

第2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26年6月6日（金）10:00～11:30

2 場所 県庁10階大会議室

3 出席者

委員（30名中21名出席）

香川征会長、桐野豊副会長、山本紘一副会長、藍原理津子委員、井本逸勢委員、植田美恵子委員、上野ひとみ委員、大槻肇委員（代理）、奥村仙示委員、加藤研二委員、重光亨委員、下川純代委員、隅田徹委員、高石和美委員、田中義浩委員、樋泉聡子委員、内藤佐和子委員、濱尾重忠委員、福島明子委員、古本奈奈代委員、宮城勢治委員

県 飯泉知事、塩屋政策監補、妹尾政策創造部長、七條政策創造部副部長、市原総合政策課長

（会議次第）

1 開会

2 議事

1) 「徳島県科学技術憲章（仮称）」の骨子（案）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 「徳島県科学技術憲章（仮称）」の骨子について（概要版）

資料3-2 徳島県科学技術憲章（仮称）の骨子について

資料4 科学技術立県に向けての推進体制（案）

会長

第1回の会議に引き続き、本日も皆さんからの忌憚ない御意見・御提言よろしくお願いする。

それでは議事に入ることとする。本日の最初の議題は「徳島県科学技術憲章（仮称）」の骨子（案）についてである

意見交換に入る前に、まず、事務局より、配布資料の説明をお願いする。

（事務局より説明）

会長

それでは、憲章骨子案についての委員の方々の御意見をお伺いしたい。今事務局より説明のあった資料３－１と３－２をご覧くださいながら、会を進行したい。

まず、資料３－２の１番の「制定の背景」にある「県民総ぐるみ」による科学技術振興が重要となる、というのが一つのキーワードかと思う。

また、科学技術の振興に取り組むための「羅針盤」として、本憲章を定めるということになっている。

憲章の位置づけとしては三つあって、科学技術に関する興味や関心を広く喚起する、あるいは将来ビジョン、それから産・学・官・民それぞれが担う役割を認識するとともに、各主体が積極的に連携し、科学技術の発展に取り組む気運を醸成するということになっており、このことを念頭にいろいろと御意見を伺いたいと思う。

基本理念については四つあって、一つ目は身近な存在となる開かれた科学技術、二つ目は未来を切り拓く時代の科学技術者の育成、三つ目が産・学・民・官の新たな価値の創出、四つ目がピンチをチャンスにした徳島の課題解決、となっている。

ここまでで何か御意見はあるか。

（特に意見無し）

会長

それでは、具体の中身に入っていく。４の「目指すべき針路」である。

二つあって、一つ目は、“進取の気質”を発揮した「徳島発」の時代をリードする科学技術の展開、ということで、新技術の開発、技術革新に何が必要か、あるいはどのように取り組んでいくべきか、というようなことであるが、これに関して何か意見はあるか。

A委員は、この点に関していかがか。

A委員

先程来あったが、進取の気質といったことを愛でていくというのが一番いいのではないか。簡単に啓発と言っても難しいが、表彰制度も含め、なるべくそういったものを取り上げて、多くの人に知っていただき、みんなで讃えているということを、姿勢として全县挙げて取り組んでいけば、全体としてイノベティブな方に向かっていくのではないか。

会長

B委員、お願いします。

B委員

かなり幅広くテーマを扱っているため、全体の資料を見た感じだと、どこまでをいつまでにどうする、ということが少し見えづらい印象がある。あまり細かく区切る必要性はないが、もう少しフォーカスするべきところと、長期的に見るべきところとを、文面的に明らかにする方が分かりやすいのではないか。

会長

今おっしゃったのは、憲章の中にそういうことも盛り込むということか。あるいは憲章ができてから定めるということか。

B委員

憲章ができてからでも構わないと思うし、入れるか入れないか自体も皆さんの判断もあると思うが、ある程度はっきりした方が皆さんも動きやすいところもあると思うので、その辺は皆さんの意見を聞いてからと思う。

会長

それではC委員、いかがか。

C委員

今おっしゃっていた期限というのが大きなキーワードになってくと思うが、まず県全体の取組としてどれくらいの期間をトータルで見ているのか。5年なのか10年なのか、あるいは1年なのか。

おそらくこういう大きなことであるので、中長期的な取組とは思いますが、徳島県として、どのくらいの年数をかけて、ある段階をこういう段階に持っていく、次のステップはこれぐらいでやっていくという大きな目標を対外的に示すよう、憲章の中に具体的に盛り込んだ方が訴求力があると思う。その辺は重要なポイントであると思う。

それが示していただければ、我々もどういう形で絡んでいけるのかが明確にお出しできる、というのはあると思う。

会長

総論的なものだけではなくて、具体論的なところも少し憲章に組み込んだ方がはっきりしていいのではないかと、という御意見であったと思う。

D委員はいかがか。

D委員

針路は、内容としては素晴らしい内容だと思う。先ほどの御意見と少し反するところがあるかもしれないが、具体的にし過ぎると細かい話になりそうなので、ちょっと抽象的な表現になるかもしれないが、憲章では、どういうものを目指すかということ、を、分かり易く示し、後の細かい話は、それから先の話がいいのではないかと。

