

七十七ビジネス大賞受賞

第24回(2021年度)

企業 インタビュー

Interview

河北ライティングソリューションズ 株式会社

代表取締役社長 今野 康正 氏



会社概要

住 所：宮城県石巻市小船越字舟形147

設 立：2006年（創業 1927年）

資 本 金：100百万円

事業内容：特殊ランプ開発、製造

従業員数：140名

電 話：0225 (62) 3761

U R L：http://www.kls-co.com

匠の技術で世界を照らす会社として改革的で信頼性の高い光源を世界の市場に供給、ニーズの多様化に的確に応じた技術領域の拡大を目指す

今回は「七十七ビジネス大賞」受賞企業の中から、河北ライティングソリューションズ株式会社を訪ねました。当社は約1世紀にわたる特殊ハロゲンランプ及び放電ランプの開発・製造で培った製造技術、評価技術をベースとして、医療、産業分野における各種光源分析・検査機器組込用特殊光源を開発・製造しています。近年は主力製品の半導体製造装置用光源のほか、血液分析用光源、エンターテイメント用光源など様々な用途に応じた最適なカスタマイズ製品を世界市場に提供しています。当社の今野社長に、今日に至るまでの経緯や事業内容等についてお伺いしました。

——七十七ビジネス大賞を受賞されたご感想をお願いします。

宮城県内には各産業分野で活躍されている素晴らしい企業が数多くあります。その中で弊社が七十七ビジネス大賞に選定して頂けるとは思ってもよらなかったもので、受賞の連絡をいただいた時は本当に喜ばしい限りでした。弊社は海外大手企業の子会社から独立して昨年で15周年を迎えました。そのような節目の年に、地元企業として評価していただいたことに感慨深いものを感じています。また今回の受賞によって日頃からお世話になっている方々の恩義に報いることもできたのではないかと大変嬉しく思っています。

弊社は取り扱う製品の多くが医療機器や産業用検査装置、半導体製造装置などに組み込まれて利用される特殊光源のため、日常生活で目にすることがなく身近に感じていただくことが難しい会社だと思います。しかしそれらの装置にとって弊社製品は各々の目的を達成する上で重要な役割を果たす部品です。このことを多くの方に知っていただき、従業員の仕事に対する誇りに繋がって欲しいと思い応募しました。

実際に受賞したことを新聞などで知った地域企業の方々からお祝いの言葉をたくさんいただきました。近所の方から声をかけていただいた従業員もあり、本人やその家族にとっても大きな励みになったと思います。

お客様と新たな価値を創造する企業

——御社の事業内容について教えてください。

弊社は主に各種産業用特殊光源を開発・製造・販売している会社であり、本社及び工場は石巻市に構え、販売部門はさいたま市に置いています。販売先地域は国内・北米・アジア・ヨーロッパ等広範囲にわたり、輸出売上が全体の6割を占めています。取引先の殆どは血液分析装置や半導体製造装置、産業用検査システムなどの装置メーカーで、BtoBが主体です。装置メーカーによって分析の方法や装置の構造は異なりますので、弊社では各装置メーカーとコミュニケーションを図り、ニーズに合わせた製品の開発・製造を行っています。この他にも飛行機の滑走路灯や機体の翼に使用される翼端灯、映画撮影用の高出力放電ランプ等様々な用途の製品を世界の市場に提供しています。

