



# 空襲と

# 吾等の都市

特248  
720

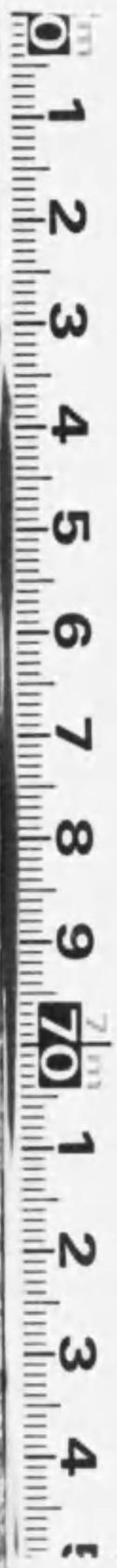
年一月十六日陸軍認可済

附録 防空建築規則細目

防空準備は  
よむいかな

20

都市防空と建築の談話會



# 始



特248  
720



昭和十四年一月十六日陸軍認可済

空襲！  
吾等の都市の防備はよい

—都市防空と建築の座談會(主題 偽装、迷彩、防火)—



附録・防空建築規則細目

會 場 東京市京橋區京橋一丁目中央亭  
日 時 昭和十三年十二月三日

座談會出席者 陸軍築城部本部 工兵大佐 小倉 尙氏  
警 視 廳 建築課長 石 井 桂氏  
內務省都市防空課 奥 村 胖氏  
商工省物資調整局 伊 藤 憲太郎氏  
東京市企劃局都市計畫課 山 本 美代 治氏

聽講出席者  
▼大林組中村一秀、鈴木周男氏▼木田組木田保造氏他五名  
▼戸田組土田清祐氏▼愛國化學工業株式會社相三衛、雨宮  
泰助氏▼三機工業清裕株式會社今橋數馬、日高一郎氏▼佐  
久間工業株式會社畑守謙三氏他一名▼日東紡績株式會社  
ラストアイパー課渡邊舟平氏▼片岡塗料株式會社中村祐經  
氏他一名、關西ベイント株式會社高野清信氏▼神東塗料株  
式會社富岡定三郎氏金木雄三氏▼大日本塗料株式會社守谷  
三郎氏他一名▼辻塗料研究所辻清氏▼建築金物商會▼帝國  
塗料株式會社柴崎瀨平氏他一名▼東京特殊塗料株式會社田  
代彌三郎氏他一名▼日本化工塗料株式會社小泉三男氏他一  
名▼日本ベイント株式會社佐々木氏他一名▼日本油脂株式  
會社石田武敏氏新田新平▼村田商會志垣有輝氏▼日本木材  
化學工業株式會社笹原氏▼有田製陶株式會社二名▼日本防  
災工業株式會社川崎正氏



【都市防空は國土防衛】  
勇猛果敢なる皇軍の征く處、廣袤全支を瞬く間に席捲し、今や新たな段階とし  
て、長期建設の一大理想が亞細亞大陸に悠然として全貌を現すに至つた。  
東亞を基點とする新歴史創造への偉大な轉換期に際し吾等銃後の國民は一意國  
力の伸長に邁進するは勿論、同時に國際狀勢の新たな展開に備へて國土完全防備  
の實現に協力すべきである。  
吾社は、土木建築事業界の眞の協力者として、國防事業に於ける業界の重大な  
る使命を率先強調しつゝ、今日に至つたが更に之が實踐の爲、今回陸軍當局指導下  
に、迷彩、偽裝、防火の三項目を主要題目として「都市防空と建築の座談會」を公  
開開催した。參會者全員五十名——小倉大佐、石井警視廳建築課長を中心に、防  
空施設の實施に際し技術上の疑義心得等に就いて具體的意見を交換し、斯くて此  
の意義ある座談會は多大の成果を收めて閉會したのである。  
本座談會の記事は舊臘、印刷する豫定であつたが、いろ／＼都合があり此處に  
漸く出刷の運びとなつた。終りに、本社の主旨に熱烈なる賛意を寄せ御出席聽講  
せられた關係業者はもとより、種々有益なる御話を賜つた座談會出席各位、特に  
陸軍省築城本部小倉工兵大佐の懇切なる御指導に深く謝意を表するものである。

序

田 中 一

日英米特許 實用新案登録  
四〇個 六三個併用

# 大野式防火捲上ヶ戸

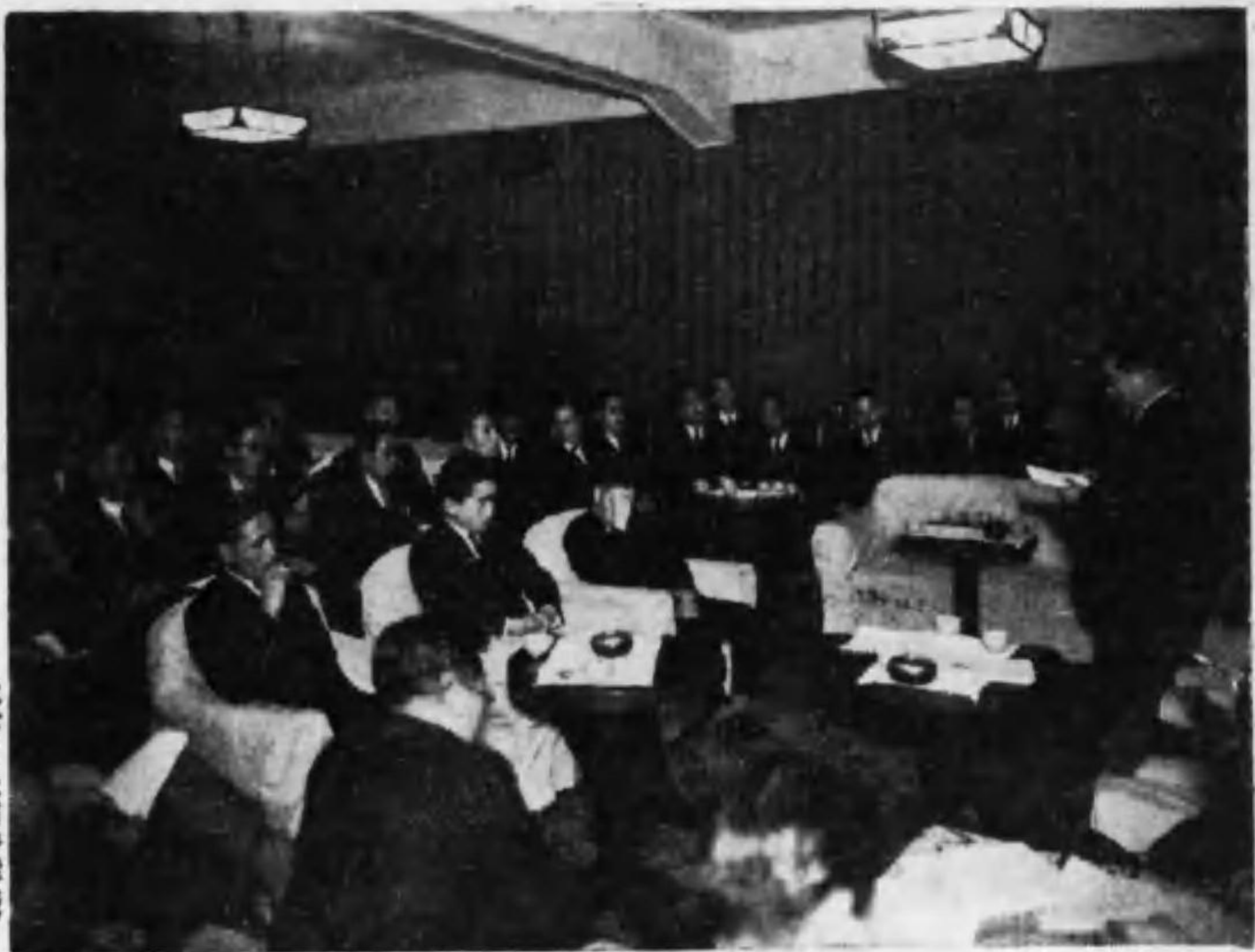
(特許大野式シャッター)

主 要 製 品

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 大野式シャッター     | 大野式工場用軸承    |
| 大野式特殊型シャッター  | 大野式轉子入軸筐・戸車 |
| 大野式ルーブルシャッター | 各種防火扉・鋼製建具類 |
| 大野式融金付自動閉鎖戸  | 應用特殊機械類設計製作 |

## 株式會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番 地電話三田(45)3737・區3738・3787  
取付出張員詰所・大阪市此花區上福島中二・電話福島(45)五八八  
(株式會社不二製作所提携)



(立てるは石井桂氏)

## 目次

四

序	三
愈々旺んな防空熱	六
眞に感服した婦人の防火作業	八
蘇聯の得意空からの思想攻撃	九
空襲は晝だらうと夜だらうと	一〇
敵は何んな風に空襲して来るか	一一
肝心なのは都市の上空に來させぬこと	一四
爆彈の命中に何うする	一六
全國民が一致協力して防がねばならない	一七
偽装とは何んなものか	一八
何ういふ偽装が最も有効か	二〇
迷彩して反へつて目立つた中山陵	二二
下から見ると防空色で	
上から見ると反防空色の鐵道省	二三



(立てるは小倉鶴氏)

迷彩に適當な色—爆彈は目標の眞上で落さない	二四
新築の時から防空色にするのが大切	二六
木と紙で出來た心細い日本の都會	二七
延焼防止の耐火處理	二八
絶對安全な防火改修の方法	三〇
建築學會の改修評價—六千四百萬圓	三一
防空關係業者の質問	三二
塗料會社で色の規準を定める必要あり	三三
歐洲の建物の色彩は	三五
耐火材料の新製品	三五
赤外線寫眞で寫される場合は	三七
白い屋根は光つて目につく	三六
はげちよろけなるビルディング	三九
附録・防空建築規則	四一
附録・國土防衛と地下建築の重要性に就いて	

株式会社木田組 社長 木田 保造 五一

五

# 空襲！吾等の都市の防備はよいか

——都市防空と建築の座談會（主題 偽裝、迷彩、防火）——

六

## 愈々旺んな防空熱

田中 一寸御挨拶申上げます。本夕は御多用中お出掛けを願ひまして寔に有難く存じます。都市防空と建築に關しましては關係各官廳でも、建築學會でもいろ／＼御研究、御指導されて居られること、思ひますけれども、私達關係業者といたしましては尙色々知らねばならぬことが澤山ある様に考へますので、本夕は其の方面の權威者として、又、實際にも指導的立場に居られる先生方にお出でを願つて御指示を戴くことの出来ますのは大變幸と思ひます。これから座談會を始める譯でありますがお分馴れませんので一つ小倉さんに司會をして頂きたいと存じます。

小倉 最初に一寸申上げます。我々五人の者は本日土木建築資料新聞社の御依頼によりまして御話しに参りました、私共は平時防空に關係ある色々業務に携はつて居りますが研究は尙不充分でありますから今日は皆様方から色々御話を伺ひ教へて戴く積りで参りました。どうぞ皆様もそのつもりでさつくばらんに御話して戴きたいと思ひます。

次に私は最初に遅れた御詫を致します。本日午前私は内務省の第二次防空訓練に關する講評に参列し、午後は又内務省の防空研究會に出席しました、各縣から出席せられた方々が非常に熱心で五時を過ぎても中々閉會されず午後六

時十分過ぎにやつと終りました、これが爲大變遅れました深くお詫を致します、次に先日田中社長さんが役所にお出になつた時防空方面は良く知らないから小倉に司會して呉れと云はれましたが、私はそれは筋が違ふからいけないと申して置きました、兎に角新聞社が主催で座談會をやるのであるからどうしても司會者は田中さんであります。

田中 いや恐れ入ります。

小倉 然し吾々は適當に御援助することに致してお互は前申上げました通りさつくばらんに御話して今日御集りの目的を達したいと思ひます。どうぞ遠慮なく皆様からも御話して戴きます。然し誰かが話の皮切をしなくてはなりませんから私が五人を代表して少し前置きを申上げます。

防空……國民防空に就いてはもう久しい以前から各關係方面で其必要を叫ばれて居りました、然し中々捗々しく進まなかつたのであります。昨年防空法が發布せられましたから格段と進歩し、又今回の事變に拍車をかけられ更に國民の自覺に因り最近國民の防空熱は彌が上にも旺んになりました。

私は大正九年頃から、大正九年といふと随分古ふございますが、其の頃から都市の防空を研究して居りました、其後歐羅巴に行きました時も又内地に居ります時も常に防空を研究して居ります、數年來行はれて居ります各地の防空演習もあちこちと見學に参りましたが今回の防空演習程國民が眞劍になつてやつた演習は未だ曾つてありません。

本日内務省で參謀長閣下の講評がありました、閣下は、實によく出来たと大いに褒められました、防衛司令部の方々が管轄する各地を視察された結果が此の講評となつたのであります。實に國民の防空熱は大したものである。水を掛ける技術に少しばかりの缺點があつても、この位心の構へが出来たらばもう國民防空は上の上である、後はこれ

七

を盛り立て拙いところを逐次に直して行けばよいのであると参謀長閣下は講評せられたのであります。私自身も内務省の軍指導官としてあちらこちらを視察しまして實に心から感心いたしました。……

### 眞に感服した婦人の防火作業

……本日内務省の會議の席でも一言申し上げたのであります。下谷御徒町の訓練を見に行つた時のことです、防衛司令官閣下が先頭で裏町を廻りますと、ねんねこを着て背中に赤やんを負ひ足に主人のゴム長靴を履いた多數の御婆さんが水の入つたバケツの手送りをせつせとやつて居りました。此寫眞は東日でしたか朝日でしたか、どちらかの新聞に出て居りましたが、私は此處を廻りました時知らず／＼頭が下りました。そして口から思はず御苦勞様といふ言葉が出ました、私は今日まで防空でこんな感激したことはありません。

私は防空に關係してまして度々御話したことがあります、それは主人が留守の時我家が空襲されたらば婦人が先にたつて防禦しなければならぬことであり、御婦人の留守番役の一つに防空と云ふ大問題が加はりました。御婦人はどうぞよく之を自覺して下さいと昭和十一年の防空演習の時ラヂオで放送いたしました、その時分は人からとやかく非難されたものであります、今日斯の如き活動振りを拜見して一般市民の熱意を知り實に悦しくあります、これこそ心から感激した次第であります。

尙本日内務省で伺ひました婦人防空活動の實例を紹介します。所は福島縣の會津であります、防空訓練をやつて居る時本當の火事が出ました、さうすると其の町の婦人は防空服裝そのまゝで火事場へ飛び込み勇敢に防火作業をして

火を消し止めました。此婦人達は火の子が飛んで来て髪が焼けるものですから頭布に水を掛けて火事場に飛び込み、又中には傍の川の中にどつぶり飛び込み全身を水に浸し火の粉が飛んで来ても大丈夫にして活動したそうであります。

どうですか此の婦人の活動は、全國民が總て此の婦人の様に活動したならば焼夷弾が千二千落されても大丈夫だと思ひます。此婦人達の名前は聞きませんが眞に模範であります。之こそ國民一般の心構へ、即ち防空精神は立派に出来たへ云へます。軍隊では軍人精神の涵養を第一にして居りますが、國民防空も防空精神が第一であります。此の精神が出来ればあと各種の防空技術を覚えて活動することは易々たるものであります。

近い中に各家庭がいくら焼夷弾を落されても大丈夫消して見せると云ひきる自信のある時代が來ると思ひます。早くそう云ふ時代にしたいものであります。……

### 蘇聯お得意の空からの思想攻撃

……心の構へはまた思想戦に對しても絶対必要であります、然し此赤化に對しては全國民が固き日本精神を持つて居りますから、縱令空襲で悲惨な情況に逢つても決して搖ぐことはないと思ひます。

