

10 分弱掛けて本日の討議事項の紹介、資料確認、各社社長講演の前置きがあった。

池上委員長:企業経営者から見たISSの意義って云う事で、お話を頂きたいと云う風に思うムニャムニャ。あの、ご案内の通り25日にですネエ、**新成長戦略の延長と致しまして、宇宙政策、今後どうするかと云うあの、方針がですネ、戦略本部から出されて居ると。其の中でも宇宙機器産業の規模って2300億円位である。其の、しかも大半は官需であります、出来る事なら日本の宇宙機器産業の国際的な競争力強化と、宇宙利用産業の裾野の拡大を期待したいと云う風な事が書かれ¹ております。で、ま、政府としてはですネエ、一体となって、今迄は必ずしも一体になって居ない部分があったんですが、一体となって宇宙開発ムニャムニャ進めたいと云う様な方針が出来て居ります。で、現在、**海外から見て注目されております日本の開発、宇宙に関連した開発プロジェク****

¹ 此の様な表現を全体的に眺めると、宇宙活動に関する経済側面しか見て居ない感じがする。「宇宙機器産業の国際的な競争力強化」が本当に必要なのだろうか。先ず、「安易に輸入に依存して居ては拙い技術は、其の経済的価値の高さには関わらず習得する。」事があり、次に、出来る事なら「競争力を持って輸出にも貢献する」事が望ましいのではないか。また、「宇宙利用産業の裾野を拡大する」と云う政策が有る筈が無く、「宇宙利用の裾野が広がる傾向があるのに、其れを阻害するものがあるので、邪魔を取り除く。」と云うのなら政策と言えるのではないだろうか。

トと云うのはISS、極端な言い方をしますとISS計画だけって云う風にありまして²ですネ、で、其の延長計画に関連しまして、製造現場を持つ関連企業の経営者、並びに、直接製造には携わって居りませんけれど、LNGの掘削プラント等々を担当致しましたエンジニアリング会社の元社長をお呼びして居りまして、色々ご意見を聞かせて頂きたいと。で、あの、此れ一寸此れは個人的には、私も社長を2年間やりまして、ま、如何に社長が大変かって事を経験して居りまして、特に私の場合ですと、現金で給料を払わなきゃいけないって事、社長になる迄知りませんで、で、そう云う様な事とか、或いはその、将来に対する投資っての如何に大変なものかって云う事をまあ、一応経験をして居りまして。それから私、非常に気になっておりますのは、どうも日本、社会全体として、日本の豊かさを具体的に支えてきた産業界に対する、ま、関心が無いって云うか、ま、産業界って云うと、何か悪い事してるんじゃないかってな印象があるのが非常に残念でして、極

² 外国の意見に影響を受け易い日本人の特性を利用してはならない。「外国人が注目する」事をどうやって測るのか、大変難しい。新聞やテレビの記事は一つの測定値を出すものの、鵜呑みに信じる事は出来ない。全段固体の衛星打上げロケットシステムは中国から注目されて来た。彼等が退役ミサイルを束ねて科学観測衛星を打上げようと試みた事で其れが分かる。衛星打上げが長距離弾道ミサイルの実験と同等の政治的価値を有する事は、日本人の多くは全く気にしないで居るのに対し、中国の政治家は大変重要視しているのである。

めて具体的には、その、雇用にしてもですネエ、或いは技術力にしても、其れを実際に支えてるのは産業界な訳です。ですから、そう云う意味で、あの、是非あの、率直なあの、忌憚ないご意見をお願いしたいと云う風に。其れともう一つ、あの、法人税の話が御座いますが、私...ま、仮にですネ、あの、経常利益が6%とか7%であってもですネ、あの、まあ、其の内の約半分弱がああ、法人税としてブアン(?)します。私良く、あの、色んなところで言ったのは、税金を若し1000円使うとするとすれば、企業の方の売上ですとその40倍以上、ひょっとしたら50倍位掛ってるんですヨってな事をですネ、ま、色んな機会に申し上げて来たんですが、そう云う意味で、我々使う側として見ると、その税金を如何に使うかと云う事は、企業の販売に関わる、ま、努力、極めて大きい事だって云う事も、バックにああ、一度お話をした訳ですけれども、あの、そう云う事で御座いまして、是非忌憚ないご意見をお願いしたいと思います。それから後、あの、企業経営に関連しまして、色々機密情報に触れる様な事が御座いましたら、其の事は仰って頂ければ、あの、また別途と云う事もあるかも知れませんが、あの、シカモピタ、スイジョク(?)発言を要求するって云う事は、此れは御座いません。そう云う事で御座います。それでは最初に...(以下省略)

三菱重工の大宮社長が資料4-1-1(ISS取組と次期有人宇宙)を12分程で説明し、IHIの釜社長が資料4-1-2(ISSの意義)を12分弱で説明し、千代田化工の関前社長が資料4-1-3(ISSへ

の期待)を14分余で説明した。其の後、50分弱の質疑応答があった。

池上委員長:特別委員の方から、ご質問等御座いませんか。

西島:大変産業界からですネエ、解り易い具体的な話が聞けて、同じ産業界で、大変頼もしく思いました。あの、2点程一寸お聞きしたいんですけど、先ず1点、ま、答えやすい方からですけれども、三菱重工さんの仰ったですネ、宇宙創薬と云う言葉が何処を指しているのか、其処まで考えているのかと云う、つまりその一、ま、普通に考えると、今迄の話ですと、蛋白質のフウジ(?)結晶と、て云う事考えると、そっから新薬までは大分長いと。其処の部分のドラッグデザインの一助にと考えてんのか、或いは、将来的には宇宙で作る創薬のスクリーニング、或いはですネエ、その一、そう云ったウボエ(?)何処迄考えてるかって云う事を、1点伺いたい。

MHI大宮:実は、先程申し上げた様に、当社はあの、創薬会社ではありませんので、余り大した事やってると思いませんが、実はあの、小型のビジネスジェット機を持って、 μG の実験を何回かした中で、あの、マウスの遺伝子等が非常に短時間の μG 環境でも、突然、変異をするような現象が見付かったと云うのの活用を一寸しようかと云う程度の話でありまして、あの、利用技術についてはどちらかと云うと、我々は場を提供すると云う側でありますので、余り大規模な、今仰られた様な事を考えてる訳ではありません。

西島:あとあの一、IHIさんの方からですネ、此の大変、7頁のところ、

此処が大変重要だと思うんですけども、其の、先端技術と直に接する事で、ほぼ同等に近い処までレベルを上げる事が出来たって云う、ま、多分そうなんだろうし、ズ(?)だと思うんですけども、エエト、此処の先端技術と云う部分が、正しくその一、宇宙先端技術なんだと云う処で、波及効果が出て来て、しかもその、技術の例が此の先の具体的な何か、こう、より分かり易い具体的な出口なり、知的財産なり、或いは他の産業への波及したとか、そう云うものは具体的に何かある³ んでしょうか。

IHI 釜:あの、私共の社内に於きましては、斯う云った宇宙開発における技術が、航空宇宙部門に携わった者だけでなく、ウカイハツゾ(?)の研究所と云った、或いはその他の者のグザイ(?)の総力を結集してやって居りますので、そう云った処が研究者を通じて、社内には波及していると、斯う云った風に理解をして居ります。例えばあの一、一例につきましては、

