

議 題：令和2年度 宮城県試験研究機関評価委員会第1回工業関係試験研究機関評価部会

日 時：令和2年11月6日（金） 午後2時から午後3時50分まで

場 所：宮城県産業技術総合センター 大会議室

出席者：当日配付資料2参照

1 開会

2 挨拶 宮城県産業技術総合センター所長 大崎 博之

3 議事

(1) 評価部会の運営について

(2) 審議事項（工業関係試験研究機関の機関評価について）

〔質疑〕

- 伊藤委員 2の研究開発、技術支援体制の人工の配分について。研究・支援が大体1対1、そして内部の業務というのは2というところで、そのところを効率化して、より成果を上げていくというために、内部の割合を年々下げていくことに成功されているというのは素晴らしい。ここは具体的にはどのようなことをすることによって、この割合が下げることができたのか。
- 大崎所長 一番大きいのはミーティングの効率化。あとは、できるだけ書類仕事も効率化ができるように工夫をしている。例えば、時間をかけずに報告書をまとめるよう努めている。具体的な事例を出せずに申し訳ない。それは多分、どの組織も同じではないかと思う。
- 伊藤委員 例えば、情報化による効率化を業務に据えたりとか、ペーパーレスを図るとか、そういう部分はあるか。
- 大崎所長 ペーパーレスについては、メールでの情報共有により、ペーパーレスを図ると同時に、その資料を見れば済むようなものに対しては、ミーティングを省略し、ポイントだけをメールに書いて周知するよう、心がけている。
- 菅野委員 研究開発の技術支援体制の組織図について。重点分野の産業に対して、強力な布陣で臨まれていると思う。近年、AI、IoTなどの情報について、ビッグデータの解析など、情報処理の必要性が非常に高まっている。この組織で足りないのは、そういった分野のところがあると思うが、これからの、例えばデータ収集、データサイエンティストとか、そういった人材育成が非常に重要になってくると思うので、関連した取り組みや、お考えについて伺いたい。
- 大崎所長 一昨年までは、AI、機械学習を専門とするエンジニアはいなかったが、学生時代からAI、機械学習を中心にやってきた職員が入所したのが大きい。それぞれの周辺分野については非常に詳しい職員が多々いるので、今回、核となり得る職員が入所したことにより、ノウハウが広がっていった、AIについても蓄積してきていると感じている。
それから、企業様に、いろんな形で、IoTを使ってくださいとかAIを有効利用してく

ださい、というふうに広げていくことを、横串チームで行っていき、地域の企業様に、優秀、有力なツールだと感じていただき、自分のところでもやりたいとなることを期待している。こうなってくると、私どもだけで対応することはなかなか難しくなるので、地域の、I o T やI C Tを専門とする会社さんとタイアップをすることによって、総合的に支援をできるようにしたい、と考えている。

