



未知への挑戦

講師 日本生産性本部理事

西堀 栄三郎 氏

私は今、御紹介に預かりましたような人間でございすけれども、「一体、このトンネルの事業と、どう関係があるのか」と皆さん方はきっと疑問に思われるのではなからうかと思ひます。確かに、全く私は具体的な問題に対しては、素人の一人でございまして、「トンネルというものはどのようなものか、どのようにして造るのか」ということは何も知らなかつた者でございす。しかしながら、幸いにして佐々先生のお導きによりまして、北海道から青函トンネルを通過させて載きまして、それで始めて、トンネルというものの実感を得たような次第でございす。実感から参りますと、そのようなものがこの度、日韓の間に造られることに対しては、私は非常に大きな希望を持つ人間の一人でございす。

実現する日韓トンネル計画

先程、佐々先生からお話がありましたように、私は韓国で文鮮明師の雄大なるロマンのお話を伺いました。私自身そういうロマンに生きたいと思つてた人間であり、今日までも、いささかながら、そのロマンを持って参つた人間であります。文鮮明師のお話を伺い、また文鮮明師という方の人間的な暖かさと言ひますか、世間で申されるような非難を受ける何もものもない、ということを知つております。私は「このような夢を持った、またこのような大きなロマンの基に活躍しておられる清廉な方である。だからこの方のロマンは必ず成り立つ」ということを、また「成り立つべきである」ということを実感したので、以来、私もこの問題に対しては大きな夢を持ち、また期待をかけ、そして「及ばずながら、できることがあればやりたいものだ」と思つていたのであります。

只今、マルチビジョンで御覧になりました中にも現われて参りましたが、この世界が、これからどうなつてゆくか、という時に「日本は何と言つ

てもアジア大陸から離れた、端的に言えば一つの小さな離島に過ぎない。この離島が日韓トンネルによって地続きにして戴けるんだ」、言い変えますと「これでこそ初めてアジアという、欧州を含めた大きな大陸の一員として戴けるのだ」ということも感じます。今は離れているので、かえつて「左団扇で涼しいわ」という気持はあるかも知れませんが、けれども、それは余りにも小さな、また余りにもエゴイステックな考えであつて、やはりこれからは、世界の一員になる為には「大陸の一員となつて、そこに繁がらなければ意味がない」と私は感ずるのであります。

勿論、この実現に対しては、多大な困難があります。考へてみますと、何事も良いことをしようと思つたら、必ずそこには、四面楚歌のような意味での非難がごうごうと致します。また、それだけではなくて事実、技術的にも、或はまた、資金の問題、政治的問題から、ありとあらゆる面において、困難は目に見えております。

しかしながら、困難があるからと言つて、やらないということでは、良いことをすることは不可能になつて参ります。実は及ばずながら私はその道を開き、また少しでも啓蒙することができれば、と思つております。

先程から伺ひますと、技術的な問題におきまして、確かに困難はございすけれども、青函トンネルに御成功になつた佐々先生を始めとして、日本のその方面の専門の方々の技術は、非常に高いものです。世界の最高に居られるわけでございすから、この方々を除いては私は不可能だと思ひます。幸いにしてそういう経験を持つ方がおられます。伺ひますと青函トンネルは一番困難な世界で最も困難な地質であり、また技術を必要としたものであつたことが、やつてみて始めてわかつたのでございす。それが成功したということは、そこに深い深い経験と知識と、そして能力があつ

たということを、立派に証明したものでございます。

この度、日韓トンネルをやられるについては、また違った意味での技術的困難も必ずあります。けれども「困難が目に見えているからやらない」というのではなくて、「必ずそこには克服する道がある」言い変えますと、「如何なる困難があっても、それは不可能ではない」ということであります。困難ということと、不可能ということと、ごちゃ混ぜにするようでは駄目であります。私はそういう意味で取り越し苦労という意味を使わせて戴きますならば、「一番、取り越し苦労が悪いものだ」ということであります。しからば「いい加減にして掘り始めて良いのか」と、これは勿論いけません。ですが、取り越し苦労をして、物事を悲観的に見るだけが能ではございません。「調査できるだけやる」ということであります。