³ 宇宙活動を通じて得た技術や知見を、広く他の産業に活かす事が出来れば大変結構である。しかし、其れを目的に宇宙活動を行う決断をしたのではない事を忘れてはならない。物理学の研究を例にとれば、衛星、惑星、恒星から銀河系、星雲と呼ぶ遠くの銀河系、ブラックホールなどに働く広大な宇宙の原理を追求した物理方程式と、分子、電子、原子核、要氏、中性子と微小な世界に働く物理方程式を、一つの式に纏める努力が続いている。此の努力が我々の日常生活に反映される事は、誰一人期待して居ないと思う。我々には中間的な領域を記述できる物理方程式が有れば十分なのである。

大規模構造解析なんかの技術が造船とか発電プラントに適用されて居るとか、或いはその一、暴露部の機構開発で開発した様な、潤滑油関係、潤滑技術の処がターボチャージャに展開されると云った処については、私共のグループの中の他の製品、他の事業分野の展開の意味ではキチンと出来てる、其の様に。

西島:其れはその一、私思うんですけど、其の、宇宙と云うその、宇宙ステーションと云う場だからと云う風に言える⁴ んでしょうか。

IHI 釜:私共はその一、宇宙ステーションと云う場を提供する立場のものでありますから、そう云った場を提供する、或いはそう云った設備或いは装置を作る過程の中で、そう云った技術が生まれて来る、其の様に。

MHI 大宮:付言して宜しいですか。あの、やっぱり有人て云うのが一番違うと思いますネエ。有人てのは人間が命を失う訳にはいかない訳ですから、安全と信頼性と云うと此の、究極の処を追い求めると云うのがかなり違うと。其れもその、通常環境では余り無いと云う処、まあ、地球の一部と云う感じもあ

⁴ 当初狙った目標以外の有効性を見付ける事を波及と言う。宇宙独特の事ではなく、全ての挑戦的技術開発には波及効果の可能性はある。但し、特殊な環境である宇宙で使う物への設計要求は、地上で使われるものとは大分異なっている事、修理や現場調整が出来ないか極めて困難な事、システム構成要素が極めて多く、システムティックにリスク管理する必要がある事など、宇宙だからこそ波及した時の効果が大きいと云う傾向はある。

りますけども、環境が大分違う処で守ると云う。

西島:つまりその一、所謂品質と云うものに関して、あの一、ま、間違いが無いと云うか、かなり高度なものが求められるし、検証も必要であると云う事ですか。

MHI 大宮:はい。あの、地上の設備ですと、何処か止めてもですネ、其れが特に、直ぐ人命にかかわるってものってのは比較的少ないんですけども、此れはもう、とても、そう云う意味では究極のブツ・モノと云う。

西島:解りました。

森尾:工エト、まあ、ISS の継続と云う事なんですけども、恐らく継続するとすれば2020年でおしまいって云う風には恐らくなくて、其の後どうするかも考えた上で継続って決めないと、2020年で止めるんだったら、15年で止めてもまあ、50歩100歩かな⁵って云う、私はそんな風に思ってるんですが、工エト、まあ、今、ご説明頂いた ISS の意義として、ISS をまあ色々なテストベッドや実験の場として活用するって云う意味と、もう一つは ISS を足掛かりとした輸送系、特にまあ、有人のあの、輸送系の開発に繋げるって云う、二つにまあ、分けられる⁶と思うんですネ。で、私あの、輸送、特にまあ有人の輸送系っ

て云うのは、将来日本がズッと宇宙開発を続けるのであれば、非常に重要なテーマだと思って⁷まして、ま、国として有人をやるかどうかって決めてないんだと思うんですネ。こないだ宇宙飛行士の方が総理んとここに表敬訪問したら、総理が逆にご質問されたと云う事ですから、まあ、そろそろ決める時期に来てるんじゃないかと思うんですが、仮に有人をやるとした場合ですネ、其の輸送系の開発をどう云う仕組みでやるかと云う事でお尋ねしたいんですが、まあ、良くあの、民間活力を活用するってな言い方をされますけど、民間活力って云うのはその、自由に競争出来る位の市場規模がある場合に、民間が活力を持てるんで、今の場合は、一寸大宮さんもお話になりました様に、エンジニアを維持するがやっとなと云う位の処ですネ、中々簡単に民間活力を活用するって云う様な発想では上手く行かないのかナ⁸と。丁度あの、航空機産業が似てると思うんですけど、ま、戦闘機みた

⁵ 50歩100歩では決してない。米欧加露がISS計画を継続して居る時に日本が離脱すれば、2020年以降国際宇宙活動計画への勧誘は一切来なくなる。

⁶ 最も大切な1個をお忘れである。米国だけが単独で有人宇宙活動を先行するのを阻止する事が、最も大切な意義である。此れが無いと其の後の議論は枝葉末節の議論になってしまう。

⁷ 興味を感じる事だとは認めるが、だからと云って「重要」と断じるのは間違いである。悪天候の中で中腹まで登山した者が、山頂に立つ快感だけを追求すると、遭難しかねない。有人輸送系の開発を急ぎ過ぎたら、日本の宇宙活動全体を損ないかねない。

⁸ 中々此の様な切込みをされる方が居なかった。民間活力の活用を叫んでいるのは米国とヨーロッパであるが、其の契約慣習を詳しく比較する必要があるだろう。米国の商習慣では、開発費丸抱えであった。技術開発を受注し、其れを実行する事で利益が上げられたのである。米国から見れば、日本の商習慣は既に民間活力を活用している様に見えると思う。

いな非常に国の機密が非常に重要ってものは各国、各企業がやっていますけど、民間機みたいなものはヨーロッパに1個、大型ですけどネエ、アメリカに1個位になってしまった⁹と云う。まあ、そうでもしていけないと競争できないという。で、その、宇宙の此の輸送系も似たところがあると思いますネ。で、まあ、そう云う事を考えると、日本のその、将来有人を前提とした輸送系の開発と云うのは、今迄通りのやり方の延長で良いのか、或いはまあ、もっと良いやり方が、斯う云うのがあるんじゃないかと云うご提案があればですネエ、其の辺についてのご意見をお聞かせ頂ければと思います。

MHI 大宮: それでは私が最初に、先程関さんからコメントがありました様に、やっぱりあの、今後は独自で全てが出来る時代ではないと思います。で、その、国際社会の中で、我々の存在意義が薄くなって行く時代ですから、矢張り其れが国際協働プログラムと云う事で、其れも民活と云うその、お金の部分も含めた民活と云うのは非常に難しいものですから、やっぱり国際的な政府間の取り決めの様なものがあつた上で、そう云うものが実現するんじゃないかと云う風に思って、で、

⁹ 「戦闘機」にあって「民間航空機」に無い技術で、彼我の戦力に格差を生じさせるものは、其の情報の流出を防ぐ。此れが「機密」である。宇宙活動に必要な技術にも同様の機密性の高いものが多く含まれるので、其の技術の維持・発展を行うのが宇宙活動の基本的な意義なのである。然らば、どの技術が「機密」に該当するのか、其れを一つ一つ抽出し、技術発展シナリオに描く事が、宇宙開発委員会の重要な責務である。

特にあの、航空機の場合でも、民間機の開発に我々一寸着手致しましたが、あれは結審する迄に物凄く長い間の非常に逡巡した時期がありまして、今でも開発は順調に進んでいますけども、ホントに最終的に良いものになるのか、成功するのか、事業的に成功するのかって云うのは、未だかなりの大きなリスクがあると云う風に思います。で、そう云う点では特に、此の宇宙利用と云う観点での需要が余り大きくは、今の処沢山は見えて居ない様な段階ですから、何かやるにしても必ず、国際協働的なもので、政府間の枠組みの様なものの中でやって頂けなければ、中々上手く行かない¹⁰。ただ、そう云うプログラムがあると云う事は、もう非常に熱望はして居ります。

