

# 2023 年度事業報告書

(2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日)

## 事業概要

### I. 一般事業

#### 1. 情報等提供事業(実施事業)

##### (1) 技術相談

技術相談室を中心に、会員(46 件)および一般(50 件)から合計 96 件の技術相談を受けて必要な指導助言を行った。

主な相談内容は、潤滑油製造販売事業者からの潤滑油剤の試験・分析方法および規格について、一般需要家では潤滑油製品の使用、管理に対する問い合わせ、またコンサルタント会社などからの生産・需給統計等に関する問い合わせ等であった。

また潤滑油に関する専門知識を視聴覚によって広く普及すべく、潤滑油製造販売事業者等に普及用、教育用ビデオの貸出し(計 11 件、52 本)を行った。

##### (2) JALOS ニュース

協会誌「JALOS ニュース」を毎月発行し、協会の動き、各種研修会の開催情報、潤滑油に係る技術動向、化学物質管理情報や最新の行政施策情報等を毎月掲載し提供した。

##### (3) 協会ホームページ

協会の活動、事業の成果等を取りまとめ、協会ホームページに掲載するとともに、潤滑油統計情報コーナーの統計情報を毎月更新した。また、JALOS ニュース、協会主催の研究会、研修会等の開催案内等を掲載した。また、化学物質規制関連情報ページについて情報の更新を行った。

### 2. 調査等事業

#### (1) 潤滑油リサイクル対策

ホームページを通じて、潤滑油リサイクル情報や塩素フリー推進情報の普及に努めるとともに、潤滑油リサイクルに関する問合せ等に対応した。

#### (2) 微量 PCB 汚染廃電気機器等の処理対策

PCB 使用製品および PCB 廃棄物に関する情報を会員関係者へ提供した。

### (3) 潤滑油標準化委員会

潤滑油関係の標準化業務に対応した。

### (4) 内外機関・団体との連携交流

潤滑油関連団体、全国石油工業協同組合、全国工作油剤工業組合、日本グリース協会、全国オイルリサイクル協同組合と定期的に情報を共有し、連携交流の促進を図った。

- 潤滑油関連 5 団体による潤滑剤等関連団体連絡会議を 2023 年 4 月 19 日に Web で、また 2023 年 10 月 11 日に航空会館で開催し、業界課題等について意見交換を行った。
- 2024 年 1 月 17 日、東京・アルカディア市ヶ谷において、潤滑油関連 5 団体共催による新年合同賀詞交歓会を 4 年ぶりに開催し、感染症対策による人数制限のもと、会員等を中心に約 300 名が参加した。

### (5) 関係事業の共催・協賛

関係団体等からの関係事業の共催・協賛等の要請に応じた。

- (公社)自動車技術会：自動車技術展・人とくるまのテクノロジー展 2023  
・横浜(2023/5/24-26) ・名古屋(2023/7/5-7/7)  
(リアル展示会及びオンライン展示会をハイブリッド開催)  
：第 21 回 全日本 学生フォーミュラ大会 2023  
(2023/08/28-9/2)

### (6) 行政情報等の提供

最新の行政施策情報等をピックアップし、会員関係者へ提供した。

- 外為法に基づく北朝鮮輸出入禁止措置の延長について
- G7 広島サミット開催時の物流に係る交通量抑制関連の協力依頼
- 有機溶剤中毒予防規則等の一部を改正する省令の施行について
- 「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」改正について
- 令和 4 年中小企業実態基本調査(令和 3 年度決算実績)速報について
- 経済構造実態調査について
- 「物流の 2024 年問題」対策への協力依頼
- ヒアリ類に係る対処指針の関係事業者への周知依頼
- 防じんマスク、防毒マスク及び電動ファン付き呼吸用保護具の選択、使用等について
- 熱中症対策の一層の強化について周知のお願い
- 「令和 4 年度エネルギーに関する年次報告」(エネルギー白書 2023)について

- 令和五年五月五日の地震(石川県能登地方を震源とする地震)による石川県珠洲市の区域に係る災害により影響を受けている下請中小企業との取引に関する配慮について
- (日インドネシア EPA)附属書二の改正(PSR の HS2017 への変換)及び運用上の手続規則の修正について
- 梅雨期・台風期における輸送安全について
- 皮膚等障害化学物質等に該当する化学物質について
- 「ポリ塩化ビフェニル含有塗膜の把握について(第3版)」の再周知について
- 2023年9月の「価格交渉促進月間」の実施について
- 令和5年台風第7号による災害に関する被災中小企業・小規模事業者措置について
- 労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令等の施行について
- 2023年度潤滑油需要見通しについて
- サーマルカメラを使用する場合の個人情報保護法上の留意点について
- 令和6年度経済産業政策の重点、概算要求・税制改正要望等
- 9月の「価格交渉促進月間」について
- 労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令等の施行について
- 責任あるサプライチェーン等における人権尊重のガイドラインの周知について
- リスクアセスメント対象物健康診断に関するガイドラインの策定等について
- 下請取引適正化推進月間について
- パブコメを開始しました(NPE の化審法第二種特定化学物質への指定について)
- 価格転嫁促進のお願い(「労務費の適切な転嫁のための価格交渉に関する指針」)
- 告示の公布について(ラベル表示・SDS 交付等の義務対象物質に係る基準関係)(2023年11月9日公布)
- 中小企業の価格転嫁に関する調査結果(速報版)価格交渉促進月間(2023年9月)フォローアップ調査について
- PCB 特措法に基づく実態調査について
- 「労務費の適切な転嫁のための価格交渉に関する指針」の周知について
- 障害者差別解消法に基づく対応指針の改正について
- 【職場における化学物質規制の理解促進のための意見交換会(リスクコミュニケーション)】の開催について
- 2023年経済産業省企業活動基本調査(2022年度実績)の結果(速報)について
- 東日本大震災発生十三年となる3月11日における弔意表明について
- 皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアルの公表について

### 3. 依頼試験等事業

#### (1) 依頼試験

会員および一般から受託した依頼試験の処理実績は、会員 721 試料(試験数 3,308) および一般 23 試料(試験数 42)の計 744 試料(試験数 3,350)である。

なお、2023 年 11 月 21 日に協会技術センターの依頼試験業務について、日本化学キューエイ㈱による JIS Q 9001:2015(ISO 9001:2015)更新審査を受審し、2024 年 1 月 9 日付けで適合の判定結果を得た。

#### (2) 技術講習会

潤滑剤に係る技術講習会をライブ配信あるいは対面で開催した。各講習会の概要は以下のとおりである。

##### 1) 入門コース・潤滑油の基礎知識(2 回開催)

(受講者数：6 月開催 20 名、7 月開催 22 名 計 42 名)

