令和元年5月28日提出

平成30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

1.一般概况	1
2.活動の概要	1
2.1 環境保全への対応	- 2
2.1.1 IICEMA 国際内燃機関工業会への対応	
2.1.2 IICEMA 以外の海外案件への対応	
2.1.3 我が国の排出ガス規制等への対応	
2.2 技術情報の発信	- 5
2.2.1 第 18 回技術フォーラムの開催	
2.2.2 各種技術規格、基準、資料の制定、改定等への取り組み	
2.2.3 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	6
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 技術者講習会	
2.4.4 協会ホームページの充実	
2.4.5 広報誌 LEMA	
2.4.6 陸内協創立 70 周年記念行事	
3.会員の状況	7
4.平成 30 年度の総会及び主催行事の結果	8
4.1 総会	8
4.1.1 第 13 回総会(定時)	
4.2 理事会	16
4.2.1 第 28 回理事会	
4.2.2 第 29 回理事会	
4.2.3 第 30 回理事会	
4.2.4 第 31 回理事会	
4.3 監事会	33
4.4 陸内協創立 70 周年記念行事	33
4.5 委員会·部会	34
4.5.1 運営委員会	
4.5.2 広報委員会	
4.5.3 業務委員会	
4.5.4 部品委員会	
4.5.5 中・大形ディーゼルエンジン技術委員会	

4.5.6 小形ディーゼルエンジン技術委員会	
4.5.7 ガソリンエンジン技術委員会	
4.5.8 ガスエンジン技術委員会	
4.5.9 携带発電機研究会	
4.5.10 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	46
5.1 協力団体	
5.2 協力委員会	
陸内協会議等実績報告	49
表1 生産実績	- 51
表 2 販売経路別出荷について	- 52
表3 国内需要部門別出荷	53
表4 単体輸出の需要部門別出荷	53
表 5 生産地域別海外生産台数	54
表6 仕向け先別海外生産台数	- 54

平成30年度事業報告

1. 一般概況

平成 30 年度期首の経済状況は、それまで続いた米国および中国の国内経済の好調さと、これに牽引される形で日本、ヨーロッパ、アジアなど含む世界的な好況が継続されている状況であった。しかし、平成 29 年の米国の対中貿易赤字が過去最大となったことから、米国が中国製品の関税率を大幅に引き上げたことをきっかけに、いわゆる米中貿易戦争が勃発し、結果として中国国内の生産が平成 30 年終盤になって大幅に減速した。この結果、中国に部品や製品を供給していた日本、ヨーロッパ、アジアの経済少なからず影響を受けることとなり、経済の先行きの不透明度が急速に増した一年となった。

一方、我が国の経済の現況ですが、内閣府による4月の月例経済報告では3月に引き続き、「景気は、このところ輸出や生産の一部に弱さもみられるが、緩やかに回復している」と判断されている。これは個人消費、設備投資、企業収益及び雇用情勢がおおむね良好に推移していることを反映した総合的な基調判断だが、一方で生産や輸出に弱含みがみられ、企業の業況判断は製造業を中心に慎重な判断がなされている。特に世界経済に関しては、通商問題の動向が世界経済に与える影響や、中国経済の先行き、金融資本市場の変動の影響が海外経済の動向と政策に与える不確実性を、将来の懸念材料として言及していた。

次に、本年4月1日に発表した陸用エンジンの平成30年度の生産実績(見通し)によれば、国内生産台数はガソリンエンジンが対前年比114.8%、ディーゼルエンジンは対前年比115.5%を予想している。さらにガスエンジンの国内生産台数も対前年比106.9%が見込まれ、これらを合わせた陸用エンジンの国内総生産台数は、対前年比114.9%、台数にして4,154千台と、大幅な増産が見込まれる。

一方、海外生産台数(見込み)は、ガソリンエンジンが対前年比 97.2%と減産となったが、ディーゼルエンジンは対前年比 114.6%、ガスエンジンが同じく 154.3%の増産が見込まれ、陸内協会員による海外総生産台数は対前年比 98.0%、台数にして 10,003 千台を予想している。これらを合計した平成 30 年度の国内・海外を合わせた陸用エンジンの総生産台数は、対前年比 102.4%の 14,157 千台の見込みとなった。

2. 活動の概要

平成30年度は、これまでの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、およびその結果としての(4)会員サービスの向上、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、以下の新たな取り組みを試行した。

①技術情報の充実。関連団体、学会、公的研究機関などとの連携を密にし、共通する情報の入手・配布、関連団体の主催する講習会などへの参加に際しての便宜を図

る。

- ②陸内協の活動内容を広く流布するために、環境規制動向や陸内協排ガス自主規制 内容などを解説する。
- ③協会内の会員会社の若い技術者を対象に、技術研修と交流の機会を提供する。
- ④作業機用陸用内燃機関の普及状況を把握するために、統計データの収集、関連情報をより分かりやすく説明する。

また、平成30年度は陸内協70周年に当たり、11月16日に記念式典を明治記念館で挙行するとともに、「日本陸用内燃機関協会70年の歩み」を発刊した。

以下、具体的な活動内容について報告する。

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

Euromot主催による第6回会議が2018年6月12日-13日ベルギー ブリュッセルで開催され、陸内協から7名が参加した。会議は、5つのセッションについて各国の排気ガス規制とその対応状況について技術討議を行なった。それぞれのセッションで討議した概要は以下。

①CAI (Construction, Agriculture & Industrial)セッション

Euromotより欧州5次規制の内容と施行時期について説明があり、さらに国連排気ガス規制基準R96の改定作業の状況についての説明があった。今後の課題としてUKのEU離脱による認証作業の重複化の問題や、R96の改定によって技術基準GTR11の見直しの必要性について提起があった。中国からは2020年に予定されている中国4次規制についての説明があった。この規制にはエミッション値の見直しに加えて、PN規制やインユース規制等が織り込まれている。米国に関してはEMAから報告があった。EPAには動きがないが、CARBは75HP以下のディーゼルエンジンの排ガス及びPMの規制強化を計画していることが報告された。最後に陸内協から、日本国内法改正の実施ステップについて解説し、2020年に予定されている中環審の第14次答申に向けての対応状況について、報告した。

②Stationaryセッション

全体として大きな規制強化の動きは鈍く、アメリカでは地方条例で液体燃料とは別にガス燃料エンジンの排気ガス規制が検討されている。日本からは日内連が再生可能エネルギー発電の電力買い取り制度(FIT)について解説を行った。

③Marine セッション

Euromotより、次期規制対応状況について説明があった。2021年よりアメリカ・カナダに続いてバルチック海でもNOx3次規制が施行される。また2020年より施行されるサルファ0.5%のグローバル規制は、供給の課題がまだ解決されていない。そのほか温室ガス排出規制(EEDI)、ブラックカーボン規制が進行中であることが紹介された。

中国では次期中国3次規制が2020年にリリースされ2022年より施行される。この規制

では騒音・排気ガス・PMの規制値が更新される予定。日本からは日舶工が、PM計測 手法に関する海技研の研究概要とサルファグローバル規制の準備状況について説明 を行った。

④Locomotive & Railcarセッション

欧州では車両用ディーゼルエンジンに排気ガス規制がかかるが規制値はノンロード ビークルに準ずる。そのほかインドの鉄道の状況について、IDEMAからインドの鉄道用 ディーゼルに予定されている排ガス規制について、解説があった。

⑤Lawn, Garden & Utility セッション

EGMF (European Garden Machinery Federation)より、EU/ StageVに向けて EPAとの調和が図られている内容とフィールドテストの試験結果について紹介があった。中国からは中国3次規制とこれに織り込まれる気化燃料排出規制についての紹介があった。陸内協からは、国内19kW未満エンジンの陸内協自主規制の現状とこれまでの経緯について解説を行った。

⑥その他の討議

- ・6年間の活動で当初の目標であるビジョンの策定まで完了したのはCAIのみであるが、 この事業で完了した意義は大きい。ビジョンをどのように活用していくかを議論してい きたい。
- ・次回の年次ミーティングは中国/北京市で2019年/11月に開催することが決議された。

2.1.2 IICEMA以外の海外案件への対応

①EMA Certification Workshop 2018への参加(4月16-17日/シカゴ)

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た。国の政策の変更によりEPAの新たな規制強化の動きはないが、CARBはオゾンとNOxおよびPM2.5の対策を計画している。アメリカへの規制適合申請に際して、最も大きな課題となっているのが、AECD (Auxiliary Emission Control Device)の適合申請で、規制適合のためのエンジンコントロール制御について、そのロジックまでのすべての開示を要求される。

②中国次期排ガス規制に関するワークショップへの参加(5月29-30日/浙江省寧海)

中国内燃機関工業会(CICEIA:以降 中内工)主催の第2回中国小型ガソリンエンジン排出ガス規制ワークショップに海外関係団体として参加した。この会議で、現在規定策定が進められている中国小型ガソリンエンジン排出ガス3次規制について、以下の情報を得ることができた。

- ・規制値をEPA PhaseⅢ及びEU StageVと整合させる。
- ・エバポエミッション規制を新たな要求として3次規制開始後1~2年後に導入する。詳細な要求値は未定。
- ・認証方式は、型式認証から情報公開制度に変更され、責任が機器メーカーに変更に なった。この結果、認証試験を指定された中国の試験機関で実施する場合に、準備

期間が不足して、認証が間に合わない可能性がでてきた。

- ・製造物管理要求が強化され、管理対象として新たに触媒コンバータが追加された。
- ・適用範囲として、対象機器が拡大(ティラー、ブロワー等)、また19kW~排気量1L以下のエンジンにこの規制を適用することが可能となる。
- ・将来に計画されている中国4次規制は、規制値強化の他に規制物質の追加(PM)、試験方法の変更(冷態始動、機器での試験等)、市場監視(in-useモニタリング)、他の規格との協調(騒音、燃費等)が検討されており、中国独自の規制となる可能性がある。
- ・小型ガソリンエンジン排出ガス3次規制およびディーゼルエンジン4次規制は、2019年 発行、施行は2020年になると予想される。
- ③ SETC2018 (小型エンジン技術国際会議)への対応

24 回目となる今回は、SAE がホスト側となり、はじめてドイツで開催されることになり、SAE の現地組織である SAE Europe が実務を担当してドイツ国デュッセルドルフ市で 2018 年 11 月 6~8 日に開催された。

陸内協は JSAE の要請により、SETC2018 対応委員会に委員を派遣するなど、SAE を主として技術面からサポートして、日本をはじめとするアジアからの論文の査読と優秀論文の選考、テクニカルセッションの運営に参画した。

次回SETC2019はJSAEの主催で2019年11月19~21日に広島で開催が予定されている。陸内協は会員各社のご協力のもと、いずれのコンファレンスも参加を予定している。

2.1.3 我が国の排出ガス規制等への対応

①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)団体ヒアリングがあり、 陸内協から過去の陸用ディーゼルの出荷台数推移、自主規制の取組み状況、次期規 制に対する要望について回答した。陸内協の要望の骨子は、規制対象と規制値の国 際調和、19kW未満のエンジンの自主規制の継続及び560kW超エンジンの規制猶予、 将来車両規制からエンジン規制への変更の検討依頼の3項目である。その後、自排専 から各メーカーに対して、排気ガス対策コスト見積及びPN規制導入に対する見解につ いて質問があった。

一方環境省より規制強化に先立って現状エンジンの実力を把握するためにエンジン テストの協力依頼があり、平成 30 年度は陸内協会員 3 社がこれに対応した。

② 排出ガス自主規制への取り組み

19kW 未満ガソリンエンジンの自主規制のうち、クラス1 (140cc 未満のガソリンエンジン)の HC+NOxの暫定基準値の適用期間を 2019 年末までとし、2020 年/1 月から最終基準値を適用することを昨年度ガソリンエンジン技術委員会で決定したことを受けて、規定の改正を完了した。同じくディーゼルの自主規制適合申請に、EU StageVで規定される試験手順及び燃料の使用を認める改定を行った。

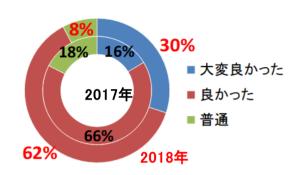
③ 群小発生源対応

例年に引き続き、本年度も6月にGHPのNOx排出量調査を行うとともに低NOx機器リストを作成し、陸内協ホームページに掲載した。これを基に小形GHP研究会の活動報告および低NOxに対する取り組みについて環境省ならびに東京都、横浜市を訪問して紹介すると共に、名古屋市と札幌市に調査結果を送付する等、自治体へのPRを実施した。

2.2 技術情報の発信

2.2.1 第18回技術フォーラムの開催

10月25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、技術フォーラム開催した。本年の技術フォーラムは陸内協70周年記念大会として、会員会社2件の講演に加え、「電動化の波と内燃機関の将来」をテーマに特別講演を2件及び全体討論会と、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名であった。



技術フォーラムアンケート結果

フォーラム後のアンケート結果は、"(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92%(昨年83%、一昨年81%)を占め非常に高い評価をいただいた。

第18回技術フォーラム発表テーマ

1	特別講演1:電動化時代のエンシン」	田保栄三氏(㈱ティラド顧問)
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(三菱重工業㈱)
4	小型汎用エンジンの電子化	牧和宏氏(三菱重工メイキエンジン(株))

