

# 第6回 TIA-nanoシンポジウム

## 資源好循環を促すオープンプラットフォームTIA-nano

つくばへの期待      ～ ヘビー・サイエンスの事業化・産業化に向けて ～

---

---

2015年9月17日



株式会社 経営共創基盤  
Industrial Growth Platform, Inc. (IGPI)

パートナー／取締役マネージングディレクター  
齊藤 剛

- ◆ 会社紹介
  
- ◆ 「ヘビーサイエンス」とは？
  - 事業化・産業化の可能性と難しさ
  
- ◆ ヘビーサイエンスの事業化・産業化に向けてのキーエッセンス
  - 個々人として
  - チームとして
  - 組織全体として

# 経営共創基盤(IGPI)の紹介:



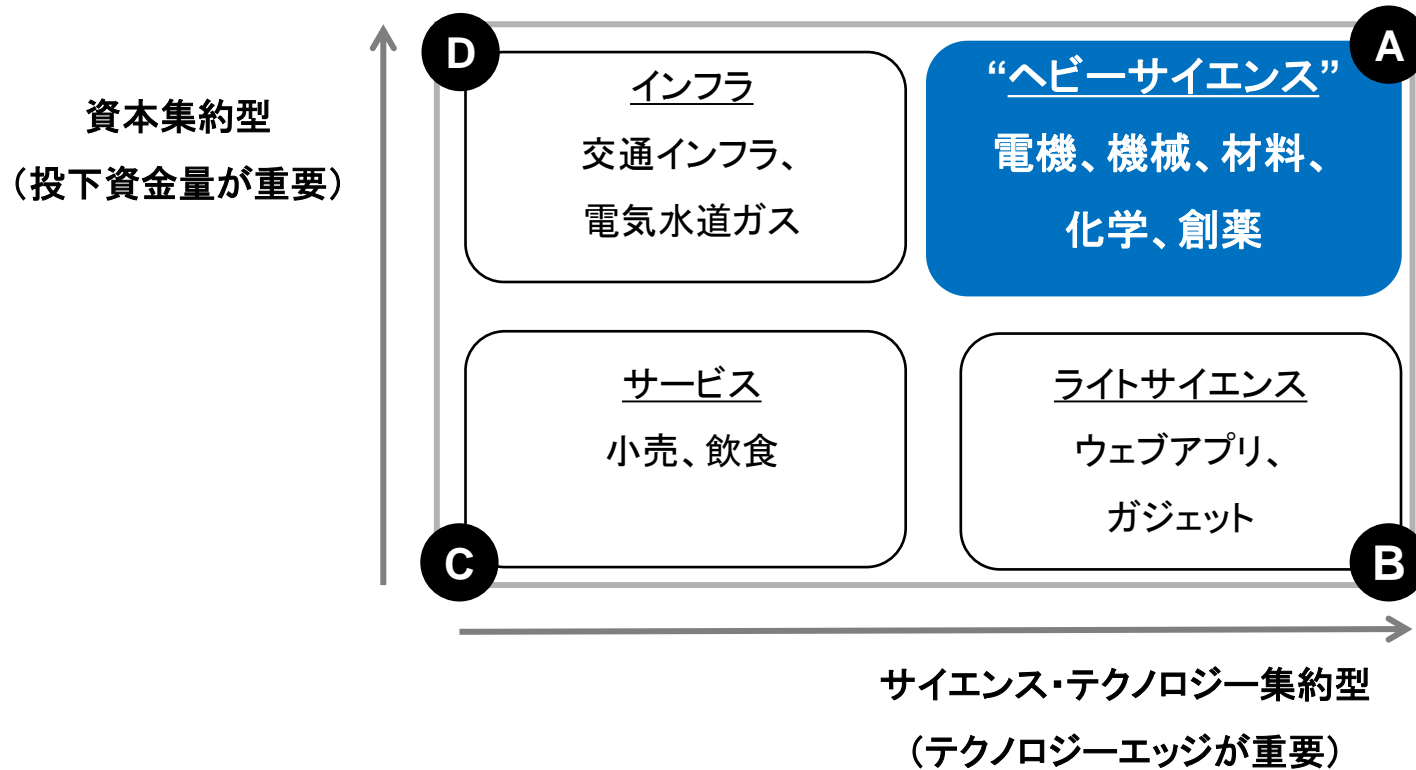
◆ 本日のテーマ領域では、「最先端技術領域で、厳選した技術シーズへの、長期の自己投資と経営支援」をしている組織

