

標準化を活用した事業戦略のススメ

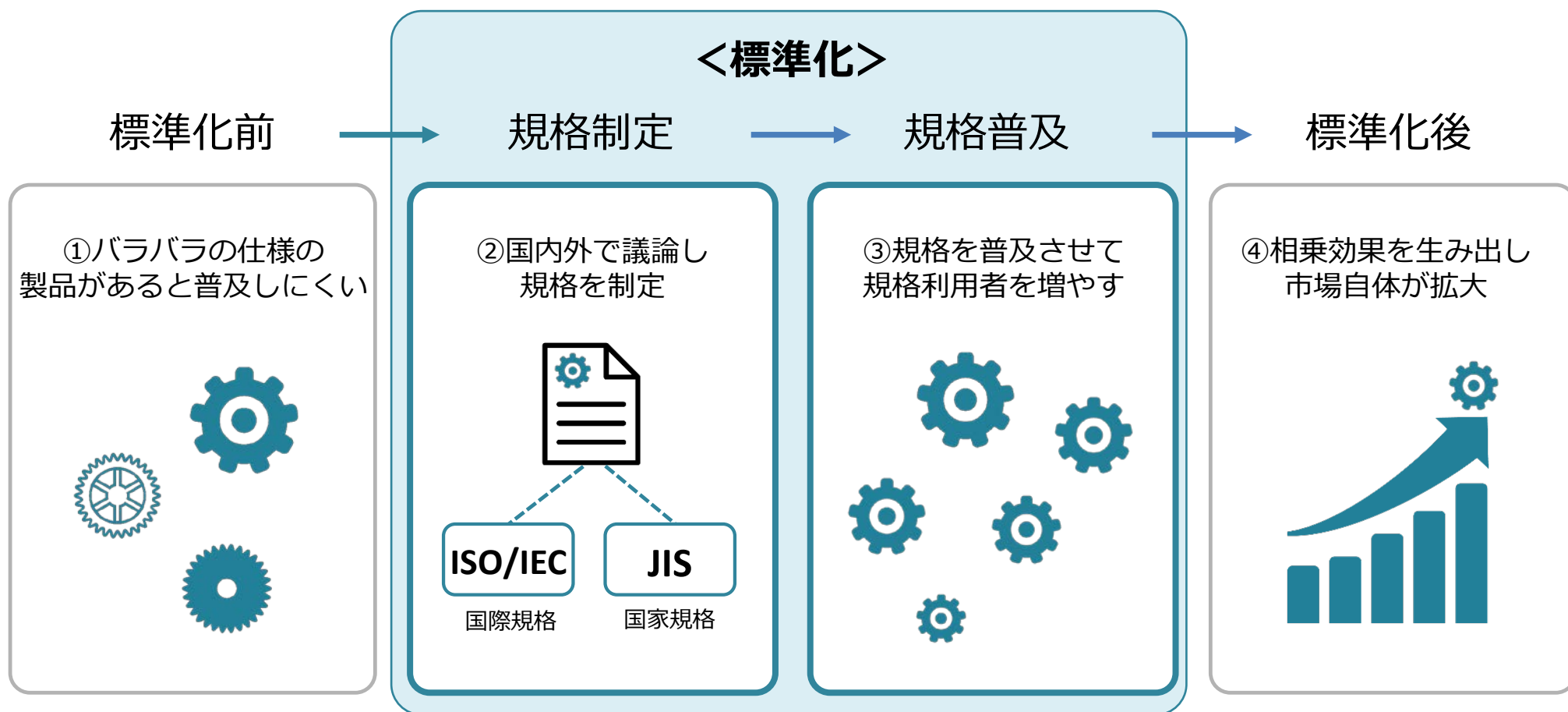
経済産業省
基準認証政策課



↑公表先はこちら↑

1. 標準化とは

- 標準化とは、一定のメンバーの合意を得て規格(技術仕様書)を**制定**し、当該規格を**普及**する行為。(※)
- 本資料では、ISO/IEC(国際規格)、JIS(国家規格)を中心に標準化を説明する。



2. 製品・サービスの標準化による長所・短所

- 標準化は、同一規格の財・サービスを普及させることで相乗効果を生み出し、市場拡大等の長所がある。
- 他方、他社の参入が容易になり競争性が高まるなどの短所の面もあるため、何をどのように標準化するのかについて**戦略**を検討する必要がある。

長所

✓ 市場創造・拡大

- ・標準化によって、一定の水準の製品・サービスを提供する事業者が増え、当該市場が拡大する可能性がある。

✓ 市場の安定

- ・標準化によって、粗悪品や類似商品の排除、製品・サービスの質の保証が実現される可能性がある。

✓ 競争領域の限定

- ・標準化された領域では差別化が難しくなるため、非標準領域にリソースを重点配分できる可能性がある。(※)

