

水の凍結作用による RCスラブ耐力への影響

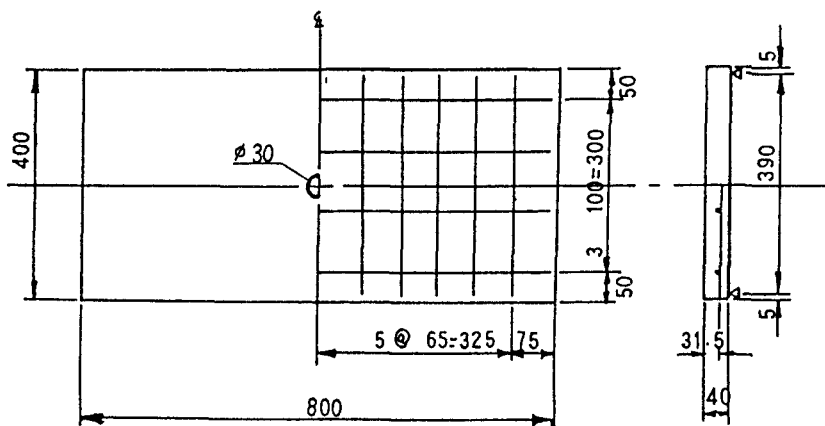
長岡工業専門学校 学員 長谷川欣男
長岡工業専門学校 学員 涌井 雄允
長岡工業専門学校 正員 北村 直樹

1. まえがき

鉄筋コンクリートスラブ（以下RCスラブ）の破壊の要因は数多くの要素が考えられる。水もその1つの要素である。水は鉄筋にさびを生じさせ鉄筋が膨張してRCスラブを破壊に至らせるほか、寒さで朝晩は凍結することもありうる。本研究では、水の凍結作用がRCスラブの耐力にどの程度影響を及ぼすかの実験及び検討を行った。

2. 実験概要

支持条件は長辺方向のみの固定支持として、油圧サーボ載荷試験機により行う。直径3cmの静的荷重をスラブの中央1点に載荷する。通常の場合と凍結作用を施した場合とを行い、比較検討する。供試体の概要を図-1に、通常の場合のフローシートを図-2（a）、凍結の場合のフローシートを図-2（b）に示す。



最大寸法 (mm)	スラブ (cm)	空気量 (%)	W/C (%)	S/a	unit weight (kgf/m ³)			
					W	C	S	a
5	8	2.5	4.8	5.0	190	396	867	873

図-1 供試体の概要

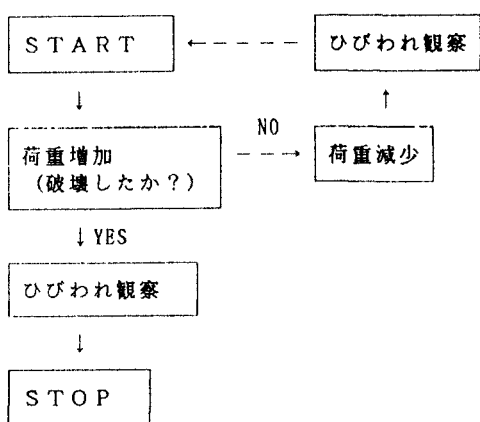
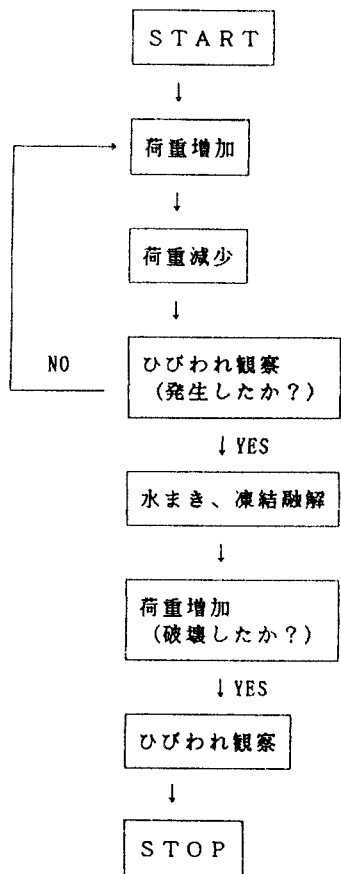


図-2 (a) 通常の場合のフローシート

図-2 (b) 凍結の場合のフローシート

3. 結果及び考察

現在データの整理中であり、結論については発表の際に述べさせていただきます。

参考文献

- 1) 武田昭彦・遠藤武平：RC床版の繰返し劣化と水の影響，セメント・コンクリート No. 433 Mar. 1983
- 2) 洪悦郎・鎌田英治：コンクリートの凍害と初期凍害，コンクリート工学 Vol. 16, No. 5, May 1978