池上委員長:¹¹ 今の点で、何か他に? あの、一寸今触れたんですが、人材が重要だってお話御座いましたネエ。で、そう云う点から言いますと、あの一、大宮社長の資料の5頁を見ま

¹⁰ 此れはISSを作る迄の話だと思ふ。此れを利用する局面では、夫々の政府が夫々の政治的判断で取り組むのが筋だろう。但し、「政府がISSを作ったのだから、其の利用は企業に任せる。」と投げ出す事が出来ないという点は、大宮社長と全く同感である。また、ISSの利用枠はISS建設の過程での各国の貢献度に応じて配分された。其れが多過ぎるのであれば、ISS延長時の役割分担を減少させるし、少な過ぎるのならば役割分担を増加させる。此の特別部会では其れを議論して頂きたい。

¹¹ 此の発言を挟んだ事に依って、森尾委員が提出した「国家と企業の新たな関係構築」と云う論点は無視される事になった。

すですネエ、あの、日本の将来は極めて暗いナアと云う風に思いましたですネエ。で、あの、御社でもですネエ、高齢化してる訳ですネエ。そうすると此れは、どう云う風に...ヒッヒッヒ...多分他の企業でも同じだと云う様に思うんですが、で、特に此の右の絵も、ドンドン減ってくと云う事で御座いますヨネエ。此れ、**社長としては矢張り止むを得ない¹²**。ヘッヘッヘ、云う風にお考えんなってる？

MHI 大宮:いや、此れはあの、当然の事で、此れだけ小さくなると、やっぱり事業を閉じて、違う事に回した方が良くと思っちゃう位にですネエ、もう斯う云う風になるんじゃないかと云う、一寸怖れて居りますが、あの特にあの、やっぱり技術開発であの、若手がやっぱり入って来ないと、どうしても斯う云う大きなプログラム、プロジェクトって云うのは難しいんだろと思えます。代替わりをして、其の中で経験を積ませて行くと云う事に依ってのみしか継承が出来ない。形式知では中々出来なくてですネエ、勿論形式知も色々やる様な仕組みと云うのは考えてますけども、其れが非常に重要です。何かやるものがあると云う事が非常に大事な事だと云う風に思います。

¹² 何が問題で、何が其の原因で、どう「止むを得ない」(原因を取り除けないから諦める)のか、ご質問の意味が明確でない。現在の受注に対応する為に人材が不足であれば追加投入し、過剰であれば他の職場に異動させるのは、会社を経営する上での当然過ぎる対応である。但し、人材投入すべき時でも、更に其の先の需要が見通せなければ、投入を控えめにする。

池上委員長:釜社長は、どの様に(お考えでしょうか?)

IHI 釜:私共あの一、ツウトナントカ(?)やりますと、航空宇宙をやりたいと云う希望者は沢山いらっしゃる訳ですけれども、矢張りあの一、宇宙関係、仮に此のISSが2016年ゴエ(?)チヨドナイカクガ(?)私共も売り上げで見れば、或いは人数でも百人程度関わっておりますので、そう云った人達が仕事が無くなるってな事を考えますと、希望通りのヒトス(?)を確保しながら、人員を維持しながら行くのは中々難しい、此の様に思っています。

MHI 大宮:あの、特にですネ、当社も横浜に「みなとみらい技術館」と云うのを作って、色々なあの、当社の製品で余り普通の方の目に触れる事が無いもんですから、色々作って置いてあるんですけども、小学生のリピータが物凄く多くてですネ、矢張りあの、何て言いますか、技術立国でしかまあ、中々他の事が余り得意でないだろと思ってる国ではですネ、あの辺の処の底辺を上げてくと云う事がどうしても必要で、其の中で宇宙と云うのは大変な夢があって、其処で何かを成し遂げたいと云う若い人達が沢山いると思うんですネ。で、**其の人達があの、必ずしも日本の全部の技術力を高めて行くわけでは必ずしも無い¹³**んですけども、先程申し上げ

¹³ 子供たちにとって、宇宙でも、深海でも、自動車や電車や船でも、何でも良いのである。興味を感じるきっかけが最も重要な事で、必要な学問分野の学習に向かってくれば良い。米国の小学生に自らの将来を聞いた時、「任天堂に入るんだ」と答えたものが居て、先生は「日本語を習わなければネ。」と答えたそうである。

ました様に非常に大規模なシステムであるし、国際協働と云う、先程関さんが言われた様な、他の国と一緒に、色々なルールの規範の造りから含めて、ネットワークを作ると云う様な事は大変貴重な機会だと思います¹⁴ので、あれが全然なくなった後の日本で云うのは非常に考え難いと云う風に思います。

池上委員長:有難う御座いました。ア、どうぞ。

中須賀:エエト、あの、半分コメントで半分質問なんですけれども、あの、要は、企業さんの立場からして、例えば将来に於いて、日本の、ま、国としてですネ、有人宇宙的なものに、どう云う風に絡んで行くかとか、どう云うビジョン持ってるかって云う様な、チャンとしたコミットメントが、長期に無いと、中々或る分野に投資をして行くって云うのが出来ない¹⁵んじゃないか

¹⁴ ISS 計画への協力が決断された後に考えれば其の通りであるが、「計画への参加決断」の構図も考える必要がある。「一国で進めてはならない事業だから参加を呼び掛けた」米国と、「米国を独走させない良い方法だから参加を決断した」フランスが軸になっている。此れに EU の各国、日本、カナダと、ソ連崩壊後のロシアが共鳴し、新たな国際秩序構築の先鞭をつけたのである。単に宇宙技術の先進国と云う条件で選択されたメンバではないと考えなければならないと思う。国連の常任理事国でもない日本が迎えられた、大変重要な政治的選択だろう。

¹⁵ 其れが有るに越した事は無いが、其れが日本の個性だろう。政権交代、首相の交代が頻発しても、国政の流れが変わらない。恰も長期構想が守られている様な国なのである。

と思うんですけれども、先ず其の辺は如何でしょうか。

IHI 釜:此の宇宙関係の事業については、まあ、高額な投資と回収と云う事を考えた場合は長期にわたる訳でありまして、ましてや今回の ISS みたいな運用フェーズが無いと、中々回収が難しい。或いは逆の意味で言うと、運用フェーズがあると其処から発生する様ないろんな仕事で、投資の回収の確度が高まると云う点からは、企業経営の立場から言うとその、投資に対する確信とか確度が高まって来ると。

中須賀:まああの、要は、日本の宇宙開発ズーッと見てて、何て言うんですかね、その、長期的なビジョンで言うんですか、ホントにその方向にやって行くって云う様な事があんまりなくて、ま、個別なプロジェクトの組合せが一つのプログラムだと言ってる様な風に、どうしても見えちゃうんですネ。で、そう云った場合に、企業としてはやっぱり非常にこう、特定の分野に投資して、長期的なビジョンで計画を進めて行くって云う事が、とても難しくなって来てる¹⁶んじゃないかなと。あの、今の政府みたいなもんで、しょっちゅうしょっちゅう変わってると。こんな状況。其処が非常に大きな問題かナって云う風に感じ、で、其の辺をですネ、矢張り企業が大きな投資をする為には、キッチリした国としてのスタンスっての、やっぱりいるん

¹⁶ 「梯子を外す」と云う言葉が日本独自のものか知らないが、日本人は此の点での感性が高い。明示された長期ビジョンが無くて、暗示の長期ビジョンを感じ取り、其れに従って企業の長期方針を考え、危険の兆候を常に監視しつつ段階的に投資を進めているのではないだろうか。

