

試験・検査方法標準の戦略的活用

京都大学経営管理大学院
准教授 梶山泰生

「第4回 事業戦略と標準化シンポジウム」報告資料

2008年6月26日(木)

経団連ホール(経団連会館14階)

1

報告の構成

1. **戦略的活用の対象となる試験・検査方法標準**
2. **試験・検査方法の標準化と経済的価値**
3. **事例の紹介**
 1. 自動車用鋼板
 2. 光触媒
 3. 家庭用エアコンの冷媒
 4. 省エネ性能の基準
4. **戦略的活用のための留意点**
5. **まとめ**

本日の議論の対象

1. 基本規格

- ・ 用語, 記号, 単位, 標準数などの共通事項を規定したもの。

2. 方法規格

- ・ 試験, 分析, 検査及び測定の方法, 作業標準などを規定したもの。

3. 製品規格

- ・ 製品の形状, 寸法, 材質, 品質, 性能, 機能などを規定したもの。

出所: 日本工業調査会ウェブサイト「工業標準化制度の概要」
<http://www.jisc.go.jp/std/outline.html>

3

戦略としての試験・検査方法標準の活用

■ 試験・検査標準の戦略的な意義の検討不足

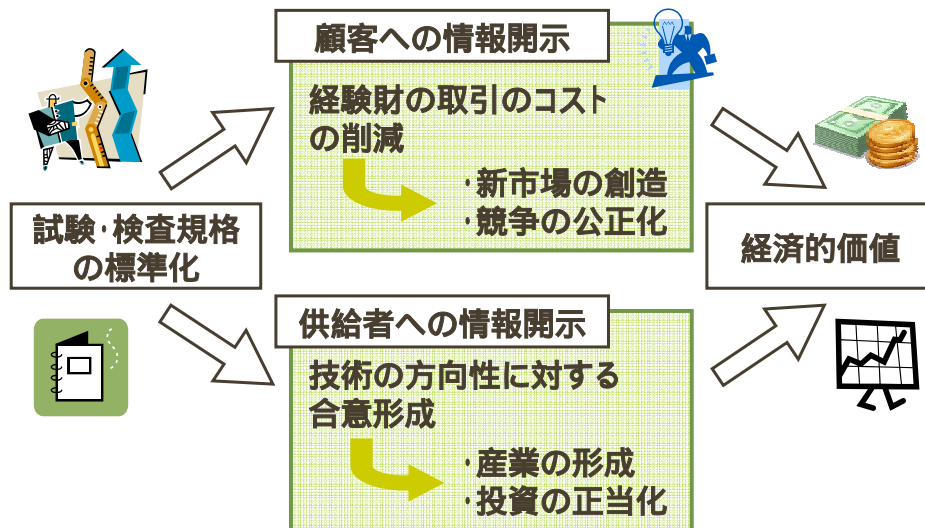
- 規格間競争の影響が表面化しにくい
- 戦略的にコントロールしにくい。
- 多数の権利所有者が関わる必要がある製品を主に取り扱ってきた。

■ 戦略的意義の検討の必要性

- どのような技術が生き残るのか, ひいてはどのような企業が生き残るのかについて, 与える影響の大きさ。
- コンセンサス標準のなかで, 試験検査方法標準の占める割合の高さ。

4

試験・検査方法の標準化と経済的価値



5

取引コストの削減手段としての標準

■ 「経験財」の取引に関する問題

- 経験財とは,
 - 見た目では品質を判断できず、消費を経験しなければ品質が評価できない製品やサービスのこと。
- 経験財の取引の場合,
 - 消費を経験するまで品質が評価できない
 - 機能や耐久性に関する情報を売り手が提供しても、買い手はその情報の正しさを判断できない。

■ 標準による取引コストの削減

- 公的に定めた方法に従って情報提供されることで,
 - 購入時に信頼できる情報をもとに製品を評価。
 - 買い手側の購入の意思決定のためにかかるコストを削減。

6

顧客への情報開示と企業の利益

■ 市場である程度製品が普及している場合

- 性能の高い製品と低い製品との違いを顧客が十分認識できない。このため、価格も下落する。
- 顧客への情報開示によって、性能の違いが見分けられ、適正価格が形成され、利益が確保できる。

■ 製品の市場がまだ立ち上がっていない場合

- 製品の機能に対する信頼が形成されず、市場が立ち上がらないことが問題。
- 顧客への情報開示によって、市場での取引が成立しやすくなり、売上が拡大。新規事業の将来への期待が形成され、新たな投資が可能に。