また、趣旨と少しずれるところがあるかもしれないが、針路は目指すべきところなので、徳島県の科学技術者だとか県民の特性と目指すべきところがマッチしているか、ということが大変重要だと思う。目標だけが先行して、実際にやる側は、自分たちは違うけどな、ということが無いよう、徳島県の人の特徴やこういったところに強みがあるか、ということを確認にした方がいいのではないかと。

会長

具体的なものに関しては、先ほど資料4で説明があったように、専門部会でタイムテーブル等は出てくるのだろうが、徳島の特徴を出した憲章みたいなものが必要とい

うことでよいか。

D委員

はい。

会長

骨子であるので、まだ文章は調整中であるが、“進取の気質”を発揮した「徳島発」の時代をリードする科学技術の展開、という針路について、キーワード等に関して何か意見はあるか。

（特に意見なし）

会長

また後で気づいたことがあればよろしくお願いします。

もう一つの針路である、“ピンチをチャンスに”変えるイノベーションの創出、徳島の課題解決イノベーションということであるが、これに関してはいかがか。

シーズとニーズということがよく聞く言葉であるが、E委員は、そのあたりお詳しいと思うが、いかがか。

E委員

“ピンチをチャンスに”というのは飯泉知事もよくおっしゃられており、また我々も、こういうことが一つのチャンスになるということは、日常的にも感じているところである。

特に徳島はいろんな課題があり、糖尿病も一つだが、南海トラフの問題、あるいは人口減少が非常に早く進んでいっているなど、いろんなピンチ、課題がある。

それらの課題を徳島だからこそ、ということで、課題を十分認識して、産学官や企業で、いろんな形で課題をビジネスチャンスなどのチャンスにしていき、そこで新しいものを生み出してくるということが大事。

ピンチだからこそ、危機感を覚え、一生懸命やろうということになるので、徳島の課題というものをしっかりと捉えて、それを解決するのが科学技術の力である、ということが一つ非常に重要だと思う。

御承知のとおり、糖尿病については、死亡率ワーストワンということで、14年間続き、1年だけワーストワンから逃れたが、また再びずっとワーストワンが続いており、また徳島は、まさにその基礎となる小さいお子さんたちの肥満率も非常に高いという状況で、小さいうちからいろんな手を打たないといけないという状況にある。

そこでそういった問題に対して、国の予算や県の予算等をいただいて、産学官で包括的にこの問題に取り組もうとしているところであり、またこれは徳島だけでなく、日本でも1000万人、世界でも3億8000万人の糖尿病患者がいるため、徳島の成果をさらに国内外へ持っていくことができる。

このように徳島のピンチをしっかりと我々挙げて取り組んで、それを各専門部会でも検討し、危機感を背景に取り組んでいただくということが、これから進めていく一

つの方向だと思う。

会長

シーズ、ニーズというところに関して、F委員いかがか。

F委員

徳島には多種多様なブランド産品がたくさんあり、特に今輸出ということも県に力を入れてもらっている部分であるので、軟弱物等も含め、農産物を新鮮な状態で送れるような技術を開発してもらえたらいい。

また特に中山間地域が多い県なので、中山間地域でも六次化の面で技術開発ができたり、といったことに科学技術を活用できればいいと思う。

それとこの憲章全体を見て、分野をいくつかに分けているのが、大変よいことだと感じた。

そうすることで、県民全体が総ぐるみで科学技術の進歩に目を向けられると思う。

今子どもたちが、あすたむらんどや阿南の科学センター等で、また徳大でも夏休みに科学の体験をさせてもらっているが、そういった中で子どもたちが感動を覚えて、感動をすることによって科学の道に進むという部分があると思う。農業分野でも自然科学の中で体験学習して感動してもらい、興味を向けてもらえればよい。

例えば日亜化学さんや大塚化学さんのようなところでも、そういった体験を通して、子どもたちが感動し、科学技術に目を向けられる取組を広げていってもらえれば、農業分野にも目が向いていいのではと思う。

会長

G委員、いかがか。

G委員

この憲章を制定することで徳島県がどうなりたいのか、徳島県の中で科学技術をどのように展開させていきたいのか、ということをはっきりさせる文言にすればいいのではないかと考えており、現在の案は、この点で分かりやすい針路ではないか。

ただ、先ほど県人の特性ということもあったが、個人的には、最終的に徳島県として「科学技術立県」を目指す、ということを目指してしまってもいいと思っている。

というのは、日本は今までも、そしておそらくこれからも、問題に対して、科学技術の力で解決を目指すという形で作られてきていて、今に至っているということがあ

るからである。
徳島ならではの問題という点と、日本の中で問題となっているもののモデルとして徳島が使えるという2点で、徳島が科学技術を中心に据えた問題解決の場に立っていくという強い方向性を出していけるような文言になってもいいのではないか。

