

K220.7

86

2

Z
A
T

O

X

K

Z

A

U

Z

A

I

D

Z

E

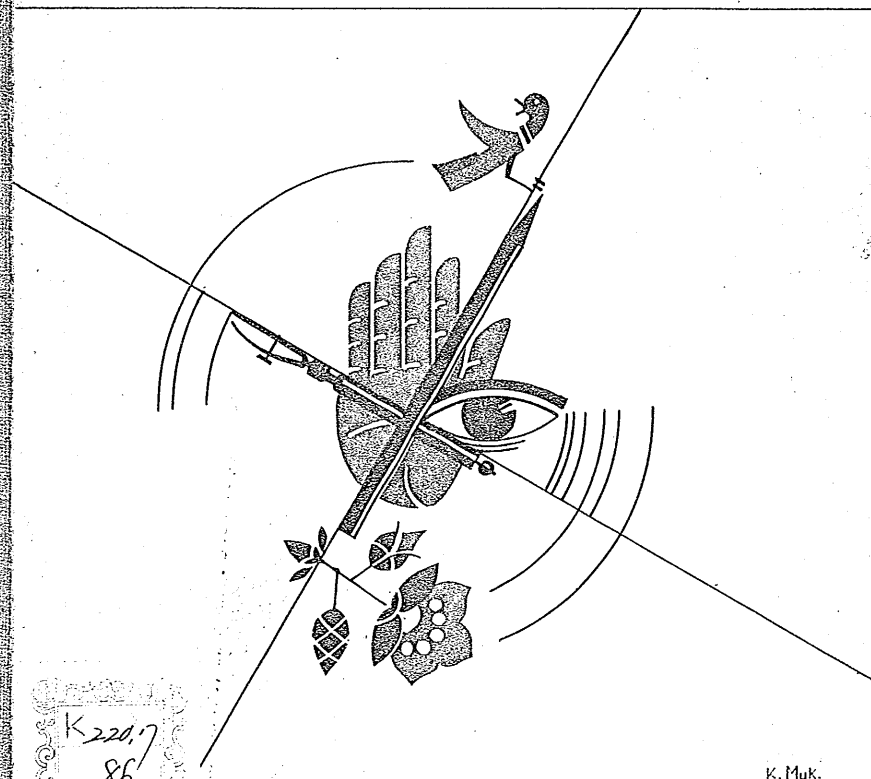
6

338
1147

現代圖案教範

立體圖案

京都高等工藝學校敎授向井寛三郎著



K. Muk.

大阪・英進社・發行

現代
圖案範

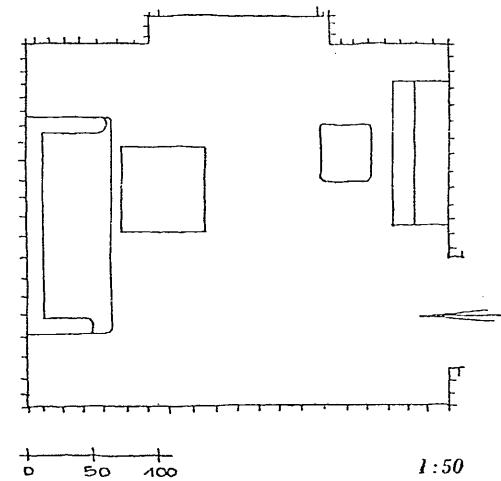
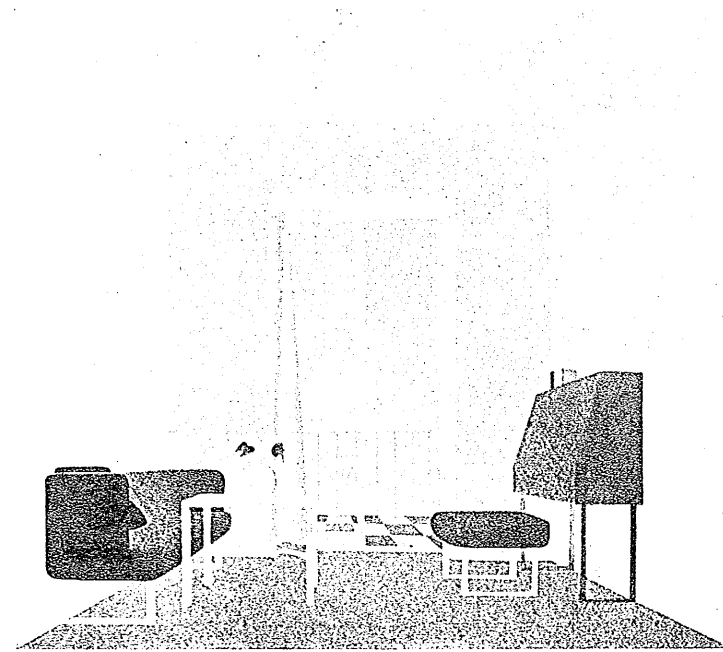
立體凶案

京都府立藝術學校教授
回井寬三郎著

三
五
九
六

東京大阪 英進社 發行





緒 言

本書は中等程度の學校圖畫科教科書として編纂されてゐる。従つて同程度の圖案自習用としても適當する筈である。

本書に於ては興味と理解を主眼點に置いて其の進度を工夫した。由來圖案教授には理解の上に大なる缺陷があり、同時に興味を興へ得なかつた場合が多かつたからである。

挿畫に外國意匠を多く採用した事は、これ研究男女青少年に新興の氣を喚起せんとしたに外ならない。又内地の參考資料は今日の場合、研究者各自に蒐集する事は決して困難でないからである。

本書は深遠なる理論を平易に説明した筈であり、(1)圖案は如何なる點が面白いか。(2)圖案は如何にして、作らるべきか。の兩要點を研究者の程度にて充分理解し得る様、理論と實例について親切に説明したのを特色とする。

卷尾には附録として、課題の實習に際して必要な諸事項を集めた。これによつて比較的容易に實習を行ひ其理論の解釋を徹底せしめ得ると信ずる。

昭和十一年七月

著 者 識

現代圖案教範

立體圖案 目次

1. 骨 骼	丁數 1
2. 割 合	10
3. 模 型	23
4. 美の要領	34
5. 装 飾	42
6. 模様の意匠	53
7. 大きい立體	72
8. 意 匠	85

附 錄 製 圖

目 次 終

立體圖案 挿畫目次

圖 番 號	丁 數
卷 頭	ある室内裝飾 (色刷)
第 一 圖	A 桌上電燈 2
	B 同 上 2
第 二 圖	桌上電燈の計畫順序 4
第 三 圖	灰 皿 6
第 四 圖	灰皿の計畫圖 7
第 五 圖	立體見取圖法 9
第 六 圖	小箱の表現法 12
第 七 圖	製圖の要領 15
第 八 圖	第二の小箱 18
第 九 圖	割合の訂正 20
第 十 圖	平面からなる模型 26
第十一圖	圓柱形を基礎とする模型 27
第十二圖	圓錐形を基礎とする模型 29
第十三圖	簡單なる曲面よりなる形 (別刷)
第十四圖	圓柱其他の應用より出来る形 (")
第十五圖	電燈器具 (")
第十六圖	粘土を用ひてする模型 31
第十七圖	オリンピック優勝杖 32
第十八圖	燭 器 33
第十九圖	水 注 し 33
第二十圖	ブラケットの圖案と實際 36

第二十一圖	丸いつまみのある小箱	37
第二十二圖	A 電燈(球狀をなす)	38
	B " (球を飾とする)	38
第二十三圖	郵便受	39
第二十四圖	卓上電燈	(別刷)
第二十五圖	卓上高杯	(")
第二十六圖	戸 棚	(")
第二十七圖	裝飾構成の研究	(")
第二十八圖	美しい匙	44
第二十九圖	花 盛 器	(別刷)
第三十圖	同 上	(")
第三十一圖	同 上	(")
第三十二圖	木製時計架	(")
第三十三圖	鉄 の 飾	50
第三十四圖	灰 皿	52
第三十五圖	ガラス器	54
第三十六圖	金 屬 皿	55
第三十七圖	机と椅子	55
第三十八圖	腕 環	56
第三十九圖	飾 棚	57
第四十圖	物 入 れ	59
第四十一圖	抽象模様の作方	61
第四十二圖	幾何模様	63
第四十三圖	日本の彫金模様	(別刷)

第四十四圖	鑄銅の六角燈籠	(")
第四十五圖	線 の 美	(")
第四十六圖	尾形光琳作硯箱	(")
第四十七圖	A 彫刻模様のある梁	69
	B 同上詳細	69
第四十八圖	細密なる彫刻	70
第四十九圖	厚始工藝の彫刻	71
第五十圖	椅 子	74
第五十一圖	卓 子	74
第五十二圖	肘掛椅子の圖案	75
第五十三圖	脚のある棚	78
第五十四圖	第五十三圖の改造	79
第五十五圖	A まるい卓子兼物入	80
	B 同上製圖	80
第五十六圖	A 椅子のスケッチ	82
	B 同上現物	82
第五十七圖	小さき門	85
第五十八圖	A 肘掛椅子	86
	B 小椅子	86
第五十九圖	燭 器	87
第六十圖	室の一隅	88
第六十一圖	同上別趣	89
第六十二圖	裝飾卓子	91
第六十三圖	彫刻のある家具	92

第六十四圖	ドイツナチス黨の紀念建造物	(別刷)
第六十五圖	同上外觀	(")
第六十六圖	同上圖案	(")
第六十七圖	小さき噴水(陶製)	96
第六十八圖	投影畫の圖解	附錄 1
第六十九圖	斜 投 影	" 4
第七十圖	A 室内の斜投影圖	" 5
	B 同上一部寫眞	" 6
第七十一圖	建築物の斜投影圖	" 6
第七十二圖	平行透視圖(室内)	" 7
第七十三圖	A 平行透視の作法	" 8
	B 同上順序	" 9
	C 同上内部製圖法	" 10
第七十四圖	有角投視圖法による建築物スケッチ	" 10
第七十五圖	A 有角投視圖作法(平面形)	" 11
	B 同上順序	" 13
第七十六圖	A 有角投視による立體製圖(外形)	" 14
	B 同上(内部)	" 14
第七十七圖	室内裝飾圖(食堂)	(色刷)
第七十八圖	A 斜投影圖の陰影	" 16
	B 同上作法	" 16
第七十九圖	A ある家	" 17
	B 同上平面圖	" 17
第八十圖	家 具	" 18

現代圖案教範

立 體 圖 案

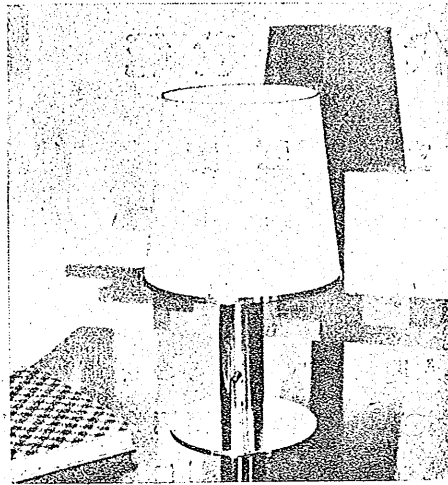
1. 骨 骼

立體圖案は、人間に使はれるものを考案することを特色とする。それは平面圖案が眼で見られる事を主とするのと異り、目にも美しいことを要するが、使つて役に立たねばならぬ。

立體圖案で考案されるものは名の如く立體である。それは長さとしを持つ上に高さ(又は厚さ)を持つ。而して更に構造を持つ。かういふ物を工夫するには先づ其の骨骼即ち骨組を考へなくてはならない。骨骼とは土台になる形のことである。

さて立體の土台或は「もと」となる形は常識的に作られるのが普通である。

圖案はそれで常識が土台となる。圖案されるものを第一に常識で判断して、骨骼といふべ



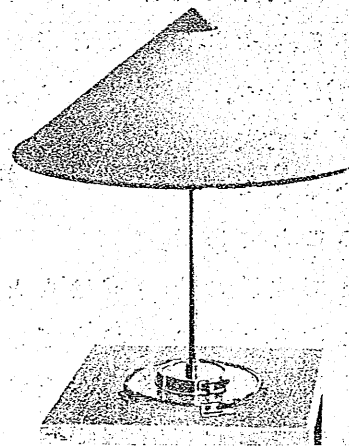
第 一 圖 A

き基礎になる形を大略きめてかゝるのが最も正しい立體圖案の出發點である。

第一圖は
AもBも共に
卓上電燈

(スタンド)である。

卓上に置く電燈は書見の爲とか筆記の爲に用ひられる。それで適当な高さを持たねばならない。この高さは電球のつくべき高さできまる。そして電球のつ

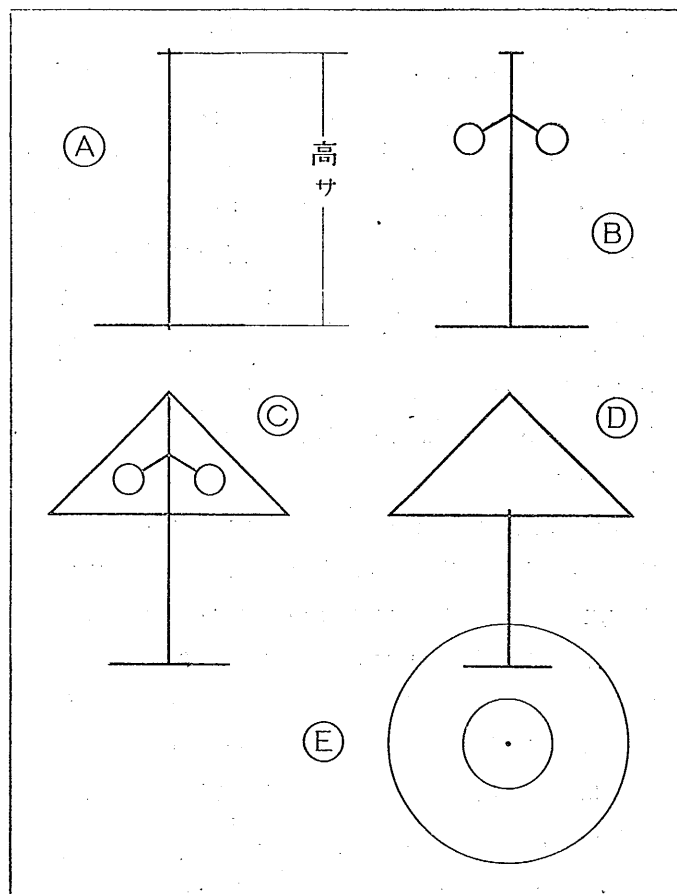


第 一 圖 B

く高さは人が机に凭る時の眼の高さで大略決定する。かうなると常識的に卓上電燈の高さは決定される。別に六ヶ敷く考へる事はない。

紙の上に縦の線と横の線を第二圖Aの如く鉛筆で引いて見る。この縦の線で高さを表す長さとする。電球の位置をこの高さに一箇か二箇か或は三箇つけるとすると同圖Bの如くなる。而して、これでは光りが露骨で直接四方へ散つて面白くない。そこで笠(セード)が必要となる。假にCの如くその位置をかいて見る。かうした結果を圖案骨格の略畫といふ。

この略畫はつまり卓上電燈の大きさをきめるものである。最初の高さは、これを實際に眼の高さできめて、これを引かねばならない。しかし、電燈の高さは少くとも20cm以上になるだらう。それでは大きい繪になつて仕事がい難い。それで普通はこれを縮めて描く、例へば25cmあるものを5cmに縮めると、それは $\frac{1}{5}$ に縮まつた事となる。縮めた寸法を縮尺といふ。この縮尺に $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}, \frac{1}{50}, \frac{1}{100}, \frac{1}{200}$ 等が普通に行はれる。縮尺 $\frac{1}{50}$ といへば2cmが丁度1mとなるわけである。 $\frac{1}{3}$ といふやうな縮尺はない事はないがやゝ不便であるからあまり用ひられない。



第 二 圖

ところで、縮尺で、5cmときまつた電燈の高さが圖のAの如く出来たとして、それから後の大きさは、大し

て測らなくてもよい。(出来るならば電球の一箇の長さ位は測つてもよい)

而してドシドシ形を描いて行く。BからCに、CからDに。Dでは電燈の笠がきまればも早や内部に關係なしに臺の大きさをきめる。

即ち、これからはたゞ見た眼で全體の割合を面白くするために考へて臺の大きさをきめればよい。

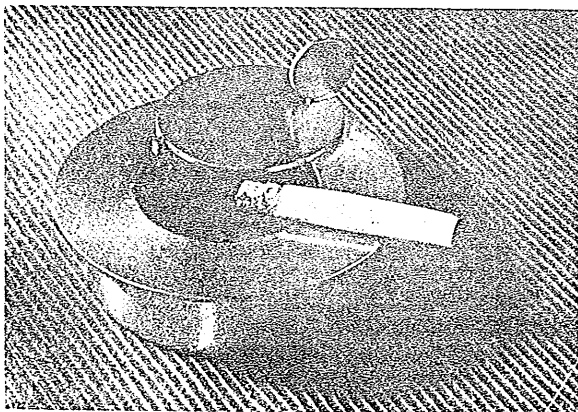
ところで、これまでのところでは笠が丸いのか四角なのか、さつぱり見當がつかないので、これをEの如く臺と上との形をきめて平面圖を作る。これで卓上電燈の一つAの骨格が出来上つたわけである。

然し乍ら電燈の笠も、又其台も、球をつける柱も、第二圖の如くせなければならぬ理由はない、それは自由に工夫してよいのであつて、第一圖Bのやうな形にしようとするれば自ら形はかはつて来る。そして、これも第二圖に行つたやうに、常識的に仕事をして行けば又、同じく其骨格は描かれて来るのであつて、AとBとのちがひの出来るのは、決して六ヶ敷い理由からではなくたゞ、最初の思ひつき、即ち意匠の向つた結果であつて、更に五角にも六角にも、又上開きにも、

球形にても、色々の形が工夫出来るであらうし、台の形、柱の形、其太さから上下の關係に到るまで、各人各様の工夫によつて異なるものが出来て来るだらう。これが圖案の大切なところで、又圖案の面白い理由である。

問題 1. 第二圖の要領にて、卓上電燈の骨格を新工夫せよ。

第三圖は煙草の灰皿である。これは圓形の低い皿に、やゝはみ出した鍰がつき、その中央に丸い口が

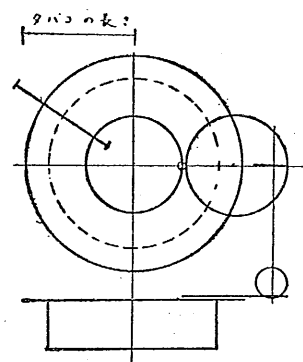


第 三 圖

あつて、丸い蓋が、これ又丸いつまみを持つて一點を軸として右又は左へまはして口を開閉し得るやう

に出来てゐる。

鍰の上は別に特別な臺なしに、どこへでも煙草をのせ得るやうに出来てゐる。極めて簡素な意匠である。かうした意匠も其骨組は容易に作られる。ところで第一圖の卓上電燈に比べるとこれは平なものであるから、その骨組の主要な工夫は寧ろ平面圖に於て行はなくてはならない。即ち第四圖の如く略、煙草一本が都合よく乗るべき標準にて全形の平面圖を考へ、然る後直立面圖を作るのが便利である



第 四 圖

すべて骨格の略圖を作るには、其品物の用ひ方により、又、最初の思付によつて、縦に高いものであるか、或は横に廣いものであるかによつて、垂直的な向きの形から工夫をはじめて平面に及ぼすか、或は水平的な平面圖形からはじめて垂直に及ぼすかを吟味し、仕易い方より手をつけるべきである。

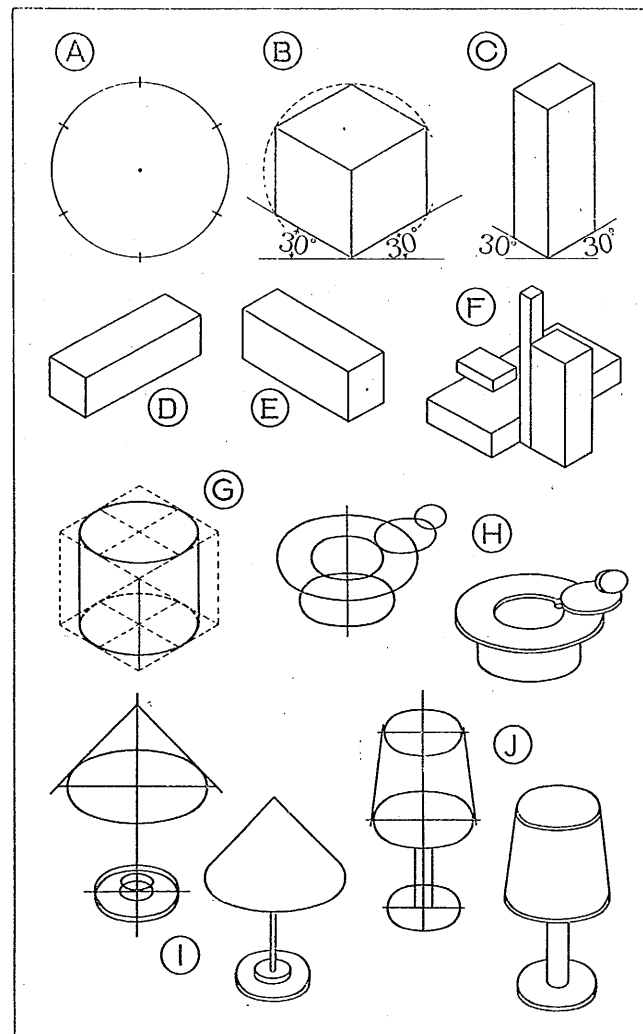
問題 2. 第四圖の要領にて、他の形を持つ蓋付灰皿をスケッチせよ。

略書法(見取圖)

既に説明した通りで、立體圖案の考案も、最初其スケッチによつて骨組を定めるべきものである。さて骨組である垂直なるものと、水平なる圖とが見當のつくまで行けば、茲で出来るならば見取圖を作つて見ると一層感じが明瞭となるものである。見取圖(即ち略圖)を作る方法は次の如くするが最も容易である。

第五圖は正方形を一つの面にもつ立方體即ち正六面體を描いたものである。この圖を描くには先づ一つの圓を描く。A圖そして其圓を半徑にて切つて行くと六つに等分される。この點をつないで同時に中心に結びつけるとB圖の如き形が出来る。これにより正六面體を想像出来得るだらう。即ちこの要領で一方にのびた方を長くすればC圖の如くなり、反對側を長くするとD圖の如く高さを増せばE圖の如くなるだらう。

更に此の形を組合して行くとF圖に見る如き形も出来る。



第 五 圖

次に、これまでの形の一つの面を見ると皆一つの平行四邊形になつてゐて、これの中の幾つかを楕圓にすると G 圖の如き丸い筒になる。それは蓋と底とが丸い形をしたものを結び合はす事によつて出来る。

前にあげた第三圖の灰皿は H の如くすることで作れるのである。即ち楕圓を幾つか重ねて描くのである。又第一圖 A の電燈は I 圖の如くに描き、B は J 圖の如くすれば出来上るのである。

かくの如き工夫で立體圖案の骨格は出来上るのである。

問題 3. 問題 1 及 2 の成績を見取圖に描け。

4. 立方形、楕圓形等を描きつゝ新しい見取圖によつて特別なる電燈又は灰皿を計畫せよ。

2. 割 合 (恰 好)

よい立體工藝(註、工藝とは圖案されて出来上るものをいふ)を考案する第二の手段は其大きさの部分々々によい割合を持たせる事である。骨格が出来上るまでには使ひ途のためや、製作の必要から、種々の條件が考へられて、前の電燈

の例で見れば笠が出来たり、台がついたり、又は柱が出来たりする。而して考へ方によつて笠の形も變化する。然し、前に未だ考へなかつた一事は笠の大きさと電燈の台の大きさの割合、笠の高さと台の高さの割合等についてである。これで電燈を見る眼に對して愉快なものとなれば、いやな形ともなる。即ち恰好をよくするためには適當な割合を保たせねばならない。

