

令和元年度

事業報告書

自 平成31年4月1日

至 令和2年3月31日

一般財団法人 素形材センター

目 次

1. 素形材人材育成事業	1
(1) 「素形材技術研修講座」の実施	1
(2) 素形材技術セミナーの開催	1
(3) 素形材経営セミナー等の開催	2
(4) 「新素形材産業動向研究会」の開催	2
2. 素形材普及啓発事業	3
2-1 素形材情報収集発信事業	3
(1) 月刊情報誌「素形材」の発行	3
(2) 「素形材年鑑」の発行	6
(3) 展示会等への参加	6
(4) 「メルマガ 素形材」の配信	7
2-2 素形材月間普及事業	7
(1) 「素形材月間」の普及	7
(2) 「素形材月間記念式典」の開催	7
2-3 素形材産業顕彰事業	7
(1) 「第35回素形材産業技術賞」表彰の実施	7
(2) 「第57回素形材産業優良従業員表彰」の実施	9
3. 素形材交流促進事業	11
(1) 素形材関連団体交流の実施	11
(2) 素形材ユーザ団体等との交流実施	12
4. 次世代技術研究開発事業	13
(1) 「次世代材料技術動向研究会」の開催	13
(2) 「次世代構造部材創製・加工技術開発（第二期）」の実施	14
(2-1) 複合材構造研究	14
(2-2) 軽金属構造研究	14
5. 素形材技術研究開発事業／支援事業	16
(1) 金型チューニングに関する熟達者知見のAI化による機差・環境差推定の研究開発	16
(2) 地域中核企業ローカルイノベーション支援事業「素形材産業における稼ぐ力強化に向けたネットワーク構築及びモデルプロジェクト支援事業」	16
6. 素形材産業に関する調査・研究事業	18

(1) 日本ダイカストマシン工業会事務委託	18
7. 評議員会・理事会	19
(1) 評議員会の開催	19
(2) 理事会の開催	19
(3) 評議員、理事及び監事の交代	20
8. 賛助会員の状況	20
9. 評議員・役員・委員会委員等名簿	21
(1) 評議員	21
(2) 理事	21
(3) 監事	22
(4) 委員会	22
10. 令和元年度実施行事一覧	27

1. 素形材人材育成事業

素形材産業に携わる技術者等を対象に次の研修、セミナーを開催した。このうち、素形材技術研修講座と素形材技術セミナーについては、研修事業推進のため素形材技術研修委員会において、研修計画の企画・立案、研修テーマの選定及び講師の人選等を行った。また、素形材経営セミナー及び新素形材産業動向研究会では、素形材経営に関係する政策の動向やものづくり変革時代のIT化の進展等に関する情報を収集しテーマとして取り上げた。

(1) 「素形材技術研修講座」の実施

素形材産業を取り巻く経営環境は、ユーザからのニーズが高品質、低価格、高機能、短納期等多様化する一方、従業員の高齢化、少子化による後継者難が進み、特に中小企業においては技術、技能の継承が危ぶまれている状況にある。これらに対処するため主として現場経験3～5年程度の技術者や技能者を対象として、正しい理論に裏付けられた素形材技術の研修講座を実施した。

令和元年度は、延べ31日間(186時間)にわたって9講座を開催し、受講者は延べ183名であった。

①球状黒鉛鋳鉄(含むCV黒鉛鋳鉄)の生産技術	東京都港区	3日間
②消失模型鋳造法	大阪市	2日間
③鋳鉄の基礎と応用	神戸市	5日間
④銅合金鋳物の生産技術	神戸市	3日間
⑤鋳鋼の生産技術	東京都港区	5日間
⑥軽合金鋳物の生産技術	名古屋市	3日間
⑦鋳型の生産技術	名古屋市	3日間
⑧鋳鉄の鋳造方案技術	東京都港区	3日間
⑨鋳鉄の生産技術	東京都港区	4日間

(2) 素形材技術セミナーの開催

素形材産業に携わる中堅以上の技術者を対象として、最近各業界で話題となっているテーマについて、数名の講師による講演で構成する素形材技術セミナーを開催した。セミナーは、鋳造関係5テーマ、鍛造関係1テーマ、横断的分野1テーマを取り上げて開催(計7回)し、参加者は延べ230名であった。

① 鋳物砂の現状とこれから	東京都港区
② 鍛造現場におけるデジタル化、IT技術の活用	名古屋市
③ 素形材のこれから～自動車の電動化で素形材はどう変わる?～ これからのアルミニウム合金鋳物・ダイカストを考える ～更なる高品質化の追求と徹底した欠陥の防止～	東京都港区
④ 現場で役立つ! 鋳造現場でQC	東京都港区
⑤ 鋳鋼品の鋳造欠陥の真の原因追求とその対策	東京都港区
⑥ 製造現場におけるIT・IoT技術導入による生産性向上	東京都港区

(3) 素形材経営セミナー等の開催

素形材企業経営の最前線にいる経営者等を対象にした素形材経営セミナーについては、最新の経営情報に関するセミナー等を開催した。

① 最新の経営情報に関するセミナー

1) 3Dプリンタの「現在」と「未来」を考える

「AM技術の新局面 ～金属素形材への応用は始まるのか」

〔日 時〕 令和元年7月30日 〔開催地〕 東京、参加者80名

2) 「ものづくりで夢を叶える～経営危機から航空宇宙産業を支えるイノベーター企業へ・由紀精密の挑戦と今後の展望～」

〔日 時〕 令和2年2月7日 〔開催地〕 名古屋、参加者50名

② 「製造業安全対策官民協議会」への参画と周知活動

製造業の安全対策の更なる強化を図ることを目的とした「製造業安全対策官民協議会」に構成員として参画するとともに関係業界の先進事例等の情報を収集の上、素形材業界への普及に努めた。具体的には、以下のワーキング等を含めた成果について素形材業界の“安全に関する業界の取組の底上げ”のための取組みの紹介や情報発信等を行った。

- ・協議会本会議（2回）、協議会WG（1回）及びサブWG（3回）活動、アドバイザリーボード（1回）への参加と素形材関係業界への情報提供
- ・安全対策のリスクに関するアンケート調査依頼
- ・令和元年度「第78全国産業安全衛生大会」（京都市）における同協議会特別セッションについて素形材業界への開催情報の発信等

(4) 「新素形材産業動向研究会」の開催

新素形材産業動向研究会を4回開催し、昨今のめまぐるしい環境変化下でのIT/IoT時代のものづくり、連携、EV化、海外動向などをテーマとし、新価値創出、経営革新などに資する検討及び意見交換等を行った。研究会は賛助会員企業ほか26社5機関から31名のメンバーが参加している。

① 「2019年版ものづくり白書説明会」

② 「メキシコ自動車産業の最新動向」

③ 「AM技術の新局面～金属素形材への応用は始まるのか」(経営セミナーと併催)

④ 「ものづくりで夢を叶える～経営危機から航空宇宙産業を支えるイノベーター企業へ・由紀精密の挑戦と今後の展望～」(経営セミナーと併催)

2. 素形材普及啓発事業

2-1 素形材情報収集発信事業

素形材産業を取り巻く環境の変化に的確に対応するため、企業経営、技術、情報化、国際動向等の経営革新に資する経営情報及び技術情報を収集し、ホームページ、メルマガ素形材の発信などを通して、アップ・ツー・デートの情報を素形材産業の技術者、経営者等に広く提供した。

