

THE CONFERENCE BOARD

信頼性の高い、国際ビジネスに対する洞察力



無形資産のブラックボックス —企業に埋もれたデータを捕まえろ!

Unauthorized Translation (RIETI) / 仮訳 (RIETI)

This Japanese translation corresponds to a preliminary version of the original English presentation.

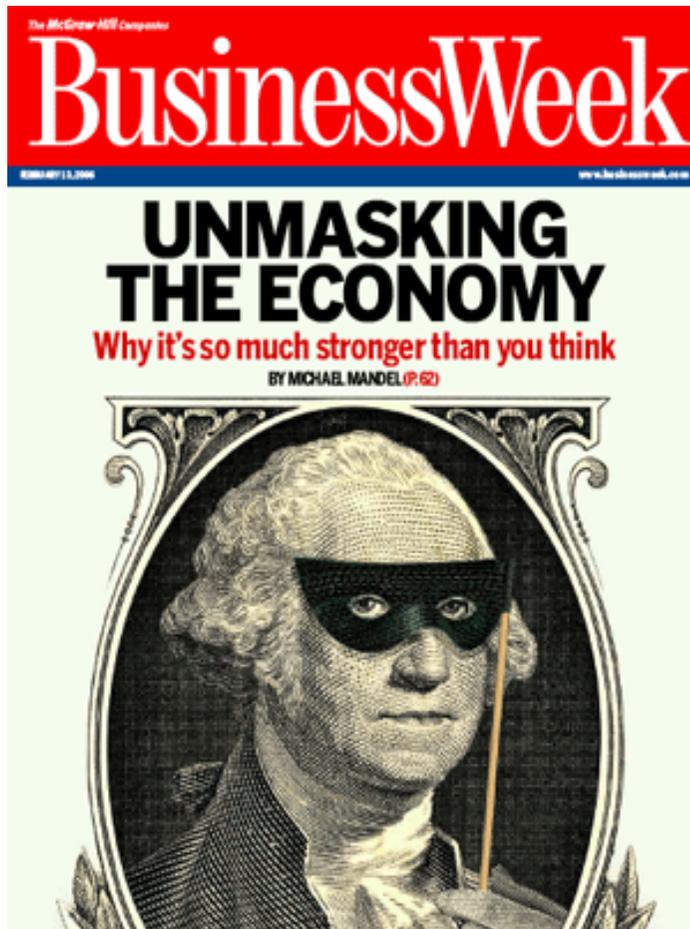
この和訳資料は原語(英語)資料の草稿版に対応したものです。

Carol Corrado
第9回CAEDコンファレンス
一橋大学
東京 日本
2009年10月2~4日

プレゼンテーションの概略

- 問題の例証
- イノベーション投資の計測
- ミクロ経済的視点

問題の例証



iPod(アイポッド)を手にとり、裏返してみると、その底部にあるスクリプトに気づくことでしょう。そこには、「米国カリフォルニア州のアップル社によるデザイン。組み立ては中国」と書かれています。携帯端末が製造される場所は、製品の人気にとって重要なことではありません。アップル社がiPodを4,000万台以上販売することができたのは、その優れたデザイン、テクニカル・イノベーションそして巧みなマーケティングのおかげです。しかしながら、米国商務省経済分析局(BEA)は、アップル社が研究・開発(R&D)やブランド開発のために投じている資金(2005年は少なくとも総額8億ドル)を勘定に入れていません。それどころか、BEAは、1台のiPodについて2度、つまり中国から米国へ輸入された時と米国内で販売された時にそれぞれカウントしています。つまり、これは、実際のところ、世界最大のイノベーターの一家に数えられるアップル社を、輸入品の再販売業者とみなしていることに他なりません。



マンデルの所見

- マクロ経済的な観点から見た設備投資に関する推定値は、過小評価されている。これは、イノベーションへのインプットが勘案されていないためである。
 - ◆ Corrado、HultenおよびSichel (2005年)によれば、イノベーションへのインプット—例えば、アップル社によるデザインやブランディング—は、経済的観点から言えば設備投資である。
 - ◆ 「将来の会社の生産能力を高める目的で現在利用される資源は、いかなるものであれ、それは投資である。」
- イノベーションと関係のある、ビジネス機能に係わる「トランザクション」(すなわち、デザインなどのイノベーションの成果)は、統計体系では適切に捕捉することができない。
 - ◆ アップル社、シスコ社、そしてエヌビディア社のような工場を持たない半導体メーカーは、輸入品の「再販売業者」とみなされている！



