

提案力と技術で一步先を行く

ボタン屋の業界で存在感

(株)リンク大洋

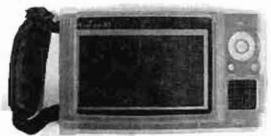


同社の技術が採用されている車載オーディオ



ボタンの荷重測定の様子 (左が荒川社長)

近鉄やJRの車輛で使われている電車ナビ



電子機器に囲まれた現代の生活では、あらゆる場面で「ボタン」操作が当たり前になった。パソコンのキーやマウス、電話、各種リモコンなど、ワンクリック、ワンプッシュで動く製品は数えきれない。ボタンを押す感触は、柔らかかったり硬かったり、製品の用途や時代の流行によって多様である。その感触の違いを左右するのは、プラスチックカバーの下に隠れていて普通は目にするものない、シリコンゴムシートだ。ボタンの部分が凸状に盛り上がっており、その形状や大きさ、厚みなどによって指の加圧とボタンの押し込み・復元の兼ね合いが変わる。

リンク大洋(富山市八尾町、社長荒川公一氏、資本金千万円、従業員八名)は、このシリコンゴムシートや、ボタンを覆うプラスチックカバー、FPC(フレキシブルプリント)基板などの開発・設計から販売までを手がける一言で言えば「ボタン屋」である。トヨタのプリウスやレクサ

ス、日産のマーチなどのカーオーディオのほか、PHSやゲーム機などのボタンを得意とし、パナソニックや富士通テン、エプソンなど大手との直接取引が主体だ。

「誰にでも押しやすく」、「しっかりした感触で」など漠然としたイメージでボタンの設計を依頼される場合が多い。同社はそこから顧客が求める感触をくみ取って図面を作る。操作時の圧力変化を数値化、グラフ化してボタンの仕様を定量的にあらわし、少なくとも七日間以内で動作試験をつくるというから驚きだ。顧客が実際に触れることで、課題や改善点も納得してもらえという。同業者は全国に千以上あるといわれるこの分野で、競合他社が見積もりを出している間に、同社はいち早く形にしてあらわし、一步先を行くのである。

試作・製造はすべて中国

同社は香港に本社を置く電子部品メーカー「大洋シリコン(現・大洋集団)」の日本での販売として、大洋シリコンが五〇%、荒川社長と友人が五〇%出資して二〇〇三年に設立された。荒川社長が当時勤務していた電子部品メーカーで取引があった大洋シリコンが、同社製品を日本国内で販売してくれる人を探していたときに、荒川社長は「これからは中国の時代だ」と考え始めており、考えが重なったことが設立のきっかけになった。当初社長を務めていた友

人が家庭の事情で退任し、二〇〇五年に荒川氏が社長に就任。この頃からボタンの開発・設計、販売を開始し、試作・製造は大洋シリコンの中国工場で行うようになる。大洋シリコンが香港で上場し「大洋集団」に衣替えした二〇〇七年に資本関係を解消し、独資の日本企業となった。現在、試作・製造の五割は大洋集団に、残りは中国の中小企業に委託している。

中国では近年、大企業に勤めていた技術者が独立してつくった中小企業が増えている。こうした中小企業は小ロット生産が可能で、受注先の要望にも柔軟に対応してくれることから、同社では今後、大ロット生産へと特化した大洋集団から、中小企業へと委託先をシフトしていく方針である。その足がかりとして二〇一〇年夏、中国企業への仕事の発注、手配を行う関連会社「連系電子」を東莞市に設立した。日本語が堪能な代表の曾艶（ツェン・エン）さんが、独自のネットワークを生かして優秀な委託先を開拓している。

中小企業は高い技術を持ちながら、資金不足で設備が揃わない場合も多い。同社は委託先の中小企業への投資にも乗り出した。モデルケースとして一社に、荷重測定器や寸法測定器など品質管理に必要な検査機器を貸与している。品質を向上させ、より同社の仕事に対応しやすい環境をつくることで、中国での製造基盤を確実にするのが狙いだ。

同業者のほとんどは、プラスチックやゴムなど「素材」のメーカーである。荒川社長は電子部品メーカーでスイッチャリモコンなどの設計、組み立てに携わっていた経験があるだけに、ボタンだけでなく複数の部品を組み合わせた「セット」としての開発ノウハウをもっている。

金型なしで試作コスト五分の一に

金型を作らずに試作ができる技術の提案もその一つ。形状をレーザーカットしたPETシートとシリコンゴムシート、ボタンの凸部分を張り合わせてつくる技術である。ボタンをゼロから開発する場合を除いて、ボタン部分に変更がなく周辺の形状が変わる場合などはきわめて有効で、「これまでPETシートとシリコンゴムは別々の企業で扱うことが多く、組み合わせて使う発想はなかった」。これで試作のコストを通常の五分の一にまで抑えられるという。試作を重ねると普通は金型の製作コストがかさむ。製品づくりに必要な試作の回数は減らしたくないがコストは抑えたい、という顧客のニーズに応えた。一つの製品内で離れて配置されたボタンが、すべて同じ感触を得られるような工夫も提案している。例えばカーナビには、モニターをはさんで左右にスイッチボタンが配置されているボタンがある。通常は左右のボタンのシリコンゴムシートが別々の金型で製造されるため、組み

立て時は、左右で異なるロットのシリコンゴムシートが使われる。するとボタンの感触に左と右で微妙な差が発生することがある。製造工程では許容範囲内でも、ユーザーからのクレームにつながりかねない。そこで同社は、シリコンゴムシートにV字溝の加工を施して切り取り線をつけることで、シートを手で簡単に裂ける技術を開発。ボタンの左右を一枚のシリコンゴムシートにまとめて一つの金型で製造し、組み立ての工程で左右の分を分離して使う方法にしたのだ。いずれも「顧客の目線に立ち問題を解決する（坂口光彦専務）姿勢が生んだ技術である」。

売り上げ一億円（平成二十二年十月末）のうち七割は自動車関連、二割はPHSなどで、残り一割は、電車の運転手に停車駅や現在位置を知らせる「電車ナビ」の筐体とボタンを手がけている。電車ナビは二〇〇九年の発売時からこれまでに、発売元の近鉄車両エンジンアリアングに千百台分を納めた。

新規顧客の半数は同社ホームページからの問い合わせによるものという。二月には日本の大手メーカーからメールで大口の案件を受けた。今後はスマートフォンの参入も目指す。設計は日本、製造は中国の優秀な企業に任せるといふ新しいスタイルで、日本と中国それぞれの国で新規需要を開拓していく。