

第4回徳島県科学技術県民会議議事概要

(開催要領)

- 1 日時 平成27年4月24日(金) 13:30~15:00
- 2 場所 県庁10階大会議室

(会議次第)

- 1 開会
- 2 議事
 - 1) 「徳島県科学技術振興アクションプラン」について
 - 2) その他
- 3 閉会

◇配付資料

- 資料1 委員名簿
- 資料2 配席図
- 資料3-1 徳島県科学技術振興アクションプラン案「未来創造部会」
- 資料3-2 徳島県科学技術振興アクションプラン案「工業・エネルギー部会」
- 資料3-3 徳島県科学技術振興アクションプラン案「健康・医療部会」
- 資料3-4 徳島県科学技術振興アクションプラン案「工業・エネルギー部会」
- 資料3-5 徳島県科学技術県民会議専門部会・部会員名簿
- 資料4 徳島科学技術月間行事の開催について
- 参考資料 徳島県科学技術憲章

香川会長

第4回の会議ということで、議事に入ることとする。本日の最初の議題は「徳島県科学技術振興アクションプラン」についてです。

昨年7月の本会議において取りまとめた「徳島県科学技術憲章」に基づき、設置された4つの部会より、それぞれのアクションプランについてご報告してください。

(各部会より説明)

香川会長

それでは、委員の方々のご意見・ご質問をお伺いします。

A委員

あすたむらんど徳島を活用して、これからの徳島県を担う若い人材を育成すべく、科学に関する教室・イベントをより一層行い、また、徳島県で生まれた新たな科学技術を紹介していく場としていくべきと思います。

また、すでに行っている大学生の実験教室を強化し、中高生にも科学館の常設展示を使って、例えばインターンシップのような形で幼稚園や小学生の子どもたちに展示解説するのも面白いと思います。

また、徳島県内には素晴らしい中小企業があるわけですが、なかなかそのことを知られていない、目を向けられていない現状があります。それらの企業を知ってもらうためにも、中小企業の皆さんにインターンシップを受け入れていただき、そのことで子どもたちにも科学を知ってもらう環境づくりができるのではないのでしょうか。

香川会長

続いて、B委員お願いします。

B委員

私は食品を扱っており、日常的に科学技術を使う会社ではないので、どのように関わらせてもらえばよいのか戸惑いがありましたが、例えば六次産業化への取り組みの中で、徳島県の農産加工物を県外に持っていくと、どういうところで徳島のものを使えば良いのか、バイヤーの皆様は数値化を必ず求められます。数値化できれば、徳島県の農産物の良さがよりPRできます。また、1社ではできないことが、この県民会議を通じて他社・他分野の方とコミュニケーションをとることで新たに進めていけることもあるし、全ての分野における活動にも活きるので、人材育成という部分も含めて今後も連携を進めていければと思います。

香川会長

続いて、C委員お願いします。

C委員

私も同様、どのように関わらせていただくのが良いのかと考えておりましたが、徳島には優れた中小企業が多いので、この会の取り組みとあわせて徳島県発信のものを県外に伝えていける取り組みができたらと思います。

質問になりますが、未来創造部会は連携の中核となる部会となるということですが、例えばどのようなものでしょうか。具体的な方向性などがあれば教えていただきたいと思います。

香川会長

ご質問はひとつおき皆さんからのご意見をうかがった後、回答させていただくこととしております。続いて、D委員お願いします。

D委員

科学技術憲章に基づく「顕彰制度」の創設について、人材育成に取り組む指導者を表彰されるとありますが、小中高の教員の方も対象でしょうか。というのも、優れた生徒さんの後ろには優れた先生の指導の結果というものがありますので、先生方の顕彰にも力を入れて参りたいと考えているところです。

次に、女性の教育の観点からですが、徳島県はハイテクものづくりの土壌をお持ちですが、全国的な少子高齢化の流れによる人材確保の困難に直面しており、女性の研究開発等の分野に就職していく流れを徳島に作る事ができれば、女性の県外流出阻止や少子化対策につながっていくのではないかと考えるところです。