会長

H委員はいかがか。

H委員

私は研究の方の立場からであるが、知的クラスターの事業に関わったときに、糖尿

病の拠点になる仕事が大切だということで、「ピンチをチャンスに変える」という言葉は、問題提起をする上でとても大切な言葉であると思っている。

新鮮な農産物が採れて豊富にあるので、それを販売するときに、研究をベースにしたり、“良い”という情報の付加価値をつけ、それと並行しつつ、大切な農産物が販売できるようなシステムを作って、ピンチをチャンスに変えるような方向性ができればいいと常に思っている。

人口が少なく、マンパワーが少ない、土地がそんなに大きくないということもあるので、ICTで利用価値を高めるというのは、とても根幹になることだと思う。

そのブランディングのところで、最近冷凍の技術もいいものができているので、その新しい冷凍の技術等を取り入れたら、もっと付加価値が高く新鮮に届けられるシステムができたりすると思うので、やはり「ピンチをチャンスに変える」という言葉を中心にされるといいと思っている。

会長

他に針路に関して、言葉やキーワード、あるいは文章として何か御意見はあるか。
I 委員、どうぞ。

I 委員

私のところだけでなく全国共通の問題であるが、少子化で自動車のメカニックがどんどん減っていきっており、また団塊の世代も退職していくということで、最近やっと国土交通省がメカニックを増やそうというところに動いてはいるが、やはり技術屋を増やすということをぜひやっていただきたい。

過疎化についても、高齢化するとどうしても地域における交通手段が必要になってくるので、それに対応する社会システムを新しく構築していかないといけないのではないかな。

そうしたことも少子高齢化、過疎化のピンチを解決していく一つの道ではないかと思う。若者の理科離れ・科学技術離れをできるだけ少なくしていくという意味で、こうした点も是非検討をお願いしたい。

会長

今の御意見は、制定の背景として文章に入れたらいい、ということで承る。
他に御意見はないか。J 委員、どうぞ。

J 委員

私は、針路というのは、具体的な案も盛り込みつつ、そのバックにある一番大元のところが何かということを示す必要があるのではないかなと思っている。

例えば、国際的な人材を育成するという意味で、国際化という言葉や針路は非常に大事なのではないかなと思う。世界に通じるような産業や研究などがあれば、自然に徳島県内の科学技術も発展する方向になるのではないかな。

会長

今の時代は、グローバル化、国際化というのは大事な言葉であると思う。
他に御意見はないか。K 委員、どうぞ。

K委員

憲章の四番までが、憲章の全体像を明らかにすると考えており、基本理念の四番目の「地域資源と強みを活かした科学技術の発展を目指し、『徳島の課題解決』を実現する」というのは、大変結構な基本理念であると思うが、ここから、「目指すべき針路」が出てくるまでに、いわゆるSWOT分析、徳島県の強みが何で、弱みが何で、どういうオポチュニティー（機会）があって、どういうスレット（脅威）があるのか、きちんと分析するということをもう少しやった方がいいのでは、と感じた。

それからもう一つは、現代では、科学技術抜きでは解決できないが、科学技術だけでも解決できない課題というのにもたくさん指摘されているので、徳島県の課題解決という理念の中で、科学技術で解決すべきもの、できるものと、科学技術で扱えないような問題という、この科学技術憲章で扱う課題と、それとはちょっと違う徳島県の課題、そういった憲章の周辺の接続部分にも目を配りながら、取り組んでいけたら理想的ではないかと思った。

会長

SWOT分析という話が出てきたが、そういう表を作ると、委員の皆さんにも分かりやすく、また、憲章のいい文章も出てくると思うので、事務局へのお願いになるが、御検討いただけたらと思う。

次に資料3-2の憲章の5番であるが、県の責務についてであるが、何か補足説明はあるか。特になければ次に進めることとする。

それでは、6番の各主体別の役割であるが、まず産業界の役割について、L委員何か御意見をいただけるだろうか。

L委員

まず総括的に言うと、若い人が理科に興味を持つにはどうしたらいいかということだが、我々の時代は、例えば電気でモーターが動くとか、ラジオが鳴るというのは、ある程度原理を推測できたが、今のパソコン時代になると、なかなかデジタルというものがどういうものを理解しにくいところがあるが、そういう原理の教育というのをもっとしていただけたらと思う。

製造等産業界の現場を見ることで、驚きや興味を持っていただくのが一番基になるかと思うが、技術者ということで大学で勉強をしても、広い一般の基本原理を知らないことがある。基本原理さえ知っておけば、我々の産業界に入ると、水平思考ということができるわけである。

徳島の産業界の流れとして、進取の精神を持った土地柄としてのこれまでの歴史があると思う。

例えば、塩からにがりを作ったり、いろんな薬品を作ったり、そういうことで塩業が発達した。また、藍というのは、収穫期だけしか染色として使えなかったが、発酵させることで1年ずっと使えるようにしたり、釣りをするときにはテグスというのがあるが、ナイロンなどが無い時代に絹糸を加工してテグスを作ったり、というような発明をしてきた進取の県であると思う。

他にも、徳島にはかつて阿波水軍というのがあり、徳島市の福島辺りで船を木造船で作っていて、そうすると木工技術が必要なので、そこからタンスや応接セット、仏壇などを作るようになった。下駄屋になった人も多いので、そこからサンダルに流れたのだと思う。また我々は船を作っているの、エンジンが要る。エンジンというものは、機械技術を発展させる基になっていると思う。

