

**産業競争力を強化する科学技術イノベーション
～日本とイスラエルの協力への期待～**

**平成25年10月9日
内閣府 総合科学技術会議議員
久間 和生**

※ 発表内容は個人の見解であり、総合科学技術会議の見解ではない。

我が国の科学技術行政体制

内閣総理大臣

内閣府

科学技術政策担当大臣

総合科学技術会議

政務三役・
有識者議員会合

基本方針の提示・府省連携等の総合調整

文部科学省

科学技術・学術
に関する
具体的な計画
の策定、推進

総務省

厚生労働省

農林水産省

経済産業省

国土交通省

環境省

...

行政目的に直接関係する研究開発の推進

総合科学技術会議

1. 機能

内閣総理大臣及び内閣を補佐する「知恵の場」。我が国全体の科学技術を俯瞰し、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行う。平成13年1月、内閣府設置法に基づき、「重要政策に関する会議」の一つとして内閣府に設置。

2. 役割

①内閣総理大臣等の諮問に応じ、次の事項について調査審議。

ア. 科学技術の総合的かつ計画的な振興を図るための基本的な政策

イ. 科学技術に関する予算、人材等の資源の配分の方針、その他の科学技術の振興に関する重要事項

②科学技術に関する大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発を評価。

③①のア. 及びイ. に関し、必要な場合には、諮問を待たず内閣総理大臣等に対し意見具申。

3. 構成

内閣総理大臣を議長とし、議員は、①内閣官房長官、②科学技術政策担当大臣、③総理が指定する関係閣僚（総務大臣、財務大臣、文部科学大臣、経済産業大臣）、④総理が指定する関係行政機関の長（日本学術会議会長）、⑤有識者（7名）（任期2年、再任可）の14名で構成。

総合科学技術会議有識者議員（議員は、両議院の同意を経て内閣総理大臣によって任命される。）

〔関係行政機関の長〕



原山優子議員
（常勤）

元東北大学教授



久間和生議員
（常勤）

元三菱電機(株)
常任顧問



橋本和仁議員
（非常勤）

東京大学教授



内山田竹志議員
（非常勤）

トヨタ自動車(株)
取締役会長



青木玲子議員
（非常勤）

一橋大学経済
研究所教授



中鉢良治議員
（非常勤）

(独)産業技術総合研
究所理事長



平野俊夫議員
（非常勤）

大阪大学総長



大西隆議員
（非常勤）

日本学術会議
会長

安倍政権におけるイノベーションの位置づけ

◎第183回国会における安倍内閣総理大臣所信表明演説(1/28)

我が国にとって最大かつ喫緊の課題は、経済の再生です。

(中略) 大胆な金融政策、機動的な財政政策、そして民間投資を喚起する成長戦略という「三本の矢」で、経済再生を推し進めます。

(中略) イノベーションと制度改革は、社会的課題の解決に結び付くことによって、暮らしに新しい価値をもたらし、経済再生の原動力となります。



3つの政策“三本の矢”

First Arrow



大胆な金融政策

Second Arrow



機動的な財政政策

Third Arrow



新たな成長戦略“日本再興戦略 - JAPAN is BACK - ”

「科学技術イノベーション」が経済再生の原動力となる



科学技術イノベーションが取り組むべき課題

- 科学技術イノベーション総合戦略を策定。(平成25年6月7日閣議決定)
- 総合戦略では、現下の喫緊の課題である経済再生を強力に推進するため、以下の5つの重点分野を設定。

1. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

2. 国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現

3. 世界に先駆けした次世代インフラの整備

4. 地域資源を‘強み’とした地域の再生

5. 東日本大震災からの早期の復興再生

科学技術イノベーション総合戦略の実行状況



「科学技術イノベーション予算戦略会議」

○山本科学技術政策担当大臣のもと、関係省庁の局長等幹部が集まり、予算要求の検討をする段階から、政府全体の研究開発課題や予算の重点化など総合調整を実施。



「戦略的イノベーション創造プログラム」(ESIP)

概算要求額:517億円

Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

- 府省・分野の枠を超えた横断型プログラム。
- 総合科学技術会議が課題を特定、予算を重点配分。
- 課題ごとにPD(プログラムディレクター)を選定、基礎研究から出口(実用化・事業化)までを見据え、規制・制度改革や特区制度の活用等も視野に入れて推進。



