



(一社)発明学会 平井 工

新製品開発の3つの方法

新製品開発に3つの方法がある。1つは、独創的な発想でまったく新規な技術を開発し、その新製品で新しい市場を作っていく方法。いわゆるメーカー主導型で、「プロダクトアウト」と呼ばれる。たとえば炭素繊維やFRP、青色発光ダイオードなど、いまでは一般化しているが最初は誰にも認められずに、実用化までに何十年もかかった。2つ目は、市場で現在何が売れているかを調査し、それらから導き出されるトレンドや社会のニーズを探りながら開発を進めていく方法。いわゆる「マーケットイン」である。3つ目は、ユーザーが日常で困っている問題点を探し出してきて、その解決策を製品化する方法。「ユーザーイン」である。

中小企業は「マーケットイン」や「ユーザーイン」の開発

メーカー主導型である「プロダクトアウト」は、独自の研究を長年進めた成果として生まれ、画期的な新製品が期待できる。軽くて強靱な炭素繊維は、ゴルフのシャフトから航空機の機材にまで広く利用され、今は東レの主力商品である。利益も社会貢献度も大きい。青色発光ダイオードはご存じのように、中村修二さんが孤獨な研究を長年続けて開発した。開発したLEDは照明文化を変えるまでになった。メーカーの日亜化学はLEDのバイオニアとなり、断トツの業績をあげている。

「プロダクトアウト」の開発成果は大きいですが、成果が実るまでに多大なエネルギーと投資が必要だ。研究者や経営陣の長期のビジョンと確固たる信念がなければ、とてもできないことである。

マーケットを調査して売れ筋商品を研究する「マーケットイン」とユーザーの困りごとや問題点を探る「ユーザーイン」は、「プロダクトアウト」に比べてより現実的で、短期間で成果を得やすい。人材や資金力に余裕がない中小企業や、すぐに勝負できる新製品を開発したいときは、「マーケットイン」か「ユーザーイン」が適している。

とくに「ユーザーイン」は、ユーザーの立場で不便や不都合の問題点を見つけてアイデアを工夫する。地に足がついた新製品開発ができる。資金に余裕がない中小企業には大切な開発姿勢である。

「いびき」に悩まされて開発

「ユーザーイン」の製品を紹介しよう。「いびき」の悩みを抱えている人は多い。同じ悩みの小林功さんがいびきについて調べると、次のことが分かった。

いびきは仰向けに寝ているときにかく。舌の根元や口蓋垂（ノドチンコ）が気道に垂れ下がって軌道を狭くし、呼吸の摩擦音でいびきが出る。つまり仰向けに寝ると、いびきをかく。横向きに寝ると、気道がふさがれることがなく、いびきはかかない。

「寝ている本人が仰向けになったことを自覚して、横向きになればよい」と考えた。バイブレータに角度センサを付けて、ゴムベルトでお腹の上に止めるようにした。仰向けになると感知してお腹で振動する。本人が横向きになると、振動が止まる。仰向けでいるかぎり振動するので、本人が自覚して横向きになるのである（写真1）。

振動は7段階に強くして、身体が振動を感知した段階で横に向いて、振動が止まる。寝返りのような一時的な仰向けには作動しない。このような細かい工夫もした。

小林さんは㈱アイキを設立し、本製品は「いびか」の商品名で10年来のロングセラーである。[問合せ先 <https://www.aikisangyo.com>]



写真1
いびき防止器「いびか」