

## 第4部 都市整備

都市整備の中都市要素個々の整備及地帯整備の中の建築に関するものゝ一部は大體第12部の地域制が果たす事になる。よつてその他の整備がこの問題になるのであるが、その主要なるものは

環境整備

地帯整備

都市造形

公共施設

であり、此に屬する細目は次の如くである。

- 環境整備
  - 緑地計畫
  - 環境改善計畫
  - 照明計畫
  - 防災計畫
- 都市造形
  - 都市美構
  - 隣保構
- 公共施設
  - 上水道
  - 下水道
  - 市場
  - 塵埃處理場
  - 火葬場
- 地帯整備

### 甲. 環境整備

#### その1. 緑地計畫

此に對しては未だ一定の理論が完成してゐないが、經驗的に見てその主なる

都市計画的効用は先に示せる主效用外に一般的に次の様なものと見られる。

自然物により構成されたる造園藝術の鑑賞。

都市の自然修飾——その結果真正都市美が顯出し、良き都市環境が造成される（或は回復されると云ふ可きかも知れない）。

緑を主調として美装されたる廣場は善隣感情の醸成點となる。

空地は防災に役立ち且當然空氣の淨化槽ともなる。

緑地、緑道いづれも散歩その他の方法により心身の保健に資する。

保健を伴ふ慰樂機關でもある。

都市を分割して隣保單位を造る。

都市人口の無制限膨脹を調整する。

而して此の中特に都市計畫に重要なのは此の「分割して隣保單位を造る」事で、此は後章隣保組成技術と相俟つて心理上大都市禍の救済に偉効がある。

I. 緑地計畫

1. 分類及標準（以下東京緑地計畫協議會の議定要項に依る）

A. 緑地の分類

- 1. 公園
  - イ. 大公園
    - (一) 普通公園
    - (二) 運動公園
    - (三) 自然公園
  - ロ. 小公園
    - (一) 近隣公園
      - (1) 少年公園
      - (2) 幼年公園
      - (3) 幼児公園
    - (二) 兒童公園
    - (三) 街園
- 公園に準ずるもの
  - 行樂道路
    - イ. 慰樂道路
    - ロ. 聯絡道路
- 2. 墓苑—第一種、第二種、第三種

1) 普通緑地

— 3. 公開緑地—第一種、第二種、第三種

— 4. 共用緑地—

- 學校園
- 團體園

共用緑地に準ずるもの  
分區園—第一種、第二種

— 5. 遊園地

— 1. 普通農業地區—第一種、第二種

— 2. 林業地區

2) 生産緑地—

— 3. 牧野地區

— 4. 漁業地區

3) 緑地に準ずるもの—

— 1. 庭園—第一種、第二種

— 2. 保存地—第一種、第二種、第三種

公開緑地と云ふのは社寺の境内乃至その附屬苑地様のもの、及共同園私園等である。

保存地と云ふのは天然保護區域、風致林、保安林等及之に類するものである。

B. 緑地の面積及分布標準（概要）

緑地の種類	面積	誘致距離
1) 普通緑地		
a. 公園		
イ. 大公園		
(一) 普通公園	1箇所10 Hectare	2k.m
(二) 運動公園	10	30分（時間）
(三) 自然公園	10	聚落中心より1時間
ロ. 小公園		
(一) 近隣公園	2—5	1.5—1k.m
(二) 兒童公園, 少年公園	60—80 Are	800—600m
幼年 /	30—50	700—500m
幼児 /	3—20	500—250m
行樂道路		
イ. 遊歩道	幅員 3m以上	近隣慰樂道路の誘致距離は600米とす

緑地の種類	面積	誘致距離
ロ. 歩車兼用道路 歩車道区別なきもの 歩車道区別あるもの	2車線以上 {歩道3米以上 車道2車線以上 但し車線の幅員は車線 少きものは3米, 多き ものは2.75米とす	業務中心より1時間
b. 墓苑	1戸當5平方米以上	
c. 公共緑地	1個所 10 Hectare	
d. 共同 /		
小學校園 中等學校以上 共同緑地に準ずるもの 分區園	80 Are 2 Hectare 1劃地 2 Are 以上 6 Are 以下	週末利用のものは 1時間, 其他のものは 20分
2) 生産緑地	10 Hectare	

〔参考〕 New York 地方計畫の標準

**兒童公園** 一定時間内に於て遊戯する兒童1人當り100平方呎, 或は $\frac{1}{4}$ 哩半徑内に住む5—15才の兒童に對し25平方呎。

**運動場** 一定時間内に於て運動する者に對し各々1,000平方呎, 若くは區民又は市民中12歳以上24歳のもの1人當り50平方呎。

**近隣公園** 一定時間内の公園利用者に對し各275平方呎, 或は公園1英町に付市民3,000—5,000人。

**海水浴場** 一定時間内に於て海岸を利用する者に對し満潮時に各々150平方呎, 或は1人當りに對し海岸1呎, 即ち平均150呎幅の濱邊1哩に對しては1時に5,000人を快適に遊ばしめ得る。

London 地方計畫の標準

R. Unwin の標準, 運動綠地は人口1人に付8.5坪, 休養綠地は全區域の10%

Wien 都市計畫の目標

市域の17.6%, 人口1人當り27平方呎。

2. 緑地の配分形式

かくして配置された緑地は又此を都市全體に於ける配置により種々の形式に分けられる。即ち

分散式

系統式

緑地帯式 (環狀式, 楔狀式)

分散式は云ふ迄もなく發達初期のもので, 緑地相互に何等連絡なく均等なる散布をなしてゐる丈で, 嘗て此をロンドン式と名づけたものである。

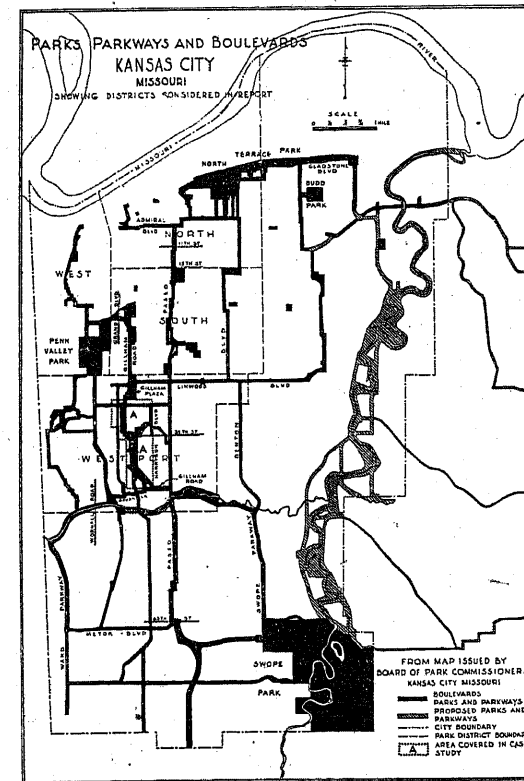
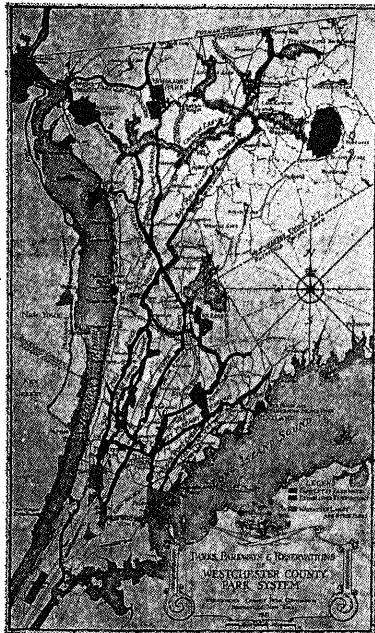


FIGURE 11  
50

第46圖・カンサス市公園計畫



第47圖 紐育市城外大緑道計畫

・系統式と云ふのは一定規準のもとに配置された緑地を緑道等により連絡し、一系にまとめたものである。

此の典型とされるものが Kansas City のそれであるが、此の形式に於て初めて「都市の如何なる部分にも緑地を興へ、緑につままれたる隣保区域を生ぜしめ、防火地帯の役を果し、如何なる所よりも出發し得る無限の散歩道を興へ得る完全なる緑地計畫」なりと云ふ事が出来る。即ち考へ様によつてはかくする事により全系統が一つの巨大なる公園となり得るのである。

かゝる効果は到底分散式の公園計畫のよくなる所でない。

此の公園系統の起源は、New York Central Park と Brooklyn の Prospect Park を結べるもの(1854)に始ると云ふ説もあるが、兎まれ此は今日に至る迄アメリカに主として發達を見て居る。

たゞその中に

「都市計畫區域内にて系統を爲すもの」「地方計畫的に系統を爲すもの」が出来て來た。

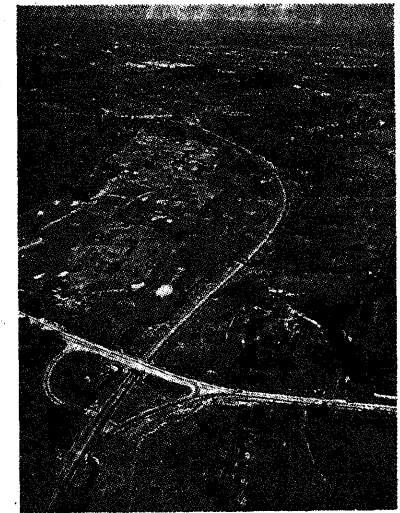
前者の例は Kansas 第45圖)その他であるが、後者の例としては New York 郊外の West Chester(第47圖 1930年の人口 520,000人; その中に 18の都市と 23の村がある)及 Greater Boston 等がある。

New York では更に Regional planning として 962哩(既存 268哩)の系統公園を提案したが、此は既に 1928~1932年の間に 266哩の着手を見、136哩を

完成した。かくして此が出来れば全線 1,300哩になると稱せられる。

**緑地帯** 以上の分布形式が主として慰樂を主従として行はれてゐる時、大都市の膨脹を抑制する趣意で緑地帯なる形式があらはれた。

此の着想は恐らく巴里の二大ボア(城外の森林公園、ブーロン 847ヘクタール、バンサン 776ヘクタール)及此をつなぐプールバード(城壁跡の緑道化せるもの)より成る緑地形態及 Wien の維納森林地帯 Wiener Wald 乃至同市に於て 1893年提唱された Volks Ring 等より得たるものであらうと思はれる。



第48圖

然し何にしても此を最も理論づけ、その効力を慰樂以上に高めたのはロンドン地方計畫に従つた Raymond Unwin である。

彼の提案(1927年)は

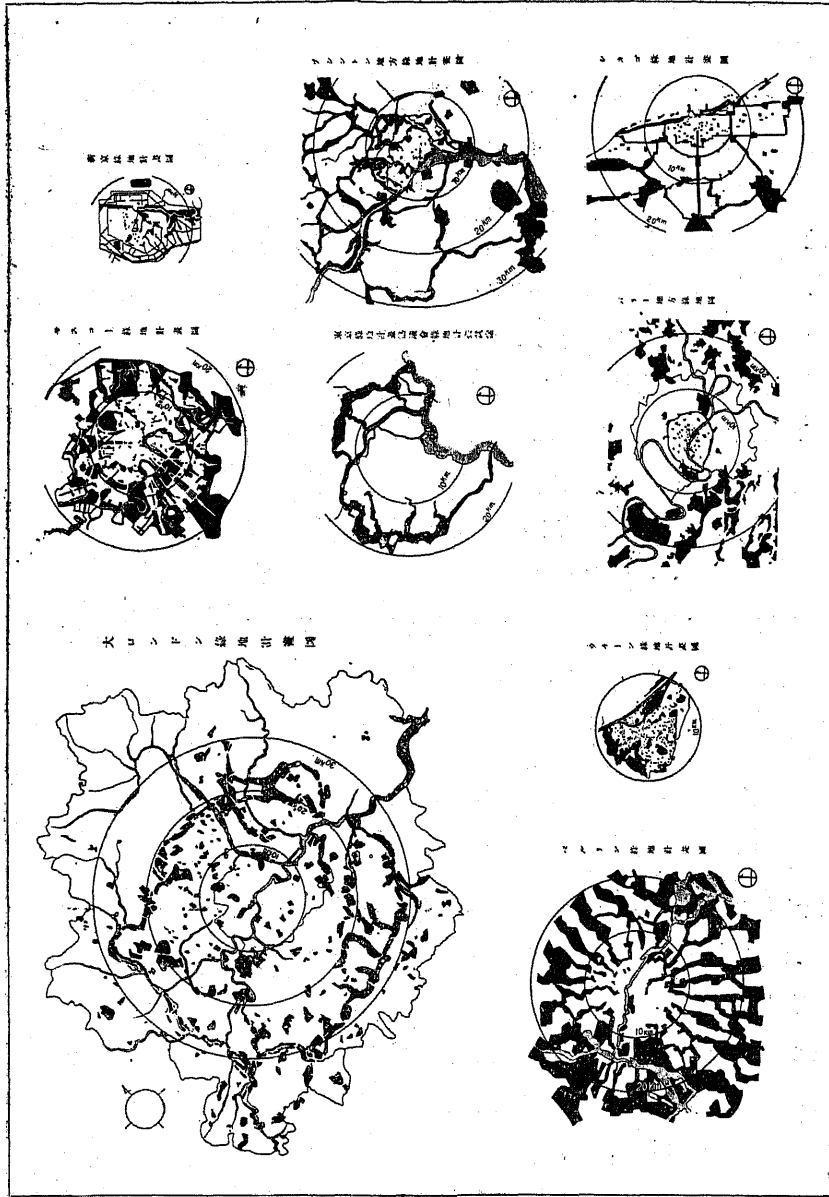
半径	10.5 哩	第一環(此の中に運動公園)
同	14.25哩	第二環
同	20.75哩	第三環
環幅	0.5 哩	

となす可しと云ふにある。

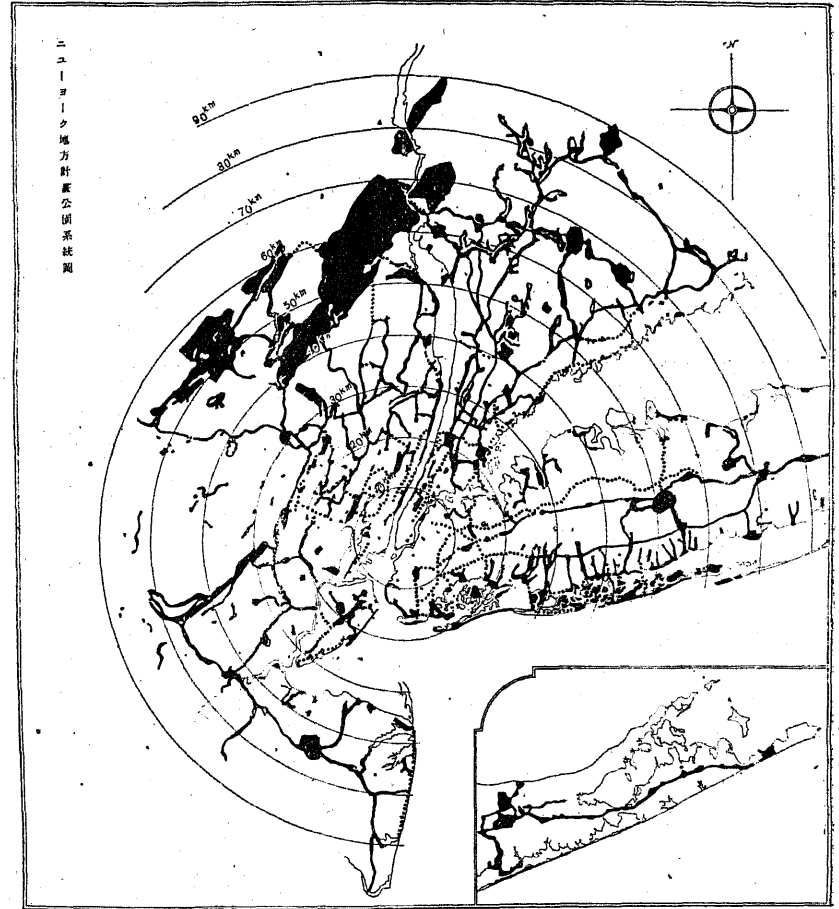
此に對しロンドン地方計畫委員會は15哩の所に環幅 0.5哩の環狀緑地帯を設くる事として實施に入つた。

此の環狀緑地帯の中は分區園、苗圃農業又は園藝試驗場、集約の園藝地、飛行場、墓地等に供する他、病院、養育院、學校、ホテル等にして 10 英町以上のものを許す事にしてゐる。

此のロンドンの環狀緑地帯は精細な財政計畫を有して居り、殆ど指導原理的



第49圖 世界都市緑地計畫(1) 同縮尺

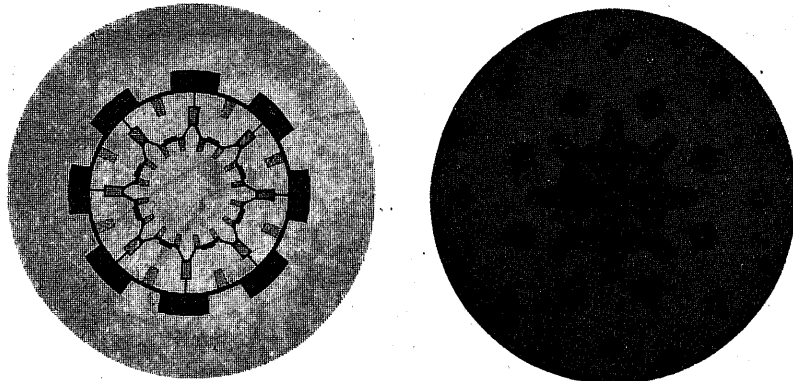


第50圖 世界都市緑地計畫(2) 縮尺は第49圖に同じ

なものとされてゐる。

此の環状緑地帯と併行して案出されたのが楔状緑地帯である。此は1910年伯林改造計畫の懸賞募集に於て Richard Peterson の提示せるものが最初である。

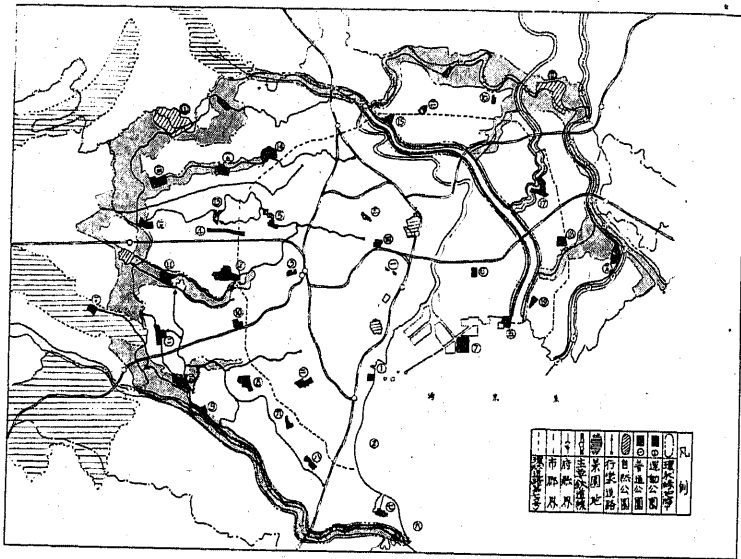
此は都市の圓形發達を破り、これに楔形緑地を挿入する事により旭光的な展延に導かふと云ふのである。



建築可能地を考慮し設計されたる空地計畫(黒が空地)

第 51 圖

空地計畫に基き設計されたる建築計畫(濃黒が建築地)



第 52 圖 東京綠地計畫(環狀綠地帶大公園行樂道路)計畫圖

此は當然各國に影響を與へたと同時に、獨逸の各都市特に伯林の綠地計畫に特異性を與へた。

1931年決議せられ、1935年實行に入つてゐる蘇聯モスコウの都市改造計畫は

當然此の兩者を採用し、先づ市中におびたゞしき公園を配する外、都市外周に實に幅10杆の綠地帯をめぐらし、此より楔形綠地帯を派入せしめてゐる。此等の綠地面積 14,000 ヘクタールにして計畫區域面積の  $\frac{2}{3}$  に當る。

我國の都市計畫に於ても六大都市等は遅ればせながら此の綠地帯の計畫に入り、東京は既に昭和14年半徑約20杆の所に幅2杆、長さ72杆、面積 4,000 萬坪のものを計畫完了し、その一部は府の執行にかゝはつて居り、更に進んで市は楔形綠地帯の建設に邁進せんとしつゝある。

【参考】 Raymond Unwin の提案

綠地帯の位置	幅員を半哩として綠地帯の面積(平方哩)	綠地帯の總費用
チャーリングクロックより半徑10.5哩半	33.0	5,280,000ポンド
同上半徑14.25哩	45.5	4,868,000
同上半徑20.75哩	65.1	3,124,800
計	143.6	12,772,800

3. 綠地統計

都市名	人口(1000)	面積(英町)(1000)	公園面積		人口數	
			面積(英町)	全面積への比率	都市公園率(英町當り)	公園(英町當り)
外國都市						
London (Met. Dist)	7,562	443	15,901	4	17	476
London (L. C. C.)	4,540	75	6,675	9	61	680
New York	5,620	192	8,108	4	29	693
Paris	2,880	19	5,014	26	150	576
Chicago	2,720	124	4,388	4	22	616
Berlin	1,903	16	1,030	7	121	1,840
Philadelphia	1,823	85	6,989	8	21	261
Birmingham	898	44	1,414	3	21	635
Liverpool	805	21	1,282	6	38	628
St. Louis	773	39	2,890	7	20	267
Boston	748	31	3,532	12	24	210

都 市 名	人 口 (1000)	面積(英町) (1000)	公 園 面 積		人 口 数	
			面 積 (英町)	全面積への 比	都 市公 園 率(英町當り)	(英町當り)
外國都市						
Baltimore	734	59	2,707	5	12	271
Cologne	634	29	745	3	22	851
Leipzig	603	19	570	3	31	1,060
Washington	438	39	5,600	14	11	78
Dusseldorf	407	28	2,738	10	15	149
Kanssas City	324	38	1,988	5	9	163
Rochester	236	21	1,675	8	14	177
本邦都市						
大 阪	2,409	46	162	0.35	53	14,860
東 京	2,295	20	529	2.66	115	4,334
名 古 屋	905	37	67	0.18	25	13,443
京 都	755	15	46	0.30	50	16,525
神 戸	755	20	68	0.34	37	11,057
横 濱	544	33	104	0.31	16	5,240
廣 島	277	17	45	0.26	16	6,200
函 館	180	5	81	1.64	37	2,234
金 澤	156	4	93	2.07	57	1,682

4. 風 致 地 區

以上は總て建設的な緑地の計畫であるが、此の他に現存の風致を保存する意味の緑地計畫があり得る。

本邦都市計畫法はこれに風致地區の名稱を與へて居る。

此の地區に指定されたる場合その境域内現存の家屋、樹木、土地、その他風致の維持に必要ありと認められるものは總て地方長官の許可なくして私人の自由になす事が出来ない。

考へ様によつては緑道等の沿道は、此の法の適用をうけるに非ざれば完全なる目的を達し得ないと云へる。

又自然の景勝地も此の方法により家屋の配置、形式等を誘導し、樹林、溪水等を保護してゆくなれば、あながち巨額の費用を投ずる事なしに公園化する事

が出来る。

たゞ、此の場合此の制限は被制限地帯が此れにより有利なる状態へ轉換する事が明かな場合でなければ妥當でない事云ふ迄もない。

又此の風致地區の指定は同時に此の地區に到達し、これを觀賞する交通施設を伴はなければならない。

即ち都市と風致地區を結ぶ放射的な道路及風致地區相互を連絡する循環的な道路は當然必要なるのみならず、これに備ふる交通機關乃至その賃金、時間割等の徴に互る計畫を併せ行ふ可きである。

風致地區自體の計畫内容としては風景地としての計畫、休養地としての計畫(慰樂施設)、史蹟名勝地としての計畫、住宅地としての計畫等が考へられる。

我が國に於ける風致地區の指定例は枚舉に遑なく東京市域内にてはその夫々に風致地區協會が設立せられ、風致の維持より進みその經營につとめて居る。

風致地區關係法令

1) 都市計畫法

第10條 都市計畫區域内ニ於テ市街地建築物法ニ依ル地域又ハ地區ノ指定、變更又ハ廢止ヲ爲ストキハ都市計畫ノ施行トシテ之ヲ爲スヘシ

都市計畫區域内ニ於テハ市街地建築物法ニ依ル地域及地區ノ外土地ノ狀況ニ依リ必要ト認ムルトキハ風致又ハ風紀ノ維持ノ爲ニ特ニ地區ヲ指定スルコトヲ得

第11條 第16條第1項ノ土地ノ境域内又ハ前條第2項ノ規定ニ依リ指定スル地區内ニ於ケル建築物、土地ニ關スル工事又ハ權利ニ關スル制限ニシテ都市計畫上必要ナルモノハ勅令ヲ以テ之ヲ定ム

2) 都市計畫法施行令

第13條 風致維持ノ爲指定スル地區内ニ於ケル工作物ノ新築、改築、若ハ除却、土地ノ形質ノ變更、竹木土石ノ類ノ採取其ノ他風致維持ニ影響ヲ及ホス虞アル行爲ハ地方長官内務大臣ノ認可ヲ受ケ命令ヲ以テ之ヲ禁止シ又ハ制限スルコトヲ得

第14條 地方長官ハ第11條若クハ第11條ノ2ノ規定ニ前條ノ命令又ハ第12條ノ條件ニ違反シタル者ニ對シ原狀回復ヲ命スルコトヲ得

3) 都市計畫法施行令第13條ノ規定ニ依ル命令

{大正15年10月4日東京府令第99號  
昭和6年12月24日東京府令第45號改正}

4) 風致地區規定

第1條 風致地區内ニ於テ左ニ掲クル行爲ヲ爲サムトスルキハ知事ノ許可ヲ受クヘシ但シ知事ニ於テ別ニ告示シタル行爲ニ付テハ此ノ限ニ在ラス

1. 建物其ノ他ノ工作物新築、改築、増築、移轉、修築、變更又ハ除却
2. 土地ノ掘鑿、盛土、水面ノ埋立、其ノ他ノ現狀ノ變更
3. 竹木、土石ノ類ノ採取

第2條 風致地區内ニ於テハ左ニ掲クル行爲ヲ爲スコトヲ得ス但シ知事ニ於テ差支ナシト認メ又ハ事情止ムヲ得スト認メ許可シタルモノニ付テハ此ノ限ニ在ラス

1. 墓地ノ新設
2. 建築面積カ商業地域ニアリテハ敷地面積ノ10分ノ7其ノ他ノ區域ニアリテハ敷地面積ノ10分ノ5ヲ超ユル建築物ノ新築
3. 市街地建築物法施行令第1條及第3條ノ規定（但書ヲ除ク）ニ依リ住居地域内ニ建築スルコトヲ得サル種類ノ建築物ノ新築
4. 知事ノ指定シタル竹木ノ採取

第3條 風致地區内ニ於テ知事ノ定ムル區域内ニ於テハ前條ニ依ルノ外左ニ掲クル行爲ヲ爲スコトヲ得ス但シ第1條但書ニ該當スルモノ及知事ニ於テ支障ナシト認メ又ハ事情已ヲ得スト認メ許可シタルモノニ付テハ此ノ限ニ在ラス

#### 甲種區域

1. 建物其ノ他ノ工作物ノ新築及増築
2. 土地ノ開墾、掘鑿及水面ノ埋立
3. 竹木、土石ノ類ノ採取

#### 乙種區域

1. 工場ノ新築
2. 營業用ノ自動車車庫ノ新築
3. 宿屋ノ新築
4. 浴場ノ新築
5. 市場ノ新築
6. 階數(2)ヲ超ユル建築物ノ新築
7. 建築面積カ敷地面積10分ノ3ヲ超ユル建築物ノ新築
8. 樹竹林ノ皆伐

第4條 前2條ノ規定ニ適用ニ付テハ新ニ建築物ノ用途ヲ定メ又ハ建築物ヲ他ノ用途ニ供スルトキハ其ノ用途ニ供スル建築物ヲ新築スルモノト看做ス

第5條 風致地區内ニ施設スル建物其ノ他ノ工作物ニシテ環境ノ風致ノ維持ニ影響アリト認ムルトキハ知事ハ其ノ除却改修其ノ他必要ナル措置ヲ命スルコトアルヘシ

第6條 他ノ法令ニ依リ警視總監ノ許可又ハ認可ヲ受クヘキ事項ニシテ本令ニ依リ知事ノ許可ヲ受クヘキ事項ニ該當スルモノニ就テハ警視總監ニ對スル許可又ハ認可ノ申請書ニ之ヲ併記出願スルコトヲ得

第7條 第1條乃至第3條ノ規定ニ違反シタル者又ハ第5條ノ規定ニ依ル命令ニ違反シタル者ハ50圓以下ノ罰金又ハ拘留若ハ科料ニ處ス

附則 本令ハ昭和7年3月1日ヨリ之ヲ施行ス

5) 風致地區規定第1條但書ニ依リ知事ノ許可ヲ受クルヲ要セサル行爲ノ件

(昭和7年6月9日 東京府告示第335號)

1. 社寺境内地ニ於ケル鳥居燈籠及墓地内ニ於ケル墓碑、墓石ノ類ノ施設ニシテ著シク風致ヲ害セサルモノ
2. 古竹及枯損竹木ノ伐採
3. 竹木保育ノ爲ニスル刈枝打
4. 苗木其ノ他ノ假植竹木ノ採取
5. 建築物ノ内部又ハ圍障内等ニ於ケル公衆ノ目ニ觸レサル程度ノ施設
6. 非常災害ノ爲ニ必要ナル應急處置

## II. 造園手法 (参考)

以上により都市計畫公園の布置組系は爲し得る譯であるが、それにしてもかかる際にも造園精神につき一應知る事なければ眞の造園効果を得る事は出来なないであらう。

よつて今それ等について略述するに、造園精神の主として覗ひとする所は

### 甲. 自然物自體の鑑賞

花木、草木、鳥獸、河水、丘陵等

### 乙. 自然物によつて構成される美(色彩及形象)の鑑賞

### 丙. 自然物によつて構成される空間の立體感鑑賞

となる。

甲は解説の要もないが(所謂實用庭園の導因)、乙は自然物によつて構成される色彩、形象の構成であつて、繪畫的な美しさであるが、繪畫との違ひはその中に自然受用——即ちその風景を通して自然の有する生物學的魅力を味ふ事にある(水を見れば水の感覺を味ひ、霧を見れば幽谷の冷氣を憶ふ如く)。

此は主として日本式庭園乃至東洋式庭園の主題である。

丙は自然の有する空間、人工世界より解放された「自然の構成する」空間の



立體的な鑑賞である。此が最も技巧的に發達したのがル・ノートルによる佛蘭西式造園形式であり、概して歐米造園の精神はこゝに存すると云つてよい。後述の見透線、廣場等はこれのすぐれたる技巧の例である。

日本式庭園も後世廻遊式のものとなれば當然此の精神が入つて來るが然しそれにしてもその主とする所は歩を移す事による「繪畫的效果の變化」にあらう。

乙にしても丙にしてもその構成形式として

自然風景の再現を主調とせるもの

全然新意による景觀を構成せんとするもの

と二流派あり得る。前者を自然式造園、後者を建築式造園と稱してゐる。

よつて此を表示すれば

主 題	造園形式
自然物鑑賞を主とするもの	實用式造園
自然の繪畫的效果を主とせるもの	自然式造園
自然の空間的效果を主とせるもの	建築式造園

以下此の趣旨にて造園史を概説する。

### 1. 伊太利式造園

伊太利庭園は貴族の居住たる高地に發達した爲、自から立體的となり、しかも石材、水、植物等の庭園用材が豊富であり展望も自由に得られる等の條件から特殊な形式を造り上げた。

即ちその特徴として露臺、涼廊、望樓、階段等が附置され、景軸、見透線の交點等は彫刻、拱廊、並木、壁龕等により強調され、近世各國造園の範となり(伊太利復興式)、後に都市美計畫の規範とさへなつた。

### 2. 佛蘭西式造園

之に二つある。

- ┌ 伊太利復興式の復刻たる ル・ノートル式
- └ 自然式

自然式は後期であり、前期のル・ノートル式は Le Notre (1613~1700) の創出にかゝり、伊太利の立體式を平面に翻案したものである。佛蘭西の風景は耕地或は森林が多く、伊太利の如く諸種の變化を與へる譯には行かない。

よつて平坦なる地形に變化を與ふるため「森を通じての並木道」なる手法を考へ出し、又樹木は伊太利のサイプレスに代る適當なものがないので、一般樹木を群生せしめ風景の背景として用ひた。

此れ等に花壇、噴泉、カナル(狭小なる水面)等を配し大成功を遂げたのがベルサイユ宮苑である。

後英支式 Anglo-Chinese style が入るに及んで Le Notre の手法も一時全く省られざるに至つたが、結局その英支式の自然造園も疊石、洞窟の用法に於て奇に墮したので、今日佛蘭西造園としては矢張り Le Notre を擧げる事になつてゐる。