併せて、素形材情報出版事業として月刊情報誌「素形材」、及び素形材年鑑を発行した。

(1) 月刊情報誌「素形材」の発行

国内外の素形材に関する諸情報をその時々の問題意識や実情に即した内容で平易に解説する月刊情報誌「素形材」を12号編集・発行した。

各号の特集内容は次のとおりである。

①平成31年4月号

○特集 CFRP成形加工の最前線

- ・CFRPの活用と塑性加工の役割
- ・自動車への連続繊維熱可塑性複合材料(CFRTP/GFRTP)の適用について
- ・CFRPの高速成形技術の自動車車体への応用
- ・中小企業が取り組むCFRP成形加工の課題

②令和元年年5月号

○特集 平成30年の素形材産業年報

次の11分野(castingは、鋳鉄鑄物、鋳鋼品、銅合金鑄物、アルミニウム鑄物、ダイカスト、精密鑄造の6分野に細分。)について、各分野における最新の産業動向、技術・研究動向等を紹介した。

「素形材産業」「鑄造」「鍛造」「プレス加工」「粉末冶金」「型」「金属熱処理」「工業炉」「AM(付加製造)」「エンジニアリングプラスチック」「フェインセラミックス」

③令和元年6月号

○特集 レーザ応用加工の最前線

- ・フェムト秒レーザによる硬質膜へのナノ周期構造形成
- ・固体透明材料を用いたドライレーザピーニング
- ・レーザを用いた硬脆材料の熱応力割断
- ・フェムト秒レーザ還元直接描画法によるCu系微細プリンティング
- ・ハイブリッド金属3Dプリンタ「LUMIX」とアプリケーション紹介
- ・十字経路を用いたレーザフォーミングによる板材の三次元成形

④令和元年7月号

○特集 機械加工のIoT化の現状

- ・IoT技術を駆使した最新の独自開発CNC「Arumatik-Mi」
- ・機械工場の生産性向上をサポートするIoTソリューション
- ・製造業におけるIoTを活用したマキノの取組み

- ・放電加工機の周辺技術開発—生産性向上を目的としたI o Tの活用—
- ・生産プロセスのムダを減らすリモートサービス
i Q C a r e R e m o t e 4 U
- ・オークマが取り組むS m a r t F a c t o r y

⑤令和元年8月号

○特集 鋳型用資材の最近の動向

- ・有機粘結剤鋳型の最近の技術動向について
- ・鋳型用骨材（掛津けい砂、人工砂）について
- ・最新の環境対策バインダー「+α技術」の開発
- ・鋳物砂製造技術による商品開発—我が社のけい砂、再生砂、ダスト造粒砂、人工砂—
- ・生砂用澱粉グリーンボンド及び天然球形珪砂ウェドロシリカサンドによる鋳型の品質向上
- ・最近の鋳型用副資材の動向
- ・フェノール樹脂を中心とした鋳型用粘結剤の技術の変遷について —最新の技術動向も含む—
- ・フラタリーサンドの現状について—安定品質・安定供給で鋳造業の発展を願う—
- ・当社の鋳物用骨材～日瓢けい砂（人造けい砂）・石見けい砂（天然けい砂）・ダモンけい砂（輸入けい砂）・遠州砂（低純度鋳物砂）～
- ・国産焼結系人工砂「セラビーズ」の特性と最近の動向

⑥令和元年9月号

○特集 素形材の付加価値向上のための後処理、後工程

- ・最新・超音波キャビテーション応用技術によるバリ取り・研磨・鋳砂除去
- ・磁気研磨加工による微細バリ除去とエッジ仕上げによる表面高付加価値化
- ・アルミダイカスト部品のバリ取り工程改善
- ・バリ取りの自動化について
- ・R O S D E M (Rotary Stream Deburring Machine) による内外のバリ取り・表面仕上げ
- ・鋳物の自動鋳仕上げ装置

⑦令和元年10月号

○特集 素形材の付加価値向上・熱処理、表面処理

- ・浸炭および浸窒焼入れでの表面組織変化および近年の研究開発事例
- ・窒化および軟窒化に関する最近の研究開発
- ・鉄鋼の高周波熱処理材の組織・特性および開発事例
- ・電炉鋼等Cu含有鋼に発生する表面赤熱脆性を抑制するショットピーニング表面処理法
- ・熔融亜鉛めっきと熔融亜鉛—アルミニウム合金めっき

⑧令和元年11月号

○特集 素形材産業の平成30年間を振り返る

- ・素形材産業 ・銑鉄鋳物 ・ダイカスト ・鍛造 ・金属プレス
- ・粉末冶金 ・金型 ・付加製造(積層造形)

⑨令和元年12月号

○特集 「素形材月間」報告

- ・令和元年度素形材月間事業
- ・第35回素形材産業技術賞
- ・「素形材産業技術賞」選考経過報告
- ・第35回素形材産業技術賞受賞者

【経済産業大臣賞 1件】

☆アルミ鋳造用耐溶損技術の開発

古河キャステック(株) 武田秀明、佐々木齊、山本 広作
日産自動車(株) 加藤博之、千葉富志、菊地恵二

【中小企業庁長官賞 1件】

☆複雑3次元部品の多工程鍛造プロセスの開発

太陽工業(株) 小林信彦、小平直史、三井太郎、浜 勉、西條甲一、
小平裕也

【経済産業省製造産業局長賞 2件】

☆レーザクラッドバルブシートの量産化技術開発

トヨタ自動車(株) 岩谷信吾、谷中耕平、曾田信彦、鴨 雄貴
(株)豊田中央研究所 大島 正

☆超大型タービンブレードの高精度高品質型鍛造技術の開発と量産化

日立金属(株) 下平栄史、江口弘孝、青山佳祐、福井 毅
(株)日立製作所 寺前俊哉

日本エアロフォージ(株) 藤田啓仁、西井 健

【素形材センター会長賞 4件】

☆ステンレス鋼管のプロジェクション溶接技術の開発

(株)清水製作所宮崎 森木信一、北原 実
国立大学法人九州工業大学 堀江知義、二保知也
都城工業高等専門学校 高橋明宏、山元直行

☆圧粉体の形状加工とQRコード付与を実現した生産技術の開発

住友電工焼結合金(株) 五十嵐直人、菅長和彦、武 亮太、園田康則、
石川善博、梅野勘治

☆金型・砂型ハイブリッドモールド技術による半溶融成形技術の開発

(株)浅沼技研 上久保佳則、杉浦泰夫、高橋正詞、山本健介
静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 岩澤 秀

☆絞り成形により軽量化した水素ステーション向け高耐久鋼製蓄圧器の
開発

(株)日本製鋼所 荒島裕信、和田洋流、細矢隆史、高坂浩平
高圧昭和ボンベ(株) 青柳修二、芳賀潤一

【素形材産業技術表彰委員会特別賞】

☆低臭気・低不良シェルスタック鋳造法の開発

(株)マツバラ 川島浩一、高橋里始
(株)瓢屋 曾根孝明

- ・第57回素形材産業優良従業員表彰
- ・「素形材産業優良従業員表彰」選考経過報告

- ・第57回素形材産業優良従業員表彰受賞者

⑩令和2年1月号

○特集 「わが社の素形材技術最前線」

- ・ 鋳造 ・ ダイカスト ・ 鍛造 ・ プレス加工 ・ 熱処理 ・ 金型・型製作
 - ・ 工業炉 ・ AM（付加製造） ・ エンジニアリングプラスチック
- について、計24テーマを掲載

○特集 「素形材月間」報告（続き）

- ・ 素形材月間記念講演 「鋳造産業に独創研究を」

⑪令和2年2月号

○特集 素形材の付加価値向上のための金型材料・金型表面処理技術

- ・ 富士ダイスの特徴的な超硬合金と新たな粉末成形技術
- ・ プレス加工の技術展開と金型用PVD表面処理技術
- ・ 耐熱鋼の型材としてのこれから ―低温プラズマ窒化による型材化―
- ・ 高温成形用型材のこれから ―光学ガラス成形の高度化―
- ・ 高密度プラズマCVDによる細穴内面への高機能膜堆積