——御社の社名や経営理念にはどのような思いが込められていますか。

弊社は「常に新しい価値の創造に努め、世界中のお客様に満足いただける改革的且つ信頼性の高い製品及びサービスを提供する」という経営理念を掲げています。

光を蛍光灯などの一般的な灯りとして使用する場合、光源そのもので目的を果たすことができるのに対し、弊社製品の多くは機器組込用特殊光源として光学機器や半導体製造装置が意図する目的を達成するために必要な光エネルギーの役割を果たします。そういった機器装置は照明器具のように大量に世の中に出回るものではないため、弊社のような部品メーカーが飛躍的に売上を伸ばすことは難しいです。しかしこれらの機器装置は大変高価なものであり、弊社製品は装置の性能を左右する極めて重要な役割を担っています。そのためお客様のニーズにしっかり応え、信頼性の高い製品を提供し続けなければなりません。機器装置の性能を十分に発揮することでお客様はユーザーから高い信頼を得て競争優位に立つことができ、それによって弊社がお客様から高い信頼を得ることに繋がります。売上の増加を徒に追い求めるのではなく、まずお客様の期待に応えることと、それを真摯な気持ちで追求し続けることが弊社の存在価値であると考え、決意を込めて冒頭の経営理念としています。

弊社の社名「河北ライティングソリューションズ」は、光エネルギーによって装置の性能を最大限に引き出し問題解決に努めるといった思いが込められており、そこに「河北」という旧地名（河北町）を入れています。この社名は従業員から公募のうえ採択されたものです。さらに「学ぶ・勇気・チャレンジ」という行動指針を定めて、地元で培った設計技術を世界へ発信し、匠の技で世界を照らす会社を目指しています。今後もオープンな社風を形成し、お客様とのコミュニケーションを大切にすること

で、満足いただける改革的且つ信頼性の高い製品を供給し続けたいと考えています。

——御社の強みを教えてください。

約1世紀にわたり培った、高輝度で安定した光源の設計技術に加え、顧客志向の組織風土が根付いているところだと考えます。さらに実直な従業員が多いことも大きな強みです。行動指針にある通り弊社の従業員は「失敗」を「学ぶ機会」として捉えて挑戦し、その経験を新たな強みに変えています。顧客の信頼性を高めていく弊社のビジネススタイルには従業員の実直な心が重要です。企業ごとに特色や参入している産業分野の違いで、多種多様な強みがあると思います。しかしそれを創り上げているのは人であり、私は人が成長できる組織としてそれを強みと言える会社にしていきたいと思っています。



社屋

ニーズに対応し続けるための挑戦

——約1世紀にわたり特殊ハロゲンランプ及び放電ランプを開発・製造し、世界に供給してきた御社の取組みについて教えてください。

常に顧客満足を最優先に考え、各時代で迅速なニーズ対応を行うことです。エジソンがカーボン電球を発明して以来、照明・ランプ業界は目まぐるしく変化を遂げながら今に至っています。

弊社の前身である近藤電気工業所は1927年に東京で創業し、映写用の白熱電球の製造・販売を行っていましたが、東京大空襲により本社工場は焼失しました。その後新潟県への疎開を経て終戦後再び東京に戻り、本社工場を新設して需要が大きく増加していた白熱電球の製造・販売を再開しました。

電球市場が白熱電球からハロゲン電球へと変遷していくにつれ、当時の近藤電気工業所も1968年に米国のGTEシルバニア社と合併し、同社の技術を採り入れることで時代とともに多様化するお客様のニーズに応え続け、1978年にはオーバーヘッドプロジェクターという光学機器に用いるハロゲン電球を開発しました。映写用電球で培った技術をベースに開発したハロゲン電球は高輝度でムラなくスク

リーンを照射することができ、国内やアメリカ市場で大ヒットしました。

まもなくハロゲン電球は一般照明用電球としても急速に普及し、弊社も一般照明用電球市場への参入を目指しましたが、長寿命且つ低コストが求められる市場への参入は容易なものではありませんでした。大掛かりな設備投資を行いながら品質改良に取り組み、長寿命ランプは完成しましたが海外メーカー製の低価格製品の参入などにより市場価格は急激に低下していきました。そこで、産業用特殊光源市場に特化することを決定しました。従来の高輝度ランプの設計技術に加え、一般照明用電球市場参入というチャレンジで得られた長寿命ランプの製造技術や高効率生産ラインの導入が特殊光源市場におけるシェア拡大に繋がり弊社のポジションを確かなものにしました。そしてこれらの技術を強みに血液分析用光源や半導体製造装置用光源市場への参入に注力していきました。

