

2019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、海外経済の減速等を背景に輸出が減少したものの、雇用・所得環境の改善等により内需を中心に緩やかに回復しました。本年1月に閣議決定された今後の経済見通しによると、総合経済対策の実施等により雇用・所得環境の改善が続き、内需を中心とした景気回復が見込まれるとされていますが、昨年12月に中国で確認された新型コロナウイルス感染症は、世界中に広がっており、我が国経済にも深刻な影響を及ぼしていることから、国では、緊急対応策を講じて、雇用の安定と事業の継続を最優先に全力で取り組むとしており、今後の動向を注視する必要があります。

(2) 北海道経済の動向

昨年の本道経済は、一昨年の胆振東部地震の影響から立ち直り、日韓関係の悪化などから来道外国人数がマイナスに転じるなど一部に弱い動きを伴いながらも良好な雇用情勢と安定した所得環境などから、年間を通じて緩やかに持ち直してきました。ただ、全国と同様、新型コロナウイルス感染症により、観光客の減少や外出の自粛による売上や受注の減少といった影響がみられていることから、今後の状況を注視する必要があります。なお、雇用情勢は改善が続く一方で、かつてない深刻な人手不足となっています。

このような経済情勢の下、当会では、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企業の参入段階に応じた各種支援に努めた結果、道内では初めて民間航空機の内装品や降着装置部品、治工具を納品した企業が現れてきました。さらに、技術力や生産性の向上を図るため、専門家による現場指導や技術セミナーの開催に努めました。

また、多くの企業で人手不足が大きな課題になっていることから、会員企業の求人情報を三大都市圏のUIターン就職希望者に情報提供して、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、工業高校生や一般求職者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)	2019年5月29日	・平成30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	2019年5月14日 2019年9月30日 2020年3月31日	・2019年度定時総会提案事項等の協議 ・2019年度事業計画及び収支予算の変更(案)等の書面決議 ・2020年度事業計画(案)及び収支予算(案)等の書面決議
正副会長 会 議	2019年5月14日 2019年5月29日 2019年9月13日 14日 2020年2月26日 (2020年3月27日)	・2019年度定時総会提案事項等の協議 ・地方(釧路)開催等の協議 ・釧路支部との意見交換、現地企業視察 ・役員改選、海外視察等 派遣元との情報交換会 ・新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止
総務委員会	2019年5月10日 2019年8月29日 (2020年3月24日)	・2019年度定時総会提案事項等の協議 ・定時総会後の主な追加事業と収支予算の変更等 ・新型コロナウイルス感染拡大防止のため開催中止
受注拡大 対策委員会	2019年10月16日 2020年2月19日	・ほっかいどう受発注拡大商談会(札幌市) ・ほっかいどう受発注拡大商談会in帯広(帯広市)
交流推進 委員会	2019年6月7日 2019年10月18日	・北海道バイオ工業会との合同視察会の開催 ① フジッコ(株)北海道工場 ②雪印種苗(株)北海道研究農場 ・北海道バイオ工業会、北海道発明協会との合同視察会の開催 ① 北海道ガス(株)石狩LNG基地 ② 北海道電力(株)石狩湾新港発電所

◎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	4/9	2/13	9/9～10 11/11～13	8/28 交流会、 1/15 新年交流会
小 樽	6/24	4/25、6/17		10/8 小樽市共同開催	1/18 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	6/15				9/21 交流会 12/17 情報交換・忘年会 1/23 新年交礼会
室 蘭	5/23	4/11	10/19(後援) 12/3(後援)	10/31	10/19 QCサークル 室蘭大会(後援)
苫小牧	4/18		4/18、11/5	10/9	9/13 交流会
空 知	5/10	5/10、7/19、 8/23、9/20、 1/31	8/23	10/24～25	1/31 新年交流会
旭 川	5/13	4/3	2/4		7/6 交流会
北 見	5/31			10/24	2/7～8 溶接技能者向上研修 (後援)
帯 広	5/23	4/19	4/23、1/30～31、 2/7、2/12、2/26、	11/28～29 12/12～13	
釧 路	5/21	9/13	10/25		8/21 交流会

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を構築
- ② 取引希望企業等への情報提供

(2) 品質評価研究会

(地独)北海道立総合研究機構が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 36 名

・プログラム :

① 日 時 : 2019年9月6日(金) 14:00～17:00

内 容 : 「技能伝承を阻害する5つの誤解」

トリニティプログラム 代表 野中 帝二 氏

② 日 時 : 2019年9月20日(金) 14:00～17:00

内 容 : 「中小企業向け 技能伝承の進め方(演習付き)」

トリニティプログラム 代表 野中 帝二 氏

③ 日 時 : 2019年12月12日(木) 13:00～16:00

内 容 : 「マルチセンサ測定機の紹介」 ※測定デモを含む

インダストリアルクオリティソリューションズ

アプリケーションスペシャリスト 福原 明彦 氏

道総研 工業試験場 神生 直敏 氏

(3) 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4回(4月号、8月号、10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

2020ものづくり基礎技術セミナー「金属材料を上手に使おう！」

- ① 日 時：2020年 2月 3日(月)13:30～16:10
- ② 会 場：かでの2・7 1030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：41名
- ⑥ プログラム
1) 講 演「金属材料を長持ちさせる工夫(防食技術)」
北海道大学名誉教授(工学研究科・材料科学部門) 大塚 俊明 先生
2) 講 演「鋼(はがね)の上手な使い方」
北海道立総合研究機構工業試験場材料技術部金属・加工 G 主査 中嶋 快雄 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

「トポロジー最適化を活用した新たな設計やデザイン手法とその応用」

- ① 日 時：2020年 2月 13日(木)13:00～16:30
- ② 場 所：ANAクラウンプラザホテル札幌 23F 白樺
- ③ 主 催：(一社)北海道機械工業会(自動車関連部会、機械製缶部会、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：44名
- ⑤ プログラム
1) 講 演1「多目的最適化とその有用性について」
室蘭工業大学 しくみ情報系領域・知能情報学ユニット 准教授 渡邊 真也 氏
2) 講 演2「トポロジー最適化とその他の構造最適化手法を活用した製品開発」
アルテアエンジニアリング株式会社
アプリケーションエンジニア ピエトロ・ベッロージ 氏
3) 講 演3「トポロジー最適化をプロダクトデザインに活用する」
地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 地域技術支援部
主任研究員 上野 明也 氏

3. 第33回北海道技術・ビジネス交流会

- (1) 会 期：2019年11月7日～8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：330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：21,703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：2019年6月19日(水)
- ② 会 場：札幌国際ビル
- ③ 内 容：(1)北海道地区TPM交流会オリエンテーション
(2)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：2019年12月19日(木)
- ② 会 場：千歳アルカディア・プラザ 研修室
- ③ 内 容：(1)今後の交流会の進め方、希望テーマ、あり方についての意見交換
(2)「JIPMからの事例紹介(設備管理・保全・TPMについて)」他
- ④ 参加者：5社・機関(8名)

