

電気通信技術者放送受信級実地試験受験者座談会

期日 9月7日

場所 本社会議室

出席者

司会者 大井脩三

本社 記者

受験者 A氏(某研究所勤務), B氏(ラジオ商), C氏(学生), D氏(某中学の先生), E氏(会社員「アマチュア」), F氏(ラジオ修理業)

記者 『今日は皆さん折角のお休を, わざわざ御出席願いまして誠に申し訳ございません。皆さんと顔馴染の大井先生を囲んで, つい先日この会場のすぐ近所の電機学校で通検放送受信級の実地試験並に口頭試問を体験された, 記憶の生々しい体験談をして頂いて『無線と実験』の諸君で今後受験される方々の参考にしたいと思います。司会は大井先生にお願いいたします。

尚特に皆さんのお名前, 勤務先等は誌上に発表します際はお差支があるといけませんから, 何れも仮名及び職別で書きますから何卒安心して思う存分, 経験談をお話し願います。では大井先生どうぞ。』

大井 『では潜越^{なが}乍ら私が座長格になりまして, 皆様方の貴重な体験談を引出す役を致しましょう。

さて試験は8月28日から8月31日の4日間行われ, 実地と口頭試問が行われたそうですね。第1日の試験を受けた方は誰と誰ですか。ああAさんとCさんですか。午前でしたか, 午後でしたか, Aさんはどっちでした。』

A氏 『私は午前の部でした。朝9時頃から試験が開始されました。私は十時頃呼出されて試験を受けました。試験は大体15分位で終わりましたが, 最初の控室とは別の部屋に連れられて来て, 午後の受験者が全部集合するまで待たされました。その間の時間が中々長く感じ, 又自分の成績が気になり, 何となく落ちつかぬ感じがしましたが, 又一方やっとこれで試験がすんだという何となく解放された気分もありなんとも云えませんでした。おまけに顔馴染が誰れもいなかったせいもありましたが, まー成績は午後の方の方がなんだか得のような気がします。出来なきゃ試験場を飛出してヤケ酒じゃない氷でも飲んで気を落ち着つけて, 諦めるという手もありますからね。』

大井 『ではA君一つ貴方から試験の状況を話し始めて下さいませんか。問題はどんなでしたか。皆さんは試験場の状況など必要にないかも知れませんが, 読者の為になるべく精細にお願い致します。』

A氏『では一つその時の状況をトップを切ってお話しましょう。問題は未だ私の受けた日以外のことほ知りませんが、これは何れ記者さんが全部纏めて『無線と実験』に出して下さるでしょうし、皆さんがお話しになれば全部解る筈ですから。

私が第一控室で今日はどんな問題が出るかなと考えながらボンヤリと三階の窓から新しいバラックの家並を見ていると突然、
番と呼出の少女が呼ぶのにハッとしました。試験室の入口のベンチに連れられて、そこで2、3分待たされました。中では受信機の再生のビートの音と放送が混ってきこえて来ます。その内何やらボソボソ話が始まったと思ったら、受験者がホットしたような顔をして出て来た。代りに私が中へ入るように命ぜられ、場内に入ると試験官の方が2名おられました。一人は年配のNHKの方らしい人と、いく分年の若い逓信省の方らしい人と2人が試験台の前に坐って居られました。受信機は控室で係の人から注意のあった
社製の国民2号型受信機が机の上にシャーシーとラッパ丈で、キャビネットは取外してあるのが置いてありました。その横に
製の大型のテスターが一箇置いてありました。

年配の試験官が優しく、この受信機が故障しています。これを直して下さい。取換用の部品と真空管は故障箇所が発見出来たら、どういう理由で故障であるということを説明すれば借して上げます。アンテナとアース線はこれで、ラジオペンチとねぢ廻しは此処にありますから自由に使って下さい。尚この受信機の配線図はここにあります。各部の定数も書いてありますからよく見て下さい。時間は15分間です。さー始めて下さいといわれました。

私は先ず配線図と受信機を見くらべました。6D6-6C6-42-12Fのマグネチック
スピーカー
高声器です。検波はプレート検波。^{たびたび}度々人に頼まれて直して上げたことのある受信機なので、まー余り大したことはないなと思いながら、先ずテスターのリードを抵抗端子に挿入し、電源回路から始めて順に各部の導通を試験して行きました。相当強心臓のつもりの私も、テスターの先が思うように部品に触れない。だいぶアガッているなと思い、一寸深呼吸をして気を鎮めて測って行くうち、42のカソードが10kΩ以上もある。ハハアーバイアス抵抗の断線だな、ケミコンが入っているので抵抗が出るのだなと思い、そこはその儘とし残りを全部導通したが異状ありませんでした。私は試験官に42のバイアス抵抗が切れておりますから抵抗を下さいと申しますと試験官は何オームですかと問われたので、私は普通42は450Ω位ですが試験品及配線図には700となっておりますから700Ωでよいと思いますと申しましたら、クリップコードと抵抗を下さいました。それを先ずオーム計で計っておりますと試験官が君は感心だな、平常そうやって一々計っ