しかし、これらの市場には国内外の大手電球メーカーが既に参入しており、弊社のような中小企業が売り込みに行っても何とかサンプルを受けとってもらうのが関の山でした。そんな時、ある血液分析装置メーカーが純正部品として使用していた大手ランプメーカー製ハロゲン電球で市場クレームを抱え、弊社サンプルを評価してみることにになります。そこで光出力の安定性、寿命特性が高く評価され、弊社光源が純正部品として採用されることになりました。これが血液分析装置メーカー獲得の最初の実績です。

長い歴史の中で様々なことがありましたが、常に顧客満足を最優先に、チャレンジを続けながらニーズの多様化に対応してきた結果として、改革的で信頼性の高い光源を世界の市場に供給し続けられたと感じています。

——海外大手企業の子会社から独立された経緯についてお聞かせください。

弊社はGTEシルバニア社との合弁解消後、1992年に海外大手企業フィリップスライティングホールディング傘下の子会社となりました。弊社は、当時から産業分野で使用される特殊光源を得意分野としていましたが、この光源は製品に高い信頼性が求められ、用途も多岐にわたることから必然的に少量多品種となり、市場規模も大きくありませんでした。そういった部分で大市場の競争優位性を重視する親会社とは、経営戦略上の相違がありました。また当時親会社の照明部門は世界各国に工場があり、生産品目を工場ごとに分けていましたが、これは弊社にとって新たな市場への参入や新製品開発への制約となっていました。それでも可能な範囲で生産品目を増やし、景気の低迷や円高等厳しい経営環境の中で一定の売上を維持していましたが、ハロゲンランプ市場に成長は見込めないと判断した親会社はハ

ロゲン事業には注力しないことを決定しました。そこで弊社は工場縮小を受け入れるか、MBOによる独立を目指すか選択を迫られました。当時の弊社マネジメントチームは、人員削減を迫られる不安がなく安定成長する会社作りを自分たちの手で目指そうという強い思いを持ち独立に踏み切りましたが、独立するためには買収資金の調達という大きな課題がありました。MBOとは経営陣が自社株式を買い取り会社から独立する手法ですが、マネジメントチームの出資のみで資金を賄うことは難しく、投資会社や金融機関への交渉も同時に進めていきました。期待できる回答を得られない日々が続いた中、政府系金融機関から七十七銀行との協調融資を前提とした融資承諾の連絡が入りました。そして一般従業員からの出資金調達や協調融資実行を経て2006年8月にフィリップスライティング株式会社の全株式を買収し、経営陣と全従業員が株主になる理想的な形で「河北ライティングソリューションズ株式会社」として独立することができました。MBOは今となればさほど珍しい買収形態ではありませんが、簡単なものではなく幾多の困難を乗り越えて果たした独立であり、報道などでたくさん取り上げていただきました。



作業風景

苦しい時にこそ投資する大切さ

——これまで事業を行うにあたり苦労されたことを教えてください。

独立からの数年間は資金繰りに対する不安が絶えませんでした。中でもリーマンショックの影響は深刻でした。独立によってそれまで親会社の販売部門が得ていた利益を弊社が享受したため設立から2年程の業績は順調に進んでいました。しかし2008年には光学機器用の光源がライフサイクル終焉を迎えつつあり、その製品の受注が急激に落ち込み、追い打ちをかけるようにリーマンショックが起こりました。産業用途の光源を主力とし、輸出販売が6割を占める弊社では需要の大幅な減少と急激な円高という極めて深刻な状況に陥りました。とても厳しい状況でしたがMBOにより全従業員が弊社の株主であり自分の会社という意識を強く持っていたため、苦しい状況でも従業員は高い士気を保ってくれまし

た。そのことが支えとなり、新製品開発案件のリリース前倒しや徹底的な経費削減等を行いながら、何とか危機を乗り切ることができました。そして弊社はこのような経営環境の中でも唯一受注が伸びた血液分析用光源の市場に注力することを決めました。