香川会長

続いて、E委員お願いします。

E委員

私は食に関するアプローチで関わらせてもらっています。食品の評価は大きく二つあり、食品の機能性を追う試験と、その組み合わせを考えてどう食べ合わせたらよいかというものです。後者について、お話しさせていただきますと、食品の組成により低エネルギーで満腹度、満足度が高い「スマートランチ」というものがあります。県民の皆さんにこれらを実食してもらうことで食育に繋げていく活動など、これらをうまく事業化することで、徳島県の良い食材も使えますし、付加価値をつけて販売することもできます。

ただし、良い食材・食事を作ったとしても、それを2倍食べれば良いものが悪いものになる場合もあるので、総合的な選択力も教育していく必要があります。

香川会長

続いて、F委員お願いします。

F委員

各部会のアクションプランを伺って、私の関わる分野とその他の分野で、オーバーラップしている部分も多いと感じています。については、機能性の解明や

それをどう応用していくのかというのは部会間の横の連携が必要ではないかと思ひます。特産品を活かしたものづくりなどを推進していくことは重要と感じました。

また、教育の重要性について、小学生などは教育全体として協力して興味を持たせるようなプログラムができるのではないのでしょうか。その先で、各分野に興味を持った中高生を集め、子どもたちの「理科離れ」にも関わる部分ですが、実際にどう応用していくのか、仕事にどうつながっていくのかという認識が薄くなっているのでは、それぞれの部会でプログラムを厚く進めていくことが大事だと思ひました。

香川会長

続いて、G委員お願ひします。

G委員

各部会ともに出てくる言葉として、六次産業化、ロボット、ICTなどがあると思ひますが、どの部会でもいろんな使い方、役割に応じたシーズとニーズのマッチングが重要で、この機会をどのように創り出すか、ということが1点。

次に、アクションプランの中で、「現状・本県の強み」とあるように、「ピンチをチャンスに」ということからすると、もっと弱みを出しても良いのかなど。なかなかアクションプランには出せないと思ひますが、弱みをもう少し探って、それをどう強みに変えていくのかという戦略もあるのかなと思ひました。

香川会長

続いて、H委員お願ひします。

H委員

科学技術の振興に何が大事かということ、日本の場合は仕事。「科学技術立国」と言われているように、日本で生きていこうとすれば仕事として科学技術を使った仕事が重要なんだと。その時にいかにここに書かれた全ての内容が仕事に直結したものになっていくか。そして、徳島県にはこういう仕事があるよ、ということ強調することが、本県の科学技術の振興につながるし、人材育成にもつながるか。

2020年を一つのピリオドにしているが、それ以降もこれらをどう魅力ある仕事に繋げていくかという観点が大切じゃないかと思ひています。

香川会長

続いて、I委員お願ひします。

I 委員

この会議に参加させていただき、皆様の本気が見えてきた、という気がしております。子どもの「理科離れ」が危機的状況にある中で、科学技術の素晴らしさを伝えることが大事です。あらゆる課題解決のため、科学的な見方や考え方が重要であるということを子どもたちに伝えて行きたいと思います。また、「科学技術を十分に活用し、その恩恵を享受できる社会システムの検討など誰もが元気で幸福に暮らせる環境づくり」この文言をこれからも大切にしたいと思います。

また、長期的な計画、短期的な計画をそれぞれ明示していきながら考えていけたらと思います。個人的には本県からノーベル賞学者も輩出されましたので、講演なんかもあれば聞きたいんじゃないかと思います。

さらに、発明クラブの子どもたちの中ではロボットを作りたいという希望があり、高価であるし、指導もなかなかできないものなので、子ども向けに「ロボット教室」などもよいかと思っています。

また、他県の事例のように科学技術に関連したイベント名は「ガールズプロジェクト」や「サイエンスストリップ」など、面白いネーミングで興味を惹くことや、宣伝に力を入れてはいいかなと思います。

