

広島人の履歴書

File.4 兼森雅弘さん 株式会社カネヒロデンシ 代表取締役会長

January 2022



HIROSHIMA PERSON
魅力ある広島人を通じて地域の魅力を発信するWEBメディア

株式会社三治舎 メディア事業部
〒732-0825 広島県広島市南区金屋町8-5-502
<https://hiroshimaperson.com>

少年時代は運動も勉強も大の苦手!? 電子機器の開発を目的に三原で起業

生まれ故郷の広島県三原市で2003年、「カネヒロデンシ」を個人会社で創業して以来、まもなく20年を迎えようとしています。電子機器の開発を目的にスタートしましたが、現在はLED関連商品の開発・製造事業が主力に成長しており、地球環境の保護にもつながるLED照明の可能性を追求しているところです。子供の頃から運動も勉強も得意ではなく、大雑把な性格のわたしが今日まで飽きもせずに取り組んできたものづくりの道のりを振り返ってみます。



わたしは1956年7月28日生まれ。実家は、現在の三原市役所の少し西にある臥龍橋の近くで、父は三菱重工三原製作所に工員として務める傍ら、母と兼業農家を営んでいました。わたしが生まれる前に二人兄がいたのですが、当時の流行病の黄疸にかかってすぐに亡くなったため、自分が長男となり、下に妹がいます。幼稚園から中学校までは広島大学付属三原幼稚園・小学校・中学校に通いました。

小さい頃は、自由気ままそのもの。人の言うことは全く聞かず、身なりも気にせず、歯も磨かず、しょっちゅう忘れ物をするのでよく叱られていましたね。祖父母、父母から代々続くO型の血統のせいか、とにかく大雑把な性格で、いまでもそうですが、何をするにも緻密ではないんですよ。加えて、もともとぼっちゃりした体形で左心房ブロックの障害があったせいか、走ったり、飛んだりするのが苦手な運動が大嫌い。ちなみに勉強は運動よりももっと嫌いでした。当時はテレビが普及し始めた頃なので、休みともなれば朝から晩までテレビの前にかじ

りついて、白黒画面の鉄腕アトムや鉄人28号のアニメに夢中になったものです。

小学校に上がるとプラモデル作りに熱中しました。特に戦車の模型を作るのが好きだったのですが、モーターの配線は手で振って付けるだけなので動かしているとすぐ外れてしまうんです。工作ごとが趣味で家のテレビやラジオをしょっちゅう修理していた父に「配線を固定する何か良い方法は？」とたずねてみると、はんだによって金属を継ぎ合わず“はんだ付け”のやり方を教えてくれました。

はんだ付けを覚えてからというもの、戦車の配線は外れなくなるし、小学校4年頃から流行したゲルマニウムラジオを作る時も友だちにはできない技術だから自慢できるし、良いことづくめでした。はんだ付けができたおかげで小学校高学年にもなると、中学3年生が技術の教材で扱う真空管が5本あるラジオの“5球スーパー”のキットくらいは作れるようになっていましたよ。考えてみると、ゲルマニウムラジオにはまったのが電子機器を扱ういまの仕事の原点だったのかもしれない。



運動が苦手なので、中学時代のクラブ活動も、もちろん技術クラブです。小学校からの趣味の延長で電気キットを作ったり、工作ごとに没頭していましたね。そして高校は広島県立三原高等学校へ進学。文系ではなく理系だったこともあり、大学受験は、深く考えもせずに国立大学の農学部を志望したところ、案の定受かりませんでした。結局、現役入学を強く望む父の意向もあって滑り止めに受けて合格していた大分県にある私立大分工業大学（※現・日本文理大学）電気科に進学した次第です。

父の命令に従って、あまり気の進まないまま入学した大学でしたが、人生は面白いもので、この頃から自分でやりたいことを考えるようになったんですよ。当時はまだ学ラン姿の学生が校内を闊歩する九州のバンカラな気風に馴染めず、仕方なく勉強に集中すると3年生前期で電気工学部の一般課程の単位は全部取れ、成績の良い学生を助手に使いたかった先生に研究室に誘われて音の研究をしていました。その経緯もあって就職活動も兼ねて東京の国分寺にある補聴器メーカーのリオン株式会社に研修に行くことに。2年間の研修を終え、このまま東京で就職しようと、大学から勧められた相模原の会社に内定をいただいていたのですが…。

