

# ナノテクビジネス成功の秘訣

2017年2月14日

イノベーション・エンジン株式会社

代表取締役社長 佐野睦典



# ナノテクブームから17年、これからのナノテク

- ◆ 2000年1月 米国NNIが火付け役
- ◆ 2001年 日本のナノテク元年
  
- ◆ 2000年～2007年 夢のナノテク
- ◆ 2008年～2014年 試練のナノテク
- ◆ 2015年～ 実業のナノテク

- ◆ ナノテクが世界を変える
  - ◆ 米国は、製造業復活のシンボルとして打上げた
  - ◆ CNT、フラーレン、自己組織化プロセス、などがナノテクのスターに
  - ◆ 日本では、大学発ベンチャー1,000社構想が成長エンジンに、ベンチャーキャピタル資金が燃料に

- ◆ 夢から覚めたナノテク
  - ◆ 2008年リーマンショック→2010年ギリシャ・中東危機→2011年東北大震災→2012年EU危機・円高
  - ◆ 大企業の意欲がシュリンク
  - ◆ 黒字化遠のくナノテクベンチャー企業
  - ◆ ベンチャーキャピタル資金が凍結
  - ◆ ナノテク企業は、リストラで身を削る

- ◆ リストラの中でナノテク企業は自らの使命を知る
  - コアコンピタンス (本当の強味)
  - ポジショニング (儲ける場所)
  - ビジネスモデル (儲け方)
  
- ◆ ニーズに近づくナノテク
  - 技術開発からソリューション開発へ
  - 「技術を極める」から「技術を組み合わせる」へ



## 目指せ10の2事業

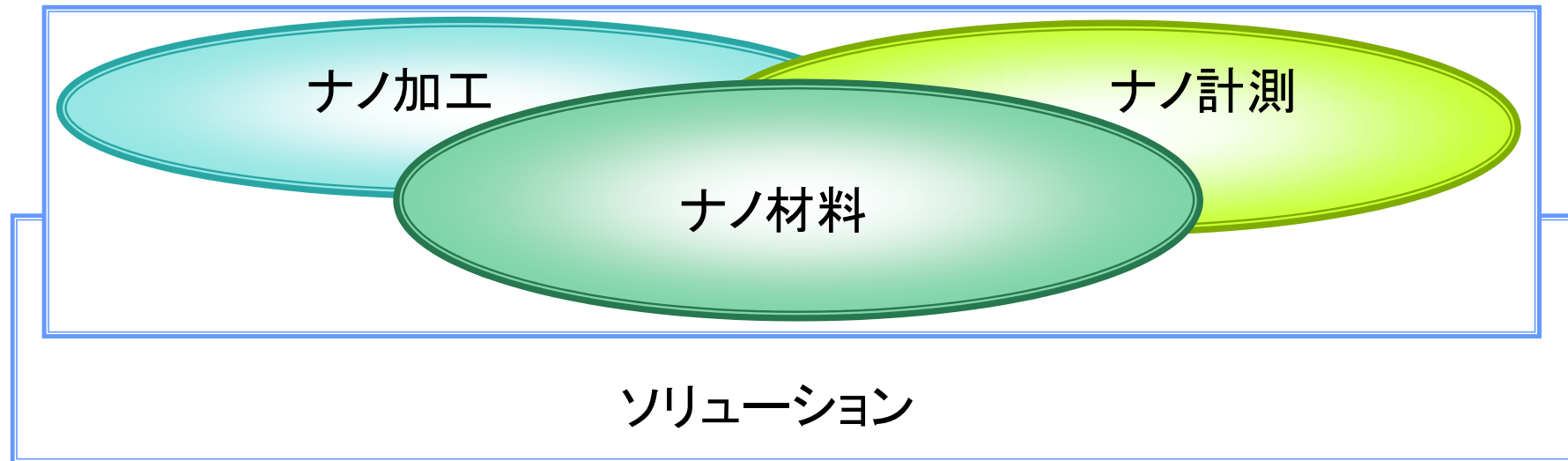
売上10億円 営業利益2億円のナノテク製品を創出する

- 高機能ナノ材料
- ナノインプリント
- フォトニック結晶
- バイオケミストリー
- ナノ表面加工・修飾
- ナノインクジェット
- ナノ塗料
- MEMS・NEMS
- 先進医療材料
- 高速AFM