流れがあるというのは、そういう基本的なものであり、ある技術を他の分野に応用・転用するような、水平思考というのが大事であるが、そのためには技術の可視化が必要だと思う。

今NHKでも、サイエンスZEROや、量子論に関する番組など、いろいろな科学に関する番組をテレビでやっているが、そういうものを見ると、驚きや不思議を感じるの、興味が湧きやすいと思う。そういう資料を学校や図書館等に置いていただき、また授業でもそのような番組を教材として教育するということをやっていただきたい。

実際の製造現場を見ることは難しいが、ビデオで製造原理を見るという方法であれば、割と簡単にできるのではないかなと思う。科学や技術に興味を持つ人が大勢出てくれば、技術者も多く出てきて、徳島が科学技術県になってくるのではないかなと思う。

そういうところを憲章の中に組み入れていただけたらと思う。

会長

3-1の資料で、産業界の役割として、科学技術の活用云々ということがあるが、是非憲章の中にこのキーワードを入れてほしいというのはおありか。

L 委員

とにかく科学技術に興味を持って、深く考える、水平思考ができる、垂直思考もできる人たちが増えてくると、もっと製造会社も徳島で増えてくると思う。

製造会社のシェアが、昔は25%を超えていたと思うが、今のシェアが23%強ぐらいに下がってきているので、そういうところをできるだけ高める方策というのは必要だろうと思う。

開発というのは必死にならないとなかなかできないので、ものすごく犠牲がいる。なので、憲章に組み入れられるかどうかは分からないが、開発に対する援助というものも、支援手段の一つの方法として考えていただけたらと思う。

会長

教育・研究機関の役割の点からK委員、お願いします。

K 委員

科学技術基本計画改定委員会の場合でも、何回も理系離れという言葉が出たのだけど、私は理系離れというのは、問題の本質を余り正しくは捉えていないのではないかなと思っている。

要するに、理系が嫌われているというからには、文系が栄えていないといけませんが、そんなことは全く無いので、要するに、理系・文系によらず知的な苦勞を厭うということだと思う。そういうことを、ここには理系の方が多いので、「理系離れ」という言葉で言っているのだと思う。

本当に理系が嫌われていて、文系が栄えているのであれば、別の解決法があると思うが、そうではなく、知的な営みに伴う苦労やL委員がおっしゃった、ものづくりの苦労を厭う、ということが若い世代に割とあるのではないかと、教育機関にいる者として非常に心配している。

しかし希望はあって、例えば小学生はみんな理科が好きだと、小学校の先生はみんなおっしゃる。それで、中学、高校に行くと理科が嫌いになる。それは理科に象徴的に表れているわけで、要するに受験勉強みたいな先の見えない競争に耐えるということが段々できなくなっているのではないか。昔は若い人が多くて、そういう競争をしなければ仕方ないと思う人が多かったと思うのだが、今はそういう苦労はなかなかしたくないということだろうと思う。

これは徳島県だけの問題でなくて、日本全体、あるいは世界の問題であると思うが、そういうことを憲章にどういう風に文言として入れるかというのは、大変悩み深いところである。

会長

三つ目の県民の役割という点について、M委員、御意見をいただけないか。

M委員

私自身は小学校の頃から理科がどちらかというとあまり好きではなくて、そこからそのまま文系に進んでしまったが、教育・研究機関の役割の部分である理系への興味・関心を高める機会や環境の確保については、例えばあすたむらんどでも、いろんな機会の提供がされているなど、徳島は結構できているのではないかと考えている。

私も小学校の時にモーターと割り箸とアルミ缶などで綿菓子を作る機械を作ったりした経験があり、そういうことは楽しいのだが、勉強になった途端に余り面白くなくなって、結局文系に進んでしまった。そういう人が、どちらかといえば私の周りには多かった。

今、徳島大学のイノベーションプラザというところで、小学生向けにロボットなどのプログラミングを教えるロボット教室プロジェクトに入っているが、そういった形で大学生が、こういうのって面白いんだよ、ということをちゃんと下の子たちに教えられたらいいなと思っている。

また、機械工学科に今女性が四人しかおらず、最近“リケジョ”という言葉があったが、“リケジョ”というと、バイオ分野をはじめいろんな理系の分野を指すと思うので、“リケジョ”，“ドボジョ”という言葉はあるが、もっと機械にフォーカスした言葉を作りたいと考えていて、その女性の四人で、次に“メカガール”という言葉を作って情報発信しようと試みている。

今機械分野に女子がすごく少ないが、憲章の中に、“徳島ならではの”の視点という言葉もあり、“徳島ならではの”ということで、徳島は女性の登用をすごく高めようとしているということもあるので、できれば女性にももっと機械の分野に入ってきてもらって、女性の視点でいろんな機械も作れたらいいのではないかと、またそういった部分で中学生や高校生と一緒に考えて、いろんなものを作っていけたら面白いのではないかと考えている。

