

巻頭言

資材部会の一員として

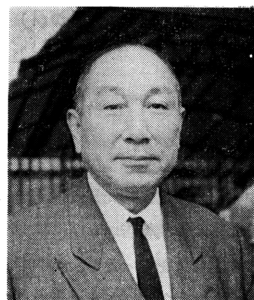
資材部会長 高木 国雄

車体の生産合理化はもちろん、品質向上、軽量化等については車体工業における大きな課題とされているが、これは車体資材部品と密接な関係にあり、当然、車体と資材部品関係の両者の積極的な協調が必要だろう。車体工業会が準会員として資材部品製造販売業者の加入を求めて資材部会を設けたことは、その強い現われだと思ふ。

資材部会は昨年夏、バス、トラック、特種、特装、小型の部会に加えて設置されたが、その正式発足は9月である。発足当時の部会員数は70数社にすぎなかったが、現在約100社を数える盛況である。その運営、とくに他の部会との協調については、目下、幹事会を中心にいろいろと計画を進めており、間もなく具体的活動に入る予定になっている。私は戦前戦後、鉄道省、運輸省を通じて物資動員計画を担当、主として鉄道車両の生産および資材行政にあたったが、そのあと鉄道車両工業会常務理事として資材統制業務も担当した。資材部会の発足に当り部会長に推挙されたことも、そんな古い経験を買われたわけである。今更、自動車業界にまったく素人の老骨の出る幕ではないが、「各部会、共通の利益増進の為」に役立つよう努力したいと念願している次第である。

トラック、バス、特種、特装、小型の各車体についてはご承知の通り、いろいろの資材部品の結集によって完成されるもので、高度のアッセンブリー工業である。この5部会関係メーカー（資材部品の需者であるが…）に対し、われわれ資材部品メーカーは如何にあるべきか。また共通の利益増進を如何に計るべきかといったことは、簡単なようで非常に難しい課題

であろう。一見、車体資材部品の両者は買手では売手と利益が相反するが如き通念というか、そういう錯覚に陥り易いが、われわれは高水準の車体工業の一翼を背負う3部門として、その製品が安ければよいでは済まされないだろう。例えば不良資材部品の度に一度事故が起きたとしたら、それは貴重な人命、または積載物資に重大な結果を招くことになってしまう。われわれは最優良な資材部品を車体メーカーに供給することにより、更に車体の品質の向上、また軽量化に協力すべきであろう。斯くて買手…車体メーカーは安心して資材部品を発注出来るわけである。



ここに車体資材部品メーカーそして如何にあるべきかについて私見を述べて参考にした。

- A…需要家の必要とする時期に適品を倍すること。
- B…取引単位量を設定すること。
生産性の向上と合理化による単価の引下げ、また販売し易い価格を目途としてロット生産量の最低を定め、これを需要家に申出ると同時に需要家においてもなるべく、その数量に準拠して発注して貰うように努める。
- C…良品を正しい値段で納入すること。安価は良品を納入する極め手ではない。
- D…新製品の開発に当っては需要家の要望に副うよう充分注意と考慮を払うこと。
- E…前項と表裏であるが、需要家は其の欲する資材部品につき技術的指導その他の援助を惜しみなく与えられたい。われわれはその指導を卒直に受入れ需要に応えねばならない。
なお今後、資材部会の運営、活動についてご指導とご鞭撻をお願いする次第である。

車体資材部品はどうあるべきか

座談会

さる5月12日の定時総会で41年度事業計画に取上げられましたが、車体の品質向上、生産合理化には今後一層と車体、資材両部門の連携活動の緊密化が必要とされています。そこで車体、資材両部門の連携、車体資材部品の今後のあり方といったことを中心に車体メーカーの方にもご出席を頂いてご意見を伺うことに致しました。（金子総務部長の挨拶より）