お答えになっているでしょうか。

- 福村部会長 今のI o Tとか情報系のことは私もちよっと感じているところがあって、今日いろんな企業と連携とかしていると、どこの中小企業でも、情報系の学生が欲しいという要望があるようだ。デジタルツインや、ドイツのインダストリー4. 0とか、何でも全部デジタルの世界に現実のものを落とし込んで、それで情報交換するとか、そういう流れになってきており、どこでもデジタル情報を扱う人達が必要だと。一方でセキュリティの問題など、企業一つではなかなかできないということで、人材を欲しいと言われている。しかし、東北大学に行くと、情報科学研究科は、ものすごく忙しくて、とても他の企業を見ている暇がない、人材がないという話を聞く。どこも、人手は足りてないのではないかなという感じがする。ここの横串のプロジェクトでは、いったい何人ぐらい、その情報系をやられるのか、ちよっと気になっていた。
- 大崎所長 各チームで10人ちよっとぐらい。
- 斎藤副所長 補足すると、A I・I o Tの横串チームは、各部から2, 3名ずつ出してもらい、大体10名ちよっとで構成している。このA I, I o Tチームに関しては、メンバー全員がすべてA I, I o Tの専門家になろうというのは難しいので、まずは、A I, I o Tで解決できる地域の課題がどこなのか、その目利きをできる人材となるべく、皆で勉強しながら、育成していくところから始めている。
- 佐浦委員 8の研究マネジメントの部分について。「①主に若手職員の果敢なチャレンジを応援」とあるが、技術職は、年々経験をしている人のほうが、知識もありますし、教えられるっていうところもあると思うが、そういった中で、具体的にはどのように若手の人たちを育てようという体制があるのか、例えばプロジェクトではこういうところは任せているとか、何かそういったところがあれば教えてほしい。
- 斎藤副所長 この①のところ「F Sのワイガヤ」と書いたが、若手職員にF Sのテーマを各部1テーマずつ持ってもらっている。それを四半期ごと、3ヶ月に1回程度、部長以上や関係する職員等々に集ってもらい、達成できたことやできなかったことなど、いろいろな意見交換をしながら、課題の見える化をして、今後どのように進めたらいいか継続的に進めている。
- 大崎所長 もともとは若手もベテランも気楽に話せるように、小さい会議室で膝を詰め合わせてやっていた。コロナ禍のため、現在は大きな会議室で行うようになったが、ざっくばらんに話すように心がけてやっている。今までやってきた分野の延長線上ではなくて、どちらかという新しいテーマになるので、若手がやっても、ベテランとあんまり変わりなくやっていけるので、技術者同士で、いろんな議論ができるような形で進めている。テーマの内

容としては、ベテランが余裕を持って若手にやらせているというのではなく、ベテランもよくわからないようなところを、若手が頑張っているという状況である。

- 赤羽副部長 4の研究施設・設備等、研究環境の整備について。発展税やJKAにより整備をされた新しい設備について、100時間を超えるものは、赤囲いで説明があったが、背景が水色になっているところと、白くなっているところがあって、何か違いがあるのか。あと100時間を超えないものに関しては、どのぐらいの利用率となっているのか、教えてほしい。

せっかく新しく立派な機械がたくさん入っているので、多くの地域企業の方に、これがある、使うことができるということを、周知するような仕組みがあるのか教えてほしい。

- 大崎所長 新しい設備に関しては、導入時に周知を行っているが、過去のものについては、ホームページを見ていただくということになる。稼働率の低いものも、例えばある企業さんが年に1回だけですね、必ずお使いになるとか、絶対無ければいけないが皆々がそれを使うというのではないというものもある。私も企業から来たので、本当にいるのかなというふうに思ったりするものもあるが、稼働率が高くない、多くの人が使うわけではないが、センターに入れておかないと本当に困る、根本的に困ってしまうような企業様も出てくるということで、稼働率が低いものもある。あるいは、研究のために買ったもので、そんなに頻繁には扱わないが、無いとどうしようもないというようなものがあって、そういったものはちょっと稼働率が低くなっている。色分けについては、特に意味はない。
- 福村部長 今回の導入機器のことで少し伺いたいですが、導入する機器をどうやって設定されているのか、例えば企業からの要望とか何かをフィードバックをかけるようなシステムがあるのか。宮城県の場合、食品加工業とかいろいろ多いと思うが、そういうところからの要望とか、関知するシステムがあるのか
- 大崎所長 私どもいろんな支援をする際に、こういう装置が無いのか、というふうにお客様から要望をいただく場合があるので、導入の計画を立てていくときに、それを参考にさせてもらうことがある。
- 斎藤副所長 機器の整備に関しては、毎年春先に、向こう5年間の計画を立てている。その中に入る機器については、企業様からの要望ということで、企業を訪問したときのお話とか、あとは企業様と共同研究する際に、今後こういう機器が必要だとか、いろいろな話を伺っており、それらすべてということはなかなか難しいが、優先度の高いものを選定して、あとその年ごとに、いま入れなければいけないという機器も出てくるので、入れ替えしながら、できるだけ、企業様からのニーズに一番早く応えることができるような形で、導入の方を進めている。
- 大崎所長 お客様からの要望、それぞれみんな受け取っていると思うが、それを何らかのシステムとして残して共有できるのかという質問だと思う。
- 斎藤副所長 年に1回、各部のほうで、日々受けている企業様の要望を取りまとめて、その段階で改めて精査をして、どの機器の優先度が一番高いのかというのも、所内で変更して、調整している。

