

# 競争激化 日本にも勝機

初の国産量子コンピューターがよいよ動き出した。日本は量子コンピューターの初期の研究では先駆的な成果を残したが、開発競争では米中に後れをとる。本格的な量子コンピューター時代の到来に向け、国産機の稼働によって関連技術の蓄積や人材育成が進むと期待が高まっている。

(松田麻希)

―1面参照

## 国産初 量子コンピューター稼働

### 開発進む量子コンピューター 超電導方式の競争

国	組織名	性能 (量子ビット数)	発表時期
米	IBM	433	2022年11月
米	グーグル	72	2018年 3月
中	中国科学技術大	66	2021年10月
日	理化学研究所	64	2023年 3月

理化学研究所(埼玉県和光市)で27日に稼働した国産機は、極低温に冷却して電気抵抗をなくす超電導の回路を使う方式。開発を率

### 米中に届かず

量子ビットの数は量子コンピューターの性能の目安となる。稼働した国産機の数は64で、配線の不具合などから当面利用できるのは53量子ビット。同じ超電導方式では、米IBMが令和3年に川崎市に設置した機器の27量子ビットを上回るが、同社が昨年11月に発表した機器の433や中国科学技術大の66に届かない。ただ、量子コンピューター

## エラー訂正技術で存在感

―で実用的な問題を解くには数百万から一千万超の量子ビットが必要とされる。現在は米中勢も速く及ばない状況で、日本にもまた勝機がある。

また研究開発の軸足は、量子ビットをいかに高精度に制御するかに移りつつある。従来のコンピューターのビットが「0」か「1」のいずれの情報しか持たな

いに対し、量子ビットは両方の情報を同時に持つ「重ね合わせ」などの特殊な現象を使って計算結果を導くのだが、温度や振動など外部の影響を受けて壊れやすく、計算エラーが生じやすくなる。実用化には、エラーを抑え、訂正する技術の向上が必要で、この分野で日本勢は存在感を示している。

式では、米グーグルが2019年、スーパーコンピューターに勝つことを示す量子超越性を実証した。当時世界最速だったスパコンで1万年かかる問題をわずか3分20秒で解き、世界の度肝を抜いた。ほかに光や半導体、イオンなどを使う方式もあり、それが本格的な量子コンピューターに到達できるかは見通せない。だが、どの方式でも、世界を牽引する研究者がいることは日本の強みだ。

懸念は、人材をいかに確保するか。米国は海外から積極的に人材を引き入れる。日本は、大学や研究機関にポストを設けたり、起業を促したりなどの取り組みが弱いとされる。国産機は大学や企業など幅広い層の研究者や技術者に利用を促す方針で、人材を育てる場として期待がかかる。

量子コンピューターは、人工知能(AI)の開発や創薬など幅広い用途が見込まれる。昨年1月の内閣府の資料によると、量子コンピューターなどの技術革新について、欧米や中国は2010年代から5年、10年単位の計画で1000億円以上を投入。国際競争は激

## 政財界 産業創出に期待



国産初の量子コンピューターについて説明を受ける星野剛士内閣府副大臣(左)と井出庸生文科副大臣(右) 27日午後、埼玉県和光市の理化学研究所(酒巻俊介撮影)

27日に稼働した国産初の量子コンピューターは同日午後、埼玉県和光市の理化学研究所で政財界の関係者に披露され、産業創出を期待する声が高かった。

政府一丸となって応援し、日の丸量子コンピューターを前に進めたいと話した。井出副大臣は「(初号機は人に例えると)丸量子コンピューターを前に進めたい」と話した。井出副大臣は「(初号機は人に例えると)丸量子コンピューターを前に進めたい」と話した。井出副大臣は「(初号機は人に例えると)丸量子コンピューターを前に進めたい」と話した。

星野副大臣は「(先行する海外勢に)追いつく、追い越せる」と話した。井出副大臣は「(先行する海外勢に)追いつく、追い越せる」と話した。井出副大臣は「(先行する海外勢に)追いつく、追い越せる」と話した。

産業界が主体となって量子技術の応用を促進する団体「量子技術による新産業創出協議会(Q-STAR)」の島田太郎代表理事(東芝社長)は「一番大切なことは、日本が量子産業で世界をリードしていくことだ」と指摘。幅広い組織やベンチャーを含む企業が初号機を自由に使うことで、産業を創出していきけるような態勢づくりを求めた。

## 台湾・馬前大統領が訪中

### 新指導部との会談焦点

【台北 矢板明夫】台湾の最大野党、中国国民党に所属する馬英九前大統領が27日、「先祖を供養するため」として中国を訪問した。総統経験者の訪中は1

949年の中台分断後で初めて。馬氏は出発前、記者団に「兩岸の関係改善を期待している」と語った。今回の訪中は、中国の妨害により中米のホンジュラスと台湾の外交関係が解消された直後、それだけに台湾の与党、民主進歩党の関係者からは「馬氏は中国に利用されている」「行へばいい」「行へばいい」と批判する声も

部メンバーと馬氏の会談が実現すれば、中国が国民党との関係を重視するとの意思の表れとなる。来年1月に控える台湾の総統選に影響を与える可能性もある。香港メディアなどが伝え

た馬氏の訪問先の中には、「南京大屠殺記念館」や重慶の抗日戦争を記念する施設、日中戦争中に戦死した将軍、張自忠氏の墓地などが含まれている。台湾の政治評論家、黄澎孝氏は「一週間余りの滞在期間でこれだけの反日施設を回るのには異常だ。日台分断を狙う中国側が日程を決めた可能性が高い」と分析している。

馬氏の訪中はホンジュラスとの断交直後というタイミングでもあるため、「中国の圧力に屈した」という印象がある」と分析している。

馬氏は「一枚岩でないことを内外にアピールする狙いがある」と分析している。

蔡氏とチェコ議長 安保など協力強化

台湾の蔡英文総統は27日、訪中した東欧チェコの



馬英九前総統



鏡的政治

### 謝

【台北 矢板明夫】台湾の蔡英文総統は27日、台北市内で「安倍晋三記念写真展」(台湾の民間シンクタンク

開幕式には原田義昭元環境相やフジサンケイグループの日枝久代表、鄭文燦行政院副院長(副首相)に相

【北京 三塚聖平】北京でアステラス製薬の現地法人幹部の男性が拘束された事件について、中国外務省の毛寧報道官は27日の記

れたのはアステラス製薬で現地法人幹部を務める50代男性で、3月に駐在期間を終えて日本に帰国予定だった。帰国直前に北京市の国

### 今日の誕生月占い

- アストロ・ウーガ
- 1月 過労さみ。十分休息とろう
  - 2月 幸せな時間を味わえるとき
  - 3月 内緒事はすぐ発覚する恐れ
  - 4月 初めて訪れる場所や学びが
  - 5月 信頼できる人の意見参考に
  - 6月 今までと違う自分を見せて
  - 7月 適切な判断が重要な時
  - 8月 批判的だった人が協力者に
  - 9月 失言注意。場の空気よんで
  - 10月 結果よりも行動に意欲あり
  - 11月 敵し選択でも逃げないで
  - 12月 外出する時はTPO考えて

3つ

世界で活躍した

1 目標を明確に

2 目標を達成す

3 結果に対して

国難を救ったリーダー

国難を招いたリーダー

両者の違いは、

これからのリーダー

それらを念頭に置

朝鮮学校卒業生

それ

住んでわか

住み

大いな

韓国籍を取得して韓