

平成30年度

自	平成30年4月	1日
至	平成31年3月	31日

事業計画

日本ねじ研究協会

平成 30 年度における日本ねじ研究協会の事業は、基本的事項の検討等は理事会及び運営委員会が総括し、個々の事業は、研究・標準化・指導及び出版の各委員会又はそのもとに設けられた分科会が分担して行うことにして、この計画が立案されました。

本年度における委員会別の事業計画案は、下記のとおりであります。そのほか、関係省庁及び他団体に対する協力、来訪者の応接、問合わせ事項に対する応答、文献、規格等の取り寄せ・複写などを行うことにしております。

変動する経済環境が続いておりますが、本計画案につきましては、会員並びに関係者各位の一層のご理解とご支援をいただき、事業が順調に遂行されますよう絶大なご協力を切にお願い申し上げます。

記

委員会別事業計画

－運営委員会関係－

1. 事業の運営について

当会会員にとって有益な魅力ある事業を展開するため、ねじ業界を取り巻く産業構造の変化に即応しつつ、研究委員会、標準化委員会、指導委員会及び出版委員会における各事業の進捗状況を把握し、事業遂行の調整と運営を行う。また、①社会的信用を得るための法人組織への変更、②平成 31 (2019) 年の設立 50 周年記念の準備、③ドイツねじ協会との交流・日本ねじ工業協会との連携の在り方についても検討を進める。

なお、法人化委員会を設置して具体的な検討を開始する。

－研究委員会関係－

1. ねじ締結体の設計法の調査研究

平成 28 年度に発行した“ねじ締結体の設計法”の報告書を受けて、実務的に更に改善を図る設計データの収集・分析を行う。具体的には、最近の締付け形態の広がりに対応して非鉄金属材料、炭素繊維強化材料などの被締結部材における摩擦係数及び座面限界面圧の基礎データを共同研究により収集し、設計に用いるデータの蓄積と課題について引き続き調査研究を行う。

－標準化委員会関係－

1. 国際規格回答原案作成

ISO/TC 1 (ねじ)、TC 2(締結用部品)及び TC 20/SC 4(航空機及び宇宙航行体／航空宇宙締結システム)国際規格回答原案の調査作成を行う。

国際規格は、国家規格を作成する各標準化機関（我が国では、日本工業標準調査会）が ISO/IEC といった国際標準化機関に集まって策定している。

国際標準化活動については、市場の国際化が急速に進んでいる中で、ヨーロッパ連合(EU)のように地域規格の策定を強力に推進し、投票権の数を背景として、地域規格を国際規格化している。米国は、従来規格作成に政府の関与は少なかったが、こうした EU 諸国の動きを警戒し、国益の確保の観点から新たな政府の取組みが行われている。特に、最近の中国の国際活動は活発化し、議長・幹事国の引き受け、国際会議の招致などに積極的な動きを見せている。

また、WTO(世界貿易機関)の TBT 協定(貿易の技術的障害に関する協定)により、各国は原則として国際規格を採用しなければならないこととされている中で、各国は、ISO/IEC において作成された国際規格をそのまま国家規格として採用する傾向が高まっている。

こうしたことから、国際規格の作成に主導的な役割を果たし、自らの規格を国際規格に可能な限り反映させることが、各国及び企業が世界市場において有利な立場に立つ上で重要性を増してきており、国際標準化活動は、各国政府の政策及び企業戦略上益々重要なものとなってきている。経済産業省では、平成 18(2006)年に内閣総理大臣を本部長とする知的財産戦略本部が、国際標準総合戦略を策定し、更に、平成 26(2014)年 5 月には、経済産業省が設置した標準化官民戦略会議が、①新市場創造型の標準化制度の構築、②産業界における最高標準化責任者（Chief Standardization Officer : CSO）の設置等による標準化の推進、③中小企業の標準化及び認証の活動に対する支援強化、④標準化人材の育成強化、⑤世界に通用する認証基盤の強化、⑥アジア諸国等との連携強化を柱とする「標準化官民戦略」を取りまとめた。更に、平成 29(2017)年 10 月 11 日に「今後の基準認証の在り方ルール形成を通じたグローバル市場の獲得に向けて」の答申が産業構造審議会基準認証小委員会から出された。この答申では、①国際連携を含めた戦略的な国際標準化体制の強化、②情報収集から普及までを見据えた官民標準化体制の構築、③工業標準化法の改正など工業標準化制度の見直しを提起している。

以上のような状況を踏まえ、我が国が P メンバとして積極参加し、当協会が国内責任団体としてその任に当たっている ISO/TC 1（ねじ）、TC 2（締結用部品）及び TC 20/SC 4（航空機及び宇宙航行体／航空宇宙締結システム）についてもその域外ではないので、本年度も受け身型から積極参加型、提案型へときめ細かな対策を講じ、我が国の意見を反映した国際規格作成に取り組むこととする。

