

中間報告

競争力強化に関する研究会
2012年12月25日

目次

I. 競争力強化に関する研究会概要	p.2
設立趣旨	p.3
委員・アドバイザー名簿	p.4
II. 課題の所在	p.7
課題の所在(総括)	p.8
社会的課題(各論)	p.9
市場環境の変化	p.15
今、なお存在する日本の強み	p.17
従来型経営モデルの限界	p.26
III. 「構想力」を高める方法論	p.33
イノベーションを巡る新たな潮流	p.34
新たな価値創造の潮流	p.38
デザイン思考/システム思考	p.44
IV. 競争力強化の方向性-「場」の創出-	p.54
V. 協創を事業化につなげる枠組み	p.62
VI. 行動に向けての提言	p.71

I. 競争力強化に関する研究会概要

設立趣旨

◎ 趣旨

- 少子高齢化、新興国との競争激化等の構造変化に直面する中、経済の低迷が長期化している。これまで様々な政策的な対応が講じられてきたが、低迷を抜け出せていない。
- 低迷要因は複数考えられるが、競争力劣化原因の本質的な要因を分析し、抜本的な対応策を講じることは経済成長力の回復を果たす上で欠かせない。
- 競争力強化の取り組みを考える上で、政策・制度面の整備・充実に加え、企業や金融機関自身が競争力強化に関する課題を我が事として捉え、その閉じこもっている「殻」を自ら打ち破る等、課題の克服に向け全力を上げることが不可欠である。
- 競争力強化は、日本の総力を挙げ取り組む必要があり、当行としてはまず競争力強化に向けた課題を明らかにし、その克服に向けた取り組みを企業や金融機関等が自らの課題として運動化していくことを目的としている。

◎ 論点

- **検討テーマ**
競争力の根幹維持の必要性を含む、競争力強化に向けた各種要因の因果関係を明らかにした上で、下記の二点について検討を行う。
- ① 新たな価値創造に向けて、複数の関係者をつなげる等の「構想力」を強化するための課題、方策について
- ② 構想の実現に向け、複数の企業や当事者が連携する「場」(プラットフォーム)の構築に向けての課題や必要な政策支援のあり方について

◎ 研究会の構成

- 民間企業の技術者を中心に学識経験者、金融機関等よりメンバー委員およびアドバイザーにて構成する。なお、本研究会の提言実現に向けた取り組みを円滑にすべく、関係省庁とも適宜の情報交換を行う。

委員・アドバイザー名簿

委員

(50音順・敬称略)

氏名	所属・役職
市江 正彦	株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員
小笠原 敦	文部科学省 文部科学事務官 科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター センター長
澁谷 耕一	リックイービジネスソリューション株式会社 代表取締役
田中 琢二	株式会社産業革新機構 専務執行役員
中塚 隆雄	産業競争力懇談会 COCN 事務局長
名和 高司	一橋大学大学院 国際企業戦略研究科 教授
西野 壽一	株式会社日立製作所 執行役常務 戦略企画本部長
◎ 広崎 膨太郎	日本電気株式会社 特別顧問
藤本 隆宏	東京大学大学院 経済学研究科 教授 ものづくり経営研究センター センター長
前野 隆司	慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 研究科委員長・教授
松本 毅	大阪ガス株式会社 技術戦略部 オープンイノベーション室 室長
水嶋 浩雅	シンプレクス・アセット・マネジメント株式会社 代表取締役社長

◎座長

委員・アドバイザー名簿

アドバイザー

※平成24年12月25日現在

(50音順・敬称略)

氏名	所属・役職
秋池 玲子	ボストンコンサルティンググループ パートナー&マネージング・ディレクター
穴山 眞	株式会社日本政策投資銀行 産業調査部 部長
井口 奈保	Communication Process Designer
飯盛 義徳	慶應義塾大学 総合政策学部 准教授
一色 良太	トヨタ自動車株式会社 渉外部長
上田 良樹	三菱商事テクノス株式会社 代表取締役社長
兎洞 武揚	株式会社博報堂 博報堂ブランドデザイン ディレクター
大津留 榮佐久	財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団(ふくおかIST) システムLSI推進プロデューサー 兼 福岡次世代社会システム創出推進拠点プロジェクトディレクター
兼松 佳宏	NPO法人グリーンズ 理事 greenz.jp 編集長
紺野 登	多摩大学大学院 教授
齋藤 敦子	コクヨ株式会社 RDIセンター 主幹研究員 WORKSIGHT LAB 所長
齋藤 茂樹	エス・アイ・ピー株式会社 代表取締役社長 日本ベンチャーキャピタリスト協会 理事
齊藤 裕	株式会社日立製作所 執行役専務 インフラシステムグループ長 兼 インフラシステム社 社長
澤谷 由里子	独立行政法人科学技術振興機構 社会技術研究開発センター フェロー
篠原 弘道	日本電信電話株式会社 常務取締役 研究企画部門長
清水 洋	一橋大学 大学院商学研究科・商学部 イノベーション研究センター 准教授
白井 俊明	横河電機株式会社 常務執行役員 イノベーション本部長

委員・アドバイザー名簿

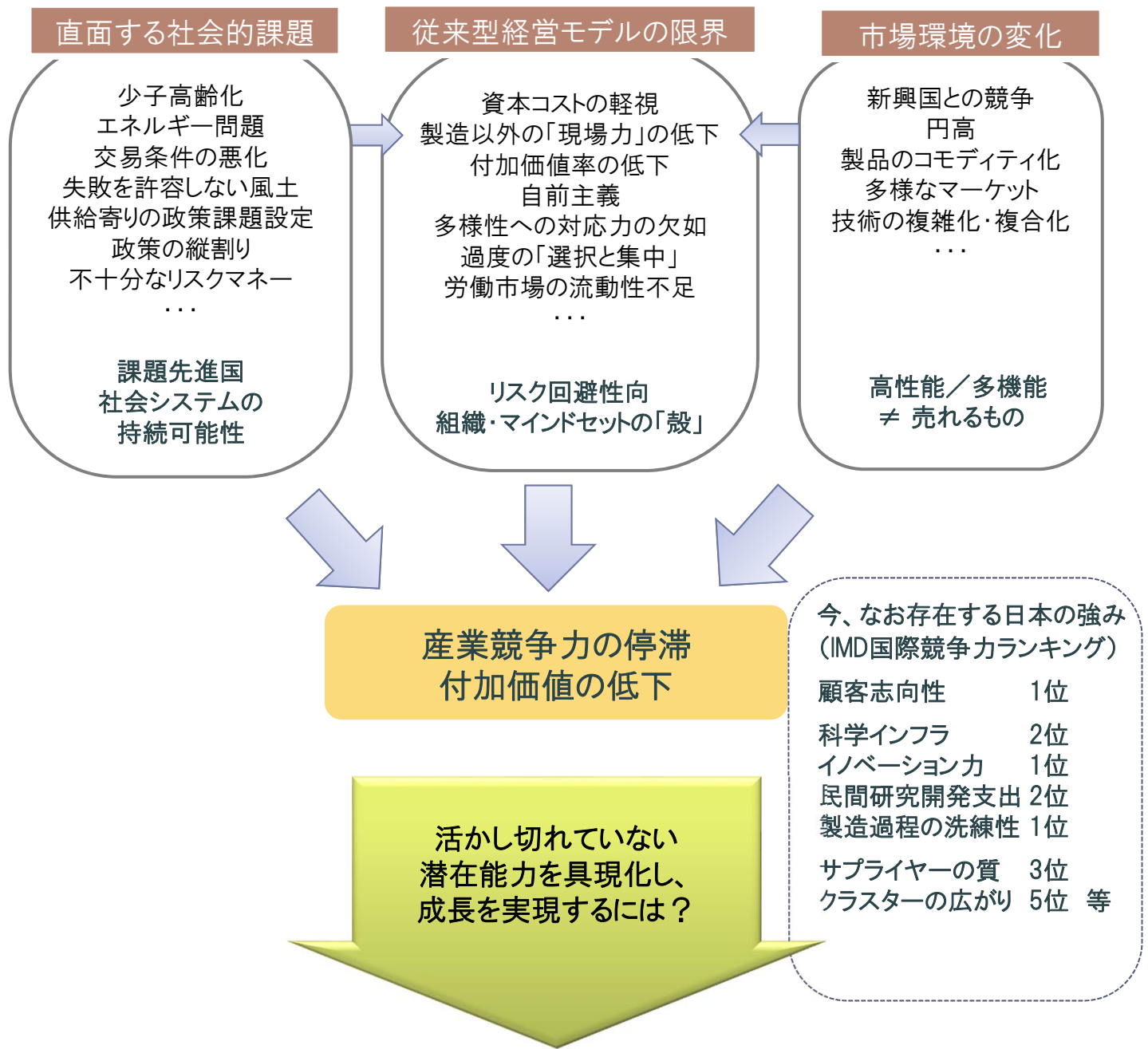
アドバイザー

氏名	所属・役職
高藪 裕三	社団法人日本プロジェクト産業協議会 専務理事 事務局長
太刀川 英輔	NOSIGNER創立者
玉井 豊文	株式会社TGコンサルティング 代表取締役社長
辻 信之	日本スペンサーズチュアート株式会社
手塚 明	独立行政法人産業技術総合研究所 集積マイクロシステム研究センター 主幹研究員
中塚 伸幸	株式会社三菱東京UFJ銀行 企業調査部長
永野 竜樹	RGアセットマネジメント株式会社 代表取締役
根本 勝則	一般社団法人日本経済団体連合会 産業政策本部 本部長
野田 浩一	株式会社三井住友銀行 執行役員 コーポレート・アドバイザリー本部 副本部長
野村 恭彦	株式会社フューチャーセッションズ 代表取締役 社長
堀井 朝運	タカノ株式会社 相談役
堀井 秀之	東京大学大学院工学系研究科・工学部 社会基盤学専攻・社会基盤学科 教授
堀田 善治	株式会社eTEC Marketing 代表取締役
本村 陽一	独立行政法人産業技術総合研究所 サービス工学研究センター 副センター長
森 洋一	公認会計士
山田 大介	株式会社みずほコーポレート銀行 執行役員 産業調査部長
米倉 裕之	カスタマー・コミュニケーションズ株式会社 取締役

Ⅱ. 課題の所在

課題の所在(総括)

- わが国産業は、「直面する社会的課題」及び「市場環境の変化」を受け、「従来型の経営モデル」が限界に達しており、その結果、産業競争力の低迷と付加価値の低下を招いている。
- 一方、日本は今なお国際競争力のある「強み」を保有している。
- これらの「強み」を真の産業競争力につなげていくために、潜在能力を具現化する取り組みが喫緊の課題である。

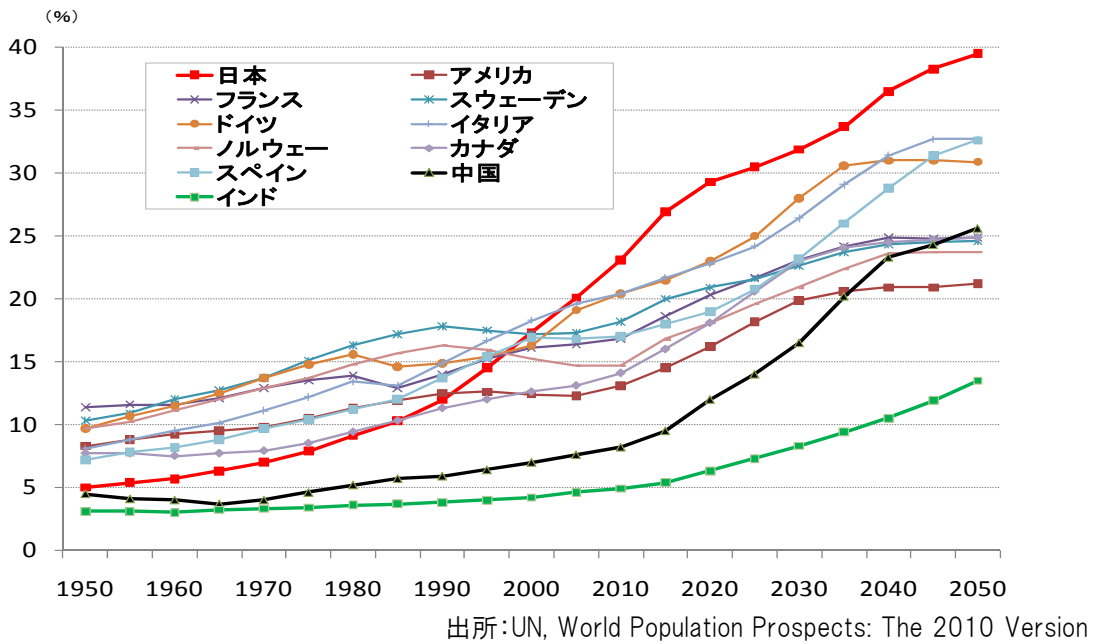


社会的課題(各論)

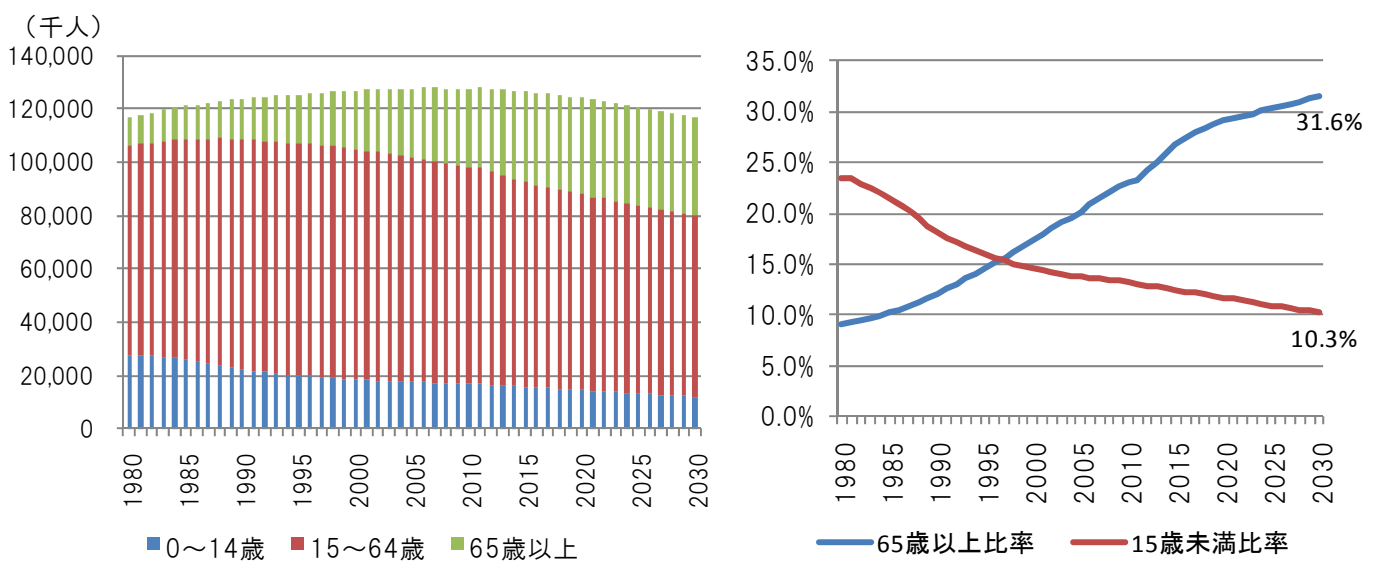
社会的課題：少子高齢化

- 高齢化率及び高齢化のスピードが最も高い日本：高齢化問題の先進国
- 2030年までに少子化もさらに進展し、人口も減少。

世界の高齢化率の推移



わが国の年齢別人口の将来推計

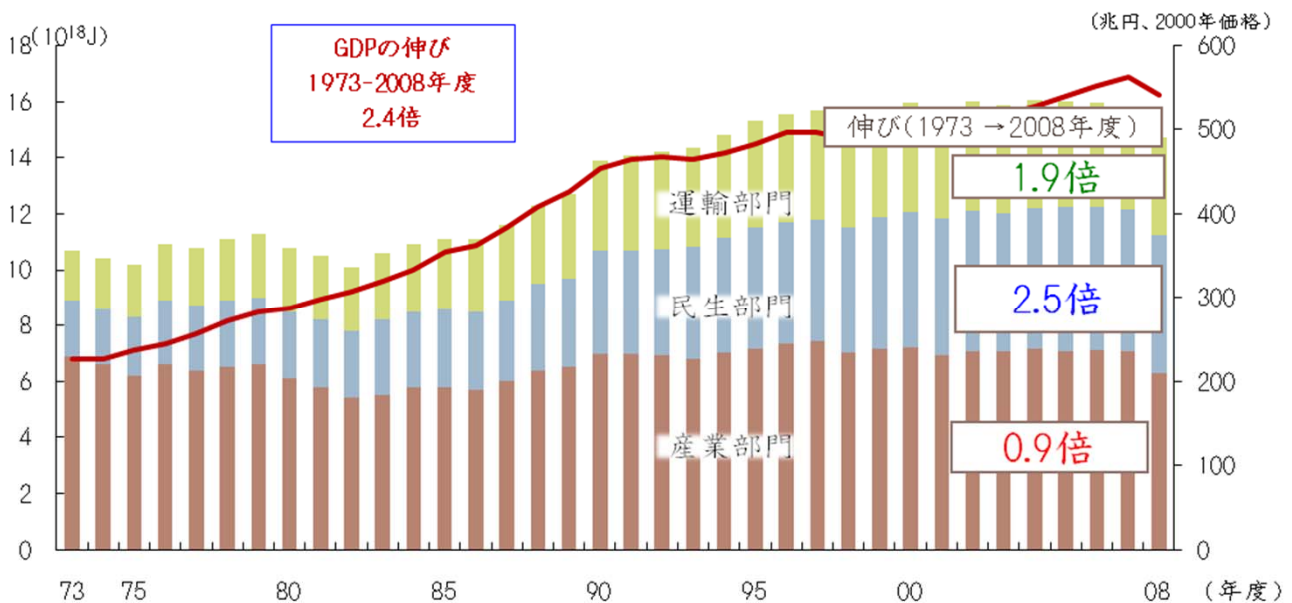


出所: 国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(平成24年1月推計)」

社会的課題: エネルギー問題

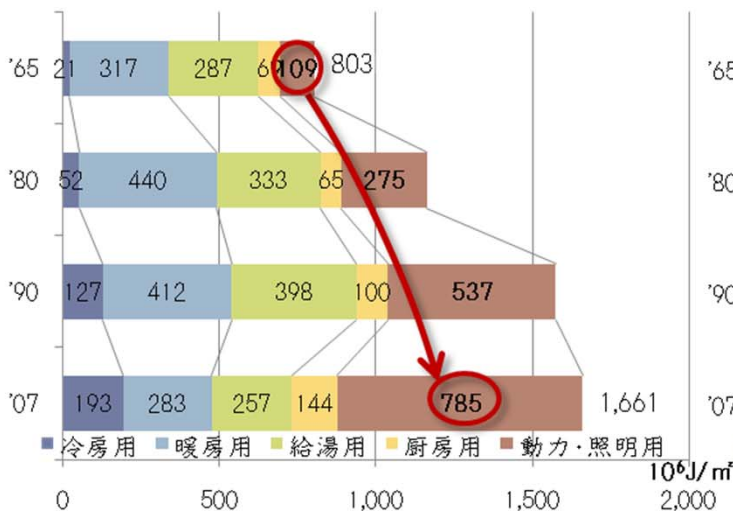
- 民生部門の消費エネルギー量は過去30年ほどで2.5倍も増加した。
- 民生部門を構成する業務部門・家庭部門は、ともに「動力・照明用」の増加が著しい。

部門別最終エネルギー消費推移

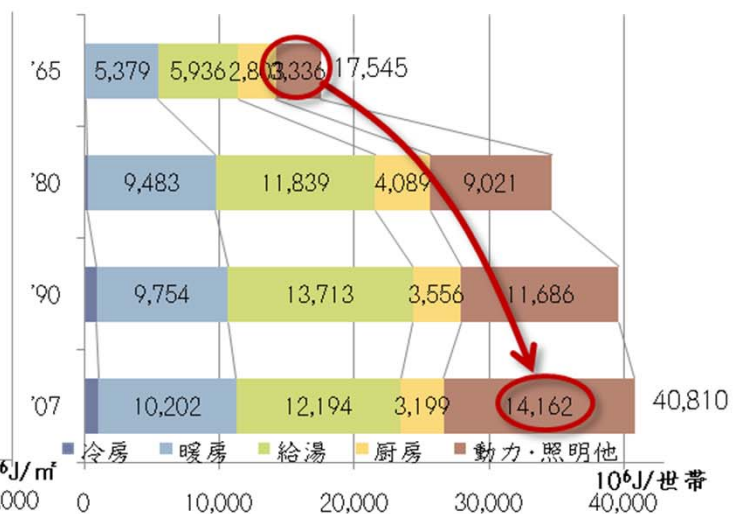


出所: 資源エネルギー庁「エネルギー白書2010」

業務部門のエネルギー消費量推移



家庭部門のエネルギー消費量推移



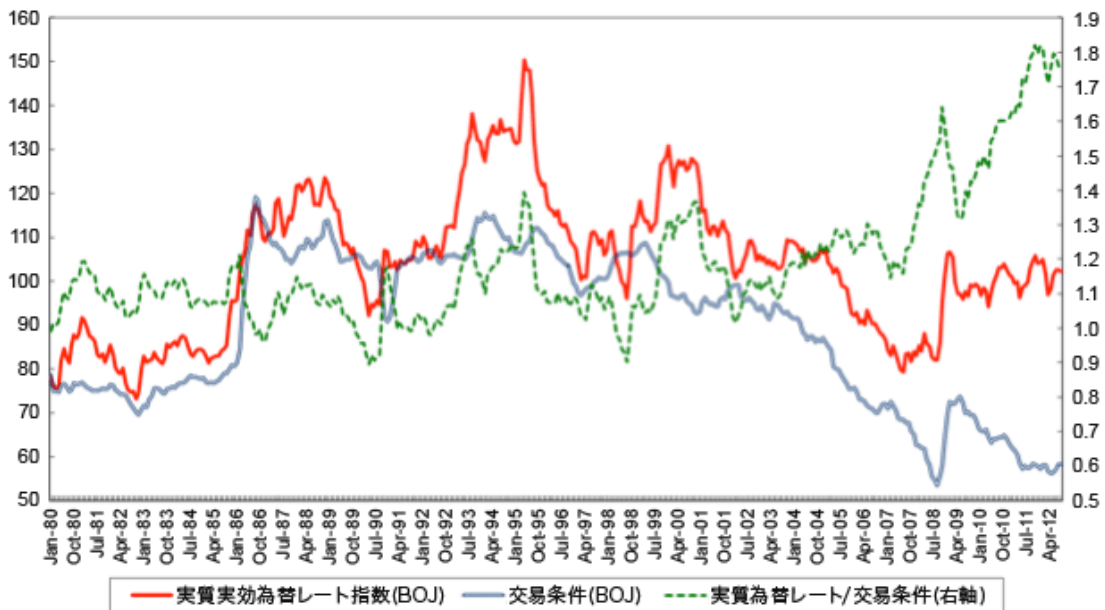
出所: 同上

社会的課題: 交易条件の悪化

- 円高と交易条件の悪化傾向の併存により、わが国産業の国際取引条件が不利となり、ひいては近年のわが国の国際競争力の低下を招いている。

実質実効為替レートと交易条件の推移

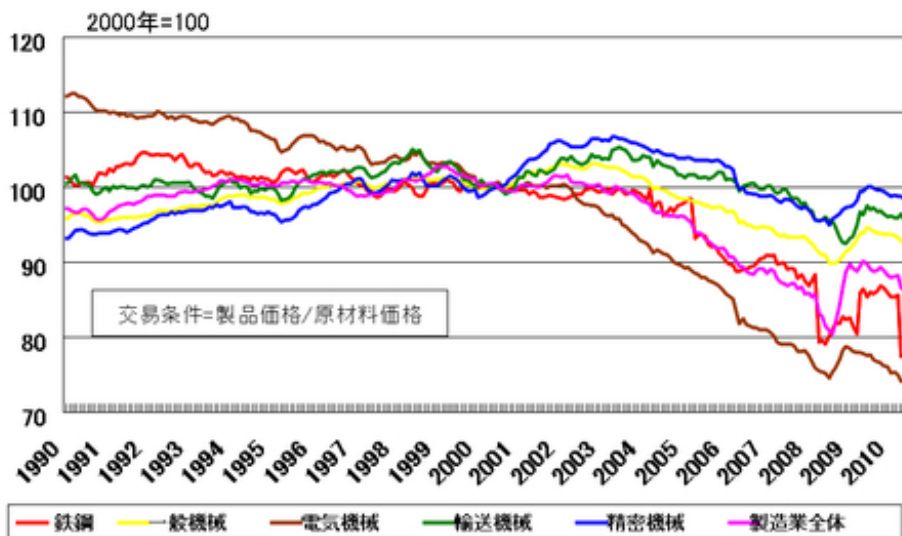
➤ 交易条件との比較で見た円高の程度(緑の破線)は、過去に例がないほど大きくなっている。



(※) 交易条件(BOJ) = 輸出価格 ÷ 輸入価格 出所: 独立行政法人 経済産業研究所 ホームページ
「円高と日本の国際競争力 -「過度な円高」について-」より抜粋

