

平成30年5月25日提出

平成29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 環境保全への対応	1
2.1.1 IICEMA 国際内燃機関工業会への対応	
2.1.2 我が国の排ガス規制等への対応	
2.1.3 IICEMA 以外の海外案件への対応	
2.2 技術情報の発信	
2.2.1 第 17 回技術フォーラムの開催	
2.2.2 SETC(小型エンジン技術国際会議)への対応	
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	
2.2.4 安全、環境問題に関する技術情報の発信	
2.3 資料統計の公表	6
2.4 会員サービスの強化	
2.4.1 講演会の開催	
2.4.2 会員企業の従業員功労表彰の実施	
2.4.3 協会ホームページの充実	
2.4.4 広報誌 LEMA	
2.4.5 会員の加入促進に関する取り組み	
2.4.6 競争法コンプライアンスへの対応	
3.会員の状況	7
4.会議・委員会	8
4.1 総会	8
4.1.1 第 11 回総会(定時)	
4.1.2 第 12 回総会(臨時)	
4.2 理事会	22
4.2.1 第 23 回理事会	
4.2.2 第 24 回理事会	
4.2.3 第 25 回理事会	
4.2.4 第 26 回理事会	
4.2.5 第 27 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	51
5.1	協力団体	
5.2	協力委員会	
	陸内協委員会会議実績	55
表1	生産・輸出実績	57
表2	販売経路別出荷について	58
表3	需要部門別出荷について	59
表4	単体輸出の需要部門別出荷について	59
表5	生産地域別海外生産台数について	60
表6	仕向け先別海外生産台数について	60

平成 29 年度事業報告

1. 概況

我が国の経済の現況は、内閣府の 3 月の月例経済報告によれば、「景気は、緩やかに回復している」と判断されている。過去 5 年以上にわたって景気判断は一貫して回復基調を継続しており、その指標も雇用、生産、輸出、消費などすべての側面で景気の拡大を示すものであった。さらに先行きについても、「雇用・所得環境の改善が続くなかで、各種政策の効果もあって、緩やかな回復が続くことが期待される。」と非常に好意的な観測がなされている。一方で、「海外経済の不確実性や金融資本市場の変動の影響」によっては、国内の経済が大きく影響を受ける可能性もあり、注意すべき懸念材料として挙げられている。総じて、経済基調としては好循環に推移するとみなされている。

次に、当業界の生産現況は、本年 4 月 2 日に発表した陸用エンジンの平成 29 年 1 月～12 月の年間生産実績によれば、国内生産台数はガソリンエンジンが対前年比 92.0%、ディーゼルエンジンは 116.8%であった。一方、海外生産台数は、ガソリンエンジンが対前年比 103.7%、ディーゼルエンジンは 99.1%となっており、ガソリンは海外が増産、ディーゼルは国内が増産という、対照的な傾向を示す結果となった。国内ディーゼル生産台数の増加は、海外向け建設機械需要の拡大が原因と考えている。なお、海外ガソリンエンジンの生産台数が 1,023 万台となり、初めて 1,000 万台を超えた。

この結果、総生産台数はガソリンエンジンが国内・国外合わせて 1,240 万台、ディーゼルエンジンが同じく国内外合わせて 184 万台、これにガスエンジン 9.9 万台を合わせた 1,434 万台が平成 29 年 1 月から 12 月までの 1 年間の生産実績で、これは、平成 28 年の生産実績 1,395 万台対比で 102.8%に相当する。

2. 活動の概要

平成 29 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、(4)会員サービスの強化の 4 本柱の活動の 3 年目最終年度であった。以下に具体的な活動実績について報告する。

2.1 環境保全への対応

2.1.1 IICEMA 国際内燃機関工業会への対応

IICEMA(International Internal Engine Manufacturers Association)は日米欧中印

の5地域9団体による相互の国内情報共有と国際的な環境基準の調和を目指した活動を行う会議体である。IICEMAでは以下の6つの部会

- ① Construction, Agriculture and Industrial (CA&I)
- ② Stationary
- ③ Lawn, Garden and Utility (LGU)
- ④ Locomotive and Railcar (LR&C)
- ⑤ Marine
- ⑥ Universal Emissions Label (UEL)

と全体の運営を協議するSteering Committeeに分かれて、主にWeb meetingによって運営されている。これらの部会の成果目標(アウトプット)はVisionと呼ばれる共通の目標環境規制値の設定(国際調和)にある。陸内協はこのうち④と⑤を除く4つの部会とSteering Committeeに参加している。また1年に1度全体会議が開催される。全体会議は過去5回開催され(欧州→中国→米国→日本→インド)、今年は再び欧州(ベルギー, 6/12～6/14)での開催が予定されている。

4つの部会のそれぞれの活動状況を以下に紹介する。

- ① CA&I: 欧州/StageVを織り込んだ改正R96をベースにVisionが作成され、たちまち中国第4段階規制の検討が中国環境保護部でなされていたので、当Visionに基づいた提案を当局に対し行った。
- ② Stationary: 定置式エンジンにはCompression Ignition (CI)、Spark Ignition (SI)の2種類があり、エンジンサイズもシリンダ当たり10リットル未満の比較的小形のエンジンから、30リットル以上の大形エンジンまで広範囲に渡り、燃料も多種多様かつ、国や地域の事情で要求が異なるため、統一した基準の設定は困難と判断し、エンジンの種類とサイズによってクラス分けを行い、それぞれの目標値を選定する作業を行っている。しかし、織り込むべき条件が多すぎるため、作業は難航している。
- ③ LGU: 小形のガソリンエンジンが主体で、作業機の用途によってエンジンの特性が多様なため、統一した排気エミッション基準の議論になかなか進めていない。そこで、現在は各国別のエミッション規制レベルを調査して一覧表にまとめ、情報を共有化した上でVision策定に向けた議論を再開しようとしている。
- ④ UEL: Visionとして各国各様の規制の適合を共通のラベルで認証することを目指しているが、共通化のために解決すべき課題が多すぎて、今年度は1回も会議が開かれていない。
- ⑤ Steering Committee: 2017年2月6日から8日までインド共和国/Pune市で開催された

第5回のIICEMA会議中に「過去5年間の活動の総括と今後の提言」が採択された結果、Steering Committeeがこれを推進していくことになる。提言の概略は、参加メンバーの拡大(韓国、ブラジルなど)、Vision作成の推進、情報の普及のための電子ジャーナルの発信、委員会の充実のためのアクションの提案(参加率の向上、事前アジェンダ、議事録の作成、参加者からの情報の共有化)などであった。

なお、中国の次期規制に関するワークショップの開催を機に、新たにAEM(中国車両製造業者団体)が参加することになり、この結果IICEMAメンバーは5地域10団体となった。

2.1.2 我が国の排出ガス規制等への対応

- (1) 中央環境審議会自動車排ガス専門委員会の次期(第14次)答申に先立ち、特殊自動車の規制強化に関して意見・要望を取りまとめて環境省環境管理技術室に提出した。
- (2) 環境省が新たに規制を検討するための基礎資料を作成する「排出ガス低減施策のための基礎調査WG」に特殊自動車関係として参加し、過去の規制強化に対する対応技術および排出ガス達成値を提供した。
- (3) 排出ガス自主規制への取り組み

ガソリンエンジンの自主規制のうち、一部のクラスに設定している暫定基準値について、ガソリンエンジン技術委員会の提案に基づき2020年1月1日より欧米と同じ基準値に移行することを決定した。今後規定の改定作業に入る。

2017年のディーゼル、ガソリンの排ガス排出量を集計した。ディーゼルの排出量は減少したが、ガソリンは台数が増加したために、HC+NO_xの総排出量は前年比104.4%に増加した。成果は4月にホームページ上に公表された。

また、自主規制エンジンの普及率を今年も日本DIY協会の協力を得て、定点観測を実施した。自主規制ラベルの貼付率は前年(84.7%)を若干上回る86.1%であった。

- (4) 群小発生源対応

平成 29 年度の 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 月に陸内協のホームページに公開した。

2.1.3 IICEMA 以外の海外案件への対応

- (1) EMA Certification Workshop 2017への参加(4月、シカゴで2日間)

米国EMAが毎年主催する規制動向に関する情報交換会に参加し、EPAおよびCARBが検討中の今後の規制動向とEU、中国、ブラジル等の規制アップデートにつき情報入手した。

- (2) 中国次期排出ガス規制に関するワークショップへの参加 2回(6月、1月、北京)

EMA, Euromot, 中内工, AEM中国主催の中国次期排出ガス規制に関する意見交換会に参加し、日米欧の規制と調和しない規制項目に関して国際調和の申し入れを中国環境保護部に対し行った。

- (3) 国連WP29のGRPEインフォーマル会議の次期開催が2018年6月に決まったことから、当会議で審議されるECE-UN R96改訂とGTR11の予測される審議項目を陸内協でとりまとめ、国土交通省の主催で、環境省、産車協、陸内協が集まり、審議への対応を協議した。この結果、今回のGRPEでは日本から積極的な働きかけをせず、どのような改定項目がリストアップされるかを見極めたうえで再度対応会議を行う方針を確認した。

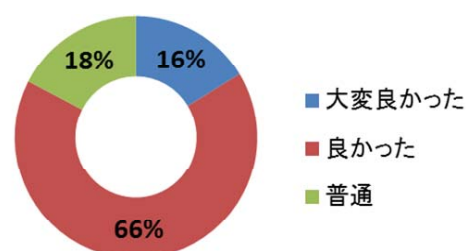
2.2 技術情報の発信

2.2.1 第17回技術フォーラムの開催

10月30日東工大にて、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、下記3テーマの発表を行い、その後大学の先生方に加わっていただきパネルディスカッションを実施した。参加者は137名で昨年を大幅に上回り、盛況であった。

フォーラム後のアンケートでも、“(A)大変良かった”と“(B)良かった”を併せた合計が、回答総数の83%(昨年81%、一昨年86%)を占め非常に高い評価であった。

なお、今年から、長年にわたりパネルディスカッションの座長を務めていただいた東京都市大学の井元名誉教授がリタイアされたため、座長を慶應義塾大学の飯田特任教授に努めていただいた。なお、井元名誉教授の後任として同じ研究室の三原教授に参加いただいた。



技術フォーラムアンケート結果

①	小型商用車用ダウンサイジングディーゼルエンジン開発	いすゞ自動車(株)
②	内燃機関排気後処理の課題と対策	ユミコア日本触媒(株)
③	ZTR用Vツインエンジン「MX825V-EFI」の開発	ヤマハモーターパワープロダクツ(株)

2.2.2 SETC(小型エンジン技術国際会議)への対応

SETC2017が、2017年11月15日(水)から17日(金)にかけてインドネシアのジャカルタで開催された。主担当団体である(公社)自動車技術会からの要請により、会員会社の協力で、

対応委員を派遣し、組織運営や論文査読に協力した。

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

平成29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、改定に取り組んだ。詳細は以下の通りである。

(1) ISO関係

- ・ ISO8178-1, -4(排気排出物測定関係)の改正に関し、特に追加になる PN(粒子数)測定についての最終案の内容を確認した。(小形 DE 技術委員会)
- ・ ISO8528-1, -5 改定案の確認を実施。

(2) JIS関係

- ・ JIS B8014 定速回転性能試験方法の日本規格協会からの定期見直し依頼に対し、検討の結果、「変更の必要なし」と回答した。(中・大形DE技術委員会)
- ・ 携帯発電機の安全基準 ISO8528-13 の JIS 化作業を継続実施。JIS 業界原案作成が完了し、規格協会公募による JIS 原案作成分科会主メンバーとして(規格協会、JET、内発協、日内連)、委員会のサポートを実施した。最終成果物(JIS 原案と関係書類)は、JIS 原案作成委員会より日本規格協会に提出された。(携帯発電機研究会・技術部会)

(3) JASO関係

- ・ 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、2サイクルエンジン油を分類するための試験法を定めた4つの規格(潤滑性、清浄性、排気煙、排気閉塞)の改正を完了した。

(4) LES関係

- ・ LES3001-2007 陸用水冷ディーゼルエンジン(交流発電機用)」及び LES3005-2007 定速回転ディーゼルエンジン性能試験方法は、前回の改定から 9 年経過していることから規格の見直しを開始した。(中・大形 DE 技術委員会)
- ・ 2003 年度に制定した LES4003 ガスエンジン用燃料ガス性状規準の定期見直しを行い、都市ガスの熱量・変動幅の変更やバイオガスなど多様なガスに対応した基準の見直し、改定を完了した。(ガスエンジン技術委員会)

(5) LEMA刊行書関係

- ・ 若手技術者をターゲットに、さらに専門技術者にも有用なものとなるよう 2013 年度に制定・発行した「ガスエンジン解説書」の更なる充実を図るべく平成 29 年度下期より改正作業を開始した。平成 30 年度中の発刊を計画している。(ガスエンジン技術委員会)

2.2.4 安全、環境問題に関する技術情報の発信

携帯発電機研究会では、スピーディーな事故情報の把握とその対応を継続して行っており、本年度も携帯発電機の安全啓発リーフレットを配布した。

2.3 統計資料の公表

平成 29 年度は、平成 28 年度に引き続き「調査統計データのトレンドグラフ化」に取り組み、一般ページのグラフ書式を変更した。また、月次の公表データについても一部で改善を図った。

2.4 会員サービスの強化

2.4.1 講演会の開催

開催日時	2018年2月6日(火)
講演テーマ	「産業用リチウムイオン二次電池の技術動向」 ～SCiB™(急速充電電池)の産業用途への適用における課題と展望～
講演者	東芝インフラシステムズ株式会社 産業・自動車システム事業部 電池システム統括部 電池技術部 電池システム技術主査 関野正宏氏

最近注目される二次電池に関する講演ということもあり、会員および一般希望者を含め64名もの参加者と時間を延長するほどの質疑があり、盛会裏に終了した。

2.4.2 会員企業の従業員功労表彰の実施

平成29年度も、定時総会に合わせて38回目となる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22社41名と会長推薦の2名となった。

2.4.3 協会ホームページの充実

(1) IICEMA の活動状況(会員ページ)

IICEMA の活動状況を Web 会議毎に詳細を掲載している。また、グループごとの活動状況を解説したサマリーを都度更新して掲載している。

(2) 海外の排出ガス規制に関する情報(会員ページ)

国連の ECE WP.29 GRPE で進められている R96 やその関連規則の改正審議状況を掲載した。さらに R96 の 05 シリーズ改正ドラフトの詳細を入手し、これもホームページから閲覧できるようにした。

(3) 中国当局とのワークショップ関連資料 2018 年 1 月開催(会員ページ)

