

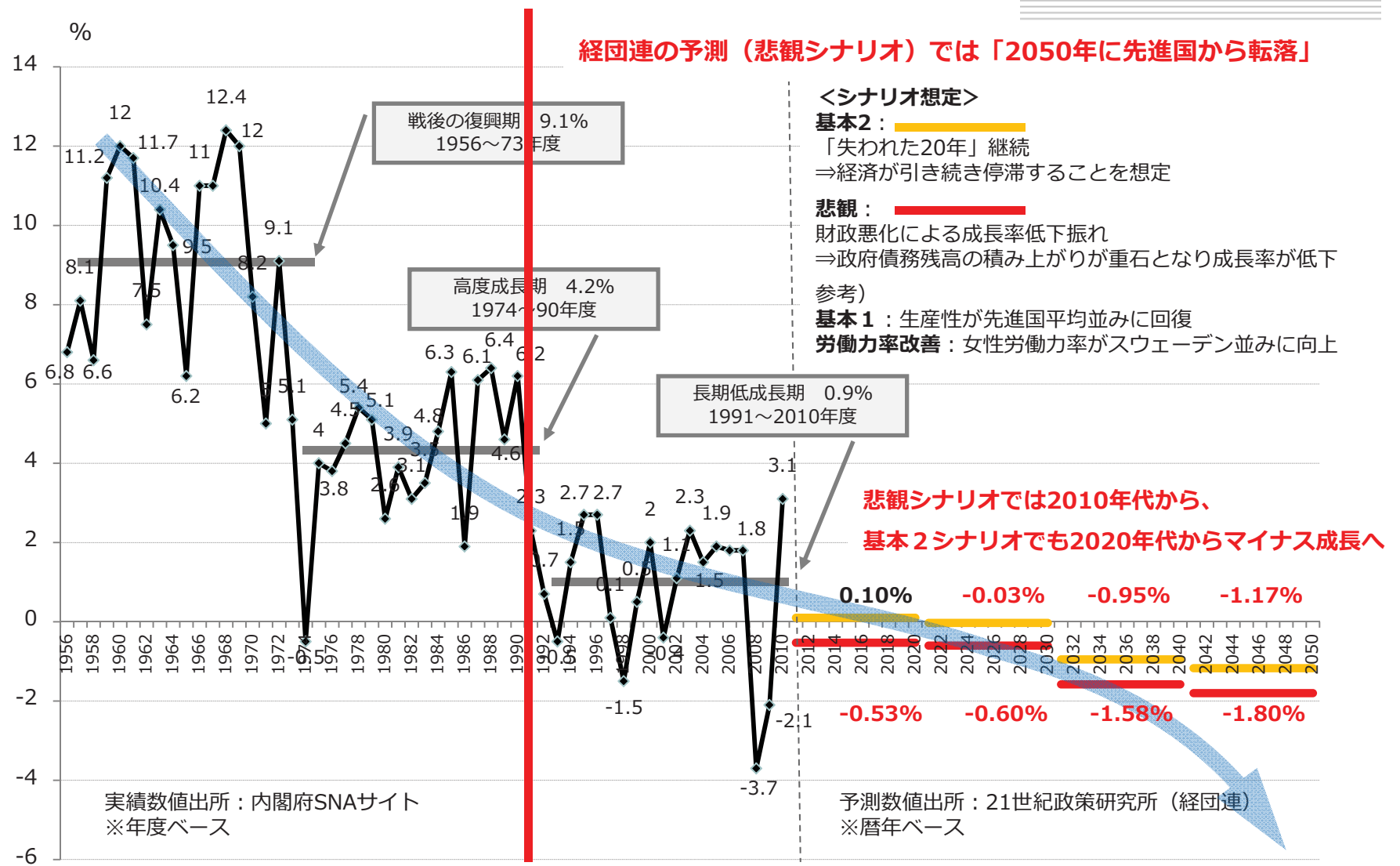
第4回グリーンイノベーション戦略協議会

# 事業化・産業化の視点からのシステム改革

---

株式会社TNPパートナーズ  
代表取締役社長 呉 雅俊

# 蔓延している悲観論：日本の実質GDP成長率 実績と予測



**新たな成長エンジンとなる、新しい産業がほとんど育っていない**

# 先端技術開発の日本→先端技術実装の日本へ