規格部品の普及は約80%

司会 まず車体資材部品関係の方に一番身近な問題と思われる部品の規格化、あるいは普及の現状について伺いたいと思います。規格部品の普及状況について野寺専務から。

野寺 これは相当普及しているという確信は持っていますけれどもね……。

山崎 大体80%とか85%とかということじゃないでしょうか。

滝本 バス部品の規格がありますね。その中に、私ら部品屋が扱うものと、バス

出席者	野寺 哲二郎	日本自動車車体工業会専務理事
	山崎 清二	帝国自動車工業(株)技術部長
	森本 二郎	(株)梁瀬・顧問
	高木 国雄	泰平電機(株)社長
	滝本 貞伸	稲垣工業(株)専務取締役
	田辺 修二	天竜工業(株)東京支店販売部長(司会)
	金子 秋次郎	日本自動車車体工業会・総務部長

車体メーカーがきめた規格とがあるのですね。窓枠とか、窓の大きさとかいったものの普及は私どもにはよくわかりませんね。方向枠の大きさとか、側窓ですね。部品では、かなり普及していると思います。

山崎 結局、部品ということになりますね。

野寺 この規格の中には、構造規格と部品規格と両方入っているわけですから、その部品については、ただいま山崎さんがおっしゃったように、80%ものによっては100%普及しているものもあるわけですが、総体的に80%ということですか。バス車体のメーカー側のお話を承わっておりますと、部品メーカーさんが、規格品があるにかかわらず、それよりまた何か新しいものを考えたりつくったりする。そしてユーザーのところへさっそくする。そのために規格外のものがどンドンふえて、非常に面くらっているというようなことが多いようですね。たとえば、せっかくワンマンバスのプザーボタンの規格をきめて規格品集に載せたと思ったら、何か2度押しと赤ランプがつく新型を出してユーザーさんのところへ持って行く。そうするとユーザーさんは、これはおもしろいとさっそく発注仕様書に簡単にそれをうたうのですね。そうしてその分のお値段はくれない。これがボデーメーカーの敷きになっている。そういった盲点を資材部会の方が大いに利用されると、車体と資材との間は非常に協力活動に欠けるものが出てくると思います。われわれは規格品をきめても長年使っている間には年々見直しをしているわけです。新しいものが考えられたら、まず車体側の技術委員に持込んで検討して貰うようにして欲しい。それで車体側の用意ができたところで売り出してもらったと思います。

高木 わかりました。それはごもっともなご意見ですが、何せ資材部会ができたのが新しく、規格について勉強が足りないの、そういうご迷惑をかける場合が相当あると考えられるのです。これは大問題ですから勉強をいたしますが、その勉強のできやすいように、ひとつご指導のほどを願いたいと思うのですが。



まず新製品は車体メーカーに

山崎 結局、規格品を使ってもらうためには、やはりユーザーさんにもみせなければいけないのですが、しかし、ボデーメーカーのほうにも規格といっても、規格の内容のきめ方が非常に千差万別であるわけですね。したがってボデーメーカーのほうにも、そういう図面なり、カタログなり、現品なりを見せていただいて使いやすくしていただくということと、それからいま専務がおっしゃったように、そのPRなるものがどうしてもユーザーが先行する形になるのですね。これは規格品以外のものについてもいえるわけですが、そういうふうになりますと、われわれのほうは取り付ける以前の設計段階もありますので、まず新しいものは見せていただいて、それを使いこなせる状態にしてからでないと、結局、最後にはユーザーさんにご迷惑をかけることにもなると思います。それからもう一つ、規格になっているもので、もうあまり使っていない、そちらさんでいえば旧品だというようなものについては、できるだけ外していこうと思っておりますが、やはり生きた規格にしていけないと普及をしないということもありますから。