次に防空を研究するには先づ第一に空襲攻撃の如何なるものであるかを知る必要があります。我々の受ける空襲攻撃を考へて見ませう、先般新聞に出て居りました通り我國は目下支那で蔣介石と戦つて居りますが蘇聯に對しても準備しなければなりません。従つて防空も蘇聯の空襲を考慮しなければなりません。書物に蘇聯空襲の目的は敵國の國防力及戰闘力を滅殺する爲敵國民を攻撃するのであると書いてありますから、爆弾、焼夷弾、

瓦斯彈等で攻撃するのは勿論、赤化政策の國でありますから空から宣傳ビラを落して思想戦もやるでせう。従つて彼は國民を爆彈等で攻撃し人心を動搖せしめ、其期に乗じて思想戦をするのではないかと思ひます、即ち爆彈攻撃は前衛戦で、其後に思想戦が来るものとも考へられます。防空關係者はよく此邊のことを知つて爆彈攻撃ばかりでなく思想攻撃に就いても十分に考へて置かなければなりません、次に前申上げました通り防空には防空精神が第一に必要なありますが、人の精神や力のみで防禦し得るものではありません、組織の總合力、施設及器材尙教育訓練等が之に伴はなければなりません。従ひまして建築物等も防空的にすることが是非必要であります。之に就きましては最近内務省でいろ／＼と規則が研究されて居ります。……

### 空襲は晝だらうと夜だらうと——

……又建築學會では大々的に木造建築に対する防火対策の研究を進め、木造延焼防止の對案を得、之を普及するため各地へ人を派遣し講演迄して居られます。此の大目的は現在の木造都市を出来るだけ防火的にし防空上の大弱點を補ひいざと云ふ時護らして見せやうといふのであります。

本日此處にお出の方々は、木造の小さいもの等は取扱はないで大きなビル、オフィス、工場等で然も鐵筋コンクリート造が多いと思ひますが木造は勿論鐵筋コンクリート造の建物でも必ず防空を考へ設計の當初から防空の用意をしておくことが必要で、之は亦經濟的であります。之等に就きましては後から色々他の方からお話があると思ひます。要するに防空は一つの建物で云へば建物が防空的に設計施工せられ他の防空諸施設が完備し、之を護る人の組織が

よく出来、又護る人の精神と腕とが出来尙其訓練が徹底して始めて能く出来るものと考へます。

次に本日の主題にも關係がありますから私が何時も云ふて居りますことを最初に述べます、防空を研究いたします時御互は先ず防空の目的精神をばつきりして置かなければなりません。そうしませんと結局議論が横道に入ります。擬て防空の目的、精神をばつきりさせるため防空の對照即ち空襲に就いて申上ます。

御承知の様に今日は各國共空襲を晝でも夜でも行ふことが出来ますから、防禦する方は晝夜を問はず何時空襲されてもいゝ様に用意が出来て居なければなりません、往々世間には夜間の空襲が多いだらうと説をなす者がありますが夜だけ準備して置いたら誤りであり、又夜多く来るといふ着想から防空は燈火管制だけして居たらいゝじやないかといふ説もありますが今度の事變で御承知の通り飛行機は夜でも晝でも空襲しました。最近外國の書物を見ますと夜間の空襲に照明彈を使ふと書いてあります、この邊が東京ではないかと思つた時、風船のついた照明彈を落して下を照らし其の上で彈を落すことがあると書いてあります。

これでは燈火管制しても相手は更に其上手を行いますから燈火管制だけして安閑として居る譯には行きません。故に空襲は何時如何なる時でもやつて来るものだと考へて置かなければなりません。……

### 敵は何んな風に空襲して来るか

……次に攻撃に使用するものは御承知の様に爆彈、焼夷彈、毒瓦斯彈であります。毒瓦斯彈の投下も考へ更に只今申しました様に宣傳ビラまで落されることを頭に入れて置かなければなりません。尙この他に機關銃で空から撃たれる

こともありますが、人が澤山集つて居た所を機關銃で掃射された實例があります。それは上海のことでした、あそこの愛國婦人會と國防婦人會とが兵隊さんや防護團のため炊出しをして居りましたが皆が白いエプロン姿で働いて居りましたので、之を支那の飛行機が見付け急降下して機關銃でバリ／＼射つたそうであり、白い服は目立ちますからこんな場合には禁物であります。

爆弾は澤山同時に落したり、或は一發宛落すことが出来ます、又目標を狙つて落したり、或は地域的に撒布します次に若干圖面を以て空襲攻撃法を説明します、之はスエーデンの書物に出て居たものでありますが、一般の要領を知るのによいものであります。

空襲攻撃法を分けて大體次の三つとします。

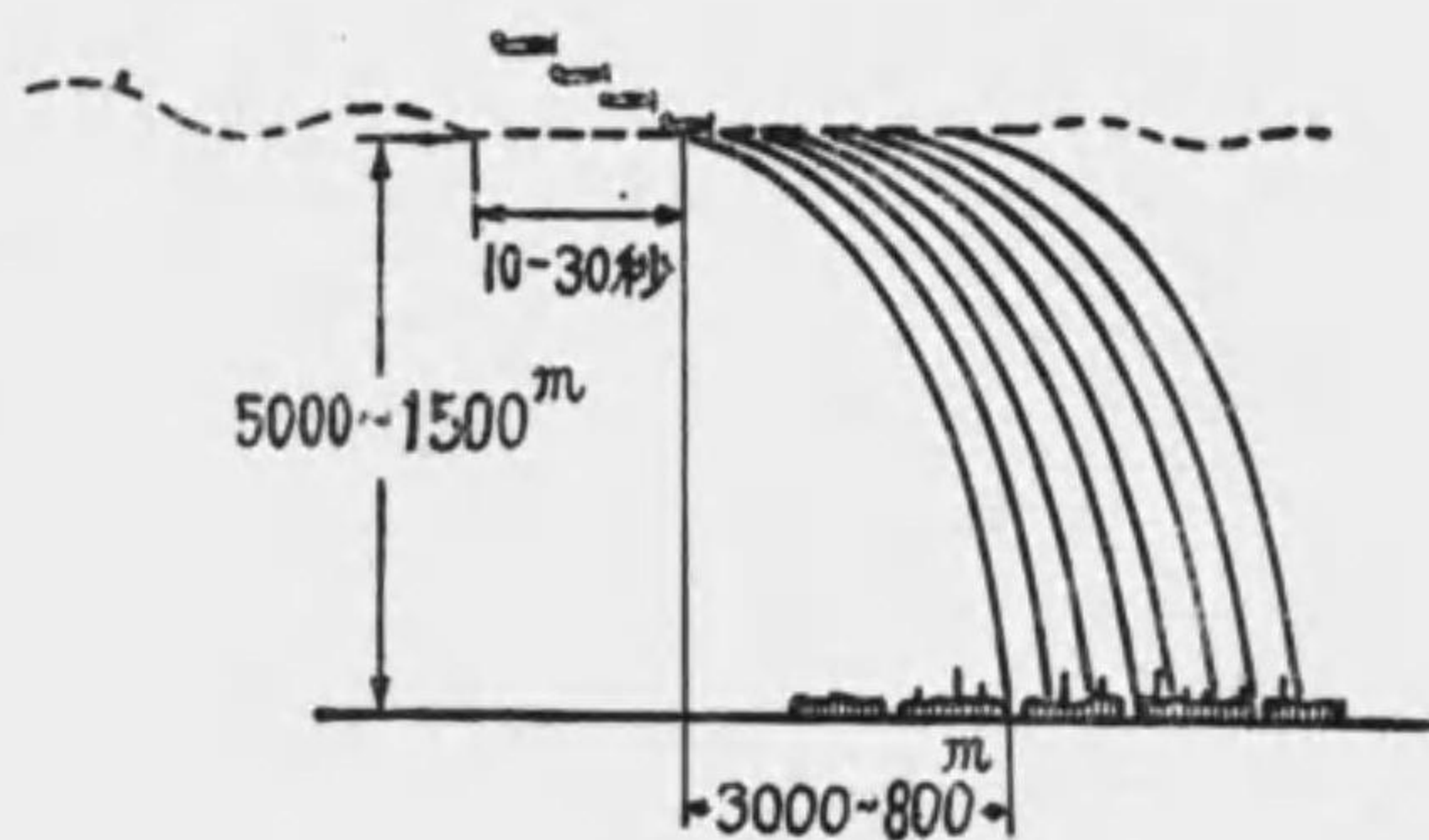
- 一、水平高空攻撃
- 二、低空攻撃
- 三、急降下攻撃

先づ水平高空攻撃に就いて述べます。

爆撃機は編隊で比較的高空から攻撃します。そして目標に近づくまでは敵高射砲弾の命中を避ける爲適當に行動しますが、爆弾の投下點より十秒から三十秒行程の前方で自動操縦機により方向、高度、速度等を一定にし次の圖面の如く爆弾を投下します。

## 水平高空攻撃

(高射砲 = 防禦スル目標 = 對シテ)



爆弾を投下したならば敵高射砲弾の命中を避ける爲適當に行動します、水平攻撃は通常大面積の目標に對してのみ行はれますが、低空で低速の水平攻撃は高射砲が発達した爲段々行はれなくなつた夜間或は雲低き時は四百米或はそれ以下の高度で攻撃することが出来る。

次に低空攻撃は敵に發見せられざる様に地形を利用して二百乃至三百米の高度で目標に接近し目標間近かで降下しつゝ目標附近の敵の防禦兵器と機關銃で戦ひながら爆弾を投下する。

若し目標附近に防禦兵器のない時は五十乃至二百米の高度で目標に接近して爆弾を投下する。住宅地、兵營、飛行機格納庫及變壓所等の攻撃には低空爆撃は特に有効である。

次に急降下攻撃は高い所から六十度乃至八十度の角度で目標に向ひ急降下し今日では通常六百米位の高度まで降りて爆弾を投下するもので概して軍艦の爆撃に利用される。



其の理由は命中率がいからである。都市の重要目標は此の攻撃を受けるだらう、然し防空兵器で固めた目標を六百米までも降りて爆撃することは將來は少くなり先づ千五百米位の高度から爆弾を落すことになりはすまいかと思ふ。以上は外國の文献で空襲攻撃の大體を理解することが出来ます。

### 肝心なのは都市の上空に來させぬこと

……次に爆弾の中で何に重點を置いて研究しなければならぬかと考へて見まするに、之は都市の構造物の種類或は個々の目標に就いて各々別な判断が生れて來ます、大部分が木造である我都市の大敵は焼夷弾でありまして、之が對策は何んとしても第一に研究しなければなりません。然し皆様が構築される建物は鐵筋コンクリートが多いのでありまして之は耐火的でありますから焼夷弾は比較的問題になりますまい。破壊彈や毒瓦斯に對して善處することを研究しなければなるまいと思ひます。

次に防空研究上最も必要なことは空襲時の真相、被害の真相を十分頭に畫くことであります。之で始めて空襲判断が出来るのであります。此の真相は皆様の御想像に任せます。兎に角正しき空襲判断をして防空の研究をしなければならぬと思ひます。尙防空は戦闘でありますから敵を知り亦我を知らなければなりません。戦は敵を知り我を知り始めて百戰百勝するの言の通りであります。之には我國の地勢、我國民及我國都市の防空に對する特異性や弱點等を知らなければなりません。我國都市の大部が木造建築であることは世界に類例のない大弱點であります。總ての建築家は此の弱點を辨へ、現在の防空は防火第一主義で進まなければならぬと思ひます。

次に都市防空の原則を申し上げますと、防空の第一は敵の飛行機を都市の上空に來させないことであります。敵の飛行機を都市の上空に來させなければそれで空襲は免れることが出来ます。それには我飛行隊が飛出して敵の飛行機を叩きつぶし、或は飛來する敵飛行機を迎撃し、或は途中で高射砲等で撃墜する、或は防空氣球に引掛けてやる等の手があります。之は總て軍防空の範圍であります。又夜來させない爲には先づ燈臺になる燈火を消せば容易に都市の上空に來られませぬ。茲に夜間燈火管制が必要となるのであります。

次に防空の第二は愈々都市の上空に來た敵飛行機の攻撃に對して防禦することでありまして、その第一は早く敵の飛行機を發見して直ちに防禦の準備をすることでありまして。従つて各地に置かれた監視哨が早く見付けて各所に連絡し軍防空機關に活動してもらひ、國民一般及防護團等に準備してもらひ夫々構への姿勢を整へさせ、不意打うけぬ様にしなければなりません。之が爲警報が傳へられるのであります。若し都市内に高射砲や高射機關銃が配置してあれば敵機を射撃するでせうが、中々百發百中は望まませぬから、命中を免れた飛行機から爆弾を投下されるのであります。此の場合の防禦は先づ爆弾の命中を避けることに着眼しなければなりません。此の工夫は目標となるものを敵飛行機から發見されぬ様に或は見つかり難い様に或は照準し難い様にすることが必要で茲に偽裝遮蔽等が必要になります。又別に建物を分散することも必要であります。之が爲研究すべきことは澤山ありますが省略します。

尙敵に見附からぬ爲め且、爆弾の命中や其威力を避ける爲めには地下深く入ることが一番よいのであります。之は經費其他の關係で中々實行が困難であります。……

### 爆彈の命中に何うする？

一六

……次に爆彈が落下、命中した時の防禦を考へなければなりません。木造建物は五十疋或は百疋の爆彈で飛ばされますから木造で命中彈の破壊威力に對抗しやうとしてもそれは無理であります。鐵筋コンクリート造の建物で普通十層程度の屋根又は床は五十疋或は百疋の爆彈で二階或は三階位までぶちぬかれそこで爆裂して被害を蒙るのであります。爆裂點の周囲の窓壁床其他を破壊します。又爆彈の破片や破壊されたものが遠方に飛び二次的の被害を及ぼします。此の破壊威力等に對する防禦法を十分に考へなければなりません。重要な建物には屋根の厚さを大にし或程度の爆彈に對して安全にしなければならぬものもあります。一層もある爆彈の侵徹及破壊を防ぐには鐵筋コンクリートの厚さを二米以上にしなければならぬらしいです、之には大なる經費が必要です。通常は某程度で我慢しなければなりません。

次に焼夷彈の對策毒瓦斯彈の對策等、を考へなければなりません。之は省略します。

以上は直接の被害であります。間接に生ずる被害も十分に考へなければなりません。例へば發電所や水道所がやられたならば間接に影響する所は大であります。之等間接の被害を煎じつめれば官廳其他の業務、商業、交通、通信、工場、國民生活及都市生活に必要な機關(水道、瓦斯、電氣、下水、其他)等に關係することで防空は之を平常通り運轉すること若し危害或は支障があつても適宜處置して速に平常通りに恢復することを考へなければなりません。尙治安を維持し思想戰に對して防禦すること、特に流言蜚語を防止し、負傷者を救護し、焼出され或は宿無となりし者

を保護收容することを考へなければなりません。

以上は防禦に關する事項を項目的に申上げたのであります。又防禦を區分すれば人的危害の防禦、物的危害の防禦及精神的の防禦と各種運轉及支障の防禦となります。そして各種爆彈の威力の防禦は出来るだけ各個に防禦せしめ若し大事になつたならば官其他の防空組織が救援して防禦するのであります。此の意味から家庭防空、家庭防火群、防護團等の組織が生れたのであります。……