## 成熟国型の新しい産業創生機能が確立されていない

### <産業界>

- 企業の研究開発費は減少傾向
- 3年以内に成果が出る短期志向の開発が中心
- 既に出来上がった事業の買収には積極的

### <金融界>

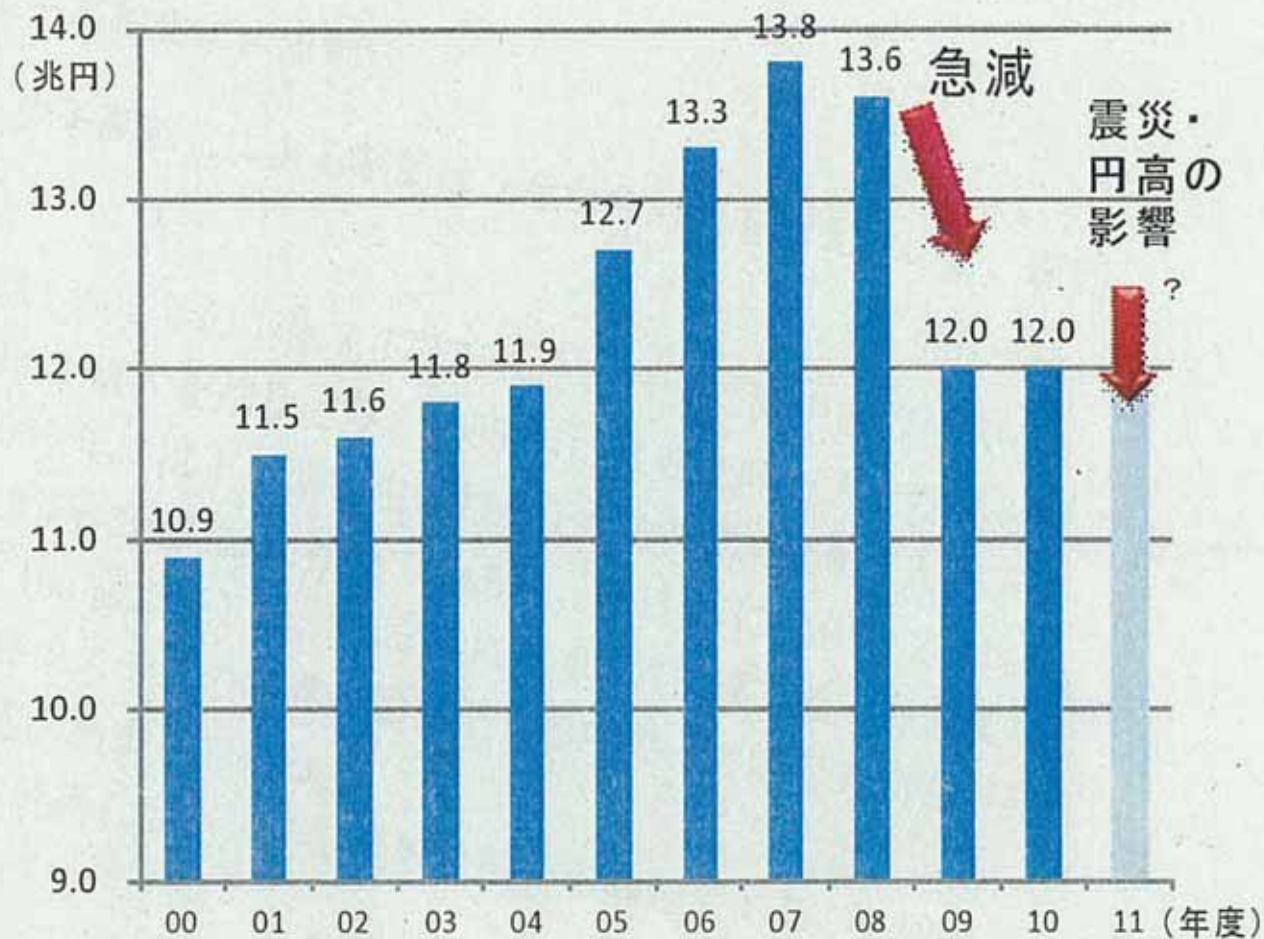
- 投融資額の減少と短期運用資金への集中  
(長期的な投融資が激減)
- ベンチャーキャピタルの投資額は米国の1/16

