

Weekly コラム

平成 27 年 11 月 4 日

〒541-0055 大阪府中央区船場中央 2-1

船場センタービル 4 号館 4 階

船場経済倶楽部

Tel 06-6261-8000

(NPO 法人 SKC 企業振興連盟協議会) Fax 06-6261-6539

人の輪・衆智・繁栄

活動方針



当団体は、異なる業種の経営者が相集い、力を合わせ、自らの研鑽と親睦を通じて、斬新な経営感覚と新たな販売促進を創造して、メンバー同士でより健全な事業所とその事業所のイメージアップを図り、地域社会に貢献できる事業所となることを目的とする。

時を越えるコンピュータ

1959年、世界最古のコンピュータと言われるアンティキティラ島の機械が発見されました。これは今から約2100年前、天体の位置を把握して星の運行を計算するために作られたと考えられています。それから時を経て現代、コンピュータは我々の生活をより便利に、そして快適に過ごせる様な進化を遂げてきました。そして今、計算速度と解析能力に特化した量子コンピュータによって、コンピュータが未知の領域への進化を遂げようとしています。

まず、計算速度に関してですが、特に計算量が多いにも多いNP問題と言われるITや金融、医薬品、航空、軍事などの分野の解決に効果を発揮するとされています。このNP問題の解析においては、現代のスーパーコンピュータでも数千年～数万年もかかりますが、量子コンピュータを使えば、わずか数秒で計算できると言われています。例えば、大量の遺伝子情報を高速解読できるため、新薬の開発スピードを早めたり、世界的な気候変動データを分析して、温暖化や砂漠化に対処したりすることが可能になるのです。また、開発が進んでいる「自動運転車」や「人間の言葉や意図を理解する検索エンジン」など、AI(人工知能)開発の分野でも、量子コンピュータは大きな役割を果たすと考えられています。

さらに、こうした量子コンピュータの計算処理能力は、暗号解析の分野でも力を発揮します。これは現代の暗号作成方法が、データを大量の数字の組み合わせで記号化する方式をとっているためです。つまり、これら

大量の数字の組み合わせでも、量子コンピュータを用いると、その計算処理速度によって瞬時に予想、解析してしまうというわけです。これは現在のセキュリティ問題を根本から変えるような問題です。それでも国単位での積極的な開発が行われれば、逆にネット詐欺の防止や抑制というリスクに相反するメリットも大いに期待できる分野と言えそうです。

ここまで量子コンピュータの仕組みについては、難解過ぎる事と文字数の関係上で省略してきました。しかし、上記の内容でもご理解いただけるように、大変画期的なものですし、強いて言えばビジネスやサイバー戦争において、国家間のバランスを大きく変えるものと言えそうです。開発競争はすでに始まっていますが、今のところIBMやGoogle、Microsoftのような大手テクノロジー企業やベンチャー企業が中心です。すでに、カナダのベンチャー企業が量子コンピュータの開発に成功したと発表されています。世界を変える力と言っても過言ではない量子コンピュータ。誰が開発し、どのように利用するのか。それにより我々の今後の生活も大きく変化しそうです。



記事の内容に関するお問い合わせは事務局までご連絡ください。