⑫令和2年3月号

○特集 ニューコンセプトダイカストの最前線

- ・ 総論
- ・ 新しい自動車用ダイカスト合金の追求
- ・ 厚肉品製造に適したGDスクイズ鋳造法の開発
- ・ HFCによる厚肉部品の鋳造
- ・ セミソリッド鍛造
- ・ これからのダイカスト製品に対する品質管理の新概念

（2）「素形材年鑑」の発行

鋳造品、鍛造品、金属プレス加工品、粉末冶金製品並びにこれらの関連品目である金型、金属熱処理加工、鋳造機械、鍛圧機械、ロール、バルブ、管継手、作業工具の生産動向等を取りまとめた平成30年（2018年）版「素形材年鑑」（昭和59年版以来35回目）を令和元年11月に発行した。

年鑑は、国内統計、海外統計、参考統計で構成している。国内統計は、素形材産業の概況及び素形材品目毎の用途別生産量、生産額等を、海外統計では国別の素形材品目別生産量等を、参考統計では業種別の売上高および営業費用、業種別従業員規模別工場数等を収録した。

（3）展示会等への参加

素形材及び素形材センターの周知を目的として、経済産業省本館ロビーにおいて、令和元年度の素形材産業技術賞受賞の展示を行った。展示内容としては、受賞技術内容を紹介したパネル、受賞技術を用いた素形材製品、及びビデオによる受賞技術に関する動画（工法紹介、製造風景、装置の稼働など）であった。

(4) 「メルマガ 素形材」の配信

素形材及び素形材産業の普及啓発を図るため、素形材センター事業トピックス、素形材センター出版事業情報、素形材業界関連（募集・トピックス）、素形材産業政策関連（募集・トピックス）などを内容とした「メルマガ 素形材」を令和元年度は臨時号を含め計22回配信した。

2-2 素形材月間普及事業

平成7年度から毎年11月を「素形材月間」として、①素形材産業の活性化、②素形材さらにはものづくりに対する一般の理解向上を目的に素形材月間事業を開始した。この事業は11月の1ヶ月間に多くの「素形材に関する催し」を、素形材関係団体の協力を得て集中的に活動を展開し、所期の目的を達成しようとするものである。その中で素形材センターは、ポスターの作成配布を行うとともに、「素形材月間記念式典」及び「素形材産業貢献表彰」を実施した。

(1) 「素形材月間」の普及

「素形材月間推進協議会」と「関連団体連絡会」の機能を併せ持つ「素形材団体交流委員会」を設置し、事業の推進に当たっている。

令和元年度の素形材団体交流委員会は計3回開催した。6月7日に事業計画を作成し、9月17日には、月間期間に実施するイベント及び素形材産業貢献表彰の受賞候補者について検討した。また、12月6日には、令和元年度素形材月間事業の結果報告を行った。

(2) 「素形材月間記念式典」の開催

第25回素形材月間記念式典を、11月1日(金)に機械振興会館大ホール(東京都港区)で開催した。

式典は、素形材センター会長挨拶、来賓祝辞、素形材産業貢献表彰、記念講演で構成し、執り行われた。記念講演では公益社団法人日本鑄造工学会 会長 鳥越 猛氏に「鑄造産業に独創研究を」と題して講演いただいた。

2-3 素形材産業顕彰事業

素形材産業顕彰事業として実施した表彰は、素形材産業技術賞、素形材産業優良従業員表彰の2つである。受賞技術等は、月刊情報誌「素形材」及びホームページ等で紹介し、素形材産業の発展を促進した。

(1) 「第35回素形材産業技術賞」表彰の実施

優秀な素形材産業技術の開発等により、我が国素形材産業の技術水準の進歩向上に著しく貢献した技術の開発者を表彰した。本年は審査の結果13件が受賞案件となった。受賞技術と受賞者は次のとおりである。

① 経済産業大臣賞(1件)

☆開発技術名：アルミ鑄造用耐溶損技術の開発

開発代表者：古河キャステック(株) 武田秀明
共同開発者：古河キャステック(株) 佐々木斉、山本 広作
日産自動車(株) 加藤博之、千葉富志、菊地恵二

② 中小企業庁長官賞(1件)

☆開発技術名：複雑3次元部品の多工程鍛造プロセスの開発
開発代表者：太陽工業(株) 小林信彦
共同開発者：太陽工業(株) 小平直史、三井太郎、浜 勉、西條甲一、
小平裕也

③ 経済産業省製造産業局長賞(2件)

☆開発技術名：レーザクラッドバルブシートの量産化技術開発
開発代表者：トヨタ自動車(株) 岩谷信吾
共同開発者：トヨタ自動車(株) 谷中耕平、曾田信彦、鴨 雄貴
(株)豊田中央研究所 大島 正
☆開発技術名：超大型タービンブレードの高精度高品質型鍛造技術の開発と
量産化
開発代表者：日立金属(株) 下平栄史
共同開発者：日立金属(株) 江口弘孝、青山佳祐、福井 毅
(株)日立製作所 寺前俊哉
日本エアロフォージ(株) 藤田啓仁、西井 健

④ 一般財団法人素形材センター会長賞(4件)

☆開発技術名：ステンレス鋼管のプロジェクション溶接技術の開発
開発代表者：(株)清水製作所宮崎 森木信一
共同開発者：(株)清水製作所宮崎 北原 実
国立大学法人九州工業大学 堀江知義、二保知也
都城工業高等専門学校 高橋明宏、山元直行
☆開発技術名：圧粉体の形状加工とQRコード付与を実現した生産技術の開
発
開発代表者：住友電工焼結合金(株) 五十嵐直人
共同開発者：住友電工焼結合金(株) 菅長和彦、武 亮太、園田康則、石川
善博、梅野勘治
☆開発技術名：金型・砂型ハイブリッドモールド技術による半熔融成形技術
の開発
開発代表者：(株)浅沼技研 上久保佳則
共同開発者：(株)浅沼技研 杉浦泰夫、高橋正詞、山本健介
静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 岩澤 秀
☆開発技術名：絞り成形により軽量化した水素ステーション向け高耐久鋼製
蓄圧器の開発
開発代表者：(株)日本製鋼所 荒島裕信
共同開発者：(株)日本製鋼所 和田洋流、細矢隆史、高坂浩平
高压昭和ボンベ(株) 青柳修二、芳賀潤一

⑤ 素形材産業技術表彰委員会特別賞(1件)

☆開発技術名：低臭気・低不良シェルスタック鋳造法の開発
開発代表者：(株)マツバラ 川島浩一
共同開発者：(株)マツバラ 高橋里始
(株)瓢屋 曾根孝明

⑥ 奨励賞(4件)

☆開発技術名：焼結冷間鍛造と真空浸炭による自動車部品の開発
開発代表者：井上熱処理工業(株) 井上吉弘
共同開発者：井上熱処理工業(株) 井上紀子
藤焼結合金(株) 阿部竜一
群馬県立群馬産業技術センター 鎌腰雄一郎
国立大学法人群馬大学 荘司郁夫

☆開発技術名：生産性向上と点検工数の削減による鋳造工場のI・O・T化
開発代表者：新東工業(株) 草野公一
共同開発者：新東工業(株) 中村直寿

☆開発技術名：スーパーファインピッチ冷却器のダイカスト成形技術
開発代表者：群馬合金(株) 奥山 旭
共同開発者：群馬合金(株) 清水洋幸、高橋一樹
(学)早稲田大学 吉田 誠

