

“令和4年度 岐阜大学地域交流協力会 秋の特別講演会”

企業における標準化の戦略的活用のために — 標準化とは、新市場創造型標準化制度、同制度の活用事例 —

2022年 11月 4日



一般財団法人 日本規格協会 (JSA)
標準化アドバイザー 太田 道也

JSA

(一財) 日本規格協会



(Japanese Standards Association)

- ✓ 国際標準化活動における、横断的な分野の受け皿機能、専門知識の提供。
- ✓ JISCからの要請を受け、ISO理事ポストへの人材輩出。
- ✓ 中小企業の相談窓口として、規格開発を後押し。
- ✓ パートナーシップ制度の推進及び新市場制度の活用による地域の中堅・中小企業等の標準化を支援。
- ✓ 多様な規格策定ニーズに柔軟に対応すべく、JAS規格制定の支援や民間規格である「JSA規格」の策定。
- ✓ ジュネーブ事務所（JETROと共同）に職員を派遣。ISO/IECでの委員会活動や欧州の標準化機関との連携強化。



- **創立：昭和20年（1945年）12月**
- **体制：本部（東京都港区三田3-13-12MTビル）及び4支部（名古屋・関西・広島・福岡）**
- **事業内容：標準化及び品質管理の普及、推進**
 - ・規格の開発及び普及（JIS規格票出版、セミナー）
 - ・標準化基盤整備（ISO/IEC国際規格開発支援）
 - ・管理技術の高度化及び普及 [品質管理検定（QC検定）]
 - ・出版・普及（国際規格・海外規格の頒布）
 - ・人材育成（標準化に関するセミナー、品質管理・品質工学セミナー、適合性評価関連セミナー）
 - ・適合性評価 [マネジメントシステム認証（ISO9001、ISO14001、ISO/IEC27001）]
[マネジメントシステム審査員評価登録（QMS、ISMS、FSMS、AS）]

目 次

1 標準化とは

1.1 標準化の定義と種類

1.2 標準化の役割〔ルール形成、“Connected”、社会的課題解決〕

1.3 規格の階層と体系・カテゴリー

1.4 TBT協定及び政府調達協定

1.5 規格の認証への活用

1.6 知財とオープン・クローズ戦略

1.7 標準化促進の努力義務

2 新市場創造型標準化制度

2.1 我が国の標準化体制

2.2 標準化プロセス〔通常ルートと新市場創造型標準化制度活用ルート〕

2.3 支援システム〔標準化活用支援パートナーシップ制度〕

3 新市場創造型標準化制度の活用事例

3.1 採択案件一覧表

3.2 活用事例

【出典】経済産業省ほかのHPの記事を編集

1.1 標準化の定義と種類

- 「標準化」(Standardization)
自由に放置すれば多様化、複雑化、無秩序化する事柄について少数化、単純化、秩序化する「行動」
- 「標準」(Standards)
 - 標準化により制定される「取決め」、規格類。
 - 強制的なものと任意のものが存在。
 - 我が国では一般的には「任意規格」を指す。

(例 : ISO、IEC、JIS、JAS)

A. 強制規格 :

法律に基づいて生産活動や人間の行動が根拠を与えるもので、守ることが義務付けられている規格

B. 任意規格 (①、②、③) :

標準化機関などが、反復的又は継続的に用いるために承認した技術仕様で、守ることが義務付けられていない規格

① デジュール標準 (de jure standard)

- “de jure” (ラテン語の「法にあった」、「法律上で正式」の意) の公的標準。
- 公的な機関で明文化され公開された手続きによって作成された標準。

② フォーラム標準 (forum standard)

- 関心のある企業などが集まって結成された“forum”が中心となって作成された標準。
- 公的ではないが、“デジュール標準”の様な開かれた手続き。特に、先端技術分野の標準を作成する場合によく利用。

③ デファクト標準 (de facto standard)

- “de facto” (ラテン語で「事実上の」の意) の実質的標準。
- 実質的に国際市場で採用している、いわゆる「世界標準」で、法的根拠はないが市場での競争力で勝ち抜いた標準。

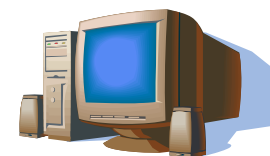
(①の例) ISOマネジメントシステム

- ・ISO 9000 (品質)
- ・ISO 14001 (環境)
- ・ISO 22000 (食品安全)

(②の例) Bluetooth



(③の例) Windows



1.2 標準化の役割：ルール形成、“Connected”、社会的課題解決

(1) ルール形成

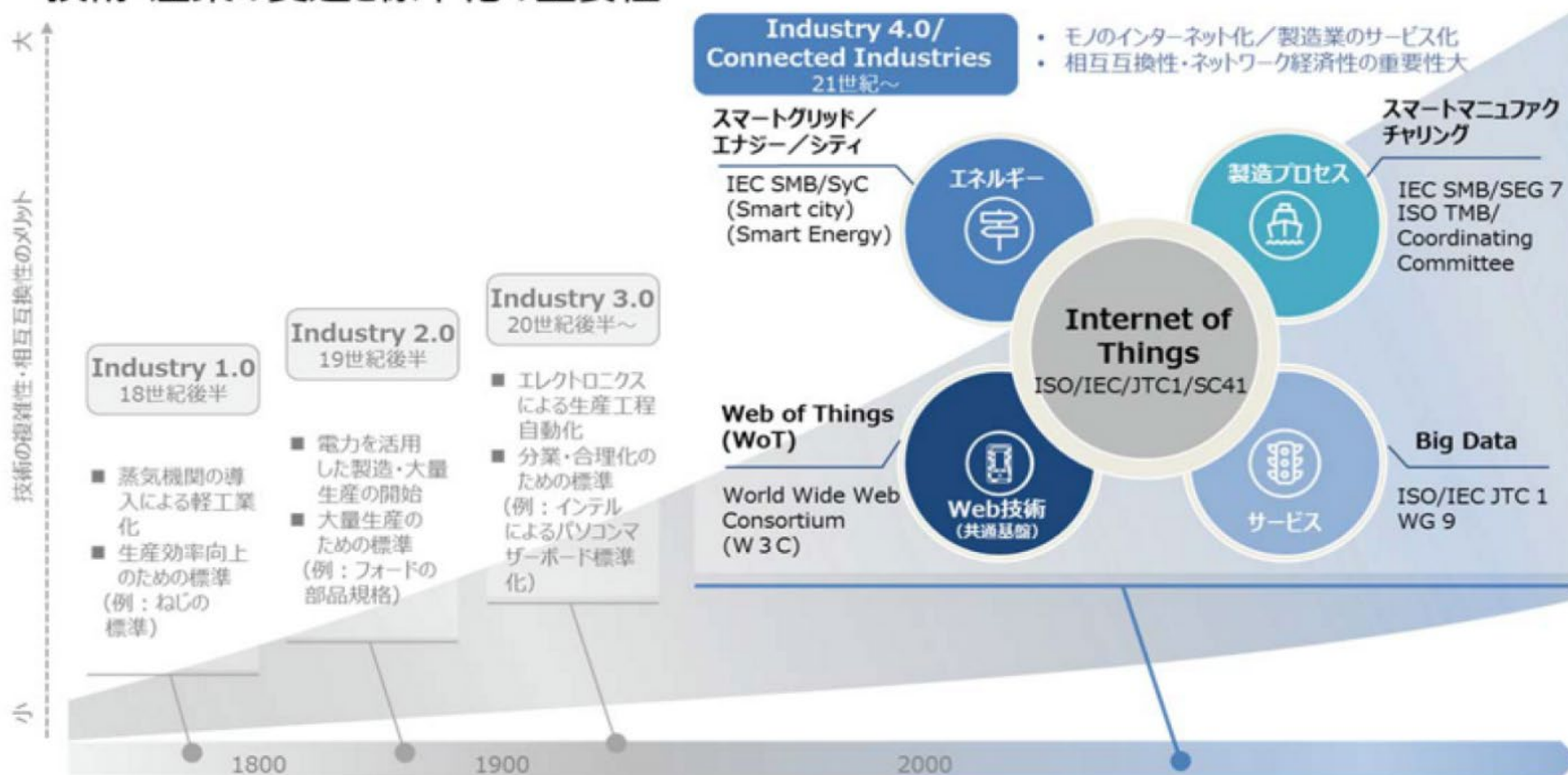


(2) “Connected”

第4次産業革命時代の鍵

- 様々なつながりによる新たな付加価値を創出する“Connected Industries”を実現する上で、あらゆるモノやサービスをつなぐための国際標準化が極めて重要になっている。

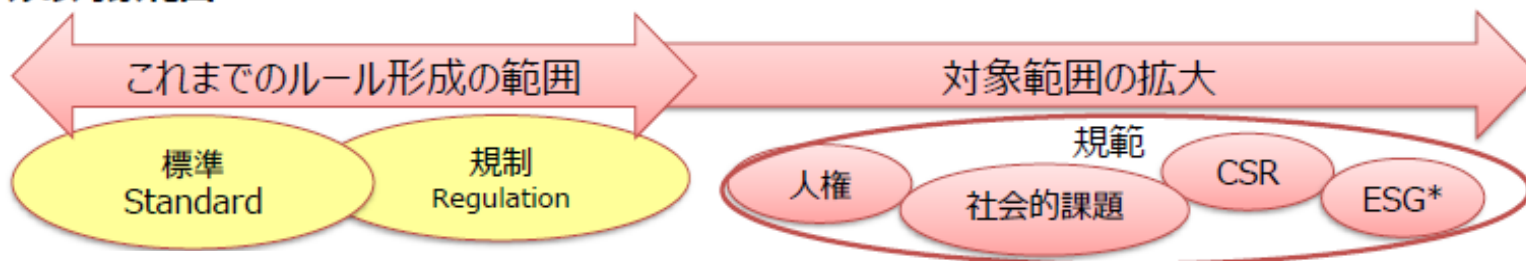
技術・産業の変遷と標準化の重要性



(3) 社会的課題の解決

- ルール形成の範囲は、環境や社会的な課題、人権、安全といった「規範」の領域に拡大しています。CSRやESGは社会的な規範がルールとなった典型であり、2015年に国連が採択したSDGs関連分野でも国際標準化機関などでルール形成の議論が開始されています。

■ ルールの対象範囲



■ ISO/TCのScope (例)

TC	Scope〔専門委員会の名称〕	幹事国	国内審議団体
1	ねじ	中国	日本ねじ研究協会
17	鋼	日本	日本鉄鋼連盟
20	航空機及び宇宙機	アメリカ	日本航空宇宙工業会
22	自動車	フランス	自動車技術会
164	金属の機械試験	日本	日本規格協会
201	表面化学分析	日本	表面化学分析技術国際標準化委員会
299	ロボティクス	スウェーデン	日本ロボット工業会
315	コールドチェーン物流	日本	日本規格協会
322	持続可能なファイナンス	英国	日本規格協会
323	循環型経済	フランス	産業環境管理協会／日本規格協会
324	シェアリングエコノミー	日本	日本規格協会
331	生物多様性	フランス	日本規格協会／地球環境戦略研究機関

SDGs

No

1	貧困をなくそう	366
2	飢餓をゼロに	565
3	全ての人の健康と福祉	3,234
4	質の高い教育を 皆に	572
5	ジェンダー平等の実現	205
6	安全な水とトイレを世界中に	629
7	エネルギーを皆にクリーンに	959
8	働きがいも経済成長も	2,616
9	産業と技術革新の基盤の創造	13,501
10	人や国の不平等をなくそう	580
11	住が続けられる街づくりを	2,553
12	作る責任、使う責任	2,877
13	気候変動に具体的な対策を	1,241
14	海の豊かさを守ろう	330
15	陸の豊かさも守ろう	1,127
16	平和と公正を すべての人に	192
17	パートナーシップで目標達成	2

ISO規格数

(2022/10現在)

1.3 規格の階層と体系・カテゴリー

規格の階層 (例)

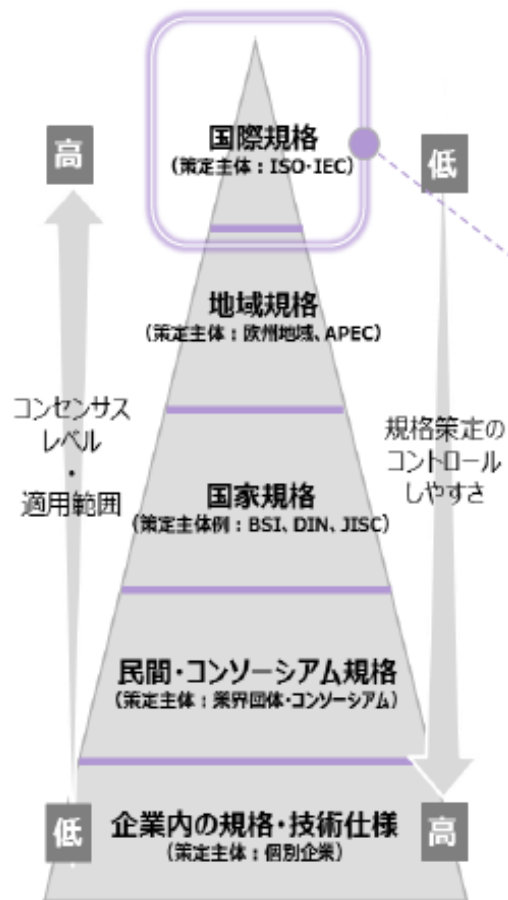
ISO規格：電気通信を除く全分野
IEC規格：電気・電子技術分野
ITU規格：通信分野
Codex規格：食品分野