この割合は普通次の如き見方から研究して行くのがよい。

先づ其形の豎の割合と横の割合に就てである。

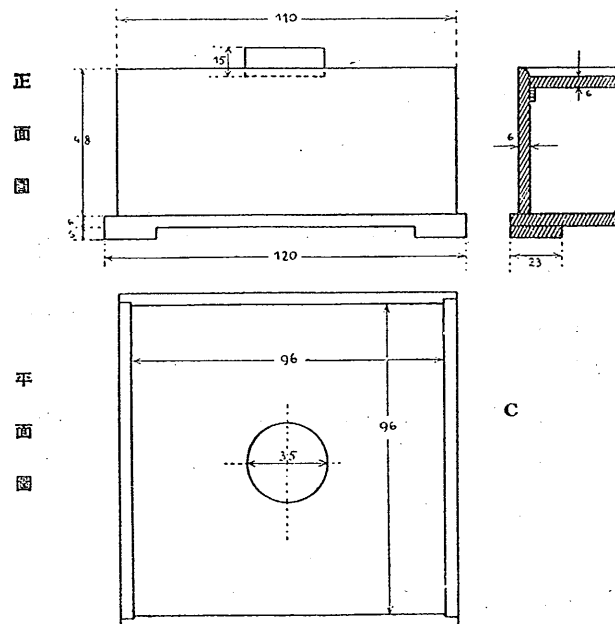
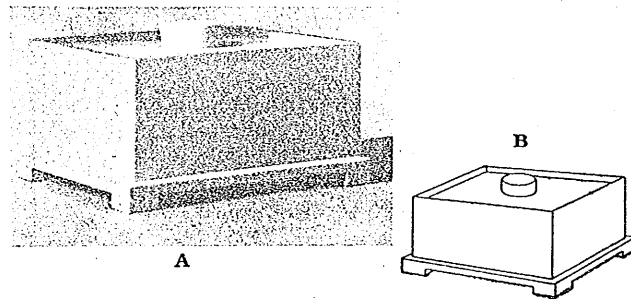
これは通常正面圖で研究される。物を正面から見ただけのものである。

第六圖 A のやうな小箱を作らうとする時に先づ考を見取圖に描けば B のやうになるだらう。此の圖では然し其大きさがはつきりとわからない。それで C 左方上部にあるやうに其箱を真正面から見た圖として研究する。

先づ豎の割合を色々に吟味して、それが丁度よいとしてきまつたところを圖にしたのを見れば

箱の高さ 48mm

底板の厚さ 6mm



第 六 圖

臺の高さ 6mm

つまみの高さ 15mm

といふことになつてゐる。

而してこの横の割合は平面圖によつてこれを研究され、同時に正面圖にも及ぼして見なほされる。

この箱は其内ノリ (内の空きの幅) 96mm の眞四角で、外全形は正面圖の如く 110mm となつてゐる。

$$110\text{mm} - 96\text{mm} = 14\text{mm}$$

は兩側二枚板の厚さで一枚は 7mm といふ事になるのである。而して此の箱の外から見た形の上の一番大切な恰好は正面圖の高さと幅との割合から出て來るもので、

$$48 : 110 \text{ 及び}$$

臺の $6 + 6 = 12$ と 120 との割合である。又、つまみの幅と高さの割合 $35 : 15$ がこの圖によつて研究されたよい結果といふことになつてゐる。

注意 この圖では板の厚さは常に 6mm であるが、内矩の場合に 7mm となつてゐるのは塗り上げられた板の厚みを加へたものでたゞこれを其儘にして置くと蓋の寸法が大きくなりすぎるからである。

右側に斜線(ハッチング)のはいつてゐる圖は箱の一隅の切斷したところを示すもので、つまり構造の説明圖といふ事になる。考へ方によれば此の圖は

箱の内部の割合を示す正面図でもある。この図によつて箱の蓋が箱の上端より少し下つてつけられてゐる事がわかり、又臺の作り方が一枚の板の小片(幅23mm角)のものがついてゐる事も、蓋の落着くために細い棧が箱の内部に作られてゐることもわかり、箱は此の図によつて完全に其恰好を決定されるわけである。

此の圖が茲まで出来上るには、見取圖から投象圖(かういふ風に正面圖平面圖として描かれた圖をいふ)となる前に、充分其割合を吟味されて來たわけで、幾度も其寸法と割合が或は増され或は減らされて、推敲を経たのである。

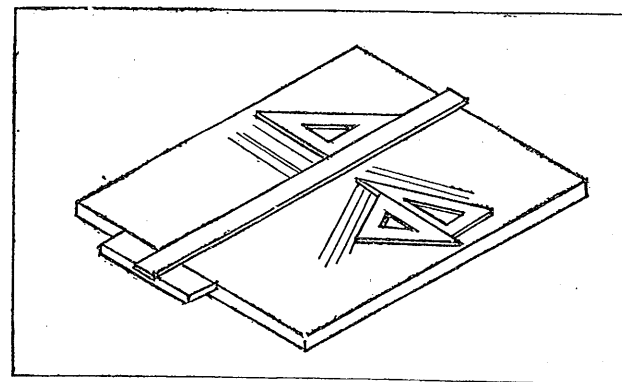
見取圖はこゝに至つて圖案として完成されるのである。

製圖

立體圖案の製作には製圖法を必要とする。製圖の第一要件として、水平線と垂直線を自由に作る装置が必要である。この爲には圖板とT形定規と三角定規が用ひられる。

(1) 圖板上に畫紙を鉋留とし、

- (2) T形定規を第七圖の如く圖板上に置く。
- (3) このT形定規は左端のT字頭部を圖板の左端に添はせて上下することで水平線が平行に幾本にても引き得る。
- (4) T形定規に添うて三角定規を圖の如く其直角をなす一邊とT形定規とを一致せしめる時、そ



第 七 圖

の他の一邊によつて、左右に移動する毎に平行する垂直線が引き得る。

- (5) 普通三角定規には45度定規と60度定規との二枚あつて、一組となつてゐる。45度定規は直角をなす他の角は共に45°で、60度定規は60°と30°である。
- (6) 三角定規のみで圖を作る場合には一本の線を

引くにも必ず定規二枚を相接せしめてその一方を押えつゝ他をこれにすべらせて平行する多くの線が引き得る位置にて用ひるのがよい。

- (7) T形定規の上で三角定規を使ふ時は第七圖の如く定規の左側に垂直の線が引けるやうにする。即ち右手は三角定規上にあつて、これを押さへ、それを自由に右左にすべらせて使ひ得ると共に、鉛筆の粉が手について圖面の汚れることが少なく、左よりの光線を防げずにすべて好都合である。
- (8) 製圖の鉛筆はHB又はHを用ふ。これは見取圖のスケッチにも用ひ得る。

投象圖に於てはT形定規と三角定規及びコンパスを用ひ、平面圖と正面圖を互に關係的に求めて行く。即ち第六圖の例によれば、

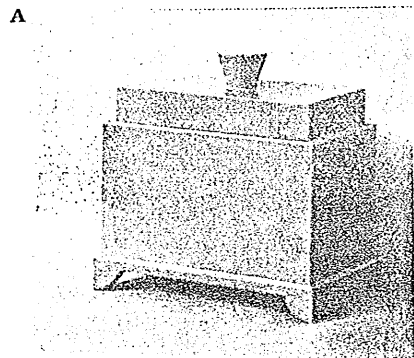
- (1) 先づ正面圖の割合がきまつて豎と横の線を圖の如くT形定規と三角定規を用ひて引き、
- (2) 次に豎の線を下方に引き下げて正面圖のそれぞれの線に相當する線を作る時、平面圖の幅が出来る。
- (3) 然る後T形定規を上下にすべらせて、水平面

圖に於ける水平線を引き其間の距離を定めれば平面圖が出来上る。

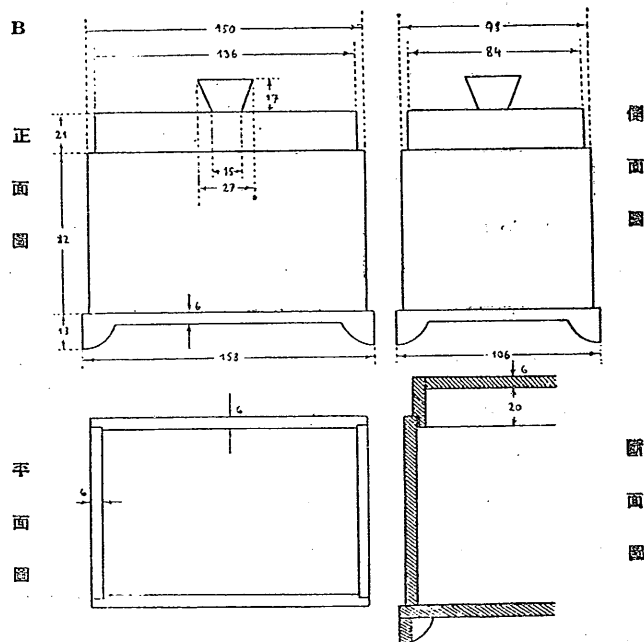
斯くの如く、常にT形定規と三角定規を密接に關係せしめるやうに働かすのである。そして蓋の中央のつまみを平面的に作るには先づ此形の豎横の兩中心線を引いて、圖の如く交叉せしめその交叉點を中心として適當なる半径(此の場合17.5mm)で圓を描く。而して圓の兩端に三角定規の垂直邊をあてゝ垂線を上げればそこにつまみの正面圖が出来るのである。

第八圖は④の如き小箱の製圖法で、此の箱は第六圖と異り其幅と長さが異なるため、正面圖のみでは明瞭でないから、特に側面の形を示したものである。物によつては左右の側面を異にするため兩側面圖を作ることもあり、又正面と背面を異にする時、背面圖が入用なこともある。第八圖の平面圖は蓋をとり去つたものである。圖面では時々入用でないものを省略して、説明を徹底させる事がある。必要な圖面を作ると共に、なるべく簡明に、わかり易い圖を作ることは心掛けねばならない點である。

この斷面圖で、蓋が前のものと反對に、切りこまれて箱の上に乗つてゐるのが見られる。それと同時に



B



第 八 圖

に臺の四隅の形が前圖と異り、一枚の板でなく直角に曲つてゐる爲、断面圖は其一方を切り、他の方向をとつた部分は線で示されてゐるのも注意する必要がある。

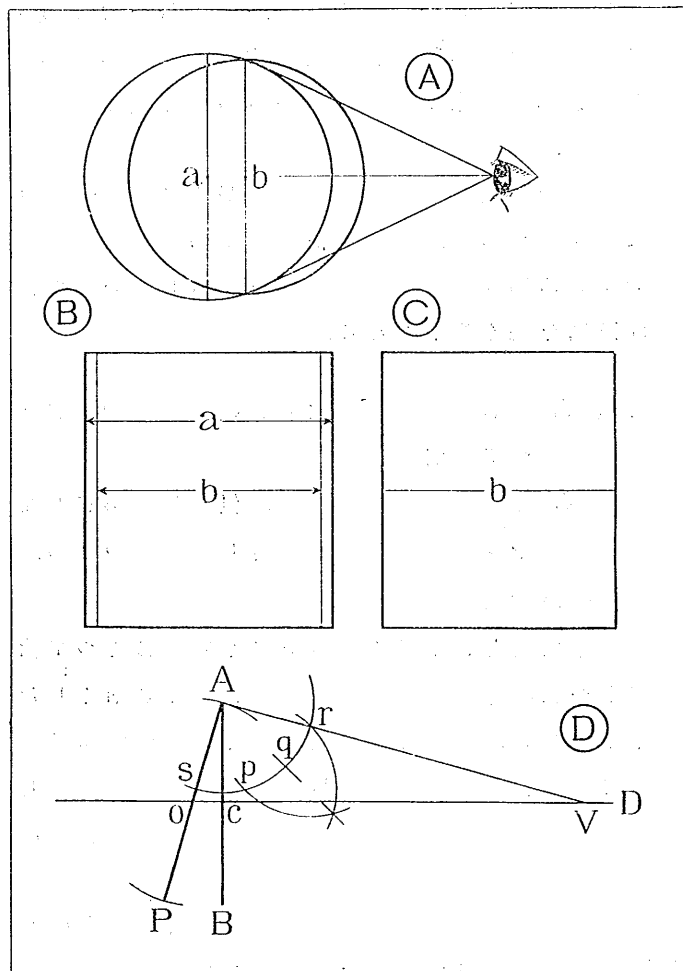
又蓋の断面圖の下に一本の線があるのは向ふ側に見える蓋の下端の線が描かれてゐるのである。かういふ點も注意して落さぬやうにしないと圖面は徹底を缺くこととなる。

問題 5. 前に見取圖としたる電燈を投象圖法によつて製圖せよ。

6. 小函を一箇圖案せよ。但し長方形にしてやゝ高き臺(又は脚)を有し、蓋を持つもの。

割合の訂正

圖案は圖として見るものでなく、圖案によつて出來上つた物を完全に考案者の意に適する如くしなくてはならぬ。ところで見取圖を略その寸法によつて作つた投象圖的な正しい圖案によつて完成したものが、時々全く意に反する結果を齎す場合がある。これは製品は立體となる爲、圖で見る場合と異なる結果を生むのである。其の最も甚だしいものとして、割合を訂正しなければならぬものは、圓形の平面圖を持つ品物である。第九圖はこの關係を示す。



第 九 圖

眼で見る場合物の大きさは其視角によつて定まるのである。然るに圓形の平面圖を持つ品物では眼は①に於けるが如く、 a なる直径の圓を見ても b なる直径にしか見えないのである。

この結果例へば③に示す如き圖案にて作られる圓柱は④の如き細長い形に見えるのである。それで、實際測つて見ると圖案通りだが結果は全く違つたものとなる。

それで實際の結果を④の如く見せる爲には視線が①圖に於ける b 線の兩端で切するやうな圓にしなければならない。即ち直径を a にして、はじめて b の結果を得るのである。

この關係は物體の直径と眼の距離の關係によるもので直径が大きくともそれを遠いところから見るとものでは、 a と b は殆ど差がなくなるので、建築物の圓柱の如き場合は左程問題にならないが、手にとつて見るやうな工藝品、花瓶や、食品類といったやうなものではその影響が大きいから、普通直径の十倍内外の距離で見らるるものに對してはこれを修正しなければならない。

即ちその大きさの修正は次の如き方法によればよい。(⑤圖)

(1) 出來上つた時に見えて欲しい直径を AB とし、

その中點 C に垂直なる直線 CD を引く。

- (2) CD 線上に、普通其物が見られる距離 (例へば手でもつものならば約 50cm) を切りとり其點を V とす眼の位置なり。
- (3) V と A を結ぶ。つぎに A を中心として任意の弧を描き AV と交る點を r とす。其ひらきで r を中心として p を切る。PC を二等分し、これに等しく PS をとり SA を結べば VAS は直角となる。
- (4) VA に垂直なる直線 AS を延長し、AO に等しく OP をとる。AP (即ち AO の二倍) は望んでゐる直徑の實際の長さとなる。

即ち AP の直徑をもつ圓柱を作れば 50cm はなれて見る時、丁度 AB の直徑をもつものとなつて見えるのである。

- 問題 7. 圓筒形の花瓶を作るに際し其割合を考へ (高さ と 直徑) 更に、普通の距離で見る時、この割合が害されないやうに修正せよ。
8. 球形の卓上電燈を作り、約二尺隔たつて見るとして適當の大きさに見えるやうに希望の直徑と其修正圖を求む。

3. 模 型

立體圖案の製作は前節に述べたやうな出來上りの上の感じに差が出來て、思ひもよらぬ結果となることがある。

又、立體は紙上に圖示して説明はされるが想像を全くするには圖では不便が多い。殊に複雑した意匠を企てるためには吾々は立體を眼の前に見つゝ次第に考をまとめ、築き上げて行く必要がある。この目的のために模型を作る。

これまで我國で模型を作らるゝ場合を見ると、殆どすべての模型は圖案の完成した後大きい形の實際を作る前に小型に作つて見る程度のもが多かつた。併し、これは無益ではないが、考案のためには少しも利益を與へない。

それで、眞の模型の價值は圖案の出來上る前に、圖案を作りつゝ、模型を一方で作つて徐々に圖案を完成して行くのが最も正しいやり方である。

しかし、茲に、説明せんとする模型は、この後者、即ち意匠を刺戟し、判斷を確にする爲のもので

あるから、それは美しく手綺麗に仕上げる必要はない。模型といふが實は形の立體的に組立てられた骨組と考へるがよい。平面的な圖に對して、立體的な圖又は立體的なスケッチ(略圖)或は見取模型とでも名づけるべきものである。

立體を模型することは、(1)見取圖をたしかにすること、(2)割合を謬らないために供すること、(3)並に製圖を容易にすること、この三つの目的に添はなければならぬ。それで先づ其要領は

1. 簡単に出来ること
2. 改造修正容易なること
3. 安價或は別に費用を要せざること
4. 容易に出来るものなること

以上の要件を満足させることを忘れてはならない。此の意味から此種の模型は永持ちする必要はない。又完成する必要もない。時により部分的であつてもよい。

最も一般的には畫紙又はボール紙を以て作る。これを膠着劑(糊)を以て輪廓風に外形を作るのである。出来上りの想像が出来ればそれで充分である

次に用ひらるゝ材料は粘土である。物の形によつては畫紙で出来ぬものがある。これは粘土を用ひる。

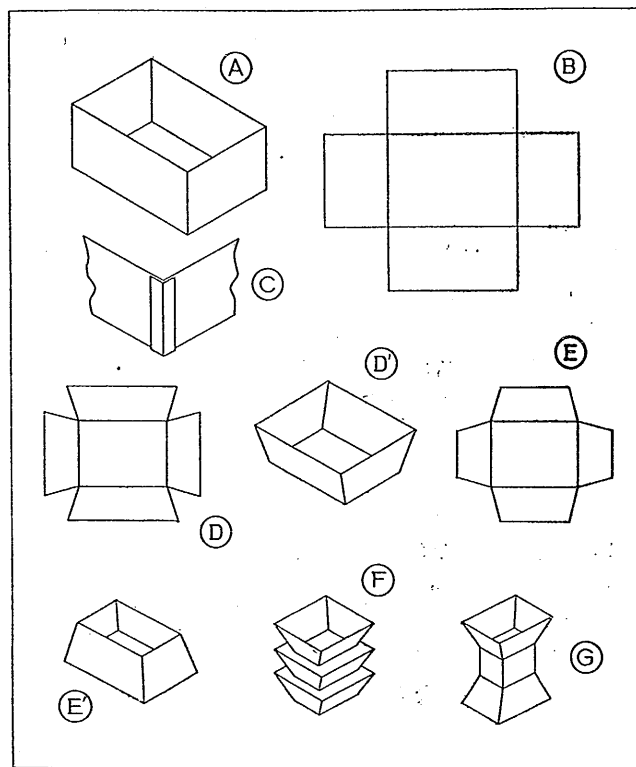
今一つの材料に針金がある。針金で作る形は立體的な骨組を作るに有力なる手掛りを與へる。以下上の三材料による模型製作の手段を簡単に説明する。

畫紙を用ひる模型

畫紙を用ひる模型はなるべく簡單なる面からなるものであつて、通常平面からなるもの圓柱形を基礎とするもの及び圓錐形を基礎とするもの及び簡單なる曲面からなるものであつて、普通一般の小工藝の模型は大抵これによつて其模型を作り骨組として研究が出来るものである。

(1) 平面からなるもの

主として箱のやうな形で、第十圖④の如き形を作らうとすれば、圖の如き見取圖から入用なる四角形が1 2 3 4 5と五箇あるわけで、これを出來るだけ一枚の紙で作れるやうに④の如く寸法によつて切ればよい。而して、別に隅角を貼付ける爲の小片を同一の畫紙又は、更に薄い紙で⑤の如く折り曲げて、糊で貼りつけければよい。これが更に變化ある形とな

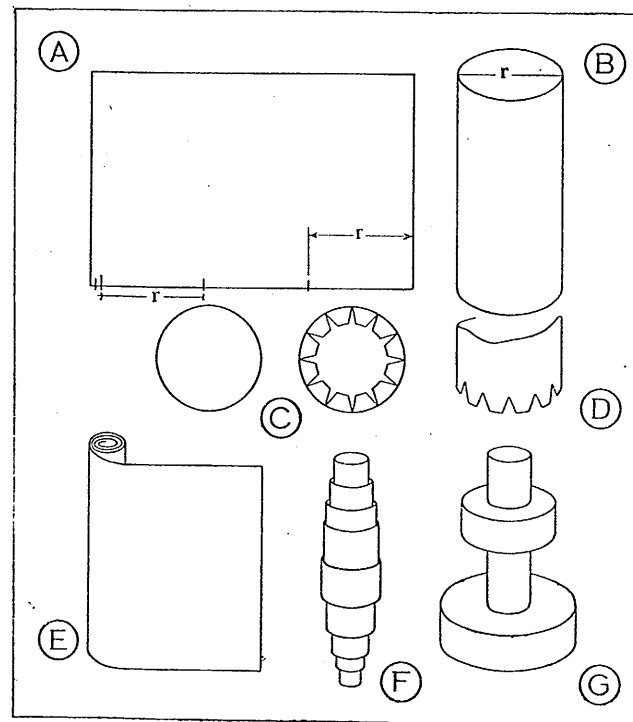


第 一 〇 圖

る爲には⑩⑪等の準備によりて(D')(E')の如き形が出来、更にそれから(F)(G)等の如き形を組立てることが出来る。

(2) 圓柱形を基礎とするもの

第十一圖は圓柱形を作るもので、要求する圓柱の直徑(r)の約三倍餘の平な書紙を卷いてAの如く其兩端を、第十圖の場合の如く、縫合はせればよいわけ



第 一 一 圖

である。又この上下兩端を閉す必要ある場合はDの如く其周りを切りこれを折りまげたる外側のところに糊をつけて底をなす圓板の周縁にはりつけ

ればよいわけである。而して、これを基礎として如何なる圓柱の組合せも工夫して作ることが出来る筈である。

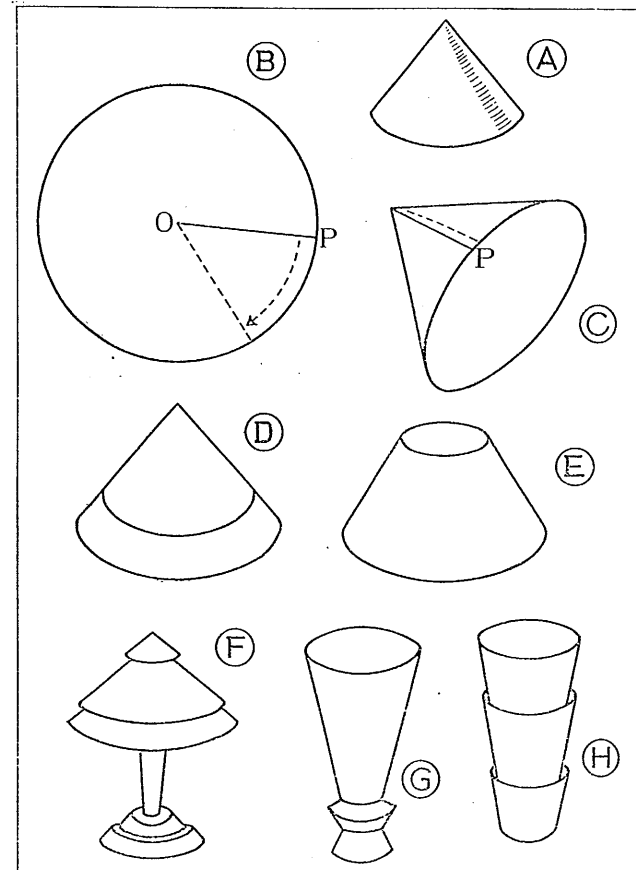
圓柱のやゝ細い場合は上記の方法では多少製作が困難である。かういふ時は㊸の如くやゝうすい畫紙又は模造紙の如き取扱易き紙を適當な太さになるまで捲いて、終りにそれを糊で貼りつけばよい。

