

平成30年度事業報告

主な経済動向

(1) 日本経済の動向

昨年の日本経済は、輸出は横ばいとなったものの、企業収益が過去最高を記録する中で設備投資が増加するとともに、人手不足による企業の高い採用意欲などを反映して、有効求人倍率が高水準となるなど、雇用環境の着実な改善により個人消費が持ち直し、緩やかな回復が続いています。一方で、昨年夏から秋に相次いだ自然災害により、個人消費や輸出を中心に経済は一時的に押し下げられましたが、雇用・所得環境の改善が続き、経済の好循環が進展する中で、内需を中心とした景気回復が見込まれており、政府は、引き続き、「人づくり革命」と「生産性革命」を最優先で取り組むこととしています。

(2) 北海道経済の動向

昨年の本道経済は、持ち直し基調が続いていたものの、9月の胆振東部地震とそれに伴うブラックアウトにより、国内外からの観光客の減少や鉱工業生産の低下など厳しい状況になりました。その後、観光面では、「北海道ふっこう割」による観光需要の回復、生産面では挽回生産による持ち直しにより、本道経済は、緩やかに回復している状態です。雇用面では、有効求人倍率が9年連続で上昇し改善が進む中で人手不足感がみられます。

このような経済情勢の下、当工業会は、国や道、関係機関・団体、会員の皆様との連携を図りながら、技術力向上対策や受注拡大対策、技術系人材の育成・確保対策など、本部の事業や支部・業種別部会による取組のほか、経済産業省や北海道からの委託業務等を積極的に受託し、事業を展開して参りました。

特に、道内ものづくり企業の自動車関連分野や食関連機械分野への参入に向けた取組のほか、成長が期待される航空機産業分野への参入を目指す道内の中核企業によるネットワーク基盤として、昨年7月に「北海道航空ビジネス検討会」を設立し、企業の参入段階に応じた各種支援を実施したほか、会員企業の従業員を対象に、生産現場の課題やニーズに対応した生産性向上支援訓練に取り組むとともに、制御工学や難削材の加工技術などの最新情報の提供に努めました。

また、多くの企業で人手不足が深刻な課題になっていることから、会員企業の求人情報を首都圏などのUIターン希望者に情報提供するなど、技術系人材を求めている会員企業への支援に努めてきたほか、理工系人材の道内ものづくり企業への就職を促進するため、工業高等専門学校生や工業高校生を対象に工場見学会や出前授業を実施するなどして、会員企業をはじめとする道内機械工業とその関連産業の発展に努めて参りました。

I. 諸会議等

会議名	開催日	内 容
総会(定時)	平成30年5月29日	・平成29年度事業報告・収支決算報告の審議や、理事の選任等
理事会	平成30年5月11日 平成30年5月29日 平成31年3月22日	・平成30年度定時総会提案事項等の協議 ・会長、副会長、専務理事、顧問の選定等 ・平成31年度事業計画(案)及び収支予算(案)等の協議
正副会長 会 議	平成30年5月11日 平成30年5月29日 平成30年7月11日 平成30年10月29日 30日 平成31年3月13日 平成31年3月22日	・平成30年度定時総会提案事項等の協議 ・役員改選 ・国及び道の委託事業報告及び地方開催等 ・函館支部との意見交換等 ・道庁、北洋銀行、北海道銀行の派遣元との懇談会 ・平成31年度事業計画(案)及び収支予算(案)等の協議等
総務委員会	平成30年5月9日 平成30年11月27日 平成31年3月15日	・平成30年度定時総会提案事項等の協議 ・BCPの策定促進、冬季の電力需給見通しと対応等 ・平成31年度事業計画(案)及び収支予算(案)等の協議
受注拡大 対策委員会	平成30年10月18日 平成31年2月21日 平成31年3月22日	・ほっかいどう受発注拡大商談会(札幌市) ・北海道・岩手県受発注拡大商談会in室蘭(室蘭市) ・平成30年度事業報告及び平成31年度事業計画案協議
交流推進 委員会	平成30年7月31日 平成30年12月14日 平成31年3月12日	・北海道バイオ工業会との合同視察会の開催 ①(株)中山機械 ②(株)ワールド山内 ・(地独)北海道立総合研究機構 食品ロボット実証ラボ施設見学 ・平成30年度事業報告及び平成31年度事業計画案協議

◎支部活動

	総 会	例会・役員会	講習会・講演会	視察会・見学会	そ の 他
札 幌	5/29	5/11、1/16	1/17	11/14～11/16	8/28 交流会
小 樽	6/19	4/18、6/13、 1/15、		10/16 小樽市共同開催	1/19 合同新年交流会 3/1 小樽未来創造高等学校 優秀卒業生表彰
函 館	4/27			10/29 (本部と合同)	10/27 交流会 12/7 情報交換・忘年会 1/25 新年交礼会
室 蘭	5/10	4/12	11/19(後援) 2/25(後援) 3/7(後援)	9/20	10/19 QCサークル 室蘭大会(後援)
苫小牧	4/12		4/12、10/23、 11/22	2/20	
空 知	5/21	5/10、8/1、2/15		8/31	2/15 新年交流会
旭 川	5/9	4/12、11/19	2/5	3/7～11	7/7 交流会
北 見	6/1			3/7	1/26、2/8～9 溶接技能者向上研修 (後援)
帯 広	4/25	4/18、4/25、9/5	10/10、1/31～ 2/1、2/6、2/14、 2/26、3/5、3/12	11/28～29	
釧 路	5/17	4/23、8/28	11/19、2/5、3/15 3/27		8/28 納涼交流会 2/2～3 釧路地場工業展示会

II. 技術力向上対策事業

1. 企業化支援事業

(1) 自動車関連工業育成

- ① 地場企業の自動車関連産業への参入を促進するためのコーディネート機能
- ② 取引希望企業等への情報提供

(2) 北海道プレス加工研究会

(地独)北海道立総合研究機構が中心となり、自動車産業などへの参入を目指す地場中小企業を対象とした北海道プレス加工研究会に協力しました。

- ・日 時 :平成 31 年 2 月 1 日(金) 14:00～17:00
- ・会 場 : (地独)北海道立総合研究機構 工業試験場 研修室
- ・内 容 :講演「5 軸加工機による効率化と、最新事例のご紹介」
- ・講 師 : (株)牧野フライス製作所
- ・参加者数 : 20名

