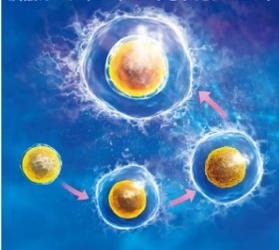


ナノエッグの技術力

ナノエッグ

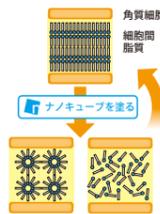
皮膚再生に効果のあるレチノイン酸（ビタミンAの生理活性体）を、直径約15~20ナノメートルの球状無機質カプセルに加工する技術。皮膚角質層での透過性を劇的に向上させ、成分をすばやくかつ安定に表皮層に到達させることができる。

炭酸カルシウムでコートされたナノエッグ



ナノキューブ

二つの機能を持つジェル状の外用基材。皮膚に直接塗ると、細胞間脂質の構造が一時的に変化し、ナノキューブに内包された薬物が皮膚に浸透しやすくなる。また、細胞間脂質の構造が変化することで、皮膚に備わっている自己治癒力が働き、肌の新陳代謝が活発化する。



本年度の「JFC中小企業だより」では、新事業に取り組み中小企業者を積極的にサポートする新事業室の創設を記念し、新事業について特集している。本特集では、新事業室長が、当公庫の新事業育成資金をご利用いただいたお客さまを訪問し、その経緯や新事業の内容を語っていただく。第2回は、株式会社ナノエッグの山口葉子・代表取締役社長に、お話を伺った。

経営者と研究者二つの顔
JST助成金で事業化

満枝室長 大学発ベンチャーである株式会社ナノエッグは、聖マリアンナ医科大学難病治療研究センター内にオフィスを構えています。山口社長自身も、経営者と研究者という二つの顔を持っています。もともと研究者だった山口社長が、経営に関わるようになった経緯はどのようなものだったのですか。

山口社長 聖マリアンナのDDS (Drug Delivery System) 研究所にきて研究を始めたのが2000年のことでした。DDSとは、必要な薬

物に必要な時間に必要な部位で作用させるシステムです。

そのDDS研究の一つの成果として生まれたのが、「ナノエッグ」というカプセル化技術でした（P18図表参照）。

ナノエッグを開発した時に、私はまず特許を出願しました。大学に来る前に4年半ほど企業で研究をしていましたので、特許が大事という認識があったんです。

次に、研究費集めに奔走しました。ちよつと独立行政法人科学技術振興機構（JST）の助成金でプレベンチャー事業が募集されていましたので、それに応募したところ、ナノエッグ事業が採択されたというわ

けです。'03年9月のことでした。
満枝 ビジネス経験を持った研究者だったということが、研究の事業化へとつながったのですね。

化粧品事業を収入源に
提携で順調な滑り出し

満枝 JSTの助成金を受けてから2年半後の'06年4月に株式会社ナノエッグを設立しました。

山口 私が社長、共同創業者が会長という布陣でスタートしました。

3年後に必ず起業しなさいという約束の助成金でしたから、起業にあたっては共同創業者と一緒にとにかく弊社の技術を買ってくれる先を探

大学発ベンチャーを

再浮上させた手腕

過大な広告費で赤字化
社長復帰とリストラ

満枝 ただ、その後、社長交代を機に、経営が苦しくなった時期もあつたと聞いています。

山口 社長を交代したのは、製薬メーカーとの共同研究費やTBCへの原料販売などで億単位のお金が入ってきたけれども、そのお金をもとにどういった事業計画を立てたらよいか、一研究者の私にはまだわからなかつたことが大きいですね。そこで'07年6月、経営の専門家に社長を

お願いして、私はまだまだやりたい研究もありましたから、研究開発部長というポジションに落ち着くことになりました。

その翌月には、自社化粧品「MARANNA」乳液の販売を開始するなど、事業も拡大していきました。ところが、大がかりな広告宣伝戦略がうまくいきませんでした。

ひどいケースでは、1000万円の広告宣伝費をかけて2件しか売れないこともありました。その結果、創業1年目は赤字だったのに、2年目から赤字になって、どんどん赤字が増えていきました。気づいてみれば借入金が増えています。

いよいよ経営的に追い詰められてしまった'11年1月、社長が辞めると言い出しました。巨額の借入金だけ

Guest

株式会社ナノエッグ 代表取締役社長
山口 葉子

1962年静岡県生まれ。静岡大学大学院修士課程修了、ドイツ・バイロイト大学博士号取得。ダウコーニング株式会社、横浜国立大学大学院に勤務後、聖マリアンナ医科大学難病治療研究センター先端医薬開発部門DDS研究室に所属。2003年レチノイン酸をナノサイズのカプセルにし、皮膚表皮層に浸透させる技術「ナノエッグ」を開発。科学技術振興機構プレベンチャー事業サプリーダーを経て、2006年4月に株式会社ナノエッグを設立、代表取締役社長に就任。

