

2003 年 7 月 28 日

Mizuho Industry Focus

Vol.9

世界の農薬業界の潮流と日本の行方 —我が国農薬メーカーの今後のビジネスモデルを探る—

落合 輝彦

03-3510-0810

teruhiko.ochiai@mizuho-cb.co.jp

要 旨

- 世界の農薬生産は、農薬使用面積の伸長鈍化、遺伝子組換作物の導入、農作物価格の低迷や先進国での環境問題意識の台頭などにより頭打ちの傾向にあり、今後も大きな伸びは期待できない。
- 世界の農薬業界では、近年、医薬・化学メーカーの抜本的な「事業ポートフォリオの組み換え」により、年商数千億円の超大型農業化学メーカーが誕生している。産業構造は、超大型剤を幅広く販売するグローバル企業群、M&A を通じて独自の戦略を推し進める準グローバル企業群、ローカルマーケットに強みを持つ中規模企業群及びそれに続く企業群の4ティアに分化してきており、トップ・セカンドティアへの集中度が高まりつつある。パイ縮小の中での「攻めの戦略」が世界のこうした流れの底流にある。
- 日本は、世界で2番目に大きな農薬市場である。水稻用が1/3を越し、全農が流通に大きな役割を果たしてきた一方で、消費者の細やかな嗜好に対応しなければならない特徴あるマーケットである。日本の農薬生産は、米作付面積の減少を主因に90年代半ばから長期的漸減傾向にあり、世界の中でも特に低迷が著しい。近年、流通の合理化、多角化と外資メーカー直販化の動きが活発化し、業界の合理化も進み出している。
- 日本の農薬メーカーは、グローバル展開を進める住友化学の他は、サードティア或いはそれ以下に集中しており、売上の日本マーケットへの依存度も高い。業界再編の動きは、コア回帰の製薬会社以外は、小規模の事業や剤の売却、買収が殆どであり、既存の事業基盤の延長線上を行くいわば「守りの戦略」が中心である。
- 農薬を手がける日本の化学メーカーの殆どは、これをコア事業のひとつとして掲げている。しかし、「守りの戦略」の延長ではジリ貧になる可能性がある。我が国の業界に構造的変化と戦略・発想の転換をもたらすだけの規模ある合併・買収が期待される。一方で、強みを発揮し得る分野に特化した筋肉質の事業体質作りを目指すという対極の選択肢もある。いずれの選択にせよ、自社の目指す方向をより鮮明化していかなければ、世界の潮流に押し流されかねない。

目 次

世界の農薬業界の潮流と日本の行方

- 日本の農薬メーカーの今後のビジネスモデルを探る -

. 世界の農薬業界の推移	2
1. 世界の農薬業界の中長期的な推移	2
2. 農薬と農業バイオ製品	4
3. 世界の農薬市場の地理的特性	5
4. 世界の農薬生産の今後の成長見通し	6
. 世界の農薬業界の産業構造と近年の変化	7
1. 世界の農薬の産業構造	7
2. 近年の産業構造の変化	8
3. 近年の変化の背景	11
. 日本の農薬生産の現状	13
1. 日本の農薬市場の特徴	13
2. 日本の農薬生産の中長期的な推移	14
. 日本の農薬の産業構造とその変化	15
1. 日本の農薬の流通とその動向	15
2. 外資メーカーの動向	16
3. 日本の主な農薬メーカーの類型	17
4. 日本の農薬メーカーの構造的特徴	18
5. 日本の農薬メーカーの合従連衡の動き	20
6. 日本の農薬メーカーの研究開発力	22
. 期待される農薬業界の変化	23
1. 「守りの戦略」の背景にあるもの	23
2. 日本の農薬業界に求められるもの	24
. おわりに	26
主要参考文献	27

本稿では、まず世界の農薬生産と農薬メーカーの動向について述べた上で、近年の農薬の産業構造の変化について分析する。次に、日本の農薬業界の特徴と近年の動向を分析した上で、日本の農薬業界で起きている変化を世界の流れとの関連性を踏まえながら考え、最後に日本の農薬業界に期待される今後の方向観について検討を行った。

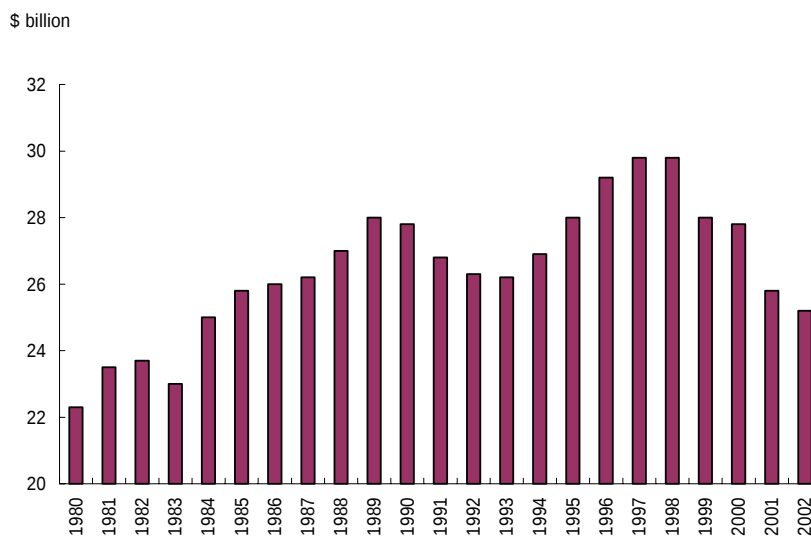
．世界の農薬業界の推移

1. 世界の農薬業界の中長期的な推移

人口増加と食糧
生産増大トレンド

世界の農薬生産の長期的推移を見てみると、1970 年以降、平均 8 % 近い成長トレンドで増加してきた(図表 1)。長期的な世界人口の増加とこれを賄うための食糧生産の増大、農業の生産性効率化の必要性が、より効率性と安全性の高い農薬の研究開発、生産と農薬使用の増大を要請してきた。先進諸国では環境問題から農薬の不使用を好む傾向が高まってきてはいるが、世界全体では食糧増産の要請が農薬市場の拡大を支えてきたのである。

【図表 1】 世界の農薬市場の長期的推移

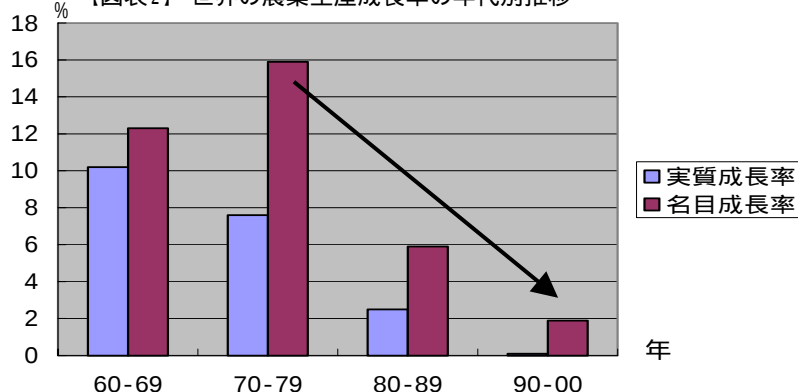


(出所) Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

逡減傾向にある
成長トレンド

こうした農薬生産の長期的伸長を 10 年単位で顧みると、60 年、70 年代の 2 桁成長から、80 年代 5.9 %、90 年代 1.9 % と、その成長トレンドは徐々に逡減傾向にあることがわかる(図表 2)。これは、世界的に農薬使用が定着し、農薬の使用面積の伸長が鈍化したことに加え、農薬の高性能化、高効率化により使用量が節減されてきたことが大きい。

【図表2】 世界の農業生産成長率の年代別推移

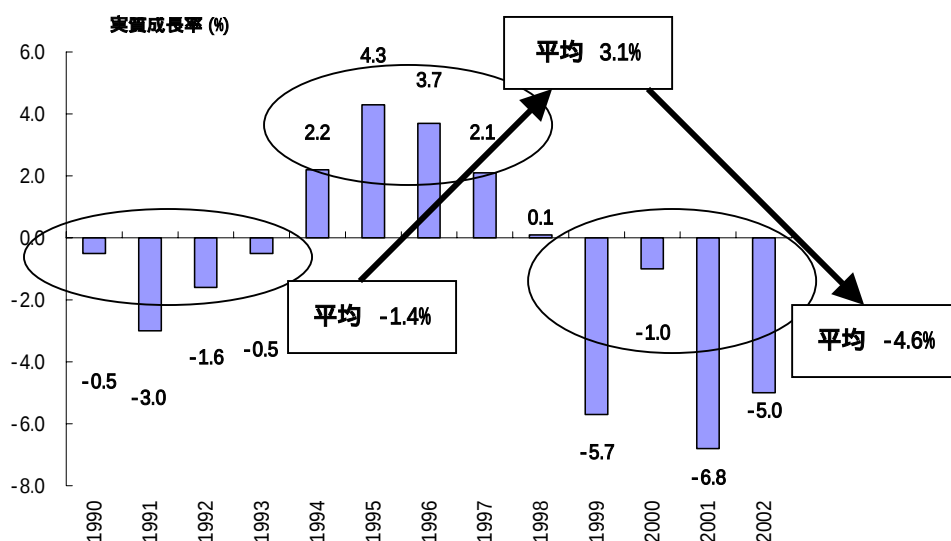


(出所) Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

中期的には 3-4
年の波

更に90年以降は、3-4年毎に大きな波があることがわかる(図表3)。90-93年はEU減反政策の開始による減退時期でマイナス成長であったが、94-97年はEU減反政策の緩和と穀物価格急騰による成長時期でピークには4%以上の成長率を遂げている。後半の98-02年は、再び減退時期に入り、01年▲6.8%、02年▲5.0%と極めて大きく後退した。