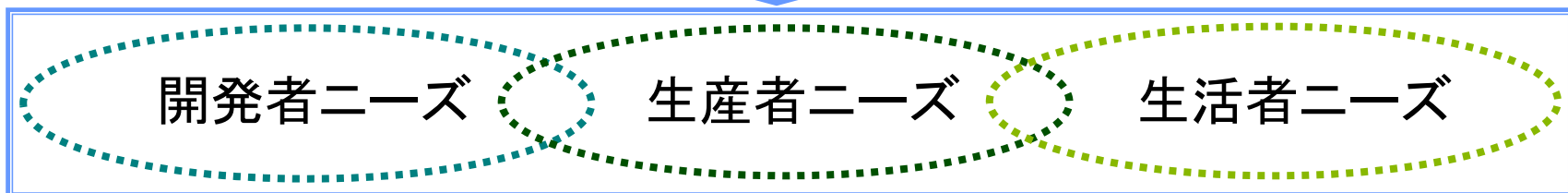
# ニーズに近づく事業の組立て

- 直接ニーズを捉える
- ソリューションこそが提供すべきもの

ナノテク



顧客ニーズ



## 【事例】 SCIVAX (<http://www.scivax.com/>)

- ナノインプリントは当初、半導体リソグラフィの代替技術としてスタート。
- それに対して当社は、各顧客からの試作受託ビジネスを行い、様々なナノインプリントに対するニーズを吸い上げていった。
- その結果、微細度はそれほど高くなくても、大型化対応や曲面对応のニーズが高いことが判明。それらに対する技術開発を進めることで、新しいソリューションの開発に成功しつつある。
- 数年前、産業革新機構などから計10億円の資金調達を行い、量産化を進めている。また、大手印刷会社の凸版印刷との資本提携で、急速な事業拡大を計画している。



# “知恵”に立脚したビジネスモデル

- ◆ 利益の源泉は“知恵”にあり
  - “知恵”リードのビジネスモデル構築
  - 製造・営業・資金はパートナー活用

## 【事例】 ナノキャリア (<http://www.nanocarrier.co.jp/>)

- ・ ミセル化ナノ粒子技術のパイオニアとしてドラッグデリバリーシステムを活用した医薬品開発企業として設立された。2009年に東証マザーズ市場に上場した。
- ・ 技術の源は、世界的研究者である東大の片岡教授と東京女子医大の岡野教授の研究成果である。
- ・ 創薬の治験費用を下げるために、日本化薬や興和と言った大企業と提携している。
- ・ また、医薬材料の開発でも化学大手の信越化学工業と資本提携すると共に、共同開発で行っている。
- ・ これらを受けて、2008年に東証マザーズに上場し時価総額は350百万ドルとなっている。

## ◆ “知恵”の量産システム

- 生産技術のプロを早期に導入する
- 開発者ニーズ→生産者ニーズ→生活者ニーズへと対象市場を広げる。

### 【事例】 フォトニックラティス (<http://www.photonic-lattice.com/>)

- 東北大の川上教授が開発した「フォトニック結晶」技術の事業化企業。
- 複屈折・位相差評価システムや偏光カメラ、フォトニック結晶素子を開発・生産している。
- これまでは、フォトニック結晶を作るための基板の作成には電子線リソグラフィで行っており、一枚一枚を個別生産するため極めて高コストであった。
- そこでこの度、リソグラフィに代わり、ナノインプリントによる生産システムを導入したことで大幅なコストダウンと量産システムへの移行に成功した。
- 売上高も300万ドルに達し黒字転換に成功しており、今後はレンズの歪み計測装置や通信用素子として成長が期待される。

## ◆ ナノテクは世界に向かう

- 世界が真似のできないナノテクの製品化を行う。
- スタートアップの段階からグローバル市場での販売を目指す。

### 【事例】 生体分子計測研究所 (<http://www.ribm.co.jp/>)

- 1990年代に産総研のアトムテクノロジー研究体で行われた「生体分子可視化プロジェクト」の事業化企業。1秒間に約20画面が見られる超高速AFMの開発に成功（他社は2～3秒で1画面程度）。
- これにより抗体やDNAの動きをリアルタイムでみることができ、医薬品開発や生命工学の研究者からの高い評価を得ている。
- 超高速AFMは、発売当初から欧州、米国への販売が先行した。その後、それによる信用力の向上に伴い日本の有力研究機関・大学などで普及が進んでいる。
- 現在、更なる製品改良と量産化に向けて大手計測機械メーカーとのコラボレーションを進めている。



## 産業創造を目指す

---

- 桁違いのコストパフォーマンスの実現
- 新しい価値の創出
- それによる新しい産業の創出へ