

AEコンクリートの仮示方配合における細骨材率によるコンシステンシーの調整について

山口大学

○ 加賀美一三 長谷川博

AEコンクリートの目的は普通コンクリートの諸性質の他に、所要のワーカビリティが得られ、耐久性を増加させることであるので、仮示方配合のコンシステンシーの調整に当ってこの目的を失わないことが必須条件となる。

一般にAEコンクリートの選定配合でも、臨機的補正配合にても、ためし練りを実施して所要の空気量とスランプ値を得るよう調整することは相当の手数を要する。

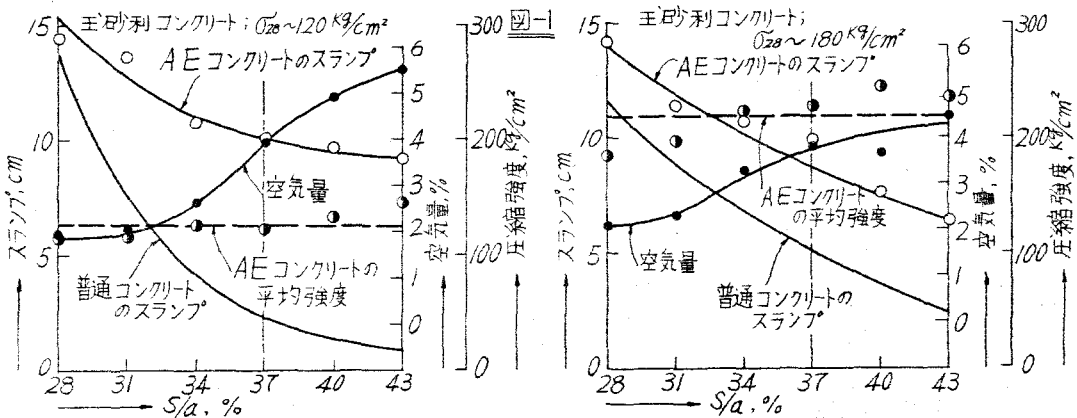
著者は普通コンクリートの場合のコンシステンシー調整について次のように発表している、

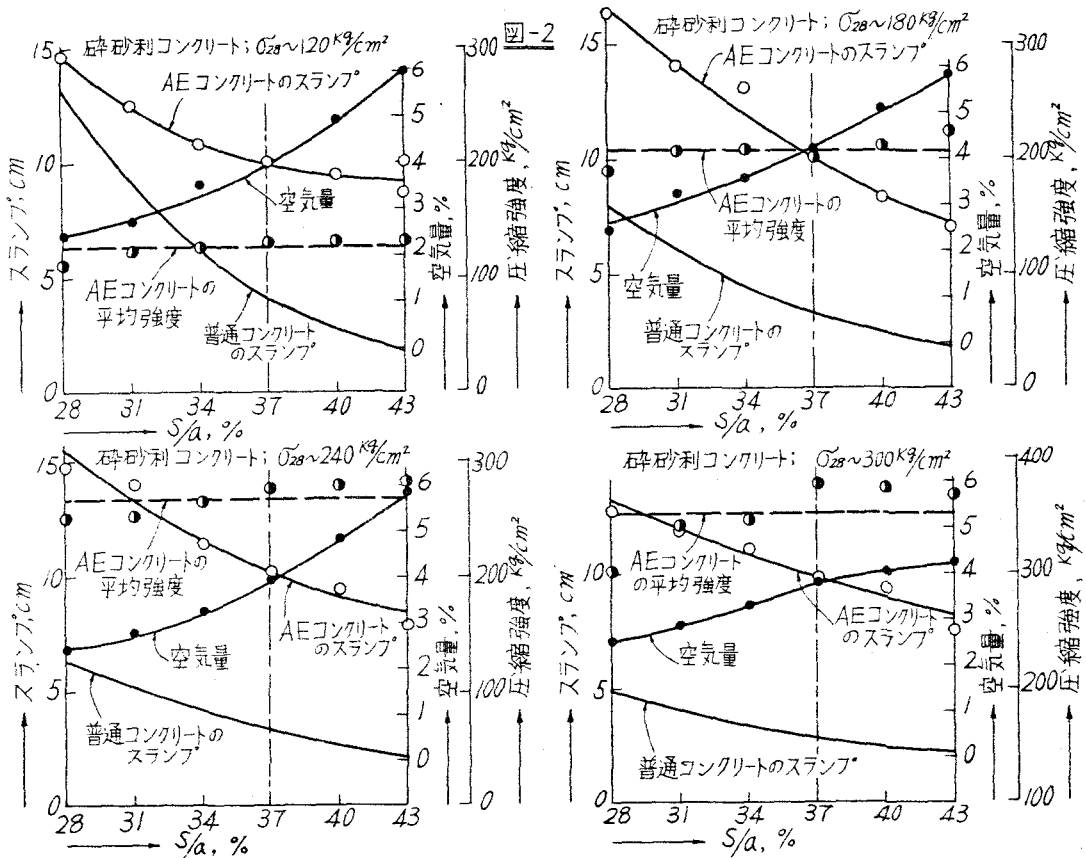
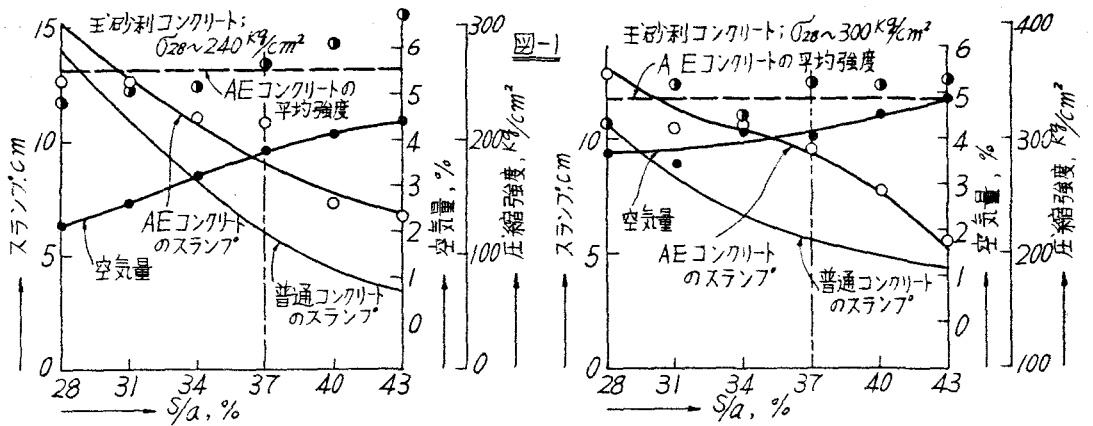
S/a による調整法：土木学会論文集、昭40,9,121号

