

DRAM 市場における世界的な寡占の動向*

吉 野 一 郎

1 はじめに

本論文は、半導体市場の中核的な位置にあるメモリー市場で60%前後（出荷額ベース）を占める Dynamic Random Access Memory（以下、DRAM）市場での2000年から2003年における寡占状況を概観することを主な目的としている。本論文ではまた、DRAM 市場での競争状況の変化の中で、競争政策上特に注目すべき点を捉えていく¹⁾。

本論文の次節以降では、以下に示す論点(1)と(2)について議論を進めていく。

- (1) 1990年代を通して、DRAM 市場は新規参入企業の増加とその後の淘汰という経過をたどってきた。特に淘汰の方向に押し流されてきたのは、既存の支配的企業であった日本と米国の総合電機企業であった。2000年時点では、この淘汰の圧力に対して日本企業はかろうじて市場に踏み止まるという状況であったが、その後の競争過程において日本企業がどのような対応をしたのかを考察する。
- (2) DRAM 市場は、1980年代の終わりには、日本の総合電機企業の5社が世界市場の約80%を占めていた。それが、2000年においては、上位5社で70%を占める点ではあまり変化がないようであるが、その5社の中で日本企業は1社のみとなり、その他は、韓国2社、米国1社、ドイツ1社と分散してきた。そこで、これら新興企業の競争戦略の特徴を明確にし、寡占市場でいかなる競争状態が実現されているかを考察する。

2 DRAM 市場の寡占動向と日本企業の対応

本節では、2000年から2003年前半までの DRAM 製品の世界市場における寡占動向を概観し、その中

で日本企業がいかなる状況に直面することとなったかを説明する。

2000年からの4年間の DRAM 市場は大きく3つの時期に分けられる。第1期は、1999年から2000年9月にかけてのいわゆる「ITバブル」期である。この期間に DRAM の価格が高騰し、需要も増え市場取引額が急増した²⁾。第2期は、2000年10月から翌年の10月にかけての未曾有の市況悪化期である。この期間において需要の増加はあまり見られない一方で DRAM の価格は一貫して急落し続け、最終的に価格はこの時期の日本企業の採算ラインを割る価格にまで落ち込んだ³⁾。第3期は、2001年11月から2003年6月までの緩やかな市況回復期である。2001年の冬場にはいったん日本企業の採算ラインをかろうじて超える水準まで価格は上昇したが、翌年夏場に向けて再び低下しその後は需要の大きな増加もなく推移している⁴⁾。

このような変動期において、市場におけるプレーヤーの振るい落としが進行し、既存企業の撤退とともに残った企業による撤退企業の生産能力の吸収、残った企業同士の提携・合併が行われた。また、製品の入れ代わりのスピードが加速され、市場に留まるために企業はより積極的な研究開発投資および設備投資を続けなければならなくなった。その結果市場の寡占化の程度はより高まってきている。ただ、価格支配力を持つと考えられる企業はいずれも徹底した生産コスト削減を行っており、非効率性を解決しないと即撤退という状況となっているため、寡占化にともなう弊害のおそれは少ないのではないかと推察される。以下では、まず具体的な市場シェアの推移をみて、日本企業の動向に注目しながら寡占化についてより詳しく述べる。

DRAM 市場の市場集中度の動向 (2000年以前)

