

「樹脂と空気のふくらみ」の技術で

介護・アウトドア分野に進出

小野 賢悟
(企業アドバイザー)

株式会社ハイビックスは昭和26年からビニール製品の加工販売を始めた。平成2年に旧社名『日置ビニール工業株式会社』から『株式会社ハイビックス』に社名を変更して、新たな可能性を迫る会社に脱皮した。と言っても『樹脂と空気のふくらみ』を製品化してきた経験と技術力は最大の財産であり、この線上でのベンチャービジネスを目指した。

ビニール製品と言えば誰もが懐かしがる浮き輪があり、ビーチボールがあり、庭先で遊んだビニールプールがあった。『戦後強くなったのは、女と靴下』と言われた時代に、自然界になく人間が新たに作り出して身近な存在だったのが、ナイロンとビニールだった。この加工を支え今にいたるまで空気入りのビニール製品を作り続けている会社がハイビックスである。

材料もビニール、ナイロンから、ポリエチレン、ウレタンなど多様化し続けているが、一貫して変わらないのが、『空気を包みこんで仕事をさせる』ことである。

子供の遊び道具のおもちゃが中軸であった時代もあるが、その特性を生かして介護用品へ発展した。きっかけとなったのは、現社長高井順子氏の祖母が23年前に倒れてベッド生活になってしまったことである。家族みんなで介護したが、床ずれが出来る。そこで得意のビニールを使ってこの床ずれ防止マットの開発に取り組んだ。それでも人力で寝姿をかえなければならぬ。7年前今度は祖父が倒れられた。この時は体力を分散させる『床ずれ防止マット』や『寝返りマット』、『ポーターブルバス』が活躍して、現会長(当時社長)は親孝行をしたことになる。

ビニールの雨衣から、農業用ビニール帽子、空気入りビニール玩具を経て、レジャー用ボート、浮き輪、プールに至り、介護や健康用品へ発展したのである。

気がついたら高齢化社会の入り口時代で、上記3点のほか『エアーマッサージャー』や『洗髪器』次々作るものが何でも売れた。良い問屋機能を持つ商社に恵まれて、作れば売れる、売ればすぐ次ぎの注文に繋がった。バブルがはじけて企業が苦勞し始めたときも、木枯らしは音ばかりで、伊吹おろしも頭上はるかを飛んで行った。

そこへ疾風の如く『介護保険』の風が吹き始めた。時まさに至れりの感であったが、そうは問屋がおろさなかった。介護保険をあてこんで異業種からの参入など、不況克服願望の企業がなだれ込んで来た。しかし介護マーケットが急速に拡大するはずもなく、あてはずれで撤退する企業も出始めた。

保険のない時代は自治体からみの福祉団体が購入して、要介護老人への貸し出しをしていた。福祉団体では老人のケアに必要な品質が選択基準であったが、介護保険導入後は一部のメーカー、商社では利幅の取れるものを求め、似たような機能ならば、如何にコストを下げられるかの競争になってしまった。しかも老人に購入を勧める人が経験の浅い人になり、悪貨が良貨を駆逐し始めた。しかし、ハイビックスは被介護者への思いを大事にしながら商品開発に取り組んでいる。

ハイビックスの年商10億円のうち60%が介護や健康用品で、この主軸は今後も大きくは変わらないだろう。(株)ハイビックスとしてはわずがずつでも黒字決算を続けており、体力のあるうちに、新分

野へのチャレンジを始めている。

高周波で素材を溶かして接着加工する技術が最大のノウハウであったが、これに新技術が加わって薄膜素材の加工は自由自在になった。

樹脂膜の内側は空洞であることが基本スタイルであったが、変形、強度、過剰弾性など、扱い難い側面もあった。この内側に立体的なくもの巣を張り巡らすことで、欠点を解消することが出来る。これをハイビックスでは『ハイボード構造』と呼び、加工法で特許を取得した。これにより空気のふくらみで丸みを持たざるを得なかったものが、板状に加工できることになった。表面強度を増すために異種樹脂膜を重ねたり、コーティングしたりして強化した。このボードの強度は金属や板に近づきながら、軽い特性と空気を抜くと容積が小さくなる特性は持ち続けている。