国立開発研究法人産業技術総合研究所 徳永仁史
群馬県立群馬産業技術センター 黒岩広樹

☆開発技術名：断熱材と高温ヒーターを組み合わせた高機能金型の開発
開発代表者：日型工業(株) 渡辺隆範
共同開発者：日型工業(株) 笠松史郎

(2) 「第57回素形材産業優良従業員表彰」の実施

素形材に関する技術、技能又は事務処理が優秀であり、他の模範となる優れた従業員として、次の30名を表彰した。

豊 永 隆 浩	日鉄ロールズ(株) 製造部製造工場
吉 田 泰 正	(株)神戸製鋼所 鋳鍛鋼事業部
菊 池 昭 裕	(株)オーネックス 東松山工場
鈴 木 英 二	(株)オーネックス 東松山工場
上 西 好 幸	富士電子工業(株)
大和田 吉 明	(株)昭芝製作所 テクニカルセンター
植 田 忠 宏	(株)木村鋳造所 御前崎工場
三井所 利 晃	(株)神戸製鋼所 神戸総合研究所
石 川 敏 史	新東工業(株) 幸田事業所
後 藤 修 二	アイシン高丘(株) 本社工場
田 中 宏	森田鋳工(株) FM工場
木 村 憲 一	木村可鍛(株)

若林達也	広島アルミニウム工業(株)	本地製造部
加藤邦夫	伊藤忠セラテック(株)	塩草工場
谷川基善	(株)大阪合金工業所	
土田邦男	(株)大阪合金工業所	
山之内一史	大平洋特殊鑄造(株)	直江津製造所
松山佳智	(株)東研サーモテック	生産本部
頼政良則	友鉄工業(株)	安佐工場
佐藤信二	福島製鋼(株)	吾妻工場
森岡祥司	(株)大亀製作所	丹原工場
新田正吉	大和重工(株)	本社工場
川崎忠則	日本アドバンスロール(株)	本社工場
福田利一	日高工業(株)	一里山工場
木下徹	虹技(株)	
本舘丈行	(株)大同キャスティングス	名古屋工場 製造室 製鋼チーム
坂本誠司	住友電工焼結合金(株)	製品開発部
仲西寛美	日立金属(株)	安来工場
日下田茂夫	日立金属(株)	真岡工場
秋永直美	日立金属(株)	九州工場

◎ 久保田長太郎賞
石川敏史

新東工業(株) 幸田事業所

◎ 西村茂賞

豊永隆浩

日鉄ロールズ(株) 製造部 製造工場

3. 素形材交流促進事業

素形材産業の振興を図るため、素形材団体間及び素形材ユーザ団体との交流を促進することとし、以下の事業を実施した。

(1) 素形材関連団体交流の実施

素形材に関する交流促進や普及啓発について議論し、実施する場として、19の素形材関連団体事務局が参加する「素形材団体交流委員会」を設置し、事業の推進に当たっている。令和元年度は委員会を3回開催した。

また、素形材産業の最新動向や将来に向けた取組のあり方について各業界の垣根を超えて情報共有、意見交換の場として「素形材産業会長会」を1回開催した。

○ 令和元年度第1回素形材産業会長会

日時	令和元年11月18日(月)	
場所	経済産業省 別館227会議室	
出席者	高田 修三	経済産業省製造産業局長
	大内 聡	経済産業省製造産業局審議官
	松本真太郎	経済産業省製造産業局素形材産業室長
	鈴木 望	経済産業省製造産業局素形材産業室長補佐
	小出 悟	(一社)日本金型工業会 会長 ((株)小出製作所)
	井上 芳久	日本木型工業会 会長 ((株)イノウエ)
	嶋崎 利行	日本金属熱処理工業会 会長 (島崎熱処理(株))
	高木 龍一	(一社)日本金属プレス工業協会 会長 (株)高木製作所
	小林 太郎	(一社)日本工業炉協会 会長 (ロザイ工業(株))
	杉本 潤	(一社)日本ダイカスト協会 会長 (美濃工業(株))
	坂木 雅治	(一社)日本鍛圧機械工業会 会長 (株)アマダホールディングス
	八木 議廣	(一社)日本鍛造協会 会長 (八木工業(株))
	伊藤 光男	(一社)日本鑄造協会 会長 (伊藤鉄工(株))
	中村 善典	(一社)日本バルブ工業会 会長 (金子産業(株))
	井上 洋一	日本粉末冶金工業会 会長 (株)ファインシンター
	横川 浩	(一財)素形材センター 会長
	村井 悦夫	(一財)素形材センター 副会長 ((株)日本製鋼所)
	板谷 憲次	(一財)素形材センター 副会長専務理事

話 題 型管理の更なる適正化の推進について
特定技能外国人材制度について
「米国試作品市場」チャレンジについて ほか

(2) 素形材ユーザ団体等との交流実施

素形材業界にとって自動車部品製造業界は、主要な取引先であると同時に、自動車製造業との取引関係では同業者の立場にある。相互に抱える課題等について情報交流を促進するため、(一社)日本自動車部品工業会との懇談会の開催を予定し準備を進めていたが、日程調整上の都合により令和2年度に延期することとなった。

4. 次世代材料技術研究開発事業

次世代材料技術室の「次世代材料技術動向研究会」の主要メンバーで構成された「RIMCOF技術研究組合」において、複合材構造を多用した航空機の安全な運航に資するための構造健全性診断技術の開発、低コストで効率のよい複合材構造部材加工プロセスの開発及び航空機構造用マグネシウム合金の開発を受託事業で実施するとともに、研究会活動を継続実施した。

なお、「RIMCOF技術研究組合」は、その設立目標の達成に伴い、令和元年度を以って解散した。

(1) 「次世代材料技術動向研究会」の開催

次世代材料技術の最新動向と関連する多様な分野の各種トピック・テーマに関して、研究会会員と最先端の研究開発現場にいる研究者との間での高度な議論を行うことを主眼とし、併せて将来開発研究テーマの検討にも資することを目的として、本研究会を設置しており、令和元年度は以下のとおり開催した。

なお、「次世代材料技術動向研究会」は、「RIMCOF技術研究組合」の解散に伴い、令和元年度を以ってその活動を終了した。

① 平成31年度第1回次世代材料技術動向研究会

日時 平成31年4月22日(月)

場所 東京工科大学 片柳研究所 セラミックス複合材料センター

出席者 29名

講演 「民間航空機エンジンの市場動向」

東京工科大学 片柳研究所 客員教授 藤原 力 氏

「CMCの研究開発：現状と残された課題」

東京工科大学 片柳研究所 所長・教授 香川 豊 氏

「SiC系繊維の開発と最近の状況」

東京工科大学 片柳研究所 特別研究教授 佐藤 光彦 氏

セラミックス複合材料センター 紹介・見学

② 令和元年度第2回次世代材料技術動向研究会

日時 令和元年 9月10日(火)

場所 高エネルギー加速器研究機構 (KEK)

出席者 12名

高エネルギー加速器研究機構 (KEK) 概要紹介

講演 「放射光を用いた材料研究～特にX線顕微鏡を用いた航空機用構造材料 (CFRP, EBC) の観察を中心に～」

高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所
教授 木村 正雄氏

放射光施設等 見学

(2) 「次世代構造部材創製・加工技術開発(第二期)」の実施

本研究開発は、平成28年度から4ヶ年計画の国家プロジェクトであり、令和元年度が最終年度である。令和元年度は、前年度に引き続き(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)から受託した「次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)(第二期)」事業を実施した。本研究開発においては、RIMCOF技術研究組合と共に、(国研)宇宙航空研究開発機構、東京大学、京都大学、熊本大学、名古屋大学、九州工業大学、神戸大学、立命館大学、秋田大学、豊田工業大学、中菱エンジニアリング(株)、九州大学が参加した。令和元年度の実施内容は以下のとおり。