して営業活動をしました。

もともと「ナノエッグ」や、その後に関わった「ナノキューブ」（P18図表参照）は医薬品のために作った技術ですが、医薬品として市場に出すには10年、20年かかります。そ

が残されてしまったというわけです。

満枝 山口社長は'11年3月に社長に復帰していますが、どういったいきさつで戻ったのでしょうか。

山口 他の経営陣や銀行、ベンチャーキャピタルから、私が社長をまたやるしかないだろうと言われました。最悪の場合は倒産もあり得るわけですから、共同創業者である私が自分

Interviewer

株式会社日本政策金融公庫
中小企業事業本部 新事業室長
満枝 忠雄

1981年4月、中小企業金融公庫（現・日本政策金融公庫）入庫。下関支店長、営業推進部副部長、東京支店営業三事業統轄を経て、2012年4月から現職。



企業経営のかたわら、研究にも取り組む山口社長(左)。金融機関出身で財務に明るく、経営全般にわたって社長を支える飯塚副社長(上)

山口 製造の方は、複数の企業に委託しています。販路についても同様

今までにない市場創造 日本流の世界的企業へ

世界です。経営も同じで、試行錯誤を繰り返して、ダメなものも切って、良いものは残す。そういう意味では、やっていることは同じなんです。

野を作りたいんです。薬でもない、化粧品でもない、でも、ネットやドラッグストアで手軽に買える、例えば肌荒れなんかも治るとい商品カテゴリーです。

もつと言えば、新技術によって、これまで明確なソリューションのな

山口 弊社はまだまだ経常利益率が5%程度の会社なので、将来的には業界トップレベルの25%くらいにはしたいと考えています。弊社はもとも医薬品のための技術を開発していますから、従来型の化粧品だけではダメという話を最近しています。

満枝 固定費を抱えずに外部委託をうまく活用しているのも、成功した一つの秘訣ですね。

に、外部に委託しています。自前の店舗を持つお金もないので、電話とインターネットによる通信販売が中心で、シニアからの電話による注文割合が高くなっています。

その際、気をつけているのがコールセンターへの配慮です。月に1回は出来る限り顔を出し、弊社の商品を使ってもらったり、説明すること、オペレーターを育成しています。

株式会社ナノエッグ

本社：神奈川県川崎市宮前区菅生2-16-1
代表者名：代表取締役社長 山口 葉子
資本金：7,245万円
従業員：19名
事業内容：医薬品開発研究、医薬部外品・化粧品開発及び販売事業、医薬品素材・化粧品配合原料販売事業
会社設立：2006年4月(平成18年)
ホームページ：http://www.nanoegg.co.jp/

それから1年経って、次のステップとして財務体質の改善を進めたいと考えました。自己資本を充実させ

山口 ちょうど弊社の資金ニーズにマッチした制度でした。

11年当時は、まだまだ先行投資が必要な時期だけれども、直接金融で賄うのも難しいし、借入金は金利の問題もある。新株予約権付無担保融資は、その中間的なイメージでしたので、弊社としては利用しやすいものでした。

満枝 ナノエッグは公庫の新株予約権付無担保融資(11年11月)と資本金ローン(12年9月)をご利用いただいています。

山口 ちょうど弊社の資金ニーズにマッチした制度でした。

11年当時は、まだまだ先行投資が必要な時期だけれども、直接金融で賄うのも難しいし、借入金は金利の問題もある。新株予約権付無担保融資は、その中間的なイメージでしたので、弊社としては利用しやすいものでした。

満枝 本日はお忙しいなか、貴重なお話をありがとうございました。

山口 周りを意識し過ぎず、自分たちのやり方で、日本の風土に合った新しいスタイルの会社に成長していきたいと思っています。ベンチャーというアメリカ方式が多いですが、やはり日本には日本の風土があったり、そういう中でも世界の一流企業は育ちます。ソニーも元々はベンチャーで「世の中にこんなものがあったら楽しい」というものを自由に作り出していましたよね。そういう自由で、かつ世の中に必要とされる企業に成長したいと考えています。

満枝 最後に、ナノエッグの夢、今後の展望を教えてください。

山口 周りの意識し過ぎず、自分たちのやり方で、日本の風土に合った新しいスタイルの会社に成長していきたいと思っています。ベンチャーというアメリカ方式が多いですが、やはり日本には日本の風土があったり、そういう中でも世界の一流企業は育ちます。ソニーも元々はベンチャーで「世の中にこんなものがあったら楽しい」というものを自由に作り出していましたよね。そういう自由で、かつ世の中に必要とされる企業に成長したいと考えています。

