

2023 年度事業計画

〔 自 2023 年 4 月 1 日
至 2024 年 3 月 31 日 〕

2023 年 3 月 27 日
一般社団法人日本チタン協会

1. はじめに

日本のチタン産業の状況を概観すると、**スポンジチタン**の出荷量は2019年には過去最高60,737トン記録した後、2020年に入ってから新型コロナ感染拡大影響による航空機大幅減産に伴い、特に米国向け輸出が急減し、2020年は34,098トン（前年比60%）にまで減少したが、2021年には航空機生産の回復（単通路機）による米国向け回復、中国向け増などによって43,488トンにまで増え、完全に底を打った。ウクライナ侵攻に伴うロシアへの経済制裁（ボーイングがロシアのチタン製品の購入を停止）等により米国展伸材メーカーからのスポンジ引き合い増などにより日本スポンジメーカーの稼働率は極めて高くなってきている。直近の出荷量は2022年1-9月では国内向け13,659トン、輸出27,065トン、計40,724トン（年換算54,000トンペース）まで急回復している。

一方、**展伸材**の出荷量は、5年間連続で増加を続け2018年には18,922トンまで増えたが、2019年は16,303トン（前年比86%）と減少に転じ、2020年は12,544トン（前年比77%）にまで減少した。2021年は月ベースでは年央に底を打ったものの年ベースでは11,834トンに留まった。2022年には、国内向け5,298トン、輸出8,905トン、計14,203トンにまで回復してきている。

当協会としては国際競争力強化への取組みとして、引き続き国際貿易問題、関税格差是正問題、電力料金問題等に関して政府・関係省庁への働きかけを継続するとともに、産学連携、研究助成による人材育成、安全交流会や啓発活動を通じた産業事故防止の徹底など産業基盤強化のための取組みを図っていく。

また2020年に着手した**カーボンニュートラル活動**に関しては、2023年3月にPCR（Product Category Rules）認証を取得した。2023年度は、チタン展伸材のカーボンフットプリント代表値の公表方法について検討していく。更に、その先はチタン製品活用で発生を抑制できる二酸化炭素量の想定にも取り組むことを目指していく。1991年からの継続課題であり2022年12月に本格的に着手した**チタン廃棄物放射線規制値適正化活動**については、この緩和適正化を進めないでチタン鉱石の銘柄が制約され、将来スポンジの生産量が制限されたり原料コストが増大するリスクがあるため、経産省（金属課、素材産業課）、酸化チタン工業会と連携を取って進めていきたい。

そして更にスポンジ・展伸材の内需、輸出を盛り上げるためにも、従来からのチタン需要の裾野を広げるための用途開拓活動、チタンの規格化の推進、チタン需要開拓助成事業等の事業活動を継続し、『より多く、より広く、より便利に世界中でチタンを使ってもらえるようにする』ため、チタンの適用拡大、需要開拓に向けて積極的に取り組んでいく。

2. 2023年度の重点課題

- 1) チタンの適用拡大・需要拡大のための活動
- 2) チタンの研究開発・人材育成のための産学連携
- 3) チタンの国際標準化・規格整備
- 4) 環境問題解決への積極的な活動（カーボンニュートラル活動、チタン廃棄物放射線規制適正化活動）
- 5) 会員への情報提供、発信力を強めて、より魅力ある協会を目指す

1) チタンの適用拡大・需要拡大のための活動の活発化

開発会議の各部会・WGでの活動を更に活発化させ、必要な事業には重点的に予算を配分する。また13回目となるチタン需要開拓助成事業の着実な実行により賛助会員のチタン採用活動を支援し、需要開拓意欲の醸成を図る。

今後、協会活動の重点を協会にしかできないこと、協会でやる方が効率的、効果的なこと、協会の位置づけを活かした取組に傾注する方向に調整していきたい（例えば、チタン規格の制定改廃、対政府機関・対団体への働きかけ等）。

2) チタンの研究開発・人材育成のための産学連携の推進

産学連携委員会とチタン学会とで共催する第3回講演大会（若手交流会の発展形）の継続、チタン研究助成制度の実行により、チタンの研究開発・人材育成を推進する。チタン学会主催の教育講演のお手伝い、また、チタン学会の事務局業務の受入を調整する。

