

平成23年度第2回山形県科学技術会議 委員発言概要

日 時 平成23年8月4日(木) 10:00～11:50

場 所 山形県自治会館401号室

出席委員 横山会長、五十嵐委員、板垣委員、片桐委員、河野委員、高橋(幸)委員、
長平委員、馬場委員、林委員、本田委員、山田委員

○「やまがた科学技術政策大綱」の見直しについて

(会長)

事務局から大綱見直しについて説明がありました。委員の皆様から順に大綱見直しに関するご意見をいただきたいと思います。

(委員)

研究開発は一般の方には見えにくい、地域のニーズ、地域の企業にきめ細かくこたえていくところを見えるようにすることが必要。企業と研究開発の技術を結びつけるコーディネーターが重要であり、その流れを見えるようにすることも必要。

(委員)

この大綱は、専門の方が時間をかけて練った案と思われる。立派なものでどこを見ても「推進します。」とあり、なるほどと感じている。これとこれの事業を推進する場合、どちらを推進すべきかとなれば意見を言えるが、どこを見てもなるほどと感じてしまう。もう少し具体的な検討となったところで意見を出したい。

(委員)

私の会社はものづくり中小企業に該当し、それぞれの会社に技術があり頑張っている。自社も円高の影響で現地進出要請がある中、地元で地域の雇用と技術流出防止に努力している。地元各企業の技術は県の財産である。各産業の業種ごとに区分けをした上で、県としての強みを見出すことによって、新しいものが創出されてくる。県は「つや姫」に力を入れているが、工業は農業の10倍以上の出荷額があり、工業のものづくりについても同様に力を入れて欲しい。

科学技術の人づくりでは、それにかかわる人が科学技術にどれくらい関心・興味があるのかが大きな問題である。県内の小中学校から社会に出る人のモチベーションが大事であり、教育委員会において理科等、科学に関する科目の強化を図る方策が必要と考える。

(委員)

見直しにあたって、人づくりが中心になるのかなと考えている。大綱の中に、「子ども」、「科学教育」、「理科教育」とあるが、昨今の状況をみると、もっと多くの人たちが放射能が怖いとか、わからないという不安をいだいており、科学技術に関心が高まっている。

OECDの科学リテラシーに関する調査によると日本の成人女性のリテラシーは低く、放射能に関する不安等から、特に母親の皆さんは科学技術に意識が向いている。不安を煽るのではなく、不安を取り除く形での科学リテラシーが市民にとどくと良い。専門家の対市民に対する社会リテラシーを盛り込むと良いと思う。

自然科学分野の女性比率を25%から30%へ、国は「2020、30」として、2020年までに研究者の女性比率30%を目指しており、県も目標を立てると良いと思う。

(委員)

震災から5か月、我々が見ている現状と企業が考える現状に大きな乖離があり、東京の大手企業の担当者は、震災前の10年と震災後の5か月の変化がほとんど同じくらいだと言っていた。

変化が非常に激しくなっている。自動車メーカーは、これまで自動車の一次下請け等に対しては設計図どおりに作れという風潮であったが、今は、提案を出してくれとなっていており、提案型企業の活躍の場が広まってくると思われる。

山形は、下請け企業が多く技術者や研究者が少ないため提案に弱い。いかに対応できる人材をつくるか、大学の人材をいかに活用するかが重要となってくる。現状分析をしっかりとやって短期中期の視点を持ち、山形にあった見直しを行う必要があるが、現在の大綱では、山形らしい強みが出ていない。

山形には実力のある中小企業が多く、経済産業省の元気な300社に県の企業が多く取り上げられているのは、県内企業に実力があるからである。各企業の抱える問題点の共通項を抽出し、大学へ検討を依頼すれば良いと考える。また、公設試の強化が示されているが、強化が十分に図られていないと思われ、実力のある強い研究者を育てる努力が必要である。

基本的な要素として、研究開発、知財、人材育成が掲げられているが、この三つがそれぞれ単独に感じられ、この三つをうまく結び付けていく仕組みが必要である。

(委員)

