

大東化学から学ぶ
持続可能な企業のあり方に関する考察

東海大学大学院経済学研究科
応用経済学専攻

土屋稀資

目次

1. はじめに	- 1 -
2. 会社概要	- 2 -
2-1. 概要	- 2 -
2-2. 沿革	- 3 -
2-3. 特徴	- 3 -
3. 事例分析	- 4 -
3-1. 主力製品：酢酸ナトリウム（無水酢酸ソーダ）	- 4 -
3-2. 酢酸ナトリウムの関連製品	- 7 -
3-3. 新製品：カルフレッシュ®（酢酸カルシウム）	- 8 -
3-3-1. 製造・販売開始の経緯	- 8 -
3-3-2. 機能	- 9 -
3-3-3. 特長	- 10 -
3-4. 現在抱えている課題	- 13 -
4. 結論と今後の展望	- 14 -

謝辞

参考文献

1. はじめに

大東化学株式会社（以下、大東化学）は、平塚市須賀に本社を構える総合化学薬品メーカーである。1950年の創業より無機薬品の製造を開始し、その後1965年には有機ファインケミカル事業へも進出しており、現在は様々な化学薬品の製造・販売を手掛けている。

本社を平塚市へ移転したのは2015年のことであり、それまでは東京都中央区に構えていた。しかし本社機能こそなかったものの創業当初から平塚市に工場を設けており、同社が最初に手掛けた製品である亜硫酸塩類の製造・販売もこちらで行っていたことから、平塚市においても半世紀以上にわたって積極的に企業活動を展開してきたことがわかる。同社にとって平塚市はゆかりのある土地といえるだろう。

そんな大東化学が半世紀以上にわたって企業活動を継続することができたのは、顧客ニーズに対応し続けてきたからである。顧客の要望に応えることができない企業は、競争社会の中で生き残ることはできない。では同社の場合、どのようにして顧客ニーズに対応してきたのだろうか。

大東化学を代表する製品として、「無水酢酸ソーダ（化学名：酢酸ナトリウム（無水））」がある。2016年現在において国内トップシェアを獲得しており、まさに同社の主力製品といえるものである。そんな無水酢酸ソーダが国内トップとなるほどにシェアを高めることができた背景には、独自のコア技術が存在していた。またこの主力製品とコア技術の双方を生かし複数の関連製品を製造していることが判明した。同社は主力製品をその製造のみで完結させるのではなく、有効に活用し関連製品を多数製造することで製品分野の拡大につなげ、事業拡大に成功していたのである。さらにこうした経験を生かし、現在はとある新製品の製造・販売に力を入れていることも明らかとなった。

つまり大東化学は、独自技術を活用することで主力製品のシェアを高め、またその関連製品を多数製造してきたのである。これにより幅広い顧客ニーズへの対応が可能となり、同社の企業活動の継続につながっている。

では大東化学が主力製品とその関連製品、そして新製品のそれぞれを製造する際、背景で独自技術が具体的にどのような役割を果たしているのか。本稿ではこれらの疑問について、各製品の概要を述べるとともに考察していく。

2. 会社概要

本章では、大東化学の会社概要を述べる。

2-1. 概要

大東化学は、創業当初より株主でもある富士写真フイルム株式会社（現在の富士フイルム株式会社、以下富士フイルム）向けに写真感光・現像用無機薬品を製造し、徐々にその一般販売を拡大することで総合無機化学品メーカーとして成長を続けてきた。その一方で、1965年からは有機ファインケミカルの製造・販売も開始しており、現在は無機薬品・有機ファインケミカル・薬品加工の3本柱を主として事業展開を行っている。

工場は国内に2カ所設けられており、このうち平塚工場では大小17に及ぶ製造棟・事務所を有し、現在はこちらで全ての無機薬品・薬品加工製品の製造を行っている。また1979年には同工場内に研究所を創設し、これを機に有機ファインケミカルの量産体制も敷いている。さらに2015年には本社を東京都中央区から同工場へ移転したことで、平塚工場が同社のコアを担う重要拠点として位置付けられている。もう一カ所は1989年に設立された浜岡工場（静岡県御前崎市）であり、こちらでは2棟の製造棟の中で写真用・医薬用原料の有機ファインケミカルを中心に製造し、顧客の要望に応じている。

