

令和2年5月29日提出

2019年度(令和元年度)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-----	1
2.1.1 IICEMA 国際内燃機関工業会への対応	
2.1.2 国内の排出ガス規制に関する対応	
2.1.3 陸内協自主規制への取り組み	
2.1.4 SETC(小型エンジン技術国際会議)への対応	
2.1.5 中国時期規制(ガソリン 3 次規制、ディーゼル 4 次規制)の対応	
2.1.6 EMA/ワークショップ 2019 への参加	
2.1.7 海外の GHP に関する規格等の調査	
2.1.8 一体型ハイブリッド空調の NO _x 測定法の検討	
2.2 情報の発信-----	3
2.2.1 技術開発力と環境対応の情報発信	
2.2.2 群小発生源対応	
2.2.3 各種技術、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	
2.2.6 陸内協委員会相互の情報交流	
2.3 操作性・安全性の向上-----	5
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 製品安全性の評価基準	
2.4 会員サービスの充実-----	6
2.4.1 会員企業の従業員功労表彰の実施	
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 協会ホームページの充実	
2.4.5 広報誌 LEMA	
3.会員の状況-----	8
4.2019 年度の総会及び主催行事の結果-----	9
4.1 総会-----	9
4.1.1 第 14 回総会(定時)	
4.1.2 第 15 回総会(臨時)	
4.2 理事会-----	18
4.2.1 第 32 回理事会	

4.2.2	第 33 回理事会	
4.2.3	第 34 回理事会	
4.2.4	第 35 回理事会	
4.3	監事会	28
4.4	委員会・部会	28
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	41
5.1	協力団体	
5.2	協力委員会	
	陸内協会議等実績報告	44
表 1	生産実績	46
表 2	販売経路別出荷について	47
表 3	国内需要部門別出荷	48
表 4	単体輸出の需要部門別出荷	48
表 5	生産地域別海外生産台数	49
表 6	仕向け先別海外生産台数	49

2019 年度(令和元年度)事業報告

1. 一般概況

全世界的規模で、新型コロナウイルスの感染が広まっており、この対策として多くの国で人的な移動や交流が停止されている。この結果、各国の市場経済は停滞し、生産や消費がかつてない割合で落ち込んでいる。我が国も例外ではなく、新型コロナウイルス感染症の拡散を抑制するために、市況における経済活動は大きく制限されており、全く先が見通せない状況が続いている。一刻も早い、感染症の鎮静化が望まれる。

次に、陸用内燃機関の生産状況について、当協会が令和 2 年 3 月にかけて行った、調査統計アンケートの速報値を紹介する。対象エンジメーカは 19 社。

まず 2019 年度の実績見通しについて、国内と海外の生産台数総計は、平成 30 年度対比 92.8%、台数にしてマイナス 102 万台となる 1,316 万台を見込んでいる。内訳は、ガソリンエンジンが前年度対比 94.1%(1,115 万台)、ディーゼルエンジンが 86.3%(192 万台)、ガスエンジンが 86.8%(9 万台)といずれも大幅な減産となる見込みとなった。

続いて、令和 2 年度の見通しについては、まずガソリンエンジンの回復の見込みがかんばしくなく、国内と海外合計で、本年度(2019 年度)対比 92.1%、約 8%の減産を見込んでいる。一方、ディーゼルエンジンの生産はほぼ本年並みの 100.2%、ガスエンジンは 118.2%と再び 10 万台以上の生産となる見通しである。これらを総合した国内・海外の総生産台数は 2019 年度対比 93.5%、1,230 万台を見込んでいる。

2. 活動の概要

2018 年度(平成 30 年度)推進してきた公益目的事業 4 本柱の活動、即ち(1)環境保全への対応、(2)技術情報の発信、(3)統計資料の公表、(4)会員サービスの向上に対し、2019 年度は、このうちの(2)技術情報の発信と(3)統計資料の公表を統合して(2)技術情報の発信とし、新たに作業機の特性を向上する上でのエンジンの役割を議論する場を新設した。これにより 2019 年度は、以下の 4 本柱を公益目的事業の柱として推進した。基本となる 4 つの柱の活動は、(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。以下、活動内容について報告する。

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 会議を中心に対応した。CAI (Construction Agriculture Industry)ワーキンググループでは中国、チリ、カナダ等の規制情報とブレグジット対応についての協議、LGU (Lawn Garden Utility)ワーキンググループでは、中国 3 次規制、欧州ステージ V などに関する情報共有を図った。

第 7 回 IICEMA 年次大会は、12 月 11, 12 日に中国/北京で開催され、陸内協より 7 名が参加した。さらに年次大会の前後に開催された中国の次期規制 (NRSI, NRCI) のワークショップにも、関連する協会会員と共に参加した。

2.1.2 国内の排出ガス規制に関する対応

環境省次期環境規制に対する自動車排出ガス専門委員会の次期答申(第 14 次答申)に関して、国内の特殊自動車および特定特殊自動車を対象とした検討状況などの情報を収集し、協会内で情報の共有化及び対応について協議を行った。さらに関連する、5 団体(日本産業車両協会、日本建設機械工業会、日本建設機械施工協会、日本農業機械工業会、日本陸用内燃機関協会)との会合を 7 月 5 日に開催し、業界団体間での情報の共有を行った。

2.1.3 陸内協自主規制への取り組み

昨年度ガソリンのクラス 1 (140cc 未満のガソリンエンジン) の自主規制基準値 (HC+NO_x) の見直しを完了し、新規定の 2020 年 1 月 1 日からの施行に備えて、ホームページの会員用ページに、小形汎用エンジン排出ガス自主規制の成果並びに、小形汎用火点火花エンジン自主規制 (3 次) 規定改正に関する記事を追加し、自主規制情報の周知を図った。

また、2019 年の排出ガス量の実績値の集計結果は、(NM) HC+NO_x が 2,438t/年 (前年比 104.2%)、CO が 20,294t/年 (前年比 106.2%) であった。これは、ディーゼルエンジンの生産台数が減少したものの、ガソリンエンジンが大形のエンジンを中心に生産増加したためと考えている。2019 年の (NM) HC+NO_x 排出ガス量は自主規制適用前に対して 65.8% の削減、同じく CO は 33.6% の削減であった。

日本 DIY 協会の協力を得て毎年実施している「ホームセンターにおける排出ガス自主規制適合マーク貼付状況調査」で、LEMA マークの貼付率が低下傾向にあることが示されており、海外メーカ製エンジンについても排出ガス自主規制遵守を推進するための活動を業界発展の見地から、2020 年度より開始する方針を決定した。この結果、この問題は自主規制管理委員会の下部にワーキンググループ (WG) を設置して対応を検討することと、技術的な検討についてはガソリン技術委員会が支援する体制で、令和 2 年度に推進することが決まった。

2.1.4 SETC (小型エンジン技術国際会議) への対応

二輪車、農業機械、発電機、船外機等で用いられる小形エンジンを対象とした SETC (Small Engine Technology Conference) が 11 月 19~21 日に自動車技術会の主催で広島で開催され、自技会からの要請により、陸内協から会員会社の協力を得て、HC (Honorable Committee) および GC (General Committee) 委員会に委員を派遣し、組織運営や論文査読に協力した。

2.1.5 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

中国次期ノンロードディーゼルエンジンの第 4 段階排出ガス規制の WTO/TBT 通報 (2019 年 3 月発行) に対する MEE (中国環境部) 主催の団体ヒアリング (6 月 5 日) が開

催され、会員各社の協力により参加した。また、技術要件に関する WTO/TBT 通報に対し、EMA/Euromot/AEM と共同でコメントを作成し当局に提出した。同時に技術要件の翻訳を最終ドラフトに対して行った。

さらに、IICEMA 年次大会(中国北京市)に合わせて開かれた CI 及び SI のワークショップに、関連する会員会社と共に参加し、陸内協から日本国内の環境規制体系についての報告を行うと共に、中国次期規制についての情報の収集と海外団体との相互情報交換を行った。

2.1.6 EMA/ワークショップ 2019 への参加

4 月 9, 10 日の 2 日間シカゴにて行われた米国エンジン業界団体 Truck & Engine Manufacturers Association (EMA)主催の Compliance Workshop 2019 に参加した。議事は 1 日目が EPA, CARB 規制の概要説明、2 日目はオンロード、ノンロード/マリン、Small SI の3セッションが行われ、陸内協はノンロード/マリンに参加した。

2.1.7 海外の GHP に関する規格等の調査

海外 GHP に関する規格等の調査、排出ガス規制に関する動向調査に着手した。

2.1.8 一体型ハイブリッド空調の NOx 測定法の検討

一般社団法人 日本冷凍空調工業会(日冷工)で検討されている一体型ハイブリッド空調の NOx 測定法について情報共有し、測定する際に生じる課題について検討を行った。

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

(1) 第19回技術フォーラムの開催

10月24日(木)、東工大デジタル多目的ホールにて、ガソリンエンジン技術委員会、小形ディーゼルエンジン技術委員会の協力を得て、技術フォーラム開催した。本年の技術フォーラムは、会員会社3件の講演と全体討論会の2部構成で開催した。出席者は、総計103名であった。

①シミュレーション活用による産業用エンジンDPFシステム開発

発表者:(株)豊田自動織機 元山 雄登

②2ストロークエンジンで超高回転数時に発生するノッキングの可視化

発表者:(株)やまびこ 衛藤 邦淑

③最新の排出ガス計測技術について(PN計測技術と課題)

発表者:(株)堀場製作所 日下 竹史

④全体討論会

[慶應義塾大学名誉教授 飯田 訓正 先生]

[北海道大学教授 小川 英之 先生]

[千葉大学教授 森吉 泰生 先生]

[東京工業大学教授 小酒 英範 先生]

[東京都市大学教授 三原 雄司 先生]

[(株)豊田自動織機 元山 雄登 様]

[(株)やまびこ 衛藤 邦淑 様]

[(株)堀場製作所 日下 竹史 様]

2.2.2 群小発生源対応

GHPについて、2019年度も引き続きNO_x総排出量調査結果と低NO_x機器リストをまとめ(6月と12月の2回)、ホームページで公開した。この活動の成果は、環境省や東京都、横浜市については直接訪問して報告を行うと共に、ほかの関係自治体にも送付して、環境対策活動の成果のアピールに努めた。

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

2019年度も各技術委員会および研究会で各種の技術規格や基準、資料等の制定、改定に取り組んでいる。詳細は以下の通りである。

(1) JIS関係

昨年度公示された「携帯発電機の安全基準(JIS B 8009-13)」が、今後電安法の技術基準として採用されるにあたって、電安法適合事前検証用のチェックリストを作成した。また、関連するLES規格LES M5104について改定作業を実施中。

(2) 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メンバーとして活動を行ってきた自技会二輪部会2サイクルエンジン油分科会(標準化)は、JASO規格改正及び英語版作成を完了し、分科会活動を終了した。

(3) LES及びLEMA刊行物関係

- ・ LEMA刊行物「ガスエンジン解説書(2013年10月発行)」の改定作業を推進中。
(ガスエンジン技術委員会)
- ・ 「LES3001陸用水冷ディーゼルエンジン(交流発電機用)」は最終校正終了。
「LES3005定速回転ディーゼルエンジン性能試験方法」に関しては最終校正を実施中。さらに今後「LES3007陸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」の改定を予定している。
- ・ 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」の改定の前段として、解釈検討第二部会における技術基準省令への整合性について確認を実施した。(電磁両立性)
- ・ 「日本国内における固定型内燃機関に関する排気ガス規制状況調査資料」
日本国(大気汚染防止法)、各自治体条例・指導要綱の固定式内燃機関のNO_x規制値について、改訂作業を実施した。前回2014年より5年経過しており、今回で6回目の調査となる。調査結果を次年度に発行予定。
- ・ 「ガスエンジン解説書」
若手技術者をターゲットに、また専門技術者にも有用なものとなるよう内容の改正作業を実施した。本書は次度上期に発行を計画している。

2.2.4 環境問題に関する技術情報の発信

IICEMA活動状況、国内排出ガス規制情報をホームページへ都度掲載した。

2.2.5 生産統計情報の発信

(1) 国内生産・輸出実績の月例調査、集計、公表

会員から提供された情報及び、経済産業省・財務省発表情報を基に調査・集計を行い、結果を陸内協のホームページに掲載して一般公開した。

(2) 販売経路別および需要部門別出荷実績の公表

陸内協会員各社からの報告された国内／海外の生産統計データを分類・集計結果並びに、販路別・仕向け先別の輸出実績分類して公表した。また、7月に前年度の確定値の発表、9月に生産見通しの見直し、3月には当年度の年間生産見込み、次年度の見通しを集計し、発表した。

2.2.6 陸内協委員会相互の情報交流

陸内協委員会相互の懇親と情報交流を目的に、12月20日の部品委員会終了後携帯発電機技術部会及び携帯発電機研究会による以下の講演を行い、質疑等を通して交流を深めた。

- ・携帯発電機に求められる安全基準、JIS制定に伴う電気用品安全法の対応

携帯発電機技術部会 南部会長

- ・国内市場動向と活動内容について

携帯発電機研究会 加賀山委員長

2.3 操作性・安全性の向上

2.3.1 製品安全性の啓蒙

- ・携帯発電機研究会において、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。
- ・「安全啓発リーフレット」の内容を見直し、6月末にリーフレットの改正を完了した。さらに、防災意識の向上による携帯発電機ニーズの高まりを踏まえ、「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(消防関連含む)への継続配布と、官公庁および消防関連へのPR活動を行った。
- ・小形ガスエンジンヒートポンプ研究会では、会員各社の商品カタログに記載されている安全に関する記載について確認し、会員間で情報を共有化した。

2.3.2 製品安全性の向上

- ① エンジン動力と電動が混在する小形手持ち機器の安全性、信頼性、環境特性等に関して、エンジン、電動双方に関わる規格の調査を行った。また、携帯発電機の取説カタログ、安全名板について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を行った。
- ② 「熱量変動による燃焼機器の影響等調査に係る実務検討会」

