

マツダ新報

昭和十二年 八月號 VOL·XXIV·NO·VIII



マツダ飾窓セード

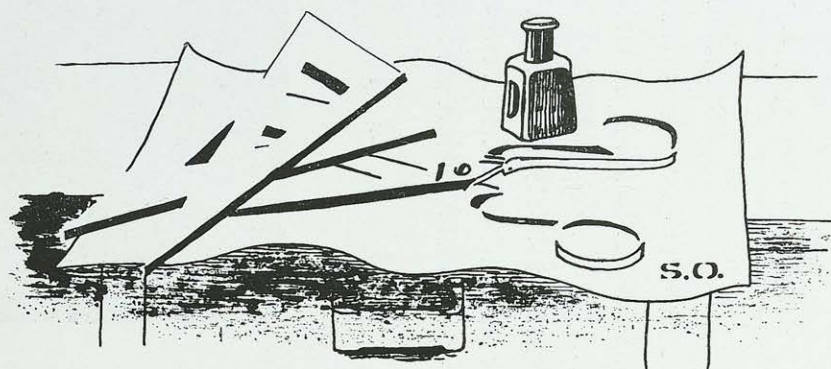
特長

一、高 能 率
二、永 久 的

銀鏡面は耐久力強く
絶対に剥けない

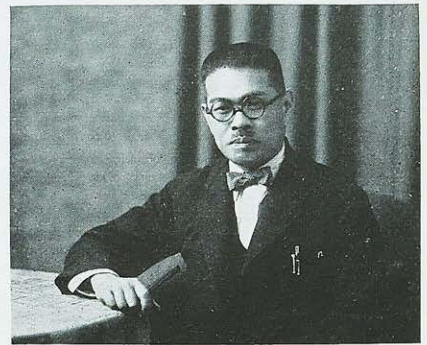


川 崎 市 東 京 電 氣 株 式 會 社



マツダ新報 第二十四卷第八號 (昭和十二年八月號) 目次

放送事業の現在及び將來(上).....	計 劃 部 長 會 蔭 村 外 雄 (二)
明視論と其後に來るもの.....	照 明 課 長 社 石 川 安 太 (一二)
可搬式冷房機に就いて.....	芝 浦 マ ッ 社 八 木 正 平 (一六)
董外線の舞臺照明.....	マ ッ ダ 照 明 學 校 長 關 重 廣 (二一)
X線の工業方面への應用.....	東 京 電 氣 會 社 岸 巖 (二四)
新製品マツダ真空管K X-11 F.....	東 京 電 氣 ラヂオ 課 大 串 春 彦 (三〇)
バイタライト董外線鑑識裝置.....	芝 浦 マ ッ 社 高 橋 暉 次 郎 (三三)
マツダ照明學校光友欄.....	(三四)
ニ ユ ー ス.....	編 輯 部 (三八)
燈火と流行歌(漫筆).....	添 田 さ つ き (四三)
編 輯 後 記.....	(四八)



放送事業の現在及び将来（上）

—— 第二回 ラヂオ講習會講演 ——

葭 村 外 雄
日本放送協會計劃部長

一、緒 言

放送事業の現在及び将来といふことで話してくれといふ御註文がありましたので、大急ぎで項目だけを並べてこちらへ差上げて置きましたら、斯ういふ風に立派に印刷が出来まして、お手許に廻つて居るやうでありますから、その項目に付て順次にお話して行きたいと思ひます。随分項目が澤山あるので、一時間でこれをお話することは可なりむづかしいと思ひますが、必要に応じてドン／＼端打つてお話致します。

(イ) The man who knows

餘程以前のことではありますが、一時私はサイエンティフィック・マネージメントに興味を持つて色々文献を読んで居ります間に「The

man who knows」といふ題目で一文の書いてあつたのを未だに記憶して居るのであります。事業經營の第一の要件は仕事を知るといふことであります。同じ知るといふことに付ても程度がありまして、一寸上ツ面を知るのも知るのであるし、又自ら身を以て經驗を積んで深く體得するのとも知るのであります。事業經營の衝に當る者は本當にその仕事を能く知つて居らなければならん。又さういふ風に仕事を本當に體驗をした人が經營の主腦部になるべき筈であるし、當然さういふ人は經營の主腦部になるのだといふやうな意味のことが書いてあつたのであります。

承はれば皆さんは電燈會社に於て營業の方を多く御擔當のやうであります、殊にラヂオの開発といふ方面に携つてゐらつしやるさうでありますから、電燈會社とラヂオといふものがどういふ關係にあるものかといふことを本當に能く知つて戴くことが皆さんのお仕

事を成功させる所以だらうと思ひます。左様な見地から東京電氣株式會社に於ても、今回のやうな講習會を催されたものとお察しするのであります。私共放送事業に携はる者と致しまして、今度の如きお催しは洵に感謝に堪へないわけであります。

(ロ) 供電會社と放送事業との關係

供電會社と放送事業との關係に付きましては、去年のこの講習會で私はこゝでお話致しました。その速記したものが電氣普及會から出て居る電氣普及資料の昨年の五月號(本誌昨年六月號)に詳しく載つて居りますから、どうかお暇がありましたら、それを御一覽願ひたいと思ひます。今日はその荒筋を申し上げます。

a 受信機の種類

今日の受信機の主なるものは御承知の通りエリミネーターであります。こゝにあるパーセンテージは昨年の新規申込の受信機の種類の内譯でありまして、今日は全體の受信機が稍々これに近い状態にあるものと思ふのであります。

エリミネーター

九六・七%

電池式

二・七%

礦石式

〇・六%

b 受信機に關する供電會社の收入

さうしますと、この中で電池式にも電力を食ふものがありますけれども、エリミネーターは電燈なしではいけないので、假に一聴取者がそれが爲に五十錢、年額六圓拂ふものとするならば、それだけで聴取者三百萬として年額千八百萬圓の收入は電燈會社の懐へ入

る、聴取料も五十錢でありますから放送協會の收入と電燈會社の收入とは殆ど同じ位だと云ふことが出来ます。

c 消燈時間の延伸に依る電力消費量の増大

ところが電燈會社の方はこの外にまだラヂオの爲に收入が上つて来る。それは目に見えないのでありますが、消燈時間といふか、就眠時間といふか、さういふものが延びて来る。ラヂオといふものが始まつてから、今日九時半、十時まで放送して居りますから、今まで早く電燈を消して寝た者がお終ひのラヂオを聴く爲に起きて居る。従つて電燈を點けてゐる。

それが爲に夜間に於てロードのドロップする時間が約一時間延びて居るといふことを、嘗て東京市電の勝見君が調べたことがある。これが全國的にもやはり同様であると思ふのであります。事實夜の九時半から十時の間にラヂオが一番餘計聴かれてゐる。さういふことから自然電燈の消費量が殖えてゐる。又例へばこの間のオリンピックの放送のやうに夜大きな放送がありますと、皆起きて電燈を點けて聽いて居る。それが爲に又電燈の消費量が殖えて来る。この點に就ては一昨年の十月のブロードキャスティングに誠に興味ある記事が載つてゐる。米國に於ては拳闘の仕合がある、或は大統領の講演がある、或はフアザー・カックリンの講演があるといふやうな時には、電燈の消費量が非常なピークを現はすといふことであります。日本に於ても無論さういふことがあると思ふ。それ等のことから間接に電燈の需要が殖えて參つてゐる。これはどの位殖えて居るか、日本では勘定したことがないから判りませんが、相當の高に上つて居ること、思ふのであります。

營業の衝に携つて居られる方々でありますから、さういふことは私よりも能く御存知だらうと思ひますけれども、電燈會社に於ても直接増燈増燭運動といふやうなことに以外に、非常に間接の又間接のやうな開發の方法を講じて居られる。例へば農村の内職を奨勵する、或は電氣軌道會社で沿線附近の農村或は町家に向つて副業を奨勵する、さういふやうなことに依つて間接の又間接に段々電燈の需要を殖やして行く、或は電力の需要を殖やして行くといふやうなやり方を電燈會社さんは大分おやりになつて居るやうであります。さういふ意味に於きましてラヂオを普及して行くといふことがラヂオから直接の料金も取れるが、又間接に色々今お話ししたやうな目に見えない需要の開發にもなる。

さういふ點に御留意下さつて、唯單にラヂオから得る収益といふやうなことだけぢやないのだ。これが電氣供給事業の開發手段として最も有效なる方法であると云ふことを御認識願ひ度いのであります。又ラヂオを普及せしめる爲に晝間送電を行ふ、さうすると段々ラヂオ以外の電氣器具類の使用が開發されて行く、電燈會社さんとしては、將來電燈需要の開發の先驅を爲すものはラヂオだ、斯ういふやうなお考で十分にラヂオの普及宣傳といふことに御盡力を願ひたいと思ふのであります。

d 其の他放送事業に直接間接使用される電力量

この外に放送局も直接電力を使ひます。今度百五十キロの放送所が東京にも出來ます。大阪、九州あたりでも大電力が要る、さういふ直接の需要も段々殖えて參りますし、又この受信機の製造業者あたりが使用する電力量も相當に殖えて參ります。斯様な關係でラヂ

オと供電會社との關係は非常に密接なものであると思ふのであります。そこで電燈會社の方にラヂオのことを十分に理解して戴く必要がありますが、斯ういふ機會に幸ひに皆さんにお話の出来ることは私の非常に欣びとする所であります。

二、各國に於ける放送事業の經營形態

(イ) 國 營

今日各國に於ける放送事業の經營形態はどうなつて居るかと申しますと、國營主義でやつて居るのはロシア、デンマーク等でありまして、最近フランスが國營に乘出しました。併ながらフランスでは民營會社といふものが相變らずある。株式會社の放送局が相變らず國營放送局と併立して居る状態であります。

併ながら政府のやる放送事業は非常に力がありますので、自然に私立會社といふものは小くなつて行きました、結局はこれは消滅するだらう。二年ばかり前に私がフランスへ行きました時に訊きました所が、吾々の方では別段この際私立の放送局を潰すといふ積極的なことはやらない。併ながらこれは自然に淘汰されて行つて、結局終ひには純國營になるものと自分等は考へてゐると言つて居りました。

そこで最近ヨーロッパに於ける聴取者の増加状態などを見ますと、フランスが斷然非常な勢で今殖えて居る、これまで英、米、獨などの大國に比較して、フランスが最も遅れてゐた。それは今日まで民營に放つたからして置いた結果であります。尤も從來とても國

營の放送局もあるにはあつたのでありますが、國營に本當に力を入
れなかつた。それが爲にフランスは一番遅れて居つた。

今日フランスの聴取者は三百十二、三萬位の所で、日本と大差が
ないのであります。ところがドイツは八百萬あるし、英國もちよつ
と八百萬が切れてゐるといふ位のことであるし、國力からいつて大
體フランスに七八百萬の聴取者があるべき筈であります。今日そ
こまで行つて居らない、それは今申した様な事情で遅れて居つたか
らであります。

(ロ) 會社經營なるも國家の強大なる統制に服するもの

ドイツとイタリーは形式は株式會社であります。併ながら御承知
の通りにナチス、ファツシヨの獨裁政治の代表的な國でありますか
ら、政府が非常な統制を行つて居りますので、國營同様に統制が強
化されて居るわけであります。

(ハ) 公益法人の經營

英國と日本が形態が似通つて居つて、何れも公益法人に依つて經
營されて居る。これは法人の監督權が政府にあり、随つて日本も英
國も相當ラヂオの監督に付ては統制が執れて居るわけなのでありま
す。

(ニ) 會社經營にして國家の統制少きもの

これに反して一番自由に經營して居るのは米國である。純粹の營
利會社或は其の他の私設團體で自由に經營してゐる。これには皆沿

革もありますので、日本が少し遅れてこの事業を始めたこと、當
時の政府當路者に先見の明があつたといふか、その爲に最も良い形
態が今日日本では執られて居るのでありますが、米國あたりでも實
は日本やドイツやフランスのやうにもつと統制を強化して行きたい
といふ希望を持つてゐるやうであります。

然しながら、何分建國の精神が自由の國である。それに最初に全
く自由に放送事業を始めたといふやうな爲に、今日これを強化して
行くのに非常に困つて居る。けれども統制強化をやつて行かなけれ
ばならんといふことは痛感して居るので、自由とは言ひながらも今
日は米國でも相當さういふ傾向になりつゝ、あるのであります。

三、國營化又は統制強化は最近世界的傾向、 その由つて來る理由

(イ) 電波統制の必要

a 電波の性質

斯様な狀況で、この放送事業を政府の力で統制強化して行くとい
ふことが一般的の傾向である。何故この統制強化をやらなければな
らんかといふと、第一に放送事業は電波に依つて行ふ、電波は御承
知の通りさう無制限に使ふわけに行かない、波長が或る程度まで距
つて居らなければ混信してしまつて放送が行へないのでありますか
ら、電波の割當といふことをやらなければならぬ。

b 電波利用の各種の通信機關

ところがこの電波といふものは非常に需要が廣い、唯單に放送に

使ふばかりぢやない、電信にも使はなければならん。電話にも使はなければならん。或は寫眞電送にも使はなければならん。或はこの頃は飛行機が發達して來て居りますから、ラヂオ・ビーコンにも使はなければならん。その色々需要の違ふに従つて違つた波長を割當てて使はなければならん。ところが使へる波長といふものは大體きまつて居るからして、そこで放送事業の爲に使へる波長といふものは、凡そこゝからこゝまでだといふことが國際無線電信會議に於て決定されて居る。

c 國際無線電信會議

國際無線電信會議に於ては電信にはこゝ、電話にはこゝ、或は電信電話であつても固定局にはこゝだ、移動局にはこゝだといふやうに——移動局といふのは船舶とか、或は航空機だとかいふやうな始終位置の變つてゐるものを言ふのでありますが、各々それ等に付て制限があり、電波の割當を會議できめてゐるわけであります。

ところでヨーロッパは非常に工合が悪い、さういふ使用目的を異にする毎に電波の割當を變へなければならんと同時に、ヨーロッパの如きは國がゴチャ／＼くつ付いて居るから、ドイツはかういふ風に使ふ、オーストリーはかういふ風に使ふ、英國はかういふ風に使ふといつて、國々で又分けなければならん。

そこでヨーロッパではヨーロッパだけで電波の割當をどうするかといふ會議を開いて、お前の方はこれだ、俺の方はこれだといふ風に協定をして居る、電力の如きも無暗に大きな局を作られたのでは各國にそれが響いてしまつて困る。そこで今日ではヨーロッパでは放送局では百二十キロ位を最高限度として、それ以上の電力を使は

んやうにするといふやうな打合になつて居る。併し國際のことであるから中々話がさううまく纏らない、ルクセンブルグの如きは、俺は仲間に入らんといつて勝手な波長を使つてやつて居るので、聯盟では困つて居る。斯様に電波や電力の問題では色々むづかしい問題が起る。

幸ひに東洋に於ては國がヨーロッパほどゴチャ／＼して居らん爲に、今日割合に電波の問題が國際間に起つて參りませんが、追々とこれは問題が起つて來ようと思ふ。この頃でも御承知のやうに、浦鹽の電波が濱松局の邪魔をするとか、七十五キロの南京の電波が出來た爲に九州の福岡が聴けないといふやうなことが二三年來起つて來て居る。支那でもロシアでも益々大電力の放送所を作るといふ形勢にあるので、近い將來に於ては東洋に於ても、むづかしい電波の問題が起つて來るだらうと豫想されるのであります。

d 我國の現状

今の所はまだ國際間にヨーロッパほどの問題は起つて居りませんが、現在日本だけで實はもう行詰つて居る。今日まだ國內に於て電波の恩恵に浴さない、電界強度の非常に弱い土地が澤山ある。そこへどうして電波の感度を高めて行くやうにしたら宜いか、それにはもつと放送局を必要な所に置いてやらなければならん。

所が國際會議できめられた所の放送事業で使ひ得る波長といふものは割合に狭いのでありまして、今日三十四使つて居るが、實はもうないのであります。今後ラヂオの技術がもつと何か進歩しまして、或は受信機の方が進歩してもつと撰擇率が良くなつて、接近した波長が使へるやうになれば宜いが、今日日本に於ては一〇キロサ

イクルを距て、局を置いて居るのでありますが、直ぐ隣りの所に一〇キロサイクル異つた局を置いたならば滅茶々々になつてしまふ。

やはり北海道の方に七〇〇キロサイクルを持つて行くと、七一〇キロサイクルは九州の方に持つて行かないとうまく行かない。それでも時にはうまく行かないと云ふ状況であります。

日本は日本だけでも電波の割當が困難な状態にある。今後放送局の増設といふことは非常に難しい。斯様なわけで電波の統制といふことが放送事業に於ては非常に重大な問題である。政府が電波統制に無關心であつたならば、滅茶々々になつてしまふ。だからこの點に關する限りは米國に於てもすつかり政府に於て統制して居る。放送局を作りたいといへば、先づ政府に出願して聯邦通信委員會の許可を得なければ放送局を作ることとは出来ない。今日米國に於て自由なのはプログラムの編輯といふことである。プログラムだけは自由によつて居る。

(ロ) 放送の有する偉大なる宣傳力

a 新聞の發行部數

それから今一つ國家が放送事業の統制を強化して行く必要がある理由は、放送といふものゝ持つ偉大なる宣傳力であります。英國に於て發行されて居る新聞の中、一番多くの發行部數を持つて居るのはデーリヘラルドださうであります。これが一日に二百萬、それから週刊雜誌でジョンブルといふのが一番發行部數が多いが、これが百五十萬、それよりも發行部數の多いのが英國の放送協會で發行して居るワールド・ラヂオ、これが二百五十萬、發行部數としては

一番こゝ等が多いらしい。

米國あたりは新聞が割合に小さい、五十萬、三十萬、十萬といふ新聞が澤山あるらしい。新聞は如何に大きな新聞と雖も先づ精々百萬か二百萬である。この數字をラヂオの聴取者數と比較對照して考へて見ると、ラヂオの威力といふものが略ぼ解る。