創業当初は亜硫酸塩類が主力製品だったが、1964年に富士フイルムから委託される形で無水酢酸ソーダの製造・販売を開始した。その後同製品は販売量において国内トップシェアを獲得しており、現在はこちらが同社の主力製品となっている。

2015年には創立から65周年を迎えた同社であるが、後述する新製品開発にも積極的に取り組むなど、その勢いは衰えることなく企業活動を継続している。

表1 会社概要

創立	1950年（昭和25年）12月25日
事業内容	化学工業薬品（無機・有機） 医薬・農業用原料薬品 食品添加物 の製造、加工及び販売
資本金	2億4700万円
従業員数	約200名
株主	三井物産株式会社 富士フイルム株式会社

出所：頂いた資料をもとに筆者作成（資料名：大東化学株式会社 会社案内）

2-2. 沿革

大東化学のこれまでの企業活動をある程度踏まえるため、以下に沿革を記す。

<沿革>

- 1950年 日東倉庫建物株式会社（現 三井物産株式会社）の資本により設立
平塚工場にて亜硫酸塩の製造開始
- 1960年 富士写真フイルム株式会社（現 富士フイルム株式会社）の資本参加及び
技術提携
- 1964年 無水酢酸ソーダの製造・販売開始
- 1965年 有機ファインケミカルの製造・販売開始
- 1989年 有機ファインケミカル専用の浜岡工場（静岡県御前崎市）完成
- 2000年 ISO14001 認証取得（平塚工場）
- 2002年 ISO14001 認証取得（浜岡工場）
- 2003年 ISO9001 認証取得（全事業所）
- 2006年 平塚に有機ファインケミカルの量産工場完成
- 2009年 新機能を持ったコート製品の製造・販売開始
- 2013年 食添 GMP 登録証 取得（平塚工場 酢酸塩製造部門）
- 2014年 食品添加物素材 酢酸カルシウム「カルフレッシュ®」の製造・販売開始
食添 GMP 登録証 更新（平塚工場 全食品添加物）
- 2015年 本社を神奈川県平塚市へ移転

出所：大東化学公式サイト及び頂いた資料をもとに筆者作成

（「会社案内」、<http://deg.co.jp/profile.html>、2016年12月28日）

（大東化学株式会社 会社案内カタログ）

2-3. 特徴

大東化学の特徴として、製品の品質への積極的な取り組みが挙げられる。製造部門、営業部門、その他関連部門（技術部門、管理部門）を含む全ての事業所で、品質マネジメントシステム「ISO 9001」の認証を取得しており、このマネジメントシステムを有効に活用することで製品の顧客満足度を高めている。また同社が近年力を入れている食品添加物素材においては、「より信頼性の高い製品の製造／品質管理体制の構築」を目的に、食添 GMP（Good Manufacturing Practice）と呼ばれる認定制度を取得している。これは日本食品添加物協会が定めた自主基準であり、GMPとは「食品添加物の製造管理及び品質管理に関する自主基準」の略称である。この認定制度を基盤とした品質管理体制で食品添加物の品質を確保し、食の安全の追及に努めている。

3. 事例分析

大東化学は、主力製品である酢酸ナトリウム（無水）の販売量において国内トップシェアを実現している。また同製品を有効に活用することで製品分野の拡大に成功している。そこで本章では、酢酸ナトリウムとその関連製品、さらに現在力を入れて取り組んでいる新製品について、背後に存在する独自技術の存在とともにそれぞれ述べる。

なお、無水酢酸ソーダの化学名が「酢酸ナトリウム（無水）」であり、両者は同一の製品を指す。

「これまでは、社員は無水酢酸ソーダのことを省略して『酢ソー』と呼んでいました。そのほうが楽ですからね」と、生産本部・平塚工場長の徳田（以下、徳田）は言う。

しかし後に「一般的に呼称されている化学名で統一しよう」との思いから、現在は「酢酸ナトリウム」で名称を統一している。そこで本稿においても、これ以降は無水酢酸ソーダを酢酸ナトリウムと称して記述する。

