

# 実験と標準化で築いてきた電装品技術

ゲスト 近田 隆愛 / インタビュア 村岡 良三  
時: 2006年2月28日 於: 自動車部品会館 会議室

## GUEST



### 近田 隆愛 (ちかだ たかよし)

1926年7月1日 東京府生まれ  
1947年3月 東京工業専門学校機械科第二 卒業  
1941年4月 逓信省大臣官房庶務課 勤務  
1943年7月 東京帝国大学第一工学部電気工学教室 勤務  
1953年10月 本田技研工業(株) 埼玉製作所設計部  
電装品研究係 勤務  
1960年7月 株式会社 本田技術研究所 基礎研究課 勤務  
1973年11月 同研究所 和光研究所第九研究室 勤務  
1976年8月 株式会社 ホンダ用品研究所 取締役  
1981年7月 スタンレー電気株式会社 自動車機器技術部 勤務  
2006年3月 同社退職

#### 【主な業績】

##### 1950年代後半

二輪車用電装品の開発(ACG 点火システム、多気筒エンジン同時点火、セルスタータ、角形シールド前照灯等)

1957年2月 ~75年3月

日本工業標準調査会 臨時委員

1962年10月 ~63年3月

二輪車用ランプの米・独認証初取得

1966年6月 ~

自動車技術会規格会議関係委員会・部会及び分科会に参画、並びに関連 ISO/IEC 会議出席

1967年5月 ~81年6月

日本自動車工業会の四輪車・二輪車灯火器及び電波障害の分科会に関与

1969年10月 ~85年3月

郵政省電波技術審議会 専門委員

1979年4月

電波障害防止中央協議会表彰

1984年4月

(二輪車電波雑音対応の功績による)

自動車用ランプ光源に LED 使用を米・

NHTSA へ申し入れ承認の道筋を付ける

1985年5月 ~04年11月

総務省電気通信技術審議会 専門委員

1985年10月

通商産業大臣表彰(工業標準化の功績による)

1986年1月 ~00年10月

日本工業標準調査会 臨時委員

1992年4月

藍綬褒章 受章(工業標準化の功績による)

1999年5月

自動車技術会 名誉会員

2000年11月

勲五等双光旭日章 受章

(工業標準化の功績による)

2006年6月 ~

日本規格協会標準委員会 専門委員



## INTERVIEWER

### 村岡 良三 (むらおか りょうぞう)

元(社)日本自動車部品工業会 技術部長  
(社)自動車技術会では、規格委員会委員、会誌編集委員会委員、関東支部理事などを担当

## 《目 次》

長い職歴と現場経験 .....	3
二輪車電装品の開発 .....	3
二輪車電装品以外への取組み .....	4
二輪車電波雑音への取組み .....	5
各種ランプの開発と野外実験 .....	9
灯火器の海外情報の把握と国際活動 .....	12
法規制への取組み .....	13
JIS、JASO、ISO への取組み .....	14
自動車用品の開発 .....	16
新技術導入のための取組み .....	18
自動車電源の高電圧化の動き .....	21
国際標準化への取組み .....	23
今後の標準化活動への期待 .....	29

## 長い職歴と現場経験

**村岡** 今日は、自動車技術会の技術の歴史資料を集める活動の一つとして、リーディングエンジニアの方々にインタビューしていろいろお話しを戴くという事でお越し願ったわけです。いろいろな思い出話、様々にご苦労されたお話と、できれば失敗談なども差し支えない範囲でお聞かせ戴ければと思っています。なお、写真・図表など説明を補うものがありましたら適宜ご使用下さい。どうぞよろしく願いいたします。

**近田** 判りました。こちらこそよろしくお願ひします。資料や記録は、できるだけ保管するようにしていますが、長い間に膨大な量になりますから勤務場所移動などの転換期に整理し、申し訳ありませんが古いものはほとんど残っていません。

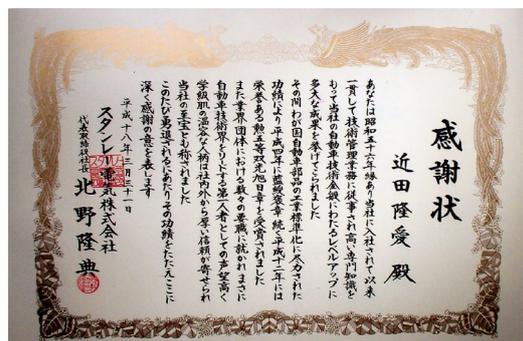
**村岡** 近田さんは今でも、自動車技術会の規格関係の委員会には引き続いて出席していらっしゃるんですね。

**近田** はい。電装部会、一般電装分科会、CISPR 分科会、42V分科会などに関係しています。

**村岡** 自技会にとって、また若い委員の皆さんにとって有り難いことだと思いますね。

初めに、大体のご略歴を確認しておきたいのですが、ホンダにいらして、その後、スタンレー電気へ移られたということですね。ホンダの前には東大にいらっしゃったのですね。勤められた最初は、まだ戦時中の帝国大学の時代でしたか、20歳前のことですね。

**近田** はい。1943年(18歳)に東大工学部の電気工学教室に採用され、電気工学実験室で助手として工学部の各学科の学生の電気の基礎的実験の世話を10年間続けました。それから本田技研工業に1953年に入りましてホンダで約20年、定年まで勤めました。もちろんホンダの中で移動がありました。ホンダという傘の中には約28年いました。この間に、二輪車電装品の開発・設計、四輪車電装品設計、農機関係とか発電機の電気周り設計、電動車両開発、交通情報システム研究等々に携わり、最後の5年間はホンダ用品研究所の取締役を勤めました。そして、その後、スタンレー電気へ移ったわけです。スタンレーでは、かれこれ25年間、技術管理や品質認証関係の業務に携わりました。(スタンレー電気は2006年3月末に退職しましたが、その時有難いことに感謝状をいただきました。)



スタンレー電気株式会社から贈られた感謝状

## 二輪車電装品の開発

**村岡** そうですか。長い間、本当にご苦労ご活躍下さったのですね。電装品は、どのようなもの

- を扱われましたか。
- 近田** ホンダ時代の当初は、電気関係の組織が 4 人と小さかったため、エンジンと車体と全部ひっくるめて、電気に関するものはほとんど手掛けてきたわけです。
- 村岡** 最初にホンダに入られた 1953 年と言うと、あの頃はまだ本田技研工業は二輪車だけでしたね？
- 近田** そうです。ホンダが四輪車を生産し始めたのは 1960 年代の初め頃でした。
- 村岡** そうすると、二輪車の電装品というと、主にマグネットみたいなものから始まったんですか。
- 近田** エンジン関係はマグネットと点火プラグ、車体ではランプ類とバッテリー、配線部品類などで、当時の二輪車として基礎的な必要最小限の電気周り部品でした。
- 村岡** あの当時、それらの部品はすべて国内の部品メーカーで間に合ったんでしょうか。
- 近田** 全部国産で間に合っていましたね。
- 村岡** ただ品質とか性能という面では、いろいろ問題があったんでしょう。
- 近田** あまり私は気にしていなかったですけど。品質は一般的に安定していたと思います。ただし、新技術、新製品の導入に当って、見切り採用したことが原因で初期クレームが発生し、対応に追われたものがいくつかありました。フライホイールのマグネットの過熱(新タイプ製品が磁路を金属で覆ったための渦電流発生によるもの)、あるいは高速回転時の破損(抜き取りチェックが原因、全数チェックに変更)、コンタクトポイントに高硬質合金の採用(磨耗対策でタングステンカーバイトを採用したところ、アークで生じる変形が修正不能で元に戻す)、二輪車エンジンのディストリビュータ装着(防水に苦慮、結局、2 気筒同時点火方式にしてディストリビュータ廃止)などで、その度に大変な勉強になりました。
- 村岡** でも、品質向上とか軽量化ということは、大命題としてずっとついて回ったでしょう。
- 近田** 軽量化はその当時、あまり言っていなかったですね。やっぱり品質第一でしょう。要するに、品質は耐久性に結びつくため、ホンダが一番先にやったと思うんですけども、何万 km 保証とか何カ年保証という制度を作っていました。その意味での耐久性を保証するために、トラブルを起こさないでその期間ちゃんと使えるような、そういう製品でなければいけないということで、いろいろとやりました。

### 二輪車電装品以外への取組み

- 村岡** 二輪車電装品の次に四輪車の電装品に取り組むことになって、その相違とか苦労話などはありませんか。
- 近田** 四輪車は、二輪車に比べれば電装品の種類が断然多いのですが、ホンダが最初に取り組んだスポーツ車 S360、軽トラック T360 の頃(1962 年)は、電子機器はありませんでしたから、二輪車の延長で取り組みができました。ただ、ワイヤハーネスの複雑さ、太さには

閉口しました。

一番苦労した印象は、ヘッドランプ内部の防湿問題で、本田宗一郎社長から、空気が出入りしないように内部の膨張した空気を溜めておく風船を付ける、と指示があつて、特許をとったりしました。しかし、このアイデアは自動車構造に合わないため陽の目を見ることなく、最終的にシールドビーム ヘッドランプの採用を認めてもらい、ひと安心しました。

**村岡** 二輪車用・四輪車用のほかに、電装品開発で印象に残っているものはありませんか。

**近田** 1965年に発売された300W 携帯エンジン発電機を開発した時、家庭電気製品のすべてに使えるようにしようということで、50 サイクルと60 サイクルを出す世界初の永久磁石発電機を完成し、併せて販路拡張のため、作業灯、大型投光器、600W にするための発電機2台の同期接続装置なども考案し、各地を営業部隊と一緒に宣伝活動したりしました。

## 二輪車電波雑音への取組み

**村岡** そういった中で出てきた問題の一つが、二輪車の電波雑音でしょうか。

**近田** 電波雑音の話が出たのは、昭和28年頃ですか、日本でテレビジョン放送を始める時代がきて、テレビの受像に際して何が障害を起こすかということで、その頃の郵政省の中の特別委員会で、専門の先生方が集まって原因と対策を検討していました。妨害雑音源として家電製品、送電線、鉄道など、業界ごとの検討グループができていて、その一つに自動車関係がありました。自動車の中でも特に二輪車が注目されたわけです。四輪自動車でも雑音電波は出ていますが、エンジンが車体の鉄板で囲われていますので、シールドされている状態に近くて、ある程度雑音レベルが下がっているわけです。それに比べると二輪車はエンジンが露出していますから、四輪車に乗っていてカーラジオを聞いているそばをオートバイが通るとバリバリっていうことですね。