だろうなって云うのがあの、何時も感じています。それからもう一つ、其れと似てるかも知れませんが、先程関社長仰いました、所謂スタンダードイゼーションてのはとても大事だと思んですけど、日本てのは常に此処で籤を引いて拙い事になってる¹⁷と。そうしてるって事は非常に強く感じるんですヨネエ。で、宇宙に於いて、まあ、航空なんか非常にそう云う事を沢山起こってる、で、宇宙なんかも多分そう云う事が起こって、此れも矢張り、一つはその、企業として云うよりは、国として斯う云う分野に物凄く確り取り組んで行くと。例えば色んな規格を作る委員会なんかにも、日本の参加は非常に少ないんじゃないかと云う話を良く聞いております。そう云う事も矢張り、国としての一つのスタンスを確り出して行かなきゃいけないんじゃないかと思んですけど、如何でしょうか。

千代田化工 関:あの一、ま、一番上の処は国で決めて、ドンドン人を出すって云う事ですか。今、例えばハーバードのアンダーグラデュエートに留学してる学生の数は一人。エー、大学の教授は一人も居ない。ですから今度、一橋から竹内先生が行かれますけど、其れが現実である云う事ですネ。ですから、もっとも外に出すと云う事が凄く大切だと云う事と。唯、其の底辺にあるのはですネエ、先程の議論

¹⁷ 「積極的に働き掛けるが上手く行かない。」と云う意味かと思っ
て聞いて居たら、「消極的にしか動かないので、貧乏籤を引かされる。」
と云う意味の様だ。宇宙と航空では、数歩後を引離されない程度に
追随しているので、或る程度覚悟の上だと思う。

もそうなんですけど、基本的にはソーシャル・パートナーング
ってのどうやって考えるかって事だと思います。あの一、自治
体から県になり、国になり、やって行く中で協力をするって
事が非常に上手くない国民である¹⁸と云う事も確かだなと。
エー、従って、凄いリーダーシップを持った人の出た処の時代
に、大きな変革が起きると云うだけの事なんですけども、そう
云うソーシャル・パートナーング、どう組むのかって云うのを、
斯う云う場の話としても確りやるべきかなと云う風に思ってます。

中須賀:あの一、もう一つあの、所謂企業の、所謂サプライ・チェ
ーンとかですネ、下の方の中小企業の方々も含めた、企業の
ネットワークと云う観点から言うと、ま、需要がもう、コロコロ
コロコロ大きくなったり小さくなったりする状態では、殆ど維持
して行けない¹⁹んじゃないかと。で、今の、所謂三千、まあ例
えば、あの、日本の宇宙の、まあ斯う云う、機器産業って云う

¹⁸ 此れをもう一寸深掘りすると、結論又は仮の結論を先に決めて
おかないと議論に参加出来ない人が、日本人の中に多い事に依
る。情報収集、分析、評価、判断の手順を踏むのだが、早く判断
に至らないと不安になるのではないかと思われる。

¹⁹ 前提と結論の関係は全く正しい。しかし、不思議な事に日本では
それほど大きな変動が無いのである。首班が目まぐるしく代わ
っても政策の本流が変わらないのも同じ現象である。日本の官僚
が優れている事と、急激な変化を好まない国民性が其れを産ん
で居るのだろう。明治維新が日本で起こったから、革命ではなく
維新と呼べるものになったのだと思う。

のが三千億円程度レベルだとすると、果たして其れで維持して行けるのかナと云うのが、とても疑問なんですネ。まああの、**上の方のシステム企業としては、どんどん安くして欲しいと。機器を安くやって、全体安くしないと国際競争力は付いて行けないと。斯う云う状況になってる。で、ところが下の中小企業としては数も出ない、で、お金も廉くなると、果たして維持して行けない²⁰**と云う事で、ドンドン今、宇宙の中から所謂企業が抜けて行ってしまっていると。此れまで宇宙をやったのが抜けて行くと。で、此の三菱重工さん等の人数を見ても、さっき見ても非常に減っていると云う、斯う云う状況なんですけれども、果たして此の、宇宙産業を維持して行けると云う事を担保する為にはどう云う事をやって行かなきゃいけないのかって云う事を、やっぱり国も考えなきゃいけないし、企業さんも考えなきゃいけないんですけど、其の辺についての、斯う云う事が有ると維持して行けるんだとか、ま、要するに官需が物凄く、今の倍になったら其れは維持して行けるのかも知れないんですけど、ま、其れは別として、もっと何か政策的なもので、斯う云うのが有ると維持して行ける、一つは例えば将来に互ってチャンとしたビジョンがあって、此の

²⁰ 日本の宇宙プライム企業に外国人経営者を連れてきたら、此の様な心配が出現するだろう。しかし、日本の大企業は、需要の落ち込みが一過性だと判断すれば、自社の作業者の仕事を減らしてまで協力企業の作業量を確保するのである。其れが故に日本の宇宙機器は、大企業にしか発注出来ないのである。また、宇宙専業では成り立たないのである。

方向、今、投資してもズーッとやって行けるんだよって云う様な事が有るって事、一つだと思えますけれど、何か其れ以外に、斯う云うのが有ると維持して行けるんだって云う様なご意見御座いますでしょうか。...一寸難しいテーマ...あの、其れが解けたら話は早いんでしょうが。

MHI 大宮:今のはやっぱり、あの、どうしても企業経営ってのは投資をしたらターンが必ず。で、最近はその、ROIC とか、ROE とか言われて、随分とまあ株主重視になってる訳ですので、やっぱりその規範が満足出来る様な形が長期に見通せれば、其れは此れだけ技術的に非常に良いものでもあるし、色々な処との協力関係も含めて人材の育成にも非常に役に立つ訳ですから、其れはもう絶対にやって行きたいと云う風に思うに違いないです。ただ、其れが中々見通せなくて、ズッと赤字だと云うと、其れはもうやめたら如何と云うサプライヤの方も沢山おられるんだろうと思います。

池上委員長:今に関連しまして、中小企業の話が出たんですが、**今矢張り日本が強いのは中小企業が確り支えてるって云う部分が有るんですが、今あの、国の、特に大手の企業は海外に進出し行こうと、此れはもう生きる為にしょうがないんで。そうなりますと日本の中小企業の将来なんて、若干暗い様な感じもするんですが、其の辺は如何²¹**でしょうか。

MHI 大宮:あの、一般論で一寸申し上げますとネ、やっぱりあの、

²¹ ISS 特別部会の話ではなく、雇用対策委員会の話題の様である。一般論に過ぎては居ないか。

実は重工業って云うのは非常に外に、海外展開し難い職種って云うか、業種なんだと思いますネ。あの、家電の例えば組立的なものとか云うのは、非常にまあ、ラインが在れば出来ると云う。で、その、技術的に非常に深いものと、設備投資とも非常に大きなものが有りますから、重工業は中々出難いんですが、やっぱり今の全体的な環境を見てますと、まあ、斯う云う処でアレかも知れませんが、法人税がやっぱり高いとかですネ、其れから今後の CO₂ の削減の目標値がどう云う形で割りつけられるのかとか、云う様な事の心配事が色々ある上に、円高で御座いますので、どうしても外でやりたいと。で、当社でも大体 1 円動くと五十億円利益が飛んじゃうんですネ。で、最近では 10 円位は平気で動きますから、五百億ぐらいがサッと飛んじゃうと云う事になりますので、どうしてもそれを平準化する為に、外へ出て行きたいと云う風になります。で、外に出るとサプライヤさんの力の有る方は付いて来ると思いますネ。我々企業そのもの、大企業そのものは一応実力もまあ、資源も、金も或る程度あるので、海外展開で出来ると思ってますけども、付いて来れない可能性が高い。そうすると矢張り空洞化が起きると云う恐れが非常にあついで、非常に悩ましい処です。