全体討論会

[慶應義塾大学特任教授 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] [(株)ティラド顧問 田保 栄三 様] [三菱重工業(株) 山本 高之 様] [三菱重工メイキエンジン(株) 牧 和宏 様]

2.2.2 各種技術規格、基準、資料の制定、改定等への取り組み

各技術委員会および研究会で以下の技術規格や基準、資料等の制定、改定行った。

- ①昨年度提出した ISO 8528-13(携帯発電機の安全基準)の JIS 改定案に対するパブコメ対応および JIS 化手続きの支援。本規格は 2018 年 12 月 20 日に制定された。
- ②LEMA 刊行物「ガスエンジン解説書(2013 年 10 月発行)」の改定作業を実施(完了は 2019 年度予定)。
- ③LES 3001-2007「陸用水冷ディーゼルエンジン(交流発電機用)」および LES 3005-2007「定速回転ディーゼルエンジン性能試験方法」の改正を実施(完了は 2019 年度予定)。
- ④LES 1209(ディーゼル特殊自動車 平成26年規制 装置型式指定申請の手引き)の改定を完了。

2.2.3 安全、環境問題に関する技術情報の発信

携帯発電機研究会により、事故情報の把握と分析及びその対応の協議を行う。携帯発電機の安全啓発リーフレットの配布は継続中。(携帯発電機研究会)

2.3 統計資料の公表

陸内協会員各社から報告いただいた生産統計データを分類・集計し、公表した。また、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、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結果を発表した。

2.4 会員サービスの強化

2.4.1 講演会の開催

平成30年度の講演会は陸内協70周年記念行事の一環として、11月16日明治記念館で開催した。講演者は澤口俊之氏(人間性脳科学研究所所長兼武蔵野学院大学教授兼同大学院教授)、講演テーマは「人工知能と脳科学」であった。

2.4.2 会員企業の従業員功労表彰の実施

平成30年度定時総会に合わせて、第39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22社38名と会長推薦の2名であった。

2.4.3 技術者講習会

2月7日(木)に陸内協会議室で第1回講習会を陸内協 OB の臼井一門さんを講師として開催した。内燃機関の基礎講座に加え、内燃機関の歴史、ノンロードディーゼルエンジンの最新技術、またこれからの課題等を講師の体験談を交えながら講義し、大変好評を得た。講習後は缶ビールで乾杯し、懇親を深めた。参加者は陸内協会員 45 名、協賛団体会員 11名、計56人であった。

2.4.4 協会ホームページの充実

①海外の排ガス規制に関する情報(会員ページ)

会員のページに2016年以降のIICEMA委員会Webミーティング議事録を掲載するとともに、年次大会報告書及び資料の掲載を更新した。

②関連団体行事紹介ページの追加

陸内協が協賛または後援する関連団体の行事を紹介するページを作成し、関連団体の行事に関わる情報を提供すると共に、これらのイベントに協賛団体資格で参加できるようになった。

2.4.5 広報誌LEMA

編集方針はこれまで通り維持するが、より親しみやすく読者数や幅を広げられる紙面作りとして、読者からの投稿を広く受け入れるコーナーの新設及び、中大形内燃機関の解説連載記事の追加を行った。

2.4.6 陸内協創立70周年記念行事

平成30年11月16日、明治記念館において、関係者230余名の出席を得て、陸内協創立70周年記念行事を挙行した。式典では奥田会長の挨拶に続いて、経済産業省製造産業局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)から祝辞をいただいた。

また、会員各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。

3. 会員の状況

2019年3月31日付

正会員 47 社 (前年比;1 社減)

賛助会員 11 社 2 団体 (前年比;増減なし)

計 58 社 2 団体

4. 平成30年度の総会及び主催行事の結果

- 4.1 総会
- 4.1.1 第 13 回総会(定時)

日 時 平成 30 年 5 月 25 日(金) 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29年度事業報告書の承認に関する件
- 第2号議案 平成29年度収支決算書の承認に関する件

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

まず資料 No.13-1 の別紙 1 に従って、平成 29 年度事業報告書について説明された。

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 年目の最終年度であった。具体的な活動実績については、

- (1)環境保全への対応では、
 - 1) IICEMA 国際内燃機関工業会への対応については、陸内協が参加している 4 つの部会と Steering Committee についての活動報告があり、また、次の第 6 回年次大会は、初回に戻ってベルギーのブラッセル(Euromot 主催)で 2018 年 6 月 12 ~14 日に開催予定と報告された。
 - 2) 我が国の排出ガス規制等への対応については、①中環審自排専の次期(第 14 次)答申に先立ち、特殊自動車の規制強化に対する意見・要望を環境省に提出、②環境省の「排出ガス低減施策のための基礎調査 WG」に特殊自動車関係者として参加し、要望されるデータを提供、③排出ガス自主規制の取り組みでは、一部のクラスのガソリンエンジンの自主規制の暫定基準値を 2020 年 1 月 1 日より欧米と同基準に移行する事を決め、今後規定の改正作業に入る予定、④群小発生源対応では、6 月と12 月の年 2 回、平成 28 年度 NOx 総排出量調査結果と平成 29 年度低 NOx 機器リストを纏め、ホームページに公開した。
 - 3) IICEMA 以外の海外案件への対応については、①EMA Certification Workshop 2017 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(6月&1月、北京)、③国連WP29のGRPEインフォーマル会議の次期開催日が決まった事より、国交省主催の審議に参加し、対応を協議した。
- (2)技術情報の発信では、
 - 1) 第 17 回技術フォーラムの開催については、10 月 30 日東工大にてガソリン、ディ

- ーゼルエンジンに関するテーマ各 1 件と排気後処理装置のテーマ 1 件の計 3 件の発表を行い、その後井本名誉教授の後任として同じ研究室の三原教授を迎えて、大学の先生方でのパネルディスカッションを実施し、参加者 137 名で盛会裏に終了した。
- 2) SETC への対応については、SETC2017 が 11 月 15~17 日にかけてインドネシ アのジャカルタにて開催され、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。
- 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、LEMA 刊行書関係について各技術委員会およ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継続して行い、また安全啓発リーフレットを配布した。
- (3)統計資料の公表では、

平成 29 年度は、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。

- (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30年2月6日に陸内協4階会議室で東芝インフラシステムズ㈱の関野正宏氏を講師に招き、講演テーマ「産業用リチウムイオンニ次電池の技術動向~SCiBTM(急速充電電池)の産業用途への適応における課題と展望~」で開催したところ、会員および一般希望者を含め64名を集め、質疑応答の時間を延長するほど好評で、盛会裏に終わった。
 - 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38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41名と会長推薦の2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 2018 年 1 月開催(会員ページ)、④関連団体行事の紹介を新設し、詳しくタイムリーに掲載した。
 - 4) 広報誌LEMAについては、表紙のデザインの見直しと裏表紙に排ガス自主規制マークとロゴを追加した。
 - 5) 会員の加入促進に関する取組みについては、新規に2正会員と1賛助会員の計 3社の加入があった。
 - 6) 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、平成30年3月31日現在で正会員

48 社(前年比増減なし)、 賛助会員 11 社 2 団体(前年比 1 社増)の合計 59 社 2 団体となっているとの説明があった。

次に、会議ならびに委員会報告では、平成 29 年 5 月 24 日第 11 回総会(定時)ならびに平成 29 年 11 月 10 日に第 12 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 29 年度会議実績:委員会 50 回、研究会 23 回 合計 73 回の会議を開催)。また、今年度関与した協力団体と委員会について紹介された。その後、陸内協が取り纏めてホームページに掲載された統計データについての説明があり、暦年ベースの生産実績および販売経路別出荷、国内需要部門別出荷、単体輸出の需要部門別出荷、生産地域別海外生産台数、仕向け先別海外生産台数についてのグラフの説明があった。

引き続き、塩原専務理事より第2号議案の別紙2に従って、平成29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.流動資産では、現金が 196,000 円、普通預金が 103,897,562 円で流動資産合計が 104,093,562 円となっ ている。次に 2. 固定資産のうち(1)基本財産は、土地、建物、減価償却引当資産の 合計で66,707,545円、(2)特定資産では、退職給付引当資産と、常勤理事退任慰労 引当資産の他に平成26年度より始めた協会建屋建設特別資産4.100万円が加わり 合計 48,389,700 円、これに(3)のその他固定資産合計 767,505 円を合わせた固定 資産合計は115,864,750円となり、資産合計では219,958,312円となった。Ⅱ. 負債 の部では、流動負債合計が0円で、2.固定負債として退職給付引当金と常勤理事退 任慰労引当金を足した固定負債合計は、7,389,700 円となり、正味財産合計は 212,568,612 円で、これらを全て加えた負債および正味財産合計は219,958,312 円 となった。次に「正味財産増減計算書」についてのご説明があり、大枠では、(1)経常 収益は、経常収益計が98,817,070円で、これは前年度に比べ2,664,730円の減額、 また、(2)経常費用については、経常費用計が 80,314,208 円で対前年比 442,799 円の減額となり、当期経常増減額は、18,502,862 円となって、前年度より 2,221,931 円の減額となった。この当期経常増減額から協会建屋建設特別積立預金として予算 時と同額の 1,000 万円が引き当てられていると説明された。この後、各科目別に前年 度との対比での説明が行われ、(1)の経常収益については、入会金において、前年 度は新規入会賛助会員が1社であったのに対し、当年度は期中に正会員2社と賛助 会員1社が新規入会されたので、3万円の実績で差額が2万円の増額となっている。

次に、受取会費では、各会費のうち、平等割会費を除いた全ての会費において減額になっているが、これは、新規入会と同じく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 社の退会が大きな要因となっている。

この内、増減額において最も減額となっている生産割会費については、当年度は、

56,968,109 円で、増減で 1,977,780 円の減額となっており、これは、当年度は、ディーゼルエンジンの増産で一部の会員で増額になったが、それ以上に大手エンジンメーカーの退会が大きく影響し、大幅な減額につながった。

次に雑収益については、主に LEMA 誌への広告掲載協力費ならびに LEMA 誌 や LES 規格等協会の発行する書籍の販売収入となるが、その他に前年度は、日本 規格協会からピストンリングの JIS 規格原案作成運営費を、また当年度は携帯発電 機の安全規格である ISO8528-13 の JIS 規格原案作成運営費を頂いたが、その差額が減額になった事、また陸内協作成の JIS 規格販売の印税が減額になった事等により、本年度は合わせて 1,950,961 円計上され、前年度より 740,950 円の減額となった。

次は、(2)の経常費用について、前年度との増減が最も大きい科目 3 つを取り上げて説明された。

先ず一つ目は、事業費の所の研究調査費で、増減で2,256,213 円の減額となっている。これは、昨年度は、携帯発電機の安全に関する国際規格 ISO8528-13 および欧州次期排ガス規制 EURO V(7747)の翻訳料が発生したが、当年度はそれが無かった事が主な理由と説明された。

2つ目は、旅費となり、事業費の増減で2,788,921円の減額、また管理費の増減で75,107円の減額で、両者の合計で2,864,028円の減額となっている。これは、前年度に開催されたIICEMAの年次大会が本年度中に開催されなかった事等による海外出張分が本年度は大きく減額したためと説明された。

3つ目は、報酬給料手当となり、事業費の増減が2,679,297円の増額、また管理費の増減が1,380,243円の増額で、両者の合計が4,059,540円の増額になっている。これは、本年5月25日開催の定時総会で専務理事が交替する事に伴う人員増員分が増額の主要因となったと説明された。

と言う事で、当期経常増減額は、18,502,862 円となり、平成 29 年度の正味財産期末残高は212,568,612 円となったと説明され、以上で正味財産増減計算書の説明が終った。

次の収支計算書(収支)については、特定資産取得支出の科目で退職給付引当預金、減価償却引当預金、常勤理事退任引当預金の他に協会建屋建設特別引当預金 1,000 万円が計上されている事の確認が行われ、以上で収支型収支計算書についての説明は終った。

次に公益目的支出関係については、正味財産増減計算書内訳表を用いて説明され、一般社団法人への移行に伴い、陸内協は表記の3つを公益目的事業として内閣府に登録しているが、実施事業別の経常費用計は33,448,339円で、当期経常増減額は合計で31,737,903円のマイナスとなり、これらが公益目的に支出されたと説明された。引き続き、内閣府へ提出するこれらの内容を総括した資料の抜粋となる公益目的支出計画実施報告書の状況という資料について説明され、予定では平成33年度

末には移行を完了することになっており、計画対比で、平成 29 年度は 1,174,797 の マイナスとなっており、計画より多少遅れているものの、ほぼ計画通りに進捗している と言う事が出来ると説明された。

また 4 月 19 日に監事会が開催され、三監事を代表して、石原監事より平成 29 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、財産目録および 収支計算書につき、厳正に監査した結果、適正かつ妥当である事、ならびに公益目 的収支計画実施報告書についても、法人の公益目的支出計画の実施状況を正しく 示しているとの監査結果の報告があった。

以上で平成29年度の決算報告書についての報告が終わった。

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

第3号議案 平成30年度事業計画書の承認に関する件

第4号議案 平成30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、一括して説明することとし、大橋理事がまず資料番号13-3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4本柱の下、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、を指す。

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ては、協会としての意見集約若しくは 5 団体協議等で対応する事にし、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・ディーゼルエンジン自主規制で欧米の規制に調和すべく基準値および試験方法について改正作業を行うべく、分科会を設置する予定。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く。