日本の朝日、日日あたりがどんな状態か私は能く判らないのでありますが、大朝、大毎あたりは百二十萬と稱されて居る。或は百五十萬とも謂はれてゐる。これも勘定の仕方、印刷した數、實際讀まれた數と色々違ひますから能く判らない。東京の東日、東朝、あたりになると八十萬位、この東西の四ツを集めてまア四百萬位だらうといふ話であります。全國の新聞を集めて一千萬だといふ風に言はれて居る。

b 放送の聴取率

それに對して日本の放送聴取者は御承知の通り、今三百萬を突破し、最近に於ては三百五十萬位になつてゐる。この間私の方で聴取率を調べて見たのでありますが、假に三百萬の聴取者がある、一つの受信機を一人で聴くのかやない、家族が皆寄つてたかつて聴くのかやない。五歳以上の者が聴くとすると一軒に四人四分ある、これを掛けると、全部の受信機で全部の家族が聴いたとすると、千三百二十萬人がラヂオを聴くことが出来るわけあります。この外街頭で聴く者もありませうが、これだけの聴取可能の人間が居つて、さうして各種の種目をどういふ風に聴いて居るかといふことを實際に調べて見ると、これは東京市内の二つの高等女學校に依頼して、生徒の家庭で、昨夕あなたの所で、ラヂオを聴いたのは誰と誰で、

何の種目を誰が聴いたかを書かして出させて見た、その調べた結果が次に掲げたやうになつたのである。即ち夜間の放送は和樂を聴く者が二七・二%ある。さうするとこれを直ぐに全國の數に換算致しますといふと、三百五十九萬四百人が夜間の和樂を聴いたことになるわけであります。これはラフな計算でありまして正確な數字ぢやありませんが、これに似た數の人間が聴いてゐるわけである。だからちよつとした放送のよいものであると、先づ三百萬人から四百萬人がラヂオを聴いて居るのであります。最も聴取率の悪い第二放送の一番悪いものを見ましても二萬三萬の人が聴いて居るのであります。ですから人々に對する宣傳力といふものは非常に大きい。

夜の慰安		聴取率		聴取人員	
和樂	洋樂	二七・二%	三、五九〇、四〇〇	三、五九〇、四〇〇	三、五九〇、四〇〇
演藝	劇樂	三四・五%	四、五五四、〇〇〇	四、五五四、〇〇〇	四、五五四、〇〇〇
演藝	劇樂	三六・二%	四、七七八、四〇〇	四、七七八、四〇〇	四、七七八、四〇〇
洋樂	劇樂	二九・〇%	三、八二八、〇〇〇	三、八二八、〇〇〇	三、八二八、〇〇〇
ニュース		二四・四%		三、二二〇、八〇〇	
後七時〇〇分	後九時三〇分	三六・三%	四、七九一、六〇〇	四、七九一、六〇〇	四、七九一、六〇〇
講		九・〇%		一、一八八、〇〇〇	
朝の修養	一般講演	一三・四%	一、七六八、八〇〇	一、七六八、八〇〇	一、七六八、八〇〇
時事解説	時事解説	二一・〇%	二、七七二、〇〇〇	二、七七二、〇〇〇	二、七七二、〇〇〇
畫の慰安放送		一四・一%		一、八六一、二〇〇	
休息	休息	一二・八%	一、六八九、六〇〇	一、六八九、六〇〇	一、六八九、六〇〇
國民歌謠	國民歌謠	一六・二%	二、一三八、四〇〇	二、一三八、四〇〇	二、一三八、四〇〇
第二放送講座		〇・二%		二六、四〇〇	
受驗講座	受驗講座	〇・三%	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇
國民講座	國民講座	〇・三%	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇
今日の知識	今日の知識	〇・三%	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇
青年講座	青年講座	〇・三%	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇
日曜日特輯	日曜日特輯	一・五%	一九八、〇〇〇	一九八、〇〇〇	一九八、〇〇〇

c 新聞と放送、目と耳

それから今一つ新聞とラヂオとの差は、新聞は目から入るし、ラヂオは耳から入る、耳から入る方がやさしい。例へば新聞の論説などはまア餘程インテリでないと讀まないかも知れませんが、ラヂオの講演であるとか案外インテリでない人が聴いてゐる。新聞は電信、電話、印刷術といふものゝ發達に依つて出來たものでありまして、自由主義の華かなりし時代の產物である。ですから今日も尙ほ自由主義的立場に於て新聞といふものが發行されて居りますが、ラヂオは二十世紀の今日所謂電波時代の所產であつて、その宣傳力の大きいといふことが認識され、又今日ほど各國に於て宣傳といふことに目覺めて來た時代はない。

であるからこの新聞が生れた當時のやうな態度を以て、この新しい有力なる宣傳機關に對するといふことは時代錯誤である。この一番有力なる宣傳機關たるラヂオを十分に政府が利用しなければならぬといふことが識者の頭にピンと響いて來てゐる、これが放送事業を統制強化して行かなければならぬといふ世界的の傾向を作つてゐるわけであります。

d 非常事變と放送

イ、ナチス政權と放送局の占領

ナチスが政權を取つた時の放送事業に對する態度、これは中々面白い、私は親しくナチスの黨員で、現にドイツの放送協會の幹部をやつてゐる人からその説明を聴いたのでありますが、ヒットラーは一番先にラヂオに着目した。さうして放送局をどうして占領するかといふことを考へた。當時ドイツには各種の聴取者組合といふもの

が出来て居つた。聴取者組合はどうして出来たかといふと、最初はラヂオの組立などのアマチュア的の技術に興味を持つてゐる連中、學校の教師とか、學生とか、さういふ者が寄つて聴取者組合を作つてラヂオの技術を研究した。それが各地に出来て來た。ところがそれが段々發達して行きまして、各々特別な團體が聴取者組合を作るやうになつた。舊教の人は舊教の聴取者組合を作るやうになり、新教の人は新教の組合を作るやうになり、それから在郷軍人即ち鐵兜團及び前線戰士といふやうな國粹主義の連中も聴取者組合を作るやうになつた。そして段々聴取者組合からして放送プログラムに付て放送協會へ注文を出すやうになり、かういふ放送をやつてくれ、あゝいふ放送をやつてくれと申出た。

さうするとドイツの放送會社は株式會社であり、ナチス以前に於ては統制が強化されて居らぬから、是等有力なる聴取者組合から出て來る注文を聽いてやらなければならんといふ情勢になつて來た。ヒットラーはそこへ注目して、先づ鐵兜團及び前線戰士の右翼聴取者組合を占領せしめた。そしてその中に入つて行つて、その役員をナチス黨員で固めて、第二段の工作として外の聴取者組合を皆合併して大きな一つの有力なる聴取者組合を拵へた。さうしてその聴取者組合から放送局に向つて斯ういふ放送をやれ、あゝいふ放送をやれといつて、放送局を通してナチス主義を宣傳したのである。

而して段々それがはけしくなつて來て、ヒットラー自身は出なかつたけれども、第二流所のナチス黨の領袖達は一週間に二度位放送局へ行つて講演をやる。その講演をやる時には勿論自黨の主義を宣傳する。斯様にしてナチス精神の徹底に努める一方、その間に技術

の人間も、事業管理の人間も、プログラムの編輯の出来る人間も皆聴取者組合に集めた。そこで何時でも天下を取つたならば、現在の放送局員の幹部を皆追出して、翌日から直ぐ聴取者組合のナチス黨員が行つて、直ちに放送事業の經營が出来るやうに準備をして置いたのであります。

さうして一九三三年一月三十日、政權を取ると同時に放送局へ乗込んで「お前等は明日から要らん」というて幹部を追ひ出してしまつた。先生達はプログラムの編輯も出来る。技術も出来る、事業經營も出来る、誰も舊幹部の人間は必要としない、只下級の人間はそのまま、使つてやつた。斯くして自分等で放送局を占領して、直ちにこれをナチスの政權の爲に思うやうに使つたのであります。

そこでヒットラーはナチスが天下を取る上に於て、最も重大なる役目を果たしたものは放送局と飛行機だといつて居る。ヒットラーは飛行機も亦之を極端に利用した。朝はベルリンで大衆を集めて講演をし、午後にはミュンヘンへ飛んで行つてナチスの宣傳をやるといふやうに、全國を東奔西走するのに飛行機を使つてやつたから非常に能率が上つて、短期間の中にドイツ全體をナチス精神に築き上げてしまつたのである。

ロ、ウキーンの放送局襲撃事件

それに刺戟されたのかどうか知らんが、一九三四年でありましたか、オーストリーに於けるナチスが暴動を起した際、一番先に放送局へ乗込んで行つて占領した。さうしてドルフスの官邸へ行つて遂にドルフスを殺して、オーストリアはナチスが占領したといふことを直ちに放送した。それがウキーンに於ける放送局襲撃事件であ

る。その際に局員の一部のものがインスブルグ放送所へ急を告げたので同放送所から事態に對する正當な放送を行ひ、全國の放送局に中繼して前記の放送を取消して國民に安心を與へた。同時にウキーン放送局を襲撃して一旦占領されたものを回復した。これで事件が鎮壓されたといふやうな事になつてゐる。

ハ、エチオピア戰爭に於けるイ、エ兩國のラヂオ戰

それから最近に於けるエチオピアの戰爭に於ても、エチオピアの皇后が全世界の婦人に向つてラヂオを通して訴へた。これは雜音の爲に十分に行かなかつたが、皇帝が放送した時にはNBCが中繼し、ヨーロッパ全國にもこれが傳はり、エチオピアに對する同情が翕然として聚つた。エチオピアの代表は國際聯盟に於て皇帝の放送を聽いて非常に感激して、又ヨーロッパから放送するといふやうなことが行はれた。イタリーも勿論之に對抗して放送に依る宣傳をやつたのである。

ニ、スペイン革命と放送局

今日スペインに於ても政府軍も叛軍も各々自分の放送局を持つて宣傳放送を行つてゐる。ヨーロッパでは今日ちにスペインの狀況の放送を各地で聽かうとして、それが爲に高級受信機が盛んに賣れるといふことであります。

それからNBCあたりはヤンキーの極端性を發揮して、戰線にアナウンサーを派遣して戰爭の音をマイクロフォンに吸収して米國に送つてゐる。「今音のしてゐるのは叛軍のこれ／＼で……」といふわけで戰線の實況を放送して居ります。

ホ、二・二六事件

非常に短時間に全世界に、又全國にさういふ風に情況が傳はりますので、これを悪用したら大變なことになるし、又これを善用すれば非常に良い結果を生ずる、近い例は二・二六事件であります。幸ひにして放送局は占領されなかつた。それが爲に放送局から時々刻々事件の様子と真相を全國に向つて放送した爲に、一時非常に不安に陥つて居つたのが、凡そ事件の範圍はこの程度だといふことが臆氣ながら判つた爲に人心は安定した。あの當時電信も電話も皆あの叛亂事件に關するものは政府が止めてしまつた。地方の人は何か知らんが東京で事件が持上つた、電車は動かないといふし相場は止つたといふし、なにがあつたんだかどうも判らないが、何か事件が持上つたといふことは判つて居つた。けれども事件の内容が判らん。この際に若しラヂオがなかつたならば全國に流言蜚語が盛んに飛んで、どんな大騒動になつて居るか判らん。

併ながらラヂオを通して凡そ叛亂の真相といふものは斯の如きものであると、時々刻々に適當に放送をした爲に、段々全貌が判つて、それでは東京全部がひつくり返つて居るわけではない、首相官邸を中心にして山王ホテルから赤坂、あの近邊を中心とした狭い範圍に於て事件が持上つた。その以外に於ては電車も通つてゐるし、市中も何も變りないといふことが全國に判つて、それで全國の人心が安定した。

ヘ、天災地變と放送

若し大震災の當時に放送といふものがあつたならば、或はあれほどに禍害を大きくしないで済んだかも知れない。今後天災地變といふやうなことが起つた際に放送が適當に活動することに依つて、災

害を小さくすることが出来る。伊豆の地震の時などでもさうで、あの時も伊豆に地震が起つたといふことが判つた。初めはどの位の範圍だといふことが判らなかつた。その中に、函南地方、三島を中心とした比較的狭い範圍だといふことが判つて安心した。あれで二日も三日も情況不明だといふと非常に人心が不安になる。左様なわけで非常事變に對しての放送局の威力は、今更こゝで詳しく説明を申上げるまでもなくお判りのことと思うのであります。

e 對内宣傳

併ながら非常事變ばかりでなく、平素に於ても宣傳力といふものは非常なものである。これを大體二つに分けると、一時的現實的の宣傳と、永久的根本的の宣傳といふことになる。

1 一時的現實的

先づ昔の政治と今日の政治とどう違ふか、昔は倚らしむべし、知らしむべからずといふ政治であつた。今日の政治は倚らしむべし、知らしむべし、或は逆に知らしむべし、倚らしむべしである。今日は獨裁政治が大分流行つて、所謂議會政治といふものが下火になつて居るが、今日の獨裁政治と昔の専制政治とは雲泥の差がある。

今日の獨裁政治はナチスに於ても、ムツソリニのファツシヨに於ても、この獨裁政治の基礎はどこにあるかといふと、民衆の理解に立つて居る。民衆の支持を得ない獨裁政治はない。

先程お話ししたナチスが天下を取つたのは先以つて民心を攪んだからだ、放送局を通してナチス精神を十分に國民の間に打込んで置いて、全國民の支持を得てナチス政權を取つて居る。今日ムツソリニでもさうだ。若しムツソリニが全國民の理解と支持を得ないなら

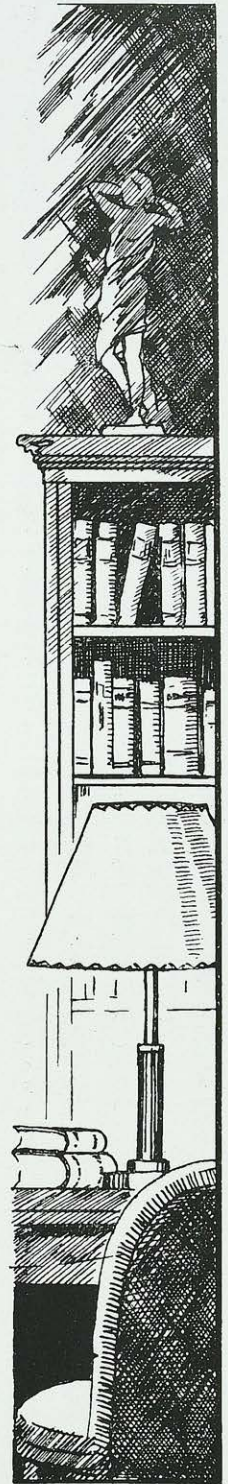
ば、イタリーの獨裁政治は續かない。昔はさうではない、暴力を以て抑付けて置いて、人民にものを言はせない。であるから今日の獨裁政治と昔の獨裁政治とは大に違ふ。獨裁政治に於ても亦立憲政治に於ても、今日は國民の意思を中心として政治が行はれて居る。

併ながら輿論といふものはどうして出来るか、漠然と唯放つたらかして置けば、甲論乙駁して滅茶苦茶になるだけである。無制限に放つたらかして置けばどうにもならない。自由にして置いても何かこゝに指導者が方向を與へることに依つて國論が歸一して行く。輿論が固まつて行くのであると思ふ。

この方向を與へる役目をしてゐるものが民間の有識者であり、政府の要路の指導者である。さういふ人が輿論の方向を與へる。例へば最近に國體明徴といふ問題を誰が與へたか、あれを與へなければさういふ輿論は起きない。況や大陸政策といへば漠然としてゐるやうであるが、みんなの目が大陸政策に向く。さういふことに依つて、兎に角實際に輿論を製造するのはその時代に於ける少數の人だと私は思ふ。この人々がラヂオといふものを通して先づ課題を與へる、そしてみんなの目をそつちの方に向けさせる。それが輿論を造る始めである。

それから色々甲論乙駁し合つて、さうして段々に落着く所に落着いて輿論といふものが出来る。これを何もせず放つたらかして置いて自然に漫然と出来るものではない。さういふ場合にラヂオといふものを通して、これをうまく利用することに依つて適當なる指導をなすことが出来る。

明視論と其後に來るもの



石川安太
東京電氣・照明課長

一昨々年明視論が我國に輸入されて以來、業界は未曾有の活氣を呈した。既に一部には電燈負荷に見切りをつけて居た向もあつたのであるが、明視論に依ればそれが未だ現在の數倍乃至數十倍に向上の餘地を存する事が明かになり、それこそ國を擧げて講演に座談會に放送に映畫に紙芝居に明視論の普及にこれとめて來た。

一方學會方面に於ても明視論の検討は慎重に續けられて來た。何分從來示されて居る物體の識別に要する最低照度といふものが可成り低いのであるから、本論の推奨して居る五〇〇とか一〇〇〇ルクスとかいふ照度は餘りに桁外れで、此儘では承服し兼ねる學者も

一部にはある。然しルッキークーシユの論鋒は非常に大衆的で、照明の學問をしない重役にも、營業部員にも一般大衆にも早分りがするので、學者達の検討よりも普及運動の方が數歩先に進んで居る現狀である。

さて此明視論の出現以來今日までの間に何が生れたか。又明視論はこれで一と先づ完了したのであるか。或る一部では『明視論出でて明視スタンド一本が生れた』と冷笑して居る。然し早まつてはいけない。明視運動は決して完了したのではない。完了どころか漸くスタートを切つた計りである。明視論の出生地クリーブランドでさへ、本運動は十ヶ年を第一期とするといふて居る。此スタートに明

視スタンドを産み出したのは三〇〇、四〇〇といふルクスを經濟的に誰でも簡單に求め得る唯一の方法はスタンドに依るにあるからである。これは住宅は元より工場、事務所、商店等至る處に利用の出來る方式であるからである。其次に來るものはスタンドを採用される場所の全般的照明法であり、次いで屋外で明視を要する箇所即ち街路とか競技場の照明法である。

茲で一つ考へて見る事がある。此二年間（處に依つては三年間）の明視論普及運動でどの位大衆に徹底したであらうか。一小學校で講演をやつた、さて明視スタンドは何本賣れたか。一商店街で座談會をやつた。さて照

