

## (8) 水平鉄筋の附着強度に関する実験

徳島大学工学部土木教室

荒 木 謙 一

福 井 英 吉

### (要 旨)

鉄筋とコンクリート間の附着力は二者間の真の附着力と、コンクリートの硬化収縮による圧力によつて生じ、コンクリートの性質(特にセメントの種類、量、使用水量、空気量等)と鉄筋の表面の状況、埋め込みの位置、方向、長さなどによつて異なる。筆者は、AEコンクリートと水平丸鋼との間の附着強度を、空気量を変えて(コンクリートの圧縮強度及びウオーカビリティをほぼ一定として)ASTM-C234に準じて型枠の上半部と下半部に鉄筋を挿入して実験した。但し、丸鋼は22mm径を用いた。附着強度としては、附着応力-滑り曲線に於ける最大値を、採用した。

実験の結果を要約すると

- 1) AEコンクリートは、普通コンクリートに較べて、附着強度が、上部鉄筋に於ては非常に弱く、空気量3%のもので大体15%、空気量5%のもので約40%の減少を見た。
- 2) 下部鉄筋の附着強度は、ほとんど変りないが、空気量3%で約1%、空気量5%で約4%の減少を見た。
- 3) 上部鉄筋と下部鉄筋の附着強度の比は、普通コンクリートで約 $1/5$ 、AEコンクリート空気量3%で $1/2$ 、5%で $1/2.5$ となつてゐる。

以上の結果より、AEコンクリートの上部に位する鉄筋の附着強度は、普通コンクリートのそれに比べて、20%~40%の減少を示すと考えられる。これに対しては、

- 1) 生コンクリートの沈下を少なくする。
- 2) 鉄筋周辺の気泡を除去する。

等に関して適切な対策を考えるべきである。