

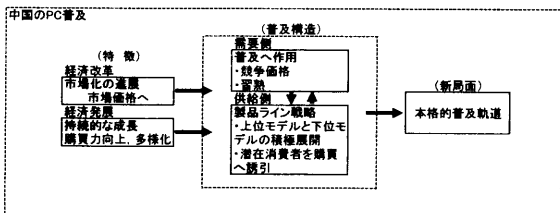
Title	改革、発展と技術革新普及の新局面：中国localPCメーカーの製品ライン戦略を例として(海外事例)
Author(s)	北, 真収; 渡辺, 千伀
Citation	年次学術大会講演要旨集, 19: 473-476
Issue Date	2004-10-15
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7144
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○北 真収（北九州市立大経済学），渡辺千仞（東工大社会理工学）

1. 問題意識

中国においては、携帯電話をはじめとして、インターネット、PC(Personal Computer)などのIT(情報技術)関連財が急速に普及しつつある。これらの製品の中でも、とりわけ現地メーカーが大きな市場影響力を持っていると思われるPCに焦点を当てる。PCは製品自体の便益とソフトウェアを使うことによる便益、さらにインターネットに加入することによる便益を併せ持つ。

本稿では、経済発展と体制移行との相互促進の中で、供給側である中国localPCメーカーが、習熟と普及、価格と普及の関係をどのように捉えて、製品ラインに活かしているのか、を明らかにすることを研究目的とする。



出所) 筆者が作成

図1 分析の枠組み

2. 市場化と普及の価格側面

中国も、伝統的な社会主義計画経済期間中は、不足の経済であったとされる。その最大の原因としては、価格メカニズムが機能せず、市場が作用しなかった点が指摘されている。

ここでは、価格体系は、国家が直接、企業を経営し、収支は全体で統一的行なう経済体制に適應したものである。利益はすべて国家に納付され、支出(欠損を含む)はすべて国家の負担とする。

こうした体制の下では、企業も従業員も価格の高低にはあまり関心を持たない(何, 1986)。したがって、価格体系の改革は経済体制改革の要となったのである。

体制移行は、不足の経済から過剰の経済へと転換させた。過剰経済は、価格体系の改革に大きな原因がある。加えて、地方割拠主義によって、各地方が重複生産を行い、それが全国的に過剰生産をもたらすことにもなった(中兼, 2002)。

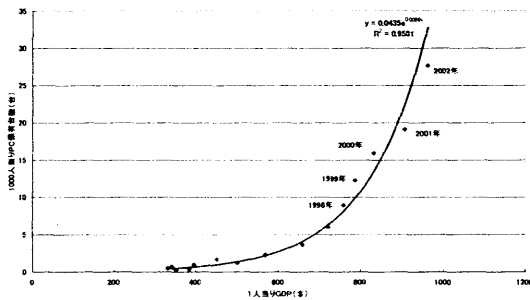
つまり、供給側からみれば、体制移行による価格体系の改革は、それまで、普及に対してブレーキがかかっていた環境から、一気にアクセルを踏み込める環境に転じることを意味する。制度的には、制約から解き放たれて、漸進的に供給の環境が整いつつある。

3. 持続的成長と普及の利用便益の側面

中国PC市場では、家庭や個人向けの全体に占める比率は、1996年 約14%、1997年 約15%、1998年 約23%、1999年 約29%と高まっている。¹ 実際、1人当りGDPの伸びに対して指数関数的にPCの人口当り保有台数が増加している(図2を参照)。

そこで、家庭用・個人用の需要が顕在化するプロセスを考えてみる。

¹ 数値はIDC資料に基づく。



出所) PC 保有台数は ITU (International Telecommunication Union) 資料, GDP は世界銀行資料をもとに筆者が作成

図2 中国の PC 保有台数(1000 人当り)と GDP の関係(1988 年~2002 年)

