

養をうたった育児用粉乳「森永ビタミン入りドライミルク」(通称ビタドライ)を発売した。当社における戦後初の育児用粉乳の新製品である。同製品の特色は、それまで技術的に困難とされていた各種ビタミンの添加と、窒素ガスの充填による品質の保持を実現したことにある。

現在と比べて乳幼児の死亡率が高かったこの当時、栄養不良はその主たる要因の一つとなっていた。母乳の代わりに粉乳からすべての栄養を得なければならない乳児にとって、必須栄養素であるビタミン類を含む同製品が寄与するところは極めて大きかった。

従来、粉乳への脂溶性ビタミンA、Dの添加については、濃厚肝油を混合噴射する方法が知られていたが、肝油臭により、風味を損なう懸念があった。当社は、日本ビタミン油との共同研究により成功した超高濃度、高単位の無臭肝油を用いることでこの問題を解決、さらに水溶性ビタミンB₁、Cについても適切な添加方法を見出した。

次いで課題となったのは、品質の保持を可能とする充填方法の確立であった。

当時、一般的だった「真空充填」は、缶内の空気を一部除去して巻き締めする手法であった。粉乳の風味や溶解性、ビタミン類の保存期間中の安定を保つためには、缶内ガスの酸素含有量は3%以下に抑える必要があったが、真空充填では実現困難な数値であった。保存性を向上するためには、米国の粉乳協会(ADMI: American Dry Milk Institute)規格の定めるように、窒素ガスの充填が有効であり、この当時米国で製造

販売されていた育児用粉乳は、高純度な窒素ガスを充



「森永ビタミン入りドライミルク」と宣伝ポスター



填されたものが一般的であった。充填に用いられる窒素ガスは純度99%以上のものに限られていたが、このころの日本では純度96%程度のものが最高であった。そのため当社は、合成化学用の高純度窒素のメーカーである名古屋の東亜合成の協力により、純度99.5%以上、有害ガス、異臭成分を全く含まない良質な窒素ガスの利用に成功し、国産では初めて、ADMI規格準拠の窒素ガス充填粉乳缶製品の製造に成功した。

また、当社は、成分および品質面だけでなく、パッケージの面でも、重厚さと華麗さを兼ね備えた新たなデザインを採用して他社品との差別化を図った。広告部員の発案により、従来の2色から、ホルスタイン種の乳牛を中央にあしらったブルーの波型パッケージデザインに変えた。

発売に際しては、恩賜財団母子愛育会、小児保健部会からの推薦を得るとともに、小児医療の権威でもある愛育病院長・齋藤文雄博士からは「戦後5年、ここにはじめて、アメリカの調製粉乳にやや近づいた製品が、森永乳業によって贈られたわけである。従来の調製粉乳に比し戦後はじめて、より親切な製品が乳児のために作られたことは、われわれ小児科医としてもありがたいことである。人工栄養の今後の問題はカロリーやたんぱくだけでは不十分で、むしろ微量物質、すなわち鉄、石灰などの鉱物質とビタミン各種の量の問題である(抜粋)」との推薦文も寄せられた。1メーカーから発売される乳幼児向け製品としては異例ともいえる扱いであった。

森永βドライミルク

さらに3年後の1953年12月、当社はβ(ベータ)型の乳糖を配合した「森永βドライミルク」を発売する。ビタドライで実現された栄養添加粉乳をさらに一歩進めて、母乳化育児粉乳の第一歩とした製品である。牛乳と母乳との成分上の相違点として、母乳には多量の乳糖が含有されていることは以前から知られており、粉乳に乳糖を添加する試みもたびたび行われていたが成功していなかった。

従来、牛乳育児添加料として用いられた乳糖は、いずれもα(アルファ)型結晶乳糖であった。その



「森永βドライミルク」の宣伝ポスター

後、諸外国における研究によって、 α 乳糖は腸内醗酵をきたし、下痢を起こしやすいが、 α 乳糖を95度以上で加熱処理して β 型に転移させた β 乳糖は、甘みが強く、溶解しやすく、下痢を起こしにくいことや、母乳中の乳糖はその大部分が β 型であることが明らかにされた。