**村岡** そうそう。私もそれはものすごく印象があつて、この部品工業会がある白金高輪から霞が関へ行くのにタクシーに飛び乗ったら、タクシーの運転手が「今、三島由紀夫が市ヶ谷の自衛隊に乗り込んで演説ぶっているんだ」と。カーラジオで実況放送をやっていたんです。ところが、麻布の辺の交通渋滞で車がなかなか進まなくて、すぐ横にオートバイがいてバリバリってラジオが聞こえなかったんです。あれが1970年で、あの頃も未だ電波雑音は問題だったわけですね。それへの取組みとして、自動車工業会を中心に電波雑音の対策検討などを近田さん達が取組んでいらした。

**近田** そうです。郵政省中心の電波雑音対策の委員会がありまして、そこに各メーカーから代表が集められて、立ち会いで測定をしたり、それをどう防止したらいいのか、そういう問題をずっと検討していました。ホンダから私が代表として対応してこいということで出たわけです。業界団体としては、その頃は小型自動車工業会(略称、小自工)の時代で、小自工の中

に、二輪車メーカーの他に軽四輪メーカーの人たちが集まって、郵政省の電波技術審議会の中の専門委員会との連絡を取りながら、業界としてどう対応していくかということを皆で検討し始めたわけですね。昭和 35 年頃の話です。

- 村岡** その頃、電波雑音を防ぐための雑音防止器というのは、何種類かあったんですか。
- 近田** 雑音防止器としてあったのは、外付き抵抗器だけだったのではないのでしょうか。点火プラグのところにプラグキャップとしてコードとプラグをつなぐ接続部があって、その中に抵抗を入れたものです。
- 村岡** そうですか。同時にそれを測定する測定技術とか測定方法というのは？
- 近田** それは郵政省が開発しました。結局、テレビの受信への妨害をできるだけ抑えなきゃいけない、どういう形で計測して、それをどういう値に規制するかという研究は郵政省の電波技術審議会で行なっていて、測定器メーカーもそこへ入って、いろんな理論的な解析があったんでしょうね。JRTC(電気通信技術審議会)測定器が開発されて、それを測定器メーカーがカタログに載せて販売したものですから、購入して使ったわけです。
- 村岡** そういう測定器を使うにしても、どこで測定するかという問題があって、電波暗室ができるのはもっとずっと後でしょう。
- 近田** そうです。その頃はとにかく外来雑音の少ないところに行って測りましょう、ということです。
- 村岡** 雑音の少ないところというと、山の中ですか。
- 近田** そう、工場や人家がなくて平らな所でなければいけないわけです。電波が反射してくる崖とか山が近くにある場所は駄目で、最適な場所を探しました。
- 村岡** それで浅間とか伊豆高原に行かれた。
- 近田** そうです。測定場所に悩んでいる人が各社にいましたからね、測定をどこでやろうかと。お互いに情報を交換するわけです。例えば富士山麓の御殿場にある牧場のあたりはいいとか、そういう情報を集めてくるわけです。それに今は放送・通信で多くの電波が出ていますが、当時は電波環境的には、雑音を測るにしても、放送波が点々としかありませんから、これはラジオ放送だという見分けが容易について、そこを避けて測った訳です。
- 村岡** なるほど。放送局の周波数がわかっているから、それ以外はみんな雑音と見てよかったですね。
- 近田** 屋外で絶対に電波の来ないところなんてあるわけではないですから、ある程度の環境が整ったところで測定を行いました。測定にかこつけて、多少は会社から離れて息抜きをしようということもあったんじゃないでしょうか。
- 村岡** それで浅間で測定という大規模な実験をおやりになったわけですね。
- 近田** 小型自動車工業会は昭和 42 年に(社)日本自動車工業会(略称、自工会)と一緒にになりましたけれど、自工会の中に入ってから、この仕事は意義があるから続けるべきだというこ

とになって、二輪車対策特別委員会の中に電波妨害防止部品分科会というのを残したわけですね。そこで、みんなで一緒に年に一度ずつテーマを決めてやりましょうと。場所としては浅間のレース場跡がいいということで、浅間で2、3日泊まり込んで、長い時は1週間ぐらい泊まってやったことがありました。

**村岡** 随分大がかりに。何年も続けられたんですね。

**近田** 私の知っている限りでは、10年くらい続けたと思います。その頃の写真が残っていました。

**村岡** 10年も続いたとはすごいですね。その間に雑音防止対策もいろんな対策技術が作られるようになった。



浅間テストコースの電波測定

**近田** 最初は、さっき言いました外付き抵抗器だけでしたけれど、ハイテンションコードの中に抵抗体を入れたものにしたり、点火プラグの中に抵抗を仕込んでみた。そういうものは単独ではあまり効かなくて、それを組み合わせることによって防止効果が増大するということが判ってきた。それは測定の結果からですね。二輪車で一番いいのは、「巻線抵抗のハイテンションコード」と「抵抗入り点火プラグ」を組み合わせることです。或いは、「外付きの抵抗器にシールドキャップが付いているもの」と「抵抗入りハイテンションコード」を組み合わせたものです。それらは、実際にやっていた以外に、海外からの文献が入ってきました。それらの対策部品を手に入れて実験してみようとか、部品屋さんにカタログにあるものと同じようなものを作ってもらおうというように、個々の実験の中で話し合っって開発してきたんですね。

**村岡** そういう海外の情報が入り始めたのは、1970年ぐらいになってからですか。

**近田** その頃でしょうね。最初の頃は、もう本当に見よう見真似でしたから。

**村岡** そのうちに、海外での測定方法とか対策部品も判ってきたし、法規制も伝わってきた。

**近田** 海外の測定方法は、岩崎さんに教えてもらいました。

**村岡** 当時、工業技術院機械試験所に居られた岩崎賢さんですね。

**近田** 電装品関係のオーソリティーでした。戦争中からボッシュ社のいろいろ指導を受けていたのでしょう。陸軍の嘱託をされていた時に、ボッシュ社からいろいろ電装品を買って戦車に付けたという話をされていましたね。

**村岡** 私も聞きました。岩崎賢さんは、たしか戦前にボッシュ社の販売店かな、その社員として勤めていてドイツ人上司に可愛がられて、戦後、軍隊から帰ってこられた岩崎さんは、その関係から1960年代後半には誰よりも欧州の情報を手に入れ易い立場だったようです。

**近田** そのボッシュ社の招きがあつてISOの電装品関係会議にも出席されたのですね。

**村岡** 早かったですよね。ISO(国際標準化機構)/TC22(自動車)に、あれはまだISOの情報が

あまりない時期に行かれたんですね。しかも公務員の研究職の立場でね。1970年にTC22/SC1(イグニッションシステム)国際会議に日本のスパークプラグメーカーを出席させて、ご自身も続けて数年間出席されていました。自動車技術会が初めて東京でISO/TC22総会を開催したのが1979年で、あの後、ブラッセル事務所を開設したんです。

**近田** 大変なものですね。岩崎さんの写っている写真が、偶然に見つかりました。これは浅間での測定で雨のため作業中止になった時、岩崎さんの発案で焼肉パーティーをしているところです。浅間測定では、このような楽しい一面もありました。



浅間測定での1スナッフ  
左から岩崎氏、大森氏、近田

**村岡** なつかしいですね。あの方から私も国際標準化の話は、随分勉強させていただきました。

**近田** 電波雑音の測定法ではCISPR(IEC国際無線障害特別委員会)規格という方法があって、ヨーロッパは全部それを使っていて、これからはそれが中心になるよというような情報とか、CISPRの測定器はこういうところで手に入るよ、ということを指導してもらいました。そのCISPR測定器は、金額は忘れましたが、かなり高いわけで、そういう測定器は1社で、例えばホンダにしても、簡単に買ってくれるような時代ではありませんでした。雑音レベルが法令で規制されていればともかく、この程度に抑えようという官庁からの指導として雑音レベルが示されていただけで、それに適合しないからといって罰則はなかったわけです。したがって、測るにはこれがいいんですといっても、買ってくれない訳です。しかし、ヨーロッパでは使い出しているし、これからの輸出に当たって、そういうものをちゃんと測れる測定器が必要ということから、みんなで分担し、工業会として買おうではないかということが小自工時代にまとまって、結果的に、測定器が入った時は自工会に変わっていたと思います。自工会の財産として、二輪車メーカーが回り持ちで使用しました。そして年に1回は、浅間レース場跡に持ち込んで、合同で電波雑音対策を検討した訳です。

**村岡** そうした自工会としての集まりは、四輪車の取り組みも一緒に始まっていたのですか。

**近田** そのグループは二輪車のための測定グループで、四輪車への対応は行っていません。四輪車を測ったのは、二輪車メーカーで軽四輪車も作っていたところ(ホンダとスズキ)が、その測定器が順番で回ってきた時に貸してもらって測った程度で、四輪車グループとしてはやっていません。

**村岡** 雑音電波の防止レベルは容易に達成できたのかしら。

**近田** CISPRの規定値があって、それに適合させるにはこうすれば良いと判ったのは、割合に早かったのです。ただ、防止器の装着は、1円でも安くというコスト問題のため、防止器を

付けなくても大きな問題にならないという考えもあって、普及するのに長期間を要しました。結局、世界的に CISPR 適合を要求する国が増えて、輸出車に防止器付きが多くなったことから製品仕様統一の話があり、社会的にも重要性が認められて、すべての二輪車が防止器付きになりました。

