

一般社団法人日本チタン協会

## 平成 28 年度事業報告書

自 平成 28 年 4 月 1 日

至 平成 29 年 3 月 31 日

平成 28 年は、一部大手需要家の在庫圧縮の影響によりスポンジチタンの出荷量は一時的に減少したものの、スポンジチタン、展伸材とも需要の回復傾向が続く中、日本チタン協会では、①金属素材競争力強化プランの具現化に向けた検討、②チタンの裾野を広げる為の啓発活動、広報活動、③チタンの適用拡大・需要拡大の為の調査研究、④チタンの研究開発・人材育成の為の産学連携の強化、⑤チタンの国際標準化の推進、チタン規格の見直し・改正等、平成 28 年度も会員各位のご協力のもと幅広い事業を推進した。平成 27 年 6 月に経済産業省により、今後の金属素材産業が目指すべき方向として取りまとめられた「金属素材競争力強化プラン」の具現化に向けた検討では、業務委員会において金属チタン業界における課題を抽出し、共同取組みの可能性につき検討を重ね、取りまとめを行った。

協会及び各委員会・部会の活動の概要は以下のとおりである。

### 1 各委員会の主な活動実績

#### 1.1 TKK（開発幹事会）

協会の技術関連活動情報の共有の場として活動するとともに、当年度より「社会貢献型チタン需要開拓助成事業」採択審査委員会を新たに同組織に創設。平成 28 年度助成事業 1 件、平成 29 年度助成事業 2 件を審議・採択した。

#### 1.2 表彰審査委員会

平成 28 年度協会表彰者として、功労賞 1 社、技術賞 2 名、協会事業功労賞 3 名、永年技術功労賞 4 名、賛助会員功労賞 1 名及び法人 1 社を選考した。

#### 1.3 開発会議

啓発活動の一環として、当年度も中学校理科副読本「もっと知りたい金属チタンの世界」を 10,000 部作成し、中学校に配布した。

##### 1.3.1 海淡・環境部会

エネルギー分野に関する情報収集とチタン適用可能性の調査を継続。沖縄・海洋温度差発電実証プラントおよび海淡設備の現地調査を実施。調査結果を TKK にて報告した。

### 1.3.2 船舶・建設・海洋部会

船舶 WG は、(国研) 海上技術安全研究所との連携・支援活動として一般公開への協力を実施。船舶業界への PR 活動として 4 月 国際海事展 SEA JAPAN、3 月にインターナショナル・ボートショーに出展。

建設 WG では駿河湾暴露試験材の分析、評価を実施した。

### 1.3.3 医療部会

医療用チタンの認証にあたって参考となる医療用チタン解説資料を作成し、「医療用チタンシリーズ」としてチタン誌に継続的に掲載（第 8 報まで掲載済み）。

医療機器展示会 MEDTEC、高機能金属展（東京）及び関西高機能金属展（大阪）に医療用チタン部品を出展。

### 1.3.4 賛助会員部会

#### ①賛助会員総会

7 月 28 日「夏季賛助会員総会・研修会・交流会」を開催。

研修会では、(1)アドバンストマテリアル・ジャパン(株)「中国チタン業界 ロシアチタン業界と日本」、(2)株寺内製作所「ジェットエンジンでのチタン材適用紹介」、(3)上智大学・久森教授「チタン合金 3D 造形材の機械的特性とインプラントへの適用について」の 3 講演を実施し、約 120 名が参加した。

2 月 23 日「冬季賛助会員総会・研修会・交流会」を開催。

研修会では、(1)三菱樹脂(株)「建材用チタン複合版（アルポリック/fr TCM）の開発とその適用事例」、(2)元(株)本田技術研究所・高橋様「二輪車におけるチタン適用の現状と今後」、(3)大同特殊鋼(株)「チタンの適用技術－医療分野の現状－」の 3 講演を実施し、約 130 名が参加した。

#### ②市場開発・製品開発スタッフ養成講座

6 月 16～17 日、尼崎で開催し 30 名が参加。11 月 16～17 日、東京で開催し 13 名が参加した。

#### 1.3.4.1 ファスナーWG

高強度チタン合金製ファスナーの規格化活動を推進（試験、データ収集の実施）。

軽量化・高強度化技術展「N プラス」、産業交流展、高機能金属展に出展し、チタン製ファスナーの PR を実施。

#### 1.3.4.2 福祉・医療 WG

チタン製ペット用品の共同開発（ペット用車椅子等の試作評価）を継続。義肢装具へのチタン適用に関し、北海道科学大学との研修会を開催。

#### 1.3.4.3 サニタリーWG

各社による市場調査・開拓活動に移行。WG 委員に対してアンケート調査を行い、WG 活動成果の評価を取りまとめた上で、平成 28 年度をもってサニタリーWG の活動は終了することとなった。

#### 1.3.4.4 西日本支部

運営委員会を定期的開催し、西日本地区における賛助会員相互の交流活発化、新規需要開拓活動等に関する検討を実施するとともに、西日本支部総会・講演会・交流会・企業見学会を企画。