【図表3】 世界の農業売上の実質成長率 1990-2002



(出所) Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

この直近 3-4 年のマイナス成長には、それまでにはないいくつかの要因が複合的に重なったことによると考えられる。世界的な農作物価格の低迷、EUにおける減反政策維持に加えて、遺伝子組み換え技術を活用した作物が本格的に導入されたことも影響している。米国を中心とした Round up ready (Round up という非選択性除草剤に耐性のある)作物の拡大により選択性の除草剤から価格の安い非選択性除草剤へ除草剤の使用がシフトしたことが最も大きい。これに加えて、ブラジル、アルゼンチンなど南米及びアジアでの経済低迷の一方、先進国では環境問題意識の台頭により、消費者の意識が反農薬に傾倒してきたことも影響している。直近 3-4 年は、農業生産の歴史の

中でも最も厳しい環境にあったと言える。

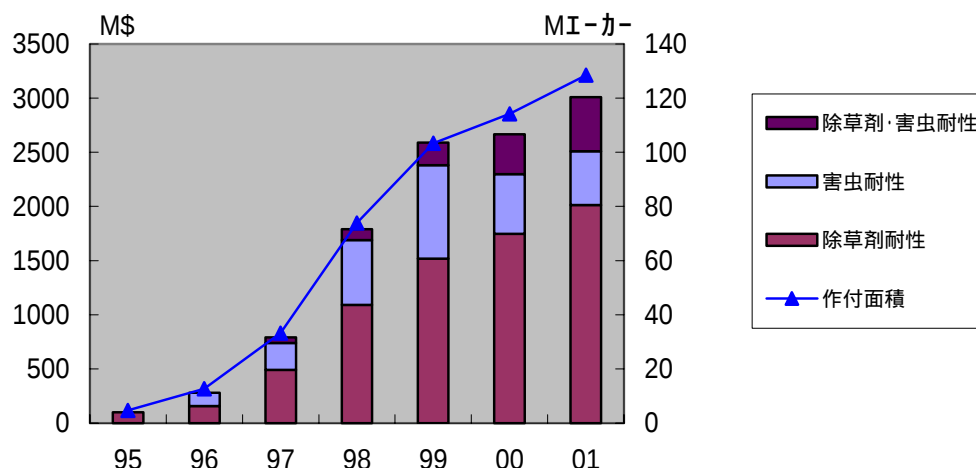
2. 農薬と農業バイオ製品

農薬事業の成長と密接に関連がある事業として、近年、農業バイオ製品、特に遺伝子組み換え作物の存在が重要である。これまで普及している遺伝子組み換え作物は、害虫抵抗性や除草剤抵抗性、或いはその両方の性能を兼ね備えたものである。

遺伝子組換え作物
の伸長

遺伝子組み換え技術を活用した作物は、95年に導入されて以降、作付面積、生産額共に、一環して高い成長を遂げた(図表4)。96年から98年までは倍々ゲームで急成長した後、99年以降、消費者の抵抗感の高まりによりマーケットの拡散に歯止めがかかったことなどから上昇トレンドは鈍化したが、依然2桁台の高い成長を示してきた。

【図表4】 遺伝子組み換え作物の生産額・作付面積推移



(出所) Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

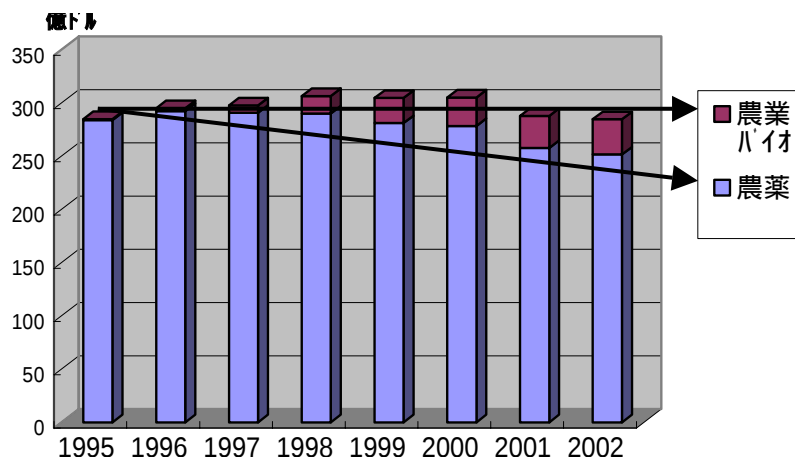
この遺伝子組み換え作物は、米国、アルゼンチン、およびカナダで大きく使用が拡大してきた。現在使用されている遺伝子作物の約7割が米国においてであり、約2割がアルゼンチン、残りの1割のうちカナダが6%、中国が3%と主な使用国は依然限られている。使用作物も絞りに用途の多い大豆がほぼ半分を占め、ついでとうもろこしが3割、綿と油菜で2割となっている。

農業バイオ製品
へのシフト

このように、90年代後半以降、農薬生産が逡巡傾向にあった一方で、遺伝子組み換え作物は高い伸長を見せている訳だが、実は両者を合算するとほぼ横ばいの推移を維持しているのである(図表5)。近年、欧米では、この両者を総合して「作物保護(Crop Protection)」事業として捉える傾向にある。

これは、長期的に世界人口の増加トレンドが継続するにもかかわらず、耕地面積はむしろ減少に向かっている、すなわち、世界全体が食糧不足の方向に進んでおり、それを支えるために農薬の技術革新と遺伝子組み換え作物の伸長が言わば相互補完関係にあることが背景にあると思われる。

【図表5】 作物保護製品(農薬 + 遺伝子組換え作物)事業の推移



(出所)Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

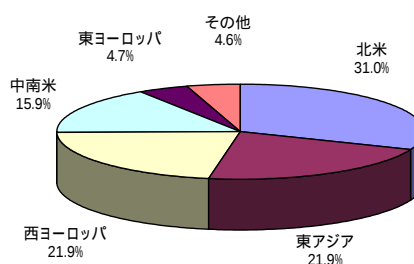
食糧生産の極大化、生産性の向上のためには、農業技術が飛躍的に進歩することが必要であり、遺伝子組み換え作物の開発はビジネスとして将来性が高いと判断されてきた。遺伝子組み換え作物の高度化と普及が進めば、除草効果を発揮する雑草が特定される所謂選択性除草剤はむしろ必要がなくなり、より安価で使いやすい非選択性除草剤の使用が復活し、農薬の高機能化の必要性はかえって減少する方向に向かう。逆に、消費者の拒絶反応が高まり、遺伝子組み換え作物の普及が鈍化、或いは拒絶された場合は、より機能性、生産性が高く安全な農薬を追求する技術革新の必要性は更に高まる方向に向かうのである。

3. 世界の農薬市場の地理的特性

主要国市場の動向

世界の農薬市場の地理的な分布を見ると、北米が世界最大の市場で全体の 3 割を占めており、次いで東アジア(22%)、西欧(22%)、南米(16%)と続いている。10 年前は、北米の占める割合はむしろ西欧より低く、北米の農薬の伸びが世界の農薬生産を牽引してきたことを示している。西欧は減反政策の導入や為替変動等により成長に波があり、アジアは経済の停滞や日本マーケットの低迷で停滞してきた。

【図表6】 世界の農薬の地域的分布



(出所)Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

これを国別に見ても、米国が全体の1/3を占め、次いで、日本(12%)、ブラジル(10%)、フランス(7%)、中国(4%)と続く(図表7)。これにドイツ、カナダ、アルゼンチン、イタリア、韓国の5ヶ国を加えた上位10ヶ国では、世界全体の3/4を占めることになる。農薬は、主要国での売上が戦略的に重要な業界なのである。

【図表7】世界の国別農薬生産の推移

ランク	国名	売上高 1995 (\$m)	売上高 1999 (\$m)	売上高 2000 (\$m)	シェア 2000 (%)	成長率 2000/1999 (%)	成長率 2000/1995 (%p.a.)
1	米国	7,235	7,680	7,835	28.2	2.0	1.6
2	日本	4,121	3,086	3,365	12.1	8.6	-4.0
3	ブラジル	1,536	2,348	2,889	10.4	23.0	13.5
4	フランス	2,291	2,299	1,815	6.5	-21.1	-4.6
5	中国	1,116	1,147	1,170	4.2	2.0	0.9
上位5ヶ国 小計		16,299	16,560	17,074	61.4	3.1	4.8
6	ドイツ	1,172	1,120	956	3.4	-14.6	-4.0
7	カナダ	790	832	838	3.0	0.7	1.2
8	アルゼンチン	626	623	677	2.4	8.7	1.6
9	イタリア	848	763	662	2.4	-13.2	-4.8
10	韓国	740	586	616	2.2	5.1	-3.6
上位10ヶ国 小計		20,475	20,484	20,823	74.8	1.7	1.7
全 世界		28,390	28,090	27,830	100.0	-0.9	-0.4

(出所)Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

4. 世界の農薬生産の今後の成長見通し

緩やかな成長見
通し

今後の世界の農薬生産は、中期的には横ばいから緩やかな成長で推移する見通しである。これは、欧州の穀物市場の回復と野菜、果樹分野でStrobilurins()等の新しい剤の成長が期待されることから、殺菌剤が堅調に推移することに加えて、米国における除草剤耐性の遺伝子組み換え作物の増加速度の鈍化により非選択性除草剤の減少傾向が最悪期を脱することから除草剤についても横ばいから若干の成長が見込まれることによる。近年の厳しいマイナス成長からはやや回復するが、依然として全体としてパイの大きな増大は望めないであろう。(少使用量と幅広い適用範囲で、90年代後半BASFにより導入されて以降、急速に売上を伸長させている殺菌剤)

一方、遺伝子組み換え作物は、中期的には今後とも高い成長が継続するものと予想される。西欧や日本では依然大きく伸びることは見込めないが、ブラジルでの導入開始が予想される上に、中国での使用増加、これまであまり大々的に受け入れられていない穀物やさとうきびへの導入拡大も予想されることに加え、害虫抵抗性と除草剤抵抗性の双方を兼ね備える作物の増加が見込まれることなどから、引き続き高い成長を示す可能性が高い。