(2) QCサークル北海道支部大会へ参加しました。

■ 第6120回QCサークル全国大会(札幌市)

- ① 日 時：2019年5月23、24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 180件

■ 第6144回QCサークル大会(千歳市)

- ① 日 時：2019年7月19日(金) 9:30～16:10
- 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 16件 運営事例 2件

■ 第6173回QCサークル大会(室蘭市)

- ① 日 時：2019年10月18日(金)
- ② 会 場：室蘭市市民会館
- ③ 改善事例発表 18社

■ 第6199回QCサークル大会(札幌市)

- ① 日 時：2020年1月24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 32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	2019. 4.23	フルハーネス型墜落制止用器具使用作業特別教育講習	(株)楠茂建設 代表取締役 楠茂 政則 氏	90 人
	2020. 1. 30 ～1. 31	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	21 人
	2020. 2. 7	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	24 人
	2020. 2.12	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	14 人
	2020. 2.26	フルハーネス型墜落制止用器具使用作業特別教育講習	(株)楠茂建設 代表取締役 楠茂 政則 氏	71 人
苫小牧支部	2019.11.5	移動工業試験場	北海道立工業試験場製品技術部 研究主幹 日高 青志 氏 他	29 人
北見支部	2020.2.7 ～2.8	溶接技能者の為の技術力向上研修会	(株)倉本鉄工所 鈴木 昌男 氏 他	10 人
検査部会	2019.4.24 ～25	磁気レベル2(MT2) 実技講習	(一社)北海道機械工業会 検査部会 技術顧問 阿部 道也 氏 他	6 人
	2019.4.22 ～23	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	23 人
	2019.4.20 ～25	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	4人
		超音波レベル2(UT2) 実技講習		18 人
	2019. 7. 4 ～5	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	15 人
	2019. 7.9 ～11	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	10 人
	2019.7.30 ～31	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	8 人
	2019.8.1 ～2	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	17 人
	2019.7.30 ～8.2	超音波レベル2(UT2) 実技講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏 他	13 人

検査部会	2019.8.27 ～28	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	5人
	2019.8.29 ～30	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	7人
	2019.9.3 ～4	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	19人
	2019.10.24	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	4人
	2019.10.29 ～30	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	21人
	2019.10.23 ～11.1	超音波レベル2(UT2) 実技講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏 他	13人
	2019.12.13 ～14	浸透レベル2(PT2) 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	8人
	2019.12.17 ～19	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	13人
	2020.1.21 ～22	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	8人
	2020.1.23 ～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
	2020.1.28 ～31	超音波レベル2(UT2) 実技講習	(株)札幌工業検査 課長 永井 克典 氏 他	9人
	2020.2.18 ～19	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	10人
	2020.2.20 ～21	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	6人
	2020.2.26 ～27	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	24人
	鉄骨部会	2019.6.6 ～7	建築鉄骨製品検査技術者 学科講習会	(株)北海道日建設計構造設計室 室長 宮城 正弘 氏 他
2019.8.3		溶融亜鉛めっき高力ボルト接 合施工技術者資格認定講習 会	宇都宮大学 名誉教授 田中 敦夫 氏 他	134人
2019.10.3 ～4		鉄骨製作管理技術者 受験対策講習会(1.2級)	(株)竹原鉄工所 専務取締役 難波 孝司 氏 他	56人
技術講習会等合計		33回		752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	2019.5.29	～スシローを変えた“働き方改革”「生産性向上」と「従業員満足」で“超戦力”を作る三つの秘訣	(株)ライフ・アンド・シード 代表取締役 中野 美加 氏	117 人
苫小牧支部	2019.4.18	知っとく・なっとく『気象情報』	日本気象予報士会北海道支部 副支部長 志田 昌之 氏	23 人
空知支部	2019.8.23	改定消費税への実務対応	税理士法人エルムパートナーズ 坂本 和重 氏	12 人
旭川支部	2020.2.4	機械金属業人材確保セミナー	旭川実業高等学校 進路指導部 部長 堂前 広司 氏 他	44 人
釧路支部	2019.10.25	北海道における水素社会形成への動向	北海道庁環境生活部 部長 築地原 康志 氏	78 人
鉄骨部会	2019.12.10	中小企業向け「働き方改革」セミナー	北海道働き方改革推進支援センター 専門コンサルタント・特定社会保険労務士 清水 秀明 氏	40 人
自動車 関連部会	2019. 12. 6	CASE、MaaS で変わる自動車産業	専修大学 経済学部 教授 中村 吉明 氏	35 人
電機電子 部 会	2019.5.27	情報交換会	札幌市	12 人
	2019.6.25	情報交換会	北海道経済産業局	13 人
	2019.7.23	情報交換会	北海道経済部	16 人
	2020.2.17	情報交換会	北海道経済連合会	21 人
機械製缶 電機電子 表面処理 (三部会合同)	2019.12.2	いつまでも無いと思うな運と災難	歌手 長坂純一氏	34 人
講 演 会 合 計			12 回	445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	2019.9.25 ～29	(モンゴル視察) モンゴル・日本人材開発センター、メロプラスト社(プラスチック製パイプ等製造)、APU 社(ビール、ウオッカ等製造)、モンシバサキ社(自動車部品製造)、チゲレル社(厨房機器製造)	18 人
小 樽 支 部	2019.10.8	(夕張地区) シチズン時計マニュファクチャリング(株)夕張工場、 夕張商工会議所	27 人
室 蘭 支 部	2019.10.31	(室蘭地区) 日本製鉄(株)室蘭製鐵所、月島機械(株)室蘭工場、 (株)日本製鋼所室蘭製作所	13 人
苫小牧支部	2019. 10.9	(苫小牧地区) 王子製紙(株)千歳川第一発電所、苫小牧工場	31 人

