

令和5年度 事業報告の件

1. 事業の状況

令和5年度は、新型コロナウイルス問題に注意を払いながら事業活動(視察研究会の実施及び技術講演会の開催等)を実施することができましたが、日本マーガリン会館の玄関扉の自動化工事(約3,600千円)を完遂することができませんでした。

令和5年度に実施した事業活動の概要は下記のとおり

(1) 日本マーガリン会館の維持・管理(6号事業)

令和5年度は、「日本マーガリン会館」の維持・管理のために5,000千円の工事予算を組みますが、老朽化した玄関扉の自動化工事(約3,600千円)が完遂できず、約1,380千円の工事を行いました。

主な工事は下記のとおり。

(令和5年度の主な工事)			(単位:千円)	
科目	工事名	目的	費用(予算)	工事完了時期
修繕	①トイレ改修工事	老朽化対策	420	R6年2月～3月
資産	①地下排水ポンプ更新(2基).	老朽化対策	500	R6年3月
	②コンデンサー更新工事	〃	460	R6年3月
	合計		1,380(5,000)	

(2) 研究会・講演会等の事業 (3号事業)

1) 食用加工油脂技術研究会

令和5年度は、食用加工油脂工業の管理者・若い技術者を対象とした技術研究会および講演会(年2回 東京・大阪)を開催しました。講演内容の概要は、下記のとおり。

尚 詳細は「食用加工油脂技術研究会会報」(令和5年6月及び11月発刊)で報告済。

(講演内容等)

①第127回講演会(東京)

- ・日時 : 令和5年6月23日 13:20～17:00
- ・開催場所 : 一般財団法人 油脂工業会館 9階会議室
- ・参加者 : 57名
- ・講演内容 :
 - i 多価不飽和脂肪酸欠乏時に産生されるミード酸の産生機構と生理機能
(お茶の水女子大学 基幹研究員 准教授 市 育代 氏)
 - ii 油脂酵母による「食用代替パーム油」の発酵生産
(新潟薬科大学 応用生命学部 学部長/教授 高久 洋暁 氏)
 - iii フードテックによる次世代食品製造 フード3DプリンターとAI触感分析
(東京電機大学 理工学部 生命科学系 教授 武政 誠 氏)

②第128回(大阪)

- ・日時 : 令和5年11月17日 13:30～17:30
- ・開催場所 : 大阪リバーサイドホテル 4階会議室
- ・参加者 : 28名

・講演内容 :

i 代替“油脂”としての食用昆虫の可能性と応用に向けての課題

(北里大学 獣医学部 動物資源科学科 准教授 落合 優 氏)

ii 微細藻類による有用物質生産の可能性について

(㈱アルガオバイオ 取締役 CSO/創業者 竹下 毅 氏)

iii カルテノイド研究のモノおよびコトビジネスへの応用

(カゴメ㈱ 健康事業部 シニアスペシャリスト 菅沼 大行 氏)

2) 視察研究会

令和5年度は、中九州地区(大分・熊本)の地熱発電所等の視察を行いました。

視察内容の概要は下記の通り。

(実施日) 令和5年10月6日(金)~7日(土)

(参加者) 郡理事長以下 全13名

(視察場所) ①九州電力 八丁原地熱発電所

②福沢諭吉記念館 他

(視察内容)

①九州電力 八丁原地熱発電所 (10/7見学)

住所) 大分県玖珠郡九重町大字湯坪字八丁原601 Tel 0973-79-2853

説明者) 江藤展示館員

[概要]

八丁原地熱発電所は、大分県の南西部にあり、東と南を阿蘇くじゅう国立公園の九重連山、西側に耶馬日田英彦山国定公園に囲まれ、九重連山の地熱を有効に活用し、1977年6月に1号機(5.5万KW)、1990年6月に2号機(5.5KW)を完成させ、更に2006年4月にバイナリー発電(地熱流体を熱源に低沸点媒体の蒸気を活用し発電)を開始した。

