

リーマンショックと独立系 HD メーカー

2008年12月7日

西村 二郎

1. まえがき

米国のサブプライムローンに端を発する金融不安は実体経済へも深刻な影響を与え始めた。来るべき2009年はIT関連のHDD業界といえども相当な需要の落ち込みが予想される。なかでもHDDメーカーの内製部門と競合しているヘッド／ディスク業界、とりわけ独立系メーカーが3社も競合しているディスク業界のおかれている立場はより一層深刻であろう。

筆者は自分自身の経験に基づき、そのような事態に陥った場合の業界の状態を予測してみた。少しでも業界の健全なる発展に資することが出来れば幸せである。

2. HDD 業界に対する基本的認識

NAND型フラッシュメモリーで構成されるSSD(Solid State Disk)はHDDの脅威であると言われている。SSDの特長は低記録容量の場合の装置単価の安さ、立上げ時間の短縮化、バッテリーの長寿命化、小型軽量化、耐衝撃性の向上、などである。

一方、ノート型PCの世界では、その破壊的技術として、低価格PCが急成長を始めた。しかし、SSD搭載品は少ない。顧客は低価格PCに対してもある程度の記録容量を要求しているのである。装置単価の安いSSDは低容量であるばかりか動作速度も遅いので敬遠されているのかも知れない。筆者はクラウド・コンピューティングが普及すれば、低容量の安価なSSD(極端に言えば、コンパクトフラッシュ単体に準じるもの)が普及する可能性があると考えているが、現状では、意外にHDDが善戦しているのである。

SSDはハイエンドの世界でも使われ始めた。しかし、省電力、省スペース等の制約がある場合にSSDを搭載したサーバーが使用されることがあっても、本質的に、サーバーを初めとして大記憶容量が要求される用途にSSDがHDD代替の記録装置として使われるとは思えない。

HDDの代替技術としてはMRAMやPCRAM(Phase Change RAM)などが発展途上にある。とくにPCRAMは有望であるという説¹⁾があるが、実現するまでには時間

が掛かる。当分の間、HDDは安泰である。したがって、HDD業界は、まだまだ国家にとって戦略的意味がある産業である。とくに、ここで問題にしているヘッド、ディスク、基板産業は、日本勢が技術的な優位性を築いてきた分野である。それが、脆弱なビジネス構造のために存亡の危機にさらされることは残念でならない。
 註1) R.F.Freitas et al.: "Storage-class memory: The next storage system technology" IBM. J. RES. & DEV. 52(N0.4/5) pp.439 2008

3. 不況時の独立系ヘッド／ディスク業界の稼働率の低下

(仮定)①ヘッド／ディスクを内製しているHDDメーカーは80%である。

②内製HDDメーカーは好況時、必要量の80%を内製し、20%を外部から購入している。

③不況時のHDD生産量は好況時の80%とする。

④内製品と外部からの購入品に品質に関する有意差はない。

このとき、内製HDDメーカーのヘッド／ディスク内製率は好況時の稼働率(100%とする)を維持し、独立系ヘッド／ディスクメーカーの稼働率は、好況時対比、44%に低下する(第1表参照)。この稼働率は装置産業にとっては耐え難い数字である。

表・1 好況時と不況時の稼働率の変化

	好況時(100)			→	不況時(80)		
	内製	外部購入	計		内製	外部購入	計
内製メーカー	64	16	80		64	0	64
非内製メーカー	0	20	20		0	16	16
		36				16	

4. 独立系ディスクメーカーの行動パターン

独立系ヘッドメーカーはTDK1社であるのに対して独立系ディスクメーカーは3社ある。したがって、不況時、ディスクメーカーは、各メーカーとも限界利益を求めて価格競争に陥るのは想像に難くない。競争相手が内製HDDメーカーの場合は、非価格競争力を持っていない限り、勝てないと見るべきである。

垂直磁気記録に基づくHDDを世界で初めて製品化したのは東芝である。TDKのヘッドと昭和電工のディスクが使用された。しかし、他のHDDメーカーも直

ぐに追随した。Moore の法則が支配している業界で、非価格競争力を常に保つのは至難の業である。Intel が CPU の世界で一時独走態勢を築くことができたのは、スタート時点ではニッチな製品であったからである。もともと、TDK はその後も技術的優位性を保ち 250GB/2.5” -1 枚の HDD 用ヘッドでは内製ドライブメーカーの S 社に供給していると言われている。一方、独立系ディスクメーカーの Komag を買収した WD は、これまでアルミ基板ディスクに集中し、2.5” ガラスディスクは外部ソースに頼っていたが、250GB/枚からは内製ディスクを立上がらせ始めた。それでも、市場が右肩上がりのときは問題は少ない。問題は不況時である。前節で述べたように、不況時、HDD メーカーは内製を優先させ独立系メーカーから切る。非正規社員の解雇と同じ構図である。苦境に陥った独立系メーカーは、苦し紛れに、限界利益だけ乗せた安値で売込みを図る。しかし、内製 HDD メーカーは内製プラントを休止してまで外部購入を続けるメリットを感じない。したがって、安い提示価格だけが業界を跋扈し、善戦している独立系メーカーも安値を付けざるを得なくなる。

