

泡と共に歩んだ日本の 60 余年~発泡プラスチックが変えた、私たちの暮らしと産業~

■泡は、ある日突然やってきた

1940 年代後半、戦後の焼け野原から立ち上がろうとしていた日本に、一つの「泡」が生まれた。発泡プラスチック、すなわち合成樹脂に無数の気泡を閉じ込めたこの素材は、軽く、断熱性に優れ、加工しやすいという三拍子揃った優れものだった。当初は「プラスチックに空気を入れてどうする」と懐疑的な声もあったというが、その「空気」こそが、後に日本の産業と庶民の暮らしを大きく変える原動力となる。まさに「空気を読む」素材の誕生である。

■魚屋さんを救った、白い箱の革命

発泡プラスチックが最初に庶民の生活へ飛び込んできたのは、意外にも「魚箱」という形だった。1960 年代、高度成長の波に乗り、日本各地の漁港では水揚げされた魚介類を全国へ届けるための輸送革命が求められていた。それまでの木箱は重く、断熱性も低く、長距離輸送には不向きだった。そこに颯爽と登場したのが、発泡スチロール製の魚箱である。軽くて断熱性が高く、しかも安価。「これは使える!」と漁業関係者が膝を打ったのは言うまでもない。鮮魚が全国の食卓へ届くようになったのは、この白い箱の功績が大きかったと言っても過言ではない。発泡プラスチックは、日本人の「食」を守る縁の下の力持ちとして、その確かな第一歩を踏み出したのである。

■JSP、泡の世界へ参入する

こうした時代の潮流の中、1962 年に設立されたのが、日本スチレンペーパー株式会社、現在の JSP 株式会社である。大阪営業所の開設、平塚工場の操業開始と、矢継ぎ早に事業基盤を整えた同社は、翌 1963 年には発泡性ポリスチレンビーズの営業生産を開始(四日市工場)。まさに「泡一筋」の歩みが、ここから始まった。「より軽い、より強い、より優しい製品づくりで省資源に貢献する」という企業理念を掲げ、発泡プラスチックの可能性を一つひとつ丁寧に広げていったのである。

■カップラーメンと納豆が、日本を変えた

1971 年、日清食品がカップヌードルを発売した。このとき容器として採用されたのが、発泡スチロール製のカップである。お湯を注いで 3 分待つだけ。それまで「ラーメンは店で食べるもの」という常識を、発泡プラスチックはあっさりと覆してしまった。断熱性が高いため熱いお湯をしっかりと保温し、軽くて持ち運びやすく、しかも手を熱さから守ってくれる。まさに「痒いところに手が届く」素材だった。同じ 1971 年、JSP は鹿沼第一工場の操業を開始しており、まさに時代の要請と企業の成長が見事に重なった瞬間でもあった。さらに忘れてはならないのが、納豆容器への応用だ。それまで藁に包まれていた納豆が、発泡スチロール製の小さな容器に収まるようになったことで、衛生的かつ手軽に食べられるようになった。鮮度を保ったまま全国へ届けられるようになったこの容器革命は、「納豆王国・茨城」の食文化をさらに豊かにすることにも一役買っている。弊社の工場

が鹿沼をはじめ関東各地に根を張ってきたことと、この食文化の広がり、決して無縁ではないと自負している。

■泡が家に入った日 —ミラフォームの誕生—

食卓を豊かにした発泡プラスチックは、やがて私たちの「住まい」へも静かに、しかし確実に入り込んでいった。JSP が展開する押出發泡ポリスチレン断熱材「ミラフォーム」は、住宅の床・壁・屋根に使用される断熱材として、日本の住宅性能向上に大きく貢献してきた製品である。発泡プラスチックが持つ優れた断熱性を最大限に活かし、冬は暖かく、夏は涼しい住環境を実現する。断熱性能の高い住宅は、冷暖房エネルギーの消費を大幅に削減し、CO2 排出量の低減にも直結する。「泡が地球を守る」とは、あながち大げさな表現ではない。2016 年には鹿沼ミラフォーム工場が操業を開始し、生産体制をさらに強化。省エネ住宅への社会的要請が高まる中、ミラフォームの需要はますます拡大している。発泡プラスチックは、私たちの暮らしを「外側からも」しっかりと守り続けている。

■泡が大地を支えた日 —スチロダイアブロックの挑戦—

発泡プラスチックの活躍は、住宅の壁の中だけにとどまらない。なんと、大地の中にまで入り込んでいったのである。JSP が展開する EPS 工法用ブロック「スチロダイアブロック」は、道路や盛土の軽量化を目的とした土木・建設分野の製品だ。発泡ポリスチレン (EPS) を大型ブロック状に成形したこの製品は、土砂の代わりに地盤の上に積み重ねることで、地盤への荷重を劇的に軽減することができる。その重さは、同体積の土砂と比べてわずか約 1/100。軟弱地盤や急傾斜地での道路建設、橋梁の取付部、従来工法では困難だった場所での 施工を可能にしてきた。「泡で道路を作る」などと聞けば、思わず「大丈夫なのか?」と首をかしげたくなるかもしれないが、その軽さと強さの両立は、土木工学の常識を塗り替えるものだった。地震大国・日本において、地盤への負荷を減らすこの工法は、まさに「強靱な国土づくり」に直結する技術と言えよう。発泡プラスチックは、私たちの足元の大地をも、静かに、しかし力強く支えているのである。

