

2024 年度（2024 年 3 月 1 日～2025 年 2 月 28 日） 一般社団法人食品冷凍技術推進機構 事業報告書

今年度は、法人の目的にある「食品冷凍技術に関する事業を通して、広く食品の冷凍にかかわる業界の発展に寄与し、新しい食の未来を創出すること」を達成するために、下記の事業に取り組んだ。

1. 会員事業

2024 年度も食品冷凍技術に関する情報提供、相互関係構築のため会員を募集した。

2025 年 2 月 28 日時点での会員数は以下の通り（合計 69 社）。

- 一般会員 43 社（個人を含む）+10 社（2023 年度：33 社）
- 賛助会員 26 社（個人を含む）+8 社（2023 年度：18 社）
- ※賛助会員のうち 2 口、7.5 口、10 口が各 1 社ずつあるため、合計は 42.5 口

なお、会員年会費は、以下の通り。

- 一般会員 年会費（法人および個人） 2.5 万円（税抜）／年
- 賛助会員 年会費（特別会員） 1 口 8 万円（税抜）／年

また、当機構の理念に共感し、協力関係にある主に大学研究者を対象に学会会員として登録をいただいた。2025 年 2 月 28 日時点での学会会員は以下の通り。

- 学会会員 36 名

2. 教育事業

「食品冷凍技術懇談会」の開催

2024 年度も食品冷凍技術に関する勉強会として月 1 回、オンラインセミナーを開催した。大学などの研究者を中心に講師を依頼し、毎回食品冷凍に関した幅広いテーマで、以下の通り実施した。

開催回	開催日	テーマ	講師
第 40 回	2024 年 3 月 26 日	技術討論シリーズ② 冷凍フライ	FFTech アドバイザー 古橋敏明氏
第 41 回	2024 年 4 月 23 日	凍結装置と食品冷凍	株式会社前川製作所 河野晋治氏
第 42 回	2024 年 5 月 28 日	フリーズドライ食品製造の実際	広島工業大学 畠中和久先生
第 43 回	2024 年 6 月 25 日	冷凍処理による機能性成分の増進効果	青森県産業技術センター 弘前工業研究所 高橋匡氏
第 44 回	2024 年 7 月 29 日	特許検索・調査入門 （冷凍技術をテーマにして）	中谷技術士事務所 技術士 中谷明浩氏
第 45 回	2024 年 8 月 26 日	【対面開催】 コールドチェーンの再構築提言に向けて	東京海洋大学 渡辺学先生 東京海洋大学 婁小波先生 東京農業大学 馬場正先生
第 46 回	2024 年 10 月 10 日	家庭用電子レンジのメカニズム（実験 用・産業用との比較）	九州大学大学院 椿俊太郎先生

第 47 回	2024 年 11 月 19 日	食品製造における AI 活用の現状・課題・展望	フードチェーン・コンサルティング 代表 山崎 康夫 氏
第 48 回	2024 年 12 月 24 日	食品研究における熱分析の活用	広島大学 川井清司先生
第 49 回	2025 年 1 月 28 日	過熱水蒸気技術のブランディング利用	酪農学園大学 阿部茂先生
第 50 回	2025 年 2 月 25 日	アイスクリーム製造のプロセス評価とファインバブルの利用	三重県工業研究所 佐合徹氏

「東京海洋大学での勉強会・交流会」の開催

FFTech 発足以降、2 回目のリアル開催となる「第 45 回食品冷凍技術懇談会」を、2024 年 8 月 26 日に東京海洋大学 楽水会館で開催し、約 50 人が出席する会となった。今回は、第 1 部勉強会「コールドチェーンの再構築提言に向けて」に加え、初めての試みとなる施設見学会を第 2 部に企画し、FFTech の研究室をはじめ連携している大学の研究室見学を行なった。また、第 3 部の情報交換会では、地方独立行政法人鳥取県産業技術センター・食品開発研究所の研究成果である「花蕾の落ちにくい冷凍ブロッコリー」に関するプレゼンテーション、試食会も行われ、とても好評であった。

- ・日時： 2024 年 8 月 26 日（月）勉強会 13:00～15:30、交流会 17:00～19:00
- ・場所： 東京海洋大学 楽水会館
- ・出席者数： 勉強会 38 名（会員 24 名、非会員 14 名）※他、関係者 24 名
設備見学会 38 名（会員 24 名、非会員 14 名）
交流会 30 名（会員 17 名、非会員 13 名）※他、関係者 18 名

【第一部：勉強会“コールドチェーンの再構築提言に向けて”】

講演テーマおよび講師：

- ①FF Tech の近況、取り組みについて（FF Tech 代表理事 鈴木徹）
- ②コールドチェーン技術の高度化・標準化への課題と展望（東京海洋大学 渡辺 学先生）
- ③水産流通システムにおけるコールドチェーン（東京海洋大学 婁 小波先生）
- ④青果物の品質保持とコールドチェーン（東京農業大学 馬場 正先生）