3-1. 主力製品：酢酸ナトリウム（無水酢酸ソーダ）

大東化学を紹介するうえで欠かせない製品が、主力となっている酢酸ナトリウムである。本節ではその概要を述べる。

酢酸ナトリウムは、1964年より製造・販売を開始して以降現在に至るまで半世紀以上にわたる長い歴史を作り上げてきた、大東化学の自社製品である。当初は株主でもある富士フイルムに委託され、写真薬としてその製造・販売をスタートした。2016年現在、販売量において国内トップシェアを誇っている同製品だが、シェアを高めることができた要因は大きく分けて以下の2点が考えられる。

<酢酸ナトリウムのシェアを高めることができた要因>

- ①ラインナップが豊富であるため
- ②用途が幅広いため

これらの詳細について、以下で順に述べる。

第1に、酢酸ナトリウムのラインナップが豊富であったことが挙げられる。大東化学は同製品を特性の異なる6つのタイプに作り分けており、顧客がそれぞれの使用条件に合った最適なタイプを選定できるように豊富なラインナップを取り揃えている（図1参照）。このラインナップを可能にしているのが、大東化学が保有する粒子制御技術と呼ばれるユ

ニークな技術である。文字通り「粒子を制御する技術」であるが、より具体的には粉体の粒径（直径）・粒度分布・密度・形状などを制御する独自の技術のことである。この技術によって各種粉体と高いブレンド適性を持つ製品や、微粉が少なく粉舞しにくい製品を提供することが可能となる。この技術を駆使することで酢酸ナトリウムを6つのタイプに作り分け、顧客は自分たちの条件に合った最適なタイプを選ぶことができる。つまり粒子制御技術が「製品タイプの細分化」という役割を果たしており、これにより豊富なラインナップを揃えることで同製品全体としてのシェア上昇につながっているのである。

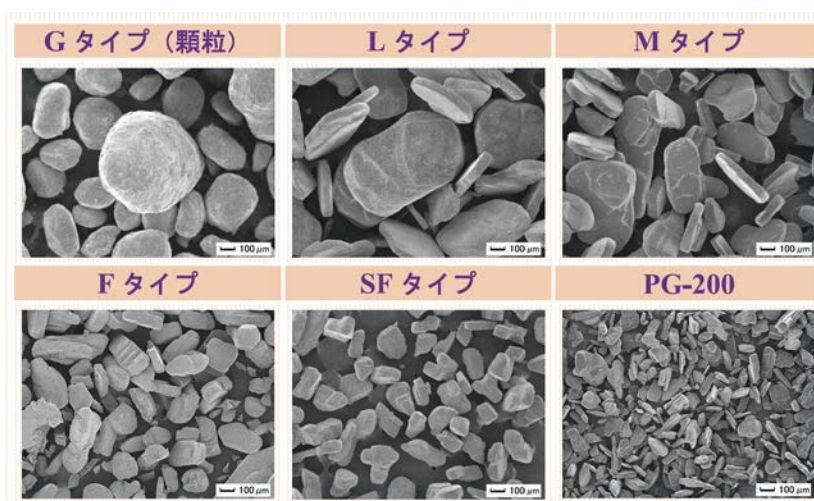


図1 酢酸ナトリウムのラインナップ

出所：大東化学公式サイトより

(「無水酢酸ソーダ」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_sodium_acetate.pdf、2016年12月28日)

第2に、製品用途の多様性である。大東化学に限ったことではないが、化学メーカーが手掛ける製品（＝化学薬品）は購入する顧客にとって最終製品ではなく原料や素材として扱われることが多いため、その用途は多岐にわたる傾向にある。これは表2、表3を見るとより明らかで、このうち酢酸塩に該当する酢酸ナトリウムも例外ではないことがわかる。つまり製品用途（購入した化学薬品をどのように使用するか）は顧客の自由であり、顧客の判断によってその用途は異なるのである。製品用途が幅広ければ、様々な要望を持つ多くの顧客に購入してもらうことが可能となる。このため化学薬品はあらゆる分野、事業、業界で使用されることになる。

