

令和5年5月30日提出

令和4年度事業報告書



一般社団法人 日本陸用内燃機関協会

目 次

1. 一般概況	1
2. 活動の概要	1
2.1 環境対応と国際協調	2
2.1.1 IICEMA 国際内燃機関工業会への対応	
2.1.2 我国の排出ガス規制等への対応	
2.1.3 国連自動車基準調和世界フォーラム ／排気ガス専門委員会 (WP29/GRPE)	
2.1.4 IICEMA 以外の海外案件への対応	
2.1.5 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取り組み	
2.2 情報の発信	4
2.2.1 技術開発力と環境対応力の情報発信	
2.2.2 群小発生源対応	
2.2.3 各種技術規格、基準、資料の制定、改正等への取り組み	
2.2.4 環境問題に関する技術情報の発信	
2.2.5 生産統計情報の発信	
2.3 操作性・安全性の向上	6
2.3.1 製品安全性の啓蒙	
2.3.2 製品安全性の向上	
2.3.3 (携帯発電機)製品安全性の評価基準	
2.4 会員サービスの充実	7
2.4.1 会員会社従業員の功労表彰の実施	
2.4.2 講演会の開催と各委員会活動	
2.4.3 若手技術者のための講習会の開催	
2.4.4 イベントの充実	
2.4.5 技術情報の充実	
2.4.6 広報誌 LEMA	
2.4.7 協会ホームページの充実	
2.4.8 ポストコロナに対応した、イベントや会議の運営方法の見直し	
3. 会員の状況	9
4. 令和4年度の総会及び主催行事の結果	10
4.1 総会	10
4.1.1 第 20 回総会(定時)	
4.1.2 第 21 回総会(臨時)	

4.2 理事会	21
4.2.1 第45回理事会	
4.2.2 第46回理事会	
4.2.3 第47回理事会	
4.2.4 第48回理事会	
4.3 監事会	38
4.4 委員会・部会	38
4.4.1 運営委員会	
4.4.2 広報委員会	
4.4.3 業務委員会	
4.4.4 部品委員会	
4.4.5 中・大形ディーゼルエンジン技術委員会	
4.4.6 小形ディーゼルエンジン技術委員会	
4.4.7 ガソリンエンジン技術委員会	
4.4.8 ガスエンジン技術委員会	
4.4.9 携帯発電機研究会	
4.4.10 小形ガスエンジンヒートポンプ研究会	
5. 協力団体・委員会	50
5.1 協力団体	
5.2 協力委員会	
陸内協会議等実績報告	53
表1 生産実績	55
表2 販売経路別出荷について	56
表3 国内需要部門別出荷	57
表4 単体輸出の需要部門別出荷	57
表5 生産地域別海外生産台数	58
表6 仕向け先別海外生産台数	58

令和4年度事業報告

1. 一般概況

最初に経済の現況については、ウイズコロナを前提とした企業活動が各社に定着、感染拡大の防止と経済社会活動の両立を維持し、消費と投資を中心とした回復が期待される状況の中、ウクライナ情勢の長期化等による原材料価格の更なる上昇や供給制約、欧米の急速な金利上昇等からの大幅な円安による景気減速懸念等もみられ、まだまだ予断を許さない状況であった。

次に、令和4年度の陸用内燃機関の生産見込みと令和5年度の生産見通しについて、調査統計アンケートの速報値を紹介する。対象エンジメーカーは17社。

まず令和4年度の実績見通について、国内と海外の生産台数総計は、令和3年度対比91.4%、台数にして1,224千台の減産となる13,072千台を見込んでいる。内訳は、ガソリンエンジンが前年度対比89.5%(10,808千台)、ディーゼルエンジンが101.3%(2,154千台)、ガスエンジンが108.9%(110千台)とガソリンエンジンが約1割の減産となる見込みとなっている。

続いて、令和5年度の見通しについては、まず、ガソリンエンジンは海外生産が大幅減見通しであり、国内と海外合計で、令和4年度対比83.6%の9,033千台、1,775千台の減産の見通しである。また、ディーゼルエンジンが令和4年度対比107.7%(2,320千台)、ガスエンジンも122.2%(134千台)と、両エンジンとも生産が更に回復する見通しとなった。これらを総合した国内・海外の総生産台数は令和4年度対比87.9%、11,488千台を見通しており、14年ぶりに12,000千台を割り込む見通しとなった。

2. 活動の概要

令和3年度は、2019年度(平成31年度)より開始した公益目的事業の新4本柱の活動の最終年であり、事業成果が実効となるよう展開した。

令和4年度は新たなスタートと位置付け、公益目的事業活動の4本柱を継続展開し、事業成果の更なる実効を図った。すなわち、(1)環境対応と国際協調、(2)情報の発信、(3)操作性・安全性の向上、(4)会員サービスの向上、これら4つの活動を国の政策、業界の発展、会員にとっての事業実績、顧客利益に供するものとなるよう引き続き展開した。とりわけ環境問題のなか、カーボンニュートラル(CN)については、国や関連団体と協議の上陸内協として令和3年度でまとめた考え方(シナリオ)を継続検討・議論、アップデートし、令和4年度版としまとめ、発信することとした。

2.1項以下、具体的な活動成果を記す。

2.1 環境対応と国際協調

2.1.1 IICEMA 国際内燃機関工業会への対応

IICEMA への対応としては、従来通り Web 会議による活動を中心に、海外情報の収集を図った。さらに、新たな規制に関する情報は IICEMA 内で共有し、コメントを発信する場合にも極力 IICEMA 内で、協調を図った。これらの活動で得られた情報は、関連の技術委員会等で共有すると共に、ホームページなどを通じて発信した。

また 2022 年は、2021 年実施が延期された第 8 回 IICEMA アニュアルミーティングが US Washington D.C.で開催される予定であったが、コロナ禍により未開催。開催のための審議ミーティング(Web)も未実施となった。開催については、2023 年度に繰越しという状況にある。

2022 年度 Web 会議は、以下の通り。

(1) Steering Committee (未実施)

第 8 回アニュアルミーティングの開催日程について協議予定であったが、2023 年 3 月に至っても、依然として日程の協議を行えていない。

(2) Construction, Agriculture and Industrial

(4/28(木)、6/30(木)、8/25(木)、10/27(木)、12/15(木)、3/9(木) 6 回実施)

海外業界団体と最新排出ガス規制の動向、燃料・燃費規制の動向、未規制物質の規制動向等に関する情報交換を実施。特に PFAS (フッ素系材料)に関し、情報収集と展開を行った。その他、米国 EPA 規制やカリフォルニア州での規制情報を収集し、展開した。

(3) Lawn, Garden & Utilities (11/29(火) 1 回実施)

定期的な WEB 会議を通して国際レベルの情報交換を行い、得られた環境規制情報の発信を行った。特に、米国 CARB 次期規制や中国次期規制、欧州 In-Service Monitoring に関する情報等を入手し、委員会内で共有した。

・中内工(中国内燃機関工業協会)との情報交換については、新型コロナウイルス感染症対応による移動も制限が継続されていたため、本年度の実施を見合わせた。再開については、状況を見極め判断する。

2.1.2 我国の排出ガス規制等への対応

(1) 国内の排出ガス規制に関する対応

・環境省で進められている特殊自動車の次期規制(第 15 次答申)に対し、陸内協としての意見をまとめ提出。環境省のヒアリングに対応した。

・日本の環境規制の技術指針である国連 GTR 審議に備え、JASIC 排出ガス分科会及び灯火器分科会を通して、国連 WP29/GRPE の審議動向を把握し、各委員会に展開した。

(2) 陸内協自主規制への取り組み

自主規制制度に基づき、2022 年排出ガス量の実績値の確認とまとめを行った。2022 年は、ディーゼルエンジン、ガソリンエンジン共に生産台数が減少したことから、総排出

量は、前年に対して減少し、(NM)HC+NO_x が 2,371 トン/年(前年比 85.5%)、CO が 23,071 トン/年(前年比 93.2%)となった。13 年前から実施している CO₂ の総排出量は 134,204 トン/年(前年比 94.6%)であった。内訳は、(NM)HC+NO_x がディーゼルエンジン 423ton/年(17.8%)、ガソリンエンジン 1,948ton/年(82.2%)であった。CO がディーゼルエンジン 151ton/年(0.7%)、ガソリンエンジン 22,920ton/年(99.3%)であった。CO₂ はディーゼルエンジン 72,141ton/年(53.8%)、ガソリンエンジン 62,063ton/年(46.2%)であった。

また、ディーゼルエンジンの PM 総排出量は 14.4ton/年(前年比 95.6%)であった。

(3) 自主規制カバー率向上検討 WG 活動状況

2021 年度に策定したカバー率向上活動計画のフォローアップを行った。ガソリンエンジン技術委員会では改正した規定書の運用開始に伴い、ファミリーエミッション届出書のフォーマット作成、および新規自主規制参加者向けのスタートアップガイドの準備等を行った。広報委員会では、自主規制制度の周知のために新たなポスター及びリーフレットを作成し、会員会社の他、各都道府県、ホームセンターへの配送、ホームページへの掲載を行った。本 WG の活動は、当初目的達成し、本年度をもって完了とした。

2.1.3. 国連自動車基準調和世界フォーラム/排気ガス専門委員会(WP29/GRPE)

国際連合の自動車基準調和世界フォーラム(WP.29)は、自動車と自動車部品(装置)の基準調和に取り組む会議体で、1958 年、1997 年及び 1998 年に採択された 3 種類の国連協定に基づいて活動している。陸内協は WP29/GRPE の審議動向のウォッチを継続しているが、これまでのところ GTR11 の改定の動きは無い。

2.1.4. IICEMA 以外の海外案件への対応

(1) SETC (小型パワートレイン技術国際会議) への対応

SETC (Small Powertrains and Energy Systems Technology Conf.) 2022 が、日本(姫路)で開催された。JSAE (自技会)からの OC (Organizing Committee)・TC (Technical Committee)・GC (General Committee) 各委員会への派遣要請に応え、組織運営や論文査読に協力を行った。

(2) 中国次期規制 (ガソリン 3 次規制、ディーゼル 4 次規制) の対応

ガソリンエンジン 3 次排出ガス規制は DRAFT の発行が遅れており、日程が見えない状況。CO₂ 排出削減に関連して燃費規格の改正を検討中等の情報を含めてガソリンエンジン技術委員会で情報共有した。ディーゼルエンジン 4 次排出ガス規制について、昨年 12 月に技術要求 GB20891 と技術要件 HJ1014 が発布され、2022 年 12 月より施行されることが発表され、詳細な基準(特に NCD/PCD)が 2022 年 10 月に公表された。小形ディーゼルエンジン技術委員会で内容を検討し、各社から個別に意見書を提出した。

(3) EMA/ワークショップ 2022 への参加 (2022 年 4 月)

EMA/ワークショップ 2022 への参加(Web)を通じて、海外情報の収集と情報共有を実施した。CARB は、非常に厳しい環境規制を検討しており、情報収集を行うと共に、EMA との意見交換に努める。

(4) 海外の GHP に関する規格等の調査

韓国が新設する排出ガス規制の動向について情報共有を行った。大枠は、NOx12 モードにて 20ppm 以下になる見通しとのことで、国内の基準 100ppm に比べて非常に厳しい基準となる。施行時期や対象範囲等については、不明確な情報があるため、引き続き調査を継続する。

2.1.5. 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取り組み

政府の掲げる 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロ目標に向けた取り組みとして、AICE など産学官の関係者との情報交換を行うとともに、会員との共有化を図った。また各団体の学術会議への参画・協力を通じて情報を収集した。今後の技術課題について委員会内で議論を深めた。

※ 5/19(木)日本ガス協会、'23 1/27(金)日本 LP ガス協会:情報交換会実施。

陸内協として考え方(シナリオ)を継続検討・議論、アップデートし、令和 4 年度版の『内燃機関 CN シナリオ』をまとめた。発信は、令和 5 年度初 4 月～実施する。

2.2 情報の発信

2.2.1 技術開発力と環境対応力の情報発信

・技術フォーラム

第22回技術フォーラムを、11月15日(火) @東工大デジタル多目的ホール(WEB併用)で実施した。会場:40名、WEB個人:28名、WEB集合:35回線と150名を超える方の参加をいただき、好評であった。講演テーマは下記のとおり。

1. 【講演1】『パワーソースとしての用途拡大を目指した次世代2ストロークサイクルエンジンの技術開発』 (株)やまびこ 野口 氏
2. 【講演2】『バイオガスコージェネレーションシステム展開による脱炭素化対応への貢献』 ヤンマーエネルギーシステム(株) 大坪 氏
3. 【講演3】『ダイハツディーゼルでのGHG低減技術の取組状況』
ダイハツディーゼル(株) 花本 氏
4. 全体討論会(パネルディスカッション)

15:30～17:00	司会	慶應義塾大学名誉教授	飯田 訓正 氏
	パネラー	北海道大学教授	小川 英之 氏
	同	千葉大学教授	森吉 泰生 氏
	同	東京工業大学教授	小酒 英範 氏
	同	東京都市大学教授	三原 雄司 氏
		講演者	各位

また、今年度より会員サービスの向上を図るため、会員各社からのフォーラム参加費は無料とした。

2.2.2 群小発生源対応

- ・令和3年度NO_x総排出量調査結果と令和4年度低NO_x機器リストをまとめ、6月に陸内協ホームページにて公開(更に12月に更新)した。
- ・9月7日(水)に環境省訪問、「低NO_x型小規模燃焼機器の推奨ガイドライン」の改定の有無についてのヒアリングを実施。結果として改定予定無いことは明らかとなった。

2.2.3 各種技術規格、基準、資料の制定、改定等への取り組み

令和4年度もISOや JIS、LES等の規格制定/改定、あるいは技術資料の作成などの技術標準化を実施した。

(1) JIS関係

- ・JIS B 8032 (ピストンリング)シリーズの改正を継続実施中。令和4年度はJIS B 3032-1、JIS B 8032-4及びJIS B 8032-5の改正原案作成作業を終了し、経済産業省への申し出を完了した。
- ・JIS B8009-13の電安法技術基準の解釈別表第十二への採用に合わせたLESM5104-2010のタイムリーな改正・発行を行うべく、改定(案)の作成を会員各社で分担作業することとし、その各担当範囲を検討中。(携帯発電機研究会)

(2) LES関係

以下のLES規格の見直しを完了し刊行した。

LESM4005-2022 「陸用水冷ガスエンジン用潤滑油の分析試験法」

LESR3007-2022 「陸用水冷ディーゼルエンジンのインсталレーションチェックリスト」

以下のLES規格の見直しに着手した。

LES4004-2003 「ガスエンジンの安全基準」

LES3002-2010 「陸用水冷4サイクルディーゼルエンジン (ポンプ駆動用)」

LESM5104-2010 「携帯発電機省令2項についてのデビエーション・運用・解説」

(3) JASO関係

- ・2ストロークエンジンオイルの規格運用

携帯エンジン部会が、2014年度から自技会二輪部会2サイクルエンジン油分科会(標準化)のメンバーとして、JASO規格改正と運用面の課題対応を行っている。2018年規格に対する定期見直しの検討を行い、M342(排気煙試験方法)の改正に向けた試験を実施した。比較標準油の製造が2022年10月で終了することが判明し、代替油の確認試験を実施した。

(4) 刊行物

以下の刊行物の改訂を完了し刊行した。

- ・「小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制(3次)」の規定書及び解説の改訂版
- ・「第22回技術フォーラム講演資料」

2.2.4 環境問題に関する技術情報の発信

・海外、国内の排出ガス規制動向や国交省・環境省から出される告示等を、迅速にホームページへ掲載。

(1) 排出ガス規制情報・動向の発信

以下の情報を、ホームページを通じて公開した。

- ・2021年度GHP NO_x排出量調査結果、および2022年度低NO_x機器リスト
- ・2021年 排出ガス自主規制 実績

(2) 国土交通省から都度変更点のみを傳達される「装置型式指定実施要領」等の法規に関し、全文に織り込んだフルテキストを作成し、会員ホームページに掲載している。

2.2.5 生産統計情報の発信

令和4年度も従来に引き続き、①陸用内燃機関の国内生産・輸出実績、②海外生産実績、③携帯発電機の生産実績について月度毎に集計分類し、公表を行った。また、年度毎の出荷状況調査、半期毎の生産・輸出見通し調査の集計、公表を行った。

令和3年度の国内生産台数は、ガソリン機関、ディーゼル機関、ガス機関が共に増加し、全体で対前年度比113.0%の3,777千台と、大幅な増産であった。また、海外生産台数も対前年度比115.4%の10,518千台と、大幅な増産であった。この結果国内と海外を合わせた全生産台数は、対前年度比114.7%の14,296千台と大幅な増産であった。

令和4年度の国内生産は、対前年度比95.4%の3,605千台と減少の見込みとなった。海外生産も、対前年度比90.0%の9,467千台と、減少見込みとなった。国内と海外を合わせた全生産台数見込みは、対前年度比91.4%の13,072千台と減産となった。(’23年 3月時点まとめ見込み)

令和5年度の国内生産は、対前年度比101.5%の3,658千台と増加の見通しとなった。海外生産は、対前年度比82.7%の7,830千台と、大幅な減少見通しとなった。国内と海外を合わせた全生産台数見通しも、対前年度比87.9%の11,488千台と大幅な減産となった。(’23年 3月時点まとめ見通し)

2.3 操作性・安全性の向上

2.3.1 製品安全性の啓蒙

- ・スピーディーな事故情報の把握と対応(発生事故報告と情報の共有化)

各会員が市場で発生した事故情報を収集し情報共有を実施した。(携帯発電機研究会)

2.3.2 製品安全性の向上

(1) 携帯発電機研究会

- ・現状に即した「安全啓発リーフレット」の活用
- ・防災意識をより浸透させるため携帯発電機の安全な使用方法の注意喚起、PR 活動を強化、具体的には、「安全啓発リーフレット」を活用した会員企業主催イベントや取引先販売店展示会、各種団体、官公庁、および消防関連への PR 強化、施策を継続した。

- ・陸内協および会員各社の「ホームページ」での安全啓発活動、並びに「取扱説明書」、「カタログ」表記事項、「安全注意ラベル」などの相互確認と協議の継続実施。

(2) A 重油セタン価の動向

- ・ディーゼル機関では、A 重油を使用した非常用設備が多く設置されているが、冷態起動性には燃料性状(セタン価)が影響することから、今後性状の変化がないかを情報交換していく。

2.3.3 (携帯発電機)製品安全性の評価基準

- ・電気用品安全法(電安法)技術基準の整合規格として、昨年JIS B8009-13が採用されたが、性能規定としていつ発効するかなど、動向の注視を継続している。
- ・業界でのJIS解釈の統一・共有を目的とし、技術部会と電気安全環境研究所との協業にて令和3年度に実施した、携帯発電機実機における電安法適合プレ検証のまとめを実施し、業界の統一認識として共有した。
- ・JIS B8009-13の電安法技術基準の解釈別表第十二への採用に合わせたLESM5104-2010のタイムリーな改正・発行を行うべく、改定(案)の作成を会員各社で分担作業することとし、その各担当範囲を検討中。

2.4 会員サービスの充実

2.4.1 会員会社従業員の功労表彰の実施

協会会員企業従業員の顕彰制度として、令和3年度は新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、式典の開催を見合わせたが、令和4年度は、2年ぶりに例年どおり定時総会に合わせ5月25日(水)に式典を開催した。表彰対象は例年同様に、会員企業が推薦する企業発展に貢献された従業員への功労表彰と、陸内協会長が推薦する協会の委員会活動に貢献した人への功労表彰の2種類とした。

