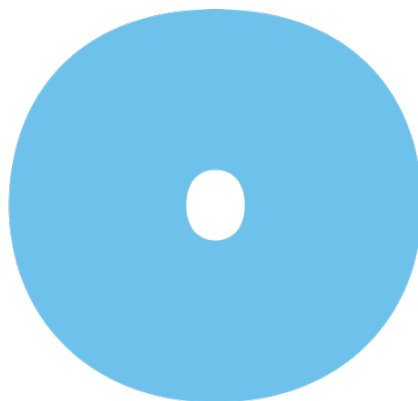


日本に古来からある叡智を活用したテクノロジーで  
温度約 0°C・湿度 100%弱の保管環境を実現

食材などの鮮度を長期間・高品質で保つ世界初の技術

ゼロコ

## 第三の鮮度保持技術「ZEROCO」事業が始動



# ZEROCO

日本の食産業の発展を支える基盤づくりを行うために設立した ZEROCO 株式会社（所在地：東京都渋谷区、代表取締役社長：楠本修二郎）は、温度約 0°Cかつ湿度 100%弱の保管環境を実現することで、食材や食品の鮮度を長期間、高品質に保つことを世界で初めて可能にした、冷蔵庫、冷凍庫に次ぐ第三の鮮度保持技術「ZEROCO（ゼロコ）」の事業を始動いたします。

### ■ 開発背景：2050 年に向けた“おいしい未来戦略”

近年では、食の分野に最新のテクノロジーを取り入れた「フードテック」への関心が高まり、廃棄ロスを防ぐ管理技術や植物由来の代替肉など、新たな食の可能性やそれを支える技術に対してますます注目されるようになりました。

フードテックが注目される理由の1つとして、地球規模での人口爆発が挙げられます。2021年時点で約79億人とされていた人口は2050年に97億人に増加するとされ、これからの30年間は世界人口の大幅増加に伴う食糧問題、地球環境の悪化などの課題に直面すると言われています。一方で日本に目を向けると、高度な技術や優れたサプライチェーン、恵まれた自然環境と気候のなかで発展してきた世界に誇る食文化があるにも関わらず、人口が減少するとともに、食の未来を支える担い手が減少していくことが予想されます。

これらの社会課題を解決し、サステナブルな世界を実現するための手段としてフードテックは重要な役割を担います。しかし、現在のフードテックでは食材本来のおいしさを保つ技術はまだ発展途上で、農業や漁業などの食産業に関わる生産者のサポートまでは追いついていないのが現状です。

「ZEROCO」は、日本の伝統的で最もシンプルで自然な保管方法である雪下野菜からヒントを得て「低温&高湿」に着目した、冷蔵庫・冷凍庫に次ぐ、人類にとっての第三の鮮度保持技術です。鮮度保持に関しては、今に至るまで、温度管理に着目して冷蔵や冷凍の技術を発展させてきました。そんな中、「ZEROCO」は温度帯だけではなく100%に限りなく近い「高湿度」にも着目した技術です。鮮度を長期間・高品質に保つことで食材本来のおいしさを生活者に届けるとともに生産者の出荷に関わる業務負担を減らし、食材の寿命をフレッシュなままのばすことでフードロス削減にも貢献します。

「おいしくて、健康的で、サステナブル」をキーワードに、日本が大切に築いてきた自然と調和する食文化を未来へつなぐとともに、テクノロジーを活用した“おいしいテックイノベーション”を実現し、これからの食産業の発展を支え、日本の「おいしい」で世界の課題解決にも貢献し、持続可能な基盤づくりを目指してまいります。

## ■「ZEROCO」の技術的な特徴

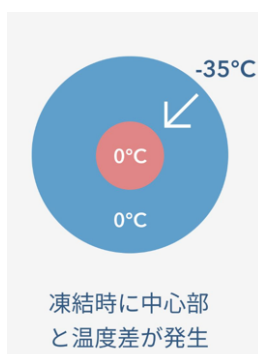
「ZEROCO」は、温度約0°C、湿度100%弱を安定的に保つことを可能にした、冷蔵でも冷凍でもない世界初の鮮度保持技術です。生鮮食品など食材に含まれる水分をコントロールし、安定した状態にすることにより、高いクオリティーを保ったままで長期保存を可能にします。

一般的な凍結技術では表面から先に凍っていくため、食材の表面と中心の温度で差が生じることで冷凍に時間がかかってしまいます。結果、冷凍していく過程で大きな氷結晶が発生し、食品が持つ細胞が破壊されてしまいます。