開催日：2023 年 6 月 23 日および 7 月 14 日

方 法：Zoom ミーティング

対 象：新入社員・初心者等

内 容：潤滑剤の基礎的知識の習得を目的とした講義および体験研修

- 講 義：①潤滑油剤の基礎知識、②潤滑油剤の種類と品質、使い方

##### 2) 初級コース 試験・分析方法(受講者数：21 名)

開催日：2023 年 7 月 19 日

方 法：Zoom ミーティング

対 象：潤滑剤関係業務経験 1～3 年程度

内 容：潤滑油の分析試験、評価手法の基礎についての講義

- 講 義：試験・分析方法と目的

##### 3) 初級コース・車両用潤滑油(受講者数：17 名)

開催日：2023 年 12 月 15 日

会 場：化学会館

対 象：潤滑剤関係業務経験 1～3 年程度

内 容：車両用潤滑油の規格の変遷、将来動向および要求性能等についての講義

- 講 義：①ガソリン・ディーゼルエンジン油、②駆動系潤滑油(ATF、ギヤ油等)

##### 4) 初級コース・潤滑油添加剤(受講者数：24 名)

開催日：2024 年 1 月 25 日

会 場：化学会館

対 象：潤滑剤関係業務経験 1～3 年程度

内 容：潤滑油添加剤の種類と働き、製造方法および具体的な使用方法等についての講義

- 講 義：潤滑油添加剤の基礎

#### 5) 初級コース・工業用潤滑剤(受講者数：14 名)

開催日：2024 年 2 月 19 日、2 月 20 日

会 場：アルカディア市ヶ谷

対 象：潤滑剤関係業務経験 1～3 年程度

内 容：工業用潤滑油、金属加工油及びグリースについて、その種類と特性、要求性能及び選定・管理方法、トラブルシューティング等についての講義

- 講 義：工業用潤滑油と管理、金属加工油と管理、グリースと管理

### (3) 標準油供給

日本自動車規格(JASO)に規定されるエンジン試験用標準油並びに建設機械用油圧作動油規格(JCMAS)の運用マニュアルに規定される油圧作動油試験用標準油の頒布供給を行った。供給した油種および供給先は、次のとおりである。

JASO 2 サイクルエンジン試験用標準油	: 海外 1 社(1 ケ国)
JASO 二輪 4 サイクルエンジン試験用標準油	: 国内 6 社、海外 4 社(2 ケ国)
JASO ディーゼルエンジン試験用標準油	: 国内 6 社
JASO ガソリンエンジン試験用標準油	: 国内 8 社、海外 3 社(2 ケ国)
JCMAS ポンプ試験用標準油	: 国内 3 社、海外 1 社(1 ケ国)

### (4) JASO エンジン油オンファイル

JASO エンジン油規格普及促進協議会からの委託により、JASO エンジン油規格普及・活用状況の把握のための整理保管業務(オンファイル)を実施した。2023 年度の処理件数は、2 サイクル油 12 件(国内 3 社 4 件、海外 2 ケ国 8 件)、二輪 4 サイクル油 223 件(国内 8 社 42 件、海外 20 ケ国 181 件)、ディーゼルエンジン油 27 件(国内 11 社 19 件、海外 6 ケ国 8 件) およびガソリンエンジン油 7 件(国内 1 社 1 件、海外 4 ケ国 6 件)の合計 269 件である。

また同協議会からの委託により、オンファイルされているディーゼルエンジン油およびガソリンエンジン油に関してオンファイル継続希望の意思・販売数量の確認等を実施した。

既オンファイル油の情報公開については 2005 年 2 月 1 日より、当協会ホームページ内の「JASO エンジン油規格普及促進協議会」Web サイトにて、届出者の確認が取れたオンファイル油を公開対象とし、順次公開を行っている。現在 Web サイトに公開しているオンファイル数は 2024 年 3 月 31 日現在で、2 サイクル油 565 銘柄(国内 72

社 214 銘柄、海外 22 ケ国 351 銘柄)、二輪 4 サイクル油 1,883 銘柄(国内 44 社 411 銘柄、海外 38 ケ国 1,472 銘柄)、ディーゼルエンジン油 359 銘柄(国内 67 社 296 銘柄、海外 18 ケ国 63 銘柄)およびガソリンエンジン油 16 銘柄(国内 6 社 6 銘柄、海外 5 ケ国 10 銘柄)の合計 2,823 銘柄である。

#### (5) JCMA 建設機械用油脂オンファイル

JCMA 油脂規格普及促進協議会からの委託により、JCMA 油脂規格普及・活用状況の把握のための整理保管業務(オンファイル)を実施している。2023 年度の処理件数は、建設機械用油圧作動油 3 銘柄(海外 1 ケ国 3 銘柄)および建設機械用グリースは 0 件である。

既オンファイル油脂については、当協会ホームページ内の「JCMA 油脂規格普及促進協議会」Web サイトにて、オンファイルされた製品名、届出者、粘度グレード(ちょう度番号)、オイルコード(グリースコード)並びに種類(JCMA HK、HKB または GK、GKB)について公開を行っている。現在 Web サイトに公開しているオンファイル数は 2024 年 3 月 31 日現在で、建設機械用油圧作動油 25 銘柄(国内 2 社 5 銘柄、海外 5 カ国 20 銘柄)および建設機械用グリース 19 銘柄(国内 6 社 14 銘柄、海外 2 カ国 5 銘柄)である。

## II. 潤滑油の品質確保事業等への支援事業(補助事業)

潤滑油製品の品質の向上、規格の整備、試験分析方法の改良、生産技術および国内外の統計の実態等に関する調査研究、並びに潤滑油製造事業者等の従業員に対する研修会の実施等を行うことにより、少量多品種の潤滑油を供給して我が国の製造業の基盤を支えている潤滑油製造業の近代化を促進し、もって潤滑油の安定供給の確保を図った。

### 1. 潤滑油の品質の確保・向上

#### (1) 潤滑油の品質・認証に関する事業

潤滑油試験に関連する精度確認および実地調査等により、潤滑油製品の物性および性能評価の試験精度の維持を図るとともに、試験精度向上および試験分析方法に関する調査を実施し、潤滑油製品の品質の維持管理を図り、もって潤滑油需要家の安全および信頼の確保を図った。

##### 1) 潤滑油の品質確保に関する調査研究

潤滑油製造事業者等で潤滑油の試験に使用している試験装置は、試験精度の確認を継続的に実施していないと、試験結果が時間と共に少しずつ変化し、長い期間では大きなズレが発生する恐れがある。そこで、2023 年度は潤滑油製造事業者等の 58 試験室に、車両用潤滑油の代表としてマルチグレードエンジン油 1 種類、工業用潤滑油の代表として油圧作動油 1 種類、および動粘度の異なる潤滑油基油 2 種類の計

4種類をそれぞれ配付して照合試験を実施した。回答のあった51試験室の照合試験の結果を解析し、試験精度が許容範囲内の44試験室に対しては、精度の認定証を発行した。また、精度確認により標準値を決定した標準潤滑油を、試験装置の日常点検用として各試験室に配付し、品質管理水準の維持向上を図った。

