

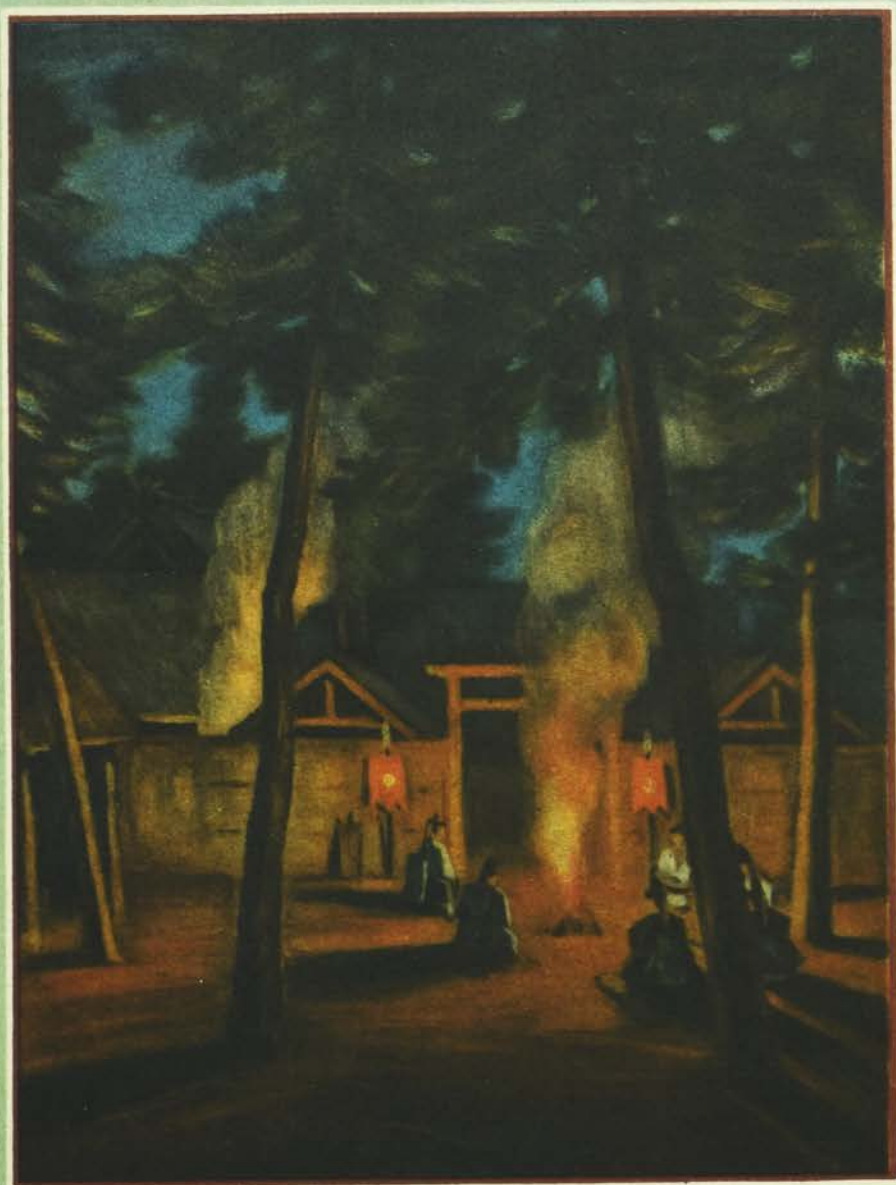
マツダ新報

昭和參年



拾壹月號

建築照明號



第拾五卷・第拾壹號

新マツダランプ

新マツダランプ

マツダ サイン電球

特長

- 一、心線に螺旋織條を用ひました爲め震動に耐へ極めて丈夫であります。
- 二、電球の硝子球が小さい爲めに小型のサインにも使用する事が出来ます。
- 三、輝度が高い爲めに裝飾用として適當なるのみならず周囲の明るい地域に於ても特に目立つて人目を惹くのであります。
- 四、透明電球の頭部を艶消にしたものは球の周囲が明るく遠方からもよく見えるのでサイン用としては申しないものであります。
- 五、色電球は凡べて生地色硝子を使用し鮮やかな色彩を表しサインの意匠を一層引立たせ又裝飾用として最も適はしいものであります。

種類
透明、トッブスブレイフロスト
赤色、草色、空色

マツダ新報

目次

昭和三年拾壹月號

建築照明號

第十五卷 第十一號

照明の裝飾的價值……………	2—3
建築の新傾向と照明器具の單純化……………	4—12
照明學校たより……………	13
建築と照明……………	14—20
新發賣のネオンランプ……………	21
白熱電球發達史(十)……………	22—27
工手學校の照明に就て……………	28—35
我が村の電燈の思ひ出……………	36—37
猫の皮……………	38—39
建築家の目に映じた照明問題……………	40—43
眠られぬ一夜……………	44—47
編輯後記に代へて……………	48

照明の裝飾的價值

工學博士

おほしー助

活動の後には安靜を要する、斯くして權衡を維持して行くのが自然の配劑である。而して人々は晝間勞務に服し夜間に休息するのが常時の狀態であつて、即ち明に活動し暗に休息するのである。然し此場合明暗といふのは絶對の意味ではなく、相動的のものなることは言を俟たざる所であるが、茲に於て明は活動を暗示し、暗は慰安を聯想せしめることとなる。

建築には活動を目的としたものと慰安を主としたものとある。前者は公共的のものに多くして後者は個人的、即ち住宅建築に屬するものである。故に活動を目的とした建築に在りては成し得る限り明るきを要し、慰安を求むる建物にては寧ろ明る過ぎない感じを要求する理屈となる。住宅にして天窓より採光した場合何にせよ不愉快を感じるのは、野外の氣分が充分除き去られず、従つて落附いた感じが生ぜぬからである。故に我國の茶式建築などの照明は明るきに過ぎない様、其程度に於て喧しく暗にせられることは衆知の事柄である。故に照明は建築の性質に相應せしめてこれを考案せねばならぬといふことになる。

總て實用の後には趣味が追従して來る、唯單に明いといふのみにては満足が出來なくなり、猶進んで感情を慰藉する何にものかを要求するのが自然である。例へば吾人が毎日朝晝夜に攝取しつゝある食物の如きも、本來の目的は營養といふことに歸するのは勿論であるが、猶ほ其れに甘酸の美味を附加することも亦必要缺く可からざることであつて、其れがあればこそ倍に食欲を旺盛ならしめ、惹ては營養の効を奏する極めて重要な機能となるのである。

照明は吾人に取りては無くてはならぬもので、其れなしには生きて行かれぬものであるといふ意義に於ては食物と選ぶ所はない筈である。故に食物に味附けの必要があると同様、照明にも其企がなくてはならぬこととなる。然らば照明に於ける味ひとは何にをいふのであるか、

これは明暗の程度如何を超越して、猶其れに色調の問題が加味せらればならぬといふことになるのであつて、食物に於ける甘酸の味と同様照明に於ては色合といふことが與かつて力があるのである。これを照明に於ける味又は趣味といふ。

抑自然の提供する作物は皆色彩なしには存在せぬ、斯く千差萬別の色調の雰圍氣内に生存しつゝある人間は、何時しか其感化を受けて、色彩の性質如何に依りて其れに相應した情緒を動かす様に習慣附けられてしまつたのである。従つて數多き色彩は各自固有の感情的性質を具備してゐるものと見做され、其道の學者はこれを色の表情などゝ稱し、裝飾上重要なものとして取扱つてゐる。例へば赤色は興奮、黄色は快活、綠色は平和、青色は鎮靜、紫色は尊嚴を表現するものであつて、見る人をして其様な感情が心裡に動き初めるといふのである。其實例としては或る所に憂鬱症に陥つた狂人が在つて、一椀の食物をも攝取することを欲せなかつたが或る時、赤色の照明の下に安座を續けた結果快活性を喚起して病を忘れ、歡喜して食を採つたといふことがある。又夜間燈火の下に若しくは篝火の傍に座して大に心地良き感を覺ゆるのは、赤や燈に豊富な火の色が陰鬱な夜の氣分を中和するからである。

斯くの如く照明の色合は吾人の感情を左右することに於て、意外の勢力を有つて居ることが了解せられるのである。従つて其巧みなる配剤は各種の趣味的感情を誘ひ出すことが容易であるといふことになる。而して又照明は其れ自身の色合に於て其様な効果を現はすのみならず、他の物を照らした時、其物の色彩をも亦自由に左右する力がある。晝間見た室内裝飾が夜になつて燈火の照明の下にては、全然別物の様な現象を呈することなどもある。従つてこれを巧みに利用し人の顔色、衣服の色調などに影響を與へて、社交上重要な役目を演出せしむることも出來得るのである。

近來電氣照明倍々發達し、照光の色調を左右することが愈々自由になつて來た結果、米國の或る好事家は色光を様々に配合して、恰かも劇場の舞臺照明の様な技工を住宅に利用し、以て社交場裡の人々を喜ばして居るといふことを聞き及んだこともある。此様に趣味の照明に對しての要求は、今後倍々精緻な問題を提出して、斯界の學者をして多忙ならしめる事と思ふ。且つ事茲に到りては建築上照明の價值は、明に裝飾を補助する一部份たることを超越して、裝飾其ものであると言ひ得るのである。

建築の新傾向と照明器具の單純化

理學士 堀 越 三 郎

照明器具を建築物に取り入たる時に第一に考へることは、其の實用上の効果であります。

即ち明るさや位置や配置は第一に問題となる所であります。次に考へるべきことは建築に似合ふかどうかと言ふことです。これは器具の形や大きさや色合等を考へることで、建築の様式に適應して且つ大きさや色合等を考へることで、建築の様式に適應して且つ大きさや色合が適當であることであります。

今此處では近頃の新興建築の傾向と、それに従つて出來た照明器具の新傾向を簡單に述べて見たいと思ひます。勿論此の傾向と言ふのも一種の流行的現象と見られるものですから、一般の流行と同じ様に最新のものゝ行はれて居る數は、在來からある建築物に比して極めて少數であります。然し將來の建築に對しては相當強い影響を持つものと思ふべきであります。

又此新傾向は主として世界大戰前後から、急に展開した住居問題の解決に於て、住居建築に現はれ初めたものでありますから、此方面には相當の代表的作物が多いのでありますが、追々各種の建築物にも現はれて來ます。

建築の様式或は表現は古今東西を通じて地方的、民族的、時代的に種々な様式がありますが、既往の歴史に在る様式は一般に歴史的

或は傳統的様式と言ふて差支へありますまい。歐米諸國では從來建築學習の上から希臘、羅馬を古典としローマネスク、ゴシックを経て復興式に至るものを、歴史的に研究するのを原則として居た關係上、此等の様式を歴史的様式と唱へて居ります。一九〇〇年前後に出來た建築は概ね斯様な教養を受けた人の手に成つたものでありますから、歴史的様式のもので多いのであります。

一九〇〇年の頃に佛蘭西にアールヌーボーの運動が起り、亞いで獨逸にセセツシヨンの運動が起つて、新建築様式發生の機運を根ざしましたが、未だ傳統的型式を全く離れる程の徹底したものには至りませんでした。

歐洲大戰が起つて終に全世界を擧げて其渦中に投するに及んで、新建築運動も一時全く下た火になりました。處が戦争が終りに近づく頃に至つて、大戰によつて一躍成金國となつた和蘭から新興の建築様式が發生しました。

和蘭の新建築と言ふても種々の型がありますが、最も代表的であつて又廣く世に流行して居る形は、横に四角い軒や蛇腹を通して、横廣の窓を取つて、開口の小さい廣いバラベツトを持つたものであります。此の表現は和蘭の地理的影響から必然に生じたものであります。

元來和蘭は水郷とも言ふ可き處で、建築をするのにも地下水が淺くて地下室を造ることが六ヶ敷い、従て古來和蘭の市街地住宅では大抵其の屋階(多くは三階又は四階)に物置きを有して居ります。而して此物置きに品物を搬入するために屋根から突出物を造り出し、これに滑車を附け其下に戸口を設けたものであります。此の屋階は物置であるから澤山の採光を必要としない。従つて窓は殆ど無いの

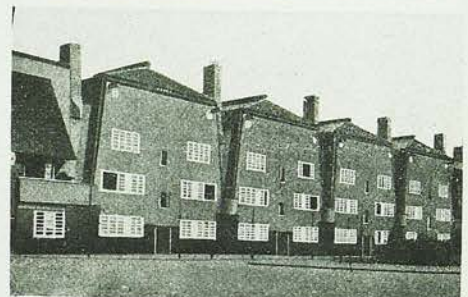


第一圖
アムステルダムの郵便局 クラーク氏設計
最上階の窓の小さきこと、荷揚用の腕の突出、水平に通る蛇腹、



第三圖
労働者住宅群 アウト氏設計
(ホルダー スパンゲン)

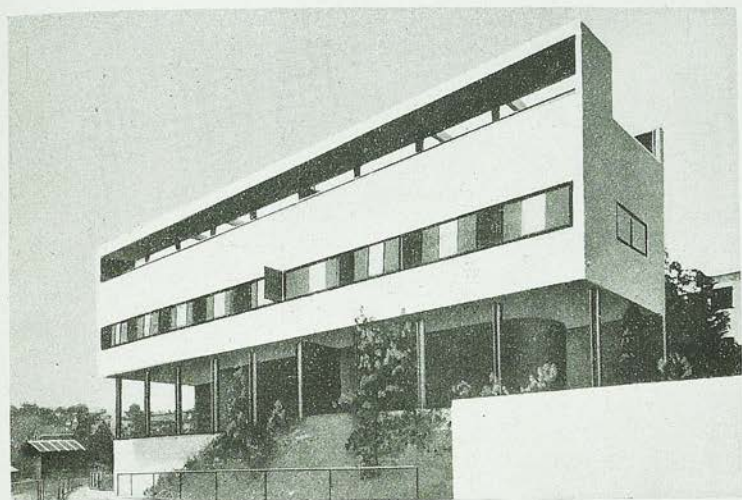
直線的、平面的なり
佛蘭西新建築の魁をなすものなり



第二圖
アムステルダムの住居群 クラーク氏設計
最上階の外壁に窓無し、荷揚用腕木の突出、露臺の形、

が普通であります。

戦後の和蘭で住居問題が起つて、長家建住居を建築するに當つて、新進の建築家が採用した形は自然と最上階の窓を小さくして廣いハラベツトを造るに至りました。横にはびこる蛇腹も亦、長家建に採用する好適の表現と言はれまじやう。ハラベツトの上部には荷揚用滑車の腕木が突出して居る場合が多い。この突出の形を電燈に應用



第 四 圖

スツットガルト住宅博覽會出品の住宅
コルビュジエ氏及ジヤンネレー氏設計

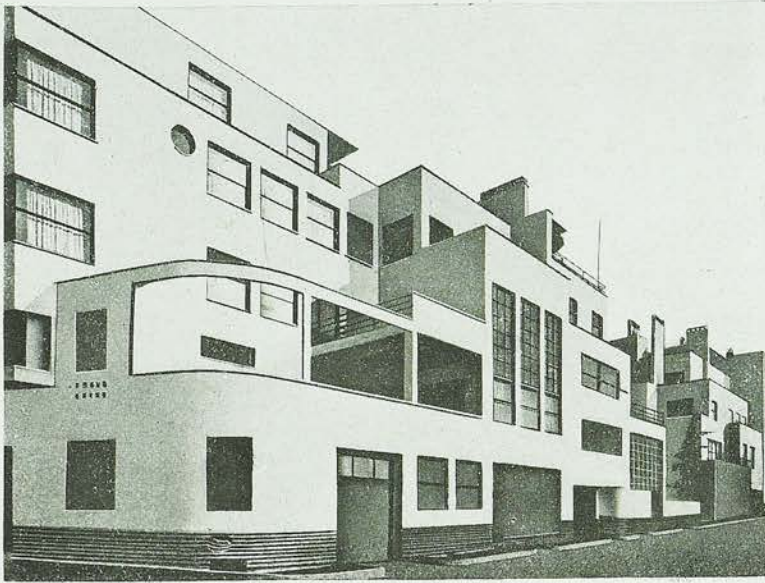


第 五 圖

巴 里 の 或 る 住 宅
ルーサー氏設計

したものも屢々見受ける所です。

和蘭の新建築に與つて力ある人々はベラーヘ(H. P. Berlage)クラーク(M. de Klerk)及びアウト(J. J. P. Oud)等であります。第一圖、第二圖はクラーク氏設計のもので和蘭の新建築の代表的のものでありますし、又第三圖はアウト氏設計のもので、亞で起るべき佛蘭西新建築の基礎とも見られるものであります。



第六圖
巴里マレステファン通りの建物
ステファン氏設計

和蘭の新建築が世界の注目を引いて流行を始める間も無く、佛蘭西に徹底した新建築が現はれました。其の曙光は一九二五年の巴里博覽會に於て世の中に放たれ、ペレー兄弟 (Brothers Peret) コルビュジエ (Le Corbusier) 及びジャンネレー (P. Jeanneret) 等の新進建築家が續々と徹底せる建築表現を實現して世界を驚ろかし、斯界に大なるセンセーションを起しました。