大綱の科学技術、知的財産、人材育成の三本柱は大変結構であると思う。なお、見直しにあたっては、世界の変革を十分認識した上で取り組むべきであるとする。日本は知識産業の時代を迎えているが、世界はスピード、国際化、知財戦略の三つをキーワードとして変革を遂げている。

イノベーションは社会を変える。外国に流出した雇用についても、山形が先導となり取り戻す政策に取り組んで欲しい。

また、中小企業が国際的に活動する時代になっており、企業にとって絶対不可欠なのが知財戦略である。大綱の科学技術、知的財産、人づくりの三本柱は間違っていないと考える。

世界の変化を見据えた検討をお願いしたい。

(委員)

大綱の位置付けが示されているが、震災以降、特に誰が、いつまでに、何をというアクションプランへ移せるかが問題であり、アクションプランとの連携が必要である。全てにおいて主語がないように感じられ、誰がいつまでということが重要である。

公設試も総合的支援体制の構築が重要で、研究技術指導に加え、出口まで支援が可能でフレキシブルな活動ができ、コーディネート力を持った研究者が必要である。

(委員)

今般の原発事故、科学技術の粋を集めたものにもかかわらず非常事態を引き起こし、技術を地に落とすような行為が行われており、社会の福祉、人々の幸せのため科学技術を使える技術者が必要であるとする。常に危険だと思っても経済的な力に抑えられてしまう傾向があり、危険性に異を唱える人や正反対の意見であっても認められる人づくり、技術者を作って欲しい。

子どもに対する科学の醸成についても、県は各イベントの開催等、一生懸命にやって関心を高めていると思われるが、中学校には科学に結びつく部活動が一切なく、スポーツに関するもののみとなってしまったため、科学から遠ざかってしまう。専門に進もうと思う時期の中学生や高校生が課外活動等でも構わないので、科学に触れる時間が必要であるとする。

(委員)

県の大綱は、よく練られた内容であると思うが、具体的にどうやって行くのかが必要である。女性研究者の環境づくり等についてもワーキンググループなどで話題となると思われるが、実際やる時にどうなのかを考える必要がある。また、健康、ライフイノベーションの向上、いかにクオリティー・オブ・ライフを高めるかも視野に入れる必要がある。発達段階での科学の浸透、

これから母親になる人へも科学の知識を与えるような、女子高校生へはロールモデルを示す必要がある。

(委員)

知事も卒原発を掲げ、自然エネルギー協議会への参加を表明しているので、山形県はエネルギー問題、環境問題について積極的に参加するという姿勢を盛り込んで欲しい。

実現に向けた基本的な取組みの方向として、研究成果を実用化に結びつけるコーディネーターの人材育成が必要である。

知的財産についても、科学者は特許を取ることに興味がなく、以前は特許よりも論文という考えであった。基本特許を取得しても大企業に周辺特許を取られてしまい身動きができなくなってしまうという状況もある。周辺特許を取得する部分についても県の支援が望ましい。

子どもは、7割・5割・3割と小学校・中学校・高校と大きくなるにつれて科学に対する興味を持つ割合がだんだんと低くなる。未来を託す子どもたちのため、理科が好きな先生を配置して欲しい。

(委員)

大綱全般について意見を述べると、基本的な取組みの方向はいいと思う。

最近の日本政府の方針を見ると、イノベーションという言葉をよく使っているが、海外ではイノベーターを使い、新しいことをやる人を作りましようとしている。

イノベーションを進める人をつくることが重要で、人が動く結果、イノベーターになる。欧州では科学技術関係の教師の育成に一生懸命で、子どもは、先生によって育つか育たないかが決まる。子どもたちを導く理数に強い先生たちを育てることについては自治体レベルでも取り組むべきで、イノベーションにつながる近道となる。

知財戦略について、県の中小企業を調査したが、強いところは特許の出願を行わずノウハウとして持っている傾向にあった。知財と知財権、ノウハウと特許、いかに公設試とブラッシュアップするかが重要である。中小企業が競争相手に打ち勝つ「強み」として、ノウハウが占める部分が多い、知的財産権にこだわらない視点も必要。中小企業が持つノウハウを、公設試がいかに高めていくかという視点で知的財産戦略を組み立てるべきである。

