日本食品工学会の将来
10年後（2030年）を目指した提言　－Food Engineering 2030（FE2030）－

井　村　直　人

日本食品工学会副会長，東京大学先端科学技術研究センター

はじめに

日本食品工学会は本年創立20周年を迎え，理事会では次の節目である2030年に向けて当学会が目指す方向性を明確にするため，9月にプロジェクトを立ち上げ2021年1月までに集中的に議論することとした．

プロジェクト名称はFood Engineering 2030（FE2030）とし，プロジェクトメンバーは，学会の特徴である産学公それぞれの会員を代表する，次の9名である．市川創作（筑波大学），今村維克（岡山大学），入江謙太朗（株式会社日清製粉グループ本社），川井清司（広島大学），北川泰弘（ハウス食品株式会社），黒岩崇（東京都市大学），小林功（農研機構食品研究部門），柴田奈緒美（岐阜大学），中川究也（京都大学），ファシリテーター：井村直人（東京大学）

背景と目的

創立20周年を迎えた食品工学会は，主に工学的手法を用いた食品とその製造プロセスの改良や改善などを通じて学術と食品産業の発展に貢献をしてきた．本会ホームページの学会概要には設立時に設定された学会の目的，設立趣意，対象範囲，学問領域が記載されている．これらを図1に再掲する．学会設立時において，“食品工学”は多くの学問領域に関係することが強く認識されていることがわかる．また，原料⇒製造⇒消費という流れにおいても対象とする範囲が広いことも図で指摘している．将来についても簡単に述べられている．

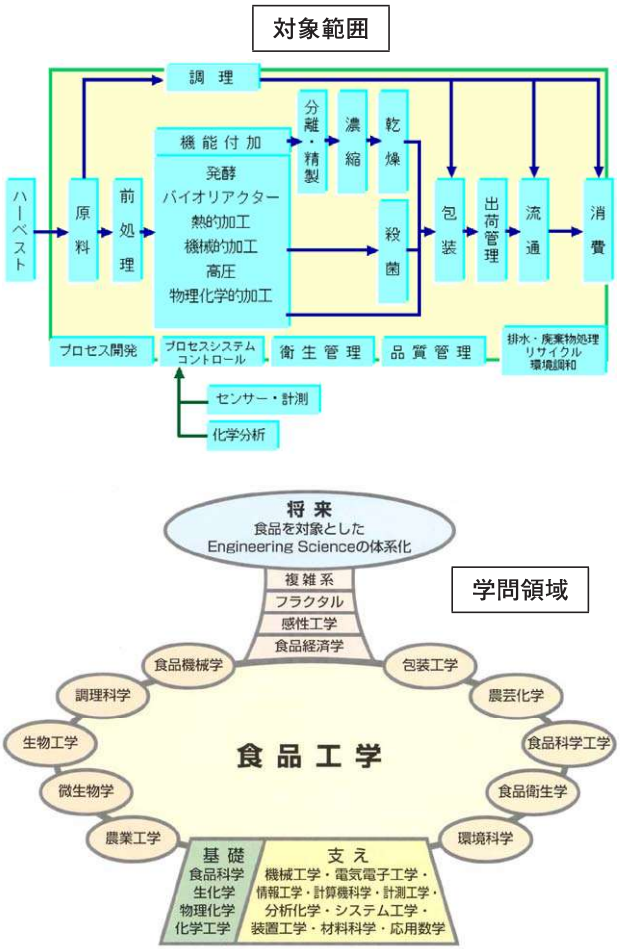


図1　日本食品工学会設立時の目的，対象範囲，学問分野
学会ホームページから（http:// http://www.jsfe.jp/index-j.htm

一方で，この20年間で食品を取り巻く環境は大きく変化し，社会が食品やその製造に求めるニーズも変化している．また同時に食品に応用可能な新しい技術も多く生まれており，これからの10年間日本食品工学会がどこを目指し，どのような活動に力を入れていくべきなのかを明確にし，そこに至る方向性を定めることを目的とした．

これまでの議論の概要は以下のとおりである．

・2030年の食品工学会の姿を明確にするべく，図1にまとめている1999年の学会設立時に提案した食品工学の定義や，日本食品工学会が扱う技術と学問の領域についてレビューを行った．

