

平成16年度

社団法人日本建設機械化協会事業報告

総会、理事会、運営幹事会、その他

1. 第55回通常総会

5月21日、東京プリンスホテルにおいて開催し、次の議案について審議した。

- ① 平成15年度事業報告、決算報告承認の件
- ② 任期満了に伴う役員改選に関する件
- ③ 平成16年度事業計画、収支予算に関する件
- ④ 各支部の平成15年度事業報告・決算報告承認の件及び平成16年度事業計画・収支予算に関する件

①、③、④については、原案どおり承認可決された。②については、理事67名、監事3名が選任された。

2. 理事会

- ① 5月7日に開催し、第55回通常総会に提出する議案を審議、決定した。また、団体会員の入会申込みについて審議し、承認した。
- ② 5月21日開催の第55回通常総会の本会議の間に開催し、会長、副会長、専務理事、常務理事の互選を行った。会長には小野和日児氏が、副会長には広瀬正典氏、金山良治氏、中島英輔氏が選任された。次いで会長は、理事会の推薦に基づき名誉会長、顧問を委嘱し、理事会の議決を経て部会長等を委嘱した。さらに会長は運営幹事を任命した。
- ③ 10月29日に開催し、平成16年度上半期事業報告及び経理概況報告、顧問の交替、平成17年度の暫定予算について審議し、承認した。

3. 運営幹事会

- ① 理事会、総会に提出する案件の企画立案及び会員相互の連絡にあたるため4月22日及び10月18日に開催した。
- ② 10月18日の開催時には、平成17年度経済産業政策の重点施策（経済産業省）及び平成17年度予算概算要求概要（国土交通省）について、担当官から説明を受けた。
- ③ 3月25日に企画調整委員会を開催し、平成17年度事業計画案等について調整を図った。

4. 会計監査

5月6日、平成15年度決算書類について監事が会計監査を行った。

5. 本部支部事務局会議

- ① 7月12日、支部運営の現況と改善策、平成16年度技術検定学科試験の実施結果と実地試験の実施日程作成、監査法人による平成15年度計算書類の外部監査実施結果、ペイオフ解禁と今後の資金運用等について協議した。
- ② 2月18日に平成17年度技術検定試験の実施計画、平成16年度決算スケジュール、その他受託業務、支部の評議員、平成16年度の災害時支部対応（報告）等について協議した。

6. 関係機関への協力

- ① 日本道路協会が行う「国際道路会議」に協賛した。
- ② 水の週間実行委員会が行う「水の週間」に協賛した。
- ③ 建設広報協議会が行う「国土交通行政推進運動」に協賛した。
- ④ 防災週間推進協議会が行う「防災週間」に協賛した。

7. その他

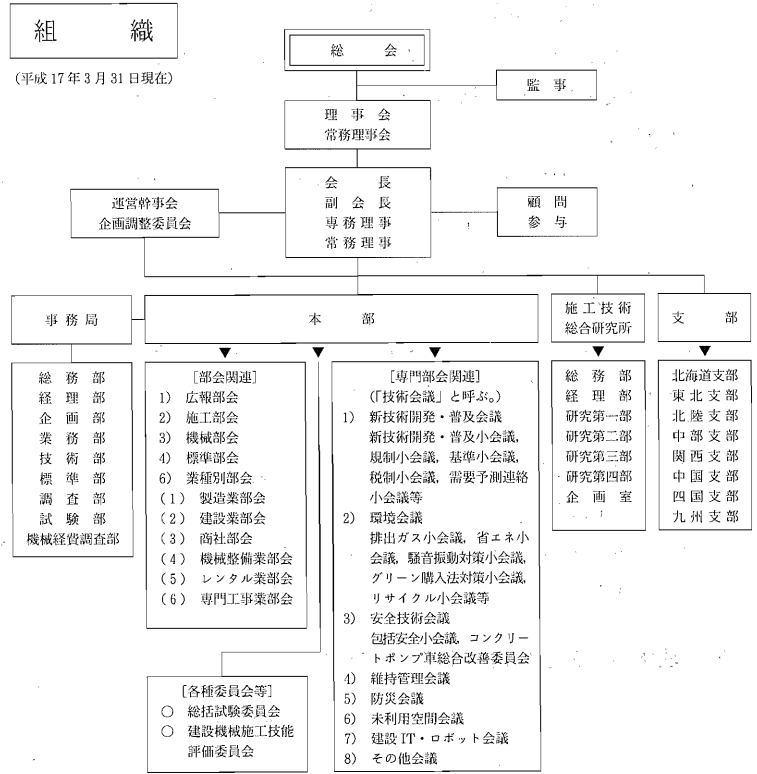
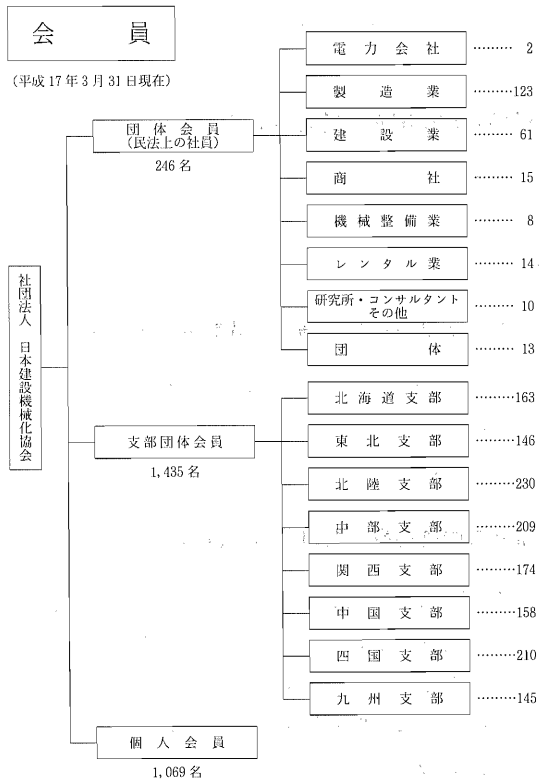
平成17年1月7日16時より機械振興会館において新年賀詞交歓会を開催した（参加者約380名）。

