

令和6年度第1回旭川市工業技術センター運営委員会 議事録

日時 令和6年8月29日(木) 午後3時～午後4時

場所 旭川市工業技術センター2階視聴覚室

出席者 会長：佐々木通彦

副会長：菅結実花

委員：森本千晶，松田誠一，関山真教，田村総司郎，村椿幸二，黒田隆一
石津豪一，新山辰彦，川口勤

市側：経済部長 三宮元樹

経済部産業振興課長 住吉俊彦

工業技術センター所長 村上雅徳，ほか工業技術センター職員3名

委員会の公開，非公開の別 公開

傍聴者 なし

当日資料

- ・次第
- ・資料1 令和5年度事業報告
- ・資料2 令和6年度の取り組みについて
- ・資料3 再生エネルギーの活用について

- 【1 開会】
- 【2 経済部長挨拶】
- 【3 会長挨拶】
- 【3 運営委員紹介（自己紹介）】
- 【4 工業技術センター職員紹介】
- 【5 議事】

（議長）

それでは、議事に入ります。

議題の（1）令和5年度事業報告について、事務局、お願いいたします。

（事務局）

令和5年度事業報告について御説明いたします。資料1を御覧ください。ポイントごとに御報告させていただきます。

まずは6ページになります。「3 試験、検査及び測定」ですが、当センターでは、工業材料の強度試験として、引張試験や圧縮試験などを行い成績証明書を発行しております。

令和5年度の実績につきましては、合計842件で前年度と比較しますと40件ほど減少しております。想定される原因としては、成績証明書を必要とする公共事業の減少や、引張試験の検査方法の変更などが考えられるところでもあります。試験別の利用につきましては、各試験の利用内訳を御覧ください。

続きまして、7ページになります。「4 機器開放及び貸室」です。

「（1）機器の使用料及び件数」は、534件、1800時間の稼働となっております。前年度と比較して、51件、440時間の増加となっております。機器の利用状況の詳細につきましては、表のとおりなのですが、加工機器のレーザー加工機の利用が、全体の約50%を占めているような状況でございます。ちなみに、今年の7月までの稼働状況も昨年度を上回る利用件数となっております。

続きまして、9ページをごらんください。

「（2）部屋の使用料及び件数」ですが273件の利用となっております。前年度と比較して5件の増加ということで、今年も同程度の利用で推移しています。

続きまして、10ページになります。

「技術指導及び相談」の件数は65件です。内容としては、材料や試験検査に関することが24件、各種加工、検査機器に関することが21件、その他が20件となっております。

続きまして、12ページをご覧ください。「6 講習会、研修会等の開催」です。昨年は30件開催しまして、受講者数は延べ312人という結果となっております。講習会の主な内容につきましては13ページになります。①がセンター職員が講師となっている講習会の内訳にな

っており、企業の方の依頼がありましたら1名から随時開催しているものになります。

②は他機関との共催講習会として、旭川高専の先生を講師として実施した、3DCADの講座や、高等技術専門学院の先生を講師としたシーケンスの制御基礎講座などを実施いたしました。

③はその他事業としまして1番最後の段に記載がありますが、昨年、16年ぶりに北海道立総合研究機構の移動工業試験場を旭川で開催してもらいました。

14ページをごらんください。「7 情報収集及び提供」としては、資料の開放をはじめ、企業情報のデータベースなどホームページによる情報提供を行っております。

「8 その他の主な事業」としては、各種会議への参加などを記載しております。

以上で、令和5年度の事業報告の説明を終わります。

(議長)

ありがとうございました。ただいま事務局から、令和5年度の事業報告の説明がございましたが、委員の皆様で何か御意見、御質問はございませんか。

実は、職業柄、私のところにも金属がらみの仕事や相談があります。例えば、立体駐車場のスロープを補修するに当たり建築法では問題ないかという相談がありました。私の商売が、機械を扱う仕事で建築法などの法律的なことがわからなかったので、工業技術センターに相談し法律的には問題がないとの回答を得て実際の補修を行いました。工業技術センターには、目立たないところで、機械金属業界に貢献いただいております。もう一つ例をあげますと、工業機械の刃物部品が摩耗した際に、その材質が鉄なのか焼きが入った特殊金属なのかを調べていただいたり、そのような細かい仕事も工業技術センターで行っていただきました。

