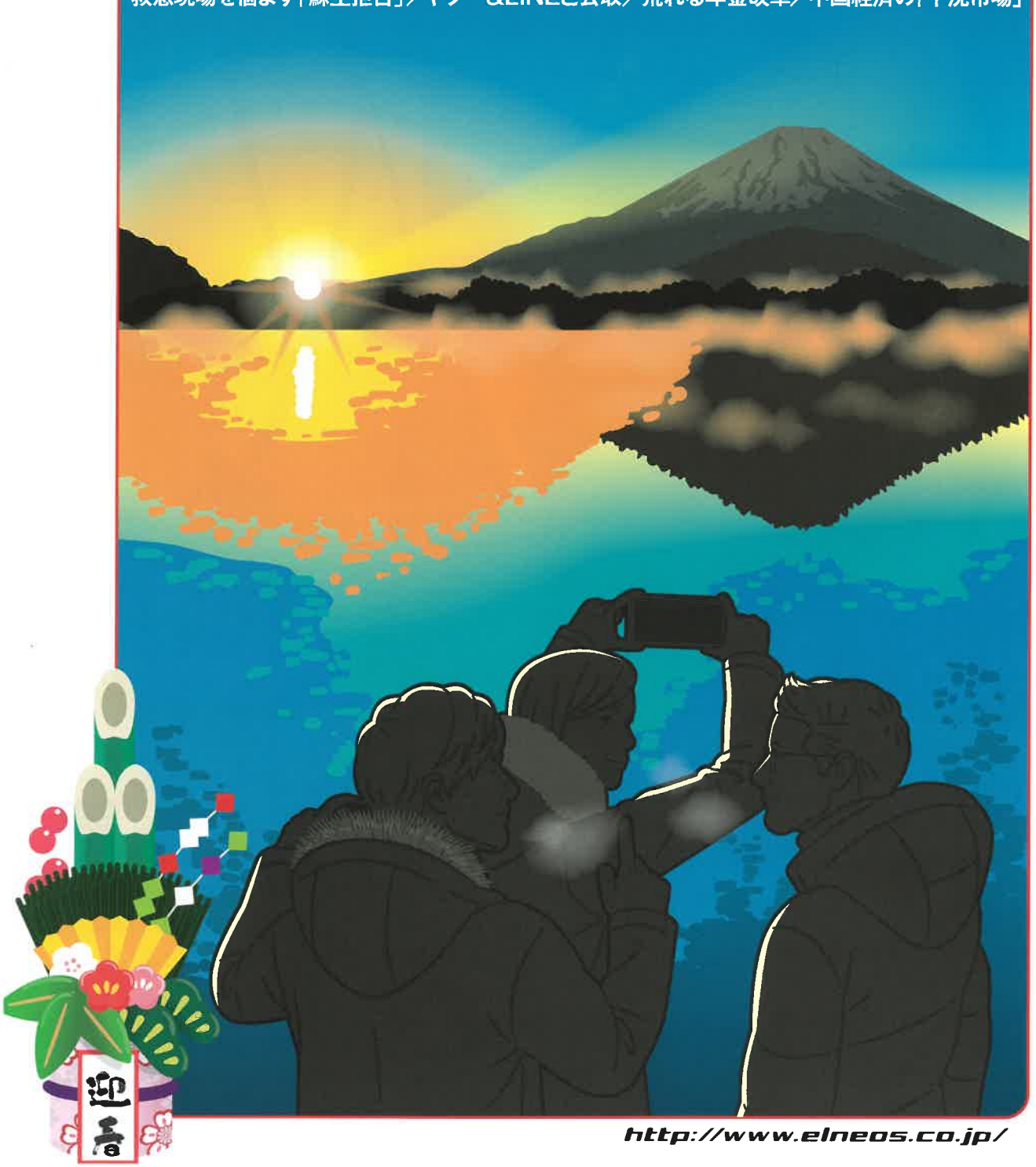
1994年11月1日創刊 2020年1月1日発行 毎月1回1日発行 第26巻1号 通巻302号

情報感度を研ぎ澄ます！――ビジネス情報誌 EL NEOS[ザ・ニュース]

# エルネオス

新年号
2020 1
january

中村哲医師の“遺言”／NTT「光」半導体で反攻／医薬品卸の談合／スルガ銀再生にノジマ流
救急現場を悩ます「蘇生拒否」／ヤフー&LINEと公取／荒れる年金改革／中国経済の「下沈市場」




http://www.elneos.co.jp/

早川和宏（ジャーナリスト）の

# ベンチャー発掘

連載245

神奈川県川崎市／メディサイエンス・エスポア株式会社［前編］

# 自社開発の3つのオリジナル技術で現代人の酸素不足を解消

**美容と健康、パフォーマンスの向上のために、老若男女から一流アスリートまでが酸素の摂取に注目。塗るワクチン技術、気液混合技術、ナノ金属安定化技術で「皆様が待ち望む、安全で質の高い製品」を世に送り出しQOL（クオリティ・オブ・ライフ）向上を実現する――**

