

2006年度 文部科学省研究開発評価ワークショップ

「研究開発評価とマネジメント」



2006年11月27日

芝浦工業大学MOT・教授

鈴木 潤



研究開発のマネジメントにおけるPDCA

- Plan: 何のために研究開発をするのか
 - 短・中・長期 / 各レベルの目標の体系化(ロジック・モデル、ロードマップ)
 - 目標に対する指標の割り付け(代理変数、必要性/充分性)
 - 各個人の目標の位置づけの確認
- Do: 研究開発の実施
 - 各種指標の計測・収集
 - ロードマップ上の進捗状況のモニタリング
- Check: モデルの検証
 - 指標間の連動がロジック・モデルと合致しているか
 - 上位目標の妥当性自体に変化はないか
- Action: マネジメント体系の再構築
 - ロジック・モデルの再構築
 - 指標の再検討

「測定無くして、改善無し」……品質の教祖エドワード・デミング



バランス・スコアカード (Balanced Score Card: BSC)

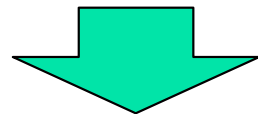
- 1990年、KPMGが実施した調査「将来の組織における業績評価」が端緒
- キャプラン(ハーバード)とノートン(コンサルタント)
- 当初、従業員の業績評価ツールとして開発された

- 現在では、全社に戦略を浸透させ、実行をマネージするためのツールとして広く認められている

- 基本的には、4つの異なる視点の下に企業戦略を体系的に記述し、企業戦略を組織下部に浸透させる
- さらに、代理指標(Key Performance Indicator: KPI)をモニターすることによって、戦略実施状況をマネージする

BSC開発の前提

- もっぱら財務尺度だけで業績評価をすることは、組織体を間違った方向に向かわせる
 - 財務尺度は*遅行指標*であり、過去の行動の結果(アウトカム)
 - 財務指標にのみ頼りすぎると、長期の価値創造を犠牲にし、短期業績のために短期の行動を促すことになる
- 遅行指標である財務尺度を保ちながら、*先行指標*に関する尺度で補完
- “測定”は過去の報告ではなく、将来に向けた焦点を明らかにする



戦略の測定とモニタリング



企業のマネジメントにおける焦点の変遷

- 20世紀初頭; **投資利益率 (ROI)**
 - DuPontおよびGMが多くの事業部を統合管理する目的で開発
- 1980年代; **品質**
 - ボルドリッジ賞(米)、デミング賞(日)、6 (モトローラ、GE)
 - 国家品質賞受賞企業のいくつかは直後に財政危機に直面
- 1990年代; **顧客、組織能力、プロセス、人材。。。**
 - 顧客満足度、コア・コンピタンス、BPR、戦略的人的資源管理、etc.
- しかし、いずれも単独では不十分
 - これらの視点の1つにだけ焦点を当てると、結果的に、大きな組織目標を犠牲にして、部分最適化を図ろうとする方向に



BSC創生期の事例

- モービル石油
 - 1994年にBSCを導入
 - 以前と同じ製品、同じ設備、同じ従業員、同じ顧客
 - 新しいマネジメント・チーム、新しい戦略、新しい組織
 - 1993年には業界最低の業績 1995年業界トップ、2001年エクソン・モービル; 全米企業で史上最高利益
 - “バランススコア・カードは成功の最大の要因であった”
(Mr. Brian Baker; Executive vice president)



戦略を現場の言葉に置き換える

- 社内に埋もれていた組織能力と資産の動員 (BSCは“素材”を組み合わせるためのレシピ)
- 戦略的マネジメント・システムの主要な2ツール
 - 戦略マップ;
企業戦略を記述するためのフレームワーク
別名;ロジック・モデルやロジック・チャート
 - BSC; 記述した戦略の実行
戦略マップに基づく指標 (KPI) ベースのモニタリング



BSCは大企業だけのものではない

- 中小企業
- 政府機関
 - DoD退役軍人省、DoT調達部門、シャーロット市 (NC)、シンガポール地方裁判所
- 公益機関
 - UCサンディエゴ、デューク小児科病院、ユナイテッド・ウェイ、メイ研究所
- 4つの視点は、組織特性に応じて変える
(内容、位置づけ)

