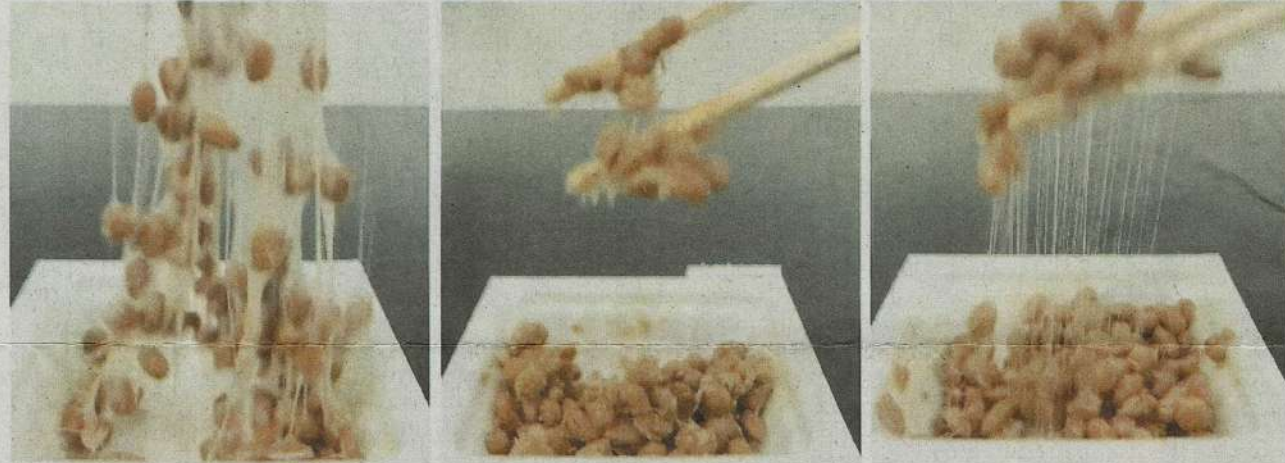


通常の納豆（左）と粘りがほとんどない納豆菌で作った納豆（中央）、粘りが少し残る納豆菌で作った納豆（岡拓二教授提供）



# 粘り弱い納豆「動く遺伝子」関与

納豆製造の過程で、なぜか粘りが弱い納豆ができることがある。見た目で分かるため流通することはないというが、納豆作りの現場が長年抱いていた疑問だ。崇城大生物生命学部の岡拓二教授（49）らの研究グループは、「動く遺伝子」と呼ばれる遺伝子が関与することを解明し、国際的な学術誌に発表した。



岡拓二教授

ミン酸（ $\gamma$ -PGA）によって生み出される。研究グループは1290株の納豆菌株を解析。そのうち粘りが弱い79株を調べた結果、 $\gamma$ -PGAの産生が著しく低下していることを確認した。

岡教授らは、粘りが弱い株のゲノム（全遺伝情報）配列を解析。すると、「動く遺伝子」と呼ばれる遺伝子が納豆菌のゲノム上を移動し、別の遺伝子の中に入り込む現象が起きていた。この影響で $\gamma$ -PGAが作られにくくなり、粘りの低下につながることが分かったという。

納豆作りでは、大豆にまぜる菌液を作るため納豆菌を寒天培地で培養する。その際に粘りの弱い納豆菌が現れることが、経験的に知られていた。岡教授らとマルキン食品（熊本市）は、この不思議な分子レベルで解明しようと、2021年から共同研究に取り組んだ。

納豆の粘りは、グルタミン酸が連なった $\gamma$ -ポリグルタ

岡教授は「動く遺伝子が入り込みにくい安定した株を選んだり、 $\gamma$ -PGAを多く生み出す株を育てたりすることで、納豆の品質向上や安定生産につながるのではないかと期待。マルキン食品は「培ってきた伝統的な技術を基に、最新の微生物解析技術を活用し、高品質な納豆を今後も届けたい」としている。

（園田琢磨）

崇城大・岡教授ら解明