未知への挑戦

現に今、この研究会は「どのような背景を持ってやって行くか」ということにも私は詳しく申し上げた次第でございますが、私は個人のことを申して誠にすみませんが、現在「日本工業技術振興協会」というところの、これは社団法人でございますが、その会長を勤めております。その中に「マクロエンジニアリングの研究会」というものを持ってあります。先程のプロジェクトにも現れておりました、一橋大学の中川先生を部長と致しまして、マクロエンジニアリングという問題を研究しております。これはどういうことかと申しますと、日韓トンネルの問題も、一つのマクロエンジニアリングの問題であります。また、これからやろうとするドーバー海峡の問題もそうであります。また、その他、いろいろな大きなプロジェクトが世界中にございます。その数は限りなくございます。中には、まだまだほんの夢、という段階

のものもございますけれども、その中でこの日韓トンネルの問題は、既に矢は放たれたのであります。「一番早く計画が発表されたものだ」と私は考えております。

「こういう大きなエンジニアリング・プロジェクトを、どのようにして進めて行くか」ということを今度、一般問題として研究するのが今、中川先生を部長としてやって戴いております、マクロエンジニアリングの研究会であります。これには色々な問題がいっぱいございます。例えば宇宙の開発の問題もございます。勿論、私の申し上げる宇宙開発にしても、その他の問題にしても、全部平和利用であることは言葉を待ちません。考えてみますと人類が、月の上に足を踏み入れ、そして他の色々な惑星の探査をやり、また、近くは「ハレー彗星の探査をやろう」という問題が起っております。このようなプロジェクトなどの大きな問題を「それを一体どう進めて行くか」という問題であります。この研究は、大きなエンジニアリングのプロジェクトのみならず、場合によりますと、皆様が企業が発電所をこしらえたり、或は、港湾をこしらえたり、或はまた、支店をこしらえたり、いろいろな施設をこしらえたりする場合にも、やはり役に立つ一つの考え方ではないかと思っております。また私の演題になっております「未知への挑戦」という問題にも、やはり同じものの考え方、という共通点がございます。

今申しましたマクロエンジニアリングに致しましても、「未来がどのようなものであるか」ということは、全くわからないのです。どれだけ未来工学を研究して、「未来がどのような姿でこれから現れて来るか」ということを、正確に予言することは不可能であります。勿論、手短かには、「天気予報だって当たりはしないじゃないか」こういうこともよく言われるとおりで、実際問題として、未来を正確に予測することは不可能であります。

従って、すべて未来は未知であります。その未知の世界の中にこそ、真実が密んでいるのであります。また、如何なる未来がそこにありましようとも、如何なる未知がそこにありましようとも、それを乗り越えて人類はこれから永遠に生きて行かなければならないわけでございます。「その問題をどうするか」というのと、マクロエンジニアリングの問題とには、やはり共通点がございませぬ。大変、大げさなことを申しますけれども、「未来のわからないことをやる、ということについての心構えは、どんなものであるか」という言葉にも置き換えられるのではなからうかと思われるのであります。

私は先程、御紹介の中にもありましたように、山登りも致しましたし、また、南極の問題もやらせて戴きましたし、またその他、原子力の問題につきましても、実は私は「日本原子力船開発事業団」の原子炉担当理事として勤めさせて戴き、「原子力船『むつ』」の発注の段階で、私は任期満了で解任致しましたけれども「原子力船『むつ』」を少なくとも生み出した一人でございます。これも考えてみますと全く未知であります。日本では今だかつて、そういうことはやったことはありません。また学生時分でございますけれども、真空という問題を研究致しました。宇宙は真空であります。宇宙開発は、「真空状態における活動」ということになると思います。その高度の真空の研究も、実は、私達がスタート致しまして、ほとんど無から有を生じたような、「未知の世界への挑戦」でございます。

「やる」という決意

そのように、幾多の未知の世界を探険致しまして、色々考えることは、まず第一に、「やれ、やるんだ」という、一口で言えば「決心をすること」であります。今回の日韓トンネルの問題も、既に

決心をなさいましてから3年になるわけでありませぬ。だからもう、矢は弦を離れているのであります。そういう決心をすることは、「どのようなスタイルで決心するのだろうか」ということであります。正直申しますと、決心する前に徹底的に調査を行うでしょうか。例えば、結婚の場合を考えると「結婚するんだ」という前に、どこまで調査をなさったでしょうか。それは家柄がどうなっているとか、財産がどうなっているとか、顔の真中に鼻があるとか、目が2つあるとか、理屈でわかることはある程度おやりになったかも知れませぬ。けれども、極端に申せば、肝心要のところは、お調べになっていなかった。それでも結婚を決心なさったのですね。「何故決心したのですか」と言ったら「何や知らんけれども好きになったのだ」。「何や知らんけれども好きになった」ということは、果たして論理的、また理屈として計算の入った問題でありませうか。決してそうではなかった。ましてや相手の人が未来、どんなに変わってゆくか、ということについてもお解りにならない。にもかかわらず決心をなさった。