EN規格：欧州規格 (CEN、CENELEC、ETSIの作成規格)

JIS (日本産業規格)、
JAS (日本農林規格)、
ANSI、BSI、DIN

JASO (自動車技術会の団体規格)
JEITA (電子情報技術産業協会規格)
JSA規格 (日本規格協会規格)

規格体系



ISO規格のカテゴリー



1.4 TBT協定及び政府調達協定〔国際的基準は国際規格を基礎〕

国際規格 策定後は、「デファクト化」や「強制規格化」で大きなビジネスインパクトを発揮

WTOルールにより、締約国は、強制規格や適合性評価手続の作成、政府調達の際には、国際規格を基礎とする必要。国際規格の策定が、他国の規制に影響を与える。

※ 政府調達協定の締約国は45カ国のみで、インフラ輸出の主要ターゲット国（インドネシア、マレーシア、ベトナム、タイ、インド等）は締約していない。

1995年 WTO/TBT協定発効



強制規格や適合性評価手続の作成の際、
国際規格を基礎として定める

例) 家庭用品品質表示法の洗濯絵表示
省エネ法のLEDランプ消費電力

1996年 WTO/政府調達協定発効



政府調達の基準は、
国際規格を基礎として定める

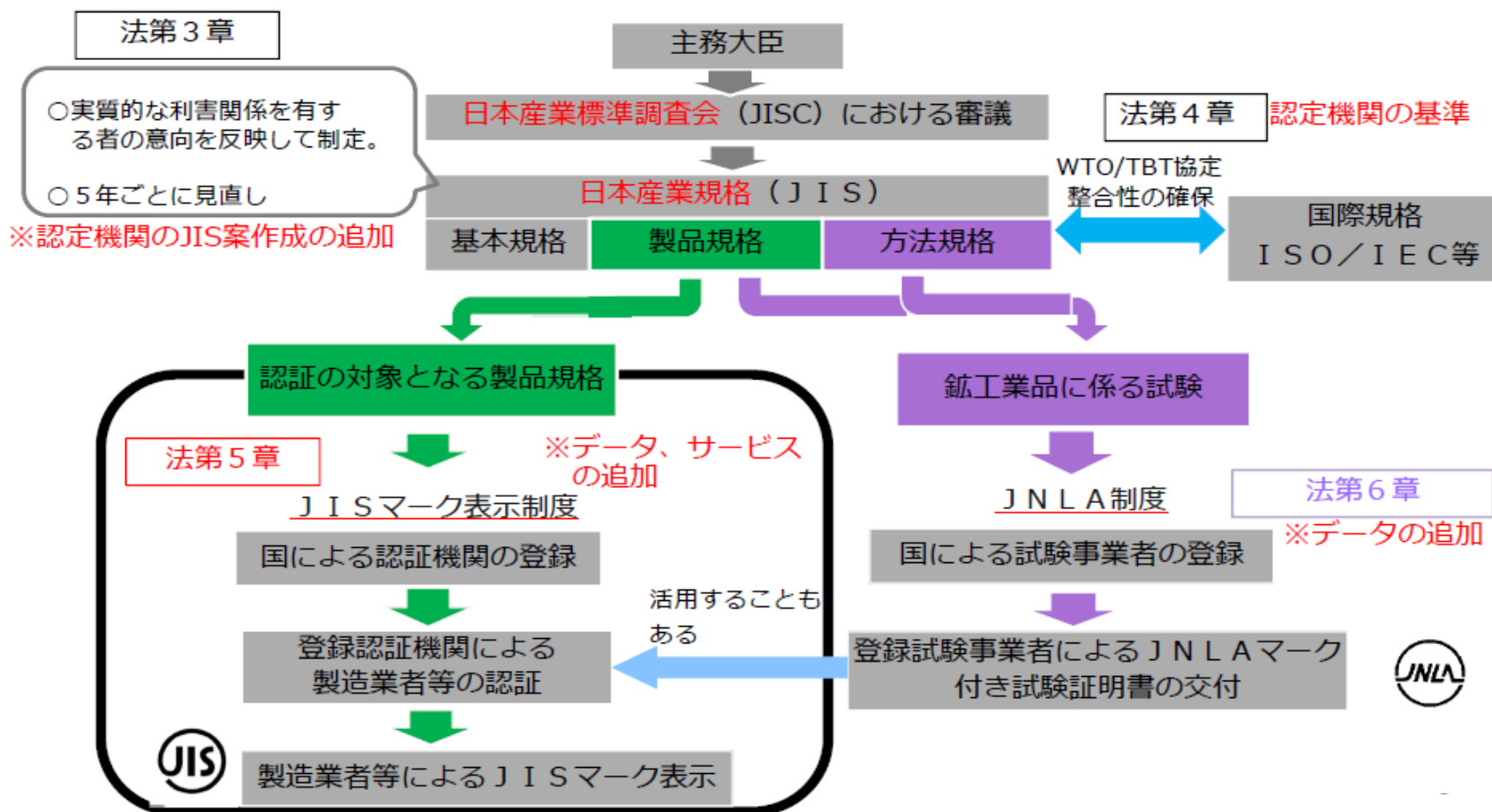
例) グリーン調達における生分解性繊維
プラスチック製品の判断基準
ITセキュリティの評価基準

2001年 中国のWTO加盟

TBT協定の適合性評価手続については、国際標準化機関の定める指針(Guides)又は勧告(Recommendations)を基礎として用いることを義務づけている。

1.5 規格の認証への活用〔JISの例〕

- ① JIS に基づく適合性評価制度であり、JIS として**規格が存在しない限り認証はできない**。
- ② 任意の制度であり、認証取得及び表示は事業者に委ねられている。
- ③ 認証取得者でない者が表示を行う、認証取得者が法令又は該当JIS不適合行為を行うとはじめて刑事罰や行政処分などの制約行為を受ける。



赤字：新JIS (2019/7～) の変更部分

【参考】規格の種類と期待効果及び留意点

種類	規定内容	期待される効果	留意点
基本規格	<ul style="list-style-type: none"> 用語、記号、単位、標準数等の共通事項 	<ul style="list-style-type: none"> 対象技術・製品等について、共通認識に基づく相互理解、正確な情報伝達の促進 (ある技術・製品やその機能について、各社がそれぞれの定義でPR等を行っているため、市場が混乱している場合等に有効) 	<ul style="list-style-type: none"> 自社技術・製品の優位性や他社製品との差異を見える化させる直接的な効果はない
方法規格	<ul style="list-style-type: none"> 試験、分析、検査及び測定の方法、作業標準等 	<ul style="list-style-type: none"> 自社技術・製品の性能や他社製品等との比較に関するデータについて、公的規格に基づき試験・評価した結果であれば、自社調べ等の場合に比べて信頼性が向上。また、粗悪品との差別化が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 詳細に規定しすぎると、製品規格同様、技術・製品開発目標が明確になり、他社の参入・競争が活発化する可能性あり
製品規格	<ul style="list-style-type: none"> 製品の形状、寸法、材質、品質、性能、機能等 	<ul style="list-style-type: none"> 規格が求める性能水準をクリアできない不良品と容易に区別可能。また、粗悪品の排除が可能 (例：当社製品はJIS●●適合品です) ※●●は規格番号 性能等に基づく等級(グレード)を設定すれば、低機能品との差異も分りやすい形で見える化が可能 (例：当社製品はJIS●●の1級適合品です) 策定した規格に基づき、製品認証も可能(例：JISマーク認証) 	<ul style="list-style-type: none"> 技術・製品開発の目標値が明確になり、他社の参入・キャッチアップを促進する危険性(対象技術・製品の市場拡大というプラスの側面もある) 性能水準や等級等の設定には、他社との(国際標準の場合は加えて諸外国との)十分な調整が必要
プロセス規格	<ul style="list-style-type: none"> 製品の作り方、使用方法、管理方法等 	<ul style="list-style-type: none"> 製造・管理プロセスやマネジメントシステムの統一などのために策定した規格に基づいて、プロセス認証やマネジメント認証も可能 	<ul style="list-style-type: none"> 従来の上部の3規格分類に加えた分類である 製品規格の上位の最上位階層の規格として位置づけられる

1.6 知財とオープン・クローズ戦略

- 自社他者の関係知財の有無を確認し、自社の特許について、標準必須特許（それを使わないと規格類が実施できない特許技術）としてオープン化（無償又はRAND）、クローズ化（秘匿又は独占）の適切な選択をして、標準化を自社の持続的な利益確保のためのビジネスツールとする。

(1) オープン化／クローズ化のメリット／デメリットの見極め

	オープン化（無償・RAND ¹ ）		クローズ化（特許権等の使用許諾を拒否）	
	メリット	デメリット	デメリット	メリット
市場規模	製品市場拡大	他社参入容易 自社シェア減少	全体としての製品市場が広がらないおそれ	自社シェア拡大 （フォロウが追随困難）
コスト	製造コストダウン	製品価格低下 規格作成コスト負担	特許取得・維持コスト負担	ライセンス収入確保
他技術との関係	製品共通化 技術移転容易化	優位性保てないおそれ	独占弊害（競争阻害による技術進化鈍化等）のおそれ	製品差別化 他者模倣防止

注¹ RAND（非差別的かつ合理的条件）のND（非差別的）には、当事者間で合意するライセンス料率には適用されない、というのが最近の理解となっている。

(2) ISO/IEC/ITU 共通特許ポリシー 〔2018年版(最新版)の抄訳、JISで準用〕

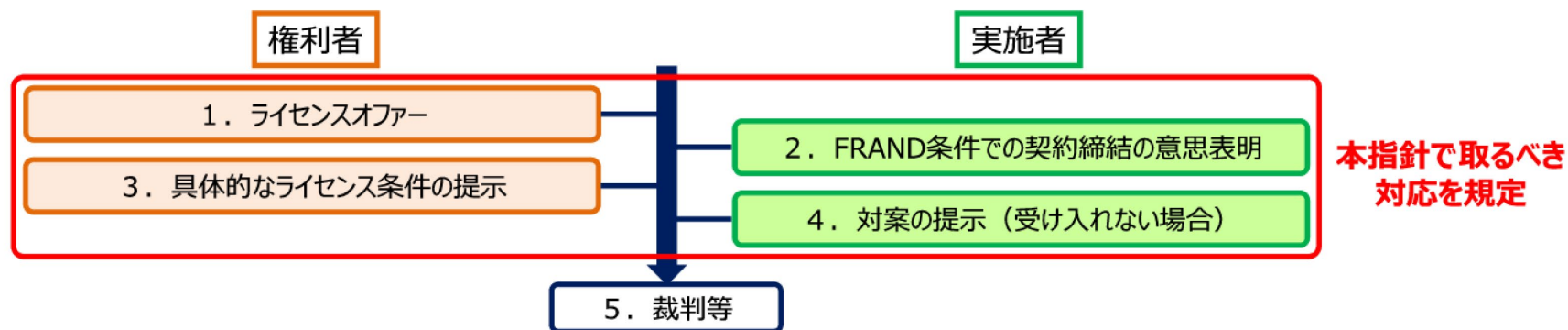
- ISO/IEC/ITUの事務局は、特許又は同様の権利の証拠、有効性又は範囲に関して、最大限可能な情報開示することが望ましい。従って、標準化作業に参加する全ての関係者はあらゆる特許又は申請中の特許出願について、各事務局の責任者に、注意を促すことが望ましい。但し ISO/IEC/ITUは入手情報の妥当性検証はできない。
- 勧告・規格類開発され、1項に記載された情報が開示された場合、次の3通りの異なる状況が起こりえる。
 - 特許権者は、非差別的かつ合理的条件で無償の実施許諾を他者と交渉する意思がある。交渉は当事者に委ねられ、ISO/IEC/ITUの外部で行われる。
 - 特許権者は、非差別的かつ合理的条件(RAND)で特許権の実施許諾を他者と交渉する意思がある。交渉は当事者に委ねられ、ISO/IEC/ITUの外部で行われる。
 - 2.1又は2.2以外の場合、当該勧告・規格類は特許に依存する規定条項を含んではならない。
- いずれの場合も、特許権者は「特許声明兼実施許諾宣言書」を各担当事務局で保存のため、書面で提供する。

(参考)「標準必須特許のライセンスに関する誠実交渉指針」の公表

- **標準必須特許 (SEP : Standard Essential Patent) は、標準規格を使用する上で必須の特許。**
- **2022年3月、経済産業省は、国内特許を含むSEPのライセンス交渉に携わる権利者及び実施者が則るべき、我が国としての誠実交渉の規範を示す「誠実交渉指針」を発表。**
- **本指針は、国内外の企業等の意見や、日本の有識者・産業界の意見を踏まえて策定。交渉当事者や司法など、多様な関係者によって活用されることを期待。**

