日本食品工学会の学術活動の記録（2011 年～2019 年）

中　川　究　也

日本食品工学会理事（学術担当），京都大学

日本食品工学会では，学会の根幹となる様々な学術活動を行っている．① 学会誌の発行，② 年次大会，③ 春季講演会，④ 秋季講演会・見学会，⑤ 食品工学講習会，⑥ 化学工学会秋季大会シンポジウムが，定例行事となっている．ここでは，学術担当理事が，管轄する，②，③，⑥について，過去 10 年のデータをまとめる．

1．年　次　大　会

年次大会は第 1 回から，例年 8 月上旬に 2 日間で実施している．数年前に開催時期・期間の希望調査を行ったところ，9 月開催は他学会主催の大会と重なるため 8 月上旬がよいとなり，開催期間についても 2 日間が適当との意見が多かった．このため，学会発足当初からの形式を継続させている．開催場所についても，設立当初は参加者の移動の便を理由に関東と関西で相互開催することを原則としているが，2009 年の石川以来，北海道，広島，香川など地方での開催も実施している．

第 1 回年次大会から．発表者と参加者が十分に議論できる場として，ポスターセッションを重視してきており，ポスター発表数が口頭発表数を上回ることもある（図 2 参照）．

また，年次大会の特色のひとつであるインダストリアルプラザをインダストリー委員会が企画し開催している．インダストリアルプラザは企業ブース展示であるが，一般的な学会におけるブース展示とは異なり，産学連携を意識し参加者との相互の意見交換を指向している．展示会場でのショートプレゼンも実施している．出展企業の中からインダストリー委員会の投票によって選ばれた内容は，「注目しています その技術」というシリーズ解説記事として会誌に掲載されている．

第 12 回から第 20 回までの年次大会データ（日程，会場，実行委員長，発表件数，参加者数，シンポジウムタイトル）を以下にまとめる．また，年度ごとの推移を示すグラフも作成した（図 1，2）．参加者数は平均 350 名，学生が 20–25％程度である．毎回の確実なデータは入手できていないが企業参加者は 35–45％程度と推定している．発表論文数は 120–140 件程度であるが，ここ数年漸減している傾向が見られる．

なお，第 21 回は，COVID-19 の影響で現地開催を中止し，Web 開催で実施された（開催期間 12 日間）．参加者は，WEB 上に公開された PDF 形式のプレゼン資料を閲覧できるようにしており，参加者からの質問は掲示板形式でアップロード，発表者がこれに回答できる方式であり，やりとりはすべてオープンで実施した．