皆様、何かございませんか。よろしいですか。

それでは、議題の(1)令和5年度の実施報告について御承認いただきました。

それでは、続きまして議題の2番目、令和6年度の取り組みについてお願いします。

(事務局)

はい。資料2を御覧ください。最初に、令和6年度の予算を掲載しております。

施設管理費は1,801万8千円、これは施設を維持するための費用となっております。

次に、技術指導行政費、1,038万7,000円です。今年は、機器の消耗品の値上がりが顕著で、特にレーザーガスなどは、1本3万7,000円のが5万7,000円に値上がりするなど、影響が大きいものもございます。

次に、設備整備費につきましては、14万3,000円を計上しております。ハイトゲージや冷風機を一台ずつ購入しました。また、今年度は、来月に蛍光X線分析装置を新しいものに更新するべく準備をしているところでございます。

続いて、施設改修費 545 万円です。各組合の事務所が建物の中には 4 部屋入っておりますので、そちらにエアコンを設置いたしました。あとは複合防災盤の改修費用が計上されております。

次に、機械金属認知度向上補助金 40 万円です。これは、業界の人材確保を目的に、認知度向上に向けた取り組みを実施する団体に補助金を支出しております。

続きまして「2 講習会、研修会等の開催」です。イ 講習一覧にあるような内容を、参加者の希望に合わせて随時開催しております。今年は、7 番目「基礎から学ぶ TIG 溶接」を新たに開校しました。企業訪問の中で、講習会の利用についてお話したところ、新人の教育に利用するのが良いというアドバイスもあり、まさしく今年の春先には、何社か、新採用の方の講習や、部署を異動された方の基礎講習として利用してもらうことができたところでございます。

続きまして、(2) 関係機関との共催による講習です。今年の 11 月には、高専の小林先生を講師として、ソリッドワークスを使用した設計の基礎講座を実施する予定であります。

また、裏面になりますが、12 月から 1 月にかけては、ノーコードを使用した実務者向けの研修会を ICT 協議会と一緒に実施する予定で準備しております。また、2 月には、昨年同様、札幌の道総研の移動工業試験場を開催する予定です。今年のテーマは、「コストダウンの進め方」、「ファイバーレーザーなどによる材料加工技術について」、「都市鉱山からの貴金属及びレアメタル回収技術」の 3 本です。3 月には、高等技術専門学院の高橋先生を講師としまして、シーケンス制御の講座を今年も開設する予定です。

次に、(3) 施設見学の受け入れです。今年は、高専の菅先生の機械システム工学科の生徒を 30 名受け入れて施設見学を行いました。

また、(4) ですけれども、今年のメタルワーク体験事業につきましては 5 回実施予定です。子供たちの夏休み時期の 8 月 13 日から 17 日にかけて、フォトアンドタブレット製作・施設見学や、メタルあんどん製作を行い合計 30 名の方が参加しました。

ここで実施風景の映像を御用意しておりますので御覧ください。

(動画再生)

(事務局)

以上が 2 週間前に実施しましたメタルワークの光景になります。

資料の説明に戻ります。

「3 情報収集及び提供」は、旭川市のホームページに登録のある約 130 社の企業情報について、今年度はもう少し検索しやすいような形で、溶接、鉄鋼、機械修理などの分野別で整理していこうと考えております。

「4 施設改修」は、先ほど予算で説明したとおりです。

「5 その他」として、今年の4月に当センターは指定避難所に指定され、備蓄品などの保管も始めている状況です。

以上で、令和6年度の取り組みについての説明を終わります。

(議長)

どうもありがとうございます。

ただいま事務局より令和6年度の取り組みについての説明がございましたけれども、何か御意見、御質問はございませんか。

タブレット立て製作や、メタルあんどん製作は、ひな形があるわけではなく工業技術センターの職員の方々がみんなで案を出し合い考えたものを子ども達に体験してもらったんですね。このプロセスまで持っていくのにすごく時間を要して、あのような体験をしていただいているということも御理解いただきたいと思います。

また、工業技術センターは、アンケートもまとめており、子ども達のものづくりに対する意識や、親御さんがどのような意識を持ってくれたかというところまで報告しております。そこまで取り組んでいるということも御理解いただければと思います。