野寺 ただいま私が申し上げた点は、ちょっとことばが足りなかったかもしれませんが、新しいものを、まあ日進月歩で開発していただくのは結構なのですが、それを世の中に出す前に、まず車体メーカーのほうに用意する時間を与えてやる。それをユーザーからいきなりこれをつけろといわれると、設計なり工作において非常に面くらうということになります。その意味で資材の部品メーカーの方々と車体との間の連絡を密にして車体側に先にPR、それからユーザーのところにPRしていただきたい。あえて規格品以外使っちゃいかんということじゃなくして、規格品にまさるものがあらわれたら、これは大いに車体側も進んでPRしていきたいと考え



ているわけですね。

高木 いま野寺さんのいわれた事柄に、規格に限定しないで、規格品以外のものを含めた場合、いまおっしゃったようなことがあてはまると思うのですが、以後そういう点については充分注意をしていきたいと考えております。

規格化の目的は共通化

野寺 是非ともご協力を願いたいと思います。その規格部品はすでにユーザーさんで使って1年以上たち、これは大変いいということから規格をきめるわけなのです。ですから規格以外のものがたくさんあるはずなのです。

高木 それをさらに一歩進めると、設計をする前に車体メーカーさんの設計陣を打ち合わせる必要があるのではないかと。そういう場合に部品メーカーが申し出たら、喜んで「よしきた。それでは一緒にやってみよう、とか」「共同設計の形でいってみよう、とか、形はいずれにしても、資材、あるいは部品メーカーに対する指導を一つやっていただけると、私はいいと思います。」

山崎 私ども専門メーカーさんほどの知恵も、また何もかも持ち合わせているわけはございませんが、できるかぎりのことはしたいと思っております。このときにたとえ新しいものについては、もちろん秘密を守るといいますか、そういうことについては充分心得たいと思っておりますね。

高木 それはお互いを守るものは守らなくてはいかんと思います。

滝本 それは大きいものと、設計にそういうふうに研究もしてもらえし、またいろいろあると思いますが、私どもの現在扱っている細かい部品になりますと、いちいち持っていくようなものもないし、いままではそういうものを持っていかずに既製品というか、または「こんなもの、あんなもの、といわれたものをつくって



いるというような状態なのですね。たとえばメタル類をやっていますね。これはある会社の寸法か、また一般的な寸法をとってメタルの規格をきめたものだと思います。しかし寸法はきまっているが、材質になってくるとちょっと漠然としてくるわけですね。それから天井ブラケットなんか、これは力を必要とするわけですが、強度はどれだけなくちゃいかんかということはないのです。寸法があるだけです。それで、規格、規格とあまりいわれても、その規格は製品によって普及しがたいものがそこにあるのじゃないかと思うのです。

アフターサービスも簡単になる

司会 この規格については共用化をはかり、いいものを安く買おうというのが大きなねらいです。またユーザーさんもそれによって、アフターサービスのコストを少しでも安くしていただくというねらいがあるわけです。しかし何か自分のところは変わった部品を使ってみたという気持ちが、まだまだボデーメーカー、あるいはユーザーにはあるわけですね。

滝本 ですから、地方のユーザーから修繕用の注文がきた場合、どこのボデーであるか聞かないと、それにもあわん場合があるわけです。

野寺 それは規格品ですか、規格外でしょうか。これは山崎さん、合はずだがね。内径、外径など、規格をきめてあるのだから。この部品の規格を最初にきめるときは、まだ進歩の途中であったため、まず取り付け寸法といったものを主体に、材質は今後進歩することを予想して入れなかったわけです。ただいま滝本さんのおっしゃった金具にしてもAC7のAまたはB、ADC、または6ということで、この材質でこの寸法なら大丈夫だという見通しのものについて材質を入れたわけです。したがって、この材質でもつはずなのです。もしももたないということであれば鋳物、あるいはダイキャストのやり方が悪いためにだめになるということなのですがね。

