

空間ではなく、人を冷やす 《空調服》が切り開いたウェアラブル冷却技術の道

暑さ、人、そしてイノベーション

2025 年夏、日本の平均気温は観測史上最高を記録した。湿度はおよそ 75%に達し、息をするだけで体力を奪われるような過酷な環境である。しかし、炎天下で働く建設作業員や配送ドライバー、工場労働者たちの動きは、驚くほど軽やかだ。

その理由は、彼らが身に着けている衣服にある。わずかにふくらんだ長袖の作業着、その背面下部には小型ファンが装着されており、空気を流し、熱と湿気を吹き飛ばす仕組みになっている。この光景は、20 年前には誰一人として想像しえなかったものだろう。ただ一人の例外を除いては。その人物こそ、地球に負担をかけることなく、人々の安全と生産性を守る、より良い方法があると信じていた発明家、市ヶ谷弘司氏である。

本稿は、「空間ではなく、人を冷やす」という一見シンプルなこの発想を持続的な競争力へと育て上げた[株式会社空調服](#)とその知財戦略の物語である。

発明家の軌跡：ソニー技術者から起業家へ



株式会社空調服 代表取締役 会長 市ヶ谷 弘司氏
(写真：株式会社空調服)

約 30 年前、市ヶ谷氏はマレーシア・クアラルンプールにいた。摩天楼が次々と建設される様子を目の当たりにし、ある疑問が浮かんできた。「これら巨大建造物を冷やすために必要なエネルギーと、その気候への影響はどれほどのものになるのか」。

根っからのエンジニアである市ヶ谷氏は、すでに人生の大きな転機を迎えていた。20 年以上務めたソニーを 1991 年に早期退職。それは、管理職としてのキャリアではなく、「ものづくりへの情熱に正直であり続ける」ために、

「手を動かす技術者」としての人生を続ける道を選んだ決断だった。彼は自身の会社を設立し、日本、中国、韓国、東南アジアのテレビメーカーに向けてブラウン管（CRT）用の測定機器を販売するビジネスを成功させた。しかし、世界は変わりつつあった。CRT テレビはやがて市場から姿を消す運命にあり、市ヶ谷氏は、次なる製品を見つけなければならなかった。

そんな中、自身の専門領域を超えたところで、彼の好奇心はいつも同じテーマへと回帰していった。冷却と気候の問題である。無駄なエネルギー消費を抑えながら、人々を快適に保つにはどうすればいいのか。この問いが、やがて彼の次なる発明に繋がることになる。

《空調服》の誕生

2000 年代初頭、市ヶ谷の日々は試行錯誤の連続だった。

彼が着目したのは、日本の伝統的な生活の知恵「打ち水」である。水の蒸発が周囲の熱を奪う。この原理を応用し、水を利用した冷却方法の実験を重ねた。しかし、突破口となったのは、一見控えめながらも本質的な発想の転換だった。

「空間ではなく、人を冷やす」。部屋全体を冷やすのではなく、着用者だけを快適にする。着ている人が快適であれば、部屋全体を冷やす必要はない。この発想が、発明の起点となった。

初期の試作品は、衣服に水を噴霧し、ファンで蒸発させるという奇抜なものだった。それを着て外を歩けば、当然、視線を集めた。しかし、開発を進める中で、市ヶ谷氏は第二の重要な気づきを得る。人間にはもともと汗という、自然が与えた「打ち水」機能が備わっているということだ。衣服内に風を通し、肌の上で効率的に汗を蒸発することができれば、大型で電力を消費する機械に頼らなくても、着る人は涼しさを感じられる。

そして、幾度もの改良を経て、「空調服」が誕生した。2004 年、初期モデルの販売を開始した。驚きと共に初期の利用者たちは、風が流れ続け、安全で安定した新しい涼しさを体感した。

工場や過酷な屋外環境で働く人々にとって、この製品は単なる便利グッズではなく、命綱となった。

ある時、同社は 5,000 台のリコールを実施せざるを得ない事態に直面した。しかし、返金を求めた顧客は一人もいなかった。顧客から届いたメッセージは明確だった。「これがないと仕事にならない—必ず直して、戻してほしい。」このユーザーとの強い結びつきが、製品を重要な転換点へと導いた。



「空調服」2005 年販売商品（写真：株式会社空調服）

日本中の建設現場で作業員が着用し始めると、認知度は一気に高まり、メディアも注目し、2010 年頃には売上が急増するようになった。



「空調服」風の流れイメージ
(写真：株式会社空調服)

機能美を追究した最高品質のファン付きウェア

市場の成熟とともに、他社もファン付きウェアを製造するようになった。しかし、「空調服」の技術的優位性は、依然として同社を市場で際立たせている。

主要コンポーネントを自社で開発・改良し、信頼性を徹底的に追求することで、同社は驚異的に低い不良率を実現した。この品質へのこだわりは、ユーザーからの信頼を築いただけでなく、大手企業から共同開発の提携を求められる理由ともなっている。

