

1. 東海工場のMSG合成法の中止

東海工場のMSG合成法の中止

世界最初の合成法MSG工場として1963(昭和38)年に「味の素」を初出荷した東海工場は、味の素社が誇る第3のMSG製造工場として順調に発展していた。製造技術の改良と設備の新設により、合成法の生産性は年々向上し続けて、1971年には月産1300トンのレベルに達した。原価は発酵法と同程度で、副産物が発生しない採算的にも優れた技術だった。

しかし味の素社は、1973年2月、合成法の中止を決定した。同年3月23日に鈴木恭二社長は、東海工場の従業員に対し、中止に至った理由を6つの要因をあげて説明した。

①「エポメート」・「アジコート」などの化成品の販売が好調で、東海工場を主力工場とするファインケミカル事業がようやく成長軌道に乗り始めた。

②MSGの海外現地生産体制が整いつつあり、将来的には供給過剰が見込まれる。

③為替変動によりMSG輸出の採算が大幅に低下している。

④合成法によるMSG生産の開始から10年が経過し、設備の更新に多額の投資をしなければならない時期を迎えている。

⑤四日市の公害をめぐる環境は厳しいものがあり、新增設は現有設備の廃止と引き換えでなければ行政当局の認可を得られない状況にある。

⑥合成法には絶対の自信を持っているけれども、コンシューマリズムの動向や、一部のMSG消費者の理屈ぬきの感覚による好みに合致しないという事実もある。

補足するなら、合成法のあらゆるメリットをもってしても、どうにもならない現実として残ったのは、6番目の環境要因にほかならない。1960年代前半には高い評価を得ていた技術が、わずか10年余りのうちに一転して受容されにくい技術になった。その背景には、化学に対する消費者の劇的な意識変化があった。化学合成技術を最先端技術としてもてはやす時代から、公害の元凶として排撃する時代が変わったのであれば、食品を化学合成で作るというコンセプト

は受け入れられない。消費者心理は、企業の技術選択に対しても大きな影響力を持ち始めた。また、発酵法による製法が急速な進歩をとげており、合成法のコスト優位性は事実上失われつつあった。諸々の要因を考え合わせながら慎重に検討を重ねた末に、合成法によるMSG生産の中止決定に至ったのである。

1973年5月14日にMSGの最終晶析、23日に最終分割を行い、試運転開始以来10年10カ月にわたり続けてきた合成法によるMSG生産に終止符を打った。

これ以後、合成法が再びMSG製造に用いられることはなかった。しかしながら合成法は、エポキシ樹脂硬化剤、アスパルテーム、「アミノソフト」などのアミノ酸事業、化成品事業へと活躍の場を転じ、味の素社の基盤技術の一つとして進化を続けていくこととなる。

合成法中止による生産減少分は、川崎工場と九州工場で賄った。味の素社のMSG生産は、発酵法による2工場体制に集約された。

東海工場の転換

東海工場の新しい生産品目は、イノシン酸、アスパルテーム、ファインケミカル、「ほんだし」、医薬用アミノ酸であった。

イノシン酸の製造については、九州工場で製造されたイノシンの燐酸化工程を1964(昭和39)年9月から担当していた折、1974年4月にイノシン発酵設備が完成したことでイノシン酸一貫生産工場となった。当初の生産能力は月産17トンで、1975年5月の第2期工事により月産34トンに倍増した。なお、東海工場の燐酸化工程は、すでに1970年4月に、従来のJC法から中央研究所で開発したJM法に転換していた。これによって収率の向上と副原料の節約が可能となり、「ハイ・ミー」の価格競争力が強化された。また精製工程でも、1975年5月以降、核酸系物質をD剤(樹脂吸着剤)に吸着させる方法に代えてpHによる溶解度の差を利用して不純物を除去するJM-G法を採用し、収率を向上させた。

アスパルテームは、中央研究所が開発した工業化技術をもとに、1974年4月に月産10トンのプラントが建設された。設備は、エステル化槽、縮合槽、濃縮缶、晶析槽、分離機、樹脂塔、回収装置、原料貯槽などであった。アスパルテームはアスパラギン酸とフェニルアラニンからなるペプチドで、縮合方法として、アスパラギン酸をアスパラギン酸無水物とする方法とカルボベンゾキシアスパラギン酸とする方法の2通りがあり、東海工場ではアスパラギン酸無水物を用いる方法を採用した。しかし後述のように、アメリカのFDAが1975年12月になってアスパルテームの認可を一時停止したため、いったん製造を中止した。本格