(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様、企画する。

また、広報誌 LEMA では、読者からの投稿を広く受け入れるコーナーを新設し、また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7号議案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。

引き続き、常勤理事が第 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。

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、大枠では、(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、賛助会員会費の増減で、対前年比 300,000 円の増額となっているものの、前年度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減額の大きな要因と説明された。

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が主要因と説明された。

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され、「協会建屋建設特別引当預金支出」の科目で、平成30年度は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 3 号議案および第 4 号議案について、議長が諮ったところ一同異議なく承認された。

第5号議案 役員(理事・監事)全員任期満了に伴う役員補選任について

塩原専務理事より現役員(理事・監事)全員の役員改選について、定款第22条に従って、資料番号13-5の別紙5の資料に記載されている通り、理事候補者21名と監事候補者3名を新役員候補者として選任してほしいと提案された。

役員(理事・監事)は次の通り

敬称略

	本会役名	氏 名	会 社 名	役 職 名				
	理事	宮 原 薫	株式会社IHIアグリテック	代表取締役社長				
	11	中 田 徹	いすゞ自動車株式会社	専務執行役員				
	IJ	西川文顕	井 関 農 機 株 式 会 社	常務執行役員				
\circ	IJ.	堀 内 勇 二	川崎重工業株式会社	執 行 役 員 モーターサイクル&エンシ'ンカンパニー バイスプレジデント				
	11	鎌 田 保 一	株式会社クボタ	執 行 役 員エンジン事業部長				
	IJ	小野寺康之	株式会社小松製作所	開 発 本 部エンシ`ン開発センタ所長				

		1				
	IJ	梅	津	;	純	澤藤電機株式会社取 締役
	II	齌	藤		隆	ダイハツディーゼル株式会社 常務 取締役
	II	竹	内	克	彦	株 式 会 社 デ ン ソ ー 常 務 役 員
\bigcirc	IJ	松	本	:	洋	株式会社豊田自動織機常務役員
	IJ	Щ	合	-	尊	日本特殊陶業株式会社 取締役専務執行役員
	IJ	坂	本	裕	데	日本ピストンリング株式会社 常務取締役
	IJ	菊	地	義	徳	日 立 工 機 株 式 会 社国内事業統括本部 国 内 営 業 部 長
	II	奥	田	克	久	本 田 技 研 工 業 株 式 会 社 執 行 役 員 取用パワープロダクツ 事 業 本 部 長
	IJ	宗	藤	謙	治	ボッシュ株式会社専務執行役員
\bigcirc	IJ	1 1	瓶	貞.	郎	株 式 会 社 ミ ク ニ 取締役常務執行役員
	IJ	柴	﨑	,	亨	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社 常務 取 締 役 エンシ`ン・エナシ`ー事業部長
	IJ	石	岡	,	修	ヤマハモーターパワープロダクツ株式会社 代表取締役社長
	IJ	前	田	克	之	株 式 会 社 や ま び こ 取締役専務執行役員 開 発 本 部 長
	IJ	吉	Ш	,	滋	ヤ ン マ ー 株 式 会 社取 締 役 エンジン事業本部長
	IJ	大	橋	→	生	一般社団法人日本陸用内燃機関協会 常 勤 理 事
\bigcirc	監事	小	林	平	和	株式会社工研社代表取締役
\bigcirc	JJ.	原	田	正	夫	スターテング工業株式会社代表取締役会長
	IJ.	石	原	,	裕	石原公認会計士事務所公認会計士

○は新任(任期は、平成32年5月予定の定時総会終了時までとなります。)

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

その後、本総会に出席していた新理事の堀内理事、松本理事、二瓶理事、と新監事の小 林監事の紹介と、挨拶があった。

第6号議案 会員の異動(報告事項)

会員の異動(正会員の退会)について

塩原専務理事によって、去る5月10日に開催された第28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: 日鍛バルブ株式会社(5月31日付)

- 第7号議案 陸内協70周年記念行事について(報告事項) 塩原専務理事から資料番号13-7の資料に従って説明された。
- (1)70 周年記念の技術フォーラム

開催日:平成30年10月25日(木)13:00~ @東工大多目的ホール 特別講演を飯田特任教授(慶大)、田保栄三氏(ティラド顧問)にお願いする。

- (2)70 周年記念式典
 - ①開催日:平成 30 年 11 月 16 日(金) @明治記念館 次の 3 部構成とする。
 - I.記念式典(14:00~14:45、曙の間)、II.講演会(15:00~16:15、富士1、講師:澤口俊之氏(人間性脳科学者))、III.祝賀会(16:30~18:00、富士 2)
 - ②その他、参加料と申込み方法について、記念式典の規模と式次第、Engine of the Decade 賞、祝賀会式次第、永年功労者と特別招待者制度について、記念誌「70年の歩みー続編」について、予算等について説明された。
- 第8号議案 その他

特に、意見はでなかった。

最後に専務理事を退任される塩原氏と監事を退任される金原氏から退任の挨拶が有った。

以上をもって議事を終了し、14時40分に閉会した。

- 4.2 理事会
- 4.2.1 第 28 回理事会

日 時 平成30年5月10日(木) 12:25~13:10

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年度事業報告書(案)について
- 第2号議案 平成29年度収支決算書(案)について

議長より、第1号議案および第2号議案については、一体の関連議案のため一括 して諮られる旨の発言により、専務理事から続けて説明された。 まず資料 No.28-1 の第 1 号議案の別紙 1 に従って、平成 29 年度事業報告書(案) について説明された。

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 年目の最終年度であった。具体的な活動実績については、

(1)環境保全への対応では、

- 1) IICEMA 国際内燃機関工業会への対応については、陸内協が参加している 4 つの部会と Steering Committee についての活動報告があった。また、次の第 6 回 年次大会は、初回に戻ってベルギーのブラッセル(Euromot 主催)で 2018 年 6 月 $12\sim14$ 日に開催予定と報告された。
- 2) 我が国の排出ガス規制等への対応については、①中環審自排専の次期(第 14 次)答申に先立ち、特殊自動車の規制強化に対する意見・要望を環境省に提出した。②環境省の「排出ガス低減施策のための基礎調査 WG」に特殊自動車関係者として参加し、要望されるデータを提供した。③排出ガス自主規制の取り組みでは、一部のクラスのガソリンエンジンの自主規制の暫定基準値を 2020 年 1 月 1 日より欧米と同基準に移行する事を決め、今後規定の改正作業に入る予定。また、例年通り2017年ディーゼル、ガソリンの排ガス排出量を集計し、4 月にホームページに公表した。その他、今年度も自主規制適合ラベルの貼付状況の調査を日本 DIY 協会の協力を得て継続して実施し、その貼付率は昨年を若干上回った。④群小発生源対応では、6 月と12 月の年 2 回、平成 28 年度 NOx 総排出量調査結果と平成 29 年度低 NOx 機器リストを纏め、ホームページに公開した。
- 3) IICEMA 以外の海外案件への対応については、①EMA Certification Work-shop 2017 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(6月&1月、北京)、③国連WP29のGRPE インフォーマル会議の次期開催日が決まった事より、国交省主催の審議に参加し、対応を協議した。

(2)技術情報の発信では、

- 1) 第 17 回技術フォーラムの開催については、10 月 30 日東工大にてガソリン、ディーゼルエンジンに関するテーマ各 1 件と排気後処理装置のテーマ 1 件の計 3 件の発表を行い、その後井本名誉教授の後任として同じ研究室の三原教授を新しく迎えて、大学の先生方でのパネルディスカッションを実施し、参加者 137 名で盛会裏に終了した。
- 2) SETC への対応については、SETC2017 が 11 月 15~17 日にかけてインドネシ アのジャカルタにて開催され、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。
- 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、LEMA 刊行書関係について各技術委員会及び研究会で取り組んで

きた内容について説明された。

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継続して行い、また安全啓発リーフレットを配布した。

(3)統計資料の公表では、

平成 29 年度は、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。

(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30年2月6日に陸内協4階会議室で東芝インフラシステムズ㈱の関野正宏氏を講師に招き、講演テーマ「産業用リチウムイオンニ次電池の技術動向~SCiB™(急速充電電池)の産業用途への適応における課題と展望~」で開催したところ、会員および一般希望者を含め64名を集め、質疑応答の時間を延長するほど好評で、盛会裏に終わった。
- 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 38 回目となる 表彰式が執り行われ、会員会社からの推薦のあった 22 社 41 名と会長推薦の 2 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 2018 年 1 月開催(会員ページ)、④関連団体行事の紹介を新設し、詳しくタイムリーに掲載した。
- 4) 広報誌LEMAについては、表紙のデザインの見直しと裏表紙に排ガス自主規制マークとロゴを追加した。
- 5) 会員の加入促進に関する取組みについては、新規に2正会員と1 賛助会員の計3 社の加入があった。
- 6) 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、平成 30 年 3 月 31 日現在で正会員 48 社(前年比増減なし)、 賛助会員 11 社 2 団体(前年比 1 社増)の合計 59 社 2 団体となっているとの説明があった。

次に、会議ならびに委員会報告では、平成 29 年 5 月 24 日第 11 回総会(定時)ならびに平成 29 年 11 月 10 日に第 12 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 29 年度会議実績:委員会 50 回、研究会 23 回 合計 73 回の会議を開催)。また、今年度関与した協力団体と委員会について紹介された。その後、陸内協が取り纏めてホームページに掲載された統計データについての説明があり、暦年ベースの生産実績および販売経路別出荷、国内需要部門別出荷、単体輸出の需要部門別出荷、生産地域別海外生産台数、仕向け先別海外

生産台数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号議案の別紙2に従って、平成29年度決算報告書(案) について説明された。

最初に「貸借対照表」において、I. 資産の部の 1.流動資産では、現金が 196,000 円、普通預金が 103.897.562 円で流動資産合計が 104.093.562 円となっている。

次に 2. 固定資産のうち(1)基本財産は、土地、建物、減価償却引当資産の合計で66,707,545 円、(2)特定資産では、退職給付引当資産と、常勤理事退任慰労引当資産の他に平成 26 年度より始めた協会建屋建設特別資産 4,100 万円が加わり合計48,389,700 円、これに(3)のその他固定資産合計767,505 円を合わせた固定資産合計は115,864,750 円となり、資産合計では219,958,312 円となった。

Ⅲ. 負債の部では、流動負債合計が 0 円で、2.固定負債として退職給付引当金と常勤理事退任慰労引当金を足した固定負債合計は、7,389,700 円となり、正味財産合計は212,568,612 円で、これらを全て加えた負債及び正味財産合計は219,958,312 円となった。

次に「正味財産増減計算書」についてのご説明があり、当年度決算全体で見ると、(1)経常収益では、経常収益計が98,817,070円で、これは前年度に比べ2,664,730円の減額、また、(2)経常費用については、経常費用計が80,314,208円で対前年比442,799円の減額となり、当期経常増減額は、18,502,862円となって、前年度より2,221,931円の減額となった。この当期経常増減額から協会建屋建設特別積立預金として予算時と同額の1,000万円が引き当てられていると説明された。

この後、各科目別に前年度との対比での説明が行われ、(1)の経常収益については、 入会金において、前年度は新規入会賛助会員が 1 社であったのに対し、当年度は期 中に正会員 2 社と賛助会員 1 社が新規入会されたので、3 万円の実績で差額が 2 万 円の増額となっている。

次に、受取会費では、各会費のうち、平等割会費を除いた全ての会費において減額 になっているが、これは、新規入会と同じく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 社の退会が大きな要因となっている。

この内、増減額において最も減額となっている生産割会費については、当年度は、56,968,109 円で、増減で1,977,780 円の減額となっており、これは、当年度は、ディーゼルエンジンの増産で一部の会員で増額になったが、それ以上に大手エンジンメーカーの退会が大きく影響し、大幅な減額につながった。

それから雑収益については、これは主に LEMA 誌への広告掲載協力費並びに LEMA 誌や LES 規格等協会の発行する書籍の販売収入となるが、その他に前年度は、日本規格協会からピストンリングの JIS 規格原案作成運営費を、また当年度は携帯発電機の安全規格である ISO8528-13 の JIS 規格原案作成運営費を頂いたが、その差

額が減額になった事、また陸内協作成のJIS 規格販売の印税が減額になった事等により、本年度は合わせて1,950,961円計上され、前年度より740,950円の減額となった。 次は、(2)の経常費用について、前年度との増減が最も大きい科目3つを取り上げて説明された。

先ず一つ目は、事業費の所の研究調査費で、増減で 2,256,213 円の減額となって いる。これは、昨年度は、携帯発電機の安全に関する国際規格 ISO8528-13 および欧州次期排ガス規制 EURO V(7747)の翻訳料が発生したが、当年度はそれが無かった事とその他、中国でのワークショップに関する中国語への翻訳料が当年度は、減額になったためと説明された。

2 つ目は、旅費となり、事業費の増減で 2,788,921 円の減額、また管理費の増減で 75,107 円の減額で、両者の合計で 2,864,028 円の減額となっている。これは、前年度 に開催された IICEMA の年次大会が本年度中に開催されなかった事等による海外出 張分が本年度は大きく減額したためと説明された。

3 つ目は、報酬給料手当となり、事業費の増減が 2,679,297 円の増額、また管理費の増減が 1,380,243 円の増額で、両者の合計が 4,059,540 円の増額になっている。これは、本年 5 月 25 日開催の定時総会で専務理事が交替する事に伴い、その後任予定者が昨年 10 月から出向で赴任しており、この人員増員分が増額の主要因となったと説明された。