### 全國民が一致協力して防がねばならない

……概して敵の空襲は國民全般を目標とするのであります。國民全般に戰を仕向けて來るのであります。故に老幼男女を問はず子供までも居ながらにして空襲せられ、國民の生命財産や諸施設が脅かされるのであります。此の防禦は實に何千萬の國民に關係する大問題で然も運が悪ければ戰の勝敗にまで關係しますから十二分に防禦の對策を講じなければなりません。又經費も莫大なものを注込まなければ到底防禦し得られぬと思ひます。

勿論軍防空機關は都市を守つてくれますが、國民の意氣は若し敵機が來て爆彈を落しても必ず自力で防禦して見せる、多少の損害があつても決して大事になどするものかと云ふ風にあつて欲しいものであります。此防空精神あつてこそ始めて防禦が出来るのであります。この精神こそ防空の第一要訣であります。又防空は戰でありますから軍隊の様に組織が出来其の任務の分擔が決まり、十分戦ひ得る様になつて居なければなりません。又各組織は任務に應じ各々武装を整へ然も防空に必要な各種の技術を修得し、其の教育訓練が徹底して居なければなりません。教育訓練も

各個訓練から團體、綜合訓練等順を追ひ、然も何れも實戰的にしなければならぬと思ひます。尙幹部の教育も十分にしなければならぬと思ひます。

工場であれば工場自體で平時から十分訓練し各個教練も防護團全員の訓練も行ひ、幹部の教育等は圖上の教育と云つて工場の圖面の上でいろ／＼な出來事を想定して幹部の頭を訓練して置き更に現地で教育することも必要でありませぬ。そして幹部が活模範を示し、如何に叩かれても守り通さなければなりません。

要するに防空の要訣は第一は防空精神の涵養、第二は防空組織、編成裝備の完成、第三は防空技術の普及徹底、第四は防空戰闘の教育訓練及演習でありまして尙之に防空の爲の諸施設を完備することでありませぬ。

皆様は官廳、事務所、工場等大建築を建てられますが、新設計の時は是非防空を十分に考慮し、改築等の場合は必ず、防空を考へて改築して戴きたいと思ひます之からいろ／＼と御話がありますが、私は防空の概念を先づ申上げた次第であります、之で本日の話題偽裝迷彩防火等が防空上如何なる役割をするか御解りと思ひます。

### 偽裝とは何んなものか

田中 次に偽裝について石井さんからいろ／＼伺ひ度いと存じます。

石井 私警視廳の石井でございます。今晚業界の御歴々の中に突然に呼び出されまして、而も大先輩であり、且つオリソリテイである小倉さんの隣りに座はらせられまして喋れと言はれても一寸やそつとでは出て來ませぬ。併し乍ら私一人で出て來ましてお喋りいたすと云ふことでありませぬ何を言ひ出すか分らないのでありますが幸ひその方面

の權威者である小倉さんいらつしやることでありますから假令出鱈目を申上げても直ちに訂正をして下さる、さう云ふ心易さから可成り圖に乗つて出鱈目を申しますことと思ひますが、その點豫め御許しを願ひ置きます。尙今日御招待に預りました中で商工省の物資調整局の伊藤君並に内務省の奥村君は實はこの間迄私共と一緒に色々防空關係のことを研究して居た方々でありますので尙來易い氣もいたしました。

私が研究し始めたのは昨年、初めは軍部の方が中心になられました或研究會を御作りになりました。その時與へられた研究題目が多少偽裝に觸れて居つたものですからその時小倉さんや其他の方々から御指導を受けたものを心覺えに覺えて居りますので、それをぼつ／＼御話し様と思ひます。

偽裝に付きましての意見といふ田中社長さんからの御話しがございましたが、實は偽裝がどんな様な種類を含まれて偽裝と云ふのかといふ定義すら私にははつきりして居りませんので、従つてはつきりしたことは申されませんが、私は自分では大體三つの種類に偽裝は別れると考へて居ります。その一つは建築物に色を塗りましてさうして建築物を誤魔化す、空襲を受けた時にそれが發見を容易ならしめない様にする、即ち發見されるのを防ぐ、或はすつかり誤魔化せるといふ様に同じ色や數種の色を塗つてゆくさういふ方法。もう一つは隱蔽とか掩覆とか云ふ名前の與へらるべきものでありますが、建築物の上に色々なものを被せましてさうして在來からある建築物を隠してゆく方法であると思ひます。もう一つはこれは偽工事といつていゝか、假裝と言つていゝか分りませんが兎に角或ものを空襲から廻れる爲に同じ様なものをそこえ二つなり三つなり拵らへてしまつてどれが本物の攻撃すべきものであるか分らないといふ様にする。

大體以上の三つの部類に分れるものじゃないかと考へて居ります。……

二〇

### 何ういふ偽装が最も有効か

……それならばどういふ方法が一番偽装として宜しいかといふことになりまして、これは餘りよく分らないのでありますが、色を塗つて誤魔化すといふことも極めて有効でないかといふ風に私共考へます。それは平時皆様が飛行機にお乗りになつて東京の上を飛んで御覧になりますと分りますが、晴天の時に低いところから建物を御覧になりますと非常に建物がつきり分りますが、可成り高い所から曇天の時に飛びになりますと晴天にはつきり分つたものが可成りばやけてしまひます。少しスピードでも早かつたら尙分り悪いことだらうと思ひます、それで専門家であつても若し戦争でもあつた場合、下から砲で撃たれる、横から敵機の攻撃があるといふ場合には、可成りこの偽装して居るといふことが有効なんでないかと自分は考へて居る譯であります。

私は本所に長いこと住んで居りまして昨年防空演習の時に飛行機に乗らされまして、さうして或工場を見て来といふ注文を受けたのであります。その工場は或石油工場であります。飛行機に乗りまして下をすつと見て居りましたのであります、餘りに東京の都市が黒いといふことに先づ第一に気が付きました。それはどういふ譯かと云ふと、上から都市を見ますと瓦屋根の家が非常に澤山ございまして都市の色が可成り黒く見えました。そこをもつて来て石油工場のありました所は工場地帯でありまして、コールタールを塗つた家が非常に多いのでございます。而も煤煙の爲に白壁でも黒ずんで居るといふ状態でございます、大體その方面は私が本所に長く住んで居る關係でどうやら見

當がついて居つたのでありますが発見出来ませんでした。

併し川を狭んで向側に大きな某精密工場があるのを存じて居りましたのでそこから繰り出して漸く見當がついた様な譯であります。結局その工場は眞黒に塗つてありまして、黒い中から黒いを見付けるのに随分時間が掛りました要するに周囲の状態が眞黒でありましてその中から黒ずんで居るのを見付けるのに可成り手間が掛つた。このように偽装も多分周囲の状態に添う様に色を塗つて攻撃すべき目的物がどこか分らん様々塗つて誤魔化すのは偽装の中の迷彩の方法であらうと、かういふ風に考へて居ります。従つて自分の小さい経験でありますけれども迷彩による偽装の方法は可成り有効でなからうかと考へて居ります。……

### 迷彩して反つて目立つた中山陵

……たゞ小倉さんが班長をなさいまして我々も御件をしたのであります、その時の話をさせて戴きます。それは先程も御話しが出ましたが、南京が陥落しました直後、南京を拜見に参りました。さうしてこれは迷彩による偽装の例であります、南京城外に中山陵といふ陵がございます。それは孫逸仙の墓場でありますが非常に廣大な區域の廻りに擁壁がございまして、それに非常にくつきりした色を以て迷彩をしてあります。三色か四色の雲型の迷彩をしてある様な譯であります。

さういふ風なものは私思ひますのに、迷彩の種類でありますけれども何等役に立つて居ない、寧ろその中山陵がこゝにあるといふことを表示するに役に立つたかも知れませんが隠す方なり誤魔化す方には役に立たなかつたじ

やないかさういふ譯でその取扱ひによりましては迷彩をしたことによつて目立たしめる様な結果にもなつて居る。

それでありまして遣り方によつては、有効ではあるがわざと遣り方を間違へますれば飛んだことになり得るといふことが言へると思ひます。次に掩蔽とか掩蔽とかいふ種類のものには色々迷彩した材料で隠すものもありませうし或は構造物に泥を被せてその上に樹木を植ゑて隠す方法もありませうし、或は架構物、即ち木だとか竹だとかの骨組をもつてその上に簾を張る様にして中のものを見えなくする、さういふ掩蔽とか掩蔽とかいふ方法もあらうと思ひます。斯ういふ方法も可成り有効であらうと思ひます。併し掩蔽といひひ隠蔽といひ金の掛ることだらうとは思ひますが偽装を爲すべき要のあるものは偽装をしなければならんと思ひます。

けれども必ずしも全部のものを偽装しなければならんといふことには或はならないかと思ひます。その點はいつれ小倉さんからはつきり御説明があると思ひます。

### 下から見ると防空色で上から見ると反防空色の鐵道省

……偽工事等といふ例は私共餘り存じませぬけれどもこれも亦非常に役に立つ方法でないかと思ひます。例へば例がどつさりあるといふ譯ではありませんが、私が人から聞いた話であります。歐洲戰亂の時に或都市を敵から誤魔化す爲に別の都市を奥へ作つて、さうして攻撃から通れしめるといふ工夫をしたといふお話も聞きました。或は又この度の上海戰闘の時に、可成り支那人が上海を、自分の國でありますから地理に明るい譯であります、戰闘中に英國の工場を空爆したといふお話も聞きました。

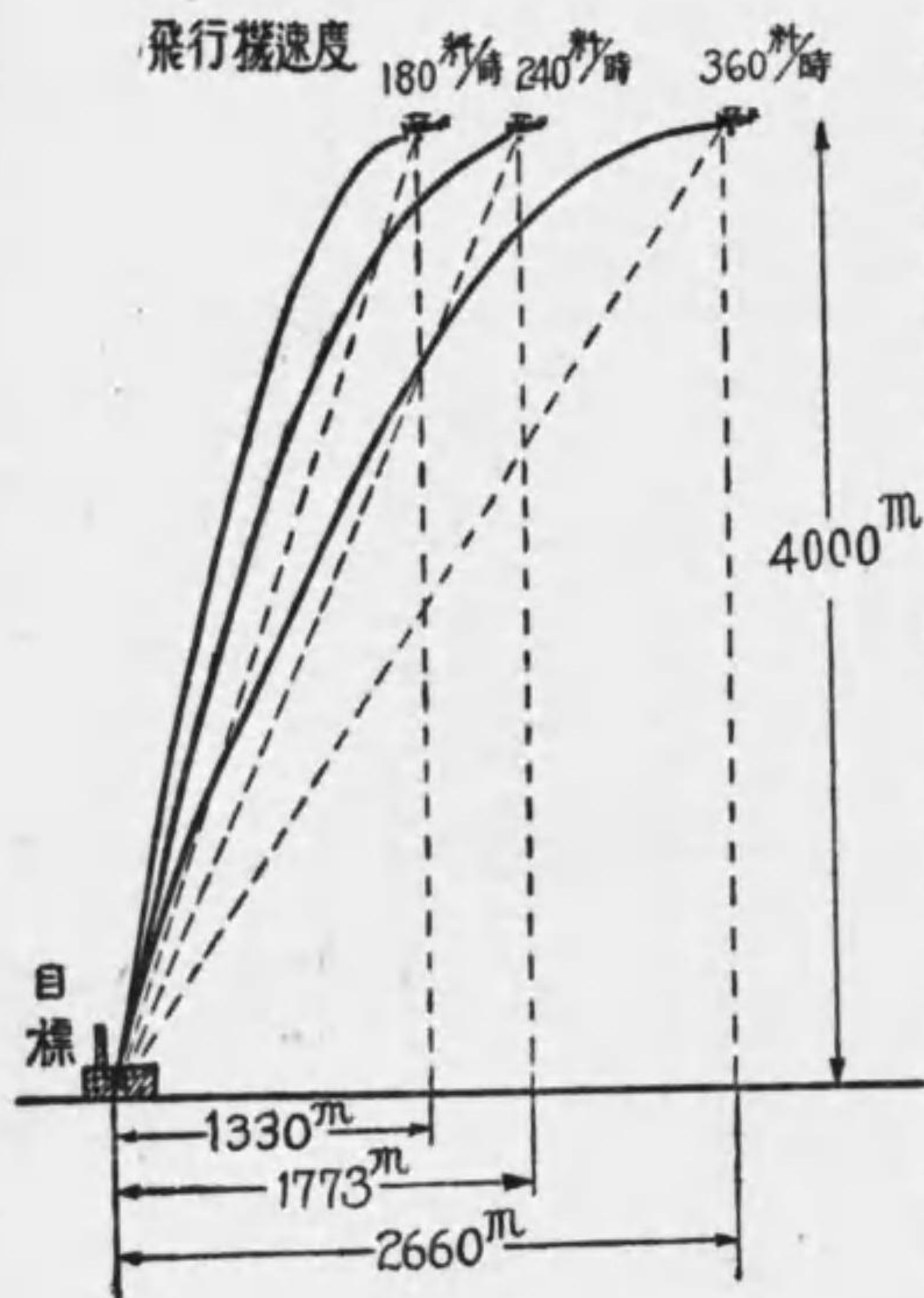
その原因を聞きますと、上海には競馬場とか、運動場でありますとか、公園だとか、可成り似た形をした空地が多いのであります。その似た空地がありますとその空地の傍に日本の重要な施設が作られてある場合があります。例へば陸戦隊の本部があります。支那軍としては陸戦隊本部を狙はしめたのにそれが間違つて隣りの空地を狙つたといふ譯で、その爆弾が可成り遠方迄飛んで来て、而も英國租界の最中迄飛び込んでいつたのじやないかといふお話も出たのであります。結局さういふ風に似た様な所がどつさりある、而も意識的に似たものをどつさり作つておきましてさうして攻撃を通れ様と工夫したのであればそれは偽工事の一つの種類である、斯ういふ風に考へて居ります。

何れ迷彩にしろ掩蔽にしろ偽工事にしろ、それは偽装の一つの方法であります、いざといふ場合には私は可成り有効であらうと思ひます。而も金が非常に掛りますからあらゆる場合に適宜に應用することは出来ないかも知れませんが少く共空から護る可きものには是非々々しなければならん次第であると思ひます。

餘談ではありますが何時も引合に出されて居りますのは最近出来た鐵道省の建物であります。實は私の大學の同窓が現場主任をやつて居られたものでありますからよく一緒にになりました時に素見してお前のやつた建物は新聞紙上によると、防空色になつて居るといふことである、下から見ると成程空色をして居るので宜しいが上から見るとはつきり見える、地上から見た場合は確かに防空色であるかも知れませんが飛行機に乗つて見ると一番よく分るから反防空色だと酷評を下し可成り叱られたことも度々ございます。

斯ういふ建物は色を見て別に快感を興へるといふ程度のものでないと思ひます。もう少し氣持のいいもので他の色で何とか防空色がありはしないかと考へて居る譯であります。寸分の隙のないお話をすれば隙だらけのお話を

# 爆弾投下點



なりませぬ、實際小さいものを隠すことは容易ですが大きなものを隠すことは實に困難であります。又偽装の研究には相手の飛行機が如何に爆弾を狙つて落すかそれを知る必要があります。目標の直上に来て爆弾を落すものではありません。飛行機は前に述べました通り目標に接近して風の向きや速度及飛行機の数等を修正し、操縦手が目標の上に飛行機を導き爆弾投下手が狙ふ十字の處に目標が来た時ボタンを押して落すのであ

りますから相當遠い處から狙ひ始めます、其の投下點は飛行機の数、高度、風速等で違ひますが外國の一例は上圖面の如くであります。故に偽装も地上で見たり或は近距離から見ての研究でなく以上の如き遠い距離から見た時然も空から見ての研究でなければなりません、空襲する敵は地圖を用意したり或は寫眞等を用意しその上で研究してから飛んで