6年前にこの新材料を創出した事で、さまざまな可能性が考えられることになった。

ビニールプールの丸みをなくして、空気層を薄くしても、強度は維持でき容積は増え、形状も自由、そして空気を抜けば小さく折りたためることになる。後は用途開発だけである。

この活用策として考えたのがウオーターレジャー用品である。小さな容積、軽量、実用時には大きくなり、強度もあれば舟に使える。ハイビックスが取り組んだのが空気入りのカヌーやカヤックである。

空気をいれて膨らませて使うボートを『インフレーターカヌー』と言う。この樹脂膜の内側をハイボード構造にする。類似のものはハイプレッシャーボードとかダブルウォールファブリックと呼ばれるものもあるが、ハイボードでは内側が霜柱状に吸水性のないポリエステルを使っており、空気を満たしても5気圧くらいまで変形しない。普通のインフレーターボートは0.25気圧くらいで使っており、如何にハイボードが強靱かが判る。

写真のように『カラリ』と呼んでいるシリーズの双胴部分は、タイヤとチューブのような二重構造になっており、しかもインナーの気室が縦にも2室に分かれている。丈夫で簡単にはパンクしないが、もしパンクした場合は他の気室にエアを追加充填すれば元通りの形状に復帰する。上部のパネルもハイボードであり強靱で軽い。

『カラリ 4500』は長さ450cm、幅200cm、で4~6名乗れて、重量25kgである。パッキングスケールは90×60×25cmのコンパクトさである。写真は『カラリ 3000』でやや小型で10kgと超軽量な画期的カヌーである。

『WK270』はフルハイボードのホワイトウオーターカヤックで、ハイボードパネルを何枚もジョイントして作られている。これに一部アルミ・ハードコーティングがしてある。組み立てサイズは270×60cmであるが、パッキングすると70×40×20cm、9kgに収まってしまう。何れも乗用車で運べるサイズである。

これらは既に製品化されて、これから普及活動にかかる所である。Fテレビの『晴れたらいいね』と言うアウトドア番組がある。カタマランボート（双胴式のカヌー）『カラリ』が今年4回番組に登場することになっている。

組み立て式の『ファルトボート』は畳めば60リットルくらいになるもの、自転車のように気軽に乗れる『ファンカヤック』、サーフボートのような『シットオントップ』、帆が付いた『セーリングカヌー』、折りたたみ式の『ポーターボート』等々夢は膨らんでいるようだ。

夢といえば『かまくらくん』が今話題になっている。豪雪地帯の冬場の観光誘致で特産の雪を使って『かまくら』を作っている。一つ作るのに8人掛りで3時間かかる。ハイビックスの『かまくらくん』を使えば、3人で45分で出来てしまう。

ナイロン袋を風船のように膨らませ、雪で固めて空気を抜いて取り外すだけと言う簡便さである。聞けば『なんだ、そんなことか』と言いたくなるが、やって見ると以外にこれが難しい。難しいから価値がある、特許を取ってしまった。『春になったら売りに行く』と言うから『雪があるうちに』の間違いだらう』と話題は明るい。

産業用、工業用にも展開している。例えばコンテナトラックなどの緩衝材。隙間に袋を入れて膨らませば立派な『エアークッション』になる。これまでの充填剤は後始末に困っていたが、これは空気をを抜くだけという簡便さ。おまけに何度でも使える。

冷凍トラックの『保冷間仕切り』、引越し荷物の食器類などは『ホールド』で包んで空気を抜くとしっかり密着して固定される。

乗用車の後部座席の足元に膨らませた『エアバック』見たことありませんか。子供が落ちこまないようにフラットスペースにしたものを。時には正座したおばあさんも座る。

また、トンネルの掘削現場で『土止めエアバック』や、『コンクリート型枠』としても使われている。

各種『エアマット』、『エアークッション』などの旅行用品。健康から美容エステまで製品は多岐にわたっている。試作係という専任セクションがあって毎日何か作っている。毎日何か出来ている会社なのである。

ある自動車メーカーのワゴン車の後部座席に、『フラットボード』の採用が決まったなど、明るいニュースに事欠かない会社である。