3) チタンの国際標準化・規格整備の推進

日本主導によるISO規格化の推進、またJISの規格制定および改正を着実に実行する。JIS規格をベースにした国際標準化の構築を目指し、今まで培われてきた日本の優れた製品とそれを支える技術の優位性を活かした標準作成を推進する。

高強度チタン合金ねじの日本ねじ研究協会規格FRS追加制定を進める（ファスナーWG）。

4) 環境問題解決への積極的な活動

カーボンニュートラル分科会で、(1)チタン製造時のGHG排出量を算出するためのガイドラインを策定、(2)将来的にチタン使用によるGHG排出抑制貢献を算定しチタン業界としてその貢献度を公表、を目指す。(1)についてはPCR認定を2023年3月取得した。

チタン廃棄物放射線規制値適正化活動については、2022年12月に本格的に再着手した。今後も経産省（金属課、素材産業課）、酸化チタン工業会と連携を取り、使用できるチタン鉱石の選択肢を広げ、原料コストを上げないために、自主規制値の緩和を実現していく。

5) 会員への情報提供・発信力を強めて、より魅力ある協会を目指す

会員への発信力を強めるために、例えば次の活動の検討を進めていきたい。総会・講演会のWeb同時配信、Webを活用した機械工学基礎講座の開催、大学研究室訪問等を検討して協会活動に参加していない睡眠賛助会員を掘り起こす。

ホームページ掲示板やメール配信による情報提供、会員相互交流機会の提供（総会・講習会・スタッフ養成講座開催後の懇親会）も継続する。

3. 各委員会の活動計画

3.1 TKK

- ・ 協会の技術関連活動の情報共有の場として活動（年4回）
- ・ 「チタン需要開拓助成事業」2024年度分の採択審査（2024年3月予定）

3.2 表彰審査委員会（山尾委員長）

- ・ 2023年度協会表彰者の選考（9月予定）

3.3 開発会議（八並議長）

- ・ 啓発活動 中学校理科副読本1万部の配布継続

(1) 海淡・環境部会（岡本部部长）

再生可能エネルギー（風力・バイオマス・地熱・廃熱発電等）に関する情報収集、環境に関する課題抽出

(2) 船舶・建設・海洋部会（武智部部长）

① 船舶WG（為成主査）

- ・ (国研)海上技術安全研究所との連携・支援
既発表の共研論文のシャルピー試験データ考察のための補完引張試験の実施
施設一般公開へのチタン展示の実施協力（4月23日開催予定）
- ・ 日本船主協会等からニーズ情報を収集した上で、日本海事協会に船舶溶接ガイドライン作成の協力を仰ぐ
- ・ 2023年度は船舶関係の希望する展示会がなく出展を見合わせる。
- ・ (一財)舟艇協会との共同活動は休止（同協会が活動休止中のため）

② 建設WG（^{こうだ}弘田主査）

- ・ 港湾研究所、土木研究所との連携継続（講演会依頼検討）。建築物件の視察。

(3) 医療部会（鈴木部部长）

- ・ 医療基礎データ整備、生体用チタン材に関する協会への問合せへの対応
- ・ 部会で編集発刊した「医療用チタンガイドブック」を活用したチタンの啓発・需要拡大活動
- ・ 外部機関との連携
バイオマテリアル学会との連携
大阪大学医工連携推進検討会
- ・ ヘルスケア・医療機器 開発展MEDIX（6月）、高機能金属展（大阪5月、東京12月）への医療用チタン部品出展、PR。いずれも数社の賛助会員が共同出展。

(4) 賛助会員部会（樫尾部会長）

- ・ WG による市場開拓活動、新たな WG 活動分野の探索
- ・ 啓発活動：「市場開発・製品開発スタッフ養成講座」の開催（尼崎 6 月、東京 7 月）
- ・ 賛助会員同士の交流の場づくり（東西年 4 回の総会・研修会時に交流会を開催）
- ・ 会員増強活動

[賛助会員への情報提供の検討]