1 月 30 日に「米国・EU 及び日本・中国の工業会と中国当局とのワークショップ 第 3 回」が中国 Beijing で開催された。この会議で使用されたプレゼンテーション資料を公開した。

(4) 関連団体行事の紹介

関連団体が主催し、陸内協が協賛または後援する行事を紹介するページを新設し、ホームページから閲覧できるようにした。

2.4.4 広報誌LEMA

平成29年度は、LEMA誌の表紙・裏表紙のデザインの見直しを行った。見直したのは、表紙のデザイン、裏表紙に陸内協排気ガス自主規制マークとロゴを追加。特に排気ガス自主規制については、広くその存在と意義の普及させるうえで、効果を期待している。

2.4.5 会員の加入促進に関する取組み

新規に3社の加入があった。

2017.5.1付	エヌ・イー ケムキャット株式会社	正会員
2017.11.1付	株式会社 ワイ・ジー・ケー	正会員
2017.11.1付	フォルシア・ジャパン株式会社	賛助会員

2.4.6 競争法コンプライアンスへの対応

協会の競争法コンプライアンス指針が平成 27 年 4 月 1 日付けで制定され、これまで指針に則り正しく運用されている。

3. 会員の状況

2018 年年 3 月 31 日付

正会員 48 社 (前年比;増減なし)

賛助会員 11 社 2 団体 (前年比;1 社増)

計 59 社 2 団体

4. 会議・委員会

4.1 総会

4.1.1 第 11 回総会(定時)

日 時 平成 29 年 5 月 24 日(水) 13:40～14:30

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 28 年度事業報告書の承認に関する件

第 2 号議案 平成 28 年度収支決算書の承認に関する件

まず第 1 号議案の資料 23-1 に従って、平成 28 年度事業報告書について専務理事より説明された。

平成 28 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)会員サービスの強化の 4 本柱の活動を展開して 2 年目の年であり、具体的には、

(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、本年 2 月にインドのプネーで第 5 回年次大会が開催され、協会が参加する WG および SC のこの 1 年間の活動状況について報告された。尚、次回大会は初回に戻ってベルギーのブラッセルで 2018 年 4～5 月頃開催予定。

2)我が国の排出ガス規制等への対応としては、①交通研と自動車審査部の統合に伴う認証試験手数料および先行受託試験手数料の変更にに関する意見をとりまとめ、官に具申した。②国連GRPE対応会議での ECE-UN R96 改訂の動きに対し、WP29 担当である国交省環境政策課と意見交換を実施した。③排出ガス自主規制の取り組みでは、ガソリンエンジンの自主規制は、2016 年から全てのクラスで第 3 次に移行し、ディーゼル、ガソリンともに実績値の把握と成果の公表、および保管記録の検査を実施した。また、今年度も自主規制適合マーク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。④携帯発電機における環境対策への対応としては、各自治体が独自に制定する環境対策として東京都が発動発電機に対しても排ガス認定制度導入検討に当たり、会員会社 4 社が訪問調査に協力し、都認定委員会に報告された。その結果、陸内協が担当する 3KVA 以下のガソリンエンジン搭載携帯発電機については、当面の導入を見送り、調査を継続することになった。⑤群小発生源対応では、6 月と 12 月の年 2 回、NOx 総排出量調査結果と低 NOx 機器リストを纏め、陸内協ホームページに公開した。

3)IICEMA 以外の海外案件への対応としては、①EMA Certification Work-shop 2016

への参加(4月、シカゴで2日間)、②中国次期排出ガス規制に関するワークショップへの参加(5月、北京で1日)、③中国環境保護部機動車環境管理処長他との面談(6月、北京で3日間)、④欧州 Stage V 規制に関する情報の入手と翻訳を協会ホームページに公開した。

(2)技術情報の発信では、

- 1)第16回技術フォーラムの開催については、10月3日東工大にてガソリン、ディーゼルに関するテーマ各1件の計2件の他に新しい趣向として新たにパネラーとしてお招きした千葉大の森吉教授に特別講演をお願いし、参加者105名で盛会裏に終了した。
- 2)SETC への対応については、SETC 2016 が11月14～17日にかけて米国チャールストンにて開催され、会員会社の協力に対応委員を派遣し、組織運営や論文査読に協力した。また SETC2017 は、2017年11月15日からインドネシアのジャカルタで開催される予定で、同じく準備のための対応委員を派遣した。
- 3)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 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。
- 4)安全、環境問題に関する技術情報の発信については、携帯発電機研究会においてスピーディーな事故情報の把握とその対応を行ったと説明された。

(3)統計資料の公表では、

平成28年度は、新しい課題である「調査統計データのトレンドグラフ化」に取り組み、年度公表データである販売経路・需要部門別出荷実績調査や生産地域別・仕向け先別海外生産調査においてグラフ表記を併せて行った。また、月次の公表データについても一部で改善が図られた。

(4)会員サービスの強化では、

- 1)講演会の開催については、平成29年2月23日に陸内協4階会議室で愛媛大学の佐藤員暢客員教授を講師に招き、講演テーマ「電気自動車の技術動向～バッテリー・モータ・制御等の技術動向および農機・建機電動化のメリット～」で開催したところ過去最高の参加者76名を集め、大変好評であった。
- 2)会員企業の従業員功労表彰の実施については、定時総会後に第37回目となる表彰式が執り行われ、会員会社から推薦のあった22社39名と会長推薦の3名が表彰された。
- 3)協会ホームページの充実については、①IICEMA の活動状況(会員ページ)、②海外の排ガス規制に関する情報(会員ページ)、③中国当局とのワークショップ関連資料2016年6月開催(会員ページ)、④日本の排ガス規制に関する情報を詳しく、タイムリーに掲載し

た。

- 4)広報誌LEMAについては、バックナンバーのPDF化に取り組み、過去約10年分のPDF化が完了し、電子データによる閲覧が可能となり、利便性が著しく改善された。

次に競争法コンプライアンスへの対応については、これまで指針に則り正しく運用されている旨報告された。

また併せて会員の状況について報告され、新規に10月1日付で(株)ウッズが賛助会員で入会し、平成29年3月30日現在で正会員48社(前年比増減なし)、賛助会員10社2団体(前年比1社増)の合計58社2団体となっている説明があった。

会議並びに委員会報告では、平成28年5月25日第9回総会(定時)並びに平成28年11月11日に第10回総会(臨時)につき説明がなされた後、理事会を始め各委員会活動の内容につき報告があった(平成28年度会議実績:委員会45回、研究会28回 合計73回の会議を開催)。また、関係諸団体への協力状況の他、関係官庁、関係団体、関係委員会活動への作業協力内容につき説明があった。その後、陸内協が取り纏めている統計データについての説明があり、特に今年から取り組んでホームページにも掲載された販売経路・需要部門別出荷実績調査や生産地域別仕向け先別海外生産調査におけるグラフについての説明があった。

引き続き、専務理事より第2号議案の資料23-2に従って、平成28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.流動資産の内、現金が26万円余、普通預金が94,499千円余で、流動資産合計は95,332千円余となった。2.固定資産については、基本財産合計として、土地、建物、減価償却引当資産を合わせて66,707千円余となり、特定資産合計は、37,124千円余に、これにその他固定資産の1,025千円余を合わせて固定資産の合計は104,857千円余となり、資産合計では200,190千円余となった。次にⅡ.負債の部では、まず流動負債はなく、固定負債としては、退職給付引当金他で、負債合計は6,124千円余となった。この結果、平成28年度末の正味財産合計は194,065千円余となり、前年度すなわち平成27年度対比で20,724千円余の増加という結果になった。

次に、「正味財産増減計算書」について説明され、先ず当年度の決算全体を見てみると、経常収益計は、101,481千円余で、前年度比で429千円余の増加で、経常費用計は、80,757千円余となり、前年度比で3,592千円余の減少となった。この結果、収益から費用を引いた当期経常増減額は、20,724千円余となり、昨年度に比べ4,022千円余増加した。なお、いわゆる繰越金となるこの当期経常増減額の内、1,100万円については協会建屋建設特別積立預金と

して引き当てることになっている。

次に経常収益の科目別詳細については、入会金で、期中に 1 社が賛助会員で入会したので、1 万円の実績となり、また生産割会費が 58,945 千円余で、前年度比で 494 千円余の減少となったが、これは、ディーゼルエンジンの減産による影響と説明された。

また、経常費用においては、対前年度比で差の大きいもので、大きく増加した科目として二つ挙げられ、一つ目が「旅費」で、事業費側の増減として 3,700 千円余のプラス、管理費側で 9 千円余のマイナスとなり、両者を合計すると 3,690 千円余のプラスになっている。これは、当初予定していた出張の他に、5 月に北京でのワークショップ参加と、6 月の中国環境保護部との面談などの海外出張費が追加計上されたことによるものと説明された。二つ目の科目は、「研究調査費」で、事業費側での増減として 2,291 千円余のプラスになっているが、これは携帯発電機の安全に関する ISO8528-13 の規格書翻訳料として 12 万円、また欧州次期排ガス規制 Stage V に関する翻訳料として 207 万円を計上したためと説明された。

次は、大きく減少した科目として二つ取り上げられ、まず「国際会議費」についての説明があり、前年度には、第 4 回 IICEMA 東京大会が開催され、4,998 千円余の費用が特別計上されているが、当年度は、インドで開催されたためこの科目での出費は無かった。二つ目は、人件費に関連する項目で、「報酬給料手当」の事業費側で昨年度より 3,220 千円余のマイナス、また、管理費側で 1,659 千円余のマイナスとなり、合計で 4,879 千円余のマイナスとなっており、これは昨年 9 月末に従業員 1 名が定年退職したこと等によるものと説明された。

以上により、当期経常増減額は 20,724 千円余となり、平成 28 年度の正味財産期末残高は 194,065 千円余になったとの説明があった。

次に、収支計算書(収支)については、内容については前述の正味財産型と同じものになるので省略されたが、特定資産取得支出の項目の内、協会建屋建設特別引当預金 1,100 万円が計上されていることの確認依頼があった。

次に内閣府に提出する公益目的支出計画実施報告書の抜粋となるが、陸内協で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して内閣府に届け出ており、予定では平成 33 年度末には移行を完了する計画としており、現在、ほぼ計画通りに進捗しているとの説明があった。

また次に三監事を代表して、石原監事より平成 28 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、並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。

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 平成 29 年度事業計画書の承認に関する件

第 4 号議案 平成 29 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、一括して提出することとし、専務理事がまず資料番号 11-3 の別紙 3 に基づき、第 3 号議案の平成 29 年度事業計画書の説明を行った。

平成 29 年度の活動としては、4 本柱の活動の 3 年目として仕上げの活動を展開して行く。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、およびその結果としての(4)会員サービスの向上、の 4 本柱について Q(品質向上)C(費用対効果)D(情報鮮度)の向上を図っていく。具体的には、

(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、現状 IICEMA の活動進捗が緩やかなため当面は現体制で対応していき、今後大きな進展や負荷の増大が有った場合には人的支援等を含めた協力をお願いする。

2)我が国の排出ガス規制等への対応としては、①国内の排ガス規制への取り組みでは、今の所新しい大きな規制の動きは無いが、会員共通となる課題や対官的な手続き等につき引き続き協会として意見集約して対応していく。また、新たな規制情報についても先取りして委員会等で検討していく。②排出ガス自主規制の取り組みでは、今後とも実績値の把握と成果の公表、および保管記録の検査を行う。ガソリン 3 次自主規制の特別規定に関しては、ガソリンエンジン技術委員会の下に分科会を作り、最終基準への移行可否・時期等についての検討を行う。その他に、今年度も自主規制適合マークの貼付状況調査を定点観測として実施する。③群小発生源対応では、引き続き NOx 総排出量調査結果と低 NOx 機器リストの纏め、更に環境省および東京都や他自治体で取り組んでいる環境対策施策への協力を行う。

3)IICEMA 以外の海外案件としては、今後は IICEMA のネットワークを活用した海外活動を強化していく。特に中国当局への働きかけや欧州次期規制(Stage V)の法制化のフォローを推進する。

(2)技術情報の発信では、

1)技術開発と環境対応力の情報発信については、今年度も技術フォーラムを開催するが、参加者数に拘った工夫と試みを行った内容・テーマを検討する。その他、2)SETC への対応、3)各種技術規格、基準、資料の制定、改訂等の取り組み(ISO,JIS,JASO,LES 関係)、4)安

全、環境問題に関する技術情報の発信、について引き続き活動を推進し、様々な技術課題の解決等に取り組む内容の説明が有った。

(3)統計資料の公表では、

平成 28 年度は、より分かり易いデータのグラフ化に取り組み一応の成果が得られたので、平成 29 年度は検討課題を「世界の中の日本の陸用エンジンの位置付け」とし、日本の陸用エンジンメーカーが内外で生産する陸用エンジンのポジショニングを明らかにするデータ収集を開始するという新たなチャレンジングなテーマに取り組む発表が有った。

(4)会員サービスの強化では、

1)講演会の開催等、2)会員企業の従業員功労表彰の実施、は今年度も継続して行われる報告が有った。また、3)協会ホームページの充実では、今年度も IICEMA の活動状況を詳しく、タイミング良くかつ正確に掲載できるようメンテを行い、4)広報誌LEMAに対しては、「より親しみやすく読者数や幅を広げられる紙面作り」の編集方針に則って購読数の増加に拘った活動の展開の実施、その他協会のパンフレット「陸内協の概要」についても改訂作業に取り組む旨、説明された。

(5)陸内協創立 70 周年記念行事についてでは、

平成 30 年 5 月 1 日に協会設立 70 周年となる節目を迎えるので、記念行事については運営委員会の下に準備委員会をつくり計画立案を進め、また具体的な行事開催時期については平成 30 年 11 月の臨時総会頃という原案が示された。

70 周年イベントのコンセプト(案)は以下とし、キーワードは“「充実、成長」と「未来志向」とした説明が有った。

- ①日本の陸用エンジンの発展が日本の発展を支えて来たこと。
- ②堅実な協会運営が今ここに周年を迎えられたこと。
- ③未来志向で陸用エンジンの力をこれからも発信して行くこと。

次に各委員会の事業計画については、事業方針に沿った委員会毎の活動計画が資料に記載されているが、具体的な説明については、割愛された。

最後に、本年度も委員会・部会活動を推進し、当業界の発展に努めるとの説明が有った。

引き続き、専務理事が第 4 号議案の平成 29 年度収支予算書について別紙 4 の資料に基づき説明された。

まず、予算の全体像については、経常収益は、経常収益計で、96,366 千円余で、これは前年より 1,028 千円余のマイナスとなっている。次に経常費用については、事業費で 56,221 千

