

知財活動,人材育成等をコンポーネントとする 国際標準化活動の評価モデル

Evaluation model for international standardization activities including intellectual property and standardization education

○小町 祐史*
Yushi KOMACHI

藏屋 直身*
Naomi KURAYA

キーワード: 標準化活動評価, 人材育成, 標準化の効果

Keywords: evaluation of standardization, standardization education, standardization effects

1. はじめに

国際標準化活動の重要性が認識され、標準化人材育成への活動が始まった[1]. この活動を継続的に推進し、高度化していくためには、標準化の効果と標準化活動とに対する適切な評価が必要であり、国際標準化活動評価モデルの検討を行ってきた[2], [3].

標準化活動が開始されてから、その技術に関する規格が発効され、それに基づくプロダクトが市場で評価され、標準化活動が評価されるまでには、多くの要素が関係する[2]. 標準化人材育成は、標準化活動の開始以前の活動であり、それを適切に評価することはさらに難しい。

しかし、国際標準化に対する理解を深めた企業または企業経営者が、国際標準化の専門家を企業内で育成し、彼らを国際標準化活動に積極参加させようとしたとき、どのような事業計画を立案すればよいのかという問題に直面する。企業活動の一環として標準化とそのための人材育成を考える以上、たとえ精度が悪くても、何らかの定量的な拠り所が必要になる。

そこでここでは、これまでに提案した標準化関連活動モデルを、企業活動の視点で絞り込んでさらに単純化を施すと共に、多くの関連要素の影響をコンポーネントモデルにまとめ、それらの組合せとして複雑な標準化関連活動を記述することを試みる[4].

2. 標準化関連活動モデル

2.1 これまでのモデル

標準化活動は、標準化活動を含むさらに大きな社会的・経済的活動の中でその位置付けと他の活動との関連とを明らかにした上で、マーケットからの経済的な還元をその評価基準にする必要があるとして、[2], [3]では、図1の標準化関連活動モデルが提案された。

2.2 簡素化したコンポーネントモデルの組合せ

図1のモデルは検討の出発点としては適切であるが、あまりにも多くの要素があり、各要素が複雑に関係するため、ここでは次のような簡素化を施して各要素の

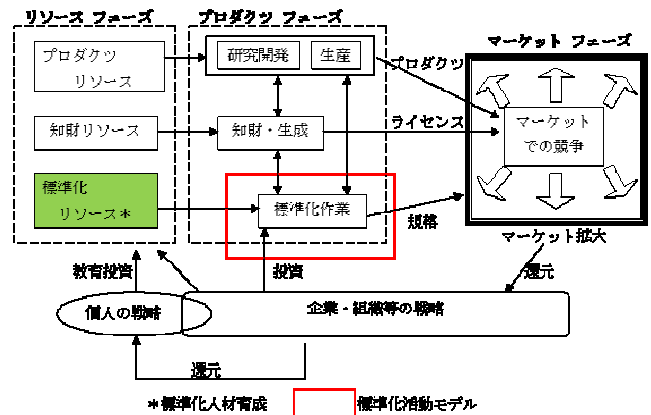


図1 標準化関連活動モデル

振る舞いを把握しやすくする。

(1) 企業・組織等の戦略における標準化関連活動だけに着目し、人材育成についても企業等がその戦略の中で投資する人材育成だけを扱う。

(2) 主要な活動を入力と出力で記述できるコンポーネントモデルとして表わし、その組合せによって、図1の活動を表現する。

(3) **標準化モデル**: 標準化活動の成果として、規格に関連するプロダクトがその業界のマーケットで評価されてマーケットの拡大に繋がり、それに伴って経済的還元が増加することを示す標準化活動モデルと、その上流に位置する標準化人材育成の標準化リソースモデルとの組合せで、図2に示す標準化モデルを記述する。

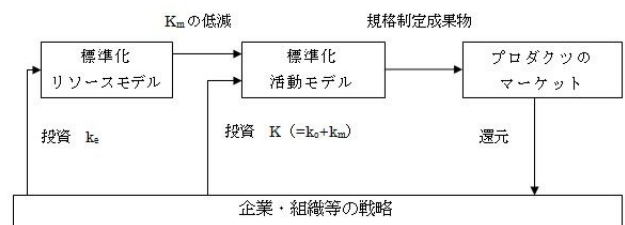


図2 標準化モデル

(4) **標準化に関連する知財モデル**: もうひとつの標準化活動の成果として、その標準化に関連する特許・ライセンスが、パテントプールの運用などに代表される知財マーケットで評価されて知財利用者の増加に繋が

*1 大阪工業大学情報科学部

り、標準化による知財マーケット拡大の結果、特許・ライセンス使用料の企業への還元が増加することを示す標準化に関する知財活動モデルと、その上流に位置する、標準化に関連する知財人材育成の標準化知財リソースモデルとの組合せによって、図3に示す標準化に関連する知財モデルを記述する。