↑ 鈴木徹代表理事による挨拶、開催趣旨



↑ 東京海洋大学・渡辺学教授による講演

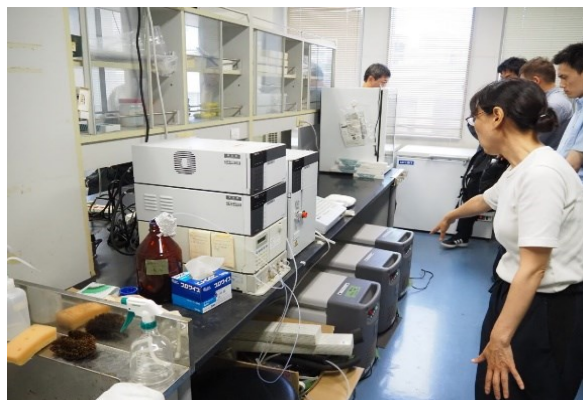
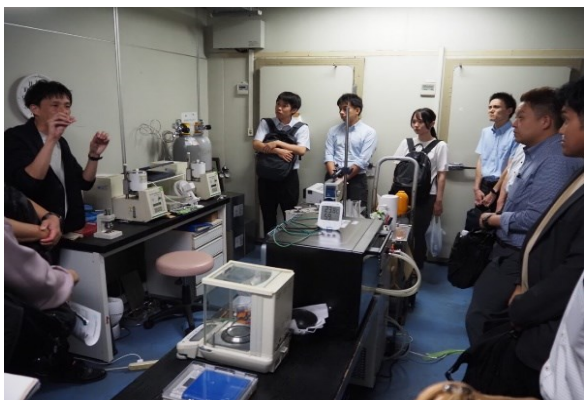


↑ 東京農業大学・馬場正教授による講演



↑ 質疑応答風景

【第2部：施設見学会（FF Tech の研究室をはじめ連携している東京海洋大学の研究室）】



【第3部：情報交換交流会】



↑ FF Tech 顧問の高野克己先生による挨拶



↑ 冷凍ブロッコリーの試食

「セミナー・技術実習の開催」

食品冷凍技術のプロフェッショナル育成を目的とした教育事業の一環として、食品冷凍関連業界の主に初級技術者を対象とするセミナー及び技術実習を企画し開催した。

- ・ 「食品冷凍技術基礎セミナー;冷凍食品の品質変化とその対策」
4月、7月、10月、1月にWEBにて開催。計51名参加
- ・ 「食品冷凍品質保証関連のセミナー;冷凍食品の種類と関連法令」
教材を作成し7月、1月の計2回をWEBにて開催。計15名参加
- ・ 「食品冷凍技術基礎技術実習;凍結曲線・解凍曲線の測定・解析と応用」
教材を作成し9月、12月の計2回を対面にて開催。計10名参加

3. 凍結装置性能評価プロジェクト

2023年度に立ち上げた本プロジェクトが2年目を迎え、下記のとおり具体的な作業に着手した。

- ・ 業務用凍結装置の主要メーカー5社とFF Tech間でコンソーシアム契約を締結し、凍結装置の統一的な評価手法を共同で策定していくことに合意した。
- ・ FF Techが評価手順書の一次案の原案を策定し、コンソーシアム参画企業に提示した。
- ・ FFTech主導で学術界の有識者による第三者委員会を立ち上げ、評価手順の妥当性や実際のデータの解釈について、科学的かつ客観的な視点から評価を行う体制を整えた。
- ・ 一次案のブラッシュアップを目的に、参画企業側でテストに着手し、おおむね順調に推移している（継続中）。
- ・ 上記機械側の評価のほか、食品側の評価手法についてはFF Techで検討に着手した。モデル食品の選定および氷結晶観察法について多少難航が見られるものの、科学的に正確な手法を策定するため丁寧な検討を重ねている（継続中）。

4. 理事会

今年度は12回の理事会を以下の通り開催し、機構の取り組みや検討事項を議論した。

第1回	理事会	2024年3月26日	10:00～12:00
第2回	理事会	2024年4月10日	13:00～15:00
第3回	理事会	2024年5月15日	10:00～12:00
第4回	理事会	2024年6月19日	10:00～12:00
第5回	理事会	2024年7月17日	10:00～12:00
第6回	理事会	2024年8月5日	17:30～19:30
第7回	理事会	2024年9月18日	10:00～12:00
第8回	理事会	2024年10月23日	14:30～16:30
第9回	理事会	2024年11月20日	10:00～12:00
第10回	理事会	2024年12月18日	16:00～18:00
第11回	理事会	2025年1月31日	10:00～12:00
第12回	理事会	2025年2月19日	9:30～11:30

5. 共同研究・受託研究

2023年9月より個別企業との共同研究および企業からの受託研究を行っている。

○受入実績（2024年3月～2025年2月まで）

共同研究：2社

受託研究：6社

6. 研究室

2023 年 6 月より東京海洋大学の萩原先生（他 9 名）と共同研究契約を締結し、大学の研究室を借りて研究を行ってきたが、2024 年度も引き続き本共同研究契約を更新し研究を行ってきた。

以上