

論文で発表したモデル

$$\begin{cases} \gamma_w = \left(a \left[\frac{t}{A} \right] + b \right) \left(\frac{W/C}{B} \right) + c \left(\frac{t}{A} \right) + d \\ D_m = f e^{g \log \gamma_w} \end{cases}$$

ここに、 γ_w : スケーリングの進行性を表す指標値

t : 供用年数(年) → 室内実験はサイクル cy_c で表示

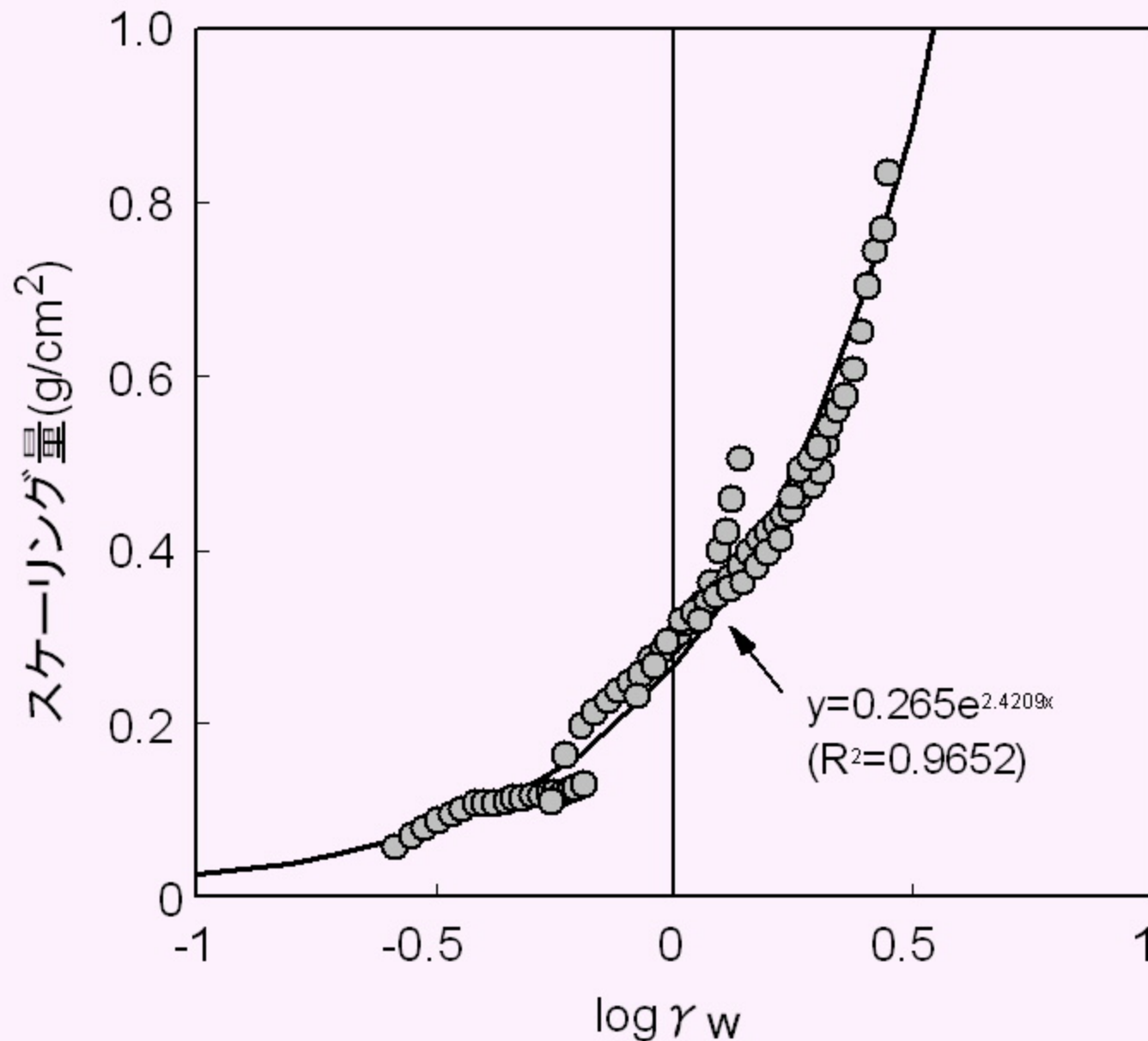
W/C : 水セメント比(%)

D_m : 剥離度(mm) → 室内実験はスケーリング量 SC (g/cm²) で表示

a, b, c, d, f, g, A, B : 係数 (A, B は無次元化させるための係数)

室内実験の結果(サイクル=100~600サイクル)

$$\begin{cases} \gamma_w = \left(1.09 \left[\frac{cy_c}{237} \right] + 1.11 \right) \left(\frac{W/C}{50} \right) - 0.57 \left(\frac{cy_c}{237} \right) - 0.57 \\ SC = 0.26 e^{2.42 \log \gamma_w} \end{cases}$$



実構造物での検証結果(供用年数=12年~40年)

$$\begin{cases} \gamma_w = \left(12.1 \left[\frac{t}{23.4} \right] - 4.48 \right) \left(\frac{W/C}{59.1} \right) - 11.3 \left(\frac{t}{23.4} \right) + 4.56 \\ D_m = 6.66 e^{2.91 \log \gamma_w} \end{cases}$$