1990年代においては、前中期は韓国・台湾などの新規参入によって市場集中度は低下した。しかし、95年の「Windows95ブーム」以降は、DRAMの最大の利用先であるパーソナル・コンピュータ（以下、パソコン）への需要が年々10%を超える高い成長率を保ってきたことで、DRAMへの需要も伸びていた。そこで、既存企業のみならずこれらの新規参入企業も一斉に設備投資を行い、96年以降、供給過剰によってDRAMの価格は急落して、結果的に市場の取引額は98年まで縮小し続けた⁵⁾。低迷する価格水準によって採算割れとなった企業は市場から撤退せざるをえなくなった。80年代末から90年代にかけてDRAM生産の拡大を積極的に続けてきたTexas Instrumentsは98年6月にDRAM専業企業であるMicron Technology（以下、マイクロン）にDRAM事業を株式交換で売却した。日本企業では、富士通が99年にDRAMの操業を停止し、そのまま市場から撤退した。また同年には、NECと日立製作所が、将来的に生産・販売を統合することを目指して合併企業を立ち上げた。韓国では、金大中政権下での「財閥改革」政策の一環として、99年に現代電子産業がLG半導体を買収によって吸収合併した。このような業界再編において、富士通のケースを除くと、退出企業が、その生産能力を残留企業のいずれかに引き渡す形で撤退したため市場集中度は上昇傾向となった。特に、現代電子産業のシェアの拡大は集中度を大きく増加させることとなった。実際、98年時点で、売上高によるシェアで、現代電子が約11%、LG半導体が約8%であったので、合併時点で約19%シェアの企業が誕生した⁶⁾。両年におけるサムスン電子とマイクロンのシェアは、各々18%と11%と安定していたため⁷⁾、3社単純集中度では、98年では40%だったに対して、99年には48%に増加することとなった。

DRAM 市場の市場集中度の動向(2000年から2002年)

2000年から2002年におけるDRAM市場は、本節の冒頭でも説明したように、3つの時期に分けられる。市況が活発であった第1期、一転して市況が悪

化した第2期、さらにその後の緩慢な回復をたどっている第3期である。第1期では、需要が急速伸び、価格が高騰した。DRAMの需要は、95年以来のパソコン企業からの需要が約70%を占め、残り30%は、携帯電話、プリンタ、ゲーム機、AV機器からの需要である。特に、パソコン市場では、20%近い成長率が続き、99年には20%を超えた。しかし、2000年には、成長率は低下し始めていた。それでも、15%の成長率があったため、各企業は生産を拡大した。同時期に、携帯電話市場も急成長していたが、やはり2000年には成長率は鈍化していた。2001年に入ると、パソコン市場の成長はマイナスとなり、携帯電話市場の成長も止まってしまった。その後は需要サイドでの回復は緩やかなものであり、市況の回復のためには供給サイドの調整が何らかの形で実現されなければならない状況となった⁸⁾。DRAMの性能による製品世代と照らしあわせると、第1期は、64M製品が成熟し、128M製品が急速に伸びてきている時期に相当する。第2期では、128M製品の搭載がパソコンの標準となるにつれて、この世代が一気に成熟期を迎えた。第3期では、256M製品への需要シフトが急速に進み始めた。製品世代と、需要構成との関係を見ると、パソコン企業は最先端DRAM製品へ常に迅速に需要をシフトさせるが、携帯電話、ゲーム機、AV機器からの需要は必ずしもそうではなく、一世代、二世代前の製品への需要が根強く残るというパターンが顕著となっている⁹⁾。

以下、表1を参照しながらこの時期のDRAM世界市場での寡占化動向を説明していく。そこで、2点ほど注意しておく。まず、99年に誕生した新生現代電子産業は2001年4月からHYNIX（ハイニックス）半導体と社名変更を行った。次に、99年に設立されたNECと日立製作所の合併企業は、2000年に社名を「エルピーダメモリ」へ変更し、翌年からエルピーダブランドでDRAMの生産・販売を開始した。また、2002年に現れている南亜科技は96年に新規参入した台湾のDRAM専業企業である¹⁰⁾。

表1から以下の諸点が観察される。

①上位4企業はこの3年間不変である。

②サムスン電子は1位の座を守り通しており、そ

表1 DRAM 世界市場でのシェア及び集中度の経過

2000年		2001年		2002年	
サムスン電子	21	サムスン電子	22	サムスン電子	32
マイクロン	19	マイクロン	22	マイクロン	17
現代電子	17	ハイニックス	18	ハイニックス	13
インフィニオン	9	インフィニオン	10	インフィニオン	13
NEC	7	エルピーダ	8	南亜科技	6
東芝	6	東芝	5	エルピーダ	4
集中度指標		集中度指標		集中度指標	
C3	57	C3	62	C3	62
C6	79	C6	85	C6	85
H3	1091	H3	1292	H3	1482
H6	1257	H6	1481	H6	1703
市場規模	28,900	市場規模	11,200	市場規模	15,400

