

県内企業等ヒアリングにおける意見について

1. とやま成長産業創造プロジェクトの推進

<全般的な意見>

- 人手不足や高齢化などの社会情勢を踏まえ、次の時代は何が売れるのかといった視点が必要。
- 新たな成長分野を育てるべき。補助金や優遇税制の支援だけでは不十分。
- エネルギーなど大きな産業分野を伸ばすことは難しい。
- これまでの取組みを継続していくことが大事。

(1) 医薬・バイオ

- 新薬の開発は、長期間を要することから、企業の負担が大きい。
- 本県は量産できる生産体制が強みである。
- バイオ分野の専門人材の育成が課題。
- 取組みは最先端の研究開発とジェネリック等の受託生産と分けて考えるべき。

(2) 医薬工連携

- 医療機器分野への新規参入は時間を要し、その間は利益もないことから、研究費用や研究員の人件費のサポートが必要。
- 医学部の先生が抱えている課題を把握し、その課題解決には、社会的ニーズがあり、技術的な広がりがあるかを考えないと、具体的に進展しない。
- 県の医薬工連携ネットワーク事業を契機に参入したが、医療機器は異業種の技術が活かせる分野である。

(3) 次世代自動車

- EV車等が主流となれば、部品の軽量化がポイントとなる。

1. とやま成長産業創造プロジェクトの推進

(4) 航空機産業

- 航空機産業は、機体メーカー側の要求に対応することが難しい。
- Nadcap 取得にあたってのネックは費用面ではなく、特殊工程を行う製品があるのかどうかということである。
- 富山の航空機産業が発展するためには、海外から直接契約を取ることであり、そのための支援が必要。
- 海外受注には、機械加工だけでなく、材料調達や表面処理の対応も必要。
- 5年間の短期間で成果が出るものではなく、長期的な取組みが必要。

(5) ロボット

- ロボットを活用し、ソフトを設計し、工程に組み込むFAは、工場全体をデザインすることを考えると、ロボット産業と言えるのではないか。

(6) 環境・エネルギー

—

(7) ヘルスケア

- 医薬工連携の実績もあり、ヘルスケアは富山に適した産業である。
- ヘルスケア市場は消費者の視点が重要。また、ウェアラブルは、データを医療機関へ提供するといった方向性で進めればどうか。
- ニッチな分野として、介護ロボットに取り組むことはよい。
- 介護ロボットは軽量部材を使える余地がある。
- IoT、センシングを活用した心拍数の取得が可能な機能性素材などヘルスケアと繊維との関わりは深い。販売にあたっては、ブランドとしての価値が重要となる。

2. 分野横断的なイノベーション手法による新たな付加価値や新事業の創出

(1) オープンイノベーションの推進について

◆オープンイノベーションの必要性について

- 1企業が一から研究開発を始めると時間がかかり、地方大学や試験研究機関との連携や、特定分野で優れた技術をもつ企業と連携した方がよく、自前主義に拘ることはない。中小企業でいくつもの優れた技術を持つことは難しい。
- 企業の悩みは、もはや自社だけでは新たな製品ができないことであり、オープンイノベーションは必要。
- オープンイノベーションは、費用、人材、時間をよく検討する必要があるが、コーディネートさえできれば、一定の効果はある。
- 日本は従来から雇用関係が強く、労働市場の移動が少ないことから、オープンイノベーションが育ちにくい環境である。

◆オープンイノベーションの留意点について

[競争領域・協調領域、知的財産マネジメントなど]

