

日本学術会議 総合工学委員会・機械工学委員会合同  
計算科学シミュレーションと工学設計分科会

計算科学を基盤とした産業競争力強化の検討小委員会  
第24期・第8回 会議議事録

日時 令和元年10月7日(月) 13:00~15:00

会場 日本学術会議6階 6C-(2)会議室

出席者 佐々木直哉、金田千穂子、青木伸俊、青柳岳司、井手貴範、宇佐見護、  
大出真知子、白鳥正樹、立石勝、吉田有一郎(敬称略)

#### 議事

##### 1) 前回議事録の確認

出席委員により議事録を承認することを確認した。

##### 2) 報告書骨子について意見交換

(ア)議論に先立って、佐々木委員長より骨子案説明

- 最先端ソフトウェアの成果を、産業競争力強化につなげる。
- なぜ重要なのか。モチベーション。
- 「メンテナンス」という言葉を排除。
- 事例研究の体系化が必要

(イ)意見交換

事例に学ぶ

- Adventure-Cluster  
複数の大企業で採用された。先生の人脈、主要メンバーの情熱。  
早期に使ってもらえる形にする、製品としての機能を持たせる。  
(実用目的で)使用されないソフトウェアは廃れていく。
- プロメテックソフトウェア(粒子法)  
独創的な計算手法。優秀な学生の興味を引いた。  
構造計画研究所が出資。
- ソフトウェアクレイドル  
MSCが出資。
- OpenFORM  
広く使われている。ユーザー会が活動している。  
V&Vに課題があるのではなかろうか。
- 船体解析工学プログラム PASSAGE

あらゆる要求を取り込もうとしたけれども、まとめることができなかった。  
その後、NASTRAN が台頭。

- CAE 懇話会  
継続して活動している。地方で開催される講演会でも 40～50 名参加。  
初期メンバーの情熱の賜物。

#### 公的予算の配分

- 「弱い（劣っている）分野」に国の予算は出ない。
- 国産シミュレーションソフトウェアが廃れてしまうと、（少なくとも中長期的には）産業競争力が低下すると予想される。それでも良いのか？

#### 我が国の製造業

- かつて基幹産業であった「造船」は、ずいぶん海外に流出してしまった。
- 自動車のエンジンやトランスミッションについては、日本が良いものを作っている。近い将来この分野で、海外に抜かれることは考えにくい。  
むしろこれら部品がいずれも電動化が進むと不要になることが問題。
- 某大手自動車メーカーは、かつて内製していたシミュレーションソフトウェアを、海外製品に切り替えた。理由は「コスト」。
  - 多くの民間企業で、海外製シミュレーションソフトウェアが使われている。
- 我が国の強み；すり合わせ。
  - ノウハウは海外に持っていけない。
  - ソフトウェア開発では海外に負けているけれども、使い方では勝っている。

#### その他

- AI は重要。
- 「役に立てばよい」は「学術」ではない。

### 3) 第二回シンポジウムの詳細検討

令和元年度中に開催する（二月もしくは三月）。

- 事前アンケートを実施する；回答しやすさ、集計しやすさを考慮して、選択式のみ。
- 国プロで開発されたソフトウェアは重要。開発を指揮なさった先生に、苦労した点（如何にして克服したか）などご講演頂く。
- 人材育成に関する講演；ソフトウェア開発の成功には、情熱を持ったリーダーが不可欠。
- パネル討論、もしくは、総合討論

### 4) その他

- 本小委員会の任期は来年 9 月まで。  
(委員会終了後の議論で、本小委員会を第 25 期に継続する方針が打ち出された)

以上