鈴木: あ、此れ質問じゃなくて、まあ主にコメントなんですけども、あの、先程のまあその一、宇宙産業が此れからその、やってけるかと云う話に關しましてですネ、私あの、随分古くから宇宙開発、携わって来ましたんで、其の辺りの事から考えてみますとですネ、あの、一昔前はその、ま、宇宙って非常に小

さかったですネ。で、そうするとやっぱり、何となくもっと大きくなるだろうって観念、皆持ってた訳です。従って、其の将来は、兎も角今小さいけど、段々段々大きくなって来る、そう云う事でズッとまあ、あの、それなりの会社も投資もしたし、やって来た。ところがその、此のまあ 10 年位は大体平坦になって来まして、此れから先は見えない²²と。そう云う事になりますとですネ、どうしてもその、企業ですから先行投資って中々出来ない訳ですネ。従って、その一、政策と云う事から考えますとですネ、今迄はまあ何て言いますか、ロケットなり人工衛星やるヨと云う掛け声だけ掛ければ、企業は付いて来た。ところがその、時代がドンドン今変わるとですネ、大きく変わると。そうすると、やっぱり此処でその、長期的な政策と言いますか、云うものをキチッと出さないとですネ、中々その、昔通り、何となく斯う、人が維持出来て、何となく発展してくと云う時代ではもうない²³んじゃないかと云う風に思いますんで、ま、そう云う意味で、その、時代の転換と言いますか、其れをキチッと理解して、やっぱり政府としても是非

²² 余り其の様な実感は無い。確かに糸川先生がロケット開発を始めた時、其処に協力する企業は僅かであった。其の後 NASDA が発足し、米国からの技術導入による宇宙活動を開始した時に、国家予算規模は拡大すると共に、協力する企業の数が増(以上)した。其の後は概ね GDP の変化に沿って居る様に思える。

²³ 時代が変わったのではなく、鈴木委員の視点が上がったのではないかと思う。時代が若し変わったとすれば、暗示の国家宇宙政策が見える(戦前に大人だった)人が減ったのではないか。

そう云う事で、その、政策と云うのをですネ、ヒコシテ(?)頂くと云う事が、今の時点で非常に大切じゃないかと。で、其の一番走りはISSだと云う事だと私は思います。それからもう一つ、或る処でチラッと聞いた話で、あの、先程の中小企業の話なんですけども、矢張り此れもですネ、あの一、ほかっといったら其の儘行くと云う事では決してないと思うんですネ。で、ヨーロッパの場合なんかは、此れあのホントかどうか裏を取ってる訳じゃないんですけども、その、政策としまして、その、中小企業を直接サポートする²⁴と。宇宙産業だとか航空産業のですネ。そう云うプログラムをやってるんだって云う話をチラッと聞いた事がありますんで、其の中にも矢張り、あの一、矢張り時代の変化と共に、そう云う事も含めた政策と云うのが今後非常に大切になるんじゃないかと。

池上委員長:何か其れについては御座いますでしょうか。...ア、あとはその、人材育成が重要だって話で、また此の後その、

²⁴ ヨーロッパの官需の商習慣を知らないが、米国と同じだとすると、開発を受注しても利益が出せる。企業の倒産があれば折角の投入資金が無に帰すので、発注したくない筈である。其のリスクを承知で中小企業に発注するのだろう。日本では、開発を順調に進める為に、社内費を投じながら試行錯誤を重ね、企業は持ち出して開発を受注し、継続生産を通じて利益を回収する。各社長のお話でも、宇宙は先行投資が高額だと云う点に触れている。此れでは中小企業は受けられないので、企業の方からお断りするのではないだろうか。細かな点まで調べ尽くさないと、正確な比較は出来ないと思う。

教育等々について、あの、どうするかって事議論したいと思うんですが、割とあの、国の話の中で、生身の人間をどう育てるかって云うのは、ま、抜けてる訳ですネエ。で、あの、其の辺について、的川委員の方から、何かコメントは御座いますか。...産業化の方も人材、人材と云う。しかも、若い人材が必要だとして云う様な話が、...

的川:ええ、其れはですから、エー、育てて頂ければ良いと思うんですが、何処の会社に伺っても、即戦力、即戦力と仰るので、即戦力を育てる事は皆が考えてるんで、私は考えなくて良いだろうと思ってですネエ、もう少し長期の規模で人間を育てる努力が、日本は大事かなと。即戦力を求めた結果が今の政治だろうと思うんですネ。あの一、まあ、アメリカの有人は殆どの方が言いますが、毎年、こないだも私申し上げた様な気がします、毎年総理大臣が代わって、日本の政治は良くやってるヨナアとか云う、此れは褒めてるのか何か良く解りませんが、批判はしてない。非常に不思議がってると思うのが正直な様で、他所の国ならきっと暴動が起きるだろうナと言ってます。で、唯、斯うやって、危ない橋をズッと渡っている内に、ドンドンその地盤沈下が進んで、さっき大宮社長仰った様に、ま、GDP がドンドン下がって行くと、あの一、あとで一寸ご報告したいと思いますが、2050年に日本が第8位になると云う様な予測が出てますけれども、そうなった時に国際的なプレゼンスが非常に低くなると、恐らく今の様状態では日本はやって行けなくなるんじゃないかと。だから、もう少し長期の視野に立った、今で言うと小学生だとか、幼稚

園や保育園の子、或いは未だ生まれてない様な子、そう云う子に対する人材育成と云うのをもう少し本気で考えて行かないといけないんだろうと思って、私は、そっちに邁進してる訳なんですけど、あとで其の話はします。

池上委員長:産業...今の視点でネ、産業界にお願いする様な事御座います? あの、私はネ、横浜の展示センタに行って、矢張り宇宙関係をこう、覗いた時にネ、非常に孫が興奮してましたけれど、産業界の方に、的川先生の方から...

的川:産業界が、小さな子に興味を持つと云う事大事だと、私は思ってます。...あの、大変多くの会社、私は訪問させて頂いたんですが、あの、殆ど興味を持ってらっしゃらないですネ。だから、其の結果が今の日本の体質なんだろうと思ってますんで、矢張りまあ、多分、宇宙と云う分野だからかナァと思うんですが、あの、さっき3兆の内の1%って仰った。恐らく日本の会社は、殆どの会社がそれ位の割合かナァと思いますけれども、一寸シンプルな質問、外国はどうなのかナァって、後で一寸お聞きしたいナァと思ったんですが、あの、そう云う立場から言うと、宇宙と云うのが若し無くなっても、一つの会社にとって、先歩デメリットは色々言われたんですけども、本当はまあ、結局、大した事無いと云う意識がないかナァと云う感じを、私は持ってるんですが、正直な処、其処の処を是非お伺いしたいナァと云う風に思います。

池上委員長:あの、若し、...あの、企業秘密であれば結構で御座いますか。

IHI 釜:先程申しました様に、私共にとりましては宇宙のビジネス

をやってるって事は、其の事業に携わっているものだけでなく、グループ全体の従業員のモチベーションにも繋がって居りますし、引いてはその一、企業ブランドの維持にも繋がってる訳でありますから、そう云った面での効果、そう云ったものを考えての事業計画の意義を考えるべき、此の様に。

