

伝統の箔製造技術が手中 におさめた携帯電話市場

Ancient foil maker wraps up mobile-phone market

Nature Vol.436(775)/11 August 2005

冬野いち子

1980年頃までの技術を基盤とするハイテク企業は、ほとんど存在しない。ましてや、今から305年前に作りだされた伝統工芸なんて役に立つはずがないと思われていた。ところが、17世紀末以来順調に事業を展開してきた日本の同族会社が、この8月に、金属箔粉事業で日本政府から賞を受けた。今日、金属箔の最終用途は、ほとんどが携帯電話なのである。

福田金属箔粉工業が1700年に京都で創業したとき、その事業内容は、豪華な屏風や陶器に金箔や銀箔の複雑な柄をつけるという、今日にも通ずるものであった。その後、同社は、技術の進歩や市場の変化を注視することで、急成長する携帯電話産業向けの銅箔ロールで世界をリードするサプライヤーとなった。

「福田金属箔粉工業は、長い歴史をもっているが、(特筆すべきことは)むしろ同時に、技術や経営で独自の領域を拓いていったことだ」。こう語るのは、京都に近い立命館大学の経済学部教授で同社をよく知る長島修だ。

未公開会社の福田金属箔粉工業の昨年の売上高は360億円に達し、現在の従業員数は約1,000人。事業拠点は、主に京都と蘇州(中国)に集中している。同社では、1,000種類の金属粉、200種類の箔など多種多様な金属製品を製造している。これ

らの製品は、自動車部品から食品包装にいたるさまざまな製品に使われている。その中で、おそらく最もめざましい成功をおさめていると思われるのが携帯電話用銅箔部品の世界市場で、同社は、40%のシェアを誇っているという。

去る8月4日、福田金属箔粉工業は、その卓越した技能、そして伝統技術を情報時代に見事に融合させたことに対して賞を受け、小泉純一郎首相から賞状などを受け取った。

「売れると思った製品が実際に売れるとは限らない。むしろ、意図しないで拡大しているものが多い。研究・技術基盤があったからこそ、我が社の製品は、新たな要望に応えることができた」。林泰彦社長は、こう語った。

もともと化学エンジニアだった林社長は、同社に入社するまでは金属粉に興味をもっていたが、入社後はほぼ銅箔一筋の会社人生となり、銅箔を手にとって振るだけで、その品質を判定する技能を身につけるまでになった。今、ようやく新種の金属粉の発明という夢の実現に取り組めるようになった、と林社長はいう。

金属粉の場合、「重要なのは粒子の大きさと形だ」と林社長は説明する。彼の会社では、金属粉の粒径を約1~250ミクロンの範囲内で調整できる。サイズや形状を少し変えるだ

けでも、金属粉の特性に大きな影響が出る。たとえば、金属粉が圧縮され、加熱されたときに粒子同士が接着するかどうかという特性である。

福田金属箔粉工業の研究者とエンジニアには、年間約8億円の研究開発予算が与えられており、日本全国の大学や研究機関と共同研究を行っている。たとえば、京都大学で表面光化学を研究する川崎三津夫助教授とは、最近、銅合金を使って、直系0.1ミクロン未満のナノスケール微粒子を作りだした。この場合、粒子を有機溶媒に入れておいて、レーザーで照射し粉砕するという製法が用いられた。

今後の懸念事項の1つとして、同社の上層部たちは、日本の大企業と技術者の奪い合いを挙げる。また、中国や韓国、台湾の企業との競争も激しくなってきた。将来、成長を続けるためには、燃料電池のような新規市場を積極的に開拓するとともに製品開発の加速が重要になると、林社長はみている。「我が社は組織的にマンネリ化してきた。新しいモノを生みださなくては」と同社長はいう。

冬野いち子は Nature のアジア・パシフィック担当記者。

福田金属箔粉工業