【誠実交渉指針について】

- ＜背景＞ 近年、SEPのライセンスに関する紛争が世界各国で発生。第四次産業革命が進展する中、今後、我が国が強みを持つ産業を対象とした異業種間でのSEPのライセンスが増加する見込み。
- ＜検討＞ 当事者間での誠実な交渉を通じて早期の和解や無用な紛争の回避を促し、我が国産業の発展に繋げるため、本指針の策定を検討。国内外の企業等へのヒアリングや意見募集を行うとともに、その結果を提示して、有識者・産業界が参画する研究会で検討を実施。その結果を踏まえて、本指針を策定。
- ＜概要＞ **FRAND宣言がなされたSEPのライセンス交渉を対象に、権利者及び実施者が、ライセンス交渉の主要な4つのステップにおいて取るべき対応を規定。**



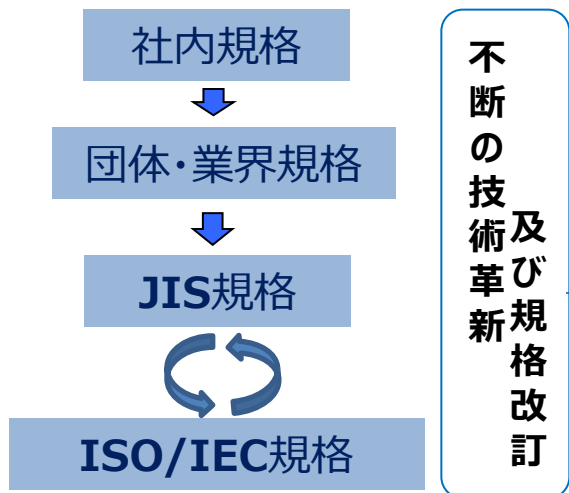
(参考)「標準必須特許のライセンスに関する誠実交渉指針」(誠実交渉指針) 掲載ページ https://www.meti.go.jp/policy/economy/chizai/sep_license/index.html

FRAND: Fair, Reasonable And Non-Discriminatory、RANDと同意。

【参考例】QRコードのオープン・クローズ戦略

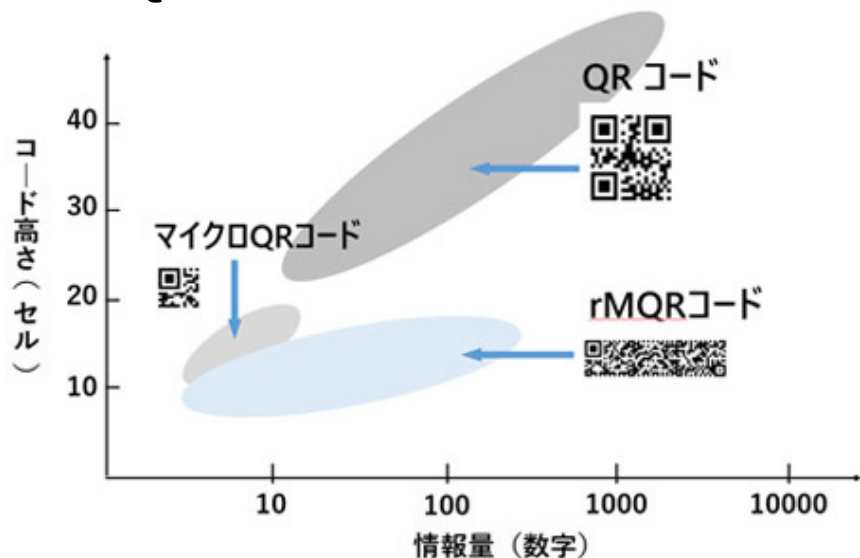
〔株デンソーウェブのHPを基に編集〕

(1) 二次元コード ➡ オープン



西暦年	公的規格の経緯
1997	国際自動認識工業会規格の制定 (ISS-QR Code)
1998	国内業界規格の制定 (JEIDA-55)
1999	国家規格の制定 (JIS X 0510)
2000	国際規格の制定 (ISO/IEC 18004)
2004	マイクロQRコード追加のためのJIS改正
2006, 2015	技術の最新化のためのISO/IEC規格改正
2018	ISO/IEC規格整合のためのJIS改正
2022	rMQRコードのISO/IEC制定 (ISO/IEC 23941)

■ QRコードの種類と主な仕様



	数字 12 英数字 7	数字 100 英数字 60
rMQRコード	1.8x11mm (7x43セル) 	2.8x19.3mm (R11x77セル)
マイクロQRコード	3.8x3.8mm (15x15セル) 	x
QRコード	5.3x5.3mm (21x21セル) 	7.3x7.3mm (29x29セル)

(2) 読取り機 (QRコードの認識、デコード部分) ➡ クローズ

QRコード毎に、また利用現場毎に肌理細かく対応する読み取り装置、ソフトウェアを自社開発し、最新技術を継続的に開発し、読取り機及びソフトウェアを有償販売。

➤ 模倣品や粗悪品、意図しない派生品が出た場合、権利行使ができる。

① ハンディスキャナ



✓ 手で読み取ったデータをPC等で処理

② ハンディターミナル



✓ 読み取ったデータの蓄積、
✓ 演算処理が可能な情報処理端末

③ 固定式スキャナ



✓ 他の機器組み込みや机上設置
(入場ゲート、生産ライン、店舗等)
✓ 読み取ったデータはPC等で処理

■ QRコード関係の特許 (代表例) ➡ オープン/クローズの使い分け戦略

特許番号	発明の名称
JP2938338	二次元コード
JP2867904	二次元コード読取装置
JP3716527	二次元コードの読取方法
JP3726395	二次元コードおよび二次元コードの読取方法
JP3843595	光学的情報印刷媒体、光学的情報読取装置及び情報処理装置
JP3996520	二次元情報コードおよびその生成方法
US5726435	Optically readable two-dimensional code and method and apparatus using the same
US5691527	Two dimensional code reading apparatus
US7032823	Two-dimensional code, methods and apparatuses for generating, displaying and reading the same

➤ カンバン方式生産管理ツールからスタートし、新規適用分野を開拓して市場拡大

	1994年	1997年	2000年	2004年～
市場	産業市場	産業市場	産業市場	産業市場＋消費者市場、 海外市場
普及業界	トヨタ グループ	自動車業界、 電気業界	アパレル業界、 食品業界、 専門店・ デパート	コンビニ、流通サービス、 ボーダフォン、NTTドコモ、au、 キャッシュレスサービス、金融機関、 交通分野、医療分野、 広告・出版・エンタテインメントなど



SQRC
(非公開データの格納)



フレームQR
(自由なデザインを格納)

【参考】 コロナ禍で世界的浸透

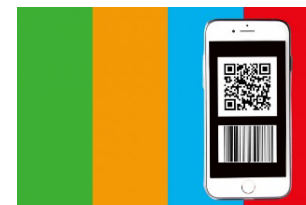
(出典：ITmedia ビジネスオンライン2020年11月26日)

■ 中国での活用 (「 」は、2020年11月のG20サミットの習近平主席のスピーチ)

- ・「コロナ禍で国家間の移動を安全に行うために、国際的に受け入れられている QRコードを使うべき」「多くの国がQRコードのシステムに加わることを望む」。
- ・キャッシュレス大国中国で、QRコードを用いるデジタル人民元が世界に先駆けて本格化。

■ QRコード非接触サービス：グローバルに浸透中

- ・印、香港、比、ガーナで決済サービスに最近導入。
シンガポールでは「SGQR」と称して政府が主導して管理。
- ・QRコード“軽視”の欧米でも、感染拡大のリスク回避のため普及が進んでいる。



中国のコロナ感染状態監視アプリ



海外飲食店での注文サービス普及



rMQRコードの医療分野での活用

(4) 総括〔戦略的標準化の効果〕

- 実用化後28年が経過するQRコードは、技術革新しつつ長期間にわたって市場を開拓していて、標準化が国内外の事業拡大に貢献している。〔特許JP2938338は権利期間(20年間)を経過し失効〕

1.7 標準化促進の努力義務

- 2019/7からのJIS法の目的に国際標準化の促進を追加し、産業標準化及び国際標準化に関する、国、国研、大学及び事業者の努力義務規定を整備する。

法目的の追加（第一条）

この法律は、適正かつ合理的な産業標準の制定及び普及により産業標準化を促進すること並びに国際標準の制定への協力により国際標準化を促進することによって、鉱工業品等の品質の改善、生産能率の増進その他生産等の合理化、取引の単純公正化及び使用又は消費の合理化を図り、あわせて公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。

努力義務規定の追加（第七十条）

国は、産業標準の制定及び普及、国際標準に関する国際団体その他の国際的な枠組みへの協力並びに産業標準化及び国際標準化に関する業務に従事する者への支援を通じて、産業標準化及び国際標準化の促進に努めるものとする。

国立研究開発法人及び大学は、民間事業者と連携しつつ、産業標準化に資する研究開発、国際標準に関する国際団体その他の国際的な枠組みへの協力及びその他の産業標準化又は国際標準化に関する活動に主体的に取り組むよう努めるとともに、産業標準化又は国際標準化に関する業務に従事する者の職務がその重要性にふさわしい魅力あるものとなるよう、産業標準化又は国際標準化に関する業務に従事する者の適切な処遇の確保に努めるものとする。

事業者は、産業標準化に資する研究開発、国際標準に関する国際団体その他の国際的な枠組みへの協力及びその他の産業標準化又は国際標準化に関する活動に主体的に取り組むよう努めるとともに、産業標準化又は国際標準化に関する業務に従事する者の職務がその重要性にふさわしい魅力あるものとなるよう、産業標準化又は国際標準化に関する業務に従事する者の適切な処遇の確保に努めるものとする。

国、国立研究開発法人、大学、事業者その他の関係者は、産業標準化又は国際標準化に関する施策が効果的かつ効率的に実施されるよう、適切な役割分担を行うとともに、相互に連携を図りながら協力するよう努めるものとする。

【参考】 産業標準 (JIS規格) と国際標準 (ISO/IEC規格) との関係

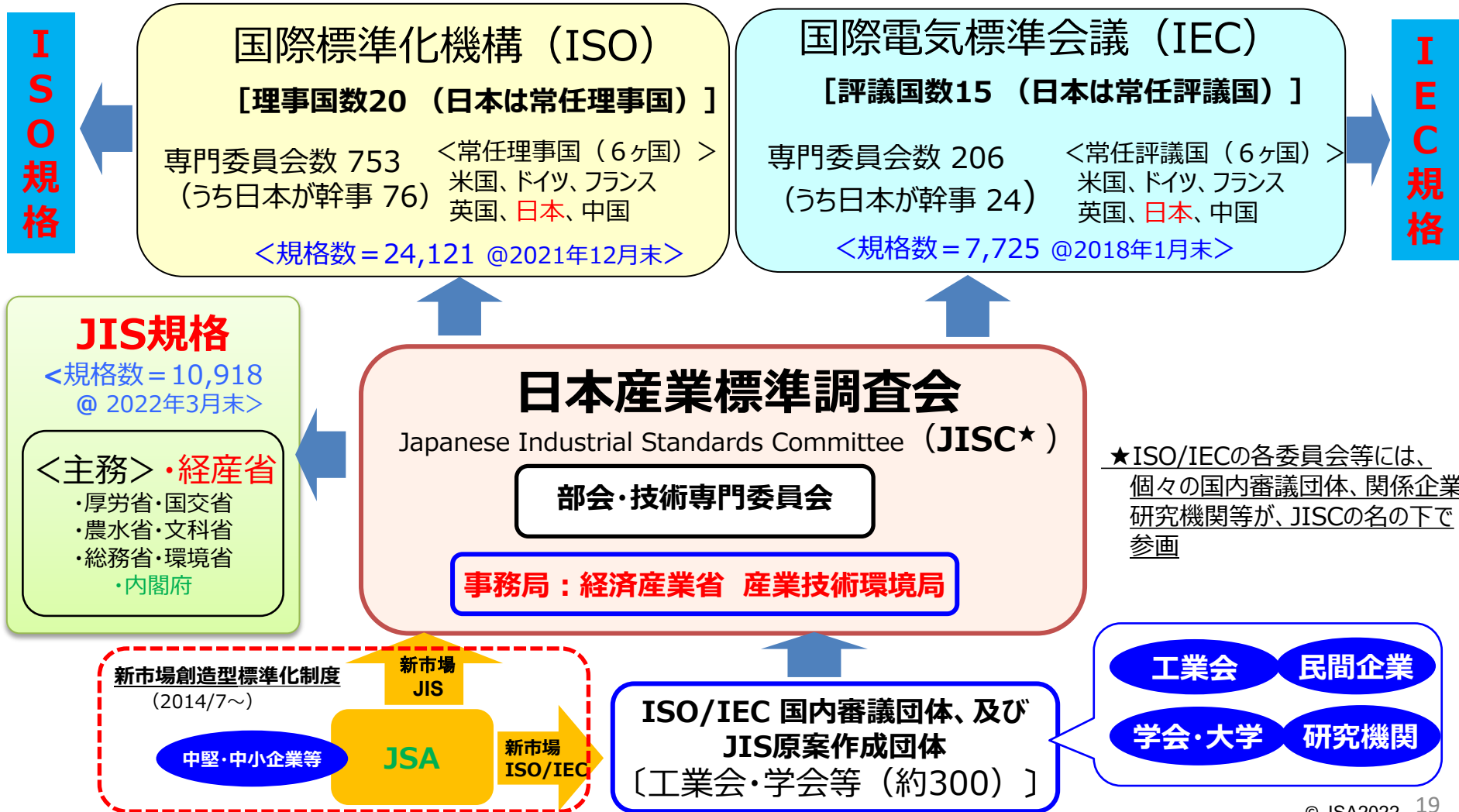
比較ポイント	相対関係	補足説明
標準の影響力	JIS < ISO/IEC	<ul style="list-style-type: none"> WTOルールにより、加盟国の強制規格及び適合性評価手続き、並びに政府調達基準は、国際規格 (ISO/IEC等) 基礎として定める 特に欧州では、欧州標準 (EN) のISO/IEC標準化を重視しており、民間取引においてもISO/IEC標準の影響力は大きい 他方、東南アジア等では、JISが活用されているケースもある (政府調達協定締結国は45カ国のみで、インドネシア、マレーシア、ベトナム、タイ、インド等はアジア主要国は締結していない)
標準策定の難度	JIS < ISO/IEC	<ul style="list-style-type: none"> JISを策定する場合は、国内利害関係者間での意見調整が必要 ISO/IEC標準を策定する場合は、国内での意見調整に加え、海外関係者への働きかけ・意見調整等を通じて、標準策定作業への参加国の確保、投票における賛成国の確保が必要
標準策定の所要時間	JIS < ISO/IEC	<ul style="list-style-type: none"> 標準策定プロセスや意見調整の範囲の違い等もあり、JISが2年程度であるのに対し、ISO/IEC標準の場合は3.5年程度を要する