円余、そして管理費では 30,135 千円余で合わせて、経常費用計が、86,356 千円余となり、前年より 3,378 千円余の増加となっている。この結果、経常収益から経常費用を引いた当期経常増減額は、10,009 千円余となり、前年比で 4,406 千円余のマイナスということになっている。一言で言うと、収益は前年度より減り、費用は逆に増えるという、予算計画になっている。

なお、この当期経常増減額 10,009 千円余は、いわゆる繰越金となるが、この内の 1,000 万円については、協会建屋建設特別積立預金として引き当てることとなっている。この 1,000 万円の引当預金については、正味財産型の計算書では出て来ず、収支型の中の下の方に記載されているので確認の依頼があった。

次に、各科目別に前年度との差の大きい項目について説明がなされ、経常収益については、受取会費の内、「平等割会費」、「生産割会費」、「委員会会費」、「部会費」がそれぞれ減額になっており、特に「生産割会費」については、昨年度のディーゼルエンジンでの生産減が起因している。

それから雑収益については、携帯発電機 JIS 原案作成委員会の運営費が日本規格協会から 30 万円振り込まれる事を織り込んで増額としているとの説明があった。

次は、経常費用において増減の大きい項目について説明がなされ、まず一つ目として、人件費関連の増加が挙げられ、平成 29 年度は、協会職員の交代に伴う新たな出向者を 1 名受け入れ、引き継ぎのため業務ラップを計画しており、人件費の増加が見込まれている。これに対応する科目は「報酬給料手当」などになるとの説明があった。また二つ目として、海外出張費の減少が挙げられ、IICEMA の年次大会は第 5 回大会が先月 2 月にインドで開催され、協会からは 6 名が参加したが、その次の第 6 回大会はベルギーで、平成 29 年度中にはなく平成 30 年の 4 月か 5 月に開催予定されているため、平成 29 年度中の IICEMA 年次大会への出張はなく、その他の海外出張費と合わせ合計 100 万円の減額を計画しており、これは科目としては「旅費」になると説明された。以上で、正味財産型の収支予算書の説明が終わった。

最後に、当協会の公益目的事業別の収支予算の内訳となる「収支予算の事業別区分経理の内訳表」について説明され、平成 29 年度もほぼ計画通りとなる収支予算としていると述べられ、以上で平成 29 年度収支予算書の説明が終った。

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 5 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、議決を求められた。

1. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
岡 直 樹	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	理 由
中 田 徹	いすゞ自動車株式会社	専務執行役員

2. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
佐々木 真 治	株 式 会 社 クボタ	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
鎌 田 保 一	株 式 会 社 クボタ	執行役員 エンジン事業部長

3. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
大 島 純	株式会社小松製作所	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	理 由
小野寺 康 之	株式会社小松製作所	エンジン開発センタ所長

4. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
遠 藤 裕 明	日立工機株式会社	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	理 由
菊 地 義 徳	日立工機株式会社	国内営業本部 国内営業部長

5. 辞任理事下記の通り

氏 名	会 社 名	理 由
五十嵐 雅 行	本田技研工業株式会社	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	理 由
奥 田 克 久	本田技研工業株式会社	執行役員 パワープロダクツ事業本部長

また専務理事から笠井会長並びに代田副会長、五十嵐副会長は会長、副会長を辞し、後任と交代する説明があった。

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。

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、来年の総会までとなり、勿論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中田理事、鎌田理事、小野寺理事、菊地理事、奥田理事の紹介と、挨拶があった。

第 6 号議案 会員の異動(報告事項)

その 1. 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 9 日に開催された第 23 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:エヌ・イー ケムキャット株式会社 (5 月 1 日付)

エヌ・イー ケムキャット(株)の紹介の後、本総会に出席している。川口氏より、入会の挨拶があった。

その 2. 会員の異動(登録社名変更)

専務理事より次の 3 社の社名変更があったので報告された。

①(旧)富士重工業株式会社

(新)株式会社 SUBARU (4月1日付)

②(旧)キャタピラーイーストジャパン合同会社

(新)日本キャタピラー合同会社 (4月1日付)

③(旧)株式会社 DRD

(新)パーソル R&D 株式会社 (4月1日付)

第7号議案 その他

特に、意見はでなかった。

4.1.2 第12回総会(臨時)

日 時 平成29年11月10日(金) 13:45～14:30

場 所 鹿児島県薩摩郡さつま町田原 2238-1

日本特殊陶業株式会社 宮之城工場A会議室

第1号議案 平成29年度中間事業報告に関する件

資料 No.12-1 に基づき、専務理事が、平成29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23回理事会議案の起案と上程、第11回定時総会、第24回理事会、第38回従業員功労表彰について、また来年陸内協創立70周年を迎えるにあたり記念行事の内容について協議された内容の報告があった。また、事業の運営に関する活動として、海外案件の対応では、①EMA Compliance Workshop 2017への参加、②中国 NRMM 次期排ガス規制に関するワークショップへの参加について、その他第17回技術フォーラムの開催内容についての説明があった。

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、排ガス自主規制をPRする活動では、「ジャパン DIY ホームセンターショー2017」にて出展会社を介してパンフレット類を配布したとの説明があった。その他、来年2月開催予定の講演会開催の準備内容の報告並びに技術およびサービス強化に関する取組みについての説明があった。

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(国内生産およ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、並びに 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・技術部会での環境問題への対応、グローバル化対応、LES 規格見直し作業等の上半期実施された主な事業内容について報告があり、また会議開催中間実績として上半期で委員会 24 回、研究会 13 回の合計 37 回の会議が開催され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 平成 29 年度中間収支報告に関する件

平成 29 年度中間収支報告については、専務理事が、資料 No.12-2 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)経常収益の平成 29 年度予算額(以下「予算」と呼ぶ。) 96,366,000 円に対し、9 月末実績(以下「実績」と呼ぶ。) は、55,047,020 円となり、その差異が 41,318,980 円で進捗率 57.1%となっている。また、(2)経常費用計は、予算が 86,356,820 円に対し、実績が 34,299,421 円で差異が 52,057,399 円の進捗率 39.7%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 10,009,180 円に対し、実績が 20,747,599 円となり、その差が 10,738,419 円となっている。

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され、先ず(1)経常収益では、受取入会金が、5 月 1 日付でエヌ・イー ケムキャット社が入会したので 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 57.0%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、予定外に日本規格協会から一昨年に作成したピストンリングに関する JIS 規格の印税約 317,889 円が入金され、進捗率が 68.9%となっていると説明された。

また、(2)経常費用については、中間時の各科目別の進捗率は、全体的に見て 概ね順調若しくは多少低い目に推移しているが、そのなかでも進捗率が低い科目と高い科目についてそれぞれ説明された。まず、低い科目として、2つ挙げられ、一つ目が、「研究調査費」で、進捗率が 0%となっている。これは、その予算の全てが下期に使用されるため、因みにその内訳としては、技術フォーラム費用、携帯発電機関係の ISO 規格の翻訳料と中国排ガス規制関係の翻訳料、PSR 調査費の合計 160 万円であると説明された。

二つ目は「旅費」で、事業費の進捗率が 44.4%、また管理費の進捗率は 13.8%で、事業費と管理費の合計では 34.1%となっている。これは、海外出張案件が昨年の実績より少なめに推

移しているため、今の所、進捗率が低くなっているとの説明があった。

最後に進捗率が高い科目として、「消耗什器備品費」が挙げられ、事業費および管理費で予算に対し、進捗率はともに 132.5%となり、既に予算をオーバーしている。これは、2 名分の業務用パソコンが予定より 1 台プラスになったため、9 月から国際担当の嘱託員を 1 名増員したためと説明された。

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、概ね予定範囲内と述べられ説明を終えた。

次に、収支予算の事業別区分経理の内訳表についても、通年としては、ほぼ当初計画通りで進捗してい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 代表者変更に伴う理事候補者選任の件

資料 No.12-3 及び別紙 3-1 に基づき専務理事より代表者変更に伴う理事候補者選任の説明があった。

辞任理事は下記の通り —敬称略—

氏 名	会 社 名	理 由
代 田 精 一	株 式 会 社 I H I シ バ ウ ラ	同社の都合による
高 田 廣	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	同社の都合による
兵 頭 修	井 関 農 機 株 式 会 社	同社の都合による
住 田 泰 之	マーレエレクトリックドライブズジャパン株式会社	同社の都合による

上記辞任に伴う新任理事候補 —敬称略—

氏 名	会 社 名	役 職
宮 原 薫	株 式 会 社 I H I シ バ ウ ラ	代表取締役社長
浅 野 剛	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	執 行 役 員
西 川 文 顕	井 関 農 機 株 式 会 社	常務執行役員
堀 部 浩 之	マーレエレクトリックドライブズジャパン株式会社	開発部ディレクター

(注) 新任理事の任期は、前任者の残任期間となる。

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。

第 4 号議案 常勤理事の増員に関する件

資料 No.12-4 に基づき、専務理事より常勤理事増員の説明があり、第 4 号議案について議長が諮ったところ、大橋一生氏を常勤理事として一同異議無く承認された。

常勤理事は次の通り

氏名 大 橋 一 生 (おおはし いっせい)

なお、大橋一生氏には、事務局長を委嘱する事についても、承認された。

承認後、大橋一生氏から挨拶があった。

第 5 号議案 陸内協創立 70 周年の記念行事(案)について

資料 No.12-5 に基づき専務理事より、来年迎える陸内協創立 70 周年の記念行事の骨子についての説明があった。

既に決定されている 70 周年イベントの 3 つのコンセプトに従って、記念行事の骨子として主要なアクティビティーは、(1)記念講演会、(2)記念出版物、(3)記念特別表彰とする説明があった。

- (1) 記念講演については、毎年 1 回開催している技術フォーラムと講演会を記念行事の中に取り込む方法で、技術フォーラムは例年並みに 10 月に開催し、具体的な開催内容や方法については運営委員会に委ね、また講演会は、式典当日を式典、講演会、祝賀会の三部構成として記念講演会に取り込む方法で開催し、講師や講演テーマについては広報委員会に委ねられることとなった。
- (2) 記念出版物については、陸内協「70 年の歩みー続編」と題する年史を発行し、編集と発行は記念誌編集委員会に委ねられ、広報委員会がこれに当たる事となった。尚、記念誌は、出席者全員に配布する旨、説明された。
- (3) 記念特別表彰については、「Engine of the Decade 賞」を創設し、この 10 年間で最も活躍した会員製陸用エンジンを自薦(1 社 1 機種)してもらい、選考基準に合致すれば全てのエンジンに優劣を付けずに表彰するとし、具体的な表彰方法や運営については、運営委員会に委ねられる旨、説明された。

その他、式典及び祝賀会については、記念式典当日の具体的な準備と運営は、式典実行委員会を組織し、運営委員会のメンバーを中心に別途編成されると説明された。また、式典会場は明治記念館とし、開催予定日は、第 1 候補:H30 年 11 月 6 日(火)、第 2 候補:H30 年 11 月 16 日(金)で、総勢 200 名程度の出席者を計画し、予算については、今後各委員会で詳細を詰め、来年 3 月に提出される H30 年度予算計画の中で審議されると説明された。

第5号議案について、特段異議がなかったので、今後運営委員会を中心に詳細を詰めていく事になった。

第6号議案 会員の異動(報告事項)について

資料 No.12-6 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) 正会員及び賛助会員の新規入会

① 新入会会社(正会員) (資料:別紙 12-6-1)

株 式 会 社 ワイ・ジー・ケー (11 月 1 日付)

② 新入会会社(賛助会員) (資料:別紙 12-6-2)

フォルシア・ジャパン株 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、(株)ワイ・ジー・ケーの山崎氏より、またフォルシア・ジャパン(株)の柴田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

別紙 12-6-3 に基づき、届出の有った退会届について報告された。

株式会社 SUBARU (9 月 30 日付)

(その3) 社名変更について

別紙 12-6-4 に基づき、届出の有った社名変更について報告された。

(旧) 株式会社 IHI シバウラ

(新) 株式会社 IHI アグリテック (10 月 1 日付)

なお、第6号議案報告の後、議長より 株式会社SUBARU様の略歴について以下紹介があり、謝辞が述べられた。

「株式会社 SUBARU 様は、富士産業株式会社として昭和 23 年入会の協会設立以来のメンバーであり、その後は富士重工業株式会社として協会の運営、発展、拡大に多大なる貢献をされてきました。誠に残念ではありますが、会を代表してここに改めて御礼申し上げます。」

第 7 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 30 分に閉会した。

4.2 理事会

4.2.1 第 23 回理事会

日 時 平成 29 年 5 月 9 日(火) 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 平成 28 年度事業報告書(案)に関する件

第 2 号議案 平成 28 年度収支決算書(案)に関する件

資料番号 23-1 別紙 1 に基づき、塩原専務理事が平成 28 年度事業報告書(案)についての説明を行った。

【説明内容は第 11 回総会(定時)と同様のため記載を省略する】

引き続き、資料番号 23-2 別紙 2 に基づき、塩原専務理事が平成 28 年度収支決算書(案)について説明を行った。

【説明内容は第 11 回総会(定時)と同様のため記載を省略する】

最後に塩原専務理事より、本報告書は、4 月 24 日に監事会を開催し、三監事の監査を受けている旨の報告があり、三監事を代表して、石原監事より平成 28 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、並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。

第 1 号議案及び第 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ので、原案通り第 11 回総会に上程する事とした。

第 3 号議案 代表者変更に伴う役員候補者選任の件

まず、専務理事より、第 3 号議案の資料 23-3 別紙 3 に従って、代表者変更に伴う役員候補者選任について説明された。

会員代表者の変更届が 5 社より提出されたので、定款 23 条 1 項の規定により、理事及び監事は総会の決議を必要とするため、交替される 5 名の方々を後任理事候補者として第 11 回総会に付議する旨の説明があった。

辞任理事は下記の通り

—敬称略—

氏 名	会 社 名	理 由
岡 直 樹	い す ゞ 自 動 車 株 式 会 社	同社の都合による
佐々木 真治	株 式 会 社 ク ボ タ	同社の都合による
大 島 純	株 式 会 社 小 松 製 作 所	同社の都合による
遠 藤 裕 明	日 立 工 機 株 式 会 社	同社の都合による
五十嵐 雅行	本 田 技 研 工 業 株 式 会 社	同社の都合による

