

## 空気量の多少がコンクリートの乾燥収縮ひずみに及ぼす影響について

奈良県生コンクリート協同組合連合会では、毎年組合員のコンクリートの乾燥収縮ひずみを測定しています。

この測定に合わせ平成27年度は、空気量の多少がコンクリートの乾燥収縮ひずみにどのような影響を及ぼすかを調べる実験を行いました。

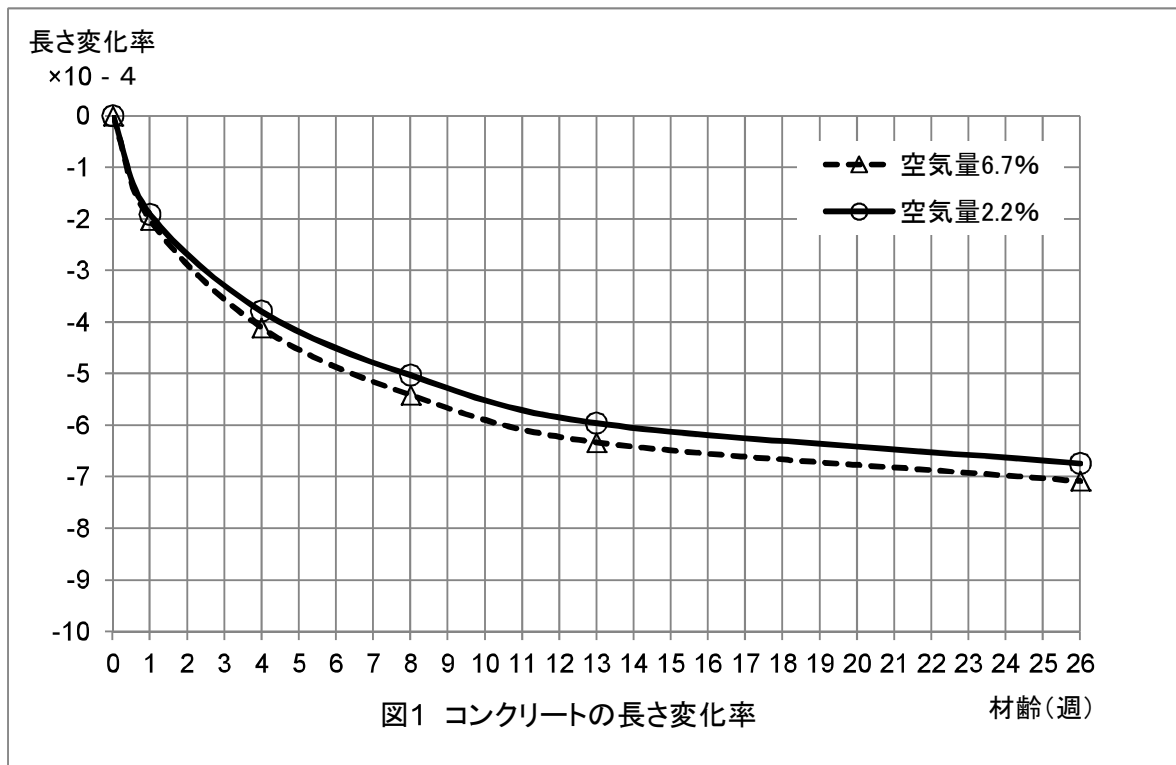
原材料、配合、練混ぜ環境等を同一とする呼び方30-18-20Nのコンクリートを、混和剤の使用量を調整し、できるだけスランプは変えないで空気量だけが多少となるように製造し、それぞれのバッチより10×10×40cmの供試体を作成し、JIS A 1129-2 コンタクトゲージ法により各材齢毎の長さ変化率を測定しました。

表1は、フレッシュコンクリートの品質と材齢ごとの長さ変化率測定結果を示したものです。

図1は、表1の長さ変化率が時間の経過とともに増していく様子をグラフにしたものです。

表1 品質の測定結果と長さ変化率

呼び方	W/C (%)	s/a (%)	単位水量 kg/m <sup>3</sup>	スランプ (cm)	空気量 (%)	温度 (°C)	長さ変化率(10 <sup>-4</sup> )				
							1週	4週	8週	13週	26週
30-18-20N	50	47.4	180	19.5	6.7	24.0	-2.02	-4.11	-5.41	-6.33	-7.08
				19.0	2.2	24.0	-1.91	-3.79	-5.03	-5.96	-6.74



今回実施した実験では、呼び方30-18-20Nのコンクリートにおいて、空気量が多ければ収縮ひずみは大きくなり、空気量差4.5%(6.7-2.2)で26週の長さ変化率は4.8%{(7.08-6.74)/7.08×100}異なる結果となりました。