

コンセンサス標準 を巡る競争戦略

東京大学大学院経済学研究科 ものづくり経営研究センター 准教授
新宅 純二郎

立命館大学 イノベーション・マネジメント研究センター 客員研究員
立本 博文



東京大学 経済学研究科
ものづくり経営研究センター

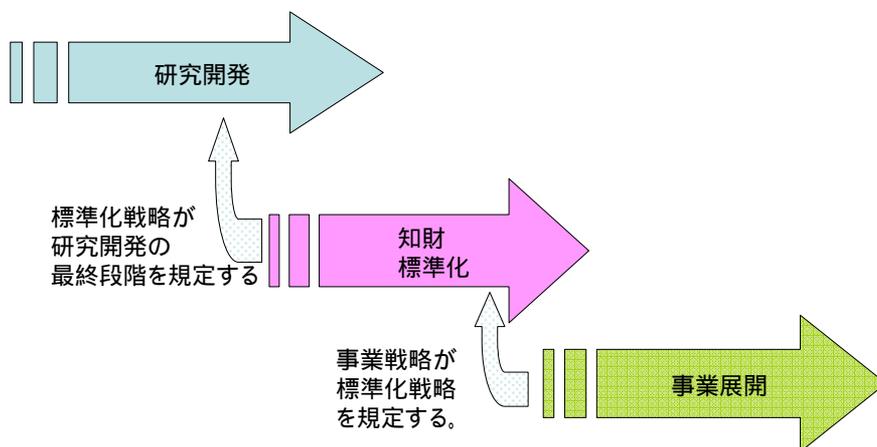
1

標準を巡る二つの競争

- **デファクト・スタンダード競争** 独占の奪還競争 (先行、体力勝負)
 - ネットワーク外部性(Network Externality)
 - その製品と同じ(ような)製品を使用するユーザーの数が増大するにしたがって、その製品から得られるユーザーの便益が増大する性質。
他人の選択が、自分の選択に影響を与える。
 - ネットワーク外部性が強い製品では、勝者がすべての市場を獲得する。
 - VTR, PC, ゲーム機
- **フォーラム型標準** 優位な地位の陣取り合戦 (緻密な頭脳戦)
 - 特定企業が標準をデファクトで支配する例だけではなく、携帯電話のように、フォーラム標準や公的標準の世界が多く見られるようになった。いわば、オープンイノベーションの世界。
 - 携帯電話、DVD、USBなどPC周辺
 - ここでも、標準化を武器にして、いかに競争優位を築くかが、極めて重要だが、日本企業は総じて認識不足。
 - **研究開発担当者** - **標準化担当者** - **事業責任者**、が三位一体で早い時期から戦略的に活動する必要がある。現状は時間的、空間的にバラバラな例が多い。

2

将来の競争戦略を見据えた 部門間連携



3

新興国企業との連携

- 標準化戦略は自社に優位なポジションの位置取り競争
- 同じような技術レベルの企業では、合意が難しいか、コンセンサスをとれた場合も、競合企業間で差別化できない。
- 異なる技術レベル、異なる立場の企業との連携が必要

4

標準化戦略のフレームワークと事例の関係



標準化リーダー企業

標準化周辺企業



同時に2つの戦略が必要

標準化普及戦略
標準化ポジショニング戦略

事例1) 標準化領域拡大を利用 事例2) 特許ロイヤリティ処理方法 事例3) 標準普及のための2つの組織化 事例4) ネットワーク外部性のための標準化 事例6) ユーザーとサプライヤの合意形成の場としての標準化 第2節で解説	どうやって自社に有利な市場を広げるか? 13の事例を取り上げて解説
事例7) 標準化による日本自動車産業の競争力向上 事例8) インテルのマザーボードの標準化と台湾企業との標準化 事例9) (どこに標準化領域を位置づけるか?) 事例10) 標準化とライセンスングを導いたクアルコムと韓国企業 事例13) 上位レイヤーと下位レイヤーの2レイヤーへの標準化 第3節で解説	どうやって市場から持続的に利益を上げるか? (標準化領域に対して、どこに位置取りするか?) 第4節で解説