(3) 品質評価研究会

(地独)北海道立総合研究機構が中心となり開催している品質評価研究会の講演・演習に協力しました。

・会場：(地独)北海道立総合研究機構 工業試験場 研修室

・参加者：総計 60 名

・プログラム：

- ① 日時：平成 30 年 9 月 21 日(金) 14:00～17:00
内容：「組織を強くする技術・技能伝承の進め方」(その1)
トリニティプログラム 代表 野中帝二 氏
- ② 日時：平成 30 年 10 月 4 日(木) 14:00～17:00
内容：「技能伝承における e-ラーニングシステムの活用」
(株)龍野情報システム取締役 森 和宏 氏
道総研 工業試験場 神生直敏 氏
- ③ 日時：平成 30 年 10 月 10 日(水) 14:00～17:00
内容：「組織を強くする技術・技能伝承の進め方」(その2)
トリニティプログラム 代表 野中帝二 氏

(4) 情報の収集提供及び業況動向調査の実施

- ① 会報「明日を拓く」の発行
年 3 回(6 月号、8 月号、新年号)
- ② 行政等の機械工業振興策などの各種情報を収集し、会報やメールマガジン等で
随時会員に提供
- ③ 業況動向調査
会員企業の業況動向調査を実施(年4回)

2. 各種技術セミナー

(1) テーマ：北海道機械工業会 & 日本機械学会北海道支部シニア会

2018ものづくり基礎技術セミナー「制御工学の基礎から応用機械への展開！」

- ① 日時：平成 30 年 8 月 20 日(月) 13:30～16:00
- ② 会場：かでの2・7 1070室 道民活動センタービル
- ③ 主催：(一社)北海道機械工業会
(一社)日本機械学会北海道支部シニア会
- ④ 対象者：ものづくり企業の若手技術者(新規技術者含む)、中堅技術者
- ⑤ 参加者：45名
- ⑥ プログラム
 - 1) 講演「制御工学の基本(優しい動的システム攻略法)」
日本機械学会北海道支部長
北海道科学大学 工学部 機械工学科 ロボットダイナミクス研究室
工学部長 教授 竹澤 聡 氏
 - 2) 講演「IT 機器を活用した農業機械・食品機械の開発事例」
(地独)北海道立総合研究機構
工業試験場 製品技術部 生産システム・製造技術G
研究主幹 中西 洋介 氏

(2) テーマ：北海道機械工業会&室蘭工大 コラボによる高度技術セミナー
「難削材を含めた精密・複合加工技術の最新動向とその活用」

- ① 日時：平成31年1月17日(木)13:00～16:40
- ② 場所：京王プラザホテル札幌 2階 ローズ
- ③ 主催：(一社)北海道機械工業会(自動車関連部会、機械製作部会、札幌支部)
室蘭工業大学 地域共同研究開発センター
- ④ 参加者：47名
- ⑤ プログラム
 - 1) 講演1 「先進セラミックス複合材料の実用化に向けた研究開発」
室蘭工業大学 もの創造系領域 先進マテリアル工学ユニット
助教 中里 直史氏
 - 2) 講演2 「複合加工機の最新動向とその活用」
DMG森精機(株) エンジニアリング本部 東京 SC 加工技術部
部長 佐々木 麻倫子 氏
 - 3) 講演3 「放電加工機の最新動向とその活用」
(株)ソディック 東日本支店 支店長 堀江 宣似 氏
 - 4) 閉講あいさつ 室蘭工業大学 地域共同研究開発センター長(教授) 吉成 哲 氏
 - 5) 参入支援エキスパートによる「個別相談会」
参入支援エキスパート 小林俊一氏、佐藤洋明氏、高橋尚基氏、吉田賢一氏

3. 第32回北海道技術・ビジネス交流会

- (1) 会 期：平成30年11月8日～9日(2日間)
- (2) 会 場：アクセスサッポロ
- (3) 交流会内容：交流商談会・技術情報展示会・ビジネスセッション
- (4) 出 展 数：357社・機関(うち(一社)北海道機械工業会会員出展20社・機関)
- (5) 入 場 数：21,200名
- (6) 実施団体：北海道技術・ビジネス交流会実行委員会
- (7) 構成団体：北海道経済産業局、北海道、札幌市、北海道経済連合会、
(公財)北海道科学技術総合振興センター、(一社)北海道機械工業会 等

4. TPM事業及びQCサークル大会

(1) (公社)日本プラントメンテナンス協会(JIPM)と共催で、北海道地区「TPM交流会」を開催しました。

■ 第1回北海道地区TPM交流会

- ① 開催日：平成30年6月12日(火)
- ② 会 場：(地独)北海道立総合研究機構 工業試験場 研修室
- ③ 内 容：
 - (1) 北海道地区担当者の交代と紹介
 - (2) 北海道地区 TPM 交流会オリエンテーション
 - (3) 設備保全に関する情報交換
- ④ 参加者：10社・機関(13名)

■ 第2回北海道地区TPM交流会

- ① 開催日：平成30年11月21日（水）
- ② 会場：（公財）道央産業振興財団 苫小牧市テクノセンター
- ③ 内容：（1）TPM交流会の年次予定、各種関連イベントの開催
（2）苫小牧市テクノセンター内技術支援機器、設備の見学
- ④ 参加者：5社・機関（8名）

■ 第3回北海道地区TPM交流会（見学会）

- ① 開催日：平成31年3月15日（金）13:30～16:30
- ② 見学先：シンセメック㈱ 石狩市
- ③ 内容：（1）工場見学
（2）各社における震災の対策（BCP対策）について
（3）各社における設備診断方法や使用計測器・診断機について
- ④ 参加者：10社・機関（12名）

