

食品研究の最新成果発表

食品研究 成果展示会2022

11月2日 水
つくば国際会議場
(一部ハイブリッド)

主催：  農研機構 食品研究部門

開催のご挨拶

農研機構 食品研究部門では、おいしくて健康によい新たな食の創造と、AI やデータを利活用したフードチェーンのスマート化、食品の安全と信頼の確保に取組み、農業・食品産業の競争力強化に貢献できる成果創出を目指しています。

今年度は研究成果展示会を 3 年ぶりに対面で開催することとしました。本展示会では、研究の基礎段階から普及段階まで種々の開発段階の成果約 80 件を、担当研究職員がご来場者にポスターで直接紹介いたします。オンラインでも配信する公開講演会では、食品研究部門の 3 つの研究領域を代表する成果として、①米粉と水だけで作る嚥下食、②澱粉由来のエコフレンドリーな増粘・ゲル化剤の開発とその利用、③新たな「遺伝子組換えでない」表示に対応した検査法、の 3 題について説明いたします。また、今年度から新たに全国食品関係試験研究場所の代表成果のショートプレゼン・ポスター発表を実施し、食品関連企業による展示と合わせて、食品関連研究・技術についての最新情報を幅広く入手いただけるよう企画しました。本展示会が、業種を越えた情報交換・交流の場となり、食品研究機関と食品関連産業界との連携の強化、共同研究の推進、新たな事業展開などのきっかけとなりますことを祈念しております。

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門
所長 亀山 眞由美

開催概要

日時	2022年11月2日（水）10:00~16:00 （1）第40回公開講演会（10:00~12:00） （2）第20回研究成果ポスター展示（10:00~16:00、うち13:00~16:00ポスターセッション）
会場	つくば国際会議場（茨城県つくば市竹園2-20-3） 第40回公開講演会のみオンライン同時配信
参加費	無料
参加登録	不要（オンラインの公開講演会のみ必要）
主催	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門
問い合わせ先	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 研究推進部 研究推進室 電子メール：Event-NFRI@ml.affrc.go.jp 電話：029-838-8050

（1）第40回公開講演会（10:00~12:00）

第40回公開講演会は、会場での対面開催とオンライン配信によるハイブリッド開催を予定しております。オンラインで参加される場合のみ、2022年10月25日（火）までに参加登録をお願いいたします。

【プログラム】

1. 農研機構の食品研究一押しの成果（10:00~10:45）	
10:00~10:15	「高アミロース米粉を使用した嚙下食の開発」 芦田かなえ（食品健康機能研究領域） 嚙下食の主食調理では、粥を炊いた後に、均一化・粘りの除去・まとまりの付与を目的として、澱粉分解酵素とゲル化剤を加えてからミキサーにかける手間が必要となる。アミロース含有率が普通の米よりも多い高アミロース米の澱粉は、糊化後に冷却するとゲル化する特性を示す。本講演では、高アミロース米品種を用いることによる、ミキサー・酵素・ゲル化剤不要の嚙下食用米粉の開発について紹介する。
10:15~10:30	「澱粉系オイルゲル化剤の開発と応用」 岩浦里愛（食品加工・素材研究領域） 澱粉は私たちの重要な栄養源の一つであるが、近年、再生可能資源としてその工業用途開発にも注目が集まっている。本講演では、澱粉を原料として得られる天然糖1,5-アンヒドログルシトールを基本骨格とした低