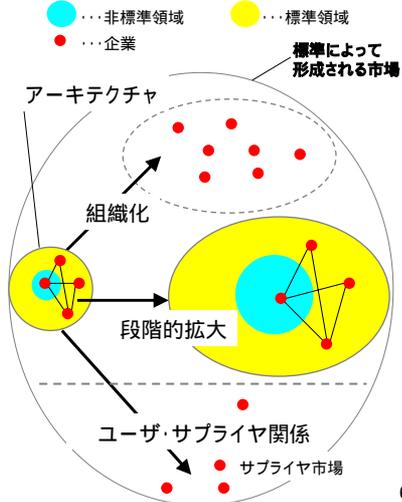
標準化リーダー企業の標準化普及戦略

標準化リーダー企業	標準化周辺企業
標準化普及戦略 第2節で解説	
標準化ポジショニング戦略	

どうやって自社に有利な市場を広げるか?

標準を普及させる4つの要因を用いる

- 標準の普及スピードを上げる要因
- アーキテクチャ
 - オープン度・クローズ度
 - 特許ロイヤリティの設定
 - 組織化
 - 2つの組織: 標準策定組織と標準活用組織
 - ネットワーク外部性のための組織化
 - 段階的拡大
 - 2段階の拡大: 調整された関係の展開
 - ユーザとサプライヤの合意
 - 合意形成の場としての標準化

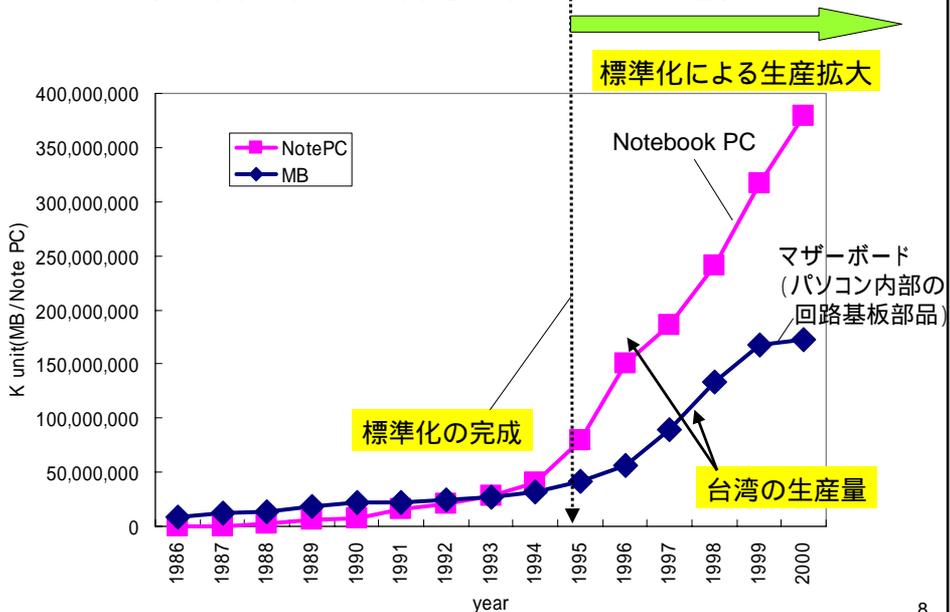


インテルの主導した標準化領域

分類	名称	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00
ローカルバス	PCI 1.0			■	■	■	■	■	■	■	■	■
I/Oバス	PCI 2.0			■	■	■	■	■	■	■	■	■
電源	ACPI 1.0							■	■	■	■	■
MB形状	ATX						■	■	■	■	■	■
周辺機器バス(低速)	USB1.0							■	■	■	■	■
周辺機器バス(高速)	USB2.0										■	■
HDD I/F	Ultra DMA							■	■	■	■	■
グラフィックバス I/F	AGP 1.0							■	■	■	■	■
オンボードサウンド	AC97							■	■	■	■	■
PC全体設計	PC98: System Design Guide								■	■	■	■
メモリ I/F	PC100,...									■	■	■