また、本年度から経済産業省の再委託事業である、フランジ付き小形・軽量六角ナットの国際標準提案事業を 3 年計画で進める。

今後とも長期間にわたる国際標準化活動を継続的に支える人材の育成・確保、会議参加経費の財源確保については関係官庁、協会等関係者と連携して引き続き行っていくこととする。

2. 日本工業規格の制定及び改正原案の作成

我が国経済社会を国際的に開かれたものとし、自己責任原則と市場原理に立つ自由な経済社会としていくための具体策の一つとして、JIS の国際的整合化（ISO 規格、IEC 規格への整合）の推進が盛り込まれている。

本来、各国の規格・基準の国際的整合化と透明性の確保は、世界的な貿易の自由化と拡大の観点から、貿易上の技術的障害の除去又は低減を目的とし、WTO/TBT協定において、「標準化機関は、国際規格が存在するとき又はその仕上がりが見込めるときは、当該国際規格又はその関連部分を任意規格の基礎として用いる」として規定されている。

我が国が今後とも活力ある経済社会を維持し、国際社会に受け入れられて行くためには、我が国経済社会をより一層国際的に開かれたものとし、人材、物資、資金、情報等の流通が自由な国内環境を実現することが重要であり、その観点から、我が国の代表的な国家規格であるJISについて、国際的整合性を高め、透明性を確保することが必要である。

このことは、ISO/IEC Guide 21（国際規格の地域又は国家規格への採用）が1999年に改正されたことによって更に強められることになった。

本年度は、一般財団法人日本規格協会の協力を得て、次の3件のJIS原案の作成を行う。

また、対応国際規格ISO 7085が廃止されているJIS B 1060（浸炭焼入れを施したメートル系スレッドローリングねじの機械的性質）の廃止を行う。

（1）JIS B 1044 締結用部品－電気めっき（改正）

人体に有害な六価クロムの規制に伴い六価クロムフリーによる皮膜処理を含めた内容とする改正が、対応国際規格ISO 4042で審議されており、この改正が2018年中に行われる予定である。このため、この改正内容を反映した改正を行い、国際一致規格とする。

・主な改正点

1. 箇条1(適用範囲)に、全ての締結用部品（タッピンねじ、スレッドフォーミングねじ、座金、リベット、クリップなど）に適用すること、締結用部品の耐食性を得るための皮膜設計に焦点を当てること、付加層の有無を含む電気めっきに適用すること、水素脆化のリスクを最小化する要求と推奨を記述することなどを追記する。
2. 箇条2(引用規格)を最新とする。
3. 箇条3(定義)の用語及び定義はISO 1891-2によること、IEC及びISOの用語のデータベースによることを追記する。
4. 箇条4(一般要求事項)に、皮膜金属の目的、電気めっきシステム、皮膜システムと皮膜プロセス、内部水素の発生起因、硬さと内部水素の関係、締結用部品の強度区分と内部水素の関連などを追加する。また、ベーキングの規定を追加する。
5. 箇条5(試験方法)の耐食性試験方法に塩水噴霧試験に加えて、硫化水素試験を追加する。
6. 箇条7(機械的及び物理的性質試験)を追加する。
7. 箇条9(めっきの表し方)を追加する。

・対応国際規格

ISO 4042:2018 Fasteners - Electroplated coating systems

（2）JIS B 1046 締結用部品－非電解処理による亜鉛フレーク皮膜（改正）

ねじ部品の耐食性を高める亜鉛フレーク皮膜は、水素侵入がなく水素脆化の恐れがない皮膜処理

であり、人体に有害な六価クロムの規制に伴い六価クロムフリーによる皮膜処理を含めた改正が、対応国際規格 ISO 10683 で審議されており、この改正が2018年中に行われる予定である。このため、この改正内容を反映した改正を行い、国際一致規格とする。

・主な改正点

1. 箇条 1(適用範囲)に、六価クロムの有無、トップコートの有無、潤滑の有無の適用を明示する。皮膜を施す設計の方法を附属書に示す。全ての締結用部品（タッピンねじ、スレッドフォーミングねじ、座金、リベット、クリップなど）に適用する。
2. 箇条 2(引用規格)を最新とする。
3. 箇条 3(定義)の用語及び定義は ISO 1891-2 による。IEC 及び ISO の用語のデータベースを示す。
4. 箇条 4(皮膜の一般的性質)に、皮膜の種類、皮膜システムと皮膜プロセス、内部水素の発生起因などを追加する。
5. 箇条 5(試験方法)の耐食性試験方法に塩水噴霧試験に加えて、硫化水素試験を追加する。
6. 箇条 7(機械的及び物理的性質試験)に六価クロムの決定を追加する。
7. 箇条 9(皮膜の表し方) を追加する。

・対応国際規格

ISO 10683 :2018 Fasteners - Non-electrolytically applied zinc flake coatings

(3) JIS B 1056 プリベリングトルク形鋼製ナット—機械的性質及び性能（改正）

プリベリングトルクを発生させる鋼製ナットの品質向上を図るために、この規格の対応国際規格 ISO 2320 が 2015 年に改正された。このため、この改正内容を反映するとともに、我が国で実用している内容を含めた改正を行う。