プレゼンテーションの概略

- 問題の例証
- **イノベーション投資の計測**
- ミクロ経済的視点

そもそもイノベーションとは？

- 「イノベーションという場合、研究・開発が含まれるが、これだけではない。」(NAS 2005年)
 - ◆ シュンペーターの見解: 単に発明にとどまらない。目的は利益を上げることにある。(1912年)
 - ◆ 全てのアプローチにおいて共通している点は、「新規活動から経済的価値を引き出すこと」。(IVSプロジェクト 2007年)
- イノベーションには、技術的イノベーションもあれば、非技術的イノベーションもある。

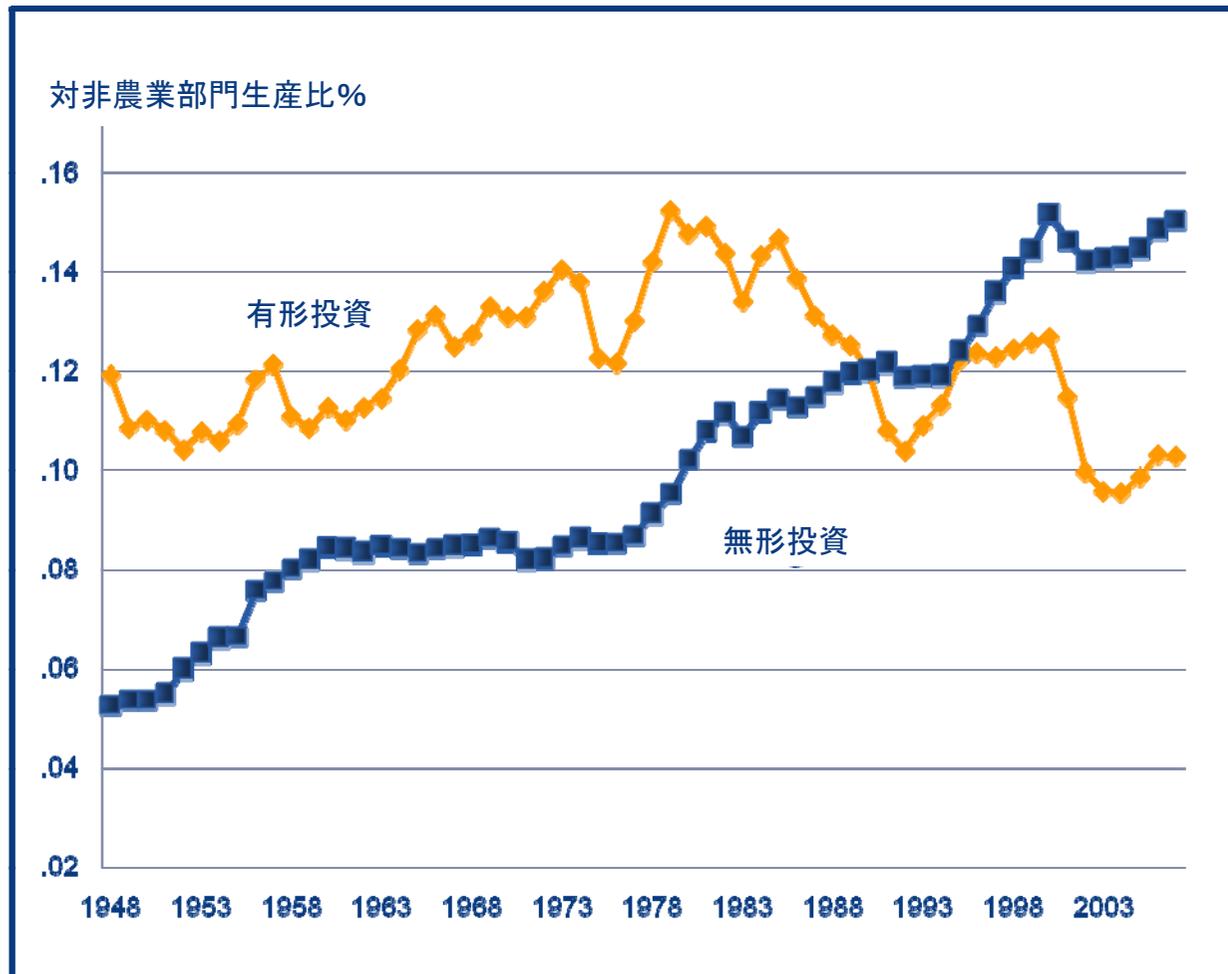
企業がイノベーションにコミットする時...