而して最近一九二七年にスワットカルトに開かれた住宅博覽會に實物で出品された住宅の殆ど全部は、此の佛蘭西新建築の傾向を持つたものであります。

第四圖に示したコルビュジエ氏及びジャンネレー氏合作の住宅の如きは此のモダニズムの代表作品であります。

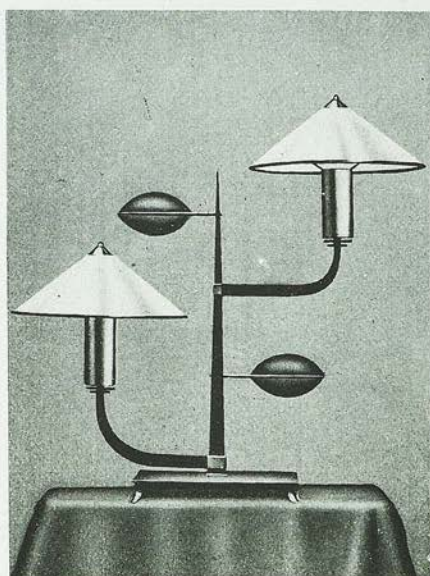
此の佛蘭西新建築運動の闘士としては第一にコルビュジエを挙げなければなりません。彼は大膽に叫びました「過去を顧れば何人ともスタイルが既に現在吾人に何等存在の意義なきものなる事を思はせる。又同時に之は實に其時代毎に夫々構成せられつゝあるものなることに氣が付くに違ひない。機正に熟して革命の幕は既に切り落とされた」而して彼は合理的な構造的な建築美の構成に精進したのであります。第五圖及第六圖に示すものも此の新傾向のもので、設計者ルーサー (A. Lucrat) 及びステファン (R. Mallet Steben) 兩氏も此方面に名ある人であります。

此等の建築表現の特徴としては、總てが合理的及び構造的であることは勿論であります。其結果として極めて單純であります。直線的平面的で、全部が幾何學的美を保つて居ります。

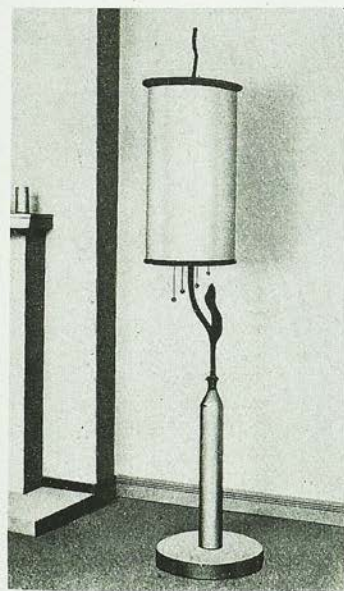
之等の新建築に適應する家具裝飾等も亦極めて單純なる線及び面を以て形成されなければならない。今照明器具に就いて言へば、在來の複雑なる曲面や、曲線は全く用ひられず、單純なる面や線が用ひられて、線としては直線、圓及面としては平面、球面、圓錐、圓錐等が主なものであります。詳細は圖に就いて見られると明かですから、各圖を御覽下さい。



第 九 圖
ヨセフ、ホフマン教授設計



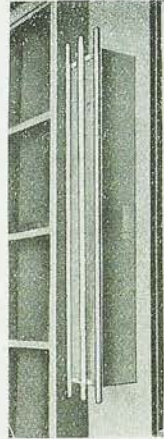
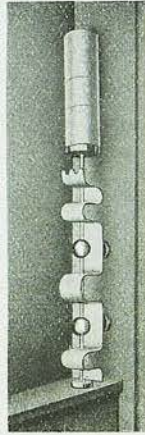
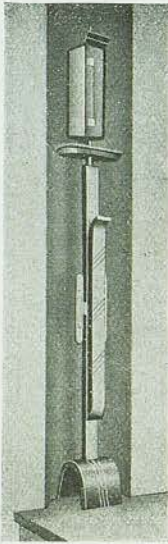
第 七 圖
フリッツ、アウグスト、ブロイハウス氏設計



第 一 〇 圖
スタンドラムブ
ハンス、ハルトル氏設計



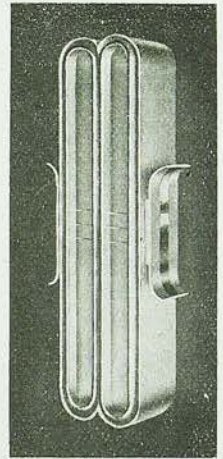
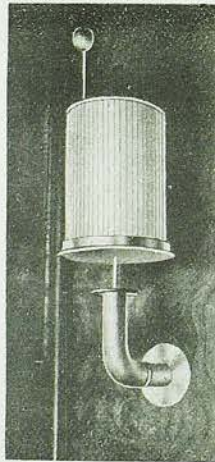
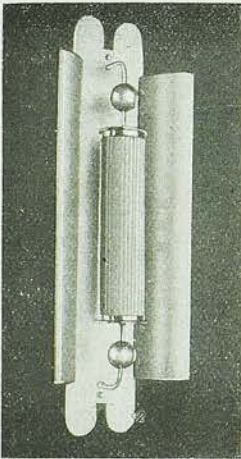
第 八 圖
カール、ブリツヒ教授設計



第 一 一 圖

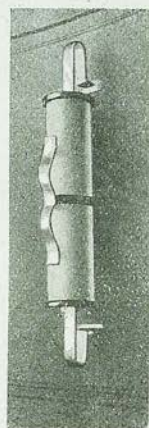
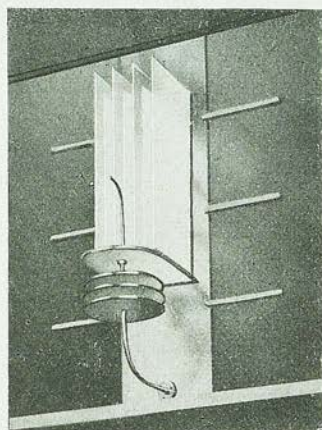
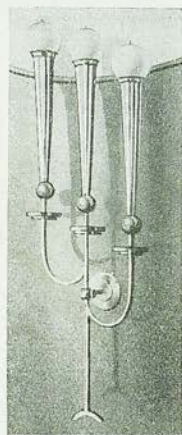
デュツセルドルフ、バラストホテルの燈具

フアーレンカムフ氏設計



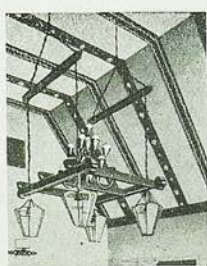
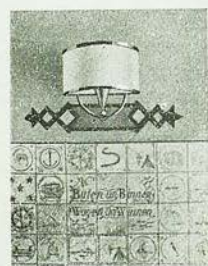
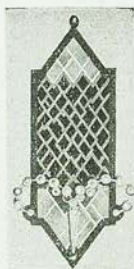
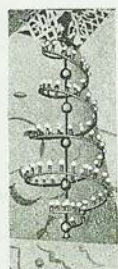
第 一 二 圖

フアーレンカムフ氏設計



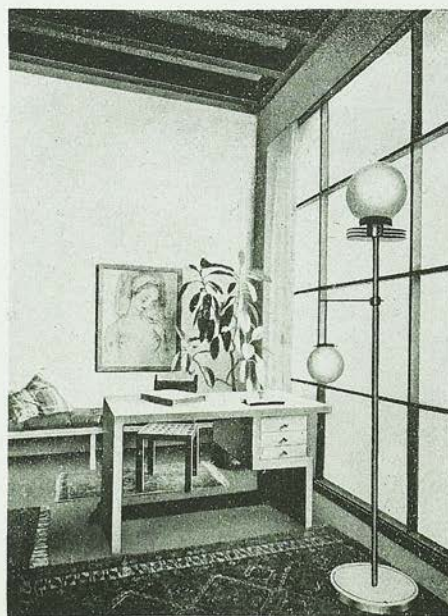
第 一 三 圖

フアーレンカムフ氏設計



第 一 五 圖

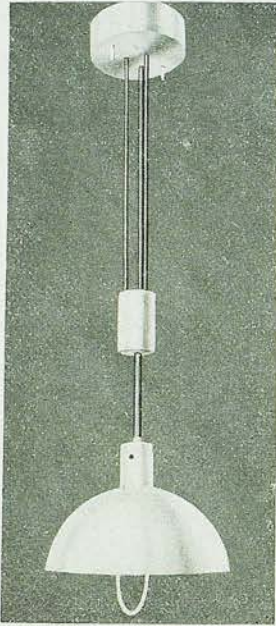
ルンゲ氏及スコットランド氏設計



第 一 四 圖

スタンドラムプ

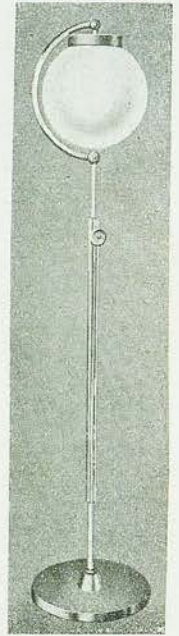
フアーレンカムフ氏設計



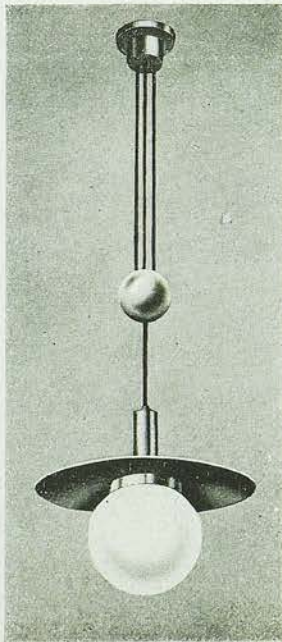
第一八圖
コードペレダント
プラント氏及プルチレンベル氏設計



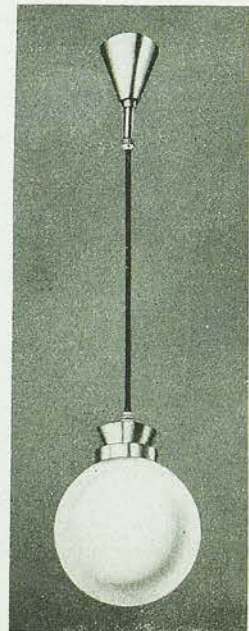
第一七圖
パイプペンダント
プラント氏設計



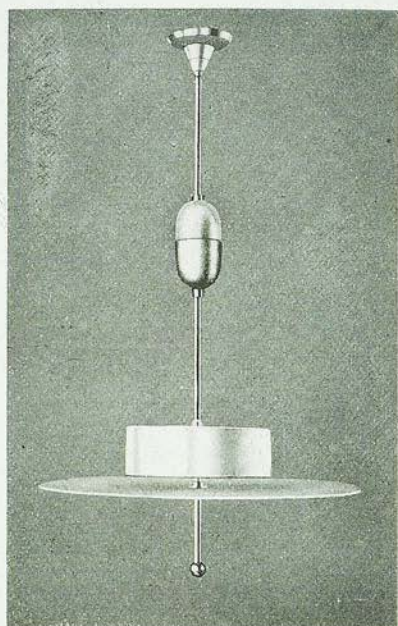
第一六圖
スタンドランプ
デツケル氏設計



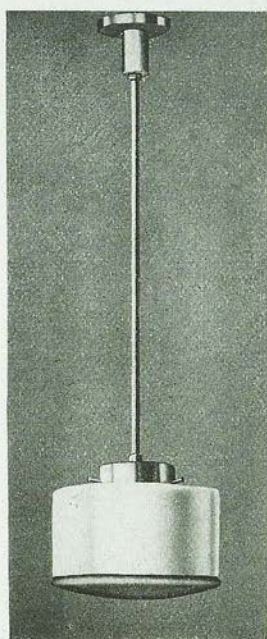
第二〇圖
ギスベン氏設計



第一九圖
ギスベン氏設計



第 二 二 圖
ラ ッ シ ュ 兄 弟 作



第 二 一 圖
ツ ア イ ス イ コ ン 會 社 製



第 二 四 圖
ブ ー ル セ ン 會 社 製



第 二 三 圖
ブ ー ル セ ン 會 社 製

照 明 學 校 た よ り

つい此間出来たばかりと思つて居る間に、照明學校ももう一年半ぢかくたつてしまひました。

そして此一年半の間終始照明學校係員として、講習會に、或は見



ラ ジ オ 室 の 一 部

學の方々への御説明に、御なじみ深かつた飯島高次郎君は、今回新たに設置された、照明課電気設計部に勤務することになりました、本月初めから、銀座街頭へ乗り出し、現實の世界にぶつかつて居り

ます。(電気設計部は當社銀座出張所内で事務をとつて居ります)

新らしき建築には、新しき電気設備、今更申し上げるまでもありますまい。多くの方々が、此電気設計部を盛んに御利用あらん事を希望いたします。

ラヂオ室がいよゝ完成いたしました。此室では種々の受信機や、ラウドスピーカーを備へて、各種類の放送に對していかなる型のものが適するかを、誰れでも自ら試験する事が出来るやうになつて居ります。

また各種の真空管が音の上にいかなる差違をあらはすか、機械の故障とその音に對する影響はどうか、と云ふやうな事も試験し得れるやうにするつもりです。

更に近頃問題のビックアップも世界一のRCAのものが來ましたので、是で蓄音機の電化がどんなにすばらしいものかを、如實に御めにかげられます。吾々はこれをきいてから、もう高價な蓄音機を買ふ事のいかに馬鹿らしいかを痛切に感じました。「百聞一聴にしかず」とは誠にこの事であります。

建 築 と 照 明

本論文は照明學校に於いて開催せられし建築照明研究會に於ける講演の主要なり。

東京電氣株式會社
照明課

關

重

廣

建築と照明との問題に關し平常感じて居る點を少しく述べさせて
いただかうと思ふ。

第一の問題として建築家と照明家との立場がどこで分れるかと云ふ事であるが、理想から云ふならば建築家が全部やつてしまうのが本當だらうと思ふ。帝國ホテルの建築の如き殆どライト氏の頭で押通したやうな感があるが、あれが旨く行けば理想である。併しさう云ふ理想が何處でも行はれるのでないものであるから、結局そこに大山博士の言を藉りて云へば、騎兵だとか工兵だとか云ふ様なものがある譯になる。結局は兩方の頭なり技術なりの問題に歸着する。

それで現在の狀況に於いて私自身の意見としては、照明家は建築家から相談を先づ受けて、それに就て自分の考へて居る所を述べる併し其根本は建築家が總てやる。『斯う云ふやうなことをやつて見たい、それにはどう云ふ風にしたら宜からうか、どういう器具があるか、』というやうな相談を受けて、それに適當と思ふ所の參考資料を供すると云ふ風な所が、一番宜いのぢやないかと思ふ。

電燈器具のデザインにしても、此處は斯う云ふ風なデザインにしたいと云ふやうに建築の方がデザインされて、併し特にデザインする必要のない所、兎に角實用一方でやつてしまへば宜いと云ふ所、實用と云ふ言葉には色々意味があるであらうが、普通世間で云ふ實

用の意味で即ち何でも丈夫で明るくさへあれば宜いと云ふ様な所は、その選定を照明の方の人にまかせると云ふ様なことになれば、一番宜いのぢやないかと思ふ。何故なら實用向の所謂レディーメードの器具と云ふものは、照明をやつて居る人間が恐らく型録を一番澤山持つて居るであらうし、どこの製造家にどう云ふものがあるか、どう云ふ具合のいゝものがあるかと云ふやうなことは一番能く知つて居る。其意味に於いて一番適當なものを推奨することが出来るであらうと思ふ。

擬次に現在の照明に關する概括的の感を申せば、現在は照明と云ふことが非常に考へられて來たけれども、其照明と云ふことを考へるに餘りに器具のデザインに力を入れ過ぎやしないだらうか、照明に注意したと云ふことは、電燈器具のデザインに注意したと云ふことを意味して居る様な傾向がありはしないか。照明と云ふものの本質を第二にして、器具のデザインに注意すると云ふことが照明に注意したと云ふことになつておりはしないかと思ふのである。

例へば住宅の場合に於いても御座敷の電燈器具をどう云ふ風にデザインするかと云ふやうな事が第一になつて、風呂場に於てはどう云ふ防水器具を作つたら宜いか、洗面所はどう云ふ風にしたら顔が宜く見えるかと云ふことは寧ろ第二の問題になつてやしないか、主

客顧倒の嫌いが有りはしないかと云ふことを私は多少遺憾に思ふ。

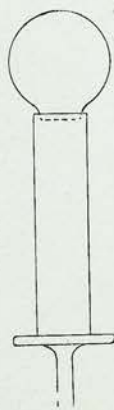
是は建築界に於いても或はさう云ふ様な例が有りはしないだらうか、例へば斯う云ふことを云つては差障りがあるかも知れないが、帝國ホテルの建築を或方が批評されて、建築として見た場合には非常な名建築であるが、併しあれをホテルとして考へて見た時、例へば一泊十數圓飯られ、また便所のありかもすぐわからぬやうなホテルが理想的のものであるだらうか、と評されたのを聞いた事があるが、照明に於ても矢張り其目的に應じて、適當な照明を施すことが先づ第一であつて、單に器具のデザインだけに囚はれると云ふことは一寸考へものぢやないかと思ふ。

總論はその位にして、扱次にこれから現在の建築照明に就いて考へて居ることを暫くの間色々述べたいと思ふ。先づ第一の問題は器具のデザインである。電燈器具の形と云ふことは、是は建築の様式或は部屋の色々の模様によつて、適當にデザインさるべきものであらうけれども、それに就いて實際問題として考慮せねばならぬい事柄を少し述べれば先づ第一が維持である。

電燈器具を附ける時に幾ら良くても、長年の間旨く維持して行くことが出来なければ困る。其維持する點に於て必要條件としては、掃除し易いこと、また取換へのし易いこと、それからもう一つは特殊ランプを用ひないこと、特殊なランプと云ふものは可成り厄介なものであつて、ランプ其ものの値段が割合に高いのみならず、どんな品質のランプであるか分らないと云ふ虞がある、總ての製品は大量生産で以て、大きな機械でやればやる程品質は均一なるものが出来、手で以て作る品物程品質が不揃いになる。其不揃な特殊ランプを便