短所

✓ 参入障壁の低下

- ・標準化された領域は技術がオープン化されるため、他社の参入が容易になる可能性がある。

✓ 価格の低下

- ・標準化された領域では競争が激化するため、価格が低下する可能性がある。

✓ 非標準製品・サービスの排除

- ・標準化された領域では、標準に外れた製品・サービスの提供が困難になる可能性がある。

※製品・サービスの品質の測り方が標準化される場合は、測り方は差別化が難しくなるが、測られる対象となる品質において差別化が可能となる。

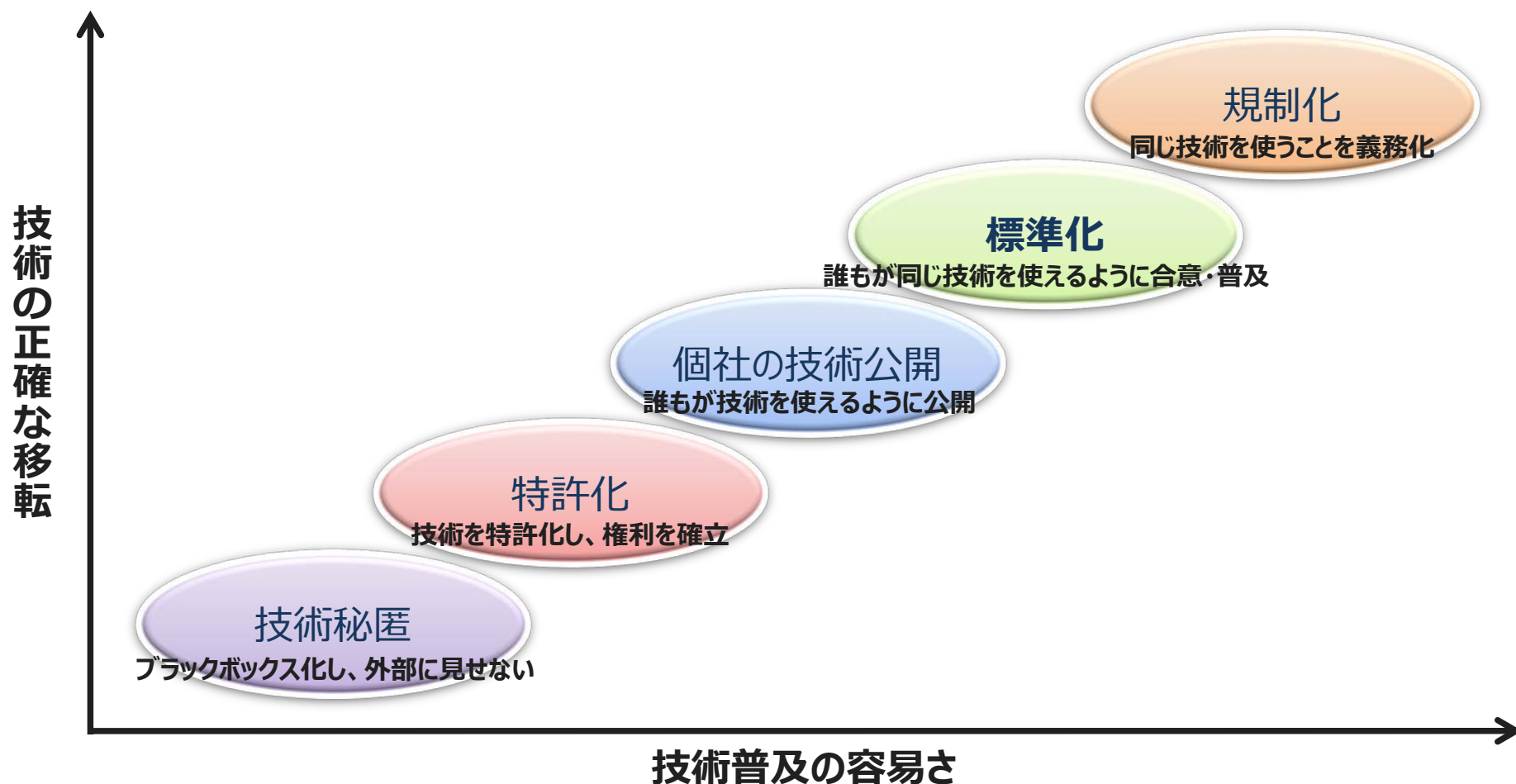
3. 標準化と事業戦略

- 標準化は、新しい技術や優れた製品を速やかに普及させるためのツールであり、事業戦略を練る際に欠かせない存在。
- しかしながら、「難しそう」、「よく分からない」、「国や業界団体の仕事であり、作られたものに従うだけ」という声が多数あり、標準化を上手く活用できていない様子がみられる。
- 本資料では、「標準化の意義」、「標準化を活用したビジネスの事例」、「標準化作成のプロセス」などを紹介し、企業の皆様に「事業戦略上、1つのツールとして標準化を活用できる」と理解してもらうことを目的としている。



4. 事業戦略における標準化の位置付け

- 自社製品・サービスの戦略を立てる際、製品・サービスに含まれる技術をどのように公開・秘匿するかについて検討することが重要。
- 技術を公開するツールの1つとして「標準化」がある。



【事例：JIS①】標準化による新市場の創造・品質と性能の客観的証明

- 株式会社悠心(新潟県、従業員数23名)は、開封後も内容物の鮮度を保てる液体容器を開発。技術の特許取得し、その技術の評価方法の標準化にも取り組む。
- 結果、当該技術の信頼性を示すことが可能となり、当初取引のなかった業界からも引き合いがくるなど、新市場の創造・ビジネスチャンス拡大につながった。

規格作成にあたっての期待・動機

容器の鮮度保持性能の評価基準を作ること、自社製品の信頼性をPR。

規格の概要(機能进行评估するための試験方法)