### 3. 和蘭式造園

オランダは國狀よりして國內到る所河川、溝渠に富み、その結果建築式庭園の特殊なものが發達した。

即ち美しき花壇を區劃するのに整然たる溝渠・生垣・槽植道路等が配せられ、花壇や刈込植物は單調を破るため、思ひ切つた手法が施されてゐる。人工規劃的庭園の尤たるものである。

### 4. 英吉利式造園

イギリス造園の特徴は實用主義であることである。即ち庭園は家庭のための戸外宅といふ考へから、花卉、芝生、養魚用の泉水、日時計、弓場、藥草園と云つたやうなものに區分され、簡明、堅實にして而も安靜な庭園様式を造つた。

之に對立するのが Capability Brown (1715—1783) によつて創始された自然式 Natural style である。

之は完全に自然の模寫であるが餘りにその潤ひに缺くる手法は後に至つて倦まれ、現在では再び近代生活を反映せる實用主義庭園にかへられんとしつゝあ

る(以上は庭園の様式であるが、公園も同様遊戯場、寝ころび場、子供の帆船池等をつくり、並木植込みも人の目を楽しませ、夏の日蔭たらしめるやう配されてゐる)。

### 5. 獨逸式造園

此の國に於ては自から自然式と建築式が相競ふことになつた。

勿論獨逸人に最も愛好されるのは建築式であるが、これもフランス的であるよりは遙かに英國式で實用主義に出來て居り、簡単に十字形の圓路によつて地割され、用材も藥用植物、果樹、蔬菜や花卉が多い。

特殊な施設としては壁泉が多く、この他に涼亭、卓、腰掛等實用的のものが實用に適するやうに配されてゐる。

公園も庭園に準じ實用的で夕方の運動、音楽、ビールの會飲等に適して居る。

之に對立して起つたのが獨逸的自然造園であるが、之は頗る民族的な郷土風景や郷土植物を保存偏愛し、専ら科學に根底を置いたものである。

### 6. 支那式造園

支那造園の特徴は支那の都市が城砦都市であり、庭園を所有してゐる様な富豪が皆此の中に集約的な生活をしてゐる事に原因する。即ちそれは第一に狭い面積の中に池、橋、山、廊、亭と云ふ様なものを全部設備しなければならない。

従つてそこに生ずる特徴はたゞ「變化多し」と云ふ事である(しかも多くの場合此れが變化過剰)。

支那造園の特徴の第二はそれが自然風景の模寫であると云ふ事である。

而して此は當然中南支の山水の模寫(特に西湖)を主とする。

従つて(西湖等を眞似る所から)その中に設けられる庭園施設は次の様なものになる。

- イ 水一池、湖、又は流水
- ロ 石橋一主として穹狀の拱橋、勾欄のある事
- ハ 水中の植物一蓮、睡蓮又は蘆荻

- ニ 岩組一太湖石(孔多き奇石)
- ホ 小建築一水槽、池亭、廊下、塀壁  
屋根は飛檐たるを要す。

- ヘ 鋪道一モザイク
- ト 小丘一洞窟にて潛る。
- チ 樹林一庭木、竹林、芭蕉等の植込
- リ 文字一扁額又は對聯の佳句
- ヌ 園名一雅名たる可き事(留園、梓園等)

而して造園の心組の中には次の心理が伺はれる。

- i 支那大陸の雄大味の再現
- ii 歡興生活の延長に便
- iii 外部からの完全なる隱蔽
- iv 修理重修をなさず

尙、論者によつては支那造園は甚しく浪漫的な自然式庭園として發達したのであるが、結局支那人の性格たる實用主義により歪曲され、むしろその正統は日本に於て日本庭園として結實されて居るとなして居る。

### 7. 北米式造園

アメリカは建國の歴史が諸民族の混成である所から庭園、公園共にまちまちで特にアメリカ式と稱す可きものもない。敢て云へば「世界第一」主義大規模の公園なる事と公園系統の施備せる事位であらう。

### 8. 日本式造園

日本式造園に對しては田村剛博士は次の7つの時代に分けてゐる。

- イ 原始時代 (上代)
- ロ 模倣時代 (飛鳥、奈良時代)
- ハ 同化時代 (平安時代)
- ニ 影響時代 (鎌倉、室町時代)

- ホ 総合時代 (桃山, 江戸時代)
- へ 影響時代 (明治, 大正時代)
- ト 総合時代 (今日)

イは原始庭園で實用性の時代, ロは支那の模倣の時代である。ハに至つて始めて花卉異木等による日本趣味の前裁が始まつた。ニで茶室と共に茶庭が始まり(この時平安式の銀閣, 金閣が出来る), 特に寺院庭園の平庭は高度の飛躍を遂げ, 此の時代に有名な夢想園師が顯はれ(心字池の創始者)つゞいて相阿彌(義政の同朋)が一新機軸を出した。

龍安寺, 大徳寺, 大仙院等の石組は古今無双と云はれてゐる。

桃山から江戸にかけて小堀遠州出で大庭園の造園術を完成した。其の傑作は桂離宮で, こゝに於て庭園は建築より獨立し廻遊式となつた。

これらを通じての日本庭園の特徴は

- 植物本位 (而も歐洲, 支那, 朝鮮のと異り常緑樹本位)
- 風景式
- 理想的 (但し支那の如く架空, 空想的でない)
- 類型的
- 装飾的
- 縮景的
- 閑雅

などなりとされてゐる。

参考として日本庭園の精華とされて居る築山庭, 平庭, 茶庭につき略解すれば次の様になる。

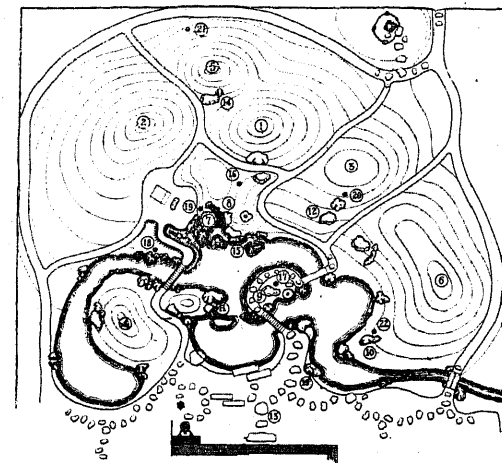
**築山庭** 築山は池が主體となり山水の自然を模寫する。

石組最も重要であり, その配置には法が定まつてゐる。

又全景の構成に眞行草の三態あり, 眞は總ての條件を正確に具備し行草は略したる形式である。

尤も此の中に山水庭と枯山水とがある。前者はそのまゝに池あり山あるものであるが, 枯山水は實際の水を用ふる事なく, 石組, 樹木等にて溪流激湍を髣髴せしめるもので, 京都大徳寺大仙院の庭園が代表的である。

築山山水の設計規則としては相阿彌の築山山水傳が代表的である。



- ① 山
- ② 山
- ③ 山
- ④ 山
- ⑤ 山
- ⑥ 山
- ⑦ 山
- ⑧ 山
- ⑨ 山
- ⑩ 山
- ⑪ 山
- ⑫ 山
- ⑬ 山
- ⑭ 山
- ⑮ 山
- ⑯ 山
- ⑰ 山
- ⑱ 山
- ⑲ 山
- ⑳ 山
- ㉑ 山
- ㉒ 山

第53圖 眞之築山地割並配石木名稱圖



第54圖 眞山水に於ける主要立石(相阿彌築山山水傳)

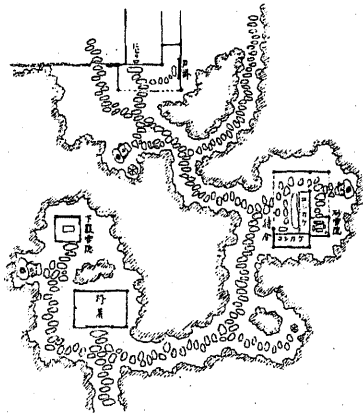
**平庭** 築山庭は山を築き、池を掘り、深山幽谷を模するのであるが、平庭は水を用ひず、山を築かず、平地を水面の如く想像し、主として海岸嶋嶼を寫すのである。此の最も有名なのは京都の龍安寺の石庭(此は石のみ)、大徳寺の方丈等である。

平庭は築山を有せざるを以つて屢々庭外の實在の山水を背景として借り(借景)成功する。

・龍安寺では雙ヶ丘、男山、東山、鏡容池、淀川等、大徳寺方丈の東側のものは加茂の松並木、比叡山等を借景として居る。

平庭の場合も石組配樹は大體築山庭の場合と同じく、特に守護石、守護木、請造體、拜石、二神石は此をかく事が出来ない。

**茶庭** 茶庭は日本庭園の粹とも云ふ可きである。此に内露路、外露路と別けたのは後世で、利久の當初は露路は一つであつた。



第 55 圖

露路の構造は通路であるから俗に墮せざるを程度としなければならぬ。利久の此の築造心得として次の歌が傳へられて居る。

櫻の葉のもみぢぬからに散りつもる奥山寺の道のさみしさ  
露路は只浮世の外道のなるに心の塵をなど散らすらん

又、遠州公のものとして

夕月夜海少しある木の間哉

此の定型は第55圖の如くである。

袴着待合 着物の着換場

内待合 茶の用意を待つ

蹲踞 此は手を洗ふ

燈籠の置き場に五ヶ所あり。

中濬り、腰掛、躡み上り、手水鉢、刀掛

此の中少くも二ヶ所以上に對し必要に應じ置けばよしとなして居る。

## その2. 環境保善

環境保善は一般に都市美問題の對象となつて居るが、此は他の都市美と異なり自からの裏附として都市生活自體を有してゐる。即ち此は都市生活自體と分離して考へる事の出来ないものである所に特殊性がある。

此に一般問題として

路上構造物の整理

都市騒音防止

空中汚染防止

公水面汚染防止

又特に地區的なものとして

要安靜地區(假稱)

と云ふ様な問題があり得る。

### 1. 路上構造物の整理

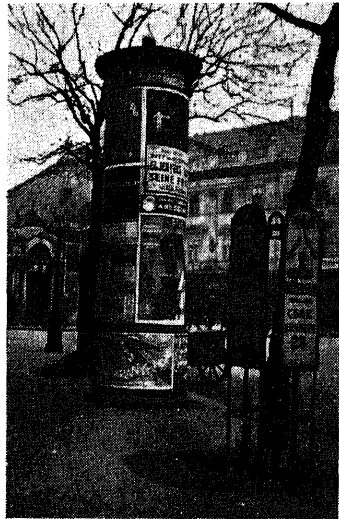
看板、廣告、電柱、ポスト、共同便所、變壓器、交番等々、都市の路上には都市美上整理を要するものが多い。特に廣告、看板の類が無統制に、しかも刺戟強き色彩を用ひ街上風景を醜惡ならしめて居る事は許し難い。

廣告については外國にては、主に此を

廣告塔(第56圖, 第57圖)

廣告廣場

廣告建築



第 56 圖



第 57 圖

等に收め、一般に濫掲する事を許さない場合が多い。廣告塔は圓形の小塔で(時に巴里等では此が便所である)歩道の所々に配置される。圓塔内部は變壓器乃至道路修理の用具等の入れ場になつて居る。

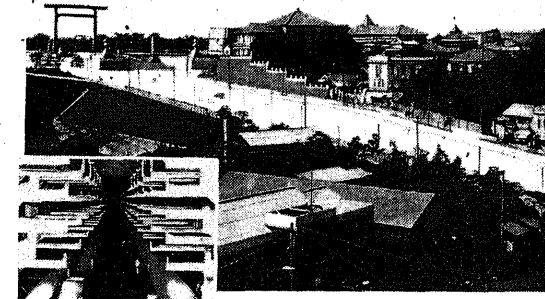
廣告塔に類似せるものは電車の停留所の標識の利用で、此は近年我國でも利用され出した。

廣告廣場は上海にその例あり、街側に半月型の廣場を設け此に芝生を張り半月の弧の部分に廣告物を配するのである。投光照明等を用ふれば効果が大きい。

廣告建築は歐羅巴に見るものであるが、街角の大建築を一つ撰びて廣告用のものとするのである。

此等の中廣告塔は我國にも夙く出づ可くして容易に實現を見ないものゝ一つ

である。



第 58 圖

路上障害の第二は電柱であるが、此の整理は美觀上のみならず、保安上も危険なりとして近來問題になつて居る。

即ち此を

共同溝とするか

共同柱とするか

單獨地下配線とするか

迂廻配線とするか

その場所に適應する處置を講じなければならない。

勿論此の際の理想は共同溝にあるが、問題は誰が此を建設し、その維持を如何にするかである。

此が道路の附帯設備であれば(法が認めれば)道路築造者が建設し、利用者に賃貸せしめると云ふ法もある。

而してその際その道路が都市計畫路線であれば此の費用も當然受益者負擔金として醸出できる。

若し道路と別箇に造るものとすれば、共同溝建設會社の如きものを設け此を

して使用料を徴せしめる事も考へられる。

此等については尙研究の餘地が存する。

交番、便所、その他については横断地下歩道を設け、街路交叉點の地下に地下廣場を置き、その中に集設せしむ可しと云ふ説がある。

2. 都市騒音防止

都市騒音の原因は1930年経育の騒音防止委員會の調査によれば次の様な比率になる。

路面交通關係 (電車を除く)	36.3%
交通機關 (高架, 地下, 鐵道, 路面電車)	16.3
ラヂオ	12.3
聚集及配達	9.3
警笛及ベル	8.2
建築工事	7.4
發聲	7.3
その他	2.9

而してその感度の單位として Decibel (Bel の  $\frac{1}{10}$  の意味, d. b. と略す) が用ひられてゐる。Decibel の程度を知るには経育騒音防止會の次の調査がある。

鐵板を打つ音	d. b. 113	蒸氣シャベル	86
自動車の警笛	102	警官の笛	83
リベッター (鋸打)	101	路面電車	83
地下鐵	97	自動車 (騒がしき)	83
爆發音	96	ラジオ擴聲器	81
蒸氣船の警笛	94	雷 (1-3哩)	70
高架鐵道	91	自動車 (静かなもの)	65
トラック	87	教會のベル	61
ライオンの咆吼	87		

日本に於ける交通機關の騒音調査 (單位デシベル)

騒音の種類	測定者	大 阪 市 立 衛 生 試 験 所	航 空 研 究 所	東 京 市 電 氣 研 究 所	京 大 電 氣 工 学 教 室
	測定器具	佐々木式音響強度測定器		電氣的装置	Electric ear
路面電車	51~81(平均70)	10~80	63~70	60~83	
電車交叉點通過時	61~80(平均70)	75~85	—	—	
電車警笛使用	61~81(平均80)	—	—	70~87	
自動車	48~61(平均60)	50~65	—	38~68	
自動車警笛使用	51~64(平均60)	—	61~70	56~89	
バス	46~61(平均60)	—	54~62	44~64	
バス警笛使用	54	—	—	64~87	
トラック	56~74(平均60)	65~74	52~69	44~70	
トラック警笛使用	75	—	—	64~87	
オートバイ	44~81(平均65)	80以上	56~70	50~71	
荷車 荷馬車	57~78(平均60)	—	—	44~62	
蒸気船	47~68	—	—	—	
省線電車	61~65(速度小)	85~95 (ガード下)	—	—	
撒水自動車	67	—	—	—	

之等の市民に及ぼす影響は

人體に及ぼすもの

睡眠の妨害

注意力を奪ひ、思考力を減ずる

作業能力に及ぼすもの

作業精力の消耗

作業の遲滞、過誤、減退、疲勞

經濟に及ぼすもの

土地家屋の利用價値を下げる

(商館事務所等にては用談電話等が難澁となる)

騒音防止対策は各國共に此が研究及實施をなして居るのであるが、最も重要な効果的な方法は上述各原因に關する自戒及取締による事である。又都市計畫的に考へられる事は第一に騒音區域と要安靜區域との遮断である。次では高架

鐵道を地下鐵道に、電車をバスに代ふる事、舗装を軟性のもの（アスファルト等）にする事等も考へられる（高架を地下にする事により 7~10 d. b., 電車をバスにする事により 2~3 d. b., アスファルトは又石舗装より 12 d. b. 騒音が低められるとされてゐる）。

3. 空氣汚染防止

都市に於ける空氣の汚染の原因には空中に於ける煤塵、工場等よりの發散物及路面の交通機關特に自動車よりの排氣等がある。

空中に浮游する煤塵の量は外國の例としては

都 市	調 査 年	1 立方米中の煤の重量		1 立方米中の煤塵量		
		最 大	最 小	最 大	最 小	平 均
ロンドン	1922	—	—	6.00	0.50	—
ハムブルグ	1910	0.52	0.20	—	—	—
ベルリン	1906	0.31	0.15	—	—	—
大 阪 市	1222~23	0.60	0.25	1.54	0.68	1.05

(藤原九十士郎博報告)

降塵量としては

都市降塵量 (1 平方哩當り噸)

	1926年度	1927年度
ロンドン	267	260
バーミンガム	221	212
エジンバラ	—	179
グラスゴウ	258	288
ピッツバーグ	988	1,304
セントルイス	333	—
シンシナチ	219	—
大阪市	327	245
舊大阪市	473	306

(藤原博士報告)

又交通機關よりの排氣は主として一酸化炭素の問題であるが、此の中毒量は 0.05 乃至 0.1 % である。

自動車交通と一酸化炭素量の關係 (シカゴ)

試験 5 分間毎の通過自動車數	空氣 1 萬分中含有の一酸化炭素量
0	0.10
1~50	0.17
50~100	0.27
100~200	0.35
200~400	0.51
400~1000	0.64

明に中毒量を有つて居る。

又シカゴの住居及工場混合區域では此が 0.001 %、運輸道路で 0.001~0.003 %、大通りで自動車輻輳する時 0.003~0.006 % であると云ふ事になつてゐる。

更に大阪にては 1931 年

惠美須町	0.0045
阪急前	0.0035
阿部野橋	0.0032
北濱二丁目	0.0027
新京阪前	0.0025
梅田驛前	0.0023

等の例を示して居る。

又特殊工場よりクロール瓦斯、亞硫酸瓦斯、窒素酸化物、二硫化炭素、粉塵等が發散され、附近に迷惑を與へて居る事はよく經驗する所である。

以上の如く汚染されたる大氣は結局次の如き被害を與へる。

直接吸收する害

煤煙による間接的保健障害

生活環境の悪化

日射量及紫外線の減少

植物に及ぼす影響

雜草中石灰分の減少 (此を食する動物に影響)

煙塵による經濟上の損失

布片の汚染

過剰洗濯費:

建物の被害

照明費と交通障害

燃料の損失

此の経済上の計算に關しては次式がある。

$$\left(3.9 \times s \times \frac{d}{d'}\right) \text{ 錢}$$

s = 當該都市の1ヶ年1平方哩上の降煤量  
 d = ピッツバーグ市の1平方哩上の人口密度  
 d' = 當該都市の1平方哩上の人口密度

而して此等の防止策としては煤塵に對しては

完全燃焼装置

燃料改善

給炭方法の改善

煤煙取締法の實施

等が考へられる。

#### 4. 公水面汚染防止

公水面の汚染は次の様な原因による

塵芥汚物の投棄

下水の放流

工業廢水の放流

停滞による腐敗

都市の美觀を害するのみならず此の結果水面より有害なるガス(硫化水素, アムモニア等)を發生し, 或は病原菌を培養する等その害悪は常に吾人の目撃する所である。

此等に關し大阪市水道部報告は次の如きものを示して居る。

		總アムモニア	硫化水素	クロール	カメレオン消費量	固形的量	細菌數
瀬田川	大正14年	0.086	.	5.9	3.7	66.5	689
	昭和2年	0.27	1.08	9.4	11.7	165.7	15,876
鴨川	大正5~9年	0.81			9.5	141.0	23,972
	昭和2~7年	1.52			13.4	172.1	241,857
大阪市内淀川		0.62		7.9		(濁度) 10.4	332
馳川		8.29		44.4		43.8	17,154

此等の汚染は塵芥投棄に關しては取締の徹底と(特に水上生活者に對し)市民の自省により防止し得べく, 或は河川に沿へる一般民家を取り拂ひ幅員廣き道路を附帶せしむるのも効果がある。

又下水放流による悪果は下水計畫の完備により防止する以外に方法がない。(糞尿處理方法の不備により汚染する事も多い)。

工業廢水は當然工場内にて處理し然る後放流せしむ可きである。

河水の停滞乃至水量涸渇による汚染は淨化用汚水により淨化するのであるが此に對しては特に水路を設け導水する場合及可動堰により流の水を枝川に通ずる場合等がある。その他一般に淨化藥劑を用ひる事, 湧水保護地區を設くる事等も考へられて居る。

可動堰を用ひた結果, 淨化せられし大阪の河川の水质検査の結果は次の如くである。

川名	採水場所	濁度	總アムモニア	溶解酸素	酸吸收量	細菌數
東横堀川	本町橋 A	18.7	1.21	4.9	6.17	120.3
	B	20.2	1.75	3.1	9.21	343.7
十三間堀川	琴江橋 A	32.2	5.21	2.1	24.23	1,296.9
	B	46.9	10.34	1.1	29.64	1,485.6
難波新川	入堀橋 A	32.6	4.10	2.5	22.79	970.9
	B	52.3	9.77	1.1	30.15	1,723.2



5. 要安静地区

以上一般的な問題としての環境改善が考へられるのであるが、都市内部には更に本質と特に通過交通を絶対に拒否する必要がある地区がある。

よつていかなる部分が此を拒否するやを正確に吟味し、然る後その目的を達成する様交通網を組成するのは最「都市計画的なる技術」に属するのである。

今日一般に交通拒否を必要とすると考へられるものは

學園地区 保養地区 慰樂地区 住居地区

等である。

此等の地区に関しては都市計畫地域制により工場等を近接せしめざるのみならず、交通幹線特に交通頻繁なる道路等を縦貫せしめる様注意しなくてはならない(尤も交通の便の必要がないと云ふのでない事は云ふ迄もない)。

「盛り場」として育生しつつある街路等に對してはその社會價値を認め、副道等により出来る丈通過交通を阻止する様配慮しなければならぬ。

その3. 都市照明

都市生活の重要な部分は夜間である。しかもその夜間は主として一日の勤勞生活に對する慰安休養の時であり、隣保情操の回復の時でもある。

照明は全能力をあげて此の目的達成に資しなければならぬ。

更には又、現時の如く都市の生産活動が夜間にも延長するに於ては照明の責務は重大至極と云はなければならない。

都市照明とはかゝる照明問題の中屋外に關する部門を總稱したものである。

1. 分類

都市照明を分けて次の如くする事が出来る。

- 1) 交通照明 街路照明  
                  廣場照明
- 2) 都市美照明 盛り場照明

照裝

照明衛生

公館照明

風致照明

公園

遊歩道

- 3) 保安及非常照明 保安照明  
                          非常照明

- 4) 保健照明

2. 交通照明

1) 街路照明

i. 路面の必要照度(平均路面照度) 之については照明學會に次の規格案があり、一般に用ひられて居る。

主要街路	3~1	ルクス
商業街路	10~2	"
住宅街路其他	1~0.2	"

(但し 3m 以上の道路は含まず)

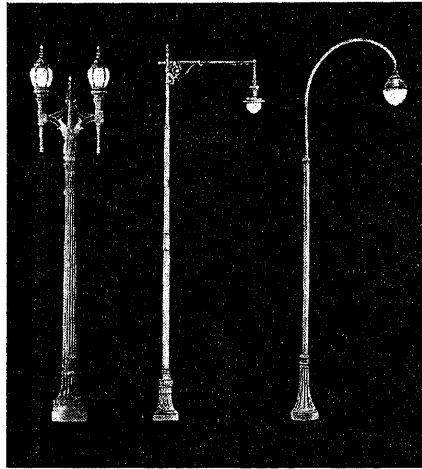
路面照度の實例

東京に於ける主要盛り場(ルクス)

銀座	3.9	麻布十番	3.3
人形町	2.7	新宿	5.5
上野廣小路	2.8	道玄坂	3.7
淺草仲見世	29.7	武藏小山	15.1
新仲見世	18.3	龜戸驛附近	2.0
區役所前	16.9	龜戸天神	3.2
電車道	2.9	十條銀座	11.0
神田神保町	8.6	高圓寺	6.6
小川町	1.9	小松川	1.9
神樂坂	3.7	門前仲町	1.1

東京市内重要地点照度(ルクス)

上野驛前	1.6	藏前片町	4.0	新橋芝口ガード下	0.7
四谷鹽町	1.0	日比谷交差点	0.6	赤坂見附	0.9



第 59 圖  
二燈用 柱頭型    一燈用 懸垂型    一燈用 懸垂型

米國の例

シカゴ ステートストリート	2.4
ボストン, ボイルストン通	1.3
ニューヨーク 五番街路	12
ピッツバーク, フェデラル道	7

ii. 照明器具 (第59圖参照)

iii. 照明方法 街路を照明するのであるが、此の方法としては一般に次の如きものがあり、その中街燈を主體とす可き事は云ふ迄もない。

- 街燈
- 建築廣告看板等の照明
- 店舗照明

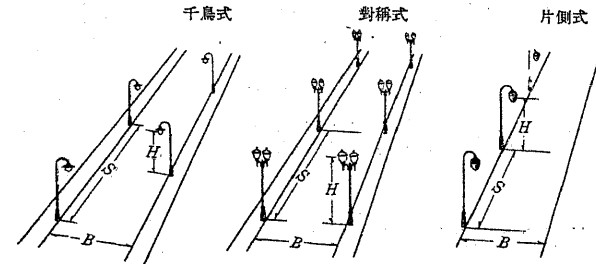
街燈の配列方法としては

千鳥式 } とあるが照明學會は千鳥式を推してゐる。  
併列式 }

又街幅 6m 以下なるときは片側にて可である。

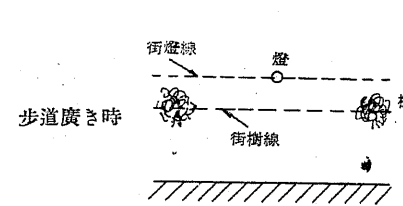
光源の高さに關しては次の定式がある。

光源の高さ (H)	燈柱間隔 (S)	燈柱配列
商業道路 6.5~8m	4~5 H	對稱式
交通道路 7.5~9m	8H 以内	對稱式又は千鳥式
住宅道路 5m以上	8H 以内	千鳥式又は片側式

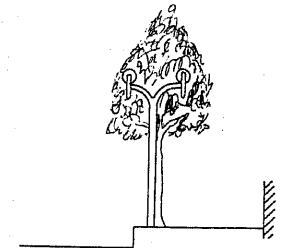


第 60 圖 道路照明器具配置例

iv. 照明効果 照明効果を充分ならしめる爲には、先づ街路樹の樹種を選定し、特に交通上重要な部分には遮影少きものを選ぶ(例へば柳の如き可)。又街路樹との位置關係については圖の如き配慮が必要である。



第 61 圖 (平面)



第 62 圖

街燈と街路樹が重なり合ふ時は必ず2燈式を用ふ可し。街樹及街燈の列が重なれる時は枝葉の繁茂せる部分と光源とが重合せざる様刈込むか、然らざれば街燈をして街樹より高からしめる様にする。又周圍の家屋については

- 建築面をそろへる事
- ひさしを少くせしめる事
- 壁面の色を明色ならしめる事

等が肝要である。

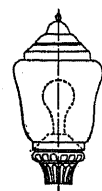

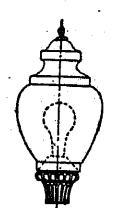
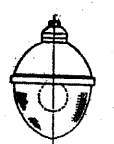
v. 照明計算

光源の大きさ (1基當り所要光束) イ

\*  $\frac{\text{照度(ルクス)} \times \text{車道幅員}(Bm) \times \text{燈柱間隔}(Sm)}{\text{光源の列数} \times \text{照明効率}} \times \text{減光補償率}(1.3)$

- イ. 2燈用の場合は電球の所要光束は此の $\frac{1}{2}$ となる。
- ロ. 歩車道の區別なき所では道路の全幅員を取る。車道幅員は通常全幅員の $\frac{2}{3}$
- ハ. 照明効率は次表より求められる。

道路照明の効率

器具	$\frac{B}{H}$	照明効率	器具	$\frac{B}{H}$	照明効率
柱頭式A型 	0.5	0.04	懸垂式外球付 	0.5	0.09
	1.0	07		1.0	16
	1.5	10		1.5	20
	2.0	12		2.0	22
	2.5	13		2.5	24
	3.0	14		3.0	25
	4.0	16		4.0	26
	5.0	16		5.0	27
	10.0	18		10.0	29
	20.0	19		20.0	30
柱頭式C型 	0.5	0.04	懸垂式包圍型 	0.5	0.08
	1.0	08		1.0	12
	1.5	10		1.5	14
	2.0	12		2.0	15
	2.5	13		2.5	16
	3.0	13		3.0	16
	4.0	14		4.0	16
	5.0	15		5.0	16
	10.0	16		10.0	17
	20.0	17		20.0	17

商業道路の照明計算例

照明器具	光源の高さ H (m)	燈柱間隔 S (m)	配列	道路幅員 (m)		電球					
				全幅員	車道幅員 B	100W	100W	200W	300W	500W	
						×1	×5	×2	×2	×2	
柱頭式 (C型)	7.5	30 (4H)	對稱	36	24				1.7	2.8	5.0
				27	18		1.0	2.0	3.6	6.6	
				22	14		1.1	2.5	4.0	7.3	
				18	11		1.2	2.8	4.6	8.4	
				14	9		1.3	3.1	5.1	9.2	
	6.0	24 (4H)	對稱	22	14		1.5	3.5	5.2		
				18	11		1.7	4.0	6.5		
				14	9		1.9	4.8	7.1		
				11	6	1.1	2.2	5.2	8.5		
				9	8	1.0	2.0	4.7	7.6		
5.0	20 (4H)	對稱	14	9	1.2	2.4	5.8	9.3			
			11	6	1.5	3.0	7.0	11.4			
			8	8	1.3	2.5	5.9	9.5			

交通道路の照明計算例

照明器具	光源の高さ H (m)	燈柱間隔 S (m)	配列	道路幅員 (m)		電球			
				全幅員	車道幅員 B	100W	200W	300W	500W
						照度 (ルクス)			
懸垂式外球付	7.5	60 (8H)	千鳥	36	24		0.8	1.3	2.4
				27	18		1.0	1.7	3.1
				22	14		1.2	2.0	3.5
				18	11		1.4	2.3	4.2
				14	9		1.5	2.4	4.4
		45 (6H)	千鳥	36	24		1.1	1.8	3.2
				27	18		1.4	2.3	4.1
				22	14		1.6	2.6	4.7
				18	11		1.9	3.1	5.6
				14	9		2.0	3.2	5.9
	6.0	30 (5H)	千鳥	36	24	0.5	1.3	2.1	3.9
				27	18	0.7	1.7	2.7	4.9
				22	14	0.8	1.9	3.1	5.2
				18	11	1.0	2.3	3.6	6.7
				14	9	1.0	2.4	3.9	7.1
6.0	30 (5H)	千鳥	22	14	1.1	2.6	4.2		
			18	11	1.3	3.0	4.5		
			14	9	1.5	3.5	5.6		
			11	6	1.8	4.2	6.8		
			8	8	1.4	3.3	5.4		

照明器具	光源の高さ H (m)	燈柱間隔 S (m)	配列	道路幅員 (m)		電 球			
				全幅員	車道幅員 B	100W	200W	300W	500W
						照 度 (ルクス)			
懸垂式包圍型	7.5	60 (8H)	千鳥	36	24		0.5	0.8	1.5
				27	18		0.7	1.1	2.1
				22	14		0.8	1.3	2.5
		45 (6H)	千鳥	36	24		0.7	1.1	2.1
				27	18		0.9	1.5	2.7
				22	14		1.1	1.8	3.3
	37.5 (5H)	千鳥	36	24		0.8	1.3	2.5	
			27	18		1.1	1.8	3.3	
			22	14		1.3	2.1	3.9	
	6.0	30 (5H)	千鳥	36	24		1.3	2.1	3.9
				27	18		1.6	2.6	4.7
				22	14		1.8	2.9	5.3
30 (5H)		千鳥	22	14	0.7	1.7	2.8		
			18	11	0.9	2.1	3.3		
			14	9	1.0	2.4	4.0		
30 (5H)	千鳥	11	6	1.3	3.1	5.1			
		8	8	1.0	2.4	4.0			

2) 廣場照明 廣場は交通上最重要なるにかゝはらず空地大なるを以て自から照度低下し易い。よつて先づ交通危険を防ぐ爲眩輝をさける必要あり、その爲には懸垂型にして光源を隠蔽せるものを用ふると共に、周囲の建築の高さを高め、その壁面を反射し易き明色となし、此に投光照明を施すを可とする。