上記を踏まえると、農薬と遺伝子組み換え作物の両者を合算した作物保護ビジネス全体としては、1 - 2%程度での緩やかな成長と見込まれる。

世界の農薬業界の産業構造と近年の変化

1. 世界の農薬の産業構造

図表8は、世界の農薬メーカーを売上規模の順に表した表であるが、一定範囲に入る企業群には、類似した事業的な特徴を見出すことができる。大別すると、4つの企業群に分けることができる。

【図表8】 世界の主要な農薬メーカーと農薬売上高、成長率

ランク 2001	企業名	売上高 (\$m.) 2000	売上高 (\$m.) 2001	同社全売上 に占める割合 2001 ()	売上成長率 2001 (%)	売上成長率 %p.a. 1996 to 2001
1	Syngenta	5,888	5,385	85% ●	-8.5%	n/a
2	Monsanto	4,225	4,345	80% ●	2.8%	8.6
3	Aventis	3,727	3,853	19% ○	3.4%	n/a
4	BASF	3,336	3,114	11% ○	-6.7%	15.1
5	Dow	2,877	2,842	10% ○	-1.2%	8.0
6	Bayer	2,269	2,425	9% ○	6.9%	0.6
7	DuPont	2,013	1,922	7% ○	-4.5%	-5.2
8	住友化学	780	733	9% ○	-6.0%	2.5
9	Makhteshim-Agan	738	784	88% ●	6.2%	10.7
10	FMC	665	653	34%	-1.8%	0.1
11	Nufarm	498	527	75% ●	5.8%	11.3
12	Griffin	407	425	100% ●	4.4%	21.6
13	クミアイ化学	391	349	100% ●	-10.7%	-6.8
14	三共	353	314	7% ○	-11.0%	-4.5
15	北興化学	328	292	76% ●	-11.0%	-3.7
16	石原産業	315	290	38%	-7.9%	-11.3
17	Cheminova	255	270	52%	5.9%	11.2
18	日産化学	287	262	34%	-8.7%	-5.1
19	武田薬品	305	255	3%	-16.4%	-5.7
20	日本農薬	306	253	91% ●	-17.3%	-8.8
21	Crompton(Uniroyal)	244	246	8% ○	0.8%	-7.0
22	日本曹達	255	239	35%	-6.3%	-3.2
23	Sipcam Oxon	229	228	89% ●	-0.4%	-2.5
24	Cerexagri	220	205	1%	-6.8%	-6.3
25	Isagro	62	152	100% ●	145.2%	17.1
26	United Phosphorous	135	143	90% ●	5.9%	6.6
27	Atanor	128	130	67%	1.6%	7.6
28	Calliope	114	122	100% ●	7.0%	7.0
29	SDS バイオテック	117	108	100% ●	-7.7%	-5.1
30	Rallis	98	102	46%	4.1%	-1.3
31	三井化学	107	92	1%	-14.0%	-5.2
32	Amvac	78	87	100% ●	11.5%	12.2
33	日本化薬	89	84	8% ○	-5.6%	-8.1
34	Schirm	71	78	100% ●	9.5%	8.9
35	アグリコネショウ	77	64	100% ●	-16.9%	-0.6

グローバルマルチ
【トップティア】

準グローバル
【セカンドティア】

ミディアムドメスティック
【3rdティア】

スモールドメスティック
【4thティア】
or 以下

(出所) Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注) ●: 75%以上、○: 30% - 75%未満、○: 5%以上—30%未満、: 5%未満

4つの企業群

第一の企業群(トップティア)は、「グローバルマルチ」と呼び得る正に世界の農薬のトップ企業群である。Syngenta、Bayer(Aventis Crop Science を統合)、BASF、Monsanto、Dow、Du Pont、の6社がここに入る。この企業群は、グローバルに販売する超大型剤を含む開発力を持ち、かつグローバルに幅広い販売網を持つマルチナショナル企業である。売上規模では20億ドル以上に相当する。

第二の企業群(セカンドティア)は、「準グローバル」とも言うべき企業群で、売上規模で4億ドルから10億ドルの間にある企業である。FMC、住友化学、Nufarm、Makteshim Agan、Griffin などがここに入ると考えられる。これらの企業は、トップティアに対しては開発力や販売力で格段に劣るがため、正面から競合することは困難であるが、M&A を通じてグローバルな事業展開を図り、独自の強みあるマーケットや特色ある成長戦略を進め、世界の農薬業界の中での存在感ある地位確保を目指している。

第三の企業群(サードティア)は、「ミディアム・ドメスティック」と呼べる10社程度の企業群である。ローカルに強いマーケットを持つが、グローバルマルチ、準グローバルの攻勢を受けて事業環境は厳しい。ただ、準グローバルとの格差は決定的ではなく、今後の戦略やM & Aなどの施策によっては、準グローバルとの距離感が縮小する、或いはセカンドティア入りをする可能性もある一方で、グローバルマルチとの提携、或いは売却という選択肢で、実質的にトップティアの傘下に入るという可能性もあり得る。

第四の企業群(4thティア)は、年間売上規模でも2億ドル以下の企業で、殆どがドメスティック企業である。一部海外への展開を行っているが、割合としては少なく、ホームマーケットにおいて競争力ある剤を持つ企業が見られるが、世界の農薬業界においては限界的な存在である。

2. 近年の産業構造の変化

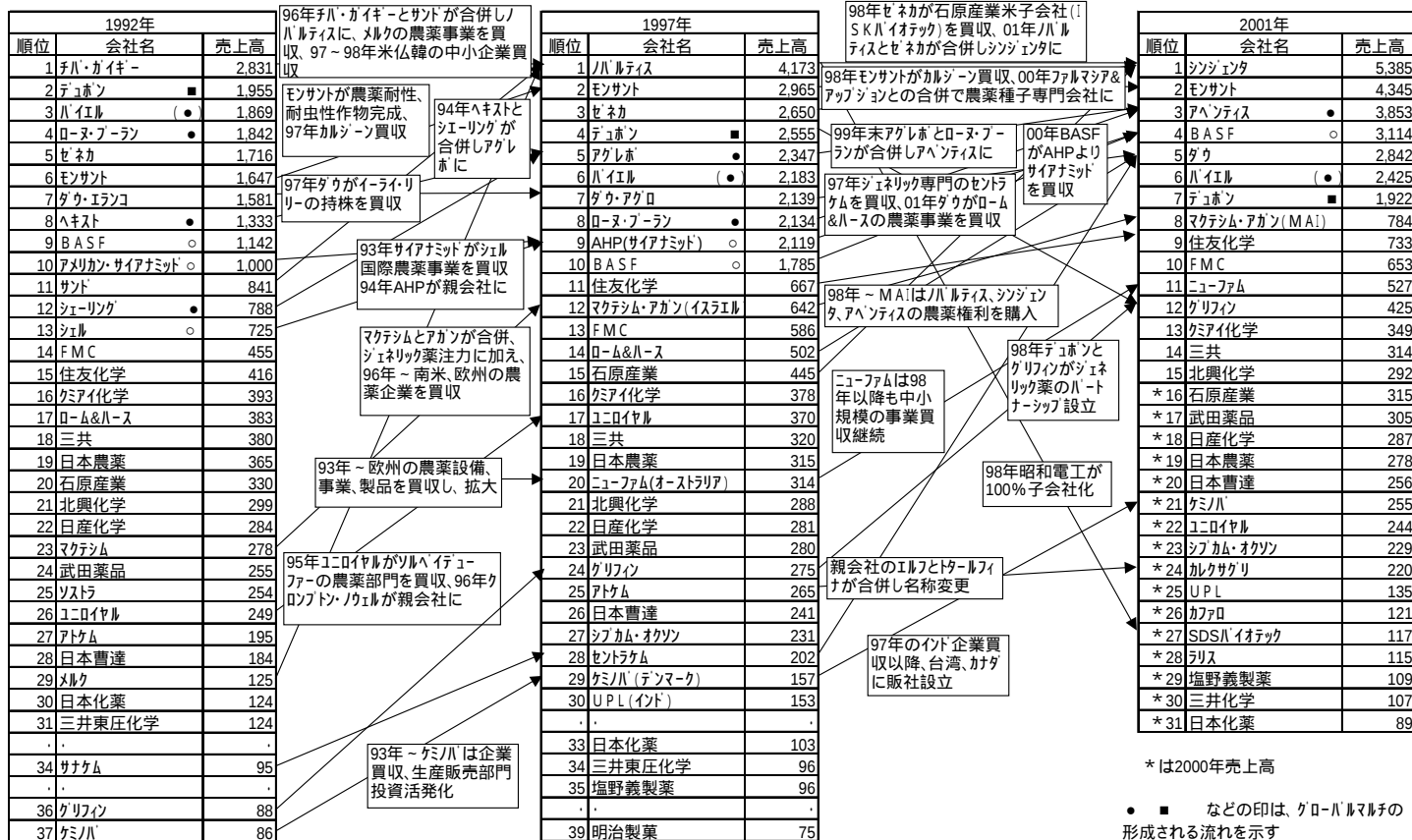
世界の農薬の産業構造には、近年激しい変化が起きている。図表9は、この10年間の農薬メーカーの変遷を示したものであるが、この激しい変化の中に見られる最も特徴的な傾向は、以下の3点に纏められる。

上位企業への集約化

まず第一に、多くの巨大企業の誕生である。世界の農薬メーカーの売上高によるグローバルランキングの10年間の変化を見ると、売上規模20億ドル以上の企業は1992年では1社のみであったが、2001年では6社も誕生している。しかも50億ドル以上の超大型企業が Syngenta と Bayer (Aventis 合算後)の2社も存在し、5位の Dow が10年前のトップ企業であった Ciba-Geigy の規模とほぼ等しくなっている。

【図表9】 過去 10 年の世界の農薬メーカーの変遷

(単位:百万ドル)



(出所)「農薬メーカーの開発力と展望」((株)シーエムシー、2001年11月)及びPhillips McDougall社資料等より、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