従来から母乳栄養児は人工栄養児に比べ、消化器疾患を起こしにくいといわれており、その原因の一つとして、人工栄養児の腸内細菌叢の主流は大腸菌群であるのに対し、母乳栄養児の腸内細菌叢は、ビフィズス菌が主流であるという、腸内細菌叢の差が強調されてきた。しかし、粉乳を用いた人工栄養児であっても、添加糖質として大量の β 型乳糖を与えた場合には、乳児の腸内におけるビフィズス菌の増殖に大いに効果があることが明らかとなった。

当社はかねてからこの点に着目し、 β 乳糖の大規模な生産方式について開発を重ね、1953年、ついにドラムドライヤーによる β 乳糖乾燥粉末の製法を確立し、工業化に成功したのであった。

このほか、栄養成分として、含硫必須アミノ酸であるシステインや、造血因子である葉酸を添加した。乳児の腸内環境の改善に資するという β 乳糖の効果については、人工栄養児特有の灰白色の便が、母乳栄養児と同じように次第に濃緑色を帯びてくることでも目に見えて実感でき、 β ドライミルクが市場で

支持を得た要因となった。品質格付け機関であるADMI(米国粉乳協会)に依頼した格付けにおいても、「エキストラ・グレード」として合格通知を得た。

また、1955年以降、乳糖を過剰に摂取した場合に生じる消化不良や下痢などの有害作用に対処するため、乳糖による有害作用阻止因子として最も有効とされるパントテン酸カルシウムを加えた。当社の β ドライミルクに続いて、乳糖配合育児用粉乳を発売したところはあったが、乳糖過量の弊害を考慮し、パントテン酸を強化して万全の対策を行ったのはこの当時、当社のほかにはなかった。

なお、 β ドライミルクの缶に1956年9月より採用した「カウヘッド」マーク(菅沼金六制作)は、以後、当社のシンボルマークとしてあらゆる商品のパッケージに用いられるようになった。



「カウヘッド」マークを用いた「森永βドライミルク」

ダブルG 森永ドライミルク

1960(昭和35)年5月、腸内ビフィズス菌の増殖促進作用を持つラクチュロースを配合した「森永Gドライミルク」を発売した。ビタドライからこのGドライミルクまでの一連の調製粉乳は、厚生省が定める規格の枠により粉乳分70%、添加炭水化物30%の基本型にのっとり、炭水化物30%について、その組成の改良に重点をおいたものだった。



「森永Gドライミルク」と宣伝ポスター



製品名中の「G」とは、牛乳から取り出した乳糖の特殊操作により生成される分解物、ガラクトース (Galactose)、ラクトース (Lactose)、ラクチュロース (Lactulose) という3種の糖分 (G.L.L.) のうち、ガラクトースの頭文字を取ったものである。ガラクトースは、大脳皮質の構成成分である糖脂質の母体で、脳組織化に不可欠な要素であり、ラクチュロースは、腸内のビフィズス菌を増殖させる効果をもつ。この知見に基づき、従来のβ乳糖の一部をG.L.L. に置き換えたのが、先に発売の「森永Gドライミルク」である。

1963年5月に発売した「ダブルG森永ドライミルク」は、牛乳を主に、これに炭水化物を添加することでより母乳に近づけようとしてきた従来の構想を一変させ、初めて牛乳を、単に脂肪、たんぱく質、乳糖、ミネラルの給源として取り扱い、これと母乳とを比較して不足を補い、過剰は除くという画期的な改革を行ったのである。

ダブルGは、乳糖の分解処理過程に、さらに特殊操作を加えることにより、G.L.L. の分解度を高め、ガラクトースを増強した。製品名称のダブルGの“ダブル”は、このガラクトースを増強したことに由来する。

発売に際しては、それまでの粉乳容器として一般的だった450g缶を500g缶に、1,350g缶を1,500g缶へとそれぞれ大容量化を図った。事前の市場調査で、

消費量の増加に伴い大型缶を希望する傾向が強いことが明らかになったのと、他社に先んじて大型缶製品を発売することで差別化を図ろうとする狙いがあった。同時に小売価格も改定した。