以上より、大東化学の酢酸ナトリウムは非常に幅広い範囲で多くの顧客に販売・使用されており、これが同製品のシェア上昇につながっていることがわかる。

表 2 無機薬品の用途一覧

製品群		主な用途
硫黄系	亜硫酸塩 重亜硫酸塩 チオ硫酸塩	【工業】還元剤、脱酸素剤、パルプ蒸解、重合触媒 【環境】工業用排水処理剤、ボイラー脱塩剤、 アルデヒドキャッチャー剤 【食添】漂白、酸化防止剤、保存料等 【写真】現像・定着薬
	酢酸塩	【医薬】人工透析・輸液原料 【食添】日持向上剤、酸味料、調味料等 【環境】凍結防止・融雪剤 【工業】重合触媒 【写真】現像・定着薬
	炭酸塩	【工業】プリント基盤アルカリ現像用 【食添】pH 調整剤、かん水等 【医薬・化粧品】入浴剤ほか 【写真】現像・定着薬

出所：頂いた資料をもとに作成

(資料名：大東化学株式会社のご紹介 (配布用))

表 3 酢酸ナトリウムの用途一覧

【医薬】	人工透析・輸液原料、医薬・化粧品中間体合成原料
【食添】	日持向上剤、酸味料、各種調整剤など
【環境】	凍結防止・融雪剤
【工業】	重合触媒
【写真】	現像・定着薬

出所：大東化学公式サイトの情報をもとに作成

(「食品添加物」、<http://dcg.co.jp/additives.html>、
2016年12月28日)

(「製品用途一覧」https://www.dcg.co.jp/chemicals_use.html、
2016年12月28日)

3-2. 酢酸ナトリウムの関連製品

大東化学は近年、酢酸塩を中心に食品添加物素材の製品ラインナップを強化しており、「サンミエース®」や「コートサンミ®」といった酢酸ナトリウムをもとに製造されている関連製品がいくつか存在する。本節では以下の表 4 に示す 4 種の製品について述べる。

表 4 酢酸ナトリウムの関連製品

製品名	化学名または品名
サンミエース®32	酢酸ナトリウム＋氷酢酸の製剤
サンミエース®42	酢酸ナトリウム＋氷酢酸の製剤
コートサンミ®	酢酸ナトリウム製剤
コート酢酸ナトリウム	酢酸ナトリウムと菜種極度硬化油の製剤

出所：頂いた製品資料をもとに作成

(資料名：大東化学株式会社 製品カタログ)

サンミエース®32、サンミエース®42 は、酢酸ナトリウムと氷酢酸の製剤である。主に粉末酸味料として使用されている食品添加物素材であるが、両製品の違いは成分として含まれている酢酸と酢酸ナトリウムの配分量に現れている（表 5 参照）。前述した独自の粒子制御技術を活用することで、「製剤のブレンドが容易」「作業時の粉舞が少ない」といった特徴を両製品に付加している。

表 5 サンミエース®32 とサンミエース®42 の違い

	外観	成分
サンミエース®32	白色結晶性粉末	酢酸 : 32% 酢酸 Na : 68%
サンミエース®42		酢酸 : 42% 酢酸 Na : 58%

出所：大東化学公式サイトの情報をもとに作成

(「サンミエース」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_sanmi_ace.pdf、

2016年12月28日)

コートサンミ®、コート酢酸ナトリウムは、粒子制御技術によって粒子の表面に薄くて均一なコーティングが施された製品である。これらの製品には、硬化油でコートすることによって水への溶出を抑える効果があり、コートした硬化油が加熱によって融解することで芯材の酢酸や酢酸ナトリウムが溶出し、日持向上効果を発揮する。またコート成分が融解しない室温付近では、芯材が溶出しないため他の食品への影響を抑えることができる。両製品の違いは芯材とコートの成分の配分量にある（表 6 参照）。

表 6 コートサンミ®とコート酢酸ナトリウムの違い

	外観	成分
コートサンミ®	白色～微黄色の 粉末又は粒	酢酸 : 28%
		酢酸 Na : 40%
コート酢酸ナトリウム		硬化油他 : 32%
		酢酸 : -
		酢酸 Na : 76%
		硬化油 : 24%

出所：大東化学公式サイトの情報をもとに作成

(「コートサンミ、コート酢酸ナトリウム」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_coated_s.pdf,

2016年12月28日)