※ 会員推薦:19社29名、会長推薦:3名

2.4.2 講演会の開催と各委員会活動

(1) 令和4年度の講演会はCNに関するテーマの中から、CNに向けた技術として欠かさない水素エンジンをテーマとして取り上げ、ヤマハ発動機株式会社の山田健様を講師に招いて「水素エンジン開発はこうして始まった」をテーマに、2023年2月16日(木)にWeb併用で開催した。水素エンジン開発が始まったきっかけや開発の変遷、水素エンジンならではの可能性や課題、レース参戦の裏話等も交えた公講演は大変好評であった。参加者は、400名超(過去最大)となった。また、今年度より会員サービスの向上を図るため、会員各社からの講演会参加費は、無料とした。

(2) 各委員会の情報交換活動の実績状況。

各委員会の活動として従来より実施してきた、会員各社の工場見学会や情報交換会などは引き続き実施して、会員が相互に切磋琢磨する機会として定着化させていく。

2022年度各委員会、研究会の外部開催(各社見学会)会議は、以下の通り。

- ・広報委員会:12/9(月) クボタ大阪本社、大阪企業家ミュージアム

- ・業務委員会:12/14(水) ユーグレナ次世代バイオ燃料実証プラント@鶴見
- ・部品委員会:10/7(金) 澤藤電機新田工場、3/17(金) 日本特殊陶業東京支社
- ・携帯発電機 研究会&技術部会:10/7(金) 澤藤電機新田工場
- ・小形GHP研究会:11/4(金) 浅麓汚泥処理センター / 軽井沢ブルワリー工場

2.4.3 若手技術者のための講習会の開催

第8回陸内協技術者講習会を9月16日(金)に開催した。「ディーゼルエンジンの電子制御噴射系と制御技術」テーマに、最新のディーゼルエンジンの主要コンポーネントであるコモンレール燃料噴射装置の機能・構造について、(株)デンソーの菊谷様・竹本様に講義をいただいた。Webのみの開催であったが、110回線の参加で大変好評あった。次回(第9回)は2023年6月頃の開催(テーマ:ガソリンエンジン)を予定する。この講習は、若い技術者の内燃機関に関する知見の拡大や興味の高揚に貢献することを狙いとする。

2.4.4 イベントの充実

関連団体、学会、公的研究機関などが主催するイベント情報やこれらの協賛団体の主催する行事への優先参加については従来通り継続している。

また、より多くの会員に参加してもらうべく、技術フォーラムおよび講演会の会員向け参加費を無料とした(協賛は有料)。

2.4.5 技術情報の充実

温室効果ガス実質排出量ゼロ目標に向けた内燃機関に係る技術課題について、大学や国研の専門家および自動車エンジンの研究組合(AICE)と情報を共有化し、会員各位に解説してもらう情報提供会を実施した。

また、欧州米国で検討中のPFAS(フッ素系材料規制)やEPAによるPIP(物質規制)について、関連業界団体(JAPIAおよびEUROMOTなど)と情報の共有化を図り、都度会員への情報提供を実施した。

2.4.6 広報誌LEMA

編集方針はこれまで通り維持し、これまでより親しみやすく読者数や幅を広げられる誌面作りを維持しながら、社会の潮流に合わせた話題も取り入れる試みとして、CN等の話題を取り上げた誌面づくりに取り組んだ。

2.4.7 協会ホームページの充実

協会が主催するイベントの申し込みがホームページを通じてエントリーできるように、改定・定着化した。従来の申込書に記入してから、メール(又はファックス)する方法に比べて、利便性を増すことができた。

2.4.8 ポストコロナに対応した、イベントや会議の運営方法の見直し

コロナ禍で導入したWebミーティングを適用するイベントや会議の性格に合わせてより充実させるため、運営方法やインフラ整備(集団でWeb参加することができるスピーカーシステムを導入等)が、機能・定着化した。

3. 会員の状況

2023年3月31日付

正会員	45社	(前年比;±0社)
賛助会員	14社2団体	(前年比;+1社)
計	59社2団体	

4. 令和4年度の総会及び主催行事の結果

4.1 総会

4.1.1 第20回総会(定時)

日時 令和4年5月25日(水) 13:30~14:40

場所 東京都港区元赤坂2-2-23

明治神宮記念館 2階 孔雀の間

議事

第1号議案 令和3年度事業報告書の承認に関する件

第2号議案 令和3年度収支決算書の承認に関する件

議長から、第1号議案および第2号議案については、一体の関連議案のため一括して諮られる旨の発言により、大橋専務理事から最初に令和3年度事業報告についての説明が始まった。

第1号議案 令和3年度事業報告書の承認に関する件 の説明

最初の1.一般概況は省略され、2.活動の概要から始められた。

令和3年度は、(1)環境対応と国際協調、(2)情報の発信、(3)操作性・安全性の向上、(4)会員サービスの向上の新4本柱の活動の3年目の最終年度であった。

具体的な活動実績については、

(1) 環境対応と国際協調では、

1) IICEMA 国際内燃機関工業会への対応については、陸内協が参加している Steering Committee と CAI、LGU 部会についての活動報告があった。隔年で開催される年次大会は、新型コロナウイルスの対応状況が見通せなく、依然として日程の協議が行えていない。CAI 部会では、欧米地域で検討中の未規制物質の規制動向についても情報共有を行うよう提案した。

2) 我国の排出ガス規制等への対応については、今年度も自主規制適合ラベルの貼付状況の調査を日本 DIY 協会の協力を得て継続して実施した。ここ数年、貼付率の低下傾向が顕著となっており、令和3年度の調査による貼付率は75.3%であった。

3) IICEMA 以外の海外案件への対応については、①中国次期規制(ガソリン3次規制)については2023年施行予定であるが、詳細は未発表である。一方、同ディーゼル4次規制については、2022年12月より施行されることが発表されたが、北京などの一部の都市で先行実施の動きがある。②2050年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組では、内燃機関に係る技術課題について、大学や国研の専門家を招いて情報交換会を3回実施した。さらに当業界が取り組むべき技術課題について、国立研究所や大学、関連団体と情報の共有化を図り、協会内での議論を経て陸内協カーボンニュートラルシナリオとして取りまとめた。こ

のシナリオについては、今後の技術開発、インフラ投資等の外部動向を反映しながら、継続して見直しを図る予定。

(2) 情報の発信では、

- 1) 第 21 回技術フォーラムの開催については、10 月 1 日陸内協にてカーボンニュートラルへの取り組みについて、ガソリン、ディーゼルエンジンに関するテーマ各 1 件と水素利用技術についてのテーマ 1 件の計 3 件の発表を行い、その後飯田名誉教授他、4 名の大学の先生方とのパネルディスカッションを実施し、参加者 100 名を超え盛会裏に終了した。
- 2) 各種技術規格、基準、資料の制定、改訂等への取り組みについては、ISO、JIS、JASO、LES、LEMA 刊行書関係について各技術委員会及び研究会で取り組んできた内容について説明された。

(3) 操作性・安全性の向上では、

- 1) 製品安全性の啓蒙については、①市場で発生した事故情報を共有化および、業界としての対応策を協議する活動を継続して実施した。②安全啓発活動として、協会及び会員各社の HP へ「安全啓発リーフレット」の掲載を実施した。
- 2) 製品安全性の評価基準については、JIS B8009-13 に沿った携帯発電機に適用される要件のチェックリストを作成し、同チェックリストに基づいた試験をコスモス・コーポレーションで実施した。試験用発電機は日本向け中国製発電機 2 台(クローズドタイプ及びオープンタイプ)を購入して供試した。

(4) 会員サービスの充実では、

- 1) 会員企業従業員の功労表彰の実施については、新型コロナウイルスの感染拡大の影響もあり、9 月 28 日(火)に開催日を変更して準備したが、感染拡大が依然として高いレベルで続いていることに鑑み、令和 3 年度については、従業員功労表彰式式典は中止となった。
- 2) 講演会の開催と各委員会活動については、講演会は、令和 4 年 2 月 17 日に協会会議室および WEB のハイブリッド形式で、(株)ユウグレナの尾立様、いすゞ自動車の小林様を招いて、テーマは、「低炭素社会実現に向けたバイオ燃料の可能性 ～DeuSEL プロジェクト～」で開催した。
- 3) 若手技術者のための講習会の開催については、令和 3 年度は第 6 回(9 月 8 日)、第 7 回(1 月 26 日)を Web により開催した。第 6 回講習会では、ユミコア日本触媒(株)の堀様をお招きし、テーマ「エンジンの後処理・触媒技術」と題して実施された。参加者は約 110 名であった。次に、第 7 回講習会は、(株)クボタの松田様をお招きし、テーマ「小形ノンロードディーゼルエンジンの基礎と応用」と題して実施した。参加者は、約 150 名であった。
- 4) 技術情報の充実については、陸内協ホームページ/会員のページの技術情報を更新した。特に、協会ホームページの充実を図り、協会が主催するイベントの申し込みが HP を通じてエントリーできるように、改正した。

また併せて会員の状況について報告され、令和4年3月31日現在で正会員45社(前年比;-1社)、賛助会員13社2団体(前年比増減なし)の合計58社2団体となっているとの説明があった。

その他、総会、理事会、監事会の議事録ならびに各委員会の成果報告および活動報告(会議実績を含む)、更に令和3年1月1日から12月31日までの生産実績、販売経路別出荷実績、国内需要部門別及び単体輸出出荷実績、生産地域別の海外生産実績についての説明は省略され、第1号議案の令和3年度事業報告の説明が終わった。

第2号議案 令和3年度収支決算書の承認に関する件 の説明

最初に「貸借対照表」において、資産の部の流動資産合計が112,997,402円、固定資産のうち基本財産は、土地、建物、減価償却引当資産の合計で66,707,545円、これに特定資産とその他固定資産合計を合わせた固定資産合計は159,100,513円となり、資産合計では272,097,915円となった。

負債の部では、流動負債合計が0円で、これに固定負債を加えた固定負債合計は、5,832,400円、資産合計から負債を引いた正味財産合計は266,265,515円となった。

次に「正味財産増減計算書」についてのご説明があり、当年度決算全体で見ると、経常収益では、経常収益計が93,116,990円で、これは前年度に比べ341,093円の減額、また、経常費用については、経常費用計が74,672,677円で対前年比403,741円の増額となり、当期経常増減額は、18,444,313円となって、前年度より744,834円の減額となったと説明された。

この後、各科目別について収支計算書(収支)を用いて説明が行われた。事業活動収入の部では、入会金においては、当年度は新規入会がなかったため、0円、会費収入は平等割会費29,880,000円、生産割会費が52,839,019円となり、これに委員会会費等を加えた会費収入は、90,327,019円、更に雑収益を加えた令和3年度の事業活動の収入計は93,116,990円となり、予算比2,763,098円の増収となった。

次に、事業活動支出計は、73,404,037円で、予算比10,436,963円の減額となった。これは、コロナ禍によって委員会活動が大幅に制限されたことと、令和3年度に予定されていたIICEMAのアニュアルミーティング/ワシントン大会が延期されたために、海外出張旅費が未消化となったためである。

以上の結果、事業収入と支出の差額、事業活動収支差額は19,712,953円となり、予算比13,200,061円増額となった。

投資活動収支については、令和3年度も協会建屋建設特別引当預金支出1,100万円を計上した結果、令和3年度の収支差額は、7,964,553円となり、前期繰越収支差額、105,032,849円に令和3年度の収支差額を加えた、次期繰越収支差額は112,997,402円となった。

次に、公益目的支出関係について、正味財産増減計算書内訳表を用いて説明された。陸内協は、調査資料収集、技術情報提供事業、環境保全事業の3つを公益目的の事業として内閣府に登録しており、令和3年度の経常収益計が、1,814,554円、経常費用計が31,478,791円であったので、当期経常増減額は29,664,237円となる。これを踏まえて、内閣府へ提出する資料である「公益目的支出計画実施報告書の状況」について説明された。

当協会の公益目的財産額は、平成24年度一般社団法人への移行時に、土地、建物その他資産の財産確定額を、314,661,580円としてスタートしており、すでに全事業年度末日の公益目的収支差額、299,801,759円を支出済みであること、これに当該事業年度の公益目的の支出額から当該事業年度の実施事業収入の差額29,664,237円を加えると、当該事業年度の公益目的収支差額は、329,465,996円となり、平成24年度に算定した公益目的財産額を完済したこととなる。この結果、当該事業年度末日の公益目的財産残額は0円となり、一般社団法人への移行時に当協会が保有していた公益目的財産は、計画通り2022年(令和4年)3月で以って償還を完了したことが報告された。

最後に、4月25日に監事会が開催され、三監事を代表して、石原監事より令和3年度の事業報告書、貸借対照表、賞味財産増減計算書、附属明細書、財産目録及び収支計算書につき、厳正に監査した結果、適正かつ妥当である事、ならびに公益目的収支計画実施報告書についても、法人の公益目的支出計画の実施状況を正しく示しているとの監査結果の報告があった。

以上でもって、第2号議案の令和3年度の決算報告書についての報告が終わった。

第1号議案および第2号議案について、議長が諮ったところ一同異議なく承認された。

第3号議案 令和4年度事業計画書の承認に関する件

第4号議案 令和4年度収支予算書の承認に関する件

第3号議案、第4号議案についても一体の関連議案であり、一括して諮られる旨の発言により、東理事から先ず令和4年度事業計画書の説明を行った。

第3号議案 令和4年度事業計画書の承認に関する件 の説明

最初のⅠ.一般概況は、省略され、Ⅱ.令和4年度の活動方針から始められた。

令和4年度は、新たなスタートと位置付けられるが、公益目的事業活動の4本柱を継続展開し、事業成果の更なる実効を図ると説明された。

以降、その4本柱において主に前年度と異なる内容を中心に説明された

1. 環境対応と国際協調

(1)IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応として、従来通り Web 会議による活動を中心に、海外情報の収集を図っていく。2022 年度は、開催が遅れている年次大会が予定されている年であり、開催日程が決定したら参加する予定である。

次に、(2)我が国の排出ガス規制等への対応として、①国交省による『適合試験基準の改定』が予想されており、これらへの対応、協会会員の意見集約、関連団体との情報交換など、業界窓口としての役割を担っていくこと、また第 15 次答申に向けて官からの依頼への対応、情報共有を図っていくことを説明された。②陸内協自主規制への取組みについては、令和 3 年度で策定した『排出ガス自主規制カバー率の維持向上 対応策』を実行に移し、また 自主規制マークの貼付状況調査としての日本 DIY 協会の協力を得て実施の定点観測は、令和 4 年度も継続する旨、説明があった。

2. 情報の発信

(1)技術フォーラム等の技術開発力と環境対応力の情報発信、(2)GHP の群小発生源対応、(3)JIS や LES 等の各種技術規格、基準、資料の制定、改定等への取組み、(4)ホームページを使つての環境問題に関する技術情報の発信、(5)生産統計情報の発信は、例年通り実施する。

3. 操作性・安全性の向上

前年度に引き続き①製品安全性の啓蒙、②製品安全性の向上、③製品安全性の評価基準 の観点から活動の推進を図る。

4. 会員サービスの向上

(1)会員会社従業員の功労表彰の実施、(2)講演会の開催と各委員会活動、(3)若手技術者のための講習会の開催(本年度は、2 回/年を予定) については昨年に引き続き開催する。また(8)ポストコロナに対応したイベントや会議の運営方法の見直しでは、コロナ禍での Web ミーティングを適用するイベントや会議の性格に合わせ、より充実させるための運営方法やインフラ整備について検討する。

なお、各委員会の事業計画については、前述の事業方針に沿って作製された活動計画になるが、説明は割愛された

以上で、令和 3 年度事業計画書の説明が終わった。

第 4 号議案 令和 4 年度収支予算書の承認に関する件 の説明

引き続き、令和 4 年度収支予算書(正味財産)の説明が始まった。

まず、収支予算書(案)の正味財産増減計算書の資料に従って説明された。

1.経常収益の部では、経常収益計が 94,301,802 円で、これは前年度予算額に比べ3,947,910 円の増額、また(2)経常費用については、経常費用計が 79,696,619

円で、5,425,621 円の減額となっている。これによって当期経常増減額は、14,605,183 円となり、前年度予算額より 9,373,531 円増額に見込んでいる。

この当期経常増減額を大きく増額させた要因としては、経常費用の大幅な減額になったこと、それに対して、経常収益が 2021 年度の各エンジンメーカーの生産回復により大きく増額になった事が挙げられると説明された。

次に(2)の経常費用の個別の科目についての説明があり、金額的に減額になっている科目 1 つ、また増額になっている科目 1 つについての詳細説明が行われた。

まず減額になる科目は技術会議費になり、これは昨年度携帯発電機研究会が携帯発電機の JIS8009-13 のトライアル試験外部委託試験費として 200 万円計上していたが、試験が完了したので今年度の技術会議費には、試験費用の計上が不要となり、2,062,000 円の減額となる。

次に増額になる科目は、印刷費となり、今年度に自主規制カバー率向上を目的として規定の改正を行い、令和 4 年度より施行する際の告知活動のためのリーフレット作成費用として 900,000 円増額し、1,012,000 円を計上した。

以上より、経常費用計は、79,696,619 円となり、増減で 5,425,621 円の減額を見込んでいる。以上で令和4年度の正味財産増減計算書(案)の説明が終わった。

次に、「収支予算書(収支)」について説明された。収支型においては、協会建屋を建替えるための協会建屋建設特別引当預金支出で 11,000,000 円が計上されており、これにより当期収支差額は 4,183,823 円のプラスで計上される。

その他の科目については、正味財産増減計算書と同様の内容になり重複するので、説明は割愛された。

最後に、公益目的支出関係の「収支決算の事業別区分経理の内訳表」について説明された。一般社団法人への移行に伴い、内閣府に登録している 3 つの公益目的実施事業(調査資料収集、技術情報提供、環境保全)として令和4年度の 3 事業の合計費用となる経常費用計で、32,403,189 円となり、当期経常増減額は合計で 31,383,189 円のマイナスとなる予定で、これらが公益目的に支出することになる。

以上で、令和 4 年度の収支予算書(案)の説明が終了した。

第 3 号議案および第 4 号議案について、議長が諮ったところ一同異議なく承認された。

第 5 号議案 役員(理事・監事)全員任期満了に伴う役員選任について

大橋専務理事より現役員(理事・監事)全員の役員改選について、定款第 22 条に従って、下表に記載されている通り、理事候補者 18 名と監事候補者 3 名を新役員候補者として選任してほしいと提案された。

役員(理事・監事)は次の通り

本会役名	氏名	会社名	役職名
○ 理事	濱田 治樹	いすゞ自動車株式会社	PT事業本部 産業ソリューション・PT事業部門 執行担当
〃	四之宮 徹	井関農機株式会社	エンジン技術部長
〃	甲斐 誠一	カワサキモータース株式会社	執行役員 技術本部長
〃	木股 昌俊	株式会社クボタ	代表取締役会長
〃	淵田 誠一	株式会社小松製作所	専務執行役員 CTO(兼)開発本部長
〃	梅津 純	澤藤電機株式会社	常務執行役員
〃	浅田 英樹	ダイハツディーゼル株式会社	常務執行役員
○ 〃	飯田 寿	株式会社デンソー	経営役員 噴射機器事業部長
〃	山田 哲	株式会社豊田自動織機	エンジン事業部 技術第一部長
〃	前田 博之	日本特殊陶業株式会社	取締役 上席執行役員
○ 〃	岸谷 隆雄	日本ピストンリング株式会社	執行役員
〃	加藤 稔	本田技研工業株式会社	執行職 パワー・ロダック事業統括部長
〃	上田 敦	ボッシュ株式会社	執行役員
○ 〃	有賀 一弘	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	エンジン・エナジー事業部長
○ 〃	河野 俊哉	ヤマハモーターパワー・ロダック株式会社	マーケティング統括部長
〃	吉崎 拓男	株式会社やまびこ	取締役 執行役員 製品開発本部長
〃	田尾 知久	ヤンマーホールディングス株式会社	執行役員 ヤンマーパワーテクノロジー株式会社 代表取締役社長
〃	東 成行	一般社団法人日本陸用内燃機関協会	常勤理事
○ 監事	高橋 隆雄	スターテング工業株式会社	取締役会長
○ 〃	吉田 有宏	大同メタル工業株式会社	上席執行役員
〃	石原 裕	石原公認会計士事務所	公認会計士

