対する評価という形です。

【三上分科会長】 なるほど。プロジェクトとしては、しっかりした評価機構があると。

【片岡理事長】 はい。

【三上分科会長】 わかりました。

それでは、大体以上かと思いますが、よろしいでしょうか。

(「はい」との声あり)

【三上分科会長】 じゃあ、以上をもちまして、中期計画(案)についての質疑、意見の表明ということは終わりにしたいと思います。

本日の意見を踏まえまして、中期計画の修正について東京都と産技研のほうでご協議をお願いできればと思います。

それでは、以上で本日の議題は全て終了ですけれども、最後に次回の日程など連絡事項について事務局からお願いいたします。

【木寺技術調整担当課長】 本日はどうもありがとうございました。

最後に日程でございますけど、資料7をご覧ください。今後の日程ですが、次回は今年度最後になりますけれども、今回の5カ年の中期計画をもとにしまして、28年度の年度計画、こちらを産技研のほうでつくっていただき、3月14日、皆様に再度お集まりいただきまして、28年度計画報告等をさせていただきたいというふうに考えております。

予定は以上でございます。

【三上分科会長】 ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、本日の分科会を閉会いたしたいと思います。

本日は、どうもありがとうございました。

——了——