不二ダイカスト　2020年へ向け中期経営計画

取引分散化と薄肉・厚肉技術で用途開拓

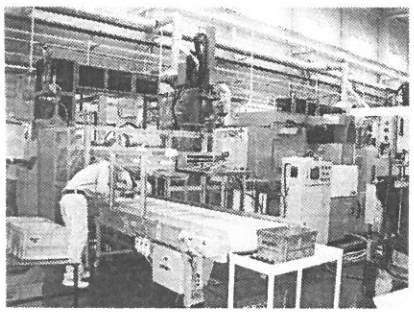
売上高20%増の35億、経常率10%目指す

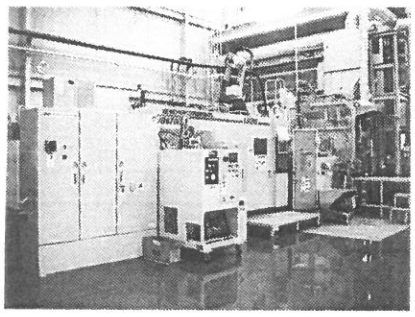
直バルブ技術を横展開

工場IOT化も実施

工程完結型の24時間一貫体制へ

中村弘和社長





自動車の軽量化の波に乗り、得意とする薄肉化技術で過去最高の業績を更新する不二ダイカスト製作所（埼玉県児玉郡美里町、中村弘和社長）は2020年を最終とする5カ年中期経営計画で、「業界トップレベルの技術及び収益企業」を目指す。売上高を現行比20%増の35億円、経常利益率10%を目標とするが、これを達成するため抜本的な構造改革を推進。今年度から来年にかけてはガス抜き鋳造法としてキャビティ直バルブ技術の横展開、金型・機械（品質・故障）の予防保全として工場IOT化を実施する計画。さらに調達する金型メーカーも5社あるが、1、2社増やす考え。

中期計画では主に次の課題を上げる。①取引先の分散化、②自動車向け厚肉技術確立、③車向け以外の開拓及び加工請負増強、③24時間稼働による自動化及びIOT化による工程完結型ラインの構築、⑤技術面として鋳巣を防ぐ工法確立等。

これら課題に対応するため営業5名体制とし、ユーザーの先行開発に対応する提案力を磨く。さらに管理職の高齢化、次代を担う人材不足にともない女性管理職の採用も積極化する方針だ。

この改革の中心となるのは総投資額10億円を投じ今春完成した第2工場（延床4265平方㍍）になる。次世代モデル工場と位置付け、工程完結型の24時間一貫生産ラインを目指す。ホットトリミングの拡大と開発した仕上げ自動機をマシン周辺に付帯。さらに「鋳巣、湯境不良、型のヒートクラックの元凶は離型剤にある」（中村社長）として離型剤の極少化を強力推進する方針で、汚れの元凶を最小限化したクリーン生産ライン構築を目指す。金型表面温度の均一化（型内冷却）、離型性のいい金型表面処理の採用、さらにガス抜き工法の確立等を行なう。

「設備がないと仕事はこない。製造業の投資は従来に比べ非常に難しくなっているが、受け身だと首を絞める」（中村社長）とし、積極果敢な投資でユーザーを引き付ける戦略を打ち出す。

2017年度にはバーナーヘッドを対象に一貫自動化ラインを構築する計画。従来は鋳造からロボット取出・コンベア搬送まで自動化しているが、トリミングプレス、ショットブラスト、加工（3箇所）、検査・箱詰と各工程の運搬は人手だった。これを鋳造・ロボット取出→ホットトリミング・ロボット取出→ショットブラスト・ロボット取出→自動加工及び自動検査までを一貫で自動化する。

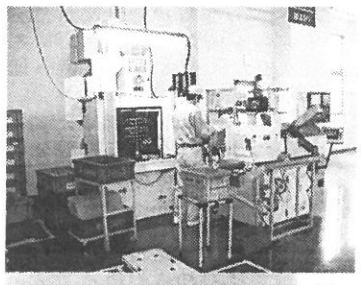
第2工場はGF法による厚物製品を製造するため同社マシンで最大となる宇部の最新機670㌧と、東洋の電動サーボ機350㌧2台の計3台を新設し稼働。6月末に350㌧1台を追加し、今年度以降に670㌧増設も計画する。

同社の受注は8割が車向けで市光工業、仏自動車部品メーカーのヴァレオが主力取引先になる。04年からリフレクター等を納入するヴァレオ向けは全量輸出で、供給地はスペイン、ベルギー、ルーマニア、ポーランド、中国と幅広い。

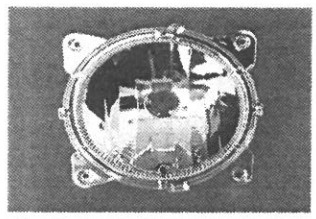
車以外も開拓

車向けメインの受注構成に同社は「取引先が偏っている」と危機感を持ち、分散化に力を入れる。その一環として自動車以外の受注分野を開拓。既に受注する太陽光パネル部品や換気扇カバー、ガスコンロなど住宅関連の受注幅を拡げる。これらは他素材からアルミダイカスト化によりコスト減と形状自由化できる分野がかなりあるとみる。