■ は、標準規格が発行された年

パソコン内部の標準化によって、
新興国企業である台湾企業の生産量が急拡大



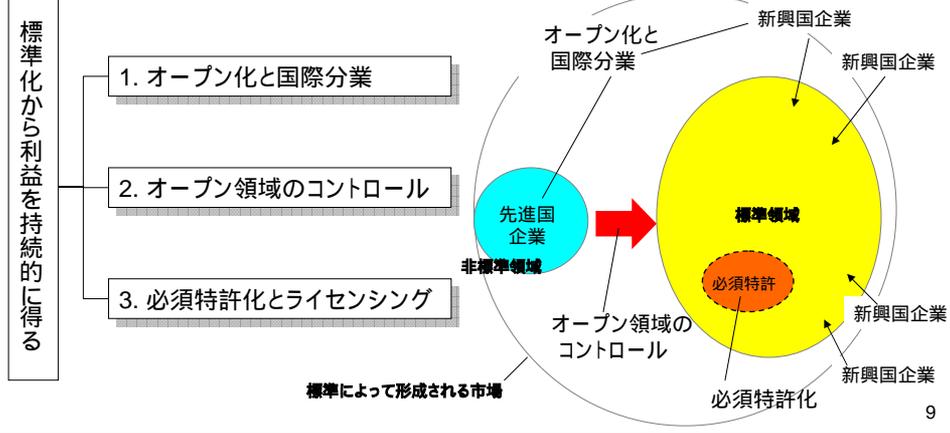
標準化リーダ企業の標準化ポジショニング戦略

標準化リーダ企業	標準化周辺企業
普及戦略	
標準化	
ポジショニング戦略	第3節で解説

どうやって市場から持続的に利益を上げるか？

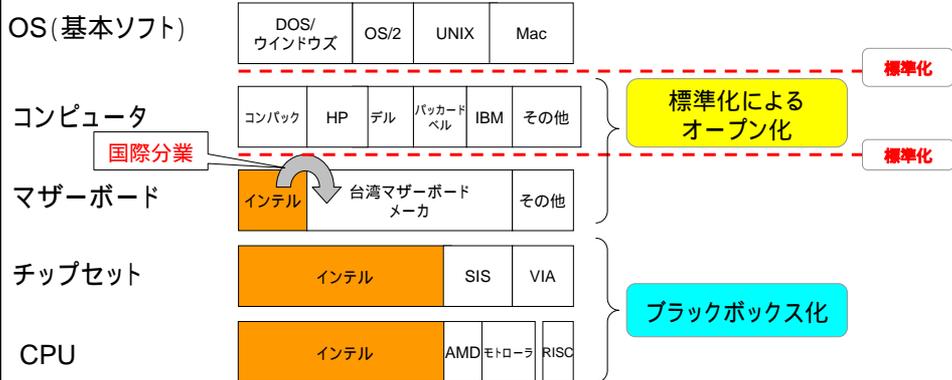
どこに標準化領域を位置づけるか？

標準化を利用した3つビジネスモデル



インテルと台湾マザーボード企業の連携

新しい横割り型構造のコンピュータ産業 (1995年ごろ)



インテルは、ブラックボックス化されたCPUを供給する。
台湾企業は、標準化されたオープン領域に多数参入した。
元々、先端マザーボード領域は、先進国企業の市場であった。

GSM移動通信システムの標準化領域と非標準化領域

GSMの標準化リーダ企業の市場シェアが高い

・GSMプロトコルの進化によって、標準化領域にもかかわらず、インフラ市場の影響を強く受ける

携帯端末

・端末の接続性検証の為に、携帯端末と制御基地局の2つが必要

年	GSMレビジョン
1992年	GSM サービス開始(GSM Phase1 サービス開始)
1995年	GSM Phase 2
1996年	GSM Phase
1997年	GSM Phase 2+Release
1998年	GSM Phase2+Release98(EDGE)

公開インターフェース
(無線インターフェース部分)