### <公的資金>

- 基礎研究分野中心の予算配分

# 企業の研究開発費推移：日本の国際的競争優位が劣化する予兆

＜図1＞我が国の企業の研究開発費の推移



(出所) 科学技術研究調査(2011.12 総務省)

企業の研究開発費は、1999年度以降、一貫して増加傾向であったが、リーマンショックの影響を大きく受けた2009年度は、前年比で12.1%の急減となった。

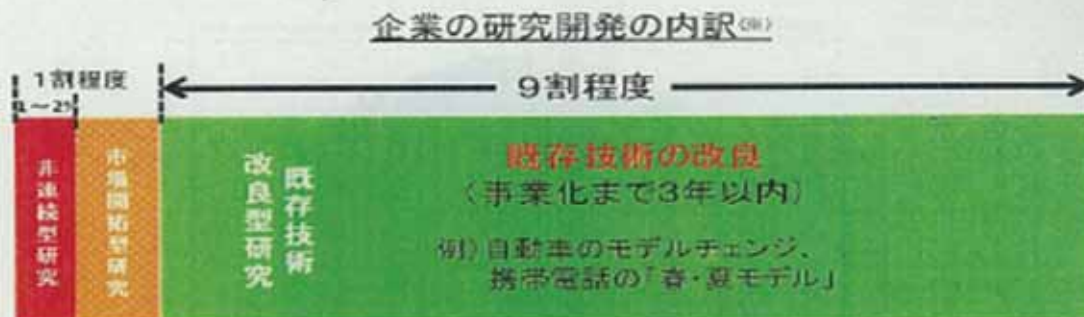
＜図1＞

少なくとも過去20年間で最大の落ち込み幅である。

我が国全体の研究開発費の約7割を使う企業の研究開発の縮小、低迷は、我が国の技術によるイノベーションにとって、極めて憂慮すべき事態である。

# 短期志向の強い企業の研究開発費

＜図3＞企業の研究開発費の内訳

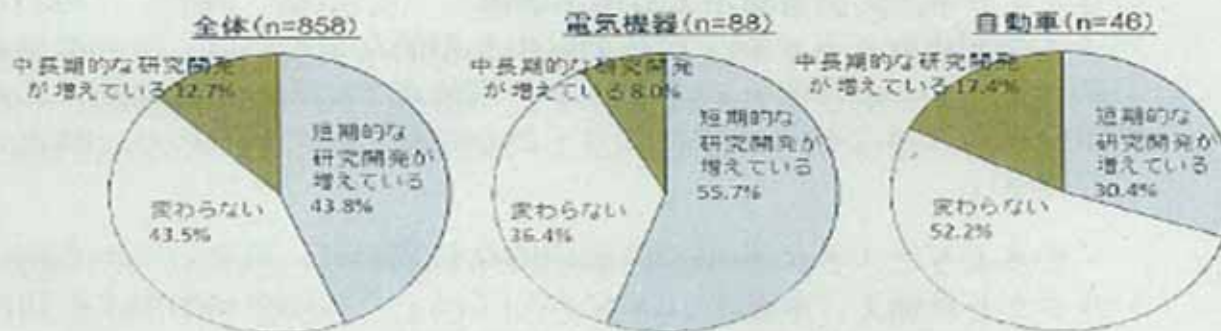


技術の飛躍は必要だが、市場は見えている研究  
(事業化まで5~10年)

技術的に極めて困難で、現時点では市場が不透明な研究  
(事業化まで10年以上)

※研究開発費の多い企業約50社の技術担当役員等から上記のように3分類した場合の構成比を聞きとった結果から推定したおおよそのイメージ

＜図4＞企業の研究開発の内容の変化



出所: 2010年度産業技術調査(経済産業省)  
(オープンイノベーションに関する企業アンケート)