明の改善された店が何軒あつたか。學童の視力保護、商店の賣上増進に絶対必至である明視論の、斯の如き運動の結果としては餘りにも寥々たる收獲ではなかつたか。

これが原因を検討して見たい。私見によれば少くもこれには三つの難關が伏在して居るものと思ふ。

一、一般大衆は眞理を飽食して居る。

或る學者は『科學が世界人類に齎した最大の貢獻は其眞理を吾人に信頼せしめるに至つた事だ』といふて居る。今日の文明は科學の教ゆる眞理を實行に移したが爲めに生れたもので、それが一般家庭に受け入れられ、ば其家庭は明朗に、子女の健康は向上する。國に於ても左様で、迷信や妖術に凝り固まつて居た歐洲人が、一旦ガリレオやニュートン達に依つて科學の門が開かれて以來、彼等の生活が急テンポに改善され、今日の文明に到達したのである。我國でもそうだ。開國七十年歐米から入つて來たこれ等の科學の眞理を消化したが爲めに現在の大をなしたのだ。

然るに今日はどうか。我々の生活上にさへ餘りに多くの科學があり過ぎる。例へば傾國の美女を一時に數十名も供されると其選擇に

苦しむが如き、或は天下の名曲と雖も同時に數曲が奏されては騒音と化するが如き感を懷くに至る。食べ物にさへビタミンA B C D E等があり、脂肪あり蛋白質ありカルシウムあり沃度がある。學校衛生の方からでも、蟲齒、トラホーム、近遠亂視の豫防、蛔蟲驅除、健康線の照射等々、夫々の専門學者、専門業者の眞面目な宣傳によつて、何れも同一價值を持つてこれが實施を要求されて居る有様である。

我々は入齒でも嚙めるが、義眼では見えないうと高唱する。誰れもこれに異議ある筈がない。然しそれ程大事な眼で我々の生存の意義をつける學問をし、生きる爲めに行ふ仕事を樂に能率よくなし終らせるに是非必要である良照明の實行が、斯くも期待に反し遅々として進捗しないのは、全く一般大衆が科學の眞理に食傷して居る爲に外ならない。恰も颱風が屋根の上を通過する時の如く、其音や振動の恐ろしき迄であるに拘らず、一過すればキョトンとして何もものもなかつたかの如き靜さのみが残る、眞理に不感症になりつゝあるのだ。然らばどうしたらよいか。

二、明視論の商品化とこれが販賣學

例へば或る瓦斯を壓縮して液化し、再び壓力を減すると元の瓦斯になる。其際多量の熱を吸收する。此事實を發見したのは科學の力である。此機械的動作を電氣で行はせて出來たものが電氣冷蔵庫といふ商品である。電氣冷蔵庫が我國に輸入當時、小さいものでも價額六百圓と聞いて、誰れも目を丸くした。然るに一度販賣力を強化するや、今迄年に五六臺しか賣れなかつたものが一躍二百臺も賣れた。それは確かに販賣の力に依る。

明視論の普及も必ず此徑路をたどる。如何に明視論の四大要素(大さ、對比、輝度、時間)を説明しても、凡ての聽者が明視の裝置を自ら工夫して眼を護る程暇ではない。其處に明視論の商品化がある。従つて其處に賣り手がある。賣手とはいふ迄もなく電氣事業者である。

斷つて置くが、明視論の商品化とは、明視スタンドの如きの謂では決してない。工場仕事臺の照度を二〇〇ルクスに引き上げる事、學童の眼に眩しい光を入れぬことの如きを明視論の商品化といふのである。明視論それ自身は一商品の包装の如きものである。今の賣手は中身を見せずに『御入用の品は之で御座い』とお客に獎めて居る觀がある。

斯くて明視論は商品化したとする。さて今の賣手がこれを賣る方法について十分研究が積まれて居るかどうか。具體的にいへば、明視論といふ包装の説明丈は満足に出来る

が、其包装の荷解きをする事も肝心の中身に就いて十分買手の納得のいく様に説明し、而してそれを買はせる事にも自信を持つて居るかどうか。昨年米國G・E會社がラサール大學と協同で照明販賣學(ライチング、セールスマンシップ)なる冊子を發刊して居る。全部で八冊約八〇〇頁の大部で、其内容の紹介は他日に譲る事とするが、明視論の分類、これが販賣の計畫、懇請の方法、購買心理、反對異議に對する應酬等、殆んど必要とする事項を盡して居る。流石アメリカ流の商賣熱心と其行き届いた用意には敬服させられた。

これを通讀して特に感ずる事は彼我人柄の相違とは申せ、彼國では電燈會社の營業部員を販賣員と呼稱し、自分も亦販賣員であると考へて居り、商賣する爲めに大ビラに需要家を訪問する。我國では是と反對に勧誘といふ文字を使ひ、何々の勧誘、勧誘員といふて居り、販賣とか商賣とかいふ事を殊更に嫌つて居る觀がある。文字に拘泥する譯ではないが、勧誘には種蒔の感があり、販賣は收獲の

感がする。意氣込み熱意にも此程度の差異があるのではあるまいか。我業界の誰れでもが販賣員になり切らぬ内は、明視論の徹底的普及は期待し得ないと斷言する。

三、明視論の實用化に便利な料金制

丁度明視論の輸入と殆んど時を同うして、我國に據頭したものに電力國有民營論と次いで、電氣料金制の改正がある。我等は直接其當事者ではないが、同じ業界の飯を食つて居るから、事の是非は論ずる限りでないが、多大の關心を持つて居る。殊に料金の改正は一般の情勢に照らして想像するに、各社共に若干の値下げを斷行するもの、如くであるから、改正後に於ては需要の自然増加も顯著であらうし、又事業者側の需要促進運動も更に積極的となるであらう、斯の如き活況は何といふても慶賀に耐えない次第である。

従量燈の現行料制は其大部分は電燈一燈當り一ヶ月使用キロワット時について制定されて居り、極く少數の例として全需要のアムベア數を基準とし一ヶ月使用キロワット時につき制定されたものがある。

一燈當りキロ時を基準とした料金制は永年多數の業者が採用し來つた丈けあつて妙味津

々たるものあり捨て難い特長もある。即ち(一)ソケット當り消費ワット數の大なる程遞減料率の恩恵に浴し料金平均單價が低廉となる。

(二)長時間點燈に依つても同様の恩恵に浴するが、他方又若干の不合理な點がないでもない。即ち(一)一燈當りを基準として居る爲め三

燈の需要家も三十燈の需要家も最初の一燈一キロ時料金は同一であつて、燈數の多い點に優遇法が講じられて居ない。(二)あれば重寶な電燈も餘り使用する事のないものは休燈にせぬと支拂料金は高率となる。(三)照明は概して高ワット電燈一箇よりも低ワット電球二箇以上の方が良好であるが、現行料金制の多くは斯くすると例令合計ワット數が同じでも、ソケット數の多い程料金は高率となる。

以上の缺點は照明の向上を阻止する場合が少くない。今後に期待する處は勿論、現行料金制の特長を保持し缺點を是正されたものであり度いが、具さに現行料金制を検討して見ると、餘りに社會政策的考慮に重點を置き過ぎたといはうか、最低需要者を遇する事厚く、爲めにこれを基點として大需要を優遇しようとするれば、如何なる料制料率となしても多大の減收となり、到底實行が不可能である様に思はれる。

次に現行従量料制に無理を示して居る點は、需要の性質を無視して居る事であると思ふ。住宅電燈にあつては三四燈程度のものは別として、それ以上では平均一燈當り一ヶ月一キロ時の電量あれば足りるのである。これに反して商業用及び工業用電燈は電球の大きさと點燈時間との關係で、平均一燈當り一ヶ月使用電量は四キロ時を超過するであらう。是等異つた負荷を同一料率で律するから、住宅電燈にあつては一キロ時以上の遞減料率が無意味となり、商業電燈にあつては最初の一キロ時當りの料率が高い爲めに遞減された料金も其割に高率になる。

今回の料金改正に對する遞信省の斷案は如何なる處に落着するかは業界の等しく凝視して居る處であるが、以上の諸點が考慮され引上ぐべき箇所は此際思ひ切つて引き上げ、而して公正妥當の料率が業者個々の業勢に應じて決定されるならば、需給双方の利益であり業界の活況を更に増進する事となるに至るであらう。

明視論の出現は業界に維新のホルモン劑を投じた觀があるが、明視論それ自體は一片の物理教科書に過ぎない。この精神が需要家のソケット一箇々に現はれた時、始めて大衆

の視力が保護され生産能率が向上するのである。業者亦其努力に酬るられ收益の増進を來すであらう。それ迄は需要者の腦裡から明視論の離脱せぬやう絶えざる刺戟の供給が必要である。

それには業界當事者が照明販賣に關する秩序的科學的研磨を必要とし、次で實施に當り點燈費の不合理な昂騰を來し、爲めに折角の決斷も龍頭蛇尾に終らざらん様、料制の根本的改正を希望する次第である。

(丁)

人は誰でも物を買ふと云ふ事は好きである。然し賣り付けられると云ふ事は嫌ひ、憎惡さへ感ずるものである。

昔は『商戰』と云つて相手方の心に逆ひ無理にでも買はせる事があつた。今日は斯る方法は決して良いものではなく寧ろ排すべきもので、相手方の心に合流する事が大切である。その爲には計畫が必要であり、その計畫は次の三つに分つことが出来る。

- 一、何を (What)
 - 二、何故 (Why)
 - 三、何うして (How)
- (一)は即ち便益であり、今更説明するまでもあるまい。
- (二)は購買の動機である。
- (イ) 利得と經濟—商品の效能
- (ロ) 安全、危険の豫防

(ハ) 満足、便利—購買者の満足を得るのが最大事。

(ニ) 優越感—これを旨く捉へる事も大切である。

(ホ) 愛情—購買に關聯して愛情がなければならぬ。例へば愛兒の爲に、愛人の爲に買つてやるとか。

以上の五つを旨く捉へる事により、販賣は半以上成效したのである。

(三)は購買の決心である。

- (イ) 必要 (ロ) 物 (ハ) 場所
- (ニ) 値段 (ホ) 時

以上の五つの中、一つでも不安があつたら、販賣は成立するものではなく、この不安を早く見抜き旨く説明する事が大切である。特に必要と云ふ事は第一で、その商品が如何に必要であるかを充分説明

する事が大切である。

販賣せんとする場合には必ず反對のあるもので、これを征服することによつて初めて販賣の成立を見るのである。この反對に對して直ちに、然し (Why) と答へる事は最も下手な販賣員の用ふる言葉である。其處には必ず、左様です—然しこの商品は…… (Yes—But) と云ふ風に一度は客に同意せねばならぬ。

一體に客は無理を言ふものと決つたものであり、必ずこの反對は現れるものと覺悟せねばならぬ。又この反對を用ひる人程有望な客なのである。イエス、イエス、成程、御尤もを連發する人は最後に『まあ考へて置きませう』で、軽く一蹴する人である。

可搬式冷房機に就いて



一、冷房装置普及の現状

エア・コンディショナーが我國に於きまして空氣調和装置或は單に冷房装置として宣傳され始めましたのは、僅々數年來の事と申してよいのでありますが、今日その普及及發達の實績を見ますと實に驚くべきものがあります。各種工場方面に於きまして生産品質の向上と能率増進の上から利用せられて居ります事は相當以前からの事でありまして、その發達の目覺しいことは勿論であります、一般に「コンホート・ジョブ」と呼ばれ、主として衛生保健を目的とした部門に於きまして、全國各都市に亘つて廣く採用されつゝあ

るのを見聞いたします。大建築物の冷房装置は數百馬力の大型のものでありますが、近年特にデパート、劇場等の新聞廣告面に「冷房装置完備」なる文字が目立つて多くなつて参つた事も御承知の通りであります。

料亭、食堂、店舗等に於きまして、冷房装置に依つて顧客には良いサービスを提供しつゝ、夏枯れ時に平常に變らぬ利益を計上してゐる例も少くないのであります。船舶に於きましては已に關釜連絡船の冷房完成を見たて聞いて居りますし、列車冷房にいたしましても滿鐵アジア號の冷房を初め、國鐵冷房食堂車、南海電鐵冷房電車等の試作施工を實現し、本年に於てその完成を期待し得る状態に

達して居ります。又設計施工の比較的簡單な數馬力程度の小型装置に於きましては、各地病院の手術室竝に診察室に、各御家庭の居間や寢室等に、或は諸店舗に施工普及して参つたのであります。

斯様に冷房装置が數百馬力の大型装置より數馬力の小型装置に到るまで、多岐多方面に亘つて普及して参りました事は、冷房装置に對する正しい認識が廣く且深く普及徹底して、複雑錯綜した社會生活と不可分の文化施設として、確固たる地歩を占めつゝあるものと考へる事が出来るのであります。

特に我國の如く劇しい暑熱、濕氣の多い蒸暑しさ、これに加へて煤煙と塵埃に汚濁され

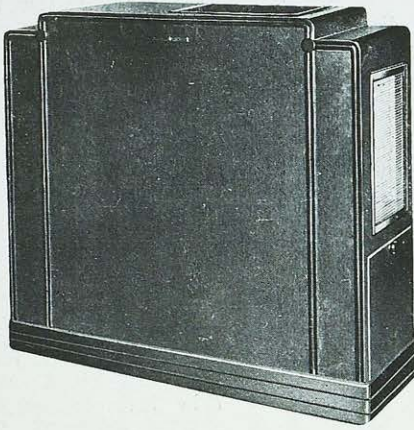
八 木 正 平
芝浦マツダ工業會社

た都會生活が、不知不識のうちに健康を害ね
生活力を低下せしめて居る場合には、國民體
位の向上の上から申しても特にこの感を深く
いたします。

二、可搬式冷房機

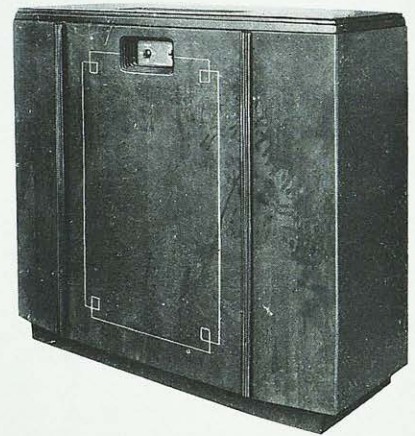
斯く冷房装置が公衆の出入いたします建物
を中心としてパブリック・ユーズとして發達
するに伴ひ、眞に保健衛生の立場からプライ
ベイト・ユーズとして家庭方面よりの需要が
劇増して参つたのであります。

従來とも數馬力程度の小型冷房装置が家庭



第一圖

方面にも相當廣く採用されて参つたのであり
ますが、より廣く普及されるためには施工据



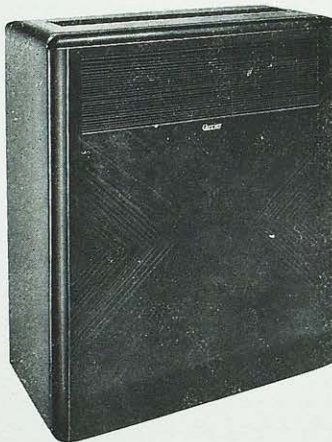
第二圖

付の極く簡單な装置が最も好ましいのであり
まして、この要求に順應して今日の可搬式冷
房機が出現したものと見る事が出来るのであ
ります。

可搬式冷房機は或は移動式冷房機とも呼ば
れて居りアメリカに於て、ポータブル・エー
アコンディショナー、ユニット・エアーコン
ディショナー、或はセルフ・コンテインド、
ルームクーラー等と呼ばれて居るものの譯語
であります。木製又は鋼板製の美事な外函
の中に冷房装置としての全機構、即ち冷却除
濕器、壓縮機、電動機、凝縮機並に空氣濾過
器、送風機等を一括包含してゐる事を特徴と
して居ります。

従つて從來の小型装置の如く冷房配管工事

を要せず、壹個の獨立装置として運搬移動も
至極容易でありますから、ポータブルなる文
字が冠せられてゐる所以であります。尤もポ
ータブル蓄音機から受ける概念とは相當の懸
隔があり、各社の製品を見ましても床面積四
乃至五平方尺、高さ三尺、重量五十貫程度の
ものが多いのであります。第一圖乃至第三圖
は二三の代表的可搬式冷房機の外觀でありま
すが、何れも据付工事を不要とし、電源も單相
一〇〇ヴォルト入力一キロワット内外として



第三圖

居りますことは、家庭用冷房機として大きな
進歩であり、同時に販賣方面から見ますと
無限の市場開拓を期待出来るのであります。

三、可搬式冷房機の種類

可搬式冷房機は施工工事を要する小型冷房

装置に對照して呼ばれる装置であります、機構上から強いて分類いたしますと、モーター、コンプレッサ機構の上から次の如く二つに分ち、凝縮装置から見て更にこれを空冷式と水冷式に分つ事が出来るのであります。

(イ) コンベンショナル・タイプ (空冷式 水冷式)

(ロ) ハーメティカル・タイプ (空冷式 水冷式)

コンベンショナル・タイプは現在廣く普及されて居ります營業用電氣冷凍機の極く小型のものであります、これに對しハーメティカル・タイプは全密閉式で、弊社製芝浦電氣冷蔵庫機構と全く同様なものであります、兩者の得失は一概に速斷出来ないものであります。現在各社の製品を見ましても多くコンベンショナル・タイプを採用してゐる様に見受けられるのであります、その代表的なものの一つとして、キャリア五〇型に就いて少しく述べたいと存じます。

四、キャリア可搬冷房機

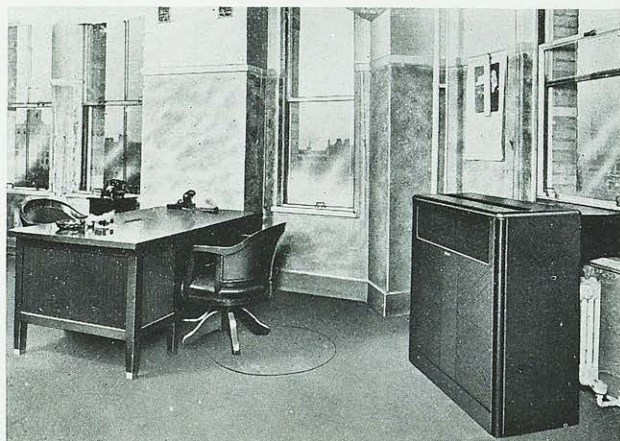
現在我國に於ては可搬式冷房機が製作されて居りませんので、二三種類のアメリカ製品が輸入販賣されてゐる状態ですが、キャリア可搬式冷房機五〇型はその代表的なものであります。

