

# 医療機器テクノロジー

日本でイノベーションを起こすには。

2013年4月25日

日本医療機器産業連合会

会長 中尾 浩治

# 政府の成長戦略の取組みとして

- 医療研究開発の司令塔「日本版NIH」の創設。
- 医療機器の海外展開を目的に官民共同の「メディカル・エクセレンス・ジャパン= MEJ」を設立。
- 医療機器の特性を踏まえた薬事法改正、審査迅速化。  
→ 規制緩和で早期市場導入、産業の活性化を促進。
- 国内の研究開発環境整備、医工連携、開発の仕組み作り。

**必要条件は整いつつあるが、**

---

**日本で医療機器テクノロジーの  
イノベーションを起こすには。**

# 大学に医療機器イノベーション講座を開設する。

ミッション：

「優れた医療テクノロジーをより早く医療に届けることを実現させる人材の育成。」

- 2001年 Stanford大、2008年 Minnesota大が開設。
- Stanford大にはインド、中国、台湾などから国費留学生。シンガポールは提携関係。重要な成長産業と位置付けているのでは。
- 日本が得意とする「ものづくり」だけでは事業にならない。
- 事業化されて初めてテクノロジーは患者さんに継続的に使われる。

ものづくり＋価値化＋企画化＝ことづくり

# ことづくり＝事業化するとは。

ニーズの把握、技術開発、価値の提供

知的財産

コスト、販売価格、資金

臨床、薬事承認、生産、マーケティング

時間、競合etc.



事業化出来なければ優れたテクノロジーを医療現場に継続して届けることが出来ない。

# 講座のノウハウ＝イノベーションは学ぶことができる。

- ・ 臨床現場での観察。
- ・ ニーズの探し方。
- ・ブレインストーミングとアイデアの創出。
- ・ アイデア段階でのビジネス検討。
- ・ アイデアのブラッシュアップ時と専門家によるインプット。
- ・ ビジネスモデルとマイルストーン計画。

# 講座の最終目標は。

---

- 単なる医工連携、産学連携だけではイノベーションは難しい。開発技術者の育成が目的ではない。
- 開発と普及の間には有名な「死の谷」が。その谷を作らない「ことづくり人材」の育成。

**ことづくり(=イノベーション)人材の育成**

**急がば回れ**

**人材こそ、国の財産**

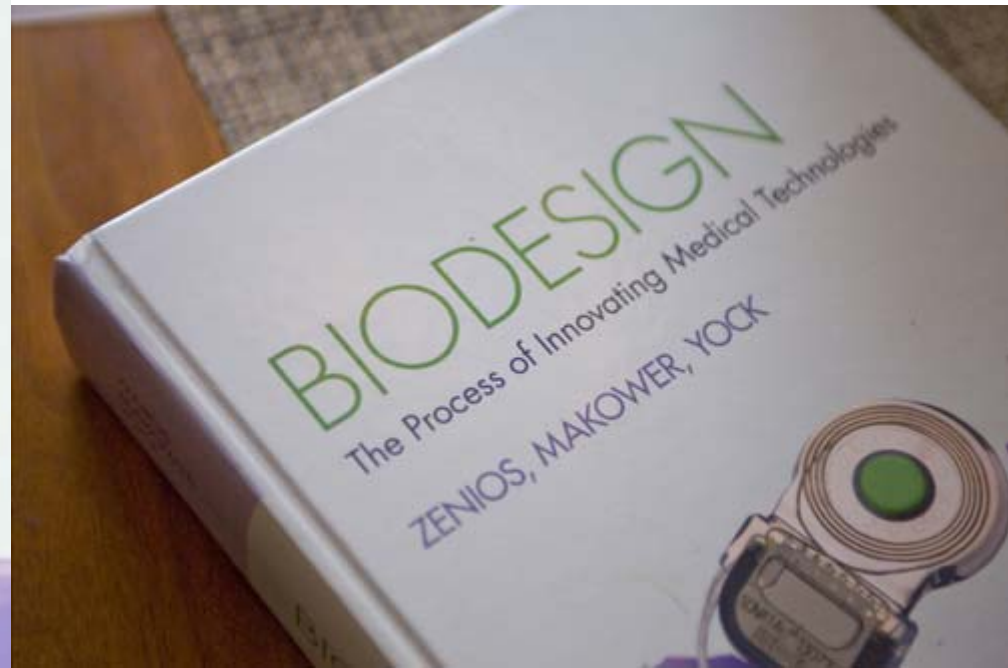
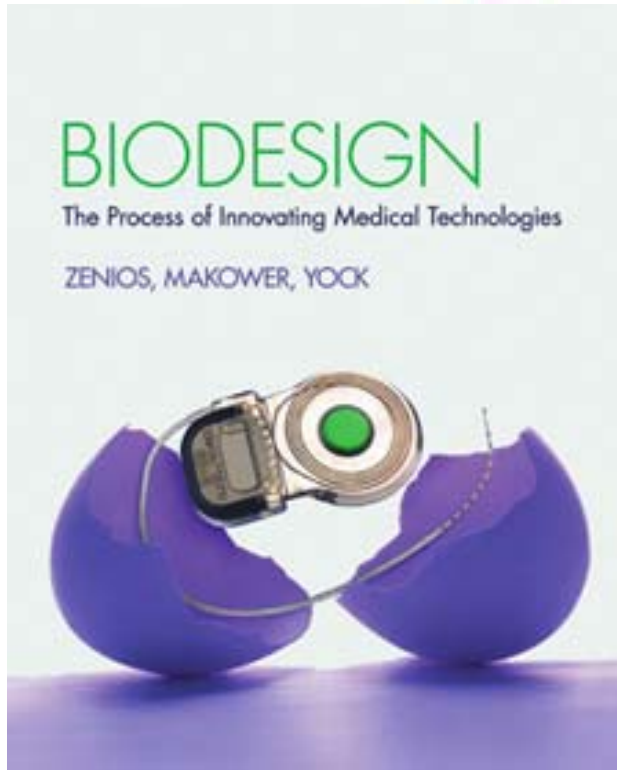