- コミットメントの証しは、開発・実装のための資源配分:

1. 新製品	3. 新たなマーケティング手法
2. 新たな生産過程または 流通過程	4. ビジネス慣行を策定・実行 していくための新たな方法
出所: オスロ・マニュアル	

- ... これは、CHSの「経済的」観点と類似。
- CHSは、無形投資や無形資本を計測するためのスキームを提案。

米国では、無形投資の対有形投資比率が上昇している

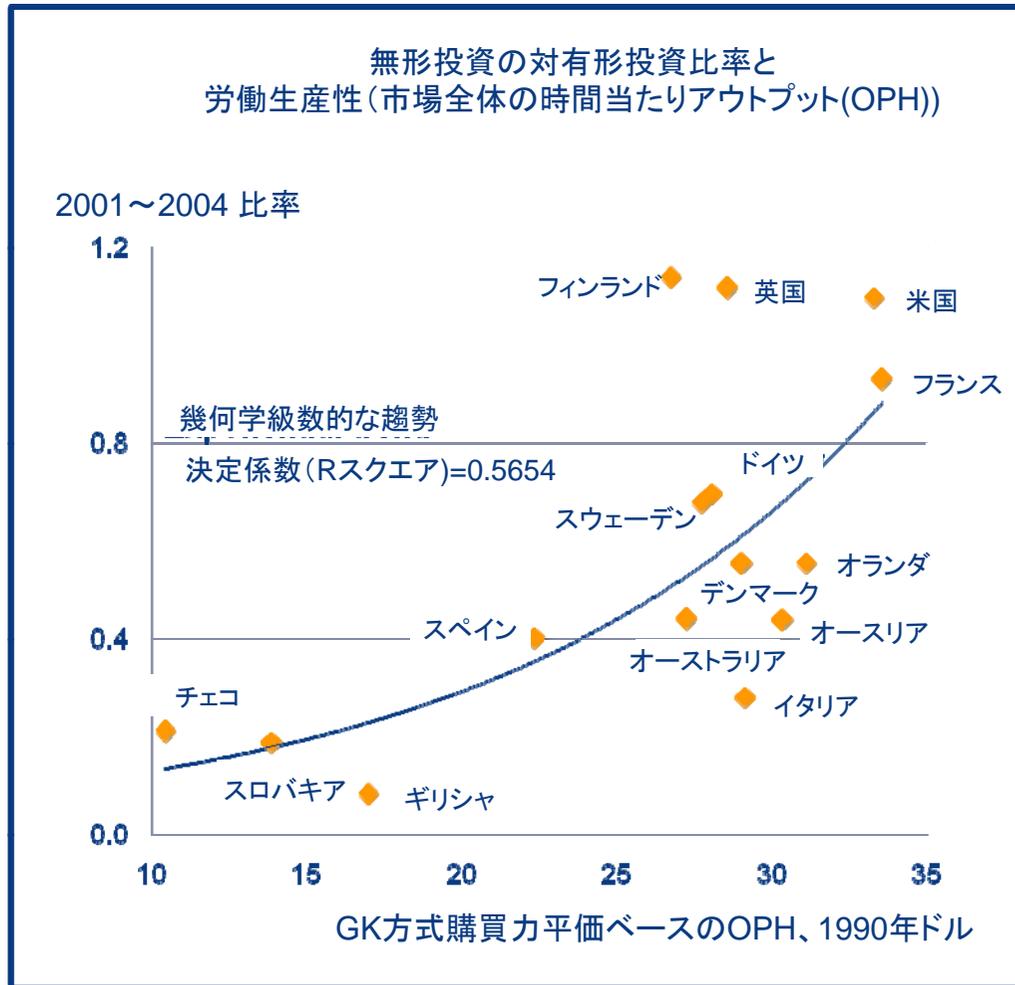


無形資本

- 情報化資産
 - ソフトウェア
 - データベース
- 革新的資産
 - 技術研究開発
 - 技術分野以外の研究開発
- 経済的競争能力
 - マーケティングおよびブランディング
 - 戦略的企業慣行

