

## 【第3号議案(報告事項)】

### 平成29年度事業計画書

(平成29年4月1日から平成30年3月31日まで)

本学会の使命に相応しい体制の確立を目指す。すなわち、活動基盤を従来の軽金属素材製造メーカーに加えて二次加工分野および材料ユーザーまで拡大し、軽金属の上流から下流までを網羅できる学会として社会に認められるよう体制整備を進める。常設委員会では総合計画委員会を中心に、人材育成、国際化、講演大会運営など今後の本学会事業の方針を明確化する。研究委員会では16研究部会で産学連携の研究開発を継続実施する。技術ロードマップの更新、研究部会活動の会誌「軽金属」掲載、HP掲載も行う。シンポジウム、セミナーを多数企画し、人材育成、軽金属材料の啓蒙を進める。春秋講演大会では会期2.5日制採用による内容充実を検討し、ユーザー目線の講演分類を継続し、テーマセッションを充実させ、企業交流会などを通じ、ユーザー企業の講演大会参加促進を図る。この他、講演概要への英語アブストラクト追加やポスター発表での英語表記、英語セッション導入を検討し、海外からの参加促進を図る。支部においては、二次加工業界の多くを占める中堅企業や維持会員企業と無料セミナー、研修会、相談会、出前講座、工場見学会、軽金属学会企業奨励賞表彰、等々を通じて、相互の交流を深める。中堅企業の技術開発を支援する「中堅企業R&D支援プログラム」や大学オープンキャンパスを利用した中高生、教師への軽金属材料啓蒙などの人材育成事業を実施する。本学会HPのリニューアル、会誌「軽金属」の内容充実と合わせて、情報発信強化、会員サービス向上による会員基盤増強を図る。関連する他学協会との連携をさらに強め、当学会のプレゼンス向上を目指す。

#### [1]研究会、学術講演会等の開催(定款第4条第1項第1号)

##### 1. 春秋大会の開催

###### 1) 第132回春期大会

会期	: 平成29年5月20日、21日
会場	: 名古屋大学 東山キャンパス
実行委員長	: 興戸正純(名古屋大学)
定時総会	: 平成29年5月20日
研究発表講演	: 平成29年5月20日、21日
表彰式	: 平成29年5月20日
懇親会	: 平成29年5月20日
見学会	: 平成29年5月19日 トヨタ博物館、知の拠点あいち・あいちシンクロトン光センター
機器・カタログ展示	: 平成29年5月20日、21日
企業交流会	: 平成29年5月20日、21日

###### 2) 第133回秋期大会

会期	: 平成29年11月4日、5日
会場	: 宇都宮大学 陽東キャンパス
実行委員長	: 高山善匡(宇都宮大学)
研究発表講演	: 平成29年11月4日、5日
表彰式	: 平成29年11月4日
懇親会	: 平成29年11月4日
機器・カタログ展示	: 平成29年11月4日、5日
企業交流会	: 平成29年11月4日、5日

##### 2. シンポジウム、セミナー等の開催

- ・第103回シンポジウム「次世代自動車の車体軽量化における材料・加工技術の開発トレンド Ⅲ」  
～マルチマテリアル車体時代を担う材料たちの現状と将来展望～ (平成29年6月2日)
- ・第33回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織—中級編(時効析出)」第5回 (平成29年6月9日)
- ・第104回シンポジウム「アルミニウム合金板材の成形シミュレーション高精度化技術」 (平成29年6月30日)
- ・第34回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織—応用編(加工・熱処理による組織変化)」第3回 (平成29年7月7日)
- ・軽金属基礎技術講座「アルミニウムの製造技術」 (平成29年9月21-22日)
- ・第105回シンポジウム「軽量化を実現する異種材料接合技術」  
～軽金属材料と異種材料の複合化～ (平成29年9月22日)
- ・第106回シンポジウム「アルミニウム建築・土木の現状と将来展望」  
～さらなる適用範囲、需要の拡大を目指して～ (平成29年11月)
- ・第107回シンポジウム「航空宇宙関係(仮題)」 (平成30年1-3月)
- ・第32回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織—入門編(状態図と組織)」第7回 (平成30年1-3月)
- ・第33回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織—中級編(時効析出)」第6回 (平成30年1-3月)
- ・第34回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織—応用編(加工・熱処理による組織変化)」第4回 (平成30年1-3月)
- ・中堅企業向けセミナー、講習会(支部単位で実施)