##### ①西日本支部総会・講演会・展示会・交流会・企業見学会

9 月 15 日、兵庫県尼崎市で開催。参加者約 80 名。(株)ササクラの工場見学会を実施。講演会では、(1)株ササクラ「世界で活躍する海水淡水化プラント及び蒸発濃縮装置」、(2)大阪大学・中野教授「3D 金属積層造形技術による形状・材質制御と SIP の取組み」、(3)和田精密歯研(株)「和田精密歯研(株)におけるチタン鑄造の歴史『酸化との戦い』」の 3 講演を実施した。

##### ②平成 29 年新年交流会

1 月 20 日、兵庫県尼崎市で開催。参加者約 70 名。講演会では、(1)株JALUX「ジェットエンジンでのチタン材適用紹介」、(2)大同特殊鋼(株)「チタンの適用技術－医療分野の現状－」、(3)アドバンストマテリアル・ジャパン(株)「中国チタン業界 ロシアチタン業界と日本」の 3 講演を実施した。

#### 1.4 業務委員会

協会事業運営に関する各事案を検討し実行した。

電力多消費産業 11 団体連携活動に継続参加し、各方面への陳情を実施。「再生可能エネルギー固定価格買取制度の見直し」に関して、賦課金減免制度の維持を訴える意見書を提出。また金属素材競争力強化プランの各課題に対して共同取組みの可能性等を検討。専門家を招いたスクラップリサイクルに関する勉強会、経産省・鉱物資源課との情報交換会等を実施した。

#### 1.5 編集委員会

需要拡大に寄与する技術情報誌を目指した協会季報「チタン」の発刊を継続。4 月、7 月、10 月、1 月の各号を発刊した。各部会、分科会、WG 活動成果、技術情報のタイムリーな紹介を逐次実施。

#### 1.6 環境委員会

6 月に(株)大阪チタニウムテクノロジーズ、11 月に東邦チタニウム(株)若松工場にて安全分

科会を開催し、工場巡視、安全衛生に関する取組状況の相互情報交換を行った。安全統計の集計、業界としてのデータ蓄積を実施。

## 1.7 技術委員会

各分科会の活動を総括。また技術委員会主催により、(1)第23回チタン講習会(10月20～21日、大阪市にて開催。19名が受講。日阪製作所 鴻池事業所を見学。)、(2)第11回学生と教師のための見学会(8月22日(株)大阪チタニウムテクノロジーズ。24名参加)を開催した。

「チタンの着火・燃焼対策ガイドブック」を発刊。

### 1.7.1 材料分科会

JISチタン棒、鍛造品、線の展伸材3規格を発行。ISOの熱交換器用溶接管規格の制定に伴う、JIS継目無管、熱交換器用管、溶接管の規格改正に着手。

ファスナーWGが規格化を進める高強度チタンボルトの素材であるTi-15V-3Al-3Cr-3Sn線および線材のTIS規格を制定。また中国提案のISO規格対応案の検討を進め、10月26日に東京で開催されたISO/TC79/SC11WGに材料分科会からも参加した。

### 1.7.2 耐食性分科会

チタンの耐食性課題へ対応。

### 1.7.3 非破壊検査分科会

ISO非破壊検査規格(ET、UT)の5年後見直し対応を行った。

### 1.7.4 分析分科会

ISO炭素定量法、蛍光X線分析法の修正案提案。中国提案の6AL-4V ICP発光分光分析法を検討。

### 1.7.5 溶接分科会

(国研)産業技術総合研究所との共同研究(鋼・チタンの異材レーザー溶接)の学界発表実施。「チタン溶接トラブル事例集」の発刊に向けて活動。また日本溶接協会、軽金属溶接協会への協力活動を推進した。

### 1.7.6 規格調整幹事会

2016年春季ASTM B10委員会(5月20日米国ノースカロライナ州)、秋季ASTM B10委員会(11月16日米国フロリダ州)に正木主幹が出席。熱交換器用チタン管ASTM規格の非破壊検査方法につき議論を行った。

## 1.8 ISO/TC79/SC11 国内対策委員会

9月中国・北京にてWGを開催し、中国のISO規格提案につき討議。10月東京でISO/TC79/SC11のWG及び本会議を開催し、チタンISO規格の見直し、新規制定に関する参加国との調整を実施。ISO/TC79年次総会（於：東京）に萩原SC11国際議長、正木SC11国際幹事が出席。また2月に中国・北京にてWGを開催し、規格提案につき協議を継続した。

## 1.9 産学連携委員会

11月4日、産学の若手研究者・技術者の交流会「第4回チタン若手交流会」を新日鐵住金(株)直江津製造所にて開催。学側21名、産側26名が参加。学側参加者の為のチタン工場見学の後、学側7名・産側4名による研究発表会が行われた。

日本機械学会の分科会として設置されたhcp分科会「hcp金属の実験、解析、特性評価委技術に関する調査研究会」に参加、講演を実施。

平成29年度より「チタン研究助成」を特別会計から一般会計に移行し継続する方針(2016年3月第301回理事会にて承認)のもと、運営が産学連携委員会に移管され、平成29年度の助成案件3件を選考した。