## 2) 潤滑油の試験精度向上に関する調査研究

直径1/2インチの鋼球を4つ組み合わせて実施するシェル四球式試験は、潤滑油の耐荷重能や摩耗防止性を評価する試験方法として広く利用されている。潤滑油協会でもシェル四球摩耗試験機を導入し、シェル四球式摩耗試験を実施してきた。

一方、JIS K 2519 潤滑油—耐荷重能試験方法の原案作成団体である潤滑油協会は、2017年の改正で直径3/4インチの鋼球を4つ組み合わせて実施する曾田式四球法に、近年国内外で活用されている自動試験機を用いることができることを規定した。これに対応して、従来型の手動の曾田式四球摩擦試験機に代わり、直径3/4インチの鋼球による曾田式四球法に加え、あらたに直径1/2インチの鋼球によるシェル四球式試験も可能な自動試験機として「標準型四球摩擦試験機」が我が国で開発され、潤滑油協会でも2021年にこの「標準型四球摩擦試験機」を導入した。

2022年度は、JIS K 2519 潤滑油—耐荷重能試験方法に規定されている曾田式四球法について従来型の曾田式四球摩擦試験機と新たに開発された標準型四球摩擦試験機の試験結果の相関について検討を行い、従来型曾田式四球摩擦試験機と標準型四球摩擦試験機の間に関連性が認められることを明らかにした。

2023年度は ASTM D4172 Standard Test Method of Wear Preventive Characteristics of Lubricating Fluids (Four-Ball Method)に規定されているシェル四球式摩耗試験について、従来から用いてきたシェル四球摩耗試験機と新たに導入した標準型四球摩擦試験機の試験結果の相関性について検討した。油圧作動油(耐摩耗性タイプ)、自動変速機油(ATF)、工業用ギヤ油(極圧タイプ)および車両用ギヤ油(GL-5)のいずれの供試油においても摩耗痕径は ASTM D4172 の再現性許容差(0.28mm)内であるばかりでなく、自動変速機油(ATF)、工業用ギヤ油(極圧タイプ)および車両用ギヤ油(GL-5)では繰り返し許容差(0.12mm)内であり、従来から用いてきたシェル四球摩耗試験機と新たに導入した標準型四球摩擦試験機のシェル四球式摩耗試験の試験結果に相関性が認められることを明らかにした。

## 3) 潤滑油の試験方法に関する調査研究

潤滑油には、さまざまな化合物が添加剤として配合されている。添加剤のひとつである極圧剤は、ギヤなど機械部品の焼き付きを防いだり、摩擦を低減したりする役割を果たしている。極圧剤には、硫黄を含む化合物、リンを含む化合物などさまざまな化合物が用いられている。これらのうち、硫黄を含む硫黄系極圧剤は、優れ

た極圧性能を有することが知られている。しかし、その構造と耐荷重能、摩耗防止性および摩擦低減効果との関係は十分には明らかになっていない。そこで、本調査研究は、硫黄系極圧剤の構造とその耐荷重能、摩耗防止性および摩擦低減効果との関係を明らかにし、中小潤滑油製造事業者が新規の潤滑油を開発する際の共通の基礎データを得ようとするものである。

2021年度は、硫黄系極圧剤の構造とその耐荷重能の関係についてボールオンディスク試験により検討した。2022年度は、このボールオンディスク試験後のボールおよびディスク試験片の摩耗痕を観察することにより、硫黄系極圧剤の構造とその耐荷重能の関係についての検討を行い、硫化オレフィンと硫化油脂剤の吸着性の違いが潤滑油の耐荷重能に影響している可能性があること等を明らかにした。

2023年度は、硫黄系極圧剤の炭化水素の構造が耐荷重能および摩耗防止性に及ぼす影響について、量子化学計算ソフト、GAMESS(General Atomic and Molecular Electronic Structure System)(US)を用いて算出した硫黄系極圧剤の結合エネルギーおよびフロンティア軌道から、Forbes らの報告したシェル四球式極圧および摩耗試験の結果について検討し、次のことを明らかにした。

- 炭化水素の構造の異なる Diphenyl、Di-n-butyl、Di-tert-butyl、Dibenzyl および Diallyl disulfide においては、C-S 結合エネルギーが低いほど、すなわち C-S 結合が開裂しやすいほど耐荷重能が高い傾向が認められる。また、Di-n-butyl、Diallyl、Dibenzyl および Diphenyl disulfide において、最低空分子軌道(LUMO : Lowest Unoccupied Molecular Orbital)が低いほど摩耗防止性が向上する傾向が認められる。
- アルキル鎖長の異なる硫黄系極圧剤においては、その耐荷重能および摩耗防止性に及ぼす硫黄系極圧剤の結合エネルギーおよびフロンティア軌道の影響は明らかではない。これは、これらのアルキル基が電子的に類似しているため、結合エネルギーおよびフロンティア軌道の影響の差が小さくなり、相対的に他の要因の影響が大きくなるためと考えられる。アルキル鎖長の減少に伴い耐荷重能が向上するのは単位面積に吸着する S 量の違いによるもの、また、アルキル鎖長の増加に伴い摩耗防止性が向上するのはメルカプチド皮膜の強固さの向上によるものと考えられている。
- 本年度も、DIN 51834 Work Group(ドイツ)の振動摩擦摩耗試験 国際照合試験に参加し、当協会の実施する振動摩擦摩耗試験が国際的な水準のデータを提供していることを確認した。

## (2) 潤滑油の規格・標準に関する事業

本事業では潤滑油に関連する規格等について検討し、我が国の実情に合わせつつ国際規格に整合すべく、必要な改正を図った。また、潤滑油試験に関連する標準油や試験部品等について調査し、もって潤滑油需要家の選択利便性を向上させ、貿易の円滑化に寄与した。また、関連する最新情報を収集し、潤滑油製造事業者等に提供した。

### 1) 潤滑油の JIS 規格等に関する調査研究

当協会は、潤滑油に関連する日本産業規格(JIS : Japanese Industrial Standards)の原案作成団体として活動しており、これまでも潤滑油に関する JIS 規格を我が国の実情に合わせつつ国際規格に整合させるべく必要な改正を図るとともに、潤滑油に関連する国際標準化機構(ISO : International Organization for Standardization)規格など国際規格の見直し審議などにも対応してきている。

2023 年度は、潤滑油に関連する ISO 規格の見直し等の 28 案件の規格の審議に対応するとともに、「JIS K 2503 航空潤滑油試験方法」および「JIS K 2211 冷凍機油」の 5 年見直しに対応した。