#### [2]国内外における研究協力・連携の推進(定款第4条第1項第2号)

##### 1. 国際交流

- 1)ALMA(Asian Light Metals Association) Forum 2018 & Meeting 準備  
平成 30 年 11 月 10-11 日に芝浦工業大学で開催される第 135 回秋期大会期間中に ALMA2018(Forum & Meeting)開催を計画する。韓国、中国、台湾、オーストラリア、日本から 10 名の講演を行う。
- 2)ICAA(International Conference on Aluminum Alloys)18 誘致  
2022 年富山開催に向けて、ICAA18 検討 WG を設置し、企画案を作成する。
- 3)ALMA ホームページの運用活発化  
平成 24 年 10 月に開設したホームページの運用ルールを海外代表に周知し、相互の国際交流活動の活発化を図る。
- 4)ICAA への対応  
ICAA 国際委員との連携のもと、ICAA18 の日本誘致活動を行う。2018 年に開催される ICAA16(モントリオール)の国際委員会での誘致プレゼンテーションの準備を行う。
- 5)学会の国際化・グローバル化  
前年度実施した国際化に関するアンケート回答結果を取りまとめて学会の国際化策を立案・実施する。

## 2. 産学官の連携

参与会を年2回程度開催し、産学官の密接な連携のもとに、軽金属の将来に対する意見交換を行い、特にユーザー側からの助言を得る。

## 3. 他学協会との連携

日本学術会議、材料連合協議会、材料戦略委員会、日本工学会等と連携を保つとともに、軽金属奨学会、日本金属学会、日本鑄造工学会、日本塑性加工学会、日本材料学会、日本鉄鋼協会、日本機械学会、日本アルミニウム協会、日本マグネシウム協会、日本チタン協会、軽金属溶接協会など、他学協会との講演発表、シンポジウムの共催、協賛などの協力を積極的に進める。日本アルミニウム協会には協会賞受賞企業の講演を秋期大会開催時に依頼し、講演大会へのユーザー企業参加促進を図る。軽金属溶接協会とは溶接・接合関連の若手研究者奨励のため、平成29年5月20日の第132回春期大会ポスターセッションに軽金属溶接協会からの表彰も行う。

## [3]学会誌、学術図書等の刊行(定款第 4 条第 1 項第 3 号)

### 1. 会誌「軽金属」の刊行

本年度は第 67 巻 4-12 号、第 68 巻 1-3 号までの 12 冊を刊行する。第 67 巻 5 号に「空孔・溶質クラスタ・GP ゾーンに関する最近の研究」特集を、第 67 巻 11 号に「軽金属の複合化・ポアラス化技術と多機能化」特集を刊行する。

### 2. 研究部会報告書の刊行

前年度で活動を終了したミュオンスピン緩和スペクトル法の応用研究部会の成果報告書を刊行する。

### 3. 研究部会報告書、シンポジウム・セミナーテキストの電子書籍刊行

冊子刊行物の電子化を図り、刊行の準備をする。

## [4]研究及び調査の実施(定款第 4 条第 1 項第 4 号)

### 1. 研究部会

前年度終了した「加工と熱処理による優先方位制御研究部会」、「ミュオンスピン緩和スペクトル法の応用研究部会」の後継部会として、それぞれ「アルミニウムの再結晶集合組織形成モデル化研究部会」、「アルミニウム合金の熱処理技術とミュオン測定検討部会」を新設し、下表の合計16の研究部会で活動する。若手研究者の登用を積極的に図り、研究活動の活性化を図る。また、昨年度設けた学生委員制度を利用し、旅費支給により、学生委員の研究部会参加促進を図る。