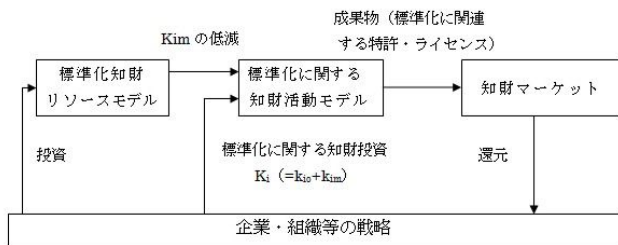


図3 標準化に関連する知財モデル

(5) 標準化活動においても知財生成活動においても成果が出るまでには常に時間遅れを伴う。しかしその組織が継続して何件もの課題について標準化を推進しているなら、ある期間におけるその標準化組織への投資とマーケットから得られる還元とから、その組織の活動を評価できる。知財活動についても同様とする。このような前提のもとに、上述の議論には時間のパラメータを含めない。

3. 標準化モデル

3.1 標準化活動モデル

入力としての投資 K (企業にとっては標準化の経費) と出力としての成果物 S (規格制定の件数。不適切な規格の制定阻止件数も含め得る。) とを、標準化の活動をマクロに評価するための要素とする。これらの要素間の関係を標準化活動関数

$$S = f(K) \quad \text{---} \quad (1)$$

を用いて表す。ここで K は、標準化組織への参加費・分担金 k_o と標準化エキスパートの活動費・人件費 k_m とを用いて、次式で与えられる。

$$K = k_o + k_m \quad \text{---} \quad (2)$$

規格に基づくプロダクトがその業界のマーケットで評価されてマーケットの拡大(単価の低減等の標準化の効果も結果としてここに含める。)に繋がり、それに伴う経済的還元の増分が、標準化への投資と比較して大きいとき、国際標準化活動が有意義である。

ある業界におけるマーケット規模(マーケットでの取引額)を M とし、それが標準化によって

$$M(1 + \delta) \quad \text{---} \quad (3)$$

になるとき、標準化によるマーケット拡大効果 δ は標準化活動の成果物 S によって、次式で表わされる。

$$\delta = F(S) = F(f(K)) \quad \text{---} \quad (4)$$

このとき標準化によるマーケットの拡大は金額で

$$M\delta = M \cdot F(f(K)) \quad \text{---} \quad (5)$$

となり、マーケットでの取引額に対する業界への還元

率を μ とするとき、業界として獲得する標準化の効果(金額)は、次式で表わされる。(1企業に関しては、シェアをこの μ に含める。)

$$\mu M \delta = \mu M \cdot F(f(K)) \quad \text{---} \quad (6)$$

これをマーケット規模 M (円)、業界への還元率 μ および標準化活動への投資 K (円)によって正規化した標準化活動の効果(standardization benefit)は、

$$F(f(K))/K \quad \text{---} \quad (7)$$

となる。ここで $f(K)/K$ は標準化機関によって異なり、標準化組織の効率と呼ぶことができる。 $F(S)/S$ は規格に関する経済効果と考えられる。

3.2 標準化リソースモデル

標準化リソースモデルでは、標準化を習得するための教育投資を入力、標準化作業に対する寄与を出力とする。標準化作業に対する寄与を、標準化活動モデルにおける k_m (標準化エキスパートの活動費・人件費)の低減効果として扱おうと、標準化リソースモデルは、人材育成への投資 k_e を入力とし、 k_m の低減を出力とするモデルとなる。

このモデルだけに着目するなら、 k_e に対する $(k_e + k_m)$ の振舞いが、人材育成活動の効率を示す。例えば人材育成活動を極めて単純化して、 k_m が k_e に対する指数関数 $k_m \cdot \exp(-k_e/\kappa)$ で表わせる(κ は人材育成活動の特性を示す定数)とすると、

$$k_e + k_m = k_e + k_m \cdot \exp(-k_e/\kappa) \quad \text{---} \quad (8)$$

となって、 k_e には最適投資が存在する。しかし実際には標準化活動モデルと組合せて議論する必要がある。

4. 標準化に関連する知財モデル

標準化に関連する知財モデルについても、標準化モデルと同様のコンポーネントモデルを構築できる[4]。

5. むすび

標準化活動評価の指針を与える国際標準化活動の評価モデルを、知財活動、人材育成まで含めて提案した。かなり大胆な前提に基づくため、このモデルの適用範囲と精度についてはさらに検討を必要とする。

文 献

- [1] 小町祐史, "国際標準化戦略論"の講義経験に基づく標準化人材育成の課題, 情報処理学会情報技術標準化フォーラム, 2008-07, http://www.y-adagio.com/public/confs/miscel/std_forum/std-education.htm
- [2] 藏屋直身, 小川由貴, 小町祐史, "国際標準化活動評価モデルの構成要素に関する検討", 画像電子学会 第3回国際標準化教育研究会, 2009-01
- [3] 小町祐史, 藏屋直身: 人材育成を含む国際標準化活動評価モデルの提案と検討, 日本工学教育協会 工学・工業教育研究講演会, 4-322, 国際化時代における工学教育-II, 2009-08-09
- [4] 小町祐史, 藏屋直身: コンポーネントモデルの組合せによる国際標準化活動評価の検討, 画像電子学会 第5回国際標準化教育研究会, 2010-01