



わが社の西日本拠点 ⑦



JNC

水俣製造所

光り輝くプラント夜景



JNCの発祥の地、水俣製造所（熊本県水俣市）。自社水力発電所でつくられた電気を源泉に日本の化学工業を先導し、その後も時代のニーズや技術革新の流れに合わせて生産の主役を交代させながら現在に至る。歴史を受け継ぎつつ、新たな領域を開拓する「温故知新」が水俣の姿だ。



庄司 所長

水俣市街地の航空写真を見ると、不知火海と山間部に挟まれた平地の中央にJNCの水俣製造所があり、ここを起点に街が発展した歴史の変遷をうかがい知ることができる。

熊本県の最南端に位置する現在の水俣市でJNCが工場を構えたのは1908年。初代社長の野口遼が周辺の豊かな水と石灰石に着目し、自家水力発電所の電気を使い化学肥料原料のカーバイドを生産したのに始まる。先の大戦で壊滅的な被害を受けたが、終戦2カ月後には化学肥料の硫酸の生産を開始、戦後復興に貢献してきた。不屈の姿勢は水俣製造所を支えるバックボーンともいえる。

現在の主要製品は、主力事業の液晶パネル向け液晶材料をはじめ、香料原料、自動車用人工皮革やコンタクトレンズ材料などになるシ



水俣製造所と水俣市一望

コア技術磨き上げ 価値創造を牽引

リコン化合物、電線用ワニスなどに使うポリビニルホルマール樹脂（PVF）、作物や気候などの条件に合わせて成分の溶出が調整できる被覆肥料など。スマートフォン向けなどで普及期に入った有機EL材料、抗体医薬やワクチンなどバイオ関連製品の精製工程に使うセルロース素材「セルファイン」の生産も手掛けるなど、高付加価値製品の中核拠点として重要な役割を担う。

製造所内には水俣研究所も併設され、シリコン、有機化学品、農業、分析、プロセス開発の5部門で約100人の研究・技術者が所属する。多層的な研究機能や製造現場との物理的距離の近さを活用し、コア技術を磨き上げてきた。

その1つが半導体フォトリソスト用モノマーで、水俣製造所で昨年からは量産を始めるなど収益源に育ちつつある。独自開発の「ポリシルセスキオキサン」(カゴ状ケイ素化合物)を配合した高耐熱・透明樹脂もテレビや照明、自動車ランプ用LED封止材用途などで顧客企業の評価が進行中だ。

既存製品でも新たな需要を掘り起こす。PVFは自動車や産業機器部品などで需要拡大が見込まれる炭素繊維強化樹脂(CFRP)の耐衝撃性を高める添加剤用途で市場開拓を進める。香料原料も新規化合物の開発に取り組んでいる。コンタクトレンズ材料のシリコンハイドロゲル、セルファインは国内外で販売を伸ばし、増産体制を整えて需要増に応える。

新たな研究開発インフラとして、製造所内で16年に生産技術開発センターを立ち上げた。反応条件などの検証機能に優れたマイクロリアクター、造粒や分離精製工程を検証する装置などを導入。同センターの建設計画を主導した庄司慎哉水俣製造所所長は「ハード面の整備により既存製品の競争力を高める革新的な生産プロセス開発、新製品の量産技術確立を加速させる」と狙いを語る。グループの研究・技術者に対する技術伝承や人材育成の拠点にも役立てる方針だ。

設立時の社名「曾木電気」からも分かるように、JNCの祖業は水力発電事業だ。現在も熊本県内を中心に13カ所の自社水力発電所を保有し、全体の最大出力は9万4600kWに上る。現存する最古の設備が運転開始したのは1914年で、長年にわたり水俣製造所の動力源としてのづくりを支えてきた。

現在、水力発電所では大規模改修工事が順次進められている。売電用設備に転換し、再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度

(FIT)に基づき全量を電力会社に売電する計画だ。昨年11月に営業運転を再開した川辺川第二発電所(熊本県相良村)で5カ所が完了し、22年度中には全発電所がリニューアルを終える予定だ。

これに加え、水力発電所の運営業務の受注といった新たな事業機会の獲得を見据え、あらゆるモノがネットにつながるIoTやビッグデータ解析などを活用し保守管理を高度化する技術開発にも着手。発電所運営の財産に新たな知見を加え、電力事業を基盤事業に育て上げる。

水俣市内に拠点を構えるグループ会社も新市場開拓のアクセルを踏んでいる。例えば、プリント基板の表面実装などを手掛けるサン・エレクトロニクスはJNCと共同で、リネンサプライや建設資材などの在庫管理に使える高性能ICタグの開発、事業化体制の整備を進めている。

樹脂加工事業のJNC開発はクッション性や衛生性に優れる樹脂製マットを製品化し、災害時用の避難所や保育・介護施設などへの提案に注力する。浄化槽汚泥やし尿から有機質肥料をつくるリサイクル施設を運営するアール・ビー・エスも設備設計・施工のJNC環境と連携し、国内外で独自処理技術「リアクターバイオシステム」の外販や、新施設建設の事業化に取り組んでいる。

水俣製造所の操業開始から今年で110年。歴史を胸に刻み、培ったコア技術を開発させながら1世紀以上の時を織りなしてきた。研究と製造、グループ会社が集まる水俣の地では今も、将来に芽吹く事業の種まきが盛んに行われている。

JNC 水俣製造所
〒867-8501 熊本県水俣市野口町1-1