

第7回沖繩振興審議会総合部会専門委員会
議事録

内閣府政策統括官（沖繩政策担当）付
企画担当参事官室

第7回沖縄振興審議会総合部会専門委員会 議事次第

日時：平成22年12月2日（木） 10：00～12：00

13：00～15：00

場所：那覇第2地方合同庁舎2号館2階「共用会議室D・E」

1 開 会

2 議 事

- ・ 沖縄県による資料説明

テーマ「科学技術、国際交流、文化、環境、県民生活、人材育成について」

- ・ 基調発言 ノンフィクション作家 山根 一真 氏
- ・ 自由討議

(12：00～13：00 休 憩)

- ・ 基調発言 沖縄振興審議会委員 開 梨香 氏
- ・ 自由討議

3 閉 会

沖縄振興審議会総合部会専門委員会配布資料

- 資料1 座席表
- 資料2 沖縄振興審議会委員名簿
- 資料3 沖縄振興審議会総合部会専門委員名簿
- 資料4-1 新たな沖縄振興の必要性について
(平成22年10月26日沖縄振興部会説明資料)
- 資料4-2 沖縄振興一括交付金(仮称)の創設について
- 資料4-3 交通・物流コストの低減について
- 資料4-4 駐留軍用地跡地利用に関する新たな法律(駐留軍用地跡地利用推進法(仮称))の制定について
- 資料4-5 駐留軍用地跡地利用に関する新たな法制度提案の基本的考え
- 資料5-1 中間報告等において指摘された課題
(科学技術、国際交流、文化、環境、県民生活、人材育成)
- 資料5-2 説明資料
(科学技術、国際交流、文化、環境、県民生活、人材育成)
- 資料6 環境の視点からの沖縄振興
(環境省那覇自然環境事務所資料)
- 参考1 開 梨香氏 基調発言資料

—沖繩振興審議会総合部会委員名簿—

| | |
|-----------------|---------|
| 名桜大学理事長 | 嘉 数 啓 |
| 関西学院大学教授 | 小 西 砂千夫 |
| 株式会社タマノワ代表取締役 | 玉 沖 仁 美 |
| 沖縄電力株式会社代表取締役会長 | 當 眞 嗣 吉 |
| 琉球大学准教授 | 藤 田 陽 子 |
| 東京電機大学教授 | 安 田 浩 |

—沖繩振興審議会専門委員名簿—

| | |
|----------------------------|---------|
| 琉球大学教授 | 池 田 孝 之 |
| 沖縄県医師会常任理事 | 稲 田 隆 司 |
| 八重山漁業協同組合代表理事組合長 | 上 原 亀 一 |
| プライスウォーターハウスクーパース株式会社パートナー | 大 澤 真 |
| 生活協同組合コープおきなわ前副理事長 | 大 城 京 子 |
| ソニーコンピュータサイエンス研究所取締役所長 | 北 野 宏 明 |
| 財団法人都市経済研究所理事 | 上 妻 毅 |
| 株式会社ワーク・ライフバランス代表取締役 | 小 室 淑 恵 |
| 沖縄子育て情報ういず代表 | 田 仲 由紀子 |
| 株式会社MM総研代表取締役所長 | 中 島 洋 |
| 琉球大学教授 | 仲 地 宗 俊 |
| 株式会社かりゆしエンターテイメント代表取締役社長 | 長 嶺 栄 子 |
| 株式会社仲本工業代表取締役社長 | 仲 本 豊 |
| 沖縄国際大学教授 | 野 崎 四 郎 |
| TAO Factory 代表理事 | 平 田 大 一 |
| 名桜大学教授 | 宮 平 栄 治 |

— 出席者 —

○基調発言者

山根一眞氏（ノンフィクション作家）

○審議会委員

開梨香委員

○総合部会委員

嘉数啓委員、小西砂千夫委員、安田浩委員

○専門委員会委員

池田孝之委員、稲田隆司委員、上原亀一委員、大澤真委員、大城京子委員、北野宏明委員、
上妻毅委員、中島洋委員、仲地宗俊委員、仲本豊委員、

○内閣府

槌谷官房審議官、小池参事官（企画担当）、能登参事官（産業振興担当）、中参事官（政策
調整担当）、中村事業振興室長、竹澤総合事務局長

○環境省

奥田那覇自然環境事務所長

○沖縄県

謝花企画調整統括監

第7回沖縄振興審議会総合部会専門委員会

日時：平成22年12月2日(木)

10：00～12：00

13：00～15：00

場所：那覇第2地方合同庁舎2号館2階共用会議室D・E

【午前の部】

○嘉数座長 定刻になりましたので、ただいまから第7回沖縄振興審議会専門委員会を開催いたします。

見たところ、背広派が大半かな、かりゆしウェアが5名ですか。立派ですよ、かりゆしウェア。どうぞ上着を脱いでください。かなり暑いのではないかと考えておりますので、よろしく願いいたします。

本日は、お忙しい中をお集まりいただきありがとうございます。

本日は、所用により御欠席の小室委員、田中委員、長嶺委員、野崎委員、平田委員、宮平委員を除く10名の専門委員会の皆様と、総合部会員の小西委員安田委員に御出席いただいています。仲地委員は、午後から出席の予定です。

本日の専門委員会のテーマは「科学技術、国際交流、環境、県民生活、文化、人材育成」についてと、非常に多岐にわたっています。

午前の部ですが、まず10月26日の沖縄政策協議会沖縄振興部会における県の要望について、後ほど謝花統括官から御説明を頂きます。

ノンフィクション作家で獨協大学経済学部特任教授の山根一眞さんにおいでいただいておりますが、環境・科学技術について基調御発言を頂き、その後、環境・科学技術を中心に討議を行います。

午後の部は審議会の開委員から国際交流人材育成について基調御発言を頂き、その後、国際交流、文化、県民生活、人材育成を中心に討議を行います。

なお、これまでどおり議事については審議会と同様原則公開することとしております。よろしく願いいたします。

それでは配付資料について、事務局から御説明をお願いいたします。小池参事官お願いします。

○小池参事官 それでは資料を御確認頂きたいと思います。

まず配席図、委員名簿が資料2、資料3でございます。資料4-1から資料4-5までという資料がございますが、これにつきましては後ほど謝花統括官から御説明頂きますけれども、10月の沖縄振興部会において、沖縄県から説明があった資料でございます。

5-1というのは、1枚紙でございます。これは、中間報告等におきまして指摘された主な課題でございます。本日のテーマに関する論点を整理したものでございまして、議論の際参考にして頂きたいと思っております。

5-2、約40ページからなる資料でございますが、簡単にどんなことが整理されているかだけを御紹介いたしますと、1ページから11ページまでにかけては、沖縄科学技術大学院大学と地域クラスターについての現状課題などを整理しております。また12ページから14ページにかけては、関連ですがベンチャー企業の事例などを整理しております。それから17ページから20ページにかけては、国際交流事業について。特に21ページには23年度予算として内閣府が要望しておりますような人材育成関連の予算についても整理しております。また23ページから27ページにかけては、環境・エネルギー産業関連ということで、特に24ページには宮古島のバイオエタノール・アイランド構想その他についての整理をしているところでございます。また30ページから35ページにかけては、特に最近の子育て支援の状況等につきまして、今後の方向性を含めましてまとめております。また36ページ以降になりますが、保健医療体制、不発弾処理、沖縄公庫などについて関連の項目をまとめております。討議の際に御参考にしていただければと思っております。

資料6でございますが、これは那覇自然環境事務所から御提供いただいた資料でございます。最近のCOP10の動きなども含めてまとめて頂いております。また、奥田所長さんのほうから適宜御説明頂ければと考えております。

参考資料の1が最後のほうにございますが、これは午後の基調発言の資料でございます。

それから、一番最後に冊子でお配りしておりますものが、沖縄総合事務局で先般取りまとめられましたウェルネス産業研究会報告書ということでございまして、御参考までにお配りしているものでございます。

以上でございます。

2. 議 事

○嘉数座長 先ほど触れましたが、沖縄県からの要望事項について、沖縄県の謝花統括官から簡潔に御説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

・沖縄県による資料説明

○沖縄県(謝花統括監) おはようございます。

それでは、お時間を頂きまして、私のほうから要望について説明させていただきます。

資料4-1から4-4までいろいろありますけれども、4-1は「新たな沖縄振興の必要性について」ということで、これが一番最初に沖縄県が国に対して要望したものです。沖縄振興特別措置法に代わる新たな法律の制定や沖縄振興一括交付金、駐留軍用地跡地利用推進法の制定などを要望した資料です。4-2は沖縄振興一括交付金の創設についての具体的な資料、4-3が今の4本の要望とは別に個別の制度要望ということで、交通・物流コストの低減についての要望資料になっております。4-4は駐留軍用地跡地利用に関する新たな法律の制定についての資料でございます。

時間の都合もありますので、4-1から4-2、4-4については、前回もちょっと簡単に説明させて頂きましてので、今日は資料4-3交通・物流コストの低減についてというものについて御説明をさせて頂きたいと思っております。

4-3の1ページをお開き頂きたいと思っております。

交通・物流コストの低減について。まず沖縄県の課題ですが、やはり沖縄の産業振興及び県民生活の阻害要因になっているのではないかと。これは何かと言いますと、割高な交通及び物流コストがありますよということです。その解決策といたしまして、県外・国外との交通・物流コストの低減が必要であると。そのために、交通・物流特区の創設並びに航空機燃料税等公租公課の免除が必要だろうというふうに我々は考えております。

それから離島における交通・物流コストは、やはり割高になっております。それで離島における定住条件対策として、沖縄離島住民移動交付金(仮称)の創設をお願いしたい。それから航空機燃料税等公租公課の免除、新たな欠損補助制度の創設などを考えているところなんです。

それから3番目に、沖縄の玄関である那覇空港の整備及び陸上交通の問題点の解決という観点から、滑走路増設の早期実現、国際線旅客ターミナルビルの整備、鉄軌道等新たな公共交通システムの導入などが必要であろうというふうに考えているところです。

2ページをお開きください。この中で、交通コストと物流コストの2つがありますが、最初に交通コストについて御説明をさせて頂きます。

まず現状ですが、やはり島しょ県であります沖縄県というのは、島から島への移動手段は、航路及び航空路に限られております。

特に宮古島とか石垣島を除きますと離島路線といえますのは、生活路線であるために離

島住民に使われるのが多く、その他の需要が小さくて構造的に赤字路線とならざるを得ない。その結果として、路線の維持確保が大変困難だということです。飛行機においては撤退というのも実際出てきているわけですね。波照間の話とか粟国の話とかですね。そういった中で課題として鉄道に比べて移動コストが高いというふうに我々は考えております。下のほうに、運賃水準の比較というのがありますが、これはJRの1km当たりの単価と沖縄離島航路、これはJRの普通運賃との比較です。それから沖縄離島航空路というのは特急運賃との比較になっております。1kmあたりの単価ですが、JRですと21円かかるものが沖縄離島航路だと69円かかり、飛行機だと77円かかりますということです。

離島県である上に更に離島である離島住民は、やはり本土で陸続きでしかも鉄道で結ばれている他県と比べまして、移動コストがこれだけかかっていますという資料となっております。こういった交通コストの問題などの定住条件の不利性から、離島の過疎化が進行しているということが、やはり沖縄県の振興として課題であろうというふうに考えているところです。

3ページをお願いいたします。その課題の解決策といたしまして、まずは交通コストの低減制度、それから新たな路線の維持制度が必要だろうというふうに考えております。その中で今回、国のほうで交通基本法というのをいろいろ議論なさっているようですけども、移動権の保障を目指す第一歩として、国土交通省が打ち出しております「地域公共交通確保維持改善事業(仮称)」に沿った戦略というのが必要だろうと。昨今の政策コンテストでの評価はB評価となっているようですけども、200億円余りの国土交通省の陸・海・空における補助を、400億から450億ぐらい束ねた形で改善しようとする。その中で離島枠というのがあるようですので、我々はそういった事業をさらに沖縄の場合、上乘せするようなものを求めていこうというふうに考えているところです。