(委員A)

非常に良いと思います。私どもの団体も、今年、駅前でものづくりの体験イベントを行いました。短い時間なので凝ったものはできなかったのですが、子ども達にとって、小さい時にもものづくりの体験ができる機会をもっと増やして参加してもらおうことで、ものづくりの仕事に興味を持ってもらえたら良いと思います。

(議長)

ありがとうございます。

(委員B)

私どもも、7月の夏休みに子どもものづくり教室を、小学生の5年生と6年生を対象に行いました。そこで親御さんに話を聞くと、他のところと違い、親が手伝わなくても学生が全部対応してくれるので親としては助かるとのことでした。どうしても親が関わると子どもも嫌がることがあるので、そういうのが良いですねっという話も聞いてます。また、募集開始するとすぐに電話が殺到して、あっという間に埋まってしまう。子どももそのようなものづくりに関して、夏休みの学習、そういった素材にするのでしょうか。そのようなところが、非常に好評だったと聞いていますので、良ければ参考にしてください。

(議長)

ありがとうございます。子どもたちが、ものづくりを体験することで学生が増える一助になれば良いと思います。

(委員C)

私どももものづくり体験教室を行っています。うちの場合は、学生ではなく離職者の受講生ということになるのですが、子どもの頃にこのようなものづくりの楽しさを体験してもらうことにより、大人になるとある意味理系に絡んだ数学とか物理とかその部分もあるかとは思いますが、そういうところを乗り越えて、ものづくりの楽しさから仕事に繋げていけるような形になれば、またそのような楽しい体験をしていただくことが大事なのかなと思います。

(議長)

ありがとうございます。

(委員D)

ものづくりの楽しさってなんだろうって考えた時に、今回とは別の視点なのですが、うちの会社にもものづくりが大好きな社員がいて、自分でイメージして、自分で材料を選んで、自分の自由な発想の中で物を作るのが楽しいと言っています。今回のこの取り組みは、あくまでも完成が素晴らしくて、1から10までマニュアルがあって、それもある意味ものづくりなんでしょうけれども、もっと小さな子たちにもものづくりの楽しさってなんだろうって考えた時に、自分の発想で、好きな材料を持ってきて、鉄工だから難しさもわかるんですけども、もう少し大人が決めたルールを引くのではなく、いろいろなことを自分で発想し、答えが1でも10でもなんでもいいのでやらせるという経験が鉄工の中でできないのかなといつも思います。鉄工所に入ってくる方達を見ていると、ものづくりが好きな人は、やっぱりどんな苦しいことがあってもそこに喜びを見い出すことができるのですが、上っ面のものづくりしか知らない人はやっぱり嫌になるんですね。だから、もし将来に向けてものづくりの大人を育てたいのであれば、その感性を揺さぶるような活動を小さいときからすべきだと思います。木工なんかは本当に木のくずとかを、いっぱいどんと置いてあって、「はいどうぞ。自分でやっごらん。」って積み木と同じですね。あのような経験を鉄工でもどうにかさせることができないのかなと私なりに思います。

(委員E)

我々の団体は溶接に特化し、年に3回、自主検定の評価試験をここを会場としながらやっております。今回、高校生の支援をさせていただいた時、最初に考えたのは、ものづくりが好き

な高校生が溶接をやりたいというのなら、やはり業界としても応援すべきではないか。その子たちが、溶接に興味をもってもらい、これから社会に出る時に、一番良いのは旭川の機械金属業界に入ってくれることで、もっと広く言えば地場に残ってもらえるとありがたいという部分もあり応援をさせていただいた経緯があります。その子達に高校を出てからどうするのかを聞くと本州の大手企業に就職したいと話しており地場に残りたいという人は1人もいませんでした。そういう意味では、少し寂しい面もあるのですが、それを続けることによって、地元の就職に繋がってくればありがたいかなと思います。

ただし、ネックになるのが、溶接に関していえば資材費が大きくて、4名の方を3か月教育すると数十万の材料と溶接棒代がかかりました。たまたま機械は、工業技術センターが機材を提供していただけだったので、なんとかりましたが、地元の工業系の高校さんが持つる溶接機は、既に40年50年経つような、我々でも見たことのないような機械を使っているのが現状です。今の業界には対応してないということで、工業技術センターから借りて、各校に持ち込んで指導させていただきました。このように業種によっては、費用が莫大になる部分もあるので行政と一緒に何らかの形で支援頂ければ地元企業としても出来るのではないかと思います。

