

によつて闡明せられるであらう。

雨期に於ては流域全面に降る雨水は漸次河の水位を高め大濕地帯一面に浸水するに到つて土地、水草、森林等の摩擦によつて益々滞水の傾向を大にし、雨期の終りに於て最高の水位に達するものと考へられる。水域の面積廣大なため部分的な降雨はナガラ附近で水位に影響がない様である。

以上によつて次のことがわかる。

(1) 雨期(の中期以後)は潮汐現象は無く、水面が全體として上昇、持續、低下する。

(2) 乾期(の中期以後)は最大 1.3 m. に達する潮差

を生ずる潮汐がある。

(3) 潮浪の前面は急で、後面は緩である。(高水位の持續する時間が長い)

(4) 日潮不等があり、月の内 2/3 位は一日一回潮である。

(5) 最大振幅 20 cm 程度の衰滅する倍潮がある。

(6) 雨期、乾期の平均最大水位差は約 1.8 m である。

(7) 毎 15 分の観測では潮振は検出出来ない。

(昭 21. 9. 3 受附)

米國最近のコンクリート構造物

無梁版構造、ラーメン構造、薄殻構造は戦時中、特に構造物の面積並びに高さを大ならしめる爲に採用せられた。又移動型枠を使用した大量製産様式は非常な短時間の中に、數エーカーもの面積を占める建築を行ふことを可能ならしめた。A. J. Boase は E. N. R. Oct. 18, 1945 に之等に就ての概観を行つてゐる。之は別に目新しい内容を含んではゐないが、戦時中發達した技術は、今後の平和建設時代にも遺憾なく驅使せられるであらう。

米國今後のコンクリート構造物の趨勢をトすべく彼の所論の概要を茲に紹介する。

工業の發展につれて工場の使用可能面積も益大とならざるを得ない。そこで自動車とか爆撃機とかを製作する重要工場の設計にあたる技術者は一區劃が 50 × 51 ft などといふやうな大なる構造物に對しても無梁版構造を採用するに到るのは必然の成行である。この場合、重量軽減のため床は肋のある版構造になるのであるが、懸念された撓みは割合小であることが實驗から分つた。元來この構造は米國に於て發明せられたものであり、この設計は殆ど經驗によるモーメント係數なるものに従つてなされてきた。又之は實驗によりその妥當性を認められてきたものである。しかしさきに述べた爆撃機工場のやうな大徑間のものに對して行はれた實驗はないので、小さな構造物に對してきめられた係數をそのまま使用することに就て釋然たりえぬのは當然であつた。しかし幸ひにも、1941 年に A. C. I.

の鐵筋コンクリート建築物規定が公布せられ、すべての徑間並に不規則性に對應する方法が與へられた。この理論は、構造物を柱列と細帯とに分割して考察するものであつて、詳細は Journal of the Boston Society of C. E. 1939 年、7 月號を参照されたい。

南米、歐州に於ては戦前から、必要に應じて薄殻構造が採用されてゐたが、米國に於ては之を直徑が、200 ft に餘るやうなドームに對して採用することには多大の疑問がもたれてゐた。しかし、種々議論せられた後に一旦之が採用せられると、他國を忽ち凌駕する勢で發達するに到つたのである。薄殻構造物は外力に對し大なる抵抗性を示すが、之は主として殻が三次元構造物であることによるのである。ドームの屋根のやうな構造が適してゐるときには、鐵筋コンクリートの薄殻構造が最も有利なのである。

次に、移動型枠による建築のスピード化について述べる。例へば成装置や自動車や飛行機や建物の型式が優秀であると認めると米國人は直ちに之をスピード化し、大量製産にうつすことを考へる。この目的のために使用せられた移動型枠は今迄知られなかつたやうな大規模の建築を短時日に完成することを可能ならしめた。一例をあげれば、幅が 182 ft、奥行が 1,562 ft の部屋が數室ある陸軍の貯藏所が、カレンダー日數 36 日で完成された。實際は週 5 日しか働かなかつたし、數日の雨の日と休日があつたので、實働日數はもつと少かつたのである。