会長

挙県一致で、徳島の県民が総ぐるみでということで、県民の役割の部分でいろいろと御意見をいただいた。昨日今日のニュースで、ソフトバンクの孫社長が生活支援ロボットの話をしていたが、そういったものも今後県民の生活に入ってくるのではないかなので、県民の役割で、基礎的な素養・知識を身に付けるとあるが、そういうことが大事なのではと思う。

それでは次に、7番の「本県における科学技術推進体制」についてだが、この県民会議があって、下部組織として専門部会があって、県庁内に推進本部を置いていただいているということである。これに関してどなたか御意見はあるか。

(特に意見無し)

会長

それでは次に、8番の「とくしま科学技術月間」、これは仮称であるが、この制定についてと、9番の「優れた科学技術開発等に関する顕彰制度」の二つについて御意見をお伺いしたいと思うが、まずN委員、御意見をいただけないか。

N委員

「とくしま教育の日」というのが11月1日に制定されており、教育月間ということで、それぞれの学校でいろいろなことに取り組んでいるので、何月頃がいいということについては、直ちには思いつかないが、意識付けるということで、この科学技術月間の制定には賛成である。

この骨子案の顕彰については、工業高校や先進的な科学の研究をしている学校の生徒たちであれば、応募することができるのではないかな。

また別の話になるが、先日いただいた科学技術振興計画の中に、推進の方向性について、きれいな色刷りで入っていたので、こういうものが一般の県民には分かりやすいのかなと思った。

それとこの振興計画の中で、社会・企業・人材・体制・環境ということで五つの方向性があり、今回の憲章の基本理念としては四つということであるが、いずれにしても、子どもの見方という点で考えると、どの分野においても、科学のフィルターを通してものごとを考える、問題解決の思考をするということ、科学を身近に感じるということは、思考そのものを科学的にできるということであるので、そういう子どもたちを育てていければいいと学校教育の方でも思う。

しかし、現実的には、理科の時間は週3時間程度であるので、子どもたちがじっくりと科学的な思考を学んだり、興味・関心・驚きを体験させたりするには、与えられている時間が短い気がする。

また総合的な学習の中で、いろいろな分野で興味・関心を追求していくということをやっており、その中で自然や科学に対しても興味・関心を持って追求するということを、自分自身も子どもたちに指導していた時代があったが、子どもたちに対し、興味・関心というのを教師が誘導していかないと、自然の中から疑問や問題を見つけられない。

今理科の学習でも一番問題になっているのが、問題が見つけられないという点で、小学校の理科の学習は問題解決学習という流れで行っているが、まず問題を見つけることが一番の課題となっている。予想を立てる、それから実験の結果から結論に導くための考えや話し合いの部分が弱い。

自分の生活や関係、コミュニケーションを改善するためにこうやってみたらいろいろと方法も考え出せる、という辺りも科学的に考えたりする子どもたちができればいいと考えている。

会長

続いて〇委員、顕彰制度と月間の制定について、いかがか。

〇委員

月間を設けるというのは、それによって県民が意識できるという点で重要なことであるが、月間の中で何をするのかということが一番重要なことと思う。

先程来話があるように、児童・生徒・学生たちというのは、今していることが何の役に立つのかがすごく問題になっていて、し委員からもお話があったが、ともすれば詰め込みの教育になるようなところを、こういうことができるからこういうことをしよう、というところに持っていける教育の体制を作ることが必要だと思う。

その教育の体制を作った上で、月間の中でもイベントをただ単に開催するのではなく、イベントの中に何かを組み込んだり、イベント以外にもいろいろなことを催していくというような仕組み作りをしないと、単に月間を設けて意識付け、というだけでは弱い気がする。

ただ、月間があるということ自体は非常に重要だと思うので、憲章策定後の次の段階の話かと思うが、一步先に進んだときに、その中で何をするかということを、意識していただけたらありがたいと思う。

顕彰制度についても、モチベーションのアップには非常に重要であると思うが、徳島県で産まれた技術の中でも、世界に羽ばたけるような技術に対してのみ顕彰を与えるような、本当にレベルの高いものにしないと、ただただ顕彰があるので頑張りましょう、というだけのものでは疑問がある。

またそのようなレベルが高い研究や取組がしていただけるような仕組みやバックアップ体制というのも作っていただけたらありがたいと思う。

この顕彰と月間というのは相まって必要だと思うので、その辺りのところを今後意識しながら、取り組んでいただきたい。

徳島の将来はどうなるんだろう、という不安があると思うので、ぜひ科学技術の分野から明るい未来が創造できるような体制づくりを、我々委員としても、きっかけを作ることができるような何かをしていけたらと思っており、この憲章についても、明るい未来のために役立つようなものになればいいと思う。

会長

月間の月に関しては何か御意見はあるか。

〇委員

月間については、今大きなイベントが無い月に入れると、毎月元気、という徳島が

できるのではないかとということと、また、年末・年度末となるといろいろとバタバタする時期となるので、みんながゆったりと取組めるようなところであれば、と思う。

香川会長

P委員、お願いします。

P委員

私は今学生を指導しているが、学生は割とこういう科学技術の分野のことは自分のこととは思わず、他人事という認識でいて、就職活動をするときでも、実は徳島のことをよく知らないし、科学技術に関しても知らないということがある。それで、チャレンジメッセに無理に学生を連れていったりすると、徳島ってこんなことをやっているんだということで、そこで初めて自分のこととして下りてくるということがあって、誇りにも感じていたりするので、もし可能であれば、月間については、チャレンジメッセのある月にしてはどうか。施策の横のつながりが大事と思うので、一つそれを種としてはどうかと思う。