最近に於て此の理想的配意をなせるは東京市新宿驛前廣場である。

### 3. 都市美照明

#### 1) 盛り場照明

i. 照 装 盛り場の戶外照明は總て白色照明であるよりは色彩照明なる方が盛り場の情緒の爲にも店内照明を相對的に強める爲にも適當して居る。

而してその色彩照明も一つの盛り場を通じ何等かの統制のある事が最も望ましい(色彩、高さ、形等に於て)。

而して又光源は出来る丈露出する事をさけしめ、沿道建築面は反射度高き構

造と色彩ならしめる必要ある事は前述の通りである。

街樹の注意等も前出の如くであるが、此の際特に留意を要するは街路の正面に當る端景建築 Terminal vista を照明により明るく賑かならしめる事である。

又盛り場中の高層建築が動色照明をすれば盛り場の情趣豊かとなる事當然である(東京市數寄屋橋マツダビル屋上の例)。

ii. 照明衛生 盛り場は市民の遊歩場所なるを以つて光源等市民の神経を疲勞せしめるものは出来る限り燈具によつて蓋はなければならない。店頭照明、看板、街燈等總てに於てその注意が必要である。

又點滅照明も神経疲勞の原因たり得るを以つて出来る丈點滅速度の緩なるものとするか、少くも街頭に於ては此れを廢止するを理想とする。

2) 公館照明 都市に於ける第一次の精神中樞は前述の如く公共建築でなければならない。此を仰ぐ事により公共心理は培養される。

此の公共建築を仰がしめるは夜間の照明にしくはない。此には當然投光照明が最効果がある。

此の照明効果は又その公館の性質により此を頭上より照出するか、正面より照出するか、又側面乃至脚部より照出するかにより異なる。上部よりするものは建築物に精神的な表現を與へ、側部よりすれば動的、脚部よりすれば親しみを感じしめ、正面よりすれば堂々の威容を與へる。

#### 3) 風致照明

i. 公 園 公園については概ね出入乃至逍遙路の路面のみを照すのであるが、更に進んで照明による新しき景觀効果を發揮せしめなければならぬ。

即ち樹葉の生色を出し(水銀燈)、花卉の麗色を鮮明にし、苑地に深みを與へると共に、明暗の快き階調を生ぜしめる。

又建築物に色彩照明をあて、遠望せしめるとか、噴泉に動色照明をほどこす等の技巧もあり得る。

ただ此の際いたづらに小技巧をくりかへし、庭園美の眞價を没却しない様に

留意しなければならぬ。

庭園照明必要照度

被 照 明 物	照 度 (ルクス)
樹 木	50~200
石 像	200
銅 像	500
瀑 布	100

ii 遊歩道 遊歩道の夜間照明は特に必要であるが、ただ此の場合はいたづらに照度高きものよりは程よき明暗のくりかへしが望ましい。

勿論要所々々の交通上危険なる箇所や、不安を感じしめる場所の照明は必要である。此の際も光源の露出は出来る丈さけ可きである。

#### 4. 保安及非常照明

1) 保安照明 交通危険なる箇所には特に照明設備を完全にしなければならぬ。然るに実際はかかる場所は商店少なきを以つて商店照明に依存する我國の都市照明にては特に最照度低き所となつて居る。即橋畔、踏切、廣場、運河等々には特に合理的なる保安照明をほどこす必要がある。

又盛り場、公園等は犯罪行はれ易きを以つて、その恐れある場所の照明も必要である。

#### 2) 非常照明

i. 災害時に対して 震火災その他の平時の災害に対して避難路を明にするのも照明の任務である。例へば照明塔を設けて避難の方向を示し(既存の高塔、乃至高層建築を利用し)、特定避難路の路筋にも照明をなし、避難し易からしめなければならぬ(此の際は當然第二電源を用意して置かねばならぬ)。

ii. 防空に対して 防空に対しては燈火管制にて足りるが、消燈後の交通に應ずる残置燈(第63圖)は絶対に必要である。

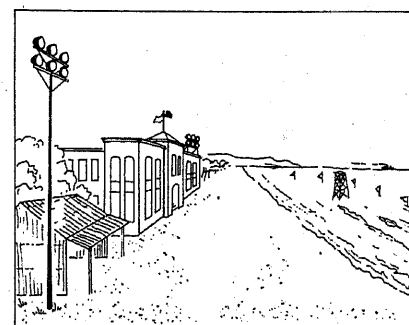
#### 5. 保健照明

市民の晝間活動が益々激化し、その休養が夜間のみとなるに従ひ夜の保健施

設も亦重要を加へる(運動公園の夏期利用者は夜間は晝間の約3割と云ふ統計あり)。即ちその爲には公園照明の他に運動公園の夜間設備が必要とされる。



第63圖 残置燈例



第64圖 海水浴場

此等保健照明設計に關する標準を示せば次の如くなる。

海水浴場

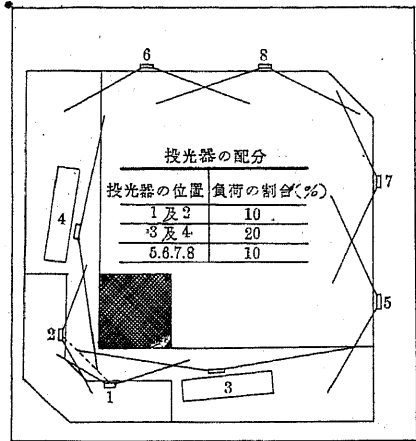
海濱と同時に海面も水泳範囲を照明する。海濱の廣さ、形により投光器の位置、光柱の向き等を決定する。

器具——點刻硝子付狭角投光器

位置——60~120m間隔、取付高さ 12~25m

電球——1,000W

界度——10ルクスの均一な照度を支へ得る丈の投光器を各種に分けて設備する。



第 65 圖 野 球

野球場照明施設概要

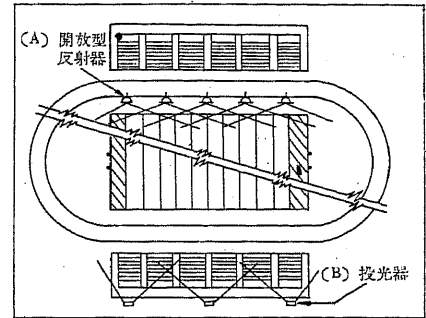
(級)	(kW負荷 規定電圧に於て)	(取 付 高 さ)
A	750~1,000	{開放型反射器 最低 30mm 密閉型反射器 最低 36mm
B	400~ 600	{開放型反射器 最低 30mm 密閉型反射器 最低 36mm
C	200~ 350	24~27m
D	175~ 250	21~24m
半 職 業	100~ 150	18~21m

競 技 場

一般競技場——フィールドの兩側の観覧席スタジアムの後方に片側3基宛、フィールド上 21~2mの高さの塔を6基礎てる。塔の間隔は 45m とし、1000W 投光器を1塔當り

12~20 臺取付ける。従つて使用電力は、72~150kW となる。

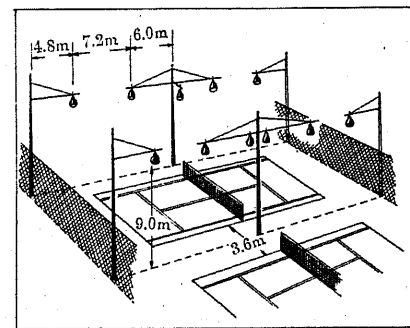
學校競技場——フィールドの兩側に、側線から 4.5m 離れ、22.5m 間隔に高さ 13.5m の柱を5本宛、合計10本建てる。柱1本當りの電力は、小さい學校では 5~2kW 大きい學校では 6~12 kW とし、観覧者の數、競技者の技術如何で、負荷を決定する。従つて使用電力は 50~120 kW, 器具には通常開放型反射器が用ひられる。



第 66 圖 競 技 場

庭 球

氣持よくテニスをするには、光源はよく遮光し、200~300 ルクス程度の照度が望ましい。



第 67 圖 庭 球

1コートの場合

反射器——廣角深型、スカート外側面付

位 置——圖示の位置に柱を建て地上 9m の所に腕木に取付ける。

電 球——練習用 1,500W, 試合用 2,000W

普通の練習用には各コートの中間に支持索を張り之に 1,500W 5個宛取付ければよい。

2コート以上の場合

器具の種類配置は1コートの場合と同様であるが、コートの中間に取付けきものは6個とし、スカート無しにする(以上は東京電燈會社發行「照明設計」による)。

又保健照明の意味では都市生活者が紫外線に缺くる所から此の補給も必要とされる。大都市の空氣が汚染せる爲紫外線に缺乏して居る事は想像に難くないのであるが、藤原九十士郎博士の報告書には、英國等にては工業地帯は非工業化地帯より 40% 少なく、冬季の都心地は郊外の 50% 少ないと云ふ統計があげてあり、又大阪にても市内に比し郊外は 40% 乃至 60% 多量である事を指摘

して居る。

東京に関しては東京市衛生試験所等の報告があり、此は信州蓼科山と同試験所との比較であるが、昭和7年8月の成績では蓼科山の最高9.10に對し試験所は8.19であつた。又都市計畫東京地方委員會が昭和14年10月行ひたる東京全市の紫外線調査の結果は次の如くである(完全なる郊外は10である)。

高輪	2.0	四谷	3.6	小石川	6.7
深川	2.2	江戸川	4.5	澁谷	6.7
大森	2.5	蒲田	4.7	世田谷	6.8
城東	2.8	荒川	5.2	中野	9.8
浅草	2.9	目黒	5.5	多摩川沿岸	10
品川	3.0	王子	5.5	京橋	3.3
麻布	6.0	神田	3.3	板橋	6.0

(メチレンブリウ 10c.c. アセトン 50c.c. 蒸溜水 40c.c. の混合による)

此等紫外線の缺乏が今日大都市人の體力並に精神力を弱めつゝある事は想像に難くない。少くも佝僂病の如き此に原因する事大なりとされて居る。

その他紫外線が血液更新乃至大なる殺菌作用を有する所より推せば、此の缺乏が都市人全體の體位を低下せしめる事も當然考へられ得る。

此の増強法としては舗装の勵行、工場地域の煤煙防止、工場地域と居住地との緑地々帯による遮斷等の方法がある譯であるが、事實大都市中心部の空中塵は意外に多く、その缺乏の大部は此を救済する事が出来ない。

よつて人工紫外線燈の使用により此を補給するのであるが、工場内或は従業員控室乃至地下室等には漸次此を用ふる傾向が増へて來た。

紫外線照明の効果 (某工場の實驗)

普通照明	昭和6年2月	工員延人員 2,907	缺勤率(%) 5.0
	3	8,510	4.0
	4	3,812	5.5
	5	3,822	5.6
	6	3,692	4.8
	7	3,996	5.7
	同6年計	21,299	5.1

紫外線照明昭和6年2月	工員延人員 3,886	缺勤率(%) 1.2
3	4,862	2.2
4	4,863	1.7
5	4,628	1.4
6	4,602	1.1
7	4,602	2.0
同6年計	26,998	1.6

参考：投光照明の設計に就て

先づ建築物の壁面の色を効率高きものにする必要がある。

代表的建築材料	反射率概數(%)	中心地の建築面の推奨照度(ルクス)	
		人口5萬以上の都市	人口5萬未満の都市
白色クリーム、テラコタの明るい大理石	75	100	80
灰白色の石灰石、黄色煉瓦	50	130	120
灰白色煉瓦及之に類するもの	35	200	150
普通赤煉瓦及之に類するもの	20	300	200

(註) 反射率20%以下の建物は經濟的投光照明むづかしく非常に多くの投光器を用ひねばならぬ。

而して投光器臺數の計算には次式を用ひる。

$$\text{投光器臺數} = \frac{\text{照面(ルクス)} \times \text{被照面積(m}^2\text{)}}{\text{光柱光束(ルーメン)}} \times 1.3$$

但し照面は上表による。

1.3は減光補償率で使用中の減光を見越し30%の餘裕を置く。

光柱光束は使用す可き投光器につき製作會社の型録あり。

尙その効果を檢する爲には

$$\text{投光器臺數} = \frac{\text{被照面積(m}^2\text{)}}{A(\text{m}^2)} \times 2$$

A=投光器1臺の平均照明面積

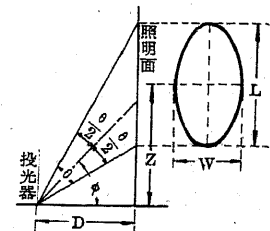
2=投光器1臺の投する楕圓が重なり合ふ爲の補償率

因に投光器により照明し得る面積は次の如くである。

$$L = D \left\{ \tan \left( \phi + \frac{\theta}{2} \right) - \tan \left( \phi - \frac{\theta}{2} \right) \right\}$$

$$W = D \left\{ \frac{2 \sin \frac{\theta}{2}}{\sqrt{\cos \left( \phi + \frac{\theta}{2} \right) \cos \left( \phi - \frac{\theta}{2} \right)}} \right\}$$

$$A = \frac{\pi}{4} WL$$



第.68 圖

- L = 楕円の長径
- W = 同 短 径
- A = 同 面 積
- D = 投光器より照面への距離
- $\theta$  = 投光器の光柱角
- $\phi$  = 投光器の光軸と垂線とのなす角 (「照明設計」より)

### その4. 都市の防災防護

凡そ地上いかなる所にも天災地變に基く災害は存在し得るのであるが、それが都市に及ぼす時、都市が一國の人口と富の大部を集積するものなる關係上その結果は頗る重大となる。

又都市には當然人家が稠密して居るので、火災等による被害も常に大規模となり易い。よつて此等に関し都市計畫が備へなければならぬ事論を俟たない。

又一方都市が一國の人口と富の集積地なるのみならず、國家の機能の基點でもある結果、當然戦時に於て最有効なる攻撃目標となる。

即ち都市計畫は此等の總てに對し充分平常より計畫を樹立して置く必要がある譯である。

### I. 都市防災

此は平時の防災であるが、これに

- 風 害
- 震 災
- 水 害
- 火 災

等の場合があり得る。

#### 1. 風 害

暴風による直接の災害は家屋の倒壊である。此の最も著しき例は昭和9年9

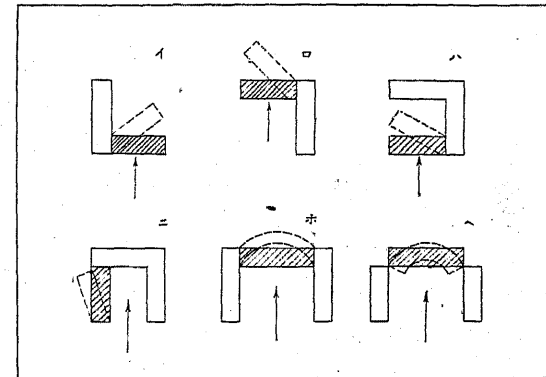
月の關西の大風水害に於けるものである。

此の經驗により都市計畫上最考慮を要す可としたのは公共建築、特に小學校校舍の構造に関する問題である。

此の時の數多くの小學校の倒壊による死傷は實に夥しく、特に兒童等の哀れなる死は甚しく國民の心を傷ましめた。

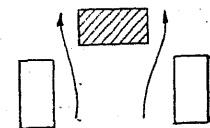
その數多くの現地報告が對策としてあげた主要なものは、次の如きものである。

- 1) 校舍の平面構造をして風をはらまぬ様なものたらしめる事
  - 2) 防火壁を必ず設ける事(階段室をコンクリートとする事も可)
  - 3) 建築物の構材の継手を堅固にする事
  - 4) 重要部は必ずトラスとなしその他にも支柱筋かひを充分ほどこす事
- 1)に對しては第69圖の如き倒壊例を示してゐる。イ、ロ、ハ、いづれも堅固な



第 69 圖

る支柱を有せざりし結果であり、ニ、ホ、ヘは風のはらみたる結果である。此は必ず第70圖の如くならず必要がある。



第 70 圖

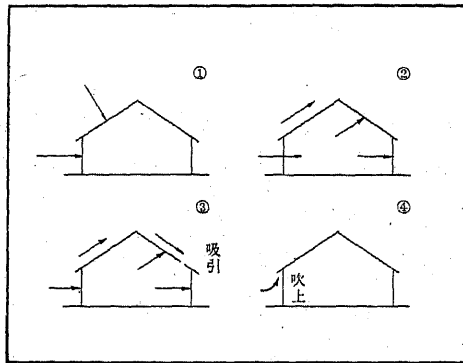
- 2) 防火壁ある事は火災の防止になるのみならず、



風力に對しても支柱になる。

階段室の防火構造は更に避難を安全ならしめる點で萬全である。

3) の建築物の繼手を堅固ならしめる事の必要は第71圖の如き「風による倒壊順序」ある事により明である。此等の繼手はいづれも嚴重に固められて居らなければならない。



第 71 圖

4) の重要部分にトラスを要する事は小屋組は勿論、各階の床もトラスにて受けなければならぬ。關西の風害にてもトラスあるものは殆ど安全であり得たに徴してもその事は云ひ得る。

(以上建築に關する事は主として田邊工學博士報告)

参 考

風 速 記 録

既 往 世 界 記 録	1882 年	マ	ニ	ラ	秒 速 米	54.0
既 往 日 本 記 録	明治32年 8月	鹿	兒	島		49.6
	明治35年 9月	筑	波	山		72.0
關 西 風 水 害	昭和9年 9月	大	-	阪		60.0

風 壓 の 計 算

$P=KV^2$

P=風壓 kg/m<sup>2</sup>

V=風速 m/sec

K=恒數=0.12 (建築學會)

2. 震 災

震災地震による災禍は此を

その破壊力に應ずるもの

附隨的なもの

と分ける事が出来る。

前者は即ち家屋その他構造物の倒壊であるが、此は耐震建築の普及により解決す可きものである。後者は火災、水害等となるのであるが、それについては別項にのべる。

兩者を併せて問題となるのは避難方法であるが、特にその對震的なものは、避難道路の指定と此に關する統制である。

此に關し一應考慮し得るのは次の様な事である。

イ. 出水に應ずる爲道路高を洪水面上とする。

ロ. 橋梁は鐵筋構造とする。

ハ. 沿道の電柱は地下樁とする。

ニ. 沿道建築は耐震耐火構造とする。

ホ. 所々に避難廣場を設けその周圍の建築は耐震耐火構造とせしめる。

避難道路の配置に關しては

放射系とする事

既存の大空地を縫合し(或は聯絡を保ち)ゆく事

必ず郊外の無住地迄延長せしめ置く事

等が考へられる。

而してその實現の爲には幹線街路を選ぶ事が妥當である。

3. 火 災 (防空の項でのべる)

4. 水 害

此は又

地盤に變動なき場合

地盤に變動ある場合

とあり得る。

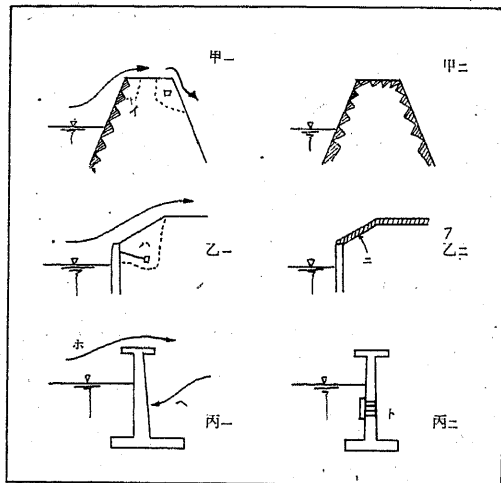
1) 地盤に變動なき場合 此は又

外水によるもの

内水によるもの

と二つに分け得る。

i. 外水の場合 外水によるものに対しては過去に於ける洪水位を調査し、此を最悪の場合に換算推計し、これに對し安全なる様對水設備をほどこせばよい。



第 72 圖

即ち堅固なる堤防、防潮堤等が考へられてゐる。

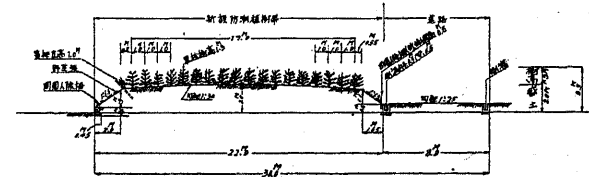
堅固なる堤防の必要については關西風水害が第72圖の様な經驗を得て居る。

即ち甲の如き場合に從來頂部、背面部の補強を怠つて居た所はイ、ロの如き部分に缺壊を生じ、此が前面部の崩壊の基となつた。此は甲二の如く全面的に補強す可しと云ふ結論を得た。

又乙一の如き場合は同様ハ部の缺壊が前面部の崩壊の原因となつた。此には乙二の如き補強が必要である事が解つた。

丙一の場合はホの如く浸入した水がへ形の形で逆流したので、此の壓力に對する計算をしてなかつた擁壁は海側へ倒れた。此はトの部の所々に自動防潮扉 Tidalgate 的な水抜きを設ける可き事を教へた。

防潮堤は海濱の樹林が實際上の防潮力ありしを経験せる結果である。



第 73 圖 新設防潮堤断面圖

又、堅固なる堤防の構築、或は防潮堤等については同種のものとして三陸津波對策の防浪建築が考へられる。

更に又當然

建築敷地の地上げ

居住地の安全區域への移動

避難道路

等も必要となる。

此等については三陸津波對策が多くの示唆を有してゐる。

三陸の計畫實例

潮位例

三陸 昭和9年	波高最高	28.9尺	(灣形地形により異なる)
關西 昭和9年	潮位	o.p. 16.8	天保山棧橋
		" 17.17	市港灣部
		" 18.7	大正區鶴濱橋
	潮速	2.5 m/sec	阪神沿岸 (海岸氣象臺)
		3.7 m/sec	尻無川 (大阪市土木部)

(1) 津波被害對策

部落の高地移轉

敷地の地上げ

防波堤

防浪建築

街路の整備

- 避難道路
- 防潮林
- 埋立及護岸
- 津波豫報装置

(2) 都市計画及復興事業

イ. 都市的聚落地

- 敷地 都市的聚落地は原敷地とし復興住宅はなるべく安全なる地帯に移す。
- 道路 産業上の便, 居住地との往來, 非常時の避難等々を考慮する。
- 防浪施設 市街地の地上げ, 臨港區域は護岸の嵩上補強, 遠淺の海面埋立, 防浪建築等

ロ. 漁農聚落地

- 敷地 部落の高地移轉
- 海濱に近きこと
- 既往の津浪に於ける最高浸水線以上に位置すること
- 海上を望見し得ること
- 南面せる高地なること
- 飲料水を取るに安易なること

部落の構成

- 部落中心に小廣場を設け, 此に公館を集む。
- 海濱の流失倒壊區域は共同作業場とす。

- 道路 } 前同斷
- 防浪施設 }

特に特色あるは流失倒壊區域に對する建築禁止區域の設定である(海嘯罹災地建築取締)(昭和8年宮城縣令)。

ii 内水の場合 此は一般には河川, 海面等の洪水位, 高潮面等が異常に高まり, その結果此に圍繞されたる土地の排水不可能となり, 長時の滯水を來せる場合の問題である。此の結果交通杜絶し, 家財を汚損し, 不衛生を招來する等夥しき損害を齎らすのである。

此の對策は云ふ迄もなく排水施設の完備であるが, その地帯が既建築地帯である場合は, ポンプ施設を伴へる下水計畫が唯一の方法であり; 時に大阪市の如く困難を排しての建築敷地地上げが行はれる(昭和9年の風水害後實施し來りしが, 昭和13年市街地建築物法を適用し, 新たに建築せんとするものは地盤高をop 3米以上ならしめる様規定した)。

又その地帯が未建築地帯である場合は排水溝を設く可く, 更にそれが工業地域ならば當然運河計畫が一石二鳥となる。

未建築地帯の埋立も亦當然考へられるが, 此が必ずしも常に最上の策ならざるは, その爲農耕地が結局耕地としての使用に堪へざるに至り, 建築せらるゝ迄の間の利用を不能ならしめるおそれがある事である。

結局著者はあく迄下水計畫によるを賢明なりと見るのである。即ち著者は嘗て名古屋市西部低地が水田なる爲容易に宅地化せず, 一單此を宅地化するも低濕なる爲時々滯水被害あるを見, 此に運河計畫を樹立し(此は實現), 引續き下水幹線計畫を提案した。

即ち運河幹線間1哩間隔の廣漠たる區域に下水幹線及此の爲に必要な道路施設を行はんとするのである。

かくする事により一際埋立は省かれ(所によりては十尺に近き地上げの要あり), 同時に水田は畑となり, 農收入は増加し, 宅地化も容易となると云ふのであつた。その施設坪當りは明に埋立費の1/10に近きものであつた。

此は結局他の事情に厄され實現せられるに至らなかつたが, 自分は今も尙その是なりしを信じて居るのである。

内水の特殊なる場合として關西風水害の時次の様な例があつた。即ち市内堤

防が破壊し浸水せし結果外水がポンプ場に入りその機能を停止し、總て附近の排水不可能となり、その滞水が高昇し、不衛生極まる慘禍を招來した。

此の對策として

ポンプ場の地盤を高める事

ポンプ場の窓は最高潮位以上ならしめる事

停電に備へる爲ディーゼル機關をも併置する事

等が必要なりと結論された。

尤も此は外水設備充分ならばその要なき事當然である。

2) 地盤に變動ある場合 以上は地盤に異動なき場合であるが、東京、大阪等にては場所により地盤の變動がある。

東京市の例

東京江東方面地盤沈下調査表(大正7年~昭和7年東京市)

近年著しき沈下を示しつつある本所深川方面を

- 甲. 南部(京橋區元新船町より江戸川區東字喜田町に至る)
- 乙. 中部(日本橋區馬喰町四丁目より江戸川區小岩に至る)
- 丙. 北部(荒川區南千住町より葛飾區金町に至る)

に分ければ過去に於ける沈下記録は次の如くなる。

隅田右岸	本所深川	放水路以東
甲—113mm (元新船町)	—613.0mm (富岡門前町)	—353.2 (東船堀町)
	—1,167.1 (元東平井町)	—255.5 (東長島町)
	—441.8 (南砂町)	—173.3 (東字喜田町)
	—886.1 (北砂町)	
乙—136.7mm (馬喰町)	—155.0 (横網町)	—341.3 (東小松川)
	—501.5 (元小原町)	—89.6 (小岩町)
	—871.9 (元茅場町)	—74.7 (小岩町)
	—756.4 (龜戸町)	
	—590.4 (小松川)	
丙—419.0mm (南千住町)	—292.8 (千住)	—456.7 (元千住八千代町)
		—494.0 (小菅町)

- 261.2 (上千葉町)
- 335.7 (龜有町)
- 281.2 (新宿町)
- 135.2 (金町)

東京市東部方面水準基準變動量(東京市) (昭和4年~昭和7年)

		京橋		芝		下谷		本所		深川		城東		江戸川	
月島通8丁目	+ 6.0mm	佃島東1丁目	+ 9.0	西銀座	-158.0	芝公園	+ 3.8	片門町2丁目	+ 3.6	江東橋3丁目	-222.7	柳島町	-216.7	大平町1丁目	-209.7
金杉4丁目	+ 7.6	愛宕町1丁目	+ 2.3	橋場町	-116.7	三輪町	-112.3	菊川町1丁目	-313.5	平井町3丁目	-208.0	門前仲町2丁目	-216.9	村木町	-221.1
						浅草				東大工町	-226.0	本村町	-221.1	千田町	-298.0
						橋場町				木場町3丁目	-371.2	古石場町	-322.0	越中島町	-228.2
						本所				城東					
						江東橋3丁目	-222.7			龜戸町7丁目	-390.7	南砂町5丁目	-296.5	北砂町9丁目	-398.1
						菊川町1丁目	-313.5			江戸川					
						深川				東小松川4丁目	-295.0	小松川2丁目	-286.9	東船堀町	-223.6

大阪市も亦東淀川區上新庄より木津川に至る線及新庄より尼崎に至る線は昭和10年中に平均 50mm の沈下、甚しきは 84mm の沈下を示してゐる。

此等の地盤沈下理論としては種々の推論が爲されて居るが、「基底の岩盤と地表面とが略々同様に沈下運動を爲す」と考へる地殻運動的な説、「地表面の載荷による地盤の弾性的又は可塑的變形である」と爲す極粘性流體の流動として説明せんとする説、「若干の厚さを有する軟弱なる地表面收縮による」と爲す説等がその主なるものである。而して又此を簡単に建築物及舗装等が地表を蓋ひ、

地下水位を低下せしめし結果であるとなす説もある。

恐らくはその一つにあらずして、此等總てのものの綜合せる原因によるものであらう。

その理由は如何にせよ、その及ぼす被害は大きい。此に對し外水位が相對的に上昇した場合次の様な被害を生ずる。

即ち「排水の困難」、「頻繁なる浸水及滯水」及橋梁桁下空間の不足による船舶航行の杜絶」等である。

橋梁沈下量の中特に満潮時通船不能なるもの (東京市)

	計畫桁下高	測量桁下高		計畫桁下高	測量桁下高
平木橋	4.25m	3.306m	豊橋	4.25m	2.930m
栗	4.25	3.380	豊平	4.25	3.332
鶴歩	4.50	3.129	岩井	3.50	3.298
細川	3.60	3.290	東武	4.50	3.403
猿子	3.60	3.290	十間	4.50	2.980
北之	3.60	3.340	備考		
澤海	4.50	2.543	桁下端高の基準面は	靈岸島量水標零	
茂森	4.50	3.177	點とす。		
時雨	4.50	3.384	満潮位は A. P 2.2m, 舟の積荷高は		
富士見	4.35	3.393	水面上 1.2m の場合。		
井住	4.25	3.176	調査昭和10年。		

其の他多少の沈下を示せるもの 98橋

此の對策としては一般内外水に關する諸施策以外に根本問題として此を

護岸式となすか

開門式となすか

いづれかに決定しなければならぬ。

現在東京市の場合には總て此の護岸式で、各水邊の護岸の高さを

外海に面し建設高 維持高 3.6

河川に面し建設高 維持高 4.