香川会長

続いて、J委員をお願いします。

J委員

各論を2点ほど。一つはマイナンバー制度について、個人情報という観点から慎重にという意見もありますが、メリットも多く、過去や現在の人物を特定する点において非常に便利であるし、文化や資産を保存することにおいても非常に役に立ちます。地域文化の継承だけでなく、先祖・先人の功績をたどる上でも、100年200年経つと非常に便利なものになると思います。徳島県は人口規模も適度であるので、こうしたものを先駆的に導入するにもちょうどよいので、様々な業種が協力して推進してはどうかと思います。

もう一点は、人材育成の点で、子どもの育成はもちろん大事なんですけど、県内にとどまって、より高い付加価値を生み出せる人材を育てていくということが県民のためになるのかなと思います。具体的には先端分野や新規事業に関わる人材を、他の地域からインターンシップのような形で呼び込むようなプログラムがあれば、この地域に定着し価値を生み続けてくれる人材が育つ可能性が高いと思います。県内で優秀な人材を輩出しながらも、その後人材が県外に流

出してしまうのであれば、域内GDPの増加につながらないので、人材を呼び込むようなプログラムが合ってもよいかと思えます。

香川会長

続いて、K委員お願いします。

K委員

他の部会の資料を拝見する中で、ロボットやICTの活用など、共通する部分も多いと感じたので、横の連携を重視して進めていく必要を感じました。部会ではそれぞれ縦割りでやってきたので、これからは横の連携をとって実際の活動に繋げていく、そういう機会をどう持っていくのかというのが大事だと思いました。

香川会長

続いて、L委員お願いします。

L委員

アクションプランを拝見して、本当にいろんな方面から科学技術があるんだということがわかりました。私自身の仕事においても、各部会の多くの部分で重なるところが多いことが分かった。身近なところから科学技術の振興に関わらせてもらえればと思う。

香川会長

続いて、M委員お願いします。

M委員

科学技術に興味を持ってもらえるように学生達に教育をするものの、優秀な学生ほど県外に流出してしまいます。一つは外が見てみたいというところはありませんが、県内に活躍の場がないということもある。東京からの学生を呼び込むインターンなどの取り組みもあるようですが、ここはひとつ県を挙げて優秀な学生を県内にいてもらうこともやっていただきたいと思えます。

二つ目に、文化・芸術という面で徳島県は少し遅れていると思えます。例えば、劇団四季がたまに来るのですが、常設のスタジオがないという点で、魅力がないと感じてしまう学生も多いので、4Kなどを活用しながら、文化・芸術を享受でき、子どもたちが徳島にいたいと思うようなアイデアを皆さんで考えていかないといけないと思いました。

香川会長

続いて、N委員お願いします。

N委員

「とくしま科学技術の夢指針」というキャッチコピーのとおり全てが実現すると本当に徳島はわくわくする場所になると思います。しかし、これをどう実現していくのか。そして、これを横串で取りまとめする未来創造部会は大変であるという印象を受けました。したがって、多くの方に協力いただく体制が必要で、多くの方の興味・理解を持っていただくよう、あすたむらんどにおけるイベントやとくしま科学技術月間のイベントも大変重要だと思いました。

香川会長

続いて、副会長のご意見もお伺いしたいと思います。

○副会長お願いします。

○副会長

私は小さい頃は勉強が好きではなかったのですが、まわりに鉄工所や繊維会社があり、それらを見ることで科学に興味を持っていきました。したがって、子どもの頃の好奇心は科学に向かう動機になります。数学、理科などとうるさく言うと好奇心が潰されてしまう心配があるので、目の前の商品はどうやって作るのか、物の結果から逆の説明をしていけば興味を持ってもらえるのではないかと思います。例えばテレビ。見ているときは原理を考えることはありませんが、原理的に考えていくと非常に面白い。根本的に分からなくてもテレビがどのようにできているのかを考えていくと好奇心を満たしてくれます。

あと、LED、ロボット等、いろいろありますが、これらもなかなか難しく、様々な例を集めて提示していけば面白いと思います。私は機械を考えるときは逆の目的の機械の特許を調べます。すると事細かく書かれており、普通なら書かない秘密の分野を書いているので、いろいろな原理を知ることができます。