### 2) 潤滑油試験用の標準油等に関する調査研究

自動車等の燃費向上や環境対応技術は全世界で求められており、エンジンや変速機等の効率向上技術の開発が進んでいる。それらの最新技術に合わせ、関連する潤滑油の試験方法も改定が行われ、その試験方法に対応して、さまざまな標準油や試験部品等が規定されている。これらの試験方法は、世界最先端である我が国の車両用エンジンや自動変速機などに用いる潤滑油に必要な性能を規定するために、我が国が独自に開発した試験方法である。

二輪自動車用 4 サイクルガソリンエンジン油のクラッチ摩擦特性、および自動変速機油の加速減速時の変速ショック防止性などの評価は、我が国が供給する標準油の試験データとの比較によって実施される。しかし、その標準油は時間経過などにより、性能が変化する可能性があるため、継続的にその性能を確認する必要がある。そこで、本事業では我が国の標準試験機として認められている当協会の試験機を用いて、標準油の性能を確認した。

また、2018 年に改正された 2 サイクルガソリンエンジン油の試験方法に対応するため、新たに設置した試験装置を用いて、中小潤滑油製造事業者への実地研修、および実地研修を適切に実施するための標準油の性能確認を実施した。

### 3) 関連する情報の収集と提供

潤滑油に関する関係セミナー、シンポジウム、学会活動等への参加および関係者との交流、潤滑油に関する規格や専門誌購読等により潤滑油に関連する最新情報を

収集するとともに、潤滑油統計に関する情報を収集し、これらの情報を潤滑油製造事業者等に提供した。主な成果は次のとおり。

- 石油学会および自動車技術会等の潤滑油に関するセミナー等に参加した。
- 石油学会、自動車技術会および日本トライボロジー学会等の潤滑油に関する学会活動等に参画した。
- 世界の潤滑油基油、世界の潤滑油需給動向等に関する情報を収集した。
- その他、内外の潤滑油に係る資料情報を収集した。

## 2. 潤滑油の生産基盤の確保

### (1) 潤滑油に関する人材育成・保安防災事業

品質管理、保安防災、流通等に関する状況の変化に対して潤滑油製造事業者等の対応を図るため、その人材育成・保安防災対策を支援し、もって潤滑油製造業の信頼性の確保および生産性の向上を図った。

#### 1) 潤滑油製造業事業継続計画推進事業

緊急時に有効な手を打つことができなければ、我が国の産業を支える潤滑油製品が潤滑油需要家に安定的に供給できなくなり、運送車両、船舶、産業機械等の運転に支障をきたし経済社会に危機的な状況が発生する。したがって、緊急時にも潤滑油製品を安定的に出荷・供給できるように、潤滑油業界全体としての潤滑油の供給能力を確保しておく必要がある。

これまでの本事業では、潤滑油製造事業者の事業継続計画(BCP：Business Continuity Plan)作成等を通して個々の潤滑油製造事業者単位では対応できない災害時におけるサプライチェーンの確保など潤滑油業界全体の BCP として取り組むべき各種課題を洗い出してきた。2023 年度は、緊急時における潤滑油業界全体としての潤滑油の供給能力を確保するために、潤滑油製造事業者 BCP 合同勉強会を事業期間の前半で実施し、各事業者での展開を図った後、事業期間後半に BCP 成熟度評価および BCP 活動報告会を開催し、各事業者の BCP 活動情報の共有を行った。また、経済安全保障などに対応した BCP 関連情報の収集および提供等を実施した。主な成果は次のとおり。

#### ① 潤滑油製造業 BCP 合同勉強会

BCP を効果的・効率的に運用するために必要な情報を得ていただき、業界全体の危機意識向上および、各社での事業継続力向上に向けた取り組みに活かしていただくことを目的に、次の内容で開催した。

- 日 時：2023 年 8 月 29 日(火)
- 場 所：アルカディア市ヶ谷

- 参加者：30名(10社22名+関係者8名)
- 内容：BCP活動における要諦の解説、オールハザードBCP策定アンケート結果については、81%の参加者が同勉強会を「大変役に立った」、「役に立った」と回答している。

## ② 潤滑油製造事業者を対象としたBCP成熟度評価および改善支援

潤滑油製造事業者の事業継続における活動を自己点検いただくことで、次の2点を実現することを目的に、アンケート調査を実施した。

- 潤滑油製造事業者のBCPの現状を明らかにする。
- 潤滑油製造事業者が各社におけるBCPの課題を明確にすることで、取り組みに活かしていただく。

結果については次の通り。

- 計画の整備状況：2022年度と比較して全体傾向はおおむね変化はないものの、安否確認の実施方法を決定した事業者が増えたことから各事業者のBCP活動への取り組みが進んだと想定される。一方で2022年度までと同様、オールハザードBCPという観点での検討や対策は、引き続き対策を検討している事業者が多いと想定される。
- 周知・教育の状況：BCPの内容や役割について、肯定的な回答をした事業者が多く、昨今の災害等の影響もあり、社員の意識が高まり、十分に浸透していると想定される。
- 訓練の実施状況：メディアなどで南海トラフ地震や富士山噴火の危険性が取り上げられる機会が増え、避難訓練等の安全確保に対する意識だけでなく、社長や役員といった経営層の危機意識が向上し、訓練への参加が増加したことから訓練の重要性が上がっている事業者が多いと推測される。
- 平時の運用・管理：BCPの運用に関する計画の策定状況の設問において「決まっている」との回答が増え、BCP活動の継続が徐々に定着していると考ええる。

## ③ 潤滑油製造業BCP活動報告会

他の潤滑油製造事業者のBCP活動状況を共有し、自社の取り組みに対するインプット、および自社のBCP活動の課題を解決するヒントとしていただくことを目的に、次の内容で開催した。

- 日時：2024年1月22日(月)
- 場所：アルカディア市ヶ谷
- 参加者：19名(9社、14名 + コンサルタント・事務局5名)

- 内 容：成熟度調査結果の振返り、各社からの BCP 活動状況報告アンケート結果については、92%の参加者が潤滑油製造業 BCP 活動報告会を「大変役に立った」、「役に立った」と回答している。

#### ④ 経済安全保障などに対応した BCP 関連情報の収集および提供等

潤滑油製造業界における経済安全保障に関する取り組みを進めるため、次の 3 点を実施した。

##### a 潤滑油製造事業者と経済安全保障の関わりについて

- 経済安全保障の概要
- 経済安全保障に取り組む必要性
- 経済安全保障の重要性(エネルギー価格、人命、人権および情報セキュリティ)
- 経済安全保障における潤滑油製造事業者の立ち位置について 等

##### b 潤滑油製造事業者が経済安全保障において取り組むべき内容

- 技術流出リスク
- ビジネス環境の予見性低下 等

##### c オールハザード BCP の検討と経済安全保障への対応について

- 経済安全保障へ対応するためにオールハザード BCP への取り組みを行う必要性について
- オールハザード BCP へ取り組む際の検討内容
  - ✓ 事業継続対策に経済安全保障の要素を組み込む。
  - ✓ ベースシナリオを特定し、どこまで対策するか決めること。
  - ✓ 訓練・演習を通じ、意思決定の準備を行うこと。