容器に入れられた溶液の酸化度合いの測定方法、試験条件、逆止機能による酸化防止性能の表示方法などを定める。

効果

調味料業界との取引で、鮮度保持容器の認知度確立。

商品化では市場でのポジションを確立することができなかったものの、現在、鮮度保持性能の高さから、他業界から大型案件の引き合い。

今後の展開

現在も海外展開中ではあるが、海外で適切な評価を得られる環境整備のため、国際標準化を検討中。



【事例：JIS②】標準化による顧客の信頼獲得・粗悪品排除

- 株式会社 ワイピーシステム(埼玉県、従業員25名)は、交通事故などで自動車に閉じ込められた時に確実にガラス破碎・シートベルトを切断できる脱出支援ツールを開発。
- 破碎・破断性能の試験方法を標準化し、規格に基づき性能を示すことで、新規取引が拡大。JIS認証も取得

規格作成にあたっての期待・動機

従来の自動車用の脱出支援ツールではガラス破碎力が弱く、閉じ込められ事故が多発。性能基準を作り、閉じ込め事故を低減させたい。

規格の概要(機能を評価するための試験方法)

ガラス破碎機能、シートベルト切断機能などの試験方法と性能を定める。

効果

客観的に性能が示せるようになったことで、これまで下請け経由だった取引が自動車メーカーとの直取引となり利益率が向上。純正用品としての採用は複数に渡る。

また、海外自動車メーカーとの新たな商談も進行中。

売上推移：JIS制定前からJIS制定後で3倍に増加。

今後の展開

海外市場でも適切な評価を得られる環境整備のため、国際標準化を検討中。



【事例：JIS③】標準化によるコスト削減・品質向上

- シグマ株式会社(広島県、従業員180人)は、自動車のシリンダ・バルブボディなどの きの自動検査装置を開発。
- 標準試験片(物差し)の開発・標準化により、(欠陥サイズの)測定品質の証明を図り、装置の販売環境を改善。同時に、メーカー側の過剰品質の低減や生産性の向上に寄与。

規格作成にあたっての期待・動機

目視検査による曖昧さと品質基準の曖昧さが円滑な取引の妨げになっていた。標準試験片で品質基準を定め、検査装置を普及させ生産性を向上させたい。

規格の概要(機能を評価するための試験方法)

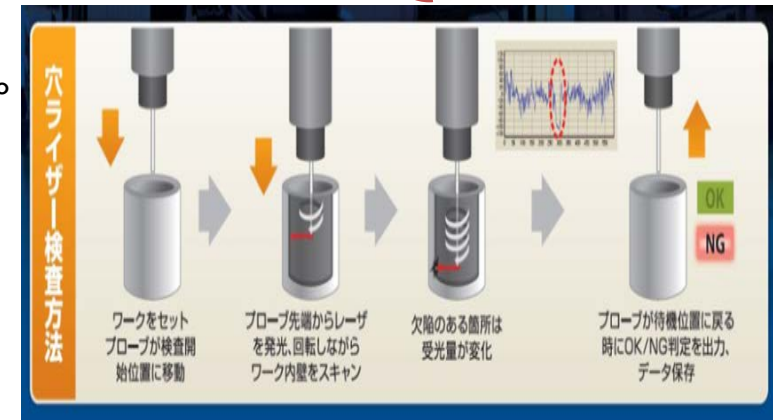
自動車部品等の加工穴内面のきずを自動検査する装置の評価や校正に使用する標準試験片を定める。

効果

品質基準の明確化で、取引先の歩留まりが10%改善した所も。検査装置の正確性・信頼性を短時間で顧客に理解いただけるようになった。これに伴い検査装置の売上げが増加。
売上推移：2017年(JIS制定前)から2018年(JIS制定後)で1.3倍に増加。

今後の展開

製品の海外展開環境を整えるため、国際標準化を検討中。



【事例：ISO】標準化による市場環境整備

- ダイキン工業株式会社(大阪府、従業員2,248人)は、国際標準化を通じた自社製品の普及を戦略的に実施。
- 諸外国に国際標準規格の規制への採用を働きかけ、ビジネス環境の改善を実現。

規格作成にあたっての期待・動機

ダイキン工業は、燃えにくく(安全性が高く)、温暖化影響も小さい冷媒「R32」を自社空調機へ採用していた。しかし、当時の国際標準(ISO)の冷媒安全分類規格では「可燃」に分類されてしまい、「R32」を採用する空調機の普及の障壁となっていた。

規格の概要(機能を評価するための試験方法)