(2-1) 複合材構造研究

複合材構造については、SHM(Structural Health Monitoring)の実用化と、高レート設計・製造技術開発について、研究を行った。

SHM実用化では、複合材構造内部に光ファイバーを設定し機体の歪を計測することで健全性を判断するシステムを開発しており、エアバス社との協同研究であるJASTAC-II(Japan Airbus SHM Technology for Aircraft Composites)プロジェクトも並行して行った。3つのサブテーマとして

- ① 広域歪分布計測システム
- ② 衝撃損傷検知システム
- ③ 超音波ラム波を用いたSHM技術

の開発を進めており、地上試験および飛行試験によりSHMシステムの性能を確認するとともに、米国・Sandia国立研究所とのコンサルティング契約を含めた認証手続きの調査等を行った。

高レート設計・製造技術開発では、現在、航空機構造としての炭素繊維複合材料部材製造方法の主流である「熱硬化エポキシ樹脂プリプレグを用いたオートクレーブ成形」に対して、高生産性かつ低コストな製造プロセスの開発を目指す。3つのサブテーマ、

- ① ボルトレス組立(接着構造の信頼性向上、熱可塑複合材革新製造技術等)
- ② 高速成形技術開発(高速硬化エポキシ樹脂素材とプレス成型等の組合せ)
- ③ 一体成形翼構造(脱オートクレーブ素材とVaRTMのハイブリッドコキュア成形技術、耐雷対策コスト低減技術等)

につき、基礎的な材料試験または試作評価を完了し、新材料、新成形法により生産性向上が可能であることを確認し、目標(TRL5)を達成した。

(2-2) 軽金属構造研究

軽金属構造研究は、マグネシウム合金開発と航空機への適用研究を実施している。KUMADAI急冷凝固耐熱マグネシウム合金とKUMADAI铸造不燃合金の2種類を対象としており、前者は航空機1次構造を目標に前プロジェクトで達成した強度特性を維持しつつ破壊靱性およびき裂進展特性を上げる目標を達成した。後者については航空機2次構造に適用するための基礎的性能を達成し、品質安定性を含む

押出材製造技術を確立した。

5. 素形材技術研究開発事業/支援事業

(1) 「金型チューニングに関する熟達者知見のA I化による機差・環境差推定の研究開発」(東北経済産業局)(3年計画の3年目)

中小企業に係る戦略的基盤技術高度化支援事業(中小企業経営支援等補助金)の管理法人として、以下の技術開発事業を実施した。

本事業は、金型を射出成形機へ取り付けて試作及び量産立上げを行う際のチューニング作業を軽減するため、熟達者知見をA I化し、金型出荷前に機差(成形機の個体差)と環境差(金型・成形機の設置環境等)の影響と対策を推定できるシステムの構築を目的としている。

今年度は、昨年度構築した(熟達者知見に基づく「ブレインモデル」を核とする)「修正プロトタイプシステム」をベースに、より実生産に近い条件下(サンプル拠点)でトライアルを実施した。すなわち成形/金型メーカーにおける不具合対策/修正フィードバック情報としての妥当性を検証し、その結果に基づき、A I回答の精度面及びユーザーインターフェイス面(使い勝手)をブラッシュアップし、本番システムを開発した。

併せて、システムユーザーの理解促進のため、不具合発生の変因/対策に関するメカニズムを工学的に整理した「メカニズム解説書」を整備した。

「本番システム」の有効性の検証では、複数のモデルケースでテストを実施し、システムが示唆する対策の正答率を評価した。その結果、目標80%以上を達成した。また、不具合発生抑制効果として、若手/ベテランのトライにおける良品条件に到達するまでの総時間について、過去の実績をふまえ74%の削減効果があると推定された(目標50%を達成)。

更に事業化を念頭に、システム導入の有効性を訴求するための裏付けの一つとして、ビッグデータ型A Iとの見積比較を行い、コスト面で89%、リードタイムで96%の削減効果を確認し、いずれも当初目標を達成した。

(2) 地域中核企業ローカルイノベーション支援事業「素形材産業における稼ぐ力強化に向けたネットワーク構築及びモデルプロジェクト支援事業」

中部経済産業局から委託を受け、ものづくり産業の一大集積地である東海地域において、上記事業を実施した。すなわち、素形材を取り巻く事業環境が大きく変化する中、素形材産業の有望企業において今後の稼ぐ力を強化し中核企業として発展することが必要として、下記の4つを柱とした事業を実施した。

1) 素形材産業支援ネットワークの強化

中部地域の大学、公設試を10機関訪問し、素形材分野関係者との意見交換を行うとともに、素形材誌での「テクサポネット」活動紹介、次代の産学連携のあり方提言などを通じ、大学、公設試等が連携し、素形材産業分野の企業が有する課題に対して適切な支援を実施できるネットワークを構築・強化した。

2) ものづくりデジタル革新の場づくり

素形材分野の特徴・強みに適したデジタル技術との融合を推進、素形材業界の共通課題を具体的に議論することを目的に、素形材産業の横断的な技術として熱処理分野を対象に、産学の専門家からなる「デジタル革新研究会」を組織し、研究会(3回)、WG(7回)を実施した。

また、装置メーカー、及び業界を構成する技術の特徴をふまえた複数企業(装置ユーザー)に対するヒアリング、及びモデルプロジェクト研究会(次世代からくり研究会メンバー/素形材企業による相互訪問・異業種との意見交換など)を実施した。

これらを通じ、素形材業界におけるデジタル化の現状と課題の分析、モデル企業におけるAction Plan策定などを行い、ものづくりにおけるデジタル革新を具体的に推進した。

3) セミナー等による情報発信

素形材分野の中堅・中小素形材企業の課題にフォーカスし、それらに適応したデジタル技術・AI・IoT情報の発信として、下記を実施した。

- ・デジタル人材含む人材育成ワークショップ
- ・域外先進企業 現地視察会・HILLTOP(株)
- ・セミナー「ものづくりで夢を叶える～経営危機から航空宇宙産業を支えるイノベーター企業へ・由紀精密の挑戦と今後の展望～」

4) 新市場開拓モデル構築、新事業領域への挑戦のためのマッチング

新市場・新事業領域の探索・開拓を目指す企業を募集し、この2社に対し、計31社とのマッチングを開催し、次のステップへつながる機会を創出した。

6. 素形材産業に関する調査・研究事業

(1) 日本ダイカストマシン工業会事務委託

工業会の委託を受け、工業会の総会、理事会、委員会等の運営に関する業務、業況等調査業務、「中小企業等経営強化法の経営力向上設備等及び生産性向上特別措置法の先端設備等に係る生産性向上要件証明書」の発行業務並びに「ISO/TC306」のダイカストマシンの国際標準化に係る事務局対応業務を実施した。

7. 評議員会・理事会

令和元年度は、評議員会を2回、理事会を3回開催し、①平成30年度事業報告及び収支決算、②令和2年度事業計画及び収支予算、③素形材月間事業(記念式典、素形材産業貢献表彰等)、等について審議し決定した。

(1) 評議員会の開催

① 令和元年度第1回評議員会

日 時 令和元年6月25日(火)
場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室
出席者 10名
議 題 1) 平成30年度決算について
2) 役員の選任について
報告事項
1) 平成30年度事業報告について
2) 公益目的支出計画実施報告書について
3) その他

② 令和元年度第2回評議員会(書面)

議 題 1) 基本財産取崩について
2) 役員の辞任について
報告事項
1) 令和2年度事業計画について
2) 令和2年度収支予算について

(2) 理事会の開催

① 令和元年度第1回理事会

日 時 令和元年6月4日(木)
場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室
出席者 16名
議 題 1) 平成30年度事業報告について
2) 平成30年度収支決算について
3) 公益目的支出計画実施報告書について
4) 理事候補者の推薦について
5) 令和元年度第1回評議員会の開催について
6) 内部規定の改正について
報告事項
1) 職務執行状況報告について

