

# 食品の凍結・解凍プロセス管理技術と氷結晶コントロール

日時  
2018年 12月26日 (水)  
10:30 ~ 16:30

## 受講料

1名 37,000円+税  
2名以上1名 34,300円+税

## 案内図



飯田橋駅下車 各徒歩約5分  
JR中央線(緩行線)  
地下鉄東西線(A5出口)  
地下鉄有楽町線・南北線(A4・B2a出口)  
都営地下鉄大江戸線(A4出口)

## <お申込要項>

- ・参加ご希望の方は、HP・E-mail・FAX電話、何れかにてお申込ください。
- ・お申込に際し、社名・部署名・受講者名住所・連絡先(TEL・FAX・E-mail)をお知らせください。
- ・お申込次第、受講票・請求書等を発送します。受講料のお支払は銀行振込・当日持参のいずれかでお願いします。
- ・受講料は講座後のお支払いも対応致します。(個人申込除く)
- ・開催日前14日以降のキャンセルはお受けできません。
- ・受講者数が開催基準定員に満たない場合は中止になります。

会場 産業科学システムズ会議室(東京都千代田区富士見1-5-1)

## 講師

日本大学 生物資源科学部生物環境工学科 教授 都甲洙氏【 】  
(株)前川製作所 技術研究所 食品生物技術グループ 河野晋治氏【 】  
(株)ニチレイ技術戦略企画部基盤研究グループ 主任研究員 石井寛崇氏【 】

## 内容

- ・食品の冷凍・解凍に伴う内部構造・氷結晶・成分分布の3次元計測
  1. 食品の冷凍・解凍の基礎
    - (1) 食品の冷凍 a) 食品の冷凍について b) 食品の冷凍法とその実例
    - (2) 食品の解凍 a) 食品の解凍について b) 食品の解凍方法とその実例
  2. 食品内部構造と成分
    - (1) 水・氷結晶 (2) 食材としての気泡 (3) 食品中の塩分 (4) 耐凍剤
  3. 食品を支える内部構造・成分分布の3次元計測
    - (1) 食品中の氷結晶形状の3次元計測
    - (2) パン生地内のパン酵母・気泡の3次元計測
    - (3) 冷凍米飯内の氷結晶ミクロからマクロ計測
    - (4) アイスクリームの内部構造(氷結晶, 気泡, 乳製品) 3次元計測
    - (5) 生体材料の凍結における耐凍剤分布の計測

10:30 - 12:30 日本大学生物資源科学部生物環境工学科 教授 都甲洙氏

- ・食品凍結・解凍における品質変化とプロセス管理
  1. 食品凍結と品質変化
  2. 凍結・保存条件が食品に及ぼす影響
  3. 氷結晶サイズと品質の関係をういたCase study  
~氷結晶の大きさがわかると何がわかるの?~
  4. 食品凍結・解凍におけるプロセス管理への提案
    - (1) 凍結プロセスにおける温度管理
    - (2) 解凍プロセスにおける解凍判別

13:25 - 14:55 (株)前川製作所 技術研究所 河野晋治氏

- ・氷結晶制御技術の食品への活用
  1. (株)ニチレイの紹介
  2. 食品冷凍のメリット・デメリット
  3. 様々な氷結晶制御技術の紹介
    - (1) 急速凍結法 (2) 急速解凍法 (3) 氷結晶制御物質(不凍タンパク質等)
  4. 費用対効果が高い氷結晶制御技術
  5. 氷結晶サイズから見た最適な食品の凍結法・保存法・解凍法とは
  6. 氷結晶制御技術の各種食品への活用
    - (氷、アイスクリーム、冷凍食品、フリーズドライ食品)

15:00 - 16:30 (株)ニチレイ 技術戦略企画部基盤研究グループ 石井寛崇氏

お申込・お問合せは

主催 ISS 産業科学システムズ

TEL (03)3264-5635 FAX (03)3264-5675

<http://www.ebrain-j.jp/>

E-mail: education@ebrain-j.com

申込書 FAXは 03-3264-5675

講座参加申込書 食品の凍結・解凍プロセス管理技術と氷結晶コントロール

セミナーコード

1101-181226

太枠内をご記入の上FAX (03-3264-5675) してください。

2018/12/26 ISS

社名	所在地	〒	電話	( )
No.	所属部課(正式名称)	氏名	E-mail アドレス	-
				( )
			FAX	-
窓口部署			お支払予定	当日ご持参 銀行振り込み
この講座をお知りになった媒体を○で囲んでください パンフ はがき Eメール ホームページ 検索サイト( ) その他				