また2012年のベトナム進出でも苦労しました。当時はリーマンショック以降も売上が伸び悩み、新たな市場に参入する必要性を感じていました。その時に着目したのが海外の航空灯市場と中国の医療市場であり、ベトナムへの工場展開はその実現のための価格競争力強化が主な目的でした。しかしアジア進出に関する基本戦略を決定して、これからという時に東日本大震災が発生し、リーマンショックに加えて震災の影響も受けたことで経営環境はより一層厳しくなりました。活動を一旦見合わせることにしましたが、それでも海外進出を諦めず、震災発生から4か月後には候補地の視察を開始しました。そしてやっとの思いでベトナム南部に現地法人として工場などを設立しました。

この海外進出と同時期、国内の各企業でBCPに対する意識が高まり始めました。弊社は大手海外顧客との供給契約上、2008年にBCPを策定していましたが当時国内ではBCPの重要性が深く認識されていませんでした。しかし震災を機に注目が集まり、国内の大手生化学分析装置メーカーからBCPを目的とした代替生産拠点確立の検討要請を受けました。弊社はベトナム工場を候補として提案し、2013年から認定工場として同社向け血液分析用光源の生産を開始しました。それ以来、本社とベトナムでの並行生産を続けており、現在の血液分析用光源の需要は当時の3倍にまで拡大しました。また海外半導体製造装置メーカー向け製品についても需要が増加し、ベトナム工場でも生産を開始するなど、当初目的としていたコスト削減に加え弊社の重要な生産拠点の役割も担っています。もし苦しい経営環境の中で海外進出を諦めていたら、これらの需要増加にタイムリーに対応し続けることはできませんでした。

これらの経験は「苦しいときにこそ投資」という言葉の意味を実感する貴重な機会になったと感じています。



開発・製造している各種ランプ

陰ながらニーズに応える光源

——御社が世界市場の7割を占めている「生化学分析（血液分析）装置用光源」について教えてください。

生化学分析装置とは、血液や尿などの体液成分を検体として糖・コレステロール・タンパク質等各种成分の測定を行う医療用分析装置です。現在では免疫血清検査など幅広い分野の測定も行うことができます。弊社ではこういった装置用の光源で世界市場シェアの7割を獲得しています。

一般的に世の中にある全てのものは各々物質によって特定の波長を反射あるいは吸収する特性を持っています。その特性を利用して様々な波長を物質に当て、反応を分析することで物質の成分を特定できます。このような分光分析においては可視光線から赤外線までの広範囲な連続波長を特徴とするハロゲン電球の光がとても適しており、生化学分析で使用される理由でもあります。

疾病の裏付けとなる検査を行う医療機関にとって大きな役割を担っているのが生化学自動分析装置です。自動分析装置は血清と試薬を反応させて生じた吸光度の変化を測定することで生体の成分濃度を測定しています。光源が発した光から検査に必要な数種類の光のみを分光し、個々の波長に応じた血液成分を定量的且つ定性的に分析するため、自動分析装置には非常に複雑な光学システムが搭載されています。それに伴って光源の心臓部ともいえるフィラメントの位置や精度が分析の再現性という点で極めて重要になります。また再採血が難しい状況にあるような患者や乳幼児の血液分析においては高い安定性と信頼性も必要になります。弊社は長年にわたり蓄積してきたフィラメントの設計技術や光源から放射される各波長の強度管理、独自のランプ内ガス濃度の分析技術を活用してランプ個々のばらつきを最小限に抑えることで高い測定再現性を実現しています。そういった弊社の技術が世界市場で高く評価されているのだと考えています。