「空調服」がもたらす価値は安全性と快適性にとどまらず、生産性向上のツールとしても威力を発揮した。熱によるストレスを軽減し、過酷な環境下でも集中力と作業効率を維持できるのだ。

また、室内全体の空間を冷やすために膨大なエネルギーを消費し、さらに屋外に追加の熱を放出する従来の空調とは異なり、市ヶ谷氏のアプローチは、必要な場所、すなわち着用者自身にのみ快適さをもたらすため、使用する電力はわずかで済む。「空間ではなく、人を冷やす」という発想は、単なる技術革新ではなく、持続可能な社会への実践的な回答でもあったのだ。

持続的優位を生む知財戦略

創業当初から同社は明確な知財戦略を追究してきた。

1. 核心技術の保護

信頼性が高く、効率的で、安全なパーソナル冷却を実現する根幹の構成要素について特許を確保すること。特に、汗の蒸発を最大化しつつ不快感や危険を伴わないよう、衣服内でどのように気流を発生させ、制御し、循環させるかという点を中心に保護した。

2. 他社権利の尊重と回避設計

第三者特許を的確に調査・分析し、侵害を避けながら自社技術の差別化を強化した。

3. 発明を継続する姿勢

他社が市場に参入した後も、同社は継続的な発明、素材最適化、徹底した品質管理によって技術的リードを維持し、ブランドの信頼性とユーザーの支持を強化してきた。

4. 開発・製造と知財の密接な連携

開発と製造をコアチームの近くに置くことで、ノウハウの保護が容易になり、改良サイクルの加速が可能となり、品質データをエンジニアリングと知財判断の双方に直接反映できる体制を構築した。

これは知財を戦略的資産として活用する典型的な好例である。すなわち、独自の価値を保護するための特許、競争力を高めるための営業秘密やプロセス知見、そして品質が積み重なって形成されるブランドへの信頼。その結果として生み出されるのは、単なるヒット製品ではなく、守りの効く市場ポジションである。

冷却作業服のその先へ



「空調服」モデル着用（写真：株式会社空調服）

発売から 20 年、ファン付きウェアの市場は飛躍的な成長を遂げた。現在、国内市場は年間数百万着規模、金額にして数百億円規模に迫る規模までに拡大している。

当初の利用者は、建設、物流、工場など高温環境で働く労働者であり、「空調服」は熱中症を防ぎ、作業パフォーマンスを維持する命綱として機能してきた。しかし、その価値提案は産業分野に留まらない。社会全体が、低エネルギーで人を中心にした冷却手段を求める中、「空調服」の需要はスポーツ、アウトドア、レジャー、そしてファッション分野への広がりも見せている。軽い電力負荷、可動性、快適性という原理は、こうした消費者向けの用途にも自然に適応できるのだ。

次のフェーズにおいて、同社の競争優位性は

「プラットフォーム思考」から生まれるだろう。

その本質は、コアとなる知的財産とノウハウを基盤としながら、多様な展開を可能にする柔軟性を持つことである。モジュール化されたフォーム

ファクター、素材革新、省エネ型電源システム、そしてプロフェッショナル用途とライフスタイル用途の双方に対応できる柔軟なデザイン。これらを有機的に組み合わせることで、新たな価値創造が可能となる。アパレルブランド、装備メーカー、スポーツ団体とのパートナーシップによって新たなカテゴリが開かれ、同社が「ウェアラブル冷却」のパイオニアとしての地位をさらに強化することができる。

未来の発明家への教訓：「枝ではなく、幹から育てよ」

新進の発明家たちへの助言を求められると、市ヶ谷氏は、具体的な成功法則を語るのではなく、ひとつのものの見方を示した。

「もし“知識の木”というものがあるとしたら、枝先ではなく幹から枝を伸ばすことを考えてみてください。ビジョンを持つこと。想像力を使って多くのことを理解しようと努め、そこから創造するのです。」

「空調服」の歩みは、まさにこの哲学を体現している。

すべては、「気候被害を加速させることなく、どうすれば人を冷やせるか」という根本的な問いから始まり、後から振り返れば自明に思える、「部屋ではなく人を冷やす」という再定義へとつながった。技術の実装には、忍耐と反復、そして前例のない商品を世に出す勇気が必要だった。ビジネスの発展には、謙虚さと誠実な対応を通じて積み上げた信頼が不可欠だった。そして知財

戦略は、市場が拡大する中でも同社独自の解決策が持続可能であり続けるための拠り所となった。

世界中のイノベーターにとって、そのメッセージは実践的であると同時に、インスピレーションを与えるものだ。重要な課題を選ぶこと、第一原理の中に梃子（レバレッジ）を探すこと、独自性を守り抜くこと。そして、ユーザーから学ぶという、謙虚さを持ってつくり続けること-特に灼熱の環境の中で製品に頼っているユーザーなのだから。