出所: CHS非公開更新、Corrado (近日発表)
NAS ワークショップ・ボリューム。データ値は2007年まで。

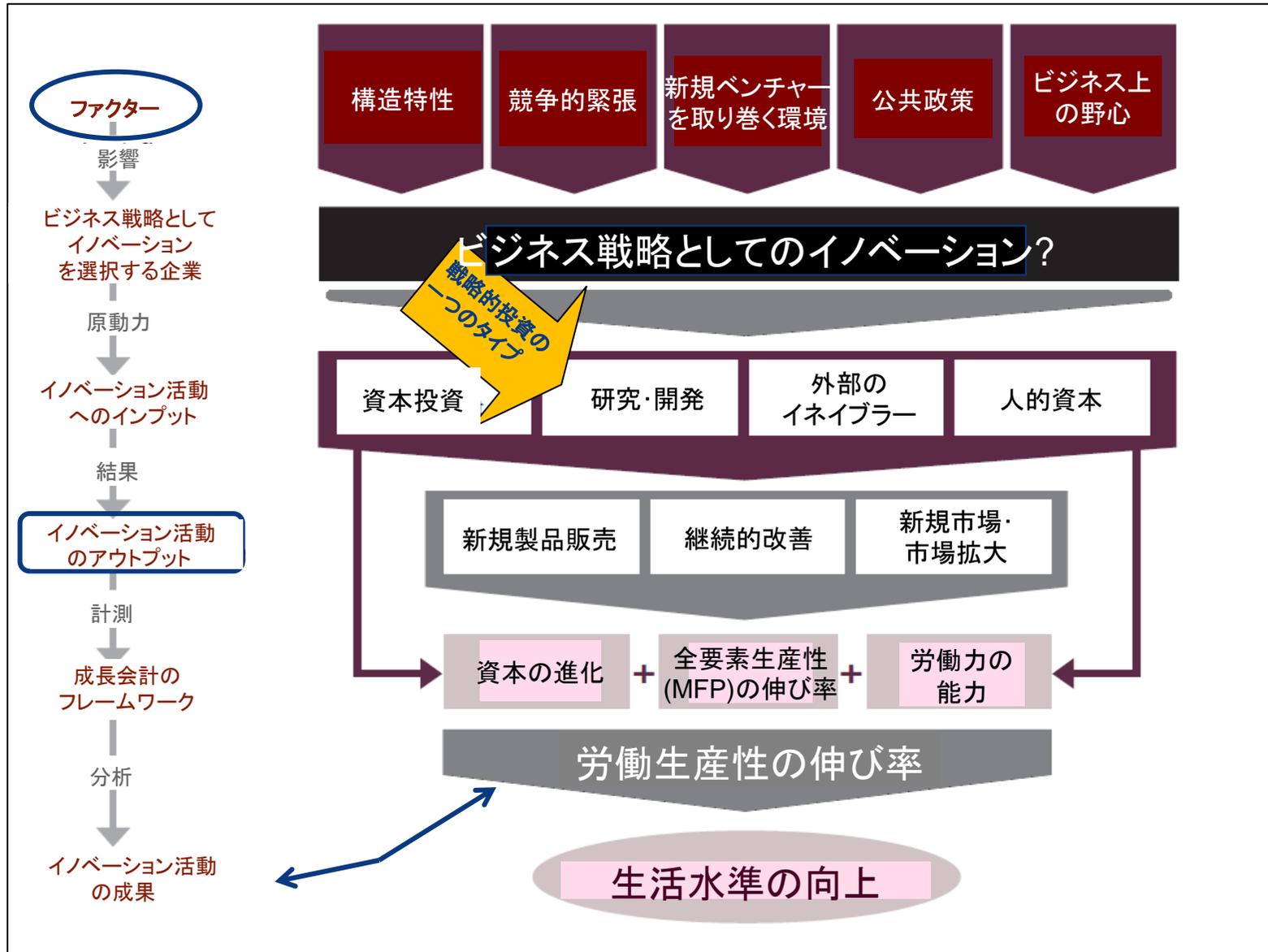
...また、無形投資の対有形投資比率と 労働生産性水準は、順相関の関係にある



- 一人当たりGDPとの間では、さらに高い順相関の関係が見られる。
- EKS方式購買力平価ベース(2008年ドル)で見ても、順相関の関係は変わらない。だが、相関度は低下する。

出所: コンファレンス・ボード
(2009年)