て着けるのですか，エーそうです何しろ近頃の抵抗にはひどいのがありますからと申しました。

スイッチを入れて見ました。念のため各部の電圧を当てて見ました。はたして6D6のバイアス電圧が掛らない。さては球のプレートがSGの足の中でリード線が切れているなと思い，試験官にその旨を申しますと，何故そういうことが解るのかと質問されましたので，固定バイアス抵抗及バリオームは異常なく，パスコンも悪くないからですと答えると，早速6D6を借して下さいました。それを差して見みて，電圧を当てて見ますと今度は大丈夫，それでアンテナを接続して見ますと，立派にAK第1が入って来た。WVTRを受けて見ようと思ったら，試験官がもー結構です。

では口頭試問を致しますから，後片附をしなくてもよいから，こちらの椅子にお掛け下さいといわれ，ヤレこれからシボラレるのかと先ず椅子にかけました。すると，貴方はだいぶラジオを直したことがありますね。今どちらにお勤めですか。何年位ラジオを扱ったことがありますかというような意味のことを申されたので私は中学時代からラジオが好んでやっております。目下 研究所の有線をやっておりますと答えました。では受信機の音質を良くするにはどんな方法があるか，高周波部，検波部，低周波部何れの部分についてもよいから，例をあげよとのことでしたから，かつて大井先生の講習の時のことを思い出し，低周波部のネガチープ・フィードバックについて述べたてましたら，その利点及特長だけ話せとのことでしたから，色々の点を述べましたら，試験官はではそれで結構です。

村田(仮名)さん，次の方願います。先刻の少女が次の人を案内してくる。私は一礼して第2控室へまいりましたと云う訳です。』

大井『Aさんどうも有難う。説明は仲々芸が細かいですね。相変らず君は強心臓ですね，それ位自信があれば大丈夫合格ですね。案内の女の子の名前まで覚えて来るとは大したものだね。試験の様子はA君に精しく話して貰ったし，第2—4日も大体似たりよったりだろうと思えますから，次に他の方はその時の感想或は後より受験される方への参考になる話をきかせて頂きたい。Cさんどうです貴方の御感想は。

C氏『私は大井先生の講習所を終えるとすぐ召集になり，南方で通信の保守の方をやっておりましたが，昨年復員して職業も好い口が見当らなかったので，目下 専門部の通信技術科に在学しておりますが，先ず通検の放送受信級を受けて見ようと思い，応募しましたが，実地は相当自信あるつもりでしたが，試験場に望むと，やっぱりAさんのように心臓強く行かず，テスターのテスト棒

がブルブル震えて困りました。又そばから試問されると何だか顔がホテッテ来て、何を答えているか自分でも解らぬ位でした。又試験官が採点表に私の手許を見守り^{なが}乍ら、何だかニヤニヤ笑ながら落第点でもつけているのではないかと、ひやひや致しました。幸にも時間内に故障が発見出来、口頭試問も何とか答えられたように思いますから、ま一何とかなると思います。

口頭試問はダイナミックスピーカーとマグネチックスピーカーとの音質の相違する理由を述べよと云うようなことを問われました。』

大井『試験官の採点しているのが解るようならま一合格疑いなしでしょう。

Dさん、あなたは 中学の物象の先生をしておられるそうですね。一つお話を願います。』

D氏『故障箇所は6D6の固定バイアスの抵抗断線と6C6のエミ減[?]、たぶんSGかプレートの足の所の接続不良であろうと思います。6D6のバイアス抵抗の断線はすぐ解りましたが6C6の方は仲々発見出来ず困りました。アガっていた為、6D6の検波がプレート検波であることを忘れていて、グリッドの頭を指でいくら触ってもピーピー音がしないので頭を傾けていると、試験官から君このセットは何検波ですかと問われ、はっと気がつき、急いでバイアス電圧を計って見て、6C6のエミ減が解りましたから、6C6を借して下さいと申しますと、この受信機のアノード検波のバイアス電圧は何ボルト位なければならぬか等色々試問攻めに合い、やっと真空管を借して貰いそれを着してやっと何とか型をつけました。