主要産業別の交易条件の推移

近年、特に電気機械産業の交易条件の悪化傾向が顕著である。

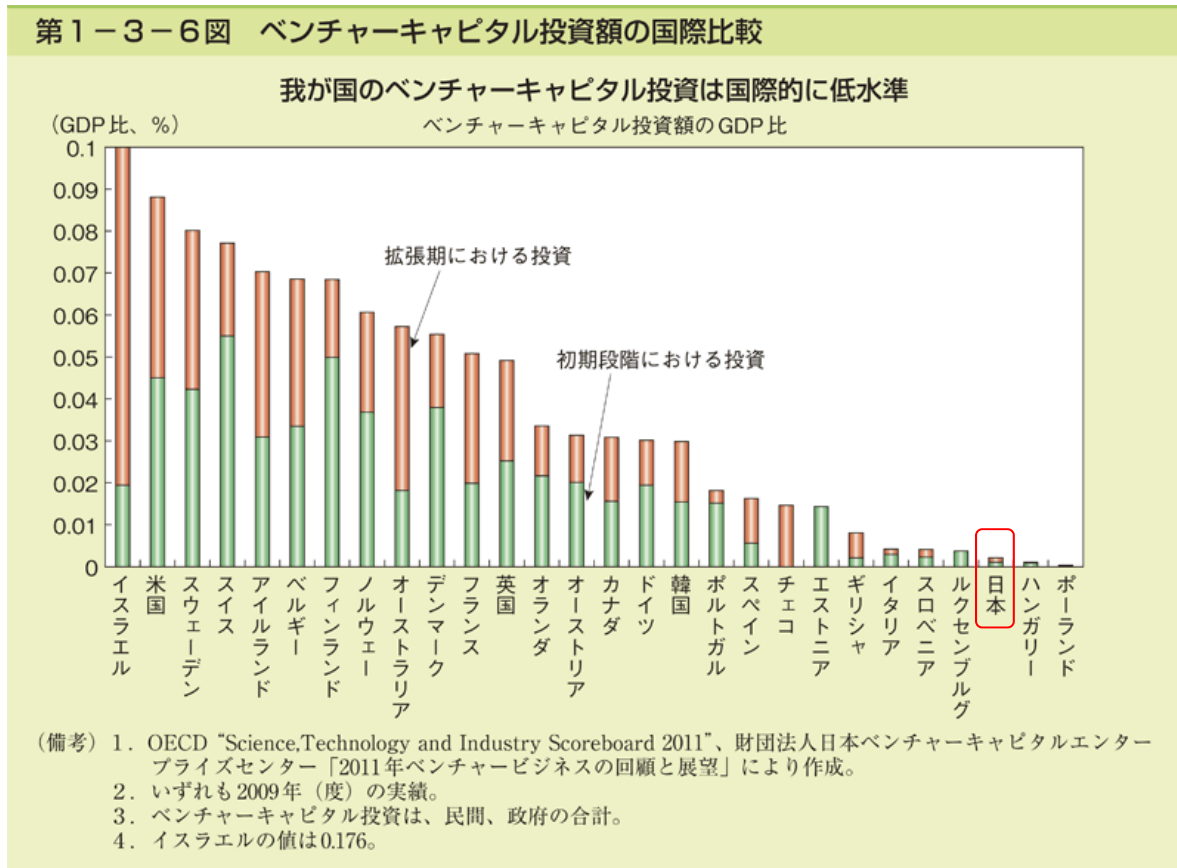


日本銀行データより富士通総研作成

出所: 富士通総研 ホームページ「オピニオン(2011年7月)」より抜粋

社会的課題:不十分なリスクマネー

- ベンチャーキャピタル投資の動向について、我が国は投資額対GDP比率は極めて低く、他の先進国に遠く及ばない状況にある。

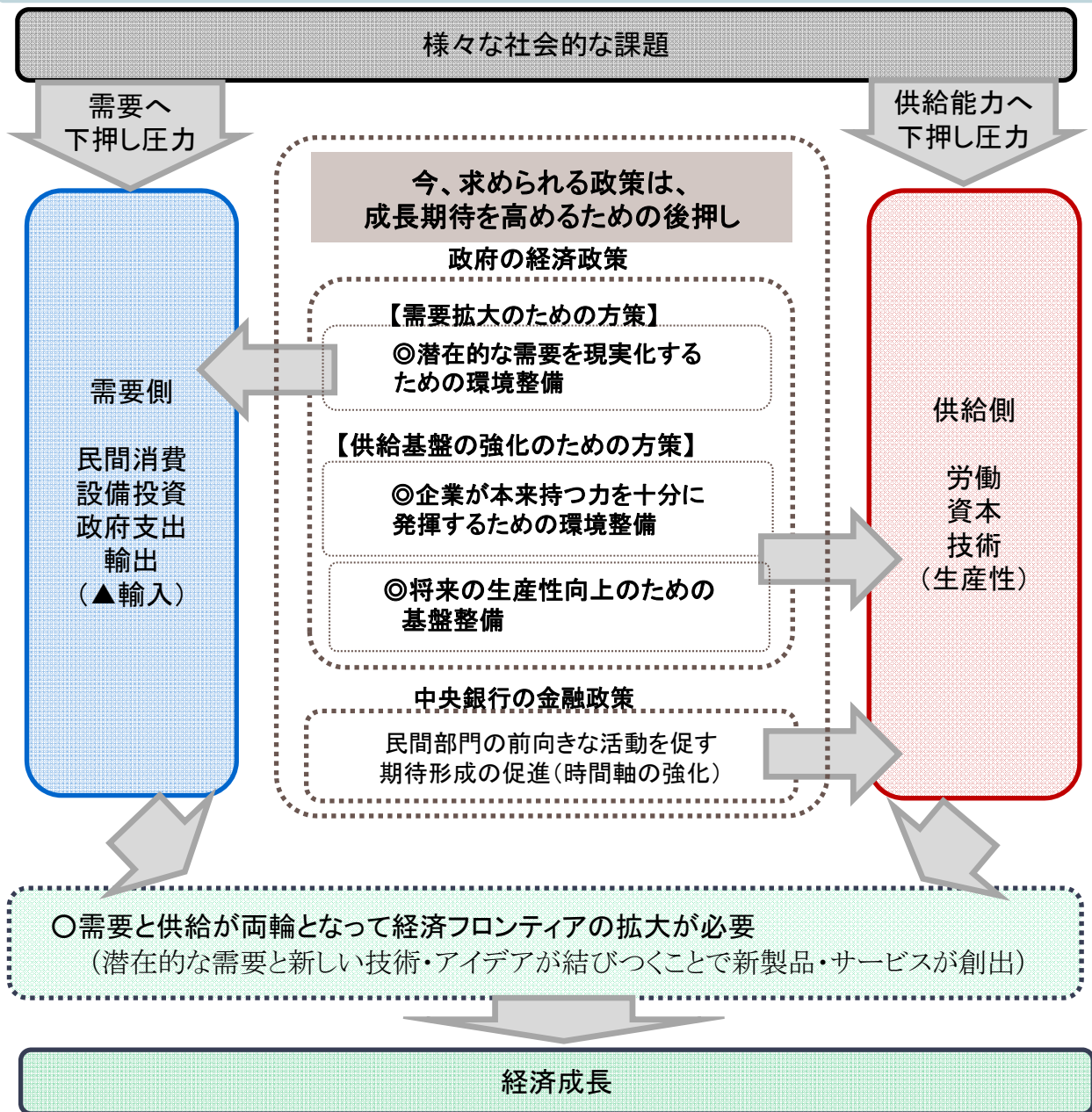


出所:内閣府「平成24年度 年次経済財政報告」より抜粋

ヒアリング内容

- ファンドのなかでもベンチャーキャピタル(VC)はお金が集まりにくい。米国のVCでは年間1兆数千億円の投資があるが日本では投資残高が1兆円程度、米国の投資残高は15~16兆円、欧州でも7~8兆円と規模が大きく異なる。
- 起業したとしてもIPO(株式公開)のエグジットは難しい市場環境。大企業に売却しようとしても純資産ベースでしか買い取ってもらえない。資金的にM&Aのアドバイザーをつけられるわけではない。
- 日本の投資家はベンチャーには投資しないため、ベンチャーが公開しても株価が上がらないという問題がある。日本の機関投資家が投資するような企業にするには、第1に株主を増やしトランザクションが行われるようにする必要がある。第2に売上規模を拡大する必要があるが、日本国内だけでは売上の拡大は難しい。

社会的課題：硬直した風土・政策



	委員・アドバイザーから頂いた意見
硬直的な風土・政策	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府は無力という指摘も多く、むしろ民間企業の邪魔にならないようにしてほしいというのが率直な意見。為替の問題についても日銀は無策で、むしろ民間企業の邪魔をしている印象を受ける。 ● リスクテイクという問題がある。アイデアは出ても、実行する人が出ない。日本社会がそうさせている面もある。日本の大企業で何かすることは損につながり高いリスクになる。 ● 既存事業だけで成長はなく、周辺事業の立ち上げが喫緊の課題になっているが、社内から新規事業のテーマはなかなか出てこない。新しいことに手を挙げる人が全くいなくなってしまった。

市場環境の変化

市場環境の変化

- 市場環境の変化に伴うグローバル競争の条件の激変と多様化により、内包されていた諸問題が顕在化。

事業環境の変化
～新たな環境変化のステージ～

需要	内需低迷、外需拡大
競争	新興国の躍進
技術	オープン化、組合せ・融合
サプライチェーン	グローバル化、消費地生産
PEST	法人税負担の顕在化、デフレ、経済連携出遅れ、円高、人口減少、少子高齢化、環境指向の強まり、社会的課題の顕在化



グローバル競争の潮流
～競争条件の激変と多様化～

	<ul style="list-style-type: none"> ・受託生産者から自社製品化へ ・供給力増強による市況破壊 ・市場での低価格、ローエンド戦略
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローバル市場の取り込み ・業種別プレイヤーの絞り込み ・“国”としての競争戦略
	<ul style="list-style-type: none"> ・C2B戦略、デザイン思考 ・ブレークスルーイノベーション ・M&Aによる規模の拡大

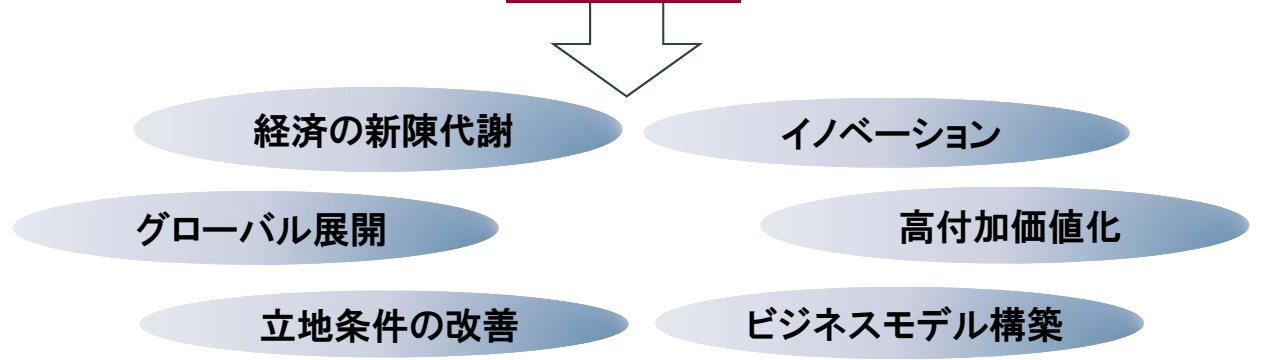
～諸問題が顕在化しつつある～

国内市場でも事業成立(一定規模あり)
株式の持ち合い、銀行への依存
技術シーズ志向・内製化志向
リスクには慎重、変化よりも安定
企業・事業の存在や歴史を重視
雇用の維持・確保、長期雇用
インクリメンタルイノベーション、延長思考



ガラパゴス化、国外ニーズとのミスマッチ
ガバナンスの機能不全(対応の遅れに)
ニーズ志向のものづくりとサービス化への遅れ
技術の死蔵、部門間の壁
ニュービジネス、ニュープレイヤーの不足
労働市場の流動性不足、人材ミスマッチ
製品のコモディティ化

基本的な方向性
(マクロレベル)

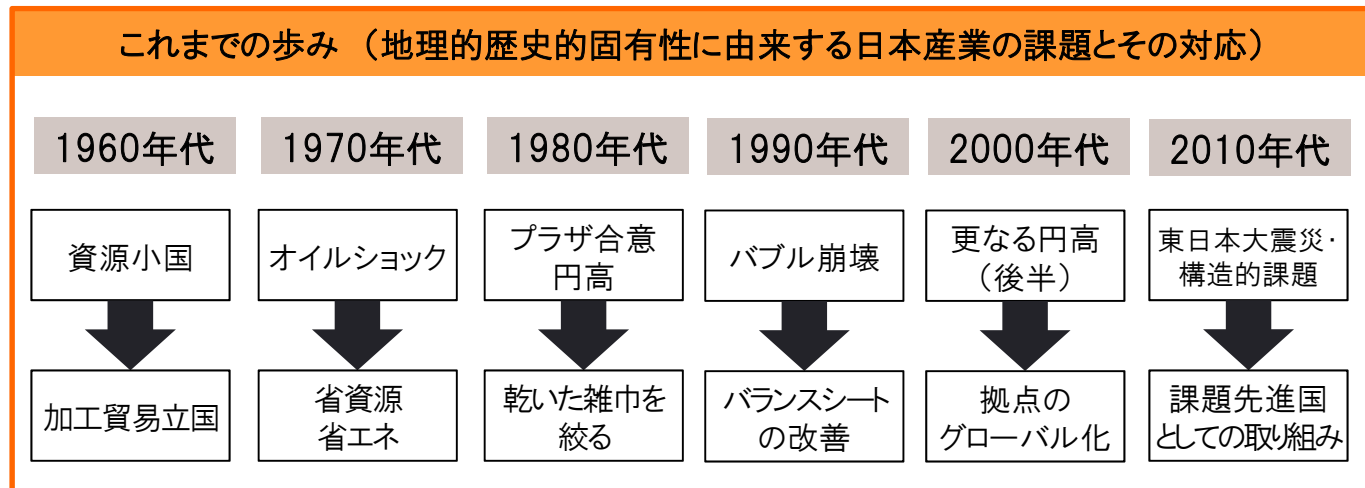


今、なお存在する日本の強み

日本産業の強み

- 数々の苦難を経て、日本の企業・産業は強くなってきた。

これまでの歩み（地理的歴史的固有性に由来する日本産業の課題とその対応）

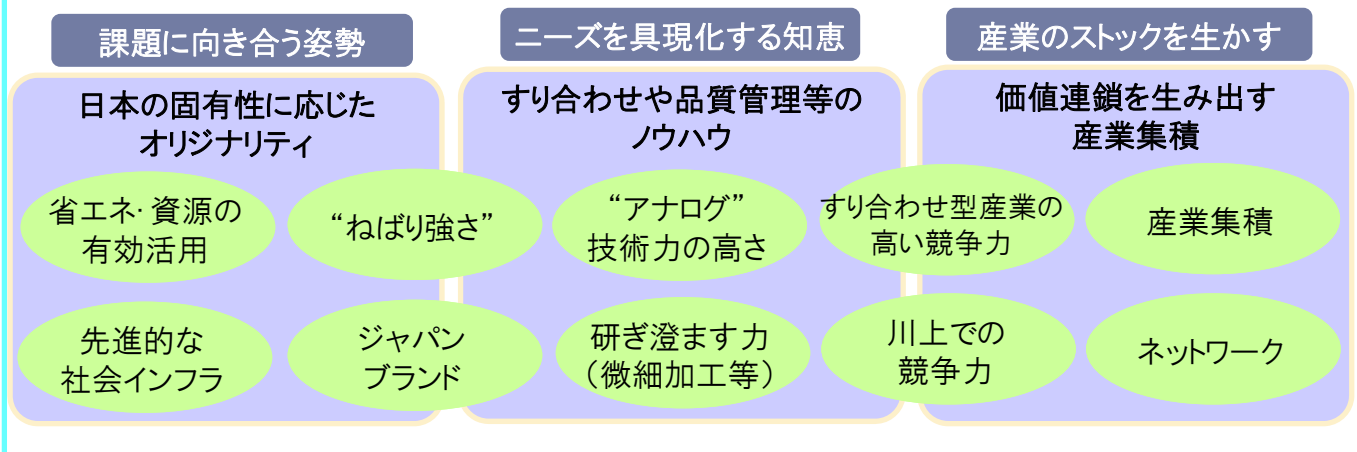


蓄積

規模を有する
国内市場

洗練された
国内顧客

日本産業の成長に欠かせない強みや特長



人口減・高齢化等による内需の低迷
東日本大震災後の課題への対応

環境変化
への対応

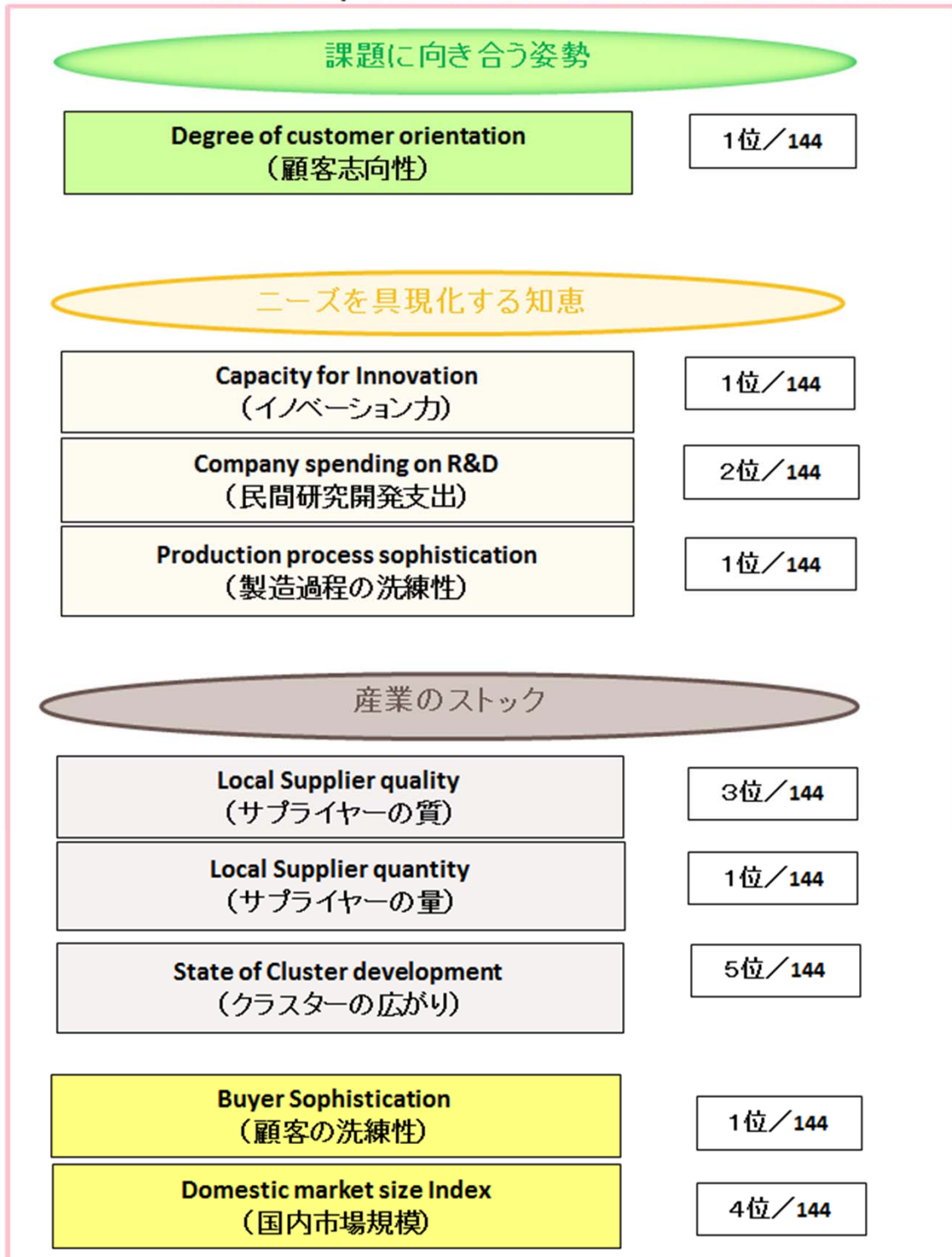
新興国市場の拡大・所得向上による
市場の質的洗練
グローバル市場における競争激化

基本的には、外需を取り込み、内需を掘り起こすことを念頭に、
これまでの苦難を経て培った「強み」をさらに生かす

国際比較から捉える日本の強み

- 国際比較では、日本は競争優位の源泉となる強みをまだ数多く持っている。

※ World Competitiveness Index(World Economic Forum)より

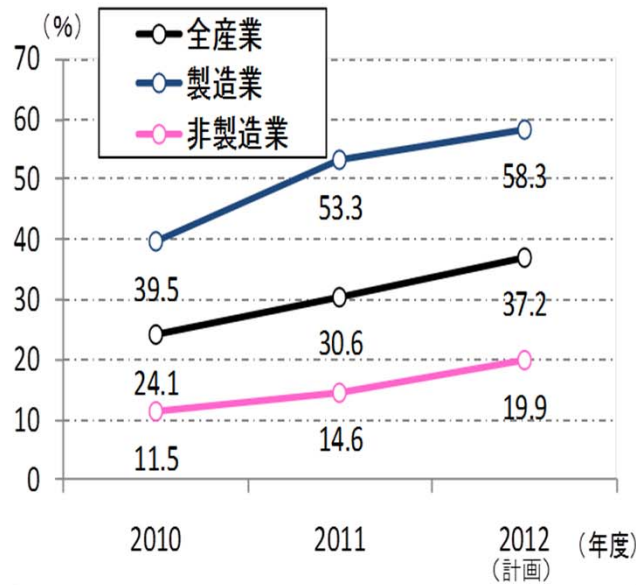


当行設備投資アンケート調査等からの示唆①

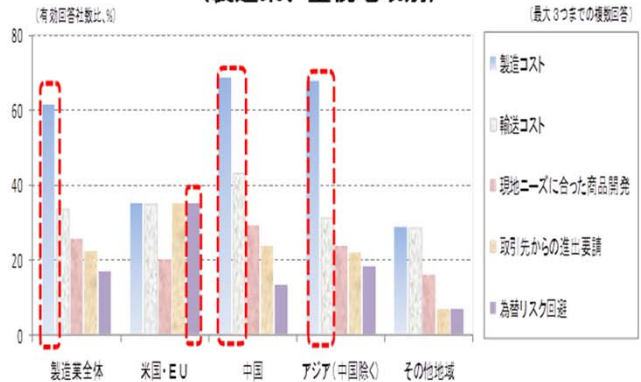
国内外事業展開

- 海外生産の拡大により、海外需要を取り込み。企業の海外展開は今後も進展する見通し。
- ただし一部国内生産縮小、サプライチェーンシフトの動きもあり要留意。
- 他方、国内生産基盤の重要性が認識されており、維持・補修投資は堅持。

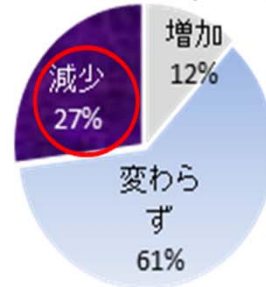
図表1. 海外/国内設備投資比率の推移(製造業)



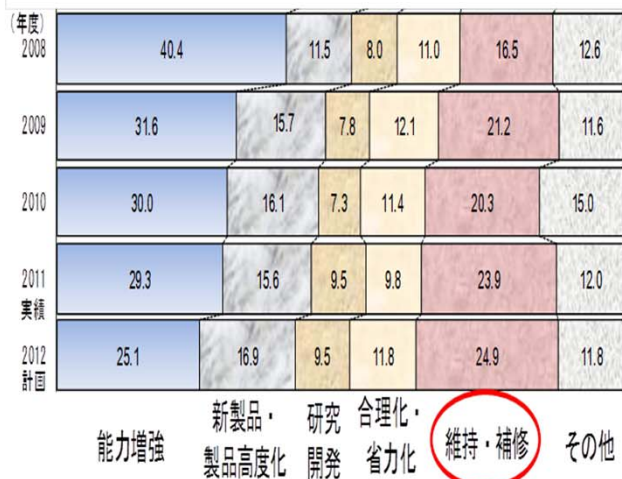
図表2. 輸出でなく海外生産を行う理由 (製造業、重視地域別)



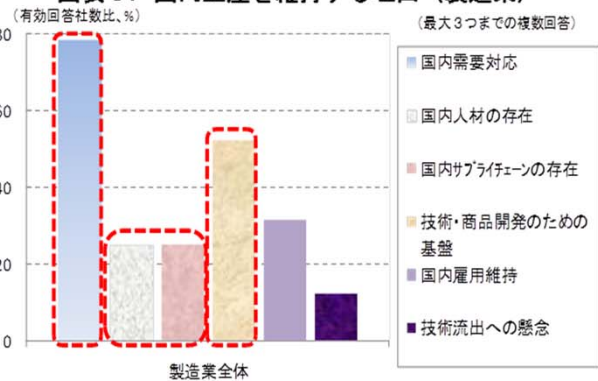
図表3. 海外増加企業の国内企業からの部材調達見通し(製造業)



図表4. 設備投資動機推移(製造業)



図表5. 国内生産を維持する理由 (製造業)

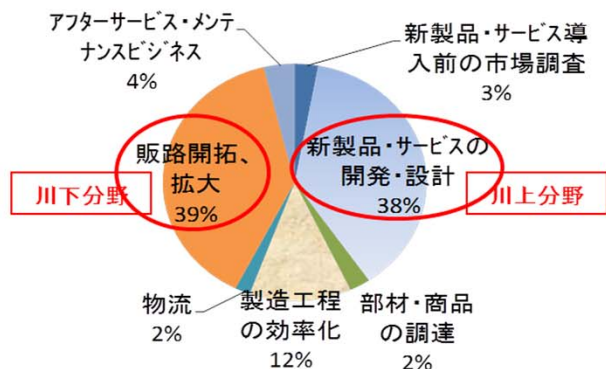


当行設備投資アンケート調査等からの示唆②

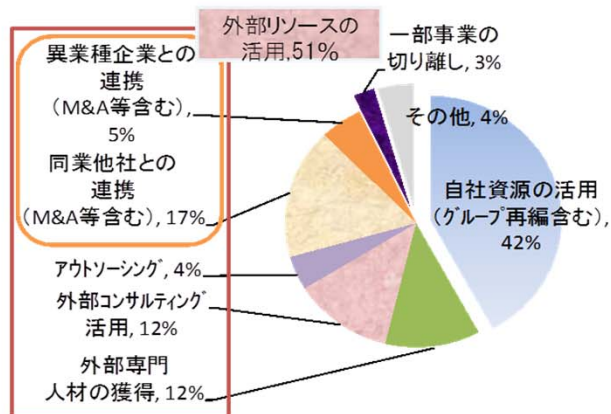
成長・競争力強化に向けた取り組み

- 競争力強化に向けて、川上・川下分野に注力する企業が多い。
- 自社課題への対応としては、外部リソースの活用に活路を求める。

図表6. 競争力強化に向けた注力業務

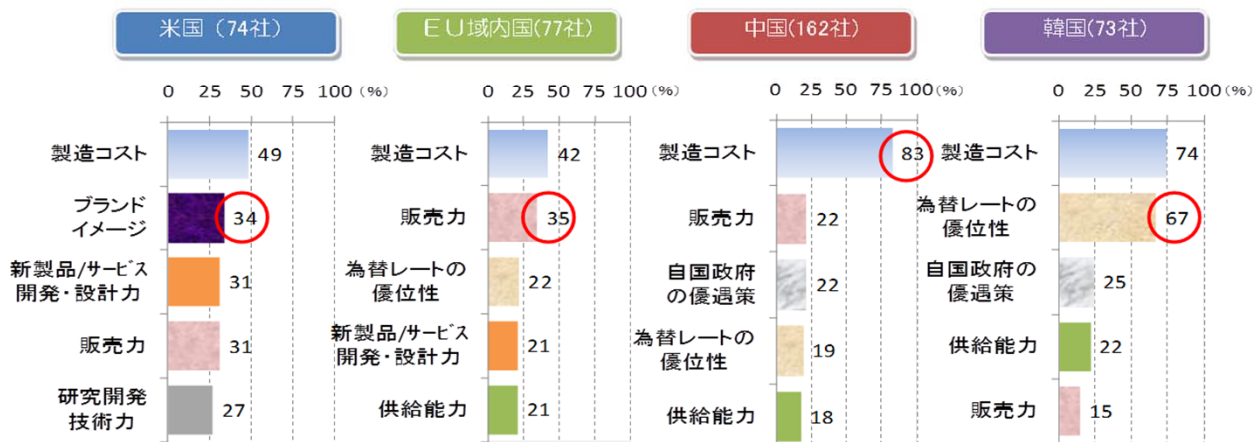


図表7. 自社課題への対応



<参考>

図表8. 競合企業の競争力の源泉(競合企業国籍別)



企業経営者の声

- 国内の技術力あるサプライヤーが必要。<自動車>
- コスト面の比較では、川上の素材の海外シフトを伴う「根こそぎ空洞化」の恐れあり。<自動車>
- 耐用年数を超えた設備の補修が重要。<化学>
- アナログ的な技術の伝承などオペレーション能力低下に懸念。<化学>
- 投資規模の関係で海外進出は難しい面あるが、ここまで内需が減ると国内維持は困難。<鉄鋼>
- 競争力の根幹たる部材生産、研究開発、サプライチェーンは国内に残す。<建機>
- 一定の国内需要確保のため、内需喚起策が必要。<建機>
- 下流ビジネス(販売・維持管理)に注力。川下のニーズを川上に取り込み。<機械>
- 川中を整理し、コンポーネントからソリューションにシフト。<電気機械>

(参考)産業構造審議会での主な提言内容

- 新産業・成長産業の必要性が一貫して課題と認識されている。
- 各提言は産業横断的政策とともに成長分野・重点分野を設定・支援するターゲティング政策を掲げる。
- 年代により提言分野の変遷はあるものの、健康・福祉・医療分野、環境・エネルギー分野等が一貫して重点分野となっている。
- 2000年代以降は、イノベーションの促進が重要課題として認識されている。

1990年代:環境整備による産業競争力の強化

- 医療・福祉、環境関連分野、情報・通信関連分野等を新規・成長市場と設定。社会基盤整備・制度改革等の環境整備によりそれらの産業の成長を図る



2000年代:イノベーションと需要の好循環の創出

- イノベーションが需要を生み、需要がイノベーションを生む「イノベーションと需要の好循環」の創出
- 2004年「新産業創造戦略」で戦略7分野(情報家電、コンテンツ、環境・エネルギー等)を設定。人材・金融・情報化等の横断的施策とともに戦略7分野におけるインフラ整備・制度改革等の重点的支援を掲げる



2010年代:一極集中の産業構造からの転換、産業のグローバル化

- 特定産業に依存する現在の産業構造から複数の産業が成長を支える構造への転換、グローバル化による海外の成長の取り込み
- ヘルスケア等の国内課題解決型産業、コンテンツ等の文化産業、宇宙分野等の先端産業を戦略分野に設定