都市ガスの熱量バンド制移行に関する検討に参画し、熱量バンド制移行した場合のガスエンジンへの影響度、対策手法、費用等をWGにて検討し報告を行った。

③ A重油セタン価の動向

ディーゼル非常用設備の冷態起動性に影響する燃料性状(セタン価)の市場の状況については、都度情報交換を行った。

④ メンテナンスの動向

中・大形DE技術委員会において、消防法で定められている自家発電設備の点検基準が改定され、その内容を会員内で共有した。

2.3.3 製品安全性の評価基準

① (携帯)発電機のJIS制定後の動向確認とトライアル試験の計画策定

携帯発電機技術部会では、電気安全環境研究所との協業にて、携帯発電機実機における電安法適合プレ検証のためのチェックリストを作成し、階層分けを行った。

② 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の改正の前段として、解釈検討第二部会における技術基準省令への整合性について確認を実施した。(電磁両立性)

2.4 会員サービスの充実

2.4.1 会員企業従業員の功労表彰の実施

2019年度定時総会に合わせて、第40回目従業員功労表彰式を行った。表彰者は会員会社から推薦のあった20社38名と会長推薦の2名であった。

2.4.2 講演会の開催と各委員会活動

① 2019年度の講演会は下記の要領で開催した。

開催日時	2月13日(木)
開催場所	陸内協4F会議室
講演テーマ	「次世代ガソリンエンジン SKYACTIV-X の開発」 ～マツダのクルマづくりと内燃機関の効率向上への挑戦～
講演者	高松 宏志 (たかまつ ひろし) 氏 マツダ株式会社 パワートレーン開発本部 エンジン性能開発部 部長

会員各社、報道関係など65名の参加があり、活発な質疑応答も含めて成功裏に終了し、参加者アンケートの結果からも上記テーマに対する関心度と満足度の高さを窺い知ることができた。

② 各委員会の情報交換活動の実績状況は以下の通り。

委員会名	開催日	訪問先
運営委員会	—	—
広報委員会	4月11-12日 8月29日 12月5-6日	MRJミュージアム DIYショウ コマツ 小山工場 ～ツインリンクもてぎ
業務委員会	11月15日	ハスクバーナ・ゼノア(株)
部品委員会	6月21-22日	本田技研工業(株) 熊本製作所
中・大形ディーゼル エンジン技術委員会	11月29-30日	アサヒ飲料(株)北陸工場
小形ディーゼル エンジン技術委員会	11月8日(金)	三菱重工業(株)下関造船所
ガソリンエンジン 技術委員会	11月1-2日	能代ロケット実験場
ガスエンジン 技術委員会	—	—
携帯発電機研究会	12月13-14日	(株)やまびこ広島事業所
小形ガスエンジン ヒートポンプ研究会	2月21-22日	ヤマハ発動機(株)磐田工場

2.4.3 若手技術者のための講習会の開催

会員会社の若い技術者を対象に、「内燃機関の設計技術や部品の機能設計技術」などをテーマとする講習会を以下の通り企画し、実施した。

(1) 陸内協 第2回技術者講習会

日時:9月5日(木)10:00～16:30

会場: 一般社団法人 日本陸用内燃機関協会 4階会議室

参加者:56名

講習テーマ: 原理原則に学ぶガソリンエンジンの技術と未来

I. ガソリンエンジンの基礎知識

II. エンジン性能を決める各パラメータの説明

III. 各コンポーネントの働きと設計留意点

IV. 今後のガソリンエンジンのあり方

講師: 志賀 光男氏(本田技研工業OB)

(2) 陸内協 第3回技術者講習会

日時:1月29日(水)10:00～16:30

会場: 一般社団法人 日本陸用内燃機関協会 4階会議室

参加者:55名

講習テーマ: ディーゼル噴射系の役割と実用システム

- 第1章 ・ディーゼル燃料噴射装置に求められるもの
 ・市場の要求と製品の変遷
 ・ディーゼル燃料噴射装置の構造による分類
- 第2章 ・代表的製品の構造と作動
- 第3章 ・さまざまな応用技術
 ・典型的な不具合事例

講師: 岡本 研二 氏 (ボッシュ株式会社)

2.4.4 協会ホームページの充実

陸内協のホームページは製作されてから7年経過し、都度の修正などで、全体の構成が複雑化し使い勝手が悪化しているため、操作性、機能・デザインの向上を図るためにホームページの更新を行った。

2.4.5 技術情報の充実

陸内協ホームページ／会員のページにIICEMAの活動状況として、委員会毎のWebミーティング議事録の更新を行った。

また、国内排出ガス規制情報についても、情報の更新を行っている。

2.4.6 広報誌LEMA

機関誌LEMAでは、内燃機関の技術に関する記事を充実させるべく、各界の執筆者の方々へ出稿を依頼し、順次掲載している。4月発行の535号、7月発行の536号と10月発行の537号は、技術解説8本を掲載した。また、9月5日開催の第2回技術者講習会と、10月24日開催の第19回技術フォーラム、それぞれの案内も機関誌LEMAに掲載し、受講参加の呼びかけを行なった。

3. 会員の状況

2020年3月31日付

正会員	47 社	(前年比;増減なし)
賛助会員	12 社 2 団体	(前年比;+1 社)
計	59 社 2 団体	

4. 2019年度の総会及び主催行事の結果

4.1 総会

4.1.1 第14回総会(定時)

日 時 令和元年 5 月 28 日(火) 13:30～14:25

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 東館 1 階 末広の間

議 事

第 1 号議案 平成 30 年度事業報告書の承認に関する件

第 2 号議案 平成 30 年度収支決算書の承認に関する件

議長の宣言により、第 1 号議案と第 2 号議案の 2 つは、一体の関連議案であるので一括して諮られる事となった。

まず第 1 号議案の資料 14-1 に従って、平成 30 年度事業報告書について専務理事より説明された。

平成 30 年度は、(1)環境保全への対応、(2)技術情報の発信、(3)統計資料の公表、および(4)会員サービスの向上の 4 本柱を踏襲しつつ平成 31 年度以降に予定する新 3 年計画に向けての準備期間と位置付けて、以下の新たな取組みを試行した。①技術情報の充実、②環境規制動向や陸内協排ガス自主規制内容の解説、③若い技術者対象の技術研修と交流の機会の提供、④統計データの収集と関連情報を分かり易く説明。

また、平成 30 年度は陸内協 70 周年に当たり、11 月 16 日に明治記念館で記念式典を挙行すると同時に、「陸内協 70 年の歩み」を発刊した。

4 本柱に関する具体的な取組みでは、

(1)環境保全への対応では、

1)IICEMA 国際内燃機関工業会への対応としては、Euromot 主催による第 6 回年次会議が、6 月 12～13 日ベルギー ブラッセルで開催され、陸内協から 7 名が参加し、会議では 5 つのセッションで各国の排ガス規制とその対応状況について技術討議を行った。

2)IICEMA 以外の海外案件への対応として、中国次期排ガス規制に関するワークショップへ参加(5 月 29～30 日／浙江省寧海)し、小形ガソリンエンジン排出ガス 3 次規制についての情報を得た。

3)我が国の排出ガス規制等への対応としては、環境省の次期規制に関して、自動車排出ガス専門委員会(自排専)からの団体ヒアリングがあり、陸内協から陸用ディーゼルエンジンの出荷台数推移、自主規制の取り組み状況、次期規制に対する要望について回答した。

(2)技術情報の発信では、

1)第 18 回技術フォーラムの開催については、10 月 25 日東工大にて開催され、本年度は、会員会社の講演 2 件と陸内協 70 周年記念大会として、「電動化の波と

内燃機関の将来」をテーマに特別講演を 2 件、その後大学の先生とのパネルディスカッションを行い、例年より講演数を増やし、時間も 15 分延長して開催した。出席者は、総計 135 名で、盛会裏に終了した。

①(特別講演1)電動化時代のエンジン 田保栄三氏(㈱ティアド顧問)

②(特別講演 2)ガソリン SI エンジンの低温燃焼技術の最先端

飯田訓正特任教授(慶應義塾大学)

③エンジン開発における過渡性能予測モデルの活用

山本高之氏(三菱重工㈱)

④小型汎用エンジンの電子化 牧和宏氏(三菱重工メイケンエンジン㈱)

(3)会員サービスの強化では、

1)講演会の開催については、陸内協 70 周年事業の一環として、11 月 16 日明治記念館で開催した。

2)技術者講習会では、2 月 7 日に陸内協会議室で第 1 回講習会を陸内協 OB の臼井一門氏を講師に迎え、ディーゼルエンジンについて開催し、参加人数は、陸内協会員 45 名、協賛団体会員 11 名の計 56 名であった。

3)陸内協創立 70 周年記念行事については、11 月 16 日明治記念館にて関係者 230 余名の出席を得て、70 周年記念行事を挙行了。式典では、奥田会長の挨拶に続いて、経産省自動車課長からのメッセージ(企画官代読)があり、海外からの来賓 Peter Scherm 氏(Euromot)及びシン・ミン氏(中内工)から祝辞を頂いた。また、会員会社の代表エンジンに対し、Engine of the Decade 賞を授与し、永年功労者の表彰、並びに出席者全員に記念誌(陸内協 70 年の歩み～内燃機関 140 年、陸内協 70 年～)を贈呈した。

引き続き、専務理事より第 2 号議案の資料 14・2 に従って、平成 30 年度決算報告書について説明された。

最初に「貸借対照表」において、Ⅰ.資産の部の 1.の流動資産合計は 96,542,845 円、2.固定資産については、基本財産合計として 66,707,545 円、特定資産合計は 59,568,400 円、これにその他固定資産を加えた資産合計は 223,328,452 円となった。次にⅡ.負債の部では、退職給付引当金と常勤理事退任慰労引当金で、負債合計は 7,568,400 円となり、Ⅲ.正味財産の部では、正味財産合計が 215,760,052 円で、この結果、負債及び正味財産合計が 223,328,452 円となった

続いて、「正味財産増減計算書」について説明され、経常収益においては、経常収益計は 96,087,492 円で、これは前年度に比べ 2,729,578 円の減額となり、また経常費用においては、経常費用計が 92,896,052 円で、対前年比 12,581,844 円の増額となった。

これは、前年度ベルギーで開催された IICEMA への参加旅費が増加したこと、70 周年記念行事費を計上したのが主な要因と説明された。

以上の経常収益と経常費用の差額である当期経常増減額は、3,191,440 円となつて、前年度より 15,311,422 円の減額となった。

正味財産増減計算書の説明は、これで終わった。

次に、収支計算書(収支)については、「正味財産増減計算書」と重複するため、ここでの説明は省略された。

最後に公益目的支出計画実施報告書の状況について説明され、平成 24 年度陸内協が一般社団法人への移行する際に確定した協会の公益目的財産額の支出状況を内閣府に報告する報告書になり、一般社団法人へ移行する際に確定した協会の公益目的財産額は、314,661,580 円で、これを 10 年間の公益目的事業費で支出する計画を立てている。平成 30 年度公益目的支出額は、32,997,538 円で、これから「当該事業年度の実施事業収入の額」1,569,922 円を指し引いた額が、支出した公益目的収支差額となり、平成 30 年度の公益目的収支差額と過去 6 年間の公益目的収支差額の累積の合計が、235,239,267 円となり、平成 30 年度末時点での「公益目的財産の残額」は、79,422,313 円となった。

これは、10 年間の計画支出に対し、ほぼ計画通り推移していると説明された。

以上で平成 30 年度の決算報告書の説明が終わった。

ここで議長より、去る 4 月 24 日に開催された監事会の報告について三監事を代表して石原監事に求め、石原監事から監査報告書の内容が報告された。

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 2019 年度事業計画書の承認に関する件

第 4 号議案 2019 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、一括して諮ることとし、専務理事がまず資料番号 14-3 の別紙 3 に基づき、第 3 号議案の 2019 年度事業計画書の説明を行った。

前年度までは公益目的事業を 4 本柱の活動として推進してきたが、2019 度の活動方針としては、このうちの(2)技術情報の発信と(3)統計資料の公表を統合して(2)技術情報の発信とし、新たに作業機の特性を向上する上でのエンジンの役割を議論する場を新設する。これにより、2019 年度の 4 本柱は、(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とする。具体的には、(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としては、全体会合時に個別の情報交換を図るなど、コミュニケーションの機会を増やすよう努める。
- ② 我が国の排出ガス規制等への対応としては、①国内の排ガス規制に関する対応として、2019 年年度は環境省次期環境規制に対する自動車排出ガス専門委員

会の答申(第 14 次答申)が予定されており、会員各社と密接に連携して、情報の収集、規制対応技術の実現性、コスト、あるいは国際協調の観点からの検討など、会員共通となる課題の取りまとめや対官的な意見の集約等を推進する。②排出ガス自主規制の取り組みでは、ガソリンエンジンのクラス I (140cc 未満)の自主規制基準値(HC+NO_x)の見直しおよび規定の改正に対し、規定集を発行するとともに施行までの準備(エンジンファミリーの登録ほか)を完了し、2020 年 1 月 1 日より新規定を施行する。同時にホームページの会員ページに「陸内協の自主規制情報」を追加して、自主規制情報の周知を図るとともに、自主規制適合マークの認知度を向上させるためにパンフレットの文面・構成の見直しならびに英語化、中国語化を推進する。

- ③ IICEMA 以外の海外案件への対応としては、中国次期規制(ガソリン 3 次規制、ディーゼル 4 次規制)の対応で、特別な対応が必要となる可能性があるため、その動向をウォッチしていく。

(2)情報の発信では、

環境問題に関する技術情報の発信では、排出ガス規制情報・動向の発信として、海外および国内の排出ガス規制動向について速やかに情報を発信すると共に、ホームページを使って情報の集約と分類を図る。

(3)操作性・安全性の向上では、

内燃機関を搭載する作業機の安全性の向上を狙いとして、内燃機関の特性の改善、使用基準、防護手段などの検討に着手する。

(4)会員サービスの強化では、

協会ホームページの充実で、機能・デザインの向上に引き続き取り組むとともに、拡張性の確保と、保守メンテナンスの容易化を目的として、ホームページプログラムの更新を行う。

