

質問（18条関連）

1. 昔から使用されているスラブのたわみ倍率 16 は大きいと感じます。最新の知見などにより変更するなどの予定はあるでしょうか。ご見解をお聞かせいただければありがたいです。
2. 片持ちスラブの長期たわみ増大率について

「片持ちスラブの長期たわみ増大率」を周辺固定スラブと同じ $K = 16$ とした根拠を本文の中でも詳しく示して頂けないでしょうか。また、講習会時に根拠として提示されていた「要因毎の長期たわみ増大率」のグラフを本文内に掲載していただきたいです。

そのグラフの作成のための計算方法、実験方法とその数値の整理の仕方も教えていただけないでしょうか。

加えて、どのように計算したのか、計算例もあわせて教えてご教授願えれば幸いです。

(JSCA 関西支部 RC 分科会)

回答

1. たわみ倍率はスパンが大きくなるとスラブ厚さが大きくなるため小さくなる傾向にあります。付 7 の付図 7.12 の実験結果とスパンとの関係を図 1 に示しますが、実験結果からもその傾向が示されています。このようにたわみ倍率が 16 倍より小さくなることもあります。それを評価したい場合は付 7 によりたわみ倍率を算定して下さい。

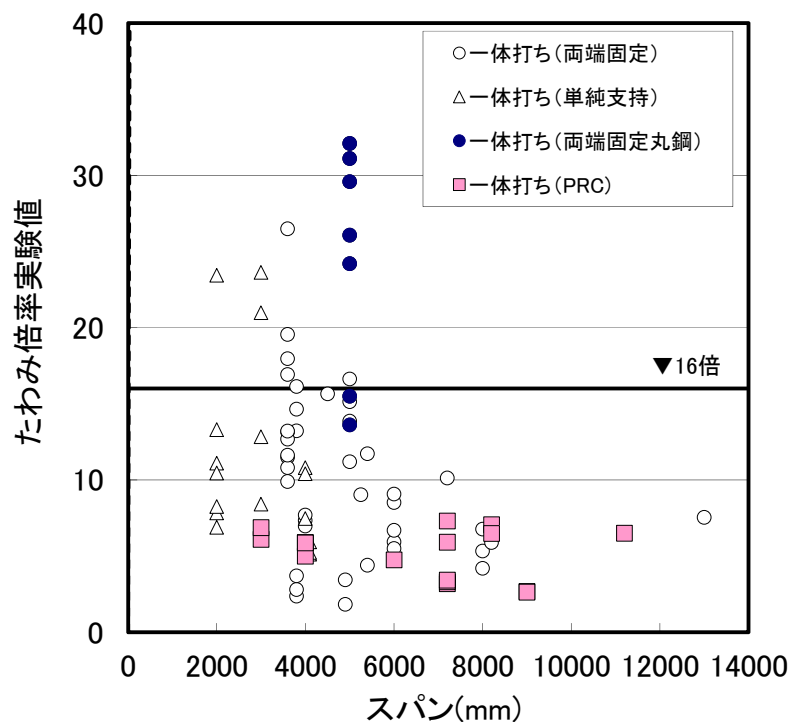


図 1 たわみ倍率実験値とスパンとの関係

2. 講習会時に提示した「各要因ごとの長期たわみ増大率」のグラフを図2に示します。18条参考文献13)も参照願います。グラフを本文内に掲載するかどうかは検討します。

グラフの作成のための計算方法、実験方法とその数値の整理の仕方やどのように計算したのかなどについては、18条参考文献13)を参照願います。片持スラブは、以下に示す基準断面、パラメータを設定し、片持スラブの長期たわみ計算式を用いて、ケーススタディを行った結果をグラフにしたものです。両端固定スラブは、付7参考文献22)表2に示した既往の実験に対する計算値で、全試験体の平均鉄筋比 $p_t = 0.53\%$ (端部上端筋) です。

【基準断面】 $H = 150 \text{ mm}$ 、 $l = 1.5 \text{ m}$ 、 $p_t = 0.4\%$ (端部上端筋)

積載+仕上げ荷重： 2.6 kN/m^2

クリープ係数 3.0、乾燥収縮ひずみ 4×10^{-4}

【パラメータ】 スラブ厚さ H ：150~300 mm

スパン l ：0.5~3 m

たわみ増大率は、実験式ではなく付7に示した方法と同様の計算式です。その適合性は18条参考文献13)において6体の実験結果と比較して確認していますが、十分とは言えないため、「報告がある」という表現にとどめています。実験データの更なる蓄積が必要と考えています。

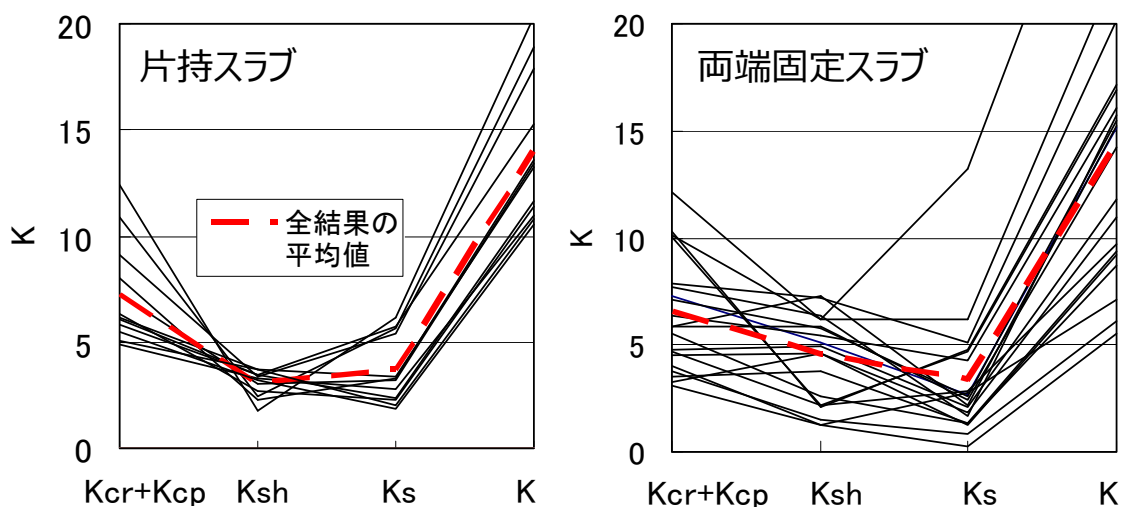


図2 各要因ごとの長期たわみ増大率