第二に、上位企業への集中度の高まりである。農薬メーカー各社の売上を世界全体の農薬生産で除したものを仮に「集中度」とここで呼ぶ。各社の売上の中には、原体と製剤の両方が含まれているので、それらの総和は、世界の農薬売上の100%を超えてしまうため、この数字は各社の業界内シェアを表すものではないが、産業構造の全体の傾向値として捉えるのであれば有効であろう。

【図表10】の通り、上位7社或いは10社の集中度は、この約3年間の間で飛躍的に増加している。これは、先述の巨大企業の誕生によることに加えて、セカンドティアの企業群の中で買収を通して相対的に業界内地位を大きく向上させている企業があることによるものである。

一方で、上位11～16位の中位企業の集中率は若干の伸びに止まり、その伸び幅は上位7社、10社に比べて非常に低い。これは、サードティアの企業群はトップティア、セカンドティアに比して、業界のダイナミックな再編の動きの中で、相対的に地位を下げっており、パイが頭打ちとなっていることを示唆している。また、4thティアのパイは、これに対応して、相当縮小しているものと考えられる。

【図表10】 世界の農薬の産業構造の変化

	1998	1999	2000	2001	00-01増加	99-01増加	98-01増加	3年間平均
上位15社合計	25,478	26,392	27,156	26,417	▲ 739	25	939	313
世界の農薬合計	28,995	28,090	27,830	25,760	▲ 2,070	▲ 2,330	▲ 3,235	▲ 1,078
上位15社集中度	87.9%	94.0%	97.6%	102.6%	5.0%	8.6%	14.7%	4.9%
								0
上位7社合計	19,999	22,866	23,329	22,639	▲ 690	▲ 227	2,640	880
上位7社集中度	69.0%	81.4%	83.8%	87.9%	4.1%	6.5%	18.9%	6.3%
								0
上位10社合計	23,557	24,269	24,847	24,155	▲ 692	▲ 114	598	199
上位10社集中度	81.2%	86.4%	89.3%	93.8%	4.5%	7.4%	12.5%	4.2%
								0
上位11-16社合計	1921	2,123	2,309	2,262	-47	139	341	113.6666667
上位11-16社集中度	6.6%	7.6%	8.3%	8.8%	0.5%	1.2%	2.2%	0.7%

(出所) Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

新たなビジネスモデルへの転換

第三に、こうした超大型企業は、遺伝子組換え作物の農業バイオ及び種子事業を併せ持つ大型の農業化学メーカーと化していることである。図表11は、農業バイオ事業の売上高を合計した順位表であるが、Du Pontが4位に上がり上位7社の中での変動はあるものの、トップティアとセカンドティア以下との間の変動はない。逆にセカンドティア以下の企業では、農業バイオが事業として立ち上がっている企業はなく、遺伝子組み換え作物を含めた作物保護事業(Crop Protection)全体で見ると、トップティアとセカンドティアとの格差は一層広がり、上位企業への集中度は更に高まることになる。

【図表11】 農業と農業バイオの合算売上による世界ランキング

企業名	売上高 (\$ million)		合 計	ランク	+ ランク
	農薬	農業バイオ			
Syngenta	5,385	938	6,323	1	1
Monsanto	3,505	1,707	5,212	3	2
Aventis	3,661	192	3,853	2	3
Du Pont	1,922	1,920	3,842	7	4
BASF	3,114	0	3,114	4	5
Dow*	2,627	215	2,842	5	6
Bayer	2,425	0	2,425	6	7
MAI	784	0	784	8	8
住友化学	732	0	732	9	9
FMC	653	0	653	10	10
Nufarm	527	0	527	11	11
Griffin	425	0	425	12	12
クミアイ化学	349	0	349	13	13
三共	308	0	308	14	14
北興化学工業	292	0	292	15	15

(出所) Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注) 網掛けの部分が、(農薬)ランクと(農薬+バイオ)ランクで順位が異動する部分

3. 近年の変化の背景

多様な事業再構築パターン

この巨大企業の誕生と上位企業への集中度の高まりという農薬メーカーの構造的変化には、化学・医薬メーカーの事業再構築のいくつかの大きな流れを背景として見出すことができる。

第一は、医薬メーカーが医薬事業へ特化する中で、農薬部門をスピンオフする流れである。Novartis と Astra Zeneca が、各々の農薬事業を分離、これを統合し、新会社の Syngenta を設立した動き、或いは Pharmachia が Monsanto をスピンオフしたケースがここに入る。第二は、化学メーカーの医薬部門売却 (= 化学への特化) の流れである。Du Pont の医薬子会社売却、BASF の医薬品事業の Abbot Laboratories への売却などが代表的な事例である。第三は、化学メーカーの合併 (= 巨大化) に伴う農薬専門メーカーの設立のケースである。AgrEvo と Rhone-Poulenc の合併による新会社 Aventis 設立に伴う農薬専門会社 Aventis Crop Science 誕生がこれに該当する。第四は、化学メーカーによる他社農薬部門の買収 (= 農薬部門の巨大化) である。BASF による AHP 農薬子会社の買収、Dow AgroSciences による Rohm&Haas 農薬化学品事業の買収、Bayer による Aventis Crop Science の買収などがこの流れに入る。

農薬産業構造の変化の背景

こうした化学・医薬メーカーの事業再構築の大きな流れの底流には、基本的に化学メーカーのスペシャリティーケミカル化、グローバル企業化が共通してあると考えられる。90年代以降、Exxon Mobil や Shell、BP など巨大化したオイルメジャーが、圧倒的な資本力と原料価格競争力を活かして石油化学分野を強化してきた。これに対して、欧米の伝統的な総合化学メーカーは、このメジャーの脅威に真っ向から対抗することは困難と考え、石油化学の基礎製品分野から、川中、川下へとそのコア事業分野をシフトさせてきたのである。Bayer や ICI、DSM などがその代表例であり、従来の総合化学メーカーと同じカテゴリーにある企業は今や BASF と Dow のみになっている。プレーヤーが限定されてきた石油化学の基礎製品分野においては、Bassel や Dystar に代表される大型の事業統合が進み、正にビッグプレーヤー同士のメガ競争の様相を呈してきている。

こうした流れの中で、世界の大手化学メーカーは、自ずとその主戦場をよりスペシャリティーの高い分野に移してきた。この分野では、スペシャリティーメーカーを中心とした従来からのプレーヤーに加えて、新たにシフトしてきた総合化学メーカーの攻勢により、競争が一層激しさを増すようになった。この競争激化を勝ち残るために、従来にも増して他社との差別化を推し進めるため、研究開発コストの積み増しが各社とも一層必要となったのである。この研究開発コスト増大の要請の中で、ファインケミカル分野の中では同一製品の世界的販売が比較的行きやすく最もグローバル展開に適合した、逆にいえば個別の顧客のニーズにきめ細かく対応していく顧客密着型・テーラーメイド型の色合いが比較的薄い医薬と農薬の2つの事業分野において、企業の巨大化とグローバル化が急速に進んできたのである。

独自のビジネス モデルの登場

これまで見てきたように、買収・統合による上位企業の超大型化とそれに伴うトップティア企業への集中度の上昇が、世界の農業業界の最も大きな流れであるが、これに加えてセカンドティア企業群での買収活発化も見逃せない。特に注目すべき点は、剤の買収の活発化であり、ジェネリック()に注力する企業の台頭である。(新剤の特許期限切れに伴い、発売される後発品のこと。一般に研究開発費用や申請データが少なくても済む)

セカンドティア の活発化

セカンドティア企業群以下においても事業や剤の買収が活発な動きを見せている。トップティアの大型化に伴い、セカンドティア企業群は独自の戦略を出すために、むしろ中小規模の買収を行っている。Makhteshim Aganは、MakhteshimとAganの2社合併の後、南米や欧州などの農業企業を買収、更にメジャーからの剤の買収などを積極的に行ってきた。オーストリアのNufarmなども中小規模の事業買収を継続的に行っており、セカンドティアでの存在感を高めている。これらセカンドティアの企業群の企業或いは剤の買収は、トップティアのようにグローバルの大型剤販売、開発のために事業規模の飛躍的拡大を目指したメガマージャーとは異なり、各企業が得意とする分野や地域或いは戦略的に伸ばしていこうとする分野の拡大、ポートフォリオの相互補完関係を狙った買収などが多く、グローバル市場でセカンドティアの企業が生き残ってためには事業のグローバルなダイバーシフィケーションを進めると共に、トップティアにはない独自性を強めていく必要があることから来るものである。

剤の買収の活発化

前述の通り、こうした買収の中に、企業或いは事業単位でなく、剤(の事業権)の買収が多く含まれていることである。実は、この剤の買収の活発化は、トップティア企業の「大型化」の流れとセカンドティア企業の「独自戦略」追求のふたつの流れがいわば合致したところから生まれているのである。超大型の農業化学企業が生まれてくると、これらの企業は2つの理由から保有している剤の売却を行う必要が出てきて、セカンドティア企業(時としてトップティアを含む)の中から、自社のポートフォリオ戦略からこれに触手を伸ばす企業が出てくるのである。

一つは、アンチトラストの要請である。2つの大型企業が合併した場合、両者が保有する剤のポートフォリオによっては、新会社が特定の分野で複数の超大型剤を保有することになり、市場を独占する状況になる場合がある。この場合、欧米の公正取引委員会が、両者の合併を承認するにあたり、特定の剤の売却を条件とすることが多く見られるようになってきたのである。

もう一つは、ポートフォリオの効率化の観点である。上記のようにたとえ公正取引委員会から売却命令を受けなくとも、合併または買収の結果、ポートフォリオの中で特定の分野においていくつかの剤が重複することが多い。これでは、販売戦略上も効率が悪くなり、農薬の登録更新のためのコスト等メンテナンスに関わる経費も膨らむことから、重複の多い分野を中心に企業が自主的に売却する所謂ポートフォリオのストリームライニングである。