司会 トラックの場合は、あまりお客さんからこういう部品を使え、ああいう部品を使えということとは、まずないと思うのです。バスの場合にはかなりそれがあるようですね。

滝本 ハンドストラップにしましてもビニール、または皮になります。皮といっても簡単につくった皮もあれば、ビニールといってもいろいろあります。あるユーザーさんでは国鉄に使っておられるようなものを使えといわれる。あるユーザーさんでは白いのがいいというし、またあるユーザーさんは紺だとか、みんな別々なのです。ですから車体メーカーから要望があった場合、そのユーザーさんのご希望によってやるということがあるわけです。

司会 問題は規格を決定する際の希望事項ですが、いまもちょっと話が出ましたが、材質をきめてもらわなければとか、あるいは強度を指示してもらわなければ規格部品はできないとか。そういうお話もございしますが、これをもっと簡単にできないかとか、そういったご希望はございますか。

野寺 規格の決定と、指定との違い。まず規格が先にきめられるわけですね。それで規格のきまったものを実際にその製品について1年以上使った結果、お使いになった会社からたいへん優秀であるという推薦があって、はじめて指定するわけです。ですから、こういう規格をきめてほしいという要望があればいつでも検討に入るわけです。したがって、こういうものは規格をきめて、是非共用化をはかりたいというご意見が資材部会から出れば、さっそく合同委員会でその規格をきめることができるわけです。その場合、ご提案者にいろいろご意見を承わって規格をきめる参考にしたいと思います。

滝本 ですが、いままではこういうものを規格化してくれとか、つくってくれといった要望はあまり車体メーカーからでなくて、多くはユーザーさんからあるのですね。たとえばブザーの場合、運転手さんあたりから、ちよいちよい鳴って困るか



らといわれて、一度押したら、あとはもう全然鳴らない。誰がみてもわかるものと希望されてつくったものと思います。その1年使った結果をみて、他のバス会社がこれを使えと言ったのだらうと思います。

バス関係はほとんど規格化

司会 私は、この規格については、そういう特殊な用途のものに使う規格外があつていいと思うのですね。規格化はあくまでも共用化が目的ですから。1社当たりある程度の数量が出る。これに全体にするとさらにふえるというものを規格化する。そうしないとせっかくのメリットもなくなっちゃうと思うのですね。

野寺 規格化は1社独占でなくて、ほうぼうでこしらえられても寸法がおなじで、共通性があるといった目的をもっているわけです。ですから1社が新しいものを開発した場合、これはまだ規格をきめる必要はないわけですね。山崎さん、新しい部品や何か採用するときは営業と設計と技術ですね。ですから資材のほうは命令されたものを買っただけで、資材に新しいものを持っていてもだめなのです。

滝本 というのは、私らは車体メーカーに行く場合に、窓口は資材なのですよ。

山崎 それは、たしかに筋道はそうですが、技術的な問題については、われわれのところというふうにやりますが、資材でひっかかりはしませんよ。

滝本 規格はバスなんか、ほとんど全部きまったようですね。

難かしいトラックボデー規格

森本 そうですね。バスはほとんどが規格化されていますね。つぎはトラックでしようか。

司会 トラックも荷台の附属品というのは、ほとんどきまっているわけですね。それからあとは構造部材ですね。骨だとか建具だとか、あるいは鳥居であるとか、そういうものを今後やっていこうということになっています。

滝本 それになりますと、部品じゃないですね。

司会 木材がいいのか、あるいは最近、木材の入手が非常にむずかしくなっているから、床下構造をスチール化しようじゃないかという話も出ているわけです。しかし問題はトラックという移動性のあるもので、非常な悪路を極端な過積載によって使う面が多分にある。そうすると、たとえばリムド鋼ならリムド鋼の、その形のものの強度だけでは安心できないわけですね。いろんなねじれとかベンディングがかかってくる。その場合に構造材がゆがんだり折れたりすれば、これはボデーメーカーさんの責任になるわけですね。だからたとえば5トンのトラックの床下構造をスチールにした場合、何トンまで耐えうるかというアフターリミットもきめて売らないと、10トンも載せて、ゆがんだから取りかえろといわれたのでは、たいへんです。そうすると、ボデーメーカーさんだけでは計算し得ないファクターが出てくるわけですね。ですからそういう場合に鋼材メーカーさん、あるいは自動車技術会の方々、あるいは自動車メーカーの方が寄って、床下構造はこういう構造にした場合の過積載を何まで保証しますと。それ以上の場合には保証しないというようにボデーメーカーも、シャシーメーカーさんも、デラーさんも一緒になってPRしませんと、せっかく規格化しても誰が責任持たされるかというところ、結局ボデーメーカーさんのところへきちゃうのです。