税等の特例のほうですけども、離島における航空機燃料税を現在は本則の4分の3ということで、1kl当たり1万9,500円ありますが、それを免除していただけないかということを考えております。

それから、那覇空港における着陸料・航行援助施設利用料は、現在、本則の6分の1とさせていただきますけれども、それにつきましても免除をお願いをしたいということです。

それから財政措置といたしましては、沖縄離島住民移動交付金(仮称)というものを創設いたしまして、先ほどのページで示したように、航路及び航空運賃につきまして、鉄道運

賃並みの料金の実現ができないかということです。

それから先ほど言いました公共交通基本法の第一歩として掲げられております「地域公共交通確保維持改善事業」を上回る離島航路・航空路の維持確保のための助成制度の構築を考えているということでございます。

4ページをお願いいたします。次に物流コストの問題でございますけれども、これは21世紀ビジョンで物流コストの低減によって沖縄県がいかに進展するかということを示したものでございますけれども、やはり県民生活ですとか産業振興の上で大きなネックとなっております割高な海上・航空物流コストの低減を図る。物流ネットワークの機能の向上を果たすことで、農林水産業ですとか、製造業などの地域産業に新たな活路を開くとともに、新たな産業の振興を図ることができるだろうと。

それから、発展著しい東アジアの中心に位置します優位性を生かしました那覇空港及び那覇港を基軸とする国際物流拠点の形成をやることによりまして、新たな臨空・臨港型の産業の集積が行える。これによって沖縄県の課題であります雇用の拡大などを図ることができるのではないかとということです。

それから、沖縄を中心としました日本、アジア、それからアジアからアジアの物流拡大を促進することによりまして、現在、政府が新成長戦略で目標としております「日本と世界とのヒト・モノ・カネの流れの倍増」ということを沖縄において実現することができるのではないかとこのように考えているところでございます。

5ページをお願いいたします。物流コストにおける現状と課題をこちらのほうで書いております。地理的条件に起因する割高な物流コストというのが先ほど言いました各産業の発展を妨げる大きな阻害要因になっている。一方で、アジアの発展が著しい中にある。その中で沖縄は東アジアの中心に位置する地理条件が、物流面において大きな優位性へと変化していこうというふうに考えています。そういった将来の可能性をいたしまして、地理的優位性を生かし、航空・海運ネットワークの拡充をいたしまして、物流企業、臨空・臨港型企業の集積等によって国際物流拠点の形成を図る。これが地域産業の振興と新たな産業の育成、これに伴う雇用の拡大等になるということです。

課題ですけれども、香港ですとかシンガポールなど、発展著しいところにおきましては、やはり安い公租公課、施設・用地の提供等、物流及び企業立地に係る環境が優れております。そういった中で沖縄が物流拠点を形成するためには、これら競合地域にまさる国際競争力ある環境の整備が不可欠だろうというふうに考えておりまして、そのために沖縄の優

優位性を活かした「国際物流特区」の創設が不可欠だろうというふうに考えているところでございます。

6ページをお願いいたします。ここでは、いかに沖縄県が優位性を有しているかということを示しています。

まず先ほど来言っておりますように、東アジアの中心に位置しまして、国際的な競争優位性を有する地理的条件があるだろうということです。そういった観点から、昨年10月にANAさんが入りまして、アジア及び国内の各都市を結ぶ那覇空港の国際航空貨物ハブというのができております。

羽田に次ぐ国内第2位の豊富な国内航空ネットワーク、これは離島便も含めての数ですけども、ネットワーク自体は第2位となっております。

また、国内では数少ない24時間利用可能な空港である。

さらに23月3月に完成予定の沈埋トンネルが完成いたしますと、那覇空港と那覇港と近接性がありまして、車で約10分という近い地域性があります。

それから安価な倉庫施設などと保税機能を備えた自由貿易地域というのにも近くにあるということです。那覇空港周辺、那覇港周辺、その地域を国際物流特区としまして、いろいろな制度ができないかということです。

7ページをお願いいたします。我々が現在イメージしております「国際物流特区(仮称)」の創設の図ですが、那覇空港、那覇港、自貿・特自貿、その他知事が指定する地域を国際物流特区として、優遇・特例措置を講じていただきたいということです。

まず、税等の特例といたしましては、航空機燃料税、着陸税、航行援助施設利用料などを思い切って免除していただきたい。船舶にかかるとん税及び特別とん税、固定資産税、石油石炭税等の免除を行う。立地企業への税制優遇、これは法人税、地方税等の減税などを考えております。

それから規制緩和ですけれども、貨物の通関、検疫手続き等に係る規制を緩和する。海上航路のカボタージュ規制の緩和を行うということでございます。

現在、香港から北米に荷物を持っていくとき、一旦釜山に行きまして、釜山でまた荷物を降ろして津軽海峡を通過して北米に行っている。そして釜山のほうからまた日本国内にいろいろ荷物が行っているわけですが、香港から釜山に行くより、那覇港のほうが絶対に近いわけですね。そこで釜山まで行く前に香港から那覇港に行って、那覇港で外国航路で内航に行く。そうすることで釜山に一人勝ちされている日本の海運についても、1つの風穴

を開けることができるのではないかというふうにも考えているところであります。

金融面では、立地企業等に対する沖縄振興開発金融公庫からの低利融資等の金融支援もこれは絶対不可欠だろうというふうに考えております。

財政措置といたしましては、ロジスティックセンターですとか貿易センター等の施設整備の助成をお願いしたい。このロジスティックセンターにおきましては、那覇港の埋立地域にロジスティックセンターをつくっていきたい。10万㎡ぐらいの施設をつくりたいというふうに考えております。航空機燃料税及び特別とん税の免除に伴う県・市町村の減収分の補填。あとは物流コストの低減措置による産業育成支援、これはロジスティックセンターの設備とか物流に関する支援などをイメージしております。

8 ページは「県外企業へのアンケート調査」、これは参考として見て頂ければと思いますけれども、県内製造業者にアンケート調査を実施した結果、沖縄の都市環境に魅力を感じない理由の7割は交通・輸送コストが116件で38%、関連企業の集積なしが104件で33%で、合わせて7割近くが挙げられているところでございます。

それから産業別の県内総生産の割合の九州6県との比較ですけれども、やはり沖縄県というのは第3次産業の割合が他県と比べて非常に高く、一方で第1次産業とか第2次産業は減少傾向にある。そういった中で那覇港・那覇空港を中心とした地域を物流特区にすることによって、臨空・臨港型の産業を集積して、ひいては製造業を誘致していきたいと。雇用の拡大につなげたいという戦略でございます。

以上が、交通・物流コストの低減についての御説明であります。

ありがとうございました。

○嘉数座長 今の御説明に対して、何か御質問等がありますでしょうか。

よろしいですか。

では、ちょっと質問させていただきます。3ページの離島に関わる航空燃料税の免除がありますね。参考として、現在本則の4分の3、これを免除してくれということですか。

○沖縄県(謝花統括監) 2万幾らかのものが、4分の3に軽減されまして1万9,500円というふうになっております。これを0にするということです。

○嘉数座長 0にする。「現在は」というのは。

○沖縄県(謝花統括監) 現在は既に4分の3に軽減されています。

○嘉数座長 では、このイコールというのは。

○沖縄県(謝花統括監) 実際2万幾らかを掛ける4分の3をすると1万9,500円になっ

ていますよということですね。

○嘉数座長 はい、ありがとうございます。

はい、どうぞ。

○大澤委員 ANAの物流拠点というのができて、24時間空港を利用してということまで可能になったと思うんですが、それでどのぐらいの雇用が生まれたのか。もし、何かそういうデータがあれば教えていただきたいのと、それと今、国のレベルでは空港施設と空港ターミナルの統合みたいな話も出てきていると思うんですけれども、那覇空港の場合はそれは別々に、もちろん施設のほうは国でターミナルのほうは第3セクターということだと思うんですけれども、その辺を例えば統合することによって、より自由度が増して着陸料とか施設の利用料とかについて弾力的な価格、プライシングができるということで、入ってくる航空機とかあるいは物流とかというのを増やしたりすることもできるんだと思うんですけれども、その辺は何かお考えになられていることがあるかどうか教えていただければと思います。

○沖縄県(謝花統括監) 最初のANAの雇用ですが、ちょっと今具体的な人数を持ち合わせていないのですが、深夜の業務ですけれども、研修なども受けて結構本県からも採用はされていると聞いておりますので、おそらく数百名の規模のものだと思っております。

それから、まだいろいろ調整をしているところですが、ANAの物流貨物を活用して、ぜひ進出したいという企業も幾つか出ております。そういった企業が増えて完全にできると、この3年から5年後には数千名の規模の雇用が見込まれるのではないかと、今考えているところです。

それから、滑走路とターミナルを統合という議論がいろいろ行われているということは承知しておりますけれども、やはり今、沖縄県として那覇空港を独自で持つことが果たして可能かどうか。確かに機能性、便益性などもあります。一方、体力の問題もあります。ターミナルビル自体を今いかに充実させるか、特に国際線のほうですが、そこに力点を置きたいと思っておりますので、現時点で統合ということについては考えてはいないというのが実情でございます。

○嘉数座長 交通・物流インフラについては、次回で集中的に議論をしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、先ほど御紹介させていただきました山根一眞さんから、基調御発言を頂きたいと思っております。

山根さんは、皆さん多分全員御承知かと思うんですが、低炭素社会を目指す新産業の創出、あるいは生物多様性、ITなどの問題で幅広い分野で御活躍されております。

また沖縄のことについても随分お詳しくて、本日、特に環境科学技術についてお話を頂くことになっています。

山根さん、よろしく願いいたします。

・基調発言

ノンフィクション作家 獨協大学経済学部特任教授 山根 一真氏

よろしく願いいたします。

短い時間なのでどこまでお話ができるかわかりませんし、何度かこういう形で以前にもお話をさせていただいたりしたことがございます。私は、東京生まれの東京育ちではあるんですけども、故郷がないものですから、ちょっとよい地方の素晴らしいところがあると、自分の故郷のように思ってしまうまして、沖縄に初めて来たのは90年頃からなんですけれども、西表島の取材をこの15年ぐらい続けておりまして、おそらく日本の国内では最もたくさん行った場所の1つが西表であります。西表というか八重山を通じて沖縄を知っていったというようなことがあります。

特自貿など経済特区についてのお手伝いも随分してきましたけれども、これは私がモノ作りのエンジニアたちの証言集「メタルカラーの時代」というのを約17、18年続けまして、その流れの中で沖縄に今どういうモノづくりの場所が必要かというようなことでいろいろお手伝い、どうお手伝いかというと沖縄のPR係のようなことになりまして、いつの間にか「皆さん、沖縄にどうぞ」ということをあちこち日本全国で訴えるということに駆り出されたような感じになりまして、そういう意味では沖縄応援団の1人であると思って頂いて結構だと思います。

それにつけても、やはりいつも思うんですけれども、今までこういう沖縄の将来ビジョンについて、たくさんの議論や書類やお話を伺ってきて、正直言ってしっくりこないんですね。いつもワクワクしないんですね。沖縄というのは、もっともっとすごい力というか魅力があるんですけども、本土との比較したハンディキャップがあることは間違いないわけで、そのハンディキャップを埋めるということが、どうも皆さんやっぱり第一の主眼になっているだろうと思うんです。きょうは内閣府の皆さんとの大事な会議で、国の側ですけれども、国の側が本当に今そんなに力があるのか、沖縄はこうしてくださいと言って、言われた側が何とかできるのか。特に沖縄は皆さんが頑張っているのはわかるんで