必要なことはまず最初に「やる」ということを決心することです。勿論、不可能なことはできません。けれども「いかなる困難があってもやるんだ」ということでございませぬ。もっと言い方を換えますと、「必ずやれば困難が出る。出たら出たで、その困難を克服して行くしかないのではないか」と。「やる」と一度決心した以上は、必ずそれをできるように皆でやりませう。自分だけでなく皆で仕上げませう。そうすれば「成せば成る」ということが分かる。それをやりもしない先から、「やあいかん、こうはいかん」というようなことを言っていたら何もできません。しかし、いよいよ「やる」と決心は致しましても、それにはものの順序がございませぬ。勿論、計算し、色々調査して、準備に対しては徹底的な努力を払わなければ

なりません。

創意工夫で困難を突破

私が南極に行きました時は、私だけではございませんで、日本政府の決断によるわけでございますけれども、具体的な色々な問題につきましては、私に任されたのでございます。特に生活の問題です。研究内容そのもの問題ではなくて、生活の問題は私に任せられましたので、私はありとあらゆる、考えられる全てのことを考え、その準備に一年間没頭したわけであります。「こういう事が起ったらどうしたら良いか。それにはこういうふうな準備をしておこう。こういうことがあるかも知れんぞ。ならばこれをやっておこう」というふうに全部ロジックなのですね。理論なのですね。だから紙に書いて準備することも不可能ではないのですね。そうして「これも良いだろう。あれもいるだろう」と、ありとあらゆる考えられる全ての品物を集めて準備を致しました。けれども、「いよいよ出港する」というその日までしか準備ができないのであります。

私が丁度、出発する日の朝早く、あのオンボロ「宗谷」に乗って行く用意をするために、船に乗りに行きました。時間が早かったものですから、まだ誰も来ておりません。昨晩までガランゴロン、と荷物を積み込む音で騒がしかった船も、その時はシーンとしておりました。自分の小さな部屋に入って一生懸命準備をしたけれども、どうしても、もう出発の時間になってしまって何か忘れていた物がいっぱいあるような気がしてしょうがない。もう忘れていた品物があっても、デパートがあるわけではございませんので、買いに行く訳には参りません。何か心がまだ、落ち着かなかったのであります。しかしながら、その時ふと考えました。「私は、何がなくても必ずやってみせる、という創意工夫という能力を与えられている」これは神

様が与えたのか、仏さんが与えたのか、自然にそこにあったのか知りませんが、要するに「人間には創意工夫という、大きな能力があるではないか。だからそこで考えて、そしてその啓示を受けて、こういうふうにしてやって行こう」という、いわゆる「軌道修正する能力がある」ということを信じる以外にはございません。しかしながら、「その時になって創意工夫が出て来なかったらどうしよう」と考えることも決してないわけではありませんでした。それがいわゆる取り越し苦労というものです。それで自分の心に言って聞かせました。「なに、俺は悪いことをしているのじゃない」あの当時、御承知のとおり、子供達の中にはアメ玉を買うお金を節約して、そのお金を寄付して下さったお子様達も大勢いらっしゃる。「勿論、いろいろな方々から、ほとんど日本全国の方々から大きな支援を受けて自分は、今、準備し出発しようとしているのだ。そして皆から大きな期待を懸けられているのだ。だから決して創意工夫が出ないことはあり得るはずはない。必ず克服する道が開けるに違いない」と自分でフッと感じたのであります。こうなりますと、もう心はスカッとして参ります。

すでにその辺に居る隊員の方が、既に家族と別れを惜しんでいらっしゃるのが見えるようになりました。それで私はその方々の所へ行きまして、「やあ皆さん方、御心配なく、私がついています」と胸を叩いたのです。正直言って、着いたらどうなるのか解りませんでしたが、恐らくその時の私の語気と言いますか、言葉の強さと申しますか、それが響いたのではなからうかと思えます。隊員の方々、並びに御家族の方々が本当に心から「それではよろしくお願い致します」と言われたその輝かしいお顔を伺った時に、「私はこれは成功する」と思いました。そういうものだと思うのですね。