上記辞任に伴う新任理事候補

—敬称略—

氏 名	会 社 名	役 職
中 田 徹	い す ゞ 自 動 車 株 式 会 社	専務執行役員
鎌 田 保 一	株 式 会 社 ク ボ タ	執行役員 エンジン事業部長
小野寺 康之	株 式 会 社 小 松 製 作 所	エンジン開発センタ所長
菊 地 義 徳	日 立 工 機 株 式 会 社	国内営業本部 国内営業部長
奥 田 克 久	本 田 技 研 工 業 株 式 会 社	執行役員 パワープロダクツ事業本部長

(注)新任理事の任期は、前任者の残任期間となる。

第 3 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 11 回総会に上程されることになった。

第 4 号議案 会員の異動について

専務理事より第 4 号議案の資料 23-4 に基づき、会員の異動についての説明があった。

その1 会員の異動(正会員としての新規入会)について

新規入会会社 エヌ・イー ケムキャット株式会社 (5 月 1 日付)

会員資格 正会員

その2 会員の異動(登録社名変更)について

①(旧)富士重工業株式会社

(新)株式会社 SUBARU (4 月 1 日付)

②(旧)キャタピラーイーストジャパン合同会社

(新)日本キャタピラー合同会社 (4月1日付)

③(旧)株式会社 DRD

(新)パーソル R&D 株式会社 (4月1日付)

第4号議案について議長が一同に諮ったところ、異議無く了承された。

本件その1は理事会決議事項、またその2は報告事項のため、第11回総会へは両件共に報告事項とする事となった。

第5号議案 その他協会運営について

その他、特に意見はなく、以上でもって議事を終了した。

4.2.2 第24回理事会

日 時 平成29年5月24日(水) 14:35～14:50

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、常任理事の選定について

専務理事より、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、副会長、常任理事の選定結果

-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 パワープロダクツ事業本部長
○	副 会 長	宗 藤 謙 治	ボ ッ シ ュ 株 式 会 社	専 務 執 行 役 員 ディーゼルシステム事業部長
○	〃	鎌 田 保 一	株 式 会 社 ク ボ タ	執 行 役 員 エンジン事業部長
	専務理事	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
○	常任理事	代 田 精 一	株 式 会 社 I H I シ バ ウ ラ	代 表 取 締 役 社 長
	〃	高 田 廣	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	顧 問
○	〃	小野寺 康 之	株 式 会 社 小 松 製 作 所	エンジン開発センタ所長
	〃	梅 津 純	澤 藤 電 機 株 式 会 社	取 締 役

	〃	齋 藤 隆	ダイハツディーゼル株式会社	常務取締役
	〃	川 合 尊	日本特殊陶業株式会社	取締役専務執行役員
	〃	柴 崎 亨	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	常務執行役員 エンジン・エナジー事業部長
	〃	吉 川 滋	ヤンマー株式会社	取締役専務執行役員 エンジン事業本部長

○は新任

新代表理事に就かれた奥田新会長、宗藤新副会長、鎌田新副会長より挨拶された。

第 2 号議案 顧問の委嘱について

笠井議長が定款第 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した。

議長が一同に諮ったところ、第 2 号議案は、異議無く承認された。

委嘱された顧問は次の通り

—敬称略—

氏 名	所 属	協会の職歴
南 北 佳 昭	一般社団法人日本陸用内燃機関協会	専務理事経験者
高 村 藤 寿	株式会社小松製作所	副会長経験者
荏 田 広	ヤンマー株式会社	会長経験者
加 藤 倫 朗	日本特殊陶業株式会社	副会長経験者
○ 笠 井 雅 博	株式会社 S U B A R U	会長経験者

○は新任

(注) 退任された顧問は下記の通り。 —敬称略—

菱 川 明 (三菱重工業株式会社・会長経験者)

三 澤 廣 人 (ヤンマー株式会社・副会長経験者)

第 3 号議案 第 12 回総会(平成 29 年度臨時総会)の招集の決議について

専務理事より、定款第 15 条第 1 項の規定に基づき、第 12 回総会(平成 29 年度臨時総会)を開催することとし、会長にその招集を行なうことを求めた。

第 3 号議案について、議長が一同に諮ったところ異議無く了承され、原案通り第 12 回総会(平成 29 年度臨時総会)を開催することとした。

4.2.3 第25回理事会

日 時 平成29年 10月 19日(木) 11:00～11:50

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 平成29年度中間事業報告(案)に関する件

資料 No.25-1 に基づき、専務理事が、平成29年度中間事業報告の説明を行った。

【説明内容は第12回総会(臨時)と同様のため記載を省略する】

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、平成28年度臨時総会(第12回)に上程する事とした。

第2号議案 平成29年度中間収支報告(案)について

平成29年度中間収支報告については、専務理事が、資料 No.25-2 の中間収支報告書(正味財産型)並びに実施事業別区分経費の内訳表に基づき説明を行った。

【説明内容は第12回総会(臨時)と同様のため記載を省略する】

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、原案通り平成29年度臨時総会(第12回総会)に上程する事とした。

第3号議案 代表者変更に伴う理事候補者選任の件

資料 No.25-3 に基づき専務理事より代表者変更に伴う理事候補者選任の説明があった。

辞任理事は下記の通り

—敬称略—

氏 名	会 社 名	理 由
代 田 精 一	株 式 会 社 I H I シ バ ウ ラ	同社の都合による
高 田 廣	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	同社の都合による
兵 頭 修	井 関 農 機 株 式 会 社	同社の都合による
住 田 泰 之	マーレエレクトリックドライブズジャパン株式会社	同社の都合による

上記辞任に伴う新任理事候補

—敬称略—

氏 名	会 社 名	役 職
宮 原 薫	株 式 会 社 I H I シ バ ウ ラ	代表取締役社長

浅 野 剛	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	執 行 役 員
西 川 文 顕	井 関 農 機 株 式 会 社	常 務 執 行 役 員
堀 部 浩 之	マーレエレクトリックドライブズジャパン株式会社	開発部ディレクター

(注) 新任理事の任期は、前任者の残任期間となる。

第 3 号議案について議長が一同に諮ったところ、異議無く了承されたので
平成 29 年度臨時総会(第 12 回)に付議されることになった。

第 4 号議案 常勤理事の増員(案)に関する件

資料 No.25-4 に基づき専務理事より、常勤理事増員(案)の説明があり、第 4 号議案について議長が一同に諮ったところ、異議無く承認され、大橋一生氏を理事候補として、臨時総会にて、理事選任の決議を得ることとなった。

常勤理事(案)は次の通り

氏名 大 橋 一 生 (おおはし いっせい)

なお、大橋一生氏には、事務局長を委嘱する事についても、承認された。
承認後、大橋一生氏から挨拶があった。

第 5 号議案 会員の異動(正会員及び賛助会員の新規入会)について

資料 No.25-5 に基づき、専務理事より説明があった。

① 新入会会社(正会員) (資料:別紙 25-5-①)

株 式 会 社 ワイ・ジー・ケー (11 月 1 日付)

② 新入会会社(賛助会員) (資料:別紙 25-5-②)

フォルシア・ジャパン株 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、平成 29 年度臨時総会(第 12 回)において報告事項として報告される。

第 6 号議案 陸内協創立 70 周年の記念行事について

資料 No.25-6 に基づき専務理事より、来年迎える陸内協創立 70 周年の記念行事の骨子についての説明があった。

既に決定されている 70 周年イベントの 3 つのコンセプトに従って、記念行事の骨子として主要なアクティビティーは、(1)記念講演会、(2)記念出版物、(3)記念特別表彰とする説明があった。

- (1) 記念講演については、毎年 1 回開催している技術フォーラムと講演会を記念行事の中に取り込む方法で、技術フォーラムは例年並みに 10 月に開催し、具体的な開催内容や方法については運営委員会に委ね、また講演会は、式典当日を式典、講演会、祝賀会の三部構成として記念講演会に取り込む方法で開催し、講師や講演テーマについては広報委員会に委ねられることとなった。
- (2) 記念出版物については、「陸内協 70 年の歩みー続編」と題する年史を発行し、編集と発行は記念誌編集委員会に委ねられ、広報委員会がこれに当たる事となった。尚、記念誌は、出席者全員に配布する旨、説明された。
- (3) 記念特別表彰については、「Engine of the Decade 賞」を創設し、この 10 年間で最も活躍した会員製陸用エンジンを自薦(1 社 1 機種)してもらい、選考基準に合致すれば全てのエンジンに優劣を付けずに表彰するとし、具体的な表彰方法や運営については、運営委員会に委ねられる旨、説明された。

その他、式典及び祝賀会については、記念式典当日の具体的な準備と運営は、式典実行委員会を組織し、運営委員会のメンバーを中心に別途編成されると説明された。また、式典会場は明治記念館とし、開催予定日は、第 1 候補:H30 年 11 月 6 日(火)、第 2 候補:H30 年 11 月 16 日(金)で、総勢 200 名程度の出席者を計画し、最後に予算については、今後各委員会で詳細を詰め、来年 3 月に提出される H30 年度予算計画の中で審議されると説明された。

第 6 号議案について、質問、意見も無く承認された。

第 7 号議案 会員の異動について(報告事項)

資料 No.25-7 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)正会員の退会について

別紙 25-7-1 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

づき退会が承認されたとの報告があった。

株式会社 SUBARU (9 月 30 日付)

(その2) 社名変更について

別紙 25-7-2 に基づき、届出の有った社名変更について報告された。

(旧) 株式会社IHIシバウラ

(新) 株式会社IHIアグリテック (10 月 1 日付)

第 8 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。

4.2.4 第 26 回理事会

日 時 平成 29 年 11 月 10 日(金)14:35～14:45

場 所 鹿児島県薩摩郡さつま町田原 2238-1

日本特殊陶業株式会社宮之城工場 C 会議室

第 1 号議案 常任理事の選任について

議長より資料 No.26-1 の常任理事選任(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。

常任理事の選任結果

—敬称略—

本会役名	氏 名	会 社 名	役 職 名
常任理事	宮 原 薫	株 式 会 社 I H I ア グ リ テ ッ ク	代表取締役社長
〃	浅 野 剛	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	執 行 役 員

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、以下の顧問委嘱について理事会の推薦により会長が委嘱する旨、提案した。

議長が一同に諮ったところ、第 2 号議案は、異議無く承認された。

委嘱された顧問は次の通り

—敬称略—

氏 名	所 属	協会の職歴
南 北 佳 昭	一般社団法人日本陸用内燃機関協会	専務理事経験者
高 村 藤 寿	株 式 会 社 小 松 製 作 所	副会長経験者

	荏 田 広	ヤ ン マ ー 株 式 会 社	会 長 経 験 者
	加 藤 倫 朗	日 本 特 殊 陶 業 株 式 会 社	副 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

○は新任

第 3 号議案 その他

特に、意見等はなかった。

4.2.5 第 27 回理事会

日 時 平成 30 年 3 月 27 日(火) 12:30～13:25

場 所 東京都港区元赤坂 2-2-23

明治記念館 東館 1 階 千歳の間

議 事

第 1 号議案 平成 30 年度事業計画(案)について

別紙 1-1 の資料に基づき、大橋事務局長から平成 30 年度事業計画(案)の説明を行った。

平成 30 年度の活動としては、これまでの 4 本柱の活動を踏襲しつつ、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、新たな取組みを試みる。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、および(4)会員サービスの向上、の方針の下、新たな取組みを試行し、会員サービスの更なる向上を図る。ここで言う新たな取組みとは、①技術情報の充実、②陸内協の活動内容を広く流布、③若い技術者を対象に技術研修と交流機会の提供、④統計データの収集、関連情報をより分かり易く説明、を差す。

また平成 30 年度は、陸内協 70 周年に当たり記念式典を予定しており、運営委員会で企画した内容を実行委員会で実施する予定との説明があった。

以降、4 本柱について昨年と異なる内容について説明された。

(1) 環境保全への対応

我が国の排出ガス規制等への対応として、①国内の排ガス規制に関する対応では、特殊および特定特殊自動車に関し、ガソリン・LPG の規制値強化、計測モードの変更、

またディーゼルの PM 規制強化などが予想され、メーカーヒアリングを通じ排ガスデータやコスト情報等の提出の要求が有ると思われるので、協会としての意見集約若しくは 5 団体協議等に対応する事にする。また、中環審の排出ガス専門委員会での検討情報についても先取りして委員会で検討していく。②排出ガス自主規制への取り組みでは、ガソリン自主規制で規定されているクラス I の HC+NO_x の暫定基準値の適応期間を見直し、2020 年より欧米の規制に調和する新たな基準値へ移行するため、分科会を設置し、改正作業を行う。また 19kW 未満汎用ディーゼルについては、欧州 Stage V の試験方法と燃料を使用した試験が出来る様、自主規制規定の改正作業を行う。

IICEMA 以外の海外案件への対応としては、中国次期規制(第 4 段階)情報の収集と中国当局への働きかけを陸内協と中国内燃機工業協会(中内工)や Euromot、EMA をメンバーとするワークショップを通じて連携を強化し、前広に活動を展開して行きたい。

(2) 技術情報の発信

技術開発力と環境対応力の情報発信として、平成 30 年度の技術フォーラムは、開催時期を例年通り 10 月とするが、平成 30 年度は陸内協 70 周年行事の一環としてコンセプトに沿ったテーマを検討する。

(3) 統計資料の公表

生産統計情報の発信として、平成 30 年度も引き続き資料の公表を行うが、統計をより分かり易いデータのグラフ化することに取り組む。

(4) 会員サービスの強化

若手技術者のための講習会の開催では、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」などをテーマとする講習会を企画し、内燃機関に関する知見拡大や相互交流の一助になる事を期待する。

また、広報誌 LEMA では、従来の編集方針を維持しながら読者からの投稿を広く受け入れるコーナーを新設すると同時に、協会のパンフレット「陸内協の概要」についても改訂作業を継続し、沿革や事業内容をわかり易く且つ中国語表記の追加等グローバル化にも取り組む。

(5) 陸内協創立 70 周年記念行事について

第 6 号議案の⑤70 周年記念行事に関する予算と準備状況についての項目と重複するので説明は割愛された。

次の各委員会の事業計画については、事業方針に沿った委員会毎の活動計画が資料に記載されているが、具体的な説明については、省略された。

最後に、本年度も委員会・部会活動を推進し、当業界の発展に努めるとの説明が有

った。

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、平成 30 年度第 13 回総会(定時)に上程する事とした。

第 2 号議案 平成 30 年度収支予算書(案)について

別紙 2-1 の資料に基づき、大橋事務局長が平成 30 年度収支予算書(案)の説明を行った。

先ず、平成 30 年度収支予算書(正味財産増減計算書)の資料で説明され、予算書の全体をみると、(1)経常収益計は **95,939,000 円**となり、対前年比で **427,000 円**の減額で、(2)経常費用計は、**95,858,860 円**となり、対前年比より **9,502,040 円**の増額となっている。この結果、当期経常増減額は、**80,140 円**となり、対前年比で **9,929,040 円**の大幅な減額を見込んだ予算書となっている。