5. 基板メーカーに与える影響

現在、勢いがあるのは 2.5” ガラス基板である。ガラス基板メーカーには、既存の HOYA、コニカミノルタ、シチズン電子、オハラ(ブランクス)の他、旭ガラス、古川電工も参入を図っている。HOYA 以外は独立系のメーカーである。ただし、HOYA におけるディスクの位置付けは基板の評価のためと言われている。また、基板は垂直統合型部品という位置付けではなくなっていると解釈される。この背景には、ヘッド浮上高が 10nm(書込時~4nm)と、ほぼ限界に達したこと、スピンドルの回転数も汎用の 2.5” HDD は 7200rpm 以下、ハイエンドも最高で 15000rpm に固まってきた、などの事情が上げられる。Missing Pulse に代表される基板に起因するエラー個数は非価格競争力につながる特性ではあるが、HDD メーカーに依存する特性ではない。

アルミ基板に関しては、歴史的背景から HDD メーカーの Seagate と Komag を買収した WD、さらには独立系ディスクメーカーの富士電機と昭和電工も内製している。独立系アルミ基板メーカーは東洋鋼板と Kaifa の 2 社である。不況となれば、アルミ基板を内製している独立系ディスクメーカーは、アルミ基板についても安売りに走るだろう。これは独立系アルミ基板メーカーのみならずガラス基

板メーカーにも悪影響を及ぼすことになる。金融不安という台風が過ぎ去った後、日本の部品メーカーとくにディスク、基板メーカーが壊滅状態になっていないことを願うのみである。

6. 対策

事業の統合はセクショナリズムの強い日本人向きではないと言われている。しかし、ダンピング防止策と、やりようによっては研究開発の効率化にも繋がる。とくに前者については即効性がある。独立系ヘッド/ディスクメーカーは、不況時には、内製メーカーの調整弁的位置付けなので、好況時には不況時対策を折込んだ価格で売れなければ本質的に成り立たない。

HDD 業界における事業統合は、これまでは、WD の Komag 買収を除いて、行き詰ってからの企業買収が一般的であった。この場合、買収価格は清算価格となる。それはそれで買う方には意味があるが、多くの場合、競争相手の一つを業界から退場させる意味しか持たない。

戦略的事業統合の候補として、筆者はヘッド事業とディスク事業の統合があると考えている。独立系ヘッドメーカーもディスクメーカーも、現在(数ヶ月前までと言うべきか?)30%近くのシェアを持っている。これは、内製 HDD メーカー3社と伍していける数字である。また、長い間、HDD メーカー主導の相互依存型部品の地位に甘んじてきた状態が変化しつつある。ヘッド浮上高は書込み時の浮上高を含めて限界に達した感がある。記録密度向上のために残された主たる自由度はヘッドとディスクの技術開発にある。HDD メーカーに残された仕事は、極端に言えば、信号処理技術とドライブ組立ての生産技術に収斂するだろう。

筆者は独立系ヘッドメーカーとディスクメーカーが大同団結し、ヘッドとディスクをセット販売する事業体の成立を夢見ている。このことを躊躇するヘッド/ディスクメーカーのマネージメントに問い掛けたい:独立系ディスクメーカーなき後の独立系ヘッドメーカー(あるいは、その逆)の立場を想像して欲しい、と。

基板メーカーについても、無秩序に殴り合っている現状からの脱却を考えるべきであると言いたい。日系のアルミ基板メーカーは1社に統合し、ガラス基板メーカーは2社に統合できないものであろうか。ヘッド/ディスクメーカーとアルミ基板メーカーは1社、ガラス基板メーカーは2社としたのは、前の2者は内製メーカーと伍していかなければならないのに対して、ガラス基板メーカーは、事実上、

内製 HDD メーカーが存在しないからである。

7. あとがき

以上勝手なことを書き並べたが、これが年寄りの戯言となればそれに越したことはない。しかし、悪夢のような過去を経験した筆者には、今回の金融不安に端を発する不況によって、「若しかすると・・・」という不安を拭いきれない。

最近、日本においても4半期決算が、少なくとも管理会計上は、一般化しつつある。このことは現状をより正確に把握するには良いが、経営の視点が短期的になるという弊害がある。マネジメントには中・長期的視点も持って頂きたい、と切に願うものである。

事業統合を“平時”に行なう場合はともかく、“戦時”に行なう場合は主導権を握る方は清算価格を要求し、吸収される側は簿価に近い価格を要求し結果として話はまとまらない。双方ともに戦略的見地を持って欲しいものである。

(2008年12月7日・12月29日加筆)

(戻る)<http://www.nishimura-reports.jp>