マクロ的な視点からの産業政策は
これまでも検討されてきた



本研究会では、
企業の内部プロセスに着目する

(参考)産業構造審議会提言等(1)

【1990年代～2000年の提言】

提言	概要	重点産業分野等
1994 産業構造審議会総合部会基本問題小委員会報告書	<p>◆ 国内においては①制度整備・規制緩和・民間慣行是正等②広い意味での基盤整備の強化③各分野ごとの課題に対応した各種政策手法のシステムティックな組み合わせ・実行、を重視すると同時に、内外政策の一致等政策の国際的広がりの必要性を示している。国内における政策展開は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 規制緩和・制度改革：規制緩和の重点的取り組み、競争政策の見直し、資金調達環境の整備、雇用に関する制度改革等 2. 社会資本整備 3. 技術開発・技術基盤整備：ソフト・ハード・資金等を含む広い意味での基盤整備、政府における技術開発強化、民間研究開発の支援等 	<p>◆ 「一極集中型のリーディング・インダストリーから、各産業が社会ニーズに対応する部分を中心に発展していく「多極型」への変化」を掲げ、新規・成長産業として以下の14分野を挙げる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 住宅関連分野 2 医療・福祉関連分野 3 生活文化関連分野 4 都市環境整備関連分野 5 環境関連分野 6 エネルギー関連分野 7 情報・通信関連分野 8 流通・物流関連分野 9 人材関連分野 10 国際化関連分野 11 ビジネス支援関連分野 12 新製造技術関連分野
1997 産業構造審議会総合部会基本問題小委員会中間とりまとめ「日本経済の構造改革」	<p>◆ 経済活力を維持していくための課題・対応策として以下の2つの方針を掲げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 経済構造改革への取り組みの強化：新規・成長産業創出のための環境整備、国際的産業立地競争力のある事業環境の整備、地域産業集積の活性化 等 ➢ 豊かな高齢社会と経済活力の維持との両立に向けた公的分野の見直し・効率化：財政再建、公共投資の重点化・効率化、社会保障・税負担のあり方の見直し 等 	<p>◆ 以下の14分野が新規・成長産業とされた。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 住宅関連分野、2. 医療・福祉関連分野、3. 生活文化関連分野、4. 都市環境整備関連分野、5. 環境関連分野、6. 新エネルギー・省エネルギー関連分野、7. 情報・通信関連分野、8. 流通・物流関連分野、9. 人材関連分野、10. 国際化関連分野、11. ビジネス支援関連分野、12. 新製造技術関連分野、13. バイオテクノロジー関連分野、14. 航空・宇宙関連分野
2000 産業構造審議会総合部会21世紀経済産業政策検討小委員会「21世紀経済産業政策の課題と展望」	<p>◆ 競争力を維持し発展を持続するために「経済システムの競争力強化」と、「就業・社会参画機会の制度としての幅広い創出」により、新たな時代環境下で需要面と供給面が好循環する21世紀型好循環経済社会の実現を目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 経済システムの競争力強化：国際的な制度間競争下でのルール・システムの構築、技術革新の活性化（国家イニシアチブ発揮・海外人材活用等）、情報化の戦略的活用を可能とする環境の整備（情報基盤・ルール整備等）、環境調和型経済社会の実現、アジア経済統合の深化（域内貿易・投資自由化、各種ソフト基盤の整備等） ➢ 多参画社会の形成：多様な就業・社会参画機会の幅広い提供、創造性・専門性・国際性を高める人材育成、魅力ある地域社会の形成、少子化対応への環境整備、確かな安全ネットの充実と再挑戦の支援 	<p>◆ 将来成長が期待される産業として以下の5産業を挙げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ サードウェア産業（情報家電、ロボット、情報サービスを付加した自動車） ➢ フロンティア産業（海洋、航空・宇宙） ➢ 高齢社会産業（高齢者の多様なニーズに応える産業、健康・医療、福祉・介護） ➢ 環境産業（環境創造／環境修復、環境保全／公害防止、リサイクル） ➢ 感性産業（コンテンツ系、ファッション系、レジャー系）

(参考)産業構造審議会提言等(2)

【2000年代の提言】

提言	概要	重点産業分野等
2001 産業構造審議会新成長政策部会報告書「イノベーションと需要の好循環：持続的成長の下での安心と価値実現社会」	<ul style="list-style-type: none"> ◆ イノベーションが需要を生み、需要が所得の向上と更なるイノベーションを生むという「イノベーションと需要の好循環」を創り出すことによる、自律的な経済成長と経済構造改革の実現を掲げる。 ➢ イノベーションと需要の好循環メカニズムの形成：イノベーションシステムの抜本的改革(イノベーションを多数創出する仕組みの構築 等) ➢ 安心して価値実現を図ることができる社会の実現：少子高齢化社会への対応(社会保障制度・雇用形態等の構築・整備等)、男女共同参画社会の実現 等 ➢ 新規・成長産業の創出：イノベーションが生まれやすい環境の整備、需要創出型の技術開発・新規事業投資促進、規制改革推進 等 ➢ 産業競争力の強化：国内拠点の開発生産機能の明確化および競争優位強化、成長分野における新しい産業クラスターの構築 等 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 期待される新規・成長産業として下記の産業をあげている。 ①社会システム革新産業 環境関連サービス、エコマテリアル、IT関連サービス、高速大容量通信サービス、低公害車等 ②ライフスタイル革新・生活支援産業 医療サービス・医療機器、介護福祉機器、情報家電、ロボット等 ③価値実現産業 デジタルコンテンツ、旅行サービス等
2004 産業構造審議会新成長政策部会報告書「新産業創造戦略」	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 「需要とイノベーションの好循環」の構造の形成、加速化を目指した産業政策の確立を目指す。戦略分野を設定するとともに、人材育成・知財政策・研究開発等の産業横断的な施策を提示している。 I：戦略7分野に関する重点政策 II：地域再生の重点政策 III：その他の横断的な重点政策(産業人材の育成、知的財産政策、研究開発、創業・新事業展開 等) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 以下の7分野を戦略分野として抽出し、それぞれについて数値目標・政策のアクションプラン等を明示した。 1. 燃料電池 2. 情報家電 3. ロボット 4. コンテンツ 5. 環境・エネルギー 6. ビジネス支援サービス 7. 健康福祉機器・サービス
2006 経済産業省「新経済成長戦略」	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 産業構造審議会新成長政策部会における審議を経て経済産業省が策定。「新産業創造戦略」を踏まえ、中長期的な産業政策の具体像を示す。 ◆ 「国際競争力の強化」「地域経済の活性化」「横断的施策」について主要施策を提言。 <p>【国際競争力の強化】 日本とアジアの成長の好循環の形成、イノベーション促進(イノベーションの加速化、新産業群の創出、モノ作り中小企業の強化、対日直接投資促進に向けた取り組み強化、内需型産業の国際展開 等)、ITによる生産性向上等</p> <p>【地域経済の活性化】 地域活性化のための政策、地域中小企業の活性化、サービス産業の革新</p> <p>【横断的施策】 人財力・生産手段とインフラ・金融・技術・経営力のイノベーション</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主要施策の一つである「国際競争力の強化」内の「世界をリードする新産業群の創出」において、「新産業創造戦略」の7分野に対しフォローアップ・追加的な施策を実施するとともに、「これらの更に先端的な領域や複数分野が関係する融合領域においても、経済的、社会的に大きなインパクトを持つ潜在的な新産業群が期待される」としており、潜在的な新産業群の例として「新世代自動車向け電池」、「次世代知能ロボット」、「先進医療機器・医療技術(がん克服等)」、「次世代環境航空機」をあげている。

(参考)産業構造審議会提言等(3)

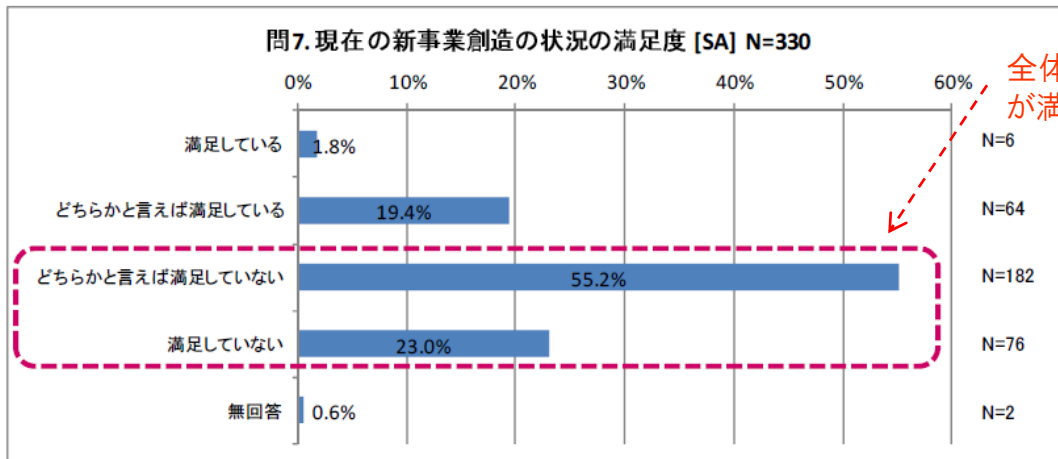
【2010年代の提言】

提言	概要	重点産業分野等
2010 産業構造審議会産業競争力部会報告書「産業構造ビジョン2010」	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 『産業構造の転換』『企業のビジネスモデル転換の支援』『グローバル化』と『国内雇用』の二者択一からの脱却』『政府の役割の転換』の4つを掲げる。 ➢ 産業構造の転換 ➢ 企業のビジネスモデル転換の支援:企業の事業戦略と一体となった国際標準化、グローバル市場を見据えた産業再編・棲み分け ➢ 「グローバル化」と『国内雇用』の二者択一からの脱却:国内立地の国際競争力強化、海外からの高付加価値機能呼込、グローバル高度人材育成・呼込み、「強い現場」の国内維持(戦略分野投資支援、現場人材育成)、中小企業の海外市場開拓支援 ➢ 政府の役割の転換:戦略的「政・官・民」連携、JICA投融資機能の再構築、JBIC・NEXIIによる支援の強化、産学官による新たな研究開発・性能評価拠点の構築 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 「産業構造の転換」の中で自動車産業への依存から複数の産業による「ハケ岳構造」への転換を掲げ、以下の5産業を戦略分野としてアクションプラン・目標値等を設定。 ➢ インフラ関連/システム輸出(原子力、水、鉄道等) ➢ 環境・エネルギー課題解決産業(スマートグリッド、次世代自動車等) ➢ 文化産業(ファッション、コンテンツ、食、観光等) ➢ 医療・介護・健康・子育てサービス ➢ 先端分野(ロボット、宇宙等)
2012 産業構造審議会新産業構造部会報告書『経済社会ビジョン「成熟」と「多様性」を力に～価格競争から価値創造経済へ～』	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 「経済成長ビジョン」、「人を活かす社会ビジョン」、「価値創造社会への転換を実現する間の時間軸調整」で構成されている ➢ 経済社会ビジョン:「価値創造」を通じた潜在内需の掘り起こしとグローバル市場獲得 1. 新産業の創出と産業構造の転換(「一本足」から多様な稼ぎ頭の「ハケ岳」構造へ) 2. グローバル展開の推進(海外の成長果実の取り込み) 3. 企業戦略の転換(低価格競争から価値創造競争へ) ➢ 人を活かす社会ビジョン:「多様な人的資本」による「価値創造」の実現 1. 多様性によるイノベーションの創出 2. 価値創造をリードする人材が育つ環境作り 3. 「人を活かす」産業の創出・振興 4. 若者の雇用促進 ➢ 価値創造社会への転換を実現する間の時間軸調整 1. 緊急的な円高・空洞化対策 2. 世界水準の投資、事業環境の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 「新産業の創出と産業構造の転換」の中で、以下の産業を新産業・新市場に挙げ、支援策等を提示している。 (1)課題解決型産業 <ul style="list-style-type: none"> • ヘルスケア産業 • 子育て支援サービス(株式会社等の多様な事業主体の参入促進) • 「人を活かす」産業(学び直しによる労働移動の促進) • 新たなエネルギー産業 (2)クリエイティブ産業 (3)先端産業 <ul style="list-style-type: none"> • 次世代自動車の普及促進、関連インフラの整備加速、情報技術との連携 • 宇宙システム、次世代環境航空機分野等の開発・海外展開支援 • 部素材を核とした川上・川下の企業間連携による競争力強化支援 • 次世代デバイスの競争力強化支援

従来型経営モデルの限界

新規事業創造の現状

- 回答企業の約8割が新事業創造の現状に満足していない。
- 経営者は、「技術革新」よりも、マーケットの潜在ニーズに合わせた商品作りや、ビジネスモデル構築ができていないことを問題視している。

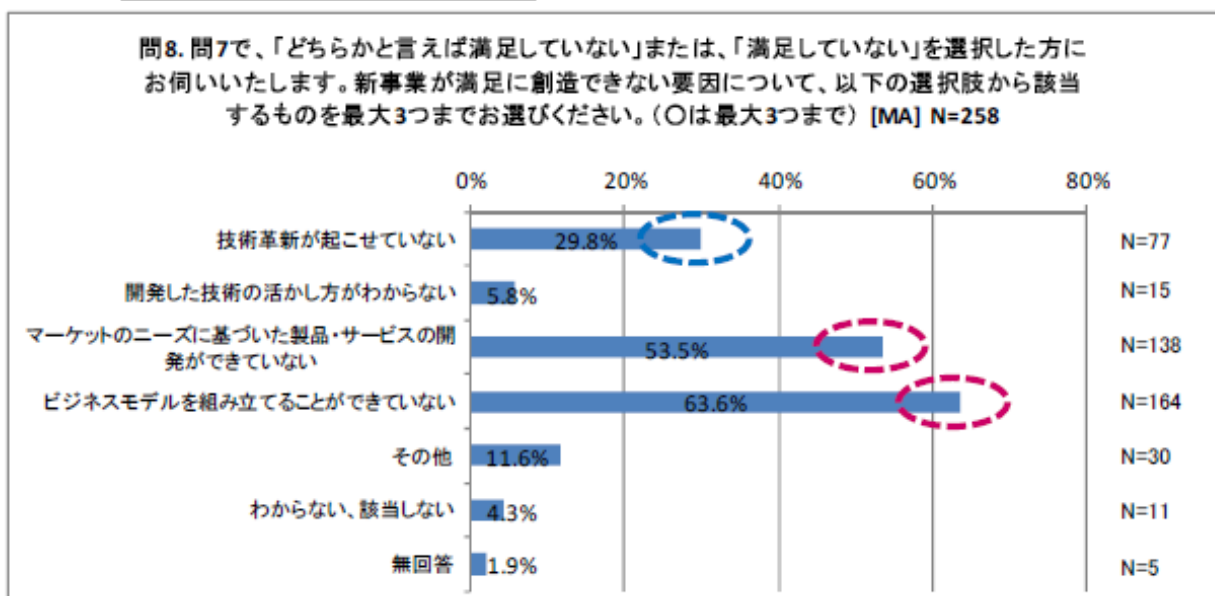


出所)「新事業創造と人材の育成・活用に関するアンケート調査」
 ・実施期間：平成23年12月14日～平成24年1月13日回収分まで集計
 ・送付数：2,451社(集計数330社)
 ・送付対象：東証、大証、名証一部・二部上場企業代表者、日本経済団体連合会及び経済同友会会員企業(一部)代表者

出所：経済産業省「フロンティア人材研究会報告書」(2012年3月)より抜粋

問8. 問7で、「3. どちらかと言えば満足していない」または、「4. 満足していない」を選択した方にお伺いいたします。

新事業が満足に創造できない要因について、以下の選択肢から該当するものを最大3つまでお選びください。(〇は最大3つまで)

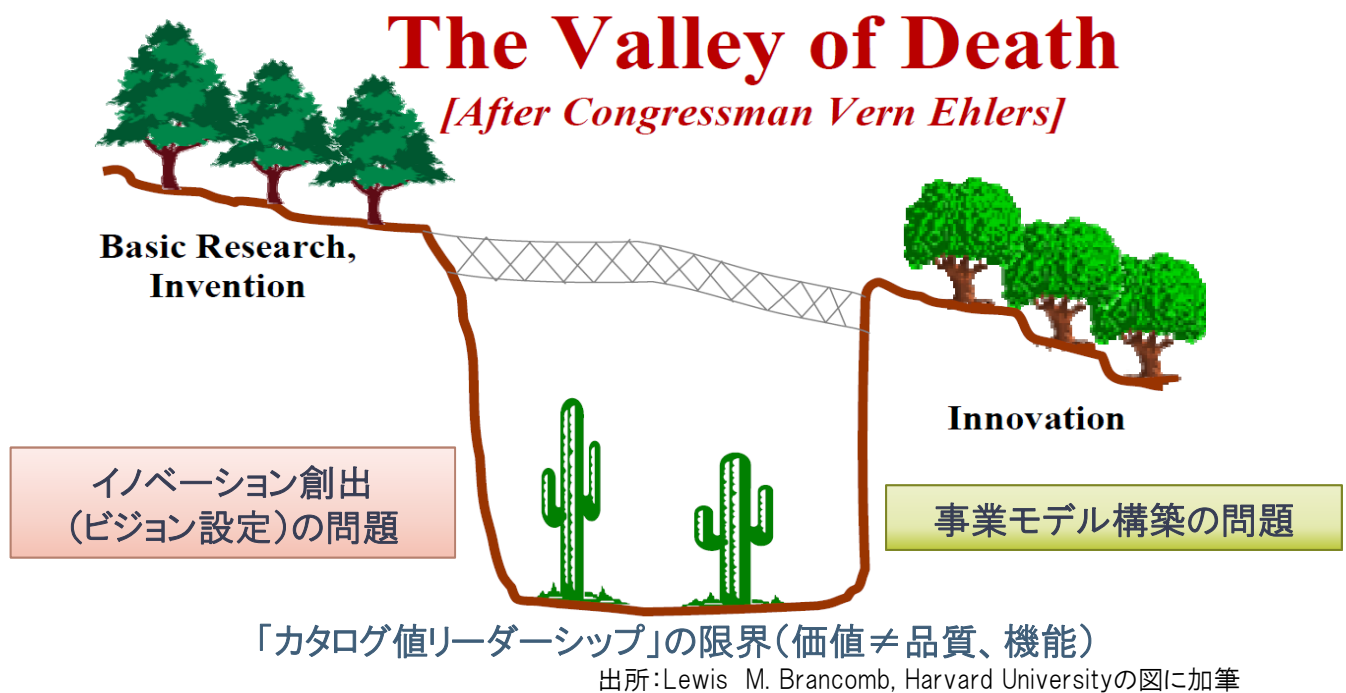


出所：同上

構想力の欠如と日本版「死の谷」

- 日本の大手製造業の場合、基礎研究から事業化までのプロセスが一つの企業内で完結していることが多いため、社外のベンチャー企業から技術シーズを取り入れる必要性は高くない。その結果、多くのベンチャー企業が出口を見つけられずに立ち枯れる。
- 日本で新規ビジネスが生まれてこない原因は、企業内で『何を作るか』という製品・サービスのアイデアが出てこないことと(左岸)、事業化しても利益率が低くてあまり儲からず、やがて韓国・中国企業との競争に敗れる(右岸)という構図にある。

日本版「死の谷」



- 米国版「死の谷」とは、研究開発を担う大学やベンチャー企業(図の左岸)と事業化を担う大企業(図の右岸)の間に大きな溝が横たわっており、その原因は左岸に十分なリスクマネーが供給されないため谷を越えることができないという理論。
- 日本版「死の谷」を生み出している要因は、「ビジョン不足」と「事業モデル構築力」の2点であると指摘されることが多い。

委員・アドバイザーから頂いた意見

- 日本の多くの技術者は技術に自信を持っており、先端技術を活かした製品は必ず売れるという思い込みが強い。
- 技術者は自分のやりたいこと、想いを持っているが、事業化の道筋を描くことは苦手である。

組織・マインドセット*の「殻」

- 構造変革期にあるわが国において、高度成長期に構築された組織の「縦割り」構造、成功体験に基づくマインドセットの「殻」が新たな価値創造の弊害となっているとの指摘は多い。



委員・アドバイザーから頂いた意見

資本コストの軽視	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業会社・日本の国力の弱体化には、資本に関する認識が大きく起因している。国際的には資本に対する考え方は共通認識があるが、日本においては「資本はタダ」など独特の価値観があり、非成長事業や新技術の成長性などに関する判断が甘いと感じている。
自前主義	<ul style="list-style-type: none"> ● 「縦割り」、「内向き・外部情報の不足」、「連携・ビジョン不足」等は日本の多くの企業が抱える課題である。 ● 垂直統合型で良い製品を生産することにこだわり続けた結果、産業構造が液状化している。
多様性の欠如	<ul style="list-style-type: none"> ● 異質な「もの(価値観、人、知など)」を「外」から受け入れ、「内」からも「外」に向かって発信する。つまり、世界のインテリジェンスとの相互交流を積極的に行うことが必要である。 ● 海外のイノベティブな企業に共通するのは多様性。多様な専門家がおり、多様な人種で構成される企業ほど元気な企業が多い。
過度の「選択と集中」	<ul style="list-style-type: none"> ● 右肩上がりの時代には、企業の社内に異なるアイデアと専門性を持つ者との「出会いの場」があった。しかし、現在は、物事が複雑化、高度化、広範化すると同時に、企業も「選択と集中」を追求した結果、社内だけでは十分な「創造の場」を作りにくくなっている感がある。
労働市場の流動性不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部環境が急激に変化し、ビジネスモデルの陳腐化リスクは急速に大きくなっている。かかる状況下では、ビジネスモデルを柔軟に変更しながら持続的成長を実現することが重要だが、日本では労働市場の流動性が極めて低く、外部環境の変化に対応しにくい。

* 「マインドセット」とは、経験、教育、先入観などから形成される思考様式、心理状態

(参考)「技術」の事業化

- 「技術シーズ」の事業化では、事業化後の持続的な成長を実現する戦略が不可欠。
- 上場にこぎ着けても企業価値を大幅に低下させる事例が多い。

<大学発ベンチャーの事例>

企業名	オンコセラピーサイエンス	テラ	デジタルメディアプロフェッショナル	モルフォ
業務内容	医薬品に関する研究開発事業	医療機関にがん免疫療法ノウハウ提供	画像処理回路設計。任天堂向け	携帯電話用画像処理用ソフト開発
大学	東京大学	東京大学	法政大学	東京大学
上場市場	マザーズ	ジャスダック	マザーズ	マザーズ
売上高	5,361(百万円) 平成23年3月末	1,322(百万円) 平成22年12月末	1,044(百万円) 平成23年3月末	1,565(百万円) 平成22年10月末
営業利益率	4.1%	5.3%	30.5%	13.3%
時価総額 (11月8日引値)	29.3(10億円)	11.5(10億円)	1.6(10億円)	1.6(10億円)
上場時時価総額 (※)	123.3(10億円)	3.34(10億円)	6.8(10億円)	3.1(10億円)
上場日	2003/12/8	2009/3/26	2011/6/23	2011/7/21

(※)上場時時価総額は初上場日の引値による時価総額(出典:ブルムバーグ)

上場後は時価総額は大幅なダウン(4社中3社)

「優れた技術」による会社設立で成長戦略をどのように描いているか？

新事業開発における組織上の課題

- 新事業を推進する上では、「人材・能力」「権限・責任」「評価」の各項目において下記の課題を抱えている。

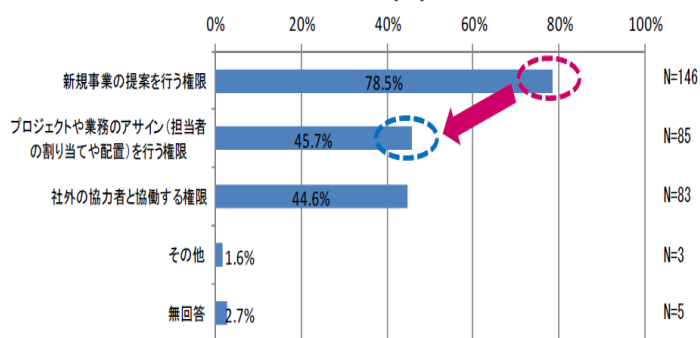
人材・能力(Capability)

人材	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーションを実行するマインドを備えた人材が不足している ・イノベーション人材の発掘・育成・活用の方法論がわからない ・イノベーション人材が実践する場がない
能力	<ul style="list-style-type: none"> ・イノベーションを実現する方法論(スキル・実行力)が身に付いていない ・コンセプトを構想し、戦略を立案する能力が低い ・トップマネジメントがリスクテイクできない(経営者の短期収益志向)

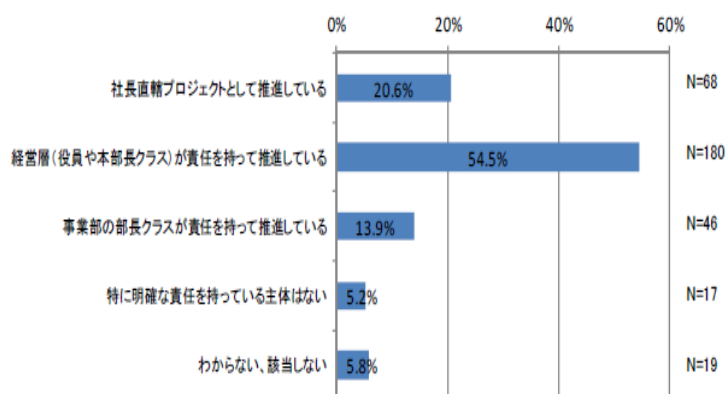
権限・責任(Authority/Responsibility)

権限配分	・十分なリソース配分をしていない(権限の分散化)
コミットメント	・経営者のコミットメントが不十分(社長直轄のプロジェクトが少ない)

問17. 貴社において、現在、「新事業創造を牽引している人材」はどのような権限が与えられている方が最も多いですか。以下の選択肢の中から該当するものをすべてご選択ください。(〇はいくつでも) [MA] N=186



問4. 新事業の創造における推進体制 [SA] N=330



出所: 経済産業省「フロンティア人材研究会報告書」(2012年3月)より抜粋

評価(Evaluation)

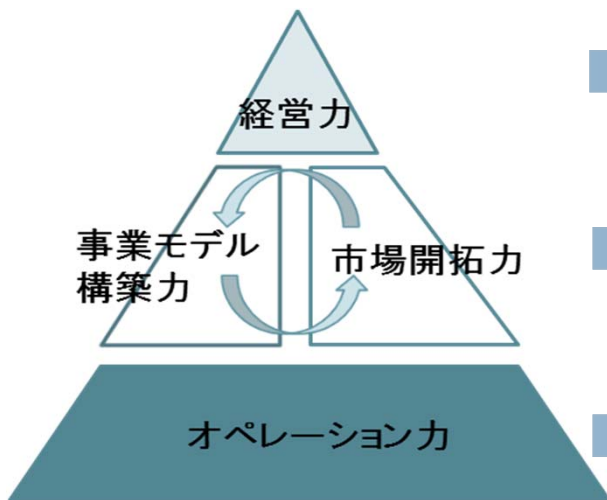
評価指標	<ul style="list-style-type: none"> ・組織運営におけるKPIやコンプライアンスがイノベーションを阻害 ・マーケット・投資家の短期的収益志向が経営者のリスク回避思考を助長 ・企業の中長期的な戦略的取り組みを評価しうる企業報告の形態がない
------	---

(備考) 委員・アドバイザーへのヒアリング及び経済産業省「フロンティア人材研究会報告書」(2012年3月)に基づき整理

求められる経営モデル

- 右肩上がり期は生産技術力を中心とする「オペレーション力」をコアコンピタンスとする経営モデルが主流。
- 構造変化期では、オペレーション力を活かしつつ、「事業モデル構築力」を強化していくことが必要。そのためには、従来の企業組織と内部プロセスを変革し、新たな価値を創造することに適した方法論を確立することが重要である。