② 令和元年度第2回理事会

日 時 令和元年9月18日(水)
場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室

- 出席者 15名
 議 題 1) 令和元年度素形材月間事業について
 2) 令和元年度素形材産業貢献表彰について
 報告事項
 1) 職務執行状況報告について

④ 令和元年度第3回理事会

- 日 時 令和2年3月16日(月)
 議 題 1) 令和2年度事業計画について
 2) 令和2年度収支予算について
 3) 事務局組織規程の改正について
 4) 令和2年度第2回評議員会の開催について
 報告事項
 1) 職務執行状況報告について

(3) 評議員、理事及び監事の交代

所属先の人事異動等に伴い、次の方が交代された。

退任理事(6月25日付け)

後 藤 淳	川崎重工業(株)	航空宇宙システムカンパニー
	技術本部	技術戦略部 部長
原 敏 城	(株)メタルヒート	代表取締役
森 啓 之	(株)神戸製鋼所	常務執行役員

選任理事(6月25日付け)

若 山 智 三	川崎重工業(株)	技術開発部	副部長
嶋 崎 利 行	島崎熱処理(株)	代表取締役	社長
小 松 幹 宏	(株)神戸製鋼所	鉄鋼事業部門	チタン本部長

退任理事(3月24日付け)

竹 内 幾 雄	東レ(株)	ACM技術部	部長
---------	-------	--------	----

8. 賛助会員の状況

賛助会員のサービスとして、活動内容や、事業活動に関する「お得な情報」などを掲載した「会員だより」を発行し、今年度は3回配信した。

令和元年度末242社で状況は次のとおり。

特別賛助会員	14社		
一般賛助会員	112社	(入会 3社 退会 4社)	
協賛会員	116社	(入会 6社 退会 3社)	

9. 評議員・役員・委員会委員等名簿

(1) 評議員

評議員	内山康夫	(一財)機械振興協会 執行理事
	大下政司	(一社)日本自動車部品工業会 副会長専務理事
	後藤良	日立金属(株) 技術開発本部 グローバル技術革新センター 技監
	柴田尚	(株)日本製鋼所 取締役常務執行役員 技術・品質担当 新事業推進本部長
	張惟敦	(株)I H I 理事 技術開発本部 副本部長
	中江秀雄	早稲田大学 名誉教授
	中川威雄	ファインテック(株) 代表取締役会長
	橋本久義	政策研究大学院大学 名誉教授
	北條正樹	京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻 教授
	脇本眞也	(一社)日本鉄鋼協会 専務理事

(2) 理事

会長	横川浩	(一財)素形材センター
副会長	村井悦夫	(株)日本製鋼所 社友
副会長専務理事	板谷憲次	(一財)素形材センター
理事	石川孝司	中部大学工学部機械工学科 教授
	内田睦雄	(株)クボタ 常務執行役員 水環境事業本部副本部長
	浦上彰	リョービ(株) 代表取締役社長
	荻巢敏充	(株)S U B A R U 航空宇宙カンパニー 技術開発センター 研究部長
	亀山賢一	(株)増田製作所 取締役
	菅野利猛	(株)木村铸造所 専務取締役
	木口昭二	近畿大学 名誉教授
	小出悟	(株)小出製作所 代表取締役
	小松幹広	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門チタン本部長
	坂本善尚	福田金属箔粉工業(株) 常務取締役生産本部長
	嶋崎利行	嶋崎熱処理(株) 代表取締役社長
	嶋田利生	中外炉工業(株) 技術統括本部 技術企画部長
	島田登	ポーライト(株) 執行役員 品質統括部長
	高辻成次	(一社)日本航空宇宙工業会 常務理事
	竹内純一	新東工業(株) 顧問
	種子田裕司	三菱重工業(株) シニアフェロー 民間機セグメント 副セグメント長
	原卓也	(株)アマダマシンツール プレス技術部 部長

前 田 千芳利	トヨタ自動車(株) 無機材料技術部 金属材料室 主査
山 川 稔 夫	富士鍛工(株) 顧問
若 山 智 三	川崎重工業(株) 技術開発部 副部長

(3) 監事

監 事	深 澤 亘	(公財)車両競技公益資金記念財団 理事長
	松 野 建 一	日本工業大学 理事 客員教授

(4) 委員会

(4-1) 素形材団体交流委員会

委 員 長	大久保 一 彦	(一社)日本ダイカスト協会 専務理事
委 員	石 原 浩 二	日本金属熱処理工業会 専務理事
同	井 上 羊 子	(一社)粉体粉末冶金協会 事務局長
同	植 月 義 夫	日本粉末冶金工業会 専務理事
同	太 田 大 介	(一社)日本鑄鍛鋼会 副会長専務理事
同	小 川 洋 一	(一社)日本工業炉協会 専務理事
同	小 原 久	(一社)日本マグネシウム協会 専務理事
同	川 下 英 二	(一社)型技術協会 事務局長
同	川 村 由 幸	鑄型ロール会 専務理事
同	佐 藤 和 則	(公社)日本鑄造工学会 事務局長
同	鈴 木 晴 光	(一社)日本鑄造協会 専務理事
同	中 右 豊	(一社)日本鍛圧機械工業会 専務理事
同	中 里 栄	(一社)日本金型工業会 専務理事
同	濱 崎 雅 幸	(一社)日本バルブ工業会 専務理事
同	増 田 晴 信	日本木型工業会 事務局長
同	村 島 善 樹	(一社)日本鍛造協会 専務理事
同	森 田 和 明	日本金属継手協会 専務理事
同	吉 武 明 英	(一社)日本塑性加工学会 事務局長
同	渡 邊 健	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事

(4-2) 素形材編集委員会

委 員 長	杉 上 孝 二	テクノ・フュージョン(株) 代表取締役社長
委員・顧問	松 野 建 一	日本工業大学 理事・客員教授
委 員	安 齋 正 博	芝浦工業大学 デザイン工学部 デザイン工学科 教授
同	石 川 孝 司	中部大学 工学部機械工学科 教授
同	石 原 安 興	石原技術士事務所 所長
同	川 畑 將 秀	日立金属(株) 素材研究所 主管研究員

同	神 戸 洋 史	日産自動車(株) パワートレイン生産技術 本部パワートレイン技術企画部 パワートレイン技術統括グループ シニアエキスパート
同	小 林 能 直	東京工業大学 科学技術創成研究院 教授
同	清 水 透	東京電機大学 大学院理工学研究科 特別選任教授
同	鈴 木 克 美	ものづくり大学名誉教授
同	中 原 洋 一	(株)メタル・フォームテック・フォーラム社 代表取締役
同	西 直 美	ものづくり大学 総合機械学科 教授
同	飯 泉 智 也	経済産業省製造産業局 素形材産業室 総括係長
同	平 塚 貞 人	岩手大学理工学部物理・材料理工学科 教授
同	三 輪 謙 治	元 産業技術総合研究所
同	森 謙 一郎	豊橋技術科学大学 特任教授

(4-3) 素形材産業技術表彰委員会

委員 長	松 野 建 一	日本工業大学 理事・客員教授
副委員 長	橋 本 久 義	政策研究大学院大学 名誉教授
委 員	青 山 英 樹	慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン 工学科 教授
同	安 齋 正 博	芝浦工業大学 デザイン工学部 デザイン工学科 教授
同	川 崎 亮	東北大学 大学院理工学研究科 教授
同	熊 井 真 次	東京工業大学 物質理工学院材料系 教授
同	桑 原 利 彦	東京農工大学 工学部機械システム工学科 教授
同	小 林 能 直	東京工業大学 科学技術創成研究院 教授
同	清 水 透	東京電機大学 大学院理工学研究科 特別選任教授
同	平 塚 貞 人	岩手大学理工学部物理・材料理工学科 教授
同	前 川 佳 徳	元 大阪産業大学
同	三 輪 謙 治	元 産業技術総合研究所
同	森 謙 一郎	豊橋技術科学大学 特任教授
同	柳 本 潤	東京大学 大学院工学系研究科 教授
同	楊 明	首都大学東京 大学院システムデザイン研究科 教授