- 企業は核となる部分をオープンにはできず、秘密保持契約を結び、クローズの部分で勝負しないといけない。
- コンソーシアムでトラブルが生じるのは知的財産の扱いであり、取り組む前にこれを定めておかないといけない。中小企業は知的財産に関する知見が乏しいため、ソフト面でのサポートが必要。
- トラブル防止のため秘密保持契約などを最初に決めておくことが必要。
- 技術をすべてオープンにするのではなく、まずはクローズで取組み、どこまで技術を出してよいかを考える必要がある。
- 下請けであれば、大手メーカーとの守秘義務もあり、自社の技術を見せることができないこともある。
- 費用と時間をかけ、リスクを冒して開発した技術をオープンにすることはできない。オープンイノベーションが機能するのは、基礎研究の分野ではないか。
- 具体的には、解析技術などファンダメンタルな部分はオープン領域で、ものづくりの核となる金型の製作は各社のノウハウを活かすクローズ領域である。
- 技術を全部さらけ出すのではなく、企業がクローズで集まり、集まった企業の実力を見ながら、どういう技術であればオープンにしていくのか、いわばクローズ・オープン戦略が重要。
- 直ちに実用化につながらない要素技術、基盤技術の開発が目的、テーマであれば、企業は集まりやすい。

2. 分野横断的なイノベーション手法による新たな付加価値や新事業の創出

◆オープンイノベーションを支える基盤について

[大学や試験研究機関、プラットフォーム構築、コーディネーター人材など]

- 知の部分である大学が、新陳代謝を起こす役割を担う必要がある。
- 産学官のなかで、学の位置付けは大きい。大学との連携のあり方がオープンイノベーション推進の大きなポイント。
- 試験研究機関には、高度な分析機器等の設備があるが、企業の研究を牽引する研究員の数不足している。
- 富山県は、試験研究機関が充実しており、継続的な研究開発を進める基盤があるのは良い。
- 試験研究機関には、時代に応じた最新の設備を整備していただきたい。
- 県内企業の試験研究機関の設備利用を促進するよう、技術指導や補助制度を充実していただきたい。
- 研究開発には莫大な費用がかかることから、これからは産学官に加えて、産学官金が重要。
- オープンイノベーションにはコーディネーターが重要であり、その機能は産業技術研究開発センターや大学などに期待したい。
- 中小企業は、他社に負けない技術を持っており、企業同士をつなげていくサポートが必要。中小企業は情報がなく、アプローチするにしても、どこにどのような会社があるのかは分からない。
- 企業の異業種分野への参入にあたっては、異業種の企業や大学と結びつく必要があり、そのためにはコーディネートができる人材が重要である。
- 異業種連携を進めるにあたって、必要な技術をもつ企業と結びつけるようなプラットフォームがあればよい。また、企業は異業種の目利きは困難であり、全体を見渡してコーディネートができる仲介役が必要。
- データベースとして技術を紹介し、キーワードで検索できるようにコンテンツがあればよい。
- 関係企業だけが閲覧できる技術バンクがあれば、企業間連携は進むのではないかと。

2. 分野横断的なイノベーション手法による新たな付加価値や新事業の創出

◆企業間連携・産学官連携の進め方について

- 企業だけが集まっても、連携は進まず、何も生まれない。県が主導でまだ形になっていない分野のテーマを打ち出し、企業が自社の得意な分野に参加するという形式がよい。
- 研究会レベルであれば県内企業は集まることに抵抗はない。県が主導すれば県内企業として参加しやすい。
- 業種間の情報交換は重要である。異業種での単なる交流ではなく、目的を絞ると集まりやすい。企業同士の声掛けではなく、行政が入ることで信頼性が増し、話は進む。
- 隣接異業種との連携が重要であり、設計から加工、組立までを連携して行うことで、開発期間が短縮する。
- オープンイノベーションは果実の分配など解決すべき課題が多い。また、マッチングするにしても、研究者は進めたいが、企業が拒絶することもある。
- 大学との連携については、企業から相談するのはよいが、大学側からシーズを出すという形式ではなかなかマッチングはしない。
- 企業は商品化が第一であり、ビジネスとして成り立たなければならない。
- 大企業の縛りのない、県内に本社のある企業の理解を得て、どのように連携してくかが重要。
- 柱になる企業があって、地域で進めていくことが重要。
- 都市をデザインする観点をもって取り組めば、異業種分野で新しいビジネスを創出できる。
- 商品開発は顧客の意見をすべて受け入れるのではなく、理論的な裏付けをもって提案するコンサルティングセールスの視点も必要。