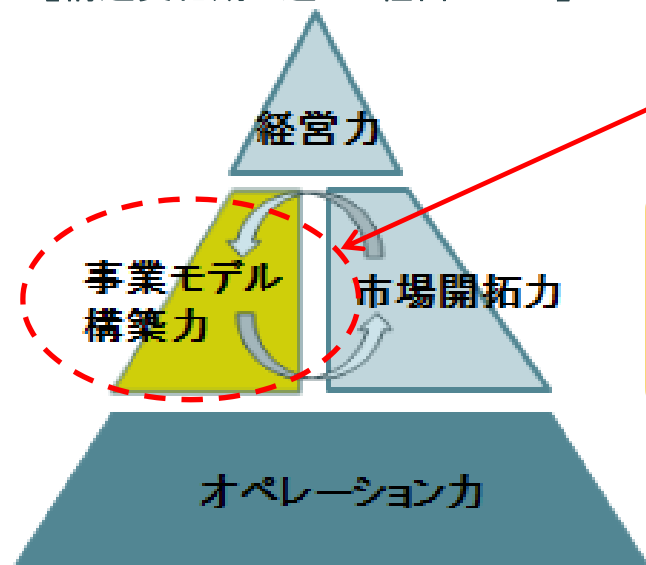
【右肩上がり期の経営モデル】



- 全社のベクトルを合わせ、個の総和を大きく超える価値を創出する力
- 「危機」を「機会」と捉え、経営モデルを進化させ続ける変化適応力 等
- 「範囲の経済」「規模の経済」「スキルの経済」「スピードの経済」を増幅するプラットフォーム構築力
- ネットワーク外部性を増幅するエコシステム(バリューチェーン)構築力 等
- 技術・生産・販売それぞれにおける現場力
- QCDの飽くなきカイゼン力 等

経営モデルの再構築

【構造変化期に適した経営モデル】



新たな事業を創造していく
「構想力」が必要

【事業モデル構築力のポイント】

- ①スケール(空間的規模)
- ②サステナビリティ(時間的規模)

(注)「事業モデル構築力」にはマーケティング機能を含む
出所:名和委員提供資料を基に当行作成

Ⅲ. 「構想力」を高める方法論

本研究会では、「構想力」を「社会環境の将来展望と人が抱く潜在的な思いを予見し、洞察しつつ、ありたい提供価値をデザインし、内外の利害関係者を巻き込みながら適切な経営資源を組み合わせ、新たな事業コンセプトを創造していく力」と定義。

イノベーションを巡る新たな潮流

「人間中心イノベーション(human-centered innovation)」

- 米国はイノベーションを「社会的洞察に基づく社会的・経済的価値」と定義。
- 人々の生活や価値観を深く洞察することによって、新製品やサービス、ビジネスモデル、社会システムなどを生み出し、人々のライフスタイルや価値観の変化を生み出すイノベーション(「人間中心イノベーション」)を展開。

パルミサーノ・レポートにおけるイノベーションに対する認識

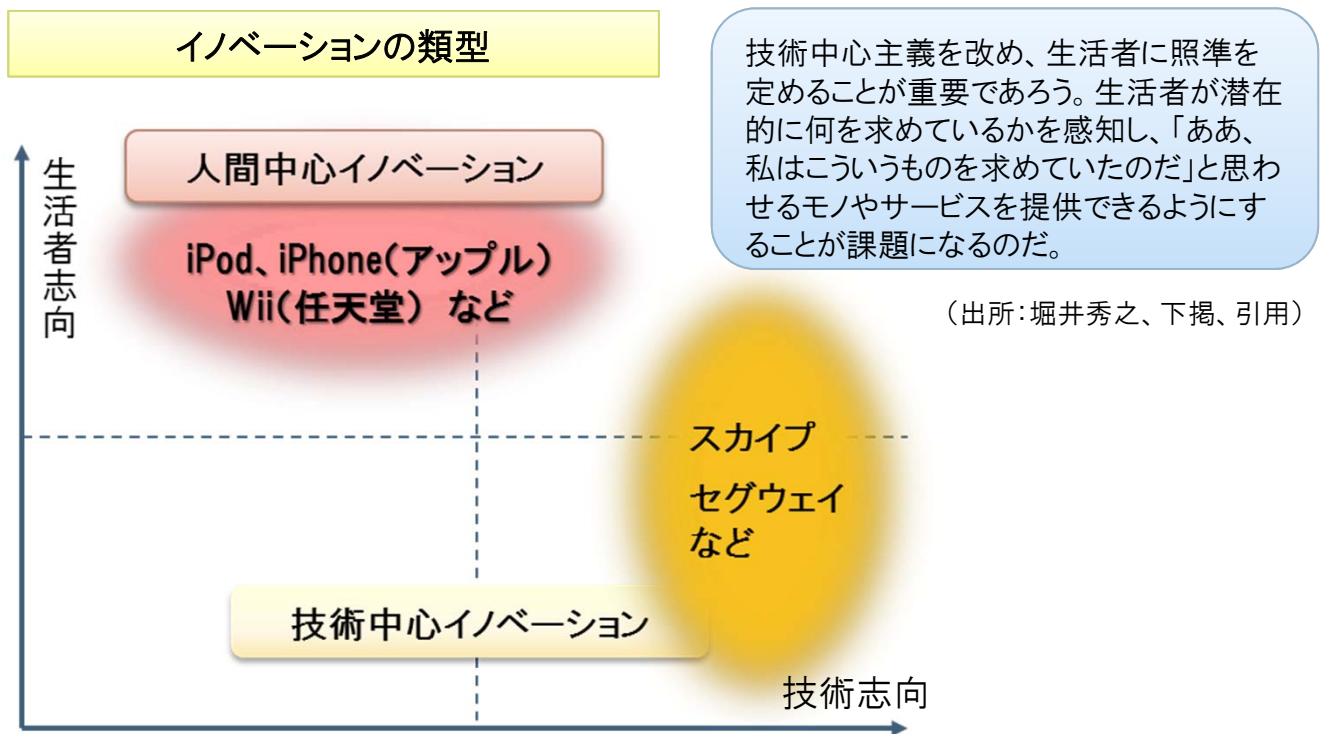
● イノベーションとは、
社会洞察と発明・発見との結合から生まれ、社会的・経済的価値を生み出すもの

- イノベーション自体の変質
 - ✓ イノベーションがどこで(地理的、産業)、どのように、なぜ生じるのか流動化が進展
 - ✓ イノベーションのスピード、影響の大きさ、担い手が変化
 - ✓ イノベーションの競争レベルが平準化、イノベーションへの障壁が低下

- 発明・発見と社会洞察の掛け算での社会価値創造(技術的高度化に加えて社会ニーズを踏まえることが重要)
 - 価値創造の仕組みの転換
 - 成功尺度の転換
 - 競争優位条件の転換

※パルミサーノ・レポートとは、米国競争力協議会が国家イノベーション・イニシアティブサミットを開催し、産学官の代表者400名以上のリーダーが15カ月かけて作成した報告書「Innovate America: Thriving in a World of Challenges and Change(2004年12月発表)の通称

出所: 経済産業省「フロンティア人材研究会報告書」(2012年3月)より抜粋



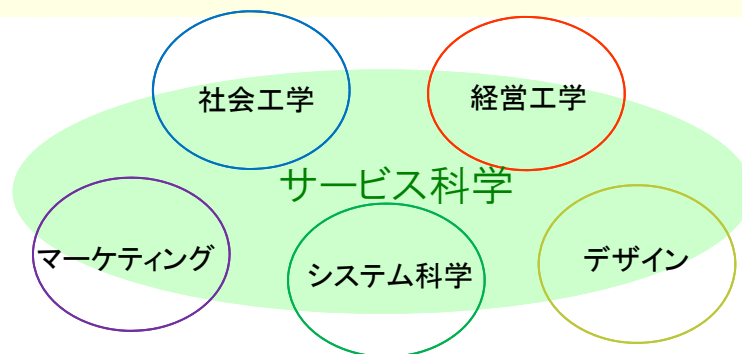
出所: 堀井秀之「日本型イノベーションのあり方」『経済教室』2009年8月18日より作成

人間中心イノベーションの実現手段

- 生活者の本質的な欲求を読み解きつつ、顧客が求める価値を提供する上で、サービス科学と認知科学の知見や方法論が積極的に活用されつつあり、「技術と人とのインターフェースをつなぐ方法論」が注目されている。

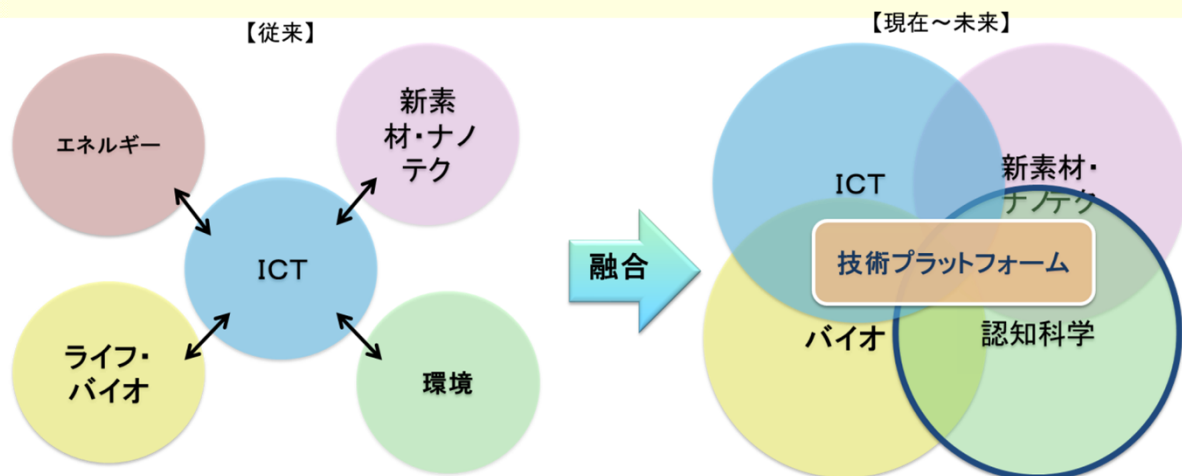
サービス科学(Service Science, Management and Engineering)

- ◆ 「サービス科学」とは、勘や経験でなされることが多かったサービスそれ自身を科学の対象にとらえ、科学的に追求、体系化し、サービスの生産性の向上を図ろうとする学問分野。
- ◆ サービス科学におけるサービスとは、企業と顧客が共に価値を創り上げるものと捉える。



OECDの戦略技術分野

- ◆ OECDの研究開発は、ICT、バイオテクノロジー、ナノテクノロジーの3分野に集中
- ◆ 認知科学分野(※)との融合が進展し、この4領域の融合がイノベーションを促す「基盤」となる可能性が高いと指摘。



(※) 情報処理の観点から知的システムと知能の性質を理解しようとする学際的な研究。
哲学、心理学、言語学、人工知能、神経科学、人類学といった分野を含む。

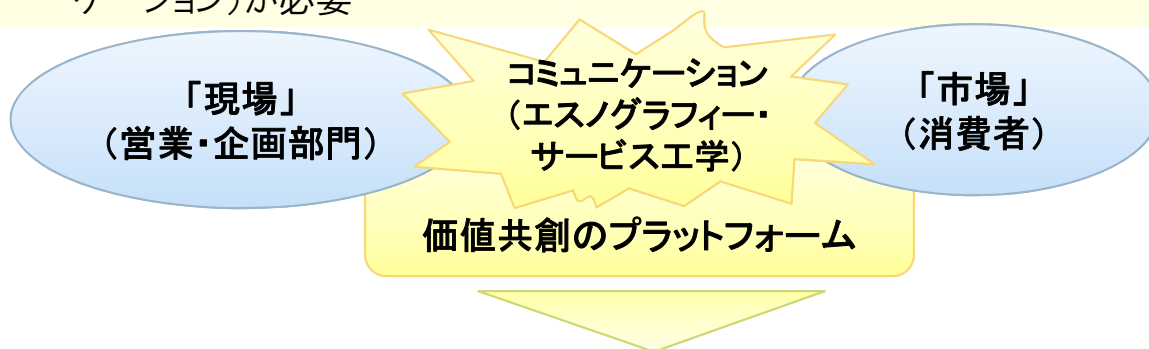
出所：『OECDイノベーション戦略(2010)』

人を起点とするビジネスコンセプトの構築へ

- 人を起点とするビジネスコンセプトを構築するためには、「市場(消費者)」と「現場(間接部門)」との対話力の向上が不可欠。
- 顧客に対する価値創造を事業価値につなげるには、あるべき姿をストーリーで表現し、直面する具体的な課題を克服するプロセスが求められる。

「現場」と「市場」のコミュニケーションによる価値創造

- ◆ 消費者をイノベーションを共創するリソースとして捉え、生活者の本質的な欲求を読み解きつつ、顧客が求める価値を提供するプラットフォーム(双方向のコミュニケーション)が必要



効率的なオペレーション能力(品質・コスト・スピード)と
新製品・サービスの開発力を通じて新たな価値を創造する

- そのためには、製造部門の現場力(工場管理等)だけでなく、消費者の潜在ニーズを読み解く間接部門(営業・企画等)の現場力、つまり「新たな現場力」を向上させることが求められる。

事業価値の創造へ:あるべき姿と課題克服のためのストーリー設定

【あるべき姿を描くストーリーの例】

新興国において日系企業の現地法人がボリュームゾーンを対象とした新たな価値提供を図り、収益を確保。

その収益を日本本社のR&Dに投入し、高機能・高付加価値の商品を開発

日本・欧米市場におけるイノベーション生み出す

- 上記のストーリーに対して、課題や必要な具体策を検討する。同時にストーリーの数を増やしながらか、同様の検討を行い、総合的で現実性の高い具体策を体系的に整理することで新たな事業価値を創造する。

新たな価値創造の潮流
- サービス・ドミナントロジック(SDL)-

サービス・ドミナントロジック(SDL)

- SDLは、従来のマーケティングにおけるモノとサービスを分離する見方ではなく、すべての活動を「サービス」の視点からマーケティングを考えるもの。
- ビジネスの文脈では、SDLは「価値づくり」に関する1つの世界観。モノとサービスを一体的に融合させ、対価を支払うに値する提供価値をデザインする視点が重要となる。



価値づくりは「製品(ハードウェア)それ自体」から「製品を用いた仕組み」に移行

GDLとSDLの比較

(注)GDLとは有形財である「モノ」を中心としてマーケティングを考える従来型の考え方を指す。

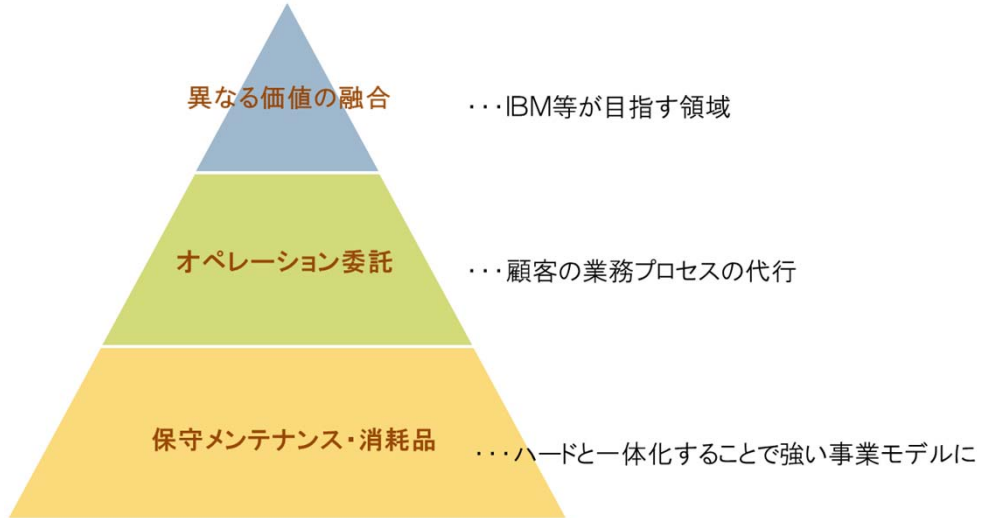
	GDL (Goods -Dominant Logic)	SDL(Service-Dominant Logic)
交換の主要単位	人々はモノを交換し、モノはオペランド(受動的)資源。	人々は専門化されたナレッジとスキルやサービスの恩恵を得るために交換。
モノ(Goods)の役割	モノは最終製品。メーカーはモノの形態、場所、時間そして所有を重視。	モノはナレッジ等を伝達するものであり、価値創造プロセスの道具として顧客によって使用される「中間」製品である。
顧客の役割	メーカーは顧客を細分化し、モノを浸透させ、流通させ、販売促進を行う。	顧客はサービスの共同生産者である。マーケティングは顧客と相互作用するためのプロセスである。
価値の定義と意味	価値は生産者によって決定される。価値はモノに埋め込まれ、「交換価値」として定義される。	価値は顧客の「使用価値」に基づき認識され、決定される。
企業と顧客の相互作用	顧客は他の資源とともに取引の創出に利用される。	顧客は関係的交換と共同生産の参加者として行動する。

備考: Vargo and Lusch(2004), "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing,"等を基に当行作成

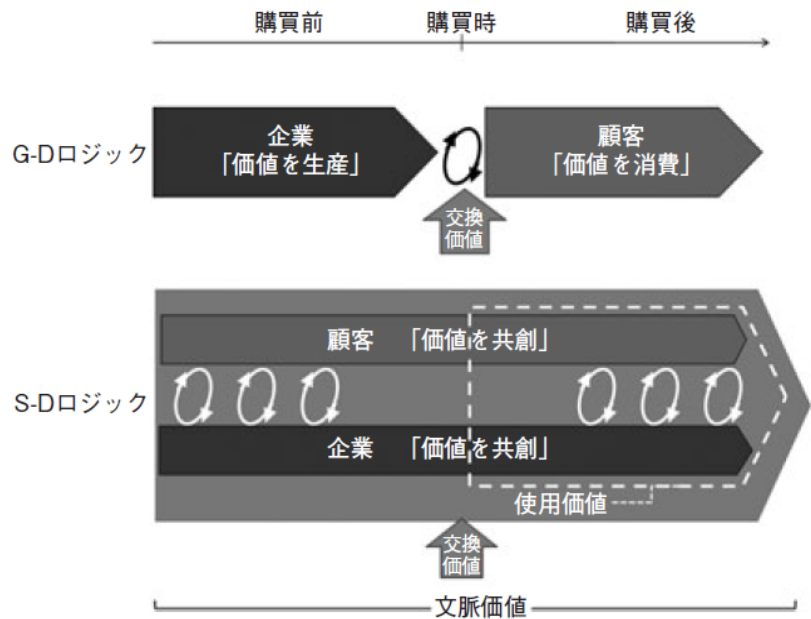
製造業のサービス化とサービス・ドミナントロジック

- 消費者の多様なニーズに対応するためには、単一の製品・サービスの視点から事業モデルを考えるだけでは不十分である。
- 広く組織外のリソースを戦略的に活用することで、低コストかつ迅速な価値創造およびその提供が可能になる。

サービス化のレイヤー論



顧客が求める価値：交換価値から使用価値・共創価値へ



「価値を生み出すのは企業であり、顧客は企業が生み出した価値を消費する」という企業から顧客への一方向的・分業的な「価値生産」と「価値消費」。

価値を生み出すのは企業と顧客の双方であり、相互作用を通じて価値を創造する、という双方向的・協業的な「価値共創」。

※1：企業が創ったモノやサービスが代金と引き換えに受け取る価値(モノ・サービスそれ自体の価値)
 ※2：売った後に顧客が使用することで生み出される価値

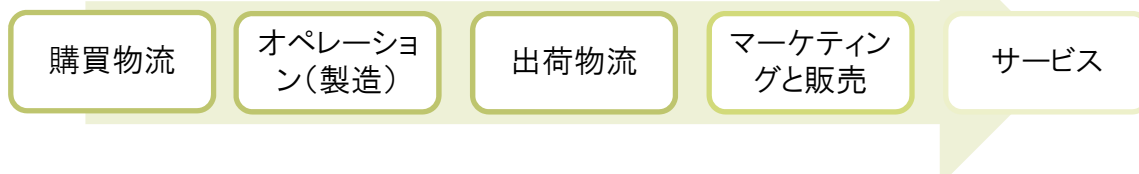
出典：藤川佳則『製造業のサービス化：「サービス・ドミナント・ロジック」による考察』より引用

SDLによるバリューチェーンの捉え方

- SDLから従来のバリューチェーンを捉え直すと、新たなビジネス展開、新たな価値創造の可能性が広がる。

モノ中心のバリューチェーン

- ✓ 「競争優位性は、優れたモノ、差別化されたモノから生まれる」という発想
- ✓ モノ中心のバリューチェーンではサービスはいわば付け足しのような位置づけ

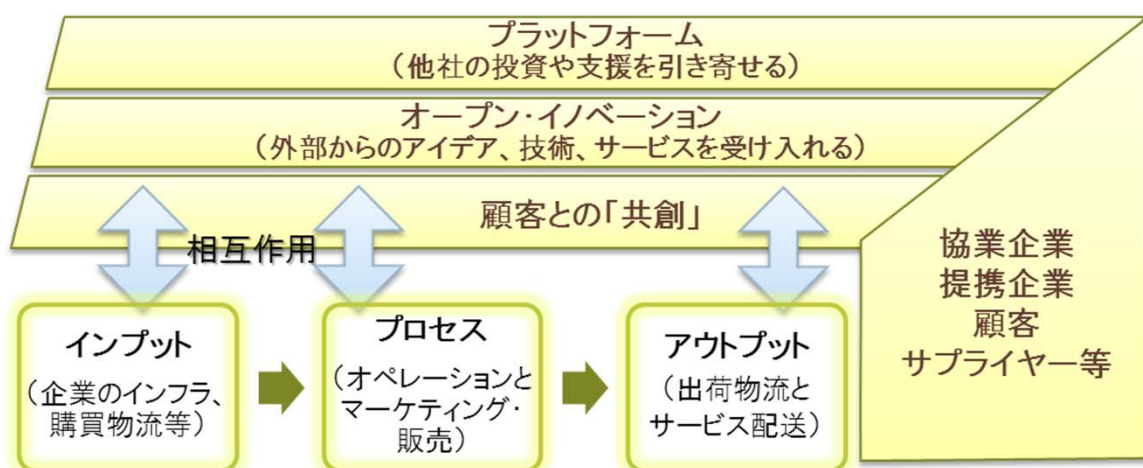


委員からのコメント

- 日本では、標準品からの変更(カスタマイズ)は事業者が負担するという商習慣が根強い。自動車産業では、セットメーカーの仕様変更により部品メーカーはその変更への対価をほとんど求めない。欧米では仕様変更に対応する代わりに価格に上乗せするし、中国はそもそも仕様変更に応じないことが多い。日本企業だけ対価も求めずに、顧客の要望に従う。かなり特殊である。「サービスはタダ？」という感覚がある。

「購入者がお金を払う価値があると思うのは製品(モノ)ではなく、モノが与える効用」という発想への転換

サービス中心のバリューチェーン



出所:ヘンリー・チェスブロウ「オープン・サービス・イノベーション」(阪急コミュニケーションズ、2011年)を基に作成

- ◆「先端技術の製品化」が「消費者の高い効用」となるとは限らない
- ◆顧客と一緒に価値を創造する「共創」が大きなテーマ
- ◆「サービス化」は、「ものづくり+(付加価値としての)サービス」とは意味合いが異なる

SDLから見た製造業のビジネス

- IBM社やGE社など統計上はサービス業と分類されない企業の多くが、「サービス」から売上や利益を確保しており、トヨタ自動車や富士通をはじめ、日本企業もその傾向を強めつつある(製造業のサービス化)。

製造業のサービス化の事例

■ 小松製作所の「KOMTRAX」

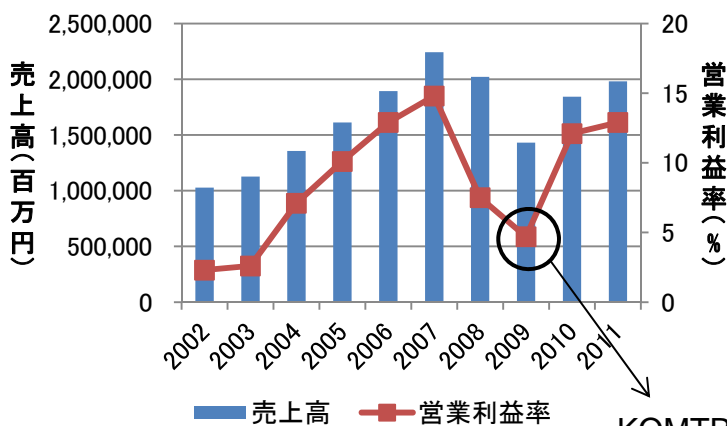
- ダンプカーやショベルカーにGPSとコンピュータを搭載する機械稼働システムを販売
- 顧客(建設会社)の作業効率の改善、管理コストを削減する「サービス」を提供

■ アディダスのリストバンド式の「miCoach」

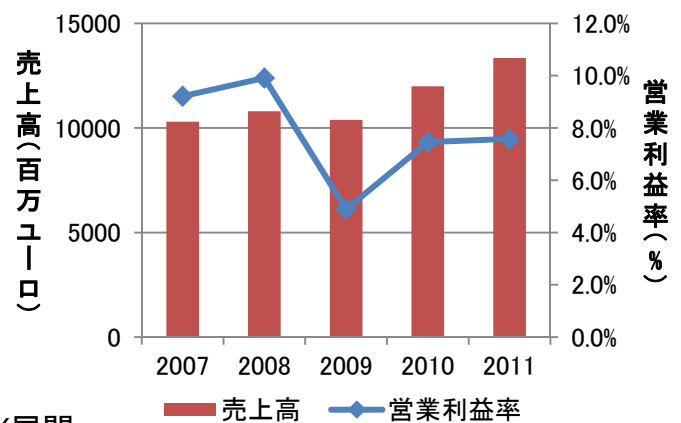
- 顧客はランニング中に、心拍数やペース、歩幅、スライド、カロリーなどを把握し、ランニングに生かすことが可能。

「製造業のサービス化」と称される企業事例においては、サービス事業を、製品販売後に仕方なく行うコストセンター的な事後処理業務(アフターサービス)として捉えるのではなく、製品販売後に顧客価値の増大を実現し、持続的な競争優位の獲得を目指すための戦略的活動と位置づけ、積極展開する例が目立っている。

小松製作所の売上高、営業利益率



Adidas AG 売上高と営業利益率

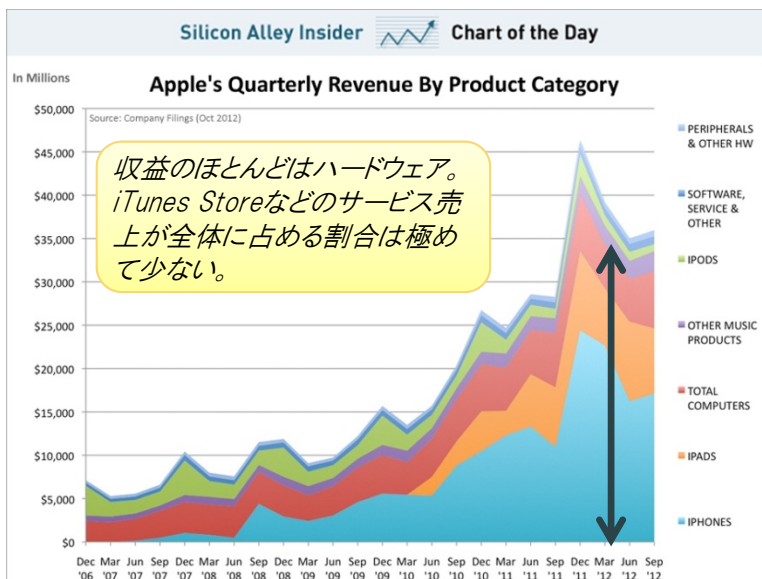


「サービス」とは、一方が他方に対して提供する行為やパフォーマンスで、本質的に無形で何の所有権ももたらさないもの。サービスの生産には有形財がかかわる場合もあれば、かかわらない場合もある(P.コラー:コラーのマーケティングマネジメント)。

製造業のサービス化の収益モデル

- 製造業のサービス化の事例では、モノづくりをやめてサービス化するという転換例は少なく、ハード(製品)の販売収入が主な収益源になっているケースが目立つ。
- IBM社やGE社はサービスへの転換を明確にしている企業もいるが、サービス業の収益性は決して高くない。

アップル社の製品別収益



小松製作所のKOMTRAX

- 小松製作所はKOMTRAXを通じて製品販売後の顧客の製品使用を通じて創り出される使用価値を提供するモデル。
- ただし、KOMTRAX自体には課金していない。
- 小松製作所の建機を購入するときにKOMTRAXが生み出す使用価値に対して課金する。

アップル、小松製作所のビジネスモデルは、顧客が求める価値を「サービス」として提供し、その手段としてのハードウェアで稼ぐモデルである。

アマゾン社の収益性

Amazon.com, Inc.

