

2020 年度事業報告書

自 2020 年 4 月 1 日

至 2021 年 3 月 31 日

【JAS 関係】

1. 認証, 調査

例年であれば、この時期には全ての定期調査を終了しているが、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、必ずしも計画通りに実施できない状況である。3 月末現在、食用加工油脂 JAS 認証工場 36 工場のうち 35 工場、および有機 JAS 認証の全 3 工場について定期調査を実施済みである。調査の結果、これまで実施した全ての工場について JAS 認証が維持されている。残る 1 工場については、工場との日程調整を行ったが、年度内の調査実施が難しく、本年度にずれ込み 5 月 24 日に実施を予定している（農林水産省基準認証室からの事務連絡により、6 カ月間の期間延長が認められている。）。

また、無通告調査についても、同様の理由から今年度の実施は見送った。

2. 食用加工油脂製品の格付のための依頼検査及び安全性のチェック等

マーガリン類、ショートニング、精製ラード及び食用精製加工油脂について、JAS 格付けのための依頼検査及び農林水産省通達による安全性のチェックを次のように実施した。

① JAS 格付検査数量(2020 年 4 月～2021 年 3 月)

2020 年度に認証工場から依頼されたマーガリン類、ショートニング、精製ラード及び食用精製加工油脂の JAS 格付けの検査数量は次のとおりであった。

品 目	検査数量 (トン)	前年対比 (%)	年度計画対比 (%)
マーガリン(家庭用)	12,351	85.4	84.8
マーガリン(業務用)	76,980	91.3	85.5
ファットスプレッド	33,782	99.8	102.0
小 計	123,113	92.8	89.4
ショートニング(ガス有)	53,495	83.2	79.7
ショートニング(ガス無)	112,510	94.1	90.8
小 計	166,005	90.3	86.9
純製ラード	27,061	83.4	79.1
調製ラード	23,754	99.1	93.2
小 計	50,815	90.1	85.1

食用硬化油	17,247	90.9	83.5
食用分別油	22,794	100.4	95.9
食用エステル交換油	16,629	92.4	94.4
小計	56,670	95.0	91.4
総合計	396,603	91.7	88.0

注) 前年対比は 2019 年度実績対比

検査数量を地区別にまとめると、次のとおりであった。

地区別	検査数(トン)	比率(%)	前年対比(%)
関東地区	245,183	61.8	92.2
関西地区	151,421	38.2	90.9

②安全性チェック並びに乳脂肪含有率検査

項目	認証機関として (検体数)	工場より依頼 (検体数)	合計 (検体数)	年度計画対比 (%)
熱媒体	833	162	995	99.5%
デヒドロ酢酸	575	102	677	98.1%
B H A	833	168	1,001	100.1%
総計	2,241	432	2,673	99.4%
乳脂肪含有率			738	99.7%

3. 手合わせ試験

手合わせ試験は、2020 年度で 9 回目の事業であり、例年通り 8~9 月に実施した。試験項目は過酸化物質価、酸価、よう素価および融点である。参加機関数は試験項目によって異なり、過酸化物質価：35(36)機関、酸価：34(36)機関、よう素価：32(31)機関、融点：30(30)機関(かつこ内は昨年度実績)であり、近年参加機関数は安定して推移している。個々の工場の結果については個別に報告するとともに、参加機関全体の結果概要について、2月24日に開催した品質管理及び格付担当者会議でも報告を行った。

手合わせ試験の趣旨の理解が進み、外部精度管理の一環として活用する機関が増えるとともに、今年度は認証工場以外からの参加希望も頂き、対応している。

4. 品質管理及び格付担当者への情報提供及び専門講習会

例年は、6月と2月に品質管理及び格付担当者を対象にした JAS 業務に関わる情報提供と意見交換会を開催しているが、今回はウイルス感染のリスクを避けるため、6月については会場での開催を中止し、資料を送付することで開催に替えた。2月についても、集合形式で