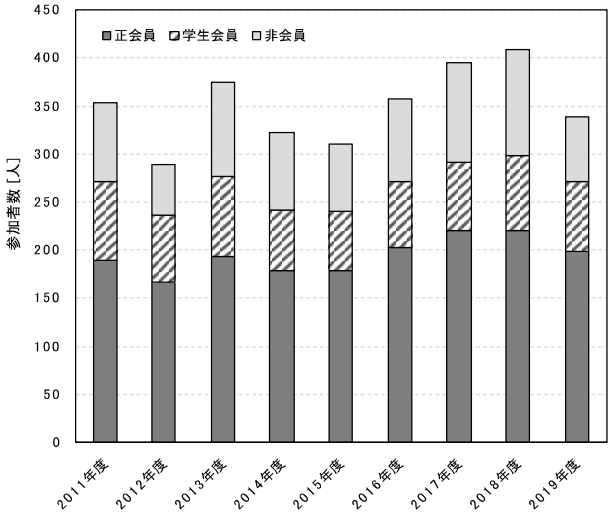


図 1　年次大会参加者数の推移

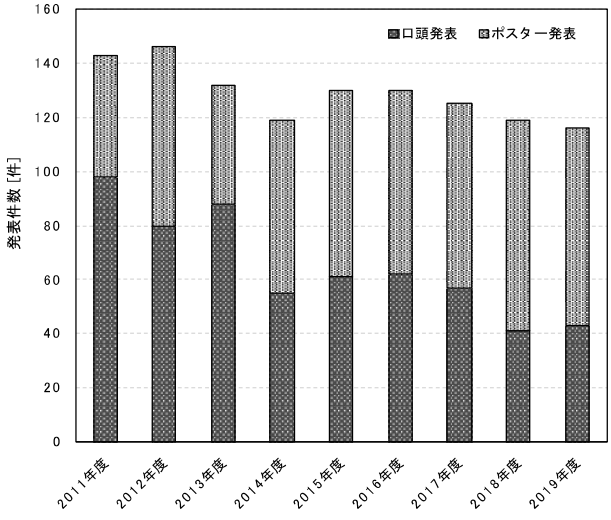


図 2　年次大会発表件数の推移

著者略歴

中川究也（Kyuya NAKAGAWA）

京都大学大学院工学研究科化学工学専攻　准教授

1998 年　京都大学工学部工業化学科卒業

2003 年　京都大学大学院工学研究科博士後期課程修了／博士（工学）チュラロンコン大学（タイ）工学部 博士研究員，リヨン第一大学（仏）博士研究員，兵庫県立大学工学研究科機械システム工学専攻 助教，兵庫県立大学ナノマイクロ構造科学研究センター 准教授，京都大学農学研究科食品生物科学専攻 准教授を経て，

2019 年　京都大学大学院工学研究科化学工学専攻 准教授

© 2020 Japan Society for Food Engineering

第12回（2011年度）年次大会

会　期：平成23年8月5日（金），6日（土）

会場：京都テルサ	実行委員長：田門　肇
口頭発表：98件	シンポジウム：12件 「ゼロと長持ちの食品科学」 「食品工学との連携をさぐる」 「食品工学の未来をひらく新技術の展開」
ポスター発表：45件	
インダストリアル・プラザ：18件	

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	121	68	189
学生会員	62	21	83
非会員	26	56	82
合　計	209	145	354

第13回（2012年度）年次大会

会　期：平成24年8月9日（木），10日（金）

会場：北海道大学	実行委員長：木村 俊範
口頭発表：80件	シンポジウム：12件 「非常時を含む食料供給・調達の安定化と安全性の確保」 「北海道の農産物を利用した食品の開発」 「北海道の農畜水産加工技術の展開方向」
ポスター発表：66件	
インダストリアル・プラザ：18件	

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	137	29	166
学生会員	62	7	70
非会員	18	35	53
合　計	218	71	289

第14回（2013年度）年次大会

会　期：平成25年8月9日（金），10日（土）

会場：京都テルサ	実行委員長：安達 修二
口頭発表：88件	シンポジウム：12件 「多様化する米の利用と品質・安全性～ポストハーベストの視点から」 「冷凍・解凍による食品の品質変化とその制御」 「食品開発と新技術」
ポスター発表：44件	
インダストリアル・プラザ：14件	

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	130	64	194
学生会員	66	17	83
非会員	27	71	98
合　計	223	152	375

© 2020 Japan Society for Food Engineering

第15回（2014年度）年次大会

会　期：平成26年8月7日(木)，8日(金)，9日(土)

会場：つくば国際会議場	実行委員長：五十部 誠一郎
口頭発表：55件	シンポジウム：16件 「次世代食品の研究方向と食品工学研究の役割」 「食品開発と新技術」 「外食産業の現状と課題～必要なソフトとハード」 「バイオマス由来新規素材の農産物・食品包装への応用」 見学会（初日）：農研機構食品総合研究所
ポスター発表：64件	
インダストリアル・プラザ：15件	

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	126	53	179
学生会員	57	6	63
非会員	20	60	80
合　計	203	109	312

第16回（2015年度）年次大会

会　期：平成27年8月10日(月)，11日(火)

会場：広島市立大学	実行委員長：矢野 卓雄
口頭発表：61件	シンポジウム：12件 「伝承と挑戦」 「中国地方初の新技術・新商品」 「技術が新商品・新分野を切り開く」
ポスター発表：69件	
インダストリアル・プラザ：20件	

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	117	62	179
学生会員	56	6	62
非会員	18	51	69
合　計	191	119	310

第17回（2016年度）年次大会

会　期：平成28年8月4日(木)，5日(金)

会場：東京海洋大学	実行委員長：熊谷　仁
口頭発表：62件	シンポジウム：16件 「次世代型バリューチェーン構築のための課題と期待される技術シーズ」 「食品工学を通じた震災復興支援事業の取り組み」 「食品プロセスにおける新たな解析手法」 「食品工場における環境配慮とエネルギー利用」
ポスター発表：68件	
インダストリアル・プラザ：17件	

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	139	64	203
学生会員	61	8	69
非会員	25	61	86
合　計	225	133	358

© 2020 Japan Society for Food Engineering

第18回（2017年度）年次大会

会　期：平成29年8月8日(火)，9日(水)