Ⅲ. 各委員会の事業計画についての説明は、省略され、これで 2019 年度事業計画の説明は終わった。

引き続き、専務理事より第 4 号議案の資料 14-4 に従って、2019 年度収支予算書について説明された。

先ず正味財産型の収支予算書については、経常収益が 97,560,568 円で、前年度予算比 1,621,568 円の増額となり、経常費用は、86,855,620 円で、前年度予算対比で、9,003,240 円の減額となっている。これは、前年度 70 周年記念事業費で計上した 8,600,000 円が今年度不要となったことが大きく寄与しており、当期経常増減額は、10,704,948 円を見込んでいる。

更に詳細説明が有り、経常収益については、平等割会費において、前年度は期中に部品会社 1 社が退会され、今年度は 4 月末にエンジンメーカー 1 社の退会ならびにエン

ジンメーカー1 社、部品メーカー1 社と賛助会員 1 社の計 3 社の入会があったため、昨年対比 450,000 円の増額となっている。

また生産割会費においては、前年度会員会社の増産により、今年度は 973,568 円の増額となる見込みとなっている。

次に経常費用については、前年度対比で増減が大きいのが旅費で、事業費と管理費で計上している合計は、5,220,000 円となり、前年度予算対比 2,200,000 円の減額となっている。これは IICEMA の年次総会出席のための海外出張費の減額が主要因であると説明され、以上で 2019 年度の正味財産型収支予算書の説明が終わった。

引き続き収支予算書(収支)については、収入及び支出の科目ごとの詳細説明は正味財産型との重複を避けるため省略され、投資活動収支についての説明があった。投資活動収入は特定資産取崩収入として 6,728,500 円を計画し、一方、投資活動支出では、協会建屋建設特別引当預金支出を例年通り 11,000,000 円計上、更に本年度は、ホームページ更新用のソフトウェア購入資金として 2,300,000 円を計上するため、投資活動支出計は 19,312,600 円となり、投資活動収支差額は、マイナス 12,584,100 円となり、事業活動収支差額 9,989,048 円との合計は、財務活動収支の部の当期収支差額としてマイナス 2,595,052 円となり、次期繰越収支差額は 93,947,793 円を予定していると述べて、以上で 2019 年収支予算書についての説明が終った。

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 会員代表者変更に伴う理事候補選任について

まず、専務理事より会員代表者の変更届けが 7 社より提出されており、定款第 22 条 1 項の規定により、役員の交替は総会の承認を必要とするため、議決を求めた。

1. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
齋 藤 隆	ダイハツディーゼル株式会社	同社の都合による

上記辞任に伴う理事候補者(案)下記の通り

氏 名	会 社 名	役 職
花 牟 禮 隆	ダイハツディーゼル株式会社	執行役員 環境エネルギー統括事業部 統括事業部長

2. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
川 合 尊	日本特殊陶業株式会社	同社の都合による

上記辞任に伴う理事候補者(案)下記の通り

氏 名	会 社 名	役 職
前 田 博 之	日本特殊陶業株式会社	上席執行役員

3. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
柴 崎 亨	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	同社の都合による

上記辞任に伴う理事候補者(案)下記の通り

氏 名	会 社 名	役 職
市 橋 一 郎	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	取締役 エンジン・エナジー事業部長

4. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
中 田 徹	いすゞ自動車株式会社	同社の都合による

上記辞任に伴う理事候補者(案)下記の通り

氏 名	会 社 名	役 職
佐々木 久夫	いすゞ自動車株式会社	常 務 執 行 役 員 P T 事 業 本 部

5. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
竹 内 克 彦	株 式 会 社 デ ン ソ ー	同社の都合による

上記辞任に伴う理事候補者(案)下記の通り

氏 名	会 社 名	役 職
下 川 勝 久	株 式 会 社 デ ン ソ ー	経 営 役 員

6. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
石 岡 修	ヤマハモーターパワープロダクツ株式会社	同社の都合による

上記辞任に伴う理事候補者(案)下記の通り

氏 名	会 社 名	役 職
仲 田 潤	ヤマハモーターパワープロダクツ株式会社	PP事業推進部長

7. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
前 田 克 之	株 式 会 社 や ま び こ	同社の都合による

上記辞任に伴う理事候補者(案)下記の通り

氏 名	会 社 名	役 職
澤 田 俊 治	株 式 会 社 や ま び こ	取 締 役 開 発 本 部 長

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が必要であり、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。

ここで選任された方々の就任は、本総会終了後となり、定款 26 条第 3 項の規定により、前任者の交替に伴う理事の任期については前任者の残任期間で、来年(令和 2 年)の総会までとなり、再任を妨げられるものでないとの説明があった。

その後、本総会に出席していた新理事の花牟禮理事、前田理事、佐々木理事、下川理事、仲田理事、澤田理事の紹介と、挨拶があった。

第 6 号議案 会員の異動(報告事項)

その 1.

①会員の異動(賛助会員としての新規入会)について

本件は、去る 3 月 26 日に開催された第 31 回理事会にて承認された会員の入会についての報告となる。

(賛助会員)

入会会社：北越工業株式会社 (4 月 1 日付)

北越工業(株)の紹介の後、本総会に出席している藤浪氏より、入会の挨拶があった。

②会員の異動(正会員としての新規入会)について

本件は、去る 5 月 14 日の第 32 回理事会にて承認された会員の入会についての報告となる。

(正会員)

入会会社：パーキンスジャパン合同会社 (5 月 1 日付)

株式会社ティラド (5 月 1 日付)

パーキンスジャパン合同会社ならび株式会社ティラドの紹介の後、本総会に出席しているパーキンスジャパン(同)の三浦氏と(株)ティラドの石井氏より、入会の挨拶があった。

その 2.

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、去る 5 月 14 日の第 32 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。

(正会員)

退会会社：株式会社IHIアグリテック (4 月 30 日付)

第 7 号議案 その他

特に、意見はでなかった。

以上をもって議事を終了し、14 時 25 分に閉会した。

4.1.2 第 15 回総会(臨時)

日 時 令和元年 11 月 29 日(金) 13:40～14:25

場 所 埼玉県比企郡滑川町月輪 1464 番地 4
ボッシュ株式会社 むさし工場 201 会議室

第 1 号議案 2019 年度(令和元年度)中間事業報告に関する件

資料 No.15-1 に基づき、専務理事が、2019 年度中間事業報告の説明を行った。

冒頭、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.運営委員会での主な活動としては、2. 事業の運営に関する活動として、今年度の事業活動の 4 本柱について、昨年度までの成果と課題および今年度の重点実施項目と予想される課題について意見交換した。また海外案件報告として、中国次期ディーゼル 4 次規制および IICEMA の次回年次大会開催の報告があった。その他、第 19 回技術フォーラムと第 2 回技術者講習会について説明された。

II.広報委員会では、環境に関する取組みとして、陸内協ホームページや機関誌 LEMA を主な媒体とし、環境に関する業界の取組みならびに陸内協の活動についての広報活動を行っているが、上期にホームページに掲載された内容について説明された。また講演会開催の準備内容、さらに技術およびサービス強化に関する取り組みとして、ホームページのリニューアル作業に取り組み中と報告された。

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および仕向け先状況の年次調査について、ならびに 4.国内・海外生産および輸出中間見通しが纏められたとの説明があった。

IV. 部品委員会では、6 月の外部開催時に本田技研工業(株)熊本製作所を訪問し、工場見学を実施したことや、今後の活動について今年度は、携帯発電機研究会・技術部会と交流会を持つ計画であること等が報告された。

次に各技術委員会・研究会・技術部会においては、環境保全への対応、グローバル化対応、技術情報の発信として LES 規格および協会刊行誌の見直し作業等の上半期に実施された主な事業内容についての報告があった。

(2019 年度中間会議実績:委員会 22 回、研究会 9 回 合計 31 回の会議を開催)

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 2019 年度(令和元年度)中間収支報告に関する件

2019 年度中間収支報告については、専務理事が、最初に資料 No.15-2 の中間収支報告書(正味財産型)に基づき説明を行った。

先ず中間収支報告を鳥瞰すると、「経常収益計」では、予算が 97,560,568 円に対し、実績は、54,397,808 円となり、その差異が 43,162,760 円で進捗率は 55.8%となり、また「経常費用計」では、予算が 86,855,620 円に対し、実績が 39,208,891 円で差異が 47,646,729 円で進捗率 45.1%となっている。そして、収益から費用を引いた「当期経常増減額」は予算が 10,704,948 円に対し、実績が 15,188,917 円となり、その差異は 4,483,969 円のマイナスとなるが、これは今後の事業推進で解消されるのでほぼ予算時の計画通りに進んでいると報告された。

更に、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の詳細説明があり、先ず経常収益については、「受取入会金」は、4 月に賛助会員 1 社、また 5 月に正会員 2 社の合計 3 社が入会したので 30,000 円が計上されている。次に、「受取会費」については、進捗率 55.9%で、「雑収入」については、主に LEMA 誌への広告掲載協力費と LES 規格の販売収入、それに加えて陸内協が担当して作成したピストンリングと発電機の安全に関する JIS 印税 123,261 円があり、合計で進捗率が 42.0%となっている。

次に、「経常費用」については、進捗率がプラス目、マイナス目に大きく振れている 3 科目について説明された。

一つ目の科目は、「研究調査費」が挙げられ、進捗率が 209.9%と予算より 2 倍以上の実績になっている。この理由としては、このところ頻発する災害時の停電で、携帯発電機使用時の事故発生防止対策の一環として、従来のリーフレットの中身を改定して 10 万部製作したことによる費用約 50 万円と、7 月末に中国次期排ガス規制「ノンロードディーゼル可動式機器の排出物制御技術条項(J1014)」のドラフトが発行され、その翻訳代として約 125 万円が発生したことによるものと説明された。

二つ目ならびに三つ目の科目は、「研究調査費」と「旅費」が挙げられ、両者ともに進捗率が低くなっているが、これは下期で主に使用されるためと説明された。具体的には、「技術会議費」では、各技術委員会の外部開催等のイベントが下期に集中していること、また「旅費」については、当初 8 月に北京で開催される予定だった第 7 回 IICEMA 年次大会が、12 月第 2 週に延期され、海外出張旅費が下期にずれ込むためと説明された。

以上、トータルとしては、予算全体に対する中間収支実績は概ね予定範囲内と考えていると報告があり、これで正味財産型の中間収支報告書の説明が終わった。次の「中間収支計算書(収支)」については、「固定資産取得支出」の中の「ソフトウェア購入支出」で予算 230 万円に対し、実績で 1,123,200 円が計上されているが、これは、現在協会のホームページの更新作業が行われており、頭金として支払われたとの報告があり、以上で中間収支計算書(収支)の説明が、終わった。

また、「収支予算の事業別区分経理の内訳表」については、陸内協が内閣府に登録している実施事業等会計で、「計画」に対する進捗率は、全体としては 46%となり、ほぼ当初計画通りで進捗しているものと考えていると説明され、以上で全体説明が終わった。

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 会員の異動(報告事項)について

資料 No.15-3 に基づき専務理事より報告事項として、会員の異動についての説明があった。

(その1) 賛助会員の新規入会

①新入会会社(賛助会員) (資料:別紙 3-1)

ユニオンマシナリ株式会社 (11 月 1 日付)

臨時総会に出席している新規入会会社が紹介され、ユニオンマシナリ(株)の田中氏より入会の挨拶があった。

(その2) 正会員の退会について (資料:別紙 3-2)

届出の有った退会届について報告された。

工機ホールディングス株式会社 (7 月 31 日付)

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 25 分に閉会した。

4.2 理事会

4.2.1 第 32 回理事会

理事会の決議があったものとみなされた日

令和元年 5 月 14 日

1. 理事会の決議があったものとみなされた事項の内容

第 1 号議案 平成 30 年度事業報告書(案)に関する件

第 2 号議案 平成 30 年度収支決算書(案)に関する件

第 3 号議案 会員代表者変更に伴う理事候補者選任(案)に関する件

第 4 号議案 会員の異動について

2. 決議事項を提案した理事の名前

会長 奥田克久

3. 理事会の決議があったものとみなされた日

令和元年 5 月 14 日

4. 議事録の作成に係る職務を行った理事の名前

会長 奥田克久

令和元年 5 月 9 日、会長 奥田克久が理事及び監事の全員に対して上記理事会の決議の目的である事項について提案書を発し、当該提案につき、令和元年 5 月 14 日までに理事の全員から書面により同意の意思表示を、また監事から書面により異議がない旨の意思表示を得たので、定款第 38 条第 2 項の規定に基づき、当該提案を可決する旨の理事会の決議があったものとみなされた。

4.2.2 第 33 回理事会

日 時 令和元年 5 月 28 日(火)14:30～14:45

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 東館 1 階 末広の間

第 1 号議案 会長、副会長、常任理事の選任について

専務理事より選任(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、副会長は再任。(任期は、1 期 2 年(令和 3 年総会まで))

新常任理事は、下表のとおり。出席している新常任理事の花牟禮氏と前田氏の紹介と挨拶があった。

会長、副会長、常任理事の選任結果

敬称略

	本会役名	氏 名	会 社 名	役 職 名
	会 長	奥 田 克 久	本 田 技 研 工 業 株 式 会 社	執 行 役 員 ライフクリエーション事業本部長
	副会長	宗 藤 謙 治	ボ ッ シ ュ 株 式 会 社	専 務 執 行 役 員
	〃	鎌 田 保 一	株 式 会 社 ク ボ タ	常 務 執 行 役 員 エンジン事業部長
	専務理事	大 橋 一 生	一般社団法人日本陸用内燃機関協会	専務理事
	常任理事	堀 内 勇 二	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	常 務 執 行 役 員 モーターサイクル&エンジンカンパニー プレジデント