ビジネス・イノベーション・プロセスのロジックマップ

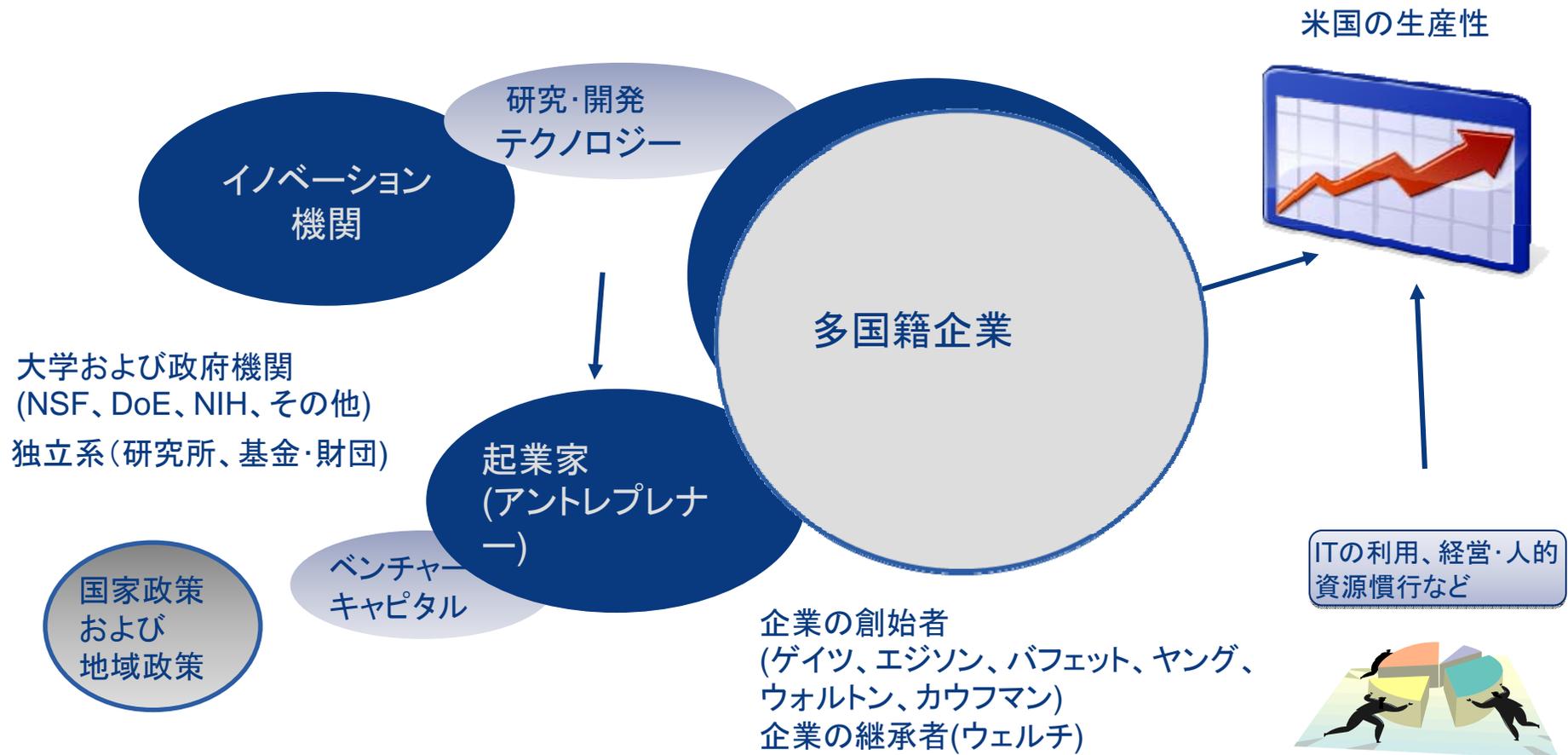


出所:カナダ・イノベーション専門家パネル(2009年)

プレゼンテーションの概略

- 問題の例証
- イノベーション投資の計測
- **マイクロ経済的視点**
 - 生産性やイノベーションに関するマイクロデータは広範囲に及ぶ...
 - 以前に比べて、イノベーション・システムにおける行為者(アクター)や組織機構に対する理解は高まっている。

イノベーションの担い手とその環境



インタangibleのブラックボックス...

それは組織*内部*のイノベーション・プロセス。

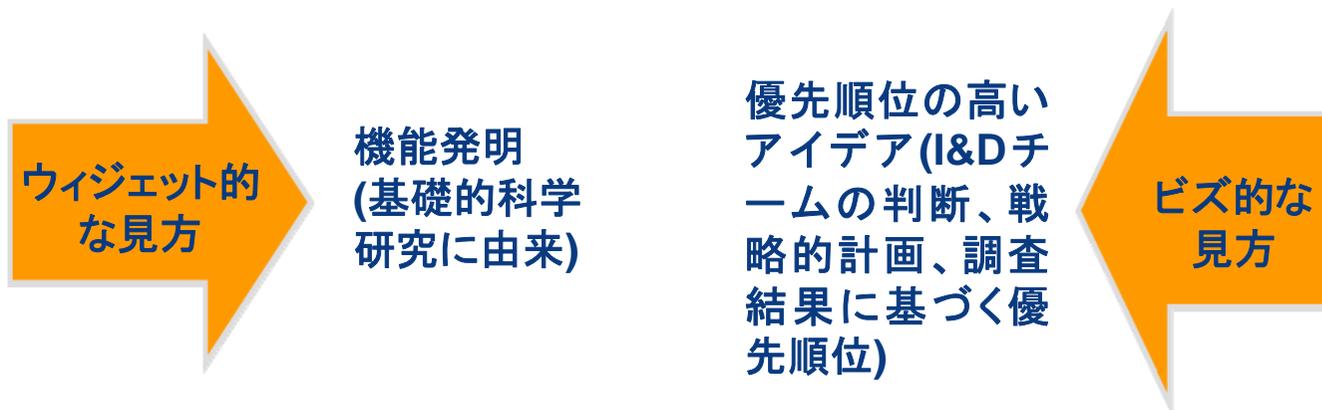
....成功を決定づけるイノベーション・プロセスの推進力、
結果そして要因。

企業*内部*におけるイノベーションと
組織変化に対する理解を深めることが鍵:

- 計測システムの進化(マンデル#2)。
- 「ウィジェット(“Widget”)的」な見方と「ビズ(“Biz”)的」な見方: どちらも受容されることが必要。

ウィジェットとビズ: イノベーション・プロセスにおいて 重要と考えるポイントは異なるのか?