日本最大の地熱発電所で発電量は約8.7億KW/年で約20万KLの石油が節約できる。

〈地熱発電の仕組〉

i 蒸気井: 地下深部(760mから3000m)から蒸気・熱水取り出を井戸。

ii 二層流体輸送管: 蒸気と熱水が混じった流体を蒸気井から発電所に送る管。

iii 気水分離器: 蒸気と熱水を分離し、蒸気は蒸気タービンへ、熱水はフラッシュャーを經由し地下に戻す。

iv 蒸気タービン・発電機: 蒸気力で羽根車を3600回/分回転させ発電する。

v フラッシュャー: 熱水を再度蒸発させ蒸気で発電させる。(熱の有効利用)

〈考察〉

エネルギー資源を殆ど輸入に頼っている我が国において、特に太陽光・風力・地熱・海洋(波、潮流)等の再生可能エネルギーを活用することは、地球環境を大切にしながら循環可能な社会の構築に重要であると再認識した。

食用加工油脂業界においても持続可能な社会の構築・発展させるために、今後も再生可能エネルギーを積極的に活用し、国内外への事業展開を進めて頂きたい。

②福沢諭吉記念館(10/6見学 大分県中津市留守居町586)

[概要]

福沢諭吉は1835年中津藩の大阪蔵屋敷で生まれ、父親はすぐに亡くなり、母方の実家の中津に移り、長崎に遊学するまでの18年間狭い土蔵で勉学に励んだ。

父親は儒学者であったが下級武士であり、身分格差が厳しい藩内では名を挙げられなかった。貧しくとも信念を持った少年時代を過ごし、14, 5歳の頃から勉学に目覚め、父親の師でもあった白石照山や多くの人に学び、更に大阪の緒方洪庵の適塾を経て、1858年(23歳)に中津藩の中屋敷の蘭学塾の教師になり、これが慶應義塾の始まり。

1860年西洋の文化に触れたいと考え、咸臨丸に軍艦奉行の従者として渡米。

1862年幕府の使節としてヨーロッパ諸国を歴訪し、議会・郵便制度・銀行・病院・学校等を旺盛な好奇心を持って見聞した。その後これらの経験をもとに「西洋事情」、「学問のすゝめ」、「文明論之概略」などを次々に発表し世界と隔絶されていた当時の日本を啓蒙していた。

〈考察〉

福沢諭吉の業績に触れ、持続可能な社会の構築・発展には人材を育成することが最も重要な対策の一つであり、今後も官民挙げて人材育成を支援する必要があると感じた。

(3)その他

1)食用加工油脂工業に関する資料蒐集及び提供事業(2号事業)

令和5年度は、食用加工油脂技術研究会(2回/年)の講演内容を記載した「食用加工油脂技術研究会会報」(第127回及び第128回)、食用加工油脂関連の資料・情報を纏めた「食脂検時報」は奇数月毎に(公財)日本食品油脂検査協会と共同で発刊(第309号～314号)し、食用加工油脂工業関係者に配布しました。

2)助成・表彰事業(5号事業)

令和5年度は、下記研究テーマの研究に助成しました。助成研究内容は下記のとおり。

(助成研究テーマ等)

・研究テーマ:「油脂中のグリシドール脂肪酸エステルの分析法の検証と市販油脂製品の調査」(第10報)に関する研究に助成。

・助成先 : 公益財団法人 日本食品油脂検査協会

・助成金額 : 71.8万円

・研究内容 :

油脂の製造工程で生成する3-クロロプロパン-1,2-ジオール脂肪酸エステル(3-MCPDE)、グリシドール脂肪酸エステル(GE)及び3-MCPDEの異性体2-クロロプロパン-1,3-ジオール脂肪酸エステル(2-MCPDE)を含めた3成分に関する生体毒性への関心が高まっており、精度良く分析する方法が望まれている。