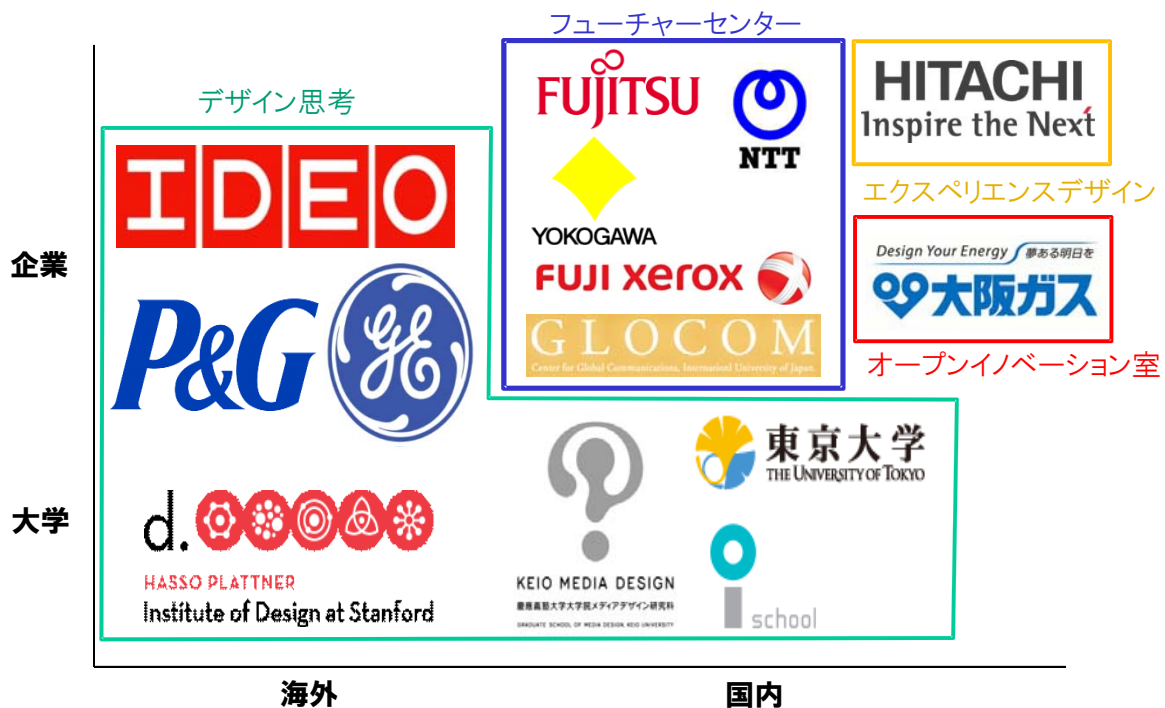
in million USD	2011	2010	2009
Total Net Sales	48,077	34,204	24,509
Total Operating Expenses	47,215	32,798	23,380
Income From Operations	862	1,406	1,129
Operating Margin	1.8%	4.1%	4.6%

デザイン思考／システム思考

構想力強化に向けた新たな潮流

- わが国を含む先進国では、製造業が社会的課題のビジネスによる解決を事業ドメインとする志向が高まっており、革新的な価値創出の学際的方法論や個別企業の先進的な取り組みに対する注目が高まっている。

産業界や大学の新たな価値創出に対する取り組み(一例)



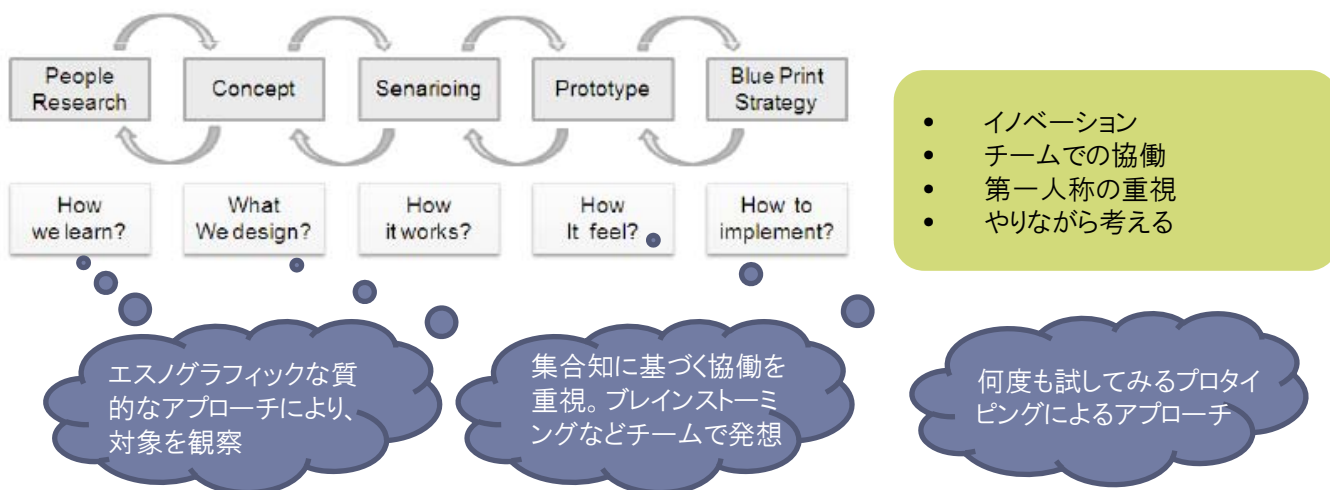
注目されている革新的な価値創出の方法論

デザイン思考	フューチャーセンター	エクスペリエンスデザイン
<ul style="list-style-type: none"> ● デザイン思考の草分けであるIDEOによれば、デザイン思考は「経験」「感性」「異領域の出会い・協業」を重視 ● 理解・観察・視覚化・評価と改良・実現の5ステップが一般的 	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織の課題解決、組織間の連携、外部の課題解決を目的として、多数の参加者からなるワークショップ等を通じて個の「気づき」を創発し、革新的解決法を創出する「場」 	<ul style="list-style-type: none"> ● エクスペリエンスデザインとは、製品・サービスに対してユーザーが感じる「心地よい印象」、「見たことのない驚き」、「知的喜び」といった、何物にも代えがたい「主観的」価値を提供するためのアプローチ

デザイン思考

- イノベーション創出に関する方法論はわが国においても少しずつ取り組みが進められているが、企業内での活用には組織内での理解や個々のスキル不足など、今後克服すべき課題がある。

イノベーション創出のための方法論(デザイン思考)



(経済産業省「フロンティア人材研究会報告書」(平24/3)及び慶応義塾大学大学院SDM研究科 前野隆司教授作成資料より当行作成)

委員・アドバイザーから頂いた意見

- 日本企業がイノベーションを創造できない理由は、経営者が怠惰なのではなく、イノベーションの取り組みが利益につながるという根拠を経営層や利害関係者に示す方法論がないからである。日本産業の知的インフラとしてイノベーションを生み出す方法論(デザイン思考等)を構築することが競争力強化につながる。
- 各人はファシリテーターになれても、企業の中ではそれを生かせないことが課題であり、日本全体でデザイン思考への理解を広める必要があると考える。
- デザイン思考、マルチステークホルダーの対話等の取り組みは既にあるが、定着していない。そのレバレッジポイントは「コミュニケーション」であり、成熟したコミュニケーションが取れていないために定着せず成果が出せていないと考える。
- 構想立案を成功させるためには①理論の理解(デザイン思考・システム思考等の理解、分析・推測等の力) ②場のデザイン力(時間配分、空間設計等) ③ファシリテーション力(具体的場で前に推進させる力)が重要である。この3つの能力を持っている人が現場にいないとデザイン思考を体現できない。

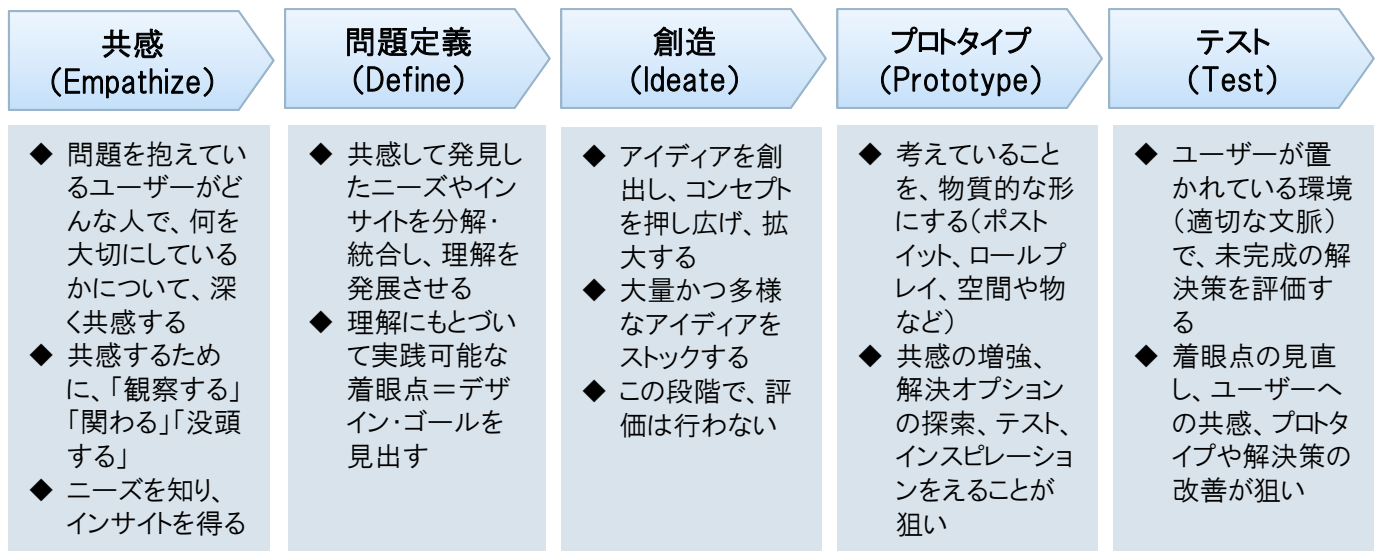
スタンフォード大学

ハッソ・プラットナー・デザイン研究所(d. School)

- 2005年にイノベーション人材の育成を目的に設立。T型学生(知識、スキル、課題解決法を豊富に有する学生)が他の人材と協働で創造性を発揮する能力を開発することをサポートする。
- 中心的な思考法であるデザイン思考プロセスは、エンジニアリング、デザイン、アート、社会科学の思考ツール、ビジネス界からの洞察を取り入れている。
- 工学、アート、メディカル、教育、法律、社会科学等の様々なバックグラウンドの学生が集まり、ワークショップを通じてプロセスを体験する。

デザイン思考プロセスの5ステップ

5つのステップをサイクルとしてとらえ、素早く回し、必要に応じて繰り返しサイクルを回す



d.Schoolの展開

ワークショップ等教育プログラムの開催に加え、学内に留まらない多様な活動を展開

新興国における企業デザインの実践

- ◆ ワorkshopやクラスから派生した5つの企業が新興国において既存のビジネスルールを変更するほどの成果を出しながら活動

K-12 Education

- ◆ 世界中の初等教育レベルや高校教育レベルを対象に、デザイン思考のワークショップを提供し、より若い世代の創造性発揮をサポート

多様なパートナーシップ

- ◆ 現実の課題やプロジェクトを学生に提供するために、フェイスブック、P&G、グーグル、ウォルマート、などグローバル企業とパートナーシップを締結

出所:スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所/慶応義塾大学SFCデザイン思考研究会編集
「デザイン思考家を知っておくべき39のメソッド」を参考に作成

北欧のイノベーション教育の取り組み

- 北欧諸国では国内マーケットサイズが小さいことからグローバル競争力を高める志向は必然的に明確であり、企業・大学が連携してのイノベーション人材育成への取り組みに積極的である。
- 技術探求型イノベーションに加え、ユーザー起点イノベーションも重視している。人材にはビジネス、技術、デザインの素養が求められる。

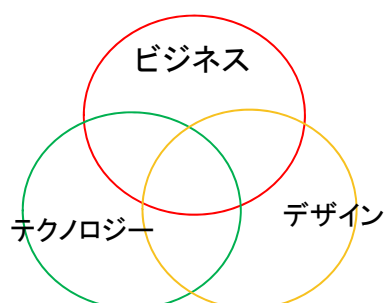
北欧の主要組織が持つイノベーションの認識

Copenhagen Living Lab	<ul style="list-style-type: none"> ◆ イノベーションは、価格ドリブン、技術ドリブン、人間ドリブンと変化してきている ◆ 技術ドリブンではとにかく資金を注ぎ込むという方法ではうまくいかない
ノキア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 21世紀のイノベーションは、Democratizing Innovationである
Finish Industry Investment	<ul style="list-style-type: none"> ◆ VCの案件評価基準もユーザー・オリエンテッドに変化
Copenhagen Institute of Interaction Design (CIID)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 技術イノベーションからインタangible・デザインへのイノベーションに力点がシフト

出所：経済産業省「フロンティア人材研究会報告書」(2012年3月)より抜粋

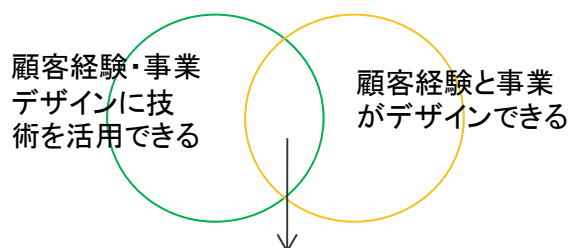
教育機関のイノベーション教育の目指す人材像

Aalto大学(フィンランド)



3領域のコーディネート人材を育成

CIID(デンマーク)



デザインの素養、事業構築の素養、技術の素養

東京大学 知の構造化センター i.school

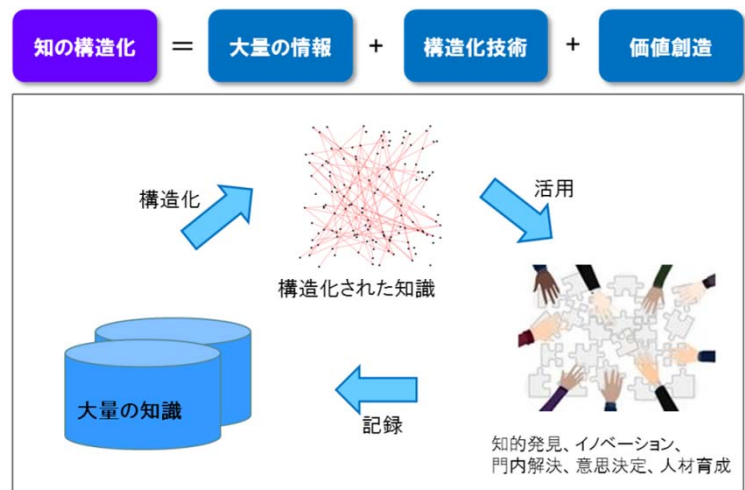
- 解決困難な課題やそれを取り巻く複雑な状況に接したときに、ラディカルな変化のプロセスを主体的に設計できる人材(人間中心イノベーター)を育成。
- 人間中心イノベーションに不可欠な方法論として、実践の場であるワークショップには、「あつめる(understanding)」、「ひきだす(creating)」、「つくってみる(realizing)」の3つから成るステップと、「知の構造化ツール」を組み合わせる。
- 上記方法論を通じて事業化プロセスの経験値を形式知化することで、事業化の成功確率が高まる。

東京大学 i.schoolが提唱するイノベーション創出の方法論

膨大な知識に対して「知の構造化技術」を適用することでイノベーションをはじめ、問題解決、意思決定、人材育成が可能となる方法論

知の構造化技術の活用

- ◆ 膨大な知識や情報の関係性を抽出し、その関係性にもとづいて知識や情報を構造化し、可視化する技術。
- ◆ 1つの分野にとどまらず、分野を超えた知の活用と価値創造が可能になる。
- ◆ 成果は常にフィードバックされ、イノベーション・サイエンス構築を目指す



出所: 東京大学 知の構造化センター ホームページを基に作成

i.schoolの展開

ワークショップ (東大院生中心)

- ◆ 20~30名を4~5のグループに分けて、年6回程度のワークショップを開催
- ◆ サービスデザイン、社会的企業デザインなど多様なテーマ

イノベーション・サイエンスの構築

- ◆ ワークショップの活動プロセスが記録され、サービス・サイエンス構築のための研究対象に
- ◆ 認知科学、脳科学、知能工学、組織学習論などから研究者が参集

イノトーク (一般向け)

- ◆ 少人数+カジュアルな雰囲気、レクチャーとディスカッションを楽しむ新スタイルの公開セミナー
- ◆ イノベーションを社会に広く普及させる

今後の展開

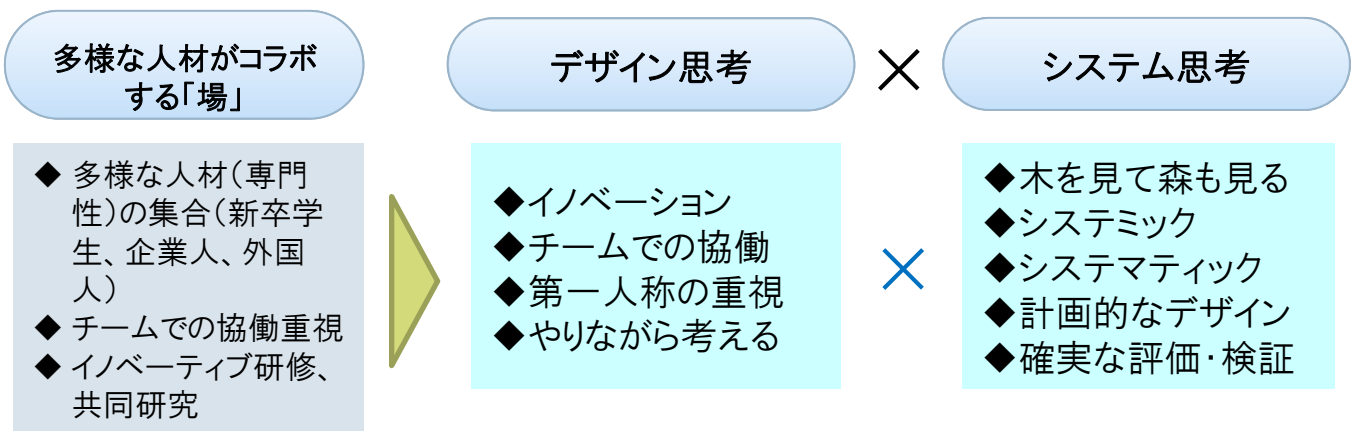
- ◆ 小・中・高生や社会人を対象としたプログラムへの発展
- ◆ 構想力や発想力の早期養成

出所: 東京大学i.school編「東大式 世界を変えるイノベーションのつくりかた」を参考に作成

慶応義塾大学大学院SDM

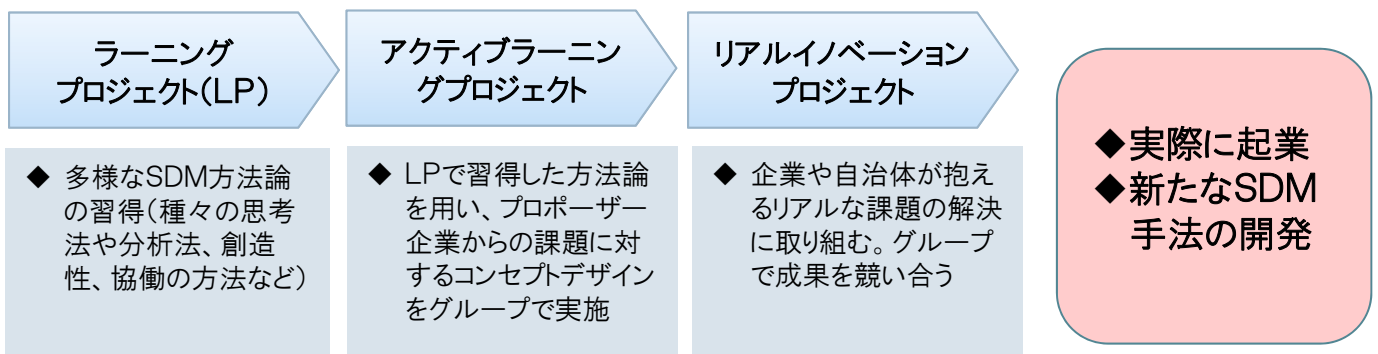
- 現代社会の大規模化・複雑化した諸課題を解決するためには、従来の縦割り型専門分野のみでは不十分である。
- そのような諸課題の解決に際しては、全体統合型の解決策提案(デザイン)と解決策を確実に精緻化(システムズエンジニアリング)する、システムデザイン・マネジメント(SDM)が不可欠になっており、SDM学を身に付けた次世代リーダーの育成が重要。

慶応義塾大学大学院SDMが提唱する方法論



SDMの実践(デザインプロジェクト、ワークショップ、共同研究)

デザインプロジェクトの流れ



デザインプロジェクトや各種ワークショップを通じて、企業・自治体のリアルな課題解決をグループで競い、実践的にSDMの方法論を習得・発揮しながら次世代リーダーを育成

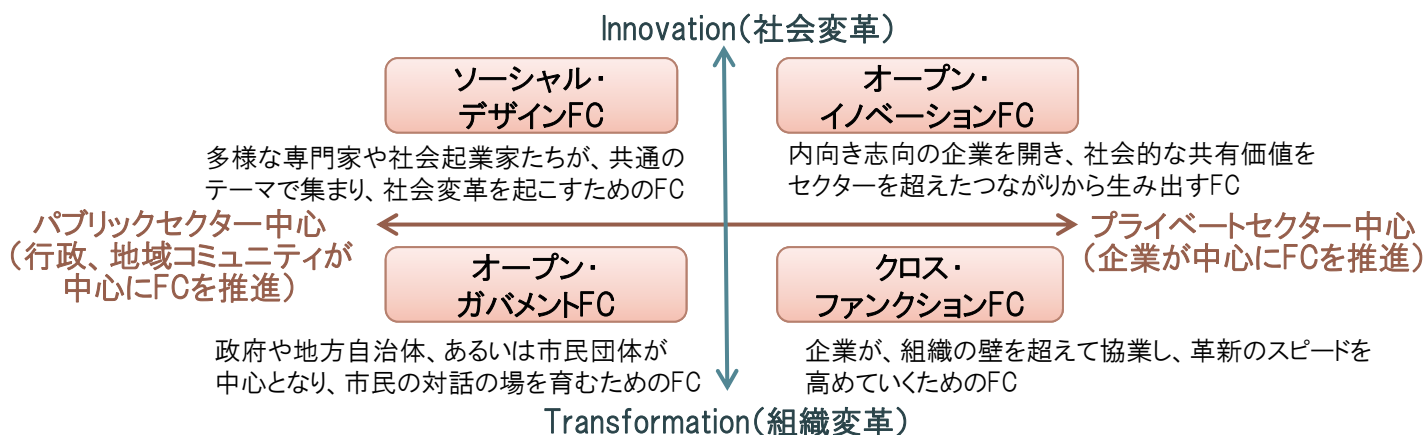
出所: 前野委員提供資料を参考に当行作成

フューチャーセンター、シナリオ分析、バックキャストイング

- 構想力を高める方法論にはデザイン思考の他に、フューチャーセンター、シナリオ分析、バックキャストイング等がある。

フューチャーセンター(FC)

企業、政府、自治体などから組織を超えて、多様なステークホルダーが中長期的な課題の解決を目指し、様々な関係者を幅広く集め、関係性をつくる。そして、未来志向の対話を通じて新たなアイデアや問題の解決手段を見つけ出し、相互協力のアクションを起こしていくための「開かれた場」。その形態は、運営主体や目的などによって多様である。



出所:富士ゼロックスホームページ(<http://www.fujixerox.co.jp/solution/kdi/fc/types.html>)を基に作成

シナリオ分析

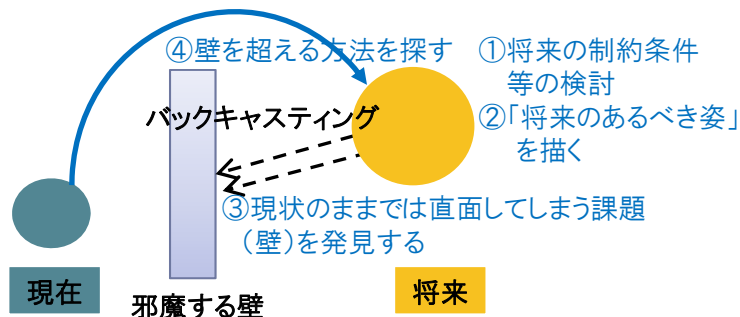
不確実な変化を生み出す深層要因を洞察し、未来に起こりえる環境変化の「シナリオ」を複数想定し、それに基づいて意思決定や判断を行うための戦略策定の手法。シナリオを作成手段には論者や流派によっていくつかの方法論がある。



出所:新日本石油ホームページより引用

バックキャストイング

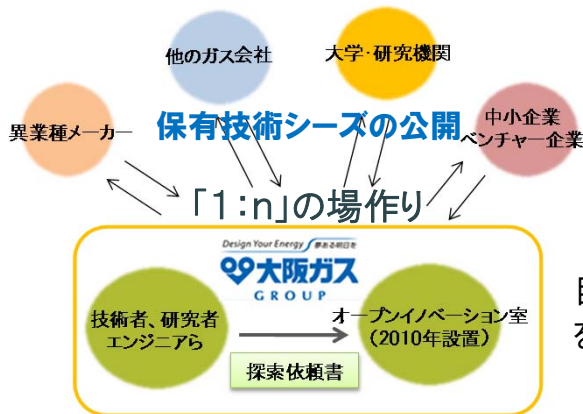
「将来のあるべき姿」を決めて、それを実現するために、実施すべきことを決めてくという考え方である。これと対になる考え方がフォアキャストイング（現状の延長線上で将来の姿を描いていく考え方）である。



産業界のイノベーション創出に向けた取り組み

- 大手企業では、イノベーション創出手法の方法論と「場」が組織内に設定する取り組みが進展。

大阪ガスグループ オープン・イノベーション



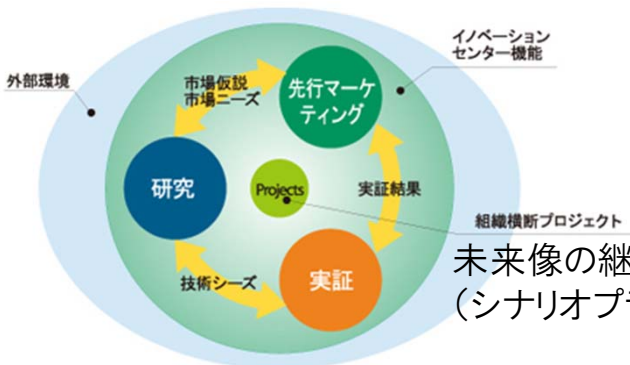
自前に拘らず外部技術を積極的に活用する

技術開発のスピードアップ

製品の性能レベルアップ

技術開発投資効率アップ

横河電機 フューチャーセンター



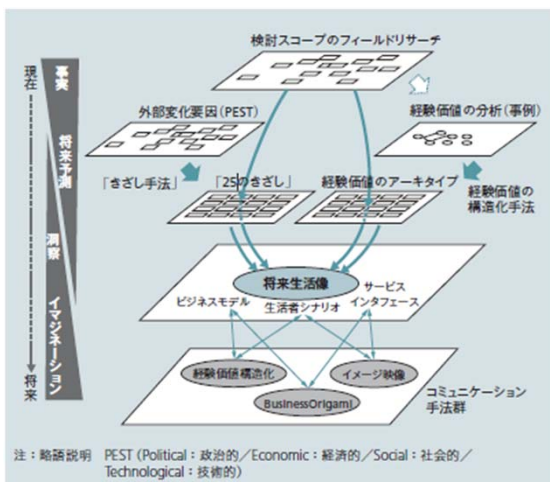
未来像の継続的な描き出し (シナリオプランニング)