選択のポイント

- 国際標準は、国内標準に比べ、マーケットにおける影響力は大きい。しかし、標準策定の難度・労力も大
- 他国にも類似技術・製品が存在する場合には、他国から先に提案される可能性、我が国から提案した場合の賛同国確保の見込み等を検討し、国際標準獲得を目指すかどうか判断 (他国に先を越される危険性が低ければ、まずJISを制定し、活用実績を積んだ上でISO/IECへ提案するという方法も一案)
- 他国に類似技術・製品が無く (国際標準が存在せず、他国から国際標準化を仕掛けられる可能性も低い)、国内や東南アジアが主要マーケットならば、JISでも有効

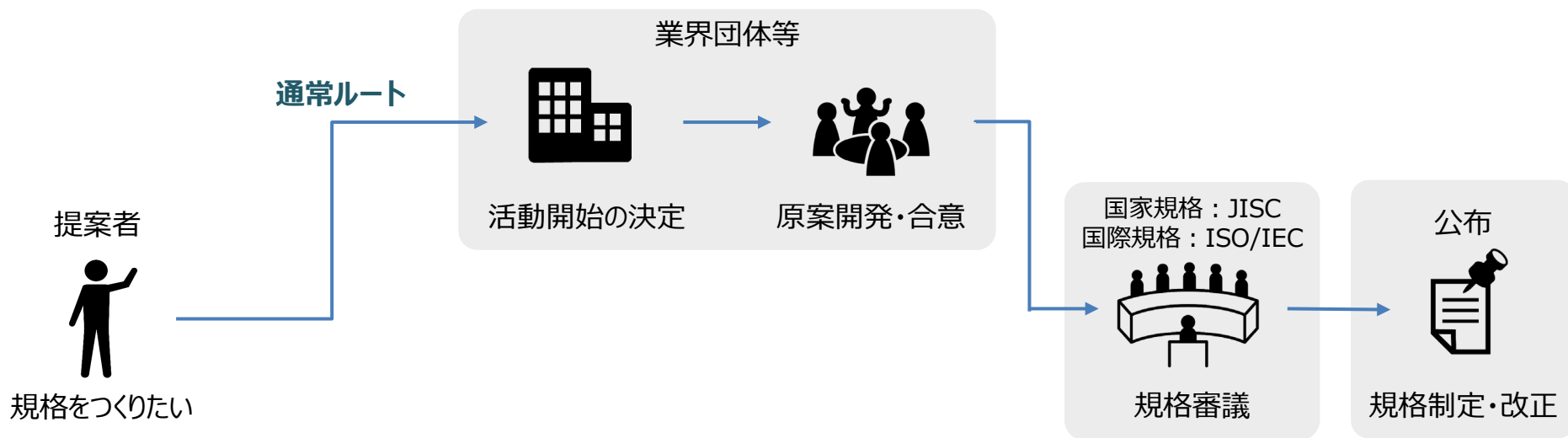
2.1 我が国の標準化体制（経済産業省関係）

- ISO/IECは各国一標準化機関による構成で、我が国はJISC★が代表。
- 日本産業規格（JIS）は、産業標準化法に基づき、原則、JISC★の審議を経て制定。
 （2019年7月施行の新JIS法で、「日本工業規格（JIS）」、「工業標準化法」からそれぞれ変更）



【参考】 通常のJIS規格・ISO/IEC規格の制定プロセス

- 規格を制定するためには、当該規格の領域を担当する業界団体等において、競合他社を含む利害関係者と一緒に規格原案を作成し、当該原案をJISCやISO/IEC委員会へ提案して審議を経る必要がある。



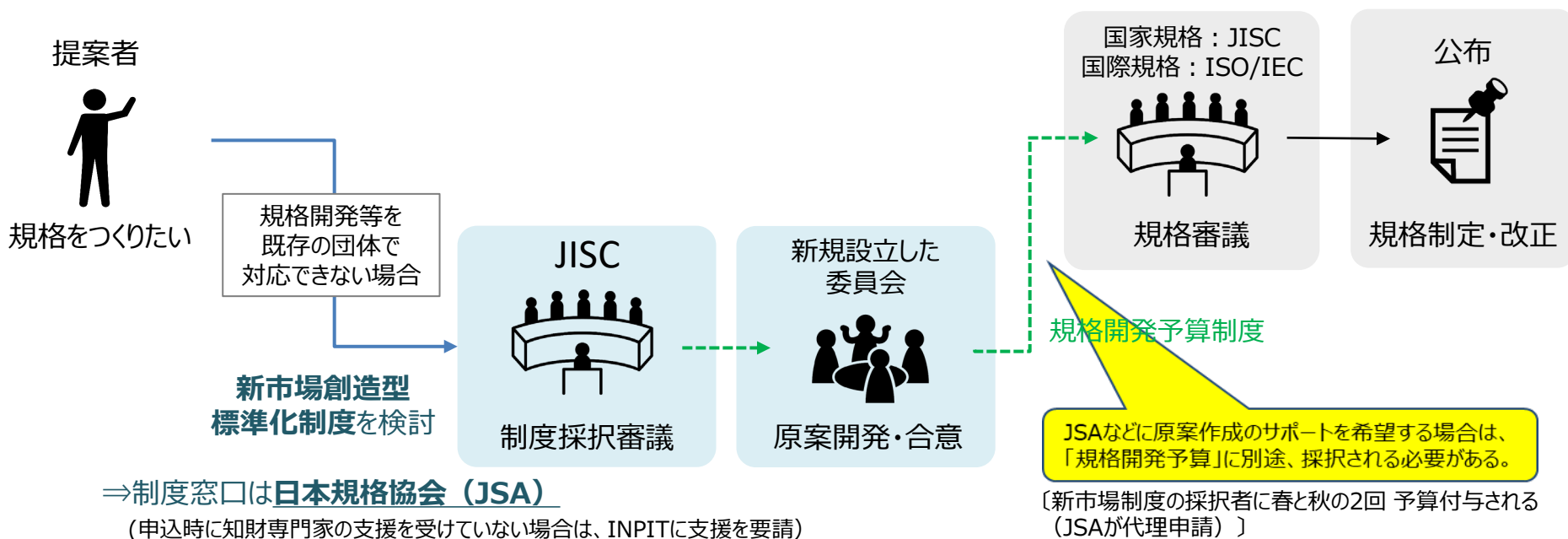
JISC : Japanese Industrial Standards Committee (日本産業標準調査会)。
ISO/IECに参加できる日本唯一の代表機関

2.2 新市場創造型標準化制度 (1) : 概要

- 既存の業界団体等では対応が出来ない、複数の関係団体に跨る融合技術や特定企業が保有する先端技術に関する規格については、**「新市場創造型標準化制度」**を利用することで、**新規の委員会を立ち上げることが可能。**

注記1 本制度は、先端技術等をもつ企業の、新規の原案作成委員会等の立ち上げを後押しする制度であり、JISC 採択後の、原案作成委員会を立ち上げ規格化を支援する「規格開発予算制度」とは別の制度。

注記2 本制度の対象は、ISO/IECの場合は経済産業省専管・共管、JISの場合は経済産業省専管のもの。



2.2 新市場創造型標準化制度 (2): 主な採択条件

- ① 標準化提案の内容が、新市場の創造や産業競争力の強化といった政策目的に合致すること。
- ② 標準化提案の内容が、JIS又はISO/IECの規格として適切に取り扱われるものであること。
- ③ 当該新技術等に関係する団体が、以下のような場合により、原案作成団体又は国内審議団体を引き受けことが困難であること。
 - ・ 制定しようとする規格の内容を扱う業界団体が存在しない場合
 - ・ 制定しようとする規格の内容を扱う業界団体は存在するが、その規格作成の検討が行われていない、行われる予定がない場合
 - ・ 制定しようとする規格の内容が複数の業界団体にまたがるため調整が困難な場合

注記 JIS制定に関して、「産業標準案等審議・審査ガイドライン」に国家標準として定めるに足る技術的内容、市場適合性、コンセンサス（原案作成委員会の適切な構成による全ての実質的な利害関係者等の意見反映）など、満たすべき要件を記載（<https://www.jisc.go.jp/jis-act/pdf/shingishinsa-guideline.pdf>）。

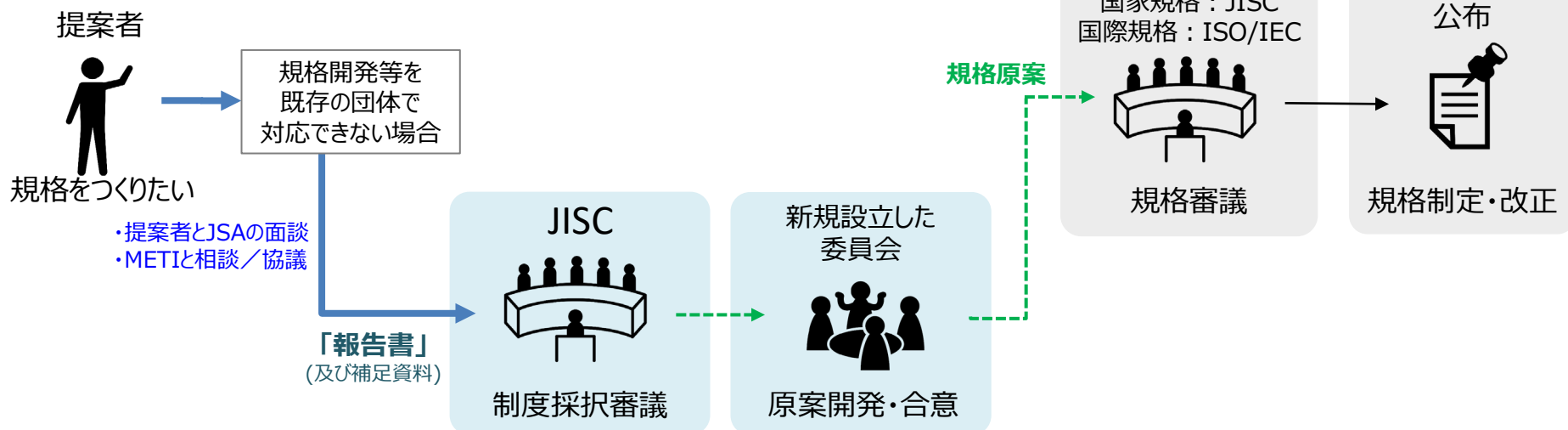
【注意点】

- ・ 新市場創造型標準化制度の採択は、規格制定を約束されるものではありません。原案作成過程での利害関係者の反対や、規格審議における議論の行方によっては、規格が制定できない場合もあります。
- ・ 本制度の対象は、ISO/IECの場合は経済産業省専管・共管、JISの場合は経済産業省専管の規格となります。

2.2 新市場創造型標準化制度 (3): JISC採択までの手順

- 本制度の利用による標準化を希望する企業側とJSAとの面談を行い、JSA内での検討後に経産省担当官に相談し、更にJSA内部で活用可能性を検討する。活用可能性がある場合は次のステップに進める。
- 制度活用申請のためJSAが「**報告書**」を作成し、経産省担当官との相談によって完成させた後、報告書類をJISC事務局の経産省 産業技術環境局に提出（基準認証政策課（CC）・各課担当に送付）する。
〔「報告書」には、希望する①**標準化テーマ**、②**内容**（何の誰のための標準化か、技術比較データ、適用範囲、規格種類等）、③**JIS化の効果**（新市場創造、産業競争力強化、社会的課題解決）、④**JIS化検討担当者**、⑤**サポート体制**、⑥**関係団体との関係・折衝状況**（ニーズの共有、コンセンサス）、⑦**既存の国際標準・JISの調査結果**等を検討し記載する。別制度の規格開発予算利用の意向確認を行い、規格制定後のフォローアップへに協力する旨の誓約書を取り交わし報告する。〕
- JISCにて、上記報告書類に基づいて制度活用の採択審議を行う（**提出資料及び審議内容は非公開**）。