—敬称略—

○は新任(任期は、令和6年5月予定の定時総会終了時までとなります。)

第 5 号議案の採決にあたり、定款第 19 条第 3 項の規定により、理事を選任する議案の決議に際しては、候補者毎に過半数の議決をいただく必要があるとして、議長が候補者毎に採決した結果、全員が異議無く承認された。

その後、本総会に出席していた新理事の濱田理事、飯田理事、岸谷理事、有賀理事、河野理事と新監事の高橋監事、吉田監事の紹介と、挨拶があった。

第 6 号議案 会員の異動（報告事項）

その1 会員の異動(正会員の退会)について

大橋専務理事によって、第 44 回理事会にて受理された正会員の退会届について報告された。

退会会社(正会員)：株式会社マキタ (3月31日付)

その2 会員の異動(賛助会員としての新規入会)について

入会会社(賛助会員)：株式会社 ギオン (5月1日付)

第 7 号議案 小形汎用火花点火エンジンの 3 次排出ガス自主規制改正について

資料 No.20-7 および別紙 7 に基づき専務理事より小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制規定改正の件に関して説明を行った。

第 7 号議案について、議長が一同に諮ったところ質問や意見もなく、小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制規定の改定の報告が完了した。

第 8 号議案 その他の協会運営について

特に、意見はでなかった。

以上をもって議事を終了し、14 時 40 分に閉会した。

4.1.2 第 21 回総会(臨時)

日時 令和 4 年 11 月 11 日(金) 14:05～14:55

場所 愛媛県松山市馬木町 700 番地

株式会社 井関松山製造所内

“展示館” 2F 大会議室 (205 号室)

議事

第 1 号議案 令和 4 年度中間事業報告書に関する件

資料 No.21-1 に基づき、専務理事が、令和4年度中間事業報告書の説明を行った。

冒頭、中間事業報告書については、運営委員会をはじめとする陸内協各委員会の委員長による活動報告をまとめたものとの説明があった。

I. 運営委員会では、組織、運営に関する活動として、第 45 回理事会に上程する議案の審議事項((1) 令和 3 年度の事業報告(案)と収支決算報告(案)、(2) 任期満了に伴う令和 4 年度新理事候補者・監事候補者の選任(案)に件、(3) 会員の新規入会に関する件)、及び事業計画・事業予算の立案の推進について、審議を行い理事会に上程されたことの説明がされた。また、環境対応と国際協調に関する活動として、IICEMA のコロナ禍のなか延期されている第 8 回年次大会(US Washington DC 開催予定)の開催審議ミーティング(ステアリングコミッティー)は、上期は未実施であり、いまだに開催日未定となっており、下期早々には、『開催審議ミーティング(ステアリングコミッティー)』が開催されると説明があった。

次に、温室効果ガス実質排出ゼロ(CN)目標に向けた内燃機関に係る技術課題について、昨年度 第 1 弾として策定の「陸内協 CN シナリオ令和 3 年度版」を「陸内協排出ガス自主規制制度の改正」とあわせ農水省・経産省・国交省・環境省へ説明がなされた。最後に情報の発信に関する活動としては、技術フォーラムについて会員会社の講演参加費は、無料化として会員サービスの向上を図ると説明があった。

II. 広報委員会では、本年度も昨年度から引き続き 特に環境関連の情報の発信を重点的に、ホームページや機関誌 LEMA への掲載記事の充実を図っていること、特に、陸内協が取組んでいる 19kW 未満の陸用ディーゼル、同ガソリンエンジンの排出ガス自主規制に関しては、ホームページを使って情報の公開に努めると同時に「出力 19kW 未満火花点火エンジン排出ガス規制 改正」に合わせ一般顧客向け広報活動用のポスターとリーフレットを更新したことが報告された。最後に、会員サービス向上に関する取組みでは、カーボンニュートラルに関するテーマとして水素エンジンを取り上げることに決定し、講演依頼先のヤマハ発動機株式会社と協議のうえ講演準備に着手されたと説明があった。なお、会員会社の講演会参加は、無料化として会員サービス向上を図ることも併せて説明があった。

III. 業務委員会では、(1) 国内生産・輸出実績の月例調査、集計、公表、(2) 販売経路別および需要部門別出荷実績の年次調査(国内生産及び単体エンジン輸入分)、(3) 海外生産エンジンの生産地域別及び仕向け先状況の年次調査について、並びに(4) 国内・海外生産および輸出中間見通しがまとめられたとの説明があった。

IV. 部品委員会では、委員会独自に取りまとめた本年度陸用エンジンの当初生産見通しについて、国内外合計で 94%の 15,328 千台の推計見通しとなったとの報告があった。減要因として、中国上海ロックダウンによる部品不足の影響によるものが大きいと推測している。今後も円安やウクライナ情勢など不安定要素が多い為、情報収集を継続すると報告があった。また今後の活動として、下期は 10 月に外部の澤藤電機(株)新

田工場で委員会を開催し、同時に携帯発電機研究会・技術部会との交流会と澤藤電機(株)新田工場の工場視察を計画していると報告があった。

V.中・大形ディーゼルエンジン技術委員会では、情報の発信において、各種技術規格、基準、資料の制定、改訂等への取り組みとして LES 規格の改定を実施し、「LESR3007 陸用水冷ディーゼルエンジンのインストールチェックリスト」の改定作業を実施しており、今年度発行予定との報告があった。

また、「LES3002 陸用水冷 4 サイクルディーゼルエンジン(ポンプ駆動用)」の LES 規格についても改定を進めているとの報告があった。

VI.小形ディーゼルエンジン技術委員会では、環境対応と国際協調に関する 3 つの項目、(1) IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応、(2) 我が国の排ガス規制等への対応、(3) 海外排ガス規制への対応について報告があった。(1)の IICEMA の WEB ミーティングを通して、海外の排出ガス規制動向、燃料・燃費規制の動向、未規制物質の規制動向等の情報交換を行い、特に PFAS(フッ素系材料)に関し情報収集と展開を行った。また、(2) の我が国の排ガス規制等への対応として、環境省で進められている特殊自動車の次期規制(第 15 次答申)に対し、陸内協としての意見をまとめ提出し環境省ヒヤリングに対応した。情報の発信については、技術フォーラムでの小形ディーゼルエンジン関連の最新技術に関するテーマの選定と講演に向けた支援を実施したこと、本委員会からは小形ディーゼルエンジンをベースにしたガスエンジンとして、“バイオガスコージェネレーションシステムによる脱炭素化対応への貢献(発表:ヤンマーパワーテクノロジー(株))”をテーマとして選定したと報告があった。

VII.ガソリンエンジン技術委員会では、環境保全への対応として 2 つの取組みを行った。1 つ目は海外環境規制情報収集とハーモナイズに関する取組みとして IICEMA 国際内燃機関工業会への対応および海外環境規制情報収集。2 つ目は我が国の排出ガス自主規制等への取組みとして自主規制の適切な運用および排出ガス自主規制カバー率向上検討を行った。排出ガス自主規制カバー率向上検討では、2021 年度に改正した規定書の運用開始に向けてファミリー届出フォーマットの準備及び新規参加者向けスタートアップガイドの確認等を行った。

VIII.ガスエンジン技術委員会では、環境対応の推進として温室効果ガス削減に向けて、燃費向上策や代替燃料などの技術について日本ガス協会との情報交換会で情報を収集したとの報告があった。また、2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組においては、政府の掲げる 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロ目標に向けた取組みとして、令和 4 年度は CO2 削減に寄与可能なメタネーション技術に関し、その動向と可能性について日本ガス協会との意見交換会を実施し、今後さらに他のエネルギー産業や団体との情報交換を行う予定であるとの報告があった。

IX.携帯発電機研究会では、販売店及び使用者／消費者への安全啓発活動について、現状に即した「安全啓発リーフレット」の活用、防災意識をより浸透させるため携帯発電機の安全な使用方法の注意喚起・PR 活動を強化。具対的には「安全啓発リーフ

レット」を活用した会員企業主催イベントや取引先販売店展示会、各種団体、官公庁、および消防関連への PR 強化、施策、を継続して実施していると報告があった。また、関係する関連団体・官庁との積極交流、および情報交換においては経済産業省産業保安グループ製品安全課からの依頼でホンダ蓄電器メーカーの設計担当者と LiB の安全性についてディスカッションを実施したとの報告がされた。

最後に、X.小形 GHP 研究会では、群小発生源対応として令和 3 年度 NO_x 総排出量調査結果と令和 4 年度低 NO_x 機器リストをまとめ、6 月に陸内協ホームページに公開した。また、自治体対応では、東京都が検討している低 NO_x・低 CO₂ 小規模燃焼認定制度の NO_x 及び効率基準の見直しについて進捗のヒヤリングが行われた。効率を維持したまま NO_x 排出量(ppm)を低減させるのは内燃機関として技術的に困難であり、NO_x 基準を引き下げるならば NO_x 基準を満たすために効率を悪くせざるを得ず、CO₂ 排出量も増える方向になってしまうため、NO_x 基準は維持しつつ効率の方を改善していくべきである考えを理解して頂き、検討の結果、正式に基準見直しは無と回答頂いたとの報告があった。

第 1 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認された。

第 2 号議案 令和 4 年度中間収支報告書について

専務理事より資料 No.21-2 の中間収支報告書(正味財産型)に基づき説明を行った。

まず本中間収支報告書を全体で見ると、(1)経常収益の令和 4 年度予算額(以下「予算」と呼ぶ) 94,301 千円余に対し、9 月末実績(以下「実績」と呼ぶ) は 55,120 千円余となり、その差異は 39,180 千円余で進捗率 58.5%となっている。また、(2)経常費用計は、予算が 79,696 千円余に対し実績が 33,391 千円余で差異は 46,305 千円余の進捗率 41.9%となっている。経常費用の進捗率が低いのはコロナ禍で事業活動が制限されたことが主要因であると説明された。

次に、経常収益と経常費用に分けて、各科目別にその内訳について説明があった。先ず(1)経常収益では、受取入会金については上半期の新規入会が 1 社あり 10,000 円となっていること、受取会費については進捗率が 58.1%で、各会費は請求通りに納入されていること、雑収入については主に LEMA 誌への広告掲載協力費、並びに LES 規格の販売収入と陸内協が担当して作成した JIS 規格の印税等として 1,276 千円余が計上され、進捗率は 79.9%となっている。

また、(2)経常費用については、中間時の各科目別に見て予算との差異が大きい科目について説明された。まずは事業費のみに計上されている「研究調査費」で、進捗率が 0.0%となっているが、これは上期に中国の次期ガソリン及びディーゼル排出ガス規制の原文翻訳を予定していた原文の公表が遅れているためである。また、「一般会議費」については、新型コロナウイルス感染症対応として本年度上期の理事会は、実会議と

WEB形式を併せたハイブリッド形式で実施。5月末の定時総会ならびに2年振りに開催した従業員功労表彰式、合同懇親会は対面形式で実施した。

この結果、一般会議費の進捗率は事業費が18.0%、管理費で15.3%、事業費と管理費を合わせた進捗率は16.0%となった。また、「技術会議費」については、技術委員会及び研究会関連の会議・会合は実会議とWEB形式に切り替えて実施したため技術会議費も5.6%と、非常に低いレベルに留まったとの説明があった。

最後は「旅費」で、事業費の進捗率が11.2%、管理費の進捗率は6.6%で、事業費と管理費の合計では9.5%となっている。これは国内・海外における全てのイベントや会合が中止やWEB形式に切り替えられたことにより出張旅費が大幅に制限されたため、進捗率が低くなっているとの説明があった。

なお、収支型の中間収支計算書については、特定資産取得支出の項目が別記されているが、陸内協では年度末の決算報告時に計上するため、内容については正味財産型と概ね同じになるため説明は省略された。

また、収支予算の事業別区分経理の内訳表について、陸内協が内閣府に登録している公益事業に対しての実績と進捗についての説明があった。陸内協が登録している公益事業は、調査資料収集、技術情報提供、環境保全の3つになるが、進捗率もそれぞれ34%、42%、46%となり、新型コロナウイルスによる費用消化遅れの影響であるとの報告があった。

以上で、令和4年度中間収支報告書に関する説明を終えた。

第2号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認された。

第3号議案 その他協会運営について

会場出席者の方々からご意見、ご提案を伺ったが、特に何もなく意見・提案はなかった。

その他、特に意見はなく、以上をもって議事を終了し、14時55分閉会した。

4.2 理事会

4.2.1 第45回理事会

日時 令和4年5月10日(火) 12:25~13:25

場所 東京都港区元赤坂2-2-23

明治記念館 2階 丹頂の間

第1号議案 令和3年度事業報告書(案)について

第2号議案 令和3年度収支決算書(案)について

議長より、第 1 号議案および第 2 号議案については、一体の関連議案のため一括して諮られる旨の発言により、専務理事から続けて説明された。

まず資料 No.45-1 の第 1 号議案の別紙 1 に従って、令和 3 年度事業報告書(案)について説明された。

令和 3 年度は、(1)環境対応と国際協調、(2)情報の発信、(3)操作性・安全性の向上、(4)会員サービスの向上の新 4 本柱の活動の 3 年目の最終年度であった。具体的な活動実績については、

(1) 環境対応と国際協調では、

1) IICEMA 国際内燃機関工業会への対応については、陸内協が参加している Steering Committee と CAI、LGU 部会についての活動報告があった。また、隔年で開催される年次大会は、新型コロナウイルスの対応状況が見通せなく、依然として日程の協議が行えていない。CAI 部会では、欧米地域で検討中の未規制物質の規制動向について情報共有を行った。

2) 我国の排出ガス規制等への対応については、今年度も自主規制適合ラベルの貼付状況の調査を日本 DIY 協会の協力を得て継続して実施したが、ここ数年、貼付率の低下傾向が顕著となっていることから、排出ガス自主規制カバー率向上 WG およびガソリン技術委員会の協力で、海外メーカー製エンジンが排出ガス自主規制に参加できるよう規制書を見直し、規約の改定を実施・完了した。2022 年 5 月より適用を開始する。

3) IICEMA 以外の海外案件への対応については、①中国次期規制(ガソリン 3 次規制)については 2023 年施行予定であるが、詳細は未発表である。一方、同ディーゼル 4 次規制については、2022 年 12 月より施行されることが発表されたが、北京などの一部の都市で先行実施の動きがある。2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組では、内燃機関に係る技術課題について、大学や国研の専門家を招いて情報交換会を 3 回実施した。さらに当業界が取り組むべき技術課題について、国立研究所や大学、関連団体と情報の共有化を図り、協会内での議論を経て陸内協カーボンニュートラルシナリオとして取りまとめた。このシナリオについては、今後の技術開発、インフラ投資等の外部動向を反映しながら、継続して見直しを図る予定。

(2) 情報の発信では、

1) 第 21 回技術フォーラムの開催については、10 月 1 日陸内協にてカーボンニュートラルへの取り組みについて、ガソリン、ディーゼルエンジンに関するテーマ各 1 件と水素利用技術についてのテーマ 1 件の計 3 件の発表を行い、その後飯田名誉教授他、4 名の大学の先生方とのパネルディスカッションを実施し、参加者 100 名を超え盛会裏に終了した。

2) 各種技術規格、基準、資料の制定、改訂等への取り組みについては、ISO、

JIS、JASO、LES、LEMA 刊行書関係について各技術委員会及び研究会で取り組んできた内容について説明された。

(3) 操作性・安全性の向上では、

- 1) 製品安全性の啓蒙については、①市場で発生した事故情報を共有化および、業界としての対応策を協議する活動を継続して実施した。②安全啓発活動として、協会及び会員各社の HP へ「安全啓発リーフレット」の掲載を実施した。
- 2) 製品安全性の評価基準については、JIS B8009-13 に沿った携帯発電機に適用される要件のチェックリストを作成し、同チェックリストに基づいた試験をコスモス・コーポレーションで実施した。試験用発電機は日本向け中国製発電機 2 台(クローズドタイプ及びオープンタイプ)を購入して供試した。

(4) 会員サービスの充実では、

- 1) 会員企業従業員の功労表彰の実施については、新型コロナウイルスの感染拡大の影響もあり、9 月 28 日(火)に開催日を変更して準備したが、感染拡大が依然として高いレベルで続いていることに鑑み、令和 3 年度については、従業員功労表彰式式典は中止となった。
- 2) 講演会の開催と各委員会活動については、講演会は、令和 4 年 2 月 17 日に協会会議室および WEB のハイブリッド形式で、(株)ユウグレナの尾立様、いすゞ自動車の小林様を招いて、テーマは、「低炭素社会実現に向けたバイオ燃料の可能性 ～DeuSEL プロジェクト～」で開催した。
- 3) 若手技術者のための講習会の開催については、令和 3 年度は第 6 回(9 月 8 日)、第 7 回(1 月 26 日)を Web により開催した。第 6 回講習会では、ユミコア日本触媒(株)の堀様をお招きし、テーマ「エンジンの後処理・触媒技術」と題して実施された。参加者は約 110 名であった。次に、第 7 回講習会は、(株)クボタの松田様をお招きし、テーマ「小形ノンロードディーゼルエンジンの基礎と応用」と題して実施した。参加者は、約 150 名であった。
- 4) 技術情報の充実については、陸内協ホームページ/会員のページの技術情報を更新した。特に、協会ホームページの充実を図り、協会が主催するイベントの申し込みが HP を通じてエントリーできるように、改定した。従来の申込書に記入してからメール(又はファックス)する方法に比べて集計の容易さ等、利便性を増すことができた。

また併せて会員の状況について報告され、令和 4 年 3 月 31 日現在で正会員 45 社(前年比;-1 社)、賛助会員 13 団体(前年比増減なし)の合計 58 社 2 団体となっているとの説明があった。

なお、総会、理事会、監事会の議事録ならびに各委員会の成果報告および活動報告(会議実績を含む)、更に令和 3 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの生産実績、販売

経路別出荷実績、国内需要部門別及び需要部門別単体出荷実績、生産地域別の会
が生産実績についての説明は省略された。

引き続き、専務理事より第 2 号議案の別紙 2 に従って、令和 3 年度決算報告書(案)
について説明された。

最初に「貸借対照表」において、資産の部の流動資産では、現金が 129,109 円、普
通預金が 112,868,293 円で流動資産合計が 112,997,402 円となっている。

次に固定資産のうち基本財産は、土地、建物、減価償却引当資産の合計で
66,707,545 円、特定資産では、退職給付引当資産と、常勤理事退任慰労引当資産の
他に平成 26 年度より始めた協会建屋建設特別資産 8,500 万円が加わり合計
90,832,400 円、これにその他固定資産合計 1,560,568 円を合わせた固定資産合計
は 159,100,513 円となり、資産合計では 272,097,915 円となった。

負債の部では、流動負債合計が 0 円で、2.固定負債として退職給付引当金と常勤理
事退任慰労引当金を足した固定負債合計は、5,832,400 円となり、正味財産合計は
266,265,515 円で、これらを全て加えた負債及び正味財産合計は 272,097,915 円と
なった。

次に「正味財産増減計算書」についてのご説明があり、当年度決算全体で見ると、経
常収益では、経常収益計が 93,116,990 円で、これは前年度に比べ 341,093 円の減
額、また、経常費用については、経常費用計が 74,672,677 円で対前年比 403,741 円
の増額となり、当期経常増減額は、18,444,313 円となって、前年度より 744,834 円の
減額となったと説明された。

