

## 数式処理とその応用のイノベーションを考えて

岩ヶ谷 崇\*

Maplesoft

昨年より活動拠点をカナダ オンタリオ州 ウォータールーに位置する Maplesoft (Waterloo Maple Inc.) へ移しました。新型コロナウイルスの影響が世界的に広がる中、本稿を書いている現在は、カナダの自宅で在宅勤務を続けています。また、本年、Maplesoft の子会社として、Maplesoft Japan を設立し、4月より活動を開始しています。様々な方に、「なんで、このタイミングで」と言われることもありますし、新型コロナウイルスの影響下、スムーズに進まない点も実感しています。いずれにしても、立ち止まらず、前に進めるように、日々悪戦苦闘しています。

この10年、数式処理システム Maple を通じて、主に数式処理の応用分野で活動を行ってきました。その間、数式処理システムを前処理として利用する物理シミュレーション MapleSim が様々な製造業の開発現場で活用されるようになりました。また、2015年から2016年には、国立情報学研究所の「ロボットは東大に入れるか」プロジェクトの物理チームへ参加させて頂き、微力ながらシミュレータを使った解答法に携わった際には、複数の数理技術をつなげ解答を得るといった体験を得るとともに、分野横断型協調作業における言語の違いを埋める難しさを実感しました。その後、機械学習や、自動車向け自動運転開発、さらには今日のオンライン化の波によって、様々な分野でイノベーションが求められていると感じています。新型コロナウイルスにより、カナダ オンタリオ州では、緊急事態宣言が3月に発令されると同時に、学校は閉鎖され、オンライン環境を利用した授業へすぐに移行されました。この状況に合わせて、様々な新しいツールが世に出てきています。弊社としても、PC 環境向けのオンラインツール開発を加速化させ社内テストを実施中ですし、携帯電話向けアプリ Maple Calculator の改良を続けています。

一方で、数式処理におけるイノベーションにはどんなことがあるのでしょうか。数学教育向けオンラインツールの数式処理技術、もしくはその利用方法について、日本数式処理学会の皆様と議論していければと考えています。また、私個人としても継続的活動となっている物理シミュレーションでは、数式と物理現象の表現は密接な関係にあります。この関係を数式処理が支えており、この先につながる数式処理の活用、進化を探し求めていきたいと考えます。

この新型コロナウイルスが一日でも早く収束し、皆様と数式処理に関する議論をさせて頂ける日が早く来ることを祈念して、巻頭言とさせて頂ければと思います。

---

\*tiwagaya@maplesoft.com