

(6) 第 2 砂洲は、砂洲の延長に直角に近い方向に非常に不規則に出入し、しかもそれぞれが又不規則な出入を持つている。

(III) 季節を異にしていることから判讀出来ること

(1) 4 月も 10 月も共に砂北え約 2.5 km 移動し、下刈屋の海岸 (図上 D) 以北では侵蝕されている。又、砂洲の北端は 4 月と 10 月とで変化している。

(2) 波ほどの写真でも南東一東から海岸 (北東に弧を向けている) に当たっている。

(3) 4 月と 10 月と 1 月とでは潮位の差を考慮に入れても形態の変化が見られる。例えば一文字砂洲の南端は地形図に比べてずつとのびており、4 月にはその尖端が海に対して凹であるが、10 月、1 月では凸になっている。

以上から判断すると、那賀川河口砂洲の成長は次のようになる。

河口より吐出された砂は北に漂移し、下刈屋の海岸迄約 2.5 km 移動する。この砂は三角形の前面の海岸線から若干離れた位置に略々海岸線に平行する沿岸洲をつくる。

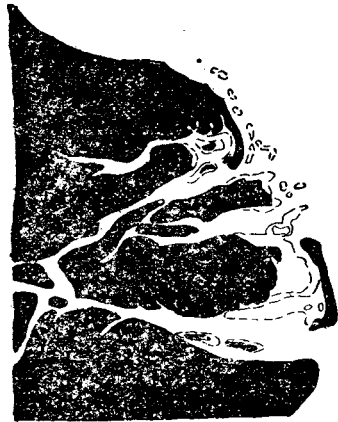
1 度砂洲が出来ると、砂洲と沿岸線との間が充填されない中に、更にその前面に同様にして第 2 砂洲が出来ると、この場合、最も早く砂を堆積するのは、第 1 砂洲の北端が陸の方に鈎状に屈曲するあたりから砂洲の

延長上で、その部分から更に北では漂砂が第 1 砂洲の形態と同様に陸の方に鈎状に屈曲し、且絶えず動揺している。尚砂洲の高さは、第 1 砂洲で干潮面上 2 m 位である。

このようなことを繰返すことによつて陸地は前進し、且、数列の古い砂洲列が内陸に見られるようになる。

那賀川河口にはこのようにして出来た内陸の砂洲列が見出される。
(丸安隆和)

図-4 1/25 000 地形図



終戦後に於ける名古屋市の人口について

正員 坂元左馬太*

要 旨

本文は名古屋市の推定人口を求めたもので、特に終戦後の人口増加の傾向について調査したものである。

1. 緒 言

名古屋市は慶長 12 年 (1607 年) 徳川義直が旧名古屋野のこの地に封ぜられて、発達の端が開け、明治 22 年 (1889 年) 10 月 市制を敷き、(当時の面積 13.6 km²) 順次周辺の町村を合併、明治 41 年 (1908 年) 4 月 全市を 4 区にわかれ、大正 10 年 (1921 年) 8 月 22 日には近接 16 ヶ町村を併合して人口 43 万人 面積 40.7 km² から一躍夫々 63 万人 148.1 km² に増

*復興建設技術協会中部支部常務理事

大した。

其後埋立地の編入、町村の合併があり、一方産業、経済の中心として順調に発達し、大戦の中期には人口約 140 万、面積 161.7 km² になった。其後疎開及び数次に亘る大爆撃によつて人口は一時 60 万人を下廻るまでに減じた。終戦後急速に市民が復帰して現在 (昭和 24 年 5 月 1 日) 約 967,000 人に回復して居る。

