

<講演概略>

5月23日(木) 食品ハイドロコロイドセミナー

テーマ；電子顕微鏡

13：30-14:20	クライオ電子顕微鏡によるソフトマテリアルの構造解析	京都大学化学研究所	倉田博基
-------------	---------------------------	-----------	------

試料を極低温に冷却し観察するクライオ電子顕微鏡の特徴を生かした、ソフトマテリアルの微細構造観察について紹介する。

1. クライオ電子顕微鏡の特徴と用途
2. 急速凍結法による溶液内の分子集合体の観察
3. 電子線損傷を低減した有機結晶の観察
4. クライオ電子顕微鏡の最近の進展

14:20-15：10	食品の破壊構造の観察	明治大学	中村卓
-------------	------------	------	-----

テーマ；AI, IoT の基礎と応用

15：20-16:00	AI・IoT の基礎と食品分野への応用	(株) ユーワークス	宇田 渉
-------------	---------------------	------------	------

AI・IoT の基礎についてご説明し、食品分野への可能性についても一部触れる予定です。

1. AI ≡ Deep Learning
2. AI と IoT の関係
3. 事例紹介
4. AI・IoT にできること・できないこと
5. 食品分野における AI・IoT の可能性

16:00-16：40	ニューラルネットワークによる食品におけるビックデータ解析の可能性	東京海洋大学海洋生命科学部	柴田真理朗
-------------	----------------------------------	---------------	-------

1. ニューラルネットワークの歴史および他手法との比較
2. 食品における多変量解析
3. ケーススタディ
4. 今後の展望

16:40-17：20	機械学習 (PLS 回帰) の応用：アルコール飲料におけるテクスチャーの物性値と官能評価の関係解析	キリン (株) R&D 本部酒類技術研究所	小田井英陽
-------------	---	-----------------------	-------

酒類を含む飲料・食品において、品質管理や商品開発上、機器分析や官能評価は必須である。近年の分析機器や評価・解析法の進歩に従い、大量のデータが得られるようになった。また統計解析ソフトの進歩により、これらのデータを統合してより深く解析することによって新しい知見を得たり(データマイニング)、予測モデルの作成(機械学習)が

容易にできるようになった。

今回は、飲料・食品(特に酒類)の機器分析及び官能評価法及び解析法の概要を示すとともに、アルコール飲料におけるテクスチャーの物性値と官能評価スコアとの関係について、PLS 回帰を応用し解析した結果を紹介する。

6月24日(金) 食品ハイドロコロイドシンポジウム

テーマ；油脂の物性・特性

9:40-10:20	豆腐の低温エージングにおける油脂の役割	日本大学	小林りか
------------	---------------------	------	------

10:20-11:00	バルク油脂の結晶化におよぼす乳化剤添加効果の観察	広島大学大学院生物圏科学研究科	上野聡
-------------	--------------------------	-----------------	-----

食品用乳化剤は、バルク系やエマルション系における油脂の結晶化促進や遅延など結晶化制御によく用いられ、実際の食品の現場では重宝されている。本講演では、食品用乳化剤のうち、ソルビタン脂肪酸エステルおよびショ糖脂肪酸エステルを用いた場合のバルク系油脂の結晶化への影響について、とくにテンプレート効果について紹介する。

11:00-11:40	油脂の結晶特性と結晶化制御	不二製油グループ本社株 未来創造研究所	吉川真一
-------------	---------------	------------------------	------

油脂含有製品のテクスチャーや外観に関わるトリアシルグリセロール (TAG) の結晶特性を概説し、結晶化制御の研究例を紹介します。

1. TAG 結晶の構造と多形性
2. TAG の結晶化プロセス
3. TAG 結晶化の影響因子
4. 添加剤による TAG 結晶化制御

テーマ；オーラルプロセッシング

12:40-13:20	ソフトマターのトライボロジー	横浜国立大学	鈴木淳史
-------------	----------------	--------	------

高強度・高膨潤で超低摩擦を示すポリビニルアルコールゲルの作製方法・構造と機能について、最近の研究とともに紹介いたします。

1. はじめに
2. ゲルの構造と機能
3. ポリビニルアルコールゲル—古くて新しい素材
 - 3-1 ゲル化方法—物理架橋・化学架橋・デュアル架橋
 - 3-2 構造と物性—膨潤度・強度・刺激応答性
 - 3-3 摺動特性—極低摩擦・極低摩耗を目指して
4. おわりに

13:20-14:00	食品のテクスチャと咀嚼行動	京都府立大学	田代有里
-------------	---------------	--------	------

嚥下衝動に到達するまでの咀嚼行動を支配する食品のレオロジー的因子について、特徴あるテクスチャを有する食品を例に紹介します。

1. 摩擦係数と咀嚼行動

2. 食品のレオロジー的性質と咀嚼行動

14 : 00-14 : 40	咀嚼回数と呈味強度	東京家政大学	森高初恵
-----------------	-----------	--------	------

テーマ ; 食の場における AI, IT, IoT

15 : 00-15 : 40	シート型センサによる嚥下筋電計測と食品開発への応用に向けて	長野県工業技術総合センター	大森信行
-----------------	-------------------------------	---------------	------

嚥下の筋電測定のためのシート型センサの研究開発と、介護食品評価への利用について紹介します。

1. 嚥下筋電による計測
2. シート型センサの試作開発
3. 計測性能の評価
4. 地域企業の開発した介護食品評価

15 : 40-16 : 20	疑似咀嚼音提示による高齢者の食事支援	産総研人間情報	遠藤博史
-----------------	--------------------	---------	------

人工的に生成した偽の咀嚼音(疑似咀嚼音)を使った介護食の食感改善技術と高齢者の食事支援技術としての可能性について紹介する。

1. 食感と咀嚼音
2. 咀嚼の検出と疑似咀嚼音の生成
3. 疑似咀嚼音の効果
4. まとめ

16 : 20-17 : 00	ウェアラブル咀嚼計測の可能性	シャープ(株)	谷村基樹
-----------------	----------------	---------	------

IoT デバイスにより研究開発がどう変わるのか、咀嚼回数計測技術の事例を通して紹介します。

1. IoT デバイスの特徴
2. 咀嚼回数計測技術のご紹介
 - 2-1. センサについて
 - 2-2. 取得出来る情報
 - 2-3. 研究への応用
3. IoT デバイスの可能性