生化学分析装置

——映画撮影などに活用される「メタルハイドランプ」も製造されています。

映画撮影、TV撮影、エンターテインメントで太陽光の代わりなどに使われる光源はその用途から自然光に近い色温度、高い演色性に加え、使用し続けてもそれらの特徴が変化しないという優れた安定性が求められます。このような用途で使用されているのがメタルハイドランプです。白熱電球やハロゲン電球が発行体としてフィラメントを有するのに対し、この光源はフィラメントがありません。ランプ内に封入した水銀とハロゲン化金属の混合蒸気で起こる放電による発光を利用した高輝度・省電力・長寿命が特徴のランプです。弊社のメタルハイドランプは独自の設計技術、ハロゲン化金属のコントロール技術を生かして使用目的・用途に合った特性を提供することにより、国内はもちろんアメリカやイギリスでの映画撮影などにおいても広く使用されています。



映画撮影風景

——半導体製造用光源における御社独自の技術により生産工程はどのような改善が図られましたか。

半導体メーカーはシリコンウエハーという基盤材料の表面に微細な回路を形成することで半導体チップを製造するため、ウエハープロセスの安定性は半導体や電子機器の性能に大きな影響を与えます。

このシリコンウエハーの製造過程には熱処理が必要です。シリコンウエハーの上に一定の膜厚で酸化膜を形成するために赤外線域の出力が高いハロゲンランプを使用して全範囲を一定温度で熱します。例えば直径300mmのシリコンウエハーであれば400本近いハロゲンランプを使用しながら全範囲を一定温度で熱するため、個々のハロゲンランプの非常に細かな温度調整が必要となります。必然的に急激な電圧昇降が繰り返されることでタングステンという金属のフィラメントは変形してしまい、製品品質に影響を与えるという問題がありました。

そのため弊社では独自にタングステンの再結晶化技術を生み出し、この問題を解決しました。これによって光源の品質を保つことができ半導体製造プロセスのスループットタイム改善に貢献することができました。



半導体製造工程

——御社で今後注力すべきと考えている事業や課題だと感じていることは何ですか。

今後も半導体製造用光源の開発・製造は注力すべき事業だと考えています。5GやDX推進、IoTの流れに加え、車なども半導体不足の影響で生産が滞っています。家電はあらゆるものが通信機能を持つようになりIoTが進展するなどデジタル革新の流れは今後もさらに加速し、半導体市場は想像している以上に速いスピードで大きな規模に成長すると推測しています。弊社としても組織改革や生産革新に挑戦しながらしっかりとこの流れに乗っていきたいと考えています。

新たな技術領域に向けて

——光応用研究開発部門について教えてください。

これまでの光学開発に加え、産学連携活動など更なる技術領域の拡大に取り組むため2018年に光応用研究開発部門を新設しました。

弊社では以前からニュービジネスクリエーション活動に注力していましたが、あくまでプロジェクトという形であって組織としての取組みは行っていませんでした。そのため今後はこの部門を中心として技術領域の拡大に取り組んでいこうと考えています。

現在光応用研究開発部門では人間の目が光や色として感じる範囲以外の紫外線・赤外線も含めた、光のアプリケーションを探索して製品化に向け取り組んでいます。外部の光アプリケーションに関する豊富な知見を有した方の支援もいただきながら、毎月の市場調査や新しい事業候補案件の進捗を共有して進めています。光を波長ごとに分光して対象を撮影するハイパースペクトルカメラの活用など撮像技術の発展に伴い、見えなかったものを見えるようにするという可視化のニーズは更に高まっています。これらに弊社が得意とするハロゲンランプを活用する方法を考えるとといった様々な案件を手掛けている最中です。また展示会などにも積極的に足を運び、光テクノロジーに関する情報収集や顧客の開拓にも努めています。

従業員や環境に寄り添った取組み

——従業員の技術力、想像力の向上に向けた取組みはありますか。

人事制度とリンクした教育訓練体系を構築しています。各職に求められる職務要件から教育ニーズを聞き取り、年間教育計画の策定をしています。弊社の技術に関してはOJTが基本となりますが、月次の全体会議を活用して、市場やアプリケーション・顧客等に関する講習会を開催し情報や知識を全従業員で共有する場も設けています。自社のことを理解していなければ良い製品は作れず、従業員の仕事へのやりがいや会社に対する自らの貢献も認識できないと考えているからです。また開発部門では部内の技術交流会などを定期的開催し技術共有を図っています。そして何よりもお客様のニーズに対応することが技術力、想像力を育む貴重な機会だと考えています。弊社の技術はそういった要求に応えることで蓄積されてきました。