ISOの冷媒安全分類規格に「微燃」を追加。また、微燃性冷媒の適切な取扱要求事項についても標準化。

効果

インドの国内規制に当該国際規格が引用されること等を通じて、5年間で販売台数が36万台増、売上高が約151億円増。

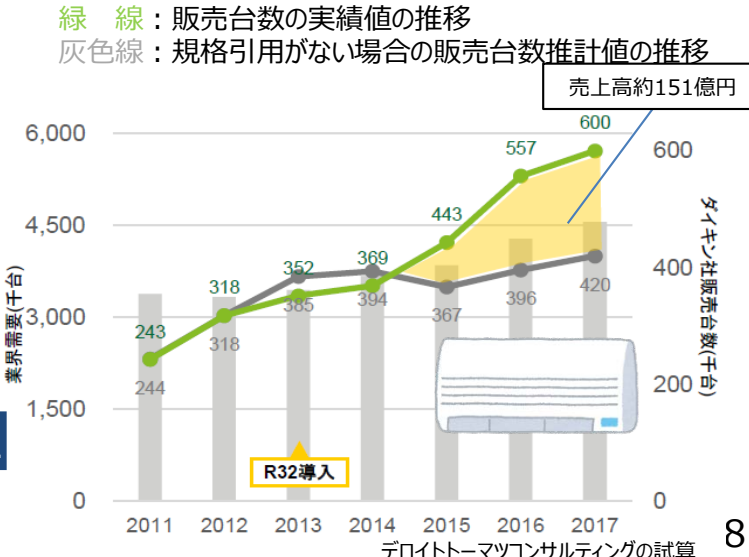
以前のカテゴリ		
	A 低毒性	B 高毒性
高可燃	3	3
可燃	2	2
不燃	1	1

※数字は燃焼性のカテゴリを示している。

実現した新カテゴリ		
	A 低毒性	B 高毒性
高可燃	3	3
可燃	2	2
微燃	2 L	2 L
不燃	1	1

R32

インドにおける規制への規格引用を通じた
ダイキン社エアコンの売上に対する効果



【事例：IEC】標準化による品質・性能の客観的証明・顧客の信頼獲得

- IDEC株式会社(大阪府、従業員3,654人)は、標準化を事業戦略の重要な要素と位置づけ、開発・標準化・知的財産の三位一体推進体制で標準化活動を推進。
- ロボット操作時の事故防止のために、操作者が機器を握りしめても離してもスイッチがOFFになる「ロボット安全操作用の3ポジションイネーブルスイッチ」を標準化。

規格作成にあたっての期待・動機

世界でも類を見ない先端技術であるため、客観的に技術を評価する方法が存在しないことから、市場参入の大きな壁になっていたため、それを改善させたい。

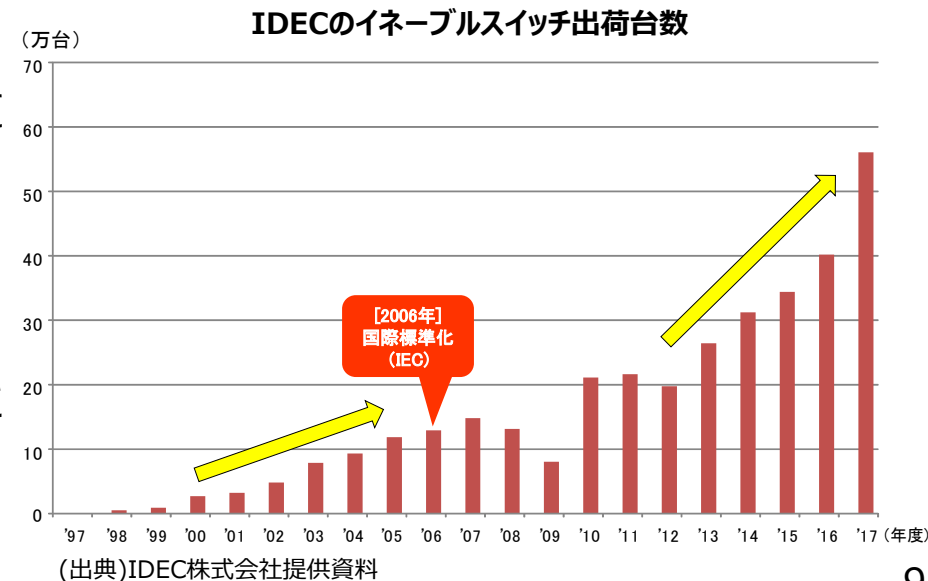
規格の概要(機能を評価するための試験方法)

非差別化領域(品質基準、試験方法、操作荷重等)に限定して国際標準化。(オープン)

※スイッチ構造の要所は特許化により独占。(クローズ)