（新市場創造型標準化制度活用ルート）



【重要】利害関係者のコンセンサス

〔出典：「標準化の概要」の抜粋（1-4 制定プロセス：JIS）、経済産業省(MURC編)〕

- JISの開発と利害関係者との調整は原案作成委員会において実施され、当該委員会において規格原案のコンセンサスをとる必要がある。
- 原案作成委員会の委員には、
 - ① 生産者、
 - ② 使用・消費者、
 - ③ 中立者

に属する者がそれぞれ含まれるようにし、かつ、各グループに属する委員の人数が原案作成委員会に属する委員の人数の半数を超えないようにしなければならない。

- 自社の競合や、反対意見を言い得る者を原案作成委員会から排除することはできず、**むしろ積極的に委員会への参加の声掛けを行われなければならない点**に注意が必要。

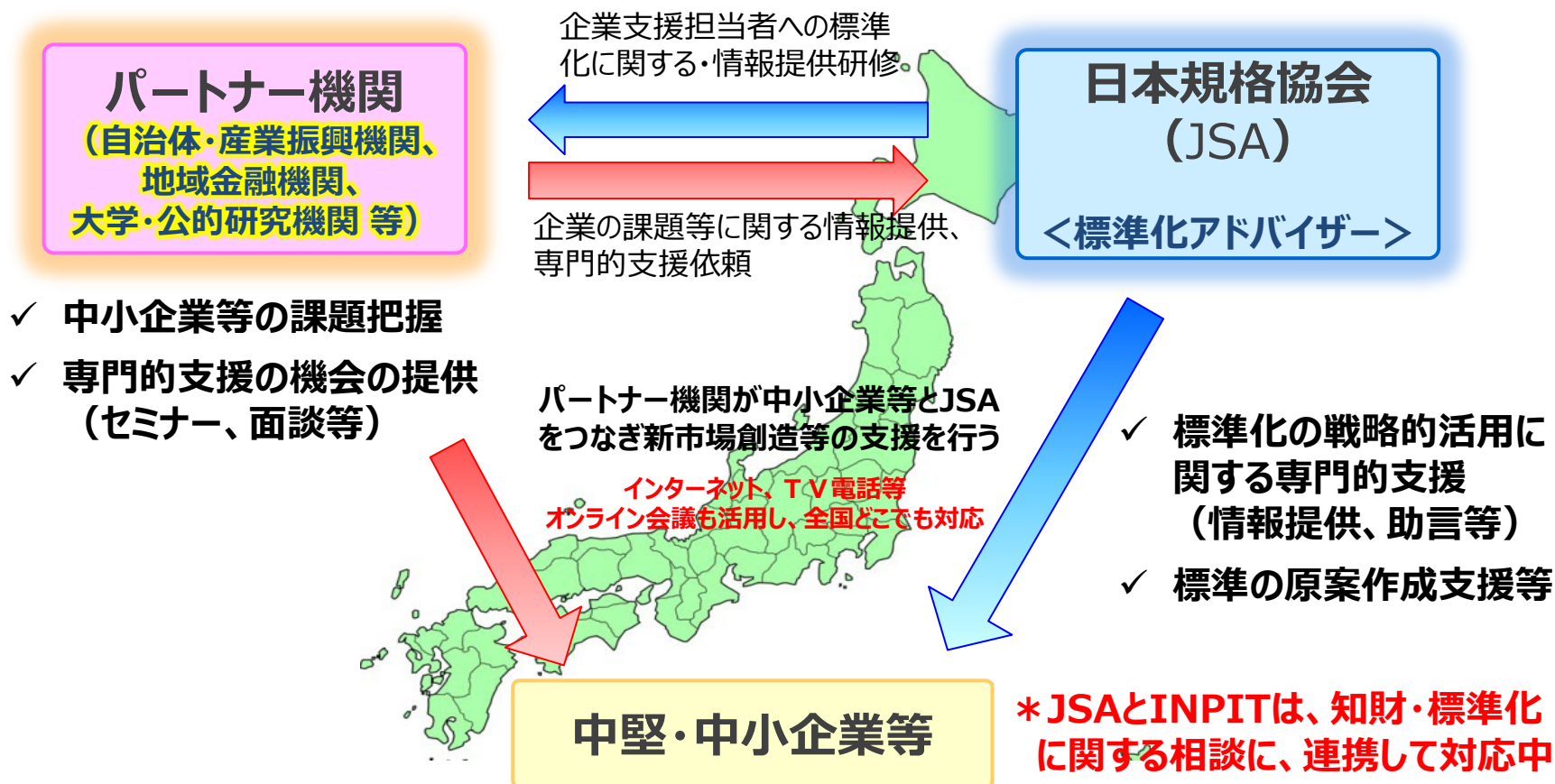


規格制定には反対者を含む全ての実質的な利害関係者の意見を反映することが必要

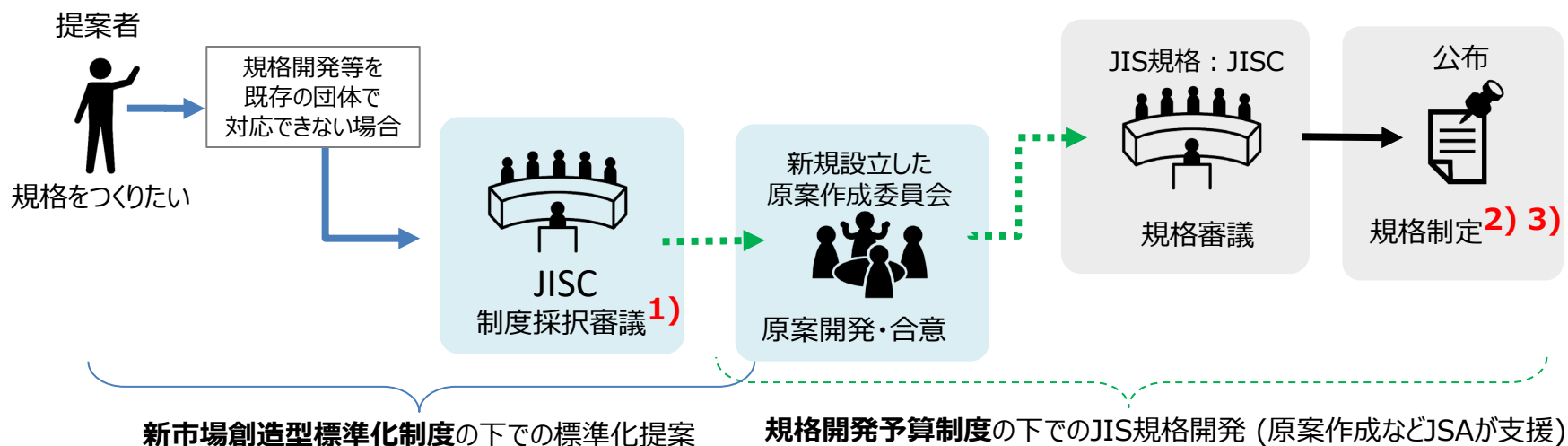
※詳細は「JIS等原案作成マニュアル」を参照のこと <https://www.jisc.go.jp/jis-act/pdf/jis-manual.pdf>

2.3 支援システム：標準化活用支援パートナーシップ制度

新市場創造型標準化の活用実績の加速のため、経産省とJSAが自治体・産業振興機関、地域の金融機関、大学・公的研究機関等と連携し、JSAに配備する「**標準化アドバイザー**」を中心にして、インターネットTV電話等を活用しながら「どこでも」きめ細かく専門的に支援する「**標準化活用支援パートナーシップ制度**」を2015年11月に創設・運用開始。 機関数：179（2022年8月時点）



【参考】 METI ニュースリリース等の販促ツールとしての利用（JIS化の例）



【利用機会】

- 1) 本制度提案採択案件は、JISC採択直後に、①テーマ名、②提案者（及びパートナー機関名）、③テーマの概要・期待される効果、について経済産業省のホームページに公開される。
⇒ 提案者が誇る技術・製品等が、国家規格として定めるに足る技術的内容をもち、JISとする妥当性の判断基準やコンセンサスなどの要件を満たす案件であることを、公的なエビデンスとして顧客に示せる。
- 2) JISは社会的環境の変化に対応し制定・改正され、毎月、経済産業省のHPに公表される。また社会的に関心の高い重要な制定・改正は、詳細が紹介される(英訳版も参照可)。新市場JISの殆どがこの対象に含まれる。
⇒ 新市場JIS制定時に詳細紹介されるニュースリリースでは、①JIS制定の目的、②JIS制定の主なポイント、③期待される効果、を説明した公開記事となるので、提案内容が、国家規格に基づく優れた技術・製品等であることを、国内向けだけでなく海外向けPR資料としても利用できる。
- 3) 新市場JISは、特殊組版によるJIS規格票の印刷が可能である。
⇒ JIS規格票の表紙・裏表紙に、①社名・ロゴ、②社の沿革、③営業/製品案内を入れるなど、PRカタログとして活用できる。

3.1 新市場創造型標準化制度 採択案件一覧表

(全55件：2022年10月末時点)

No. (採択年月)	提案企業 (所在・従業員)	パートナー 機関	標準化テーマ	M: JISマーク P: 特許明示 (RAND)	規格番号 (制定年月)	【参考】 対応規格 (制定年月)
1 (2015.7)	(株)悠心 (新潟県、12人)	—	包装—液体用高機能容器		JIS Z 1717 (2016.10)	
2 (2015.7)	(株)ワイピーシステム (埼玉県、25人)	—	自動車用緊急脱出支援用具	M	JIS D 5716 (2016. 9)	
3 (2015.7)	(株)オートマチックシステム リサーチ(東京都、9人)	—	蛍光式酸素濃度計		JIS B 7921 (2016.12)	
4 (2015.7)	(株)竹中製作所 (大阪府、155人)	—	カーボンナノチューブ複合樹脂塗装	M	JIS Z 8921 (2016.12)	
5 (2015.7)	(株)レノバ (東京都、196人)	—	品質マネジメントシステム—プラスチック再生材料—事業プロセスパフォーマンスに関する指針		JIS Q 9091 (2016.10)	
6 (2015.12)	(株)トヨコー (静岡県、18人)	—	レーザー照射処理面の除せい(錆)度評価方法		JIS Z 2358 (2019.10)	
7 (2015.12)	CYBERDYNE(株) (茨城県、104人)	—	生活支援ロボット—第1部:腰補助用装着型身体アシストロボット	M, P	JIS B 8456-1 (2017.10)	ISO 18646-4 (2021.8)
8 (2015.12)	(株)ノブハラ (岡山県、36人)	—	ねじり角鉄線、ねじり角鉄線を用いた溶接金網		JIS G 3558 JIS G 3559 (2019.4)	
9 (2015.12)	ケーイーエフ(株) (千葉県、35人)	—	マイクロリング—第1部:形状、寸法及び測定方法		JIS B 2420-1 (2018.3)	
10 (2016.3)	東北電子産業(株) (宮城県、50人)	—	プラスチックに含まれる過酸化物の微弱発光の高感度測定方法		JIS K 7351 (2018.1)	ISO 4761 (2022-4)

3 新市場創造型標準化制度の活用事例

No. (採択年月)	提案企業 (所在・従業員)	パートナー機 関	標準化テーマ	M: JISマーク P: 特許明示 (RAND)	規格番号 (制定年月)	【参考】 対応規格 (制定年月)
11 (2016.3)	和光純薬工業(株) (大阪府、1,509人)	—	定量核磁気共鳴分光法通則 (qNMR通則)		JIS K 0138 (2018.1)	
12 (2016.3)	アマノメンテナンスエンジニアリング(株) (神奈川、74人) 東芝、森永乳業	—	次亜塩素酸水生成装置	M	JIS B 8701 (2017.10)	
13 (2016.3)	アイセル(株) (大阪府、107人)	池田泉州銀行	静的流体混合装置の混合性能 測定方法		JIS B 8702 (2018.8)	
14 (2016.7)	(株)ベテル (茨城県、82人)	常陽銀行	放熱性グラファイトシートレーザ スポット周期加熱放射测温法に よる熱拡散率の求め方		JIS R 7240 (2018.11)	
15 (2016.7)	シグマ(株) (広島県、180人)	ひろしま産業 振興機構	非破壊試験—加工穴内径面自 動検査装置 —第1部: 標準試験片 —第2~4部: 各方式検査装置の 性能試験方法		JIS Z 2324-1 (2018.8) JIS Z 2324-2~4 (2020.11)	
16 (2016.7)	(株)田中電気研究所 (東京都、36人)	—	排ガス中のダスト濃度自動計測 器の性能評価方法 排ガス中のダスト濃度自動計測 器(光散乱方式、光透過方式、 摩擦静電気検出方式)	M	JIS B 7996 (2018.1) JIS B 7997-1~3 (2020.6)	
17 (2016.7)	全日本畳事業協同組合 全日本ISO畳振興協議会	—	衝撃緩和型畳床	M	JIS A 5917 (2018.5)	
18 (2016.10)	(株)アクロエッジ (大阪府、10人)	池田泉州銀行	紫外線硬化樹脂及び熱硬化樹脂 の収縮率連続測定方法		JIS K 6941 (2019.2)	ISO 4216 (2021-4)
19 (2016.10)	(株)朝日ラバー (埼玉県、293人)	武蔵野銀行	照明器具用白色シリコンインキ 塗膜		JIS Z 8922 (2018.8)	
20 (2016.10)	増岡窯業原料(株)／(有)CRD (愛知/岐阜、43/25人)	瀬戸信用金庫	きらを用いた舗装用セラミックブ ロック		JIS A 5216 (2019.4)	