会社名	株式会社 経営共創基盤 (英文名 Industrial Growth Platform, Inc. 略称IGPI)		
代表取締役CEO	富山 和彦		
払込資本	111億円		
優先株主 〔無議決権株主〕 (50音順)	伊藤忠商事株式会社 オリックス株式会社 大和証券キャピタル・マーケット株式会社 株式会社東邦銀行 株式会社三井住友銀行 株式会社リクルート	ウシオ電機株式会社 株式会社スクウェア・エニックス テマセック・ホールディングス <sup>(注1)</sup> 野村ホールディングス株式会社 株式会社三菱東京UFJ銀行 株式会社りそな銀行	エヌ・イー ケムキャット株式会社 住友商事株式会社 東京海上日動火災保険株式会社 富士ソフト株式会社 株式会社横浜銀行 株式会社ワールド 他5社
議決権所有株主	取締役及びマネージングディレクターのうち 計14名		
役員数	約180名 連結 約4000名		
設立年月日	2007年4月3日		
事業内容	長期的・持続的な企業価値・事業価値の向上を目的とした「常駐協業(ハンズオン)型成長支援」 (成長支援や創業段階での支援あるいは再生支援等、企業や事業の様々な発展段階における経営支援を実施)		
連結子会社	IGPIシンガポール IGPI上海 福島交通、茨城交通、岩手県北自動車、関東自動、会津乗合自動車、湘南モノレール		
主な出資先	エクスピジョン、サイフューズ、Noxilizer、Mugenuip、KKBox、知的財産戦略ネットワーク、びあ、池貝		

# 今日のテーマ： 『ヘビー・サイエンスの事業化・産業化に向けて』

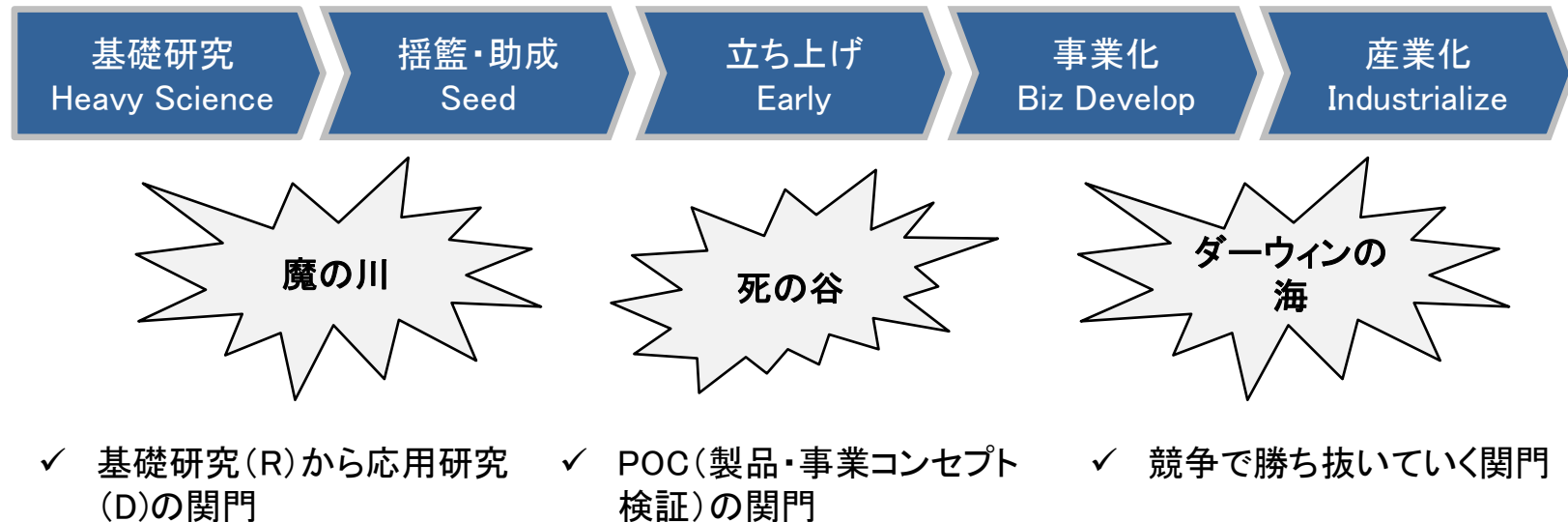
## ◆ 個人として、チームとして、組織としてすべきこと

- まずは、ヘビーサイエンスの事業化・産業化のインパクト、目指す方向性、現在地について



# ヘビーサイエンス領域での事業化・産業化のインパクト

- ◆ ヘビーサイエンス領域は、難度は高いが、グローバル市場を席卷できるだけの極めて高い経済的インパクト
  - 技術ベースの事業であるが故に、グローバル展開がしやすい
  - もし事業化・産業化に到達できれば、技術が競合障壁になる可能性もある
  - ただし、「ライト・サイエンス」とは明らかに異なる難しさ、必要資金