次に、平成 30 年度予算の内訳について説明され、まず(1)経常収益については、受取会費が、前年度予算の **95,066,000 円**から今年度予算では **94,621,000 円**と **445,000 円**の減額となっており、これは、前年度期中に大手エンジンメーカー 1 社と大手部品メーカー 1 社の計 2 社の正会員の退会があった事が大きな要因となっているとのこと。また、同じく期中に新規入会の正会員 2 社と新規賛助会員 1 社の計 3 社があり、その内の賛助会員会費の増減は、対前年比 **300,000 円**の増額となっている。

雑収益については、昨年は携帯発電機 JIS 原案作成委員会運営費として日本規格協会から **30 万円**頂いたが、今年度はそれを補う分として今まで作成したピストンリングと携帯発電機の JIS 印税分および LEMA 誌広告掲載協力費の増加が期待できるので、それらの差額として前年度比 **18,000 円**の増額と見込んでいたとの説明があった。

次に、(2)経常費用について、増減が大きい項目を三つ取り上げて詳細説明された。一つ目は、平成 30 年度の経常費用の中で金額的に最も増額になっているのが創立 70 周年記念事業費で、管理費のみに 860 万円が計上されている。

また二つ目は、前年度比で予算額が 2 番目に増額になっているのが旅費になり、増減で事業費は 1,367,200 円の増額、管理費で 1,072,800 円の増額を見込んでおり、両者を合わせた旅費は、2,440,000 円の増額となる。この増額分は、主に IICEMA 年次大会、中国ガソリン 4 次規制ワークショップなどへの参加のための海外出張旅費となっているとのこと。

三つ目は、平成 30 年度予算の中で、昨年対比で予算額の最も減額になるのは報酬給

料手当になり、事業費で対前年比で**2,793,120 円**の減額、管理費で**1,438,880 円**の減額となり、両者の合計で**4,232,000 円**の減額となっている。これは、平成 30 年 5 月 25 日開催予定の定時総会で交替が予定される専務理事の後任候補の出向給与が次年度は不要となることと、派遣社員 1 名の正規社員への切り替えなどにより、報酬給与予算を見直したためと説明された。

尚、経常外費用の中の平成 30 年度一般正味財産期首残高は平成 30 年 2 月迄の実績と 3 月の見込み値を引用しているため、3 月の実績値を含む決算書では数値が変動する可能性があることを事前に伝達された。

以上が、正味財産増減計算書の収支予算書の説明となり、次に、収支型の予算書の説明がなされた。収支型の予算には「投資活動収支」が記載されているが、ここに「協会建屋建設特別引当預金支出」の科目が有り、平成 30 年度は予定通り**1,100 万円**を計上し、原資は繰越金を取り崩して引き当てると説明された。また、その他の支出については、正味財産型と重複するので、説明は割愛された。

以上で平成 30 年度収支予算書の説明が終わった。

第 2 号議案について、議長が諮ったところ一同異議なく承認されたので、原案通り平成 30 年度第 13 回総会(定時)に上程する事とした。

第 3 号議案 第 39 回従業員功労表彰推薦者について

資料 27-3 に基づき、塩原専務理事が第 39 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 及び 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、別紙 3-3 の資料の次の 2 名の会長推薦者の紹介があり、これらは 3 月 16 日に開催された第 164 回運営委員会で選考されたとの説明があった。

ガソリンエンジン技術委員会	委員長 千葉 省作 委員
携帯発電機技術部会	部会長 南部 明 委員

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、本会にて受賞者が決定された。

第 4 号議案 第 13 回総会(定時)の招集について

塩原専務理事より、資料 No. 27-4 に基づき、平成 30 年 5 月 25 日開催予定の第 13

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。

第 5 号議案 会員の異動(正会員退会)について(報告事項)

塩原専務理事より、別紙 27-5 の資料に基づき、マーレエレクトリックドライブズジャパン株式会社より退会届の届け出があり、平成 29 年 12 月 31 日付で退会されたとの報告があった。

第 5 号議案について、質問、意見も無かったので、報告されたものとされた。

第 6 号議案 協会の運営について(報告事項)

本議案は 5 件あるが、報告事項のため説明は続けて塩原専務理事が行った。

(1) 2017 年排出ガスの実績報告

塩原専務理事より、別紙 6-1 の資料に従って、2017 年排出ガス実績について報告された。

本報告は、陸内協の会員会社が製造し、日本国内で販売・使用される 19kW 未満の小形汎用エンジンから排出される汚染物質を低減するために自主規制を実施しており、2017 年 1 月から 12 月までの 1 年間の各排出量(HC+NO_x、CO 等)について、会員会社(ディーゼルエンジン:5 社、ガソリンエンジン:14 社)の集計結果を纏められたものである。

2017 年は、全社共に自主規制値はクリアしており、ディーゼルエンジンの 8-19kW の出力カテゴリーの台当り排出量が減少したことにより、ディーゼルエンジンからの排出量が減少したものの、ガソリンエンジンの生産台数が全体的に増加したことからディーゼルエンジンとガソリンエンジンを合わせた総排出量は、前年に対して増加傾向となり、(NM)HC+NO_x が 2,337 トン/年(前年比 104.4%)、CO が 19,551 トン/年(前年比 105.8%)、また 8 年前から実施している CO₂ の総排出量は 119,121 トン/年(前年比 99.7%)となったとの報告があった。

(2) 平成 30 年度陸用内燃機関の生産(国内、海外)・輸出の当初見通しについて

塩原専務理事より、別紙 6-2 の資料に従って、平成 30 年度陸用内燃機関の生産(国内、海外)・輸出の当初見通しについて報告された。

本年 1 月下旬から 3 月上旬までエンジンメーカー 20 社からのアンケートによって、平成 30 年度生産・輸出の当初見通しと平成 29 年度の実績見込みを纏められた。

平成 29 年度の国内生産台数は、全体で対前年度 97.2%の 3,560 千台の見込みで、平成 23 年度から 7 年連続の対前年割れの見込みとなり、また海外生産台数は、対前年度 101.6%の 10,493 千台と 2 年連続の増加の見込みで、これにより国内と海外を合わせた生産台数は、対前年度 100.5%の 14,053 千台と微増の見込みとなる。

また平成 30 年度の国内生産台数は、対前年度 119.8%の 4,264 千台の見込みで、8 年ぶりに対前年度増加の見通し。国内と海外の合計台数は、対前年度 100.0%の 14,052 千台の見込みで、特にディーゼルの国内と海外の合計台数は、前年度 117.0%の 2,247 千台で、更に過去最高となる見通し。また、全体の海外生産比率は、ガソリン機関の海外生産台数減少により対前年度 5.0 ポイント低下の 69.7%となる見通しとの報告があった。

(3) IICEMA の活動状況および中国次期規制に関するワークショップ参加報告および次期中環審答申(第十四次)に向けた動きについて

塩原専務理事より、別紙 6-3 の資料に従って、標題の項目について報告された。

1. IICEMA(国際内燃機関工業会)の活動状況について

(1) 分科会活動(陸内協が参加しているのは次の 4WG)

昨年の第 5 回ブネ大会(2017 年 2 月)以降、次回ブリュッセル大会(2018 年 6 月 12~14 日)に向けた主な活動は、次の通り。

① CAI(建機・農機・産業用)WG・・・計 8 回開催

前半は、Vision の纏め、後半は主として中国次期規制に対する規制調和のロビー活動に終始。

② LGU(芝・庭園・一般汎用)WG・・・計 4 回開催

中国 3 次規制、インド次期規制等各国の規制情報のアップデートと日本の自主規制の基準値改定の情報提供。

③ Stationary(定置用)WG・・・計 5 回開催

Vision 策定で意見が合わず進んでいない。チリ、インド、中国の定置用規制動向の情報交換。

④ Steering Committee(運営委員会)・・・計 6 回開催

これまでの活動の振り返りと今後の進め方について協議した。新たに AEM(中国車両製造者団体)の参加が有り、合計 5 地域 9 団体から 10 団体に増えた。

(2) 中国次期規制に向けた活動

- ① ノンロードディーゼル規制では、インドを除いた 5 団体で本年度は 6 月と 1 月にワークショップを開催し、中国当局(MEP)に規制調和を訴えてきたが、2 月 22 日に公開された規制ドラフトにはほとんど反映されていない事が判明した。これに対し、3 月 31 日期限の意見照会で提出すべくEMA/Euromot/AEM/LEMA で意見を集約中。
- ② ガソリン次期規制については、2018 年 5 月に当局とのワークショップが開催されるので規制発行前の国際調和を訴えていく。

(3) gtr 改正に向けた活動

国内規制の試験基準である gtr11 の改正が予想されるため、国内規制に影響が出ない様、EMA/Euromot と連携しながら都度官庁に情報提供を行っていく予定。

2. IICEMA 第 6 回ブリュッセル大会に向けた活動一覧

3. 中国 NRMM 次期排出ガス規制に関するワークショップ(第 3 回)参加報告

4. 次期中環審答申(第十四次)に向けた動きについて(H29.11～H30.3)

次期中環審に向けた主な動きは、次の通り。

- ・昨年 12 月 4 日に開催された環境省主催第 60 回自動車排出ガス専門委員会(公開)が開催され、次の具体的な検討項目が明らかになった。陸内協に関連する項目としては、1)ガソリン・LPG エンジン搭載の特殊自動車の過渡サイクルの導入、2)ディーゼル特殊自動車の PM 規制強化についての検証。
- ・3 月 8 日の環境省環境管理技術室より来年度に行うヒアリングについての事前連絡があった。ヒアリングの日程は、団体が 4 月 23 日、メーカーが 5 月 16 日に実施予定。

(4) 小形汎用エンジン自主規制の見直しについて

塩原専務理事より、別紙 6-4 の資料に従って、小形汎用エンジン自主規制の見直しについて報告された。

1. 小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制(3 次)規定書および試験法改正について
 - ・ガソリンエンジン技術委員会の提案に基づき、規定書および試験法の改正を行う事が承認された。主な内容は、クラス I の特別規定の見直しと米国・欧州規制との整合で、改正分科会を設置し、1 年間で改正作業を行う。
2. 19kW 未満汎用ディーゼルエンジン排ガス自主規制規定改正について

- ・小形ディーゼルエンジン技術委員会の提案に基づき、規定の改正を行う事が承認された。主な内容は、欧州 Stage Vとの整合で小形ディーゼルエンジン自主規制分科会にて半年間で再生作業を行う。

(5) 70 周年記念行事の予算と準備状況について

塩原専務理事より、別紙 6-5 の資料に従って、70 周年記念行事の予算と準備状況について報告された。

1. 技術フォーラム

10 月 25 日(木)13:00～東工大多目的ホールにて開催され、記念開催に相応しい特別講演若しくは特別テーマを盛り込む。

2. 70 周年記念式典

式典+講演会+祝賀会の三部構成とし、11 月 16 日(金)明治記念館で開催する。

(1) 記念式典・・・参加人員が 200 名規模となるよう案内状を配布する。

The Engine of the Decade 賞の贈呈式においては、表彰エンジンを開発された代表の方に会長から記念の特製「盾」を授与する。表彰エンジンの情報は、当日 3 カ所で PR される。(①会場内の展示パネル(A0 サイズ)設置、②雑壇上のプロジェクトで紹介、③当日配布の記念誌の特別記事として掲載。)

(2) 講演会・・・講演者については、広報委員会にて検討中で、現在 3 名に絞り込んでおり、その中から決定する予定。

(3) 賀会(立食パーティー形式)・・・参加人員は、式典と同じく 200 名規模の予定。

(4) 念誌「70 年の歩みー続編」について

- ・記念誌は、式典当日に出席者全員に配布する。当日出席されない関係先には、当日までに郵送する。

- ・印刷費用については、編集・製本を含め出版社に依頼する事にし、経費は、3,800 千円(並製 A4 モノクロ 160 頁 600 部)。

(5) 予算・・・費用(諸経費)から収入(有料参加費+表彰会社請求+広告等)を差し引いた収支計 8,600 千円を予算に計上する。

第 6 号議案、報告事項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)について、奥田議長が質問、意見を求めた所、次の質問が有った。

(質 問 1) 別紙 6-3 にある中国次期規制(4 次)ドラフトに対するパブコメで陸内協は、どんな内容の意見照会をしたのか。

(回 答 1) 主な課題として、資料に記載の通り 4 項目(PN(粒子数)規制の導入、PEMS 規制で CF 値が決められている、規制施行までの期間延長、厳しい高地性能要求)有るが、現在 EMA/Euromot/AEM/LEMA で意見取り纏め中であると回答された。また、これに関連した補足意見として、中国建機協でも同じような動きがあり、日本建機協で意見を取り纏め、エンジンに関する項目は AEM を通じて上申したとの発言があった。

(質 問 2) 別紙 6・5 でエンジンの表彰をするとあるが、エンジンの選定要綱または募集要項等は既に決定しているのか。

(回 答 2) 事務局から 5 月に開催される運営委員会で決定されると回答された。

奥田議長より更に質問、意見を受け付けたが、無かったので第 6 号議案は、報告されたものとされた。

第 7 号議案 その他

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。

4.3 監事会

日 時 昨年 平成 29 年 4 月 24 日(月)

場 所 陸内協

議 題 平成 28 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 金原監事(日鍛バルブ株式会社)

二瓶監事(株式会社ミクニ)

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

平成 29 年度の各委員会活動の詳細は以下の通りとなります。

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 1 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。