会場：関西大学

実行委員長：稲熊 隆博

口頭発表：57件

ポスター発表：68件

インダストリアル・プラザ：16件

シンポジウム：12件
「日本食産業のグローバル展開」
「食品化工技術の過去・現在・未来」
「食品の加熱化工における基礎と実用化技術」

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	166	55	221
学生会員	62	8	70
非会員	38	66	104
合　計	266	129	395

第19回（2018年度）年次大会

会　期：平成30年8月9日(木)，10日(金)，11日(土)

会場：つくば国際会議場

実行委員長：鍋谷 浩志

口頭発表：41件

ポスター発表：78件

インダストリアル・プラザ：21件

シンポジウム：16件
「インバウンドを含めた消費者の信頼性向上のための課題」
「『おいしさ』を創り出す，評価する，伝える！」
「機能性表示食品，栄養機能食品など高付加価値食品の展開」
「高付加価値化・生産性向上のための食品加工技術」
見学会（初日）：農研機構食品研究部門

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	152	69	221
学生会員	68	9	77
非会員	50	60	110
合　計	270	138	408

第20回（2019年度）年次大会

会　期：令和元年8月7日(水)，8日(木)

会場：かがわ国際会議場

実行委員長：吉井 英文

口頭発表：43件

ポスター発表：73件

インダストリアル・プラザ：18件

シンポジウム：12件
「食品科学における糖質研究の現在とこれから」
「おいしさを極める！」
「糖質素材の食品への応用と展開」

登録者数

	事前登録	当日登録	合　計
正会員	145	54	199
学生会員	68	5	73
非会員	18	49	67
合　計	231	108	339

© 2020 Japan Society for Food Engineering

<table>
<tr><td rowspan="5">第21回
(2020年度)
年次大会</td><td colspan="2">会　期：令和2年8月7日(金)～19日(水)</td></tr>
<tr><td>WEB開催</td><td>実行委員長：橋本 篤</td></tr>
<tr><td>発表件数：109件</td><td rowspan="2">シンポジウム：未開催</td></tr>
<tr><td>インダストリアル・プラザ：8件</td></tr>
<tr><td colspan="2">登録件数
<table><tr><td>正会員</td><td>133（内 維持団体30）</td></tr><tr><td>学生会員</td><td>53</td></tr><tr><td>非会員</td><td>20</td></tr><tr><td>合　計</td><td>206</td></tr></table></td></tr>
</table>

2.　春季講演会（日本食品工学会フォーラム）

春季講演会は2002年度以降，日本食品機械工業会（日食工）の支援のもと，日食工のイベントFOOMA（例年5月中旬から6月）にあわせて同じ会場（東京ビッグサイト）で開催している．オーガナイザーの設定した大テーマに関連し，5–6件の講演で構成される1日の講演会（参加募集定員は300名）である．また，FOOMAではアカデミックプラザという大学のブース展示コーナーが設置されているが，隣接して日本食品工学会もブース展示を行い，学会活動を紹介している．2020年度フォーラムはFOOMAの開催が中止になったので延期になった．

■ 2011年度（6月7日，於 東京ビッグサイト）

お米，炊飯そしてご飯 ーお米にまつわる最近の技術ー	
炊飯の科学	貝沼 やす子（静岡県立大学）
炊飯における糊化と水分移動～調理工学的アプローチ	福岡 美香（東京海洋大学）
精米・無洗米技術の進展	河野 征弘（サタケ）
業務用炊飯機器の動向	上岡 章男（ウエテック研究所）
調理済み米飯ー加工米飯のトレンド	水流 まり子（テーブルマーク）
米飯の食味評価	鈴木 啓太郎（農研機構）
米粉の利用技術	松倉 潮（農研機構）

■ 2012年度（6月5日，於 東京ビッグサイト）

“美味しく安全な食品”を目指す高付加価値化加工技術	
アクアガスによる効率的な野菜などの一次加工および調理への応用	殿塚 婦美子（女子栄養大）
真空調理を例にした加工調理中の成分挙動の予測	酒井 昇（東京海洋大）
食材の機能性に着目した調理加工	竹中 真紀子（農研機構）
トマトなど野菜加工による健康への寄与	稲熊 隆博（カゴメ）
高圧処理を利用した食材の機能性増強法	藤井 智幸（東北大学）
通電加熱処理による嗜好性向上技術	福島 英登（水産大学校）
高精度液体殺菌装置と設計	潮崎 貴秀（イズミフードマシナリ）