之造型枠を構造物の性質に従ひ最も能率的に製作することは度々議論されてきたが、しかし殆ど何もなされてはこなかつた。コンベイヤ-其他の工場設備を建物内に配置するのに最も適してゐるのは、略抛物線的にすることである。だから設備によつて占められた空間を最も經濟的に覆ふには拋物線に近いアーチ構造を採用するに限る。この場合、鉄筋コンクリートによつてなすのが一番有利なのである。

最後に戦時中發達し、將來愈發展すると思はれる格納庫に就て一言する。幅 45 ft, 長さ 200 ft 等といふ

やうな大きな入口をもつ構造物は、最近の格納庫に於ては全くありふれたものとなつてしまつたが、しかし航空機の大きさが將來益々大となることは疑の餘地がないから、格納庫もそれにつれて大となるであらう。かゝる見地からすれば將來の趨勢を卜する上に於て、徑間 180 ft の多徑間連続ラーメン構造のコンクリート製格納庫、徑間 160 ft のアーチ型薄殼構造物、徑間 291 ft の肋を有するアーチ型枠格納庫等は大いに役立つであらう。(編輯部)

寄稿に關する注意

1. 用 紙 成るべく本會の原稿用紙を使用され度し。原稿用紙は御請求次第御送り致します。
2. 頁 數 頁數は圖表を含み當分の會誌 5 頁 (原稿用紙 30 枚)、論文集 10 頁 (原稿用紙 60 枚) 以内とされ度し。若し前記頁數を超過する場合は適宜短縮させていただくことがあります。
3. 文 體 文體は文章的口語體とする。本文に重要な關係のない前置、挨拶等は省く事。この方針に基き適當の字句の修整、短縮を行ふことがあるから御了承あり度し。
4. 書 體 積書とし、假名は平假名、數字は算用數字、ローマ字は文部省制定ローマ字を使用され度し。歐字は特に明瞭に認められ度し。例へば n と u , u と v , r と v , a と o , r と y , d と o , その他 C と o , K と k , O と o 等頭字と小字とを判然たらしむる事。
5. 數字名數 數字は 3 桁毎に間隔をあげる事。名數は次の如く書き括弧内の如く書くを避けること。例へば
35 錢(三十五錢), 13.56 圓(十三圓五十六錢), 1~4 時間(一時間乃至四時間),
83 326 t (八萬八千三百二十六噸), 昭. 14. 1. 1. (昭和十四年一月一日),
m (米), m³ (立方米), kg (磅), 83.4 尺 (八丈三尺四寸)
6. 用 語 用語は本會制定用語に依られ度し (本會制定用語は本會發刊の土木工學用語集参照)。コンクリートは片假名で記し漢字を用ひざること。外國人名は原語、外國地名(中華民國を除く)は片假名とすること。
7. 圖 表 (1) 圖表は 圖-1, 表-1 等と書き圖表題を記すこと。
(2) 複雑なる表の如きは成るべくグラフにて示す事。
(3) 圖面はその儘縮寫し得る様にトレーシングペーパー、オイルペーパー、トレーシングクロス等とすること。
(4) 圖表は凡て墨色を用ひインキ類或は採色を施さざる事。
(5) 方眼紙は青罫のものを用ひ (黃色、赤色の罫は使用せざる事) 縦横線を必要とする部分には豫め墨線にて之を描き置くこと。
(6) 圖表の文字、數字は特に大きく書かれ度し。縮寫の標準は 1/2~1/3 程度を以て縮寫後の文字の大きさを約 2mm 程度となる様され度し。
(7) 圖表類は版の都合上かなり汚損するものと豫め御含み下され度し。
8. 寫 眞 寫眞は特に明瞭なものを送られ度し。
9. 其 の 他 (1) 論說報告は邦文に限る。
(2) 著者名は假假名をつけること。
(3) 講演及論說報告には必ず英文表題及 800 字程度の邦文要旨、400 語程度の英文梗概並に著者の職名勤務所名を添附され度し。
(4) 掲載せる原稿には薄謝を呈します。