



企業レポート

日本板硝子株式会社

水島英二*



日本板硝子株式会社 中央研究所
所在地:〒664 兵庫県伊丹市鴻池字街道下一番
TEL 0727-81-0081 FAX 0727-79-6906 敷
地面積:38,100m² 建築面積:9,000m² 床面積:1
3,200m² 主要建物:研究棟本館(鉄筋4階) 厚生
棟(食堂,更衣室) 炉室棟,実験棟5, 残響試験室



日本板硝子株式会社 筑波研究所
所在地:〒300-26 茨城県つくば市東光台5-4
TEL 0298-47-8681(代) FAX 0298-47-869
3 敷地面積:37,500m² 建築面積:3,600m² 床面
積:7,800m² 主要建物:研究本館(鉄筋4階建,塔
屋共5階) 管理棟 第一実験棟

1. 会社概要

社名	日本板硝子株式会社
創立	1918年11月(大正7年)
資本金	408億円(1991.3月)
代表者	代表取締役社長 中島 達二
従業員	3,600名
売上高	2,493億円(1990年度)
本社	〒541 大阪市中央区道修町 3-5-11
東京本社	〒105 東京都港区新橋 5-11-3
支店	東京, 大阪, 福岡, 仙台, 札幌
工場	千葉, 舞鶴, 四日市, 京都, 相模原
研究所	中央研究所(伊丹) 筑波研究所(つくば)

関連会社 日本硝子繊維, イソライト, 筒中
プラスチック他

海外関連会社 L-N Safety Glass INC.
(メキシコ)
NSG America INC. (アメリカ)
Malaysian Sheet Glass Bhd.
(マレーシア)

2. 沿革

1918年, 当時最先端の板ガラス製造技術であったコルバーン法を米国のリビー・オーエンス・フォード社より導入し, 日米板硝子としてスタートした。最初の工場は現在の北九州市若松区にもうけられ, 窓用の板ガラスが主要製品であった。のちに住友の出資を受け, 1931年には当時の国状を反映して日本板硝子と改称した。

戦後の復興期には板ガラスの需要は急拡大し, それとともに業容も拡大していった。ビルの普及に伴い磨き板ガラス, 網入り板ガラスが, また自動車の普及にともない, 曲げガラス, 合わ

*Eiji MIZUSHIMA
1939年11月24日生
1962年大阪大学理学部物理学科卒業
現在, 日本板硝子株式会社, 研究開発室, 担当部長, TEL 03-3436-8785

せガラス，強化ガラスが増加した．またガラス繊維，光ファイバ，ファインガラスへと，板ガラス以外のガラス分野にも事業分野を広げ現在に至っている．特に1966年，英国ピルキントン社で開発されたフロート法（磨きガラスのような平滑面が火造りで得られる製板法）を導入してからは，板ガラスの高機能化，高級品化が急速に進展し，付加価値品の割合が増えてきている．即ち断熱複層ガラス，安全ガラス，熱線反射ガラス，電磁波遮蔽ガラス，などの新しいガラスが増加してきている．

当社は板ガラス以外では，研究所で1968年に開発された「セルフロック」を事業化した．セルフロックというのは，ガラスに屈折率分布を形成して光の通路を制御出来るようにしたファイバ状，ロッド状ガラスをいう．これはOA機器やエレクトロニクス機器の像伝達の箇所に使用されている．光事業部ではこのセルフロック製品を扱い，光事業分野としての地位を確立している．

この研究開発経験を活かして，ガラス素材の可能性を追求しこれらの外延を広げてハイテク化で，事業の枠を広げていこうというのが一つの方針である．

3. 研究開発

当社は1949年に尼崎市に研究所を設立した．当時，独立した研究所を有している企業はまだそれほど多くはない時代である．ガラスの組成，溶解，加工技術についての研究が主体であった．1968年に伊丹市に中央研究所が設立され，陣容，設備，テーマが拡充された．1983年には，筑波研究所が設立され，光・エレクトロニクスとガラスのハイテク化に向けて一段と研究開発陣容が強化され現在に至っている．現在，研究員としては中研で約90名，筑研で50名の陣容である．

研究所で開発された主なものとしては，前述のセルフロックの他に，LPD法という，ガラス基板表面に液中浸漬法でSiO₂膜を形成させる技術，視界が角度によって見えたり見えなかったりするガラスなど，ガラスの世界で話題を提供する材料の開発にはことかかない．

現在，力点を置いている研究開発課題は，ガラスの溶解、成形技術、ガラス表面の加工、改質技術、高分子材料との組合せによるガラスの高機能化など，材料・プロセス・複合化のテーマや，マイクロオプティックスやオプトエレクトロニクス分野の課題を取り上げ，研究所を中心に研究開発を，事業部では商品開発に取り組んでいる．

4. 長期ビジョン

来るべき21世紀に備えて，当社の羅針盤とすべき長期ビジョン「アメニティウェア21」を1990年4月に策定した．

Amenitywareは，当社が今後の事業として取り組んでいくべき商品群をイメージした造語であり，快適空間造りと情報未来を指向する思いを込めている．

これを実現する技術的手段をガラスエレクトロニクス，即ちガラス技術とエレクトロニクス技術の融合と位置づけている．

特に技術については，事業対象とする製品群に必要な不可欠な重要技術を基盤技術と位置づけて明確にし，これらの技術の強化，獲得には永続的に努力していくことを強調している．いくつかの基盤技術を束ねて基幹技術とし，特に重要な基幹技術をコア技術とした．ガラス材料・製造技術，ガラス加工・高機能化技術，エレクトロニクス関連技術がこれである．

今後，当社は長期ビジョンの目標実現に向けて力を結集していくことになる．

5. おわりに

セラミックスの世界はファインセラミックスの登場で時代の脚光を浴びているが，ガラスの世界もニューガラスの登場で，従来のイメージとは程遠いガラス材料が次々と開発されてきたし，いまなおされつつある．ガラスといえば建築や自動車用のガラスが目につくが，よくみると色々な機能が付加されており，従来のイメージとは異なったガラスの世界が開けつつある．日本板硝子はこのような時代の流れに遅れることなく，世界の快適空間造りの一翼を担うべくガラス造りに努力していこうとしている．