すけれども、国そのものが今かなり衰退しているなということを感じていますので、そういうことを考えると、ぜひ考えていただきたいのは、沖縄が日本を救うというぐらいの、沖縄が日本を変えるぞ、違う発想でやっていくよということから計画をつくっていただくということがものすごく大事だろうと思うんですね。今東京も含めてですけれども日本全体本当に力を失っているということは、もうどこに行っても感じるわけですね。エネルギーがなくなっているということを感じるわけなんですね。これはもちろん中国や台湾、韓国のもすごい元気さと対照的ですが、これは明らかにそことどう戦うかではなくて、日本ならではの道を選ばなくてはいけない。日本に何ができる可能性があって、どういところで日本が生きていくかということを選ばなければいけない時代なんだろうと思うんですね。先ほど製造業の話がありましたけれども、例えばここに沖縄県の方が書いていただいた九州と比べての製造業、第3次産業が非常に突出しているので製造業をというお話がありましたけれども、これは日本そのものの課題だと思うんですね。本当に日本が製造業でやっていけるかということにきております。

一方、第3次産業が沖縄では占める割合が大きいから良くないことかということそうではなくて、最近中国で非常に言われているのは、モノづくりをワンワンやってきたんですけども、やはり顧客サービスであるとか、もちろんそういうユーザーに対するサービスというようなことが技術として考えたときに極めて遅れている。日本に学ぶのはサービスではないかという話が出てきているぐらいで、そうなる तोこれは本当に沖縄の出番ということにもなるのではないかなという気もするわけなんです。

そういうことで、特に書類をつくってきたわけではないんですけども、きょうは科学技術とか文化とかいろんなテーマで依頼受けているんですけども、最近の日本の中でやるべきこと、そしてワクワクすることというのをお話をさせていただければというふうに思っているんです。

(パワーポイント)

私が昨日何をしていたかということ、写真の方に会っておまして、皆さんわかりますか、手に持っているのは「はやぶさ」のカプセルです。はやぶさの探査機というのは今年1年間の最大の出来事だったと思うんですが、この方は藤村先生とおっしゃいまして、手に持っていらっしゃるのがあの微粒子が入っていた、わずかウィスキーのショットグラス1個ぐらいの大きさのカプセルなんです。その中に1mmの100分の1ぐらいの小さな粉みたいなものが1,500個見つかった、さらにまた見つかった。この写真はちょっとまだ公表できない

写真なので、写真は撮らないでほしいんですけども。これからJAXA(宇宙航空研究開発機構)のほうに載せるものなんですけれども、昨日お目にかかってこのカプセルに私も触ってきました。これは実は現物ではなくて、現物と同じように必要なために扱っているものなんですけれども、やっぱりゴムの手袋が必要です。

何ではやぶさのお話を申し上げるかと言うと、今年の6月13日の大気圏再突入のとき私はオーストラリアに行きました。「はやぶさの大冒険」という本を書きまして、今も科学書でベストセラーの1位なんですけれども、兜町の東京証券取引所の今年の年末の大納会の最後の鐘をたたくのがこのはやぶさのプロジェクリーダーでプロジェクトマネージャーである川口先生がそれをやるという話になりました。たかがと言ったらいけないですけども、宇宙探査をするものすごくまじめな科学者、エンジニアが、日本の経済の総締めくくりの鐘をたたくということが起こっているわけなんです。確か明日、菊池寛賞の授賞式がありまして、私は文芸春秋に推薦文を書いたんですけども、はやぶさが受賞することになりました。残念ながら沖縄に来ているということで出席できないのですが。

そういうふうに小さなことなんですけれども、科学技術の小さなものが今、日本中を元気づけてくれているという時代なんですね。

そのはやぶさを通じて何を思うかと言うと、先ほど申し上げたように、今日本がどういうところに来ているかなということをいつも思うんですけども、こういうところに来ていると思うんですね。

日本は先進国、先進国と言って、GDPが世界第2位と言っていましたが、やはりある意味では1番になった。モノづくりでも1番になった。1番というのは、必ず2番、3番に追い抜かれる存在ですね。オリンピックでも何でもそうなんです。ですから、今中国や韓国などに追い上げられると、今度、日本は世界でも最も先進的に衰退し始めた先進国というので「先進衰退国」という言葉をつくりました。これはこのままいくと本当に低開発国にこういうふうに押し上げられていくわけですから、行く危機にあると僕は思うんです。

果たして、これをどうやって抜けていくのかということ、そのビジョンを僕はみんな持ち合わせていないのではないかなと考えるんですけども、ですから、そこで大事なことは新しい科学技術の革命、やはり日本が生きていくのはモノづくりの根源、あるいは今地球そのものが求めている課題というのはものすごくあるわけですよ。特に環境の問題や資源の問題もそうです。レアアースであんなに大騒ぎするのは、資源が限られ

ているからじゃないですか。中国だけにしかないからですよ。そうであればレアアースなんか使わないですむ新しいモノづくりということが必要になってくるわけで、そういう意味でそういうものを起こしていくのが新科学技術革命に相当するのではないかと。

これは私たちの今の時代というか生きている時代は、19世紀の産業革命で今日の20世紀型の文明ができ上がったわけですから、それと同じようなことが人の力で起こせるはずだと。それを僕は新しい科学技術革命が必要だというふうに考えているわけです。

日本の人口は多分これからどんどんどんどんさらに減っていくでしょうし、中国と比べても人口でも10倍の差がある。インドがもっとすごい。やがて21世紀の半ばには世界は中国人とインド人だけになってしまうんじゃないかなということすら思っています。少ない人間で極めて先進的なピリリと光る、そして力のある国をつくっていくのは、本当に他国が追従できないような超科学技術というもので先進国になっていくしかないとは私は思っているんです。資源もなく土地も少なくエネルギーもない国はそこに行くしかないと思うわけなんです。

そこで、具体的にそれは何をすればいいんだろうかということになるんですけども、1つは間違いなくこれは、言われている「低炭素先進国」、今「低炭素」という言葉に赤字で「新」と入れたのは、2日前に東京で日本経済新聞のシンポジウムがありまして、そこで大手の化学メーカーの社長さんが、今、カーボンナノチューブとか、極めて高度な炭素を使った技術が日本は得意なんだと。そういう新しい炭素時代が来るのに、低炭素というと全く否定されたような思いになるので「そうじゃなくてそれは新炭素なんだ」とおっしゃって、なるほどなと思ったんですね。そこで私も急ぎょその場で「新炭素先進国」と変えたわけなんですけれども。二酸化炭素の問題をどうするのかということについても、これはある意味では低炭素ではなくて炭素をうまくコントロールしていく、うまく使っていく、さらに新しいものをつくっていくということなんだろうと思うんです。こういう環境ということ踏まえた20世紀と、20世紀だったら産業革命を起こした19世紀の産業革命の在り方、それを今の時代に起こすと僕は環境による産業革命というので「環境革命」と提唱してきました。これは1997年のことなんですけれども、今やっとグリーンイノベーションとかいろんな言葉が出てきていますけれども、私がこれを言い出したときにはそういうことを言っている人はほとんどいなかったんですね。でもやっと今そういうところに来ているなというふうに思っています。

ですから、沖縄のこれからを考えると、是非皆さん、沖縄がこうだからこうしたい

ということは強力に国に要求をしながら、一方で、日本全体が世界全体がどうなっているから沖縄がこういうふうに、こういう提案で世界を変えるような、日本を変えるようなことをやりますよ、一緒にやりましょうと。その主だった機能を沖縄につくって、やりましょうよと、こういう強力な提案というのも出していただきたいと思うんですね。

では、そこで大事になるのは、沖縄にそういう条件があるだろうかということなんです。ここで非常に重要になってくるのは、今皆さんにとっては沖縄対国、あるいは沖縄対内地というような考え方を抱いていらっしゃるかもしれませんが、僕は今はそうではなくて、各自治体間の競争というのが極めて激しくなっているということです。ものすごい努力をしている県がたくさんあります。

例えばその中で、阪神淡路大震災で約12兆円ぐらいの富を失った兵庫県、そこは必死になって新しい時代の科学技術立県のようなことを目指しているんですね。それが1つは、もうじき出てくる、完成の近いのが、例の次世代コンピュータです。日本は地球シミュレーターという2002年ごろには世界ナンバー1といわれたスーパーコンピュータをつくりまして、これは今のIPCCあるいは気候変動に関する政府間パネル、これはCOP、気候変動枠組条約の世界の指針の最もベースになるデータを提供していったところでもあるわけなんですけれども、これがどんどん日本が予算がなかったこともあって、今世界のランキングにも入らないようになりました。2012年、来年・再来年ですが、そこを目指して「京 (KEI)」というものを開発する。これが皆さん御存じのように、仕分けで「2番じゃ駄目なのか」と言われたというのがここです。

これはなぜそういう意見が出てくるかということ、こういうものがなぜ必要なのかということ、これを全く理解をされてないままの議論になって、ただ単に今、無駄はいらない、無駄はいらないということになってしまっているわけですけれども、これは能力でいくとこれが地球シミュレーター全体のワンセットとすると、その約280倍、これ1つが地球シミュレーターだというぐらいすごいものなんですね。実は、これの名前が「京 (KEI)」というふうになりましたが、私その命名の委員を任されていて、皆さんから集まった中から「京 (KEI)」という名前を選びました。その「京 (KEI)」という名前の由来ですけれども、神戸の計算科学の新しい財団ができたオープニングが今年の10月1日なんですけれども、こういうものが建っています。そろばんの玉のように見えますけれども、まさしくそろばんの玉で、これはここから一、十、百、千、万とって千兆の次が一京という単位になるわけですね。そういうものの計算をやるものなんですよということなんですね。

ようやく今新しいコンピュータの出荷が始まりまして、今これが本体の一部なんですけれども、先日これの公開が行われました。公開が行われたんですけれども、ある大手新聞社はここの部分の写真を載せました。写真は何かという、裏の電源と冷却部分なんですよね。一般の方が来て写真を撮ると、ジャーナリストでもこれが何だかわからないからこちらが本体だと思っているという、ちゃんとこれが大きな新聞に載ったりするわけですよ。だから、こういう世界というのは、非常にわかりにくいのは当たり前で、仕分けでどうのこうのというようなものではないわけなんです。こんなふうにたくさん記者が集まりました。これが1台ですから、これが800台並ぶというものができていくんです。何でそんなものをやるんだという話なんですけれども。写真はこれはこれからのモノづくりにもすごく欠かせない大事なものになってくるわけなんです。どんどん建物もできています。やっぱり、兵庫県は非常にうまいなと私は思っているんですけれども、これはオープニングのときの記念写真。命名をされた方とか、野依先生というノーベル賞を受賞された理化学研究所の理事長がここにいらして、私も壇上に上がったんですけれども、皆さんの顔がもう引きつって硬いんです。つまり仕分けでがんがんにやられたところですから、予算は復活しましたが皆さん緊張して笑わない。この辺に国の方とか市長さんもいて、皆さん硬いんです。せっかくのオープニングなのに、ビールの乾杯も何にも無しで終わるわけなんです。そこで私が「皆さん厳しいのはわかっていますけれども、今日ぐらいお祝いだから楽しくしましょうよ」と言ったら、会場がどっと沸いて、その瞬間を壇上からパチッと撮った写真がこれなんです。ここに立花隆さんもいらっちゃって、今私も一緒にこれをどうやって日本中で活用していくかというようなことの議論の会をやっているところなんです。

こんなに素晴らしいものを持っているにもかかわらず、日本という国は今本当に自虐的になっているなという感じがするわけなんです。でも、これができる前に、中国がついに世界最速のスーパーコンピュータをつくってしまったというニュースが出ましたけれども、あれのスペックを見るともう全く日本には及ばないものなのであります。

一方、これも仕分けでやられましたけれども、日本にはモノをつくるためにこれから何が必要かという、今までのようなモノづくりではやっていけない。

例えばさっきのレアメタルのお話をしましたけれども、先日のノーベル賞を受賞された根岸先生とか鈴木先生が何をされたかという、今まで全くつukれないと思った有機化合物、薬であるとか材料なんですけれども、そういうものを例えば間に触媒として使う仲人

役ですね、それをどういうものを持ってきて、どんなふうに組み合わせるとうまくいくかということをやって来られたのが、ここのところのノーベル賞なんですね。そういうときに、こういう物質をつくるときにどういう化学反応があるかということも全部見ていかなくては行けない。皆さんが乗っていらっしゃる車のエンジンの中で火をつけて爆発するあの一瞬の中に、2万ぐらいの化学反応が連鎖しているわけですね。