# 産業界は、既に出来上がった事業の買収には積極的

## <買収関連>

主体企業	買収先		国	年月
三菱商事・日揮・産業革新機構	ユナイテッドユーティティーオーストラリア社	水道事業会社（190億円）	オーストラリア	2010年5月
丸紅・産業革新機構	アグアスヌエバス社	水事業会社（400億円）	チリ	2010年11月
東芝・産業革新機構	ランディス&ギア社	スマートメータとシステムの製造・販売（1870億円）	スイス	2010年11月
武田薬品工業	ナイコメッド社	製薬大手（1兆円）	スイス	2011年9月
日清紡	TMD社	ブレーキ摩擦材メーカー（462億円）	ルクセンブルク	2011年9月
富士フィルムホールディングス	ソノサイト社	携帯型超音波診断装置大手（775億円）	アメリカ	2011年11月
旭化成	クリスタルアイエス社	LED開発ベンチャー（医療機器向け）（50億円）	アメリカ	2011年12月
旭化成	ソールメディカル社	大手医療機器メーカー（1800億円）	アメリカ	2012年3月
丸紅・産業革新機構	シージャックス・インターナショナル社	洋上風力発電所建設大手（700億円）	イギリス	2012年3月
伊藤忠	シーケム社（事業投資）	第2世代のバイオエタノール事業	アメリカ	2012年3月

## <国際協力銀行「円高対応緊急ファシリティ」活用事例>（SWFがらみ）

主体	プロジェクト	年月
ソニー	ソニー・エリクソン（携帯電話事業）を完全子会社化	2012年2月
東芝	ランディス&ギア社の買収資金を長期に借り換え	2012年2月

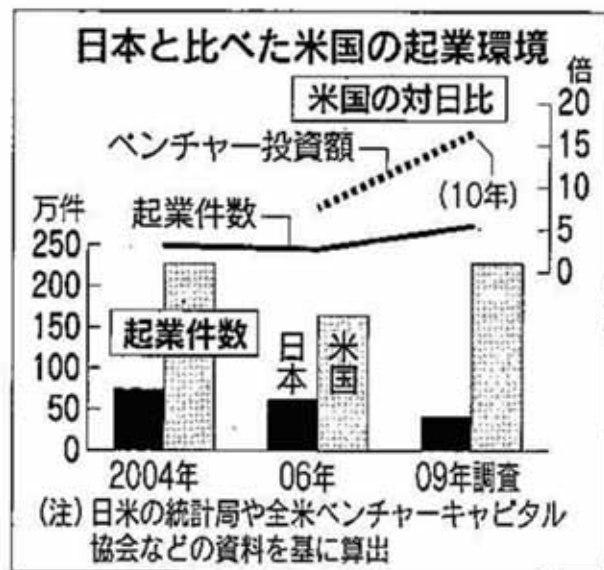
## <産業革新機構・国内投資関連>

主体	プロジェクト	年月
ソニー・東芝・日立・産業革新機構	3社は産業革新機構を中心として設立・運営される新会社（Japan Display）の下、3社の子会社等の中小型ディスプレイ事業を統合。	2011年8月
ルネサスエレクトロニクス・富士通・パナソニック・産業革新機構	3社は、産業革新機構が設立する新会社に半導体のシステムLSI（大規模集積回路）事業を切り離し、統合。	2012年2月

# 米国より圧倒的に不足するベンチャー投資額

## 深読み データ

### 米ベンチャー投資、日本の16倍



▽…起業家精神にあふれる米国と、リスクを取らない日本。日米の起業件数を調べると、実際はそんなステレオタイプの印象と異なるようだ。前提条件などの違いで単純比較は難しいが、米国の「従業員を雇用する企業」の新設件数と日本の「事業所」の新設数を比べると、2001～04年時点では米国が日本の3倍程度。人口差を加味すると

### 起業文化の違い映す

大差はなかった。

▽…しかし、06～09年には日本が激減し、米国が日本の5倍以上となる。日本は「廃業」が「新設」を上回り、米国とは対照的に人口の減少も続く見通し。さらにベンチャー投資で比較すると差は拡大。10年の米国のベンチャー投資額は日本の16倍以上、欧州も日本の3倍以上となり、日本の投資額は06年に比べて半分以下に落ち込んだ。

▽…日本にも起業家精神があり、起業件数も多かったのだが、外部の資金ではなく、起業家が自己資金や融資を受けて起業してきた。この仕組みがどうもうまくいかなくなっている。起業は将来の産業や雇用の創出に直結するだけに、今後のあり方が問われそうだ。