生産がスタートするのは、7年後の1982年のことである。

ポリアミノ酸樹脂「アジコート」、さらに燐酸エステル系難燃性可塑性「レオフォス」および難燃性作動油「レオリーブ」の各工場も、1974年4月と10月に相次いで完成した。「アジコート」は1979年で生産打ち切りとなったが、「レオフォス」と「レオリーブ」は東海工場の主要製品として定着した。

東海工場の転換計画の一つの柱であった「ほんだし」工場の建設は、1975年10月に工事が完了した。月産能力は、当初の300トンから1976年4月に500トン、翌1977年3月に700トンへと増強された。その他、1978年2月からは「Cook Do[®]」用のプレミックスの製造も開始した。

医薬用アミノ酸に関しては、1972年9月にフェニルアラニンの製造を開始し、1974年1月には月産15トンまで能力を高めた。さらに、プロリン、セリン、トリプトファン、メチオニンなどのアミノ酸を製造できる汎用設備を1976年9月に新設し、医薬用アミノ酸の多品種少量生産体制を構築した。また、1978年2月に完成させた第2汎用設備では、制ガン剤「5-FU」、心臓薬ユビデカレノン、P-ヒドロキシフェニルグリシンなどの生産を行った。

2. 各種アミノ酸製造技術の発展

アミノ酸生産菌の育種技術の開発

グルタミン酸の発酵法による製法開発の後、微生物の研究はめざましい進展を見せた。1958(昭和33)年には協和発酵工業社は、故意に突然変異を起こさせた菌株から選んだ菌で発酵法によるリジン生産の成功を発表し、1961年には工業生産を開始、1965年には飼料用リジンを発売した。味の素社は、一時協和発酵工業社にその特許実施許諾を求めたが、1969年に「アナログ耐性変異株」という別の手法によって優秀なリジン生産菌の取得に成功した。それまで自然界の微生物から多大な労力を傾注して菌をスクリーニングする手法に依存していた発酵工業は、このいずれの手法によっても、微生物の生理現象である特定の代謝制御機構に注目して理論的に生産菌を育種することが可能となった。味の素社でも、この技術は順次各種アミノ酸・核酸生産菌の育種に応用され、各種のアミノ酸・核酸発酵の生産性の向上に大きく寄与した。

必須アミノ酸の一つであるスレオニン^①は、他のアミノ酸と同様に生体内でさまざまな物質を作るのに用いられ、またニワトリ、ブタなどの家畜の飼料用としてもリジンの次に重要なアミノ酸である。しかし、味の素社が得意とするコリネ型

(グラムポジ)菌からの「アナログ耐性変異株」の手法を用いて、スレオニンの生産菌を育種することは困難だった。

味の素社中央研究所では、1963年に発表された学術論文に着想を得て、グラムネガ菌を用いて追試を行った。結果は大変良好だったが、コリネ型菌からの育種でなかったため、追試結果は1969年に学術論文として発表されるにとどまった。ところが、ソビエト連邦の国立ジェネチカ研究所ではその研究を継続し、さらに「分子育種技術」による改良を加えて、大きな成果の出る可能性を秘めた菌の育種を進め、スレオニン大量生産を学会で発表した。ジェネチカ研究所は、その研究の端緒を与えてくれた味の素社の研究員に、敬意を込めて詳細データを見せた。その後交流を深めた両者は、1982年にライセンス契約を結び、味の素社はスレオニン生産菌を入手した。

バイオハイブリッド法の開発

アミノ酸生産菌の育種技術が進んだことにより、味の素社では多くのアミノ酸を直接発酵法で生産できるようになった。直接発酵法では生産が困難な有用アミノ酸も一部存在していたが、それらのアミノ酸の生産もバイオハイブリッド法の開発によって容易になった。