はなければ其器具に合はないと云ふ様なデザインでは困る。

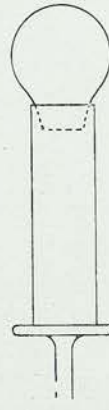
此著しい例は丸型のランプであります。此頃蠟燭型の斯う云ふ器具がはやる(第一圖)。斯う云ふ所へありふれたランプを附けると飛上つてしまひまして加何にも恰好が悪い(第二圖)。斯う云ふ蠟燭型のチューブの中には丸いものでなければおさまらない。然し之を維持する上に於て



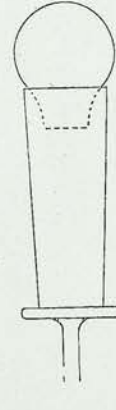
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

持する上に於てその事務所は此電燈の爲に斯う云ふランプを用意して置かなければならぬと云ふことになる。

或る新しい建物に於て、一つ一つの部屋のランプがちがつて同じ丸型でも大中小三つもある。かく多種類のランプを事務所にストックして置かねばならない。一體ランプが切れた時に、それを取換へるのは小使か給仕であるから、斯う云ふ人達が間違はないで附けることが出来るかと云ふことが懸念される。初から斯う云ふ丸い球を使はないでも濟むやうに、町に行つてもどこでも賣つて居る様な球を使つたら宜しからう、それには器具のデザインから換へなければならぬ。例へ

ば是の例で云ふならば、普通の球はどうしても下が細長くなつて居るから、ソケットをすつと低くいれてしまつて、頸の根つこ迄おさまる様にしたならばよろしい。第一圖の丸型と較べて不味いこともあるかも知れないが、或程度迄我慢は出来やしないかと思ふ。勿論第四圖の如くするのも面白い。要するに電燈をデザインする場合に、先づ器具をデザインして、それに適する球を附けると云ふよりも、先づ附ける球を初めに決めて、其球に適する器具をデザインする方が順序ぢやないかと思ふ。

それから尙ほもう一つ必要なことは、或一つの建物に於けるランプの種類を少くすることである。私は理想としましては、一つの建物に於けるランプを三種類位に限定したいと思ふ。例へば四十ワット、百ワット、三百ワット、何でも此三つで押通す。此爲には照明設計に多少無理するかも知れない、例へば此部屋にどうしても二百ワットを六個附けなければおさまらぬ時に、三百ワット四個で押通してしまふ。兎に角多少は無理があつても三百と百と四十、或はもつと低ければ、廿と六十と二百位、兎に角三種類位で一つのビルディングを押し通して、電球に大中小と云ふ名前を附けて、球が切れた時には、中が切れたから持つて来いと云ふ様な工合にすれば、小使は惑はないで取換へることが出来る。球を買入れる時にもまちがはずに樂に注文が出来ると云ふわけである。又買入れる場合にも色々数の多い球を澤山買入れるよりも、一つの球を數多く買入れた方が安あがりである。

次に多燈式と一燈式との比較であるが、多燈式と稱するものは三燈なり四燈なりつける、クラスターとかシャンデリヤと稱するものは

であるが、一燈式との利害得失はどうであるか。

恐らく住宅なんかに於いては、經濟上の利害得失なんと云ふそんなことは云ふべきものではなくて、氣分で押通して宜い場合も多いかも知れないが、只經濟と云ふことだけを考へて見ればどうか。

先づ第一に燈數が殖えるから最低料金が殖える。佐藤功一博士が先日來られて電燈會社は甚だ不合理だ、多燈式の電燈を附けたくとも電燈會社が一燈宛最低料金を徴るから困る。天井の取口數を以て最低料金を決めて貰ひたいと云ふことを云つて居られた。誠に同感で實に困るけれども現状はいかんともしがたい。それから球の斷線の数が四個と一個と較べれば是は四倍になるから、それだけ電球の費用が増すと云ふことになる。それから能率が悪いと云ふこと、例へば之を百ワット一個と二十ワット五個を比べれば、電力は同一であるが、百ワットは百燭で、廿ワットは一個が水平燭光で一六燭、球面燭光で一・二・五燭位であるから、五燈で六二・五燭になる。同じ百ワットを費して、多燈式は全體で六十二半しかないのに一燈なら百燭を出す、約四割多燈式の方が暗いと云ふことになる。また逆に同じ明るさを得る爲には多燈式は餘程大きなワットを費さなければならぬ。つまり經濟から見れば多燈式は一燈式に較べれば如何なる點に於ても劣つて居るのである。であるから住宅の如き所に於いて、特に趣味とか氣分とか云ふものの爲にデザインする場合は別問題であるが、さうでない所に徒らに多くの小さなランプを附けるのは、餘程考へものぢやなからうかと思ふ。

それから街路照明に於ても同様で、東京市の如く小さな街燈、而もそれを一本の柱に三つも附けて、三間置き位にずつと附けると云

ふことは丁度今申上げた場合と同じで可成り損なやり方である。もつと数を少く大きな球を附けた方が経済的であり立派でもある。

次に今度は電燈器具の種類の問題であります。電燈器具の笠とかグローブとか云ふものは別問題としまして、所謂配線材料その他色々なものがあるが、斯う云ふものは日進月歩で、どん／＼新しいものが出来てくる故、斯う云ふ新しいものをどん／＼使いたい。其爲には常に型録を豊富に手元に始終取寄せて、さうして宜いものがあったら直ぐそれを應用すると云ふことが必要だらうと思ふ。

其例として最近出来た或るビルディングの床に、普通のアウトレットが上向に附いて居たのを見た。此上を歩くと泥が落ちるし水も入る。是などは極端な例だと思ふ。ウォータータイトにならなくとも、せめて蓋のあるのを附けたらと思ふのであるが、もう少し型録と云ふものを十分豊富にして、最も適當な材料を附けると云ふことが必要である。

それから明るさに就て一寸申上げたいのは、照明の方の連中は所要照度と稱して何ルクス（米燭）の明るさが必要であるとか、工場にはどうだとか盛んに詳しいことを言つて居る。併し只是は或る場合に氣分の手傳うもので、さう何もやかましくしなければならぬと云ふ譯でもなからと思ふが、大體はそれに則れば無難である。それで極く大ざっぱの見當ではあるが、大體普通の事務所であると一坪當り六十ワット位、是が丁度今の所適當ぢやないかと思ふ。經濟と云ふことを度外視すれば是は問題ぢやない、一般には一坪當り六十ワットを取ると丁度宜い。是を現在の實例で云へば丸ビルがさうである。丸ビルは二坪半に百五十ワットが附いて居る。丸ビルは可成

り古い建物であるが、それにも拘はらず標準の明るさを維持して居つて、非常に面白いと感じた。それから三越が一寸暗くて一坪當り四十ワット、東京電氣の本館は坪當り百二十ワットになつて居り丸ビルの約二倍である。能く此會社は電氣會社でどうせ電力が安いのだから百二十ワットだつて宜いと云ふことを言ふが、此會社は電球會社であつて電力會社ではないから、矢張り丸ビルや三越と同じ値段で電氣を買つて居る會社である。それにも拘はらず一坪當り百二十ワットを附けて居るのは照明効果を重要視して居るからであつて、理想としてはこれだけの明るさを一般に推奨したのであるが、然し一般の現状を考へて、一坪當り六十ワットが先づ事務所として無難ではないかと思ふ。但し此場合は天井、壁が白い場合であつて、壁が黒かつたり或は間接照明の様なものを施した場合には、更に大きなワットを必要とする。

次に電工の問題になるが、一つ電工と云ふものをもう少し何とかして訓練する方法はなからうかと云ふことを私は考へて居る。照明學校をやる時に電工の良心のないのには實に私は開口したのである。此照明學校をデザインして、而も監督して頂いた建築家の方に實に氣の毒な思ひをしてたのであるが、それは皆電工の訓練の足りない所から起つて居る。例へば一つの白い壁の所を作業する時電工が汚れた手で以て壁を汚す。さうすると左官屋さんが親方の所へ飛んで行つて大變なことが起りましたと云ふ。さうすると私の所へ苦情が来る、之を見ると一言もない譯で、實に閉口したのである。大工や左官屋さんは自分の工作物を非常に愛好する氣持があるが、電工と云ふものはどうしてさう云ふ氣持がないかと云ふことを非常に

悲觀した。もう少し工作物を愛好する、自分の仕事即ち電氣の配線工事と云ふものを、丁度大工や左官が自分の仕事を藝術視して居るのと同じ氣持になつてくれたら宜いと思ひます。

是に關聯しまして一つの問題は、露出式と隱蔽式の問題である。

昨日大山講師は露出式も宜いが中々電工の訓練が足りないから旨く行かないと云ふ様な御話であつたが、實際其通りで、電工の訓練さへ宜ければ露出式は宜いと思ふ。そしてパイプが出て來ても大して目障りにならない様に建築をしたらどうか。朝日新聞の或部屋などはさう云ふ風な點に氣を附けて、出來てやしないかと私は素人ながら思つて居る。電工がもつと名人氣質と云ふ様な氣分になつて來て、十分腕が磨かれて來たら追々それでよくなると思ふ。

それから次に特殊裝置について述べる。照明の特殊裝置の中で寫眞撮影裝置に就て述べやう。大食堂とかホールなどに於て寫眞を撮りたいと云ふ場合がよくある。結婚式などの際は小さな部屋で一寸寫眞を撮りたいと云ふこともある。左様なことをやつて見たいと思ふ時に寫眞撮影裝置をしておくよ。其方法としては寫眞用電球を附けるか、或は變壓器を置いて電壓を百ヴォルトのものを百八十ヴォルト位迄上げる。さうすると非常に明るくなつて、寫眞を撮ることが出来る。工業俱樂部とか朝日新聞などに於ては非常に大きなランプが附いてをて、其ランプを一時點火致して寫眞を撮るが、それでは非常に電力を使ふ、そして設備を大きくして置かなければならないから、それよりも電壓を上げた方が割合に設備が簡單で強い光が出る。それも毎日々々それをやつて居つては電球がたまらないが、偶に使ふのであるから、五分や十分上げたつて問題にはなら

ない。また寫眞用電球をつかへば變壓器がいらないから最も簡單である。

最後に人工照明と天然照明との問題に就て、私の一寸調べた所を御參考迄に申上げる。昔から建築に於いては、何の反省なしに天然照明に頼つて居た傾向がある。併し果して天然照明が人工照明と較べてそれ程有難いものだらうかと云ふことを少し考へて見たい。

先づ我々が此天然照明を採る爲に窓を附ける。其爲に我々がどの位費用を拂つて居るか云ふことを計算して見やう。先づ實例として丸の内ビルディングに就て計算して見た。簡単に申せば、丸の内ビルディングは中庭が二個ある。中庭並に窓はデライトを採るためであるが、斯う云ふ様な採光設備のためにどう云ふ費用が拂はれて居るか云ふと、窓の製作費それに對する利子及び償却、(壁との差額)また中庭を取つた爲に建物が廣くなるから、それだけ土地を餘計に要し、電氣配線、或は其他暖房配線をする場合には、非常にパイプの長さが長くなる。

それから毎日のことを考へても、此處を歩く人間が長い床を歩かなければならない。そんな風で色々な費用を拂つて居る。ブラインドとかカーテンの修理費、窓の修理費さう云ふものを丸ビルの建物に就いて實際に調べて計算したのであるが、單價は略して結果だけを申上げれば、外廻りの窓の爲に一年に經費を一萬六千七百四十圓使つて居り、中側の窓の爲に一萬六百八圓、土地の増加の爲に五萬三千百圓を使つて居ります。是は中庭が六百何坪があるが、併し勿論あれを潰したから云つて、それだけの節約にはならず、五百何坪かの節約になるが、それによつて一年の利子だけでも是だけにな

り、合計八萬四千四百四十八圓と云ふ大きな額になります。

それから今度は電燈の場合であるが、全部中庭を潰し、それから窓をすっかり止めて電燈のみで採光し、其代り人工通風を宜くします、さうすると硝子窓が無くなるから暖房が大分助かる。パイプの冷却が少くなる。さう云ふ様な結果からして暖房費が非常に節約されるが、それと同時に通風の費用が餘計に要る。之は高砂暖房社の技師長の柳町さんに精密に計算して頂いた。次に電球の點燈費、是はもし全部電燈を點けたならば、どの位殖えるかと云ふことを見たのであります。電球の點燈費が四萬二千圓、電球の費用が一萬圓増加します。是は皆現在からの増加額で、更に換氣費と暖房費の差額、それが三千二百圓合計五萬五千二百圓になります。

此數字を少し考へて見る、若し窓をすっかり止めてしまつて、電氣一方で換氣と照明をやつたならば、五萬五千二百圓今よりもかかる。所が現在はデイライトの爲に八萬圓を使つて居る。結局電氣でやつた方が徳と云ふことになります。併し此中の一番大きなフアクターは、中庭のための土地の増加の爲の費用であるから、ああ云ふ丸ビルの様な非常に地價の高い所に於ては、斯う云ふことが考へられるが、田舎のもつと土地の安い所に於ては反對になるであらう。結局土地の安い所では矢張りデイライトの方が宜いと云ふことになる。そして土地が非常に高い所になると、斯う云ふ中庭を取ると云ふことは可成り不經濟だと云ふことが考へられる。であるから私は事務所の理想としては矢張り中庭なんか取らないで、四角なら四角の事務所を作つてしまつて、中の薄暗の所は電燈でやつて行く、さう云ふ風にしたら一番經濟的でなからうかと思ふ。是は單に經濟だけを

考へての結果である。

次に特殊な建物について二三の例をとると、假令窓があつても電燈を始終點けて居る所では窓はなくても宜い、是はデパートメントストアーの三越に行つて測定しました。三越は晝間でも殆んど全部にランプを點けて居る。測定した結果は真中が暗くつて窓際が非常に明るい、品物が皆逆光線で照される。若し窓がなかつたならば、普通に見えて窓ぎには品物が並ぶのである。地下室の有様を考へて見ても、全部がああ云ふ風になつたらどの位品物が多くならぶか分らない。どうせああ云ふ風に電燈を附けて居るのなら、わざ／＼窓を附けることは單に經濟から云へば愚な話である。

それから次にもう一つは餘り回数を多く使用しない場所、例へば講堂の如き所、是は或中學校の講堂に就いて計算したのであるが、結局窓を潰した場合と、窓を止めてしまつて人工通風と人工照明を行つた場合には、一日に四時間以内の使用ならば、電氣でやつた方が徳と云ふことになりました。相當の講堂でも一日に四時間は使はない故に、多くの講堂は大概わざ／＼高い金を拂つて、デイライトを入れて居ると云ふことになる。

それで斯う云ふ風に色々計算して見たが、結局デイライトと云ふものは決して經濟的のものぢやないと云ふ結論に達したのである。勿論デイライトは衛生とか氣分とか云ふ上から考へれば、非常に結構なものであるが、之を經濟的だと思つたら間違ひであると云ふことを指摘したのである。經濟さへ許すならば成可くデイライトを取入りたいと云ふことは誰も考へるであらう。併し現今の如く世の中が急しくなつて來て、さう衛生とか氣分とか云ふことばかり云

つて居られないと云ふ時期に至つては、成可くデイライトを探らないで、人工照明で經濟的にやつた方が宜いと云ふ様なことになるのは己むを得ないと思ふ。それで紐育の様にあんな大きな恐ろしい大きな建物が澤山出来てしまふ。下の方は殆ど日の光が行かないが、さう云ふ所でわざ／＼日の光を探る爲に苦心するよりも、ランプでやつた方が早手廻しだと云ふことは常識で考へられる。結局衛生とか氣分とか云ふことは段々ネグレクトされてさう云ふことになつて行く、是は如何とも仕方がないのであるから、一層のことデイライトに戀々せすに、すぐさま人工照明によつて其缺點を外の方から補つた方が宜いと思ふ。缺點は氣分と衛生が主なるもので、衛生と云ふ方面では或程度迄救ふことが出来る、例へば董外線の欠乏であるが、是は水銀ランプに依つて補ふことが出来る。最近の新聞で見たが丸ビルの地下室などで日光の能く通らない所では身體が弱くなると云ふことを聞いた。そう云ふ所では水銀ランプを點けて、その人は朝夕着物でも着換へる時に水銀ランプにあたると、一日中日光の照つて居る所に居たと同じことになる。

それから最後にもう一つ天然照明と人工照明との問題について述べたいと思ふ。

關東の大地震の際に帝大の圖書館が焼けて、非常な損害を蒙つたと云ふことは多くの人が知つて居る。彼の帝大圖書館なども若し之を人工照明だけでやつて、空の光を探らなかつたならば恐らく安全だつたらうと思ふ。全部コンクリートで包んでしまつて、中を人工通風と人工照明でやり、消毒は勿論水銀ランプを使ふ。さうすればいざ地震だ火事だと云ふ時に、一々防火シャッターなんかを落さな

いでも入口のドアを下ければそれで宜いことになる。

或る圖書館に就いて費用を比較したのであるが、丁度には人工照明でやつた場合と現在の場合と費用は殆ど同一であつた。費用が同じであるならば、先づ安全な方を探つた方が宜くはないかと思ふ。勿論閉めると濕けるとか或は董外線が足りないから消毒の不完全な虞れがあると云ふのは、濕氣を取る方法がない又董外線を出すものがない時の話であります。現今の様にさう云ふ方面が進歩して居る以上は、絶對安全と云ふことの爲には、さう云ふものをどん／＼使つてやつた方が宜くはないかと思ふ。若し總ての圖書館が成可く窓をやめて人工照明を施し、水銀ランプや人工乾燥をやつて居つたならば、茲に理想的な圖書館が出来上る。圖書館のみならず貴重品の倉庫などは總て斯くありたいものだと思は考へて居る。

それからまだ一般には餘り用ひられないが、冷房と云ふことが此頃はやつて來た。帝劇の中とか三越のホールなどに於ては、冷房と云ふことをやつて居る。暖房と違つて冷房と云ふものは尙更デイライトが邪魔になる。硝子の窓があつて、そこに日がかん／＼照つて居ては、幾ら部屋の中を冷たくしやうと思つても出来ることぢやない、冷房は暖房以上にデイライトを嫌うものである。