註記：表1は、各年の世界市場でのシェア(%)の上位6社をとりあげたものである。集中度指標におけるC3は3社単純集中度を示す、他も同様である。また、H3は、シェアの2乗和をとった数値である。なお、シェアのデータは、日経新聞の推定に拠る。また、市場規模は総売上高でみており、単位は100万ドルである。総売上高のデータは、矢野経済研究所の推定に拠る。

のシェアは増加してきている。

- ③ハイニックスはシェアを低下させてきている。
- ④日本企業はそのシェアを低下させてきている。
- ⑤C指標は増加傾向であるが、安定してきている。
- ⑥H指標からみると、シェアの分散は大きくなってきている。

以下では、主に①から④について議論する。⑤、⑥は次節で扱うこととする。そこで、上位4企業のこの時期の企業戦略をまず説明しておく。

サムスン電子の戦略

総合電機企業としての経営は一貫して変化していない。2002年の段階で、売上高構成では、半導体20%、液晶表示装置10%、通信機器30%、AV機器30%、白物家電10%となっている。半導体事業の中心となるのがDRAMであり、1992年以来、世界市場でのシェアでは首位の座を守り通している。DRAMについては、数量的に他企業を圧倒するだけでなく、品質的にも現在では世界1位との評価となっている。このような成果を支えているのは、その研究開発・設備投資戦略である。規模の経済性と学習効果の利益を最大限に活かすために、最先端の技術を必要と

するDRAMの量産化を常に他企業の半年から1年は先行するように研究開発・設備投資を積極的に行ってきた。このような戦略は、DRAMだけに限らず半導体製品全体に対して90年代後半から採用されてきた。DRAMにおいて攻撃的な研究開発・設備投資戦略が実行されたのは、99年においてである。先述したように、この年の前年にはマイクロンがTexas InstrumentsのDRAM部門を引き受け、99年には、現代電子によるLG電子の吸収、さらにNECと日立製作所の合弁企業設立と競争相手の統合が相次いだ。これに対して、サムスン電子は、当時の主力製品であった64MDRAMから2世代先の256MDRAMの生産ラインの建設を当初予定を半年繰り上げて開始するために、急遽600億円の追加投資を決定した¹¹⁾。その後も、投資額は増加させてきており、市況悪化期の2001年においても3900億円を、また2002年には4000億円を半導体部門に投資している。この投資額は、企業全体の設備投資額の80%を占めるものであり、戦略が徹底していることが分かる。先端製品への早い取り組みも継続されており、主力製品が128MDRAMから256MDRAMへ移行する2002年において早くも512MDRAMの量産体

制を整えている¹²⁾。

マイクロンの戦略¹³⁾

マイクロンは78年操業の米国のメモリ専業企業であり、主力製品がDRAMである。マイクロンの戦略は、首位のサンスン電子との時間差を保つことである。すなわちサムスン電子が常に先を急ぐのに対して、逆に先端製品から一世代遅れた製品において圧倒的な価格競争力を獲得することに焦点を当てている。すなわち、現在世代での製品市場が成熟期を迎える前で、かつ次世代製品が投入され始める時期に、現在世代および現在世代より一つ前の世代（つまり、最先端製品からは二世代前）の製品での競争に敗れた、あるいは敗れそうな企業のDRAM生産工場を買取によって自前で建設するより安く購入し、マイクロンの高い品質水準を満たす製品を製造できるように迅速に改修し、現在世代市場が成熟期に入る時には現在世代と一世代遅れた製品における圧倒的なシェアを獲得するというものである。この戦略の代表的な例は、98年のTexas InstrumentsのDRAM部門の買収と、2001年12月の東芝のDRAM事業の買収に見られる。Texas Instrumentsのケースでは、98年に市場が成熟してきた64MDRAMの一世代前の16MDRAMの複数の生産工場（米国およびイタリア）を一括して約800億円で買収している。東芝のケースでは、買収価格は不明であるが、2001年に市場が成熟してきた128MDRAMの一世代前の64MDRAMを主に製造し128MDRAMも生産している東芝の米国バージニア工場を吸収している¹⁴⁾。この戦略が上手く機能するためには、買収した工場を工程数を減らすなどより効率的な工場に短期間で改修する技術が前提となり、そのためには先端的な製品技術の開発・試作能力とそれを一定規模で生産しておくことが必要である。そのためにマイクロンは、本社製造工場の規模に匹敵する開発・試作工場を別に保有している。製造能力を短期間に拡大し、しかも資本コスト負担を抑えるためには、買収ではなく提携による方法も選択肢としてある。マイクロンがあくまでも買収戦略を選択する主な理由は、生産提携に伴う技術移転を避けることにある。マイクロン