その一方で「ZEROCO」は、食材の表面から中心の温度までを0°Cで均一にキープします。そうすることで食品中に含まれる水分が水と氷の区別がなくなる状態（固液臨界状態）となり、氷結晶の発生が抑制されることで凍結スピードが非常に速くなり、細胞破壊が起りにくい状態を作ります。結果、食品の持つ細胞を崩さずに鮮度の高い状態で長期間保存が可能となります。

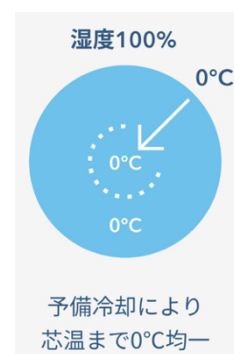
### 【一般的な凍結】

表面から先に凍っていくため、表温と芯温との乖離が発生し凍結に時間がかかる。大きな氷結晶が発生するため、細胞が破壊される。



### 【ZEROCO】

芯温まで均一に0°Cに予冷した状態で冷凍することができる。固液臨界状態の安定により氷結晶の発生を抑制。



## < 「ZEROCO」の活用方法と特徴 >

### ● 保管庫・冷蔵庫としての活用 - 鮮度を保ったまま長期間の保存が可能 -

「ZEROCO」を保管庫・冷蔵庫として活用することにより、野菜や果物、鮮魚、精肉などの生鮮食品を新鮮なまま長期間保存することが可能です。

(例) イチゴ 3ヶ月/桃 2ヶ月/メロン 3ヶ月/生花 4ヶ月など

※市場購入での目安例

※収穫時期、品種、個体によっても品質保持期間は異なります。

< 比較画像 >

保存期間：2023年2月16日～4月11日



ZEROCO 保存



通常の冷蔵保存

### ● 冷凍前の予備冷却として活用 - ドリップなどの凍結による変化を解決 -

「ZEROCO」を食品の冷凍前の予備冷却装置として使用した後においては、ドリップや冷凍焼け、着霜などの冷凍変性の問題を解決します。

### ● 生産者の負担を軽減しフードロス削減にも貢献

「ZEROCO」に保管することで食品の細胞が破壊されずドリップが起こらない状態となるため、サプライチェーンの川上に導入することで鮮魚の神経締めや、はらわた除去といった初期加工業務から解放され、鮮度が良いままでの保存を可能にします。さらに、加工の手間が減り商品寿命が延びることで、結果、フードロス削減にも貢献します。

(例) ブリ/マグロ/ヒラメ/赤貝/イカ など



### ● 急速冷凍でも難しいと言われていた食品の品質を保ったまま保存可能に

これまでは冷凍が不可能だと言われていた食品の品質を保ったまま冷凍保存が可能となります。解凍時も特別な手間を必要とせず、電子レンジや自然解凍のみでおいしさを保ったままお召し上がりいただけます。

(例) 寿司/天ぷら/ステーキ/オムレツ/ケーキ(生クリーム)/牛乳 など



**【会社概要】**

- ・会社名：ZEROCO 株式会社
- ・代表者：代表取締役社長 楠本修二郎
- ・所在地：東京都渋谷区神宮前 5-27-8 Los Gatos 3F
- ・始動：2023 年 3 月
- ・URL：<https://www.zeroco.inc>
- ・事業内容：
  - ・鮮度保持機器（ZEROCO）の製造、販売、コンサルティング事業
  - ・農産物、畜産物、水産物の加工及び食品製造販売に関するコンサルティング事業
  - ・冷蔵・冷凍食品の販売、製造、輸出入事業



**ZEROCO 株式会社について**

温度約 0°C・湿度 100%弱の保管環境を安定的に生み出すことが可能な技術「ZEROCO」を活用し、生産現場・加工業・メーカー・物流・小売・外食に至るまで産業全体の連携を促し、2050 年までに人口が爆発する地球環境において人類とその食料資源との関係を新しい時代にフィットした社会システムに発展させるため、健康的で、サステイナブルな「おいしい未来の創造」に貢献するとともに、少子高齢化を迎える日本の食産業の発展を支える基盤づくりを目指します。

※「ZEROCO」は ZEROCO 株式会社の登録商標です。

**《本件に関する報道関係者のお問い合わせ先》**

「ZEROCO」PR 事務局（株式会社サニーサイドアップ内）  
担当：土居（090-6653-2270）、森川（080-7179-4917）、須田  
E-MAIL：zeroco\_pr@ssu.co.jp