この冷房機は御承知の如くキャリア・ブランドスキック會社製品でありまして、五〇B型として早くも一九三三年に可搬式冷房機の魁としてアメリカ冷房市場に提供されたものであります、逐年改良を加へ今日の五〇D型として面目を改めたものであります。

本機は本年初めて東洋キャリア工業會社に於て多數輸入し、弊芝浦マツダ工業會社が其の一手販賣に當つたのであります、宣傳の不行届にも拘らず大方の御絶讃を辱うして、七月中旬迄に輸入臺數の九割を賣り盡しました次第であります。この一事を以つていたしましても、冷房装置が決して贅澤品でなく、今日に於ては健康保持のための必需品となつて居る證據と見る事が出来るのであります、我々販賣に當つて居るものに執りましては、今後の販賣開拓に多くを期待し、且その普及發達に微力を惜んではならぬ事を深く感じた次第であります。

キャリア五〇D型はコンベンショナル・タイプで空冷式と水冷式の二種があります。第三圖はその外觀で、正面グリルは室内空氣の吸込口、上面グリルは冷却空氣の吹出口であります。外形寸法は幅三尺、高さ三尺三寸、

奥行一尺五寸、これに空冷式のものでありますと第四圖据付實例に示めてあります如く給、排氣のため簡單なウインドウ・ダクトを取付ける必要があります。全重量は約五六貫

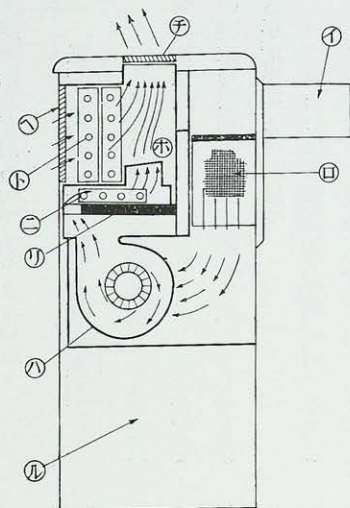


第四圖

であります、四個の護謄輪は脚部で支へられ移動も容易であります。外函は全鋼板製ウォルナツツ木目仕上で、据付場所の家具調度品とよく調和いたします。上部及び前面は簡單に取り外しが出来、上部に冷却除濕器を置き消音裝置を隔てて下部に送風機、壓縮機、

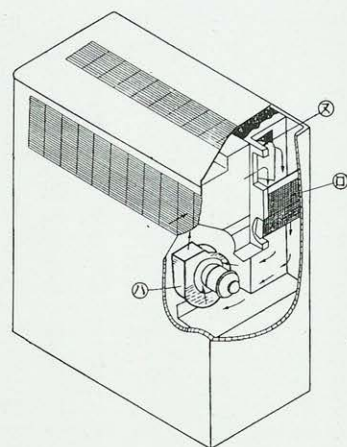
電動機、凝縮機等が配置されています。

水冷式のものには前記ウインドウ・ダクトを不要とする代りに、冷却水用水道を直結し、凝縮装置に逆流式二重銅管を採用してゐる事の外は全く空冷式と同様であります。次ぎに冷房機内に於ける空氣通過の順路を示めしますと、縦斷略圖第五圖及び第六圖に圖示してあります通り、送風機（ハ）に依り外氣はウインドウ・ダクト（イ）より吸引され空氣濾過器（ロ）を経て濾過清淨され、冷却器（ニ）に於て冷却除濕され特性裝置（ホ）より上部に送風されます。同時に（ホ）の作用に依り室内空氣はグリル（ヘ）より自然に吸引され、冷却器（ト）に於て冷却され（ホ）よりの冷風と共に上部グリル（チ）より適度の風速を以て室内に送風されるのであります。外部より取り入れる新鮮



第五圖

風扇はウインドウ・ダクト(1)よりの外氣の大部分を直接機械部分に吸引し、壓縮機、電動機を冷却した上、凝縮機作用を遂げ高温度となつて再びダクトを経て外部に放出されるのであります。尤もウインドウ・ダクトには給、排氣の仕切りを爲し、且



第六圖

先端に鍍戸を具へて外部より雨の侵入を防止してあるのであります。

キヤリア五〇D型は多くの特許裝置を應用してあり、第五圖特種裝置(ホ)の如きもその一例でありますが、最も他社製品に優つてゐる所は凝縮裝置に特許エバボレーティブ・コンデンサーを採用して居る點であります。即ち冷却除濕作用に依つて空氣より滴出される低溫度の排水を一〇〇パーセント利用し、一例として排水の一部を噴霧狀として凝縮機に噴きつけ、水滴の蒸發熱を利用して凝縮作用を促進するのであります。これがエバボレーティブ・コンデンサーと呼ばれる所以であります。單一空冷式のものに比較して大いに冷房容量を増加してゐるのであります。送風機も極く小型のものでありますが強大な吸引力を有し、窓外の風の壓力及び方向如何に拘らず、支障なく外氣の給、排氣を行ふ事が出来るのであります。

電動機は單相一〇〇ヴォルト四分の三馬力、入力一キロワット内外の小容量でありますが、前述の諸種の特許裝置に依つて冷房容量は空冷式五〇型に於て約四分の三噸、水冷式のもので更に一割以上の増加を示し、他社製品の同種同型のものに比較して數段優れた

性能を示して居るのであります。

五、五〇D型の特徴と利用範囲

キャリア五〇D型は前述の通り多くの優れた機構性能を有して居るのでありますが、その特徴を要約すれば、次の五項目としてあげることが出来ます。即ち

一、完全な冷房作用即ち空氣調和に必要な冷却、除濕、外氣の濾過、供給並に換氣を完全に行ひ得る事。

二、消音装置に依り廻轉機械部分からの音響を吸収し、運轉狀態が極めて靜肅である事。

三、完全な獨立裝置で外觀は優美、且移動も容易である事。

四、配管、給水工事が不要で、電源は單相從つて据付が至極簡單である事。

五、冷房容量が非常に大きく、維持費は極めて廉い事。

利用範圍と致しましては前述の特徴並に性能から見ましても、各家庭の居間、客間、書齋、寢室、並にプライベート・オフィスに最も適するのでありますが、其他例へばホテルの客室、診察室、手術室、研究室、美容室等に御勧め出来るのであります。

弊社本年度の納入先から見ましても御家庭、プライベート・オフィス方面よりの需要が大部分でありまして、病院、研究室方面よりの需要が之れに次いで居る狀態であります。部屋の構造位置、收容人員等によつて適應する部屋の廣さは相當の範圍に相違して参りますが、冷房容量の上から見て大體に於て三坪乃至七坪の範圍内の部屋に適應し得るのでありますから、今後の普及宣傳に當を得ますれば、販路益々拓け行く事を豫想されるのであります。

結 言

以上キャリア可搬式冷房機五〇D型を主として可搬式冷房機に就いての卑見を述べて参りましたが、小型冷房裝置の普及と可搬式冷房機の出現とによりまして、急速に冷房裝置に對する一般の認識を深め、逐年の販賣成績から見ましてその前途洋々たるを思はしめるに至りました事は誠に喜びに堪へません。

而し一般家庭電氣器具の利用發達に比較いたしますと、冷房裝置の現状は殆ど販賣の端緒にあるものでありまして、弊社の製造販賣になります芝浦電氣冷蔵庫、電氣洗濯機等、家庭電氣商品が各地の電燈電力會社各位の御

懇切なる御後援御協力に依つて、ここ數年來目覺しい普及發達を示めて居ります事實からいたしまして、冷房裝置に對しても前記商品同様の御後援を是非共賜りたいものと存じて居ります。唯遺憾とする所は、今日小型冷房裝置に於て優秀國産品の例少く、可搬式冷房機に至つては寡聞にして、國産品の製作提供せられて居る事を未だ聞いて居らないのであります。

特に私共家庭電氣器具の製作販賣に當つて居りますものは、この點を深く遺憾に存じ且慚愧に堪へないのでありますが、可搬式冷房機設計製作に附隨する各種の困難を検討克服して、一日も早く優秀國産の可搬式冷房機の出現を期待してゐる次第であります。(了)

需要家に小型冷房裝置を勧める時、『扇風機とどちらが高いか』と、云ふやうな質問を受けたり、『避暑に行つた方がよい』とか『他の方面に費用をかけた方が客が集る』と云ふやうな意見を聞くことがたまにある。

又勧誘に當る者の中にも『冷房は設備費が高いから勧誘に困難である』と逡巡する者がある。これ等は未だ冷房に就て十分理解して居ない爲めで、正しい認識を得れば、勧誘も決して困難なことではないと思ふ。

莖外線の舞臺照明

關 重 廣



莖外線の舞臺照明といふのは私が假に名づけた名であつて、要するに舞臺を暗黒にして唯そこに莖外線だけを照射して、その莖外線によつて螢光を發する塗料を用ひた物體を舞臺に現して、暗黒の中に美しくその物體を見せやうとするやり方である。

光 源

その光源といふのは高壓水銀燈であつて、それに莖外線のフイルターをかけて使ふのである。

莖外線の光源として理想的なものは、莖外線がなるべく澤山出て光線が少い事である。

普通の電球では甚だ工合が悪い。そこで従來はカーボンアークがよく使用されてをたのである。

カーボンアークはそのコアに適當な物質を入れる事によつて、莖外線が外へ豊富に出

るのであるけれども、光線が又多量に出るのであつて、その光線を遮斷するために莖外線のフイルターも濃いものを使ふから、結局莖外線の量も少いものとなつてしまう。たゞ光源が小さいからレンズを用ひて、スポットライト式にやれる所が一つの長所である。

高壓水銀燈は光線も多いが、莖外線が非常に豊富であるために、従來のカーボンアーク其他に比べて非常に有利である。即ち豊富な莖外線を舞臺へ與へる事が出来る。之は又細長い電球であるからフットライト或はボーダーライトとして使用するに適してゐる。

將來超高壓水銀燈が完成したならば、之は點光源として用ひられるから、有效な莖外線

この方法は必ずしも私の創案ではないのであつて、外國でも以前から行はれてをつたし、我國でも一、二回試みられた事があつたやうに思ふ。

しかしながら唯光源が適當でなかつたために、その効果が充分に現れず、餘り人の注意を惹かなかつたのであるが、今回この目的のために非常に工合のいゝ光源が出来たので、

スポットライトが出来上るであらうと思ふ。

塗料

塗料は董外線によつて螢光を發するものなら何でもよいわけである。普通には夜光塗料と稱するものを使用するのであるが、場合によつては其他の董外線によつて光る染料を用ひても差支へない。しかし普通の舞臺の實演では夜光塗料が一番無難であらう。

實演

私がこれを最初にやつたのは昨年四月に東京丸の内仁壽講堂に於ける工學大會の通俗講演會で發表したのに始まる。

この時は夜光塗料を塗つた衣裳を着せてダンスをさせたのであるが、着物だけは光つたが顔が眞黒になつて一寸困つた。その時顔の黒くなるのを防ぐために顔へも同様の塗料を塗つたのであるが、布と違つて顔に塗つた場合にはむらが出来るし、口や眼だけではどうにもしやうがなく却つて變な感じがした。

第二回は電氣協會講堂に於ける電氣普及會の研究會で試したのであるが、その時は顔にお面を利用する事にした。これは割合に成功したが、尙お面と着物との境目の首が少し黒く



董外線の舞臺照明

なつたのには困つた。またお面であるから表情を變へる事が出来ない。

第三回は電氣クラブ大講堂で照明學會二十周年記念祝典の記念講演の際に試したのであつて、この時は前の色々の失敗から得た經驗をもつて大體面白くいつたと思ふ。

第四回は電氣協會のクリスマス祭に餘興として試みたのであるが、私の實驗は大體この四回だけにとゞめた。

私は照明學會の時に次の如き感想を述べた

のである。

『私は舞臺照明の専門家ではないのであるから、かういふ新しい方法をどういふ風に應用したらいゝかといふ事がわからない。只私はこんな事も出来るといふ事實をお目につけたにすぎないのである。今日御目にかけた事は普通の照明でも出来るのを、唯暗い所で美しく見せたにすぎない。今後この方法がもうすこしその特色を發揮するやうな風に舞臺で應用される事を希望する。例へば舞臺に幽靈を出すとか、おばけを出すといふやうな場合は、この方法は確に効果を發揮すると思ふ。

今日は舞臺照明専門家も大分見えてをられるやうであるから、この有效な利用方法を考へて頂きたい。私はたゞかう云ふ事實を御紹介するに止めておく』と挨拶をしたのである。

所が二ヶ月ばかりたつと新宿の吉本ショウで之を劍劇に應用された。即ち從來の劍劇では闇夜の中の果合でも舞臺は多少明るくしておかなければならないが、この場合には舞臺を眞暗にして、刀だけに夜光塗料を塗つて、全くの暗黒の中で刀だけがピカピカ光つたので凄い氣分がよく出た。なるほど之は確に面白い應用の一つだと思つて感心した。

また松山市に於ける伊豫鐵道電氣株式會社



名古屋博の莖外線舞臺照明

塗つてあつて、暗い中で美しく光るのである。私は偶然その蠟燭を持つて出る人となる席上で會つたが、その人の云ふには、あんな暗い所に出て何が見えるのかしらと思つてゐたら、自分の持つてゐた蠟燭が光つたのでびっくりしたと話した。

大體こんな譯で昨年投じた一石が方々へ實を結んでくれた事は、私としては非常に嬉しく思ふ。私は元より舞臺照明の専門家ではないから、この問題に付てはもはや試る意志もないが、只専門の舞臺照明家がこの最も適当な應用を色々考へて下さる事を再び誌上に於てもお願ひする。

の創立五十周年記念祭でも試みられ、また此三月から開かれた名古屋の汎太平洋博覽會では、電氣館に此ため特に舞臺が出来て毎日六回宛實演して居た。

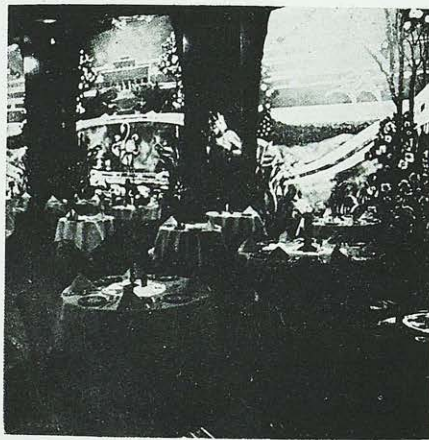
又三月の東寶劇場でも應用された。日劇でも昨年末ダンスの一場面に極めて短い時間ではあつたが利用され、今年四月の演舞場の『東をどり』にも應用された。『東をどり』では眞暗な場面に大きな蠟燭に火をともして出てくるのであるが、その蠟燭に夜光塗料が

唯一つ小生の切なる希望は光源に高壓水銀燈を使つていただきたい事であつて、不完全な光源を用ひては十分効果があらはれないから『よくわからない』とか『紫外線の照明だなんて案外つまらない』などと云ふことになつてしまふ。この成功の鍵は光源にあると云ふことを記憶していただきたい。

最後に私の實驗を始めから終り迄助けてくれた照明學校の福島君竝に塗料について一方ならぬ御世話たまはつた日本夜光塗料會社の御好意に誌上に於て厚く感謝の意を表しておく。

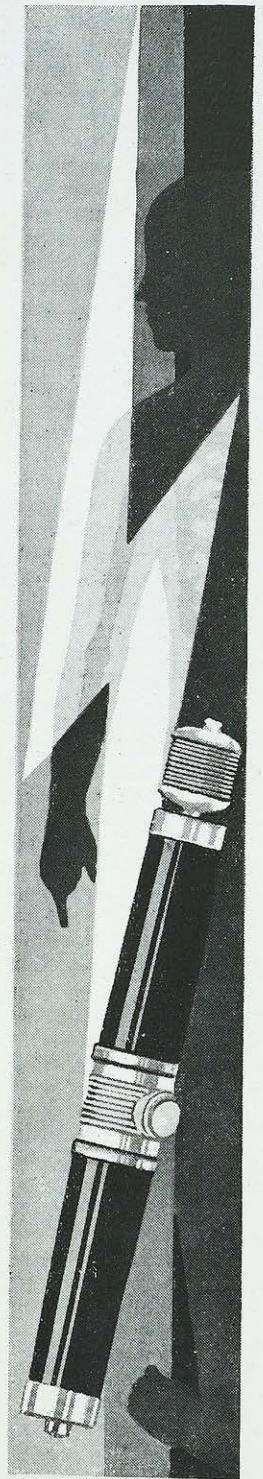
莖外線應用のナイトクラブ

これは舞臺ではなく米國のあるナイトクラブでやつた試みであるが、壁面やテーブルの上に螢光塗料で色々の繪を畫いておき、電燈を消して、水銀燈に代へると暗黒な内に、それ等が美しく現出してすばらしい効果をあげたそうである。此圖はこの有様を示したものである。



日本では酒場を暗くすることは許されない。暗くしてゐるのは劇場だけである。そこでこれは小生の空想ではあるが、劇場の觀客席に莖外線照明を施しておいて、通路の敷物、座席の番號標、オーケストラの指揮棒等に螢光塗料を用ひ、またプログラム、樂譜なども螢光紙に印刷して置いたら、どんなものだらう、一寸やつて見たいやうな氣がしてならない。(關)

X線の工業方面への應用



岸

東京電氣會社副長 巖

明治三十年（一八九七年）秋の事である。

當時物理學の興味の中心は眞空中の放電現象であつたが、レントゲンも亦この問題を取上げて研究に餘念がなかつた。彼は室を暗くして放電現象を起させてゐた處、管球を黒紙で被つてゐるたにも拘らず、偶々管球の附近にあつた螢光物質が光つてゐるのを認めた。この