満枝 今後、公庫に期待することはありますか。

山口 お金はもちろんのことなんです。それ以外のいろいろな情報提供であったり、ビジネスを展開していくうえでパートナーの紹介といったところも相談したいと考えています。

ながら資金調達もしていくという、二つの目的を同時に達成できる制度として、資本金ローンを利用しました。

日本公庫(中小企業事業)の資本金ローン(新規事業型)

ご利用いただけるかた	新企業育成貸付(新事業育成資金など)を利用されるかたで、一定の要件を満たすかた		
ご利用いただける資金	新たな事業を行うために必要な設備資金及び運転資金		
融資限度額	1社あたり2億円		
融資期間	15年または10年(期限一括償還)		
融資利率	融資後1年ごとに、直近決算の成功度合いに応じて、当面1年間適用する利率の見直しを行います。		
	成功判定区分	区分方法	適用利率(期間15年) 適用利率(期間10年)
	A	売上高償却前経常利益率5%超	9.95% 7.60%
	B	同0%以上5%以下	5.60% 4.35%
C	同0%未満	0.40% 0.40%	
担保・保証人	無担保・無保証人		
金融検査上の扱い	金融機関の債務者区分判定において自己資本とみなすことができます。		
償還順位	法的倒産手続において、他のすべての債権に比べ償還順位が劣後します。		
その他	公庫が適切と認める事業計画書をご提出いただけます。		

詳しくは、日本公庫中小企業事業の窓口にお問い合わせください。



山口 だから、私たち残った人間で

で後始末をしなければならぬとも考えました。社員もいましたしね。

満枝 何人ぐらいいたんですか。

山口 25人もいたんです。人員削減をしなきゃいけないということで、私の責任において希望退職者を募りました。今は19人です。また、残った社員の給料は据え置きで、役員の給与は半分以下に削りました。

満枝 経営者の方はみなさん共通して、人を切るという苦しい決断を乗り越えて本物の経営者になるという話をしますね。

山口 広告宣伝戦略を大きく変えたんです。やみくもに広告を出すのではなく、メディアレーション(広告

宣伝費用対効果を重視 半年で黒字転換を達成

成功させないと、辞めていった人に対して申し訳が立たないという思いは強かったです。

満枝 10年12月販売のほうれい線専用化粧品「MARANNAプラス・豊麗」が後にヒット商品になりましたが、これは社長復帰の効果でしょうか。

山口 広告宣伝戦略を大きく変えたんです。やみくもに広告を出すのではなく、メディアレーション(広告

費に対する新規売上の割合)の高い媒体を厳選しました。

そうして選んだのが、朝日新聞と一緒に首都圏で配達されている「定年時代」という情報紙と、神奈川県(東京・町田含む)で配布されている「タウンニュース」という地域情報紙でした。広告費が安く、しかもターゲットが絞りやすい媒体です。

「豊麗」のターゲットはシニアが中心です。シニアは活字が大好きで、定年時代とタウンニュースの読者層はまさにシニアでした。メディアレーションも非常に高く、大手化粧品会社では0.3くらいが当たり前のところ、弊社では2に近かったと思います。

満枝 広告費の2倍の売上が上がるというわけですか。

山口 はい。社長復帰当初は2億円以上の赤字だったのですが、そうしたメディアレーションの高い広告宣伝を続けることで、半年で黒字に転換したんです。

満枝 半年で黒字化とはすごいですね。経営者として相当の自信になったでしょう。

山口 ちゃんと普通に考えてやれば、黒字になるんだと思

社長の復帰してからは、これまでの反省を踏まえて、財務の立て直し計画を副社長の飯塚にお願いで事業計画を立て、その他色々なことを経営陣・社員と一緒に考えてやるようになったと考えています。

満枝 もはや研究者とは思えない、経営者としての顔ですね。

山口 でも、よく考えれば、研究も経営も意外に似ているんじゃないかと思うんです。研究というのは300個やっても1個当たるかどうかという

いました。一つひとつの判断に細心の注意を払う。あとは、経営陣や社員に信頼を置くということです。こちらが信頼を置けば、相手からも信頼が返ってきます。

社長に復帰してからは、これまでの反省を踏まえて、財務の立て直し計画を副社長の飯塚にお願いで事業計画を立て、その他色々なことを経営陣・社員と一緒に考えてやるようになったと考えています。

満枝 もはや研究者とは思えない、経営者としての顔ですね。

山口 でも、よく考えれば、研究も経営も意外に似ているんじゃないかと思うんです。研究というのは300個やっても1個当たるかどうかという