

養殖マグロの流通・取引過程の特質

山本尚俊

(流通・経済グループ)

近畿大学水産研究所

nk_yamamoto@nara.kindai.ac.jp

国内のマグロ需給をめぐっては、バブル経済の崩壊を受けて消費支出は停滞し、供給面では国際規制の強化や円安基調の強まりを背景に国内生産はもとより輸入の頭打ち傾向が強まる⁽¹⁾。さらに価格低下が、赤身に加え脂マグロ⁽²⁾に及ぶなどマグロ需給は縮小再編過程に入った。一方、蓄養・養殖 (JAS 法に基づき、以下、養殖で統一) 技術の進展や国内外での事業拡大と呼応して 1990 年代後半以降、養殖マグロの流通拡大が著しい。今日のマグロ需給を捉える上でも、養殖マグロ市場の動向把握は避けられない課題となるが、その実態は十分に把握されているとはいえない⁽³⁾。

本研究は、養殖マグロの市場拡大過程の特質を需給・流通面から捉えることを目的とした。天然物と養殖物、国内物と輸入物との市場競合や代替・補完関係の検討は別稿に譲り、その前提ともなる養殖マグロの需給・取引・市場の展開を描くべく次の 3 点を課題とした。第 1 に、国内外のマグロ養殖の現況とあわせて流通量を特定し、マグロ供給または脂身マグロ市場での養殖物の位置づけを明らかにすること、第 2 に、養殖業者・流通業者間の取引関係や卸売市場の取扱状況から流通の特徴を捉えること、第 3 に、近年の卸売市場価格と関連付けながら需要市場の動向を把握すること、である。つまり、養殖マグロの市場・流通実態を川上・川中・川下の 3 側面から捉えることが本研究の狙いである。

マグロ養殖業の展開と市場拡大

2003 年現在、マグロ養殖は地中海沿岸 8 カ国と豪州、メキシコ、日本で行われている。豪州はミナミマグロ、その他はクロマグロを対象とし、

日本はヨコワ幼魚を 3 年程養成するが、その他は索餌・産卵回遊魚を半年前後の短期養成で出荷する。流通業界で海外物を「蓄養」、国内物を「養殖」と呼ぶのはこのため、前者は後者に比べて身質や味が天然物に近い。地中海のスペイン・マルタ等は製品ベースで 200kg-up (トルコ 100kg)、豪州は 35kg、メキシコは元々 20kg 台だが 2003 年は日本と同様に 50kg サイズが中心で、生鮮品は地中海がドレス、その他は G G (Gilled and Gutted : 鰓腹なし) 形態で出荷される。

海外のマグロ養殖業 海外のマグロ養殖は、1970 年代半ば～80 年代初期にカナダで実施されて以降、85 年のスペイン・セウタを皮切りに地中海沿岸諸国、90 年に豪州・ポートリンカーン、96 年にメキシコ・エンセナダへと地域的拡大を遂げた。ただし、養殖業が商業ベースにのるのは曳航生簀の開発が進み、原魚の活け込み方法が「定置網式」から「旋網式」に転換する 1990 年代後半のことである⁽⁴⁾。

2003 年の出荷量は前年対比 40%増の 32,700 トンで、メキシコを除き各国とも冷凍出荷が主体である (表 1)。地域別には、地中海 8 カ国が 32 社で 21,700 トン (66%)、メキシコは 4 社・3,000 トン (9%)、豪州は 14 社・8,000 トン (25%) で、地中海とメキシコで前年対比の伸びが大きい。地中海では、2003 年から新たに 3 カ国が出荷を始めるが、これは漁場問題等から県の許可を得難いスペインの養殖業者が近隣国に進出したことによる。メキシコは 2000 年頃から本格出荷を始めるが、赤潮被害等で生産量は伸びず、出荷がまとまるのは 03 年からである。一方、豪州では、活け込み量が養殖原魚となる天然マグロの漁獲枠に

表1 海外マグロ養殖業の概況

	業者数	出荷量(MT)		
		2002	03年	生鮮%
スペイン	9	5,450	6,900	40
マルタ	3	1,930	3,550	30
イタリア	5	1,450	1,915	20
トルコ	4	1,880	3,250	30
クロアチ	5	3,910	3,900	—
チュニジ	3	—	1,240	10
リビア	1	—	575	—
キプロス	2	—	370	—
メキシコ	4	500	3,000	100
豪州	14	7,500	8,000	40
海外計	50	22,620	32,700	35