の技術力は「世界最小サイズ」の製品として証明されており、それは価格競争力の基盤となっている。先端的な製品でのシェアはその導入時点では攻撃的にならず、その世代製品が成熟した時に買取によって一気に自前の製造能力を拡大して、成熟市場で圧倒的なシェアを獲得するのがマイクロンの戦略の要点である。

ハイニックスの戦略¹⁵⁾

ハイニックスの前身の現代電子は、半導体、通信機器、液晶表示装置の3部門からなる総合電機企業であった。ただ、売上高比率では、半導体部門が80%を占めていた。その半導体部門のなかでもDRAM生産へ偏重していた。ただ、97年から98年のDRAM価格低迷期に業績が悪化してきてからは、DRAMでの収益は赤字体質が続いている。99年のLG電子の吸収合併時点で両企業とも巨額の負債を抱えており、この合併で現代電子はLG電子の負債をすべて引き受けることとなった¹⁶⁾。この負債の返済がハイニックスの経営の自由度を奪っており、設備投資額では、2001年には、600億円であり、2002年にも1200億円にとどまっている。特に、2000年から128/256MDRAMへのシフトを進めようとしていたが、資金不足で実現できないまま2001年となり、この時の市況悪化で主力の64MDRAMでの業績が悪化し、生産の50%を占めていた米国オレゴン工場の操業停止という事態となった。その結果、2001年の7-9月で約1600億円の純損失を計上し、10月末に債権銀行から救済融資を受け、経営は銀行管理下におかれた。その後2002年に、韓国政府の支援の下でメモリ部門をマイクロンに売却することが模索されたが、同社理事会が決まりかけていた売却案を否決した。独自生存をあくまでも守るのかどうかについてハイニックスの戦略は曖昧となっている。韓国産資源省は、サムスン電子にハイニックスと事業提携あるいはその経営を買収するように働きかけているが、サムスン電子は全く興味を示していない¹⁷⁾。

インフィニオンの戦略¹⁸⁾

99年に独の総合電企業のSiemensの半導体部門が

分離独立して発足した。事業分野は、メモリ以外に、通信機器、自動車電子部品、ワイヤレス、IC カード事業がある。2000 年時点で、メモリ事業は売上高で 48% を占めている。DRAM においては、先端製品への積極的な設備投資を行っている。特に、DRAM の価格競争力をもたらす上での 2 つの源泉である、製品の小型化とシリコンウエハーの大口径化の両方で先行的な投資戦略をとっている。小型化においては、独自技術によってサムスン電子製品と比較して最大で 20% 多くのチップを同口径のウエハーから製造できる。また、ウエハーの大口径化においては、98 年から（つまり、Siemens 時代に）モトローラと共同で 300mm ウエハーの量産技術の開発に着手し、99 年には早くも 300mm ウエハーによる 64MDRAM の出荷を始めている¹⁹⁾。当時の業界では 200mm が標準であったが、300mm にすることで、ウエハー 1 枚あたり 3.5 倍の量のチップが作れるようになった。300mm ウエハーでの量産化は、サムスン電子でも 2001 年によく着手したことからみてもいかに先端的な投資であったかが理解できる。DRAM の製造能力については、技術ライセンス契約を伴った生産提携・委託を行うことで、設備投資額を低く押さえながら市場の動向に迅速に反応して能力を拡大できるようにしている。さらに、モトローラのケースでは開発だけであったが、開発段階から開発費を分担してその後の生産も折半出資の合弁で行うという戦略も採っている²⁰⁾。この点は、自主技術を自前工場での生産