バイオハイブリッド法の端緒は、1968(昭和43)年頃に開始したL-ドーパ生産方法に関する京都大学との共同研究であった。この研究で酵素の諸性質が解明され、画期的なL-ドーパ生産方式が誕生した。1974年には、「当社技術の強みであるバイオと合成の長所を組み合わせた抜本的新製法の創出」をテーマにした酵素グループと合成グループのプロジェクトが発足して、バイオハイブリッド法の幅広い応用展開がスタートした。システインは1970年代、豚毛や人毛などの天然原料の加水分解でしか得ることができず、安定供給と環境対策の面で大きな課題があったので、合成法の中間体から酵素を使って一挙にシステインを生産することを研究テーマとした。

味の素社は、システインの中間体であるDL-ATCを合成し、発酵法で得られた酵素を使ってシステインを得るフロー構築を目指した。スクリーニングで採取した微生物は、期待した3種の酵素(ATCラセミ化酵素、L-ATC加水分解酵素、S-カルバミルシステイン加水分解酵素)を併せ持っており、DL-ATCの全量がシステインに変換されるという、工業的にきわめて有利な生産方法が確立された。この方法は、天然原料に依存しない安定供給可能な新製法として1982年に工業化され、1985年度の日本農芸化学会科学技術賞を受賞した。

その後、原料を安価で大量に供給できる化学合成法の利点と、原料を光学活性化化合物のみに変換できる酵素法の利点を組み合わせたバイオハイブリッド法によって、多くの新しい製法と製品を生み出すことが可能になった。

アスパルテームの製法開発

弱い酸味を持つアスパラギン酸と苦味を持つフェニルアラニンの結合体が強い甘みを持つことが、1965(昭和40)年に発見された。アメリカの製薬会社G.D.Searle(サール)社で胃酸分泌ホルモン阻害剤の研究をしていた研究者が、ノートをめくろうとして指を舐めたところ強い甘みを感じ、その物質を調べたところ、アスパラギン酸とフェニルアラニンのペプチドであった。サール社はこれをアスパルテームと名付け、甘味料としての用途特許を1966年にアメリカで、1967～1968年には各国に、申請した。

それまで味の素社では、20種類のアミノ酸が2つずつ結合してできる400種類のペプチドのうち、合成が難しいものを除く225種類について呈味性を調べていたが、苦味と酸味を呈するものが大半で、甘みは発見されていなかった。そうした折に、アメリカに出張中の研究員が、1968年8月の第1回アメリカペプチドシンポジウムでペプチド系の甘味料の発明が発表されたという情報を入手し、至急合成して確認するよう研究室へテレックスを送ってきたのである。

同年10月に、味の素社はアスパルテームの合成を完了した。味覚テストと急性毒性の確認を行い、12月にサール社に対して共同事業化を申し入れた。そして1970年6月、サール社が味の素社にアスパルテームの基本用途特許について日本・アジアでの独占的实施権を与え、味の素社は量産技術と製品をサール社に提供するというライセンスおよび供給契約が結ばれるに至った。

製造方法の検討は1969年2月から開始しており、保護基として最も確実なベンジルオキシカルボニル基を用いるZ法の特許を同年4月に出願した。これと並行して、その他の工程の量産化技術を確認し、1970年4月、研究所内に450kgの月産能力を持つZ法のパイロットプ



アスパルテーム製造設備

ラントの建設を開始して、翌1971年1月に稼動した。このプラントは1974年12月まで運転され、合計42トンのアスパルテームを生産した。

また、研究陣はZ法のパイロットプラントの建設と並行して、量産化に向けてZ法に代わるよりコストの安い製造方法の開発を進め、画期的な無保護法の開発に成功した。しかし、無保護法では、甘みのあるアスパルテームの α -異性体と同時に不要なアスパルテームの β -異性体も副生し、両者の分離は簡単ではなかった。多くの実験を継続した結果、塩酸水溶液中ではアスパルテームの α -異性体だけが塩酸塩として結晶化することを発見した。この発見も常識を覆す画期的なものであり、塩酸塩晶析法として1970年10月に特許出願を行った。

無保護法のパイロットプラントは1972年6月に建設を始め、量産化プロセスの確立に向けて同年12月から試験運転に入った。そして翌1973年8月に月産10トンの本格プラント建設の稟議が可決され、1974年4月から東海工場で運転が開始されたのである。