と言う事で、当期経常増減額は、18,502,862円となり、平成29年度の正味財産期末 残高は212,568,612円となったと説明され、以上で正味財産増減計算書の説明が終っ た。

次の収支計算書(収支)については、正味財産増減計算書と異なり、Ⅱ 投資活動収支の部が別表記になっており、特定資産取得支出の科目で退職給付引当預金、減価償却引当預金、常勤理事退任引当預金の他に協会建屋建設特別引当預金 1,000 万円が計上されている事の確認が行われ、以上で収支型収支計算書についての説明は終った。

次に公益目的支出関係については、正味財産増減計算書内訳表を用いて説明され、一般社団法人への移行に伴い、陸内協は表記の3つを公益目的事業として内閣府に登録しているが、実施事業別の経常費用計は33,448,339円で、当期経常増減額は合計で31,737,903円のマイナスとなり、これらが公益目的に支出されたと説明された。引き続き、内閣府へ提出するこれらの内容を総括した資料の抜粋となる公益目的支出計画実施報告書の状況という資料について説明され、当協会の公益目的財産額は、一般社団法人への移行時に、土地、建物その他資産の財産確定額を314,661,580円としてスタートしており、前事業年度末日の公益目的収支差額は、172,073,748円だったので、当該事業年度の公益目的収支差額は、203,811,651円となり、最終的な、当該事業年度末日の公益目的財産残額は110,849,929円となっている。

頁下の表に一般社団法人への移行の計画と実績が記載されているが、予定では平

成 33 年度末には移行を完了することになっており、計画対比で、平成 29 年度は 1,174,797 のマイナスとなっており、金額的には計画より多少遅れていると表現できるも のの、ほぼ計画通りに進捗していると言う事が出来ると説明された。

また 4 月 19 日に監事会が開催され、三監事を代表して、石原監事より平成 29 年度 の事業報告書、貸借対照表、賞味財産増減計算書、附属明細書、財産目録及び収支計算書につき、厳正に監査した結果、適正かつ妥当である事、ならびに公益目的収支計画実施報告書についても、法人の公益目的支出計画の実施状況を正しく示しているとの監査結果の報告があった。

以上で平成29年度の決算報告書についての報告が終わった。

第1号議案および第2号議案について、議長が諮ったところ一同異議なく承認され、 原案通り第13回総会に上程することとした。

第3号議案 役員(理事・監事)全員任期満了に伴う役員候補者選任の件

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

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

なお、昨年理事会社1社が退会したことにより、定款第22条で定められた理事数に満たない状態となっていたため、新たに新理事候補会社として株式会社豊田自動織機と株式会社ミクニの2社に依頼し、了承が得られたとの説明があった。

第 3 号議案について議長が諮ったところ、一同異議無く承認されたので、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4号議案 会員の異動(正会員退会)について(報告事項)

専務理事より第4号議案の資料28-4に基づき、会員の異動(正会員退会)についての説明があり、受理されたと報告された。

会員の異動(正会員退会)について 退会会社 日鍛バルブ株式会社 (5月31日付) 会員資格 正会員

以上 第4号議案について、議長から報告された。 本件は、第13回総会でも報告事項として報告される。

第5号議案 その他

その他、特に意見はなく、以上でもって議事を終了した。

4.2.2 第 29 回理事会

日 時 平成 30 年 5 月 25 日(金)14:45~14:55

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 会長、副会長、専務理事、常任理事の選任について 議長より選任(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、専務理事、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 員汎用パワープロタ ˙ 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
	IJ	鎌田保	<u></u>	株式会社クボタ	執 行 役 員エンジン事業部長
0	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	宮原	薫	株式会社IHIアグリテック	代表取締役社長
0	IJ	堀内勇	1	川崎重工業株式会社	執 行 役 員 モーターサイクル&エンシ`ンカンパ゚ニー ハ゛イスフ゜レシ゛テ゛ント
	IJ	小 野 寺 康	之	株式会社小松製作所	開発本部エンシ・ン開発センタ所長
	IJ	梅 津	純	澤藤電機株式会社	取 締 役
	IJ	齋 藤	隆	ダイハツディーゼル株式会社	常務取締役
	IJ	川合	尊	日本特殊陶業株式会社	取締役 専務執行役員
	IJ	柴 﨑	亨	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	常 務 取 締 役 エンシ`ン・エナシ´ー事業部長
	IJ	吉川	滋	ヤンマー株式会社	取 締 役 エンシ゛ン事業本部長

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

	氏		名			所 属							協会の職歴							
髙	村		藤	寿	株	式	会	社	小	、 朼	\ <u> </u>	製	作	所	副	会	長	経	験	者
苅	田			広	ヤ	ン	マ	_	_	株	式	-	会	社	会	長	糸	圣	験	者
笠	井		雅	博	株	式	会	社	S	U	В	A	R	U	会	長	糸	Ž.	験	者
代	田		精	_	株	式会	:社	シ	バヷ	ウラ	防	災	製作	所	副	会	長	経	験	者
塩	原	修	次	郎	一 角	设社	団法	人日	本	逵用	内炒	然機	関協	岛会	専	務日	狸 틕	F 紹	圣験	者

○は新任

 \bigcirc

(注)退任された顧問は下記の通りです。 一敬称略一

南北 佳昭 (専務理事経験者)

加藤 倫朗 (日本特殊陶業株式会社・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 55分に閉会した。

4.2.3 第 30 回理事会

日 時 平成30年10月17日(水) 12:20~13:15

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30年度中間事業報告(案)に関する件

資料 No.30-1 に基づき、専務理事が、平成 30 年度中間事業報告(案)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、組織、運営に関する活動として、第28回理事会議案の起案と上程(5月)で平成29年度事業報告(案)と同決算報告(案)、また日機連/優秀省エネ機器・システム表彰について取り上げられ、事業の運営に関する活動として、陸内協創立70周年の記念行事実施計画の内容審議とまたその一環として位置付けされて開催される第18回技術フォーラム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、具体的に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。また同じく70周年記念事業の一環として開催される講演会開催準備の報告の他に、技術及びサービス強化に関する取組みとして、LEMA 誌に技術解説を7本掲載したのとPDF版を会員ページに掲載し、利便性向上に取組んでいるとの説明があった。

また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.販売経路別及び需要部門別出荷実績の年次調査(国内生産及び単体エンジン輸入分)、3.海外生産エンジンの生産地域別及び仕向け先状況の年次調査について、並びに4.国内・海外生産及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 規格及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。

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30年度中間収支報告(案)について

専務理事より資料 No.30-2 の中間収支報告書(正味財産型)に基づき説明を行った。

まず中間収支全体を見ると、経常収益計は、予算が 95,939,000 円に対し、実績は、52,798,009 円となり、その差異が 43,140,991 円で進捗率は 55.0%となり、また経常費用計は、予算が 95,858,860 円に対し、実績が 43,975,278 円で差異が 51,883,582 円で進捗率 45.9%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 80,140 円に対し、実績が 8,822,731 円となり、その差異は 8,742,591 円となっており、概ね計画通りに進捗している。

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ご説明された。 最初に経常収益について、受取入会金は、今の所新規入会は無いので0円となり、 次に、受取会費については、進捗率 54.8%で、各会費は会員会社から請求通りに納 入されている。それから雑収入については、LEMA 誌への広告掲載協力費とLES 規 格の販売収入の他に、陸内協が担当して作成したピストンリングに関するJIS規格の印 税 379,848 円が日本規格協会から入金され、合計で進捗率が 73.4%となっている。

次は、経常費用についてであるが、中間時点での報告として 3 項目を取り上げて説明された。

一つ目は、事業費のみに計上されている「研究調査費」と「技術会議費」で、進捗率 が各々0%と 36.9%と低くなっているが、これらはその予算のほとんどが下期に使用されるもので、因みにその内訳としては、「研究調査費」では第 18 回技術フォーラム費

用、欧州 EURO-V関係と中国排ガス規制関係の翻訳料、及び PSR の統計関係調査費となり、また「技術会議費」では各委員会における外部見学会等のイベントが主に下期に開催予定されているためと説明された。

二つ目は「旅費」になり、事業費で進捗率が88.0%、管理費で進捗率が9.8%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59.0%となっている。この合わせた進捗率においては特に問題は無いが、上期に費用が事業費に非常に偏っており、この理由については、6月に第6回IICEMA年次大会がブラッセルで開催され、事業費として計上される海外出張旅費があったためと説明された。因みに、下期は、管理費に計上される国内出張が幾つか予定されているため、年度末には予算通りに収まるものと考えているとの説明があった。

三つ目は、「70 周年記念事業費」になり、協会の周年行事は 100%協会行事という 位置付けから管理費だけに 860 万円計上しているが、進捗率は、32.8%となっている。 今の所の主な支出としては、70 年史製作費の 2/3 分と通信費になり、今後は 70 年史製作費の残り分、記念講演会の講師分、明治記念館の会場費用等々に充当されるが、一部の会員様からの参加費を加えると今の所、概ね予算通りに収まるものと考えていると説明された。

以上で、科目別の説明が終ったが、トータルとしては、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の見解を述べられ、これで正味財産型の中間収支報告書の説明を終った。

次の頁の「収支計算書(収支)」については、「特定資産取得支出」が各科目別に 別記されているだけなので、説明は省略された。

また、「収支予算の事業別区分経理の内訳表」については、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38%、「技術情報提供」が35%、「環境保全」が44%で、全体としては40%となり、通年としては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(社名変更)について(報告事項)

専務理事より、下記の会員会社より社名変更届が提出されたので報告された。

① 社名変更 (6月1日付)

(資料:別紙 3-1)

(旧)日立工機株式会社

(新)工機 ホールディングス株式会社

第4号議案 陸内協70周年の記念行事について(報告事項)

資料 No.30-4 に基づき専務理事より、11 月 16 日に開催される陸内協創立 70 周年 行事の準備状況についての報告が有った。

- (1)記念誌「70年の歩み」については、最終的に総ページ数 192 頁となり、11 月 12日に納品予定。
- (2) 記念誌「70 年の歩み」の配布については、式典出席者全員には無料配布、また 永年功労者や元顧問等の方々で出席できなかった方へは、協会から送付し、そ の他基本現在の LEMA 誌の配布先へ配布数に準じて送付するが、会員会社か らの希望があればその配布先へ希望数だけ送付する。
- (3) 式典当日の概要としては、添付資料:別紙 4·1~4 に従って進行スケジュール、「Engine of the Decade 賞」受賞エンジン、永年功労者選出名簿について説明された。

第5号議案 その他

専務理事から、今回は代表者変更に伴う理事候補者の届出がなかったので、本年 度の総会(臨時)は開催しない旨、報告された。

その他、特に意見はなく、以上をもって議事を終了し、最後に専務理事より当日配布された今後の日程の予告版で来たる 11 月 16 日(金)14 時 00 分からの創立 70 周年記念式典の開催案内があり、13 時 15 分に閉会した。

4.2.4 第 31 回理事会

日 時 平成 31 年 3 月 26 日(火) 12:30~13:45

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(平成31年度)事業計画(案)について

別紙 1-1 の資料に基づき、大橋専務理事から 2019 年度(平成 31 年度)事業計画 (案)の説明を行った。

2019 年度(平成 31 年度)の基本となる4つの活動は、(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、および(4)会員サービスの向上とし、このうちこれまでの4本柱の(2)技術情報の発信と(3)統計資料の公表を(2)情報の発信に統合し、また新たに作業機の特性を向上する上での役割を議論する場を新設する、という意味で(3)操作性・安全性の向上が設定された。

以降、その4本柱において前年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

IICEMA 国際内燃機関工業会への対応として、それぞれの地域団体とコミュニケーションできるパイプ役の人材育成が課題となるが、今後は個別に各団体と情報交換を図る等、各技術委員会と共同して積極的に参加して発言を目指していく。

なお、次回 IICEMA 年次大会は、11 月に中国/北京での開催となる予定。

次に、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、2019年に予定されている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答申(第 14 次答申)に対し、会員各社と密に連携し、会員共通となる課題の取り纏めや対官的な意見の集約等を推進する。②陸内協自主規制への取り組みでは、欧米規制にハーモナイズするための改正規定集を発行するとともに、ガソリンのクラス I (140cc 未満)に対する基準値に関して、2020年1月1日より新規定を施行する。また同時に、ホームページへの掲載やパンフレットの見直し、ならびに英語化・中国語化を推進し、自主規制情報の周知と適合マークの認知度の向上を図る。③国連自動車基準調和世界フォーラム/排気ガス専門委員(WP29/GRPE)では、審議動向をウオッチしながらフォローする。④IICEMA 以外の海外案件への対応では、2019年に公開、2020年に施行される中国次期規制に対し動向をウオッチしていく。

2. 情報の発信

①技術開発力と環境対応力の情報発信、②各種技術規格、基準、資料の制定、 改定等への取り組み、③環境問題に関する技術情報の発信、④生産統計情報の発 信、のいずれにおいても従来通りの活動を継続して行う。

3. 操作性・安全性の向上

①製品安全性の啓蒙では、携帯発電機の安全啓発リーフレットの配布を継続し、 ②製品安全性の向上では、内燃機関を搭載する作業機の安全性向上を狙いとして 内燃機関の特性の改善、使用基準、防護手段等の検討に着手する。併せて、エン ジン動力と電動が混在する小形手持ち機器に関して、機器としての安全性、信頼性、 環境性等について議論する研究会等の設置の可能性について検討する。

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、については昨年に引き続き開催する。④協会ホームページの充実では、機能・デザインの向上に取組み、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を外注化して更新を行う。

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 2019 年度(平成31年度)事業計画(案)について、奥田議長が質問、意見を求めた所、次の2つの質問が有った。

(質問 1) P.3 (4)IICEMA 以外の海外案件への対応の②中国次期規制の対応 に関して、中国の情報はなかなか正確に迅速に入手できなくて困って いるが、陸内協で得られた情報は、全てホームページに掲載されると言う理解で良いか?

