

## 【第3号議案(報告事項)】

### 平成28年度事業計画書

(平成28年4月1日から平成29年3月31日まで)

前年度同様、当会の使命に相応しい体制の確立を図る。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の方針を策定する。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3日制を検討するとともに、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、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、支部企業奨励賞表彰、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。会誌「軽金属」の内容充実と合わせて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130回春期大会

会期	: 平成28年5月28日、29日
会場	: 大阪大学 吹田キャンパス
実行委員長	: 南埜宜俊(大阪大学)
定時総会	: 平成28年5月28日
研究発表講演	: 平成28年5月28日、29日
表彰式	: 平成28年5月28日
懇親会	: 平成28年5月28日
見学会	: 平成28年5月27日(公財)シマノ・サイクル開発センター自転車博物館、大仙公園日本庭園
機器・カタログ展示	: 平成28年5月28日、29日
企業交流会	: 平成28年5月28日、29日

###### 2) 第131回秋期大会

会期	: 平成28年11月5日、6日
会場	: 茨城大学 水戸キャンパス
実行委員長	: 伊藤吾朗(茨城大学)
研究発表講演	: 平成28年11月5日、6日
表彰式	: 平成28年11月5日
懇親会	: 平成28年11月5日
機器・カタログ展示	: 平成28年11月5日、6日
企業交流会	: 平成28年11月5日、6日

##### 2. シンポジウム、セミナー等の開催

- ・第98回シンポジウム「マグネシウム材料の新展開」  
～マグネシウム合金の研究開発の現状と将来展望 女性研究者・技術者の活躍～ (平成28年6月3日)
- ・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5回(平成28年6月10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3回(平成28年7月8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)」(平成28年9月2日)
- ・軽金属基礎技術講座「アルミニウムの製造技術」(平成28年9月15-16日)
- ・第99回シンポジウム「押出加工予測技術」  
～工程・工具設計のためのシミュレーション技術～ (平成28年12月)
- ・第100回シンポジウム「接合関連(表題未定)」(平成28年12月)
- ・第101回シンポジウム「多機能性アルミニウム材料の開発と応用」  
～素材に息吹を与える多機能化～(平成28年12月)
- ・第102回シンポジウム「新機能を発現するアルミニウム合金表面処理の最前線」  
～こんなことまでできるの！ アルミの表面処理で！！～(平成29年2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 2016 & Meeting 開催

平成28年8月6日に京都テルサにて開催する。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準備を開始する。

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各国関係者利用ルールを決め、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。6 月 12 日-16 日に中国重慶で開催される ICAA15 に ICAA 実行委員会からの協力要請に対応して、当会会員からの講演を行う。

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行う。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。

[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 66 巻 4-12 号、第 67 巻 1-3 号までの 12 冊を刊行する。第 66 巻 5 号に「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発」特集を、第 66 巻 11 号に「結晶方位解析とその応用」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成形性評価シミュレーションに関する技術開発部会と今年度終了する加工と熱処理による優先方位制御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

「成形性評価シミュレーションに関する技術開発部会」の後継部会として、「高精度板成形シミュレーションの普及化検討研究部会」を新設し、「加工と熱処理による優先方位制御研究部会」を1年間延長し、下表の合計16の部会で活動する。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。

	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(新設)	本研究部会ではアルミ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	加工と熱処理による優先方位制御研究部会(1年延長)	加工と熱処理による新しい集合組織制御技術の構築を目指して、実現可能な優先方位の組合せによる大幅な特性改善の可能性を見出す。
3	ミュオンスピン緩和スペクトル法の応用研究部会	ミュオンスピン緩和法を応用展開して6000系アルミニウム合金を中心にアルミニウム合金中での原子空孔および水素の挙動を解明し、原子空孔及び水素挙動の検出装置としての顕在化を行う。
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の研究し、バラツキ制御、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なう。
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ての検討を通じて、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 casting 研究部会	凝固組織微細化効果のある超音波 casting 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行き、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AI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

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で、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19回軽金属学会賞、2)第18回軽金属学会功労賞、3)第14回軽金属功績賞、4)平成28年度軽金属論文賞、5)平成28年度軽金属論文新人賞、6)第51回小山田記念賞、7)第39回高橋記念賞、8)第34回軽金属奨励賞、9)第15回軽金属躍進賞、10)第8回軽金属女性未来賞、11)平成28年度軽金属希望の星賞の選考および表彰を行う。表彰式は、1)-3)を第130回春秋大会の平成28年5月28日、4)-10)を第131回春秋大会の平成28年11月5日に行う。11)については、平成29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。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。

#### 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支部表彰も実施する。

#### 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28年4月22日札幌にて開催予定  
③招待講演 1-2件を予定
3. 人材育成 若手講演会を実施予定
4. 表彰関係 ①高橋記念賞推薦  
②軽金属希望の星賞一次選考、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28年6月1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合同開催の予定

##### 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)  
日大工学部(郡山)、東北大学(仙台)での開催を予定。  
うち1回はイブニングセミナー実施。  
②共催行事(3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
5. 維持会員加入勧誘活動 公設試の活用

##### 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支部総会(8月29日)
2. 講演会等 ①第131回秋期大会講演会(茨城大学)の実行援助  
②工場見学(1回)  
③セミナー(栃木県産業技術センター)
3. 人材育成 若手研究者ポスター発表会
4. 表彰関係 ①高橋記念賞推薦  
②軽金属功労賞推薦  
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 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  
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日本鉄鋼協会北陸信越支部 湯川記念講演会 平成28年7月 富山第一ホテル  
②日本金属学会北陸信越支部 本多光太郎記念講演会 平成28年12月 金沢大学  
③富山大学材料科学国際会議(ICPMAT) (7月15-17日、中国・昌吉大学)  
④富山大学材料研究会 第49回研究発表会 平成28年10月 富山大学工学部、  
第50回研究発表会 平成29年2月 富山大学工学部  
⑤富山大学 先端材料研究国際連携フォーラム 平成28年10月13-14日

##### 5)東海支部

1. 総会・役員会・運営委員会・支部会合 ①総会、②評議会、③理事会(3回)、④若手の会(軽進会)、女性会員の会、  
⑤132回春期大会実行委員会3回

- 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)
  - ③TECH Biz2016: 支部活動展示
- 3. 人材育成
  - ①若手ポスター発表会、②研究者・技術者のための軽金属基礎講習会
- 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支部企業奨励賞
- 5. 維持会員加入勧誘活動
  - ①TECH Biz2016において、支部活動、軽金属(Al, Mg Ti)の紹介講演
  - ②工場見学会

#### 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高橋記念賞推薦
  - ②軽金属功績賞推薦
  - ③軽金属学会功労賞推薦
  - ④軽金属希望の星賞1次選考、推薦
  - ⑤支部企業奨励賞
- 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8回支部講演大会(於 鳥取大学)
  - 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支部企業奨励賞推薦
- 5. 維持会員加入勧誘活動
  - ①岡山県工業技術センター(公設試)の村上浩二氏を中心に、中堅企業に対する講習会等を開催。
  - 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
  - 勧誘活動継続

以上