この後、各科目別についてももう少し詳しく前年度との対比での説明が行われ、経常収
益については、入会金においては、当年度は新規入会がありませんでしたので、0 円と
の報告があった。

次に、受取会費では、令和 2 年度期中において正会員 1 社の退会が有った事に加
え、同年度のエンジン生産量の減少により、前年度に対し 1,939,149 円の減額になっ
たと報告された。また、雑収益については、主に陸内協で作成した JIS 規格の印税、
JIS 原案作成活動費、技術フォーラムや講演会の会費等の収益があり、当年度は、
2,789,971 円と前年度対比、1,608,056 円の増額になったと報告された。

次に、経常費用について説明された。一昨年度大幅に減額となりました会議費につ
いて、技術会議費は 395,776 円の減額でしたが、一般会議費は、事業費として計上さ
れる会議費と管理費として計上される会議費の合計で、827,926 円の増額でした。これ
は、コロナ禍による緊急事態宣言が一昨年度は年度後半に発令されていたことに対し、
令和 3 年度は年度前半に発令されたために、それぞれの会議の実開催回数の配分が
異なったために差異が生じたと説明された。このように、事業推進全体に対しては、一
昨年度に続き、昨年度もコロナ禍の影響が大きく、結果的には経常費用計において

は、増減で 403,741 円とほぼ前年並みの実績となった。令和 3 年度の収支は、一昨年度に続きコロナ禍の中で事業の執行を縮小せざるを得なかったため、当期経常増減額は 18,444,313 円を計上する結果となり、令和 3 年度決算における正味財産期末残高は 266,265,515 円となった。

次に、収支計算書(収支)について説明がされた。事業活動収入については、正味財産増減計算書で説明した通りで、事業活動支出は、会議費、旅費の予算未消化があったため、大幅な減額となった。会議費は、事業費に計上される技術会議費、一般会議費、管理費に計上される一般管理費の合計は、予算対比で、3,390,521 円の減額でした。加えて、予定されていた IICEMA ワシントン大会が延期されたため、旅費についても、事業費に計上される旅費と管理費に計上される旅費の合計決算額が、予算対比で 3,794,866 円の減額となった。

投資活動収支については、令和 3 年度も協会建屋建設特別引当預金支出 1,100 万円を計上した結果、令和 3 年度の収支差額は、7,964,553 円となり、前期繰越収支差額、105,032,849 円に令和 3 年度の収支差額を加えた、次期繰越収支差額は 112,997,402 円となりました。

次に、公益目的支出関係について、正味財産増減計算書内訳表を用いて、まずは一般社団法人への移行に伴い、公益目的実施事業別に収支を明確にする必要があり陸内協は、調査資料収集、技術情報提供事業、環境保全事業の 3 つを公益目的事業として内閣府に登録してことを説明され、内閣府へ提出する資料である「公益目的支出計画実施報告書の状況」の内容について説明された。

当協会の公益目的財産額は、平成 24 年度一般社団法人への移行時に、土地、建物その他資産の財産確定額を、314,661,580 円としてスタートしており、すでに全事業年度末日の公益目的収支差額、299,801,759 円を支出済みであること、これに当該事業年度の公益目的の支出額から当該事業年度の実施事業収入の差額を加えると、当該事業年度の公益目的収支差額は、329,465,996 円となり、平成 24 年度に算定した公益目的財産額を完済したことになり、当該事業年度末日の公益目的財産残額は 0 円となったことを説明された。これにより一般社団法人への移行時に当協会が保有していた公益目的財産は、計画通り 2022 年(令和 4 年)3 月で以って償還を完了したことを報告された。

最後に、4 月 25 日に監事会が開催され、三監事を代表して、石原監事より令和 3 年度の事業報告書、貸借対照表、賞味財産増減計算書、附属明細書、財産目録及び収支計算書につき、厳正に監査した結果、適正かつ妥当である事、ならびに公益目的収支計画実施報告書についても、法人の公益目的支出計画の実施状況を正しく示しているとの監査結果の報告があった。

以上で令和 3 年度の決算報告書についての報告が終わった。

第 1 号議案および第 2 号議案について、議長が諮ったところ一同異議なく承認され、原案通り第 20 回総会に上程することとした。

第 3 号議案 役員(理事・監事)全員任期満了に伴う役員候補者選任の件

まず、専務理事より、第 3 号議案の別紙 3 に従って、役員(理事・監事)全員任期満了に伴う新役員候補者名簿(案)についての説明を行った。

次回総会でもって現役員の任期が満了するに当たり、新役員が総会の決議により改めて選任される事になるが、本理事会で予め候補としての承認を求めた。

第 3 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認されたので、原案通り、令和 4 年度第 20 回総会(定時)に上程する事とした。

第 4 号議案 会員の異動(賛助会員としての新規入会)について(報告事項)

専務理事より第 4 号議案の別紙 4 に基づき、会員の異動についての説明があった。

会員の異動(賛助会員としての新規入会)について

入会会社 株式会社 ギオン (5 月 1 日付)

会員資格 賛助会員

以上 第 4 号議案について、議長が諮ったところ、一同意義無く承認された。本件は、第 20 回総会でも報告事項として報告される。

第 5 号議案 その他

その他、特に意見はなく、以上でもって議事を終了した。

事務局より来たる 5 月 25 日(水)13 時 30 分から第 20 回定時総会及び直後に第 46 回理事会を開催する旨の案内があり、13 時 25 分に閉会した。

4.2.2 第 46 回理事会

日 時 令和 4 年 5 月 25 日(水)14:40~14:55

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 2 階 孔雀の間

第 1 号議案 会長、副会長、専務理事、常任理事の選任について

東理事より選定(案)について提案され、一同に諮ったところ異議無く承認された。

会長は再任、副会長二人の内、一人は再任され一人新任となった。(任期は、1期2年(令和6年総会まで))新常任理事は、下表のとおり。新副会長の有賀氏と新専務理事の東氏の紹介と挨拶があった。

会長、副会長、専務理事、常任理事の選任結果

	本会役名	氏名	会社名	役職名
	会長	木股昌俊	株式会社クボタ	代表取締役会長
○	副会長	淵田誠一	株式会社小松製作所	専務執行役員 CTO(兼)開発本部長
	〃	有賀一弘	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	エンジン・エナジー事業部長
○	専務理事	東成行	一般社団法人日本陸用内燃機関協会	常勤理事
	常任理事	甲斐誠一	カワサキモーターズ株式会社	執行役員 技術本部長
	〃	梅津純	澤藤電機株式会社	常務執行役員
	〃	浅田英樹	ダイハツディーゼル株式会社	常務執行役員
	〃	前田博之	日本特殊陶業株式会社	取締役 上席執行役員
	〃	加藤稔	本田技研工業株式会社	執行職 パワープロダクツ事業統括部長
	〃	上田敦	ボッシュ株式会社	執行役員
	〃	田尾知久	ヤンマーホールディングス株式会社	執行役員 ヤンマーパワーテクノロジー株式会社 代表取締役社長
○	理事	濱田治樹	いすゞ自動車株式会社	PT事業本部 産業ソリューション・PT事業部門 執行担当
	〃	四之宮徹	井関農機株式会社	エンジン技術部長
○	〃	飯田寿	株式会社デンソー	経営役員 噴射機器事業部長
	〃	山田哲	株式会社豊田自動織機	エンジン事業部 技術第一部長
○	〃	岸谷隆雄	日本ピストンリング株式会社	執行役員
○	〃	河野俊哉	ヤマハモーターパワープロダクツ株式会社	マーケティング統括部長
	〃	吉崎拓男	株式会社やまびこ	取締役 執行役員 製品開発本部長
○	監事	高橋隆雄	スターテング工業株式会社	取締役会長
○	〃	吉田有宏	大同メタル工業株式会社	上席執行役員
	〃	石原裕	石原公認会計士事務所	公認会計士

○は新任 *任期は令和6年5月予定の定時総会終了時までとなります。 一敬称略一

第 2 号議案 顧問の委嘱について

議長が定款第 31 条の規定に従い、顧問は理事会の推薦により会長が委嘱するとして提案された。今回は、新顧問の委嘱と任期満了による顧問の退任の報告があった。

議長が一同に諮ったところ、第 2 号議案は、意義無く承認された。

委嘱された顧問は次の通り

—敬称略—

氏 名	出 身	協会の職歴
奥 田 克 久	本 田 技 研 工 業 株 式 会 社	会 長 経 験 者
鎌 田 保 一	株 式 会 社 ク ボ タ	副 会 長 経 験 者
宗 藤 謙 治	ボ ッ シ ュ 株 式 会 社	副 会 長 経 験 者
○ 市 橋 一 郎	三 菱 重 工 エ ン ジ ン & タ ー ボ ー チ ャ ー ジ ャ 株 式 会 社	副 会 長 経 験 者
○ 大 橋 一 生	一 般 社 団 法 人 日 本 陸 用 内 燃 機 関 協 会	専 務 理 事 経 験 者

○は新任

(注) 退任された顧問は下記の通りです。 —敬称略—

塩 原 修 次 郎 (一社) 日 本 陸 用 内 燃 機 関 協 会 ・ 専 務 理 事 経 験 者

第 3 号議案 第 21 回総会(臨時)の招集決議について

専務理事より、資料 46-3 に基づき、令和 4 年 11 月 11 日開催予定の第 21 回総会(臨時)の招集についての説明があった。

第 3 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認された。

よって第 21 回総会(臨時)は、令和 4 年 11 月 11 日に愛媛県松山市の井関農機株式会社にて開催されることに決まった。

第 4 号議案

その他

その他、特に意見はなく、以上をもって議事を終了し、14 時 45 分に閉会した。

4.2.3 第 47 回理事会

日 時 令和 4 年 10 月 20 日(木) 12:25～13:20

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 2 階 丹頂の間

議 事

第 1 号議案 令和 4 年度中間事業報告(案)に関する件

資料 No.47-1 に基づき、専務理事が、令和 4 年度中間事業報告の説明を行った。

中間事業報告については、運営委員会をはじめとする陸内協各委員会の委員長による活動報告をまとめたものとの説明があった。

I. 運営委員会では、組織、運営に関する活動として、第 45 回理事会に上程する議案の審議事項((1) 令和 3 年度の事業報告(案)と収支決算報告(案)、(2)任期満了に伴う令和 4 年度新理事候補者・監事候補者の選任(案)に件、(3)会員の新規入会に関する件)、及び事業計画・事業予算の立案の推進について、審議を行い理事会に上程されたことの説明がされた。また、環境対応と国際協調に関する活動として、IICEMA のコロナ禍のなか延期されている第 8 回年次大会(US Washington DC 開催予定)の開催審議ミーティング(ステアリングコミッティー)は、上期は未実施であり、いまだに開催日未定となっており、下期早々には、『開催審議ミーティング(ステアリングコミッティー)』が開催されると説明があった。次に、温室効果ガス実質排出ゼロ(CN)目標に向けた内燃機関に係る技術課題について、昨年度 第 1 弾として策定の「陸内協 CN シナリオ令和 3 年度版」を「陸内協排出ガス自主規制制度の改正」とあわせ農水省・経産省・国交省・環境省へ説明がなされた。最後に情報の発信に関する活動としては、技術フォーラムについて会員会社の講演参加費は、無料化として会員サービスの向上を図ると説明があった。

II. 広報委員会では、本年度も昨年度から引き続き 特に環境関連の情報の発信を重点的に、ホームページや機関誌 LEMA への掲載記事の充実を図っていること、特に、陸内協が取り組んでいる 19kW 未満の陸用ディーゼル、同ガソリンエンジンの排出ガス自主規制に関しては、ホームページを使って情報の公開に努めると同時に「出力 19kW 未満火花点火エンジン排出ガス規制 改正」に合わせ一般顧客向け広報活動用のポスターとリーフレットを更新したことが報告された。最後に、会員サービス向上に関する取組みでは、カーボンニュートラルに関するテーマとして水素エンジンを取り上げることに決定し、講演依頼先のヤマハ発動機株式会社と協議のうえ講演準備に着手されたと説明があった。なお、会員会社の講演会参加は、無料化として会員サービス向上を図ることも併せて説明があった。

III. 業務委員会では、(1)国内生産・輸出実績の月例調査、集計、公表、(2)販売経路別および需要部門別出荷実績の年次調査(国内生産及び単体エンジン輸入分)、(3)海外生産エンジンの生産地域別及び仕向け先状況の年次調査について、並びに(4)国内・海外生産および輸出中間見通しがまとめられたとの説明があった。

IV. 部品委員会では、委員会独自に取りまとめた本年度陸用エンジンの当初生産見通しについて、国内外合計で 94%の 15,328 千台の推計見通しとなったとの報告があった。減要因として、中国上海ロックダウンによる部品不足の影響によるものが大きいと推測している。今後も円安やウクライナ情勢など不安定要素が多い為、情報収集を継

続すると報告があった。また今後の活動として、下期は、10月に外部の澤藤電機(株)新田工場で委員会を開催し、同時に携帯発電機研究会・技術部会との交流会と澤藤電機(株)新田工場の工場視察を計画していると報告があった。

V.中・大形ディーゼルエンジン技術委員会では、情報の発信において、各種技術規格、基準、資料の制定、改訂等への取り組みとしては、LES規格の改定を実施し、「LESR3007 陸用水冷ディーゼルエンジンのインストールチェックリスト」の改定作業を実施しており、今年度発行予定との報告があった。

また、「LES3002 陸用水冷4サイクルディーゼルエンジン(ポンプ駆動用)」のLES規格についても改定を進めているとの報告があった。

VI.小形ディーゼルエンジン技術委員会では、環境対応と国際協調に関する3つの項目、(1) IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応、(2)我が国の排ガス規制等への対応、(3)海外排ガス規制への対応について報告があった。特に、(1)の IICEMA のWEB ミーティングを通して、海外の排出ガス規制動向、燃料・燃費規制の動向、未規制物質の規制動向等の情報交換を行い、特に PFAS(フッ素系材料)に関し、情報収集と展開を行った。また、(2)の我が国の排ガス規制等への対応として、環境省で進められている特殊自動車の次期規制(第15次答申)に対し、陸内協としての意見をまとめ提出し、環境省ヒヤリングに対応した。また、情報の発信については、技術フォーラムでの小形ディーゼルエンジン関連の最新技術に関するテーマの選定と講演に向けた支援を実施したこと、本委員会からは、小形ディーゼルエンジンをベースにしたガスエンジンとして、“バイオガスコージェネレーションシステムによる脱炭素化対応への貢献(発表:ヤンマーパワーテクノロジー(株))”をテーマとして選定したと報告があった。

VII.ガソリンエンジン技術委員会では、環境保全への対応として、2つの取り組みを行った。1つ目は海外環境規制情報収集とハーモナイズに関する取り組みで IICEMA 国際内燃機関工業会への対応および海外環境規制情報収集、2つ目は我が国の排出ガス自主規制等への取り組みで、自主規制の適切な運用および排出ガス自主規制カバー率向上検討を行った。排出ガス自主規制カバー率向上検討では、2021年度に改正した規定書の運用開始に向けてファミリー届出フォーマットの準備及び新規参加者向けスタートアップガイドの確認等を行った。

VIII.ガスエンジン技術委員会では、環境対応の推進として、温室効果ガス削減に向けて、燃費向上策や代替燃料などの技術について、日本ガス協会との情報交換会で情報を収集したと報告があった。また、2050年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組においては、政府の掲げる2050年温室効果ガス実質排出ゼロ目標に向けた取組みとして、令和4年度は、CO₂削減に寄与可能なメタネーション技術に関し、その動向と可能性について、日本ガス協会との意見交換会を実施し、今後さらに、他のエネルギー産業や団体との情報交換を行う予定であるとの報告があった。

IX.携帯発電機研究会では、販売店及び使用者/消費者への安全啓発活動について、現状に即した「安全啓発リーフレット」の活用、防災意識をより浸透させるため携帯

発電機の安全な使用方法の注意喚起・PR 活動を強化、具対的には、「安全啓発リーフレット」を活用した会員企業主催イベントや取引先販売店展示会、各種団体、官公庁、および消防関連への PR 強化、施策、を継続して実施していると報告があった。また、関係する関連団体・官庁との積極交流、および情報交換においては、経済産業省産業保安グループ製品安全課からの依頼でホンダ蓄電器メーカーの設計担当者と LiB の安全性についてディスカッションを実施したと報告がされた。

最後に、X.小形 GHP 研究会では、群小発生源対応として、令和 3 年度 NOx 総排出量調査結果と令和 4 年度低 NOx 機器リストをまとめ、6 月に陸内協ホームページに公開した。また、自治体対応では、東京都が検討している低 NOx・低 CO2 小規模燃焼認定制度の NOx 及び効率基準の見直しについて、進捗のヒヤリングが行われた。効率を維持したまま NOx 排出量(ppm)を低減させるのは内燃機関として技術的に困難であり、NOx 基準を引き下げれば、NOx 基準を満たすために効率を悪くせざるを得ず CO2 排出量も増える方向になってしまうため、NOx 基準は維持しつつ、効率の方を改善していくべきである考えを理解して頂き、検討の結果、正式に基準見直しは無と回答頂いたとの報告があった。

第 1 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認された。

第 2 号議案 令和 4 年度中間収支報告(案)について

令和 4 年度中間収支報告については、専務理事が、資料 No.47-2 の中間収支報告書(正味財産型)に基づき説明を行った。

本中間収支報告書を全体でみると、(1)経常収益の令和 4 年度予算額(以下「予算」と呼ぶ) 94,301 千円余に対し、9 月末実績(以下「実績」と呼ぶ) は、55,120 千円余となり、その差異は 39,180 千円余で進捗率 58.5%となり、また、(2)経常費用計は、予算が 79,696 千円余に対し、実績が 33,391 千円余で差異は 46,305 千円余の進捗率 41.9%となっている。経常費用の進捗率が低いのは、コロナ禍で事業活動が制限されたことが主要因であると説明された。

次に、経常収益と経常費用に分けて、各科目別にその内訳についてご説明され、先ず(1)経常収益では、受取入会金については、上半期の新規入会が 1 社あり 10,000 円となっていること、また受取会費については、進捗率が 58.1%で、各会費は請求通りに納入されていること、それから雑収入については、主に LEMA 誌への広告掲載協力費並びに LES 規格の販売収入と、陸内協が担当して作成した JIS 規格の印税等になり 1,276 千円余が計上され、進捗率は 79.9%となっていると説明された。

また、(2)経常費用については、中間時の各科目別に見て予算との差異が大きい科目について説明された。まず最初は事業費のみに計上されている、「研究調査費」で、進捗率が 0.0%となっているが、これは、上期に中国の次期ガソリン及びディーゼル排出ガス規制の原文翻訳を予定していたが、原文の公表が遅れているためである。また、

「一般会議費」については、新型コロナウイルス感染症対応として本年度上期の理事会については、実会議と WEB 形式を併せたハイブリッド形式で、5 月末の定時総会ならびに 2 年振りに開催しました従業員功労表彰式、合同懇親会は対面形式で実施しました。この結果、一般会議費の進捗率は事業費が 18.0%、管理費で 15.3%、事業費と管理費を合わせた進捗率は 16.0%となった。また、「技術会議費」については、技術委員会及び研究会関連の会議・会合は実会議と WEB 形式に切り替えて実施したので、技術会議費も 5.6%と非常に低いレベルに留まったことの説明があった。

最後は「旅費」で、事業費の進捗率が 11.2%、また管理費の進捗率は 6.6%で、事業費と管理費の合計では 9.5%となっている。これは国内・海外における全てのイベントや会合が中止や WEB 形式に切り替えられたことにより出張旅費が大幅に制限されたため、進捗率が低くなっているとの説明があった。