そういうものを全部一つ一つ見ていくことによって、本当の省エネとか、そういうことがわかってくるわけですが、こういうものをつかむことはできなかったんですね。極めて速度が速い。そこで今これは兵庫県にある「S Pring-8」という周囲が約1.4kmぐらいあるんですけども、これは放射光というという言わば加速した電子をぶんぶん回して、そこから出てくる極めて強力な目に見えない光、放射光といいますけれども、電子顕微鏡の約1億倍というパワーでものを見る。これが世界でまだ日本は80億電子ボルトで世界トップなんですけれども、これも仕分けで無駄だと言われてやめろといわれたものなんですけれどもとんでもないことです。カレーヒ素事件もこれで解決したというようなことありましたが、今そこにXFEL(X線自由電子レーザー)というものができたんです。これは言葉だけでもいいですから、皆さん覚えていただきたいんですけども、来年にはオープンしますけれども、多分、日本が誇るとんでもないすごいものなんですね。愛称が無いのでまだ知られていませんけれども、これは何かというと簡単に言えばこの電子顕微鏡の1億倍というものを見る超高性能のレントゲン写真装置みたいなものなんですけれども、こちらはそれを上回って更にその1億倍のパワーでものを見る。しかも化学反応が起こっているもの、例えば100億分の1秒とか、そういうとんでもない短い時間であるものを止めて、原子や分子がどうなっているか見ることができるといふ道具なんです。これはヨーロッパとアメリカと日本がものすごい今競ってしまっていて、アメリカはもう動き出しました。ヨーロッパはまだなんですけれども、700mなんですけどヨーロッパ、アメリカは例えば3kmとか、ものすごく長い大きいもので、そのために建設コストもものすごく高いわけなんですね。日本は700mつくり、やがて70mにして7mにすると、各県に1つずつ置くぞというぐらいなことを言って目指しているわけなんですけれども。今非常に苦労していますけれども、これができると私たちはモノづくりというものを自由にできるようになる。例えば特定のがんに対する本当にシャープな副作用の無い薬をつくることできるとか、そういうことが起こってくるわけです。

これは先日名古屋で行われた生物多様性条約とも関係していますけれども、沖縄は有用

な生物資源が非常にあります。そういう有用なものを見つけ出したときに、それをここで分析することによって、それを安く大量生産するという道も見つかるわけですね。そういう意味で、こういうものを日本が今手にしているところがどんどん増えているということを入り込ませていただきたいですね。先ほど九州のお話がありましたけれども、九州にもこの加速器はありまして、これは佐賀県なんですけれども、こういう技術を使って重粒子線の治療の施設をつくと。それは何をするかというと、特に中国や韓国のアジアの富裕層がそこにやってきて、そこで最高のがんの治療を受けるというそういうセンターを今つくっているんです。同時にそこをリゾートにする。つまりがんの治療を受けに来ながら、日本の観光を楽しんでたっぷりお金を落としてもらおうというようなことを構想している。それがもう動き出しています。そういう科学技術と何かを組み合わせることで将来を抑えていこうということは、本当に各県が大変な努力を今しているなということを感じるわけです。

写真はその加速器の本体なんですけれども、この端から端まで歩いてもいつまでたっても着かないんです。大体これだけで300mぐらいあるんです。ここをすさまじい勢いで電子がぶっ飛んでいくような装置です。

こういうところに使われている技術、これはネオジム磁石なんですけれども、こういう世界で最も強力な磁石、この中をこの磁石によって電子が絞られていくんですけれども、こういう磁石をつくる技術も日本の世界でトップの技術ではあります。ところがこれはネオジムというレアアースを使っているために、中国がああいうことになればやばいことになってしまうということになるわけですね。

兵庫はそれだけではなくて、こういうものを兵庫県につくり、ここで出てきたデータをどうするか。膨大なデータが出てくるんです。これを計算しなければ分析し解析しなければモノがつかれない。そこで、それを先ほどの次世代のスーパーコンピュータに光で直結して、そして解析するという体制ができ始めているわけです。ですから兵庫県は、次世代スパコンを兵庫に誘致をしたわけなんです。同時に全く驚きましたけれども、この次世代スパコンは、去年の秋にあれほどいろいろとマスコミが大騒ぎした割には、現地に行ったマスコミというのは1社もなかったということがわかったんです。私はすぐ現地へ行きまして、現場に行って建設中のところでお話を伺ったんですけれども、本当に行かないんですよ。ああいうムーブメントにただ乗ってワイドショーがワーワー言っているという不幸なことが起こっていたわけなんですけれども、びっくりしたのは、この次世代スパコンの「京（KEI）」があるのはポートアイランドなんですけれども、そこに埋立地に何か誘致したの

かなってというふうに思うことが多いじゃないですか。空いている埋め立て地があって産業振興のために何かほしいからと思って誘致したと僕も思い込んでいたんです。とんでもないんですね。ここは周囲に既に160社の企業が集まっている。その企業はほとんど全てが医療あるいはバイオ関係の企業なんです。今、兵庫県はその新しい医療産業都市のようなものをつくっていこうという明確なビジョンを持って、そしてそういう企業を集め、真ん中にスーパーコンピュータを置く。こちらにはさっきのS Pring-やXFELがある。こういうことによって、薬づくりで世界で最も先進的な仕事ができるということの大きなビジョンがあるわけですね。そういう中でうまく国をだまして、というか内閣府にうまいことを言ってみんな持ってきたということをやっているわけです。これは時間がある程度かかっているんですけども、そういうしたたかさを持って、日本として新しい時代の産業をつくるんだという意気込みがあるわけなんですね。

これはもちろん阪神・淡路大震災であれほどの経済的な損失を受けた兵庫は、これをやらなければ神戸自身、兵庫自身がもうどんどん衰退してしまうという危機感からあったのかなと思います。

そこで翻ってみると、沖縄県はあまり危機感がないんじゃないかと。危機だといいながら、皆さんとても楽しく過ごしていらっしゃるし、多分今日もこうやって終わったら夜は泡盛飲んで楽しいのかなと、何となくそういうことも期待してくるわけですからね。そういう意味での危機感がないんですかね。でも、そう言っていると、日本全部がもうだめになってしまうという、やばいという時代に来ているわけですから、是非皆さん沖縄が日本を救うよというぐらいのことを言っていたらいいと思うわけなんですね。

もう時間になってしまうかもしれませんが、それは先ほどの科学技術「はやぶさ」がまさしくそうだったように、最初は本当にあんなものと思われていたんですね。というか、思う人もいないぐらい「はやぶさ」なんて知られていなかったです。

私、実際に6月13日にオーストラリアのウーメラ砂漠で大気圏再突入のものすごいあのシーンを見たわけですけども、この目で見て本当に感激をしました。人類が3億kmも離れたあれほど遠い地球と太陽の2倍も遠いところの星に、数ミリの精度で降りて、そしてサンプルを採って、さらに地球に帰ったなんてことは人類の歴史で初めてのことなんです。そのことは最初からわかっていましたから、これはすごいと言いつけたんですけども、何それという人が多かったです。沖縄ではありません、某県の知事・副知事に話したら「何それ」と言われました。日本という国は科学技術に関するインテリジェンスが大変低い部

分があります。この辺はちょっと考えを改めていただきたいんです。

実際にマスコミもそうで、あれほど日本中が大騒ぎしたにもかかわらず、実はウーメラの現地とプレスセンターで記者会見に臨んだのは、あちら側にJAXAの方がダーッといらっしゃって、こちらは3人か4人で、質問したのは私1人だけだったという状況だったんですね。

日本人というのは何かいいとなるとワーッと行くんですけども、その前に押さえてこれだということをしないと駄目なんですよ。僕はそういう意味で沖縄はぜひそれをやっていただきたい。何がやれるんだろうかと。神戸のようなスパコンのようなものに対抗しようと思っても、それはちょっと違うと僕は思うんですね。

例えば、皆さんは非常に広い海の中にある島に住んでいらっしゃる。それが非常に不利だという部分もあるんですけども、それが僕は素晴らしいことだと思うんですね。その沖縄の素晴らしさというのは、僕は西表島でずっとヤマネコの時代とか自然をやってきましたけれども、それを初めて沖縄というのはすごいところだなというのは、3年ほど前に、これは西表島と石垣島の沖合40kmのところなんですけれども、「しんかい6500」という潜水船に乗ることができました。世界で今もって6,500mまで潜れる潜水船を持っているのは日本だけなんです。今年20年になるんですけども、私はその第1000回記念潜航の取材で乗ることができました。

本当にびっくりしたんですけども、この沖縄の海に何があるのかということなんですけれども、こういうものです。これは何をしているかという、パイロットの方がアクリルの窓が溶けてしまうので、さらにプロテクトするためのフィルターを今つくっているところなんです。これを窓につけます。なぜ溶けてしまうかという、熱水噴出孔というものすごい熱水が海底から出てくるんです。このところのニュースで、沖縄に天然ガスが出てきているということが非常に大きな希望を与えてくれますけれども、実はこれも共通している話で、沖縄の特にこの沖縄トラフといわれている海底の山脈みたいなものがあります。そのへりのところというのは、ある意味では危ないところでもあるんです。地殻のひずみに加わっているところでもありますから。でもそこには様々なものが海底から噴き出して、例えばメタンのようなものも出ているんですね。そういうことの延長で天然ガスも出てきたと思うんです。

これは夜です。この話だけで1時間ぐらしかかるんですね。乗り込みまして、そしてこれは私が自分で撮ったものですが、(映像放映)こんなわずか2mの球なんですね。閉所

恐怖症の人は駄目ですけれども、ちょうど私が行ったときにトラブルが起きた部分もありました。海底というのは、本当に何もなくていいところなんですけれども、ここはこの場所だけにとんでもないものがありまして、それがこんな突然現れたもうびっくりするような生き物が集まっている場所があります。これはゴエモンコシオリエビというんですけれども、カニではなくて尻尾が曲がっているからゴエモンというんですけれども、何でこいつらがここだけにいるのか。これは実はここから噴き出しているのが熱水噴出孔といいまして、約300度以上の高熱の温泉が噴き出しているわけですね。今、天然ガスで温泉という話がありましたけれども、実はこういうことともつながる話です。この噴き出している中に何が含まれているかということ、猛毒の硫化水素がどんどん出ている。それを簡単に言えば彼らは硫化水素を食って生きているという考えられない生き物です。実際はその硫化水素を食って生きている細菌がいて、それをとっているんですね。日本はさらに研究が進みまして、日本は世界で最高の研究なんですけれども、その細菌、微生物というのは40億年前に地球上に誕生した最初の生命であるということがわかったんです。ということは、私たちの祖先がここにいるということになるわけですね。

それがさらに何につながるかというと、今生命の由来はどこなんだろうかというこの根源がいろいろと科学上の最大の課題なんですけれども、明日かあさってにNASAが重大な宇宙の生命についての発表があるというリリースが入ってきていますので、確か現地時間午後2時ぐらいだったと思いますが、明日はぜひ皆さん注目してください。火星探査とか月探査を懸命になってやっているのは、生命の根源を調べるということなんですよ。

実は沖縄にはそれがあるんです。これを今研究している学者から多分ノーベル賞が出るだろうということが言われています。これはメタンハイドレートのようなものがどんどん海底から。ハートが出てきたのでびっくりしたんですけれども、こういうものも出放題というか、幾らでも資源はあるなど。こういうメタンハイドレートみたいなのを肉眼で見たという人も余りいないと思うんですけれども、幸いにも私は見ることができました。これは高速撮影をしたものなんですけれども。皆さんのいらっしゃる沖縄というのは実はそういう場所なんです。

それだけではなくて、「ちきゅう」という船がありまして、これもものすごい船でこういう140mのやぐらを持っていて、これが今何をしているかというと、2,500mの海底から更に7,000mぐらいボーリングをして地球の中心部のほうに向かって調べようということをやっています。これはもちろん地震がどうして起こるだろうかという断層帯を調べる