3 新市場創造型標準化制度の活用事例

No. (採択年月)	提案企業 (所在・従業員)	パートナー機関	標準化テーマ	M: JISマーク P: 特許明示 (RAND)	規格番号 (制定年月)	【参考】 対応規格 (制定年月)
21 (2016.12)	サムテック(株) (大阪府、350人)	池田泉州銀行	圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器の特定の品質及び表示方法		TS B 0037 (2019.5)	
22 (2016.12)	(株)mil-kin (東京都、7人)	—	携帯形微生物観察器		JIS B 7271 (2019.3)	
23 (2016.12)	東京電力フュエル&パワー(株) (東京都、2,500人)	—	質の高い電力インフラ		ISO 37160 (2020.3)	JIS Y37160 JIS Y5101 (2022-3)
24 (2017.1)	(有)ウォーターベル (愛知県、7人)	—	高齢者・障害者配慮設計指針— ステッキホルダーの保持部		JIS T 9289 (2019.6)	
25 (2017.3)	(株)ミヤゲン (福井県、40人)	—	ポリエチレンフィルム製キャリー 袋		JIS Z 1718 (2019.3)	
26 (2017.3)	Armacell Japan (株) (東京都、7人)	—	柔軟弾性発泡ゴム保温材		JIS A 9516 (2021.12)	
27 (2017.7)	(株)西澤電機計器製作所 (長野県、60人)	長野県工業技術 総合センター	換気カプセル形発汗量測定器	M	JIS B 7923 (2020.3)	
28 (2017.7)	小松マテーレ(株) (石川県、773人)	—	耐震補強用引張材—炭素繊維 複合材料より線		JIS A 5571 (2019.11)	
29 (2017.7)	(株)テムザック (福岡県、15人)	—	馬乗り形電動車椅子—安全要求 事項		JIS T 9210 (2020.9)	
30 (2017.7)	(株)プリンシプル (鹿児島県、8人)	鹿児島県工業技術 センター	コンクリート用火山ガラス微粉末	M	JIS A 6209 (2020.3)	

3 新市場創造型標準化制度の活用事例

No. (採択年月)	提案企業 (所在・従業員)	パートナー機関	標準化テーマ	M: JISマーク P: 特許明示 (RAND)	規格番号 (制定年月)	【参考】 対応規格 (制定年月)
31 (2017.7)	(株)トリム (沖縄県、46人)	沖縄県工業技術センター	ガラス発泡リサイクル資材		JIS Z 7313 (2019.7)	
32 (2017.10)	ダイキン工業(株) (大阪府、6,891人)	—	ヒートポンプデシカント方式調湿外気処理機	M	JIS B 8638 (2020.6)	
33 (2018.1)	(株)ダイセル (大阪府、2,248人)	—	ディスプレイのぎらつき度合の求め方	P	JIS C 1006 (2019.12)	
34 (2018.3)	(株)ニッター／アルケリス(株) (神奈川県、36人)	横浜銀行	作業支援用装着型下肢支持用具の構造及び試験方法		JIS B 9810 (2020.2)	
35 (2018.3)	(株)アサヒメッキ (鳥取県、57人)	鳥取県産業技術センター	ステンレス鋼の化学発色皮膜—品質及び試験方法		JIS G 4331 (2020.2)	
36 (2018.7)	デクセリアルズ(株) (東京都、1,981人)	—	建築窓ガラス用フィルムの再帰性日射反射性能の測定方法	P	JIS A 1494 (2021.2)	
37 (2018.8)	木村工機(株) (大阪府、350人)	—	空気式低風速放射空調吹出ユニット	M	JIS B 8640 (2021.3)	
38 (2018.9)	タケ・サイト(株) (静岡県、4人)	—	コンクリートポンプ圧送用先行材		JIS * ****	
39 (2019.12)	ユアサシステム機器(株) (岡山県、31人)	—	高信頼性フレキシブルプリント配線板 (FPC) の折り畳み試験方法		JIS * ****	
40 (2019.12)	スフェラーパワー(株) (京都府、15人)	福井県工業技術センター	球状太陽電池発電テキスタイル及びセルメッシュ・ガラスモジュール		JIS * ****	

3 新市場創造型標準化制度の活用事例

No. (採択年月)	提案企業 (所在・従業員)	パートナー機関	標準化テーマ	M: JISマーク P: 特許明示 (RAND)	規格番号 (制定年月)	【参考】 対応規格 (制定年月)
41 (2020.2)	NISSHAエフアイエス(株)/新 コスモス電機(株) (大阪府、74人/446人)	—	半導体式微量ガス測定装置による 測定方法		JIS * ****	
42 (2020.3)	日東建設(株) (北海道、60人)	—	非破壊検査—ボルトテストによる アンカーボルトの健全性試験方法 —打撃力波形方式		JIS * ****	
43 (2020.3)	(株)東亜電化 (岩手県、109人)	岩手県工業技術セン ター	熱硬化性樹脂成形に用いる金型 用離型膜の性能評価方法—含 ふっ素化合物離型膜		JIS H 8691 (2022.10)	
44 (2020.4)	(株)三重ロボット外装技術 研究所 (三重県、2人)	三重県産業支援セン ター 産業技術総合研究所	生活支援ロボットに用いる衝撃 吸収型接触検知外装カバーの性 能試験方法		JIS * ****	
45 (2020.6)	(株)アイカムス・ラボ (岩手県、28人)	—	画像処理による液体の体積測定 法についての評価方法及び当該 体積測定法を用いたピストン式 ピペットの校正方法		JIS * ****	
46 (2021.2)	4Dセンサー(株) (和歌山県、15人)	池田泉州銀行	格子投影法による平面状物体の面 外振動分布の測定方法		JIS * ****	
47 (2021.2)	トライボテックス(株) (愛知県、35人)	—	潤滑油の気泡識別型粒子計数器に ついての気泡識別性能の評価方法		JIS * ****	
48 (2021.6)	(株)ブライテック (大分県、100人)	大分県産業科学技術 センター	サーモグラフィカメラによる積層 電磁鋼帯の損失測定方法		JIS * ****	
49 (2021.11)	日本冶金工業(株) (東京都、1,140人)	—	地盤改良用微粒フェロニッケルス ラグ		JIS * ****	
50 (2021.11)	矢部川電気工業(株) (福岡県、従業員20人)	福岡県工業技術セン ター、 産業技術総合研究所	水素ガス中の一酸化炭素の定電流 電解方式自動計測器		JIS * ****	

No. (採択年月)	提案企業 (所在・従業員)	パートナー機関	標準化テーマ	M: JISマーク P: 特許明示 (RAND)	規格番号 (制定年月)	【参考】 対応規格 (制定年月)
51 (2022.6)	周南水処理(株) (山口県、17人)	山口大学	セントラル空調システムの水循環系用配管抵抗低減剤の性能測定方法		JIS * ****	
52 (2022.6)	リンクウイズ(株) (静岡県、23人)	—	産業用ロボットを用いた三次元座標測定方法		JIS * ****	
53 (2022.8)	(株)米澤物産 (福井県、65人)	福井県工業技術センター	フレキシブル導波管及び導波路用コネクタの標準化		JIS * ****	
54 (2022.8)	山田技研(株) (福井県、12人)	福井県工業技術センター	降雪・地表面性状観測装置による融解熱量測定方法		JIS * ****	
55 (2022.8)	(株)山本科学工具研究社 (千葉県、26人)	—	微小球反発硬さ試験機		JIS * ****	

51) セントラル空調システムの水循環系用配管抵抗低減剤の性能測定方法に関する標準化

周南水処理株式会社
(山口県、従業員17人)

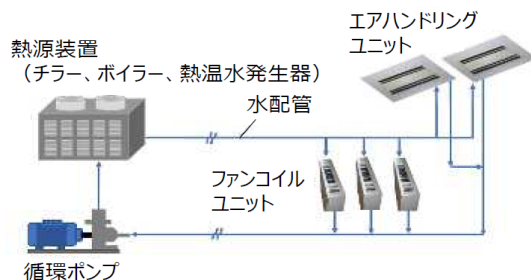
【標準化活用支援パートナー機関：山口大学】

セントラル空調システムの配管に用いられる、水流の抵抗を減らす効果をもつ薬剤について、その性能測定方法の標準化。(JIS化審議中)

【配管抵抗低減剤】



【セントラル空調システムにおける水循環系】



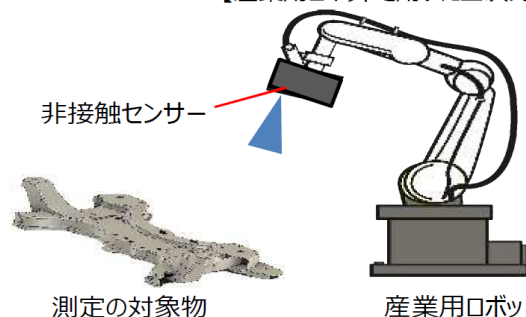
52) 産業用ロボットを用いた三次元座標測定方法に関する標準化

リンクウイズ株式会社
(静岡県、従業員23人)

産業用ロボットの手先に非接触センサを取り付け、三次元座標測定機として用いる方法について、環境条件、測定方法、測定結果の記録方法などを標準化。

(JIS化審議中)

【産業用ロボットを用いた三次元座標測定方法システム】



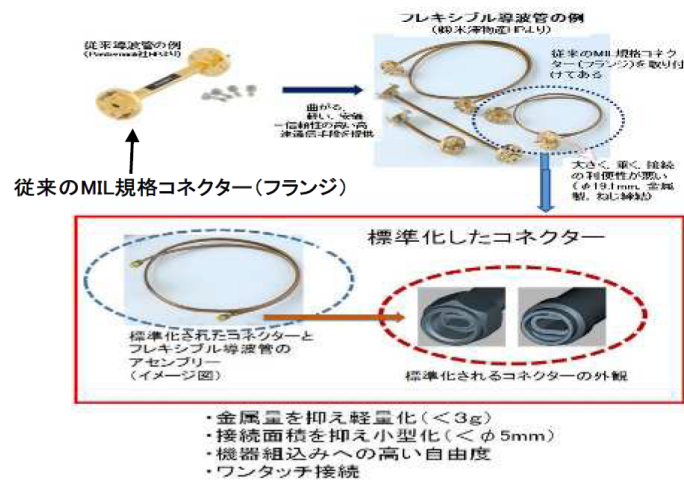
53) フレキシブル導波管及び導波路用コネクタの標準化

株式会社米澤物産

(福井県、従業員65人)

【標準化活用支援パートナー機関：福井県工業技術センター】

ミリ波電波を有線伝送する、フレキシブル導波管や誘電体導波路（フレキシブル導波管等）を互いに接続するためのコネクタの標準化。（JIS化審議中）



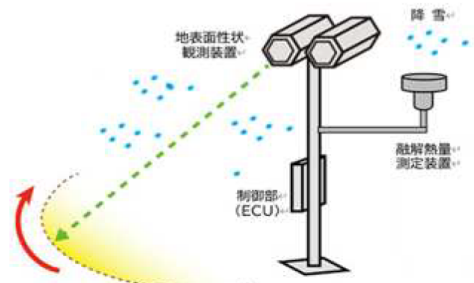
54) 降雪・地表面性状観測装置による融解熱量測定方法に関する標準化

山田技研株式会社

(福井県、従業員12人)

【標準化活用支援パートナー機関：福井県工業技術センター】

積雪や凍結が多い地域の高速道路、一般道路、農地等における融雪・凍結防止を目的として、刻々と変化する気象現象を正確かつタイムリーに把握し、融解熱量、凍結防止熱量を測定する方法や手順等を標準化。（JIS化審議中）



降雪・地表面性状観測装置による融解熱量測定イメージ

55) 微小球反発硬さ試験機に関する標準化

株式会社山本科学工具研究社

(千葉県、従業員26人)

微小のおもりを試料に衝突させて硬さを測定する試験機の計測精度の信頼性を高めるため、試験機の原理、性能、試験方法、反発硬さ基準片の要件などを標準化。（JIS化審議中）



微小球反発硬さ試験機



試験機の使用事例

3.2 活用事例1：パワーアシストスーツ〔新市場制度を活用したJIS規格、及びその後のISO規格〕

— JIS 制定により生活支援ロボットの適正な市場形成を目指して —

JISマーク対応

我が国では、高齢化社会を迎えて、生活支援分野でのロボットの活用に強い期待が寄せられています。この需要の高まりを受け、重労働の負担軽減を目的とする腰補助用装着型身体アシストロボットについて、「新市場創造型標準化制度」を活用して JIS B8456-1 を制定しました。

- 提案企業：CYBERDYNE(株)。JISC採択後に(株)イノフィス及び(株)ATOUNが参画
- JISC採択時期：2015年12月
- 規格制定時期：2017年10月 「生活支援ロボット－第1部：腰補助用装着型身体アシストロボット」

注記1 オープン・クローズ戦略：標準必須特許をRAND条件として記述に含めてJIS化した。

注記2 規格の構成：・まえがき 1.適用範囲 2.引用規格 3.用語及び定義 4.ロボットの種類及び方式 5.リスクアセスメント
6.構造・形状・寸法・質量 7.安全要求事項 8.性能要求事項 9.ユーザマニュアル及び宣伝用の文書
10.本体上の表示 ・附属書A(規定)～F(参考)

(1) JIS制定の背景・目的

世界的な生活支援ロボットの市場は黎明期にありますが、我が国からの提案によって2014年2月に生活支援ロボットの国際安全規格ISO13482が発行されました。我が国においては、この規格に基づいて安全認証を取得する動きもあり、2016年4月には、生活支援ロボットの安全性を確保するための要求事項を定めた日本工業規格（JIS B8445、B8446-1、B8446-2及びB8446-3）を制定しました。

今般、生活支援ロボットの世界市場を適正に拡大するため、JIS B8446-2 タイプ（低出力装着型身体アシストロボット）の一製品群である低出力装着型身体アシストロボットに係る性能基準及び試験方法を開発し、製品規格JIS B8456-1を制定しました。

(2) JIS制定の主なポイント

JIS B8446-2を引用し、追加の安全要求事項を規定するとともに、性能要求として、構造、質量、最大突出半径、最大アシスト力及びその指標、腰部圧縮力低減指標、表示等を規定しました。



開発した試験装置

(3) JIS制定の期待効果

腰補助用装着型身体アシストロボットは、重労働の身体への負担を大きく軽減するために、介護、建築、物流、農作業等で使用されています。これまではメーカー毎に独自の方法で製品の性能が示されていましたが、本JISにより、JIS マーク等の認証基準に活用されることが可能となり、消費者の製品選択が容易になります。

また、作業者の労働安全衛生の改善及び離職率低減への寄与が期待できます。

さらに、世界的に類似した機器は製品化されていないため、本JISを基に日本が主導して国際標準化を目指すことにより、諸外国における市場の創出・拡大が大きく期待されます。



Prof. Sankai, University of
Tsukuba / CYBERDYNE Inc.