委員長 松澤 聡(本田技研工業株式会社)の運営により下記活動を行った。

1. 平成 28 年度の事業報告、決算報告を審議、承認し理事会に上程した。
2. 会員代表者変更に伴う理事選任案について審議し、理事会に上程した。
3. 会員の異動(入会、退会、社名変更)について審議し、理事会に上程した。
4. 平成 29 年度中間事業報告(案)、同収支報告(案)を審議、承認し理事会に上程した。
5. 協会の運営に関する以下の案件を審議、承認した。必要により理事会に上程した。
 - (1) IICEMA に関する活動状況を都度審議し、次回ブリュッセル年次大会への対応状況について審議。
 - (2) 中国次期排気ガス規制の規制レベルの協調と認証手順などに関する 2 度のワークショップの参加報告の審議。
 - (3) EMA Compliance Workshop 2017 への参加報告の審議。
 - (4) 国連自動車基準調和世界フォーラム(WP29)／排出ガスとエネルギー分科会 (GRPE) 対応に関して、国土交通省との連携を審議。
 - (5) 環境省次期答申(第十四次)に向けて JARI(日本自動車研究所)が受託した「排出ガス低減施策のための基礎調査業務」の検討委員会出席報告の審議。
 - (6) 19kW 未満の小型汎用火花点火エンジンの排出ガス自主規制(3 次)における一部エンジンの特別排出基準の適用期限の審議。
 - (7) 平成 30 年度より実施予定の日機連「優秀省エネ機器・システム表彰」推薦制度への参加と、応募推薦承認を運営委員会で行うことの審議。
6. 平成 30 年度事業計画の基本的な考え方、第 39 回従業員功労表彰方針につき審議、決定した。
7. 平成 30 年度事業計画案、収支予算案の審議、並びに第 39 回従業員功労表彰の会員推薦者、会長推薦者をそれぞれ審議、承認し理事会に上程した。
8. 平成 29 年度の事業計画に沿った各委員会他の推進状況を確認、フォローした。
 - (1) 下部組織である自主規制管理委員会の下、19kW 未満のガソリンエンジン及びディーゼルエンジン排出ガスの 2017 年(暦年)総排出量の実績を取り纏め、発表した。
 - (2) ホームセンターにおける排出ガス自主規制ラベル貼付状況の調査結果の報告を承認し

た。

- (3) 業務委員会で纏めた国内生産・輸出・海外生産の実績及び当初見通し、中間見込みの報告、ならびに陸用内燃機関の販売経路別及び需要部門別出荷状況と生産地域別及び仕向け先別海外生産状況について承認した。
- (4) 第 16 回技術フォーラムを 2017 年 10 月 30 日(月) 13:00～17:00 東京工業大学・デジタル多目的ホールで開催した。
- (5) 陸内協創立 70 周年の記念行事の企画検討

9. 競争法コンプライアンス指針に則った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の開催案内、IICEMA(国際内燃機関製造者団体会議)や中国の次期規制ワークショップへの参加など、陸内協の様々な活動についての最新情報を掲載した。

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 530 号の座談会では、本田技研工業株式会社による汎用エンジンの変遷と進化について取り上げた。

なお、サービス強化として、既出号について 2007 年 286 号以降の電子版(PDF)を会員向けページに掲載して利便性を向上した。

3. DIY ショーの見学

平成 29 年 8 月 24 日委員会と併せて、千葉・幕張メッセで開催された(一社)日本ドウ・イト・ユアセルフ協会主催による「JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2017」を見学し、ホームセンター販売商品における国内及び海外製汎用エンジンの活用状況を視察するとともに、陸内協のパンフレット配布による排出ガス自主規制の PR にも取り組んだ。

4. 講演会の開催

平成 30 年 2 月 6 日に、陸内協4階の大会議室において、東芝インフラシステムズ株式会社 電池システム技術主査の関野 正宏 氏をお招きし、「産業用リチウムイオン二次電池の技術動向～SCiB™(急速充電電池)の産業用途への適用における課題と展望～」と題して講演会を開催した。会員各社、報道関係など 64 名の方々に参加頂き、盛会裏に終わり、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 西田 剛央(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28年度分を集約し、6月委員会で分析等を行い、7月1日付けで公表した。

平成28年度のガソリン・ディーゼル・ガスを合わせた総販売台数は、対前年比95.6%の4,685千台であった。その内訳はガソリンが3,309千台で対前年比95.3%と減少。ディーゼルも1,277千台で対前年比96.2%と減少した。ガスは98千台で対前年比100.2%と微増であった。

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、国内・輸出を合わせた自家用で、1,866千台、国内OEMまたは国内最終需要者に出荷される直売は928千台、単体輸出は1,890千台、この他若干の販売店向けを合わせて4,685千台であり、自家用39.8%・直売19.8%・単体輸出40.3%の比率となっている。

需要部門別出荷で見ると、まず国内出荷は、全体で対前年比93.1%の2,795千台の実績である。需要別内訳は土木運搬産機部門が348千台(前年比95.7%)、農林漁業機械部門

が2,021千台(前年比96.6%)、電気機械部門が156千台(前年比80.8%)、その他270千台(前年比76.6%)となっている。一方、単体輸出は全体で対前年比99.7%の1,890千台の実績である。需要別内訳は土木運搬産機部門が681千台(前年比96.2%)、農林漁業機械部門が862千台(前年比101.9%)、電気機械部門が124千台(前年比105.0%)、その他224千台(前年比99.3%)となっている。

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874千台であり、全体の約19%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

昨年度に引き続き平成28年度分を集約し、6月委員会で分析等を行い、7月1日付けで公表した。

平成28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2,648千台、4サイクルエンジンが7,414千台で、合計で10,062千台となった。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増加し、合計で対前年103.2%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61%が北米で、4サイクルエンジンは66%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101.1%の459千台となった。生産地域はアジアが最も多く、全体の77%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103.1%の10,521千台となった。

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1,951千台、4サイクルエンジンは3,759千台、合計で5,710千台となった。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増加し、合計では対前年107.4%となった。

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、308千台で全体の67%を占めており、対前年で125.4%となった。

4. 国内・海外生産および輸出中間見通しまとめ

(1) 平成29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月委員会にて取りまとめ、10月1日付けで公表した。

当初見通し生産台数は、国内3,847千台、海外10,159千台で合計14,006千台、輸出台数は1,673千台で取りまとめたが、中間見通しでの生産台数は国内3,742千台で対当

初見通し97.3%、海外10,512千台で同103.5%、生産合計は14,254千台で同101.8%、前年度比では101.9%と見通した。輸出台数は1,674千台で対当初見通し100.1%、前年度比では89.3%と見通した。

内訳では、ガソリン機関が当初見通し12,081千台に対し中間見通しは12,259千台で対当初見通し101.5%、ディーゼル機関は、当初見通し1,824千台に対し、中間見通し1,898千台で同104.1%。ガス機関は、当初見通し101千台に対し、中間見通し97千台で同96.0%と見通した。

(2) 平成30年度生産(国内、海外)、輸出当初見通しを3月委員会にて取りまとめ、4月1日付けで公表した。

平成29年度の実績見込みは、国内生産3,560千台(対前年実績97.2%)、海外生産は10,493千台(同101.6%)で合計14,053千台(同100.5%)、輸出台数は1,757千台(同93.7%)とした。海外生産比率は、ガソリンが上昇、ディーゼルが低下し、74.7%(対前年+1.2ポイント)の見込みとなった。

平成30年度の当初見通しは、国内生産4,264千台(対前年実績見込み119.8%)、海外生産は9,788千台(同93.3%)で、合計生産台数は14,052千台(同100.0%)、輸出台数は2,090千台(同119.0%)とした。海外生産比率は、ガソリンの減少により全体では69.7%(同-5.0ポイント)と低下の見通しとなった。

尚、ディーゼルの平成29年度の国内と海外を合わせた生産台数は、1,920千台で過去最大となる見込み。更に、同平成30年度も海外需要増加に支えられ、2,247千台で過去最大を更新する見通しとなった。

5. その他

- (1) 陸内協集計の統計資料の公表にあたり、会員ページのデータ書式を変更すると共に、一般ページのグラフ書式を変更し、より見やすくして利用者の利便性を図った。
- (2) 陸内協統計資料について内容の確認を行い、月次統計のトレンドグラフ化についても意見交換した。

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。

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16日)、第三回(11月15日)の委員会において平成29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、11月15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、ガソリンエンジン技術委員会の千葉委員長をお招きし、「汎用ガソリンの技術動向について」をテーマに交流講演会を実施した。今後の技術動向、排出ガス規制への対応や中国エンジンメーカーとの差別化、電動化の展望等について活発な質疑が行われた。

2. 関連業種との交流のための工場見学会

第二回委員会(9月8日)において、北海道の旭川にある(株)本田技術研究所の鷹栖プルービンググラウンドを見学した。1996年から寒冷地のテストをメインに開設された広大なコースで、現在では現地適合性や商品力を磨くテストも行われている。北海道の自然環境の中、環境・安全・省エネにこだわったテストコースで、維持・管理には苦勞されているとのこと。

バスで1周6.8Kmの高速周回コースやワインディングコースで実際に走行見学を行い、委員全員、本田殿の安全や環境にこだわった商品開発を感じることができた。

3. 部品メーカー各社のグローバル活動における相互の情報交換

「各部品メーカーの海外生産状況」、「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. 平成30年度事業計画(案)の検討

第四回委員会(3月2日)において、平成30年度部品委員会の事業計画について、意見交換を行い、平成29年度と同様、陸内協内の委員会との交流を図り、より見聞を広め活性化の一翼を担う様検討を重ねていくこと、また生産の内容が大きく変動していくと思われる海外生産台数にも充分注視し、情報交換を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 八木 規雄(ダイハツディーゼル株式会社)の運営により、下記の活動を行った。

1. 環境保全への対応

IICEMA 国際会議において、定置式ディーゼルエンジンの各国各地域の排出ガス規制動向について情報交換を実施した。日本国内の基準と整合性をとるには、測定方法は基準

が異なり、更に情報量が少ない為時間を要すると考える。

2. 技術情報の発信

(1) 「LES3001-2007 陸用水冷ディーゼルエンジン(交流発電機用)」は前回改訂より9年経過し、更に本規格を引用されている、JEM1398「ディーゼルエンジン駆動可搬形交流発電装置」が改訂されていることより本規格を見直し始めた。又内容的に似通っている「LES3005-2007 定速回転ディーゼルエンジン性能試験方法」も同時に見直しを実施中である。

(2) 日本規格協会から原案作成した陸内協に「JIS B8014 定速回転性能試験方法」の見直し依頼が入り、今後の進め方や検討内容を決定し、見直しを実施した。

(3) A 重油セタン価の動向

船用燃料は、環境対策として燃料中の硫黄分を 3.5%以下から 0.5%以下とする規制が 2020 年 1 月から施行される事が決定しており、同時に A 重油のセタン価も 40 前後に低下させることが検討されている。陸内が、セタン価 45 以上を推奨する陸用エンジンに使用されると始動性能に影響を及ぼしかねないので国交省の HP チェックしながら情報交換を実施した。

3. 会員サービスの強化

(1) 委員会の外部開催として、埼玉県首都圏外郭放水路の見学を実施し、委員会で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、分科会 1 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) 我が国の排ガス規制への対応

- ・ 中環審自動車排出ガス専門委員会で次期答申に向けた検討課題が協議され、特殊自動車の規制強化が課題に挙げられたため、事前に陸内協の規制強化に対する意見、要望を取りまとめ、担当窓口である環境省環境管理技術室へ提出した。
- ・ 環境省が新たに規制を検討するための基礎資料を作成する「排出ガス低減施策のための基礎調査 WG」が設置され特殊自動車の関連団体として計 3 回参加し、要求データとして各社の出力別、規制年度別の排ガス低減技術を取りまとめ提出した。

- ・国連 GRPE 対応会議にて ECE-UN R96 改訂に続き gtr11 改訂の検討に入ったので、WP29 担当である国交省環境政策課と意見交換を計 3 回実施し、今後の GRPE 会議での日本の対応について協議を行った。

(2) IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応

- ・第 6 回定例会議(2018 年 6 月ベルギー ブリュッセルで開催予定)に向けた建機/農機/産業機械分科会活動に計 10 回参加した。前半は Vision のまとめ、後半は中国次期規制対応に特化した活動を行った。

(3) 海外排ガス規制の対応

- ・EMA/Euromot/AEM 主催の中国ノンロード次期排ガス規制ワークショップに 6 月、1 月と計 2 回参加し、特に懸案であるメカエンジンの認証に関する課題等について各社の意見を取りまとめ中国環境保護局(MEP)へ問題提起と要望を行った。
- ・中国 NRMM 次期規制ドラフトに対するパブリックコメントを EMA/Euromot/AEM と共同で取りまとめ、MEP に 3 月末に提出した。
- ・ISO/TC70 の議長である上海内燃機が来協し、中国内燃機関燃費基準の改正に関する協議を実施し、陸内協エンジンメーカーの燃費データを取りまとめ提出した。
- ・TUV ラインランド殿にお願いして欧州 Stage V 規制に関する説明会を実施し、各社の質問事項を取りまとめて TUV ラインランド殿より回答を入手した。

(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

- ・ディーゼルエンジン自主規制分科会(主査 山口 義晴(株式会社クボタ)、副主査 山村 錦三(三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社))を中心に自主規制管理委員会と連携しながら活動した。

2. 技術情報の発信

(1) 技術開発と環境対応力の情報発信

- ・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。
- ・外部開催委員会として日本ピストンリング(株)殿を訪問し、技術交流を図ると共にピストンリングの最新技術について習得した。

(2) 各種技術規格、基準の制定、改訂等への取り組み

- ・ISO8178-1, -4(排気排出物測定関係)の改正に関し、特に追加になる PN(粒子数)測定について Final Draft の内容を確認した。

4.4.7 ガソリンエンジン技術委員会(委員会 4 回、分科会 8 回開催)

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) 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

2017 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 2017 年実績総排出量は 1,949 トン(前年比 105.7%)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、19,401 トン(前年比 105.9%)で、自主規制導入前(2000 年)の実績に較べると、36.0%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 25 年制定の 3 次自主規制に規定されている非携帯用エンジンクラス I の一部の排気量帯(80cc を超えて 140cc 未満)の HC+NO_x 基準値に対する特別規定に関し、所定の基準値への移行についての検討を行い、特別規定の適用期限を 2019 年 12 月 31 日までとすることとした。検討結果について自主規制管理委員会に提案し、平成 30 年度に規定書及び試験法の改正作業を行うことの承認を得た。

(2) 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 99.7%となり、適合マークの貼付は定着している。

2. JASO 2 ストロークエンジンオイル試験法規格の改正

本携帯エンジン部会活動は、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(規格改正)として活動を行っている。2 サイクルエンジン油を分類するための試験法を定めた 4 つの規格に対応したワーキンググループのメンバーとして活動し、2017 年度は 4 規格全ての規格改正を完了した。

3. その他活動

(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。

(2) 技術フォーラムへの参画

第 17 回技術フォーラムへの参画として、「小型商用車用ダウンサイジングディーゼルエンジンの開発」いすゞ自動車機(株)、「内燃機関排気後処理の課題と対策」ユニコア日本触媒(株)、「ZTR 用 V ツインエンジン「MX825V-EFI」の開発」ヤマハモーターパワープロダクツ(株) を実施した。

(3) 外部研修会の実施

ガソリン技術委員会の外部研修会を、新潟原動機(株)新潟内燃機工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