（2）QCサークル北海道支部大会へ参加しました。

■ 第6000回QCサークル全国大会（札幌市）

- ① 日時：平成30年5月24、25日（木・金）
- ② 会場：札幌コンベンションセンター
- ③ 改善事例発表 170件

■ 第6037回QCサークル大会（千歳市）

- ① 日時：平成30年7月20日（金）9:30～15:50
- ② 会場：千歳市文化センター 北ガス文化ホール
- ③ 改善事例発表 17件 運営事例 1件

■ 第6065回QCサークル大会（室蘭市）

- ① 日時：平成30年10月19日（金）
- ② 会場：室蘭市市民会館
- ③ 改善事例発表 16社

■ 第6098回QCサークル大会（札幌市）

- ① 日時：平成31年1月25日（木）
- ② 会場：札幌コンベンションセンター
- ③ 改善事例発表 30件

5. 産業技術開発促進事業

技術の向上等を図るため、本部、支部、部会がそれぞれ次表のとおり積極的に技術講習会、講演会、セミナー、視察見学会等を開催しました。

○ 技術講習会

実施区分	開催期日	テ ー マ	講 師	受講者数
帯広支部	H30.10.10	ものづくり企業のための生産性向上セミナー	酪農学園大学 教授 本田 康夫 氏 他	10 人
	H31. 1. 31 ～2. 1	クレーン床上(5t未満)運転特別教育	(株)楠茂建設 代表取締役 楠茂 政則 氏	32 人
	H31. 2. 6	研削砥石取替え特別教育	(株)楠茂建設 代表取締役 楠茂 政則 氏	17 人
	H31. 2.14	粉じん作業健康障害除去特別教育	(株)楠茂建設 代表取締役 楠茂 政則 氏	17 人
	H31. 2.26	移動式クレーン定期自主検査者安全教育	(株)楠茂建設 代表取締役 楠茂 政則 氏	6 人
	H31. 3.12	天井クレーン定期自主検査者安全教育	(一社)日本クレーン協会 事務局長 和田 勝美 氏	5 人
苫小牧支部	H30.10.23	移動工業試験場	北海道立工業試験場生産技術G 研究主任 井川 久 氏 他	40 人
	H30.11.22	技術研修会 体験して学ぶ品質管理の基礎	北海道立工業試験場 ものづくり支援センター長 飯田 憲一 氏 他	8 人
検査部会	H30.4.24 ～25	磁気レベル2(MT2) 実技講習	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏 他	12 人
	H30.4.26 ～27	浸透レベル2(PT2) 実技講習	(株)札幌インスペクション 部長 中島 博之 氏 他	24 人
	H30.4.24 ～27	超音波レベル1(UT1) 実技講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏 他	3 人
		超音波レベル2(UT2) 実技講習		19 人
	H30. 7. 3 ～4	磁気レベル2(MT2) 事前トレーニング	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏	10 人
	H30. 7. 5 ～6	浸透レベル2(PT2) 事前トレーニング	(株)札幌インスペクション 代表取締役 二口 滋啓 氏	12 人
	H30. 7.10 ～12	超音波レベル2(UT2) 事前トレーニング	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏	9 人
	H30.7.30 ～8.1	磁気レベル2(MT2) 実技講習	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏 他	23 人
H30.8.2 ～3	浸透レベル2(PT2) 実技講習	(株)札幌インスペクション 部長 中島 博之 氏 他	11 人	

H30.7.31 ～8.3	超音波レベル1(UT1) 実技講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏 他	2人
	超音波レベル2(UT2) 実技講習		9人
H30.8.28 ～29	磁気レベル2(MT2) 学科講習	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏	9人
H30.8.30 ～31	浸透レベル2(PT2) 学科講習	(株)札幌インスペクション 代表取締役 二口 滋啓 氏	5人
H30.9.4 ～5	超音波レベル2(UT2) 学科講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏	14人
H30.10.23 ～24	浸透レベル2(PT2) 実技講習	(株)札幌インスペクション 部長 中島 博之 氏 他	10人
H30.10.25 ～26	磁気レベル2(MT2) 実技講習	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏 他	12人
H30.10.23 ～26	超音波レベル1(UT1) 実技講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏 他	2人
H30.12.11 ～12	超音波レベル2(UT2) 実技講習		9人
	磁気レベル2(MT2) 事前トレーニング	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏	4人
H30.12.13 ～14	浸透レベル2(PT2) 事前トレーニング	(株)札幌インスペクション 代表取締役 二口 滋啓 氏	8人
H30.12.18 ～20	超音波レベル2(UT2) 事前トレーニング	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏	12人
H31.1.22 ～23	磁気レベル2(MT2) 実技講習	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏 他	18人
H31.1.24 ～25	浸透レベル2(PT2) 実技講習	(株)札幌インスペクション 部長 中島 博之 氏 他	22人
H31.1.29 ～2.1	超音波レベル1(UT1) 実技講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏 他	1人
	超音波レベル2(UT2) 実技講習		10人
H31.2.21 ～22	磁気レベル2(MT2) 学科講習	(一社)北海道機械工学会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏	6人
H31.2.26 ～27	超音波レベル2(UT2) 学科講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏	24人
H31.2.28 ～3.1	浸透レベル2(UT2) 学科講習	(株)札幌インスペクション 代表取締役 二口 滋啓 氏	9人

鉄骨部会	H30. 6.8 ～9	建築鉄骨製品検査技術者 学科講習会	(株)竹原鉄工所 専務取締役 難波 孝司 氏 他	43 人
	H30.9.19 ～20	鉄骨製作管理技術者 受験対策講習会(1.2 級)	北海道科学大学 准教授 前田憲太郎 氏 他	39 人
	H30.6.13	鉄骨製作工場の基準マニュアル集(2018 年改訂版)勉強会 in 釧路	(株)安田鉄工所 代表取締役 安田 敦 氏	17 人
	H30.10.16	鉄骨製作工場の基準マニュアル集(2018 年改訂版)勉強会 in 札幌		54 人
検査部会 鉄骨部会	H31.3.8	航空産業の非破壊検査について	NDI JAPAN. COM 代表 谷村 康行 氏	41 人
	H31.3.16	「鋼構造建築溶接部の超音波 探傷検査規準・同解説」改定講 習会	(有)アクトエイションハート 笠原 基弘 氏	80 人
技術講習会等合計		42回		718人