7

供給者への情報開示の意義

■ 産業の形成の効果

- 自社で評価・測定ができないがゆえに開発投資を控えていた企業が、試験方法についての知識を得ることで開発投資を開始。

■ 投資の正当化の効果

- 供給者間での技術の方向性についての合意が形成され、企業で当該技術分野への経営資源投入が進みやすくなる。

■ 収益化の方法

- 試験方法を提案した企業は、部品の独占的供給や、測定機器の販売、知財のライセンスやコンサルティングなどで利益を上げることが可能に

8

事例の紹介

1. 自動車用鋼板
2. 光触媒
3. 家庭用エアコンの冷媒
4. 省エネ性能の基準

自動車用鋼板の試験方法の標準化

- **自動車産業のニーズ**
 - 衝突実験シミュレーションの解析精度を向上させ、より効率的に車体の安全設計を実現する。
- **引張試験の測定方法が未確立**
 - 高ひずみ速度での引張試験の測定方法が規格化されていなかったため、シミュレーションの解析精度は低いまま。
- **試験標準の制定**
 - 解析精度の向上のために、鋼板のひずみ速度と強度(応力)の関係を精密に測定する試験規格を制定。
 - ハイテン鋼など日本の鉄鋼製品の高性能を数値化でき、日本メーカーの鋼板の評価を高めることにつながる。

自動車用鋼板の試験方法の標準化

自動車の衝突実験の
シミュレーションに用いられている
試験方法の標準化



日本の鉄鋼製品の
高性能を数値化して示す



グローバルな
顧客価値の創造



11

光触媒の試験方法の標準化

- **光触媒**
 - 光を照射することで環境中の有害有機物分解などの機能を持つ性質を用いた機能性化学品のひとつ。
- **性能の疑わしい製品の登場**
 - 光触媒製品は、防汚、脱臭の機能を除くと、目で見て効果を認識することが難しい。
 - 効果の疑わしい製品が出てくることで、市場の拡大が妨げられるという事態に。
- **試験方法の標準化へ**
 - 市場の健全な発展を目指して、公正に評価できる試験方法の標準化をすすめることに。
 - セルフクリーニング性能、空気浄化性能、水質浄化性能、抗菌・防かび性能の4つのテーマについて分科会を設け、標準化に向けた取り組みを展開。

12

光触媒の試験方法の標準化

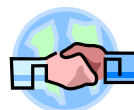
光触媒の性能に関する
試験方法を標準化



性能についての情報を提供することで
経験財の事前評価がある程度可能に



光触媒が製品として信用され
新しい市場が創造される



13

エアコンの新冷媒の試験方法と標準化

新冷媒の試験方法を業界で
共同して検討



特定の冷媒(R410A)の
事実上の標準化



知財を所有する会社が
生産とライセンスを通じて
独占的に収益化



14

省エネ性能の基準の標準化

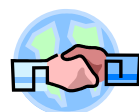
省エネ性能の基準として、
顧客の使用実態に近いAPFを標準化



日本で一般的であるインバータを用いた
能力可変方式に対する正当な評価



技術力の高い企業がより差別化が可能
になる公正な市場の創出



15

留意点：オープンと囲い込みのバランス

■ どこまで標準化するのか

- ネットワーク外部性があまり働かないという環境下では、規格の統一化そのものの意味はあまり大きくはないため、標準になれば良いということはない。
- 試験方法の標準化によって、ここまで示したメリットを実現できるかどうかを十分見極めることが重要に。

試験・検査方法の標準化の副次的効果

- たとえ、試験・検査方法であっても、標準化することは、当該技術の一部を公開することを意味している。
- 公開した試験・検査方法は、他社が無償で利用できることから、標準化によって、当該方法が普及した後の競争は激化する。

16

留意点：交渉の焦点となる領域の見極め

■ 条件交渉の焦点を探す

- 試験・検査方法の標準化では、条件交渉の焦点となる領域は、社会的な環境条件の違いが存在する分野や、解釈によって条件が変更されるような分野に。
- それらの領域を早めに見極め、自社に不利にならないように周到に立論することが必要。

交渉の余地が生じる主な理由

- 製品の使用条件が顧客によって一定ではなく、地域や国が異なれば、製品の使用条件は様々に変わる。
- 逆に、自国の使用環境や消費者の習慣を言い訳にして、実際には自社の保有する技術や知的財産を活用する上で不利にならないように誘導するという事も可能に。

17

まとめ

■ 試験・検査方法規格の標準化と経済的価値

- 顧客への情報開示の効果
 - 経験財の取引のコストの削減による、新市場の創造と、市場競争の公正化
- 供給者への情報開示の効果
 - 産業の生成と投資の正当化

■ 戦略的活用のための留意点

- オープン化と囲い込みのバランス
- 交渉の焦点となる領域の見極め

18