

日経産業新聞編「ニッポンの『世界 No.1』企業」日本経済新聞出版社 2012年3月22日刊を読む

1. ニッポンの「世界No.1」企業

- (1) めざせ日本一、いつかは世界一——。戦後の荒廃から立ち上がった日本企業の多くはこんな掛け声の下に奇跡的な成長を遂げてきました。欧米の巨大企業の背中を遠くにとらみながら、まずは国内の激しい競争を勝ち抜くことに全力を挙げる。そうするうちにいつしか世界的なプレーヤーに成長していた、というわけです。
- (2) 実際、1980年に世界の10%を超えた日本の国内総生産(GDP、IMF調べ)のシェアはピークの1994年には17.8%に達しました。日本で勝つことが世界的な規模の確立に直結したわけでは、
- (3) ところが、その図式が「失われた20年」とともに崩壊し、2010年には日本のシェアは8.7%にまで低下しました。中国、インドなど新興国の急成長が続くなかで、世界における日本経済の存在感は今後も低下が避けられないでしょう。人口減少が続く“狭い日本”で競い合うだけでは、技術的にも世界から孤立する“ガラパゴス化”の道に陥りかねません。
- (4) 情報通信機器や家電など、最終製品では世界のライバルに押され気味の日本企業ですが、部品や素材などものづくりの根幹技術では世界一を誇る企業が多数あります。そうした企業の「秘密」を学び、世界に挑戦する企業がどんどん出てきてほしいというのが我々の願いです。
- (5) 一流選手が次々と海外に雄飛し、結果として「チーム日本」の実力を底上げしたサッカーや野球のように、日本発の世界一企業を育てていくことが日本経済再生への道と信じています。

P2～3

2. 「技」を極める

- (1) ホタルの光の1万分の1の明るさを計測
 - ① 円高、高い法人税率などいわゆる「6重苦」に直面する産業界。そんな逆風下でも世界市場でトップシェアを誇る日本企業は少なくない。共通するのは、グローバル市場で首位の座を維持するすべを見だし、ほとんど他社の追随を許さない点だ。自らの道を切り開いたガリバーには、輝き続けるオンリーワン技術を極めた例が目立つ。
 - ② ホタルの光の1万分の1の明るさから、物質の劣化を計測——。「東北電子産業」(仙台市)は物質が劣化する際の発光現象(ルミネッセンス)をとらえる「極微弱発光計測装置」でほぼ100%の世界シェアを握る。
 - ③ 地球上の物質は空気に触れることで少しずつ酸化し劣化する。同社の装置はその過程で出るわずかな発光を計測し、劣化の速度や特徴を分析できる。ビールメーカーなどに納入してきたが、最近は素材メーカーの利用も多くなってきた。
 - ④ 強さを支えるのは「世界トップの高感度」(山田理恵社長)。光をつかまえる「光電子増倍管」

をメーカーから仕入れ、独自に微調整する。計測の妨げになる自然界の電子の動きを零下 20 度で抑え込むなど、関連技術の特許は約 20 にのぼり他社を寄せ付けない。

- ⑤研究のきっかけは 1970 年代の石油危機だった。大手電機メーカーからの仕事が激減するなか、佐伯昭雄会長(当時社長)が母校の東北大学のレーザー分野の教授から「これからは光の時代」と言われて奮起した。
- ⑥同大との研究でインスタントラーメンの油が酸化の度合いに応じて発光することを発見。1980 年 10 月に発売して食品メーカーなどで需要が広がり、あとは「高感度を追求していった」(佐伯会長)。2010 年 12 月期は売上高約 10 億円に対し、営業利益 1300 万円を確保した。同装置が売り上げの 1 割を占める。

- (2)①日本企業の多くは国内のシェア争いで疲弊してしまい、なかなか世界の舞台に進めない。だが、代替のきかないオンリーワン技術と製品を抱える企業はグローバル時代にこそ強さを増している。
- ②中堅化学のダイソーがほぼ 100 %の世界シェアを持つ高機能樹脂のジアリルフタレート(DAP)。地味だが、日常生活で目に触れない日はまずない日本発の素材だ。「食品などの紙容器にはたいてい使われているはずですよ」。佐藤存社長はこう話す。DAP 樹脂は菓子箱や牛乳パックなど食品の紙包装などで、印刷の鮮明度を高めるために添加剤として使われる。印刷するとすぐ乾く点や、食品のおいしさをダイレクトに伝える高い鮮明度が食品メーカーの信頼を勝ち得た。
 - ③ダイソーが DAP 樹脂の合成法を編み出したのは 1960 年代。カセイソーダが主力の同社は得意の塩素化技術を武器に、様々な高機能素材を生み出してきた。DAP 樹脂もそのひとつだ。
 - ④原料の塩化アリルは引火しやすく扱いが難しいが、触媒や圧力・温度を工夫しながら様々な反応実験を繰り返し、ある条件下で非常に効率よく反応が進むことを発見。生産コストを大幅に低減し、高品質の製品を安定的に生産できる手法を生み出した。様々な分子量の DAP 樹脂をつくりわけることができるダイソーに他社は太刀打ちできず、1 社、1 社と脱落。1980 年代にはダイソー 1 社だけが残った。
 - ⑤製品を供給できるのは世界で同社 1 社のため、円高でも競争力低下の恐れが少ないのが強み。新興国の経済成長を背景にアジア向け輸出は 3 割以上の伸び。DAP 樹脂を含む機能化学品事業は連結売上高(800 億円強)の約 4 割を占め、2011 年 3 月期は期比 14 %伸びた。営業利益は 4.5 倍の 26 億円だった。