このように味の素社はアスパルテームの製法開発・試験生産を迅速に進めていたが、1975年12月にその事業化を遅らせる事件が発生した。FDAがアスパルテームの認可を保留したのである。アスパルテームとは無関係の医薬品に関するサール社の試験結果に疑義があるというのが保留の理由だった。

味の素社はアスパルテームの生産を中止せざるを得なかったものの、効率的な生産方法の開発と安全性試験については継続した。1978年1月、FDAによる再認可の見通しを得たサール社の依頼を受けて量産プロセスの開発を本格化させた。過去の経験を生かし、Z法と無保護法の比較をしながら開発を進め、より優れた改良Z法を確立した。1981年10月22日にFDAの正式認可が得られると、改良Z法による新プラントの操業が翌1982年5月より開始された。

この後も、将来のコスト競争を念頭に製法研究は続けられ、1981年11月よりホルミル基を保護基に用いるF法のラボ検討に着手し、1982年4月には概略プロセスを確立した。

フェニルアラニンの自社製造

味の素社は、アスパルテームの製法開発を進める一方で、原料であるフェニルアラニンの製法開発も行ってきた。

1968(昭和43)年のサール社の発表により、それまで大きな需要のなかったフェニルアラニンの製法に注目が集まった。中央研究所は、1969年からグルタミン酸生産菌のプレバクテリウムを元株として、フェニルアラニン生産菌の育

種に取り組んだ。1973年には最初の菌が得られたが、アスパルテームの開発中断によってフェニルアラニン生産菌の育種も凍結された。アスパルテームの開発再開に伴い、1979年にフェニルアラニン発酵生産菌の検討を再開し、最初の菌をもとにして改良を続けた。しかし安定的に工業化目標を達成できなかったため、1981年には特別に育種チームを結成して新たな菌の育種を進め、約半年で工業生産に用いる菌の育種に成功した。

その後のアスパルテーム製造において、原料のフェニルアラニンを自社で製造できることが、味の素社の競争優位の一つの源泉となった。

「アミノフト」の商品化

アミノ酸製造技術の進展に伴い、それに付随した研究から各種の化成品が生み出されたが、それらのなかで、低刺激石鹼の原料となる低刺激性界面活性剤「アミノフト」は大きな商品に育った。

1960年代に合成洗剤や乳化剤として次々に登場した石油化学系界面活性剤は、使用量の飛躍的な増加により、河川に流入する廃水の増加や河水の発泡、また合成洗剤を使う主婦の手荒れといった問題を引き起こした。そのため、生分解性の高い界面活性剤や、化粧品として安全な刺激性の低い界面活性剤の登場が要望されていた。

味の素社は、先行した特許を保有する川研ファインケミカル社とともにアミノ酸誘導体を検討していたが、その過程でアシルアミノ酸塩の界面活性能に着目した。これをもとに1965(昭和40)年から、肌にやさしく、生分解性の高いアシルグルタミン酸塩の共同開発がスタートした。そして1969年夏には、味の素社・川研ファインケミカル社・山之内製薬社(現、アステラス製薬(株))・東京理科大学・済生会中央病院などのメンバーでプロジェクト化され、工業化研究、商品化研究、安全性評価が行われた。化粧品としての安全性評価は、味の素社にとって初めての経験であった。

1972年10月、アシルグルタミン酸塩の生産が川崎工場において月産8トンの規模で開始され、味の素社より「アミノフト」の商品名で洗浄剤として発売された。翌1973年5月には「アミノフト」を使用した弱酸性アミノ酸系固形洗剤が、山之内製薬社より「ミノン」の商品名で発売された。



発売当時の「ミノン」(1973年)

アシルグルタミン酸塩の製造技術および用途開発に関する研究は、社会的にも高く評価され、1977年に日本油化学協会より工業技術賞を受賞した。

その後、敏感肌であると自認する人々の増加や、身体洗浄の頻度増加といった要因から、洗浄剤の低刺激化や環境への配慮がますます重要なテーマになった。味の素社は、「アミノソフト」の技術をベースに、アミノ酸の種類やアシル鎖長を変化させた場合の性質について系統的に研究を続け、「アミライト」Gシリーズ(1994〈平成6〉年)、Aシリーズ(1996年)など、市場ニーズに合った商品ラインアップを充実させていくこととなる。