- サイエンス・ベースのイノベーションに焦点を合わせたい思いが反映されているのかもしれないが、それが答えではないように見える...むしろ、以下にあげるフェーズ以後のビジネス・イノベーション・プロセスに注目したい。
 - ◆ 機能発明 (コンセプトの証明)
 - ◆ 実行可能なビジネス・アイデアの創造
- 何故? 技術的イノベーションと非技術的イノベーションの共通点に集中するため – 商業化プロセス。



イノベーション・プロセスを提案している2つの異なる調査研究を比較

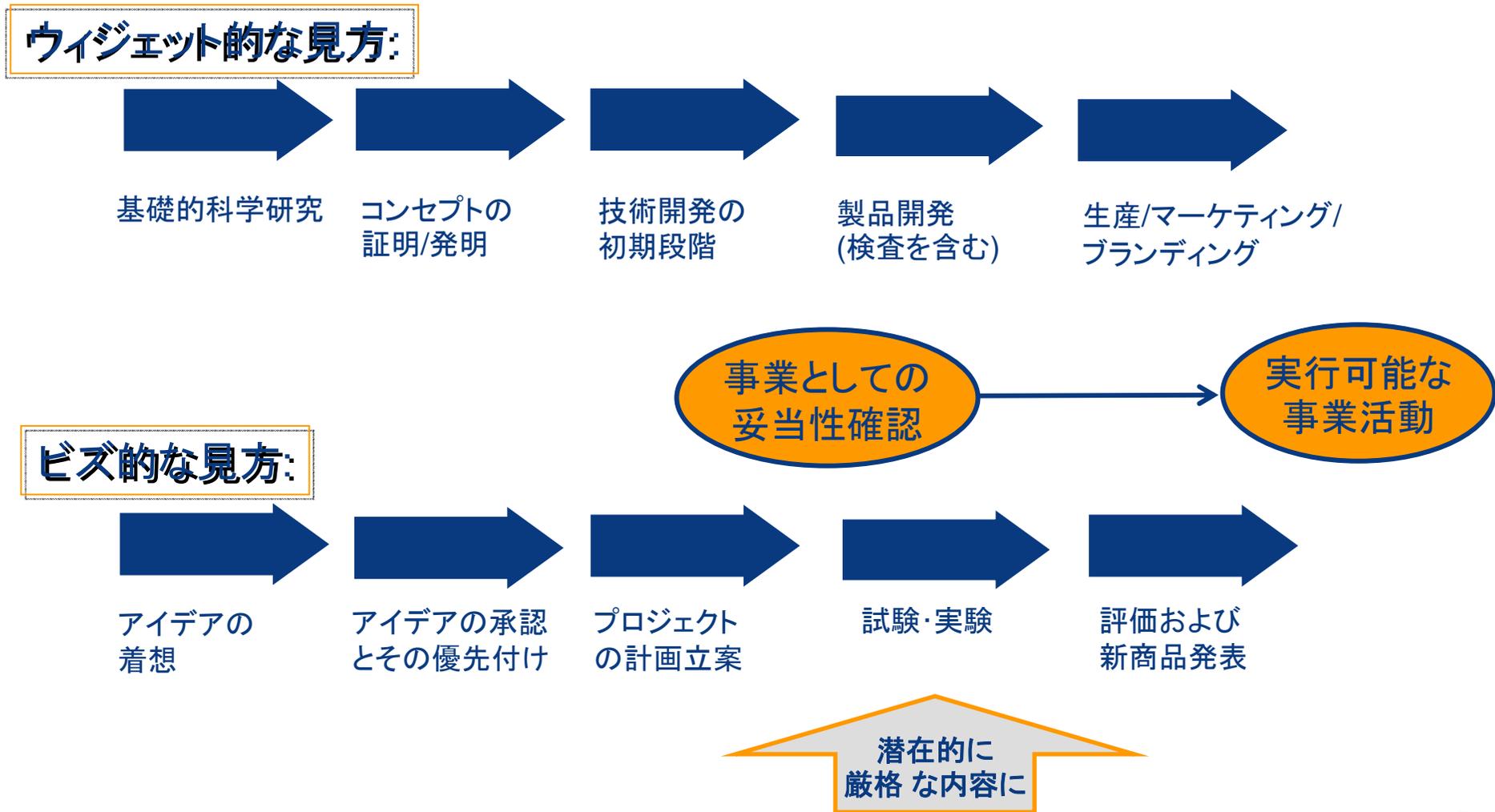
ケース 1. 先進科学技術製品

「インベンションとイノベーションの間: 技術開発の初期段階に必要な資金調達の分析」
(Lewis Branscomb & Philip Auerswald、NIST GCR 02-841、2002年)