というようなこと、そこに実際に地震計を入れるというようなことをやっていこうとしているんですけども、この船に行ってきましたが、これが実は今年の9月に沖縄にやってきました、沖縄本島の少し近くなんですけども、そこでボーリングをしまして、とんでもない大発見があったんです。これはもうじき発表があると思いますけれども、やはり世界の科学を揺るがすような出来事、そういうことが実は沖縄近海にもものすごくある。これはJAMSTEC(海洋研究開発機構)ですけども、これのすべてのアーカイブスは沖縄にあります。そういう意味で、沖縄は深海の研究の拠点になっている。この沖縄がいわば世界を揺るがす出来事のある場所であるということなんです。

それをどんどん発展させていくと何が大事かという、私がさっきの深海の映像を皆さんにお見せすると、「私も行きたいです」というんですね。ですからこういうところがあるならこれを観光地にすると。そのために内閣府ほかのお金はいいですから、ぜひ深海艇をつくってくださいというぐらいのことを言ってみてはどうかと思うんですね。

そうすると、先ほど御心配されていた航空運賃が高いと言っても、世界中から人がやって来てこれに乗る。そのかわり一潜航500万円ですよということになってくることによって沖縄が潤うということもあり得るのではないかなと思います。

そんなことをいうとこれはうかうかしていられなくて、中国が今7,000m級の潜水艇をもつにつくったといわれていまして、これからこういう分野にどんどん進出してくると言っているわけです。そうなれば当然、深海観光というのが出てきます。

宇宙・空港に関して言えば、是非那覇空港を大改造していただきたいことがあります。それは、宇宙空港にする。宇宙旅行の空港に変えるということです。こういう話をすると、そんなものあり得ないよとおっしゃるかもしれませんが、既にシンガポールのチャンギ空港は、スペースポートとしての改造と言いますか、増設を今始めていますし、それからアメリカでどこの州でしたかね、先日完成しました。中東にもう1つ建設中なんです。これは来年からいよいよバージン航空で宇宙ツアーが始まりますので、1人大体1,000万円ぐらいなんですけれども、それで45分間ぐらいの大気圏外飛行をします。これが予約申込みが世界で5万人ぐらいあるという時代で、イノベーションのことを考えれば間違いなくやがて39万8,000円で宇宙に行けるという時代が来るわけですから、おそらくそうなると、日本のあちこち、例えば北海道の大樹町とかいろんなところがスペース空港の手を挙げてくると思うんです。

実は宇宙に行くには最も赤道に近いところが有利なんです。そういう意味では那覇は一

番なんです。あるいは宮古島に航空機の発着の練習をするところがありますが、あそこをスペースポートにするようなことで軍事的ではない目的の空への道を開くということもやっていただきたい。こういうことは今からやらなくてはいけないということだと僕は考えているわけなんです。

先ほどお話した環境ということに関しますけれども、実はああいう先端の宇宙や深海ということをやっていくことは、実はそこはどんどん突き進むことによって、私たちは何か、地球とは何かということを知るという意味でイコール環境の新しい時代を築くことになっていくわけなんですけれども、具体的に子供たちにあるいは日本中に対して、俺たちはこういうことが、これからの日本のモデルとして可能ではないかということを示すということもすごく大事だと思うんですね。

これは日経BP社に書いていた連載なんですけれども、これの中で宮古のバイオエタノール、それから日経ビジネスでも随分記事にしたりしてきました。感銘しているのは、奥島さんというりゅうせき出身のエンジニアですけれども、彼が宮古を1つのエコアイランドのモデルとしてやろうということで一生懸命やってくれていますね。彼は僕の最も尊敬するエンジニアの1人なんですけれども、そのバイオエタノールというものをベースにした、もっともっと大きな、これは実は内閣府から頂いた図なんですけれども、なかなかいいものができているなど思っているんですが、今いろんな試みがここで行われています。メガソーラーやあるいはサトウキビのバガスを使った発電であるとか、あるいは海の水の撮影をやっけいこうとか、天然ガスもそこに入ってきますし、しかもこれぐらいの大きさの島ってものすごくいいんですよ。

皆さん、あまり大きな声で言えないかもしれませんが、宮古の人たちというのは何かをやろうとするときにはパッと結束するすごい力がありますよね。昨日もタクシーの運転手さんに伺ったら、埋立地にある連れ込みホテルは全部宮古の人たちがやっている。大したものだと感心をしていましたけれども、ちょっと宮古の方たちにもう一肌脱いでいただいて、このクリーンアイランドの実験を大胆に進めていただいて、ここはこれでいいというのではなくて、日本の将来、世界もこういうモデルがいいんですよ、そこにはこんな問題も出ますよ、日本はこういう技術やサービスでやりますよということをアピールする場として、ここにどんどん日本中のスマートグリッドに関するようなメーカーがどんどん出てきていますから、そういうところも全部呼んでくる。これにはもう免税だろうがなんだろうが補助金であろうがバンバン出して、ぜいたくすぎるぐらいなことをやって見せ

る。そうするとマスコミもどんどんやってきますので、大きな流れ、沖縄がイニシアチブをとっていくということの流れがつかれるだろうというふうに思っているんです。

こういう方がいきなり突然ポンとやってきた時代もあったんですけども、今こういう陽気な日本のリーダーがいなくなってしまうましたので、地元の方たちでやっていただくしかないと思うんです。

沖縄には例えば糸満の市役所の全ソーラー庁舎、これは世界で最大なんですよね。このことを沖縄に来たら知っている方が少ないんです。私はこれを数年前に見てびっくりして写真をバンバン撮って、雑誌にも随分載せました。日本中の人たちがびっくりしますよ。そんなすごいものが沖縄にあるのかと。これ1個だけでも3時間ぐらい話ができるぐらい物語があるわけなんです。

皆さん、是非自分の場所の、沖縄というものを生かして日本を変えるというふうに考えていただきたいなと思っているんです。

最後になるんですけども、これだけは是非言わせていただきたいのですが、パッカードさんというライシャワー大使の秘書官だった方です。今、米日財団の理事長をされていて、大変素晴らしい元CIAの方です。その後、アメリカの極めて大きな大学の学長を幾つもされて、新潟国際大学の学長もされた方です。

沖縄の国際大学も海外から優れた人材に来ていただいてということも、すごく学ぶことのある方だと思うんです。

かつての大使だったライシャワーさんは、沖縄返還にものすごい大きな貢献をして、ライシャワーさんの助言が一つあって沖縄返還ができたといわれています。実は私は東京で中学校と高等学校は明治学院だったんですね。その明治学院の敷地内にそのライシャワーさんが、お父さんとお母さんが宣教師だったために住んでいらしたんです。それで生誕100年ということで、私の母校で秘書官であったパッカードさん呼びまして、私にトークをやれということやらせてもらったんです。

パッカードさんは最近この「ライシャワーの昭和史」という本をお書きになって、これは素晴らしい本なんです。皆さん沖縄の方は是非読んでいただきたい。日米交渉、日米間ってどういう歴史を経てきたかということが本当によくわかります。こんなにまで日本のことを考えて日本の立場になってくれた方がいたのかと感動します。普天間か嘉手納か忘れましたが、騒音がいかにひどいかということライシャワーさんは実際に周辺の民家などに入ってこんなにすごい騒音なのかということ体感をされて、アメリカに行っ

でそれを話すわけですよ。アメリカからもジャーナリストからお前は何だと言って、ガンガンにたたかれて批判を受ける。集中攻撃を浴びる中で主張されてきた方なんですけれども、その彼とこのときに素晴らしい話があったんですよ。例えば普天間の問題でも、なぜこういうことが日米間で起こるのですかという話をしたときに「教育です」という話、結論はそれなんだ。つまり勉強していない。それは日本も勉強していないし、歴史を勉強していない。アメリカ側も勉強していない。例えばアメリカ人が嘉手納と普天間をロサンゼルスの中にもっていったらどうなるかということ考えたことがないとおっしゃるんですよ。アメリカの彼がね。これはそうだなと思いました。そういう立場で各国の本当にお互いが勉強し合うようなことが今必要なんだ。そういう機会がないじゃないですかと、彼はおっしゃるんですよ。

私がそこで提案をしたんですけれども、そういうことを国と国の間でやるのは大変なので、まずはどうでしょう、ここは中学・高等学校なので、日本とアメリカの、あるいは中国や韓国も入れた中学生・高校生たちが例えば沖縄の問題の解決はどうすればいいかというようなディスカッションを子供たち同士で始めたらどうですかね。彼らの未来は彼らのものだからという話をしたんですよ。そうしたらパッカードさんが「それはすばらしい。アメリカに行って早速話しましょう」と言ってくれたんですよ。今、日米間のとても重要なキーパーソンですので、そういうことが始まってくる可能性があるんです。

明治学院は、その場に学院長も理事長もいらしてぜひやろうと言っています。当然ながらこれは沖縄の問題ですから、沖縄とも一緒にやっていかなければいけないわけなんですけれども、そういうことを考えると、これは教育なんだということになります。

ですから、国の霞が関の中心で、沖縄の問題が解決できないのであれば、沖縄が立ち上がって、そして若い世代で1つの提言をしていくことだって可能である。つまりやるべきことをまだやっていないということだと思えるんですよ。ただ単に県外移設だどうだということでは何の出口も見えないと僕は思います。

はっきり言って日本全体が、日本という国そのものが衰退しているというより、今までとは違う国になってきているんだろうと思うんですよ。お金がない時代ですから、世界中そうになっています。そういう中で沖縄が従来のような、沖縄から国に対して要求していくだけではない、もっと国自身が何かをしようと思うお金を沖縄に持ってきて、沖縄がやってあげますよという発想でやっていただきたいと思っています。

ありがとうございました。

○嘉数座長 山根さん、貴重なお話ありがとうございました。

先ほどのジョージ・パカードさんをご紹介いただきありがとうございます。

私は彼のもとで、国際大学でディーン(大学院研究科長)をやっていたことがありまして、よく存じ上げております。

宇宙から深海、それから宮古のお話、環境のお話もされて、非常に広範囲にわたって最先端技術の話もありましたので、これから自由討議をいたしたいと思っております。どなたでも結構ですので、よろしく願いいたします。

・自由討議

○嘉数座長 北野委員いかがですか。

○北野委員 非常に参考になるお話をありがとうございました。

私はソニーのほうでいろいろやっていると同時に、沖縄科学技術大学院大学(OIST)のほうも一番最初からもう10年ぐらい関わってやっています。

そういうふうな意味で沖縄との関わりというのはだんだん深くなってきて、こういうふうな場にもよく出てくるんですが、私が見た感じで2つ実態があると思うんです。やっぱりどういう方向に沖縄を持っていかうかという方向性というのが余り定まっていない。いろんないいアイデアがたくさんあるんですよ。今おっしゃられたように、強みもたくさんある。ただその強みをどう具体化するかというところの、かなり具体的なアクションプランと、いつまでにこうなるということで、本当に起きるといことが薄いというか、話が出るんだけどずっと出続けているだけという感じのところがあるんです。

それと新しいチャンスがあるんだけど、やっぱり従来型の産業振興みたいなのところはどうしても目がいつているというのが現実で、これをどういうふうに変えていかなければいけないのかなというところを議論するという意味では、きょうのお話はすごく参考になりました。

例えば先ほど物流で、まさに同じポイントをコメントしようと思っていたんですけども、物流の拠点になったら製造業を呼べるだろうというふうな話があったんですけども、これはすごくバッドアイデアで、沖縄に製造業を呼んでも全く意味がないです。

まずそもそも沖縄に製造業は来ないです。これは企業の間からいったらあり得ない。沖縄に来るといいうんじゃなくて、日本から途上国に製造業を移転させて、安く作るというところが企業の死活的なところになっちゃっているんで、途中で沖縄で製造業というオプションは全くない。非常に特殊なものは別ですけども、これはないと思います。