ジェネリックの増大

今ひとつ見逃せない流れは、ジェネリックへの注力の傾向である。特に、センカンドティア企業群の中では、特許切れの剤におけるジェネリック商品の製造販売に特化する企業が台頭してきている。Makhteshim Agan、Nufarm、Griffinなどが代表的である。彼らは、トップティア企業が大型化し、莫大な研究開発費をバックにグローバルに販売できる大型剤を開発し、これを世界中で販売することによりキャッシュを創出していくことを狙う戦略とは正面から相対しない戦略をとっている。農業コストの低廉化の要請の中で、これまで十分効果の高かった剤の特許切れの後に、安価なジェネリック品を投入して、シェアを拡大するのである。この戦略の最大のメリットは、研究開発費の負担が少ないことである。この種の企業の研究開発費は概ね3 - 4%程度に収まっており、トップティアを含む多くの研究開発型メーカーの半分以上の水準となっている。

世界の農薬業界の潮流

世界の農薬業界の潮流を要約すると、農薬消費全体が頭打ちになる中、上位企業は合併、事業統合により大型化した。彼らは、多額の研究開発費をバックにグローバルに売れる大型剤を開発、広い販売網を活かしてこれを販売すると共に、農薬と農業バイオの両方を手がける農業化学メーカー化している。この巨大化した上位企業への集中度は高まり、中位企業或いはそれ以下のパイは相対的に縮小している。市場におけるパイを奪われつつある中規模或いはそれ以下の企業は、こうした上位企業の大型化や農業化学メーカーの流れに対抗して、或いはそれに対応したかたちで、企業の買収や剤の買収を活発に行いながら、研究開発費を節減するジェネリック剤へ特化する企業もあり、得意分野を伸ばす独自の戦略を推し進めており、パイの獲得に凌ぎを削っているのである。

それでは、日本の農薬メーカーは、この潮流の大きなうねりの中で、どのように生き残ろうとしているのであろうか。次章では、日本の農薬市場の特色と近年の推移を踏まえて、農薬メーカーの動向を分析し、今後の選択肢のあり方について述べたい。

日本の農薬生産の現状

1. 日本の農薬市場の特徴

特徴ある巨大市場

日本の農薬市場を世界市場の中で捉える場合、重要な特徴として留意しておかなければならないことを4点挙げたい。

まず第一に、日本は世界で2番目に大きな農薬市場である。日本は山がちな国土のため、耕作可能面積は国土の12%しかないにもかかわらず、農薬の消費は米国に次ぐシェアを占める。単位面積で使用する農薬の消費金額では世界一高い国である。日本は、日本のみならず世界の農薬メーカーにとり、実は非常に重要な市場なのである。

次に、用途として水稻が全体の1/3を越す最大の作物であることも、世界と大きく異なる特徴である。世界全体では、果樹・野菜が1/4、これに麦類が14%、とうもろこし12%と続き、米は更にその後に綿や大豆などと並んで現れる作物にしか過ぎない。日本の農薬市場は、米の生産や輸入に対する政府の政策による大きな影響を受けやすいという特性がある。

第三に、全農が、価格形成と流通に大きな役割を果たしてきた。流通について後段で詳述するが、所謂「商系」と呼ばれる民間の流通業者の価格も、価格決定に主導的役割を担う「系統」と呼ばれる全農・農協を通じた価格に準じてきたのである。流通の半分は、この全農・農協の重層的流通経路を経由している。

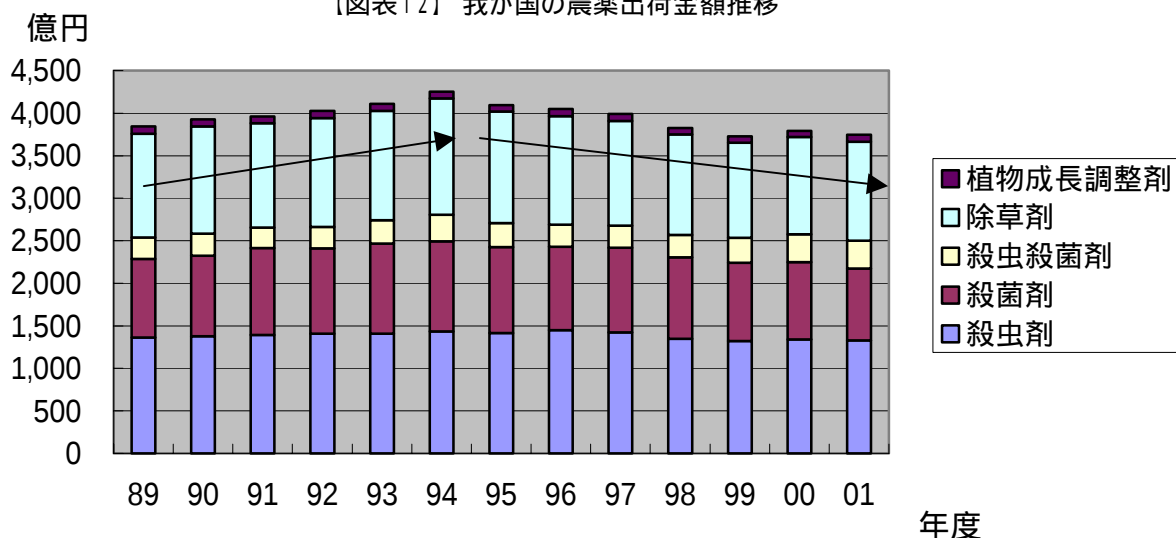
第四に、消費者の細やかな嗜好が作物に強い影響を与えているのも大きな特徴として見逃せない。果樹や野菜の大きさの揃い方、見た目の形の良さ、美しさなど、他の国では信じられないような面での要求が厳しく、農家にはこれに丁寧に対応した木目細やかな作物作りが要求される。近年、減農薬作物の要請など、環境、健康への関心の高まりも加わり、農薬の種類は更に細かく細分化され、かつ使用にあたって作物毎に細心の注意が必要となるため、商売としては効率が悪いことが否めない。また消費者への配慮が高いことは、遺伝子組み換え作物がこれまで全く受け入れられていないことにも現れており、今後も導入は当面見込まれないものと予想される。

2. 日本の農薬生産の中長期的な推移

90年代半ばから
長期通減傾向

日本の農薬生産の中長期的な推移を見ると、90年代前半は年率1-3%の安定的な成長を遂げてきた。これは、米作付面積の漸増により水稻用農薬が安定的に推移してきたことに加え、兼業農家の増加、農作業時間の削減により、高効率・高付加価値製品化の要請があったことによると考えられる。

【図表12】 我が国の農薬出荷金額推移



(出所) 農薬要覧をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

しかし、農薬生産は94年をピークに長期逡減傾向に転じている。米の減反政策と米価引き下げ、輸入増加許容による米作付面積の減少が最大要因と考えられる。95年から2000年の間で、米の作付面積は約17%も減少している。これに加えて、全農による農薬価格の引き下げ、小薬量化、少量散布化の傾向、リバートの価格内への折込みや経済の低迷による非農耕地分野でのゴルフ場コースの使用低迷なども要因である。

直近の推移を見ると、2000年度は数量、金額ともに徐々に前年比増加しているが、これは高温多雨の天候の影響でカメムシ類が全国的に異常発生したことによるものであり、言わば特殊要因と言えよう。2001年度は再び数量、金額共にマイナス成長に戻っており、2002年度も数量前年比▲7.8%、金額で▲6.4%と減退傾向に更に拍車がかかっている。2000年度の特異要因が剥落し、従前の長期トレンドに戻っている。

日本の農薬生産の世界に占める比率を見てみると、95年は14.5%あったが、これが2000年には12.1%まで低下しており、90年代半ばから長期的に逡減傾向にあった。先述したように、95年から01年にかけて世界全体では30億ドルの遺伝子組み換え作物が生産されるに至っている中で、日本では依然として導入がないことを考えると、農業バイオ生産を含めた作物保護事業(Crop protection)市場全体における日本の割合は更に低下していることになる。

日本の農薬市場の中期的な展望を見ると、マイナス成長基調の見通しを持たざるを得ない。米の作付面積の更なる減少が見込まれることによる米作向け需要の減退が最も大きい。これに加えて、後段で見るように、外資の直販化の進展と系統ルート、商系ルート両方からの流通の多様化、合理化の流れ、国内企業の合従連衡の進展、原体メーカーの製剤化供給の動きなどにより国内業界のリストラクチャリング、合理化が進むことにより、価格、マージンの低下などが一層進むことが見込まれる。少なくとも1-2%程度の漸減傾向が続くことは覚悟しなければならない状況と見るべきであろう。

日本の農薬の産業構造とその変化

1. 日本の農薬の流通とその動向

流通システムの変化

日本の農薬流通において、全農・農協が中心的役割を果たしてきたことは既に述べた。実際には、全農・農協を経由する「系統ルート」とメーカーが個別に契約している民間の卸売り業者或いは小売業者や単位農協に繋がる「商系ルート」の2つの経路に分かれるが、この日本の流通システムにいくつかの特徴的な変化が起きている。

まず第一に、系統ルートの合理化の進行である。商流、物流の合理化のため、従来、「JA全農→経済連→農協」という3段階の流れから2段階の流れに

流通の簡素化が進行している。多層的な組織が流通に介在することにより、流通コストが高くなっているという点に対する反省から、98年10月の宮城、鳥取、島根の3県でJA全農と経済連の統合を皮切りに、順次、系統ルートの合理化が進められてきた。

第二に、系統ルートの割合は中長期的に漸減傾向にある。系統ルートは、全農売上ベースで95年の40.6%から99年の33.9%に、経済連の売上ベースでも95年は47.5%から99年には44.1%までに減少している。これは、後述する流通多様化の流れにより、系統以外のルートによる商売が増加してきているためである。

農薬流通の多様化は、系統ルート、商系ルートいずれにおいても進行している。従来、系統ルートは、メーカー→全農→経済連→JA→農家という言わば単線的な流れにあったが、メーカーから直接1県1JAに流れるもの、メーカーから全農統合連(全農と経済連が統合されたもの)を経てJAへ、或いはJAからJAグリーンという小売店に流れるものなど、系統ルートの多様化が進んでいる。