## 目指す姿：ヘビーサイエンス領域での「資源の良循環」

- ◆ 国の予算減額は避けられないため、技術を大きな経済価値に変えることは極めて重要なテーマ
- ◆ 経済価値を産むとは、その技術が、世の中の役に立ち、その対価を確実に享受できること
- ◆ そのため、科学技術の評価は、産業的価値を創るか？ 競争優位の源泉になるか？ それが現実的か？に行きつく
- ◆ ヘビーサイエンスは、時間がかかり&不確実性が高いため、大きなリターンを目指すことこそが経済合理性を担保する
- ◆ また、シリコンバレーがそうであるように、儲かる匂いに必要な資源(ヒト・チエ・カネ)は集まる



ヘビーサイエンスベースの良循環とは、

「最先端技術が、長い時間をかけてでも、巨額な富を産み、将来の研究を経済的に支える」場が形成されること

## 持続的イノベーションに向けての現在地

- ◆ つくばの各機関、そして研究者とのディスカッションを通じて
  - 基盤研究拠点としてはトップクラスで、イノベーションにつながる可能性がある研究も多数ある
  - 社会実装の必要性はよく聞けるが、事業化への道筋、体制の実効性、牽引の仕組みはまだまだ
  
- ◆ 多くのテーマで大企業と組んでいるが、大・旧組織であるが故の落とし穴も
  - 大企業によるイノベーションの限界(リスク許容度、機動性、新分野への抵抗)を肌で感じる
  - 難しいテーマかつ従来のやり方と異なるほど、集団として本腰が入らない／先送りする傾向
  
- ◆ IGPIを設立して約10年
  - 長期リスクマネー(カネ)、優位性構築の知見(チエ)、経営人材(ヒト)がシンクロすると価値は創られる実感
  - 様々な働きかけを各所でしているが、最先端技術を経済価値に変える潮目が変わりつつある認識



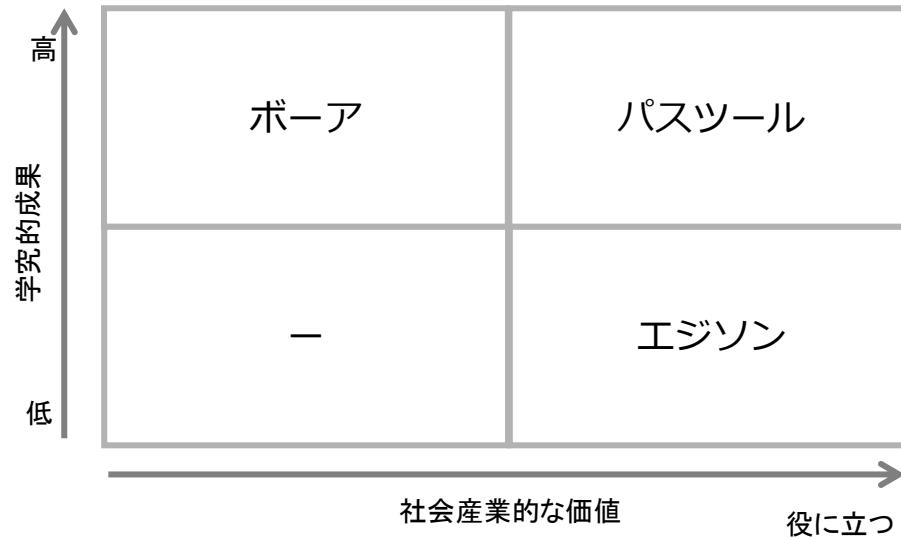
高い潜在力を活かし、このタイミングでムーブメントを作れば、資源の良循環への道が拓ける