○ 講演会・セミナー

実施区分	開催期日	テ ー マ	講 師	受講者数
本 部	H30.5.29	トヨタのモノづくりと 北海道への提言	トヨタ自動車北海道(株) 顧問 田中 義克 氏	158 人
苫 小 牧 支 部	H30.4.12	国際宇宙ステーションと 宇宙ステーションミール	苫小牧市科学センター 主任 島崎 雅之 氏	25 人
旭川支部	H31.2.5	事業承継の正しい取り組みと税 制の特例活用	(一社)しんきん事業承継支援ネッ トワーク 代表理事 吉川孝 氏	26 人
帯広支部	H31.3.5	5S活動からはじめる職場のカイ ゼン	河合鉄工(株) 代表取締役社長 河合武洋 氏	32 人
釧路支部	H30.11.19	企業における防災と事業継続	釧路市防災啓発推進員 田中 宏明 氏	49 人
検査部会 鉄骨部会	H31.3.8	時代の流れと非破壊検査	(一社)北海道機械工業会検査部 会顧問(前部会長) 日鋼検査サービス(株) 前代表取締役社長 小澤幸男氏	41 人
自動車 関連部会	H30.12.7	災害に備える事業継続計画 (BCP)」	戦略経営ネットワーク協同組合 代表理事 赤羽 幸雄 氏	47 人
電機電子 部 会	H30.6.26	情報交換会	北海道経済産業局	15 人
	H30.7.24	情報交換会	北海道経済部	12 人
	H31.2.19	情報交換会	北海道経済連合会	13 人
機械製缶 電機電子 表面処理 (三部会合同)	H30.12.4	[演 題] 予防医学の最先端「中 国医学から学ぶ長生の真髓」	[講 師] 陶氏診療院 医学博士 陶恵栄 氏	29 人
講演会 合 計		11 回		447人

○ 視察会、見学会

実施区分	開催期日	視 察 ・ 見 学 先	参加者 人 数
本 部	H30.11.21 ～25	タイ・マレーシア視察 METALEX2018、JETROクアラルンプール事務所、ROY AL SELANGOR、CPTD MALAYSIA SDN BHD (キメラ:マレーシア工場)	15 人
小 樽 支 部	H30.10.16	(北広島・苫小牧地区) 株ワールド山内、王子製紙(株)苫小牧工場	15 人
室 蘭 支 部	H30. 9.20	(北広島・千歳地区) 株ワールド山内、キリンビール北海道千歳工場	13 人
苫小牧支部	H31. 2.20	(苫小牧地区) アイシン北海道(株)、トヨタ自動車北海道(株)	21 人
空 知 支 部	H30. 8.31	(空知地区) 北海道住電精密(株)	16 人
旭 川 支 部	H31. 3. 7 ～11	(台湾) 義高工業股份有限公司、鋁鋼精密科技股份有限公司	12 人
北 見 支 部	H31. 3. 7	(北見地区) 株安田鉄工所、株倉本鉄工所、株渋谷、株福地工業	19 人
帯 広 支 部	H30.11. 28 ～29	(札幌・千歳地区) 北海道醤油(株)、VR zone portl namco、 アーキビジョン21、株FJコンポジット	12 人
表面処理部会	H30. 7.27	(札幌地区) 株土谷製作所、道央札幌郵便局	5 人
自動車関連部会	H30.7.13 ～14	(空知地区) 北海道住電精密(株)、トルク精密工業(株)	19 人
	H30.10.4 ～6	道外視察会(関西地区)株島精機製作所、 株エクセディ上野事業所、近江鍛工(株)信楽工場	17 人
検 査 部 会	H31.2.11 ～15	タイ視察 STP&I社	8 人
サ ッ シ 部 会	H30.9.19	(石狩郡当別町) 井上鐵工(株)	7 人
電機電子部会	H30.10.22 ～24	(愛知県)あいち航空ミュージアム 三菱重工 MRJ ミュージアム	7 名
機械製缶部会	H30.11.14 ～16	(秋田県企業) 株三栄機械、秋田精工(株)、丸大機工(株)、 株秋田マシナリー (札幌支部合同開催)	9 人 内札幌支部 (2 人)
視 察 会 等 合 計		15 回	195 人
技 術 講 習 会 等 総 計		68 回	1360 人

Ⅲ. 受注拡大対策

1. 広域商談会等の開催

会員企業の受発注を拡大するため、「ほっかいどう受発注拡大商談会」を開催しました。

主 催：(一社)北海道機械工業会、(公財)北海道中小企業総合支援センター

		第 1 回	第 2 回
開催日		平成30年10月18日(木)	平成31年2月21日(木)
場 所		札幌市 (札幌コンベンションセンター)	室蘭市 (蓬峯殿)
後 援		北海道経済産業局、北海道 他	
		札幌市、札幌商工会議所 他	室蘭市、室蘭商工会議所、 (公財)室蘭テクノセンター (公財)いわて産業振興センター他
参加企業	発注企業 受注企業	46社(内会員 7社) 63社(内会員29社)	19社(内会員 7社) 41社(内会員17社)
商 談 件 数		287件	126件
結果	取引の可能性あり	239件	106件
	取引の可能性なし	48件	20件

2. 北海道自動車産業集積促進協議会への参画

道内企業の自動車関連産業への参入促進を図るため、当協議会に参画し、共同事業の実施や運営協力を行いました。

3. その他の事業

(1) ホームページの整備

① トップページのアクセス件数： 32,633 件 (月平均 2,719 件)

[前年度比:月平均 315 件(約 13%)の増加]

② アクセスユーザー(7,562 人)の地域別上位

■ 国別

[1 位]日本 7,265 人(96%) [2 位]アメリカ 133 人(1.8%) [3 位]中国 53 人(0.7%)

[4 位]ベトナム 16 人(0.2%) [5 位]インド 14 人(0.2%)

■ 都道府県別

[1 位]北海道 3,890 人(52%) [2 位]東京 1,825 人(24%) [3 位]大阪 457 人(6%)

[4 位]神奈川 336 人(4%) [5 位]愛知 215 人(3%)

(2) メールマガジンの発行

機械工業会会員企業をはじめ関係機関、団体等に対し、メールマガジンを概ね週に 1 回送信し、ものづくり関連の企業経営に役立つと思われる幅広い各種情報や、機械工業会が取り組む事業の情報などを提供しました。

■ 年間発行件数51回

(送付アドレス件数:約 950 件/回)

(3) Facebook ページの運営

SNS(ソーシャルネットワークサービス)の普及を踏まえ、北海道機会工業会のアカウントを作成し平成 29 年 8 月より記事の投稿を実施しました。ホームページと連動した投稿により、情報発信の迅速化、効率化を図ることができました。

<https://www.facebook.com/HokkaidoKogyokai/>

「いいね！」62 件(平成 30 年度末現在) [前年度末比+32 件]