森本 それは、ボデーメーカーが責任を持ったらいいのじゃないですか。

司会 そうなったら、とても商売している人はあぶなくてだめだということもできます。たとえば5トンの車には10トン積まなければ商売にならないという使い方が多いのですから。

レディメードとオーダーメイド

野寺 ところで天竜の田辺さん、バスのシートの問題ですが、ボデーメーカーへ

まいりますと、標準のシートは安くこしらえてくれるが少し違うものになると、たいへんに高いといっておりますが、それはユーザー指定で特殊なシートを注文されるわけですね。その場合は、当然ユーザーとの間で値段の交渉をする。従来の標準からみれば高いのを承知で注文するんだと思いますが、その場合はシート価格も車体全体の中へ入るので、総体に金額が張ってくる。そこでユーザーさんは頭からこれは予算超過だからと総体で値切られるわけです。そのために車体メーカーへ影響してくることが多く、そこが非常につらいところですが。

田辺 いまお話の出た標準品が安くて、特殊仕様が高いというようなことについて、私どもが常備品が一応標準仕様ということで、これをA仕様としまして、A、B、Cと仕様を分けているわけです。この特殊仕様になりますと、全然在庫が下がってくるということになります。したがって、これは自然に高くなります。また常備品というのは、大体スタンダードですから、そういうことで価格構成自身は、これは現実の問題としてある程度高くなっていく可能性はあるのです。このあとにお話が出ましたユーザーさんと打ち合わせの上で、こういうふうにしてくれ、ああいうふうにしてくれという場合、私どもは大体このぐらゐ高くなるからということ帰ってきているわけです。それで、仕様決定については一応私どもに、じかにご注文をいただくのは、あくまでボデーメーカーさんですが、まあ価格はできるだけ発表しないというようなことで現在まできているわけです。ところが現実的にはシートメーカーもだいぶ競争が激しくなっていて、他社の方も積極的に動いています。それでいまだうしようかということで、いわゆる卸があるのだから、小売値段もあつてしかるべきじゃないかということで、ボデーメーカーさんと、いまご相談しつづけるのが現状なのです。

高木 ちょうどいま価格の問題が出たのですが、これはもう現実に皆さんおやりになっていると思うのですよ。これはもう現実にやっております。そのへんでボデー

メーカーさんに納める値段を知らせることがユーザーさんに対してどうかなと思って、非常に苦しみ場合が往々にしてある。どのくらい差があるか、はたしてどのくらいでボデーメーカーさんはユーザーさんに申上げておられるか、ときどき非常に困ることがあるのですがね。

野寺 これはどうです。山崎さん、卸値と小売値とはっきりしていただいたら、車体の営業としては非常にやりいと思えますか。

山崎 それはもう、そうですね。

滝本 ただ一番困ることはやはり、車体メーカーさんの営業の方がどこで知られるか、自分のとこの原価を知りましてユーザーさんに話をされると困ってしまう。

高木 そいつはまずいですね。

合理化には相互協力

山崎 まあ、われわれのほうとしては部品の値段は、いまいきましたように大きな問題ですが、それに取付けというものがあるわけですね。往々にしてユーザーさんはもちろん見積りをしますが、先程お話のありましたようにトータルカットがあるわけですね。ですから取付けの合理化なんていうのは、ぜひお願いしたいことですね。