に囲い込もうとするマイクロンとは対照的である。

以上、2000 年から 2002 年において高いシェアを維持している上位 4 企業の経営状況とその基本的戦略を概観した。サムスン電子の最先端製品の早期投入・圧倒的シェア戦略、マイクロンの自主技術・攻撃的買収戦略、インフィニオンの先端的製造技術・積極的な提携戦略というように各々が明確な戦略を打ち出しているのとは対照的に、ハイニックスは経営の困難な状況で DRAM 市場での一貫した戦略を選択できていない。戦略の不明確さの影響は、シェアの面でハイニックスが事実上インフィニオンに抜かれていることに現れている。この点は、表 2 からその実態がみてとれる²¹⁾。

表 2 では、ハイニックスが、2002 年から 2003 年にかけて成熟市場となる 256MDRAM 製品で全くシェアを獲得できていないことがはっきり現れている。その原因は、すでに述べたように、2000 年と 2001 年における新規設備投資の過小さにある。マイクロンは、成熟期にある 128MDRAM 市場で、2 位企業以下を大きく引き離すシェアを獲得している。また、サムスン電子は、先端の製品で競争上優位に立っている。また、インフィニオンと南亜科技の提携はサムスン電子、マイクロンに匹敵する競争力を確立している。

表 2 2002 年の DRAM 世界市場でのシェア：製品性能別

64M		128M		256M	
ハイニックス	33	マイクロン	38	サムスン電子	33
サムスン電子	24	サムスン電子	22	マイクロン	24
マイクロン	22	ハイニックス	22	インフィニオン	15
ウィンボンド	6	インフィニオン	8	南亜科技	11
南亜科技	6	モセル	4	ウィンボンド	4
ヴァンガード	3	南亜科技	3	ハイニックス	4
市場規模	9,000	市場規模	25,000	市場規模	21,000

註記：表 2 は、2002 年の 6 月と 12 月の世界市場でのシェア (%) の上位 6 社をとりあげたものである。市場規模は総生産高でみており、単位は万個である。シェアデータは、『半導体産業計画総覧 2002 年度版』の p. 400 の 4 から筆者が計算したものである。

日本企業の対応

2000年から2003年における DRAM 市場での上位 4 企業の動向に対する戦略は、基本的には撤退戦略であった。2000年の時点で、DRAM の生産を続けていた日本企業は、NEC、日立製作所、東芝、三菱電機の 4 社であった。いずれも、巨大な総合電機企業であり、半導体部門以外の事業を持ち、また半導体部門で全般的に非常に高い技術力を誇る企業ばかりである。にもかかわらず揃って競争力を失ってしまった原因は、ハイニックスと同様に戦略が定まらず、状況にただ反応してきたことにあると考えられる。この期間の日本企業のとった主な行動は、表 3 にまとめた。

表 3 が示しているように、日本企業は、エルピーダメモリ 1 社を残して、DRAM 事業から撤退してしまった。日本企業 4 社に共通することは、2000年を境に、企業内での半導体分野と非半導体分野での経営資源配分における比重の変更、および半導体分野内での DRAM 部門と非 DRAM 部門での比重の見直しが行われてきた。基本方向は、半導体分野から通信、自動車、AV 機器等の非半導体分野への資源シフト、と同時に半導体分野では、システム LSI 等の

カスタマイズド製品部門への重心移動が計られた。この変更は、ある意味ではそれまでの偏重構造をもっとバランスのとれた事業構造にするものであるといえるが、別の見方をするなら、各分野・部門での戦略的焦点をばやけたものにしてしまったともいえる。NEC と日立製作所は、折半出資で DRAM 専業の合弁企業エルピーダメモリを設立したが、それもやはり各々の企業内での経営資源配分の見直しの過程で行き場を失った DRAM 事業部同士が統合したものである。エルピーダメモリの経営の意思決定は、親会社である NEC と日立製作所の経営の決定に従属するものであり、例えば2001年9月の生産延期は親会社の意向によるものであった。DRAM での競争力を支える設備投資においても、2001年度での半導体分野への設備投資額は、NEC が800億円、日立製作所が220億円であった。2002年度も、NEC の投資額は550億円、日立製作所は240億円とさらに削減されている。先述したように、同時期にサムスン電子は、4000億円前後の投資を行っている。このように企業単体としての機動的な意思決定ができないエルピーダメモリは、その結果として統合のメリットを失い市場シェアを減少させている。その結果、