2. 分野横断的なイノベーション手法による新たな付加価値や新事業の創出

(2) 富山型コネクティッドの推進

- まずは、自社の工場でIoTを導入して、エンジニアリングチェーンで生産性を上げ、品質を上げていくことが大事。最終的にはサプライヤーを含めた生産性を高めるためのサプライチェーンまでつなげていければよい。これを進めるためには、主導する企業があって、川上の企業から川下の企業へIoT化の流れが進んでいく必要がある。
- モノからサービスへのコトづくりは非常に大事。自動車をモノではなく、モビリティ(移動性)を捉えたサービスを提供しなければならない。モノだけを作っている会社は下位に追いやられてしまう。これからはシステムインテグレーターのように提案する力が必要となってくる。
- 生産性向上のためには、生産ラインに配置されたロボットの台数が問題ではなく、どのようにロボットを活用していくのかを考える方が重要。
- 将来的にはIoTを組み込んだ商品や、IoTを活用したサービスができればよい。

(3) デザイン思考による高付加価値化

- 先端分野の連携は、機能面を損なわずデザイン性を高めることが大事。
- デザインといっても幅広い。機能、使い方、材料などいろいろな面でデザインが必要。
- 商品の機能で差がなければ、顧客は色、形、デザインを重視する。単純にモノを作るのではなく、ブランドの価値をどう高めていくかが重要。
- 今まであったものが、デザインを変えることで、新たな需要につながることもあり、デザインは重要である。

(4) 本戦略の進行管理や新たなプロジェクトを生み出すため、その研究分野等を検討する連携会議の設置

- 連携会議といった新しいことを生み出すための議論ができる場を設けることは理解できる。議論するためには、仕掛ける人がいて、たたき台がないとできない。連携会議がシーズを提供する場と考えればよい。
- 県の事業により異業種の企業とマッチングできることもあり、連携会議でもそういう出会いを作っていただきたい。

3. ものづくり人材の確保・育成

(1) リカレント教育、職業能力開発の充実

- リカレント教育は共通の課題。企業のニーズは様々だが、何らかの支援が必要。県として人材育成の様々な事業をどんな目的で何を強化しようとしているのか整理すべき。また、そのうえで、関係機関の実施しているものも整理すれば、県内企業が活用する選択肢になるのではないか。
- 社員が日中、現場を離れるのは難しいことから、夜間の講座があればよい。
- 大学の講座などに従業員を出すことになれば、仕事を離れることになるため、企業側は躊躇する。育成したい人材ほど生産ラインの重要な部門を任せており、リカレント教育に取り組むことが難しいのは、金銭的な問題ではない。
- 一番やらなくてはいけないのは人材を育てること。技術は日進月歩のため、中年以降になってから技術を身につけることは難しい。
- 新しい技術は社内で習得できない。県の「若い研究者を育てる会」のように大学教授の指導を受け研究に取り組むといった技術者を育てる取組みはよい。
- リカレント教育の形を変える工夫が必要。日常の仕事の中でリカレント教育ができないか。
- 新たな採用は難しく、社員の学び直しは必要。社員同士で教え合う勉強会を開いているが内容には限界あり、専門家が教えにきていただければありがたい。短期集中がよい。

(2) IoT等を駆使できる高度技術人材の確保・育成

- データを扱う人材は不足しており、県がIoT人材の育成に取り組むことはよい。
- システム系、技術系の人材が少ない。工学系の大学等に進むことは価値があることにしないとイケない。
- 人材の確保と育成は一番大事であり、行政の協力が必要。IoT、AIを扱い、メンテナンスもできる人材をどのように育てていくかが課題である。

