

# 平成 23 年度第 1 回岩手県工業技術センター運営諮問会議議事録

日 時：平成 23 年 10 月 19 日（水）13:30～17:30

場 所：岩手県商工会連合会 会議室

## 議事項目一覧

- 1 開 会
- 2 挨拶
- 3 委員紹介
- 4 報 告
  - 1) 基幹業務外部評価結果について
  - 2) 第 2 期中期目標及び中期計画について
  - 3) 平成 23 年度事業計画について
  - 4) 平成 23 年度基盤先導研究の進捗状況報告
  - 5) 報告内容についての質疑応答
- 5 協 議
  - 1) 平成 23 年度基盤先導研究概要発表
    - ①光学素子のための微細構造形成と転写技術の開発
    - ②リン酸塩を使ったリチウムイオン二次電池用正極材料の基礎研究
    - ③高離型性を有する金型離型膜の薄膜化と耐久性向上技術の開発
    - ④オール岩手清酒の開発
  - 2) 工業技術センターの課題と対応
  - 3) 意見交換および総評（各委員）
- 6 閉 会

## 1 開 会

小平主幹兼企画デザイン部長が開会し、以後会議の司会進行を務めた。

## 2 挨拶

(理事長)

現状について報告すると、第一期は地域産業の発展に繋がる顧客満足度の向上という原点に立った独法としての基礎づくりを進めたが、第二期は第一期の評価を踏まえた経営のほか、将来に向けた更なる技術・研究基盤の強化と財務基盤の自立性の向上、持続可能性のための条件整備を図らなければならない。

加えて、復興対策への傾斜・重点化について、復興が全ての基本であることから、今取り組んでいることを復興にどう活かすか、さらに自動車産業への実効性を高めていかなければならない。

協議としては、本日は現在進めている基盤先導研究についての意見、今後の進め方の助言をお願いしたい。また、経営面での課題の捉え方と具体の対応については、センターの持続可能な条件に関わる重要なことについて、忌憚のないご意見を頂戴いたしたい。

## 3 委員紹介

町田理事が、欠席した委員 1 名を除く出席委員 11 名の紹介を行った。

## 4 報 告

### 1) 基幹業務外部評価結果について

【資料 4】「業務実績に関する評価結果」及び【資料 5】「第 1 期中期目標に係る業務の実績に関する評価報告書」を用い、パワーポイントを使用して小平主幹兼企画デザイン部長が説明した。

### 2) 第 2 期中期目標及び中期計画について

【資料 6】「地方独立行政法人岩手県工業技術センター中期目標」及び【資料 7】「地方独立行政法人岩手県工業技術センター中期計画」を用い、パワーポイントを使用して齋藤副理事長が説明した。

### 3) 平成 23 年度事業計画について

【資料 8】「地方独立行政法人岩手県工業技術センター事業計画」を用い、パワーポイントを使用して町田理事が説明した。

### 4) 平成 23 年度基盤先導研究の進捗状況報告

【資料 9】「平成 23 年度基盤的先導的研究の進捗状況」及び「平成 23 年度研究（外部資金・共同研究等）実施一覧」を用いて町田理事が説明した。

### 5) 報告内容についての質疑応答

ここまでの報告内容について、委員と質疑応答を行った。

(A 委員)

よく頑張っておられる。震災対応の支援メニューも各種用意され精力的取り組まれている。岩手県工業技術センターはよく名が知られていると思うが、やはり PR しなければならないとのこと。

我々も同じ悩みを抱えているが、PRの仕方や工夫の考え方をお聞きしたい。

(町田理事)

我々はセンターの認知度は高いと思っているが、企業の方々に聞くとセンターを知らない方も結構おられることから、全体的な認知度を上げるため、マスコミ等を通じたPRを進めている。

また、我々がどのような機関であるか認識して頂きたいので、こんな困ったことがあったら相談にのりますといったような、ニーズから入ったパンフレットを作成し、企業訪問の際に持参したり、各地域の地方機関や金融機関の各支店に置いて頂くなどを考えている。