(4-4) 素形材産業優良従業員表彰委員会

委員長	太田 大介	(一社)日本鑄鍛鋼会 副会長専務理事
委員	石原 浩二	日本金属熱処理工業会 専務理事
同	大久保 一彦	(一社)日本ダイカスト協会 専務理事
同	川村 由幸	鑄型ロール会 専務理事
同	植月 義夫	日本粉末冶金工業会 専務理事
同	鈴木 晴光	(一社)日本鑄造協会 専務理事
同	中里 栄	(一社)日本金型工業会 専務理事
同	濱崎 雅幸	(一社)日本バルブ工業会 専務理事
同	村島 善樹	(一社)日本鍛造協会 専務理事
同	森田 和明	日本金属継手協会 専務理事
同	渡邊 健	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事

(4-5) 素形材技術研修委員会

委員長	木口 昭二	近畿大学 名誉教授
委員	岡根 利光	(国研)産業技術総合研究所 製造技術研究部門 総括研究主幹
同	鹿毛 秀彦	(有)日下レアメタル研究所 取締役技術部長
同	兼吉 高宏	兵庫県立工業技術センター 主席研究員兼 材料・分析技術部無機材料グループ担当次長
同	神戸 洋史	日産自動車(株) パワートレイン生産技術開発 本部 パワートレイン技術企画部 パワートレイン技術統括グループ シニアエキスパート
同	北岡 山治	日軽エムシーアルミ(株) 技術顧問
同	小林 良紀	小林技術士事務所 所長
同	佐藤 和則	(公社)日本鑄造工学会 事務局長
同	佐藤 万企夫	元(公社)日本鑄造工学会 顧問
同	鈴木 太	(一社)日本鍛造協会 事務局長
同	前田 安郭	大同大学 工学部 機械工学科 教授
同	山田 聡	岩手大学 特任教授
同	山元 裕二	(一社)日本鑄造協会 人材育成グループ グループリーダー
同	吉武 明英	(一社)日本塑性加工学会 事務局長
同	渡邊 一彦	(一社)日本ダイカスト協会 技術部長

(4-6) 「次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)(第二期)」総合技術委員会

委員長	廣瀬 康夫	金沢工業大学 工学部 航空システム工学科 教授
-----	-------	----------------------------

委員	鎌 土 重 晴	長岡技術科学大学 理事・副学長
同	荻 原 慎 二	東京理科大学 理工学部 機械工学科 教授
同	伊 藤 一 宏	(一社)日本航空宇宙工業会 技術部 部長
同	山 北 晃 久	(一財)日本航空機開発協会 第一企画室 企画グループ 参与
同	杉 田 淳	全日本空輸(株) 整備センター 技術部 構造技術チームリーダー
同	松 田 淳 也	(株)JALエンジニアリング 技術部 システム技術室 機体技術グループ グループ長
同	松 本 迪 斉	三菱電機(株) 先端技術総合研究所 マテリアル技術部 複合材料グループ (～令和元年10月)
同	高 垣 和 規	三菱電機(株) 先端技術総合研究所 マテリアル技術部 複合材料グループ (令和元年10月～)
同	京 野 哲 幸	東レ(株) ACM技術部 チーフアドバイザー

(4-7)「金型チューニングに関する熟達者知見のAI化による機差・環境差推定の研究開発」研究開発推進委員会

委員長	乙 部 信 吾	(株)LIGHT z 代表取締役社長
副委員長	芳 賀 敏 昭	(株)IBUKI
委員	石 神 明	山形大学 伊藤研究室 技術職員
同	伊 藤 浩 志	山形大学大学院 有機材料システム研究科・ 教授
同	大 熊 幸 喜	しげる工業(株) 第1生産技術部 部長
同	後 藤 喜 一	山形県工業技術センター 主任専門研究員
同	齊 藤 尚 人	しげる工業(株) INJ生産技術課 課長代理
同	田 中 壮 治	三菱自動車工業(株) 生産技術本部 生産技術管理部 担当部長 (技術開発・生産IoT推進) プロジェクト研究員
同	馬 場 教 揮	三菱自動車工業(株) 生産技術本部 板金樹脂生産技術部 樹脂技術Gr 担当マネージャー
同	堀 越 龍 彦	(株)LIGHT z 事業企画部 部長
同	松 本 晋 一	(株)IBUKI 代表取締役
同	横 田 悦二郎	(一社)日本金型工業会 学術顧問

(4-8) 地域中核企業ローカルイノベーション支援 デジタル革新研究会

委員	奥宮正洋	豊田工業大学 機械システム分野 材料プロセス研究室 教授
同	奥村望	日本パーカライジング株式会社 顧問
同	小島史夫	株式会社デンソー エグゼクティブアドバイザー
同	澤田浩之	(国研)産業技術総合研究所 人工知能研究センター つながる生産システム研究チーム 総括研究主幹 チーム長
講師	柴田朋子	JUNO 代表
同	山本勇輝	HILLTOP(株) 戦略企画部長

10. 令和元年度実施行事一覧

令和元年度(平成31年4月1日から令和2年3月31日)に実施したセンターの主な活動は以下のとおり。

平成31年	4月	1日	中小企業経営支援等対策費補助金(戦略的基盤技術高度化支援事業)平成31年度交付決定通知書受領
		4~5日	第28回ISO/TC306WG3検討委員会(日本ダイカストマシン工業会)
		5日	メルマガ素形材333号配信
		19日	メルマガ素形材334号配信
		20日	月刊誌「素形材」4月号発行 特集「CFRP成形加工の最前線」
		22日	第1回次世代材料技術動向研究会(東京工科大学)
		24~25日	ISO/TC306WG用語 臨時検討委員会(日本ダイカストマシン工業会)
令和 元年	5月	9日	日本ダイカストマシン工業会 第1回理事会
		13日	メルマガ素形材臨時号配信
		15日	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採択通知受領
		16日	第1回「金型チューニングに関する熟達者知見のAI化による機差・環境差推定の研究開発」推進委員会
		17日	第1回「新版 鋳鋼の生産技術シリーズ」編集委員会
		17日	メルマガ素形材335号配信
		20日	月刊誌「素形材」5月号発行 特集「平成30年の素形材産業年報」
		27日	監事監査
		28~29日	第29回ISO/TC306WG3検討委員会(日本ダイカストマシン工業会)
		30日	第1回技術委員会(日本ダイカストマシン工業会)
	6月	4日	第1回理事会
		4日	次世代材料技術動向研究会 業務担当者会議
		5日	第1回素形材産業優良従業員表彰委員会
		6日	RIMCOF技術研究組合 監事監査
		7日	第1回素形材団体交流委員会
		7日	メルマガ素形材336号配信
		10日	第1回素形材産業技術表彰委員会
		11日	日本ダイカストマシン工業会 第43回通常総会
		12日	RIMCOF技術研究組合 理事会・通常総会
		12~14日	素形材技術研修講座「球状黒鉛鋳鉄(含むCV黒鉛鋳鉄)の生産技術」
		20日	月刊誌「素形材」6月号発行 特集「レーザ応用加工の最前線」
		21日	メルマガ素形材337号配信
		24日	第1回素形材編集委員会

