

彙報

第24卷第2號 昭和13年2月

埋立地の地割計畫に就ての一考察

會員 太田 尾 廣 治*

概 説

埋立地が假令浚渫土砂の土捨場として造成されるにしても其の位置、形状、大きさ等の決定に當つては豫め其の利用目的、地勢、施工順序、買却價格等が充分に考察されて後實施される事と思はれる。況んや港灣とは無關係に發達せる都市の前面に埋立を行ひ、そこに新たに港灣機能を發達せんとする場合には、殊に東京市の如く膨脹の偉大なる大都市の場合にあつては其の開發方針竝にそれに伴ふ地割計畫等は可成詳細に行ひ、兩者の連繫に注意し施設の濫設を統制し以て機能の向上に努める必要が特にある様に認められる。従來の經驗より見るに道路の位置変更、擴張等は事實上實施困難にして地割計畫が機能の發揮上切實に而も長期に影響するを思へば當初に於ける検討が特に大切である様に推断される次第である。

著者は茲に東京港内の既設第4號埋立地を例にとり、自由なる立場より自己の欲する儘に地割計畫を試みんとするものにして飽迄一種の研究試案に止まり實施計畫とは何等關係なき事をお断りしておく。

(1) 開發方針

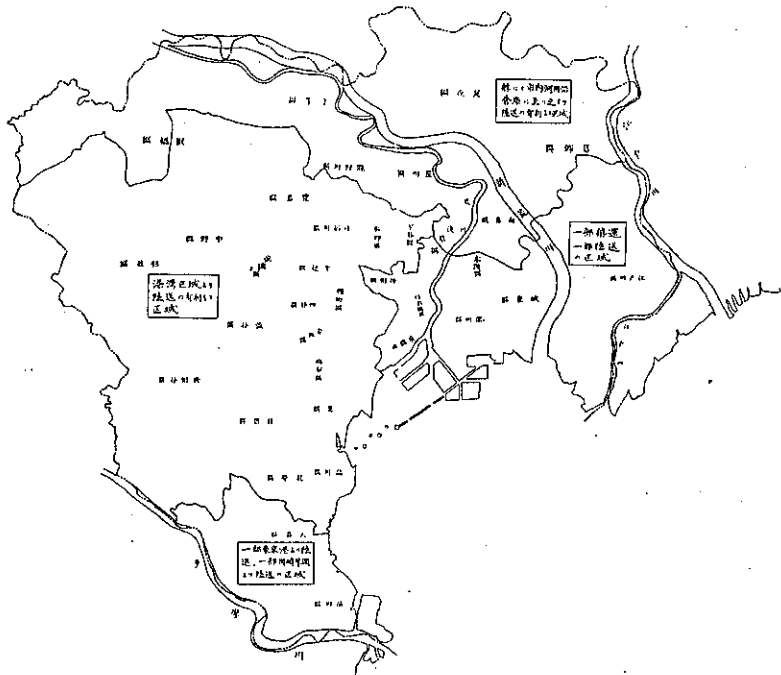
(a) 本埋立地は(図-1,3 参照)官廳街たる丸の内の東方僅かに3km、交通至便而も港内埋立地の中央に位する事より公館地區を設け、港灣事務竝に業務の中心地として利用するを最適と認む。

(b) 全市域より見て扇の要の如き位置にある事は、市域全般に配送する必要のある貨物例へば食料品其の他雜貨の貯藏箇所に適當なる土地であると思はれる。

(c) 商業地區たる銀座街と工業地區たる江東方面との中間に位する事は、都市倉庫(後述)の設置に有利である。

(d) 港口より望んで正面(図-3 参照)背後の高層建築街と關連し帝都の威容を示すに最も好適の位置にある

図-1. 經濟的に見た東京港の小運送勢力分布圖



註: 瀧澤和一氏著“入貨の配送経路より見た東京港”土木建築雜誌第12卷第10號参照

* 東京市技手 工学士 東京市港灣部技術課勤務

事より特に美觀を考慮に入れなければならないものと思はれる。

(e) 防空, 防火, 防潮, 耐震等に對しても充分留意すべきである。

以上の如き指針の下に地割計畫を進めてみる。

(2) 参考資料要約表 (東京市發行「埠頭年報」昭和11年版より抜粋)

(a) 東京市貨物輸送経路別集散狀況 (昭和9年)

18 835 011 t { 9 390 143 t (鉄道)
9 300 348 t (海運)
144 520 t (河川)

表-1.