それと9番の優れた科学技術開発等に関する顕彰制度であるが、トップの方にこういうものを差し上げるということも大事であるが、多分トップの方はあちこちで表彰をされているのではないかとと思うので、逆にもう少しハードルを下げて、今他人事とされているような教育機関や個人に、もっとモチベーションを上げられるような、自分たちもこんな可能性があるんだということに気づいてもらえるような仕組みや工夫といったものも必要ではないかと思っている。

なので、個人でなくても、教育機関でも、グループでも、NPOでも構わないが、そのような活動をされている方に対して顕彰するということが、県民に科学技術が身近なものとして下りてくるということにも繋がるのかなと思う。

それと教育・研究機関の役割ということで、私も教育機関にいるが、ここの文言を見ると、先にお話のあった徳島のSWOTとか強みというのが反映されていなくて、割と一般的な内容になっており、ここに徳島の強み、弱みを入れたような役割、というのが必ずあると思うので、もう少し具体的なことを考えるときには、徳島ならではの針路に絡んでいくような役割という観点で考えていくと、もっと徳島県民も納得していただけるのではないかとと思う。

会長

Q委員、何かあるか。

Q委員

月間については、今O委員が言われたように、元気が繋がっていくような月であればいいと思う。国の科学技術週間というのが4月中にあって、あすたむらんどでは、子ども科学館で一日館長ということで、小学生にいつも館長をしていただいているので、そういった取組の部分はまた考えていけたらと思う。

顕彰制度についても、先ほど皆さんから言われた話で、私も同意見である。

それと一つ今日ずっとお話を聞いていて、私自身が感じたことで、K委員が言われたように、理系も文系も関係ないと思うが、一つの中小企業の経営者として、人を育てるという部分ですごく感じることだが、人づくりの中で今、PDCAでやっている

が、その前段として、何のためにこういう行動をするのか、なぜこれを調べるのか、ということが、なかなか訓練されていない、私も含めてだが、そういうことができていない社員が非常に多いと感じている。

時代が本当にスピード化して、考える余裕もないのだと思うが、教育の部分や成長していく過程で、何のため、なぜ、という部分を常に考えながら行動するというような人を作っていくべきだと思った。

それと、進取の気質が徳島県民の県民性であると思うが、「続かない」というのも徳島の県民性の一部かなと、私自身も含めて最近感じており、経営に関しても続けていくのは難しく、続けるというのは大事なことだなと思っているので、そういう意味で言うと、いい憲章の案だと思うが、これをもう少し具体化してPDCAをしっかりとやっていて、目に見える形をキチッと県民の方に提示して、続けていかないといけないと思った。

会長

持続するというのは本当に大事なことで、サステナビリティ（持続可能性）が一つのキーワードになるかもしれない。

続いてR委員、お願いします。

R委員

先ほど期間の話があったが、何か年計画という形でやって、最初から効果を期待するのではなく、徐々に何年かけて周知をするという方法も、一つ考え方としてありかなと思っている。

月間については、県の行事や横のつながり、皆さんの御都合等もあるかと思うが、主体は県民と思っているので、個人的には秋がいいと思っている。根拠は、やはり暑い夏が過ぎて勉強がしたくなるとか、ちょっと本に目を向けてみようかなと思うのは秋かなと思うので。

顕彰制度については、個人の方に差し上げるのは全然問題ないと思うが、企業・団体に所属する方を対象にするときは、企業としての提出という形になってしまいがちなので、その辺りの区分けをする仕組みのが必要かなと思っている。

また発信の仕方の部分で、いろんな優れたものが今徳島県にあると思うが、情報の発信の仕方がまだ行き届いていないのではないかなと思う。

確かにテレビや新聞などのメディア、インターネットなどもあるが、何かの集合体や団体で周知するということも結構あるのではないかなと思う。せっかくいいものがあるので、何か周知の方法を模索した方がいいのではと思っている。

会長

S委員、何かあるか。

S委員

科学技術月間については、特に意見は無いが、顕彰制度については、是非子どもたちの表彰のところに力を入れていただけたらいいと思う。今科学技術に携わっている人ももちろん重要であるが、今後伸びてくる子どもたちがどれだけ出てくるか、というのが、これからの社会全体を支えるのに必要だと思うので、その部分に力を入れ

たらいい、と思っている。

またこれとは少し離れるが、今の理数学習推進という仕事の中で、教育関係についてもいろんなことを調べており、徳島県の話は直接聞いたことがないので、少し実情とは合わないところもあるかもしれないが、小学校の先生の中に理科に苦手意識を持っている先生も非常に多いという話を聞いている。

苦手意識を持っている先生に習った子どもたちが理科が好きになるかということ、非常に厳しいかなと思うので、その辺りをどうカバーしていくかという点が非常に重要なところかと思う。

