テクノロジストの時代

量子の威力、併用で生かす

デンソー

入江 広隆氏

「実社会の問題の大部分は従来型のコンピューターで解ける」。デンソーの入江広隆氏は「量子コンピューティング研究課担当係長」の肩書を持ちながらこう言い切る。だが「量子でないと難しい問題もある。だから2つを組み合わせる」と、2種類の計算機をいいとこ取りする「ハイブリッド型」の意義を説く。

共同で研究した理化学研究所数理創造プログラム（iTHEMS）の初田哲男プログラムディレクターらとまとめた論文は、英科学誌ネイチャーが発行するサイエンティフィック・リポーツに4月に掲載された。

もともとは物質の基本単位を探る超弦理論の研究者だ。京都大学で博士号を取得。高エネルギー加速器研究機構や京大基礎物理学研究所などの研究員を務めた。

だが、17年に量子コンピューターの記事を読んだのを機に「実用化まで の課題解決に、理論物理の知見が役立つ」との思いに至り、新たな道へ進むと決めた。折しも量子人材を公募していたデンソーの門をたたいた。

18年に入社後、大規模なソフトウエアのプログラムの不具合を量子コンピューターで検出できないかを研究した。その過程で「量子本来の力を発揮する方法を考えないとビジネスには応用できない」と気づいた。大半の不具合は、従来型のコンピューターの方が早く解けてしまったからだ。

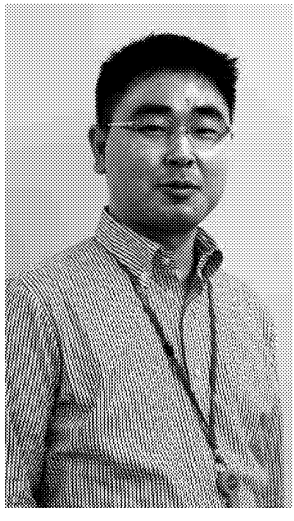
解決の糸口を探ろうと素粒子から生物、人工知能（AI）まで多様な人材が集まる理研のiTHEMSに協力を依頼。黒板に数式を書き並べて議論を重ね、ハイブリッド型の研究に挑戦しようと決めた。

デンソーは生産や配送などの事業活動でカーボンニュートラル（温暖化ガス排出量実質ゼロ）を目指し、解決手段として量子コンピューターの活用を模索中だ。入江氏は現在、量子コンピューターの威力を最大限に生かせるハイブリッド型システムの開発を担う。

25年ごろには量子コンピューターが幅広い分野で応用できるようになると見込む。そのころには「他社が追随できないハイブリッド型システムを作り上げる」と意気込む。

（島津忠承）

＝随時掲載



いりえ・ひろたか 高エネルギー加速器研究機構、京都大学基礎物理学研究所などで超弦理論や数理物理学の研究に従事。18年デンソー入社。量子コンピューターの活用へ研究開発に取り組む。41歳。

許諾番号30083575　日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。
2021年07月20日　日本経済新聞朝刊　014ページ
©日本経済新聞社　無断複製転載を禁じます。