

## Mech D&A Headline

### 2017年12月5日「土木学会・第20回 応用力学シンポジウム, 応用力学講演賞を受賞」

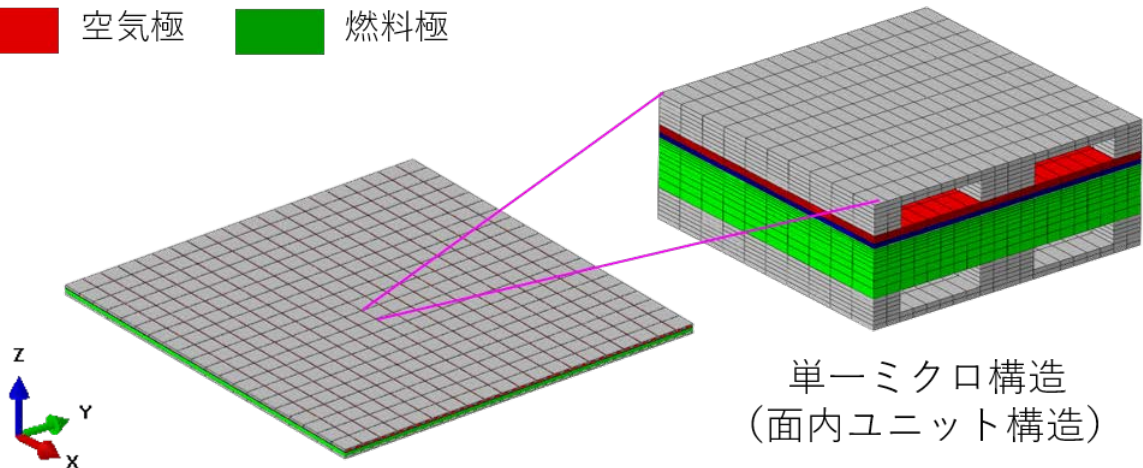
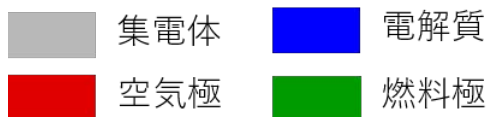
- 2017年5月に開催された土木学会・第20回応用力学シンポジウム(京都)において, 下記の論文が応用力学講演賞を受賞しました。

佐藤維美ほか, 板状デバイスの非線形マルチスケール解析を想定した数値平板試験

<http://www.jsce.or.jp/committee/amc/award/awardlist.html>

- 固体酸化物形燃料電池(Solid Oxide Fuel Cell : SOFC)を対象としてマイクロ-マクロ連成の多段階解析を実現するために, セルを面内に周期的な構造を持つ複合板とみなし, 単一マイクロ構造(面内ユニット構造)に対する数値平板試験を実施した. 汎用 FEM ソフトウェアを適用し, 広い分野での応用を念頭に置いた試みである.
- 本研究は, 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託業務として, 東北大学災害科学国際研究所・寺田賢二郎教授の指導の下で実施された.

Fig.1 解析モデル



単一マイクロ構造  
(面内ユニット構造)

平板型SOFCセル

Fig.2 数値平板試験の各モードの変形形状

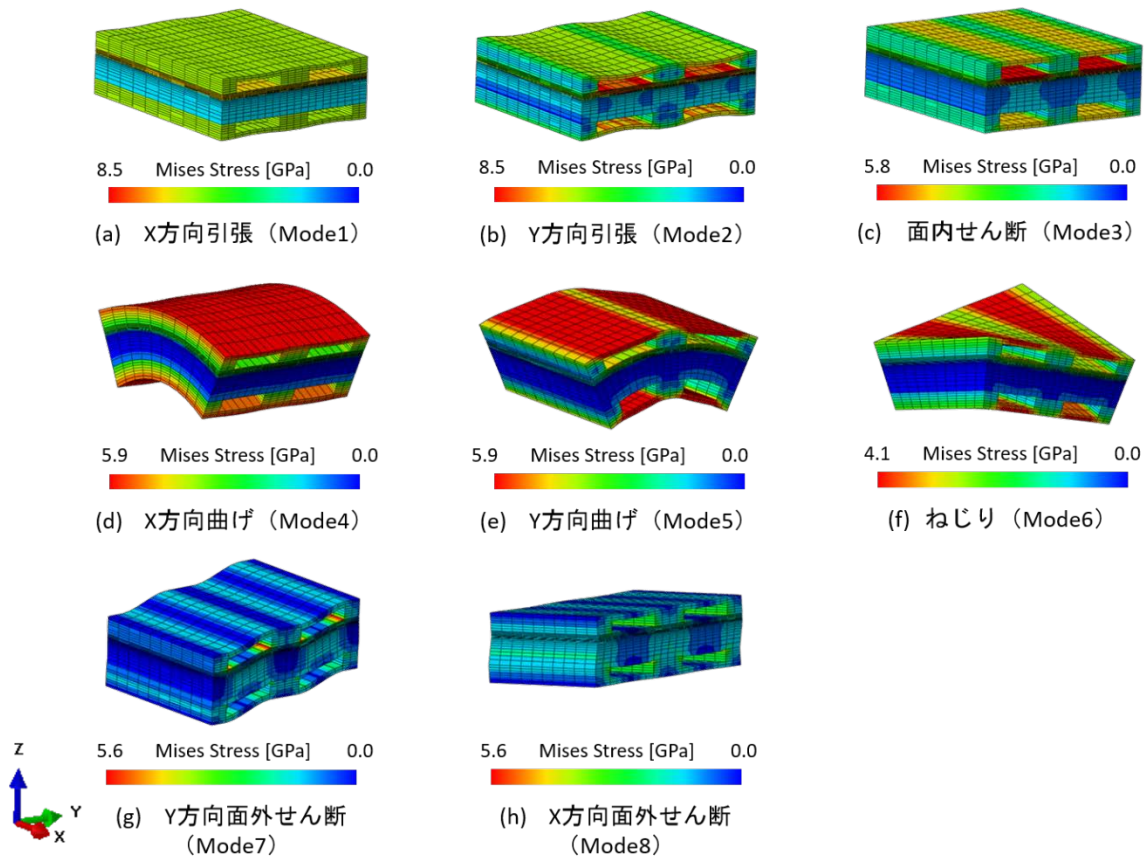


Fig.3 数値平板試験の一般化応力-一般化ひずみ曲線