株式会社イノフィス



ATOUN Inc.

腰補助用装着型身体アシストロボットの例

- JIS B8456-1を原案にした国際提案が2018/10に承認され、ISO/TC299/WG4（サービスロボットの性能、コンビナ：日本）の下で規格開発。
- ISO 18646-4（Robotics -- Performance criteria and related test methods for service robots -- Part 4: Lower-back support robots）が、2021-08-03に制定された。

【参考】 JIS 及び ISO におけるRAND条件許諾の記載

JIS B 8456-1:2017

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づき、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格に従うことは、次の者の有する特許権等の使用に該当するおそれがあるので、留意する。

- 一 氏名: 国立大学法人筑波大学, CYBERDYNE株式会社
- 一 住所: 茨城県つくば市天王台一丁目1番1号, 茨城県つくば市学園南2丁目2番1号

上記の、特許権等の権利者は、非差別的かつ合理的な条件でいかなる者に対しても当該特許権等の実施の許諾等をする意思のあることを表明している。ただし、この規格に関連する他の特許権等の権利者に対しては、同様の条件でその実施が許諾されることを条件としている。

この規格に従うことが、必ずしも、特許権の無償公開を意味するものではないことに注意する必要がある。

この規格の一部が、上記に示す以外の特許権等に抵触する可能性がある。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権等に関わる確認について、責任はもたない。

なお、ここで“特許権等”とは、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権をいう。

JIS B 8456の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS B 8456-1 第1部: 腰補助用装着型身体アシストロボット

ISO 18646-4:2021

Introduction

This document is intended to facilitate understanding of performance of lower-back support robots (see Annex B). This document defines the important performance characteristics and describes how to specify them and how to test them.

The characteristics for which test methods are given in this document are those considered to affect robot performance significantly. The user of this document selects which performance characteristics to test, in accordance with the specific requirements.

The performance criteria specified in this document are not intended to be interpreted as the verification or validation of safety requirements. The verification and validation of safety requirements are specified in other standards developed by ISO TC 299.

The International Organization for Standardization (ISO) draws attention to the fact that it is claimed that compliance with this document may involve the use of patents concerning the test apparatuses of t performance of wearable robots for lower-back support referred to throughout the document.

ISO takes no position concerning the evidence, validity and scope he of these patent rights.

The holders of these patent rights have assured ISO that they are willing to negotiate licences under reasonable and non-discriminatory terms and conditions with applicants throughout the world. In this respect, the statements of the holders of these patent rights are registered with ISO. Information may be obtained from the patent database available at www.iso.org/patents.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights other than those in the patent database. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

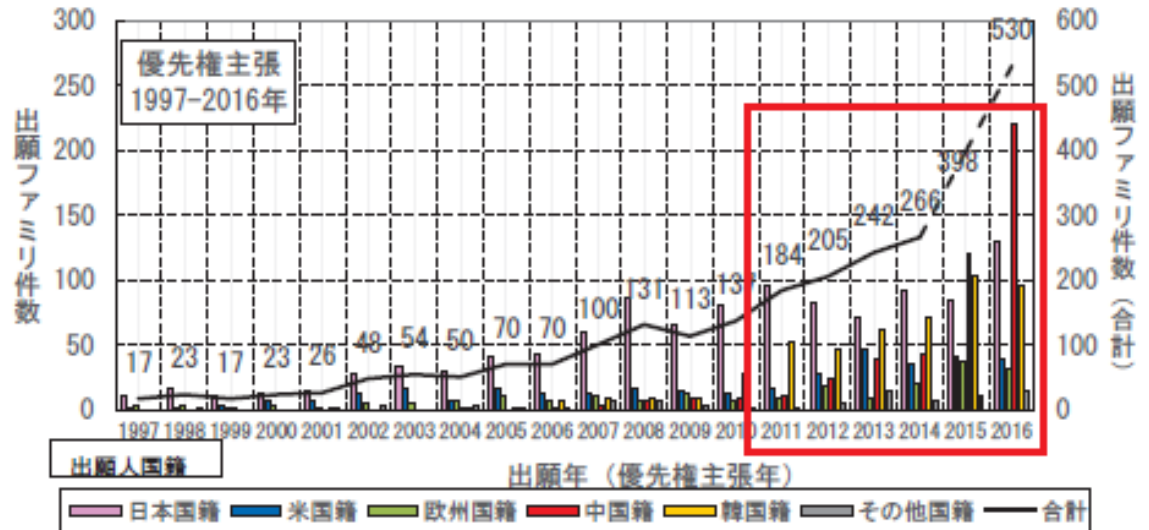
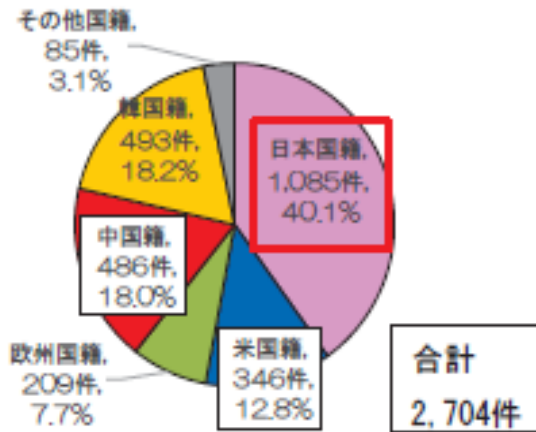
【参考】生活支援ロボットに関する国際規格／JIS規格

(出典：日本ロボット工業会、JSA他のWebサイト)

	安全規格		製品規格 (含む性能及び評価方法)
	ロボット本体 (機械)	ロボット運用時	
包括規格	ISO 13482:2014/JIS B 8445:2016	— /JIS Y 1001:2019	— / —
個別規格	1. 移動搭乗型ロボット — /JIS B 8446-1:2016 2. 低出力装着型身体アシストロボット — /JIS B 8446-2:2016 3. 搭乗型ロボット — /JIS B 8446-3:2016	— / —	1. Locomotion for wheeled robots ISO 18646-1:2016/ — 2. Navigation ISO 18646-2:2019 (改訂中)/ — 3. Manipulation ISO 18646-3: 2021 / — 4. 腰補助用装着型身体アシストロボット ISO 18646-4: 2021 / JIS B 8456-1:2017

パワーアシストスーツ全体の特許出願件数シェア及び推移

(出典：特許庁H30年度動向調査R1.5発行)



3.2 活用事例 2 : 火力発電インフラ〔新市場制度を活用したISO規格、及びその後のJIS規格〕

火力発電所の運営・保守（O&M）の質に関する国際標準化

- 2016年11月30日（水）、東京電力フューエル&パワー株式会社からの申請に基づき、新市場創造型標準化制度の採択案件として、火力発電所の運営・保守（O&M）の質に関するISO規格の策定に着手することを決定。
- 日本主導でまとめたAPECガイドライン「質の高いインフラ」ベースのISO規格NP提案が、2017年9月に承認。
- ISO/TC 268/SC1/WG5 活動で、36か月トラックを6か月前倒して、ISO 37160として2020年3月に制定。

● 背景

- ・ 電力不足や頻繁な停電は社会にとって大きなリスク
- ・ 火力発電インフラに起因する環境負荷を低減することが必要



- ・ 「火力発電インフラの質」を定義
- ・ O&Mの評価指標、要求事項を規定



● 目的

- ・ 下記を通じて、社会の持続性を高める
 - インフラの質の維持・向上、
 - 中長期的な電力供給の安定化、
 - 環境への影響の最小化に貢献

火力発電インフラの質を構成する要素

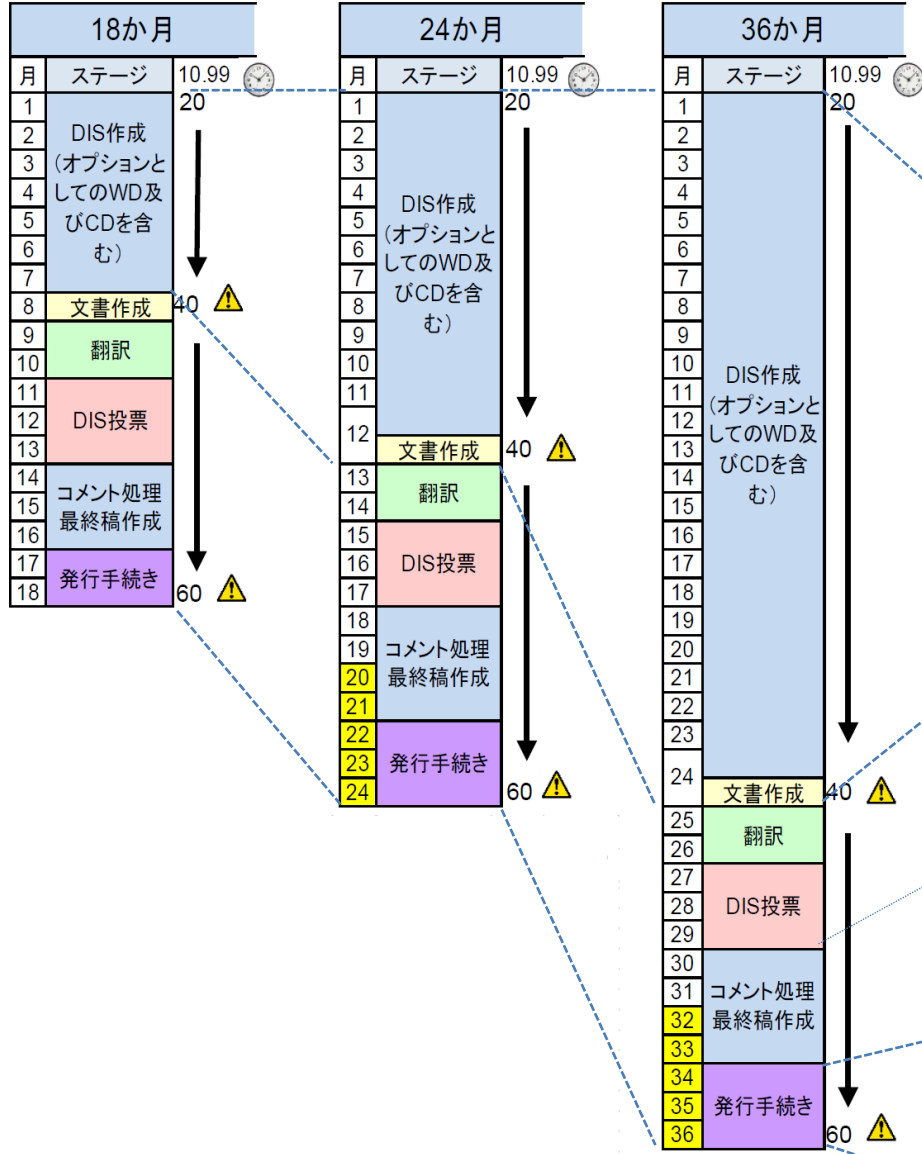


H29.3.15 JISC 第14回標準第1部会資料

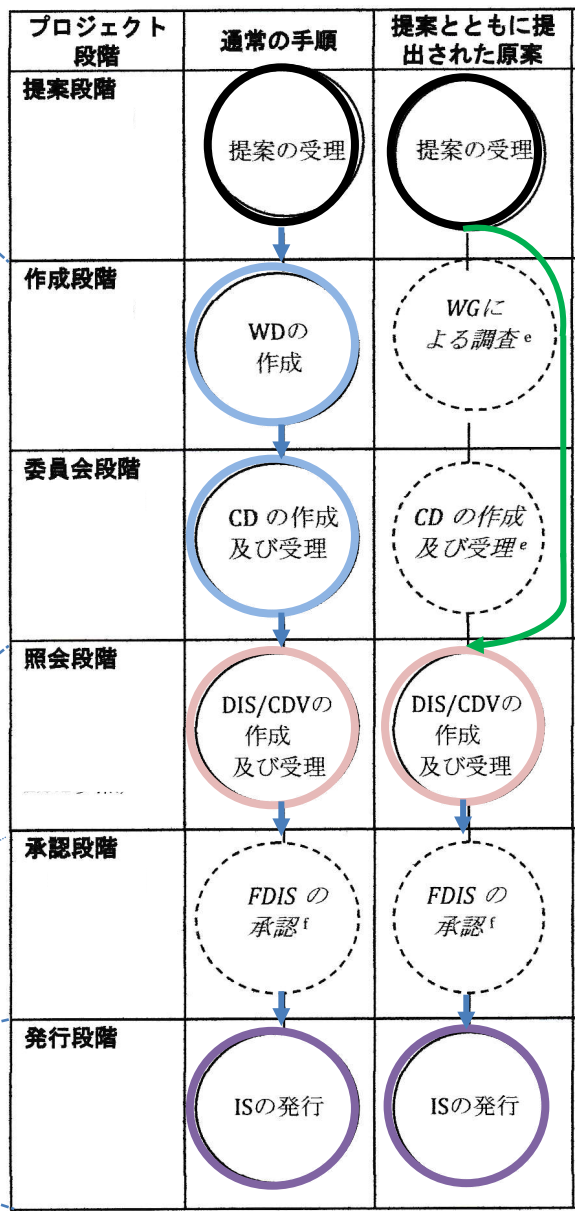
- 2019年7月のDIS 37160承認を機に、JIS原案作成委員会をJSAに設置し、ISO整合（IDT）のJIS開発をして、2022年3月に JIS Y37160 を制定。
- 更に、一体運用することで有効となり、国内法令との整合性を図った、成熟度評価のための JIS Y5101 を同時制定。