IV. 交流推進事業

(一社)北海道バイオ工業会との交流事業

(一社)北海道バイオ工業会は、バイオ工業に関連する技術動向の情報収集や提供のほか、研究環境の整備に係る調査等に積極的に取り組んでおり、同会との交流を深めるため、会員企業の施設等を視察し、その後、交流懇親会を実施しました。

(1) 第1回視察会

- ① 日 時 : 平成 30 年 7 月 31 日(火) 13 : 00～19 : 00
- ② 参加者 : 79 名
- ③ 視察先 : 中山機械(株)、(株)ワールド山内

(2) 第2回視察会

- ① 日 時 : 平成 30 年 12 月 14 日(金) 13 : 00～16 : 30
- ② 参加者 : 29 名
- ③ 視察先 : (地独) 北海道立総合研究機構～食品ロボット実証ラボ

V. 人材確保対策事業

北海道発明工夫教育連盟の取組に参画するとともに、札幌商工会議所主催の「ものづくりスペシャリスト表彰」の取組に協力しました。また、「北海道プロフェッショナル人材センター協議会(事務局:(公財)北海道中小企業総合支援センター)や「北海道若年技能者人材育成支援等事業連携会議(事務局:北海道職業能力開発協会)、「北海道で働こう応援会議(事務局:北海道新聞社)」の取組に参加しました。

人手不足が深刻化する中、会員の求人情報を当会のHPにアップし、全国に情報発信するとともに、移住やUIターン希望者の相談に応じている「NPO法人ふるさと回帰支援センター」(東京都)のHPにも当会の求人情報を提供する取組を試行的に実施しました。

VI. 労働管理意識の高揚

労務管理等に関する各機関・団体等が実施する研修会やセミナー等の情報を、会報やメールマガジン等により、随時会員に提供しました。

Ⅶ. 異業種交流活動の促進

機械工業会に事務局を置いている異業種交流団体の活動

団体名	会議・会合名	開催期日
TCプラザ'21	総会	5/29
	例会	6/25、9/23、2/6、3/28

Ⅷ. 経営革新等支援機関の取組

北海道におけるものづくり産業の振興を目的として、平成27年7月3日、経済産業省北海道経済産業局、北海道及び当会との3者で「連携と協力に関する協定書」を締結しました。

この協定書を踏まえ、当会は、平成28年8月30日付で中小企業等経営強化法に基づく経営革新等支援機関の認定を受け、国のものづくり補助金等の申請支援などを行っています。

Ⅸ. 経済産業省委託事業の実施

事業名：平成30年度「地域中核企業創出・支援事業」

（北海道における航空機産業分野ネットワーク基盤の形成・促進事業）

委託期間：平成30年6月15日～平成31年3月29日

1 事業の目的

航空機産業への参入を目指す道内の中核企業によるネットワーク基盤の構築・整備を図るとともに、専門家派遣等の取組を通じて、航空機産業への参入を支援し、道内ものづくり産業のさらなる振興に取り組むものです。

2 事業の概要

(1) 「北海道航空ビジネス検討会」の設立・運営

（事務局：（一社）北海道機械工業会、設立日：平成30年7月26日）

① 設立趣旨

航空機産業分野への参入意欲が高い道内ものづくり企業及び産学官の各分野の支援機関等が参画し、企業の参入段階に応じた各種支援を実施します。

また「全国航空機クラスター・ネットワーク」へ参加し、全国の航空機クラスターとの連携強化や国内外への情報発信の取組を行います。

② 入会状況（平成30年度末現在） 企業会員 22社、支援機関 10機関

〔企業会員/五十音順〕

（株）池田熱処理工業、（株）エスイーシー、（株）キメラ、五嶋金属工業（株）、（株）今野鉄工所、寿産業（株）、札幌エレクトロプレイティング工業（株）、札幌ボデー工業（株）、シンセメック（株）、第一金属（株）、（株）中央ネームプレート製作所、（株）ディ・ビー・シー・システム研究所、（株）富岡鉄工所、トルク精密工業（株）、（株）永澤機械、（株）西野製作所、（株）日本製鋼所、（有）馬場機械製作所、ホクダイ（株）、（株）松本鐵工所、（有）ミヤタ技研工業、（株）ワールド山内



(6) 主な新聞報道

- ・平成30年10月 (株)日本製鋼所 航空機部品製造へ JISQ9100 認証取得
- ・平成31年 1月 (株)永澤機械 三菱航空機MRJ向け部品受注
- ・平成31年 3月 (株)今野鉄工所 ANA エンジン整備用治具受注

(7) 成果

「北海道航空ビジネス検討会」の設立により、企業グループの存在を道内外に向けて発信することができました。さらにマッチング事業や専門家派遣支援により受注、もしくは川下企業との商談の機会を得た会員企業が現れてきました。

今後は、これら先行事例を生かし会員企業への波及を目指すとともに、参入段階に応じた専門家派遣や、受注に向けた情報収集活動を強化し、継続的かつ付加価値の高い受注につながるよう支援を行っていきます。また、将来の増産や一貫生産体制構築に対応するための企業間連携・地域間連携の土台醸成を図っていきます。

IX-2. ポリテクセンター北海道委託事業の実施

事業名:平成30年度「生産性向上支援訓練事業」

委託期間:平成30年8月17日～平成30年9月25日

当会では、(独法)高齢・障害・求職者雇用支援機構(ポリテクセンター北海道)と連携し、生産性向上支援のための訓練(12時間)を2コース開催致しました。

1. 訓練コース 生産性向上支援訓練(生産現場の問題解決)
 - (1) 期 間 平成30年8月17日、24日、31日(各日4時間)の3日間
 - (2) 会 場 かでる2.7道民活動センタービル 510会議室
 - (3) 講 師 堀口 敬 氏
 - (4) 受講者 23名
 - (5) 訓練の概要
 - ①生産管理演習(生産計画、進捗管理、在庫管理、現場改善、IoT化)
 - ②改善演習
 - ③原価計算演習
 - ④ケーススタディ(生産性分析)
 - ⑤業務フロー分析
 - ⑥質疑&応答
2. 訓練コース 生産性向上支援訓練(原価管理とコストダウン)
 - (1) 期 間 平成30年9月18日(6時間)、
平成30年9月25日(6時間)の2日間
 - (2) 会 場 北海道職業能力開発促進センター
 - (3) 講 師 本田 康夫 氏
 - (4) 受講者 13名
 - (5) 訓練の概要
 - ①原価管理とは(企業経営における原価管理、原価管理活動の概要、原価計算の基礎)
 - ②コスト削減(原価管理活動、生産管理改善のステップ例)
 - ③IE手法による標準時間設定方法(工程・稼働状態の把握方法、生産システム設計)
 - ④ ケーススタディ