空知支部	2019.10.24 ～25	(帯広地区) 鹿追環境保全センターバイオガспラント、 東洋農機(株)、河合鉄工(株)	15人
北見支部	2019.10.24	(北見地区) 野村興産(株)イトカム鋳業所、協同組合オホーツクウッドピア、 ニックス(株)北海道工場	13人
帯広支部	2019.11.28 ～29	(旭川地区) (株)匠工芸、(株)オーシャン、(株)キョクイチホールディングス	9人
	2019.12.12 ～13	(別海・北見地区) (株)酒井鉄工本社、ニックス(株)北海道工場	5人
鉄骨部会	2019.9.5～6	(宮城県) 東北鉄骨橋梁(株)岩沼工場	14人
自動車関連部会	2019.6.13 ～15	(岐阜地区) 川崎重工業(株)岐阜工場 今井航空機器工業(株) (株)エイ・ダブリュ瑞浪	17人
	2019.11.5 ～9	(マレーシア・シンガポール視察) アイダエンジニアリング(株)マレーシア工場 三菱電機(株)マレーシア 富士通(株)アジア 豊田通商アジアパシフィック社 JETRO シンガポール	12人
電機電子部会	2019.9.26 ～28	(兵庫県) 明石海峡大橋、三菱電機(株)伊丹製作所、音羽電機工業(株)	8人
機械製缶部会 (札幌支部 合同開催)	2019.9.9 ～10	(旭川地区) (株)表鉄工所、旭川機械工業(株)、(株)エフ・イー	17人 内札幌支部 (2人)
	2019.11.11 ～13	(沖縄地区) 拓南製鐵(株)、拓南商事(株)	9人 内札幌支部 (1人)
視察会等 合計		14回	208人
技術講習会等 総計		59回	1405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		2019年10月16日(水)	2020年2月19日(木)
場 所		札幌市 (札幌コンベンションセンター)	帯広市 (ホテルグランテラス帯広)
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	帯広市、帯広商工会議所、 (公財)とから財団他
参加企業	発注企業 受注企業	38社(内会員 9社) 57社(内会員22社)	14社(内会員 1社) 40社(内会員14社)
商 談 件 数		240件	115件
結 果	取引の可能性あり	215件	104件
	取引の可能性なし	25件	11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： 33,130 件 (月平均 2,761 件)
[前年度比:月平均 42 件(約 2%)の増加]

② アクセスユーザー(7,670 人)の地域別上位

■ 国別

[1 位]日本 7,231 人(94%) [2 位]アメリカ 258 人(3.1%) [3 位]中国 61 人(1.0%)
[4 位]ベトナム 33 人(0.3%) [5 位]香港 20 人(0.3%)

■ 都道府県別

[1 位]北海道 4,018 人(53%) [2 位]東京 1,514 人(20%) [3 位]大阪 489 人(6.8%)
[4 位]神奈川 364 人(4.2%) [5 位]愛知 263 人(3.5%)

(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 43 回
(送付アドレス件数:1,004 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、北海道機械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/>

■HP「いいね！」109 件(2019 年度末現在)〔前年度末比+47 件〕



■人気記事(リーチ数)

[1 位] 投稿日 2019.12.04

北海道北見工業高等学校で「ものづくり出前授業」を実施
～(株)表鉄工所 & (株)福地工業～

[2 位] 投稿日 2019.12.20

竹原鉄工所 竹原巖会長等がプロデュースする札幌市ストリートピアノへ GO (▽)/

[3 位] 投稿日 2019.12.05

堀口エキスパートが『わかる！使える！工程管理入門』を出版

IV. 交流推進事業

(一社)北海道バイオ工業会、(一社)北海道発明協会との交流事業

(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。

第2回視察会からは、(一社)北海道発明協会の会員にも参加いただき相互交流を図りました。

(一社)北海道発明協会は、発明の奨励・産業財産権制度の普及等を支援している団体です。

(1)第1回視察会

- ① 日 時 : 2019 年 6 月 7 日(金)13:00~19:30
- ② 参加者 : 33 名
- ③ 視察先 : ①フジッコ(株)北海道工場 ②雪印種苗(株)北海道研究農場

(2)第2回視察会

- ① 日 時 : 2019 年 10 月 18 日(金)13:00~19:30
- ② 参加者 : 46 名
- ③ 視察先 : ①北海道ガス(株)石狩 LNG 基地 ②北海道電力(株)石狩湾新港発電所

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したほか、「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、求人情報誌を作成し、三大都市圏のUIターン・移住イベントや首都圏大学UIターン就職セミナー、「NPO法人ふるさと回帰支援センター」(東京都)などを通じて、当会の求人情報を提供する取組を実施しました。

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	7/29、8/25、10/10、2/13

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:令和元年度「地域中核企業ローカルイノベーション支援事業」
(「北海道航空ビジネス検討会」の活動を基盤とした航空機産業分野参入プロジェクト)
委託期間:2019年6月7日～2020年3月31日

1 事業の目的

今後の成長が見込まれる航空機産業に対して、本事業では、道内ものづくり企業が新たな取引案件の獲得や受注拡大を図るため、専門家の派遣指導による技術力強化、また展示商談会への出展をきっかけとする販路の拡大など、航空機産業への参入拡大を図ることを目的とします。

2 事業の概要

(1) 支援人材による受注ニーズの新規発掘

・支援人材による営業活動を軸に、航空機部品の各分野(エンジン・機体・装備品等)の専門家や全国各地の航空機産業クラスター、各経済産業局の協力を得ながら、航空機部品のティア2・ティア3企業を中心に検討会会員企業の技術力等のPRと売り込みを行い、新たな取引の成立が見込まれる新規受注ニーズの発掘を行いました。

(2) 専門家派遣と技術研修会による技術力向上支援

・「北海道航空ビジネス検討会」(事務局:当会)会員企業を中心に、航空機産業分野の川下企業OBなどの専門家を派遣し、技術支援、市場参入支援、品質保証マネジメント(JIS Q 9100、Nadcap 認証取得)などに関する個別指導を行いました。

【2019年度】

- ・(株)日本製鋼所室蘭製作所 Nadcap 取得(NDI)
- ・(株)キメラ JISQ9100 取得予定

(3) 専門家派遣と技術研修会による技術力向上支援

・各経済産業局が主催する航空機産業ビジネスマッチング支援事業を活用し、検討会会員企業への周知や意識づけ、バイヤー企業側の発注仕様書や図面等に対応した企業の提案書作成のサポート等を行い、商談成立を目指したフォローアップを行いました。
・東北地域と連携して展示商談会「とうほく・北海道パビリオン」に出展し、検討会会員企業の新規受注獲得の支援を行いました。具体的には、出展企業の募集や出展にあたってのPRのサポートにより、川下企業とのマッチングを支援するほか、PR用ガイドブックの作成・配付などにより道内企業の認知度向上を図りました。終了後には、出展企業に対するフォローアップ調査を実施しました。

〔出展参加を行った展示商談会(2件)〕

①「日本最大級異業種交流展示会「メッセナゴヤ 2019」

開催日:2019年11月6日(水)～9日(土)

会場:ポートメッセなごや(名古屋市港区金城ふ頭二丁目2番地)

主催:メッセナゴヤ実行委員会(構成団体:愛知県・名古屋市・名古屋商工会議所)

②「ロボット・航空宇宙フェスタふくしま 2019」

開催日:2019年11月22日(金)～23日(土)

会場:ビッグパレットふくしま(福島県郡山市南二丁目52)

主催:福島県

(4) 東北地域をはじめとした道外連携の推進(推進会議やネットワーク会議への参加)