光輝は管球の放電を止めると無くなるから、放電に關係あるものであることが判つた。しかし管球と螢光物質の中間に紙などを置いても光つてゐるが、鉛などを置くと影が出来るといふ奇妙な性質を持つてゐた。

斯様にして科學界否我々日常生活に於ても

密接な關心をもつ、この放射線が偶然發見されたのである。この偶然を全くの偶然として打捨ててしまわなかつたレントゲンの偉大さに敬意を表するものである。この放射線は以後X線又はその發見者の名を採つてレントゲン線と云はれる。

其後管球竝にX線發生裝置の進歩と共に、X線の物理的性質が各方面から考究され、發見當時からの醫療方面への應用は利用範圍を益々擴充すると共に工業方面に應用され、物質構造研究にも大きな役割をなしつつある。

X線は電子の流れである陰極線が非常な高速度で物質に衝突したときに起る無線電信の

波とか光の波などと同様な波であつて、その波長は略々 10^{-8} — 10^{-9} 厘米程度である。

今日工業方面に應用されてゐる範圍は物質内の構造の検査が主であるが、それ以外にX線それ自身の化學作用も利用せられて來た。物質の構造検査と一口に言つても、その目的とする所は多種であるが、大體次の三つに分

類出来る。一、吸收検査法。二、反射検査法。三、透過干涉検査法。しかし一般に工業方面に於ける應用と言ふときは、一の検査法を言ふし、工業用X線裝置といふときも、この方法に好都合な様に組立てられてゐるものを指す。しかし残りの検査法も最近益々用ひ

られ、その眞價を發揮しつつある。

一、吸収検査法

この方法は歴史は古いが、今も盛んに利用せられてゐる方法である。

その根本原理はX線が波長極めて短く、物質に對する透過度が大といふ性質と、寫眞板上にある乳劑に化學作用を起させる性質の利用である。感光の程度はX線の強さや、その露出時間等に影響される。一體工業上に於て構造物の強弱の検査は、X線が使用される迄は單に物質を構成する個々のもので調べ、全體の構造の検査は出来ることは出来ても容易ではなかつたが、X線は至つて簡便に明らかにそれをなし得させたのである。經濟的に言つて構造物の單位面積の負荷をなるべく小にする事は單に材質ばかりでなく、構造物全體の改良といふ工業上の合理化を考へる時に忘れてはならない事柄である。

扱すべての物質はX線を多かれ少かれ吸収するが、この性質は検査される物質の比重や化學構造、X線の波長等に影響される。化學的の構造が一定してゐる時に、そのもののある吸収率は一定である。この吸収率が大きければ大きい程透過し難いし、又當然X線の

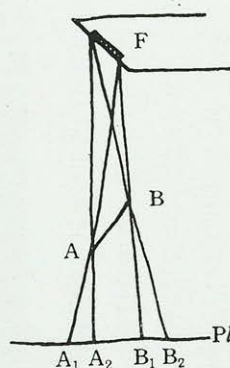
吸収は物質が同じである時には、厚ければ厚い程大である。今こゝに鐵とアルミニウムとを採つて見るに、同じ厚さでは鐵の方がアルミニウムよりX線を透し難い。X線發生管球の焦點とフィルム面との間に、アルミニウムと鐵を置く時、これらが

同じ厚さなれば前者の方を通つたものは、後者のものに比しよくフィルムに感光する。

上の事から一つの物質中に他の物質があるときに、異物質の有無により透過X線には強さの大小が起る筈である。第一圖からも明らかな様にフィルム面に濃淡が生じ、それにより異物の有様を知るのである。我々はこの寫眞面上の濃淡をなるべく鮮明に知りたい。若し第二圖の様にX線の源が幅を持つ時には影に本影と半影の部分が生じ、得られた圖形がぼやける。

第 1 圖

アルミニウムの厚さを變へた場合のX線の透過程度

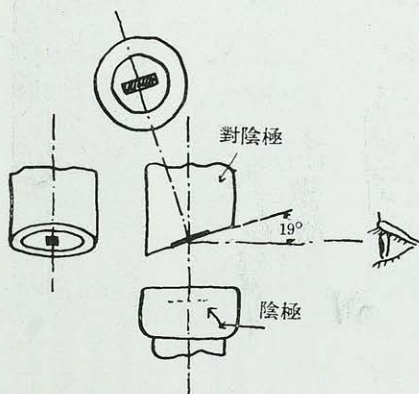


F: 焦點 PI: プレート

AB: 物質

第 2 圖

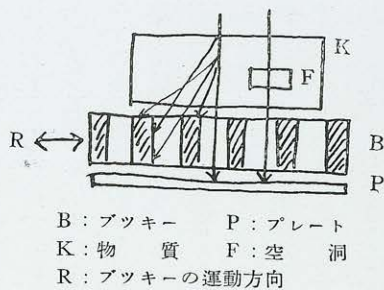
このため焦點を成るべく點にする事が望ましい。しかし實際に焦點を點にすると得られるX線の強さが非常に小になつてしまふ。其爲得られるX線の強さを大きくし、尙焦點を點狀にする事が考へられた。我々は焦點を線狀にして置き、是を所要に適するだけの角度で見るとき點焦點に近いものを得る。この様式



第 3 圖

のものが現今一般に用ひられる。(圖3)

この外に寫眞面上の鮮明さを悪くするものに二次X線といふのがある。管球を出た一次X線が物質に當ると、その物質から又X線を出す。そのために折角物質を通過して来た一次のX線によつて出来た鮮明な圖形がX線通過の途にある物質各部から各方面に出る二次X線によつて不鮮明となる。この事をなくす爲に二次X線を取去ることが色々考へられてゐる。



第 4 圖

し、二次のものは亂放射性を持つて居る點を利用して、こゝにブッキーと云つて第四圖の様な多數並置された鉛のスリットを被寫體とフィルムとの間に移動

發生電壓 (K.V.)	50	80	100	130	170
最小檢出距離 (mm)	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2
露出時間 (sec)	720	210	60	30	10

は直線的に進むに反

させて撮影する方法がある。

一體X線でどれ程迄の小さな厚さの空洞を知る事が出来るかといふと、上の表に示された様になる。

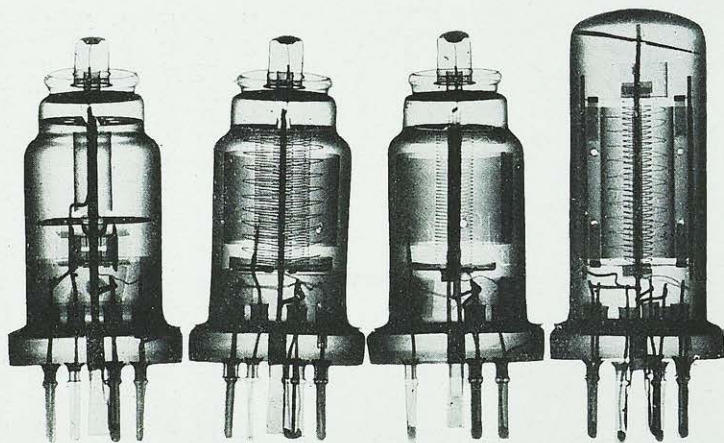
X線の波長はX線を發生させるために加へられた電壓に支配されるもので、高壓なればなる程短波長のものが發生することになる。波長が短ければ短い程同程度の寫眞を撮る爲に必要な露出時間が少なくて済む。

この方法を用ひると金属材料中にある不完全な箇所例へばガスの泡、管状になつた空洞、砂、鑛滓を含む部分等、物質中の不純物や不完全な構造を検出出来る。又鑄物ではこれを冷却する時に出来易い毛管状の空洞、罅裂を容易に知る事が出来、熔接部分の良否等も直ちに判るのである。

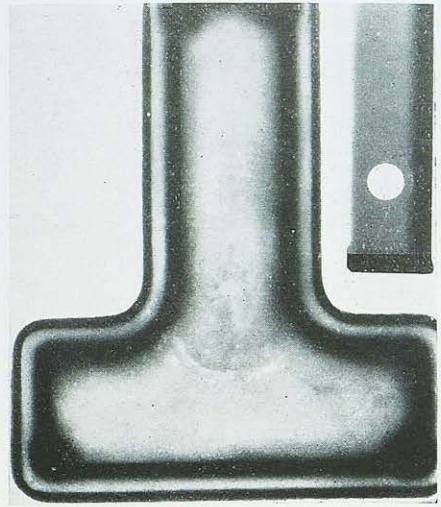
この外航空機の發動機から翼、胴部、輕金屬に打ち込まれた釘等に至るまで各種の検査に用ひられ、又ケーブルの内容物の位置の關係、外より判明せぬ管球とか、菓子等の純不純靴の中での足の形とか全く枚舉出来ない程、各方面に應用され効果を擧げてゐる。尙これら物質の検査とか材料の吟味のみならず、熔接工業に於て熱練工の養成或は加工法の改良等にまでも用ひられてゐる。(圖5、6)

二、反射法 (スペクトル検査法)

この方法は主に物質の結晶構造、結晶中にある微量の夾雜物の檢出等に用ひられる。又進んで合金の性質をも研究し得る。この方法は結晶が全く規則正しく並び所謂格子状をなしてゐて、それにX線が投射されるとX線は



第 5 圖 金屬眞空管のX線寫眞



第 6 圖 アルミニウム鑄物

この事はX線の用途を非常に擴大し、科學界へ一大貢獻をなさしめた。

前の二の方法も之が適用の一例であるが、彼等は結晶にX線の線束を投射し、物質背後にあるフィルム面にその物質固有の

圖形を得たのである。

一見結晶でない様な物質から得られたX線干涉圖形が、その物質の結晶構造を豫想させる如きものを示す事が多い。

例へば細かに別けた粉末狀の物質を通して、X線を平面乾板又はフィルムに投射すると輪狀の圖形を得るのであるが、これは明らかに物質が微細な構造を有し

一種の波動とも考へられるから、光と同様な干涉を生じ、その強さを弱めたり強め合ふ場所々々が出来ることを利用してゐる。

三、透過干涉検査法

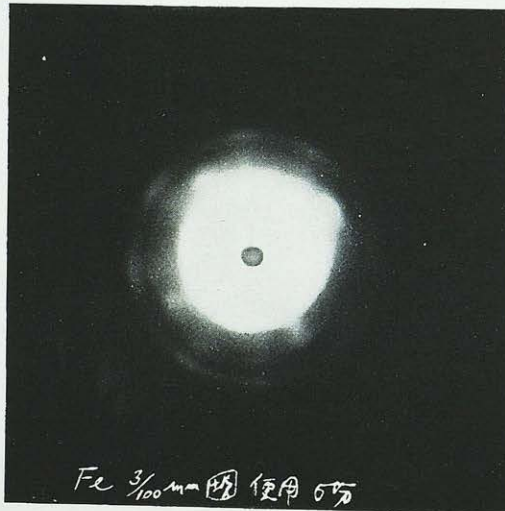
一九一二年ラウエが弟子フリードリッヒ及びクニツピングをして結晶を用ひてX線の回折實驗をさせ、豫期した様な圖形を得たが、



第 7 圖 銅棒のX線廻折寫眞

てゐることを示す。我々はこの圖形から對稱性を見出して、結晶構造の決定に大きな力を與へるものである。(圖8)

四、化學作用

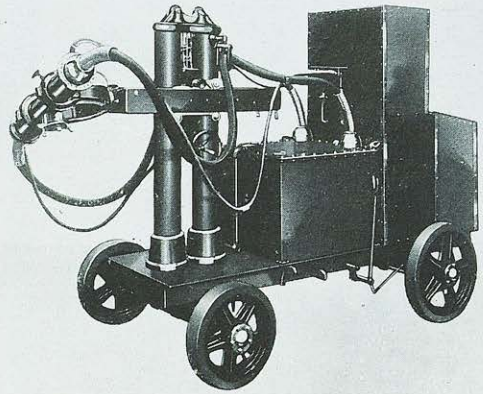


第 8 圖 結晶構造の決定

これは工業的に應用されることは未だ多いとは言はれないが、將來の問題となりうるものである。現今、寫眞乳劑のX線作用は割合に良く調べられてゐるが、その他硝子とか水晶の着色、澱粉に照射して可溶性澱粉とし、昇汞の砒酸アンモニウム溶液から甘汞を作る等に用ひられてゐる。

X線装置

X線装置の構造は其使用目的によつて色々違つて來ることは言ふまでもない。X線反射検査法、透過干涉検査法等に用ひられるX線装置は、割合に低電壓の軟X線のもので良いのであるが、只この場合に管球に使用される對陰極を色々の金屬のものと取換へて使用したいのであるから、管球は組立式のものが賞用されてゐる。これに反して吸收法のものに



第 9 圖 工業用 X 線装置

は電壓も高く、管球も所謂クーリッジ管球が主として用ひられる。

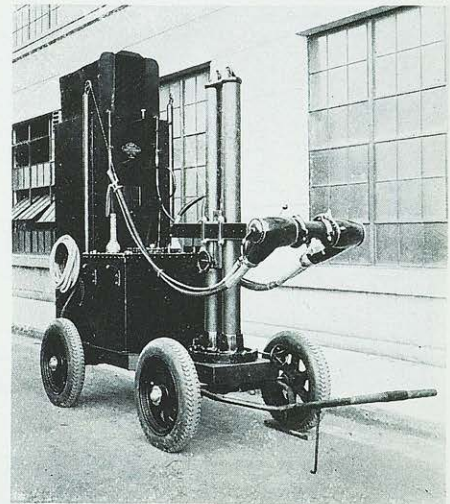
以下此吸收検査法に使用されるX線装置の構造に就て主として述べる。

東京電氣株式會社に於ては標準工業用X線装置として次の如きものを作つてゐる。

(圖 9, 10)

商品名	定 格	容 量
K-一五〇型 ツクス	一五〇 Kvp	一〇 mA 連續 使用
K-二〇〇	二〇〇	一〇
Kc-三〇〇	三〇〇	三

X線使用に際してはX線そのもの及び高電壓による危害防止の事柄を充分考慮しておく必要がある。即ちX線を必要以上に直

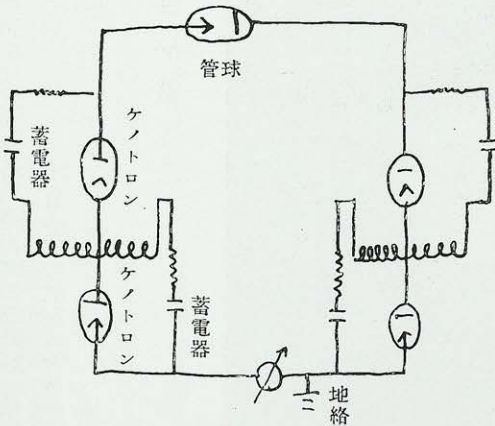


第 10 圖 工業用 X 線装置

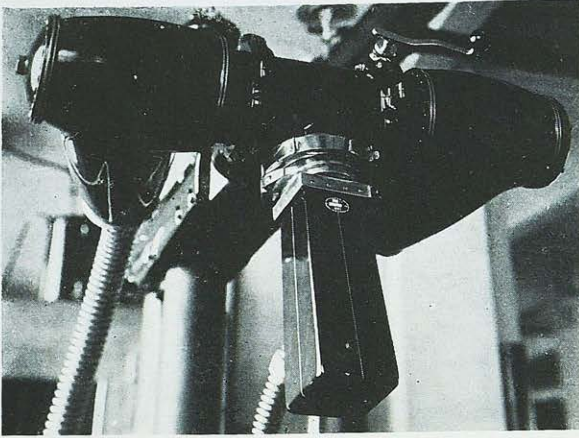
接人體に照射するときは、皮膜の組織が害されるのは勿論、血球は破壊され内部器管の障害を起す等の危険があるし、又發生装置の高壓部分の電撃の心配があるので、昔は全く危険視されて來たのである。

しかし今日ではX線を必要以外の所に照射しない様な管球や、高壓電撃の危険のない所謂無電撃の發生装置が考へられ製作されて來た。

高壓發生装置は無整流型、機械整流型、真空管整流型に分けられるが、現在では特別な目的に使用される以外には真空管整流



第 11 圖 眞空管整流型の高壓結線圖



第 12 圖 油冷式SP型クーリッジ管球

型が専ら用ひられる。第一二圖は整流管を用いた高壓結線圖の一つである。

高壓發生用變壓器と整流管とは空中で結線されてゐるが、現在では全部一つの容器の中に油浸され、高壓の危険を出来るだけ避ける一方、全體の容積を出来るだけ小にする様に工夫されてゐる。工業用として物質を検査するためには、室内でも戸外でも發生裝置全體を移動せしめ度い事が多いから、これら發生裝置及び制御器を臺車の上に載せ、任意の所で

動作出来る様にしてある。

尚高壓發生變壓器は最高電壓以下の任意の電壓でも使用出来る様に制御される。

管球も色々あるが工業用として用ひられるものは主として真空クーリッジ管球で、之に空冷式のもの、油冷式のものがある。焦点は重に線焦點のものが用ひられる。油冷式SP型クーリッジ管球は検査用として特に優れた性能をもつ(圖12)。管球は防電擊の裝置にするため容器に入れ、その内面に適當な厚さの鉛を張り、不必要なX線の射出しない様にする。それでこの密閉した容器中に油を充滿し、ポンプで油を循環させる。冷却はラヂエーターを用ひ、若し油の循環が何等かの故障で中止する場合には、油の溫度が上昇して絶縁を悪くし、遂に管球が破壊されるから適

を埋込んだもの等、
二、熔接の検査、米國の大發
電所ボーリダー・ダムの導
水管の熔接部の如きは、長
さ一哩のX線フィルムに撮
つて検査した由。
三、鐵筋コンクリート建造物
獨逸では鐵道の架橋の検査
を、X線裝置のある車輛を