X. 北海道補助事業等の実施

事業名: 参入支援チーム活動促進事業

実施期間 平成30年7月13日～平成31年3月13日

1 事業の目的

本事業は、北海道が実施する「参入支援事業」の一環として「参入支援チーム活動促進事業」として行うもので、本道企業が自動車・食関連機械分野への参入を促進するため、参入を目指す企業の個別課題解決への支援や最新技術の導入促進を通じ、道内企業のQCD(品質、コスト、納期)対応力の強化を図るとともに、道内外の企業とのマッチングを図ることを目的とします。

自動車関連分野では、道内企業のQCD対応力等の強化や先端技術の導入促進に取組み、道内調達率の増加など参入が進みつつあり、この取組みにより培った技術・ノウハウを活用し、食関連機械分野への参入の可能性も十分あることから、こうした自動車分野への参入の手法を、食関連機械分野へと対象を広げ、道内主力産業群の技術力の高度化や課題解決によるレベルアップを連動させながら図っていくこととします。

2 事業の概要

本支援制度では、参入支援を目指す道内企業の個々の案件に応じて、自動車関連産業や道内ものづくり産業に精通し、関連技術の目利きができる「参入支援マネージャー」と自動車関連企業OBなどの各分野の技術専門家で構成する「参入支援エキスパート」がチームとなって課題解決に向けた企業の取り組みを、戦略的かつきめ細やかに支援します。

(1) 地域相談会の開催

自動車・食関連機械分野への参入をテーマに、地域の企業の課題に係る個別相談会を開催し、新規参入を目指す企業の掘り起こしや個別課題を把握しました。

今年度は、帯広地区、函館地区、札幌地区での関連セミナーとエキスパートによる相談会を開催し、必要に応じて企業訪問を行い、必要な案件はエキスパートの派遣によるフォローアップを行いました。

(2) 参入企業の調査および掘り起こし

参入企業の掘り起こしに関しては、関連する企業のヒアリング、あるいは商談会などで企業各社の動向の調査を行いました。

(3) 個別指導

本支援制度では、連携支援マネージャーと各技術分野の専門家である「参入支援エキスパート」で構成する「参入支援チーム」を企業現場に派遣して、継続的に一貫して課題解決方策などのアドバイスを行いました。派遣に当たっては、企業からの様々な技術ニーズをマネージャーが整理した後、的確な技術を有したエキスパートが選任され、直接企業の現場に出向き、QCD対応力や技術・製品開発力の強化、更には発注企業へのアプローチ力の強化、自動車関連産業あるいは食関連機械分野への参入促進などの技術力の強化について技術指導を行いました。

今年度は8名の参入支援エキスパート(専門分野は生産管理、品質管理、原価管理、工程管理、

金属加工、製品開発・工業デザイン、機械設計、物流)により現場指導を行い、生産性アップ、品質管理能力の向上、ムダ取りコスト改善、新規技術開発などの成果を積み上げました。

3 成果

QCD対応力の向上に対応する8名の参入支援エキスパートを選任し、企業11社14課題106回の技術指導を行いました。このうち食関連機械企業は4社4課題でした。地域相談会も含め、指導は継続的に行われ、新たな企業も参加し、ほとんどの企業が全社一体の取組を行うようになり、その結果、参入のための原価管理の向上、5Sによる工程の改善、品質管理の徹底、新製品の開発などに多くの成果が得られました。

4 参入支援チーム派遣実施状況

■ 参入支援エキスパートによる指導例の一覧

(五十音順)

	企業名／(地区)	主担当(分野)	相談・指導等内容
1	旭川機械工業(株) (旭川市)	本田康夫 (生産管理)	5S活動による生産性向上を目的に、主体的な改善活動の体制作りを指導。工場内の動線分析と作業エリアの有効利用、新レイアウトの検討から製品のモデルルーム化を実現。
2	(株)イチムラ (江別市)	高橋尚基 (商品開発)	同社のノウハウを応用・発展させ北海道の食に関連した商品開発を進めた。アイデアを絞り込むプロセスを取得することで関連業務への活用を可能にした。
3	オーエスマシナリー(株) (小樽市)	吉田賢一 (機械設計)	自動車部品用生産機械の設計指導、および、実働中の作業性や品質向上などの改良対策を指導。若手設計者の技術力向上のためのスキルアップ講習を実施。
4	共和鉄工(株) (石狩市)	堀口敬 (現場改善)	生産現場の作業効率及び生産性の向上を目的として、小集団のグループによる改善活動を指導。各グループリーダーに指導の成果が見られた。
5	(株)産鋼スチール (小樽市)	堀口敬 (現場改善)	全社による小集団活動を実施し、現場改善案の発表、実行を続けることで社員間に改善意識が根付いてきた。また「中期経営計画」と連動し、経営の実践的な取組みに供した。
6	(株)ショーワ (石狩市)	高橋尚基 (製品開発)	メンテナンスサービスの事業化について、同社の諸条件を加味した融雪機の有料メンテナンスサービス化をコスト、対象地域、機種、施工期間等から指導。
7	(株)ナカガワ工業 (恵庭市)	高橋尚基 (製品開発)	同社の特徴の「安心・安全・省エネ」にデザイン性を加えた新商品の開発にあたり、メイドイン北海道をイメージしたネーミング、デザインパッケージ、安全性、販路開拓等を指導。
8	(株)ニッコー (釧路市)	吉田賢一 (機械設計)	若手・中堅設計技術者のスキルアップを目的に設計の基本要素に関する実践的な指導を実施。洞察力、企画力、創造力、コスト計算力などの総合的な設計力の強化を図った。