- 25日 第1回評議員会
 27日 新素形材産業動向研究会「ものづくり白書」
 27日 「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」
 第1回技術委員会
- 7月 2日 第2回技術委員会(日本ダイカストマシン工業会)
 3～4日 第30回ISO/TC306WG3検討委員会
 (日本ダイカストマシン工業会)
 4～5日 素形材技術研修講座「消失模型鋳造法」
 11日 「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」
 第1回総合技術委員会
 12日 メルマガ素形材338号配信
 16日 第1回素形材技術研修委員会
 17日 ISO/TC306 「騒音」関連対応検討会
 (日本ダイカストマシン工業会)
 17～18日 第31回ISO/TC306WG3検討委員会
 (日本ダイカストマシン工業会)
 18日 第2回素形材産業技術表彰委員会
 20日 月刊誌「素形材」7月号発行
 特集「機械加工のIoT化の現状」
 29日 第3回素形材産業技術表彰委員会
 29日 メルマガ素形材339号配信
 29日～8月2日 素形材技術研修講座「鋳鉄の基礎と応用」
 30日 経営セミナー「3Dプリンタの現在と未来を考える」
 AM技術の新局面～金属素形材への応用は始まるのか～
- 8月 5～29日 素形材産業技術賞 現地審査
 7日 第2回金型チューニングに関する熟達者知見のAI化に
 よる機差・環境差推定の研究開発推進委員会
 7日 第1回次代を担う経営者の集い
 20日 月刊誌「素形材」8月号発行
 特集「鋳型用資材の最近の動向」
 23日 素形材技術セミナー「鋳物砂の現状とこれから」
 26日 メルマガ素形材340号配信
- 9月 2日 第1回デジタル革新研究会
 3日 第3回技術委員会 (日本ダイカストマシン工業会)
 4～5日 第32回ISO/TC306WG3検討委員会
 (日本ダイカストマシン工業会)
 4～6日 素形材技術研修講座「銅合金鋳物の生産技術」
 5日 第4回素形材産業技術表彰委員会
 8～10日 AISC-SHM、国際会議出席
 (Stanford大、米国、スタンフォード)
 10日 第2回素形材産業優良従業員表彰委員会
 10日 第2回次世代材料技術動向研究会
 (高エネルギー加速器研究機構)

- 10～11日 IWSHM2019、国際会議出席
(Stanford大、米国、スタンフォード)
- 13日 メルマガ素形材341号配信
- 13日 RIMCOF技術研究組合 第4回理事会
- 17日 第2回素形材団体交流委員会
- 18日 第2回理事会
- 20日 月刊誌「素形材」9月号発行
特集「素形材の付加価値向上のための後処理、後工程」
- 25日 素形材技術セミナー「鍛造現場におけるデジタル化、IT技術の活用」
- 27日 メルマガ素形材342号配信
- 10月 2日 第2回素形材編集委員会
- 2日 第2回次代を担う経営者の集い
- 3日 素形材技術セミナー「素形材のこれから～自動車の電動化で素形材はどう変わる?～」
- 3日～11月8日 JAXA所有機(飛翔)によるSHMシステム飛行実証試験
- 7～11日 素形材技術研修講座「鋳鋼の生産技術」
- 10日 次代を担う経営者の集い
現地視察会(HILLTOP株式会社)
- 17日 メルマガ素形材343号配信
- 20日 月刊誌「素形材」10月号発行
特集「素形材の付加価値向上・熱処理、表面処理」
- 30日 ISO/TC306/第6回WG3国際会議(日本)
(日本ダイカストマシン工業会)
- 31日 平成30年版「素形材年鑑」発行
- 31日 ISO/TC306/第3回プレナリーミーティング
(日本)(日本ダイカストマシン工業会)
- 11月 1日 素形材月間記念式典
- 6日 第4回技術委員会(日本ダイカストマシン工業会)
- 7～8日 第3回ISO/TC306WG3検討委員会
(日本ダイカストマシン工業会)
- 11日 第2回デジタル革新研究会
- 11～12月13日 素形材産業技術賞受賞技術の展示
(経済産業省本館ロビー)
- 12日 素形材技術セミナー「これからのアルミニウム合金鋳物・ダイカストを考える～更なる高品質化の追求と徹底した欠陥の防止～」
- 12日 メルマガ素形材344号配信
- 14日 日本ダイカストマシン工業会 第2回理事会
- 20日 月刊誌「素形材」11月号発行
特集「素形材産業の平成30年間を振り返る」
- 20～22日 素形材技術研修講座「軽合金鋳物の生産技術」
- 25～29日 JASTAC-II M78会議(仏国、ツールーズ)
- 28日 素形材産業会長会

- 12月 2～3日 第34回ISO/TC306WG3検討委員会
(日本ダイカストマシン工業会)
- 3日 素形材技術セミナー
「現場で役立つ!! 鑄造現場でのQC」
- 4日 「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」
第2回技術委員会
- 6日 第3回素形材団体交流委員会
- 6日 素形材技術セミナー「鑄鋼品の鑄造欠陥の真の原因追求
とその対策」
- 6日 メルマガ素形材345号配信
- 11～13日 素形材技術研修講座「鑄型の生産技術」
- 18日 「次世代構造部材創製・加工技術開発」技術推進委員会
(NEDO)
- 20日 月刊誌「素形材」12月号発行
特集「素形材月間」報告」
- 25日 メルマガ素形材346号配信
- 令和 2年 1月14～15日 JASTAC-II M84会議(東京)
- 14～15日 第35回ISO/TC306WG3検討委員会
(日本ダイカストマシン工業会)
- 16日 第3回金型チューニングに関する熟達者知見のAI化に
よる機差・環境差推定の研究開発推進委員会
- 16～17日 米国・Sandia 国立研究所との会議(コンサル契約)
(宇都宮、岐阜、名古屋)
- 20日 月刊誌「素形材」1月号発行
特集「わが社の素形材技術最前線」
特集「素形材月間」報告(続き)」
- 22日 メルマガ素形材347号配信
- 22日 「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」
第3回技術委員会
- 23日 「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」
第2回総合技術委員会
- 27日 ISO/TC306国内審議委員会
(日本ダイカストマシン工業会)
- 28日 次世代からくり研究会
- 28日 日本ダイカストマシン工業会 新年賀詞交歓会
- 29日 第5回技術委員会(日本ダイカストマシン工業会)
- 29～31日 素形材技術研修講座「鑄鉄の鑄造方案技術」
- 31日 メルマガ素形材臨時号配信
- 2月 5日 第5回素形材産業技術表彰委員会
- 6日 素形材技術セミナー「製造現場におけるIT・IoT技術導入
による生産性向上」
- 7日 第2回素形材技術研修委員会
- 7日 メルマガ素形材348号配信
- 7日 素形材企業次代を担う経営者層向けセミナー

- 12日 次世代材料技術動向研究会 臨時業務担当者会議開催
- 13日 RIMCOF 技術研究組合 第5回理事会
- 13日 第1回調査統計委員会(日本ダイカストマシン工業会)
- 17日 第3回素形材編集委員会
- 17日 第3回デジタル革新研究会
- 17～18日 第36回ISO/TC306WG3検討委員会
(日本ダイカストマシン工業会)
- 18～21日 素形材技術研修講座「鋳鉄の生産技術」
- 20日 月刊誌「素形材」2月号発行
特集「素形材の付加価値向上のための金型材料、金型表面処理技術」
- 21日 メルマガ素形材349号配信
- 26日 メルマガ素形材臨時号配信

- 3月 6日 第36回素形材産業技術賞公募開始
- 9日 メルマガ素形材350号配信
- 16日 第3回理事会(書面)
- 17日 日本ダイカストマシン工業会 第3回理事会(書面)
- 23日 RIMCOF 技術研究組合 臨時総会
- 24日 第3回評議員会(書面)

事業報告の内容を補足する重要な事項はないため、事業報告の附属明細書は作成していない。