

土木學會第1回年次學術講演會講演
(土木材料之部 No. 4)

コンクリートの熱的性質に関する研究 (第1報)

舗装コンクリートの比熱, 溫度傳導度並に空隙率,
含水率の之等熱的諸性質に及ぼす影響に就て (1).

會員 島 田 八 郎*

コンクリートの熱的性質は各種の構造物に於てコンクリートの強度に大なる影響を及ぼすもので、茲に熱的性質と云ふのは凝固熱, 比熱, 熱傳導度, 溫度傳導度を意味し各々重要なものである。本報告は主として熱心力を支配する供試体内の溫度傾度を直接に左右する溫度傳導度に關するコンクリートの特性を明かにせんとし、便宜上道路舗装用コンクリートに就き實驗を試みたものである。勿論土木構造物は總て日, 年並に周圍の狀況により特種の週期の溫度の変化を蒙り常に正負繰返応力を受け、従つて一方向的に比較的大さの小さいものに就き強度上より考察する時、上記の熱的諸性質中溫度傳導度が最も主要なものである。供試体は 1:3:7 基層用コンクリート, 水セメント比 0.8, 及 1:1.5:3 上層用コンクリート, 水セメント比 0.41 並に 1:3 及 1:1.5 モルタル, セメントペーストに就き、材齡 5~40 日にわたり浸水状態に於て過渡法を使用し、主として溫度傳導度の溫度, 空隙率, 含水率による影響を實驗的に明かにし、一方骨材の影響をも考察し、此の種實驗は如何なる事項を主眼として試験研究を行ふべきかに就き指針を得、且つ同時に溫度傳導度に關するコンクリート, モルタル, セメントペースト相互の關係を明かにした。

(註: 本文の詳細に就ては土木學會誌第 23 卷 第 8 號を参照されたい)

* 内務技師 工学士, 理学士 内務省土木試験所勤務 (昭和 12 年 4 月 11 日講演)