

管理会計論

清水健次

5/14/2021

山梨大学教授（英語学）

企業目的とは何か？

利潤極大化モデル

多次元目的モデル

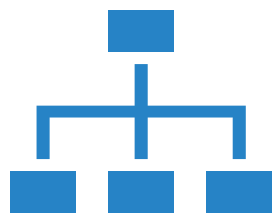
- 生産性 – 利益極大化モデルと満足基準モデル
- 成長性
- 社会的目的

株主利益追求モデル

- 継続企業の原則
- 株主価値の最大化目的のモデル

満足基準モデル

管理会計の体系

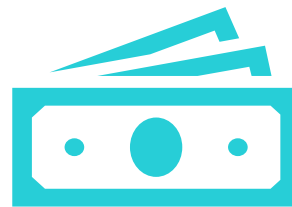


意思決定会計

将来の環境要因と情報が連動

個別計画 Project Planning

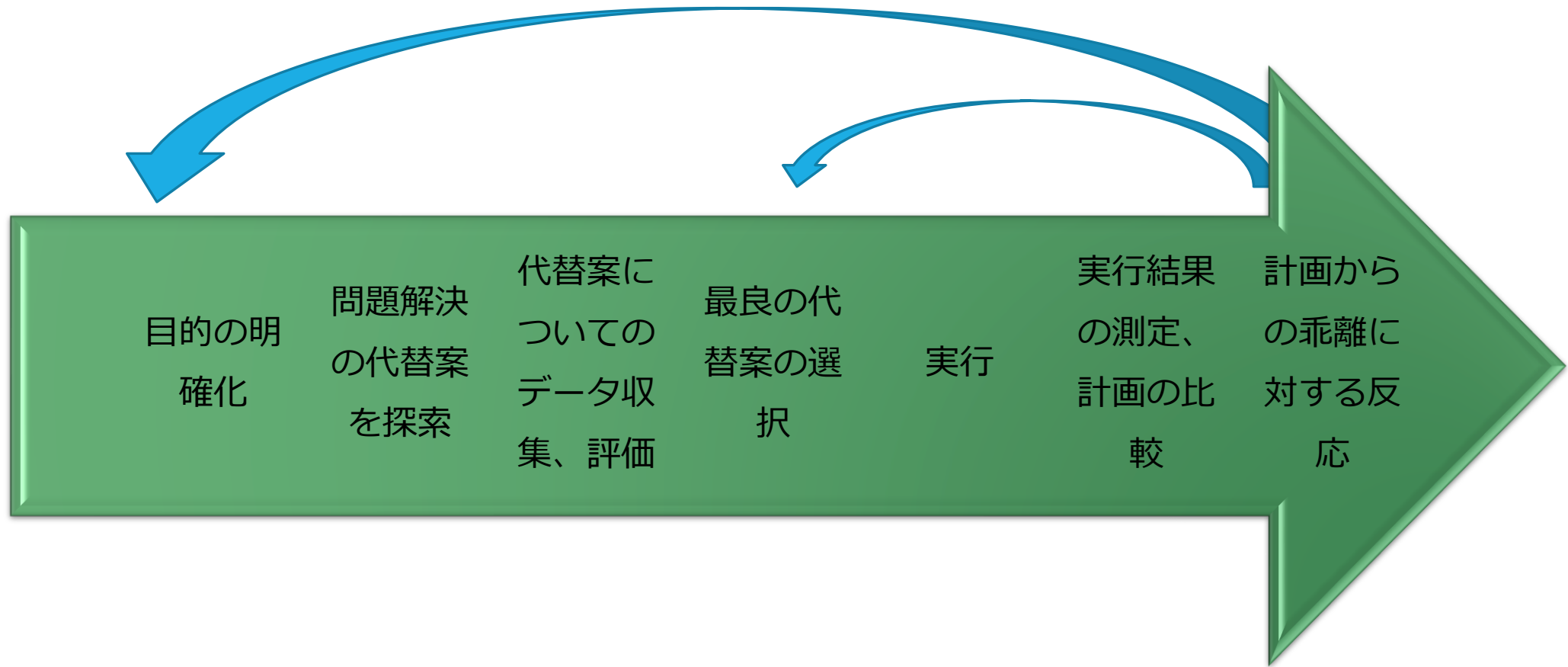
- 個別構造計画
- 個別業務計画



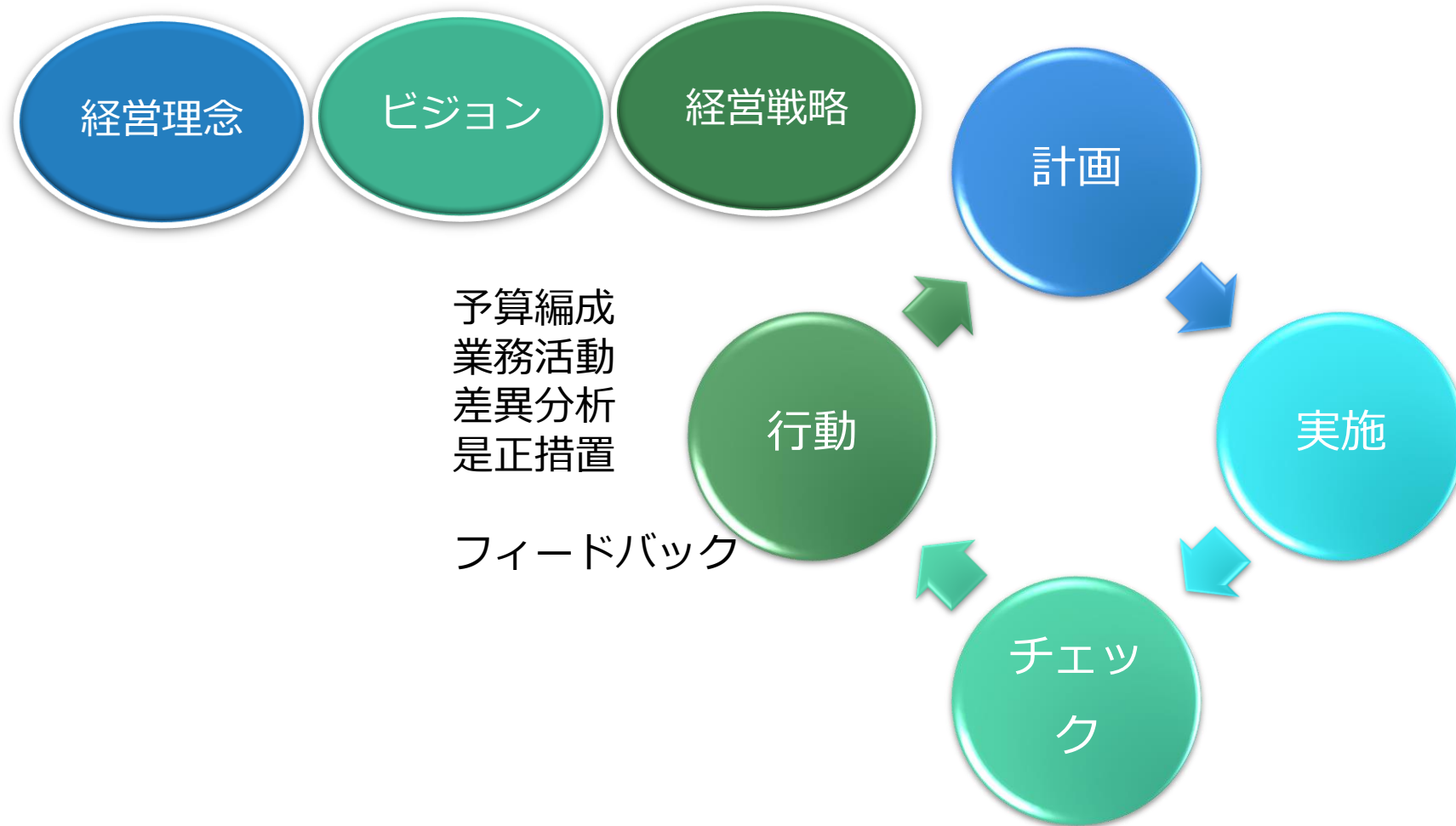
業績管理会計

業績評価と報酬の連動

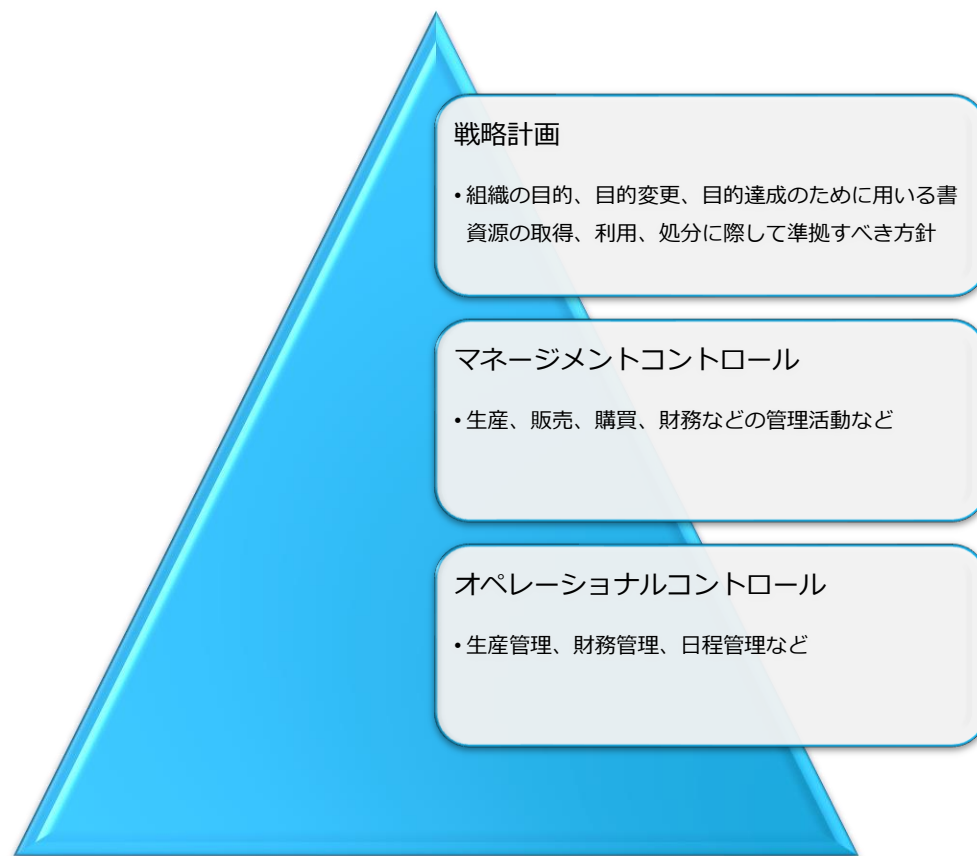
意思決定のプロセスにおける フィードバック作用



経営活動とPDCAサイクル



経営管理プロセス



管理会計と財務会計の違い

	管理会計	財務会計
情報利用者	企業内部者、企業内部の経営管理者	企業外部者 外部のステイクホルダー
情報目的	意思決定と業績評価 経営戦略の策定 各種経営意思決定 マネジメントコントロール	意思決定と利害の調整 ディスクロージャ スチュアードシップ 配当可能利益の計算
実体	製品、サービス別、プロジェクト実体責任実体	企業実体、セグメント別計算
情報規準	目的適合性 迅速性 未来志向	準拠性 正確性 過去志向
情報の頻度	随時、頻繁	定期的
会計単位	セグメント、プロジェクト	企業全体、集団全体
報告の種類	予算、中長期経営計画	財務諸表
情報の特性	目的適合性、有用性、迅速性	客観性、信頼性
継続企業	予算期間（1年、四半期、一か月）原価計算期間（1か月）、設備投資計画（5年、10年）	1年、四半期決算
法規制の有無	不要、自由	会社法、金融商品取引法、強制
測定尺度	貨幣準拠と非貨幣的準拠	貨幣尺度