平成16年度の主な事業

1. 会長賞の選考

会長賞選考委員会（委員長：成田信之）は、平成16年度の会長賞として、総推薦件数7件のうちから会長賞1件、貢献賞2件、奨励賞1件を以下のとおり決定した。それぞれの業績の概要は「建設の施工企画」誌8月号（第654号）に掲載した。

- ・会長賞「大口径、大深度立坑・斜坑建設技術“斜坑推進工法”の開発と実用化」（横浜市下水道局建設部北部下水道建設事務所、清水建設㈱、㈱コシハラ）
- ・貢献賞「底泥置換覆砂工法の開発と実用化」



(大成建設㈱)

- ・貢献賞「プラズマによる破砕技術 (PAB)」
(㈱熊谷組, 奥村組土木興業㈱)
- ・奨励賞「大規模工事における施工 CALS の開発」
(㈱間組, 京都大学大学院工学研究科, ㈱ジオスケープ)

2. 2005 ふゆトピア・フェア in 旭川における「除雪機械展示・実演会」の開催

2月3日～2月5日、北海道旭川市において「2005 ふゆトピア・フェア in 旭川」が開催され、その一環として除雪機械展示・実演会を2月3日～4日の2日旭川大雪クリスタルホール駐車場で開催した。詳細は「建設の施工企画」誌4月号(第662号)に掲載予定である。

- ・出展者：17社と国土交通省北海道開発局が出展
- ・入場者：4,600名

3. 国際展示会への参加 (CONET 実行委員会)

- ① BAUMA 2004 (ドイツ・ミュンヘン)
 - ・開催期間：2004年3月29日～4月4日
 - ・目的：協会として、初めての単独出展を行い、協会の概要、欧州との協議活動について紹介を行った(排ガス、騒音 ISO 等)。
- ② CONEXPO ((U.S.A., Las Vegas))
 - ・開催期間：2005年3月15日～19日
 - ・目的：(株)日本建設機械工業会との共同出展を行い、

協会の概要、活動内容、及び CONET 2006 の開催予定の紹介を行った。

4. 第54回、第55回海外建設機械化視察団の派遣

① ドイツ、ミュンヘンで開催の建設機械・建設資材製造機械・建設用車両専門見本市「BAUMA 2004」の視察を主目的に4月2日～9日の日程で派遣した(参加者19名)。

視察団報告は「建設の施工企画」誌6月号(第652号)及び7月号(第653号)に掲載した。

② 米国ラスベガスで開催された国際的な建設機械等の展示会「CONEXPO—CON—/AGG 2005」の視察を主目的に3月13日～20日の日程で派遣した(参加者13名)。

5. 平成16年度「建設施工と建設機械シンポジウム」の開催

平成17年1月27日～28日、機械振興会館において(独)土木研究所及び(株)日本機械土工協会の後援のもとに標記シンポジウムを開催した。その概要は「建設の施工企画」誌3月号(第661号)の「協会活動のお知らせ」に掲載した。

- ・発表論文：44編、施工技術総合研究所研究発表：4編、部会活動報告：4編
- ・参加者：250名
- ・優秀論文賞：4編

① 「大規模埋設物の直下に地中連続壁を構築するラッ

ピング工法の開発」鹿島建設㈱

- ② 「SMW 新造成システムの開発（新駆動方式による大深度対応型高精度原位置攪拌工法の開発）」大成建設㈱

- ③ 「北海道電力純揚水式京極発電所上部調整池建設工事への情報化施工（IT 施工）システムの導入と実績について」鹿島建設㈱，北海道電力㈱，トプロコン販売㈱

- ④ 「工事の実施による大気環境に係わる環境影響評価に関する研究」㈱土木研究所

・特別講演

演題：「21 世紀の日本文明と社会資本整備とロボット—100 年後の未来に備えて—」

講師：㈱リバーフロント整備センター理事長・竹村公太郎

6. 映画会「最近の機械施工」の開催

- ・期 日：5 月 26 日（第 113 回），機械振興会館ホールにおいて開催した。

・上映数：13 編

・参加者：100 名

7. 「建設機械等損料」，「橋梁架設工事の積算」改定内容及び損料運用講習会の開催

平成 16 年度建設機械等損料の改定を受けて，この改定内容と損料の運用方法，併せて橋梁架設工事積算に関する講習会を開催した。

- ・期 日：5 月 18 日～7 月 1 日（全国 9 箇所），うち本部主催 6 月 16 日機械振興会館

・参加者：約 650 名（うち本部主催分 126 名）

8. 情報化施工（IT 施工）現場見学会の開催

情報化施工技術を取入れた道路舗装工事現場（群馬県前橋市）の見学会を開催した。見学会報告は「建設の施工企画」誌 9 月号（第 655 号）の協会活動欄に掲載した。

- ・期 日：8 月 3 日

・参加者：180 名

9. 「未来都市を築く大深度地下空間施工技術に関する講習会」の開催

- ・期 日：10 月 26 日（火），機械振興会館地下 2 階ホールにおいて開催した。

・参加者：約 150 名

10. 「機械設備電子納品講習会」の開催

- ・期 日：11 月 4 日（木），機械振興会館地下 2 階ホー

ルにおいて開催した。

- ・参加者：150 名

11. 「道路除雪に関する講習会」の開催

- ・期 日：11 月 24 日（水），さいたま新都心ホテルブリランテ武蔵野において開催した。

・参加者：150 名

12. 「ユニットプライス型積算方式説明会」開催

- ・期 日：12 月 14 日（火），機械振興会館において開催した。

・参加者：160 名

13. 「新潟県中越地震における現地調査」

12 月 15 日～12 月 17 日にかけて，新潟県中越地震で被害の大きかった地域を中心に，調査団を派遣し現地調査を行った。その結果を報告書として取りまとめるとともに，平成 17 年 2 月 10 日に，機械振興会館において報告会を開催した（参加者 77 名）。