・参入に際しての東北地域との連携や「メッセナゴヤ 2019」での東北地域との合同出展等について相互に調整するため、東北地域における地域中核企業ローカルイノベーション支援事業の受託機関及び東北経済産業局等で構成する推進委員会と、東北航空宇宙産業研究会(TAIF)及び東北6県の活動機関の担当者から構成されるネットワーク会議へオブザーバー出席しました。〔推進会議:2回、ネットワーク会議:2回〕

・各経済産業局や全国各地の航空機クラスター等との連携による情報収集や新規受注ニーズの発

掘など、航空機産業分野への参入の契機づくりを随時行いました。

(5) 「北海道航空ビジネス検討会」幹事会・交流会の開催と新たなプレーヤーの発掘

・本事業を円滑に実施するため、検討会の支援機関会員や事務局をメンバーとした幹事会を開催しました。また、検討会会員企業・支援機関相互の情報交換や参入課題の絞り込み、課題解決に向けた情報交換を目的とした交流会を開催しました。〔2回〕

〔名称変更〕

・旧：北海道航空ビジネス検討会 → 新：『北海道航空ビジネスネットワーク』に改名
・道内ものづくり企業のうち、航空機産業分野への参入可能性がある新たな道内プレーヤーを発掘しました。この取組の一環として、札幌市内で開催される展示商談会に出展しました。

〔HAB 入会状況〕

・会員企業(2社追加) 計 24社

- ▶ いすゞエンジン製造北海道(株)(苫小牧市) ← 2020年1月入会
- ▶ (株)北海道ゴム工業所(由仁町) ← 2019年9月入会

・支援機関(2社追加) 計 12社

- ▶ 株式会社北洋銀行 ← 2020年6月
- ▶ 株式会社北海道銀行 ← 2020年6月

〔出展した展示商談会(1件)〕

・「北洋銀行ものづくりテクノフェア 2019」

開催日:2019年7月25日(木)

会 場:アクセスサッポロ(札幌市白石区流通センター4丁目)

主 催:北洋銀行

(6) 成果

2018年度に設立した「北海道航空ビジネス検討会」を中心に、当年度も引き続き航空機産業への参入の取組みを支援してきました。その活動などから、会員企業の参入への具体的な動きが顕在化してきました。①大型航空機機体の複合材料部品の製造・納品、②航空機装備品のランディングギア部品の試作と量産化への取組み、③航空機内装品製造への本格参入および専用工場の建設、④室蘭市の4社連合による航空機関連部品の共同受注の取組み、などです。併せて、当年度には、航空機産業分野への参入に不可欠な認証取得(JISQ9100、Nadcap)の取組を行う道内企業が増加しており、これらの企業が技術力だけではなく航空機産業分野で求められる品質管理体制を構築することで、今後の新規受注拡大につながることを期待されます。

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:2019年度「生産性向上支援訓練事業」

委託期間:2019年8月23日～2019年10月16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(生産計画と工程管理)
 - (1) 期 間 2019年8月23日、30日、9月6日(各日4時間)の3日間
 - (2) 会 場 北海道職業能力開発促進センター 別館研修室2F
 - (3) 講 師 堀口 敬 氏
 - (4) 受講者 26名
 - (5) 訓練の概要
 - ①工程管理の考え方
(工程管理の目的、工程管理の手法、工程管理表の種類、工程管理の実施のポイント)
 - ②生産計画の立案と作成手順
(受注生産と見込み生産、需要予測に基づく生産計画、生産能力に合わせた負荷計画、在庫管理と生産リードタイムの関係、納期延滞への対応策の検討、多品種少量生産の課題)
 - ③生産計画作成演習
 - ④生産管理システムの導入
 - ⑤ビッグデータによる生産管理の動向
 - 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 2019年10月 9日(6時間)、
2019年10月16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 別館研修室2F
 - (3) 講 師 本田 康夫 氏
 - (4) 受講者 15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. 北海道委託事業等の実施

事業名:ものづくり人材技術力強化事業(専門家派遣、成功事例発表会)

実施期間 2019年5月31日～2020年3月10日

1 事業の目的

本道企業の自動車関連産業を中心としたものづくり産業への参入を促進するため、自動車関連メーカーが求めるQCD対応力や、食品メーカーに対する企画提案力の強化など、参入を目指す企業の個々の案件に応じた専門家(技術力強化エキスパートと称す)を派遣し、課題解決に向けた企業の取組を、きめ細かに支援します。

また、こうした専門家の派遣により、新規参入や生産性の向上、販路拡大などに繋がった事例を広く周知する成果発表会を開催することで、経営者の参入意欲喚起を図り、道内ものづくり産業全体の競争力の底上げにつなげ、良質で安定的な正社員雇用の創出及び定着を図ることを目的とします。

2 事業の概要

本事業では自動車産業や食品機械産業への参入を目指す道内企業の課題に対して、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「技術力強化マネージャー」と自動車関連企業OBなどの技術専門家による「技術力強化エキスパート」がチームを組み、企業の課題解決に向けた取り組みを、戦略的、かつきめ細やかに支援します。

(1) 技術力強化エキスパートによる企業派遣指導

派遣にあたっては、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を選任し、直接企業の現場に派遣し、QCD対応力、生産性向上、技術・製品開発力の強化、さらに顧客企業へのアプローチ力の強化、また自動車関連産業や食関連機械分野への参入に係わる技術力の強化について技術指導を行いました。

(2) エキスパート利用企業の調査、掘り起し

派遣企業の新規掘り起こしについては、関連する企業への訪問調査や課題の把握を行いました。また、機械工業会が主催する商談会、セミナー、研修会などの機会を利用し、リーフレットの配布や事業紹介を行い周知に努めました。

(3) ものづくり人材技術力強化成果発表会の開催

エキスパート派遣指導により、現場改善、生産性の向上、設計力の向上、新製品開発、品質向上による販路拡大など成果が顕著になってきた事例を道内ものづくり企業にフィードバックして、経営者の意欲喚起を図り、更なる事業展開を図ることを目的に「成果発表会」を次の様に開催しました。

テーマ:「実例から学ぶ ものづくり技術力強化のポイント」

日時: 2020年2月17日(月)14:00～17:00

場所: 北農健保会館 2F 大会議室 (札幌市中央区北4条西7丁目1番地4)

主催：北海道、(一社)北海道機械工業会

参加者：60名

内容：

(1)基調講演 「道内製造業の課題と対策」 技術力強化エキスパート 堀口 敬 氏

(2)成果発表

- | | |
|------------------|-------------------|
| ①「3S活動による現場改善」 | 旭川機械工業(株)(旭川市) |
| ②「動線見直しによる生産性向上」 | (株)池田熱処理工業(札幌市) |
| ③「機械性能を向上させる設計力」 | オーエスマシナリー(株)(小樽市) |
| ④「新製品開発の試み」 | (株)ナカガワ工業(恵庭市) |
| ⑤「鋳造品質の向上」 | ホクダイ(株)(安平町) |