田辺 それといま、おかしな現象があるのですが、特殊仕様で現実はどうしてもユーザーさんを独占してやらなくちゃいかんという場合に、私ども現実的には特殊仕様に応じたほうが安くつくものと、いま取り付けうんぬんのお話が出ましたが、われわれがボデーメーカーさんにも、そういうことがいえるわけです。たとえば灰皿が特殊なものがつくと、こういうのが特に値段に反映してきているわけです。そのために裏うちの金とか、ビスが何本になっているかということとは全然関係ないですね。非常にそういう点に不合理な点はあるのですね。

高木 価格の問題に関連して、車体の生産合理化に対する資材部品業者の協力と



ということですが、これは先ほどの規格の問題も、裏返せば価格の低減を極力はかれということが、おそらくご希望の趣旨じゃないかと思えます。そうなりますと、少しでも車体の生産合理化に寄与するような部品をつくってお持ちしなくちゃいけない。そうなりますと、先走ってものをつくらざるを得んというようなケースも出てくるんじゃないか。それがために、あとになって、ここのことろへこれだけの大きさの品物は入らない。もう少し小さくならんかといえば「ああそうですか」というようなことで補い合うことがございますが、これはやはり合理化をお互いに目標にするという限りにおいて、たまには起きるということをあらかじめ。

山崎 そういうことはありうるだろうと思えますね。合理化については、とにかくコストダウンと納期の短縮ですよね。(笑)

高木 そういう立場から、今度は車体メーカーさんに資材部会に対するご協力もひとつお願いしたいと思えます。この反対のご協力、値段ばかりでなく、いろんな意味でお願いします。つぎに部品を形成する資材が非常に高く、一つの例をとると、銅の如きは2倍半というべらぼうな倍数で出てくる。1割、2割という値上りでなく、倍数で上がったような場合には、ご相談のできる組織をボデーメーカーさんのほうにも持っていたいただくとありがたいと思う。従来、資材のご担当のところへゆくと何でも安く、というわけになります。ご相談をしても、担当の方におかれなような受け入れ態勢をお願いできないかと思えます。



森本 当然、そういうケースはありましようね。

それはバス部会だとか、小型部会、あるいはトラック部会。こういう場合には営業部会かなんかで価格の問題も出てきますね。

そこの連絡をお取りになるということも、ひとつの手でございませうね。

高木 これはユーザーさんにもわれわれはPRしなくちゃいけないことですか

ら、これは当然やります。しかし買ってもらおうと、買うほうの立場に……。

滝本 向うから「上の命令だから、ちょっとでもいいから下げてくれ」といわれますね。

野寺 それは、工業会という組織があるのですから、必要に応じて要望を打ち出し、その要望を受けて今度は車体側が、その資料を、ユーザーのほうへ持っていくということをお互いにしなければいけない。

司会 結局、生産の合理化に対する協力ということは、先ほどの天竜さんのお話のように標準型は非常に安い。これは当然安くあるべきだと思うのですね。まあ特殊な注文に対しては、高くてもやむを得ないということもありますね。

資材部品の耐用性と価格

野寺 ところで山崎さん、最近のバスの耐用年数が非常に伸びてきていますね。それで部品の耐用年数も、そこに合わせるか、どうかという問題がありますね。

山崎 たしかに耐用年数の向上ということは現在あるわけですよ。

野寺 まあ途中で交換できる部品は何度でも取り換えてもらったほうが部品メーカーとしてはいいわけです。(笑)

山崎 いわゆる耐久性とか、そういう面で要求されるものというのはあるでしょうね。ボデーのほうにも、もちろんそういう要求はあるわけです。材料の面と構造の面ですね。耐抗性、要するに腐蝕ですね。そういうものに対する問題、これはいろいろ材料を変えたりして、ユーザーさんも試験をされているケースもあるわけですが、いま専務が何もかもということになるだろうかと云われたのですが、たとえば見合うものとして、車体のほうからいうとゴムみたいなものですね。