専門部会（技術会議）

1. 新技術開発・普及会議

（1）新技術開発・普及小会議

新技術の普及促進の課題及び方策について検討するために会議を設立し，活動計画策定をするとともに，その一環として国土交通省担当官を講師に「新技術開発・活用」に関する勉強会を実施した。

2. 環境会議

（1）排出ガス小会議

当会議の設立趣旨，会議組織，取組みテーマについて検討した。また，米国環境保護庁の建設機械排出ガス関連の資料を収集した。

（2）グリーン購入法対応小会議

当会議の委員長，幹事の選出，委嘱を行い，その設立趣旨，会議組織，及びスケジュールを決定した。

（3）騒音振動対策小会議

① 「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」の改正案を検討した。

② 「低騒音型建設機械の指定制度」における騒音試験方法について，国際整合の観点から検討を行った。

3. 安全技術会議

（1）包括安全小会議

① 下部委員会で作成した 5 件の安全 C 規格 JIS 原案

について、成果を確認した。

- ② 広報活動の一環として12月24日に「建設施工の安全化」講演会を実施し、107名の参加を得た。
 - ③ 平成17年度以降の活動計画及び検討体制の方針を議論した。
- (2) コンクリートポンプ車総合改善委員会
- ① コンクリートポンプ車のより一層の安全確保に資するため、安全対策を検討する委員会を設置した。
 - ② 委員会と分科会を各1回開催し、検討方針を決定した。

建設機械施工技術検定試験

- (1) 建設機械施工技術検定学科試験を、6月20日(日)に北広島市など全国10会場で一斉に行った。その結果は次のとおりである。
- [1級] 受験者数 2,926名, 合格者数 1,038名, 合格率 35.5%

[2級]

表-1

区 分	受験者数	合格者数	合格率 (%)
第1種	1,337	860	64.3
第2種	3,884	2,690	69.3
第3種	209	150	71.8
第4種	464	318	68.5
第5種	137	112	81.8
第6種	98	68	69.4
合 計	6,129	4,198	68.5

- (2) 建設機械施工技術検定実地試験を、前述学科試験合格者と学科試験免除該当者(2級技術研修修了者、前年度実地試験不合格者(欠席者含む))を対象にして、北広島市ほか全国17会場で8月下旬~9月中旬に行った。その結果は次のとおりである。
- [1級] 受験者数 1,109名, 合格者数 948名, 合格率 85.5%
- 当初受験者(2,926名)に対する最終合格率 32.4%

[2級]

表-2

区 分	受験者数	合格者数	合格率 (%)
第1種	993	762	76.7
第2種	3,046	2,681	88.0
第3種	170	122	71.8
第4種	343	305	88.9
第5種	127	114	89.8
第6種	67	61	91.0
合 計	4,746	4,045	85.2

当初受験者に対する最終合格率(技術研修修了者を除く)を表-3に示す。

表-3

区 分	受験者数	合格者数	合格率 (%)
第1種	1,337	731	54.7
第2種	3,884	2,586	66.6
第3種	209	122	58.4
第4種	464	305	65.7
第5種	137	114	83.2
第6種	98	61	62.2
合 計	6,129	3,919	63.9

- (3) 総括試験委員会を3回開催し、平成16年度技術検定試験結果、平成17年度技術検定試験の実施計画について審議した。また、平成17年度試験問題の審査を行い、試験問題及び採点基準を決定した。
- (4) 試験委員会を開催し、平成17年度学科試験問題の原案作成及び監修、平成16年度学科試験問題解答の採点及び実地試験の採点を行った。

受託業務

1. 政策等対応

関係省庁、公団等よりの受託業務として「情報化施工検討業務」、「新技術活用検討業務」、「建設機械施工の安全対策等検討業務」、「多機能型ロータリ除雪車調査検討業務」ほか53件の調査、検討等を行った。

2. 国際協力

- (1) 開発途上国の建設機械訓練センター等の建設及び訓練計画に協力した。
 - ① ペルー国陸上輸送強化計画プロジェクトに対する道路機材整備工場運営管理技術指導を行うため、1年間(平成15年7月15日~平成16年7月17日)、1名の専門家を派遣した。
 - ② カンボジア国に対し、建設機械維持管理及び教育制度の導入を目的に、平成16年5月上旬から3カ月間短期専門家を派遣した。
 - ③ ベトナム国道路建設機械訓練センターに対し、建設機械整備の専門家4名を派遣しているが、内2名について1年間派遣延長を実施した。
 - ④ ベトナム国道路建設機械訓練センターに対し、道路材料試験の専門家1名を1カ月間、派遣した。
- (2) ㈱国際協力機構より平成16年度 集団「建設機械整備Ⅲ」コース研修の委託を受け、研修を実施した(国際協力委員会)。

- ・ 期 間 : 5月10日~7月30日(82日間)
- ・ 参加者 : 10カ国10名(ブータン, カンボジア, エチオピア, ラオス, パプア・ニューギニア, フィリピン, スリランカ, タ

ンザニア, タイ, ヴァヌアツ)

- ・研修場所: JICA 横浜国際センター, コマツ, 新キャタピラー三菱, 日立建機, マルマテクニカ, 酒井重工業, 神鋼溶接, コベルコ建機, 山崎建設, 西尾レントール, NIPPO コーポレーション, ほか

(3) (独)国際協力機構より平成16年度 集団「建設施工監理」コース研修の委託を受け研修を実施した(国際協力委員会)。

・期 間: 8月23日~11月5日(76日間)