住居となるアパートを探しに訪ねた不動産屋で東京近郊の一軒家の当時の分譲価格が3500万円であることを知ったんです。自分の内定した会社の初任給が12~13万円だったのを頭に浮かべると「ずっと働いたところで絶対に買えない」とため息がでましたね。そんな時、三菱電機福山製作所の子会社、株式会社福山工作所からも大学に募集があることを聞きました。こちらの初任給は10万円でしたが、東京の12~13万円と福山の10万円を比較して、一軒家の分譲価格や物価の違いを考えたわたしが就職先を選んだのは後者でした。結果的に内定を蹴ったことになり、申し訳ないことに学部長が先方に頭を下げに行くほど大騒ぎになったそうです。



ともあれ、大分での大学生活、東京での研修期間を経て、故郷の三原にUターン。自宅から福山工作所に通う社会人生活がスタートしました。朝8時始業から、終電までがむしゃらに働く日々が2~3年続いた頃、親会社へ設計部門の応援に行くよう命じられました。仕事は電子機器のプレーカーやメーターの設計などのお手伝いですが、福山工作所に在籍した17年のうち、トータルで10年くらいは三菱電機福山製作所に通ったと思います。

親会社の設計部門は専門の方も多く、最初の頃はしんどかったですね。電子機器の設計もまだ手描きの時代で、わたしが初めて任されたのが5cm四方のプリント基板設計でした。まだ要領を得ないまま1ヵ月かけて設計した

ところ、「出来が悪いから」とあえなくボツでした。2回目は2週間で仕上げると、なんとか製品にしてもらいましたが、どちらも、いまならCADがあるので2時間で出来るくらいの仕事です。この頃は「あいつは1ヵ月かかってもできなかった」と周りの評価も低かったですね。

経験を積むごとに認めてもらえるようにはなりましたが、昔から、どちらかというと仕事のスタートは人より遅いと思います。まず運動神経が鈍いですからね。そのうえ気が短いので、すぐに「もうやめた」と口に出してしまう。ただ、自分が与えられた課題をできないことに対してあきらめきれず、「何か工夫してみよう」「違うやり方でトライしてみよう」としぶとく粘ってしまうんですよ。普通に設計をする人が匙を投げてしまうような仕事もわたしの場合は、どうしても「なぜできないのか?」が引つ掛かるため、最後まであきらめません。周りの人はそんな性格を知っているので、悔しいことに面倒な設計の時はわたしを上手に使っていたようです。

三菱電機で設計を手掛ける一方、福山工作所に帰るとプレーカーの製造ラインで作業工程や人員のコントロールなどを担当していました。仕事に馴れると両方とも、それなりに強弱あって面白く感じていたのですが、会社の経営陣の交代を機にわたしに命じられたのは別会社への出向でした。出向先となったのは電子機器関連の設計、開発、試作業などを行う福山市の株式会社エーシックです。のちにそのまま移籍して合計7年間在籍したこの会社では設計だけでなく、自分で仕事を取って来る営業もやらなくてはいけなかったので、何でもこなした経験がいまも役に立っていますね。



独立したのは高血圧で体調を崩したのが切っ掛けです。単純に太り過ぎだったのですが、三原の病院に週に何度も通う羽目になり、会社が福山にあるのは都合も悪いので思い切って起業することを決めました。社名は、エーシックで取引先だった宗教法人さんに相談したところ、姓名判断で「全部カタカナの商号が良い」と伝えられて、わたしの名前の最初と最後の“カネ”と“ヒロ”をつないで命名したものです。



こうして、まもなく47歳を迎える2003年5月、電子機器の開発を目的とする「カネヒロデンシ」を創業する運びとなりました。社員はわたし一人、個人会社での船出です。ちょうどエーシックから独立した時に、大手のピ

ジネスホテルなどで採用されるエアコンの電子式スイッチの特許をわたしの名義で取得できたことから、創業当初は業務用空調スイッチ「FK型空調SW」を製作し、ホテルや病院、マンションに向けて納入していました。その空調スイッチの中の部品にひとつだけあったのが、現在、当社が主力製品としている「LED」（※light emitting diode=発光ダイオード）なんですよ。

新型コロナから鳥獣被害対策まで LEDの可能性を追求して製品開発

創業時、当社の看板製品だった業務用空調スイッチは、建築業界がホテルを1棟建設すると何十個も何百個も使うため、たくさんの材料を用意しなければなりません。開業した年の冬に取引先に誘われて福岡で開かれた部品メーカーの商談会に出向くと、出展していた韓国のメーカーの方に「海外との貿易は意外と簡単ですよ」と教えられたんです。海外から安く部品や資材を調達できれば有難いので、そのアドバイスを機に海外から輸入するようになりました。