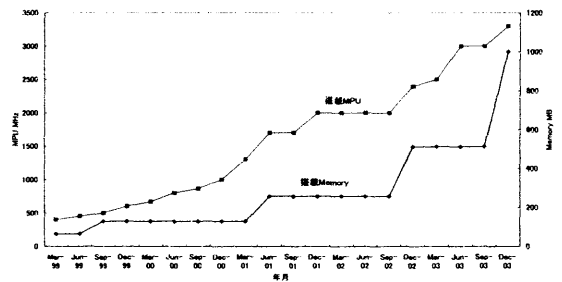
普及においては革新者と模倣者が存在するが、中国では、コンピュータ・リテラシーの水準等も鑑みると、革新者は少数にとどまり、模倣者が大多数を占めると思われる。例えば、革新者が、利用便益を評価して、あるローカル・ブランドの PC を購入する。模倣者は、PC の利用方法や品質トラブルへの対処を考えて、自分の身近な革新者が使っている PC と同じ PC を購入する(ただし、製品の設計品質、適合品質が、概ね、革新者に受け入れられていることがその前提となる)。革新者の強い影響を受けた模倣者が、購入後の利用を通じた時間経過の中で習熟する。習熟による評価能力が身近にある潜在的な模倣者に新たな影響を及ぼす。利用便益が軸となって習熟が他人の購買を誘引し、そして新たな習熟がまた別の購買を誘引していく伝播である。

4. 中国の技術革新普及のプロセス

4. 1 中国メーカーの製品戦略と普及促進

中国 local メーカーの PC 開発において搭載される MPU の動作速度、メモリの記憶容量の変遷を整理してみた(図3を参照)。製品の機能という点からいえば、中国 local メーカーは、MPU の技術革新をいち早く新製品に取り込んで、市場での先行、顧客に対する有用性(usability)の向上を図っている。

る。機能の向上に対しては、積極的な開発姿勢がうかがえる。

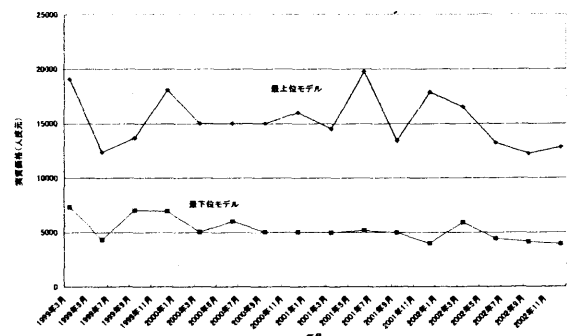


出所)「聯想」の価格資料をもとに筆者が作成

図3 中国のデスクトップ PC 新製品のスペック(搭載 MPU とメモリ)

また、中国の PC 価格について、local メーカー聯想の製品ラインの中で、高機能スペックを持つ最上位モデル(フラッグシップ・モデル)と廉価版の最下位モデル(普及モデル)の販売価格の推移をまとめている(図4を参照)。最上位モデルと最下位モデルの価格設定方法にはいくらか違いがあるものとみられる。

価格体系の改革が PC にも及び、中国 local メーカーでは、競争価格型の価格設定の方向へと変化してきている。また、機能の向上に積極的に取り組み、市場浸透価格を導入するなど、機能と価格の関係を見直し、修正しながら潜在消費者の誘引に努めている。これが中国の現状である。



(注) 価格は、2000 年を 100 とした消費者物価指数でデフレート。

出所) 中国 local PC メーカー聯想のデスクトップ PC 小売価格(北京)をもとに筆者が作成

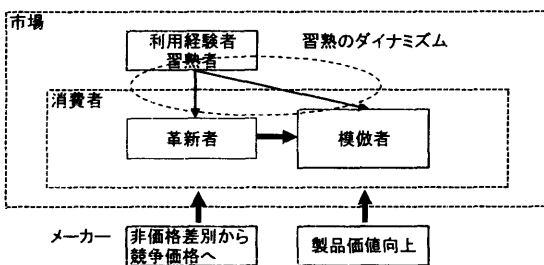
図4 中国 PC の最上位、最下位モデルの価格推移 (1999 年－2002 年四半期月別)

