



新たな開発のカタチを見いだしたとき、高嶋直一氏（元・三菱油化）を団長（現代表・田代氏）とする技術士集団「コンベックス」を訪ね、開発製品の評価をいただいた。優しさと厳しさを併せもつ、樹脂成形のすべてにかかわるプロフェッショナル集団だ。その中に、筆者が師匠と慕う樹脂に関するプロ中のプロと言われた浅野協一先生（故）がおられた。

一方、1993年に細川護熙元首相とエリツイン元ロシア大統領の間で交わした「東京宣言」、4年後の1997

ろい話が舞い込んだ。極東ウラジオストクに日本センターを設置し、極東工科大学（図1）にて将来のロシア経済を担い、日露経済関係の分野で活躍する人材を発掘・育成しようとの企み。特に産業基盤として将来性のある射出成形・金型分野の人材育成をお願いしたいとお話だった。「金型に関しては竹内！ お前が行け」と一言。筆者と浅野氏は金型と射出成形分野を担当し、後は葛飾のパン職人、トレイを手がける横浜の真空成形メーカー、そのほか外務省の随員と日刊工業新聞社の記者を含め16名が現地向かった。

現在は成田空港からの直行便があるが、当時は新潟空港から向かうのが一般的だった。さらに飛行機は旧式の単発機で、小さな機体にはスチールのパイプですが4列に並んでいた。無論、ビジネスもプレミアムもない。スチールいすの背もたれが連結されており、倒すといすのすべてが平らになり、貨物専用機に変身した。到着後、空港より直行した極東ロシアの日本領事官邸にて歓迎レセプションが開催された。領事官の挨拶の後、出された料理はタラバガニの足が大きくはみだしたチゲ鍋。気候は5℃前後と意外と過ごしやすかった。

期間は1998年3月中旬の10日間を皮切りに、3年で3回実施した。赴任した初年度は「ユニット金型」（カセット）、「金型内ゲートユニット」、「適正ノ型締め力・射出圧力検

出計」、「負圧ストロークガスベント」、「樹脂ガス発生量計測システム」など、金型に重点を置いた講義を行い、次年度は「全手動射出成形機」、今で言う3Dプリンタ「P-Process」など、1985～2000年頃までに開発・上市したすべてのオリジナル技術と「モノづくり」の重要性。オリジナルにこだわった考え方をていねいに伝えた。

図2はマシニングセンタ（MC）主軸側面に取り付けられる可塑化装置「DNA」。求める3次元モデルのスラ

**連載**

**「ものづくり名人」が語る  
常識を打ち破る  
アイデアの発想法**

（株）新興セルビック 竹内 宏  
Hiroshi Takeuchi

1973年に父親とともに新興金型製作所を設立。1985年のプラザ合意による急激な円高で、多くの町工場が廃業に追い込まれる中、独自製品の開発に着手。1987年に開発子会社として新興セルビックを設立するとともに、ユニット金型「コマンドシステム」を完成。以来、発信型工場へと転換し70製品を上市した。2005年に経済産業省から「ものづくり名人」の認定を受けた。

〒142-0064 東京都品川区旗の台3-14-5  
TEL(03)3785-7800、Mail: hiro@sellbic.com

**第40回（番外編6）「クラスノヤルスク  
合意」極東ロシアの金型人材育成**

年、過去の主な合意を再確認し2000年までに平和条約を締結するよう全力を尽くすことで合意した橋本龍太郎元首相とエリツイン間の「クラスノヤルスク合意」がある。北方領土問題を早期に解決し、齒舞・色丹など北方領土の返還に導きたい日本。自国内に日本センターを設置し、市場経済改革支援の一環として日露経済関係の人材育成と、極寒の漁業と林業に代わる将来の新たな産業を育てたいロシア。両国の思惑は一致した。