ベンチプラントの建設

1950年代後半に開始した発酵法によるアミノ酸製造の研究の一環として、発酵プロセスを実験規模から商業生産規模へとスケールアップする技術を検討する必要性が生じた。この目的のために設立したのが発酵ベンチプラント(発酵BP)である。

1970年代にはアミノ酸直接発酵のスケールアップ技術がほぼ確立され、大きな転換期を迎えた。それまで主流であったアミノ酸発酵に代わって、動物細胞培養、カビ培養、嫌気性培養、バイオセルロースなどの発酵プロセスの検討も始まり、それと同時に発酵に適した培養装置の検討も行うようになった。

合成関係のベンチプラント(合成BP)は、1960年代に第1BPと第2BP、第3BPが竣工した。そこで検討を行ったのは、アデニン、ポリグルタミン酸および合成脂肪酸のスケールアップであった。1970年代にはアスパルテームの製法検討を目的に第4BPと第5BPを建設し、Z法と無保護法の検討を行った。

3. 研究体制の強化

MSGと核酸の製法研究を中心としてきた中央研究所の活動内容は、1970年代に大きく変貌をとげた。限られた経営資源でより広い分野の研究を行う必要から、研究所の開発体制の強化が進められ、それとともに研究所と工場、各事業部門の間の連携強化が図られたのである。

1969(昭和44)年10月には、中央研究所に研究管理室を新設した。その目的は、本店開発企画室と協力して中央研究所の自主研究と各事業部や工場からの依頼研究の企画と調整を行い、研究を効率化することであり、①企業ニーズに適合した効率の高いテーマの選択、②成果の上がらないテーマの早期打ち切

り、③テーマの優先度に応じた労力の配分、の3点を基準として研究評価システムの確立を進めた。

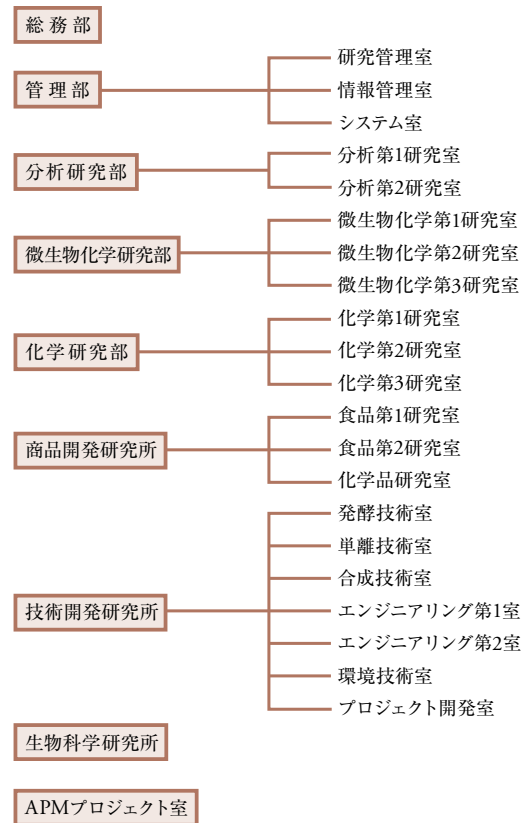
続いて1970年7月、川崎工場にはすでに設置されていた技術室を横浜・東海・九州の各工場にも新設した。これは、各工場における製法の改良・改善や、既存設備の転用および既存技術の展開による新製品の開発・工業化の推進を企図したものである。