種別 年度	入 貨	出 貨	計
昭和7年	3 970 915 t	421 104 t	4 392 019 t
同 8年	4 469 245	596 382	5 065 627
同 9年	4 977 795	763 315	5 741 110
同10年	5 272 034	769 509	6 041 543
同11年	5 571 698	801 979	6 373 677

(b) 東京港本船扱貨物入出別數量表 (表-1)

(c) 貨物の品種別數量表 (圖-2) 船客は年約 6 000 人

にして其の大半は小笠原航路のものである。

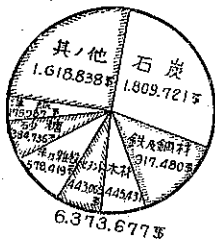
(d) 接岸施設利用狀況 (表-2) (昭和11年)

表-2.

接岸場名稱 別	海岸通1丁目棧橋	同 2 丁目棧橋	同 3 丁目岸壁
	緊 留 船 隻 數	205 隻	555 隻
平均 1 隻 總 噸 數	1 048 t	1 899 t	2 086 t
總 荷 役 量	310 751 t	1 100 258 t	1 096 452 t
接岸 1m 當り年平均荷役量	約 1 000 t	約 1 950 t	約 1 200 t
經 岸 貨 物 量	21 900 t	351 931 t	251 170 t
摘 要	延長 309m 前面水深 -6.7m 上屋なし	延長 564m 前面水深 -6.7m 上屋 8 棟, 鉄道引込線あり	延長 910m 前面水深 -7.6m 上屋 2 棟, 鉄道の引込線なし

圖-2.

昭和11年



(e) 經岸貨物輸送経路別分類

經岸貨物數量 63 萬噸の9割5分はトラックにより集散され, 直接臨港鉄道を利用するものは5分程度である。

然して經岸貨物中上屋を経由せるものは 17 000 t にして紙, セメント, 肥料が其の大部分を占めて居る。

(f) 臨港鉄道の利用狀況

表-3.

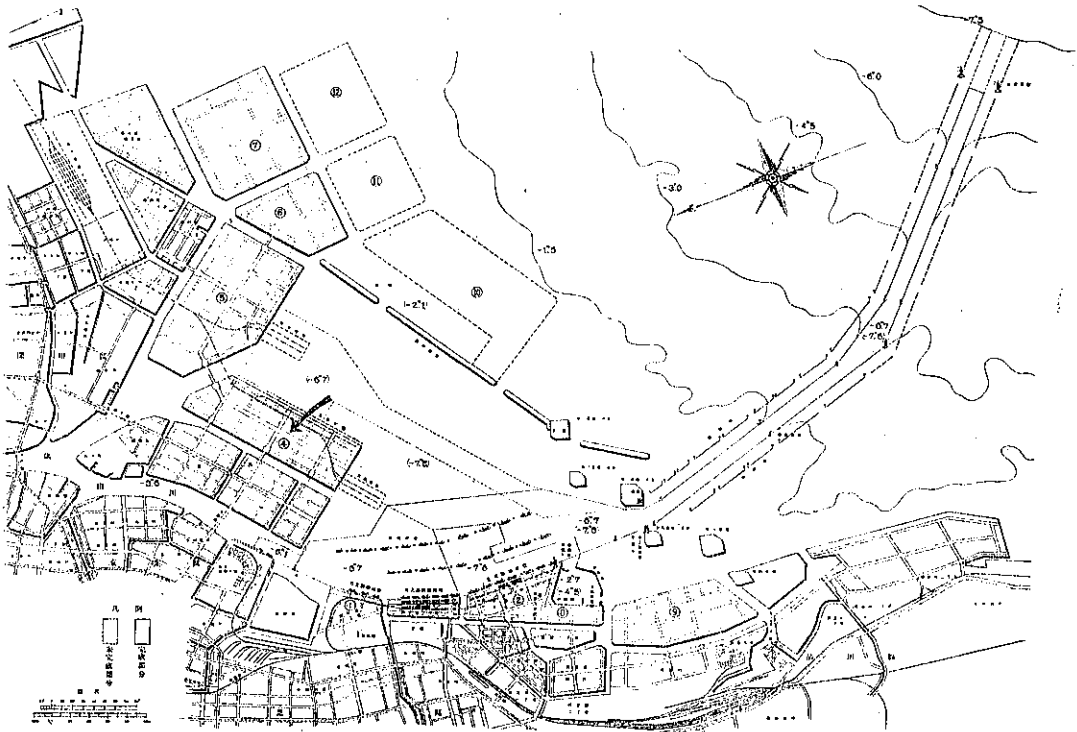
種 別 地 方 別	發 送 (t)			到 着 (t)		
	本船連絡貨物	一般貨物	計	本船連絡貨物	一般貨物	計
東 海 道 線 方 面	8 340	10 414	18 75	1 211	10 804	12 015
中 央 線 方 面	6 622	3 327	9 949	629	522	1 151
奥 羽, 東 北 線 方 面	9 071	6 442	15 513	1 347	23 357	23 704
總 武 線 方 面	1 492	2 005	3 497	50	523	573
常 磐 線 方 面	3 511	1 667	5 178	853	4 850	5 703
信 越, 高 崎 線 方 面	4 927	4 921	9 848	1 421	4 996	6 417
東 北, 武 蔵 野 線 方 面	807	445	1 252	—	117	117
計	34 770	29 221	63 991	5 511	44 169	49 680
平 均	95	79.8	174.8	15.1	120.7	135.8