3-3. 新製品：カルフレッシュ®（酢酸カルシウム）

現在、大東化学が特に力を入れて製販を行っている製品がある。それが本節で紹介するカルフレッシュ®である。

カルフレッシュ®とは酢酸カルシウムに登録商標を加えたものである。どちらも化学名としては同じ「酢酸カルシウム」だが、酢酸カルシウムの工業用製品が触媒として用いられるのに対し、食品添加物素材として使用されるのがカルフレッシュ®となっている。なお、カルフレッシュ®という名称は社内公募によって選ばれたものである。

酢酸カルシウムは国際的に汎用されており、日本では2013年12月に厚生労働省から食品添加物として認可された。徳田によると、同社はその直後にあたる2014年1月よりカルフレッシュ®の製造・販売を開始している。

以下で概要を述べる。

3-3-1. 製造・販売開始の経緯

管理本部・総務部部長の古郡（以下、古郡）によると、元々は「酢酸ナトリウムに続く第二の主力製品を探そう」というテーマでプロジェクトが発足した。これまでに述べたように

酢酸ナトリウムは大東化学の主力製品であり、その後を追えるような製品の探索が始まったのである。プロジェクトの最中、同社が食品添加物素材を製造する際に集中的にラインナップを強化してきた酢酸塩に注目した。そこで酢酸と新たに組み合わせる候補として白羽の矢が立ったのが、カルシウムだった。それまで酢酸と主に組み合わせてきたのはナトリウムだったが、ナトリウムとカルシウムの違いについて、古郡は以下のように語っている。

「ナトリウムとカルシウムの違いとして、(カルシウムは)『野菜の形を保持できる』という点が挙げられます。例えば、かぼちゃやカレーライスに入っている芋が煮崩れするのを防ぐ働きがあります」

これは、次項で述べる酢酸カルシウムの機能の一つである「形状保持」にあたる。

こうして、酢酸とカルシウムを組み合わせた新製品酢酸カルシウム(カルフレッシュ®)の開発が決定した。徳田・古郡の両名によると、カルフレッシュ®が販売に至るまでには研究・製造の両部門が一丸となって取り組んだ。

「私たちは中小企業ですから。一体感がなければやっていけないですよ(徳田)」

しかしながら、現場の力を結集させても新製品開発は容易ではなかった。両名によると、カルフレッシュ®は製造に至るまでに3年を要したという。それでも地道に取り組んでこれたのは、同社の強みが発揮されたからだろう。「同社の強みとは何か」と伺ったところ、徳田は以下のように答えた。

「(大東化学の強みは)社員が真面目に粘り強く対応するところです。まさに、この姿勢が新製品開発の際にも強く現れていたのではないだろうか。

その一方で、古郡は製造部長として現場を率いており、以降2016年6月まで在任した。製造にあたり多額の資金が投資されたため、プロジェクトのトップだった古郡は当時大きなプレッシャーを感じながらも強い責任感を抱いていたという。

こうして会社全体で一体感を持って取り組んできたことが実を結び、2014年1月、酢酸カルシウム「カルフレッシュ®」は無事にその製造・販売をスタートさせた。

3-3-2. 機能

酢酸カルシウムには大別して3つの機能が存在する。それが「日持向上」「食品の組織強化」「栄養強化」である。

「日持向上」は、酢酸による静菌作用が働くことで実現する機能である。細菌の発育を抑えることで、食品を長持ちさせることができる。

「食品の組織強化」は、さらに「形状保持」と「食感改良」に分けられる。前項にて紹介した古郡の発言にあった「かぼちゃや芋の煮崩れ防止」は、前者の「形状保持」にあたる。一方で後者の「食感改良」は食品の歯ごたえを強化する機能であり、これによって確かな歯ごたえのある食品を製造することができる。

