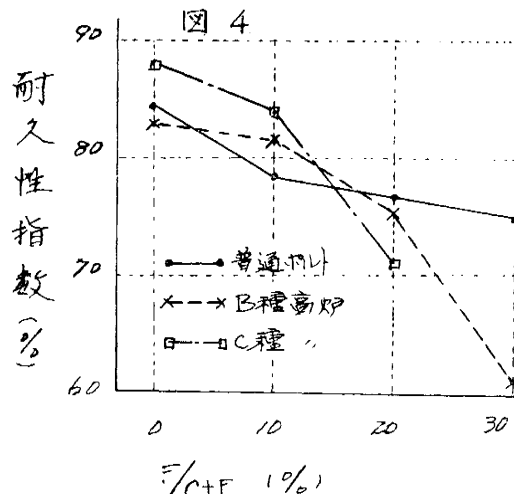


これはC種高炉セメントでは、ポルトランドクリンカーが極端にすくないために、フライアッシュが充分効果を發揮するには、さらに長期の材令を必要とすることを示している。

3.4 凍結融解作用に対する耐久性

図4に水中養生を行つた場合のフライアッシュ混入率と耐久性指数との関係を示した。高炉系セメントにフ



ライアッシュを混入しても、普通ポルトランドセメントにフライアッシュを混入した場合と同様の傾向を示している。凍結融解に対する耐久性を必要とする場所に、フライアッシュを混入した高炉セメントを用いる場合は、ポルトランドセメントにフライアッシュを用いる場合と同様に、フライアッシュの混入量は20%を限度とした方がよい。

以上が、実験結果の概要であるが、このほか乾燥収縮量、水和熱量などの諸性質も、フライアッシュを混入することによつて、高炉セメントを単味で用いる場合よりもよい結果を示すものと考えられるから、その経済性とあいまつてマスコンクリートに利用できるものと確信する。

コンクリートのパッチングについて とくに付着強度についての実験

徳島大学 福井 英吉
" 渡辺 淳

コンクリートの構造物において、工事中の仕上げの不完全な場合、または、老化、損傷、摩耗等の場合において、これを補修、修繕を行なう必要がある場合がある。

本実験は、このような場合に、コンクリートのパッチングを行なつたときの付着強さについて考察を行なつたものである。

実験の概要は、若材令のコンクリート（材令3日、7日）と、数ヶ月経た硬化の進んだコンクリートの上部にそれぞれ、種々の工法を用いてパッチングを行なつた。作成した供試体は、20cm立方の基盤コンクリートの上部に、5cm厚さのコンクリートパッチングを行なつたものであり、材料はアサノ普通ポルトランドセメント、吉野川産の川砂、川砂利である。コンクリートの配合は、基準のものとして水セメント比50%のものを用いた。

基盤コンクリートを乾燥、湿潤、パッチング面のみを湿らした状態とし、パッチング面の処理として、無処理ワイヤーブラッシング、塩酸処理等を用い、パッチング面に、セメントミルク、モルタルのグラウチング、エポキシ系樹脂の塗布も行なつた。パッチングコンクリートは普通コンクリートの他にAEコンクリート、圧力処理

真空処理コンクリート等を用いた。

これらの種々の方法を組合せて、1組3ヶの供試体を作り、パッチングコンクリートの材令28日に、パッチング面において、一面剪断試験を行ないそれぞれの付着強度の比較検討を行なった。

実験の結果を要約すれば、パッチング面の無処理のものは、申すまでもなく処理を行なったものに比し、付着強度の発現がわるく、塩酸で処理を行なったものは、ワイヤーブラッシングには劣るが簡便な処理方法である。

セメントミルク、モルタルのグラウチング(厚さ約3mm)は、その効果がほとんど認められなかつた。エポキシ系樹脂を塗布して接着剤として使用した場合は、非常によい付着が得られたが高価になるのはまぬがれない。

パッチングを行なった基盤コンクリートの材令によつては、材令が若いほどよい付着が得られるようである。

普通コンクリートでパッチングを行なうよりは、圧力処理、真空処理コンクリートで行なつた方が、いずれも大きな付着強さを示した。AEコンクリートでは、その絶対値は小さかつたが、圧縮強度との比で比較すれば若干大きな値が得られた。

基盤コンクリートの乾燥、湿潤の影響は、基盤コンクリートの材令が数ヶ月以上の場合には、ほとんど認められないようであるが、若材令の場合には、乾燥した供試体の方が湿潤の場合に比し付着強さは大であり、さらに乾燥した供試体でパッチング面だけ湿らした供試体にパッチングを行なったものがよりよい付着が得られた。

なお、本発表の大部分は、昭和35年度、36年度の土木学会学術講演会においてすでに発表したものを集録したものである。

洪水流出に及ぼす流域特性の影響について

山口大学 工学部 椿 東 一 郎

降雨による河川流出量の波形はその流域の性質によつて河川ごとに異なる。従つて総合配分図などの研究のためには、流域特性が洪水流出に及ぼす影響を評価することが重要な問題となる。

ここでは、岩垣、末石氏の提案された特性曲線法の基礎式を無次元形に書きかえ、洪水流出が次の二つの無次元量

$$\begin{aligned} \text{山 腹 : } \tau_s &= \frac{Tr^{2/3}}{[BN/2 (\sin\theta')^{1/2}]^{3/5} T B^{\frac{1}{3}} r^{\frac{1}{3}}} \\ \text{流 路 : } \tau_r &= \frac{T B^{\frac{1}{3}} r^{\frac{1}{3}}}{[n/k (\sin\theta)^{1/2}]^{1/3}} \end{aligned}$$

(T: 降雨継続時間、r: 雨量強度、B: 流域巾、N, n' 山腹、流路の粗糙係数、 θ' , θ : 山腹流路の勾配)

に規定されることを示し、ピーク流量やラグを規定する要素について若干の考察を行なった。

斜めせきの水理的性質について

山口大学工学部 齊 藤 隆

直角せきについての研究は非常に多くなされているが、斜めせきについての研究はきわめて少く、その性質については未知の点が多い。著者らは斜めせきの性質を識るために、幾何学的に相似な二種のせきを用い傾斜角をいろいろに変えて流量係数ならびに流れの模様について実験を行なった。

その結果、直角せきの流量係数を基準にした斜めせきの流量係数は、接近流速および起流水深にはほとんど無関係で、ほぼせきの傾斜角によつて表はされる。又流れの様子に於て、完全、不完全および潜りせきの状態によつて、せき下流の底層に生じる逆流に著しい相違がみられた。