【参考】ISO/IEC 規格の規格開発トラック及び開発手順

規格開発トラック (SDT18、SDT24、及びSDT36)



原案提出による開発期間短縮



原案を付し提案することにより、

作成段階及び/又は委員会段階

を省略することが可能となる。

3.3 活用事例 3 : ダスト濃度自動計測器

■ 技術優位性のPRを可能に

株式会社 田中電気研究所

所在地:東京都、従業員36名(2021年5月時点)

- 株式会社 田中電気研究所は、火力発電所や清掃工場から排出される低濃度ダスト濃度を自動測定する機器を開発。
- 本製品の品質を証明する基準はないため、客観的な評価を得るために、自動測定器の性能評価方法を標準化。
- 規格を用いた説明により、取引先への説得力が増し、売り上げが2倍に増加。

規格作成にあたっての期待・動機

従来、ダスト濃度分析のために、法令により定期的に煙突等の高所に登る必要があったが、より安全でかつ簡易である自動測定器の市場展開を進めるために、製品の性能を客観的に評価する環境を整えたい。

規格の概要(機能を評価するための試験方法)

排ガス中のダスト濃度を、長期間にわたり連続・安定的に測定する自動測定器の性能評価方法を定める。

※精度の高い測定が出来る濃度計内のダストの処理技術の特許化

効果

「製品の信頼性を示してほしい」という要望にスムーズに答えられるようになり、取引が拡大。東南アジアを中心に海外の導入事例も増加している。

売上推移：2017年(JIS作成前)から2019年(JIS化後)で2倍に増加。2020年はコロナの影響を受けているが、大手電力会社や製鉄所などに納入先が拡大している。

今後の展開

更なる市場拡大に向けて、将来国際標準化も検討予定。

また、国内法令における採用も働きかける。



大規模火力発電所のばいじん監視

白濁排ガス用ダスト濃度計DDM-TMA1型

【補足】 JIS認証マーク対応で基準改正に道筋

排ガス中のダスト濃度自動計測器の性能評価方法

- 提案企業：(株)田中電気研究所。採択後に同社の光散乱方式に加えて光透過及び摩擦静電気方式メーカー参画
- 採択／規格制定時期：2016年7月 JISC採択、JIS B 7996として2018年1月 制定（方法規格）
- 規格の構成：1.適用範囲 2.引用規格 3.用語及び定義 4.形式試験 5.性能試験 6.評価報告書
・参考附属書A～C

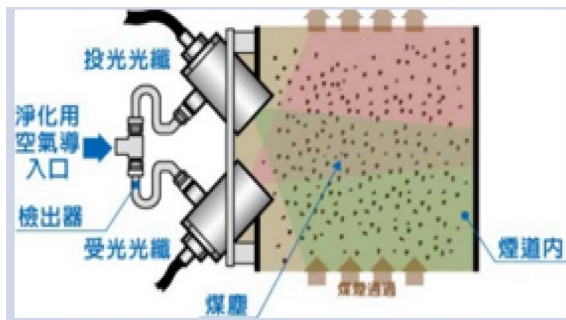
「新市場創造型標準化制度」を2ステップで活用

方法規格に、方式毎の製品規格を追加

排ガス中のダスト濃度自動計測器（光散乱方式、光透過方式、摩擦静電気検出方式）

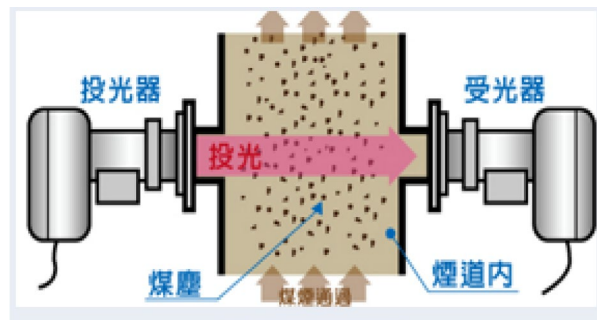
JISマーク対応

- 提案企業：(株)田中電気研究所、並びに吸引光散乱方式、光透過及び摩擦静電気方式メーカー
- 規格制定：JIS B7997-1、B7997-2及びB7997-3として2020年6月 制定（製品規格）
- 規格の構成：1.適用範囲 2.引用規格 3.用語及び定義 4.測定原理及び用途 5.計測器の測定レンジ
(代表例) 6.計測器の性能 7.構成及び構造 8.試験 9.検査 10.報告書 11.表示 ・参考附属書A、B



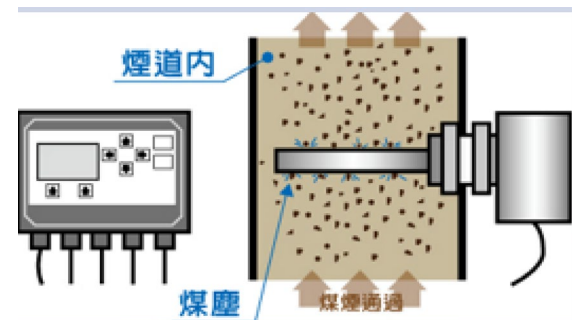
光散乱方式：JIS B 7997-1

- (用途例) ・ 低濃度を高感度で排出量監視
・ プラント制御



光透過方式：JIS B 7997-2

- ・ 排出量監視
- ・ プラント制御
- ・ バグフィルタの異常検知



摩擦静電気検出方式：JIS B 7997-3

- ・ バグフィルタの異常検知
- ・ 排ガス流速ない場所での排出量監視
- ・ 燃焼管理

【事例3 のまとめ】 強制規格への引用などによる期待効果

■ 大防法と引用JIS

大気汚染防止法で規定するばい煙発生施数（全国：平成27年度）

施設名	施設数	割合
ボイラー	134,926	62.3%
ディーゼル機関	37,899	17.5%
ガスタービン	10,162	4.7%
金属鍛造・圧延加熱・熱処理炉	7,370	3.4%
乾燥炉	6,732	3.1%
廃棄物焼却炉	5,174	2.4%
その他	14,437	6.7%
合計	216,700	100.0%

大気汚染物質と大防法の引用JIS

物質名	主な発生源の形態	大気汚染防止法に規定された測定方法	
		手分析法	自動分析
ばい煙	硫黄酸化物 (SOx)	○ (JIS K 0103)	○ (SO ₂) (JIS B 7981)
	ばいじん (ダスト)	○ (JIS Z 8808)	×
有害物質	窒素酸化物 (NOx)	○ (JIS K 0104)	○ (JIS B 7982)

国内の大防法はJIS Z 8808は「ろ過捕集法」を規定しているが、海外の排出ガス監視規制は自動分析方法。今回、連続測定方法及び各方式の計測器のJISを制定した (JIS B 7996、JIS B 7997-1、-2 及び -3)。

■ 期待効果

- ①計測器の品質向上と安全・安心とを確保でき、国内に21万基以上もある各種ばい煙発生施設における法規制との関係でも市場が拡大し、更に海外での新市場開拓にもつながることが期待される。
- ②今後認証を受けたダスト濃度自動計測器の社会実装が進むことにより、業界団体からの要望が環境省へ伝わり、大防法の政令改正へ道筋を作ることにつながる。さらに、ISOなど国際規格への提案も検討する。
- ③JISに適合した製品の社会実装により粗悪な製品を排除でき、重要な計測器として大防法の遵守が可能。

【ご参考】JIS規格票を販促ツールに

JIS規格票をPRカタログとして
ご活用ください！



社名入りJIS規格票

企業イメージの高揚、販売促進等に
JIS規格票を最大限にご利用いただけます。

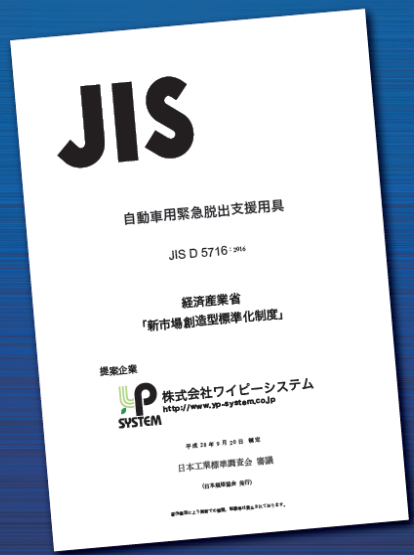


表1 社章(マーク)、社名を入れた例



標準組版
による印刷見本

表1、表4に貴社の社名、社章(マーク)、所在地などをお入れします。

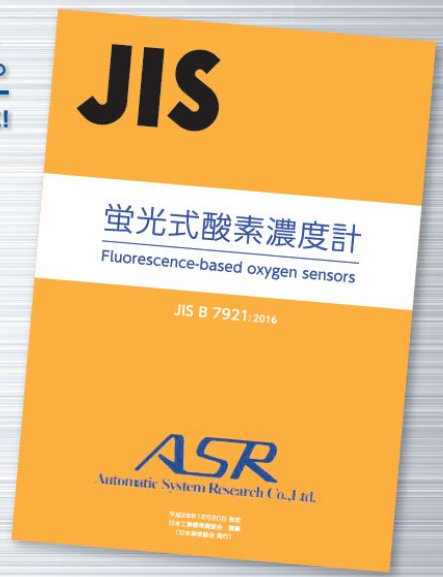
特殊組版でさらに
ブランドイメージをアップ。
製品写真やカラーでより魅力的なカタログに！



表3 企業ロゴ、製品写真を入れた例

特殊組版
による印刷見本

表2～表4に貴社の沿革、営業案内、製品紹介等も記載可能です。



沿革と本社写真を入れた例



製品紹介を入れた例

- 活用できます。こんな用途で。
- 自社製品のカタログに添えて得意先に配布するか、JISそのものをカタログとして商談を進める。
 - 新しくJIS工場になった際のPRに利用する。
 - 協力工場への発注仕様書として使用する。
 - JISに重要な改正や新規規定があった場合に、関係工場や工業会のメンバー企業に周知する。
 - 社屋の新築・増設時の披露、創立記念日の贈り物として利用する。
 - 研修用教材、または設計・製造・購買の仕様書として社内のセクションへ配布する。
 - 製品展示会などで参加者に配布する。あるいは工場見学者に贈呈する…

作成経費

作成部数100部からお受けします。

標準組版 $JIS規格票定価 \times 作成部数 = 作成経費^{*1}$

特殊組版 $JIS規格票定価 \times 作成部数 + 版下代^{*2} = 作成経費^{*1}$

*1 送料手数料・ご注文の部数にかかわらず、1回のご注文につき、一律500円(税込)となります。送付方法に特別な指定がある場合は、実費を頂戴いたします。*2 ご指定の内容によって異なります。

作成部数に応じ割引制度がございます。お気軽に下記までお問合せください。



標準化についてのご相談窓口

標準化を通じて市場での信頼性確保や技術の差別化等、ビジネスに有効な手段として活用をお考えの中堅・中小企業等の皆さまからのご相談を承っております。

新市場創造型標準化制度の概要・テーマの一覧、及び、企業等の皆様からのご提案を踏まえてJIS等の規格開発を行っているテーマは次の通りです。

- 制度の概要及びテーマ一覧：https://webdesk.jisa.or.jp/pdf/dev/md_5739.pdf
- テーマの具体的な紹介：https://webdesk.jisa.or.jp/pdf/dev/md_5740.pdf

お問い合わせ
一般財団法人日本規格協会
標準化コンサルティングユニット 標準化相談室
stad@jisa.or.jp