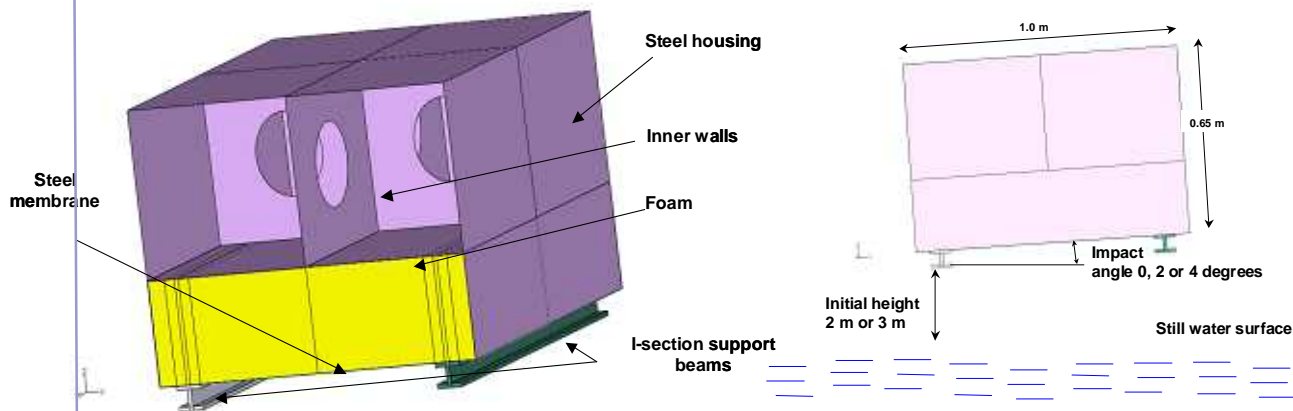




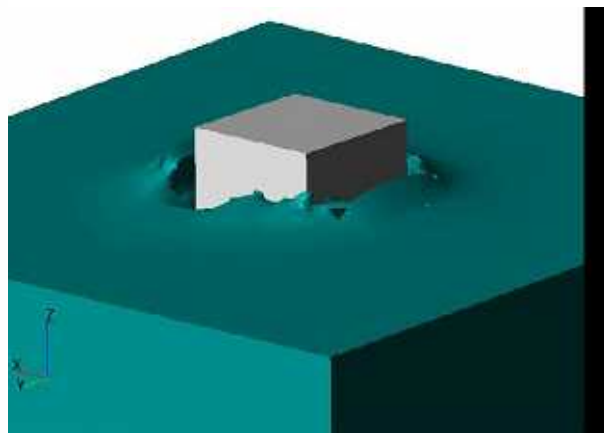
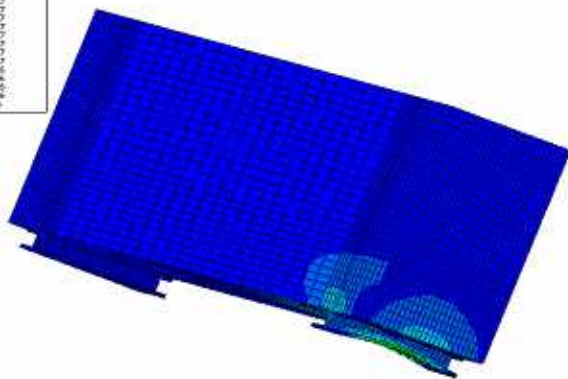
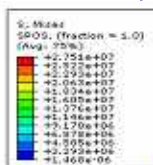
# アプリケーションノート

【数値流体解析】

## コンテナ・ドロップテストのシミュレーション 落下する構造物と液体自由表面の間の流体構造相互作用



構造物の液面への落下解析は様々な分野で研究されています。当シミュレーションではコンテナの水面への落下を取り上げ、コンテナ(構造)を ABAQUS/Explicit でモデル化し、液体を FlowVision(有限体積ベース CFD コード)でモデル化して複雑な流体構造相互作用を解析しました。ふたつのコードは中間ファイルを介することなく直接的に結合されて、両者間で双方向に情報交換がなされました。又、曲面境界の格子分割には対象物の形状をそのまま維持する Sub-Grid Geometry Resolution (SGGR)法が適用されて、構造メッシュと流体格子間の関連情報は全て保たれました。シミュレーション結果の一例を下に示します。下左図は衝撃による強い圧力荷重でコンテナ底面の一部に発生した大きな変形です。下右図は先進的な VOF 法によるコンテナ落下時の水面の自由表面シミュレーションです。(情報提供：Capvidia 社)



【お問い合わせは下記まで(担当：齋藤)】

YM3

有限会社 ワイ・エム・スリー

〒211-0036 神奈川県川崎市中原区井田杉山町 27 番地 1-208 号

電話&FAX : 044-751-6076

E-mail: [info@ym3.biz](mailto:info@ym3.biz)

<http://www.ym3.biz>