

次世代スパコンシンポジウム2008において分科会を開催

2008年9月17日、理化学研究所が主催する「次世代スーパーコンピューティングシンポジウム2008」の中で、計算基礎科学コンソーシアムが協力する形で、「次世代スパコンで物質と宇宙の進化を探る」と題した分科会が開催されました。80名以上の参加者を集めたセッションでは、素粒子・原子核・天文学分野の気鋭の研究者らが、次世代スパコンへの熱い思いを語りました。

最初に登壇した蔵増嘉伸・筑波大学准教授は、「格子QCDの今後に向けて」と題した講演の中で、筑波大学のPACS-CSプロジェクトから得られた格子量子色力学の最先端の成果を紹介



格子QCDの将来に関して講演した蔵増嘉伸・筑波大学准教授 (左)。原子核物理の現状を総括する延與佳子・京都大学基礎物理学研究所・准教授 (右)。

し、「次世代スパコンはF1だ。最先端の技術とスーパーライセンスドライバーの協力で、わくわくする成果を上げよう」と語りました。続いて講演した延與佳子・京都大学基礎物理学研究所・准教授は、「原子核研究における数値計算の現状と今後」と題して、素粒子から宇宙にまたがる原子核物理学の幅広い役割を紹介しました。国内では「強い相互作用に支配される多粒子系の豊かな核物性を背景に、さまざまな手法や規模の計算が行われています」と、研究の拡がりや印象づけるものでした。



超新星爆発のシミュレーションについて語る住吉光介・沼津工業高等専門学校・准教授

3つの講演の最後に登場した住吉光介・沼津工業高等専門学校・准教授は、「超新星爆発の数値シミュレーションの現状と将来の課題」と題して講演し、宇宙の中でもっともスペクタクルな現象の一つである超新星爆発は、「シミュレーションではまだ飛ばない(爆発しない)」

と語り、次世代へ向けた発展の必要性を強調しました。

セッションでは講演に続いて、青木慎也・筑波大学教授がモデレータを務めるパネルディスカッションが行われました。今回のシンポジウム全体のテーマである人材育成について、4人のパネリストと会場の参加者らが熱い議論をくりひろげました。

パネルディスカッションでは、まずパネリストの金沢大学・助教の出淵卓氏が、SciDACプログラムを中心とした手厚いサポートに支えられて計算機工学と計算科学の協力が進むアメリカの現状を報告し、続いて八



分科会のモデレータを務めた青木慎也・筑波大学大学院・数理物質科学研究科・教授。

尋正信・九州大学教授が、国内の大学の研究室での計算科学の教育の現状を紹介しました。天文分野での教育については、富阪幸治・国立天文台・教授が、シミュレーション・スクールなどを通じて積極的に若手の教育を進めている現状を報告しました。

一方、キャン株式会社の中原康博研究員は、大学院で原子核分野を専攻して企業に就職、製品開発などまったくことなる研究をすることになった自身の経験を元に、企業に求められる能力やスキルについて意見を述べ、「役に立ったのは数学や物理的思考の方だ」と語りました。

計算機を主な道具として研究を進める計算科学の分野では、研究者が身につけるべき知識や技術も、理論や実験といった伝統的科学的な手法とは異なってきます。一方、計算手法やソフトウェアを中心に研究している研究者をどのように育て、またその能力に見合った職をどう確保していくかといった問題は、まだ



パネルディスカッション。左上から、出淵卓・金沢大学・助教、八尋正信・九州大学教授、富阪幸治・国立天文台・教授、中原康博・キャン株式会社・研究員。

解決されているとは言えません。次世代スパコンの開発が進むなか、それを支える研究体制の充実もますます重要になってきます。

計算基礎科学コンソーシアムは今後も、素粒子・原子核・宇宙物理での連携を進めると同時に、基礎科学の啓蒙活動を続けていきます。