このマクロエンジニアリングをやる時の態度もやはりそうだと思います。「これをやる」ということに対する決心でございます。それをやった後、今度はあらゆる調査、今、研究会でもおやり戴いていますように、ボーリングをしたり、或は、いろいろなあらゆるサイエンスの力を持って調査、準備して、「こういう時にはここに人工島を造ろうじゃないか」とか「こちらの道よりはこちらの道が良いのではないか」とか、それに対する調査は徹底的におやり下さるに違いありません。それがやっと今スタートした処でございます。決して今日まで3年間おやりになりました御努力だけで進むものでは勿論ありません。これはほんのきっかけでございます。このきっかけを延長して3年、4年しっかりと準備なさらなければ、出発の時に、まだ、ちゃんとできるという保証はありません。しかしそこに日本の技術、並びに日本人、そして特に大事なことは「それを支援して下さる大勢の方々がいっしょになければいけない」ということです。幸いなことに私の南極行きの時は、アメ玉を買うお金さえ集めて下さった方々が大勢いらっしゃいました。これと同じことが日韓トンネルが成功するか、しないかという別れ道で、「皆様方大勢の方々が、どれだけ御協力戴けるか」ということで恐らく決まるのではないのでしょうか。しかし今日、「もっと人が少なかったのではなからうか」と、司会者もおっしゃっておられましたが、御覧の様に会場にあふれる大勢の方々が、一人一人、皆大変な情熱を持って下さっておられます。恐らく間もなく、日本全国がこれに対して賛成して戴けるに違いない。「いつまでも大陸から離れた孤島であってよいのかどうか」という反省をした時に、必ず日本人全員が「やはり世界の一員として一つの道で繋がっている」と考えなければならぬのであります。

未来への貢献

もう一つ大事なことは、今度の青函トンネルでも問題になっておりますが、「せっかく造ったけれども一体儲かるのか、経済的に成り立つのか」とか色々です。私は「そんなことはあまりにも目先だけの話でありまして、あのトンネルは一度、あのよう立派にこしらえれば、この前の秋田沖地震の時にも既にテスト済みでございますが、決して簡単に崩れるものではない」と確信致しました。結局、子々孫々に亘ってあのトンネルは永久に残るでしょう。大小のひびが入るかも知れないけれども直せば良いのであります。問題は「これからの日本の未来を考えた時に、1年や10年で儲かるのか儲からないとか、何を言っているのか」と言いたい。

正直申しますと、私は南極へ行く前はそれ程でもなかったのですけれども、南極へ行ってみますと「俺達の足の下に日本があるのだなあ。日本の人は遙か私の足の下の方の方に向こうを向いているのだなあ」と、地球の大きさを感じました。しかし宇宙の中から見たら、地球なんていうものは一点にしか過ぎない。また、銀河系さえもがそうであります。そして話は全て何億年、何十億年、という数字をみた時に、「自分の一生と比べると、どの位のものだ」というふうにさえ私は感ずるのです。私や皆さん方は短い一生であります。私も短い一生でございましたけれども「未来に対して何か一つの良い貢献をするのだ」ということになれば、それが積み重なって「アメ玉一つがあんな大きな仕事をさせて戴けることになるのだ」ということを思いますと、やはり皆さん方がそのお気持ちを少しでも持って戴いたら、私はこの日韓トンネルは必ず成功するし、そして恐らく子々孫々が「先祖は良くやってくれたなあ。あの時にアメ玉を買わずに寄付して下さったあのお気持ちが」とい

うことになるのですね。

先程、高田先生から最初のお言葉がございましたが、確かにこのような大事業では技術がまず要りましょう。また、資金が要りましょう。そして私はその上に「やるという決心の強さが必要ですよ」と申したのでありますが、幸いにして技術のことは、既に青函トンネルで証明されております。しかし資金の方はどうだろうか。これは考えてみますと確かに大きな問題でございます。しかしながら、このお金の問題も「民間ベースでやろうじゃないか」と、おっしゃるその気持は、非常に貴重なものだと思います。政府の誰かが号令をかけてやれたのだ、ということも結構でありますけれども、それより日本国民の一人一人がコントリビュートしたのだ、ということになります。そして子々孫々は、本当に心から喜び、大陸いわゆる韓国から始まる大勢の人達が、日本人に対する大きな感謝の念と信頼をきっと抱くことができる。政府には頼まなければならない点も勿論ございますけれども、しかし、「民間の力こそが一番大きな力だ」と思います。幸い、先程、一橋大学の中川教授は「そういう事は不可能ではない」と計算をしておられます。「困難ではあります。けれども不可能ではない」ということを立派に言っているのけられます。私はそれを信じます。どうか、ここで皆様の力を結集して、如何なる情勢が現れてきても、技術の問題も、あらゆる問題に対して克服して行くではありませんか。