もし中心に孔を作る必要あらば、最初に筆の軸の如きものを巻き込み置き、後にこれを抜き去ればよいのである。

圓柱を基礎とした形は、更に此を組合はす時種々の形を作ることが出来る。例へば(F)の如く種々なる太さの圓柱を數多く重ねて、中央にふくらみある圓柱形を作り、或は(G)の如き意匠を練ることも出来る。

(3) 圓錐を基礎とするもの

㊸の如き形を作るには、㊸の如くOを中心と有する圓を描きて切りぬき、OPを切る。而して、Pのところで二つに切れた端を更に深く行きちがひさせて行くと、今迄平であつた圓が中心を頂とする圓錐になる。この傾きの丁度よいところで止めて、糊付け



第 一 二 圖

にすればよいが、糊をつける前に圓錐の高さをしらべて㊸の如く底の方が多過ぎると思へば、其點に印をして今一度もとの圓形にかへす。即ち平にして

印のついてゐるところで中心から今一度圓を描き、其線で下部を切りすてれば望むところの圓錐形となる。

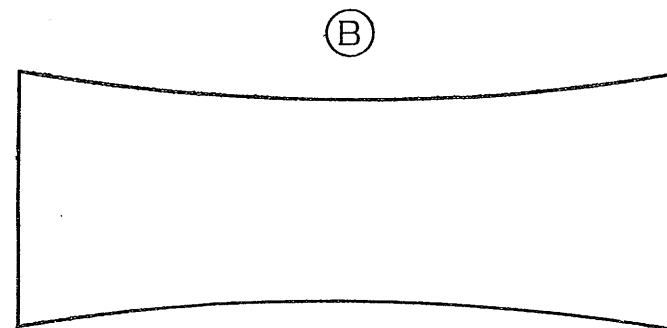
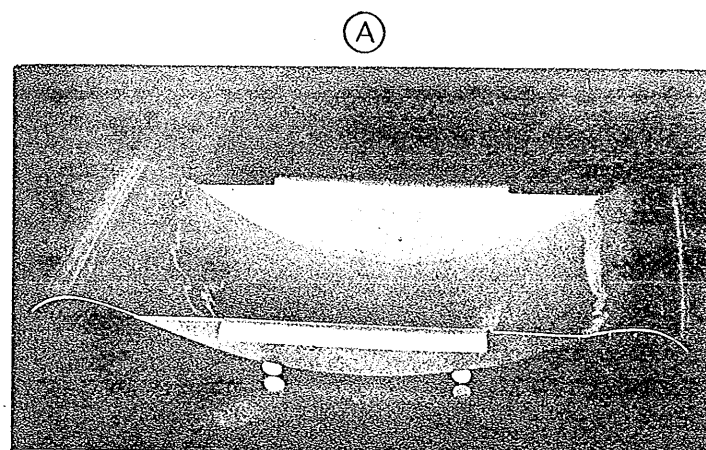
又、上部をこの方法で切りすてると㊦の如くなる。㊦の如き複雑な形も同様にして作つた形の組合せで出来上るのである。

(4) 簡單なる曲面よりなるもの

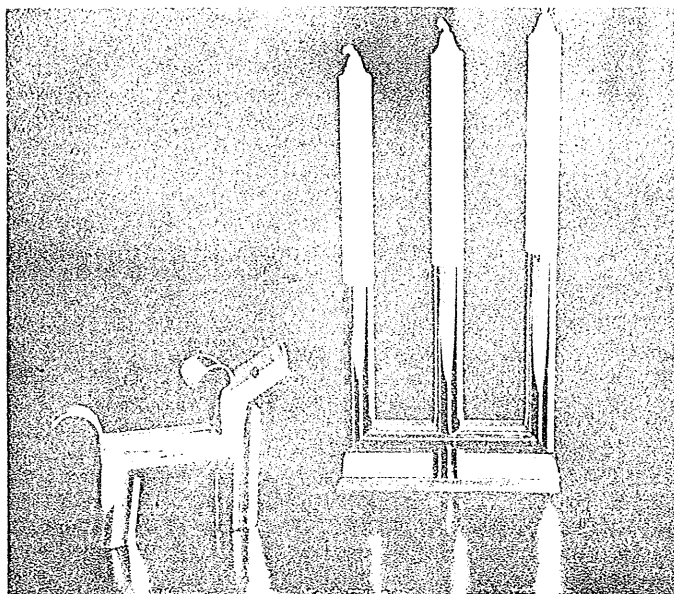
第十三圖の如き形は、これを想像することも亦實際に圖面を作るにも困難である。かういふ時にはやはり畫紙で模型を作るが便利である。即ち㊢の如く紙を切りて側面から見てそれが㊣の如くなるまでまげ、この形によつて㊤の如き形を側面から貼りつけて、更に㊤の箇所を少しまげれば出来上るわけである。

第十四圖の如き形は、これを前述の圓柱其他の方法を應用してたやすく模型を作ることの出来る新しき意匠である。

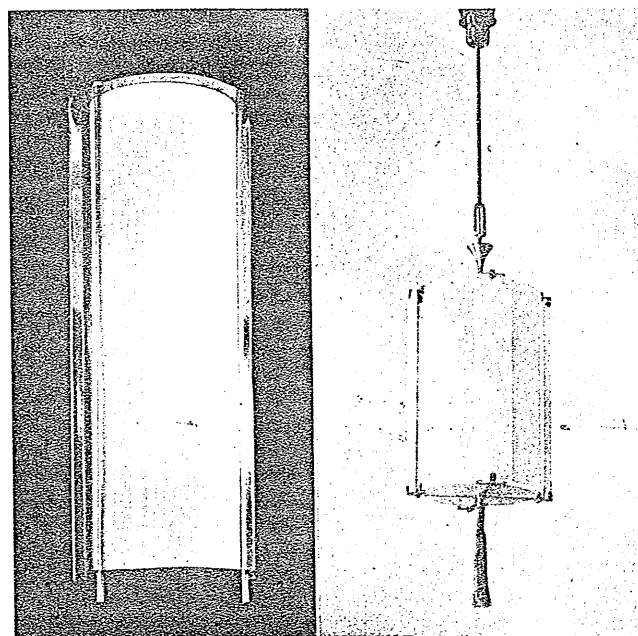
又第十五圖の如き電燈器具も、かゝる方法にて模型を作る時容易によい形が案出される種類のもので、到底圖面のみでは安心して作り上げられないものである。



第一三圖



第一四圖

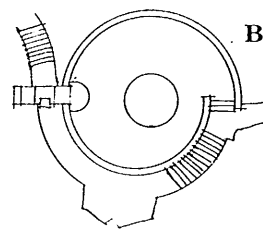


第一五圖



第六四圖

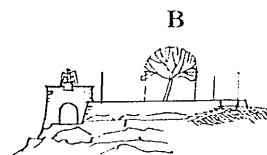
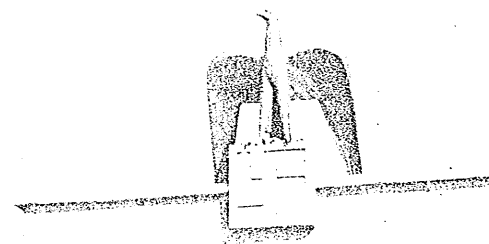
A



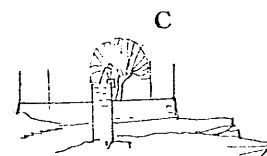
B

第六五圖

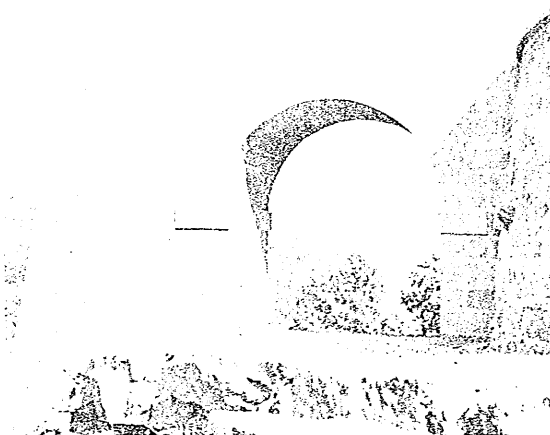
A



B



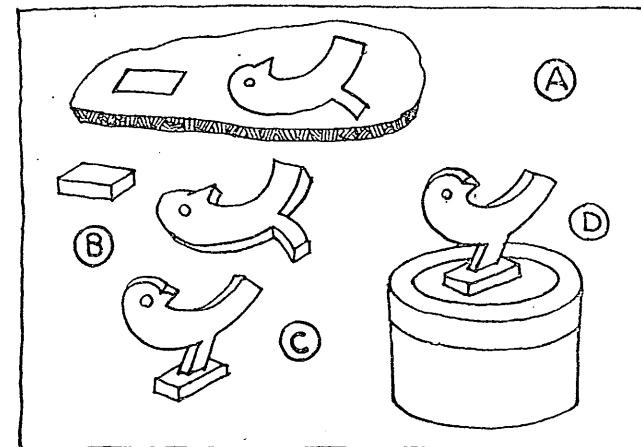
C



粘土を用ひる模型

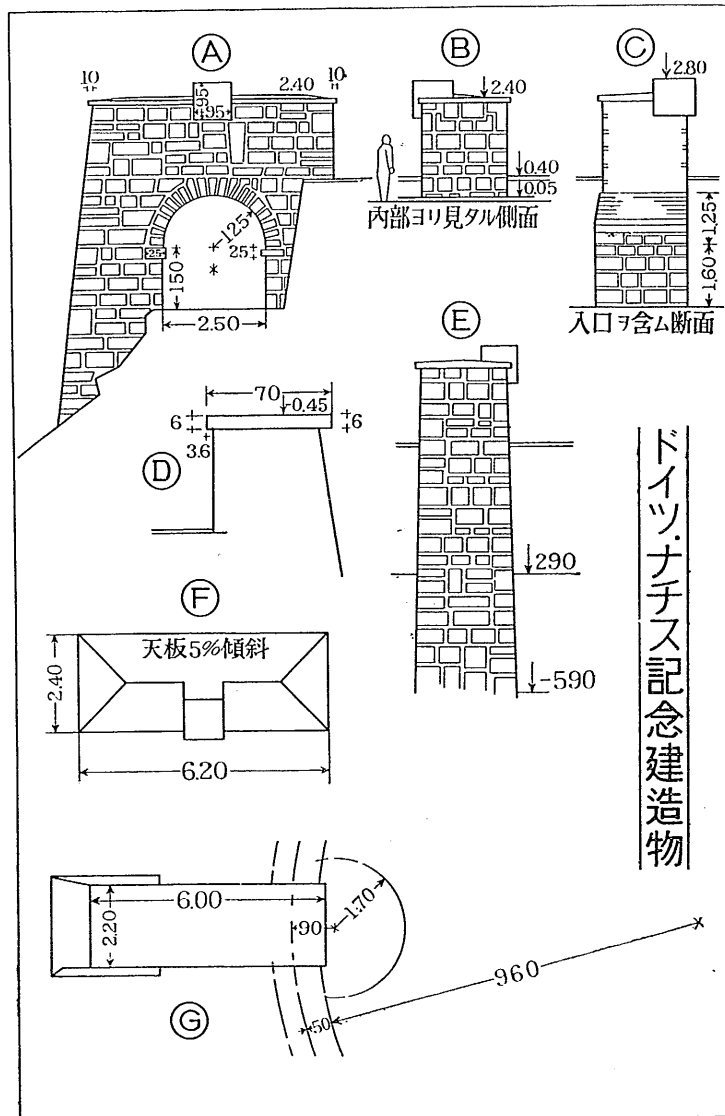
粘土(又は油土)を用ひれば如何なる複雑な原形でも作り得る。就中工藝品の小さい金具(袋物などの)から容器の把手をはじめ蓋のつまみなど、これ等の大きさを大體きめた上は、是非粘土にて形を工夫することである。

其の尤も簡単な方法は粘土を平にのばせて置いて其厚さを適當にして、第十六圖の如く上に形を描いてその通りに切りぬき、更に他の部分に其臺座を切りぬいてこれに立てると、すぐ簡單なるつまみが

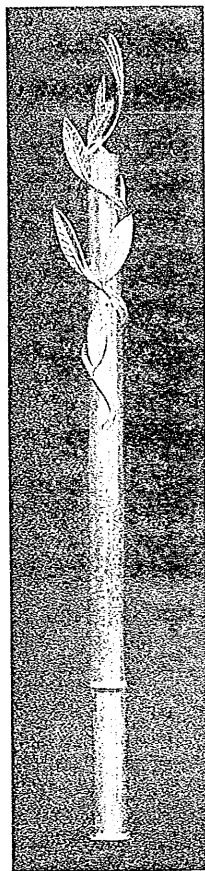


第 一 六 圖

出来る。これを書紙で作つた圓筒の上に置くなり、



第 六 六 圖



第一七圖

四角い箱の上に置いて實際の上の比例を研究するのである。

第十七圖はオリンピックの優勝杖であるが、斯くの如き意匠は、實に小さい葉の形から出来てゐるのであつて、出来上れば實にすばらしく見事で、又容易らしくも見えるが、紙上の圖案として描くにはやゝ不安を感じしめるものである。かゝる場合に、少量の粘土は、よくその困難を征服するのである。

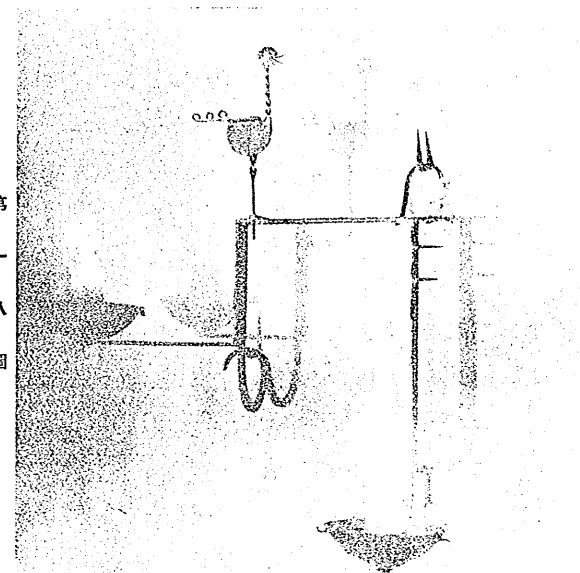
(4) 針金を基礎とするもの

針金を圖案の基礎に用ひるには銅線か鐵線の極めて細い取扱の容易なものがよい。

これを曲げ、又は種々につなぐ時、一平面に限らず空間を複雑な向きに働かせて工夫することが出来る。

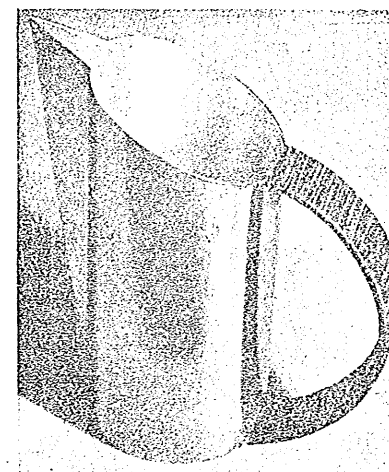
第十八圖の如き構成は、針金を基礎とする時、容易に其の感じの骨組が作られ、又それによつて割合も

第一八圖



修正が出来、面白い立體的な工夫が出来るのである。

而して大體の骨組が完成すれば、其上に書紙、粘土等を用ひて複雑せる面の案出や、立體の工夫が出来るのである。



第一九圖

細い針金の組合せは極く自由であつて、それは實に複雑した困難な形でも骨格的に作ることが出来るから、吾々はこれを曲げたり、結びあはせたりして骨格を作り、更に、その上から薄い布寒紗紙を糊でぬらせてこれにまきつける時はたやすく實形が得られるのである。

問題 9. 第19圖を畫紙をもととして模型せよ。

10. 前題によつて作られたる模型を更に工夫して今少し賑やかなものとすることを試みよ。

11. 問題7に於て求めたる割合の圓筒形花瓶の模型を作れ。

12. 前題によつて作りたる花瓶に粘土を以て裝飾せよ。(第十七圖の意匠を參考として)

13. 圓錐形を基礎として莚入の模型を作れ(蓋のつまみを粘土にて作れ)

14. 針金を用ひて模型しペン皿の意匠を練れ。

15. 問題12,又は問題13を製圖になほし圖案を完成せよ。

4. 美の要領

立體圖案に於て目的は如何に立體を美しく

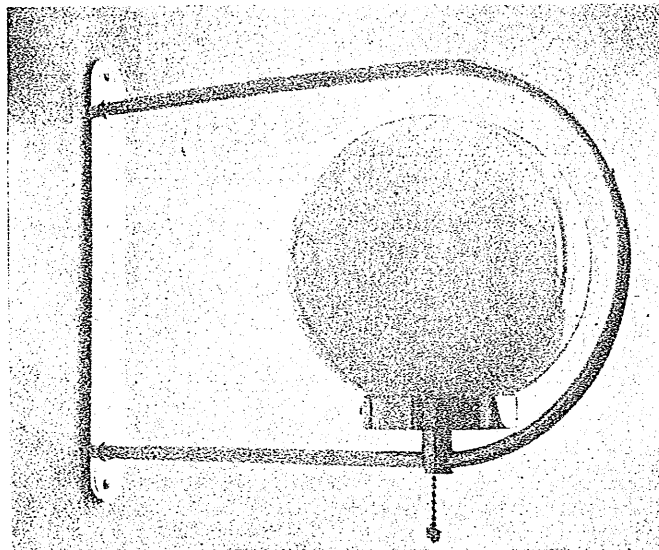
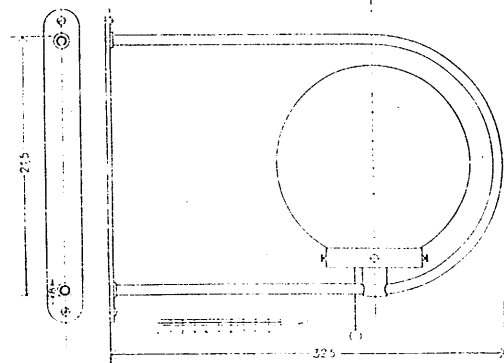
作り上げようかといふところに中心がある。しかしたゞ美しいために他の事柄、例へば其品物の用途を妨げたり、美しくする爲に無駄な手數や、費用が掛つて、其品物が法外に高價になるなどは圖案する人の不心得であつて、常に入用なものを美しくすることと、無理にならぬ美しさを付けることに努力せねばならない。

近頃の品物はなるべく無駄のない美しい姿を愛好される。それで美の要領が大分進んで來た。

簡単に美しくするには、誰でもが満足する形や色を採用するのが便利である。形の上でいへば、昔から誰もが好むものに球がある。球は圓滿な形で實に納りがよい。それで品物が球で出来てゐたり、球が其端についてゐる爲に、何の奇もないものであり乍ら愉快に用ひられ、又見られもする。それでこの要領を利用するのはよいことである。

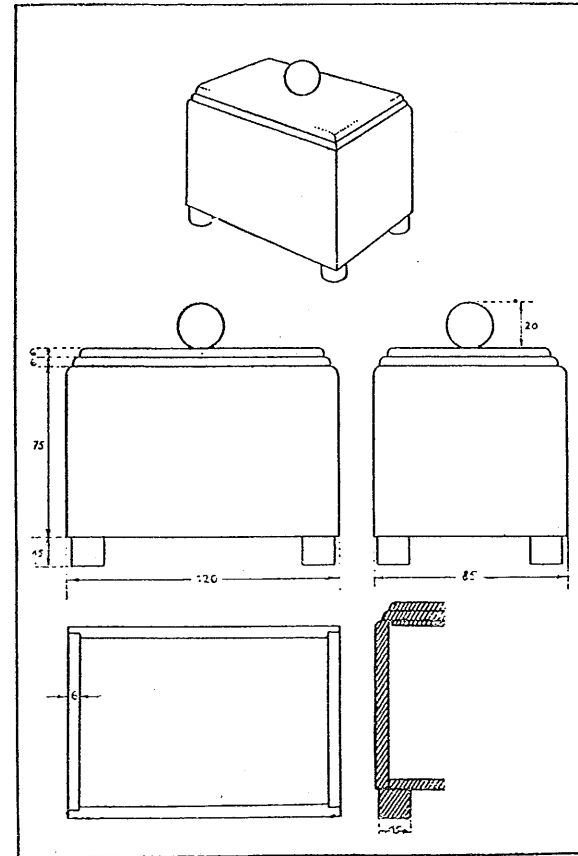
第二十圖は電燈裝置の一種でブラケットと稱せられるものである。此の形は極く單純であるが何

となく落着いてゐる。それは球状をなしてゐるこ



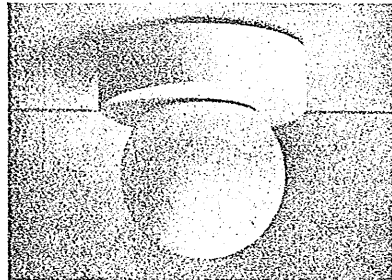
第 二 〇 図

とと、それを丸い形をした管で半圓形にまげた中に納め、更にそれを取りつけてゐる板も兩端を圓にしたところに終始一貫した圓滿さが見えるのである。

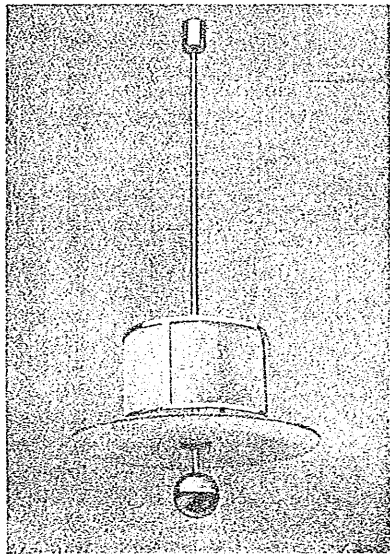


第 二 一 図

第二十一圖の小箱も、其つまみの球が全體を引きしめて變化あるものとゞしてゐる。此箱では角々が丸められ、其脚は圓柱から出來てゐる。この脚の部分にも亦よく球を用ひて納りをよくすることがある。



第二二圖 A



第二二 B圖

分にも亦よく球を用ひて納りをよくすることがある。

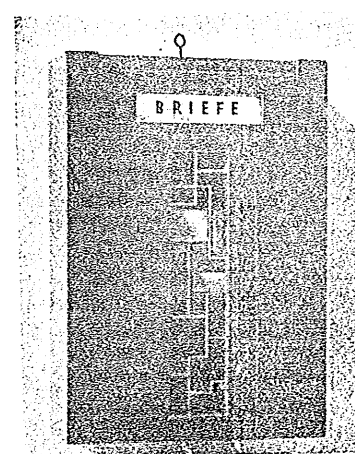
(第十三圖 A 參照)

第二十二圖 A B ともに球と圓柱形がその要領として何の裝飾もなしに面白味を見せてゐる。A の如き場所へは、他の如何なる形も適しない。たゞ球であつて始めてよいのである。又 B の如き細い棒の先端をいかにまとまりあるものとするかに關しては他の方法では可なり困難なることで

あり、球はそれを極めて普通に、極めて美しくまとめるものである。國旗の竿頭につける球も、この意味を多量に含まされてゐる。竿頭から球をとりうると國旗は少なからず威嚴を損するものである。

次に直線の組合はされた形が、美の要領として適當する。直線形の組合せは其種類無數であり、巧に組合はすことは圖案の一つの仕事である。昔から日本の裝飾に此例は極めて多い。かの格子窓の如き障子の棧の如き、すべて直線の組合せである。

第二十三圖は書狀受である。この中央に出來た窓は其箱の中に書狀が來てゐるか否かを一目してわからせる爲の必要によつて作られ、同時に適當なる方法でこの窓孔から書狀の落ちないやうにしなければならぬ。此のた



