

# 高空隙率セメント系材料の高変形性

(玉置・椿, セメント・コンクリート論文集, Vol.63, pp.294-301, 2009)

Enhancement of Deformability of High-Void-Content Cementitious Materials

## 目的

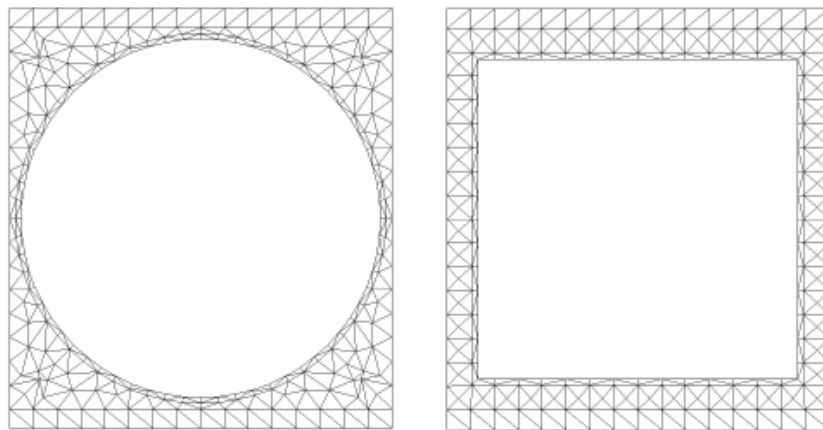
高空隙率セメント系材料の変形性を向上させるための、空隙を形成するシェル、界面、モルタルの諸特性の効果について解析的に把握する。

## 要旨

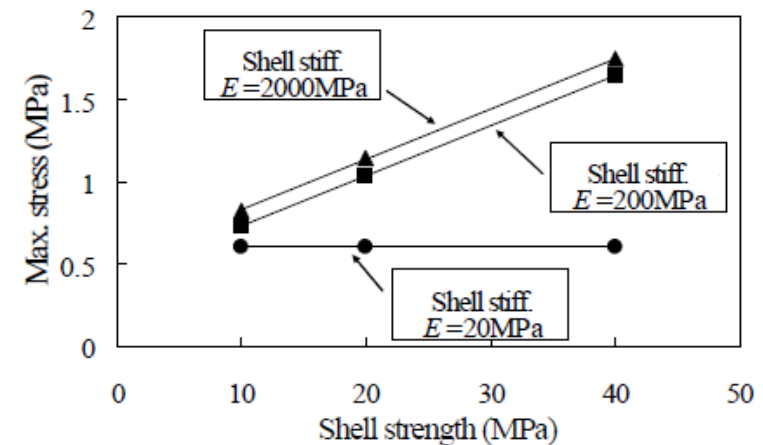
シェルにより形成された空隙を含む高空隙率セメント系材料の高変形性化のための条件を数値解析により検討した。数値解析にはシェル、母材となるモルタル、およびそれらの界面をモデル化した構造単位要素を用いた。解析で検討したパラメータは、シェルの形状、剛性、界面の力学特性であり、それらが構造単位要素の変形性に及ぼす影響を明らかにした。次に構造単位要素レベルの構造の変形特性を巨視的にモデル化することにより、材料全体の大変形時の変形挙動を調べた。

## 結論

- 1) 圧縮に対して延性的な挙動には、円形シェルを用いるとよい。
- 2) 圧縮強度を大きくするためには、シェルの強度と剛性を大きくするとよい。



高空隙率セメント系材料の構造単位モデル



圧縮強度に及ぼすシェル剛性の影響