自分でも現地に行ってみたくなって、まずは韓国の展示会に足を運んでみると、上海のSUNPU社というLEDメーカーを紹介され、商談したところ「まだ日本とは取引をしていない」とのこと。SUNPU社は、のちに上場して大きくなりましたが、当時はまだ小さい会社だったので日本の総代理店にしていただけました。製品の完成度



やイメージを踏まえて、当社の部品の主力が日亜化学製になったいまでも、SUNPU社とは付き合いがありますよ。



ちなみにLEDとは、Light (光る)、Emitting (出す)、Diode (ダイオード)のそれぞれの頭文字を略したもので、電気を流すと発光する半導体の一種で、発光ダイオードとも呼ばれています。「省エネ性能」「高い発光効率」「長寿命」「赤外線・紫外線をほとんど含まない」「調色・調光・点滅が自在」「防水構造も容易」といった特性を生かして、地球環境保護の観点から一般用照明として使用できる照明器具の開発が進められ、製品化されてきました。

当時、日本にもLEDメーカーは既にいくつかありましたが、大手企業ならまだしもウチのような小さな会社は価格やロット数の面で足元を見られて、取引するにはハードルが高かったんです。海外では手形取引がないので会社の規模に関係なく平等に扱ってもらえるので助かりましたね。早速、空調スイッチの中にひとつだけ組み込まれていたLEDを使って「何か作ってみよう」と考え、白い光を生かして最初に作ったのが白色照明です。いまとなっては照明と言えるものでもありませんが、弊社のLED事業の第一歩となりました。

そんな矢先に起こったのが、2005年に建築業界を揺るがした「姉齒事件」です。耐震構造計算書の偽造が問題となったこの事件が建築基準法改正のきっかけとなり、ホテルなど大型施設の新築がストップしてしまいました。創業以来、主力としてきた業務用空調スイッチを販売する先がなくなったことに伴い、わたしも軌道修正を余儀なくされることに。仕方なく当面の需要が見込めない空調スイッチ事業からの撤退を決め、LED事業に特化する方針にシフトした次第です。大手メーカーが一般照明にウエートを置く中、LEDに将来性を感じてはいましたが、それまでスイッチの中にある部品のひとつとしてしか認識していなかったLEDが、まさか開業して2~3

年で自分の本業になるとは思いませんでしたね。

こうしてLED製品の自社開発・販売が本格的にスタート。2006年の「LEDビジュアルサインボード」を手始めに「LEDチューブタイプ」などの製品化に続き、2007年から「蛍光灯型・電球型タイプのLED照明器具」の販売を開始しました。LED照明製品の第1号になったのは「直管型蛍光灯」です。当社のシンボルとしていまでも事務所の天井の下に据え付けていますが、LEDの寿命は24時間点けばなしで普通4年半くらいなのに、いろいろ工夫を施したおかげで13~14年経ってもまだしっかり点灯しています。一方、組織の方も業務の拡張に伴い、個人会社から有限、株式会社へと段階的に組織を改組し、従業員も徐々に増やしてきました。



印刷業界大手の大日本印刷さんとの取引も始まり、「さらに弾みを！」と意気込んでいたところ、まさに“好事魔多し”。時の政権となった民主党の政策に足をすくわれました。政府が財源不足の中で“子ども手当”などの制度を打ち出したため、既に決まっていた事業予算の削減が始まったんです。この時、当社では防衛省への直管型蛍光灯の大口納入が入札直前でなくなりました。既に部品や材料も調達していたのですが、予算の削減により取引が全部破綻してしまいました。防衛省とのビジネスで一気に波に乗れる手応えを感じていたのに梯子を外された格好です。



当時、大量に調達した材料は、いまもまだ倉庫に残っているくらいで、経営的にも大きなダメージを受けました。相当苦しかったのですが、わたしの人生ではよくあることなので新しい製品を作って、なんとかしのぎましたよ。何はともあれLEDについては自分に設計のベースがあるので応用はできましたから。「これとこれを足したらどうなるのだろう」とか、「この先どっちに転ぶかわからないからやってみよう」とか、考え始めるとアイデアはいくらでも浮かんでくるんです。特許も数えきれないほど取得しましたが、特許は中小企業が大企業や海外勢に対して値段で勝てないから必要とされるものであって、設計者がわたしでフットワークの軽い当社の場合は値段でも勝てる自信があるから、どうしても譲れない技術のほかは不要なのかもしれません。

