

東京都地方独立行政法人評価委員会  
平成30年度第1回試験研究分科会

平成30年6月25日（月）9：30～

都庁第一本庁舎北塔42階 特別会議室C

平成30年6月25日

午前9時30分 開会

【牧野技術調整担当課長】 皆様、おはようございます。若干、定刻より早いんですけども、皆様、おそろいになりましたので、これから第1回の分科会を開催させていただきます。

本日は、月末のお忙しい中、このようにご参加いただき、どうもありがとうございます。委員会の開催に先立ちまして、東京都産業労働局商工部長の坂本より一言ご挨拶させていただきます。

【坂本商工部長】 皆さん、おはようございます。きょうは、朝早い時間から都庁舎のほうにお運びいただきまして、まことにありがとうございます。

今年度の第1回の試験研究分科会ということで、ご多忙の中、万障お繰り合わせいただき、またご出席いただいていること、改めて御礼を申し上げたいと思います。

産業技術研究センターですけども、中期計画、折り返しと申しますか、5年スパンで3年目ということですので、いよいよ今やっている計画の成果がだんだん5年目に向けて成果が問われてくるというような詰めの段階に来ているんだと思っております。

実際、私も昨年、着任して以来、いろいろと事業のほうを拝見しておりますも、産業技術研究センターとしては最新鋭の技術分野、特に中小企業が必要としている分野では、IoTとかロボット、さらには今年度からAIも加わったりはしているんですけども、なかなか中小企業単体ではやり得ないようなところをしっかりと技術支援という形のものにしていただいている、もしくはその布石を打っていただいているんだと思っております。

昨年の10月には、城東の支所のほうで、ものづくりやデザインのスタジオのほうを開設して、ますます体制としては充実をしているというところでございますけれども、こういう技術支援というものは、いろいろ開放試験ですとかいろいろと試験のお手伝いをしていても、これでいいということは決してなくて、中小企業はサービスを提供すればさらにまたその上を欲しい、その上をまたやってほしいという、ある意味では本当にとめどないサービス提供のレベルアップというものが常々我々に課せられていて、なかなか厳しいな

と思う反面で、やはりそういったことをきっちりとやっていくということがやはり中小企業振興における技術支援の重要な眼目になるんだというふうに思っております。

さらに、今回といいますか、今年度に入りましてから、法改正の関係もあるんですけども、最終的に地方独立行政法人の評価のやり方が変わったということで、今まで評価委員会のほうで評価をするということが全てであったわけですけども、これから知事が最終的な評価者ということになる。そういう中で、やはり知事も、技術の細部、詳細にわたって理解をしているというようなことではないとは思っております。やはりこういう評価委員会から、しっかりと、「この部分はこうです。あの部分はああです」というような意見を申し上げることが正確な地方独立行政法人の産業技術研究センターの評価につながるものだと思っております。

そういう意味では、わかりやすい形で、さらには本当に必要なことを、本当にどこまでできているのかということを確認に、やはり知事に説明するという意味では、今までにも増して責任は重くなっているというふうに考えてもよろしいのだと思っております。

そういう中で、きょう、12時を回るような時間帯まで、ややちょっと長目に時間は設定してございますけれども、皆様方からしっかりとご議論やコメント等を頂戴できればと思っております。何とぞ、よろしく願いいたします。以上でございます。

**【牧野技術調整担当課長】** それでは、早速ですけども、平成30年度第1回分科会を始めさせていただきます。

青山分科会長、進行をよろしくお願いいたします。

**【青山分科会長】** 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30年度第1回試験研究分科会を開催いたします。

なお、地方独立行政法人法の一部改正に伴いまして、今年度から法人の業務実績評価の主体が先ほどご紹介いただきましたとおり、評価委員会から設立団体の長に変更になりました。よって、最終的な評価者は知事となりますが、知事が適正な評価を行う際に参考となる意見を述べるのが当評価委員会には求められております。各委員におかれましては、こうした状況を踏まえて、忌憚のないご意見を述べていただきたいと思います。

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。議事録につきましてもホームページにて公開になりますので、ご了解をお願い申し上げます。

それでは、早速、議事を進めてまいります。お手元に配付してあります式次第をごらんください。

本日の審議事項ですが、平成29年度の業務実績報告を予定しております。平成28年度からスタートいたしました第3期中期目標期間の2年目の業務報告となっております。産業技術研究センターの適正な評価に向けて、皆様、どうぞよろしくお願い申し上げます。

では、初めに、事務局から配付資料と審議の進め方についてご説明をお願いいたします。

【牧野技術調整担当課長】 それでは、事務局より配付資料の確認と審議の進め方について説明いたします。

今、委員の各先生のお手元にタブレットが置いてあるかと思うんですけども、まだちょっと、実はセッティングがうまくいなくて皆様にお配りできていなくて申しわけないんですけども、この意図は、東京都のほうでは、コスト削減とか情報の管理の適正化とか、さまざまな観点からペーパーレス会議というのを推進しております。

ただ、移行期間ということで、資料のほうは全部紙のほうで出させていただきますので、紙に沿って説明させていただきます。タブレット自身は先生方に使ってもらうものではなく、もらうと言うと変なんですけども、操作とかは特に必要ございませんで、事務局のほうで進行に合わせて資料を表示するような形になっていますので、特に意識されなくても大丈夫かと思っております。

それでは、配付資料の説明のほうをさせていただきます。まず、資料1番、A3横のもので、平成29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報告書。資料の2で、平成29年度業務実績報告書のダイジェスト版。資料の3で、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センターの評価に関する基準。資料の4、都産技研年度評価の評定の対応関係。A3横のもので、それと資料5のほうで、平成30年度試験研究分科会開催スケジュール（予定）、A4縦のものになってございます。

それと、委員手持ち資料ということで、A3横版の平成29年度事業概況ということで、これは都産技研のほうから事業の概況説明のところでごらんいただく資料となっております。手持ち資料の2番目といたしまして、産技研の自己評価を落とし込みました資料となっております。

そのほか、机の上のほうにあるんですけども、参考資料ということで、全部で10点ほどございます。年報のほうは、まだちょっと製本ができていないということで、ファイルでとじたものですけど、年報と、冊子でアウトカム調査報告書、あと技術シーズ集、都産技研活用事例集、都産技研MTEPの海外展開事例集、ロボット産業活性化事業のパンフレットと、それで開発しました共同研究開発ロボットの紹介のパンフレット、それと品質

保証推進センターのパンフレット、都産技研の事業案内とTIRI NEWSの4月号ということになっております。

それと、その関係になっておりまして、資料について不足分とかございましたら、よろしいでしょうか。ほかにございますか。

先ほど説明をちょっと飛ばしてしまったんですけども、評価記入様式一覧という、先生方に評価を記載していただく一覧をとじたものがございます。実際、これはタブレットのほうに入れて、最後、これで説明しようかと思っていたんですけども、ちょっと準備が間に合わない可能性がありますので、紙のほうで説明させていただきます。事務局からは以上になります。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。調子が悪いから肉声でいきます。多分、マイクを使わなくても議事録、メモ等には大丈夫ですね、使っていなくてもね。ここにありますよね。

それでは、ただいま、事務局から資料のご説明をいただきましたけれども、何かご質問、過不足等はございますか。よろしいですか。

それでは、審議事項の地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター平成29年度の業務実績報告について、産業技術研究センターからご説明をいただきます。

まず初めに、業務実績のポイントとなる部分を中心に、事業の概況を、奥村理事長からご説明をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

**【奥村理事長】** 皆様、おはようございます。理事長の奥村でございます。評価委員の先生方には、ご多忙の中にもかかわらず、朝早くから評価委員会にご足労いただきまして、まことにありがとうございます。

まず、私のほうから、平成29年度事業の概況について、ご報告させていただきます。着座にて失礼いたします。

資料ですけれども、委員手持ちというA3版横の幾つかのコラムで構成されている色刷りの資料をごらんいただきたいと思います。

まず、左上に、私どもの経営方針を記載してございます。私どもは、そこにございますように、「中小企業こそがイノベーションを起こす」という強い信念のもとに、機動的で柔軟な組織運営に努めているところでございます。

次に、上段の真ん中をごらんください。第3期中期計画における取り組み、注力を置いている六つの項目を示してございます。後ほど、この六つの項目それぞれについて、この

資料の中段と下段の、六つのコラムでご説明申し上げたいと思います。

その前に、今度は上段の右のグラフをごらんいただきたいと思います。この三つのグラフでは、私どもの技術支援の、三つの主な事業の事績の年次推移を示してございます。私ども、第3期中期計画では、中小企業の皆様のお役に立てていただける技術シーズをできるだけ先取りした形で生み出していこうということで、後ほど1のところでご説明いたしますけれども、研究開発に特に力を入れてございます。このグラフの一番左、依頼試験でございますけれども、これはうちの所員の負担も結構重うございまして、これにつきましては、これまでの水準を落とさないように、なおかつクオリティの高い依頼試験を実施していこうということで進めてございます。件数をできるだけ抑える形の部分は、真ん中のグラフにございます開発型の企業様がみずから機器を操作して、みずからの目的に合ったデータをとる、あるいは加工するという機器利用サービスのほうにできるだけシフトしていただくように努めてございます。

その結果でございますけれども、依頼試験では、都産技研ならではの、あるいは都産技研でしかできない試験項目、これをブランド試験と称しまして、現在10項目について実施してございますけれども、この割合をふやしていこうということで、グラフからわかりますように、昨年度、平成29年度は、依頼試験全体に占める割合が32%まで増加してございます。

それから、真ん中の機器利用サービスでございますけれども、昨年度は14万5,000件という過去最大の利用件数、ご利用をいただいております。

続きまして、中段の一番左をごらんいただきたいと思います。研究開発についてでございます。研究開発につきましては、経営方針の2番目と3番目にありますように、事業化、製品開発につながるような支援、それから私ども自身が次世代の産業を生み出すための技術シーズを生み出す研究開発、こういったことを強く意識して進めてございます。

この1枠の最初のところですが、まず基盤研究でございますけれども、基盤研究は、その成果が企業様との共同研究や外部資金の導入、それから基盤研究の成果をもとに製品化・事業化につながるということで目標設定をしてございますけれども、平成29年度は28件の展開ができてございます。初年度と合わせまして、全部で52件の成果展開を図ってございます。

それから、その下の共同研究でございますけれども、中小企業様との共同研究、開発を通して、事業化・製品化に至った事例が平成29年度、15件ございます。初年度と合わ

せまして、25件の事業化・製品化の展開が図れてございます。

それから、平成29年度から新たに航空機関連、それからIoT、それから障害者スポーツ用具の開発につきまして、東京都から支援、特定運営費交付金を得ましてプロジェクト事業を開始したところでございますけれども、その三つのプロジェクトを合わせて企業様との共同研究を15件進めているところでございます。

一番下でございますけれども、私どもが生み出した知財を企業様に実施許諾をいたしまして、製品化・事業化を進める。これにつきまして、平成29年度、8件の共同研究、製品化を進めるための共同研究開発を進めてございます。初年度が7件、合わせて15件の製品化の開発を進めているところでございます。

真ん中の枠をごらんください。開発型企業様の支援の充実でございますけれども、第3期中期計画に入りまして、経営方針の一番目でございますように、企業あるいは産業界のニーズを反映させて、三つの分野についてセクターと称する組織をつくりまして、支援を進めているところでございます。いずれもこの2年間で企業様のご利用が着実にふえて、支援の事例も続々と出てきているところでございます。

その中で、一番上の3Dものづくりに関しましては、その写真、また後でもう少し大きな写真が出てまいりますけれども、セラミックス材料の積層造形技術の開発を企業様と一緒に進めまして、これも既に造形サービスを企業様が開始してございます。

それから、その次の写真でございますけれども、これは先端材料の分野で支援した例でございますけれども、これは7チャンネルの村上龍さんの番組でも取り上げられておりますけれども、紙とかプラスチックにかわる石灰岩、炭酸カルシウムを原材料とする新しい材料、この開発のお手伝いをさせていただいております。

三つ目のセクターですけれども、複合素材の分野、ここにつきまして事例の写真がございまして、炭素繊維、強化プラスチックの耐衝撃性を増すための工夫・開発を行いまして、これも新聞等で取り上げられてございます。

それから、一つ飛びまして、一番下の実証試験のセクターでございますけれども、これは開発型の企業様の製品の信頼性の試験を主なサービスとして提供しているセクターでございますけれども、ここからもいろいろ新しい製品が生まれていると同時に、支援の件数が7万5,000件と過去最高の支援件数を残してございます。

右のコラムですけれども、ロボット産業の活性化でございます。これにつきましては、私ども都産技研が開発いたしました自立走行案内ロボット、「Libra」という名称を

つけてございますけれども、この実証試験が済んでございます。一番右の写真にございますように、都庁舎での実証試験を初めとして、企業様との共同研究によりまして、パルコ、商業施設の、昼間は店舗案内、夜は在庫管理というロボットを企業様との共同研究で開発しましたし、また墨田区の北斎美術館で、北斎のお嬢さんの名前がついてございますけれども、「おーいちゃん」という、美術館での案内の実証を進めているところでございます。これまでにない美術館での新しいサービスが展開できてございます。

そのほかに、この写真の左側、真ん中にごございますように、公募型の共同研究等を通して、事業化・製品化に至ったものが昨年度は4件ございます。左の運搬ロボットは、この企業様、製造工場を拡張したり雇用の拡大にもつながっているというふうに伺ってございます。

下段の左をごらんください。海外展開の支援でございますけれども、企業様が自社の製品を海外に販売する上で必要な、いろいろな認証をとるためのサービスは継続しておりますし、それから一番下にごございますバンコク支所におきましては、昨年度の評価委員会の委員の先生方のアドバイスを踏まえまして、現地ニーズに応えるために実地技術支援、あるいはタイ語と日本語の2カ国語を使ったセミナーの開催などをしております。

これに加えて、新たに航空機の関連では、ASTM、国際基準に合致した設備を6種導入するなどして、航空機関連産業への参入を支援するための設備、それから体制を整えてございます。

また、医療関連機器におきましては、医療関係の世界で最大の展示会と言われておりますCOMPAMEDに企業様の製品を試験したデータを私どもがとりまして、そしてさらに研究員がデュッセルドルフに帯同をいたして、展示会の支援をいたしてございます。

それから、下段の真ん中にごございます。生活技術分野での支援を強化してございますけれども、これに関しましては、墨田支所、それから本部にごございますデザイン技術グループが中心となって、ここにごございますように、特徴ある製品を上市するための支援を進めてございます。