・現在の学会が扱う学問領域や技術領域に関しては概

著者略歴

井村直人（Naoto IMURA）

1980年　東京大学農学部農芸化学科（食品工学研究室）卒業
同年 味の素ゼネラルフーヅ株式会社入社

1992年　博士（農学）東京大学　取得
米国ゼネラルフーヅ（現モンデリーズ）研究所，英国クラフトフーヅ（現JDE）研究所 Director, Worldwide Technology，味の素ゼネラルフーヅ研究所長，同社常務執行役員生産・開発副本部長，味の素AGF常勤監査役などを歴任

2019年　東京大学先端科学技術研究センター特任教授
日本食品工学会　副会長
日本食品科学工学会　正会員
日本物流学会　正会員

© 2020 Japan Society for Food Engineering

ね問題なく，これからも単位操作をベースとした工学的な視点と手法を用いて食品プロセスの技術の開発と応用を目指す一方，時代によって変化する価値基準に合わせ，研究領域や技術に関する力点をシフトさせることが必要だという意見が多く出された．

・これからの 10 年を見据えた食品工学の研究対象領域としては，SDGs や健康などを価値基準とした技術や，消化吸収・廃棄・環境などこれまで以上に幅広いフードチェーン（フードサプライチェーン）に関わる事象や技術を扱うことが期待され，そのためにも近年その発達がめざましい AI，IoT といった情報技術やシステム制御技術などを，いわば横串技術として取り入れていくことが重要であるとの認識で一致した．

・研究対象領域の拡大や，新しい技術の活用のためには，学際的な検討が欠かせず，様々な近隣の技術・学問領域や学会とのコラボレーションがこれまでにも増して重要になる．また，このような新しい技術領域の研究者や技術者が食品のプロセシングやフードチェーンを対象とすることを促進するための仕掛けや，単発のシンポジウムだけではない，学会としての研究資金提供（助成）などの継続的な活動により，食品を対象とする研究者の増加と定着を目指すべきであるという意見が出された．

今後は，学会誌の目的，活用方法，掲載の内容（論文その他・企画）や，国際学会を含む他学会との関係などを含めて議論を深めていく．最終報告（提言）は，次号（2021 年 22 巻第 1 号）に掲載予定である．

学会の目的 から抜粋

日本食品工学会は，これまでの個別的・解析的志向性の強い食品科学研究向性にの方対して，その重要性は十分に認識しつつも，それとはまったく逆の志向性として，食品をよりマクロな立場から総合的・システム的に捉えることを最大の特徴とする．このような観点に立脚する学会は，食品科学の研究成果を実際の食品生産の場に環元する場合に必要不可欠であり，日本食品工学会がその役割を受け持つ．

具体的には，下記の項目の遂行を目標とする．

1. 食品に関する総合科学としての食品工学の学問体系の深化と発展
2. 食品産業における工学的基盤の強化と拡大
3. 革新的な技術の方法論の創出と導入
4. 学界と産業界を包含した研究者・技術者の互いの協力，情報交換，切磋琢磨
5. 若手研究者・技術者の発掘と育成
6. 食品工学（Food Engineering）に対する社会的認識の高揚と啓発

設立趣意 から抜粋

“Technology” は個別的技術であり，“Engineering” は “Science” に裏付けされて普遍的工学手法として発展させた技術体系であり，“Engineering Science” というべき意味合いをもつ語である．

本学会では Technology に終わるのではなく，Technology を越えて Engineering Science まで高揚させることを強く願う研究者および技術者の集まりを目指している．

学問領域 食品工学（Food Engineering）

基礎におく科学と工学
食品科学 生化学，物理化学，化学工学

支えとする学問領域
機械工学，電気電子工学，情報工学，
計算機科学，計測工学，分析化学，
システム工学，装置工学，材料化学，応用数学

重なり合う学問領域
農芸化学，食品科学工学，食品機械学，
調理科学，生物工学，包装工学，農業工学，
食品衛生学，微生物学，環境工学
将来に展開する学問領域
複雑系，フラクタル，感性工学，食品経済学

© 2020 Japan Society for Food Engineering