また、水素エネルギーやロボットなど、掘り下げていくと様々な問題点がありますが、しかしそれらの問題点をクリアしていくと良いところがたくさんあるので、矛盾点を考慮しながら進めていくといつかは道が開けると思います。

香川会長

続いて、P副会長お願いします。

P副会長

このアクションプランは5年くらいのお話しであり、10年20年先という

ものではないので、今後どうやって実現していくかということだと思えます。また、どういふことをやるかはよく書かれているが、誰がどうやってやるのかと言うところは具体的に書かれておらず、見えてない部分も多くあります。例えば一つのアクションとしては、県の方、または各部会長がコーディネーターをやっていただくとして、誰か専門家の方と一晩に2～3人と話をさせていただいて、それを興味のある方が聞く、いわゆる異業種交流会のようなものを行うことであらうかと思っています。

また、マイナンバー制について、例えば医療情報というのは究極の個人情報で、マイナンバーを議論する上で、どういふふうに関個人情報を扱うと産業が発展し、個人の権利が侵されないのか、これについてはハッキリしている部分とハッキリしていない部分があり、これをハッキリさせる必要があるので、交流会のようなものができればと思うので、提案したいと思えます。

香川会長

各委員からのご意見・ご質問は以上ですが、
各部会長からのコメントや質問に対する回答があればお願いします。

Q部会長

委員からのご質問についてお答えします。連携の中核をどんな形・方針で行っていくかということと、顕彰制度についてのご質問だったかと思えます。今後、4つの部会で推し進めて参りますので、詳細についてはこれからということになるが、これまで部会で話し合っている内容に基づいてお答えいたします。

連携の中核については県の方が中心になっていただき、データベースを作成してはどうかということになっております。現在、いろんな団体がいろんな場所で未来創造につながる活動をしているのですが、県民や私たちが知らない部分が多いと思えます。連携を作るためには、各々の活動がいつどこで行われ、それらの活動が未来創造にどう活かせるかということを知ることが大事であり、データベースを作ることで県民の皆さんにも知っていただける、こういうことで連携を図っていきたくと会議の中で話をしています。

次に顕彰制度については、まずはアクションプランのPDCAサイクルをうまく機能させるために、子どもたちや若い研究者の方々への顕彰制度を考えていましたが、あわせて教員も含めた指導者側のインセンティブも機能させていく必要があると考えています。

また、このアクションプランの実行に向けて、この場にいる方のみならず、県民の皆さん、県内企業、公的機関が各々で責任を持っているという意識がいかに広まるか、これが課題としてあるかと思えます。

香川会長

その他の部会長から発言があればお願いします。

R部会長

優秀な人材が県外に出て行くこと、これは仕方ないと思いますが、彼らをいかに県内に戻すか、これが大事だと思います。例えば高等学校辺りで奨学金を出すとか、何か引き留めるやり方が必要ではないかなと思います。

香川会長

ありがとうございます。それにつきましては、奨学金などを考えております。頑張りますので、お時間をいただければと思います。

各委員の発言については、大きくは広報、人材育成、連携と共同体制の三つに大別され、これが今後の各部会の課題になっていくと思います。

続いてはその他の議題について説明をお願いします。

(事務局より説明)

香川会長

それでは最後に知事からコメントをお願いします。

飯泉知事

まずは香川会長、両副会長そしてアクションプランを取りまとめていただきました4人の部会長、そして委員の皆様には心から感謝を申し上げたいと思います。

各委員さんからお話しをいただいたところではありますが、まさに今回のアクションプラン、我々としては国からも求められ、あるいは我々として最後の勝負だと思っており、まさに「地方創生」のタマにし、「総合戦略」の中にしっかりと位置付けると、このように実は考えているところであります。そこで各委員さんからおっしゃっていただいた点、示唆に富むところが多かったので、少し言及させていただきたいと思います。