海外・異業種を交えたワークショップの継続開催

ワークショップ環境整備 (現実空間、仮想空間)

未来シナリオから研究テーマを設定

日立製作所 エクスペリエンスデザイン



深く知る (エスノグラフィ、ユーザー調査)

創造する (アイディエーション、ワークショップ)

4つの対話プロセスを素早く回す

「物」を示す (模型で視覚化)

実践する (多くの人と共有)

(注)エスノグラフィ調査とは、開発しようとしている製品・サービスに関する人々の実際の行動を観察し、得られたデータに対して事実に基づく分析を行うことによって、人々が実際に行っていることの全体像、暗黙のうちに前提としている価値観、満たされないニーズや願望を明らかにする社会科学手法をさす。

出所:各社提供資料およびホームページを参考に当行にて作成

アジア諸国のイノベーション教育の取り組み

- 国土が狭い韓国やシンガポールでは国家や大企業を中心にイノベーション人材の育成に取り組んでいる。また、中国においても同様の取り組みが本格化しつつある。

韓国サムスンの取り組み

1993年の‘新経営’により、経営コンセプトを量重視から質重視にシフトさせたことが背景

1994年頃から
デザイン重視姿勢へ

2006年から
Product Innovation Team設立

- ◆ デザインセンターを地方都市からソウルへ移転、若い優秀なデザイナーを採用
- ◆ デザインファームIDEOと提携
- ◆ 社内デザインスクール「Innovative Design Lab of Samsung」の設立
- ◆ CDO(Chief Design Officer)ポスト設立
- ◆ ソウルに消費者のプロトタイプテストの場としてUsability Labを開設

- ◆ 一般消費者向け製品を技術ドリブンから消費者ドリブン(ユーザー起点)へ変えることがミッション
- ◆ 2006年にシリコンバレーを皮切りに、イギリス、中国、インド、シンガポールに設立
- ◆ 製品の機能価値と感性価値の双方が備わっていることを重視し、2-Viewデジタルカメラなどが実績

シンガポールの取り組み

国土の小さいシンガポールではイノベーション人材育成は必須課題

The Design Singapore Council

Singapore Polytechnic

- ◆ 情報芸術省傘下の組織
- ◆ デザインのイノベーションによりシンガポールの競争力強化を目指し、デザイン産業育成、企業によるデザインの適用促進や協働、イノベーション創出の風土醸成に取り組む

- ◆ 2006年、School of Design設立。
- ◆ 学位取得コースにデザイン思考を取り入れた教育を実施
- ◆ 国内中小企業を対象とした人材育成やコンサルティングも提供している

中国の取り組み

中国においても国家単位・地方単位でイノベーション人材育成の取り組みが開始

国家高技能人材振興計画

中国版スティーブ・ジョブス養成PJ

- ◆ 専門性が高く、高度な熟練技能を有したイノベーション力あるリーダーを輩出することが目的

- ◆ 浙江省寧波市で、中国において、ビジネス、テクノロジー、デザインを統合しイノベーションを創出する人材を輩出することが目的

出所：経済産業省「フロンティア人材研究会報告書」(2012年3月)より作成

IV. 競争力強化の方向性 —「場」の創出—

競争力強化の方向性

競争力強化の方向性

「根幹維持」

- ◆ 人材・サプライチェーン、研究開発及びマザー工場の機能等の生産基盤の確保
- ◆ 産業集積の維持
- ◆ 資本ストック更新や一定の規模を持つ国内市場の存在が前提

「戦略的強化」

- ◆ 高付加価値で競争力の高い製品・サービスの提供、新たなバリューチェーンの創造
- ◆ 異業種連携(M&A含む)など自社以外の外部リソース活用

今ある事業領域をバリューチェーンの中で捉え直し、外へ一歩踏み出して考え行動することが必要

フロンティアの開拓

社会課題に対し、各企業の強みを結びつけたり、組み合わせをし易くする新たな仕掛けが必要

戦略的連携の推進

共感する多様な企業や人が集まってビジネスを構想する場と、それを事業化するためのプラットフォームが必要

場の創出

競争力と協創力 (*)の「創造」

- ◆ 人口減・高齢化、エネルギー問題など社会課題を事業領域ととらえ、その解決につながる価値(新製品・サービス)の創出
- ◆ マインドセットの変革
- ◆ 製品単体の売り切りから、機器、情報、サービス等を一体的に融合させたソリューション型ビジネスへの発想転換
- ◆ 新たな事業創造に向けての「場」の創出と意識とプロセスの変革

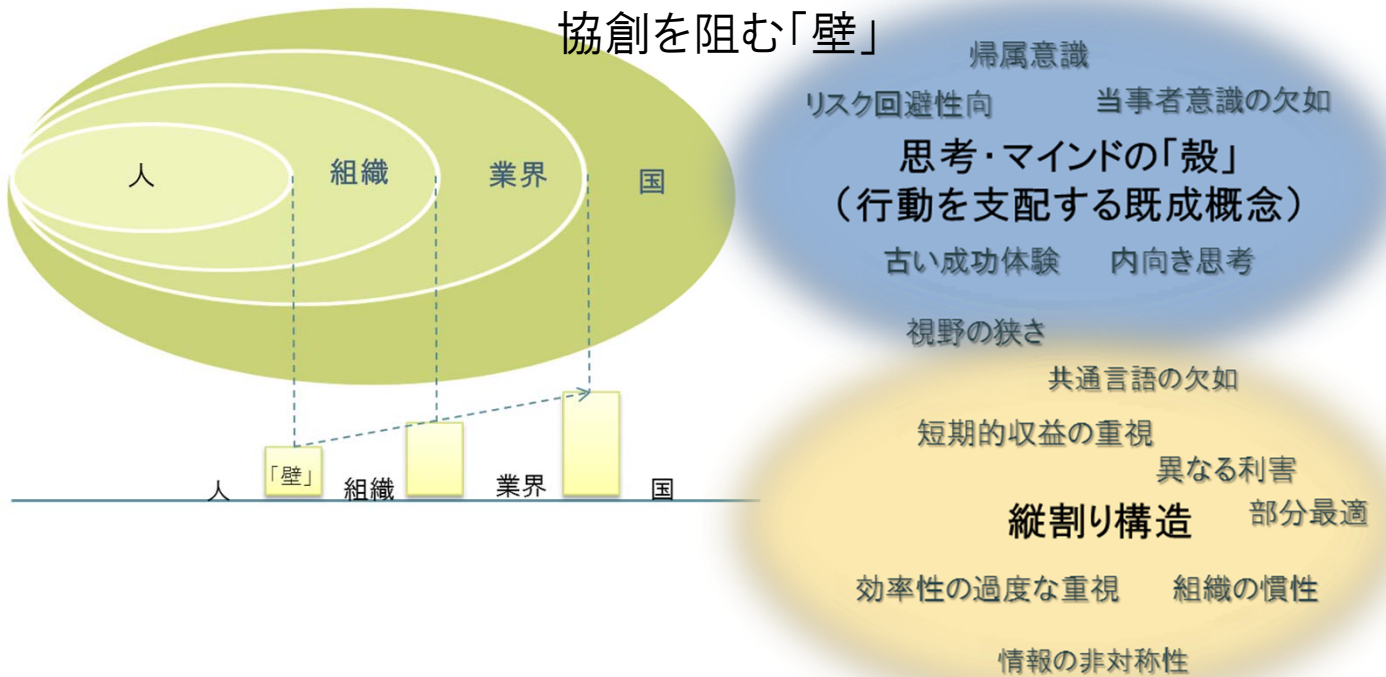
あるべき姿の実現 (達成ビジョン)

- ◆ 課題先進国を強みに変え、社会課題を解決するビジネスモデルを牽引する世界的な情報発信拠点として、世界中の人・モノ・カネを誘引する魅力ある国へ
- ◆ 技術の蓄積とサービス品質の融合により、模倣されにくく高付加価値のビジネスモデルを世界に展開する
- ◆ 日本文化の特徴である創意工夫と公益の精神を再現し、ワクワク感のある創造性を取り戻す
- ◆ 政策・社会制度改革との連携を通じて縦割りを廃し、多様な人が自由かつ柔軟に協力し合える社会を実現する

(*)「協創力」とは、「ビジネスチャンスの実現や社会変革などの理想実現のために、人と人をつなげていってネットワークを作り、そのネットワークを活用して人間の集団としての叡智を引き出し、革新的なアイデアやデザインを生み出す力」を指す。

協創を阻む「壁」

- 事業コンセプトを構築するには、多様なステークホルダーが集い、オープンかつフラットな関係で対話し、「知恵」を集める「場」が必要。
- そのためには、競創を阻害する「壁」(既成概念や行動様式)を新たな目的と動機付けを通じて乗り越えることが重要。

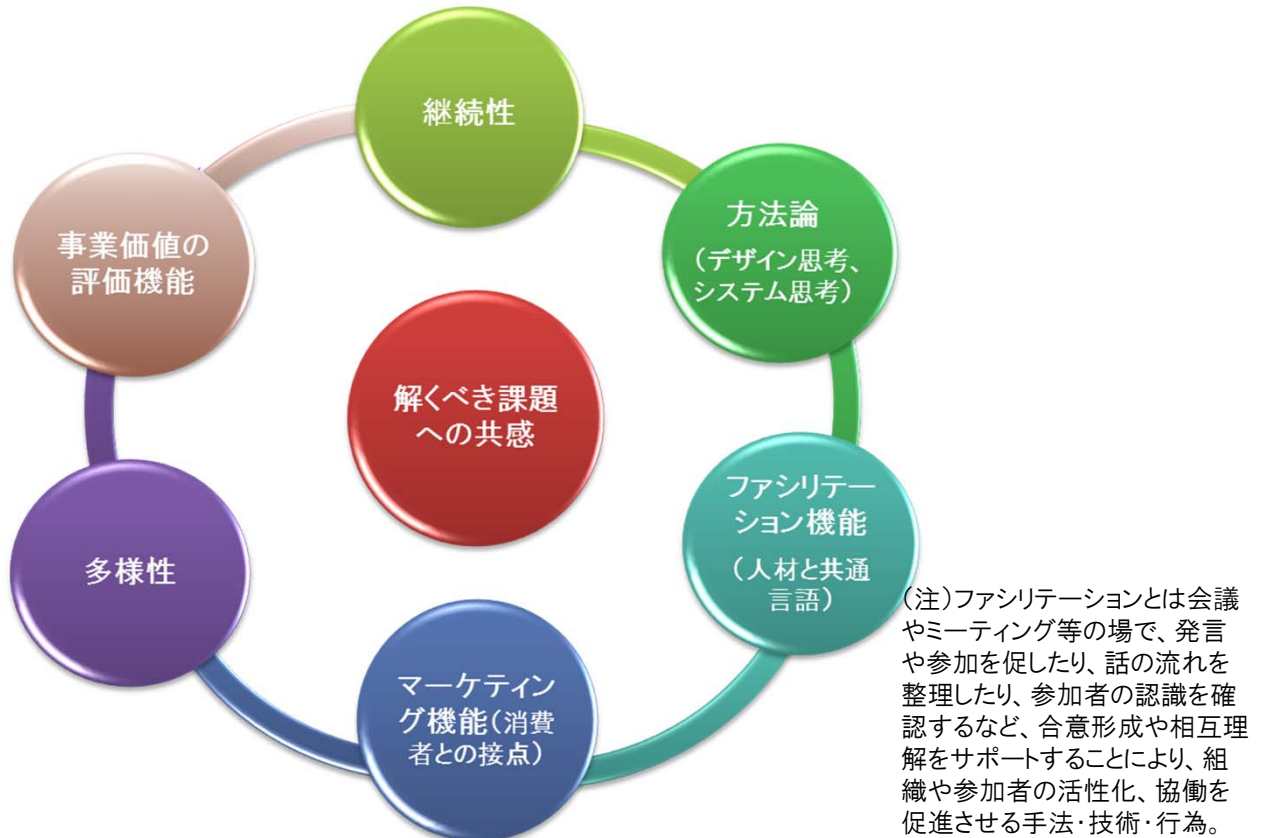


委員・アドバイザーから頂いた意見

人と人との「壁」	<ul style="list-style-type: none"> ● かつての成功体験が強く、その成功モデルが若い人に受け継がれ拡大再生産されている。 ● 技術者が既存の価値観から脱する「脱学習のプロセス」が必要だが、技術と技術者の人格は一体化しているため、人格否定につながりかねない。
企業内の「壁」	<ul style="list-style-type: none"> ● かつて日本企業には欧米という(企業や組織の枠を超えて達成すべき)明確な目標があり、そこに到達するには縦割りした組織構造が最も効率的だった。しかし、現在は目標は所与ではなく、それ自体を定めることが必要な時代。組織横断的に「何をすべきか」を議論し共通理解を図りながら目標に向かって突き進むことが必要だが、非常に難しい。
企業間の「壁」	<ul style="list-style-type: none"> ● これまでの産業政策は技術オリエントで製造業(モノを作る側)に力点が置かれ、サービスセクター(物流、小売等)がバリューチェーンの上流(ビジネスモデルの構想や製品コンセプト等)に関わることはなく、製造されたモノをどのように売るかをいう立場に追いやられてきた。製造業とサービス業との連携を図るには、新たなバリューチェーンを構想し、生活者に受容されるシナリオを作り出すことが不可欠である。
国と企業の「壁」	<ul style="list-style-type: none"> ● 何か新しいことをしようとして、規制の緩和等について省庁と調整すると、経産省との調整の次は厚労省、厚労省との調整が終われば国土交通省、あるいは同一省庁内での別部門との調整と次から次へと調整窓口、調整事項が増え、その間に技術やビジネスモデルが陳腐化してしまう。

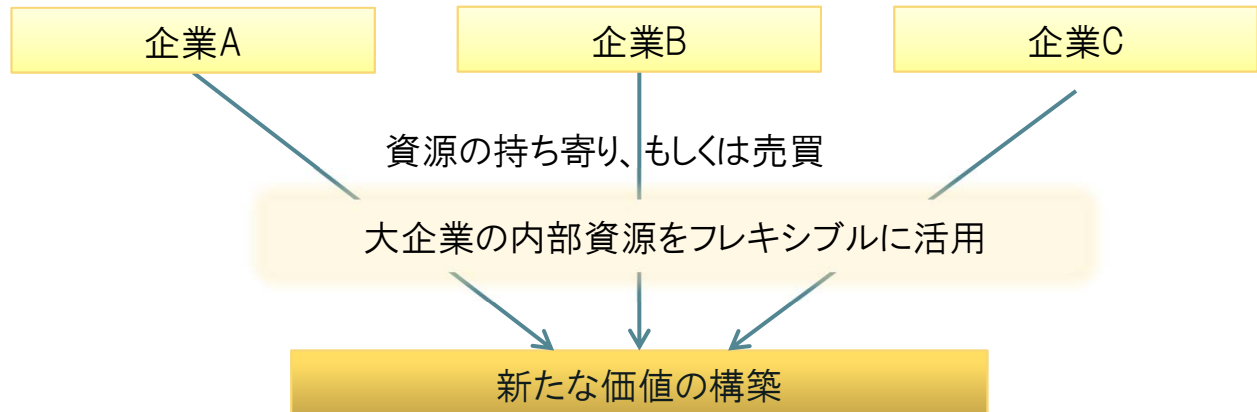
求められる構想立案の「場」とは

- 新たなビジネスモデルを構想するには、第一に解くべき課題に対して共感を持つこと大切である。
- その上で、多様性、継続性、方法論(デザイン思考等)、ファシリテーション機能、マーケティング機能、事業価値の評価機能等を確保することが必要である。



委員・アドバイザーから頂いた意見	
共感	● 「生活者や社会が本質的に抱えている課題は何か」、「何を解決すべきか」という問いに対して明確なコンセンサスを構築しないとイケない。
多様性	● 経験、年齢、性別、国籍が異なる人との対話を通じて革新的なアイデアやコンセプトが生まれてくる。日本の中での閉じた議論ではいけない。
方法論	● 複雑に絡み合った問題・課題を全体最適の視点から解決にするには、デザイン思考やシステムエンジニアリング(システム思考)が有効である。
継続性	● 単発で終わらせることなく継続的に成長できるよう、段階を踏んだプランニングが必要である。
ファシリテーション機能	● 異なるメンタリティ、評価基準を持つ人や組織をつなぎ、一つの目的に向かって行動するチームを創り上げるには、コミュニケーションを円滑にするための「共通言語」とファシリテーション人材が不可欠
事業価値の評価機能	● ファイナンスと事業性の見方やファンディングやリスクシェアを議論でき、事業価値を評価できる機能を「場」に盛り込むべき。「教育と実践」を「場」を提供することが求められるのではないかと。
マーケティング機能	● 情報の質(マーケティング)を高める機能が重要。バリューチェーンを回って話を聞いていくという試みは、部分最適から全体最適の視点が手に入り、クロスセクターのプロジェクトへつながりうる。

経営資源の融合の形態



<主な手法と論点>

資源の持ち寄り (合併事業等)

- ・ 参加企業における資源の切り出し
- ・ 参加企業の利益配分
- ・ マネジメント(ガバナンス)体制の確立
- ・ スピード感のある事業展開ができるか
- ・ そもそも「いいもの」を外に出すか

M&A (事業買収を含む)

- ・ 買収側のコスト大
- ・ 買収後の企業文化の違い等のリスク(PMI)
- ・ ただし、買収される範囲(企業や事業)は契約上明確にされる

- 企業価値の中核が、企業が保有する無形資産・資源と言われるなか、ホリスティック性*が高いものをどのように分離・融合して、価値創出に繋げるかが課題である(M&Aの場合を除く)。

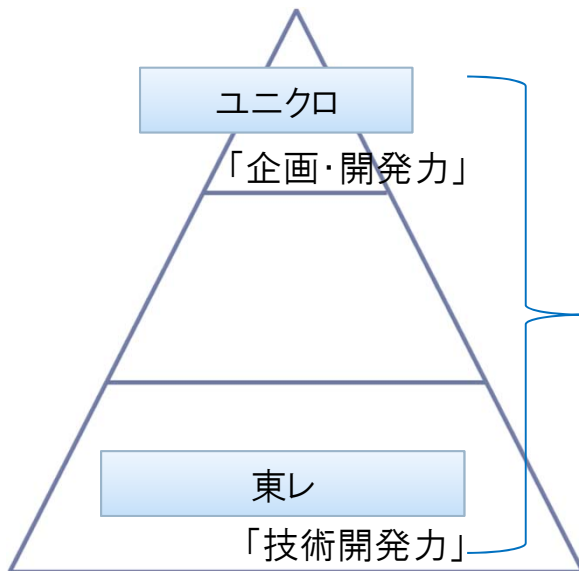
委員から
頂いた意見

- 海外は大規模なM&Aの実施により、ガバナンスを効かせ、規模の経済を実現する。日本の企業が進むべき道は2つ。海外勢と同様に大規模なM&Aを行うか、それとも、各社が全体最適の視点から連携して一つの製品・サービスを提供するか。後者を成功させるには、「バーチャルなM&A」とでも言うべき、高いコミットメントが要求される。

* ギリシャ語で「全体性」を意味する「ホロス(holos)」が語源。現実の基本的有機体である全体は、それを構成する部分の総和よりも存在価値があるという理論であり、同時に、一固体は孤立に存在するのではなく、それをとりまく環境すべてと繋がっているという考え方。

「資源の持ち寄り」の成功事例

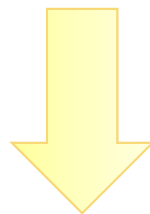
- 「資源の持ち寄り」についてはお互いが保有しない資産を認識し、パートナーシップを形成する成功事例がある。
- 従来型のバリューチェーン上の「垂直型」による成功事例がみられる。



「ヒートテック」を代表とする成功事例もでている。従来型の垂直的なバリューチェーンのなかでは相互の経営資源の補完がしやすい、といったメリットも見られる。
Ex.自動車におけるリチウム電池の開発
高張力鋼板の開発

委員・アドバイザーから頂いた意見

- バリューチェーンの川上・川下(垂直型)の融合に新たな価値創造の可能性がある。
- 戦略的な連携を図る「場」だけあっても仕方がない。ユニクロと東レの事例のように、社内以上にパートナー同士が情熱と覚悟を持って深くコミットしあうことが不可欠。ヒートテックの事例では、東レ側にユニクロ専用の調整窓口が設けられ、コーディネーション機能を発揮したことが成功要因の一つである。
- 「オープン・イノベーション」とは、一見外に開かれていくように見えても、実は内部戦略と組織の再構築のプロセスに他ならず、「互いに刺し違える」くらいの覚悟とコミットメントが要求される。



ビジョン、コンセプトを立案できたとしても、連携の仕組み作りが本質的な課題として残る

IMEC(Inter-university MicroElectronics Center)

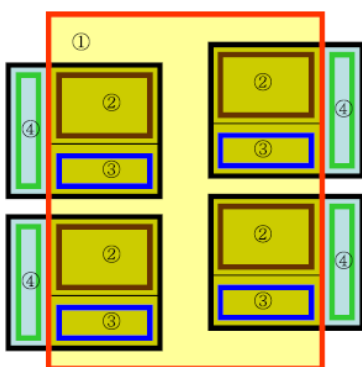
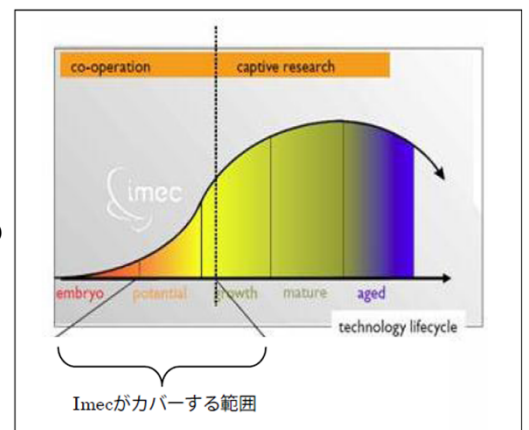
- フレームとロードマップを用意し、バリューチェーンを構成する企業(1業種1企業の徹底)がオープンに参加する仕組みを提供。
- 共同事業体(IMEC)所有の知財と各社所有の知財を分別して管理することで、共同開発により低コスト化を図る部分と競争優位の源泉として独占する部分の戦略的な差配が可能である。
- 共有知財は後からであればあるほど入手量が増加するため、参入のインセンティブが発生しやすく、「スキル・範囲・規模」の経済性が働きやすい仕組みになっている。

- IMECはベルギー拠点の独立研究機関(NPO法人)。Fillips、Intel、Samsung、Panasonic等半導体関連企業を中心に約600社と提携。収益は約3億ユーロ(約334億円)(2011年度)
- 世の中や産業界の変化を予測し、製造までを視野に入れた開発を支援する

<IMECの研究開発支援サービス>

- IMECはアプリケーションが見える段階から商品開発前までのフェーズを支援する。技術を使用した製品製造までを視野に入れた支援に特色がある
- IMECが自ら世の中の変化や産業の変化を予測し、産業界のニーズに沿ったプロジェクト・テーマの選定を実施する

出所:産学官連携ジャーナル2010年9月号、IMECオフィシャルサイト



- ① Imecが設定するプロジェクトの範囲
- ② パートナーが実施するR&Dの範囲
- ③ Imecとパートナーが共同で実施する範囲
- ④ Imecが実施する範囲
- ⑤ パートナーが実施するが、Imecが設定した範囲外

<IMECの知的財産共有の仕組み>

- IMEC がプロジェクトとして実施する技術範囲を決定(赤枠)
- 赤枠を埋めるようにプロジェクトに参加するパートナー(黒枠)を探す
- IMEC とパートナーが共同で実施したR&D(②茶枠)については、その成果はIMEC とパートナーの共有となる
- 黒枠内であるが、IMEC が実施したR&D(③青枠部)については、その成果はIMEC が有する
- 黒枠内であるが、IMEC が設定したプロジェクト外であるため企業が単独で実施したR&D(④緑枠部)については、その成果はIMECは所有しない
- ①部(薄黄色)の成果についてはIMEC が所有し、契約次第で各パートナーも使用が可能

出所:産学官連携ジャーナル2010年9月号

米国ピッツバーグ: UPMC(University of Pittsburgh Medical Center)

- バリューチェーンを構成するステークホルダーが融合してイノベーション・プロセスを共有する「場」を形成。
- 都市機能、大学、ファイナンスが連携して技術シーズとサービス・オペレーションの両方を視野に入れたサポートを実施。
- 最先端技術創出のため「ビジネス分野」を盛り立てる「パブリック分野(寄付など)」を活用したスキームを構築している。

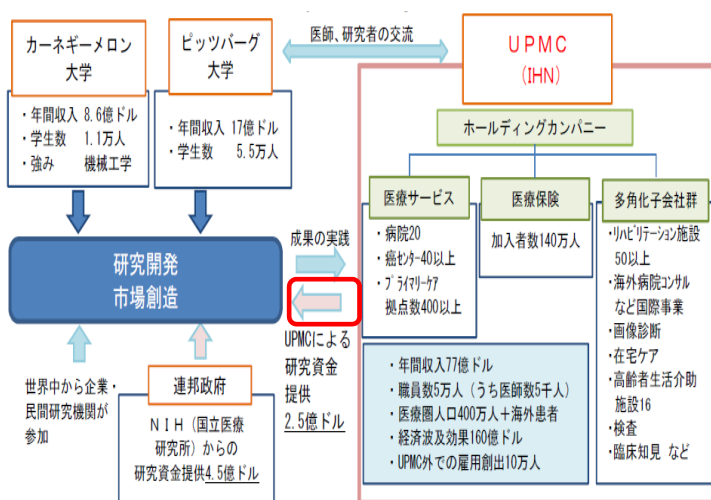
～IHN(Integrated Healthcare Network)とは～
急性期病院を核にリハビリ、検査、在宅ケアなど異なる機能を担う医療事業体が垂直統合した地域医療ネットワーク/医療事業体



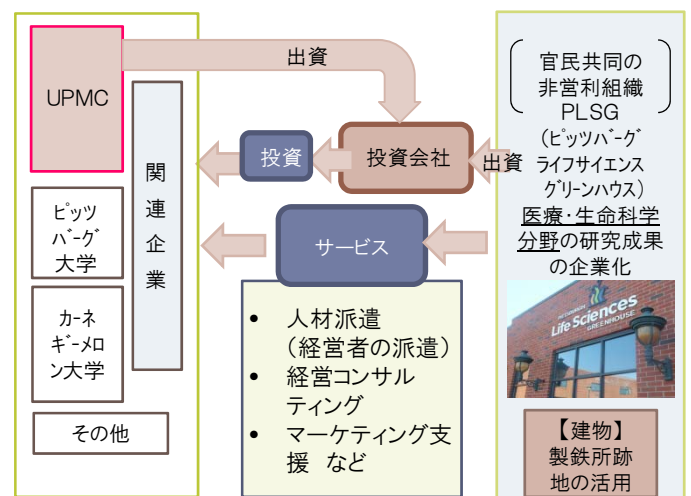
【UPMCの概要】

ミッション	優れた患者ケアを提供することにより、地域社会に奉仕するために、臨床的および技術革新、研究、教育を通じて、明日の医療制度を形作ること
特徴	医療の産業集積、グローバル展開など
事業収入	100億ドル[約8千億円] (2012年6月見込み)
経常利益	727百万ドル[約5.6億円]
社会貢献支出	563百万ドル[約4.5億円]
保険加入者	(医療圏人口400万人) 180万人以上

新技術・新規市場創造の原動力



医療産業集積をサポートする仕組み



V. 協創を事業化につなげる枠組み

進まない「プラットフォーム(事業主体)」の活用

- 日本版LLP(有限責任事業組合)の創設(H17/8)、会社法改正(H18/5)、信託法改正(H18/12)により、複数の企業等が連携して事業運営するための企業体、会社形態の選択肢は広がった。
- しかしながら、それにより企業横断的な取り組みやオープンイノベーションが活発化している様子は窺えない。
→ 制度面の隘路が課題となっているわけではないと思われる。