会計情報の有用性

目的適合性

検証可能性

不偏性

量的表現可能性

経理部と財務部の違い

経理部	財務部
経営計画とコントロール	資本の調達と運用
決算	出納業務、資金計画の作成
予算管理、原価計算	投資決定、ポートフォリオ分析
政府、関係機関への財務報告	証券会社対応、IR関係資料作成
税金管理と財務報告	投融資
投資設備の経済性評価と分析	金融機関との関係や長期資金計画

企業価値の通説

企業価値 = 経済価値

株価総額

超過収益力（のれん） = 株式時価
総額 - 純資産

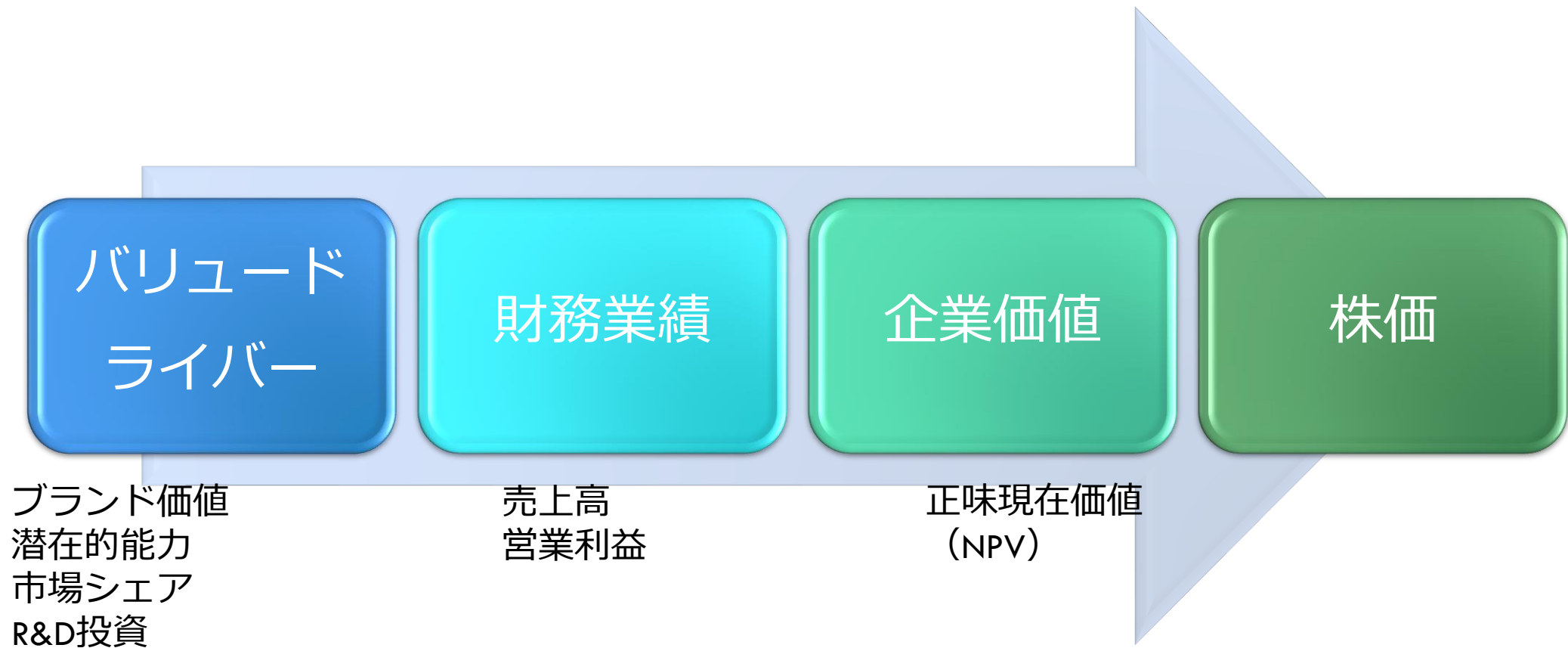
利益

利益はオピニオンであるとされる。
キャッシュフローが真実とされる。

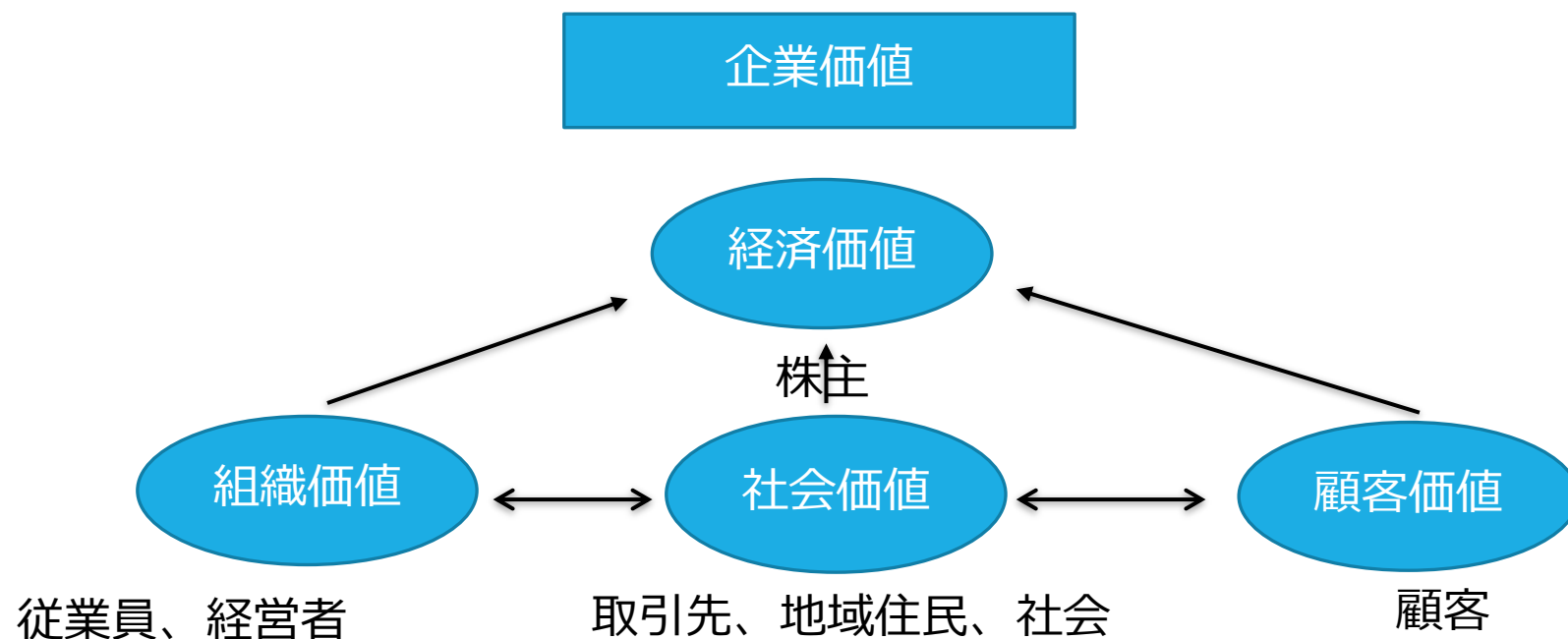
DCF法（将来キャッシュ
フローの現在価値）

資本コストをNPV（正味現在価値）で割り引いたもの

包括的企業価値を表す経営指標



企業価値の構成要素



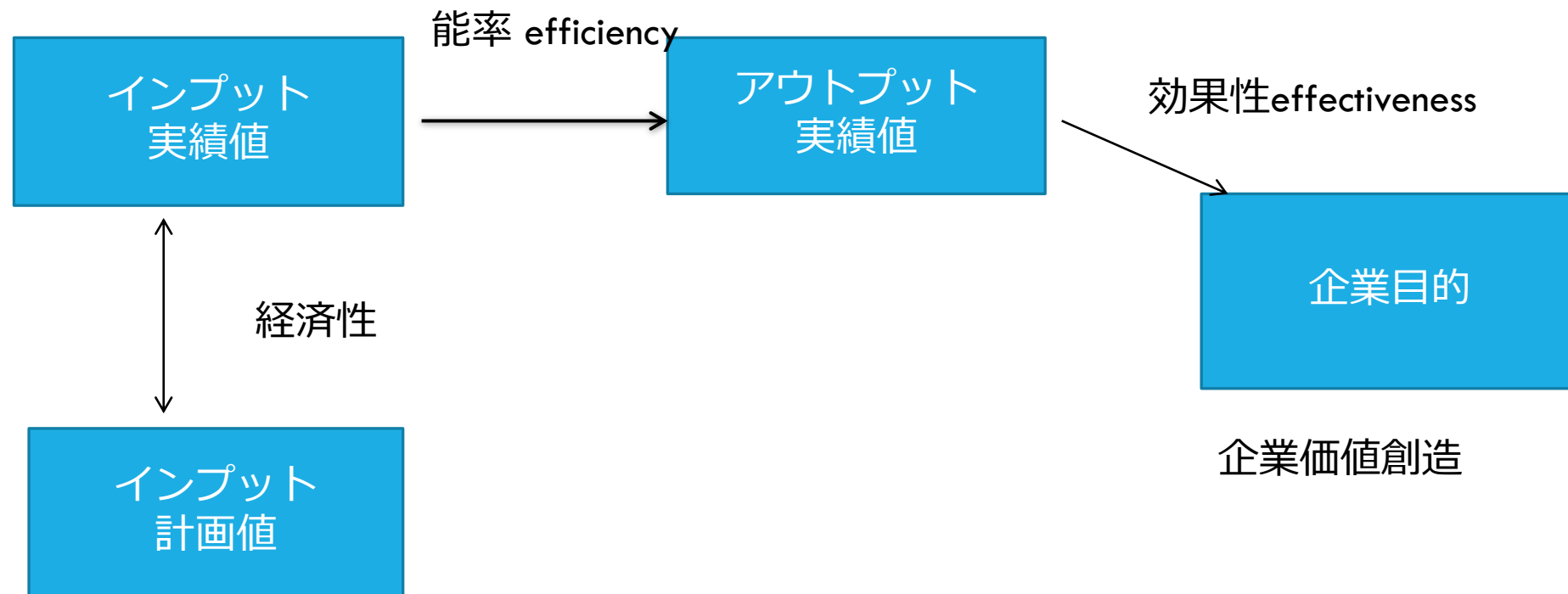
企業価値の因果関係



会計管理手法の変遷

	～1960	1960～1973	1973～1990	1991～2000	2001～2018
特徴	能率向上	量的拡大	現場の効果性	株主効率重視	戦略的経営+ 効率顧客重視
	標準原価計算 予算統制	直接原価計算 設備投資計画	原価企画 JIT,TQC、VE	BPR、ABC、 EVA、ミニプロ フィットセン ター	バランスコ アカード、ア メーバ経営、 リベニューマ ネージメント、 統合報告、AI