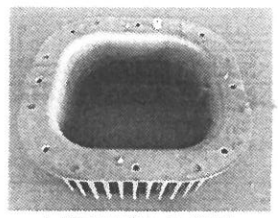
なお、同社の主な自動車向け製品は次のようなものだ。ヘッドランプ部品としてヒートシンク、フレーム、リフレクター、車載ミラー部品でDM及びOMベース、シャフトホルダー、SRVMステー、その他部品でステアリング部品、車載カメラ用ハウジング、ドライブレコーダー部品、ワイパー部品、ルーフレール部品等。



ヒートシンク



ハイビーム用リフレクター



太陽光パネル部品

車の電子部品化により高電圧化が急進展

熱伝導性でアルミ優位

樹脂化した用途も再度戻る可能性

中村弘和社長は同社に入社する以前は大手部品メーカーの樹脂畑出身で、ものづくりの生産管理全般に造詣が深いことから同社に招聘された経緯がある。その経験を活かしダイカストの生産改革に取り組み、着実に成果を挙げる。俯瞰した立場からダイカストの課題と可能性を捉えられることが強みとなっている。

次世代エコカーの本命はEV化に絞られ、EVで先行する欧米だけでなく世界最大市場となる中国が環境規制強化にともないEV化推進に舵を切ったことが大きい。加速する電動化にともないパワートレインが従来の内燃機関からモーターへ移行し、部品点数の大幅減が徐々に現実味を帯びてきた。

既存部品を受注する素形材メーカーにとっては死活問題となる一大事だが、中村社長はこうみる。「自動車のEV、PHEV化の目指すところはエコだけでなくガソリン並みトルクで消費者ニーズも車本来の性能がガソリン車より劣るものに納得はしない」とし、「これまでのダイカストでできるものはなんでも追及する貪欲さと好奇心旺盛なことが同社長の特徴。マグネダイカストについても軽量性の利点を踏まえ、「勉強していく」とし、加えて解析ソフトの進化にも言及、「米国のキャスト・デザイナーは今までないソフトでダイカストにとって万能」と興味を示す。

元凶は離型剤

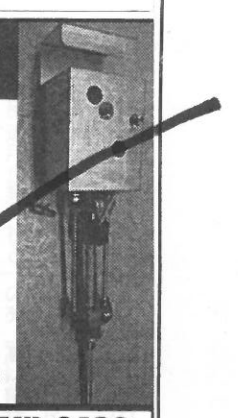
さらに「鋳巣、湯境不良、型のヒートクラックの元凶は離型剤にある」として離型剤の極少化を強力推進する方針で、汚れの元凶を最小限化したクリーン生産ライン構築を目指す。「汚れが出ることにダイカスト現場は当たり前になっているが、この状態はモノづくりをする上で細かいことに気付かなくなる元凶。なぜ汚れが出るのか、出ないようにするにはどうすべきか追及していけば様々なダイカスト技術改善に結びつく。幸い当社の従業員は若く（平均年齢36歳）、業界の常識に染まっていないため、私の途方もない指示を素直に聞いてくれる（笑）」。「やってダメなら元に戻せばいい」と発破をかけるが、ひとつ一つ成果が出ているため、「やればできることが多い」ことに全社員が気付いてきたと喜ぶ。新卒採用も毎期2、3名だが高卒入社組もここ3年間は一人も辞めていない。なお、従業員は149名（うち正社員85名）。

同社長はいう。「アルミダイカストは改善すべき課題がまだ多いが、それだけ伸び代もある。合理化、技術開発など様々な工夫をすれば日本で需要はまだまだ掘り起こせる」。ただ自身はこれまでの成果より気持ちが次に行っている様子で、頭で考えていることを実行に移すまでの時間が大変もどかしいようだ。「やりたいことが多すぎて」と苦笑する。

ちなみに本社工場の斜め裏に建設した第2工場は本社の正門から迂回して徒歩3、4分の場所にある。本来、本社工場の裏側にある丘陵を削って建設し、本社工場敷地とつなぐ構想だったが、着工後に古墳だったことが判明し断念、急遽近隣敷地を取得し建設した経緯がある。同地は古墳や遺跡発掘が多い土地柄ではあるが幸運もある。本社工場は関越高速道のすぐ近くにあり、2018年3月にはスマートインター開通により3分で高速にアクセスできるようになり物流面で大きなメリットが出ることだ。

車部品79社の業績

円高が響く

国内は増収増益

日本自動車部品工業会（志藤昭彦会長＝ヨロズ会長）は2016年度の会員企業の業績について12日、都内で記者会見し発表した。正会員440社のう