協会活動に参加していない賛助会員を掘り起こすために総会・講演会等の Web 配信を検討する。また hcp 分科会で交流のある大学の先生に機械工学基礎講座を Web で開催戴く、あるいは大学の研究室を訪問なども、検討していく。

① ファスナーWG（白樫主査）

- ・ 高強度チタン合金製ファスナーの規格化推進
ねじ規格 FRS の制定のため一般社団法人日本ねじ研究協会の原案作成分科会に委員として参画、原案作成分科会の会議費負担
- ・ 展示会への出展・PR 活動。N-PLUS 軽量化・高強度化技術展（9 月）、高機能金属展（大阪 5 月、東京 12 月）

② 福祉・医療 WG（小澤主査）

- ・ 名古屋市総合リハビリテーションセンター鈴木先生からの情報提供・講演（新規）
- ・ ペットトリマー用チタン鋼ハイブリッドはさみの共同開発（トリマーのモニタリング実施）
- ・ 陽極酸化抗菌評価の共同研究（最終段階）
- ・ 義肢装具へのチタン適用活動（日本義肢装具士協会へのアンケートで共同開発テーマを探索）

③ 西日本支部（中川部会長）

- ・ 西日本地区の賛助会員の交流を活発にし、会員間の連携を図り、チタンの需要開拓、PR に努め、一層の用途拡大を図る
- ・ 運営委員会の開催（5 回）
- ・ 年 2 回の西日本支部総会・講演会・交流会（9 月、1 月）。企業見学会の開催も検討する。
- ・ スタッフ養成講座（6 月、尼崎）の支援（コンサルタント）
- ・ クラスタ準備活動、新規テーマの探索
- ・ 新規需要開拓テーマの探索
大阪商工会議所（ガレージミナト）でのチタンセミナーを検討

3.4 業務委員会（野村委員長）

- ・ 総会・理事会審議事項の検討、運営委員会事務局活動。毎月会議開催。
- ・ 会員異動に係る審査・検討
- ・ 関係官庁や関係団体との連携、意見具申（電力多消費産業団体との共同活動など）
- ・ 国際貿易・通商課題に関する検討・方針の決定（関税格差問題、米国輸入日本スポンジ問題等の発生都度、経産省、会員各社と連携して対応していく）
- ・ 国際交流活動に関する検討（ITA 米国チタン協会の年次総会への会長プレゼン内容検討）
- ・ 賛助会員部会と連携して会員増強策を検討

3.5 編集委員会（中村委員長）

- ・ チタン誌は 2022 年で Vol.70。協会設立と同時に発刊開始。
- ・ 需要拡大に寄与する技術情報誌『チタン』の継続発行（4、7、10、1月号）
- ・ 各分科会、WG 活動成果をタイムリーにチタン誌に掲載

3.6 環境委員会（新良貴委員長）

3.6.1 環境安全分科会（河野主査）

- ・ 安全交流会の年 2 回の実施（安全衛生に関する取組みに関する情報交換・安全巡視、安全統計の集計と配布、関係省庁・関係団体の動き確認）
- ・ チタン廃棄物放射線規制値適正化活動
2022 年 12 月に本格的に再着手した。使用できるチタン鉱石の銘柄を広げ、原料コストを上げないために、自主規制値緩和を目指す（現状 $0.14 \mu\text{Gy/h}$ を $0.23 \mu\text{Gy/h}$ に）。そのために経産省（金属課、素材産業課）、酸化チタン工業会と連携を取り活動していく。2023 年 10 月（2024 年鉱石交渉開始時期）までの達成を目標とする。
- ・ 地球温暖化対策の情報収集

3.6.2 カーボンニュートラル分科会（山下主査）

- ・ 日本政府の掲げる 2050 年実質カーボンニュートラル(CN)実現に賛同し、経産省、他経済団体と連携を取りつつ、協会、業界として貢献できることを検討していく。
- ・ 分科会設立（2020 年 8 月）の目的
目的(1)：チタン製造時の GHG 排出量を算出するためのガイドラインを策定
目的(2)：将チタン使用による GHG 排出抑制貢献を算定しチタン業界としてその貢献度を公表する
- ・ 「LCA 日本フォーラム」、「LCA 活用推進コンソーシアム」の 2 団体に継続入会
- ・ 2022 年度末（2023.3.17）にスポンジ、展伸材の PCR 認証を取得 *Product Category Rule
- ・ 今年度はチタン展伸材のカーボンフットプリント代表値の公表方法を検討する
- ・ 更に、その先にはチタン製品活用で抑制できる二酸化炭素発生量の想定にも取り組むことを目指していく。