- ・参加者: 9カ国11名(アフガニスタン, ブータン, カメルーン, パラグアイ, フィリピン, タンザニア, ツバル, ザンビア, ガーナ)

- ・研修場所: JICA 大阪国際センター, 施工技術総合研究所, コマツ, 新キャタピラー三菱, コベルコ建機, ほか

(4) (独)国際協力機構より平成16年度ベトナム国「建設機械試験制度(C/P)」コース研修及び「材料試験(C/P)」コース研修の委託を受け研修を実施した。

① 建設機械試験制度C/P研修

・期 間: 8月23日~9月22日(31日間)

・参加者: 3名(ベトナム)

- ・研修場所: JICA 東京国際センター, JCMA, コベルコ建機教習所, コマツ教習所, 新キャタピラー三菱教習所, 日立建機教習所, 山崎建設

② 材料試験C/P研修

・期 間: 8月23日~10月13日(52日間)

・参加者: 1名(ベトナム)

- ・研修場所: フリジアマクロス, NIPPO コーポレーション, 酒井重工, 鹿島道路, JCMA

(5) (独)国際協力機構より平成16年度個別建設機械整備(メカトロ研修)研修の委託を受け研修を実施した。

・期 間: 2月9日~3月18日(38日間)

- ・研修場所: コマツ, マルマテクニカ, 酒井重工, 新キャタピラー三菱, コベルコ建機, 山崎建設

・参加者: 2名(エチオピア)

(6) (独)国際協力機構より平成16年度「給水施設関連電気機器維持管理技術」研修の委託を受け研修を実施した。

・期 間: 2月1日~3月7日(35日間)

- ・研修場所: (株)クボタ, ヤンマー, 関連施設

・参加者: 1名(エチオピア)

(7) 新たな建設機械訓練センターの検討を行った(建設機械技術研究会)。

(8) (独)国際研修協力機構からの要請により, 外国人の「建設機械施工」の分野における研修成果を評価するための試験を15回実施した(建設機械施工技能評価委員会)。

合格者: 4カ国46名(中国30名, インドネシア10名, ベトナム4名, フィリピン2名)

部 会

1. 広報部会

●部会組織

会長賞選考 会長賞選考委員会, 機関誌編集委員会, 日本建設機械要覧編集委員会, CONET 実行委員会, シンポジウム実行委員会, 国際協力委員会, ODA 研究会

(1) 広報部会のあり方と組織の見直しを行い, 日本建設機械要覧編集委員会およびシンポジウム実行委員会を下部組織とする方針をまとめた。

(2) 平成16年度会長賞の選考を行った(会長賞選考委員会)。

(3) 機関誌「建設の機械化」の名称を6月号(第652号)より「建設の施工企画」とし, 分科会活動の成果を, 新工法紹介(32件), 新機種紹介(79件)及び建設関連統計情報として掲載した(機関誌編集委員会)。

(4) 「日本建設機械要覧」の購読者サービスとして, 当協会ホームページに「要覧クラブ」を開設した(日本建設機械要覧編集委員会)。

(5) CONET 企画分科会で以下のテーマによる全体企画案の策定を行った。

① 環境を全体のキーワードに, 人間に優しい社会に貢献する建設業を紹介する。

② 安全・防災・福祉に活躍する建設業を紹介する。2004年4月~(24回実施)(CONET 実行委員会)。

(6) 「建設施工と建設機械シンポジウム」(1月27日~28日)を開催し, 250名の参加のもと優秀論文賞4編を表彰した(シンポジウム実行委員会)。

(7) 開発途上国の建設機械整備集団研修等に協力した(国際協力委員会)。

(8) 新たな建設機械訓練センター(モンゴル, 東チモール)の検討を行った(ODA 研究会)。

(9) 当協会ホームページのアクセス状況を調査し, 重要カテゴリーの充実を図った。

- (10) 最近の機械施工に関する映画会（5月26日，参加者100名），情報化施工（IT施工）現場見学会（8月3日，参加者180名）を開催した。
- (11) 以下の講習会等の開催に協力した。
- ・「建設機械等損料」，「橋梁架設工事の積算」改定内容及び損料の運用講習会（6月16日，参加者126名）
 - ・「未来都市を築く大深度地下空間施工技術」講習会（10月26日，参加者150名）
 - ・電子納品（機械設備工事編）講習会（11月4日，参加者150名）
 - ・道路除雪講習会（11月24日，参加者150名）
 - ・ユニットプライス型積算方式説明会（12月14日，参加者160名）
 - ・「建設施工の安全化」講演会（12月24日，参加者107名）
 - ・新潟県中越地震に関する調査報告会（2月10日，参加者77名）
 - ・「中国の市場動向と日本企業」講演会（3月4日，参加者80名）
- (12) 次の図書を刊行した。
- ・「建設機械等損料算定表」（平成16年度版）
 - ・「建設機械等損料算定表・参考資料」（平成16年度版）
 - ・「橋梁架設工事の積算」（平成16年度版）
 - ・「大口径岩盤削孔工法の積算」（平成16年度版）
 - ・「大深度化に対応する地下空間建設技術と建設機械」
 - ・「除雪・防雪ハンドブック」（除雪編），（防雪編）
 - ・「絵で見る安全マニュアル（道路工事編）」（改訂版）

2. 施工部会

●部会組織

運営委員会，施工技術検討委員会，情報化施工委員会，大深度地下空間施工技術委員会，建設工事情報化委員会，建設副産物リサイクル委員会，除雪技術委員会，機械損料・機械経費検討会，施工単価方式専門工種検討会，橋梁架設工事委員会，大口径岩盤削孔委員会

- (1) 施工技術の諸課題の動向を調査した。
- (2) 建設工事の情報化施工に関わる技術の現況について調査・整理を実施した。
- (3) 最近の大深度地下空間施工技術についての技術資料を発刊し，講習会を開催した。
 - ・技術講習会（10月26日/機械振興会館/参加者約140名）