一方、商系ルートの中でも、流通の多様化が進んでいる。統合により広域に営業する卸売り業者が増加する一方、後継者不足により転廃業する小売店などを吸収して直接農家に販売する小売型の卸売り業者も出てきている。小売の段階では、量販店やホームセンターが集客を目的に安値商品を販売することにより台頭してきている。

後に見るように、メーカー段階でも、原体メーカーと製剤メーカーの分業が崩れており、従来の原体メーカーが製剤も手がけて、直接販売していくこと自体も、広い意味での流通の多様化と言えるならば、日本国内での農薬流通は、正にメーカーから小売に至るまで、多様化と短縮化の流れが進行しているのである。

2. 外資メーカーの動向

大型化と直販化の進展

日本国内における外資メーカーの動向には、二つの大きな流れがある。まず第一は、外資メーカー本体の大型合併に連動して国内現地法人も大型化していることである。シンジェンタ・ジャパンの誕生やダウケミカル日本の大型化、BASFジャパンと日本サイアナミッドの統合によるBASFアグロの誕生など、外資メーカーの国内市場での存在感、マーケットシェアは拡大している(図表13)。

第二には、外資メーカーの直販化の進展である。従来、海外メーカーは、日本国内においては、日本メーカーに対して国内販売のライセンスを供与して原体を輸入、国内メーカーで製剤をして販売するという関係が多かった。しかし、外資メーカーは、従来、日本の製剤メーカーに供与していたライセンスを取り消し、自社で直接製剤、販売を行うようになってきている。これに伴い、外資メーカーが国内メーカーを実質的に子会社化する動きが現れている。

Aventis Crop Science が塩野義製薬の農薬部門と提携し、アベンティスクロップサイエンス・シオノギとなったことや、ダウケミカル日本が菱商農材を子会社化したのは正にその流れであり、またシンジェンタ・ジャパンはトモアグリカを100%子会社化、今年末までには直販率を85%、自社製品売上率を95%までに伸ばすことを目標としているのもその現れである。

【図表13】 近年の外資農薬メーカーの日本における主な動向

再 編 前		再 編 後	内 容
外資企業	日本企業	外資企業	
ノバルティスアグロ + ゼネカ	→	シンジェンタジャパン	親会社合併による統合
シンジェンタジャパン	トモアグリカ	トモアグリカ	100%子会社化
アグレボジャパン + ローヌブーラン油化アグロ	→	アベンティスクロップサイエンス	親会社合併による統合
アベンティスクロップサイエンス	塩野義製薬	アベンティスクロップサイエンスシオノギ	合併会社設立
アベンティスクロップサイエンス シオノギ	→	日本バイエルアグロケム	親会社合併による統合
ダウケミカル日本 + アグリード + アルファス()	→	ダウケミカル日本	親会社合併による統合
ダウケミカル日本 BASFジャパン	菱商農材	ディーエーエス菱商	51%子会社化
+ 日本サイアナミッド	→	BASFアグロ	親会社合併による統合

(出所) 各種報道等から、みずほコーポレート銀行産業調査部作成 (2社とも、ローム・アンド・ハース・ジャパンの日本合併会社)

このように、外資メーカーが独自に国内で製剤、販売を行うようになることで、従来、外資メーカーが国内メーカーに供与していたライセンスの取り消しが多発し、国内メーカーはこれにより売上を落としているケースが多く見られるようになっていく。

3. 日本の主な農薬メーカーの類型

4つのカテゴリー 現在の日本の農薬メーカーは、その事業構造と戦略から、大きく分けて四つのカテゴリーに類型化され、各々に特徴的な動向が現れている。

まず第一は、グローバル展開を行うトップメーカーであり、住友化学が唯一このカテゴリーに属すると言える。国内では群を抜く事業規模を持ち、グローバルレベルでの競争力、収益力強化を目指している。グローバル市場でのセンカンドティアに位置しており、トップティアの企業に真っ向から対抗することは容易ではないが、独自の戦略とカラーを追求しているのがセカンドティアの企業群の戦略である。事実、住友化学は、海外、国内で、M & Aを積極的に展開して事業拡大を図っている。このカテゴリーには、住友化学に加え、トーメントニチメンの農薬事業の事業統合を行ったアリストリアフサイエンスもこのカテゴリーに入るという考え方もあり得る。同社は、元来、商社ビジネスからスタートしていることから、海外に広い販売網を有する強みに加え

て、自社剤保有のため事業権を他社から購入することにより成長を目指しており、商社機能に加えてメーカー的色彩を持つ独自の路線を歩んでいる。ただ、基本的に自社での生産は行わないので、純粋なメーカーとは異なるため、本章での対象からは外すこととする。

第二は、複数事業分野のひとつとして農薬事業を展開する兼業メーカー群である。事業規模ではグローバルプレーヤーに対抗する力はなく、グローバルマーケットのセカンドティアのような独自戦略を展開している企業も少ない。多くが、原体中心のメーカーであり、国内外に独自の強い販売網は持たない。M & A や剤の購入のための投資余力やノウハウも相対的に乏しい企業が多い。外資或いは国内企業との提携、合従連衡による生き残り策の選択肢を模索し、実行に踏み切る企業が出てきている。大手化学メーカーの中でも、事業の位置付けを再検討した結果、三菱化学のような事業売却の選択肢をとった企業もある一方、日産化学のように Monsanto から Round up の日本における事業権を買収する企業もある。

第三の企業群は、農薬が事業ポートフォリオの大半を占める専業メーカー群である。この専業メーカーでは、農薬以外にキャッシュフローを創出できる柱となる事業は現時点では殆どない。元来、製剤中心のメーカーで、全農との関係、国内での強固な販売力、綿密な顧客フォローに大きな強みを持っており、これを今一度徹底することにより外資の攻勢を凌ぎ、競争激化の波を乗り越えることを図っているが、これまでの延長線ではない思い切った施策が期待される。日本農薬が三菱化学の農薬事業を買収したのは、正に原体を強化するための施策であるが、事業規模や開発力の面では未だ十分とは言い難く、次の施策が注目される。

第四の企業群は、コアに特化する医薬メーカーの農薬事業である。兼業メーカーという意味では、第二のカテゴリーの中にも含めることも可能ではあるが、これら企業としては多大な研究開発コストのかかる医薬部門というコア事業への経営資源の集中が共通課題であるため、第二のカテゴリーとは切り離して考える方が妥当であろう。この企業群の中には、既にノンコア事業の切り離しを次々に実施している企業もある。武田薬品、塩野義製薬は既に、それぞれ住友化学、Aventis Crop Science との提携に踏み切っている。

4. 日本の農薬メーカーの構造的特徴

パイの伸びない狭いレンジに集中

我が国の農薬メーカーの構造的特徴として、まず第一に言えることは、第一カテゴリーに属する住友化学以外は、いずれも売上規模で4億ドル以下、グローバルの売上高順位で14位から30位を若干下回る間にあり、第2章で述べたところのサードティアおよびそれ以下に属することである。

【図表14】 世界の農薬メーカー売上のグローバル分布比較

会社名	北米		中南米		西欧		東欧		東アジア		その他		2001 総売上高
	売上高	%	売上高	%	売上高	%	売上高	%	売上高	%	売上高	%	
Syngenta	1,837	34%	727	14%	1,480	27%	95	2%	850	16%	396	7%	5,385
Monsanto	2,661	61%	789	18%	383	9%	32	1%	456	10%	30	1%	4,345
Aventis	933	24%	639	17%	1,234	32%	85	2%	649	17%	313	8%	3,853
BASF	1,090	35%	529	17%	1,023	33%	70	2%	312	10%	90	3%	3,114
Dow*	1,440	51%	385	14%	570	20%	25	1%	370	13%	52	2%	2,842
Bayer	582	24%	364	15%	870	36%	51	2%	340	14%	218	9%	2,425
DuPont	736	38%	318	17%	453	24%	35	2%	350	18%	30	2%	1,922
MAI	90	11%	306	39%	225	29%	25	3%	88	11%	50	6%	784
住友化学	265	36%	40	5%	110	15%	5	1%	293	40%	20	3%	733
FMC	268	41%	183	28%	68	10%	10	2%	80	12%	44	7%	653
Nufarm	130	25%	27	5%	158	30%	12	2%	188	36%	12	2%	527
Griffin	220	52%	125	29%	50	12%	2	0%	18	4%	10	2%	425
カミイ化学	25	7%	12	3%	0	0%	0	0%	308	88%	4	1%	349
三共	1	0%	1	0%	1	0%	0	0%	309	98%	2	1%	314
北興化学工業	0	0%	7	2%	0	0%	0	0%	285	98%	0	0%	292
石原産業	35	11%	25	8%	30	10%	N/A	N/A	205	65%	20	6%	315
武田薬品	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	230	75%	75	25%	305
日産化学	17	6%	8	3%	16	6%	N/A	N/A	238	83%	8	3%	287
日本農薬	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	239	86%	39	14%	278
日本曹達	38	15%	N/A	N/A	32	13%	N/A	N/A	171	67%	15	6%	256
Cheminaova	97	38%	54	21%	65	26%	5	2%	6	2%	28	11%	255
Uniroyal	85	35%	32	13%	66	27%	16	7%	41	17%	4	2%	244

Note:Dow*にはRohm & Haas分を含む。石原産業以下は、2000年度ベース

□ :10%以上

■ :20%以上

(出所)Phillips McDougall 社資料をもとに、みずほコーポレート銀行産業調査部作成

グローバル展開 の遅れ

グローバルで14位から33位の20社の中に、12社も日本の農薬メーカーがひしめき合っている。日本メーカー以外の8社は、米国、フランス、イタリア、インド、デンマークなど適度に分散しており、如何に日本メーカーがこのクラスに集中しているかが理解できる。しかも、第二章で見たように、ミドルティアの集中率は中期的に頭打ちである。次に、日本の農薬メーカーのグローバル化について目を向けると、住友化学以外のメーカーは、海外売上上の割合は半分以下で、日本市場への依存度が極めて高い。住友化学に次いでグローバルなダイバーシフィケーションが進んでいる日本曹達(海外売上:51%)、石原産業(同左:44%)の2社を除くと、全て日本市場への依存度が3/4以上であり、極めてドメスティックな企業群であると言える。海外のメーカーはティアを問わず、1国への依存度を従来から落としており、地域を分散させたダイバーシフィケーションを進めている。こうした現象は日本の業界に非常に特徴的なものである。