それから、一番下でごございますけれども、先ほど商工部長のほうからもご紹介ございましたけれども、城東地区は小規模あるいは零細の製造業者が多く、一方で、玩具とか文具等の小物あるいは機械製品を製造するという特徴ある地域でございますけれども、その小規模事業者を中心に設計・開発の拠点として活用していただくために、城東支所をリニューアルいたしてございます。デザインスタジオ、ものづくりスタジオという形で整備いた



しまして、その後、利用が大変増大して、導入いたしました装置を活用した成果の事例も続々と出てございます。

最後に、下段右の枠でございますけれども、連携、人材育成、それから情報発信に力を入れて進めてございますけれども、これまでの活動に加えまして、一番下でございますけれども、特に私どもの認知度の向上を図るために動画のコンテンツをY o u T u b eにどんどん出していこうということで進めてございます。金属の3Dプリンタ、金属の積層造形のコンテンツでは、あっという間に1万件超の視聴を得てございます。

このように、平成29年度事業を進めてまいりました。この後、詳細につきましてはA4版のダイジェスト版を使いまして、理事の長谷川、近藤、それから経営企画部長の大泉、総務部長の新田のほうから説明をさせていただきます。評価委員の先生方には、引き続き、私どもをよろしくご指導くださいますようお願い申し上げまして、私の説明とさせていただきます。どうもありがとうございました。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。それでは、ただいまのご説明に対してのご質問ですけれども、あるかと思いますが、時間の都合上、この後の項目ごとのご説明の中でお願いしたいと思います。

それでは、先ほど事務局から説明がありましたように、業務実績の詳細な説明とそれに対する質疑について、幾つかの項目をまとめながら進めてまいりたいと思います。引き続き、それでは産業技術研究センターからご説明をお願いしたいと思いますが、これは長谷川理事のほうからお願いしたいと思います。

**【長谷川理事】** よろしく申し上げます。長谷川より、まず、研究開発に関して、項目の1番から5番まで説明させていただきます。

**【青山分科会長】** 恐縮ですが、1から3まで区切ってということで。お願いいたします。

**【長谷川理事】** はい。それでは1から3で一回区切って、質疑応答ということでよろしく申し上げます。

それではまず、基盤研究ですけれども、これは我々の新たなシーズを生み出していくボトムアップの研究です。目指すところは、先端的なシーズを提供して、次の外部資金研究あるいは企業と製品開発、あるいはより高度な支援事業に結びつけていくための基礎となります。

この基盤研究ですけれども、第2期の終わりに、研究ロードマップというのを全体の所

で検討いたしまして、その中で我々が重点化していくものとして、そこにあります環境・エネルギー、生活技術・ヘルスケア、機能性材料、安全・安心技術、こういうものを国の政策、都の政策、それから我が国にとって求められるもの、それから我々の持っているポテンシャル、そういうのを勘案して定めております。

この重点化の4項目をそれぞれの部で展開しまして、提供を考えている。実は、従来、都の産技研というのは、グループ単位でボトムアップ、それを理事長が決定するという構造でしたけれども、より部でまとめて戦略的に進めていくということで、基盤研究の仕組みをより変えていこうというふうにしております。

具体的には、部長主導でテーマを組み上げていく。予算の概略を考えていく。あるいは設定時、終了時の目標を定めていく。あるいは、研究テーマによっては、まだ開始に至らないもの、あるいは終了後も少し基盤的な取り組みが必要なもの、そういうものに関しては、促進制度というのを設けまして、柔軟に研究テーマを起こせるような形と、そういうふうにしております。

この基盤研究ですけれども、開始時、それから中間、終了とヒアリングを行いまして、特に研究の指導に加えて、終了時にどのようなアウトプットを出すか、具体的には、ここでは製品化、共同研究、外部資金導入研究をいかにとっていくかということで、3項目について、第3期中期計画では合計100件、そういうことを数値的な目標に挙げております。

もう一つは、具体的なアウトプットとして論文の成果があるんですけども、論文をいつ出すか。共同研究をどのように展開していくか。そういう対応なども含めて、きちっとヒアリング時にチェックして研究を進めております。

具体的には、そこにありますように、基盤研究、94テーマの基盤研究を実施しております。この94件というのは、少しカウントの方法が難しいんですけども、詳しくは、報告書の1から3をごらんください。年度の途中に開始しているものも全て加えまして、94件のテーマを平成29年度は実施したということでございます。

また、基盤研究からの成果展開28件ですけれども、これが具体的な中期計画の目標となります。これが現在のところ、100件に対して52件、52%の達成です。29年度の成果としましては、事業化・製品化が3件、共同研究に展開したのが14件、外部資金導入研究に展開したものが11件です。

そのような具体的な例として、これはちょうど実際のものが後ろに展示してございます

ので、休憩時間にもぜひごらんいただきたいんですけども、その下に写真がございます。骨盤底サポーターということで、これは圧力を感じるダミー、我々の基盤技術をもとに開発したもので、治療用・医療用の認定を受けて販売が開始されているものです。

もう一つの具体的なアウトプットですけども、論文発表を促進していこうということで、29年度は51件の論文を発表しています。また、口頭発表は117件ということで、これは、これまでの過去に比べましても非常に高い数字であるということです。

このような取り組みを推進していくために、研修制度をつくりまして、若手職員向けにいかにして学術論文を書いていくか、その推奨。また学部、それから修士から入所した職員のために社会人ドクターをとろうという推進。それからまた科研費の提案の前には、科研費の具体的な書き方、その指導等、そういうものを進めていく。そういう取り組みを行っております。

左側にあります下の写真には、これはTIRIのクロスミーティングで、主に我々の基盤研究の成果、あるいは周りのコトバシヨウ (0:36:03)の成果というのを集めまして、企業に対して紹介するというイベントで大体第1四半期行いまして、昨年度は2日間で616名、我々のシーズ50件を発表しています。

このような取り組みをしてきたということで、当初目標以上の成果が得られていると判断いたしまして、自己評価はAとさせていただきます。

続きまして、項目2、共同研究に参ります。共同研究は、これは基盤研究のアウトプットの一つなんですけれども、これを立てて、より実効的な共同研究をたくさん実施して、本来の目標は共同研究から次、製品化か事業化に至るものというのを第3期中期計画で33件というのを目標としております。

共同研究、職員の意識をさまざまところで高めて、我々のシーズ研究の結果は必ず共同研究あるいは外部資金に結びつけるというのを徹底しております。昨年度の場合は、その1番でございますように、共同研究の場合、年に2回、募集を実施しております。これは相手方もあるということで、そういうふうになっているんですけども、昨年度の場合は新規に4月、前期の募集が21テーマ、後期が15テーマ、合計36テーマ、またその前の年、28年度から継続分というのが10テーマございまして、合わせて46テーマというのを実施しております。

そこからの具体的な展開例ですけども、これが15件ということで、中期計画の目標達成率というのは76%というところまで2年目にして来ております。その具体例として、

下に二つの写真が示してございますけれども、左側の写真というのは、これはギアなんですけれども、そこにあるコーティング、これがダイヤモンドライクカーボンのコーティングなんですけれども、それを、塩素を入れたような雰囲気ですと非常に摩擦力が低下するという、そういう現象を我々のほうで持っております、これはまだいろんなところに展開していく途中なんですけれども、その出口の一つとして、こういう斜めの歯車、はすば歯車の摩擦係数を50%低減ということで、・・・(0:37:59)製品化されております。

真ん中は、これは光学計測なんですけれども、多角的偏光イメージングシステムということで、これはいろいろな例えばプラスチック製品なんかの中にあるひずみというのを一度にはかっているということで、これも製品化されております。

その達成状況の6、7、8というのは、いずれも特定運営費交付金ということで、それぞれ大きな予算をいただきまして実施しているものなんですけれども、これがいずれも第3期の途中から始まったということで、中期計画の項目には、その変更にはいたしておりません、いろいろなところに年度計画として入れ込んでおります。

そこで、これはそれぞれの特定事業、航空機、それから障害者スポーツ、それからIoT、その共同研究の部分をここで説明しております。航空機につきましては、共同研究を昨年開始しまして、5テーマ実施、それからあと障害者スポーツ、これは継続ですけれども、スポーツ用車椅子、それから義足の部品ということで、二つのテーマを実施しております。

最後にIoTですけれども、これは大型の設備、IoTのテストベッドとかテスト環境というのを導入しまして、同時に共同研究をスタートさせまして、これから成果が出るかなというところで、とりあえずスタートを切りました。そこではIoTソリューション研究というMAX3年間のテーマ、あるいはIoT共同研究の1年のテーマということ、合計で8テーマ実施しております、その成果が今、出つつあるところです。

また、IoTの取り組みでは、中小企業からのIoTの関心というのは非常に高いものがあるんですけれども、どのように活用すべきか、何ができるのかと、そのあたりがまだなかなかわからない状態にいる中小企業の方が多いということで、そういう関心を非常に強く持っていていただいている中小企業を集めた研究会というのを組織しております。これは研究会で単なる交流をするわけではなくて、例えば割と少人数ですけれども、具体的なIoTのキットを使いながら自習して、基礎的なところを学んでいただくというようなハン

ズオンの講習会だとか、あるいはこの研究会の中でワーキンググループを設定します。例えばAIに関心があるグループ、あるいは農業のIoTに関心があるグループと、そういうワーキンググループをつくって、その中で活動するとともに、ワーキンググループの中から次の、今年度、来年度の公募型共同研究というのを提案していこうと。そういう非常に具体的な活動をやっているという研究会になっておりまして、現在、257名ということで、内訳はそこにあるとおり。最も多いのが製造業ですけれども、非常にいろんな企業にわたって組織されている研究会です。現在もこの割合は伸びております。

以上の活動は、いずれも当初想定しておりました年度計画を上回るような、よいパフォーマンスを示していると考えて、自己評価をAとしております。

最後に、外部資金導入研究ですけれども、この内部資金導入研究は、具体的に、第3期中に70件の採択を、これを中期目標といたしております。これは主に基盤研究から進展して外部資金導入研究になるわけなんですけれども、外部資金導入研究というのは、我々の事業を拡大していくトータルの運営費交付金そのものが次第に効率化・縮小していく中で、我々の事業を拡大する最も具体的なテーマになるわけなんですけれども、これをふやしていこうということで、取り組んでおります。

外部資金導入研究ですけれども、平成29年度は55件実施しております。その内訳は、提案公募型と言っておりますけれども、いわゆるいろいろなプロジェクト研究への応募が40件、科研費が最大になります。それからあと、企業からの受託研究が15件、これを合わせて55件ということになっております。

新規の事績というのは、これは、上の数字というのは継続分を含めておりますけれども、同じく25件。提案公募型が10件、受託研究が15件ということで、新規の獲得は28年度、29年度合わせまして、中期計画目標の81.4%というふうなところになっていきます。

ただ、残念ながら、平成28年度にはあった大型の外部資金導入研究、これは昨年(0:42:59)ですけれども、これが終了したということで、トータルの獲得金額は1.2億から8,000万に下がったということになっております。

このような外部資金に対する意識を高めていくために、具体的には新規採用研究員、4月に入所したばかりの研究員に対して、科研費の研究活動スタート支援というものに全員が応募したということで、これは本人のこういう外部資金への意識を高めて、また周りのサポートもしっかりやって応募していこうということでやりました。その結果、1件の採

採択ということで、成果が出ておりまして、これは平成30年度にも継続しております。

それから、5番に行きますけれども、外部資金導入研究からの成果展開としましては、ここでは外部発表の受賞が2件、それから特許出願が2件、受託研究が2件ということも挙げております。成果の展開の具体例としては、左にありますのが、ベッ甲ランプシェードということで、こういうランプ、意匠性の高いものですが、実際に売りに出された。あと外部発表に関して、いろいろな賞を受賞したという例としまして、そこに二つの例が書いてございます。

外部資金導入研究ですけれども、採択件数に関してはまずまずの成果を出しているんですけれども、獲得金額というのは前年度より下がってしまったということで、自己評価はBとしております。これを改めていくために、さらに外部資金、まずは提案をふやしていこうということで取り組みを行っております。

また、採択率を増そうということで、提案書の書き方、この指導を今年度は強化するというので、備えていこうということで進めております。

以上です。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。今、項目の1から3までご説明いただきました。委員の方から、それではご質問、ご意見等あれば、お願いいたします。何かございませんでしょうか。どうぞ。

**【藤竿委員】** 共同研究の部分で、東京都IoT研究会というのが設立されたということで、時流に合っているということもあって、皆さん興味あるのでいいなと思うんですが、実際にこの運営で、かなりの会員数ということで、難しい部分もあるのかなと思うんですけれども、例えば、各講習会ですとかワーキンググループで、それぞれ実験するとなると、資金も要ると思うんですけれども、そういう資金というのは、例えば会費でやっているのか、事業費の中でやっているのか、またワーキンググループによっては、例えばAIはすごいとって集まって、ほかのはちょっと余り集まらないとか、いろいろそういう問題もあるかとは思いますが、そこら辺は具体的にどういったような感じで運営されるのかというのをもうちょっと。

**【長谷川理事】** まず、いろいろなサービスを行っておりますけど、これは全て特定運営費交付金のほうで行っております。会費とかは一切いただいていないということで、企業にとっては大変ありがたいというか、いいサービスになっているかなと思います。

これは、ワーキンググループの形成は自己発生的とも言えますけれども、参加企業を見

まして、我々の研究員のほうがお声がけしながら集めていくということで、幾つかのクラスタができつつあるというところです。

【青山分科会長】 よろしいでしょうか。

【藤竿委員】 はい。

【青山分科会長】 それではどうぞ。

【林委員】 私もこの共同研究の、会員数216者というのはすごく今、話題になっているんだからきっと多いんだと思うんですけど、先ほど、何ができるのかという興味と、それから何をしたいのかというのを明確に持っている会社の方っていらっしゃると思うんですね。そこをきちっと分けて考えないと、余り人数がごっちゃになってしまっているのではないかというふうに思うので、何ができるのかなって見に行きたいというか、そういう方たちは、そういう方たちのグループというか、それから、もっと明確にこれをしたいんだけど、どうしたらいいかという、そういうきちっと意志を持っておられるところのグループというか、そういうのを分けられたらいいのかなんていう気がしました。

【長谷川理事】 ありがとうございます。そういういろんなレベルの企業、それからあと、具体的なメンバーが参加されているということは認識しておりまして、まず何ができるのかというのを示すためには、中心となるのは全体の方を集めてやるセミナーということで、これを杻沓 (0:48:33)とも連携をしながら行っております。これはいろんな活用事例とかいうのを紹介するというのが中心になります。

先ほど言いました、ハンズオンセミナーというのも、これは一体何ができるのかという、最初のイロハのイから始めるような指導で、どちらかというとなんか何ができるのかというレベルかなど。逆に、具体的に何かやりたいというような方たちというのが先ほど言いましたワーキンググループの中心メンバーになるということで、これはまず、私がさっき言いましたように、今後の共同研究に沿ったテーマを出して、できれば研究会のワーキンググループのメンバーの方は提案していただくという形がいいのかなというふうには考えております。