資料：市場卸・輸入業者資料に基づき作成
注：製品ベース。ポルトガルは出荷量が小規模かつ断続的であるため省略した。

規定される上、着業には州政府の海域使用許可と連邦政府が定めるクォータの取得が必要であるため、出荷規模の大幅な増大は望み難い⁶⁾。海外養殖マグロは、一部が欧米消費に向くが、現在のところ、生産国を問わず、そのほぼ全量が日本の刺身市場をターゲットとした出荷にまわる⁶⁾。

国内のマグロ養殖業 1970年代に近畿大学がマグロ養殖研究⁷⁾に着手して以降、90年代に事業化が進む(表2)。2003年に出荷実績のある経営体数は32、事業所数は39、多くはマダイ養殖等を兼営する。対馬等で個人経営もあるが、生産の中心は法人組織である。

2003年の出荷量は2,600トンで、最近3年で5倍増となった。地域別には、九州・沖縄が全体の86%、なかでも養殖先行地である奄美大島が61%のシェアを持ち、国内最大の産地を形成する。なお、養殖業者のなかには、原魚仕入地となる鹿児島・長崎・徳島等に幼魚の集荷基地を持つものもあるが、複数地域で養殖を行うのは近畿大学を含む5経営体に過ぎない。これらの業者は、水温条件に規定される生育速度の差を利用して事業所ごとに出荷時期を前後に調整するなどの出荷対応をとっている。出荷はすべて生鮮で、冷凍はない。海外産地に比べて生産規模は小さいが、生鮮産地としては豪州(3,200トン)、メキシコ(3,000トン)、スペイン(2,760トン)に次ぐ。

養殖マグロの流通拡大 刺身マグロの供給量は近年45万トン前後、うち養殖物は03年で35,300トン・全体の8%に過ぎない。ただ、これを刺身

表2 国内マグロ養殖業の概況

	取組開始時期	事業所数	出荷量(トン)
沖縄・本部町	90年	1	360
鹿児島	—	7	1,600
奄美大島	80年代	5	1,590
野間池他	92年	2	若干
長崎	—	20	290
五島	94年	1	100
壱岐・対馬	97年	18	148
佐世保	99年	1	42
愛媛	不明	2	若干
高知・柏島	86年	1	125
和歌山・串本	74年	4	100
三重・南島町	2001年	2	100
山口・大分他	不明	2	若干
合計	—	39	2,600

資料：養殖業者・市場卸でのヒアリング
注：製品ベース。出荷本数をkg換算した推定値。

向けマグロのサブ市場である脂身に限ってみれば状況は大きく異なる。

脂マグロの代表種であるクロマグロとミナミマグロの供給量は、近年、4~5万トン内外にあるが、このうち天然物は魚体の小型化や脂ノリの低下を伴いながら減少し、最近では2万トン前後である。つまり、天然漁獲では脂身マグロの品薄感が増す。これを穴埋めする形で流通拡大が進んでいるのが養殖物である。マグロ供給量の僅か1割に満たない養殖物は、脂マグロ供給でみた場合、そのシェアは6割前後に達する。

刺身向けマグロをめぐる、赤身の定番・大衆化傾向が増す、あるいは天然脂マグロの品薄感が強まるなかで、従前のマグロ漁業国・輸出国を含め国内外ではトロ市場をターゲットとした養殖生産・流通ビジネスへの転換・参入が加速している。

養殖マグロの流通と取引

養殖物は生鮮・冷凍を問わず、産地や養殖業者ごとに品質や規格、価格が安定しており、目利きを要さず、市況に基づき取引が可能な商材として評価されている。とくに海外養殖物は、全体の65%が冷凍品であるうえ、多角的な販売ネットワークをもつ商社等が流通段階に介在し、川下への販売攻勢を強めており、約5割が市場外流通にまわるが、国内物の8割前後は卸売市場を介して流通している⁸⁾。海外養殖物の輸入業務には、マグ

ロー船買い業者である東洋冷蔵やカネトモ（焼津・仲卸）、一船買いの仲介斡旋業務を行ってきた築地卸など、マグロの流通ビジネスでノウハウを蓄積してきた業者が参入している。ただし、海外物の輸入業者が国内養殖物の取扱いに乗り出す例は少なく、マルハと日本水産を除いて皆無である。