品種は米、雑穀、肥料、木炭、セメント、木材其の他である。

(g) 工業都市としての東京

昭和8年末に於ける市内の使用職工数5人以上の工場は萬を以て數へ、583 638 972 円の原料を使用して、1 111 956 497 円の生産額を得てゐる、金屬品製造業、機械器具工業、化学工業等がその主なるもので大阪市よりは、工場數に於ても職工數に於ても亦機關數、工産額に於ても優つて居り、唯原動機關馬力數に於て劣つてゐるのみである。東京市が單に消費都市ではなく亦日本一の工業都市である事は港灣計畫上に重大な指針を示すもので、

図-3. 第4號埋立地位置圖



市内に精密工業發達し新市内に重工業の分布を見ることは、亦小運送計畫並に埋立地開發方針に貴重な資料を提供して居るものと云へる。

(3) 地割計畫 (図-4 参照)

東南面の岸壁、物揚場の位置並に延長、既設幹線道路、買却済みの小学校敷地等は動かし得ざるものとする。

(a) エプロンの幅員 岸壁の經岸貨物は(2)の(c)より見て亦図-1より推察してトラック直送は相當量に上るものと判断される。船席の多い事はエプロンの横交通を繁くする傾向を生じ、内貿専門港たる事は荷捌場として利用される傾向を醸す。岸壁構造が杭床式或は矢板式なる場合、上屋の基礎作成に故障なからしむる點等を綜合的に考へて幅員を18mと達觀的に決定する。

(b) 上屋* 外貿を全然行はない港の上屋は一時預り所或は全く倉庫の如き役目をなす様に思はれる。大倉

* “東京港芝浦岸壁の上屋計畫に就いて” 拙著 土木建築雜誌第10卷第9號

“東京港芝浦岸壁の上屋新築に就いて” 拙著 同上第14卷第7號參照

庫業者に 寄託を行ふ程大量でもなければ、長期でもない貨物の假收容所、即ち市内は地價高きため自家用倉庫を缺き或は狭隘なる爲、中小商工業者が是を利用するものと想像される。亦倉庫が背後に建つてゐる場合には、荷捌のため或は一時の混雜を防ぐため倉庫の假置場として利用することがあるものと覺悟せねばならぬ。かゝる推定から其の所要敷地を次の如く算定する。

接岸荷役貨物の經路別分類を下の如く假定する。

- 接岸貨物總量 1.0
 - 0.2... 船輸送
 - 0.2... トラック直送
 - 0.1... 上屋搬入
 - 0.5... 臨港倉庫搬入(後述)
- (臨港倉庫搬入貨物の1割は) 上屋を経由するものとす。