以上申上げた様に經濟と云ふ様な點からは、どうしてもデイライトは有難くない。日光必ずしも結構ならずと云ふことが考へられるのである。また斯う云ふことを申し上げると警視廳令があるから駄目だと言はれるかも知れないが、警視廳令を一つ變へて貰ひたいと云ふことを私は主張したい。三越のエレベーターの前も聞く所に依れば規則違反であるそうである。警視廳の條例をもう少し時代に適應して變へて欲しいと私は考へて居る。

電力消費量少なき

新發賣のネオンランプ

南極や北極に近い地方には、時々極めて莊麗な光の現象が現れます。これを極光（オーロラ）と申します。この極光は美しい種々の色彩が幕狀をなして表はれるのであります。

オーロラを神の業と見てをつた人類は、科學者の絶えざる努力の



ネオンランプ

結果、オーロラの正體を見破ると共に、之れを我々日常生活に利用するに至つたのであります。

ネオンランプは此のオーロラの現象を利用したもので、ネオン瓦斯内に於けるグロー放電であります。光力はあまり強いものではありませんが、電氣の消費量が極めて少い點は、特に長時間點燈を必要とする所に用ひて、其の特徴を發揮いたします。

ネオンランプの特徴と用途

(一) 所要電力が甚だ小なるため、終夜燈及寢室用として好適であると同時に、電氣が來てをるのを示す表示燈としても適してをります。

(二) ネオンランプは黄赤色の極めて眼に感じ易い光であり、微弱

な電流でも通過すればわかるし、又其の程度も測定することが出来ます。

(三) ネオンランプは電流の交流であるか直流であるかがわかりま
すし、又直流の方向をも確めることが出来ます。夫故シンク
ロンランプとして使用されます。

(四) ネオンランプの點滅は極めて瞬時的で慣性がありませんか
ら、光學的通信、交流周波数の測定等に用ひられます。

(五) 放電開始電壓までは電流が通りませんから、電氣の保安装
置、電流の斷續器等に利用されます。

ネオンランプの種類

ネオンランプには一〇〇ヴォルト用と二〇〇ヴォルト用との二種
があつて、電極は二重螺旋型をなしてをります。放電開始電壓は一
〇〇ヴォルト用のは交流では五〇乃至六〇ヴォルト、直流では
七〇乃至八〇ヴォルト、水平燭光は凡そ一〇〇八燭光であります。

二〇〇ヴォルトの放電開始電壓は、交流では一〇〇乃至一二〇ヴ
ォルト、直流では一五〇ヴォルトになつて居り、此の場合の水平燭
光は凡そ一〇一燭光であります。

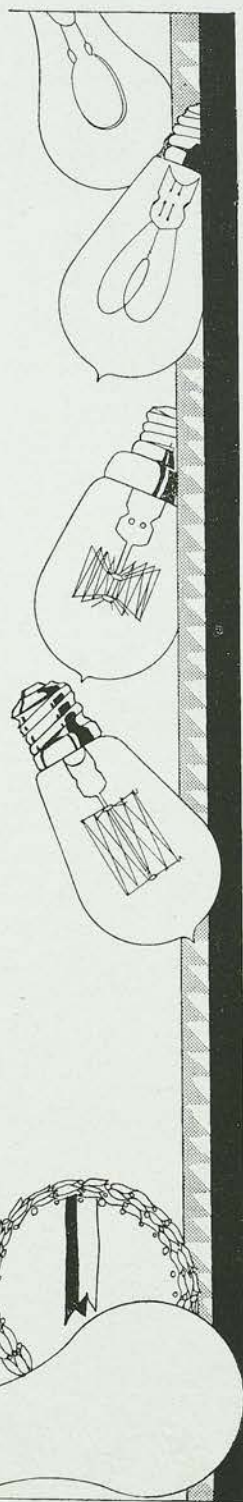
ネオンランプの定價

一〇〇ヴォルト用	一・二〇 ^円
二〇〇ヴォルト用	一・二〇

白熱電球發達史 (十)

東京電氣株式會社技師

本 城 廠



第十章 電燈界の趨勢

一、光の價格の今昔

我々は今迄過去九箇月に亘り白熱電球の發達を辿つて來た。然し其發達が社會のため裨益する所ある、其福利厚生に役立つものでなければ、其技術的發達の如き何等の社會的意義をあたへないといふべきであらう。然るに我が電球の發達はそれが貴重品視された時代より、今や生活必需品の領域に進出し、加之其技術上の發達は直接に社會大衆に其利益をあたへ、所謂技術者の活動に社會奉仕の觀念を深く植えつくる迄に至つた。今試みに電球發達の效果として光の價格の變遷を考へて見る。先づ獨逸のリヒト ウント ランベ誌によると同一貨幣を以て蠟燭によつて得る光量に比すれば、現代の瓦斯入電球によれば三十五倍の光量を求め得ると稱し、次の如き表が提出されて居る。

年 代	光 源	金貨一馬克にて得る 光量(單位燭時)
一八六五	蠟燭	一〇〇
一八七五	石油	一五〇
一八八五	瓦斯	六〇〇
一八九五	カーボン電球	五〇〇
一九〇五	真空タンダグステン電球	一六五〇
一九一五	瓦斯入タンダグステン電球	二二〇〇
一九二五	瓦斯入タンダグステン電球	三五〇〇

これに就てはデーイー會社のルツキシユ氏も理論的且つ實際的に研究し次の如く發表して居る(註一)。即ち一八七九年エヂソンが初めて白熱電球を發明した時代には、一般の家庭には瓦斯が使用せられて居たが、當時に於て若し現在の米國中流家庭が必要として居る光と同程度の明るさを得ようとすれば、一日のうち二時間半の勤務

を其爲に提供しなければならなかつた。又若し之を蠟燭によつて同程度の照明を享けようとしたならば、恐らく二十四時間中働き續けても照明費を完全に支拂ひ得なかつた事であらう。當時普通の非熟練工員の平均日収は一・四三弗であつたに對し、今日は約三・二〇弗に上つて居るが、このうち家族の食費は毎日約四時間の勞銀に相當するに拘らず、照明費は僅かに十分以下に過ぎず、尙一八七九年時代と比較するに當り更に貨幣の購買力の變化をも考慮に入れると、其急激なる變化は正に電球發達の程度を卜する資料たるを失はない。

生活費と照明費とを更に明瞭に對照せしめるため一九〇〇年に於ける生活費及び照明費を一〇〇とした場合、如何にその數字が年と共に變化しつゝあるかを見るゝ次の様な數字が得られる。(註二)

年 度	生活 費	照 明 費	年 度	生活 費	照 明 費
一九〇〇	一〇〇	一〇〇	一九一五	一三六	一八
一九〇五	一〇七	八二	一九二〇	三一八	一三
一九一〇	一二八	三二	一九二五	二二三	一一

ルツキシユ氏は更に説いていふ。今から二十年前には四〇ワットの電球價格は、其壽命 一、〇〇〇時間として其間に消費する電力代と電球代との和即ち全照明費の二七%に當つて居たが、現在に於てはこれが八%に低落して居る。又現在米國の中流家庭は一日の電燈代を七仙以下ですまして居るが、現在の電力料金からして光を十分に享受するには、電燈代は今日の約三倍を支出すべきであらう。今若し勞働者が一時間八十仙を勞銀として受けるとすれば、其内から照明費として支拂ふべきものは、僅々五分の勞働時間にしか値しな

いのである。

最近米國に於ける調査の結果によると、同國の家庭の四七%は年收二、五五〇弗を受け、其一%を電燈代として電燈經營者に支拂つて居る譯であるから、毎日五時間丈夫光のために働いて居ると見られる。實際、美しい光によつて受ける便利と愉快とは、他の方法を以てしては到底五分間の勤務を以て購ひ得る程度のものではない。光源の發達が斯く迄民衆のためになるものとすれば、技術者たるものゝ以て満足とすべきであらう。

【註一】 M. Luckesh : Five Minutes Labor a Day Pays for Electric Service (Electrical World, pp. 173—174, July 28, 1928) 參照。

【註二】 M. Luckesh : Future Light (Scientific American, Jan. 1928) 參照。

斯くの如き光の價格の減少は要するに電球品質の改良と其生産費從つて販賣價格の低落とに因るものであつて、其例としては本邦に於ては讀者各位の熟知せらるゝ所であるが、尙米國の例をあげると一九二〇年四月の價格と一九二八年七月の價格とは正に半減して居ることが明かに看取せられるのである。(註三)

米國に於けるマツダ電球の價格の變遷

電 球(ワット)	一〇	一五	二五	四〇	六〇	一〇〇
販賣價格(仙)						
一九二〇年四月	四〇	四〇	四〇	四〇	四五	一・一〇弗
一九二七年四月	二三	二三	二三	二三	二五	四〇
一九二八年七月	二〇	二〇	二〇	二〇	二二	三五

【註三】 C. E. Works News Aug. 17, 1928 參照

二、歐米諸國の電燈界概観

世界の電燈事業界を見るに其最も活動的で華かなものは米國であることには何人も異論のない所であらう。實に一九二七年に於ける斯業界を一瞥すると、其發電所出力總計二千九百萬KVAに達し、電燈電力用としての發電量は七百五十億キロ時と稱せられ、一九一三年以來六倍の増加を示して居る。従つて其總收入も莫大な額に上り十七億八千三百萬弗で、其内電燈需要者の支拂つたものは十億弗と算せられる。

第一表 北米合衆國の電燈普及率

年 度	點 燈 戸 數	全 人 口 に 對 す る 電 燈 需 要 者 數 (%)
一九一七	二二、八〇〇、〇〇〇	二二・二
一九二一	四〇、八〇〇、〇〇〇	三七・五
一九二三	四三、一〇〇、〇〇〇	三八・九
一九二四	五〇、三〇〇、〇〇〇	四四・七
一九二五	五八、二〇〇、〇〇〇	五〇・七
一九二六	六三、一〇〇、〇〇〇	五四・四
一九二七	六八、五〇〇、〇〇〇	五八・〇

(Electrical World, Jan. 1, 1927)

一九〇七年米國に於ける電氣需要家は僅かに一、九四六、九七九戸に過ぎなかつたが、其後二十年の經過は此數字を十倍以上にし、今や二一、六九四、一〇〇戸、其内一七、五九六、〇〇〇戸は所謂家庭需要家であつて、今や全國民の約六三%は電氣施設を有する家に住ん

で居ることになった。

家庭電氣の普及に當つて、常に其先驅をなすのは我電燈であつてこれを米國の例に徴しても第一表の數字が如實に之を示して居る。尙こゝには電燈に關する諸統計を集め讀者の一讀を乞はうと思ふ。

先づ電球消費數は如何なる變化を辿りつゝ今日に至つたかを見る

第二表 北米合衆國に於ける電球消費額

年 度	大 型 (普通點燈用) 電 球 數	小 型 電 球 數
一九〇七	六五、五〇〇 <small>千個</small>	—
一九一八	一七五、〇〇〇	—
一九二〇	二二一、〇〇〇	—
一九二一	一六〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇 <small>千個</small>
一九二二	二〇五、〇〇〇	一二九、五〇〇
一九二三	二二五、〇〇〇	一七四、六〇〇
一九二四	二七八、〇〇〇	一八三、五〇〇
一九二五	二七九、〇〇〇	一九九、五〇〇
一九二六	二九四、〇〇〇	一八八、三四〇
一九二七	三一七、六〇〇	二〇五、一三〇

と、第二表の如く一九〇七年六五、五〇〇、〇〇〇個に過ぎなかつたものが、二十年後の一九二七年に於ては三一七、六〇〇、〇〇〇個といふ約五倍に近き數字を示して居る事は、此問題に對する明白なる解答であつて、財界の變動に従ひ多少の變化はあつても、毎年約一〇%内外の増加を續けつゝある。更に其實質的變化を見るため一燈當りの平均光束、平均電力、或は平均能率の統計を求めて第三表を

得た。即ち一九〇七年の一燈當りの電力消費は五一・四ワットに達するにその光束は僅かに一七四ルーメンに過ぎず、當時の電球能率が如何に低きかを物語るものでなければならぬ。然るに其後電球の改良行はれて光束の増加に拘らず能率の向上により平均電力消費量は減少して、一九一三年に四七ワット、一九一七年に四八ワット

第三表 北米合衆國に於ける大型電球の平均光束、電力及び能率の變遷

年 度	光束(ルーメン)	電力(ワット)	能 率 ($\frac{L}{W}$)
一九〇七	一七四	五一・四	三・四
一九一一	—	—	一一・〇
一九二二	—	—	一一・五
一九二三	六八二	五五・〇	一二・四
一九二四	七〇五	萬六・四	一二・五
一九二五	七一二	五七・六	一二・四
一九二六	七四七	五九・六	一二・八
一九二七	七三二	五九・〇	一二・四

となつたが、更に十年後の一九二七年には五九ワットに達し、其光束七三二ルーメンを示すに至つたことは、誠に驚くべき變化といはねばならない。

然らば斯くの如き電球は如何なる割合に於て其用途を區分し又其種類は如何なる比率を示しつゝあるかを見るため第四表を作つた。本表を一覽するときは七五ワット電球が年と共に其需要激減して六〇ワット及び一〇〇ワットが之に代りつゝあることが明かに見得る

が、これはやがて電球種類單純化の進行を語るものであらう。標準化運動に就ては既に第八章に於て説いた處であつて茲に再び繰述を必要としないが、米國電燈協會電球委員會の眞摯なる態度は筆者を

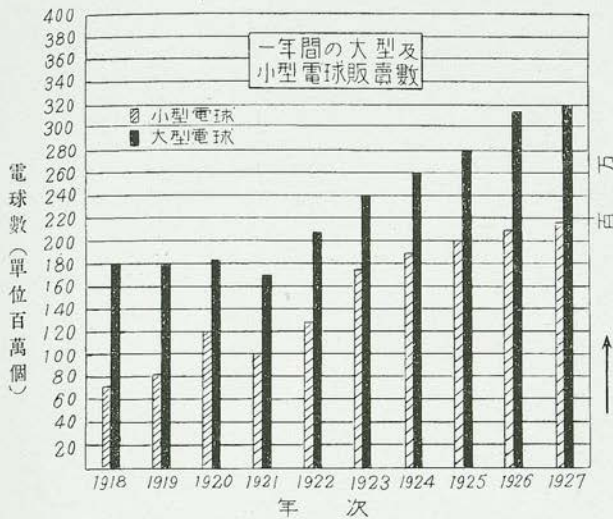
第四表 北米合衆國に於ける電球種類と其需要分布

ワット	年 度	一九二五年	一九二六年	一九二七年
一〇	一五	四・五	三・八	四・一
二五	二五	四・〇	五・〇	五・〇
四〇	二五	二二・二	二〇・四	二一・六
五〇	四〇	一四・九	一五・二	一四・四
六〇	五〇	一八・四	一七・三	一六・五
七五	六〇	八・九	一一・六	一二・七
一〇〇	七五	七・四	四・九	三・四
一五〇	一〇〇	七・七	九・五	一〇・三
二〇〇	一五〇	一・八	二・一	二・四
三〇〇—1000	二〇〇	二・八	三・〇	三・〇
電 車 用	三〇〇—1000	一・一	一・一	一・〇
街路照明用	三〇〇—1000	一・六	一・五	一・四
其 他	三〇〇—1000	一・五	一・三	一・五
合 計	三〇〇—1000	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇

して更に一言するを餘儀ならしめる。即ち同委員會は毎年其調査結果を Central Station Voltage なる冊子として發表しつゝあるが、これによると一一五ヴォルト級の電球は今や大型電球總數の九〇%に近きを思はしむるのである。茲に第五表として電壓分布表を

第五表 北米合衆國に於ける電燈用電壓分布表

ヴォルト	年度	一九二五年	一九二六年	一九二七年
一一五		八八・八	八九・六	八九・九
一二〇		三・五	三・三	三・二
三〇及六〇		三・四	三・一	三・一
街路照明用直列		一・五	一・七	一・六
電車用		一・六	一・五	一・四
其他		一・二	〇・八	〇・八
合計		一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇



第五十六圖 北米合衆國の電球消費曲線

年 度	國內消費	輸 出	合 計
一九二四	二四、一一四	五、五〇〇	二九、六一四
一九二五	二六、八六六	六、七〇一	三三、五六七
一九二六	二六、四七五	六、四六九	三二、九四四
一九二七	二九、八〇四	七、五〇八	三七、三一二

第六表 英國E.L.M.A.の電球製造額 (單位: 千個)

英國に於ける電球消費数は一九一六年に千五百萬、一九二二年に二千萬、一九二五年に三千五百萬に對し、一九二七年には四千百萬個に激増して居る。従つて其生産額も相當多く、英國全生産数の七

五・七%に達し比較的よく統制されて居る。

英國に於ける電球消費数は一九一六年に千五百萬、一九二二年に二千萬、一九二五年に三千五百萬に對し、一九二七年には四千百萬個に激増して居る。従つて其生産額も相當多く、英國全生産数の七五・七%に達し比較的よく統制されて居る。

掲げて電燈協會電球委員會の前途を祝する所以である。尙この數字中一九二七年に於て一一五ヴォルト級は八九・九%を占めて居るが、このうちを細別すると一一五ヴォルトは四九・二%にて最も多く、之に次いで一二〇ヴォルトは三六・四%及び一一〇ヴォルトは八・九%となり一一〇ヴォルトは逐年遞減しつつある。然し乍ら上記三者は併せて一〇〇—一三〇ヴォルト間の電球總数の九四・五%を占めつゝある事實は其統制策順調に進みつゝあるを裏書するものである。