申上げた方が、皆様方の御話しも自然に出て來ると思ひまして、ほんの、何と申しますか、前座を申上げた次第であります。

## 迷彩に適當な色——爆弾は目標の真上で落さない

小倉 只今の石井さんの迷彩及偽装に附加へて申上げます。先づ皆様の取扱つて居られる鐵筋コンクリートのビルディングや工場官廳の偽装迷彩に就いて簡單に述べます、之等の迷彩の色は先程石井さんの御話の様に周囲の色に調和させて目立たぬ様にする必要があります、そうすれば其建物は遠方から発見され難くあります。都市の中であつたらば其色は明るくない暗色であればよいのであります。先般防衛司令部から建物の迷彩色はブライブルー即ち軍艦色にせよと指示されて居ります。此色は都市内の屋根其他の色が大體鼠色でありますので之に調和して目立たなくなるのであります。周囲が緑ならば緑でよい理であります。軍艦色は建物の性質によつては餘り不粹でありますから先づ暗い色でさへあればよいと思ひます、例へば警視廳の暗赤色或は軍人會館の暗黄色之でも十分であります。

最近鐵筋コンクリートで工場を建てたものに眞白なものがあつたので、防衛司令部の中井參謀長閣下が放送で注意せられました、色ばかりに限らず、工場主は勿論建築家が進んで防空を考慮し實行に現はさなければならぬと思ひます、新築の時からやつて置けばいざの時に狼狽しないですみ然も經濟であります。もつと／＼防空に乗出してもらひたいものであります。

建物は色ばかりでなく其の大きさや規則的な配置及其附近の状況で発見されやすくなりますから之も考へなければ

來ます、故に目標そのものを隠すのみならず、敵の位置標定の資料も隠す必要があります。……

### 新築の時から防空色にするのが大切

……要するに偽装の目的は敵飛行機の位置標定及爆弾の照準投下を困難にするのでありまして、偽装とは位置標定及爆弾投下に有利な目標を隠したり目標の實情を隠したり或は迷を起させたり或は目標を其周圍に調和させること等であります。

建物の大きさは偽装から云へば著しく大きいものよりも小さいものを何戸も分散して建てる方がよくあります、之は弾の命中を避け或は一弾の被害を少くすることに役立ちます。都市内では地價の關係上そうは出来ませんか、都市を離れた土地に工場を建設する時には十分之を考慮する必要があります。又工場は輪廓がキチツとして發見され易くありますから植樹して少しでも發見され難くする必要があります、防火樹でも選定すれば一舉兩得であります。又ビルの屋根に植樹して庭を造つて居りますがあれもよいことでもあります。ガスタンクの如きものも周圍に調和する色を塗らなければなりません、都市内ではあの銀色を避けて暗色にするのがよくあります。次に一言附加へます、目標を偽装しても之で防空の處置終りと云ふのでなく、更に爆弾が投下された時のことを考へ防禦法を講じて置かなければなりません、敵は地域的に爆弾を投下することもありますから、前に述べました通り防禦の總てを講じて置かれることが必要であります。

次に迷彩の方法であります、建築は最初から暗色のタイル張にして置くのが一番よいでせうが又塗料を塗つてもよ

いと思ひます、塗料は耐久的で脱色せず雨雪に堪え反射の少い安價なものがよいのですが近頃は塗料會社がいろいろ工夫して居られる様であります。

猶皆様は防空のいろ／＼な方面を研究されて居る様に思ひますので参考資料に就いて申上げませう。それは獨逸のガスシュツツ・ウント・ルフトシュツツと云ふ月刊雜誌でありまして之には随分参考になることがあります。最近も防空器材の各種の規格が出て居りましたから御参考に申上げます。

### 木と紙で出来た心細い日本の都會

田中 次に商工省の伊藤さんからお話を伺ひ度いと存じます。

伊藤 私伊藤でございます。警視廳に永らく御厄介になつて居りましたが、最近商工省に移りまして物資調整の方に關係して居ります。今晚かういふ様な催しにつきまして私は一應現役を退いた様な恰好になつて居るのでありますが、従来から防空について關係いたして居りましたし又建築學會の方で防空について關係させていたゞいて居ります關係上罷り出た様な次第でございます。今夕建築方面の方も多數お見えになつて居りまして甚だ恐縮であります、一言御挨拶を申し上げます。先程小倉さんからも御話がありました、建築學會では防火問題について大童になつて宣傳いたして居るのを皆様御承知と思ひます。それでこの機會に建築學會の動きと申しますか、その方面のことを一寸御參考迄に申上げて見たいと思ひます。勿論皆様方御承知のことと思ひますが………

都市防空に就きましては色々問題がありますが、一番根本になりますのは何と言つてもこの木造都市をどうする

かといふ問題だらうと思ひます。これについては小倉さんが建築學會の展覽會がありました當時御講演になりました詳しく御話し願つて居ります。木造都市の防火対策に就きましては從來から海外に於きましても研究いたして居つたのでありますが、この問題に就きましては何も防空が始まつてからの問題でなくて既に我々の祖先以來昔から蒙つて居りますところの都市の惨事でありませぬ。

關東大震災火災の例が一番主なるものでありますが、市街地建築物法が布かれましてから防火地区の制度が設けられまして單に防火地区だけでなく、都市の建築としては鐵筋コンクリートが適して居るといふことで法規の上でもそれを強制して居つたのでありますが、經濟上その他の色々な關係で現在は御承知の様な状態でありませぬ。東京の様な防火地区でも一割五分程度のものでございませぬ。さういふ様な状態でありませぬが、斯ういふ時節になりました、殊に資材の統制を受けて居ります時代に入りましてはさういふ建築を期待するといふことは益々出來ない。而も國際狀勢はこの木造都市の存在を一日も許しませぬので、ではどうすればいふかといふ問題に逢着して居る譯であります。……

### 延焼防止の耐火處理

……建築學會はこの問題について色々研究の結果兎に角この木造家屋を出来るだけ防火的に、現在の木造のまゝで處理して延焼を防ぐといふことがこの際我々の取る可き唯一の道であるといふことを考へた譯であります。その方法といたしましては市内の町を幾つですか、數十、數百、或は數千になると思ひますが、さういふ細かいブロックに分けて、それをブロック毎に防火的にしてゆかうといふ方法と、それから個々の建物を防火的に處理してゆかうといふ二

つの方法があります。

焼夷弾といふものは御承知の様に都市の上に来て、飛行機から所縁はすバラ撒かれるのでありますから、ブロックにしておきますとその防火的にした壁だけが残つて中は全部燃えてしまふといふ結果になる。實際はその壁自身も倒れますが、兎に角さういふブロックでは役に立たない、又必ずしも經濟的でないといふ考へから個々の家を防火的にしてゆかうといふ方針になつて居るのであります。

それから防火に就きましては普通我々の考へますことは消防機關の充實であることは先程御話しがありました。この決死的な心構へ防火に對する心構へは勿論必要であります。それ／＼その方面の設備といふものは精神的にも又設備の上からいつても必要であります、併しながらそれは普通の火事であれば間に合ふのであります、焼夷弾の場合には少し事情が違ふと考へます。

防空、防火対策として家庭防火群といふものが出來ましたが、消防機關の充實だけではとても手に負へない、各家が各自々分の家を護るといふ方針でゆかなければ、この大都市は護つてゆけないといふところから出發して居るものと考へるのであります、その家庭防火群の活動範圍といふものは可成限定されたもので、火事になるのを未然に防ぐといふ程度のものかと考へます。ですから隣りに延焼する様な火事ならばそれはとても防火群なんて、例令男等が出られてもとても駄目であります。況んや女房連ではとても出來ない。それでその家庭防火群の活動を有効にせしめる爲には家自體が燃えない様にしておくことが必要であります。従つて建築學會で考へて居ります各戸の防火改修といふものは、この家庭防火群の活動を有効ならしめる一番いふ、必ずなくちやならん手段である。斯ういふ風に考へ



るのであります。

三〇

### 絶対安全な防火改修の方法

……それではどういふ風にして改修してゆくかと言ひますと、これは材料といたしましてモルタル、これは普通のものでありますが、それと極く最近色々な耐火剤で処理した耐火木材、この二つによつて賄つてゆかうといふ譯であります。その方法としましては家全體を全部さういふ材料で包む、これが一番大切であります。火事は隙間がありますと直ぐ火が入ります。隙間のない様にさういふ材料で包む、壁は勿論、窓も欄間も屋根も軒裏も總てさういふ風なものでもつて包んでしまふといふのが原則であります。その耐火木材といたしましては四分板では耐火いたして居りましても穴の開く處れがある。さうして穴が開いたら火が入る處れがあるといふので最小限六分板を耐火処理したもので包む。

モルタルは最小限一センチ半。これは施工上缺陷も現はれますけれども最小限一センチ半はなくちやいけないといふ考へ方があります。斯ういふ風にして包んだ家といふものは、我々は先づ安全だといふことが云へます。東京と大阪とでは非常に事情が違ひまして 東京の家は震災の關係もあると思ひますが殆んどバラツク建でありますから特に入念にやる必要があります。

關西方面では設備が出来て居りますから割合にさういふ點では簡單に出来るといふ様に考へて居ります。

斯ういふ厚さ並に耐火モルタル、耐火木材の抵抗力につきましては、この一月に淀橋の大藏省煙草專賣局の跡で實

際に實行いたしましたし、それから六月には内務省が月島の埋立地で實驗されましたし、又最近では先月の二日にも再び淀橋で實驗されましたし、大阪では先月十五日に矢張り同じ様な實驗をされて居ります。さういふ様な關係で兎に角大丈夫だといふことは實驗的にも證明されて居るといふ譯であります。

それから商店等では改修に伴ひまして或は營業を休まなければならんかといふ問題も起きて参りますが、學會ではさういふことも考へましたが、大體落着いて支障なく商賣が出来るといふ自信を持つて居ります。改修費用は東京では延坪一戸當り十五坪でありますから大體二百圓程度で出来るといふことになつて居ります。

然るにこの市街地の建物は隣接家屋が密集して居りますから既存の建物を改修する上に於きましては非常に困難を伴ふ。でさういふ隣りと隣りとが密接して居る様な外壁はどんな風に改修するかといふ點につきましても研究されて居りまして、これは先々月白木屋で開催されました建築學會の展覽會にその實物が出て居りましたから御覽になつたかと思ひます。大體五つばかりの方法につきまして考へられて居りますが、非常にガツチリしたものが考へられて居ります。

實際問題としてさういふ——實は私共のエクザンプルでありますからそれ／＼の場所と金との相談で色々なものが出来ると思ひます。……

### 建築學會の改修評價六千四百萬圓

……全國重要都市——三十一都市であります但其の建物を總べて同じ様な防火構造に改修してゆきたいといふことで

建築學會で色々計算しました結果改修評價面積一千萬坪、六千四百萬圓といふことになつて居ります。このことは内務省の奥村君から御話しがあるかと思ひますがとも角我々はこの切迫した現在、防空といふことは色々の方面に力を致さなければならんけれど何よりも防火第一であると考へて居ります。さうしてこの防火的改修が一日も早く實施される様に、期待し又努力しつゝあるのであります。

東京では最近神田方面にさういふスケールにして或ブロックを限りまして改修の先例をなす様に承つて居りますがさういふことが出来ればそれを手本にして、先づ東京からさういふ改修が始められるだらうと、非常に期待して居る譯であります。(商工省物資調整局)

奥村 私内務省の奥村であります。私の方の新海技師が参る筈になつて居りましたが、木造改築宣傳の爲に旅行に出て、居ませんのでお伺出来ません。それで私代りに出まして何か皆様からお話を伺つて仕事の参考にしようと思ふ考で出て参つたのであります。それで別にお話することもございません。

今晚の題は主に偽装と云ふ問題に關してお話があると云ふことで参つたのでありますけれども、我々はこの偽装について勉強しましたのは、先程石井課長からお話がありましたやうに、警視廳に居りまして防空施設の研究の爲にやつたのであります。併しあまり偽装について進んでは居りません。その時にやつた結果を石井課長に御報告したのを先程お話下さいました。それより以上に偽装については申上げることがございません。先程お話がありましたやうに、都市全體の建築から考へて見ますれば、木造家屋を防火的に完備すると云ふことが都市防空の建築的方面からすれば一番重要な問題と思ひます。

併し今夕お集まりの方は一般木造家屋を対象とすると云ふよりも、もつと大きな建物を取扱はれる方々が多くゐらつしやるやうに存じます。さう云ふ建物については防火施設と云ふことは最後の防禦手段でありまして、又それが最も外れのない確實な方法ではあります。偽装と云ふ問題も建物が大きくなればなる程それ自身にとつて、又その建物の存在する都市にとつても相當考へなければならぬと思ひます。

偽装については今お話がありましたが、その具體的な問題について色々皆様のお話を伺つて我々の参考になる、又我々の分ることでありましたらお話をすると云ふ風にして進めて戴いたらいいと思ひますが。

### 防空關係業者の質問

塗料會社で色の規準を定める必要あり

田中 それでは業界の方々に質問をされる方がございましたらはじめに名前を仰しやつて戴いてから御質問を願ひたいと思ひます。

小倉 今石井さんからお話がありました、ペイント會社でお作りになるものゝ色合ですが、それは何か標準の色があるんですか。例へばメートル法で云へばチャンとした規準があるやうに、何かペイントの色合について標準があるんですか。

石井 さう何番の色はブタブリニューだと云ふ風に、是は各會社共、同じでございませうか。使用する側から、そのことは是非知つて置き度いものです。

松本 日本化工の松本でございますが、それは先般塗料聯合會では茶褐色塗料の標準見本を作られました會員に配つたり

して居ります。つまり防空色の見本を會員に配つて居ります。

ブタブリューと云ふのは西部防衛司令部で御指導になつてお定めになつて居ります。

東部防衛司令部でお決めになつて居ります防空色は、それは西部防衛司令部のものと大體同じであると思ひます。左様に伺つて來てゐるやうであります。大體に於て同じですが、この茶褐色は色が區々でございますから、先般塗料聯合會で配りましたさう云ふ見本を拵へました。私の考では實際軍部で使つてゐらつしやる色とは多少違つてゐる例へば東京の造兵廠と小倉の造兵廠で使つてゐるものと違つてゐると思ひます。又塗料聯合會に對して茶褐色の塗料を呉れと云はれましたならば、各會社で拵へてゐる色が違ふ。それで不便だから、聯合會にはいつてゐる會員仲間で拵へるのはさう云ふ風にした方がよからうと云ふので出來たんだと思ひます。防空色についてもさう云ふ風な標準の色見本と云ふものはありません。(日本化工株式會社)

小倉 兵器の茶褐色は見本がありますが軍隊で全部嚴格に一致しては居りませぬ、それでも差支はないと思ひます、たゞ同じ大砲が並んでゐる時に違ふ色があつては少し見た所が一致しないで工合が悪いぢやないかと考へられますがそう嚴密ではありません。防空色と云ふことならば、兎に角明るい色を避けてダークの色にする丈でそれでいゝと思ひます。ブタブリューと云つてもどうしてもこの色でなければならぬ、この色にどうしても合はなければならぬと云ふやうな嚴格なことはないと思ひます。併し建築主の方にはいろ／＼な注文がありますから、たゞダークの色合がよいことを話して其範圍で色をすゝめたらよいと思ひます。又迷彩の色は決して一つの色に限定すべきものではありません。要は周圍の色と調和して目立たぬ色であればそれでいゝと思ひます。皆様の方からも何かお話を出して戴きませぬか。何でもよろしうございますから。

#### 歐洲の建物の色彩は

志垣 歐洲の方の工場建築の迷彩はどう云ふ風になつてゐますか。ドイツ、イタリアあたりの實例を伺ひたいのですが。(村田商會)