## 以下、参考資料

# 講座の開設とエグジットについて。

- ・ 国、産業界の支援を受ける。
- ・ 設置は医学部との連携が可能な大学にする。  
生徒は医学部・工学部に限らず、文系、社会人、行政、PMDAなども対象とする。人材のバラエティーを重視する。
- ・ 大学院の位置付けとする。
- ・ Stanford大のBioDesign方式をベースとする。  
ニーズ探索、アイデア、技術的な実現性、事業化。  
講師陣は国内外から募る。Dr.フォガティ、Dr.ティナなどの  
外人講師も必要か。
- ・ 起業するという選択肢、医療機器企業やベンチャーキャピタルに売却するという選択肢。

# STANFORD biodesign



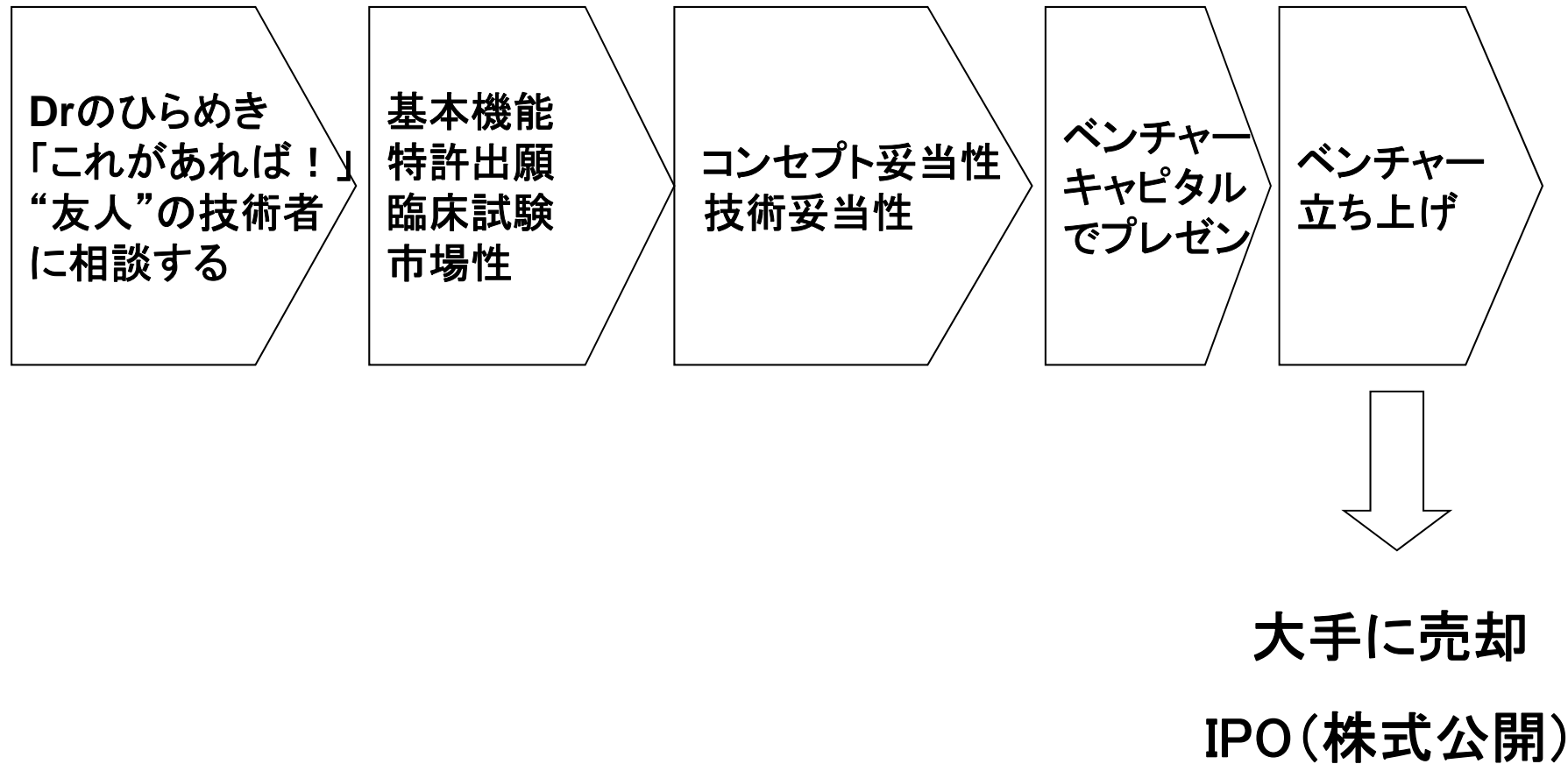
# BioDesignについて

- 2001年Dr.ポール・ヨックが開設。
- 開設の狙いは、医療ニーズを医療のために実現化すること。
- 事業化のための総合プロデューサを育成する。
- 修了までに、事業化テーマをまとめる。
- 1, 2年のコースあり。1年は社会人向け。2年は入学試験が難しい。
- 1年コースはあらかじめアンメットニーズが示される。
- 2年コースは、グループに分かれ、1年間病院内を回ってアンメットニーズを探すところから始める。各グループにメンターが付く。
- このメンターはDr. フォガティーなど大御所の成功者。
- 修了試験の評価者は、投資家。
- これまでで、20~30社が起業。約10%が成功しており、数百から一千億円程度で売却されている。
- スタンフォードでは、特許を取得するところまでは関与し、ライセンスフィーを収入としている。