割以上を占むる英國電球製造組合(F.L.M.A.)の電球製造額を見ると第六表の通りである。(註四)。

英國が歐洲に於て誇るべきことは照明向上の點に於て諸國を凌駕しつつあることであつて、一九二六—七年度の調査による次の如き數字があたへられて居る。(註五)。

第七表 歐洲各國に於ける使用電球の平均ワット數

英國	六・二〇	瑞 西	四四・九七	伊太利	三九・〇六
獨逸	四七・五五	那 威	四〇・五五	瑞 典	三五・九七
洪牙利	四七・一四	奧地利	四〇・三〇		

〔註五〕 Report of Committee on Progress in Electric Lamps and Lighting Appliances (Illuminating Engineer, Vol. 20, No. 12, Dec. 1927) 參照。

獨逸及び露國の電球製造額に就ては第八表があたへられ、伊太利のそれに就ては一九二六年一千二百萬に對し、一九二七年一千四百萬餘で約三〇%の増加なる旨雜誌に發表されて居る。更に和蘭は英國よりもその生産額多く、全歐洲に就ては大約二億と推定されて居る。私は斯様に簡單乍ら世界主要國の電球界の大勢を眺めて見た。それでは我日本に於ては如何なる趨勢を辿り又如何に進まんとしつゝあるか、又その世界に於ける地位は如何なるものであらうか。

本年九月開催された米國照明學會總會に於てケデー氏の發表せられた資料によると、現今世界を通じての一年間の電球消費數は六億を超へ、其中三億五百萬は北米合衆國に、二億は歐洲の各工場に於て製造されて居る。小型電球の數は二億二千萬で其内タングステン織條を用ひつゝあるものは二億五百萬と稱せられる。又其消費の方

面を見る時は、約半數は米國に於て使用せられ、獨、日之に次ぎ、

第八表 獨逸及び露國の電球製造額 (單位千個)

年 度	獨逸	露 西 亞	備 考
一九一三	七五、〇〇〇	—	
一九一九	× 四四、三五〇	—	× タングステン電球のみに關す
一九二〇	× 四三、七三〇	—	
一九二二	—	四、八七〇	
一九二三	八五、七〇〇	六、五〇〇	
一九二四	七一、五〇〇	一〇、五〇〇	
一九二五	七八、〇〇〇	一六、五〇〇	
一九二六	—	一九、〇〇〇	
一九二七	—	× × 三一、〇〇〇	× × 推定額を示す

佛、英、伊、露の順序になつて居る。就中我國の電球需要の増加率は照明知識の普及により甚だ高く誠に慶賀すべきものがあるが、人口に對する燈數の割合に就ては尙遺憾の點なしといふを得ない。例へば一九二二年の各國人口一人當りの燈數を見ると、第九表の如く前途尙路遠しの感があらう。

第九表 人口一人當りの需要燈數比較 (一九二二年)

合 衆 國	瑞 西	獨逸	佛 國	奧 地 利
一・八三	一・六二	〇・八八	〇・七二	〇・六七
日 本	英 吉 利	伊 太 利	洪 牙 利	
〇・六二	〇・四五	〇・三八	〇・三七	

工手學校の照明に就て

東京電氣株式會社
東京出張所 砂 田 茂

明治二十一年創立以來、四十年の歴史と一萬八千名の卒業者を

我工業界に送り出した偉大なる存在、工手學校の建築が復興した。此復興に就て特に誇るべきことは、耐震耐火性鐵筋コンクリートの永久的建築であることと、同時に其設計及施工の總てが卒業者の手に依つて爲されたのみならず、建築資金の大部分も出身者が粒々辛苦の結晶に依るものであることは注目に値する。

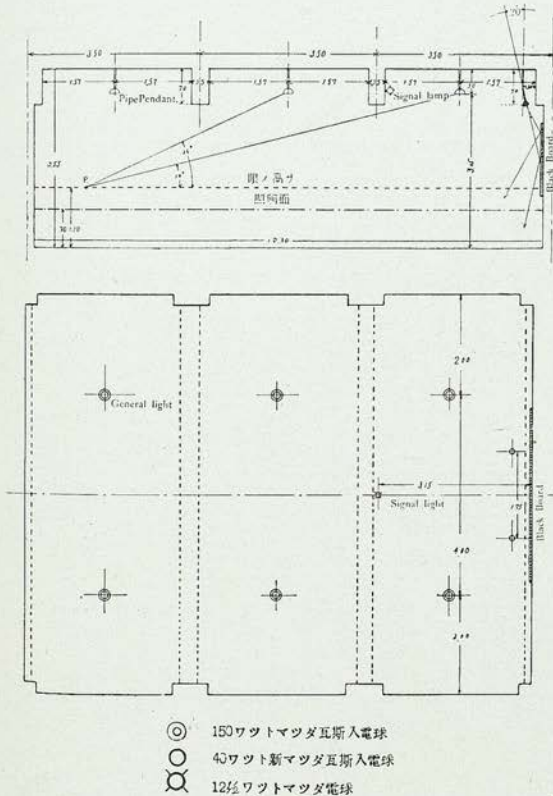
位置は淀橋淨水場に面し、廣く展開する武藏野平野を透して、遙に富士山を眺め得る還境に恵まれた理想的學園の地である。

新築校舎の電氣設備に就ては、山川義太郎博士を長として、小田莊吉氏が復興會側を代表して參劃され、配線及受電裝置は東京電燈株式會社を、照明設備に對しては東京電氣會社を、弱電流一般に就ては日本電氣株式會社を指令して、施工せしむることに決定し、夫々日本に於ける斯界の權威と認むる一流會社を網羅して萬全を期したのである。斯くて指令を受けたる諸會社では、擔當者を定めて實際の設計に従はせ、山川博士指導の下に各關係者の打合會議を開き、之を實行に移したものである。

一、教室の照明に就て

A、照明方式

教室照明としては直接照明を採用することとした。教室の照明に必要な條件は、陰影の柔かい事と眩輝のない事である。此爲には間接照明或は半間接照明が理想であるけれども、經濟その他の點を考慮して直接照明としたのである。然し以下詳細に記す如く、燈器

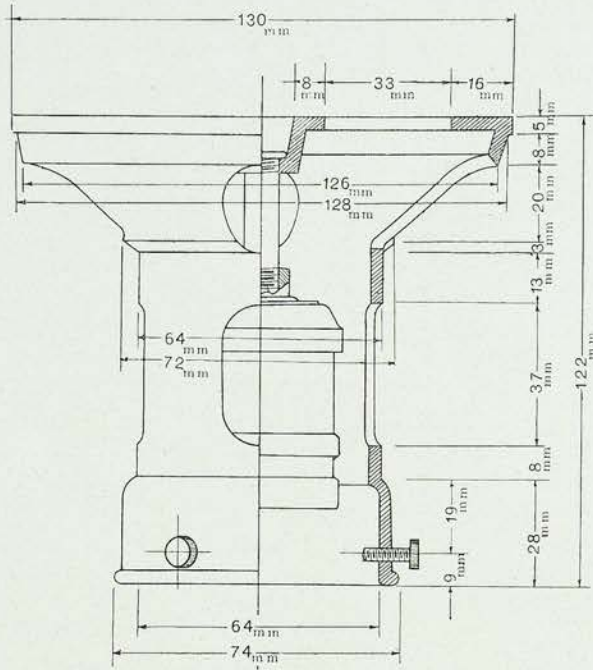


第一圖 教室及黑板用電燈取附位置詳細圖

の形、材料、位置、電球等の選定に苦心して、陰影、眩輝等の點に於ても先づ差支へない程度になすことを得たのである。

B、眩輝の除去法

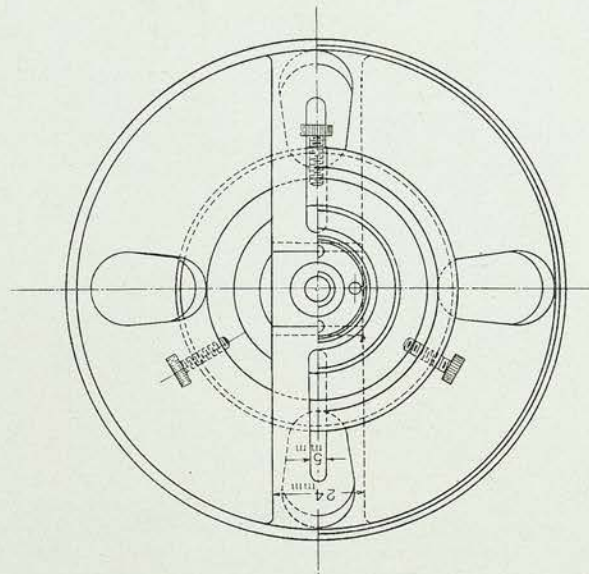
直接照明方式に避け難い弊害とする眩輝の除去に就ては、第一に半艶消電球を使用して、輝度を透明電球の約五十分の一に緩和し、



第二に光源を視界外に置く様に、照明器具の取付位置を能ふる限り高くし、且つ反射笠と承口との關係位置を其目的に沿ふ如く設計した。従つて教室内の何れの點に在つても、強いて首を仰向けて見ざる限り、普通の姿勢では、光源が直接眼に曝露する様な事はない。教室の照明器具取付位置圖(第一圖)を一見すれば識らるる如

く、普通座席に在る者の眼の高さを床上一二〇糎と假定し、教室内に於て眩輝を受ける最も不利な點、P點を基準として、反射笠の遮蔽角度を決定した。

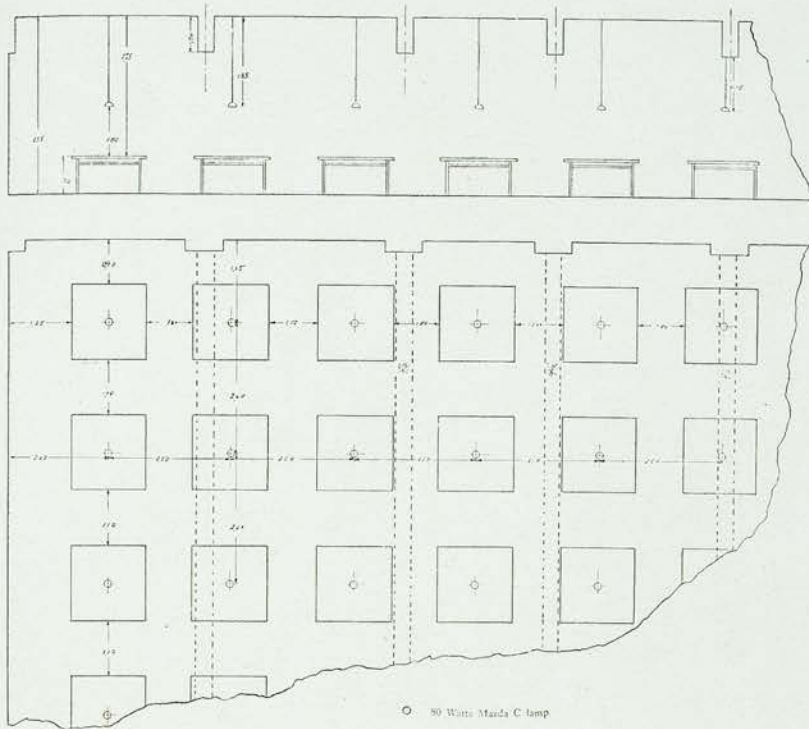
反射笠の材料も、比較的透過率少なく反射率の良好なる乳色硝子を選び、寸法も一五〇ワット電球に適合する様に、新しい型を特に



第二圖 教室用照明器具

設計したのである。

反射笠に依る眩輝の除去としては、金屬製反射笠を用ふれば完全であるが、金屬製反射笠では、壁の上部及天井を暗く陰氣にするため、恰度どんよりと曇つた日に、吾々が何となく不快な壓迫を受ける如く感ずると同様に、この照明に於ては、非常に睡氣を誘ふ様に



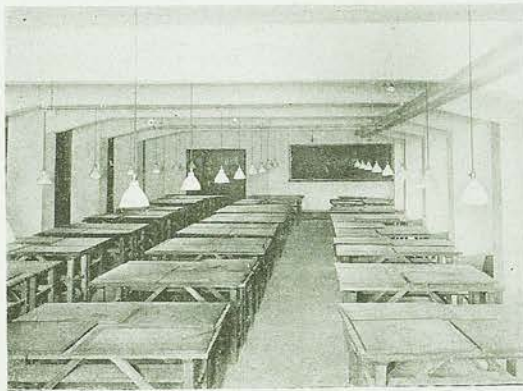
第三圖 製圖室用照明器具配置明細圖

心理状態が支配せられるものである。故に工手學校の如く夜間の授業を主とする學校にありては、生徒の多くが晝間夫々業務に従つて居る者多く、唯でさへ睡氣を催し勝である。以上の考慮より視界内に、有害ならざる程度の刺激を與へる對照として、乳色硝子を用ひ

た。之は一見笑ふべき考慮かも知れないが、實際問題としては随分大きな影響を與へるものである。

C、照 度

教室内の照度としては、四〇ルクスを基本とした。四〇ルクスの照度は、減光率を含んだ最後の計算であるから、實際は少しく此値よりは高いものである。各教室に依つて、床面積に多少の大小あり



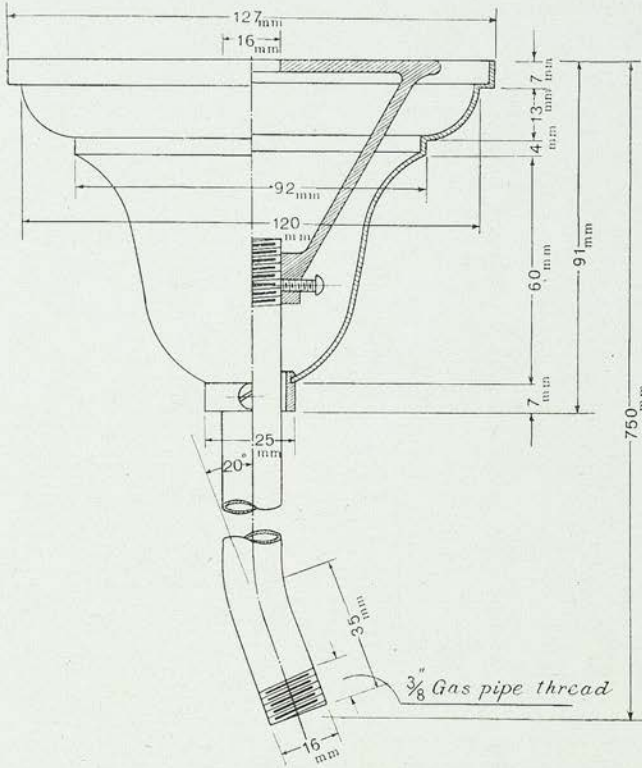
第四圖 製圖室の照明

て、精密に云へば全部の教室を通じて、同一照度とは云へないが、將來の電球保持及購入、在庫の煩と便宜とを考へて、構はず一種類に統一した。尙照度の四〇ルクスは、教室照明として、未だ充分ではないかも知れないが、我國の現在では止むを得ないと考へたのである。

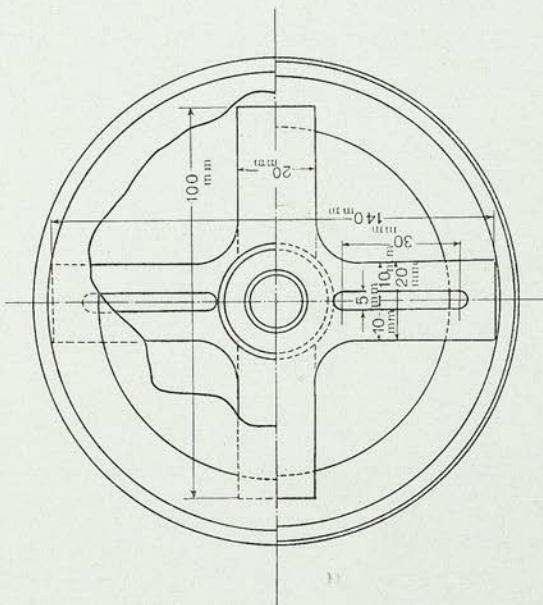
D、照明器具

光源の位置を、出来るだけ高くするために、直付器具を選び、器具も從來の此種器具に二三改良を加へて新しく設計した。第二圖は此器具の圖面である。改良の要點は、堅牢第一主義から、一塊の鐵鑄物を用ひた。従つて接合部を有せぬから絶対に破損する如き心配

とがない。一般照明方式では、如何に均一率を良好にしても多少の重陰影現象から脱することが出来ぬ。陰影防止の完全なものとして、假に全間接照明方式に依つて、其目的は達し得ても、同一照度を得るためには、数倍の電力消費を許さなければならぬ。學校の如く塵埃の發散甚しき場所に於ては、其能率を發揮するために、維持費に



として、逐點法に依り、反自乗法則に従て計算を行ひ、照明分布曲線を作製して見たものである。この計算には、机及圖板の寸法が尺で與へられて居たので、換算の煩を避けて、照明單位も呎燭を用ひた。第五圖及第六圖の分布曲線に見る如く、机上の照度は中央附近が最大の二六・五呎燭を示し、末端(日)に於ては、約六・五呎燭に



第七圖 黑板照明用器具

於て數倍する經濟的犠牲を拂はねばならぬ。以上の考慮に基いて、本設計は製圖室照明として必ずしも理想的とは斷じ得ないが、實用的のものとして、教室製圖には充分であると信ずる。

照度は、強照型反射笠に、八〇ワット新マツダ電球を點じたもの

遮減する。二六・五に對する六・五の開きは如何にも大きい様へられるが、圖板配置の實際を見れば最も多く利用される範圍は、C圈外よりH圈内に至る間である。此範圍に於ける均一率は二七〇%になる。