さらに、一般県民の認知度はまだまだなので、一般公開を開催し毎年1500人程度参加していただいている。それらを通じて認知度向上に努めている。

(A委員)

つくばの産総研では一般向けと企業向けの公開を各々行っているが、貴センターでは一般公開以外に、企業向けのラボ公開や施設公開は行っているか。

(町田理事)

今は特に行ってはいないが、それも必要かとは思っている。

(B委員)

東北では一番人数が少ない中で、高い成果を挙げておられることに敬意を表したい。企業の満足度調査を行い、企業の不満解消に努めているとのことだが、職員の満足度はどうなのか。

宮城県では、研究テーマを15~16まで絞ってきた。一定の研究成果を挙げるためには、1テーマに3~4人は必要なのではないか、研究テーマを増やす方向で良いのか。テーマ数の最適化はどうしているのか。職員の不満度との関係はどうなのか。

(副理事長)

職員の満足度については、個人が特定されない形で実施している。職員の満足度が高い理由としては、研究員がやりたい分野を伸ばしてきたことがあると思う。暴走させないように注意はしているが、自分がやりたいことであれば、忙しくてもやるようだ。

研究員がやりたい気持ちを押しさえさせて、研究テーマを減らしても、満足度は上がらない。忙しい研究は、企業等との共同研究等で分担しながらやっている。

したがって、テーマ数が多くてもうまくやれている。研究員の方もできないレベルになったら、それ以上のテーマを出してこなくなる。

(B委員)

研究テーマを採択する場合、内部の評価委員会にかけて判定すると思うが、その際に落とすということがあるか。

(町田理事)

実は今年度、所内に研究計画等審査委員会を立ち上げ、研究テーマの採択可否の審査を行っている。右肩上がりの増加は難しいという認識が去年からあったが、今年度は震災対応のエネルギーをどうやって捻出するかが大きなテーマになってきているので、審査委員会の機能強化を図り、審査についても明快な基準を設ける必要を感じている。

ただ、研究員のモチベーションに繋がる要因として企業に喜ばれている、というのがあるので、我々が行う研究としては、出口に近い研究には高い評価を与えるような方向性は必要ではないかと思っている。震災復興支援のためのエネルギーを確保するためには、どこかをスクラップする必要があるので、そこが頭の痛いところ。

(副理事長)

システムの、何点だから落とすようなことはしていない。その研究のこれまでの経緯や進行状況を見ながら、必要に応じて介入し、別の方向に向けさせるようなことはしている。

(C委員)

科研費の応募を考えているとのことだが、個人と組織とのテーマの整合性をどのように調整し、獲得しているのか。研究員のモチベーションを上げるためにどうしているか。

(副理事長)

科研費については他県の公設試の方が先行しており、当センターはむしろ遅れている。大型プロジェクトには制度的に合致しないような研究費 100 万円レベルの基礎的な研究をしたい研究員が出てきている。このような研究に科研費で対応したいと考えている。

(町田理事)

基盤先導研究のヒアリングを聞いてみて、「この研究はA-S T E Pに向いているとか、科研費に向いている」ということでテーマの振り分けをしている。

(D委員)

震災復興支援事業を始めたとのことだが、新規事業を始める場合、同時にスクラップも必要ではないか。人員強化の方策は何かあるか。

(副理事長)

外部資金を取ったら、技術スタッフ等の臨時職員を採用するようにし、研究員の負担が過重にならないようにしている。人を採用できることが、外部資金応募のモチベーションにもなっている。したがって、特にスクラップが必要とは考えていない。

(D委員)

復興支援業務が増えて、職員がハードになっているのではないかと。

(副理事長)

通常業務で行っている企業訪問の延長上で復興支援業務を行っており、特段ハードになっているということはない。また、放射能については対策班を設置したが、実際の放射能測定は各部に日割で分担させており、特定の部署や職員がハードになることはない。