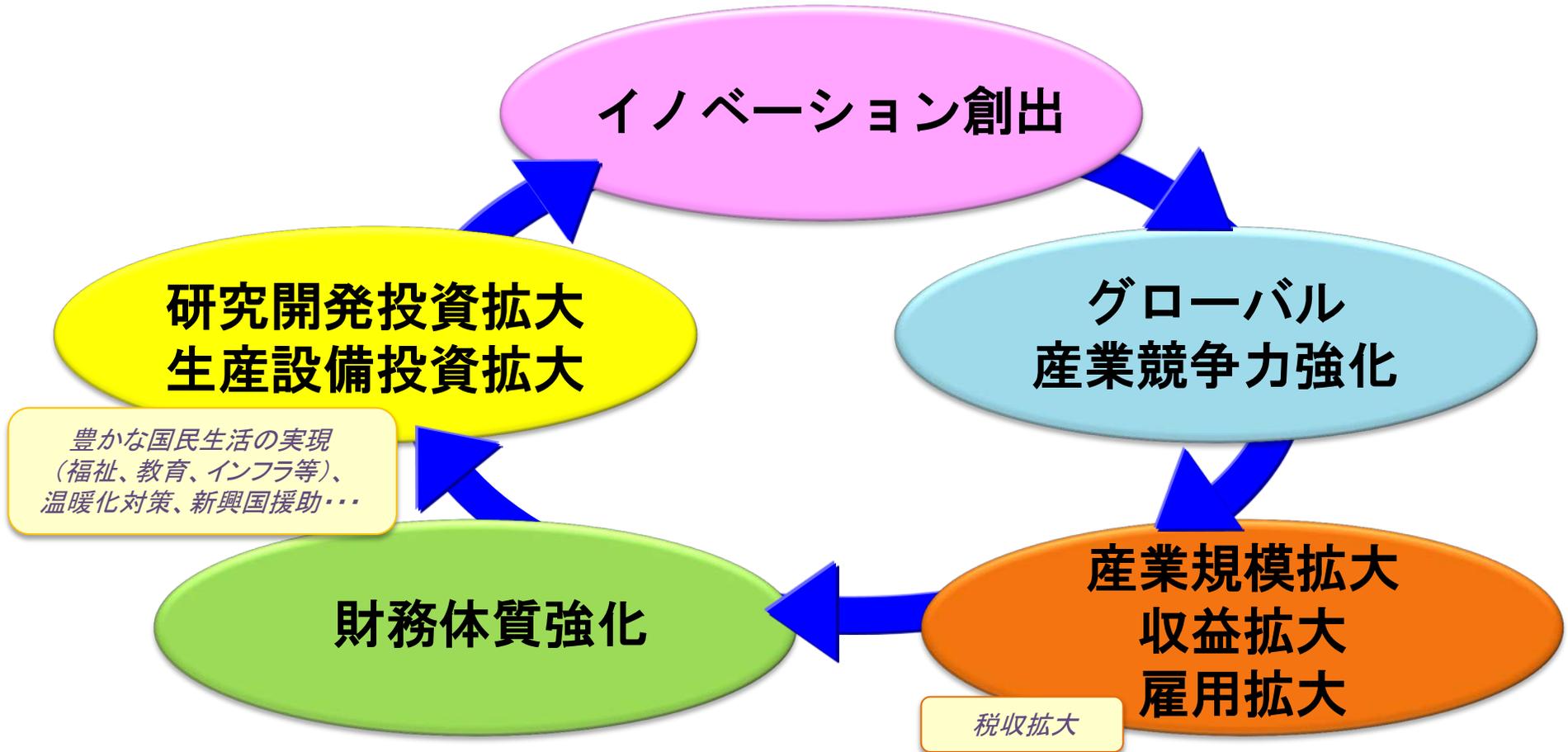
「革新的研究開発推進プログラム」(ImPACT)

Impulsing PARadigm Change through disruptive Technologies

- 我が国の産業、経済、社会に大きなパラダイム転換をもたらすハイリスク・ハイインパクトな研究開発を推進。
- 研究開発全体のデザイン、マネージメントを担うプログラム・マネージャー(PM)を厳選。
PMは、優れた研究者の力を最大限活かし、画期的なイノベーション創出に挑戦。
- デュアルユース技術を視野に入れたテーマも設定可能。