しかし、小さいうちから、工業技術センターでプレスを使い、ステン板で枠を作りあんどんを作ったり、いろんなことが将来的に機械金属のものづくりに繋がり地場に若い人が残ってくれるような、そういう意味では意義がある取り組みだと思います。

(議長)

ありがとうございます。

今、委員から、なんとか一人でも多くの若い人を地場に残したいという意見がありましたけれども、工業技術センターも、そういったことも含め、旭川の機械金属業界のデータを集積し、この会社はこういったものを制作してる、もしくはこういった会社なんだということをデータベースとして整理するなどの活動もやっております。

(委員F)

我々の学校も市内の企業見学を4年生、19歳の時に行っております。20歳で卒業して、就職しておりますが、インターンシップも4年生、19歳の時の夏休みに行っております。学生は、本州の大手企業やラピダスなどの新しい所に目がいきがちなのですが、極力、市内の企業や、7月にもこちらの工業技術センターを見学させていただき、我々も授業で市内企業も魅力的であることを説明しているのですが、やはり旭川といえば鉄工より木工の印象が強く、鉄工なら本州でいいか、木工をやりたいのであれば旭川に残るといふ学生が多いです。旭川の鉄工といえばこれだというアピールをみなさんと共有して作れば良いのかなと思います。我々も

努力をしておりますが申し訳ございません。

(議長)

私共の業界のPRとしてDVDを作りました。それぞれの会社がこんなことやってるよということよりも、我々機械金属業界はまちを作っているんだというイメージでDVDを作りましたので是非それを御覧ください。

(委員F)

このDVDは、私どもの学校でも非常に好評でした。

(動画再生)

(議長)

今日は、他の業界の方もおられますし教育関係の方もおられますので、どのような動画にするに興味を持ってもらえるのかということを中心に工業技術センターを中心として考えてみましたので御紹介しました。ということで、ただいま、令和6年度の取り組みについていろいろ御意見をいただきましたが他に何かございますか。

(委員C)

私は、この動画を見たのが2回目なのですが、一度見せていただいた後、なかなか目にする機会が無かったのですが、どのようにこの映像を活用しているのか教えてください。

(事務局)

各高校に渡しているほか、メタルワーク体験で一般の方が工業技術センターに来られた時やここのセンターの1階のモニターで流しております。委員のお話のように、もう少し、町の中でも展開できるように取り組んでまいります。

(委員C)

YouTubeとかには出したりしていますか。

(事務局)

YouTubeには出しました。

(議長)

貴重な意見ありがとうございます。他によろしいですか。それでは、議題の2番目、令和6年度の取り組みについて御承認いただいたということで進めていきます。

続きまして、議題の3番目、再生エネルギーの活用について事務局お願いします。

(事務局)

資料3を御覧ください。

再生エネルギーの活用についてということで、これは工業技術センターにソーラーパネルの設置を検討するもので、今回は委員の皆様のお意見を伺いたいという内容でございます。

設置箇所でございますが次のページの写真を御覧ください。

この建物のちょうど裏手、後ろに日の出公園がありますが、そこと建物との部分が、これが②となります。さらに、建物の視聴覚室の横側に芝生がありますが、そこが①となります。③は、①の芝生と水平に臨時駐車場の一部となります。そういったところにソーラーパネルを設置したいと考えております。

元の表に戻りますが、2番目、そこを設置場所としてほくでんにシミュレーションをしてみました。そうすると年間使用電力量が13万1801kwhに対して、太陽光の発電量としては9万729kwhとなり、これでいくと年間co2の削減量が68.8%となります。3番目の導入方法としましては、環境省が推奨するPPA(PowerPurchaseAgreement)という電力販売契約を利用したいと考えております。この手法は、企業や自治体が保有する土地に無償で太陽光の発電設備を設置していただいて、維持管理も全てしてもらった中で電気を供給してもらうという仕組みになります。

今回のシミュレーションでは、土地を17年間無償で貸し付けし、そこに太陽光パネルを設置して電気代を抑制していくような形になりますが、この電気代の中には設置費用も含まれたような形になっています。4番目の効果ですが、電気代という部分に関しては、現在、支払っている金額と差がないというシミュレーション結果をいただいております。