と規定し (都市計畫), 隨時その工事を行つて居るのであるが, 開門式は全地域

の外圍のみを同様高さとなし、各運河が外圍を出づる部分を開門式となさんとするのである。

此の開門式による時は外圍内の運河水位は低まり排水に支障なく、建築敷地と水面の間に高さ (地盤低下の如何によつては年々高まる可き) 護岸なき爲水面の利用が保證せられ、併せて橋梁桁下高が維持せられる事になる。

ただ此の案の難は多數の高價なる開門を同時に建設する必要ある爲一時に大きな費用を要する事である。

因に東京水防協議會(都市計畫東京地方委員會主催)にて協議せし案は次の如きものであつた。

(1) 津波に對し

イ. 防浪施設

防浪護岸 A. P. 5.0m

既往の潮位 大正6年東京月島にて AP 4.21m

千葉浦安 / AP 4.39

昭和9年 大阪 / OP 5.10

防浪建築

海面の埋立

ロ. 避難施設

避難道路 (路面の高さは浸水最高位以上) 避難所 避難建築

(2) 利水に對し 開門式

(3) 地盤の改良に對し

不用水路の整理 (特に私有の貯木場等の整理)

排水路の新設

下水計畫の促進

土地區劃整理の普及及促進

## II. 都市防護

戦争に対する都市防護の方法に

平面防護

立體防護

とあり得る。

前者は要塞的な構築であるが、此は日本内地に於ては殆んどその必要なく、満支等に於てのみ考慮を要する。

立體的なものは空襲に対するもので、いはゆる防空施設と稱さるゝものである。

都市の要塞的構築に關しては古來その例が多いが、それ等は既に現代都市に對しては何等参考とならない。現代に於ける此の種の例としては上海戦等にて重要建築に銃眼を設備し堡壘化したもの等があつた。

將來満支の都市に於て舊都市が城壁を撤收し新都市が城壁を設けざるものとなるならば、此等については全市乃至重要區域の外周建築を堡壘的に構築し、防護の爲の衛門、トーチカ等を配置する等の考慮を必要とするかも知れない。

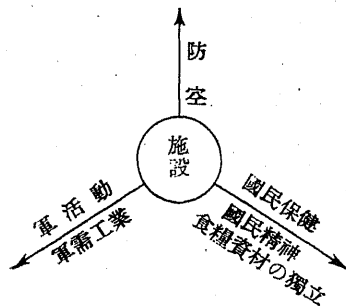
又排水溝等も最後の防護線としてその配置に留意する必要があらう。

平面防護に比し立體防護は今後あらゆる國に於て絶對的に必要となる。殊に

獨逸國土計畫以來徹底防空計畫は結局に於て廣義國防に通じ、更には從來都市計畫が果さんとして果さざりし國家百年の策たる國民保健、國民精神の更改高揚の挺なる事が明かとなりしに於て益々然りである。

第74圖は獨逸の防空計畫の一石二鳥性を分解圖示したものである。

### 1. 都市の防空形態



第74圖

先づ都市の防空形態を考へなければならぬ。その要訣は恐らく

集團の最小なる事

重要部分の分散とその防護

等であらう。

此等の目的に應ず可く

帶狀都市

星狀都市

ジードルング

と云つた様なものが案出されて居る。

ジードルングは大都市乃至大工業都市を分散せしめ、農業聚落と結合せしめんとする獨逸の手法で、此は獨逸的國土計畫と相伴ふ事なければ到達する事が出来ない(國土計畫については後に詳述する)。

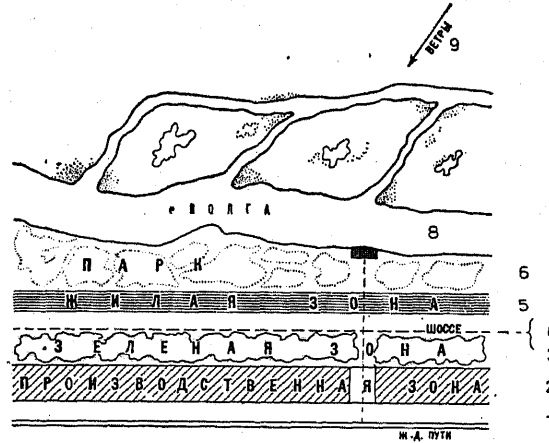
帶狀都市の起源は古く1882年西班牙の Don Arturo Soriary Mata が提唱したので、第一例は Madrid 郊外に建設された。

云ふ迄もなくそれには、未だ防空的理論づけ等はある様管もなかつたのであらうが、Paul Wolf 教授が (Dresden) 防空都市の典型として此を支持しその修正案たる星狀都市を示すに至り、俄然斯界の興味を惹く様になつた。

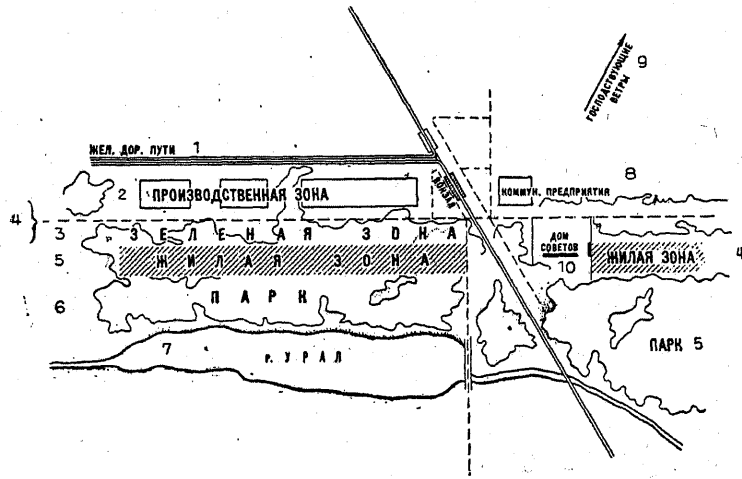
尤も Wolf 教授の星狀都市は都市發展の各脚を帶狀にし長く郊外地に差し延ばさうと云ふのであつて、嚴密なる意味に於て帶狀都市とは云ひ難いのかも知れないが、とまれかくする事により「攻撃目標を狭少にする」事が出来るのみならず、此の長脚を夫々「工場と住宅」の融合體とするなら、居住者に對しその通勤對象を徒歩圏内に有せしめ、都心部の交通負擔を減ぜしめる事にもなるので、これを最賢明なる都市發展方法なりと推賞するものもあり得る所以なのである。

Wolf の案は更に星形の中心部に驛を置き、此を綠地帯でかこみ、更に商業地及住居地を 700m の綠地帯で分離してゐる。

带状都市が純粹な形式で Wolf 以上に組織的に研究され出したのは Miljutin によつてである (1930)。そして此が大規模に實施され出したのが蘇聯である。いづれも原則として工場地帯、文化地帯、住宅地帯及交通地帯が併行し、此



第75圖 Miljutin 案 带状都市  
(1 鐵道, 2 工場, 3 綠地, 4 幹線道路, 5 住居, 6 農地)



第76圖 Stalingrad 带状計畫

の間を綠地地帯が適當に相互を分離せしめる形を採つてゐる。

その結果此を居住を中心に考へれば居住より工場への距離は交通機關を要せず、居住と農村との關係は緊密になる。

工場は又かゝる良き環境の労働者を有つ事と同時に他の工場に災される事なく交通幹線に直接出来る。

防空上よりは攻撃の対象狭少であるのみならず、重要施設を分散せしめる時には殆んど攻撃目標を見出し難くなる。

即ち經濟上、防空上如何なる都市形式も此に及ばずとなすのであるが、問題はたゞ如何にして既存都市を此の形式に改装し得るかにあるのであるが、此は實に至難以上である。

带状都市論者は現實の都市の發展形式より見てこれを誘導する事はさして難くないと主張する。例へば前出 Wolf 教授案の「郊外への都市脚」を、此の構法により工場地帯、文化地帯、住居地帯、交通地帯と带状に組み立て、行く等その一法であるが、教授は此に對し少くも次の方針を以つて實現に當る可しとなしてゐる。

- イ. 建築の分散
- ロ. 綠地の量を増す
- ハ. 建築に對しては風向の注意
- ニ. 工場を郊外に分散
- ホ. 停車場を都市の縁邊に移轉
- ヘ. 生活上重要な工場の分散
- ト. 重要な公共用建物及人の密集する建物の分散
- チ. 衛生と公安上必要な建物の都市縁邊への移轉
- リ. 廣き交通地帯
- ヌ. 避難所を設ける

又その他此の案の支持者達は此の他に更に

地方計画

建築物の防空強度を増す事

空地計画

等を加へる事が必要であると主張してゐる。

## 2. 大都市処理

以上は主として理想形態の論考であるが、実際上の問題としては此等の理想に近づく爲にも

大都市の処理

地方の振興

等が此の方法論として考へられなければならぬ。

凡そ世界の高度文化國に於ては共通現象として人口及工業は

大都市

大工場

防空危険地帯

に偏在してゐる。

此の事は單に防空上の弱點を成してゐる許りでなく、廣義國防上の缺陷ともなつて居る（保健、精神、食糧等の）。

よつて實踐防空都市計画としては防空危険地帯、大都市、大工場等より人口及工業等を夫々誘出せしめ、危険なき地帯へ分散せしめる必要がある。尤も此を根本的に處理するには國土計畫を伴ふ必要があるが、少くも都市計画としては次の様な處理が必要である。

大都市分散

工場、學校等の地方分散

衛星都市及地方都市の振興

大都市抑制

工場、學校等の新設の禁止

都市計画的制限

地區（空地地區、専用地區等）

綠地（環狀綠地、楔狀綠地）

大都市疎開

疎開用交通機關の整備

疎開性都市計畫事業の實施（道路、綠地等）

空地の保留

大邸宅の分譲の抑制

劃地の最小限度の決定

過密區域の疎開

## 3. 都市内部の防護構成

都市内部の實踐的なる防護構成に關しては次の様な事が考へられる。

### 1) 積極防空施設の擴充

イ. 防空道路の組系

ロ. 防空廣場の配備

ハ. 飛行場の配備

### 2) 重要施設の隱蔽

### 3) 對機夷彈計畫（防火計畫）

i 防火改修及防火地區

ii 消火施設の整備

イ. 水利

ロ. 道路

iii 防空帶

附. 防空島（假稱）

### 4) 對破壞彈計畫

i 重要公共施設の分散及防護

水道施設（水源地、貯水池等）

通信供給施設（ガス、電氣等）

交通終端



飛行場  
 鐵道驛  
 港灣  
 交通線

鐵道の複系

橋梁の複式（或はバイパス聯絡）

ii 重要建築の分散及防護

官公衙、公共建築（都心分散計畫があり得る）

重要工場（市中移轉計畫は可能である）

5) 毒瓦斯に應ずるもの

6) 避難計畫

i 緊急避難

イ. 避難地

防空帯、防空島及避難綠地

ロ. 避難施設

防護室、防空壕

地下ガレージ

横斷歩道

地下鐵中二階

ハ. 避難道路

國防工業兼用等

ニ. 地下鐵道

避難時の路上交通機關停止に伴ふ

等

ii 退去

イ. 退去地計畫

ロ. 退去地への連絡交通

7) 食糧救護計畫

イ. 食糧計畫

配給圏（貯藏計畫）搬入系統、配給組織の確立

ロ. 醫療計畫

1) 積極防空施設の改善 防空道路は放射環狀系の道路の組系及重要施設間の直結等の使命を有する。

防空廣場は驛前廣場、防空綠地等々のものがこれに當る。

飛行場については當然空襲最初の目的物となるを以つて、これに代る豫備のものが多數なければならぬ。

2) 重要施設の隱蔽 都市全體の隱蔽は殆ど不可能であるが、その重要部分を隱蔽せしめる爲に偽裝乃至燈火管制が行はれる。

偽裝については

イ. 建築場に於ては特殊形態及發見され易き色彩の禁止

ロ. 空襲目標となる可き地物及工作物の偽裝

等が必要とされる。

又照明の點よりは管制下に於て

イ. 重要施設に對する照明電源の確保

ロ. 殘置燈の設備

等が必要なりとせられる。

3) 對燒夷彈計畫

i. 防火地區及防火改修

都市内部の重要建築物とその附近を一帯として防火建築となす可き事云ふ迄もない。

又都市全面に互つて防火改修を施し、燃え易からざる建築となす事も必要である。而して前者はその費用の關係等よりして漸進止むなしとするも、後者は新築、既築にかゝらず急速に改修せしめる必要ありと考へられる。

ii. 消火施設の整備

これの爲には次の様な施設の整備が必要である。

イ. 水利施設の整備

上水道

諸系統の連絡（ビルデング相互乃至隣接都市連絡）

補助施設

防火水道の設置

貯水槽及鑿井の増置

自然水利の整備

河川、用水、濠渠、涌水等の保存及取水施設（堰止施設等）

河川沿岸の整理

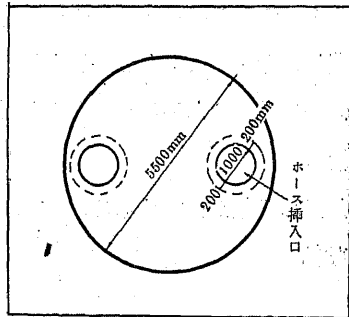
ロ. 消防道路の新設

先づ水道の配管を複式となす可き事が考へられるが、此は実施し難きを以つて諸系統を連絡し、非常の場合の補給を考へ置く必要がある。

又一般水道特に大都市等では水量に限度があるので、此れを補ふ意味及水源の分散を兼ねて防災水道の設置が提唱されて居る。此は水源を井水、用水等に取り、市内を各水源毎に小ブロックに分ち、各ブロック内に起終端ある水道を設けるのである。

勿論此は浄水施設を伴はないので飲料水たり得ないが、工業乃至厨房用としては用ひられ、平時の一般水道施設費を軽減する。而して空襲に際しては最安全なる給水施設となる事云ふ迄もない。

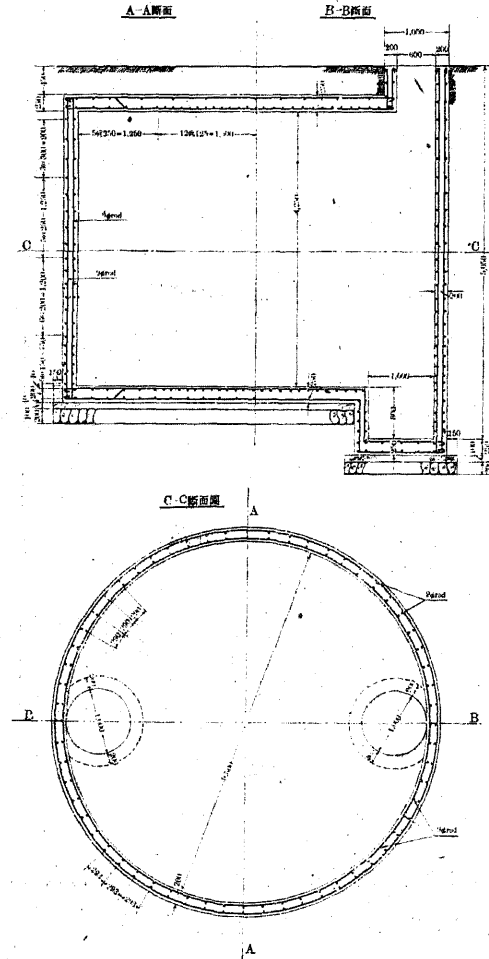
川崎市、新潟市、清水市等にては工業用水として既に設備しあり、東京都市



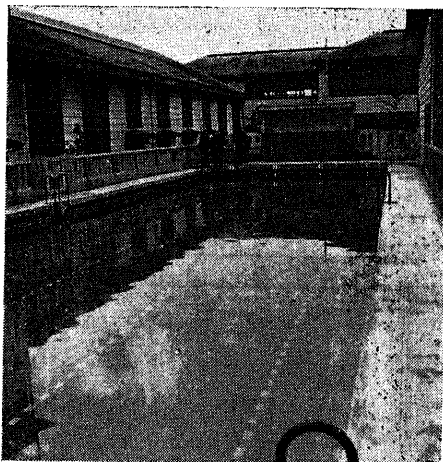
第77圖 圓形貯水槽(平面)

計畫では防空の意味を兼ね計畫準備中となつてゐる。

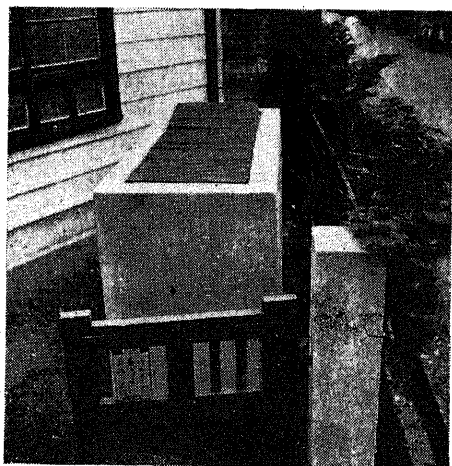
貯水槽は自然水利に乏しき地帯に對して設けるもので、東京都市計畫の標準構造は次の如きもので、その有効半径は200米なりとしてゐる。



第78圖 貯水槽構造標準圖(圓形)



第79図 貯水槽をプールにせる場合



第80図 貯水槽をプールにせる場合の呼水装置

河川沿岸についてはその河川と関係なき沿岸建築を除却し、防火揚水に自由ならしむ可きである。此は美観の立場よりも効果多き事業である。

消防道路は既設都市部分にして道路狹隘なる爲消防自動車等の出入困難なる部の道路の修理で東京都市計畫では8米を最小幅員としてゐる。

### iii 防空帯

都市を一般的に防火構造となし、消防設備を充分ならしめれば防災施設それにて足る様であるが、日本の都市の實状として木造家屋を全面的に耐火構造となす事は望み得可くして達し得られない。

よつて此れに加へて全市を防空帯により分割すると云ふ手法が考へられる。防空帯の幅については100米以上と云ふ様な標準を與へ得るが、その内部は

道路、綠道、高架道路、廣場

鐵道、崖地

綠地、公園、社寺境内、運動場、墓地

防火地區、空地地區

等を以て構成される。

此は空地を主體とする地帯で

防火

避難（避難空地、避難道路）

慰樂

等に資するのみならず、

都市の隣保的分割（1軒平方）及都市の疎開

等に對し大なる効果を有する。

**防空島** 此は防空ブロック内の隨所に不燃性の公共施設があつた場合此を強化擴大して避難及火勢退化に利用せんとするのである。

此を小學校、區役所、社寺等に應用し綠地を以つて包む時、自からなる精神中心を構成し、都市の心的構造に核を與へる事になる。

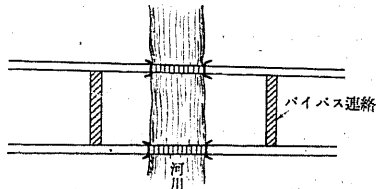
### 4) 對破壊彈計畫

#### i. 重要公共施設の分散

破壊作用に對しては水道の水源地配貯水池の分散、交通關係では飛行場、鐵道驛、港灣等の機能的乃至規模的分散が必要となる。

又交通線としては重要幹線道路、鐵道、橋梁等の複系化が望まれる。  
特に鐵道については公私線間のゲージを調整し、便宜なる驛にて側線連絡を爲し置く等の事が重要である。

橋梁については併列架橋ある時は前後の橋畔に近くバイパス性の聯絡道路を附し置く事も有効である。



第 81 圖

その他通信、施設の分散乃至防護(地下線化等)、供給施設(ガス、電気等)、官公衛、公共建築、重要工場等の分散乃至防護を要する事等當然である。

而して防護に對しては

- 構造物の耐弾強度、
- 建築物の周圍の空地

等の考慮が必要である。

耐弾強度に關しては次の資料がある(外國資料)。

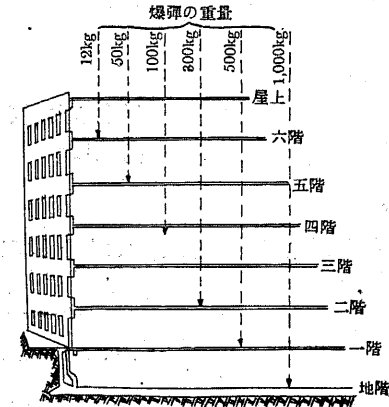
土砂及コンクリートに對する投下爆彈の侵徹力調

爆彈の種類	下記の材料に對する侵徹力 (m)				
	普通の土	砂利交り砂	砂地	良質コンクリート	良質鐵筋コンクリート
50kg	5.72	3.12	1.40	0.145	0.073
100	7.25	3.95	1.73	0.185	0.093
200	12.92	7.05	3.17	0.323	0.194
300	16.40	8.95	4.02	0.415	0.208
500	18.80	10.25	4.62	0.480	0.240
1000	26.95	14.67	6.62	0.687	0.344
2000	35.10	19.13	8.62	0.895	0.448

備考 本表は爆彈投下の高度を 3,000m と假定して算出したものである。

建物に對する投下爆彈の効力調

爆彈の種類	建物に對する効力	
	貫通する階數	爆破する威力
12kg	2	10m 以内の窓硝子を破壊し木造の建物を損傷して使用不能に陥らしめる。
50	3	5m 以内の建物の堅固な石壁を破る。
100	4~5	10m 以内の堅固な石壁を破る。
300	6	15m 以内の厚さ50cm (約1尺7寸) の石壁を破り尙餘力を以てその後方を著しく破壊する。
500	地下室まで貫通	附近に落下したのみで大建築を粉碎し直撃すれば集團建築を倒す。
1000	根底より破壊	同上



第82圖 鐵筋コンクリート造の建物に對する投下爆彈の効力(假想)

爆彈の爆發壓力調

爆彈の種類	爆藥の量	爆發中心より次記の距離に於ける壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )					
		0.01m	0.1m	1m	4m	40m	400m
50kg	25kg	1,280,000	12,800	128	8	0.08	0.0008
100	50	2,560,000	25,600	256	16	0.16	0.0016
200	100	5,120,000	51,200	512	32	0.32	0.0032
300	150	7,680,000	76,800	763	48	0.48	0.0048
500	250	12,800,000	128,000	1,280	80	0.80	0.0080
1,000	500	25,600,000	256,000	2,560	160	1.60	0.0160
2,000	1,000	51,200,000	512,000	5,120	320	3.20	0.0320
獨逸の實驗	5,000	256,000,000	2,560,000	25,600	1,600	16.00	0.1600

(備考) 普通の窓ガラスは約 0.04(kg/cm<sup>2</sup>)

普通の煉瓦壁は約 3.00( / )

良質の厚いコンクリート壁は約 500~700 (kg/cm<sup>2</sup>)の壓力で破壊する。

鉄筋コンクリート防護層厚

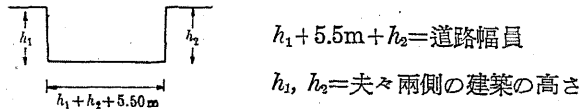
防護し得る爆弾	鉄筋コンクリートの厚さ
小爆弾最大 10kg	0.35 m
中爆弾 { 50kg 100kg	0.70 m
	1.10 m
大爆弾 { 300kg 1000kg	1.40 m
	2.00 m

空地については

爆弾	最小建物間隔
50kg	5 m
100	10
300	15
500	出来る丈広く
1000	同上

と云ふ様な表がある。

又獨逸では建物と道路の関係は次の如きをよしとしてゐる。



理想としては兩側建築はその高さ丈道路より後退して建築さる可きであるとされる(蘇聯)。

空襲感度 以上の爆弾による破壊力乃至火災に對し、空襲感度の研究がある。此は空襲を受ける時の危険率である。

$$L = \frac{dBV}{Fl}$$

L=分散住宅の空襲感度

B=1ヘクタール當り人口

d=被覆地面積 m<sup>2</sup>

F=全建築敷地面積 m<sup>2</sup>

V=土地の分散係數

1. 各建物間の最小距離 5mの分散式建築
2. 各建物間の最小距離 5m以下の分散式一列式市街建築
3. 二列式市街建築
4. 密集ブロック建築
5. 附屬建物や建築敷地の50%以下の庭のある密集建築

l = 建築學的防空方法の係數

1. 抵抗力少く且耐火的に危険な建物、粘土建築及び藁屋根、苔葺屋根、板紙屋根等
2. 木造屋根の煉瓦建築、地下室が充分でないので避難所を設備し得ないもの
3. 石造屋根の煉瓦建築、避難所を設備し得ないもの
4. 石造屋根の煉瓦建築、避難所あるもの
5. 骨組建築、避難所あるもの
6. 防火被覆を持つた骨組建築、壁は爆弾の間接作用の防護し得る避難所のあるもの
7. 防火被覆のある骨組建築、壁は爆弾の直接作用の防護に適し避難所のあるもの
8. 完全に防火的な骨組建築、壁は爆弾の直接間接作用の防護に適し避難所あるもの
9. 焼夷弾に對し絶對的防護をなし、又中級爆弾の作用に對し防護し得る避難所あるもの
10. 重爆弾の完全命中に對し絶對的防護をなし得るもの、爆弾に對し安全な理想的避難所あるもの

又、高さと感度の關係に關しては次の様な結論がある。

即ち建物と建物との間隔が太陽の入射角により科學的に取り得る様な地域(例へば都市周圍乃至 Siedlung)では、低層建築(2階以下)及高層建築(6階以上)が最空襲感度少なく、中層建築(3~5階)が最も多い。

又人口密度に應じて建てなければならぬ様な場所(例へば都心部)等では高層建築の方が感度が少ない。

何にしても中層建築は最も能率の悪いものだと云ふ事になる。

5) 對毒瓦斯彈計畫 毒瓦斯彈を投下されたる場合に對しては、逸早く此を風乃至流水にて清掃し去る必要がある。

その爲には幹線道路を

恒風に平行に配置し且日光の陽射しよき様にする。即ちその方向を地形に順應せしめ流水により此を清掃し易からしめる。

又街上には噴水等の水設備多き事。

等を提唱するものがある。

その他當然防毒設備ある防護室は必要である。

#### 6) 避難救護計画

- i. 即時及緊急避難（即時避難とは空襲と同時に進行する、老幼の避難、緊急避難とは空襲された地帯の住民の避難）

##### イ. 避難地

防空帯、防空島乃至避難緑地等。

##### ロ. 避難道路の整備

避難所を連絡する「交通線に非ざる」緑道、防火地区内道路、水邊道路、鐵道沿線道路等を整備し配置する。

##### ハ. 地下鐵道

空襲には路上交通が一際停止す可きにつき地下鐵道が必要となる。

##### ニ. 公共「防護室及準防護室」の設置

一定規制以上の建造物に對する防護室及準防護室の設置。

地下鐵中二階、横斷地下歩道、地下道、地下ガラーヂの利用。

##### ホ. 防空壕、及防空壕に利用し得るものゝ設置

防空壕

隧道等

イ、ロ、ハは主として緊急避難、ニ、ホは即時避難に備ふるもの。

##### ii. 退去

イ. 大緑地及農業地域への連絡、道路の設置（補修）

ロ. 臨海、林間學校の増設

#### ハ. 附近農家及衛星都市に於ける收容計畫

#### 7) 食料及救護計畫

##### イ. 醫療施設

各防空ブロック内等に於ける適當なる配置

##### ロ. 糧食補給施設

供給圏の設定、搬入系統の確保、貯藏及配給組織の樹立等。

尙此等に關し次の様な勧告を爲してゐるものもある。

避難道路は他の道路と立體交叉となす事。

避難道路には飛行場等の重要施設を接せしめざる事。

市外7 軒迄の中に市民の避難用の分散地域を設ける事。

同上8~10 軒附近にして避難道路に接する小高き空地に救護地を設ける事（平常は市民の運動場となす事）。

又、防護室に關しては高層建築が或程度の代用價値を有してゐるとされてゐる（特に6~7 階建に於ける3~4 階）。

又地下鐵道等も20~30 米の深さにあるもの乃至天井及側壁を十分に保護されたものは使用し得るとなされて居る。

單獨防護室に關しては次の様な規程があり参考となる。

##### 防護室の定義

防毒、並に爆彈の作用（衝動波、彈片、崩壞物等）に對し人命を防護す可き構造物を云ふ。

位置 地下室、第一階中廊下等。

##### 必要なる室

- イ. 前室………5m<sup>2</sup>以上、但し收容人員20名以下のものは3m<sup>2</sup>、室の幅は1.5m以上とする。

- ロ. 收容室………50人單位がよい。

##### 室の容積

收容人員1人當り3m<sup>3</sup>以上

人工換氣あるときは1m<sup>3</sup>以上

室の床面積

1人當り 0.6m<sup>2</sup> 以上

- ハ. 便所………收容室内より使用する, 20人毎に便器1個
- ニ. 其他………道具室, 監視室, 休息室, 衛生室 (大規模の時)

出入口

前室と收容室の入口を一直線に配置せぬこと。  
 入口には防毒扉を外開きに取り付け, 高さ10cmの閘を付す。收容室の出入口と反対側に非常口を設けておく。

構造

鐵筋コンクリート造が最適

設備

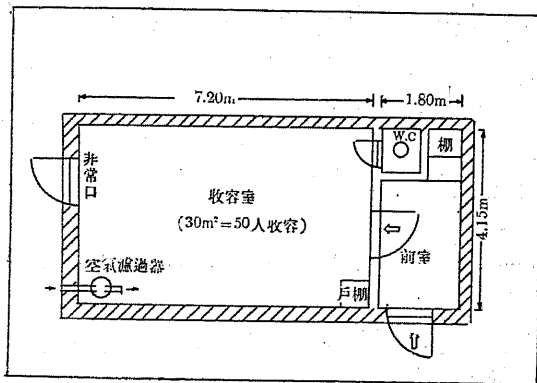
- 人工換氣………煙突, 暖爐を吸氣道にしてはならない。
- 空氣淨化裝置……濾過器 (20人用, 50人用) を用ふ。酸素供給法は不可。
- 配管………水道と電線のみ, 壁や天井を貫く管の周囲は充填せねばならぬ。
- 照明………電燈か, 懐中電燈 (蠟燭を用ひてはならぬ)
- 暖房………不要 (用ひるときは酸素を消費せぬものに限る)
- 排水………逆止弁を有する特別排水

掲示

防護室へ至る道路際に矢印のついた掲示を設け, 更に防護室入口際にも簡単な標識燈火管制中でもあるやうなもの (……例夜光塗料) を取付ける。

防護室施設の平時利用

防空令が下つたとき, 防護室として直ちに用意出来るならば平時他の用途に供して差支へない。



第88圖 50人用防護室平面圖

(注意) 數値は獨逸の例による

〔附〕防空關係法規

防空建築規則(昭和14年2月17日内務省令第5號)

第1條 市街地建築物法第12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2條 本令ハ内務大臣ノ指定スル區域ニ之ヲ適用ス

第3條 本令ニ於ケル用語ハ左ノ例ニ依ル

1. 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
2. 床又ハ屋根ノ耐震構造トハ鐵筋「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シ) ニシテ左ノ各號ノ1ニ該當スルモノヲ謂フ
  - イ. 版ノ厚ハ40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0.04以上且複筋及繫筋ヲ配置シ主筋ノ間隔ハ15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シ) 前號ト同等以上ノ耐震効力アリト認ムルモノ
3. 防護扉トハ左ノ各號ノ1ニ該當スルモノヲ謂フ
  - イ. 鐵製ニシテ鐵板ノ厚ノ合計3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6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スト認ムルモノ

第4條 木造(鐵骨木造ヲ含ム以下之ニ同シ)建物ニシテ隣地疆界線又ハ幅員4メートル未滿ノ道路ノ中心ヨリノ水平距離3メートル未滿ノ位置ニ在ル部分ニ付テハ左ノ構造ト爲スヘシ

1. 外壁, 軒, 庇, 軒蛇腹ノ類又ハ出軟子, 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擧クルモノヲ以テ構成若ハ被覆スルコト

水平距離2米未滿ノトキ		水平距離2米以上ノトキ
イ.	鐵網「モルタル」ニシテ厚2糎以上ノモノ	鐵網「モルタル」
ロ	塗土, 漆喰等ニシテ厚2糎以上ノモノ	塗土, 漆喰等
ハ	耐火木材ニシテ厚1糎以上ノモノ (水平距離0.5米未滿ノトキヲ除ク)	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0.5米未滿ノトキヲ除ク)	石綿盤 又ハ金屬
ホ	其ノ他地方長官前各號ニ準スト認ムルモノ	同上

2. 窓又ハ出入口ニハ防火戸又ハ左ノ各號ノ1ニ該當スル戸ヲ設ケ其ノ周圍部ハ前號ノ規定スル構造ト爲スコト

イ. 耐火木材、金属板、石綿板又ハ編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スト認ムルモノ

3. 金属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4メートルヲ超ユル木造建築物ノ部分ニシテ隣地疆界線又ハ幅員6メートル未満ノ道路ノ中心線ヨリノ水平距離5メートル未満ノ位置ニ在ルモノニ付テハ前項ノ規定ヲ應用ス

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2項ノ規定ヲ適用ス但シ建築面積ノ合計600平方メートル以下ノ建物ニ付テハ此ノ限ニ在ラス

第5條 左ノ各號ノ1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

1. 建物ノ屋根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10分ノ5以下ノ空地地區内ニ在ル建物
2. 床面積4平方メートル以下ノ平家建の建物
3. 公園、廣場、河、海ノ類ニ面スル建物ノ部分
4. 擁壁、防火壁又ハ防火上有效ナル牆壁ノ類ニ面スル建物ノ部分
5. 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
6. 適當ニ「ドレンチャー」ヲ設備スル建物ノ部分
7. 前條第1項第1號ニ規定スル構造ヲ有スルモノニ依リ絶縁セラルル建物ノ突出部
8. 柱、桁其ノ他木材ヲ使用スル建物ノ部分
9. 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6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属板ノ類ヲ以テ各戸ヲ區劃スヘシ

木造ノ長屋ニシテ其ノ建築面積150平方メートルヲ超ユルモノハ150平方メートル以内毎ニ準防火壁ヲ設クヘシ

第7條 準防火壁ノ構造ハ左ノ規定ニ依ルヘシ但シ準防火壁ノ壁面ヨリ1.5メートル以上ニ互リ建物ノ外周部又ハ野地ヲ第4條第1項ノ構造ト爲シタルトキハ第2號又ハ第3號ノ規定ニ依ラサルコトヲ得

1. 厚3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
2. 兩端ハ之ニ近接スル木部ヨリ30センチメートル（地盤面上2.5メートル以内ノ部分ハ15センチメートル）以上突出セシムルコト
3. 上端ハ屋根面ニ直角ニ測リ45センチメートル以上屋上ニ突出セシムルコト

第8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1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9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6以上ノモノ又ハ階數5且其ノ床面積3000平方メートルヲ超ユルモノニ在リテハ其ノ屋根ヲ耐震構造ト爲スヘシ但シ最上階ニ集會室ノ類アル爲其ノ耐震構造ト爲シ難キ場合ニ於テハ其ノ部分ニ付テハ床ヲ耐震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10分ノ1以上ノ收容面積ヲ有スル防護室ヲ設クヘシ

第10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3以上且其ノ床面積600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10分ノ1以上ノ收容面積ヲ有スル防護室又ハ準防護室ヲ設クヘシ

第11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2以上且其ノ床面積600平方メートルヲ超ユルモノニ在リテハ左ノ各號ノ1ニ依リ防護ノ施設ヲ爲スヘシ

1. 居室ノ床面積ノ10分ノ1以上ノ面積ヲ有シ且周圍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震効力ヲ有スル室ヲ設クルコト
2. 前號ニ相當スル防護ノ施設ヲ爲シ得ヘ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12條 壁體ヲ以テ遮斷セラル、建物ニ付テハ前3條ノ規定ハ其ノ區劃セラル、部分ニ付テ之ヲ適用ス

第13條 地方長官ハ左ノ各號ノ1ニ該當スル建築物ニ付準防護室其ノ他防護施設又ハ防護ノ施設ヲ爲シ得ヘキ空地ニ關シ第10條又ハ第11條ノ規定ニ準シ必要ナル命令ヲ爲スコトヲ得