養殖マグロをめぐる取引 スペインを中心に海外養殖物の取引関係をみると、まず 2003 年に出荷実績のある養殖業者は 5 グループ 8 社、日本側の主な輸入業者は 14 社である。輸入 14 社のうちマルハ、三井物産・カネトモ、東洋冷蔵はスペイン資本と合弁企業を設立し、養殖業に進出している。

養殖業者・輸入業者間では、事前の資金の受け渡しに基づき固定的・協調的な取引関係がある。海外では日本に比べて金利が高く⁹⁾、また、豪州を除いては養殖業者と原魚供給者とが分離しているのが一般的で、原魚買付等に要する資金は大きい。輸入業者は、養殖コストの一部を立て替え、金融機能を発揮すること取引枠を確保しているのである。このため、現地企業との間で資本関係がなくても、契約生産的な側面が伴うため取引はほぼ固定的となる。両者間の取引は、生鮮は委託、冷凍は買付を基本とし、活け込みシーズン前に取引の基準相場が決められる。こうした取引や資金の流れはその他養殖国でも同じとみて良い¹⁰⁾。

輸入業者の多くは地中海だけでなく、メキシコ・豪州など複数地域に集荷圏を広げる（表 3）。最大の輸入業者は東洋冷蔵で、地中海を主軸に海外養殖物全体の 32%（10,000 トン）のシェアを持つ。次いで SE の 14%、伊藤忠フレッシュの 11%、マルハの 8%が続き、上位 4 社の占有率は 65%である。東洋冷蔵のシェアは、5 割を超えるといわれる冷凍マグロの一船買い取引に比べて低

表3 輸入上位4社の市場占有率

	単位：%			
	地中海	メキシコ	豪州	海外計
東洋冷蔵	39	16	19	32
EX・SE	7	37	28	14
伊藤忠F	16	—	—	11
マルハ	5	10	12	8
その他	33	37	41	35
合計	100	100	100	100

資料：輸入業者資料・ヒアリングに基づく

く、取引は分散しているが、同社がリーディング・カンパニーであることに変わりはない。

次に、輸入業者と消費地卸との取引関係である。輸入業者は、概して主な取引先卸を 1 市場 1 社で特定している。築地市場では複数卸と取引することで取扱対応や価格の牽制を図る業者もあるが、東洋冷蔵等を除けば、たとえばマルハは系列卸である DG、日本マリンは TU、SE は TS というように主な取引先を絞り込む場合が多い。一方、卸売業者は、集荷量の確保を狙って複数の輸入業者と取引するが、たとえば DG はスペイン・イタリア・メキシコ、TS はトルコとキプロスを対象に直接輸入に対応するほか、前者はメキシコ、後者はトルコで養殖事業にも進出している。ただし、こうした動きは大阪の卸売 2 社ではみられない。

以上のように、海外養殖物に関しては、養殖業者と輸入業者との取引は養殖資金の貸借に基づき固定的であること、輸入業者は市場ごとに取引先卸を絞り込んでおり、卸売業者間では主な集荷先に一定の色分けがあること、が特徴である。

次いで国内養殖物。主産地業者である沖縄（A）・奄美（B～E）の養殖 5 社を例に市場卸との取引関係を概説する。沖縄 A と奄美 B はマルハ系資本で、前者はマルハ水産 4 部とともにスペイン等での合弁事業にも参加、後者は増養殖事業部の生産・管理部門である。B は、漁業権の取得窓口としての性格が強く、販売先との商談や出荷計画、荷割等は増養殖事業部が行う。その他 C・D（近大）は独立した養殖資本、E は専門小売大手の中島水産と資本関係がある。なお、C は日本水産の生産委託先で、両社は戦略提携的な関係にあるともいえるが、日本水産が金融・決済・販売機能を担い、業務を実質的に統合している。

養殖業者・卸売業者間の取引関係では、大手水産会社系の A・B・C はマルハや日本水産の戦略に基づき概して同系列卸への出荷を主軸とすること、いずれの養殖業者も市場ごとに販売先卸を絞り込み、取引は固定的であること、が特徴である。換言すれば、卸売業者間では産地ごとに集荷先・養殖業者に一定の棲み分けがあり、このことは前

述の海外養殖物の取引関係と酷似している。

ところで、国内養殖物の多くが卸売市場経由で流通することを前述したが、これには商物分離を前提とする、いわゆる「市場産直」(卸・仲卸を帳合い先とする生産者と末端需要者との契約取引)が含まれる。たとえば沖縄Aは、8割を卸売市場に出荷するが、この過半は市場産直である。