## ノーベル賞

当たり前に吸っている空気同様、酸素の重要性は誰でも知っている。だが、当たり前過ぎて、そのありがたさが見失われてきたのも酸素である。

そんな酸素に、一躍スポットライトが当たったのが、二〇一九年のノーベル医学生理学賞だろう。

米国のグレッグ・セメンザ氏ら三人の外国人科学者が受賞したノーベル賞は「細胞が低酸素を検知し応答する仕組みの発見」というもの。三氏は生存に欠かせない酸素が不足した際、細胞がいかに検知・応答しているかを明らかにした。

セメンザ氏は一九九〇年代、細胞の酸素が不足すると、エリスロポエチンというホルモンを増やすたんぱく質「低酸素誘導因子（HIF）」を発見。他の二人は酸素濃度に応じてHIFを調整するたんぱく質を発見したことによって、貧血や心血管疾患、がんなど多くの病気に対する治療法が開発されるようになっている。

二〇一九年九月、日本でもエリスロポエチンが不足し、重い貧血を引き起こす慢性腎臓病患者向けに、赤血球を増やして血液が酸素を運ぶ能力を高める薬が承認されている。

要は、がんをはじめとした病気は低酸素状態になると発症し、悪化する。逆に、酸素を十分に供給することによって改善するということだ。酸素不足が老化を早め、病気の原因となることも、今回のノーベル賞が証明している。

この、人間の生存に欠かせない酸素を水に溶け込ませることに、世界で初めて成功したのが「メディサイエンス・エスポア株式会社」（松本高明社長）だ。

同社の高濃度酸素リキッド「WOX（ウォックス）」は、水や健康に関心のある人たちのほか、フィギュアスケートファンには羽生結弦選手が愛飲している水として知られる。事実、羽生結弦WOXでネット検索すると、ズラーッと結果が出てくる。中でも羽生選手自ら「愛用品」の一つにWOXを上げている（『週刊現代』二〇一五年二月十四日号）。前年のグランプリファイナルで優勝した彼の「肉体の秘密」について、その「強さを支えるモノ」として、プーさんやけん玉などとともにWOXを上げている。

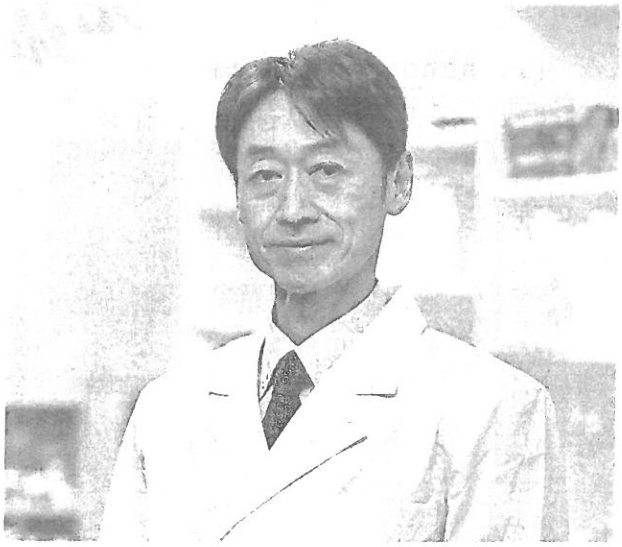
一般的に、酸素は空気から肺を通して、取り込む方法のほか、水など消化器官を通して摂取する方法、さらには通常は意識されない皮膚呼吸によるものがある。

水の形で酸素を取り込めるWOXは、同社の特定の成分を的確に供給するための「塗るワクチン技術」と液体の中に気体を安定化す

る「気液混合技術」により、水の中に分子の形で酸素が溶け込み、そのままの形で体内に吸収される。

水の形で酸素を取り込むWOXに対して、このWOXを蒸気にして呼吸器官から体内に酸素を補給するのが同社の開発した「酸素吸引スティック」である。

開発の背景には、近年は地球環境の悪化に伴い、空気中の酸素が減少の一途をたどっていること、しかも、加齢とともに心臓や肺などの呼吸機能が衰えるため、吸っているつもりでも、十分に体に取り込められないという現実がある。



松本高明社長

酸素吸引スティックの仕組みは、吸い口から吸うと製品内のコイルヒーターが発熱し、高濃度の酸素リキッドが加熱され、酸素を含んだ水蒸気が発生するというもの。見た目は電子タバコと変わらない。