住友化学のグロ ーバル展開

住友化学のみは、海外売上上の割合が約70%と海外市場へのダイバーシフィケーションにおいて、日本の他社に比して格段に高いのだが、これも他のセカンドティアと同様、自社の戦略に沿った買収を通して海外ネットワークを拡大

してきた賜物である。87年にChevronと合併設立し、後に完全子会社化したValentが北米での販売を担う一方、2000年に買収したAbbott Laboratoriesの生物農薬部門を買収し強化している。また、西欧においてはフランスにおけるPhilagroを中心に販売を推進、2002年にはイタリアのIsagro Italiaの50%株を取得して同国での販売を強化するなど、日本のメーカーの中では突出して海外展開に力を注いできたのである。

農薬事業の位置付け

ここで今ひとつ注目すべきことは、第三の企業群の専業メーカーのみならず第二の企業群に属する兼業化学メーカーの中にも、農薬事業をコア事業として強化していくことを標榜している企業が実は少なくないことである。上記の本邦メーカー12社のうち、既に住友化学との提携に踏み込んだ武田薬品を除くと、農薬事業を明確にノンコア事業と表明している企業は実はひとつもない。

5. 日本の農薬メーカーの合従連衡の動き

合従連衡の4つの流れ

現在、日本の農薬メーカーの合従連衡・買収の動きを見てみると、大きな流れとしては四つの流れがある。

まず第一に、グローバルランキングでは30位以内に入らない小規模の農薬事業を持つ化学メーカーが、農薬事業をノンコア事業と見極めをつけて他社に売却するケースである。三菱化学→日本農薬、宇部興産→SDSバイオテックへの売却がこれに該当する。売却される農薬事業の規模は、数億から数十億円であり、グローバルなマーケットでは極めて小さい規模である。購入する企業の狙いは原体のポートフォリオ強化であり、事業規模を抜本的に拡大するものではない。

第二は、小規模の専業メーカーが、外資の傘下に入るケースである。トモアグリカのシンジェンタ・ジャパン100%子会社化、ダウケミカル日本の菱商農材の子会社化などがこれに該当する。いずれも、第2章で類型したトップティアの外資メーカーによるもので、外資の日本における直販化のための施策によるものである。日本企業サイドの事業規模は親会社の事業規模に比して著しく小さい。

第三は、製薬メーカーが農薬事業をノンコア事業として、外資や化学メーカーと提携する言わばコア回帰の流れである。塩野義製薬→Aventis Crop Science、武田薬品と住友化学の提携がここに入る。提携の相手方にとっては、国内における販売網の拡大が最大の狙いである。

剤の事業権の買収

第四は、剤の事業権の買収である。これは、自社剤のポートフォリオの拡充が狙いであり、日産化学のMonsantoのRound upの日本における事業権の買収のように大きなものから小規模のものまで種々ある。

合従連衡の背景

こうした現在の我が国農薬業界の流れの背景は、2つの側面があると考えられる。

まず第一に、海外と国内の関係で見ると、外資メーカーによる直販化の流れへの対応、いわば「黒舟対応」である。日本における事業権や企業の買収にも、外資直販により奪われたパイ、取り消されたライセンスによる損失(或いは今後恐れのある損失)をカバーする狙いが含まれ、国内の再編は外資直販に呼応した側面がある。

次に、国内企業相互の関係という面から考えると、製剤中心のメーカーの原体強化、逆に原体中心のメーカーの製剤・販売拡充という「ボーダーレス化」の流れである。需要低迷によるパイの縮小と流通の多様化とに対応して、それまで比較的明確に分化していた「原体」、「製剤」の各々のメーカーは、相互の領域に止まっていたのはジリ貧になる恐れが強く成長の見通しが立たないことから、自社ではこれまで強くなかった領域の強化に動き出したと考えられる。

原体メーカーは、販売事業の社内化や強い製剤部門・販売網を持つ企業を買収することにより、自社剤の販売を積極化する。これは、自力で販売することにより、自社内に中間利益を取り込むことがまず第一の狙いであるが、これに加えて市場ニーズや市場動向の収集、分析を研究開発に生かすためでもある。一方、国内原体メーカーからの攻勢を受ける製剤メーカーは、売上が大きく減少するリスクに直面し、自社原体を強化するための買収に乗り出しているのである。もはや、原体メーカーと製剤メーカーの垣根はなく、原体或いは製剤のみに依拠しては持続的な成長はあり得ないとの判断である。

欧米企業の発想

このような発想に対して、欧米化学企業では、医薬、ファインケミカル、石油化学など各事業分野において最も経営資源を有効に使えるであろうコア事業分野への特化を打ち出す中で誕生する巨大メーカー、専門メーカーが主流になっている。

そこでは、抜本的な「事業ポートフォリオの組み換え」が底流にあり、その底流から生み出されたのが農薬分野におけるメガマージャーであった。こうしたできた巨大メーカーは、グローバルな事業展開を行うにふさわしい研究開発規模と広い販売網を有するに至っている。一方、セカンドティア以下の企業は、こうした巨大企業の動向と戦略とは正面から衝突しないよう、得意な分野や地域を中心に、中小規模の企業や剤の買収を活発化させ、またジェネリックへの注力を行うなど、独自の戦略を打ち出して、世界市場における自らの領域拡大を図っている。トップティアとは強みを棲み分ける戦略的行動である。グローバル市場での支配的な考え方は、パイ縮小の中での「攻めの戦略」であり、そのための「大胆な転換」であった。

日本企業の発想

一方、日本の農薬業界に相当な地位を占める兼業、専業メーカーの動向の底流にあるものは、むしろ自社の事業を如何に維持していくかという「守りの戦略」である。独自戦略への大胆な転換の流れに対して、むしろ根強い抵抗があるようにさえ感じられる。

既存の事業基盤と戦略の延長線上

個々の企業としては必ずしもポートフォリオの厚みは十分ではないが、特定の剤で収益をあげているため、既存剤の適用拡大や海外販売拡大など、現在の事業基盤を変えることなく、その延長線上で限界的に改善を図るのが基本的な施策である。

6. 日本の農薬メーカーの研究開発力

研究開発規模

日本の農薬メーカーの研究開発費を見てみると、その規模自体は、グローバルな企業群の中では非常に小さい。日本企業でトップにある住友化学ですら、上位のグローバルマルチ企業群に比してみるとトップの Syngenta の1/7、一段上位の Du Pont でもその1/2に過ぎない。その他の日本企業は、住友化学の更に半分以下ということで、研究開発規模では日本メーカーはグローバル市場で競合できる状況にないことを示している。

研究開発費の年間売上高に対する比率で見ると、海外ではグローバルマルチが2桁台の研究開発費を費やしている一方、ジェネリックメーカーや他社剤を買収しながら成長する企業は2%から4%の低い研究開発費に抑えている。これに対して、日本のメーカーは、事業の大小にかかわらず、原体中心の企業は8 - 9%、製剤メーカーは4 - 5%の研究開発費をそれぞれ費やしている。

日本の農薬メーカーの研究開発実績を見てみると、1980 年以降開発された主要な剤の数で見ると住友化学が図抜けており、住友化学以外は各社4 - 7剤の実績がある。提携する武田薬品の件数と合算すると、グローバルマルチに匹敵する実績数となる。住友化学以外の日本メーカーの実績は、グローバルマルチのそれに遠く及ばないが、その格差は売上規模の対比ほど大きくなく、売上規模の割には日本メーカーは開発力があるように見える。農薬の研究・開発においては、膨大な数の有機合成試験を行うが、日本のメーカーは、得意な領域で比較的効率良く有効な化合物を発見する技に長けているとも言えよう。但し、日本メーカーの開発は、小型の新剤が多いとの指摘もあり、規模格差を考慮すれば、トータルとしての研究開発力の差は歴然としている。

期待される農薬業界の変化

1. 「守りの戦略」の背景にあるもの

「守りの戦略」には理由がある

先述した日本の農薬メーカーのとり戦略の底流にある「守りの戦略」の考え方は、日本の農薬業界固有の事情に根ざしたものであり、グローバルの潮流があてはまらないからという理由で必ずしも否定されるべきものではなからう。

まず第一に、需要サイド＝農薬のユーザーである農家側の事情がある。日本の農家は後継者不足に悩み、農業の就業人口は減少の一途である。しかも、減りつつある農業就業人口の中に占める兼業農家の割合は急激に増加している。兼業農家では、規模の拡大や生産性の向上について、真剣に検討し、改善努力を進める十分な時間も体力もない。農薬については、自ずと、今まで使っていた剤に依存し、新しい剤、安い剤を積極的に取り入れていくことには消極的にならざるを得ない。加えて重要なことは、農家自身が農薬の専門家でないので、厳しい消費者の嗜好に対応した商品を安定的に生産できるために、農家に対して農薬使用の適切な指導を丁寧にしてくれることが重要であり、したがって農薬メーカーには作物や地域的な特性に配慮したきめ細かな販売が求められるわけである。

流通の合理化や多角化、外資メーカーの直販の流れも、先述した通りであるが、こうしたユーザー側の事業を考慮すれば、農薬業界に決定的な構造変革をもたらすには、まだ相応の時間がかかるという見方もある。