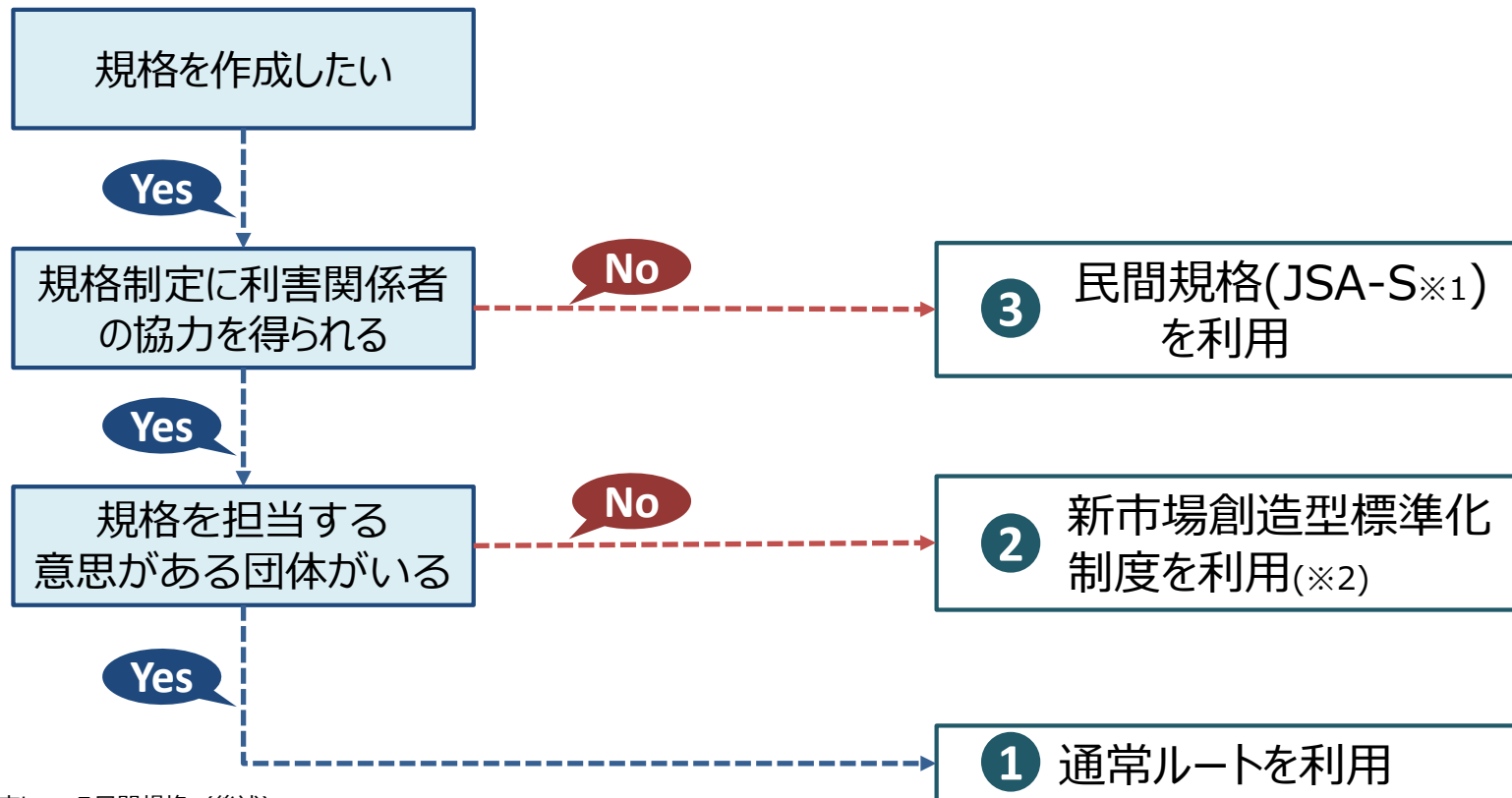
効果

新たな製品の信頼性を公的な標準によって担保することに成功し、世界シェア90%(自社推計)を達成。
新たな協調安全分野にも市場を拡大。



5. 標準化の活用方法：規格制定の進め方①

- 規格制定には、当該規格を担当する(し得る)業界団体等を通じて規格原案作成や利害関係者の調整を行い、規格の種類(ISO/IEC/JIS)に応じた機関へ申請することが必要。(①**通常ルート**)
- 規格を担当する意思がある業界団体がない場合は「②**新市場創造型標準化制度**」、利害関係者の調整が難しい場合は「③**民間規格**」を利用することも可能。