ケース 2. サービス・デリバリー・システム

「サービス・セクターも研究開発の時代: バンク・オブ・アメリカの先駆的な試み」
(Stefan Thomke、ハーバード・ビジネス・レビュー、2003年4月)

「事業としての妥当性確認」以後の イノベーション・プロセスの各段階は非常に類似している



計測: インタングブルのブラックボックスを 開くには多くのリサーチが必要

鍵となるのは:

- 企業の内外における、共通の(または、それに近い)測定基準に基づくイノベーションの成果の計測。
- それぞれの特徴・特性を加味した、異なるタイプのイノベーションを類別するための一般に認知された分類体系。
 - ◆ 最近のタイポロジー・オブ・タイポロジーズ(Chandy & Prabhu 2009年)は、ディシプリンに広く及び、厳格なアプローチを提供

別の言い方をすれば

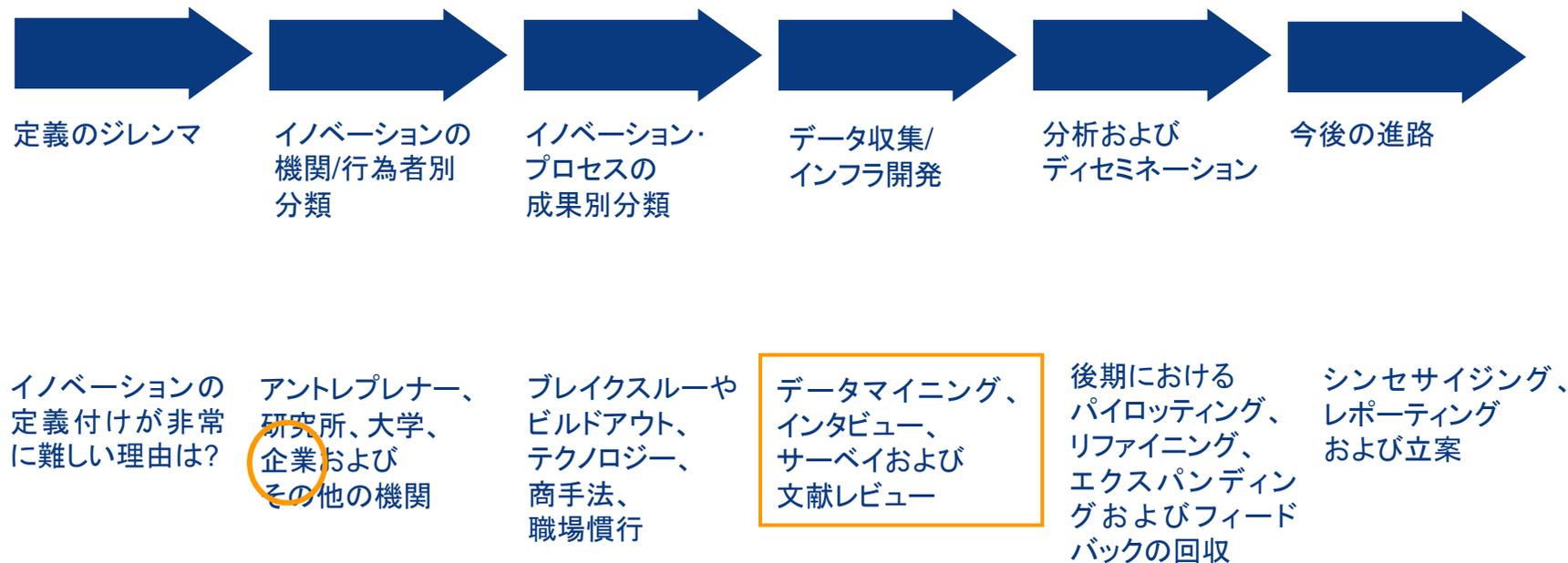
- イノベーションに振り当てられる資源の生産性(特に、イノベーションのタイプ別の生産性)は、依然としてブラックボックス。
- タイプ別イノベーションの普及も、ブラックボックス。
- イノベーションのミクロ経済環境に係る既存の「政策」文献には、十分な意味があり、またテクスチャーも十分だが、より豊富なデータが必要!

だが、以下の点については肝に銘じておく必要がある:

- イノベーションの定義において、我々は大きく前進している(ビズ的な見方は、ウィジェットの的な見方と相対立するものではなく、それを補完するものである)。
- イノベーションにおける一部の行為者(機関、科学者)の役割およびその特徴については、以前に比べてかなり判明している。



生産的な方法でテーマにあたる 次なるステップ



一部の論理的なステップ...