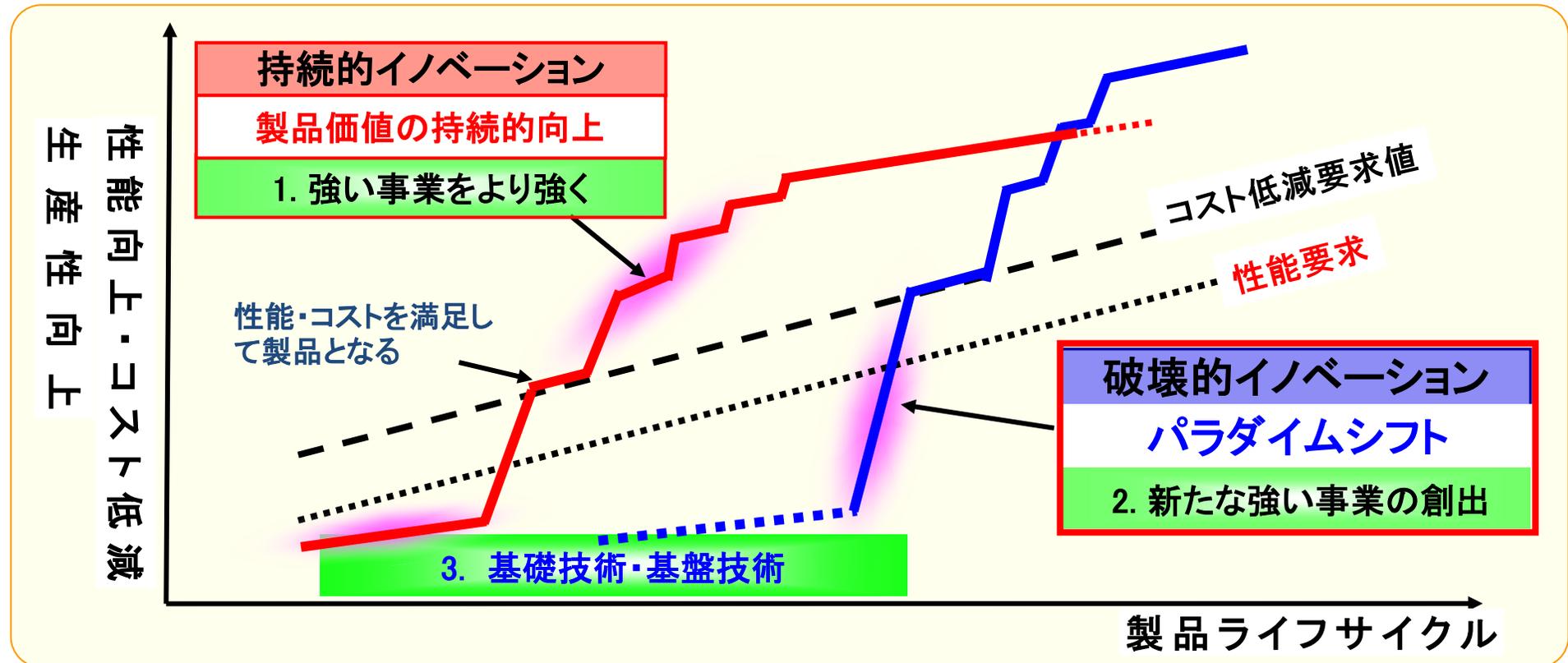
経済再生・経済成長のサイクル

イノベーション創出により、持続的経済成長を実現

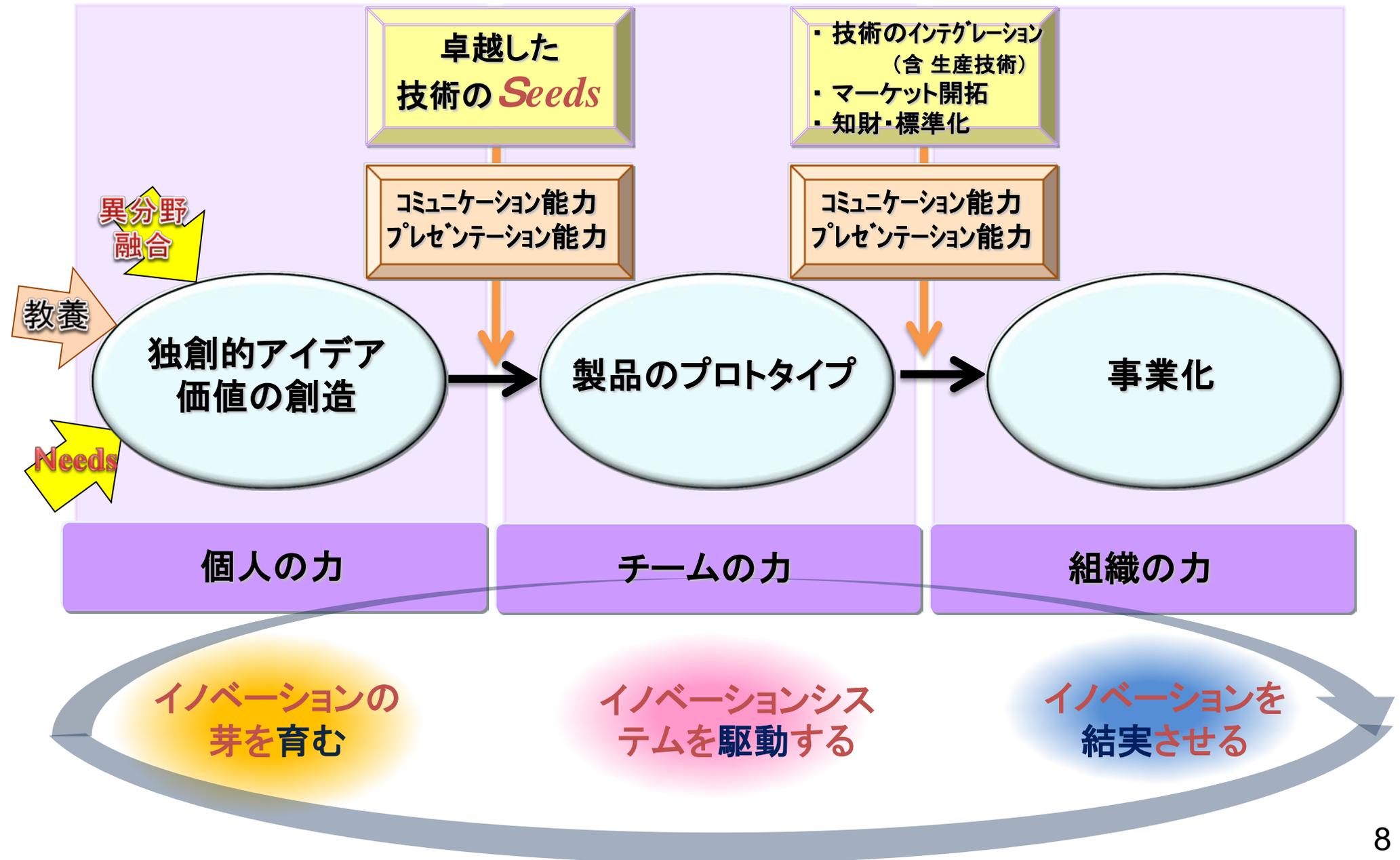


持続的イノベーション・破壊的イノベーション

- イノベーションとは、発明・発見に基づいた新技術・新製品・新市場を開発し、産業・社会を大きく変革する行為である
- イノベーションには**持続的イノベーション**と**破壊的イノベーション**とがある
- 2つのイノベーションの配分バランスをとることが重要である