浅野氏のもとにODAに携わる外務省からおもし



図1 極東工科大学

イスデータを作成後、肉厚センターの軌跡を抽出して丸棒上に樹脂を押し出し、積み上げる。最初にセンター丸棒上に積み上げた樹脂を加工し、次に丸棒を90°回転させて加工する。最後に-90°丸棒を回転させて加工情報を流せば、3方向から加工データが流され、製品が完成する。この手法を使えば、汎用3軸MCでありながら5軸MCの能力が得られる。新たなモノづくり手法を一人でも多くの人々に知ってもらうため、多くの加工サンプルとビデオを用意した。

3年目の最終年は、全手動射出成形機「ハンディトライ」(図3)を極東工科大学に持ち込み、製品デザイン・金型製作・射出成形と一般的な一連の流れに沿ったカリキュラムを作成し、実際に使用可能な小さなオリジナルデザインのライトを製作してもらった。最終テーマに備えて揃えた部材は、LEDライトとリチウムボタン電池は各100セット。ハンディトライ用金型母材「コマンドシステム」5セットと専用樹脂100本。支給したLEDライトは5Rs球に導通部の足2本。導通部の間にボタン電池を挟み、樹脂カバーを押せばライトが点灯する単純な仕組みだった。

1日目は全員参加の大デザイン大会。2日目の前半は優秀な5点を並べ、皆に好きなデザインのもとに並んでもらった。偶然にもそれぞれ6人がワングループとなり、30人がうまく均等に収まった。好みのデザインを選んだ6人が、協力しながら3次元データの作成、金型設計に必要なゲート、エジェクタピン位置など注意・留意事項を念頭に型図作成後、型図承認を受けた順にMC加工を開始した。ここからは早い、猫に小判とは言わないが、ずらっと居並ぶのは工作機械業界を代表する最新装置。管理するセンター長

DNA  
Новая технология  
№ разработки 37  
3D-DNA/Полимер

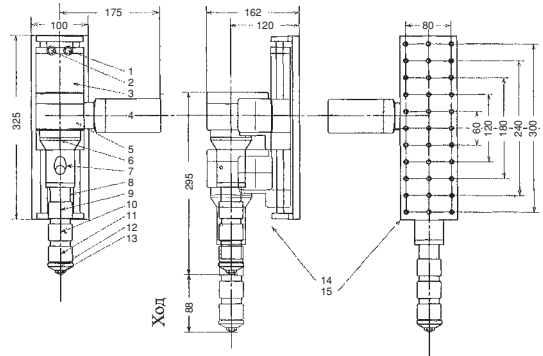


図2 3次元モデル作成用可塑化装置

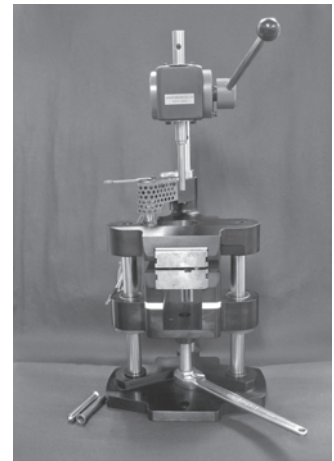


図3  
全手動射出成形機  
「ハンディトライ」  
の外観

(学長) へのお土産は、故松浦元男氏(元・樹研工業社長)からいただいた100万分の1gの「パウダーギヤ」。目がよいとは思えなかったが、いきなり笑い出した。名前の由来を理解したようだ。ちなみにセンター長の月給は4万5千円、筆者の時給は2万円だった。木曜・金曜と、持ち込んだ成形機で試作を行った。自分たちでデザインし、自分たちで設計し、自分たちで加工し、自分たちで生産した。モノは小さなLEDライトだけど、皆の笑顔は今でも忘れない。ぜひ譲ってくれないかと頼まれたのが全手動射出成形機。持ち帰る予定で重量およびサイズ、さらに仕様書まですでに申告済み。とりあえず、同程度ガラクタを集め、体裁は整えたものの出国までは生きた心地がせず、銃殺さえ覚悟した。