多彩な独自技術を武器に「ヘルスケア」分野に本格参入。進化を続ける富士フイルムのライフサイエンス

富士フイルムがライフサイエンス事業の一環として、ヘルスケアビジネスに本格参入した。その第一弾は機能性スキンケア化粧品と機能性食品。富士フイルムとは意外な組み合わせのように思えるが、実は、同社が長年培ってきた幅広い技術やノウハウと非常に密接な関連があるという。ヘルスケアビジネスの展開について、古森重隆社長・CEOに聞いた。

古森重隆（こもりしげたか）
富士フイルム株式会社 代表取締役社長・CEO
1963年東大経卒、富士写真フイルム入社。
長崎県出身、67歳。

ヘルスケアビジネスで活きる富士フイルムのコア技術

――富士フイルムとヘルスケアビジネスというのは、とても意外な組み合わせと感じましたが？

古森　そのようなご感想をもたれる方も多いかもしれませんが、当社にとっては、何十年もの歴史をもち、事業領域を拡大し続けてきたメディカル／ライフサイエンス事業における新たな進化の一ステップとして位置づけています。医療画像診断や血液の臨床検査用システムなど、当社がこれまで精力的に取り組んできた「生命を写す」ための事業領域に加え、今後は、様々な事業分野での研究開発を通じて蓄積してきた機能性材料の設計／合成技術、ナノ・テクノロジー、解析技術など、多彩な独自技術をより一層進化させ、ヘルスケア分野という「生命を癒す」ための事業領域にも積極活用していきます。

――ヘルスケア製品の特徴として、「浸透」や「吸収」の高さが強調されていますが、富士フイルムの技術がどのように関連しているのでしょうか？

古森　ヘルスケア分野には様々なコア技術が活用されていますが、「浸透」や「吸収」の高さを実現した最大の武器は、「ＦＴＤ」という当社独自の技術コンセプトです。「ＦＴＤ」とは、「機能的に配合した成分もしくは素材を所に（Ｔａｒｇｅｔｉｎｇ）、タイミング良く適量届け、効果を持続させる（Ｄｅｌｉｖｅｒｙ）ための技術の総称で、特定のケミカルを目的の場所で適切に反応させるという、富士フイルムが最も得意とする技術分野です。

どんなに素晴らしい成分でも、適切な部位に効率的に運ばれ、吸収されなければ高い有用性を発揮できません。これまでは、天然由来成分など美容健康に役立つ多くの素材において、その有用性が最大限に引き出されてこなかったのではと感じています。

――具体的な商品で、活かされている技術をみていくと？

古森　例えば、機能性食品の主力商品である「アスタキサンチンドリンク」では、もともと大きく吸収されにくかったアスタキサンチンの分子を、当社の「乳化・分散」技術で吸収されやすいナノレベルのサイズで溶かし込んでいます。さらに独自の「コーティング」技術でポリマー粒子のなかに埋め込むことで保護膜を形成し、有用成分を壊さずに届けることを可能にしています（右下図参照）。

スキンケア化粧品の「保湿化粧水」を例にとると、Ｆｏｒｍｕｌａｔｉｏｎ技術により、美肌力を高める一五種類のアミノ酸の適正配合を実現し、皮膚に浸透させることを可能にしています。必要なものが必要な形で、「真っ直ぐ届く」・「好ましい状態で吸収されていく」。これが、富士フイルムが実現した独自のヘルスケア商品です。

――ヘルスケア分野に応用展開される「コア技術」には、他にどのようなものがあるのでしょうか？

古森　老化・生活習慣病・ガンなどの原因物質として活性酸素が話題になっていますが、フィルム開発の歴史は活性酸素をいかに如何にコントロールするかという歴史でもありました。このため、当社が築き上げた二〇万種類にもおよぶ多彩でユニークな化合物のライブラリーのなかには、実に数千にものぼる活性酸素を防ぐ物質があります。