講習会名：「未来都市を築く大都市地下空間施工技術」

技術資料：「大深度に対応する地下空間建設技術と建設機械」

- (4) 建設ICカードの新技術による施工改善・管理向上等について検討した。また，建設ICカードの一層の普及促進活動の一環として「施工情報協議会」及び「建設業退職金共済事業（建退共）」活動に参加協力した。
- (5) 11月24日，関東地方整備局管内除雪関係者を対象として，安全施工及び効率的施工に関する講習会を開催した（場所：さいたま市，参加者150名）。
- (6) 「除雪・防雪ハンドブック」（除雪編）の改訂作業を実施し完成させた。
- (7) ユニットプライス型積算方式及びその導入に向けての機械経費のあり方について，課題と意見を提言として取りまとめた。又今後の機械損料の役割，その意義等について整理した。
- (8) ユニットプライス型積算方式導入を踏まえ，ユーザー等を対象に機械損料・機械経費に関するアンケート調査を行い，要望や意見を取りまとめた。
- (9) ユニットプライス型積算方式に対応した機械経費の意義と現状の把握を目的として，欧州各国の実態について調査した。
- (10) 「建設機械等損料」及び「橋梁架設工事の積算」の講習会を開催した。
- (11) ユニットプライス型積算方式に関する説明会を開催した。
- (12) 「橋梁架設工事の積算」の平成16年度版発刊，平成17年度改訂版の作成，及び「大口径岩盤削孔工法の積算」の平成16年度版発刊のため，委員会を開催し内容の検討を行った。

3. 機械部会

●部会組織

運営連絡会，幹事会，C規格原案作成委員会，原動機技術委員会，トラクタ技術委員会，ショベル技術委員会，ダンプトラック技術委員会，路盤・舗装機械技術委員会，コンクリート機械技術委員会，空気機械・ポンプ技術委員会，基礎工事用機械技術委員会，建築生産機械技術委員会，除雪機械技術委員会，トンネル機械技術委員会，油脂技術委員会，情報化機器技術委員会，機械整備技術委員会

- (1) C規格原案作成計画に基づき，作成を推進した。

なお，C規格原案作成委員会は当初の予定どおり本年度で終了し，来年度以降は原案作成計画により各技

- 術委員会で作成し、機械部会幹事会でフォローを行うことにした（C規格原案作成委員会、各技術委員会）。
- (2) 各技術委員会の活動内容を協会のホームページに公開するための準備作業を行った（ホームページ開設済み4委員会、計画中3委員会）。
- (3) JCMAS, JIS原案作成, 見直し及びISO/TCの活動支援を行った（各技術委員会）。
- (4) 建設機械用ディーゼルエンジンの排出ガス規制に関する情報入手, 諸課題の検討並びに提言を行った（原動機技術委員会）。
- (5) 地球温暖化防止対策の一環として, JCMASの「作業燃費測定標準」の取扱いに関する具体的な検討を推進するため, 運営連絡会の下に「作業燃費検討ワーキンググループ」を設置した。また, ショベル, トラクタを対象に, 燃費効率の改善に関する検討を製造業部会と共同で行った（運営連絡会, トラクタ技術委員会, ショベル技術委員会）。
- (6) 不整地運搬車の仕様書様式原案を作成した（ダンプトラック技術委員会）。
- (7) 排水性舗装廃材のリサイクル工法に関する技術的問題点について(株)日本アスファルト合材協会と意見交換を行った。
また, 道路舗装における情報化施工現場の見学, 説明会を実施した（路盤・舗装機械技術委員会）。
- (8) コンクリートポンプ車の安全の向上に関する検討を行う「コンクリートポンプ車総合改善委員会」発足の協力をした（コンクリート機械技術委員会）。
- (9) 基礎工用機械の歴史と技術動向をまとめるため, 「基礎工用機械の技術変遷調査分科会」を設置し, 資料収集, 取りまとめ作業を行った。来年度に評価, 監修を行い完了する予定である（基礎工用機械技術委員会）。
- (10) 平成17年度中の出版に向け, 「クライミングクレールン Planning 百科」の改訂作業を行った（建築生産機械技術委員会）。
- (11) 高所作業車における排出ガス対策の現況調査を行った。また, 今後の検討に資するため, エンジン工場の見学及び技術情報の収集を行った（建築生産機械技術委員会）。
- (12) 道路構造に対応した除雪機械・装置の検討を行った。また, 除雪機械技術資料の改訂作業を継続して実施中である（除雪機械技術委員会）。
- (13) 未来の山岳トンネル機械の「あるべき姿」を研究, 模索するため, 新しい工法, 機器についての調査を行い, 報告書を作成した（トンネル機械技術委員会）。
- (14) 排出ガス規制対応エンジンの燃料について, 燃料成分の性能, 耐久性への影響と国内外オフロード燃料の実態を調査し, 適正燃料について提案した。これに基づき協会内に「適正燃料に関する検討会」を設置し, 検討を開始した（原動機技術委員会, 油脂技術委員会, レンタル業部会）。
- (15) 建設機械用油脂の普及を図るため, 「JCMAS油脂規格普及分科会」を設置し, オンファイルシステム（認証システム）への加入等の検討を開始した（油脂技術委員会）。
- (16) 遠隔稼働管理データ配信フォーマットの標準化案に対するユーザ評価を行い, JCMAS化提案を行った（情報化機器技術委員会）。
- (17) 以下の見学会, 講演会, 報告会を実施した。
- ① 第2名神甲南トンネル見学会（油脂技術委員会）
 - ② 飛驒トンネル工事見学会（トンネル機械技術委員会）
 - ③ 情報化施工現場見学会（建機協/路盤・舗装機械技術委員会）—関東地方整備局高崎河川国道事務所発注の富田改良舗装工事—
 - ④ 三菱重工業(株)エンジン工場見学（建築生産機械技術委員会）
 - ⑤ 深層混合処理船見学（油脂技術委員会）
 - ⑥ 代々木シールド工事現場見学（トンネル機械技術委員会）
 - ⑦ 講演会「岩盤シールド」について（トンネル機械技術委員会）
 - ⑧ BAUMA 国際建設機械展示会調査報告会（路盤・舗装機械技術委員会）
 - ⑨ 路盤舗装情報化施工の実例講習会（路盤・舗装機械技術委員会）
 - ⑩ 無人化施工システムの施工実例, ラジコン活用実例説明会（路盤・舗装機械技術委員会）
 - ⑪ 機械部会技術連絡会（2回実施）
 - ・最近の建設施工行政（国土交通省）
 - ・トンネル機械の未来技術（トンネル機械技術委員会）
 - ・特殊自動車の排出ガス規制, 第4次排出ガス規制動向（原動機技術委員会）
 - ・建設機械用潤滑油の現状と検討結果（油脂技術委員会）
 - ・建設機械化協会における技術会議の活動状況（企画部）
 - ・建設機械用適正燃料調査, 検討結果（油脂技術委員会）
 - ・情報化施工現場見学会報告（路盤・舗装機械技