科学技術は、「科学」と「技術」であり、「科学」は多くのもを取入れ拡散し、「技術」は製品開発、実用化が中心で一定の制約がある。一緒にマネジメントするのは難しい。政策大綱の中でも分けて考えるべきである。

コーディネーターの役割も変わってきており、現在はオーガナイザー的コーディネーターが求められており、オーガナイズが得意なコーディネーターは成果を出している。いかに育てるかが重要であり、具体的施策として考えるべきである。

(会長)

委員の皆様から、いろいろとご意見をいただいた。他に全般的なところで意見がありましたらお願いします。

(委員)

ベテラン弁理士の中には自分の故郷に戻って地域貢献したいと考えている方がいるので、山形県でもコーディネーター、アドバイザーとして協力を仰いではどうか。また、特許や実用新案を権利化し、実施して武器にする戦略を立てていくという方法もあるが、必ずしも権利化せずにノウハウとして持つという方法もある。しかし、ライセンスビジネスとしての技術移転、技術導入に対してノウハウは非常に有力な知的財産となるが、ノウハウの管理・運用・保護は非常に難しいので、ベテランの弁理士や技術移転に介在したことがある企業人などに依頼することが望まし

い。町工場や地方の発明家が世の中を変えるような方向に持っていくのは大変難しく、むしろ生み出したものを技術移転して社会に貢献していく、あるいは他人が生み出し権利化した技術をいち早く導入していく、オーガナイズするコーディネーターが必要で人材育成が重要である。

(委員)

科学技術政策大綱の位置付けを確認したい。大綱の見直しする部分は、国の科学技術基本計画と基本法の関係のように総合発展計画にも盛り込まれていくものなのか。国であれば基本計画に盛り込まれた内容が具体的な施策として動いていくと思うが、大綱の場合はどうか。

(事務局)

国の科学技術基本計画は予算の裏付けを伴うものになっており、計画自体が事業計画という性格を持っている。一方、県の大綱は基本的な取り組みの方向を示したものであり、これに基づき毎年度個別の事業を予算化している。大綱は10年程度の総論的な部分と、3年程度で方向性を見直しを行う重点推進方策の2部構成となっている。今回の大綱見直しは大綱推進期間後半の残り5ヵ年を対象としている。

(委員)

有機ELの取り組みは注目している。技術開発した場合、いかに実施していくかが課題で、県だけで囲い込みしていくのは難しい。例えば、台湾などの世界的な企業とともに取り組むとなれば素晴らしいことになる。世界的なビジネスをできる人材が必要であるし、日本を代表する有機ELの拠点として、県も一体となって取り組んでほしい。

(委員)

大学では経済産業省の補助金で有機エレクトロニクスイノベーションセンターを設置することとなり、準備をすすめている。コーディネートが行える企業経験者を客員教授として雇用し、国内外問わず有機ELを活かせるような企業との連携を模索している。また、世界の有機EL分野の拠点を作ろうと考えており、大学としても、より具体的な検討を進めているところである。

(委員)

新センターに国際的なコーディネートが担当可能な客員教授を配置することをお願いしたいと思うが、事業を軌道に乗せるにはコーディネート力とノウハウが大変重要になる。予算の都合もあると思うが、是非立ち上げ時から若手後継者を育て、次の人材育成につなげてほしい。

(委員)

韓国の企業も有機ELを商品化している。スピードの時代なので連携相手や製品の対象など焦点を明確にしていくべきである。科学技術政策でも一番重要なのはスピード感であり、その点に充分留意して表現すべきである。

(委員)

これからの国際化では中国抜きでは語れない状況である。中国での知的財産確立のキーワードは実用新案である。中国の制度は日本と全く異なり、実用新案を戦略的に構築していかないと、技術流出する恐れがある。中国に進出していく企業がある場合、県としてもこの部分を支援する体制が必要である。

(会長)

委員の皆様からは有益な数多くの意見をいただいた。これらの意見を踏まえて、大綱見直しに向けた提言をとりまとめていきたいと思います。