また、私たちが研究を積み重ねてきた写真フィルムの主原料であるコラーゲンは、実は人間のカラダ、なかでも骨や関節、血管、皮膚などの構造体として非常に重要な成分なのです。

当社は、本来は医療に関わるサイエンスを長い間研究してきた会社でもあります。こうした技術基盤をベースに応用研究を進めさせた成果の一環として、今回のヘルスケア事業があるのです。

健康をサイエンスし、高度先進予防を実現する

――ホームページ上で展開している「健康チェック」はとてもユニークです。

古森　これからは「高度先進医療」と共に、「高度先進予防」というコンセプトが、非常に重要になってくると考えています。「健康チェック」のコーナーでは、質問にお答えいただくと、健康度、有用と思われる栄養成分と機能性成分、いたわるべき臓器、おすすめレシピなどの情報を提供させていただいております。こうした情報提供は、当社が提唱する「高度先進予防」を具現化していくための一つのステップであり、お客様の健康増進のために貢献していきたいという当社の基本スタンスから出てきた発想です。

健康チェックページ

富士フイルムヘルスケアラボラトリーのホームページ
http://www.ffhc.jp/index.html

――ヘルスケア事業を進めるうえで、大切にしていくことは何ですか？

古森　私たちは「高度先進予防」を実現していくために「健康をサイエンスする」という視点を大切にしていきます。これは「ＦＴＤ」をはじめとするコア技術を駆使しながら、「効き目」を確かなものにするのはもちろんのこと、「効き目」を納得していただけるエビデンスの提供も心がけていきます。

また将来的には、当社のメディカル／ライフサイエンス分野における様々な技術やノウハウを結集しながら、「健康チェック」の仕組みをさらに進化させた「健康モニタリング」を実現し、それをベースとした「高度先進予防」を実践していく幅広いソリューション提供の仕組みを構築していきたいと考えています。

――ヘルスケア事業の今後の展開が楽しみです。

古森　当社はこれまで写真を通じて人々の「エモーショナルな笑顔」を提供してまいりましたが、これからはヘルスケアを通じて「ヘルシーな笑顔」も提供していくことで、お客様のクオリティオブ ライフのさらなる向上に寄与していきたいと考えています。

今後は、機能性スキンケア化粧品と機能性食品のラインアップをさらに強化していくと共に、それ以外のカテゴリーでも当社独自の技術とコンセプトによるヘルスケア製品の開発を加速させていきます。富士フイルムのライフサイエンス事業の次なる一手に是非ともご注目ください。

fi3 機能性食品
「エフ キューブ アイ」シリーズ

fi2 機能性スキンケア化粧品
「エフ スクエア アイ」シリーズ

「エフ スクエア アイ」と「エフ キューブ アイ」

2つのシリーズの製品名称には、それぞれ製品のもつ機能が記号として象徴的に表現されている。機能性スキンケア化粧品の「エフ スクエア アイ」シリーズは、「フジフイルムのf」+「2次元＝平面の肌の象徴として2（スクエア）」+「肌への浸透を意味するi（infiltrate）」。機能性食品「エフ キューブ アイ」シリーズは、「フジフイルムのf」+「3次元=立体のカラダの象徴として3（キューブ）」+「体内への吸収を意味するi（imbibe）」。

■FTDによる「溶かす・保つ・届ける」のプロセス

水に溶けない「脂溶性材料」や「個体成分」は、FTDを用いて適切に届けることが可能となる。

ナノ化された粒子を薄くて強いポリマー保護膜で守り、安定化させているので、大切な有用成分を壊さずに浸透・吸収させることができる。

■アスタキサンチンを使用した乳化・分散比較例

左:FTD使用（粒子径:30nm）
右:従来技術使用（粒子径:300nm）

FTDの乳化・分散技術を使用した場合、アスタキサンチン粒子を従来比1／10程度に微細化が可能。写真のとおりFTD処理されると粒子が微細になるので、水溶液がより透明となる。この乳化・分散化された粒子が、体内での効率の良い吸収につながる。