【青山分科会長】 よろしいでしょうか。ほかに何か。どうぞ、波多野先生。

【波多野委員】 今のIoTのところ、A3の横の詳しく掲載してあるほうの6ページを拝見してたんですけども、IoTはもちろん今、非常に世界的に話題になっているんですけど、IoTを指導できるとかリードできる人材はどうやって育成されているんでしょうか。

それと、中小企業への普及のために、日々進歩しているAIとかIoTのところって人材不足だと思うんですけど、その辺はどう確保されているかということと、お聞きしたいなと思いました。

**【長谷川理事】** 本当の意味で指導できる人材がたくさん産技研の中にいるかということ、そんなことはなくて、我々も勉強しなきゃいけないところが非常に多いです。ただ、我々がやっているのは、ある程度専門性を持っている研究員をここに充てて、グループを形成しているんですけど、その中心にこういう事業を推進しまして、その中では当然、例えばいろんなセミナーをやるときに、一緒に組んで企画するような企業の、これは要するにソフトウェア関連の企業です、そういう方たちと一緒にやっていく。あるいは、大学との連携で共同研究を進めていく。あるいは、お隣にございますけれども、国の産業技術総合研究所とか、そういうところのメンバーと連携しながらやっているということで、我々のところでもまだまだ人が足りないんですけども、そういうのを補うような工夫を今、やっているところなんです。

**【波多野委員】** そうしますと、そこに特定運営費交付金を使いながらやっていらっしゃると。6ページでは、具体的なIoTソリューションの例とか1件3,000万円のテーマとか500万円のテーマ、いろいろ大きい、額が違うものがある、それとセミナーをやって、ちょっと11名とかすごい少ない参加者だなと思いながら聞いていたんですけども、そのところに特定の運営費交付金を活用されていると。

**【長谷川理事】** そういうことになります。具体的には、共同研究は全て中小企業と結びますけれども、その中小企業との共同研究の枠組みに、例えば大学が加わったり、より大きな大企業が加わったり、産総研とかと、そういう形でグループを形成しまして、我々と取りまとめる中小企業との間の共同研究ということで実施しております、その研究予算というのは全て特定運営交付金で出すということになっております。

**【青山分科会長】** よろしいでしょうか。じゃあ、北村さん。

**【北村委員】** ちょっと今の部分と関連するんですけども、6ページのところで、会員数は257名いらっしゃるんですけども、セミナーを開いた2回が14名、11名というように、ちょっと見たときには少ないのかなという感じがいたしますけども、これはどういうふうに評価されて、今後どういうふうに、このまま少なくともしようがないのか、あるいはもっとふやしていきたいのか、その辺のところはいかがなのでしょうか。

**【青山分科会長】** これは、先ほど言ったIoTのイロハのイのようなところの対象を



したもので、そういう意味では、全ての企業が対象というわけではないんですけれども、この人数が限られているのは、具体的にこれは実際にキットを配付しまして、そのキットを使いながら実習して、そのIoTにデータを上げていくところまでをやっていただく、体験していただくようなものです。

ふやしたいところなんですけれども、これ以上はなかなかふやせないということで、2回ともすぐに定員いっぱいになってしまったという状況で、これを重ねていくということで、1回当たりはこれ以上ちょっとふやせないかなという感じです。

**【青山分科会長】** それでは、まだあるかと思いますが、少しスケジュールが既にビハインドになっておりますので、ピッチを上げていきたいと思いますが、続きまして、評価項目4と5のご説明をお願いいたします。

**【長谷川理事】** ロボット産業活性化事業で、ここは我々、自己評価Sとしておりまして、時間をかけて説明したいところなんですけれども、詳しくは後ほど資料を見ていただくということで、お手元にロボット産業活性化事業協同研究開発ロボット紹介というのがございます。昨年度はまず、こういうロボットが世の中に出ていくときに必要となる安全性を中心とした評価、それをテストできるような環境というのを整えました。

テレコムセンター、我々の本部の隣にありますビルを借りまして、その中にロボット産業活性化の支援プラザというのを開始しております。そこをベースにしまして、事業の中心は、そこにありますような公募型共同研究開発事業というのを実施するということです。これは短期1年もの、それから新規市場創出、これが3年もの、テーマ設定型、これも3年ものですが、いろいろあるんですけれども、いずれも特徴といたしましては、ユーザー企業、開発企業と加えてユーザー企業が必ずセットになっていて、産技研、開発企業、ユーザー企業。

どういうことかといいますと、最初からユーザーに加わっていただきます。そして、そのロボットが実用化されたときに、一体どういうところで使われるか、どういう機能が必要になるかというのをしっかりディスカッションしながらやっていく。そのユーザー企業の場を借りて実証試験を行う。こういうのを基本的なスタイルとしてやっております。

そういうユーザー企業と開発企業、それから我々のシーズを提供する、その結びつきをロボット産業活性化事業の中では我々の研究員がしっかりサポートしていく。そういう体制をとっております。

そういうこともございまして、ここにありますいろいろなロボットですけれども、いず

れも製品化に極めて近いレベルまで短期間のうちに来ていると、そういった成果だというふうに考えております。

こちらを中心に説明しますが、全体で、昨年度実施したテーマ、途中シーズのもの(0:55:59)を含めると、23テーマが実施しております。詳しくは厚いA3の報告書のほうで確認いただきたいんですけども、そういったところから成果が出ております。

見開きをまず開いたところで、都産技研開発ロボットというのがございます。これがLibraというのが、これは具体的な絵がないですね。我々はまずロボットベースというのをつくりました。T型のロボットベースというのを。これが具体的な駆動機構といろいろな先進技巧、それからあと制御機構、そういうものを組み込んだ汎用的なメカなんですけれども、この開発につきましては、達成状況にございますように、ロボット学会から表彰されております。それをベースに上物をつけて、それからあと言語翻訳機能をつけまして、そこにありますLibraというのをつくっております、このLibraをベースに共同研究に展開したのも幾つかございます。

それからあとさらに、我々のところでは、より重たいものをはかれるLibraカーゴ、あるいはさらに重たいものを運ぶTaurusといったものをつくっております。こういったものを我々のシーズとして提供しながら、そこにありますいろいろなロボット企業との共同研究でつくっております。代表的なものとしましては、これを開いていただきまして、例えば左下にございますのはシリウスボットと書いてありますけれども、これは商業施設パルコで実際に実証試験を行っております。昼間は案内ロボット、夜はRFIDを使いまして棚卸の作業を行うということで、これはパルコの複数の店舗で実証試験を行っております。

実証試験ということで言いますと、見開いた真ん中のページの下にあります「おーい」というロボット、これは墨田の北斎美術館で、美術館のエントランスのところでお客様に対していろんな説明を行うということで、お客様が混んだときでもそれを避けながら移動して説明を行う。またこれは多国語の言語対応ということで、4カ国対応できるということで、3度の実証試験を行っております。

上にございますさまざまな形、ロボットらしくない点検支援というのがございますけれども、これはいずれもインテリジェントな機能を備えたさまざまな機構なんですけど、例えば4番目にございます風力発電機ブレード点検ロボットというのは、写っておりますのは巨大な風車の羽根です。風車の羽根のブレードの縁のところというのは傷むわけなんで

すけれども、従来は、それは人間が高所作業を行いながら点検していたと。このロボットは、自重はロープで支えるんですけれども、自分の力でこうやってブレードにへばりつきまして、上から下へ移動しながら縁を調べていくと。悼んでいるところは修復する。そういった機能も入れていくということでやっているものです。

このように、23件のロボット、非常にたくさんの成果が出ております。時間が限られておりますので、説明は全てできないのが残念なんですけれども、ご確認ください。このように、27年度に開始しまして、いろいろな施設を整備しまして、出口をしっかりとつかまえる、そういう公募型の共同研究を実施しまして、多くの成果が出つつある。既に実用化されたものもあることで、我々の評価はSとしております。

そこにあります2枚の写真、これは小池知事と2回、一番右の写真というのは展示会でやったものなんですけど、テレプレゼンスというバーチャルな観光案内をするようなロボット、真ん中のものは都庁舎で行ったもので、都知事は実際に英語で話しかけて応答したというような、そういったデモンストレーションになっております。

続きまして項目5、生活関連産業支援ということで、これは生活関連産業というのを強化していこうということで、第3期、注力しまして、第3部という部を発足させました。それで取り組んでいるんですけど、これは人間の感性工学、感性を高めて、それを大きな付加価値というふうに捉えまして、それをさまざまな企業の製品、あるいは我々がつくっている開発品、そういうのに生かしていこうということでやっています。

そういう意味では、従来のデザインに加えて、人間の動きを評価して、人間の応答を評価して、そういう感性を取り入れた。そういうより高度な製品をつくっていこうということで、オーダーメイドの開発支援とか、あるいは基盤研究、共同研究、そういったものを実施しております。

ここではやはり、そういう出口の成果というのが中心になるんですけれども、その写真で説明しておりますのが、一番左は植毛の技術なんですけれども、これはフルカラープリント可能な植毛ということで、ブックカバーであるとか、かぶりものですか、そういったものをフルカラー染色で鮮やかなものを供給できているということで製品化されております。

真ん中はこれは感性なんですけれども、こういう除菌消臭スプレーのパッケージをデザインしたということで、これは具体的に非常に清涼感のあるスマートなパッケージということで、ものづくり大賞優秀賞ということで、デザインに対して表彰を受けております。

真ん中の例というのは、これはロボットなんですけれども、先ほどのロボットの紹介のパンフレットにはございませんで、自主的に開発したロボットです。これは何かといいますと、配膳ロボットということで、二段の棚があって、そこにいろいろな食糧、お昼ご飯とかそういうものを載せまして、お客様のところまで持っていくということで、これ自身、そういう案内の係の人に対する追従機能、それからあと、途中から人が出てきたときに対するストップ機能、安全機能などをつくっておりますけれども、本当はここで2枚載せてもよかったぐらい、当初は機能だけでつくったロボットに対して、デザインを入れたリブカカーゴというのはなかなか魅力的な製品になっているのかなというふうに思います。

最後、右側にありますけど、これは人間工学ということで、圧力の計測、人間の歩いた後の圧力の計測というのを分析・企画から製品化された一例でして、非常に特殊な形をしたかかとか浮いたような形の草履なんですけれども、製品化されたものです。

ここでは、そこにありますような、いろいろな具体的な評価指標、研究の数であるとか成果の数に加えて、産技研全所にわたって展開して、我々の価値を高めていくということに関して、これらの人間中心の設計というのが貢献してきているということで、自己評価をAとさせていただきます。以上です。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。それでは、ご質問がありましたらお願いいたします。何かございますか。

いろいろな中小企業とやられてロボットを開発されて、ロボットと先ほどの前の項目のところのI o Tという、ここはかなり絡んでいるところがあると思うんですが、そこらあたりの、産技研として連携して中小企業さんを育てるというか、共同して何かロボット、I o T、その連携のところはいかがなんでしょうか。

**【長谷川理事】** ロボットのほうが先に始まってI o Tが後からということなんですけれども、今からして思うと、ロボットの事例の中には、これはI o Tでやってもいいんじゃないかというようなものが二、三含まれています。

また、I o Tで現在、募集中のもの、それから去年実施したものの中にも、これはロボットの枠組みにも入ってくる。そういうのはありました。ご指摘のとおり、非常に新規性の高いものです。

この二つで、具体的に、企業同士の連携というところまではなかなか大変だと思うんですけれども、我々の組織というのは、いずれもプロジェクト事業推進部という一つの部屋に集まっているということで、そのあたりの連携というのは全く問題ないだろうと思って

おります。

【青山分科会長】 わかりました。ほかに何かご質問、ご意見ございますか。

ロボットをこれから、例えば先ほどの流通のところのロボットとか、非常に重要ですよ。このあいだ、最近のいろんな報道でも本当に、そこに人手不足という流通業がもう大変というのがありますし、案内ロボット等いろいろありますが、今までのロボットというのは、どちらかというところ、その辺のものは、珍しいねというところまで来ていて、これからは本当に人手不足とか高齢化とか、そういうところに、本当に力になるロボットというんですか、その過渡的なところに今来ているかと思うんですね。その辺が、やはり中小企業さんと産技研がますます本腰になって、本当に助けになることっていうか、そこへ大分そういうものに、大分いろんな事例を拝見させていただくと、ロボットがそっちのほうへ、大分実用のほうへシフトしてきていると思うんですね。そこをますます力を入れていただきたいと思うんですが、何かコメントをいただければ。

【長谷川理事】 ありがとうございます。実際に、この運搬ロボットというのは、我々のところで開発した技術でちょっとだけ宣伝させていただきますと、このロボットは牽引型という特徴があります。牽引型というのは、後ろにいろんなカーゴ、いろんなものをつけられるんですけども、我々がつくった技術というのは、そのものが追従機能があって、人が先導して歩くとそれについて歩いて、とまるととまるんですけども、一番問題となるのは、こういうときに、角を曲がるときに内輪差、外輪差が出ます。人間でもよく考えて曲がらないと、荷車のほうがぶつかっちゃうと、これは想像できることなんですけれども、このロボットの特徴というのは、角のところをセンサーで検知しまして、それで複数のセンサーで見ながら具体的に、人間が急に曲がっても、これは大回りでぶつかんないように動くというようなことが実際できておりまして、これは製品化で、これからどんどん倉庫の運搬などに入っていくんじゃないかなというふうに期待しております。ちっちゃいものから大きいものまで製品化されつつあるということで、ご指摘のとおり、本当に現場で役に立つロボットとなるんじゃないかというふうに思います。

【奥村理事長】 私ども、平成28年度、29年度、このロボットに関しましては展示会の出展も、こてこてのロボット関連分野の展示会だけではなくて、例えば今のお話ですと、ロジスティクス、物流の展示会とか、そういった、あるいは介護福祉展とか、そういったところできるだけ広くロボットを展示して、新しい使い方といいますか、そういったものを探るように努めてございます。

【青山分科会長】 ほかに何か。よろしいですか。

それでは、引き続きまして、6から8までお願いいたします。

【近藤理事】 それでは、続きまして、項目6から8まで、お手元のダイジェスト版を用いてご説明申し上げたいと思います。説明者はかわりまして、私、近藤のほうからご説明申し上げます。

項目6番、技術相談でございますけれども、この事業は、私ども都産技研に、最初にお客様がファーストコンタクトをとってくださるのは、この相談の事業でございます。電話、来所、あるいはEメール、そういった形で受け付けているものでございます。非常に幅広い技術支援ということで、いわばありとあらゆるご相談事が寄せられるということでございます。