あと、今の若い人がいろんなきついことや辛いことを厭うのではないかという話があったが、決してそうではないのではと思っており、いろんなところで話を聞いていると、大学生でも、それまで余り活性化されていなかった大学生が、例えば小学生や中学生と触れ合って、自分が教える立場になったり、あるいは企画・立案をする立場になったときに、それまでになかったような能力を発揮して、自分たちでどんどん進んで物事をやるようになったという話を聞いたことがある。

なので、そういう機会を与えてあげる、あるいは期待感を持っているんだよと伝えてあげることがすごく重要だと思う。

会長

そろそろ時間も迫ってきたが、全体を通じて言い残したことや、言いたいことはあるか。G委員、どうぞ。

G委員

科学技術、英語で言うところの「テクノロジー」について、先ほども話が出たが、一つ持続可能ということと、もう一つは予定調和ということが非常に重要だと思っており、原発のこともあったが、テクノロジーをきちんと使わないと、予定不調和が起こってしまうことが確実だろうということが重要。

それで、教育をしていく中でも、県民の方に求めることにおいても、「正しく使っていく」ことを考え続けることが重要。

新しい技術は、使い方によってどちらにも転ぶということがあるので、例えば今携帯電話でもそうだろうし、その他の技術にしても、使い方によっていい方にも悪い方にもいくということがある。これをきちんと使えるような社会にしていくということも一つ大事であると思うので、県の責務のところかもしれないし、県民の役割として謳う部分かもしれないが、科学技術を理解して、科学技術を正しく使っていくということを考え続けていただきたい。

またそれによって持続可能なものを産み出していく、それがシステムとして確立していくということが大事だと思うので、この憲章の中にもそういうところを盛り込んでいただけたらと思っている。

科学技術に対してマイナスに考えるわけではなく、プラスにし続けていくためには、そういうことをやり続けていく必要があるのではないかとと思っている。

香川会長

では、I委員。

Ⅰ 委員

小学生は理科が結構好きだが、それが大きくなっていくにつれてそうでもなくなる、という話は、親御さんの影響や先生方の影響も多少あるかと思う。

親御さん自身の考え方も変えてもらうには、子どもたちが理科が好きで、成長していったときに、どういう将来があるのかと考えたときに、科学技術者の地位向上や優遇策ということに繋がっていかねばいけないと思う。企業から来られている委員もいるので、そういうところも一つお願いしたいと思う。

香川会長

他になれば飯泉知事から何かコメントをいただければ。

飯泉知事

どうもありがとうございました。皆様方から積極的に御提言をいただいて、大分まとまってきたんじゃないかなという感じがいたします。

そこで大きく2点申し上げたいと思います。

一つは、皆さんが言っていた目標年次や、マイルストーン（道標）の話です。

確かに国のいろいろな計画でも、必ずこの目標年次があって、いったいどういうところの日本を目指してやっていくのか、徳島だったらいつ頃の徳島を目指して何をやっていくのか、そのマイルストーンを作るといのがだいたいのパターンで、それが確かに今無いわけですね。

で、大抵こうしたものについて、例えば民間の皆さん方に、「お、これは県は本気でやろうとしているな」、とさせていただく年次は、今は5年以内なんですね。だから、5年というのをどうするのかということが一つと、あるいは今のはやはり、東京オリンピック、パラリンピックがある2020年で、国のIT戦略も、私は5年だと主張して、5年と書かれたんですけど、別の委員から、2020年も入れて欲しいという意見もあって、2020年も入っているんですね。だから、夢の時期、日本が大きく様変わりをしたいという、国民の皆さんの期待の時期ということで、2020年頃を目指して、ということを入れるのも一つのやり方かなと思います。

それで、マイルストーンについては、せっかくこの憲章の中に専門部会を位置づけさせていただいていますので、そこでいろいろなものを議していただく中で、じゃあうちの部会だったら、こういうマイルストーンでここやれるよ、みたいなことを具体的に出していただいて、最終的にマイルストーン、あるいは行動計画でもいいんですけど、こうしたものを打ち立てていった方が、より現実的な、絵空事にならないということになるかと思しますので、こうした点については、また議していただければと思います。

それから次に、キーワードの点で、この中でも今、特に言われているのが、二つあります。

一つは“進取の気質”ということと、もう一つは“ピンチをチャンスに”ということで、皆さん方のお話を聞いて、私としては「しめたり」と思っているんですね。

なぜかと言うと、平成13年に私が商工労働部長に着任したときに、徳島の気質について県庁の中でみんなに聞いたところ、「徳島は『お日様西へ西へ』です」と言われた。実はこの「お日様西へ西へ」って、徳島の人たちは、全国で言われていると思っているようなんですけど、これはオンリーワンなんです。何で私がオンリーワンと

言ったかという、徳島ってオンリーワンのものが多いんですね。フィッシュカツも徳島だけなんですけど、皆さんは結構、どこでも売られていると思っている。遊山箱もそうなんですけどね。こういうオンリーワンをどんどん紐解いていくと、徳島の気質が出てくるし、徳島ならではの素材といったものが出てくる。でもみんな気がついていなくて、当たり前になってしまっている。