## 2 会 員

### 2.1 会員総数

平成29年3月31日現在の会員数：正会員18社、賛助会員173社、個人会員29名

### 2.2 会員の異動

#### 2.2.1 入会 (理事会承認)

賛助会員	平成28年5月	株式会社トーテック
	平成28年11月	株式会社デンタルタイコニウム
	平成29年3月	吉川工業株式会社
	平成29年3月	高周波熱錬株式会社
	平成29年3月	ブラザー・スイスループ・ジャパン株式会社
個人会員	平成28年11月	1名

#### 2.2.2 退会 (理事会報告)

正会員	平成28年11月	株式会社アルバック
賛助会員	平成29年3月	テクノ工業株式会社

	平成 29 年 3 月	金剛鋳螺株式会社
	平成 29 年 3 月	オーエヌ工業株式会社
	平成 29 年 3 月	TIMET
個人会員	平成 28 年 5 月	3 名

### 3 役員

#### 3.1 平成 28 年度役員（敬称略 所属・役職は当時）

会長	加賀美和夫	理事	東邦チタニウム株式会社 代表取締役社長
副会長	松原 弘明	理事	株式会社神戸製鋼所 常務執行役員
副会長	松木 教彰	理事	新日鐵住金株式会社 参与 チタン・特殊ステンレス事業部長
副会長	桑原 隆人	理事	三井物産メタルズ株式会社 取締役副社長
専務理事	小池 磨	理事	一般社団法人日本チタン協会 事務局長
	関 勇一	理事	株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ 代表取締役社長
	立花 一人	理事	大同特殊鋼株式会社 常務執行役員
	庄野 晃彦	理事	住友商事株式会社 軽金属・特殊鋼板本部副本部長
	高木 清秀	理事	株式会社メタルワン 常務執行役員 線材特殊鋼・ステンレス本部長
	竹井 正人	理事	アルコニックス株式会社 取締役常務執行役員
	津村 拓良	理事	神鋼商事株式会社 代表取締役専務執行役員
	宮下 博仁	理事	JX 金属株式会社 取締役常務執行役員
	松下 彰	理事	株式会社 UACJ 銅管 代表取締役社長
	内田 功	監事	伊藤忠メタルズ株式会社 常務執行役員
	鶴見 吉晴	監事	日鉄住金物産株式会社 執行役員

#### 3.2 平成 28 年度役員の変動（敬称略 所属・役職は当時）

平成 28 年 11 月 24 日に開催された臨時総会において役員の変動が承認された。

##### 3.2.1 理事退任

	関 勇一	理事	株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ 社友
	立花 一人	理事	大同特殊鋼株式会社 取締役 常務執行役員

##### 3.2.2 理事就任

	杉崎 康昭	理事	株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ 代表取締役社長
--	-------	----	-------------------------------

## 4 会 議

### 4.1 総会

#### 4.1.1 平成 28 年度通常総会

平成 28 年 5 月 26 日に学士会館で開催、正会員 19 社中 18 社（委任状含む）の代表者が出席、以下の議案について審議し、それぞれ承認された。

第 1 号議案 平成 27 年度貸借対照表及び正味財産増減計算書の承認

第 2 号議案 理事の選任

#### 4.1.2 平成 28 年度臨時総会

平成 28 年 11 月 24 日に学士会館で開催、正会員 18 社中 15 社（委任状含む）の代表者が出席、以下の議案について審議し承認された。

第 1 号議案 理事の選任

### 4.2 理事会

#### 4.2.1 第 302 回理事会（定款第 29 条 2 項に基づき、理事全員の承認を得て書面決議）

第 1 号議案 平成 27 年度事業報告及び決算書類の承認

#### 4.2.2 第 303 回理事会（定款第 29 条 2 項に基づき、理事全員の承認を得て書面決議）

第 1 号議案 副会長の選任

第 2 号議案 委員会委員長委嘱の承認

第 3 号議案 入会の承認

第 4 号議案 表彰規程改定(案)の承認

#### 4.2.3 第 304 回理事会（定款第 29 条 2 項に基づき、理事全員の承認を得て書面決議）

第 1 号議案 平成 28 年度表彰受賞者の決定

#### 4.2.4 第 305 回理事会（平成 28 年 11 月 24 日開催）

理事 13 名のうち 11 名が出席、次の議案について審議し、それぞれ承認された。

第 1 号議案 平成 28 年度補正予算案の承認

第 2 号議案 入会の承認

#### 4.2.5 第 306 回理事会（平成 29 年 3 月 23 日開催）

理事 13 名の内 7 名が出席、以下の議案について審議し、それぞれ承認された。

第 1 号議案 入会の承認

第 2 号議案 平成 29 年度事業計画および収支予算案の承認

第 3 号議案 委員会委員長委嘱の承認

### 事業報告の附属明細書

平成 28 年度事業報告には、「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないので、定款第 33 条(2)に規定する事業報告の附属明細書は作成しない。