© 2020 Japan Society for Food Engineering

■ **2013 年度（6 月 11 日，於 東京ビッグサイト）**

食品製造における単位操作の温故知新～食品工学と産業との新たな結び付きを探る～	
食品の焼成における単位操作「食品の高付加価値化を目指した焼成操作の設計」	川井 清司（広島大学）
粉体処理における単位操作「食品素材の粉砕と加工」	五月女 格（農研機構）
食品の加熱・乾燥処理における単位操作「食品機械における熱エネルギーの伝達と水分調節」	伊與田 浩志（大阪市立大学）
粒子分離における単位操作「食品・バイオプロセスにおける微生物菌体の膜分離」	田中 孝明（新潟大学）
殺菌処理工程における単位操作「食品の加熱殺菌処理における原理と操作上の課題」	土戸 哲明（関西大学）

■ **2014 年度（6 月 10 日，於 東京ビッグサイト）**

食品製造プロセスをシミュレーションする	
乾燥現象の数値シミュレーションについて（コンブ・そば粉の乾燥を例として）	船崎 健一（岩手大学）
産業の粉体プロセスの数値シミュレーションを 1 台の PC で実行する方法はあるのか？	酒井 幹夫（東京大学）
食品製造におけるコンピュータシミュレーションの活用事例～ブルガリアヨーグルトの撹拌・混合から生体における嚥下現象まで～	神谷 哲（明治）
最新高速度カメラとその応用事例のご紹介（マイクロ流路等）	桑原 譲二（フォトロン）
オープンソースソフトウェアによる分子動力学シミュレーションの実際	萩原 知明（東京海洋大学）
食品中における有害微生物の増殖／死滅挙動の予測	小関 成樹（北海道大学）
モンテカルロシミュレーション等を利用した食品の微生物リスク評価について	豊福 肇（山口大学）

■ **2015 年度（6 月 9 日，於 東京ビッグサイト）**

食品は流転する～レオロジーに基づく食品の新たな捉え方～	
応力下における呈味成分の放出挙動の解明	松川 真吾（東京海洋大学）
食品の物理特性と澱粉の消化遅延効果について	佐々木 朋子（農研機構）
プラスチック成形加工法から発想した米粉 100％による製パン技術の開発	西岡 昭博（山形大学）
ガラス転移温度に基づく食品開発の戦略	川井 清司（広島大学）
局所ヤング率に注目したスナック菓子の食感評価	門脇 廉（九州大学）
加工食品の商品開発に活かす評価・解析技術	古橋 敏昭（テーブルマーク）

■ **2016 年度（6 月 7 日，於 東京ビッグサイト）**

味と香りの感じ方を制御した加工食品を創る～組織・構造，物性を設計する	
味と香りの制御技術～食感性工学による香味の設計と制御法～	相良 泰行（食感性コミュニケーションズ）
香料成分の保持技術（マイクロカプセル化）	吉井 英文（香川大学）
風味の制御に向けた構造制御	中村 卓（明治大学）
フレーバーリリースを考慮したテクスチャー設計とアプリケーション事例	船見 孝博（三栄源エフ・エフ・アイ）
「減塩でもおいしい」減塩食品の味づくりについて	足立 浩美（MC フードスペシャリティーズ）
フレーバーリリースの分析とその香料開発への応用	熊沢 賢二（小川香料）

© 2020 Japan Society for Food Engineering

■ **2017 年度（6 月 13 日，於 東京ビッグサイト）**

食品工業への先端技術の実装可能性を探る ～ 6 次産業からハイテク工場まで～	
食と先端	宮脇 長人（石川県立大学）
超高齢社会の食を支える技術～嚥下困難者対応食品と適塩食品の開発に向けて～	三浦 靖（岩手大学）
食品凍結におけるプロセス管理への提案 ～最適環境条件探索からセンシング技術まで～	河野 晋治（前川製作所）
IoT ／ M2M の世界動向と食品産業分野のユースケース	木下 泰三（日立製作所）
食品乾燥プロセスにおける品質設計～食品製造への QbD 導入の提言～	中川 究也（京都大学）
実用技術としての食品高圧加工	山本 和貴（農研機構）