国内養殖物が卸売市場流通を主体とするのは、すべて生鮮出荷・生鮮流通であるためヤケの混在等によるクレーム処理や欠品リスクが大きいこと、量販店等との直接取引では規格納品が求められること、決済サイトが60日前後と市場出荷に比べて長いことなどによる。つまり、加工・配送施設を有し、または外部委託できるチャンネルを備え、量販店等との取引・決済条件に対応できる経営体でない限り直接的な市場外販売は難しい。輸入業者と国内養殖業者との資本力やマーケティング力の格差が海外養殖物と国内養殖物との市場経由率の高低差となって現われているのである。国内養殖物に関しては、スポット的な取引は別として、量販店等との直接取引に対応しているのは販売段階に大手水産会社が介在する一部の養殖業者に限られ、また、多くの場合、卸売市場の決済機能や仲卸業者の加工・配送機能を利用した市場産直型の販売戦略が一般的となっている。

卸売市場の取扱状況—築地・大阪本場— 築地の生鮮脂マグロの取扱量は2002年で3,206トン、大阪本場は653トンで、うち順に46%と59%が養殖物である。築地は、総量で大阪本場の約5倍、天然物で6倍、養殖物は4倍の規模をもつ。養殖物では、築地は地中海を主軸に海外物が大部分を占めるが、大阪本場は国内物の割合も高く、取扱量では大阪本場が築地を凌駕する(築地の96トンに対し大阪本場は150トン)。

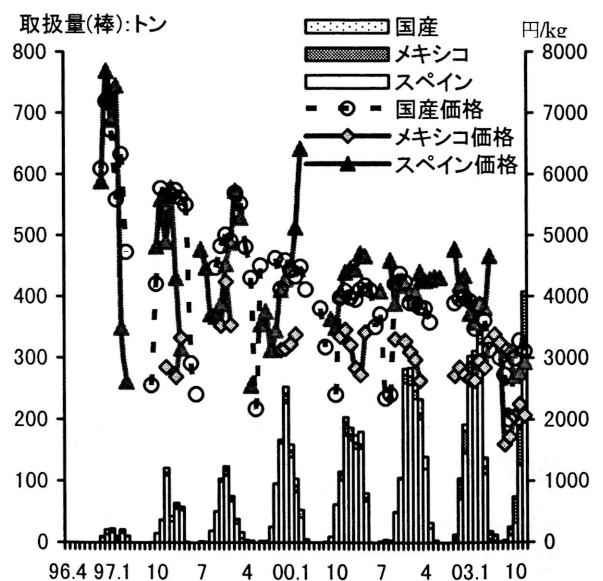
こうした取扱内容の差異は、第1に、脂マグロに対する指向の違いが関係する。関西では、価格やサイズ面で取り扱い易く、脂ノリの強い養殖物を好むが、築地では天然指向が根強く、養殖物を敬遠する業者も多い⁽¹¹⁾。養殖物では、身質や味が天然物に近い海外物が重視される。第2に、物流

条件や出荷者の市場選択である。海外の生鮮養殖物は空輸で搬入されるが、就航経路や便数、運賃等の関係で、さらには卸売業者の積極的な集荷対応もあって成田経由が一般的である。一方、国内物に関しては、品質劣化に伴う評価損や海外物との市場競争を避けるため、養殖業者が出荷先を西日本、あるいは関東方面であってもスペイン等の大型魚の取扱いが難しく築地市場に比べて入荷の少ない、さらに相対出荷が可能な大田・千住・船橋・柏・川越等の市場に出荷を分散している⁽¹²⁾。

築地は海外物、大阪本場は国内物を主体とするなど取扱内容は異なるが、脂マグロの5割前後が既に養殖物であることは共通する。

養殖マグロの価格低下と大衆脂身市場の形成

図2は、生鮮養殖クロマグロの月別価格の推移をみたものである。平均価格は、概して右肩下がりに低落し、近年は入荷の減少が価格の上昇に結びつかない局面が強まる。また、産地を問わず相場の変動幅が縮小し、低位安定化傾向を強めることも特徴である。これは商品性の安定化も関係するが、価格形成過程で個体別の商品性の優劣が評価に大きく反映されない、つまり養殖物の基準相場帯ができあがりつつあることを表現するといえよう。このことは、スペイン・国産を最上位とし



資料：築地卸データに基づき作成
注：取扱量は本数をkg換算した推定値。

図1 生鮮養殖クロマグロの価格動向(築地)