2011年、東日本大震災で生じた計画停電により、省エネできるLED照明に世間の注目が集まり、LEDは人々の暮らしに急速に浸透しました。業界も成熟する中、「LEDにはまだ大きな可能性があり、開拓の余地が多く残されている」と考えるわたしが近年、力を入れているのが「LEDウイルス不活化灯」です。もともとは、印刷用インクの溶剤を好んで飛来する虫を防ぐため、新しい捕虫器の開発を進めていた大日本印刷さんから「LED照明を活用した捕虫器を量産化して欲しい」というオファーをいただいたのがきっかけです。2018年の西日本豪雨によって三原市久井の本社工場が罹災して、売上げが落ちていた当社としては、ちょうどコロナが台頭してきたこともあり、何か新しい製品を開発しなければと思っていたところでした。この捕虫器の技術を応用して開発したのが当社の「LEDウイルス不活化灯」なんですよ。



新型コロナウイルスやインフルエンザなどのウイルスは太陽光の紫外線に弱く、屋外の直射日光の下では短時間で不活化しますが、屋内では長時間不活化しません。この太陽光の紫外線「UV」にはA、B、Cがあります。従来の紫外線を利用した消毒には、強い殺菌効果を持つUVCが使われていたので、常時使用すると人体への危険性が高く、網膜や皮膚を痛めるといったデメリットがあ

り、注意が必要でした。わたしが着目したのは太陽光に含まれる紫外線のほとんどであるUVAです。LEDの明かりとともにUVCより微弱なUVA紫外線を常時照射することで、ウイルスの感染性を抑えられるかもしれない、と考えました。UVA紫外線ならば、1日8時間使用しても屋外に30分いるのと同じ程度でほとんど日焼けの心配がありませんし、刺激の弱い緩やかな除菌方法なので、太陽光の当たらない夜間でも効力を発揮しますからね。

早速、UVAを使用したLEDウイルス不活化灯の開発に取り掛かったところ、2020年4月にわたしの同級生と仕事をしていた女優の岡江久美子さんがコロナで亡くなられたというニュースが飛び込んできました。自分とは直接、面識はないけれど、同い年と聞いていたので「明日は我が身かも…」との思いが強まり、新型コロナの恐ろしさを再認識した次第です。岡江さんの訃報を聞いたのちの5月連休は、初号機の試作や実験はもとよりカタログの整理に至るまで、ひとりで仕事に没頭しましたよ。



その後、米国の疾病対策センターが発表したウイルスの不活化検査の報告結果も踏まえたシュミレーションを経て、ウイルスを不活化するLED灯の製品化に成功。最初にコロナ専用病棟を持つ福岡の病院に設置していただきました。現在は、「LEDウイルス不活化灯シリーズ」のラインナップとして室内、廊下など、施設用の「投光器」、出入口用の「入口灯」、桌上、受付、リビングやトイレに設置する「ドーム型桌上灯」、個人用の「スティック型桌上灯」などを揃えています。

2021年7月には、厚生労働省認定の「バイオメディカルサイエンス研究会」によって当社の製品の抗ウイルス効果が証明されました。検査結果の一例をあげれば、卓上用の製品UVBOX365BDならば、6畳くらいの部屋を1時間で50%程度ウイルスを不活化できることや、アンモニアや、魚の生臭さの主成分であるトリメチルアミンに対しての脱臭効果があることも認められたんです。

権威ある研究機関の検査で製品の効果が実際の数値にも表れ、確たる証拠を得たことはメーカーとして大きな自信になりました。目下、各種交通機関、ホテル、銀行、パチンコ店、温浴施設など、様々な業界で販路の開拓を進めています。

考えてみると、兄2人が流行病とされた黄疸により生まれて1週間で亡くなり、わたしも同じ黄疸になりましたが、なんとか生き残りました。黄疸は、いまでは保育器で強い光を数時間当てる光線療法で治癒できる病気になっており、死亡する子供は激減しています。わたしは7月28日生まれなので、夏の強い日差しのおかげで生き残れたようです。これは、いま自分が取り組んでいる紫外線につながりますね。知らず知らずのうちに紫外線を人のために役立てるよう、導かれたのかもしれない。