## 2) 潤滑油研究会・安全衛生研究会・保安防災研修会等の開催

潤滑油製造業に係わる保安防災や潤滑油技術等に関する研修会・セミナー・研究会を開催し、潤滑油関連産業において保安防災および潤滑油技術等に携わる人材を育成した。主な成果は次のとおり。

### ① 潤滑油研究会

2023 年 7 月 10 日にライブ配信(Zoom ミーティング)により開催した。講演の題目は次のとおり(参加者：登録数 124 件、接続数 117 件、アンケート回答数 124 名)。

- 講演 1 潤滑油事業におけるカーボンニュートラルへの取組について
- 講演 2 TRAMI の考えるカーボンニュートラルシナリオと現状ー カーボンニュートラル時代における動力伝達技術の必要性 ー

参加者アンケートで回答者 124 人中 117 人(94%)が、同研究会を「満足している」、「やや満足」と評価している。

## ② 安全衛生研究会

2024 年 2 月 26 日にライブ配信(Zoom ミーティング)により、安全衛生等に関する情報提供を目的に安全衛生研究会を開催した。講演の題目は次のとおり(参加者：接続数 37 件、アンケート回答数 42 名)。

講演：製造業における事故事例や労災等について

参加者アンケートで回答者 42 人中 40 人(98%)が同研究会を「満足している」、「やや満足」と回答している。

## ③ 保安防災研修会

2024 年 1 月 24 日にそなエリア東京(東京臨海広域防災公園)にて、潤滑油関連産業において保安防災等に携わる人材の育成を支援することを目的に、保安防災研修会を開催した。内容は次のとおり(参加者：14 名、アンケート回答数 11 名)。

内容：防災体験学習ツアー(東京直下 72h ツアー)

- ①エレベーター内からの脱出
- ②狭路からの脱出
- ③市街地の危険箇所確認
- ④安全の確保

参加者アンケートで回答者 11 人中 11 人(100%)が同研修会を「大いに役に立った」、「役に立った」と回答している。

## 3) 潤滑油製造業地方研修会の開催

潤滑油製造業に係わる人材を養成するための各種の研修会を開催した。さらに、潤滑油サプライチェーンにおける潤滑油製品含有化学物質の情報の適切な伝達を推進するために、潤滑油サプライチェーンにおける潤滑油含有化学物質の適切な情報伝達に関する研修会を開催した。

### ① 潤滑油製造業地方研修会(横浜)

2023 年 10 月 30 日に対面(パシフィコ横浜)およびライブ配信(Zoom ミーティング)のハイブリッドにて開催した。講演の題目は次のとおり(参加者 66 名、アンケート回答数 54 名、対面・リモート参加合計、講師・分科会長・事務局を除く)。

講演 1：労働安全衛生法の概要と改正のポイント

講演 2：低粘度省燃費エンジン油の技術動向

アンケートの回答者 54 人中 53 人(98%)が、同研修会を「満足している」、「やや満足」と評価している。

## ② 潤滑油製造業地方研修会(名古屋)

2023 年 11 月 16 日に対面(ウィンクあいち)およびライブ配信(Zoom ミーティング)のハイブリッドにて開催した。講演の題目は次のとおり(参加者 60 名、アンケート回答数 50 名、対面・リモート参加合計、講師・分科会長・事務局を除く)。

講演 1：労働安全衛生法改正に伴う化学物質の適正管理について

講演 2：自動車の電動化に対応した潤滑油の技術動向

アンケートの回答者 50 人中 49 人(98%)が、同研修会を「満足している」、「やや満足」と評価している。

## ③ 潤滑油製造業地方研修会(神戸)

2023 年 12 月 22 日に対面(神戸国際会館)およびライブ配信(Zoom ミーティング)のハイブリッドにて開催した。講演の題目は次のとおり(参加者 62 名、アンケート回答数 50 名、対面・リモート参加合計、講師・分科会長・事務局を除く)。

講演 1：植物油系電気絶縁油による高い環境性とゼロカーボン社会の実現

講演 2：二輪車用 4 サイクルエンジンオイルの現状と将来動向

アンケートの回答者 50 人中 50 人(100%)が、同研修会を「満足している」、「やや満足」と評価している。

## ④ 潤滑油サプライチェーンにおける潤滑油含有化学物質の適切な情報伝達に関する研修会

2024 年 1 月 25 日に対面(航空会館)およびライブ配信(Zoom ミーティング)のハイブリッドにて開催した。安全推進分科会委員と参加者が、次テーマについての意見交換や質疑等を行った(参加者 19 名、アンケート回答数 19 名、対面・リモート参加合計、委員・分科会長・事務局を除く)。

- 労働安全衛生法施行令(2024 年 4 月一部施行)

および化学物質排出把握管理促進法(2024 年 4 月施行)に関する詳細な解説。

- 参加者と安全推進分科会委員による意見交換・質疑等
- その他

アンケートの回答者 19 人中 19 人(100%)が、同研修会を「満足している」、「やや満足」と評価している。

#### 4) 現地での潤滑油製造業試験方法等の研修

潤滑油製造事業者の試験室において、試験分析方法等についてのアドバイス等を2事業者に対して実施した。

#### 5) 技術センター研修での研修

潤滑油製造業の従業員等に対して、協会技術センターにおいて4回の試験分析方法の実習等を実施した。

### (2) 潤滑油の化学物質管理の推進

潤滑油業界として適切な化学物質管理を推進し、潤滑油製品による地球環境負荷の低減を図るとともに、潤滑油製品の安全性の確保をめざした。潤滑油サプライチェーンにおける潤滑油製品含有化学物質の情報伝達に関する問題点への対応として、次の検討を行った。

- 回答が難しい製品販売先需要家からの要望、問い合わせに対する回答例、Q&A集などの情報提供

「回答が難しいユーザーからの問い合わせの例」については、今後も安全推進分科会で継続して審議することとした。

- chemSHERPA ユーザーへの「潤滑剤ガイダンス」の提供

「製品含有化学物質の管理および情報伝達・開示に関するガイダンス・潤滑剤(各種オイル、各種グリース編)(第1版)」について、潤滑油協会ホームページおよびJAMPホームページでの提供を行った。また、本ガイダンスの一層の普及を図るため、潤滑剤需要家が潤滑剤供給者への問合せに使用可能な「潤滑剤ユーザーの潤滑剤川上情報提供シート」についても潤滑油協会ホームページでの提供を行った。