「栄養強化」は、「カルシウム補強」と「食酢主成分の摂取」の2種に分けられる。特にカルシウム補強に関していえば、人体においてカルシウムが不足がちになってしまってい

ることは周知の事実であり、そうしたカルシウム成分を補うことができるため、その意味で非常に重要な機能といえる。

これらの機能を図で表したものが、以下で示す図2である。

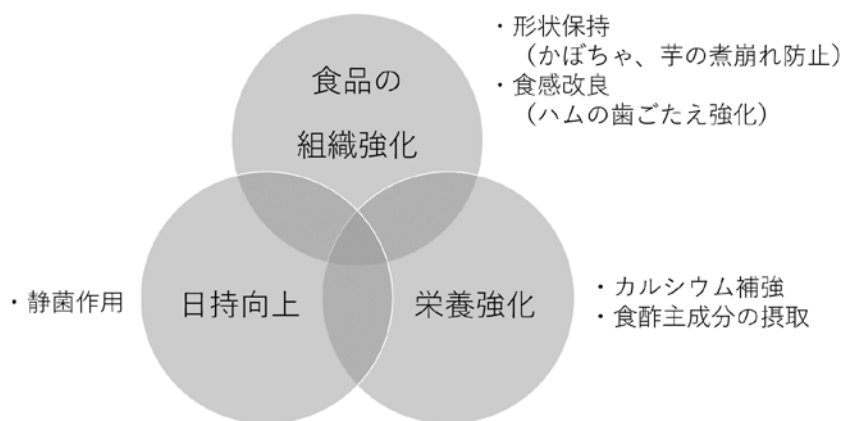


図2 酢酸カルシウムの機能

出所：頂いた資料をもとに作成

(資料名：大東化学株式会社のご紹介 (配布用))

3-3-3. 特長

カルフレッシュは、通常の酢酸カルシウムには備わっていない独自の特長を有している。それが以下の表7で示す4点である。

表7 カルフレッシュ®の特長

① 清浄度が非常に高い 不純物が少なく、そのため粉体がきれい
② 臭いが少ない 酢酸の臭気が抑制されている
③ ブレンドしやすい 粒子が揃っており、高いブレンド適性を持つ
④ 重質で微粉が少ない かさばらず扱いやすい結晶となっている

出所：大東化学公式サイトより

(「カルフレッシュ」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_cal_flesh.pdf、2016年12月28日)

上記特長について、以下で詳述する。

①清浄度が非常に高い

異物低減技術と呼ばれる技術を用いることで低異物の製品を実現しており、これによって製品の清浄度を高めている（図3参照）。

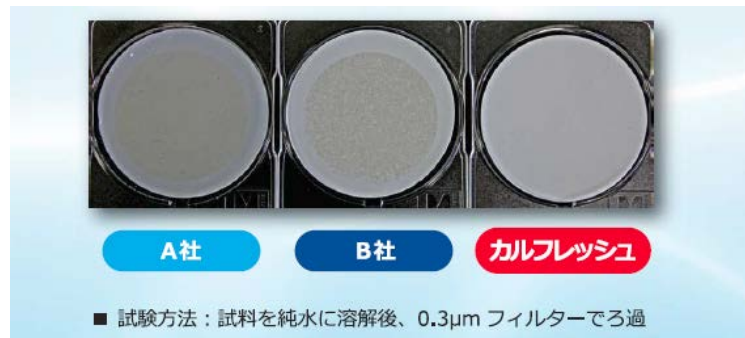


図3 カルフレッシュと他社製品との清浄度の比較

出所：大東化学公式サイトより

（「カルフレッシュ」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_cal_flesh.pdf、

2016年12月28日）

②臭いが少ない

先述した粒子制御技術が部分的に使用されており、酢酸臭気の抑制に貢献している（図4参照）。

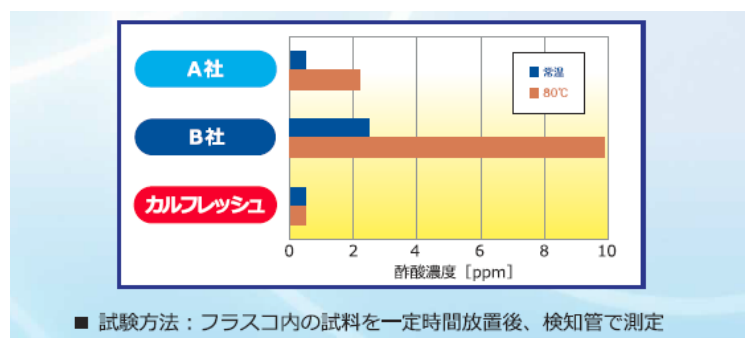


図4 カルフレッシュと他社製品との酢酸臭気の比較

出所：大東化学公式サイトより

（「カルフレッシュ」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_cal_flesh.pdf、

2016年12月28日）

③ブレンドしやすい、④重質で微粉が少ない

どちらの特長も前述の粒子制御技術によって実現している。図5を見てみると、カルフレッシュは他社のものと比較して粒子の粒が揃っていることがわかる。



図5 カルフレッシュと他社製品との粒子の比較

出所：大東化学公式サイトより

(「カルフレッシュ」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_cal_flesh.pdf、

2016年12月28日)