**村岡** CISPR パブリケーション 12 という規格がエンジンの電波雑音用でしたか。

**近田** そうです。

**村岡** あれは 1975、6 年だったかに、部工会でも手に入れて中身を見せてもらったのですが、あのはパブリケーション 12 そのもののレベルが広がったとか、厳しくなったということはないんですか。

**近田** 基本は同じなんです。ただ最初の頃は、上限周波数が 250MHz でした。それが最初ですね。ときどき改正があるわけで、第 3 版改正(1990 年)の時 1,000MHz まで拡張されました。

**村岡** 周波数帯がずっと広がったわけですね。

**近田** 無線周波数の利用範囲はますます広がっていますし、測定技術も日進月歩ですから、CISPR12 の改正は度々行われます。今は、たしか第 5 版が使用されていて、第 6 版改正をどうするかという検討をしている状況だと思います。

**村岡** 次第に高い周波数が実用に使われ初めたということですね。以前にはそんなに高い周波数は使用されなかったでしょうからね。

**近田** 今は場合によっては 70GHz までいっているんじゃないですか。レーダ用の電波ですね。通常でも、数 MHz ぐらいまで使われるようになっていきますからね。

## 各種ランプの開発と野外実験

**村岡** ちょっと話が戻るかもしれませんが、電波雑音の野外実験と同じくらいに、野外実験で近田さんがご苦労されたのがランプの関係でしょう。

**近田** 団体としての苦労ですか、個人としての？

**村岡** 会社としても、また工業会などでも同じだったでしょうが、ランプばかりは真っ暗にしないと性能測定できないので。特にヘッドランプの場合には大きな暗室はなかったから、随分と夜間の野外実験をやってこられた。

**近田** 電波雑音ほど長期間にわたって定期的にやってはいませんが、会社での実験は別として、いろいろな目的でグループでやったり、各社持ち寄りでやるということがありましたね。

**村岡** 私の記憶では、70 年代の半ばか後半だったと思いますが、JARI(財団法人 日本自動車研究所)でヘッドランプの見え方試験をやるのに、100m か 150m までの位置の障害物が

見えるかどうかという視認性のテストを冬の寒い中で何回かやったでしょう。

**近田** 始めたのは9月頃で、何回もやっているのが最後は10月か11月になってしまったということじゃなかったかと思えますけどね。

**村岡** そうですか。暗くなるのが早いのは冬だということで、随分寒い時期に寒さに耐えて立ち会ったのを記憶しています。

**近田** それとランプの場合は、二輪だけでなく四輪のグループがありましたから、どちらにも関係していますと、頻繁にやるという感じになってくる可能性がありましたね。

**村岡** 多様なランプを順番に点灯して性能を見比べるのに、観察員を20人ほど決めて、観察員の視力調査をし、各自にアンケート用紙を配って書き込んでもらう。書き込むにも真暗がりなものだからペンライトを持たせて、その種の小道具だけでも随分いろいろ事前準備が必要だったでしょう。私が感心したのは、近田さんが詳細な実験計画書を作って、100m、150m離れた場所で、向こう側はランプを順番に点灯させる人、こっち側は観察員や実験順序を指示推進する人などの役割分担をきちんと決めて、分刻みのスケジュールを計画して下さった。あれは本当によくやって下さったと思うし、また計画どおりに上手くできた。

**近田** ほとんど計画どおりにできて、あまりずれはなかったと思いますね。

**村岡** ほぼ時間どおりに、途中で休憩を挟んだり、食事の時間を挟んだりしながら随分と長く、5～6時間かけて実験をやったように記憶しています。

**近田** 暗くなってから始めて、終わると大体12時近かったんじゃないですか。真夏にやった覚えがないから、やっぱり秋口ですよ。そろそろ寒くなる頃ですね。6時半ぐらいから暗くなるので実験を始めて、終わったらもう深夜12時近かったというのを2晩か3晩繰り返したんじゃないですか。

**村岡** JARIの幅100mのテストコースへ出ると真っ暗で何にも見えなくて。しかもあの頃は離れた人との間の連絡はトランシーバしかなかったですよ。今なら携帯電話を使うでしょうけど。

**近田** あの頃はトランシーバでしたね。

**村岡** 連絡にも随分苦労されてやっていた記憶があります。あれで結局、ヘッドランプの最高光度をどのくらいに抑えるかとか、対向車方向の眩しさをどのくらいに抑えるかとか、そんなことを決めていたのですか？

**近田** 最高光度は法規で決まっていますから、そうではなくて、どういうふうに光を配ったほうが夜間の運転がしやすいかという、配光特性の研究が中心だったと思います。

**村岡** ああいった測定の仕方というのは、自分たちで工夫したんですか。それとも国際的に何か標準的な測定方法があつてのことでしたか？

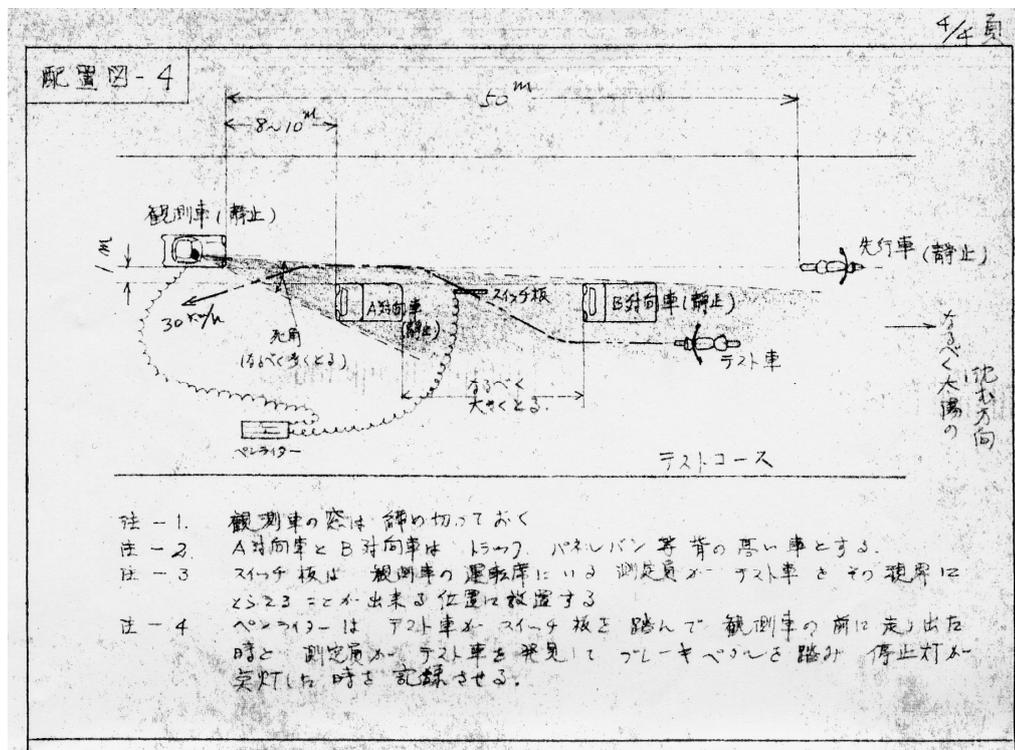
**近田** 特に今、村岡さんがおっしゃったJARIの試験、あれは二輪車の灯火器がどういうふうに

したら安全に貢献するかという、そういう研究的な測定を行ったのです。

動機は、自工会が米国運輸省の要請で行った安全実験モータサイクル(ESM)仕様作りにデータを反映させるため、部工会と日本車両検査協会に協力してもらって、皆で知恵を出し合って試行錯誤しながら、灯火器の種類、使い方、評価方法等を考えて準備し、実施しました。

例えば、二輪車のヘッドランプはフロントフォークに固定されているので、カーブする時に傾いて配光が変わるわけです。それをヘッドランプを自動的にスイングさせて、二輪車が傾いてもいつも配光パターンは水平のままというふうにしたら運転がし易くなるか、他に影響がないか研究しようというようなものもやりました。

それから、後ろのテールランプとストップランプは、二輪車は構造上、取り付け配置が決まるわけですが、そこにもっと別なランプをつけたら、視認性の面でプラスになるか、あまり影響ないか。例えばグリーンのリアランプというのがいいという説があったので、グリーンリアランプを使ったらどうなるか調べようではないかと、そういう突飛もないようなこともやりました。その時の計画案の一部分がこれです。なお、試験結果は立派な報告書にまとめられ、この内容は英訳して米国運輸省へ提出し、ワシントンDCで開催された講演会で発表しました。



二輪車灯火器試験計画の一部(屋間点灯 観察配置図)

## 灯火器の海外情報の把握と国際活動

**村岡** 海外のランプメーカーは、二輪車メーカーも含めて、同じような研究実験はやっていたんでしょうか。

**近田** あまり聞いていませんね。海外での灯火器に関するそういう研究文献は、ESM の灯火器試験準備の時調べましたが、集めた文献 33 件中二輪車に関するものは 2 件だけでした。

**村岡** ホンダとして SAE のライティングコミッティに参加したのは随分早い時期でしょう。

**近田** ホンダは SAE のランプ関係には参加していません。SAE の二輪車のランプ関係に参加したのは、スタンレー電気が最初ではないですかね。1974 年から関わっています。なお、その 5 年後から四輪車のランプ委員会にも参加しています。

**村岡** SAE のランプ関係では、似たような野外実験をやっていたんですか。

**近田** 二輪車はやっていないと思います。私が SAE モータサイクルランプ会議に参加を始めたのは 1983 年で、SAE の二輪車用ランプの配光規格はもう一通り整っていました。したがって、作成当初にどういう試験が行われたかは判らないですね。これで二輪車用ランプはいきましようというのは決まっています、それを 4 年か 5 年ごとに定期見直しをやりますね。そのままで続けていいとか、ここのところをもうちょっと明るくしようとか、そういう話だけでした。それも二輪車の SAE 委員会の人たちが、観測テストをやって数値を変えていくということは、やっていません。

一方、四輪車のランプ委員会は毎年、春と秋 2 回集まっていますが、その会合ごとに実験テーマが決められていて、それに基づいて集まった人たちで観察評価し、それを何回か蓄積して、次の新製品のための規格作りであるとか、今まである規格の見直しとか、そういうことのために使っています。この観察には、米国とカナダの運輸省からも関係者が参加しています。

**村岡** ヘッドランプの研究がどんどん進んで、今では随分ランプは変わりましたね、ヘッドランプそのものが。

**近田** 今は放電灯時代ですね。その前に H4 バルブが出ました。

**村岡** ハロゲン電球ですね。

**近田** ヘッドランプ用ハロゲン電球の H4 タイプは欧州で開発されましたが、我が国では 1975 年頃から使われ出したと思います。始めて使用した時、明るさに驚いたものです。電球コストは従来の白熱電球に比べて割高ですが、ヘッドランプの基本構造がこれまでのものと同じですから急速に普及しました。

**村岡** 放電灯ヘッドランプの普及が、このところ今一つ勢いが無いようですが。

**近田** 放電灯は、光源バルブ自体が高価なうえ、高電圧装置や放電の安定器が必要で、コスト高になることが普及を遅らせている原因だと思います。

ところで、放電灯ランプの開発時代で印象に残っているのは、SAE の四輪車ランプ委員会が行った夜間実験です。たしか 1988 年秋の会議の時と思いますが、放電灯は一度消して再点灯の時、直ぐには発光しないので、走行ビームとすれ違いビームの切り替え時に、運転上でどのくらいまで消灯時間が許されるかを、通常のヘッドランプを使って、暗闇の山道を走行しながら瞬間的に消灯してみて評価しました。いろいろな立場の関係者が集まる機会を使って、基礎的データの収集を行う慣習に感心したものです。