假りに岸壁の年荷役量を 1500 t/m とすれば

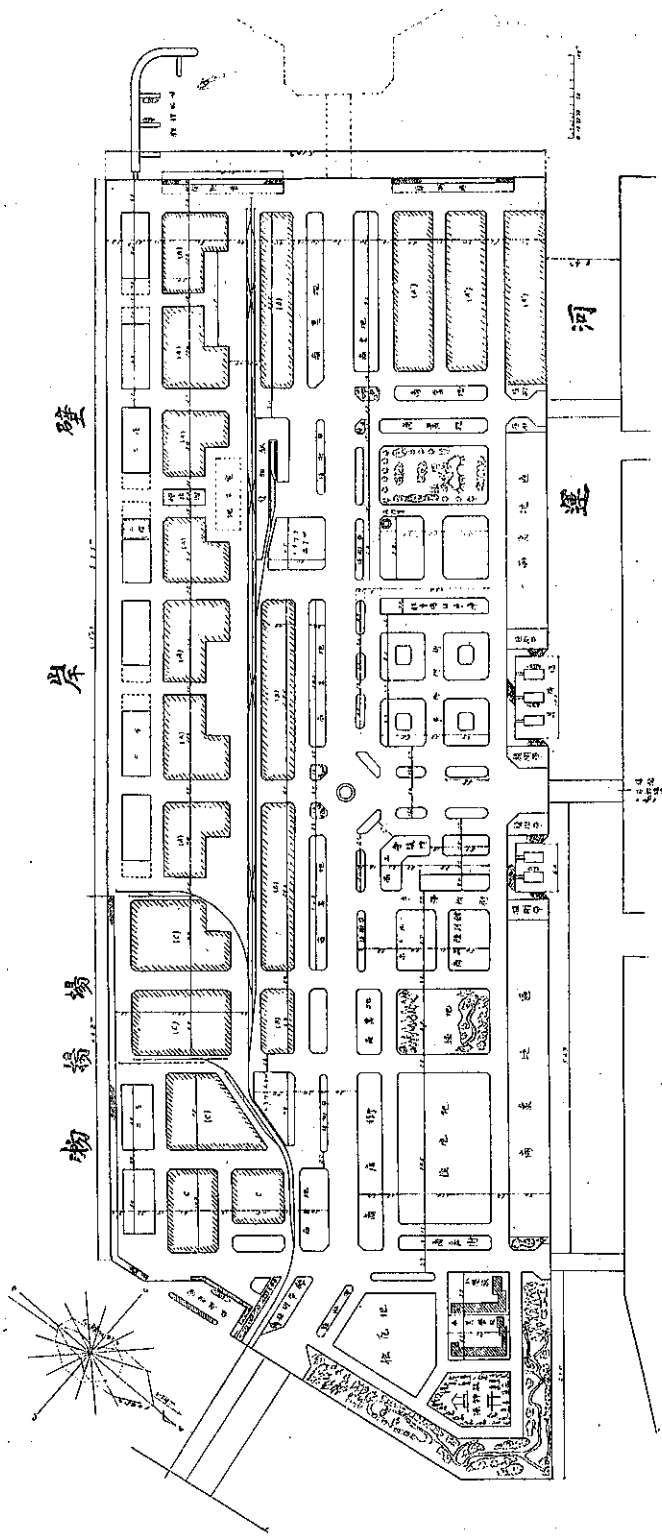
接岸荷役貨物總量
 $1500 \text{ t} \times 873 \text{ m} = 1310000 \text{ t}$
 上屋搬入豫想貨物量
 $(1310000 \text{ t} \times 0.1) + (1310000 \text{ t} \times 0.5 \times 0.1) = 196500 \text{ t}$

收容期間を1箇月、積荷純利用面積を建坪の6割、

積荷高を 1.5 t/m² とすれば
 所要上屋建坪面積は
 $\frac{196500}{1.5 \times 0.6 \times 12} = 18200 \text{ m}^2$

故に圖-4 の如く計畫面積 18700m² を分布する事にする。尚沖懸本船貨物のうち陸送を有利とするものにして短期保管をなすに對し共用上屋を岸壁沿物揚場に2棟を用意するものとす。圖-4 の上屋中2階と記せる所は旅客待合室、港變部の埠頭事務所の派出所等に當て點線

圖-4 第4號埋立地地割計畫圖



の接続地は將來の擴張豫定地にして當初は荒荷置場に利用するものとす。

(c) 倉庫 倉庫を茲では假りに 3 種に大別して取扱ふ事にす。

即ち岸壁を通じ本船と直接貨物の取引をする倉庫 (A), 一度解取をなせる沖貨物を物揚場より收容する倉庫 (A', A'') を合し是を臨港倉庫と假稱す。

次に市内に適當なる敷地なきため地理上の有利さを手傳はせ、是非創立を誘致したい倉庫、即ち市内商店の販賣品、貴重品等の保管や中小工業者の製品の保管、内地各地からの見本品を主として保管するもの、こう云ふ種類の倉庫を總括して茲では都市倉庫 (B) と呼ぶ事にす。