	研究部会名	課題
1	高精度板成形シミュレーションの普及化検討研究部会	アルミニウム等軽金属材料の成形シミュレーションの材料モデルとパラメータの適正化による高精度化を行い、さらには、得られた知見の一般化を追究し、実用部品への適用も可能とする技術確立を進める。さらには、ソフト開発を視野に入れ、国プロへの提案を目指し研究開発を進める。
2	アルミニウムの再結晶集合組織形成モデル化研究部会(新設)	アルミニウムの再結晶集合組織形成のモデル化を中心として、塑性加工を施したアルミニウムの変形・再結晶集合組織予測モデルの構築とその実験的検証、および再結晶集合組織による成形性(曲げ性・深絞り性)の評価を行う。ただし、用いる塑性加工法は圧延に限定しない。
3	アルミニウム合金の熱処理技術とミュオン測定検討部会(新設)	ミュオンスピン緩和スペクトル法など最新の測定技術を駆使しつつ、熱処理において時効硬化型Al合金中に生ずる現象の正確かつ精密な把握と、その現象を最大限に生かしつつ、かつ低コスト化に効果的な熱処理技術、新規な熱処理手法を立案し、自動車、鉄道車両、航空機部材として利用可能な熱処理技術を確立することを目的とする。
4	押出組織制御予測技術研究部会	日本の押出技術(製品・生産技術)の高度化と世界との差別化を目的に、組織予測を可能にする組織制御技術を研究し、パラツキ制御、難押出合金の押出条件の最適化を可能にし、製品の差別化に貢献する技術確立を行う。
5	アルミニウム板圧延における表面欠陥研究部会	アルミニウム板製品の表面欠陥についての分類から始まり、発生メカニズムの整理、防止策の検討や事例紹介、また、表面欠陥の検出技術についても議論検討しレベルの向上を図る。最終的には事例集を中心に報告書を作成する。

6	新エネルギー向け表面処理研究部会	新エネルギー分野(太陽、風力、地熱、海洋、シェールガス、メタンハイドレート関連等)向けアルミニウム部材の表面処理について、耐食性、耐候性、耐摩耗性、等の比較調査を行ない、新機能付与の可能性も検討する。環境に配慮した非クロム系処理や自己修復機能を有する塗膜等の最新技術も検討する。
7	水素と力学特性研究部会	原子状、分子状の水素が5000系、7000系アルミニウム合金の力学特性に及ぼす影響、およびこれらを制御することによる力学的特性改善法などを対象とする。情報交換を通じて力学的特性改善の実現を追求する。
8	アルミニウムの凝固・微細化・清浄化研究部会	アルミニウムおよびアルミニウム合金の凝固組織の等軸晶化・微細化に関する改めでの検討を通じて、微細化に寄与せずに介在物化するTiB <sub>2</sub> のメカニズム解明を行うとともに、介在物除去研究も行う事で、より高品質な製品製造に寄与する研究を行う。
9	異種材料接合・界面研究部会	異種金属、異種材料の新しい接合プロセス、接合材の組織と特性、接合メカニズムの基礎と応用を検討し、評価技術の確立ならびにデータベース化を推進する。
10	チタンの準安定相・析出相研究部会	チタン中の準安定相・析出相が形成される機構解明、微細組織および諸特性との関係に関する実験的研究、準安定相・析出相形成予測に関する計算材料学的研究を行い、準安定相・析出相制御を通してのチタンの高機能化と低コスト化の可能性を検討する。
11	多機能性材料研究部会	アルミニウムの特徴を活かした多機能材料としての可能性を拡大する。ポーラス化・複合化による課題解決方法、目標とする気孔形態、第二相形態をもつポーラス材料、複合材料の製造プロセスを検討する。
12	超音波鋳造研究部会	凝固組織微細化効果のある超音波鋳造に関する創造的な研究の発展と早期実用化を図る。世界の研究動向と技術展開に関する知見を得て、装置構成、超音波ホーン要求仕様、超音波処理条件の最適化に向けた現象解明、各種合金に対する超音波効果、凝固組織変化に対する超音波効果の機構を検討する。
13	異種金属接合部の腐食挙動予測研究部会	車両・建材等の構造部材の鋼/アルミニウム、亜鉛/アルミニウムのような異種金属接合部の腐食挙動を予測する。
14	汎用型高性能マグネシウム合金研究部会	資源偏在性の少ない元素により構成される汎用マグネシウム合金を対象として、高強度・高延性、生産性、信頼性(腐食・接合性・難燃性等)を加味した合金設計指針の検討を行う。発火特性・室温成形性を改善するプロセス技術検討、計算科学を利用した合金設計法、プロセス予測法を検討する。
15	冷間/熱間加工工程における組織形成予測部会	前部会で活用した同志社大学仲町先生のコードを更に発展させ、我が国独自のアルミニウム製造技術に貢献できる材料組織形成シミュレーションの構築を目指す。なお、製造現場に即した課題抽出もを行い、製造プロセスへの適用も検討する。
16	アルミニウムのトライボロジー研究部会	アルミニウム圧延でのロールコーティング生成におよぼす影響因子の解明を目的に、摩擦摩耗試験を用いた工具とAlの凝着現象研究や、純Al系材質とAl-Mg合金系材質でのロールコーティングの生成挙動の比較を行う。