1. 公共團體ノ公用ニ供スルモノ
2. 學校
3. 病院
4. 停車場、停留場又ハ航空機若ハ汽船ノ發着場
5. 卸賣市場
6. 常時50人以上ノ職工ヲ使用スル工場
7. 劇場、映畫館、演藝場、觀物場、公會堂又ハ集會場
8. 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14條 防護室ノ構造設備ハ左ノ規定ニ依ルヘシ

1. 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ス
2. 收容室ノ床面積ハ100平方メートルヲ超ユ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スト認メ又ハ支障ナシト認ムルトキハ此ノ限ニ在ラス
3. 上部ノ床又ハ屋根ハ耐震構造ト爲スコト但シ防護室ノ上部ニ2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震構造ノ條件ヲ輕減スルコトヲ得
4. 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且第1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ヘシ

5. 防護ニ際シ使用スル出入口ニハ防護扉ヲ設クルコト
6. 外壁ニ設クル開口ハ其ノ面積ヲ3平方メートル以下ト爲シ且第2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弾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
7. 外壁ニ非サル周壁ノ開口ニシテ面積4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
8. 出入口1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
9. 防毒上有效ナル構造ト爲スコト

第15條 準防護室ノ構造設備ハ左ノ規定ニ依ルヘシ

1. 收容室ノ床面積ハ50平方メートルヲ超エサ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スト認メ又ハ支障ナシト認ムルトキハ此ノ限ニ在ラス
2. 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弾効力アルモノト爲スコト
3. 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
4. 外壁ニ設クル開口ハ其面積ヲ3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
5. 外壁ニ非サル周壁ノ開口ニシテ面積4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
6. 出入口1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
7. 防毒上有效ナル構造ト爲スコト

第16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スト認メ又ハ支障ナシト認ムルトキハ第9條乃至第11條ノ耐弾構造、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17條 地方長官ハ第9條乃至第11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18條 地方長官ハ偽裝ノ爲メ建築物ノ形態、色彩又ハ偽裝準備装置ニ關シ必要ナル命令ヲ爲スコトヲ得

第19條 石油「タンク」ニシテ其ノ容積3000キロリットルヲ超ユルモノハ之ヲ地下ニ設クヘ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ス

第20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ハ本令ノ規定ニ拘ラス存続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14年4月1日ヨリ之ヲ施行ス

防空土木一般指導要領 (第5419號昭和14年7月10日  
計畫局長、土木局長、各廳府縣長官宛)

1. 本指導要領ノ適用區域は防空重要都市及其ノ近傍其ノ他空襲ノ虞ある地域トス
  1. 前項區域内に於ける各種土木施設ノ中軍事輸送、重要生産又は都市活動に關する重要施設は特に本指導要領ノ趣旨に準據して遺憾なきを期すること
  1. 本指導要領ノ適用に當りては土木事業ノ一般的要求トノ調和に就き留意すること
1. 鐵 道 (新設軌道を含む)
1. 企畫設計に當り考慮すべき事項
  - (1) 路線及構造
    - (イ) 路線ノ選定に當りては爆破に對する復舊ノ難易につき考慮を拂ふこと
    - (ロ) 已むを得ず危險ナル片取切を生ずる場合高さ肩幅並法面構造等に關し其ノ強化方法に就き考慮すること
    - (ハ) 重要幹線及其ノ代行線を系統的に整備すること
    - (ニ) 高築堤に對しては其ノ法を配乃至断面構造に就き其ノ復舊作業を容易ならしむる様考慮すること
    - (ホ) 道路トノ交叉は原則として立體交叉トすること
    - (ヘ) 各鐵道に就き軌間ノ統一を計り相互連絡に便ならしむること
    - (ト) 補修應急處置に便する爲成るべく線路沿に道路を附帶せしむること
  - (2) 停車場設備
    - (イ) 停車場に於ける各種重要施設物は成るべく一箇所に集中せしめざることを
    - (ロ) 列車運行に直接關係ある指令室信號扱所等重要施設ノ設置位置に關しては防火的考慮を拂ひ且つ耐弾的構造トすること
    - (ハ) 特殊電話交換室、無線受信所等ノ重要器室は耐弾的ならしめ必要に應じ地下に設置すること
    - 別に豫備設備につき考慮すること
    - (ニ) 成るべく跨線橋、テルファーを避け地下道トすること
    - (ホ) 機關車給水設備に就ては豫備設備を設くること
    - (ヘ) 複線以上ノ區間に於ては任意ノ線路を任意ノ方向に運轉し得る設備に就き考慮すること
    - (ト) 貨車停車場より概ね30軒以内ノ距離にある各驛に對しては車輛留置能力に相當ノ餘力あらしむる様考慮すること
  - (3) 橋 梁 (橋梁ノ項參照ノこと)
    - (イ) 橋梁は成るべく單線式とし複線以上ノ區間に於ては橋梁相互ノ間隔を相當隔離すること

- (ロ) 可及的特殊桁の使用を避け桁の規格を統制すること
- (ハ) 鉄桁は上路式を選び、バラストッドフロアーは已むを得ざる場合の外之を避けること

#### (4) 其の他

- (イ) 工場動力室、発電所等の重要建築物は成るべく耐弾的ならしめ必要に応じて地下に設置すること、尚豫備設備を設けること
- (ロ) 上家機関庫等規模大なる建築物、給水タンク、跨線橋等に就ては成るべく特異の形態、色彩を避け周囲と對比度を減ずる様考慮すること
- (ハ) 客車操車場は成るべく鐵道沿線より相當隔離せる箇所に設け偽装秘匿に便ならしむること
- (ニ) 驛前廣場には避難所、地下防護室等を設置し得る様其の大き構造に就き考慮すること

#### 2. 補強防護應急處置に付考慮すべき事項

- (イ) 重要都市附近の鐵道に就ては非常時輸送に即應し得る様互線其の他の設備に就き考慮して置くこと
- (ロ) 既設ビン結構桁は成るべく速に架換へること
- (ハ) 信號聯動電氣轉轍器は故障に際し成るべく速に手動に切換へ得る様考慮すること
- (ニ) 重要機器に就ては適當なる防護策を講ずること
- (ホ) 通信設備を強化し且豫備設備を整備すること
- (ヘ) 特殊長大橋梁、重要立體交叉箇所、主要停車場、大規模の荷役設備を有する箇所等に對しては積極防空に必要な設備を考慮すること
- (ト) 特定地區に於ては沿線火災に依る輸送阻害の程度を軽減する様考慮すること
- (チ) 復舊の難易に應じ適切なる應急修理用資材を整備し置くこと
- (リ) 乗客、従業員を保護すべき設備に就き考慮すること

### 2. 軌道 (路面電車)

#### 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

##### (1) 軌道

- (イ) 一部軌道の破壊せる場合にも運輸に支障なき様折返用互線及他系統との連絡用分岐線を成るべく多くの箇所に設けること
- (ロ) 他の電鐵と軌間の統一を計り車輛の融通乗入を容易ならしむること

##### (2) 電車線及電源

- (イ) 電車線は原則として單線架空式とすること
- (ロ) 電車線の區劃は成るべく小區分に分割し、被害の範圍を局部的ならしむること
- (ハ) 車輛の融通乗入、電力の相互融通を容易ならしむる様他の電鐵と電壓を統一す

ること

- (ニ) 饋電線は成るべく地下線とすること
- (ホ) 電力は成るべく多くの系統より受電し得る様考慮すること

#### (3) 車庫

- (イ) 車庫は成るべく分散して多數設置すること
- (ロ) 密集せる市街地内を避けること

#### 2. 補強防護應急處置に付考慮すべき事項

- (イ) 電車運轉に直接關係ある指令室信號及轉轍器扱所等の重要施設は耐弾的ならしむること
- (ロ) 重要機器に就ては適當なる防護策を講ずること
- (ハ) 車輛の塗装は周囲との對比度を減ずる様考慮すること
- (ニ) 必要の場合應急修理用資材を整備し置くこと

#### 3. 利用上考慮すべき事項

- (イ) 大火災時の避難計畫に即應し非常運轉計畫を樹立し置くこと
- (ロ) 旅客の不時の避難に支障なからしむる様車輛の構造に就き留意すること

### 3. 地下鐵道

#### 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

##### (1) 構造

- (イ) 土被りは事情の許す限り之を深くし構築は成るべく耐弾的ならしむること
- (ロ) 水底部分の構築は耐弾的ならしめ若は防水シャッターを設備すること

##### (2) 停車場

- (イ) 停車場は成るべく廣く且多くの出入口を設置すること
- (ロ) 停車場と附近主要建築物とは成るべく地下連絡を爲すこと

##### (3) 設備

- (イ) 隧道内排水設備は不慮の浸水に備ふる爲成るべく規模を大にすること
- (ロ) 成るべく機械通風の設備を爲すこと
- (ハ) 變電所は成るべく單位を多くし地下に設置すること
- (ニ) 電力は成るべく多くの系統より受電し得る様考慮すること
- (ホ) 車輛の融通乗入、電力の相互融通を容易ならしむる様他の電鐵と電壓を統一すること
- (ヘ) 成るべく多くの折返し設備を爲すこと
- (ト) 通信設備を強化し且つ豫備設備を整備すること

#### 2. 補強防護應急處置に付き考慮すべき事項

- (イ) 既設隧道の水底部分に就ては適當なる補強防護策を講ずること
- (ロ) 浸水防止の爲め出入口通風孔の高さを歩道面より昂上すること

- (ハ) 他系統の送電線より緊急受電し得る様設備し置くこと
  - (ニ) 必要なる場合緊急修理用資材を整備し置くこと
3. 利用上考慮すべき事項
- (イ) 避難に對する整理統制の方法に就き豫め考慮し置くこと
  - (ロ) 停車場出入口を増設すること
  - (ハ) 特定の通風孔は必要に應じ出入口に使用し得る様考慮し置くこと
  - (ニ) 停車場出入口、通風孔其他開口部には防毒設備を爲し得る様考慮し置くこと
  - (ホ) 隧道内には避難及消防に利用し得る様給水施設を爲すこと

#### 4. 港 溝

1. 企畫設計に當り考慮すべき事項
- (イ) 危険物地区は被害の範囲を局限する様其の配置及施設に就き考慮すること
  - (ロ) 臨港地帯には成るべく多くの空地を保有すること
  - (ハ) 大港灣に就ては成るべく副港口を設置すること
  - (ニ) 重要港灣には積極防空に必要なる廣場を設置すること
  - (ホ) 信號所、發電所及び埠頭等は成るべく耐弾的構造とすること
  - (ヘ) 動力設置に就ては豫備動力に就き考慮すること
  - (ト) 船舶給水及給油設備は成るべく單位を多くすること
2. 補強防護緊急處置に付考慮すべき事項
- (イ) 防波堤は成るべく積極防空に利用し得る様考慮すること
  - (ロ) 閘門、荷役機械設備、可動橋等に對しては適當なる防護策を講ずること
  - (ハ) 港内の警報設備、消防設備に就き考慮すること
  - (ニ) 緊急用「ポンツーン」を成るべく用意すること
  - (ホ) 必要なる場合緊急修理用資材を設備し置くこと

#### 5. 道路及附屬物

企畫設計に當り考慮すべき事項

- (1) 路線選定
- (イ) 重要系統に屬する道路の選定に當りては一局部の故障に依る全般的機能の停止を防止する爲成るべく既設道路が副道となる様考慮すること
  - (ロ) 重要系統に屬する既設道路に對しては必要なる箇所副道を選定し相互連絡を計ること
  - (ハ) 積極防空並避難交通に必要な路線を選定すること
  - (ニ) 都市内に於ける密集地区に對しては特に之を貫通する道路の選定に就き考慮すること
- (2) 幅 員
- (イ) 原則として總幅員5.5米未満の道路を設けざること

- (ロ) 特定の道路に就ては防火區劃としての效力を有せしむる様其の幅員構造に就き考慮すること
- (3) 構 造
- (イ) 幹線街路に對しては交通の分離に就き考慮すること
  - (ロ) 市街地内特定の街路に在りては成るべく地下道共同溝の類を設くること
- (4) 其 の 他
- (イ) 鐵道軌道との平面交叉は原則として之を廢すること
  - (ロ) 路上占用工作物及架空電線を整理すること
  - (ハ) 街路燈、信號燈、標幟燈等を整備すること
2. 補強防護緊急處置に付考慮すべき事項
- (イ) 地下埋設物に就ては其の配置、布設等に就き耐弾的考慮を拂ふこと
  - (ロ) 周囲との對比度を減する爲路面は成るべく暗色とすること
  - (ハ) 破片に依る被害を軽減する爲には瀝青系舗裝とすること
  - (ニ) 隧道及大なる切取盛土箇所就ては之が緊急修理計畫を樹て必要なる場合修理用資材を整備し置くこと
3. 利用上考慮すべき事項
- (イ) 特定の道路に就ては適當の間隔に積極防空又は避難消防の用に供する廣場を設置すること
  - (ロ) 廣幅員の街路には植樹を爲し防火並避難に便すること
  - (ハ) 隧道は避難所として利用し得る様破片及爆風に對する防護設備及防毒設備に付豫め考慮し置くこと

#### 6. 上 水 道

1. 企畫設計に當り考慮すべき事項
- (1) 水源施設
- (イ) 水源は成るべく給水區域に近く選定すること
  - (ロ) 水源は成るべく自然流下の方法に依り送水し得る地點に選定すること
  - (ハ) 水源は成るべく2箇所以上相異なる方面に選定し尙豫備的水源に就き考慮すること
  - (ニ) 取水設備は成るべく單位を多くし且つ之を分散設置すること
  - (ホ) 貯水池には成るべく土堰堤を避くること
- (2) 管路施設
- (イ) 送水管路は成るべく自然流下に依ることより水壓の高さを避くること
  - (ロ) 配水管は消防上必要なる水壓を保持せしむること
  - (ハ) 送水及配水本管は單一線路とせず成るべく分散布設すること
  - (ニ) 成るべく水管橋を避くること

## (3) 淨水場、配水場、唧筒場施設

- (イ) 淨水場、配水場に就ては成るべく市内貯水量を増加する様考慮すること。
- (ロ) 淨水場、配水場及唧筒場等の重要施設は成るべく単位を多くし且つ分散設置すること
- (ハ) 淨水場、配水場の設計に就ては其の偽装並に遮蔽を特に考慮すること
- (ニ) 電源、電路に就ては豫備施設を用意すること
- (ホ) 動力は原則として自家發生設備を併設すること

## 2. 補強防護應急處置に付考慮すべき事項

## (1) 水源施設

- (イ) 堰堤及取水構造物就中取水塔は耐弾的ならしめ且つ其の偽装遮蔽に就き考慮すること
- (ロ) 土堰堤に就ては應急修理及水位低下に就き考慮すること

## (2) 管路施設

- (イ) 重要管路は成るべく多くの箇所にて相互連絡すること
- (ロ) 管路の配置、埋設深、布設等に就ては耐弾的考慮を拂ふこと
- (ハ) 管を埋設せる路線の偽装、遮蔽に就き考慮すること
- (ニ) 管路には成るべく斷水區域を狭少ならしむる様制水弁、排水弁等を増設すること

## (3) 淨水場、配水場、唧筒場施設

- (イ) 急速濾過池、淨水池、配水池、配水塔高架水槽及唧筒室等の重要構造物は耐弾的ならしめ且其の防護、偽装、遮蔽に就き考慮すること
- (ロ) 濾過池、淨水池、配水池の類には毒物の投入を防止する様考慮すること

## (4) 其の他

- (イ) 相近接せる都市の水道の相互連絡に就き考慮すること
- (ロ) 堰堤其の他の重要施設に就ては積極防空に必要な廣場を設置すること
- (ハ) 重要構造物特に管路に對しては應急修理用資材を整備し置くこと
- (ニ) 重要設備の監視、警備に就き考慮すること

## 3. 利用上考慮すべき事項

- (イ) 消防上の利用を考慮して水壓増加の方法を講ずること
- (ロ) 消火栓の配置は平均間隔100米を標準とすること

## 7. 下水道 (公共溝渠を含む)

## 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

- (イ) 消防用水利として利用し得る河川、濠渠を汚染せざる様考慮すること
- (ロ) 排水區域は成るべく多くの系統に分ち機能の停止を局部的ならしむること
- (ハ) 動力は原則として自家發生設備を併設すること

## 2. 補強防護應急處置に付考慮すべき事項

- (イ) 唧筒場、處理場等に於ける重要設備に對しては適當なる防護策を講ずること
- (ロ) 必要な場合應急修理用資材を整備し置くこと

## 8. 河川湖沼

## 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

## (1) 消防水利

- (イ) 河川水路、湖沼等にして消防水利に利用し得るものは成るべく之を保存すること
- (ロ) 河川水路の改修に當りては平水増加水質淨化其の他消防水利としての利用化を計ること
- (ハ) 河川、水利の一部を廢止し又は暗渠と爲す場合に之に代るべき消防用水利施設又は取水設備を爲し自然水利の減少を防止すること

## (2) 堤防の利用

- (イ) 堤防は成るべく道路に利用し得る様考慮すること
- (ロ) 積極防空に利用する爲堤防の特定の箇所に廣場を附設する様考慮すること

## 3) 其の他

- (イ) 河川水路の兩側には成るべく道路、綠地等を附帶せしめ防火帯としての效用を増大せしむること
- (ロ) 宅地造成を目的とする河川濠渠の埋立は市街地疎開の見地より成るべく之を避くること

## 2. 補強防護應急處置に付考慮すべき事項

- (イ) 特定の河川に就ては堤防の應急修理計畫を構て必要な場合修理用資材を整備し置くこと
- (ロ) 閘門其の他重要工作物に就ては其の耐弾的構造、補強偽装並應急修理等に就き考慮すること

## 3. 利用上考慮すべき事項

- (イ) 消防水利に近接するに必要な道路廣場等の施設を整備すること
- (ロ) 取水設備としての水位上昇設備、集水井、集水管等の設備を設けること
- (ハ) 呼水設備、導水設備を設け水利の利用を増進すること
- (ニ) 特定の河川に就ては高水敷を不時着飛行場に利用し得る様考慮すること

## 9. 發電水力

## 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

- (イ) 重要な發電所に在りては被害の範圍を局限する爲水壓管、發電機、水車等は成るべく一個を避け且つ相互間には耐弾的隔壁の類を設け得る餘地を存せしむること

(ロ) 堰堤、水圧管、調圧水槽及建築物等の形態、色彩等に就ては周囲との対比度を減ずる様考慮すること

(ハ) 重要な発電所の附近には積極的防空に必要な設備を考慮すること

## 2. 補強防護緊急處置に付考慮すべき事項

(イ) 重要構造物及発電所建築物は成るべく耐弾的ならしめ且つ其の偽装に就き考慮すること

(ロ) 発電機、配電盤其の他重要設備に就ては適當なる防護策を講ずること

(ハ) 必要な場合緊急修理用資材を整備し置くこと

(ニ) 従業員を保護すべき設備に就き考慮すること

## 10. 橋 梁

### 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

#### (1) 型式及構造

(イ) 橋梁の型式構造の選定に當りては修理容易なる事を主眼とすべき場合と容易に崩壊せしめざることを主眼とすべき場合とに分ち適正なる考慮を拂ふこと

(ロ) 一般に短徑間の橋梁は修理容易なることを主眼として長徑間の橋梁は容易に崩壊せざることを主眼とすること

(ハ) 被害の範圍を局限し修理を容易ならしむる爲には長徑間の構桁よりも短徑間の鈹桁を選ぶこと

(ニ) 一部破壊せらるゝも全體の崩壊を來さざる爲には連続鈹桁の如き不靜定構造を選び連続拱を避くること

(ホ) 被害の範圍を局限し且つ主桁を防護する爲には上路多主桁式を選び下路式鈹桁を避くること

(ヘ) ピン結合構桁を避け鉸結合とすること

(ト) 幅員大なる橋梁に於ては成るべく方向別に2橋とすること

#### (2) 用 材

(イ) 鋼材及鐵筋混凝土は構造に依りては相當耐弾的なるを以て橋梁の徑間型式構造に應じ適當なる用材を選定すること

(ロ) 耐弾上木橋を避けること

### 2. 補強防護緊急處置に付考慮すべき事項

(イ) 重要な下路式橋梁の路面上の部材に對しては適當なる防護策を講ずること

(ロ) 多徑間の單桁橋梁に就ては1徑間の故障を他に波及せしめざる様支點の構造に就き考慮すること

(ハ) 上路式橋梁に就ては主桁を防護する爲床版混凝土を成るべく耐弾的とすること

(ニ) 鐵筋、鐵骨の耐弾的配列に就ては充分なる考慮を拂ふこと

(ホ) 塗装は成るべく周囲との對比度を減ずる様考慮すること

(ヘ) 特定の橋梁に就ては必要な場合緊急修理用資材、假橋用資材等の整備を爲し置くこと

(ト) 隣接橋梁を利用し得る様迂回路に就き考慮すること

### 3. 利用上考慮すべき事項

(イ) 地下埋設物を添架するに便なる構造とし且つ其の防護に就き留意すること

(ロ) 河水の消防上の利用に便する爲、吸管投入孔の類を設くること

(ハ) 橋詰には廣場を設くること

#### 11. 特殊構造物 (鐵塔、高架水槽、調圧水槽、瓦斯タンク、堰堤等)

### 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

(イ) 鐵塔は成るべく多脚とすること

(ロ) 高架水槽、調圧水槽は成るべく筒型とし然らざる場合は成るべく多脚とすること

(ハ) 油槽及瓦斯タンクは周圍に空潤なる空地を存置せしむること

(ニ) 油槽は成るべく地下式とすること

(ホ) 堰堤は原則として重力式として土堰堤を避くること

### 2. 補強防護緊急處置に付考慮すべき事項

(イ) 鐵塔鐵脚を有する高架水槽、調圧水槽の脚部に對しては適當なる防護策を講ずること

(ロ) 油槽、瓦斯タンク、高架水槽、調圧水槽等の形態、色彩等に就ては成るべく周囲との對比度を減ずる様考慮し且つ其の偽装に就き考慮すること

## 12. 公園綠地

### 1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

(イ) 公園綠地の計畫に當りては避難計畫に即應し避難救護等の目的に供せらるゝ様考慮すること

(ロ) 一時の避難、救護に利用する爲別に小空地を考慮すること

(ハ) 公園綠地の配置に就ては防火區劃の構成に利用し得る様考慮すること

(ニ) 前各號の空地、綠地に就ては公園のみならず學校庭其の他を併せ考慮すること

(ホ) 消防、避難、救護操作等の爲一側以上を道路に直接せしめ其の出入に便ならしむること

### 2. 補強防護緊急處置に付考慮すべき事項

(イ) 環境との調和を計り周囲との對比度を減ずる様考慮すること

(ロ) 都市竝郊外に互り樹木の保存綠化の促進を計ること

### 3. 利用上考慮すべき事項

(イ) 豫め各公園綠地の避難、救護操作に對する利用計畫を樹立し置くこと

(ロ) 避難救護以外の防空活動に併用し得るものに就ては夫々の操作に支障を來さざ

る様考慮すること

- (ハ) 池, 防空壕, 防護室等を設け避難, 救護に便ならしむること
- (ニ) 池, プール, 鑿井, 貯水槽, 砂場, 植込, 廣場等防火並消火に必要な施設を整備すること
- (ホ) 臨時バラック建設の場合を想定し飲料水, 電力等を速に補給し得る様考慮し置くこと
- (ヘ) 利用上並偽装等に必要な資材を整備し置くこと

13. 都市計畫

1. 企畫設計に當り考慮すべき事項

- (イ) 大都市の分散を目途として過大都市の出現防止に努むること
- (ロ) 工業を中心とする衛生都市に就ては其の發達を容易ならしむる様考慮すること
- (ハ) 衛生都市と中心都市とを連絡する各種交通機關に就ては特別の考慮を拂ひ工業及住宅の分散を容易ならしむること

1) 都市の形態

- (イ) 大都市に於ては地形, 土地の用途, 人口密度等に應じ市街地を成るべく綠地を以て適當の大きさの區劃に分割すること
- (ロ) 區劃を構成する綠地帯の内可能なるものに就ては高速交通避難に利用し得る交通線を附帶せしむること
- (ハ) 各區劃には夫々中心を有せしめ各區劃をして都市活動の一單位たらしめ且つ各中心相互の連絡を緊密にすること
- (ニ) 都市の周邊は綠地を以て圍繞せしめ都市の不適當なる膨脹を阻止すること
- (ホ) 工業地帯は成るべく一地域に集團せしめず都市内各方面に分割配置すること
- (ヘ) 危險物地區は被害の範圍を局限し得る様其の配置に就き考慮すること
- (ト) 都市の重要施設は成るべく分散疎開して配置すること

(2) 都市の防火的構築

- (イ) 市街地中には廣幅員の防火道路, 河川濠渠, 高架鐵道, 公園綠地並路線的防火地區等に依り市街地を適當の防火區劃に分割すること
- (ロ) 既存の交通線は成るべく之に綠地を附帶せしめ前項の區劃構成に利用すること
- (ハ) 各防火區劃は近隣中心を有し且つ小學校, 小賣市場等を有する一防護單位たらしむること
- (ニ) 市街地中の樞要部分は防火地區に指定し耐火建築の促進を計ること
- (ホ) 市街地内に於ける建築物は成るべく疎開せしむること
- (ヘ) 市街地内に成るべく多くの空地を保有せしむること

(3) 其の他

- (イ) 街路網を充實整備すること

- (ロ) 都市の外周には防空活動に必要な環狀道路を設置すること
- (ハ) 都市の近傍には成るべく多くの飛行場を整備すること
- (ニ) 市街地中適當の間隔に防空上に利用し得る公園綠地, 廣場を設置すること

2. 補助防護應急處置に付考慮すべき事項

- (イ) 消防用に利用し得る自然水利の保存擴充に就き留意し自然水利の及ばざる區域に就ては消防用貯水槽の類を設けること
- (ロ) 消防上危險區域に就ては可及的速に其の整理計畫を樹つること
- (ハ) 各防火區劃毎に火災時に於ける避難交通計畫を樹立し置くこと
- (ニ) 避難所, 救護所に利用し得る耐火建築物, 構築物, 地下道等の合理的配置に就き留意し之等の缺除せる部分には防空壕の類を設置する様考慮すること

〔参考〕 爆彈の威力 (外國資料)

A. 投下爆彈の威力表

種類	性能	威力
1. 爆 彈	命中のとき爆裂するか, 或は延期装置を附す。	侵徹力, 爆風壓, 多數投下のときは精神的効果大なり。多數の家を崩壊せしむ。數階建の家を崩壊す。
(1) 地雷 彈	300~2000 疋	
(2) 中型爆 彈	100~300 "	
(3) 小型爆 彈	1~100 "	
2. 燒 夷 彈	0.2~1kg	屋根を貫き屋根裏に放火す
3. 毒瓦斯 彈	中型以下	人畜又は食料被服材料等を害す

B. 爆 彈

- (1) 信 管 瞬發又は延期 ( $\frac{1}{15}$ "程度)
- (2) 藥 量 全重量の 40~75% (大なるものほど多い)
- (3) 常用爆 彈 100~150 疋
- (4) 命中時存速 250米/秒を普通とす。
- (5) 風 際 力 (1000疋爆藥)
 

距離	風際力
20米	5000瓦/疋
40 "	2000 "
100 "	8000 "
- (6) 侵徹力 (投下高度戰時 5000米)

爆弾の重量	命中時存速	命中衝力	軟土質地の侵徹力
12匁	250米秒	33米匁	4.0米
50	250	160	4.2
100	250	320	4.4
300	250	960	6.3
1000	250	3200	9.0

備考 土質堅きときは侵徹の深さを減す。  
乾燥して固まれる砂地は約1割減  
乾燥せる粘土質の土地は約2割減

爆弾 (匁)	各種掩護物に対する侵徹量(米)				
	土	地	煉瓦	コンクリート	鉄筋コンクリート
10	3		0.75	0.40	0.25
50	5		1.50	1.00	0.70
100	6		2.50	1.70	0.10
300	12		4.00	2.00	1.40
500	20		6.00	3.00	2.00

(7) 破片の威力 爆裂中心附近の速度 1300 米/秒  
貫徹せられるもの  
 10 枚 鐵板 } 砂 50 匁  
 30 匁 厚板 } 土 75 匁  
 1 枚半 煉瓦 (35 匁)  
 殺生力 250 米の距離に於て有效

C. 焼夷弾

焼性

- 1 臺の飛行機に 1000~2000 發を積載出来る。  
弾の重量 0.2~1.0kg
- 弾全部燃燒劑である。
- 燃燒溫度 2000~3000度
- 消防困難 水は却つて燃焼を増すことありエレクトロ・テルミット弾 (1918發明) 最危険  
裝藥 テルミット  
彈體 エレクトロン (マグネシウム合金にして熔解發火す)  
燒を使用せるもの (白燐) 水による消火困難

添加劑 固形油, 金屬 Na 或は K

D. 毒瓦斯彈

- 單純毒瓦斯及び混合爆彈  
液體戰劑を高空より撒布することは困難なり。
- 戰劑 (略)
- 消毒には戰劑によつて異なるが下の如き方法がある。

充分なる通風  
水による洗滌  
漂白粉による中和  
吸着劑により吸收

(1) 眼刺戟劑

若干は皮膚にも作用す。  
ブroomアセトン (Bi材), プロメチール, エーテル, ケトン (Bn材) 等榴彈  
(手榴彈) 火箭にて發射。最近はクロールアセトフェンを使用する。  
催涙作用 0.3 mg/m<sup>3</sup>  
4~5 " にて充分

(2) 鼻刺戟劑 (青十字群)

總ての粘膜, 特に上部氣管に作用する。大なる含有量にては毒作用もある (1瓦/米<sup>3</sup>)  
クラーク1, クラーク2, アダムジット等。  
浮游材料として用ひらる。1/10,000 ~ 1cm/100,000 榴彈にて攻撃 1mg/m<sup>3</sup> にて充分。  
效果 (刺戟の發生後, 瓦斯より隔離する場合)  
當初より著大に上昇, 5~10又は15分後最大となる。  
其の後逐次減衰, 強度の粘液分泌, クシヤミ, 咳嗽。

(3) 窒息劑 (綠十字)

眼, 深部氣管, 肺に對する刺戟劑。  
猛毒作用, 吸引後數時間にして固有の症狀を呈することがある。  
クロール…… (防護容易, 將來は獨立しては用ひられぬであらう) 吹奏攻撃  
ホスゲン……吹奏 (クロールと混合) 又は榴彈により攻撃  
液體, 沸騰點=8°C. 腐つた果實又は枯草の臭を有する。  
水にて分解  
ベルストフ……液體, S.P.=127° ホスゲンより強い。  
クロールピクリン (クロップ) ……吹奏, 榴彈及火箭により攻撃, 催涙作用と毒作用とある。

## 乙. 都市造型

## その1. 都市美構成

## 1. 都市美の本質

都市美なる文字は其の響が頗る裡耳に親しき爲か、むしろ正解せられずして用ひられてゐる場合の方が多い。

或者は單に此を都市裝飾、殊に都心の景観的扱ひと解し、無智にも都市機能を弄するが如き危険なる態度を取る。又或者は此を廣く都市全體の環境整備と解し、狭き主觀のもとに街頭風景を月旦し能事終るとして居る。

都市美の本質は勿論此の兩者を抱擁するのであるが、然し目的は決して此の程度の狭少なものではない。

それは當然都市居住者に對し都市なるが故に失はれたる「環境としての山紫水明性」を回復し、彼等の「人的資源としての育生」に資せんとする全作業なのである。此は今日人口の大部分を大都市に集中せしめ、しかも與ふるに極悪なる環境を以つてしてゐる時喫緊の要事に屬する。

然るが故に都市美も妥當普遍なる規準を有ち、その必要に應じ時に都心裝飾となり、時に環境改善とならなければならないのである。

ただ自分は此の環境改善的なものと建設的な都市美とは一應種別する方が技術上便宜であると考へる。

而して本章は主として景観的な建設的な狭義都市美のみを「都市美」とし扱ふ事にする。

## 2. 都市美の種類

都市美の正統たる景観都市美について定義して見るに此は

都市内容たる建築群（乃至都市施設即ち緑地空地廣場水面を含む）によつて構成される地帯的な景観美である。

而して此の構成技法は當然美學の二大原則たる

多様の統一

通相分化

に支配されるのであるが、都市に於て建築群が機能的に一つの「通相を保有し得る」様な地帯は次の如きものであり、従つてそこに於て初めてそれ等の地帯に應ずる都市美及其種別が生ずる譯である。

即ち

公館地帯の都市美

普通都市美と稱さるゝもの

住居地帯の都市美

商業地帯の都市美

此の中に盛り場の都市美がある。

工業地帯の都市美

交通地帯の都市美

総合的な都市美

## 3. 都市美構成

此は都市美技法の代表的なものなる「景観都市美」の中の「構成的なもの」の中、主として公館地帯、住居地帯乃至文化地帯（生産地帯に對し）の都市美を構成する手法である。

尤も之に關する一定の法則はなく、原始都市計畫以來發達し、ルネッサンスで完成を遂げたが、今尙現代に於て何等か轉ぜんとする形を見せてゐる。

ただ之等を通じ結局

美觀廣場

美觀道路(或は緑道)