當な安全裝置が取り付けてある。
高壓發生器と管球とを連絡する高壓導線は特に吟味して防電擊のものをを用ひる。若し絶縁が悪いときにはバンクする心配があるので超高壓の時には導線をトムバック中に入れて油の循環が出来る様にしてある。
管球を必要に應じた高さで又X線放射口を所要の向きで動作される様にしてある故、寫眞を撮り又透視する際に便利である。
KOC-300型X線發生裝置といふのは管球も高壓發生裝置と同じ容器に入れ、容器に放射口が取付けられてある。若し制御器を防水構造で適當に遮蔽すると、雨中でも高壓のX線發生が出来る。これらの裝置により、水壓管とか橋梁工事等の現場で、その構造検査が容易に出来るのである。(丁)

移動して行つてゐる由。

四、信號機部分品の検査、信號機の構成材料並に組立後の内部位置の検査。

五、蓄電池極板の精密な検査
六、鑽石類の結晶の檢定並に

結晶構造の研究。

以上のやうに工業の各方面に
互に廣範圍の應用がある。

X線は醫療に供される他に品種の改善、變種の發生、遺傳等の動植物方面にも用ひられる。
即ち歐米では小麥の種子に照射したり、綿の品種改善等の研究に盛んに用ひてゐる。
猶工業方面に於ても、
一、鑄物の検査、鐵その他の金屬、ベークライトに金屬



新製品 マツダ真空管 KX-12F (KX-12Bの改良品)

一、KX-12Fの誕生

整流管KX-12Fは猛暑の八月に生れしました。このKX-12Fは現在真空管の種



KX-12F



マツダ真空管

類が極めて多い爲め、到る處で迷惑がられてゐる折柄、趣向や好奇から真空管界へ乗り出したのではありません。現在の普及型受信機を向上させて、より良い放送を聴取したいといふ一般の要望を擔つて立つ爲め率先して出て來たものであります。

KX-12Fの生れた第一の使命は、現在受信機がオールベントード時代となつて來てゐる爲め、整流用真空管に從來のKX-12Bを使用したのでは、出力が不足して充分な能率を上げ得ず、一方に於て整流管としては短壽命といふ面白くない結果を生じます。

例へば終段管にUY-四七Bを使用

大

串

春

彦

東京電氣・ラヂオ課

すれば、この一本でプレート電壓一八〇ヴォルトを與へた場合に約二七ミリアムペアの電流を必要としますから、KX-12Bの様に最大出力電流三〇ミリアムペアのものでは、殆んど他の真空管が使用出來ないこととなります。故にプレート電壓を下けて使用しなければならぬので、その真空管の充分な出力を使用出來ないこととなります。

又最近球數の多い、感度の良い受信機がどしく使用されてゐる時に當り、一層KX-12B以上の出力で、是等受信機に充分使用出來る整流管が要求されるのは當然のことです。

次にKX-12Fの生れた第二の使命はダ

イナミック・スピーカーの普及にあります。

即ち良い放送を聞く爲めにはダイナミック・スピーカーがマグネチック・スピーカーよりも數等優秀であることは、論を挟む餘地がありませんから、今後の受信機の進むべき道として、ダイナミック・スピーカーを使用する事は必要條件の一つであります。

然し現在のダイナミック・スピーカー使用の受信機を見ますと、終段管に相當大きい真空管を使用し、従つて整流管もKX1180等を使用する爲めバーワートランス等も大きく高價なものとなるので、一寸今の一般受信機には近附き難いと思はれますが、現在普及すべきダイナミック・スピーカーは家庭向小型のものと考へられますから、充分UY147Bで働かす事が出来ます。それですから現在の普及型受信機でダイナミック・スピーカーを働かす事が出来ます。

然しここに一つ残された問題は、ダイナミック・スピーカーのフィールドの勵磁の爲めに流す電流のことです。普通これに必要な電流は約四〇ミリアンペアであります。

そしてこのフィールドの捲線抵抗が二五〇〇オームでありますので、このフィールドの爲

$$2500 \times 0.04 = 100V$$

の電壓降下を生ずる事となります。フィールドへ流す電流の方はUY147Bと他の高周波増幅及び檢波用の真空管の電流とを附加すれば充分であります。これだけの電流を取るにはKX112Bの最大出力電流三〇ミリアンペアでは不足であります。

次にダイナミック・スピーカーのフィールドで約一〇〇ヴォルトの電壓降下しても充分なだけの電壓を各真空管に與へるには、豫め一〇〇ヴォルトだけ高い直流電壓をとつておかなければなりません。

それには整流管に與へる交流電壓を從來より約一〇〇ヴォルト近く高いものとしなければなりません。KX112Bでは到底この様に高い交流電壓をかけられないので、ダイナミック・スピーカーも使用出来ないことになります。そこでダイナミック・スピーカーの必要に迫られてゐる今日、先づ小型の普及型ダイナミック用としてKX112B以上のものが要求されるのは當然の事でありです。

次にKX112Fの生れた第三の使命は感度の良い、音質の良い受信機を普及させる事にあります。前述のことでこのKX112Fの使用により一步向上した受信機を容易に作

る事が出来る事は判りましたが、價格が之に伴はねば、まるで骨抜き形になつて、KX112Fの生命はありません。この重大な使命を以てラヂオ界に大いに貢獻することを充分確信して、KX112Bと同價格にして容易に一般に使用出来るやうになつたことは、KX112Fをして誕生の快哉を叫ばしめる所以であります。

二、KX112Fはどんな真空管か

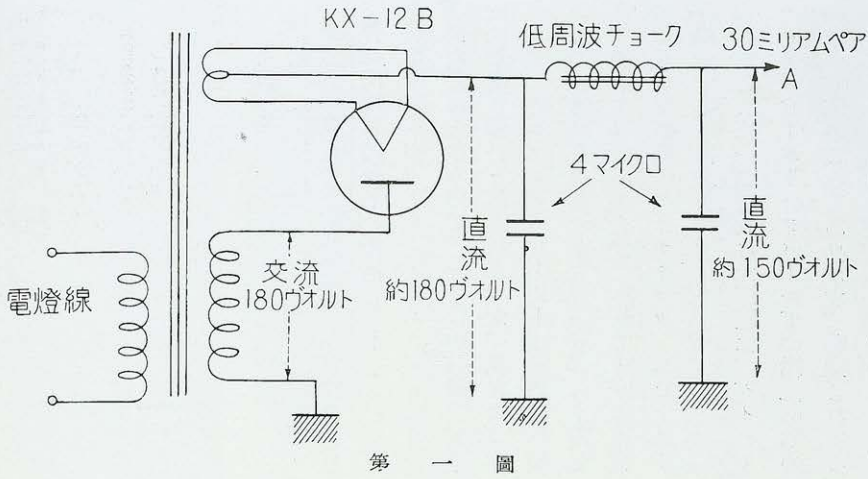
KX112Fは決してむづかしい真空管ではありません。從來のKX112Bの兄貴分でありまして、次に兩方を比較して、その特性を明かに致します。

全長	KX112F	KX112B
最大直徑	一一〇 三八	一〇五耗 三八耗
フィラメント電壓	五	五
フィラメント電流	〇・五	〇・五
最大交流電壓	三〇〇	一八〇
最大出力電流	四〇	三〇
		(實効値)
		三〇ミリ アンペア

即ち一般家庭用の受信機は真空型半波整流管でありまして、KX112FはKX112Bに較べて、全長に於て五耗長くなつてゐますが、最大交流電壓及び最大出力電流は非常に

大きくなつて居ります。

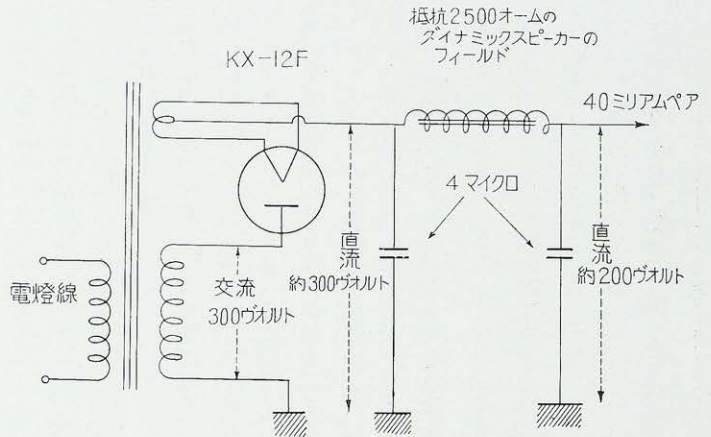
勿論ソケットの接続はKX-一二Bと同様でありますから、差換へても更に差支へり



第一圖

ません。又差換へて同じ交流電圧に對しては出力直流電壓が同じですから、受信機に悪い結果を來す事は絶対にありません。

又前述した通り例へば高周波増幅附のUZ-五八、UZ-五七、UY-四七B等を用ひた受信機にKX-一二Fを併用することは全く理想的なのであります。



第二圖

次にKX-一二Fでダイナミック・スピーカー使用の場合の一例をKX-一二Bの電源部と比較してみます。第一圖はKX-一二B使用の場合の電源部で、交流一八〇ヴォルトを入れて出力電流三〇ミリアムペアを流して第一圖のAで直流電壓を一八〇ヴォルト近く得る爲めには、低周波チョークは極めて抵抗の少ないものが必要とします。一般には例へば一五〇ヴォルト程になります。

これに反してKX-一二Fを使用すれば第二圖の様に交流三〇〇ヴォルトを與へることが出來て、直流出力電流四〇ミリアムペアを流した時、直流電壓は約三〇〇ヴォルトとなるので、前述の様に二、五〇〇オームのダイナミック・フィールドを低周波チョーク代用として約一〇〇ヴォルトの電壓降下を生じて、結局實際に使用する直流電壓は約二〇〇ヴォルトになります。即ちKX-一二Fを用ひるために、パワートランスを少し改造すれば、容易に音質の良いダイナミック・スピーカーを楽しむことが出來ます。

音質の良い感度の高い受信機の普及の爲め即ち明音明聴の實を擧げる爲め、このKX-一二Fは極めて意義深いものと信じ、讀者諸賢の御愛用を御願ひ申し上げます。(完)

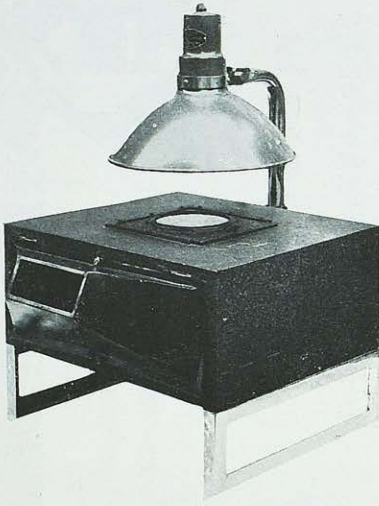


バイタライト莖外線鑑識装置（新發賣）

一、發賣の動機

莖外線の應用は最近科學の進歩と共に著しく進歩致しました。従つて莖外線に依る科學的應用は極めて多種多様に亘つて居ります。

抑も弊社が本器を發賣しました動機は、弊社發賣のバイタライトランプの販賣に當りまして、單に口頭で莖外線が出て居ると説明するだけでありまして、遺憾ながら是が實在を證明する装置がなかつたのであります。こんな事で販賣力の向上は望めませんから、何とかしてバイタラ



バイタライト莖外線鑑識装置

二、特 徴

(イ) 鑑識度が高い

莖外線の鑑識には三六六〇オングストローム程度の波長が適當とされて居ります。これ等の波長は勿論莖外線ランプとして製作されたバイタライトランプよりは多量に放射されて居りますから、螢光作用も従つて強烈であります。

(ロ) 價格が極めて安い

價格が從來の石英水銀燈、その他に依るものより遙に安い。

(ハ) 重量が極めて軽い

暗室の必要がない

(特殊の構造をして居りますから、暗室

高 橋 恒 次 郎

芝浦マツダ工業會社

の必要がありません

(ホ) 取扱が簡單

スイッチ一つで點滅致します。

(ヘ) 健康増進にも使用される

本装置とバイタライトは取外し自由でありますから、バイタライト器具だけを取外しても利用されます。

(ト) 經費僅少

消費電力は三〇〇ワットでありますから、一時間使用しても約三錢であります。

三、應用方面

(イ) 寶石類、紙幣、證券、一般古美術品、毛織物、絹織物類等の眞偽鑑定

(ロ) 藥品、バター、礦物又は植物油等の良否鑑定

(ハ) 診斷學、法醫學、刑事學、等

定價 金四拾圓（左記附屬器具を含む）

鑑識装置用暗箱

壹個

（ファイル付）

ミゼットバイタライト器具

壹個

（バイタランプ付）

マツダ新報

第二回ラヂオ講習會

昨年のラヂオ講習會が好評を博したので、第二回の講習會を去る六月十八日から廿二日迄開催した。

プログラムは次の表の如くであるが、今回も放送協會其他から多數の特別講師をお願いした。いづれ是等の特別講演は新報誌上に表れ

第二回ラヂオ講習會プログラム

午前九時		正午		時刻散	
六月十八日 (金)	御挨拶 伊東部長	茶話會	特別講演 業の現在及び将来 部長 日本放送協會計 部長 蔵村外雄氏	記念 眞空管 技術的方面 濱田成徳	受信機の 新部分品 大串春彦
六月十九日 (土)	技術的方面から見たラヂオ 千葉茂太郎	特別講演 日本放送協會周知課長 加運動 苦米地貢氏	聴衆者の増大 今岡 賀雄	眞空管 技術的方面 濱田成徳	照明界の 昨今 社内視察
六月廿一日 (月)	眞空管の諸問題 今升孝	特別講演 東京電燈千葉支 社 櫻井武氏	特利講演 日本放送協會趨勢 所技師 高村悟氏	テレビジョン 長島 躬行	座談 會
六月廿二日 (火)	研究所製品 十合督次	特別講演 大農村配電線路改善の急務 工学博士 伊藤奎二氏	閉會 岩下部長	視察	九時

る事になつてゐる。廿一日の座談會は目黒の雅叙園で開催され、放送協會、東京電燈の方々に御出席を願ひ、會員各自も色々資料を持寄つて、長時間に亘つて放送局と電燈會社との種々の問題に付て懇談を遂けたので、頗る有意義であつたと思ふ。

見學は照明講習會の時と同様に、東京市内の新しい照明を色々見學したのであるが、特

に今回は新しく建てられた川口、鳩ヶ谷の大放送所を見學した。此處には東京電氣無線會社から納めた一五〇キロの無線放送機が一台づゝ組立られてゐるので、その大きさの素晴らしいのにも驚いたのである。

見學の一日は晝食を東京日比谷公園前の美松食堂でとつたが、美松の三階には數寄屋風の日本座敷が出来てゐて、其處で一同會食したが、美松の喫茶室はその豪華の點に於て東京でも有名なもので、そこを皆さんにお目にかけたかつたし、又此處の給仕の女は綺麗なのでも評判であるし、又蓄音機の所には何時もマネキン嬢が立つてゐるので、そういう事を色々見學するためにその中を通らうとしたが、此處は出口で勘定をするやうになつてゐるので、中々何も食べないで出る事は出来ない譯であるが、これも照明學校の平素の顔で、堂々と列をなしてその中を通つたのは愉快であつた。



すましたマネキン嬢

思はれたが、今後は別項にあるやうに
照明講習會と同時にふ事にしたの
で、これ等は多少樂になる事と思ふ。

視察箇所

- 1 照明學校、東京電氣會社工場、東京電氣會社研究所(テレビジョン、その他)
- 2 川口、鳩ヶ谷兩大電力放送所、山中電機會社、七畝無線商會、帝國ホテル、朝日新聞社、東寶劇場、

特に蓄音機のところのマネキン嬢が人形のやうに黙つたまゝ、眞正面を向いて立つてゐて、會員が一人宛前を通つて顔を見ながら色々の批評をしても、直立不動の姿勢で顔色も變へないで、平然としてゐたには皆も驚いた。これは其日の最後まで話の種になつてゐた。

見學の二日目は主としてラジオセットの製作工場を見學する事にして、最後にニューヨークでその照明見學を兼ねて食事をし、東寶劇場で少女歌劇をみて十時に目出度解散した。



そろつてバスで見學へ

3 マツダランプ銀座賣店、共同建物ビル
東京市内夜間照明

第二回ラジオ講習會員(敬稱略)

- | | |
|-------|----------------|
| 牛山辰喜 | 伊那電氣鐵道株式會社 |
| 濱住峯一 | 伊豫鐵道電氣株式會社業務課 |
| 竹内純壯 | 樺太電氣株式會社 |
| 西海壯三郎 | 九州水力電氣會社營業第一課 |
| 淺木文七 | 熊本電氣株式會社姫戸營業所 |
| 牧野政二 | 靜岡市電氣部營業課 |
| 柴田圭治郎 | 中部電力株式會社中部營業所 |
| 渡邊木一 | 中國合同電氣株式會社 |
| 渡邊秋三 | 東京電燈株式會社營業課 |
| 吉川康太郎 | 東邦電力株式會社一ノ宮支店 |
| 荒井清 | 長野電氣株式會社營業課 |
| 松原清吉 | 日本海電氣株式會社富山營業所 |
| 小柳清吾 | 日本水電株式會社 |
| 安達仲雄 | 日本電力株式會社平塚營業所 |
| 小野一郎 | 全 |
| 山内武雄 | 阪神急行電鐵會社電燈電力課 |
| 山口三郎 | 福島電燈株式會社 |
| 田村秀 | 滿洲電業株式會社普及係 |
| 中黒秀和 | 盛岡電燈株式會社工務課 |
| 秋葉謙六 | 山形電氣株式會社左澤營業所 |

照明學校の新設工事

照明學校の新設工事は豫定の通り進行して本年八月末迄には大體完成する豫定である。しかし舞臺照明だけが少し遅れて九月一杯



目黒雅叙園に於ける懇談會

はかゝる。これは何しろサイラトロンの調光が日本で初めての事なので、色々試験を行ふことが必要なので、遅れるのは止を得ない事と思ふ。又現在の照明學校も改築するために七月中旬からすつかり閉鎖して工事にかゝつてゐる。これも八月末迄かゝるので結局八月末迄は照明學校は全然閉鎖される事になつて居るから、見學にお出で下さつてもお目にかかる事が出来ないのである。