なお、収支型の中間収支計算書については、特定資産取得支出の項目が別記されているが、陸内協では年度末の決算報告時に計上するため、中身については正味財産型と概ね同じになるので、説明は省略された。

また、収支予算の事業別区分経理の内訳表について、陸内協が内閣府に登録している公益事業に対しての実績と進捗についての説明があった。陸内協が登録している公益事業は、調査資料収集、技術情報提供、環境保全の 3 つになるが、進捗率もそれぞれ 34%、42%、46%となり、新型コロナウイルスによる費用消化遅れの影響であるとの報告があった。

第 2 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認された。

第 3 号議案 報告事項

資料 No.47-3 に基づき専務理事より報告事項として、第 8 回技術者講習会と第 22 回技術フォーラムについての説明があった。

まず 1 つ目は、第 8 回技術者講習会について結果報告がなされた。講習会は、令和 4 年 9 月 16 日に WEB 形式で開催された。参加者は、会員参加 141 回線、協賛団体会員参加 22 回線、非会員 1 名、内集合 35 回線(2-10 名)、合計 約 180-200 名程度と多数の参加があったと報告された。今回のテーマは、「ディーゼルエンジンの電子制御噴射系と制御技術」で、(株)デンソーの菊谷様と竹本様に講師をお願いして開催されました。講習会後のアンケートによると、大変高い評価を頂いた結果であったと報告された。

2 つ目は、令和 4 年度 第 22 回技術フォーラム 2022 開催について紹介された。開催日は、令和 4 年 11 月 15 日に東京工業大学多目的ホールにて WEB 併用で開催されること、会員会社のフォーラム参加費を無料化し、会員サービスの向上を図ることも併せて説明された。当日の発表(講演)テーマは、以下の 3 テーマである。

① パワースourceとしての用途拡大を目指した次世代 2 サイクルエンジンの技術開発

(発表:ガソリンエンジン技術委員会 (株)やまびこ)

② バイオガスコージェネレーションシステムによる脱炭素化対応への貢献

(発表:小形 DE 技術委員会 ヤンマーパワーテクノロジー(株))

③ ダイハツディーゼルでの GHG 低減技術の取組状況

(発表:中大形 DE 技術委員会 ダイハツディーゼル(株))

発表後、パネラーの先生方々と発表者を交えて全体討論会により意見を交わし、理解を深めることも紹介された。

第 3 号議案について、質問、意見も無く報告された。

第 4 号議案 その他協会運営について

資料 No.47-4 に基づき専務理事よりその他協会運営の報告事項として、第 21 回総会(臨時)についての説明があった。

第 4 号議案について、質問、意見も無く報告された。

その他、特に意見はなく、以上をもって議事を終了し、専務理事より当日配布である今後の日程の予告版の案内があり、13 時 20 分に閉会した。

4.2.4 第 48 回理事会

日 時 令和 5 年 3 月 28 日(火) 12:25～13:40

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 2 階 丹頂の間

第 1 号議案 令和 5 年度事業計画書(案)について

別紙 1-1 の資料に基づき、専務理事から令和 5 年度事業計画書(案)の説明が行われた。I.一般概況が述べられた後、II.令和 5 年度の活動方針が述べられた。

令和 4 年度は、2019 年度(平成 31 年度)より開始した公益目的事業の新 4 本柱の活動の最終年であった令和 3 年度からの新たなスタートと位置付け、事業成果の更なる実効を図ることを目標に展開した。令和 5 年度は、令和 4 年度から引続き、公益目的事業活動の 4 本柱を継続展開する。すなわち、(1)環境対応と国際協調、(2)情報の発信、(3)操作性・安全性の向上、(4)会員サービスの向上、これら 4 つの活動を国の政策、業界の発展、会員にとっての事業実績、顧客利益に供するものとなるよう展開すると説明された。特に、具体的方針として CN については、国や関連団体と協議を継続、陸内協として令和 3 年度にスタートした考え方(シナリオ)をアップデートし、令和 5 年度版としてまとめ、発信する予定であること、陸内協設立 75 周年となる令和 5 年度に『統計資料に見る協会 75 年の歩みと展望(仮称)』を発行予定であること、築 61 年を迎える陸内協建

屋老朽化対応の具体的検討に着手すること、この三つを三大方針として活動していくと説明された。

1. 環境対応と国際協調

(1)IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応として、従来通り Web 会議による活動を中心に、海外情報の収集を図っていく。2023 年度は開催が遅れている年次大会が予定されている年であり、開催日程が決定したら参加する予定である。

次に、(2)我が国の排出ガス規制等への対応として、①国内の排出ガス規制等への対応としては、産車協と協力して改定 WG を構成し、国交省による『適合試験基準の改定』を進めていく。また、第 15 次答申に向けて官からの依頼への対応、情報共有を図っていくことを説明された。②陸内協自主規制への取組みについては、広報活動及び市場の販売実態調査の継続、更なる新規加入促進活動の強化。また、自主規制マークの貼付状況調査としての日本 DIY 協会の協力を得て実施の定点観測は令和 5 年度も継続する旨、説明があった。

また、IICEMA 以外の海外案件への対応として、①SETC(小型パワートレイン技術国際会議)への対応、②中国次期規制(ガソリン 3 次規制、ディーゼル 4 次規制)の対応、③EMA/ワークショップ 2023 への参加、④海外の GHP に関する規格等の調査について引続きフォローしていくと説明があった。

最後に、2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組みとして、令和 5 年度は CN 対応技術の進捗、インフラ、制度などに関する政策動向を織り込んだ CN シナリオのブラッシュアップを図り、陸内協として令和 5 年時点での考え方(シナリオ)として発信したいと説明された。

2. 情報の発信

(1)技術フォーラム等の技術開発力と環境対応力の情報発信、(2)GHP の群小発生源対応、(3)JIS や LES 等の各種技術規格、基準、資料の制定、改定等への取組み、(4)ホームページを使っての環境問題に関する技術情報の発信、(5)生産統計情報の発信については従来通り継続実施すると説明があった。(6)「協会設立 75 周年」に関する活動については、陸内協創立満 75 周年を迎えるにあたり、「統計資料に見る協会 75 年の歩みと展望(仮称)」の刊行を計画すること、また、現在の陸用内燃機関及び協会概況を踏まえ、統計資料を中心に直近 10 年を振り返るとともに、取り巻く環境の変化とこの間の協会や業界の動き、今後の CN に向けた動きを基に陸用内燃機関業界の将来展望をまとめる予定であることが説明された。

3. 操作性・安全性の向上

前年度に引き続き①製品安全性の啓蒙、②製品安全性の向上、③製品安全性の評価基準の観点から活動の推進を図る。

4. 会員サービスの向上

(1)会員会社従業員の功労表彰の実施、(2)講演会の開催と各委員会活動、(3)若手技術者のための講習会の開催(本年度は 6 月に開催予定)、(4)イベントの充実、(5)

技術情報の充実、6 ページ目に移り、(6)広報誌 LEMA、(7)陸内協 HP の更なる充実、(8)ポストコロナに対応した、イベントや会議の運営方法の見直しについても引続き実施する旨、説明があった。最後に (9)協会建屋老朽化対策の検討については、築 61 年となる陸内協建屋の老朽化対策として、平成 25 年度の理事会、総会での決議である「10 年後(協会設立 75 周年)を目途に、その時の協会の財政状況を勘案しつつ、すべてのケースを再検討の上結論を得るものとする」に基づき、具体的な検討に着手していくと説明があった。

Ⅲ. 各委員会の事業計画

各委員会の事業計画は、前述の事業方針に沿って作製された活動計画になるが、説明は割愛された。

第 1 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認されたので、原案通り令和 5 年度第 22 回総会(定時)に上程する事となった。

第 2 号議案 令和 5 年度収支予算書(案)について

別紙 2-1 の資料に基づき、専務理事が令和 5 年度収支予算書(案)の説明を行った。

先ず、収支予算書(案)の正味財産増減計算書の資料に従って説明された。

1. 経常収益の部では、経常収益計が 96,437,000 円で、これは前年度予算額に比べ 2,135,198 円の増額、また(2)経常費用については、経常費用計が 79,473,900 円で、222,719 円の減額となっている。これによって当期経常増減額は、16,963,100 円となり前年度予算額より 2,357,917 円増額に見込んでいる。

この当期経常増減額を大きく増額させた要因として、経常収益が 2022 年度の各エンジンメーカーの生産回復により大きく増額になった事が挙げられると説明された。

次に(2)の経常費用の個別の科目についての説明があり、金額的に減額になっている科目 2 つと増額になっている科目 1 つについての詳細説明が行われた。

減額になる 1 つ目の科目は報酬給料手当になり、前年度の予算額設定時に出向者から本協会の役員ならびに職員へ転籍された際の出向業務委託費および協会給料配分に誤りがあった為、3,814,000 円の減額となった。2 つ目の減額になった科目は印刷費で、前年度は自主規制カバー向上策用のリーフレット作成費として 900,000 円計上した分が無くなり、その費用分が減額となったとの説明があった。

増額になる科目は創立 75 周年記念誌作成費となり、事業計画(案)でも説明がされているとおり、今年は協会創立 75 周年を迎えるにあたり、記念誌「統計資料にみる協会 75 年の歩みと展望(仮称)」の作成管理費用として 1,500,000 円を新たに計上したことの説明があった。

以上より、経常費用計は 79,473,900 円となり、増減で 222,719 円の減額を見込んでいる。以上で令和 5 年度の正味財産増減計算書(案)の説明が終わった。

次に、「収支予算書(収支)」について説明された。収支型においては、協会建屋を建替えるための協会建屋建設特別引当預金支出で 11,000,000 円が計上されており、これにより当期収支差額は 6,483,340 円のプラスで計上される。

その他の科目については、正味財産増減計算書と同様の内容になり重複するので、説明は割愛された。

最後に、公益目的支出関係の「収支決算の事業別区分経理の内訳表」について説明された。一般社団法人への移行に伴い、内閣府に登録している 3 つの公益目的実施事業(調査資料収集、技術情報提供、環境保全)として令和 5 年度の 3 事業の合計費用となる経常費用計で、31,979,378 円となり、当期経常増減額は合計で 31,059,378 円のマイナスとなる予定で、これらが公益目的に支出することになる。

以上で、令和 5 年度の収支予算書(案)の説明が終了した。

第 2 号議案について、議長が諮ったところ一同異議なく承認されたので、原案通り令和 5 年度第 22 回総会(定時)に上程する事になった。

第 3 号議案 第 44 回従業員功労表彰推薦者について

資料 48-3 に基づき、専務理事が第 44 回従業員功労表彰推薦者について説明を行った。

別紙 3-1、3-2 および 3-3 の資料で従業員功労表彰要領に基づき、会員会社より推薦のあった 18 社 29 名の会員推薦者と、会長推薦者 1 名および 1 ワーキンググループの紹介があり、これらは令和 5 年 3 月 15 日に開催された第 189 回運営委員会で選考されたとの説明があった。

(会長推薦) 小形 GHP 研究会 委員長 金井 弘
ワーキンググループ排出ガス自主規制カバー率向上検討会
主査 阿部 幸浩 以下 7 名

第 3 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認され、本件は理事会決裁事項のため、本理事会にて受賞者が決定された。

なお、第 44 回従業員功労表彰式は、令和 5 年 5 月 30 日 15:00 から明治記念館の鳳凰の間で開催される予定。

第 4 号議案 第 22 回総会(定時)の招集について

専務理事より、資料 48-4 に基づき、令和 5 年 5 月 30 日開催予定の第 22 回総会(定時)の招集についての説明があった。

第 4 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認された。

よって第 22 回総会(定時)は、令和 5 年 5 月 30 日(火)13:30～14:25 に明治記念館の孔雀の間で開催されることに決まった。

第 5 号議案 陸内協 協会建屋“老朽化”対策について

専務理事より、資料 48-5 に基づき、陸内協 協会建屋“老朽化”対策について説明を行った。「1. 検討の背景と経緯」、「2. 検討内容」について説明された後に、「3. 検討状況」では、一つ目に安全性を早期に確保する観点、及び建て替えた場合は土地建物を有効に利用できないことを勘案し、賃借物件への移転を中心に検討すること、更に保有する土地については、最終的に他に贈与する結果となることを勘案し、売却することを中心に検討する旨、説明があった。

第 5 号議案について、議長が一同に諮ったところ、以下の 2 つの質問があった。

一つ目の質問は、加藤常任理事からの質問で、「次回の理事会で売却金の具体的な使い道は提示されるのか？」に対して、「使い道の内容については、運営委員会を中心とした検討分科会を設置し、移転費用、売却金額が見通せた段階で、業界発展のための事業、会員サービス等の内容を検討するという提案となる」と専務理事より回答がされた。

二つ目の質問は、甲斐常任理事からの質問で、「現所在地の事務所用途の建築制限について、10 年前の検討時から制限条件が変更になったのか？」に対して、「現所在地の用途地域は第二種中高層住居専用地域となっており、2 階以下の建物に制限されている」と専務理事及び事務局から回答がされた。

その他は、特に異議無く第 5 号議案は承認された。

第 6 号議案 陸内協 小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制規定改正の件

資料 No.48-6 及び別紙 6-1 に基づき専務理事より小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制規定改正の件に関して説明を行った。

第 6 号議案について、議長が一同に諮ったところ質問や意見もなく、小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制規定の改定が承認された。

第 7 号議案 その他(協会の運営について)

① 株式会社豊田自動織機の山田理事から、「フォークリフト用エンジン認証での法規違反に伴う国内出荷停止について」説明がされました。

その他につき、議長が意見を求めたが特になく、以上をもって議事を終了した。

以上で、第 48 回理事会は、13 時 40 分に閉会した。

閉会后に、専務理事より当日配布資料として令和 6 年 5 月開催の総会(定時)までの最新の「今後の日程(予告版)」と、来年度 11 月 17 日(金)に神奈川県横須賀市の(株)やまびこ(横須賀事業所)様で開催される第 23 回総会(臨時)旨の案内があり、各理事・監事に対し、日程を予定表に入れて頂くよう依頼された。

4.3 監事会

日 時 昨年 令和 4 年 4 月 25 日(月)

場 所 陸内協

議 題 令和 3 年度決算(財産目録、貸借対照表、収支計算書)並びに業務監査

出席者 塚越監事(東京濾器株式会社)

宮村監事(パーソルプロフェッショナルアウトソーシング株式会社)

石原監事(石原公認会計士事務所)

上記監事会において業務監査、事業監査を行った結果、指摘事項はなかった。

4.4 委員会・部会

令和 4 年度の各委員会活動の詳細は以下の通りとなる。

4.4.1 運営委員会 (運営委員会計 5 回開催(Web 会議及び実会議+Web 会議))

運営委員会は、主として本協会の運営に関する基本方針の立案、策定及び各委員会活動の報告の承認、委員会活動支援、委員会間の調整等を担当している。

令和 4 年度は委員長 土屋賢司(株)クボタ)の運営により下記活動を行った。

(1) 本協会の組織、運営に関する基本方針の立案および推進

- ・ 役員(理事・監事)任期満了に伴う令和 4 年度新理事候補者、新監事候補者の選任(案)審議
- ・ 新規入会(賛助会員:株式会社ギオン)審議
- ・ 第 21 回臨時総会の企画推進(11/11(金)):@株式会社井関松山製造所)

(2) 事業計画、事業予算の立案および推進

- ・ 令和 3 年度事業報告(案)、収支決算書(案)の審議
- ・ 令和 5 年度事業計画(案)、収支予算書(案)の審議

(3) 環境対応と国際協調

① IICEMA 国際内燃機関工業会への対応

- ・ 第 8 回 IICEMA 年次大会開催準備に関する協議(Steering Committee)未実施。令和 5 年度へ持越し協議予定。

② 協会の排出ガス自主規制制度の適正なる管理と成果の公表

- ・ 陸内協 自主規制管理委員会の下で排出ガス自主規制カバー率向上検討 WG ミーティング開催(2 回:8/9(火)、1/20(金))
- ・ 陸内協 小形エンジン排出ガス自主規制管理委員会開催 (3/15(水))
「排出ガス自主規制カバー率向上活動報告」確認

- ③ 温室効果ガス実質排出ゼロ目標に向け、内燃機関の将来に向けた技術課題やインフラ、制度について情報収集。

「陸内協 CN シナリオ令和 4 年度アップデート」推進。

- ※ ガスエンジン技術委員会での『日本ガス協会・日本 LP ガス協会との情報交換会』実施。

「陸内協 CN シナリオ 令和 3 年度版」を「陸内協排出ガス自主規制制度の改正」とあわせ農水省・経産省・国交省・環境省へ説明実施。

(4) 情報の発信

- ・ 令和 4 年度第 22 回技術フォーラムを 11/15(火):@東工大デジタル多目的ホール (WEB 併用)で実施。会場:40 名、WEB 個人:28 名、WEB 集合:35 回線と 150 名を超える方が参加。講演テーマは下記のとおり。

1. 【講演 1】『パワーソースとしての用途拡大を目指した次世代 2 ストロークサイクルエンジンの技術開発』(株)やまびこ 野口氏
2. 【講演 2】『バイオガスコージェネレーションシステム展開による脱炭素化対応への貢献』ヤンマーエネルギーシステム(株) 大坪氏
3. 【講演 3】『ダイハツディーゼルでの GHG 低減技術の取組状況』ダイハツディーゼル(株) 花本氏

4. 全体討論会(パネルディスカッション)

15:30~17:00	司会	應義塾大学名誉教授	飯田訓正 氏
	パネラー	北海道大学教授	小川英之 氏
	同	千葉大学教授	森吉泰生 氏
	同	東京工業大学教授	小酒英範 氏
	同	東京都市大学教授	三原雄司 氏

講演者各位

また、今年度より会員サービスの向上を図るため、会員各社からの講演参加費は無料とした。

(5) 操作性・安全性の向上

- ・ 「安全啓発リーフレット」を活用した PR 活動の支援。
携帯発電機研究会での内容再確認。

(6) 会員サービスの充実

- ・ 第 43 回従業員功労表彰式開催 (5/25(水))
- ・ 第 8 回技術者講習会 (9/16(金)、(株)デンソー／菊谷享史氏・竹本英嗣氏
「ディーゼルエンジンの電子制御噴射系と制御技術」)
- ・ 陸内協協会建屋老朽化対策の検討開始 (3/15(水)第 189 回運営委員会にて)

(7) 競争法コンプライアンスに関する適正なる運用と管理を継続

4.4.2 広報委員会(計 7 回開催)

広報委員会は、主として広報活動を通して、協会の PR 及び各種行事の計画推進を図っている。委員長 阿部幸浩(三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社)の運営により、下記の活動を行った。

(1) 環境と国際協調に関する取り組み

- ① ホームページや機関誌 **LEMA** を主な媒体として、環境に関する業界の取り組みや陸内協の活動について広報活動を行った。ホームページでは、陸用エンジン全般に関する規制とともに、陸内協が取組んでいる 19kW 未満の陸用ディーゼル、同ガソリンエンジンの排出ガス自主規制に関する情報、そして、陸内協が参加する国際団体活動(IICEMA)の情報を掲載した。
- ② 国内小形コンシューマ市場において排出ガス自主規制非適用エンジン(非会員会社製エンジン)を搭載した機器の進出が目立ってきており、自主規制管理委員会が主管の自主規制カバー率向上検討ワーキンググループが令和 3 年度に検討、策定した対応策に基づき、令和 4 年度は一般顧客、ホームセンタ、業界団体、官公庁及び会員各社向けにリーフレットとポスターを刷新して広報活動を行った。
- ③ 日本政府が掲げる 2050 年温室効果ガス実質ゼロ目標に向けて、カーボンニュートラル対応技術の進捗、インフラ、制度などに関する動向を折り込んで策定された陸内協のシナリオをホームページに对外発信した。