## 5 協 議

### 1) 平成 23 年度基盤先導研究概要発表

#### ①光学素子のための微細構造形成と転写技術の開発

【資料 10】「基盤的先導的研究プレゼンテーション」の「光学素子のための微細構造形成と転写技術の開発」を用いて目黒主任専門研究員が説明したのち、以下のとおり、委員と質疑応答を行った。

(B委員)

この研究のエフォートはどれくらいか。この研究以外にはどんな業務をしているのか。

(目黒)

実質のエフォートは10～20%程度。他の業務としては主に半導体プロセス装置の保守管理やそれを使用される企業への支援関係の業務をしている。

(B委員)

地域の企業ニーズは高まってきている。このような対応を維持することが重要であり、そのためにも本当の意味での連携構築が必要と思う。

(目黒)

私の方でも望んでいる。以前、レーザ分光をやっていた時にIMY連携をしていた。東北には光学素子を作っている企業は、各県に少しずつ分散して存在していることから、対象企業が少ないので各県単位では本格的に取り組みにくい。技術移転の可能性がある企業とは、県外の企業でも公設試問の連携を進めていければ、お互いの県にとってメリットがあるのではないか。

(D委員)

ターゲットや対象物質を絞った方が良いのでは。その方が研究が早く進展すると思われる。

(目黒)

現状では酸化亜鉛プロジェクトで導入した半導体プロセス装置の活用を探していることと、今年度導入予定のレーザ加工機は何でも切れるのが特徴なので、加工対象の間口を広げたいと考えている。いろいろな材料についてデータベースを作り、企業支援につなげる目標が評価されて今回の外部資金につながったのだと思う。

(E委員)

皮膚に触れるもの、生体との関係も新しい可能性としてやってみたらどうか。

(目黒)

非常に面白いテーマであるが、具体的にやったことはない。MEMSと生体とは整合性が良く、細胞と同じ位の大きさの加工ができるので、研究に繋がるのではと期待している。

(E委員)

ピンセットの開発がありましたね。先端を工夫していました。

(町田理事)

細い血管をはさむ時に滑らないようにしたが、そのようなものには使える。ただし、医療機器を扱う場合、それをコーディネートできる人材が必要になる。

## ②リン酸塩を使ったリチウムイオン二次電池用正極材料の基礎研究

【資料10】「基盤的先導的研究プレゼンテーション」の「リン酸塩を使ったリチウムイオン二次電池用正極材料の基礎研究」を用いて佐々木専門研究員が説明したのち、以下のとおり、委員と質疑応答を行った。

(F委員)

豆腐屋から出るリン洗剤による洗浄排水にはリンが高濃度で含まれているが、その汚泥からリンを抽出することはできるのか。

(佐々木)

再資源化技術を使えばリン抽出は可能。豆腐屋さんの排水汚泥は、最終処分場への埋め立てか、

焼却処理されるので・・・

(F 委員)

それが行っていないところもあり、そのまま小河川に垂れ流ししているケースが見られる。汚泥からリン抽出できれば、排水もきれいになるし、お金にもなるので期待したい。

(佐々木)

スラッジから電子材料が得られれば、そのような未利用資源の利用についても弾みがつくので、まずはスラッジのリサイクルを進めたいと考えている。

(G 委員)

環境適応型の研究としてベストであると思う。5年計画の2年目で、すでに将来展望が見えているのはすばらしいが、ベンチマーキングをして検証しているのか。

(佐々木)

まだ実施していない。今後検討したい。

(G 委員)

コストパフォーマンスはどうか。企業に浸透させていくためのコストを含めたロードマップについてのお考えを聞きたい。

(佐々木)

通常のリン酸鉄の値段は5～6千円/kg程度と見込まれているが、廃棄物からリン酸鉄の試作品を作ると2万円/kg前後になる。コストパフォーマンスについては岩手大学で試算しており、パフォーマンス向上のための検討を行っている。