最後に海陸交通の便を有する大都市の接合地點たる港域によく發達する冷蔵庫其の特種施設を有する食料品の大量長期保存倉庫 (C) 是を便宜上特殊倉庫と名付ける。

以上のそれぞれ異なる機能を持つ倉庫を其の特長に応じ敷地を選定するものとす。

(i) 臨港倉庫 (イ) A 倉庫: A 倉庫は原則とし繫岸本船より直ちに貨物が搬入されるものと考へ、出來得る限り水際近く設け、運搬距離を短縮し、途中横交通により阻害される機會を少くする。

即ち上屋との間隔は 15 m とし前面の各船席から猫車、トラック等の小運搬車により運ばれる事により生ずる横交通のみを許すものとす。トラックの往來は倉庫背後の交通に頼らしむ。

所要建坪の算定:

年搬入貨物豫想量

$$\begin{cases} \text{岸壁より} & 1310000 \text{ t} \times 0.5 = 655000 \text{ t} \\ \text{物揚場より} & 500 \text{ t/m} \times 150 = 75000 \text{ t} \\ & \text{(+) } \\ & \hline & 730000 \text{ t} \end{cases}$$

積付面積を建坪の 5 割、積荷を平均 1.5 t/m²、年 4 回交代とすれば

$$A = \frac{730000}{1.5 \times 0.5 \times 4} = 243300 \text{ m}^2$$

然るに計畫面積は約 43000 m² なるが故に 6 階建たる事を要する。

本倉庫貨物はトラックにより漸次市内へ搬出されるものと推断する時、道路沿に於て荷役する事の都合を考へ図 4 の如く廣場を配し、是を併せて倉庫数とする。二次的ではあるけれども沖懸本船の貨物をも收容し得る様に西南側にも物揚場を設ける必要あるものと認める。各 1 棟の建坪が現在内地の倉庫に比すれば大に失する嫌あれども接岸荷役實積量の多い事、東京の特種地位を考慮に入れ、優秀地の倉庫数としての利用を多くする目的からかく決める事にす。

(ロ) A' 倉庫: A' 倉庫は主として沖懸本船の貨物を解より直接モノレール、クレーン等の機械設備により倉庫内に搬入するを其の特長とする。市内への搬出も大体解による貨物を收容するものと考ふ。水際より道路迄の奥行は重視さるべきである。

所要建坪面積の算定:

$$\text{年搬入豫想貨物量} \quad 800 \text{ t/m} \times 210 \text{ m} = 168000 \text{ t}$$

積付面積其の他一切の假定條件を前者に倣へば、

$$\text{所要面積は} \quad A' = \frac{168000}{1.5 \times 0.5 \times 4} = 56000 \text{ m}^2$$

$$\text{計畫面積は} \quad 10500 \text{ m}^2 \text{ なるが故に 6 階建となる}$$

(ハ) A'' 倉庫: A'' 倉庫は沖懸本船貨物を物揚場より陸揚倉入するものにして市内への小運送は原則とし

てトラックに依るものと想定す。

搬入豫想貨物量 $500 \text{ t/m} \times 150 = 75\,000 \text{ t}$

所要面積は $A'' = \frac{75\,000}{1.5 \times 0.5 \times 4} = 25\,000 \text{ m}^2$

計畫面積は 約 $28\,700 \text{ m}^2$ なるが故に平屋にて充分なるも將來突堤貨物を入れるものとすれば多分の餘裕を残しおかざるべからず。

(ii) 都市倉庫(B) 市内は地價高く自家用倉庫を有する事は甚だ不利である。問屋は勿論、小工業者や屋根裏を利用してをる中小商店も、若し交通至便、而も海陸の直接聯絡を有する簡易取扱倉庫が建てば勿論保管を委託するであらうし、又毛皮の如き特別品、寶石、貴金屬の如き安全保管を要する高級品の専用倉庫も東京ならば存立し得ると想像される。亦日本一の消費都市であり工業都市でもある帝都なるが故に見本倉庫の設立も望み得られる。故にかゝる種類の倉庫敷地とし臨港倉庫の背後に約 $28\,700 \text{ m}^2$ を豫定し置くものとす。6階建とすれば同じ假定の下では其の收容能力は

$$1.5 \text{ t} \times 28\,700 \times 0.5 \times 4 \times 6 = 517\,000 \text{ t} \quad \text{となる。}$$

