

平成28年度

自	平成28年4月	1日
至	平成29年3月	31日

## 事業計画

日本ねじ研究協会

平成 28 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上げる  
次第であります。

## 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

当会会員にとって魅力ある事業を展開するため、変動する経済環境の下、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。

#### －研究委員会関係－

##### 1. ねじ締結体の強度設計法の調査研究

前年度にまとめたねじ締結体の設計法の調査報告書を受けて、その設計法の内容を公表し、関係  
者の理解を深める。実務的に更に改善を図る設計データの収集・解析、及び最近の締付け形態の広  
がりに対応する薄板、高分子材料などの締結における課題についても検討する。

#### －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た。経済産業省では、平成 18 年 11 月 29 日に国際標準化官民戦略会議を開催し、2015 年までに欧米諸国に比肩しよう、国際標準化を戦略的に推進することとした。平成 18 年 12 月 6 日には内閣府の知的財産戦略本部会合において、政府全体の取組として、国際標準化戦略目標と整合した国際標準総合戦略が策定された。平成 25 年 6 月 14 日に決定した成長戦略における“日本再興戦略”の中には、知的財産戦略・標準化戦略を強化することが謳われ、国際標準の獲得が明確に打ち出された。更に、平成 26(2014)年 5 月に、経済産業省は、標準化官民戦略会議を開催し、官民が緊密に連携して取り組むべき「標準化官民戦略」をとりまとめた。

具体的には、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等の各取組の進め方を決め、本戦略のフォローアップを実施することとしている。

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、貢献型へとより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。

なお、TC20/SC4 (航空機及び宇宙航行体/航空宇宙締結システム) については、TC20(航空機及び宇宙機)の審議団体である(一社)日本航空宇宙工業会からの申し出により、国内審議団体の移管手続きの交渉を進めている。

また、一昨年度から経済産業省の再委託事業として、我が国自動車メーカーと連携して、車体の軽量化と燃費改善に寄与するフランジ付き小形六角ボルトの形状・寸法の違いの影響を見極めて、効率的な形状・寸法に最適化する調査研究を行っており、3 年目に当たる本年度も引き続き国際標準の新規提案に向けた国際標準化事業(平成 26 年度から 3 か年計画)を実施する。

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いくためには、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。

#### （1）JIS B 1015 おねじ部品用ヘキサロビュラ穴（改正）

対応する国際規格 ISO 10664 が 2014 年に第 3 版として改正されたので、国際一致規格として改正する。

##### ・適用範囲

ボルト及び小ねじ用のヘキサロビュラ穴の形状及び基準寸法並びにゲージによる検査方法について規定する。

##### ・主な改正点

1. 基準寸法に、ヘキサロビュラ穴の番号 1,2,3,4,5,7,9,27 の 8 種類の寸法を追加する。
2. 同様に、止まりゲージの許容深さ及び通り・止まりゲージの許容限界寸法に 8 種類の寸法を追加する。

##### ・対応する国際規格

ISO 10664:2014, Hexalobular internal driving feature for bolts and screws

#### （2）JIS B 1107 ヘキサロビュラ穴付き小ねじ（改正）

対応する国際規格 ISO 14581(皿小ねじ)及び ISO 14582(皿小ねじ-高頭)が 2013 年に制定されたので、国際整合規格としてこれらの国際規格を追加する改正を行う。

##### ・適用範囲

この規格は、部品等級が A で、ねじの呼びが M2 から M10 までのヘキサロビュラ穴付き小ねじの特性について規定する。

##### ・主な改正点

1. 種類、形状・寸法、製品仕様、及び製品の呼び方に、皿小ねじ及び皿小ねじ(高頭)の規定を追加し、チーズ、なべ、丸皿、皿、皿(高頭)の 5 種類の頭部形状の小ねじを一体化して規定する。
2. 皿小ねじは鋼製とステンレス鋼製とし、それぞれ負荷能力の低下した場合の表示記号を追す

る。

3. 皿小ねじの 80% 最小極限引張力を追加する。高頭小ねじは鋼製だけとする。

・ 対応する国際規格

ISO 14580:2011, Hexalobular socket cheese head screws

ISO 14581:2013, Fasteners - Hexalobular socket countersunk flat head screws

ISO 14582:2013, Fasteners - Hexalobular socket countersunk flat head screws, high head

ISO 14583:2011, Hexalobular socket pan head screws

ISO 14584:2011, Hexalobular socket raised countersunk head screws

(3) JIS B 1200 フランジ付き六角溶接ナット (改正)

対応する国際規格 ISO 21670 が 2014 年に第 2 版として改正されたので、国際整合規格としてこの国際規格の改正内容を反映する改正を行う。

・ 適用範囲

この規格は、ねじの呼びが M5～M16 の並目ねじ及び M8～M16 の細目ねじで、部品等級 A のフランジ付き六角溶接ナットの特性について規定する。

・ 主な改正点

1. 引用規格を最新化する。
2. 種類及び形状・寸法で国際規格に追加された M8×1, M10×1.25, M10×1, M12×1.25 の 4 種類の細目ねじのうち、JIS で採用していない M10×1 を検討する。
3. 材料の化学成分に炭素当量 0.53% 最大を追加する。
4. 細目ねじの保証荷重値を変更する。

・ 対応する国際規格

ISO 21670:2014, Fasteners - Hexagon weld nuts with flange

3. FRS 規格の改正

日本ねじ研究協会規格 FRS 9101 (タッピンねじの締付け通則), FRS 9102 (タッピンねじの締付け試験方法) 及び FRS 9103 (タッピンねじの下穴) は、平成 3 (1991) 年に制定されたが、その後のタッピンねじの使用用途の拡大に伴う見直しが必要となっている。前年度に着手できなかったタッピンねじの使用実態の調査、締付けに係る不具合事例の解明などを行い、2 年計画でこれらの FRS 規格の改正に着手する。

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 28 年 2 月末現在 169 社 (工場) (海外 14 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答えるほか、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。
- (4) 一般社団法人日本機械学会の JIS B 1217 (管フランジ用ボルト・ナット) の改正に協力する。

### —指導委員会関係—

- (1) 当会の第 47 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) 昨年度に ISO/TC2(締結用部品)の国際議長(ドイツ)を招聘し, 講演と意見交換を実施したのを受けて, 日本ねじ工業協会と連携してドイツねじ協会との交流を検討する調査団を派遣する。
- (4) 幾何公差の講習会・勉強会を日本ねじ工業協会と連携して企画する。

### —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 47 巻 4 号(2016 年 4 月)から 48 巻 3 号(2017 年 3 月)〔通巻 556 号～567 号〕を発行する。

- ・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) ねじ製造ガイドブックの新版発行

平成 15(2003)年に出版した「ねじ製造ガイドブック—最新の周辺技術」の新版発行に向けて, 専門家の執筆による周辺技術の現状と動向に関する紹介記事を会誌に順次掲載してきた原稿を合本して, 書籍として出版する。

#### (3) 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, 意思の疎通、情報の共有に必要なねじに関する用語辞典を作成するための検討を, 前年度に引き続きねじ用語辞典作成委員会において実施し書籍として出版する計画を進める。

#### (4) 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い、訳文を会誌に随時掲載する。翻訳が完了した後に合本して書籍として発行する計画で進める。

#### (5) 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。