- 伊藤委員 新たな機器を導入する、或いはその機器の更新という点では、センターさんで機器カルテを作っているのは本当に素晴らしいことだと思う。稼働率とか、或いは故障率であるとか、基本的に計測器なり何なりというのは、使っているとどんどん壊れていく。つまり使えば使うほど、鍛えられるのではなくて壊れていくので、故障が起きるといことは、それだけ、たくさん使われているというデータの裏返しになる。なので、そういうところを見て選んでいると思う。栃木県の場合は、こんな感じのものっていうのを点数分けして、導入してから何年経ったら何点だとか、どれぐらいの稼働率だったとか、その点数をつけ、点数の高いところから順番をつけておいて、JKAなり何なりで、その導入が早回しになったら、それはどんどん繰り上がっていくというような点数表で管理をしていた。宮城県さんがどのようにされているか具体的にわからないが、参考になると思う。
- 大崎所長 基本的には同じようになるが、点数づけというところは参考にしたい。
- 福村部会長 中長期、5年先を見て、これから5年後どうなっているだろうなということを考えながら、産業の動向を考えると同様に、機器の導入についても、ある程度公開、見える化して、それは妥当だねっていうふうに、みんなが表を見て感じるようになってると、いいと思う。つき合いがあるところだけだと、結局はそこで1回しか使わなかったとか、そういうのも入ってしまう可能性もあるので、できるだけ見えるような形がいいという感じがする。
- 菅野委員 放射光施設の利用推進のチームについて。放射光施設を利用するにあたっては、新しい、高度な分析技術が必要になってくると言われているが、現在の取り組み状況と、それから進捗等があれば教えて欲しい。
- 大崎所長 AIと同じように、年間何百時間使ってきたような職員が入所をしてくれて、解析のところを十分できる職員もいる。それを横串チームでは、どういうふうに使っていただくかという目利きの養成だけではなく、企業様が多分一番苦勞するであろう解析については、それを専門とする技術のところ、そういった技術者を少しずつ育てていきたいと思っている。
- 千代窪部長 放射光の話で補足すると、大きく分けて2つ。1つはトライアルユース事業というものがある。愛知県の放射光施設にご協力いただきながら、今年度は3社の県内企業の皆様にお試しで放射光を使ってもらっているということをやっている。宮城県でやっているトライアルユースの最大の特徴は、センターのスタッフがハンズオンで、1社に対して、今年度は2人ついて、一緒に放射光施設に行って計測するというをやっている。計測までは今までの取り組みの中で、できるようになってきたが、今の菅野委員のご指摘の通り、大事になってくるのは、そのあと出てきたデータの解析の部分になる。その部分については、今年入った新人の中にも、放射光施設の分析に長けたものがあるので、相当な頻度でご支援しているところであり、解析についてもお手伝いしている。分析の中でも難しいジャンルである小角散乱について、実際にマンツーマンで支援している。あとは一方で、その横串チームでやっているもう1つが、中小企業の皆様に、放射光施設に関する、よりわかりやすいプレゼン資料作りというものに取り組んでおり、放射光については、世の中にいろんな資料が

出てきてはいるものの、中小企業の皆様に、実際に具体的にどのように、役に立つのかというところを、我々なり、公設試なりに解説するところをチームメンバーでディスカッションしながら作っているところ。最終的には放射光を利用したことがない企業様が、1社でも多く放射光を活用してもらえよう、お手伝いができるように考えている。

(3) 審議事項 (研究課題の事前評価について)

————— 非公開 —————

4 総合質疑

[質疑] なし

5 挨拶 宮城県産業技術総合センター 副所長兼事務局長 伊藤正弘

6 閉会