

1 Article : International Food Machinery Exhibition: Japanese Technology at Its Best

Directions: Read the following article aloud.

本ページは出典ニュース記事を要約した英文です。

FOOMA JAPAN 2023, one of the world's largest food machinery exhibitions, showcased the latest advancements in robotics, AI, automation, and labor-saving solutions. The four-day event in Tokyo attracted 100,000 visitors and featured 969 companies presenting a wide range of food manufacturing solutions. These innovations **aimed to** close the gap between machines and professional chefs. The Japanese food machinery industry has been gaining global attention for its groundbreaking concepts and cutting-edge technology

Bullish **forecasts** for Japanese exports indicate a 13.6% rise in export value of Japan-made food machinery in 2021, totaling ¥42.9 billion JPY (about \$390 million USD) compared to 2020. **Notable** growth in sales was observed in China, the United States, Central and South America, South Korea, Thailand, and Taiwan. Export figures to China and Asia were particularly strong due to numerous food processing factories in these regions. Increasing demand in the US, driven by the popularity of Japanese cuisine, contributed to the positive forecasts. FOOMA JAPAN 2023 witnessed a significant presence of overseas buyers.

One noteworthy exhibit was a large fried rice machine presented by Osaka-based Nakai Machinery. This impressive device incorporated advanced features such as high-power induction heating (IH) and selectable stirring functions, replicating professional chefs' cooking techniques. Induction heating minimized heat transfer, **ensuring** optimal efficiency.

Japan's freezing technologies have seen significant advancements, with Tokyo-based company Day Break designing specialized freezers that quickly freeze fresh foods without compromising quality. Quick freezing methods reduced meat freezing time from 6 hours to just 30 minutes, maintaining its original quality and texture after defrosting. This innovation has led to various business opportunities, such as online sales of fishery products and efficient storage of ingredients, sushi, and sweets.

In 1981, Tokyo-based Suzumo Machinery pioneered the world's first sushi robot. They continue to develop robots for various sushi-making tasks, including rolling inside-out sushi, now controllable via a mobile app. Fukuoka-based Shichiyo introduced a fully automated dorayaki machine, providing an entertaining kitchen performance while producing 800 dorayaki per hour. Mie-based Koken created an automatic wrapping feeder for individually wrapping rice crackers and snacks, **streamlining** the process with precision.

With a growing global population, innovative solutions in food manufacturing are crucial. Japanese food machinery manufacturers are dedicated to addressing industry challenges through labor reduction, hygiene control, and added value, catering to the evolving needs of the industry.

Source : International Food Machinery Exhibition: Japanese Technology at Its Best
[JAPAN Forward](#)

2 Key phrases and vocabulary

Directions: First repeat after your tutor and then read aloud by yourself.

1. **aim to** ~を目指す、~を目的とする、~に狙いを定める、~を志す

This campaign **aims to** raise awareness about the importance of mental health.

2. **notable** 注目すべき、目立った、素晴らしい、重要な

The scientist made a **notable** discovery, finding a new species of plant that had never been seen before.

3. **forecast** 予測・予想・見通し、天気予報、予想する・予測する、全長を示す、前もって計画を立てる

The social **forecast** shows a shift in consumer preferences towards sustainable and eco-friendly products.

4. **ensure** 確かにする、保証する、確保する、(危険などから)守る、安全にする

Regular maintenance of your car will **ensure** its reliability and longevity.

5. **streamline** 無駄をなくして合理化する、簡素化する、能率的にする、縮小改編する、流線形

The company implemented new software to **streamline** their inventory management process.

3 Questions

Directions: Read the questions aloud and answer them.

1. What are the reasons for the attention garnered by Japan's food machinery industry?
2. What are some of the innovations in food machinery mentioned in this article?
3. Have you ever attended exhibitions or events like this?
4. Are there any specific food machinery mentioned in the article that caught your interest?
5. What thoughts do you have about the impact of food machinery innovations on the food manufacturing industry?

本ページは出典記事原文の日本語訳です。本教材の要約英文の日本語訳ではありません。

世界最大級の食品製造総合展が東京で開催された。過去最多の969社が出展し、ロボットやAI、省人化や自動化など最先端の技術・ソリューションを披露した。

過去最多の969社が出展

食品製造の総合展「FOOMA JAPAN 2023」が6月6日から9日まで、東京・江東区の東京ビッグサイトで開催され、4日間で延べ10万人超が入場した。出展社数は過去最多の969社となり、食品製造から包装までの機械、製造過程の衛生管理システムなど、食品製造に関わる全てのソリューションが集結した。中でも注目されたのは、プロの料理人の匠の技術に迫る調理機械の進化だ。ロボットやAI、省人化や自動化などの最先端技術と革新的なアイデアが取り入れられた日本の食品製造機械は海外からも関心が高い。