表 3 2001年から2003年の日本企業の対応

年 月	日本企業の対応
2000年 4 月	エルピーダメモリが業務開始。
2001年 2 月	NEC と日立の製品をエルピーダブランドに統一。
2001年 6 月	NEC は米国ローズビル工場での生産中止。
2001年 9 月	NEC 広島工場における300mm ウエハーでの生産延期。
2001年10月	日本の 4 社が韓国 DRAM へのダンピング課税適用申請検討。
2001年12月	東芝は DRAM 市場から撤退。
2002年 1 月	東芝は米バージニア工場をマイクロロンに売却する。
2002年 9 月	NEC 広島工場における300mm ウエハーでの生産開始。
2002年10月	三菱電機は DRAM 事業をエルピーダに売却と発表。
2002年11月	エルピーダは経営立て直しのため経営陣を入れ替え。
2003年 3 月	三菱電機の DRAM 事業がエルピーダに統合される。
2003年 8 月	エルピーダと台湾 5 社はハイニックスへの制裁関税適用申請。

註記：表 3 は、日経新聞記事および『マーケットシェア・マンスリー』（矢野経済研究所）から作成した。

表1が示しているように、2000年の時点では、NECがシェア7%で、日立製作所が約4%であったにもかかわらず、統合後の2001年にはシェアは8%に落ちっており、さらに2002年には4%にまで落ち込むことになったと考えられる。

3 DRAM 市場における競争政策上の展開

本節では、2000年以降寡占化が進行しているDRAM市場を競争政策の視点から評価する。すなわち、前節の表1から得られた6つの観察点の⑤、⑥について議論をしていく。

表1から観察されたように、2002年にかけて市場の集中度は、上位企業がシェアを伸ばし、かつシェアの分散が大きくなってきている。数字だけで判断すると、DRAM市場では上位3企業が市場支配力を強化してきており、その結果、支配力を利用して、競争を不当に制限する、あるいは競争を回避する（つまり、協調する）可能性が高くなっていると言える。例えば、首位のサムスン電子と3位のハイニックスが韓国政府の誘導の下で統合するようなことがあれば、シェアとして45%の企業となり、市場支配力の濫用の恐れはかなり深刻になると考えられる。この統合に限って議論するなら、サムスン電子がハイニックスを統合することで、DRAM生産における効率性が高まるわけではないし、またシェア拡大による規模のメリットによる価格低下も期待できない。効率性の面では、新規設備投資をほとんど行っていないハイニックスの生産効率がサムスン電子の生産効率を上回るとは考えられない。また、シェア拡大のメリットにしても、表2から明らかなように、サムスン電子の強みであるいち早く最先端製品の量産化を目指すという戦略において、ハイニックスの最新製品のシェアは極めて小さいレベルでしかない。逆に、ハイニックスが大きなシェアを持っている、一世代、二世代前の製品市場でのシェアは高まるが、そこではマイクロンが優位を保っているため、サムスン電子にとっては価格競争を自ら誘発するよりむしろ供給調整をして価格の安定化を目指すことが予想される。したがって、経済効率性の改善

をほとんど伴わないが、一世代、二世代前の製品市場での価格協調をもたらす可能性が高いこの統合は、競争政策上決して許してはならない。そもそも、ハイニックスの誕生自体競争政策からすると疑わしいケースと思われるが、産業政策が競争政策に優先するというスタンスで実現されたものである。韓国国内での政策スタンスがもし現在でも変更されていないならば強引な統合が行われる可能性は否定できないが、韓国の競争当局はそのような場合でも厳然と統合に反対すべきである。