の開催は見送り、Zoom ウェビナー形式の配信にて実施した。

また、JAS 認証工場の品質管理及び格付担当者になるための「専門講習会」を10月21、22日の2日間に亘りオンライン、集合研修（東京）の並行形式で開催した。

【HACCP 関係】

1. HACCP 支援法

2020年度は、支援法を希望する機関はなかった。

2. 自主基準に基づく承認

業界の自主基準に基づく HACCP 実施状況の定期審査は、年度計画に沿って5工場について行った。

3. その他（食品安全マネジメント規格（JFS）の監査会社としての認証取得）

また、一般財団法人食品安全マネジメント協会（JFSM）が構築した食品安全マネジメント規格（JFS）の監査会社としての認証を受け、監査やコンサルティングが実施できるよう準備を進めている。すでに認証の申請は済んでおり、認証を受けるには最低2名（コンサルティングをするには最低3名）の監査員が必要であり、2019年度の4名に加えて今年度1名が資格を得て計5名の有資格者となった。必要書類などの準備がほぼ整い、2021年度には立ち入り調査を受審し、監査会社の認証を獲得したいと考えている。

【受託検査関係】

1. 受託検査

受託状況を受託検査手数料で示すと、2020年度は4月～3月において67,866千円となり、前年比(62,997千円)107.7%となった。上半期は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、受託検査が昨年度比で約20%の減少となり、厳しい経営環境であったが、10月以降受託検査が徐々に回復し、昨年実績を上回る収益となった。特に、日本マーガリン工業会から紹介をいただき、日本スナック・シリアルフーズ協会より傘下のメーカーの製品のトランス脂肪酸分析の依頼を受託（約175万円）、世界的に規制が始まっている3-MCPD 脂肪酸エステル(3-MCPDE)、グリシドール脂肪酸エステル(GE)の分析依頼を約130件（約820万円）受託などが経常収益の回復・改善に寄与した。

2. 委託事業

2020年度、本協会が受託した主な委託事業は以下のとおりである。

i. 農林水産省 安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業（4,460千円）

有害化学物質・微生物の動態解明によるリスク管理技術の開発食品中の3-MCPD 脂肪酸エステル類(3-MCPDE)及びグリシドール脂肪酸エステル類(GE)に関する研究のうち、「食用精製油脂を用いた加熱調理が加工食品中の3-MCPDE 及びGE生成に及ぼす影響の解明」

3機関（東京工科大学、月島食品工業株式会社、公益財団法人日本食品油脂検査協会）

がコンソシアムを結成し、5年間の予定で上記テーマを推進する。今年度は3年目の事業である。今年度の実績は以下のとおりである。

2019年度、揚げ調理については、植物性の食材を用いた加工食品として、あられ、フライドポテト及びコロッケの3食品を対象に、調理試験を実施した。加熱調理前後の食品及び揚げ油中の3-MCPDE、2-MCPDE、GE濃度を測定して、揚げ調理の影響について検討した。

本年度は、動物性の食材を用いた加工食品として、魚フライとチキンカツについて調理試験を実施した。加熱調理前後の食品及び揚げ油中の3-MCPDE、2-MCPDE、GE濃度を測定して、揚げ調理における食材の影響について検討した。

① 加工食品中の3-MCPDE及びGE分析の妥当性確認

魚フライとチキンカツについて3-MCPDE、2-MCPDE、GE濃度の酵素法による妥当性確認を実施した結果、いずれの食品、濃度でも添加回収率について性能規準を満たすことが確認できた。

② 加工食品の製造における加熱調理が3-MCPDE及びGE生成に及ぼす影響の評価

動物性の食材を用いた加工食品として魚フライとチキンカツについて調理試験を実施した結果、食品中の3-MCPDE、2-MCPDE、GEの濃度は揚げ油中のこれら物質の濃度を反映しており、6時間の加熱により、食品および揚げ油中の3-MCPDE、2-MCPDE、GEの濃度は増加しないことが確認できた。昨年度及び本年度の結果においては、食材に関係なく揚げ調理では3-MCPDE、2-MCPDE、GEの濃度は増加しなかった。

ii. 農林水産省 令和2年度有害化学物質リスク管理基礎調査委託事業（乳児用調製乳中の3-MCPD脂肪酸エステル類及びグリシドール脂肪酸エステル類の分析法の予備的な性能検証）（3,905千円）

