

## 隨 想 新 し い 建 築 設 計

小 西 岬

**鋼 弦コンクリート**が量産され、シャレー構造が普及し、生コンクリートの製造会社が現われ、土木工事に機械を十二分に活用する他、フレキシブルボード、ビニール塗料其の他の新建築材料が出現し、建築業界のあらゆる分野で戦争中の空白を取り戻し、一步一步前進を続けていくことは同慶の至りである。又一方熔接界に於てもユニオンメタル熔接技術の確実性の増大、工費の節減、或は現場熔接技術の向上等に伴い、高層ビルディングで全熔接構造によるものがばつばつ出始める等益々建築界に光彩を加えつつある。

さて最近一度建築物の設計に試みてみたいと常々考えているのに合成桁構造がある。建築基準法により鉄骨造ラスモルタル被覆の構造が耐火構造と認められるようになって後、近時都市の高層建築でこの構造法によるものが漸次増加しつつあるが、その多くのものは床版は鋼筋コンクリート造である。合成桁構造の考え方方は鉄骨梁の上部フランジの一部に鋼筋コンクリート造床版を含めて考慮に入れ、この部分が圧縮力に耐えるものと考える構造法であつて、鋼筋コンクリートT型梁の設計に際して上部フランジの有効巾を $12 \times$ (床版厚さ)又は梁スパンの4分の1か、また或は両側版の中で距離等の中の最小値を採用しているのと同様の考え方で有効巾を採用して差支えないようである。ただ鉄骨梁と鋼筋コンクリート造床版が一体に併くように其の相互を緊結する為にザベルを鉄骨梁に熔接等により取付けねばならない。

聞く所によるとアメリカでは3年前から土木雑誌にこの構法が紹介されているようであり、我が国では始めて大阪市土木局で神崎橋にこの構法を採用され最近完工した。寡聞の故建築物にこの構造法が採用されたのを聞いていない。神崎橋の例では合成桁構法によらないと平立米当りの所要鋼材が114kg、合成桁により施工したから平立米当りの所要鋼材が94kgで18%の鋼材の節約をみている。又この橋ではザベルとして25耗×45耗×160耗の鋼板片に円形の13耗筋を熔接したものを作り、このザベルを鉄骨梁に熔接により、梁中央部

では450耗、梁の端部では300耗のピッチで鉄骨梁に取付けてある。

**鐵 骨造建築物**を合成桁構造法による他、鉄構造によらず熔接構造を全面的に採用すれば鋼材は相当量、想像する所では30%位は十分節約になるのではなかろうか。何れにしても合成桁は理論は簡単でも思付の面白い構造法であるから、是非一度この構法で設計し施工してみたいと思つてゐる。勿論施工に先立ち色々と研究すべき点もあるとは考へてゐるが。

今一つ、最近考へてゐることに鉄弦コンクリート梁や版が多量に生産されるのに閃聯して土木、並に建築構造物の規格化の問題がある。本年は例年にも増して水害が各所に頻繁に起つたのであるが、橋梁の復旧に予め規格された長さの鉄桁や横桁が、そして更に道床の鋼法コンクリートの軽い版が非常用として備蓄されているとすれば、復旧が急速に進捗することであろう。橋梁のことはよく分らないが、橋は梁の形、スパン等に異なるようであり、これでは設計期間も長引くであろうし、工事期間も又長引くであろうことは想像に難くない。

**建 築 物**についても柱間や階高の規格化は困難であるにしても、せめて小梁を入れる事により版の大きさを規格に合わせ、又小梁はスパン別に規格化して予め製作し置き工事費の低廉化と工事期間の短縮を計り、又災害時の復旧用に備える事はまい事ではなかろうか。

建築以外の洋服、靴に就いても最近は既製品が重用されつつある様に見受けられる。建築材料にしても鉄板、ベニヤ板、スレート、瓦、煉瓦等既に古くから規格化され何らの不便も不自然さもなしに使用している。更に一步進め小梁や床版、屋版位が規格化され多量製造されて何ら不思議ではなかろう。米国では百貨店に規格化されたジユラルミンの組立住宅がある由である。日本でも公営の鉄筋アパートの平面なんかは略規格化されていると云えるではないか。建築方面でも更に規格化を研究して

工事費の節減を工期の短縮を試みる余裕があるのでなかろうか。(KK大阪建築事務所取締役)