第二三圖

めに棧のやうな形に直線を面白く組合されたものが用ひられた。この形は極めて自然で面白く箱の外観をよくし、其價值を高めてゐる。

斯くの如き直線の組合せを工夫する時、注意すべき第一の事は、線の組合せの面白さをたへず注意すると共に、線で區切られた空間の形を常に氣をつけ、乍ら組合はせて行くべきである。

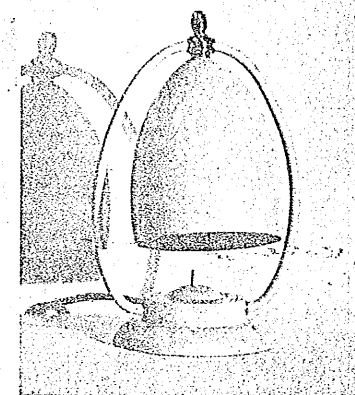
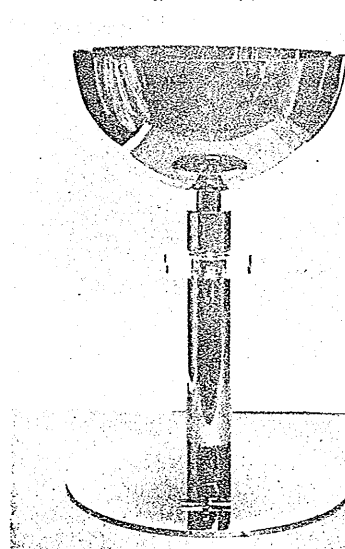
球が品物の外部に突出して形をまとめる如く、線の組合せよりなる各種格子は空間をまとめる第一のよい方法であり、美の要領の最も簡單にして原則的なものである。

この原則的なものは更に應用して行けると思ふ。

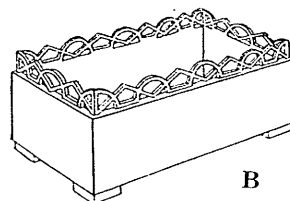
即ち球の應用は球の形の發展形によつて出來上る。

第二十四圖は球を引きのばしたと考へてよい楕圓體を一部切つた形の卓上燈である。この形は球の面影をうつすものといつてよい。又第二十五圖は卓上用高杯で金鍍金の美しい花盛品であるがそれは球を二つに切つた形と見られる。これ亦球に關係をもつものである。吾々は尙この他に球を基

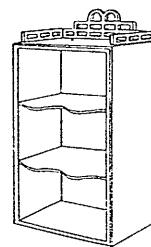
第二五圖



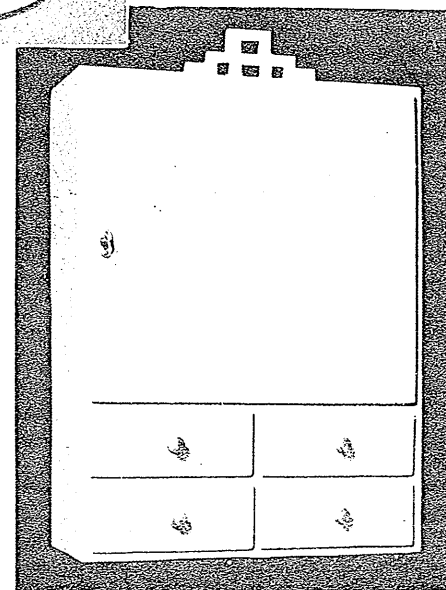
第二四圖



B

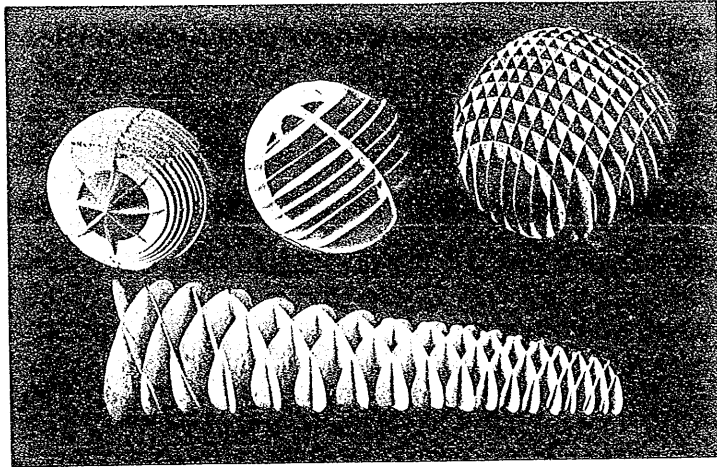


C

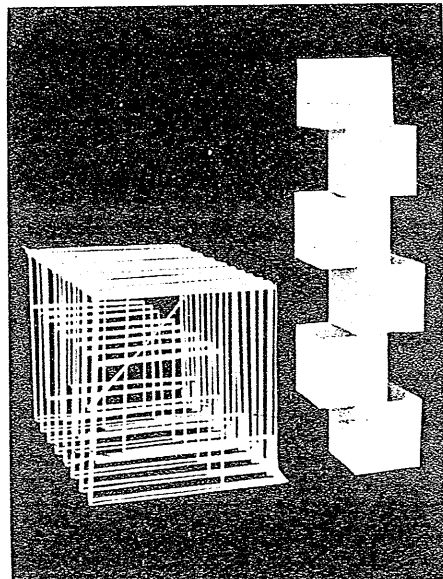


第二六圖

A



A



B

第二七圖

礎とし、又は球の持つ心持を基礎として外形を面白くまとめるものを工夫し得ると思ふ。

次に第二十六圖④に示された戸棚は其上部に小さい飾りを持つてゐる。これは直線形の組合はせたと考へてよい。しかもこれは形内をまとめるのでなしに形外へ突出して効果を納めてゐる。此の行方は更に同圖③及⑤の如く應用されるだらう。

即ち直線の組合せが更に圓弧を加へて更に變化あるものを作り上げたものであつて、かゝる裝飾的な技巧は更に更に工夫を積むことによつて進化する筈であり、それは立體圖案の仕事の重要な領分であるといつてよい。

立體美構成の研究

上述のやうな美の要領は既に決定的なもので適當に應用し得るが、併し、常に新しき美の要領を研究することは必要である。

第二十七圖は共に立體美を作り上げる新しい工夫を示す一例であつて、Aは圓い厚紙畫紙或はボール紙と環狀の厚紙を大小多數作つて種々に組合せて試みられたる變形である。又Bは一枚の厚紙を切りぬいて作られたる形で

あつて、自然に起る釣合と變化ある面白い形となつてゐる。かくの如き方法は更に、厚紙を折疊みて切り開き、又は種々に組立てることによつて、そこに新しい意匠となるヒントを與へくれるものであつて、吾々は時々かくの如き方法を工夫し、更に出来上つた形に對して、鋭敏に想像力を働かせる時、立體の美しい要領が発見されるべきものであつて、立體圖案はこれにより健全な意匠を得て向上する筈である。

問題 16. 球を用ひて卓上電燈を工夫せよ。

17. 書物立てを工夫し、適當なところに直線と圓弧よりなる意匠を施せ。

18. 書用紙を用ひ、裝飾意匠の新しき工夫をせよ。

5. 装 飾

裝飾とはたゞ飾る意味ではない。立體を更に引立たせる爲にする仕事である。立體の美しさは其全體の構成と割合と、それが持つ立體感によつて大略は決せられる。かうして出来た立體を、特別の必要がある時、それを裝飾する

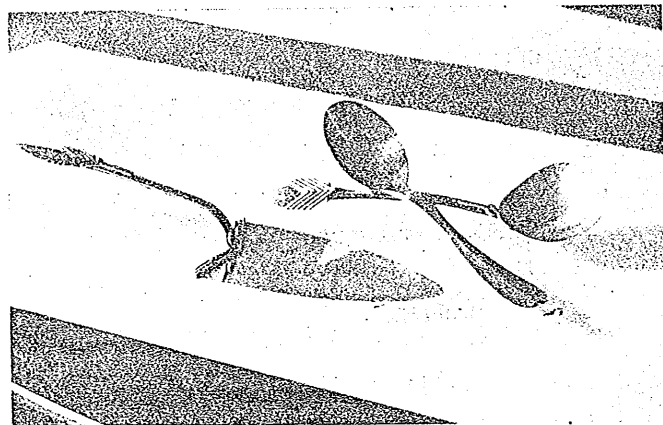
のである。特別な必要とは、立體が賑やかさを持たねばならない場合である。

世の中には種々の趣味を持つ人がある。この種の趣味を満足させることは立體工藝製作の側の人にも必要な事であつて、單純に形と其構成の面白味で満足する人に對しては特に裝飾の必要はないが、物を見る時に、其物から何物か豊かな感じを複雑した形や色から受け入れたがる人達の爲に、出来るだけ立體の持つ意味(即ち裝飾のない時に感ぜられるもの)を失はないやうにして、これをにぎやかにすることが大切である。裝飾の目標はこゝにあるわけである。

それで裝飾はそれを施す場所が撰ばれなくてはならぬ。どこにでも飾りをつければよいといふのではなくて、裝飾をつけ得る場所を適當にさがし出して、出来るだけ其物の立體感を害はす、更にこれを強調するやうに考案すべきである。

第二十八圖は匙と其他の食器である。この食卓用器具がどこに裝飾を持つてゐるか。いかなる種類の裝飾をつけられてゐるかを吟味して見れば、略裝飾の大義がわかるだらう。これ等のものは、其實

際働く點には少しも餘分なものを添加されてゐない。即ち手指の觸れる點、食料品の觸れる個所は装



第 二 八 圖

飾せずに残されてゐる。而して餘りの部分、即ち手の端に出る部分及び把手と器體とのつけぎわに、極く少量の線條を巧に計畫して、而してそれが指からすべり落ちることを防ぎ、一方食料品の逆に流れ出すのを制止するやうに作られてゐるのを知るのである。かくて出来上りは落着きと威儀を害せず眞面目さと高尚さを兼ねてゐる。これは“用”と“美”のよい調和を示してゐる裝飾された甲斐あることを表はしてゐる。而してそれが略使はるべき地位まで説明してゐるかに見える。裝飾は實はかくの如き目的によつて行はれるのが普通である。

吾等は意匠し圖案する時、他の模倣をすることを好まない。けれども、それは意匠する場合の心持ち、表さうといふ感じを尊重して、自分自身の抱懷するところを示し“美”を新に工藝の上に盛るためであつて、たゞあながちに他人の意匠や方針に反對して、たゞ獨り特別な世界に住めといふのではない。この點についてはよくよく考へなくてはならぬ。

而してこれを考へる事はやがて立體圖案を誤りなくよいものとして作り上げることに導くのである。時々圖案では“個性”が出なければならぬといふ事を聞く。それは上にも述べた通り、自分自身を出すといふ事で大切なものであるが、個性といふものは自然に出るもので、決してわざと作るものではない。かういふ風にして他人のやらないことをばかりねらつてやらうといふ考は實は誤つた個性の判斷であつて圖案製作に際して“個性”を目標とすることは大なる謬りである。寧ろ普通に考へて、“よいもの”を作る氣で仕事をすれば、世にも不思議な事は、人間は各人の仕事に特色が出て来る

ものである。吾々は友人の手紙を署名なしで誰から來たのだとわかるものである。それは殊更に變へようと考へずに書いてゐる文字に特別な“型”が見えるからである。“個性”が文字に躍動してゐるからである。このやうに個性は圖案の上にも出るものである。

たとへ他人の仕事の通りにしても、そこに眞面目に合理的な考があつたならば決して同じやうになるものでない。

かういふ意味から、吾々は他人の作品について(殊に先進者の作品について)よく學ぶべきものである。

今一つ面白いことは如何に獨立して他の作品を見なくとも人間の工夫は或程度まで同じやうな行方をとつて進歩するものである。それで他の作品を見ず、たゞひとりて工夫することは實はつまらぬ遠廻りをする事になつて結局同じところへ出るのなら、はじめから先進者の仕事に、其方針だけを學んで自分自身でそれを適當に判斷し新しく工夫するのが最も進歩した考方である。

就中裝飾を施される場所の如きは、よくよく別なことをしない限り、殆ど同じやうなところへ來るのである。それは前にもいつた通り、其品物の働きを妨げないところである點から、又其物の形を一層強く表はすものである場所である意味から、その判斷は決して六ヶ敷い藝術的な仕事でなく、常識で考へてよくわかるのであるから、何はさて置き意匠に“方針”を學ぶのが最も賢いよい方法だといはねばならない。

第二十九圖と第三十圖を比べて見て吾々は何を感じるであらうか。

誰が見てもわかるであらう。裝飾のされてゐる位置がよく似てゐることである。更に第三十一圖も同じ位置に飾が施されてゐる。この三つの工藝品は時代を異にして出來たもので其間に模倣が行はれたか否かは明らかではない。然し乍ら、その裝飾された結果は全く違つた心持を表してゐる。第二十九圖は最も古い時代である丈けに、其裝飾が寫實的である。第三十圖は表現派隆盛の時代である爲に其様式が見え、第三十一圖は構成主義の感じが強い。

それでこの三つの器具が各十餘年の年月を隔て、其意匠の目標を異にし乍ら、しかも殆ど同じ取扱方を裝飾配置の位置に關して行つてゐるといふ事は、實に面白い現象といはねばならない。吾々はこの三つの工藝には何等相互關係がなしに、其必要なる裝飾の考がかくの如く類似したものに到着せしめたのだと考へるのが正しいと思ふ。それで今後又このやり方が行はれる事も幾度かあらうし——このやり方を學んでも決して誤りではないといつて差支へないと思ふわけである。

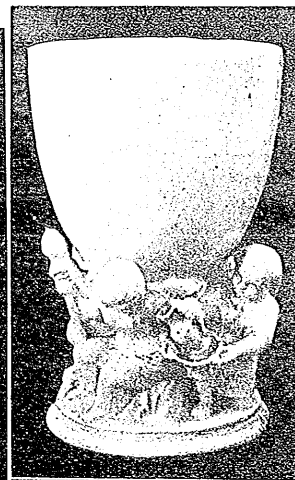
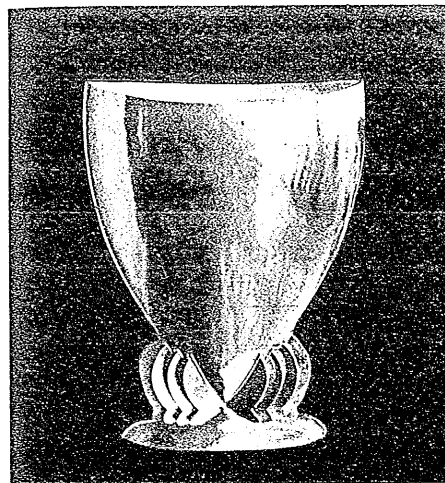
けれども世の中の進歩發達は、昔の裝飾方法にのみ學ぶべきものでなく、常に新しきものを研究して行くべきである。これは吾々の新工夫新練習の課題となるものである事も亦忘れてはならぬ。

裝飾の位置

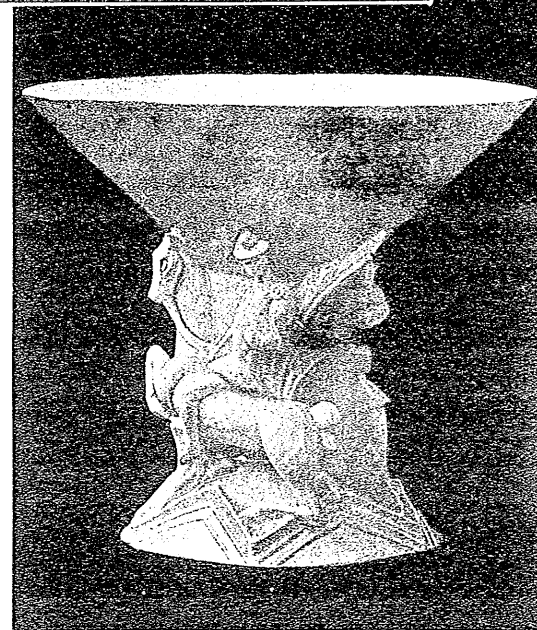
裝飾を施す場合には其位置を考へねばならぬ事は既にのべたが、これには次の如き法則に似たものがある。

(1) 眞の構造の部分を避けてつけること。

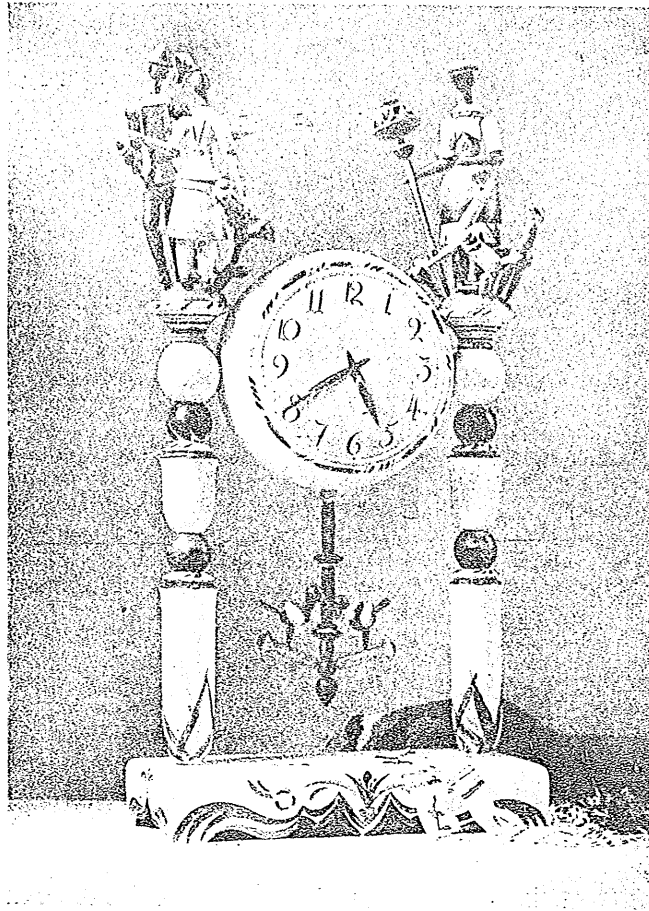
第三一圖



第二九圖



第三〇圖



第三二圖

(2) 構造を強めるが如く見せる爲に、構造を少し離れた點に施すこと。

(3) 裝飾を以て構造なき部分に節を作ること。

(1)は構造の部分、即ち接目とか、動く物にあつては其軸をなす部分、等を避けること。

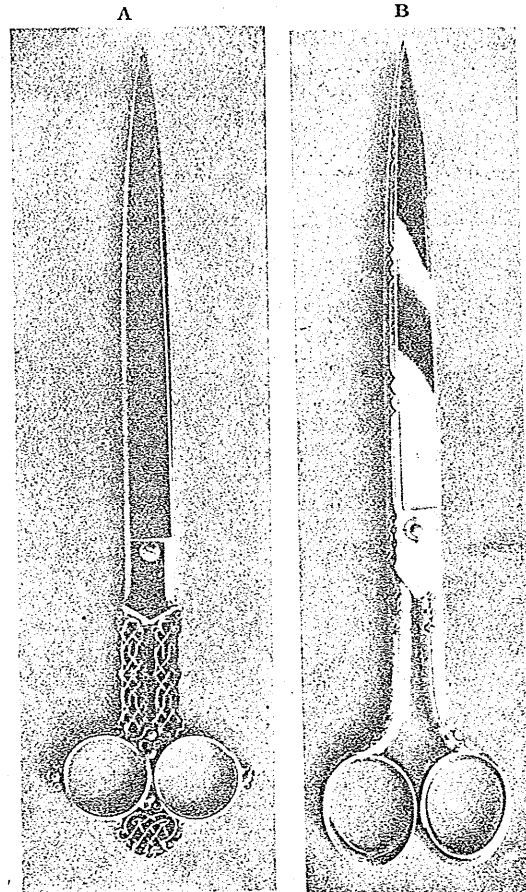
(2)は(1)の部分の少し離れて、その部分が特に注意をひくかの如く裝飾すること、これは(1)に似て全くちがふことを知らねばならぬ。

(3)は極く平凡な場所、即ち廣すぎる場所のところどころに裝飾を施して、それが倦怠を感じしめないための“節”を作るのである。

第三十二圖は木製の時計である。この製作は輓轆でひかれた短圓柱と球形とを種々に組合はせて作られてゐる。そしてこの時計は全體から見て裝飾は柱の最上部と、振子と臺とですべて物の端々に施されてゐる。又部分的にはすべて構造縫目を離れたところに模様を描いてゐる。而して全體から見ても部分から見ても落着きを失はない賑やかなものを見せてゐる。

第三十三圖は二箇の缺を示すものであるが、Aの

装飾は全く構造を避けて作られてゐる。又働く場



第 三 三 圖

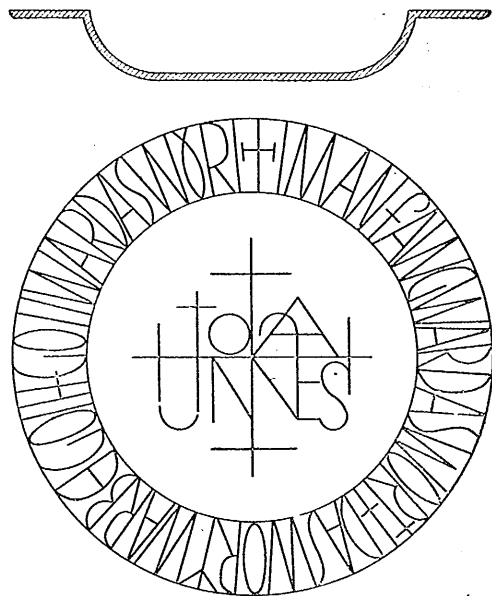
所も避けられてゐる。螺子締めの部分及び指のは

いるべき周囲及刃は全く飾りなしとなつてゐる。これに對し B では構造を少し離れたところに飾りをつけて構造部分を強調し、刃の部分は所々にこれを施して巧に變化ある面白さを與へてゐる。

いづれにしても装飾のある部分とそのない部分の割合と、其集散の有様は装飾を効果的ならしめるために最も重要であつて、よい工藝にはこの種の用意がよく行はれてゐるのを見るのである。

第三十四圖は銅製皿のスケッチである。この皿の装飾は其周縁の平な部分に文字を以て埋められ、その中央の平場にも亦同様文字を以て意匠された飾があつて、豊饒な外觀を呈してゐる。即ち装飾は皿の全面積を二種の模様(装飾)と一つの無地とに區分してゐる。而して、此の模様は縁を作るものは皿の形を明瞭ならしめるべく働いてゐるが、中のものは皿の内部の空虚な感じを救つてゐて皿をして感じの強いものとしてゐるが、又考方によれば、かゝる装飾は生地の不齊を助けて、無地の場合には垢つき易き不安を持つが、模様によつてそれも救はれるといふやうにも思へる。

而して此の皿の面白味は一に二種の模様と一種の空地の割合から來てゐるといつてよい。故にか



第 三 四 圖

かる意匠をするには何よりも先づ模様の配置の位置と分量と其割合を計畫すべきである。

- 問題 19. 長方形の手箱を圖案し模様の配置を計畫せよ。(模様をつける場所を定めればよし)
20. 本書第一圖 B の如き電燈の裝飾には如何なる場所にすべきや、圖を描きて示せ。
21. 糞入を計畫し裝飾を工夫せよ。

6. 模様の意匠

立體を裝飾するに當つて、それが模様による場合、どこにつけるかに就ては既に前章で練習した。さて次の問題は如何なる模様をつけるべきかといふことと、如何にして裝飾用の模様を作るべきかである。

前にも述べて來たやうに、裝飾は立體圖案にあつては賑やかさと好みのためであるから、此の心を失はぬやうにするのが大切である。

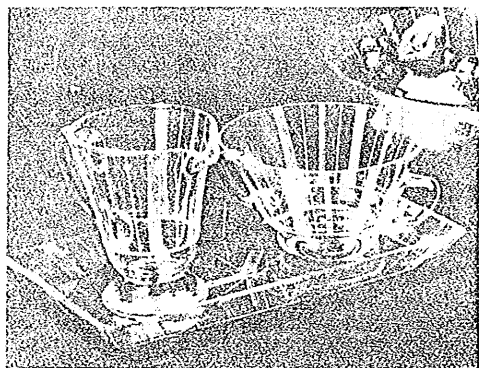
模様はこれを分類して考へると

(1) 抽象的模様(幾何學的模様)

