

「理想の作物」開発に光

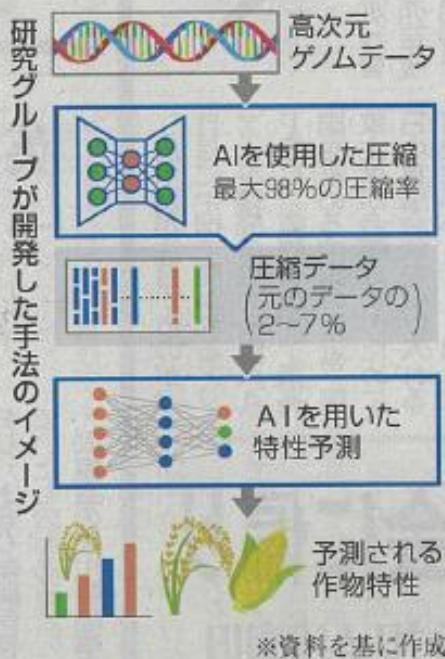
「理想の作物」をより早く開発できるようになるかもしれない。東京大と岩手大の研究グループは、作物の膨大なDNA情報（ゲノムデータ）を効率よく処理できる新たな手法を編み出した。イネやトウモロコシなどのデータを人工知能（AI）で大幅に圧縮し、収量や草丈などの性質を高精度で予測。有望な品種を効率的に選り出すため、品種改良の高速化とコスト削減が期待される。

東京大・岩手大グループ

新手法は「ConvCGP（コンプシージーピー）」。「膨大なゲノムデータを元の2%程度とし、重要な特徴を捉える別のAIがその圧縮データで作物の性質を予測する。AIを組み合わせたことで、高い精度を保ちながら効率的な予測を可能にした。

イネとトウモロコシを用いた検証では、元データを2〜7%に圧縮しても、開花時期や病害抵抗性など複雑な性質が膨大なデータを扱うため、計算時間やデータ管理の負担

DNA情報 AIで処理 収量や性質 予測迅速に



が課題となっていた。新手法を生かせば、より迅速に「有望な品種」を選べる。夏の高湿など気候変動への対応、肥料や農薬の使用を抑えた低投入型農業への適応が求められる現場の後押しとなりそうだ。研究論文は、米国の作物学会などが発行する電子版専門誌に掲載された。東京大大学院農学生命科学研究科の岩田洋佳教授（生物測定学）は「作物のDNAデータは非常に大規模で、有望品種の予測で大きな負担となっていた。新手法で有望な品種をより早く選り出すと期待している」と語る。岩手大次世代アグリイノベーション研究センターの木村彰勇教授（情報工学）は「応用まで時間はかかるが将来、岩手の農業にAIを使った手法が役立てばいい」と活用を見据える。