例えばB委員がおっしゃった、徳島県の農産物加工物をPRのためにいろんなところに出向く、そこでバイヤーから客観的な数値化を求められる。実はそこが「必要は発明の母」なんですよ。これはちょうど奇しくもH委員のおっしゃられた「魅力ある仕事」にどう繋げていくのか、そこに関係してくるんですね。

また、あすたむらんど徳島についてのお話がありました。まさに子ども科

学館があるわけですから、あそこで例えばチームラボ、今では猪子さんが世界中で活躍しているわけでありますが、子どもさん達が熱狂するような彼らのデジタルアートを展示してはどうか。実はこういう科学技術の魅力の点についてはO副会長さんからも、かつて自分がどうしてこの分野に関心を持ったのかというご説明がありました。私も実は小学校の頃、理科でよくフナやカエルを解剖したりしたわけですね。今もって一番記憶に残っているのは、フナの内臓を全部取り出した、でも水槽に入れたら泳ぐんですよ。なんで泳ぐんだろう、筋肉痙攣してるんだとか、面白い話がいろいろあったわけですね。その時の好奇心が、大学になって法医学を専攻することになり、先般は自分の母校の大学の法医学教室で講義をするということになったわけですね。ということで、このような子どもの時の感動というものが、将来仕事というものに結びつくんですね。我々からすると「理科離れ」というものは考えられないんですよ。学校の理科室に入っただけでも、においや香り、あの化学薬品はなんだろう、時には爆発したり、突然色が変わったり、子どもにとっては本当に感動の連続なんですね。「三つ子の魂百まで」とありますが、知事になって料理人の会議に行ったときに、県外から来る方に何か魅力的な料理はないだろうか。そうしたら、「わかめを使わないか」と。みんなわかめは緑色だと思ってるんですね。でも海に生えているときは緑じゃないんですよ。それをサッと生わかめをお湯にくぐらすだけであの鮮やかな料理になる。これを推奨したら「これはおもしろい」となって、東京から来たお客さんに出したら、そればかり食べるんですよ。わかめをおもしろがって、他の料理を食べてくれない、なんて話があるぐらい。さらに、藍染めもそうですよね。これは1回目の国民文化祭の時に皇太子殿下、雅子妃にもお越しいただきまして、お二人に藍染めをしてもらったんですよ。あのくすんだ色が水で流すだけで見事な藍色になるんですよ。雅子妃も思わず声が出たんですよ。そしたら隣にいる館長さんが「藍は心を映し出すんですよ」なんて名文句を言ったんですよ。先ほどM委員さんが文化芸術がないとのお話でしたが、実は至る所にそういうものがあり、それをどう気付き、ものにしていくかというのが重要なところなんですね。この点でG委員さんがおっしゃってました、「ピンチをチャンスに」、もっともっと弱みを出していったらチャンスになるんじゃないかと。おっしゃるとおりですよ。なんでJ委員やL委員がここにいてもらえるのか、これは地デジのピンチがなければおそらくあり得なかった話でした。また、身内の恥をさらしては、とは思いますが、「庁内LAN」なんて言葉が昔あったわけでありまして、実は日本で一番最後に庁内LANができたのが徳島県庁。それは私が郵政省の室長だったときにご支援申し上げたのですが、でもその後、縁あって徳島県の商工労働部長に着任するんですよ。平成13年の当時、私のパソコンはスタンドアローンだった

んですよ。それで管財課というところにおかしいんじゃないか、メールを早く返さなければいけないのに、と申し上げたんですが、知事でも1カ月以上はつきませんよ、という返事。そういう状況だったのが、それが今ではICTといえば徳島。世界で一番早いんじゃないか、ちょっとしたピンチが逆にチャンスに切り替わってくる。そういう意味ではいかに弱いところをさらけ出して、それをみんなでかまうというのも面白い。「必要は発明の母」というところにも結びついてくるんじゃないか。