1972年10月には、商品開発研究所、技術開発研究所、生物科学研究所を新設する大規模な機構改革を行った。商品開発研究所は、調味料研究室と調理加工食品研究室、化学研究室を持ち、新製品の開発を担った。技術開発研究所は、製造技術の改良など生産に直結した研究を目的とし、発酵・単離・合成・システム・プラント・環境・プロジェクト管理をそれぞれ分担する7室で構成された。生物科学研究所は、食糧・農業分野、安全性・有用性、医療・医薬品の3室からなり、動物試験を基盤とする研究分野を担当した。この他、自主研究の充実を図る一環として、テーマ企画委員会を1972年12月に発足させた。商品開発・技術開発・生物科学の3研究所と微生物化学・化学・分析の3研究部、総務と管理の2部からなる中央研究所の新体制は、研究部門の機能分担を明確化し、とくに商品開発に焦点を絞って強化することをねらっていた。

研究開発体制の強化が一段落すると、次に、研究開発の方針の明確化を目的に、中央研究所3カ年計画を1973年6月に、研究開発長期計画を1975年6月に策定した。1973年に重点分野に設定したのは、①調味料、②ライフサイエンスとファインケミカルズ、③食品の3分野であったが、1975年に改訂を加えて、①プロセス、②食品、③ファインケミカルズ、④医薬の4分野を重点分野とした。

さらに、中央研究所の運営システムの強化を図るべく、1975年6月、研究マスタープロジェクト制(MP制)を採用した。研究開発長期計画の重点分野をマスタープロジェクトとし、その下にいくつかのサブプロジェクトを置き、プロジェクト単位で中央研究所の各組織が持つ基礎・応用・開発研究、分析、安全性検査、商

中央研究所組織図 (1972年10月1日現在)





中央研究所新組織発足式(1972年)

品評価などの機能を横断的に結合させる体制をとった点に特徴がある。各プロジェクトは、個別にテーマ企画と目標設定、進行管理を行い、機能別部門の役割を明確にしながら相互の意思疎通を図り、研究効率の向上を目指した。この時期のMP制による主な研究開発活動をあげれば、①プロセス分野ではMSGおよびリジンの新菌の開発、それぞれのブロス処理法の開発、核酸の反応溶媒の転換など、②食品分野では冷凍食品の新製品、「中華あじ」「Cook Do」などの開発、③ファインケミカルズ分野ではアスパルテームの製法改良や「エンパラ」新製品の開発、④医薬分野では抗ガン剤・抗生物質の開発と臨床試験、システイン、アラビノシルアデニン(Ara-A)などの製法開発、ということになる。

1978年7月には、長期的な視野に立って将来の商品を開発するための「シーズ創り」を目的として、所長直轄の目的基礎研究グループを発足させ、特定基礎研究を組織的に開始した。目的基礎研究では、遺伝育種技法などを用いた優秀生産菌の育種の他、免疫活性物質、核酸化学、酸素運搬体などに関する研究を進めた。

以上の他、1978年7月に油脂関連研究部門を中央研究所から分離して油脂研究所を新設し、1979年7月に冷凍食品部門を分離して味の素冷凍食品社(関東)の冷凍食品開発研究所に移管した。

研究開発体制の強化は、特許という形でも結実した。1970年4月から1980年3月までの10年間に味の素社がなした日本における特許出願は1987件あり、登録件数は940件にのぼった。この時期の重要な特許の一つは、1974年10月に登録された「プレビバクテリウム・フラブム細菌の発酵によるL-グルタミン酸の製造法」(特許第320195号)である。この特許は、外国製MSG輸入に対抗する有力な手段となった。1970年と1975年の特許法改正によって早期出願公開制度と物質特許制度が採用され、国際的にもヨーロッパ特許条約の締結(1973年。1978年発効)などの制度変化があったので、味の素社は特許管理体制の整備に力を注いだ。