小倉 イタリアのことは知りませんが、私は獨逸に一九三二年の夏に行きまして三五年の爆彈宣言をやつた時までしか居りません。そして私が滞在して居た間、何かやつてゐるところはないかと思つて注意して居りましたが建物に迷彩したものは見當りませんでした。御承知のやうにコンドル機はメツセーチを持つて來ましたが、之を書かれた航空大臣ゲーリングの居られる航空省の色ですが、是は眞白ではありませんが、明るい色でありました。私は之で良いのか疑問にして居ります、此の航空省の位置はあちらにおいてになつた方がありますから申上げますがポツダーマイブラッツ脇の百貨店ウエルトハイムの通りとウイルヘルムストラッセの角の右側です。普通の家を潰しまして新に建てたのです。是が決してブタブリューではありません。最近兵營、飛行隊其他は偽裝に注意してやつて居ることゝ考へます。

#### 耐火材料の新製品

渡邊 日東紡績のグラスファイバー課の渡邊ですが、私は小倉さん、石井さんの皆様を御訪問してお教へを願ひたいと思ひますのは、今度私の會社で岩石を融かし岩石纖維を作つて居ります。ロックウールと云つて居りますが、是は大體に於きましてはアスベストの代りに使ひたい。又防火資材、耐火資材、低温度資材に使ひたいと思つて居ります。今大分色の方の問題とか塗料、大建築物の話がありますので、さつき伊藤さんのお話になりました六大都市に約四

十萬戸の木造家屋がある。その木造家屋の壁又は周りに耐火資材を、防火資材を置いて防ぐと云ふやうなことが木造建築物の耐火防火には一番必要である。

この次にはモルタルとか或は耐火木材を使ふと云ふお話がありました。私の方ではロックウールをブロックに固めまして、さうしてそれを適當のところにつけて戴く、或は壁の間に挟んで戴く、又は屋根の下に布くと云ふやうな方法で、一つ御研究を願へないものかと思つて居ります。この岩石は總て安山岩が原料であります。火に耐えるのは約攝氏八百度から千度は耐えるのであります。之を何で固めるか。是は固さを、ブロックの固さをウンと固くするか、或はスポンジ状態にするかと云ふことによりまして、固くするには硫酸曹達が多くなりまして、つのだのりで固く壓縮するとブロックのやうな状態になる。このブロックを作りますことは私の方は本業ではございませんで、又形とか色合だとかその他のものはこれから専門家の方々の御指導を仰いで行きたいと思ひますが、是が耐火防火の一助にでもなればと思ひましたので、今晚は一寸サンプルを持つて居りますから。(日東紡績株式會社グラスファイバー課)

小倉 建築學會や内務省と連絡をおとりになつてやればいゝと思ひます、それで値段は……。

渡邊 一キロ約二十八錢から三十錢程度になります。原料としては日本の國土の二十何パーセントが安山岩ですから、本當の國産で行きますから……。それで場合によつては之に網を入れるとか云ふやうなことも考へたいと思ひます。是は又防音にもなれば保温にもなります。又暑さを防ぐことも出来ます。自家宣傳のやうでありますが一つこれだけを……。

小倉 雨にはどうです。

渡邊 絶対に腐敗しません。

小倉 是は一つ建築學會と内務省方面に連絡されたらばよいでせう。それで他に何か質問がございましたら……。

#### 赤外線寫眞で寫される場合は

中村 私は建築に従事して居ります業者ですが、今までお話を伺つてゐますと、迷彩とか何とかさう云ふことは理論上の問題になつてゐますが、是は今も既に實際に實行しなければならぬ問題ぢやないかと思ひます。それで實行に當つて必要なものを使用すると云ふ場合に重大な問題もありますが、斯う云ふ建物は必ず迷彩を使へと云ふことを法令としてお出しになつたら如何かと思ひます。

現に私の方では直接軍需工業ではありませんが軍需工業の部内の一部をなしてゐるものに關係してゐる。それについて内務省の方から塗料を塗れと云ふお達しがあつたんですが、使はうとするとその塗料が高いのです。それが爲に使はなければならぬ場合であるが仲々使へないと云ふやうな問題もありますから……。(大林組)

小倉 内務省で建築方面の具體的な法令が研究されて居りますから、その中何か規定されるでせう。

村山 迷彩塗料のことですが、それを塗る場所が、上から見た場合に目的を達してゐるかどうかと云ふことは自分で飛行機にのつて見ないと分りません。

それで他の参考になるやうなものを讀んで見るとか云ふことで研究を進めるより外ないのですが、それに最近、赤外線寫眞と云ふものを寫して地上の状況を見ると云ふやうなことを聞いて居ります。それで迷彩塗料でも赤外線寫眞で寫されても分らないものを作る必要があると思ひますが、實際問題としてはそれまでしなくても肉眼で見分らない

ければいゝと云ふ程度なのでせうか。(大日本塗料株式会社)

小倉 そのことについては各國の陸軍でも研究してゐる様です。私がどう斯うと云ふことは申上げかねますが、太體斯う云ふ着想でよいのではないかと思ひます。是は個人の意見です。

勿論赤外線寫眞と云ふものは現在使はれて居ります。併し普通の都市の偽装をやる場合にそれまで考へないでもよいだらうと思ひます。

白い屋根は光つて目につく

宮本 この間の防空演習の際工場とか學校とかの白いスレート屋根が光つてよく見へたさうですがそれに対する警視廳の御意見なり今後の對策です。さう云ふものを一寸お願したいと思ひますが。(本社)

石井 それは警視廳と云ふよりも内務省だと思ひますが、防空建築規則と云ふものが出ると思ひます。その専門委員は小倉さんですからよく御存知だらうと思ひます。それにはさう云ふことに對する一部の對策が取入れられると思ひます。小倉さんの方が専門委員ですからどうかその方から……。

小倉 先程申上げました通り何か規定せらるゝことと思ひます、それで現在のものをどうするかと云ふ問題ですが、それは私はハツキリ御返事することは出来ませんが、各工場が自ら適當にやらなければならぬでせう。網をかけてかくすと云ふ方法もあります。又他のもの、例へばむしろなどかけることも考へられますが其の材料準備が大變ですから結局塗るのが一番無難でせう、それでどんな塗料がいゝか、どんな方法がいゝかと云ふことはその場所によつて研究しなければつきり申上げられない譯です。

宮本 さう云ふ風な偽装ですね。それを法律化して工場に實行させると云ふ……。

小倉 それは先程から申しますやうに内務省で研究中の規則に折込まれることになるでせう。實際は明るい色を避けて工場が自分で塗ればよいでせう。ですからこれから工場を建てる場合にはダーク色にして置けば問題はない譯です。網でかくすと云つても平時から其用意をして置くには相當大きな倉庫が要りますから困るでせう、始めから防空に合ふやうにして置くことが必要です。

はげちよろけなビルディング

山本 ダーク色は暗くて困ると云ふやうなことをよく云はれてゐますが、單に建築美だけの問題でなく……(東京市都市計畫課)

小倉 世間は段々と分つて來ると思ひます。自由主義の人はなんだそんなことを、と云ふかも知れませんが、今日の建築で防空を考へないものは國防に合はないものと考へます。今日國防を離れては學問も思想も何も價値はありません。自分の趣味だからと云ふので明るい色でやられたんでは都市の防空はたまりませぬ。

石井 それについてはビルディングから初めて行かなければならないが、下關でしたか門司でしたか、三井の建物が眞白に綺麗に出来上つてゐるビルがある。それを西部防衛司令部の命令だと云つて何か色を塗るやうに云はれたと云ふので警視廳に相談に來たことがありますが、警視廳では小倉さんも仰しやつたやうに、兎に角暗色に塗つたらいいだらうと云ふのでさう云ふお話をした。

それで出来上つたものを行つて見ると、眞白な綺麗な建物が可哀さうなことになつてゐると云ふ話、色々聞いて

みたらコールタールか何か塗つてしまして、それが雨風で次第に剝けて、防空効果は非常に現はれてゐるが、見るも汚ない色になつてゐると云ふ話。そんな位だつたならば始めから大事をとつてダーク色でして置けばよかつた。例へば警視廳の建物のやうな色でやつて置けばよかつたんです。

私はこの間防空演習の時に飛行機に乗せて見せて貰ひましたが、かなり遠くの方から、二千米位離れて見ると警視廳の輪廓がボーツとしてゐるんですね。はつきり見えてゐないので。あの色はあまり感じはよくないけれども、一目見て胸が悪くなると云ふやうな色ではないからコールタールの剝けちよろけよりはいいと思ひます。

**小倉** 周りに調和しないものはいけませんね、最近支那から歸つた人から土産を澤山貰つて研究してゐますが、南京あたりでは政府が建築方面を指導したらしいのです。どこにどう云ふ建物が出来る。それならば斯う云ふ風にトーチカを入れよとか、機關銃を打つ孔即ち銃眼を斯う云ふ風に開けて置けと云ふやうにチャンと軍部が指導したらしいのです。段々それ等を研究して見たいと思つて居ります。

又迷彩も強制したらしく或る外人の住つてゐる家ですが之は家主に命じて晩のうちにすつかり塗つてしまひ、借家してゐる外人が朝起きて見ると眞黒な色になつてゐたさうです。今日は益々防空を固めなければならぬ時であります。建築関係者は是非防空の途を講じ空襲があつた時十分御役に立つ様にしなければならぬと思ひます。

**田中** いろ／＼有難う存じました。時間も過ぎましたので之位で終りしたいと思いますと存じます。

## 防空建築規則

—昭和十四年四月一日施行—

## 防空建築規則ノ制定ニ就テ

四二

本邦防空ノ完璧ヲ期スル爲昨午三月市街地建築物法第十二條ガ改正セラレ主務大臣ハ建築物ノ構造、設備又ハ敷地ニ關シ防空上必要ナル規定ヲ設ケ得ルコトヲナツタノデ今回内務省令ヲ以テ防空建築規則ヲ制定シ、四月一日ヨリ施行スルコトトシ近ク其ノ公布ヲ見ル豫定デアアル。

右規則ノ内容ハ左記ノ通りデアアルガ其ノ主ナ事項ヲ舉ゲレバ次ノ様デアアル。

- 一、木造建物ノ外周ヲ隣地疆界線及道路中心線ヨリノ距離ニ應ジ相當程度ノ防火構造トシ以テ火災ノ際其ノ延焼ヲ防止スルコトトシタ (第四條關係)
  - 二、鐵筋コンクリート造ノ建物及木造ノ建物ニシテ規模ノ大キイモノニハ防護室、準防護室其ノ他防護ノ施設ヲ爲サシメ又ハ防空壕用ノ空地ヲ保有セシメルコトトシタ (第九條、第十條、第十一條關係)
  - 三、航空機ノ目標ト爲リ易イ建築物ニ付テハ偽裝ノ爲其ノ形態若ハ色彩ノ變更ヲ命ジ又ハ偽裝ノ爲ノ準備裝置ヲ爲サシメ得ルコトトシタ (第十八條關係)
  - 四、石油タンクデ容量ノ大キナモノハ之ヲ地下ニ設ケシメ又ハ防護ノ施設ヲ爲サシメルコトトシタ (第十九條關係)
- 右規則ハ今後新タニ建築サレル建築物ニ適用サレルモノデアアル、尙其ノ適用區域ハ内務大臣ガ之ヲ指定スルコトヲナツテ居ルガ大體防空上必要ナル都市ノ豫定デアアル。

## 防空建築規則

第一條 市街地建築物法第十二條ノ規定ニ依ル建築物ノ構造、設備又ハ敷地ニ關シ防空上必要ナル事項ハ本令ノ定ムル所ニ依ル

第二條 本令ハ内務大臣ノ指定スル區域ニ之ヲ適用ス

第三條 本令ニ於ケル用語ハ左ノ例ニ依ル

- 一 耐火木材トハ耐火液ヲ注入シタル木材ニシテ内務大臣ノ定ムル規格ニ適合シタルモノヲ謂フ
- 二 床又ハ屋根ノ耐彈構造トハ鐵筋「コンクリート」造 (鐵骨鐵筋「コンクリート」造ヲ含ム以下之ニ同ジ)ニシテ左ノ各號ノ一ニ該當スルモノヲ謂フ
  - イ 版ノ厚ハ四十センチメートル以上ニシテ各部分ニ於ケル鐵ト「コンクリート」トノ容積比ハ〇・〇四以上且複筋及繫筋ヲ配置シ主筋ノ間隔ハ十五センチメートル以下ト爲シ上下ノ鐵筋ハ千鳥ニ配シ適當ニ熔接シタルモノ
  - ロ 版ノ厚特ニ大ナルモノ等ニシテ地方長官 (東京府ニ在リテハ警視總監以下之ニ同ジ) 前號ト同等以上ノ耐彈效力アリト認ムルモノ

四三

三 防護扉トハ左ノ各號ノ一ニ該當スルモノヲ謂フ

イ 鐵製ニシテ鐵板ノ厚ノ合計三ミリメートル以上且防毒上有效ナル構造ヲ有スルモノ

ロ 木造ニシテ厚六センチメートル以上且防毒上有效ナル構造ヲ有スルモノ

ハ 其ノ他地方長官前各號ニ準ズト認ムルモノ

第四條 木造（鐵骨木造ヲ含ム以下之ニ同ジ）建物ニシテ隣地疆界線又ハ幅員四メートル未満ノ道路ノ中

心線ヨリノ水平距離三メートル未満ノ位置ニ在ル部分ニ付テハ左ノ構造ト爲スベシ

一 外壁、軒、庇、軒蛇腹ノ類又ハ出格子、肘掛、戸袋、其ノ他建物ノ突出部ハ準耐火構造ト爲シ又ハ左ニ掲グルモノヲ以テ構成若ハ被覆スルコト

イ	鐵網「モルタル」ニシテ厚二種以上ノモノ	水平距離二米以上ノトキ
ロ	塗土、漆喰等ニシテ厚二種以上ノモノ	鐵網「モルタル」
ハ	耐火木材ニシテ厚一種以上ノモノ（水平距離〇・五米未満ノトキヲ除ク）	耐火木材
ニ	石綿盤又ハ金屬板ニシテ木部ト適當ニ隔離セルモノ（水平距離〇・五米未満ノトキヲ除ク）	石綿盤又ハ金屬板
ホ	其ノ他地方長官前各號ニ準ズト認ムルモノ	同上