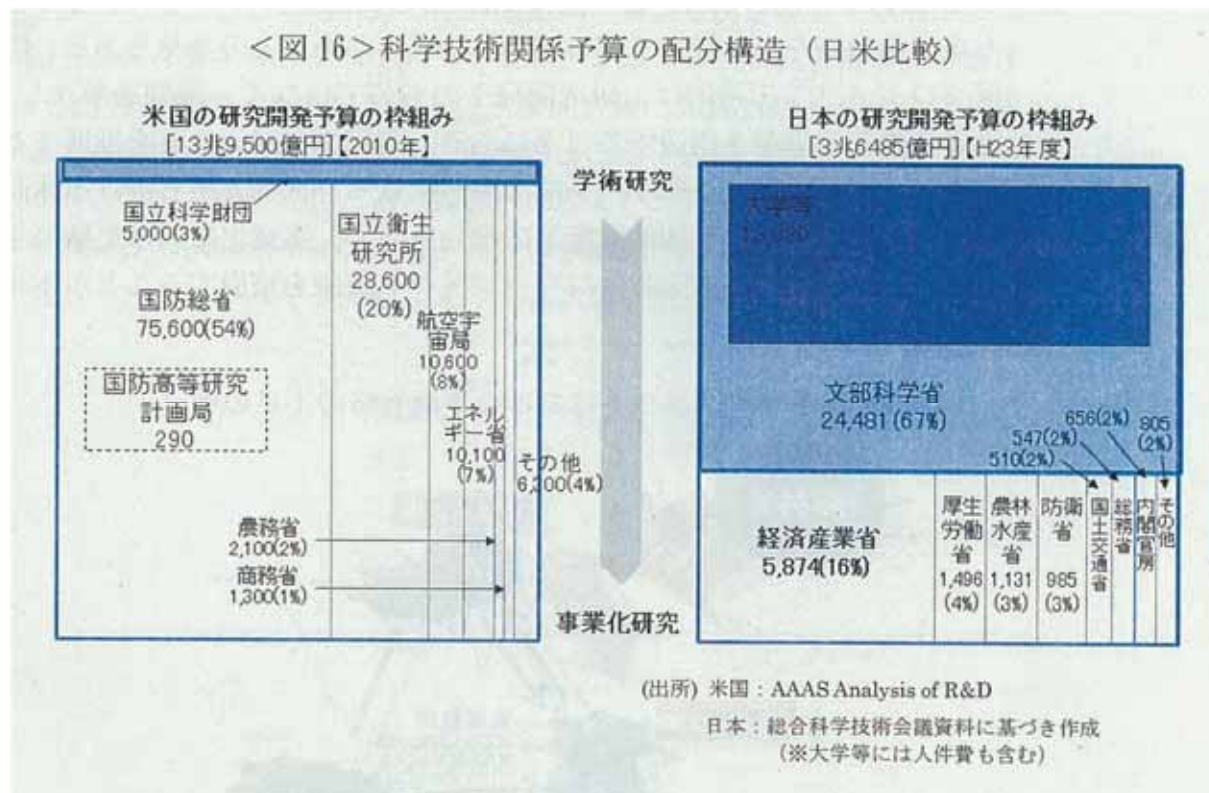
(シリコンバレー) 岡田信行

研究開発され、理論実証された技術をベンチャーキャピタルが投資をし『**経済性**』の実証を行う

- 基礎研究された技術
- 会社化する事が重要
- ビジネスモデルの確立
- 量産レベルまで経済性の実証

ベンチャーキャピタルが育てる役割

# 米国は研究の事業化にも予算が厚い、日本は事業化に予算が薄い



『平成24年4月 産業構造審議会 産業技術分科会・研究開発小委員会報告書』より引用

同じ資料でも切り口を変えて分析すると、...