4. 2 仮説的見解

①中国では、体制移行によって価格体系の改革が推し進められてきた。PC の価格も例外ではなく、時間経過の中で、非価格差別から次第に競争価格を形成すると同時に、普及が急速に高まった。即ち、競争価格が、PC を本格的な普及軌道にのせることとなった。

②中国 local メーカーは、製品ラインの中で、機能と価格の関係を見直すことによって、客観的に製品の価値を高める戦略的意図を持ったモデルを設定している。競争価格下で潜在消費者を購買へと誘引する強いコミットメントである。

なお、職場での利用者がやがて自ら消費者へと転じる変化を習熟のダイナミズムと呼ぶ。しかし、革新者は最上位モデル(フラッグシップ・モデル)、模倣者は最下位モデル(普及モデル)を購入するものと規定しない。また、職場と同一シリーズの製品、同一ブランドの製品を購入するとは限らない。それらは供給側の戦略に委ねられる。

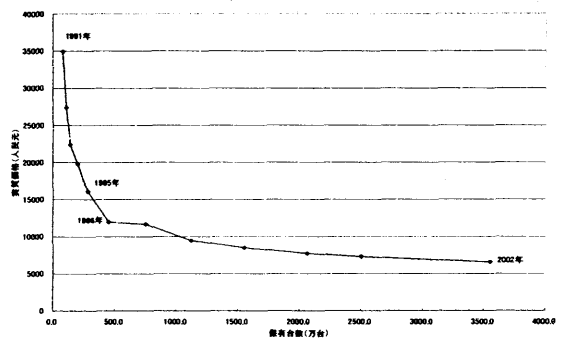


出所) 筆者が作成

図5 PCの普及の構造

5. 事実の確認

5. 1 PC 価格の低下と保有台数の増加の関係



(注) 価格は、2000 年を 100 とした消費者物価指数でデフレート。

出所) 価格は中国信息产业部、旧電子工業部資料、保有台数はITU (International Telecommunication Union) 資料をもとに筆者が作成

図6 中国のPC価格と保有台数の関係 (1991年－2002年)

5. 2 PC 価格に及ぼす影響度の相違

PC の価格を被説明変数、PC を構成する MPU の動作速度、メモリの記憶容量、HDD の記憶容量、ディスプレイのサイズを説明変数とした。

最適な回帰モデル (式) は次の通り得られた。

最上位モデル

$$y = 19757.0x_1 - 105.0x_2 + 1076.9x_3 - 2446.4$$

最下位モデル

$$y = -8036.3x_4 + 22215.5x_1 + 40.8x_2 + 8577.2$$

y : PC 価格, x_1 : メモリ (GB), x_2 : HDD (GB), x_3 : ディスプレイ (インチ), x_4 : MPU (GHz)

価格に影響を及ぼす要因である影響度は分析結果の t 値を用いる。それぞれの影響度は以下の通りである (表1を参照)。

表1 価格に及ぼす影響度(回帰分析結果の t 値)

	最上位モデル	最下位モデル
メモリ	6.42	3.07
HDD	-3.58	2.47
ディスプレイ	2.79	—
MPU	—	-6.52

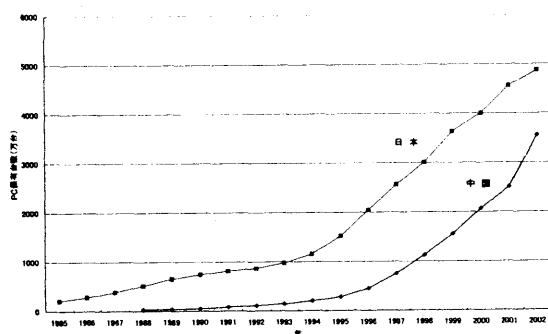
(注) 価格は、聯想、北大方正それぞれの最上位モデル、最下位モデルの小売価格 (北京) (1999 年－2002 年の四半期月) であり、2000 年を 100 とした消費者物価指数でデフレート。サンプル数は、