野寺 8年間、10年間もてというのは無理ですね。

山崎 ボデーというのは、いままでの考えでは8年とか9年、走行キロでいうと40万キロとかね。その間に1回ある程度の補繕をやるというようなことですが、そ

れもある程度、耐久年数を長くして、そういうものをぬかす方向にいきたいという。

高木 そうすると、われわれとしては、大体、部品屋と仮定しますと10年~12年くらいを目標としておけばいいかどうかということになりますね。

野寺 そこでこの問題を真剣に考える必要がありますが、この規格部品規格集の中に耐久性能A級、B級と区別けしてありますね。これはひとつ問題を合同委員会でやらないとだめですね。そうしないと、つくられる部品メーカーとしても、どのくらいの耐久性を頭に入れてやっていくかということが……。

滝本 10年もつものをつくるにしても寸法なんかは同じ規格のものだと、たとえば3月しかもたないものをつくっても、寸法があつていれば規格だということになったら、ずいぶん価格が違いますから。

高木 実はドアエンジンなどは車両からきたものですが、車両は30年から50年を目標にしております。それをモデルハイして、だんだん軽備なものができると言う方向できております。それで現在は10年以上は当然になっておりますが、片方では合理化ということで、少しでも値段を下げなければいけない。そういう面の設計変更が相当多いと思えます。もちろん、そういう面に合わせるため努力していますが、30年50年のものをなかなか10年には簡単にならんとしますね。

山崎 たとえばいまお話の30年というものを10年くらいもつようにする。これはむずかしいでしょうけれどもね。そういうことによって、たとえば軽量化するとか取扱いが容易になるというようなこと。特に軽量化の問題については、われわれのほうも相当ボデーの軽量化でいじめられているわけです。まあぜひやっていただきたいと思えますね。

車内の安全性を考えよ

司会 いま軽量化のお話ができましたが、これに関連して新しい材料といったもの

はどうでしょうか。アルミとかプラスチックなどいろいろありましようが。

高木 これは、いまの2つとも考えてはおります。今度はオールプラスチックで、ひとつ試してみようというような計画もあって、現在試作は一応しました。結局、これはひとつボデーメーカーさんのほうから言っていたらと思えますが、軽量、しかも価格の低廉、この2つが狙いじゃないかと思えます。

山崎 さっきも申し上げましたが、これからの部品というのは、やっぱり軽量化、これはわれわれのほうも、そういう問題を抱えております。それから先ほど申し上げました、取り付けの合理化ですね。たとえば小型化、小型化という非常に細かいですが、スペースを取らないことですね。バスのスペースは大体20平方メートルくらいになりますが、たとえば1台400万円とかりにいたしますと、1平方メートル20万円ということになるわけです。非常に貴重なスペースです。特にワンマンなんかの場合、平面にこういくつか配置するならば立体的に配置できないかということですね。同時に取り付けの台を要するものであれば、それをひとつにできないかとか。その点、合理化ということが必要になります。また車内における安全性、これはユーザーのほうからも、最近、問題が出ておりますので、こういった面はやはりやっていかなければいけないと思えますね。

司会 車室内の安全性は、これは大切なことですね。新しい材料もそういったことを考えて使っていく必要もありますね。

山崎 それで軽量化の問題ですが、たとえば、いまプラスチック、軽合金などいろいろありますが、まあプラスチックを使う場合でも、数と加工の度合いによって、それがいいとか、悪いとか、いろいろございますね。まあ何を使ってどうこうということは申し上げませんが、そういう方向でいいものなれば、プラスチック化は、できたらやりたいと思っております。要するに軽量化ですね。

滝本 そういったものを、車体メーカーのほうから「こういったものをこうやってくれた場合どうなる、」といったことを指示されると大変いいと思えます。

司会 永い時間、どうもありがとうございました。(5月16日・日比谷日活ホテル)