しかし、いくらそういう事を申しまして、やはり「そんな事ができるのかい」と、取り越し苦労をなさる方が大勢まだまだおいでになります。しかし一つだけ確実なことを申し上げたいと思います。それは天気予報であります。「必ず雨の後には天気になる」これは間違いない。ただ「いつ」ということを言わなければ、それは確実に当たります。だから「この日韓トンネルがいつ成功するか

というその日まで当てろ」と言われてもそれはできません。できた時には地獄で旗を振っているかも知りません。ですからそういう事をおっしゃっては困ります。しかし雨の後には天気になる。西堀は必ず死ぬことも間違いない。これ程よく当る未来に対する予報はありません。同じように「この日韓トンネルは必ず成功する」ということを私は断言して止みません。「20世紀の間にはできるかどうか」これは解りません。だから日にちは言い切らないで、その代わり着々と進んで行くではありませんか。

はなはだ唐突なことを申しましたけれども、これからの日本は地べたと言いますか、地下を利用する手しかありません。陸の上は自然を破壊する。事実困る。我々はやはり地上の自然を大切にしなければなりません。今日も表先生から環境問題についてお話がございましたが、やっぱりこれからは工場施設であるとか交通機関であるとか、地上でなくとも何とかやれるものは全部地下に潜るべきである。

幸いなことに、トンネルを掘る技術は、またまた発展しました。今回の青函トンネルの成功の秘訣の中にも、セメントミルクの中に水ガラスを入れる、という技術が世界に先駆けて実に優秀なものがありました。それができればこそ、あのような困難なトンネルの技術が成功したのです。まあ大変な言い方ですけども、あれができていなかったらもっと困難であったでしょう。あの材料は製鉄会社の方がお作りになったという話でございます。ここで大いに協力して下されば、私は立派に可能であると思っております。トンネルだけでなく付帯設備などは、途中にいっぱい停車場をこしらえて載か何かして、途中で降りて海の底でやるような仕事をなさることは、決して不可能ではないと思います。これからはやはり土の中、いわゆる「地べた」だと感じております。

会亭野暗支州大回と第

そういうことで日韓トンネルをこれからおやりになりますと、それからパイプロダクトとでも言いますか、そこで得られた技術は、色々な意味で役に立ちます。私は今、原子力関係の核融合反応ということで日本の政府のお金を随分、私の弟子が使っております。「できるかできないか、わからん」と言っておりますが必ずできます。しかし、ただそれだけ計算しているのではなくて、それから生れたパイプロダクトが、日本の技術を関連技術においてどれだけ進ませたか。ちょっと口はばった言い方ではありますが、トンネルを掘る時に高周波で、電子レンジのような原理によって、岩石を砕く装置がございますが、これをやるためには大きな真空管、私が専門としております真空管の大きなものが必要なのです。ところが、それは核融合反応をやる為に戴いた、あの莫大な予算をちょっと横流し致しまして、その研究に使って貰って、今それを既に核融合反応で使っています。真空管の製造技術をちょっとトンネルにまわして貰えば、火薬を使わなくても電気でピッとあきます。とにかく最後はエネルギーが要るのですね。

トンネルには鉄が要ります。いろいろなものが要りますが、何と言ってもエネルギーが一番です。セメント作るにしてもエネルギーですね。「そういうエネルギーはどうぞ原子力で」という訳で、私は原子力に対する大きな別の夢を持っているのです。それはノズルソイルリアクターという特別な熱核を使用する原子炉です。しかもそれにはウラニウムではなくトリウムを燃やすという非常に画期的なものではありますが「既にできる、ポッシブルである」ということだけは、はっきり証明されております。だが政府その他は、なかなか簡単には動いて下さいません。けれども必ずできます。恐らく子々孫々がそれを作ってくれるかも知れません。

皆様、雄大な大きなロマンを持って、皆様のお仕事にも、また、地域の発展にも、また、日本の将来に対してでも、是非大きな理念をお持ちになって、ロマンを持ってやられることを期待するわけでございます。今日は大勢おいで戴いて、私も本当に力強く、心強く思わせて戴きました。