また図6より、カルフレッシュは他社製品と比較して微粉が少なく、かさ張っていない様子が確認できる。



図6 カルフレッシュと他社製品との微粉の比較

出所：大東化学公式サイトより

(「カルフレッシュ」、

http://dcg.co.jp/img/additives/additives_cal_flesh.pdf、

2016年12月28日)

こうしてカルフレッシュ®の特長を把握することで、粒子制御技術がカルフレッシュ®の特長を形成する上で大きな役割を果たしていることがわかる。顧客ニーズに応え続けるために半世紀以上にわたって磨いてきたユニークなコア技術が、自発的・積極的に新製品を手掛ける際にも有効に活用されていることがわかる。

3-4. 現在抱えている課題

大東化学が現在抱えている課題として、カルフレッシュ®のプロモーション活動の活性化が挙げられる。これは同社が今後避けて通れない課題であるといえるだろう。

前節でも述べたが、日本で酢酸カルシウムが認可されたのは2013年12月であり、また大東化学が実際にカルフレッシュ®の製造・販売を開始したのは2014年1月と、どちらも最近のことである。現時点ではまだ3年ほどしか経っておらず、比較的新しい製品といえる。これに関しては徳田もカルフレッシュ®がまだまだこれからの製品である旨の発言をしている。また同じく徳田によると、既存製品が顧客ニーズに対応するために製造してきたのに対し、カルフレッシュ®（酢酸カルシウム）はこれから必要になると思い「攻めの姿勢」で製造・販売を開始したことが明らかとなった。さらに、古郡によると国内にカルフレッシュ®（食品添加物素材としての酢酸カルシウム）の競合他社は存在しないことが判明した。これは、酢酸カルシウムを「食品添加物」という規格で製造している化学メーカーは現時点で他に存在しない、ということの意味している。

このようにカルフレッシュ®の現在に至るまでの経緯を振り返ってみると、ある一つの課題が浮かぶ。それは、「カルフレッシュ®を顧客に購入してもらうためには、今後どのように売込んでいけば良いか」ということである。製品が正式に認可されたばかりということは、製品市場が一切できあがっていないということである。つまり大東化学は、「カルフレッシュ®（食品添加物素材としての酢酸カルシウム）」という新製品の市場をそのパイオニアとして自分たちで形成していかなければならないのである。これまでのように顧客の要望に応じてきた製品とは異なり、元々何も無かったところに新たな市場を出現させる必要があるため、同社が従来行ってきた販売戦略とは異なるものが要求されるだろう。そこで同社が近年取り組んでいるのが、「ifia JAPAN（アイフィア ジャパン）」と呼ばれる展示会への積極的な出展活動である。

「ifia JAPAN」とは、日本語では「国際食品素材／添加物展・会議」と呼称されており、年に一度開催されている食品に関わる展示会である。大東化学は2013年からこの展示会に毎年出展しており、そこで酢酸カルシウム（カルフレッシュ®）の機能をアピールすることで製品の認知度を高めていくことが主な狙いとなっている。またそれと同時に、主力製品である酢酸ナトリウムを始めとした既存製品や粒子制御技術も紹介している。

このようなプロモーション活動を積極的に行い、カルフレッシュ®の需要喚起につなげていく。今後もこうした活動を継続していくことが重要となるだろう。

4. 結論と今後の展望

大東化学が長きにわたり企業活動を継続することができたのは、顧客ニーズに応え続ける姿勢を持っていたためであった。この姿勢を貫くために、独自の粒子制御技術を半世紀以上にわたって磨き上げ、以下に示す様々な製品を製造する際に活用した。

第1に、主力製品である酢酸ナトリウムである。粒子制御技術を活用して製品を6つのタイプに作り分けたことで顧客の多様な要望に応えることが可能となり、同製品全体としてのシェアを高めることに成功した。