仕事の性質として、視點が最大照度から最小照度の點へ頻繁に移ることなく、常にある範圍内に於て、凝視の状態が續けられるから、均一率二七〇%であつても實用上何等の不便をも感ぜぬ。故に實際の均一率は、平均照度を基準として、 $(+)$ 、 $(-)$ の振りを取つた方が正鵠を得たものと言ひ得る、然して其値は六〇%となる。六〇%の均一率は、光力測量器や、計算の上には確然と其差が表はれるが、肉眼は夫れ程鋭敏に正確に認識し得ない。即ち照度の遞昇遞減的變化に對しては順應し得ず、殘像現象の誤謬等のため一層其差を感じ得ないものである。従つて此程度の照明均一率は、實用上良好と見做して差支ない。

三、黑板照明に就て。

眩輝に依る黑板面の文字不明瞭を除くために、特に黑板照明を行ひ、黑板面に於ける照度を高めると共に、一般照明用の光源から受ける反射を減殺した。

黑板照明用器具の取付位置は第一圖に示す如く、光源の反射が最前列に在る生徒の眼に入らざる反射角度となるべき入射角を與へるために、梁の側面より三十糎離れた個所より約七〇糎垂下を有するパイプペンダントを一七五糎の間隔に取付け、四〇ワット新マツダ電球を點じた。反射笠としては擴照型フアクトリヤを用ひ、パイプを二〇度黑板面に向つて彎曲せしめ、光線の投射中心を黑板中心に略々一致せしめる如くした。以上の設備に依つて教室内の如何なる位置に在つても、ハレーションの不都合を受けることがない。照明器具は、前述の條件にそひ得る様に特に設計した。第七圖は之を示す。從來多く行はれて居たパイプペンダントの取付には、三叉を用

ひてあつたものであるが、三叉では實際上種々の不便不都合があるので、斷然之を廢して新しく改良した。この改善に依つてパイプペンダントを取付た後に、心線を接續することが出来る便があり、且接續部分が充分樂に納まる様に、キャノピー内の容積を充分廣く取つて置いたから、三叉の如く接續部を無理に壓迫することもなく、従つて電線の被覆や絕緣抵抗を害する様な事の心配はない。尚キャノピー内の容積の充分であることは、修理作業や點檢には甚だ便利であり、それだけ安全が保てる譯である。

四、信號燈に就て。

信號燈は學校照明に於ては新しい試みである。其目的は、放課、始業時刻或は特に約束の記號を定めて、教室へ信號を送るためである。各教室には垂下約七〇糎の梁が出て居るので、信號燈の位置も第九圖の如く、教壇に最も近き梁の側面に取付け、信號燈の明滅が講師だけに認め得る様に、生徒の視界を逃げて置いた。

信號燈は教室全部を同一回線へ纏めて接續し、事務所に於て開閉を操作せしむるもので、この信號燈に時報電鈴を接續して、同時に時報をも行ひ得るものである。裝置は頗る簡單で、レセプテークルに四〇ワットのマツダ着色電球（赤色）を箆めたに過ぎない。

以上は、學校照明として、特に考慮すべき點だけを列舉したものであるが、工手學校照明として設計者の狙ひ處は次の要點である。

一、器具及電球の品種を最小限度に極限したこと。

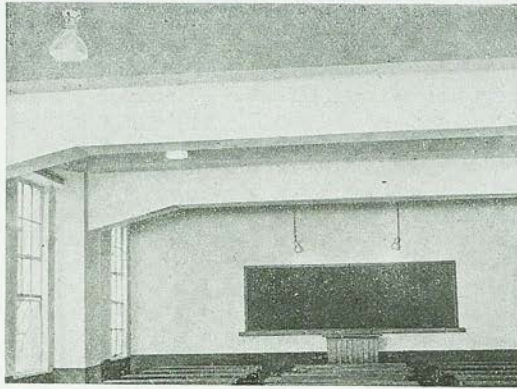
二、器具仕上を白色珪瑯引として、實質に於ても心理的にも優れた感じを與へたこと。

第一項に就ては、六百七拾餘燈の電燈數に對して、照明器具の品

種を僅か數種に止めて單純化を計つた。電球品種の單純化は、將來の維持に及す經濟的影響が大きいのみならず、照明設計に依る照明保守が混亂する機會から逃れ得たとも言ひ得る。之は理屈でなく實際問題として、重要な意義を生じて來るものであると思ふ。

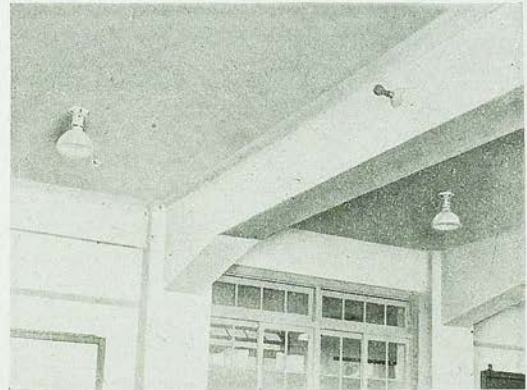
電氣室及汽罐室の照明

照明燈、時報燈、非常燈を含んで、合計六七一燈（其電力約七〇



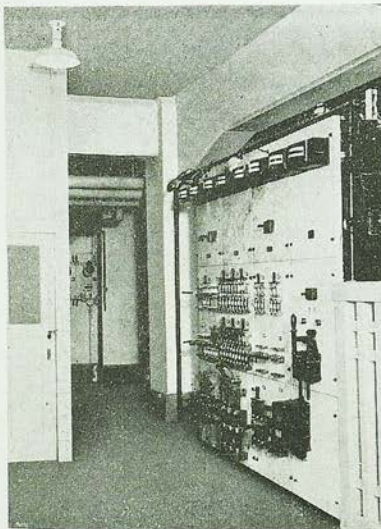
第八圖 黑板照明

キロ）及電動機一三臺（四〇馬力）暖房用電熱器九個（二七キロ）時報電鈴等に供給する電源は、東京電燈會社より高壓三相三線式にて受電し、電燈用として一〇〇ボルト、動力用として二〇〇ボルトに降壓して、屋内線に配電して居る。停電消燈を避けるために、常用は中野動力線より供給を受け、豫備線として天神橋動力線を引込み尙蓄電池一四五アンペア時のもの五七個を設備して萬全を期して居る。汽罐室は暖房用のもので、急速循環式溫水暖房を採用して居る。電動機直結循環機に依つて各教室の放熱器に溫水を送り、冬期でも氣溫を華氏六五度位迄上昇せしめ得る設備である。變電所の照明に關しては工



第九圖 教室照明器具の配置並に信號燈

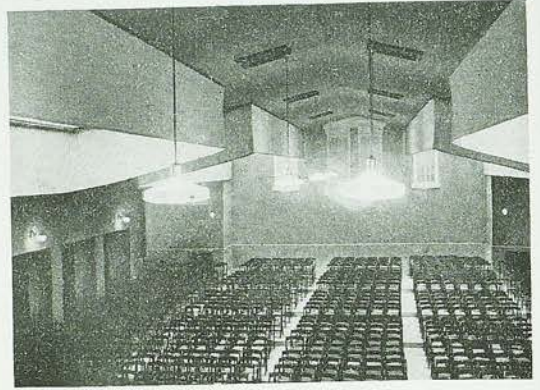
講堂は含まれて居ず、校舎は四階建の豫定であつたものを、途中に於て工程を變更し、四階を一時見合せ、其代りに地下階を擴張することとなつた。講堂は其副産物として、採光空間を利用して、驚くべ



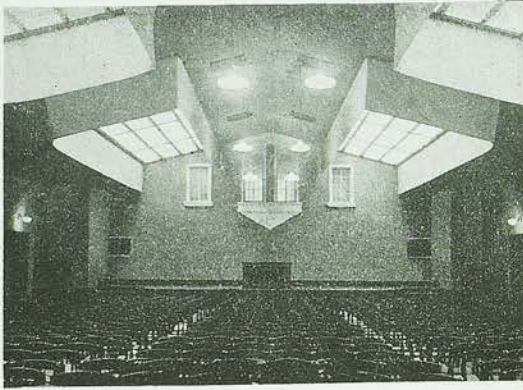
第十圖 變電所の照明

場照明に準じて第十圖に示すの如く配照型フアクトリヤを使用する一般照明を採用した。講堂の照明一千の座席を有する、堂々たる大講堂は、建築部長伊藤文四郎氏の御自慢である。最初の設計には、この

に非常な注意を拂
つて、實に洗鍊せ
られたものである
だけに、其照明に
就ては、苦心を拂
つた。講堂の持つ
美しい曲線の接合
から受ける氣分に
出来るだけ調和す
る様に、照明器具
もそれに應ずる如
く撰んだ。



第十一圖 講堂の照明



第十二圖 講堂の照明

き小額の建築費を
以つて、構築せら
れたものである。
將來この大講堂
は、獨り工手學校
關係のみならず、
各學會の講演會場
として、大いに利
用せらるゝに至る
であらう。

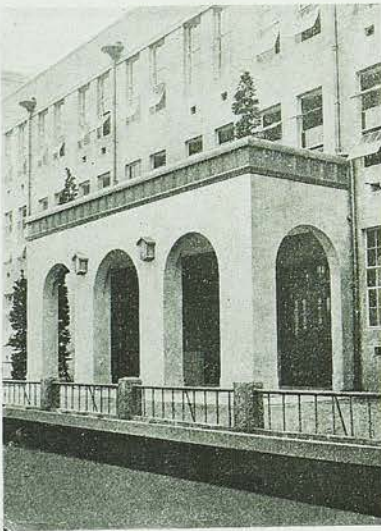
講堂の設計に就
ては、曲線の使用

主燈としては第十一圖及第十二圖の如くケルドンの直径十八吋のものを、四個宛二側に配列し、パイプを思切つて長く一直線に垂下せしめた。尙補助としては壁面に六個のブラケットを對照的に配置したのである。

この計畫は幸に成功して、建築美から受ける氣分を助長することに大いに役立つたことと思ふ。



第十三圖 廊下の照明器具



第十四圖 正面車寄

我が村の電燈の思ひ出

中外商業新報社 坂 戸 榮



田園の生活も嬉しいが夜おそくなつての歸途、あやめもわかぬ闇路を心覚えの見當で辿る位心細いものはない。驛の近所も寢てしまつてゐるし、用意の懷中電燈も今日は持たない。この邊が曲り道かなど足を向けると顔に桑の葉がガサと觸れる。霧深い晩などは、ほんとうに立ちすくんで考へ込んで終ふ。もと／＼自分の育つた土地ではあるが、電車が敷けるまではこの邊一帯俗稱「原」といつて、殆んど農家以外の人は來ない場所だつたので、私とても電車が敷けてからのお馴染みである。

私の家は驛から五丁がところあり、その中三丁半は畑道であるが、人家へ入つてからの一丁半とても樹木の茂みで暗の點ではかへつて畑道におどらない。でも四五ヶ月前から、驛のそばの長島牛乳店が驛から一丁程離れた道側に「往來安全」の一燈を點けてくれたから大變有難い。先日村の西山さんと同じく闇路をかへつたが、その先二三丁のところへ、一つ村の有志で二三箇の電柱をとりつけや

うではないかと話し合つたが、まだ實現の氣運に向いてゐない。

元來私の村は燈火に縁のない土地で、電燈の點いたのがたしか震災翌年の大正十三年春からか、然もそれが東京府下で市内から僅か三里ばかりの郊外地である。それまで隣村までは電燈は來てゐたが、電燈をひくために電燈會社への莫大な寄附金相談がまとまらなかつたり、かたがた「なあに、ランプだつて間に合ふからな」といつた村の人たちの意見もあり、私の村だけはひとりランプの世界を固持してゐた。

家の父なども決して電燈反對ではないが、ランプの方が氣が落ちついて本などは読みよいと今でもいつてゐる。私の家はランプは五分芯と三分芯と豆ランプとを使つてゐた。五分芯は茶の間、三分芯は臺所、豆ランプは終夜枕元へ——ランプ掃除は風呂の焚付けと共に、何處でも子供の夕方の重大な仕事の一つであつたらう。私なども外で獨樂喧嘩、根ツ切り、魚釣りなどで遊び過ぎて、夕方家へ戻

ると母から「ランプ掃除もしないで……」と叱られるのを恐れて納屋の入口で手早くこのランプ拭きをやつてのけたものである。あまり慌てて棒先きの坊さんを落し、ホヤをこわしたことも一再ではない。棒がないとホヤの上下から中指で拭くが、真中の腹がなか／＼美しくならない。「どうせ笠で隠れるところだから」と安心はしたものの、「今晩はランプが暗い」などと話が出ると、悪事露見に身をぢぢめたものである。

現在、家では電燈は奥の間と茶の間に十六燭が二つだけ（中間は奥の電燈ですましてゐる）臺所と湯殿は、相變らずランプを使つてゐるが、臺所は電燈にしたいと家の者もいつてゐる。電燈は十六燭分としてもあまり明かるくはないが、まあ田舎で致し方もないと諦めてゐる。

料金は富山争議のおかげか、この十二月から五燭五十錢、十燭五十五錢、十六燭六十五錢、廿四燭七十五錢で十燭以上は各五錢宛の値下げを通知して來てゐる。會社は京王電車である（毎日通勤に使用しゐる小田原急行でも將來電燈營業をしたい希望だといつてゐるから行末はわからない。電燈の、縄張り廢止論もあり。私はまだ研究はしてゐないが、あれは大體賛成してもよいものではないかとも考へてゐる）電燈料金は會社からは集金に來ないで、村の年番が世話をやいて集めた上、隣村の出張所へ届けてゐる。手数料などはどんな具合になつてゐるものか、そこは田舎だけにのんきである。

村（小字）の戸數七十、燈數は一戸當り十燭二つであるが、先づ當分増燈の見込みはあるまい。もしも燈數や燭光で文明の程度が知れるものなら、私の村などは大正十三年に初めて電燈の恩恵に浴し、

燈數なほかくの如き状態であるから先づ山間僻地、やうやくにして文明の曙光を望み得た程度であらうか。本誌五月號に時事新報の葛岡さんが、明るい銀座をものしてゐるが、すくなくも私の村人にとつて、あの華やかな光りと輝きとは驚異である。

銀座街頭、輝く光を身に受けて新宿から二十五分、小田原急行「喜多見」に下車するとき、若人の村は畑中に立つ五燭の電柱に、からくも文明の息を呼吸してゐる。（十月十日記）

歐洲諸國に於ける

ラヂオの普及率

日本は第十三位

ジュネーブ國際無線電話聯合の發表した所によると、歐洲諸國の昨年末におけるラヂオ聴取者數及び人口千人に對するラヂオ聴取者數は大體次の通りである。まづラヂオの聴取者數からいふと、一番多いのが英國の約二百四十萬人、次が獨逸の約二百一萬人で是につぐのが瑞典三十三萬人、奧太利二十九萬人、チエツコスロバキヤ三十二萬人、丁抹十九萬人、波蘭十二萬人、匈牙利八萬三千人、諾威六萬人、瑞西五萬九千人、芬蘭三萬七千人、愛蘭二萬六千人である。

これに對し日本は昨年末のラヂオ聴取者總數約三十八萬人（本年の六月末は約四十二萬人）で、獨逸の次位であるが、人口千人に對するラヂオ聴取者數からいふと、第一位が丁抹の約五十七人強、第二位が英國の五十七人弱、第三位が瑞典の約五十四人強これに續いて、奧太利四十八人弱、獨逸三十三人強、諾威二十二二人、チエツコスロバキヤ十六人、瑞西約十五人弱、芬蘭の約十人強である。

日本は昨年末僅に約六人（本年六月末における七人弱）で全體の第十三位に位し、日本より少いのは僅に波蘭の約四人強に過ぎない。これで見ると、まだまだ日本にはラヂオ普及の餘地がある譯だ。

猫の皮

猫の皮

物理の本を開いて御覽じろ。靜電氣といふくだりに封蠟棒を猫の皮で擦れば電氣が起つて、軽いものを吸ひつけると書いてある。

生れ附いての大好物木天蓼の香に牽かれ、息は絶える猫釣の手、恨は籠る三味の胸。

擦つたからには、弾くからには、何が飛び附くか、何が飛出すかは不肖遼茫も知らぬこと。

早春の夜

まだ乾風の收まらぬ、春淺い或る夜であつた。

彼の傍で、彼女は甲斐々々しくアイロンをかけてゐた。木綿のハンカチにかけ始めた時のことである。臺にしたメリンスの座蒲團から、ハンカチを離さうとすると、パチ／＼といふ音がした。

「……………」

「此頃、いつもするのよ。」

「矢張、乾いてゐる時だから、摩擦で起つた電氣だな。そんな音がする位だから、暗くしたら火花が見えるかも知れない。」

あかりを消す。

青白い火花が盛んに出た。

周章者はアイロンから漏電したと騒ぐだらうと、彼は思つた。

女學生の答へ

遼 茫 生

家庭電氣普及會で諸所の高等女學校上級生に、皆さんが家庭を電化なさつたら何を御求めになりますかと問ひを發した。その答を「家庭の電氣」三月號で拜見すると、電氣アイロン、電氣七輪が殆ど總ての應答者によつて挙げられてゐるのは、もつとも思はれたが、電氣冷蔵庫の挙げられること多く、電氣洗濯機の挙げられること少いのは、不思議に考へられた。が、再考すれば、女學校時代には洗濯機の必要よりも寧ろ冷蔵庫に愉悅を感ずることが多いのであらうから、それも無理からぬところであらう。