3 成果

QCD対応力、生産性向上、製品開発などに対応する9名の技術力強化エキスパートを登録し、企業の要望に合わせて適任者を選任し派遣指導を行いました。その結果、企業19社延べ148回の派遣指導を行いました。相談依頼内容別では、生産工程及び現場改善5件、生産設備開発や自動化機構設計4件、開発製品の販路拡大やビジネス展開4件、生産効率化、工程管理2件、鋳造の品質管理1件、流通改善1件、原価管理1件、食関連機械参入のための経営改善1件となっています。

4 ものづくり技術力強化支援チーム派遣実施状況

■ 技術力強化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	(株)池田熱処理工業 (札幌市)	齋藤 均 (現場改善)	現場改善によるコスト削減と生産性の向上を目標に、改善プロジェクトチームの結成を指導。工場内の大幅なレイアウトの変更を立案、実行した。社員のモチベーションアップとコスト削減を指導
2	オーエスマシナリー(株) (小樽市)	吉田賢一 (設計技術)	自動車部品用生産機械の設計を指導してきた装置は、安定したビジネスに成長。生産する過程で問題及び改良事項発生時にその対策を指導。若手設計者の技術力向上を目的に、基礎的な知識の再習得をすべく指導を実施。
3	共和鉄工(株) (石狩市)	堀口 敬 (現場改善)	2019年1月に新工場に移転。生産現場の改善活動による作業効率及び生産性の向上を目的に、小集団グループによる改善活動を実施。月3件以上の改善提案があり、提案内容への指導と半年毎の表彰制度を推進させる。
4	西條産業(株) (小樽市)	本田康夫 (現場改善)	当社の主力製品の工事現場ハウス(鋼構造)のリースアップ後の製品や部品の在庫が多く、工場内の加工スペースが確保出来ない。3S活動の推進と製品仕様の標準化・共通化の必要性を指導。

5	(有)坂本機械製作所 (札幌市)	堀口 敬 (原価管理)	多品種少量生産のため、原価&利益の把握が重要。製品毎の原価・利益・稼働率の算出方法、顧客別利益算出グラフの活用と作業のムダのみつけ方（ビデオによる作業分析、KJ法による課題の分類、ムダの抽出）を指導。
6	札幌ボデー工業(株) (札幌市)	田村彰浩 (設計技術)	特殊車体製造において、板金設計から製造までの一貫生産と大幅な効率化を目的に、2DCAD設計体制から3DCADへの転換を指導。基礎的な操作法は習得したが、より実務的な設計業務への展開が今後の目標。
7	(株)道央メタル (美唄市)	高橋尚基 (製品開発)	既存顧客からの受注に依存し、固着した体質、思考から脱却を目標とし、新規自社製品の開発を目指す。開発途上製品の開発継続グループとゼロベースから新製品開発グループの2プロジェクトチームを編成しスタート。
8	(株)ナカガワ工業 (恵庭市)	高橋尚基 (製品開発)	当社の特徴の「安心・安全・省エネ」にデザイン性を加えた新商品フィットヒーター『アシリ』の開発を指導し、営業活動を開始。また、従来の窓下ヒーターを一般住宅向けから、商業施設向けに「製品の転換」を指導。
9	燃焼合成(株) (札幌市)	堀口 敬 (生産管理)	燃焼合成法で量産化された電子機器向けファインセラミックの、生産管理システム（ガントチャート作成・経営のキャッシュフロー作成・製品歩留まりの計算方法等）の運用を指導。
10	ハッピーオール(株) (美唄市)	高橋尚基 (製品開発)	樹脂成型品において、客先へ開発新商品デザインの提案を行い、受注につなぐことを目的に、斬新なデザイン・機能的で使い良い・類似品が無く画期的、をコンセプトに製品作りを指導。開発には客先ニーズ調査を実施。
11	(株)樋口 (札幌市)	高橋尚基 (製品開発)	ステンレス製フレームキッチンの新製品化について、機能面、デザイン性との両立を目的に指導。ワゴンはシンプル&スマート化に成功。フレーム本体のデザイン性は満足されるが、横揺れの強度の改善方法を指導。
12	富士屋鉄工(株) (石狩市)	堀口 敬 (現場改善)	過去に指導を受け改善活動を進めた経過がある。改めて工場調査と役員とのヒアリングによる工場診断を実施。小グループによる「KJ法」も実施し、工場の『課題とその解決策』を抽出し、今後の現場改善の課題とした。
13	ホクダイ(株) (安平町)	佐藤健二 (品質管理)	850トンの大型ダイカストマシンを2台導入し、自動車大型部品の品質向上と量産化に成功した。今年度は溶解設備の更新に伴う課題、新規受注予定の大型ダイカスト部品生産の課題、従来生産品の短納期・高品質化を指導。

14	(株)マルキンサトー 発寒事業所 (札幌市)	小林 俊一 (物流改善)	製品配送の物流改善のため、客先、配送地域、配送重量等を加味したマトリックス表を作成し、配車実績と理想配車計画を比較、輸送費 10%ダウンの可能性を導いた。新方式の実施には、基幹システムとの整合化が課題。
15	(株)村瀬鉄工所 札幌工場 (札幌市)	齋藤 均 (現場改善)	生産アイテムが変わる中で、最新製品に「トヨタ生産方式」を導入したい。機械加工工程の製品別実績時間や新規導入の自動バリ取り機等の調査と分析法を指導。生産性評価方法と省人化へのカイゼンアイテムを抽出できた。
16	旭川機械工業(株) (旭川市)	本田康夫 (経営改善)	トルネードシリーズの食品機械を自社製品事業の第2の柱とする。受注に向け、人材育成と技術力強化、職場環境改善の2点が課題。組立工場の活用、製缶工場のレイアウトの変更によるモデル職場作りを指導。
17	(株)アスク (札幌市)	吉田賢一 (設計技術)	若手技術者の自動機械の設計力向上の育成はOJTが主であったが、今回、新たに座学として理論的な設計技術の取得ができ、実務と理論の両面からの統合的な設計教育が可能となり、更なる設計力向上の目標ができた。
18	産鋼スチール (小樽市)	堀口 敬 (生産管理)	新中期経営計画を立案し、5ヵ年で営業利益を増大する目標に掲げ、KGIには具体数値、KPIには方針を設定。生産管理は短納期化と納期厳守に的を絞り、工程管理は見える化を推進。現業部門の小集団改善活動を指導。
19	(株)ニッコー (釧路市)	吉田賢一 (設計技術)	設計技術力強化には、設計の基本要素を備えたことでの洞察力、企画力、創造力、コスト計算力などの総合的な能力が求められる。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指導を実施。