企業内部においてイノベーションに関するデータを収集 (成功を決定づける正味成果と一連の要因)

- 企業内部におけるイノベーション・プロセス事例の特定および分類。
- 個々の事例の正味成果を捕捉するための企業内部におけるデータ収集 [注: 非技術的イノベーションに係るパーセプチャル・データが必要。例えば、顧客満足度の上昇幅など]。
- 豊富な対照群を利用した、正味成果の関連要因に係る企業横断的な調査。

計測には分析単位が必要

- 組織内部におけるイノベーション・プロセス事例は、「プロジェクト」。
- NSF主催の最近のワークショップでは、プロジェクト・レベルが組織内部における「イノベーション単位」になるとの見方で大筋一致。
- より詳細な説明をお望みの方、また質問がおありの方は、CAED
コンファレンス・セッション6(Corrado & Lane (2009年))を参照されたい。

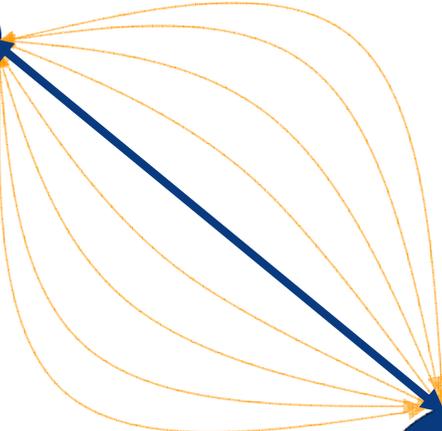
データ・ターゲットやメソッドが、 分析対象である要因に左右されるのは言うまでもない



データ収集



- 教育
- 実務経験
- アボケーション
- 個人的特徴
- アスピレーション
- ビジョン
- デモグラフィックス
- 言語



- ストラクチャー
- バリエーション
- 資源割り当て
- KPM
- インセンティブ
- ファシリティー
- コミュニティ
- リスク・カルチャー
- オーナーシップ・カルチャー
- タレント・プロセス

また、データ収集モダリティは、インターネットやコンピューター・サイエンスの発展のために、現在最も大きい (例: セマンティック Web)

- 詳細については、CAEDコンファレンス・セッション6 (Corrado & Lane)を参照されたい。
- 例 (イノベーションとの間に直接の関連はない):
 - コンファレンス・ボードのオンライン化された求人データ
 - ウェブ・スクラッピングを通じたデータ収集! *非常に詳細*
 - ケース・スタディ「米国最後の大規模な携帯電話工場?」 (Byrne & Corrado, 2009年)、インターネットやインターネット・アーカイブからデータを収集

米国最後の大規模な携帯電話工場？

1991年

ノキア、フォートワースのディプロマシーロード/センターポートの施設で製造作業を開始。米国内での製造はこれが初めて。

1995年

ノキア、アライアンス・インダストリアルパークにあるフォートワース第2工場の操業を開始。

1999年

アライアンス・インダストリアルパークの施設では、「9日毎に100万台の電話」が製造され、1年間の出荷高は50億ドルに及び、世界生産の10%を占める(年間を通した平日稼働および米国電気通信産業協会(TIA)報告の1999年平均卸売価格180ドルに基づく)。

ノキアと部品サプライヤーが占める施設面積は約100万平方フィートで、「世界最大の携帯電話製造拠点」となる。スペースの半分は、プラスチック射出成形や金属化プロテクトラントのメーカーを含むサプライヤーが占めた。

当時、「消費者が米国で購入するノキア製の携帯電話は、フォートワースで製造されたもの」と言われるほどで、雇用者数はピーク時には3,500人に達した。

2001年

ノキア、800人の従業員をレイオフ。ディプロマシーロード/センターポートも人員削減の対象に。米国における携帯電話製造業務の一部をメキシコおよび韓国に移転。

「アライアンス工場は今後、南北アメリカを対象としたエンジニアリング・サポートそして米国市場向けのフルフィルメントにより力を入れていくことになるが、携帯電話の製造は継続していく。」

2002年

ノキア、625人の従業員をレイオフ。

2005年

「ハイボリュームの、最終組み立て過程を他の生産拠点へ移転し、アライアンスの施設はカスタマイゼーション/ロジスティクス・センターへ転換することにする。」

350人がレイオフされ、従業員は950人へ減少。

2007年

ノキア、「晩春」に製造業務を停止。

ついに、「アライアンス施設は、3日以内のターンアラウンドを求めるカスタマーのための、リードタイムが短いロジスティクスに集中することになった。」米国市場で流通する携帯電話は完全に、メキシコやブラジルの工場で製造されたものとなる。11月にノキアは、インダストリアルパークのデベロッパーへ工場を売却。

- ご静聴ありがとうございました。