	分子量の有機溶媒用増粘・ゲル化剤 C-AG の開発とその機能について紹介する。さらに、C-AG の工業用途開発の一例として、アスファルト改質剤への応用について述べる。
10:30~10:45	「新しい遺伝子組換え食品表示基準に対応した検査法 (Δ Δ Cq 法)」 高島令王奈 (食品流通・安全研究領域)
	わが国では、安全性審査済みの遺伝子組換え (GM) 農産物は食品として利用可能であり、これら農産物とその加工食品については、消費者への情報提供を目的とした表示が必要となっている。GM 食品の表示は食品表示法に基づいて実施されており、GM 不使用の表示は、現行では非意図的な混入が「5%」まで許容されているが、令和 5 年 4 月より「不検出」へと厳格化される。本講演では、新しい表示基準に対応した検査法について紹介する。
2. 食品関係公設試験研究機関の研究成果ショートプレゼンテーション (10:45~12:00)	
10:45~12:00	食品関係公設試験研究機関からの研究成果ポスター展示 (20 件程度) について各 4 分でショートプレゼンテーションを行います。

(2) 第 20 回研究成果ポスター展示 (10:00~16:00)

農研機構が公表した最新の食品研究成果約 80 件と公設試験研究機関の研究成果約 20 件を、「食品健康機能」、「バイオ素材」、「食品加工」、「流通・利用」、「分析評価」、「食品安全・信頼」の 6 つの分類でポスター展示します。13:00~16:00 の時間帯は、研究者本人が開発した新技術等について、対面でご説明します。

【ポスタータイトル一覧】

No	タイトル	発表者
食品健康機能		
1	軽度不調を改善する農産物	山本 (前田) 万里
2	睡眠を指標に“軽度不調”を推定する	河合 崇行
3	乳酸菌 H61 株の抗酸化作用	木元 広実
4	糖に依存したプロバイオティクス機能の解明	須志田浩稔
5	高アミロース米を利用した嚥下食用米粉	芦田かなえ
6	焙煎により大麦特有の臭いを改善した大麦粉	神山 紀子
7	水溶性 β-グルカンの分子量分布の測定	二見 崇史
8	農林水産物の研究レビュー	一法師克成
9	りんご由来プロシアニジンの簡易分析法	庄司 俊彦

10	ハウレンソウの手軽な調理法	王 政
11	サトウキビ搾汁液中遊離アミノ酸の差異	石川 千秋
12	ラクトフェリンの血管新生阻害作用	高山 喜晴
13	高脂肪食投与マウスに対する粘り成分ポリ- γ -グルタミン酸の有効性の検討	田村 基
14	ヒトを対象とした納豆の機能性評価	荒木 理沙
15	β -カロテン飲料を用いたヒト試験	小竹 英一
16	刺激性終末糖化産物検出技術の応用	小堀 俊郎
17	「蛍光指紋連続体」技術の確立に向けて	後藤 真生、 石川 祐子
18	食品の免疫調節機能の評価する動物試験法	若木 学、 後藤 真生
19	不均質な舌でつぶせる食品の評価法	神山かおる
20	ココナッツの香りは温かい？	日下部裕子
21	味や香りの局在と食感の違いによって生じる味や香りの感じ方の変化	堀江芙由美
22	食品摂取時の情動に基づいた食品分類の試み	西部 美咲
23	香りによるリラックス効果を高める方法	望月 寛子
バイオ素材		
24	農研機構の乳酸菌ライブラリー	野村 将
25	Jチーズ乳酸菌カタログ	小林 美穂
26	酒粕を添加した麴チーズ	萩 達朗
27	麴菌で熟成させたチーズの特徴	林田 空
28	麴菌を活用した新規なソフトタイプ熟成チーズ	冨田 理
29	麴菌チーズ熟成中の成分評価	鈴木 聡
30	納豆菌のオートインデューサーを活用した代謝制御	稲岡 隆史
31	麴菌によるオメガ3脂肪酸生産	真野 潤一
32	牧草由来オリゴ糖「ロリオース」の調製	西本 完
33	有機溶媒ゲル化剤	今場 司朗、 岩浦 里愛
34	バイオ素材でアスファルト舗装を丈夫に	岩浦 里愛、 今場 司朗
35	ナタピューレで粉末を分散して新食品加工へ	徳安 健、 山岸 賢治、 池 正和