(iii) 特種倉庫(C): 收容される貨物を生果類、生魚類、米穀類其他食料品と想定すれば季節物や輸送の敏速を尊ぶ品なるが故に亦戰事の際に於ける地方配送の見地よりするも鉄道との連絡の重要な事は海運と同程度にあるものと考へる。

年搬入豫想貨物量

海運	$500 \text{ t/m} \times 400 \text{ m} = 200\,000 \text{ t}$
	100\,000
鉄道	300\,000 t

貯藏期間を6ヶ月とする外の條件を前者同様にとれば

$$\text{所要面積 } C = \frac{300\,000}{1.5 \times 0.5 \times 2} = 200\,000 \text{ m}^2$$

計畫面積は約 $58\,000 \text{ m}^2$ なるが故4階建となる。

(d) 鉄道 臨港鉄道の利用率の實績が甚だ少ない事に對しては次の様な判断が下される。

(イ) 後方地域が全てトラック輸送の勢力範囲内になる事。

(ロ) 内貿専門の港なるため鉄道を利用し得る後方地域の輸移出入貨物にも數量、品種に於て限定を受け本港を利用するもの極めて少き事。即ち横濱港の方が税關、検査所其他外貿施設が完備し居る事。

以上の推定にして若し當れるものとすれば本港に於ける鉄道の使命は臨港地域が倉庫の密集地帯となる時始めて商業上の種々の取引上其の價值を生ずるものと考へる事が出来る。即ち本船と鉄道が直接連絡する事の利點を有効に發揮するはむしろ有事の際にして、平時は第二次的の重要さを有するに止まるものと解せられる。利用率少なきものを貴重なる岸壁近くに配し、頻繁なる縦(岸壁法線に對し)の交通を阻害し、或は本船貨物の臨港倉庫への運搬距離を大にし、或は冗地となる三角地點を造るが如きは極力避くべきものと考へられる。敷設費も甚だ高價なるが故に敷地の節約も兼ね芝浦岸壁の場合とは異り、上屋背後のものは是を廢し、都市倉庫の前面のみ設くるを最も合理的なりと思はる。臨港倉庫は本船並にトラックとの聯絡を第一次に鉄道、船との聯絡を第二次に特種倉庫は鉄道海運並びにトラック輸送を同年に都市倉庫はトラックを第一次に、鉄道並に本船との聯絡を第二次的に觀たるものである。都市倉庫に鉄道を配する事に依り、水際より遠ざかり居る不利なる位置を有利に導き、都市倉庫の敷地を臨港倉庫のそれと其の地價を同等に評價せしめる條件も従つて生れて来る。尙後述の如

く防火地帯の役割をも兼ねしむ。

更らに退嬰的な考を以てすれば本埋立中最も利用價值少なく建設線の最も短くて済む如き位置に小荷物驛を設け、それよりトラックにて各倉庫と連絡させる程度にしても差支へないとさへ思はれる次第である。

(e) **トラックに対する施設** 今後は港灣施設の一として、計畫當時停溜が常に考慮せられると同様に接岸荷役場のある土地には必ずトラックに対する配慮が必要であると思はれる。臨港土地本来の使命とトラックの速度とから考へる時は水際より可成離れた、港灣地域としては比較的價値の低い處に廣場を設け、そこに於て勢揃ひ待機をなし、水際近くの第一線に於ては成るべく荷役のため待合せ回転等の回数を少くして混亂を防止し、他方かゝるために要する土地を出來得る限り節約するが上策と思はれる。然し第4號埋立地はかゝる適當な位置を他に求め得ないから図示の如く臨港倉庫の背後に設置する手段を採用するが良いと思ふ。

1年に此の埋立地中に入出する貨物量概算は

岸壁より	1 048 000 t	岸壁沿物揚場より	200 000 t	} 計 2 200 000 t
西南側物揚場	150 000 t	鉄道より	100 000 t	
運河沿護岸より	118 000 t	都市倉庫市内より	517 000 t	
		トラックにより		
		商店街住宅地區其他へトラックにより	17 000 t	

以上の貨物の中運河沿倉庫貨物を除き他は定期的にトラックにより市内へ出入するものとすれば平均1日の貨物移動量は約5500tにして、若しトラック1臺の積荷噸量を2t平均1日3往復するものとすれば約900臺が此の埋立地に於て日々活動する割合となる。これだけの臺数の半のトラックは少くとも附近の埋立地に適當なる餘地が見出されない爲本埋立地内に車庫を設ける必要があると思はれる。