それで大體は八月末に一と先づ出来上るの

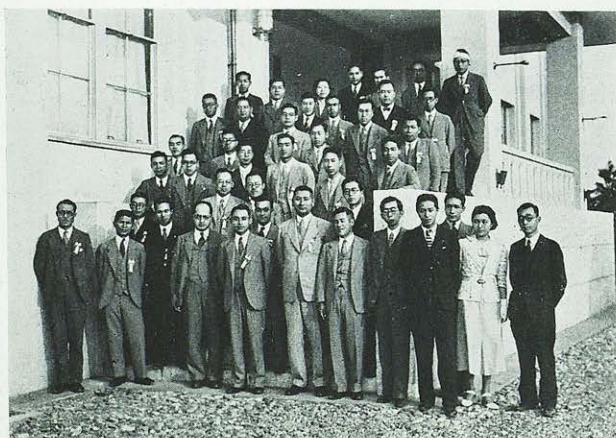


新築食堂にて會食

であるが、舞台照明の外、街路照明模型その他多少おくれるものもあるし、また細かい色々の装置は建物が出来上つてから作らないと不調和なものが出来る恐れもあるので、九月末までは見學はなるべく御断りしたいと思つて居る。

そして十月には完全に完成させるが、十月下旬には講習會が開催されるので、見學御希望の方は十月月上旬か十一月以後に御出でを願ひたい。

然し新照明學校はこれで全部が完成するのではなく、無線の實演室と電化住宅とが残つ

帝國ホテルの食堂にて
(中央は同ホテルの内藤技師)

川口大電力放送所の見學



第二回ラジオ講習會員の記念撮影

て居るのである。これらはすでに設計も出来て居るが、場所が來春まで空かないので工事に着手することが出来ないで困つて居る。新照明學校全部の完成は、どうしても來年の夏になりさうである。

残念ではあるが仕方がない。

秋の照明講習會

照明學校の擴張工事のためにこの春は遂に照明講習會を中止しなければならなかつた。

その代りにこの秋には本年の春秋の二回分を合併して、十月下旬に大々的に開催するつもりである。

今回からは講習會を照明に限らないで、照明の他にラジオと家庭電氣とを加へる事に豫定してゐる。尤もたゞ徒らに是等のものを加へたのでは、時日許り永くなくて餘りに講習會が長期に亘り、會員の方にも御迷惑であると思ふので、先づ照明、ラジオ、家庭電氣の基本的な話及び特別講演は全員で聴講する事にして、それらの實際的の細かい話は各々講義室をわけて講義をするやうな仕組にしたいと思ふ。幸ひ講義室も三箇所に出來るから、この點は具合がよい。

かういふ風にして會期は從來の照明講習會

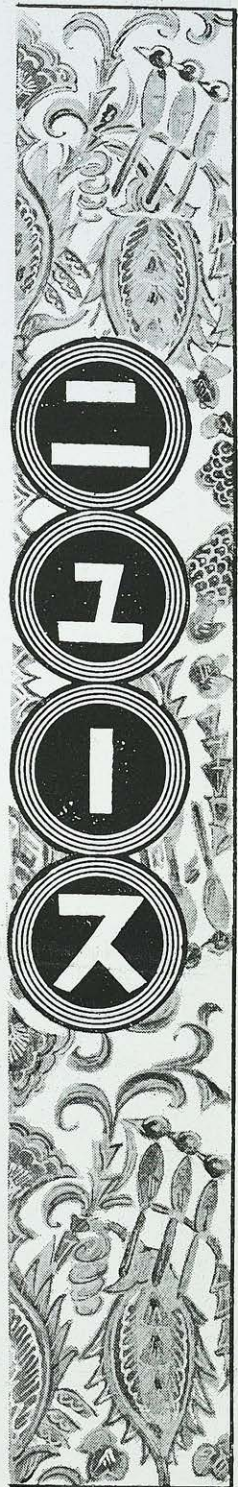
と大體同じ位で、そして會員がどれでも希望する儘に、何れの講義でも聞かれるといふ風にするのであるが、かうなると照明講習會といふ名稱が不適當で、なんとか名前を變へなければならぬのかもしれない。

元來ラジオとか家庭電氣のやうなものまで照明學校で扱ふならば、照明學校といふ名からして不適當で、電氣學校といふ風にしたらどうだといふ話も出てゐるのであるが、電氣學校とすると、神田の電機學校と間違はれやすいのでどうかと思ふ。

曾て照明學會が電熱やレントゲン等を取扱ひながら照明學會といふ名もおかしいから、變へたらどうかといふやうな意見が總會に持出されたが、議論百出して定まらない、或は照明幅射學會としやうとか、電熱照明學會がよい、とか中々きまらなかつた。

その際ある方が立つて「電熱や電力を取扱つても電燈會社といふが、これ如何」といふ名論をはかれた爲に、滿場感歎これを久しうして、其儘もとの照明學會でおさまつてしまつた事實がある。

それと同じやうに電氣の色々の方へ手を出しても、名前だけは相變らず照明學校で通して行かうと自分は考へてゐる。(關)



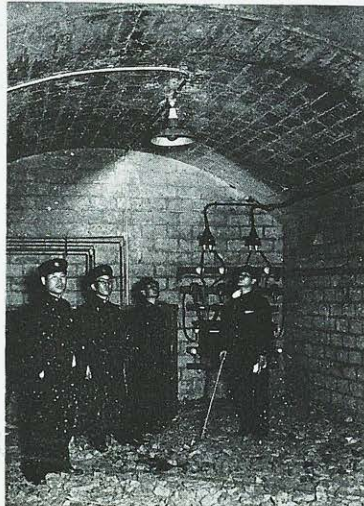
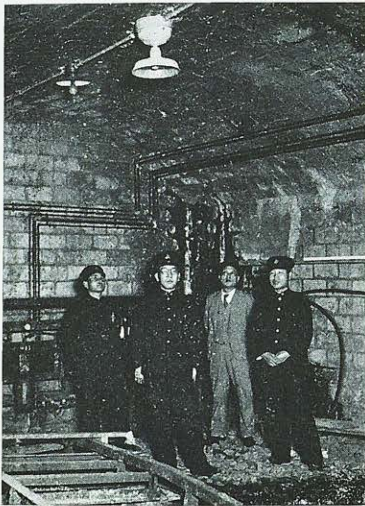
照 明

丹那トンネル内に取付られた
水銀バイタライトランプ

日光と健康とが緊密な関係のある事は衆知の事實であるが、都會地に於ては高層建築物の櫛比や煤煙等の爲めに、日光中に含まれるドルノ線の量は誠に微々たるもので何等かの方法で之が補給を行ふことが必要とされてゐる。

この必要に依つて生れたバイタライトランプは病者への應用は勿論、日光に恵まれぬ地階等に使用されて非常な効果を擧げてゐる。

今回隧道内に働く人々の健康の爲めに、世界的にその難工事を唱へられた丹那トンネル内のスイッチ・ステーションの天井に水銀バイタライトランプが取付けられ、從

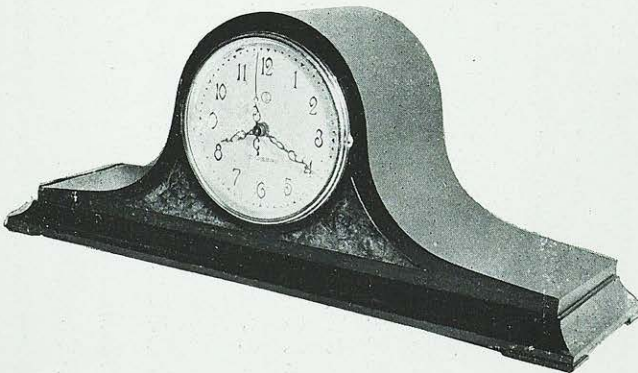


丹那隧道内の水銀バイタライト照明

業員の健康に至大の貢獻をなしつゝある。

製 品

マツダ電気時計の光榮

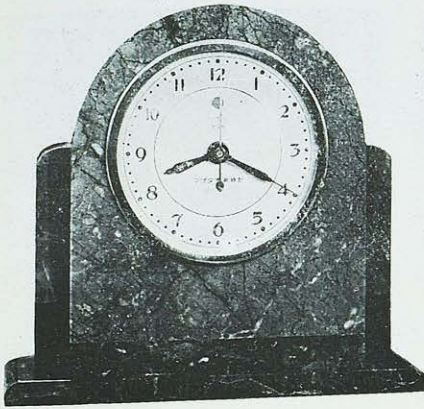


御買上の光榮に浴した電気時計

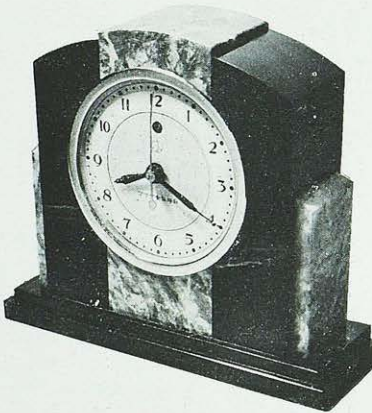
本誌前號で御紹介申上たマツダ電氣時計四點鐘置時計(ウエストミンスター・チャーム)は、過般名古屋市に開催された汎太平洋博覽會に出品して、各方面の讃辭を戴いたが、博覽會總裁宮東久邇宮殿下より御買上の榮を賜り、國產マツダ電氣時計の光榮は燦として輝いた。

マツダ電氣時計の新製品

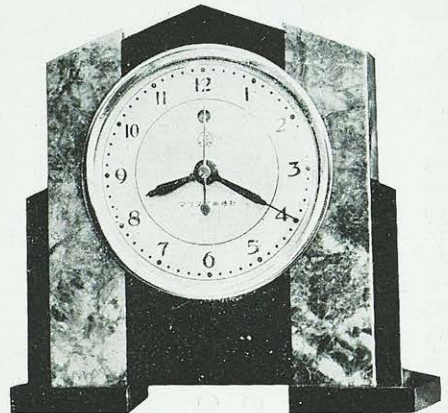
マツダ電氣時計の一般化と共に、需要者の趣好によつて各種の形狀が要求されるのは又止むを得ぬ點であつて、この狀勢に順應するため新發賣になつたマツダ電氣時計を前號に引續き御紹介申上げる。



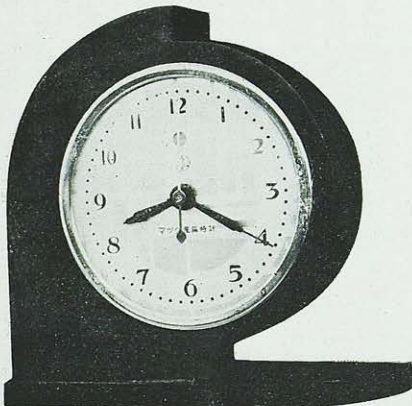
S-314 型 電 氣 時 計



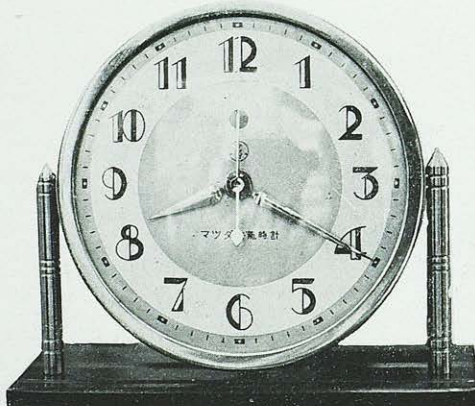
S-315 型 電 氣 時 計



S-316 型 電 氣 時 計



S-310 型 電 氣 時 計



S-306 型 電 氣 時 計

文字盤徑三・五吋 定價一二・〇〇
モデル番號S—三〇六(單)
文字盤徑四・五吋 定價一〇・九〇

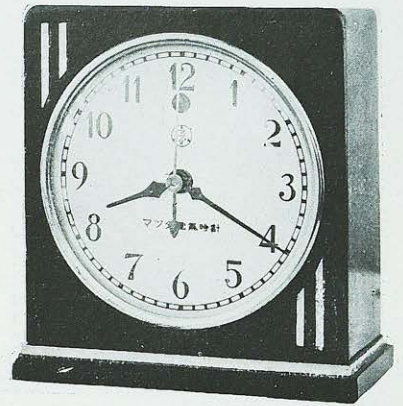
モデル番號S—三一四(單) 定價一三・〇〇
文字盤徑三・五吋
モデル番號S—三一六(單) 定價一二・〇〇
文字盤徑三・五吋
モデル番號S—三一五(單)



艦船用短波無線電話送信機
の完成

無線

モデル番號 S-310 (單)
文字盤徑三・五吋 定價 九・五〇
モデル番號 S-300 (單)
文字盤徑三吋 定價 八・六〇



S-300 型 電 氣 時 計

寸 電

艦船用短波無線
電話送信機

法

源 船舶固有電源により動作する
二、〇〇〇ヴォルト七五〇ワッ
ト直流發電機を使用す。
四型 一個
變調用サイモトロン SV-185
二〇二B型 一個
音聲增幅用サイモトロン UF-1
二型 一個
増幅用サイモトロン UV-181
五二型 一個
真空管 發振用サイモトロン SX-18

間口 七〇耗
奥行 六〇耗
高さ 一、七〇〇耗
周波數は二〇、〇〇〇乃至
三、〇〇〇キロサイクル間を
連続的に出し得るものである

東京電氣無線株式會社ではこの程、左記概
要の艦船用短波無線電話送信機を完成した。

型名 GRP-155C型

出力 五〇ワット

周波數範圍 二〇、〇〇〇乃至三、〇〇〇

キロサイクル (波長一五乃至一

〇〇米)

真空管 發振用サイモトロン SX-18

五二型 一個

増幅用サイモトロン UV-181

二型 一個

音聲增幅用サイモトロン UF-1

二〇二B型 一個

變調用サイモトロン SV-185

四型 一個

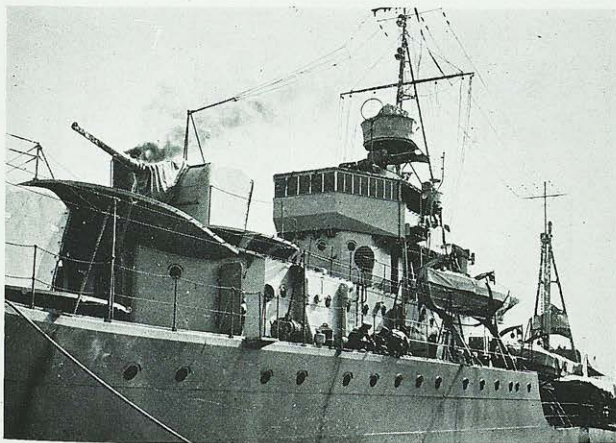
源 船舶固有電源により動作する

二、〇〇〇ヴォルト七五〇ワッ
ト直流發電機を使用す。

が、所要周波數を定めた後は、その切換極め
て容易である。尙本器は耐震、防濕等、製作
上實に完備を極めてゐる (長尾)

暹羅國練習艦の無線機

昨年の夏に東京電氣無線會社は函館船渠株
式會社建造の暹羅國油槽船サムイ號に無線裝
置を裝備し、その成績稀に見る優秀さであつ
たが、この程浦賀船渠株式會社建造にかゝる
練習艦ターチン竝にメークロン號に對しても



暹羅國練習艦ターチン號



メークロン 號

東京電氣無線會社製の無線機を据付け、その成績頗る優秀であつた。

兩艦の呼出符號ターチン號はH S X E、メークロン號はH S X F、同國海軍に一大威力を加へることとなつた。

寫眞は横濱に於ける兩艦を示す。(長尾)

照明學校

六月中の參觀者

本月はラヂオ講習會があつたため、その期間中は多數の見學者をお断りしたが、それでも參觀者數の合計一、六六一名。不順な天候が続いたためか改築中のためか、例年に較べて參觀者の數は少かつた。

今月も主に學校關係が多く、例によつて參

觀者は左の通り一七組、五二三名であつた。

横須賀海軍驅逐隊準士官
戰車學校

ラヂオ講習會會員

朝鮮辨理店及びラヂオ商

川崎市役所產業課

日本銀行文書係長他

東京市衛生試驗所講習生

東京帝國大學

中央大學法學部

法政大學高等商業部

神奈川縣下中等學校主任

昭和女子藥學專門學校

實踐女子專門學校技藝科

女子科學塾

府立第三高等女學校

小石川久保町小學校理科研究會會員

一般參觀者は一、一六八名であつた。

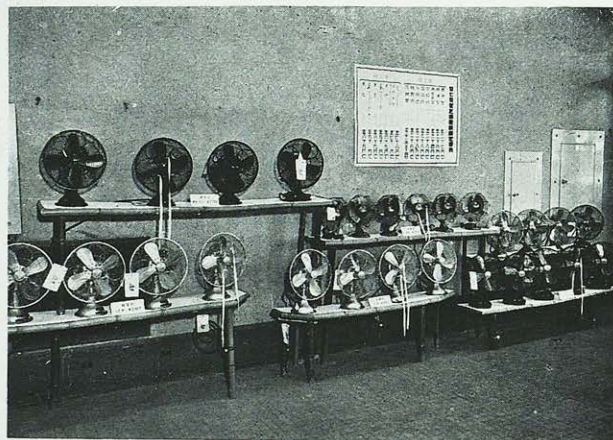
雜報

芝浦電氣扇三七年型陳列會

電氣がもたらす夏の恩恵は先づ電氣扇によつて満喫する事が出来る。

従つて電氣扇の需要は年と共に加はり、其の利用方面も多岐多様に互つて來たので、芝浦電氣扇も亦各種の型式のものが製作され、

これが紹介の意味に於て當社の銀座賣店內にある催場に於て陳列會を催し、即賣をも兼ねて好評を博した。



37年型芝浦電氣扇の陳列

時の記念日とマツタ電氣時計

正確な示時は現代人の最も要求する處であつて、マツタ電氣時計が発賣されて以來、この要求は簡單に満たされるに至つた。

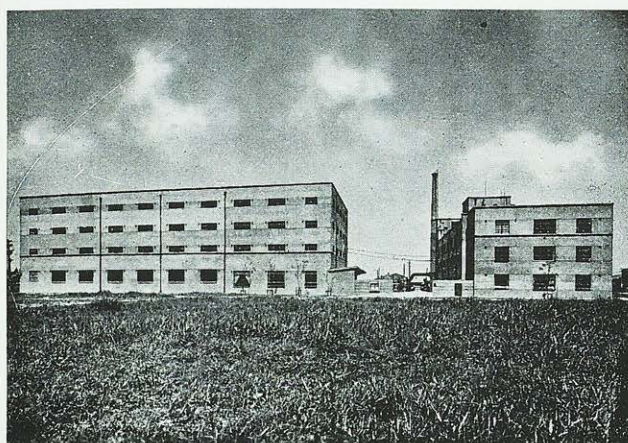
例年六月十日に行はれる時の記念日には、マツタ電氣時計の街頭進出を試み、時の知識



京都四條大宮口



東京澁谷の時の記念日



逓信省の大阪城北倉庫

の涵養に大に努めたが、本年も亦東京に於ては大々的に街頭に進出し係員大童の活動を續けたし、大阪に於ては大宣傳隊を組織し、又京阪電車四條大宮驛には幟を立て、この日を記念した。