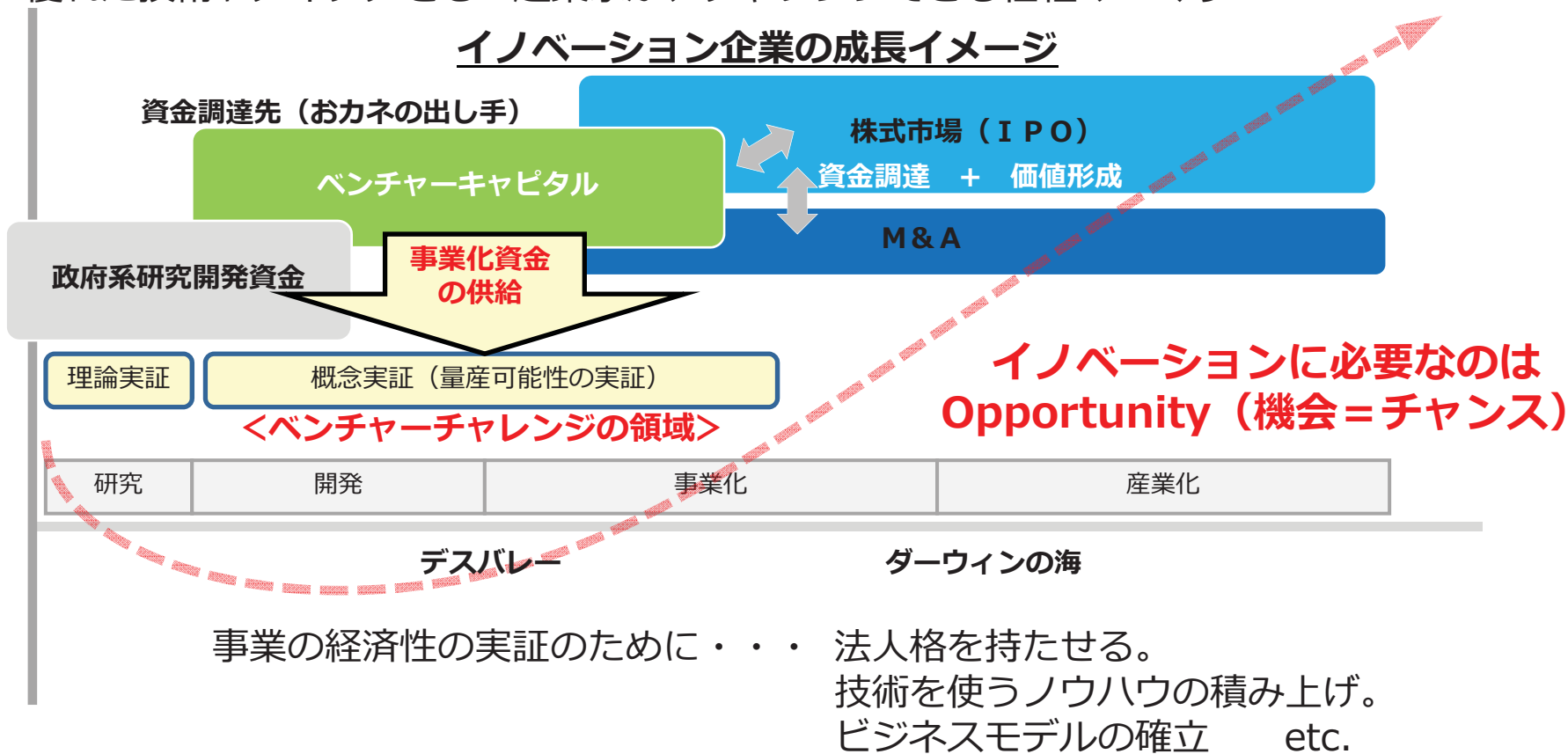
日本は基礎研究への予算は対GDP比で比較すると米国より多いが  
**事業化研究予算は非常に低い (米国の1/4)**



# 目指すべき姿：新技術の産業化

産業競争力の向上には、新技術の事業化の推進が不可欠

- 短期志向ではない、長期性の事業化資金を積極的に提供
- 優れた技術やアイデアをもつ起業家が、チャレンジできる仕組みづくり



起業家やその支援者が、高いモチベーションを持続できる仕組みがあってこそ、イノベーションによる新技術の事業化が成し遂げられる

## 産学連携→産学金＋官の連携へ

- イノベーション企業は、新しい社会資本形成である
- 他国（韓国、台湾、イスラエル等）では、国家資金がベンチャーキャピタル経由でイノベーション企業に投下されている。
- 重要なのは“目利き”ではなく、VC機能を活用した“Opportunity”の提供と“育成支援システム”である
- VC機能とは、企業価値の創造をスペシャリティをもってサポートする新しい金融機能