(3) 移住・UIターン、Iターンの促進

- 新幹線の効果は大きく、若者が富山に来ることに抵抗感がない。
- 若者への働きかけは他県に比べて進んでおり、今までの取組みを徹底して継続していくべき。

(4) 女性・高齢者などの活躍促進

- 男女を問わず子育てがネックで、十分に働けず、退職を考える者もいる。例えば、企業団地での保育園の整備が必要。
- 定年退職者の多くは自分の培った技術を活用したいと考えており、活用できる職場の提供が必要である。技術の進展により難しい面もあるが、高齢者をもっと活用する視点は重要。
- 大企業の定年退職者が、そのまま中小企業で働く場合、仕事勝手が違うため、十分な活躍ができない場合がある。
- 就職を希望する高齢者がどのような技術をもっているのか事前にわかる仕組みがあればよい。技術を有する高齢者は若手社員への技術指導の役割も担える。

(5) グローバル人材の活用

- 県のアセアン等留学生受入・支援事業はよい取り組みであり、継続すべき。
- 人手不足対応として技能実習生の活用はあるが、単なる労働者として見るのではなく、地域にいかに溶け込むかが技能実習生の受入れのポイントである。
- 外国人の採用にあたっては、ミスマッチが生じないように、インターンシップで体験してもらうことが重要。

4. 北陸新幹線等を活用した成長産業集積を促す企業誘致、県内企業販路開拓

- 北陸新幹線開業により、時間的距離が縮まり、北関東の企業との取引が増えている。

5. アジア等の海外展開への支援

- 立地条件などを国ごとに教えてもらう講座があればよい。

6. 中小・小規模企業に対する総合的支援

(1) IoT等の導入支援

- IoTを導入するメリットが分からない企業が多いのではないか。自社のどこにボトルネックがあるのか理解していない。IoTはツールの一つ。高度なツールを使いこなすかどうかによって、企業間の格差は広がる。
- IoTは、まずは自社内限りでセンサをつけて何かを試してみようとするのが大事。実際に目で見て納得しないとIoTは普及しない。モデル的に実施する企業への支援が必要。
- 現場に携わる者がIoT等の革新的技術が必要という認識がないといけない。この認識を高めるため、継続的なセミナーなどが必要。
- 会社によって生産体制は違ことから、自社の現場で、どう改善すれば効率化につながるのかなど生産技術の指導を受けることができればよい。事業の高度化と人材育成を同時に進めることができる。

(2) 技術力のある企業の事業承継支援

- 中小企業はIoTより事業承継の問題が大きい。事業承継と設備投資を合わせた支援策が必要。事業承継の分野は金融機関の力が大きい。
- 経営者が高齢になって、廃業に追い込まれることがあり、早めに取り組むべきことである。

(3) 創業・ベンチャー支援

- アメリカでは新しい企業がどんどん出てきて、様々な企業が資本的にこれらをバックアップし、後に支援を受けて成長した企業が資金を提供した企業に新しい技術を提供している。
- ビジネスアイデアを持つ者とそれを取り入れる企業とのマッチングの仕組みがあればよい。
- 業種を問わず、創業した先輩方の経験談を聞く機会が大切。実体験は現実味があり、勇気づけられる。
- 起業未来塾において、卒塾生をしっかりとコーディネートしないといけない。

(4) 県と新世紀産業機構が一体となった総合的支援

- 大手が利益を上げて、その恩恵は下請けまで回ってこない構図となっている。コストダウン要求に加え、手形での支払い、長い支払サイトにより、中小の経営は厳しく、これでは日本の中小企業は滅びてしまう。
- 地についた取組みにおいて機構の存在が大きい。企業OBもいて、県内企業のことを知っていることが強み。
- アンテナを絶えず張っているわけではないが、補助制度など県の支援策の情報が入ってこない。

7. その他（新たな戦略のネーミングについて）

- 「ものづくり」という言葉は、職人、下町の工場のイメージを与え、今の時代に合わないのではないか。
- 「ものづくり」は変化しており、コトづくりの意味も含めたネーミングが必要ではないか。
- 時代が変化しても、「ものづくり」は原点であり、重みのある言葉である。
- 今の「ものづくり」をモノからコトへのシフトと捉えるのか、コトを行うためにモノを提供していると捉えるのか、考え方次第である。