	〃	小野寺 康之	株 式 会 社 小 松 製 作 所	開発本部 エンジン開発センタ所長
	〃	梅 津 純	澤 藤 電 機 株 式 会 社	執 行 役 員
○	〃	花 牟 禮 隆	ダ イ ハ ツ デ ィ ー ゼ ル 株 式 会 社	執 行 役 員
○	〃	前 田 博 之	日 本 特 殊 陶 業 株 式 会 社	上 席 執 行 役 員
○	〃	市 橋 一 郎	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	取 締 役 エンジン・エナジー事業部長 兼 エンジン・ターボ開発センター長
	〃	吉 川 滋	ヤ ン マ ー 株 式 会 社	取 締 役 エンジン事業本部長

○は新任

*任期は令和 2 年 5 月予定の定時総会終了時までとなります。

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、新顧問の委嘱は無く、任期満了による顧問の退任の報告があった。

議長が質問、意見の有無を尋ねたが無かったので、第 2 号議案は、報告されたものとした。

委嘱された顧問は次の通り

—敬称略—

氏 名	所 属	協会の職歴
荻 田 広	ヤ ン マ ー 株 式 会 社	会長経験者
笠 井 雅 博	株 式 会 社 S U B A R U	会長経験者
代 田 精 一	株 式 会 社 シバウラ防災製作所	副会長経験者
塩 原 修次郎	一般社団法人日本陸用内燃機関協会	専務理事経験者

(注) 退任された顧問は下記の通りです。 —敬称略—

高村 藤寿 (株式会社小松製作所・副会長経験者)

第 3 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 34 回理事会

日 時 令和元年 10 月 18 日(金) 12:30～13:15

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 東館 2 階 丹頂の間

議 事

第 1 号議案 2019 年度中間事業報告(案)に関する件

資料 No.34-1 に基づき、専務理事が、2019 年度中間事業報告(案)の説明を行った。

冒頭、中間事業報告(案)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. 運営委員会での主な活動としては、1. 組織、運営に関する活動として、第 32 回理事会議案の起案と上程(4 月)では、平成 30 年度事業報告(案)と同決算報告(案)、会員代表者変更に伴う理事候補者選任(案)、および会員の異動について書面審議で決議されたこと、また委員の交代では、委員長が松澤氏から阿部氏に交代した旨、報告された。2. 事業の運営に関する活動として、「機器の安全性」についてガソリンエンジン技術委員会／携帯エンジン部会で議論を開始したことや毎年ホームセンターにおける定点観測で自主規制ラベル貼付率が低下傾向にあり、その対応策の検討を自主規制管理委員会で行うと報告された。また海外案件報告として、IICEMA の次回年次大会開催の報告があった。その他、第 19 回技術フォーラムと第 2 回技術者講習会について説明された。

II. 広報委員会では、環境に関する取組みとして、陸内協ホームページや機関誌 LEMA を主な媒体とし、環境に関する業界の取組みや陸内協の活動についての広報活動を行っているが、上期にホームページに掲載された内容について説明された。また講演会開催の準備内容と技術およびサービス強化に関する取組みとして、ホームページのリニューアル作業に取り組み中と報告された。

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および仕向け先状況の年次調査について、ならびに 4. 国内・海外生産および輸出中間見通しが纏められたとの説明があった。

次に各技術委員会・研究会・技術部会での環境保全への対応、グローバル化対応、技術情報の発信として LES 規格および協会刊行誌の見直し作業等の上半期に実施された主な事業内容についての報告があった。

(2019 年度中間会議実績:委員会 22 回、研究会 9 回 合計 31 回の会議を開催)

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、原案通り、2019 年度臨時総会(第 15 回)に上程する事となった。

第 2 号議案 2019 年度中間収支報告(案)について

2019 年度中間収支報告(案)については、最初に専務理事から資料 No.34-2 の「中間収支報告書(正味財産型)」に基づき説明を行った。

まず中間収支報告を鳥瞰すると、「経常収益計」では、予算が 97,560,568 円に対し、実績は、54,397,808 円となり、その差異が 43,162,760 円で進捗率は 55.8%となり、また「経常費用計」では、予算が 86,855,620 円に対し、実績が 39,208,891 円で差異が 47,646,729 円で進捗率 45.1%となっている。そして、収益から費用を引いた「当期経常増減額」は予算が 10,704,948 円に対し、実績が 15,188,917 円となり、その差異は 4,483,969 円のマイナスとなり、以上より進捗率において、多少の振れは有るものの概ね 50%前後となり予算時の計画通りに進んでいると報告された。

更に、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の詳細説明があり、先ず経常収益については、「受取入会金」は、4 月に賛助会員 1 社、また 5 月に正会員 2 社の合計 3 社が入会したので 30,000 円が計上されている。次に、「受取会費」については、進捗率 55.9%で、各会費は会員各社から請求通りに納入頂いている。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と LES 規格の販売収入になるが、それに加えて陸内協が担当して作成したピストンリングと発電機に関する JIS 印税 123,261 円が平成 30 年度下期の実績として日本規格協会から今期に入金され、合計で進捗率が 42.0%となっている。

次は、「経常費用」について、進捗率がプラス目、マイナス目に大きく振れている 3 科目について説明された。

一つ目の科目は、事業費のみに計上している「研究調査費」で、進捗率が 209.9%と予算より 2 倍以上の実績になっている。この一つ目の理由としては、このところ大きな災害が発生する度に停電が発生しており、携帯発電機使用時の事故も発生していることから携帯発電機使用時の安全啓発の一環として従来のリーフレットの中身を改定して 10 万部製作したことによる費用約 50 万円と、2 つ目の理由は、7 月末に中国次期排ガス規制「ノンロードディーゼル可動式機器の排出物制御技術条項(J1014)」のドラフトが発行され、その翻訳代として約 125 万円が発生したこと。また、3 つ目の理由は、2018 年度の PSR 生産データを約 50 万円で購入したことにより、合計 2,246,315 円が実績として計上されている。

二つ目の科目は、前の「研究調査費」と同じく事業費のみに計上されている「技術会議費」で、進捗率が 27.6%と低くなっている。これは、その予算のほとんどが下期に使用されるもので、その主な内訳としては、各委員会における外部見学会等のイベントが下期に開催予定されているためである。

三つ目の科目は「旅費」になり、事業費で進捗率が 36.5%、また管理費で進捗率が 7.6%となっており、この表に記載は無いが、事業費と管理費を合わせると進捗率が 25.8%とこれも低くなっている。この理由は、当初 8 月に北京で開催される予定だった

第 7 回 IICEMA 年次大会が、12 月第 2 週に延期の予定で、海外出張旅費が下期に
ずれ込むためと説明された。

以上、トータルとしては、全体予算に対する中間収支実績は概ね予定範囲内と考え
ていると報告があり、これで正味財産型の中間収支報告書の説明が終わった。次の「中
間収支計算書(収支)」については、「固定資産取得支出」の中の「ソフトウェア購入支
出」で予算 230 万円に対し、実績で 1,123,200 円が計上されているが、これは、現在
協会のホームページの更新作業が行われており、頭金として支払われたとの報告があ
り、以上で中間収支計算書(収支)の説明が、終わった。

また、「収支予算の事業別区分経理の内訳表」については、陸内協が内閣府に登録
している実施事業等会計で、「計画」に対する進捗率は、「調査資料収集」が 43%、「技
術情報提供」が 40%、「環境保全」が 52%で、全体としては 46%となり、ほぼ当初計画
通りで進捗しているものと考えていると説明され、以上で全体説明が終わった。

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、原案通り、2019
年度臨時総会(第 15 回)に上程する事とした。

第 3 号議案 会員の異動(賛助会員の新規入会および正会員の退会)について

資料 No.34-3 に基づき、専務理事より説明があった。

(その1)

新入会会社(正会員) (資料:別紙 3-1)

ユニオンマシナリ株式会社 (11 月 1 日付)

陸内協の定款を承諾し、入会したい旨の入会申込書の提出があり、定款第 5 条、第
6 条の規程条件を満たしているため、規定に基づき入会が承認された。

本件は、理事会承認事項のため、2019 年度臨時総会(第 15 回)において報告事項
として報告される。

(その2) 正会員の退会について (報告事項)

別紙 3-2 の会社から退会したい旨の退会届の提出が有り、定款第 8 条の規定
に基づき退会届が受理されたとの報告があった。

工機ホールディングス株式会社 (7 月 31 日付)

この際、議長より退会の理由について尋ねられたが、専務理事より、電動化機
器に専念されるためとの回答があり、了解された。

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た。

専務理事より当日配布された今後の日程の予告版において、来る 11 月 29 日 (金) 13 時 50 分から第 15 回総会(臨時)を開催することと総会(臨時)後の理事会は役員の異動が連絡されていないため開催されない旨の案内があり、13 時 15 分に閉会した。

4.2.4 第 35 回理事会

日 時 令和 2 年 3 月 26 日(木) 12:25～13:05

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 東館 1 階 曙の間

議 事

第 1 号議案 令和 2 年度事業計画書(案)について

別紙 1-1 の資料に基づき、大橋専務理事から令和 2 年度事業計画書(案)の説明が行われた。

令和 2 年度は、前年度より開始した新 4 本柱(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、および(4)会員サービスの向上)の活動の 2 年目に当たり、成果の充実を重視して展開する。

以降、その 4 本柱において主に前年度と異なる内容について説明された。

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が、特に中国において今年度次期排ガス規制の施行を予定しており、中内工(中国内燃機関工業会)との情報交換を密にして情報の収集を推進していく。

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に関する対応では、令和 2 年度に中環審の第 14 次答申により環境省環境規制の改正が予定されているので、これのフォローを中心とした活動を予定している。また、②陸内協自主規制への取り組みでは、近年小形コンシューマ市場において排出ガス自主規制非適合エンジン(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、排出ガス自主規制カバー率を向上させるための対応策の検討を、本年度より排出ガス自主規制管理委員会の下に排出ガス自主規制カバー率向上検討 WG を設置して対応策の検討に着手する。

2. 情報の発信

(1) 技術開発力と環境対応力の情報発信では、①技術フォーラムにおいて、例年通り令和 2 年度も開催するが、本年度から大学の先生にも加わって頂いて、よりエポックな話題を取り上げるよう工夫する。

3. 操作性・安全性の向上

2 年目の取り組みに当たり、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。

特に昨年度被った自然災害に対する備えとして、携帯発電機の需要が高まっていることから、使用者向けに安全リーフレットによる安全啓発活動を推進していきたい。

4. 会員サービスの充実

(1) 会員企業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) については昨年を引き続き開催する。(7)陸内協 HP の更なる充実では、令和 2 年 1 月 21 日に HP が更新されたが、本年度は更に利用者の使い勝手を良くするための改善を実施していく。

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 2 年度第 16 回総会(定時)に上程する事とした。

第 2 号議案 令和 2 年度収支予算書(案)について

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

まず令和 2 年度予算書(正味財産増減計算書)全体で見ると、(1)経常収益計が 96,256,267 円で、これは前年度予算額に比べ 1,304,301 円の減額となり、また、(2)経常費用については、経常費用計が 85,239,435 円で、対前年比 1,616,185 円の減額となっている。よって、当期経常増減額は、11,016,832 円となり、前年度予算額より 311,884 円の増額を見込んでいる。これらより本年度の予算(案)は、前年度の生産量減少で収益が減額になることに対応して、本年度の経常費用を抑えて計画した予算になっていると付け加えられた。

更に個別に詳細説明が行われ、(1)の経常収益の中の受取入会金については、令和 2 年度は、4 月に 1 社、11 月に 1 社の合計 2 社の賛助会員の入会を見込んでいるので、20,000 円を計上していると説明された。

また受取会費については、前年度計画時に含まれていなかった正会員の途中退会があったため平等割会費が 990,000 円減額になっているのと、生産割会費が前年度後半からの減産傾向を反映して 629,301 円の減額を見込んでおり、また、賛助会員会費については、会員数が増えた分 425,000 円の増額になっているとの説明があった。続いて、経常費用については、昨年からの変動が大きい科目 2 つについて説明された。

まず 1 つ目が技術会議費で、令和 2 年度の予算額では前年度に対し 3,232,000 円の増額となっているが、その 1 つ目の理由は、携帯発電機研究会が一昨年制定した JIS8009-13 を電安法として法制化されるにあたり、公的試験機関の JET 様と行うトライアル試験の費用として 2,000,000 円計上していることと、2 つ目の理由は排出ガス自主規制ラベルカバー率向上 WG において、国内における自主規制ラベルカバー率の実態調査を行う調査費用として 1,000,000 円計上しているためと説明された。

次に昨年からの変動が大きい 2 つ目の科目は、旅費で、事業費と管理費を合わせた合計で 3,250,000 円、増減で 1,970,000 円の減額となっている。その理由は、前年度は第 6 回 IICEMA 年次大会の中国大会に出席するために海外出張費を計上したのに対し、次回第 7 回 IICEMA の開催は令和 3 年 5 月に決定したので、令和 2 年度の海外出張費用の計上が不要になったためと説明された。

以上より、経常費用計は、85,239,435 円となり、増減で 1,616,185 円の減額を見込んでいるとのこと。

これらの結果、当期経常増減額は、11,016,832 円となり、正味財産期末残高は 239,246,925 円、増減で 12,781,925 円の増額となると説明され、令和 2 年度の正味財産増減計算書(案)の説明を終えた。

続いて、「収支予算書(収支)」について説明され、収支型においては、特定資産取得支出の中の退職給付引当預金支出が 1,253,100 円、減価償却引当預金支出が 1,701,249 円、常勤理事退任引当預金支出が 439,600 円、また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が 11,000,000 円計上されていると説明された。また、その他の科目については、先程説明された正味財産増減計算書と同様の内容になるので説明は割愛された。

最後に公益目的支出関係につき説明され、陸内協では、調査資料収集、技術情報提供、環境保全の3つを公益目的実施事業として内閣府に登録しており、令和 2 年度の実施事業等会計の 3 事業の合計費用としては、経常費用計で 35,901,695 円となり、経常収益計 1,060,000 円から経常費用を引いた当期経常増減額は合計で 34,841,695 円のマイナスとなり、これらが公益目的に支出する予定になると説明された。

以上で令和 2 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 2 年度第 16 回総会(定時)に上程する事になった。