展示会を主催した日本食品機械工業会の2021年の統計では、日本の食品機械の輸出額は429億円（＝3.9億ドル）で前年比13.6%の増加だった。地域別では、中国、アメリカ、中南米、韓国、タイ、台湾への輸出が伸びている。食品加工の工場が多い中国やアジアを中心に、日本食のブームが広がるアメリカなどへの輸出が増加している。2022年の統計発表はまだだが、ロシアのウクライナ侵攻の影響があるとしても、円安、新型コロナウイルス感染の影響の減少などから輸出の状況は引き続き堅調と予想される。「FOOMA JAPAN 2023」にも海外からのバイヤーの姿が多く見られた。

日本の技術魂が結集された食品製造マシーンが大集合

いくつかの出展例を紹介しよう。

まずは、チャーハンの製造マシン。中井機械工業（本社：大阪）が出展したのは、大型のチャーハン製造マシンだ。IH（＝Induction Heating、電磁誘導加熱）を使った高火力と、設定で選べる2種類の攪拌機能がプロのチャーハンの製造技術を再現してくれる。IHは温めるものを直接温め、周囲のものには熱が及ばないので効率が高い。

日本ではコンビニ、スーパーで惣菜・弁当が幅広く販売されるが、その多くはセントラル・キッチンという加工食品製造工場で大量に作られ、各店舗に供給される。機械が高度な調理のテクニックを担ってくれるので、操作する人の技量と労力を軽減してくれる。チャーハンは日本人に人気のメニューだが、中国の料理の1つ。FOOMAでの実演には多くの中国人バイヤーが集まり、チャーハン製造機の実力に「Bang!（中国語で、すごい!）」と驚くばかり。

本ページは出典記事原文の日本語訳です。本教材の要約英文の日本語訳ではありません。

急速冷凍技術も進化

近年、日本では特殊冷凍技術も進化している。ダイブレイク（本社：東京）が手がけるのは、特殊冷凍技術によるソリューション事業。生鮮食品や調理済みの料理を、食材にダメージを与えずに急速冷凍する冷蔵庫や農業・水産・畜産業・飲食店向けの冷凍技術に関するソリューション事業だ。

従来なら約6時間必要な肉の冷凍を30分で凍らせる。それにより、解凍後の品質や食感が損なわれないことが可能になった。急速冷凍技術のおかげで、水産品の通販や寿司職人が握った冷凍寿司、スイーツや食材の保存などで大きな業務革新が実現できた。「生と遜色ない美味しさ」だと太鼓判を押すのは、ある水産業の経営者。他にも、急速冷凍のおかげで地方の飲食店が通販で商品を幅広く販売できるようになったとメリットを主張する。日本の急速冷凍技術はアジアでの食材や加工食品輸送にも貢献し、食品流通に新しい可能性をもたらした。

寿司ロボットのパイオニア

1981年に世界初の寿司ロボットを開発したのは鈴茂器工（本社：東京）だ。同社がこれまで開発してきた寿司ロボットは、シャリ玉（握られた寿司米）の製造とその上に乗せるネタの装填、巻き寿司、軍艦寿司（サイドに海苔を巻く）の製造、おむすびの製造と包装など、米飯に特化した食品製造機械メーカー。

海外向けには、手作業では難しい海苔を内側に入れて巻く「裏巻きロボット」も開発している。同社の最新モデルは、アプリを使ってシャリ玉の配列パターンを自在に配列できるもの。

その他の製造マシン

日本で人気のスイーツ、「どら焼き」を全自動で生産するのは、七洋製作所（本社：福岡県）の「どら焼き機」だ。「厨房内のパフォーマンスを見て楽しめる」コンセプトで開発されたマシンで、「どら焼き」ができるまでの主要工程が側面から見るができるモデル。店舗に設置することで客はその工程を楽しみながら、焼きたての商品を購入できる。ちなみに、製造能力は1時間あたり800個とされる。

最後に紹介するのは、光研（本社：三重県）の包装自動供給機。煎餅などの菓子を個別包装する工程で、製品のサイズを検査し、割れ・欠け部分がある製品は除去し、2枚、3枚ずつ個別包装するマシン。従来は製造工程で人が行っていた管理業務を、検査カメラの精度やセンサー技術が担ってくれるものだ。

世界人口は新興国を中心に増え続けている。日本の食品機械メーカーは技術力がある企業が多く、食品製造の機械化需要に応えるべく、省力化や衛生管理、付加価値を高める革新的努力で食品製造のソリューションに取り組んでいる。