(H 委員)

リチウムイオン電池については大手企業がどんどん参入してきているが、5年後という目標値は妥当なのか。研究がどんどん進んでいる中では、スパンが長すぎるのではないのか。

(佐々木)

リン酸鉄そのものを生産して2次メーカーに売り、原料で稼ぎたい。電池そのものの製造に踏み込まなければ、利益が得られるのではないかと考えている。

(B 委員)

ピュアなリン酸鉄を低価格で製造するのが目標と思われるが、実際に電池の正極材に使うメーカーがあるのか。具体的なしっかりした目標が必要なのではないのか。鶏糞にもリンが多く含まれていると聞くが、電池材料の原料としては考えないのか。

(佐々木)

鶏糞に限っては肥料化の方向で検討している。なるべく手を加えない形で利用することを考えている。

(A 委員)

スラッジは水を吸って重いため、遠距離移送をすると物流コストが増大し、これが実用化のネックになる。コストパフォーマンスを上げることが重要。

(佐々木)

検討していきたい。

③高離型性を有する金型離型膜の薄膜化と耐久性向上技術の開発

【資料 10】「基盤的先導的研究プレゼンテーション」の「離型性を有する金型離型膜の薄膜化と耐久性向上技術の開発」を用いて藤原専門研究員が説明したのち、以下のとおり、委員と質疑応答を行った。

(B 委員)

リエゾン I とは何か。

(連携推進監)

岩手大学や公設試、産業支援機関、金融機関による連携組織。もう一押しすれば事業化できる研究に対して、岩手銀行、北日本銀行が窓口になり、最大 200 万円まで育成資金として贈呈するもの。使途の縛りが一切なく、「事業化に向け頑張ってください！」という制度。

(B 委員)

リエゾン I の育成資金がダメな時はどうするのか。

(藤原)

去年まではサポイン事業で研究を行ってきたが、今年度以降は事業化に力を入れたいと思っている。この資金が取れない場合も、無償か安い金額での共同研究で次段階を探り、去年までの成果の売り込みを図っていききたい。

(I 委員)

めっき法で作るのか。

(藤原)

この膜はめっき法ではなく、真空蒸着法で作っている。また、コールドスプレー法によるものは、大型製品へ展開を考えているもの。

(A 委員)

膜厚 10  $\mu$  m 以下の見通しは。

(藤原)

現行でも可能ではあるが、均一に付かないという問題がある。技術改良を加え、離型膜を均一に付けられるようにしていきたい。

④オール岩手清酒の開発

【資料 10】「基盤的先導的研究プレゼンテーション」の「オール岩手清酒の開発」を用いて甲斐谷技師が説明したのち、以下のとおり、委員と質疑応答を行った。

(F 委員)

震災を受けた酒造メーカーもあったので、2 次補正（中企庁：グループ補助）はダメだったが、3 次補正による補助金を貰って、震災復興を進めたい。オール岩手の清酒を県外にも PR して成果を挙げたい。岩手県の清酒は似通っている。麹菌 3 種類をそれぞれ提供すれば差別化できるので、検討してみても良いのではないか。

宮城県では鑑評会で入賞率が最高だったが、鑑評会のデータをメーカーと工業技術センターとで

毎年共有し、改善の努力をしている。われわれメーカー側も協力するので、岩手県においても同様の取組みをしたい。

(小平主幹)

事務局からのお願いですが、新しい麴菌の名称「黎明平泉」については、24日の記者発表までは内密にお願いしたい。

(C委員)

この研究は今後どのようになり、どこに落ち着くのか。最終的に何を指すのか。

(甲斐谷)

震災被災地は注目されているので、注目されているうちに新製品を出したい。来年度以降も改良しなければならない部分があるので、しっかり取組んでいきたい。

(C委員)

各ブランドで個別化するか、オール岩手として同じものを目指すのか。

(町田理事)