4. 独力での新規参入

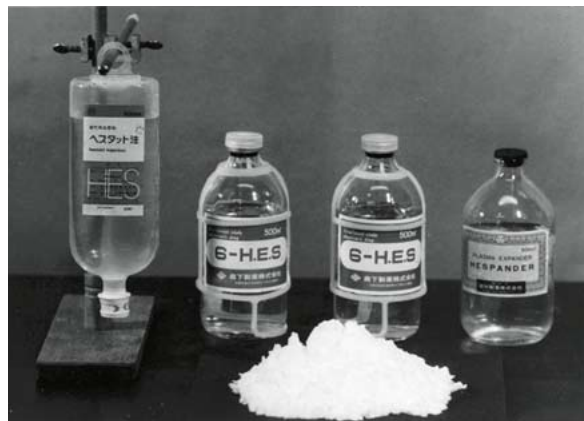
医薬用アミノ酸と医薬品事業

輸液用や抗潰瘍剤用などの医薬用アミノ酸の共同開発と生産・販売を行ってきた味の素社が、医薬品事業へ本格的に参入する契機となったのは、1970(昭和45)年6月に社内検討委員会(Mプロジェクトチーム)が提出した「医薬品事業進出に関する答申」であった。この答申を受けて、医薬品は食生活を通じて国民の健康に貢献してきた味の素社が進出するのにふさわしい事業分野であると判断したのである。

医薬品事業に特有の研究・開発・販売体制を整備するために、1970年6月に医薬品事業化を担当するM班、9月に中央研究所に生物科学研究部を設置した。翌1971年6月には、山之内製薬社と新薬開発を目的とした業務提携の基本契約を交わした。

医薬品事業への進出の口火を切った製品は、1970年11月にアメリカの製薬会社向けに輸出した「L-ドーパ」(パーキンソン症候群の治療薬)、東邦医薬研究所から特許・ノウハウを導入し1971年5月に発売した「CDPコリン」(頭部外傷に伴う意識障害の治療薬)、1973年4月に新薬認可を受けて発売した「HES」(ハイドロキシエチルスターチ、血漿増量剤)、1974年10月に発売した「メディエフ」(医療用高タンパク高カロリー食品)、1974年5月に認可を受け12月に森下製薬社向けに発売した「ソイステロール」(血中コレステロール値低下剤)であった。しかし販売実績は必ずしも満足できるものではなく、より戦略的な進出が必要であるとの判断に基づいて、医薬品メーカーとの提携を進めることになった。

まず1976年12月に、発行済株式の33.4%を取得していた森下製薬社に社長を派遣して提携関係を強化し、1977年9月には富士臓器製薬社(現・富士レビオ株)に資本参加(9.3%)した。社内では医薬品・化成品担当の本社機構の整備を進め、1975年8月にM班をアミノ酸部に吸収、1976年2月にアミノ酸部と化成品部を



「HES」血漿増量剤



「メディエフ」

統合してファイン事業部とし、さらに、1979年7月には医薬・化成品事業部に名称変更した。一方、生物科学研究所では1976年9月に製剤化実験室を完成させた。

このように医薬品事業の事業基盤を整備しながら、抗ガン剤、診断薬、抗生物質、成分栄養剤(ED)の開発を進めるとともに、「カロッチェF」と「スタファック」、「メディプルーン」、ユビデカノレンなどを1976年から1979年にかけて相次いで発売した。アミノ酸事業を母体として出発した味の素社の医薬品事業は、この時期から本格的な発展の軌道に乗り始めたのである。1969年に61億円だったアミノ酸類の売上高は、1980年には253億円まで増加した。

「アルギンZ」

かねてアミノ酸の利用分野の拡大を意図していた味の素社は、1976(昭和51)年に株式会社ダスキンからの依頼でプルーンエキスドリンクの開発に取り組んだことを一つのきっかけとして、翌1977年に、アルギニンを使用した栄養飲料の開発計画を具体化させた。

アルギニンは、朝鮮人参やニンニクなどに多く含まれるアミノ酸で、早くからフランスへ輸出され、強肝剤として広く使用されていた。疲労回復、精力増強の効果をねらって成人男子にターゲットを絞り、中央研究所において成分配合、味、フレーバー、安全性などの検討を進めた。飲料事業の第1弾製品となったこのアミノ酸入り栄養飲料「アルギンZ」は、まず1979年5月に東京・大阪・名古屋で発売し、翌1980年3月に全国発売した。「アルギンZ」の営業部隊は、流通が他の家庭用の味の素社製品とは異なるので専任体制をとった。積極的な販路開拓に加えて、男性向けというユニークな商品特性、「男には男の武器がある」や「シャキッと快調。男のスーパードリンク」といったキャッチフレーズによる広告宣伝も功を奏し、市場への急速な浸透に成功した。発売1年後の調査では、東京・大阪での知名度66%・購入経験率15%という好成績を上げた。



「アルギンZ」