## 法規制への取組み

**村岡** ランプに関しては、各メーカーさんの工夫もさることながら、同時に法規制がいろいろ絡んでいますね。

**近田** そうですね。自動車の法規というと、すぐランプが出てくるぐらい極端です。

**村岡** 色、明るさ、配光、大きさ、取付け位置など大変きめ細かく規定されていて。部品メーカーだけでなく、自動車メーカーも夫々の業界団体も、この面での役所との折衝が大変多くて、同時に国際的にも、日本の法規だけが厳しいのではなくて、海外でも随分きめ細かく法規は決められているんですね。

**近田** そのとおりです。

**村岡** 1980 年代の終わり頃から国際的に整合化していかなければいけないという勢いが強くなったのですね。

**近田** 国際整合への取り組みは、JASIC(自動車基準認証国際化研究センター)ができた頃からですから、もうかれこれ 16、7年になるんじゃないですか。

要するに、JASIC ができた発端というのは、世界的にヨーロッパ配光だ、アメリカ配光だというのが、自動車メーカー、ランプメーカーにとって非常に煩雑ですから、国際整合して規定を統一すべきだという考えで、統一先は ECE(国連・欧州経済委員会)レギュレーションにしようとなりました。そこで、これを推進にするのに JASIC が設けられた。たしかそういう経緯ですね。ここ 4、5 年で日本の国内ランプ法規は ECE 規則との整合が終わりましたね。私も JASIC の灯火器分科会に参加して協力していました。

**村岡** そうやって一つの基準で世界的に部品が生産できる、そうなることが本当に望ましいと思うんですけど、ここへ来るまでは、メーカーの誰もが、これほどこの国向けとの作り分けで大変だったんですね。

**近田** 設計、生産管理、補修部品供給など、大変な手間でした。

**村岡** ECE 規則のランプ関係法規を作成している GRE(国連 ECE/WP29 の下部機関で灯火器分科会)へも当初は、なかなか参加できなかったでしょう。CLEPA(欧州自動車部品製造者連絡協議会)に部品工業会から代表を派遣する手順で……。

**近田** GRE そのものに公式に参加する場合は、私が理解しているところは、協定に加盟した国の代表として出るということです。我が国では、JASIC が事務局となって、政府関係の方及び自工会・部工会など業界団体の代表が登録されて出席することになっています。一方、ISO か IEC (国際電気標準会議) とかの国際標準化団体の代表も参加できるということになっていますし、CLEPA のような ECE/WP29 組織から認められている団体の代表も参加できますから、そのルートを使ってその了解をもらって団体の一員という形で行うことができますね。

**村岡** 部工会から CLEPA に手紙を出して、GRE 会議に CLEPA の一員として日本の代表的ランプメーカー 3 社の小糸製作所、市光工業、スタンレー電気に順次出してもらおうという、そんな回りくどい手順を 1987 年頃から何度かとったことがあります。JASIC ができてからはこうした煩わしさは解消されました。

### JIS、JASO、ISO への取組み

**村岡** 話が変わりますが、近田さんがホンダにいらっしゃる頃から、自動車部品工業会にいた私は、自技会の規格関係会議や JIS の原案作成委員会などで、近田さんには随分お世話になりました。

**近田** 村岡さんをあまりいじめた覚えはありません(笑)。

**村岡** 部品工業会が JIS の原案を作る場合、あの当時は、まず原案作成委員会を部品メーカーだけの技術委員会で素案を作って、次にカーメーカー委員と中立委員も交えた公式の JIS 専門委員会に持ち上げたのですが、最初の頃は耐久試験回数とか試験時間などが、その専門委員会でカーメーカーの意見と部品メーカーの意見とが、しばしば食い違いました。特に雰囲気温度とか試験条件では、随分と部品ごとの苦労がありましたね。

**近田** 同じ部品に対して、自動車メーカーごとに仕様のあり方が違うから相違してくるんですね。

**村岡** そういう中で近田さんが中心になって自動車技術会で着手された規格原案の一つに、JIS D5005「電装部品の標準試験電圧」がありましたね。

**近田** はい。JIS D5005 の試験電圧については、自動車メーカーとか部品メーカーの皆さんの意見を聞いて、平均的にまとめたつもりなんですけれど、あまり守ってくれてないようです。

**村岡** それは試験電圧に限らず、JIS や JASO で標準を一つ決めると、各社それをちょっと上回った形でどうしても使う、そういう傾向があるのではないのでしょうか。

**近田** ありましたね。要するに最初の頃の JIS は最低基準だとの悪いイメージがずっと残っているんだろうと思いますね。

**村岡** よく皆が言っていましたね。

**近田** みんなで意見を出し合っている値を決める場合、困るという人がいると、困った人のレベ

ルになるべく波風立たないよう、全員一致でもって規格を作りましょうということになりますから。

**村岡** どうしても最小公倍数みたいなレベルで規格が決まってしまうのですね。特に耐久試験回数や耐電圧などの値では。

**近田** ですから、そういうものを基準の拠り所にしようとする、当時の運輸省さんからは、JIS は参考にしないという声を聞いたものでした。

**村岡** ありましたね。どうしても会社の中では規格を 1 割か 2 割上乗せした社内規定が実際に使われていたんですね。私が JIS の原案に最初にタッチした 1960 年代後半から 70 年代にかけては、専ら、自動車部品の互換性を促進させて大量生産で安くできるようにと工業技術院から JIS を作れもっと作れと、いろんな部品の JIS を作ってきたんです。ですが一つ標準的なものが決まると、各社でそれを改良してもっと良い物を作ろうとして、結局、あまり互換性ある部品にならなかったように思うんですが。

**近田** 互換性の問題というのは、基本要素部品のようなものだけしか適用できないんですね。

**村岡** ネジとかコネクタとかプラグなど、その種の部品は割合良く守っていると思いますが、それ以外の部品は少しずつ変えて、各社固有のものを使用していたんですね。

**近田** 電装品が先にあって、車体なりエンジンなりが出来ていくわけではないですから。車体、エンジンがあって、何を組み込むかという順序になりますでしょう。ですから、スタイル優先であったり性能優先であって、その皺寄せはどうしたって部品、電装品、そういう部分にいくんですね。これだけの大きさにしなければ組付けできないのだから作れという話になると、部品メーカーは駄目ですとは言えないんですね。

**村岡** スタータモーターで取付け穴位置ぐらい標準化したらと思っても、エンジンの中にいろんな部品がたくさん入るようになってスペースがなく、メンテナンスや整備のことを考えると取付け穴の位置さえも、それぞれの車種ごとに固有に変えることにならざるを得なかったんですね。

**近田** それは仕方なかったでしょうね。本田社長によく怒られましたからね。「規格ではこうなっていますから」なんて言うと、「規格が決まっているから使わなきゃいけないなんて法律はあるのか」とか、「規格で死ねって言ったらおまえ死ぬのか」ってね。良いものをどんどん作らなきゃだめということでね、大分怒られました。

**村岡** 本田宗一郎さんはユニークなものの考え方や発想をされて、その面でのご指導は本当にハッキリしたところが多かったんでしょうね。

**近田** そうですね。随分怒られました。社長を退任されてからは、一線には出てこれなくなりましたが、私がホンダへ入って当初の 4、5 年の間は、組織が小ぶりなこともあって一緒に仕事をしている感じでした。試験していると「何やってるんだ」とか。その頃富士登山レー

スとか浅間レースがありましてね。結局、私が整備に行かなきゃならんわけですよ。ポイント調整なんていうのは私の仕事でしたからね。ちょっとエンジンがパラパラいっていると、「だめじゃないか、おまえは」って怒られて、「すぐに直せ」とか、いろいろ経験しました。

### 自動車用品の開発

**村岡** 私のイメージでは、近田さんはアイデアマンでいらっしゃるから、ホンダ用品研究所に移られてからは随分といろいろなアイデアを発揮されたんじゃないかと思うのですが。

**近田** 少しはありましたが、開発管理が主体で、ものになったものはあまりありませんでした。

**村岡** 失敗談などもお聞かせいただけると有り難いですが。

**近田** 用品研究所が出来た経緯は、車両本体と同時に用品を販売しようという構想からです。通常は、二輪車にしろ、四輪車にしろ、発表・発売されてから用品屋さんがその車種に合わせて用品を売るわけです。ですから、大体半年ぐらい遅れて市場に出るわけです。それを、ホンダ自体が用品を開発すれば、二輪車、四輪車の開発時点から一緒に始められるので、本機が出る時に用品を同時に売り出せる訳です。用品屋は安い、買い易いものを出してくるので、それまでの間を純正用品でカバーして儲けようじゃないかというのが用品研究所のポリシーだったんです。

**村岡** いろいろアイデアを凝らして、随分と特許や実用新案を取っておられるんじゃないでしょうか。

**近田** 私自身は、特許はあまり取っていないんです。特許的なものでも、みんな会社として利用してもらいました。

今でも覚えていますのは、非常につまらないアイデアですけれど、コネクタの絶縁方法です。ホンダに入ったばかりの頃に、電線をつなぐコネクタでいわゆるギボシ端子と呼んでいた部品は、その接続した所を絶縁するためにゴムチューブをかぶせて、それがずれないようにアルミのツメでクリップ止めをしていたんです。

**村岡** そのようなものが、たしかありましたね。

**近田** 何てまどろっこしいことをやっているんだろうと思って、透明ビニールチューブを使ってメス端子の方にそれをかけておいて、電線側のところを溶着すればいいということを指示して、それに切りかえさせました。あれの特許を取っておけば、ことによると大金持ちになったと思うんですけど。

**村岡** なるほどね(笑)。

**近田** 二輪車ですと大体用品は決まっているんです。エンジンガードであるとか、後ろの荷台に載せるボックスですね。それから風よけ(バイザ)というようなもの。ですが困ったのは、注目を浴びて商売になる品だとなると、二輪車本体のほうがそれを標準装備にしまうこ

とで、結局、用品商売ができなくなってしまう訳です。

**村岡** 同じ社内でもそういう取り合いが起きますか？

**近田** 身内の社内でもありました。用品というのは難しいねと悩むわけです。国内的にあんまり成績が上がらなかったですね。とにかく本機と一緒にスタートしたんだから、本機が出る時に用品も揃うはずだというのは、それはそういう理想論でありまして、実際には用品研究所が手配する下請けさんは一般に規模が小さいでしょう。ですから本機が立ち上がる同じタイミングでもって品物を作ってもらえないんです。結果的に純正用品が用意できた時には、町の用品屋が販売中で、あとから高い純正品が出てくるというような傾向があってパツとしない。そういうことで大分悩んだものでした。