- (回答 1) 中国に限らず欧米その他の国の(規制)情報が得られたときは、関連委員会に先ず紹介して中味の審議・検討を行っている。今回の中国次期規制案件は、小形ディーゼルエンジン技術委員会およびガソリンエンジン技術委員会に紹介され、情報の共有を行って来ている。その後、必要事項をホームページに掲載して公表している。
- (質問 2)今年度より、活動方針の 4 本柱の一つに新たに「3.操作性・安全性の向上」が取上げられているが、そのきっかけとなった事象または理由は何か?
- (回答 2) 昨年、自然災害が多発し、事故が発生している中で、メーカーサイドからでなくユーザーサイドからみて、エンジンを搭載する作業機の安全性を見つめなおす必要があるのではという観点から議論の場を設けたいと言うのが主旨である。

奥田議長より更に質問、意見を受け付けたが、無かった。

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ので、原案通り 2019 年度(平成 31 年度)第 14 回総会(定時)に上程する事とした。

第2号議案 2019年度(平成31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 2019 年度 (平成 31 年度) 収支予算書 (案)の説明を行った。

先ず、2019 年度(平成 31 年度)収支予算書(正味財産増減計算書)の資料で、予算書(案)を俯瞰すると、(1)経常収益の部では、経常収益計が 97,560,568 円で、これは前年度予算額に比べ 1,621,568 円の増額、また(2)経常費用については、経常費用計が 86,855,620 円で、9,003,240 円の減額となっている。この収益から費用を差し引いた当期経常増減額は、10,704,948 円となり、前年度予算額より 10,624,808 円の増額を見込んでいる。

次に科目別の詳細については、(1)の経常収益の受取会費に関し、平等割会費・委員会会費・賛助会員会費・部会費において、昨年度および今年度の会員入退会によって発生する各会費の増減について説明され、生産割会費に関しては、会員会社数社で増産されたことよる会費の増額について説明された。

また雑収益については、LEMA 誌への広告掲載協力費ならびにLEMA 誌やLES 規格等協会の発行する刊行物の販売収入に加え、日本規格協会から JIS 規格販売の印税分を僅かに上乗せして、併せて 1,408,000 円で見積り、前年度予算額との増減は 90,000 円の増額を見込んでいる。

以上より経常収益計は、97,560,568 円となり、1,621,568 円の増額になる予定と説明された。

さらに(2)の経常費用に関しては、科目ごとに 2 項目取り上げて詳細説明がなされた。

一つ目に取上げられたのは管理費に有る 70 周年記念事業費で、前年度(平成 30 年度)には、70 周年記念行事が有り 8,600,000 円計上されたが、2019 年度は 0 円になっていると説明された。

二つ目に取上げられたのは旅費で、事業費で 3,288,600 円、管理費で 1,931,400 円となっており、事業費と管理費の合計では 5,220,000 円となり、前年度予算額との増減では 2,200,000 円の減額になっている。これは第 1 号議案の事業計画で説明されたように IICEMA の年次総会が前年のベルギー・ブラッセルから本年は中国・北京で開催されるので海外出張費が減額されることと、IICEMA の電話会議の回数が減っていることに加え、国際担当員が大阪での電話会議の参加を増やし国内出張旅費の減額に繋げているためと説明された。

以上より、経常費用計は、86,855,620円となり、増減で9,003,240円の減額となると 説明された。

ということで、当期経常増減額は10,704,948円となり、2019年度(平成31年度)予算(案)の正味財産期末残高は225,958,017円で、前年度予算額との増減で13,309,265円の増額となると説明された。以上で2019(平成31年度)年度の正味財産増減計算書の予算書(案)の説明を終えた。

次に「決算見込み(収支)」について説明され、収支型においては、特定資産取崩収入の中の退職給付引当預金取崩収入 6,728,500 円が計上され、またその他に特定資産取得支出の中の協会建屋を建替えるための積立金として積み立てられている協会建屋建設特別引当預金支出で 11,000,000 円が計上されていることの他に、固定資産取得支出の中のホームページソフトウェアーに 2,300,000 円が計上されていると説明された。その他の科目については正味財産増減計算書と同様の内容になるので説明は、割愛された。

次に公益目的支出関係については、資料の「収支予算の事業別区分経理の内訳表」に従って説明され、一般社団法人への移行に伴い内閣府に登録している三つの公益目的実施事業の2019年度の実施事業等会計における経常収益計は、「調査資料収集」で0円、「技術情報提供」で1,050,000円、そして「環境保全」で0円を見積もっており、一方、実施事業の経常費用計で、「調査資料収集」が9,666,504円、「技術情報提供」が11,232,249円、そして「環境保全」で15,535,809円の合計で36,434,562円、また当期経常増減額では合計で35,384,562円のマイナスとなり、これらが公益目的に支出する予定と説明された。

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

2019年度(平成31年度)第14回総会(定時)に上程する事とした。

第3号議案 第40回従業員功労表彰推薦者について

資料 31-3 に基づき、大橋専務理事が第 40 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 20 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 13 日に開催された第 169 回運営委員会で選考されたとの説明があった。

広報委員会 委員長 阿部 幸浩 小形ディーゼルエンジン技術委員会 副委員長 三上 哲正

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14回総会(定時)の招集について

大橋専務理事より、資料No. 31-4 に基づき、2019 年 5 月 28 日開催予定の第 14 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(賛助会員の入会)について

大橋専務理事より、資料 31-5 に基づき、別紙 5-1 の資料による賛助会員の入会についての説明があった。

会員の異動(賛助会員の入会)について

新規入会会社:北越工業株式会社(4月1日付)

会員資格 : 賛助会員

第5号議案について議長が一同に諮ったところ、異議無く承認された。

以上より北越工業株式会社は、賛助会員として入会し、5月28日開催予定の第14回総会(定時)で紹介される事になった。

第6号議案 協会の運営について(報告事項)

本議案は4件あるが、報告事項のため説明は、続けて大橋専務理事が行った。

① 陸内協排出ガス自主規制の成果について(2018 年排出ガス実績報告) 別紙 6-1 の資料に従って、2018 年小形汎用エンジン(19kW 未満)からの排出 ガス量の集計結果について報告された。

2018 年は、会員の小形ガソリンエンジン、小形ディーゼルエンジン共に自主規制値はクリアーしており、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、(NM)HC+NOxが2,339トン/年(前年比98.3%)、COが19,118トン/年(前年比97.7%)となった。また8年前から実施しているCO2の総排出量は、126,951トン/年(前年比100.8%)となったと報告された。総排出量が減少傾向になった要因としては、ディーゼルエンジンの生産台数が増加したが、ガソリンエンジンの生産台数が減少したからと説明された。

② 陸内協排出ガス自主規制一部改正について

別紙 6-2 の資料に従って、米国環境規制 EPA/Phase3 および欧州規制 Stage Vへの協調を目的とした陸内協排出ガス自主規制の一部改正を平成 30 年度に実施されたのでその概要が報告された。

1. 小形汎用火花点火エンジン排出ガス自主規制(3 次)改正 非携帯用エンジンクラス L の排気量 80cc を超え 140cc =

非携帯用エンジンクラス I の排気量 80cc を超え 140cc 未満のエンジンの HC+NOx 基準値に設けられている特別規定の期限を 2019 年 12 月 31 日までとし、翌日以降の基準値を暫定の 13.1g/kW・h から欧米と同じ 10.0g/kW・h に改正する。その他、EPA 規定や試験方法の改正版および欧州 Stage V の試験法や試験燃料についてもハーモナイズする改正を行った。

2. 19kW 未満汎用ディーゼルエンジン排出ガス自主規制改正

欧州規制 Stage V の発行により、欧州でも 19kW 未満のディーゼルエンジン 規制が始まることから、欧州規制との整合性を図るため、試験方法や試験装置、試験燃料等について欧州 Stage V の規定も採用可とする自主規制の改正を行った。

③ 次期中環審答申(第十四次)に向けた動きについて

別紙 6-3-1(H30.4~H30.10)および別紙 6-3-2(H30.11~H31.3)の資料に従って報告された。

平成30年4月23日に開催された自動車排出ガス専門委員会(自排専)での団体ヒアリングにおいて陸内協から3 つの要望を上程したことや、環境省環境管理技術室からの19kW未満、560kW超の規制に関する質問に対する回答内容が報告された。また、平成31年2月4日の自排専作業委員会では、・ガソリンおよびLPG特殊自動車の採用すべき試験モードの検討、・ディーゼル特殊自動車用の排ガスの実態を調査中で来年度も継続予定、・乗用車(直噴ガソリン、ディーゼル)およびディーゼル重量車へのPN規制は導入の方向、と報告された。

④ 2019 年度(平成31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

別紙 6-4 に従って説明された。

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、2019 年度(平成 31 年度)生産・輸出の当初見通しと平成 30 年度の実績見込みが纏めら、平成 30 年度の国内生産台数は、全体で対前年度比 114.9%の 4,154 千台の見込みで、平成 22 年度以来 8 年ぶりに対前年比増加の見通しとなった。また、海外生産台数は、対前年度比 98.0%の 10,003 千台の 2 年連続の減少の見込みとなり、これにより国内と海外を合わせた生産台数は、対前年度比 102.4%の 14,157 千台の増加の見込みとなる。

また 2019 年度(平成 31 年度)の国内生産台数は、対前年度比 100.4%の 4,170 千台と微増の見通しで、国内と海外の合計台数は、対前年度比 99.8%の 14,129 千台の見込みで、全体の海外生産比率は、ガソリン機関とディーゼル機関の低下により対前年度 0.2 ポイント低下の 70.5%となる見通しとの報告があった。

- 6 号議案、報告事項①、②、③、④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) 別紙 6-3-1&6-3-2の次期中環審(第 14次)に向けた動きの中で、19kW 未満の小形ガソリンエンジンに対しては、排ガス自主規制を継続し、規制し ようとする動きは無いのか?自分は、携帯用2サイクルガソリンエンジンメー カーだが、自主規制ラベルを貼付していない廉価な中国メーカーのエンジ ンに痛い目に合っているのだが。
 - (回答) アプリケーションによって担当省庁がいくつかに跨っていることや、先程の自排専作業委員会での報告に有ったように、取り上げる優先順位から見て当面規制化の動きは、無いように思われる。ただ、陸内協は、毎年全国のホームセンターにおける排ガス自主規制ラベルの貼付率を定点観測しており、特に直近の平成30年11月の調査結果では、排ガス自主規制ラベルを貼付していない非会員のエンジンが19.3%まで増えており、このほとんどが中国製と言う事実を把握している。今後の対応について、会員の皆様と検討していきたい。

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。

当日配布資料として、2019 年度(平成 31 年度)以降の今後の日程について(予告版)が配布された。

以上で、第31回理事会は、13時45分に閉会した。

4.3 監事会

日 時 昨年 平成 30 年 4 月 19 日(木)

場 所 陸内協

議 題 平成 29 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 陸内協創立 70 周年記念行事

平成 30 年 11 月 16 日 @明治記念館 230 余名

- 1. 記念式典(14:00~14:45) 司会:記念館専属
 - 1)開会挨拶…会長 奥田克久
 - 2)来賓祝辞···経済産業省製造産業局自動車課長 企画官代読
 - 3)来賓紹介···EUROMOT & 中内工
 - 4) 「陸内協 70 年 」スライト・ショー・・・ナレーション:司会者
 - 5)Engine of the Decade 賞紹介···司会者
 - 6)Engine of the Decade 賞表彰・・・会長
 - 7)記念撮影(檀上)
- 2. 記念講演会(15:00~16:15)
 - 1)開会と講演者紹介・・・司会者
 - 2)講演者登壇·講演開始···澤口俊之氏(脳科学者)

「人工知能と脳科学」

- 3. 記念祝賀会(16:30~18:00)
 - 1)会長挨拶・・・会長 奥田克久
 - 2)来賓挨拶···EUROMOT 専務理事

中内工秘書長

EMA 会長(レター・メッセージ)

- 3)) 乾杯…副会長 宗藤謙治
- 4)歓談(樽酒と枡の紹介)・・・司会者
- 5)特別功労者の紹介・・・司会者

6)中締め・・・常任理事 柴﨑 亨

- 4. 小冊子の配布
 - 1)記念式典のしおり
 - ・・・・式次第、Engine of the Decade 賞の創設、出席者名簿
 - 2)記念誌
 - ・・・・陸内協 70 年の歩み ~内燃機関 140 年、陸内協 70 年~