また、販売に際しては、「頭のよい子に育てよう」というキャッチフレーズを打ち出して消費者へのアピールにつなげた。

製品が科学的に高度化するのに伴い、その説明をはじめメーカーから流通段階へのコミュニケーションの必要性が増した。また、サービスの徹底のため小売店と消費者の組織化を図り、同時に流通経路の刷新と市場の安定のため、ダブルG森永ドライミルク発売と同時に「MGL制度」を採用した。同制度は、ダブルGの取扱販売店から特約店経由で登録申込み票の提出を受け、1缶ずつ取引するたびに発行するシールを台紙に貼り付けてもらい、6か月ごとにこれを集計、結果に応じた礼金を販売店に直接支払うというもので、流通経路の確認と販売店の把握に役立った。この結果、乱売傾向に苦しむ特約店、販売店から好評で迎えられ、価格の安定と売上げ増に貢献した。また、『MGLニュース』を発行して登録店に直送、製品紹介や質疑応答などを掲載し、販売店との連携強化に努めた。

一方、調製粉乳中の各成分の比率を母乳に近づける努力に加えて、各成分のそれぞれについて、質的に乳児の体内において生科学的に母乳と同様の働きをすることに構想の要点がおかれた。これを実証するため1年余にわたり、全国567病院における小児科、産婦人科に臨床実験を依頼し、その効果を確認し、1967年4月には、ミネラル調整やムチン配合などの優れた特徴をもつ「ダイヤG森永ドライミルク」を発売した。

育児用粉乳製品のプロモーション

当社の育児用粉乳の売上げは、ビタドライの発売を契機に急激に伸びた。また、それまで育児用乳製品の王座にあった練乳が、粉乳にその座を譲ったのも、当社のビタドライが市場に与えた影響によるところが大きい。これは第一に、ビタドライの“品質”が消費者の心をとらえた結果であるが、一方では、



「ダブルG森永ドライミルク」発売時の宣伝ポスター

時流をとらえた積極的なPR活動の成果でもあった。

1951（昭和26）年元旦の主要新聞に、ビタドライの多色刷り全面広告が掲載され、特約店や小売店主を驚かせた。「森永ミルクキャラメル」と併載の森永4社新年合同広告であった。さらに同月10日には、新装された歌舞伎座のこけら落としに京浜地区の販売店2,000名を招待し、舞台上から販売店の繁栄とビタドライの発展を祈念した。続いて5月には、愛用者向けの企画として、純綿のゆかた地を進呈する特売を実施した。この企画は、衣類が逼迫していたこの当時にあって大好評を呼び、ビタドライの出荷が追いつかないほどの注文を集めた。歌舞伎座招待もゆかた地の特売も、自由競争後初の催しで大成功した。

さらに販売店を通じた愛用者への強力なPRを企画して実施したのが、1951年からの店頭装飾コンクールである。店頭装飾コンクールは、売上げ促進に結びついて販売店から喜ばれただけでなく、販売店と当社との関係強化にもつながった。以降、同コンクールを各地で継続的に実施するうち、他業種においても同様の試みを実施するところが出るほどであった。

また、当社一販売店一愛用者の結びつきを強める仕組みとして、「森永母の会サービス」を導入した。これは、製品1点につき1枚同封されている保証マークを11枚集めて指定の用紙に貼り付け、販売店に持参すれば、1ポンド缶を進呈するというもの



店頭装飾コンクールの様子(1951年 大阪)



「ロケット銀星号」

で、2年にわたり実施する間に多数の応募者を得て、消費の拡大と育児用粉乳における森永ブランドの定着に非常に効果があった。

1952年11月、平塚工場におけるロケットミルクブランドの完成に際しては、これを記念してPRカー「ロケット銀星号」を制作、翌年の5月から東京、名古屋、大阪その他の各地に派遣して宣伝を行い、全国約10万キロを走破した。

このほか、愛用者招待企画として、名画の鑑賞会を企画、1952年2月から継続的に実施した。さらに、1953年8月から1年にわたる新聞広告キャンペーン「ボクちゃんの12カ月の発育記録」に連動して、業界に先駆けて長編のPR映画『赤ちゃん日記』も制作した。

1964年には、東京オリンピック開催を記念して第1回「赤ちゃんモニター」を募集した。これは、抽選で当選したモニターの赤ちゃんにドライミルクを1年間お届けするキャンペーンで、毎回盛況のうちに締め切り、1966年末には第6回を迎えた。

3 | 市乳

森永ホモ牛乳

1952（昭和27）年6月、当社は「森永ホモ牛乳」を発売した。“ホモ”は、英語の“homogenized”（均質化）に由来する。この当時の米国では、牛乳中の脂肪球を専用機械（ホモジナイザー）に通すことで碎き、水分をはじめその他成分との分離が起こらない状態にしたホモジナイズドミルクが一般的になっていた。