中期計画的な目標値といたしましては、年間12万件という数字が挙がってございますけれども、私ども昨年度、29年度の状況につきましては高い相談実績を継続してございまして、13万件を超えるご相談をいただいているところでございます。

下の欄の左側のグラフをごらんいただきたいと思いますが、第3期に入りまして、13万件を超える着実な高い相談実績を維持しているという状況でございます。

また、この相談から、どのような内容でどういった支援になっているかということ把握するために、私どもといたしましては、下の欄の真ん中の図ですけれども、支援事例カードというものを所内で用いまして、これによりまして、ご相談内容、また私どもがとった支援の事例についての把握をしてございます。

これらによりまして、その相談からどのような形で事業に派生していったかということが追跡できるような体制を現在とっているところでございます。

また、職員のみでは、いろいろ広い分野の相談に対応することがなかなか難しいところもございまして、専門相談員という方を配置いたしまして、専門相談員さんによりまして、私どもの職員ではカバーし切れない分野についてのご相談も承れるように体制をとってございます。これにつきましては、昨年も215件のご相談を専門相談員の方にご対応いただいたところでございます。

また、私どもの特徴的な相談支援のサービスといたしまして、実地技術支援というのがございます。これは企業様の現場に出向いて、いろいろなご相談などに対応するというものでございます。29年度につきましては927件で、おおむね前年並みの実績がござい

また、この実地技術支援につきましても、外部の専門家の方も帯同していくという形のサービスもございまして、これにつきましてもは43企業214日という実績でございました。

下の写真に、職員による実地支援の例ということで、時計の文字盤の表面処理方法というのがございますが、これは高級腕時計で白鳥貝という貝を薄く削ったものを文字盤とするというもので、本日、お手元にお配りしております「TIRI NEWS」という、私どもの広報誌の4月号がございすけれども、それにもこれの概要のご説明を入れてございます。表紙がちょうどこの時計の文字盤で、ちょっと高級ブランドの腕時計にこの文字盤が採用されてございます。また、この内容につきましても、私どもの活用事例集という、本日、お手元にいろんな冊子をお配りしてまことに恐縮なんです、この活用事例集という、こちらの冊子にも概要を掲載させていただいてございます。

また、そのほか外部専門家による実地支援の例として、発掘用の作業用のこてなどの写真をお手元ダイジェスト版に掲げさせていただいてございます。

技術相談での高い相談実績を維持しているということで、年度計画をおおむね順調に実施していると考えまして、この項目につきましてもは、自己評価Bとさせていただいてございます。

なお、実地支援事例カードの中の写真にあります骨盤底サポーターは先ほど項目1でもご紹介ございましたが、現物を後ろに展示してございますので、このカードとともに後ほどご確認いただければ幸いです。

続きまして、次のページの項目7のご説明をさせていただきたいと思っております。項目7、依頼試験でございますけれども、これは私どものいわば公設試験研究機関として、非常に基本的なサービスでございまして、中小企業様の付加価値の高いものづくりを支援するよう、依頼試験、依頼品をお預かりいたしまして、試験を行って、その評価結果、成績表であつたり、あるいは加工した結果等をお返すするというサービスでございまして。

これにつきましても、高い依頼試験実績を継続しておりまして、14万件を超える実績となっております。下の欄の左側のグラフをごらんいただければと思っております。第3期に入りましても、14万件を超える実績を維持しているところでございます。

また、依頼試験の項目につきましてもは、29年度は32項目、新たな需要に対応することで追加をしてございます。この追加をした項目による実績が455件という形でございます。

この依頼試験でございますけれども、先ほどの冒頭の概要説明でもございましたが、一部をブランド試験というほうに銘打ってございまして、これらにつきましても実施体制の整備で4万6,000件、昨年の実績がございます。全依頼試験中の割合が32%ということで、一応、中期計画の目標値23%とございますけれども、それを大きく上回る実績を残してございます。

ブランド試験につきましては、円グラフがその真ん中にごございますけれども、通常の依頼試験ですと、50%を超える割合が東京の中小企業様でございますけれども、ブランド試験に関しては、東京以外の企業様が過半数を占めるという形で、全国からご利用いただいている実態がおわかりいただけるのではないかと考えてございます。

これら依頼試験の製品化の事例といたしまして、右の上のほうに何やら四角い写真があるんですが、これは非接触照明スイッチということで、いろいろな環境試験を用いまして、工場の現場あるいは病院といったようなところで使えるように、出入り口のスイッチあるいは照明のスイッチで非接触で手をかざすだけでオン、オフができるスイッチでございますけれども、そういったもののご支援をした事例でございます。

また、真ん中の下のところに、何やら金具の写真がございますけれども、これは障害者スポーツ用アダプターと書いてありますが、義足の下ブレードと言われる部分と、足を入れるソケットと言われるところの間をつなぐ金具でございまして、これらも耐久性の評価等のお手伝いをさせていただいた事例でございます。

また、右の椅子の写真がございますけれども、これも私どもの特徴的な試験で、環境防かび試験というのがございまして、かびの抵抗性の評価を実施いたしまして、「撥水・防かびチェアクッション」という形で製品化された事例でございます。

依頼試験の事業につきましては、高い実績を継続しているということ、またブランド試験におきましても、高い実績を維持できているということで、年度計画を大幅に上回って実施していると考えまして、自己評価はSというふうにさせていただいております。

続きまして、次のページの項目8、機器利用についてご説明申し上げたいと思います。機器利用につきましては、これも公設試験研究機関としては非常に基本的なサービスでございますけれども、新製品、新技術の開発のために、お客様に直接私どもに来ていただきまして、私どもの機器を直接使っていただくという、そういうサービスでございます。

この機器利用につきましては、下の区間の左側のグラフをごらんいただきたいと思っておりますけれども、第3期、昨年度につきましては、14万4,000件を超える実績というこ



とで、実績につきましては経営陣のほうで実績手法という片手間、うちで毎週、どのような部署でどういった実績が出ているかというような進捗管理を実施するというようなサポート体制もとりまして、過去最高の機器利用の実績を上げているところでございます。

機器利用から製品化された事例といたしまして、そこには振動の感知器でありますとか消費電力簡易計測デバイスといったようなものの写真を挙げさせていただいております。この消費電力簡易計測デバイスにつきましては、活用事例集の16ページにも記載がございます。

また、支所におきまして、城東、墨田、城南といった各支所あるいは多摩といったところにおきましては、地域の特徴を生かす支援ということに注力してございます。特に、29年度につきましては城東支所をリニューアルいたしまして、機器利用の機器につきましても新たな機器を導入してございます。

右の製品化事例3の写真、金属製フックでございますけれども、ちょっとわかりにくい写真なんですけど、丸いフックのようなものが円筒形のところにかかっているんですけども、この部分につきましては、城東支所のリニューアルに伴って、新たに導入した機器を活用して試作支援と製品の形状設計ご支援させていただいて、製品化をされた事例でございます。

この機器利用の事業につきましては、進捗管理等の徹底によりまして、過去最高の機器利用実績を上げさせていただいたことができたということで、年度計画を大幅に上回って事業が実施できたということで、自己評価につきましてはSという評価をさせていただいたところでございます。

項目8までの説明は以上でございます。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。それでは、ご質問がございましたらお願いいたします。じゃあ、どうぞ。

**【藤竿委員】** 技術相談のところなんですけども、実績は高水準を維持しているということではありますが、この中で、ちょっとした質問というか、すぐに解決できるような電話とかメールなんかの質問と、実際には職員がちゃんと手を入れてというか、きっちり相対で相談に乗ってというようなので分けられると思うんですけども、大体、比率で言うとどんな感じなんですか。

**【近藤理事】** 相談に関してですが、簡単な相談か難しい相談かという形で、厳密には申しわけございませんがデータはとっていないところですけども、すみません、お手元

のファイルの、年報の資料の38ページをごらんいただきたいと思います。38ページに、私どもの技術相談の概要がございます。来所、電話、メール、その他のそれぞれの内訳、また中小企業、法人等の内訳がございます。また、各分野ごとの内訳を38ページにお示ししてございます。

ただ、どのぐらい時間がかかったかですとか、あるいは難易度につきましては、申しわけございませんが内訳については余り厳密に把握ができていないという実績の状態でございます。基本的には、見ていただいてわかりますように、電話あるいはメールという相談が、現在、かなりふえているという状況でございます。

【青山分科会長】 よろしいですか。ほかに何か。どうぞ。

【北村委員】 項目7、8がそれぞれS評価になっていて、その根拠の一つとして、高い実績を維持しているというような形で評価されているようではすけれども、そこでちょっと確認したいんですけども、項目7のところの棒グラフによりますと、第2期と第3期でブランド試験が随分多くなりましたよということなんですけれども、ブランド試験の範囲というんですか、何項目をブランド試験の対象としているよという変遷というのは、棒グラフと関係ありますか。

【北村委員】 ブランド試験につきましては、第2期から第3期に行くに当たって項目をふやしてございます。現在、第3期になってからは項目数が現在、変わってございませんけれども、10項目をブランド試験としてございます。この10項目につきまして、内容、質的などところを高めていくということをしてございます。

また、今後、またブランド試験の項目については追加をしてふやしてまいりたいというように考えてございます。

また、第2期中、15万件を記録した年がございますけれども、これはかなり私どものキャパシティからいきますと、目いっぱいだったようなこともございまして、ここから徐々に機器利用等へお客様を誘導する、あるいは質の高い試験ということで、全国で余り類を見ない試験に私どもとしては注力をするということで、ブランド試験の強化という方向に進めてきているところでございます。

【北村委員】 それと若干関連しますけれども、項目8のほうでも、過去最高の機器利用実績を達成したということなんですけれども、A3の20ページによりますと、機器整備を導入して、46項目を追加したと。そのかわり、廃止したのも16項目。プラス32項目が機器利用の対象機器がふえているわけですね。それを前提に、この棒グラフができてい

わけですが、その辺の指数的な修正というのか、単純に対象がふえれば黙っていてもふえるのは当然なんだろうというふうに、普通、思うんですけども、その辺を修正したというのは、なかなか難しいのかとは思いますが、単純に数字がふえたからSという評価の根拠にしては、ちょっと荒っぽいのかなという気がしないでもないですけども。

**【近藤理事】** ご指摘ありがとうございます。私どもは、お客様に対するアンケート調査、アウトカムの調査報告、あるいはほかのご利用に関する調査を実施いたしまして、その中でどんな機器を導入希望されるかということ伺いまして、お客様のご利用だけそう、ニーズの高そうな機器を選んで導入をしてきているところでございます。

また、頻度の下がった機器、あるいは老朽化したものについては廃止するという入れかえを経営判断としていたしまして、その上でお客様のご要望の新たな機器の追加によりまして、事業の掘り起こしができて、実績も上がっているということから、これについては一定の成果が上がっているというような判断をしてSという形でつけさせていただいているところでございます。

**【青山分科会長】** それでは、次、9から11をお願いいたします。

**【近藤理事】** それでは、お手元のダイジェスト版に従いまして、項目9から項目11までを、ご説明を続けさせていただきたいと思っております。

項目9につきましては、3Dものづくりセクターでございまして、3D技術を活用した製品開発を総合的に支援するという事業でございまして、特に、現在、AM、アディティブマニュファクチャリング設備を新たに導入する、あるいはデジタルエンジニアリング支援という形で、本部に3Dものづくりセクターという組織並びにいろいろな設備を設置して、総合的な支援を実施しているところでございます。

利用実績といたしましては、昨年度は2万4,000件を超えるご利用をいただきました。一応、年度の目標といたしまして、2万1,000件という数字がございまして、中期計画目標値を上回る実績を残しているというふうに考えてございます。

下の欄の写真の左側をまずごらんいただきたいと思います。製品化事例①というところで、高性能静止表面用温度センサとございまして、これはAM金属積層造形装置を活用しまして、ヘッド部分の試作の支援をしたものでございまして、これは接触性を高めるために、角度が可変するようなヘッドでございまして、試作と設計変更等を繰り返す部分につきまして、大幅な期間短縮、コストダウンに貢献ができたというふうに考えてございます。

それから、次の、右側の製品化事例②でございますけれども、バラの花ですが、これは生花をX線CTでスキャニングをした後、モデリングをしまして、このモデリングのポリゴン化をするようなところのアルゴリズムを研究されているところの企業様だったんですけれども、その具体的な事例として、さらには金属造形を行って、現物の形にしたという事例でございます。

それから、その隣の製品化事例③でございますけれども、車椅子マラソン用のグローブで、車椅子マラソンのアスリートの方が力がかかる、手でこぐところ、このところにつきましては、競技者の方が独特のグローブを使われているようなんですけれども、これを3Dデジタイザで形状測定をしまして、それらにつきまして造形等を行って、改良のご支援をした事例でございます。

また、3Dものづくり技術を駆使した研究開発を現在進めておりまして、研究事例といたしまして、右側のセラミックAMがございます。これは新しいセラミックスの3Dプリンタの開発を現在、共同研究で進めておりまして、この写真のものはタービンプレートを鋳造でつくるときの鋳造用の中子の部分でございます。これを、新しいセラミックスの積層造形装置の商用運用に向けてサンプルとしてつくっているもので、現在こういった造形の研究開発にも力を入れているところでございます。

3Dものづくりセクターの事業につきましては、高い利用実績を維持しているということと、また多くのいろいろな製品化の事例等が出ているということもございまして、年度計画を大幅に上回って実施をしているということで、自己評価につきましてはSという評価をさせていただいております。

続きまして、1枚おめくりいただきまして、項目10、先端材料開発セクターについてご説明を申し上げます。先端材料開発セクターにつきましては、機能性材料あるいは環境対応製品などの先端的な材料製品の開発を目指す企業様をご支援するというので、高度先端的な機器を集中的に配置いたしまして、本部に拠点として設置をしたものでございます。

下の欄、左側の写真をごらんいただきたいと思うんですけれども、これは表彰を受けた事例でございまして、印刷技術のみによる表示デバイスで、紙のようなものに印刷のような工程で塗布するだけで、指で鍵盤のようなところを押すと表示が変わるという、そういったデバイスでございます。これはJAPECというところのアイデアコンテストで作品賞というものを受賞してございます。

それから、2番目の製品化事例、これは先ほども理事長のほうからもご紹介がございましたが、炭酸カルシウムの粒子を用いた新たな素材ということで、本日、皆様のお手元にお配りしておりますクリアフォルダといいましょうか、書類を入れるフォルダが、実はその現物でございます。私ども、東京都のトライアル発注認定制度を使いまして、東京都さんにつくっていただいたんですけれども、ライメックスという商品になってございますけれども、これを用いたフォルダで、これにつきましては、このほかにグッドデザイン賞でございますとか、数々の表彰等を受賞している商品でございます。

