

15:15 ▶▶▶

量子コンピュータ：情報と物理、基礎と応用、理学と工学の交差点



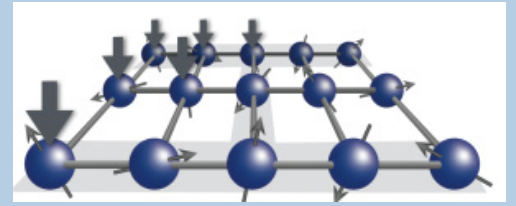
藤井 啓祐氏

京都大学大学院理学研究科
物理学・宇宙物理学専攻
特准教授

最も基本的な物理法則である量子力学は、半導体、MRI(NMR)、レーザーなど我々が日常で利用している技術を影で支えている。このような量子力学を表舞台へと引っ張り出し、コンピュータの原理として積極的に利用するマシンが量子コンピュータである。

量子コンピュータは、素因数分解に代表される重要な数学的問題や、材料開発や化学物質の設計、そして機械学習などにその威力が発揮されることが期待されている。Google, IBM, Intel, Microsoft などの巨大IT企業に加え、多くのベンチャー企業が立ち上がりつつあり、世界各国で産官学を巻き込んだ研究開発競争が始まっている。

また、量子コンピュータの実現のために登場



した概念や手法が、高エネルギー物理や物性物理学など他の物理分野へ応用され始めており、応用・基礎の両面から量子コンピュータ研究は面白い局面を迎えている。

本講演では、量子コンピュータの歴史と現在の世界的状況、量子コンピュータの仕組みや得意な領域、量子コンピュータと基礎物理との接点、量子コンピュータ研究の最近の動向について紹介する。

the 5th MACS コロキウム

2018年7月3日(火) 15:00~ 理学部6号館401講義室

16:30 ▶▶▶

沈み込み帯で活動する水の挙動の理解へ：青色片岩は有馬型熱水の起源



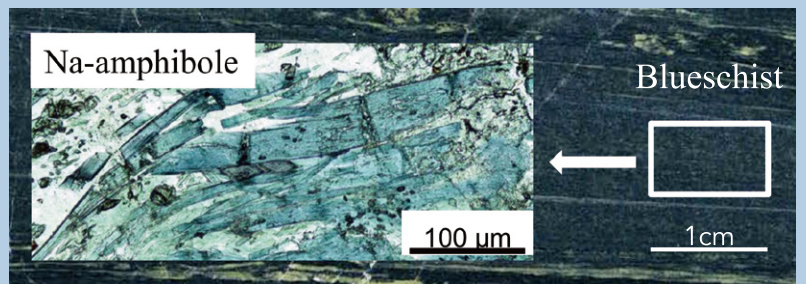
平島 崇男氏

京都大学大学院理学研究科
地球惑星科学専攻
教授

沈みこむプレートから放出される H₂O を主体とする深部流体は岩石の物性を大きく変化させ、プレート間地震や島孤火山活動を誘発するため、深部流体活動の実態解明は 21 世紀初頭から大きな注目を集めています。

私達は過去の沈み込み帯の地下 15-150km で形成された岩石に含まれる含水珪酸塩鉱物の消長や深部流体そのものである流体包有物を素材として、地下深部流体活動の実態解明に取り組んでいます。

本講演では、最近の成果について紹介したいと思います。



プログラム	
○	15:00 ティータイム・団らん
○	15:15 藤井啓祐氏 講演・質疑応答
○	16:30 平島崇男氏 講演・質疑応答
○	17:45 懇親会 ピザあり
○	*学生無料! 教職員 1,000 円程度

◎ 理学部・理学研究科の学生・教職員が対象ですが、京都大学の方ならどなたでも聴講できます。申し込み不要。

◎ 問い合わせ先：macs@sci.kyoto-u.ac.jp



MACS 教育プログラム

数理を基盤として新分野の自発的創出を促す理学教育プログラム

SCIENCE KYOTO U

macs京大

検索



理化学研究所 数理創造プログラム (iTHEMS) 協賛

iTHEMS

RIKEN interdisciplinary
Theoretical & Mathematical
Sciences