その意味では今、一大チャンスでもありピンチでもあるのが、J委員のおっしゃられた「マイナンバー」なんですね。これは国家としても偉大な実験、最初で最後かもしれない、莫大なお金をつぎ込んでこの国の体制を変えてしまおうと。実は地方の方のヘッドクォーターが私ということで、地デジに次いでまたやることになってるんですが、これをどう活用していくのか。いよいよ付番が今年の10月から始まって来年の1月スタートとなるわけでして、我々も今必死でこのPR、あるいはこういった形でこれを活用できるのか、その認識の共有ですね、こうしたものを国にしっかりとっているわけで、ようやく国の方でも、銀行のカードに使おうとか、アプリケーションを全面改定をして、職員の登退庁用に使おうとか、それは地方でも会社でも使えるんじゃないかとか、利活用についてはようやくそんな段階なんですよ。よくマスコミの皆さんがあまりにも遅すぎるのではないか、なんて揶揄されて書かれるわけなんですけど、そうした点を我々がしっかりとやると同時に、当然影の部分として、消費者庁にも強く言ってるんですが、これでもってフィッシング詐欺に遭ったらもうマイナンバー制度は倒れちゃうんですよ。こうした点もしっかりと制度として固めながらも多くの国民がぜひこれを使って、便利になったという実感を持っていただけるような、そしてその後に控えているビッグデータの利活用、ここには多くの魅力のある仕事がつまっているわけでありまして。我々としてもそこをしっかりとやっていきたいと思っております。

また、最後にM委員さんあるいはR部会長さんもおっしゃっていただきました、学生さん達をいかに県外に出さないか、その縛りつけるという言葉はよくないんですがね、県内を魅力に感じて、いてもらえるかという点で奨学金の話が香川会長さんから出ました。我々としてもこの地方創生、いかに若者を大都市から地方に、そして地方でなるべく就職してもらえよう、ひとつの制度として奨学金の免除制度、これをまずはしっかりと取り組んでいきたい。あまりお金で釣るというイメージはあまりよくはないわけでありまして、そのためにもその制度と同時に魅力のあるお仕事、またM委員のおっしゃった文化、アートの世界ですよ。また、我々としては、4K先進県徳島、去年は8KもNHKがのってきてワールドカップサッカーをやったわけですが、そうした意

味では4Kにさらにプロジェクションマッピング、世界的なものもやっていこうかと、そして先ほどすでにあすたむらんどでやっているデジタルアートですね。まさにおっしゃっていただいているように、あすたむらんどを徳島から出されたもののショールーム、実証の場としていくことは、まさに我々のそうした方向にしていこうと。全県フィールドとしてLEDのデジタルアートとしてこれを高めていこうかと言う点も考えている点でありまして、そうした意味ではぜひ学生の皆さん方にこれから魅力的になるよと、おっしゃっていただければなど、学生さん達の定着の近道になるんじゃないかと思うところでもあります。ということで今回いただきましたご示唆の点についてもしっかりと咀嚼をさせていただきまして、この地方創生、多くのモデルを出している旗手と言われておりますので、さらにこれを高め、そして処方箋を全分野で発信していきたい、その意味では広報が重要だと、ご指摘のとおりだと思います。今回のアクションプランも非常にきれいにまとまっているかと思いますが、確かにこれをだれがどのプレイヤーとしていつまでになどのマイルストーンも必要ですので、せっかくならお話しがあったようにこれをネットも含めて公開をしていって、「この指止まれ」のような方式も面白いんじゃないか、これに対して提案をいただいたら、仮に予算をつける、というやり方も面白いと思いますので、そうした点も工夫をさらに重ねていきたいと思います。

本当に皆様方ありがとうございました。これからもどうぞよろしく願いいたします。

香川会長

それでは今日でアクションプランのスキームができましたが、これからなので、皆さまの積極的なご協力ご支援をもって展開していきたいと思います。

本日はご協力いただき本当にありがとうございました。

それでは事務局の方をお願いいたします。

妹尾部長

香川会長、大変ありがとうございました。

また、委員の皆さまには長時間にわたる御議論を賜りありがとうございました。それでは、本日の科学技術県民会議はこれで閉会とします。