今よりも電気代が高騰していきますと費用に関するメリットは出てくるということなんです。どちらかというとなんか脱炭素の取り組みをしていこうというのが今の時代の流れとなっておりますので、そういった意味では、co2の削減が68.8%できているという点がメリットになります。また、先ほど報告しましたが、当施設も4月に指定避難所という位置づけになりましたので、実際災害が起きたときの冷房等の電力を太陽光で保有することができるという、この2点がソーラーパネルを入れる部分の効果と思われれます。説明は以上です。

(議長)

補足します。工業技術センターには日々いろいろな方々が入り出しています。そういった中

で、脱炭素社会に向けて、工業技術センターにこのようなソーラーパネルシステムを設置することによって、これだけの co2 の削減が出来るなど、いろいろなデータ取りができます。それを目にすることで、自分たちの企業等へ持ちかえていただくこと、工業技術センターだけのことではなく、ここに入入りする我々に学んでもらおうというのが大きな目的になっています。そのような説明を所長から受けており、今日の委員会に図ってみようと言うことになりました。ここに記載のあるとおり、実際に無償ということで、17年間やってみるということに対して何か皆さんの方で御意見などはございませんか。

(委員 A)

これ1枚何kwのパネルを使うのですか。

(事務局)

そこまでの情報はまだ提供を頂いておりません。

(委員 A)

それが分かれば面積も分かっているので台数が分かる。私どもはソーラーパネル設置のライセンスを持っており、住宅用は100か所ぐらい設置しましたので興味がありました。

(議長)

そのあたりは、もう少し細かく情報提供してもらいたい。

(事務局)

はい。

(議長)

ただ、今回の議案は設置するしないということよりも、今の趣旨、目的、そういったものに賛同いただけるかということで、話を進めようと思いますが皆さん他に御意見御質問はどうですか。

(委員 E)

今これ無償貸与の17年、それも無償譲渡ですね。この太陽光パネルの耐用年数は何年ぐらいですか。

(事務局)

30年と聞いております。

(委員E)

30年後には、無償譲渡されているので要するに撤去費用は市の負担になりますね。撤去費用はどのくらいか確認しているのか。

(事務局)

確認しています。できれば撤去費用も含んだ形で設置してほしいという考えもありましたが、それを入れると電気料金が高くなるとのことでした。実際に今の面積での撤去費用は約100万円ぐらいです。ソーラーパネルについては契約が終わったら返却したい旨、先方に相談していたのですが、耐用年数が30年あることで、18年目からは費用がかからなくなることから30年まで使い倒した方が良くはないかという考え方もあります。

ただ、先の長い話になるので、途中で建物の立て替えなどがあつた時にどのように対応するのか。違約金を払って解除するのかなどが懸念材料と考えているところです。

(委員A)

パネル本体は、30年ぐらいは持つと思います。ただ、パワコン、直流から交流に変換する機械については、10年以上経つと不具合が出る可能性があります。

(事務局)

一応、契約期間の17年間は、相手方企業がメンテナンス費用を持つ仕組みになっています。

(委員A)

保険もあるので大丈夫だと思います。特に1番困るのが飛来物で、パネルにぶつかって壊れると、それをパネル1枚だけ変えないといけない。だから、保険は入った方がいいし相手方企業も言うと思います。

(議長)

今日は、そのような話がある中で、前に進めていいかということの確認で良いか。

(事務局)

はい、そのとおりです。

(議長)

設置場所についてはこのような案が考えられるのですが、この先メーカーと話しをて、どの案が効率が良いのかということを確認していく必要があると思いますが、今日のところは、委員の皆様の承認をもらって、前に進めたいということでございます。

ほかにこの件について何か御意見、御質問ございませんか。

それでは、最終的には、もう一度数字的なものが明確になった時にお話ししますが、まずは前に進めてみるということでよろしいでしょうか。

ありがとうございます。以上で、議題の3番目を終了します。

続きまして議題以外で何か御意見等はございますか。

よろしいですか。それでは、議長の任を終えさせていただきます。本日はスムーズな議事進行に御協力いただきありがとうございました。

【6 閉会】