(2) 情報発信に関する取り組み

- ① 陸内協の活動を通じて入手した小形汎用エンジンに関する様々な技術をはじめとして、機械、自動車など内燃機関に関わる業界や技術の動向などを収集し、ホームページ及び機関誌 **LEMA** などで紹介した。
- ② 陸用内燃機関の統計資料をホームページに掲載して对外発信した。

(3) 会員サービス強化に関する取り組み

- ① 令和 5 年 2 月 16 日に、陸内協 4 階会議室と WEB の併用にて、ヤマハ発動機の山田氏をお招きし、「水素エンジン開発はこうして始まった」と題して講演会を開催した。カーボンニュートラルに向けた注目の内燃機関技術であり、今回より会員会社の参加は無料化したこともあり、次世代のバイオ燃料をテーマにした前年をさらに上回る参加者数となり好評であった。
- ② 機関誌「**LEMA**」は、1947 年 1 月刊行の陸内工月報を継承して 500 号を超える、内燃機関を専門に取り扱う定期発行冊子であり、1 月、4 月、7 月、10 月の年 4 回発行している。

1 月発行 550 号の座談会は、「三菱小型ディーゼルエンジンの変遷 日本からインド進出まで」を取り上げた。また、会員トピックは自由な投稿スタイルとし、読者の寄稿募集も継続した。

- ③ 関連団体、学会、公的研究機関などが主催するイベント情報やこれらの協賛団体の主催する行事への参加をホームページで周知するなど、会員メリットの拡大に繋がる取り組みも継続した。

4.4.3 業務委員会(計4回開催)

業務委員会は、陸用内燃機関関係の統計調査、流通、通商を担当している。

委員長 貴田隆之(ヤンマーパワーテクノロジー(株))の運営により、下記の活動を行った。

(1) 国内生産・輸出実績の月例調査、集計、公表

会員申告あるいは経済産業省・財務省発表情報を基に事務局にて定例業務として実施した。調査・集計結果は、陸内協のホームページに掲載して一般公開している。

(2) 販売経路別および需要部門別出荷実績の年次調査(国内生産及び単体エンジン輸入分)

令和3年度分の集約を行い、6月委員会で分析等を行った。

令和3年度のガソリン・ディーゼル・ガスを合わせた総出荷台数は、3年ぶりに増加し対前年比116.1%の4,371千台であった。その内訳はガソリンが2,487千台で対前年度比105.4%と増加。ディーゼルは1,785千台で同135.2%と増加した。ガスは99千台で同117.7%であり、全体的に出荷台数が増加した。

販売経路別の比率は、総出荷台数4,371千台のうち、自家用48.3%・直売20.7%・単体輸出30.9%の比率となり、単体輸出の比率が増加した。

需要部門別出荷で見ると、まず国内出荷は、全体で対前年度比113.2%の3,021千台の実績である。需要別内訳では農林漁業機械部門が最も多く、2,086千台(同111.1%)で69.0%を占める。一方、単体輸出は全体で対前年度比123.2%の1,349千台の実績である。需要別内訳では土木建設・運搬荷役・産業機械部門が最も多く783千台(同131.8%)で比率は58.0%となった。

尚、国内需要動向の把握のため、引き続き、単体エンジンの輸入分を出荷台数に含めて集計を行った。出荷台数のうち、海外から輸入したエンジンは522千台であり、全体の約12%を占めており、前年度に対して2.0ポイント減少した。

また、自家用輸出とOEM輸出、単体輸出を合わせた輸出向けは2,540千台で全体の58%を占めている。

(3) 海外生産エンジンの生産地域別及び仕向け先状況の年次調査について

引き続き年次調査を実施し、令和3年度分の集約を行い、6月委員会で分析等を行った。

令和3年度のガソリンエンジン海外生産台数は、2サイクルエンジンが2,783千台、4サイクルエンジンが7,628千台で、合計で10,411千台となった。前年度に対して、2サイクルエンジンが減少したものの、4サイクルエンジンが増加し、合計で対前年度比117.7%となった。生産地域は、アジア及び北米が主体であり、2サイクルエンジンは76%が北米で、4サイクルエンジンは69%がアジア地域での生産となっている。

ディーゼルエンジンの海外生産台数は、対前年度比 104.6%の 406 千台となった。生産地域はアジアが最も多く、全体の 87%を占めている。

ガソリンとディーゼルを合わせた海外生産台数は、対前年度比 117.1%の 10,820 千台となった。海外で生産されたガソリンエンジンの仕向け先は北米向けが最も多く、2 サイクルエンジンは 2,051 千台、4 サイクルエンジンは 3,678 千台、合計で 5,729 千台となった。北米向けが占める割合は、2 サイクルエンジンが 74%、4 サイクルエンジンが 48%となっている。ディーゼルエンジンの仕向け先はアジア向けが最も多く、303 千台で全体の 74%を占めている。

尚、海外生産台数の合計は、3 年ぶりに 1 千万台を超えた。

(4) 国内・海外生産および輸出中間見通しまとめ

- ① 令和 4 年度生産(国内、海外)、輸出当初見通し(4 月発表)の見直しを 9 月委員会にて確認、取りまとめた。

当初見通し生産台数は、国内 3,816 千台、海外 10,798 千台で合計 14,614 千台、輸出台数は 1,626 千台で取りまとめたが、中間見通しでの生産台数は国内 3,700 千台で対当初見通し 97.0%、海外 10,314 千台で同 95.5%、生産合計は 14,014 千台で同 95.9%、前年度比では 98.0%と見通した。輸出台数は 1,573 千台で対当初見通し 96.7%、前年度比では 98.1%と見通した。

内訳では、ガソリン機関が当初見通し 12,282 千台に対し中間見通しは 11,769 千台で対当初見通し 95.8%、ディーゼル機関は、当初見通し 2,215 千台に対し、中間見通し 2,125 千台で同 95.9%。ガス機関は、当初見通し 116 千台に対し、中間見通し 120 千台で同 103.4%と見通した。

- ② 令和 5 年度生産(国内、海外)、輸出当初見通し(4 月発表)を 3 月委員会にて確認、取りまとめた。

令和 4 年度の国内生産台数は、ガス機関が前年度に対して増加したものの、ガソリン機関、ディーゼル機関が減少し、全体で対前年度 95.4%の 3,605 千台と、2 年ぶりに減少の見込みとなった。また、海外生産台数はガソリン機関、ガス機関が大幅に減少し、対前年度 90.0%の 9,467 千台と 2 年ぶりに減少の見込みとなり、これにより国内と海外を合わせた生産台数は、対前年度 91.4%の 13,072 千台と 2 年ぶりに減少の見込みとなった。

令和 5 年度の国内生産はガソリン機関が減少するもののディーゼル機関、ガス機関が増加し、対前年度 101.5%の 3,658 千台と 2 年ぶりに増加の見通しとなった。海外生産は、ディーゼル機関、ガス機関が増加するもののガソリン機関が大幅に減少し、対前年度 82.7%の 7,830 千台と 2 年連続減少の見通しとなり、国内と海外を合わせた生産台数は対前年度 87.9%の 11,488 千台と 2 年連続減少の見通しとなった。

(5) その他

- ① カーボンニュートラルに関する取組みの技術動向や環境対応トレンド調査の一環

として、株式会社ユーグレナの次世代バイオ燃料製造実証プラントを見学した。

日時 2022年12月14日(水)13:30~15:10

場所 株式会社ユーグレナ 次世代バイオ燃料製造実証プラント

〒230-0045 神奈川県横浜市鶴見区末広町 1-1

実証プラントは125kl/年の製造能力であるが、2026年から供給を開始する商業プラントは25万kl/年の能力がある。既存のインフラや内燃機関をそのまま使用できるカーボンニュートラル燃料の情報を得ることができた。

4.4.4 部品委員会(計4回開催)

部品委員会は主に部品メーカーから見た国内外のエンジン市場の動向及び需要調査などを担当する委員会であり、委員長 丸橋陽介(澤藤電機株式会社)と副委員長 小山晃章(日本特殊陶業株式会社)の運営により、下記活動を行った。

(1) 国内外の需要動向調査及び交流講演会開催

令和4年度エンジンメーカー各社の陸用エンジン(種別・サイクル別)の需要動向調査として当初生産台数、中間見通し台数を第一回(6月17日協会会議室・WEB 併用会議)、第三回(12月1日協会会議室・WEB 併用会議)の委員会で取りまとめた。

尚、例年実施している他委員会との交流講演会については新型コロナウイルスの影響から止む無く延期とした。

(2) 関連業種との交流のための工場視察会

令和4年度は携帯発電機研究会・技術部会と合同で10月8日に澤藤電機株式会社本社工場を訪問した。当工場は1976年に東京都板橋から移転し今年で46年目となり、現在は電装品・発電機・冷蔵庫用スイングコンプレッサを生産。また近年の商用農建機業界の電動化に即した製品も数多く生産されていた。工場視察後は第二回部品委員会を同場所で開催した。

(3) 部品メーカー各社のグローバルな活動の情報交換

「各部品メーカーの海外情報」、「陸用内燃機関生産(国内・海外)輸出見通し」等のテーマに従い、各委員との情報交換を実施した。

(4) 令和5年度事業計画(案)の検討

令和5年度部品委員会の事業計画について審議を行い、前年度の活動内容を踏襲しつつ、世の中のカーボンニュートラルの動向から汎用エンジンの将来動向を知るためにも、電動化やカーボンフリー燃料等、カーボンニュートラルに関する技術や製品について幅広く情報を集め共有化する事とした。

4.4.5 中・大形ディーゼルエンジン技術委員会(計5回開催)

委員長 古門純治(ダイハツディーゼル株式会社)と副委員長 中村基良(三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社)の運営により、下記活動を行った。

(1) 環境対応と国際協調

定置式ディーゼルエンジンにおいて IICEMA 国際内燃機関工学会および国内排ガス規制の動向調査、意見交換や、また政府が掲げる 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組に関して情報交換をおこなった。また 9 月に開催された技術者講習会や 11 月に開催された技術フォーラムに関しては会員各社が参加して情報共有をおこなった。

(2) 情報の発信

① 協会規格の改定等の取り組み

COVID-19 の影響より、Web を利用した委員会を実施し「LESR3007 陸用水冷ディーゼルエンジンのインсталレーションチェックリスト」の改定作業を実施、今年度発行完了。また、「LES3002 陸用水冷 4 サイクルディーゼルエンジン(ポンプ駆動用)」の改定作業を実施し、来年度発行予定している。

(3) 操作性・安全性の向上

① A重油セタン価の動向

ディーゼル機関では、A 重油を使用した非常用設備が多く設置されているが、冷態起動性には燃料性状(セタン価)が影響することから、性状の変化に注視していたが性状変化の情報は無かった。継続して動向を注視していく。

② メンテナンスの動向

メンテナンスに関しての大きな情報交換は無かったが、継続して注視していく。

(4) 会員サービスの向上

COVID-19 の影響により主に Web 上での委員会を実施した。工場見学会に関しては昨年同様開催を見送った。

4.4.6 小形ディーゼルエンジン技術委員会(計 6 回開催)

委員長 船木耕一(株式会社クボタ)と副委員長 工藤朗義(いすゞ自動車株式会社)の運営により、下記の活動を行った。

(1) 環境対応と国際協調

① IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応

1) 海外業界団体と最新排出ガス規制の動向、燃料・燃費規制の動向、未規制物質の規制動向等に関する情報交換を実施。特に PFAS(フッ素系材料)に関し、情報収集と展開を行った。

2) 定例会議(建機・農機・産業用(CAIWG))に 6 回出席(全て Web 会議)。米国 EPA 規制やカリフォルニア州での規制情報を収集し、展開した。

② 我が国の排ガス規制等への対応

1) 環境省で進められている特殊自動車の次期規制(第 15 次答申)に対し、陸内協としての意見をまとめ提出。また、環境省のヒヤリングに対応した。

2) 日本の環境規制の技術指針である国連 GTR 審議に備え、JASIC 排出ガス分科会及び灯火器分科会を通して、国連 WP29/GRPE の審議動向を把握し、各

委員会に展開した。

③ 海外排ガス規制への対応

- 1) IICEMA および EMA/ワークショップ 2022 への参加を通じて、海外情報の収集と情報共有を実施。
- 2) 2022 年に予定されていた IICEMA アニュアルミーティングは、次年度に延期された。
- 3) 中国 NRMM4 次規制が 2022 年 12 月に開始され、これに伴い認証申請に関する懸案事項や次期 5 次規制に向けた動向について IICEMA および中内工(中国内燃機関工業協会)と情報交換を実施した。

(2) 情報の発信

① 技術開発力と環境対応力の情報発信

技術フォーラムでの小形ディーゼルエンジン関連の最新技術に関するテーマの選定と講演に向けた支援を実施。本委員会からは、小形ディーゼルエンジンをベースにしたガスエンジンとして、“バイオガスコージェネレーションシステムによる脱炭素化対応への貢献(発表:ヤンマー)”をテーマとして選定した。

② 環境問題に関する技術情報の発信

海外、国内の排出ガス規制動向や国交省・環境省から出される告示等を、迅速にホームページへ掲載。

(3) 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組

政府の掲げる 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロ目標に向けた取組みとして、AICE など産学官の関係者との情報交換を行い、委員会内で議論を実施した。

4.4.7 ガソリンエンジン技術委員会(計 4 回開催)

委員長 和田 哲(株式会社本田技術研究所)の運営により下記の活動を行った。

(1) 「環境」に関する活動

① IICEMA 国際内燃機関工業会への対応

Lawn Garden & Utility カテゴリの WG メンバーとして、定期的な WEB 会議を通して国際レベルの情報交換を行い、得られた環境規制情報の発信を行った。

② 排出ガス自主規制への取組み

1) 自主規制制度の適切な運用

2022 年排出ガス量の実績値の確認とまとめを行った。ガソリンエンジンの HC+NO_x の 2022 年実績総排出量は 1,948 トン(前年比 87.0%)で、自主規制導入前(2000 年)の実績に較べると、70.7%削減された。同様に CO の総排出量は、22,920 トン(前年比 93.2%)で、自主規制導入前(2000 年)の実績に較べると、24.4%削減された。

2) 自主規制カバー率向上検討

自主規制カバー率向上を目的として 2021 年度に改正した規定書の運用開

始に伴い、技術面でのフォローアップを行った。ファミリー届出フォーマットの運用開始に向けた準備、および新規自主規制参加者向けのスタートアップガイドの確認等を行った。

③ ホームセンター自主規制ラベル調査

自主規制活動の浸透促進として、前年に引き続きホームセンターにて、排出ガス自主規制適合マークの貼り付け状況調査を行った。調査数全体の貼付率は 75.8%となり、前年の 76.1%に対し 0.3 ポイント低下。会員会社製エンジンの貼付率は 99.4%となった。会員会社の適合マークの貼付は定着しているものの自主規制カバー率の低下が続いている。前年度に引き続き一部店舗での電動機器の台数調査を実施した。電動が増えつつある代表の 6 機種において電動機器が 74%を占めた。

(2) 技術情報の発信

① JASO 2 ストロークエンジンオイルの規格改正

携帯エンジン部会が、2014 年度から自技会二輪部会 2 サイクルエンジン油分科会のメンバーとして JASO 規格改正と運用面の課題対応を行っている。2018 年規格に対する定期見直しにて、M342(排気煙試験方法)の改正が必要と判断し準備段階の試験を実施した。また、比較標準油の製造が 2022 年 10 月で終了することが判明し、代替油の確認試験を実施中である。

② 技術フォーラム

第 22 回技術フォーラムへの参画として「パワースourceとしての用途拡大を目指した次世代 2 ストロークサイクルエンジンの技術開発」(株)やまびこの発表を実施した。

(3) 会員サービスの強化

① 汎用ガソリンエンジン産業の「競争力強化」

ガソリン技術委員会において、会員各社から発表された新製品情報や技術情報をもとに技術ディスカッションを行った。

4.4.8 ガスエンジン技術委員会(計 6 回開催)

委員長 清水 明(JFE エンジニアリング株式会社)、副委員長 中山貞夫(株式会社 IHI 原動機)の運営により下記の活動を行った。

(1) 環境対応と国際協調

① グローバル化対応

1) LES 規格見直し時に、ISO 規格の改訂を反映した。

② 環境対応の推進

1) 都道府県の各排ガス規制に関し、2014 年度発行の「全国都道府県排ガス規制調査」改定版を令和 3 年 5 月に発行したが、継続的に規制動向の調査を実施した。

2) 温室効果ガス削減に向けて、燃費向上策や代替燃料などの技術について、日本ガス協会・日本 LP ガス協会との情報交換会で情報を収集した。

(2) 情報の発信

① LES 規格・技術資料の体系化の推進

1) 「LES4005 陸用水冷ガスエンジン用潤滑油の分析試験法」の改定

2004 年に制定・発行した規格につきガスエンジンにおける潤滑油の組成、銘柄も変遷してきているため改定を実施し、2022 年 8 月に発行。

2) 上記に続いて、制定・改訂後の経過年数および内容として改訂の必要性から「LES4004 ガスエンジンの安全基準」の改訂を下期に実施。本文の見直しを完了し、最終チェックを実施中。次年度上期に発行予定。

(3) 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組

政府の掲げる 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロ目標に向けた取組みとして、令和 4 年度は、CO₂ 削減に寄与可能なメタネーション技術に関し、その動向と可能性について、5 月に日本ガス協会との意見交換会を実施。また、LP ガスを対象に、同じく CO₂ 削減に寄与可能なプロパネーション技術に関し、日本 LP ガス協会との意見交換会を実施(1 月)。これらの情報を令和 4 年度版陸内協カーボンニュートラルシナリオに反映した。

4.4.9 携帯発電機研究会(研究会 4 回、技術部会 3 回、計 7 回)

委員長 浅井孝一(本田技研工業株式会社)と技術部会長 南部明(株式会社やまびこ)の運営により下記活動を行った。

(1) 携帯発電機の規格、規制に関する調査と規格改訂などにかかわる活動

① LES M5104:2010「携帯発電機省令 2 項についてのデビエーション・運用・解説」の改定作業

・ JIS B8009-13 の電安法技術基準の解釈別表第十二への採用に合わせた LES M5104 のタイムリーな改正・発行を行うべく、改定(案)の作成を会員各社で分担作業することとし、現行 LES と JIS の対比を実施中

② 経済産業省における「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の一部改正の注視と対応

③ 携帯発電機における各国規制の情報収集と対応

・ 国内および海外法規・規格の監視、および情報共有化と普及活動
・ ISO8528 シリーズ改訂動向への対応
・ 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロ社会に向けて、業界で取り組むべき活動と課題等についての情報交換と共有

④ 携帯発電機を使用する場合の環境と使用条件における、規制・規格等関連事項についての意見交換を実施

(2) 製品安全性の啓発活動

① スピーディーな事故情報の把握と対応(発生事故報告と情報の共有化)

- ・ 各会員が市場で発生した事故情報を収集し情報共有を実施した
- ② 販売店及び使用者／消費者への安全啓発活動
 - ・ 現状に即した「安全啓発リーフレット」の活用、会員による安全リーフレット内容精査の実施
 - ・ 防災意識をより浸透させるため携帯発電機の安全な使用方法の注意喚起・PR活動を強化
 - 具対的には「安全啓発リーフレット」を活用した会員企業主催イベントや取引先販売店展示会、各種団体、官公庁、および消防関連への PR 強化、施策を継続
 - ・ 陸内協および会員各社の「ホームページ」での安全啓発活動、並びに「取扱説明書」、「カタログ」への表記事項、「安全注意ラベル」などの相互確認と協議の継続
- ③ グローバル化に関する活動
 - ・ 携帯発電機の国内出荷実績等の共有化を行った。
 - ・ 国内市場に影響を与えている中国メーカー製携帯発電機の現状把握と対応策の検討
 - ・ 輸入業者含め、研究会への勧誘を行い、電安法対応など安全意識の向上と排ガス自主規制や規約の普及を継続実施
- ④ その他
 - 1) 関係する関連団体・官庁との積極交流、および情報交換
 - ・ 経済産業省 産業保安グループ製品安全課からの依頼でホンダ蓄電器メーカーの設計担当者と LiB の安全性についてディスカッションを実施
 - ・ 経済産業省要請の携帯発電機(3kVA 以下)の災害発生時、緊急調達調査への協力
 - ・ 経産省からの「災害時等の BCP」に関する問い合わせに対し、主要メーカーへの協力依頼を実施
 - 2) 会員各社の見学会(工場など)による情報交換を澤藤電機株式会社 新田工場見学を実施。
 - 会員間の懇親を深め、会員相互の共栄共存や発展、技術交流・ディスカッションを通じて技術競争力強化を図った