二 窓又ハ出入口ニハ防火戸又ハ左ノ各號ノ一ニ該當スル戸ヲ設ケ其ノ周圍部ハ前號ニ親定スル構造ト爲

スコト

イ 耐火木材、金屬板、石綿盤又ハ網入ガラスノ類ヲ以テ構成シタルモノ

ロ 其ノ他地方長官前號ニ準ズト認ムルモノ

三 金屬板ヲ以テ被覆シタル屋根ノ野地ハ適當ナル厚ノ不燃材料又ハ耐火木材ヲ以テ之ヲ構成スルコト

地盤面ヨリノ高四メートルヲ超ユル木造建物ノ部分ニシテ隣地疆界線又ハ幅員六メートル未満ノ道路ノ中

心線ヨリノ水平距離五メートル未満ノ位置ニ在ルモノニ付テハ前項ノ規定ヲ適用ス

同一敷地内ニ於テ隣接スル木造建物ニ在リテハ互ニ相面スル外壁間ノ中心線ヲ以テ隣地疆界線ト看做シ前

二項ノ規定ヲ適用ス但シ建築面積ノ合計六百平方メートル以下ノ建物ニ付テハ此ノ限ニ在ラズ

第五條 左ノ各號ノ一ニ該當スルモノニ付テハ地方長官前條ノ制限ヲ輕減又ハ免除スルコトヲ得

一 建物ノ屋階及地階ヲ除キタル部分ノ床面積ノ敷地面積ニ對スル割合ノ限度十分ノ五以下ノ空地地區内ニ在ル建物

二 床面積四平方メートル以下ノ平家建ノ建物

三 公園、廣場、河、海ノ類ニ面スル建物ノ部分

四 擁壁、防火壁又ハ防火上有效ナル牆塀ノ類ニ面スル建物ノ部分



- 五 防火上有效ナル袖壁ノ類ヲ設ケタル場合ニ於ケル其ノ後方ノ建物ノ部分
- 六 適當ニ「ドレンチャー」ヲ設備スル建物ノ部分
- 七 前條第一項第一號ニ規定スル構造ヲ有スルモノニ依リ絶縁セララルル建物ノ突出部
- 八 柱、桁其ノ他大材ヲ使用スル建物ノ部分
- 九 其ノ他地方長官防火上支障ナシト認ムル建物又ハ建物ノ部分
- 第六條 木造ノ長屋ニ在リテハ地盤ヨリ屋根ニ達スル迄土塗壁又ハ金屬板ノ類ヲ以テ各戸ヲ區劃スベシ  
木造ノ長屋ニシテ其ノ建築面積百五十平方メートルヲ超ユルモノハ百五十平方メートル以内毎ニ準防火壁ヲ設クベシ
- 第七條 準防火壁ノ構造ハ左ノ規定ニ依ルベシ但シ準防火壁ノ壁面ヨリ一・五メートル以上ニ互リ建物ノ外周部又ハ野地ヲ第四條第一項ノ構造ト爲シタルトキハ第二號又ハ第三號ノ規定ニ依ラザルコトヲ得
  - 一 厚三センチメートル以上ノ鐵網「モルタル」造ノ類ニシテ倒壊ノ虞ナキモノト爲スコト
  - 二 兩端ハ之ニ近接スル木部ヨリ三十センチメートル（地盤面上二・五メートル以内ノ部分ハ十五センチメートル）以上突出セシムルコト
  - 三 上端ハ屋根面ニ直角ニ測リ四十五センチメートル以上屋上ニ突出セシムルコト
- 第八條 木造建物ノ開口ニシテ隣地疆界線ニ面シ且其ノ水平距離一メートル未満ノモノニ付テハ地方長官

防火上ノ必要ニ依リ其ノ大サヲ制限スルコトヲ得

- 第九條 鐵筋「コンクリート」造ノ建物又ハ建物ノ部分ニシテ階數六以上ノモノ又ハ階數五且其ノ床面積三千平方メートルヲ超ユルモノニ在リテハ其ノ屋根ヲ耐彈構造ト爲スベシ但シ最上階ニ集會室ノ類アル爲其ノ屋根ヲ耐彈構造ト爲シ難キ場合ニ於テハ其ノ部分ニ付テハ床ヲ耐彈構造ト爲シ之ニ代フルコトヲ得  
前項ノ建物又ハ建物ノ部分ニハ其ノ居室ノ床面積ノ十分ノ一以上ノ收容面積ヲ有スル防護室ヲ設クベシ
- 第十條 鐵筋「コンクリート」造ノ建物又ハ建物ノ部分ニシテ階數三以上且其ノ床面積六百平方メートルヲ超ユルモノニ在リテハ其ノ居室ノ床面積ノ十分ノ一以上ノ收容面積ヲ有スル防護室又ハ準防護室ヲ設クベシ
- 第十一條 外壁又ハ屋根木造若ハ鐵造ノ建物又ハ建物ノ部分ニシテ階數二以上且其ノ床面積六百平方メートルヲ超ユルモノニ在リテハ左ノ各號ノ一ニ依リ防護ノ施設ヲ爲スベシ
  - 一 居室ノ床面積ノ十分ノ一以上ノ面積ヲ有シ且周壁及屋根又ハ上階ノ床鐵筋「コンクリート」造若ハ之ト同等以上ノ耐彈効力ヲ有スル室ヲ設クルコト
  - 二 前號ニ相當スル防護ノ施設ヲ爲シ得ベキ空地ヲ設クルコト
- 前項ノ室又ハ空地ハ地方長官ノ許可ヲ受ケ建物ノ敷地外ニ之ヲ設クルコトヲ得
- 第十二條 壁體ヲ以テ遮斷セララルル建物ニ付テハ前三條ノ規定ハ其ノ區劃セララルル部分ニ付之ヲ適用ス

第十三條 地方長官ハ左ノ各號ノ一ニ該當スル建築物ニ付準防護室其ノ他防護ノ施設又ハ防護ノ施設ヲ爲シ得ベキ空地ニ關シ第十條又ハ第十一條ノ規定ニ準ジ必要ナル命令ヲ爲スコトヲ得

一 公共團體ノ公用ニ供スモノ

二 學校

三 病院

四 停車場、停留場又ハ航空機若ハ汽船ノ發着場

五 卸賣市場

六 當時五十人以上ノ職工ヲ使用スル工場

七 劇場、映畫館、演藝場、觀物場、公會堂又ハ集會場

八 前各號ニ掲グルモノノ外地方長官命令ヲ以テ指定スルモノ

第十四條 防護室ノ構造設備ハ左ノ規定ニ依ルベシ

一 收容室ト前室トニ區劃シ又ハ臨時區劃ノ設備ヲ爲シ得ルモノト爲スコト但シ地方長官防護室ノ位置其ノ他ノ狀況ニ依リ支障ナシト認ムルトキハ此ノ限ニ在ラズ

二 收容室ノ床面積ハ百平方メートルヲ超エザルコト但シ地方長官建物ノ用途其ノ他ノ狀況ニ依リ已ムヲ得ズト認メ又ハ支障ナシト認ムルトキハ此ノ限ニ在ラズ

三 上部ノ床又ハ屋根ハ耐彈構造ト爲スコト但シ防護室ノ上部ニ二以上ノ版アル場合ニ於テ地方長官支障

ナシト認ムルトキハ耐彈構造ノ條件ヲ輕減スルコトヲ得

四 周壁ハ鐵筋「コンクリート」造ト爲スコト但シ建物ノ外壁ニ接シ日第一階以下ノ階ニ防護室ヲ設クル場合ニハ其ノ部分ノ周壁ハ特ニ堅固ナル構造ト爲スベシ

五 防護ニ際シ使用スル出入口ニハ防護扉ヲ設クルコト

六 外壁ニ設クル開口ハ其ノ面積ヲ三平方メートル以下ト爲シ且第二階以上ノ階ニ在ルモノニ付テハ防護扉ノ類ヲ設ケ又ハ之ニ代ル臨時設備ヲ爲シ得ルモノト爲シ其ノ他ノ階ニ在ルモノニ付テハ耐彈設備ヲ爲シ又ハ之ニ代ル臨時設備ヲ爲シ得ルモノト爲スコト

七 外壁ニ非ザル周壁ノ開口ニシテ面積四平方メートルヲ超ユルモノニハ防護扉ノ類ヲ設クルコト

八 出入口一ナル場合ニ於テハ適當ナル位置に非常脱出口ヲ設クルコト

九 防毒上有效ナル構造ト爲スコト

第十五條 準防護室ノ構造設備ハ左ノ規定ニ依ルベシ

一 收容室ノ床面積ハ五十平方メートルヲ超エザルコト但シ地方長官建物ノ用途其ノ他ノ狀況ニ依リ已ムヲ得ズト認メ又ハ支障ナシト認ムルトキハ此ノ限ニ在ラズ

二 上部ノ床又ハ屋根及周壁ハ鐵筋「コンクリート」造又ハ之ト同等以上ノ耐彈効力アルモノト爲スコト

三 防護ニ際シ使用スル出入口ニハ防護上支障ナキ位置ニ在ルモノヲ除クノ外防護扉ヲ設クルコト

四 外壁ニ設クル開口ハ其ノ面積ヲ三平方メートル以下ト爲シ且防護扉ノ類ヲ設ケ又ハ之ニ代ル臨時設備

ヲ爲シ得ルモノト爲スコト

- 五 外壁ニ非ザル周壁ノ開口ニシテ面積四平方メートルヲ超ユルモノニハ防護扉ノ類ヲ設クルコト
- 六 出入口一ナル場合ニ於テハ適當ナル位置ニ非常脱出口ヲ設クルコト
- 七 防毒上有效ナル構造ト爲スコト

第十六條 地方長官ハ建物ノ用途其ノ他ノ狀況又ハ特別ナル事由ニ因リ已ムヲ得ズト認メ又ハ支障ナシト認ムルトキハ第九條乃至第十一條ノ耐彈構造、防護室、準防護室其ノ他防護ノ施設又ハ空地ニ關スル制限ヲ輕減スルコトヲ得

第十七條 地方長官ハ第九條乃至第十一條ノ防護室、準防護室其ノ他防護ノ施設又ハ空地ノ配置ニ關シ必要ナル命令ヲ爲スコトヲ得

第十八條 地方長官ハ偽裝ノ爲建築物ノ形態、色彩又ハ偽裝準備裝置ニ關シ必要ナル命令ヲ爲スコトヲ得

第十九條 石油「タンク」ニシテ其ノ容積三千キロリットルヲ超ユルモノハ之ヲ地下ニ設クベシ但シ地方長官土地ノ狀況又ハ適當ナル防護施設ノ設置ニ依リ支障ナシト認ムルトキハ此ノ限ニ在ラズ

第二十條 一時ノ使用ニ供スル建築物ニシテ地方長官支障ナシト認ムルモノニ付テ本令ノ規定ニ拘ラズ存續期限ヲ附シ其ノ建築ヲ許可スルコトヲ得

附 則

本令ハ昭和十四年四月一日ヨリ之ヲ施行ス

〔附 録〕

國土防衛と地下建築の重要性に就きて

株式會社木田組社長 木 田 保 造  
 深 礎 工 業 社

「都市防衛は國土防衛」なる「スローガン」のもとに過般の開催されました「都市防空と建築の座談會」は時宜を得ました、極めて有意義な會合であつたと存じます。

土木建築資料新聞社の社長田中さんの常日頃からの御熱心さの結晶と申上げて差支ないと思ひます。

私も當夕「座談會」の末尾に列席致すにとが出来まして、親しく小倉大佐、石井警視廳建築課長其他の諸權威の御高説を拜聽する機會を得ましたことを感謝して居ります次第であります。相憎途中から急用が出来ました故、早く退座致しまして當日の御話の全部を伺ふことが出来なかつたことを甚だ残念に存じて居ります。

其後、田中さんから「何か意見を書け」との御命令を受けましたので、貴重な紙面を穢す懼れあるのを顧みず、聊か愚見を書綴つて見ることに致しました。

當日は「座談會」の趣旨とするところが當面の問題として迷彩偽裝遮蔽と云ふ三項目に置かれてありました關係上、それ以外の問題には觸れることが出来ませんでした。

防空對策の一つと致しまして「空襲は當然受けることを覺悟しなければならぬ、そして何とかして其の被害を極小に止めたい、それには如何したら宜しいか」と云ふ問題に付いての具體的な論議でありました。差當つての、刻下の、極めて緊急な問題でありまして、我國の現在の實狀に照します時、否でも應でも考へなくては居られない重大問題であります。

誠に「止むを得ざる、消極的對策」とでも申さねばならぬことでありますが、例へば東京市の如き都市に付いて考へましても、現在のものが一朝一夕に出来上つたものではありません。種々な條件の下に長年月を経て次第に發展膨脹し來つ

たものでありまして、始めから將來はこうなると云ふ見透しをつけて、即ち計畫されて出来たものではなく、其の都度其の時代の要求に應じて色々な施設がなされたものであります故、其の結果たる現在を見ますならば、一朝敵の空襲を受け、た場合、一體どう云ふ結果になるか、一寸考へても慄然たらざるを得ない現狀であります。これを「空襲を受けてもピクともしない」都市に改造することは、種々な原因から早急に簡單には行かない極めて困難な問題でありまして、それでは「如何したら宜いか」と云ふことになる譯で、其の結果多少の被害を受けることは止むを得ない、出来る限り被害の範圍を極小に止めたい、且つ「手取り早く處置したい」こんな譯で敵機の眼を眩まさんが爲めの應急な處置として執るべき方法が迷彩偽裝遮蔽でありまして、極めて消極的な對策と見なければならぬものであります。また止むを得ないことであります。

殊に現今の航空機と航空術とを以てしますれば、如何程迷彩が施こされ、偽裝が爲され、遮蔽が爲されて居ても、目標とする都市の發見は容易に行はれることを豫想することが出来るのでありますから、敵の眼を眩ます位の手ぬるい方法では到底我慢が出来るものではありません。更に積極的な方法を考へなくては安心して居られないのであります。

それには何と申しまして、建物なら建物で、其の姿を全然見せぬ様にすることが一番宜いと思ふのであります。つまり地下建築でありまして、極論に過ぎるかも知れませんが、何でもかんでも全部地下に持つて行つてしまへば、一番宜いと思ふのであります。

ところで考へなくてはならぬことは、第一に技術上の問題になります。何でもかんでも地下に持つて行けば良いと申しまして、机上の空論に終る様なことでは致し方がありません、「果して出来ることなのかどうか」と云ふことが先決問

題になつて参ります。

此の問題に付きましては私、十數年前から、色々考案を續けて参りましたが、最近に至りまして漸く解決を與へ得る確信を持つことが出来る様になつたのであります。技術上の細かい點は、只今は餘論になりますから、省略することゝ致しまして、兎に角、今迄は不可能事として等閑に附されて居りました「地下の利用」と云ふ點に、次第に眼が向けられて参つたのであります。一方照明とか、換氣とか、溫度調節とか湿度調節とかの其他設備に關係した方面も最近の進歩は實に著しいものでありまして、前に申上げました建築の施主と協力することによりまして「地下建築の機能上の問題」にも容易に解決が與へられると考へるのであります。

こんな譯でありまして、「地下建築」は最早夢ではない、實際問題として考へることの出来ることなのであります。

更に言葉を強めて、申しますならば、實際問題としては是非共此の際考へなければならぬ且つ切迫した重大問題であると申したいのであります。

先程「何でもかんでも」と申しましたが、やつて見ることにして技術上出来ないことはないから申上げたのであります。都市なら都市の種々な機構を無視した様な言葉であるかも知れませんが、現在の機構をその儘地下に持つて行くことは不可能であります故、機構を變へれば出来ないことはない、こんな譯でありまして、實は「第二の都市」、「第三の都市」を地下に夢みて居る次第なのであります。扱て再び防空問題に戻ること致しまして、日本の都市が敵の空襲を受けると致しまして、如何なる爆弾に見舞はれるか、これは數の作戦上の問題となります様、其の都度のことではあり、豫想は困難なことであります。日本の弱點とする處を狙つて、爆撃の効果を最大ならしめ様とするには變りはなからう

と思ふのであります。

此處で一番困つた問題は、日本の都市の大部分は「本造」で出来て居ることでありまして、焼夷彈を受けた場合を考へますと、實に戦慄を禁じ得ないのであります。關東大震災の場合でも分ります様に、各所に起つた火勢はまたたく間に大東京の四分之三の地域を舐め盡してしまつたのであります故、此の事實から考へましても、焼夷彈が一番恐るべきものであつて、市民の生命財産は一瞬にして失はれ、ひいては大きな影響を作戦上に與へる原因ともなるのであります故、我國として、防空上此の防火問題に重點を置いて、其の對策に腐心して居ります次第であります。

次に破壊用爆弾に依りまして、軍事關係は勿論のこと、諸官廳、事務所、工場、停車場、通信機關等の諸施設を始めとして、其他都市の機能に必要な水道、瓦斯、電氣等の諸施設に直接攻撃が向けられることになると思ひます。

