

規格間競争なきデファクト標準化 — 家庭用エアコンにおける新冷媒の標準化プロセス —

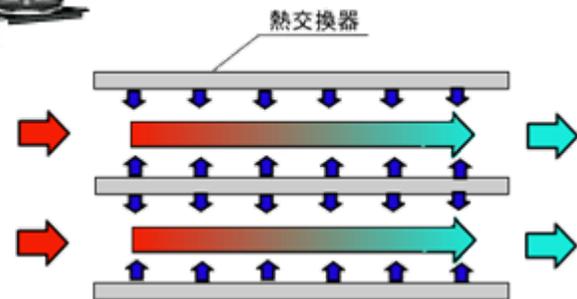
京都大学経営管理大学院
助教授 梶山泰生



本日の議論



1. 家庭用エアコンにおいて新冷媒の事実上の標準が決まるプロセスの事例を紹介
2. 「規格間競争なきデファクト標準化」という概念を提示
3. 規格間競争がない場合の競争の焦点としての評価方法の合意過程の重要性、およびその帰結としての利潤獲得可能性について議論



家庭用エアコンにおける新冷媒の採用

■ 新冷媒の必要性

- 家庭用エアコンの冷媒として使われていたR22の温室ガス効果が問題に。
- 1987年のモントリオール議定書でこれが全廃されることに決まり、新冷媒の探索・実用化が必要に。

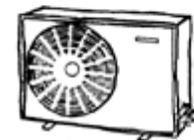
■ 業界団体主導による共同評価

- 業界団体内に「代替冷媒評価調査事業計画」(略称: JAREP)を発足させ、評価を業界で分担し、評価結果はすべての参加企業に公表。
- JAREPの場で各社の冷媒採択の意思決定がなされたのではなく、あくまでも実験結果を共有しただけ。

■ R-410Aへの標準化

- 各企業が独自に判断し製品化した結果、最終的にR-410Aという混合冷媒を用いたエアコンが、1998年に各社からそろって市販。
- これにより、家庭用エアコンでは、R-410Aが新しい冷媒の事実上の標準となった。
- R-410Aの知財はデュポンとハネウエルが保有

冷媒R410A



冷媒の標準化が促進された要因

■ 競合企業が協力して評価

- 競合企業が分担して評価し、評価結果をプールしたことで、冷媒に対する評価の足並みがそろうことに。

■ 補完的サービス供給における効率化の要請

- 冷媒は充填してメンテナンスのときに補充する必要があるが、業者が冷媒のストックを持っていなければならないが、冷媒が複数あるとメンテナンスサービスの際に効率が悪いいため、冷媒の統一化の要請がある。

■ 部品供給における規模・範囲の経済

- 家庭用エアコンの部品供給においても規模の経済の実現の必要性があり、エアコンで使用される冷媒が統一されていたほうがよい。

■ 傍証：切り替えのタイミングをそろえたA社

- 他社よりも導入において技術面で有利な立場にあったA社でも、導入の足並みを揃えた方が得策だとの判断し、導入タイミングを他社とあわせた。

⇒ デジュール標準がなくても、条件がそろえば事実上の標準化が規格間競争なく生じる。

規格間競争なきデファクト標準化



■ 標準化と規格間競争との関係

- デジュール標準と規格内競争
 - 公的な標準が事前に決められることで、規格が統一され、規格内での競争が中心となる。
- デファクト標準と規格間競争＋規格内競争
 - 規格間の競争がまず行われ、規格が定まるにつれて規格内競争へと焦点がシフト。
 - オープン戦略とクローズド戦略のメリット・デメリットのバランスが中心的な課題となる。

■ 規格間競争なきデファクト標準化

- 新冷媒の標準化は、公的な標準として事前に定められたのではなく、各エアコンメーカーが独立に意思決定した結果である。
- 販売前に一つの標準に収斂した点が通常のデファクト型とは異なる。
- 隠れた規格間競争としての、事前の合意形成プロセスの重要性。

事業戦略としての合意過程のイニシアティブ



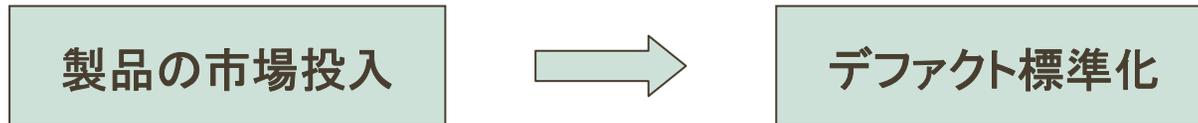
規格間競争なき標準化に戦略的に取り組む上でのキーポイントは
評価項目と実験条件の合意過程にある

- **評価方法の合意過程への資源投入**
 - 市場における規格間競争のない標準策定プロセスの場合、評価項目と実験条件に関する合意が戦略上重要なポイントに。
 - その場合、事業戦略のキーとして評価基準とその実験条件の設定段階に資源を投入すべき。
- **競争優位との関係**
 - 技術的複雑性の比較的低い製品の場合、少数の企業の知財のみが用いられた製品や材料が業界標準になる。
 - 評価基準の設定段階でイニシアティブをとって標準に自社の知財を埋め込めるかどうか、事業からの利益獲得可能性を左右する。

規格間競争が生じない条件とは？

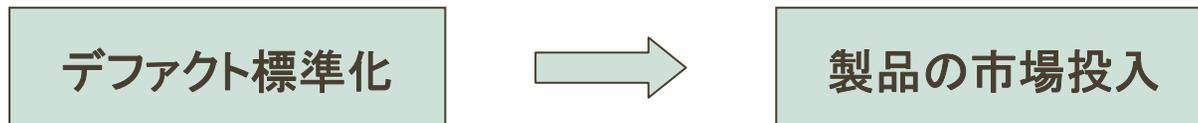
■ 規格間競争によるデファクト標準化

- 評価次元の確定性が低い場合
 - 顧客の反応が予測不可能な際には、事前の合意は難しい
 - 市場を通じた評価基準の探索による標準の決定としての、規格間競争を通じた標準形成



■ 規格間競争なきデファクト標準化

- 評価次元の確定性が高い場合
 - 企業内に蓄積された技術やノウハウにより、技術規格の評価が可能に
 - 企業間の合意形成が重要となるため、規格が定まる前に、事実上の標準形成がすすむ可能性がある



		技術の複雑性	
		高	低
評価次元の 確定性	高	グループ作りの 範囲の決定	事前交渉への 資源投入
	低	規格選択の 柔軟性	通常の 企業間競争

■ 冷媒のケース

- 比較的複雑性の低い製品。
- 新冷媒の探索過程では、事前交渉としての評価基準の設定のプロセスに十分な資源が投入できなかった。
- 米国企業にイニシアティブを握られる結果に。