私どもにつきましては、ラボに入っていた企業様でございますけれども、私どものところで粒子特性の解析などについてのご支援をさせていただいたものでございます。

続きまして、製品化事例の②ですけれども、業務用の化粧水ということで、これは化粧水の状態因子と抗真菌成分の粒子径等の分布との関係の解明にご協力させていただいたもので、特許の出願等もご支援をさせていただいてございます。

その隣の製品化事例③の炭素系ナノ材料含有の離型・潤滑剤でございますけれども、これは私どもの研究成果を活用していただいた製品化展開の事例ですが、国際特許を出しまして、都内の中小企業様がワールドワイドに商品化をされているというふう聞いてございます。

本日、この表示デバイスと、それからこの化粧水につきましては、後ろのところに現物を持ってきてございます。後ほど休憩時間等に、ぜひ現物を手に取って、ご確認をいただければと考えているところでございます。

高度先端機器あるいは印刷機器の活用等での技術開発につきまして着実に成果が出ているということ、また年度計画を上回って実施していると考えまして、先端材料開発セクターにつきましての自己評価はAとさせていただいているところでございます。

続きまして、1枚おめくりいただきまして、項目11、複合素材開発セクターについて、ご説明申し上げます。

複合素材開発セクターは産業用繊維や炭素繊維などの複合素材、複合材料の開発を支援するという目的で、平成28年度に組織として複合素材開発セクターを設置いたしました。また、平成28年7月に、施設といたしまして多摩に複合素材開発サイトをオープンしてございます。

複合素材サイトに導入した機器の利用などが大幅にふえまして、利用実績につきましては、昨年度は1万9,700件を超える実績を上げてございます。32年度の利用実績と

して、中期計画の目標値1万9,500件ということでございますので、おおむね中期計画の目標値を達成することができたというように考えてございます。

下の欄、左側のグラフをごらんいただきたいと思いますけれども、中期計画の目標値1万9,500件をおおむね達成するところに、28年から29年に関して実績がふえたということを示すグラフでございます。

また、その隣の支援事例①でございますけれども、アルミニウム板とCFRTP板の接合技術開発ということで、熱可塑性のCFRTPとアルミニウム板の接合技術開発のご支援をした事例でございます。

それから、その下ですけれども、多摩におきましては伝統的な繊維技術の支援も継続して実施してございまして、先端技術との融合ということで、下の製品化事例、黒八丈の復元とございますけれども、多摩地域で古くから伝わる黒八丈という絹織物の復元につきまして、ここで協力をさせていただいたもので、昨年、NHKのテレビとかでも一部取り上げられた事例でございます。

それから、研究事例といたしまして、右の上ですけれども、耐衝撃性を向上させるために、プリント技術によりまして、一部を、点の分布によりまして接着制御を行うということで、耐衝撃性を制御する技術を開発した事例でございます。これにつきましても、業界紙に取り上げられた事例でございます。

下につきましては、東京染小紋型紙の微細加工ということで、現在は型紙を彫る職人さんがいなくなっている、また型紙についてもなかなか保存性、あるいは加工性について問題があるということで、最新のレーザー加工機を用いて型紙を彫るという技術を開発したものでございます。

これらにつきましては、型紙の技術等につきましては、現物をやはり後ろに持ってきてございます。型紙と、それで、職人さんがなさいました反物も持ってきてございますので、後ほどご確認いただければと考えてございます。染小紋につきましては、組合様も積極的に活用したいというご意向を表明されているものでございます。

複合素材開発セクターにつきましては、新たな機器を整備したところで、新たな複合素材の開発に大きく実績を伸ばしまして、年度計画を大幅に上回って実施することができたと考えてございまして、自己評価といたしましてはSという評価をさせていただいたところでございます。

項目11までの説明につきましては、以上でございます。

【青山分科会長】      ありがとうございます。

それでは、ご質問がありましたらお願いいたします。

さまざまな事例が出ていると思いますが、炭酸カルシウムを使った紙にかわるものですね、これはコストは従来のプラスチック、例えばファイルで言うと、コスト的にはどうなんでしょうか。

【近藤理事】      具体的には企業様のほうが、なかなかコスト比較は難しいとおっしゃっておられますが、多分、倍以上していると思います。特に現在は、ただのプラスチック製品ですとお安いです、非常に耐光性がいい、雨ですとか日光に当たっても非常にもつということ、またあるいは発色性がいいとか、そういったメリットを考えると、そこをどう評価するかで、従来のただのPPのフィルムのものとはやはりちょっと違う特性がございますので、そこをどう見るかですが、恐らく倍以上のコストになっているかと思えます。

【青山分科会長】      ほかに何かございますか。

対環境性はどうなんですか、プラスチックに比べて。

【近藤理事】      いわゆるカーボン排出という点では非常にすぐれているというふうに聞いてございます。ただ、製造時に使うエネルギーについては、現在、企業様のほうでも分析中ということで、一応、一定の競争力はあるだろうという評価は聞いてございます。

【青山分科会長】      そういった面から、アドバンテージがどこにあるかということがあると思うんですね。プラスチック製品は結構嫌がられますよね、最近いろんな、世界的にプラスチックが悪さをしている、そういうものに対してどうかということもあるかもしれません。

何かほかにご質問はございますか。よろしいですか。

どうぞ。

【北村委員】      評価委員会ということで、ちょっと嫌らしいような質問になってしまうんですけども、項目11もまたS評価なんですけれども、S評価の根拠が利用実績の大幅増ですよという話なので、1年ちょっとで、もう32年度の利用実績を超えてしまったという結果、結果といいますか、実績が出ているわけなんですけれども、その前提として複合素材開発サイトの導入機器を大幅にふやしましたということになっているんですね。そうすると、大幅にふやしたというのは、29年度の計画としてふやしたのか、それとも28年度からリニューアルしたとき、あるいは目標値をつくる時ですか、そのときに予定されていたのか、されていなかったのか。すなわち、2年目に目標達成できるような目標が

あるのかしらという、そういうことを含めてなんですけど、その辺をどのように考えられているのか。

**【近藤理事】** 目標値につきましては、東京都様のほうとの関係でございますけれども、計画といたしましては、私どもは第3期に入るに当たりまして、従来、繊維工業試験場からの連綿とした流れで繊維技術という形で繊維サイトという施設を設けておりまして、そこでまた繊維化学グループという組織で運営していたんですけれども、やはりこれから航空機ですとか、あるいは自動車で炭素繊維あるいは金属繊維の活用といったことが言われている中で、こういった複合素材への対応をきちんとすべきだろうということで、計画的に一部の施設をリニューアルいたしまして、複合素材開発サイトという形にしたものでございます。これは、技術動向を踏まえて、従来の繊維サイトを複合素材開発サイトに変更していった形でございます。その内容につきましては、やはり多摩地域あるいは都内の企業様で、従来の繊維に増して、こういった複合材料に新たな産業分野への展開を考えていらっしゃる企業様も一定数やはりおられたというところが、今回の利用実績の大幅増につながったというふうに見てございます。

実績の数字につきましては、おおむね私どもとしては、複合素材関係で私どもが導入する予定の機器あるいはリニューアルする内容では、このぐらいの実績は数年後、3年後、4年後ぐらいには上げられるのではないかというような見通しを感触としては持っていた数字でございますけれども、オープン翌年に達成できたということで、これは年間の実績としては非常に高い実績が上がったのではないかというふうと考えて、Sとさせていただいたというところでございます。

**【青山分科会長】** よろしいですか。

**【長谷川理事】** 実績に関しましては、具体的に資料としてはおつけしていないんですけれども、依頼試験とか技術相談とか、それからあと機器利用、こういうのは実は細かいグループごとに毎週、実績を全て報告で挙げています。予定された目標値に対して低いものに関しては、それを分析して、広げる努力を。この場合ですと、お客さんに声をかけるとか、あるいは自分たちで何か合理化して稼働率を上げるとか、そういう努力があったと思うんですけれども、そういうのにそれぞれのグループ単位で取り組んでいる、その積み上げなわけなんです。

複合素材開発セクターの数字の伸びというのは、そういう本部のほうで約束している以上に、この数字は伸びていると。細かく裏づけはとれませんけれども、現場の연구원たち



が非常に頑張ったんだろうと、そういう数字だろうというふうに考えております。

【青山分科会長】 よろしいですか。

ちょっと押しているの、簡単をお願いします。どうぞ。

【藤竿委員】 各セクターの実績を見ると、大体みんな同じような感じかなと思っているんですが、例えば3Dものづくりセンターだと、開発貢献度というか、センターの寄与度というのがかなり高いんじゃないのかなと思うんですけども、ほかのところのそういう貢献度というか、寄与度というのに差があるのかどうかという話。例えば、先端材料だけAで、ほかのはSということなので、そういう寄与度みたいなものも考慮して、こういう自己評価をされているのかというのを、ちょっと伺いたいです。

【近藤理事】 まず寄与度につきましては、私どもの研究成果、シーズから発展したような事例は非常に私どもの寄与度が高い事例でございます。ただ、製品化事例、あるいは支援の事例という形のもの、私どもの機能をお客様が使って、そこでの試験でございますとか、あるいは機器類を使って製品化されたという事例で、寄与度という意味では共同研究あるいは研究成果を使ったもののほうが寄与度は高いという形でございます。

項目10の先端材料開発セクターにつきましてはAという評価をさせていただいておりますけれども、やはり目標件数が、32年度で7,600件という数字が示されている中で、まだそこまでは達成できていない5,487件という実績でございましたので、もう少し、ある意味、数だけやればよいというものではないとは思いますが、質プラス、それからお客様に対するサービスの量という点で、まだ頑張れるところがあるのかなというところもございまして、十分な実績を上げているとは思ってございますけれども、Aという評価にさせていただいたところでございます。

【青山分科会長】 それでは、続きまして12から14まで、ご説明お願いいたします。

【近藤理事】 項目12、オーダーメイド開発支援でございます。

お手元の資料、12ページでございます。

オーダーメイド開発支援につきましては、各中小企業様が自社製品を開発する際に、非常に技術的な課題を解決したいというときに、なかなか私どものほかのメニュー、依頼試験でございますとか機器利用ではちょっとはまりにくい、あるいはもうちょっと専門的にやりたいという中で、共同研究として契約してというほどまではいかない、そういったところにつきまして、オーダーメイド開発支援ということで、オーダーメイドなプログラムをつくって対応するという事業でございます。

昨年度の実績につきましては、520件に対応してございます。下の欄の左側のグラフでございますけれども、平成28年度は450件、29年度につきましては520件ということで、平成32年度の目標件数450件というふうに示されてございますけれども、それを上回る実績を残すことができたというふうに考えてございます。

オーダーメイド開発支援につきましては、新製品、新技術の開発に注力する企業様にご利用いただくということで、支援事例①でございますけれども、ネームカードホルダーということで、3DCADを用いて設計、それから樹脂のAM装置、積層造形装置を用いて試作、これを繰り返して改良を加えられまして、商品名ですけれども、「絶対に外れない」カードホルダーという商品名のカードホルダーとなつてございまして、販売価格500円で上梓されてございます。これは私どもの活用事例集にも取り上げさせていただいてございます。

また、支援事例②でございますけれども、ライトアップ照明ということで、これまで私どもの研究の中で演色性に配慮したLED照明の設計技術を開発してございます。このライトアップ照明につきましては、桜の花、特に夜桜の観賞のときに、夜桜をよりきれいに見せる照明ということで、最適な分光分布の設計をご支援した事例でございます。これにつきましては、夜桜観賞を主とする公園でありますとか、あるいはホテルさん等にデモンストレーションして、売り込みをかけている段階と聞いてございます。

オーダーメイド開発支援につきましては、実績につきましては着実に伸びているということと、一定の支援事例も出ているということから、年度計画を上回って実施しているということで、自己評価はAということにさせていただいてございます。

続きまして、項目13、次のページでございますが、製品開発支援ラボについて、ご説明申し上げます。

新製品、新技術の開発を目指す中小企業様に、研究、実験のスペースをご提供するものでございます。本部に19室、多摩テクノプラザの5室を製品開発支援ラボとしてご利用いただいております。ラボにつきましては、高い入居率を維持いたしまして、本部は94.3%、多摩テクノプラザは98.3%の入居率を維持しているところでございます。

また、平成29年度は製品化、事業化の事例がラボの企業様から14件出ておりまして、これらの売り上げが3億円強という形になったというふうに聞いてございます。それらの事例を下の欄に掲げてございます。

真ん中の事例でございますけれども、ガラスのコーティング剤ということで、薄膜で、

薄いガラスのコーティング剤を製品化されまして、スマホのガラスですとか、その他デバイスのガラスの表面をコーティングするというもので、非常に施工の簡単なものを製品化された事例がございます。これにつきましては、現物をやはり本日は持ってきてございますので、後ほどご確認いただければと考えてございます。

また、右側の製品化事例③でございますけれども、ゴースト・フレアー低減技術ということで、デジタルカメラの撮像技術についてご研究されている企業様で、光源の分布によりまして、フレアーあるいはゴーストといった現象が発生する、それらを低減するカメラを製品化されたという事例でございます。

製品開発支援ラボの事業につきましては、高い入居率を維持しているということと、着実に製品化、事業化の事例が出ているということで、年度計画をおおむね順調に実施していると考えまして、自己評価はBとさせていただきます。

続きまして、1枚おめくりいただきまして、項目14の実証試験セクターについて、ご説明申し上げます。

中小企業様の安全で信頼性の高い製品開発のために、実証試験セクターでは環境あるいは耐久性等の評価機器を中心に相談、試験、機器利用等を一貫して支援できるセクターとなっております。

依頼試験と機器利用で年間4万8,000件という目標に対しまして、現在は非常に高い実績を、ここも維持してございます。特に、第3期に入りまして、下の左側のグラフでございますけれども、28年度に対しまして29年度は高い伸びを示してございます。過去最高の利用実績ということで、7万4,000件を超える実績を上げさせていただいてございます。また、国際規格に対応する支援の充実と利用の拡大を進めておりまして、品質保証推進センターという形で、公的認証JCS S、JNLAといった認証の試験等にも着実に対応しているところでございます。

支援の事例でございますけれども、下の真ん中の写真、機器利用からの製品化事例で、服薬サポートシステム、現在、高齢の方などで家庭あるいは介護施設等で服薬をするときに、服薬状況が、ちゃんとお薬を飲んでいらっしゃるかどうかを確認できる、カレンダー型の、薬を入れておいて取ると、そういった服薬の支援システムでございます。これについては高温、低温条件での動作試験、耐ノイズ試験等について、ご支援させていただいてございます。