はじめにも述べたように、DRAM市場は、2000年以降は、上位5社で70%を占める点では80年代後半とあまり変化がないようであるが、その当時と現時点の大きな違いは、世界市場取引の基本的ルールが、GATTルールからWTOルールへと発展的に変わってきていることである²²⁾。WTOルールの下では、自由貿易を歪曲するような政府・企業の行為はより厳しくチェックされる。特に、最終的には価格競争となるDRAM市場に関係するのは「ダンピング」と「補助金」の問題である。実際、2003年に入って、マイクロンは米国商務省に対して、韓国製品の価格が、その企業努力ではなく韓国政府の補助金によって低くなっており、その結果大きな損害を被ったと訴えた。これに対して米国商務省は、ハイニックスが2001年に受けた救済融資が「不当な輸出補助金」にあたるとして、補助金を相殺するためにハイニックス製品に最高44.71%の制裁関税を課すとの裁定を下した²³⁾。

EUにおいては、EC条約89条において、「加盟国政府の企業に対する補助金が競争への歪曲効果を生じないかに対して、EU当局及び欧州裁判所が審査する権限がある」としている²⁴⁾。この考え方は、まさにWTOルールそのものであり、加盟国以外の国で、EU加盟国へ輸出をしている企業の政府の補助金の正当性は厳しく問われる。実際、2002年に、インフィニオンの申し立てによってEU当局は、韓国政府がサムスン電子、ハイニックスに認めている輸出にかかわる税制措置、政府保証の輸出信用等が、不公正な補助金の疑いがあるとして、審査を行うと発表した²⁵⁾。現在のEUの基本的なスタンスは、EC

条約157条で規定されるように、「競争政策と相容れる範囲でのみ、産業政策が許容される」となっている。こうした動向は、韓国政府のみならず日本政府等の産業政策の比重がいまだに比較的高い国の産業政策のあり方に再考を促すものとなっている。

4 おわりに

本論文では、DRAM市場における2000年から2003年における競争政策上注目すべき点を捉えて議論してきた。2001年に著した論文では1999年までのDRAM市場を扱っていたので、その後の経過を追ってみて2001年の段階で予想できたことと、その時点からすると意外な展開になったことがいくつか認識された。それはまた、今後の研究の指針になると考えられるので、興味深いと思われる点をいくつか述べて稿を閉じる。

第一は、サムスン電子が総合電機企業という点では、日本の4企業と同じであるのに、DRAM市場でのパフォーマンスは全く異なるものになってしまったことである。

第二は、マイクロンの戦略の要としての買収において、マイクロンは株式交換で行っているが、日本企業は、そのような買収を行わないということである。実際には、行えないのかもしれないがそれは制度上の問題だけなのであろうか。

第三は、韓国政府のスタンスは、かなり日本政府のスタンスに似通っている。ただ、米国とEUの競争政策は韓国と日本政府の考えるよりも「競争による資源配分の効率性の向上」という方向を厳格に追求するようになってきているので、企業に関わる政策がどのような形で競争と関係づけられる可能性があるかをしっかりと研究しておく必要がある。

註

* この論文は、平成15年度文部科学省科学研究費補助金（「水平的競争制限の経済政策」課題番号13630060）の助成により進められている研究の一環として作成された。