マツダコンチット・チューブ 使用の高層建築物

近代高層建築物に必要な電氣の配線の安全を保障し、利便を齎らすものはコンチット・チューブである。建築物の立體化とコンクリート化との爲めに、コンチット・チューブの需要は次第に熾烈となり、その必要は世の認識を深めつゝある。

大阪に於て最近竣工した建築物で、マツダコンチット・チューブ使用のものを御紹介すると左記の如くである。

大阪株式取引所事務所

マツダコンチットチューブ

三八、〇〇〇尺

宇治川電氣ビルディング

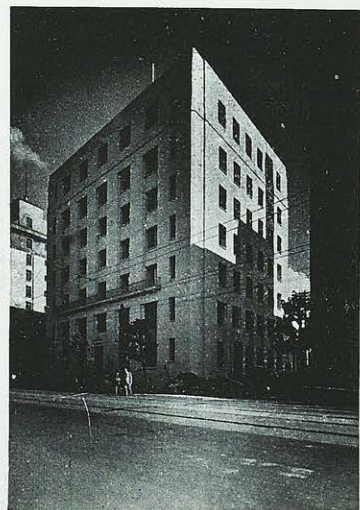
マツダコンチットチューブ

八五、〇〇〇尺

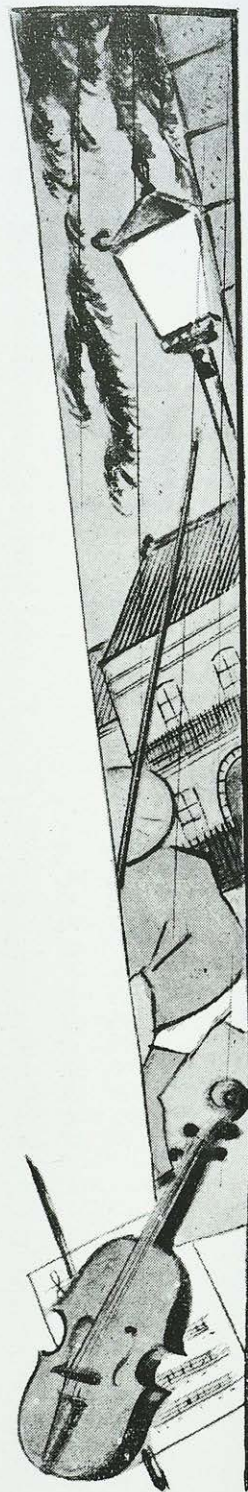
逓信省城北倉庫

マツダコンチットチューブ

四五、〇〇〇尺



大阪株式取引所



燈火と流行歌

(漫筆)

森田サツキ

流行歌に詠み込まれた燈火を拾ひ出して見ると中々面白い。燈火が人間に大きなものを齎したやうに、一章の歌の中にも、燈火といふ文字の及ぼす作用は非常に大きい。

歌だが、行燈の灯から情痴の世界をくり出してゐるところ、幾分地口めいてゐるのではないが、しかし、明治の流行歌としては代表的なものである。

有明のとぼす油は菜種なり
蝶が焦がれて逢ひに来る
もとをたゞせば深い仲
死ぬる覺悟で逢ひに来る

なさけ有明かき立直し
是非にあかりをたて通す

これは明治二十九年頃の流行で、その後も永く花柳界に保たれた

こんな都々逸も明治初年に行はれてゐる。
同じく明治初頭流行の「お江戸日本橋」。これも永くうたはれたが、その冒頭に、

お江戸日本橋七つ立ち、初上りはつの上り

行列揃へてアレワイサノサ

コチヤ高輪夜明けの提灯消す

コチヤエ コチヤエ

と提灯が出てゐる。此の歌は本來五十三次道中記に托した猥歌はれうたであるが、提灯ほど親しみあり、雅趣あり、且つ輕便な燈火はあるまい。純日本的である。小田原提灯、祭禮の提灯、高張提灯——。そして提灯行列など、いふものも、明治色の濃いものだ。

「提灯の命も消ゆる雨の足——」といふ、山崎街道をうたつた紫節むらさぎがあるが、その提灯から、如何にもとぼく歩くと市兵衛が見えるやうだ。

提灯の灯はいふまでもなく蠟燭だ。

たつは蠟燭たゝぬは年期

おなじ流れの身だけれど

蠟燭にことよせた苦界女の述懐である。

同じ提灯でも、

格子内こしうちには御神燈下げて

兄貴やうちかと姐御にきけば

兄貴や二階で木遣の稽古

音頭とるのはありやうちの人エンヤラナひと

サノセアレワサエンヤラナ

の御神燈となると大分景氣がよい。

瓦斯燈がはじめて點いたのは明治五年、横濱に於て高島嘉右衛門の創始であるが、その時の歌が面白い。

そもく御代の目出たきこと、段々に開け、國中のよそはひ先年の姿を去り、ちよきんと髪を切る、眞に人民自由の時、縣けんを諸方に設けられ、學校しきりに建ちしかば、瓦斯燈夜を照らさんと、道の左右に建ちたまふ、此時町々煉瓦屋となり、巡查見廻り馬車が殖え、人力四方へ駆けめぐり、旦那如何にと……(略)

瓦斯燈が建ちたまふのであるから、なんとも愉快千萬である。これは老松の替唄だ。

電氣燈の分は、明治十五年、銀座に點火したのがはじめてであつて、二十年東京電燈會社が生まれてから追々普及し出したのであるが、然しそれとても部分的なものであつて、なんといつても明治は一般的にはランプの時代であつた。

らんぶあたまのあかるい見世も

息子次第でくくなる

一寸のびれば五分減るものと

知つて採出^{もみだ}すらんぶしん

明治二十年の都々逸である。日露戦争の時の流行軍歌「戦友」の一節に

筆のはこびはつたないが

行燈のかげで親たちが

讀まるゝ心思ひやり

思はず落とす一と雫

とあるが、田舎ではまだく行燈を用ゐてゐたものであらう。

ところで明治四十四年に、東京市電氣局で安藤氏に依る百萬燈計畫なるものがあつた。東京市に於ける點灯を百萬にしやうといふ、

當時としては大計畫であつたに違ひなく、その運動が街頭演歌の宣傳力を利用して、「百萬燈の歌」が出来たことがある。「——文明的

なる百萬燈」といふ囃子がつく歌であつたが、生憎今手許に資料を缺くので、これは検討の上、他日百萬燈に絡る物語を綴りたいと思つてゐる。その百萬燈宣傳で出来た歌本が「壽美禮」「たみの聲」

の二部であつたが、前者の中に編まれてゐたのが、四十四年から五年にわたつて大流行した「むらさき節」であつた。ところで面白い

のはそのむらさき節の替唄に、こんなのがうたはれたことだ。

洋燈さん

わたしやお前にホヤホヤ惚れた

心があるのを

心があるのを見てはれた

かさがあるとは知らなんだ

金に釣られてゐるわいな チョイトネ

下卑た歌ながら、針金の自在鍵に釣られたランプのかたちが見えるやうだ。電燈謳歌の節で、ランプがうたはれたのである。それ程一般には未だランプの時代であつたのだ。筆者も、ランプのホヤを磨かされた覚えがあるのであるが、東京も下町にあつては、大正になつて漸く電燈の光を仰けたのである。

燈火の種類を示していないが、明治二十五年の「四季の歌」や大正元年の「ちどり節」の文句を見ると、人間に働きかける灯の生命がうかゞはれるやうだ。

秋の夕に 史をひもとく孤燈の下

讀むは櫻井生きわかれ

孤忠感じて泣く顔を

チョイトウかゞふ月の影

ひとり灯に待つ身の憂きを

雨しとしと

しめる思ひの枕紙

鳴く虫の音や

寢よとの鐘さへチヨイト身に沁みる

大正三年の「ビヤ／＼節」でも、灯をうたつてゐないで灯を充分生かしてゐる。

映る障子の影二つ、差向ひ

髷は島田か ネットカラチヨコマカナイノ

カマイサン、ソウデハナイカイナ

ア、ビヤ／＼

又同じ大正初年の「新有明節」の

娘ごゝろのひと筋に

思ひつめたる戀の闇

照らす灯に袖屏風

履くや庭下駄忍び足

義理の隔ての藏の窓

久松そこにか淋しから

を見ると、手燭に照らし出されるお染の顔が見えるやうで、此の歌詞に脈を與へてゐるのは全く燈火であることがわかる。

電燈が歌の文句に入つたのは、明治二十五年のドン／＼節

隣座敷の電氣が消ゆるドン／＼

めてゝか寝てゝかホンマカエー

ジツオマツリカアケナイカドン／＼

が早い方で、大正三年流行の「マツクロ節」に至つて、

進み行く、文明の光カ瓦斯電燈

夜を晝にする工夫さん

お前はいつでも マツクロケノケ

と漸く、あたりが明るくなつて來たのが感じられる。さういふ時に「まつくろ節」が流行つた逆モーションも面白いことだ。大正九年の「新トシヤレ節」、これはちとお差障りがあるかも知れぬが、

皆さん／＼帳場格子の奥に

ピカ／＼光るはありやなんぢや

トコトンヤレトンヤレナ

あれは禿茶ビンが電燈の光りを
照りかへしてゐるのぢやと知らないか

トコトンヤレトンヤレナ

こゝに至つてまつたく電燈といふものが珍しくなくなつて來てゐる。

それが愈々昭和になると、俄然、電燈は五彩に輝く感じになつて來る。

赤い灯 青い灯 道頓堀の

川面にうつる 戀の灯に

なんでカフェーが 忘らりよか

これは御承知の如く、昭和劈頭に流行した「道頓堀行進曲」の序章であり、同時に行はれた「浅草行進曲」にも、

戀の灯かゞやく眞ッ赤な色に

胸のエプロンどう染まる

花の浅草 なみだ雨

とあつて、電飾華かな都會色となつたが、それが忽ちネオンの世

界となつたのである。

わたしや夜さく酒場の花よ

赤い口紅錦鈔のたもと

ネオンライトで浮かれてをどり

さめてさみしい涙花

ネオンサインについて誘はれて

今日も銀座のアスファルト

逢へば惱まし逢はねば悲し

戀と思案のカクテール

前者は「女給の歌」、後者は「新東京行進曲」の、各第一節である。燈火が既に燈火の限界を飛び超えて、夜の太陽として、仄々と身のまはりに感じられるやうになつたのである。それだけに燈火の有難味が忘れられてゐるわけだが、そんな時、古い、行燈やランプの唄を口吟んで見るのも亦懐しく、一入の興趣であらうと思はれる。

いや、ひよつとすると、文學も、スポーツであることがほんとうなのであつて、文學はスポーツであるわけではないなどと考へてゐることが、時代感覺に遠いミイラの寢言であるのかも知れぬ。

編輯後記



十數年來の酷暑と新聞紙は報じてゐる。机に向つて筆を執つてゐると、汗はじくじくと頬を傳つて流れてくる。風が相當にあつても汗の出方は少しも衰へない。

七月七日夜半、突如として勃發した北支の事變は東洋平和のために、誠に悲しみの極みである。

事茲に至るまでには我國民は可なり隱忍自重をしたが、しかし来るべきものが遂に來て終つた。

征衣一二〇度の北支の我將士を思へば酷暑も何のそののである、

本誌巻頭の日本放送協會計畫部長葭村外雄先生の『放送事業の現在及び將來』は、先般行はれたラヂオ講習會に於ての御講演であつて、放送事業の各方面に亘り讀後啓發される點が頗る多い好論文で、次號を以つて完結する。

明視論は其後各方面に於て着々實績を擧げて居るが、過去を省察し將來への躍進のために、我社照明課長石川安太氏の『明視論と其後に來るもの』は、種々の示唆に富んだ一文と信ずる。

醫療以外の各工業方面へX線の利用は、最近業界に於ても花々しい話題の一つであり、岸氏の一文は好參考資料とならう。

可搬式冷房機は、やがては電氣冷蔵庫の如く、一般の家庭に用ひられるのも近い將來であらう。

本月より新發賣のマツダ眞空管KX-12Fは歐米にも類例を見ない、よい特性のものである。

莖外線鑑識裝置も安くて便利な新製品であるし、莖外線の舞臺照明は今後大いに用ひられやう。

昭和十二年七月卅日印刷
昭和十二年八月五日發行

定部三十五錢
一ヶ月四圓
(郵送料共)

東京電氣株式會社

編輯兼 米山清三
發行人

東京市本所區厩橋一丁目廿七ノ二
印刷人 西尾眞八

東京市本所區厩橋一丁目廿七ノ二
印刷所 凸版印刷株式會社

神奈川縣川崎市堀川町七二

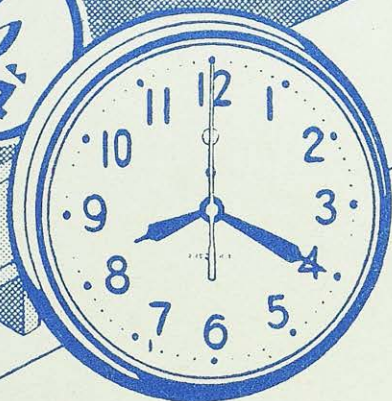
發行所 東京電氣株式會社

電話(川崎代表番號)三五六一(九) 四三五六〇
(大森代表番號)七五〇一(四) 四三五四
(振替口座)東京三三八九四四

出張所

東京	事務所 東京市京橋區銀座西五ノ二 電話銀座(四)一八八九	札幌	札幌市南二條通西四丁目北門ビル内 電話(三)九八八九
大阪	事務所 大阪市西淀川區大仁東ノ六 電話(四)代表三五五一(四) 福島(45)代表三六五一(六)	福岡	福岡市天神二丁目九八五 電話二二六二九七八
京都	事務所 京都市上京區四條通御旅町三 電話本局(四)一九六(八)	小倉	小倉市室町一ノ四二五 電話室町一ノ四二五
金澤	金澤市片町一四七 電話市片町一四七	臺北	臺北市本町二ノ四六〇 電話本町二ノ四六〇
廣島	廣島市大手町一丁目二 電話二八三二	京城	京城府長谷川町七四近澤ビル内 電話二二九八八九
名古屋	名古屋市中區廣小路通六ノ三 住友ビルディング内 電話本局(四)二五九七 電話分局(四)一三三二	大連	大連市榮町三五(連鎖街本町通角) 電話(三)三三三三 電話(二)三三八五
仙臺	仙臺市國分町一三五九	奉天	奉天市加茂町二番地三井ビル内 電話(二)一六二九
		新東京	新東京特別市大同大街三〇一號康德會館内 電話(四)四八八四 電話(四)四八八四
		哈爾濱	哈爾濱市中央大街九八號 電話中央大街九八號
		上海	上海四川路一八五號 電話三井物產上海支店內

マツダ電気時計

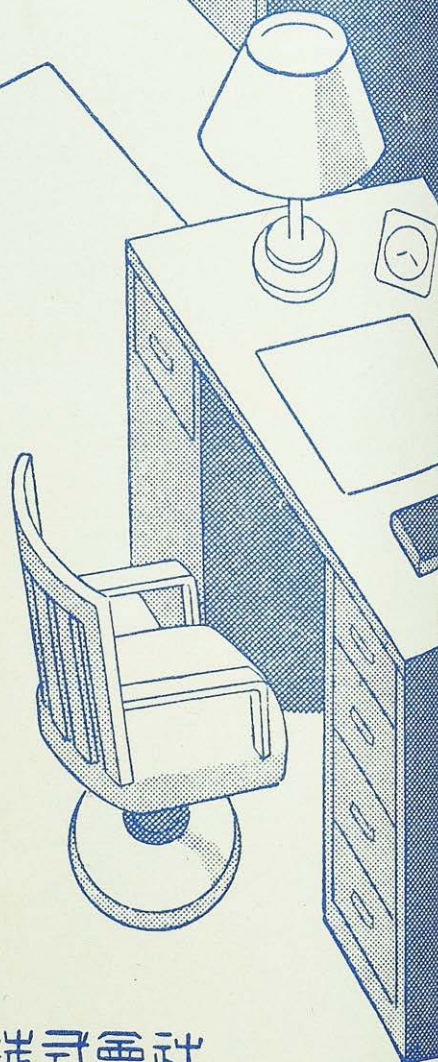


捲く手間も要らず
停電にも停らず
贈答品として手頃な

マツダ電気時計

百貨店、時計店、
電気店、電燈會社で
販賣して居ります。

各種掛時計、置時計
スタンド時計等品種豊富



芝浦マツダ工業株式会社

営業所 東京・京橋區銀座西五共同ビル
大阪・北區堂島濱通堂ビル

出張所 名古屋・中區廣小路通 住友ビル
福岡・天神町八番地
廣島・大手町千代田ビル

ラヂオ受信用

マツダ真空管

一流受信機は
マツダ真空管を使用す

音	音	感
量	質	度
豊	良	優
富	好	秀



川崎市 東京電気株式会社