

2018（平成30）年度事業報告

日本鑄造工学会は2011（平成23）年4月1日に公益社団法人として登記を行い、新定款第3条（目的）のとおり「鑄造工学に係る学術及び技術の振興を図り、日本及び世界のものづくり基盤産業の発展に寄与し、社会の豊かな生活を実現することを目的とする」に合致した公益事業をこれまで以上に活発に展開してきた。2014年5月に発表した第2期長期ビジョンのロードマップ進捗を振り返り、新たな長期ビジョンについて検討を重ねた。具体的には鑄造に携わる仲間を増やすことを狙いに、鑄造の魅力を今まで以上に多くの若い方々に伝える活動を推進することである。そのための活動資金を予算化し、活動を推進した。

公益事業としては、公1：鑄造工学に関する学術講演会、講習会等の開催事業、公2：鑄造工学に関する調査研究事業及び相談事業、公3：鑄造工学に関する表彰及び奨励事業、公4：鑄造工学に関する広報誌等発行による普及啓発事業、そのほか、他1：会員に頒布する図書発行事業、他2：鑄造工学に関する相談事業、6つの区分にしたがって活動を行った。

2018（平成30）年度実施した事業は以下のとおりである。

1. 学術講演会、講習会等の開催事業（公1）

国内の鑄造業界においてはさまざまな課題が山積している。課題克服に向け、この技術を受け継ぎ、さらにそれらを発展させることのできる人材の育成、海外との競争力強化、経営基盤の強化、環境対策、鑄造産業自体を広く国民に理解していただく努力をどのように進めるかの検討を行ってきた。そのため研究と開発の成果を講演会や講習会をとおして広く公開した。

全国講演大会は、春季と秋季に2回開催し、合計270件の研究成果の発表・討論を行った。秋季に日韓YFE大会を開催し、中国からオブザーバーの参加があった。また技術講習会、若手鑄造技術者を中心とするYFE大会、鑄造関連工場の見学会、鑄造関連商品やその技術に関する展示会などの諸行事も同時に開催し、一般市民や会員にとっての交流の場を作ってきた。春季大会では、2018年度、鑄造工学会の論文賞、日下賞を受賞した方々、秋季大会では2018年度、鑄造工学会の技術賞、豊田賞を受賞した方々の講演を実施した。さらに鑄物や鑄造技術を身近に感じることができる「こども鑄物教室」、学生を対象にした「鑄造コンテスト」また、工場見学会により、鑄造産業自体を広く国民に理解していただく機会を設け、鑄造工学や鑄物製品に初めて触れ、それを端緒にして鑄造技術を受け継いでいく人材の育成を行った。具体的には、高校生を対象にした「理系学生応援プロジェクト」を北海道地区、関東地区、東海地区で開催し、鑄造技術や工学に興味を持ってもらう機会を作った。

また各支部主催で、地域に密着した、要求に沿ったテーマを選び、講演会、講習会を実施した。その他、関連団体との共催による講演会、講習会、研修会の開催も行った。

- (1) 全国講演大会を春季に関西支部（神戸）、秋季に北陸支部（金沢）で開催。
- (2) 講演会・技術講習会、特別講演等は、地域等の協力を得て、北海道、東北、関東、北陸、東海、関西、中国四国、九州の全支部で、その特徴を生かして計45回開催。
- (3) シンポジウムを3回開催。
- (4) YFE（Young Foundry Engineers）大会は全国講演大会時の開催、若手討論会を含み4回開催。
- (5) 工場見学会は講演会開催地での見学、YFE大会時の見学など8回開催。
- (6) こども鑄物教室は4会場で開催。
- (7) 日韓YFE大会を金沢で開催。
- (8) 日韓、日中交流講演を1回開催。
- (9) 日韓共同セッション参加

- (10) 人材育成のための鑄造カレッジは、(一社)日本鑄造協会との協力により3地区で開催、(一財)素形材センターとの協力による研修講座、技術セミナーを多くのテーマについて開催。

2. 鑄造工学に関する調査研究及び相談事業 (公2)

鑄造工学に関する調査研究事業に加えて、鑄造工学に関する相談事業を行った。鑄造工学に関する技術的な相談をしたいと考える一般市民に対して相談できる機会を設け、技術的な問題解決に寄与していく。

調査研究事業として、各技術分野の専門家による、鑄造工学に関する研究、調査、技術交流事業を行ってきた。研究委員会では、新たに「IoT 研究部会」を立ち上げたほか、常設の研究部会、地域のニーズに合わせた鑄物研究部会、現場鑄造技術部会、専門部会や合同研究部会による活動を行った。

研究成果は研究報告書により公開し、希望者は報告会等に参加、調査研究結果の有効活用に努めた。また広く鑄造工学に関する情報や資料の収集を行い、その研究成果を発表した。

- (1) 研究部会活動の推進とテキストの発行、技術レビュー記事などを「鑄造工学」誌に発表。
- (2) シンポジウムの開催により、研究部会活動成果を公開。
- (3) 全国講演大会時にオーガナイズドセッションを開催し、部会活動の成果を報告。
- (4) 鑄造技術部会、現場鑄造技術研究会、合同研究会、鑄物研究会、その他各種研究会等多数開催。

3. 表彰及び奨励事業 (公3)