最上位モデル 27, 最下位モデル 20 (データが不完全なものは除外)。
出所) 中国 localPC メーカー聯想, 北大方正のデスクトップ PC 小
売価格 (北京) をもとに筆者が作成

6. ディスカッション

価格と保有の関係からみて, 1995-1996 年頃が
市場化へと大きく傾くターニング・ポイントであつ
たと考えれば, local メーカーにとって, それまで
の期間はマス・マーケットに参入する経験を積む期
間でもあったのである。既述の通り, 価格体系の改
革が過剰の経済を生んだともされるが, この現象に
は, マス・マーケットにおける経験の乏しさが大い
に関係していると考えられる。

ここで, PC の保有台数 (絶対数) の推移を日本, 中
国間で比べれば, 中国は 1995 年近辺を境にして, 日
本の増加の軌道に近づきつつある (図7を参照)。



出所) ITU (International Telecommunication Union) 資
料をもとに筆者が作成

図7 中国の PC 保有台数の推移

最下位モデルの価格の基本的な考え方は, 「MPU
の動作速度が価格に負の影響を及ぼすこと, MPU の
動作速度が速くなればその分価格を下げて割安な
設定にすること」である。 (価値) = (機能) / (価格)
の式にあてはめれば, 動作速度という機能面の重要な
属性に対して, 割安な価格を設定することによって, 客
観的に製品の価値を高めている。

業務用では, local メーカーは販売上, 地の利と
いうべき強みを発揮している。この強みを家庭用・
個人用での事業展開に活かさないかという目論見

が, 戦略的意図を生み出し, こうした価格に結実し
たと考えられる。

7. むすび

価格体系の改革が進む中, 1995 年近辺の価格設定
が, 保有における最低限の規模 (クリティカル・マス) を
超えるトリガーの役割を果たした可能性が大きい。市場
化の浸透と local メーカーのマス・マーケットにおけ
るいくつかの経験の蓄積を考慮すれば, 中国の PC
はようやく本格的な普及軌道にのりつつある。中国
にとって, 新たな普及の局面である。

ところで, 業務用顧客に強みを持つ local メーカ
ーは, (価値) = (機能) / (価格) の関係におい
てできるだけ価格を低く抑える方法, つまり, 機能
面から客観的に製品の価値を高める方法によって,
習熟のダイナミズムを促進し, さらに, 習熟によるブラン
ドに対する慣性の作用を取り込もうとしている。

製品価値の向上は, 製品ライン全体の中で位置づ
けられた特定の対応であるが, 製品の設計品質, 適
合品質が, 概ね, 利用者に受け入れられていることが
その前提となる。local メーカーは, ここ数年の
間に, 7 日以内返品可, 15 日以内交換可, 1 年内
での訪問修理, 48 時間以内に修理, 3 年間の製品
品質を保証するなどアフター・サービスにも力を入
れている。習熟は利用便益の評価能力を高めるが,
local メーカーは, 概ね, そうした評価を得ている
とみられる。つまり, 既存利用者の満足度と潜在消
費者の誘引力の両者に好循環を生み出している。こ
れが, 中国の PC の普及の構造である。

参考文献

- [1] 何建章「中国の価格形成と価格体系の改革問題」総合研究開
発機構編『現代中国の経済システム』筑摩書房 1986.
- [2] 北 真収「モジュラー型アーキテクチャにみる学習効果の一
考察—中国 localPC メーカーが享受する部品技術のスピルオーバ
ーを例として—」『国際ビジネス研究学会年報 2004 年』2004.
- [3] 中兼和津次「経済発展と体制移行」名古屋大学出版会 2002.
- [4] Bass, F.M., "A New Product Growth Model for Consumer
Durables", Management Science, Vol.15, No.5, 1969.