そうした頃、アメリカホンダが二輪車の売れゆきが伸びないで、ヤマハにいつも差をつけられるということで調べた結果、ヤマハは用品の品揃えがいいから魅力があるが、そこへいくとホンダは用品が何もない、用品研究所は何をやっているんだという指摘がきて、急遽アメリカホンダ向けに取り組み、活路が開けた訳です。

二輪車の用品といえばフェアリングが一番目立ちますから、フェアリングと後ろの両脇につけるサドルバッグ、それからリヤトランク、そういうようなものを作りました。その上バッグとトランクは着脱式にして外して持って行けるように工夫しました。なお、フェアリングには、その用品も供給しようではないかと考えて、温度計や電圧計などのメータ類とか、CB 付き AM/FM ラジオも開発しました。このラジオは高価ですから盗まれないよう着脱式にしたり、長距離ツーリングで後席に奥さんに乗せる場合を考えて、ドライバと後ろのパスセンジャとの間で通信ができるように、マイクとイヤホンをヘルメットに仕組んだシステムに作り上げました。ヘルメットの中にイヤホンを付けるのは違法ではないかとの問題では苦心しました。

そこで安全運転上で害がないということを証明するテストを計画し、日本車両検査協会にもお願いして、栃木のホンダテストコースへ行って試験しました。その方法は、四輪車で窓をしめてラジオを聞きながら走行させ、後ろから二輪車がホーンを鳴らしながら追いかけていって、四輪車のドライバはそのホーンが聞こえたらブレーキをちょっと踏んでストップランプを点灯して合図し、何 m ぐらい後に二輪車が来た時に聞こえたかということ記録するわけです。次は二輪車で、イヤホン付きヘルメットで音楽を聞いて走らせて、同じように後ろからホーンを鳴らしたオートバイで追いかけていって、何 m でホーンが聞こえたかを記録する。この結果、両者の検知距離はほとんど差がないことを根拠に販売に入った訳ですが、私が用品研究所を辞めて 2 年ぐらい経ってから、やはり何となく安全訴訟上心配なので、イヤホン付きヘルメットのインタコムシステムは発売を止めたと聞いています。

**村岡** ちょうど今の運転中、携帯電話をかけると同じような問題を、もうその頃に考えていらした

わけですね。

**近田** そのほか、アメリカの大陸横断走行では、時差のため州によって時刻が変わりますので、その州境を越す時にボタンを押せば時差が補正される時計装置が入っていると、いろいろな工夫を施しました。

**村岡** いろいろと考えたものですね。そういう意味では、用品を開発していくというのは楽しみがあるんじゃないですかね。

**近田** そうですね。しかし、やはり売れる用品というのは、法規すれすれのところが多いのです。したがって、それをどういうふうに解釈し実用化するかにについて苦心します。

**村岡** 同時に、それぞれの国柄と利用される方たちがどういう使い方をするか、そこがよく判っていないといけないんでしょうね。

**近田** そのとおりです。アメリカホンダの要請で大型二輪車用のアメリカ向け用品を供給したことによって、アメリカホンダの用品売り上げは年商で百数十億円ぐらいになったと聞いています。

**村岡** それは立派な貢献をされたものですね。

**近田** また、その頃何も自動車用品ばかりが能ではないだろうというわけで、ちょうど液晶が手に入りやすくなってきた頃で、液晶を使った何か新しい商品を作ろうと、スタンレーと協力して研究し試作しました。国際交通安全学会から依頼の、四輪車運転者の注視方向調査用のフロントガラス加工も手掛けしましたが、実用的なものとして、溶接用防眩マスクの改良を行いました。溶接作業は最初に着火の手元を確かめ、点弧したらすぐマスクを付けないと眩しいという問題があります。あのガラス窓を液晶式にして、マスクを付けたままで作業できるよう考えた訳です。実際にやってみると、その頃の液晶は動作に遅れがあって、火花が飛んで液晶が切り替わるのに 0.5 秒ぐらいかかるため、それより光が目が届くほうが早いので、結果的にはどうもねということで、商品にはなりませんでした。

### 新技術導入のための取組み

**村岡** 近田さんがスタンレー電気行かれてからですかね、LED(発光ダイオード)ランプを始められたのは、もっと前からですか。

**近田** LEDを自動車用ランプに組み付けるというのは、私がスタンレーに行ってからです。

**村岡** そうですか。スタンレー社内で半導体を作っていたのはその前からですね。

**近田** 半導体を作ったのはそれ以前からですね。インジケータランプのような形で使われていました。それを幾つか集めれば自動車用ランプになるのではないかとということで、試作を始めたのですが、そういうものを認めるということは法規に書いてないわけです。白熱電球だけが規格化されていて、それを使わなければならない訳です。LEDを使ってもランプと

しての明るさが十分あり、LEDの方が消費電力が少なく、長寿命でほとんど切れない、ということで、ぜひ使用を認めて欲しいと1984年にNHTSA(米国高速道路交通局)へサンプル持って乗り込んだのです。

**村岡** アメリカのほうが先ですか。アメリカが認めて……。

**近田** 認められたのはアメリカが先です。日本では大体このような場合に、前例がないからということで長期間かかりますが、アメリカの場合には、技術的にちゃんと実証して説明をすれば、審査の後、これを認めていいかどうかと広く公示してくれて、反対がなければそれが認められるのです。

**村岡** そのNHTSAに持っていく前に、SAEやなんかでは話題に……。

**近田** これはSAEでやっていません。NHTSAに最初にとって行った時、NHTSAの担当者が会ってくれて、おもしろそうだね検討しようということでサンプルを置いてきました。それから2、3カ月後に、プレゼンテーションを受けるからちゃんとした形で説明に来いという連絡が来たのです。

**村岡** 随分反応が早かったですね。

**近田** 半年かからなかったですよ。それで1985年に担当重役と私とランプの開発者の総勢四人で、いろいろな資料・試作品を持ったり想定問答集を用意して出掛け、3時間近く話し合いました。それから半年ぐらい後のSAEのランプ委員会の時に、NHTSAから参加した人が、LEDをこれから自動車用のランプとして認めることにしたということを発表してくれました。その発表は愉快的なものでしたよ。鉢巻きにLEDをいくつか取付けバッテリーでそれを光らせるようにしてあって、NHTSAの役人はLEDをバツと光らせながら「センセーショナルな発表をします」とかなんとか言ってデモンストレーションし、「あるランプメーカーの申請を慎重に検討した結果、LEDも光学要件を満足すれば、熱の問題とか何かあるかもしれないけど、少なくともLEDを使ったランプというものが白熱ランプ同等以上の性能があれば、この光源も認めるということをNHTSAは決定した」という発表をしてくれたのです。

**村岡** その時は、まだ赤色LEDだけですね。

**近田** もちろん赤です。

**村岡** そうすると、使えるランプはハイマウントストップランプか、その辺から。

**近田** ハイマウントストップランプとか、あとは両側につけるリヤサイドランプ、ああいうランプですね。

**村岡** 私はSAEのライティングコミッティで先に議論になっていたのかと思ったのですが、そうじゃなかったですか。

**近田** SAEがLEDランプの規格を作ったのは、NHTSAが発表してから2年後です。SAEライティングコミッティにいきなり提案したのは、電球工業会と組んでまとめたウェッジベース

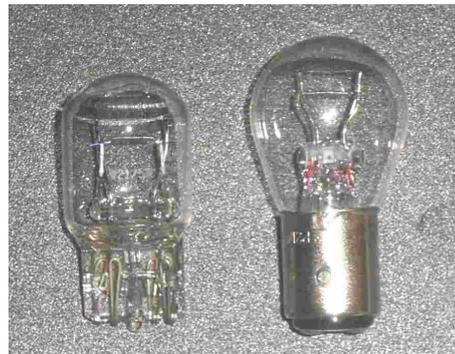
電球です。ウェッジベース電球は、もともと 3W とか 5W のメータ照明用などの小さなランプとして作られたものですが、同じようなコンセプトで、テールランプ・ストップランプ兼用の 18/3W(アメリカ仕様)の電球をスタンレーが作り、電球工業会規格に提案していました。この電球は口金が省かれているのでその分コストが合理化される訳で、これを SAE の電球規格に載せてもらいたいということで、1988 年に SAE ランプ委員会で発表し、その後少し経って SAE 規格に採用されました。

**村岡** あの辺からですね、もう様々な光源の形態と種類が、いろいろ出てきて。同時に、IEC で電球の標準化をもっと進めなきゃいけないみたいな話が……。

**近田** ECE のランプ規則では、IEC の電球規格表に載っている電球を指定していますが、種類が年々増えています。ウェッジベース電球も欧州仕様の 23/5W が認められています。

**村岡** あまりにも種類が増えて、数を減らさなきゃいけないという議論が長いことありますね。

**近田** そのとおりですが、技術進歩を反映させ、且つ、ランプのニーズに応じるための種類増



ウェッジベース、口金付比較写真

すから、古くなったランプを削除するくらいで、整理統合は難しいようです。

話が戻りますが、ヨーロッパからも SAE を新製品の発表の場に使っていました。今はもう常識的になってきたプロジェクタヘッドランプですが、あれはドイツのランプメーカーが 1990 年頃紹介しました。投影器の原理を使ってそれまでの反射鏡式ヘッドランプ構造の常識を改めたもので、さすがはドイツだと感心したものです。

**村岡** スタンレーでも、多面体反射鏡のヘッドランプを発表しましたね。

**近田** 社内ではミスターヘッドランプと呼んでいるコンピュータ技術を駆使した製品です。実際の名称はマルチリフレクタ ヘッドランプですが、愛称として Multi Reflector の頭文字で MR (ミスター)ヘッドランプと呼ぶことになったと聞いています。要するに素通しの前面ガラスであっても、反射鏡の方を多面体にして自由に光の配分ができるもので、放物反射面から出る光をレンズで分散する従来の方式を根本的に変えました。