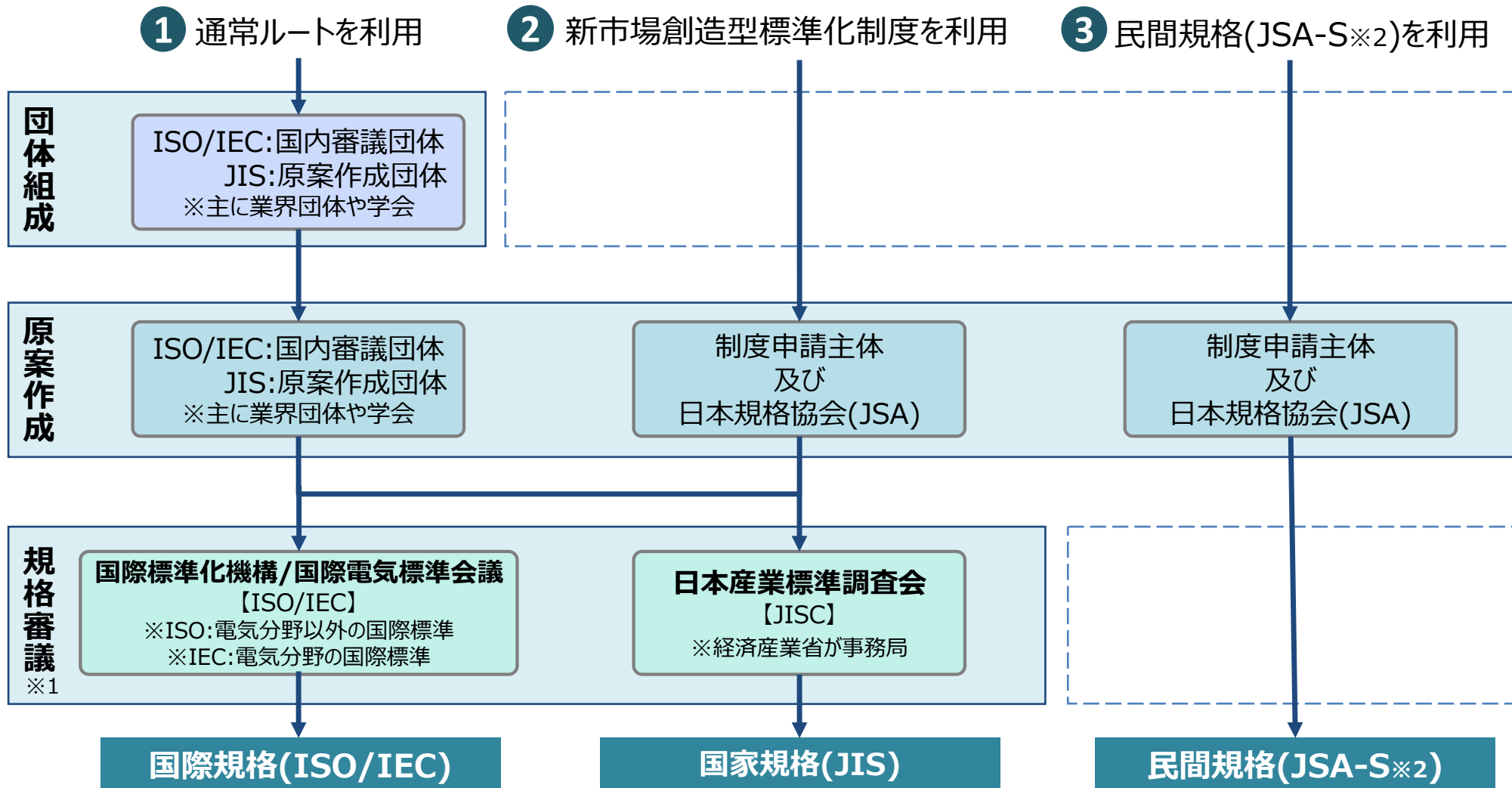


※1:日本規格協会(JSA)が制定している民間規格。(後述)

※2:新市場創造型標準化制度を利用するには一定の条件あり。(同上)

5. 標準化の活用方法：規格制定の進め方②

- 主な規格制定は、以下の過程で進めることが可能。



※1: 利害関係者の一定の合意がなければ ISO/IEC/JISCの規格審議を通過することはできない

※2: 日本規格協会(JSA)が制定している民間規格。民間規格の制定は「標準化」ではなく「個社の技術公開」に該当するが、民間規格を原案として利害関係者の了解をとり、ISO/IEC/JISC等に申請することも可能。

5. 標準化の活用方法：①通常ルートを選択する場合

- 「①通常ルート」を選択する場合、以下の提供・実現が必要となる。

<人材・業務対応>

- 規格作成担当者(技術者等)等による規格原案作成・審議対応(提案内容の説明・質疑等の対応)

<所要期間>

- 国際標準化：約3.5年、国内標準化：約2年 ※規格作成、審議の難度等により伸縮する。

<費用>

- 規格作成前の準備：自社負担(人件費、旅費、試験費等)
- 規格作成時：業界団体年会費によって支出されることが多い。
 - ※1:規格作成時の費用負担ルールは業界団体によって異なる。
 - ※2:規格作成時の費用については、標準化提案の内容が政策目的に合致する技術・製品・サービスに限り、国費による支援の可能性あり。

<コンセンサス>

- 制定しようとする規格の利害関係者(業界団体、競合他社、有識者等)のコンセンサスが必要。

<保有している関連情報の提供>

- 規格原案作成に必要な自社技術・製品等の試験・評価データの提示
- 関連特許の情報提供
- 進出を想定する市場の規制動向

<規格に特許が含まれる場合>

- 制定する規格に特許技術を含める場合、原則、当該特許についての「無償(FREE)」又は「合理的かつ非差別的条件(RAND)」での実施許諾

<社内戦略検討・体制整備>

- 何を技術秘匿し、何を特許化し、何を標準化するか整理
- 経営層の説得・積極的な関与
- 規格原案作成作業に参画する技術者の選定

5. 標準化の活用方法：②新市場創造型標準化制度を利用する場合

- 「新市場創造型標準化制度」とは、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がる融合技術や特定企業が保有する先端技術に関する標準化を進めるための制度である。
- 本制度を利用することで、業界団体等から積極的な協力が得られない場合でも規格制定に挑戦することが可能となる。

【新市場創造型標準化制度の主な採択条件】

- 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規格として、又は、ISO/IECにおける国際標準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る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

5. 標準化の活用方法：②新市場創造型標準化制度の活用プロセス

- 新市場創造型標準化制度を活用される場合は、以下のプロセスで進められる。

① パートナー機関やJSAの標準化アドバイザー(P18参照)に事前相談・検討

- 課題等の整理、標準化することの妥当性、規定したい内容の検討など。
(関係団体や技術流出、自社の知財戦略との関係など)

② 新市場創造型標準化制度の活用申請

- 活用申請書(希望テーマ・内容、自社概要、上記判断基準への状況等)の作成。
- 日本産業標準調査会(JISC)へ提出。

③ JISCによる本制度活用について審議・採択決定

- (対面審議の場合)JISCで制度申請主体が申請内容の説明、質疑対応等。
 - (書面審議の場合)JISCから質問があった場合は対応。
- ※ 制度に採択されたことをもって規格の制定が実現できるとは限りません。また、対面・書面は時期により異なります。

④ 国内外調整・規格原案の作成

- JISは、JSAが設置する原案作成委員会で、規格原案を作成。
- ISO/IECは、海外関係者への働きかけ・意見調整等を通じて賛成国の確保し、規格原案を作成。