4.5 委員会·部会

平成30年度の各委員会活動の詳細は以下の通りとなります。

4.5.1 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) 本協会の組織、運営に関する基本方針の立案および推進
 - ① 平成29年度の事業報告、決算報告を審議、承認し第28回理事会に上程した。
 - ② 役員(理事・監事)任期満了に伴う理事候補者、監事候補者選任(案)について審議し、第28回理事会に上程した。
 - 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。
 - ・日鍛バルブ株式会社退会 (平成30年5月31日付) 第28回理事会報告のみ
 - ・日立工機株式会社 → 工機ホールディングス株式会社 社名変更(平成30年6月 1日付) 第30回理事会報告のみ
 - ・北越工業株式会社入会(平成31年4月1日付) 第31回理事会へ上程
 - ④ 平成 30 年度中間事業報告(案)、同収支報告(案)を審議、承認し、第 30 回理事会に上程した。
- (2) 事業計画、事業予算の立案および推進
 - ① 平成 31 年度事業計画の基本的な考え方、第 40 回従業員功労表彰方針につき 審議、決定した。
 - ② 平成 31 年度事業計画案、収支予算案の審議、並びに第 40 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、承認し第 31 回理事会に上程した。
- (3) 排出ガス規制等の国際基準調和の推進と国内排出ガス規制への対応
 - ① IICEMA 国際内燃機関工業会への対応活動(各技術部会)支援
 - ② IICEMA ブリュッセル年次大会への参加報告の審議。
 - ③ 中国次期ガソリンエンジン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ワークショップの参加報告の審議。
 - ④ EMA Compliance Workshop 2018 への参加報告の審議。
 - ⑤ 環境省次期環境規制に対する次期答申(第十四次)に向けて、自動車排出ガス専

門委員会(自排専)による団体ヒアリング対応の審議。

- ⑥ 協会の排出ガス自主規制制度の適正なる管理と運営
 - ・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)における規定書、試験法、解説の審議。一部エンジンの特別排出基準の適用期限の審議。
 - ・19kW 未満の汎用ディーゼルエンジン排出ガス自主規制規定改訂の審議。
 - ・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。

(4) 協会活動の PR

環境規制動向や歴史、陸内協排ガス自主規制内容などの解説を作成し、「陸用内燃機関協会70年史」に掲載した。

(5) 官公庁、自治体、関連団体との交流促進

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、国土交通省及びJASICとの連携を図った。

- (6) その他協会の運営に関する諸活動
 - ① 従業員功労表彰事業の実施

平成 30 年度第 39 回従業員功労賞について、会員企業推薦の功労表彰者と会長推薦の功労表彰者の選定、承認し、理事会に上程した。

- ② 陸内協創立70周年を記念して以下の行事を推進した。
 - ・陸内協創立70周年の記念行事実施計画と実行委員会による推進
 - ·Engine of the Decade 表彰審査
 - ・「陸用内燃機関協会 70 年史」の編集と刊行支援
 - ・第 170 回技術フォーラムを陸内協 70 周年記念行事の一環として、2018 年 10 月 25 日(木) 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。
- ③ 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、応募推薦承認審議。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- (7) 会員サービスの更なる向上
 - ① 関連団体、学会、公的研究機関などとの連携を密にし、共通する情報の配信及びこれらの団体の主催行事への参加の便宜を図った。
 - ② 会員会社の若い技術者を対象にとした、第1回技術者講習会(2019年2月7日 (木)、陸内協4階会議室にて開催)を主管し、開催計画、実施報告を承認した。
- (8) 競争法コンプライアンスに関する適正なる運用と管理に努める。

4.5.2 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、排出ガス自主規制と関連する規定の改正をはじめとした、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、そして、今年度より開催することになった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。

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534号の座談会では、ヤンマー株式会社による小形エンジンの変遷と進化について取り上げた。

なお、読者数や幅を広げられる紙面作りとして、「海外だより」のページは「会員トピック」 に変更し、海外に限らず、会員会社のイベントや地域の情報等を取り上げられる企画とした。

3. DIY ショーの見学

平成30年8月23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 2018」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. 陸内協創立 70 周年に伴う記念出版物の編集、発行及び特別講演会の開催

陸内協創立 70 周年記念事業の一環として、記念出版物の編集委員会に参画し、記念誌「70 年の歩み - 続編 - 」の編集と発行を担当した。また、平成 30 年 11 月 16 日明治記念館において、脳科学者の澤口俊之 氏をお招きし、「人工知能と脳科学」と題して特別講演会を開催した。来賓、会員各社、報道関係など 233 名の方々に参加頂き、記念式典と記念祝賀会を繋ぐイベントとして、業界や業務との関連性にとらわれない今日的話題の内容で成功裏に終了した。

4.5.3 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㈱)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29年度分の集約を行い、6月委員会で分析等を行った。

平成29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93.8%の4,397千台であった。その内訳はガソリンが2,791千台で対前年度比83.4%と減少。ディーゼルは1,506千台で同117.9%と増加した。ガスは100千台で同102.0%であった。ディーゼルエンジンの出荷台数は、初めて1,500千台を超えた。

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、1,700千台、国内OEMまたは国内最終需要者に出荷される直売は913千台、単体輸出は1,782千台、この他若干の販売店向けを合わせて4,397千台であり、自家用38.7%・直売20.8%・単体輸出40.5%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、全体で対前年度比93.6%の2,615千台の 実績である。需要別内訳は土木運搬産機部門が350千台(前年度比100.6%)、農林漁業 機械部門が1,838千台(同91.0%)、電気機械部門が164千台(同104.8%)、その他263 千台(同97.5%)となっている。一方、単体輸出は全体で対前年度比94.3%の1,782千台 の実績である。需要別内訳は土木運搬産機部門が731千台(同107.3%)、農林漁業機械 部門が747千台(同86.7%)、電気機械部門が128千台(同103.6%)、その他176千台(同 78.4%)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717千台であり、全体 の約16%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 昨年度に引き続き年次調査を実施し、平成29年度分の集約を行い、6月委員会で分析 等を行った。

平成29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2,668千台、4サイクルエンジンが7,526千台で、合計で10,194千台となった。 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、合計で対前年度比101.3%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63%が北米で、4サイクルエンジン

は65%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94.8%の435千台となった。生産地域はアジアが最も多く、全体の74%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101.0%の10,629千台となった。 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1,940千台、4サイクルエンジンは3,757千台、合計で5,698千台となった。北米向けが占める割合は、2サイクルエンジンが73%、4サイクルエンジンが50%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、272千台で全体の63%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)平成30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4,264千台、海外9,788千台で合計14,052千台、輸出台数は2,090千台で取りまとめたが、中間見通しでの生産台数は国内4,240千台で対当初見通し99.4%、海外10,262千台で同104.8%、生産合計は14,502千台で同103.2%、前年度比では104.9%と見通した。輸出台数は2,301千台で対当初見通し110.1%、前年度比では121.0%と見通した。

内訳では、ガソリン機関が当初見通し11,716千台に対し中間見通しは12,100千台で対当初見通し103.3%、ディーゼル機関は、当初見通し2,247千台に対し、中間見通し2,307千台で同102.4%。ガス機関は、当初見通し90千台に対し、中間見通し100千台で同111.1%と見通した。

(2)2019(平成31)年度生産(国内、海外)、輸出当初見通しを3月委員会にて確認、取りまとめた。

平成30年度の実績見込みは、国内生産4,154千台(対前年実績114.9%)、海外生産は10,003千台(同98.0%)で合計14,157千台(同102.4%)、輸出台数は2,256千台(同118.7%)とした。海外生産比率は、ガソリン、ディーゼル共に低下し、70.7%(対前年-3.1ポイント)の見込みとなった。

2019(平成31)年度の当初見通しは、国内生産4,170千台(対前年実績見込み100.4%)、海外生産は9,959千台(同99.6%)で、合計生産台数は14,129千台(同99.8%)、輸出台数は1,988千台(同88.1%)とした。海外生産比率は、ガソリン、ディーゼルの減少により全体では70.5%(同-0.2ポイント)と低下の見通しとなった。

尚、ディーゼルの平成30年度の国内と海外を合わせた生産台数は、2,206千台で過去最大となる見込み。但し、同2019(平成31)年度は3年ぶりに減少し、2,095千台の見通しとなった。

5. その他

(1)陸内協創立70周年記念行事のなかで、記念出版物への統計データ掲載について、編集部と連携し、必要な資料の取り纏めを行った。

(2)国内生産、輸出及び海外生産の月次集計について、報告書式の改善を実施した。

4.5.4 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22日)、第三回(12月26日)の委員会において平成30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26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、ガスエンジン技術委員会の清水委員長(JFE エンジニアリング株式会社)をお招きし、「ガスエンジンの特徴、技術動向について」をテーマに交流講演会を実施した。会社概要、歴史と特徴、燃焼状態やシステム構成、発電設備の設置事例紹介まで、幅広い内容の講演を行っていただき、ガスエンジンについての知見を広めることができた。

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28日)、鹿児島にある日本特殊陶業株式会社の宮之城工場を訪問し、スパークプラグの製造ラインを見学した。1974年操業開始の世界最大の生産数を誇る工場で、絶縁体から最終の組み立てまで一貫で生産されている。宮之城工場は海外工場のマザーの役目も果たしており、多くの従業員が海外工場に派遣され指導を行っている。また変わったところで、工場の敷地内には温泉を利用した露天風呂もあり、従業員が仕事終わりに利用している。

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活動における相互の情報交換

「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. 平成 31 年度事業計画(案)の検討

第四回委員会(3月8日)において、平成31年度部品委員会の事業計画について 意見交換を行い、汎用エンジンの将来の動向を知るためにも、電動化台数の把握も重 要であり、その調査方法を検討していくこととした。

4.5.5 中・大形ディーゼルエンジン技術委員会(計5回開催)

委員長 古門 純治(ダイハツディーゼル株式会社)の運営により、下記活動を行った。

1. 環境保全への対応

IICEMA について情報交換を実施した。更に 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がス規制動向について意見交換を予定してい たが大きな動きは無かった。

2. 技術情報の発信

- (1)「LES3001 陸用水冷ディーゼルエンジン(交流発電機用)」は前回更新より 10 年近 〈経過していたことより、H29年度から見直し作業を始め、完了した。「LES3005 定速回 転ディーゼルエンジン性能試験方法」と併せて、H31 年度発行に向け最終調整中である。
- (2)「LES3005 定速回転ディーゼルエンジン性能試験方法」は LES3001 と内容が似通っていることより、同じく H29 年度より見直し作業を行い、H31 年度発行に向け最終調整中である。
- (3)A重油セタン価の動向に関して、陸用ディーゼルエンジン用の性状が変化する情報は無かった。継続して動向を注視していく。
- 3. 会員サービスの強化
 - (1)委員会の外部開催として、九州八丁原地熱発電所の見学を実施し、委員会の技術研修を行った。

4.5.6 小形ディーゼルエンジン技術委員会(委員会 6 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
 - ・中環審次期答申(14 次)に向けた環境省ヒアリングでの今後の排出ガス規制強化に向けた生産台数等のデータの開示と規制強化に対する陸内協のスタンスを説明した。また追加質問として19kW未満、560kW超の特殊自動車の規制がないことの理由を明確にしたい旨問合せがあり、19kW未満の陸内協排出ガス自主規制のメリット、19kW未満の特殊自動車の規制化の難しさを説明し、自主規制継続が有効である旨環境省に説明した。
 - ・中環審自動車排出ガス専門委員会での次期答申に向けた検討課題の一つである、 ディーゼル特殊自動車の排出ガス調査において、現規制対応のディーゼルエンジ ンの PN を含む排出ガスデータ計測について環境省要望に対応した。
 - ・環境省からのオフロード法に関するアンケートに対し、廃止になった欧州旧規制 97/68/EC を参照している部分(耐久要件、少数特例申請)に欧州 Stage V の参照 の追加を要望した。
 - ・ 国交省に対し道路運送車両法及び建機指定制度の試験方法における耐久要件 への欧州 Stage V の参照の追加を要望した。

(2) IICEMA(国際内燃機関工業会)への対応

- ・ベルギー・ブリュッセルで行われた第6回定例会議に参加し、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と韓国次期規制情報を説明した。
- (3) 海外排出ガス規制の対応
 - ・ 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。
 - ・欧州 Stage V 規制の関連規則 2017/654, 655, 656 の改訂が正式発行されたので、 原文を陸内協 HP に掲載し、関連委員会メンバーにアナウンスした。
- (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。尚分科会は8月30日にて一旦解散し、今後 は小形 DE 技術委員会にて自主規制関連の活動を実施する。
 - ・排出ガス自主規制規定に欧州 Stage Vの試験方法と燃料を使用した試験が出来る様、改訂を行った。
- 2. 技術情報の発信
 - (1) 術開発と環境対応力の情報発信
 - ・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。
 - ・陸内協 70 周年記念冊子に、過去の国内外の排出ガス規制の歴史と陸内協の活動について記載した「ノンロードディーゼルエンジンの排出ガス規制と陸内協の歩み」を寄稿した。
 - ・外部開催委員会として JAXA 能代実験場を訪問し、最新のロケット実験に関する 技術情報の収集を行った。
 - (2) 各種技術規格、基準の制定、改訂等への取り組み
 - ・LES1209(ディーゼル特殊自動車 平成 26 年規制 装置型式指定申請の手引き) の改訂作業を行った。

4.5.7 ガソリンエンジン技術委員会(委員会5回、分科会13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) 海外環境規制情報収集とハーモナイズに関する取組み
 - 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 6 月にベルギーで開催された第 6 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 海外環境規制情報収集