**村岡** そのほうが光の効率が良いということですか？

**近田** それもありますが、デザイン的な面からではないでしょうか。

**村岡** 本来なら回転放物線面の反射鏡を、多面体にしていったということですね。

**近田** そうです。車両デザイナーに言わせると、車の前から見た時のヘッドランプのガラスの様子が気に入らんというわけです。曇の目だというわけですね。

**村岡** デザイナーさんの発想って違うんですね。曇を敷いた和室のイメージですか。

**近田** 暈の目を車の正面に付けやがって、と言うわけですよ(笑)。それでレンズをクリアにして、違和感のないようにしたのが好まれています。



クリアレンズの前照灯



レンズカット付の前照灯

**村岡** MRも最初はSAEで発表されたのですか。

**近田** SAEでもライティング委員会ではなくて、SAE大会で発表したんです。

**村岡** 毎年デトロイトで、1月か2月に開かれていますね。

**近田** そうです。あの席上での発表でした。

### 自動車電源の高電圧化の動き

**村岡** 最近では、自動車の中でいろんな電圧が使われるようになりましたね。電子回路だと5V。一方、自動車は普通12V、24Vですが、それをもっと高くしようという動きがあります。あれは電線が細くて済むとか効率がいいということですね。

**近田** 大電力機器に対して効率がいいということですね。最初は企業レベルの発案で、大体ドイツが中心だったのです。そういう話が出たのは1995年ぐらいなんですけど、自動車を使う電力が電子化・電動化によってどんどん増えていくでしょう。当時の資料によりますと、2010年には、自動車の電力使用量は大体5倍になるだろうと想定していたようです。その場合12Vのままですと電流が5倍になるのでものすごく太い電線が要るとか、電気装置も大きくなるということで重量は増えるし、とり回しも容易じゃないので、どうしようかと研究され、電圧を上げて電流を抑えるしかないということから、高電圧化が始まったわけですね。

**村岡** 初めから60Vぐらいを想定していたんですか。

**近田** どうして60Vかといいますと、60V未満は、人体に電撃の危険はないということが世界共通認識です。一般的な条件では人体には害がないから、60V未満の場合はマイナス配線が要らないし、保護回路もブレーカのような高級な部品をつける必要はないので、60V未満でやれば自動車の配線を根本的に変えなくて済む訳です。60Vを超えますと、安全上いろんな規則があって、プラス配線のほかにマイナス配線も必要になる。それでは電

線太さを減らして重量・寸法を少なくしようとしたのにその効果が十分に得られないため、60V 未満が決まったのですが、異常電圧が起きても 60V を超えないようにしなければならぬわけです。したがって 42V であれば、異常時でも 60V までに余裕があるとされたのです。

**村岡** 42 は 12V の倍数でもないし、随分中途半端な感じがします。

**近田** 12V バッテリーでは、発電機が作動中は回路電圧が 14V くらいになります。したがって、その 3 倍の 42V の動作電圧をシステム電圧にした訳です。鉛バッテリーを使えば、電源のバッテリー電圧は 36V で動作中は 42V になります。42V システムの場合、必ずしも鉛バッテリーを使うとは限らないわけで、新技術のバッテリーがどんどん開発されています。リチウムイオンだとかいろいろありますでしょう。そういうものは電圧が鉛バッテリーと違いますから、電源の電圧をとにかく言うのは止めましょうということで 42V のシステム電圧が決まった訳です。

**村岡** なるほど、そうですね。それで国際標準化が今、どこまで進んでいるんですか。

**近田** 国際標準化は、42V システムの場合にこういう試験電圧の条件にしましょうという規格ができました、ISO21848 です。

**村岡** そうですね。だけど、実際には 42V システム車は発売されていない。

**近田** 問題は、現在の電気システムが 12V でほぼ満足できていることです。42V システムにするとコストがかかるので、どこも生産に踏み切れないのです。お金をかけても、それに見合った性能・機能を提供できる状況に達していないわけです。42V システムで鉛バッテリーを使うのでしたら、電圧を 3 倍にしないといけません。高価になりますね。それから 42V 用の装置を用意する必要がありますね。一方、42V 化が困難な部品もあります。例えばテールランプやストップランプなどは、白熱電球では 42V 用はフィラメントが細く振動に耐えられないでしょう。そうすると 12V 用を使うか LED 化になりますが、今度は電圧を下げる装置が要るわけです。そのためにもコストがかかるということで、経済的にまだ成り立たない訳です。

**村岡** でも、今、現在、自動車の中には電子化回路も随分あるし、一方では放電灯式ヘッドランプもあるということで、もう既に多様な電圧が1台の車の中で存在している、そういう状況ですね。

**近田** それぞれそれなりにコストが究明されてバランスをとっているわけなので、42V を持ち込むと少なくともその分また増えるわけで、それを納得してもらおうほどのメリットが提供できないということではないですか。

**村岡** そうすると ISO の動きとしては、42V の試験条件を決めたところでストップしている。SAE も同じですか、動きとしては。

**近田** SAE でも同じです。SAE には 42V 標準化のための組織がありましたが、進展が思わしくないので活動が中止され、42V 規格はバッテリー端子とヒューズの二つが作られただけです。

また、マサチューセッツ工科大学の中に、先進自動車用電気・電子部品システムの工業コンソーシアムがあって、1995 年以來 42V システムに関する産学協同の研究開発を進めていますが、2004 年頃から車両全体の 42V 化でなく、42V によるパワーエレクトロニクス対応を主流にする傾向が見られます。

日本では、経済産業省から平成 15~17 年の 3 年間、自動車技術会が研究委託を受けて高電圧化の調査研究を行いました。その関係で私がドイツとフランスに行った時に現地の状況を調査してみました。そうしたらドイツもフランスも、42V 対応はしばらく先になる、という返答でした。

**村岡** 先の技術の見通しというのは、なかなか思ったようにはいかないところがあるんですね。

**近田** そうですね。一遍にスカッと解決する方法は難しいと思いますね。やはりもっと総合的にきちんと位置付けするか理論付けるかして、42V システムの特徴が生かせるようにしないと普及しないのではないですかね。

**村岡** それには一、二の会社でやるんじゃなくて、国際的なコンセンサスとか合意ができて、標準化も進んでの取り組みが必要なんでしょうね。

## 国際標準化への取り組み

**村岡** また話が前に戻りますが、国際標準化への取り組みは、近田さんは随分と長い間取組んで下さいましたけど、中でも一番長く携わってこられたのが ISO/TC22(自動車)の中でも TC22/SC3(電気・電子装置)の自動車電気電子装置ですね。

**近田** 私が SC3 を担当する自技会の一般電装分科会を受け持ったのは 1978 年で、その時からしばらくは部工会の技術委員会会社の方々に SC3 会議に出席いただきました。私の SC3 会議参加は 1984 年からで、それからは CISPR 国際会議及び ISO/TC22 会議と重なって都合の付けられなかった 2000 年及び 2004 年と、手術のため欠席した 2003 年を除いて全て出席してきました。

SC3 活動で印象に残っているものの一つに、部工会スイッチ技術委員会の皆さんに協力いただいたアクセサリプラグの国際統一問題があります。結果は取り止めとなったのですが、1987 年頃ですか、SC3 議長がシガーライター・ソケットを使用するアクセサリプラグの ISO 化を提案し、その時、検討を日本が引受けました。それで関係部品メーカーの方々に各国の資料を集めていただいたり、世界共通を考慮したプラグを試作したりして検討を重ねたのですが、日・米のシガーライターと欧州で使われるシガーライターで、ソケットの内径

に 1mm の差があって、プラグを 1 種類にすると差し込みが緩かったり堅かったりする現象が生じるわけです。

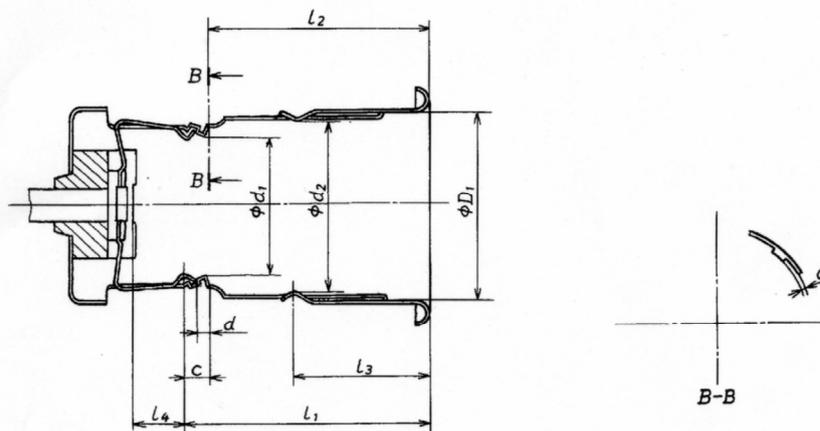
**村岡** ソケットの寸法が少し違うんですね。その時の調査に基づくデータがJISのシガーライター規格の解説に収められていますね。解説表 1 と図の  $\phi D_1$  です。

D 5807-1991 解説

解説表 1 ISO/TC22/SC3 (1983~85年) における各国提出のシガーライターソケット寸法

単位 mm

SC3配布 文書 No.	$\phi D_1$	$\phi d_1$	$\phi d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$a$	$c$	$d$
日本 N498	20.9 ~21	16 nominal	19.3 min.	31.4 max.	$24.8^{+0.2}_0$	14.8 min.	$6 \pm 1$	0.5 ~0.8	1.3 ~3.6	0.5 min.
米国 N405	a 20.93 ~21.01	15.24 min.	19.30 min.							
	b 21.41 ~21.51	17.93 ~18.29	21.84 min.							
イタリア N400	$22^{+0.1}_0$	16	19.8	25 $\pm 0.4$	22 $\pm 0.1$	19 $\pm 0.6$	4.5 min.	$1^{+0.3}_{-0.2}$		
フランス N408	$22^{+0.1}_0$	16.5	21.5 $\pm 0.15$	30 $\pm 0.4$	$25.5^{+0.2}_0$	$23^{+1}_0$	—	1.5 $\pm 0.1$		
西独 N433	a 22.25 $\pm 0.05$	$15.7^{+0.2}_{-0.1}$	—	$32.4^{+0.6}_{-0.2}$	28.7 $\pm 0.1$	—	5.55 $\pm 0.3$	$0.55^{+0.04}_{-0.06}$		
	b 22.25 $\pm 0.05$	$15.7^{+0.2}_{-0.1}$	$18^{+0.2}_{-0.4}$	$26^{+0.55}_{-0.3}$	$23^{+0.25}_{-0.2}$	$20.1^{+0.1}_{-0.2}$	5.55 $\pm 0.3$	$0.9^{+0.1}_0$		
ソ連邦 N503	21	16	19.7	41.3	38	27	7	1		



(出典: JIS D5807-1991 自動車用シガーライター)

