

# 食品ニューテクノロジー研究会 2016年3月例会

## 冷凍技術の最新情報

日 時 : 2016年(平成28年)3月14日(月) 13時30分～  
会 場 : アキバプラザ 6階 セミナールーム6 <千代田区神田練堀町3>  
参加費 : **¥16,200-(税込)** 食品ニューテクノロジー研究会 会員企業は無料

【座長:】 原田 隆 氏 (株)日清製粉グループ本社 常務取締役 R&D・品質保証部本部長

冷凍食品は、消費者にとって極めて身近な食品になり、家庭用はもちろんのこと、業務用についても外食を中心に定着し、国内消費金額は1兆円規模に迫る市場規模になっている。「簡便性」「時短」「個食」などを追及し、米飯類、麺類、野菜類をはじめ、餃子、グラタン、ハンバーグなど加工度が高い食品群が次々に登場している。

また冷凍食品の品質は大きく進化している中、その本質は未知の世界も多く、しっかり理解されているとは言えない。冷凍技術は水の局在化、つまり氷の出来方が商品品質に大きく左右していることを注目し、今回は冷凍の原理(水が凍るとはどういうことか)、冷凍食品の基礎知識や最新の技術情報を2人の先生の解説していただく。

【講演I】 13:40～14:50

### 「冷凍食品の凍結技術について」

【講師:】 (株)ニチレイ 技術戦略企画部主任研究員 井上敏文氏

いまの冷凍食品は美味しい出来立ての状態です凍らせて流通して消費者に届けられている。冷凍技術はハードとソフトの組み合わせで成り立っており、いまでは凍結品質はかなり高くなっている。しかしながらここしばらくは新しい凍結技術は開発されておらず、技術レベルは横ばいである。過冷却を利用する方向もあるがあまり実用的でない。今後の方向性を出すのが難しい。冷凍食品について全般的な解説を含め、技術的な側面から解説する。

<プロフィール>九州大学農学研究科修士課程修了。ニチレイ入社、総合研究所、食品研究所、研究開発部を経て、2014年より現職。これまで一貫して食品の技術開発、研究開発に従事。上市した製品として電子レンジ対応冷凍グラタン、氷製品などがある。現在では不凍タンパク質の実用化をはじめ、食品以外での冷凍の可能性についての研究開発を行っている。

【講演II】 15:00～16:10

### 「水を含んだ物質の低温における分子運動」

【講師:】 東海大学理学部物理学科 教授 新屋敷直木氏

水は我々の生活に密着し、生命を維持していくうえで欠くことのできない物質であるが、水は液体の中では特殊な性質を持っている。生物の中をはじめとして、いたる所に水は存在するが、水はそれを含む物質との相互作用により水自身の性質を大きく変化させ、さまざまな機能を持つ非常に興味深い物質である。通常、液体をゆっくり冷却し凝固点以下になると結晶化する。一方、液体を急冷した場合、凝固点を越えても結晶化せずに液体状態が保たれる。この状態は過冷却液体と呼ばれる。これをさらに冷却すると、分子は不規則な構造のまま凍結する。この状態はアモルファスな固体、すなわちガラスと呼ばれる。

液体は無数の分子の集合で、分子は並進、回転、振動を行っているが、我々は広帯域誘電分光測定を用い分子の回転運動を観測してきた。10ピコ秒(1兆分の10秒)ほどの室温付近の速い水分子運動から、低温や固体中などの10メガ秒(約4ヶ月)までの遅い分子運動を観測し、水および水と共存する物質の分子運動と相互作用を解説する。

<プロフィール>東海大学理学研究科物理学専攻博士課程前期修了。富士写真フイルム勤務。東海大学理学部物理学科研究生を経て1994年博士(理学)の学位取得。同年、東海大学理学部物理学科助手着任。講師、准教授、教授を経て、現在、東海大学理学部物理学科主任教授、東海大学大学院総合理工学研究科総合理工学専攻主任。水複雑系の動的構造に関する研究に従事。

【座長まとめ】 16:10～16:30

お問い合わせ先:

日本食糧新聞社 (食品ニューテクノロジー研究会) 中山  
〒105-0003 東京都港区西新橋2-21-2 第一南桜ビル7階  
TEL03-3432-4664 FAX03-3459-4654 携帯090-3146-7995

# 冷凍技術の最新情報

食品ニューテクノロジー研究会

3月14日申込書

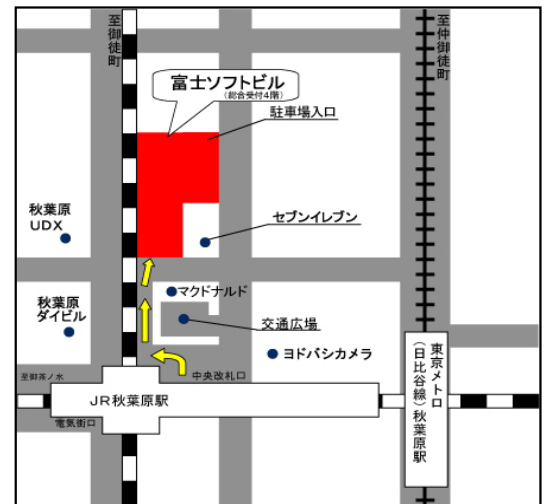
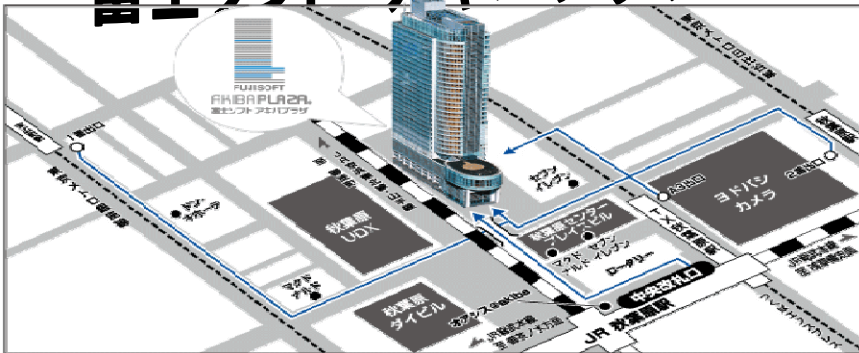
FAXで03-3459-4654までお申し込み下さい。

- ◇ お申込み後、請求書をお送りいたします。
- ◇ 受講票は発行しておりません。

会社名	
住所	〒
電話	
FAX	
お名前	部署／お役職

## 会場案内

### 富士ソフト アキバプラザ



〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3  
富士ソフト秋葉原ビル 6階 セミナールーム6  
TEL : 03-5209-6285

次回

4月7日(木) 13:30~ 芝パークホテル  
『次世代機能性食品』  
座長:東京農業大学総合研究所 客員教授 荒井綜一氏  
講師:東京大学 応用生命化学専攻 准教授 小林 彰子  
芝浦工業大学 食品栄養学研究室 教授 越阪部奈緒美氏

◎ [セミナー情報](http://bit.ly/Ke3If3) <http://bit.ly/Ke3If3>

◎ [セミナー申込](http://bit.ly/1cSZRCk) <http://bit.ly/1cSZRCk>