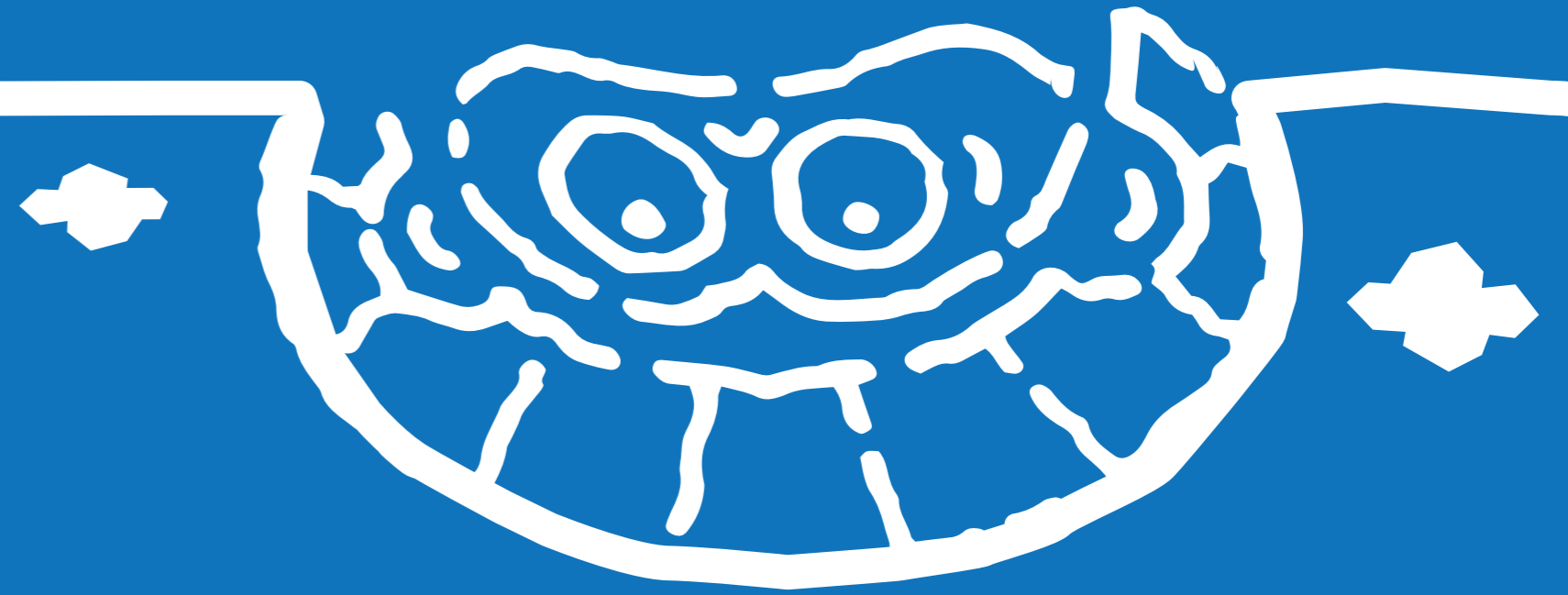


# 1DAY PAVE 構造体実験



早期交通開放型コンクリート舗装 (1DAY PAVE)とは、コンクリート打ち込み後の養生期間が1日で交通開放可能なコンクリート舗装である。設計基準曲げ強度が $4.5\text{N/mm}^2$ の場合の養生終了強度 (=交通開放時の強度)は約 $3.5\text{N/mm}^2$ であり、弊社では曲げ強度と積算温度の関係性や、曲げ強度が $3.5\text{N/mm}^2$ に到達するまでの積算温度 (経過時間)を探るため、2021年 (令和3年)10月から2年以上にわたって研究を行った。

まずは室内実験を行い、曲げ強度 $3.5\text{N/mm}^2$ 付近では積算温度と曲げ強度の関係が直線近似式で表されること、及び標準期 (W/C=35%)において積算温度が $520^\circ\text{C}\cdot\text{h}$ で曲げ強度が $3.5\text{N/mm}^2$ になることを突き止めた (図1)。

その上で2023年 (令和5年)10月10日に構造体による追加実験を行った。この構造物はその時に使われたものであり、構造体中心部の穴は圧縮強度試験用のコアを抜き取った時にできたものである。追加実験の結果、積算温度が $520^\circ\text{C}\cdot\text{h}$ の時のコア圧縮強度は $26.3\text{N/mm}^2$  (過去に実験した曲げ強度と圧縮強度の関係式から、このときの曲げ強度はおよそ $3.6\text{N/mm}^2$ )であり、室内実験の結果と合致することを確認した (図2)。