MHI 大宮:極めて冷徹に、あの、若し追い込まれますとネ、赤字が毎年一千億か2千億ずっと出てネ、どうするんですかって言われると、何か考えざるを得ない様な事になるかも知れませんが、他にも沢山、そう云う悪い製品があるもんですから、そう云う意味からすると、プライオリティはかなり高い方だと思いますネ。だから、そう簡単につぶされない、そう云う処に位置付けられてるんだろうと云う風に、強く思っています。

千代田化工 関:まあ、私共、仕事の性格から、あの、数字で絶対的にどうのって云う事ではないんですけども、まあ、人材育成って事が凄く大切だと、其の間、どうやって人を育成して行くのかと。やっぱり大切なのは環境作りかナァと。で、あの、優秀な人材を育成する為に、外に出そうって云うのも一つの方法ですけど、日本に人を連れて来てやるって事も凄く大切かナァと云う風に思ってます。例えば、斯う云う関連の国際会議をもっと積極的にやると。実は日本のホテルで、国際会議で認知されるホテルっての殆ど無いんだそうです。ネックになってるのは5ヶ国語か6日ヶ国語とか、あの、ホテルの社員が対応できなきゃいけないって云う事の様なんですけど、まあ、其処まで厳密な事は別にしまして、やっぱり

一つ、此方に連れて来て、此处でやると云う事が、マスコミも含めて凄く啓蒙になるのかなと。其れに依って又、人も入って来るしネットワークが出来ると。斯う云うのが戦略的にやるべきじゃないかなって云う風に考えてます。

的川:あの、一つあの、質問なんですけども、今、企業で CSR と云う活動、非常に熱心に推進されようとしてる企業多い訳ですけれども、例えば、問題意識の中に、科学技術立国って事で、理科嫌いの子を無くそうって云う風な言葉が随分出て来るんですけども、あの、実際には、今進行しているのは理科嫌いて云うよりもまあ、勉強嫌いとか知識離れとか、もう少し普遍的なものが進行してると思うんですネ。で、あの、一寸話題がずれますが、先日私、福井に行った時に、学力テストの話が出まして、学力テストでトップだったのが秋田県なんだそうですネ。で、秋田県では教育委員会が物凄く熱心に其れを推進した結果、まあトップだったと。で、其の、私が行った福井では、福井が第2位だったんだそうで、第2位だった福井県は何も努力してないのに2位だったと。で、其れは福井県の人がその、DNA 的に非常に優秀なのかと云う話が最初出て、冗談じゃないって話になって、じゃあ何故なのかと云う事を一所懸命議論した結果、殆ど結論の様に出たのは3世代家族が多いからだと云う事になったんだそうですネ。で、其の後私、直ぐ奈良に行って、偶然ですけども、奈良の方と其の話をしてたら、奈良の中で葛城地方とか、まあ、飛鳥とか色んな地方があって、学力テストの順番をそういう順序に並べて見ると、3世代家族の多い方はやっぱり斯

う、非常に学力テストの結果が良いと云う結果が出てて、つまりその、学力テストが何かの基準になる訳ではないけれども、あの、家庭環境と云うのが子供の心にどう影響するかと云う事が、或る程度見えて来たと、まあ、そう云う話がされてました。で、今、日本で進行してる状況って云うのは、恐らくその、理科嫌いとか何とか、その、だから理科の好きな子一杯育てようって云う努力は随分されてる様ですけども、そうではなくて、どうも過程と結び付いた、日本の子供の心の底力みたいなものの方が遥かに大事で、企業として、そう云うその、非常に若年層の来年とか再来年企業に入ってくれる人達をどう育てるかではなくて、もっと先をにらんだ様な処にCSRの重点てのを思いっきり移して行かないと、中々日本の力って云うのが、伸びて行かないんじゃないのかナと云う感じがしてるんですが、中々差し迫った問題があって、そうは行かないかも知れませんが、其の辺のその、力点の置き方を、是非どっかで変えて頂きたい事だと云う風に、私は思ってます。

MHI 大宮:一寸宣伝めきますけど、あの、当社も非常にあの、先程のみなとみらい技術館等の設立の元々の主旨もですネ、やっぱり地方の子供達との接点と言いますかネ、出前授業とかそう云うものも、当社一寸あんまりキチッと出来たロボットじゃないんですけど「わかまる」と云うのを持ったりして、其れで、出前の授業をやったりして。で、あの、CI ステートメントがああ、「この星へ確かな未来を」と云うステートメントの下にですネ、「地球とのきずな」「社会とのきずな」それから「次

世代への架け橋」と云う事で、其の「次世代への架け橋」が
当に、即戦力だけじゃなくてですネ、やっぱりその一、小さな子どもたちへの、特に宇宙・航空って云うのは大変な、皆さん興味を持っていると云う処からの、こう、引きずり出したいな事、一所懸命やってるつもりなんです、改めてもう一度、其の辺も原点に返って少し考えてみたいと思います。

池上委員長:あと一寸、技術の点である、確認させて頂きたいんですが、今、あの、固体ロケットをピシッとやってるのはIHIさんであって、其れは大丈夫なんでしょうネエ。

IHI 釜:其の点については、キチンとやると云う意識でやって御座います。

池上委員長:あの、判断すると、あの、防衛関係の事は出来ないと云う事は、非常にハンデですネって事は、彼も十分理解して入るんですが、兎に角そう云う、一応現状の中でやって、非常に大変だと云う風に思うんですが、何か抜けの技術があると大変な事になるんであって、あの、固体ロケットについてはだいじょぶだと、斯う云う風にムニヤムニヤ。あの、今のH- Bもアレ、ブースタがチャンとないといかん訳ですネ。

IHI 釜:ええ。

池上委員長:其れは宜しく申し上げます。それから後は、もうあの、時間が来てしまったんですが、あの、角南先生の方からネ、日本ひょっとしたら中国とか何か到大企業が抜けてく可能性があるって云う風な感じが無い訳でもないんだけど、あの、その辺は中国インドの専門家として如何で御座いましょうか。

角南:あの一、まあ、幾つかその、日本のですネエ、先ず、イノベ

ーションのシステムの特徴と云うのを押さえておかないといけないかなと思って。その、政策をその、例えばアメリカと比較をするのは良いんですけども、アメリカが持っているイノベーションのシステムと、当然日本の持つイノベーションシステム、根本的に違うもんですから。例えば、殆どの研究開発は産業界が担って居て、で、其の中で、時に日本の産業界ってのは非常に特色がありますヨネ。つまり、結構長い事やっている企業が多くて、規模も大きいと。で、ま、或る程度の企業サイズがないと、研究開発って出来ませんので、そう云う意味ではベンチャとかその、スタートアップを中心に、回っている様なシステムとは又一寸違った特色があると。で、そうして行きますと、今迄日本の産業界が強いと云うのは、やっぱり長期的なビジョンで投資計画を立てて、安定的にこうやって来る。それからどんなにその、短期的にはコストパフォーマンスが悪いとしても、或る程度事業を継続してやっていく中で、何か活路を見出して行く、でそう云う事の強さをまあ、国際市場も見ているんで、多分国際的に資本調達するにしても、「アア、此れは日本企業がやってるんだから」と云うグループ全体の価値観、企業価値に繋がっていく処があって、だから其処の処を考えると、単純にその一、宇宙産業への将来性がどうかと云う事で、まあホントにその企業の事業そのものを撤退して良いかどうかって判断が、簡単には行かないのかナアと云う風に思ってますので、今日、皆さんのお話を聞いてて、矢張り其処の処がアア、やっぱり皆さん考えていらして、唯単にその、コストの問題だけではなくて、ま、