(2) 具體的模様

の二つとすることが出来る。

(1) 抽象的模様といふのは模様となつてゐるものが、別に何の形をも表はして居ず、何の形から出來たといふもとになるものゝない意匠から出來てゐて、大抵は幾何學で取扱ふ形に似てゐるので、此を幾何學的模様といひ、具體的に物を表はしてゐるものに對してこれを抽象的模様といふ。



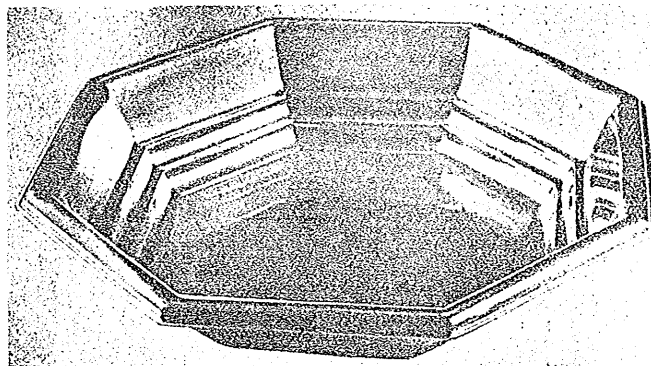
第三五圖

第三十五圖は硝子の食器であるが、これには豎に太い線と細い線の縞がはいつてゐる。この縞のために、此の硝子器は一種の好みを表はしてゐる。而して賑やかになつてゐる。それで此の硝子器は模様で裝飾されたわけであり、太い線と細い線は縞を作る模様である。

最近の世の中の傾向は、何となくスッキリした姿のものを愛好する風になつて來てゐる。それで縞模様の如くスッキリした感じは非常に多く用ひられるのである。

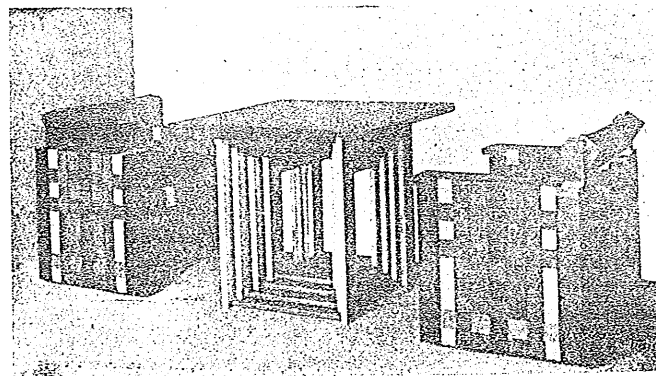
縞は何の意味もなく、何の形から來たといふものでないから、此は抽象模様の一種である。

ところが縞と同じ効果を表はし、更に其を強く出してゐるものに第三十六圖の如き意匠が盛に流行



第三六圖

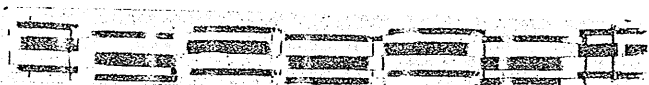
してゐる。これは模様とはいひ兼ねるが、やはり抽象的で縞の感じを立體的に取扱つたもので、つまり同じ形を段々に小さくしたものを積重ねて縞の心持を強調したものである。又第三十七圖の卓子の脚も亦これに類する平行線的な取扱方である。又



第三七圖

同圖の椅子は厚い布を大きく編んで出来た椅子張を持つてゐて、白と黒と鼠色に表はれてゐるのは異つた色の組合はせからなつた一つの抽象意匠で裝飾された例である。

又、第三十八圖は婦人装身具腕環である。この意



第 三 八 圖

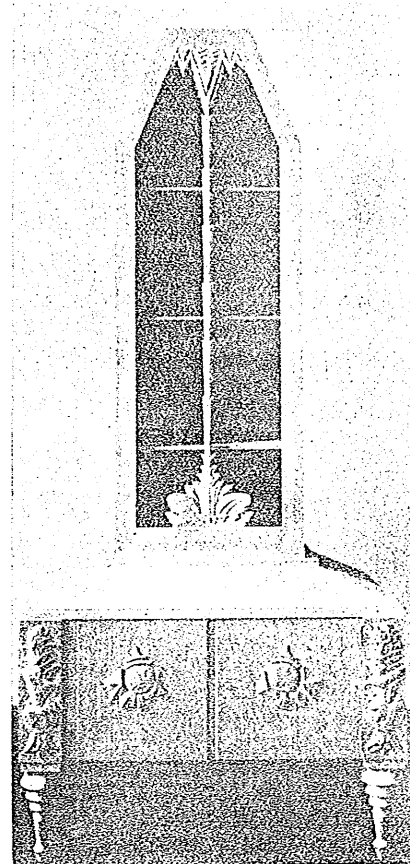
匠も、別に模様はないが、それ自身三本の線を組合はして、繰り返された抽象意匠であると考へてよい。

かくの如き意味を持たぬ模様に對して、自然物の形や天體や人造物の形をもととして作り上げた模様が随分多い。これ等を稱して具體的模様といふ。

第三十九圖は陳列棚であるが、此の棚には所々に彫刻が施されてゐる。その模様を見れば何から來た形か、明瞭には説明し得ないけれども、自然物に根據をもつらしい姿を表はしてゐる。それでかくの如き意匠を名づけて具體的模様といふ。

既にこゝに挙げた例で感ぜられる如く抽象的意匠と具體的意匠とは可なり感じの上に差

があることは明らかである。自然物を意匠に採用する事は昔から世界各國で行はれ、變化の豊富な原料として、自然物が意匠の立案に於て基礎を與へて來た。それで模様を作る場合、自然物を無視することは自ら困難を招くものであつて、常に都合よき自然物から暗



第 三 九 圖

示されて意匠すべきである。又自然物から來た形は普通幾何學的意匠より複雑になり易く

加工が困難な場合が多いといはねばならず、抽象的な意匠に比べて好き嫌ひを感じしめる點で一般向に考へる時それは複雑な問題が起り易い。この二つの缺點をうまく解決して行く爲には、圖案者はなるべく簡単にスツキリとした感じを以て其のよい點を利用して圖案しなければならない。

又幾何模様は全部を考から案出するので、どうしても單調になり易い缺點を持つ、それで幾何學的に意匠を作る場合には清新にして興味深くすることを特に心掛けねばならない。

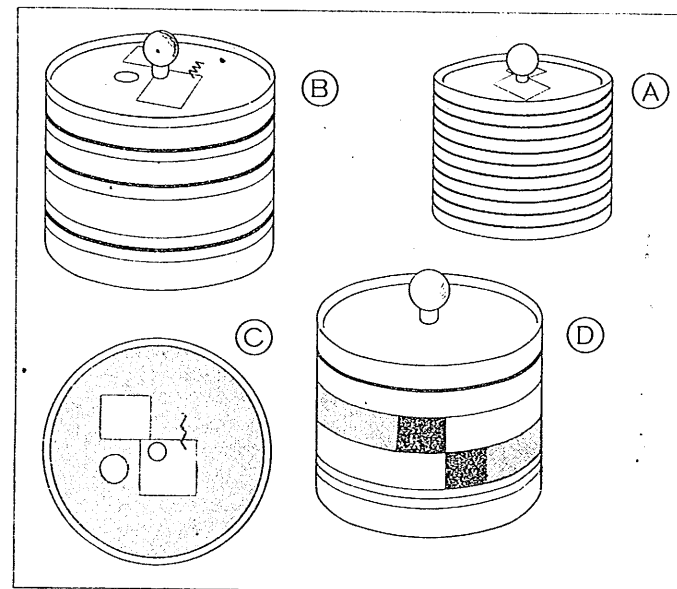
尙これ等二種の意匠はそれを用ひるに際して、用ひて裝飾されるものゝ性質に應じて其程度や種類を考へ、よく其氣持に合ふやうに工夫することが大切である。

抽象模様

第四十圖は抽象模様をもつ新しい容器である。

④は側面を平行線の環で全部裝飾されてゐる。この簡単な意匠は時々應用出来る。

即ち線の太きを變へる時、そこに新しい味が出来る。又線と線との間隔を變化させると又更に新し



第 四 〇 圖

く感じられるからである。

かくの如き意匠は定規を用ひて平行線を引いて工夫も出来るが、又ある適當な色の紙を思ふ通りの幅に長く斷つて置き、それを模型にした形の上に貼りつけて研究すれば更に妙である。

紙の斷つた線は、最初平面上に自由にならべて略其感じを味ふことが出来る。のみならずその間隔については此場合即座に廣くもせまくもして吟味する便がある。それは岡の上で行ふより幾段かや

り易い研究法である。

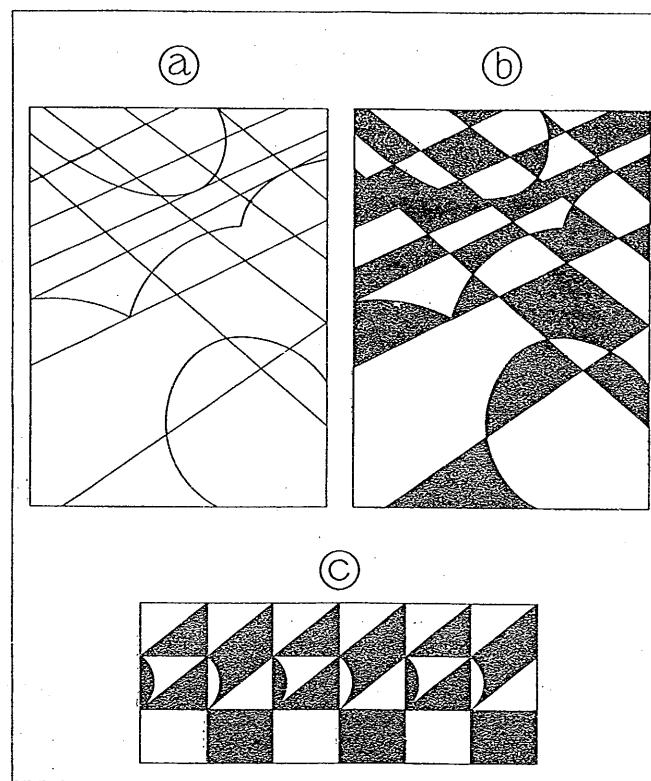
㊸は側面に同様に平行線を作られてゐるが、それは㊶に比べて餘程ひろく、又濃淡(彫り刻みの深淺)がある。而して蓋には同圖㊸のやうな模様がつけられてゐる。

㊸の模様は幾何學的である。殊にそれは極めて單純であるが結果は面白い。即ち此の意匠は正方形が二つと圓が一つ、それにジグザク(山形)線が一つからなつてゐる。(圖の中央の小圓はつまみのつけ根を示す)

これ等の少しの材料を極く無雜作にならべられた結果が一種特別の新鮮な心持を發揮してゐる。このならべ方を見ると、正方形(やゝ少し大小あり)二つを置くにはかなり考へてゐる。即ち大きい方を中心の軸にひつかけてゐるのは面積の上の釣合からで、他の小さい正方形とは角の一點で交つて、その各邊を平行に置いてゐる。而して少し離れたところに圓を置き、大正方形にひつかけてジグザク線を一本つけてゐる。かうした意匠に於ても前にのべた通り、其計畫はなるべく形を紙で切りとつて蓋の大きさの上に種々にならべつゝ、容器が眺められるだらうと思ふ種々の角度から見乍ら位置を修正し工夫すべきもので、直接紙上に描いては到底満足には

出来る筈はない。

同圖㊸は蓋に模様を持たない。これは側面の模様の大きさから來た“加減”の工夫である。即ち濃淡の帶模様を、所々濃くして面白い外觀を呈してゐる。側面にこの強さがあり、尙蓋の表面に模様が



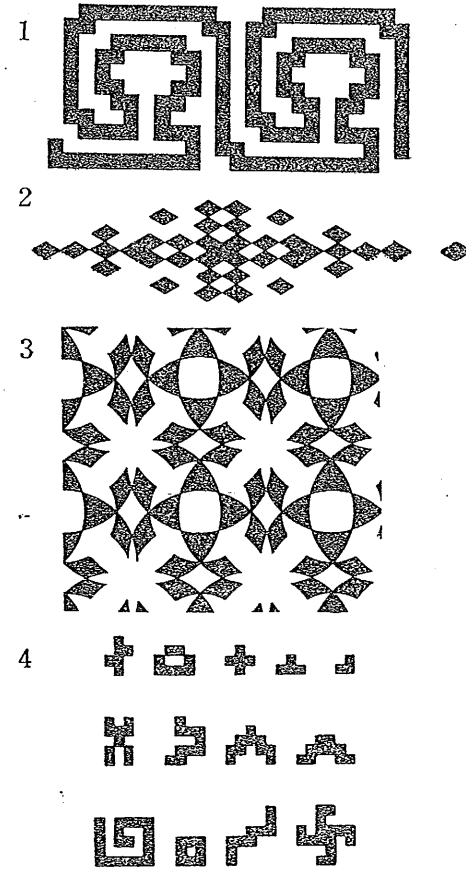
第 四 一 圖

あつてはお互にぶちこはしとなるものであるから、かゝる注意は必要である。これも亦模型することにより過ちからのがれ得るものである。

抽象模様は線の種々なる組合せと、その組合せた線で囲まれた平面の取扱方で出来る。例へば第四十一圖 a の如く自由に引かれた線が自ら組合された時、これを b の如く塗り分けたとすると、そこに模様が出来るのであるから、最初の線の引き方及びこれをぬり分ける時の考方で種々なちがつたものが出来るわけである。もしこれを c の如くくり返させる時には、そこに又異つた感じが湧いて来て模様として使ひ得るものが出来るのである。即ち、立體圖案ではこれを裝飾する模様を作る場合、先づ其の占めるべき場所を(位置並に大さ)決めて、然る後、それに線を引きて相互に交らしめ、これを適當に塗り分ける時には抽象模様が出来上るわけである。

此の場合にはたゞ線と塗り分けの考方如何によつて模様の効果まで決せられるわけである。即ち、模様が立體の縁をとるものであるか、

中に獨立に置かれるものか、或は他の何かの秩序によつて用ひられるかにより(其の興へられた位置大さ、及び條件により)圖案家の線の排列、塗り分けによる面の區分が考へられ、ばよいのである。



第 四 二 圖

1. 繰返し

を要するもの

2. 對稱になるのがよいもの

3. 放射線上にひろがる必要のあるもの

4. 單獨にちらばることを要するもの(第四十二圖)

問題 22. 任意の大きさの圓形蓋を圓形、正三角形、正四角形、十字形等の要素を用ひて裝飾せよ
(各の意匠單位の數は任意)

23. 立體の縁に用ひるために抽象的意匠の繰返しある模様を作れ。

24. 問題19又は20によつて示されたるも位置に模様を施す計畫をせよ。

具體的模様

自然物人工品等の形をもとゝして意匠する場合には、其外形を如何に簡単にするかに関し、て研究される。

立體圖案に關する裝飾は常に其實際的製作法に對して考へられねばならない。出来るならば、出來上りを想像して、それに適するやうに描き、又は出來上つた通りに描くことも時には必要である。

例へば木材工藝では彫刻によつて表はされる場合が普通であり、それも丸彫、浮彫、透し彫等の諸技術による方法を考へ、鑿の使ひ易い形と

又は出來上りをよく見せる爲の技術を考へねばなるまい。金工、陶器、其他のものでも、それぞれ特色があるわけで、それに應じて工夫するのがよいわけである。

第四十三圖は大和法隆寺にある金銅幡の彫金模様である。

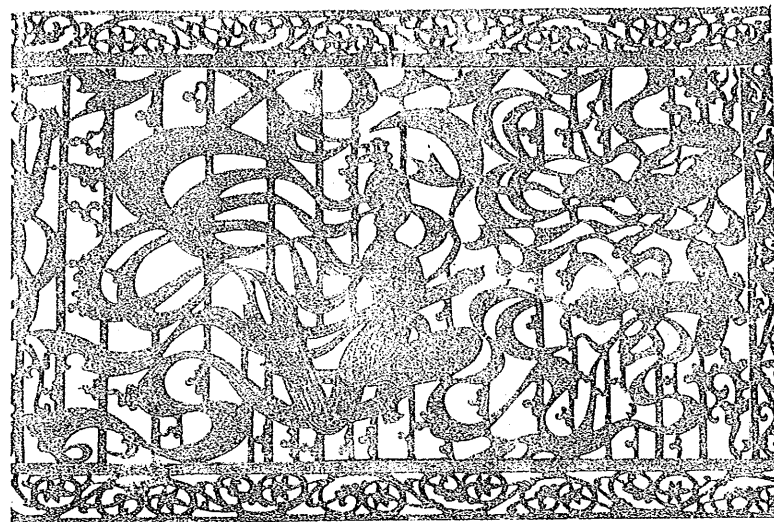
此の模様の特色は透し彫になつてゐる空間の氣持のよい配分であり、又形の示す美しい流動感である。風に吹かれてなよなよとしてゐる様な風情を感じる線を巧にほりぬかれた空間とで、模様が完成してゐる。繪になつてゐる部分は、丁度影繪のやうで(實際は詳細が上に毛彫になつてゐて、人物には目もあれば、衣物の褶もあるが)細部が見えないけれどそれが反つてよい感じを與へ、豊富な美しさを覺えるのである。模様は(特にかういふ場合)空間の働によつて生きる。

第四十四圖も我國のもので、鑄銅の六角燈籠である。この彫刻もやはり前のものと同じく面白い割合を示してゐるが、それは線が前圖のやうに流暢でない。その理由は前圖は切り抜かれたもので、これは鑄出されたものだからである。

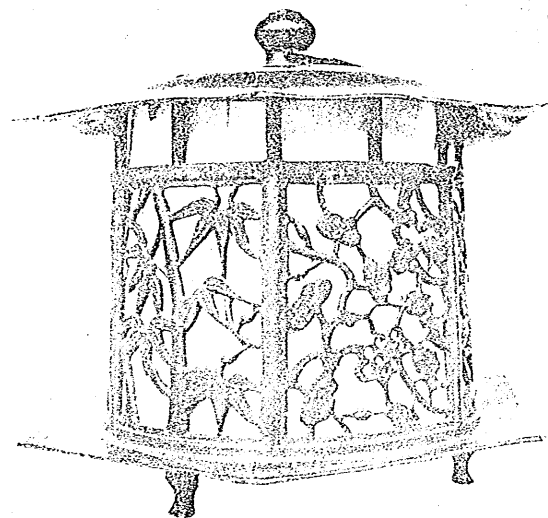
かういふ模様を作るには植物や動物、人物等の形を、寫生又は繪畫時には寫眞から輪廓線で與へられた面積内に描いて、その彫りぬかれる部分をうまく配れるやうに工夫し乍ら修正を加へて、なるべく流暢に、わだかまりのない線によつて區切つて孔をあけて行く方針をとることである。

かゝる場合に時々出遇ふ事柄として、圖の形が崩れ易いことである。即ち物の形と同時に空間を作つて行く爲に、どうしても形が無理になつて来る。然し、それは大した缺點とはならないから思ひきつて、空間と模様の兩方に注意して仕事をすべきである。普通模様はかゝる場合、忠實に上記の事を行ふ時、出来上つたものに其人獨特の味が出るものである。所謂個性と稱せられるものはこれによつて、ほのかに表はれるものであることを、自作の圖案によつて發見するがよい。

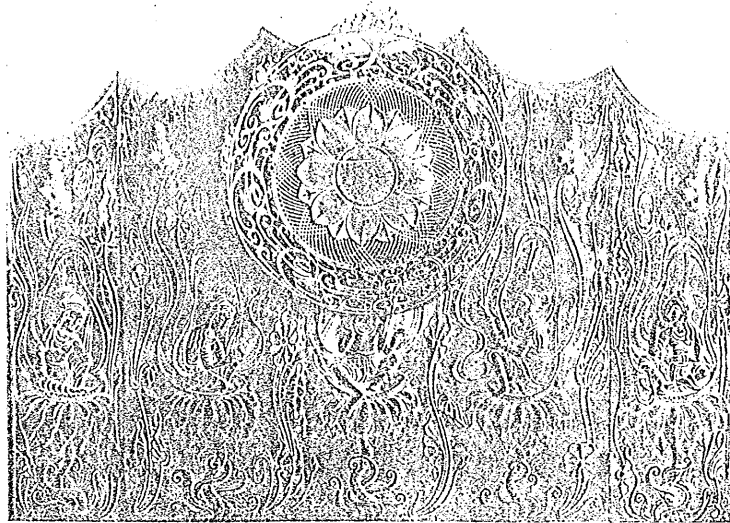
第四十五圖も亦、法隆寺の佛像の光背で金銅の透彫(中央の丸い部分及浮彫の文様で、立體裝飾に於けるわが國歴史的模範とするに足る逸品である。透



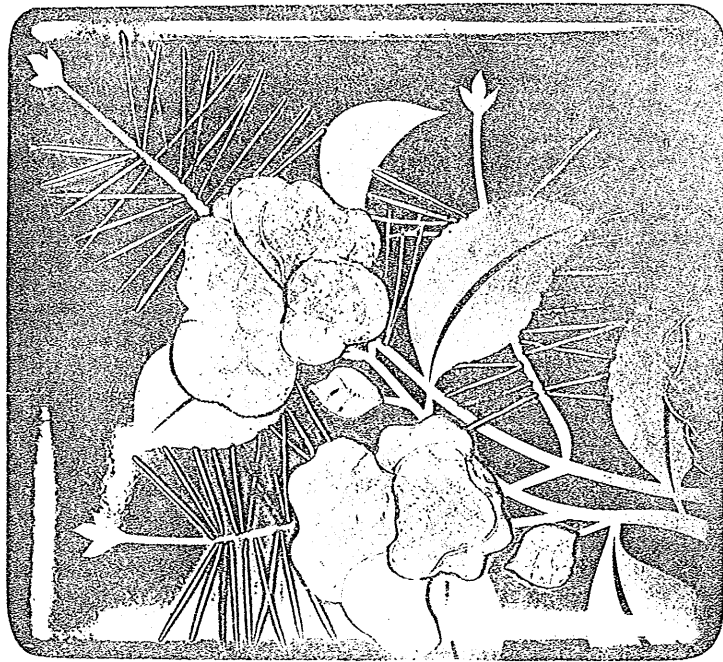
第四三圖



第四四圖



第四五圖



第四六圖

彫の技術も、浮彫も、殊に線の美しさに注意したい。かゝる線を見ると、静止してゐると思へないやうな力が感ぜられる。それはリズムが感じられるといはれる。吾々はその線がどうして描かれてゐるかを説明しないでおく。其は静かに見つめて感じればよいからである。立體裝飾には斯くの如き美しい線を適當に使用すべきである。構圖は中央の線に對して左右が相稱的であるが、よく見れば全くちがつた線で描かれてゐる。描かれてゐる物は何でもよい。これを吾々は單に線として學んでよいのである。

圖案では説明的なものはあまり必要ではない。説明的なものとは“これは何々の花である”とか、“此花はどうなつてゐる”とか、“なぜこの花はこの花とならべてあるのか”といふやうな事をいふ。圖案の面白さは、さういふ關係から來るものでなしに、たゞ、眼に見える線の躍動の美しさとか、物の表はす自然の心持とか、或は意匠が發散させるやうに思へるところの藝術味、いきいきとして感ぜられる模様の心持だけでよいのである。かういふ風に、模様が感ぜられる爲には、模様は全くまはりの關係から隔離されて感ぜられなくてはならぬ。花があれば氣樂に花だけを感じればよい。又動物が居れば動物