術委員会)

- ・飛驒トンネル工事見学会報告 (トンネル機械技術委員会)
- ・BAUMA 国際建設機械展示会の調査報告 (路盤・舗装機械技術委員会)

4. 標準部会

●部会組織

標準化会議, ISO/TC 127 土工機械委員会 [性能試験方法 (SC 1) 分科会, 安全性及び居住性 (SC 2) 分科会, 運転及び整備 (SC 3) 分科会, 用語・分類及び格付け (SC 4) 分科会, 情報化機械土工 (WG 2) 分科会], ISO/TC 195 建設用機械及び装置委員会 [その下にコンクリート機械関係国際規格共同開発調査委員会及びコンクリート塊再生処理破砕機関係国際規格共同開発調査委員会], ISO/TC 214 昇降式作業台委員会, 国内標準委員会

(1) 国際標準化活動

(a) ISO/TC 127, TC 195, TC 214 に関連し, 日本工業標準調査会 (JISC) の委託を受け, 対応する各委員会において国際規格開発についての審議を行った。主なものは次のとおり。

[ISO/TC 127 土工機械関係]

- ① DIS (国際規格照会原案) 及び FDIS (最終国際規格案) 投票関係: DIS 15998.2 (電子式機械制御—試験及び要求事項) など新規及び改正 DIS 計 12 件について JISC に答申, FDIS 6683 (シートベルト及び取付け具) など, 計 5 件に関して直接投票した。
- ② 日本担当案件として, 新業務項目提案 WD 15143-1 及び WD 15143-3 (施工現場情報交換—システムアーキテクチャなど), WD 16714 (機械のリサイクル), WD 12117 並びに WD 12117.2 規格原案, FDIS 15817 (遠隔操縦) 最終国際規格案文を各々作成し提出した。
- ③ 運転員の身体寸法など国際規格委員会新規及び改正原案 WD 及び CD 計 6 件に関して意見提出, 投票などを行った。
- ④ 土工機械—安全 (ISO 20474 シリーズ), NP 15143 (施工現場情報交換) など新業務項目提案に積極参加の意を表明して賛成投票した。他 2 件を処理した。
- ⑤ 5 年目の見直しで, TC 127 関係について日本の意見をまとめ, 投票した。

[ISO/TC 195 建設用機械及び装置関係]

- ① 経済産業省より「コンクリート機械等分野の国

際規格共同開発調査研究」事業を受託し, コンクリート機械及びコンクリート塊再生処理用破砕機の国際規格化を検討することとし, 後者については担当レベルによる TC 195/WG 8 が設置され, 日本がコンビーナとして運営することになった。

- ② 道路工事機械の国際規格案として, WD 2 件, CD 1 件, DIS 1 件について, 機械部会路盤・舗装機械技術委員会の意見をもとに, 日本の意見として取りまとめ, 提出した。
- ③ その他, コンクリートカッタなどの DIS について, 投票した。

[ISO/TC 214 昇降式作業台関係]

- ① 高所作業車—安全原則, 点検, 保守及び運転に関する FDIS 18893 については, 日本の法規との関係で問題があるため, 反対投票した。この他 FDIS の 1 件に賛成, DIS の 1 件には棄権した。
 - ② 特殊仕様の高所作業車—設計計算委員会原案 CD などについて, 日本の意見を提出した。
- (b) ISO/TC 127/SC 3 (運転と整備) に関しては, 国際幹事国業務を務め, TC 195/WG 4 (コンクリート機械) 及び TC 127/WG 2 (情報化機械土工) 並びに TC 127/SC 2/WG 5 (ISO 12117 ミニショベル横転時保護構造の大形及び林業用への適用拡大のための改正) については, コンビーナを務めた。
- (c) 計 17 回の国際会議に出席し日本の意見を具申した。なお, 日本がコンビーナを務めたものは, 日本が会議を運営した。

(2) 国内標準化活動

- ① JIS 自主原案作成活動: 日本規格協会の「平成 16 年度 JIS 原案調査作成」支援を受け, 次の 3 件の JIS 改正原案審議を行い, 日本規格協会に提出した。
 - ・JIS A 8411-1 改正 土工機械—寸法及びコードの定義—第 1 部: 本体
 - ・JIS A 8411-2 改正 土工機械—寸法及びコードの定義—第 2 部: 作業装置
 - ・JIS A 8307 改正 土工機械—防護装置—定義及び要求事項
- ② JCMAS 制定活動: 各部会等から提出された JCMAS 案 5 件について審議し, WTO/TBT 協定の適正実施規準に基づき意見受け付け公告を行い, JCMAS 制定, 又は制定を目指している。
 - ・建設機械用油圧作動油
 - ・建設機械用油圧作動油—フィルタラビリティ試験方法
 - ・建設機械用油圧作動油—高圧ピストンポンプ試