全体としての企業価値と云うものと、其れから宇宙を継続してやってくと云う事を繋いでらっしゃると云う事だと思っすね。問題は、まあ、その一、今迄は余り政府主導で云々と云う事ではなくて、多分色々な処でまあ、あの、収益を上げてですネ、企業は強かったんですけど、此れからじゃあ、もう少しその、官と一つ一体化して行かなきゃいけないナァと云う風になって来た時に、ま、政策的な処に中々産業界の意向が反映されない。で、例えばアメリカですと、池上先生が民間出身と云う風に考えればアレですけども、まあ、あの、政策を作る場では結構産業界の人が入っていて、タリト(?)其処中心に、こう産業にとってのビジョンが入って政策を作っている。けどまあ、日本の場合どちらかと云うと、ま、産業界からの要望と云う形がどうも多くて、昨日も一寸経団連で私、講演したんですけど、経団連で政策を作ってくれと。で、此処から要望して、で、私なんかはその、民主党では「じゃ、聞いてくれますかね？」って云う様な態度じゃなくて、もう作るん²⁵だと。で、もう、当てにならないんで、こう作っていくんだと云う処が多分必要になって来るんだと思っすね。だから、継続しなきゃいけないんだ、するんだと、する為に何をしたら良いのか、此れもう考えるべきであって、お

願いしますと云う形では、多分ないのかなって。で、そう云うレポートがドンドン出て来る様なアレがあるのかナァと思っすね。で、其れをまあ、何故こう云う話になるかって言うと、エー、もう一つ日本でどう斯うって事ではなくて、今、池上先生が仰った様に、競争環境にある訳ですヨネ。そうすると、じゃ、日本が...まあ、じゃなければ、その国際的な資本も含めて、じゃ、何処に投資すんのと、これから。で、そしたら、今度次出て来る国を探す。其れが投資環境。国を探しますから、中国であっても、インドであっても、そう云う処に多分流れて行くし、そう云う期待感でお金も流れて行くと思っすから、全体的に非常に競争力、全体に及ぼす影響が大きいと。云う事だと思っす。それからもう一つ、その、今回、一寸此れ、多分議論、未だなっていないんだと思っすけど、安全保障の観点で行くと、此れだけ人材が減っていると、で、まあ、殆ど其の、イニユウシ(?)としてはですネ、日本にはその、ま、物がなくても作る力があると。人材が、優秀な人材が居て、其処には潜在的な技術力があると云う事が、或る一つの安全保障のベースにあるとしたら、こう云う風にこうデータだ出て来て、もうドンドン減ってますヨと。作る人もいなくなってますヨと、で、中小企業ももう撤退してますヨと、で、産業も外、もうグローバル化で皆色々な、R&Dもその、世界で展開していると。で、此れもう、しょうがないですネって話を、ドンドンこうオープンにしちゃうとですネ、それだけでも、結構僕、安全保障にコストを、影響を及ぼしてるんじゃないかなと云う気がして来てるんですネ。で、そう云

²⁵ 長々と意味不明な口上の中で、唯一価値有る発言だと思う。宇宙開発委員会が自分自身で宇宙政策を作るのである。そうする事に依って戦略本部が作った宇宙政策がより詳しく理解出来るし、個々のプロジェクトに対する指針も宇宙政策の該当部分に照らして、其れを明細化する事のできる事である。

う事があって、必ずその実体は伴わないにしても、やるんだと云う事は常に言い続けないと、多分、安全保障の観点から言うと非常にマイナスが大きいと。だからお金の出し方はクウホ(?) まあ、色々此れから議論しなきゃいけない。特に人材の場合は、此の、先程の此の、あの、5 頁の図じゃないですけれども、こう云う事で良いのかって云う事を、そもそも議論してる事自体が安全保障上問題かナと。此れ何とかしなきゃいけないので、皆で頑張ろうって云う事を議論する事の方が多分重要だナアと。

池上委員長: どうも、ムニャムニャ。

MHI 大宮: 一言よろしいですか。

池上委員長: はい、どうぞ。

MHI 大宮: R&D と**安全保障**²⁶って云う観点ですけど、最近一寸私なんか懸念してるのはですネエ、日本の昔の研究開発、まあ、政府の予算とか、それから電力会社が、まあ、どちらかと云うと国の側面を担ってて頂いたと。それから国鉄も多分そうだったと思うんですネ。で、其処から出て来ている研究開発に、我々の企業の投資も重なって、新しい技術が発展して来たと。で、最近なの、電力自由化だとか、国鉄も民営化されたと云う事で、予算的に矢張り企業経営と云う事です

から、あんまり沢山のR&D 予算がないと。で、其の状況でどうなってるかって言うと、実は世界を見回すと、我々の技術を使って一緒に開発したいって人達が沢山いるんです。其れは国もそうですネ。例えばイギリスであるとか、それからUAE が色々な事を今し掛けてますけど、あれもどちらかと云うと、その、我々が持ってる技術力を活用して、何かを作り上げてコマ シャリゼーションに持って行った時にIPを共有するか、乃至は彼等が取るかと云う問題が一つあるんじゃないかと思ってます。で、其れはあの企業の経営と云う視点からすると、活用させて頂くのは非常に結構なもんですから、我々としては風力発電とか、石炭ガス化のプロジェクトのオーストラリアのデルン(?)とか、アメリカの電力会社が出してくれるとか云うのについては跳び付く訳です。此れが国際競争力と云う視点で、日本のその、ベースを阻害すると云う恐れも、やっぱり何等かの視点で見る必要があるのかナと云う感じがします。

池上委員長: 関さん、何か其の辺、国際で違う形で以て協力をやってくって事でズッとやって来て居る訳ですヨネ。

千代田化工 関: あの一、私共は今、国内の仕事も含めて、設計は6割位はもう、海外でやって居るんですネ。フィリピンと、インドが主で御座いますけれども。それで、だけど、あの、コアテクノロジーが無くなってしまふと云う事では決してない。ま、其の辺に色んな戦略的な仕掛けなんかも要すると思えますけれども、あの一、此れはあんまり積極的に言うと、色々、その、日本の技術が失われて行くのかも知れませんが、やっ

²⁶ 大宮社長の仰っているのは技術安全保障の様であるが、宇宙技術の場合に重要なのは国家安全保障である。我が国が出さなくても早晚どこかの国から流れてしまう技術であれば、技術の流出のリスクがあっても、共に経験する事を通じて、我が方も技術を高められるので、大いに国際協力すれば良いと思う。

ぱり、国際化って云う事は避けて通れないんで、其れは其れでも、なるべく其れを素直に受け止めるって事は、基本的に考えなきゃいけないだろう²⁷と。ただ、其の中でプレゼンスをどうやって、保って行くのか、それからリーダーシップをどう云う風にとるのかと。それからマネージメントと云うポジションをどうやって取るのかと云う事を、真剣に考えないと行けないだろうと。そう云う事を考えて、やっぱりグランドデザインするとかプログラミングをすることかして事が、一番抜けてんじやないかなと云う印象ですネ。

池上委員長: どうも、ア、ではムニャムニャ。

岸: エエトあの一、宇宙の話から今、広い話に、科学技術全体の話に移ってると思うんですけど、超大国のアメリカがあると云う事と、軍需産業ですネ、此れが大きく日本に欠けてるって云うのは、中でホントに此れ苦しいナァと思って今聞かせて頂いてたんです。然し此れあの一、今、大宮社長言われたんですけども、あの、宇宙だけじゃないんですネ。あの、我々の様な材料の分野でも、此れが今大課題になってるんですネ。結局あの一、要素技術は出るんです。で、其れを実現する時に、初期調達をする軍需産業がないんですネ。其れがあの一、非常に大きなあの一、我が国とアメリカなんかの違いになってるナァと思いますネ。エー、矢張り、今、もう既にお話になったんですけど、国鉄がない、NTT も何か無くなった