## 2. 大型研究のプロジェクト化

前年度更新した研究開発ロードマップに基づき、数年以内に実施できる公的な予算による大型プロジェクトを念頭に、軽金属学会で活動する研究者・技術者から研究計画を提案してもらい、提案された計画が実現可能かを研究委員会で議論を重ね、数件以内に絞ったうえ、研究体制を具体化させてプロジェクト化を図る。

### [5] 研究の奨励及び研究業績の表彰(定款第4条第1項第5号)

#### 1. 研究・業績の表彰

1)第20回軽金属学会賞、2)第19回軽金属学会功労賞、3)第15回軽金属功績賞、4)平成29年度軽金属論文賞、5)平成29年度軽金属論文新人賞、6)第52回小山田記念賞、7)第40回高橋記念賞、8)第35回軽金属奨励賞、9)第16回軽金属躍進賞、10)第9回軽金属女性未来賞、11)平成29年度軽金属希望の星賞、12)軽金属学会企業奨励賞の選考および表彰を行う。表彰式は、1)-3)を第132回春期大会の平成29年5月20日、4)-10)を第133回秋期大会の平成29年11月4日に行う。11)は平成30年2月末までに表彰楯を各大学へ送付し、卒業式・修了式など相応しい時期に表彰する。12)も年度末に各支部にて行う。また、春秋大会において、それぞれ優秀ポスター発表賞の表彰を行う。

### [6] その他、本学会の目的を達成するために必要な事業(定款第4条第1項第6号)

#### 1. 人材育成

総合計画委員会において、今後の人材育成事業についての方針を策定する。各支部においては講演会・ポスター発表など、若手人材育成に関わる事業を実施する。中高生対象の大学オープンキャンパスでの軽金属製品展示による啓蒙企画、担当教員対象の工場見学会、学生への維持会員企業採用情報を提供するWEBサイト(ライトメタルリクルート)運営なども実施する。

#### 2. 若手の会、女性会員の会

春秋大会時に、若手の会、女性会員の会を開催する。春秋大会時の託児室の設置を、今年度も引き続き女性会員の会を中心に実施する。女性会員の会活動は、他学会には例を見ない本学会の特徴とも言えるものであることから、学会として女性会員の会の活動をフォローし、活動内容について議論する場を設置し、女性会員の会の発展、女性会員の増強につなげていく。

### 3. 中堅企業R&D支援

中堅企業の技術開発を支援する「中堅企業R&D支援プログラム」を実施する。当会紹介パンフレット配布により当会の認知度を高め、支部セミナー、企業見学会、WEB技術相談室、研修会、出前講座などにより、中堅企業の人材育成や課題解決の支援を行う。また、春秋講演大会においても、企業交流会を実施し、二次加工、ユーザー企業と情報交換を行う。優れた製品開発、技術開発を行った中堅企業の企業奨励賞表彰も実施する。この他、実施内容、維持会員特典の見直しも含め、「中堅企業R&D支援プログラム」の総括を行う。

### 4. 支部活動

#### 1)北海道支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 支部理事会、支部評議員会(1回)
2. 講演会等
  - ①アルミ製品製造の高度化技術講演会(苫小牧)
  - ②支部講演大会 平成29年4月21日室蘭工業大学にて開催予定
  - ③招待講演 下記④と兼ねる
  - ④支部講演会 他学協会北海道支部と共同開催
3. 人材育成 若手講演会を実施
4. 表彰関係
  - ①支部若手優秀講演賞
  - ②企業奨励賞
  - ③軽金属希望の星賞1次選考、推薦
5. 維持会員加入勧誘活動 中堅企業R&D支援プログラム活動
  - ・無料講習会を実施予定(内容は協議中)
  - ・道総研工業試験場年次報告会「技術移転フォーラムー工業試験場成果発表会(平成29年5月31日開催予定)」にて学会パンフレットを配付予定。