だから、それ以外のところでやるので、物流からのバリュー・チェーンとか海洋のバリュー・チェーンとかいうふうにならなければいけないですね。そういうところでちょっとお尋ねしたいんですけども、物流とかはシンガポールとか釜山とかいろいろあるのでバリュー・チェーンは調べればわかるんですが、海洋というのはやっぱりすごく沖縄の強みでもあるし、熱泉鉱床とかそういうのもあるんですが、そこでバリュー・チェーンとして沖縄をハブにして何かの産業をつくれるというのは1つのオプションだと思うんですが、そこら辺に関して山根さん、いろいろなところを調査されていると思うんですけども、何かヒントになるようなことというのがないと非常に助かると思います。

○山根氏 海洋が実は産業にとってもものすごく大きいということは、余り知られていないことだと思いますけれども、先日韓国のコンテナ船が北九州で自衛艦に衝突して炎上するという事故がありました。何でもそういうのがあると飛んで行くんですけども、あのとき僕はすぐに北九州に飛んでいきまして調べたんですけども、ものすごいスケジュールなんですね。月曜日に釜山を出て水曜日には大阪に入って、そしてまた同じ船が1日ぐらいでとんぼ返りする。では韓国の港はどうなっているのだろうかと思って衛星写真で調べたら、港にびっちりコンテナ船なんですよ。那覇はどうなっているかなと思ったら、1隻か2隻泊っているだけという、そういう現実ですよ。上海を見てももう港が足りないぐらいものすごいコンテナ船が並んでいる。物流のハブはいいんですけども、ハブというのはやはりそこに積み込む荷物が無いところにはなかなかできないだろうという感じがするわけです。そういうベースがあったところでハブになってきているということ、上海でも、シンガポールはちょっと違いますけれども、香港は間違いなく中国の深圳のほうから、広州のほうからの出口ですからね。

ただ、すごく大事なことは、世界中の海が油で動いているということだと思います。

例えば八重山観光フェリーの皆さんともものすごいお友達なんですけれども、とにかく油の値段が上がってきてやっていけないというお話はいつも聞いています。

やっとなら、先日、広島県の呉の造船所で電気船ができて鹿児島に「桜島丸」という名前の船が就航して引き渡しが終わったところなんですけれども、これはとりあえず発電機で電気を起こして水進するんですけども、非常にトルクがあって、速度もあって、振動も少ないというもの。いわばハイブリッドになってきますけれども。僕はもう、いち早く沖縄に走っている船はすべて電気船にする。そのための燃料を例えば宮古が沖縄の内航路に関しては全て沖縄が供給するんだということ。だからサトウキビ産業と船の燃料というものを直

結させるようなことをしていくとか、何かそういうことで、決して大きくないです。でも船の新しい時代というのはここで生まれたんだなということになってくれば、製造業が来なくてもそういう新しい電気の船の造船業となれば、多分その船用のモーターをつくる会社とか製造業というのは、当然、沖縄にやってくるだろうと思うんです。

特自貿なんかの「皆さん、お願いします。進水してください」というのをお手伝いしたんですけれども、来てくれないんですよ。ただ来てくださいではだめなんですよ。実はこういうことが始まるのでどうしても必要なんですという話であれば、そうかとなってくれますよね。

ですから、そういう意味でのイノベーションが起こってほしい。海運でいえば、どうでしょう、沖縄の近海を走っている船はすべて電気で走っているというぐらいのことをね。そうするとソニーさんもすごい一生懸命になるんじゃないですかね。

○北野委員 深海の話、深海資源とか海洋生物関係の資源ということを中心にしたものとしては何かございませんでしょうか。

さっきの熱泉鉱床とか海洋生物、実はあれをJAMSTECとOISTで今考えているのは、あそこのところのものをJAMSTECで全部サンプルを採ってきて片っ端から全部ゲノムを読もうというふうな話をかなりしてしまっていて、そういうふうなところからいろんな産業というのはまだあるんじゃないかなと思います。

○山根氏 この前のCOP10もJAMSTECとJAXAが同じブースで展示をしまして、やっぱり生物多様性の世界のイニシアチブを日本が握るというアピールをものすごくしていることを感じたんですけれども、今のところまだそれを産業に結びつけるところまではいっていないと思います。ただ基礎的な研究や、ほんとに調査能力を持っているか持っていないかということは、圧倒的な大きな差になりますので、そういう意味でこれは世界で日本はトップ間違いないだろう。「ちきゅう」がありますから、最近この2、3年ものすごい大発見があって、これは驚くべきことなんですけれども、海底の下何千メートルまで、そこに生息している生物の量は、地球上の地表にいる生物の量よりも多いということがわかったんですね。とんでもない世界がある。超高温高圧の中で300度でも生きているような生き物がいるということがわかってきたわけですよね。それがどれほど大きな資源になるかわかりませんが、たぶん医薬品になるようなものも計り知れずあるはずで、会社をいきなりつくることはできませんので、そういうことを踏まえた研究機関なり何かをまず真っ先に立ち上げておくということは大事だろうと思いますね。「しんかい6500」の潜航に1回

1,500万円ぐらいかかるんですよ。それはなぜかという、母船の維持とか、当然ながら横須賀からやってくるための燃料費から人件費からありますので、もしベースが沖縄にできれば、ものすごくコストも安くなるということにもなる。それからメンテナンスするための深海艇専用のドックをつくっていくとか。そうすると世界各国持っていますから、世界のベースにもなってくる。それと併せて深海観光もやっていくこともいいんじゃないかなと思います。

○嘉数座長 北野さん、先ほどの製造業の話ですが、多分、今の沖縄の製造業の延長線上ではだめだと思う。それは大体一致すると思うんです。例えばさっきお話が出た創薬とか、かなり高度技術でノウハウが必要な製造業というのは可能性があるんじゃないかと思うんですがいかがでしょう。

○北野委員 沖縄でなくてもどこでも創薬ってつくれちゃうんですよ。例えば実際に創薬のベンチャーをつくるとしたら、沖縄でなくてシンガポールでやったほうがいいですね。全部インフラがあるし、法人税17%、1%落として16%にしたと言っていましたから、他の地域ではなくてわざわざ沖縄でそういうベンチャーをやる意味というのはあまりない。

ただ、先ほどの山根さんの話にあったように、こここのところで例えばJAMSTECのそういうふうな船のポートになっていて、それに関連するものをつくらないといけない、維持できなければいけないであるとか、海洋資源とか何かがどんどん採れるからそれに関する精製、ゲノム解析、創薬というふうになってくると、ここに来る理由がある。

ただ単に創薬だったらどこでもいいし、だったらS Pring-8のある神戸のほうがいいし、どんどんインセンティブのあるシンガポールのほうがいいわけです。だからその理由がないと難しいわけですよ。その理由をうまく、おもしろい理由をつくって、そこに行ったほうがいいものだったらそれは自然に集まってくるという、そのストーリーをどうつくれるかだと思います。沖縄でないといけないストーリーがやっぱりどうしてもいるんだと思います。

○嘉数座長 ですから今山根さんが言っているのは、このストーリーをつくろうという話ではないかと思うんですがね。税金とかそういう制度改革も含めてですね。

安田さんは科学技術の御専門家ですが、コメントをいただけますか。

○安田委員 どうもありがとうございます。大変元気の出る話でした。

1つだけやっぱり気になるのが、今おっしゃった話は決して沖縄だけの問題ではない。基本的には日本全国の話。私はIT戦略室本部の委員もしていますけれども、やっぱり元

気がないんですね。会合は開かれないし、菅さんは出てこないし、だからその辺のところからも改革していかないといけないだろうというふうに思います。

沖縄について言えば、前から沖縄振興審議会をやっていて、新しい振興ということをやっているんですけども、オフィシャルな意味での元気、教育をまずということは申し上げているし、一番のポイントは沖縄で科学技術の拠点をつくらないと、その上に立った振興はできないということで、それもいろいろ申し上げている。けどなかなか伸びていかないということはあるんですけども、今回は、去年、一昨年から医療については少しその話が出てきて、それでクリニカルシミュレーションセンターというのが立ち上がることになっています。5年後には多分アジアで一番の拠点になるだろうと思います。それに伴って、その周辺で医療産業が伸びてくるようにしていきたいなということで、今県庁のほうが大変頑張っておられるので、私自身はそれをお助けできればと思っています。

ポイントは、お医者さんは大変張り切っているんですけども、ソフト屋や工学屋がなかなかいないので、それをまたどういうふうに手当てするかというようなところがまた問題になってくる。その辺のところを今ご協力しようというふうに思っています。

おっしゃるとおり、やっぱり拠点を築いて、教育でしようか何でしようか、この場合にはちょっと教育が間に合わないので、世界から人を集めなければいけないですよという議論はもう始まっているのでいいんですけども、その科学技術の拠点をどうやってつくるか。今、医療ですけども、その次はということで一時期コンテンツの話があったんですけども、今下火になっているのもう1回そこをどう拠点を築くかという議論もあるかなと思います。それはまた別途議論したいなというふうに思っています。

○嘉数座長 資料5-1をちょっと御覧になっていただけますか。

これは、実は我々の中間報告で指摘された主な課題なんです。その上のほうに、科学技術の振興というのがありまして、沖縄科学技術大学院大学などを核とする知的クラスターの形成等々が書かれております。その課題を御覧になりながら、また御意見を頂戴したいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

北野さん、今OISTはどういう状況なのかちょっと御説明いただけますか。

○北野委員 研究グループは数年前から立ち上がってきて、今段階で27の研究チームが稼働しています。その中でも半分ぐらいは稼働したてで2年とか3年ぐらいなので、立ち上げ時期にあるというふうなわけですが、更にまだ新しくここで十数名の新しい代表研究者のリクルートの真っ最中です。世界中から数百件の応募がありまして、かなり高水準な

候補者で、中にはもうその分野の人だったら誰でも知っているような人が応募しているの
もあります。海外ではOISTは結構有名です。国内ではあまり有名じゃないんですけども、
海外的には実はOISTはすごく有名になってきています。

そういうところから幾つかのイノベーションの種になるようなのも多分出てくると思
います。ただ、そのところで問題なのは、大学の研究で基礎研究からイノベーションを起
して産業になってくるサイクルというのは、これは結構足が長いものがやはり多くなりま
すから、それと手前のところでの産業振興というのは、うまく時間軸を合わせながら議論
していくということをしないと、結構雑な議論になりがちになってきます。

それと問題は、リクルートに入ったときに、研究者はOISTを気に入っても、奥さんなり
旦那さんなりついてくる人の仕事が問題なんです。それで断られちゃうというか、俺は行
きたいんだけど家族の仕事が沖縄ではないだろうというのでリクルートが失敗するケー
スは結構あるんですよ。

そういう意味では、やっぱり先ほどの新しいインダストリーをやらないといけない。そ
れでインダストリーで議論があるときに、昨日も似たような知的クラスターの委員会があ
って、R&Dからというふうなところにすごくフォーカスされているんですね。

それはもちろん重要なんだけど、要するに足が長いので、そうじゃなくてというイ
ンダストリー、例えば医療特区みたいなものであるならば、新しい研究開発は無くたって
医療特区自体はできるわけです。それができればその周りに研究をしたい人が寄ってくる
という、その動きで早く立ち上がる動きと、研究で新しいものができているというこのサ
イクルをうまく両方ともダブルバインドにしていけないといけないんですが、そこら辺の
全体のアーキテクチャーがまだあまりうまくまとまっていないので、それができると
OISTの存在であるとかその周辺の存在は、非常に強力なものになってくると思います。

研究代表者の6割か7割が外国人ですから、そういう意味では海外から来るとい
うのは非常に抵抗感がなく来てもらっているという状況じゃないかなと思います。

○嘉数座長 ここに書いてあります「沖縄が世界でトップ3に入れる分野への集中投
資」というのがあります。このトップ3というのは何でしたっけ。

○北野委員 幾つかの分野があります。それとあと、今トップ3じゃなくても頑張って
やればトップになるのはあります。

まず優位なのは、やっぱり海洋関係はこれは圧倒的に有利だと思います。というの
は、沖縄のOIST自体がまだ海洋というのが2グループ・3グループで、立ち上がったばかりで

すが、トップレベルのすごくいい研究者がもう集まってきています。そういう応募も今回多かったです。JAMSTECさんであるとかそういうふうなところとの共同も始まっているし、実際自然環境として極めて有利なんですね。