2. 大正 6 年以降の人口

市役所編纂の「名古屋市統計書」等によつて過去の人口を調べ、昭和 22 年 8 月までの実績をもととし、区別の人口密度、都市計画地域別 1 人当り所要面積等

から将来の包容人口を計算し、更に大阪市に於ける人口 76 万 (明治 30 年) から 200 万 (大正 14 年) に増加した状況等を参照して、名古屋市の人口は一応

$$Y = 268\,000 X^{0.25} + 640\,000 \text{ (人)} \quad (2.1)$$

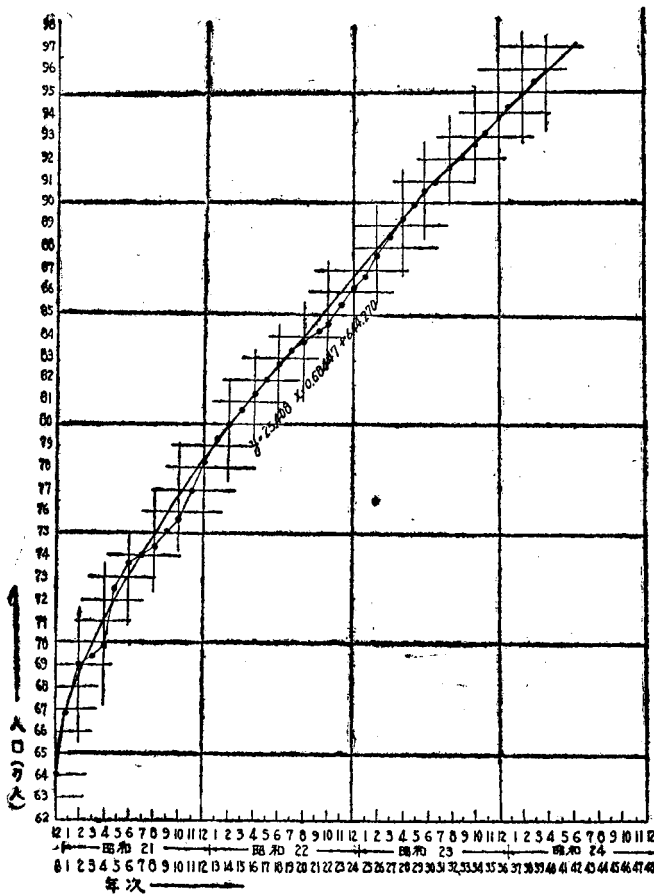
から計算し得るとした。式中 Y は昭和 $(X+20)$ 年の人口 (人) である。

上の式は終戦後わずかに 2 ケ年の実績から推定したものであつて更に検討を要すると考えられる。

3. 終戦後の月別人口

終戦の年 (昭和 20 年, 1945 年) の 12 月から各月の 1 日現在に於ける名古屋市発表の人口は 図一 の如くである。

図一



図一 からわかる様に昭和 22 年 6 月以前は変動が甚だしい。今直線的に変化して居ると思われる 2, 3 の部分を取り出すと表一 の如くである。

表一 平均 1 ケ月増加数

番号	期間年月	月数 (n)	期間人口増 (p)	1 ケ月平均増 (p/n)	(1) 中点位置 (x)
1	21.6→22.3	9ヶ月	71 399	7 933	10.5
2	22.3→22.6	4 //	29 450	7 363	16.0
3	23.8→24.2	6 //	33 986	5 664	35.0

註: (1) 昭和 20 年 12 月を 0.0 とす。

4. 人口曲線

表一 の 3 つの点に $y' = ax^n$ の関係があるとして常数を決定すると

$$y' = 17\,319x^{-0.3155} \quad (4.1)$$

を得る、式中 y' は昭和 20 年 12 月を 0.0 とした月数 x に於ける名古屋人口の 1 ケ月増加の数である。これは人口曲線の勾配を表わすものと見ることが出来るから、 x なる月に於ける人口 y は

$$y = \int y' dx = 25\,408 x^{0.6845} + C \quad (4.2)$$

で表わし得ると考えられる。ここに C は積分常数である。この曲線が昭和 23 年 6 月の実績 904 895 人を通るとすれば式 (4.2) は

$$y = 25.10 x^{0.6845} + 644\,300 \quad (4.3)$$

となる。式中 y は昭和 20 年 12 月を 0.0 とした月数 x の名古屋市の人口である。

5. 結 論

昭和 20 年 12 月から同 24 年 5 月までの名古屋市の人口は、この区間に適当に選んだ 3 つの期間の毎月の平均人口増加関係を求めこれから誘導した次の式から表わし得ることがわかつた。

$$y = 25\,400 x^{0.6845} + 644\,300 \text{ (人)}$$

5 ケ月置きに計算した実績と計算との差は最大で約 1 万人 (1.3%) で其他は 0.8 % 以下である。即ち実績をよく表わし得ると言つてよい。もしこの式で外挿を行うならば、人口 100 万人となるのは昭和