ということで、先ほどお話しがあった藍があって、薬学が出て、日本の薬学の父、長井長義さんを生んだと。そして、塩から出るにがりなどから大塚グループが出て、また日亜化学工業が出てくると。

これに加えてICT、今日本で一番のブロードバンド環境は徳島県ですし、さらに自然エネルギーの関係が出てくるということで、大きな素材が徳島にあり、そしてそれが育ってくると。

まさに温故知新の中からこうしたものを見つけるということで、是非昔に返ってもらいたいな、気づきだということで、実は知事になったときに、徳島って“進取の気質”だよ、と。

私が最初にそう言ったときには、「徳島は『お日様西西』です」と言われましたが、今は皆さんもう言っている。かつてそうだったんだから、それを取り戻してそれを発展をすること、まず気づき、そしてそれを発展させることが、イノベーションになるわけですので、是非そうした形でこれからも進めていただきたいと思います。

それからもう一つ、“ピンチをチャンスに”ということも最初に言い出したときには、「ピンチはピンチ」と言われたりもしましたが、それをチャンスに切り替えるということ、まさに皆さんが言っていた危機感として、バネにしてやっていく、ということが大事で、単に科学技術って言ってしまうと、遠い存在になってしましますが、ピンチをチャンスに切り替えるために、こんな技術がいるんだ、これをやったらいいようになるよ、と言った途端に身近なものになるんですね。気づきになる。

先ほどM委員からもお話があったが、綿菓子を作ったと。子どもの頃ってそういういろんな気づきがあって、なんか作ってみようとする。私も3歳ぐらいのときにソケットを触っていて、壁を焦がした経験がありますが、子どもって珍しさから、そういう無茶なことやるんですけど、そこへコンセント差し込んだら、テレビが付いたりするわけですから。

そういう子どもの気づきをどんどん育てあげるということで、そうしたものを身近に感じてもらおうと、それが先ほどの糖尿病の事例にしてもそうですし、あるいは地デジが大ピンチで、それが今のブロードバンド化に繋がるとか、多くのピンチをチャンスにということで取り組んできた。

この人口減少もそうですが、今極点社会ということで、日本全体で35歳以下の女性が徳島県がひどい状況になるなんて言われていますけど、そこで高いと言われていた神山町や上勝町は、逆に社会増の方が社会減を上回っている。でもそういった個別の状況っていうのは国は全然分からなくて、全部一律の基準で判断してしまう形になる。

やはり個別個別の気づきと、その持っている力といったものを再発見してそれに磨きかける、あるいはそれを素地として新しいものを作り上げていく、それが科学技術なんだということです。そうすればK委員から言われたように、理系も文系も関係ない。

それからQ委員も言われたように、確かにゆとり教育が悪かったのか、その後の教育システムが悪かったのか、私が自治省にいた頃も、入省希望者で傾向と対策が自分で考えられない者がいた。

それともう一つは、先生でも問題が作れない人がいて、それは気づきがないんですね。先生が悪いわけではなくて、全部答えが与えられているような教育システムになっていることが原因。

数学なんかは、そんなことはなくて、解けない問題も結構あるんですよ。それも徹底的にやって、もう一日でも一週間でもやって、やっと答えが見つかるということもある。そういう無茶苦茶なことを懸命にやるというところをどんどん見守ってあげると。

それで今の待ちの姿勢をとにかく変えていかないことには、この国ははっきり言って滅びると思いますね。韓国や中国の状況を見ているとね。もう遮二無二、がむしゃらにやっていく、頑張りたいんだ、そうしたものをいかに引き出せるか。そうした環境を作っていくっていうのが、これからの我々の大事な使命じゃないかなと思っておりますので、ほとんどは皆様方から出たことではありますが、そうした形で進めていければと。

なお先ほどの月間の話で、9月か10月かな、ということと、チャレンジメッセをうまく取り込むという話があって、今ある既存のものをうまく取り込んでいくというのは重要なことでもありますので。しかもチャレンジメッセで写真を撮っている7人のうち3人がこの場にいるということもあるので、その辺りを一つのターゲットに。

また顕彰についても、これぞ、というトップと、そして育成をしていくという点で、子どもさんの気づきとか、頑張ったらこうなるんだ、褒められるんだということで、褒められるのは今の子どもたち大変好きなので、そうした形の顕彰という風にもっていけるのかなと、今御意見をいただいて、そういう感じがしておりますので、さらに委員の皆さんにおまとめをいただければと思います。ありがとうございます。

会長

それでは、もう一つの議題のその他について、事務局願います。

（事務局より、

- ・ 時間の都合上、出席委員よりいただけなかった意見及び本日の欠席委員からの意見について、引き続き事務局の方で受け付けること、
- ・ 次回の科学技術県民会議の開催は、7月29日午後1時30分からを予定しており、本日の議論も踏まえて作成した憲章案について議論をいただきたいことについて説明）

会長

では、予定の時間もきたので、事務局へ進行をお返します。

事務局より、謝辞をもって閉会。

（了）