

$$\begin{aligned}
 (3) \quad \beta_3 = & \left[ 1 - \left( \frac{V_c}{V_l} \right)^2 \left\{ \left( \frac{10}{\alpha^4} - \frac{15}{\alpha^5} + \frac{6}{\alpha^6} \right) \frac{1}{1-\alpha} + 30 \left( \frac{1}{\alpha^4} - \frac{2}{\alpha^5} + \frac{1}{\alpha^6} \right) \ln(1-\alpha) - 30 \left( \frac{1}{\alpha^4} - \frac{3}{\alpha^5} + \frac{2}{\alpha^6} \right) (1-\alpha) \right. \right. \\
 & \left. \left. + 5 \left( \frac{1}{\alpha^4} - \frac{6}{\alpha^5} + \frac{6}{\alpha^6} \right) (1-\alpha)^2 - 5 \left( -\frac{1}{\alpha^5} + \frac{2}{\alpha^6} \right) (1-\alpha)^3 + \frac{3}{2} \frac{1}{\alpha^6} (1-\alpha)^4 + 5 \left( \frac{3}{\alpha^4} - \frac{10}{\alpha^5} + \frac{13}{2} \frac{1}{\alpha^6} \right) \right\} \right] \\
 F_3(a, \lambda) = & \frac{1}{\alpha} \left( \frac{V_c}{V_l} \right)^2 \left\{ \left( \frac{10}{\alpha^4} - \frac{15}{\alpha^5} + \frac{6}{\alpha^6} \right) \ln(1-\alpha\lambda) + 30 \left( \frac{1}{\alpha^4} - \frac{2}{\alpha^5} + \frac{1}{\alpha^6} \right) \left\{ \ln(1-\alpha\lambda) - 1 \right\} (1-\alpha\lambda) \right. \\
 & \left. + 5 \left( \frac{3}{\alpha^4} - \frac{10}{\alpha^5} + \frac{13}{2} \frac{1}{\alpha^6} \right) (1-\alpha\lambda) - 15 \left( \frac{1}{\alpha^4} - \frac{3}{\alpha^5} + \frac{2}{\alpha^6} \right) (1-\alpha\lambda)^2 + \frac{5}{3} \left( \frac{1}{\alpha^4} - \frac{6}{\alpha^5} + \frac{6}{\alpha^6} \right) (1-\alpha\lambda)^3 \right. \\
 & \left. - \frac{5}{4} \left( -\frac{1}{\alpha^5} + \frac{2}{\alpha^6} \right) (1-\alpha\lambda)^4 + \frac{3}{10} \frac{1}{\alpha^6} (1-\alpha\lambda)^5 + \left( \frac{85}{3} \frac{1}{\alpha^4} - \frac{185}{4} \frac{1}{\alpha^5} + \frac{197}{10} \frac{1}{\alpha^6} \right) \right\}
 \end{aligned}$$

以上の各式を用い、 $\lambda=0, 0.05, \sim 0.95, 1.00$ に對し、圓距法にては  $e/\left(\frac{l^2}{R}\right)$  の値を、支距法にて  $\theta_0 \sim \theta_7$  の値を求め表に収めた。

### 105. 水準網の機械的調整計算について (20分)

正員 室蘭工業大學 森 田 健 造

水準網の調整計算においてその網が複雑になれば三角網の調整計算の場合と同様に相當の手數と時間とを必要とされているが、一定の計算手續によつて誘導されるコリレート正常方程式及び補正值を求める式も、筆者の提案する方法によれば、圖上から直ちに機械的に作製することができ、更にこれらの式を吟味するときは次のような簡単な方式によつて調整計算を行うことができる。すなわち水準網の略圖を描いて各水準線に任意の向きの矢をつけ、もし水準差の既知の線があればこれを區別し、未知の線にはすべてその線の番號と距離を、又水準網内の個々の圖形にはその圖形番號とその周圍の水準環の水準閉合誤差及び未知線の距離の和を記入すれば、各コリレートの値は次のような簡単な繰返し計算で容易に求められる。第1近似値、(1) そのコリレートが屬する圖形の周圍の未知線のすべてに他の圖形が隣接する場合は、そのコリレートの屬する圖形の周圍の未知線の距離の和でその圖形の周圍の水準閉合誤差  $w$  を割つて符號を換える。(2) そのコリレートが屬する圖形の周圍の未知線で他の圖形に隣接しない線がある場合は、他の圖形に隣接しない未知線だけの距離の和でその圖形の  $w$  を割つて符號を換える。

第  $m$  近似値 (但し  $m=2, 3, \dots$ ) そのコリレートが屬する圖形の周圍で他の圖形に隣接する未知線の距離とその線に隣接する圖形のコリレートの第  $(m-1)$  近似値との積の代數和からその圖形の  $w$  を減じ、これをその圖形の周圍の未知線の距離の和で割つて求めるが、この場合にその圖形より番號の少ない隣接圖形のコリレートは第  $m$  近似値を、番號の多い隣接圖形は第  $(m-1)$  近似値を用いれば繰返し計算の收斂がすみやかである。

