

## 第20回計算工学講演会

赤木 俊文

AKAKI, Toshifumi

博士課程二年

2015年6月8日から6月10日にかけて、つくば国際会議場で開かれた第20回計算工学講演会の初日、6月8日に参加した。この講演会は先端的学術講演に加え、産業界における人材育成、CAE 活用事例、逆に失敗例や課題点の抽出、市販ソフトウェアのカスタマイズの事例発表なども含め、計算工学・CAEに関する幅広い話題を対象として、計算工学会主催で毎年開催されている。表1に示す通りに研究内容を発表するとともに、関連分野においてディスカッションを行った。以下では発表時に頂いた質問と回答の内容を記載する。

表1 発表論文タイトル

氏名	タイトル
赤木 俊文	メタンハイドレート産出過程に発生した地震に対する海底地盤の動的応答の数値解析 Numerical simulation of seismic response of seabed ground during methane hydrate production

## 赤木 俊文 (D2)

### **\* 質問された内容**

金沢大学〇〇様

Q1: モデル内でのハイドレートの扱いを教えてください.

A: 固体として扱っており, 土粒子と一体となって運動すると仮定しています. 土粒子とハイドレートが土骨格を構成します.

Q2: 地震時の短時間におけるメタンハイドレート分解による地盤の強度低下を問題にしているのですか.

A: 地震時のハイドレート分解を扱いますが, 強度低下に関してはハイドレート生産に起因するものが支配的となります.

### **\* 質問した内容**

セッション: 6月8日 【地盤力学における数値解析(1)】

F-3-1 「個別要素法による砕石落下実験の再現解析」

Q: 実験結果と数値計算結果の比較方法について教えてください. 各実験結果と1対1で数値計算を行って比較するのですか. それとも初期値を変えた数値計算結果のばらつきを実験結果のばらつきと比較するということでしょうか.

A: 実験時の初期値の微小な差に起因する結果のばらつきの数値計算による再現性も見るので, 数値計算結果1つ1つを比較するのではなく, 全体としてのばらつきを見ます.

セッション: 6月8日 【地盤力学における数値解析(3)】

F-5-3 「Darcy-Brinkman 式による多孔質角柱周りの非定常流解析」

Q: Darcy 流れから非 Darcy 流れへの遷移領域の厚さを教えてください.

A: 砂粒子数粒程度で非常に薄い領域になります. 数値計算上では遷移層内での流速の変化を1セル内で内挿して表現しています.

### **\* 感想**

計算工学講演会では金属, 医療, 生物など多様な分野での数値計算による研究の発表が行われていた. 特に金属分野のマルチスケール解析はマクロスケールの挙動を得るのにミクロスケールの問題を解いて, その情報をマクロスケールの計算に受け渡す高度な手法で, 近年地盤力学の分野でも研究されているテーマでもあり, 大変興味深かった. 地盤力学のセッションでも, 普段自分では使わない種々の数値計算手法や研究テーマを学ぶことができ, 有意義な学会だった.