将来の鑄造産業及び日本の製造業の発展のため、鑄造に関わる研究や開発などに優れた業績を挙げた会員や一般市民に、日本鑄造工学会大賞をはじめ12種類の表彰を行った。その他、学術講演会で研究成果を発表した学生の優秀な講演に対する表彰、鑄造関連企業に就職した大学等の卒業生を対象に設けた奨励賞制度で表彰した。また、寄付金をもとに設定した基金から、若手研究者の研究奨励、若手活動支援、新東工業鑄造技術研究奨励の制度により研究等の奨励を行った。

各支部においては、地域に密着した表彰及び奨励制度により、表彰、奨励を実施した。

(1) 表彰

a. 本部関係

日本鑄造工学会大賞(2件)、優秀論文賞(2件)、論文賞(2件)、クボタ賞(1件)、飯高賞(1件)、西山圭三賞(3件)功労賞(7件)、技術賞(5件)、網谷賞(4件)、豊田賞(2件)、日下賞(3件)、キャストイングズオブザイヤー賞(2件)の授与

b. 支部関係

北海道支部: 功労賞2名、長岡賞1名、東北支部: 大平賞2名、金子賞1名、堀江賞2名、関東支部: 現場改善賞5サークル、特別功労賞1名、功績賞4名、東海支部: 支部賞8名、奨励賞5名、堤記念賞3名、功績賞1名、関西支部: 石野賞1名、功労賞1名、技術功労賞4名、研究奨励賞3件、優秀発表賞3件、支部奨学賞3名、中国・四国支部: 片島賞6件、功労賞1名、奨励賞2名、九州支部: 技能功労賞3名、技術奨励賞1名に授与。

(2) 奨励

a. 本部関係

若手研究奨励金(3名)、若手活動支援金(1名)、新東工業鑄造技術研究奨励金(1名)に授与。

b. 支部関係

関西支部：研究奨励2件の実施

4. 鑄造工学に関する広報誌等発行による普及啓発事業（公4）

学会誌「鑄造工学」を毎月発刊した。最新の研究論文、技術論文をはじめ技術報告、解説、連載講座「鑄造工学概論」に続き「鑄造要素技術概論」を継続した。現場技術改善事例、レビューの他、シリーズは、学会員の「高度成長期以降、平成今日に至るまでの鑄造技術・研究・経営と後進へのメッセージ」を継続掲載した。鑄造業界要人（研究者や技術者）のインタビュー記事、また YFE 委員会による各支部の「YFE だより」、「支部活動報告」も掲載した。Q&A コーナー、特集を3回掲載し、研究者、技術者及び経営者のいずれの方にも役立つ情報を拡大掲載した。また英文誌「Materials Transactions」の13学協会との共同発刊に協力するとともに、本会会員の投稿を積極的に推進した。特記事項として、「鑄造要素技術概論（鑄鉄）」を出版した。

また、支部においては地域の会員などとの魅力ある活動の一環で、地域に特徴をもった支部会報の発行を進め、普及を図った。

(1) 学会誌「鑄造工学」の定期発刊

会誌「鑄造工学」第90巻第4号より第91巻3号までの12冊を発行した。

特集号を6月、10月、12月に発行した。

6月特集「3Dプリンターによる砂型造型と鑄造技術の高度化」

10月特集「球状黒鉛鑄鉄の核生成と黒鉛球状化理論」

12月特集「アルミニウム合金鑄物の組織と熱処理」

(2) 「鑄造要素技術概論（鑄鉄）」を発行した。

(3) 全国講演大会講演概要集（研究報告270編）を5月と10月に発行した。

(4) 技術講習会テキストを5月、8月、10月に発行した。

5月「IoT技術の最前線」

8月「IT/IoTで挑む鑄造の現場改善と現場採用難への取組み」

10月「鑄造工場における省人化技術の最新動向」

(5) 支部会報発刊：北海道支部第146号、東北支部第54号、中国四国支部会報「こしき」第41号の発刊。その他、ニュースレターの発行、各支部ホームページにより地域に合った情報発信を行っている。

5. 会員等に頒布する図書発行事業（他1）

専門誌、図書発行を行う。当事業では、鑄造研究者、鑄造技術者向けに鑄造工学に関する専門誌を発行し、会員はじめ鑄造関連技術者相互の利益を図ることとしている。

主に鑄造分野の特定領域について深く掘り下げた専門性の高い内容を図書としているもので、多くの販売は望めないものであるが、鑄造分野においては必要不可欠な、将来に残すべき内容をまとめて発刊する。その分野の先進の専門家が編集委員会を組織し、データの収集と編集を行っている。今年度は、鑄造要素技術概論「鑄鉄」を発刊した。

(1) テキストなどの発行

(2) 「鑄造要素技術概論 鑄鉄」の発行

6. 鑄造工学に関する相談事業（他2）

一昨年より「鑄造工学に関する相談事業」を実施し始めたが、具体的には次に記す3つの事業で会員を対象にしたものである。

1) 鑄造工学に関する技術相談事業

2) 鑄造工学に関する論文執筆相談

- 3) 現場技術改善事例の執筆相談

7. その他、本会の目的を達成するための事業

- (1) 国内関係
他学協会（(公社) 日本工学会, (一社) 日本鑄造協会, (一財) 素形材センター, 等）との協力
- (2) 国際関係
世界鑄造技術機構理事会等への参加, 世界鑄造会議 (WFC) への参加, 中国・韓国鑄造工学会との交流, 海外開催学会への派遣など.

8. 本会の法人管理・運営に関する事業

- (1) 総会, 理事会の開催 (本部, 支部)
- (2) 各種委員会の開催など. (本部, 支部)