

得られた金属クラスターを用いることで担持金属クラスターについても原子精度で制御する技術を確認しました。得られた材料を用いることで、各材料における担持金属クラスターの構成原子数/化学組成と材料機能の相関についても原子精度にて明らかにしました。これらの研究を通して、水分解光触媒と燃料電池を今後さらに高機能化させる上での明確な設計指針を得ることに成功しました。

さて、東京理科大学に移動してから既に14年の月日が経過し、私も今年の6月で50歳の大台に到達致しました（写

真）。残りの研究者人生では、これまでの研究をさらに発展させ、新たな実用材料の創製に取り組みたいと考えています。そうした研究を通して、分子科学分野のさらなる発展と実社会の改善に大きく貢献したいと考えています。



根岸 雄一（ねぎし・ゆういち）

2001年慶應義塾大学大学院理工学研究科博士課程中退。慶應義塾大学助手、分子科学研究所助手・助教、東京理科大学講師、准教授を経て、2017年より現職。文部科学省研究振興局学術調査官（2013～2015年）、分子科学研究所客員准教授（2014～2016年）、大学院総合化学研究科研究科長（2018～2019年）、分子科学会運営委員（2020年～現在）、ナノ学会理事（2021年～現在）。

アウトリーチ活動

第132回分子科学フォーラムについて

2022年6月10日に行われた第132回分子科学フォーラム（YouTube Liveによるオンライン開催）では、東京大学の武田俊太郎先生に「量子コンピュータ～開発者が明かすしくみと可能性～」と題してご講演いただきました。「量子コンピュータ」は連日のようにニュースでも取り上げられ、何だか凄そうなのですが、その仕組みや能力といった実態は、よくわからない印象でした。ご講演ではまず、そろばんからスーパーコンピュータまで、従来の「計算する機械」は全て古典的な物理現象で計算を行っていて、古典的な計算機の高性能化は原理的限界に近付いていること、それに対して、量子コンピュータは量子論的な波の重ね合わせと干渉という全く別種の物理現象を用いて、その限界を超えようとするものであることを説明されました。量子コンピュータは、全ての計算が高速なのではなく、いくつかの、しかしとても重要な問題についての計算が、劇的に速いのだそうです。そして、量子論的な物理現象を用いた計算を実現するには何か「量子」が必要であり、その選択によって実装技術に大きな違いがあることや、武田先生の研究されている、量子として光を用いる方式についても、実際の研究現場の写真を交えて解説していただきました。現状の量子コンピュータは、言わば「1+1」も間違えてしまうレベルで、その計算結果が役に立つようになるのはまだ先とのことですが、ご講演を聞いて、人の生活のあらゆる面にコンピュータが関わる現代において、その開発には大きな意義と必要性があることが実感できました。ご視聴の皆様には、光方式のメリットや、日本の強みなど、様々な観点からのご質問・コメントを多数、チャット欄にいただき、これを元に司会が代わって質問をいたしました。ご視聴の方々の量子コンピュータへの関心の高さがうかがえました。また今回は、ライブ開催の翌日から期間限定で見逃し配信を行い、当日ご参加いただけなかった方々にも多数ご視聴いただきました。

（広報室 記）

市民公開講座 第132回 分子科学フォーラム
量子コンピュータが創る未来

未来

オンライン講座
事前申込不要
無料Live配信

市民公開講座
(参加無料)
2022年6月10日 18:00

新進気鋭の量子コンピュータ研究者
量子コンピュータ
武田 俊太郎
東京大学 大学院工学系研究科 准教授

量子コンピュータ
～開発者が明かすしくみと可能性～

次世代のコンピュータとして注目が集まる量子コンピュータ。2019年にはGoogleが「スーパーコンピュータ」で1万回かかる従来のコンピュータの100分の1の時間で計算が完了した。本講座では、量子コンピュータのしくみと可能性、また、量子コンピュータが創る未来について、武田先生から詳しく解説します。また、量子コンピュータのしくみと可能性、また、量子コンピュータが創る未来について、武田先生から詳しく解説します。

主催 大学は民科推進委員会 後援 分子科学研究所
共催 化学工学系研究科 分子科学研究所

分子科学フォーラム「開催」
分子科学フォーラム「開催」
分子科学フォーラム「開催」