様なもんですネ。あの、そう云う、あの一、初期調達の場合としてはですネ、其れが今非常に大きな影響を、日本のイノベーションにもちきたされてるってのは、ナノテクとかですネ、材料のあの、分野の非常に大きな課題なんです。ですから矢張り解決するには、今アメリカは幾らですか、7~8兆軍事研究開発に使ってますネ。日本は精々1800億とか2000億ですか、あの、研究と云う、軍需研究と云う面ですネ。まあ、アメリカの其の8兆ってのは開発まで入れてるから、一概には言えないんですけど、ただ日本3倍位のお金、丁度此の前に使ってたと云う話なんか聞かされてます。だから其の中で、ホントに宇宙何処までやれるかっての、だから真剣に考えないと行けないし、ホントにあの一、政治の問題だと云う気はして居ります。

池上委員長: 岸先生の処は、まあ、ニュースはロールスロースの材料を開発して居りまして、此れもどこで使われるか良く解りませんけれど、あの、非常に大したもんだって云う風に私は思って居ります。で、今の色々、ご意見頂いて、あの一、特に今、軍需産業って云う風に大きく捉えたんだけど、どうも中身をみると、情報関係とか、その、前面装備であれば此れはどうかなって云う事があるんだけど、寧ろ、其の周辺の話が必ずしも軍事だけでなく、他の処に展開出来る様な話が随分有る訳ですネ。で、其れについても、あの、確かに国としてどうするかって云う事は考えて行かないといけないんじゃないかと云う、一般論として言えるんじゃないかと云う風に思います。それから、企業の方は、矢張り平和憲法の

²⁷ プラント建設の世界なら、ウラン濃縮施設以外なら国際化に積極的であって良い。其れとMTCRに記されている様な技術とは異なる。

下でと云うルールの中で、色々努力すると云うのが、多分企業の基本的な姿って云う風に思うんですが、矢張り国として考えて行かなければいけないと云う事は確かじゃないかとムニャムニャ。

角南:あの、まあ、今日企業、産業界って話なんで、一つあの一、まあ、先程一橋の竹内先生の話が出てましたけど、一橋の中先生のネ、やっぱりその、日本の企業のホントの競争力と云うか、技術開発の強みって云う事を考え²⁸ますと、やっぱり、そう云うエンジニアですネ、何かその一、非常に短期の、ま、アメリカで言うとやっぱウォールストリートに斯う、エー、キャプチャされてる様な話ではなくって、非常に其の技術とか色んなものに夢を持った経営者と、その一、その、エンジンにあがですネ、やっぱり創造的なこの一、イノベーションを、社内の中、企業の中で起こして行くって云うか、そう云うその、

²⁸ 発言の中身が不明瞭なので、どうでも良い事ではあるが、「技術力」「競争力」「多分、国家的な収益」と云う一般論は不要である。其の様な議論は、宇宙以外の工学分野の将来を論ずる時のものであろう。宇宙活動の為の技術開発は、其れを使う為のものであり、諸外国に依存しない為のものであって、其の技術で競争に打ち勝とうとするものではないと思う。宇宙有人活動の領域で米国が独走するのを許さない様に、宇宙の如何なる活動も何処かの一国だけが独走する事が許されないのである。従って、宇宙技術は、既に一定レベルに到達していて、政治理念を共有出来る国の中で、出来る限り共同開発、共同保有して行こうと云うのが、これからの宇宙活動の新原理ではないだろうか。

日本のその、企業のクリエイティビティって云うか、その、ホントの競争力の源泉で云うものが、若し仮にですネ、こう云った形でドンドンその、侵食されて行って、で、別のものに変わろうとしてるんであれば、此れは日本全体のシステムを変えて行かないと、ホントに立ち行かなくなって来るんだらうナと。で、若し、其れ、変えられないんだったら、矢張り日本の企業のクリエイティビティって云うか、今、その、創造力の強さって云うものを、もう一度キチッと、担保する。そして、国際化して行くって中でそう云う事を作っていく必要があるのかナアと思ってます。だから、そうなって来ると、やっぱり此れは、矢張りその、宇宙だけの話ではなくて、矢張り斯う云うメーカーの、企業の、エンジニアの人達がですネ、やっぱりこう、此処で俺は、一生、何か作って行くぞって、チャレンジングなコーポレート・カルチャが担保できる様な事であれば、やっぱり此れはやっとく必要があるし、其れはオポチュニティ・コストで、別の事業に代えた方が収益が上がるんじゃないかって云うだけの話では、根底違う様な話になって来ると思うんですネ。で、其れを、やっぱり政府がキチッとバックアップして行かなきゃいけない。ところが、5年毎に考えが変わるんではですネエ、当然、其れは足を引っ張ってるだけでと云う話になっちゃうので、ま、其処の処がホントにこの、課題になって来るのかナと。だからやっぱり、日本の企業の強み、そして特に技術を産み出して行くそのメカニズムって云うものが、本質的に変わってないんだったら、やっぱり斯う云う長期的にももの作って云う事を、やっぱ環境を整えて行くって事

は重要になって来ると思ってます。

池上委員長: どうも有り難う御座いました。あの、時間が大分過ぎましたが、非常に中身の有る議論が出来たって云う風に思います。私、個人的に一寸申しますと、あの、総合科学技術会議、私は現在も経産省の産興審で色々議論してるんですが、社長の方がいらっしゃると、全然関係ない話しかくれなかったんですが、此れほど色々内容の有るお話を頂いたのは、私の経験では初めてで御座います²⁹。あの、ま、アメリカは、ま、確かに先程お話御座いました様に、あの、アメリカの場合、あの、やっぱりアメリカの国際競争力と云う視点で、例えば産業振興にしても、イノベーションにしても、ヤング・レポートとか、パルミナノ(?)・レポートは、必ず産業界の方がリーダーシップを取ってやってるんですが、日本其れが全くなくて、ですから産業界が既に諦めているのか、どうも今のお話ですと、諦めると此れはどうしょも無いナって話ですんで、是非あの、産業界の方からですネ、国をもう一度諦めずにアプローチして頂きたいと。で、そう云う意味からしますと、あの、文科省って云うのは全然過去そう云う、何も、あの、悪いあの、あの、何ですか、実績御座いませんで、あの、是非、あの、文科省の方に、多分、オープンにですネ、色々お話をお聞き出来ると思いますし、一応まあ、科学技術とそれから人材育成をやってると云う事で、是非あの、こう云う、あ

の、場をまた、別途お作りしたいと思ってますんで、忌憚ないご意見を頂きたいと。同時に産業界の方も率先して色々国を引っ張ってって頂きたいと思います。...ア、はい、はい。

岸: あの、今、角南先生のご意見、もうホントに、其の通りなんですけど³⁰、一寸今、日本工学会ってんのやってんですけど、理科離れて云うこと以上にですネエ、極端な工学離れなんですネ。工学が完全に今、落ち込んで来てます。で、此れで宇宙止めちゃったらもう、ホントに夢も希望も無くなるかも知れません。ま、是非、そう云う意味では、私は大応援団だと云う気がしてます。

池上委員長: それではあの、前半、此れで終わりたいと思います。どうも今日はお忙しい所を、我々の為にご出席頂きまして、どうも有難う御座いました。.....

²⁹ 何か皮肉を言いたかったのかと思ったら、どうやら贅辞を送った様である

³⁰ 「角南先生」と云う処がどうにも解らない。「的川先生」と置き換えると納得が行く様に思える。