- 個々人として、チームとして、組織全体として探求すべきことは何か？

# ① 各個人レベルで探求すべきこと： パスツールになる

◆ 学術だけでなく、「産業的にも大きな価値を創造」するための研究スタイルを追求すべき

- 学術的価値の高さ ⇨ 事業展開後の強い競争優位の源泉になり得る可能性
- 産業的な価値の高さ ⇨ 技術が大きな儲けにつながる可能性



出所: Donald E. Stokes “Pasteur’s Quadrant: Basic Science and Technological Innovation”

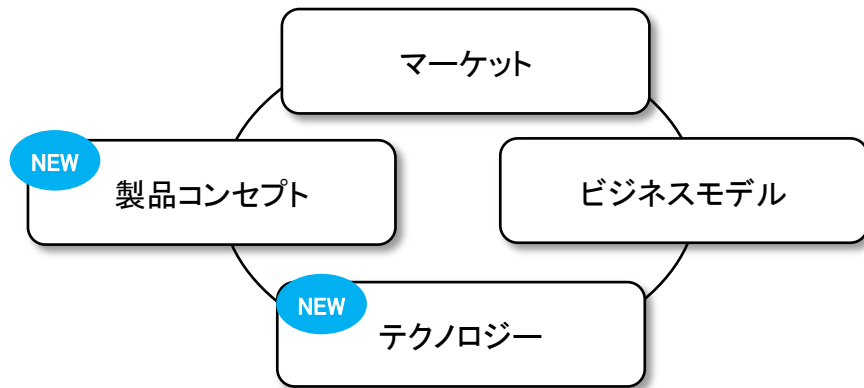


## ② チームとして追求すべきこと: TIA-nano領域ならではの高度な「マネジメント」

- 研究段階から事業化・競争優位構築までを視野に入れたマネジメントの巧拙が最終的な成果を大きく左右
  - 「複数の出口に対しての試行錯誤と取捨選択」「必要資源と現有資源のバランス」「座組みの難しさ」
  - オープン・プラットフォームだからできるわけではない

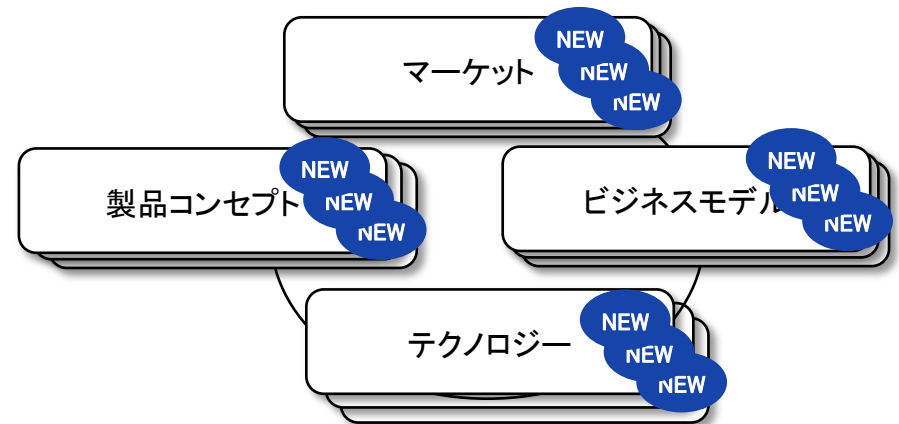
### 【 ゴールクリアかつ割とシンプルな分野 】

- 特定ニーズがあり、新しい単一の研究成果で産み出した新製品で、既存の流通を利用することで、そのニーズを捉えられる。
  - 例) ワクチンや化合物系の創薬
  - 研究成果を製品化できる一社とガッチリ組んで進める



### 【 複数の出口があり、試行錯誤が必要な分野 】

- テクノロジーブレークスルー、プロダクト・ビジネスイノベーション、マーケットクリエーションの同時実現が必要な分野



## ② チームとして追求すべきこと： イノベーションの橋を架けて渡りきる

$$\boxed{\text{イノベーション実現力}} = \boxed{\text{先見え}} \times \boxed{\text{座組み・段取り}} \times \boxed{\text{実行牽引}}$$