(1) 「陸用水冷ガスエンジン」 LES4001

2002 年に LES4001-2002 として第 2 回改定版発行後 10 年が経過している。その間、他規格との整合性の確認、技術進歩による規格の見直しが必要となっていた。2015 年度より開始した改定作業を継続実施し、2017 年度 4 月末に第 3 回改定版発行を行った。

(2) 「ガスエンジン用燃料ガス性状規準」 LES4003

2003 年度に「ガスエンジン用燃料ガス性状規準」を制定発行したが、その後、都市ガスの熱量・変動幅の変更やバイオガスなど多様なガスをガスエンジンに適用するようになってきた。ガスエンジンに与える影響も多岐になり、これより基準の見直し、改定を行うものとし、第1回改定作業を実施。2018 年 1 月に発行を行った。

(3) 「ガスエンジン解説書」

若手技術者をターゲットに、さらに専門技術者にも有用なものとなるよう 2018 年度に制定・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 2017 年度下期より改正作業を開始した。2018 年度に発刊を計画している。

2. グローバル化対応

LES 規格への ISO 規格の反映を継続実施。

3. 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 4 回、ISO 分科会 6 回&委員会 4 回、計 14 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. 国内外関連規格、規制に関する調査と製品規格改訂などにかかわる活動

(1) (携帯)発電機の安全基準 ISO8528-13 の JIS 化作業を継続実施。

JIS 業界原案作成が完了し、規格協会公募による JIS 原案作成委員会が発足。同時に技術部会メンバーと規格協会、JET、内発協、日内連にて構成される JIS 原案作成分科会を発足し、委員会のサポートを実施した。

成果物(JIS 原案と関係書類)は、JIS 原案作成委員会より日本規格協会に提出された。

(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」一部改正を注視し必要な対応を行った。

(3) 携帯発電機における各国規制の情報収集と対応を行った。

- ・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。
- ・ISO8528 シリーズ改訂動向への対応。(ISO8528-1、ISO8528-5 改正原案確認ほか)

(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意見交換を行った。

2. 消費者安全啓発活動

(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)

- ・事故報告 1 件あり。

(2) 販売店及び消費者までへの安全啓発活動を行った。

- ・「安全啓発リーフレット」の継続配布。
- ・会員各社での「ホームページ」や「取扱説明書」及び「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。

3. グローバル化に関する活動

(1) 携帯発電機の国内および海外での生産・出荷実績等の共有化を実施。

(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実施。

4. 会員各社への見学会(工場など)に関する活動

見学会(工場など)による情報交換について、12月1日デンヨー株式会社様・福井工場の見学を実施。

5. その他

(1) 関係する関連団体・官庁との積極交流及び、情報交換の実施。

(2) 会員相互間での情報の共有化。

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 7 回開催）

委員長 川合啓介(アイシン精機株式会社)とエミッション分科会主査 浅尾憲(アイシン精機株式会社)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 28 年度 GHP の NO_x 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)、陸内協一般ホームページにて公開した。

② 環境省訪問

環境省を訪問(8/9)し、ホームページ掲載資料「平成 28 年度 GHP の NO_x 排出量調査結果と低 NO_x 機器リスト」を基にして、小形 GHP 研究会の活動報告及び PR を実施した。また「低 NO_x 型小規模燃焼機器の推奨ガイドライン」の改正予定は今のところ無いという情報を得た。

(2) 自治体対応

東京都訪問時(8/9)に過去から実施してきた申請要領書の改定について協議し、合意が得られたため 8/17 に取り交わしを実施した。

(3) NO_x 測定方法の妥当性検討

2015 年の JIS 改正で検討した NO_x12 モード法の改正案に対して最新の空調使用環境を反映したモデルでの検討を実施した GHP エンジンの使われ方のモデルケースを作成し、NO_x12 モード法の改正による測定値への影響について調査した。

2. グローバル化対応

(1) 国外の排出ガス測定に関する規格等の調査、排出ガス規制に関する動向調査

排気ガス規制・規格について情報交換を2回実施し変更がないことを確認した。

(2) 燃料ガスの市場動向調査

欧州の「グループ H ガス」の規格変更が予定されているため、内容を確認し影響がないことを確認した。

3. 協会活動の PR

(1) 各自治体対応

① 東京都(8/9)、横浜市(8/8)を訪問し、陸内協ホームページ掲載資料「平成 28 年度 GHP の NO_x 排出量調査結果と低 NO_x 機器リスト」を基にして小形 GHP 研究会の活動報告および PR を行った。

② 札幌市、名古屋市にホームページ掲載資料および各社のカタログを送付した。

5. 協力団体、委員会

5.1 協力団体（平成 30 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)	一般社団法人 日本農業機械化協会
(4)	一般社団法人 日本農業機械工業会
(5)	一般社団法人 日本建設機械工業会
(6)	一般社団法人 日本建設機械施工協会
(7)	一般社団法人 日本産業車両協会
(8)	公益社団法人 自動車技術会
(9)	一般社団法人 日本舶用工業会
(10)	日本内燃機関連合会
(11)	一般社団法人 日本電気協会
(12)	一般財団法人 石油産業活性化センター
(13)	一般財団法人 エネルギー総合工学研究所
(14)	一般財団法人 電気安全環境研究所
(15)	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
(16)	日本機械輸出組合
(17)	独立行政法人 日本貿易振興機構
(18)	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

(19)	生物系特定産業技術研究支援センター
(20)	独立行政法人 土木研究所
(21)	公益財団法人 JKA
(22)	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
(23)	一般社団法人 日本ガス協会
(24)	一般財団法人 日本ガス機器検査協会
(25)	日本LPガス協会
(26)	一般財団法人 日本規格協会
(27)	一般社団法人 日本電機工業会
(28)	石油連盟
(29)	一般社団法人 潤滑油協会
(30)	一般社団法人 日本自動車工業会
(31)	一般財団法人 日本自動車研究所
(32)	公益財団法人 日本自動車輸送技術協会
(33)	自動車基準認証国際化研究センター
(34)	全国農業機械商業協同組合連合会
(35)	独立行政法人 自動車技術総合機構 交通安全環境研究所
(36)	独立行政法人 産業技術総合研究所
(37)	一般社団法人 日本自動車部品工業会
(38)	一般社団法人 日本冷凍空調工業会
(39)	一般社団法人 日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会
(40)	海外エンジン団体、国際：IICEMA(国際内燃機関製造者団体)
(41)	海外エンジン団体、米国：EMA(米国トラック・エンジン協会)
(42)	海外エンジン団体、米国：OPEI(米国屋外動力機械協会)
(43)	海外エンジン団体、欧州：Euromot(欧州 内燃機関協会)
(44)	海外エンジン団体、欧州：EGMF(欧州ガーデン機器連盟)
(45)	海外エンジン団体、中国：CICEIA(中国内燃機工業協会)
(46)	海外エンジン団体、中国：上海内燃機研究所
(47)	海外エンジン団体、中国：天津内燃機研究所
(48)	海外車両団体、中国：AEM(中国車両製造者団体)
(49)	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)	電気用品調査委員会	(一般社団法人 日本電気協会)
(5)	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)
(6)	特殊自動車常任委員会	(一般社団法人 日本産業車両協会)
(7)	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)
(8)	経営課題研究委員会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(9)	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)
(10)	事業基盤研究委員会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(11)	海外業務懇談会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(12)	技術開発研究委員会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(13)	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)
(14)	労働安全衛生部会	(一般社団法人 日本機械工業連合会)
(15)	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)
(16)	SETC Honorary Committee	(公益社団法人 自動車技術会)
(17)	SETC 2018 対応委員会	(公益社団法人 自動車技術会)
(18)	SETC 2019 準備委員会	(公益社団法人 自動車技術会)
(19)	パワートレイン部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(20)	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)
(21)	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)
(22)	二輪部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(23)	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)
(24)	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)
(25)	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)	携帯発電機 JIS 原案作成委員会	(一般財団法人 日本規格協会)

以上

2017年度(平成29年度) (一社) 日本陸用内燃機関協会会議等実績報告

2018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		中大型ディーゼル	ガソリンエンジン		ガスエンジン
	委員会	委員会	委員会	記念誌編集委員会			委員会	分科会		委員会	分科会等	
4月	①25日	①14-15日							①19日	①7日		①21日
5月							①26日				①31日	
6月		②27日			①19日	①16日			②28日	②7日	②4日	②6日
7月	②13日						②20日					
8月		③24日							③30日		③3日	
9月					②15日	②8-9日	③22日				④13日	③7日
10月	③11日								④12日	③27日	⑤18日	
11月		④24日		①24日		③15日	④17日				⑥16日	④16日
12月	④13日			②18日	③5日				⑤15日		⑦21日	
1月							⑤26日					⑤19日
2月		⑤6日							⑥23日	④14日		
3月	⑤16日	①16日		④13日	④2日			①15日			⑧15日	
数	5回	1回	5回	2回	4回	4回	5回	1回	6回	4回	8回	5回

計50回

	研究会					
	携帯発電機			小形GHP		
	研究会	技術部会		研究会	エミジョン分科会	
		部会	ISO8528-13検討分科会			
4月	①20日	①20日	①20日			
5月			②16日		①17日	
6月			③15日		②22日	
7月	②21日	②21日				
8月			④10日		③8-9日	
9月			⑤11日		④27日	
10月				①24日		
11月						
12月	③1-2日	③1-2日	⑥8日		⑤19日	
1月						
2月					⑥22日	
3月	④6日	④6日		②9-10日	⑦9-10日	
合計回数	4回	4回	6回	2回	7回	

計23回

総計73回

表1 H29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)			海外生産比率		KD内訳	
	空冷2c	空冷4c	計	空冷2c	空冷4c	計	空冷2c	空冷4c	計	比率		空冷2c	空冷4c
ガソリンエンジン													
3PS未満	1,436,480	93,913	2,445,071	3,232,972		3,881,561	3,326,885					0	0
3PS以上	1,234,470	109,005	2,473,582	3,445,926		3,708,052	3,554,931					0	0
	154,208	625,263	123,449	4,059,742		277,657	4,685,005					0	0
ガソリン計	178,908	608,431	119,296	4,189,440		298,204	4,797,871					0	0
前段:H28年	1,590,698	719,176	2,356,160	7,292,714	0	9,861,234	8,011,890	46,286	12,217,394	81%		0	0
後段:H29年	1,413,378	717,436	2,167,243	7,635,366	0	10,228,244	8,352,802	36,429	12,395,487	83%		0	0
前年比	89%	100%	92%	101%	105%	104%	96%	104%	79%	101%		0	0
ディーゼルエンジン													
30PS未満	636,316		279,312			846,738						68,890	
後段:H29年	706,873		248,991			896,090						59,774	
30PS～100PS未満	578,954		157,963			714,899						22,018	
100PS～500PS未満	60,308		0			841,073						0	
500PS以上	5,584		641			81,494						0	
ディーゼル計	5,908		517			5,908						662	
前段:H28年	1,281,162	54,147	1,335,309	0		437,916	15,326	1,642,834	1,642,834	27%		91,570	38,821
後段:H29年	1,485,257	54,537	1,539,794	0		433,833	16,422	1,840,987	1,840,987	24%		94,525	38,115
前年比	116%	101%	115%	99%		99%	112%	107%	112%			103%	98%
ガスエンジン													
50PS未満	56,705		56,705	0		56,705						0	
後段:H29年	62,590		62,590	0		62,590						0	
50PS～500PS未満	34,546		34,546	0		34,546						0	
500PS以上	88		88	0		88						0	
ガスエンジン計	91,339		91,339	0		91,339						0	
前段:H28年	99,032		99,032	0		99,032						0	
後段:H29年	108%		108%									0	
陸用エンジン計													
前段:H28年	3,782,808		10,299,150			10,299,150						130,391	
後段:H29年	3,806,069		10,662,077			10,662,077						132,640	
前年比	101%		104%			104%						102%	
生産延出力(PS)													
空冷2サイクル	2,696,463	2,851,184	154,721	3,076,093	34,342	5,738,214	5,927,277	189,063	5,738,214	103%			
空冷4サイクル	7,233,205	6,895,511	-337,694	38,824,631	3,148,581	42,909,255	45,720,142	2,810,887	42,909,255	107%			
ガソリンエンジン計	3,846,821	2,667,844	-1,178,977	0	0	3,846,821	2,667,844	-1,178,977	3,846,821	69%			
水冷ディーゼル	13,776,489	12,414,539	-1,361,950	41,900,724	3,182,923	52,494,290	54,315,263	1,820,973	52,494,290	103%			
ディーゼルエンジン計	59,548,938	71,897,892	12,348,954	12,594,894	1,557,483	70,586,349	84,492,786	13,906,437	70,586,349	120%			
ディーゼルエンジン計	371,667	371,081	-586	0	0	371,667	371,081	-586	371,667	100%			
ディーゼルエンジン計	59,920,605	72,268,973	12,348,368	12,594,894	1,557,483	70,958,016	84,863,867	13,905,851	70,958,016	120%			
ガス計(H25年以前なし)	2,855,562	2,987,779	132,217	0	0	2,855,562	2,987,779	132,217	2,855,562	105%			
陸用エンジン計	76,352,656	87,671,291	11,318,635	49,755,212	54,495,618	126,307,868	142,166,909	15,859,041	126,307,868	113%			
国内生産金額(千円)													
ガソリンエンジン計	63,215,828	55,083,906	-8,131,922	55,083,906		63,215,828			63,215,828				
ディーゼルエンジン計	390,790,847	445,069,885	54,279,038	445,069,885		390,790,847			390,790,847				
ガス計(H25年以前なし)	12,969,211	13,523,396	554,185	13,523,396		12,969,211			12,969,211				
陸用エンジン計	466,975,886	513,677,157	46,701,271	513,677,157		466,975,886			466,975,886				
輸出台数(台)													
空冷2サイクル	746,393	582,367	-164,026	582,367		746,393			746,393				
空冷4サイクル	527,472	417,096	-110,376	417,096		527,472			527,472				
水冷ガソリン	40,300	30,544	-9,756	30,544		40,300			40,300				
ガソリンエンジン計	1,314,165	1,030,007	-284,158	1,030,007		1,314,165			1,314,165				
ディーゼルエンジン計	801,809	941,938	140,129	941,938		801,809			801,809				
ガスエンジン計	52,472	66,157	13,685	66,157		52,472			52,472				
陸用エンジン計	2,168,446	2,038,102	-130,344	2,038,102		2,168,446			2,168,446				

表2 販売経路別出荷について (図1～7を参照)

上段：平成28(16)年度、中段：平成27(15)年度、下段：前年度比

(単位：千台)

