

iSALE users group in Japan 活動報告

黒澤耕介¹, 金田康正¹, 末次竜², 脇田茂³

¹千葉工業大学 惑星探査研究センター, ²産業医科大学 医学部, ³国立天文台
天文シミュレーションプロジェクト

iSALE users group Japan: 本グループは、科学利用目的であれば無償で利用できることから世界的に普及しつつあった「iSALE shock physics code」を国内の惑星科学コミュニティに普及するため、2013年に発足した。2017年現在でユーザは40名近くにのぼっており、世界中のiSALE userのおよそ3割を占めている。発足から4年の間に勉強会を4回、講習会を2回開催しており、英文査読付き論文4報、国際会議集録5件、日本語解説文(査読無)2報、学部卒業論文1編という成果を挙げている。また日本語での情報を集約したwikiとメンバーリストの運用を行っている。筆者ら4名はこれまでの業績を認められた上でiSALEの開発に協力するという意思表示により開発メンバからiSALE developersとして認められたメンバである。

日本国内のiSALE運用方針の変更: 2017年2月にiSALEの開発コアメンバより、日本におけるiSALE運用のあり方の変更について要請を受けた。(1)アカウント発行基準をより厳密にすること、(2)アカウント申請前

に日本のグループ内で事前調整をすること、の二点である。この背景には、開発メンバが日本人研究者の適正を判断するのが困難な場合があること、ソースコードの不必要な拡散を防ぐという目的がある。iSALEは非常にユーザフレンドリな設計がなされており、比較的容易に利用し始めることが可能なため世界的に広がった。しかし、開発メンバが当初想定していたアカウント保持者は衝突物理・数値計算に習熟している研究者、もしくはそのような研究者の指導を受けている大学院生である、とのことであった。またiSALEの計算条件は実行時に読み込む2つ入力ファイルによって操作されるため、~1年以内程度の短期利用者(単発の研究テーマ、あるいは卒論や修論)の場合はソースコードを読む必要がない。

そこで国内でiSALE developersとして認定されている4名が国内のiSALE利用に関する管理委員会を発足することを開発メンバに提案し、認められた。今後の運用方針は(1)iSALEアカウント申請時には申請者に関するコメントを添えて管理委員

会より申請する。ただし原則として衝突物理・数値計算に習熟している研究者、もしくはそのような研究者に指導を受けていて、かつ研究者志望(博士課程進学希望)の大学院生に限る、(2)短期利用は国立天文台天文シミュレーションプロジェクト(CfCA)の共同利用申請を行い、コンパイルされた実行ファイルを利用する、の二点である。後者の場合ソースコードを読んだり、書き換えることはできないものの、計算条件設定を行う 2 つの入力ファイルは自由に編集できるため、実用上ほとんど問題はない。またコードのインストール、計算機のメモリ、記憶容量に悩まされることなく効率よく iSALE 計算を実施することができる点でおすすりである。

謝辞: iSALE の開発者である Gareth Collins, Kai Wünnemann, Boris Ivanov, H. Jay Melosh, Dirk Elbeshausen の各氏に感謝致します。国内短期利用希望者への措置は国立天文台 CfCA の運用メンバの皆様のご協力によって可能になりました。ここに御礼申し上げます。

以下に iSALE に関する情報を列挙する。

国内 iSALE wiki:

<https://www.wakusei.jp/~impact/wiki/iSALE/>

※iSALE に関する日本語の情報とこれまでの勉強会、講習会の資料が読めます。

iSALE users group in Japan ML:
isale-users-jp@perc.it-chiba.ac.jp
※国内 iSALE ユーザの情報交換に用いられています。

日本国内 iSALE 管理委員会 ML:
isale-developers-jp@perc.it-chiba.ac.jp
※iSALE の新規利用についてはこちらまでお問い合わせください

※図や参考文献についてはスライドの PDF ファイルをご参照下さい。