又水準線の補正值を求めるにはその水準線の兩側に隣接する圖形を矢の方向に對しそれぞれ右及び左と區別すると、水準線の補正值 = (その水準線の距離)  $\times$  [(その水準線の右側の隣接圖形コリレート) - (その水準線の左側の隣接圖形のコリレート)]

### 106. 大阪港灣地帯整備都市計畫事業について (20分)

正員 建設省都市局 淺 野 英

大阪港の内港化と地盤沈下により低地化した臨港地帯の地盤嵩上げは從來重要な課題であつたが、多くの難點があつて實現を見なかつた。戰災の機會を利用し復興計畫の一環としてこの兩問題を一氣に解決することとなつた。

内港化のためには

(a) 廣大な陸地 (約 70 萬坪) が海成地となるために、その用地の取得の困難、

- (b) 既成市街地なるために多数の家屋並びに港灣地帯としての諸施設の移轉を必要とする。
- (c) しかも土地利用状況が變化するために (b) の移轉は最も合理的な配置に移轉せねばならない。
- (d) 港灣地帯としての道路・鐵道引込線等の整備をせねばならない。

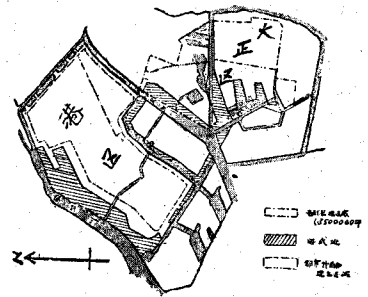
い。

又低地化した既成市街地の地盤嵩上げのためには

- (e) 多数の家屋移轉を要し、在來道路 (地下埋設物・軌道・電柱等の道路占用物件を含めて) のすべての改廢を必要とする。
- (f) 盛土のために多量の土を必要とする。

以上の諸問題を最も合理的に解決するためには土地區畫整理事業による外はない。目下大阪市において大阪港修築事業とあいまつて特別都市計畫法による土地區畫整理を主體とする「大阪港灣地帯整備都市計畫事業」を施行中である。事業の概要を述べれば

- (a) 事業施行面積：港區・大正區をあわせて約 350 萬坪



|       | 全 體 面 積    | 海成地面積   | 陸 地 面 積   |           |           | 備 考 |
|-------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----|
|       |            |         | 都市計畫分     | 港 灣 分     | 計         |     |
| 港 區   | 2,073,900坪 | 371,000 | 946,000   | 756,900   | 1,702,900 |     |
| 大 正 區 | 1,426,100  | 307,500 | 368,000   | 750,600   | 1,118,600 |     |
| 計     | 3,500,000  | 678,500 | 1,314,000 | 1,507,500 | 2,821,500 |     |

表中都市計畫分・港灣分とあるのは費用の分擔面積を示す。

- (b) 換地について：海成地・道路・物揚場・鐵道用地・公園等の公共用地は區畫整理の換地操作によつて生み出す。一般民有地の減歩率は約 38 %。
- (c) 地盤嵩上げ工事：約 262 萬坪について O.P.+3.50 m とする (現在平均地盤高 O.P.+1.20 m)
- (d) 家屋移轉について：一般の區畫整理と異なり地區内の全家屋の移轉を必要とする。戦災地とは言え現在相當數建築され約 8,000 戸に達す。
- (e) 事業費。
  - 都市計畫負擔分 15 億圓
  - 港 灣 負 擔 分 9 億圓 (但し港灣そのものの修築費は含まず)
  - 計 24 億圓

## 107. 京都國際文化觀光都市建設の構想 (20分)

准員 京都市土木局 福 林 貞 三

昨年 10 月京都國際文化觀光都市建設法が公布せられ、京都市が名實共に國際文化觀光都市として、世界平和と國際間の親善に貢獻するために、新しい發足をなしたのである。しかしこの法律の本質は都市計畫に外ならない。現行の京都都市計畫は 30 有餘年の星霜を経過し、社會情勢の變化した今日再檢討をなすべく、目下鋭意調査中であるので、ここでは一應私案としての構想の一端を述べる。

1. 京都の性格。京都が 1 千有餘年の間王城の地として日本の政治、文化、經濟の中心をなし、よく都市文化の生命と其の遺産を保ち、なお明びな風光という優れた自然的環境に恵れ、文化觀光都市として國際的な性格を持つことに異論はないであらう。しかし京都の産業別人口構成を調べると人口總數の 40 % は直接製造工業に従事し、特に紡織工業はその従業員數において、その生産額において六大都市中の優位にあると云うことは、西陣、堀川を中心としたこの種工業の傳統と、自然的立地因子及び勞働力の質と量等、これら工業に缺くべからざる立地條件が京都のいま一つの性格を具現しているのである。

2. 人口の推定。終戦以來 5 年社會、經濟の情勢は一應安定をとり戻したと云うものの、なお現状において