これまで評価した試験法のうち、日本油化学会基準油脂分析試験法2.4.14-2016(酵素使用)は、上記3成分を同時に定量できる試験法として注目しているが、この試験法は分析対象が動植物油脂に限定されており、食用加工油脂に拡大すべく検討を加え、マーガリン類等の分析法を確立してきた。

2022年度(第9報)では、高融点の食用精製加工油脂の分析法を確立すべく溶媒の選択、希釈効果、酵素への影響を検討し、溶解性に優れる溶媒はあるが酵素阻害が判明し至適条件を見出せなかった。

本年度は i)高融点油脂(融点45℃超)にターゲットを絞り、引き続き至適条件を見出すべく、酵素反応温度、混合溶媒の効果を検討した。また ii)海外産マーガリン、ファットスプレッド製品を分析し、国内製品との比較を行った。i)、ii)に関して以下の結果を得た。

i)高融点油脂の分析法の検討

- ① 高融点油脂を用い、酵素の反応温度を25℃から40℃(酵素の至適温度)に昇温したが測定値に大きな差はみられず、昇温による酵素反応促進効果は認められなかった。
- ② イオクタン(酵素反応阻害無、油脂溶解性難)とトルエン(酵素反応阻害有、油脂溶解性良好)の混合溶媒の効果を検討したが、イオクタンにトルエンを10%加えた時点で酵素阻害が生じ、イオクタン/トルエンの混合溶媒効果は認められなかった。

上記の結果となり、至適分析条件を見出せなかった。今後さらに下記の詳細な検討が必要と考える。

(検討項目)

- ①高融点油脂と液状油の混合による低融点化の検討、②酵素を失活させない新たな溶媒の検討、③高融点油脂の乳化剤を混合した乳化系の検討、④新たな酵素の探索 等。

【一般財団法人全日本マーガリン協会】

ii) 海外製品と国内製品の比較

海外産と国産に関するマーガリン、ファットスプレッド中の3成分の含有量の比較

	3-MCPDE (3-MCPD 当量)mg/kg		2-MCPDE (2-MCPD 当量)mg/kg		GE (グリシドール当量)mg/kg	
	海外	国内	海外	国内	海外	国内
マーガリン (海外2点、国内13点)	0.34~0.98 0.66	0.10~0.50 0.28	0.08~0.36 0.22	0.06~0.30 0.16	0.34~1.61 0.97	0.07~0.79 0.33
ファットスプレッド (海外3点、国内13点)	0.05~0.18 0.14	0.04~0.63 0.19	0.02~0.09 0.06	0.02~0.38 0.11	0.10~0.22 0.15	0.16~0.44 0.26

上段:最小値~最大値、下段:平均値。 国産品のデータは、過去の委託研究における分析結果である。

- ・マーガリン: 海外品の資料数は少ないが **3-MCPDE** は平均値で国内産より2倍以上高く、**2-MCPDE** は同程度、**GE** は国内産より約3倍高い値を示した。
- ・ファットスプレッド: **3-MCPDE**、**2-MCPDE**、**GE** ともに平均値で大きな差はなかった。

2. 重要な契約に関する事項 : 特になし。

3. 役員会等に関する事項

【別添資料① 令和5年度 理事会・評議員会の報告及び決議事項】

【別添資料② 令和5年度 理事・監事・評議員及び相談役名簿】

当協会の業務運営を円滑に行うため、下記の通り理事会、評議員会を開催した。

(令和5年度 役員構成) 郡理事長以下 全20名

内訳) 理事8名、監事2名、評議員10名

(令和5年度 理事会・評議員会の報告及び決議事項)

理事会・評議員会	開催日	場所	報告及び決議件数
第1回 理事会	R5/5/31	帝国ホテル	報告1件、決議5件
定時評議員会	R5/5/31	帝国ホテル	報告5件、決議1件
第2回 理事会	R6/2/26	日本工業倶楽部	報告3件、決議3件
第1回 臨時評議員会	R6/2/26	日本工業倶楽部	報告6件