験による潤滑性評価方法

- ・建設機械用スタータ及びオルタネータの端子記号
- ・建設機械—バッテリーレール

③ 安全 C 規格 JIS 原案の作成：厚生労働省の「包括的安全基準指針」に対応するため、経済産業省の委託により次の安全基準 5 件に関して、JIS 新規原案を作成審議し、日本規格協会経由で経済産業省に提出した。なお、原案を審議するための分科会は、機械部会に置き、協会内の最終承認は国内標準委員会で行った。

- ・土工機械—安全—第 2 部：ブルドーザ要求事項
- ・土工機械—安全—第 3 部：ローダ要求事項
- ・基礎工事機械—安全—第 1 部：くい打ち機の要求事項
- ・トンネル掘削機械—安全—第 1 部：シールド及び推進機の要求事項
- ・トンネル掘削機械—安全—第 2 部：自由断面トンネル掘削機の要求事項

(3) その他

- ① 建設機械の関連団体（㈱日本機械工業連合会、人間工学会、㈱日本機械学会等）の標準化活動に協力するとともに、協会内の標準化に関連する各種活動との連携を図った。
- ② 安全に関する「建設施工の安全化」講演会において、安全 C 規格に関する講演に協力した。

5. 業種別部会

(a) 製造業部会

① 小幹事会において、国土交通省及び建設業、レンタル業部会等との会合を開催し、環境、安全などに関する意見交換、情報確認を行った。

主な事項は、排出ガス規制の法制化への対応、低燃費建設機械指定制度への対応、除雪機械の低騒音認定、低騒音認定における申請型式と指定判断基準などである。

- ② 国土交通省の出席を得て製造業部会幹事会を開催し、平成 16 年度の国土交通省の施策方針、製造業部会の事業計画の説明のほか、排出ガス新法の現状と対応、低騒音型建設機械の指定申請機種区分等の判断基準、燃費低減方策等について意見交換を行った。
- ③ 国土交通省から製造業部会に対し、オフロード特殊自動車の排出ガス規制に関する今後の進め方について説明があり、要望や意見の交換を行った。
- ④ 製造業、建設業、レンタル業、商社の 4 部会合同会議を開催し、①三次排出ガス規制の概要 ②燃費測定

方法 ③ CONET 2006 の企画及び建設機械シンポジウムについて情報交換を行った。

- ⑤ 新潟県中越地震調査団に参加し、調査・報告書を取りまとめた。
- ⑥ 第 4 回シンポジウム実行委員会に企画・論文審査等で参画した。
- ⑦ リフマグ、グラップルの安全性に関し、マテリアルハンドリング機 WG では国内外規格の検討、整理及びリスクアセスメントを実施し、具備すべき安全機構について厚生労働省に提案した。提案結果の扱い方、使用者へのアナウンスのあり方等については、厚生労働省と協議を継続中である。

(b) 建設業部会

- ① 事業活動計画及び活動結果について審議、承認した（幹事会、小幹事会）。
- ② 「建設機械の安全提案分科会」では、事故情報を収集公開する組織の設置を検討した。
- ③ 「機電技術活性化分科会」では、第 8 回機電技術者意見交換会の実施計画の策定及び実施支援を行った。また、機電技術者のあり方について検討した。
- ④ 10 月 21 日～22 日、国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて「今後の機電技術者の役割（機電技術者活性化の提言）」をテーマに第 8 回機電技術者意見交換会を開催した。
- ⑤ コンクリートポンプ車等に関する安全 C 規格 JIS 原案に対し、施工者側からの視点で意見書を提出した。
- ⑥ 7 月 23 日、清水建設 JV「八ツ場トンネル工事」現場を見学した（参加者 25 名）。
- ⑦ 9 月 29 日、30 日にハザマ JV「長井ダム本体建設工事現場」と「コマツ真岡工場」を見学した（参加者 19 名）。
- ⑧ 12 月 15 日、業種別 4 合同部会を、共同開催した。

(c) 商社部会

平成 16 年度事業報告及び平成 17 年度事業計画について審議した。

- ① 業種別合同部会（4 部会）に参加し、意見交換を行った。
- ② 講演会を開催した。
 - ・期 日：3 月 4 日
 - ・場 所：機械振興会館地下 3 階研修 2 号室
 - ・演 題：「中国の市場動向と日本企業」
 - ・講 師：古屋 明（伊藤忠中国総合研究所代表）
 - ・参加者：80 名

(d) 機械整備業部会

休会中

(e) レンタル業部会

- ① オフロード建設機械の排出ガス規制について、排出ガス対応小部会を設置し、関係官庁と意見交換を行った。
- ② オフロード建設機械の排出ガス規制の関連事項として、燃料項目について機械部会と意見交換会を行った。
- ③ 国土交通省とユニットプライス型積算方式の展開に関する意見交換を行った。
- ④ 製造業・建設業両部会と連携した横断的な活動テーマについて意見交換を行った。

- ⑤ 業種別合同部会（4部会）に参加し、意見交換を行った。
 - ⑥ 関西支部リースレンタル業部会の行事に参加し、情報交換を行った。
- (f) 専門工事業部会
- ① ユニットプライス型積算方式の展開に関する情報収集に協力した。
 - ② 排出ガス新法に関する情報を収集した。