だけを見ればよいのである。花と動物がどうしても、そんなことは問題でなく、たゞ花が生々と感ぜられ、動物が面白く生きて見えて居れば充分である。

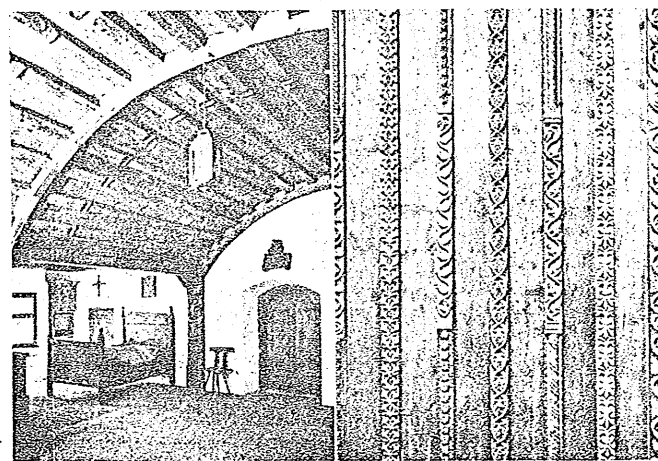
第四十六圖は徳川時代の傑作、尾形光琳作の硯箱の蓋で、漆と金と錫板で出来た松と椿の意匠である。松も實物に比べると全くちがつてゐる椿もさうである。而も、見たところ、松と椿の世界が生々と感ぜられるではないか、かうした脱俗的な表はし方は、たゞ充分に椿を見、松を見た人のみが描けるものである。而して一切うるさい部分々々を忘れて、松と椿の精神である心棒だけが描き表はされてゐるのである。

この意匠は日本意匠の特色を發揮してゐる點で重要である。

日本意匠は昔から“不完全の美”を發揮して來た。椿の葉があり花があり、松の枝がこれに添へられてゐる。けれども椿も松も實に吾氣に省略されて不完全なものとなつてゐる。けれど此硯を見つめて居ると、此の不完全なところに面白さのあることがわかる。

花と葉もたゞベツタリと出てゐるところに感じ

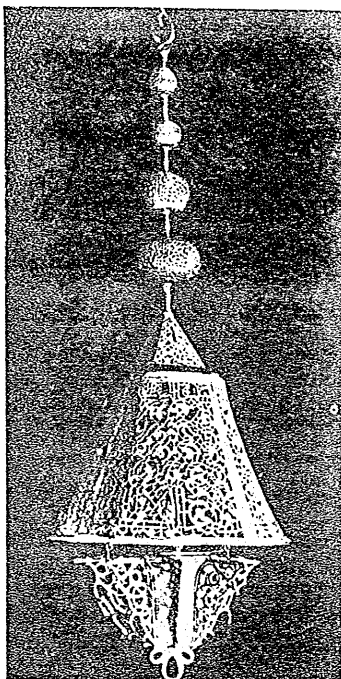
があふれ出るのである。それは日本意匠にのみ見られる境地である。不完全なものを見る時には心がゆつたりとなるものである。即ち氣樂に色々の想像が出来るのである。一色にぬりつぶされた花の形には、ちつとも花の凸凹もなく濃淡もない。しかしそれは花だといふおぼろげな氣持がする。それを見てゐると色々花の想像が出来る。拙く而してくわしく描いたものなど比べ物にならない精密な心持が花に對してゐるやうに起つて來る。それは花に對して持つわれわれ自身の感じが表はれて來るのである。前に説明した金銅の透彫でも同様である。説明が充分してないからよいのである。



A 第四七圖 B

丁度朝の霞がかゝつてゐる春の山を見るやうに、その二重三重にかさなつてゐるのは見えるが、そこに少しも山の詳細は出て来ない程、景色は餘韻を含んで面白いのである。模様を作るには此の心得を守らねばならない。

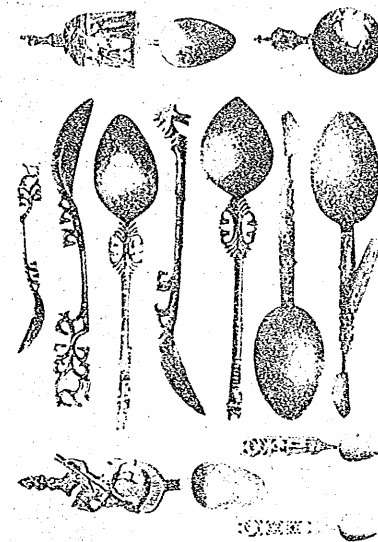
花でも葉でも、枝でもよい。又鳥でも蝶でもよい。人間の形もよければ、鹿の姿もよい。それを感じるまゝに描いて、一色にぬりつぶして見よ。フランス語でかうしたものをシルエットといふ。花や鳥や動物のシルエットは、すぐ面白い立體裝飾用の模様となる。それを透彫にしそれを浮彫にすれば、愉快な意匠となる。



第 四 八 圖

適當の大きに、適當な細さに、それをよい位置につけて見ればよい工藝が成立するのである。

第四十七圖は室内を一つの立體と見た時、その天井の梁に彫刻された意匠の面白さが、この室を美しくしてゐる有様を説明してゐるのである。Aは室内Bは天井の梁の彫刻模様である。



第 四 九 圖

こゝで知るべき事は彫刻されてゐる模様は遠方から見ればたゞ面の凸凹だけであつて、それはそれだけで既によく裝飾されてゐるものを賑やかにするもので、更に、近よつて見れば一つ一つの彫刻の面白さがあり、藝術味が感ぜられる。それで結局、立體模様は、

遠くから變化ある凸凹の感じを見られ、近くよつて味ある表現を受取れるもの

であればよいのである。而して此の變化と表現の程度は其物の大きさによつて色々ちがつたものが入用となる。近くで見るものと、遠くから見るものと。又手にとつて見るものと、不斷使はれ通すものと。第四十八圖のスペインアルハンブラ回教寺院の釣燈、第四十九圖ロシアの農民の匙などの意匠を見れば立體圖案に於ける裝飾の要領がはゞ察しられるのである。

問題 25. 任意の長方形を満たす如く動植物を用ひて透彫の圖案を作れ。

26. 新しく匙とナイフ及フォークを考案し彫刻意匠を施せ。

27. 硯箱を新案せよ。(但し、第四十六圖の如き感じのものでなく新しき彫刻を施せ)

28. 漆器の小箱を計畫し草花模様をつけよ。

7. 大 き い 立 體

家具とか建物とかいふやうなものも亦立體である。而してこれ等も圖案して作られるものである。たゞこれ等大きい立體になると構造が複雑になると、使ひ方による要求がまち

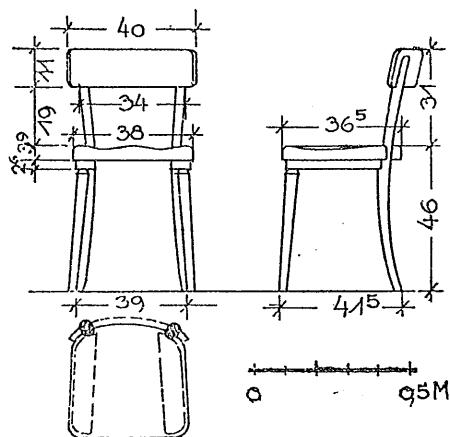
まちになるので、その研究は専門的になる。然し乍ら、構造とか用法とかを普通のものと考え、時、これ等の立體圖案には其骨骼線は與へられてゐる事となるのである。即ち確定した寸法や配置は決定してゐなくとも、其大體の割合はきまつてゐると思つてもよい。而して圖案では、その大略與へられてゐる寸法によつて仕事する、——つまり全體の割合を吟味したり、部分的に形を考案してそれを仕上げる事が出来なければならない。

尙進んで、建物ならば其用途によつて間取りを研究し、家具ならば其の大きさによつて大體の骨組即ち構造の骨骼線から決定してその全圖案を製作することの出来るやうに研究することも必要である。

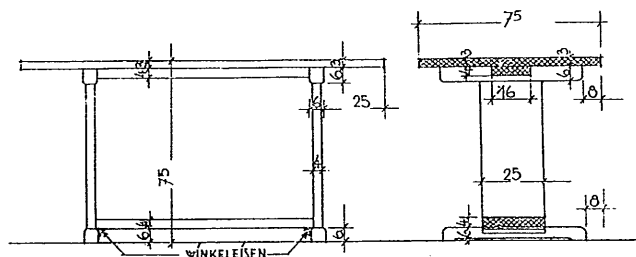
第五十圖は小椅子の圖案である。全部木造で、普通よりやゝ高さは高いが幅は反つてせまく出来てゐる。この椅子は臺所の如き仕事をするための室に置かれる種類のものである。

又第五十一圖は極く簡単な食卓である。

この二つの家具は極めて實用的なものであつて



第 五 〇 圖

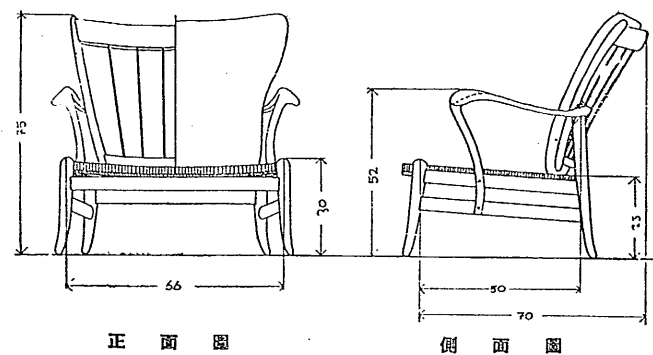


第 五 一 圖

其骨骼が直ちに形となつてゐるやうな素朴なものである。それだけ、圖面は極めて簡單で明瞭である。家具の圖案を

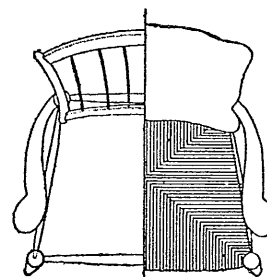
製作する要領は明白に示されたといつてよい。これ以上複雑な椅子では自然製圖の上でも複雑となるだらう。又卓子ももつと複雑な外觀となる。けれども、それ等はこの骨組の上に肉がつくに過ぎない。又寸法の書き表はし方も、圖面の配置も、すべて此の圖による事が最も正しいといつてよい。

第 五 二 圖



正 面 圖

側 面 圖



平 面 圖

第五十二圖は肘掛椅子の圖案である。

この圖案を作る爲に、計畫を進める順序は、他の意匠と別にちがはない。即ち、先づスケッチを作つて見て然る後、この圖のやう

に投象圖法によつて表はされるのである。

この圖の中、最も大切なのは側面圖である。椅子の形のよしあしは、全體として見るべきであるが、その全體の感じを最もよく表すものは側面圖である。

然し乍ら第四十九圖のやうな簡單なものでなし、その形の複雑な曲線を含むかういふ圖では、側面圖をすませてから正面圖又は平面圖と進んで、片つぱしから片付けて行くことは困難である。即ち、かういふ形の複雑なものでは、先づ側面圖を作りつゝ、平面圖も作り正面圖も同時に作つて行くのがよい。即ち、側面圖を描いてゐてどうもはつきり描き難いといふやうな箇所に出遇ふ筈である。さういふ時は反つて正面圖とか平面圖でその箇所を描いて、さて、その兩方から側面圖を導いてくるやうにすればよいのである。即ち、投象圖法のやり方で、垂直線と水平線で、お互の關係を求めて行けば、案外容易に複雑さがわけなく解決がつくのである。

例へば(この圖の實際を想像して見ると)側面圖で比較的容易なのは椅子の脚と座席(シート)である。これ等は極く容易に、其高さ、幅、傾き、及曲線を都合よく作つて行けば出来るが、背の形と肘掛の木の工合は一寸厄介である。

それで肘掛はこれを最もはつきり感じの出る平

面圖で描いて見る。そしてそれを上の方へ垂線を立てゝ見ると共に正面圖にもその高さをきめてよい形に作りつゝ、兩方から研究して側面圖の形を作ることが出来るだらう。

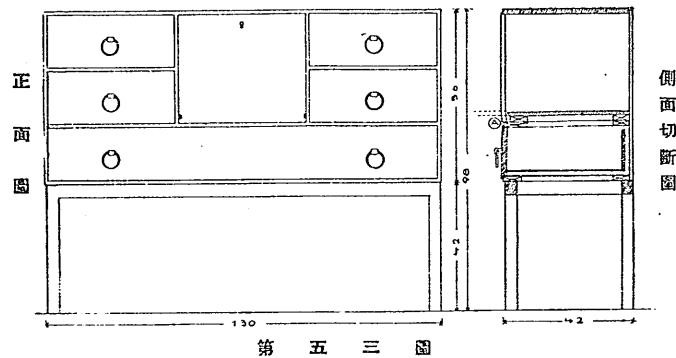
併し線の曲り方、振れ方の想像が充分つき兼ねるならば、粘土、又は油土を用ひてその形を作つて見れば最も早くわかる上に正確な想像がつく。そして粘土の模型は前に模型の所で説明した通りに、それは決して正確に出来上りの形を作らなくてもよい。即ち大體の面のまがり、廣さ等をきめればよい。そして、それを投象圖式に正面、側面及平面等の各視方でながめて大略を作り、更に圖の上でその形を訂正することにすれば、勞少くして結果は反つてよいものとなる。徒に圖上で苦心するのは無駄である。

背(凭れ)の形も正面圖と側面圖で殆ど容易に出来るが、平面圖はあとでないと都合が悪い。即ち、上から見下ろした時、本當の長さはずつと縮むから、それを圖の如く描くには、どうしてもちよまない側面圖と比較的わかり易い正面圖から描いて、然る後に平面圖を作るやうにするのが便利である。

この第五十二圖では、正面圖と平面圖は中心線で區切つて、一方は本部の出来具合を表し、半分には本當に完成して本部の見えなくなつたところを示し

てゐる。これは圖を簡單にして、不要の個所を少くする方法で普通に採用される仕方である。椅子の如き、左右相稱の形では半分だけ正確に描けば残る半分は想像がつくからである。

寸法の入れ方に注意して欲しい。即ち高さは上端から地面まで。巾は木材の心から心までをとつてゐる。



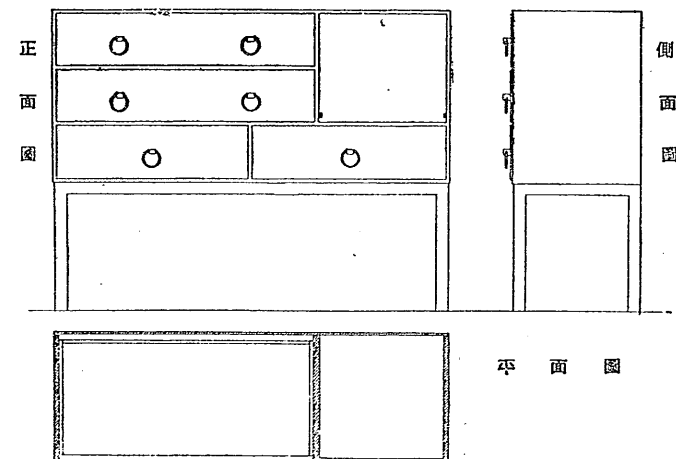
第五十三圖は戸棚の圖案である。

かういふ箱形の圖案は椅子の圖案に比べて簡單である。即ち、其形はほとんどの大きさがきまつてゐるのみならず、形も四角であつて、それがたゞ外觀の上と用ひ方によつて多少區別がつくだけである。それで戸棚の如きものゝ圖案は卓子の圖案と同じく先づ正面圖と平面圖からはじめるのが最も早く出來

る方法であるが、然し乍ら實際に於ては構造の上の關係で、うまく出來ぬやうな圖になり易い慮がある。

この爲に第五十三圖の如く、側面圖を切斷面として表すものを先づ描くこともよい方法である。側面圖を圖の如く切斷して描くと、その構造が明瞭になるのみでなく、奥行の深さも明瞭となり、従つて平面圖の簡單な場合にはそれを省略しても、充分わかるのである。

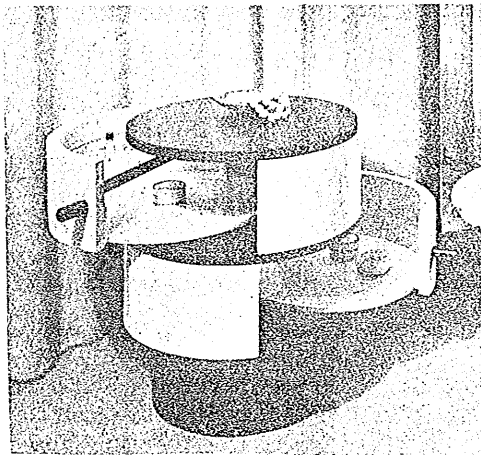
第五十四圖では、同じ大きさの戸棚を多少其作り方をかへたもので、正面圖の變化を第五十三圖と比べて見れば、同じ大きさと、同じ外形の戸棚に如何に



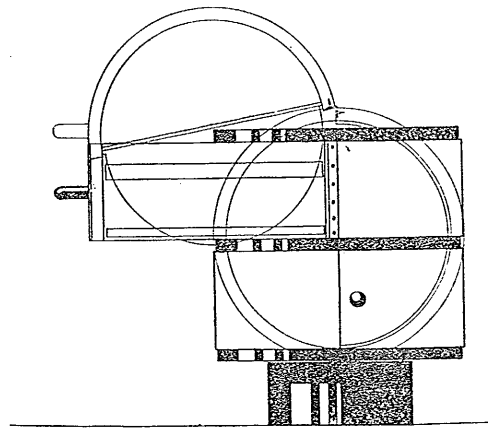
第五四圖

變化ある外觀を持たし得るかを學び得ると思ふ。

この側面圖は第五十三圖の側面とかはりはなく、切斷されない場合の側面圖として、兩方に共通させることが出来る。



第五五圖 A



第五五圖 B

平面圖は第五十四圖のもので切斷面を示してゐるわけである。

切斷面はそれを圖案の上で示す必要のある場合理論的に想像して作るのであるが、切斷する位置はこれを吟味しなければならない。即ち切斷に際

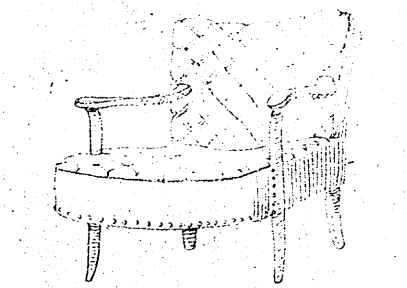
しては決して切られる部分の長い方向に従はないことである。例へば一本の棒を切斷する時は其棒の横の切口が出るやうに、又、一枚の板は其板の短い切口が出るやうにして、都合よく其構造を示すことに注意すべきである。

切斷面には通常ハッチング(斜の細かい平行線)を入れることになつてゐる。而して、これで切られてない部分とを區別する。即ちハッチングの入つてゐる部分はその圖の實際はそれが見る人の方に向つてのびて來てゐる性質のものであると考へて見るべきものである。

第五十五圖は特別な卓子兼物入である。Aは其寫眞實形、Bは其圖面である。

この圖面は普通の圖(これまでに示されてゐる如きもの)とは少し趣を異にし、正面圖が主となつてゐて、それに所々必要なる場所を同時に平面圖として加へられた正面圖と平面圖の合併されたものである。即ち、この全體は圓筒形でそれが二段に區切られ下部にやゝ細くなつた臺を持つものである。それでかゝる形に於てはこのBの如く正面圖を先づ描き、次に、その上に平面圖を丸く描き、更に正面圖ではAの如く開き得る關係を示し、同時に平面圖にも

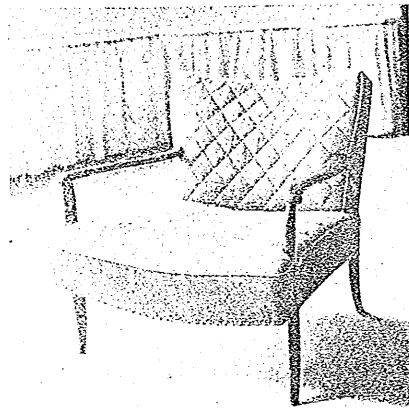
その有様を示したるもので、この圖を理解する爲には丸い部分を除いたる正面圖を見、然る後、殘餘の丸い平面圖を見、更にこの兩方の關係を比較し乍ら見なければならぬ。



第五六圖 A

ある箇所を白く(所謂ハイライトと稱する)最高光澤部を残したるわけである。

次に第五十六圖 A は椅子の圖案の他の一例で時にはかくの如



第五六圖 B

黒い部分は、本物の黒い部分で、その一部に白く縞の如く表はされたるは、丸い形をなすものゝを示すために一方から光が反射して

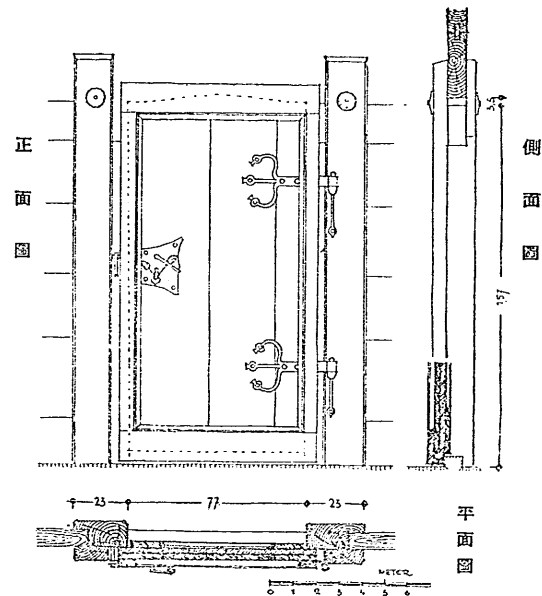
くスケッチとして示されることもある。即ち同圖 B の如き椅子の圖案として、大略感じを示すものである。

然し、實際はこのやうな圖では作られないから、其寸法を正しく示し投象圖式に描くのであるが、考案に當つての第一着手としてかういふ表はし方から出發するもので、又、

たと圖として計畫を示すのみの場合には此の圖で充分役に立つのである。

それで實際作る爲の圖を特に“工作圖”と稱する。

第五十七圖は一つのくさり戸の圖案である。



第五七圖

この圖も亦側面から作つて行つた方が適當なものである。この圖では扉の切斷面が出てゐるが下の方だけ(ハッチングのある分)にして上部を略してゐる。

金具とか扉の姿は正面圖ですつかり描かれるのであるが、これも亦平面圖から其幅や構造を承知しないと出来ないから、結局、側面圖と平面圖を作つて然る後に正面圖が作られる順序となる。

此の圖では、これまでの圖案で見られなかつた裝飾的なものがある。即ち金具の形である。然し乍ら、この金具は決して役目のないものをつけたのではなくて、右側の二つは扉の開閉を支へる蝶番であつて、たゞ其の形を面白くし、左側の一つは引手と錠前をとりつける爲のものである。正面圖點線で示してある部分はこのくゞり戸のひらきで、壁面に出来た出入口の形である。

この圖で示す如く、木材の切口(斷面)は通常其の木理を示すやうに描かれる。

問題 29. 第五十五圖 A をスケッチ風に描き、次に第五一圖の要領にて圖案として仕上げよ。

30. 丸形卓子を考案し、第五十四圖の要領にて圖示せよ。

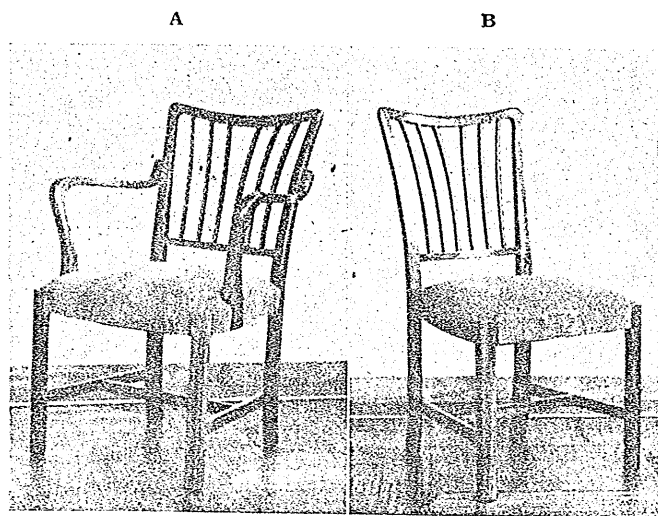
8. 意 匠

立體圖案は、ともすればたゞ簡単に物を作る圖を作ることと終つてしまふ。併しそれでは充分でない。又、飾りをつけて賑やかにすること、は出来ても、それが丁度そのものにシツクリと、はまるものでなくては面白くない。