第 3 号議案 第 41 回従業員功労表彰推薦者について

資料 35-3 に基づき、大橋専務理事が第 41 回従業員功労表彰推薦者についての説明を行った。

別紙 3-1 および 3-2 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 22 社 38 名の会員推薦者と、次の 1 名の会長推薦者の紹介があり、これらは 3 月 17 日に開催された第 174 回運営委員会で選考されたとの説明があった。

(会長推薦) 中・大形ディーゼルエンジン技術委員会 委員長 古門 純治

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 41 回従業員功労表彰式は、5 月 29 日 13:30 から明治記念館芙蓉の間で開催される予定。

第 4 号議案 会員の異動(賛助会員の入会／退会)について

大橋専務理事より、資料 35-4 に基づき、別紙 4-1 の資料による賛助会員の入会と別紙 4-2 の資料の賛助会員の退会についての説明があった。

1. 会員の異動(賛助会員の入会)について (別紙 4-1)

新規入会会社: サクラ工業株式会社 (4 月 1 日付)

会員資格 : 賛助会員

第 4 号議案について議長が一同に諮ったところ、一同異議無く承認された。

以上よりサクラ工業株式会社は、4 月 1 日付で賛助会員として入会し、5 月 29 日開催の第 16 回総会(定時)で紹介される事になった。

2. 会員の異動(賛助会員の退会)について (別紙 4-2) (報告事項)

退会会社: ブリッグスアンドストラットンジャパン株式会社 (3 月 31 日付)

会員資格 : 賛助会員

上記の賛助会員の退会について報告された。

第 5 号議案 第 16 回総会(定時)の招集について

大橋専務理事より、資料 No. 35-5 に基づき、令和 2 年 5 月 29 日開催予定の第 16 回総会(定時)の招集についての説明があった。

第 5 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 16 回総会(定時)は、令和 2 年 5 月 29 日(金)12:00~13:00 に明治記念館孔雀の間で開催されることに決まった。

第 6 号議案 その他

- ① 現状新型コロナウイルス感染拡大がなされている状況下で、この状態が先まで続いた場合、5 月 29 日開催の第 16 回総会(定時)の開催はどうなるのか?と言う質問があった。

＜事務局からの回答＞

・定款における総会(定時)の開催については、開催が前提で記述されており、新型コロナウイルスの感染拡大状況等現状では予測不可能な面はあるが、予定通り 5 月 29 日 12:00～13:00 で開催することで進める。(会場の設営には、十分な配慮を行う。)ただ、定款 18 条(定足数)にある出席者が、総正会員の過半数に満たず不成立となる場合には、関連団体や政府と相談しながら対応策を決定することとする。

なお、総会(定時)後に開催予定している第 41 回従業員功労表彰式および合同懇親会の開催は、総会(定時)と日程を切り離すことも含め、状況を見ながら対応していくこととする。

- ② 大橋専務理事より、当日配布資料として令和 3 年 5 月開催の総会(定時)までの最新の「今後の日程(予告版)」が配布され、各理事に対し、日程を予定表に入れて頂くよう依頼された。

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 35 回理事会は、13 時 05 分に閉会した。

4.3 監事会

日 時 昨年 平成 31 年 4 月 24 日(水)

場 所 陸内協

議 題 平成 30 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 小林監事(株式会社工研社)

原田監事(スターテング工業株式会社)

石原監事(石原公認会計士事務所)

上記の通り監事会を開催し、勘定元帳、証拠書類、計算表、銀行残高証明書等を照合し、綿密な監査を行った結果及び業務監査、事業監査の結果、指摘事項はなかった。

4.4 委員会・部会

2019 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、自主規制管理委員会 2 回開催)

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。

2019 年度は委員長 阿部日登司〔本田技研工業(株)〕の運営により下記活動を行った。

(1) 協会の組織、運営に関する活動

① 第 32 回理事会議案の起案と上程(第 170 回運営委員会、4/24)

- 1) 平成 30 年度事業報告(案)と同決算報告(案)
- 2) 会員代表者変更に伴う理事候補者選任(案)
- 3) 会員の異動(正会員退会及び新規入会)について

尚、第 32 回理事会は、定足数未達により書面審議により決議された。すべての議案は理事、監事全員の賛同を得て決議され、第 14 回総会へ上程された。

② 委員の交代

第 172 回運営委員会(10/11)より、本田技研工業株式会社の松澤聡委員が阿部日登司委員に交代した。これに伴い、委員長も松澤聡委員から阿部日登司委員に交代した。

③ 第 34 回理事会議案の起案と上程(第 172 回運営委員会、10/11)

- 1) 2019 年度中間事業報告(案)に関する件
- 2) 2019 年度中間収支報告書(案)に関する件
- 3) 会員の異動(正会員退会及び賛助会員新規入会)について

④ 令和 2 年度事業計画の基本的な考え方及び第 41 回従業員功労表彰実施方針審議承認(第 173 回運営委員会、12/19)

⑤ 第 35 回理事会議案の起案と上程(第 174 回運営委員会、3/17)

第 174 回運営委員会は、新型コロナウイルス感染症対応のため Web を利用して開催された。以下の審議を行い、結審の上第 35 回理事会議案として上程した。

- 1) 令和 2 年度事業計画(案)と同収支予算書(案)
- 2) 第 41 回従業員功労表彰推薦者(案)
- 3) 会員の異動(賛助会員退会及び賛助会員新規入会、それぞれ 1 件)

(2) 協会事業の推進および運営に関する活動

① 陸内協活動の前年度評価と今後の課題に関する意見交換を行った(第 171 回運営委員会、7/3)

② 業務委員会で取りまとめた 2019 年度(平成 31 年度)陸用内燃機関生産・輸出の当初見通しについて、内容を精査し、了解した(第 170 回運営委員会、4/24)。

更に中間見直しについても内容を精査し、了解した(第 172 回運営委員会、10/11)。

③ 業務委員会で取りまとめた、平成 30 年度陸用内燃機関の販売経路別及び需要部門別出荷状況及び平成 30 年度陸用内燃機関の生産地域別及び仕向け先別海外生産状況について内容を精査し、了解した(第 171 回運営委員会、7/3)。

④ 協会の海外事業に関して、以下の事業報告を精査・承認し、必要に応じて理事会に上程した。

- 1) EMA Compliance Workshop 2019(4/9,10、シカゴ)

- 2) 中国 NRMM ディーゼルエンジンの第 4 段階の規制(2020 年 12 月 1 日施行予定)の MEE(中国環境部)主催の団体ヒアリング(6/5)参加報告
 - 3) IICEMA 第 7 回定例会議(12/10～12/13、北京市)報告。今回は年次会議の前後に CI と SI のワークショップが開催されたので、あわせてこれにも参加し、討議に参加した。次回年次大会は 2021 年春にワシントン DC にて OPEI 主催で開催される。
- (3) 排出ガス自主規制管理委員会
- ① 第 16 回排出ガス自主規制管理委員会(11/5)。毎年実施するホームセンターのサンプル調査で、LEMA マークの貼付率が低下傾向にあることに対し、ガソリンエンジン技術委員会の提言に基づき、自主規制管理委員会にて対応策の検討を行った。この結果、この問題は自主規制管理委員会の下部にワーキンググループ(WG)を設置して対応を検討することと、技術的な検討についてはガソリン技術委員会が支援する体制で、令和 2 年度に推進することが決まった。
 - ② 第 17 回排出ガス自主規制管理委員会(3/12～3/19、書面審議)。2019 年排出ガス実績報告を承認。
- (4) 第 19 回技術フォーラム
- ① 事前検討会(8/1)
 - ② 第 19 回技術フォーラム 2019 の開催(10/24、東京工業大学デジタル多目的ホール)参加者 103 名。講演議題は以下。
 - 1) シミュレーション活用による産業用エンジン DPF システム開発
[株豊田自動織機 元山 様]
 - 2) 2 ストロークエンジンで超高回転数時に発生するノッキングの可視化
[やまびこ 衛藤様]
 - 3) 最新の排ガス計測技術について(PN 計測技術と課題)
[堀場製作所 日下 様]
- (5) 技術者講習会
- ① 第 2 回技術者講習会(9/5)。「原理原則に学ぶガソリンエンジンの技術と未来」をテーマに、志賀光男氏(ホンダ社 OB)を講師に招いて実施。参加者は 62 名。
 - ② 第 3 回陸内協技術者講習会(1/29)。「ディーゼル噴射系の役割と実用システム」をテーマに、岡本研二氏(ボッシュ株式会社)を講師に招いて実施。参加者 55 名。
- (6) 第 15 回臨時総会の実施計画
- 第 15 回臨時総会実施計画(11/29、ボッシュ(株)むさし工場)を精査、承認。
- (7) 競争法コンプライアンス指針に則って、会議の運用や協会活動を推進した。

4.4.2 広報委員会(計5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)ホームページを活用した陸内協活動の発信

陸内協ホームページでは、排出ガス自主規制をはじめとした、環境問題への取り組みについて広く一般へ発信したほか、会員各社の国内外における生産実績などの業界の概況、講演会及び技術フォーラム、技術者講習会の開催案内、IICEMA(国際内燃機関製造者団体会議)への参加など、陸内協の様々な活動についての最新情報を掲載した。なお、ホームページについては、8年前の大幅変更を行ってから情報量の増加に伴い都度改良を行ってきたが、管理者の更新作業の容易化とユーザーの利便性の向上が必要と判断されたため、今年度リニューアル作業に取り組んだ(2020年1月ホームページ更新済み)。

(2)機関誌「LEMA」の発行

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。陸内協および会員各社の活動状況の紹介、エンジンの技術情報、開催行事の案内、実施報告などの記事を掲載した。また、1月発行538号の座談会では、日本特殊陶業株式会社による内燃機関用デバイスの変遷と進化について取り上げた。

(3)DIYショーの見学

令和元年8月29日委員会と併せて、千葉・幕張メッセで開催された(一社)日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会主催による「JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2019」を見学し、ホームセンター販売商品における国内外の汎用エンジン出展状況を調査した。

(4)講演会の開催

令和2年2月13日に、陸内協4階の大会議室において、マツダ株式会社 パワートレイン開発本部 部長の高松 宏志氏をお招きし、『次世代ガソリンエンジン SKYACTIV-X の開発 ～ マツダのクルマづくりと内燃機関の効率向上への挑戦 ～』と題して講演会を開催した。会員各社、報道関係など65名の方々に参加頂いたが、活発な質疑応答も含めて成功裏に終了し、参加者アンケートの結果からも上記テーマに対する関心度と満足度の高さを窺い知ることができた。

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(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)

平成 30 年度分の集約を行い、6 月委員会で分析等を行った。

平成 30 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、対前年比 109.8%の 4,826 千台であった。その内訳はガソリンが 2,959 千台で対前年度比 106.0%と増加。ディーゼルは 1,765 千台で同 117.2%と増加した。ガスは 102 千台で同 101.6%であった。ディーゼルエンジンの出荷台数は、2 年連続で大幅増加した。

販売経路別ではガソリン・ディーゼル・ガスを合計した出荷は、4,826 千台。自家用 37.3%・直売 18.0%・単体輸出 44.6%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 102.3%の 2,674 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、1,825 千台(同 99.3%)で 68.2%を占める。一方、単体輸出は全体で対前年度比 120.8%の 2,152 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 1,087 千台(同 145.4%)と大幅に増加して 50.5%を占めた。

尚、国内需要動向の把握のため、前年度に続き、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 584 千台であり、全体の約 12%を占めているが、前年度に対して 4.2 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 3,260 千台で全体の 68%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、平成 30 年度分の集約を行い、6 月委員会で分析等を行った。

平成 30 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 2,486 千台、4 サイクルエンジンが 7,218 千台で、合計で 9,703 千台となった。前年度に対して、2 サイクルエンジン、4 サイクルエンジン共に減少し、合計で対前年度比 95.2%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 68%が北米で、4 サイクルエンジンは 67%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、同104.7%の455千台となった。生産地域はアジアが最も多く、全体の80%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、同95.6%の10,159千台となった。

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1,850千台、4サイクルエンジンは3,561千台、合計で5,411千台となった。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49%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、339千台で全体の75%を占めている。

(4)国内・海外生産および輸出中間見通しまとめ

①令和元年度生産(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4,170千台、海外9,959千台で合計14,129千台、輸出台数は1,988千台で取りまとめたが、中間見通しでの生産台数は国内4,042千台で対当初見通し96.9%、海外9,879千台で同99.2%、生産合計は13,921千台で同98.5%、前年度比では98.2%と見通した。輸出台数は1,969千台で対当初見通し99.0%、前年度比では85.7%と見通した。

内訳では、ガソリン機関が当初見通し11,948千台に対し中間見通しは11,730千台で対当初見通し98.2%、ディーゼル機関は、当初見通し2,095千台に対し、中間見通し2,098千台で同100.1%。ガス機関は、当初見通し85千台に対し、中間見通し93千台で同109.4%と見通した。

②令和2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(書面審議)にて確認、取りまとめた。

令和元年度の実績見込みは、国内生産3,888千台(対前年実績93.1%)、海外生産は9,271千台(同92.7%)で合計13,159千台(同92.8%)、輸出台数は1,799千台(同78.3%)とした。海外生産比率は、前年実績と同じ70.5%の見込みとなった。

令和2年度の当初見通しは、国内生産3,486千台(対前年実績見込み89.7%)、海外生産は8,814千台(同95.1%)で、合計生産台数は12,300千台(同93.5%)、輸出台数は1,415千台(同78.7%)とした。海外生産比率は、ガソリン、ディーゼル、ガス共に上昇し、全体では71.7%(同+1.2ポイント)の見通しとなった。

(5)その他

①陸内協が入手した世界の生産台数のデータを確認し、台数規模やトレンドを共有した。

②業界の関連情報を持ち寄り、新製品情報や関連する市場概況等の情報を共有した。

4.4.4 部品委員会(計4回開催)

