

The Episode

商品開発物語



File 1 アロンアルファ

「アロンアルファ」

米国では「クレイジーグルー」

「アロン」とは、東亜合成の合成樹脂製品の統一商標である。

創業当時の社名である矢作工業の「矢 = アロー (arrow)」、ナイロンやテフロンの「ロン (lon)」、瞬間接着剤の化学名「アルファシアノアクリレート」の「アルファ (alpha)」の組み合わせ、1953 (昭和28) 年にこの名前が誕生した。「アルファ」にはギリシャ語で「最初」「出発点」という意味があり、パイオニア精神も表現されているのだという。

米国では「驚き」といった意味合いを含む「クレイジー (crazy)」と「接着剤 = グルー (glue)」で「クレイジーグルー (krazy glue)」という商品名で、日本同様、ヒット商品として成長し、今ではヨーロッパ、アジアを含め、世界中で愛される超ロングセラー商品になっている。



東亜合成(株)接着剤研究所長 森氏

「アロンアルファ」

技術の概要と開発のきっかけ

アロンアルファの主成分は、2-シアノアクリレートという化学物質である。容器中にはこのシアノアクリレートの分子がバラバラなモノマーの状態に密封されている。

これが空気に触れると空気中の水分とすぐに反応して分子同士が強固に結びついて固まり、ポリマーの状態となってモノとモノとの接着が完了する原理である。

この商品の開発のきっかけとなったのが、1956 (昭和31) 年に米イーストマン・コダック社が発売したシアノアクリレート系瞬間接着剤「イーストマン910」だった。

東亜合成が1958 (昭和33) 年に開発したアクリル酸エステルと「イーストマン910」の化学構造がよく似ていることに当時の開発者たちは着目したのだ。

その違いについてアロンアルファの技術責任者である接着剤研究所長の森義和氏は、「イーストマン・コダック社の接着剤はメチルエステルからつくられていました。当社は、メチルエステルよりもエチルエステルのほうがより広範囲のものに強い接着力を発揮し、安定性に優れ、接着スピードも速いということ突き止めたのです」と語る。

アロンアルファ……。それは、「化学が生んだ奇跡のしずく」東亜合成の画期的商品である。誰もが知っているアロンアルファは、現在もお進化を続けるロングセラーであり、瞬間接着剤の代名詞といえるほどのブランドを確立している。知られざるアロンアルファの開発物語を紹介しよう。

従来にない新しい商品

新市場の開拓への挑戦

東亜合成は、1963 (昭和38) 年から工業用アロンアルファの本格販売をスタートさせた。現在は富山県の高岡工場で2-シアノアクリレートが生産されているが、この化学物質は容易にアニオン重合、つまり空気中の湿気などですぐに固化してしまうという性質をもち、工業生産は困難を極めたのだという。

「当時、素材メーカーだった当社にとり、エンドユーザーに直結する接着剤は初めて販売するもので、新たな販売方法と販売ルートの確立が必要でした」と森氏は振り返る。

当時の産業界にとって、瞬間接着剤はどのようなもので、どのように使うのかも知られておらず、市場の開拓のために、アロンアルファの認知を図ると同時に使い方や用途のPRに注力し、自動車や精密機械の業界専門誌に広告を掲載

Company profile

東亜合成株式会社

1942 (昭和17) 年3月31日設立。

グループの主な事業内容は、基礎化学品、アクリル製品、機能材料、接着剤、樹脂加工製品の製造および販売。

1963年に生産が開始された瞬間接着剤「アロンアルファ」はあまりにも有名。

全国の文具店、コンビニ、ホームセンター、スーパー、デパート等10万店以上で販売され、国内80%を超える圧倒的なシェアを誇っている。

〒105-8419

東京都港区西新橋1丁目14番1号

TEL03-3597-7215 FAX03-3597-7217

<http://www.toagosei.co.jp/>

した。

市場の反応は予想を上回り、1965（昭和40）年には三共と提携して医療用「アロンアルファA三共」を発売した。従来、外科手術に用いられていた縫合糸に代わるもので、多数の臨床応用を経た後、厚生省（現、厚生労働省）の承認を得たのである。

工業用から家庭用への進出

返品の手から再スタート

工業用アロンアルファの成功により、担当者たちは、新たな市場を求めて家庭用アロンアルファの開発に着手した。当時の状況について、森氏は次のように語る。

「当時の工業用アロンアルファは、アイスストッカーに保管しなければならないほど不安定なものでした。開発当初、家庭用の商品化は単なる夢だと思われていたようです」

家庭用商品開発へのきっかけは、ある「釣り同好会」だった。工業用アロンアルファを釣りの仕掛け、釣り糸、エサの固定に使ったところ非常に便利だったという。釣り具店で販売してほしいという要望が寄せられるようになった。

貯蔵安定性、安全面でのトラブル、高価格などの問題が社内でもちあがったが、東亜合成の研究・開発スタッフが総力を挙げて開発に取り組んだ。

そして、徹底的な安定剤のスクリーニングや製品の高純度化により、貯蔵安定性等は著しい改善をみせ、1966（昭和41）年に釣り用「アロンアルファ」を発売。広告・宣伝を徹底的に行ったかいもあって、売り上げやネームバリューも高まり大成功したかにみえた。



アロンアルファスティックタイプ登場！

「ボンドアロンアルファEXTRA（エクストラ）」シリーズの第4弾商品「EXTRAスティック」を2006年7月に発売。スティック容器を採用し、狙ったところにピンポイントで塗布が可能。倒れてもこぼれにくい設計で安心。