**近田** ですから、統一プラグは中途半端で問題が起きる、そういうことを承知で ISO にするのはおかしいと、1988 年の SC3 会議に試作品を提出してデモをしました。その結果、SC3 議長が ISO 化の中止を告げました。

**村岡** それともう一つ、シガーライターはあくまでもシガーライターとして使うんであって、そこからアク

セサリ的な電流を無制限に取り出されては困るという話もあったのですね。そこでヒューズブレーカを付けたらとかいろいろなアイデアもあったけれど、あの頃また、たばこを吸う人が少なくなってきたという傾向もありました。

**近田** ひと頃に比べれば喫煙者が減ったと思いますが、アクセサリプラグの使用は、電気を使う用品の普及でかえって増加していますから、自動車メーカーによってはシガーライター形のアクセサリソケット、ライターには使えないものを装備している場合もあります。アクセサリプラグは、日・米又は欧州の地域別にそれなりに使用されているのでしょう。

**村岡** 国際標準化の難しい面の一例がそれだと思うんですが、それ以外に、むしろ逆に、国際標準化してよかったという例も随分ありますよね。コネクタとかヒューズなどで、電球もそうですね。今までいろいろやって下さった中で、SC3 はちょっと幅があり過ぎてどれから話題にしていかが迷うんですが、コネクタの平型端子 ISO8092 なんていうのもよく標準化してきたほうじゃないですかね。

**近田** 今、日本の国内でどうでしょう、平型端子は 80%ぐらい ISO になったのではないですか。しかし、このところ業界の実情調査というのが何となく行われていません。そのような標準化意識が低くなったのか、そういうムードがなかなか醸成されないのですね。例えば、リレーの JIS がありますでしょう。この規格は平成 4 年に ISO 規格に整合する改正を行ったのですが、その時我が国の昔からのタイプを残してそれに ISO を重ねてあるんですね。それから 14 年経ったわけで、もう従来タイプが使われていなければ取り消してもいいのではと思うんです。しかし、現状調査を行ってからでなければむやみに削除はできないわけですが、そのような提案を呼びかける人がいません。したがって古い規格が続くことになって、こういう規格がかなり存在しています。最近の人たちは、そういう問題があるんだということをあまり認識していないようです。多くの方は JIS なんか使わなくなっているんだと、思っているのではないのでしょうか。苦勞してまでやることはないというふうに割り切っているのだからとも思うんですけど。

**村岡** リレーの端子配列ですかね。3 極から 6 極までありましたね。いろんな端子の配列を JIS D5011 に標準化して、互換性と同時に誤挿入防止も図るということで随分ご苦勞いただいたんですね。

**近田** 1990 年代前半に、ISO 7588-3 マイクロリレーが出てきたでしょう。ですから ISO タイプでも、従来の大きいものはもうあまり使われなと思います。まして、その前の日本独自タイプは使われているはずがないと思うんですね。早いところ規格の改正をしないと、いつまでも意味のないものが残っていることになります。そういうところにきめ細かに配慮する人たちがいないんですね、残念なことです。規格と現実をうまく整合して続けていかなければいけないと思います。

- 村岡** そういえば、忘れていました。近田さんが一生懸命やって下さった自技会規格活動の中に、JASO 規格長期計画と規格利用状況調査というのがありましたね。あれが 5 年ごとに実情調査を兼ねて、今後 5 年間にどんな規格を作るか改正が必要か調べていました。あれは今でも続いているかしら。
- 近田** 自動車規格長期計画は 5 年ごとに立てると決められています。2006 年 3 月に第 8 次長期計画がまとまり発表されました。私は第 5 次から第 7 次の計画のまとめ役を務めました。第 8 次長期計画では電子電装部会及び一般電装分科会としての協力で、全体はタッチしていません。
- 村岡** でも、ああいう調査をやって計画を立てるという取り組みで、随分、今後の技術動向がわかると同時に、特に規格の面からみた開発傾向が随分はっきり見えていましたね。
- 近田** 規格長期計画は何となく形骸化が感じられますね。将来こうあるべきだからというような意識が少ないですね。全体を見て言っているわけではありませんが、少なくとも私の関係している範囲では、これからの 5 年、10 年を考えてこうしよう、という標準化の戦略方針はあまり感じられないですね。
- 村岡** それは私がタッチしていた当時にも、標準化は互換性を重視する時期から、試験方法の標準化を重視するようになってきて、さらにその後、国際整合化に重点が移っていった。これから先、どちらに向かうのか標準化の狙いは定まってこないのでしょうか。
- 近田** 国際整合でも、日本発の世界標準を作って、そこへ統一していくというのがこれからの理想なんでしょうね。そのため、日本はもっとリーダーシップを発揮して推進しなければいけないんだけど、では誰がやるのということになるとはっきりしなくなるのですね。
- 村岡** その辺の話は、日本が TC22 に積極的に参加するようになった 1970 年代後半からずとくすぶってきた話ですね。
- 国際会議に何度も近田さんは出て下さいましたけど、ISO 会議に出て行くに当たって、事前に近田さんは準備をしっかりやってこられましたね。
- 近田** TC22/SC3 は自分が直接関わっていないテーマまで議題に載っていますから、勉強しないと太刀打ちできないのでやっているわけですが、そもそもの発端は、私が一般電装分科会を引き受けた時の勤めが本田技研関係で、当時は SC3 会議へ出かける許可がもらえなかったため、部品メーカー委員の方々に出席いただいたのですが、その人たちの資料になればと作ったのです。
- 村岡** TC22/SC3 が、議題の幅が広いことからでしょうか。近田さんは、過去の議論がどんなものか、今度の議題がどんな内容で日本としてどういう主張をしたいのか、前回の宿題はどんなもので、どういう資料を準備しようか、という事前準備項目をきちんとフォーマットを決めて準備して下さったんですね。

**近田** 初めの頃は、SC3 会議の経験がなかったので会議議事録や審議資料など書類だけを頼りに作りました。1984 年からはスタンレー電気 の了解がもらえ出席できましたが、自分が参加するための下調べを兼ねて作っています。

**村岡** 私も何回か国際会議に出させてもらって、頭の中ではそういう準備が必要なことは判っていても、紙の上にはきちんと割り振って内容を整理して、ということがなかなかできなかったですね。

**近田** 時間がかかりますね、あれをやるのは。初めの頃の手書き時代の苦心作、最近のパソコン使用のもの、それぞれ一例をお見せします。

SC3-19th MEETING DRAFT AGENDA	8	低圧電線 — SC3, N324, Resolution 278 の発展
1 経過の概要		
<b>A. 全般の動向</b> WG4 は 1977 年 11 月 14~15 日の第 1 回会議以来、7 回の会議も開いて自動車用低圧電線について次の規程を作成した。 ・ ISO 6722/1 非遮蔽低圧電線 — 般条件と試験方法 ・ DIS 6722/2 “ ” — 電線適合適用試験と材料要件 ・ DP 6722/3 “ ” — 導体の寸法・諸元  先に提案に遇された DIS 6722/2 についてドイツの IEC メンバーから整合するよう提案があり、これに対して各国のコメントが送られたこと。 多分 19 回 SC3 会議でとりまとめが行われるであろう。		<b>B. 我々の対応</b> ・ N 324 ( DP 6722/2 ) に対して賛成(コメントなし)を回答。 ・ WG4-N84 で配された、ドイツ IEC 代表からの意見に対しての意見を提出した。 * 大目 提案を提案であるが、DIS 6722/2 と全体的に審議する必要があると予想されるので、特に不都合のない限り、DIS 6722 Part 1 ~ Part 3 のままの思想でまとめたい。 理由：審議過程での了解事項として 種別区分を耐熱性能で表わし、具体的材料名では区分しないこと。

←国際会議用  
準備資料(手書き)

3 18th MEETING (1981-07-01~03) 以降の DOCUMENT							
No.	19 年 月	日	DIS No. 19th SC3 N.	WG - N.	表 題	向 題 事 項	技術委員会
1	81	7	19	N 324	DP 6722 Part 3 低圧電線、導体材料規格 提案案(電線電圧)	なし	
2	81	8	5		DIS 6722/2 の回答速報	なし	
3	81	8	21	N 325	第 18 回 SC3 会議への WG4 報告	なし	
4	81	10	73	4-N84	DIS 6722/2 への IEC からの意見に対する回答	ドイツ IEC の意見と対応の作業が完了している。	
5	81	12	22	4-N81	ISO 6722/1-2-3 への IEC 意見に対する提案	なし	
6	82	1	11	4-N82			
7			6	4-N83			
8	82	1	12 (Saturday)				
9	82	2	9	4-N85			

第 43 回 ISO/TC22/SC3 会議対応資料

Page 17 / 48

国際会議用準備資料 →  
(パソコン仕上げ)

議題 No. : 表題	議題 8 : 活発な WG の報告 8.3 : WG4 自動車電線	1 of 3		
(副議題)	① SC3 への報告 N 1505	② 事務局としての責務		
関連の文書 No.	関連の決議 No.	SC3 決議 778		
前回議事録 N1444 の記録	8.3 WG4 — 自動車電線 Blossfeld が WG4 レポート(文書 N1406 参照)を紹介した。 4 項の 2005 年 10 月会議出席者の記録は、調査が必要である。SC3 は、前もって十分な経験を積むため DIS 16553 を PAS 16553 として発行するとの WG4 提案に同意した。 SC3 は、WG4 の招集者として Diegmann を確認した。 決議 775 及び 776 が採択された。 彼らの規格を最新化する WG4 と WG9 の協力は、当面、活動なしであった。			
前回の採択決議 N 1442	決議 775—WG4 のレポート SC3 は、満場一致で WG4 レポート ( N 1406 ) を承認し、WG4 の新招集者として Wolfgang Diegmann を確認した。 決議 776—PAS 16553 SC3 は、WG4 の勧告に従って ISO 規格の代わりに ISO/PAS として、現在の DIS 16553 を出版すると満場一致で同意した。 [決議 778—WG4 及び WG5 の PWI (WG4 に関する事項のみを記載) ] SC3 は、事務局レポートに記載の WG4 に関する PWI を満場一致で承認した。 ・ TC22 N 2250 : 多芯ケーブル ( ISO 14572 の改正 ) ・ TC22 N 2251 : データケーブル ( ISO 16553 の改正 ) ・ TC22 N 2553 : 単芯ケーブル ( ISO 6722 の改正 )			
最近の関係する SC 以上の文書等	発行日	文書番号	表 題	備 考
	2005-01-	DIS 14572	60V 及び 600V 多芯ケーブル 基本及び高性能ケーブル試験要件	コメント付賛成
	2006-05-04	SC3 N 1505	第 43 回 SC3 会議への WG4 レポート	
	2006			
(特記事項) 注) 表題は、スペースの関係で要約して記載した。				