・主な改正点

1. 箇条 8(要求事項)の強度区分 9 は、ほとんど使用されていないので削除する。
2. 箇条 9(試験方法)の試験手順で、ねじの呼び M3 及び M4 の適用は稀なので、附属書 C(参考)に移す。
3. 箇条 9(試験方法)の試験手順において、試験用ボルトのねじ先から供試ナットが 3~5 ピッチ突き出るように取り付け方を改める。
4. 箇条 9(試験方法)の試験手順において、締付け試験は JIS B 1084 (ISO 16047)によることを明示する。
5. 箇条 9(試験方法)の試験手順において、プリベリングトルクの決定曲線の図 2 にプリベリングトルクの終始点を追加する。

・対応国際規格

ISO 2320 :2015 Fasteners - Prevailing torque steel nuts - Functional properties

3. 日本ねじ研究協会規格 (FRS) の改正

日本ねじ研究協会規格 FRS 9101A (タッピンねじの締付け通則)、FRS 9102A (タッピンねじの締付け試験方法) 及び FRS 9103A (タッピンねじの下穴) が平成 30 年 3 月 30 日付で改正されたので、

説明会等を通じて改正内容の周知・普及に取り組む。

4. JIS マーク表示への対応

平成 17 年 10 月 1 日から施行された「新 JIS マーク表示制度」への切換え期限が、平成 20 年 9 月 30 日で終了し、新 JIS マーク認証へと移行している。ねじ業界では、平成 30 年 3 月末現在 163 社（工場）（海外 17 社含む）が JIS マーク認証を取得している。JIS 改正に伴う問い合わせに応えるほか、認証取得希望者が過重な負担を被らないように、日本品質保証機構（JQA）、日本検査キューエイ（JICQA）、建材試験センター（建セ）など認証機関との意見交換を行う。

5. 他団体への協力

- (1) 公益社団法人自動車技術会の「要素部会」、「ボルトナット分科会」の委員として参画し、JASO 規格の制定・改正に協力する。
- (2) 日本金属継手協会の「ISO/TC 5/SC 5 国内対策委員会」の委員として参画し、管用ねじの国際標準化事業に協力する。
- (3) 一般財団法人日本規格協会が発行する JIS ハンドブック「ねじ」の編集・作成に協力する。

－指導委員会関係－

- (1) 当会の第 49 回定時総会時には、技術講演会を開催する。
- (2) 六角ボルト及び六角ナットの附属書品から本体規格品への切換え促進を、日本ねじ工業協会と連携して引き続き実施する。
- (3) 昨年度、日本ねじ工業協会と共同して開催した“日独交流会合”が、来年 2019 年にドイツで開催される予定となっているため、交流会合の意義、在り方、参画などを運営委員会等関係委員会と共同して検討する。

－出版委員会関係－

(1) 会誌の発行

次の方針に沿って、日本ねじ研究協会誌 49 巻 4 号(2018 年 4 月)から 50 巻 3 号(2019 年 3 月)〔通巻 580 号～591 号〕を発行する。また、会員読者から寄せられたアンケート結果を基に、編集内容の充実、論文・記事等の投稿・寄稿の掘り起こしに取り組む。

- ・会誌は月刊とし、B5 判 30 頁程度のものとする。
- ・随想 1 件及び論文、展望、規格などの記事を 2～3 件掲載する。
- ・ねじに関する国内文献の抄録並びにねじに関する日本及び米国の特許・実用新案の件名を掲載する。
- ・当研究協会の動静を掲載する。
- ・その他、受け付けた質問に対する Q&A などを掲載する。

(2) ねじ用語辞典の作成

JIS の用語をはじめ、市場の取引で用いられるねじに関する用語は実に多いが、正しく理解されずに行き違いが生じて取引・使用上で問題を起こすことがある。このため、一昨年度から検討を重ねてきた、ねじ用語辞典を書籍として発行する。

(3) VDI 2230 の翻訳

VDI 2230（高強度ねじ締結の体系的計算法）の Part 1（一本ボルト締結）及び Part 2（多数本ボルト締結）が 2014 年 12 月に発行されたので、ドイツ技術者協会（VDI）の許諾を受けて翻訳を行ってきた。翻訳文の会誌掲載が終了したので、これらを取りまとめて 1 冊の書籍として発行する。

(4) ホームページの提供情報の更新

日本ねじ研究協会の活動、成果、動静等を伝える情報発信手段として会員向けに毎月会誌を発行しているが、これに加えて一般社会に向けての情報発信としてホームページ（アドレス <http://www.jfri.jp/>）を開設している。

このホームページの公開により、当研究協会に対する関心が高まり、多くの問合せと出版物の購入申込みに利用されている。ホームページで提供する情報の更新を、逐次(原則月 1 回)行うこととする。また、会員向け情報提供サービスとして昨年度から実施している会誌の電子書籍化を、引き続き実施する。