委員・アドバイザーから頂いた意見

- 高度経済成長の時代には、多様なバックグラウンドを有する人々が集う「出会い」の場が企業内にあり、イノベーションの多くが企業内で生まれた。
- 近年は、選択と集中が極端に進んだ結果、企業内で創造性を育む「出会い」や「遊び」の機会が減少し、これを社外に求めるようになってきているが、知財管理等の観点から有望な技術シーズは外部に出さない傾向が強く企業関連携が進まない要因となっている。
- 欧米を目標にしていた時代は縦割りの組織構造が効率的であったが、今後は、目標そのものを的確に定めて事業を遂行するような、組織・企業横断的な議論・活動の場が必要。
- シリコンバレーは、技術とファイナンスが共存するコミュニティが形成されている。事業構想の立案段階から技術者とファイナンスの専門家が協働してプロジェクトに参画することが重要。
- イノベーションを成功に導くためには忍耐が必要。一方で、開示制度に見られるように、企業を評価する時間軸が短期化する傾向にあり、時間を要する新規事業が切り捨てられる要因になっているのではないか。



- 企業内外において「出会い」や「遊び」の機会が減少
- 多くの人々が共感できる目標の欠如
- 求められる金融機関の参加意識と創造性

(参考) 連携事業を営むための制度概況

- 連携事業を柔軟に遂行するための、基本的なビークルはそろっている。

<主要なビークル>

	株式会社	合同会社	匿名組合	有限責任事業組合(LLP)	事業信託
法人格	あり	あり	なし(営業者の法人格による)	なし	なし(受託者の法人格による)
業務制限	なし	なし	なし	①政令所定の専門家の業務、 ②政令所定の射倂的業務、 を除き特に制限なし	なし
出資の方法	金銭又は金銭以外の財産	「金銭その他の財産」のみ	「金銭その他の財産」のみ	「金銭その他の財産」のみ	「財産」(金銭的価値に見積もることができる積極財産)
出資者の責任	間接有限責任	間接有限責任	間接有限責任 (営業者は直接無限責任)	直接有限責任	間接有限責任
課税対象	事業体課税	事業体課税	構成員課税 (パススルー)	構成員課税 (パススルー)	構成員課税 (パススルー)

匿名組合を通じた仕組みを活用すれば実質的なパススルー(ペイスルー)が実現

責任の範囲が不明瞭と見る向きが強く受託が進まない

(注) パススルー税制

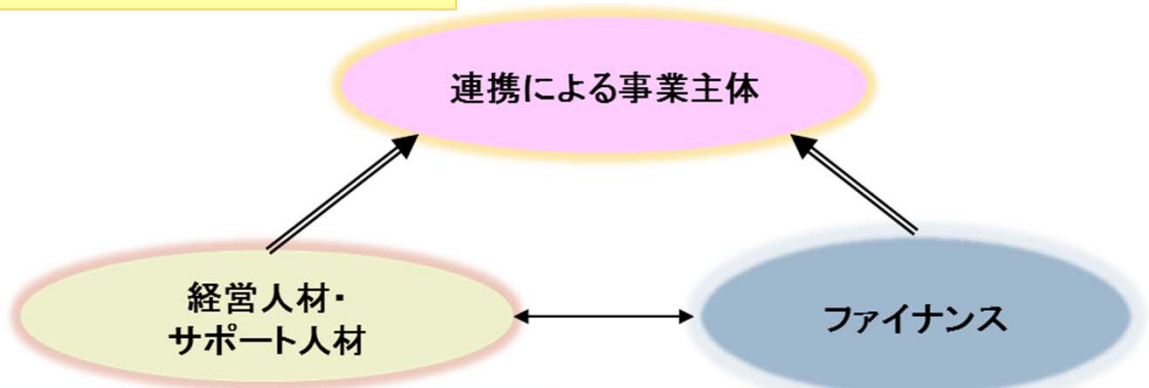
一つの収益や所得が複数の段階を経て投資家や出資者などの帰属先に至る際、途中の段階においては課税対象として扱わない方式。帰属先においてのみ課税されるため、二重課税が回避される。

事業化につなげる枠組みの課題とその解決方策

- 連携型の事業主体の形成には、会社形態等の制度設計のあり方がボトルネックになっている可能性は小さい。
- 「経営人材・サポート人材」、「ファイナンス」に係わる課題をいかに克服するかが鍵となる。

委員・アドバイザーから頂いた意見	
経営人材・サポート人材	<ul style="list-style-type: none"> ● 経営者人材によるイニシアチブ(先導)、複数の企業や異文化人材を束ねるコーディネート役の有無が連携事業を成功に導く鍵となる。 ● 海外の成長を取り込んだり海外企業と役割分担してコンソーシアムを形成する場合、リエゾン役(つなぎ役)となる人材が重要。 ● 会社運営を支援するサービスやコンサルタントなど、外部リソースを上手に使いこなすことで潜在的な成長力が開花させることが可能。
ファイナンス(マーケット慣行)	<ul style="list-style-type: none"> ● アーリーステージの事業にリスクマネーを供給する「目利き」は、ベンチャー経営の経験者が相応しく、現状のベンチャーキャピタルとミスマッチがある。 ● 金融行政の成果浸透により銀行の貸出行動が画一化されてしまい、総じて銀行は極端にリスク回避的になっている。 ● 銀行の顧客基盤や情報力を活用して企業の成長を後押しする機能の強化が望まれる。 ● 投資家も経営者サイドも四半期等の短期サイクルで事業化の成否を判断しがち。 ● 企業サイドは資本コストに対する意識が希薄で投資や新規事業に回らない内部留保が積み上がっている。

課題解決の方策



- 多様な関係者束ねるコンセプトとシナリオをデザインできる経営人材
- コンセプトを実現するための新たな挑戦に意欲を持つアントレプレナーシップを持つ人材
- 多様な関係者との対話や経済社会の洞察、コンセプト策定をサポートする触媒となる人材
- 事業化を支える各種の専門人材

- 中長期的な視点から健全なリスクマネー(エクイティ)提供する主体の裾野拡大
- コンセプト作りをサポートする銀行家マインドを持つ金融人材の育成
- 銀行が持つリスク評価機能、ネットワーク機能等の活用

求められる金融機関のマインドチェンジ

- 銀行が審査力や情報力を活かしたリスクテイクを通じて企業の成長資金等に適切な与信を行うことが求められる。
- 一方で、預金者保護等の観点もあり、むやみにハイリスク案件への融資に取り組むことは難しい。
- 金融手法の点においても、顧客とともに新たな価値を創造する発想よりも目先の収益目標を達成するために既存の商品等の提供に終始するプロダクトアウト思考の貸出行動が散見される。

委員・アドバイザーから頂いた意見

- (良くも悪くも)金融行政の成果浸透により貸出行動が画一化されてしまい、総じてリスク回避的になっている印象がある。
- 銀行の顧客基盤や情報力を活用して企業の成長を後押しするような機能の強化も望まれる。
- 米国でオープンイノベーションが生じた文脈においては、企業がイノベーションのリスクを全て内部化できず、これを市場(技術の市場化)で引き受けてもらうという協業があった。成熟した労働・資金のマーケットが存在していたからこそ成り立った。
- 日本では、こうしたマーケットが未成熟なため、オープンイノベーションがうまく機能するか疑問が残る。



- 金融機関(銀行マン)のマインドセットの変革
- 企業の成長を後押しするような創意工夫を許容する監督行政や制度整備
- 金融機関が社内規定や金融検査マニュアルの箍を外して自由な議論ができる場

リスクマネー提供に関する課題

- わが国におけるビジネススタートアップには課題も多い。
- IFC:Doing Business 2012では日本はEase of doing business (総合評価)では20位であるものの、評価の一項目であるStarting a business※(起業の容易さ)は107位にランクされる結果となっている。

独立系ベンチャーキャピタル(VC)ヒアリング

- ファンドのなかでもVCはお金が集まりにくい。集まるとしても商社など大手資本等傘下のVC。米国のVCでは年間1兆数千億円 of 投資があるが日本では投資残高が1兆円程度。米国の投資残高は15~16兆円。欧州でも7~8兆円と規模が大きく異なる。
- 起業できてもIPO(株式公開)によるEXITは難しい市場環境。大企業に売却しようとしても純資産ベースでしか買い取ってもらえない。資金的にM&Aのアドバイザーをつけられるわけではない。
- VCの投資先の場合、バイアウトファンド*のように、M&A、ファンド間での売却など多様なEXIT手段があるわけではない。
- 「技術」が興味深くてそれだけでは投資できない。やはり経営者や成長戦略が納得できないと難しい。
- 日本の技術発ベンチャーはターゲットとする顧客セグメントが極めて小さく、その後の成長戦略が描きにくい場合が多い。

*企業の株式を既存株主から買収し、その企業価値を高めてIPOや第三者への転売を通じて投資利益を得るファンドの事



- ベンチャーを含めたリスクの高い企業・事業に対するリスクマネーの提供が少ないという日本の現状
- 「イノベーション」の方法論を議論、実践できてもリスクマネーが伴わない限り、コーポレートベンチャーの域を超えた事業展開は困難

※評価項目は①Procedures to legally start and operate a company ②Time required to complete each procedure ③Cost required to complete each procedure ④Paid in minimum capital

ファイナンス提供者の人材について

- 経営経験者のベンチャーキャピタル経営の促進、連携の「結節点」となる
フィナンシャルコーディネーター不足などの課題が指摘された。

委員・アドバイザーから頂いた意見

- 米国では事業会社を経験しなければベンチャーキャピタルにはなれないと言われているが、日本には自らベンチャー企業の公開を経験した投資家はほとんどいない。ベンチャーで公開した企業のCEO・COOの何割かはVCのハンズオンになるという流れを作らなければならない。
- ベンチャー企業と他の人材との協調をコーディネート・マッチングするには事業とファイナンスの両方が分かっている人材がマッチングを行う必要がある。ベンチャー企業は、様々な人材にネットワークを持ちハブになる人物を通じて他の人材に会うことになる。



- 求められるファイナンス提供者人材の多様性とキャリア流動性

試行錯誤段階に必要な資金

- 人を中心とした価値創造プロセスでは、
 - ①着想：課題解決探索の契機となる課題認識・機会、
 - ②発案：課題解決のためのアイデア創造・構築・検証、
 - ③実現：アイデアを市場に導く、というプロセスを何度も繰り返し、より魅力的な市場を導き出す。
- 日本では、短期的経済合理性追求の観点等から、この反復的なビジネスモデルまでも含めた試行錯誤に対し、資金提供をするプレイヤーは不在。

委員・アドバイザーから頂いた意見

- デザイン人材(※)の発想は、「正解はないため、リスク低減目的で試し打ちをする」、「少し投資をし、利益を出し、市場の反応を見ながら対策を打つ」というもの。市場の反応は読み切れないため、様子見しつつ対応するダイナミクスが必要。
- 新しいモノの創造において絶対成功はない。ローリスク・ローリターンはなく、挑戦が必要。
- 新しい取り組みには、一つの正しい解があるわけではない。いくつかのモデルを作って実験する姿勢が必要。その際、リスクマネーの扱いは課題になる。
- 新市場を開拓せんとするとき、どの時点でどの程度の額の投資をすべきか、適切な投資のタイミングを知ることは難しい。事業化の早い段階での「おためし」を許容してくれる資金。

※イノベーションを達成する思考を持った人材



- 事業化前の共創価値を探る試行錯誤段階に必要な資金が提供される仕組みが求められる

(参考) 各国のエンジェル税制

- 欧米には株式譲渡益に対する課税の減免が存在。日本では譲渡益を50%に圧縮する制度が廃止され、株式譲渡益課税の軽減措置は存在しない。
- 対象企業の要件は、企業規模・創業年数・独立性等である。
- 英国・フランスではファンド経由の投資向けに優遇税制を設けている。

各国のエンジェル税制比較

制度	対象要件	優遇税制	
日本	優遇制度A	<ul style="list-style-type: none"> ①(投資額-2,000)円を総所得金額から控除(上限は総所得金額の40%、1,000万円のいずれか低い方) ②株式売却損を他の株式譲渡益と通算。3年にわたって繰越可。 	
	優遇制度B	<ul style="list-style-type: none"> ①投資額全額を他の株式譲渡益から控除 ②株式売却損を他の株式譲渡益と通算。3年にわたって繰越可。 	
米国	<ul style="list-style-type: none"> ●総資産が5,000万ドル以下であること ●資産の80%以上が適格事業(金融、農業、ホテル・飲食店事業以外)に使用されていること 等 	<ul style="list-style-type: none"> ①他のベンチャー企業株式への再投資により課税繰延(6ヶ月超所有している場合) ②譲渡益の50%部分相当額の圧縮(5年以上の保有の場合) ③株式譲渡損は5万ドルまで他の所得との相殺可能。残余分は無期限に繰越可。 	
英国	Enterprise Investment Scheme	<ul style="list-style-type: none"> ●未公開会社であること ●総資産700万ポンド以下であること ●適格事業を営んでいること 等 	<ul style="list-style-type: none"> ①投資額の30%の税額控除(上限500,000ポンド) ②株式譲渡益に対する課税免除 ③株式売却損(所得税額控除額を減じた額)を他の株式譲渡益と相殺、または通常所得から控除(3年以上保有の場合)
	Venture Capital Trusts	【ファンド経由投資】 VCTの投資額の70%以上が非上場会社であること 等	<ul style="list-style-type: none"> ①投資額の30%の税額控除(上限200,000ポンド) ②配当に対する所得税免除 ③株式譲渡益に対する課税免除
フランス	Petites et Moyennes entreprises	<ul style="list-style-type: none"> ●EUが定める中小企業であること 	投資額の22%を税額控除(上限20,000ユーロ、創業期企業の場合は50,000ユーロ)。または投資額の50%を富裕税の税額から控除(5年以上保有の場合)
	Jeune Entreprise Innovante	<ul style="list-style-type: none"> ●EUが定める中小企業で創業8年未満であること ●課税上の費用の15%以上が試験研究費であること 等 	上記に加え、株式譲渡益に対する課税免除(3年以上保有の場合)
	FCPI、FIP、FCPR 等	【ファンド経由投資】 ファンド資産の一定割合(50~60%)以上を非上場企業株式に投資していること 等	FCPI、FIP: 投資額の22%を個人所得税額から控除 FCPI、FIP、FCPR: ファンドが保有する株式の譲渡益に対する個人所得税の免除(5年以上保有の場合)

出所: 各国政府HP、経済産業省資料等より作成

VI. 行動に向けての提言

本提言は、政策(政府・公官庁)、企業(大学)、ファイナンス(金融機関等)が実施すべき事項を整理したものである。

競争力強化に向けた運動化(総括)

行動ビジョン

政策	企業/大学/社会	ファイナンス/競争力強化研究会
【行動ビジョン】 <ul style="list-style-type: none"> ● ビジネスによる社会的課題の解決 ● 挑戦を促し、賞賛するマイノリティの醸成 ● 活用されない手元現預金の活性化 	【行動ビジョン】 <ul style="list-style-type: none"> ● イントレプレナーシップを担う人材育成 ● ソリューション型ビジネスモデルと新たなバリューチェーンの組み立て ● 多様性のある「場」を通じた創造力の発揮 	【行動ビジョン】 <ul style="list-style-type: none"> ● 技術と金融と学が連携するビジネスコンセプトを構想する「場」のコーディネーター ● 金融手法の創意工夫とリスクマネー供給 ● リーディングプロジェクトの実現

行動ビジョンを実現するためのシナリオ

① 将来の社会・生活の課題をビジネスで解決することを目的として縦割りを排除する

運動化

② 協創を大きなビジネスに組み上げる

運動化

③ 技術と投資家・ファイナンス・専門家を「場」で繋げる

グローバル市場をターゲットに具体的なビジネスコンセプトを積み上げる

運動を実施することで

課題先進国であることを強みに変える

「新たな現場力」に立脚した日本独自のイノベーションモデルを創出する

グローバル市場で信頼・認知され、経済的な果実を得るビジネスを数多く打ち立てる

VI 行動に向けての措置（サマリー）



コンセプト

施策
政策立案プロセスにユーザーセンターを導入する。
ビジネスで解決すべき社会的課題の分析を検討、明示する。

施策
制約に縛られない創造的な働き方の枠組を作る。

ビジネスによる社会的課題の解決

社会的課題
取組

施策
コンセプトデザインと
認知科学、サイエンス知見の
研究を融合し、「書・海・音」を
横断する「場」(コミュニティ
センター)を設ける。

施策
ビジネスで解決する「社会的課題」に関わる政策窓口を
一本化する（後出しジャンケンを排除）。

施策
R&D、設備投資など
増大に際する
決裁の重さ
数年単位で評価し、
予算をクロスする

挑戦を促し、豊饒する（何もしないことを評価
しない）マインドの醸成
活用されない手元預金の活性化

大学／
社会

「組織人材」の
社外へ活動
を奨励する。

施策
社会を救済する「フライインクス」
〈共通課題〉社会のニーズを描く
社会的課題を明示して
広く内外からハードとサイエンスが
一体となったリユースの
提案を募る。

施策
「8版プログラム」
（銀行振込を併発する）資金と
リスクマネーを用意する。

施策
社会的課題の解決につながる
新たな「ビューチャーズ」
（ビジネス・エコシステム）事業体ごと
して場前、設備投資（風通などの
インセンティブをつける

施策
サブポート専門家集団を
サブポート事業として
育成する。

イントラカンパニーを担う人材育成

企業

施策
エンジニアリング人材と
フラウンダーシップ人材と
相乗効果を生むO2O人材を
育てる。

施策
社会を救済する「フライインクス」
〈共通課題〉社会のニーズを描く
社会的課題を明示して
広く内外からハードとサイエンスが
一体となったリユースの
提案を募る。

施策
「8版プログラム」
（銀行振込を併発する）資金と
リスクマネーを用意する。

施策
社会的課題の解決につながる
新たな「ビューチャーズ」
（ビジネス・エコシステム）事業体ごと
して場前、設備投資（風通などの
インセンティブをつける

施策
サブポート専門家集団を
サブポート事業として
育成する。

リユース型ビジネスモデルと
新たな「ビューチャーズ」の組み立て
多様性のある「場」を通じた創造力の発揮

フライインクス

施策
「組織人材」を育てる
MOT「新機軸」を行う。

施策
多様な利害関係者と
ビジネスコンテナーを
対面「デザイン」する
「場」を創る

施策
「8版プログラム」
（銀行振込を併発する）資金と
リスクマネーを用意する。

施策
社会的課題の解決につながる
新たな「ビューチャーズ」
（ビジネス・エコシステム）事業体ごと
して場前、設備投資（風通などの
インセンティブをつける

施策
サブポート専門家集団を
サブポート事業として
育成する。

技術と金融が連携する
ビジネスコンテナーを構想する「場」の
コアネットワーク
金融手法の創意工夫とリスクマネー供給

(注)

マインドセット
イントラカンパニー
コミュニティセンター
エンジニアリング人材
フラウンダーシップ人材
コミュニティセンター
CIO
「組織人材」
MOT

リサーチ思考
ビジネス・エコシステム
「8版プログラム」
コミュニティセンター

経験、教育、先入観から形成される思考様式、心理状態、人の意識は一面的なのみならず、多面的に具でセクしたものがマインドの全体像を現しているとの意。企業内部からの「トップ・オブ・トップ」(起業家精神)を醸成する過程、企業内部で新しいビジネスを創出し、成長を遂げる風土、人事、組織体制、人材育成等を意味する。企業、政府、民間の様々な組織が共通の課題の解決を目指す。様々な関係者(顧客、知能を通じて新たなビジネスや問題の解決手段を見つけて出し、相互協力の下で実践するために協働する「場」。複数の関係者が共有する「コミュニティ」や「プラットフォーム」を築き、その目的を達成するために多岐にわたる技術、情報、人脈、経営資源を統合して新たな価値やソリューションを構築し、積極的に管理できる人材、企業やマスタートラック等の場で、異音や多様な「声」を促したり、語の風を整理したり、参加者の認識を醸成したりすることで台座形成や相互理解を促進する。組織や参加者の存在に、協働を促進させる人材、最高情報責任者、経営戦略に付いた情報戦略やIT投資計画の策定など、責任を持つ、ICT技術の活用、企業に必要となる経営戦略を提案したり、部門内や外部との調整を行い、業務連携や業務プロセスを改善する役割を担う。多様な文脈(コミュニティ)の人脈、情報を超え合わせ、結びつけることで、新たな意味づけや価値を創造する能力を持つ人材の意。

技術経営(Management of Technology)：技術を価値に変換するために必要となる経営戦略、経営、マーケティング、品質管理、知識管理などのプロセスにかかわる枠組。

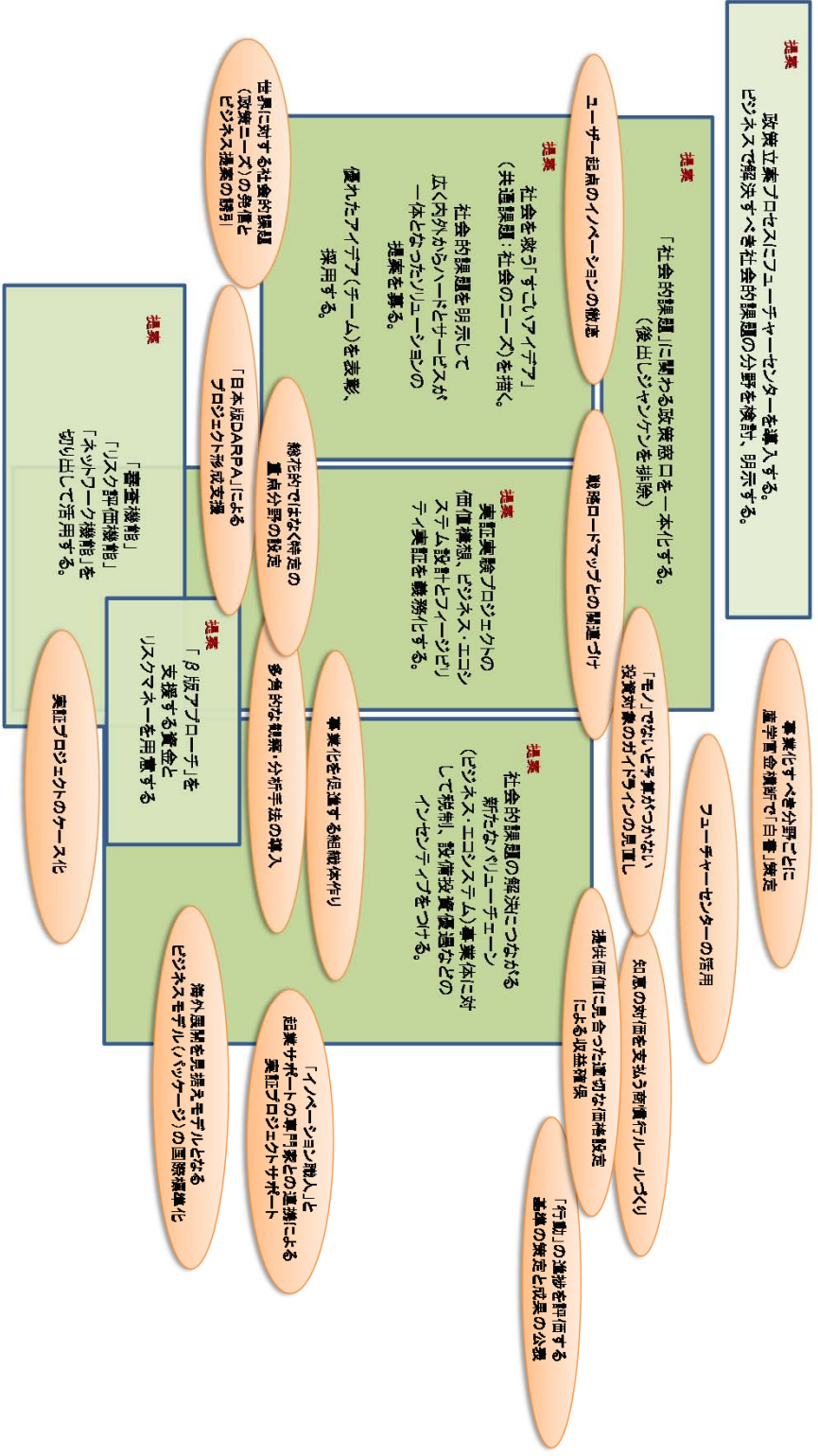
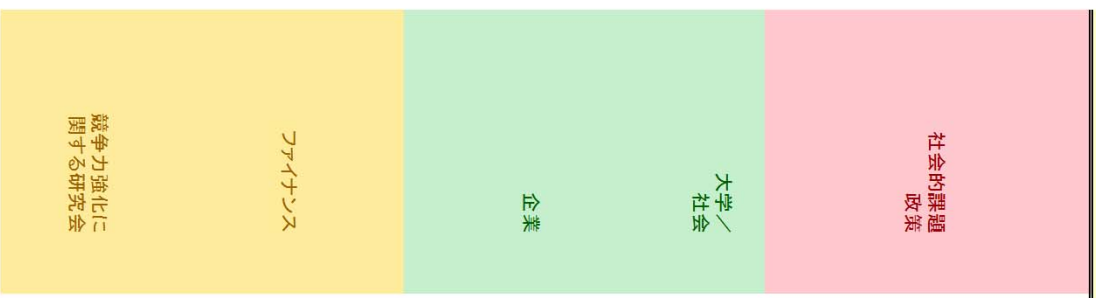
インセンティブを連想する言葉、方法論の一つ。「顧客のためのソリューション」(カブリ)が「ユーザー」になるソリューションは必ずしも「ユーザー」を事業に結びつける。本来は生産性を測るBusiness(価値物の具現化)や物販の具現化といった元の意味から始り、経済的な依存関係や協働関係といった、企業間の連携関係全体を現して用いられる。

β(ベータ)版とは、正式版をリリースする前にユーザーに試用してもらうための「テスト」のプログラムのリリースのこと。不確定性が高い、あるいは多岐の設備投資を伴うプロセスを低コストで試験的に小規模のプロトタイプを立ち上げ、それを契機にユーザーに試用してもらうことで使い勝手や性能に関する意見を収集し、本プロセスの改善を図ることの意。

不確定多数の人が「ユーザー」になるまでを通じて、特定の事業に対して資金の提供や協力を引き出す。

Ⅶ 行動に向けての提言 — 社会的課題をビジネスで解決するプロジェクトを創出する

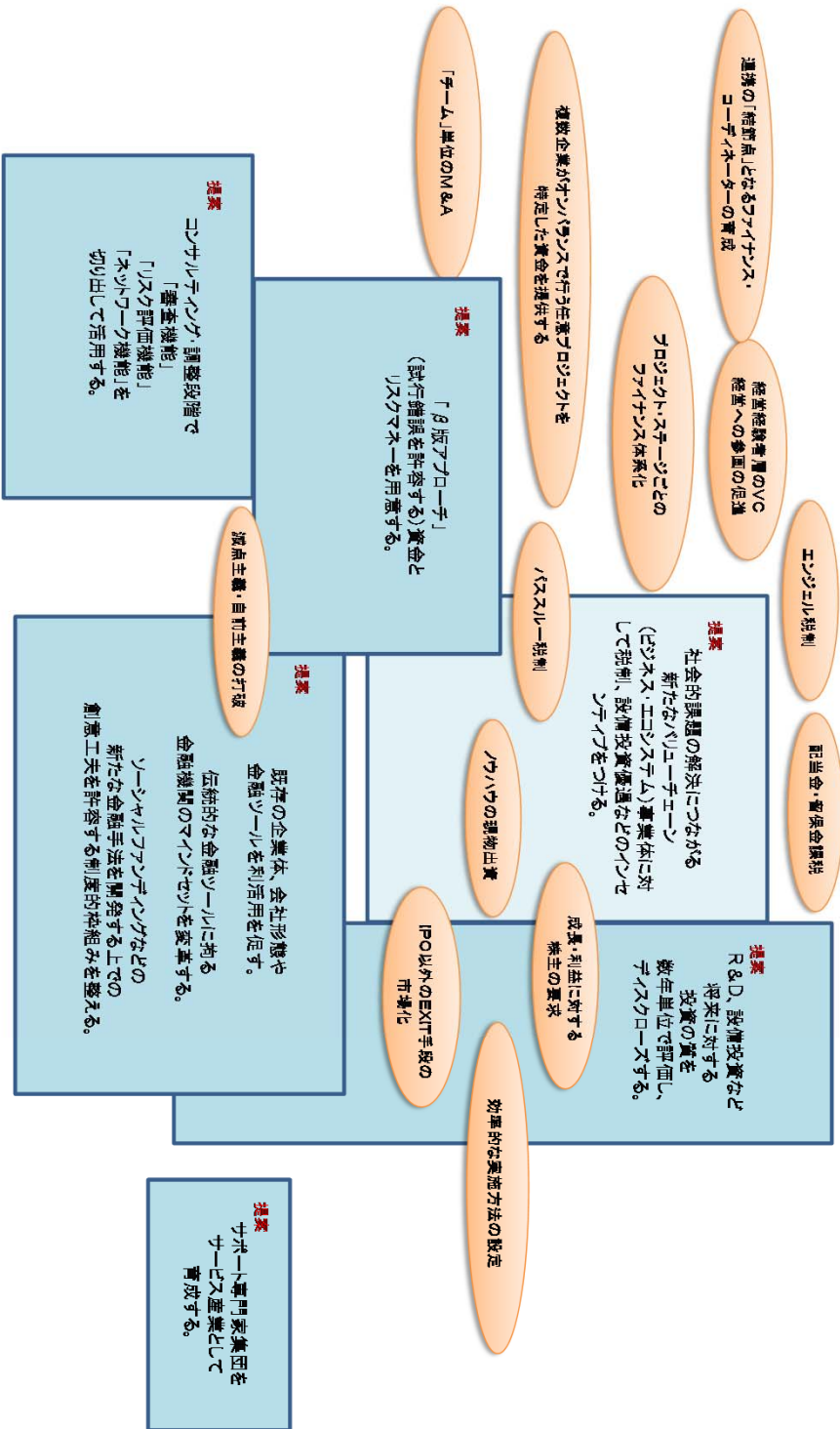
- ソリューション型ビジネスコンセプト(サービスマジック)のバリューシールド (技術的価値と雇用開発システムの輸出)
- 実証プロジェクトビジネスの歩留まりを上げ、新たなエコシステムの再構築を加速