乳児用調製乳中の3-MCPDE及びGEの分析法（First Action 2018.12. *J. AOAC Int.* 102(4) 1205-1220）について、国内に流通する製品を用いて、予備的な性能検証を行う調査委託事業を本協会が落札した。すでに報告書を提出し完了している。

iii. 2020年度委託研究（日本マーガリン工業会）（1,200千円）

テーマ：LC/MS/MSを用いたエステル交換油脂のトリアシルグリセリン(TAG)組成の分析
提案概要：エステル交換油のTAG分析の事例は少ないが、部分水素添加油脂（PHO）の使用規制に伴い、潜在的な需要は多いと思われる。「非天然型TAG」の分子種は限られていることが予想されるため、エステル交換により生成したTAGの分子種を分析できる可能性がある。完成できれば油脂製品中のエステル交換油の使用の鑑別や、TAG組成と油脂物性との相関が解明でき、製品開発に役立つ可能性がある。

これまでにマーガリン等の油脂製品の調査結果はなく、数年のデータを蓄積することにより原料油脂の推移の調査にも利用できる可能性がある。2020年度は、まずJAS品のエステル交換油脂を用いて、標準品を用いずに分析のテストを実施し基礎的データの収集、

解析を実施し、報告書を提出した。次年度は、食用加工油脂メーカーからのアドバイス等をいただきながら分析法として確立できるかどうかの可能性の検討を行う。

iv. 2020年度助成研究（全日本マーガリン協会）（718千円）

テーマ：「油脂中のグリシドール脂肪酸エステル分析方法の検証と市販油脂食品の調査（第7報）」マーガリン類など加工油脂食品を対象とした日本油化学会基準油脂分析試験法 2.4.14-2016「2/3-MCPD 脂肪酸エステル、グリシドール脂肪酸エステル（間接分析-酵素法）の妥当性確認及び市販品調査

【その他】

1. 2020年11月2～7日に日本油化学会第59回年会（Web開催）が開催された。
当協会から、「マーガリン中の3-MCPD脂肪酸エステル及びグリシドール脂肪酸エステル分析法における米国油化学会法と従来法の同等性評価」と題して、ショートプレゼンテーション発表を行った。
2. 日本分析化学会の学会誌「分析化学」誌に、2019年度に日本マーガリン工業会から助成を受けて実施した研究について、「最近の家庭用マーガリン、ファットスプレッドおよびバターの脂肪酸成分の評価」と題する論文を投稿し、掲載された（分析化学、70巻、1-2、9-17（2021））。近年家庭用で市販されているマーガリンやファットスプレッド中のトランス脂肪酸や飽和脂肪酸は、各社の企業努力によって減少しており、バターのそれらよりもむしろ低くなっている。長年マーガリンやファットスプレッドは、トランス酸が多く含まれるということで、とかく批判の対象となってきたが、最近の製品はバターよりも世の中の健康志向に合致したものになっている。消費者の認識を改める内容を含み、マーガリン等食用加工油脂業界に有益な情報提供になるものと考えている。
3. 本協会の情報誌である「食脂検時報」を2020年度事業計画通り年6回の発行を行った。統計資料、行政、国内、海外情報、学術論文の紹介等食用油脂に関する有益な情報を掲載し、認証工場、行政機関、関連団体に配布し情報提供に努めた。
4. ホームページのリニューアルを実施し、掲載内容の更新を自前のできるようになり、タイムリーな情報提供が可能になった。ホームページの掲載内容の更新を契機とした分析依頼にもつながり、営業活動の効果も果たしている。
5. ISO17025について、7月28-30日に認証項目の拡大審査を受審した。本協会の特徴を活かすべく認証項目の変更を申請し、酸分解法による脂質試験、酸価試験、電位差滴定法による過酸化物質試験、およびアフラトキシン試験を追加し、多環芳香族炭化水素、食物繊維を削除して認証された。
6. 厚生労働省登録検査機関の登録は、5年ごとに更新が必要であり本年度は1月20日に更新審査を受審した。

7. 器具費用や試薬の高騰により利益率の低下が進んでおり、2019年に引き続き一部の受託検査費の見直し、改訂を行った。
8. 設備投資の状況であるが、2020年度は高速液体クロマトグラフィー装置の更新（6,000千円）を行った。
9. 大変厳しい環境下であったが、本年度の経常収支は何とか黒字が見込まれたため、職員の下期賞与カットを多少とも補填するために、甚だ希少ではあるが期末手当を支給させていただいた。