また、共同研究からの製品化の事例といたしまして、極細多点熱電対ということで、熱

電対の直径が0.1ミリといったような非常に細い熱電対の開発につきまして、共同研究等で一緒に協力いたしまして、一本の細い管の中に極細の熱電対を多数、複数入れまして、一本の長さ数十センチの中で7カ所ぐらいの、7点ぐらいの温度分布を一本のセンサーで測ることができるという、そういった熱電対の開発にご協力した事例でございます。これにつきましては、昨年の11月から受注生産を開始しているものでございます。

実証試験セクターにつきましては、国際規格対応試験を品質保証推進センター等によりまして着実に実施しているということ、また過去最高の利用実績を上げることができたということで、年度計画を大幅に上回って実施していると考えまして、自己評価につきましてはSという評価をさせていただいております。

項目14までのご説明につきましては、以上でございます。

【青山分科会長】      ありがとうございます。

それでは、ご質問がありましたら、お願いいたします。よろしいですか。

はい、どうぞ。

【林委員】      オーダーメイド開発支援のところ、件数評価だけになっているんですけども、オーダーメイドだけに評価がとても難しいんだと思うんですが、何か、次の13項目のような売上高とか、そういったものが出ているので、何かもう少し費用対効果とか、個別的な指針の評価基準があったほうがいいんじゃないかなという気がしました。

【近藤理事】      ご指摘ありがとうございます。現状で、余りオーダーメイド開発支援につきまして、売り上げ的な評価については、ご指摘のとおり、出してございませんが、私どものご利用に関する調査、アウトカムの評価などでアンケート的にご満足いただける結果が得られたかどうかといったところにつきましては調査をさせていただいております。比較的、オーダーメイド開発支援につきましては満足度の高い事業だというふうには考えてございます。ただ、金額的な部分での評価につきましては、ご指摘のとおり、現状は分析してございませんので、新たな検討事項として今後、分析するようにさせていただきたいと思っております。ありがとうございます。

【青山分科会長】      よろしいでしょうか。

それでは、ここで少し休憩を入れたいと思いますが、予定が大分ビハインドなので、15分というんだけど10分弱ぐらいでいいですかね。5分じゃ、ちょっと短いから、10分弱ぐらいの休憩を入れたいと思います。よろしくお願いいたします。

午前11時21分 休憩

午前 11 時 30 分 再開

【青山分科会長】 それでは引き続き、議事を再開したいと思います。事前説明を一応受けておりますので、項目のご説明は比較的簡単で結構でございますので、よろしくお願いいたします。

それでは、評価項目 15 から 17 まで、引き続きお願いいたします。

【大泉経営企画部長】 そうでしたら、ここからご説明を大泉のほうに変わらせていただきます。

項目 15、技術系支援、特許出願・使用許諾になります。

こちらは中小企業振興公社と連携したセミナーや実地の技術支援、それから特許の関連ですね、そちらの報告をさせていただきます。

達成状況なんですけれども、公社さんが実施する助成対象企業、いろいろ審査等で助成を受けている企業さんへの実地の技術支援というのを行ってございまして、これが 347 件というふうに出ております。

それからあと、3 番になりますけれども、中小企業の I o T 化支援事業における中小企業振興公社との連携ということで、今までに、前項で出てきていますけれども、I o T の関係、研究会等もやっておりますが、中小企業公社さんと一緒にセミナーをやらせていただいたり、それから I o T 関係の相談を相互にやらせていただいたりということをしております。これは今年度も引き続きやっていく予定です。

それから、2 番目の、知的財産の出願及び使用許諾の推進のほうを説明させていただきます。

こちらのほうは、基盤研究や共同研究から特許につながりましたものをまとめている部門、部署になります。基盤研究に基づく特許のほうは 29 件、昨年度の 29 年度は出願させていただきます。また、共同研究のほうは 18 件という件数で、7 番の知財の出願件数のほうは全部で 54 件というふうになっております。前年度より 10 件ほどふえております。

また、新たな使用許諾の実績ということで、私たちがっております特許を企業様に使っていただくという実績が 29 年度は 8 件ということになります。製品化事例としまして、下のほうにマイクロ E V キッチンカーというものと、それからセンサー用ガス電子増幅器電極というのを下の写真に写しております。

マイクロ E V キッチンカーのほうは、城東のデザインのほうのスタジオを使いまして、

そちらの職員がデザイン、それから構造等についてのアドバイスをして、製品化というか、モデル化したものです。こちらは東京モーターショーのほうに出展させていただいております。

このような成果をまとめまして、自己評価はSというふうにさせていただいております。それから次に、16の技術審査に移らせていただきます。

こちらは東京都や自治体を実施する中小企業への助成や表彰などの際に行われる技術審査への協力ということで、今年度、達成状況1のほうになりますけれども、審査事業の実施件数は5,508件ということになります。

下の2、審査事業受託件数の推移というグラフを下の欄に出させていただいておりますけれども、こちらのほうを見ていただきますと、審査の実績は昨年度の5,200件に比べまして、ことしは5,508件というふうにふえていることがわかります。また、このグラフは2色に分けてありますけれども、書類審査、それと、それ以外の現地に伺った審査ですとか面接審査、そういったものを分けさせていただいております。書類審査が上の薄い色の2,210件、それから現地等に伺って審査したのが3,298件ということで、現地審査がかなりふえているような状態です。

技術審査におきましては、すみません、下の右側の1のところになりますけれども、割合の増加というところに幾つか詳細を書かせていただいております。審査事業が62事業になります。審査の委託をされている団体が31団体、それから件数は先ほど申し上げたとおりです。

受託の収益、審査につきましては有料で受けさせていただいておりますので、こちらの受託の収益が5,600万ということで、収益自身は昨年度6,000万ありましたので、昨年度より少し減っております。これにつきましては、書類審査と現地審査の割合が影響しております。書類審査が1件につき2万円弱、それから現地審査のほうは約4,000円ということなので、現地審査が多いと全体の収益は少し低くなるような傾向にあります。

それから、ごめんなさい、3番目の、上の項目のほうに戻らせていただきまして、技術審査事業を通じた産業振興への貢献度の把握ということで、こちらのほうは5になりますけれども、助成金獲得、受賞企業の事業展開について追跡調査を実施ということで、こちらに書いてありますような防災ヘルメット等につきまして、売上高等を把握しております。

それから6番目、助成金獲得、受賞企業における都産技研利用の割合ということで、こ

こちらは東京都の世界発信コンペティション受賞企業の中で、17社がこちらを受賞した中の12社に産技研を使っていたという点も、調査の結果わかっております。

以上のことから、こちらの自己評価はAというふうにさせていただきました。

それから、次の項目17になります。

こちらは海外展開支援ということで、国際規格に関する相談や、国際規格の動向に関するセミナー等の実施、こういったこと。それから国際規格対応の試験等をやっております。それから海外展開に関する中小企業への現地技術審査、海外情報の提供による中小企業の海外展開というのをやっている項目になります。

国際規格対応への支援ということですが、まず①輸出製品技術支援センターによる国際規格適合性などの技術情報の提供ということで、こちらは広域首都圏でやっております、1都10県1市の協力体制でやっている事業になります。こちらのほうでは、まず情報提供ということで、海外規格解説テキスト、今年度は「フタル酸エステル類規制への対応」を発行いたしました。これ以外にも、いろいろなガイドブック等を随時発行して、無料で配付、またはウェブ等で公開しております。

それから2番目のMTEP相談実績は、過去最高となる1,526件ということで、広域首都圏輸出製品技術支援センターのことをMTEPと総称しております、こちらのほうの実績が下のグラフ、ちょっと小さいんですけども、3番のグラフになりますが、相談実績の年度別推移ということで、昨年度よりかなりふえている件数になっております。

こちらを2色に分けておりまして、色が薄いほうが都外、それから色が濃いほうが都内ということで、約3分の1が都外の企業様に利用していただいているような状態です。

それから、また上の表に戻りまして、4番目のEUにおける医療機器指令が厳しい指令に移行したということで、こちらの情報を素早く提供するために、現地審査官の方、オランダの方なんですが、お招きしまして、同時通訳付のセミナーを開催しました。

それから、次は6番ですが、国際規格に対応する試験の実績は1万2,618件ということで、平成32年度に4,000件というのを予定しておりましたので、目標計画に比べて315%という高水準に達しております。

それから7番目なんですが、性能の見える化により医療関係の海外展示会、COMPAMED出展企業を支援ということで、10社の方が東京都様から助成を受けて、COMPAMEDに出展されるという10社について、依頼試験や機器利用等で、見える化の支援をさせていただきました。

それから、8番目は航空機規格ASTMなど対応の試験設備を6種、導入して、航空機産業支援室を開設しました。また、パリ・エアショー2017にてTMAN企業7社の商談を支援しました。こちらは下に写真もつけてありますが、海外展示会での現地での支援もさせていただいております。

それから次が、9番なんですけれども、これはバンコク支所による現地技術支援について、書かせていただいております。在タイ日本企業の需要に応え、タイ語の逐次通訳付で職員による技術セミナーと、それから首都大学東京の先生にバンコクのほうにいらしていただくの共催セミナーということで、実施しております。

以上のような活動をまとめまして、自己評価としてはAとさせていただいております。

そうしましたら、次、18番の産学ですか、ここまで。申しわけありません。

**【青山分科会長】** それでは、ご質問ありましたらお願いいたします。よろしいですか。

知財のところは、知財をいろいろ担当する職員の方、スタッフの方、ここは強化されているんですか。

**【大泉経営企画部長】** ここは今2名でやっております。ここ数年来、その体制はほとんど変わっておりません。2名です。

**【青山分科会長】** そうですか。その辺のニーズというか、2名で十分というような感覚でしょうか。

**【大泉経営企画部長】** かなり忙しくはしておるんですけれども、あと、うちの中で特許の審査を通った後は、弁理士さんと専門家の方にもお願いしておりますので、今のところは2名体制という形でやっております。

**【青山分科会長】** ほかに何かご質問は。

はい、どうぞ。

**【波多野委員】** 今の特許のところ、国際的出願みたいなところのサポートというのはどうしているんですか。

**【大泉経営企画部長】** 国際特許ですか。国際特許につきましては。

**【近藤理事】** すみません。私のほうから。

まず、今の特許の支援サポートですけれども、現在、職員でございますけれども、一応、弁理士の資格を持っている者を配置してございまして、国際出願につきましてはPCT出願を行うか、あるいは個別の各国出願を行うか等につきましては弁理士の先生などにも相談しまして、その内容を見て、また共同研究先の企業が、どういうふうに海外に展開して



いこうかという方針を伺いながら、出願国を決めているというやり方をしております。ただ、経費も結構かかりますので、PCTでの出願と個別の出願を使い分けながら対応しているという状況でございます。

【青山分科会長】 ほかに。

タイのバンコク支所ですね、これは開設されて何年かたっていると思うんですが、セミナー等をなさっておられますが、実際に現地技術支援で向こうでの日系企業のビジネスにうまく成果が生まれて、何か新しいビジネスが始まったとか、何か新しい、そういうことですね。そういった成果というのはいかがなんでしょうか、数年たって。

【大泉経営企画部長】 新しいビジネスという話はちょっとまだ実はないんですけども、今、めっきの専門分野の職員がタイのほうに、バンコクのほうにおりまして、めっきのほうのご相談がかなりふえておりまして、日本の本社と今まではやりとり、本社まで戻して、本社から、東京で調べてバンコクにという経由が、今はバンコクの中だけで、産技研を利用していただいて解決しているという事例はいただいておりますので、そういったものを少し充実させながら、企業様が次の事業に展開できるようにと思っております。

【青山分科会長】 わかりました。

よろしいでしょうか。

それでは、続きまして、18番、19番をお願いいたします。

【大泉経営企画部長】 そうしましたら、項目18、産学公金連携支援のほうをご説明させていただきます。

こちらは東京イノベーションハブにおける産学公の支援、それから中小企業へのマッチングの場の提供と、あと異業種や技術研究会等のいろいろな活動の支援、それから金融機関との連携等になります。

まず、交流会、展示会の開催なんですけど、1番で、都産技研や連携機関の技術シーズを紹介する東京イノベーション発信交流会、これは平成28年度から開催しまして、今年度の29年度で2回目になりました。

こちらにつきましては、真ん中のところに1番としまして、東京イノベーション発信交流会2018の開催という報告を、ちょっと入れております。今回は55社に出展していただきました。この55社につきましては、金融機関、下には6金融機関のお名前を書かせていただいておりますが、こういった金融機関ですとか公社さん、それから大学さん等のご推薦等をいただいた機関も多く含まれておりまして、55社に出展していただいて、出

展が決まった段階で産技研の職員がそれぞれ一人ずつ担当ということでつきまして、展示会までの見える化支援、いろいろな技術的なアドバイスをさせていただいております。来場者は303名、それからこのマッチングによる成約の見込みは26社で72件というふうに伺っています。成約見込みの金額は2,275万ということになりました。

それから、上の表に戻りまして、3番目の産総研と共催して城東地域企業との懇談会を開催ということで、こちらは医療機器分野の2社と直接懇談へ、その後は発展しております。

あと、4番が東京TYフィナンシャルグループ、中小企業振興公社、川崎市と連携した知的財産マッチング会の開催ということで、こちらは研究員のほうで産技研のシーズ、知財をご紹介させていただいております。

あと、5番目が東京東信用金庫など、金融機関7機関の主催するビジネスマッチング会に産技研のブースを出展しております。

それから、7番のほうで異業種交流活動における製品開発事例が6件ということで、今回の資料には、7番ですけれども、製品化事例ということで、ネットワーク診断装置の写真を載せさせていただいております。これは異業種交流のプラザ62というグループがあるんですけれども、こちらの中の14社の方がアイデア等を出し合いまして、製品化されたという事例になります。

以上のことから、こちらの項目は自己評価Aとさせていただきました。

それから、次の19番になります。

こちらは、他の機関との連携ということで、区市町村や、それから公設試ですね、そういったところとの連携の項目になります。

まず、区市町村のほうは、協定の締結機関が29年度に1機関ふえまして、58機関というふうになっております。それから、産技研のほうの助成事業を実施していただいている団体、産技研をいろいろ利用したときに助成を出していただいている団体も1団体、港区さんがふえまして、18自治体というふうになっております。研究におきまして、荒川区さんの産業活性化研究補助金というのに採択されまして、めっき関連の研究を昨年度は行いました。

それから、次は5番目になりますけれども、TKF、これは首都圏公設試験研究機関連携体、TKFと呼んでいますが、こちらの活動なんですけれども、TKFの5機関での連携によって、28年度経済産業省補正予算事業に採択されました。この5機関で7機種を