本来、独立である2つの市場の間に、強い依存性が発生する

標準化領域

制御基地局

基地局

非公開インターフェース

基地局制御装置

非標準化領域

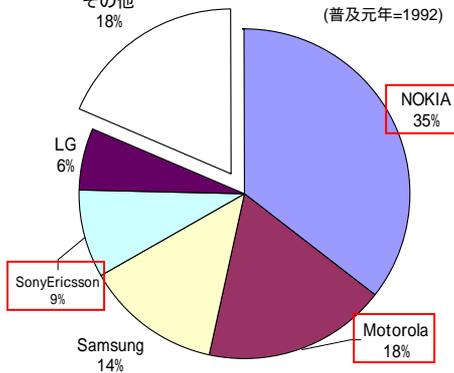
GSMの標準化リーダ企業のシェアが高い

携帯電話端末の市場シェアと通信事業者

□...GSMの標準化リーダ企業

携帯電話端末の世界シェア
(台数ベース) 2007年1Q

(普及元年=1992)



端末市場:

Nokia, Motorola, EricssonなどのGSMの標準化リーダ企業のシェアが、高い

GSM方式の徹底した標準化によって、欧州通信事業者のみならず、非欧州(特に新興国)の通信事業者や各国の新興通信事業者がGSM方式を採用した

それにより、GSM方式は世界で最も普及した移动通信方式となった

GSMの標準化リーダ企業のシェア合計=64%

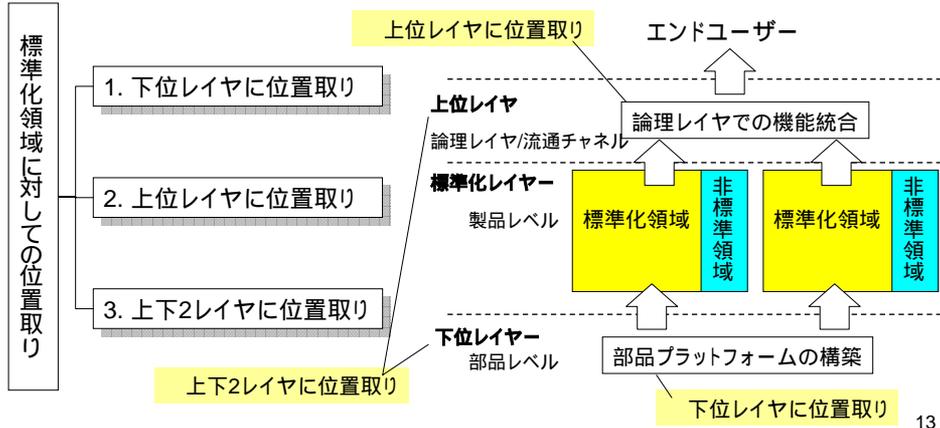
標準化周辺企業の標準化ポジショニング戦略



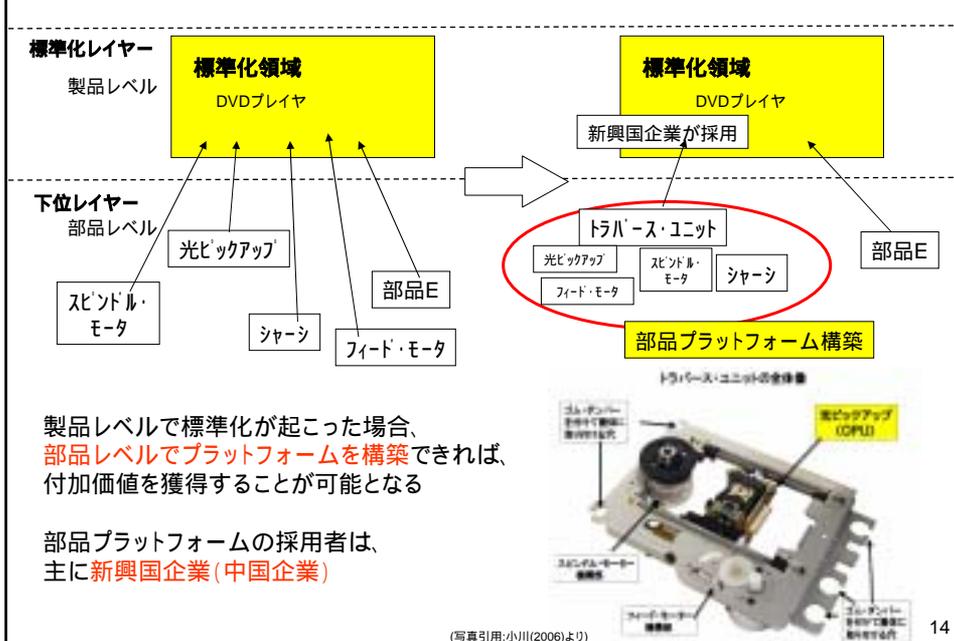
どうやって市場から持続的に利益を上げるか?