てメキシコ産が続くという産地間の序列を残しながらも平均価格差が大幅に縮小し、3,000円水準に収束する過程からも明らかである。価格低下の背景として、次の2点に注目したい。

第1に、養殖マグロ総体としての供給増加と周年商材化である。養殖物の入荷時期は取上げ水温に規定され、北半球の日本・地中海等は11～3月、南半球の豪州は5～8月が中心となる。とくに、当初は天然物の端境期を狙って入荷したが、最近ではたとえば地中海物が9月中旬～5月上旬まで流通するなど、産地を問わず入荷時期の前倒しと終了期の延長が進む。デフレ不況下での消費需要の冷え込みと養殖物の著しい流通拡大、すなわち供給過剰感の高まりが価格低下の主因だが、(クロマグロとミナミマグロの魚種交替は伴うが)生鮮品の周年流通体制の確立が需要者側の買い控えや当用買い、すなわち在庫回避に拍車をかけ、供給過剰感をさらに強めているのである。付言すれば、冷凍物の越年在庫が膨張することでダブツキも顕在化し⁽¹³⁾、これが生鮮品を含む当年物相場の低落をさらに煽るという図式が常態化しつつある。

第2に、天然物とは仕向先・マーケットを異にする大衆脂身市場の形成である。当初、養殖物は天然脂マグロの代替材に位置づけられたが、バブル経済の崩壊を契機として高級層を中心に外食需要で消費が鈍化するなかで、あるいは養殖物の価格低下や周年商材化に伴い、仕向けの軸は量販店等にシフトしている。量販店や回転寿司チェーンはデフレ不況下での競争の強まり⁽¹⁴⁾に対し、従来の安値追求型の販売路線を見直し、良質・高級商材の取扱強化や差別化販売へと戦略転換を強める。品質・規格等の安定性に優れる養殖マグロは、「値ごろな高級食材」として量販店等で戦略アイテムの代表種に位置づけられ⁽¹⁵⁾、その対象も冷凍から生鮮、海外物から国産に拡がりをみせている。

養殖物のなかでも価格水準の高い国産物を例に、小売価格と市場相場から値入率を推定することで、量販店の取扱対象が「扱い易さ」の点で国内物に拡がりつつあることを確認できる。2004年2月の市場価格は2,500円/kg、同期の店頭小売価格(ち

らし価格)・100gサク規格で大トロ1,480円・中トロ980円・赤身480円、仲卸の販売規格をロイン、歩留り65%、マージン率5%として試算すれば、量販店の値入率は45%となる。生鮮品であるため残品や値引販売等のロス率も高くなるだろう、これを20%と高めに見積もっても、25%の粗利益が見込める。国内物でも量販店で十分取り扱える条件にあることが窺えよう。なお、2,500円が単月の瞬間価格であるため、近年の高値相場3,000～3,500円の場合も同様に試算すると、値入率は順に34%、23%となる。

国産物であっても、市場相場の低落と呼応して量販店等での取扱機会が拡大している。養殖マグロは、高級業務筋で限定的に取り扱われてきた稀少性の高いトロ商材(天然)のイメージを一掃する「値ごろなトロ」として、新たな需要層、すなわち大衆市場に裾野を拡げながら市場規模を拡大しているのである。

まとめ

1990年代後半以降のマグロ需給変化の特徴として養殖マグロの市場拡大に注目し、その流通を生産・流通業者間の取引関係や卸売市場の取扱状況等から検討した。要約すれば、養殖業者・流通業者間では資金の賃借に基づき、あるいは末端販売シェアの確保を狙って固定的・協調的な取引関係があること、流通面では海外養殖物は市場外、国内物は卸売市場経由を主体とするが、市場経由であってもその実態は商物分離に基づく市場産直型取引が過半を占めること、つまり、国内物・海外物を問わず養殖マグロの流通は末端需要者への直接販売を前提とした市場外対応が主流を成すこと、が特徴であった。また、特筆すべきは、天然脂マグロの代替材、さらには国内養殖の新たな対象種として注目される養殖マグロは、既存の天然トロ市場とは異なるマーケットを形成しているということである。養殖物は、供給増加に呼応した価格低下を背景として、あるいは量販店等の販売戦略に組み込まれる形で、需要市場を大衆層に押し拡げながら市場を拡大しているのである。言い