部品委員会は主として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 内山雅哉(日本特殊陶業株式会社)と副委員長 丸橋陽介(澤藤電機株式会社)の運営により、下記活動を行った。第三回(12月20日)の委員会終了後、委員長 丸橋陽介(澤藤電機株式会社)、副委員長 小山晃章(日本特殊陶業株式会社)に運営を引き継いだ。

(1)国内外の需要動向調査及び交流講演会開催

陸用エンジン(種別・サイクル別)の需要動向調査を第一回(6月21日)、第三回(12月20日)の委員会において令和元年度エンジンメーカー各社の当初生産台数、中間見通しについて取りまとめた。

また、12月20日の委員会開催の後に、他の委員会との交流の一環として、下記内容で交流講演会を実施した。

講演者:携帯発電機技術部会 南部部会長(株式会社やまびこ)

テーマ:『携帯発電機に求められる安全基準、JIS 制定に伴う電気用品安全法の対応』

電気用品安全法(電安法)の概要、その中で対象となる携帯発電機の定義、安全性に関する JIS 原案作成、電安法の JIS 採用に関わる課題と技術部会の活動等について分かり易く講演をして頂いた。

講演者:携帯発電機研究会 加賀山委員長(本田技研工業株式会社)

テーマ:『国内市場動向と活動内容について』

携帯発電機研究会の活動として、令和元年度の間事業報告を基に、製品安全性の啓蒙活動、グローバル化に関する活動等について分かり易く講演をして頂いた。

(2)関連業種との交流のための工場見学会

第一回委員会(6月21日)、熊本県にある本田技研工業株式会社の熊本製作所を訪問し、新型 GCV エンジンラインと大型二輪車ラインを見学した。当工場は 1958 年操業開始のパワープロダクツと二輪車の生産拠点で、汎用エンジンは 2012 年 3 月に海外移転後、しばらく生産はなかったが、2018 年 5 月から新 GCV エンジンの生産を開始。2020 年 2 月に当該ラインを米国に移設する予定との事で貴重な機会であった。

見学終了後、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、各委員からの情報交換を実施した。

(4)令和2年度事業計画(案)の検討

令和2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、汎用エンジンの将来の動向を知るためにも、電動化動向について更に情報交換していくこととした。

4.4.5 中・大形ディーゼルエンジン技術委員会(計6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 国際会議および国内排出ガス規制の動向について情報交換を実施したが、大きな動きはなかった。

(2)情報の発信

① 協会規格の改定等の取り組み

「LES3001 陸用水冷ディーゼルエンジン(交流発電機用)」は最終校正終了、「LES3005 定速回転ディーゼルエンジン性能試験方法」に関しては、最終校正を実施し、令和2年度発行に向けて最終調整中である。

(3)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

消防法で定められている、自家発電設備の点検基準が改定され、その内容を会員内で共有した。

(4)会員サービスの強化

委員会の外部開催としてアサヒ飲料株式会社北陸工場の見学を実施し、委員会の技術研修を行った。

4.4.6 小形ディーゼルエンジン技術委員会(委員会 5 回開催)

委員長・松田 康(株式会社クボタ)と副委員長・三上 哲正(ヤンマー株式会社)の運営により、下記の活動を行った。

(1)環境保全への対応

①我が国の排出ガス規制への対応

- 1) 次期(第 14 次)答申に向けた自動車排出ガス専門委員会の検討状況について、環境省及び経産省より都度情報を入手し、委員会で情報共有と今後の対応について協議を行った。
- 2) 環境省が実施している次期答申に向けた特殊自動車関連の検討課題に対する対応に関し、車両団体との 5 団体会合を実施し、規制検討状況及び今後の予定について情報共有を行った。
- 3) 他国の WTO-TBT 通報に対する国内対応方法について国交省に相談を持ちかけ、他国の TBT 照会所には外務省の TBT 照会所経由でも直接業界団体、メーカーからでもコメントを提出できることを確認した。
- 4) 国連 WP29 の GRPE インフォーマル会議での排出ガス不正改造防止に絡む R96 改正提案に対し、Euromot と情報共有し、JASIC(国交省)に対し陸内協のスタンスを伝えた。

②IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応

- 1) 中国北京で 12 月に行われた第 7 回定例会議及び中国規制ワークショップに参加し、建機/農機/産業機械セクションで陸内協より日本の環境省による特殊自動車の次期規制検討状況の説明を行うとともに、各国の規制状況について情報共有を行った。

③ 海外排出ガス規制の対応

- 1) EMA 主催のコンプライアンスワークショップに参加し、EPA、CARB、欧州及び各国の規制状況について情報を入手した。

- 2) 中国次期ノンロードディーゼル排出ガス規制の技術要件に対する WTO-TBT 通報に対し、EMA/Euromot/AEM と共同でコメントを作成し当局に提出した。また中国独自の要求が多いことから技術要件の翻訳を最終ドラフト段階で行った。

④ 19kW 未満汎用ディーゼルエンジン排出ガス自主規制への取り組み

- 1) 平成 30 年度排出ガス自主規制の実績に基づく環境寄与度の分析を実施した。
- 2) 自主規制管理委員会と連携し、排出ガス自主規制カバー率向上ワーキンググループへの参加及び協議を行った。

(2) 技術情報の発信

① 技術開発と環境対応力の情報発信

- 1) 第 19 回技術フォーラム事前検討会に参画し、講演に向けた技術支援を実施した。
- 2) 外部開催委員会として三菱重工業下関造船所及び史料館を訪問し、造船所の製造工程を知ると共に船の種類と歴史等の情報収集を行った。

② 環境問題に関する技術情報の発信

- 1) IICEMA 活動状況、国内排出ガス規制情報の速やかな情報発信及びホームページへの都度掲載を行った。

4.4.7 ガソリンエンジン技術委員会(委員会開催回数 4 回、携帯エンジン部会開催回数 4 回)

委員長 千葉 省作(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 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

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、及び 12 月に北京で開催された第 7 回定例国際会議に参加し、各地域の情報収集と日本、アジアの情報提供プレゼンなどを行い、国際レベルの情報交換を更に深めた。

② 排出ガス自主規制への取り組み

1) 自主規制制度の適切なる運用

2019 年排出ガス量の実績値の確認とまとめを行った。HC+NO_x の 2019 年実績総排出量は 2,010 トン(前年比 105.5%)で、自主規制導入前(2000 年)の実績に較べると、69.8%削減された。同様に CO の総排出量は、20,131 トン(前年比 106.2%)で、自主規制導入前(2000 年)の実績に較べると、33.6%削減された。

2016 年以降は、全てのクラスに自主規制 3 次が適用となり、各排出ガスの排出量に、少量生産ファミリー(年間生産台数 500 台以下)の排出量が含まれている。

2) 排出ガス自主規制の改正

平成 30 年度に承認された特別規定の見直し及び EPA 規定との整合等について、2020 年より適用開始となった。

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。会員会社製エンジンの貼付率は 99.2%となり、適合マークの貼付は定着している。前年度に引き続き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60%を占めた。

(2)技術情報の発信

①JASO 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(標準化)のメンバーとして活動を行っている。昨年度までに JASO 規格改正と英訳版発行が完了し、引き続き、規格の運用面の課題対応に参画した。

(3)その他活動

①製品安全性の向上

エンジン動力と電動が混在する小形手持ち機器の安全性、信頼性、環境特性等に関して議論する場を設置する可能性について、携帯エンジン部会にて検討を行った。適用される安全規格や事故状況、市場状況等の調査を基に検討を行った結果、製品仕様の安全規格等での事項防止効果には限界があると考えられ、また機器の規格作成等については会員会社でも機器本体の担当者が参画する必要があることから、陸内協の活動(事業)としては難しいとの結論となった。

②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。

③技術フォーラムへの参画

第19 回技術フォーラムへの参画として、「シミュレーション活用による産業用エンジンDPFシステム開発」(株)豊田自動織機、「2 ストロークエンジンで超高回転数時に発生するノッキングの可視化」(株)やまびこ、「最新の排出ガス計測技術について(PN計測技術と課題)」(株)堀場製作所を実施した。

④外部研修会の実施

ガソリン技術委員会の外部研修会を、JAXSA 能代ロケット試験場 にて開催し技術交流を実施した。

4.4.8 ガスエンジン技術委員会(計 5 回開催)

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

(1) LES 規格・技術資料の新制・改定

①「ガスエンジン解説書」

若手技術者をターゲットに、また専門技術者にも有用なものとなるよう 2013 年に制定・発行した「ガスエンジン解説書」につき、さまざまな方面で有効活用されている。今

般本書の更なる充実が各所より要望されていた。これより 2018 年度より改正作業を開始し現在改定を進めており、2020 年度上期に発行を計画している。

②「日本国内における固定型内燃機関に関する排気ガス規制状況調査資料」

日本国(大気汚染防止法)、各自治体条例・指導要綱において固定式内燃機関の NO_x 規制が行われている。規制値、窓口等について順次改定が行われているため、1990 年初回調査より過去 5 回改訂作業を実施した。前回 2014 年より 5 年経過したため、今年度 6 回目の調査を実施し、調査結果を 2020 年度上期に発行予定としている。

(2)協会協力活動

「熱量変動による燃焼機器の影響等調査に係る実務検討会」

都市ガスの熱量バンド制移行に関する検討が開始され、ガス利用を伴う機器を扱う各協会、団体が委員会に招聘。ガスエンジンでは日本陸用内燃機関協会が代表 となり、調査・検討および委員会活動を実施。2018 年度は 3 ケースの熱量バンドにおけるガスエンジンの影響度を検討、調査し委員会活動(3 回開催)に参加した。

2019 年度においてはさらに具体的な検討を進めるため、第二次委員会が組織された。陸内協ではガスエンジンにおける影響度、対策手法、費用等を WG にて検討、また委員会で引き続き活動を実施した。(委員会 2 回、WG3 回)

(3)グローバル化対応

LES 規格への ISO 規格の反映を継続実施。

(4) 情報交換、見学会

会員相互の情報交換を実施。

4.4.9 携帯発電機研究会(研究会 4 回、技術部会 5 回、JIS8009-13 対応分科会 3 回計 12 回開催)

委員長 飛田信次(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(携帯)発電機の JIS 制定後の動向確認とトライアル試験の計画策定

- 1) 技術部会と電気安全環境研究所との協業にて、携帯発電機実機におけるトライアルとして電安法適合プレ検証作業を実施すべく、チェックリストを作成し、階層分けを実施。実機検証に向けて、機種選定と日程、予算等を検討中。
- 2) 背景は、昨年 12 月 20 日に JIS B8009-13 が公示され、本年度中には電安法技術基準の整合規格への採用が見込まれるが、性能規定としていつ発効するかなどの今後の動向を注視している中で、将来の JIS 義務付けに先立ち、業界での JIS 解釈の統一・共有を目的として検証を行っている。

② 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

- 1) 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・発行を行う計画。(解釈別表第十二への採用が遅れ、次年度の予定)
- 2) その前段として、電気用品調査委員会・解釈検討第二部会における技術基準省令への整合性について、実機を用いた電磁波測定を含む確認を実施した。(電磁両立性)
- ③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」一部改正への対応を行った。
- ④携帯発電機における各国規制の情報収集と対応
 - 1) 国内および海外法規・規格のウォッチ、および情報共有化と普及活動を実施した。
 - 2) ISO8528 シリーズ改訂動向への対応を行った。
- ⑤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意見交換を実施し、共有化を図った。
- (2)製品安全性の啓蒙活動
 - ①スピーディな事故情報の把握と対応(発生事故報告と情報の共有化)
 - 1) 市場で発生した事故情報をいち早く把握し、会員各社にて共有化を図り、業界としての事故防止対応策を協議した。
 - ② 販売店及び使用者/消費者への安全啓発活動の実施
 - 1) 防災意識の向上による携帯発電機ニーズの高まりを踏まえ、注意喚起・PR活動を強化するため現状に即した「安全啓発リーフレット」の改正を、6月末に実施し、会員企業主催イベントや取引先販売店展示会、各種団体(消防関連含む)への継続配布と、官公庁および消防関連へのPRを継続して推進した。
 - 2) 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を継続的に実施した。
- (3)グローバル化に関する活動
 - ① 委員会開催ごとに携帯発電機の国内、および海外での生産・出荷実績や陸内協でまとめたデータと通関統計等の外部データを取り纏め、市場動向の共有化を図った。
 - ② 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を継続的に実施すると共に輸入業者含め、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して実施した。
- (4)その他
 - ①関係する関連団体・官庁との積極交流、および情報交換実施した。
 - 1) 行政、各省庁を含め各種要請への対応を実施した。
 - 2) 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については、7月の九州地区豪雨、9月の台風15号、10月の台風19号時に経産省からの要請に応じ、協力を実施した。

②会員各社の見学会(工場など)による情報交換については、今年度は、株式会社やまびこ様の広島事業所の見学を12月13～14日に実施した。

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 6 回開催)

委員長 金井弘(パナソニック株式会社)とエミッション分科会主査 中島克典(パナソニック株式会社)の運営により下記の活動を行った。

(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

平成 30 年度 NO_x 総排出量調査結果と低 NO_x 機器リストをまとめ(調査結果: 6/1、リスト:6/1、12/1)、陸内協ホームページにて公開した。

2)環境省訪問

環境省を訪問(8/7)し、ホームページ掲載資料「平成 30 年度 GHP の NO_x 排出量調査結果と低 NO_x 機器リスト」を基に小形 GHP 研究会の活動報告及び低 NO_xに対する取り組みについて PR を実施した。また、NO_xや PM2.5 の規制について情報交換を行うと同時に、「低 NO_x 型小規模燃焼機器の推奨ガイドライン」の改定に関する動向について改定予定は今のところ無いとの情報を得た。

3)NO_x 総排出量の自主目標の設定

NO_x 総排出量の推移を共有するとともに、今後も排出量が低い水準を維持できるように低 NO_x 型燃焼機器の普及促進に業界として取り組むことを確認した。

②自治体対応

東京都の低 NO_x・低 CO₂ 小規模燃焼機器認定制度について、認定要綱の改正に関する情報を入手し、その対応を協議した。

(2)技術規格の調査および規格化への取り組み

① NO_x 測定法の改正案検討

一体型ハイブリッド空調の NO_x 測定法について、一般社団法人 日本冷凍空調工業会(日冷工)の動向を情報共有した。また、日冷工で検討している測定法に対し、測定する際に生じる課題について検討を行った。