主要建築物

等の適正なる組合せが根幹を成してゐる事は解る。



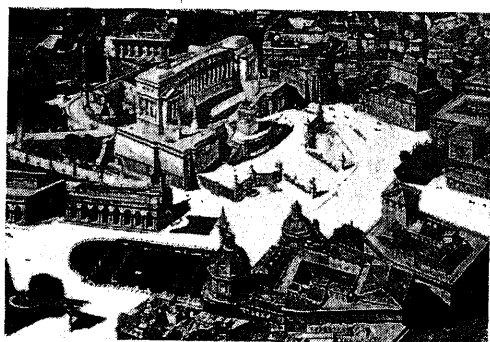
即ち之等の構法如何が發達變化して來たのであるが、ただその中に常に

整形美 Formal beauty

不整形美 Informal beauty

があたかも造園に於いて建築式と自然式とが交流する様に交互對立して來た事は興味深い。

又發達の後期に到るに従ひ「線」の扱ひが重要性を帯びて來たことも注意に値する。



第84圖 ローマのビクトリア廣場

### A. 美觀廣場

古代の Forum, Agora, 中世の市場及教會の廣場, ルネッサンスの紀念碑廣場と廣場は都市美の核心であつた。

美觀廣場は此を分けて

前庭廣場

獨立廣場

となし得る。

前者は建築の前庭としての廣場であり、後者は之と獨立した廣場である。

尤も前庭廣場と雖も主要建築の感じが軽くなればそれだけ獨立廣場に近づく譯である。

又廣場はその大きさにより

大 廣 場

小 廣 場

とも分ち得る。

前者は豫め廣場として築造されたものであり、後者は殘餘地を廣場として用ひるか、或は前庭を綜合利用し廣場的感じを醸成せしめたもの等で、實際に於ては此の方に妙味が見出されるのである。

小廣場を又更に分ちて

路上 廣 場

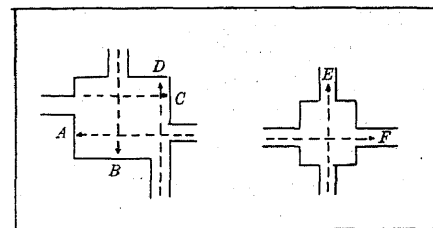
建築線 廣 場

とすることも出來やう。

1) 大廣場に關する一、二の原則 此は主として Raymond Unwin の説にあるのであるが彼は廣場構成の原則の一として Terminal vista 端景の構成をあげて居る。

此は道路より廣場を視た時その視野を封す可き手法(Close)である。

即ち點線の如き視線は夫々A, B, C, D 點にて Terminal vista を構成する。乙の如きは E, F となり Close せず不可であるとす。



第85圖

又第二原則としては廣場の感

じを強調するために出来る丈建築線を後退せしめよとする。

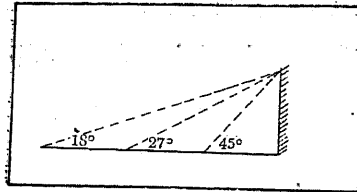
而して此の中主として Terminal vista の手法が重要であるとされてゐる。

2) 建築の大きさに關する諸説 廣場と建物の大きさとの比に關しては次の諸説がある。

ルネッサンス都市の美觀廣場に對しては

イ. 廣場の奥行は正面建物の高さの3倍より大, 6倍より小なるを良しとす。

ロ. 正面建物の細部を鑑賞するためには建物高に  $45^\circ$  の仰角を保つ可し。  
建物の全容を味はんとせば  $27^\circ$ , 更に前後の建築との釣合を見んとせば  $18^\circ$  に後退しなければならぬ。



第 86 圖

等の説がある。

Rome の Navona の細長き廣場は三つの噴泉を有してゐる。

又かゝる時周囲の建物を柱列を用ひた例は、ミケランゼロの Capitol である。其の結果 800' の距離から建物が鑑賞出来た。

Perrault も同筆法を Leuvre に用ひた。その結果河向ふ 1,100' の距離からも建物が見える様になつた。

歐羅巴に於ける廣場の例

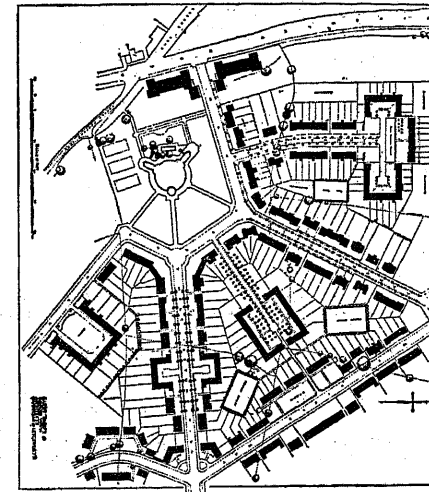
- Königs platz Berlin 248×496 (yard)
- Rathaus platz-Vienna 216×432
- Place de la Concorde-Paris 238×339
- Place de L'Étoile-Paris 290 圓
- Piazza di St. Pietro-Rome 260×363
- Place des Nations-Paris 283 圓
- Gens darmen Markt-Berlin 168×368
- Piazza di Vittorio Emanuele-Rome 179×341
- Rail way place-milan 216×227
- Lust Garten-Berlin 195×248
- Trafalgar-sq-London 158×168
- St. Mark's Place-Venic 63~98×190

3) 小廣場の設計 之に對しても亦 Unwin は權威である。

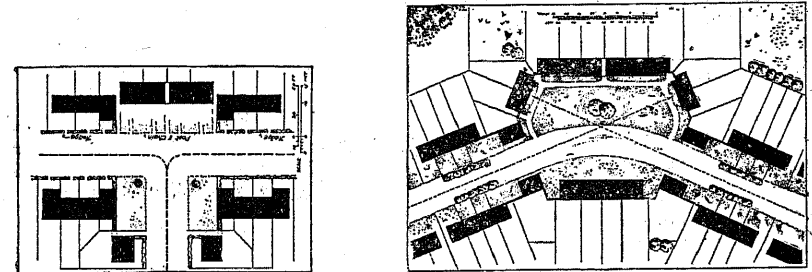
彼の名著 Town Planning in Practice には特に建築線廣場の數種の實例をあげてゐる。

此の角度から廣場の大きさを決定すべきである。

ハ. ロの規定を超すと、周囲の建築が單なる黒像になる。かゝる場合には廣場中心に噴泉、彫刻等を置くべし

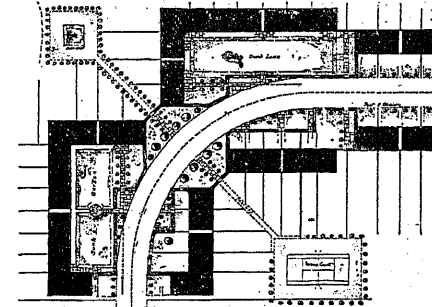


第 87 圖 Hampstead 田園郊外



丁字交叉部

緩屈曲の部



強屈曲の部

第 88 圖 細部

路上廣場に於ては、其の綠裝と共に

壁 泉  
水 吞 場  
彫 像

等の設備が考へられねばならぬ。

B. 美觀道路（或は廣路乃至綠道）。

都市計畫に於けるこの起源は、古く古代都市の柱廊式凱旋道路ローマンコロニーの主要道路等の形で受用されてゐた。

然し恐らく之が發達を遂げたのは、前述の伊太利庭園の「見透線とその終端」的技法がベルサイユ宮苑に入り、ル・ノートルの並木道路が創案されてからであらう。

現代ヨーロッパには更に之が修飾され

鋪裝美

モザイク鋪裝  
軌道敷を芝生帯とする } 等の例あり

街路美

街樹の四列以上なるもの  
騎馬、散歩、自轉車、帶狀園の合成せるもの } 等の例あり

テラス道

等となつてゐる。

但し之等の場合必ず

起伏による變化

屈曲による變化

端景の成立

等が留意されてゐる。

C. 水邊綠地

此は都市水邊の綠化である。橋畔、河畔、湖邊、海岸等がその對象となる。

London の Thames Embankment 漢堡の Alster 湖畔、New York の Riverside Park 等著名である。

又 Stockholm の海邊、Oslo の江邊等も聞えてゐる。

この修飾法に Terrace 風のもと單に綠化するものとある。

Terrace の良き例は、London、Dresden、Hamburg 等であり、Paris のセイヌ河畔、Antwerp の海邊等は工業用の設備を兼ねた Terrace で稀らしい。

D. 都市美構

以上の各技法の組立であるが、之を次の如く分類して考へて行く。

- { 複 合 構
- { 單 位 構
- { 平 面 構
- { 立 體 構
- { 整 形 構
- { 不 整 形 構

この場合我々は原則的のものは述べ難い。

之を歴史的に叙述し、設計者の創意に資するに止める。

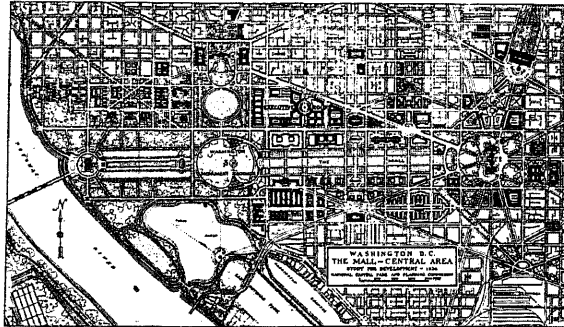
1) 基本形式

先づ { 整形構 }  
{ 平面構 } を基本形式として考へよう。  
{ 單位構 }

i. 放射線 Radial

都市美構の發生は、放射線である。之は1588年伊太利 Rome の Popolo の 廣場に端を發した(Santa Maria del Popolo)。

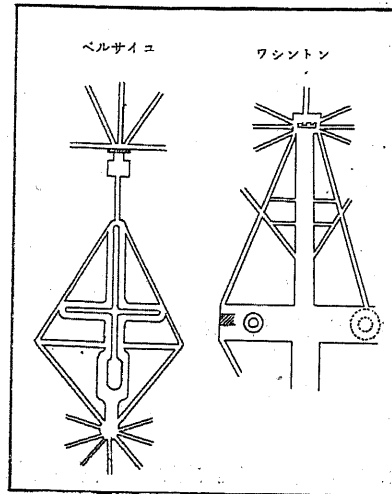
夫れの美しさと利便さはベルサイユ宮苑の園路となり (1665), London Plan (1667), となり, カールスルーエ (1712), ベルリン (172), ワシントン (1791), 巴里 (1867) 等の計画に発展した。



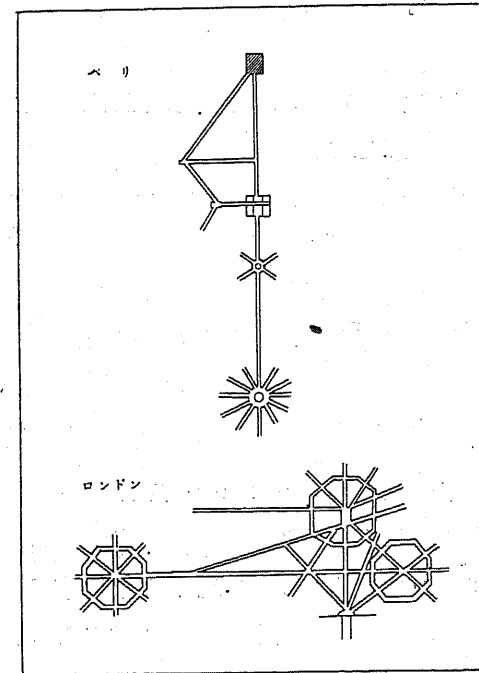
第 89 圖 Washington 中部

ii. 凧型基構 Kite shape

以上諸例に於て, カールスルーエは頗る單純であるが, 他は幾つかの放射系が近似形式に複合されてゐる。



第 90 圖 凧型基構の例



第 91 圖 凧型基構の例

大體に於て其の組方は

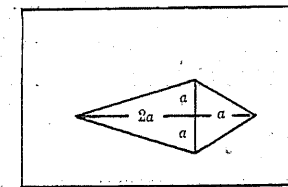
二つの直交する美軸

この各終端を凧型に結ぶ。

各終端の放射構

であらう。

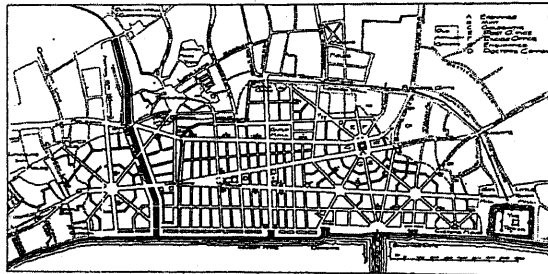
凧型については Versaille が最も典型的であり, その長短軸の比率は



前圖の如くである。

iii. 環状廣路 Boulevarde

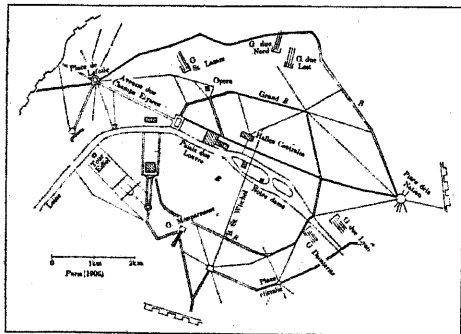
London plan はあらゆる意味で都市美構の源泉となつたのであるが、その中に放射環状構の萌芽がある。



第92圖 ロンドン復興計畫

恐らくは後に巴里が城砦跡を Boulevarde の名の下に大環状廣路となしたのもそこにヒントを得たものであらう。但し都市美として重要な範をたれたのは巴里の Boulevarde 乃至維納の Ring であるとしなければなるまい。

恐らくこの Boulevarde に、扇型を組合せて巴里はルネッサンス最後の都市美構の形式を決定したと云ふ事になるのであらう。



第93圖 巴里の都市美構成

二つの機構は完全に相容れない。

よつてその構法は偶然首府にして観光的な都市に於ての適應を誇るのみ

iv. 陸上軸, 水上軸 Land axis, Water axis

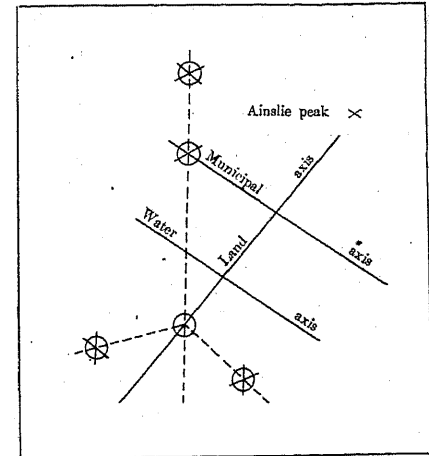
上述はすべてルネッサンスまでの技巧で、生産機構が文化機構と相侵すことなき時代のものである。

然るに現代に於てはこの

であつて、活潑なる近代都市のものではない。

此の時に於て、濠洲の首都 Cambera は此の二つの機構が完全に分離してゐる案を掲げ、更にその効果を完成すべく、その中に陸上軸, 水上軸なるものを設けた。

この二軸は完全に都市美的のものであり、全市を縫合してゐる。



第94圖

2) 不整形構 整形構は地圖的美しさを有つてゐるので、鳥瞰によるに非ざればその効果が得難い。結局に於て單純正硬となり、いはば記念碑的に終り易いのである。それに對し中世都市を範とする不整形派がある。

Camillo Sitte 及其の祖述者にして大成者たる Raymond Unwin の手法にその影が濃い。

彼の作は Hampstead にせよ Letchworth にせよ、努めて圖面上の美しさを避ける如く見える。又極力長き直線を斥け、曲線を用ひんと努めてゐる。

(今日都市計畫技術が概ねその信奉者である時に、我々はその完全なる排撃者として、Corbusier の存在に興味を有つのである。

即ち彼は極端なる直線道路論者であり、あくまで Formal にして劃一なる都市を作るべしとなしてゐる。恐らくは Spread up してゆく現代都市の表象の一つなのであらう。)

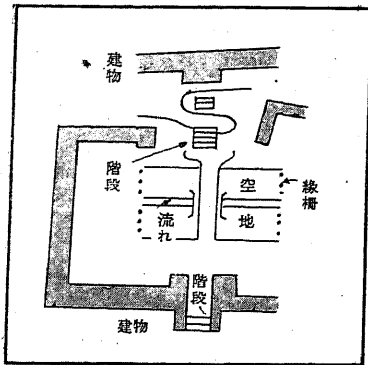
3) 立體構 之は平面構に對立する程の大きさのものではないが、小さな住宅群、特にアパートメントハウスの集團等に於て、その都市美構を立體的に構成せしめる流派がある。

Grün Wege(獨)

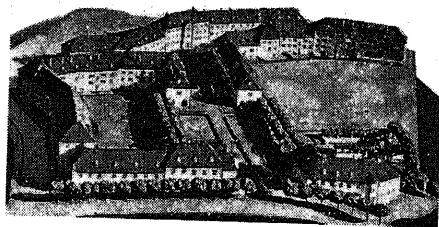
Essen(獨)

Hilversum Utrecht(和)

等に美しき例がある。



第95圖 Grün Wege 平面圖



第98圖 Grün Wege

4) 複合構 以上は大體全部が一つの單位的な構に組成されるときのことであるが、地勢、其の他の事情により計畫地が幾つかの部分に分かたれ、その夫々につき局部的構成を必要とすることがある(住宅地等に於て)。

かゝる時の注意は夫等の各構が

主軸同志の交叉或は

主調たる緑地帯の通貫等による連繫

が保たれることである。

而してこの場合もその全部を包容すべき Bouleberds があれば更に緊密なる結果を得やう。

〔参考〕 各國に於ける都市美育生制度

都市美育生に關する法律が制定せられたのは積極的な都市裝景的の意味にては佛蘭西が最も早く、1887年既に「國家的藝術品保護に關する法律」を出し、1913年此を改め「歴史的紀念場に關する法律」として出してゐる。

アメリカも亦頗る早く、此は審議機關として 1893 年に紐育市都市美委員會、1910 年

ワシントン市常置美術委員會 (The Permanent Commission of Fine Arts, District of Columbia) が先づ出來、殊に後者は此の種のものゝ範となつた。かくして現在では殆どアメリカ各市が都市美審議會を有つ様になつた。

英國ではワシントンの物を範とし1928年美術委員會 (Commission of Fine Arts) を設置した。

その他都市計畫法乃至建築線法により景觀を整備せんとしたものとしては獨逸のアヂケメ法 (1902年) 最も有名である。

我國にては都市計畫法及市街地建築物法が母體となり都市美計畫を樹立してゐるが、都市美審議機關としては昭和13年警視廳が美觀審査委員會を設けた。

その2. 隣保構成

都市の隣保構成は重要な仕事であり、それは中世及それ以前の都市の精華とする所であつたのである。

交通革命後の今日殊に大都市に於てはその面影が殆んどない。かくの如きは大都市自體の不幸なるのみならず、ひいては國民全體の安危にかゝはる。此を如何にして回復す可きか、それが隣保構成なのである。

尤も此は先づ第一に田園都市理論が示す様に人口を小さく限り、此を緑地により隔絶すると云ふ様な根本問題から、緑地計畫の任である所の緑地帯による大都市の分割等にも及ぶ譯であるが、こゝでは主として造形技術としての中心布置に重點を置いてのべる。

1. 緑地帯による分割

多くの大都市計畫規範圖はいづれも此をかゝけてゐる。が然し此は新しく發展す可き郊外とか、震火災跡の復興事業に於て最可能であり、既建築市内に於ては稍至難とされてゐる。

しかも此は理想として 1 軒に及ぶ幅員を要し、最小限度に於て 100 米乃至 50米の街路たるを必要とするのである。

2. 中心の造型

1) 社會中心 大都市の市民心理の最大なる缺陷が隣保の精神に乏しきこ

とである事は前述の通りであるが、此れを人爲的に續ぐ最簡易な方法は市民の精神中樞なる可き建築物を誇示し仰がしめる事である。

此の點に最も意を用ひたヨーロッパ都市の中心には必ず

廣 場  
市 廳 舍

等あり、すべての道路はこれより放射し環狀に組まれてゐる。

これによつて訓練されたる市民は時と場合に應じ、更に教會、學校、その他の公共性の建物を中心として廣場を設け、これを核として都市を構成してゆく。

残念ながら此の技法は我が國では全く缺けてゐると云つてよい。

自分は中心たるべき公館として

學 校  
圖 書 館(等の文化中心)  
公 會 堂  
市 廳 舍

等を擧げ、これを少くも一つ以上組み合わせ、此に都市美的な廣場を與へ、市民心理を續ぐべきものと考へる。

特に大東京の如き大なる人口を擁する所にては、

區 役 所  
區 公 會 堂

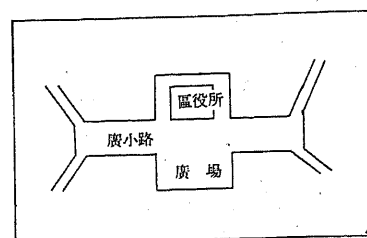
等が強調せられ、小都心が形成されなければならない。

又小都心が形成せられぬまでも、その位置については最も都市美的印象を與へる様な場所が選ばれなければならない。

その爲には

主要街路の終端  
公園、河畔等觀賞に便なる所

等が適當とされる。



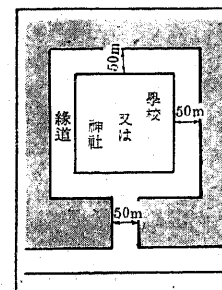
第97圖 區心の設計例

2) 特殊社會中心 以上は一般的な社會中心であるが、此の他に特殊な目的を有するものとして

盛り場 (Recreation center)  
教化中心 (Educational group)  
保健中心 (Health group)  
居住中心 (Residential group)

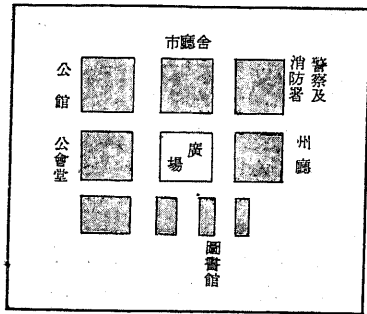
等が又各々特殊の使命を果しつゝ、同時に心理的に隣保の作用を爲して居る。

此等も十分に強調されると共に環境を保護されなければならない。アメリカ等には殊に此の種のものゝ大規模な事業が行はれつゝある様であるが、我國等ではさしづめ教化中心等の意味で、右圖の様な設計が必要なる可しと考へられる。

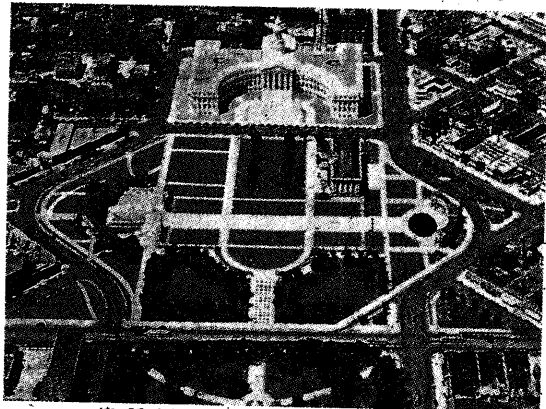


3) 都心 (Civic center) 社會中心の最大なるものは都心である。此の建設に對し建國日淺きアメリカが最も熱意あるはうなづける。アメリカのものは頗る大規模で都市の中心部に大廣場を設け、こゝに重要官公衙を集め、美化されたる放射道路を全市に派するのである。Washington, San Francisco, Seattle 等のもの有名である。

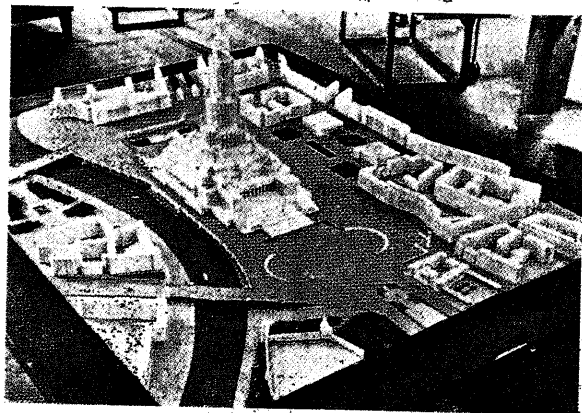
公館配置に關しては中央建築は概ね市役所であり、兩翼建築は桑港のものが典型的で郵便局、圖書館、美術館等を配してゐる。



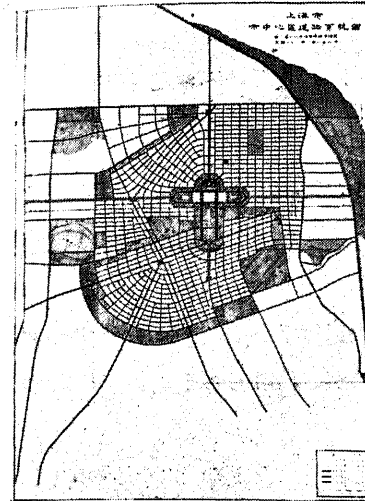
第98圖 都心に於ける公館配置例



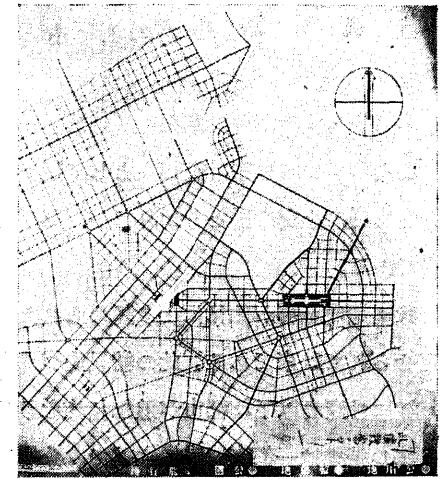
第99圖 Denver 都心



第100圖 Moscowの都心計畫模型



第101圖 上海都心の舊計畫



第102圖 上海都心の新計畫(著者等關與)

興味あるは紐育地方計畫で大紐育の中に Manhattan, Queens Borough (飛行場附), New Work, Paterson 等の幾つかの Civic center を提案してゐる。

我が國の例は東京に於ける中央官衙の計畫であるが、ただ之は中央に大廣場等の設備なく、果して Civic center なる文字に適すべきや、又 City hall なきものを Civic center と呼び得べきや疑問なしとしない。

4) 橋門, 市門 都市の品位乃至美化等のために効果あるものとして橋門, 市門等があり、後者の例は中世西歐都市に多く、橋門の例は近代アメリカ都市に多い。

### 丙. 公共施設

公共施設の中「公館」は既に隣保組成の部に於て又「交通に關するもの」は又その部に於て述べる。こゝには以上二つのもの以外にして特にその分布が都市全般の組織と重大なる關係を有つものを一括して考へる。殊に市場以外のものはその「歡迎されざる性質」故にその配置には一倍の困難を伴ふ譯である。



その1. 市場

1. 中央卸賣市場の意義

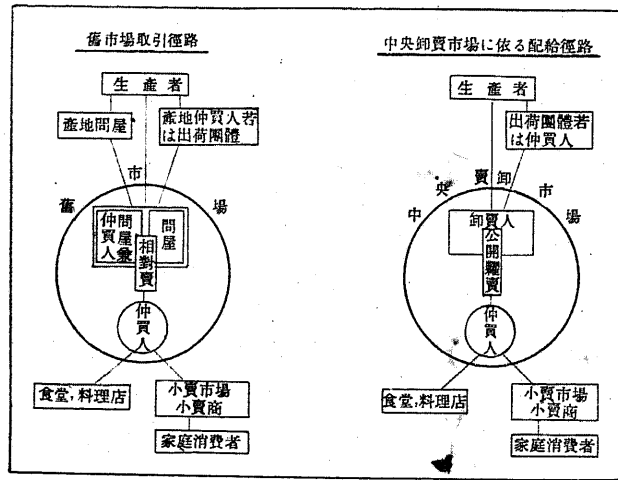
商業市場の中都市計画が主として關與するのは食品市場である。食品市場は卸賣市場、小賣市場と分かれるが、都市計画の對象となるのは此の中の卸賣市場である。

我國卸賣市場が法律により認められたのは大正12年3月中央卸賣市場法が制定せられて以來である。此の結果先づ六大都市が開設指定地となり、次で昭和6年12月廣島以下28都市が追加指定をうけた。

法の精神は一都市一市場主義で、分場は最小限度に止める様になつて居る。

2. 市場の位置

當然此は生産者と消費者の中間地帯になければならないが、事實はその間に更に仲買なる中間機關があるので、位置としてはむしろ生産者との關係を重んずる事になるであらう。



第103圖 市場組織の新舊(東京市技師小野二郎氏調)

而して生産者は相手たる都市が大都市なる場合は自から大規模輸送機關の形式で顯はれ、小都市ならば國府縣道等地方道路の形となり市場位置を決定する。但し市場と小賣業者との關係が半徑 1.5 里 (1 里を妥當とする) をこゆる時は自ら分場を必要とする事になる。

分場は本場と聯絡ある鐵道線路乃至重要道路沿ひになければならぬ。

3. 市場敷地

此は當然第一に重要道路に接し、水運及鐵道の便ある所でなければならぬ。第二には衛生上、防火上近隣と絶縁する事が必要であり、且又地下水位低く、浸水のおそれなき所、排水に便なる平坦地である必要がある。

敷地内には設備としては

- 貨物の輸出入所
- 貨物の分類所
- 賣場及其の附屬建物
- 貯藏所
- 加工所
- 管理事務所その他一般附屬建築

等が配置される。

此の面積は取扱數量により決定せらるゝが、前例としては次の様なものがある。

市場名	豫想取扱高 (担/年)	敷地面積 (坪)	適當面積 (坪)	摘要
京都中央卸賣市場	119,900	27,051	0.26	東京神田、江東兩分場は蔬菜果實取扱のみ
横濱中央卸賣市場	96,750	14,400	0.14	
大阪中央卸賣市場	375,000	38,000	0.11	
神戸中央卸賣市場	288,000	10,690	0.04	
東京中央卸賣市場	478,700	53,350	0.11	
東京神田分場	160,000	9,632	0.06	
東京江東分場	100,000	5,366	0.05	

4. 市場館

市場館の面積は當然取扱數量で定まる譯であるが、一説として次の如き單位があげられて居る。

都市人口の青果消費量	人口1人當	0.16 疋
鮮魚消費量	′	0.03 ′
卸賣人取扱數量	1坪1日	1.2 ′
仲買人取扱數量	′	0.9 ′

此の結果扱ひ人口量により使用床面積が決る。

此に卸賣人通路として同量面積、仲買人通路として自己所要床面積の半分を加へれば市場館面積が出るわけである

尤も此の他に

- 商品の分類室
- 貯藏所
- 冷蔵及冷凍装置
- 地下室として
- 機械室、暖房装置
- 塵芥處理場等

に關する面積が加はる譯である。

東京都市計畫市場面積表

名	稱	面積 (坪)	事業費 (圓)	告示年月日
築地本場		61,600	15,000,000	大正13年5月2日
神田分場		9,300	4,876,086	′
江東	′	5,400	1,523,904	′
荏原	′	7,200	762,407	昭和9年4月18日
淀橋	′	4,000	590,594	′
豊島	′	4,250	966,060	′
足立	′	8,500	1,180,939	′
小計		109,850	24,900,000	

各地市場敷地

都市名	區域別	面積	東京を基準(1)とせしめる場合に於ける面積の割合	人口	備考
東京	中央卸賣市場區	173,618,251坪 (57,391ヘクタール)	1.0	4,986,913人	都市計畫區域と一致す
	市域	166,964,437 (55,195)	1.0	4,970,839	
	都市計畫區域	173,608,251 (57,391)	1.0	4,986,913	市域=砧村、千歳村
京都	中央卸賣市場區	86,420,909 (28,569)	0.5	949,011	市域と一致す
	市域	86,420,909 (28,569)	0.5	949,011	
	都市計畫區域	96,580,930 (31,928)	0.6	969,269	市域=向日町、久世村、久我村、羽東師村、澁村及大山崎村八幡町、美豆村の各一部 新神足村澁町及御牧村
大阪	中央卸賣市場區	84,316,131 (27,873)	0.5	2,453,573	市域と一致す
	市域	84,316,131 (27,873)	0.5	2,453,573	
	都市計畫區域	96,367,375 (31,857)	0.6	2,527,082	市域=吹田町、千里村、庄内村、豊津村、小曾根村、中豊島村、南豊島村、守口町、巽村、瓜破村、矢田村
横浜	中央卸賣市場區	41,381,111 (13,680)	0.2	620,306	市域及都市計畫區域と一致す
	市域	41,381,111 (13,680)	0.2	620,306	
	都市計畫區域	41,381,111 (13,680)	0.2	620,306	市域と一致す
神戸	中央卸賣市場區	27,949,792 (9,240)	0.2	822,865	市域=住吉村、御影町、魚崎町の内住吉川以西
	市域	24,942,292 (8,245)	0.1	737,616	
	都市計畫區域	40,794,792 (13,468)	0.2	847,783	市域=御影町、住吉町、魚崎町、本山村、本庄村、山田村の一部
名古屋	中央卸賣市場區	43,414,931 (16,005)	0.3	983,217	市域=菟野村、庄内村、西枇杷島町、下ノ一色町
	市域	45,353,963 (14,995)	0.3	907,404	
	都市計畫區域	49,809,931 (16,472)	0.3	934,643	市域=菟野村、庄内村、西枇杷島町、下ノ一色町、天白村の一部