そこで、意匠が大切となる。意匠とは思ひつきのことである。

どんな形のどんな風なものを作らうといふ考がいつも働いてゐなくてはならない。この考方で終始するとき、出来上りには意匠があらはれる。もつとくはしくいへば、どういふ心持がするものを作らうといふことを最初にきめてかゝるのである。華やかなもの、スツキリした上品なもの、靜かにして落着いたもの、華奢で刺戟的なもの等と、言葉では説明の出来ない思ひつきがあるであらう。その思ひつきに適ふやうに形と色も一切の調子をそろへて行く時、はじめて圖案の本當の力が表れるのである。

さて此の考方の第一の練習として、吾等は“組み物”即ちセットの調和を保たしめることから出發しよう。



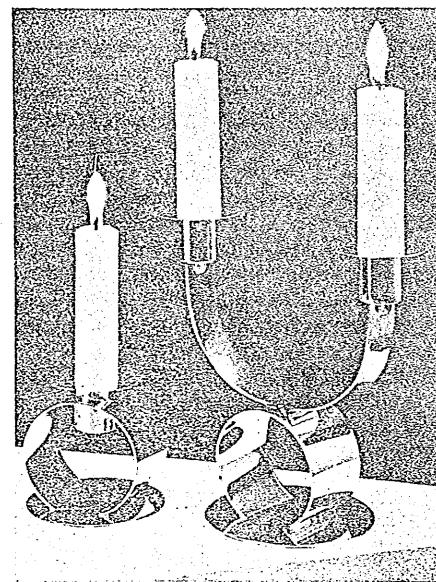
第 五 八 圖

第五十八圖 A B は一つの組になる椅子で A は肘掛, B は小椅子である。その幅も多少ちがひ、肘掛の有無で大分姿はちがふが、何となく共通した姿を持つてゐる。即ち感じが共通し、意匠的に同じものを持つてゐるのである。くはしく見れば共通した形のものがあつて、又、共通してない部分即ち肘掛の線やその形も他の部分とよく似てゐる。それが此の結

果に到達させたものである。即ち意匠が徹底すれば、組物の意匠は容易に出来るのである。

第五十九圖の二箇の燭臺を見よう。この二つが一つの様式から出来てゐることは誰でも領くであらう。これは極めて容易なる行き方で、たゞ簡單な方は複雑したものゝ部分を組合はして出来てゐて、その幾部分かゞ取られてゐるのみである。

かういふ意匠は多量に生産される工藝品では極めて大切なことで、この二つのものは全く同じ材料で同じやり方で出来上るからである。

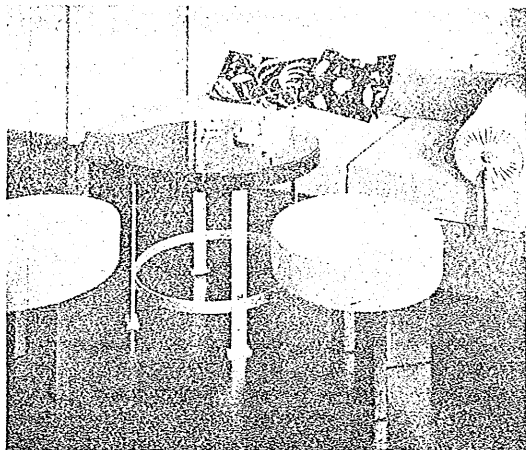


第 五 九 圖

よい意匠にはかうした性質がなくてはならぬ。

第六十圖は長椅子と腰掛と而してテーブルとで

よく一致した味を持つ。これは椅子の材料も共通し製作方法も似てゐる上に、テーブルの型もそれに



第 六 〇 図

應じた形から出来てゐるからである。こゝで注意すべき事は、この長椅子と腰掛とテーブルに於て、テーブルのみが全くちがつた材料で出来てゐて、しかもよく調和してゐる點である。

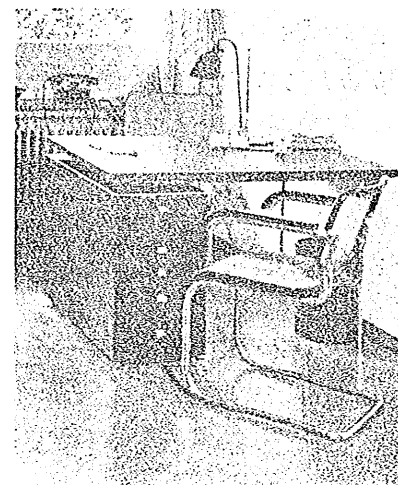
この場合長椅子と腰掛だけでは、あまりに似通ひ過ぎてゐて、實は面白くないが、そこへテーブルの變化を示しつつ、共同精神で出来てゐるのが來て、すべてが一層働いて見えるのである。

意匠の共通した味とは必ずしも形の似てゐることではない。これは時には反對の形でお互に引立

てるが、併し、その心持は全く相共通してゐるものを持つことが大切である。

第六十一圖の机と椅子と、卓上電燈とを見ればそれ等が如何によく調和してゐるかを感じ得るだらう。

それ等の個々の形は皆別々であるが、心持が共通してゐるのである。それで少しも其別々な形の間に隙間がないのである。



第 六 一 図

圖案の製作を自由に行つて、而

して出来た圖案が共通した心持を持つためには、最初に充分の考を以て其心持をまとめて、完全に其の考を實現させることが必要である。

圖案をする時は勿論それが出来ねばならず、又物を買集める時にも、同様に一つの方針でまとめることが出来ねばならぬ。而して種々異なる製品をまとめて、一つの意匠を表し得るものである。裝飾の

仕事にはかうしたやり方で、多くの人の力を併せることが、まゝ行はれるものである。

立體圖案も面白味がなくではならぬ。然しこの味は決して飾りばかりから出るものでなく、生地のみゝの飾りのないよい形からも勿論出れば、飾つたものからも亦、特別な味を感じしめるものである。

立體圖案で形の面白味の大切なことは既に幾回か説明して來たところであつて、それは意匠する人の想像力と、ゆたかな創作力に俟たねばならぬが、併し、必ずしも天才のみがよくするところではない。

形の面白味といひ、模様や裝飾の面白味といふのも要するに“變化”と“統一”とである。この二つが揃へばよいのであるが、さて如何にしてこれを作り上げるか。

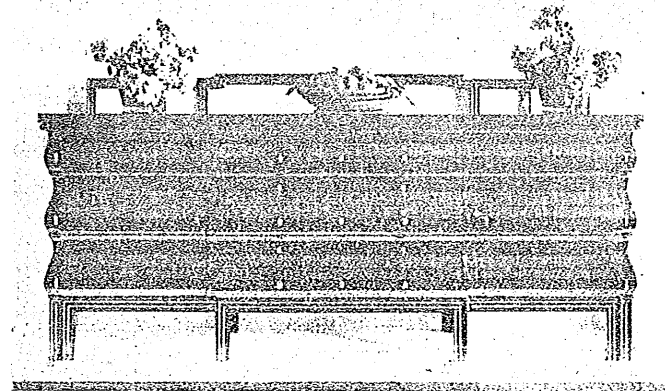
變化があるとは平凡でないことである。

統一とは各部分がまとまつて一致した心持が表はれてゐることである。

それで平凡でない仕事をするには平凡でない卓抜な考が働かねばならぬ。又全體に一つの心持が流れるためには強い自信と物の製作に“たのしみ”を以てどこまでも一つの心持

を表はすことに努力せねばならない。

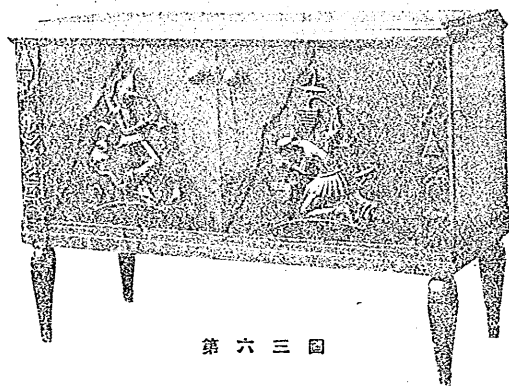
第六十二圖は一種の卓子で、多數の抽出しを有するものである。この卓子は普通のものとなつて、



第 六 二 圖

可なり意匠をこらされてゐる。先づ側面も正面も平ではなく凸凹がある。而して其割合が一種の面白味を出してゐる。その脚と、上部後方のかこひになつた部分には平行線のモチーフを持つ彫刻があつて直線と曲線、平面と曲面の面白き組合はせになる結果が見られる。これは作者のねらつた意匠であり、作品の効果である。

第六十三圖は第六十二圖とよく似たる目的の卓子兼戸棚である。これには第六十二圖に見られぬ



第 六 三 圖

彫刻的な装飾があり、更に賑やかであつて装飾家具らしさを示

してゐる。この家具も第六十二圖も共に最近の形式ではなく、今から六七年以前のもので、今日では新しい家具にはかくの如き彫刻を付けたものは少ないが、然し乍ら、装飾家具の必要が決してなくなつたわけではなく、かくの如き傾向が、更に新しい形式を生むものとなるかも知れないもので、装飾をつける位置及び其の種類について學ぶべきものである。

意匠はそれを要求する事情によつて定まる。或場合に必要でない飾りも、他の場合になくてならないものとなる事がある。家具や建築の装飾に、彫刻的なものが用ひられるのは、それが

使はれる爲になくてならない要求のある場合であつて、飾りとなる彫刻が常になくてはならぬと考へる事も、又、飾りのやうな模様や彫刻は絶対に不必要だと考へる事も、共に正しくはない。圖案する時には其必要に應じよい程度に而してよい種類の飾りを適當に考慮することが大切である。

第六十四圖はドイツのナチス黨の記念建造物の一つである。

それは普通に考へられる記念碑でもなく、又記念塔でもない。たゞ一つの丘の上に記念的な建造物を作つて、それに人が自由に登り、眺望を自由にしながら記念するものを頭にうかべる程度のものであつて、記念碑や記念塔より一層利用的な價值のあるものであつて、いはゞ公園の一設備を記念的に利用したといった風なものである。

第六十四圖Aは其全光景であり、Bは其平面圖である。小高い丘の頂上を圓形にまはりながら石段を登つて、一つの門をくゞりぬけて、頂上の圓形廣場へ達すれば、そこから周囲の景色を眺められるといふ仕組みで、たゞ一つ其門の上にナチス黨のマークと、ドイツを表す鷲の彫刻をつけてゐるばかりであ

るが、それが、非常によい効果を示してゐる。

第六十五圖 **A** は此の門の姿であり、**B** は正面圖 **C** は側面圖である。頂上は中央に一本の樹を植ゑた他には何物もないわけで、それは極めて簡潔にして粗朴である。岩石に富む丘の一つを少しく變化したのみで、實によい考案である。

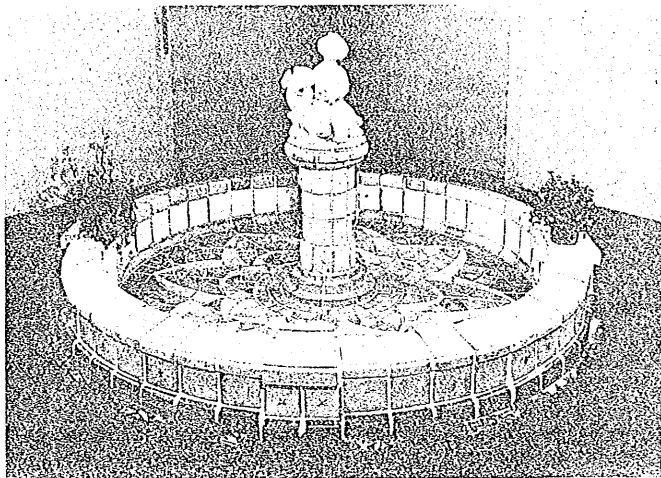
第六十六圖は此の建造物の圖案である。**A** は主要なる門の正面圖、**B** はこの門を上部の内らより見たる側面圖、**C** は門を其中心で切斷し、入口を含んだ側面を示してゐる。**D** は圓形をなしてゐる周圍の石塼を切斷して示し、**E** は門を外側より見たる側面圖、**F** は門の平面圖で其の最上部を見下したもので **G** は門の水平的切斷面と其附近の平面を説明するもので、中心よりこの周圍をめぐらす石塼の半徑を示したものである。此の圖では鷺の形を略してゐる。それは鑄銅で特別のものだからである。(勿論此圖と共に圖示してもよいものではあるが)

かくの如き計畫に於て、意匠は餘程ちがつた方面に向つてなされてゐるのを知らねばならぬ門の上に作られた彫刻などは、全意匠に對して、ほんの一つの中心的興味を與へたに過ぎず、又門の形にしても、全建造物中主なるものでは

あるが、それに無暗と賑やかなことを企てる時には、反つて興味を殺ぐ結果となる。爽かであるべき野外の建造物として、其大きさの點に對しても、全體が、晴ればれした明るさを要求する。それで、うるさい工作物はよろこばれない。丘一つを一つの立體と見なして、其上に役に立つものを極く要領よく作るのが主眼であるから、表はさんとする考はその點を強調することが何よりも大切なのである。意匠が常に複雑な飾りを伴ふものでないことを知ることが出来るであらう。

第六十七圖は庭園用の噴水である。直徑約一米五十の圓形の水盤の中心に一米位の高さの彫刻を持つ噴水柱を作つた可憐な裝飾品である。全部が陶器で出来てゐる。水盤の底は花の形になつた陶板から出来てゐる。而して、其周圍の側も陶板を以て作られ、要所に小い星形をつけてゐる。

かくの如き計畫は、其興味の中心は中央の子供と動物の人形であつて、その高さと、水盤の直徑が第一の問題として決せられねばならない。



第 六 七 圖

而して、この噴水柱を中心として生かすために水盤の底面を美しくし、又其側も工夫されなくてはならない。やはり、大體を紙にて模型し、噴水柱の頭部は粘土で其の大略の形を作つた上、製圖し、平面立面の兩圖を作り得る筈である。

問題 31. 茶器又は珈琲セットを計畫し、適當なる裝飾を施せ。

32. 第六十七圖の如き噴水を計畫し、新しき意匠を企てよ。

—〔終〕—

立 體 圖 案 附 錄

製 圖

立體圖案は製圖によつて表はされねばならない。それで製圖を巧みにする事も、圖案技術の一要件となる。此の爲には製圖の方法と、其技巧とを研究しなければならない。

A. 方 法

製圖は要するに出來上りをよくわからせる事が其目的である。此の目的に適するやうに而して此の目的に背かぬやうにしなければならぬ。立體圖案の最も普通なる表し方は既に幾度か圖で示されてゐる如く正投影畫法(或は正投象畫法といふ)によるものである。

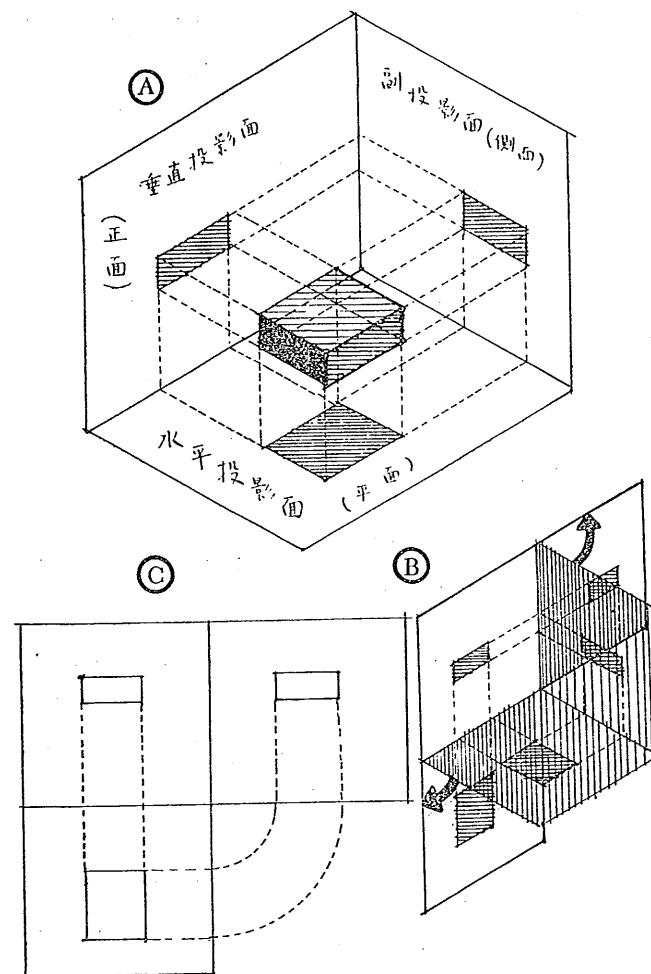
正投影畫法とは品物を描くのに投影面といふ直立面(垂直面)と水平面の二平面を設けて、それに向つて其品物の影(即ち姿)を其各の面に投じた結果として示すものであり、殊に正投影では光線が其投影面に垂直に投じたものとして考へられたものである。

第六十八圖は此の投影圖の關係を示すものである。④は一つの品物が兩投影面に投ずる有様を示す。⑤はこの本物を取りさつた時に出来る投影の圖であつて、これでは兩投影面が一つの平面になつてゐないので圖に描く爲に不便であるから水平投影面を回轉して垂直投影面と一致させると⑥の如くなる。これが普通に行はれてゐるところの投影畫であつて兩投影面の折圖を基線といひ、基線より上が垂直投影、それより下が水平投影といふ事になる。又今一つ右側に出来た投影面を想像すると、同様に右へ回轉して垂直投影面に一致する時、そこに側面圖が出来るのである。

これまで立體の投影圖として出て來たところのものは(第八圖、第五十圖、第五十一圖、第五十二圖等)此の要領によるのである。

然し乍ら立體圖案は、いつも投影畫の通りに正面圖、側面圖、平面圖を完全に備へてゐないことが多い。即ち正面圖のみの場合、又は正面圖と側面圖の場合といふ風に、更に又、一つの圖に於て、其位置を完全に投影畫法によらずに配置される事もある。

即ち平面圖を正面圖の上部に置くやうな變態的取扱をすることも(圖面の美しさの關係上などで往々ある。

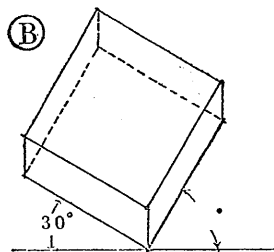
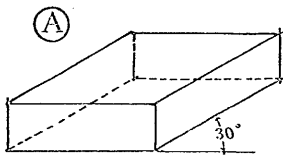


第六八圖

更に甚だしきは第五十五圖③の如く平面圖と正面圖を一つ平面に重ねる場合もある。

側面圖平面圖が面となることも勿論で、これも圖の完全を得るために場合により必要である。

又更に品物が複雑になればなる程、圖面の數が増加する。而して場合によればその多くが一つの紙の中に作られて都合のよい位置を占めることもある。(第六十六圖)又更に複雑な圖面では、正面圖、側面圖等を相互に重ねて描かれるものも必要によつて行はれる。即ち一揃の圖面の散逸を防ぎ、又は他の圖面との混交を防ぐためである。



第六九圖

次に立體圖案でよく行はれる圖法は斜投影寫法の應用によるものである。

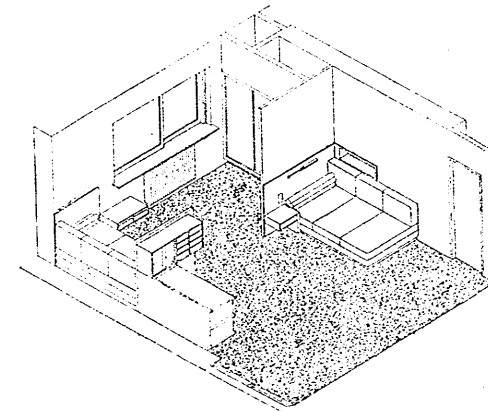
これは投影面に對して光線(投影線)が斜になつてゐるものである。

眞の斜投影では立體を形作つてゐる三軸(即ち長さ幅及高さの軸)の中の二つが必ず投影面

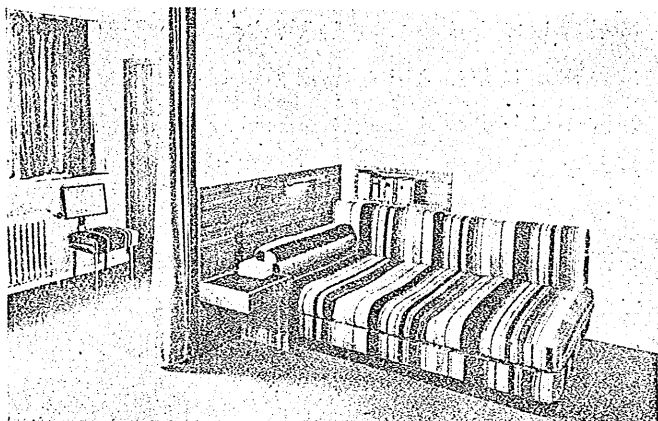
に平行してゐるのである。(第六十九圖A)然し乍ら立體圖案に用ひらるゝ斜投影はこの應用であつて③圖の如く平面圖を其儘任意に斜に置いて、これに高さを垂直に立てゝ出來上る極めて便利なものであつて、盛に用ひられてゐる。この描法では圓形の平面圖はやはり圓形に描けばよいのである。而して平面圖の斜に傾き方は定規の角度を利用して30°、60°又は45°とすれば極めて簡単にいかなる圖面でも描けるわけである。

第七十圖は此の描法による室内の圖である。かくの如く室内の圖では手前の方に來る壁と天井をとり去つた形として描かれるのを例とする。

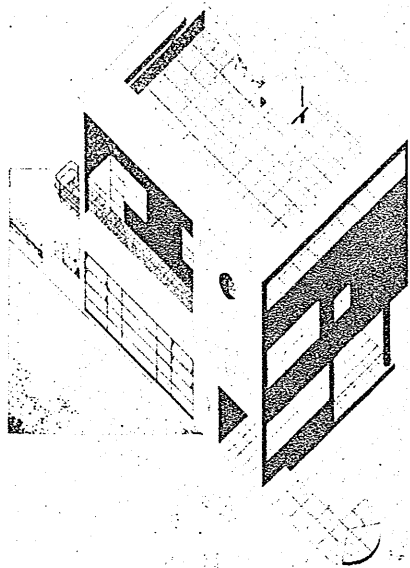
第七十一圖は建築物の斜投影圖であつて、簡単に其の心持を説明したよい例である。



第七〇圖 A



第 七 〇 圖 B



第 七 一 圖

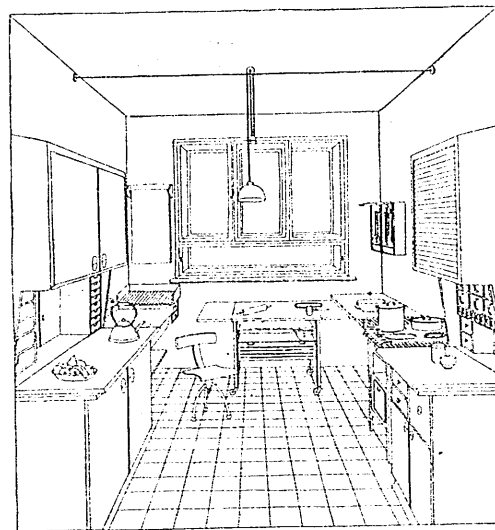
立體を殆んど
眼で見たやうに
描く描法はこれ
を透視圖法によ
らねばならない。

透視圖法には
二つの別がある。
その一つは平行
透視と稱せられ、
他の一つは有角
透視といふ。

第七十二圖は
平行透視によつ

て描かれたる室内の圖である。

この圖に於ては畫面に平行なる水平線は常に平
行して描
かれ、畫面
に垂直に
なる直線
は視點と
稱せられ
る一點に
集るやう
に傾く。
即ち遠方
にあるも
のは次第
にせまく