4.4.10 小形ガスエンジンヒートポンプ研究会（小形 GHP 研究会 2 回、エミッション分科会 5 回開催）

委員長・土浦雅人(株式会社アイシン)とエミッション分科会主査 石川和宏(株式会社アイシン)の運営により下記活動を行った。

(1) 環境問題への対応

① 群小発生源対応

1) 情報公開内容のまとめ

令和 3 年度 NOx 総排出量調査結果と令和 4 年度低 NOx 機器リストをまとめ、6 月、12 月に陸内協ホームページにて公開した。

2) 環境省訪問

9 月 7 日に訪問実施「低 NOx 型小規模燃焼機器の推奨ガイドライン」の改定の有無についてヒアリングした。結果は改定予定無。

② 自治体対応

9 月 7 日に東京都訪問実施。昨年、東京都が検討していた低 NOx・低 CO2 小規模燃焼認定制度の NOx 及び効率基準の見直しについて進捗をヒアリングした。「検討の結果、正式に基準見直しは無」と回答頂いた。今後も見直す予定は無。9 月 6 日に横浜市訪問実施、NOx 申請書類について相談を実施。これまでは 6 種類の書類を提出していたが、必須は 1 種類であることを合意した。2023 年 2 月 10 日にエミッション分科会で共有している、横浜市 NOx 申請書類作成要領を改定した。

③ 2050 年温室効果ガス実質排出ゼロに向けた取組

欧州のバイオガスエンジンの情報、国内外の水素エンジンの情報をもちより情報共有を行った。

経済産業省がまとめた水素保安を巡る主要国の取組(資料)より以下の情報を入手した。EU、ドイツは積極的に水素導入を検討し、水素保安規制も具体的に整備している事を確認。韓国は、2026 年までを目途に都市ガス中に水素を 20% 添加することを目標と資料に記載があるため、今後注視していく。日本は 2030 年の電源構成のうち、1%程度を水素・アンモニアとすることを目指すとしている。他の国と比べて消極的、また 5 月に実施した日本ガス協会との意見交換会より、現時点で都市ガスに水素混入は考えていないことなどから、GHP への水素適用はインフラ上可能性が少ないと共有した。本年度の活動を通じて、昨年陸内協が作成した CN シナリオから変更はないと判断した。

(2) 技術規格の調査および規格化への取り組み

① 国外の規格等の調査、排ガス規制に関する動向調査

韓国が新設する排ガス規制について以下の情報共有を行った。

2023 年 1 月 1 日から(既設置製品は 25 年から施行される)排出施設基準は NOx:50ppm 以下、CO:300ppm 以下、THC:300ppm 以下。排出施設除外基準は NOx:15ppm 以下、CO:90ppm 以下、THC:90ppm 以下が適用されたことを共有した。

(3) 安全性の検討

安全への取り組みとして何を検討すべきか議論した。GHP 設置場所や排気ガス排出場所等について各社の考えなどを議論してはと意見があがった。また、来年度は寒冷地設置機の安全性について積極的に検討してはと意見があがった。

(4) その他

① 協会活動の PR

- ・ 札幌市、名古屋市に対して、陸内協ホームページ掲載資料「令和 3 年度 GHP の NOx 排出量調査結果と令和 4 年度低 NOx 機器リスト」を基に小形 GHP 研究会の活動報告および低 NOx に対する取り組みについて書面にて PR を実施し、各社の製品カタログを送付した。

5. 協力団体・委員会

5.1 協力団体（令和 5 年 3 月 31 日現在）

下記関係諸団体に協力している。

(1)	農業機械公正取引協議会
(2)	一般社団法人 日本機械工業連合会
(3)	一般財団法人 機械振興協会
(4)	一般社団法人 日本農業機械化協会
(5)	一般社団法人 日本農業機械工業会
(6)	一般社団法人 日本建設機械工業会
(7)	一般社団法人 日本建設機械施工協会
(8)	一般社団法人 日本産業車両協会
(9)	公益社団法人 自動車技術会
(10)	一般社団法人 日本船用工業会
(11)	一般社団法人 日本内燃力発電設備協会
(12)	日本内燃機関連合会
(13)	一般社団法人 日本電気協会
(14)	一般財団法人 石油エネルギー技術センター
(15)	一般財団法人 エネルギー総合工学研究所
(16)	一般財団法人 電気安全環境研究所
(17)	一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター
(18)	一般社団法人 日本自動車部品工業会
(19)	日本機械輸出組合
(20)	独立行政法人 日本貿易振興機構
(21)	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
(22)	生物系特定産業技術研究支援センター
(23)	独立行政法人 土木研究所
(24)	公益財団法人 JKA
(25)	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
(26)	一般社団法人 日本ガス協会
(27)	一般財団法人 日本ガス機器検査協会
(28)	日本 LP ガス協会

(29)	一般財団法人 日本規格協会
(30)	一般社団法人 日本電機工業会
(31)	石油連盟
(32)	一般社団法人 潤滑油協会
(33)	一般社団法人 日本自動車工業会
(34)	一般財団法人 日本自動車研究所
(35)	公益財団法人 日本自動車輸送技術協会
(36)	自動車基準認証国際化研究センター
(37)	全国農業機械商業協同組合連合会
(38)	独立行政法人 自動車技術総合機構 交通安全環境研究所
(39)	独立行政法人 産業技術総合研究所
(40)	一般社団法人 日本自動車部品工業会
(41)	一般社団法人 日本冷凍空調工業会
(42)	一般社団法人 日本ドウ・イト・ユアセルフ協会
(43)	自動車用内燃機関技術研究組合
(44)	一般財団法人 日本船舶技術研究協会
(45)	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
(46)	公益社団法人 日本マリンエンジニアリング学会
(47)	公益社団法人 日本ガスタービン学会
(48)	海外エンジン団体、国際: IICEMA (国際内燃機関製造者団体)
(49)	海外エンジン団体、米国: EMA (米国トラック・エンジン協会)
(50)	海外エンジン団体、米国: OPEI (米国屋外動力機械協会)
(51)	海外エンジン団体、欧州: Euromot (欧州 内燃機関協会)
(52)	海外エンジン団体、欧州: EGMF (欧州ガーデン機器連盟)
(53)	海外エンジン団体、中国: CICEIA (中国内燃機工業協会)
(54)	海外エンジン団体、中国: 上海内燃機研究所
(55)	海外エンジン団体、中国: 天津内燃機研究所
(56)	海外車両団体、中国: AEM (中国車両製造者団体)
(57)	海外エンジン団体、インド: IDEMA (インドディーゼルエンジン協会)

5.2 協力委員会

その他関係官庁・関係団体に関連する委員会等に作業協力をしています。

(1)	ISO/TC70(往復動内燃機関) 国内審議委員会	(日本内燃機関連合会)
(2)	ISO/TC70/SC8(排気排出物測定) 分科会	(日本内燃機関連合会)
(3)	往復動内燃機関 JIS 原案作成委員会	(日本内燃機関連合会)
(4)	CIMAC 国内対応委員会/WG17 (ガスエンジン)	(日本内燃機関連合会)

(5)	電気用品調査委員会	(一般社団法人 日本電気協会)
(6)	可搬形発電機技術専門委員会	(一般社団法人 日本電機工業会)
(7)	特殊自動車常任委員会	(一般社団法人 日本産業車両協会)
(8)	民生産業用燃料利用小委員会	(財団法人 石油産業活性化センター)
(9)	経営課題研究委員会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(10)	循環型社会研究委員会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(11)	事業基盤研究委員会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(12)	海外業務懇談会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(13)	技術開発研究委員会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(14)	機械工業生産額見通し検討会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(15)	労働安全衛生部会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(16)	PMP インフォーマルグループ国内会議	(自動車基準認証国際化研究センター)
(17)	排出ガス分科会	(自動車基準認証国際化研究センター)
(18)	灯火器分科会	(自動車基準認証国際化研究センター)
(19)	SETC2022 実行委員会/OC/TC 分科会	(公益社団法人 自動車技術会)
(20)	パワートレイン部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(21)	パワートレイン部会 ピストン関連部品分科会	(公益社団法人 自動車技術会)
(22)	材料部会エンジンオイル分科会	(公益社団法人 自動車技術会)
(23)	二輪部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(24)	二輪部会 2 サイクルエンジン油分科会	(公益社団法人 自動車技術会)
(25)	二輪部会 4 サイクルエンジン油分科会	(公益社団法人 自動車技術会)
(26)	自家発電設備認証委員会	(一般社団法人 日本内燃力発電設備協会)
(27)	自家発電設備認証制度運営委員会	(一般社団法人 日本内燃力発電設備協会)
(28)	農業機械整備技能検定受験の手引編集 委員会	(全国農業機械商業協同組合連合会)
(29)	ピストンリング JIS 原案作成委員会	(一般財団法人 日本規格協会)
(30)	潤滑油 JIS 原案作成委員会	(一般社団法人 潤滑油協会)
(31)	電気用品安全法 性能規定化 WG	(一般財団法人 日本規格協会)

以上

令和4年度（一社）日本陸用内燃機関協会会議実績報告

2023年4月1日

	委 員 会										
	運営委員会		広報委員会	業務委員会	部品委員会	小形ディーゼル委員会	中大形ディーゼル委員会	ガソリンエンジン		ガスエンジン委員会	
	委員会	自主規制管理委員会 加ハ一率向上検討分科会						委員会	分科会等		
4月	①25日(実+WEB)		①12日(WEB)				①27日(実+WEB)	①22日(WEB)		①14日(実+WEB)	
5月			②12日(WEB)			①18日(実+WEB)					
6月			③9日(実+WEB)	①17日(実+WEB)			②22日(実+WEB)			②16日(実+WEB)	
7月	②12日(実+WEB)		④8日(実+WEB)	①20日(WEB)		②22日(実+WEB)		②15日(実+WEB)			
8月			⑤25日(WEB)				③24日(実+WEB)				
9月				②20日(実+WEB)		③20日(実+WEB)				③8日(実+WEB)	
10月	③12日(実+WEB)			②7&8日(外部開催) (@澤藤電機・新田工場見学)				③14日(実+WEB)		④27日(実+WEB)	
11月											
12月	④21日(実+WEB)		⑥9&10日(外部開催) (@大阪クボタ本社、企業家ミュージアム)	③14日(外部開催) (@鶴見エーグレナ)						⑤20日(実+WEB)	
1月			②20日(実+WEB)				⑤18日(実+WEB)				
2月			⑦16日(実+WEB)					⑤22日(実+WEB)		⑥28日(実+WEB)	
3月	⑤15日(実+WEB)	①15日(実会議)		④24日(実+WEB)	④17日(外部開催) (@品川 日特社)	⑥22日(実+WEB)					
数	5回	3回	7回	4回	4回	6回	5回	5回	0回	6回	

研究会			
	携帯発電機		小形GHP
	研究会	技術部会	研究会
4月		①18日(実+WEB)	
5月	①16日(実+WEB)		①26日(実会議)
6月			
7月			②5日(WEB)
8月	②29日(実+WEB)		
9月			③6&7日(官公庁訪問)
10月	③7&8日(外部開催 @澤藤電機・新田工場見 学)	③7&8日(外部開催 @澤藤電機・新田工場見 学)	
11月			①4&5日(外部開催 @長野)
12月			④16日(WEB)
1月	④26日(実+WEB)	③26日(実+WEB)	
2月			⑤10日(WEB)
3月			②16日(実会議)
合計回数	4回	3回	2回

計14回

総計59回

表1 R4年(1月~12月)生産実績(一社 日本陸用内燃機関協会統計)：暦年ベース

生産台数(台)	国内生産(含むKD)		海外生産		グローバル生産(国内+KD+海外)		海外生産		KD内訳	
	空冷2c	空冷4c	空冷2c	空冷4c	空冷2c	空冷4c	比率	比率	空冷2c	空冷4c
ガソリンエンジン										
3PS未満	1,436,589	73,479	2,636,141	2,016,767	4,072,730	2,030,246			0	0
前段:R3年	1,253,043	54,262	2,023,641	1,784,009	3,276,684	1,838,271			0	0
後段:R4年	120,183	322,064	214,497	5,598,618	334,680	5,920,682			0	0
3PS以上	110,490	342,914	310,475	5,227,506	420,965	5,570,420			0	0
ガソリン計	1,556,772	395,543	1,967,890	7,615,385	4,407,410	8,010,928	84%	84%	0	0
前段:R3年	1,363,533	397,176	2,334,116	7,011,515	3,697,649	7,408,691	84%	84%	0	0
後段:R4年	188	100%	2,334,116	7,011,515	9,961	9,961	64%	89%	0	0
前年比										
ディーゼルエンジン										
30PS未満	920,884		218,298		1,091,740				47,442	
前段:R3年	962,766		246,399		1,149,244				59,921	
後段:R4年	788,864		195,894		908,370				76,388	
30PS~100PS未満	695,142		162,849		825,184				32,807	
100PS~500PS未満	169,939		2,745		172,684				0	
500PS以上	159,731		4,051		163,663				119	
ディーゼル計	6,740		601		7,341				0	
前段:R3年	1,885,243	55,135	417,398	0	2,178,811	6,881	19%	19%	123,830	48,254
後段:R4年	1,824,379	55,233	413,900	0	2,145,432	5,077	98%	98%	92,847	50,156
前年比									75%	104%
ガスエンジン										
50PS未満	54,332		0		54,332				0	
前段:R3年	59,557		59,557		59,557				0	
後段:R4年	25,883		0		25,883				0	
50PS~500PS未満	42,249		42,249		42,249				0	
500PS以上	52		52		52				0	
ガスエンジン計	80,267		80,267		80,267				0	
前段:R3年	101,866		101,866		101,866				0	
後段:R4年	127%		127%		127%				0	
陸用エンジン計	3,988,535		3,988,535		10,883,421				172,084	
前段:R3年	3,752,148		3,752,148		9,759,531				143,003	
後段:R4年	94%		94%		90%				83%	
前年比										
生産延出力(PS)										
空冷2サイクル	2,169,994	1,965,263	-204,731		4,016,329	-213,840	95%	95%	6,186,323	5,767,752
空冷4サイクル	3,675,477	3,594,092	-81,385		47,984,198	-1,578,238	97%	97%	51,659,675	50,000,052
水冷ガソリン	1,448,965	946,146	-502,819		0		97%	97%	1,448,965	946,146
ガソリンエンジン計	7,294,436	6,505,501	-788,935		52,000,527	-1,792,078	97%	97%	59,294,963	56,713,950
水冷ディーゼル	99,966,348	95,208,822	-4,757,526		13,462,550	-689,858	95%	95%	113,428,898	107,981,514
空冷ディーゼル	432,742	449,122	16,380		0		95%	95%	432,742	449,122
ディーゼルエンジン計	100,399,090	95,657,944	-4,741,146		13,462,550	-689,858	95%	95%	113,861,640	108,430,636
ガス計(H25年以前なし)	2,319,255	3,279,715	960,460		0		96%	96%	2,319,255	3,279,715
陸用エンジン計	110,012,781	105,443,160	-4,569,621		65,463,077	-2,481,936	96%	96%	175,475,858	168,424,301
前年比										
国内生産金額(千円)										
ガソリンエンジン計	47,550,158	48,338,799	788,641							
ディーゼルエンジン計	613,843,178	612,560,768	-1,282,410							
ガス計(H25年以前なし)	12,197,796	16,158,801	3,961,005							
陸用エンジン計	673,591,132	677,058,368	3,467,236							
輸出台数(台)										
空冷2サイクル	693,448	639,958	-53,490							
空冷4サイクル	138,968	132,768	-6,200							
水冷ガソリン	10,688	4,785	-5,903							
ガソリンエンジン計	843,104	777,511	-65,593							
ディーゼルエンジン計	1,138,966	1,168,300	29,334							
ガスエンジン計	40,863	56,864	16,001							
陸用エンジン計	2,022,933	2,002,675	-20,258							
前年比										

表2 販売経路別出荷について（図1～7を参照）

上段：令和3（'21）年度、中段：令和2（'20）年度、下段：前年度比

（単位：千台）

機種名	国内										計	単体輸出	総合計	単体輸入 の台数 (内数)	単体輸入 の比率
	自家用			直売				販売店							
	国内	輸出	自家用 計	O E M		最終 需要者	直売 計								
				国内	輸出										
ガソリンエンジン	731.1	795.9	1,526.9	442.6	221.5	0.0	664.1	3.3	2,194.3	292.5	2,486.8	498.7	20.1%		
	803.1	690.1	1,493.2	407.0	211.4	0.0	618.4	4.2	2,115.8	243.6	2,359.3	507.6	21.5%		
	91.0%	115.3%	102.3%	108.8%	104.8%	—	107.4%	78.8%	103.7%	120.1%	105.4%	98.2%	-1.4Pt		
ディーゼルエンジン	380.7	158.3	538.9	219.1	6.8	0.1	226.0	0.7	765.5	1,019.6	1,785.2	23.1	1.3%		
	164.2	139.8	304.1	188.5	3.9	0.1	192.5	0.6	497.1	823.7	1,320.8	15.4	1.2%		
	231.8%	113.2%	177.2%	116.2%	175.7%	80.8%	117.4%	116.5%	154.0%	123.8%	135.2%	150.3%	+0.1Pt		
ガスエンジン	36.3	8.4	44.7	16.3	0.0	0.0	16.3	0.5	61.5	37.0	98.5	0.0	0.0%		
	33.2	5.6	38.8	17.0	0.0	0.0	17.0	0.0	55.8	28.0	83.7	0.0	0.0%		
	109.2%	151.6%	115.3%	96.1%	—	—	96.1%	—	110.3%	132.3%	117.7%	—	—		
合計	1,148.0	962.5	2,110.5	678.0	228.4	0.1	906.4	4.5	3,021.4	1,349.1	4,370.5	521.7	11.9%		
	1,000.6	835.5	1,836.1	612.4	215.3	0.1	827.8	4.7	2,668.6	1,095.2	3,763.9	523.0	13.9%		
	114.7%	115.2%	114.9%	110.7%	106.1%	80.8%	109.5%	93.8%	113.2%	123.2%	116.1%	99.8%	-2.0Pt		