郡市名	区域別	面積	東京を基準(1)の場合に於ける割合	人口	備 考
廣 島	中央卸賣市場區	36,988,877 (12,228)	0.2	298,003	市域=五日市町,井口村,長東村,山本村,祇園村,原村,戸板村,中山村,温品村,府中村,船越村,海田市町
	市 域	21,139,833 (6,988)	0.1	270,417	
	都市計畫區域	21,139,833 (6,988)	0.1	270,417	
福 岡	中央卸賣市場區	91,362,470 (30,202)	0.5	294,977	都市計畫區域=志賀島村,和白村,香椎村,大川村,仲原村,志免村,大野村,水越村,春日村,二日市町,安德村,岩戸村,田隅村,壹岐村,殘島村
	市 域	20,184,076 (6,672)	0.1	228,287	
	都市計畫區域	37,344,153 (12,345)	0.2	275,852	
静 岡	中央卸賣市場區	97,523,702 (32,241)	0.6	193,157	市域=六谷村,千代田村,有度村,長田村,服織村,麻糺村,南藁科村,差和村,久能村,西奈村,高部村
	市 域	34,432,128 (11,383)	0.2	136,481	
	都市計畫區域	37,176,128 (12,230)	0.2	144,409	

その2. 下水處分場

都市計畫の對象としての下水處分場の問題は、分布と敷地の大きさのみである。しかもその分布については幹線系統の配置が条件づけるので、他の問題の如く自由採量の餘地が少ない。その周圍に充分の餘地を存し、綠樹等の繁茂により蠅(此は汚泥の乾燥する時特に多い)、臭氣等の發散を防止する等敷地の決

都 市 名	人 口	唧筒場	處分場	面積 (ヘクタール)
東 京	6,671,200	8	3	6,860
大 阪	3,447,300	10		12,445
京 都	1,189,900		2	373
豊 橋	142,500		1	598

定に留意する程度であらう。

敷地面積の標準は前表の如くである。

その3. 塵芥處理場

1. 塵 芥 量

都市塵芥量は

全國平均	1日1人	129.8匁
六大都市		115.2
英 國		225.0
ロンドン		199.0

等にて示され、又六大都市については次表がある。

六大都市塵芥搬出量調

都 市	掃除區域内 總 戸 數	掃除區域内 總 人 口	搬出量(匁)	一戸當り 搬出量 <sup>匁</sup>	一人當り 搬出量 <sup>匁</sup>
東 京 市	1,207,825	5,918,342	835,942,000	692.11	141.25
大 阪 市	609,407	2,864,208	424,025,000	695.80	148.04
名 古 屋 市	222,423	1,089,873	156,979,000	705.77	144.03
京 都 市	216,416	1,038,797	121,552,000	561.66	117.01
神 戸 市	203,875	987,825	149,723,000	734.39	159.65
横 濱 市	158,005	742,624	75,664,000	478.87	101.89
計	2,617,950	12,561,600	1,763,885,000	673.77	140.37

2. 處理方法

塵芥處理方法として考へられるものは

- 埋 立
- 海中投棄處分
- 製肥處分
- 焼却處分
- 撰別處分
- 廢物利用

等であるが、結局焼却處分を最妥當なりとする。

3. 焼却場の選定

而して重要な事は此等に関する処理費用の比率である。

英國230都市の調査、1噸當處理費

都市	蒐集費	處分費	合計
5萬以下	4.1圓	1.9圓	6.0圓
5~10萬	4.5	2.2	6.7
10~20萬	4.9	3.2	8.0
20萬	5.1	2.7	7.8
平均	4.5	2.4	6.9

同比率(都市)	蒐集費	處分費
ロンドン	60%	40%
バーミンガム	65	35
マンチェスター	53	47
英國都市平均	66	34
東京市	81	19
大阪市	86	14

かくして分布を支配する條件は第一に先づ如何にして蒐集距離を短縮するかである。

第二に處理場位置を左右するものは環境に對する影響である。

芥塵を運ぶ荷車、トラック等の出入は沿道に不快の感を與へ、處理場の景觀、惡臭及特有の猛煙は周圍の環境價値を低下せしめる。

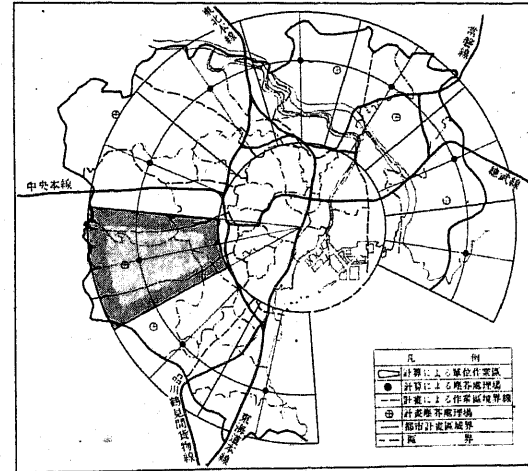
よつて前の條件は人口重心に近きを求め、後の條件は成る可く此より去らしめ様とする。

此の兩條件を如何に調和せしめるか。先づ餘りに人口重心を去らしめる事は經濟上當然望ましからざる事に屬する。よつて郊外に外接し、未だ農耕地にして將來も亦高級住宅地となる恐れなき所であり、既存重要街路に近接する(一區劃を離す可し)土地を選び、處理場自らも充分の空地を存し綠化し、建物も景觀宜敷ものを選定すると云ふ様にしなければならぬ。

更に具體的に處理場の位置を決定するものは、妥當なる蒐集距離であるが、「蒐集範圍1哩以下なら荷馬車が經濟的にして、それ以上なる時は自動車又は

「自動車を用ふ可し」と云ふ説によれば、我國等の蒐集妥當なる半徑は正に1哩となる譯であるが、かくする時は夥しき處理場の數となる可きを以つて、東京都市計畫では種々考配の上8軒を半徑とした。

以上諸條件により自から適所が決定される譯である。



第104圖 東京都市計畫焼却場配置圖

4. 残されたる問題

結局今後に於て残されたる問題は各戸より吐き出す塵芥量を輕減する事及焼却場の噴煙の防止方法の研究である。

その4. 火葬場

1. 分布

火葬場も亦塵芥處理場、下水處分場同様都市施設として重要なにかゝはらず、その配置は實際上の困難を伴ひ勝ちである。

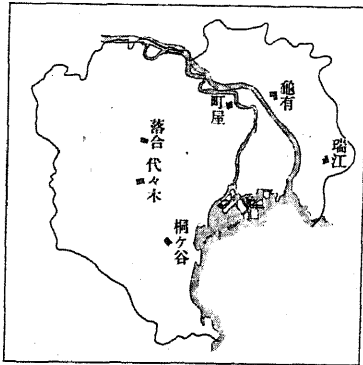
たゞ此は塵芥處理と異なり出入車輛等が外觀上不潔でなく、且又排煙等も焼却方法の發達に伴ひ稀少となり、特に靈域として苑致幽玄なる計畫も考案されるに至つたので、漸次抵抗を減じつゝある模様である。

此の分布を支配する條件は都市の中心部を離れる事、出來得るならば郊外にして現在農耕地なる所がよい。

而してその利用半径を 1.5 里限度として選ぶを通例として居る。

### 2. 敷地

此に關しては東京都市計畫の設定計算は次の様な順序によつてゐる。



第105圖 東京都市計畫火葬場配置圖

先づ利用半径内の將來人口(30年後を標準とし)及その死亡率(現在1.6%)を推定し死亡數を推計する。

此に對し火葬能力は重油焼却爐1基1日3回轉、年300日使用するものと見て、1基900人處理し得る。よつて此にて推計死亡數を除すれば所要基數を得、敷地面積を計算する事が出来る。

尤も將來の擴張その他を考へ、東京

都市計畫としては從來の 2,000~3,000 坪を總て 12,000 (火葬場は 2,000) 以上とする事を標準とした。

而して將來は此を地下式とし、上部を全部綠地とする理想を有してゐる。

## 丁. 地帯整備

### その1. 土地區劃整理

#### I. 總論

##### 1. 區劃整理の歴史及效果

土地區劃整理の都市計畫に於ける重要性は近來益々認めらるゝに至つた。此の元來の使命は亂雜なる筆の形を正整し、土地の細部に互つて道路を附し、

宅地としての利用を増進するのにあるのであるが、近來設計術が高度に進むに従ひ都市計畫用途地域も亦此によつて初めてその指定の目的に副ひ、「よき商業地」「よき住宅地」「よき工場地」を得る事が明になつた。又都市計畫路線の實現も我國都市計畫 20 年の經驗により、此によつてのみ最も經濟的に且最も迅速に企圖する事が出来る事が解つた。實に此こそは都市計畫のビタミンである。此の歴史は1893年瑞西チウーリッヒ縣のカント市で市街地建築法の一部として發布されたに始まり、獨逸を中心として中歐で發達を遂げた。

#### 效果

##### イ. 各筆の正整

- ロ. 長き道路の最も廉價且つ迅速なる達成法 (賠償極小且、強制力大)
- ハ. 受益者負擔に對し地主及都市事業執行者相互に最も便宜なる手段を與ふ (土地にて負擔すると云ふことが)
- ニ. 各地域に於ける運河、鐵道驛敷地等々の都市計畫的鑿裝が最も廉價且つ迅速に出来る。\*
- ホ. 工場、學校等の誘致が出來、土地發展策と同時に之等によつて、郊外への人口分散が可能となる (此は都市計畫上最も重大な仕事である)。

##### 2. 區劃整理の法制

關係法規 都市計畫法 第12條~第15條

耕地整理法

街路構造令

區劃整理の法的分類 任意的のもの—都法第12條

強制的のもの—都法第13條

後者は都市計事業として内閣の認可を経たるものであつて、施行後1年にして着手者なきときは公共團體をして都市事業として施行せしめ、費用を關係地主より徴收することになる (但し災害復興の様な場合は1年以内にて施行可能)。尙區劃整理は都市計畫區域内に非ざれば行ふ事を得ない。

区劃整理組合設立順序

- イ. 踏査願 (地方長官宛) 發起人は有志でよい。  
希望区域の地主頭数  $\frac{1}{2}$   
面積及地價の  $\frac{2}{3}$   
の同意書を要する。
- ロ. 設計補助願 (地方長官宛) — 此れにより
- ハ. 地方廳にて設計を補助し交附する。
- ニ. 設計及規約の認可申請 (内務省宛)
- ホ. 組合設立認可申請 (地方長官)  
同意書 (設計補助願に同じ) を要する。
- ヘ. 總會 (設立費の承認, 役員選舉)

3. 区劃整理の財政

1) 費用徴收の方法

此に

- 減歩による方法
- 徴收金による方法

とあり, 地價高き時は前者, 低き時は後者による。

2) 補助

一般には

- 設計補助 — 府縣或は市にて補助する。
- 技術員補助 — 同上 (主として設計補助願に對するもの)
- 補助金 — 同上

但しこの補助金に對する方法は千差萬別である。

- イ. 都市計畫線の工事費を補助する場合
- ロ. 都市計畫線の敷地の一部を買収して補助の形式となす場合  
(東京府及静岡縣)

- ハ. 單なる補助金として下附する場合 (東京府, 福岡, 延岡, 岡山)

(備考) イ, ロの場合は通例受益負擔の一部乃至全部を免除する。

3) 財政計畫

區劃整理組合の事業規模の決定は最慎重を要する。著者は愛知縣にあつて, 此れに關與して居た間常に次の計算により此れを吟味し大過なきを得た。

先づそのためには次式から出發する。

$$AV \leq A^{\circ} V^{\circ} \dots\dots\dots (1)$$

A. V は整理後の民有地及總面積及地價

A<sup>o</sup>. V<sup>o</sup> は整理前に於ける同上のもの

此より地價上昇率と減歩率の關係を見れば

$$A = A^{\circ} (1 - a) \dots\dots\dots (2)$$

$$V = V^{\circ} (1 + v) \dots\dots\dots (3)$$

a は減歩率

v は地價上昇率

(2), (3) を (1) に入れば

$$(1 - a) (1 + v) > 1 \dots\dots\dots (4)$$

$$a \leq \frac{v}{1 + v} \dots\dots\dots (5)$$

此の式より上昇率 v を推定し置けばそれに應ず可き減歩限度を知り得るわけである。

又整理費の限度を將來地價より推知するには

$$a = \frac{\frac{E}{V_1} + R}{A^{\circ}} \dots\dots\dots (6)$$

E は總整理費

R は道路による總減量

V<sub>1</sub> は V の中剩餘地平均地價

(6) を (5) 式に入れば

$$e \leq V_1 \left( \frac{v}{1+v} + r \right) \dots\dots\dots(7)$$

e は整理費坪当り圓

v は道路減歩率

此の式に一般例たる數値  $r=0.2, v=0.5$  を入れれば

$$e = \frac{V_1}{7.5} \dots\dots\dots(8)$$

となる。而して e が左欄の如き場合  $V_1$  は右欄に示される。

土地状況	e	$V_1$
丘陵	0.5圓	3.8圓
畑地	1.0 "	7.5 "
畑及田混在	1.5 "	11.3 "
田園	2.0 "	15.0 "

而して此の場合勿論  $V_1$  は經營費と經營技術が決定するのである。

尤も以上は E を起債によらぬ場合であるが、起債によるとすれば(6)式は

$$a = \frac{\left[ \frac{E(1+p)^n}{V_1} + R \right]}{A^0} = \left[ \frac{e(1+p)^n}{V_1} + r \right] \dots\dots\dots(9)$$

(9) を (5) に入れれば

$$\left[ \frac{e(1+p)^n}{V_1} + r \right] \leq \frac{v}{1+v}$$

或は

$$e \leq \left( \frac{v}{1+v} - r \right) \frac{V_1}{(1+p)^n} \dots\dots\dots(10)$$

此の  $V_1$  も經營費と經營技術が決定する。

かくして起債の利子高く、その年次長きに互る時は e は益々苦しくならねばならぬ。

かく豫め  $v, r, V, p, n$  等を察知し置き e をきめて、施行すれば事業は安

全である。

(備考) 以上に於て常に前國有地は計算に入らず、例へば  $A^0$  は前民有地、R は新國有地となつてゐる。

斯くしてこの限度が遂に工事を不可能ならしむるときは、「白紙整理」と稱する「計畫及換地」のみに止むる整理法を行ふことである。

又その中間にありては梯子道路式一本抜き等種々の便宜法が案出されてゐるが、要するに計畫はあらゆる場合に理想的とし、實施を上式により加減するのでなくてはならぬ。

又積極的に  $v$  をあげて減歩を最小ならしめるため「土地經營」を講ずる必要ある事勿論である。

#### 4. 區劃整理の經營

區劃整理の減歩を最小限にするためにも亦區劃整理の效果を見るためにも之を工事のみに甘んじ發展策を省みないのは得策ではない。

此のために種々の經營策が考へられる。

此も著者の愛知縣に於ける經驗によれば大體次の様なものがある。

- 自由放任
- 建物の統制
- 都市計畫路線の達成
- 交通機關の經營
- 集團住宅の經營
- 發展素の誘致

1) 自由放任にて良き場合も勿論ある。それは地區が人口密度高き都市の中心部に接せる時である。

2) 「建物の統制」は、その地區が都市の外周に直接せる場合、此を自由に放任するときは非衛生的な小家屋が群立し、土地柄を低下せしめる。よつて地主相互に申合せて程度高き建築のみを建てるのである。之は組合存續の間は勵行出来る。

## 3) 都市計画路線の達成

都市外周を少々離れたる地区には道路の便頗る不完全であるに違ひない。よつてその場合は都市計画路線を達成することにより土地の価値を高揚せしめ得る。此の場合の道路は都市計画路線でないと都市中心に達し得ることが保証されない。

## 4) 交通機関の経営

都市計画路線も餘りに延長が長くなると交通機関なくしては無意味となる。即ちその場合交通機関を經營し新しき居住者に供用せしめる。

## 5) 集團住宅の經營

交通機関を要するやうな場所になると建築の進行も遅々として容易に大集團にならぬ。よつて地主有力者相集つて建築會社を起すか、或は建築業者をして建築せしめ、土地と併せて年賦償還の形式で賣るのである。其の場合懸賞建築展覽會と云ふ有効な方法がある。

## 6) 發展素の誘致

5) の方法が困難なる地方にては組合にて無償地を據出し工場、運動場公園、學校等を誘致して發展素とするのである。

以上の中 4), 5), 6) は區劃整理組合に併せて地主の企業團體或は類似のものを造るを要する。又之等の經營を一般需要者に知らしむるためには「土地博覽會」なる方法も考へ得る。

此の博覽會を催す場合は少くも「土地を住みよく見せるため」囿建築として西洋建築の2, 3を建て置く事が經驗上有效であつた。

名古屋市土地區劃整理組合發展策及其の費用

組合名	施設	費用	備考
西志賀	都市計畫公園	23,000圓	設備費
西豐田	住宅	9,000	家屋付分譲
大田	街路照明	8,500	
大田	電車	61,000	
	住宅	10,200	2,500圓のものを3戸 2,700圓のものを2戸
八伊事	電車、バス	23,500	私電を市電と爲す助成費
西櫻	住宅	15,000	同上
笠	住宅	8,500	
笠	電車	32,000	都市計畫線内電車敷設
彌富	寺	16,000	同上
彌富	南部	3,000	同上
新	敷	50,000	同上
兒石	住宅	23,000	
	ブル	28,000	
	バス	10,800	
	住宅	32,500	

同上經營費の事業費に對する比率

組合名	經營費	事業費總額	經營費對事業費%
西志賀	23,000圓	× 249,000圓	9.3
西豐田	9,000	× 943,000	1.0
大田	8,600	400,000	2.1
大田	71,200	1,700,000	4.2
八伊事	23,500	× 447,000	5.3
西櫻	8,600	126,000	6.8
笠	32,000	× 322,000	10.0
笠	16,000	140,000	11.0
笠	3,000	480,000	0.6
彌富	73,000	330,000	2.0
兒石	23,000	× 1,020,000	2.7
兒石	43,300	300,000	14.4
		175,000	24.8

(備考) 上表中×印は現に支出したる金額(組合完了と見る)

即ち大は25%より小は1%, 平均6%内外の經營費をかけてゐる(平均値の算出には偏數を除いた)



## II. 設 計

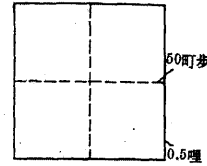
區劃整理の設計上の重要な諸注意は次の如くである。

## 1. 區 域

## 1) 面 積

住宅地域内

聚落形成に便ならしめること。即ち50町歩前後を最小とし、250町歩前後を最大とする様考へられる。



第106圖  
區劃整理最小區域面積  
約50町歩、一辺約7町

商工地域にては面積上の限度がない。但し過小ならば設計難、過大なれば組合内部の統制が保ち難い。

## 2) 一般條件

- イ. 都市計畫放射線の一本を包含せしめること
- ロ. 下水排除口を有すること
- ハ. その他重要な施設が近接しあればこれと連絡せしめること

## 2. 土地用途の想定

## 1) 住居地域内

住宅地帯 公共建築豫定地 (小都心)

商店街 交通中心

## 2) 工業地域内

重工業地帯, 輕工業地帯, 交通地帯, 勞働住宅地帯

商店街

## 3. 街 路 網

## A. 系 統

## 1) 住宅地

‘大 網’

## イ. 中心の布置

社會中心——廣場, 小公園, 公共建築

經濟中心——商店街, 交通中心

## ロ. 都市美軸の構成

## ハ. 街路網

根幹は區域内の都市美構と組合はせ、區域内に纏りたる放射循環形たらしむるを一般原則とする。

## ‘細 部’

イ. 各住宅に通風採光, 安靜, 眺望等に便なる地相を得せしめるやう。

## ロ. 居住周囲の環境美構成

端景, 街景の變化, 廣場感

此のために曲線道路及袋路及建築線の後退等の技巧がある。

## ハ. 利 便

各筆より小公園, 商業中心, 交通中心等への利便考慮

## 2) 商業地(盛り場的性格あるもの)

## イ. 商店街結集

(1) 800米以上に互る直線道路は商店街たり得ない。ゆるやかな曲線道路を適當とする。

(2) 夜の車行禁止出来る路構(副道を設ける)

(3) 片側町たらざるやう。

(4) 支線は商店街と丁字或はY字交叉となす。

(5) 少くも100米以内で寸斷されぬこと。

(6) 11米以上の道路ならば必ず3.5米以上の歩道をつけること。

ロ. 住居地帯へ放射的の連絡を要し交通中心へ直結すること。

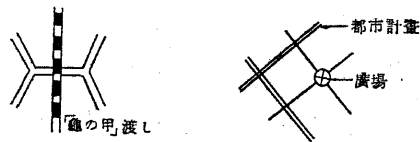
## 3) 工業地

イ. 内部組織

- (1) 交通地帯と工場地帯との「直角屈折少なき連絡」
  - (2) 交通地帯の充分なる利用  
都市計畫路線との連絡  
運河に對しては「間接地」への聯絡を考へる。  
鐵道側線の出易きやう配意。
  - (3) 交通能率のため道路は其の大部分を11米以上とし、歩車道の區別を附すこと。
  - (4) 交通危険の排除
  - (5) 勞働住宅地帯と工場地帯との區間に緩衝地を設くること。
- ロ。「工場地」と「一般住宅地帯」、「全交通中心」、「都心」等との總體的連絡を計ること。

4) 街路通側

- イ. 配線による筆の無理は必ず利用價值小なる所へ追ひ込み、最後は小廣場等にて處理すること。
- ロ. 都計線を保護すること。
- ハ. 5本以上の路線の交叉はなるべく避け、止むなき時は廣場にて處理すること。
- ニ. 鐵道、水路等の上にて街路を交叉せしめる時は、第107圖の如くせしめること。



第 107 圖

B. 配線距離

配線密度は内務省標準の外に、次の項が守らるべきである。

- イ. 中心に近き地區にては、此に向つて密にすること

- ロ. 都心より離れてゐるときはその地方の中心に向つて密にすること

4. 劃地及街廓

1) 劃地 Lot

「内務省標準」

イ. 居住地域内

	間口(米)
特 一 級	30~40
一 級	20~30
二 級	12~20
三 級	6~12
四 級	4~6

將來商業用地として利用さるべき部は商業地域の三級、四級による。

ロ. 商業地域内

	間口(米)
一 級	8~12
二 級	6~8
三 級	4~6
四 級	4

ハ. 工業地域内

	間口(米)
一 級	30~60
二 級	10~30

「劃地に對する内務省の注意」

- イ. 各街廓内の裏界線は直通せしめること
- ロ. 側方界線は道路境界線に直交せしむること

2) 街廓 Block

「内務省標準」

イ. 住居地域内

	短邊(米)	長邊(米)
特 一 級	60~80	160~200
一 級	50~60	140~160
二 級	40~50	120~140
三 級	30~40	100~120
四 級	20~30	80~100

將來商業用地としての利用を豫測せらるゝ土地は三級、四級による。

ロ. 商業地域内

	短邊(米)	長邊(米)
一 級	45~55	130~140
二 級	35~45	120~130
三 級	25~35	100~120
四 級	20~25	80~100

ハ. 工業地域内

	短邊(米)	長邊(米)
一 級	80~120	160~200
二 級	40~80	100~160

内務省街廓注意

- イ. 幹線に對し長邊を並行ならしむること
- ロ. 前號以外の街廓は地形、方位、風向、眺望を考慮配置すること。
- ハ. 湖、海その他の風致ある水邊、鐵道、専用軌道、堤防の類に直接せしめざること

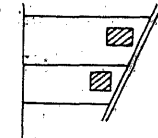
5. 區劃整理技術者以外の者が此れを代行する場合に陥り易き技術上の誤

- 1) 全般的には土地用途の將來に對する豫想を立てることなく、効果的な仕事を敢てしないことが多い。
- 2) 道 路

- イ. 狹少すぎる。
- ロ. 直通に墮する。
- ハ. 街角を剪ることを惜しむ。
- ニ. 交叉點の知識皆無（五本交叉、鐵道上の交叉）
- ホ. 不用の斜交を敢てし、土地の利用を害す。
- ヘ. 鐵道線路等に併行して都計線に無關心であることが多い。
- ト. 都市計畫線を寸斷してその商業價值を消失する。

3) 街 廓

- イ. 過大である
- ロ. 向き悪し



第108圖

4) 劃 地

道路に沿へる部分を斜とする場合が多い(第108圖)。

5) 其 の 他

- イ. 公共建築場に對し都市美的手法を用ひることなく
- ロ. 公園を作る意志なく
- ハ. 都心構成の考へなし

III. 換 地 精 算

1. 換地計畫順序

イ. 規程の作製

評議員會を経、組合會にはかる。

ロ. 換地設計

此は評議員會を経て、組合長の決裁を普通とする。

ハ. 假換地

圖面劃込み、現地實測、抗打ち、後組合員各自へ通告

ニ. 本換地

組合總會へ附議し登記する。

ホ. 異議の解決

本換地登記後14日以内に申立てれば行政訴訟までの途がある。

2. 規定要項(精算加味)

先づ用語を明記する必要がある。

又以下の條項についても出来る限り圖示する。

A. 位置

- 1) 原地換地なること明示
- 2) 「原位置」なる意味の限界の決定
- 3) 同一條件に對する優先順位
- 4) 背割線、中心線にて分割されたる時の筆の歸屬
- 5) 角地に於ける優先順位、及1筆を分割し4角を占有せしめることの可否、乃至配屬順位
- 6) 過少筆の坪數(角地及並地につき)
- 7) 過少筆の歸屬、及歸屬不能の場合の救済(飛筆により)
- 8) 飛筆に對する歸屬
  - イ. 道路、水路の場合
  - ロ. 特に道路交叉點の場合
  - ハ. 小公園の場合
  - ニ. 都市計畫公園の場合
- 9) 條件ある筆の歸屬(例へば電柱ある筆の如き)
- 10) 剩餘地の位置決定
- 11) 地主間の自由意志による換地交換に關する規程

B. 用地負擔

用地負擔は

筆の直前負擔

筆の間接負擔

の二つとなる。これらを通じ次の考慮が要る。

12) 道路負擔率

イ. 5間及未滿の幅員の場合(獨立車道なき場合)

ロ. 6間及8間に至る幅員の場合(車道ある場合)

ハ. 都市計畫路線の場合

ニ. 工事費負擔率

13) 舊道、舊水路、不用堤の歸屬

14) 12)に對する「水路をへだてたる場合」等條件ある場合の負擔率(水路をへだてたる時はその幅員別に)

15) 斜筆の負擔すべき率、又その斜角による加減限度

16) 道路、交通圏の負擔(角地負擔)

イ. 正交叉の場合

十字、丁字交叉につき

住宅線と住宅線と交叉せる時

住宅線と商業線と ' ' }

商業線と住宅線と ' ' }

等に分ち

ロ. 斜交叉の場合

ハ. 側方路線の影響限度及負擔率

17) 双角地の負擔率

18) 公園の負擔率

19) 水路橋梁の負擔率

20) 舊宅地の負擔すべき率

イ. 隣筆へ及ぼす負擔(交叉圏よりの影響等)

ロ. ブロック内へ及ぼすべき負擔

ハ. 影響地帯負擔

## ニ. 工區負擔

## ホ. 全區域負擔

## C. 事業費負擔

- 21) 分擔比率の規準の規定
- 22) 費用徴収を減歩によるか現金によるかの規定
- 23) 減歩の計算に用ふる評價を決定  
(前評價なりや後評價なりや)
- 24) 建物ある住宅, 其の他條件ある筆の負擔率
- 25) 之等の結果生じたる過少筆の處分  
(精算をなす場合には精算後生じたる過少筆となる)

## D. 精 算

- 26) 精算の精度を規定
- 27) 飛筆精算の倚據すべきもの
- 28) 過少筆につき同
- 29) 地目の變更による精算
- 30) 條件附筆の精算
- 31) 水路に架せる筆前小橋梁等の費用の歸屬
- 32) 過不足, 面積限度, 及びその精算法
- 33) 坪計算の最低數値

## E. 評 價

- 34) 評價方法及評價時期 (前評價, 後評價)
- 35) 従前評價訂正限度

## F. 手 續

- 36) 各規定は出来るだけ理事者, 職員等の自由裁量の餘地のなきやう規程

- 37) 以上の各規定が, 特殊の場合に適應せざるときはその裁量の規程
- 38) 假指定地利用程度及手續
- 39) 換地順序
- 40) 換地に對する異議申立手續
- 41) 本規定變更の手續
- 42) 剩餘地處分規程

## 名古屋市某土地區劃整理組合換地規程例

## 第1章 換 地

- 第1條 本組規約ニ依ル換地交付及ヒ清算ハ本細則ノ定ムル所ニ依ル
- 第2條 換地處分前組長ハ本組規約ニ依リ使用區域(假換地)ノ指定ヲナスモノトス  
但シ使用區域ノ指定ニ關シテモ本則ヲ準用ス
- 第3條 換地ヲ分チテ普通地, 角地, 特別地ノ3種トス
1. 普通地ハ角地, 特別地ヲ除キタル土地及地籍上宅地ナルモ實際住宅ナキ耕地又ハ草生地トシテ利用セラレ居ル土地
  2. 角地ハ街路ニ接シテ正則兩面ヲ有スル土地
  3. 特別地ハ本組合設立認可申請當日昭和3年7月2日現在カ宅地トシテ住宅アル土地
- 第4條 換地ハ左ノ標準ニヨル但シ特別ノ事情アル場合ニハ此ノ限リニアラス
1. 普通地ハ間口2間7分以上奥行8間乃至12間迄ヲ標準トス
  2. 角地ハ幅員廣キ路線ニ面スルヲ正面トシ幅員相等シキ場合ハ東西線ヲ以テ正面ト定メ幅員6間以上ノ路線ニ面スル換地ハ間口5間以上其ノ他ハ3間以上トシ奥行8間乃至12間迄トス
  3. 特別地ハナルヘク現在ノ位置ニ異動ヲ生セサル範圍ニ於テ之ヲ交付スヘキモノトス
- 第5條 整理前ノ土地各筆ノ地積ハ組合設立認可當日昭和4年1月2日現在ノ土地臺帳地積ヲ基礎トス  
但シ無租地ニ對シテハ有租地トノ權衡上臺帳地積ヨリ2割ヲ減シ整理前ノ土地ト定ム
- 第6條 換地ハ左圖割當區域内整理前ノ土地ノ原位置及原位置ニ近キ場所ニ於テ交付ス  
(圖略)
- 第7條 割當區域界ヲ以テ截斷セラレタル土地カ換地標準ニ達スル場合ハ各區域内ニ於テ交付シ標準ニ足ラサル土地ハ坪數ノ大ナル方ニ取纏メ交付ス
- 第8條 整理前ノ土地一筆ニ對スル換地カ規定ノ標準ニ依リ配當スルコト能ハサル場合ハ便宜ノ位置ニ於テ合筆交付ス
- 第9條 前條ニ依ルモ尙換地標準ニ達セサル土地ハ10坪ヲ限度トシ過渡交付スルコトヲ得但シ特別ノ事情アル場合ハ10坪以上ノ過渡ヲナスコトアルヘシ

前項ノ場合ハ豫メ交付ヲ受ケル者ノ意見ヲ徴スルモノトス

第10條 前條ノ規定ニヨリ過渡ヲナシタル地積ニ對シテハ整理後ノ評定價格ヲ以テ算出シ清算ヲナスモノトス

第11條 角地ノ優先順位ハ左ノ通りトス

1. 道路中心線ノ交點ヲ含ム筆
2. 道路中心線ノ交點ト筆界ノ距離少ナキ筆

第12條 小公園區域内ノ土地ハナルヘク附近ノ地形相似タル個所ヲ選ヒ換地スルモノトス

### 第2章 加算

第13條 在來ノ道路及道路トシテ使用スル堤塘ニ接スル整理前ノ土地ニ對シテハ、左ノ區分ニヨリ地積ヲ加算ス

但シ第16條第1項第2項ノ土地ハ此ノ限ニアラス

1. 3尺以上ノ車道ニ接スル土地ハ其ノ接スル延長ニ道路幅員ノ10分ノ5ヲ乘シタル坪數  
但シ水路ヲ隔ツル場合ハ10分ノ4ヲ乘シタル坪數
2. 現在車道トシテ利用シ居ラサル幅員4尺未滿ノ道路ニ接スル土地ハ其ノ接スル延長ニ道路幅員ノ10分ノ3.3ヲ乘シタル坪數  
但シ水路ヲ隔ツル場合ハ10分ノ2.3ヲ乘シタル坪數
3. 國有地ニアラサル車道ニ接スル土地ハソノ接スル延長ニ道路幅員ノ内5寸幅ヲ乘シタル坪數
4. 丹後堤塘ニ接スル土地ハソノ接スル延長ニ2尺幅ヲ乘シタル坪數
5. 前各項ニ依リ加算シ規定ノ負擔ヲナシ尙ホ元地坪數ヨリ超過スル場合ハ元地坪數ニ止ム