——御社ではどのようなSDGsへの取組みや環境保全への取組みを行っていますか。

いしのみきSDGsのパートナー企業としてSDGsの4つのゴールを選択し独自の取組みを行っています。

例えば目標「3.すべての人に健康と福祉を」については一般的な健康診断に加え、職場内での軽体操やメンタルトレーニング、全従業員を対象としたカウンセリングを実施することで心身の健康増進に取り組んでいます。また「8.働きがいも経済成長も」についてはプライベートの時間を有効に活用できる環境づくりを推進しています。毎週金曜日はノー残業デーとし、加えて6月～10月まで毎週金曜日の就業時間を25分短縮しています。また製造業界では難しい年次有給休暇の取得にも力を入れ、取得率90%以上を維持しています。「10.人や国の不平等をなくそう」については長期生涯所得補償保険に加入し、従業員はもちろん家族も安心して生活設計ができるよう福利厚生充実にも努めています。このほか「16.平和と公正をすべての人に」についてはハラスメント相談窓口の設置や、取引先からの要求に対応できるよう倫理規範の制定・倫理推進委員会の設置を行うことで安心安全な職場づくりに取り組んでいます。

環境保全への取組みについては弊社の場合、事業の特性上電力や窒素ガスを多く消費しますので、それらの消費量をCO2排出量に換算して削減に取り組んでいます。今年度に関しては前年比6%削減を目標に掲げ、現在ISO推進室という部門を中心に対策を実行しています。環境負荷低減活動として製造工程で発生する不良品や廃棄物は、再生利用が困難なため廃棄量の削減や再生利用可能な代替材料への変更を行うことで環境負荷低減に努めています。また海外取引の多い弊社はRoHSや

REACHなどの海外環境法規制への対応も重要となってきますが、顧客やサプライヤーと合同プロジェクトを発足して、高懸念物質に追加があった場合の速やかな情報提供と、代替可能性のある材料の調査や評価、素材変更、設計変更等の取組みを行っています。

経営理念を見失わない経営

——事業を行う上で大切にしていることは何ですか。

経営理念を見失わないよう心掛けています。企業が存続していくためには利益を創出しなければなりません。利益創出を経営理念に掲げている企業はないと思います。どんな企業であっても目指す企業像を理念として掲げていて、利益はその理念に近づくために必要となる資源であると考えています。そしてその供給源は間違いなくお客様です。顧客満足を最優先とする弊社の経営理念から揺らぐことなく、一貫性をもって経営にあたっていきたいと思っています。そうすれば必要とされる会社であり続け、結果的に持続性は高まると考えています。利益は顧客満足の結果として後からついてくるものという思想が経営信条の「先義後利」に込められています。社内の全体会議でも最後には必ず全従業員で理念を確認しあい、共有しています。

完成した製品が良品か不良品か判断に迷った時、利益を優先して良品と判断せず、理念を優先して弊社の誰もが迷わず不良品と認識し改良を試みる企業文化を創っていきたくと思います。

また、最近ある方から「経営学は学べるが経営は学べない」という言葉を聞き、腑に落ちました。私の身の回りにも素晴らしい経営者が大勢いらっしゃいます。そういった方々は企業規模や業績に関わらず、各々経営に対する強い信念や経営者としての風格を持っているように感じます。日々難しい判断を迫られていますが、自分らしい経営を貫き通す覚悟を持ち続けることが必要であり、私自身もそのように行動できるよう邁進していきたいと思っています。



今野社長

長時間にわたりありがとうございました。御社の今後ますますの御発展をお祈り申し上げます。

(2022.5.27取材)