同じ麴菌や米、酵母を使っても、使用する水や製法で違うものになる。各々でブランド化できるきっかけになるのではないか。

(F委員)

全部が揃った材料で全県的なブランドを作りたい。

(副理事長)

以前、酒が赤くなる酒蔵があり、それを回避するため新しい麴をめざしたが、これに遺伝子組み換え的な技術が使われたが、遺伝子組み換えはダメということになった。新しい麴菌を開発するのは難しい。今回は、震災を受けて酒類総研と秋田今野商店の協力を受けられたことから初めて取り組めたもの（震災がなかったら無理）。早く作って売ることが重要と考える。

(B委員)

岩手県工業技術センターでは、麴や酵母を頒布していると思うが、いくらでどれくらい売っているのか。その値段の決定方法は。

(副理事長)

酵母については、生産物の原価計算で値段を決めている。委託加工ということで200万円/年程度を酒造組合へ販売。なお、麴については、秋田今野商店で売ることになる。

(J委員)

日本国内や岩手県内だけの目線になっている。発信できるものとして、岩手の清酒を世界に発信したらどうか。マーケティングが弱いのであれば、県立大学と提携するなど試みると良い。

岩手県が夢のある県になって欲しい。

(F委員)

「関山」は中国で商標を取られたので、中国では「関山」の名前では売れない。県内でも、海外に輸出しているメーカーは数社ある。海外進出は重要な戦略になるので、輸出にむけての課題をクリアしていくなど努力を重ねている。

(J委員)

ブランド化の方向に向かって欲しい。

(E委員)

PRのため、センターの取組みはどうしているか。



(町田理事)

事業化支援にのせて、各イベントに対する計画実施をすとか、印刷物のデザインとかもやる予定。ただ当センターでは人員も少ないので、マーケット力は別に考えなければならないが、私も自ら麴を入れる袋のラベルのデザインをした。内製できるものはやりたい。

(理事長)

ストーリー性のある形で販路開拓をしたい。開発から製品化までのテレビ番組も作っている。ストーリーを知って頂いて、岩手にこだわったブランド化を進めたい。被災地の釜石出身の甲斐谷が中心になってやったところがアピールとしては強い。そこを意識しつつ売り込みをかけるということで、酒造組合や県と一緒に販売展開を図っていきたい。

また、国際市場はものすごい可能性がある。夢を描くことが大切。

(F委員)

「ジョバンニ」や「ゆうこの想い」の酵母を開発した時は、工業技術センターが企画して、東京の銀河プラザで発表会をした。

(G委員)

マーケティングの立場で言うと、作る人、売る人、教える人、知らしめる人のトライアングルの軸をうまく回してこそ、マーケティングがうまくできる。

2) 工業技術センターの課題と対応

3) 意見交換および総評（各委員）

【資料 11】「工業技術センターの課題と対応（案）」を用いて小平主幹兼企画デザイン部長が説明したのち、以下のとおり、委員との質疑応答を行った。あわせて、意見交換および総評（各委員）も行った。

(理事長)

我が経営主体として、限られたリソースの中で顧客満足度を高めることが、公設試であるセンターとしてのミッションでいいのかどうか。見えないところがあるのではないかと、実はもっと違ったところに目を付けなければならないのではないかと、ということがある。

それから、1期目は人づくりを進めてきたが、将来とも持続可能な経営主体として存続するためには、財務基盤の自主性を高め、人的資産を強化していかなければならないという課題がある。そのために、限られたリソースの中で、大学や他公設試等の横の連携である構造資産や、これまでの蓄積を現在までうまく承継してきた縦の関係にある承継資産の活用を進めていく必要がある。

我々は小さい企業だが、将来とも持続可能な経営を続けつつ、さらに力を蓄えて地域企業の振興につなげるようにするため、以上のような問題意識のもとでの対応について、感想を交えつつご助言、ご意見をお願いしたい。

(I委員)