### 第3章 減歩

第14條 減歩ハ左ノ區分ニヨルモノトス

1. 地先減歩
  - 1) 換地カ實際上地先ニ於テ直接負擔スルモノ
  - 2) 舊道路沿ニアラサル整理前ノ土地カ舊道路ニ面シ換地セラレタル場合地先負擔ニ相當スル特種負擔
2. 一般減歩  
個人ニ於テ負擔セサル(道水路敷地、小公園敷地及事業費ニ充當ノ土地、其ノ他)

第15條 地先減歩ハ左ノ各項ノ定ムル所ニヨリ之ヲ負擔ス

1. 直接負擔(換地セララル土地カ直接地先ノ負擔ヲナスモノ)
  - 1) 普通地ハ左ノ區分ニ依ル
    - イ. 正面道路敷ノ2分ノ1ニ當ル坪數ヲ負擔ス但シ片側街ハ3分ノ1トス
    - ロ. 丁字形新設道路突キ當リニ換地セララルヘキ土地ハ左圖ニ依リ前號負擔ノ外丁字

形内前面道路敷2ノ1ヲ負擔ス(圖略)

2) 角地ハ左記區分ニ依ル

- イ. 在來ノ〇〇線電車道路、〇〇橋4間道路、〇〇街道トノ角地ハ側方道路敷ノ5分ノ1及街角剪除部分ノ坪數ヲ負擔ス
  - ロ. 在來ノ車道(現在車道トシテ使用スル1間以上ノ道路)トノ角地ハ側方道路敷ノ4分ノ1及街角剪除部分ノ坪數ヲ負擔ス
  - ハ. 前2號以外ノ每地ハ正面道路敷ノ2分ノ1側方道路敷ノ3分ノ1及街角剪除部分ノ坪數ヲ負擔ス  
但シ角地ノ一邊カ片側街トナル場合ハ側方道路敷ノ負擔ハ4分ノ1トス
  - ニ. 新設3方道路ニ圍繞セラレタル換地ハ正面道路敷ノ2分ノ1其ノ他ハ道路敷4分ノ1及正面道路ニ對スル街角1個所ノ剪除部分ノ坪數ヲ負擔ス
  - ホ. 換地カ溝渠ヲ隔ツル場合前各項ノ負擔ハ溝渠幅員ノ2分ノ1ヲ控除シタル坪數換地カ道路ヲ隔テ溝渠ヲ有スル場合前各項負擔ハ溝渠幅員ノ6分ノ1ヲ控除シタル坪數
2. 特種負擔(舊道路沿ニアラサル整理前ノ土地カ舊道路ニ面シ換地セラレ地先負擔ニ相當スルモノ)
- イ. 〇〇線電車道路ニ面シ換地スヘキ土地ハ整理前ノ地積100坪ニ對シ30坪ノ割合ヲ以テ地先負擔ニ相當スル坪數ヲ負擔ス
  - ロ. 〇〇橋4間道路ニ面シ換地スヘキ土地ハ同上100坪ニ對シ23坪、百曲街道ニ面シ換地スヘキ土地ハ同シク20坪ノ割合ヲ以テ地先負擔ニ相當スル坪數ヲ負擔ス
  - ハ. 其ノ他幅員1間以上ノ道路ニ面シ換地スヘキ土地ハ整理前ノ地積100坪ニ對シ15坪ノ割合ヲ以テ地先負擔ニ相當スル坪數ヲ負擔ス
  - ニ. 〇〇用水沿東側ニ換地スヘキ土地ハ間口延長ニ同用水沿新設道路幅1尺當ヲ乘シタル坪數ヲ負擔ス

第16條 一般減歩ハ左ノ各項ノ定ムル所ニヨリ之ヲ負擔ス

1. 〇〇線電車道路、三角橋4間道路及百曲街道西側ニ面スル整理前ノ土地一筆ノ奥行10間マテノ部分ニ對シテハ整理前ノ坪數百坪ニ對シ7坪、10間以上20間迄ノ部分ニ對シテハ同シク100坪ニ對シ11坪ノ割合ヲ以テ一般減歩ヲナス但シ所有權ヲ同シクスル連續地ハ一筆ト看做ス
2. 〇〇街道東側ニ面スル整理前ノ土地一筆ノ奥行10間迄ノ部分ニ對シテハ100坪ニ對シ10坪、10間以上20間迄ノ部分ニ對シテハ同シク100坪ニ對シ14坪ノ割合ヲ以テ一般減歩ヲナス但シ所有權ヲ同シクスル連續地ハ一筆ト看做ス
3. 其ノ他一般減歩(個人ニ於テ負擔セサル道水路敷地、小公園敷地及事業費ニ充當ノ土地、其ノ他)ハ100坪ニ對シ( )ノ割合トス
4. 特別地(宅地ニシテ住宅アル土地)  
(略)

第4章 遞減免除

第17條 負擔ヲ遞減免除スヘキモノヲ左記各號ノ通り定ム

- 1. 奥行カ本則第4條ノ標準ニ差セサルモノ及同標準ヨリ超過スル土地ハソノ超過部分ニ對シ左表ニ依リ地先負擔ノ遞減ヲナス  
但シ平均奥行カ2間5分以下及17間5分以上ノ部分ニ對シテハ負擔ヲ免ス

奥行遞減率表

奥行間數	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5
奥行間數	8.0	7.5	7.0	6.5	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5
乘率	100	098	096	093	090	086	082	077	072	066	060	053
差率	0	002	002	003	003	044	044	005	005	006	003	007

- 2. 普通地ニシテ筆ノ境界カ90°ノ角度ヲナスシテ道路ニ面スル土地ハ左記甲圖ノ場合ハ斜邊ノ中央點ヨリ道路ノ中心線ニ向ヒ垂線ヲ引キ之ヨリ生スル三角形ノ部分ニ面スル間口間數ノ道路負擔ノ2分ノ1ヲ免シ同乙圖ノ場合ハ三角形ノ部分ノ正面間口ノミ負擔ス(圖面略)
- 3. 角地カ道路ニ面シ銳角又ハ鈍角ヲナス場合正面道路負擔ハ前號ニ準シ側方負擔ハ下表ニ基キ遞減ス

銳角及鈍角遞減率表

銳角	90度	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	36
鈍角	90度	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
乘率	100	096	092	088	084	080	076	072	068	064	060	056
差率	004	004	004	004	004	004	004	004	004	004	004	004

第5章 清算

第18條 換地交付ノ結果過渡分ニ對シテハ整理後ノ土地ノ評定價格ヲ基準トシテ不足渡ニ對シテハ整理前ノ土地所在地ニ於ケル整理後ノ土地ノ評定價格ヲ基準トシテ換地清算ノトキ徴收又ハ交付スルモノトス

第19條 従前ノ土地ト換地ノ土地カ地目ヲ異ニスル場合ハソノ部分ニ對シテハ之ニ相當スル價格ノ徴收又ハ交付ヲナスモノトス

第20條 事業費ニ充當スルタメ特別處分(剩餘地)ニ依リ土地ノ交付ヲ受ケタル者ハ決定ノ日ヨリ30日以内ニ其ノ8割金ヲ納付セシメ殘額ハ換地處分認可後15日以内ニ完納セシムルモノトス

第21條 事業費ニ充ツヘキ剩餘地ノ坪數及之カ處分方法ハ組合會ニ於テ之ヲ定ム

第22條 宅地以外ノ地目ハ歩迄ヲ登記スル組合ノ清算ハ勾位マテコレヲ計算スルモノトス

第23條 換地交付後多少ノ異動ニ依リ換地ノ割當ヲ變更シ過不足渡ヲ生シタル場合ハソノ異動シタル部分ニ對シテハ整理後ノ評定價格ヲ以テ清算シ他ニ影響ヲ及ボササルモノトス

第6章 雜則

第24條 第13條ノ規定ニ依ル道路及堤塘ト稱スルハ國有地ニシテソノ測定ハ地籍圖ニ依リ幅員ハ整理原圖ヲ基トシテ之ヲ定ム

第25條 畑地及宅地ニシテ従前ノ位置ヲ異動シ他人ニ換地セラレタル場合舊地主ハ従前ノ土地ヲ原形及土砂等ニ關シ變更スルコトヲ得ス

第26條 3尺以上ノ水路ニ面シ換地ヲ受ケタルモノニシテ假橋及暗渠等ヲ架設スルノ必要ヲ生シタル時ハ組合ノ定ムル方法ニテ各自組合ノ指定ニ從ヒ施設シソノ費用ハ各自ニ於テ之ヲ負擔ス

第27條 換地ノ發表ハ地割枕ヲ打ち假番地ヲ附シタル標札ヲ立テ尙換地シタル土地ノ圖面ヲ添付シ各組員ニ通知ス

第28條 換地發表後ハソノ交付地ノ位置ハ絕對變更セサルモノトス但シ組員間妥協ノ上1ヶ所ニ取り纏メ若クハ換地ノ場所ヲ交換スルコトハ之ヲ認ムルト雖モ組合ハ換地精算上關係ヲ有セス

第29條 前條但書ノ場合ニ於テ交換希望者ハ双方連署ヲ以テソノ旨組合カ指定シタル期限内ニ届出スヘキモノトス

第30條 整理施行ノ結果事實上利益少ナキ土地又ハ事實上利益甚大ナリト認ムル土地ニ對シテハ組合長之ヲ定メ組合會ノ決議ヲ經テ負擔ヲ輕減又ハ増加スルコトヲ得

第31條 本則ニ據リ難キ事情アルモノ及本則ニ定ムル所ナキモ換地上適當ニシテ且必要ト認ムルモノニ對シテハ組合長組合會ノ議決ヲ經テ適宜處理スルコトヲ得

3. 換地設計

此は實測圖の上に道路その他の設計を入れ、各筆をその最も近き建築線に位置せしめ(その位置せしめ方については規定あり)、面積を計算し(規程により)最も利用し易き形に整へる。

4. 清算一應の理論

區劃整理は純然たる協同事業體であり、出資により各自が自己所有の土地を改良し、所有者自身の計算に於て利潤をあげんとするのである。

よつて換地に對する清算は負擔の公平なる分擔に止まり、利潤の本體にはふれない(尤も負擔の形式で多少の調整はする)。

負擔の公平なる分擔の方法としては此を多少なり共利潤に比例せしめるのが

最も理論的であるが、此に又二つの方法があり得る。

一つは此を當初より

$$\frac{r}{R} = \frac{av_1 - a_0v_0}{Av - A_0v_0}$$

の如く

或は

$$r = \frac{a_0(v_1 - v_0)}{c + v_1}$$

$$c = \frac{(A_0 - R)v - A_0v_0}{R}$$

により分擔量を算出し、

$A_0$  = 整理前全地區面積

$A$  = 整理後全地區面積

$a_0$  = その筆整理前面積

$a$  = その筆整理後面積

$R$  = 全地區負擔面積

$r$  = その筆負擔面積

$v_0$  = 整理前平均地價

$v$  = 整理後平均地價

$v_1$  = その筆整理後地價

(備考) 簡単にする爲に整理前地價は全部平均し  $v_0$  なりと考へた。

次で  $(a-r)$  なる面積を得、此れを換地する。

然し事實に於てはこれが煩雜なる計算を要するのみならず、その結果が  $v_0$ 、 $v$  と云ふ様な不安定な推定價值により、且は又潜在價值の觀念をも無視し、實面積に改變を與ふる事になり、むしろ此は正確に似て危險を伴ふ感を與へる。

よつて實際に於ては此を圖式に於て次の如くに行ふ場合が多い。

先づ

主要なる負擔は各筆前面の道路負擔とす

此に共通負擔  
乃至費用負擔 } 等を加へる。

此の後者は此を整理前面積に比例せしめるか、或は煩を厭はず利潤に應じ算出せしめるか、いづれかにするのであるが、後者の場合は兎も角、利潤に應ぜしめる以上、そこに不安定な項目が入る事になるので、更に此に係數を設け、加工して後用ふる例となつて居る（尤も  $v_1$  の差等餘り大ならねば係數を用ひない）。

5. 評 價

評價に關してはクリーブランド市制定のもの最も有名にして、復興局にて用ひた例がある。但しそれ等市街地に適當なりしものが果して郊外區劃整理等に用ひ得るや否や疑問である。

一般には評定委員を設け、路線價を定め、各組合所定の計算法により、各筆價格を量定して行くのである。

[附] 1. 區劃整理組合の發達多き都市とその都府

整理面積 人口當坪	郷 市	人口増加率%	國稅率Ⅲ	生産率Ⅳ	地價率Ⅴ	燈率Ⅵ	地方
13.2	八王子	14.7 III	3.9	329		1	關東
14.2	西宮	24.7 III	17.2	697		1	近畿
13.6	宮崎	22.8 I	4.2	149	1.8	0.9	九州
7.4	堺	17.4 III	6.2	534		0.9	近畿
14.1	岐阜	11.2 II	5.0	387	◎ 5.8	1	中部
9.7	名古屋	19.3 III	9.4	475	1.8	0.8	'
5.4	延岡	25.3 II	7.3	889	3.2		九州
8.8	福岡	16.3 III	8.0	199	○ 3.4	0.9	'
7.8	新潟	14.8 II	8.2	280	4.4	0.8	北陸
4.7	都城	16.7 II	2.3	238	1.7	0.6	九州
7.5	宇都宮	7.1 III	4.5	118	4.6	0.7	關東
3.8	長岡	8.9 II	11.4	189	8.2	0.8	北陸
7.5	明石	9.4 III	5.4	314	1.2	0.7	近畿
6.3	戸畑	31.2 III	4.2	688	3.2	0.5	九州
7.4	豊橋	16.4 I	2.9	304	3.2	0.8	中部
4.7	小倉	22.7 II	6.6	440	4.6	1	九州
5.3	岡崎	17.8 III	7.5	581	5.2	0.7	中部
4.7	大垣	18.3 III	3.8	1,051	6.8	0.7	'



整理面積 人口当坪	都 市	人口増加率%	國稅率Ⅳ	生産率Ⅲ	地價率Ⅲ	燈率Ⅱ	地方
3.8	大牟田	9.6	3.3	860	1.0	0.5	九州
5.1	岡山	11.2 II	9.6	313	6.0	1	山陽
5.3	若松	11.0 III	4.6	554	6.8	0.7	九州
3.9	大阪	19.6 I	15.0	592	1.3	0.9	近畿
3.8	旭川	14.1 II	2.9	136	3.6	0.8	北海
4.5	八幡	24.0 III	2.4	1,370	1.4	0.7	九州
3.0	丸龜	3.1 II	2.9	341		0.8	四國
1.7	久留米	14.9 II	7.5	463	4.4	0.6	九州
2.5	山形	13.1 II	4.8	91	4.9	0.9	東北
2.5	津	8.0 II	17.6	582	0.3		中部
1.3	高松	11.1 II	4.1	198		0.7	四國
2.5	清水	20.1 II	4.2	736	2.5	0.9	東海
2.4	小樽	7.7 II	6.7	179	4.6	0.8	北海
3.1	長野	11.1 II	5.3	85	1.9	0.7	東山
2.2	青森	14.9 II	2.9	150		1×	東北
2.2	神戸	11.8 II	11.4	515		1×	近畿
2.1	熊本	11.5 II	7.0	233	1.8	1	九州
1.8	姫路	10.2 III	5.8	427	8.8	1	山陽
3.8	広島	14.7 II	9.2	389	3.8	1	〃
2.3	京都	15.2 II	8.4	85	2.8	1	近畿
2.0	東京	21.2 II	15.0	321	0.6	1	關東
1.9	高崎	8.7 II	4.3	233	3.1	0.7	〃
1.6	松江	6.7 I,III	7.7	142	5.8	1	山陰
1.1	甲府	21.1 III	4.9	225	4.8	0.9	關東
3.3	千葉	17.4 II	3.6	146		0.9	〃
1.2	金澤	6.7 II	5.1	330	3.4	1	北陸
1.3	津山	5.6 I,III	4.2	193		0.8	山陽
2.4	市川	23.0 II	—	732			關東
1.0	和歌山	12.0 I	4.8	724		1	近畿
0.9	大津	18.1 II	4.3	520	3.5	1	〃
1.0	横濱	20.4 II	8.0	647	1.1	0.8	關東
0.7	瀬戸	21.4 I	2.1	300		0.7	中部
1.1	倉敷	15.3 I,III	17.4	547		0.8	山陽
0.7	仙臺	15.7 II	4.1	123	1.6	0.9	東北
0.9	下關	10.6 III	7.9	237	6.5	0.9	山陽
2.6	銚子	13.3 III	3.7	436		0.8	關東

整理面積 人口当坪	都 市	人口増加率%	國稅率Ⅳ	生産率Ⅲ	地價率Ⅲ	燈率Ⅱ	地方
0.5	四日市	12.9 III	6.6	649		0.5	中部
0.8	八戸	17.6 I, III	2.2	137		0.8	東北
1.3	濱松	21.8 III	6.2	454	4.1	1	東海
2.1	福井	10.1 I	4.9	496		0.9	北陸
0.4	高岡	6.1 II	4.2	333	2.1	0.9	〃
0.4	奈良	8.0 II	4.9	284		1	近畿
0.3	足利	11.4 II	5.4	455		0.8	關東
0.5	長崎	8.2 II	4.3	238	2.7	0.7	九州
0.3	宇治山田	14.0 II	3.6	254	2.1	0.9	中部
0.1	鹿兒島	9.3 III	6.7	108	3.3	0.7	九州
1.2	呉	12.5 II	2.6	71	1.3	0.6	山陽
0.2	佐世保	20.2 II	2.5	54	1.8	0.5	九州

整理面積は昭和14年の資料

(備考) 人口増加率は國勢調査3回の中、中位のものを探る。

I, II, III を記せるは同調査何回目を示す。

● 生産は昭和11年、地價は昭和10年の資料(都市年鑑)

燈率は人口1人當りの灯數にして之は昭和5年のもの。

[附] 2. 市街地に於ける土地區劃整理の實例

	個 所	面 積	費 用	手 續
大 阪	驛 前	15,000 坪	260萬 (建物共)	13 條
名 古 屋	驛 前	270,000 (差當り120,000)	500(道路のみの 取拂)	13 條
	大 須	24,000	40	12 條
東 京	新 宿	31,000	106	13 條

其の他福岡、岐阜、静岡等にあるも極小部

IV. 區劃整理と都市計畫

區劃整理の都市計畫に資する効力は大であり、時に此をもつて都市計畫實現の基礎活動なりとするものさへある。

現に我國に於ては過去20年間に於て可成り華々しく任務を果して居る。例へば

都市計畫事業の達成，特に道路，運河

驛前廣場周圍の整備（13條區整）

新興工業都市建設（13條區整）

等，總て此によらないものはない。

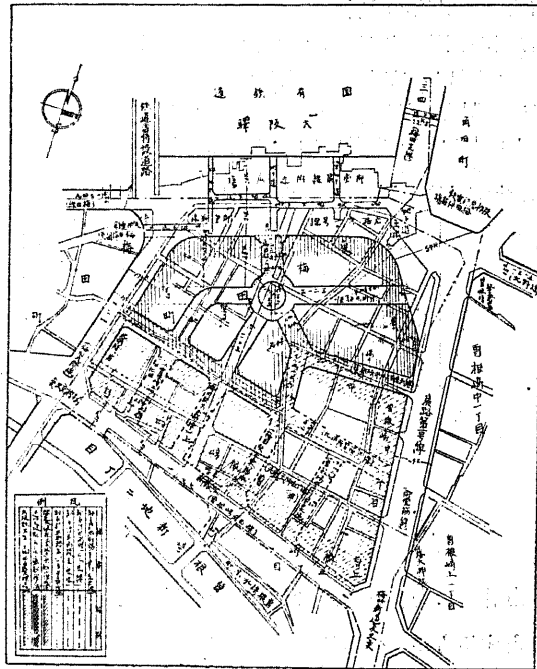
又，未だその業績に於て見る可きものもないが，將來を期待せられるは

不良地區の改善

一團地住宅地の建設（此は純區劃整理ではないが）

等の方面に對する區劃整理の活動である。

都市計畫事業に對し區劃整理が全面的に威効を顯はした最も良き例は名古屋である。



第109圖 大阪都市計畫同業中變更參考圖

名古屋に於ては郊外に於ける都市計畫道路及運河にして，區劃整理により實

現せられざるはなしと云つて過言でない。

驛前區劃整理は大阪，名古屋，新宿を最も代表的なものとする。特に新宿にては第13條の區劃整理に加へて更に廣範なる第12條の區劃整理を施行し，驛前廣場の利用範圍を擴大した。

新興工業都市建設の例は兵庫縣の廣村及神奈川縣相模村のもの最も顯著であり目下進行中に屬する。

此は更に同型のものを各地に輩出せしめんとする傾向がある。

#### 内務省土地區劃整理設計標準（街廓及劃地に關するものを除く）

#### 第一 地區

##### 一. 標準地區

##### イ. 住居地域内

1. 幹線道路ノ交會スル地點，停車場其ノ他交通上ノ要衝ニ接シ又ハ之ヲ包容スルコト
2. 小學校(之ニ連接スル兒童公園ヲ含ム)ノ敷地ノ全部又ハ一部ヲ包容スルコト
3. 前2號ニ掲グル施設ノ受益區域又ハ利用區域ヲ劃スルコト
4. 前3號ニ依ル地區内ニ於テ都市計畫トシテ決定シタル道路，水路，小公園(大公園ニ付テハ其ノ一部ヲ小公園ト看做ス)及小學校ノ敷地ハ之ヲ地區ヨリ除斥セザルコト

##### ロ. 住居地域以外

1. 幹線道路，運河，貨物驛其ノ他交通運輸ノ施設ニ接シ又ハ之ヲ包容スルコト
2. 前號ノ交通運輸施設ノ受益區域ヲ劃スルコト
3. 住居地域内「4」號ヲ適用スルコト

- 二. 二以上ノ標準地區ニ互ル境域ヲ有スル地區ニ在リテハ成ルベク近隣公園ノ受益區域ヲ劃スルコト

#### 第二 設計

##### 一. 總説

- イ. 道路，水路，小公園及小學校ノ敷地ニ依ル民有地ノ減歩率ハ25%以内ヲ以テ目途トスルコト從テ民有地ノ減歩率ヲ過大ナラシムル事情アルモノニ付テハ特ニ設計ノ細部ニ付考慮スルコト
- ロ. 設計ハ特ニ支障ナキ限リ在來ノ地形，地物其ノ他ノ工作物ノ現況ニ順應シテニ樹木ノ伐採ヲ避クルコト
- ハ. 設計ノ趣旨ヲ實現スル爲ニ必要アル場合ニハ風致地區，空地地區，高度地區及後退建築線ノ制度ヲ運用スル外路線の商業地域ノ設定ニ付考慮スルコト

## ニ. 住居地域内

1. 小學校(兒童公園ヲ含ム), 商店街, 幼年公園及幼兒公園ノ配置ノ計畫ヲ樹ツルコト
2. 必要ニ應ジテ官公衙, 市場等ノ計畫ヲ樹ツルノ外各種學校其ノ他特殊建築物建設ノ計畫アル場合ニハ豫メ其ノ用地ニ付考慮スルコト
3. 地區ノ位置, 地貌其ノ他ノ狀況竝ニ土地所有者又ハ關係人ノ希望ヲ參酌シテ造成スベキ割地ノ等級ヲ豫定スルコト但シ都市ノ外縁ニ於ケル各種割地ノ割合ハ概ネ左ニ掲グル程度ト看做シテ當該地區内ニ於ケル宅地ノ供給計畫ヲ案ズルモノトス  
一級割地以上=5% 二級割地=15% 三級割地=20% 四級割地=60%
4. 幹線ヲ除クノ外道路ハ通過交通用ニ供セザルヤウ其ノ配置形狀等ヲ考慮シ各宅地ヨリ交通要衝(停留場, 停車場等), 小學校(兒童公園ヲ含ム)及商業街ニ至ル連絡ヲ斟酌シテ其ノ系統ヲ定ムルコト, 著名ナル社寺, 史蹟地ノ類ナル場合亦同ジ
5. 道路幅員ハ6「メートル」(3間)以上ト爲スコト但シ主要道路ヨリ分岐スル道路ニシテ3街廓以上ニ互ラザルモノハ幅員4「メートル」(2間)迄ト爲スコトヲ妨グズ
6. 公園, 社寺, 史蹟地, 水邊, 眺望地又ハ著名ナル樹木, 並木, 樹林等ニ對シテハ當該地ニ面シ又ハ之ヲ包容シテ觀賞廣場ヲ設ケ且之等ノ土地ヲ連絡スル遊歩道ヲ計畫スルコト
7. 袋道ヲ設クルハ空地ニ富メル住宅地ニ限ルコト此ノ場合ニ在リテハ終端部ニ相當ノ廣場ヲ設ケ且別ニ避難通路ヲ設クルモノトス

## ホ. 住居地域以外

1. 工業地域ニ於テハ豫想セラルル工業ノ種別ニ依ル水運ノ利用, 汚水ノ排除其ノ他ノ要求ヲ參酌シテ運河其ノ他ノ工業施設ノ計畫ヲ樹ツルコト
2. 商工業用トシテ特ニ集約ノ利用ヲ豫想セラルル場合ノ外小學校(兒童公園ヲ含ム), 幼年公園及幼兒公園ノ配置ノ計畫ヲ樹ツルコト
3. 前項2號ヲ適用スルコト
4. 工業地域及未指定地ニ於テハ土地諸般ノ狀況ヲ參酌シテ商業地, 工業地, 住宅地ノ配置ノ豫想ヲ樹ツルコト但シ豫想困難ナル土地ニ在リテハ全地區ニ互リ工業地トシテノ計畫ヲ樹テ將來住宅地又ハ商業地トシテ細區劃ヲ爲ス場合ニモ支障ナカラシムルコト從テ道路ハ差當リ私道又ハ建築線ノ計畫ト爲スヲ妨グズ
5. 工業地域内ニ於ケル道路ノ配置ニ付テハ幹線道路, 幹線運河, 貨物驛等ニ到ル短距離連絡ヲ計リ且通過交通ニ對スル充分ノ便益ヲ考慮スルコト
6. 前號ノ場合ニ於テ道路ハ凡 200「メートル」以内毎ニ幅員8「メートル」以上ノモノヲ記スルコト

## 7. 前項6號前段ヲ適用スルコト

## ニ. 綠地, 小學校其ノ他

## イ. 綠地

1. 公園ニ付テハ「公園計畫標準」ニ依ルコト
2. 公園面積ハ地區面積ノ3%以上ヲ留保シ兒童公園ニ充テ尙殘餘アルトキハ之ヲ近隣公園, 公園道路ノ類ニ充ツルコト但シ地區内ニ近隣公園ヲ計畫シ得ザル場合ニハ適宜ノ箇所ニ存置スルモノトス地區狭小ニシテ兒童公園ヲ配置シ得ザル場合亦同ジ
3. 特ニ大ナル人口密度ヲ豫想セラルル地區ニ於テハ適宜前號ノ所要公園面積ヲ増大スルコト
4. 前庭地帯, 學校農園及分區農園ノ施設ヲ考慮スルコト

## ロ. 小學校

1. 豫想人口密度ノ大小ニ應ジ40「ヘクタール」乃至80「ヘクタール」ノ區域ニ付一校ヲ計畫スルコト但シ特ニ大ナル公園, 工場, 倉庫ノ類又ハ山地, 水面等住居ノ用ニ供セザル土地アル場合ニハ適宜斟酌スルモノトス
2. 前號ノ區域ハ軌道, 乗合自動車等ノ交通線ヲ含ム主要幹線街路, 鐵道新設軌道ノ類ニ依リ遮斷セラレザルコト但シ住居地域以外ノ土地ニ付テハ此ノ限ニ在ラズ
3. 通學距離ハ1「キロメートル」以内トシ0.7「キロメートル」ヲ以テ中距離トスルコト
4. 兒童ノ教化, 運動等ノ爲適當ニシテ障害物ニ依リ往來ヲ妨ゲラレザル位置ヲ選ブコト
5. 敷地ニハ兒童公園ヲ連接セシメ(北側ヲ避ク)其ノ合計面積ハ1.5「ヘクタール」以上ト爲スコト
6. 地區狭小ニシテ小學校ヲ配置シ得ザル場合ニハ「1」號ノ事情ニ應ジ地區面積ノ1%以上ヲ適宜ノ箇所ニ存置スルコト

## ハ. 小賣商店街

1. 住居地域内ニ於テハ小賣商店街ノ配置ヲ豫想シ幹線道路ノ沿道, 停車場附近地等ニ其ノ位置ヲ定ムルコト
2. 前號ノ商店街ノ面積ハ標準地區ニ付其ノ割地敷ヲ住宅用割地數ノ6分ノ1乃至10分ノ1ノ程度トシ之ヲ定ムルコト

## ニ. 其 他

1. 街路ニ付テハ街路計畫標準ニ依ルコト
2. 公園, 觀賞廣場及遊歩道ニ付テハ豫メ周圍部ニ於ケル建築計畫ノ豫想ヲ樹ツルコト

## 三. 換地

## イ. 計 畫

1. 主要幹線道路等ニ依リ地區ヲ分割シ換地設計ノ單位ト爲スコト
2. 小公園(大公園ニ付テハ其ノ一部ヲ小公園ト看做ス)及小學校ノ敷地ハ其ノ實現ヲ容易ナラシムルコト
3. 原位置ヲ尊重シテ配當スルコト但シ原位置ニ配當スルコトヲ得ザル土地ニ對シテハ其ノ附近地ニ配當スルモノトス
4. 一宅地ヲ爲スニ足ラザル土地ハ前號ニ拘ラズ他ノ等位低キ場所ニ配當スルコト
5. 換地ノ配列ハ劃地ノ標準ニ依ルコト
6. 金錢ヲ以テ清算スルコトヲ要セザルヤウニ且間口ノ長ハ端數ヲ存セシメザルコト

## ロ. 土地ノ評價

1. 整理前 一筆内ノ平均單價ヲ評定シテ當該筆ノ價格ヲ算出スルコト  
平均單價ノ評定ニハ左ニ掲グル事項ヲ參酌スルモノトス
  - (1) 地 目
    - (イ) 法定賃貸價格
    - (ロ) 地代又ハ小作料
    - (ハ) 賣買價格
  - (ニ) 市街地トノ關係
  - (ホ) 道路ニ對スル位置
  - (ヘ) 其ノ他
2. 整理後 道路毎ニ路線價ヲ評定スルコト  
路線價トハ當該道路ニ相應スル標準劃地ノ奥行ヲ有スル土地ノ平均單價ヲ謂フ但シ指數ヲ以テ表示スルヲ妨ゲズ  
路線價ノ評定ニハ左ノ事項ヲ參酌スルモノトス
  - (1) 道路ノ幅員
  - (2) 道路ノ勾配
  - (3) 道路ノ構造設備
  - (4) 道路ノ位價
    - (イ) 道路沿ノ土地ノ用途ノ豫想
    - (ロ) 各種交通量ノ豫想
    - (ハ) 公園, 學校, 交通衝點, 商業街等ニ對スル位置
  - (5) 沿道土地ノ位價

- (イ) 道路ト沿道土地ノ高低差
- (ロ) 沿道土地ノ地貌, 地質等
- (ハ) 道路及沿道土地ノ風景

## (6) 其ノ他

土地ノ價格ハ路線價ヲ基準トシ之ヲ算定スルコト但シ土地ノ奥行ガ標準劃地ノ奥行ト異ナルモノニ付テハ適當ニ平均單價ヲ斟酌スルモノトス

3. 整理前ノ土地ニ於テモ整理後ノ土地評價方法ニ依ルヲ適當ト認ムル場合又ハ整理後ノ土地ニ於テモ整理前ノ土地ノ評價方法ニ依ルヲ適當ト認ムル場合ハ彼是適當ノ方法ヲ採ルコトヲ妨ゲズ

## ハ. 換地配當

從前ノ土地ニ對シ配當スベキ筆ノ評定價格ハ左ノ算式ニ依リ之ヲ定ムルコト

$$c'_n = (c_n + e_n) + K[(T' - (T + E))]$$

$c'_n$  換地タルベキ土地ノ評定價格

$c_n$  從前ノ土地ノ評定價格

$e_n$  從前ノ土地ノ負擔シタル費用

$T'$  換地タルベキ土地ノ總評定價

$T$  從前ノ土地ノ總評定價格

$E$  賦課シタル費用總額

$K$  利益配當ノ指數