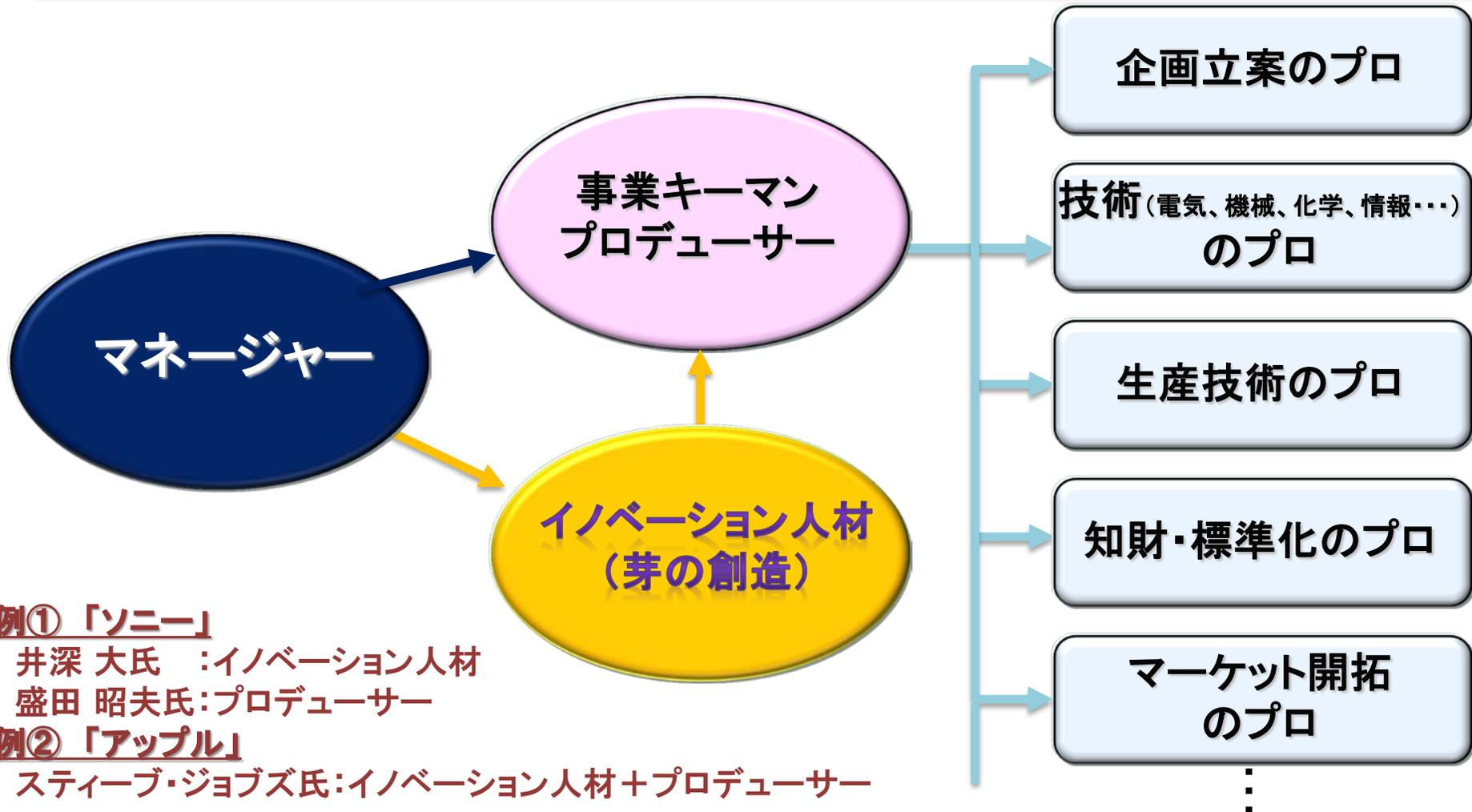


イノベーション創造のプロセス



イノベーション創出に必要な人材育成

- イノベーションの芽を創出するのも人材、事業に結実させるのも人材
- 均一的な人材ではなく、多様な人材を戦略的に育成する
- 特に、イノベーションの芽を創造する人材と事業を牽引するプロデューサーが重要



例①「ソニー」

井深 大氏 :イノベーション人材
盛田 昭夫氏:プロデューサー

例②「アップル」

スティーブ・ジョブズ氏:イノベーション人材+プロデューサー

イノベーション創出事例 (人工網膜LSI事業化)

カリフォルニア工科大学での研究

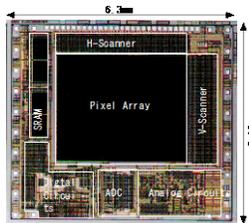
- 1985-1986年、カリフォルニア工科大学Amnon Yariv研究室に客員研究員として滞在
- 超一流、異分野、異文化の研究者と交流(異分野融合、**オープンイノベーションの場**)

【参加資格】

得意分野の保有、基礎学力、コミュニケーション能力
プレゼンテーション能力、語学、人間性等。

生体機能を模倣した人工網膜LSIの考案、開発、事業化

- 帰国後、光ニューラルネットワークの研究開始
- 異なる大学、異なる分野(光エレクトロニクス、LSI、情報工学、画像処理、脳科学・・・)の優秀な人材を集め、開発チームを構築
- H/WとS/Wとを融合した人工網膜LSIを開発、事業化



人工網膜チップ
(生体の視覚機能を模倣した低消費電力、低コストなCMOSセンサ)

世界で初めて
携帯機器に搭載

ポケットカメラ
(任天堂)



1998年2月

モノクロARカメラ
128×128画素



1999年4月

カラーARカメラ
(70,000画素)



J-D05
2001年8月

イスラエルの科学技術イノベーションに関する現状認識

◆ 科学技術分野への研究開発投資に積極的。

GDPに占める研究開発費は4.25%(2010年:防衛関係除く)、世界トップクラスの水準を長年維持。

◆ IT、医療・製薬、航空宇宙、農業等を中心に高い技術力を保有。

◆ 科学技術に関係する主要な省庁にはチーフサイエンティストを配置。各省の研究テーマに重複や分散が発生しないようトップダウンによる強力な調整を実施。

◆ 軍事部門で開発された技術の民間転用

ex.ファイヤーウォール(セキュリティ技術)、カプセル型内視鏡(ミサイル技術)等々

◆ 国を挙げた多国籍企業のR&Dセンターの誘致。「中東のシリコンバレー」

◆ 科学技術に関する他国との協力関係の構築に積極的



- ✓ 産業レベルにおける科学技術協力
- ✓ 基礎・基盤研究での連携
- ✓ オープンイノベーション拠点