機種名	経路別		国内				販売店	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		最終 需要者							
	国内	輸出	O E M									
			国内	輸出								
ガソリンエンジン	713.4	812.8	421.1	321.8	0.0	0.0	2,269.1	1,040.2	3,309.3	846.9	25.6%	
	680.2	922.2	656.8	199.8	0.0	0.0	2,458.9	1,013.4	3,472.4	872.7	25.1%	
	104.9%	88.1%	64.1%	161.1%	—	—	92.3%	102.6%	95.3%	97.0%	101.8%	
ディーゼルエンジン	177.0	130.9	152.9	15.2	0.1	0.4	476.6	801.2	1,277.8	27.2	2.1%	
	192.3	120.6	171.6	9.0	0.1	0.4	493.8	834.5	1,328.3	10.2	0.8%	
	92.1%	108.6%	89.1%	170.0%	98.8%	96.2%	96.5%	96.0%	96.2%	267.1%	277.6%	
ガスエンジン	27.4	4.7	17.0	0.0	0.0	0.0	49.1	48.9	98.0	0.0	0.0%	
	28.0	5.2	15.6	0.0	0.0	0.0	48.8	49.0	97.8	0.0	0.0%	
	97.9%	91.0%	108.8%	—	—	—	100.6%	99.8%	100.2%	—	—	
合 計	917.8	948.4	591.0	337.1	0.1	0.4	2,794.8	1,890.4	4,685.1	874.1	18.7%	
	900.4	1,047.9	844.0	208.8	0.1	0.4	3,001.5	1,896.9	4,898.4	882.9	18.0%	
	101.9%	90.5%	70.0%	161.5%	98.8%	96.2%	93.1%	99.7%	95.6%	99.0%	103.5%	

注) ・0表示は集計単位に満たないことを示す。

・H28年度：20社、H27年度：20社

販売経路別出荷：ガソリンエンジン

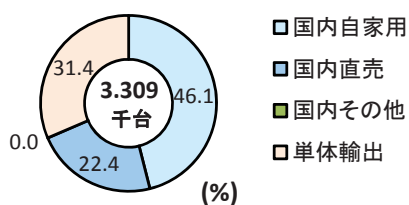


図 1

販売経路別出荷：ディーゼルエンジン

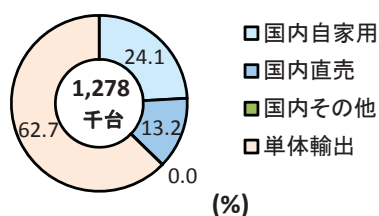


図 2

販売経路別出荷：ガスエンジン

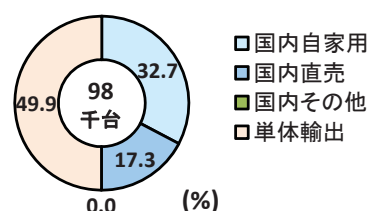


図 3

販売経路別出荷：全体

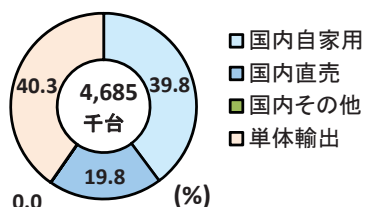


図 4

ガソリン 販売経路別出荷台数推移

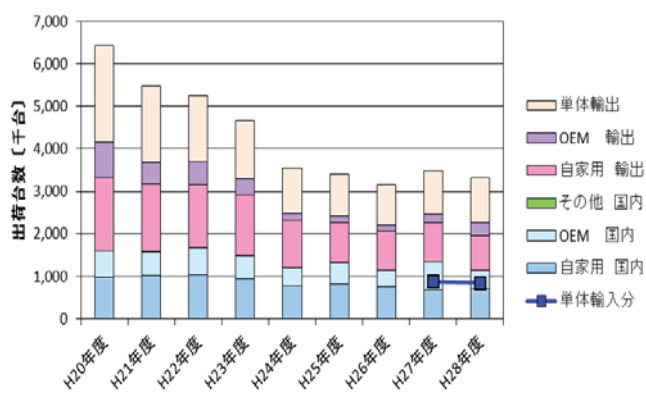


図 5

ディーゼル 販売経路別出荷台数推移

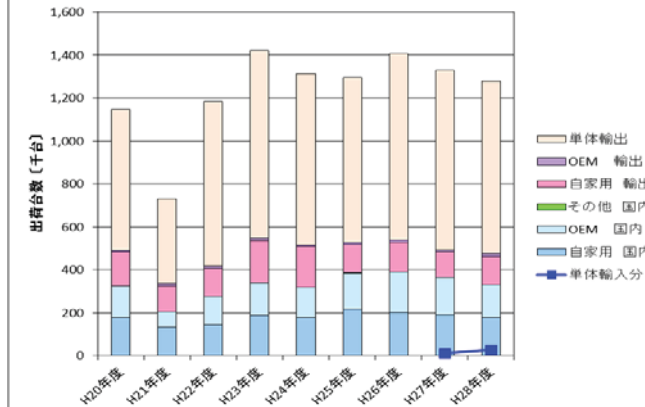


図 6

ガス 販売経路別出荷台数推移

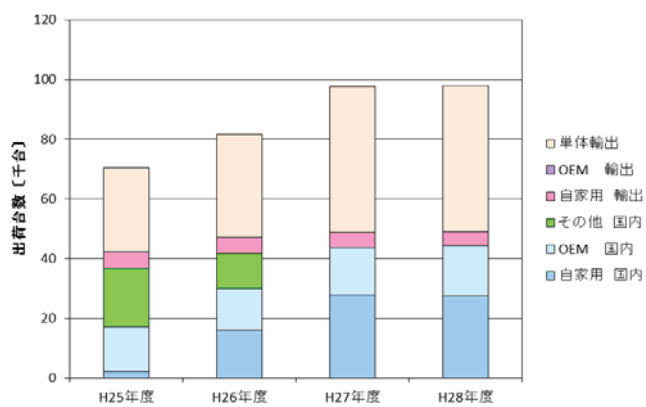


図 7

表3 国内需要部門別出荷 (図8、9、10、11)

上段：平成28('16)年度、中段：平成27('15)年度、下段：前年度
(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	102.4	1,813.1	104.8	248.8	2,269.1
	105.5	1,886.2	133.9	333.4	2,459.0
	97.1%	96.1%	78.3%	74.6%	92.3%
ディーゼルエンジン	238.1	206.2	28.1	4.2	476.6
	250.2	206.3	33.9	3.4	493.8
	95.1%	100.0%	82.9%	124.8%	96.5%
ガスエンジン	7.4	1.3	23.4	16.9	49.1
	7.7	0.0	25.6	15.6	48.8
	96.6%	—	91.6%	108.8%	100.6%
合 計	347.9	2,020.6	156.3	270.0	2,794.8
	363.4	2,092.5	193.4	352.4	3,001.6
	95.7%	96.6%	80.8%	76.6%	93.1%

H28年度：20社、H27年度：20社

国内需要部門別：ガソリンエンジン

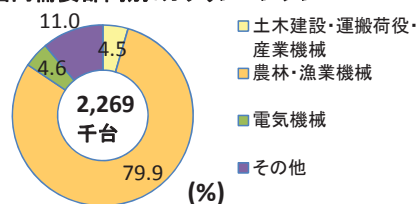


図 8

国内需要部門別：ディーゼルエンジン

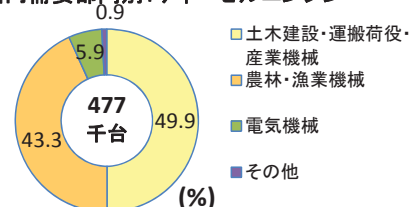


図 9

国内需要部門別：ガスエンジン

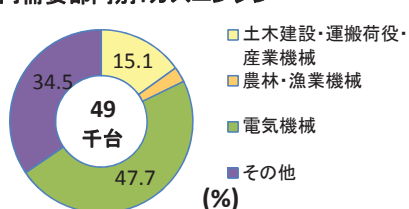


図 10

国内需要部門別：全体

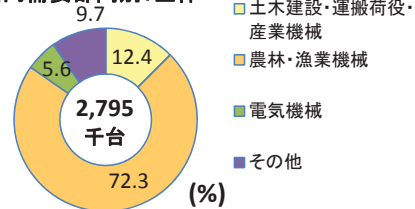


図 11

表4 単体輸出の需要部門別出荷 (図12、13、14、15)

上段：平成28('16)年度、中段：平成27('15)年度、下段：前年度
(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	150.4	689.0	57.1	143.7	1,040.2
	173.8	648.3	49.4	141.9	1,013.4
	86.5%	106.3%	115.7%	101.3%	102.6%
ディーゼルエンジン	502.6	172.6	46.3	79.7	801.2
	502.5	197.2	51.6	83.2	834.5
	100.0%	87.5%	89.7%	95.8%	96.0%
ガスエンジン	28.0	0.0	20.5	0.4	48.9
	31.7	0.0	17.0	0.3	49.0
	88.3%	—	120.7%	—	99.9%
合 計	681.0	861.6	123.9	223.9	1,890.4
	708.0	845.5	118.0	225.4	1,896.8
	96.2%	101.9%	105.0%	99.3%	99.7%

H28年度：20社、H27年度：20社

単体輸出需要部門別：ガソリンエンジン

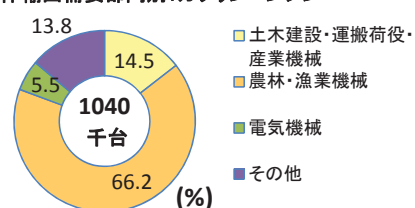


図 12

単体輸出需要部門別：ディーゼルエンジン

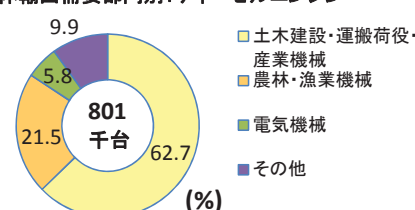


図 13

単体輸出需要部門別：ガスエンジン

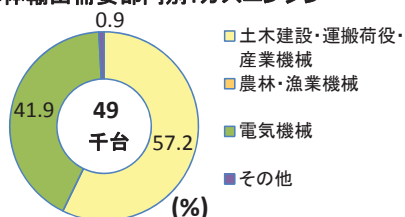


図 14

単体輸出需要部門別：全体

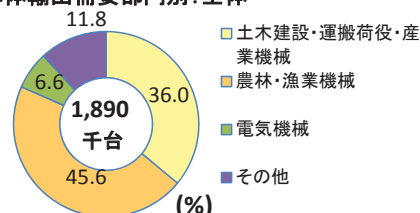


図 15

表5 生産地域別海外生産台数 (図16、17、18)

上段：平成28(’16)年度、中段：平成27(’15)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
ガソリン	2サイクル	1,025	1,623	0	2,648
		1,066	1,539	0	2,605
		96.2%	105.4%	—	101.6%
	4サイクル	4,856	2,547	11	7,414
		4,610	2,523	14	7,146
		105.4%	101.0%	82.5%	103.8%
ディーゼル	小計	5,882	4,169	11	10,062
		5,676	4,062	14	9,751
		103.6%	102.6%	82.5%	103.2%
	ディーゼル	354	17	87	459
		323	20	110	454
		109.6%	85.1%	79.1%	101.1%
合計		6,236	4,186	98	10,521
		5,999	4,082	124	10,205
		104.0%	102.6%	79.5%	103.1%

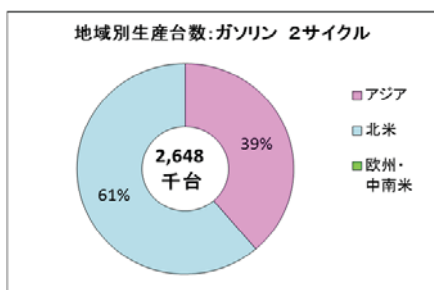


図 16

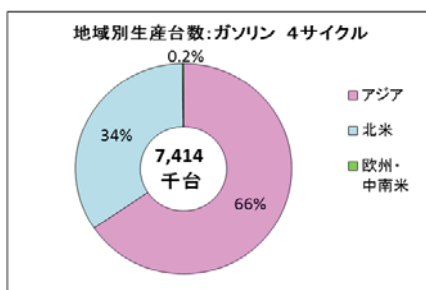


図 17

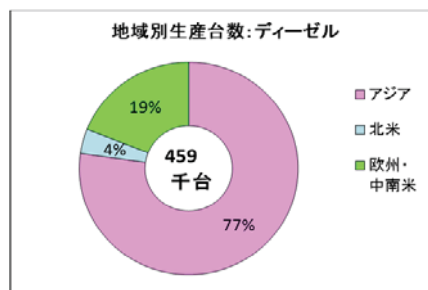


図 18

表6 仕向け先別海外生産台数 (図19、20、21)

(台数：千台)

仕向け先		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	321	97	1	225	1,951	44	1	8	2,648
	4サイクル	540	1,689	33	1,051	3,759	122	42	178	7,414
	合計	861	1,787	34	1,276	5,710	166	42	186	10,062
ディーゼル		41	308	13	73	24	0	0	0	459
合計		902	2,094	47	1,349	5,734	166	42	186	10,521

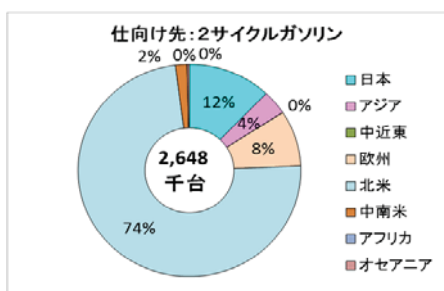


図 19

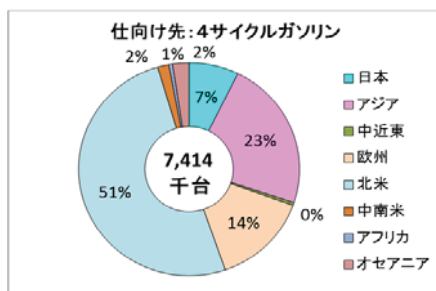


図 20

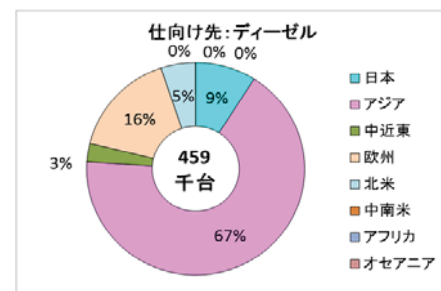


図 21