② 国外の規格等の調査、市場動向調査

海外の燃料ガスに関する調査を実施、海外の熱量バンド制に関する事情について会員相互で情報の共有を図った。

(3)安全性の検討

会員各社の商品カタログに記載されている安全に関する記載内容について確認し、会員間で共有した。

(4)協会活動の PR

①各自治体対応

- 1) 東京都(8/7)、横浜市(8/6)を訪問し、陸内協ホームページ掲載資料「平成 30 年度 GHP の NO_x 排出量調査結果と低 NO_x 機器リスト」を基に小形 GHP 研究会の活動報告および低 NO_x に対する取り組みについて PR を実施した。
- 2) 札幌市、名古屋市にホームページ掲載内容および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2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 石油産業活性化センター
(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)	日本機械輸出組合
(19)	独立行政法人 日本貿易振興機構
(20)	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
(21)	生物系特定産業技術研究支援センター
(22)	独立行政法人 土木研究所
(23)	公益財団法人 JKA
(24)	独立行政法人 製品評価技術基盤機構

(25)	一般社団法人 日本ガス協会
(26)	一般財団法人 日本ガス機器検査協会
(27)	日本LPガス協会
(28)	一般財団法人 日本規格協会
(29)	一般社団法人 日本電機工業会
(30)	石油連盟
(31)	一般社団法人 潤滑油協会
(32)	一般社団法人 日本自動車工業会
(33)	一般財団法人 日本自動車研究所
(34)	公益財団法人 日本自動車輸送技術協会
(35)	自動車基準認証国際化研究センター
(36)	全国農業機械商業協同組合連合会
(37)	独立行政法人 自動車技術総合機構 交通安全環境研究所
(38)	独立行政法人 産業技術総合研究所
(39)	一般社団法人 日本自動車部品工業会
(40)	一般社団法人 日本冷凍空調工業会
(41)	一般社団法人 日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会
(42)	海外エンジン団体、国際：IICEMA(国際内燃機関製造者団体)
(43)	海外エンジン団体、米国：EMA(米国トラック・エンジン協会)
(44)	海外エンジン団体、米国：OPEI(米国屋外動力機械協会)
(45)	海外エンジン団体、欧州：Euromot(欧州 内燃機関協会)
(46)	海外エンジン団体、欧州：EGMF(欧州ガーデン機器連盟)
(47)	海外エンジン団体、中国：CICEIA(中国内燃機工業協会)
(48)	海外エンジン団体、中国：上海内燃機研究所
(49)	海外エンジン団体、中国：天津内燃機研究所
(50)	海外車両団体、中国：AEM(中国車両製造者団体)
(51)	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	(日本内燃機関連合会)

	(ガスエンジン)	
(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)	SETC 2019 Honorary Committee	(公益社団法人 自動車技術会)
(20)	SETC2019 実行委員会/OC/TC 分科会	(公益社団法人 自動車技術会)
(21)	SETC 2021 準備委員会	(公益社団法人 自動車技術会)
(22)	パワートレイン部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(23)	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)
(24)	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)
(25)	二輪部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(26)	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)
(27)	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)
(28)	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)
(29)	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)
(30)	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)
(31)	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)
(32)	潤滑油 JIS 原案作成委員会	(一般社団法人 潤滑油協会)
(33)	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

2019年度(令和元年度)(一社) 日本陸用内燃機関協会会議実績報告

2020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		中大形ディーゼル	ガソリンエンジン		ガスエンジン
	委員会	自主規制管理委員会				委員会	分科会		委員会	分科会等	
4月	①24日		①11-12日			①19日		①17日	①18日		①18日
5月										①21日	
6月			②28日	①19日	①21-22日			②27日			②13日
7月	②3日					②5日			②12日	②12日	
8月			③29日					③27日			③28日
9月				②20日	②11日	③13日					
10月	③11日							④29日		③10日	④10日
11月		①5日		③15日		④8日		⑤22-23日	③1-2日		
12月	④19日		④5-6日		③20日					④4日	
1月						⑤24日					
2月			⑤13日					⑥4日	④20日		⑤19日
3月	⑤17日(Web)	②17日(書面)		④18日(書面)	④13日(書面)						
数	5回	2回	5回	4回	4回	5回	0回	6回	4回	4回	5回

計44回

	研究会					
	携帯発電機			小形GHP		
	研究会	技術部会 JIS8009-13様討分科 部会	研究会	研究会	エミッション分科会	
4月						
5月	①17日	①17日	①17日		①16日	
6月					②12日	
7月		②4日	②4日			
8月			③30日			
9月	②3日					
10月	③25日	③25日			③16日	
11月			①13日			
12月	④13-14日	④13-14日		④17日		
1月						
2月		⑤14日	②21-22日	⑤5日&⑥21-22日		
3月						
合計回数	4回	5回	3回	2回	6回	

20回
総計64回

表1 H31(R)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	
			水冷	空冷	計	水冷	空冷	計	水冷	空冷	計	比率		空冷2c	空冷4c
ガソリンエンジン	3PS未満	前段H30年	1,237,093	165,808		2,432,678	3,234,139		3,669,771	3,399,947				0	0
		後段H31年	1,308,964	82,152		2,255,104	2,702,578		3,564,068	2,784,730				0	0
	3PS以上		130,181	592,173		125,097	4,036,328		255,278	4,628,501				0	0
			155,035	769,887		194,131	4,440,410		349,166	5,210,297				0	0
ガソリン計	前段H30年		1,367,274	757,981	19,393	2,557,775	7,270,467	0	9,828,242	8,028,448	19,393	82%		0	0
	後段H31年		1,463,999	852,039	14,714	2,449,235	7,142,988	0	3,913,234	7,995,027	14,714	80%		0	0
ディーゼルエンジン	前段H30年		107%	112%	109%	96%	98%		9,592,223	100%	100%			0	0
	後段H31年				109%						76%			0	0
ディーゼルエンジン計			水冷	空冷	計	水冷	空冷	計	水冷	空冷	計			水冷	空冷
30PS未満	前段H30年		826,988		273,111				1,035,376					64,723	
	後段H31年		876,743		231,483				1,041,788					66,438	
	30PS～100PS未満		862,855		199,385				1,013,233					49,007	
			690,339		135,834				770,902					55,271	
			96,639		388				97,027					0	
100PS～500PS未満			115,347		365				115,712					0	
			6,533		677				6,752					458	
			4,729		628				5,357					0	
ディーゼル計	前段H30年		1,793,015	55,392	1,848,407	473,561	0	0	2,152,388	7,693	8,772	22%		114,188	47,699
	後段H31年		1,687,158	55,033	1,742,191	388,310	0	0	1,933,759	8,772	1,942,531	19%		121,709	48,261
ディーゼルエンジン計	前段H30年		94%	99%	94%	78%			368,310	78%	114%	90%		107%	
	後段H31年				94%									107%	97%
ディーゼルエンジン計			水冷	空冷	計	水冷	空冷	計	水冷	空冷	計			KD台数	
50PS未満	前段H30年		51,090		0				51,090					0	
	後段H31年		51,976		0				51,976					0	
	50PS～500PS未満		43,186		0				43,186					0	
			38,972		0				38,972					0	
500PS以上			65		0				65					0	
			94		0				94					0	
ディーゼルエンジン計	前段H30年		94,341		94,341			0	94,341		94,341	0%		0	
	後段H31年		91,042		91,042			0	91,042		91,042			0	
ディーゼルエンジン計	前段H30年		97%		97%										
	後段H31年				97%										
ディーゼルエンジン計			水冷	空冷	計	水冷	空冷	計	水冷	空冷	計			KD台数	
陸用エンジン計	前段H30年		4,087,396		4,087,396			10,301,803	9,960,533		14,227,312	72%		161,887	
	後段H31年		4,163,985		4,163,985			9,960,533			13,956,548	71%		167,970	
陸用エンジン計			水冷	空冷	計	水冷	空冷	計	水冷	空冷	計			104%	
生産延出力(PS)			H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	
空冷2サイクル	前段H30年		2,207,421	2,320,627	113,206	105%	3,172,476	3,785,027	612,551	119%	5,379,897	6,105,654	725,757	113%	
	後段H31年		6,101,920	4,727,578	-1,374,342	77%	39,044,048	41,018,948	1,974,900	105%	45,145,968	45,746,526	600,558	101%	
	水冷ガソリン		2,059,220	1,208,028	-851,192	59%	0	0	0	0	2,059,220	1,208,028	-851,192	59%	
	ガソリンエンジン計		10,388,561	8,256,233	-2,112,328	80%	42,216,524	44,803,975	2,587,451	106%	52,585,085	53,060,208	475,123	101%	
水冷ディーゼル	前段H30年		84,919,766	81,000,781	-3,918,985	95%	13,774,435	10,377,195	-3,397,240	75%	98,694,201	91,377,976	-7,316,225	93%	
	後段H31年		399,374	408,466	9,092	102%	0	0	0	75%	399,374	408,466	9,092	102%	
ディーゼルエンジン計	前段H30年		85,319,140	81,409,247	-3,909,893	95%	13,774,435	10,377,195	-3,397,240	75%	99,093,575	91,786,442	-7,307,133	93%	
	後段H31年		3,406,496	3,227,245	-179,251	95%	0	0	0	75%	3,406,496	3,227,245	-179,251	95%	
ディーゼルエンジン計			H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	
陸用エンジン計	前段H30年		99,094,197	92,892,725	-6,201,472	94%	55,990,959	55,181,170	-809,789	99%	155,085,156	148,073,895	-7,011,261	95%	
	後段H31年														
国内生産金額(千円)			30年	H31年	増減	前年比	30年	H31年	増減	前年比	30年	H31年	増減	前年比	
ガソリンエンジン計	前段H30年		57,602,944	50,071,607	-7,531,337	87%									
	後段H31年		525,968,166	522,928,117	-3,040,049	99%									
	ディーゼルエンジン計		14,738,627	15,940,778	1,202,151	108%									
	ガソリンエンジン計		598,309,737	588,940,502	-9,369,235	98%									
輸出台数(台)			H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	
空冷2サイクル	前段H30年		583,320	590,819	7,499	101%									
	後段H31年		512,608	631,586	118,978	123%									
	水冷ガソリン		12,650	10,512	-2,138	83%									
	ガソリンエンジン計		1,108,578	1,232,917	124,339	111%									
ディーゼルエンジン計	前段H30年		1,164,651	1,037,954	-126,697	89%									
	後段H31年		59,709	50,956	-8,753	85%									
ディーゼルエンジン計			H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	H30年	H31年	増減	前年比	
陸用エンジン計	前段H30年		2,332,938	2,321,827	-11,111	100%									
	後段H31年														

表2 販売経路別出荷について (図1～7を参照)

上段：平成30(18)年度、中段：平成29(17)年度、下段：前年度比

(単位：千台)

経路別 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	716.8	675.2	1,392.0	398.0	264.5	0.0	662.5	5.2	2,059.7	899.7	2,959.4	538.9	18.2%			
	692.4	660.8	1,353.2	422.0	285.4	0.0	707.4	2.0	2,062.6	728.3	2,790.9	682.1	24.4%			
	103.5%	102.2%	102.9%	94.3%	92.7%	—	93.7%	—	99.9%	123.5%	106.0%	79.0%	-6.2Pt			
ディーゼルエンジン	214.7	158.4	373.1	186.9	3.3	0.1	190.2	0.5	563.9	1,201.4	1,765.3	45.1	2.6%			
	172.8	144.4	317.2	179.3	10.6	0.1	189.9	0.1	507.3	998.7	1,506.0	34.7	2.3%			
	124.3%	109.7%	117.6%	104.2%	31.1%	96.9%	100.2%	361.7%	111.2%	120.3%	117.2%	129.8%	+0.3Pt			
ガスエンジン	26.3	6.6	32.9	17.7	0.0	0.0	17.7	0.0	50.6	51.0	101.6	0.0	0.0%			
	22.9	6.3	29.2	16.1	0.0	0.0	16.1	0.0	45.3	54.7	100.0	0.0	0.0%			
	114.5%	106.0%	112.7%	110.3%	—	—	110.3%	—	111.8%	93.2%	101.6%	—	—			
合 計	957.8	840.3	1,798.0	602.6	267.8	0.1	870.5	5.8	2,674.3	2,152.1	4,826.3	584.0	12.1%			
	888.2	811.4	1,699.5	617.4	296.0	0.1	913.4	2.1	2,615.1	1,781.7	4,396.8	716.8	16.3%			
	107.8%	103.6%	105.8%	97.6%	90.5%	96.9%	95.3%	274.2%	102.3%	120.8%	109.8%	81.5%	-4.2Pt.			