車庫敷地は $(7.5\text{m} \times 2.5\text{m}) \times 450 \times 2 = 17 000 \text{m}^2$ 、計畫面積は附屬廣場を含めて $12 400 \text{m}^2$ となつてゐるから3階とする必要があり事務所、運転手溜、小修繕場を併置さすものとす。

(f) **公館地區に就て** 港灣事業が円滑に運営されるためには實に雑多な機關の協力が必要である。然して其の重要な諸機關が1箇所に蒐められて密に聯絡がとられるならば頗る便利である事は疑もない。各官公署に近く最も交通の便に恵まれ、而も小蒸氣船に依り本船との聯絡もとれ而も他の諸施設の障害にもならない土地と云へば本埋立地中に於ては(図-4)の運河沿の所を描いて他に見常らない様に思はれる。公館地區の敷地面積に至つては豫想が付き兼ねるが蒐めたいものは港灣部本廳舎、商工會議所、水上警察、氣象臺出張所、税關支所、無線を含む通信機關、各商船會社の出張所、保險、銀行其他各金融機關の代理店、商品陳列館、倉庫、筏、船、仲仕業等の各組合事務所、水先案内業、回漕店、水難救濟會、ホテル等の如きものを高層建築の中に收容させたいものである。トラックとは別に此の所に入出する自動車の往來駐車に備へるため車道の内側に別に道路を配するが良いと思はれる。

(g) **商業地** 東南に向ふ幹線道路に面した商業地には、郵便局、簡易食堂、船具、荷役器具販賣店等が適當に分布されて日々の港灣機能の活動の一端を分擔し、運河沿の商業地には、職業紹介所、病院、回漕店、娛樂機關、飲食店、簡易宿泊所等の設置が望ましい様に思はれるのである。

(h) **住宅地並に商店街** 上述の各港灣施設に従事する人達は新たに殖ゑるものと考へて良いから此の埋立地に住所を豫想しておかなければ郊外の遠隔の地より通勤せねばならない。是は甚だ面白い事柄である。夜の人口密度を廻町區程度とすれば約5000人、晝の密度を京橋區程度とすれば20000人が雜踏する事になる。住宅地にアパート式集合住宅を建てるものとすれば約3000人を住居させ得る事になる。トラックの運転者、仲仕の

一部はどうしても此の地に居を構へさせなければ能率があがらないのではなからうか。商店街は之等住宅地の雜貨供給店と考へた次第である。

(i) 防 災 (i) 火災：地割計畫の際考慮すべきものとしては、(イ) 倉庫敷地等は各ブロックを小さく而も道路を多く配し、特に恒風方向の道路幅は成可く廣く取り防火地帯の役をなさしむる事、(ロ) 消火作業、荷の運び出しに備へるため廣場を近くに配する事、(ハ) 消火栓の配置、配水管系の組合せに留意する事、(ニ) 消防署の見張所を屈強の場所に選定しおく事等が考へられる。

(ii) 潮害：近年の最高潮位は A. P. 上 2.55m 前後であり、記録的の最高潮位でさへも +4.5m (大正6年) 程度である。然るに地盤高は +3.7~4.5m であるから、防波堤の設置其の他當時に比ぶれば遙かに防潮施設が行はれてゐるから高潮に對する被害は心配無用と思はれる。強ひて云へばモータ等の設置箇所を少しく高い所におくこと、浮流物に對する警戒等であらう。

(iii) 震災：地割計畫に當つては据りの良い建物が立ち得る様に唯敷地を成可く方形に近く分割し相互の間隔を廣くとりおく事と、倉庫地帯へは通路の遮断が行はれ得る様にしておく事 (震災當時略奪の行はれたる記録あり) の他には考へ出されない。

(iv) 空襲：戰時に於て倉庫地帯が襲撃的となる事は覺悟せねばならぬから貯藏品の地方分散を容易ならしむるため、鉄道を引入れおく事、廣場消防施設を適當に設けおく事、電線、電力線等は地下式にしておく事、避難場たる地下室 (4 図参照) を容易に造り得る場所を豫定し置く事等が考へられる。

(j) 其の他：曳船、水先案内船其の他小蒸氣の溜り場所彷徨を取締る爲の仲仕溜り、清潔を守るための共同便所、亦物揚場にはクレーン等を豫め設定し置く方が良いのではないかと思はれる。尙勝鬨橋より來たる幹線が東西の幹線に合した處には高い記念塔の如きものを建て夜は探照燈等に依つて港内を輝らせば靡ぞ美觀を増す事だらうと思はれる。全体の交通整理も埋立地であるだけに橋に據つて巧みに處理され得るかも知れない。