- 海外の化学物質最新法規制情報等の入手先

2018年度に潤滑油協会のホームページで公開した「海外の化学物質最新法規制情報等の入手先」に関し、最新情報への更新を行った。

- 適切な安全データシート(SDS : Safety Data Sheet)を作成することを目的とした潤滑油業界全体としての情報共有

「潤滑油製品のSDS作成に関するガイダンス v3」について、潤滑油協会のホームページでの公開等を通じて普及を行った。

- 潤滑油製品の取り扱いに関するガイダンス～労働安全衛生法改正に関する潤滑剤特有の情報～(第1版)の作成および公開について

労働安全衛生法の改正を踏まえ「潤滑油製品の取り扱いに関するガイダンス～労働安全衛生法改正に関する潤滑剤特有の情報～(第1版)」を作成し、潤滑油協会のホームページでの公開を行った。

- 化学物質関連の最新動向に関する情報共有

潤滑油に関連する化学物質関連の最新動向に関する情報について、潤滑油製造事業者等に対する周知を行い、潤滑油業界として適切な化学物質管理を推進した。

### III. 潤滑油産業のカーボンニュートラル化に向けた取組動向調査・分析等事業(委託事業)

潤滑油産業のカーボンニュートラル化を目的として、国内外の潤滑油産業における取組動向等を調査・分析し、2050年に向けて必要となる取組を整理するとともに、他分野の低炭素化・脱炭素化に貢献するとして今後市場導入が検討されている製品について、市場導入の加速化を図るために必要な調査・検証を実施した。

#### 1. 潤滑油産業のカーボンニュートラル化に向けた取組動向調査・分析

2050年カーボンニュートラルを見据えた、低炭素化・脱炭素化に向けた取組・検討状況(潤滑油産業自らの低炭素化・脱炭素化に向けた取組・検討状況のみならず、潤滑油を使用するユーザ等の他分野の低炭素化・脱炭素化に貢献するような潤滑油産業における取組・検討状況も含めることとする)等について、文献調査や国内の潤滑油製造事業者等に対するアンケート調査を実施するとともに、アンケートの回答状況を踏まえて抽出した潤滑油製造事業者等や潤滑油産業に精通する学識経験者などに対し、ヒアリング、電子メールおよびWeb会議等の手段により詳細な情報収集を実施した。また、海外の潤滑油産業における低炭素化・脱炭素化に向けた取組・検討状況等についても、海外の潤滑油製造事業者等や潤滑油産業に精通する学識経験者などに対し、ヒアリング、電子メールおよびWeb会議等の手段により情報収集を実施した。

##### (1) 国内潤滑油産業における低炭素化・脱炭素化に向けた取組・検討状況等調査・分析

文献調査、アンケート調査およびヒアリング調査により行った情報収集の主な成果は次のとおり。

###### 1) 国内の低炭素化・脱炭素化に向けた動向について

国内石油業界におけるカーボンニュートラルへ向けた取り組みとしては、石油連盟において、2050年カーボンニュートラル実現に向けた「石油業界のカーボンニュートラルに向けたビジョン(目指す姿)」が策定されている。

###### 2) 国内の潤滑油製造事業者に対するアンケート等調査

国内の潤滑油製造事業者26社に対し、アンケート調査を行った。主な成果は次のとおり。

- 回答 26 事業所の約 7 割が低炭素化・脱炭素化に関する取組を行っている、と回答しており、取組を行っている理由については、「2050 年カーボンニュートラルに向け企業の社会的責任のため」と回答した企業が最も多く、次いで「顧客、市場からの要請に対応するため」と回答しており、2050 年カーボンニュートラル実現に向け関心の高さが伺える。
- 将来の潤滑油基油確保に向けて行っている具体的な取組については、ほとんどの事業所が「情報収集を行っている」と回答しており、またわずかではあるが、昨年度の調査と比較して、海外企業との提携あるいは検討を開始した企業やバイオマス由来の基油に関心を持つ企業が増えている。
- 低炭素化・脱炭素化に貢献する潤滑油の普及を進める上での課題については、環境対応製品に対する「コストの増加」が最も多く、次いで製造に必要な「基油や添加剤の入手性」となっている。
- カーボンニュートラルに関するロードマップの作成については、4 事業所が既に作成済みと回答した他は、約 7 割の事業所が「作成できるだけの情報が集まっていない」あるいは「作成に向けて現在情報収集を行っている」と回答している。また作成しないと回答した事業所は、「作成手法が不明。ロードマップ作成に関する情報が知りたい」、「ロードマップ作成のための人材がない」等を理由としている。昨年度と比較して「作成方法が不明」という回答が増加傾向にある。ロードマップ作成に関する情報の普及が必要と考えられる。
- 本年度新たに、潤滑油製品のカーボンフットプリント(CFP: Carbon Footprint of Product)算出に関する取組について調査した結果、「取り組んでいきたい」あるいは「取組を行っている」と回答した事業所が併せて全体の 7 割となっており、関心の高さが明らかになった。また「潤滑油の CFP 算出に対する取組を行っている」と回答した 5 社について調査を行い、原材料製造段階、流通・販売段階、使用・廃棄段階等の各段階での取組状況を明らかにした。また多くの事業所が情報収集や業界基準の策定を必要としていることが明らかとなった。
- 本年度新たに、GX についての情報収集状況について調査した結果、「情報収集を行っている」と回答したのは約 6 割の事業所で、「情報収集を行っていない」として回答したのは約 4 割である。GX 実現に向けた基本方針について重視している項目としては、「徹底した省エネの推進」に多くの回答が寄せられている。また J-クレジット制度の活用状況については、ほとんどの事業者より活用していないとの回答があった。J-クレジット制度についても周知・普及が必要とされていることが明らかとなった。