LEDの秘められた力を信じる者として、ウイルス不活化灯と並行して3年前から注力しているのが「鳥獣対策灯」の開発です。これは、農作物へのイノシシ被害が多発する山口県の農林対策課の方から「何か対策ができないか」との相談を受けたことがきっかけでした。鳥獣撃退・作物盗難防止用「大型センサーライト」と銘打ち、開発した製品は、GPS（全地球測位システム）による二つのセンサーによって夜間に鳥獣や盗難者が接近すると、まぶしくて強力な光を浴びせ、進入路からの侵入を防ぐ仕組みです。光度はサッカー場並みの明るさの28,000cd、耐衝撃材使用による堅牢構造、設置も簡単で従来の箱罾やくくり罾への誘導も行える点一などを特長としています。



ただ、捕虫器の開発を行ってきたわたしとすれば、虫にしても鳥獣にしても、来てくれたら困るものは「来ないようにする」とこと、「捕まえる」とことの両方を成し遂げなければ意味がない気がします。イノシシなどの害獣はセンサーライトによって来ないようににはできますが、個体数は減らないので今度は捕まえなくてはなりません。周防大島の町長さんから「捕獲して減らす方もなんとかありませんか？」と依頼されたこともあり、作ってみようと考えたのがイノシシを呼び寄せるための餌でした。

種類が近い豚の配合飼料をはじめ、イノシシの好物を調べてみると、虫を好むことが分かりました。捕虫器で虫を集めるのは得意ですから、虫を配合して試行錯誤してみるとイノシシが好む味の飼料を完成できたんです。製品化してセンサーライトと併せて販売していますが、この鳥獣対策シリーズには、まだその先にも実現したい夢があります。ここ数年、全国の市町村で増え続けるイノシシを効率的に捕獲すれば、ジビエとして活用できますからね。畑を荒らす害獣を食材に転じさせることで、地域に新たな産業が生まれるはず。当社の製品がその一助になれば幸いですね。



わたしは、人から開発の依頼ごとがあると断ることができずに、つい「何かを回答しないといけない」と思ってしまいます。依頼された案件に対して、開発者や設計者が最初から100%のクオリティーのものを作ろうとすると時間がかかっていいますが、わたしの場合はいつも「6割できればOK。ひとまず一度出してみて、後の4割は様子を見ながら直していけばよい」と認識しています。少々の失敗を恐れず、それを糧にしてさらに改善することを実践してきたおかげで、これまで当社で開発した製品も常に改良を重ねて、より優れたものに進化しています。

酒はたしなむ程度だし、タバコも吸わない。余暇を楽しむ趣味でも持とうと、魚釣り、スキー、カメラ…いろいろ首を突っ込んでみても、ひと通り道具を揃えて2~3回トライしたら、すぐに飽きてしまう。振り返ってみると、大雑把で飽き症のわたしが今日まで唯一、しぶとく続けて来られたのは仕事だけかもしれません。令和に年号が変わり、刻々と流れる時代の中で、長い間LEDの可能性に向き合ってきた経験を活かし、これからも社会に貢献できる有意義な製品を生み出していきたいですね。

《兼森雅弘 PROFILE》



1956年7月28日生まれ。広島県三原市出身。2003年5月、電子機器の開発を目的として個人会社設立。2004年5月、事業拡張に伴い法人組織に変更、有限会社カネヒロデンシ設立。2006年12月、業務拡大により現在の株式会社カネヒロデンシに組織変更。2011年12月、関連会社I-Light株式会社設立。

【会社概要】

- 社名 株式会社 カネヒロデンシ
- 代表者 代表取締役 会長 兼森 雅弘
代表取締役 社長 竹田 昭典
- 資本金 7,000万円
- 事業内容 LED照明機器の開発・製造・販売、LED製品等のレンタル、
電子機器の開発・製造・販売、電機計装工事
- 本社 〒722-1414 広島県三原市久井町坂井原5805番地1号
TEL 0847-32-6248 FAX 0847-32-8180
- 事業所
 - 九州営業所
〒815-0074 福岡市南区寺塚1丁目6-5 パロマヴィラ寺塚205号
TEL 092-409-7305 FAX 092-409-7605
 - 三原経理オフィス
〒723-0011 広島県三原市東町1丁目4-1
TEL 0848-62-0843 FAX 0848-64-7944
- 関連会社 I-Light株式会社 上海広金電子貿易有限公司 SIアグリテック株式会社

■カネヒロデンシ ホームページ <http://kanehirodenshi.co.jp/>

■カネヒロデンシ フェイスブックページ <https://www.facebook.com/kanehirodenshi.co.jp/>