(注) ユーザー起点的イノベーション

DARPA

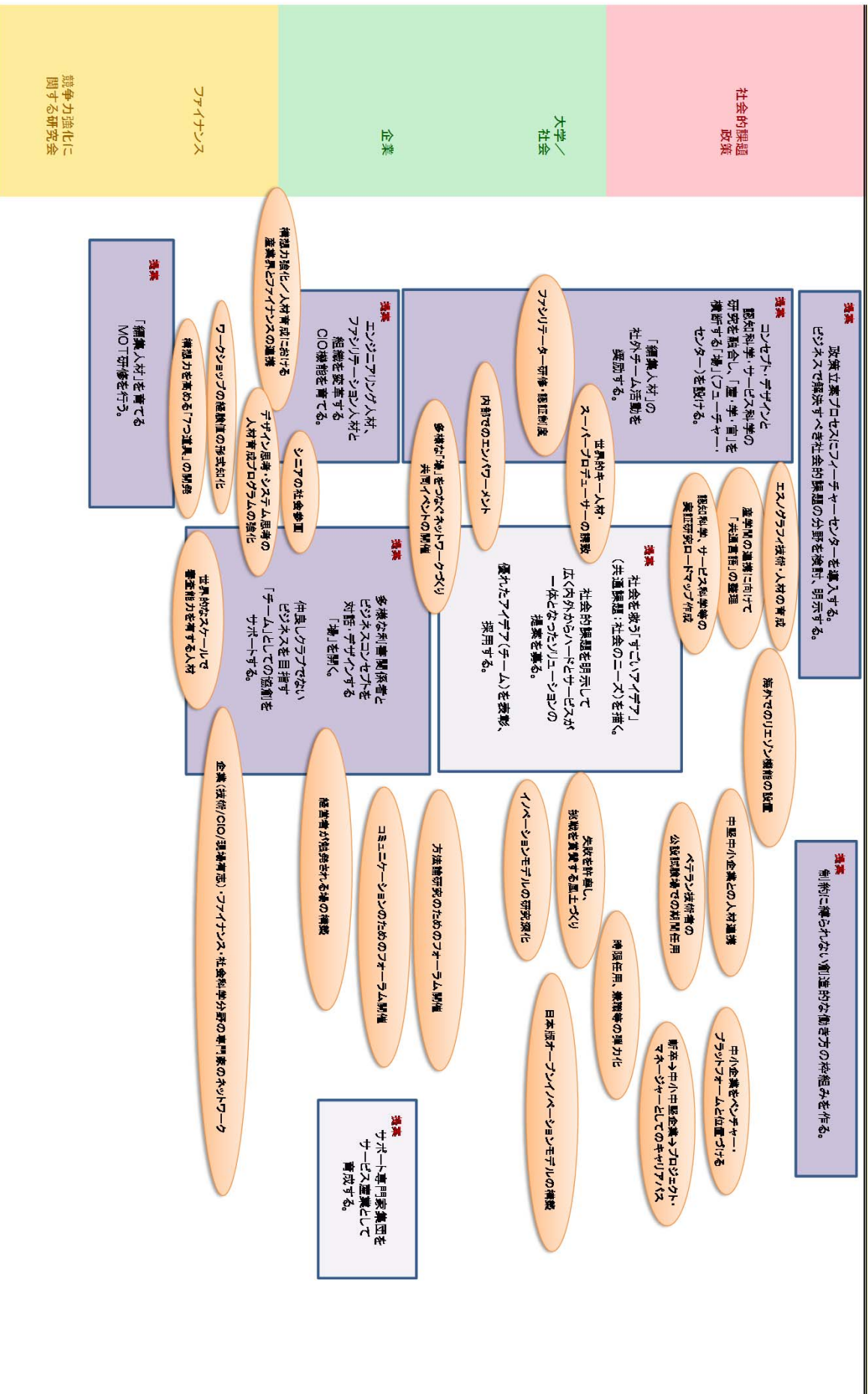
潜在的な社会や生産者のニーズを察知、構築することを通じて、新しい製品、サービスを開発しようとするイノベーション。技術革新による技術シーズの用途開発とは逆の流れを意味する。ユーザー起点的イノベーションでは、チームワーク、3D現主義(現物・現場)が重視される。米国防務研究計画局(Defense Advanced Research Projects Agency)。最先端科学技術の軍事技術への転用を狙う。無人自動車による競技大会などを定期的に開催し技術の公表を行う。



(注) エンジェル規制
バイスルー規制
IPO

ベンチャー企業への投資を促進するためにベンチャー企業へ投資を行った個人投資家に対して特例上の優遇措置を行う制度。
種役員報酬、LLP等の企業が得た所得に対して課税するのではなく、その出資者(種役員)に対して課税がなされる課税方法。
IPO(initial public offering) 株式公開。

VI 行動に向けての提言 ―思考の「殻」を打ち破る人材を育成し、多様性ある対応の「場」をつくる



(注)

リエゾン
エン/クラフテッド
認知科学
サイエンス知能
システム思考

「仲介」つなぎ、橋渡しを意味するフランス語。産学連携などにおいて窓口となる機能。組織を構えるときに用いられる。文化人類学、社会学で用いられる行動観察。インダビデューなど個人レベルの行動により集団で起きている現象をモデル化する観察分析手法。最近ではマーケティング分野の顧客行動分析にも用いられる。哲学、心理学、言語学、人工知能、神経科学、人類学の融合により、情報処理の観点から人間の「心」「意識」「思考」「行動」「知覚」をシステムとして理解しようとする学際分枝。Services Sciences, Management and Engineering。サイエンスと科学技術に「道徳」を付与し、全道徳の向上を図ろうとする学際分枝。独立した事業体ではなく、一連の事業の間に相互依存性や相互関連性に着目し、全体像とその動きをとらえる思考方法。

社会的課題をビジネスで解決するプロジェクトを創出

提案1 「社会的課題」に関わる政策窓口を一本化する。
(後出しじゃんけんを排除)

政策

- ビジネスで解決すべき社会的課題について、関係省庁は企業等の当事者と共に「社会的課題」を解決するチームの一員として、プロジェクトの推進を支援する立場に立ち、政策窓口(相談窓口)を一本化する。
- 当事者と省庁とがコンカレント(同時並行)かつよりスピーディーに円滑なコミュニケーションを実現し、必要な規制緩和調整や標準化戦略の設定など新しいアイデアの具現化を促進する。

提案2 社会を救う「すごいアイデア」(共通課題:社会のニーズ)を描く。
社会的課題を明示して広く内外からハードとサービスが一体となったソリューションの提案を募る。
優れたアイデア(チーム)を表彰、採用する。

政策

大学(社会)

企業

ファイナンス

- ビジネスで解決すべき社会的課題をテーマごとに、「社会・生活者の目線」から▽現状のまま推移した場合に想定される将来像と問題点、▽社会としてありたい姿を可視化、ストーリー化などを含めてわかりやすく表現、公表する。
大きなグランド・デザインを示すことで、多様な技術、ノウハウ、経営資源を「編集(エンジニアリング)」してビジネス化する呼び水とする。
- 社会としてありたい姿を描く場合、例えば、医療制度の改革という供給側の表現ではなく、医療を支える経費率を半減させることで、「安心・安全かつ手頃な医療サービスを受けられる」というデマンドサイドで表現する。
- 「課題先進国」である日本が解決したいと考える社会的課題を広く国内外にオープン化することで、最も効果的、経済的、効率的な解決方策を確立する。世界中の衆知を結集し、優れたアイデア・コンセプトの提案を促すために、優れたプランを表彰、採用する(「日本版DARPA」によるプロジェクト形成支援)。

*DARPA:米国防高等研究計画局(Defense Advanced Research Projects Agency)

最先端科学技術の軍事技術への転用を担う。無人自動車による競技大会などを定期的に開催し、技術の公募を実施。

- 社会的課題を解決する優れたビジネス・コンセプトは、海外の技術、経営システム、情報・人脈を国内に誘引すると同時に、将来的には世界が抱える社会的課題を解決するソリューション・ビジネスとして展開できる可能性を持つ。

社会的課題をビジネスで解決するプロジェクトを創出

提案3 実証実験プロジェクトの価値構想、ビジネス・エコシステム設計と フィージビリティ実証を義務化する

政策

大学(社会)

企業

ファイナンス

- 提案2を具体化するための実証実験は、技術の観点から実証実験を行うだけでなく、ビジネスモデルとしてのフィージビリティを同時に検証することを義務化する。製品・システムの試用に加えて、サービスモデルや保守・メンテナンス等の仕組みを一体化した上で使い勝手、リスクの所在、公益性と事業性の切り分けなどを検証する。投下資本を収益より回収する仕組み、ビジネスモデルとしての将来性、必要となる社会制度の改革などを実証実験と同時並行的に分析、検討する。
- 開発中の技術の用途開発を図る、技術や製品の機能性や性能を高めるという視点に加えて、実証実験の結果として人にどのような価値が提供されるのか、その価値は対価を払ってでも得たいと思うものかという、人を起点とするイノベーションへと発想の転換を促進する。
- 実証実験の実施にあたっては、将来のビジネスモデルを想定し、商社が持つコーディネート機能などを活用しながら、新たなバリューチェーンあるいはビジネス・エコシステム(※)を形成する企業等が融合、連携した推進主体を構築する。

※1:本来は生態系を指すエコシステム(動植物の食物連鎖や物質循環といった生物群の循環系)という意味から転化し、経済的な依存関係や協調関係といった企業間の連携関係全体を指す。

提案4 社会的課題の解決につながる新たなバリューチェーン(ビジネス・エコシステム)事業体に対し、税制、設備投資優遇などのインセンティブをつける。

政策

大学(社会)

企業

ファイナンス

- 融合型事業体の事業推進を、事業環境の整備、税制優遇、設備投資負担軽減、リスクヘッジ等の面から支援することで、「自前主義」の結果として小さく部分最適化することを防ぐとともに、サービス・ドミナント・ロジックに立脚した高付加価値で競争力のあるビジネスモデルを育成する下地を作る。
- 社会的課題の解決につながる新しいビジネスとしての取り組みを、社会全体で支援する姿勢を鮮明に打ち出す。

協創を事業につなげるプラットフォーム

提案5 「β版アプローチ」(試行錯誤を許容する)資金とリスクマネーを用意する。

政策

企業

ファイナンス

- 実際のプロジェクト型事業の形成過程を踏まえて、プロトタイプ(試作モデル)の実証を通じて、事業化に伴うリスクを軽減させつつ最終製品・サービスの機能性等の完成度を高めるという、いわゆる「β版」アプローチを許容する資金の枠組みを整備する。β版アプローチでは、補助金等の申請において実現可能な実証計画を必須とせず、最終的に目指す骨太のビジネスコンセプトを描いた上で、一定の試行錯誤を行いながら徐々に計画精度を高めていくことを許容する。
- 金融機関は、事業の立ち上がり段階で事業とリスクの目利き機能を発揮し、適切なリスクマネーを供給する。また、金融機関以外の健全なリスクマネー(エクイティ)の出し手を育成する。

提案6 「審査機能」、「リスク評価機能」、「ネットワーク機能」を切り出して活用する。

企業

ファイナンス

- プロジェクトのコンセプト立案段階からファイナンスが検討に参画することで、フィージビリティの検証を同時並行的に行う。
- ファイナンス側がリスクマネーを供給しやすくするため、事業主体と継続的な対話を実施し、事業自体に対する理解を深め、情報の非対称性を解消する。
- ファイナンスが持つ審査機能、リスク評価機能、ネットワーク機能は、一般的には事業計画の策定後、ファイナンス機関内部の意思決定のために活用されることが多い。コンセプト立案段階から、これらのプロジェクトのフィージビリティ評価、リスクヘッジの提案、他のバリューチェーンを担い得る企業とのマッチングなどの機能を活用することで、多角的な検討、分析を行いつつ、コンセプト立案のスピードを上げる。
- 関与するプロジェクトのケース化(経験値のモデル化、形式知化)を図ることで、次なるプロジェクト推進に活用できる情報、ノウハウを蓄積する。

協創を事業につなげるプラットフォーム

提案7 既存の企業体、会社形態や金融ツールの利活用を促す。
伝統的な金融ツールに拘る金融機関のマインドチェンジを推し進める。
新たな金融手法の開発など創意工夫を許容する制度的枠組みを整える。

企業

ファイナンス

- 金融機関の健全性の維持、利用者保護、管理体制の整備など金融行政の枠組みが浸透した副作用として、日常的な業務行動が画一化し、目新しい手法が敬遠されたり、創意工夫に乏しいなどの弊害が生じつつある。
- ビジネスを興し、育成するという観点から、銀行の役割を再定義し、預金者保護等の制約の下でも、創意工夫により銀行の情報力や審査力を活かした適切なリスクテイクをしやすい制度的枠組みを策定する。
- 銀行の顧客基盤や情報力を活かして企業の成長を後押しする取り組みに、インセンティブを付与する(金融検査を通じた奨励や兼業規制の一部緩和など)。

提案8 サポート専門家集団をサービス産業として育成する。

企業

ファイナンス

- 多角的にビジネスモデルのフィージビリティを高めるには、多様な専門家の活用ないしは専門的な知見や起業の経験値を有する人材との対話が重要となる。
- かつて、企業再生の事例を数多く積み上げることで企業再生ビジネスが一つの産業として成立したように、社会的課題の解決につながる新たなバリューチェーン(事業体)をサポートし、事業化を円滑に促進するため、各種コンサルタント、弁護士、会計士、弁理士、税理士といった士業などの専門家が一つの起業支援サービス産業として確立するよう、具体的実証プロジェクトを支援する機会を増やし、育成する。
また、事業立ち上げの豊富な経験値を持ち、イノベーションを創出してきた人や産官学の各界でキーパーソンをつなぎ合わせることができる豊富なネットワークを持つ人材を「イノベーション職人」として位置付け、専門人材の裾野を拡げる。
- ビジネスモデルを立ち上げる専門人材を広く育成するためのプログラム、認証制度を整えるとともに、このような専門人材が広くグローバルでの活動を奨励するための支援スキームを設ける。また、企業や大学が専門家人材に気軽に相談できるように窓口機能(起業ネットワーク・バンク)を整備する。

協創を事業につなげるプラットフォーム

提案9 R&D、設備投資など将来に対する投資の質を数年単位で評価し、ディスクローズする。

政策

大学(社会)

企業

ファイナンス

- 社会的課題の解決を企図するソリューション型ビジネスモデルの開発やイノベーションの創出、基幹的な研究テーマの実用化には中長期的な時間がかかる。企業情報の開示制度において、短期的な財務指標だけでなく、非財務情報を含めた統合報告書等において、研究開発や設備投資の内容などイノベーションに対する取り組みを紹介、評価するような会社報告のあり方を検討する。

思考の「殻」を打ち破る人材育成と 多様な対話の「場」づくり

提案10 政策立案プロセスにフューチャーセンター[○](※)を導入する。

政策

- 超高齢社会を迎えたわが国において社会システムの構造改革を円滑に進めるには、産学官と社会が連携して課題の解決方法を対話、協議し、押し進めることが求められる。そのためには、政策立案を担う官庁がタテ割りの弊害を排し、社会と生活者が共感できるグランドデザインを描くことが必要である。
- 生活者を起点とする政策を、省益にとらわれることなく、また既成の慣行などを打ち払って真にあるべき姿を検討、分析するため、多様な関係者との対話を通じて課題解決を図るフューチャーセンターのプロセスを政策立案プロセスに導入する。

※企業、政府、自治体などの組織が中長期的な課題の解決を目指し、様々な関係者を幅広く集め、対話を通じて新たなアイデアや問題の解決手段を見つけ出し、相互協力の下で実践するために行う「場」。

提案11 コンセプトデザインと認知科学・サービス科学の研究を融合し、「産・官・学」を横断する「場」(フューチャー・センター)を設ける。「編集人材」の社外チーム活動を奨励する。

政策

大学(社会)

企業

ファイナンス

- 生活者の本質的な欲求を読み解きつつ、顧客が求める価値を提供する人間中心イノベーションを創出することを目的とし、構想立案に資する多様な方法論(認知科学、サービス科学など社会科学の専門的知見、デザイン思考、システムズ・エンジニアリングなど)を具体のビジネスモデル構築、政策立案のプロセスに応用する。
- 認知科学、サービス科学など学の分野の研究ロードマップを策定し、科学技術ロードマップとの摺り合わせを図る。また、世界との連携を意識し、多様なネットワークを有するキーパーソンを誘致するなど世界の先端的な情報収集を図る。
- ビジネスを構成する多様な要素(情報、技術、リソース等)から特定の要素を組み合わせ、結びつけることで新たな意味づけや価値を構想する能力を持つ「編集人材」の育成を意識し、社内外での研鑽や交流など弾力的な活動を理解し、評価・奨励する。

思考の「殻」を打ち破る人材育成と 多様性ある対話の「場」づくり

提案12 エンジニアリング人材、ファシリテーション人材と組織を変革するCIO
(最高情報責任者)機能を育てる。

大学(社会)

企業

- 社会インフラ事業などの社会的課題の解決を図るソリューション型ビジネスにおいては、多岐にわたる技術、情報、機器、サービスを一つのシステムとして組み合わせることができる人材が不可欠。そのため、複数の関係者が共有できるコンセプトやシナリオを描き、その目的を達成するために多岐にわたる技術、情報、人脈、経営資源を統合して新たな価値やプロジェクトを構築し、俯瞰的に管理できる人材(エンジニアリング人材)を育成するためのキャリアプランを設け、その経験値を評価する仕組みを作る。
- 構想の立案に際して多様な関係者をつなぎつつ、発言や参加を促したり、話の流れを整理したり、参加者の認識を確認したりするなど合意形成や相互理解をサポートすることにより、組織や参加者の活性化、協働を促進させることができる人材(ファシリテーション人材)を育成する。
- CIOを単なる情報システム責任者でなく、ICT技術や認知工学、サービス工学の知見を活用してビジネスモデルと業務プロセスを変革することができ、事業戦略実現のためにCEO(最高経営責任者)の右腕かつビジネス・エコシステムの横串機能として活躍できる人材、機能を育成する。
- これらの人材育成、教育システム等の構築に際しては、わが国が持つ豊富な人的資源である「シニア・プロ人材」の活用を図る。

提案13 「編集人材」を育てるMOT(技術経営)研修を行う。

大学(社会)

企業

ファイナンス

- ビジネスを構成する多様な要素(情報、技術、リソース等)から特定の要素を組み合わせ、結びつけることで新たな意味づけや価値を構想する能力を持つ「編集人材」を育成するMOT(技術経営)研修を実施する。
- 産学官が連携して、営業、企画の現場人材の構想力、ビジネス開発力を高めるツール「新7つ道具」を開発し、わが国の強みである工場現場と同様に、営業・企画部門においても現場・現物・現実から自ら課題抽出と解決を行い、きめ細かくビジネス・ニーズと品質管理ができる人材を育成することを目指す。

思考の「殻」を打ち破る人材育成と 多様性ある対話の「場」づくり

提案14 多様な利害関係者とビジネスコンセプトを対話・デザインする「場」を開く。
仲良しクラブでないビジネスを目指す「チーム」としての協創をサポートする。

大学(社会)

企業

ファイナンス

- 特定のテーマに関心と問題意識を持つ産官学金融など多様な関係者や専門人材が集い、対等な立場で自由に対話し、意見や情報を交換しながら、課題解決に向けたコンセンサスとなるコンセプトを構想する「場」を設ける。
- 営業・企画など間接部門の現場力を向上させるため、市場との接点も備えつつ、従前の「縦割り」の企業組織を変革し、組織の壁を越えて協業するための機能を果たす「場」を設ける。
- 企業(技術)と金融、政策、社会学者などの専門人材が連携する「イノベーション・ラボ」を設け、コンセプト段階から事業化に至るまで、新たなビジネス・パートナーとのマッチング(コンステレーション)、事業化にあたっての課題抽出、フィージビリティ検討等の支援を行う枠組みを作り、既存のフィーチャーセンターの枠を超えた取り組みを実施する。そして、具体の事例を積み上げることで定着を図る。

提案15 制約に縛られない創造的な働き方の枠組みを作る。

大学(社会)

政策

企業

- 「エンジニアリング人材」、「ファシリテーション人材」、「編集人材」等は、学術的な理論を背景としつつも経験値を積み重ねることでスキルと知見を向上させる。このような人材をイントラプレナー(企業内起業家)として育成し、組織内で活用するためには、専門性と経験値を評価し、創造性を刺激する働き方を企業、社会が容認することが望ましい。そのため、創造的な働き方を妨げる労働法規制の緩和、企業内での兼職規制の見直しや人事評価制度のあり方を検討する。
- 社会参画の意思を持ち、専門性と豊かな見識・知見・経験・多様な価値観を持つ人材(女性、外国人、シニア人材を含む)が業種や組織を横断して活動できるよう、また、中堅・中小企業が気軽にこのような人材を活用できるよう連携の枠組みを検討する。
例えば、一定の任期の中で、中小・中堅企業での企画業務から、NPO・NGO等でのプロジェクト・スタッフやマネージャー業務、大企業や官庁、研究機関への任用といった流動性に配慮した柔軟かつ多様なキャリアパスを創出する。

中間報告要旨

- 本研究会では産業競争力の強化というテーマを読み解くにあたり、新たな事業を創出する「土壌」という文脈から、創造性(構想力)と価値化(ビジネスとしての持続可能性)とを結びつけるメカニズムに着目した。「土壌」とは法制度、産業支援の枠組みのみならず、社会の風潮、ビジネス慣行、人の気持ちの持ちようなど広範な意味合いが含まれる。ここでは特に、後者つまりマインドセットに関わる「土壌」に潜む隘路に焦点を当てる。リスクを取り新たなことに挑戦するという意識変革こそが、ビジネスを次々と生み出しながら産業の新陳代謝を活性化し、結果として産業競争力につながるものと考えた。
- 企業や事業が持続するには、環境変化への適応力が問われることは言うまでもない。国内では、超高齢社会という社会構造そのものの転換が着実に進行している。また、エネルギー問題、既存の社会システムの陳腐化などビジネスの大前提にゆらぎが生じている。市場環境では、欧米企業のキャッチアップから新興国企業を交えた世界全体での競争へとパラダイム・シフトが起き、その度合いは日を迫うごとに激しさを増している。また、世界的な経済成長とICT(情報通信)技術の進展は、多様な文化・社会・市場をフラットにつなぎ、フロンティアへと誘う。
- 変化の兆しは、現場観察と将来の洞察から感得される。日本の強みと言われる工場の「現場力」は、全員が主体的に問題解決に参加し、可視化や小集団活動といった手法を活用しながら相互協力と創意工夫の中で培われてきた。「現場力」を工場内の専門用語に留めておくべきではない。構想力は、社会の将来像の洞察、市場や生活者との対話、多様な知見や情報の摺り合わせを通じて課題解決の道筋を見いだすこと、つまり課題解決に向けた「現場力」に根ざす。企業のみならず、学、行政がそれぞれ「現場力」を発揮し、広く外部との対話力を高めることは情報の質を高め、人を起点とする発想・思考は新たな気付きを与えるだろう。
- パルミサーノ・レポートによると、イノベーションとは「社会的洞察に基づく社会的・経済的価値を生み出すもの」と定義される。つまり、単に技術革新だけの問題ではなく、人を起点に技術とビジネスが融合して価値を創り出すことを意味する。経済開発協力機構(OECD)は、加盟国のイノベーション戦略では、ICT、バイオテクノロジー、新素材・ナノテクに認知科学を加え、これらの融合が戦略分野として位置付けられると分析している。つまり、科学、テクノロジーと人とを結びつけることがイノベーションの前提と指摘している。
- 足下、産学を中心にデザイン・シンキングやシステムズ・エンジニアリングと呼ばれる思考の方法論が注目されている。対話や現場観察、事柄の洞察から、衆知を一つの可視化された体系として融合し、価値の本質とイノベーション創出のプロセスを分析するという研究である。言わば価値化という観点から人とビジネスモデルを結びつけるものであり、前述の「現場力」やイノベーションの方法論とも重なる。これらは、価値を起点としてありたいビジネスを構想し、その実現にはどのような技術、ハード、サービスが必要になるかというバックキャストの思考法を意識させるものであり、技術的機能・性能の向上を目的化しがちな従来型の事業戦略からの意識改革という点でもビジネス現場での実証を広く展開すべきと考える。

中間報告要旨

- 市場が多様化し、事業環境の不確実性が高まる中でフロンティアを開拓するには、生活者や社会の共感を得て、価値として受容される新たなビジネス・コンセプトを提案することが求められる。しかしながら、製品の多少の機能改善や机上で練った計画ではこのような本質的なニーズに応えることが難しくなっている。構造的環境変化に適応できる経営モデルとは、単に生産効率と短期的収益を追い求めるだけでなく、長期的、俯瞰的な視座から柔軟で創造的な構想を描き、多様なステークホルダー(利害関係者)の共感と経営リソースを引き出し、協創をまとめ上げる力(エンジニアリング力とチーム力)が重要な意味を持つと考える。
- 企業(技術)と金融、さらに学が連携し、イノベーションを目指す具体的な運動を起こしたい。官も重要なステークホルダーであり、協力関係を築くことを期待したい。「省壁」を超えた政策のイニシアティブとリスクマネーの提供などの金融機能が一体となり協創を後押しすることは、骨太のビジネス・コンセプトの実現をより早く確実なものとするだろう。
- 本研究会は、わが国が「課題先進国」であることを逆手にとり、「科学力」、「蓄積された技術の裾野」、「固有の精神文化」、「人的資源」などの強み・独自性を最大限活用して、新たなイノベーションを喚起するための3つのシナリオを提言する。
 - (1) 将来の社会・生活の課題をビジネスで解決することを目的としてタテ割り(既成概念の壁)を排除する
 - わが国がビジネスで解決したいと考える社会的課題を広く国内外に開示し、異業種連携体からのソリューション提案を募る。採用されたアイデアに対しては省庁も一つの窓口で対応し、その実証事業に対してインセンティブをつける。
 - (2) 協創を大きなビジネスに組み上げる
 - 斯かるプロジェクトのアジャイルな取り組み(当初計画の遵守を目指すのではなく、試行錯誤を繰り返しながら柔軟かつ俊敏に完成を目指す開発スタイル)を金融機能としてもサポートし、グローバル市場での展開を視野に入れたビジネスモデルとして確立する。
 - (3) 技術と投資家・ファイナンス・専門家を「場」でつなげる
 - 上のシナリオを具体的に推進するために、アイデア創出とビジネス検討の二つの機能を一つの「場」でつなぎ、課題抽出から課題解決までを一貫することで創造性と戦略性を結びつける。同時に人材育成の役割を担うことでノウハウの蓄積を図る。

今後の予定