金の美しさを知つて、鐵の貴さを知らぬ。

私はそれが悪いとは思はない。誠に結構と思ふ。それで濟むならば結構である。併し、それで濟むものだらうか。

鐵の貴さを嗤ふ者は、聽て鐵の固さに泣くであらう。

大さと形

L. Tullie and J. Satterly: The Theory of Measurements. かういふ本の中に、Magnitude and Similitude として――

同じ形のもの(相似形)の面積は、その寸法(長さ、幅、半徑といふやうな)の二乗に比例し、體積はその寸法の三乗に比例する。

長さが二倍になれば、面積は四倍に、體積は八倍になる。同じ形

をしたものを長さの順に並べて見ると、面積の變り方は長さのそれよりも劇しく、體積の變り方は面積のそれよりも劇しい。

同様な組織を持つたものでは重量は體積に比例する。従つて形狀組織共に同様なものでは、重量はその長さの三乗に比例する。

同じ種類の動物を澤山集めて、その長さを目方を測り、長さの三乗と目方とのグラフを描いて見る。若しそれが直線であるならば此の動物は成長中に形の變化がないことになる。

梁の強さはその斷面積に比例する。同じ形をした二つの橋を較べると、その強さは長さの二乗に比例し、重さは長さの三乗に比例するから、小さい方の橋の強さが丁度その重さを支える丈のものであるならば、大きい方の橋の強さは不足である。落ちてしまふ。

動物はおもに皮膚から水分を失ふものである。今、動物が或る大さで丁度都合の好い状態に在るとする。之を形も皮膚もその儘で寸法だけを小さくしたら、どうなるか。蒸發される水分の量は皮膚の表面積に比例し、その基になる水の量は身體の體積に比例する。寸法が小さくなると、表面積よりも體積の方が甚しく減少する。従つて微生物は忽ち干上つてしまふ筈。そこで天は彼等に蒸發を遮るやうな角質の皮膚を與へた。

果樹を考へる。その丈が二倍になつたら？ 果物の目方は八倍になるのに、枝の強さは四倍にしかならぬ。彼女は習性を一變して、地に這ふより仕方があるまい。

大きな獸になると、その大きな頭を支へるため、頸が見苦しい太さになつてゐる。たとへば象。併し彼が水へ入るならば、水によつて幾分支へられることは言ふまでもない。

魚でも船でも、同じ形のものでは、その出し得る力は體積——筋肉なり罐（かん）なりの體積、従つて長さの三乗に比例する。一方、水との摩擦（ま）といふものがあるが、之は表面に於ける現象で、従つて長さの二乗に比例する。そこで寸法が大きくなるにつれ、速さが増すことになる。實際、同じ形の船の規定速度は長さの二乗根に比例することが證明出来るのである。之が Froude の法則。

同じ議論は鳥や飛行機にも推し進められる。大きくなる程、速く飛ばねば飛んでゐられない。之は一面、それだけの力があるわけでもある。で大きい鳥は飛ばば速いが、飛び立つまでに充分な速さを得るだけの走路がないと全く飛ばないのである。

と。面白いと思つたから、拙譯を敢てする次第である。

尚、雨は落ちるのに霧は浮いてゐる理由も、大きな物體は太陽に牽きつけられるのに、極微細な物質——彗星の尾の様な——は却つて斥けられる理由も同様に考へられる。（同書の例題）

私は此處で眼を照明の方に轉じやう。

建物の延坪は建坪と高さとに比例するゆゑ、寸法の三乗に比例する。採光に役立つ窓の面積は、その表面積に、従つて寸法の二乗に比例する。そこで此の建物内の天然光による照度を考へると、之は窓の面積に比例し、延坪に反比例するから建物の寸法に反比例する。

外球式照明器具の輝度は、中の電球の光度（之は大體そのワット數に比例すると見られやう）に比例し、外球直徑の二乗に反比例する、ところが適合電球のワット數は外球直徑の三乗に比例するから、外球の輝度は使用電球のワット數の三乗根に比例すると云へやう。勿論、二つとも極めて大ざつばな議論ではある。



訪 問 記

< 1 >

建 築 家 の 目 に

映 じ た 照 明 問 題

建築と照明の問題に就て建築家或は電気設計家その他、此問題に對して御意見を有せらる、方々を順次に御訪ねして、座談的に色々御高見を拜聴いたしました。

是等の諸方面の方々の御意見は、吾々に對つて非常に有益なものであると信じますので、本號以後引きつゞき毎號連載させていただきますにいたしました。何卒皆様の御愛讀を得たいと存じます。

尙掲載順序は訪問順にいたしましたので、本號には『アメリカ屋』の山本氏の御高説を拜聴することゝいたします。

訪問記者 關重廣記

一、アメリカ屋技師長 山本拙郎氏

○ 山 本 氏
× 記 者

×『近頃照明と云ふものが、大分建築の方面にも色々考へられて來たと思ひますし、又色々の照明器具のデザインなんかも建築の方の方がなさいますが、それに付て、其の器具のデザインとそれに實際出來上つたものに付ての何か御感想はございませぬでせうか。』

○『主に問題は住宅のことと思ひますが、住宅の照明器具のデザインに経験があつたり、照明の施行に経験が十分あつたりする方がやれば、まア失敗がないのですけれども、誰でも住宅以外の建物の照明とか何とかは、幾ら経験がありましても、住宅に経験のない人がやりますと、住宅の落著いた氣持とか云ふものに對して失敗をすることがあるし、又大ききの關係で、住宅に關しては重苦しいとか餘り大き過ぎるとか明りの場所が高過ぎるとか、低過ぎるとか云ふ風なことが、實際問題としては随分出來上つたあとで、不都合を感じることもあるやうであります、それでまア前申します通り、特に住宅の器具や照明方法に對して、経験のある方がやれば、斯うすれば面白くなるとか斯うすれば結果が宜かつたとか、分つて居りますから、失敗することが少なからうと思ひます。』

×『それで電燈器具なども出來合のものが巧く使へれば一番理想と思ひますし、現在建築家の方も出來合のものがあれば一番宜いとお考へになるだらうと思ひますが、主としてどう云ふやうな器具があつたら宜いかと云ふやうなお考へはありませぬでせうか。』

○『外國のものだと、出來合の器具の却々立派なものも澤山あるやうでございしますが、併し其の輸入されたものでは日本で作つたよりも却つて高價に付くやうであります。それかと言つて日本で多分相當立派なものを出來合に作らしても多量生産をして賣る程ないぢやないかと思ひます。』

其の爲に普通見る出來合の器具と云ふものは、或は基礎電燈に加工して使ふとか、云ふ風なものが多くありまして、住宅の高尙な器具としては多量生産しても、却つて高くなる云ふ關係がある爲め、どうも今迄の所では、出來合だけで濟まして行くこと云ふことが出來ないやうに見られるのであります。

然し贅澤な住宅は別として、普通の堅實など言ひますが、堅實な住宅に於きましては、簡單であつて無駄な裝飾なんかも餘りなく、それで相當の品位のある、餘り負擔の懸らないやうなものが出來れば随分使用される

ことが出来ると思ひます。

詰り無駄な裝飾がありますと、總てのどんなスタイルの建物にも、適すると云ふことがむづかしいことになりますし、裝飾なんかは餘りなしに、それで以て相當の品位のある器具でありましたならば、どんな建物に持つて行きましても不釣合と云ふことがなからうと思ひます。

普通の今迄一般の出来合器具の廣く用ひられない一つの理由は、偏した照明の裝飾が付いて居る爲に、或場所には使へるけれども、他の場合には使用が出来ないと云ふことになるからではないかと思ふ。』

×『私もそんなやうなことに關聯しまして、考へて居るのでありますが、上等な日本のお座敷でございますな。あゝ云ふ所の器具が一番困るのでございますけれども、どうも色々工夫して見ても、工夫すると益々妙になりますして、結局一番簡單なものが、一番無難なことになり相でございますが、何か面白い結果の上つたやうな例を、御存じありませんか。』

○『日本座敷のどうも器具としては、茶趣味と謂ひますか、墨繪風の組立物とか或は漆

塗に房の附いたやうな御殿風のものとか云ふ風に、何か特に日本風と云ふ照明をしなければいけないやうに考へられて、立派な建物になればなる程、金を懸けなければならぬやうに考へて居ります。

けれどもそれは、場合に依るものでありまして、寧ろ偏した所のない、單純で品位があつて、さうして照明の目的に忠實なものでさへあれば、先づ十分でありませう。必ずしも金を懸けて、作らなければならぬとか、或は何か特にそこへ日本趣味を、加へなければならぬとか云ふ風なことは、ないぢやないかと思ひます。

それで私の考では、相當立派な日本座敷でも、模様の這入つた硝子だとか、複雑な意匠をしたものとか、云ふものにするよりも、寧ろ上品な曲面と申しますか、上品なカーブを持つた乳白の笠とか云ふ風なものを、適當に用ひた方が寧ろ室の品位を高めて、其の調和を破壊するやうなことは、ないやうに思はれるのであります。』

×『随分住宅や何かをお扱ひになつたことゝ存じますが、電氣工事擔當の御方との打合せでございますね。何か一つ我々の参考になり

ますやうなことがございましたら聞かして頂きたいと思ひます。』

○『何と言つても施工の點から申しますと、忠實な経験のある職工が、仕事をするに云ふことが一番問題であります。それでさう云ふ職人がやれば、どんな場合でも施工が上手に出来ませんが、餘り信用のない電氣業者に頼むとか、或は相當の電氣業者であつても、偶々其の工事に當つた職人が訓練されて居ないで、一時雇の職人であつたやうな場合は、仕事が無責任になりまして、仕上りも巧くなし、見て居りまして材料の使ひ方なんかも無駄が入つて、高く金が懸つて悪い結果を來すやうなことがあるやうでございます。

何と言つても職人の訓練、さうして仕事に忠實なことと云ふことが第一であらうかと思ひます。此の爲には費用が、詰り見積り費用ですか、さう云ふ費用が最初は懸るやうでも、結局は安くつて宜いものが出来ることになると思ひます。

さうしてさう云ふ職人がやれば、建築と電氣の施行とが、衝突したりなんかして、不都合を起すと云ふこと、がありませんねけれども、無責任な職人がやりますと、色々な工事

場に不便な問題が、起つたりすることがあります。』

×『それで日本座敷に、此の頃アウトレットを付けると云ふことがはやりです。其のときに困つて居りますが、どう云ふ所に付けたら一番宜いとお考へになりますか。』

○『是は襖の押入の中だとか云ふ所へ、わざ／＼付けまして、或は隠れた場所へ持つて行つて無理をしてさし、器具を取付けたりするやうなこともあります。さう云ふことの必要な場合もありませうけれども、一般としては、大膽に使用上最も便利な位置へ、例へば壁の下の方等へ、見えても構はぬから、堂々と相當必要な大きさのものを、利用すると云ふことを主にして、品位のある器具を、付ければ宜いかと思ひます。』

立派な一つの住宅の設備でありますから、寧ろそれを裝飾的に、考へられる位にしても宜いものでありますが、わざ／＼無理をして隠したり、使用上不便なことをするよりも、真正面より現はして、ちつとも差支へないと思ひ思つて居ります。』

×『實は此の前博覽會に文化村と云ふものが出来ました。あれは何年でございましたか。』

うか。』

○『大正八九年ですか。』

×『さうでございますか。私はまだ學生時代でございましたけれども、あれを見まして、こちら(アメリカ屋)のお出しになつたものに、電燈が色々デザインされてありましたが、其の當時は電燈器具をデザインするなんと云ふことが餘り目に付かなかつたのでありますが、こちらの建物は電燈にまで氣を付けられて居るのだと云ふことが、學生として私は、随分印象が深かつたのです。』

あの時代には割合にさう云ふことが少なかつたと思ひます。』

○『あの頃は贅澤でない出来合のグローブとか云ふやうなものを、宜い加減に使つて居たので、まだ極めて理解がなかつたのでございますが、それから見ると今日は、もう一般に建築家の方も電氣業者の方も住宅に關して餘程の覺醒をして、さう云ふ點では進歩して参つたのであります。』

×『私は平常斯う云ふことを考へて居るのであります。今の日本の住宅には、西洋間と稱するものと日本間と稱するものとがダブつて居るやうに思はれますが、さう云ふことに捉

はれないで、自分の住む家と云ふ、疊が宜ければ疊、板天井がよければ板天井、椅子が便利なら疊の上へ椅子を置くとか、電燈器具も日本風とか西洋風とかに捉はれないで、何か兩方の長所を採つて、何法と云ふやうに捉はれないやうな部屋が、出来ないものでござい

ますか。』

○『さう云ふのも出来て面白い譯であります。が、又一方では一つの家の中に純西洋風と純日本風とを、其の儘に味はへることが出来る

と云ふことも亦一つの考へかと思ひます。』

例へばストープの前で腰を掛けてあたりながらスポーツの話をしたり、紅茶を飲んでラヂオを聴いたりするやうな時も欲しかつたり、或は又浴衣を着て新らしい疊の上に寢轉んで盆栽でもボンヤリ眺めると云ふやうなこともしたいこともありません。さう云ふ風に區別することも一つの方法で、又それをゴツチャにするのも面白い方法だと思ひます。』

×『それから話が少し違ひますが、こちらの方でおやりになりました住宅では、近頃の住宅で電熱を使ひます所と、それを使はない所とどの位になつて居りますか。』

○『瓦斯の設備のあります所はつきり分り

ませぬけれども、七三と云ふか、八三と云ふ位でせう。』

×『詰り二三割は電熱を使つて居ると云ふ譯なのですね。』

○『さうです。郊外で瓦斯のないところで、六四の割合或はそれ以上に、或は其の逆に七三位になるかも知れませぬ。併し電熱はおもに、臺所が主でありまして、煖房と云ふ點になりますと、其比が變つて來るのであります。』

×『それから最後に一つお伺ひ致したいと思ひます。』

それは我々の方ですと、例へば疊一疊に付て十ワットとか、何とか云ふことを言つて居りますが、それは大體の標準であります。併し住宅の照明器具と云ふやうな問題で、明りの採方とか、明るさの程度とか、云ふことに付きまして、建築家のお考へを一つ伺ひたいのです。』

○『臺所とか浴室とか云ふ所に就きましては、位置とか個數とか云ふものも相當考へるし、また居間なり客間ではスタンドの利用とか云ふことを準備して置きまして、どの位の明るさにするかと云ふことは、寧ろ其の住む人

の自由に出來るやうにします。

天井燈だけで済ますことも出來るし、或はスタンドを主に使つて、天井に餘り信賴しないやうなこともしますけれども、是は住む人が、どんな部屋の氣持でも作られるやうにする場合に多く用ひてくれるのであります。

だから客間の如き所は、或程度迄變化の出來るやうな用意をするだけでありまして、是だけの燭光で、此の部屋は宜いから、それだけに済ますと云ふよりは、寧ろ或は時に應じ

て明るくしたり、あのランプを使ひ此のランプを使ふと云ふやうに、或は夏とか冬とか季節に應じ、又書物を讀むとか、遊ぶ時とか、云ふ風に使用の目的によつて違へるやうにする譯であります。

カフェーと云ふやうな一定した或種の明るさとか、照明方法を構成するよりも、寧ろ自由に照明の出來るやうな建物の方が、よくはないかと思ひます。實際又さう云ふ風にやつて居る譯であります。』 (終)

不夜城の電球文明

◇我國で電球の製造を始めたのは明治二十年東京電燈。これから白熱舎が獨立それが東京電氣株式會社の前身だ。當時はもちろん炭素線であるが輸入品に壓迫され、二十三年白熱舎獨立頃の月産高は僅に百個それが二十七年には四千個に増加。四十三年からはタンダステン電球が輸入された。東京電氣が米國ゼネラル社の特許權を利用してこれが製造に當つた頃から、東京大阪に電球會社の濫設となり特許權侵害問題まで引起した。

◇大正三年ガス入電球が現れ、これが進歩の結果は真空電球はガス入電球に蠶食され、大正十三年に真空九一パーセント瓦斯入九パーセントだつたのが昭和二年は真空七〇パーセント瓦斯入三〇パーセントとなつた。型も丸型から洋梨型に進み、殊に内面つや消電球が我國で新案されたことは特筆すべきだ。生産年額昭和元年に六千三百萬個價格千五百萬圓の巨額を示し、輸出も昨年は三百二十萬圓に達し逐年増加の傾向にある。

◇西紀前アリアン種族の信仰せるマツダは宇宙の創業者、善と光明の神であつたが、そのマツダ教は、宗教としての生命を失つたる今日、マツダランプの名において今や光の使徒として現代に更生したのだ。(東京朝日新聞より)

眠る水ぬ一夜

加能作次郎

「だがさつきは實に驚いたなあ、本當に魂消たよ」

松田は眠元に微醺を漂はせ、快げな笑顔でお清を見やりながら言つた。お清は物も言はず、ちらと松田を窺み見ると、その儘恥しさうにさしうつむいて了つた。それはK市の或る旅館の奥まつた一室の中で、二人の間には晩飯のお膳が差向ひに据ゑられてゐたが、お清は最初からまともにそれに向ひも得やらず、少し横に座を滑つて、窮屈さうに小さく畏こまりながら、松田が獨りでちびちび晩酌をやつてゐるのを打見守つてゐたところだつた。

「だつてお前、あんな船底なんか隠れて居ようなんて、夢にも思ひかけんこつたからな。實際俺はもう少しで腰を抜かすところだつたよ、あはゝゝ」

お清は一層小さく肩をすばめ、果ては袂で顔を掩うて身をゆすぶつた。併しそれは泣いたのではなくて、彼女自身も今更自分のしたことのあまりに突飛だつたのに、思はず吹出したのであつた。

