

事後評価報告書(日-フランス研究交流)

1. 研究課題名:「上気道気流解析へのキーテクノロジー:超長距離間高速ネットワークによるペタスケール・コンピューティング」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者: 国立大学法人大阪大学サイバーメディアセンター 教授 下條 真司

2-2. 相手側研究代表者: グルノーブル大学連合グルノーブル画像音声信号認識研究所

Gipsa-lab シニア研究者 Annemie VAN HIRTUM

3. 総合評価:(S)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

広域に分散した計算機環境における数値計算と可視化の問題点を明らかにするために、並列連成流体音響計算問題を題材として、総実行時間を目的変数とし、従属変数をノード数、計算機性能、ネットワーク特性とした数理モデルを構築し、その具体的成果が生まれつつあることは評価できる。

4 件の学術誌、16 件の国際会議の共著論文が生まれており、きわめて活発に協力した研究が進められたことが伺える。一方で、日仏研究者共著による原著論文の割合があまり多くないのが少し残念である。

ヒトの発音の流体シミュレーションを行う上で、高性能計算(HPC)の手法としては優れた成果をあげているように見えるが、現在のところ、その成果は、計算法にとどまっており、ヒトの発音の解析がどのように使われるかははっきりしていない。

(2)交流成果の評価について

日仏双方のきわめて活発な複数の研究チームよりなる大規模な協力体制により、HPC の共同研究プロジェクトが実施されている。本研究をきっかけとして、日本側とフランス側の大学で、計算病態生理学を立ち上げ、人工現実感を歯科診療に利用するなどの計画がなされている。また、PetaFlow プロジェクトの日仏のメンバーを中心に、新たな研究計画がなされている。今後の本分野の発展に期待したい。

双方とも活発な研究グループであるが、共同研究としてのワークショップは、23 年度以降は実施されていない。人的交流も相応に行われ、多くの成果が生まれているが、プロジェクトの規模が大きいので、交流は一部を除いてミーティングが主体であり、人材育成という点での直接的な貢献はなかったように見えるところが少し残念である。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

多くの論文が公表されており、その成果も大きい。プロジェクト終了後も交流は継続しており、新たな研究課題の推進にむけた検討が行われている。このことは、本プロジェクトが成功裏に終わったことを示しており、今後の飛躍が期待できる。