### 3) 国内の潤滑油製造事業者に対するヒアリング等調査

国内の潤滑油製造事業者等に加え学識経験者に対し、アンケート調査で得られた内容等を踏まえて、ヒアリングを行った。主な成果は次のとおり。

- 「カーボンニュートラルに関するロードマップ作成」については、潤滑油部門として 2050 年におけるカーボンニュートラル実現に向けたロードマップを作成済みの企業がある一方、作成に向け情報収集中の企業や作成手法が不明なため、ロードマップ作成に関する情報を入手したい、と考えている企業からの意見があった。またロードマップの作成にあたり重視する点については、原油由来の基油や燃料を、バイオマス由来や再生品に転換していくことや、省エネルギー・省燃費等の高機能潤滑油が潤滑油需要家における CO2 排出量の削減に貢献する、との意見があった。
- 「CFP 算出に関する取組」については、簡易的な CFP の算出を行い、潤滑油製品全体として概算の CFP 把握済みの企業がある一方で、流通・販売、生産段階での CFP は算出中とする企業もある。また、ISO14067 等に準拠した形式で製品毎の CFP を算出できるよう取り組んでいる企業もあるが、具体的な細かさのレベルは検討中としている。
- GX 実現に向けた基本方針について重視している点について、一部の企業では、潤滑油部門として炭素税や排出量取引といった仕組みの導入により、炭素価格が上昇することで省エネ・省燃費に資する高機能潤滑油の付加価値が高まる、とする意見がある一方、中小企業は GX 導入も難しいので、国の指針や補助金制度がないと GX 実現に向けた取組は難しいとの意見もあった。
- J-クレジット制度の活用については、CO2 削減に向けて開発された高性能な省燃費型あるいは長寿命型潤滑油について J-クレジットが創出されれば活用したい、とする意見がある一方で、方法論の拡充や審査費用等、複数の問題があるとする意見もある。
- 2050 年カーボンニュートラルを踏まえ、潤滑油産業が今後取り組むべきテーマ等に対する意見や要望としては、海外の潤滑油関連団体が先行している CFP 算定基準の策定に関するルール作りについて、早急に作成すべきとの意見があった。また、今後 2050 年カーボンニュートラルを踏まえ、再生重油とのバランスを確保しつつ、一定量の使用済み潤滑油について、サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへの振り分けも必要との意見も寄せられた。
- 学識経験者からは、超高粘度指数エンジン油を含めた技術革新に加え、潤滑油の大部分を占める基油自体の CO2 削減をセットで行う必要性について意見があった。また植物由来の基油の増加とともに、高性能の再生基油が国内

で循環できるよう検討することで更なる低炭素化への貢献が可能になるため、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた潤滑油産業のロードマップ作成に向けて、植物由来基油・再生基油・カーボンオフセットを組み合わせ活用することが必要と考える、との意見があった。

#### 4) 自動車パワートレイン、燃料動向調査

- 日本自動車工業会は、2022年9月に公表した「2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ分析」の中で、カーボンニュートラル燃料積極活用の場合、2050年において全世界の乗用車新車販売に占めるBEV(電気自動車)・FCV(燃料電池自動車)比率は40%、また内燃機関搭載車は60%としている。
- EUは2023年3月28日のエネルギー相理事会で、2035年にゼロエミッション車以外の販売を原則禁じることで正式に合意した。内燃機関車の新車販売を全て認めない当初案を修正し、温暖化ガス排出をゼロとみなす合成燃料の利用に限り販売を認めることにした。また、ドイツの大手メルセデス・ベンツグループは2024年2月22日に、2025年までに新車販売の最大50%がBEVとPHV(プラグインハイブリッド車)になるという従来見通しを修正し、「2020年代後半」に遅らせた。世界的なEV販売の鈍化が背景にあると考えられており、今後の動向を注視する必要がある。
- 米環境保護局(EPA)は2024年3月20日に、2027~32年の排出ガス規制の最終案を発表した。EPAが23年4月に公表していた素案では、2032年時点で乗用車の新車販売台数の67%をEVとする見通しを示していたが、今回、これを最大56%に緩め、代わりにPHVを13%、HVを3%とするシナリオを提示した。背景には、EV拡大に苦慮している米国自動車メーカーへの配慮やEVの普及ペースが鈍化している市況等の影響が考えられ、今後の動向を注視する必要がある。

#### (2) 海外潤滑油産業における低炭素化・脱炭素化に向けた取組・検討状況等調査

2050年カーボンニュートラルを見据えた、低炭素化・脱炭素化に向けた取組・検討状況等について、海外の潤滑油製造事業者等や潤滑油産業に精通する学識経験者などに対し、2022年度に実施した調査・分析結果で得られた成果も有効に活用しながら、ヒアリング、電子メール及びWeb会議等の手段により情報収集を実施した。主な成果は次のとおり。

- EUではUEILのサステナビリティ委員会が中心となって、2050年カーボンニュートラルを見据えた、低炭素化・脱炭素化に向けた取組を行っている。UEILはATIELと協力して、潤滑油とグリースの製品カーボンフットプリント(PCF: Product Carbon Footprint)を計算し、報告する方法論を開発し、2023年10月

に Web で公開した。この方法論は TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH に よって検証されている。アジア潤滑油工業会(ALIA)と米国の ILMA は基本的に UEIL のガイドラインを支持している。

- 米国では、カーボンニュートラル実現に向けた取組として、API は 2021 年 6 月 に API Lubricant Sustainability Working Group を結成し、市場における潤滑剤と特殊製品のライフサイクル評価に向けたガイドラインの草案を作成した。その後 API は、米国 (ILMA、NLGI)、EU (ATIEL、UEIL、ELGI、VSI、GEIR、ATC)、アジア太平洋 (ALIA、ALA、JALOS) などの様々な業界団体へ本草案を送付し、上記団体からの意見や提案をとりいれながら、2023 年 5 月に「Lubricants Life Cycle Assessment and Carbon Footprinting-Methodology and Best Practice(API TECHNICAL REPORT 1533)」として、正式に発行を行った。改訂版は 2024 年の夏頃を予定している。
- アジアでは、シンガポールを拠点として活動を行っている ALIA が、UEIL、ILMA、ELGI、NLGI、STLE などと連携し潤滑油のサステナビリティについて適宜情報収集を行っている。なお ALIA は、API および ATIEL/UEIL が作成した潤滑油製品の CFP 手法の両者を支持したいと考えているとのことであった。

さらに、これらの調査で収集した情報を分析し、国内の潤滑油産業が 2050 年に向けて必要となる取組を網羅的に整理した結果、国内の潤滑油製造事業者の多くがカーボンニュートラルへの貢献に高い関心を有していることが明らかになり、また、その推進にあたって障壁となっている課題が特定された。

## 2. 他分野の低炭素化・脱炭素化に貢献する製品の市場導入の加速化に向けた調査・検証

従来のエンジン油と比較し、低温での粘度が低く省燃費、かつ高温でも内燃機関の信頼性を維持することが可能として、カーボンニュートラルへの移行期の低炭素化に貢献することが期待される「超高粘度指数エンジン油」に関し、関連する海外の取組動向等について、文献調査を行うとともに、国内の関連団体・メーカー等に対し、ヒアリング、電子メール等の手段により情報を収集し、分析・取りまとめを行った。

また、現在、国内外の市場で流通している既存のエンジン油と超高粘度指数エンジン油の粘度指数に関する調査・比較検証等を行い、超高粘度指数エンジン油の粘度指数に関する基準を策定するとともに、超高粘度指数エンジン油を試作し、せん断安定性、蒸発性、低温スラッジ防止性の各試験項目に関し、超高粘度指数エンジン油の試験を行い、試験条件や規格値の検討を行って、超高粘度指数エンジン油に係る品質評価方法のガイドライン案を作成した。主な成果は次の通り。