注) ・0表示は集計単位に満たないことを示す。
 ・令和2年度：18社、令和3年度：18社

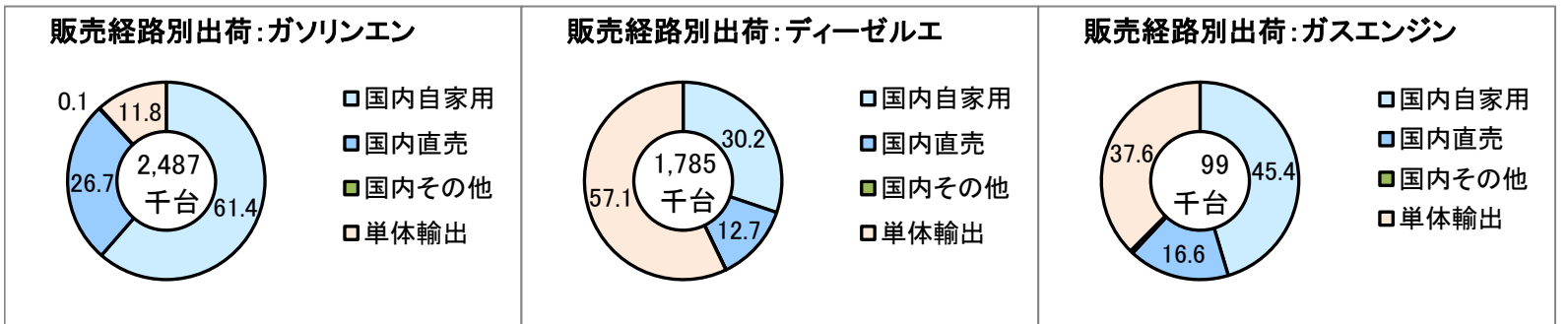


図1

図2

図3

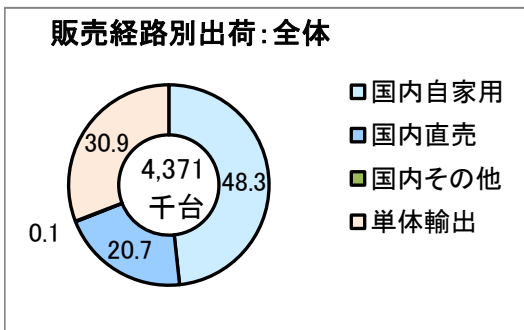


図4

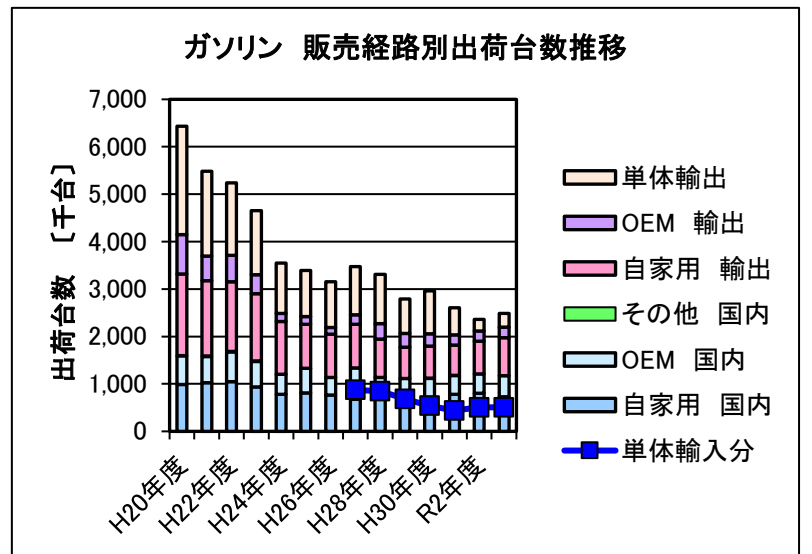


図5

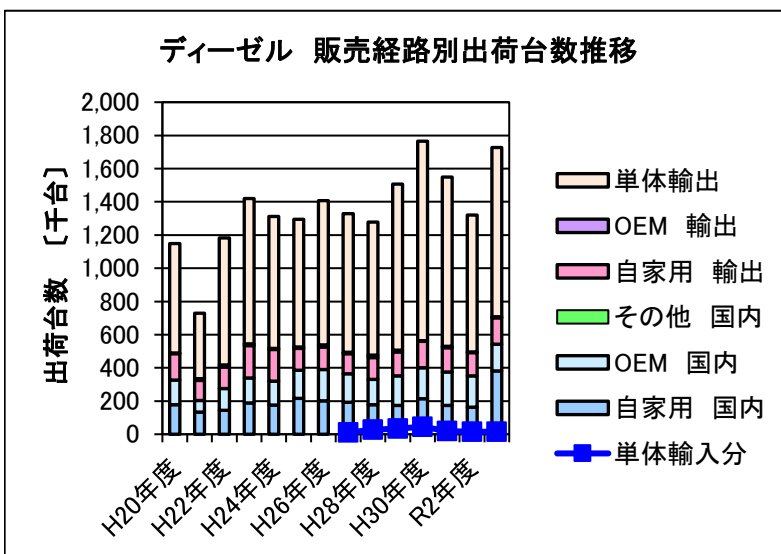


図6

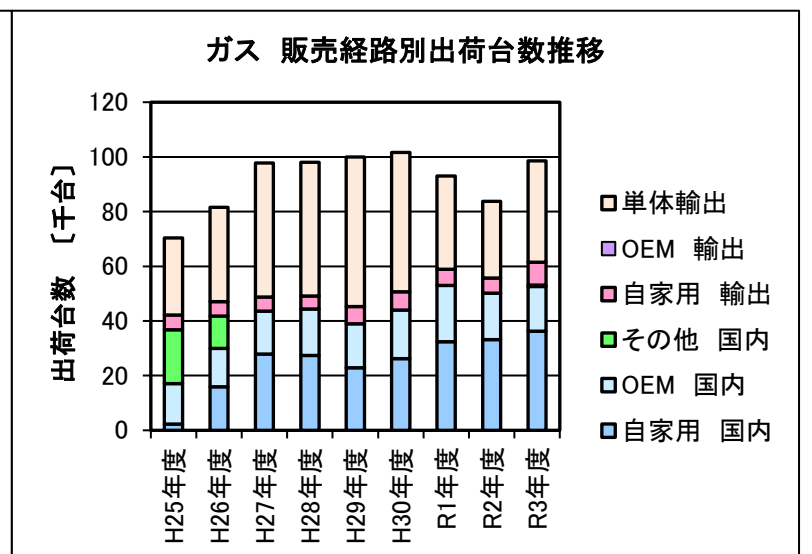


図7

表3 国内需要部門別出荷(図8、9、10、11)

上段: 令和3('21)年度、中段: 令和2('20)年度、下段: 前年度比

(単位: 千台)

機種名	国内				計
	土木建設 運搬荷役 産業機械	農林 漁業機械	電気 機械	その他	
ガソリンエンジン	66.0	1,741.6	95.5	291.2	2,194.3
	78.9	1,694.2	97.2	245.5	2,115.8
	83.7%	102.8%	98.3%	118.6%	103.7%
ディーゼルエンジン	364.1	342.2	45.5	13.7	765.5
	270.3	181.8	32.8	12.2	497.1
	134.7%	188.2%	138.8%	111.8%	154.0%
ガスエンジン	13.1	1.7	20.9	25.8	61.5
	8.2	1.3	30.7	15.6	55.8
	160.0%	130.0%	68.3%	165.3%	110.3%
合計	443.2	2,085.6	161.9	330.6	3,021.4
	357.3	1,877.4	160.6	273.3	2,668.6
	124.0%	111.1%	100.8%	121.0%	113.2%

令和2年度: 18社、令和3年度: 18社

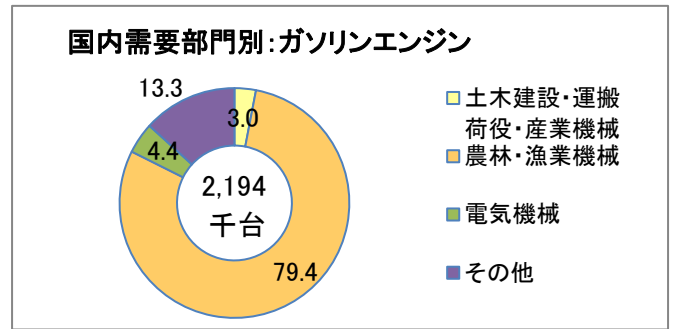


図8

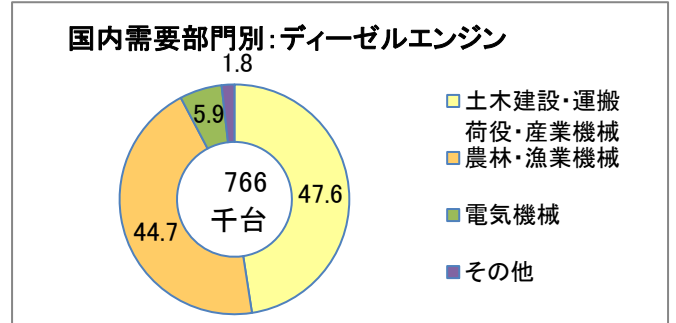


図9

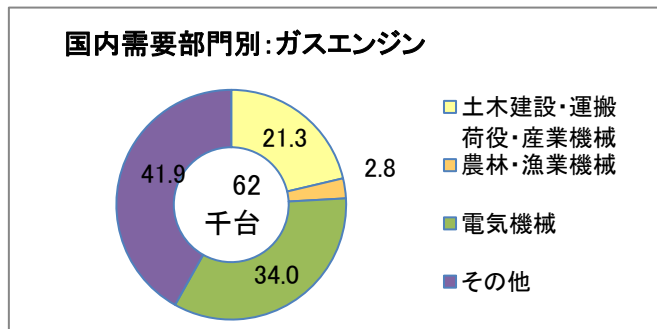


図10

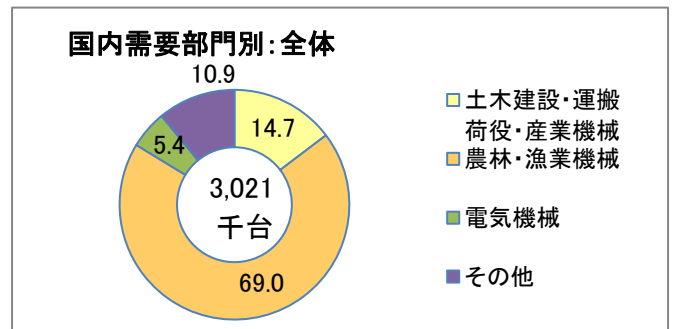


図11

表4 単体輸出の需要部門別出荷(図12、13、14、15)

上段: 令和3('21)年度、中段: 令和2('20)年度、下段: 前年度比

(単位: 千台)

機種名	単体輸出				計
	土木建設 運搬荷役 産業機械	農林 漁業機械	電気 機械	その他	
ガソリンエンジン	6.9	190.5	36.1	58.9	292.5
	6.2	189.0	0.0	48.4	243.6
	111.8%	100.8%	-	121.8%	120.1%
ディーゼルエンジン	753.5	149.5	62.2	54.4	1,019.6
	562.5	175.7	32.1	53.4	823.7
	134.0%	85.1%	193.7%	101.9%	123.8%
ガスエンジン	22.5	3.6	4.7	6.2	37.0
	25.1	0.1	2.3	0.5	28.0
	89.6%	5916.7%	202.6%	1280.1%	132.3%
合計	782.9	343.5	103.1	119.6	1,349.1
	593.8	364.7	34.5	102.3	1,095.2
	131.8%	94.2%	299.1%	116.9%	123.2%

令和2年度: 18社、令和3年度: 18社

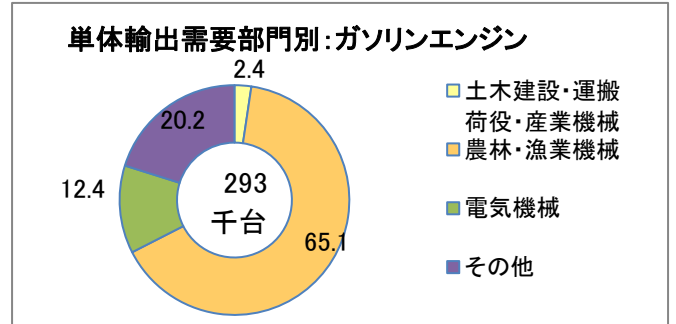


図12

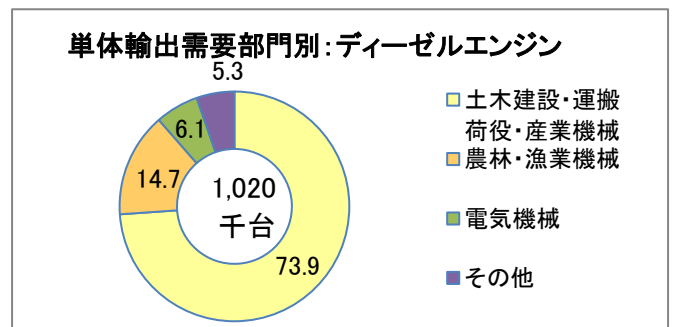


図13

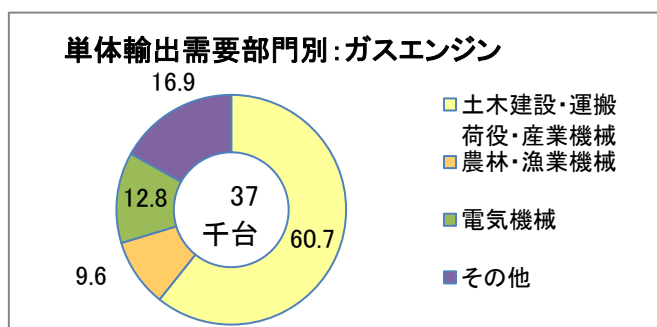


図14

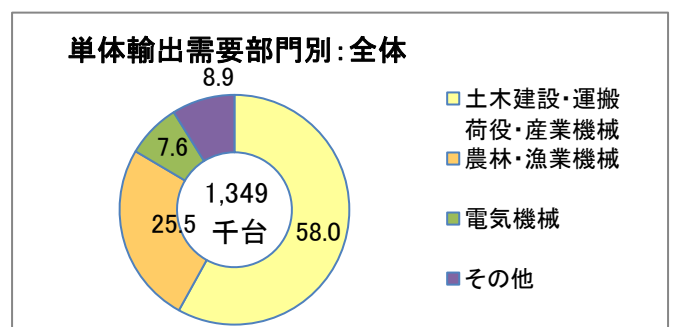


図15

表5 生産地域別海外生産台数 (図16、17、18)

上段: 令和3('21)年度、中段: 令和2('20)年度、下段: 前年度比

(台数:千台)

生産地域		アジア	北米	欧州	中南米	合計	
機種名	ガソリン	2サイクル	659	2,124	0	0	2,783
			589	2,218	0	0	2,806
		112.0%	95.8%	—	—	99.2%	
	4サイクル	5,288	2,321	0	19	7,628	
		4,086	1,941	0	13	6,040	
		129.4%	119.6%	—	142.1%	126.3%	
小計	5,948	4,445	0	19	10,411		
	4,674	4,158	0	13	8,846		
	127.2%	106.9%	—	142.1%	117.7%		
ディーゼル	354	1	53	0	408		
	344	0	47	0	391		
	103.0%	—	113.9%	—	104.6%		
合計	6,302	4,446	53	19	10,820		
	5,018	4,158	47	13	9,236		
	125.6%	106.9%	113.9%	142.1%	117.1%		

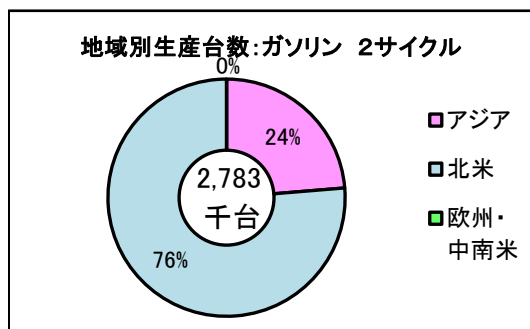


図16

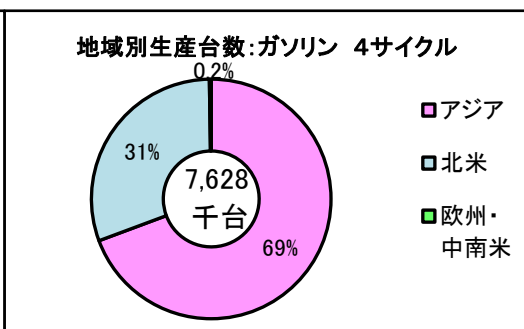


図17

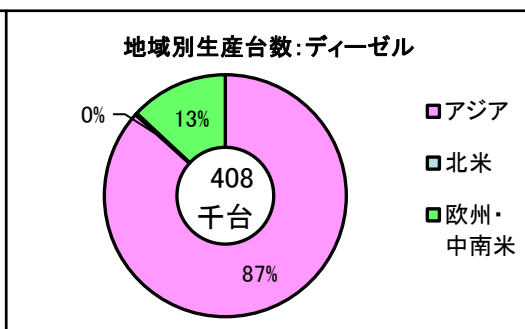


図18

表6 仕向け先別海外生産台数 (図19、20、21)

上段: 令和3('21)年度、中段: 令和2('20)年度、下段: 前年度比

(台数:千台)

機種名		仕向け先								合計
		日本	アジア (日本を除く)	中近東	欧州	北米	中南米	アフリカ	オセアニア	
ガソリン	2サイクル	307	151	1	234	2,051	28	6	7	2,783
		319	122	1	175	2,159	15	5	11	2,806
		96.1%	123.8%	52.4%	133.4%	95.0%	189.9%	122.4%	62.9%	99.2%
	4サイクル	543	1,783	21	1,217	3,678	123	25	239	7,628
		493	1,616	12	626	3,029	87	18	158	6,040
		110.2%	110.3%	176.2%	194.3%	121.4%	140.4%	137.8%	151.2%	126.3%
合計	850	1,933	22	1,450	5,729	150	32	245	10,411	
	812	1,738	13	801	5,187	102	24	169	8,846	
	104.6%	111.2%	164.8%	181.0%	110.4%	147.5%	134.4%	145.6%	117.7%	
ディーゼル	45	303	0	46	14	0	0	0	408	
	13	336	0	37	4	1	0	0	391	
	342.8%	90.3%	—	122.8%	367.3%	0.0%	—	—	104.6%	
合計	895	2,236	22	1,496	5,744	150	32	245	10,820	
	825	2,073	13	839	5,191	102	24	169	9,236	
	108.5%	107.8%	164.8%	178.4%	110.6%	146.7%	134.4%	145.6%	117.1%	

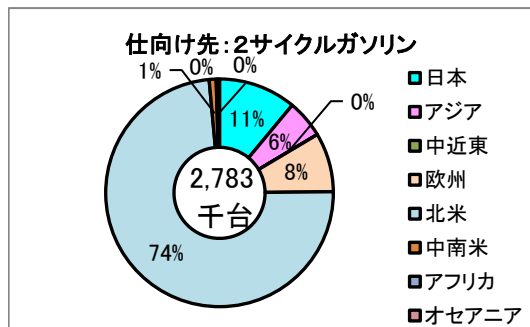


図19

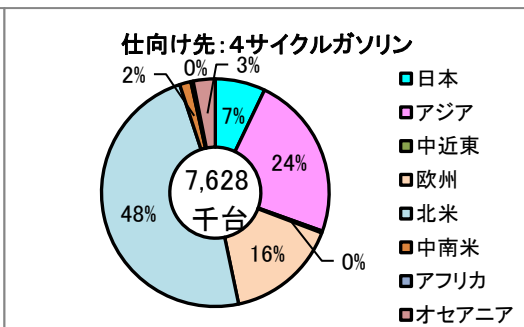


図20

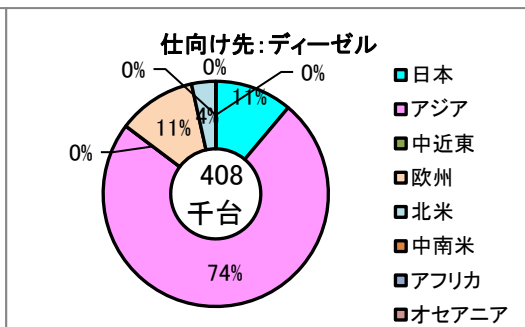


図21