5 月に中国寧海にて開催された中国小形ガソリンエンジン排出ガス規制に関するワークショップに陸内協代表として参加し、3 次規制および中国情報開示制度を中心に規制強化などの情報を収集し、委員会内で共有した。

また、欧州排ガス規制 StageV、オーストラリア規制等の情報を随時委員会内で 共有した。

(2) 排出ガス自主規制への取組み

① 自主規制制度の適切なる運用

2018 年排出ガス量の実績値の確認とまとめを行った。HC+NOx の 2018 年実績総排出量は 1,904トン(前年比 97.7%)で、自主規制導入前(2000 年)の実績に較べると、71.4%削減された。 同様に CO の総排出量は、18,954トン(前年比 99.1%)で、自主規制導入前(2000 年)の実績に較べると、37.5%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 29 年度に実施した分科会の検討結果に基づき、新たに規定書改正分科 会及び試験

改正分科会を設置し、それぞれの改正作業を行った。特別規定の見直し、EPA 規定との整合等を行い、検討結果について自主規制管理委員会に提案し、承 認された。

(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99.4%となり、適合マークの貼付は定着している。 今年度は、初めて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51%を占めた。

2. 技術情報の発信

(1) JASO 2 ストロークエンジンオイルの規格改正

携帯エンジン部会が、2014 年度から自技会二輪部会 2 サイクルエンジン油分科会 (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 規格改正が完了 し、引き続き、規格の英訳、運用マニュアル作成に参画中。

(2) 70 周年記念誌解説記事

陸内協創立70周年記念誌発行にあたり、小形ガソリンエンジンの排出ガス規制に対するガソリンエンジン技術委員会の活動の歩みをまとめ、技術委員会編として掲載した。

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18回技術フォーラムへの参画として、特別講演①「電動化時代のエンジン」、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、「エンジン開発における過渡性能モデルの活用」三菱重工㈱、「小型汎用エンジンの電子化」三菱重工エンジン&ターボチャージャー㈱、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、㈱やまびこにて開催し技術交流を実施した。

4.5.8 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

「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2013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2018年度より改正作業を開始した。2019年度初旬に発刊を計画している。

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、引き続き参加予定。

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。

4.5.9 携带発電機研究会(研究会 5 回、技術部会 6 回、計 11 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
 - (1)(携帯)発電機の安全基準(JIS)制定後の動向確認とトライアル試験の計画策定
 - ・昨年12月20日にJIS B8009-13が公示され、本年度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、動向の注視、

確認を継続している。

- ・本 JIS の電安法解釈別表第十二への登録、更に将来義務化されることを見据え、 業界での JIS 解釈の統一・共有を目的とし、技術部会と電気安全環境研究所との協 業にて、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 することを決定。電気安全環境研究所も合意済み。JISの内容を確認しながら、検証 すべき項目、内容を抽出作業中。
- (2)経済産業省における「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」一部改正を注視し対応。
- (3)携帯発電機における各国規制の情報収集と対応。
 - ・国内および海外法規・規格のウォッチ、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(ISO8528-2、ISO8528-5 FDIS 確認、ISO8528-6 改正案の確認等)
- (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)を実施。
- (2)販売店及び使用者/消費者への安全啓発活動を行った。
 - ・「安全啓発リーフレット」の各種団体、官公庁、および消防関連へのPRと継続配布。 陸内協および会員各社の「ホームページ」での安全啓発活動、並びに「取扱説明書」、「カタログ」表記事項、「安全注意ラベル」などの相互確認と協議の継続を実施。

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委員会開催ごとに実施。
- (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の継続実施。

4. その他

- (1)関係する関連団体・官庁との積極交流、および情報交換を実施した。
 - •行政、各省庁を含め各種要請への対応を推進した。
 - ・経済産業省要請の携帯発電機(3kVA 以下)の災害発生時、緊急調達調査については、7月の西日本豪雨災害時の要請に応じ、協力を実施した。

また、9月の北海道胆振東部地震の際にも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、今年はヤンマー建機株式会社様の福岡工場の見学を12月6~7日に実施。

4.5.10 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 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29年度NOx総排出量調査結果と低NOx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(8/8)し、ホームページ掲載資料「平成29年度GHPのNOx排出 量調査結果と低NOx機器リスト」を基に小形GHP研究会の活動報告及び低NOx に対する取り組みについてPRを実施した。また、NOxやPM2.5の規制について 情報交換を行うと同時に、「低NOx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。

③NOx総排出量の自主目標の設定

NOx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低 NOx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 NOx・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、その対応方法を協議した。

- (3)NOx 測定法の改正案検討
 - ①2015 年の JIS 改正で検討した NOx12 モード法の改正案に対して、GHP 使用環境での影響を調査するために GHP 運転のモデルケースを作成し、NOx測定値への影響を調査した。
 - ②ハイブリッド空調の NOx 測定法について、現行の NOx12 モード法にて測定する際に生じる課題についての情報共有を図った。
- 2. グローバル化対応
 - (1)国外の規格等の調査、市場動向調査
 - GB規格にて中国の燃料ガスに関する調査を行い、委員相互での情報共有を図った。
- 3. 協会活動のPR
 - (1)各自治体対応
 - ①東京都(8/8)、横浜市(8/7)を訪問し、陸内協ホームページ掲載資料「平成 29 年度 GHP の NOx 排出量調査結果と低 NOx 機器リスト」を基に小形 GHP 研究会の活動報告および低 NOx に対する取り組みについて 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 (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)	往復動內燃機関 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)	排出ガス分科会	(自動車基準認証国際化研究センター)
(17)	灯火器分科会	(自動車基準認証国際化研究センター)
(18)	SETC Honorary Committee	(公益社団法人 自動車技術会)
(19)	SETC 2018 対応委員会	(公益社団法人 自動車技術会)
(20)	SETC 2019 準備委員会	(公益社団法人 自動車技術会)
(21)	パワートレイン部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(22)	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)
(23)	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)
(24)	二輪部会	(公益社団法人 自動車技術会)
(25)	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)
(26)	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)
(27)	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)
(28)	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)
(29)	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)
(30)	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)
(31)	潤滑油 JIS 原案作成委員会	(一般社団法人 潤滑油協会)
(32)	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)
(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

2018年度(平成30年度) (一社) 日本陸用内燃機関協会会議等実績報告

2019年3月26日

						₩ •					
	東	運営委員会	\ 0 1 1	\ 	, ([‡]	ルゲル	1	グルグ	ナンシンエンジン	
	※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	自主規制管理委員会	広報委員会	耒務委員 策	. 电电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电极电	委員会	分科会	中入杉ディーセル	委員会	分科会等	カストンシン
4月	①24B		①13-14B			①23B			Пев	①23日(試験法1) ②24日(規定書1)	Ф26В
5月								①11B		③23日(規定書2)	
6月				①27B	①22B	②29B				④20日(試験法2) ⑤28日(規定書3)	
7月	② 5В		©10B					②27B	26 В		②12B
8月			323B			330B				⑥24日(試験法3) ⑦28日(規定書4)	
6				②12B	②28B			©26 В	36⊟		③27日
10月	B6©					Ф12B				®18日(試験法4) ⑨30日(規定書5)	
11月								Ф 30В	Ф 2В	⑩20日(試験法5)	
12月	⊕18 B		⊕ 6−7⊞	3 4В	©26H	©14 В				⑪10日(試験法6)	Ф13B
1月										①24日(規定書6) ①24日(試験法7)	
2月						® 14В		\$20B	\$21B		\$21B
3月	©13В	①13B	© 1В	@ 14B	Ф8В						
教	2 <u>п</u>	10	2回	4回	4回	6回	回0	2回	2回	13回	5回

計23回 総計76回

		研究会			
		携帯発電機		ሄ ላ//	小形GHP
	♦	技	技術部会	4 最 日	◆ はひ、、「、、、・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	ም አ	部会	ISO8528-13検討分科会	<u>ም</u> አካ	エミンショノガ作気
4月					
5月	①18B	①18B	①18B		①17B
6月					②28⊟
7月	©31⊟	②31B	②31B		
8月					37−8⊞
9月					⊕ 10⊟
10月					
11月	8€	В9€	ВЭ®	①9-10B	(5)9-10 В
12月	∄ 9(₱)	4 6B			
1月		⑤23日			
2月					€22∃
3月	(§)7 H	⑥ 7∃		②19B	7 19В
合計回数	5回	回9	30	20	7回

) - -	o o	0	∯ \$	F H					38,115 47,699 125%																							
		0	÷ Ņ	77.T 59 774	64,723 34,234	49,007	0	917	94,525 114,188 121%	KD台数	0	0	0	0	0	100 640	16.76	122/0														
-															%0	40/																
1		06		ī					081	計	290	51,090 362	43,186	65	4	e 2	12%	93% 前年比	91%	% % 50 / 0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 0 /	97%	108%	117%	109%								
		12	23%						 		(62,	36,3	Š	08)'66	, ,	- - -	. 興興	-547,380	-5/4,1/4 -608624	-1,730,178	4,201,415 28,293	4,229,708	2,918,247								
55.4 02.1	3,399,947 3,399,947 797,871	448	96% ☆.☆	F					7,									H30年	5,379,897	45,145,968 2 059 220												
	777,	278 349	98% * 수	77.77 96 090	1,035,376 1,035,376	1,013,233	97,027	908 6,752	8 8		2,590	5,362	43,186	65	9,032 94,341			H29年						42,166,909 1								
-	. 25 . 3,	,228,244 9,828,242			<u> </u>	ο α	<u> </u>		3,833 473,561 109%	丰	(0	<u> </u>	0	720 633 0	,002,07 10,301,	年上		% O	101%	% 80 -	109%	103%								
		0							<u>4</u>		0			<u> </u>	0		=	- 瀬	96,383	219,417	315,800	1,1,9,341	1,179,541	1,495,341								
145026	445,920 3,234,139 189,440 4 636,238	4,030,328 335,366 0 7,270,467	95%	F H					0									H30年	3,172,476	39,044,048	42,216,524	0,774,430	13,774,435	55,990,959								
,	678	775		48 991	273,111 82 142	199,385	2,133	677					0	0	0			H29年	3,076,093	38,824,631 0	41,900,724	12,394,894	12,594,894	54,495,618								
2	<u> </u>	648			<u> </u>	-	ц		407	丰	3	060,1	43,186	65	34,341	000 900 900 900 900 900 900 900 900 900	4,087,396 4,087,396		N.	%28 77	84.8	108%	118%	113%	前年比	105% 118% 109%	116%	則年比	123%	41%	108%	90%
		9,393	23%						<u></u>		9				55		2	- 興興	-643,763	-/93,591 -608,624	-2,045,978	13,021,874	13,050,167	11,422,906	増減	2,519,038 80,898,311 1,215,231	84,632,580	唱 減	953 95,512	-17,894	78,571 222,713	-6,448 294.836
00 005	165,808 165,808 308,431	7,981	106%	F					IÓ.									H30年	2,207,421	6,101,920	10,368,561	399.374	85,319,140	99,094,197	H30年	57,602,944 525,968,166 14 738 627	598,309,737	H304	583,320 512,608	12,650	1,108,5 /8 1,164,651	59,709
	7,093	1,413,378	÷ Ý	706 873	826,988 826,988 893 165	862,855	96,639	5,908 6,533	215		32,590	51,090 36,362	43,186	80 65	9,032 94				2,851,184	6,895,511 2,667,844	12,414,539	371.081	72,268,973	87,671,291	H29年	55,083,906 445,069,855 13,523,396	513,677,157	H29年	582,367 417,096	30,544	1,030,007 941,938	66,157
前配.口20年		前段;H29年 後段;H30年	前年比、淡、	- - - - - - - - - - - - - -	(1) (1) (2) (4) (4) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5	ザサン			前段;H29年 後段;H30年 前年比						計 前段;H29年 後段;H30年 前在ド	凯牛儿 指欧山の在	門校,H234 後段;H30年 軒弁ア	7	116	70.	デュー	ナカナ	ンジン学品を指する	() e 三文:		ン ン い に E に 計 を E に 計 を D に		=	7.0	٠ ١	ドンジャー	+
サナンロで	また 3PS以上	ガンリン計	ナニギーン	74-ピルエ 30PS未満	30PS ~ 100PS	100000000000000000000000000000000000000	7 1000	10kg 10kg 10kg 10kg 10kg 10kg 10kg 10kg	ディーゼル計	ガスエンジン	20PS未渐	50PS~500P	2000	500PS以上	ガスエンジン	古"人"人,人上田平	コノハナモ	正H力(PS)	1	がかない 大谷子	ガンプリンドング	からイイー	ディーゼルエボッキ	ないにある。	t産金額(千円)	ガンリンエン: ディーゼルエ ガス計(H25年	幸用エンジン計	う数(台) 市込のサイ	いかい かんしん はんしん かんしん かんしん サイイ・ナー	大冷ガンリ	カンシンエン、 ドィーボラエ	ガスエンジン計降用エンジン計
	#ED-100/F 4 001 430 400001	前段:H29年 1,235,170 109,005 2,473,582 3,445,926 3,708,752 3,554,931 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	後段:H30年 1,235,170 109,005 2,473,582 3,445,926 3,669,771 3,399,947 0 3,669,771 3,399,947 0 3,669,771 3,399,947 0 3,899,947 0 3,899,47 130,181 592,173 2,592,878 7,635,366 0 9,828,242 1,367,274 757,981 19,393 2,144,648 2,557,775 7,270,467 0 9,828,242 3,925,049 8,028,448 19,393 11,972,890 6 9,828,242 3,925,049 8,028,448 19,393 11,972,890 6 9	後段:H30年 1,235,170 109,005 2,473,582 3,445,926 3,669,771 3,399,947 3,669,771 3,399,947 3,669,771 3,399,947 3,999,947 3,999,947 3,999,947 3,999,947 3,999,947 3,999,947 3,999,999,999,999,999,999,999,999,999,9	後段:H30年 1,235,170 109,005 2,432,678 3,234,139 3,669,771 3,399,947 (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	後段:H30年 1.235.H70 109,005 2.473.582 3.445,926 3.564,931 3.669,771 3.399,947 3.244,139 3.669,771 3.399,947 3.244,139 3.669,771 3.399,947 3.244,139 3.244,139 3.254,139 4.757,243 2.592.878 7.635,366 0 10,228,244 4.006,256 8.352.802 36,429 12,395,487 87% 2.775 7.270,467 0 9,828,242 3.925,049 8.028,448 19,393 11,972.890 82% 13,378 7.637,775 7.270,467 0 9,828,242 3.925,049 8.028,448 19,393 11,972.890 82% 13,378 7.637,775 7.270,467 0 9,828,242 3.925,049 8.028,448 19,393 11,972.890 82% 13,375 7.875,381 18,2145,048 2.557,775 7.270,467 0 9,828,242 3.925,049 8.028,448 19,393 11,972.890 82% 13,250,991 18,2145 82,537,74	後段:H29年 1,235,170 109,005 2,473,582 3,445,926 3,609,771 3,399,947 6,821,309,472 119,296 4,189,440 297,504 4,797,871 3,399,947 9,828,143 119,296 4,189,440 297,504 4,797,871 119,296 4,189,440 297,504 4,797,871	後段:H30年 1,235,170 109,005 165,808 1,243,678 3,234,139 3,669,771 3,399,947 (2473,582 3,445,926 4,189,440 1,0228,248 1,237,093 165,808 608,431 119,296 4,189,440 102,282,448 4,005,260 8,352,802 36,429 1,1972,831 1,972,830 1,1972,330 1,1972,330	後段:H30年 1.235,170 109,005 2.432,678 3.234,139 3.669,771 3.399,947 3.369,771 3.399,947 9.068,431 1.237,093 165,808 2.432,678 3.234,139 2.97,604 4.797,871 3.399,947 9.068,431 1.25,097 4.036,256 4.189,440 2.55,778 4.036,256 4.189,440 4.036,256 4.189,440 4.036,256 4.189,440 4.036,256 4.189,440 4.036,256 4.189,440 4.036,256 4.189,440 4.036,256 4.189,440 4.066,256 4.189,440 4.066,256 4.189,440 4.186,48	後段H30年 1235,170 109,005 2,473,582 3,445,926 3,708,752 3,554,931 9,005 19,296 4,189,440 1,9296 1,849,40 1,9296 1,949,440 1,9296 1,949,440 1,9296 1,949,440 1,9296	19 19 19 19 19 19 19 19	1896 H	15.00 10.50 10	後限 H29年 H235170 109 005	後	後接 H 25 17 10 10 5 0 0 5 2 4 7 5 5 2 3 4 4 5 9 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	18 19 19 19 19 19 19 19	18.2 18.2 19.2	(株民 1975年	1892 1992	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	### Hand Hand Hand Hand Hand Hand Hand Hand	接換料の等 12571079 1069/06	1237029 1528709 15	### Part	1.253.709 1.253.709 1.500.009 2.775.552 2.755.552 2.555.452 2.	187,000 19	1822-02 1.25 1.05 1.	1985 1985	1982年 19	1970 1970	## 1225 77 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

