

土木建築 工事基本知識講座

第 10 編 の 4

コンクリートに関する誌上講演

鐵筋混凝土の耐震價值と施工法

工學博士 阿部美樹志

昨年十月號から阿部博士の混凝土耐震構造に關する實驗的研究の端緒を掲載し初めました、阿部博士の此の實驗的研究は中々重大な問題でありますから成るべく最初から精讀を願ひます、一月號で一回休掲しましたが本文は十二月號に續くものです。(編輯係)

結局初め Slope Deflection 法を用ひ彼の復雜手數きわまる公式により百二十日程の間に二人の人間が、朝八時から概ね夜の十時頃までも働き、而も八桁の計算機、銀行で使いますモーターの付いた計算機を使いまして僅か四問題しか解けなかつたのであります。茲に掲げましたのは二張間六階を完全に解いた結果のみであります、一張間で八階の場合と此場合と三張間六階の場合との四つだけしか解けなかつたのであります。一つの問題に連續計算が機械を使つて一ヶ月も掛りますので算盤では不可能、筆算では尙更出來ませぬ、銀行が使ひます八桁の計算機を應用しましてそれだけ掛りました。元來あのスロープデフレクション法と申すのは、

私共が十四五年前に

イリノイ大學に居りました頃、同窓のメニー氏が提案したものであります、メニー氏は非常に天才的人であります。當時ウキルソン教授が、耐風高層架構の解法に此のメニー氏の新法を應用したから初まつたものでありまして、或る簡単な架構の解法としてはか

なり便利であります。尤も其の後ウキルソン氏は澤山の學生にこの應用問題を課しまして應用上の便法をも研究し、立派な仕事をさせました。其の結果が同大學の記要にも出て居ることは讀者御承知の通りであります。是が容易に解けぬからスロープデフレクション法がいかに云ふことにはならない、元來スロープデフレクション法其のものは、柱と梁と或は簡単な架構に對して便利な所の方法でありますから、斯う云ふ込み入つたものに應用して便利か否うか云ふ事は甚だ疑問と考へます。

最初の力學的假定が正しいと云ふことがスロープデフレクション法の應用に絶対に必要な條件であります。

従つて最初の假定に於て茲に反曲點があるを假定してやりますと、必ず其點が出て參りますから實際には此の如き點のあるなしにはちつとも關係しないのであります。勿論此架構には柱に反曲點が起るだらうと思つて居るが、併し鐵筋混凝土構造で梁材の割合に柱材