不満を満たすことはできても、満足を満たすことはできない。不満を解決するというだけで良いのではないかと。

(G委員)

顧客満足度 100%達成というのは未来永劫ありえない。社員満足の結果の延長線に顧客満足がある。最大公約数的な考え方では顧客満足を高めるのは難しい。「これでやるんだ」という卓越したリーダーシップによる取捨選択が必要と思う。

(I 委員)

職員がやりがいを持つこと、職員が元気なことが一番。

(J 委員)

具体的な例として、福島原発の事故が起こるまで放射能問題に関係することはなかった。今回の放射能問題に対する工業技術センターのスピーディーな対応は大変良かった。プロフェッショナルな選択肢は必要である。

(B 委員)

宮城県では今回の震災で大手水産会社が撤退した。今までの顧客に対応するだけでなく、新たな顧客を創生することも重要。現状をチューニングする必要がある。

(H 委員)

売れる商品作りのため、マーケティングが重要。マーケティング対応のため、今までの公設試の役割が増える。公設試の役割を見直す必要があると思われる。公設試間の連携を深くして、売れる商品作りを進めることが必要。

(A 委員)

ある程度のマスや人的資源、あるいはキャパシティがあればスクラップ&ビルドが必要になってくるが、あるレベルの組織において、流動的で臨機応変な運営ができるのであれば、スクラップ&ビルドにこだわらなくても良いのではないか。

(C 委員)

各県公設試の連携が大切ではないか。これからどうやっていくか、互いの情報を入れればもっとうまく事業を展開できると思う。復興後の岩手を見据え、10年後のビジョンを持ちながら目の前のことをやっていくのが重要なのではないか。

(D 委員)

顧客満足度に関しては、公設試はもっと違った概念があっても良いのではないか。

(理事長)

地域企業の振興につながる顧客満足であって、単なる企業の満足度ではない。マーケットが確保され、今以上の売り上げ拡大につながることを想定している。

(F 委員)

オール岩手の清酒では、お客さんのアドバイスを受けながら事業を進めていきたい。

(理事長)

研究員も退職する。高齢化して能力的にも若い時ほどではなくなっていく。また、財務面でも毎年一定率ずつ経費が削減されていく。そうゆう中で我が公設試として限られたリソースをいかに有効に活用していくか、将来的な力を蓄える方向での仕掛けを考えていかなければならない。それに資する意見をお願いしたい。

(E 委員)

作る、売る、使うの3点セットの考え方が工業技術センターでも欲しい。マーケティングしながら研究もする。作ったものを評価する、使用者に立ってみる。そういったことを踏まえて新しい組織を考えて欲しい。どこに相談にいけば良いか直ぐに理解できるような組織を考えて欲しいし、

分野制にするなど流動的な組織化が必要ではないか。

(K委員)

平成 23 年度の事業計画を拝見したが、平成 24 年度は人材育成を考えて欲しい。新人の定期的採用は難しいかも知れないが、人を増やしてセンターの組織がうまく動くようにして欲しい。

それから、スクラップは難しいと思ったのは、今日発表があったリン酸鉄の研究で、企業がやめるとしたものを、センターの中で「やってみろよ」と誰かが判断したから、今日の発表になった。「つぶす」という考えに傾注すると、このようなテーマは見逃されてしまう危険がある。

企業との連携ということでは、4 番目の発表が当てはまるが、今年取り組んで秋には新しい酒を作ると報告されたが、スピード感があって良かったと思う。5 年間というスパン中でやった時に、競争相手がいて、その技術が新しいものかどうか分からなくなる。しかしリン酸鉄という材料を売るんだから、企業との連携は研究ではないから、そこにはスピードが必要になる。

スクラップの難しさもあるし、連携のスピード感も必要。それらとセンターが考えていることに役立つことを考え合わせながらやってもらえれば良いと思う。

## 6 閉 会

小澤理事が委員への謝辞を述べて閉会した。

以 上