1) 1999年までのDRAM市場での寡占化についての議論は、柳川・吉野（2001）及び吉野（2001）で行っている。

- 2) DRAM市場は春秋場に需要が落ち込み、夏冬場に需要が伸びるという需要パターンを持っている。この期間のパソコン向け128メガビットのスポット価格は春場でも一個11ドルであり、夏冬場には、一個15ドルにまで跳ね上がっていた（日経新聞2002年2月21日付け）。
- 3) 2000年の夏場の一個15ドル（パソコン向け128メガビットのスポット価格）をピークに価格は下がり始め、翌年3月には一個5ドルにまで下がった。その後も下げ止まらず、2001年の10月にはついに一個1ドルを割り込んだ。ちなみに、この時期の日本企業の採算ラインは一個3ドルから3.5ドルの間であった（日経新聞2001年11月3日付け）。
- 4) 2002年の夏段階での価格は一個2.5ドル（パソコン向け128メガビットのスポット価格）であった（『半導体産業計画総覧2002年度版』、p. 400）。
- 5) 1995年のDRAMの世界全体での取引額は、約40,000（単位100万ドル）であったのに対して、1998年には14,000にまで縮小した（WSTS調査、『日本半導体年鑑2001年度版』、p. 173）。
- 6) 『市場占有率2000年版』、p. 47。
- 7) WSTS調査。
- 8) 日経新聞2002年2月21日付け。
- 9) データクエスト資料に拠る。
- 10) 95年に沖電気工業から16/64MDRAMの技術を導入した（『日本半導体年鑑2001年度版』、p. 249）。
- 11) その結果、99年の半導体部門での新規投資額は、1800億円となった（『半導体産業計画総覧2002年度版』、p. 492）。同じ年のNECの投資額は、1500億円であった（『日本半導体年鑑2001年度版』、p. 122）。
- 12) 『半導体産業計画総覧2002年度版』、p. 399、p. 492。
- 13) 『日本半導体年鑑2001年度版』、p. 230、『半導体産業計画総覧2002年度版』、pp. 421-22、日経新聞2003年2月9日付け。
- 14) 買収戦略としては、前段階でまず合併企業を設立して、後に完全子会社化するという方法も採っている。その例として、神戸製鋼所との合併会社を2001年に買収によって完全子会社化したケースが挙げられる（『半導体産業計画総覧2002年度版』、pp. 421-22）。
- 15) 『日本半導体年鑑2001年度版』、p. 241、および『半導体産業計画総覧2002年度版』、pp. 494-97。
- 16) この時の買収金額は、約2兆5千億ウォンだった。買収時点で、LG半導体の半導体部門の負債は約4兆ウォンであったのに対して、買収する側の現代電子産業の抱えていた負債は約11兆ウォンであった（日経新聞2001年11月8日付け）。現代電子産業は売上高の80%が半導体事業からであり、事業構造的にはDRAMに偏重していた。買収時点直前の現代電子産業の業績は、97年に売上高が約3.5兆ウォンで、1800億ウォンの赤字であり、98年では、売上高が約4.5兆ウォンで、1500億ウォンの赤字であった（『日本

- 半導体年鑑2001年度版』、p. 241)。
- 17) 『マーケットシェア・マンスリー』(2001年3月号、矢野経済研究所)、および、日経新聞2002年5月8日付け。
- 18) 『半導体産業計画総覧2002年度版』、pp. 476-82。
- 19) モトローラは、97年に DRAM 市場から撤退した (『日本半導体年鑑2001年度版』、p. 226)。
- 20) 例えば、2002年から南亜科技と開発費分担で先端的技术の共同開発を始め、それと並行して、2003年末からの生産を予定している生産合弁会社も設立している。
- 21) 表2中の、ウィンボンドは、台湾の3番手の半導体企業である。2001年までは、東芝と提携していた。ヴァンガードは、94年に官民共同出資で設立された台湾の DRAM 専業企業である。モセルは正式名はモセル・バイテリックである。83年に、米国の半導体研究開発専業企業バイテリックと台湾の DRAM 生産企業モセルが合弁で設立した DRAM 専業企業である。インフィニオンとの生産提携を行う合弁企業を設立している (『日本半導体年鑑2001年度版』、p.

245-49)。

- 22) 小室 (2003) 第5部を参照。
- 23) 日経新聞2003年7月24日付け。
- 24) 越智 (2000) の第1章を参照した。
- 25) 日経新聞2002年7月26日付け。

参考文献

- 『日本半導体年鑑2001年度版』、プレスジャーナル
- 『半導体産業計画総覧2002年度版』、産業タイムズ社
- 越智保見著 (2000) 「欧米独占禁止法の解説」(初版第1刷)、商事法務研究会
- 小室程夫著 (2003) 「ゼミナール国際経済法入門」、日本経済新聞社
- 柳川隆、吉野一郎 (2001) 「世界寡占に関する実態調査」、平成12年度委託調査報告書、公正取引委員会
- 吉野一郎 (2001) 「IT 産業の世界的な寡占」、『公正取引』2001年 No. 612、公正取引協会