$\%$ による調整法：セメント、コンクリート、昭40,12月号掲載決定

以上のごとく報告済みと報告予定であるが、AEコンクリートの本研究においては、仮示方配合後のためし練りに当り細骨材を37%に一定とし、空気量補正について水量、AE剤を、スランプ補正に対しては $\%$ を一定にする原則に従い、水量とセメント量を補正し、要請される空気量が得られるよう基準配合を定め、この場合のセメント量、AE剤にもとずき混合骨材の絶対容積 V を定め、その後のコンシステンシー調整は著者が土木学会論文集にて報告している普通コンクリートの細骨材率による調整法と同様に、セメント、水量、AE剤を一定にして、骨材のみ細骨材率により計算して変化させ、砕砂利コンクリートについて実験研究を実施したところ、富配合コンクリート以外はスランプの変化は既報告と同様によい結果となり、その強度も S/a が28%より43%に亘りほぼ等しい圧縮強度を示した。空気量は要求空気量に対し S/a の小値の場合は少なく、 S/a の大きい場合は多い結果を示して一定値とならないが、ほぼ3%より6%の範囲を示し耐久性に対してはよい耐久指数8~9程度であることがわかる。本研究の実験結果を図示すると図-1、2のごとくであり、図-1は王砂利AEコンクリートの実験結果、図-2は砕砂利AEコンクリートの実験結果である。

本実験におけるAEコンクリートは、同じ目標強度に対する普通コンクリートと比較すると、強度も、弾性係数も小さい結果となり、王砂利コンクリートは砕砂利コンクリートに対し、強度はほとん





ど同値であるが、弾性係数は量配合コンクリートの場合は後者が大きい値を示した。

以上の結果よりAEコンクリートの仮示方配合後の臨時的配合調整は細骨材率を適当の値に仮定した基準配合に対し、細骨材率の変化により実施することが望ましいことになる。

終りに本実験にあたり協力いただいた岡崎秋治(道路公団)、坂村卓司(KK大林組)、実村寿郎(東洋建設KK)、畑島貢(森コンサルタント)、米倉重州夫(広島大学大学院)の諸君に感謝いたします。