尙本埋立地の地質は -15m 附近に 50~100t/m² の支持力ありと推定される砂質の良好地盤あるが故に高層建築に耐へるものと思ふ。

求積表：

上 屋 敷	30 580 m ²	4%	エプロン及物揚場敷	32 214 m ²	4%
倉 庫 敷	156 085	19	車 庫 敷 地	12 425	2
公 館 地 區	55 704	7	小蒸氣溜り取面積	14 057	2
商 業 地 區	70 046	9	學 校 用 地	8 250	1
住 宅 地	31 560	4	道 路 敷	283 440	36
緑 地	67 640	8			
鉄 道 敷	34 000	4	4 號地全面積	約 796 000 m ²	

結 語 従來地割計畫が疎んぜられる傾向にある理由を探るに

- (イ) 將來に對する豫想が各人、各様にして是非の論が立て難いこと
- (ロ) 地割計畫をなすに當つての考究要素が薄弱に見え、用られる數値も頗る曖昧性に富む事
- (ハ) 土地利用者の數、需要時期、要求條件等が計畫と容易に一致せぬ事
- (ニ) 同じ賣却収入を得るにしても成るべく多くの面積を安く賣る方が、施設を良くして單價を上げて賣るより容易なる事

(ホ) 土地の賣却、貸付等に対し強制条件を附す事が出来にくい事

(ヘ) 理事者の交代により絶えず方針に動搖を生ずる事

等が擧げられるが、然しながら港内の水際は單に地先の水際は非らずして後方地域全体の共有水際なる事を強調すれば、能率が最も左右される第一線に於ける埋立地の地割計畫並びに管理方法が充分攻究されねばならぬ事が明白となる。

現場コンクリートの強度並に之に及ぼす施工条件の影響

會員 大 野 博*
會員 佐 藤 寛 政**

1. 總 説

本資料は現場コンクリートの強度及性質並にその施行標準方法の決定資料を得んが爲に實際工事現場に就て現場コンクリート供試体を作製し之に對應する試験室コンクリート供試体を作り、之等の比較試験を行つたもので昭和9年11月より同11年8月迄22ヶ月に亙り、東京附近に於けるコンクリート工事現場24ヶ所に就て行つたものである。調査方法其他試験の詳細に就ては土木試験所報告第38號に記載されてあるを以て本文に於てはその要點のみを摘録することとする。

2. 調査方法

現場コンクリートの調査は前記の各工事現場に就て豫め現場と打合せの下にその試験部分を選定しおき、コンクリート工の實施に際して工事現場に赴き、施工コンクリートより現場コンクリート供試体を作製し、別に後記の方法を以て試験用コンクリート供試体を作り兩者の比較研究を行つた。更に施工季節のコンクリート強度に及ぼす影響を看んが爲に橋梁現場を選びて上記の方法に依りて現場コンクリート型詰供試体を製作し、毎月、1ヶ年間に亙つて試験を続け行つた。

3. 供試体製作方法

現場コンクリートの試料はコンクリートミキサの練上りコンクリートより取り圧縮試験体の型は径15cm、高30cmの標準円筒型を用ひた。ミキサの1練り分コンクリートから供試体1箇を採り、連続3練り分から1組3箇を作製した。而してコンクリートの材料の孰れか1つでも異なる毎に更に1組を製作した。

製作に當りては先づスランプ試験を行ひ之を再び練返した後に供試体を標準方法に則り製作した。只鋪装用コンクリートにしてスランプ5cm以下のものはその施工方法に依りて密装するを要するが故に標準方法の3層の代りに4層に填充した。

填充し了つた供試体はそのまま現場に放置し、翌日上面を清掃の上硬練りセメントペーストを以て鍍仕上げを行ひ、更に濕布を以て覆ひ之を靜置しその翌日之を脱型し現場コンクリートの養生法と同一の養生を行ひ、圧縮試験を行ふ際に之を本所試験室に搬入し直ちに試験を行つた。

此の現場施工のコンクリートと比較するために同一材料同一配合のコンクリートを本所に於て混合し、特に試験用コンクリート供試体を作製し、養生は20~24°Cの恒温水槽内に於て行つた。

* 内務技師 工学士 内務省下關土木出張所勤務

** 内務技師 工学士 内務省土木試験所勤務