前の焼夷彈の他、瓦斯彈、細菌彈等と相俟つて、結局都市は、破壊攻め、殺傷攻め、火攻め、水攻め、食糧攻め、交通攻め、通信攻め、と總ゆる障害を加へられることになると思へるのであります。處で焼夷彈に對しましては、建物の防火的處置を考慮することゝ、國民の心構へ、訓練等に依りまして、延焼を完全に防ぎ其の被害を局部的に止めることが出来ます故、其の威力を或る程度迄封じ去ることが出来る譯であります。

然し破壊用爆弾は其の目的が國家の重要施設の破壊にあります。即ち心臓とか動脈にも相當する處を破壊する目的を持つて居るのであります故、萬が一大きな一撃を與へられることに依つて、其の影響するところも甚大であると云はなければならぬのであります。例へば、發電所がやられたとしますと、工場は機械の運轉を中止せねばならない、交通機關も立往生、夜になつても灯がつかない、等々、これが重要施設全般に亘つて攻撃が加へられた場合を考へますと、二進も三

威脅の空、護れ資源

国防迷彩塗料

國産フラッシュ

ビル・住宅・工場・倉庫・発電所・変電所・格納庫・火薬庫・橋梁等其他あらゆる構築物の外部及屋根の完全なる偽装材



建築用  
工場用 國産特殊塗料専門

林田商会

東京市東區品川三丁目五番地 電話 東京 1567847  
東京市東區品川三丁目五番地 電話 東京 1567847  
東京市東區品川三丁目五番地 電話 東京 1567847

進も行かない様な破目に落入られることになりまして甚だ寒心に耐えない次第なのであります。従つて、偽装とか、迷彩とか遮蔽とかの如き消極的な手段に依つて、萬一の僥倖に信賴すると云ふことは、ほんの氣安めにしかなり得ないことではないかと思ふのであります。こゝに於きまして、是等國家の動脈とも稱すべき諸施設だけは少くとも完全に保護しなければならないと云ふ建前から是等の施設を地下に持つて行くこと、即ち、地下建築乃至地下工作物の重要性をこゝに強調し度いと思ふのであります。現在是等の重要施設が地上に其の姿を現はしてゐることは一面から見ますに未だ防空問題等を考慮する必要なかつた時代の遺物でありまして、今日の進歩した時代には、地下利用價値の増大等の點から申しましても是非共萬考を要することではないかと思ふのであります。具體的に色々な施設に付いての意見を開陳致したいのでありますが、それは他の機会に譲ることに致しまして、兎に角、國家の諸機能に充分なる検討を與へることが先づ第一になります。

國防問題だけで検討出来るものではないのでありますから、其他の諸條件をも合せて満足に行く様計畫さるべき性質のものであると考へる次第であります。

只今は防空問題に關連致しまして「地下建築」の重要性を強調するだけに止めておくことゝ致します。

此の機会に、他日「國土防衛と地下建築」を検討する座談會の開催を田中さんに御願ひして擲筆することに致します。

(十四・一・卅一)

昭和十四年三月八日印刷・昭和十四年三月十日發行	定價 金二十錢
編輯兼發行人 東京市澁谷區米川町九番地	田中
印刷人 東京市芝區新橋五丁目廿六番地	小林印刷所
發行所 東京市京橋區銀座六丁目四番地	土木建築資料新聞社
電話 銀座(57) 六九六〇番	振替 東京 四〇六二八番

威脅の空、護れ資源

国防迷彩塗料

國産フラッシュ

ビル・住宅・工場・倉庫・発電所・変電所・格納庫・火薬庫・タンク・橋梁等其他あらゆる構造物の外部及屋根の完全なる偽装材



建築用  
互換用 國産特殊塗料専門

東京市芝区新橋五丁目十八番地  
電話 九三三九〇番

東京市芝区新橋五丁目十八番地  
電話 九三三九〇番

進も行かない様な破目に落入られることになりまして甚だ寒心に耐えない次第なのであります。従つて、偽装とか、迷彩とか遮蔽とかの如き消極的な手段に依つて、萬一の僥倖に信賴すると云ふことは、ほんの氣安めにしかなり得ないことではないかと思ふのであります。こゝに於きまして、是等國家の動脈とも稱すべき諸施設だけは少くとも完全に保護しなければならぬと云ふ建前から是等の施設を地下に持つて行くこと、即ち、地下建築乃至地下工作物の重要性をこゝに強調し度いと思ふのであります。現在是等の重要施設が地上に其の姿を現はしてゐることは一面から見ますに未だ防空問題等を考慮する必要のなかつた時代の遺物でありまして、今日の進歩した時代であります。地下利用價值の増大等の點から申しましても是非共萬考を要することではないかと思ふのであります。具體的に色々な施設に付いての意見を開陳致したいのであります。それは他の機会に譲ることに致しまして、兎に角、國家の諸機能に充分なる検討を與へることが先づ第一になります。

國防問題だけで検討出来るものではないのでありますから、其他の諸條件をも合せて満足に行く様計畫さるべき性質のものであると考へる次第であります。

只今は防空問題に關連致しまして『地下建築』の重要性を強調するだけに止めておくことゝ致します。

此の機会に、他日『國土防衛と地下建築』を検討する座談會の開催を田中さんに御願ひして擱筆することに致します。

(十四・一・卅一)

五六

昭和十四年三月八日印刷・昭和十四年三月十日發行	定價 金 二十 錢
編輯兼發行人 東京市澁谷區永田町九番地	田 中
印刷人 東京市芝區新橋五丁目廿六番地	小林 印刷所
發行所 東京市京橋區銀座六丁目四番地	土木建築資料新聞社
電話 銀座 四 六九六〇番	振替 東京 四〇六二八番

業 創 年 元 化 文

會 株 式  
社 清 水 組

本 店

東京市京橋區寶町二丁目一番地  
電話京橋(56)代表表四一八一番(1010)

支 店

名古屋市中川區西古渡町字八反田十八番地  
京都市上京區下立賣通千本西入  
大阪市西區土佐堀通二丁目二番地  
福岡市社家町廿一番地  
京城市府黃金町一丁目百一番地  
臺北市表町二丁目二十一番地  
新京特別市八島通二十二番地ノ一  
北京東城 韶九胡日八號

出 張 所

橫濱 熱海 新潟 仙臺 札幌  
金澤 神戸 廣島 高松 吳  
下關 小倉 長崎 熊本 釜山  
大連 奉天 鞍山 營口 牡丹江  
天津 濟南 青島 高雄 上海

目 品 業 營

- 一、日進式リブラス(簡易防火壁用)
- 一、日進式メタルラス、キーラス各種
- 一、特許日進式經量鐵骨間仕切、天井
- 一、特許理研ミネラル、フェルト(斷熱材)
- 一、特許「リカ」オゾンナイザー(オゾン發生機)
- 一、特許三共ウオールアンカー(漆喰剝落防止金物)
- 一、三共クリンプ、鐵網、コーナービード各種

三 共 建 材 合 資 會 社

東京市京橋區靈岸島壹丁目四番地

電話京橋(56)一〇、七三三八番



株式會社

戶

田組

本店

東京市京橋區京橋一ノ三ノ四  
電話(56) 三〇一〇番 六六六、八番  
六、六六九番 六、七五一番

取締役  
長役

戶田利兵衛

支店

大坂、奉天

出張所

橫濱、名古屋、仙臺、青森、室蘭  
北京、天津、大同、新京、哈爾濱、錦縣

業員請築建築木土

株式會社

組林大

本店	大阪市東區京橋3ノ75	電話東自860至865自5404至5409
支店	東京市麴町區丸ノ内1ノ2	電話丸ノ内(23)自3421至3427
	橫濱市中區相生町3ノ53	電話長者町(3)自3337至3339
	名古屋市中國廣小路通6ノ3	電話本局(2)自5111至5115
	福岡市大名町105,75	電話西自861至863
	奉天市大和區加茂町16	電話奉天本局自1411至1414
	京城府南大門通2ノ1	電話本局1312・4260
	北京南池子大街29號	電話北京東873
營業所	京都市中京區堺町通御池下丸木村木町675	電話本局(2)336・337
	神戶市神戶區海岸通12番	電話三ノ宮829・3107
	金澤市下堤町61	電話金澤2474
	廣島市研屋町4	電話廣島(中)3192
	札幌市北一條西3ノ3	電話札幌4235
	仙臺市南町67	電話仙臺2174
出張所	臺北市表町2ノ16	電話臺北5315
	新京永樂町3ノ5	電話大和(3)2680・3067
	大連市東公園町35	電話本局(2)自1171至1174
	滿洲國牡丹江省寧安縣牡丹江	電話牡丹江2023
	同鞍山北四條町1	電話鞍山2783
	天津日本租界秋山街10	電話天津20704
	青島市河南路24號	電話青島4950
工場	大阪市大正區千鳥町6	電話櫻川自760至762
	東京市城東區南砂町6ノ340	電話本所(73)2167・2168・1256

防空資材の覇者

ロックウール

(岩石綿)

性質・特徴

1. 耐熱度—攝氏 800 度
2. 保温力極メテ優秀ナリ
3. 防音, 吸音率極メテ強シ
4. 比重極メテ輕量, 比重 1.26 ナリ
5. 不燃性, 無臭, 不腐, 耐水性強シ

用途

- I. 防火壁
- II. 保温板
- III. 防音板・防音タイル

石綿代用品

日東紡績株式會社

營業部 グラスファイバー課

東京市京橋區京橋三丁目二(片倉ビル)  
電話京橋(56) 3050・3051・8803・8804・6553  
9729・940

主なる扱品目

- 防空建築用諸材料と設備
- 鐵骨建築工場建築
- 工業用各種機械裝置並荷役設備



東京市麴町有樂町(三信ビル)

三機工業株式會社

電話銀座代表 五一四一、五九四一

支店出張所 (大阪・廣島・福岡・京城・札幌・臺北・奉天・新京・大連・天津)

# 耐火木材

(東京工業大學特許)

## 工大耐火木材

—性能—

耐火、耐水、耐久、防蟲

(說明書進呈)

### 愛國化學工業株式會社

本社 東京市京橋區銀座四丁目三ノ二(富士ビル)

電話京橋(56) 6166-6160

工場 東京市城東區大島町八丁目五十九番地

(東京工業大學特許)

## 工大耐火塗料

—性能—

耐火、耐水塗裝用

# 耐火塗料

# 防空塗料

★賜、諸官廳、會社、工場、發電所塗裝

NO. 1 號	フターブリユ	色
NO. 2 號	暗	綠 色
NO. 3 號	陸	軍 色

★陸、海軍省、鐵道省指定

## 耐火塗料

「タイカ」各色

指定色在庫豐富  
御申込次第見本進呈

### 神東塗料株式會社

東京營業所

東京市芝區田村町二八

電話銀座(57) 1779番  
2493番

本社工場

神戸市林田區管原通二丁目

各地營業所

大阪、名古屋、京城、臺北  
奉天、大連、天津、上海

辻式  
迷彩塗料

辻式  
防火塗料

國產高級  
特殊塗料 **辻式ノースター**

(耐酸耐・アルカリ・耐水)

其他各種塗料

製造責任施工

合名社 **辻塗料研究所**

東京市淀橋區百人町二ノ八〇

電話四谷(35)四一八一番

不燃性乾式輕量防火壁體

東 **コルカ**



寫眞は大日本印刷株式會社  
大崎工場、外壁コルカ張

防火建築には防火壁體

耐火・防濕・保溫・保冷・遮熱・防音體

發賣元

東物産株式會社建材部

東京市麹町區丸ノ内・丸ビル五階

電話丸ノ内(23)1024・4781・4825

大阪出張所	大阪市北區鶴野町三十七番地	電話北 4843 4990
名古屋出張所	名古屋市東區武平町四丁目五番地	電話東 5556
福岡出張所	福岡市住吉南新町五八一番地	電話東 1406

國産品輸入品對比優良國産品鑑査合格

許特府成本日

第七四七
第七四八
第七四九
第七五〇
第七五一
第七五二
第七五三
第七五四
第七五五
第七五六
第七五七
第七五八
第七五九
第七六〇
第七六一
第七六二
第七六三
第七六四
第七六五
第七六六
第七六七
第七六八
第七六九
第七七〇
第七七一
第七七二
第七七三
第七七四
第七七五
第七七六
第七七七
第七七八
第七七九
第七八〇
第七八一
第七八二
第七八三
第七八四
第七八五
第七八六
第七八七
第七八八
第七八九
第七九〇
第七九一
第七九二
第七九三
第七九四
第七九五
第七九六
第七九七
第七九八
第七九九
第八〇〇

東京 京都 大阪  
 於大禮紀念國産振興博覽會  
 優異國産最高賞牌受領  
 帝國發明協會第八回地方表彰優等賞牌受領  
 帝國發明協會第三回國表表彰功牌受領



諸官廳並ニ  
 設計大家指定品

佐久間工業株式會社  
 取締役社長 佐久間榮吉

國産  
 振興

陸屋根地下室防水工事材料



# 都市防空の完璧を期せ

防火建築には

# 川崎のラスを!!

木造建築の防空・防火には  
 川崎の  
 鐵網中ニタル  
 の外壁を!!



**KIK**

東京市芝區田町二ノ一八  
**川崎鐵網工場**  
 電 三田(45)145~8(4)回  
 支店・工場 出張所  
 (大阪・京城・奉天) (福岡・札幌)

[月報・カタログ進呈]

襲空

よへ備に

慕暗旭

てし備常を

呈送録型

番六四二三(43)芝 話電 社會式株ル旭 七二町松浜邑芝市京東  
番五四七因本

防空に備へよ!!!