標準化領域に対して、どこに位置取りするか?

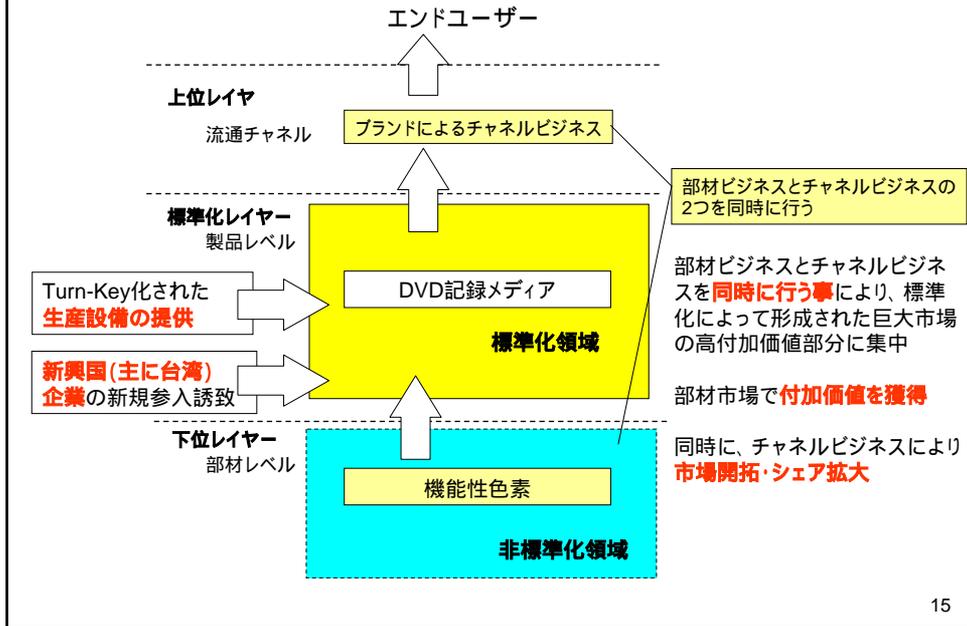
標準化を利用した3つの位置取り



部品によるプラットフォーム: 三洋電機のDVDプレイヤー事例



上下2レイヤへの同時位置取り： 三菱化学メディアのDVD記録メディア事例



15

まとめ

1. 標準化によって、**世界に統一した巨大市場を形成**することが出来る
「パソコン」「GSM携帯電話」「DVD機器・メディア」
2. **標準化リーダ企業**は、4つの要因を利用して、規格の**普及スピードを上げる**事が出来る
「アーキテクチャ」「組織化」「段階的拡大」「ユーザとサプライヤ関係」
3. **標準化リーダ企業**は、普及と同時に、**利益の源泉の確保の仕組み**を考える必要がある。本章では3つのビジネスモデルを例示した。
「オープン化と国際分業」「オープン領域のコントロール」「必須特許化」
4. **標準化周辺企業**は、標準化領域に対して**位置取りを工夫**することで、**利益獲得の機会**が生じる
「上位レイヤー位置取り」「下位レイヤー位置取り」「上下2レイヤー位置取り」
5. **成功する標準化**は、**新興国企業との連携を念頭**においた**ビジネスプラン**を考える必要がある。
「パソコン：CPU企業と台湾企業」
「GSM携帯電話：GSM標準化リーダ企業と新興国の端末企業/通信事業者」
「DVDプレイヤー：部品プラットフォーム企業と中国企業」
「DVD記録メディア：色素・ブランド企業と台湾メディア生産企業」

16