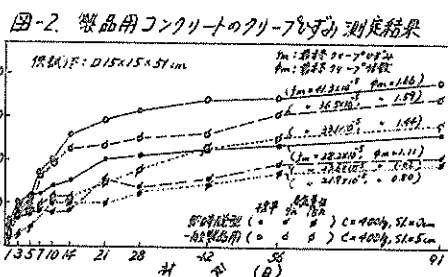
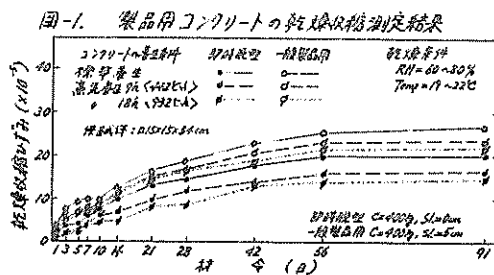


れ、材令28日および91日で透水試験と行った。なお、透水試験は配合1種1材令につき3本とし、透水係数と算出した。なお、一般製品用コンクリートについて透水試験と行った。

3. 実験結果と考察

(1) 即時脱型と行ったコンクリートの乾燥収縮およびクリープについて

図-1、図-2に示されるように蒸気養生と行ったことにより乾燥収縮とクリープは明らかに低減しており、材令91日の乾燥収縮は、標準養生とくらべて9時間、蒸気養生で14%、180時



間では25%減少しており、一方、クリープではそれぞれ20%および24%程度の値となっており、また、一般製品用コンクリートに比べて、即時脱型コンクリートの乾燥収縮とクリープは小さくなり、材令91日の乾燥収縮は標準養生で26%、蒸気養生と行ったもので30~32%減少し、クリープではそれぞれ31%と30~39%の値となっている。なお、クリープ係数と求める経路の研究結果と異なる値となっている。

(2) 即時脱型用コンクリートの水密性について

単位セメント量、混和剤など配合とすると、即時脱型用コンクリートの材令28日の透水試験結果を示した図-3に示されるように、単位セメント量の増加あるいはブロック用混和剤の使用は水密性の改善に効果的である。また、図-4に示すように材令91日の透水係数は透水係数が大幅に小さい値となっており、水中養生期間を長くすると水密性の向上に効果的であり、即時脱型と行った高強度コンクリートでは、セメントを増量し、十分練固め成形し、養生期間を長くすると一般製品用と異なる値がえられることを示している。

4. まとめ

(1) 即時脱型コンクリートの乾燥収縮とクリープは、一般製品用と比べて

小さく、さらに蒸気養生により低減されるが、その割合はマチュリチーが大きいほどである。

(2) 即時脱型用コンクリートの水密性は、高配合とし長期水中養生すれば、一般製品用コンクリートと異なる値となり、さらに空気と連行しない減水剤の使用も水密性の向上に効果的である。

なお、本研究は昭和46年度文部省科学研究費によって行ったものである。

(文献) 1) 木村、野崎：セメント研究所報 XXIII, p. 370~374 (1969)。

2) 木村、野崎、木村、野崎：No. 23 土木学会中国四国支部学術講演会-一般講演会, p. 175, 176 (1971)。