口頭試問は受信機の良し悪しは何で決めるかと云う問でしたが、感度、忠実度、選択度等のことを述べて大体OKのようだったと思います。』

大井『Dさんは平常試験で生徒をいじめているので、因果は廻るで今度は貴方がいじめられましたね。次に第三日は誰ですか。BさんとEさんですか。ではBさん問題は どうでした。』

B氏『私の時は余り難しい問題ではありませんでした。6C6の高周波チョーク代りの10kΩの抵抗断と、6D6のエミ減、これもたぶん真空管の足の接触不良と思われましたが、故障箇所はすぐ発見しましたついで、最近高周波チョークの代りに抵抗を用う理由をきかれましたが一寸度忘れしてだいが手こずりましたが、やっと高周波チョークが分布容量のため、固有周波数があり再生の良く効く点と効かぬ点が出たりして、設計が困難であるから、各周波数に一樣に働く抵抗の方が検波管にペントードのように内部抵抗の高いものには有利であると云って何とか許して貰ったような結果です。口頭試問は何故最近抵抗結合が使用されるようになったかと云うのでした。』

大井『ではEさんの方は口頭試問はどんな問題でした。』

B氏『私のはペントードは何故抵抗結合に使われるのかというような意味のことをきかれました。実地試験ではテスターが逐一抵抗，直流，交流の別にテストリードをさし換えてから切替スイッチを切替え，尚直流，交流の時は押ボタンを押さなければならぬ型式のもので，平常使い馴れておらぬ型のものでしたから，度々テストリードのさし替を忘れて，その度試験官に注意され冷や冷しました。故障修理中色々たびたびと試問されるのには些いささか面喰めんくらいました。』

大井『ではFさんあなたはどうでした。』

F氏『私は昨年実地で一度失敗しましたので，今度は勝手に解っているので，落ち着いてやる事が出来ました。故障箇所は6C6のプレート抵抗250kΩの断線42の猛烈なエミ減か不良でした。先ずシャーシの内部を落ち着いてじーと見ました所，6C6の回路の抵抗丈けが1/4W位の小型のものがついているので，思わずニヤリとして，ここが悪いのだなと思い先ず，そこの抵抗値を当て見ると全々テスターの針が振れぬ。他を一応当り，通電してからも一度念のため，電圧で当て見ました。試験官もこいつ初めてでないなと云うような顔をしたように思います。口頭試問は音質を良くする方法と云うのでした。

二度目ではあるし今度は非常に楽でしたし，試験官も親切な方でしたから，何となく気分が良かったです。』

大井『これで一通り皆さんのお話を伺いましたが，尚これから色々未だ貴重なお話があると思いますが，一応これで皆さんのお話を纏めて結論のようなものを出して見たいと思います。

先ず実地の合格のコツは受信機を見て，完全に配線が頭まに浮び出るまで訓練すること。

次に各部品をテスターで全部当ること。勿論この時各コイル類も忘れずに測ること。その際抵抗は抵抗値が規定通りあるか必ず注意して見ること。次に整流管の出口から各真空管の脚まで，それぞれの抵抗値があるかどうか，即ち配線が途中で断線しているかないか。

それが終れば慎重にスイッチを入れる。各真空管の電極の電圧を当る。特にバイアスの電圧は注意すること。真空管のエミ減発見の重要な方法であるから，その際テスターの電圧の値を忘れず読み，各電極に正当な電圧が掛っているかどうか。又検波方式が何であるか，グリッド検波の場合ならグリッドに手を触れば鳴音が出るが，プレート検波の場合は出ないことをよく覚えて置くこと。

試験場では誰でもアガるものであるが，これは心臓を日頃強くするように心掛けることより外はないが，充分自信がありさえすればそうアガるものではな

い。口頭試問は何といっても、よく『ラジオ技術教科書』等の参考書を良く隅から隅まで勉強するより外はない。とまーこういうことになりますかな。前述の故障発見法は先ず標準的のもので、必ずこの方法による必要はないと思いますが、一応標準法でやることが無難でしょう。まーこう云う具合に纏まるとは思いますが、皆さん如何ですか。』

(紙面の都合上以下省かせていただきます 編者)

このPDFは、
『無線と実験』1947年10月号
をもとに作成した。
ラジオ関係の古典的な書籍及び雑誌のいくつかを
ラジオ温故知新
<http://fomalhaut.web.infoseek.co.jp/index.html>
に、
ラジオの回路図を
ラジオ回路図博物館
<http://fomalhaut.web.infoseek.co.jp/radio/radio-circuit.html>
に収録してある。参考にしてほしい。