◆ 質の異なる資源(ヒト・モノ・カネ・チエ)を適時適切にシンクロ投入しながら、産業化を目指していかないとならない

➤ チエ： 全体シナリオ設計 ⇒ R&Dの座組み ⇒ 事業開発とR&Dの同時マネジメント ⇒ 本格事業化

➤ カネ： 公的資金 ⇒ 長期リスクマネー ⇒ 中期リスクマネー ⇒ 短期事業性資金

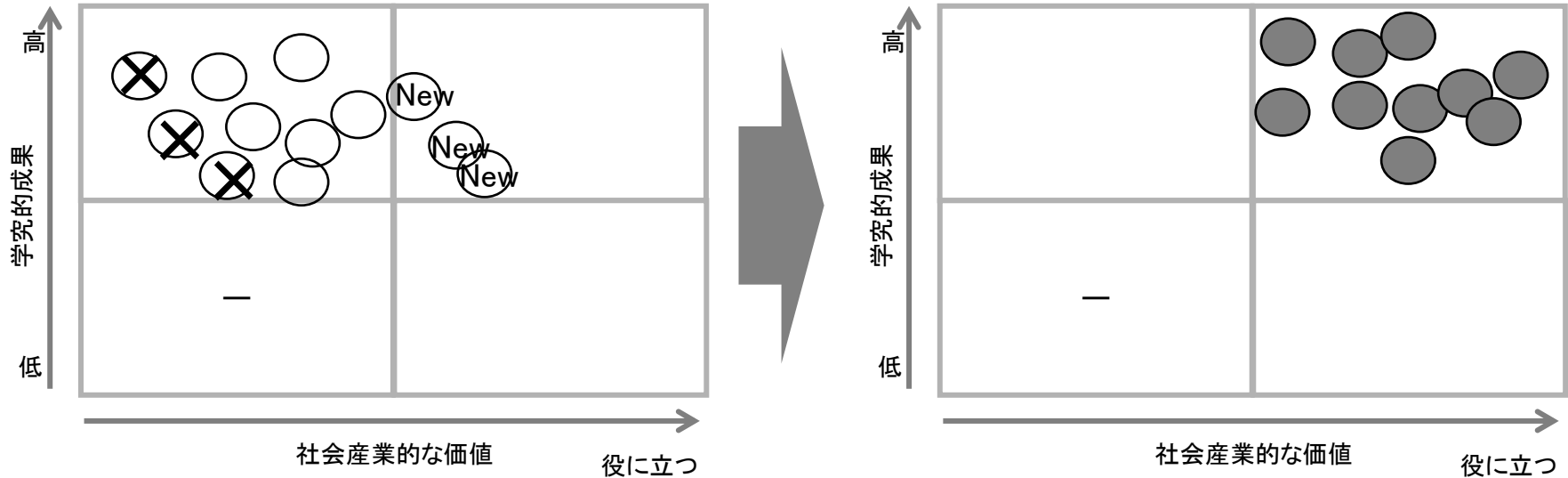
◆ 誰か全体を牽引する適任がいれば良いが(そんな人はあまりいないので)、「自ら橋を設計し、橋を架け、渡りきる」しかない。

### ③ 組織として追求すべきこと： 研究領域の入れ替え戦を行う

◆ 新陳代謝を冷徹に行い、研究テーマポートフォリオの総価値の拡大を図り続ける

➢ この技術は、「巨大な価値を産むか？ 産業化段階で優位性の基盤になるか？ それは現実的か？」

- ◆ 市場的価値： その技術が、巨大な経済的・社会的インパクトを産み出すか
- ◆ 競争優位性： そのベース技術は、産業化段階での競争優位性や収益性を担保するか
- ◆ 実現可能性： 魔の川、死の谷、ダーウィンの海を超えるか、開発投資の回収はどうか？



## 最後に 結局は、「ヒト」に行きつく

---

### ◆ イノベーションを起こせるのは「個々人の力」と「集団マネジメント」

- 研究を一生懸命すると同時に、**産業的価値の創出から目をそらしてはならない**
  - ✓ パスツールが、圧倒的にえらい
  
- **個々人の「視座、哲学、叡智、経営力、執念」**がイノベーションの原動力となる
  - ✓ そのようなヒトが集まらないと、オープンイノベーションは機能しない
  
- 誰もがイノベーション主体者となり、資源を調達、人材を巻き込み、**「自ら橋を設計し、橋を架け、渡りきる」**
  - ✓ 自分の持ち場から動かず、受け身の姿勢では、「産業界との橋渡し」は、まずおきない
  
- 長期の産業価値の視点で、**有望なテーマを厳選して資源投入**するマネジメントを徹底
  - ✓ 入れ替え戦は常に厳しいディシジョンだが、資源は有限