⑤ JISC/ISO/IECによる審議

- JSA等と共にJISC/ISO/IEC会議に出席し、提案内容の説明・質疑対応等。

⑥ 規格(JIS/ISO/IEC)制定

- ⑤審議後、所定の手続きを経て、規格(JIS/ISO/IEC)制定。

5. 標準化の活用方法：②新市場創造型標準化制度を利用する際の負担

- 「②新市場創造型標準化制度」を選択する場合、以下の提供・実現が必要となる。

<人材>

- 規格作成担当者(技術者等) ※最低1名以上は必要。

<業務対応>

- 制度活用の申請のために必要となる「新市場創造型標準化制度活用申請書」の作成（申請書作成に当たって、規格制定効果の根拠集め、データ整理、市場調査等も実施。）
- JISCの本制度活用審議での申請内容の説明、質疑対応等。(必要に応じて、)制定しようとする規格の利害関係者(業界団体、競合他社、有識者等)のコンセンサス形成及び原案作成委員会の委員選定に関する調整対応
- 規格原案作成・審議対応(対面審議の場合は、提案内容の説明・質疑対応、書面の場合は質疑対応)

<所要期間>

- 国際標準化：約3.5年、国内標準化：約2年 ※規格作成、審議の難度等により伸縮する。

<費用>

- 申請前の準備：自社負担(人件費、旅費、試験費、調査費等)
- 規格作成時：自社負担(過去の事例では、JIS・試験あり規格は平均1,200万円、JIS・試験なし規格は平均550万円程度)
 - ※1:規格作成時の費用については、標準化提案の内容が政策目的に合致する技術・製品・サービスである場合や中小企業支援の目的に合致する場合に限り、国費による支援の可能性あり。
 - ※2:国費支援の対象になった場合でも、原案作成員会の委員ではない者の人件費及び旅費や、並びに規格作成に関係しない調査(市場調査等)等は、国費支援の対象に含まれない点に注意。

<コンセンサス>

- 制定しようとする規格の利害関係者(業界団体、競合他社、有識者等)のコンセンサスが必要。

<保有している関連情報の提供、規格に特許が含まれる場合、社内戦略検討・体制整備>

- P12①通常ルートに同じ。

5. 標準化の活用方法：③JSA-Sを利用する場合

- JSA-S(JSA Standards & Specifications)とは、自社の要望に応じて、日本規格協会(JSA)が迅速に開発する民間ベースの規格である。
- 規格開発の受け皿が存在しない案件やサービス分野等これまで実現できなかった規格制定が可能となり、案件によっては、JSA-Sを有効活用できる。