医療機関の4つの視点とKPIの例

- 顧客の視点 戦略目標:5 CSF:14 KPI:27
 - インフォームドコンセントの充実
 - 地域医療連携の促進
 - その他
- 財務の視点 戦略目標:6 CSF:14 KPI:18
 - 医療収益性の向上
 - 病床利用率の向上
 - その他
- 業務プロセスの視点 戦略目標:4 CSF:13 KPI:34
 - 「医療の質」向上の為の仕組み作り
 - 病院機能評価の認定取得
 - リスクマネジメントの推進
 - その他
- 学習と成長の視点 戦略目標:6 CSF:17 KPI:21
 - DPC導入への対応
 - コミュニケーションの改善
 - 人材育成の推進
 - その他

KPIの例

- クリティカルパス
- 平均待ち時間
- 患者相談室
- 患者満足度
- 病床利用
- 平均在院日数
- インシデントレポート
- リスクマネジメント
- 診療科別医業収益



公的研究機関の場合

- 考えるポイント
 - 自機関は、どのように社会に貢献するか
 - ロジック・モデル(戦略マップ)の作成とKPIの設定
- 具体的作業
 - 【SWOT分析(強み、弱み、機会、脅威)】
 - 組織の大きな目標(存在意義)と中長期目標
 - 考慮すべき基本的な視点(因果関係の構造を考える)
 - 財務の視点(財源の確保)、顧客の視点(研究成果のユーザ)、内部プロセスの視点(効率性)、学習と成長の視点(人材育成)
 - 計測可能な指標(論文、特許、技術移転、共同研究…)
 - 重み付け

機関の目的

重み付け

重み付け

公的サー
ビス

新たな知
識の創出

産業への
貢献

良き地域
市民

顧客の視点

財務の視点

内部プロセスの視点

学習と成長の視点



例) 顧客の視点(研究成果ユーザの評価)

- 研究者コミュニティ
 - 新たな科学的知見・理論・論文
 - データベースの整備・提供
 - 重要施設・設備の維持・提供
- 関連のある産業
 - 産業ニーズの把握
 - 特許、ノウハウ
 - 技術移転、コンソーシアム、共同研究、調達・委託
 - スピンオフ企業
- 公的サービスおよび政府機関
 - 安全保障、標準、検定、予報サービス、プラットフォーム、etc.
 - 他の政府機関への協力
 - 国際貢献



例) 財務の視点(財源の確保)

- 財源の拡大
 - 運営費交付金の獲得(維持)
 - 外部資金(競争的資金)の獲得
 - 民間資金の導入(共同研究、受託研究)
 - 独自財源の拡大(ライセンス、コンサル、施設供用、etc.)
- コスト削減
 - 低コスト原材料・入札方式による調達
 - 研究・運用・メンテナンス方法の改善
 - 既存の知的資産の有効利用



例) 内部プロセスの視点(効率性の評価)

- **業務効率の改善**
 - 研究開発の所要時間の短縮、並行作業
 - 無駄な手続き、業務、組織の改廃
 - 提案活動、小集団活動
- **研究開発活動の支援の充実**
 - 事務・技術職によるサポート
 - 知財部による支援
 - インセンティブ付与(褒章、補償、表彰)
- **良き地域市民**
 - ボランティア(出張授業、研究所公開)
 - 環境保護



例) 学習と成長の視点(人材育成)

- 研究開発人材の育成
 - 内部教育制度の整備と参加
 - 内部の勉強会・研究会の開催
 - 外部からの研修生・学生の受け入れ(連携大学院)
- 自発性・モチベーションの向上
 - 資格取得へのインセンティブ付与
 - 例えば“15%ルール”の適用、“所長裁量プロジェクト”
 - 内部での成果発表・報告
 - 対外的な研究発表
- 人的ネットワークの拡大
 - 国内外の大学・研究機関への派遣・留学
 - 学会活動への参画



参考： 企業における評価指標 (KPI) の例

- 財務の視点
- 顧客の視点
- 業務プロセスの視点
- 再生と開発の視点
- 人的資源の視点

(吉川武男、「バランス・スコアカード入門」、生産性出版より)