- 講座の内容は、事業戦略。薬事の詳細などの実務講習はなし。これは、起業時には専門家を雇えばよいとの割り切りから。

# 米国の医療イノベーション講座

- **医療機器の企画～開発～ビジネスを学ぶ**
  - 学生は医学部、工学部、経営学部、法学部、企業経験者
  - 講師陣は学内&実際の医療機器産業から  
医師、ベンチャー、大企業、政府機関、保険会社  
投資家、コンサルタント、卒業生
  - 医療ニーズを徹底的に探索
  - 施策、臨床研究等も実施
  - ビジネスモデルを作成
  - Graduate Certificate
  - 修了生がベンチャー立ち上げも

# 米国でのベンチャーの流れ



# 「ことづくり」とは

## 1. 元花王会長 常盤文克 氏

- ・ 2006年に著書「コト作りの力」で、「コト」とは「祭り」のように皆を夢中にさせるものと定義。
- ・ コト作りには、夢、ロマンのある旗印に向かって組織を活性化させる優れたプロデューサーの存在が不可欠。
- ・ 「コト作り」は「イノベーション創出」を誘発する。

## 2. 横浜国立大学 谷地弘安 教授

- ・ 2012年に著書「コト発想」で、「コト」を顧客が実現したい目的や欲求と定義。
- ・ 商品「モノ」から発想する商品開発ではなく、「コト」からの発想を提唱。

## 3. 東京大学 藤本隆弘教授

- ・ 2013年3月日本経済新聞コラム「経営塾」で、「ものづくり」はイノベーションやソリューションの一環として捉えるべきと提唱。
- ・ 広義の「ものづくり」は顧客満足度と安定利益を得る企業活動全体と定義。