- 村岡** 本当に感心していました。感心するのは、目に見える形で何を準備すればよいかという項目を決めて、紙の上に形で見せて下さいましたね。判らないところは空白にして、そこへ関係者に書き込んでもらう。ああいう事前準備の仕方が誰にもよく判った。あれを是非、いろんな方に真似て頂くのがいいのではないかなと思っています。あのやり方は、最初にお話にあったランプ野外実験や電波雑音の野外実験と同じように、実験計画をきちんと立てる手法を近田さんがやってこられた影響でしょうか。
- 近田** 東京大学の助手をしていた時代から、作業計画をたてて取り組んでいました。ああいうことをやるのに抵抗がないというか、性に合っているのですね。
- 村岡** そうですかね。
- 近田** そう思っています。実験計画法という難しい本がありますけど、そういうものを意識して調べたことはありません。自分なりに考え出した方法でやったものです。
- 村岡** でも、私は拝見していて、ランプの野外実験でも、確かにこの辺で休憩時間をとらなきゃいかんな、ここで後片づけのための時間、20 分かかかるか 30 分かかかるか決めて全体計画を組まなきゃいかんって、見せられると判るんですけど、計画書を見るまではこれだけの実験をやってこういうデータをとればいいだろうと、アバウトなことで済ませてきていたんですね。
- 近田** 別にあのとおりで作らなくてもいいですけど、やっぱりそれだけの対応の準備はぜひやってもらいたいと思います。国際会議への出席は、具体的準備も心構えも大変なことなんです。
- 村岡** そうですね。そこへもってきて言葉のハンディキャップもありますからね。
- 近田** ほんとうに何が問題かということを十分に把握していないと、きちんとした対応はできませんね。
- 村岡** そんな中で、以前お話を伺いましたけど、電線の高電圧化、電線の電圧表示では、随分苦勞されたんでしょう？
- 近田** 結局、私が手術のため入院したでしょう、それで対応が途切れたため、議長の考えどおり区分の表示なしになってしまったと思います。
- 村岡** あれはもともとの話は、60V で電線の仕様を区分しようかということだったんですか。
- 近田** 電線にそういう電圧区分を設けようということをアメリカが言い出したわけです。電圧区分を設けて、結果的に 60V 未満で使う電線と、それ以上の電圧で使うものに分けて、それなりに試験条件を変えようという提案でしたね。当時、何でそうするのかという理由がはっきりわからないのですが、60V で区切ろうということは、42V システムを考えて、そんな提案をしたのかもしれませんが。そのこと自体に私は反対はしないんです。しかし、そうすると、60V 未満用の試験条件は 600V までの条件より緩いわけで、そういう電線が数百 V で使

われた時に、トラブルを起こしたら誰が責任とるのかということを指摘したのですが、そんなことはあり得ないという返事しか返ってこない。そこで、そうは言うけれども、60V 未満の電線は低い条件で試験するのだからその電線はコストが安いわけで、これは低い電圧用ですということを表示していなかったら高い電圧に使われる可能性がある。その時、問題が起きることを防ぐため適用電圧の表示が必要と、2 回か 3 回の SC3 会議で続けて言いました。しかし、SC3 議長は、そういう話はワーキンググループでやることで SC のレベルの話ではない、と言って取り上げてもらえませんでした。

**村岡** だけど、表示は規格として重要なファクターですよ。

**近田** 表示そのものの議論ではなくて、品質絡みの話なので技術問題だというわけです。

**村岡** 最終的には？

**近田** 最終的には 60V で分けて、2種類にする電線の ISO 規格が発行され、それには電圧の表示は規定されていません。

**村岡** そうですか。SC3/WG4(自動車用低圧電線)の問題ですね。

**近田** それに近いような問題が、42V ヒューズの国際規格導入の時にもありました。42V システムを用いた自動車が開発された時、その回路に通常の 12V ヒューズを使うとヒューズが溶断する時発火する問題がありました。結局 42V で使っても安全なヒューズが開発されましたが、このヒューズは 12V 回路にも使えるよう汎用性が考慮されていました。しかし、12V 用ヒューズは 42V 回路に使えないように、42V 用ヒューズの形とその受け口の形を変えることを日本が提案したわけです。ところが、ドイツが日本の提案は特許含みであるからと反対し、結局、現在の規格 ISO 8820 の定格電圧規定の 32V に「又は 58V」を追加して 48V 用も取り入れるように改めることが文書化されています。ヒューズには定格電圧を表示する規定があって、試験はその電圧に基づいて行うことになっていますから、問題が残っているのではないのでしょうか。

ヒューズを交換する場合、電流容量を見るくらいで、形が同じなら電圧表示を気にしないで使用することが考えられますから、12V 用ヒューズ(定格電圧 32V)を 42V 回路に入れられる可能性が残っているわけです。したがって、42V システムが普及しないうちに、ヒューズの定格電圧は 58V に統一する必要があると思っています。

**村岡** いろいろと国際会議の難しさは、そういうところにあるんですね。

**近田** 本質を把握していないと問題が残ります。注意しなければなりませんね。

## 今後の標準化活動への期待

**村岡** 国際会議だけではなくて、国内規格の文章表現、日本語の表現というのもまた問題あり、ですね。

- 近田** 規範として JIS Z8301「規格票の様式及び作成方法」というのがありますね。
- 村岡** 私も随分 JIS 原案を作ってきた中で、いろいろな方に教えてもらって辛うじてやってきたと思っています。規格は、原案作成委員会に参加していない方たちが読むことがはるかに多いわけですから、やはり規格の文章表現というのは、誰が読んでも誤解ないように書いておかなければいけない。ところが、なかなか文章の細かい表現まで配慮しないままに、最終案にもってきってしまう傾向がありました。
- 近田** 多いですね。JIS、JASO 規格を作るに当たっては、規格のためのテンプレートがありまして、それに当てはめて作るようになっています。ところが、そのテンプレートは定形文のところはよいのですが、具体的記述になると応用が難しいのです。
- 村岡** 規格に長年タッチしている事務局や良く判っている方が最後に直すのではなくて、原案作成の途中段階で細かい「てにをは」などを直せる機会に順次に手を入れていかないと、全部仕上がってから、句読点も含めて文体を直すのは大変ですね。
- 近田** 少なくとも JIS なり JASO なりを作ろうというグループは、その中に 1 人か 2 人のそういう規格の様式について、まあ 80 点ぐらいとれるような理解者を入れてないといけないのでしょうか。それと事務局の方は大変かもしれないけど、よく勉強して指導していただけるようにしないと、なかなかよくなりませんね。
- 村岡** JIS では長いこと規格調整専門委員会という別の組織が最後に文章修正をやっていました。ああいう取り組み方も良いけれど、やはりそうした場に持ち込む前に、基本的なところはきちんと直して仕上げておく取り組みが必要ですね。
- 近田** 専門委員会にかかる時には、数点の修正で済むぐらいにしておかなければいけないですね。
- 村岡** そうですね。近田さんには今後ともそういう面でいろいろと若い方たちへのご指導をお願いしたいものです。
- 近田** 自分から入っていくわけに行きませんからタイミングが難しいですね。
- 村岡** 可能な限り、原案作成後にもこれだけの作業が残っているということに関係する皆さんに知ってもらうことが必要ではないでしょうか。
- 近田** 担当された方を除いては判っていないでしょうね。ところで、自動車技術会は、JIS の制定・改正を自主的に進められる認定「特定標準化機関(CSB)」をもらっているんです。
- 村岡** 標準化団体ですね。
- 近田** だからしっかりしてもらわないと、あの資格を取り消されかねませんね。
- 村岡** 頭の痛い話ですけど、ぜひそういう面での取り組みをみんなに気がついてもらうように働きかけないといけないですね。また今、JIS でも JASO でも英文化が必要ですね。
- 近田** あまり分科会全体レベルではそれをやっていませんね。分科会長とか幹事の個人作業に

なっているようです。

**村岡** 今、和文を英訳するのもコンピュータの翻訳ソフトができて随分便利になりましたね。

**近田** 英文にするのはおもしろいくらい楽ですね。英語的の日本語をつくるんですね。そうすると、もう、するするすると英訳文が並んでくれます。

**村岡** それで、JIS の規格様式集を見ると、もう少しあれを改善すると、自動翻訳機にかかるような文体の日本語のつくり方もできるんじゃないかと思っているんです。

**近田** 国際規格の仕上げ・改正のようなルールが敷かれた作業への取り組みは、翻訳システムの助けを借りるとか切り貼りの対応で済むわけですが、私がこれからの人たちに望みたいのは、日本提案の国際規格制定に積極的に取り組んで欲しいということです。一方、企業以外の標準化の仕事は、どうしても会社勤務と並行しての作業になりますから企業側の理解が必要で、場合によってはドイツのボッシュ社のように自社標準を国家規格にし、さらに国際規格化して、企業としても優れた展開が図れるような戦略的配慮を経営トップにお願いしたいところです。国際標準化への熱意は、IEC 関連業界のほうが幹事国の引き受けも多く活発に感じます。また、自動車分野の標準化で、最近、韓国の積極性が目立ちます。2004年にISO/TC22会議へブレーキライニング材標準化の相談があり、2005年には、投票で否決されましたが、自動車の挙動記録装置「イベントデータレコーダー」の新作業提案を行っています。なお、中国なども着々と実をつけていますから、標準化対応者も支援体制も真剣に質と量の向上を図っていただきたいと痛感しています。

**村岡** いろいろとありがとうございました。記録にぜひ残しておきたい様々なエピソード、お話を伺わせていただきました。ぜひ近田さん、今後ともご活躍いただき、傍にいらっしゃる若い方たちに良い刺激になるような仕事ぶりを続けていただけたら有り難いと思います。

**近田** いつまでやっているんだということで、陰口を言われているのではないのでしょうか。

**村岡** いえいえ。以前から、私はいろんな会議で一緒させて戴きましたが、近田さんのお仕事ぶりが随分刺激になりましたし、参考にさせていただきました。それとなしに仕事のやり方を盗んで真似させても頂きました。そういう意味では、お元気な間はぜひ自動車技術会で、今後も活動を続けていただきたいものです。

**近田** 自動車の、特に電装品に関する規格対応については生涯現役の心構えでありますが、受け入れていただきたいと願っています。

**村岡** よろしくお願ひしたいと思います。本日はありがとうございました。

**近田** どうもありがとうございます。



自動車部品会館にて  
左より、インタビュー 村岡、ゲスト 近田

—【完】—