表2 販売経路別出荷について (図1~7を参照)

上段:平成29(17)年度、中段:平成28(16)年度、下段:前年度比

(単位:千台)

経路別			国	内									
	自 鬄	え 用			直	売			計	単体輸出	総合計	単体輸入	単体輸入
	国内	輸出	自家用	O E	М	最終	直売	販売店				の台数	の比率
機種名			計	国内	輸出	需要者	計					(内数)	
	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%
ガソリンエンジン	713.4	812.8	1,526.2	421.1	321.8	0.0	742.9	0.0	2,269.1	1,040.2	3,309.3	846.9	25.6%
	97.1%	81.3%	88.7%	100.2%	88.7%	_	95.2%	_	90.9%	70.0%	84.3%	80.5%	95.5%
	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%
ディーゼルエンジン	177.0	130.9	308.0	152.9	15.2	0.1	168.2	0.4	476.6	801.2	1,277.8	27.2	2.1%
	97.6%	110.3%	103.0%	117.2%	69.5%	82.3%	112.9%	38.2%	106.4%	124.6%	117.9%	127.5%	108.2%
	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%
ガスエンジン	27.4	4.7	32.1	17.0	0.0	0.0	17.0	0.0	49.1	48.9	98.0	0.0	0.0%
	83.8%	132.4%	91.0%	94.5%	_	_	94.5%	_	92.2%	111.9%	102.0%	_	_
	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%
合 計	917.8	948.4	1,866.2	591.0	337.1	0.1	928.2	0.4	2,794.8	1,890.4	4,685.2	874.1	18.7%
	96.8%	85.6%	91.1%	104.5%	87.8%	82.3%	98.4%	538.2%	93.6%	94.3%	93.8%	82.0%	87.4%

注) ・0表示は集計単位に満たないことを示す。

・H29年度:21社、H28年度:20社

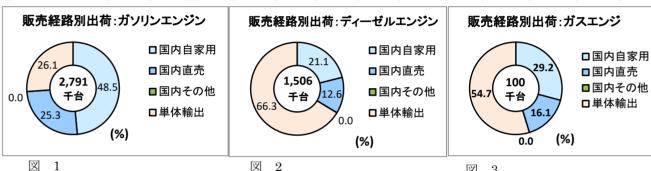
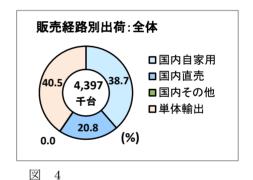
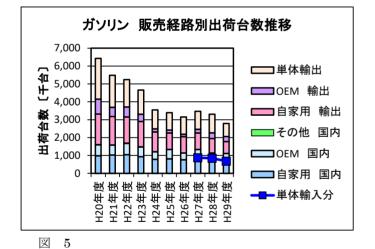


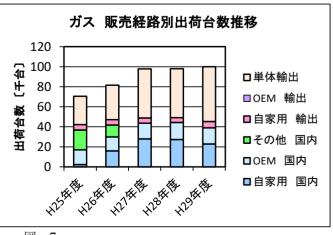
図 2 図 3





ディーゼル 販売経路別出荷台数推移 1,600 1,400 **二**単体輸出 1,200 ₾ 1,000 ■ OEM 輸出 800 ■ 自家用 輸出 出荷台数 600 ■ その他 国内 400 ■ OEM 国内 200 ■自家用 国内 * HOR HORE HORE H **一**単体輸入分

> 义 6



义

表3 国内需要部門別出荷(図8、9、10、11)

上段:平成29('17)年度、中段:平成28('16)年度、下段:前年度比

(単位:千台)

部門別			国 内		
	土木建設	農林	電気		
	運搬荷役	漁業機械	機械	その他	計
機種名	産業機械				
	80.9	1,625.2	115.5	240.9	2,062.6
ガソリンエンジン	102.4	1,813.1	104.8	248.8	2,269.1
	79.0%	89.6%	110.2%	96.8%	90.9%
	260.1	211.6	29.3	6.2	507.3
ディーゼルエンジン	238.1	206.2	28.1	4.2	476.6
	109.3%	102.6%	104.5%	146.7%	106.4%
	9.0	1.4	18.9	16.0	45.3
ガスエンジン	7.4	1.3	23.4	16.9	49.1
	121.4%	ı	80.8%	94.3%	92.2%
	350.0	1,838.1	163.8	263.1	2,615.1
合 計	347.9	2,020.6	156.3	270.0	2,794.8
	100.6%	91.0%	104.8%	97.5%	93.6%

H29年度:21社、H28年度:20社

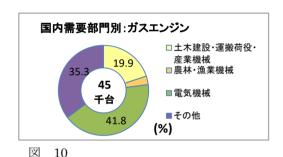
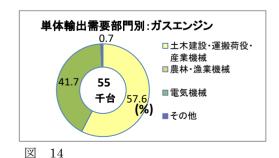


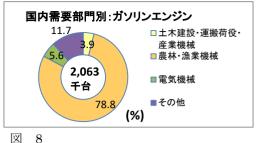
表 4 単体輸出の需要部門別出荷(図12、13、14、15)

上段:平成29('17)年度、中段:平成28('16)年度、下段:前年度比

(単位:千台) 単体輸出 土木建設 農林 雷気 運搬荷役 漁業機械 機械 その他 計 機種名 産業機械 543.9 89.1 728.3 49.0 46.2 ガソリンエンジン 57.1 143.7 1,040.2 150.4 689.0 32.6% 78.9% 80.9% 62.0% 70.0% 650.0 203.4 59.3 86.0 998.7 ディーゼルエンジン 502.6 172.6 46.3 79.7 801.2 117.8% 107.9% 129.3% 128.1% 124.6% 31.5 0.0 22.8 0.454.7 ガスエンジン 20.5 28.0 0.0 0.4 48.9 112.6% 111.4% 111.9% 730.5 747.4 128.4 175.5 1,781.7 合 計 681.0 861.6 1239 223 9 1.890.4 107.3% 86.7% 103.6% 78.4% 94.3%

H29年度:21社、H28年度:20社





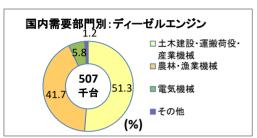


図 9

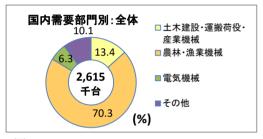


図 11

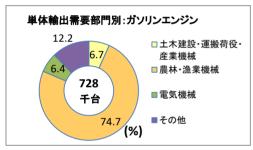


図 12

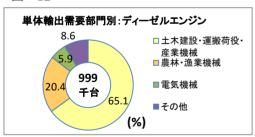


図 13

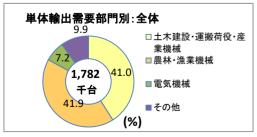


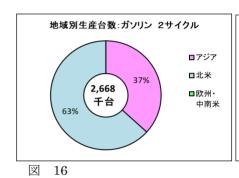
図 15

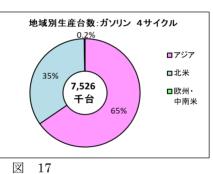
表 5 生産地域別海外生産台数 (図16、17、18)

上段:平成29('17)年度、中段:平成28('16)年度、下段:前年度比

(台数:千台)

				(口夕	<u>(</u>
機種名	生産地域	アジア	北米	欧州・ 中南米	合計
		981	1,687	0	2,668
ガソリン	2サイクル	1,025	1,623	0	2,648
		95.7%	104.0%	_	100.8%
		4,918	2,591	17	7,526
	4サイクル	4,856	2,547	11	7,414
		101.3%	101.7%	151.5%	101.5%
		5,899	4,278	17	10,194
	小計	5,882	4,169	11	10,062
		100.3%	102.6%	151.5%	101.3%
		323	21	92	435
ディーゼル		354	17	87	459
		91.0%	120.3%	105.3%	94.8%
		6,221	4,299	109	10,629
合計		6,236	4,186	98	10,521
		99.8%	102.7%	110.6%	101.0%





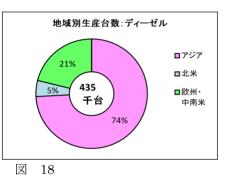


表6 仕向け先別海外生産台数 (図19、20、21)

		上段:平成	29('17)年度	、中段:平	成28('16)年	E度、下段:	前年度比		(台数	(:千台)
						仕向け先				
		日本	アジア	中近東	欧州	北米	中南米	アフリカ	オセアニア	合計
機種名			(日本を除く)							
ガソリン		307	130	1	231	1,940	48	1	12	2,668
	2サイクル	321	97	1	225	1,951	44	1	8	2,648
		95.8%	133.1%	69.3%	102.6%	99.5%	107.2%	113.4%	139.4%	100.8%
		535	1,833	44	1,008	3,757	128	38	182	7,526
	4サイクル	540	1,689	33	1,051	3,759	122	42	178	7,414
		99.1%	108.5%	135.9%	95.9%	99.9%	104.8%	91.3%	102.5%	101.5%
		842	1,963	45	1,239	5,698	175	39	194	10,194
	合計	861	1,787	34	1,276	5,710	166	42	186	10,062
		97.8%	109.8%	133.8%	97.1%	99.8%	105.5%	91.7%	104.2%	101.3%
		46	272	13	73	31	0	0	0	435
ディーゼル	/	41	308	13	73	$\overline{24}$	0	0	0	459
		111.2%	88.5%	97.5%	100.1%	130.0%	189.1%			94.8%
		888	2,235	58	1,312	5,728	175	39	194	10,629
	合計	982	1,967	75	1,298	5,352	256	56	218	10,205
		90.5%	113.7%	76.3%	101.1%	107.0%	68.5%	69.1%	88.7%	104.2%