換えれば、養殖業者を含む国内販売業者間では、市場シェアの拡大を狙って、量販店取引の強化・争奪競争が強まりつつあることが想定される。

本研究では、これまでベールに包まれていた養殖マグロの市場・流通・取引の実態を、川上・川中・川下の3側面から捉えた。全体的な枠組みを描くことができたと考える。その際、とくに注目すべきは、基軸需要市場が量販店等の大衆層に形成され、これが養殖マグロ市場の拡大を牽引していることである。近年の養殖マグロの著しい価格低下は、デフレ不況下での著しい流通拡大・供給過剰感の強まりが主因だろうが、こうした大衆市場の拡大を踏まえれば、その需要者である量販店の商品化展開（いわゆる川下規定の強まり）が要因のひとつとして作用していることも想定される。したがって、基軸需要者である量販店において養殖マグロがどのように位置づけられ、その商品化や流通政策が養殖マグロの価格形成や流通チャンネルに如何なるインパクトを与えているのか、さらに踏み込んだ検討が次期課題として残される。

注

- (1) 1970年代以降のマグロ需給の変化や一船買取引の拡大等は、魚価安定基金『まぐろ類の流通実態及び価格形成要因に関する調査報告書』（1981）pp. 4～37、中井昭「マグロの消費と流通」小野征一郎編著『マグロの生産から消費まで』（成山堂書店、1998）pp. 265～293、廣吉勝治「マグロ需給構造の変化と生産構造の展望」『漁業経済研究 第40巻 第2号』（1995）pp. 93～110等で詳述される。
- (2) 脂マグロ・脂身商材＝クロマグロ・ミナミマグロ。
- (3) 養殖マグロに関しては、日本水産物貿易協会『平成13年度水産物持続的利用推進対策事業一日韓マグロ市場の需要動向と構造変化』（2002）pp. 14～20、婁小波「マグロの需給関係と市場構造」小野征一郎編著『マグロの科学—その生産から消費まで—』（成山堂書店、2004）pp. 315～320で述べられるほか、「特集 蓄養マグロの真価」『アクアネット』（湊文社、1999.9）pp. 13～37など業界誌で取上げられるが、国内外の産地概況や供給動向等を示すに過ぎない。
- (4) 旋網・曳航生簀方式は、海外漁業協力財団による試験調査プロジェクト（『海外漁業協力財団20年の歩み』（1993）pp. 188～189参照）で開発、94年頃から普及。
- (5) 1980年代初期に21,000トンであった漁獲枠は88年11,500トン、89年6,250トン、90年から5,265トン。
- (6) 前掲『平成13年度水産物持続的利用推進対策事業一日韓マグロ市場の需要動向と構造変化』pp. 17～18。
- (7) 宮下盛「クロマグロ増養殖研究がスタートするまで」『アクアネット』（2004.1）pp. 47、宮下盛・村田修・澤田好史・岡田貴彦・熊井英水「クロマグロ増養殖の歴史と現状」『BIO INDUSTRY 第21巻 第2号』（シーエムシー出版、2004.2）pp. 7～17を参照されたい。
- (8) 養殖マグロの流通量や市場の取扱量等を示す統計はない。2003年10月以降の国内養殖業者・輸入業者・消費地卸・仲卸でのヒアリング調査をもとに記載した。
- (9) 日本銀行の基準金利は2004年1月で1.4、EUの政策金利は2.0である。
- (10) 豪州では資金の事前受け渡しはない。
- (11) 国内物の取扱いや需要定着は関西が先行したという。関東では、身質が良く色目の赤いものが好まれる傾向にあり、関西ほど脂のノリを重視しない。
- (12) ここでいう相対出荷は、売り先の決まった事前値決めに基づく出荷（市場の注文集荷）を指す。横浜や柏市場への出荷は、北辰水産や魚喜など既にも買取先が決まっている場合が多い。
- (13) 築地市場での聞き取りによれば、2002年出荷分のうち約1万トンが繰越在庫にまわり、03年12月現在も約8,000トンが積み残る。また、近年の著しい価格低下は不良在庫問題も浮上させる。2003年2月13日の「食品速報No. 7337」を参照されたい。
- (14) 量販店は、鮮魚小売店の転廃業分を穴埋めし急成長を遂げたが、それが一巡した現在、外資系小売企業の参入も相まって競争が強まる。また、外食業界は中食の市場拡大に侵食される形で停滞・縮小を余儀なくされている。デフレ不況下、消費支出の停滞は同一業種間、異業種間の競争を誘発する。
- (15) 「食品速報No. 7487」（2003年9月22日）を参照されたい。