導入できることになりまして、産技研のほうでは2機種を導入しました。この目的としましては、IoTセンサーモジュール開発を支援するというようなテーマで、この補正事業に採択されております。下の5番のところに写真を二つ入れさせていただいております。

上の表に戻りますけれども、中小企業振興公社との連携のところでは、「東京手仕事」プロジェクトに対して技術支援及び都産技研職員を派遣したということで、先ほどそちらへいろいろ持ち込んだものの中にも入れさせていただいておりますが、素椀という名前の漆塗りのカップなんですけれども、こちらのほうは手仕事のほうのプロジェクトででき上がったもので、城東支所のほうのファイバーレーザー加工機というのを使っております。このお椀の金色の部分が金属でできておりまして、ここの部分をカットするのにその機械を使ったのと同時に、デザインのほうからもアドバイスをさせていただいております。

以上のことから、こちらの項目は自己評価Bというふうにさせていただきます。

ここで一旦。

**【青山分科会長】** はい。そこまでですね。

今、二つですが、ご説明いただきましたが、何かご質問はございますか。よろしいですか。

それでは引き続きまして、20と21をお願いいたします。

**【大泉経営企画部長】** 項目20は、産業人材の育成になります。こちらのほうはセミナー等を含めた人材育成についての報告をさせていただきます。

まず1番、技術セミナー・講習会の開催件数及び受講人数ということで、こちらのほうの件数は176件、セミナー・講習会を開催しまして、4,389名に受講していただいております。

あと、2番目はリニューアル事業やプロジェクト事業の利用推進のための新規セミナーを開催ということで、航空機ですとか、それからIoT関係、新しい事業がいろいろ立ち上がっておりますので、そちらのPRを兼ねたセミナーを開催しておりまして、こちらのほうは6件で307名になります。

セミナーのほうなんですけど、一番下のほうに円グラフを出させていただいております、セミナー・講習会の後に必ずアンケートを私どもはとらせていただいているんですけども、こちらのほうの評価になりまして、まず内容に関する評価ですと、「よかった」「ややよかった」が80%、それから講師に対する評価も「よかった」「ややよかった」で83%と、8割以上の方に一応満足いただいている講座を開催できております。

それから、上に戻りまして、職員の講師派遣やインターンシップの受け入れ等なんですけれども、インターンシップにつきましては、11機関26名ということで受け入れをさせていただいております。

下に、3番として研修学生等の受け入れと成果についてということで、グラフを書かせていただいておりますが、色違いは、薄い色が短期、それから濃い色が長期ということで、長期は約1年ぐらいの期間になりますけれども、長期にこちらに来ていただいて、きちんと研究していただくという方がふえてきているという状況になっています。そういった中から研究事業への発展ということで、共同研究ですとか学会発表、そういったものの件数も幾つか挙がってきております。

次に、サービス業や卸・小売業向けの実践的セミナーということで、こちらも私どものやっているいろいろな機器を使った実習、そういったものがついた講習会が好評で、こちらのほうが14件で、144名に受講していただきました。

あと、連携機関を活用したセミナーということで、6番になるんですけれども、東京TYフィナンシャルグループと連携して、テレビ会議システムを活用して、中国上海にいらっしゃる日系企業向けの遠隔セミナーを開催しました。セミナーの様子が6番の写真のところに出ておりますけれども、こういった形で上海とつないで、セミナーを開催しました。

以上がこちらの項目になりまして、自己評価はBとさせていただいております。

それから次に、21番になりますが、情報発信・情報提供になります。

こちらはいろいろな区市町村が実施する講演会やイベント等への参加や広報活動ですね、広告媒体による広報活動等をまとめております。

まず、情報発信としましては、1番の産業交流展において新たにプレゼンコーナーを設置し、都産技研事業を紹介ということで、下のほうの写真の1番が、その様子を写した写真になります。

それから、3番ですけれども、前年度、これはいろいろな民間の展示会にもいろいろ出ておりまして、前年度の出展効果をもとに、29年度に出展する民間の団体、その他の専門展示会を検討しました。その結果、民間主催のうち、ロボットとバンコクの開催を除く出展が26件で、そのうち6件が展示会出展をきっかけとして産技研を利用させていただくようなことにつながったという報告が上がっております。

それから、次の4番の情報提供のほうになりますが、TIRIクロスミーティング、こちらは研究成果発表会ですけれども、技術発表会場近くにパネル展示を行って、個別質問

にきちっと対応する体制を整えました。

それから、5番目の、ウェブサイトへ金属AM、3DプリンタのYouTube動画を掲載ということで、5番のウェブサイトへのYouTube動画の掲載という下のウェブの写真を載せてありますけれども、1万6,000回のアクセスがあったということで、こちらから技術相談や機器利用へつながっているような報告を受けております。

あと、6番の主催事業、クロスミーティング等の業務委託費を約1,200万縮減しました。

それから、広報事業の効果を換算したということで、費用対効果が年間1億7,700万ですね、昨年度より少し減っておりますけれども、こういった効果につながっているというふうに計算しております。

以上のことから、情報発信等につきましては自己評価Aとさせていただいています。

以上になります。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。

それでは、ご質問がありましたら、お願いいたします。

今の21番の情報提供のところ、6番のところの主催広報事業の委託費を縮減したと。これは委託件数を減らしたということですか。

**【大泉経営企画部長】** 件数自体はそれぞれ1件ずつ、イノベスタとクロスミーティング、それぞれの件数は減らしておりませんで、それぞれの件数で、例えばクロスミーティング、成果発表会のほうでしたら、今まで新聞広告を出していたものを学会誌への広告に切りかえたりとか、それからパネル展示などの展示の部分で少し簡素化しまして内製化するというような、そのような努力をした結果、クロスミーティングのほうでしたら今まで1,000万かかっていたものを約700万弱程度に抑えることができたということで、イノベスタのほうもそういった、内製化したりとか、チラシや何かのデザインを所内でやっているということで、金額を減らすことができました。

**【青山分科会長】** 何かございますか。よろしいですか。

それでは、引き続きまして22から24まで、お願いいたします。

**【新田総務部長】** ここからは新田のほうから説明させていただきます。

まず、項目22の組織体制及び運営、効率化、経費削減というところですがけれども、この項目は主に自己評価説明のところを中心にご説明させていただきますと、組織の効率的な執行体制の確保といたしまして、特定事業でありますIoT化支援事業ですとか航空機

産業支援事業等に対応するため、従前のロボット事業推進部を新たな組織としてプロジェクト事業推進部に改編しております。また、その中にIoT開発セクターを設けております。

また、内部統制等を強化するために、総務部内に調整係という新組織を設置しております。こういったことによりまして、機動性の高い組織体制を確保しております。

続いて、採用活動の強化によりまして優秀な人材を確保し、職層ごとに求められます職務要件等を定めるなど、公平な業績評価の充実あるいは研修をしっかりとやっていくということで、組織体制の強化もあわせて行っております。

また、お客様サービスの向上、業務の効率化のために、全部門におきまして業務改革を全36テーマで実施しております。業務時間分析のところですがけれども、依頼試験にかかります時間を減らしまして、研究開発にかかる時間を確保しております。

右下のところにグラフがありますがけれども、依頼試験が減少傾向にあるかわりに、研究開発が増加傾向にあるということで、29年度は業務時間分析の結果、研究時間の割合が31.5%まで上昇しております。

こういった一連の取り組みによりまして、この項目につきましてはおおむね順調に実施しているということで、自己評価をBとさせていただいております。

続きまして、項目23の適正な資産管理というところです。

まず、建物の計画的な維持管理、設備の保守管理につきましては、例えば保守校正でありましたら校正の期間を2年に一遍とか、間隔調整をすることによって、校正費を抑えながら確実な機器整備の保守を行っております。

また、剰余金の有効な活用というところで、8の施設整備の実施例ということで写真が出ていますけれども、これまで説明もありましたように、城東支所のリニューアルとして、ものづくりスタジオ、デザインスタジオをつくっているんですけども、ここに目的積金を8,500万ほど取り崩しまして、対応しております。

あと、第3期中期計画事業等の実施に必要な事業ということで、航空機の産業支援事業ですとか、先ほどの城東支所のリニューアルとか、そういった施設整備については計画的に、着実に実施しております。

こういった取り組みによりまして、ここにつきましても自己評価を、着実に取り組んでいるということでB評価とさせていただいております。

最後、項目24の危機管理対策、社会的責任というところなんですけれども、安全性管

理の推進としまして、日ごろから関連法令に基づきまして、化学物質ですとか高圧ガス、放射線施設の安全点検を実施してまいりました。

あわせて、丸のこ等、特に取り扱いに注意を要するなものにつきましては、作業従事者教育を実施するなど、職場の安全教育への取り組みを強化してきました。

また、地震ですとか火災等の各種災害を想定しまして、全事業所で訓練を実施しております。

また、リスク管理体制をさらに強化していくというところで、業務事故等取扱要綱が従前からあったんですけれども、この運用によりまして、業務事故発生時の報告ですとか、それに向けた再発防止等に組織的に取り組む体制を強化しております。また、個人情報の漏えいに関しましては、特に対処フローを新たに定めまして、追加しております。

あと、施設的环境負荷低減という取り組みにつきましては、本部執務室の一斉消灯、昼休みですとか夜間帯ですけれども、それを実施したり、あるいは冷暖房の温度設定をすることによりまして、本部の使用量を削減しております。ここにありますように、冷暖房の熱量につきましては前年比97%、電気量についてはほぼ同じ、都市ガスについては95%という形で削減に努めてきました。

また、事業倫理規程を改定いたしまして、職務に係る倫理を保持し、職務執行の公平性を確保してまいりました。事業倫理委員会等を開催しまして、人体計測等を伴う研究開発業務での実施の妥当性を審査してまいりました。

こういった取り組みを着実に実施してきたということで、この項目につきましても自己評価をBとさせていただきます。

以上でございます。

【青山分科会長】 ありがとうございます。

それでは、今の22から24までで、何かご質問はございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

【北村委員】 項目24のところ、11番の「感染性廃棄物の規程及び保管場所を整備。法令に基づく保管及び処分を実施」というふうに記載されているんですけれども、これは今まで感染性廃棄物というものの取り扱いがなかったということでしょうか。それとも、ここで新たに規程をつくったんだという、今まではどうされていたのか、その辺のところをちょっと教えていただけますか。

【新田総務部長】 取り扱い自体はありましたけれども、今回新たに改正しまして、手

引というものをきちっとつくりまして、感染性廃棄物が出た場合の保管方法ですとか処理方法ですとか、責任の所在というのを改めて明確にしたということでございます。

【北村委員】 あったことは、あったわけですね、規程とか取り扱い方法というのは。

【新田総務部長】 取り扱い方法はありましたけれども、そこを新たに、より明確化したということで、ご理解いただければと思います。

【青山分科会長】 よろしいですか。

ほかに何かご質問はございますか。特にございませんか。

それでは、後半で非常にピッチが速くなりまして、追いついてしまいました。スケジュールどおりになりましたけど、どうもありがとうございました。

以上、24項目について個別にご説明いただき、そして個別のご質問、質疑応答をさせていただきましてけれども、全体を通して、あるいはさかのぼって前の項目でも結構ですし、全体あるいは個別に何かご質問がございましたら、お願いしたいと思います。何かないでしょうか。

外部資金の獲得というのがありまして、研究的なところでは科研費に力を入れられているようですけども、都の産技研として、例えば、今どうなっているか、詳しい資金の構造はちょっとわからないんですけど、中小企業庁とか、あるいはNEDOだとか、JSTだとか、そういったところの資金の獲得に対する活動というのはあるのでしょうか。いかがでしょう。

【長谷川理事】 今お話のあった、やはり科研費というのが、応募件数とか、狙っているところとしては、最も幅広くやっています。科研費のさまざまな制度に対して、幅広く応募するというところでやっております。

その他といたしましては、経済省系、中企庁系では、大きなものはやはりサポインです。サポインは相手次第ということもあって、大きなものがとれるときと、そうでないところもあるので、これは重点的に取り組んでいこうと。

あと、NEDOの事業ですけども、これは余り、実は例は多くないです。これから広げていきたいと思っているところです。どちらかというと、これまでの従前のNEDOというのは大企業向けのプロジェクトというのが中心だったというふうに我々は思っております、中小企業に目が向いたものというのも中にはありますので、これから広げていきたい。

あと、医療関係ですけども、これはまだとれてはいないんですけども、厚労省とN



EDOの一部がAMEDという組織になって、そちらでいろいろやるということで、これは大学、企業と組んで、中小企業も入れながらの提案ということで、何度もトライしているんですけども、ぜひ大きなものをとろうと思って、頑張っているところです。

【奥村理事長】 A－STEP。

【長谷川理事】 A－STEPがありますね。すみません。

【奥村理事長】 JST。

【長谷川理事】 JSTにA－STEPがございまして、これは獲得実績がございまして、我々の大切なメリットの一つです。

【青山分科会長】 あと、農業のほうになると農水省というのも、いろいろ最近、ロボットで農業ロボットみたいなみたいなものもありますので。

【奥村理事長】 農業はまだ、あれですけど。

【青山分科会長】 ほかに何かご質問はございませんか。

はい、どうぞ。

【波多野委員】 費用対効果という観点で、ちょっと教えていただきたいんですけど、年報の197ページに予算、収入と支出がございしますが、今、報告内容として、項目内容の評価と基準として、依頼研究とか、あとは支援、その辺が非常にふえて活性化しているというところがございましたが、基本的には、それは事業収入、収入のところの事業収入に計上されているのでしょうか。もちろん目的がもうけることではないと思いますので、中小企業の事業を活性化することだと思しますので、趣旨は違うかもしれませんが、そういう件数がふえると、事業収入というのが収入としてふえるということとして考えてよろしいのでしょうか。

【新田総務部長】 依頼試験ですとか機器利用というのは、手数料ですとか使用料が上がってきますけれども、それは事業収入という形で、この決算上は事業収入という形で入ってきます。

【波多野委員】 そうすると、大体、全部の収入の1割ぐらいと考えていいですか。違いますか。そういう見方をしちゃいけないのかしら。

【新田総務部長】 交付金とかがありますので、自己収入という面で見ると、先ほどの外部資金の研究費の収益ですとか、そういったものと比較のほうがよろしいかと思えますけれども、どうしても交付金が多いということもありますので。収入自体は、そうですね。

【波多野委員】 はい。もちろん交付金が大きいんですけども、先ほどの評価というのは、数字的に言うと、事業収入というところに計上されているというふうに捉えるということと理解しました。

それ以外の効果がとてもたくさんあるわけで、その中で、支出で気になるのは、やっぱりロボット産業活性化というところがすごく大きいなと思うんですけども、ロボットの自己評価はSで、いろいろ今はトライ&エラーをされているところだと思うんですが、Sというところを評価するに当たって、将来の中小企業事業への確度というか、経済効果の確度はどういうふうに考えたらよろしいですか。