9	富士屋鉄工(株) (石狩市)	佐藤洋明 (現場改善)	多品種少量生産体制での、2Sによる現場改善、コスト改善による収益性の向上を目指し、工場内の問題点の指摘、全工場関係者への座学講習、検討を実施し、習慣化を図った。
10	ホクダイ(株) (安平町)	佐藤健二 (鋳造技術)	大型設備の追加導入に伴い、大型アルミ部品生産にあたっての品質向上と量産体制の確立についての技術指導を行い、量産を開始することが出来た。
11	(株)マルキンサトー (発寒事業所)	小林俊一 (物流)	配送のコスト低減と効率化に関して、コスト、物量、輸送単価などの変動をグラフ化により検討。配車計画立案のタイミングなどを重要な削減要素として最適化を進めた。

事業名:次世代自動車関連ものづくり産業振興事業(サイエンスパーク及びラリー北海道出展)
実施期間 平成30年4月25日～平成30年11月30日

1 事業の目的

「2018サイエンスパーク」及び「ラリー北海道2018」の出展機会を活用し、将来のものづくり産業を担う小学生を対象としたものづくり体験や、若者をはじめとした一般道民を対象として、環境負荷軽減に繋がる自動走行に関する取組、次世代自動車産業等のPRを実施し、道内ものづくり産業の理解促進や人材育成を図ることを目的とします。

2 事業の概要

■ サイエンスパークでの具体的な取組

「2018サイエンスパーク」は、平成30年7月27日(金)、道主催により、札幌駅前通地下歩行空間(チカホ)において開催され、この空間に当会の「北海道自動車・ものづくり産業ゾーン」のブースを設け、この場において、子供や若者が「見て」、「聞いて」、「体験」することの出来る各種の取組を提供し、自動車産業を中心に広くものづくり産業への理解が一層深まるよう各種の取組を行いました。

① 次世代自動車や自動走行に係る関連技術等の展示

- 北海道発の寒冷地向けEV車の動く仕組み
- EV車や燃料電池車などの次世代自動車関連技術の平易な解説
- 自動走行に係るDVDの放映 など

② 北海道自動車産業の紹介

- 道内の自動車産業集積状況の紹介
- ものづくり企業で働く女性の入職状況

③ その他ものづくり産業のPR

- 「全日本学生児童発明くふう展」で恩賜記念賞受賞作品の展示
- ものづくりの現場で活躍する社員による子供向け教材(100組以上)を活用したものづくり体験の実技指導(協力:シンセメック株)
- 「次世代自動車・ものづくり産業クイズラリー」の実施

取組み終了後、来場した子供(親)や若者などを対象にアンケート調査を実施し、ものづくりに対するイメージや体験後の感想などを聞き取りました。この結果は、当会の会報等により会員企業に情報提供し、今後の職場環境の改善や採用活動等の参考にして頂くこととしました。

■ ラリー北海道での具体的な取り組み

「ラリー北海道」は、FIAとJAFが統括する自動車の国際ラリー大会です。その初開催から現在に至るまで、一貫して北海道十勝エリアで開催され、毎年、国内外から多くのドライバーや自動車ファンが来場しています。平成30年9月14日(金)から16日(日)の3日間、当会では、帯広市の北愛国広場に

「北海道自動車・ものづくり産業ゾーン」のブースを設け、若者などが「見て」、「聞いて」、「体験」することの出来る各種の取組を提供し、道内の自動車産業を中心に広くものづくり産業のPRとその理解が一層深まるよう、各種の取組を行いました。実施に当たっては、多くの関係機関の協力を得ました。

- ① 次世代自動車や自動走行に係る関連技術等の展示
 - 北海道発の寒冷地向けEV車の動く仕組み
 - 燃料電池車の実物展示とその動く仕組み、家畜ふん尿を活用した水素ステーションの平易な解説（協力：鹿追町ほか）
 - 自動走行に係るDVDの放映
 - EV試作車の展示（協力：北海道科学大学）
- ② 北海道自動車産業の紹介
 - 道内の自動車産業集積のパネル展示
 - ものづくり企業で働く女性の入職状況
- ③ その他ものづくり産業のPR
 - 小学生を対象としたものづくりの体験（協力：自動車技術会北海道支部）

事業名：次世代自動車関連ものづくり産業振興事業(ものづくり現場見学・出前授業等)

実施期間 平成30年5月25日～平成31年3月15日

1 事業の目的

人手不足といったものづくりの現場が抱える課題に対応するため、大学生・高専生・高校生などを対象とした「工場見学バスツアー」や高校等での「出前授業」などを通し、自動車関連分野などのものづくり現場の魅力を伝え、ものづくり人材の育成・確保を行うとともに、次世代自動車等への関心を高めることを目的とします。

2 事業の概要(具体的な取組)

(1) 工場見学会の実施

① 北海道科学大学

日 時：平成30年10月1日(月) 10:10～14:45

見学場所：(株)NICHIGO(札幌市)、札幌ボデー工業(株)(札幌市)

参加者：機械工学科及び電気電子工学科学生 21名、教員2名

② 北海道室蘭工業高等学校

日 時：平成30年10月10日(水) 9:00～15:20

見学場所：(株)松本鐵工所(苫小牧市)、王子製紙(株)苫小牧工場(苫小牧市)

参加者：電子工学科28名、教員2名

③ 北海道釧路工業高等学校

日 時 :平成30年11月2日(金) 9:00~15:45

見学場所 : (株)釧路製作所、島本鉄工(株)、日本製紙(株)釧路工場、釧路重工業(株)
(いずれも釧路市)

参加者 :電気科38名、教員1名

④ 北海道札幌工業高等学校教員及び生徒保護者

日 時 :平成30年11月15日(木) 9:30~16:30

見学場所 : (株)デンソー北海道(千歳市)、シンセメック(株)(石狩市)

参加者 :校長1名、生徒保護者5名

⑤ 北海道大谷室蘭高等学校

日 時 :平成30年12月25日(火) 8:45~16:30

見学場所 :北海道イーグル(株)(長万部町)、北海道立室蘭高等技術専門学院(室蘭市)