第2に、酢酸ナトリウムの関連製品である。主力製品をその製造のみで完結させるのではなく、幅広く活用することでいくつもの関連製品を手掛けていた。製造にあたっては、粒子制御技術を用いることで「製剤のブレンドが容易になる」「作業時の粉舞が少ない」「コーティングによる溶出抑制」といった同社独特の特長を加えることに成功した。

第3に、新製品のカルフレッシュ®である。既存製品とは異なり同社が「攻めの姿勢」で積極的に手掛けているものだが、こちらにおいてもこれまでに磨いてきた粒子制御技術を活用することで、「酢酸の臭いが少ない」「ブレンドしやすい」「重質で微粉が少ない」といった独自の特長を付加することに成功している。

以上のことから、製品の製造にあたって粒子制御技術が「製品タイプの細分化」や「独自の特長の付加」といった役割を果たしていることがわかった。これにより多種多様な顧客ニーズに対応することが可能となり、60年以上にわたって企業活動が継続している。

今後の展望としては、現在攻めの姿勢で製造・販売を行っている新製品酢酸カルシウム（カルフレッシュ®）の動向が注目される。一般販売を開始してから約3年と日が短いため、現在は積極的なプロモーション活動を通して同製品の需要喚起へ向けた取り組みを行っている最中である。古郡によるとこうした活動は確実に実を結び始めており、カルフレッシュ®の販売率は順調に伸びてきているとのことである。しかしながら新製品が顧客に受け入れてもらえるかどうかは、一朝一夕で容易に判明するものではない。大東化学が当初掲げたように、カルフレッシュ®が同社にとって「酢酸ナトリウムに続く第二の主力製品」となるのか、今後も注意深く見守っていくことが望ましいだろう。

謝辞

本研究を進めるにあたり、多くの方々から多大なるご協力を頂きました。ここに感謝を申し上げます。

大東化学株式会社生産本部平塚工場長の徳田嘉明様、管理本部総務部部長の古郡達也様、及びお二方を始めとした同社の皆様には、お忙しい中にも関わらず複数回にわたる聞き取り調査をはじめ多くのご協力を頂きました。心から感謝を申し上げます。

堂谷拓様を始めとした平塚市役所産業振興課の皆様からは、大変貴重な本機会を与えて頂きました。誠にありがとうございました。

最後になりますが、本研究の執筆に携わって頂いたすべての皆様へ、重ねて心から感謝の気持ちと御礼を申し上げたく、謝辞にかえさせていただきます。

参考文献

大東化学株式会社 会社案内カタログ

大東化学株式会社 製品カタログ

大東化学株式会社のご紹介（配布用）

インターネット参考資料

大東化学株式会社

「会社案内」、<<http://dcg.co.jp/profile.html>>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「カルフレッシュ」、<http://dcg.co.jp/img/additives/additives_cal_flesh.pdf>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「コートサンミ、コート酢酸ナトリウム」、<
http://dcg.co.jp/img/additives/additives_coated_s.pdf>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「工業薬品」、<<http://dcg.co.jp/chemicals.html>>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「サンミエース」、<http://dcg.co.jp/img/additives/additives_sanmi_ace.pdf>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「食品添加物」、<<http://dcg.co.jp/additives.html>>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「製品用途一覧」、<https://www.dcg.co.jp/chemicals_use.html>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「品質への取り組み」、<http://dcg.co.jp/profile_quality.html>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「無水酢酸ソーダ」、<http://dcg.co.jp/img/additives/additives_sodium_acetate.pdf>（参照 2016 年 12 月 28 日）

その他のインターネット参考資料

「開催概要」、ifia JAPAN 2017 第 22 回 国際食品素材／添加物展・会議 HFE JAPAN 2017 第 15 回 ヘルスフードエキスポ、<<https://www.ifiajapan.com/outline.html>>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「結果報告・来場実績」、ifia JAPAN 2017 第 22 回 国際食品素材／添加物展・会議 HFE JAPAN 2017 第 15 回 ヘルスフードエキスポ、<
<https://www.ifiajapan.com/result.html>>（参照 2016 年 12 月 28 日）

「食添 GMP」の概要、日本食品添加物協会、<
<http://www.jafaa.or.jp/gmp/pdf/gmpgaiyou.pdf>>（参照 2016 年 12 月 28 日）