事業名:次世代自動車関連ものづくり産業振興事業(サイエンスパーク出展)委託業務
実施期間 2019年7月16日～2019年9月30日

1 事業の目的

「2019サイエンスパーク」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

「2019サイエンスパーク」は、2019年7月30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、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、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次のとおり行いました。

① 小学生を対象としたものづくり体験

○道が実施の「ものづくり体験」で製作したソーラーカーの試走コーナーの設置

② 次世代自動車や自動走行等に関するクイズラリー

○次世代自動車や自動走行に関する技術などのクイズラリーの実施

③ その他ものづくり産業のPR

○道内自動車部品メーカーの部品及びパンフレットの展示

○紙飛行機の製作と飛行指導の実施

○モーター付き模型自動車の走行コーナーの設置

○ものづくりPRの放映(タイトル「鉄骨ガールと工場見学」)

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、大変好評に終わりました。

事業名:ものづくり産業分野人材確保支援事業(UI ターンイベント出展・ものづくり現場見学等)
実施期間 2019年5月31日～2020年2月28日

1 事業の目的

人材不足が深刻化する中、大学生、高専生、高校生の新規学卒者や一般求職者を対象とした道内のものづくり産業の企業見学会を開催するとともに、道外 UI ターン相談会などのイベントにも参画・出展し、ものづくり産業が就職先の選択肢になるよう人材の確保を図ることを目的とします。

2 事業の概要

(1) 求人情報誌の作成

UIターン希望者に会員企業等から提供のあった求人情報を元に「求人情報誌」を作成し、道外UIターンイベントなどで配付しました。

- ・掲載企業数 71社
- ・部 数 600部

(2) UIターン等のイベント出展

道内ものづくり企業への就業を図るため、東京都内などで開催されるUIターンイベントに出展し、来場者の相談内容に応じて、関連企業の業務内容等を情報提供しました。

① 北海道UIターンフェア(2019秋合同企業説明会)

日 時:2019年9月6日(金)～7日(土)
場 所:新宿NSビル(東京都新宿区西新宿2丁目41)
来場者数:186名

② 北海道暮らしフェア2019

日 時:①2019年10月5日(土)
②2019年10月6日(日)
場 所:①マイドームおおさか(大阪府中央区本町橋2-5)
②ウインクあいち(名古屋市中村区名駅4-4-38)
来場者数:①900名
②600名

(3) 工場見学会の実施

新規学卒者等の進路に大きな影響力を有する進路指導教師等のほか、一般求職者を対象にものづくりの現場見学を実施し、道内のものづくり産業の「現状」を正しく理解して貰う機会を提供しました。

① 一般求職者

日 時 :2019年11月25日(月)
見学場所 :日本製鉄(株)室蘭製鉄所(室蘭市)、日鋼 MEC(株)(室蘭市)
参 加 者 :ハローワークなどを通じた一般求職者(9名)

② 北海道室蘭工業高等学校

日 時 :2019年8月22日(木)
見学場所 :トヨタ自動車北海道(株)(苫小牧市)、大岡技研(株)室蘭工場(室蘭市)
参 加 者 :生徒29名、教員2名

③ 北海道苫小牧工業高等学校

日 時 :2019年10月23日(水)
見学場所 :旭イノボックス(株)北広島工場(北広島市)、苫小牧テクノセンター(苫小牧市)、
トヨタ自動車北海道(株)(苫小牧市)
参 加 者 :生徒40名、教員2名

④ 北海道帯広工業高等学校

日 時 : 2019年10月29日(火)

見学場所 : ㈱釧路製作所(釧路市)、釧路重工業㈱(釧路市)

参加者 : 生徒40名、教員2名

(4) 北洋銀行「ものづくりテクノフェア 2019」の見学

大学生、高校生など生徒70名を引率し、北洋銀行主催の「ものづくりテクノフェア 2019」の見学会を実施しました。卒業

後に生徒・学生が道外に流出する理由の一つに、道内で学ぶ生徒・学生が道内のものづくり企業について知る機会が不足していることが学校側から指摘されており、この見学会は多くの道内ものづくり企業を知って貰う取組の一環となりました。

日 時 : 2019年7月25日(木) 10:00~17:00

場 所 : アクセスサッポロ(札幌市白石区)

参集学校 : 北海道情報大学、国立旭川工業高等専門学校、北海道札幌琴似工業高等学校、北海道科学大学高等学校

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)

実施期間 2019年7月31日~2020年3月13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 北海道札幌琴似工業高等学校及び札幌工業高等学校

日 時 : 2019年10月10日(木) 8:20~15:30

見学場所 : トヨタ自動車北海道㈱(苫小牧市)、㈱デンソー北海道(千歳市)

参加者 : 電気機械科2年生 9名、保護者 10名、教員 6名

② 北海道紋別高等学校

日 時 : 2019年10月11日(金) 8:45~16:00

見学場所 : ㈱倉本鉄工(北見市)、桑原電装㈱(北見市)

参加者 : 電子工学科1年生 28名、教員 2名

③ 北海道札幌国際情報高等学校

日 時 : 2019年10月16日(水) 8:30~15:40

見学場所 : オーエスマシナリー(株)(小樽市)、いすゞエンジン製造北海道(株)(苫小牧市)

参加者 : 電子機械科1年生 40名、教員 2名

④ 北海道名寄産業高等学校

日 時 : 2019年11月14日(木) 8:30~17:00

見学場所 : 佐藤鋳工(株)(妹背牛町)、上原ネームプレート工業(株)(旭川市)

参加者 : 電子機械科2年生 26名、教員 4名

(2) ものづくり企業の従業員による出前授業の実施

① 北海道北見工業高等学校

日 時 : 2019年12月4日(水) 9:30~12:00

協力企業 : (株)表鉄工所(旭川市)の従業員

(株)福地工業(北見市)の社長

対象者 : 電子機械科1~2年生 74名、担当教員

② 北海道札幌工業高等学校

日 時 : 2020年1月28日(火) 17:30~19:30

協力企業 : アイシン北海道(株)(苫小牧市)の従業員

北榮興業(株)(札幌市)の社長

対象者 : 機械科(定時制)1~3年生 30名、担当教員

事業名:自動車関連新分野参入促進事業(取引促進)

実施期間 2019年9月10日~2020年3月10日

1 事業の目的

本事業は、本道ものづくり企業が自動車産業関連分野への参入を更に促進するため、従来型自動車部品をはじめ、EVやコネクテッドカー、自動運転などの次世代自動車の開発進展により拡大が見込まれる新分野・新領域を見据えながら、道内大手自動車メーカー等へのニーズ調査や逆見本市等の開催、道内企業の企業間連携による受注可能性調査、道内ものづくり企業をPRする冊子の作成などを行いました。