参加者 :普通科18名、教員2名

(2) ものづくり企業の従業員による出前授業の実施

① 北海道旭川工業高等学校

1) 日 時 :平成30年11月9日(金)9:50~12:40

2) 協力企業 :北海道住電精密(株)(奈井江町)、
京浜精密工業(株)北海道工場(岩見沢市)の従業員

3) 対象者 :電子機械科1~2年生 76名、担当教員

② 室蘭工業大学

1) 日 時 :平成30年12月4日(火) 17:00~18:30

2) 協力企業 :日鉄住金テックスエンジ(株)(室蘭市)、
日鋼検査サービス(株)(室蘭市)の社長

3) 対象者 :機械航空創造系学科夜間主コース3年生9名、
担当教員

③ 北海道帯広工業高等学校

1) 日 時 :平成30年12月12日(水)8:55~11:45

2) 協力企業 : (株)エスピー工研(札幌市)、
日本製鋼所室蘭製作所(株)及び(株)日鋼機械センター(室蘭市)の従業員

3) 対象者 :電子機械科2年生39名、担当教員

④ 小樽双葉高等学校

1) 日 時 :平成31年1月24日(木) 13:30~15:20

2) 協力企業 : (株)光合金製作所(小樽市)、
(株)トップジェント・ファッション・コア(小樽市)の従業員

3) 対象者 :普通科2年生4名、担当教員

XI. その他後援、協力等関連事業

名 称	開催日	会 場	主 催 機 関	協力区分
第 6000 回QCサークル全国大会	H30.5.24 ～25	札幌コンベンションセンター	QCサークル本部 (一財)日本科学技術連盟	後援
第46 回全国設備管理強調月間(2018 年度)	H30.6.1 ～30	全 国	公益社団法人日本プラントメンテナンス協会	協賛
メンテナンス・レジリエンス TOKYO2018	H30.7.18 ～20	東京ビックサイト	(一社)日本能率協会	協賛
第 6037 回QCサークル大会(千歳市)	H30.7.20	千歳市民文化センター	QCサークル北海道支部	後援
北洋銀行ものづくりテクノフェア 2018	H30.7.26	アクセスサッポロ	(株)北洋銀行	後援
プロフェッショナル人材活用セミナー in 札幌	H30.10.3	ニューオータニイン 札幌	(公財)北海道中小企業総合支援センター	後援
第 6065 回QCサークル大会(室蘭市)	H30.10.19	室蘭市市民会館	QCサークル北海道支部	後援
プロフェッショナル人材活用セミナー in 旭川	H30.11.9	旭川トヨーホテル	(公財)北海道中小企業総合支援センター	後援
第59回品質月間特別講演会(札幌会場)	H30.11.16	道特会館	(一社)日本規格協会	後援
平成 30 年度北海道青少年科学技術振興作品展	H30.12.1 ～2	札幌市青少年科学館	北海道発明工夫教育連盟	後援
第 6098 回QCサークル大会(札幌市)	H31.1.24	札幌コンベンションセンター	QCサークル北海道支部	後援
第 9 回食品と機械の集い	H31.1.30	ロイトン札幌	恵庭リサーチ・ビジネスパーク(株)、(一財)さっぽろ産業振興財団、(一社)北海道食品産業協議会	後援
第16回北海道ポリテックビジョン	H31.2.15 ～16	北海道職業能力開発大学校	ポリテックビジョン実施運営委員会	後援
ものづくり研修会	H31.2.20	札幌グランドホテル	札幌商工会議所	協力
腐食防食基礎セミナー	H31.2.22	北海道科学大学	(公社)腐食防食学会北海道支部	後援
北のものづくりセミナー	H31.2.27	TKP札幌ビジネスセンター赤レンガ前	(公財)北海道中小企業総合支援センター	後援
(一社)日本機械学会北海道支部創立 60 周年記念講演会	H31.3.15	北海道大学 学術交流会館	(一社)日本機械学会北海道支部	協賛

■その他参画・協力等

- ・建築基準法第77条関係「性能評価業務」分担(鉄骨部会が(株)全国鉄骨評価機構から受託)
- ・北海道産業人材育成連携会議への参画・協力(道庁)
- ・地域連携人材育成強化支援事業運営協議会への参画・協力(道庁)
- ・北海道若年技術者人材育成支援等事業連携会議への参画・協力(北海道職業能力開発協会)
- ・北海道地域電力需給連絡会参画・協力(北海道経済産業局、道庁)
- ・道央中核地域産業活性化協議会参画・協力(道庁)
- ・産業開発委員会ものづくり産業振興委員会への参画・協力(北海道経済連合会)
- ・北海道産学官共同研究拠点運営会議への参画・協力(道庁)
- ・北海道自動車産業集積促進協議会(北海道自動車産業集積促進協議会)
- ・特許等取得活用支援事業への参画・協力((一社)北海道発明協会)
- ・北海道地域新産業創出基盤強化運営協議会への参画・協力(ノーステック財団)
- ・(公財)北洋銀行中小企業新技術研究助成基金(ドリーム基金)協力((株)北洋銀行)
- ・北海道地方労働審議会(北海道労働局)
- ・「北海道プロフェッショナル人材センター協議会(道庁)
- ・「地域志向人材育成プログラム活用に関する協議会(室蘭工業大学)
- ・「北海道で働こう応援会議(北海道新聞社)

XII. 業種別部会事業

次のとおり部会事業を実施しました。

1. 表面処理部会

会議等名	開催期日
部会総会	5/18
部会役員会	4/23、6/13、9/26
部会例会	6/23、7/27、1/29
講演・講習会	12/4
視察会	7/27

2. 鉄骨部会

会議等名	開催期日
部会総会	5/11
部会役員会	4/11、5/11、7/26、10/17、12/12、2/26
技術講習会	6/8～9、6/13、9/19～20、10/16
検査技術研究会	3/8

3. サッシ部会

会議等名	開催期日
部会総会	5/18
部会例会	7/4、12/6、1/29
視察会	9/19

4. 検査部会

会議等名	開催期日
部会総会	5/9
部会役員会	3/8
部会例会	7/27、9/21
技術講習会	4/24～4/27、7/3～7/12、7/30～8/3、8/28～9/5 10/23～10/26、12/11～12/20、1/22～2/1、2/21～3/1
検査技術研究会	3/8
技術講習会	3/16
視察会	2/11～2/15

5. 電機電子部会

会議等名	開催期日
部会総会	4/20
部会役員会	6/26、3/26
情報交換会	6/26、7/24、2/19
講演・講習会	12/4
視察会	10/22～10/24

6. 機械製作部会

会議等名	開催期日
部会総会	4/16
部会役員会	6/4、2/25
講演・講習会	12/4
視察会	11/14～16

7. 自動車関連部会

会議等名	開催期日
部会総会	4/24
部会役員会	8/24、3/12
講演・講習会	12/7
視察会	7/13～7/14、10/4～10/6