私自身も温暖化でどうサンゴ礁を守るかという研究を、アメリカとかサウジとかと一緒に始めているんですけども、カリブ海とか何かというのはサンゴの多様性があまりないんです。サンゴの多様性が一番多いのはやっぱり太平洋で、沖縄からインドネシアにかけてのコーラルトライアングルといわれているところが最もリッチなんですね。そういうふうなところを生かしていくという意味では、これはうまくやればマリンバイオロジーからそれに関連するさっきの地質学みたいなところも含めて、これはさらにチャンスがある。

あとは医療関係をうまくやっていけば全部のところでもトップというのは医療ではあまりにもインベストメントが大きいので難しいですが、特定のところにうまくフォーカスしていけば、これはトップレベルになる可能性というのはあります。ただ、これは10年、20年だと思います。海洋はうまくコーディネーションすればもっと早く立ち上げられます。というのは、トップのものが日本国内にたくさんありますから。医療は多分もうちょっと時間がかかるけれども、これはやれると思います。そういう感じじゃないかなというふうに思います。

○嘉数座長 稲田さん、医療特区の話随分議論しましたが、ちょっとコメントをいただけますか。

○稲田委員 医療特区は必要だと思います。理由は、例えば先ほどの神戸の重粒子線、バイオの集積で、兵庫県がメディカルツーリズムを一生懸命やろうとされていますけれども、頑強に反対しているのが兵庫県医師会なんです。地元の医師会プラス日本医師会も組織の方針としてこのメディカルツーリズムには慎重で、アレルギーといってもいいぐらい強い反対があります。それは国民皆保険制度の崩壊につながるという大変強い論理で運動を展開しております。

ただ、それで沖縄がアジアに貢献、国を引っ張るという意味での医療特区という形で、皆保険制度に強固なガードをかけて、その中で沖縄が様々な試みを試行する。場合によっては失敗もするかもしれませんが、そういう形での医療特区という枠組みの中で、今のいろんな議論を引っ張っていければなというふうに思います。このへんが1つの解決作かなというふうに思っています。

○北野委員 沖縄の医療に関する最大の資源というのは、医師会なんです。医療特区に

反対しない医師会というのは、実は極めて珍しいので、それが沖縄の最大の強みなんじゃないかなというふうに思います。

○稲田委員 沖縄県医師会の歴史というのは、戦争で崩壊した沖縄県の医療を立て直すために全国で医者が養成されて、各大学に留学して戻ってきた人たちが医療をつくり上げてきたということがあって、何とか沖縄を良くしたいという思いは非常に強いと思います。そして沖縄県と国の強力な教育的な人材育成で、中部病院なんかも最初からアメリカンスタイルで人的な交流がすごく、何十年という歴史があります。

したがってかなりグローバルな感覚を持ったドクターが各分野におりまして、その意味もあって、社会を良くするためであればいろんなことをやっていきたいという思いの医師会員が多いというのがあります。これは様々な人間が、本当に何千名レベルの医師会ですけどもおります。

そういうことで、我々も産業界の人たちともっといろんな交流をしないといけないというのが、ここ数年非常に高まってきておりまして、その意味では今の御評価は、大変ありがたいと思っております。

○嘉数座長 先ほど山根さんのほうから宮古エコアイランドのお話がありましたが、実は私もそれに相当関心をもっていまして、何回かそこに行きまして意見交換もやってみました。奥島さんとも長くお付き合いをしていますが、確かにやりようによっては、日本の1つのモデルケースになれるかなと思っています。もちろん、クリアすべきものが多々あって、さきほど電気船の話もありましたが、その前に2万台の車がありますから、そこを何とかしてすべてエタノールでまかなうとかですね。そのためのコストパフォーマンスだとか、あるいは石油連盟が売り出しているエタノールだか何だかわかりませんが、非常に安くて、あれも1つの競争相手ですがね。そういうことも含めて環境問題について、奥田所長さんがいらしていますので、ちょっと議論させていただきたいと思います。奥田さんよろしく願いいたします。

○環境省(奥田所長) ありがとうございます。

ちょっと今の御指摘のあったポイントからは少し外れてしまうかもしれないんですけども、私どものほうで用意させていただいた資料6というのがありますので、この中にも宮古島の話が入っていますので、その中で中間報告なんかを踏まえて、今我々がやっている施策等々の中を簡単に御紹介して、先ほど山根先生のほうからもお話のあったCOP10の話も絡めて、簡単に御説明をさせていただきたいと思います。

資料6の最初に書いてありますけれども、環境に関する主なキーワードですが、表紙にあるような様々なキーワードがありました。今日の資料で整理させていただいたのは、1つは他との差別化を図るという意味において、琉球諸島というのが自然環境、先ほどサンゴの話がありましたけれども、自然遺産の登録の価値のある自然環境を持っているということ。それから、なかなか環境といった場合に、どうしても特に自然という視点で見た場合、規制規制で守らなければいけないというイメージがありますけれども、資源として捉えた場合には地域経済との関わりがあって、その振興にも役立つものであるという事例を紹介しながら、今年の生物多様性年、COP10のあったこと、今後どのように動いていくかなどについて、簡単に整理してあります。

めくっていただきまして、もうここは細かい説明は避けさせていただきますけれども、世界自然遺産の候補地です。実は我が国はもう3つ平成14年に林野庁と一緒に検討会をつくって15年に選定したうち、小笠原諸島まではもう推薦が済んでおります。琉球だけが済んでいないということですが、これは、価値はあるけれど保護の担保がとれていないということで、今、奄美大島も含め、やんばるそれから西表の大幅拡張といったことの作業を進めているところでございます。

省略しますけれども、世界自然遺産というのは、せいぜい世界に200足らずで170、180しか登録されておらず、文化遺産のほうが800、900とありますので、非常に限られたところしか登録されていないということで、逆に言えば付加価値が高いというふうに言えると思います。

なぜ琉球はそれだけ貴重な自然を持っているのかというのは、3ページの図に描いてあるように、島々が大陸や日本列島とくっついたり離れたたりしているという特殊な地史・歴史を持っているということで、その中で島ごとに独自の生物相が形成されるということがあります。隣の島でありながら、御承知のようにハブのいる島、いない島があるように様々な違いがあり、非常に貴重な生物相が並んでいるというところが大きな価値があります。これは世界中で琉球弧のほかに、あとはカリブ海の周辺に同様の列島弧があるといわれていますけれども、1つの国の中であるのは多分我が国だけであるということが言えると思います。

それから4ページ目ですけれども、皆さんにとっては亜熱帯常緑広葉樹林のやんばるの森というのは何でもないような森にも思えるんですけども、実は亜熱帯地域において森林が広く形成されているのは、基本的に乾燥地帯になります。熱帯には森林は非常に多く

形成されますけれども、亜熱帯でこれだけの豊かな森林が残されているというのは、世界の中でも限られているということでございます。

5 ページ目に行きます。先ほどもありましたけれども、沖縄のサンゴというのは特に石垣と西表の間の石西礁湖は、日本で最大規模ですね。規模的に言えば、当然世界にはもっと広いグレートバリアリーフですとか、フィリピンのトゥバタハ環礁とか、広さだけでいえば広いところはあります。しかし、そのグレートバリアリーフは四国と同じぐらいの保護区の面積がありますけれども、これよりも多くの造礁サンゴの種類が石西礁湖にはあるということで、これだけの多様性の高いサンゴ礁域というのは、世界にここだけだということかと思えます。

6 ページ目にサンゴ種の生態系サービスの経済価値の試算を御紹介しています。審議会の委員でもあられる藤田先生にも御協力いただきながら試算しました。様々な形での価値、「生態系サービス」と言っておりますけれども、消波機能ですとか、防波堤に代わる機能ですとか、文化的価値、それから当然漁業資源を育む価値とか、そのあたりを算定しますと、ここに書いてありますように観光レクリエーションだけでも2,400億円、海産物の提供で100億円、それから消波機能等で、これは幅がありますけれども、最大で800億円程度の経済価値があるであろうということになっております。

それで7 ページ目にいきますけれども、そういった自然環境をどう経済的に活用していくかといったときに、やはり沖縄の場合リーディング産業である観光業との連携というのが非常に重要であるということを考えております。エコツーリズムのエコというのはエコロジカルという意味だけではなく、エコノミカルという地域経済への活性化というのも非常に重要な要素でありまして、環境省ではもう20年前から西表でモデル的な事業を始めたり、こういったものを基幹産業として何とか具体的にできないかという検討を進めております。また、県のほうでもかなりこのあたりは、様々な施策の中で取り込んでこられていると理解しております。

続きまして8 ページですけれども、これにつきましては、屋久島の例を書いております。先ほど世界自然遺産になることで、実は観光客入込み数が2倍になりました。そういったことを契機に、屋久島では環境というのをテーマにした島づくり、例えばゼロエミッションの試みですとか、そういったものも様々な形で行われておりまして、CO₂に関しても電気自動車の導入等、ここに書いてあるような事業を現在、展開をしているところでございます。

続きまして、宮古島市の環境モデル都市行動計画についてです。これについては、先ほどバイオエタノール中心の話がありましたけれども、環境省のほうで平成21年に環境モデル都市ということで指定をしまして、それに様々な支援を行ってきているところでございます。ここに書いてあるような目標を立てて、バイオエタノールのみならず、様々な形での取り組みを集中的に投入するというので、島全体が新しい、環境で売り出す島としての計画が今進んでいるところでございます。

10ページは、皆さん御承知と思いますので省略させていただきます。11ページに関しては、先ほども言いましたけれども、やはり自然環境というのは、人間がそこから最大のサービスを受けているということで、実は今回の生物多様性条約COP10の中でも、自然そのものが大切だから守るというよりは、そこから受けている様々なサービスの経済的な評価もきちっとしながら、そのサービスを最大限にもたらすようにするということを目指していくというのが、議論をされています。その中にはまさに人間の直接的な福利もありますし、またそういったサービスを間接的に受けるものもあります。科学技術とか人間の限界の中で、生態系サービスというのは、もちろんこれを最大限に達する科学技術を展開するという方向もありますけれども、逆に破壊とそれを回復できないことがあるということも重要なポイントです。生態系は、本来であれば経済的な効果があったものを、破壊することでより不経済になるといったような評価もなされているところでございます。

沖縄において、先ほど来から出ているほかの地域との差異というのは、この生態系サービスが、非常に高い価値を持っているということだと思います。

もう時間がないので簡単にしますが、COP10が今年の10月に開かれました。私もほとんど議場内において参加をさせていただきました。これまで2010年までに生物の多様性の減少をくい止めるという目標だったんですけれども、新しくこれをより具体的な緊急の行動を示した「ポスト2010ターゲット」というものが採択されています。

そのほか遺伝資源のアクセスと利益配分に関して、今後国際的なルールについての大枠は示された名古屋議定書というのが採択されています。先ほど山根先生のほうからありましたように、沖縄においてもまさに遺伝資源をどう活用して、そこから得られる利益というものを地域、地元に残していくかという重要なことかと思いますが、この議定書にも多分同じような構造があると思います。ですから、ABS (Access and Benefit Sharing) というのは、なかなか日本にいと途上国と先進国の間だけということで、あまり関心は薄いかもしれませんが、沖縄の場合には逆に途上国的な立場で見直してみる意味はあるのではな

いかな、というようにも思っています。

続きまして13ページですけれども、「SATOYAMAイニシアチブ」というのも戦略計画の中に若干盛り込まれました。日本から提案して、今後自然環境とどう人間との共生を図っていくかということで、里山のような人の手の入った自然、これは西洋的には非常に評価されにくいものだったんですけれども、こういったものを再評価して伝統的知識と近代科学を融合するという、それから新しい共同管理の仕組みを構築していく。これを世界の様々な事例を集めながらネットワークを組んでいくということです。実は先ほど言ったように、沖縄というのは、世界で最も貴重な自然環境を持ちながら、人の手の入った自然です。西表とかそういうところは別かもしれませんが。その中で残してきたのがどういう知恵だったのか、というのを再度検証して、これまで歴史的に培ってきた我々人間の知恵というのをもう1回見直してみる。新たな振興計画の中でも、それを考えていくことが必要ではないかなと思います。