【長谷川理事】 今回の予算のほとんどは公募型の共同研究に充てているわけです。ここで次々にロボットをつくっているわけなんですけれども、その中で出されている収入の予測というのは、やっぱり2年、3年は先なので、それほど投資したものに対して大きなものというのが計画で示されているわけではありません。ただ、これから全体、ロボット産業が立ち上がっていくところの中で、そのもとになるような成果であろうと我々は考えて、期待しているんですけども、遠い将来に対する予測というのはまだ行えていない状況です。IoTも同様ですね。

【奥村理事長】 ロボット産業活性化事業ですけども、3年やって、今4年目に入っておりますけれども、私どもは中小企業がロボット産業、ロボット分野に参入する、非常にいいモデルを今提示しつつあるなというふうに感じております。それは、新たに中小企業が参入する場合には、新たに独自の技術開発をするのではなくて、例えば私どもの移動のベースとか、それから音声処理とか、そういったコアとなるシーズも活用し、それから外部のいろんな技術も活用して、それをシステムインテグレーションするといいますか、アッセンブルする。そういう形の支援をしていくと、いろんな分野で、それこそ物流なんかもそうですけれども、あるいは医療介護でもそうですけれども、中小企業が非常に参入しやすい形になっていくんだろうというふうに思っております。

【波多野委員】 そうしますと、例えばアマゾンとか、そういうところはもう物流にかけているわけで、そういうところとかも、将来つながっていくという可能性も出てくるかもしれないということですか。

【奥村理事長】 つなぐというより、むしろどういう分野でロボットを活用していくかというところを具体的に、できるだけ短期間にサポートしながら製品化、事業化に結びつけていく。そういう支援のスタイルといいますか、それが、ほぼ感触がつかめてきたなとい

うように感じております。

**【坂本商工部長】** 商工部長の坂本でございます。

ロボットに関しては、東京都としても非常に技術面でも有望な部分であろうというよう  
な、一つの政策の方向性を持っています。ただ、なにぶん、やったことのないような分野  
ですから、当面といいますか、なかなか試行錯誤で、どういう形で中小企業支援をやった  
ものかという、ちょっとそういった段階が続くのかなど。ですので、割合と方法論がかっ  
ちりしていて、こうやったら、あなりますよというようなのが端的に出てくればいいん  
ですけれども、なかなかそこは我々としても難しい部分があるのと、特に中小企業の場合  
というのはどういうニーズでどういう展開をしたかってやっぱり難しいと思うんです。で  
すので、なかなか、これだけお金を入れて、すぐにどうなりますかという感じは、確かに  
どこかには求めないといけないところはあるんですけど、やっぱり東京都としては、そこ  
は政策的にしっかりと試行錯誤しながらでも進めていってもらわないといけない部分だろ  
うなど。このように考えてお願いをしているという、ちょっとそういったところでござい  
ますので、補足の説明をさせていただきます。

**【青山分科会長】** ほかに何か。

はい、どうぞ。

**【林委員】** 先ほどのロボットとかIoTとも関連すると思うんですけれども、AIの  
技術者とか、そういう研究者とかというのは、研究している方はいらっしゃるのか。

**【長谷川理事】** AIに関しては、AIの基本技術をやっているような研究者はおりま  
せん。ただ、AIのツール、それを使っているいろいろと成果を出すというのに、ある程度習  
熟している情報関係の技術者は何人かおまして、そういうのはAIのところのサポート  
ができると思います。

これに関しては、今後の発展を見きわめまして、非常に人を取りたいということで、昨  
年来、努力しているところなんですけれども、とにかく売り手市場ということで、なかな  
か厳しいなという感じがいたします。

**【青山分科会長】** ほかに何か。

はい、どうぞ。

**【坂本商工部長】** AIに関しても、これは私どももことしからお願いして、やっても  
らっているんですね、東京都としては。これも都としては非常に力を入れてやらなければ  
いけないだろうという、知事を挙げての一つの政策課題となっています。

AI関係の人材というのは、非常に今乏しいというのは国家的な問題ですよ。ある空調メーカーなんかは、もう本当に3年か4年ぐらい、大学院にただで行かせてあげるから、とにかく勉強してこいみたいな、そういう体制までとって人材育成をしないといけない。まだ裾野がないという感じだというふうに聞いております。

ですので、そういう中で、なかなか産業技術研究センターでも、そういう人たちをどんどんとれるという状態ではないと思うんです。ただ、そういう状態でありながらも、全く無為無策でというわけには、我々としては行かないと思っていますので、そういったところも産業技術研究センターにしっかりとやってもらいながら、ほふく前進でここは、試行錯誤の前に、ほふく前進だと思うんです、本当にいろんな意味で。ただ、前に少しでも進めるというような形でやっていただいて、これからも、本年度つけてありますので、やっていただかないといけない部分だろうと、こういうふうに思っております。

【青山分科会長】 何か、ほかにございますか。

今のお話、AIのところも含めて、ロボットのところも含めて、大学も同じような状況にあるんですけど、こちらの場合は中小企業を支援する。ただ、中小企業のところでも新たなロボットの分野、あるいはAIの分野を持ってきて、新しいビジネスとか、新しい製品を生み出す、新しく提供するアプリケーションを考える、そういったところと産技研、中小企業がどのようなニーズを持って、どのような能力を持っているかということとか、それから産技研として、どのような支援能力があるのかとか、知財もどのようにあるのかとか、その辺が大体わかっている、いわゆるマネジャーのようなもの、そういう人材というのが、大学でもこういうのを置きなさいと言われていたんですけどね、産技研さんとしてはどうなんでしょうか、マネジャー的な、いろんなところ、目ききですかね、はっきり言えば。そんなところはいかがなんでしょうか。そういう人材が必要になってきているんでしょうね。いかがでしょう。

【長谷川理事】 おっしゃるとおりのところがありまして、ただ我々のところでは、もともとの基盤が、情報関係の技術を持っているというような職員を中心に、それ以外の専門でも情報関係の処理が得意であるとか、そういう人間を集めてIoT開発セクターというのをつくっています。

また、担当の部長は現在、首都大学から出向中の者がやっておりますけれども、IoT開発セクターというのは、やはり研究よりは、そういうさまざまなニーズを分析して研究を組み立てていくという、外に向けて目をやってる。あと、実際にそういう研究テーマが

来たときには、それを企業と一緒に開発していくというようなプロジェクトマネジメント、そういったところに力点を置いている、そういうふうにマインドを切りかえてやっていってもらいまして、中で、そういう人を育てつつあるということです。

また、実際のプロジェクトマネジメントの部分に関しましては技術員を雇ってしまして、これは企業の経験者、プロジェクト企画限定で来ていただいて、かなり年配の管理職だった方、そういう方が相当その部分をサポートして、体制としては手厚くするように努力しているところです。

【青山分科会長】 ほかに何か、ご意見は。

はい、どうぞ。

【波多野委員】 そういう意味では今のロボット産業、IoTからベンチャーをつくるとか、そういう計画はあったりするんですか。すごいぶっとんた質問ですみません。

【長谷川理事】 具体的なベンチャーとなると、まだ計画には載せていないですね。みずから研究者がベンチャーとして出ていくか、マインドの問題もありますので、正直言いますと、今の都産技研の研究者に、そのマインドを持っている人は少ないかもしれません。

【波多野委員】 さっき、青山分科会長がおっしゃったように、目ききがやっぱりすごく重要だと思っていて、どことどこをつなぎましょうとか、ロボットとかIoTの発展のためには、そういう人が多分必要なのかなと思いつつ、意見を伺っていました。

【青山分科会長】 ほかに何か。

都産技研がこちらの青海に移って来られて、何年たったんですか。3年か。

【奥村理事長】 東日本大震災のあった年でございます。

【青山分科会長】 あそこに移って、設備も、いろんな評価装置も飛躍的に充実されて、いろんな依頼試験にしろ、相談件数にしろ、件数はふえたわけですよね。あそこに移転して、継続的に中の設備の充実等も行われていると書いてありますが、一定の安定期に入ってきて、その辺は。

そうすると、評価項目で一番わかりやすいのは数なんですけれども、数ももちろん大切ですが、満足度というんですか、はかるのは非常に難しいんですけど、それを利用した中小企業さんの満足度がどのくらいあるのか、質の問題ですよね。

それから、きょうはいっぱい、具体例ですね、開発した製品の具体例もお見せいただいて、私の個人的な感覚では、私はこれを3年ぐらい前からやっているのかな。そのころに比べると、大分、実際の具体的な、実用的な、これはビジネスになるねというのが出てき

ているように感じます。そういったものをふやしていくとか、それはおっしゃっていたとおりなのですが、その辺の、これからの質的な評価というか、そういうところが大事なんじゃないかと思っております。

これはちょっと感想のような話ですけど、何かコメントはありますか、その辺について。

**【奥村理事長】** 私どものきょうの附属資料につけさせていただいておりますけれども、アウトカム調査というのをやっております。その中に、例えば我々の支援を受けて、どれぐらい経済効果が上がったかとか、そういったものをお答えいただいて、私どもの支援業務がどれぐらい経済的にも貢献しているのかという定量的なところも見ているわけですが、まだまだアンケートの回収率とかを含めると、十分把握できていないなど。

それから、この前、私自身ショックだったのは、我々のところを利用して何が一番あれだったかという、現在費用を削減できた。要するに、安くいろいろ試験ができたというような回答もかなり見られたということで、やはり我々は引き続き、そのあたりの満足度をどう把握していくかというところは課題だというふうに思っております。

**【長谷川理事】** この中ではいろいろ、都産技研のユーザーとかあるんですけども、大体1万ぐらいの企業が利用されているかなと思うんですけども、都内にあるほかの企業で、ご存じないというところもまだあったよということで、これは、個別のいろんなイベントというよりは、もっと全般的な広報になると思うんですけども、産技研という組織を知っていただいて、加わっていただくというところが強化すべき点かなと思います。

ことに、ロボットとかIoT、AIという新しいところ、いわゆる比較的若い企業に対して、都産技研の認知度というのはまだまだ十分ではない。今、既に我々は、手いっぱいサービスするぐらいの企業からは参加いただけるような状況ですけども、本当はもっとたくさんの企業がある。そういうところに対して広く知ってもらうという努力は引き続き続けていく必要がある、それは重要かなと思っています。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。

ほかに何かございますか。

それでは、特にないようでしたら、大体予定の時間に近づいておりますので、以上で審議事項を終了とさせていただきますが、よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

**【青山分科会長】** ありがとうございます。

それでは、ただいまご報告いただいた内容、そして質疑応答をいただきましたけど、そ

れをもとに、委員の皆様それぞれ、平成29年度の業務実績評価を行っていただきます。次回の分科会では、委員の皆様の評価を事務局が取りまとめた評価案について、検討することといたします。皆様には、評価書の作成について、お忙しいところ恐縮ですが、よろしくお願ひ申し上げます。

最後に、その他として、評価書の作成方法、次回の日程など、連絡事項について、事務局から説明をお願いいたします。

**【牧野技術調整担当課長】** 事務局より評価書の作成等について説明させていただきます。これも事前に簡単に説明させていただきましたので、簡潔にさせていただきます。

まず、評価記入様式一覧というものに基づいて、委員の先生方には提出していただきます。

中身、2ページを見ていただくと、全体評価と。

2ページめくって4ページになりますと、ここに、今説明のありました24項目について、各項目についての評価のほうをお願いいたします。

あわせて、資料3と4をちょっと見ていただいて。

資料4のほう、A3横刷りのものです。

今の流れとしましては、左側の法人のほうの自己評価を受けて、評価委員会として項目別評価と全体評価という形で、評価のほうをお願いいたします。

各項目別の評価については、SからDの5段階評価と。B評価が標準の評価ということで、S評価は大幅に年度計画を上回っているということでございます。

全体評価につきましては、これらの項目別の評価の総括的なところをしていただいて、評価としては、Sに相当するようなところで、全体の計画に対して特筆すべき進捗状況がある。Aに相当するものについては、すぐれた進捗状況。Bに相当するのは、おおむね着実な進捗状況にあるという形で評価をお願いいたします。

全体評価のところ、先ほどの書式の、一覧のところの3ページ目に全体評価を書くところがございまして、ここに総評と特記事項ということで、特に評価するところとか、逆に改善すべき点がありましたら、ここに記載のほうをお願いいたします。

項目別評価につきましては、資料3のところに評価の基準が書いてございまして、特に5ページ目のところ、資料3の5ページ目のところ、評価の方法ということで記載してございまして、特に、イの留意する事項のところ、この辺を踏まえて、先ほど言いましたような量的な面とか質的な面を、両面について具体的な記載をお願いしたいと思っております。

す。

全体評価につきましても、ここに記載があるということで、先ほど言った総括する部分と、特質すべき事項についての記載をお願いしたいと思っております。

次に、評価いただいたものについて、次回の第2回の分科会のほうで事務局が取りまとめて、素案という形で提示させていただきまして、それを審議していただくということになります。その前に、持ち回り分科会ということで、各委員の先生に個別にもうスケジュールを入れていただいているんですけども、7月6日から9日にかけて、個別に訪問させていただいて、評価の中身について確認させていただければと思っております。

なお、この資料につきましては、この後、メールで送付させていただきますので、それに記載していただいて、できましたら持ち回り分科会のお送りいただければというふうに思っていますので、よろしくお願ひします。非常にタイトなスケジュールで、毎回毎回申しわけないんですけども、よろしくお願ひいたします。

続いて、最後に、今のを含めて資料5のほうで、全体スケジュールの改めての確認ですけども、第2回につきましては、7月25日の水曜日、同じく、この会議室で予定しております。

第3回につきましては8月2日で、同じように都庁のほうで行います。ここで、第2回でいろいろ評価を総括した中を再確認という形で、改めて評価案を出しますので、その決定という流れになります。

この評価を受けたものを9月上旬までに知事のほうに報告して、9月下旬の議会のほうに報告させていただくという流れになっております。

事務局からは以上です。

**【青山分科会長】** ありがとうございます。

何か、今のご説明について、ご質問はございますか。よろしいですか。

今回初めての委員の方、ご不明なところがありましたら事務局に問い合わせいただければよろしいですね。

**【牧野技術調整担当課長】** はい。いつでもよろしいので。

**【青山分科会長】** よろしいでしょうか。

それでは、以上をもちまして、本日、東京都地方独立行政法人評価委員会平成30年度第1回試験研究分科会を閉会いたします。皆様どうもありがとうございました。どうもお忙しいところ、理事長もありがとうございました。



午後0時30分 閉会

—了—