施工技術総合研究所

調査、試験、研究、開発業務

1. 建設機械に関する調査・研究・開発

建設機械の性能向上および新機種の開発などに関する試験研究並びに建設機械の安全性や居住性、信頼性や耐久性などの調査試験研究を下記のとおり実施した。

特に新機種の開発においては、現場ニーズに応える実用的な開発と基礎技術に関する実験研究を踏まえた開発を重点的に実施した。

(1) 新機種の開発

低騒音舗装の機能維持、除雪、埋設物地中探査及び各種維持作業に関連した15件の業務を実施した。

(2) 信頼性及び耐久性

除雪、トンネル換気および道路維持機械に関連した3件の業務を実施した。

(3) 安全性

建設機械施工の安全対策等3件の業務を実施した。

(4) 環境対策及び防災

建設機械の排ガス対策に関連した2件の業務を実施した。

(5) 積算

施工実態調査、基礎価格調査、歩掛り調査等3件の業務を実施した。

(6) その他1件

2. 機械化施工に関する調査・試験・研究

道路、トンネル、橋梁、ダム、河川、海岸など建設工事全般にわたる機械化施工法の調査試験研究をはじめ、大規模工事、特殊工事における使用機械の選定や積算、これにともなう施工方式などの諸問題について、下記のとおり調査・試験・研究を実施した。

(1) 施工計画及び積算

情報化施工の現場実証試験等12件の業務を実施した。

(2) トンネル

現場における諸問題に対する技術支援を中心に20件の業務を実施した。

(3) 道路

軟弱地盤対策等20件の業務を実施した。

(4) 橋梁

鋼橋の損傷対策等2件の業務を実施した。

(5) 河川

底泥浚渫船に関する調査等3件の業務を実施した。

(6) ダム

CSG工法関連等7件の業務を実施した。

(7) 建設環境及びリサイクル

建設工事による振動・騒音および粉じんに関する調査を中心に10件の業務を実施した。

(8) 鋼構造及びコンクリート

既設橋の耐久性に関する2件の業務を実施した。

(9) その他2件

3. 疲労試験及び構造物強度試験

当研究所所有の大型疲労試験機および日本道路公団所有の構造物疲労試験機、移動載荷疲労試験機を用いて、鋼構造物およびコンクリート構造物の疲労試験を実施し、構造物の疲労特性等の検討を行った。

① コンクリート床版及び鋼床版等の疲労試験 5件

② 風力発電タワーの実物大模型の強度試験 1件

4. 建設機械の性能試験及び評定等

建設機械の性能向上を図り、ユーザーへの正確な情報を伝達するために、メーカーの依頼により性能試験を実施した。また、建設機械の環境対策および安全性等に関する評価に資するために、建設機械に関する評定・認定等を実施した。

(1) ROPS及びEOPSの性能試験

ROPS 3件, EOPS 1件

(2) 除雪機械の性能試験

- 除雪トラック 4 件, ロータリ除雪装置 1 件
 (3) 排出ガス対策型エンジンの評定 23 件
 (4) 低騒音型建設機械の計量証明 128 件
 (5) 標準操作方式建設機械の認定 100 件

5. 建設機械化技術の技術審査証明

民間が自主的に開発した建設機械化技術について、学識経験者等により組織する審査委員会を設けて実施し、開発目的が達成されたと認められる下記技術 6 件について審査証明書を発行した。

- ① 硬岩トンネルの低公害掘削工法に用いるスロット削孔機 (SD 皿型機)
- ② 青木あすなろ無人機械土工システム
- ③ 拡縮コラム工法 (地盤改良工法)
- ④ SC ジェット工法 (排出泥土に固化材混入を無くした高圧噴射攪拌工法)
- ⑤ UD-HOMET (大深度対応型高精度原位置混合攪拌工法)
- ⑥ 小型低騒音型舗装路面用円形切断機 (TM 円形切断機)

6. 技術指導等

建設機械、機械化施工法等に関する技術的諸問題について、18 件の技術指導を行った。

7. 材料試験

土木建築工事に必要な各種材料等について、材料試験を行った。

- ① 床版防水工性能評価試験 6 件
- ② ショットクリート性能評価試験 1 件
- ③ コンクリート試験 61 件
- ④ 骨材及び岩石試験 5 件

8. 施設貸与

試験研究施設について、13 件の施設貸与を行った。

9. 共同研究

大学あるいは民間との共同研究として、以下の 3 件を実施した。

- ① 分岐合流部の非開削工法に関する研究
- ② 特殊車両の走行特性に関する研究
- ③ トンネル維持管理に関する研究

10. 自主研究

当研究所では、受託業務と連携して機械、トンネル、土工、舗装、橋梁等の各分野の重要課題について、自主研究として継続的な研究を実施し、データとノウハウの蓄積に努めている。平成 16 年度に実施 (継続) した課題は、以下の 11 件である。

- ① トンネル地山評価に関する研究
- ② 山岳トンネルの止水技術の研究と開発
- ③ トンネルの健全度調査と維持補修技術に関する研究
- ④ 深層混合処理 (DJM) 工法の研究
- ⑤ CSG 工法に関する研究
- ⑥ 低騒音舗装の機能維持管理に関する研究
- ⑦ 鋼床版の疲労損傷とその補修・補強方法に関する研究
- ⑧ コンクリート構造物の補修・補強技術に関する研究
- ⑨ 建設工事が環境に及ぼす影響に係わる調査研究
- ⑩ 建設機械施工の安全性向上に関する調査研究
- ⑪ 現場ニーズに応える機械設備に関する研究開発

機械化施工に関する新技術開発研究会 (CMI 研究会)

建設技術の向上と建設事業の効率化を目的に、大学・企業等関連機関と協力して、新機種・新工法・新材料等の技術開発を実施しており、本年度は以下の 3 部会を設けて実施した。

- ① トンネル地山補強部会
- ② 情報化施工部会
- ③ 次世代型歩道除雪機の開発部会

研究懇談会

10 月 8 日に開催し、研究所の運営、基本方針等について審議した。

創立 40 周年記念事業

10 月 8 日に 450 余名の来賓の列席を賜り、記念式典を挙行了した。