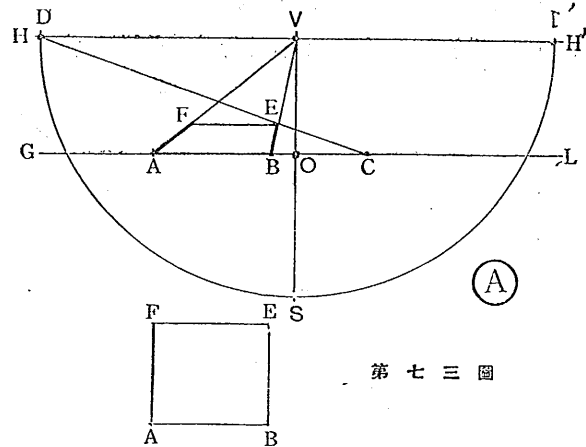


第 七 二 圖

なるやうに傾いて行くのである。

平行透視圖法を理解する前に其圖法の約束を知
らねばならぬ。

第七十三圖④の如く二つの平行線 HH' , GL を引
く、これに垂直をなす直線 VS を作れ。 S を停點、 V を
視心と名づける。吾々は S 點に立つて VS の距離に
物を見るのである。 VO は吾々の眼の高さである。



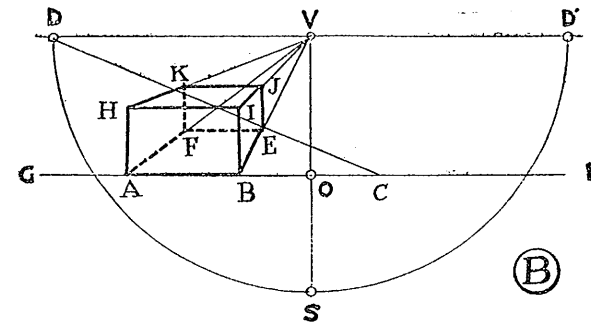
第七三圖

而して, HH' は地平線, GL は基線といふ。

V を中心とし VS の開きで圓を描き地平線に D, D' で交つたとする。此二點を測點といふ。

今視線に直角に一邊 AB の長さを有し地平面にあるの正方形の投視を求めやうとするには、

- (1) AB を圖の如くとりこれと V とを圖の如く結ぶ B から他の一邊 (BE に等し) を BC ととり、
 - (2) C と距離焦點 D とを結ぶ、 BV と交る點を E とす。
 - (3) E から AB に平行に EF を作れ、
- すると $FABE$ は求める正方形の透視圖となる。



- (1) 次に A 點から垂線 HA を立てこれを B 點から立てた垂線 IB とに、 HI を引きそれを AB に平行にする。
- (2) H と I をそれぞれ V に結びつける。
- (3) 又 F 及 E からも垂線を立て、それぞれ HV, IV と K, J で交らしめ、
- (4) KJ を結べば、 $HKJI, AFEB$ は一つの立體の透視圖となるのである。

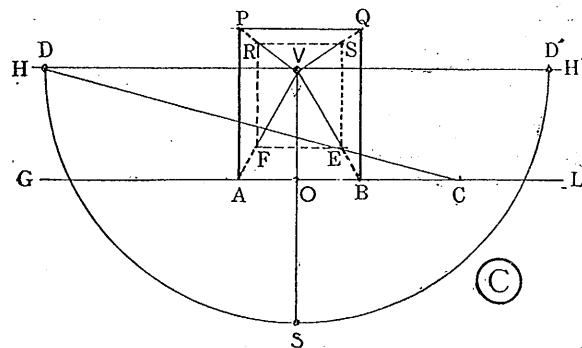
即ち、一つの立體の透視圖は上の如くして出來上るのである。これに要する條件は、

VO を眼の高さにとること、(勿論縮尺でよい)

VS を見てゐる位置から立體までの距離とすること。

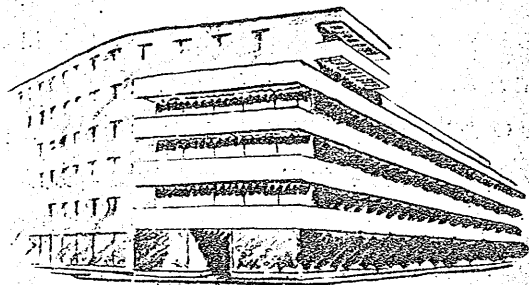
上の二つで立體形のは定るのである。

これが室内といふやうな大きいものであれば、た



よ③の様に大きくなり、高さも高くなつて、地平線より上に出るのは當然である。第七十二圖はこのやうにして出来た圖である。

第七十四圖は有角透視畫法による建築物の創案である。

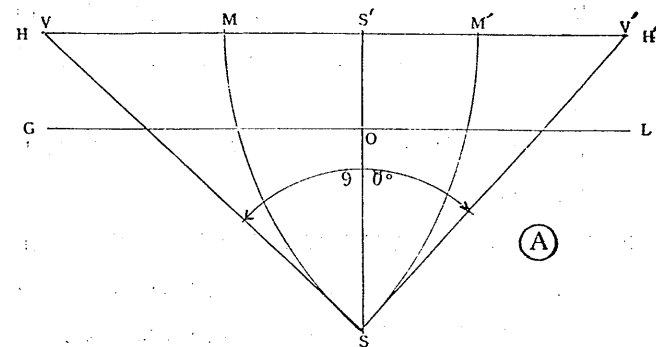


第七四圖

平行透視では奥行の線か間口の線かどちらか一つが畫面に平行してゐて、立體の三基線のたゞ一つの方角だけが變化した。これに比して有角透視は、豎の高さの線だけは畫面に平行するが、間口も奥行の線も皆別々の傾きを以て畫面に對してゐる場合で、最も實際的な感じを持つ圖である。見取圖の描法、創案の第一着手にはなるべくこの線によつて描かれたものがよいやうである。

有角透視畫法に於ては、停點と視心、地平線、基線等の關係は平行透視と何等かはとろがない。

第七十五圖は有角透視畫法の要領を示すものである。



第七五圖

(1) 地平線と基線とを目の高さは隔てゝ平行に引

く。

- (2) これに垂直に交る線 SS' を引き SS' の長さを目から立體の距離とする。
- (3) S から二つの直線 SV, SV' を引く。而してこの二線の間の角 $VS V'$ を直角とする。(但し直角をなす平面圖を有する立體の透視畫の際である)

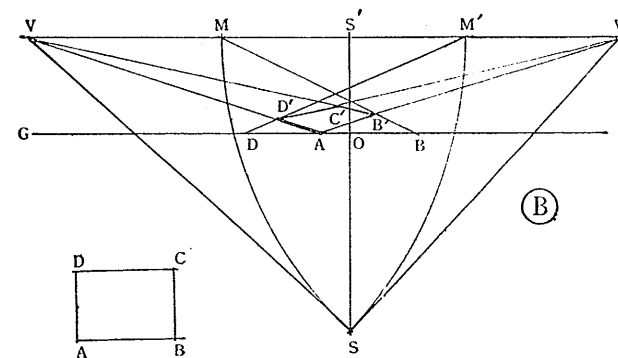
而して、この二直線は立體の奥行及間口の線が畫面に對してなす角と平行して作ることを要する。

V 及 V' を消失點といふ。(即ち第七十四圖に示されてゐる如く地面に平行なる線は右にも左にも、次第に傾いて延長し、段々其間隔がせばまつて行くが、このせばまり方の最後がこの V 及 V' の點で終るので、こゝで線がすべて消失するからこの點を消失點といふ。

- (4) V' を中心とし VS の半徑で圓を描き、 VV' 線と交る點を M
- (5) 同様に V を中心にして VS を半徑に描いて作った點を M' とす。(M, M' を測點といふ、奥行の深さを測るために用ひられるからである。)

これだけの仕事で準備が終る。

次に、長方形 $ABCD$ の一つの角が GL 線上にあつ



第七五圖

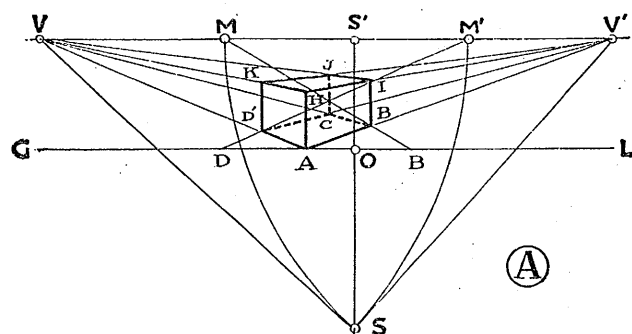
て、其二邊が SV', SV に平行になるやうに置かれた場合の透視圖を作つて見やう。

A なる點にこの一つの角點が置かれたとする。

- (1) AV, AV' を結ぶ。二つの線間口と奥行はこの兩線上にあるわけとなる。
- (2) AB の長さを A より右に基線上にとる。
- (3) BM を結ぶ—— AV' と交る點を B' とし、
- (4) B' と V を結ぶ。——長方形の一邊 BC 線は此線に來る。
- (5) AD の長さを A から左へとる。
- (6) DM' を結ぶこと前と同じ—— AV との交點を D' とし、
- (7) $D'V'$ を結ぶ。

VB' と $V'D'$ の交點を C' とすれば、

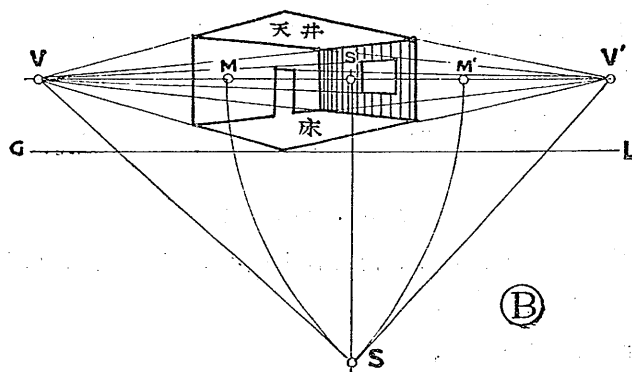
$AB'C'D'$ は求むる長方形の透視圖である。



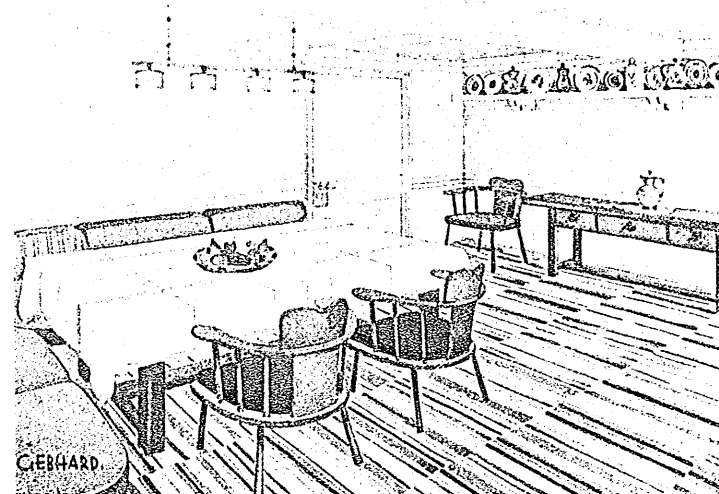
第七六圖

更に此の長方形を平面圖とする立方體の透視圖を描くには、(第七十六圖A)

- (1) A, B', C', D' の各點に垂線を立てる。
- (2) AH をこの立體の高さとする。 HV' を結ぶ



第七六圖



第七七圖

B'I と出あつた點をIとす。

(3) QV を結ぶ

C'J と出あつた點をJとする。

(4) HV を結ぶ

D'K と交る點をKとす。

(5) KV' を結ぶ線は必ずJを通る。

かくて, HIJK, A'B'C'D' は求むる立體の透視圖である。

注意 高さが眼よりも高い時には形は地平線の上に出る。又室内を描く場合はBの如く立體は内部となるから手前に近き壁はぬきとられるわけである。

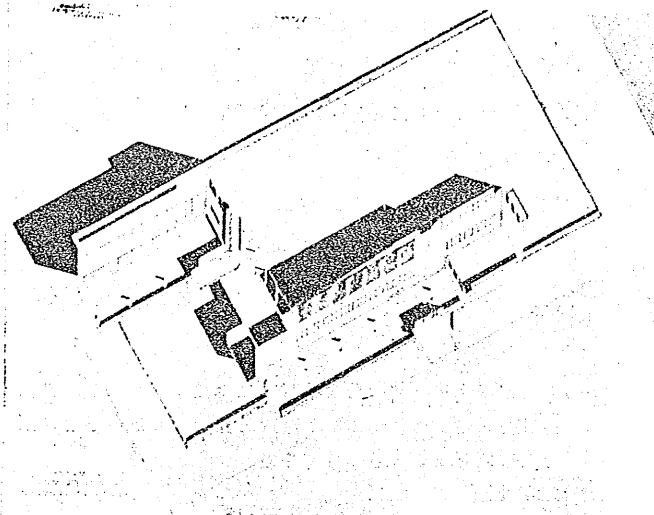
第七十七圖はこの要領で描かれた室内の意匠圖で食堂である。

次に立體製圖で取扱はれる問題は陰影である。圖學では立體自身の“かげ”の部を陰といひ、それが他のもの(例へば地上とか机上とか或は又他の立體)の上に落ちた“かげ”を影といふ。

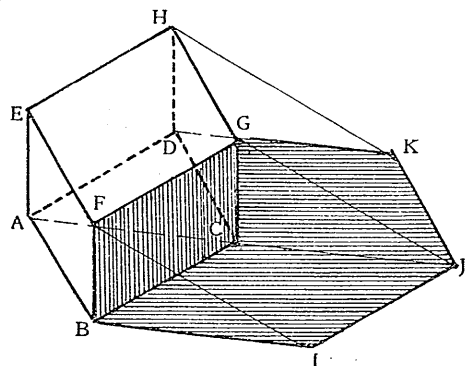
製圖では大低陰を影よりうすく描く。

第七十八圖は家の斜投影圖にある陰影である。

斜投影畫の陰影は第七十八圖Bの如く、底平面ABCDの對角線ACを延長した線と他の角より此の



第七八圖 A



第七八圖 B

ここに形が得られるわけである。(他の透視畫、投影畫の陰影にはあまり必要なければ略す)

延長に平行に引かれた線と、立體の各角頂(上部)より引かれた光線との交點を結びつけば、そ



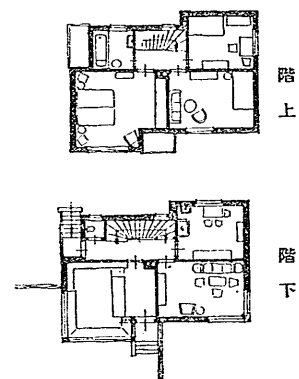
第七九圖 A

問題 33. 第七十九圖の如き平面圖と形とをもつ家を透視圖にて描け。

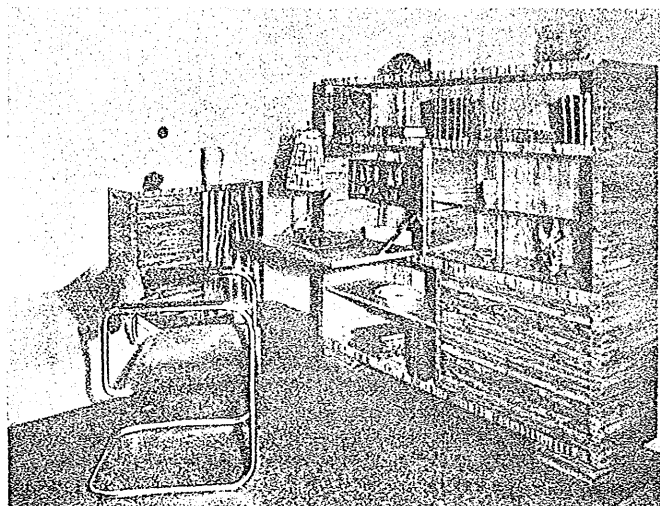
但し、眼距離は家の高さに等しく、眼の高さを適當に定めよ。

而して家の一角を畫面に一致せしめ

よ。(その點を平面圖基線上におくこと)



第七九圖 B



第 八 〇 圖

34. 第八十圖の如き家具を有する室内を描け。

35. 同上の家具を斜投視圖にて表せ。

B. 技 巧

製圖の技巧はこれを二つに分けて考へることが出来る。それは

1. 製圖全般の上の技巧

2. 部分的なる技巧

とである。

1. 製圖全般の上の技巧

同じ製圖をよく見せ、明瞭に理解せしめると共に美感を與へることは、殊に圖案的な立場から大切であつて、これが爲に先づ注意されることは、用紙の取扱方である。

製圖は圖板にピンで止めて行ふのが普通であるが、此の際、ピン(畫鋏)の孔を用紙に醜くつけぬやうに最初から心得なくてはならぬ。

畫鋏はこれになるべく縁に近く打つこと。而してあまり打ちかへてはならない。殊に、美しく製圖する場合にはピンを極く外にして、後これを斷ち切つてしまふがよい。

用紙には普通周圍に枠をとる輪廓である。即ち線を引いて枠を作るか、其他の方法で枠を作るのである。第八十一圖(A)は其最も一般的なるもので、可なり實際的なものである。(B)は少し工夫を加へたるもので、これには線の太さの中味と適當に調和するやうにしなければならぬ。(C)の如く外側に餘白をなくして5mm乃至12mm位の線を色(赤とか緑とか青とか)を以てぬる場合がある。時には金銀色で塗つて

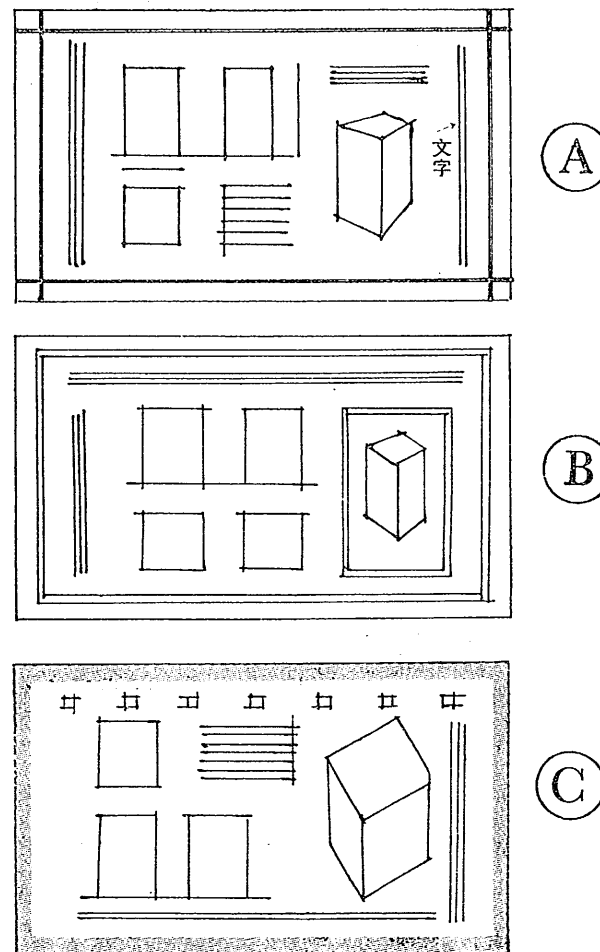
更に幅をひろくすることもあるが、近頃は昔のやうに輪廓(枠)の隅角を飾ることはしない。

次に、説明的に記入する文字を注意しなくてはならぬ。この文字も第八十一圖に示したやうに、なるべく全體が引立つやうに、工夫して、決して邪間物にならないやうに注意する必要がある。

文字は読み易き事が第一の要件で、其大さの如きも、濃淡の如きも、すべて他の圖との釣合を保ち、圖が淡色の感あるものには、濃い塊の字で引立たせ、これに反する場合は淡色で書くか又は、二重線で描くこともあり、文字の輪廓だけにて止める場合もある。

最後に、最も用意周到にしなければならぬものは内容の製圖そのものの配置である。

圖によつては用紙全面に一パイになることもあらうし、又、時にはたゞ一部分にボツンと出る事も出来るだらう。用紙全體に亘る圖は、出来る限り線の配置が平均になるか、或は其かたまり方が、うまく釣合のとれるやうにしなければならぬ。



第 八 一 圖

大抵の圖は一度他の用紙で別々に描き、その様子によつて配置をするのである。

又、かゝる場合には、最初から文字を入れる場所を考へて置く必要がある。

工藝品などでは、一部に見取圖を作つて着色をすることがある。かくの如き場合には、何としてもその部分の感じが強くなるから、他の部分の製圖面の濃淡や線の集り方を考へて釣合をとらせなくてはならぬ。

前に掲げた第六十五圖の如きは、やゝ配置は考へてはあるが、少しく右下隅が輕すぎる感じであつて、今一層釣合をよくするには右下に、横にやゝ濃い文字を入れるがよい。

2. 部分的なる技巧

製圖の部分的な技巧は要するに材料である鉛筆や墨や繪具の如きものと、これに用ふるコンパスや筆の用法になる。

近頃の圖面はなるべく正確に、明るく、わかり易く、實用的に引くやうになつて、よい事であるが、やはり少しの注意から、圖を引立たせる事が出来る。即ち、

鉛筆の用法の如きも、第一適當なる濃さのものを撰んで、注意深く引くことを要する。殊に鉛筆仕上げの圖では、其輕快なる用法で、材料の心持を巧みに出すことをつとめなくてはならない。このためには、

木材、硝子、鏡、金屬、皮革、其他の物質の描出法を研究しなければならぬ。

繪具の用法としては先づ水彩繪具であらう。水彩繪具の製圖に用ひられるものは、なるべく手ぎわよく、スマートに出來上らせる爲に、淡色をかさねて塗らねばならない。それと同時に繪具は水を充分に含ませたものを筆にたつぶりつけて靜に畫面にぬり、そつと干くのをまつことである。決してあはてゝはならぬ。卷頭に掲げた圖の着色法は、最近のドイツ式室内透視圖の着色法で、淡い色と濃い色の對比から來る明るい感じをよく出してゐる。この淡い色は繪具を淡くして幾度も描いても中々出來ないもので、普通ワットマン紙を水貼して、一度淡くぬつて、干くのをまちて、其上から靜かに清水をぬり、干かせるのである。すると其が落着い

て干く。然る後やゝ濃い色で家具の明るい部分や床をぬり、次にその干くに従ひ順次濃い部分をぬるのであつて、如何に濃い色でも、筆にはたつぷりと水分を含んだ繪具を(太い筆で)そつとおいて來ることを忘れてはならない。

水貼りをするには、ワットマン紙を一度ツブプリ水の中にひたし、これを引上げて畫板の上におき、周圍の水を吸取紙でふきとり、こゝを、丈夫な米糊(ひめのりの類)をつけた日本紙で幅2センチ位貼りつけ、靜かに干かせばよい。要領として縁貼紙の干ききるまで、ワットマン紙をしめらせておくことが大切である。

問題 36. これまでに作つた圖案を要領よく製圖し完成せよ。

—[附錄終]—

現代圖案教範(立體圖案)

昭和十一年十月十日印刷
昭和十一年十月十五日發行

著作権所有

定價金 七十八錢

著 者 向 井 寛 三 郎

東京市日本橋區大傳馬町一丁目二番地

發行 金 個 要 三 郎
印刷 者

發 行 所 英 進 社

東京市日本橋區大傳馬町一丁目二番地 振替東京七九五七七番
大阪市東區博勞町五丁目四二番地 振替大阪九八二〇番

338
1147

京都高等
工藝學校
教授 向井寬三
郎 著

現代
圖案教範

一般圖案	全一冊
平面圖案	全一冊
立體圖案	全一冊
商業圖案	全一冊

定價各 金七十八錢

