



とは完全に一体化し、合成断面として十分に挙動することが確認された。また、一連のT型版の試験においてP.C.埋設型枠の中央の接合部におけるずれも認められなかった。

つぎに、合成床版の支間中央のたわみを現場打ちコンクリート厚8cm及び12cmの供試体につき、ジベル筋のないもので、各々チャンネル版・T型版のものについて示すと図-3のとおりである。ここでも、チャンネル版とT型版の差異は認められない。実測値と計算値は、ひびわれ発生時まで極めて合致しているが、その後のたわみは急激に増加し、鉄筋・P.C.鋼線などの降伏点付近からはその増加の割合は著しくなる。

図-4は、合成床版コンクリート表面に発生した曲げひびわれの一例を示したもので、ひびわれが均等に良く分布していることが認められる。一般に、載荷点よりやや支点寄りに発生したひびわれが著しく進行しコンクリートの破壊につながる傾向が認められた。また、T型版では載荷点付近に発生した数本のひびわれが突縁部に進行した後、1本につながる傾向が認められ、チャンネル版の場合と異なった。また、現場打ちコンクリート厚12cmのT型合成床版でジベル筋を埋め込んでいない供試体において、除荷後、目で発見できるひびわれが残存する限界の載荷荷重を調べたところ、破壊荷重の80%の荷重を載荷してもその荷重を除去すれば、ひびわれは発見できず、完全閉塞が確認された。このことから、本合成床版はアレストレスト・コンクリートの性質である十分な復元性を有していることがわかる。

図-5に、供試体中央断面各ゲージ位置での荷重-ひずみ図を示す。ひびわれ発生による影響が明確に認められる。

#### 4. まとめ

以上の実験結果から、本合成床版に使用したP.C.埋設型枠の有利性が認められた。後りに、本実験を遂行した、九州工業大学森俊一氏に感謝いたします。

#### 〈参考文献〉

- 1) 松本進: ポリセトP.C.素材で補強したコンクリート合成構造の力学的特性に関する基礎研究, 土木学会論文報告集, 第246号, 1976年2月
- 2) 伊藤・森近: 建築に適用したポリセトコンクリート合成構造物について, ポリセトコンクリート, Vol.16, No.5, 1974年

表-3. 合成床版の曲げ試験結果

| 供試体<br>No. | ひびわれ荷重     |            |            | 石破壊荷重      |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|            | 実測値<br>(t) | 計算値<br>(t) | 実/計<br>(%) | 実測値<br>(t) | 計算値<br>(t) | 実/計<br>(%) |
| 1          | 2.4        | 2.7        | 89         | 11.2       | 9.2        | 122        |
| 2          | 2.4        | 2.7        | 89         | 10.7       | 9.2        | 116        |
| 3          | 2.4        | 2.7        | 89         | 12.9       | 9.2        | 140        |
| 4          | 2.0        | 2.7        | 74         | 10.4       | 9.2        | 113        |
|            | 平均 (85)    |            |            | 平均 (123)   |            |            |
| 5          | 4.0        | 4.0        | 100        | 13.5       | 11.7       | 115        |
| 6          | 4.0        | 4.0        | 100        | 13.6       | 11.7       | 116        |
| 7          | 4.0        | 4.0        | 100        | 12.8       | 11.7       | 109        |
| 8          | 3.5        | 4.0        | 88         | 12.5       | 11.7       | 107        |
|            | 平均 (97)    |            |            | 平均 (112)   |            |            |

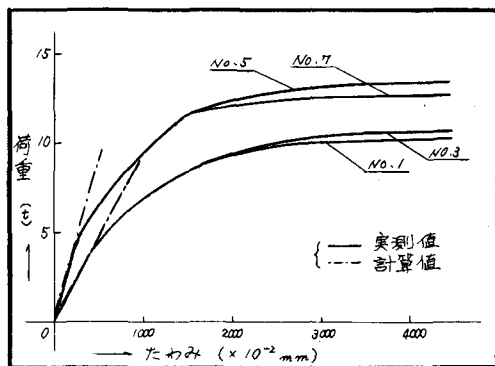


図-3 荷重-たわみ曲線

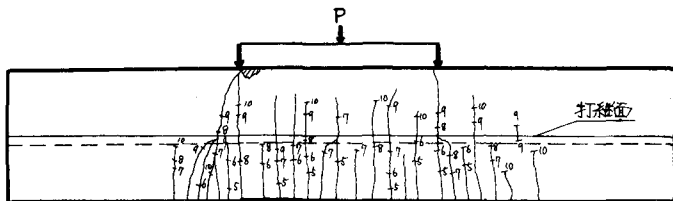


図-4. 合成床版コンクリート表面に発生した曲げひびわれの一例 (供試体No.7)

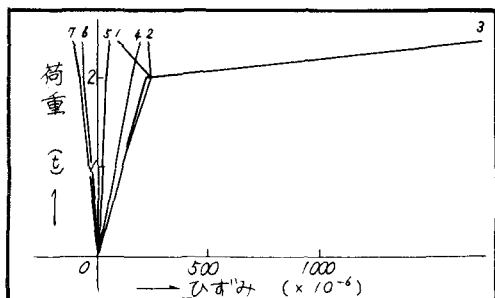


図-5 荷重-ひずみ図