そういったことから、14ページにもありますけれども、県のほうでも生物多様性地域戦略というのを3か年ぐらいかけて策定していくということです。これは、決して自然保護だけの観点ではなくて、自然資源をいかに利用するかということも含まれています。国で全ての施策が動員される生物多様性国家戦略というのをつくっていますけれども、その地域版をつくる予定ということで、今年から事業が始まっており、平成24年度までにつくられる予定になっております。

こういったことが1つの基軸として、この中にこういったものを盛り込んでいくかが今後の鍵になっていくのではないかと思います。

長くなりましたけれども、私の説明を終わらせていただきます。

○嘉数座長 ありがとうございました。

池田委員、今の資料の9ページに宮古の環境モデル都市というのがありますよね。それについて、先生御専門ですからコメントいただけませんか。

○池田委員 これは前のゼロエミッションの時代からエコアイランドモデルがあって、それからそれが新しい環境モデル都市に指定されて、さらにブラッシュアップというか、宮古は確かにもう全島でこれを一緒にやっています。

おもしろいのは、9ページにもありますけれども、もちろん電気エネルギー、風力、バイオエタノールと宮古の持っている特質をうまく生かしているのですが、電気のほうは風力もありますけれども、実際の車を電気自動車でどこまでやっていけるか、ここの点がま

だネックになっていてこれからという部分があります。それ以外のものは結構動いていて、面白いのは主な取り組みの中で細かいことではあるんですけども、景観条例で屋上壁面緑化をやるとか、エコハウスという沖縄型自立環境にあった住宅をつくろうとか、こういうほかにはない試みをやっているところが特徴ではあるんですけども、この成果が今後どう出るかというのは、まだまだ私も今一緒にやっているところですので、これからという感じはあります。ぜひこれは沖縄から発する日本の中での環境モデル都市の1つの先進事例として、大いに刺激を出すような成果を出していただきたいなと思っています。

○嘉数座長 ほかに。はいどうぞ。

○北野委員 ABSのところというのは、条例であるとかそういうふうな包括的な施策として、どのぐらいのことができるのかなと思うんです。というのは、さっき創薬とかの話が出たんですけども、ほとんど新しい薬というのは、やっぱり自然物由来ですから、例えばブラジルとか途上国の問題は、ただサンプルを持っていかれてしまうわけですよ。持っていくなら、それじゃ金よこせみたいなそういうふうな話になっているんですけども、逆に沖縄であるならばABSをちゃんとうまくコントロールして、沖縄の資源というのはちゃんとプロフェッショナルのガイドを養成して、ガイドと製薬会社のハンターが入っていく。そうしたらもっと効率的にいろんなものがとれる。

それをプライマリーな精製とかスクリーニングというのは、例えばOISTのキャンパスにその設備をつくって、そこで例えばインベストしてやってくださいというふうに、要するに製薬会社とかにとっては、やっぱりこういうところを使うことによって、効率的に新しいのが採れるという、非常にポジティブなスキームをつくっていけば、やはりここに来る理由というのができてきますから、それと医療特区があればこちら辺でそういうことをやろうというのは、やっぱり合理的な判断としてはあり得る判断だと思うんですね。それを無くして創薬と言ったって、それは別に沖縄ではないんだけど、やっぱりこういうものが資源として背景にあるならば、非常にポジティブな環境を守りながら、だけど薬をつくりたい人はもっと効率的にやれるし、それに対するインフラであるとか知的クラスターもある程度そばにあるというのは、できるところというのはそんなには多分多くないんじゃないかなと思うんですけども、そういうふうなことというのはあり得るというか、御検討はかなり進まれているという感じですか。

○環境省(奥田所長) 具体的な検討自体は、特に今進んでいるというものはあるわけではないです。ただ、今の薬の話とはちょっと違うかもしれないですけども、希少植物な

んかの場合は、場所によっては例えば島からの持ち出し規制の条例みたいなものでつくるといったことによって守っていこうというようなことは検討されつつあり、具体的につくっているような全国的な事例がありますので、そういった形によって、それと設備と一体として行っていくということは一つ考え得るのではないかなというように思っております。

○嘉数座長 謝花さん、今の話と関係がありますが、県ではジーンバンクをつくるような話が前々からありましたでしょう。沖縄にどういった生物資源があるかというのをデータベースをつくってというその話を聞いていませんか。

いわゆる遺伝子、生物資源を集めた銀行みたいなものです。どこにどういう有用可能な生物資源があるかというもの。そういう話は聞いてないですか。

○沖縄県(謝花統轄監) 承知していません。

○北野委員 そこら辺の手を打ってないというのはかなり問題で、やはりこれだけ多様性がある、それが多分この地域の最大のアセットだと思うんです。それはうまく回せばかなり画期的なことはできるし、逆に言えば途上国とかABSのモデルになるようなものを沖縄でつくるといふぐらいの心構えでやっついていかないと、ABSの問題というのはなかなか解決できない問題なんですよ。答えがちゃんとまだないので。だけどそれはやれたらすばらしいと思いますけれどもね。

○安田委員 前々からこの沖縄の自然というのは大変重要だということを思っていて、振興審議会でもそういう話をしていて、一番の問題は観光業との共存というかそこなんです。それで今沖縄21世紀ビジョンでは、観光者を増やそうと。今おおむね600万ぐらいですけれども、それを1,000万までもっていこうという議論が確かにあるんですけれども、今のお話などは大変重要なので、今僕は多分600万でクリティカルな状況だと。これ以上黙って増やすと汚染が始まるという状況だと思います。だから、まず守るという姿勢、それを徹底してからスタートを切っていただきたいということが非常に心配なので、その部分について、それは人に恨まれるかもしれないけど、10年経って20年経って、この環境が維持されればすごいことなんです。ですから、そういう意味で、まず沖縄県全体として守るという姿勢、どうやって守るか。幸いにして沖縄は島ですから、飛行場を抑えれば大体人は入ってこない。だから沖縄に降りてくる人は、ばっちり観光税も取り立てて、まず資金もつくるみたいなそんなことから考えていかれたらどうかなというふうに思っていて、ぜひとにかくまず守るということを始めたいと思うんですけれども。

○嘉数座長 「守る」これは当然コンサーベーションが一つだと思うんですが、僕がよくわ

からないのは、科学者に聞いてもサンゴのブリーチングがなぜ起こるかという構造的な説明がまだはっきりわかっていないというんですよ。構造的な説明がわからないのに、それを防ぐのにどうすればいいかということもわからないわけですよ。サンゴというのは沖縄観光の最大の目玉ですよ。そのブリーチングについて、それはいろんな要因がありますよ。温暖化だとか汚染だとかいろいろ10ぐらい挙げていますが、今までどこまで解明されているんですかね。

○北野委員 今、私自身がそれを研究課題の1つでプロジェクトでやっているんで、いろんなところと国際的なネットワークをつくりまして、それを始めたんですよ。これはやっぱり複合要因なんです。結局、温暖化でという部分もありますけれども、それだけではなくてやっぱり汚染であるとか、台風とかそういうふうなものによってかなり激しくかき回されたところでかなりやられるというのももちろんあります。だから1個でということにはなかなかならないです。だから総合的にコントロールする必要があります。

ただ、IPCCの勧告のベストシナリオでいったとしても、2050年までに世界の海水温の平均温度は2度上がっちゃうんですよ。そうすると、放っておくと熱帯域のサンゴの70%は絶滅なんです。これをやられると、ほとんど海洋資源はアウトですから、熱帯域の海洋、エコロジーはもう壊滅的になるので、今私がやっている研究は、温度の2度はこれはもうしょうがない。けどこの場合にほかの何をコントロールしたときにサンゴが最も生き延びられるのかという研究をやっています。そういうふうな研究の成果がある程度出てくれば、もうちょっとアクティブにコントロールしていく。

あとインプラントーションを知っていますか。あれもやっぱり環境が変わったところで、同じものをインプラントしてもなかなか着生技術が多分上がらないはずなんです。そのときに何をインプラントすればいいのかということも、NGOの方も一生懸命されているんですけど、やっぱりそこにはサイエンスが必要だと思います。そのサイエンスは、私のところでもやっていますし、OISTとかも含めて国際的ネットワークをつくってやっていこうとは思っています。それはいずれもうちょっとわかりましたよという御報告ができればなというふうには思っています。

○嘉数座長 ありがとうございます。

ほかにどなたか。もうあまり時間がありませんが。ございませんか。どうぞ。

○山根氏 皆様のお話を聞いて、非常に勉強になりました。

ちょっと言い残したことが2つあるんですけど、1つは宮古のエコアイランドのこ

となんですけれども、あれをぜひ進めていただきたい理由は、単にこれでエコのシステムがどうなるかということもあるんですけれども、実は、あそこにはいろんな省庁、官庁、農水も国交省も、経産省も内閣府もというふうに、本来縦割りの組織があつたプロジェクトによって横に串刺しされて機能しているという面があります。今なかなか新しい産業とかこういう新しい取組って、省庁間のテリトリーを超えているのでやりにくいということがあるんですけれども、こういうことを実にうまく束ねてやっているそういうマネジメントの仕方というんですか、うまくお役所を使う使い方とノウハウというのが。「使う」というと大変申しわけないんですけれども、うまく機能できるようなことの経験を積んでいるような気がするんですよ。奥島さんという方のものすごいエネルギーによりまして、ちょっとほかではああいうものはあまり見ないですね。そういう意味で日本がこれから新しいモデルをやっていくときの意味というのが、実はそういうことはあまり出てこないんですけれども、沖縄がこれからやっていくことってそういうことが多いんだと思うんですよ。だから、内閣府がこういうふうに束ねて各省庁をやってくださっているんだと思いますけれども、そういう意味でもぜひやり過ぎるぐらいのことを宮古でやっていただくと、何がこういうときの問題なのか、法律の問題ももちろんありますね。

それから、沖縄がよく人材が人材がということをおっしゃるんですけれども、子供たちってすごく成長が早いんですよ。だから今12歳の子ってあと10年後には22歳で、もう本当に社会を担えるような、社会に出ていくわけです。たった10年なんです。そうであれば、今小学生ならまだ間に合いますので、沖縄の小学生が日本で一番先端のサイエンスやテクノロジーについて勉強をする機会があるというような勉強特区をお願いしたいんです。例えば小学校にいる間に必ず1回は宇宙飛行士を囲んでディスカッションをした機会があるとか、ほかではそこまでできるのというようなことを沖縄の子たちにずっと10年やると、本当にその中から沖縄を担う子供たちが育っていくと思うんです。沖縄の先生たちから、沖縄の子たちは東京みたいに先端の科学に触れることがほとんどないんですよと言われたときにハッと思ったんです。

僕も今宇宙に関するNPOの活動で、実は明日金沢に行って、あさって「山崎宇宙飛行士と子供たちとの会」というのをやるんですが、ぽんと山崎さんが来てしまうじゃないですか。でも沖縄をまず優先して、そういうときの航空運賃とかコストをただにさせていただく免税措置ということをやっていただきたいなと思うんです。これはもうこんなぜいたくなプログラムはないというのを沖縄の子供たちに。ぜひ幼稚園の子からも始めてほしいので、「沖

縄先端科学技術幼稚園」というのをつくっていただきたいんです。そんなもの日本中になんていんですよ。そうすると、沖縄で子供を育てるといいんだよというぐらいなことを、今度の大学院大学と組んでいただいて、どうでしょうか。幼稚園の子にこんなことをやっているのかぐらいなことをモデルとしてやっていただければと思います。

○嘉数座長 ありがとうございます。

勉強特区について、午後から議論させていただきます。

山根さん、奥田さん、貴重な御報告を本当にありがとうございました。

チャイムが鳴りましたので、これから1時間休憩といたします。

事務方から何かありますか。

○小池参事官 それでは、この場で昼食をとるということになりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

1時再開ということで、よろしくお願ひします。