#### 共催行事

- ①アルミ製品製造の高度化技術講演会は「北海道アルミニウム利用技術研究会」と共同開催の予定
- ②支部講演大会は、日本鑄造工学会北海道支部と共同開催の予定
- ③④支部講演会は、表面技術協会、腐食防食学会、電気化学会等の北海道支部と共同開催予定

#### 2)東北支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 役員会(2回開催予定)
2. 講演会等
  - ①主催講演会(2回開催予定)
  - ②共催行事(5回開催予定)
3. 人材育成 共催講演会における若手交流
4. 表彰関係
  - ①高橋記念賞推薦
  - ②軽金属希望の星賞1次選考、推薦
  - ③学会賞、功労賞の選考、推薦
  - ④軽金属希望の星東北支部賞支部選考、表彰
5. 維持会員加入勧誘活動 訪問活動継続

#### 3)関東支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 ①支部運営委員会(4回)
2. 講演会等
  - ①第133回秋期大会(宇都宮大学)の実行援助
  - ②工場見学(1回)
3. 人材育成 若手研究者育成研修会
4. 表彰関係
  - ①高橋記念賞推薦
  - ②軽金属学会功労賞推薦
  - ③軽金属希望の星賞1次選考、推薦
5. 維持会員加入勧誘活動 セミナー、訪問活動継続

#### 4)北陸支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 ①定例幹事会(2回)4月、9月
2. 講演会等
  - ①春期講演会(平成29年6月22日、富山大学)
  - ②秋期講演会
3. 人材育成
  - ①幹事研修会
  - ②若手育成支援事業
4. 表彰関係 各賞推薦検討
5. 維持会員加入勧誘活動 上記、幹事会、春秋講演会、幹事研修会協賛事業にて実施予定。  
協賛事業
  - ①日本金属学会・日本鉄鋼協会北陸信越支部(平成29年7月、12月)
  - ②日本・ノルウェーアルミニウム合金シンポジウム(平成29年8月)
  - ③富山大学材料科学国際会議(ICPMAT)(平成29年8月、中国・山東大学)
  - ④富山大学材料研究会(平成29年10月、平成30年2月)

⑤富山大学 先端材料研究国際連携フォーラム第3回(平成29年10月)

5)東海支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 ①総会、②理事会(3回)、③春期大会実行委員会
2. 講演会等 ①講演会(1回)  
②研究部会(航空機材料部会, プレス加工部会)
3. 人材育成 ①若手ポスター発表会、  
②若手の会(軽進会)、女性会員の会
4. 表彰関係 ①高橋記念賞推薦  
②軽金属希望の星賞1次選考、推薦  
③企業奨励賞
5. 維持会員加入勧誘活動 ①TECH Biz 2017において、支部活動展示、軽金属(Al, Mg Ti)の紹介講演  
②工場見学会  
③イブニングセミナー

6)関西支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 ①支部理事会(2回)、②支部幹事会(2回)
2. 講演会等 ①支部シンポジウム
3. 人材育成 ①関西軽金属サマースクール  
②若手研究者院生による研究発表会  
③大学院生フィールドワーク助成プログラム  
④出前講座(軽金属需要喚起啓発ボランティアプログラム)
4. 表彰関係 ①軽金属功労賞推薦  
②軽金属希望の星賞1次選考、推薦  
③企業奨励賞
5. 維持会員加入勧誘活動 企業訪問活動継続

7)中国四国支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 役員会
2. 講演会等 ①第9回支部講演大会(於 愛媛大学)  
②研究会(2回)
3. 人材育成 若手フォーラム
4. 表彰関係 ①支部賞(奨励賞、優秀講演賞、研究・開発奨励賞)表彰  
②軽金属希望の星賞1次選考および推薦  
③高橋記念賞推薦  
④軽金属奨励賞推薦
5. 維持会員加入勧誘活動 ①公設試を利用した講習会を開催  
②企業訪問、パンフレット配布

8)九州支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 ①役員会(2回)、②例会(2回)
2. 講演会等 合同学術講演会共催
3. 人材育成 合同学術講演会時に若手研究発表会実施
4. 表彰関係 ①高橋記念賞推薦  
②軽金属学会功労賞推薦  
③軽金属希望の星賞1次選考  
④若手ポスター賞表彰
5. 維持会員加入勧誘活動 公設試を活用した勧誘活動継続

以上