24 年 12 月である。式 (2.1) からは昭和 24 年 10 月の人口が 1 176 000 人となる筈で式 (4.3) との差は約 18 万人となるが、前書によれば昭和 30 年の毎

月の平均増加は 3560人, 昭和 35 年にはこれが, 2880 人となる。式 (2.1) を改訂することは, 図一

の月別増加と比較して今後の経過を見てからにした

沼津市三園橋の架橋について

准 員 角 田 孝 志*

1. 沿 章

三園橋は伊豆半島の西海岸と東海道線沼津駅を直結する重要幹線街路が, 市の中央を貫流して駿河湾に注ぐ狩野川横断箇所に架設したものである。本橋は狩野川改修工事の際木造橋として架設したのであるが, 昭和 13 年 7 月の洪水で流失し, その後低水敷の 3 径間は鉄筋コンクリート井筒基礎を用い木造トラスとし, 高水敷 8 径間は木造単桁として復旧を見たのであるが, 昭和 20 年 7 月の空襲で戦災を受け焼失し今回は 3 度目の架橋である。

2. 設 計

橋梁の型式, 構造は河川の性質に適合させることが技術的に最も望ましいことであるが, 目下の国情としては木材に依存することが現実的であり又常識のようになって来たので型式も限定を余儀なくされている。木造橋梁は如何なる型式にせよ仮橋の域を脱し得ない

水敷 8 径間は地下の焼け残り橋脚を継足し木造単桁として設計したのである。尚トラスの横桁は 64 cm × 34 cm × 7.20 m となり数量も多いため用材の早期入手は極めて困難と思われたので重成断面に設計を改め工作のゆるみを考慮し趾材と共に接合部には綫て円形デベルを使用したのである。木造橋脚継手部には鉄筋コンクリートのカラーを用い継手の補強と地表接触部の防蝕を図つた。(図一)

橋長 148.80 m 有効幅員 5.50 m 有効面積 881.40 m²
 型式 低水敷 下路式ハウトラス 3 @ 30.00 m
 構中心間距 6.45 m 構高 5.50 m
 高水敷 木造単桁 7 @ 7.00 m
 主桁末口 28 cm 中心間距 88 cm
 橋 面 舗板厚 9 cm
 総工費 7 500 000 円
 (内國庫補助額 4 400 000 円)

表一 資材, 工事費内訳

工 種	数 量	単 位	金 額 (円)	橋 要 m ² 当 (円)	主 要 資 材			
					木 材 (石)	m ² 当 (石)	鋼 材 (t)	m ² 当 (kg)
橋 脚 工	7	脚	280 500		219		0.5	
塵 除 工	6	〃	75 000		29		0.1	
単 桁 橋 体 工	331	m ²	695 000	2 200	293	0.9	1.6	5
ト ラ ス 橋 体 工	562	〃	5,450 000	10 400	1 053	1.9	26.4	47
事 務 費			604 000					
事 業 費			7,500 000		1 494		28.6	

けれども, この木造橋が一度流失の憂き目にあうときは橋桁は濁流に吞まれて奔馬の勢を以て流下し, 下流一帯の構造物を次ぎ次ぎに破壊流失せしめ大災害となつた事例も少なくないので, 大河川に架設する木造橋梁は例え仮橋的性格であつても決して軽視出来ないものである。以上の観点から検討するに戦災前の本橋型式が適当と認められるので設計に当つては従前通り低水敷 3 径間は残存橋脚を利用した木造トラスとし, 高

主要資材 木材 1494石 鋼材 28.6t セメント 10t
工 事

架橋は濁水期を選び昭和 23 年 10 月に着手し, 同 24 年 5 月に竣功したもので純工期は 8 ヶ月である。本工事の主要資材である木材は伊豆天城國有林の原木拂下材を市が直接購入し, 運搬製材は木材業者に委託し規格別製品價額から歩止り 60 % として算定した原木代を差引き納入させた。

橋材加工作業のため製材機及び動力鉋各 1 台を準備し

*建設省都市局土木課技官