3.7 技術委員会（岡本委員長）

- ・ チタン規格の充実化、国際標準化推進
- ・ チタン関連技術データベースの充実化
- ・ 第 28 回チタン講習会の開催
- ・ 第 15 回学生と教師のための工場見学会開催（8 月東チタ茅ヶ崎予定）

[主査不在分科会の対応]

主査が不在の非破壊検査分科会、溶接分科会が担当すべき技術的問合せ対応、規格見直しの必要が生じた場合は、一旦、材料分科会で審議（前裁き）し、必要があれば技術委員会に上申して対応を決めることとする。

(1) 材料分科会（大山主査）

- ・ 分科会開催（年3回）。
- ・ ISO規格化を継続（WG4分類、WG5材料）。
- ・ ASTM改定バロットに随時対応。

(2) 耐食性分科会（屋敷主査）

- ・ 耐食関連課題発生時の課題の対応。

(3) 非破壊検査分科会（主査不在）

- ・ 主査不在のため、非破壊検査関連の課題は、材料分科会で前裁き判断願う。
- ・ 放射線透過試験用透過度計の補充製作。

(4) 分析分科会（儀賀主査）

- ・ JIS関連（窒素分析でのAr使用可に向けた追補の推進。次期改正JISの審議決定）。
- ・ ISO規格化に向けた原案提案（6Al-4Vの蛍光X線分析、国際共同実験の実施）。

(5) 溶接分科会（主査不在）

- ・ 日本溶接協会との窓口は事務局で対応。溶接関連の課題は材料分科会で前裁き判断願う。
- ・ チタン溶接技術の向上・普及活動（チタン溶接シールド治具、色見本の製作・頒布）

(6) 規格調整幹事会（主幹不在）

- ・ 協会からのASTM委員は当面空席とし、ASTM委員会（年2回）は欠席
- ・ ASTM材料規格に関する国内意見の集約は材料分科会に委託

3.8 ISO/TC79/SC11 国内対策委員会（萩原委員長）

- ・ 国際会議の開催・出席（ISO/TC79/SC11、10/23-27開催国未定）
- ・ ISO規格化に向けた原案提案（6Al-4Vの蛍光X線分析、国際共同実験の実施）。

3.9 産学連携委員会（八並委員長）

- ・ 「チタン研究助成制度」の着実な実施（募集10月～2024年1月、2-3月審査）
- ・ 2021年に設立されたチタン学会との連携
チタン学会主催の第3回講演大会の共催（産学若手交流会の発展形）
日本チタン学会事務局業務をチタン協会事務局で引き受ける方法を継続検討。
チタン学会誌の発刊（印刷本 or PDF）のお手伝い
- ・ 日本機械学会 hcp 分科会への参加
- ・ 軽金属学会との連携

4. 事務局活動

4.1 会員にとって魅力ある協会を目指して協会を変革していく

協会活動の重点を協会でないといけないこと、協会がやった方が効果的・効率的なもの、会員がやって欲しいと望むことに重点を移していくことを検討する。例えば、チタンに関する規格の改廃定、行政機関・業界団体等への対応など。

実行に当たっては、技術委員会、開発会議、及び各部会、賛助会員運営委員会等と相談しながら進めていく。

4.2 収益力向上活動

会員増強、総会開催時の講習会への動員、協会 HP 有料バナー追加募集など

4.2 協会ホームページ（英語版）の更新

2017 年 12 月に日本語版ホームページを更新したが、英語版の更新は費用制約から未着手。当面見合わせとし、予算消化状況を見ながら検討する。

4.3 チタン学会事務局業務の受入

2022 年 4 月から引き受けているチタン学会事務局業務の内容、やり方を検討していく。

以上