＜人材・業務対応＞ 規格作成担当者 1 名(技術者等)による規格原案作成

＜所 要 期 間＞ プロジェクトの採択から最短 3 ヶ月以内に規格制定が可能である。

＜費 用＞ 平均約350万円

＜コ ン セ ン サ ス＞ 不要 ※ただし、制定しようとする規格の有識者等 3 名以上の賛同及びパブリックコメントの実施が必要。

＜保有している関連情報の提供、規格に特許が含まれる場合、社内戦略検討・体制整備＞
P12①通常ルートに同じ。

【事例】JSA-S 1202

シェアリングエコノミー – オンラインプラットフォームの運用 – 仕様

規格制定にあたっての期待・動機

オンラインで個人等が保有するものやサービスを安全・安心に提供・利用ができるようにする。

規格の概要

個人等の取引のためのプラットフォームへの登録、サービス内容の提示、結果のフィードバック等の運用のための規定

今後の展開

2019年1月にTC324設置され、日本が議長国/幹事国としてIS化を推進中。

第2回トロント総会を2019年12月開催予定。

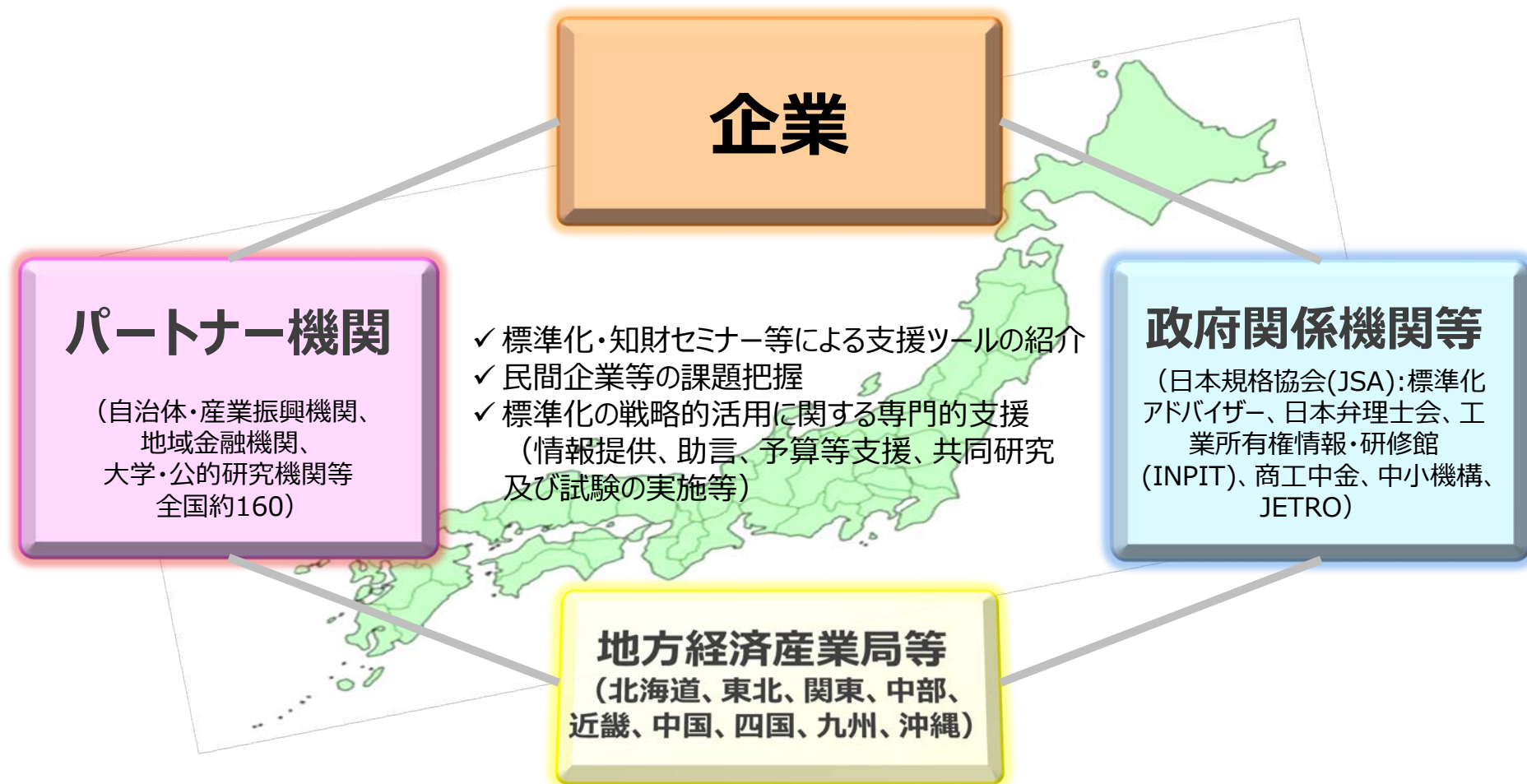


5. 標準化の活用方法：①～③のまとめ

	① 通常ルート	② 新市場創造型 標準化制度	③ JSA-S
人材	規格作成担当者(技術者等) ※最低1名以上は必要。		規格作成担当者1名
業務対応	➢ 規格原案作成・審議対応 等	➢ 「活用申請書」の作成 ➢ JISCの本制度活用審議対応 ➢ 規格原案作成・審議対応 等	➢ 規格原案作成
所要期間 ※規格作成、審議の難度等 により伸縮する。	国際標準化：約3.5年 国内標準化：約2年		最短3ヶ月以内
費用	規格作成前の準備：自社負担 規格作成時：業界団体年会費 ※規格作成時の国費支援制度あり	申請前の準備：自社負担 規格作成時：自社負担 ※規格作成時の国費支援制度あり	平均約350万円
コンセンサス	要 制定しようとする規格の利害関係者(業界団体、競合他社、有識者等)		不要 ※制定しようとする規格の有識者等3名以上の賛成、パブリックコメントの実施等あり。
保有している 関連情報の提供	➢ 規格原案作成に必要な自社技術・製品等の試験・評価データの提示 ➢ 関連特許の情報提供 ➢ (進出を想定する市場の規制動向)		
規格に特許が 含まれる場合	➢ 制定する規格に特許技術を含める場合、原則、当該特許についての「無償(FREE)」又は「合理的かつ非差別的条件(RAND)」での実施許諾		
社内戦略検討・ 体制整備	➢ 何を技術秘匿し、何を特許化し、何を標準化するかの整理 ➢ 経営層の説得・積極的な関与 ➢ 規格原案作成に参画する技術者の選定		

【参考】民間企業等に対する支援体制について

- 地方経済産業局等が“ハブ”となって、地域のパートナー機関(金融機関・大学・公的研究機関等)及び政府関係機関等の身近な主体による標準化の戦略的活用に関する情報提供・助言等を行うことで、民間企業は「どこでも」「きめ細かく」「専門的に」支援を受けられる。



参考URL、御相談・お問い合わせ先

<御参考URL>

- 経済産業省 ～「標準化活用支援パートナーシップ制度」について
<https://www.meti.go.jp/policy/economy/hyojun-kijun/katsuyo/partner/index.html>
- 一般財団法人日本規格協会(JSA)～新市場創造型標準化業務
https://webdesk.jsa.or.jp/common/W10K0500/index/dev/iso_partner/
- 一般財団法人日本規格協会(JSA)～JSA規格(JSA-S)制度
<https://webdesk.jsa.or.jp/common/W10K0500/index/dev/jsas/>
- 日本産業標準調査会(JISC)～JIS検索
<https://www.jisc.go.jp/app/jis/general/GnrJISSearch.html>



<御相談・お問い合わせ先>

- 経済産業省 基準認証政策課

TEL : 03-3501-9232 E-mail : shinshijo-partner@meti.go.jp



- 一般財団法人日本規格協会(JSA)「総合標準化相談室」

お問い合わせ先 <https://www.jsa.or.jp/other/query/>

TEL : 03-4231-8540 E-mail : stad@jsa.or.jp