「よく併しあんな所に長い間隠れて居れたもんだな。一時間も二時間も前から入つて居たんだらう？」

お清は再び元の姿勢にかへつたが、相變らずだんまりで、只だ顔を根らめて含み笑ふのみだつた。

「だがまあその話はよさう、お前さん厭がるからな。」と松田はからかふやうに言つて、やがて調子を改め、

「ところで、お前さん先に御飯を食べてお了ひよ。俺はまだもう一本飲みたいんだから、その方がいゝよ。さうおし。」

「え。」

お清はその時始めて小さく口の中で答へた。

「俺を待つてゐたつて仕様がな、お汁なんか冷めて了ふから早くお上り。」

「え。」

「そしてさう固くなつてゐないで、もつと氣樂にしておいでよ。どうせお前、今夜はこゝで俺と一緒に泊らなけりやならないんだから、さ

う遠慮したり窮屈がつたりして居たつて仕様がな。叔父さんでも一緒に居る氣で、平らな氣持になつて居れよ。——どうだ、一杯飲むか？

松田は笑ひ笑ひ盃をさす眞似をした。お清は首を振りながら、にこにこ恥らひ笑つた。松田はその様子を、只ならず愛らしく且つ美しいものに思ひながら打眺めた。この宿に落着くまでの彼女は、筒袖の働着に細帯のくるくる巻き、顔も垢染み、髪も、ど髷といった有様で、一緒に連れて歩くにも氣の引ける位だつたが、田舎の貧しい漁夫の娘とはいへ、村でも評判の縹緋よしだけあつて、ちやんと湯に入つて、着物もメリスながら一寸した模様物に着換へ、赤い友仙の帯など締めてきちんと身繕ひをすると、すつかり見違へるほど美しい娘に變つた。髪も松田が態々髪結を呼んで桃割に結はせたが、それが生れつき色白の下膨れの顔によく似合つて、流石に田舎つばいところは抜けないながらも、それが却つて初々しく、而も十九の娘盛りは争はれず、おぼこな中にも一脈の艶つばさが何處ともなくほのかに漂つてゐるのだつた。明るい電燈の光が、絶えず伏目勝なる彼女の横顔からほつそりした白い襟足のあたりを一きわくつきりと照らしてゐたが、白粉氣なしの肌理こまやかな皮膚の色が一層つやつやと光を帯び、結びたての髪の縁の滴るばかりで、鮮そのものといつてもいふやうな水々しさがあつた。折柄晩酌の微醉に陶然となつてゐた松田は、そぞろに心のときめくのを感ぜざるを得なかつた、そして彼も、口でこそ何のかんのと戯談めかして氣安さうに言つてゐるものゝ、心の中には妙に一種のぎごちなさを感じてゐた。

松田はこの若いお清といふ娘と、かうしてこんな所に一夜を過さうなどは、全く夢にも思ひかけないことだつた。一寸用事があつて北國の郷里に歸つてゐた彼は、今日歸京の途に就くべく出發したのだつた、邊鄙な田舎の漁村で汽車のある所まで五六里も歩かねばならぬのであつたが、丁度幸に親類の家の漁船が鹽物を積んでその停車場の町まで行くことになつたので、彼はそれに乗せて貰つたのであつた。ところが船がやゝ沖に出た時分に、兼て牒し合せてあつたものと見えて、親類の者が船底の方に向つて何とか呼びかけながら座板をめくると、そこらひよつこり、否、にゆうつと幽霊のやうにこのお清が首を突出したのであつた。

松田が腰を抜かさんばかりに驚いたのも無理はなかつた。彼女は松田も兼て知合の仁平といふ家の二番目の娘であるが、何うしたことかどその譯を尋ねると、いろいろ事情あつて、両親に内証に東京の姉の所へ逃げて行く爲に家を出して逃げ出して來たのだから、一緒に連れて行つて呉れといふのだつた。松田が今日その船で出發することを知つた彼女は、船頭である松田の親類の者に事情を打明けて無理に頼み込み、人目を避ける爲に前からこつそりと船底に忍んでゐて、船が出たところで親類の者から否應なしに松田に頼んで貰ふ算段をしたのだつた。

松田は非常に當惑した。足手まといであるばかりでなく、後で彼女の両親達に、自分が誘拐でもしたやうに誤解されはしないかと迷惑に感じたが、併し今更仕方がなかつた。親類の者も自分が萬事引受けるからといつて頼むし、お清も兩手を合せて拜まんばかりに嘆願するので、澁々ながら承知したのだつた、だが彼は途中K市に下車して一泊しなければならぬ用事を持つてゐた。そこで彼は半ばそれを口實に逃げる積

りで、姉の所へは電報を打つて停車場へ迎へに出てゐて貰つてやるから、一人で行つたらどうかと言つて見たが、お清は何故か妙に途中を不安がつて、それでもいゝから是非東京まで一緒にいて行つて呉れと頼んでやまなかつた。それで松田は、途中一泊することさへ承知なら、終には心よく引受けてこの宿屋に伴つたのであつた。

今や松田はお清を迷惑に思ふどころではなかつた。却つて、圖らずもかうした道連れを得たことを、内心ひそかに喜びさへした。お清が如何にも物堅い生娘らしく、口もきけすに只だおどおどと小さく固くなつて居ながらも、自分を信頼して何事も打任せてゐるらしい様子もいぢらしく、卑しい野心などは毫も持つてゐなかつたけれど、今夜この女と二人ざりで、この奥まつた静かな部屋に枕を並べて寝るのであることを思ふと、我にもあらず身内のむすむすするのを覺えた。そして彼は一本の晩酌に、いつもよりは一層心地よく酔つた。

その中お清も次第に心が落着いたと見えて、割に気軽に松田に受け答へするやうになつた。何故家出などしたのかとさまざまに追究すると、両親が勝手に、自分の好かぬ男と結婚させようとしたからだといふことも、遂には打明けて了つた。松田も多分そんなことだらうと想像してゐたのだつた。

「ちや、外に約束したい、男が出来てゐるんだな？」

「いゝえ、そんなことは……」

「いや、さうに違ひないよ、さうだらう？ それで暫くその男と別れてゐて、親の折れるのを待たうといふんだらう？」

お清は急所を衝かれたやうに黙り込んだ。松田はそれ以上追及しなかつたが、かうした田舎の教養のない小娘でも、矢張り戀愛と結婚の問題に當面して惱んでゐるのだと思ふと、自然と微笑まれるのであつた。

「だが、その男は誰だか知らないが、一寸嫉けるな、お前さんのやうな容色のいゝ女に見込まれた男はよほど果報者だよ、恐らくは村一番の色男だらう、羨ましいな、一體誰だい？」

さう戯談に言つてからかふと、お清は邪氣なく本氣になつて、そんな者は無いなどと頼りに辯解したりした。

やがて食事が終つて、間もなく松田はお清を散歩に誘ひ出した。そしてその市で有名な公園や、明るい賑やかな目抜の大通りや、芝居や活動などのある盛り場などを一巡り見せて歩いた。お清は喜んで、松田の親切を感謝しつつ、今日の事やこれから後のことなど忘れたものゝやうに、絶えずにここにこしながら松田に寄り添うて歩いた。松田は時々いたづら氣で彼女の手をそつと握つたりしたが、彼女は只だ無邪氣に微笑むのみで、何の恐れ氣も見せなかつた。

宿に歸ると、ちやんともう寢床が敷いてあつた。八疊の部屋の真中に、白い敷布に掩はれた二つの床がまるで一つのやうに寸分の隙間なくびつたりくつつけられて、枕も故意か偶然か、皮肉にもその境目の所に相接して並べられてあつた。それは恰も、女中が床を一つにしうか

二つにしようかと迷つた揚句にさうしたのであることを物語つてゐるやうだつた。たゞ電燈の光のみが此場合少し明る過ぎる位に、煌々と眩しく部屋中を照らしてゐた。

「まあ！」

お清は流石に面食つた様子に小さく呼んだまゝ、暫しは部屋に入りも得やらず、敷居の外に立ちすくんで了つた。松田も一寸心の騒ぐのを覺えたが、

「あはゝゝ、こりやいな、かうなりやもう占めたもんだ、どうだ、嬉しいだらう。さあ早く寢よう。」などと態と戯談にまぎらしながら、手早く寢衣に着換へて床の中へもぐり込んだ。

お清はどうしたものかと脅えつ惑ひつしながら、そはそはと立つて見たり坐つて見たり、長いこともぢもぢしてゐた。

「なんだ、恐いのかい？」

「いゝえ。」

「大丈夫だよ。安心して寢よう。まさか這つても行かないよ。」

だがお清は尚ほ帶を解かうともせず、用もないのに慥とらしく風呂敷包を開いて見たりなどして、徒らに時間をつぶしてゐた。

「なんなら別の部屋に寢床を取つて貰つてやらうか？」

松田は稍々可哀相になつて本氣で言つた。

「いゝえ、一寸も……」

お清はやがて思ひきつたやうに、そろそろと帶を解き始めた、そして忍びやかに寢衣に着換へると、いきなり自分の寢床をすつと一尺餘り松田のから引き放した。松田は後向きになつたまゝ見返りもせず、心の中でくすくす苦笑してゐた。と間もなくお清も寢床に入つた。

電燈の光は明々と、互に背を向き合せて二人を照してゐた。松田は容易に眠りに入れなかつた。お清も矢張り同じことらしかつた。

「いやにこの電氣は明るいな、消さうかな。」

松田は半ば獨語のようにお清の氣を引いて見た。がお清は黙つて諸否を答へなかつた。松田はさすがに氣が咎めて消す事が出来なかつた。

明くる朝二人とも眼を赤くしてゐた。

「昨夜眠れたかい？、俺は電氣をつけたまゝ寢たことがないんで、眠れなくて困つた。」

松田は故ら電燈に罪を被せてさう言つた。お清は無言でにやにや笑ひながら、既に消えた白い瓦斯入の電球を見上げた。

「でも、私はこの電燈のお蔭で助かりました。」かうその眼が言つてゐるやうだつた。

(終)

編輯後記に代へて

紀元二千五百八十八年、昭和三年十一月十日、それは歷朝百二十四代、今上天皇陛下が、天津日嗣の高御座に登らせ給ひ、即位の大禮を行はせられた佳き日である。

日月の錦旗かゞやき並ぶ、白砂清き紫宸殿の庭上に、群臣を代表して、内閣總理大臣の唱へまつる萬歳に、大和島根は云はずもがな、朝鮮、臺灣樺太、南洋を加へて、南北三千里、八千萬の臣民は、ひさしく聲を和せて、聖壽の萬歳を唱へ奉つた。時は正に昭和戊辰十一月十日午後三時。

昭和の聖代に生を享けた我等の幸福であることよ。我等は先づ、科學の進歩に感謝しなければならぬ、ラヂオの發達によつて、御盛典の御模様を手に取る如く、即刻耳にすることを得、いち早く電送寫眞によつて、莊嚴なる御有様を拜すること得たのは、昭和の聖代に生を享けた我等の幸福である。

奉祝と喜びの氣分に陶酔した國民の催物、各地奉祝の有様を精巧なるグラビヤ印刷にして、本號に掲載する考へであつたが、編輯の都合で次號にゆづること、なつた。

我等は茲に、此の御盛儀が、恙なく執行はせられた事な、滿腔の赤心を披瀝して、謹んでおるよ。

こび申し上げる次第である。

本誌も此の曠古の御大典を奉祝する意味に於て九月を照明進歩號、十月を御大典奉祝號とし、又此の十一月を建築明照號として、些か照明奉仕の誠意を表したのである。

本誌巻頭に掲げた『照明の裝飾的價值』は建築界に於て最も徳望あつき工學博士大澤三之助氏のものされたものであつて、建築學の立場よりして照明の裝飾的價值について述べられて居らるゝが、電氣關係の吾等には誠によい參考であると思ふ。

『建築の新傾向と照明器具の單純化』は建築界の新人、堀越建築事務所長の堀越三郎氏が、廣く各國の建築と之れに關聯する照明器具の新傾向について述べられて居る。殊に文中に挿入された二十四個の寫眞は、珍重なるものであることは御覽下さるれば御わかりになると思存する。

關氏の『建築と照明』は照明技術者の立場より見たる建築物對照明問題であり、九月號の大山博士の『建築電氣の設計並に施行に就て』の一文と共に建築家並に建築關係の電氣業者にはよき參考とならう。

本城氏の『白熱電球發達史』は光の價格の今昔より、歐米諸國の電燈界の諸相について述べて居らるゝが、來月號で完結することになつて居る。

砂田氏の『工手學校の照明に就て』も學校照明の實例として、其の方面の方々の好資料とならう。

中外商業新報社の坂戸榮氏は、田園生活の美點と電燈の恩恵とについて述べられて居られる。そして表題がなかつたので、記者が勝手に『我が村の電燈の思ひ出』と云ふ名附親となつたが、果して御氣に召すかしら。

遼茫生氏の『猫の皮』も人々を食つた題目だが、三味の音のやうな含蓄のあるのを御見のがしなきやうに願つて置く。

訪問記『建築家の目に映じた照明問題』は、今回アメリカ屋の山本拙郎氏の御高見を載せたが、以後引續き斯道研究家の御説を御紹介申上る。

『眠られぬ一夜』を御寄稿下さつた加能作次郎氏は現文壇に於て最も著名の士であつて、此の一文に於ても軽いユウモアが隨處にあるのに御目をさめられんことを願います。

昭和三年十一月二十三日印刷
昭和三年十一月二十五日發行

東京電氣株式會社

編輯兼 發行所 米 山 清 三

東京市麴町區有樂町一丁目十四番地
印刷人 一 色 忠 雄

東京市麴町區有樂町一丁目十四番地
印刷所 株式會社 一 色 活版所

神川縣川崎市堀川町七二

發行所

東京電氣株式會社

最も新しい最も進歩した
新マツダ

似
た
ラ
ン
プ

三
五
の
月
に

氣
持
よ
い



目
を
射
す
様
な

光
り
な
く

特
に
明
る
く



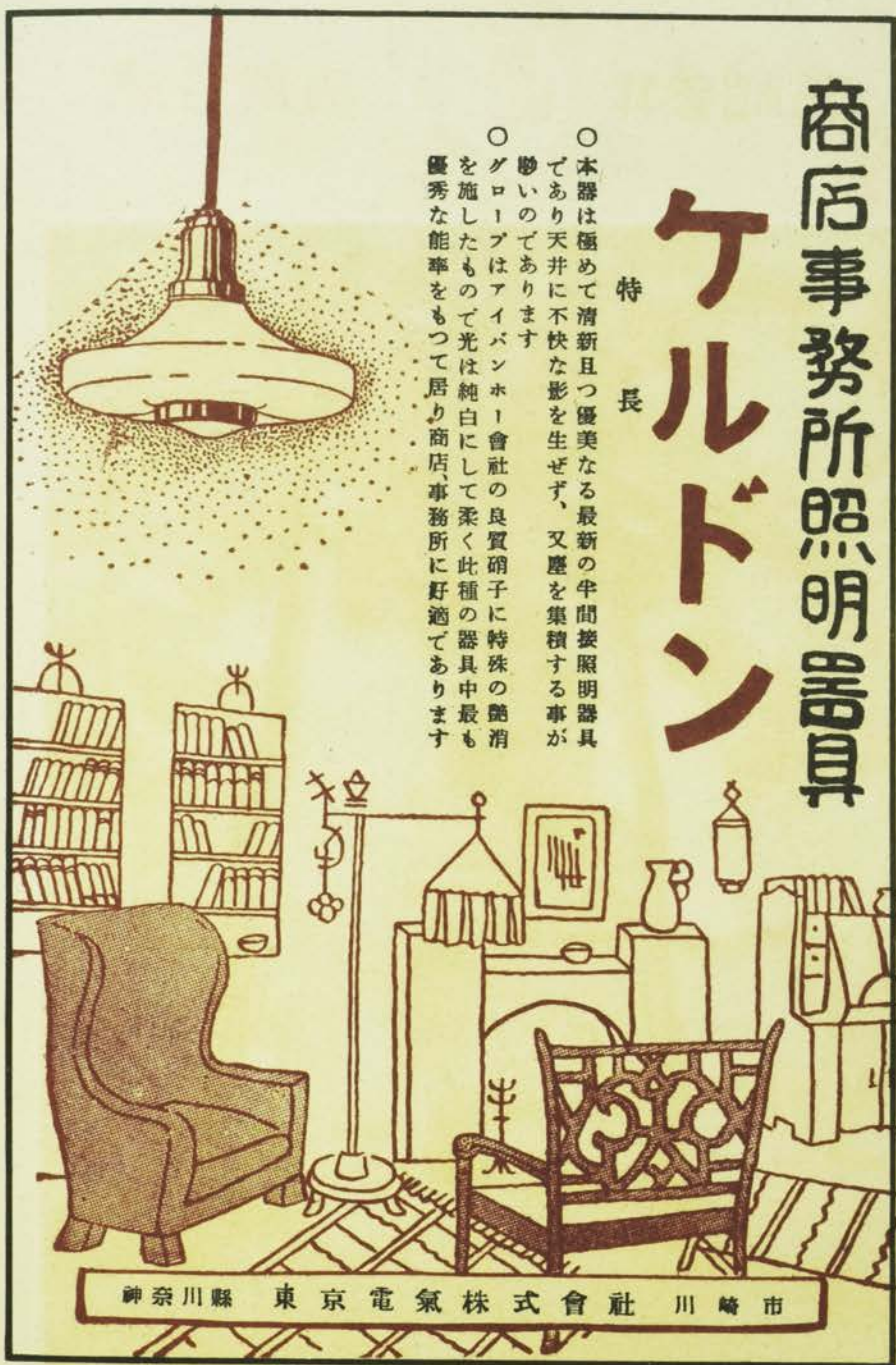
商店事務所照明器具

ケルドン

特 長

○ 本器は極めて清新且つ優美なる最新の半間接照明器具であり天井に不快な影を生ぜず、又塵を集積する事が無いのであります

○ グローブはアイバンホー會社の良質硝子に特殊の艶消を施したもので光は純白にして柔く此種の器具中最も優秀な能率をもつて居り商店事務所に好適であります



神奈川縣 東京電氣株式會社 川崎市