農薬事業の安定収益

供給サイドの事情を考えてみると、農薬事業が他の事業に比して利益率の高い事業であるという事実がある。大括りに述べると、今の日本の化学メーカーの成長の源泉は、電子・光学材料を中心とした高機能品の成長とアジアの成長に立脚した海外生産の伸びが両輪となっている。こうした成長の源泉となる事業、製品を持たない化学メーカーにおいては、収益性、成長性の高い事業を見出すことは、なかなか難しい。また、成長事業を持ち、それを戦略的に強化している企業でも、依然として国内の汎用品を中心とした成熟事業を相当程度併せ持つ企業が多いのが事実である。こうした中で、農薬事業は、先行投資が大きく、成長性は高くないものの、一旦大型の新剤を上市すれば景気に左右されずに安定的に収益を上げられるというまみもある。

資金力の制約

もう一つ制約となるのは、資金力の問題である。確かに、農薬をコア事業に掲げる化学メーカーは少なくないものの、安定的なキャッシュフローが期待できる事業だけに企業或いは剤の有効な買収は大型化しており、そのような買収を行えるだけの資金力がある企業は残念ながら極めて限られている。自ずと、企業や剤の買収を行う場合も、自社の事業基盤を限界的に補完する小規模の買収とならざるを得ず、現実的に大胆な次の一手が打てないのである。

2. 日本の農薬業界に求められるもの

4つのキーワード

このように「守りの戦略」には、それなりに正当性があるが、日本の農薬業界に起きつつある変化によって、そうした「守りの戦略」のみに依拠するだけでは、将来的に安定的収益源として事業を維持していくことが一段と困難になっているのではなかろうか。

今後我が国における農薬業界に何が求められるかを考えるにあたっては、「事業再構築」、「原体・製剤・販売」、「グローバル化」、「規模の拡大」の4つのキーワードが重要と考える。

まず第一に、全ての農薬メーカーが、これをコア事業として維持するのか、今一度検討が必要であろう。自らの強みを活かせる事業に集中して、農薬を事業再構築の対象として考える企業が出現しなければ、このままパイの食い合いで、各社は長期的に縮小均衡を余儀なくされかねない。自社の強み、弱みに照らした再構築の手法を考えるべきである。第二に、原体から製剤・販売まで一貫した事業展開を行うことが最終目標になろう。外資の直販と国内の原体・製剤のボーダレス化が進み、競争が激化する中、製剤あるいは原体のみのメーカーに当面の成長はあっても、持続的な成長は期待できない。第三に、国内の方が全体のパイ減少が大きく、海外の方が事業機会は大きいことである。地域或いは分野によっては成長が期待できる部分もある。トップティアの企業が大型剤に注力する中で、セカンドティア以下の企業は、地域、分野を絞り、中規模以下の剤を独自の強みと戦略に沿って強化していくことによって成長できる可能性が残されているように思われる。そして最後に、この「原体・製剤・販売」、「グローバル化」の双方を追及するならば、一定の「事業規模」が不可欠である。剤の分野等によっても異なるが、クリティカルマスのバーは従前に比して確実に高くなっている。原体開発のためには、製剤・販売とは比較にならない高い開発コストが必要であり、グローバル化していくためには海外での販売網の整備、海外での登録取得等のためのコスト負担も非常に大きい。これらを負担していくためには、ポートフォリオに厚みを持たせ、一定規模以上の事業規模を確立することが必須であろう。

段階的展開の可能性

このように原体、製剤、それにグローバル化した販売の3者を併せ持った相応の事業規模を持つビジネスモデルが日本の農薬メーカーの将来的な理想像であるとしても、一朝一夕にこれを実現するのが無理なことは明白であろう。

現実性のある方向観としては、まず、原体と製剤、或いは原体主体のメーカー同士の合併・買収により、相応規模の原体・製剤メーカーが早期に誕生することが期待される。それだけでは、事業規模として決して十分ではないものの、海外で販売できる中型剤の買収や自社剤を販売するための国内・海外販売網の拡充といったグローバル展開を進めるために有効な施策を打ち出して、成長への準備を行うことが可能となろう。

このような新たな規模拡大を目指す農薬メーカーの誕生は、以下の2つの

面からも重要な意義がある。

まず第一は、業界に「構造的変化」をもたらすことである。 これまではグローバルマルチ企業群の業界再編は別世界の動きという認識が強かった国内業界に相応の存在感を持つ企業が誕生すれば、業界の活性化に繋がる可能性を持つ。

第二は、日本の農薬業界にもたらす戦略面或いは発想の変化である。 新しく誕生した企業は、それまでの延長線上でない新たな戦略をとり得るであろうし、世界で何をなすべきかという視野で次なる施策を打ち出していくことになる。 小規模な企業の中にも、特定分野で強みのある剤を持つ小規模な原体中心のメーカーがある。 補完関係や統合効果でメリットのあるメーカー同士が合従連衡することにより、サードティアでも成長性が見込まれる企業が誕生することは可能である。 成長戦略が見出せれば、次のステップに進むために不可欠な資金を提供する投資家やファンドも出現してくるであろう。

もうひとつの選
択肢

今ひとつあり得る選択肢として、上記のモデルといわば対極にあるモデルが考えられる。 それは、自社が今後手がけていく分野あるいは地域を徹底的に絞込む中で成長を目指す方向である。 研究開発する剤の種類や自社で行うプロセス、或いは適用する作物や流通経路、販売地域などを限定して、その分野で最大の強みを維持、強化することにより、限られた経営資源を集中的に活用するのである。 言わば、徹底した絞込みによる筋肉質の事業体質作りである。

このモデルの場合、その企業が、これまで、研究開発、技術或いは流通、営業などの面で持ってきた強みにより今後目指す方向が各々異なるので、一概に何に特化すればよいかは特定できないが、他社には追従できない強みを持っていることが前提であり、かつそれ以外の部分を削り落とす必要がある。

ただし、この選択肢には、縮小均衡に陥るリスクがあり、また 事業の変動リスクが高まることを覚悟しなければならない。 ニッチな分野、地域に特化するため、売上規模は従前に比して縮小する可能性も小さくない。 これに加え、特化した分野では、消費者の嗜好の変化や代替剤の出現など外的要因によって需要が左右されることが少なくない。 特化戦略により、そうした事業変動リスクを分散することができなくなるので、企業全体としては慎重な事業リスクマネジメントが必要となる。

規模拡大を目指した合同なのか、特定分野への絞込みなのか、いずれの方向をとるにせよ、これまでの自社の強み、弱みに照らして、自社の農薬事業が目指す方向は何かを鮮明に描き出して事業展開していくことが今求められていると言えよう。

．おわりに

農薬業界の重要性

年間売上 3500 億円という日本の農薬マーケットは、化学業界の中では非常に小さいように見える。事実、医薬を除いた化学産業約 16 兆円の中では、売上規模で約 2% にしか過ぎない。しかしながら、日本の農薬マーケットは世界第 2 位の市場であり、農薬という製品の性格上、日本の食糧政策の観点からもその重要性は小さくない。加えて、農薬事業を営む日本の化学メーカーでは、農薬事業をコア事業のひとつに掲げている企業は少なくないのである。所謂総合化学の中でも、住友化学が戦略的事業として強化していることはよく知られているが、それ以外でも、基盤事業、或いはコア事業候補として位置付けているメーカーが多い。いくつかの専門メーカーの存在に加えて、中堅の化学メーカーの中でも事業規模に差はあるものの、相応の収益をあげる重要なコア事業のひとつとして維持している企業も少なくない。

ただ、こうした企業の多くでは、実は実質的に収益に貢献している剤の数は限定的であり、研究開発にかけられる体力も限られている。長期的に農薬事業をドメインとして成長させていくためには、現在の事業構造と事業規模では不十分であり、思い切った施策が必要なのである。外資の直接販売の波が押し寄せる中、守られた枠組みの中で培ってきたビジネスモデルの延長線上でビジョンを描く限り、将来的にはジリ貧になる可能性が高い。

頂きを目指すには

我が国の農薬メーカーが辿ってきた道は、既に相当細く険しくなっている。これから登る道は更にその険しさを増すであろう。非力な者から脱落者は出たが、登山者は相変わらずバラバラのまま。今は次への体力を蓄えるために体制を立て直し、力を結集してベースキャンプを建設する必要がある。目の前の視界にある道を当面登れるというだけで、もし今の隊列で登り続けるならば、各人の体力は消耗し、さらに多くの遭難者を出すことになりかねない。

以 上

【主要参考文献】

1. 農林水産省生産局生産資材課・植物防疫課監修 「農薬要覧」
日本植物防疫協会 (1998、1999、2000、2001、2002 年版)
2. 「農薬の手引き」 化学工業日報社 (2002 年 3 月)
3. 川島 和夫 「アグロケミカル入門」 米田出版 (2002 年 5 月)
4. 渋谷 成美 「農薬メーカーの開発力と展望」 シーエムシー出版
(2001 年 12 月)
5. 矢野経済研究所 「農薬産業白書」 (2002 年 3 月)
6. 「ファインケミカル年鑑」 シーエムシー出版 (2002 年 10 月)
7. 中南 元 「農薬原論」 北斗出版 (2001 年 5 月)
8. 「新しい農薬原体・中間体 2002」 シーエムシー出版 (2002 年 3 月)
9. 井倉 勝弥太 「新農薬の開発展望」 シーエムシー出版 (1997 年 11 月)
10. 日本農薬学会 「農薬とは何か」 日本防疫協会 (1996 年 11 月)
11. 松中 昭一 「日本における農薬の歴史」 学会出版センター (2002 年
5 月)
12. 農林水産省農産園芸局植物防疫課他 「農薬概説」 日本植物防疫協
会 (1999 年 9 月)
13. Phillips McDougall “Agri Service” (2002)
14. Phillips McDougall “Agri Futura” (2002-2003)
15. Sigal Marash, Ralf Gubler, Kazuo Yagi “Herbicides” SRI International
(May, 2002)
16. Phil Calderoni “Insecticides” SRI International (November, 2000)
17. Sigal Marash, Gregory M. Bohlmann, Andrew Deboo, Yosuke Ishikawa
“Fungicides” SRI International (October 2000)