水蒸気にすることによって、WOXの容積は一千八百倍ほど増える。増えれば、それだけ接触する面積が広範囲になり、鼻の炎症や口内炎などの炎症が改善する。酸素が補給されることによって、細胞分裂が始まり、ノドや口腔内の弱った細胞が元気になるからだ。

## 酸素と酸性

メディサイエンス・エスポアの現在の主力事業は「WOX」ブランドによる高濃度酸素リキッドの製造販売、ナノ金属安定化技術をベースに金属（銀）が変色せず長期間安定した抗菌効果のある「HTシルバー」の製造販売、塗るワクチン技術の応用から生まれたナノテクノロジー・サイエンス・コスメ「COREGRACE（コルグレース）」ブランドによるスキンケア関連製品の製造販売、医薬部外品化粧品のOEM製造販売である。

意外なところで、WOXが使用されているケースでは、テレビCMなどで目にする機会が多い女優・大塚寧々が使用している美容液「LEVIGA（レヴィーガ）モイスチャーセラム」がある。「こだわりの酸素水を使用」「独自製法の酸素ラメラ」と謳っており、そこに「WOX」ブランドは登場しないが、実際に使われているのはWOXである。

その他、モノが酸素だけに使い道は多く、WOXと様々な分野における共同研究開発の取り組みが進行している。

健康ブームの中、酸素カプセルや酸素バー、高濃度酸素水など、これまでも様々な酸素セラピーや酸素飲料、サプリメントが登場しては消えている。

酸素カプセルや酸素水はいまでもあるが、その酸素には多くの誤解もある。活性酸素がやたら悪者にされてきたように、われわれ特に日本人は酸素を知らない。

いまでも医学関係の学会などで、堂々と「酸素は吸いすぎると体が酸性になる」と語る重鎮がいたり「酸素水は歯のエナメル質を溶かす」と信じている学会トップもいる。

「これは酸素の酸と酸性の酸を間違えているんです。日本語だと、同じ酸ですけど、英語では酸素はOxygen、酸性はAcidityと使い分けている。日本人は誤解していますけど、歯は酸で溶けても、酸素では溶けない」と、松本高明社長は呆れる。

例えば、クエン酸は酸っぱくても、アミノ酸は酸っぱくない。

体に有害なものとして、目の敵にされてきた活性酸素も、現在ではその有益性を示す多

くの実験データや論文が発表されるなど、大きく評価が変わっている。

実際に、いまでは厚生労働省も活性酸素が心血管疾患、生活習慣病などの要因となることに関して「活性酸素の産生が過剰になり、抗酸化防御機構のバランスが崩れることが問題であって、活性酸素を除去すれば良いという安易な考え方は禁物」と指摘している。

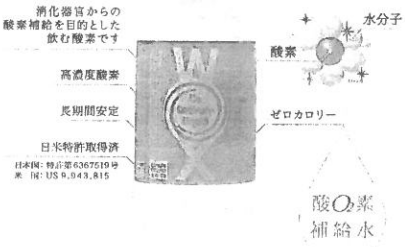
かつてコレステロールが生活習慣病の要因の一つとされてきたが、いまではある程度のコレステロールは健康の維持に不可欠なものとされているようなものだ。

二〇一一年に発売されたWOXは、酸素水がブームになった後に登場している。二〇〇六年に一大ブームとなった酸素水は、酸素をナノバブル化することによって吸収されるようにしたというものだが、明確な科学的裏付けがあるわけではなく、アメリカなど海外での高濃度酸素水に関する「飲んでも血中の酸素濃度は期待どおりには上昇しない」との試験結果が出てきて、ブームは終息した。

酸素並びに酸素水に関して、多くの誤解がある中で酸素に着目、いわば「酸素革命」の最前線を走るベンチャーの道が容易ではないことは、十分に予想できる。

だが、先駆者としての苦難はあるが、それが逆にメディサイエンス・エスポアの研究開発の基礎、バックボーンを形づくることにもつながっている。

WOXは同社の技術の結晶だ




## チームWOX

松本社長は一九五八年二月、神奈川県川崎市で生まれた。その後、転勤族だった父親の仕事の関係で、中学から高校にかけて、広島県福山市で育った。

大学は早稲田大学理学部に進学したが、自分には向かないとわかって中退。進路を変更し、明治薬科大学を卒業後、協和発酵工業株式会社に入社した。研究開発部に所属し、大阪大学大学院医学系研究科博士課程を経て、順天堂大学で博士号を取得。感染症治療薬や診断薬の研究開発を行っていたが、その後、フランスのパスツール・メリュー・コンノートSAに転職し、「塗るワクチン」および「癌ワクチン」「感染症予防ワクチン」の開発を行う。

その経験の中には、単なる研究者、ビジネスパーソンとは異なる日仏のロビー活動めいたことから、未承認のがんの薬やワクチンなどを、厚労省に掛け合って、導入できるようにしたこともある。

