

## 医療機器産業ビジョン について

医療現場に居る医師の立場から

京都大学医学部  
放射線科  
平岡 真寛

1

## 医療現場からみた医療機器

医薬品に比べて低かった関心が、医療器械の役割増大に伴い高まっている

(背景)

- 医療機器の高度化・高機能化
- 医療機器の多様化・複雑化
- 安全への関心の高まり

(動向)

- 医師が医師だけでは行えなくなった
- 医療機器の安全管理体制の重要性が認識
- 内外価格差がある
- 国産品では価格破壊が進んでいる。

2

## 国内資本の国際競争力

### 評価

強いと言われた画像診断機器でも身体化が著明、治療機器は更に弱体化

### 原因

人材・資金・気力不足？、補償と意欲  
組織的な産官学連携システムの欠如  
医療現場との交流が不足(外国製品優遇の影響)

### 研究開発力

技術力はあるのでは  
医療に精通した人材は少ない

3

## 医工薬連携の重要性

医療機器開発においては、現場のニーズに即した技術開発が必須であり、臨床に通じている医師と工学研究者との有機的な連携が欠かせない

医工連携に薬学が参画することにより、医療材料、バイオイメージング、DDS、再生医療など多くの研究領域で医療機器開発のブレイクスルーが期待される。

4

## 医工連携の促進

- 医学者と工学者が医療機関のなかで共同作業が行える環境を作る
  - Medical Engineering, Medical Physics部門の必要性(世界にあって日本に無いもの)
  - 教育、研究、診療支援、産と医の橋渡し
  - 日常的な交流の中でのシーズとニーズのマッチング
- 医学と工学に通じた人材の育成
  - 医用工学・医学物理の教育組織の整備
  - 学部、大学院、社会人レベルでの人事交流

5

## 今後重点的に支援すべき分野

- 主たる死因であるがん・血管障害の治療機器開発
- Bioimaging(分子・機能・動きの可視化)
  - 再生/遺伝子/細胞治療のモニタリング
  - 治療のナビゲーション
  - 究極のテラライド医療の実現
- 医療器材の高機能化・複合化
  - 医療材料
  - カテーテル

6

## 医療機器開発におけるベンチャー企業の役割

- 大量生産に向かない機器・器具が多く、ベンチャー企業が活躍できる場は広い。
- 大企業の関心が低い治療機器開発の推進役として特に期待が大きい。
- 医工業連携による大学発ベンチャーがその役割を担える。
  - 人材の存在
  - 医療現場のニーズを知っている

7

## 医療機器産業発展に向け行政に望むこと

- 医療機器開発促進に関係省庁が連携して取り組む。
- 人材育成
  - 学部、大学院、社会人レベルでの人事交流
  - 医用工学、医学物理の専門家を医療職種として国が認知、病院内のポスト確保の義務化
- 国内外に開かれた国際的レベルの医療機器開発センターの創設。

8