■ **2018 年度（6 月 12 日，於 東京ビッグサイト）**

安全な食品を製造する技術 ～安全で無ければ食品ではない！～	
食品殺菌とその効果の評価で問題となる損傷菌ーその本態と蘇生法・抑制法	土戸 哲明（大阪府立大）
食品製造現場での微生物検出技術	川崎 晋（農研機構）
食品製造現場で過酢酸が洗浄剤として採用される理由	大越 俊行（伊藤忠ケミカルフロンティア）
農産物の衛生管理技術	内野 敏剛（九州大学）
高圧殺菌技術	山本 和貴（農研機構）
プラズマを用いた殺菌技術	林 信哉（九州大学）

■ **2019 年度（6 月 9 日，於 東京ビッグサイト）**

人生 100 年時代の食品プロセス技術～未来を起点にした先端加工から消化性評価まで	
キユーピーグループ 2030 ビジョン サラダとタマゴのリーディングカンパニーを目指して	糀本 明浩（キユーピー）
ロボットシミュレータを用いた食品のテクスチャ評価	東森 充（大阪大学）
食品の設計・加工とヒト胃消化シミュレーターの連携に向けて	小林 功（農研機構）
生体由来成分を利用したマイクロ・ナノ分散系の作製および機能開発	黒岩 崇（東京都市大学）
凍結融解による豆乳成分の分画と新規加工食品の開発	守田 和弘（東京医療保健大学）
交流電界ミニマムヒーティングプロセスによる食品の高品質化	植村 邦彦（農研機構）

3. 化学工学会秋季大会シンポジウム（共催行事）

化学工学会では，専門領域の学問としての深耕化をはかるために部会制が導入されている．この部会のひとつであるバイオ部会に，食糧食品生産専門分科会が設置されており，毎年 9 月に実施される化学工学会秋季大会において食品工学をトピックとしたシンポジウムを企画・実施してきた．このシンポジウムは食品工学会が共催しており，オーガナイザーの選出も本学会が行っている．また，日本食品工学会会員は，化学工学会会員資格と同等の登録料で本シンポジウムへの参加が認められるという特典が認められている．食糧食品生産専門分科会は，日本食品工学会設立に重要な役割を果たした化学工学会食品化学工学特別研究会の継承組織なので，今後も共催行事を継続していく予定である．

2011 年度 第 43 回秋季大会	シンポジウムテーマ：食品工学の最近の展開と高機能化製品に向けたアプローチ	
	会期：9 月 15 日（水），16 日（木）	会場：名古屋工業大学
	オーガナイザー：今井 正直・渡辺 晋次	

© 2020 Japan Society for Food Engineering

2012年度 第44回秋季大会	シンポジウムテーマ：世界に飛躍する食品産業を支える最新技術～安全・安心，機能性，省エネ～	
	会期：9月19日（水）	会場：東北大学
	オーガナイザー：秋山 美展・福島 幸生	

2013年度 第45回秋季大会	シンポジウムテーマ：食品工学の未来を共想するために	
	会期：9月16日（月），17日（火）	会場：岡山大学
	オーガナイザー：今村 維克・岩渕 久克	

2014年度 第46回秋季大会	シンポジウムテーマ：食品産業の発展を支える化学工学 ～食品を作る技術を創る～	
	会期：9月18日（木）	会場：九州大学
	オーガナイザー：市川 創作・川村 公人	

2015年度 第47回秋季大会	シンポジウムテーマ：新しい化学工学のモデルとなれ．複雑性・多様性・不確定性に応える食品工学	
	会期：9月10日（木）	会場：北海道大学
	オーガナイザー：中川 究也・小西 靖之	

2016年度 第48回秋季大会	シンポジウムテーマ：未来の食品産業に資する化学工学の最前線 ～食品の製造から消化まで～	
	会期：9月6日（火）	会場：徳島大学
	オーガナイザー：小林 功・中馬 誠	

2017年度 第49回秋季大会	シンポジウムテーマ：安全かつ高機能な食品の設計と製造を実現する食品工学の新展開	
	会期：9月20日（水）	会場：名古屋大学
	オーガナイザー：黒岩 崇・古川 真也	

2018年度 第50回秋季大会	シンポジウムテーマ：食品科学における化学工学（食品工学）の役割	
	会期：9月18日（火）	会場：鹿児島大学
	オーガナイザー：吉井 英文・田川 正高	

2019年度は，18th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering Congress（APCChE2019）の開催のため，秋季大会は実施されなかった．APCChE2019における Biochemical Engineering session にて食品工学関係の講演があった．

© 2020 Japan Society for Food Engineering