(3)健康食品のトップに行くオンリーワン企業

- ①日本でブームが続く健康食品。本格的な高齢化時代を迎えただけでなく、ストレス社会といわれるなかで一段と健康に気を使う人が増えている。世界で健康食品分野の先頭を走る日本から、オンリーワン企業が生まれている。
- ②体内のアンモニアを無毒な物質に変え、尿中に排出する役割を担うオルニチン。通常は肝臓でつくられるが、外部から補うことで疲労回復などにつながる。世界需要は年間 500 ~ 600 トンで、その約 8 割を供給するのが協和発酵キリンの全額出資子会社「協和発酵バイオ」(東京・千代田区)だ。販売先はほぼ半分が欧州、残り半分が日本・米国で、まさにグローバル商品だ。
- ③高いシェアの秘密は独自の製法で品質とコスト優位性を維持し続けているからだ。他社はオルニチンと構造が似ている「アルギニン」を経由してオルニチンをつくる場合が多い。工程

が多く、その分、コスト高につながる。

- ④協和発酵バイオは 1 種類の微生物を使い、ひとつの発酵タンクでブドウ糖をオルニチンに変換する。同方法で大量生産しているのは、世界でも同社だけという。
- ⑤オルニチンは中国やインドなどで医療品として承認された。新興国でも市場が立ち上がったことで、今後も世界需要は拡大すると見られている。

- (4)①「カネカ」が世界シェアの過半を握るのが「コエンザイム Q10」だ。老化防止に効果があるとされ、サプリメントや化粧品などに使われる。独自の発酵法と製造技術を武器に品質保証体制も確立している。一次は中国製などの安価品にシェアを奪われたこともあったが、「還元型」などの高付加価値品の投入で再び勢いを取り戻している。
- ②カネカのコエンザイム Q10 は酵母菌からつくることが特徴だ。イーストの製造などで培った発酵技術を生かし、酵母菌を使って効率的にコエンザイム Q10 をつくり出せる。他社製品はバクテリアや化学合成で生産している。カネカは「食品にも使われる酵母を使っているのが安心だ」と胸を張る。
 - ③同社にしかつくれないコエンザイム Q10 もある。Q10 には酸化型と還元型があり、体内で作用するのが還元型。酸化型は体内でエネルギーを使って還元型に変換しなければならない。カネカは製造時に酸化を防ぐ技術を確立。2006 年に還元型を世界で初めて販売した。現在も還元型を作れる唯一のメーカーだ。
 - ④健康食品の最大市場である米国に生産拠点を構えていることも、高シェアの理由のひとつ。現在も Q10 の売り上げの 7 割を米国で稼いでいる。
 - ⑤カネカは 1970 年代から Q10 の開発に取り組んできた世界の先発メーカーだが、さきほどいったように、2006 年頃にシェアを大きく落とした経緯がある。中国などの安価品が国内外で普及したためだ。国内の高齢化や新興国での健康志向の高まりを受け、独自の還元型で攻勢をかけている。さらなる収益力向上に向けて、「すべての Q10 を還元型に切り替えていく」(舟橋巖 QOL 事業部学術・知財グループリーダー)方針だ。

- (5)得意技術にひたすら磨きをかけ、マイウェーを行くうちに気がつけば、オンリーワンとなったガリバーたち。事業を始めたきっかけには偶然や運もあったが、他社の物まねに走らず、道なき道を突き進んだことが世界への扉を開いた。経営者と研究者のこだわり、情熱、そして幾つもの壁を乗り越えたホンモノの技が強さを支えている。

P10 ~ 15

[コメント]

超円高で日本の製造業が、人件費が日本の何分の 1、何十分の 1 とはるかに安い海外にどんどん移転しつつある。では、日本の製造業はどのような形で海外との競争に耐えられるのか。その解答を求める一つの試みが、日経産業新聞の日本の中にある「世界 No.1」企業の取材だ。企業の持つ一つ一つの独自性を極限までマーケットの求めに応じて磨き込むこと以外に生きる道はないと考える。この動きに応じられる人材を自らの組織や地域でどう育成できるかを考えることも大事だ。

— 2012 年 10 月 2 日 林 明夫 記 —