理研 サッシ

(特長)  
理研防錆法安価施工

スチールサッシ  
スチールドア  
鋼鉄製家具



理研鋼材株式會社

本社 東京都豊島区有楽町一丁目二番地 電話代表銀座(57)7611(10) 營業專用銀座4782  
出張所 尼崎市西向島町二丁目番地、電話大阪福島(45)1951(2) 尼崎 2-217  
工場 東京都王子区神台町二丁目八五七番地、電話大塚(86)5124 常陸 2330-2463  
工場 尼崎市西向島町二丁目番地、電話大阪福島(45)1951(2) 尼崎 2-217

費用大な大竜と数日影撮る涉に月ヶ數  
後銃が川摩多活日、たし作製てじ投を  
る贈てつもを持衿き高に界畫映

ノルウタクベス大ー  
星見轟小

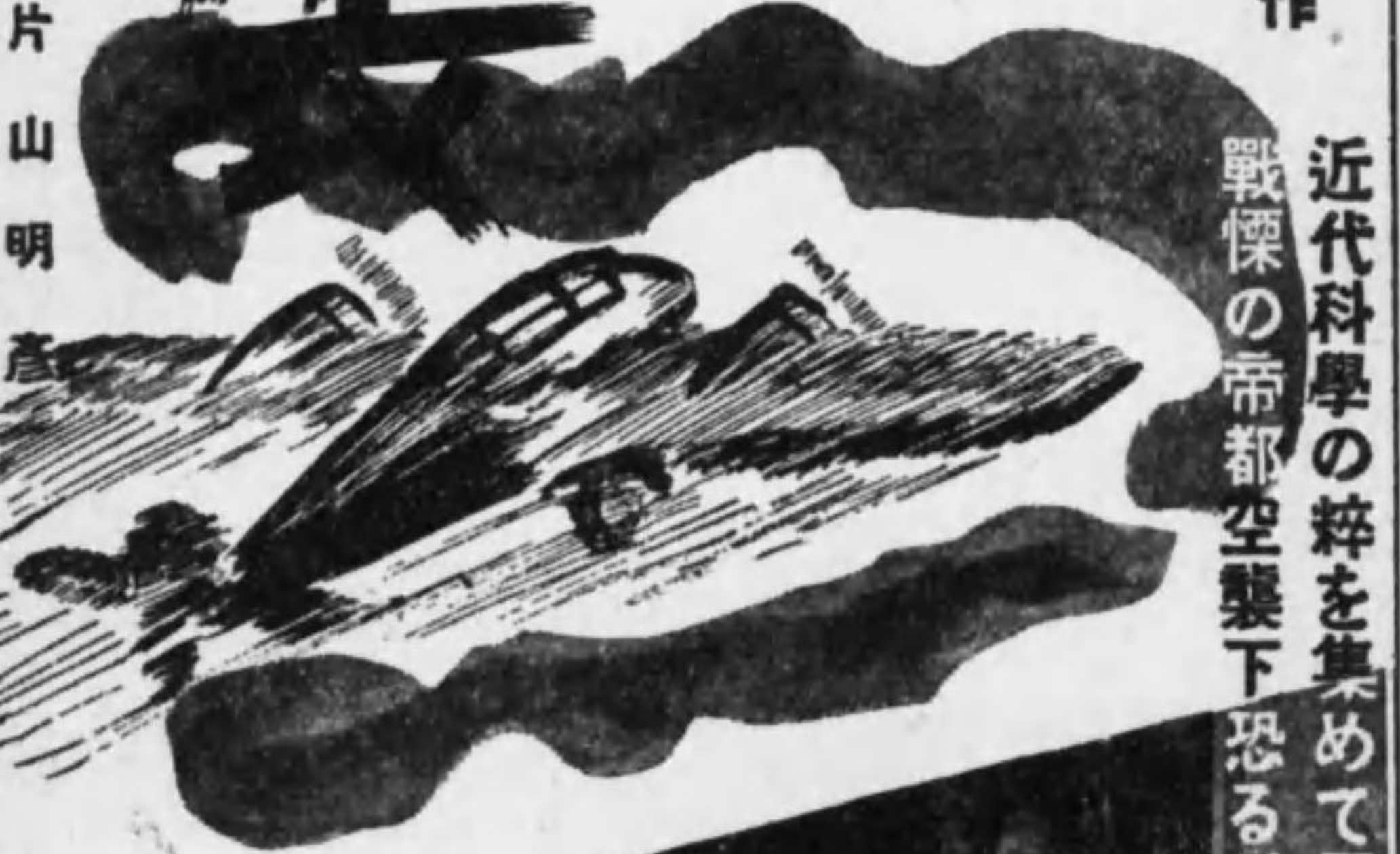
明 杉  
ひ凡 夕 勇  
か太郎 起 子  
る 龍 石 井  
三 井 花 美  
智 久 笑  
恵 子 彦

スリル構造、壯烈無比の空中戦闘シーン大  
防空映畫として、劇映畫として、最高の規  
模を誇る防空思想普及の一大決定版！

脚本 荒 牧 芳 郎  
監督 森 永 健 次 郎  
撮影 田 坂 具 隆  
永 塚 一 榮  
堂々完成！

# 空 龍

日活多摩川空前の大作



近代科學の粹を集めて展開される空の脅威！  
戦慄の帝都空襲下恐るべきこの現實を直視せよ！

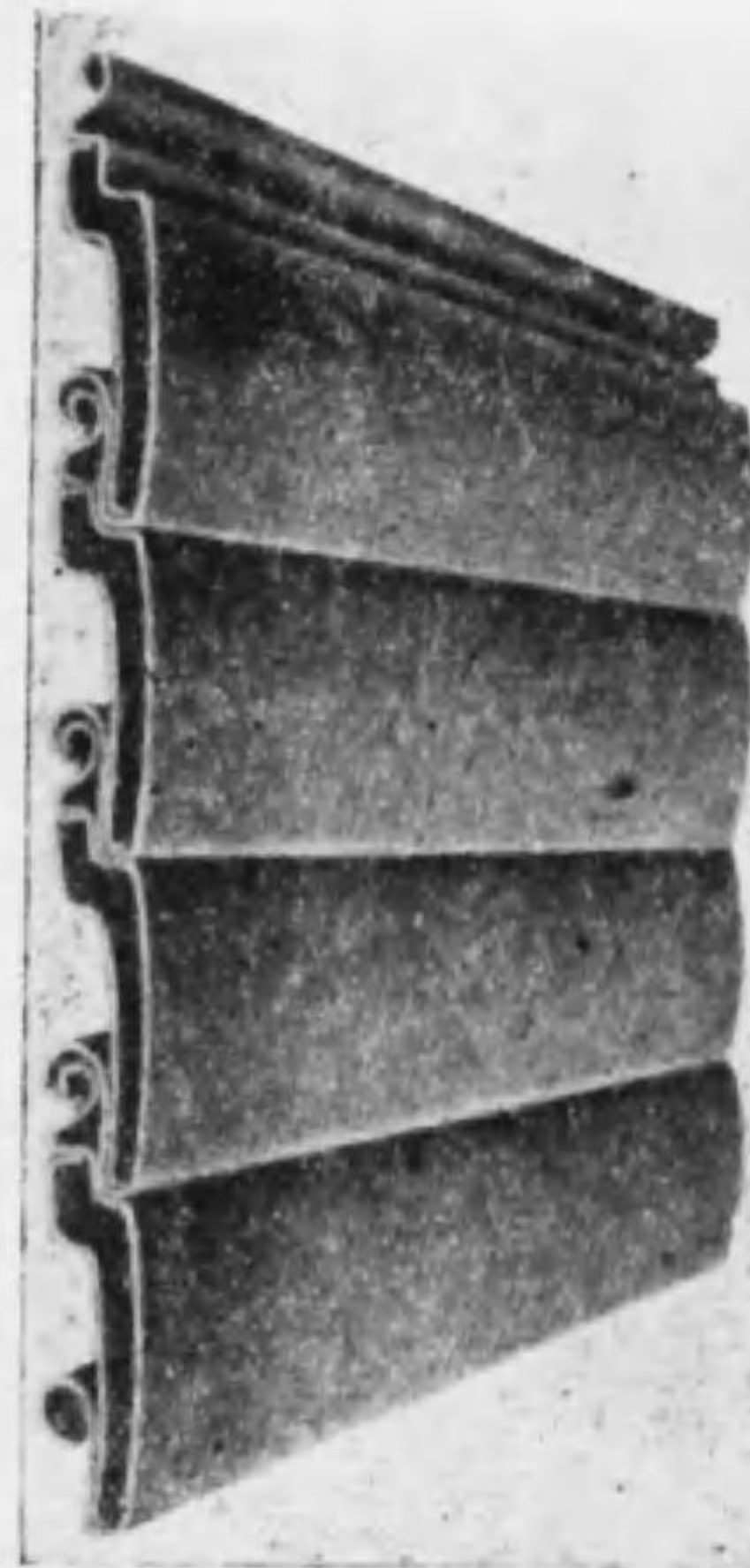
防空に！

特許鈴木式 氣密シャッターを！！

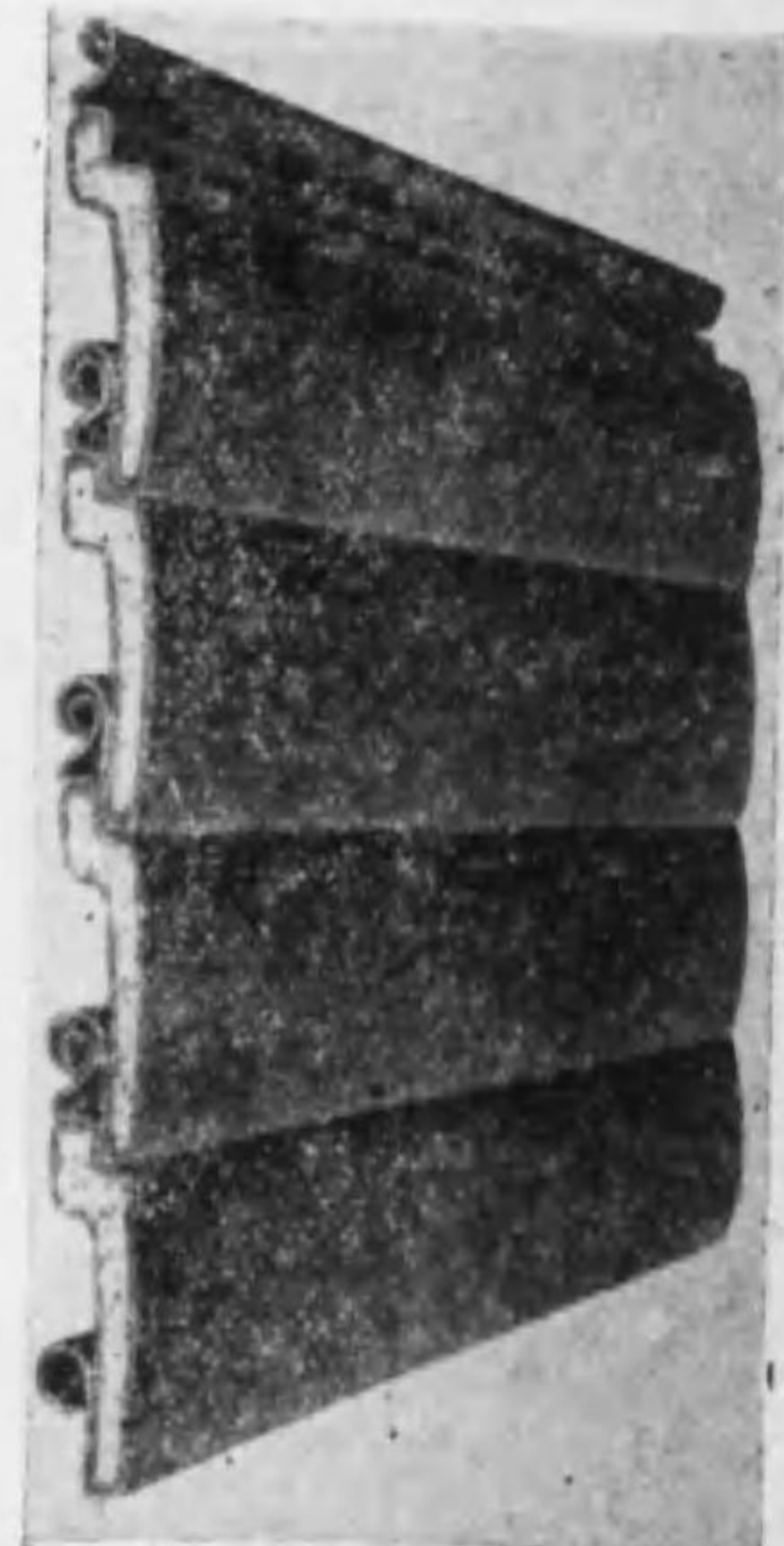


東京市豊島區集鴨七丁目一五四五番地  
株式 建築金物商會

大 阪 出 張 所 電 話 大 塚 (86) 三 三 四 三 五 二 一 八 七  
名 古 屋 出 張 所 大 阪 市 北 區 茶 屋 町 三 丁 目 四 三



ダブルB型スラットの外面體裁



ダブルA型スラット外面體裁

營業課目

鋼鐵製書架  
 鋼鐵製戸棚  
 鋼鐵製箱類  
 建築金物一式  
 鋼鐵製椅子  
 鋼鐵製機椅子

中外建材製作所

黑田熊吉

東京市品川區北品川四丁目五二五番地  
 電話大崎(49)一三七二・二八三七番  
 蒲田工場 東京市蒲田區糞谷町四丁目一七八七番地  
 電話羽田六一七番

合資社 榮進社

特殊製作用品  
 鋼鐵製升降機  
 鋼鐵製傢具  
 鋼鐵製傢具  
 鋼鐵製傢具  
 鋼鐵製傢具  
 鋼鐵製傢具  
 鋼鐵製傢具  
 鋼鐵製傢具

出張所 京橋、大阪、神戸、福岡、  
 札幌、京城  
 本社 東京市荒川區日暮里町  
 六丁目二五六番地  
 電話根岸(87)  
 代表  
 二二二二二  
 二二二二二  
 二二二二二  
 五四三二一  
 番番番番番

ラックス對等品

新興塗料 金鷄印「セラッカーニス」  
 防錆塗料 金鷄印「フェロン」  
 高級塗料 キンシラツカー

東京帝國塗料株式會社

暗幕用カーテンレール



裝飾用諸金物  
 建築家具金物  
 一式製作販賣

高橋恒吉商店

東京市京橋區京橋二丁目八  
 電話京橋(50)三三二九  
 振替東京一三九五〇

(カタログ進呈)



完全遮光 **NEWS** 防空暗幕  
 ニュース防空暗幕 …… 完全無敵

(御報次第係員参上)

**株式会社 日本ドアーナエツク製作所**

大阪市東成區中川町四九番地 電話天王寺 0890・1320 番  
 東京市神田區小川町一丁目九番地 電話神田 03・1611 番

空襲ニ

屋内光線/完全遮断  
 ● 100% / 効果

**「ヤマト」防空用完全遮光幕**

官庁・會社・工場 =  
 ホテル・劇場・病院 =  
 御家庭 =

カーテンレール並に附属金具 在庫品豊富

東京市京橋區榮地一丁目七番地  
**ヤマト工材社**  
 電話京橋(池) 03・四一五

防空設備

**特許瀨川式完全遮光暗幕**

**朝日鋼材工業株式會社**

本社 東京市麴町區丸ノ内二ノ二  
 電話丸ノ内(23)自1141 至1144  
 工場 東京市城東區北砂町二ノ十二  
 電話本所(73)2157, 2159, 2150  
 支店 大阪市東區高麗橋筋二ノ九  
 電話北濱(23) 4714, 4715  
 出張所 名古屋市、奉天市、福岡市、京城府

各種在庫品  
 豊富取揃へ御待申候  
 各工場會社にて  
 御採用を賜つて居ます

工場  
**専門防空暗幕**

○御問合次第至急御見積致します  
 ○御一報次第地方出張も致します

工場用防空暗幕専門店

**岡山商會**

東京市京橋區銀座二ノ三  
 電話京橋(56)九五二六番

392

66

# 優美塗料

色物心理學  
色彩理學的  
綜合研究的  
戰時下待望の新製品!

東京・芝・日産館

日本油脂株式會社

專賣特許

三星印

第70210號  
第94126號  
第84903號  
第86080號

第95227號  
第95176號  
第116875號  
第159715號

第134191號  
第199056號  
第14162號  
第14813號



特許 改良 板砂 付 便利 瓦  
ギルソイドル フレック  
スレト 代用

カ  
タ  
ロ  
グ  
見  
本  
進  
呈  
營業科目  
一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
二十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
三十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
四十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
五十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
六十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
七十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
八十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十一、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十二、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十三、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十四、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十五、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十六、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十七、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十八、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
九十九、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）  
一百、ア  
ス  
ト  
（  
ア  
ス  
ト  
）

甲スターEP



大阪支店 大阪市北區中之島五丁目廿番地  
電話王佐五八二・六二二・一七二九四  
滿洲出張所 大連市山縣通一四九  
電話本局五七七六番  
朝鮮出張所 京城府南大門通五ノ五七  
電話本局一二二〇・二八二七番

## 田島應用化工株式會社

營業所 東京市足立區小台町六三三 電話王子二二三〇番・二三四〇番

小台工場 東京市足立區本町六丁目六九番  
電話足立二五六九番

宮城工場 東京市足立區南宮城町四六番地  
電話王子三〇八八番

終

日刊土木建築資料新聞社