こうした取組みを、新たな自動車関連分野への参入や販路拡大などに繋げることにより、道内ものづくり産業全体の競争力の底上げにつなげ、良質で安定的な正社員雇用の創出及び定着を図ることを目的とします。

2 事業の概要(具体的な取組)

(1) 支援体制の整備

本事業では広い技術分野に対応するため、(一社)北海道機械工業会と(株)北海道21世紀総合研究所がコンソーシアムを組み、相互の得意分野に沿って事業分担を行い効率的な事業の推進を図るために次の

様に支援体制の整備を行いました。

- ①ニーズ調査を効率的に行う調査、分析機能
- ②連携や受発注を促進するマネジメント機能
- ③専門家などによる的確な技術評価機能
- ④2 機関によるコンソーシアムを円滑に進める調整機能
- ⑤事業全体の運営と総括機能

(2) ニーズ把握

道内大手自動車関連メーカー等について、現状と次世代自動車に関して、保有技術やニーズ、道内の部品調達状況、新技術への取組み状況、新規プロジェクトなどについて、企業訪問、ヒアリング、ホームページなど関連資料の収集を通して、技術情報の整理を行いました。

(3) 自動車関連メーカーの逆見本市による発注ニーズの掘起し

北海道・東北地域における自動車産業のサプライチェーンの構築に向けて、両地域の企業を対象として、工場見学会や交流会などを開催することにより、北海道と東北の企業間の連携・交流を促進し、自動車産業への参入を目指す企業の将来的な取引のきっかけづくりを行いました。

日 時：2020年2月19日（水）13：30～18：00

会 場：アイシン北海道株（苫小牧市字柏原32番地5）

内 容：1) 見学会、逆見本市（会場：アイシン北海道株）

①挨拶・会社概要説明、②工場見学、③必要とする金型関連部品、治工具類等の展示・説明、④意見交換、質疑応答

2) 交流会（会場：ホテルウィングインターナショナル苫小牧）

(4) 連携受注の可能性検討

自動車産業への既参入企業および新規参入を目指す企業の個々の強みを活かし、関連企業との連携を図ることで自動車メーカーなどからの受注の可能性を検討しました。

1) 対象企業：以下の部材を扱っている14社を選出し、企業訪問とヒアリング、公開情報からの情報収集などを行ない様々な連携の可能性を整理しました。

2) 対象自動車部品

①機能性機械部品：アルミ鋳造部品、鋳造部品、インサート成形部品、熱処理部品、メッキ部品、バネ部品、鍛造部品 など

②電機・電子部品およびソフトウェア部品：EV&HV 対応部品、通信システム&ソフト、組込み機器、運転支援システム、AI システム、その他組込みソフト部品など

③装置類：EV 部品にも対応できる自動組立て装置など

3) 次世代型自動車向け部品の最近技術動向の調査

専門家からの情報収集および関連文献調査、企業ヒアリングなどを行いました。

(5) PR 冊子「北海道ものづくり企業ガイドブック～電機・電子関連～」の作成

自動車関連分野における道内企業の新規参入、販路拡大につなげるため、ものづくりに関する優れた

技術や特徴的な技術を有する企業の事例等を紹介するガイドブックを作成した。近年はEVやコネクテッドカー、自動運転などの次世代自動車の開発が進展しており、電気・電子部品等において新たな需要が生じていることから、今後の需要拡大が見込まれる電機・電子関連の新分野・新領域も見据え、84企業の掲載を行い、関連業界への配布を行いました。

3 成果

今後の取組みの基礎となる情報収集と整理、逆見本市では多くの企業から前向きな反応を得ることができたこと、また道内企業を広くアピールする情報提供が可能になったことから、今後の具体的な取組みの方向性を得ることができました。

事業名:航空機関連分野参入促進・人材育成事業(技術講座開催・認証取得等の支援)

実施期間 2019年9月10日～2020年3月10日

1 事業の目的

世界の民間航空機市場は今後20年で市場規模が倍増することが予想され、日本国内においては各地に航空機産業クラスターが形成され参入の取組が盛んに進められています。道内においても難削材の精密機械加工や素材製造の企業が集積する室蘭地域や、精密板金・精密機械加工、電装系の企業が立地する札幌を中心とする道央地域において、参入への取組みが始まっています。

本事業は、このように大きな需要拡大が見込まれる成長産業である航空機関連分野への参入を促進することを目的として、新規参入を目指す企業の従業員向けの技術講習会、国際的な認証取得や課題解決等のための専門家の派遣に取り組みました。

2 事業の概要(具体的な取組)

(1) 支援体制の整備

本事業を実施するに当たり、当会内に統括、企画運営、経理処理の担当者によるチームを編成し、円滑な事業実施を進めました。また、当会が「北海道航空ビジネス検討会」の事務局を担っていることから、他の支援機関との連携や調整も効果的に行いながら、実務的な成果を目指しました。

(2) 技術講座開催

道内ものづくり企業はそれぞれ得意の加工技術を有しており、難しい加工も単品であれば製造が可能な場合も多い。これら企業が航空機関連分野への参入を目指す場合、航空機特有の量産も含めた加工技術についての情報を自社技術に組合せることで、技術対応力の向上を図ることができます。

本講座では、参入に関心のある企業を対象に、航空機部品向けの高度な加工技術や生産管理等に関する講習会を「ものづくりから航空機へ！」と題して全5回の技術講座シリーズで実施しました。経過は以下の通りです。

1) 第1回技術セミナー

開催日 : 2019年11月8日(金) 13時30分～16時10分

会 場 : 北農健保会館 3階 芭蕉 札幌市中央区北4条西7丁目1-4

プログラム:

①国産ジェットMS J開発と航空機産業参入のアプローチ

三菱重工業(株)特別顧問 兼 DMG森精機(株)常務執行役員 森本 浩通 氏

②新航空機部品の最新加工技術動向

DMG森精機(株) ソリューションセンター統括部

エグゼクティブエンジニア 加治 敏 氏

主 催 : 北海道、(一社)北海道機械工業会

協 力 : 北海道航空ビジネス検討会

参加者 : 43名 (関係者含む)

2) 第2回技術セミナー

開催日 : 2019年11月14日(木) 10時00分~17時00分

会 場 : かでる27 920号室

主 催 : 北海道、(一社)北海道機械工業会

協 力 : 北海道航空ビジネス検討会HAB

参加者 : 企業10名(定員10名)、他関係者7名

プログラム:

①JISQ9100規格開設コース JQA マネージメントシステム部 後 尚文 氏

②認証までのプロセス・適用範囲などご紹介

③JQA校正サービスのご案内

3) 第3回技術セミナー

開催日 : 2019年12月18日(水) 13時30分~17:00

会 場 : かでる2・7 520号室

参加者 : 35名

主 催 : 北海道、(一社)北海道機械工業会

協 力 : 北海道航空ビジネス検討会HAB

プログラム:

①レーザーによる切断と穴あけ加工機の最新動向 & レーザ加工で進める工法転換

三菱電機(株) 産業メカトロニクス事業部 主席技師 金岡 優 氏

②道総研工業試験場におけるレーザー加工技術開発の取組み

道総研工業試験場 製品技術部 生産システム・製造技術G

研究主任 櫻庭 洋平 氏

③「レーザー加工サンプルとカタログの展示コーナー」 三菱電機(株)

4) 第4回技術セミナー

開催日 : 2020年1月16日(水) 13時30分~16時10分

会 場 : かでる2・7 1060号室

参加者 : 40名

主 催 : 北海道、(一社)北海道機械工業会

協 力 : 北海道航空ビジネス検討会HAB

プログラム:

①北海道における金属3Dプリンター技術開発の取組み

道総研工業試験場 製品技術部生産システム・製造技術G 主任主査 戸羽 篤也 氏

②金属積層造形の最近の動向と今後の展開

近畿大学評議員、次世代基盤技術研究所・特任教授

3D造形技術研究センター長 京極 秀樹 先生

5) 第5回技術セミナー

開催日: 2020年1月28日(火) 13時30分~16時30分

会 場 : 北農健保会館 2F エルム

参加者 : 40名

主 催 : 北海道、(一社)北海道機械工業会

協 力 : 北海道航空ビジネス検討会HAB

プログラム:

①民間航空機業界・産業の動向

②ジェット旅客機に使用される材料と切削加工

③航空機産業向け最新切削加工技術

三菱マテリアル(株)加工事業カンパニー

航空宇宙部部長補佐特命担当上席主幹 伊藤 正昭 氏

(3) 認証取得等の支援

大手重工出身の専門家に委嘱し、JISQ9100の取得支援を2社について行った。

経過は、次の通り。

1) 専門家: 名古屋品証研(株) 所属の専門家

2) 支援企業:

①(株)キメラ(室蘭市)

②いすゞエンジン製造北海道(株)(苫小牧市)

3 成果

技術講座は、航空機メーカー、工作機械メーカーの技術者や大学の研究者、公設試の技術者などを講師に依頼し行い、参加者は企業、産業支援機関を中心に延べ約170人の参加があり、今後の参入の取組みが期待できます。

また、JISQ9100の認証取得の支援では、道内2社へのコンサルタント業務を実施した結果、取得の手応えも十分にあり、今後が期待できることから、引続き支援を進めていくことが重要と思われれます。

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 6120 回QCサークル全国 大会	2019.5.23 ～24	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47回全国設備管理強調月 間(2019年度)	2019.6.1 ～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
第 6144 回QCサークル大会 (千歳市)	2019.7.19	千歳市民文化 センター	QCサークル北海道支部	後援
メンテナンス・レジリエンス TOKYO2019	2019.7.24 ～26	東京ビックサイト	(一社)日本能率協会	協賛
北洋銀行ものづくりテクノフェ ア2019	2019.7.25	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	2019.7.25	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 22 回化学工学会北海道支 部アカシアセミナー	2019.7.26	北海道立総合研究機 構 道総研プラザ	(公社)化学工業会北海道支部	協賛
食品産業生産性向上フォーラ ム 2019	2019.8.7 ～8	旭川トーヨーホテル、 札幌ガーデンパレス	(公財)北海道科学技術総合振 興センター	後援
プロフェッショナル人材活用 セミナーin 帯広	2019.9.12	ホテルグランテラス帯 広	(公財)北海道中小企業総合支援 センター	後援
青少年のための科学の祭典i n北海道 2019	2019.9.28	北海道経済センター	科学の祭典in北海道	後援
中小企業強靱化法とBCPセミ ナー	2019.10.8	北洋大通センター	北海道経済産業局	後援
第 6173 回QCサークル大会 (室蘭市)	2019.10.18	室蘭市市民会館	QCサークル北海道支部	後援
2019 年度溶接学会北海道支 部技術講習会・見学会	2019.11.1	北海道立総合研究機 構 工業試験場	(一社)溶接学会北海道支部	後援
第 60 回品質月間特別講演会 (札幌会場)	2019.11.15	道特会館	(一社)日本規格協会	後援
スマートものづくり導入促進フ ォーラム	2019.11.27	ホテル函館ロイヤル	(公財)北海道科学技術総合振 興センター	後援
令和元年年度北海道青少年 科学技術振興作品展	2019.11.30 ～12.1	札幌市青少年科学館	北海道発明工夫教育連盟	後援
第 6199 回QCサークル大会 (札幌市)	2020.1.24	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
IoT活用シンポジウム	2020.2.3	札幌ガーデンパレス	北海道経済産業局	後援
第17 回北海道ポリテックビジ ョン	2020.2.14 ～15	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

■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(道庁)
- ・北海道若年技能者人材育成支援等事業連携会議(北海道職業能力開発協会)
- ・北海道地域電力需給連絡会(北海道経済産業局、道庁)
- ・産業振興委員会等(北海道経済連合会)
- ・北海道産学官共同研究拠点運営会議(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)
- ・INPIT 北海道知財総合支援窓口事業((一社)北海道発明協会)
- ・(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)((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)
- ・北のものづくりネットワーク(ものづくり団体ネットワーク会議)(道庁)
- ・北海道 BCP 推進会議(北海道経済産業局)
- ・ほっかいどう応援団会議(道庁)
- ・「北海道地域産業クラスター形成」連絡支援会議(ノーステック財団)

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	5/15
部会役員会	4/16、6/11
部会例会	6/29、7/26、1/29
講演・講習会	12/2

2. 鉄骨部会

会議等名	開催期日
部会総会	5/17
部会役員会	4/24、5/17、7/29、9/4、10/8、12/10、2/28
技術講習会	6/6～7、8/3、10/3～4
講演・講習会	12/10
視察会	9/5～6

3. サッシ部会

会議等名	開催期日
部会総会	5/17
部会例会	7/3 4、12/4、1/28

4. 検査部会

会議等名	開催期日
部会総会	5/10
部会例会	7/12、9/13
技術講習会	4/24～4/25、7/4～7/11、7/30～8/2、8/27～9/4 10/24～11/1、12/11～12/19、1/21～1/31、2/18～2/27

5. 電機電子部会

会議等名	開催期日
部会総会	4/19
部会役員会	6/25、2/17
情報交換会	5/27、6/25、7/23、2/17
講演・講習会	12/2
視察会	9/26～28

6. 機械製作部会

会議等名	開催期日
部会総会	4/15
部会役員会	6/3、2/20
講演・講習会	12/2
視察会	9/10～11、11/11～13

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	8/23
講演・講習会	12/6
視察会	6/13～6/15、11/5～11/9