ところが、その後、不良品が大量に返品されてきたのだという。品質のバラつき、数カ月で固化してしまう、逆に接着しなくなってしまうなどのクレームとともに返品の手が築かれた。

「当時の担当者たちは、不良品の検査、分析に追われ、安定剤、不純物、水、光、熱、空気といった要因の影響を緻密に調べた結果、接着剤中の水分がすべての原因であることを突き止めたのです」と森氏。

諸工程の条件管理を厳しくする一方、容器包装の試行錯誤も繰り返され、二重包装、乾燥剤入りの釣り用「アロンアルファ」が完成した。

そして、接着速度、粘度や容器の検討がなされた結果、1971（昭和46）年に黄色い容器でお馴染みの家庭用「ボンドアロンアルファ」の開発がなされ発売に至ったのである。

家庭用を普及させるための同社の戦略のひとつがテレビCMだった。

CMコンクールを総ナメ！

速さと強さのブランドを構築

アロンアルファの一般家庭での普及率を高めるため、1976（昭和51）年からテレビCMの放映を開始。従来の接着剤を凌駕する接着スピードと接着力は、一般消費者に驚きをもたらした。

ハンマー投げ編、ダルマ落とし編、コマ編（ゴルフボールの上で回転しているコマがアロンアルファを垂らすと瞬時に固まる）、ジェットコースター編（ジェットコースターに貼り付けた人形の服だけが脱げていく）など、読者の記憶に新しいCMも数多いだろう。

これらのCMは、カンヌ国際広告賞、クリオ賞、全日本CMフェスティバル、ロンドン国際広告賞、ニューヨークCMフェスティバルといった著名な広告コンクールで入賞を果たし、同時に、アロンアルファの商品イメージである「速さ」と「強さ」というブランドが構築されていった。



CM画像：コマ編
ニューリリース商品ラインナップ「アロンアルファEXTRAシリーズ」



CM画像：ジェットコースター編



【EXTRAミニ×4】
1回使いいきり瞬間接着剤。携帯に便利なケース付き。



【EXTRA速効多用】
接着スピードが速く、木工、厚紙などの浸透性材料を含めた幅広い素材の接着が可能。



【EXTRA耐衝撃】
衝撃の伝わりやすい金属などへの接着強さをアップし、衝撃や振動にも強い。



【EXTRAスティック】
狙った場所にピンポイントで少量塗布が可能で、細かな部品の接着に最適。

圧倒的シェアを確保

進化し続けるアロンアルファ

現在、アロンアルファは瞬間接着剤の代名詞といえるほどのブランドを確立し、全国の文具店、コンビニエンスストア、ホームセンター、スーパー、金物店、デパートなど10万店以上で販売されており、ブランド力、豊富な品揃え、品質のよさ、販売力が奏功し、80%を超える圧倒的な市場シェアを保っている。

しかし、森氏によると、まだまだ開発と新規市場開拓の余地があるのだという。

「アロンアルファは成熟した商品と見られがちですが、指難接着性を高めた低年齢層向け新製品など、現在でも新規市場の開拓に努めています。金属、ゴム、プラスチックの接着からスタートしたアロンアルファは、マーケットニーズの多様化に応じて木工用・家具加工用、多孔質材料用ゼリータイプ、無臭タイプ、耐水タイプ、耐衝撃タイプ、柔軟性タイプなどを開発

しています。今後もさらに研究開発に注力し、従来の瞬間接着剤の欠点をカバーしていくとともに、市場拡大とリーディングポジションの堅持を目指していきたいと考えています」

アロンアルファ

意外な使用方法と裏技サイト

アロンアルファの意外な使われ方のひとつに「犯罪捜査」が挙げられる。犯罪現場に残された指紋の検出に一役かっているというのだ。

指紋がついていると思われる場所にシアノアクリレート、つまり、アロンアルファの蒸気を塗布する。指紋があれば、そこに残っているわずかな水分と反応して、たちまち指紋を浮き上がらせてしまうのだ。

ほかにも、東亜合成のホームページでは、「日曜大工の仮止め」「木材は湿らせると接着が速い」「タバコの煙で接着速度アップ」「ストックキングの電線応急処置」など、我々の暮らしに役立つ情報が公開されているので、ぜひご覧

いただきたい。

<http://www.toagosei.co.jp/aron/urawaza/index.htm>

「ボンドアロンアルファ

EXTRAスティック」新登場!

2006年7月に東京ビッグサイトで開催された第17回国際文具・紙製品・事務機器展でアロンアルファの新商品「ボンドアロンアルファEXTRAスティック」が発表された。

キャップとスティックが一体の容器を採用し、狙った場所にピンポイントで少量の塗布を可能にしたことで、細かい部分の接着でもはみ出さずにキレイに仕上がるという。

「お客さまからいただいたさまざまなご要望にお応えした商品です。倒れてもこぼれにくい設計で、安心してご利用いただけます。今後もお客さまのニーズに合った魅力ある商品の開発に尽力していきたいと考えています」と森氏。

不可能を可能にする

化学が生んだ奇跡のしずく

ボンドアロンアルファの発売からすでに35年が経過し、一般的には成熟商品として陳腐化してしまっているところだが、アロンアルファはいまだにテレビCMを賑わすヒット商品であり続けている。

それは、“化学が生んだ奇跡のしずく、不可能を可能に”という熱い思いが今もなお東亜合成のなかで色濃く受け継がれていることを証明しているのかもしれない。

進化し続けるアロンアルファの動向に今後も注目していきたい。

(取材協力・画像提供：東亜合成)
(文責：月刊誌「発明」編集部)