(1) 超高粘度指数エンジン油に関連する海外の取組動向等調査

- エンジン油で広く用いられている粘度グレードは SAE (Society of Automotive Engineers、米国自動車技術会)が定めた J300 規格であり、高温および低温時の粘度により分類されている。高温側粘度である、従来の非 W グレード(non- W grades)における最低粘度は SAE 20 であったが、省燃費性能向上を目指す自動車メーカーの要望により、2013 年 4 月に SAE 16 が、2015 年 1 月に SAE 12、SAE 8 が新たに設定された。2021 年 4 月に改訂された最新の SAE J300 でも非 W グレードで最も低い粘度は SAE 8 となっている。
- API は、現行の ILSAC GF-6B 規格に低粘度グレード 0W-8 と 0W-12 を追加する要望書を AOAP に提出していたが、2023 年 9 月に、API SP 規格へ追加設定されることが決定した。現在、API 1509 TWENTY-SECOND EDITION, OCTOBER 2023 が公開されている。0W-8/0W-12 に関する規格内容は、JASO GLV-1 がベースとなっており、省燃費油エンジン試験 JASO M 365 および M 366 が採用されている。
- 2024 年 2 月 14 日、米国テキサス州で開催された会議において、AOAP は ILSAC GF-7A 及び GF-7B 規格を投票する動議を受理した。GF-7 の最初のライセンス供与は、2025 年 3 月 31 日を目標としている。
- エンジン試験では、Sequence IIIH エンジン試験(ASTM D8111)でピストン堆積物の大幅な削減が提案されている。またチェーン摩耗については、Sequence X エンジン試験(ASTM D8279)において、タイミングチェーンの伸び率の低下が提案されている。ベンチ試験では、ASTM D874 硫酸灰分試験が含まれ、最大 0.9% の硫酸灰分の要求が提案されている。また、ミニロータリー粘度計 (MRV)の粘度低下も提案されている。
- ACEA 規格では、A/B 規格と C 規格に関連する最新規格として、ACEA Oil Sequences Light-duty engines 2023, Revision 0 (September 2023)が発行されている。ACEA 2021 からの最も大きな変更点としては、低粘度 SAE 0W-16 エンジン油に特化した新しい ACEA C7-23 カテゴリーを導入し、燃費を向上させるエンジン油のニーズに対応したことが挙げられる。ACEA C7 カテゴリーは、ACEA C6 の SAE 0W-16 バージョンであり、JASO M 366 試験で 0.3%の燃費基準が設定されている。
- 今後世界的に、さらなる省燃費化に伴うエンジン油の低粘度化が想定されるが、本事業で検討を行っている超高粘度指数エンジン油の開発や評価に関する情報は海外からは得られなかった。

## (2) 超高粘度指数エンジン油に関連する国内情報収集

- 国内の自動車関連団体及び関連する事業者に対して、超高粘度指数エンジン油や長寿命タイプのエンジン油等についてヒアリングを実施した。
- 超高粘度指数エンジン油に関しては、省燃費よりも価格を優先する顧客が多いことや自動車メーカーの指定が重要視されていること等についての意見があった。また、保管場所の面からは、エンジン油の油種統合が大きなテーマとなっており、0W-8、0W-16及び0W-20が統合できるとよい、との意見もあった。
- 長寿命タイプのエンジン油に関しては、オイル交換の頻度が減らせれば、顧客からのニーズへの可能性があるとの意見があった。
- 「省燃費あるいは超高粘度指数エンジン油に対し、意見はない」とする団体がある一方、「省燃費型エンジン油の普及には、省燃費あるいは超高粘度指数エンジン油を工場充填油として推奨するとともに、国や地方自治体等、各方面から広告、チラシ、CM等、目につく形で周知徹底してほしい。顧客の目に触れれば、そこから普及していくと思うので、そのきっかけ作りが重要である」のように、今後の省燃費エンジン油等の普及に対し参考となる意見もあった。

## (3) 超高粘度指数エンジン油の試作および性状分析

- 国内外の市場で流通している既存のエンジン油と超高粘度指数エンジン油の粘度指数に関する調査・比較検証等を行い、超高粘度指数エンジン油の粘度指数に関する基準を策定した。
- 前報で試験条件等について確認を行った、Mod. NOACK 試験法及び Mod. KRL 試験法により、本年度試作したデモンストレーション油について評価を行い、超高粘度指数エンジン油が正しく評価できること及び規格値案についての確認を行った。
- 低温スラッジ防止試験方法として、Sequence VH エンジン試験(ASTM D8256)を実施し、超高粘度指数エンジン油の低温スラッジ防止性能試験に対するデモンストレーション油としての性能を検証した。

調査の結果、低炭素化に貢献する超高粘度指数エンジン油が技術的に実現可能であることが明らかになった。また、そのようなエンジン油に求められる性能・品質が特定し、それらのガイドラインを整備した。一方、市場導入に向けては、性能・品質以外の課題があることが判明した。

## 庶務概要

### 1. 会員数

	2022 年度末数	増加(+)	減少(-)	2023 年度末数
正会員	28 (27 社, 1 団体)	0	1	27 (26 社, 1 団体)
特別会員	19 (17 社, 2 団体)	1	0	20 (18 社, 2 団体)
賛助会員	100 (99 社, 1 団体)	2	4	98 (96 社, 2 団体)
合 計	147 (143 社, 4 団体)	3	5	145 (140 社, 5 団体)

### 2. 会議の開催

	計	内訳		
		対面	オンライン	書面
通常総会	1 回	(1 回)	—	—
理事会	5 回	(3 回)	(2 回)	—
企画委員会	1 回	(1 回)	—	—
精製元売部会	1 回	(1 回)	—	—
専業者部会	1 回	(1 回)	—	—
潤滑油標準化委員会	1 回	(1 回)	—	—
潤滑油製造業近代化委員会	3 回	(3 回)	—	—
技術分科会	3 回	(3 回)	—	—
保安防災分科会	3 回	(2 回)	(1 回)	—
JIS・国際標準化分科会	1 回	(1 回)	—	—
安全推進分科会	3 回	(3 回)	—	—
潤滑油品質委員会	3 回	(3 回)	—	—
合計	26 回	(23 回)	(3 回)	(0 回)

### 3. 登記事項

なし

### 4. 行政庁への申請・届出等

- (1) 資源エネルギー庁補助事業「令和 5 年度潤滑油の品質確保事業等への支援事業費補

助金」に係る補助事業の公募結果に基づき、2023年4月3日に経済産業大臣より当該補助金の交付決定を受けた。

- (2) 資源エネルギー庁委託事業「令和5年度燃料安定供給対策調査等事業(潤滑油産業のカーボンニュートラル化に向けた取組動向調査・分析等事業)」を落札し、2023年5月30日に資源エネルギー庁と同事業の委託契約を締結した。
- (3) 2023年6月5日付で令和4年度公益目的支出計画実施報告書等を内閣府へ提出した。
- (4) 2024年3月4日に資源エネルギー庁から「令和6年度潤滑油の品質確保事業等への支援事業費補助金」の補助事業者の公募結果が公表され、当協会が補助事業者に採択された。