「いろんなことを経験してきて、その一つ一つを一応終わらせながら、自分の好きなことをやって、給料も安定している。それまでの実績をもとに、さらなるキャリアアップの道もあったんですけど、突然、会社をつくれという話になった」と、当時を振り返る。

二〇〇四年、恩師の薦めもあり、六人の仲間とともに「地球・動物・ヒトにやさしい環境づくり」を掲げて、メディサイエンス・エスポア株式会社を設立した。

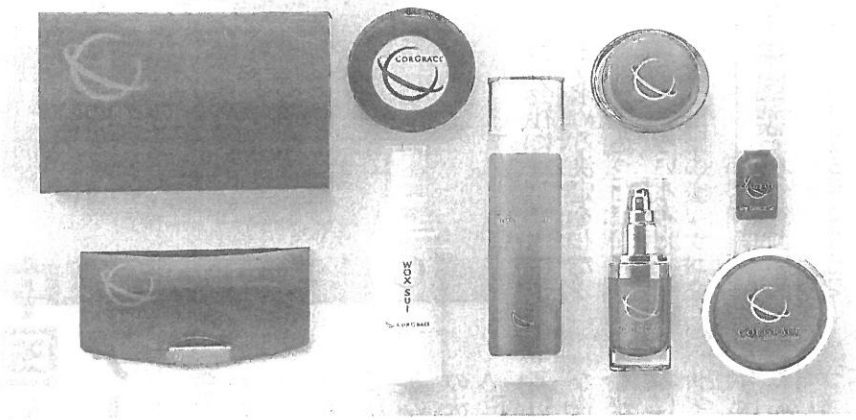
典型的な研究開発型ベンチャーである同社の特徴は、松本社長自身、医学博士・薬剤師でもあり、研究者としての実績を積んできたことから、同社の商品には特許や文献など、エビデンスに基づく信頼性があることだろう。

具体的には三つのオリジナル技術を持っていること。WOXや化粧品開発につながった「塗るワクチン技術」と「気液混合技術」、そしてHTシルバーの製品化の決め手となった

「ナノ金属安定化技術」である。

技術開発の背景には、それら技術を支えるサイエンスドクターチームの存在もある。同チームは松本社長を中心に、医学・歯学・薬学・獣医学・看護学・保健学・農芸化学・工学・理学・スポーツ科学等、各分野のエキスパート十六名から構成されている。

ナノテクノロジー・サイエンス・コスメ「CORGRACE」




研究者以外にも、外部アドバイザーを積極的に活用する。

「チームWOX」を構成し、健康・美容・スポーツ等、様々な分野でQOL（生活の質）を高めていくプロジェクトを推進。NPO法人「QOLサポート研究会」を設立し、「健康酸素マスター」講習会並びに講演会を開催している。

二〇一九年十一月に「ミューザ川崎」で行われた同研究会の「第十七回講演会」では、慶應義塾大学医学部の安井正人教授が「水と健康・からだをめぐる水の大切さ」、フリーアナウンサーの若林順子氏が「ランニングから女性の健康を考える」をテーマに講演した。

二〇二〇年一月二十日からは幕張メッセでの「第八回 国際 化粧品展［東京］-COSME TOKYO 2020-」に出展するなど、ビジネス展開のみならず、積極的な啓蒙活動を続けている。

## 野口英世の言葉

松本社長にとっては、突然の起業だが、パスツールで研究開発をしていたころの思いは、非常にやりがいのある仕事だったとはいえ、感染症の予防だけでは、なぜかもの足りないと考えるようになっていたという。

もっと根源的なところから、病気を防ぐことはできないのだろうかと考えた時、ヒントになったのが「すべての病気の原因は酸素欠乏症である」との野口英世博士の言葉だ。

「およそ百年前に立てられた仮説が正しいことが証明されつつある現在、酸素不足をなくし、酸素欠乏症を改善する方法さえ発見できれば、たくさんの人を病気の苦しみから救い出すことができる。いかにして酸素を利用できる形にし、健康に役立てられるか、それがライフワークになった」と、酸素に着目した理由を語る。

メディサイエンス・エスポアは、研究開発型企業として、二〇〇八年に第四世代リポソームを製品化した「CORGRACE」シリーズからスタート。地域で注目のベンチャーとして、かわさき起業家優秀賞、川崎商工会議所会頭賞などを受賞。昨年も「かながわ頑張る企業2019」に認定されている。

二〇一四年には、販売会社WOX株式会社を設立して、今日に至る。

その歩みは順調のように見えるが、通常の研究者、ビジネスパーソンでは味わえない様々なことがあった。それは松本社長によれば、ジェットコースターのような激しい上り下りのある、そんな経営の道でもある。

WOXの開発自体「失敗作」と思ったのが、最初の印象だった。

（次回はメディサイエンス・エスポアの事業と将来について）