■泡が自動車に乗り込んだ日

1980 年代、日本の自動車産業は空前の黄金期を迎えていた。トヨタ、日産、ホンダをはじめとする日本の自動車メーカーが世界市場を席卷し、「メイド・イン・ジャパン」の品質は世界中から高い評価を受けていた。そのような時代の要請に応えるべく、JSP が 1987 年に営業生産・販売を開始したのが、発泡ポリプロピレン (EPP) である。EPP とは、ポリプロピレン樹脂を発泡させた素材で、軽量でありながら優れた衝撃吸収性・断熱性・耐薬品性を併せ持つ、いわば「発泡プラスチックの進化形」とも 言うべき存在だ。この素材が自動車のバンパーコアや内装部品として採用されると、車体の軽量化と衝突安全性の向上が同時に実現した。「泡が命を守る」とは、まさにこのことである。翌 1988 年には、EPP 製品「ピーブロック(現 ARPRO®)」が 科学技術庁長官賞を受賞し、その技術力は国内外から 広く認められることとなった。

■泡は、クルマと一緒に世界へ渡った

EPPの誕生は、JSPに新たな使命をもたらした。日本の自動車メーカーが海外へ生産拠点を移すにつれ、その部品サプライヤーもまた、世界各地へと展開していく必要に迫られたのである。「クルマが行くところに、泡も行く」。1985年のアメリカ進出(ARCO/JSP設立)を皮切りに、JSPはフランス、ドイツ、シンガポール、中国、韓国、台湾、ブラジル、インド、タイへと、まさに日本の自動車産業のグローバル展開と歩調を合わせるように、世界中へと拠点を広げた。自動車メーカーの現地工場の近くにJSPの工場が建ち、そこで生産されたEPP部品が、現地で組み立てられたクルマのバンパーの中に収まっていく。発泡プラスチックは、日本が世界に誇る自動車産業を文字通り「内側から支える」存在となったのである。

1989年には社名を株式会社JSPへと変更し、

1990年には東京証券取引所市場第二部へ上場。

2003年には三菱化学フォームプラスティック株式会社と合併し、新生JSPとして再出発。

2005年には東京証券取引所市場第一部へ指定替上場を果たし、

2022年にはプライム市場へ移行する

など、企業としての成長も着実に続けてきた。そして2025年現在、ドイツのHAPP GmbH、イタリアのGHEPI S.r.L.をグループに迎え、インド・メキシコでも新工場が稼働を開始。「真のグローバルサプライヤー」という経営方針は、今まさに現実のものとなっている。

■「捨てられる素材」から「守る素材」へ

2000年代以降、プラスチックごみ問題が世界的な課題としてクローズアップされるようになった。発泡プラスチックもその例外ではなく、「軽すぎて飛んでいく」「かさばってリサイクルしにくい」という批判にさらされた時期もあった。しかしここで注目すべきは、業界全体の真摯な対応である。JSPは2008年に再資源センターを操業開始するなど、リサイクル技術の向上と環境負荷低減に向けた取り組みを着実に進めてきた。軽量化による輸送時のCO₂削減効果、断熱材としての建物の省エネ貢献、地盤補強材としての建設廃材削減効果、そして衝撃吸収材としての安全性向上など、発泡プラスチックが持つ「環境・社会への貢献」という側面は、改めて高く評価されるべきものである。「泡は消えても、価値は残る」。そんな矜持を持って、JSPは次世代の素材開発に挑み続けている。

■泡よ、永遠に

振り返れば、発泡プラスチックは戦後日本の復興とともに生まれ、高度経済成長を支え、庶民の食卓を豊かにし、住まいの断熱性能を高め、大地の上に道を拓き、自動車産業を世界へと羽ばたかせ、そして今、環境問題という新たなステージへと挑んでいる。その歩みは、まさに日本の近現代史そのものと言えよう。食卓から住まい、道路から自動車、そして世界へ。軽くて、強くて、やさしい。発泡プラスチックのその小さな泡一つひとつが、私たちの暮らしと産業を、そして国土を、静かに、しかし力強く支え続けている。そう思うと、発泡スチロールのコーヒーカップを手にする瞬間も、足元のアスファルトの下

に眠る白いブロックに思いを馳せる瞬間も、少しだけ感慨深くなる。



(a) 魚屋さんを救った白い革命



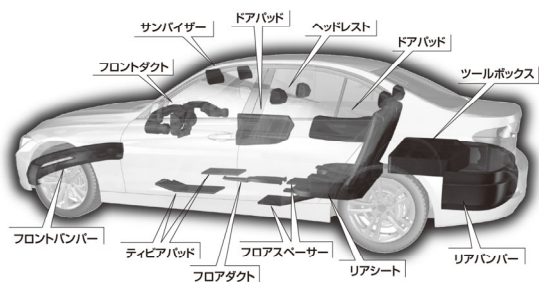
(b) 納豆王国を支える



(c) 大地を支える泡



(d) 家の中に入る泡



(e) 車の中に入っている泡

図 身の回りにある泡

(理事・田中富智夫 (株式会社 JSP))