注) ・0表示は集計単位に満たないことを示す。

・H29年度：21社、H30年度：20社

販売経路別出荷：ガソリンエンジン

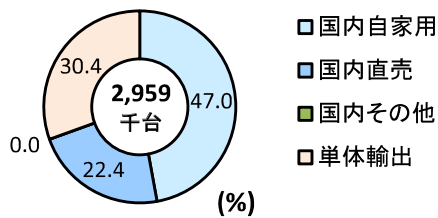


図 1

販売経路別出荷：ディーゼルエンジ

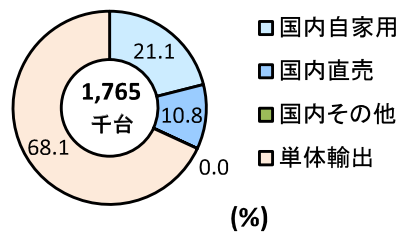


図 2

販売経路別出荷：ガスエンジン

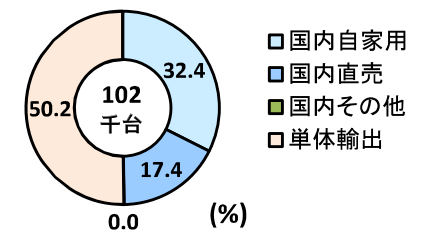


図 3

販売経路別出荷：全体

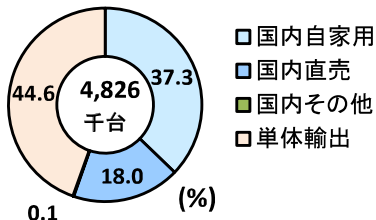


図 4

ガソリン 販売経路別出荷台数推移

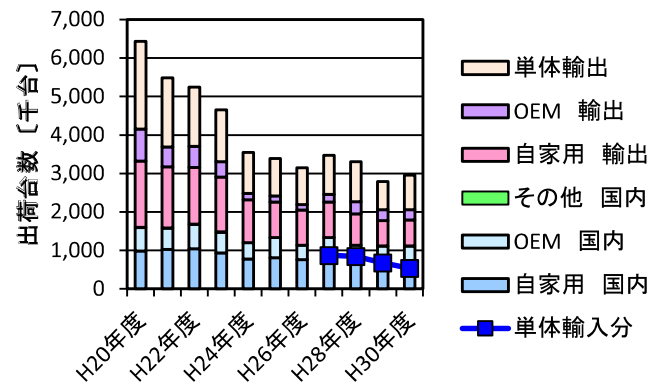


図 5

ディーゼル 販売経路別出荷台数推移

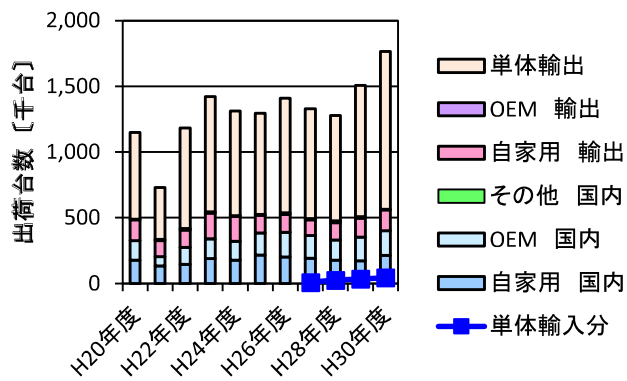


図 6

ガス 販売経路別出荷台数推移

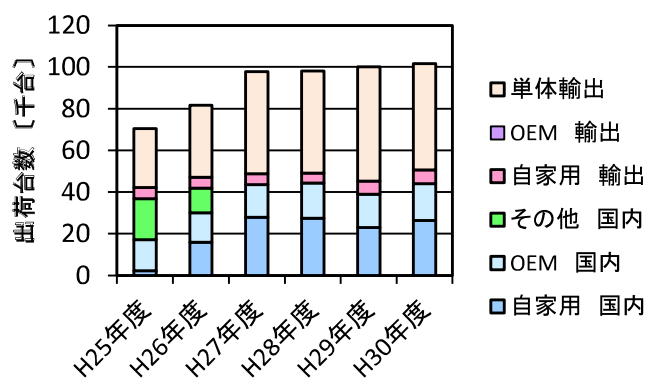


図 7

表3 国内需要部門別出荷 (図8、9、10、11)

上段：平成30('18)年度、中段：平成29('17)年度、下段：前年度比
(単位：千台)

部門別 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	71.9	1,596.8	118.5	272.5	2,059.7
	80.9	1,625.2	115.5	240.9	2,062.6
	88.8%	98.3%	102.6%	113.1%	99.9%
ディーゼルエンジン	304.6	227.0	25.3	7.0	563.9
	260.1	211.6	29.3	6.2	507.3
	117.1%	107.3%	86.3%	111.6%	111.2%
ガスエンジン	9.5	1.1	23.1	17.0	50.6
	9.0	1.4	18.9	16.0	45.3
	105.6%	78.4%	122.0%	106.2%	111.8%
合 計	386.0	1,824.9	166.9	296.4	2,674.3
	350.0	1,838.1	163.8	263.1	2,615.1
	110.3%	99.3%	101.9%	112.7%	102.3%

H29年度：21社、H30年度：20社

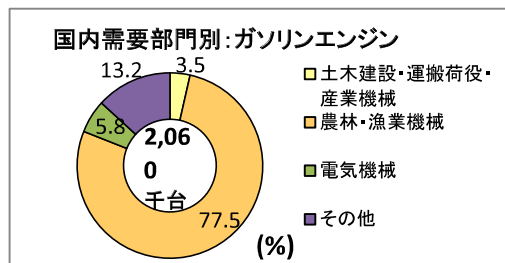


図 8

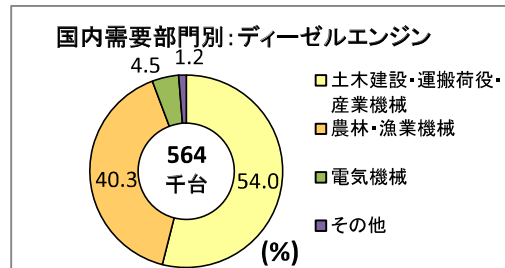


図 9

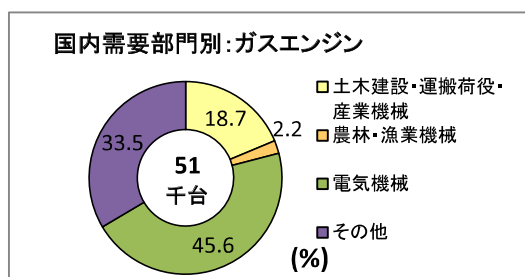


図 10

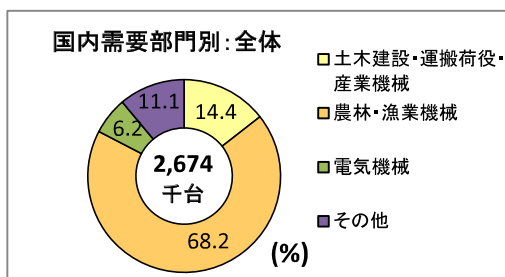


図 11

表4 単体輸出の需要部門別出荷 (図12、13、14、15)

上段：平成30('18)年度、中段：平成29('17)年度、下段：前年度比
(単位：千台)

部門別 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	14.5	841.2	1.1	42.9	899.7
	49.0	543.9	46.2	89.1	728.3
	29.7%	154.6%	2.4%	48.1%	123.5%
ディーゼルエンジン	782.1	245.4	66.6	107.2	1,201.4
	650.0	203.4	59.3	86.0	998.7
	120.3%	120.6%	112.3%	124.6%	120.3%
ガスエンジン	34.0	0.1	16.4	0.6	51.0
	31.5	0.0	22.8	0.4	54.7
	107.8%	—	71.7%	144.9%	93.2%
合 計	830.7	1,086.7	84.1	150.6	2,152.1
	730.5	747.4	128.4	175.5	1,781.7
	113.7%	145.4%	65.5%	85.8%	120.8%

H29年度：21社、H30年度：20社

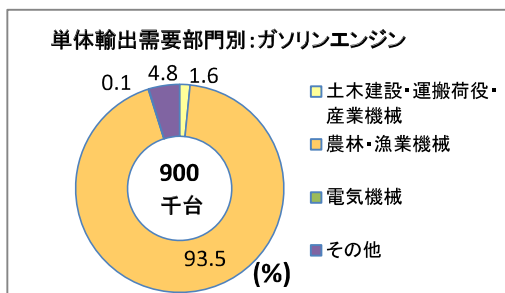


図 12

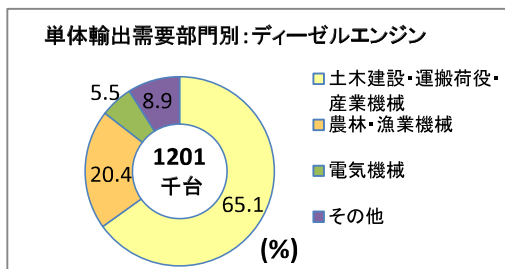


図 13

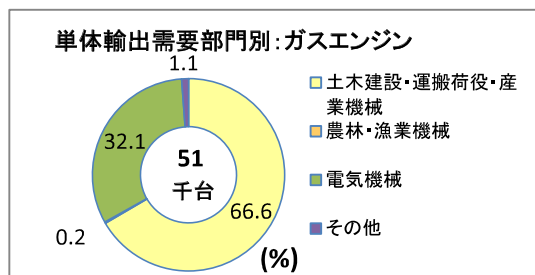


図 14

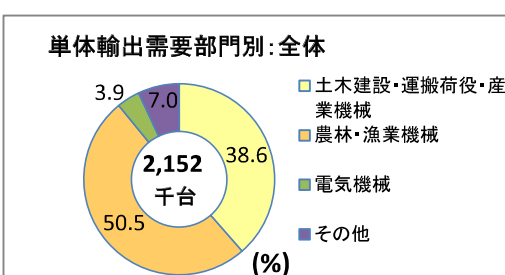


図 15

表5 生産地域別海外生産台数 (図16、17、18)

上段：平成30('18)年度、中段：平成29('17)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	789	1,697	0	2,486
		981	1,687	0	2,668
		80.4%	100.6%	—	93.2%
	4サイクル	4,808	2,384	25	7,218
		4,918	2,591	17	7,526
		97.8%	92.0%	147.4%	95.9%
	小計	5,597	4,081	25	9,703
		5,899	4,278	17	10,194
		94.9%	95.4%	147.4%	95.2%
ディーゼル	364	10	81	455	
	323	21	92	435	
	112.9%	49.3%	88.3%	104.7%	
合計	5,961	4,091	106	10,159	
	6,221	4,299	109	10,629	
	95.8%	95.2%	97.6%	95.6%	

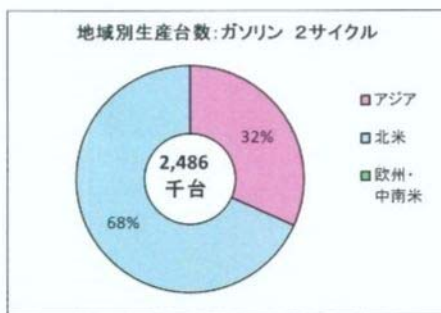


図 16

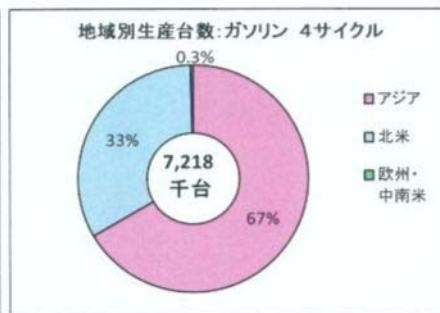


図 17

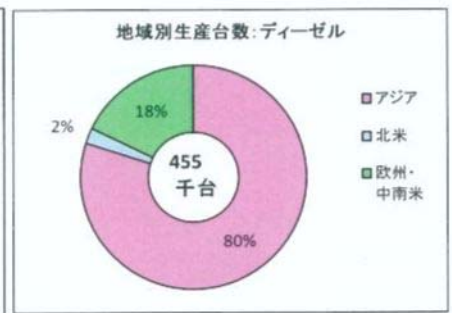


図 18

表6 仕向け先別海外生産台数 (図19、20、21)

上段：平成30('18)年度、中段：平成29('17)年度、下段：前年度比

(台数：千台)

		仕向け先								
機種名		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	合計
ガソリン	2サイクル	271	124	1	161	1,850	49	3	28	2,486
		307	130	1	231	1,940	48	1	12	2,668
		88.1%	95.2%	134.0%	69.9%	95.3%	103.1%	433.2%	240.1%	93.2%
	4サイクル	560	1,849	43	919	3,561	118	26	142	7,218
		535	1,833	44	1,008	3,757	128	38	182	7,526
		104.5%	100.9%	97.8%	91.2%	94.8%	92.1%	67.7%	78.0%	95.9%
	合計	830	1,973	44	1,081	5,411	167	29	170	9,703
		842	1,963	45	1,239	5,698	175	39	194	10,194
		98.5%	100.5%	98.4%	87.2%	95.0%	95.1%	74.0%	87.7%	95.2%
ディーゼル	15	339	8	68	25	0	0	0	455	
	46	272	13	73	31	0	0	0	435	
	32.5%	124.5%	63.6%	92.9%	80.8%	—	—	—	104.7%	
合計	845	2,312	52	1,149	5,436	167	29	170	10,159	
	888	2,235	58	1,312	5,728	175	39	194	10,629	
	95.1%	103.4%	90.8%	87.6%	94.9%	95.3%	74.0%	87.7%	95.6%	

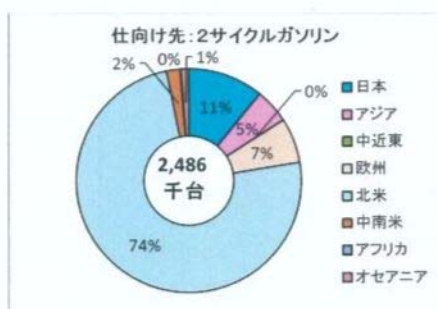


図 19

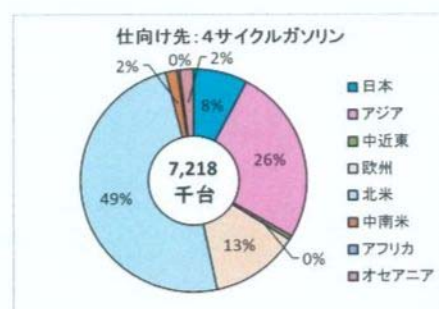


図 20

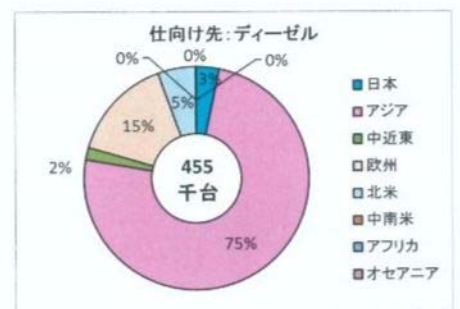


図 21