36	ナタピューレで農産物粉末由来ペーストを特性改変	山岸 賢治、 池 正和、 徳安 健
37	澱粉素材特性の改変	松木 順子
食品加工		
38	脱気+高圧処理による高品質の液体含浸	山本 和貴
39	食品粉体の3Dフードプリンターへの適用性	根井 大介
40	農産物由来ペーストの3Dプリント特性	梅田 拓洋
41	主食の <i>in vitro</i> 胃内消化の観察・解析	小林 功
42	構造特性とレオロジー特性によるチーズ製品の溶融挙動性評価手法の確立	付 惟
43	マイクロ波減圧技術を利用した青果物の乾燥法	安藤 泰雅
44	低温ブランシングによる冷凍ダイコンの組織軟化抑制	西田菜美子
45	高周波パルス加熱による根茎野菜の殺菌	植村 邦彦
46	高周波パルス加熱による高品質な呉の製造	長屋 美玖
47	パルス電界処理によるトマトの品質変化	佐々木朋子
48	米粉パンの澱粉消化性に及ぼす添加剤の影響	佐々木朋子
49	無添加グルテンフリーパンの開発	矢野 裕之
50	米粉100%パンに適する品種の特徴	青木 法明
51	乾式微粉碎によるフライ用米粉の開発	岡留 博司
52	酒米の削りかすから“おこめシロップ”	奥西 智哉
流通・利用		
53	欧州への輸出を目指した米粉パンの嗜好性調査	荒木 悦子
54	種々の水稻品種の炊飯米の保存による柔らかさと粘りの特性解析	木村 映一
55	温暖化による米の加工性低下を緩和する	梅本 貴之
56	包装・流通技術の開発に役立つ研究施設	萩原 昌司
57	葉もの野菜の流通ロス削減	北澤 裕明
58	冷凍青果物の物性維持は可能か？	渡邊 高志
59	長距離輸送に適したイチゴ品種の選定手法	松元 咲樹
60	トマトの軟化に関わる遺伝子の探索	伊藤 康博
分析評価		
61	ラマン分光法による澱粉の迅速定量	池羽田晶文
62	近赤外分光法を用いた糖代謝測定	瀬角 美穂
63	茶および茶抽出物中ポリフェノールの迅速かつ高精度な定量法	伊藤 秀和
64	分光センサーによる野菜の鮮度測定	源川 拓磨

65	Estimation of komatsuna freshness using visible and near-infrared spectroscopy	李 心悦
66	可視-近赤外スペクトルの自動解析ソフトウェア	蔦 瑞樹
67	オイルパーム樹液が有する抗酸化能力	亀谷 宏美
68	主要無機元素で食品中放射性物質の挙動を推定	進藤久美子、 八戸 真弓
69	農産物の味強度のスケール化	林 宣之
70	複合体形成に伴う色素の呈色変化機構	氏原ともみ
71	テクスチャー用語の消費者認知度の変化	早川 文代
72	FRED 法による食品異物の加熱履歴の評価	真野 潤一
食品安全・信頼		
73	加熱によるサルモネラの損傷度評価	川崎 晋
74	Modeling the growth behavior of foodborne pathogens by real-time PCR	Fia Noviyanti
75	おいものカビを洗って減らすには？	細谷 幸恵、 稲津 康弘
76	農薬として抗菌剤を用いると何が起こるのか？	木嶋 伸行
77	多様なかび毒産生菌の検出	久城 真代
78	耐熱性真菌を判別するための技術開発	鈴木 忠宏
79	精米工場のカビ食害虫の発消長	宮ノ下明大
80	輸出用精米の管理に用いる昆虫の分析法	古井 聡
81	「玄米貯蔵倉庫におけるコクゾウムシ管理の手引き」標準作業手順書	今村 太郎
82	食肉加工による放射性セシウムの低減効果	八戸 真弓
83	食物アレルギーのアレルギー誘発性評価	佐藤 里絵
84	新しい「遺伝子組換えでない」表示に対応した検査法の開発	高畠令王奈