4. 収支、正味財産増減、及び財産の推移

(単位:千円)

年 度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
前期繰越収支差額	8,626	9,447	9,671	9,974
当期収入合計	28,535	31,410	63,437	52,399
当期支出合計	27,713	31,186	63,134	49,019
当期収支差額	822	224	303	3,380
次期繰越収支差額	9,447	9,671	9,974	13,354
資 産 合 計	159,147	158,044	157,366	161,714
負 債 合 計	5,499	5,785	6,115	8,005
正 味 財 産	153,648	152,259	151,251	153,709

【第1号議案 別添資料①】

令和5年度 理事会・評議員会の報告及び決議事項

理事・評議員会	開催日	開催場所	報告及び決議事項
第1回理事会	R5.5/31	帝国ホテル	(報告) ①監事監査報告 (決議) ①令和4年度 事業報告の件 ②令和4年度 収支決算の件 ③令和5年度 収支予算(確定)の件 ④令和5年度 助成研究の件 ⑤令和5年度 視察研究会の件
定時評議員会	R5.5/31	帝国ホテル	(報告) ①監事監査報告 ②令和4年度 事業報告の件 ③令和5年度 収支予算(確定)の件 ④令和5年度 助成研究の件 ⑤令和5年度 視察研究会の件 (決議) ①令和4年度 収支決算の件
第2回理事会	R6.2/26	日本工業倶楽部	(報告) ①令和5年度 収支見込 ②令和5年度 助成研究に関する報告 ③令和6年度 視察研究会の件 (決議) ①令和6年度 事業計画の件 ②令和6年度 収支予算(案)の件 ③令和6年度 役員会開催の件
第1回臨時評議員会	R6.2/26	日本工業倶楽部	(報告) ①令和5年度 収支見込 ②令和5年度 助成研究に関する報告 ③令和6年度 視察研究会の件 ④令和6年度 事業計画の件 ⑤令和6年度 収支予算(案)の件 ⑥令和6年度 定時評議員会開催の件

【第1号議案 別添資料②】

一般財団法人 全日本マーガリン協会

令和5年度 理事、監事、評議員及び相談役名簿

令和6年3月31日現在

役員名	氏名	会社名	役職名
理事長	郡 昭夫	株式会社 ADEKA	相談役
理事	城詰 秀尊	株式会社 ADEKA	代表取締役社長
	三木 逸郎	ミヨシ油脂株式会社	代表取締役社長
	宮道 建臣	日油株式会社	代表取締役会長
	榎 潤	株式会社 カネカ	取締役常務執行役員
	倉持 和夫	丸和油脂株式会社	相談役
	中山 悟	太陽油脂株式会社	代表取締役社長
業務執行理事	早野 敏	一般財団法人 全日本マーガリン協会	事務局長
監事	筏 純一	リボン食品株式会社	代表取締役会長
	神原 千郷	光和総合法律事務所	弁護士
評議員	小林 義昭	株式会社 ADEKA	常務執行役員 食品本部長
	石井 満	ミヨシ油脂株式会社	執行役員 購買兼食品本部統括
	斉藤 学	日油株式会社	取締役常務執行役員
	古長 玄一郎	株式会社 カネカ	理事 Foods&Agris Solutions Vehicle 事業部長
	古池 智彦	元明治油脂株式会社	代表取締役社長
	高橋 信行	丸和油脂株式会社	代表取締役社長
	中村 年宏	太陽油脂株式会社	取締役 品質保証担当
	大塚 直	タカ食品工業株式会社	代表取締役社長
	管野 清幸	月島食品工業株式会社	代表取締役社長
	岩濱 洋海	日本マーガリン工業会	専務理事
相談役	岩下 誠宏	株式会社 ADEKA	相談役
	三木 敏行	ミヨシ油脂株式会社	相談役