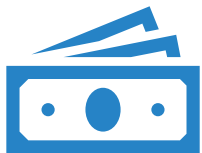
管理会計の主要な指標と企業価値創造



企業戦略、組織設計の企業価値 の決定要因

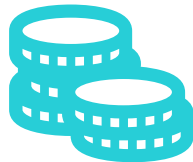


責任センター



原価センター

原価



収益センター

利益 = 収益 - 費用



投資センター

投資利益率 = 利益 / 投資額 × 100

その他のセンター

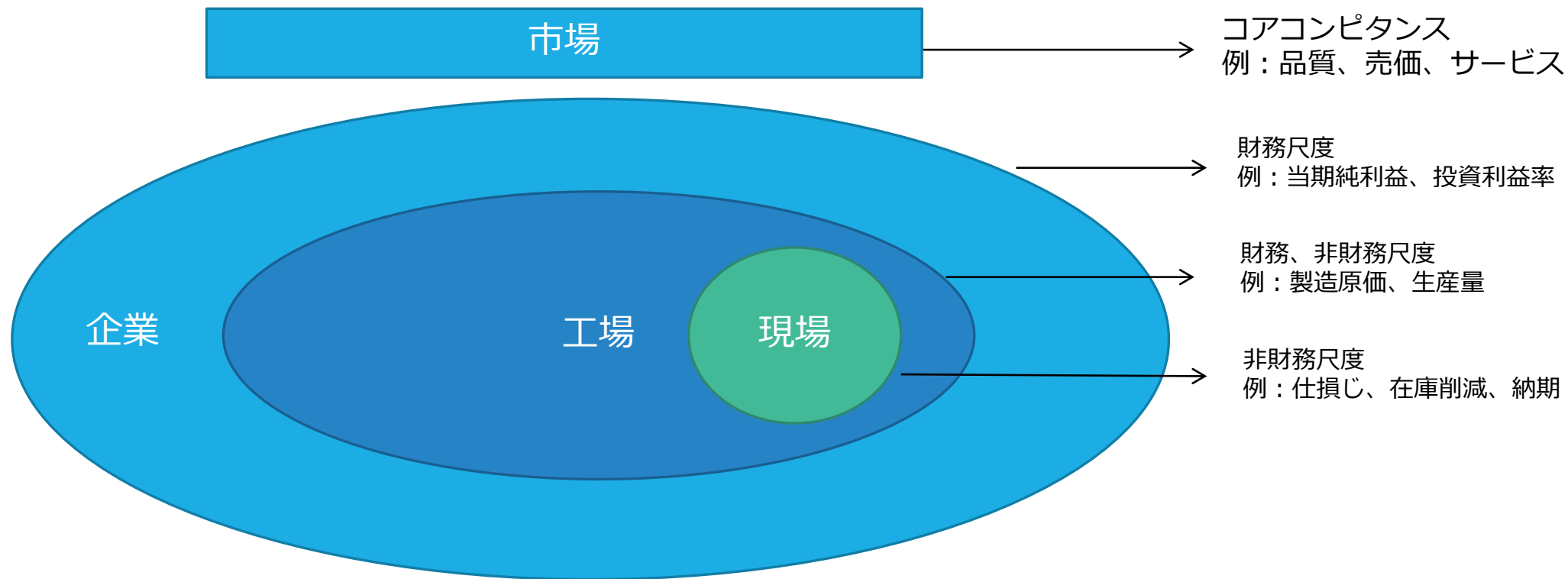
費用センター

- 技術費用センター
- 自由裁量費用センター

収益センター

疑似プロフィットセンター

業績尺度と階層性



業績尺度としての経常利益

経常利益 = 営業利益 - (営業外費用 - 営業外収益)

- メリット

- ①損益計算書から持ってこれる
- ②講評財務諸表と一致する
- ③銀行への金利控除後の利益である。

- デメリット

- ①投資効率が明らかにならない
- ②株主指標が考慮されない
- ③US GAAP、IFRSでは使えない。

投資利益率

$$\text{投資利益率} = \frac{\text{利益}}{\text{投資額}} \times 100$$

$$= \frac{\text{利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{投資}} \times 100$$

↑
売上利益率

↑
売上回転率

加重平均資本コスト (WACC)

残余利益 = 管理可能
利益 - 加重平均資本
コスト (WACC)

WACC : 配当、利子、
留保利益に対する機
会原価含む。

EVA

$$\text{EVA} = \text{税引き後営業利益} - \text{加重平均資本コスト}$$

税引き後営業利益：net operating profit after tax; NOPAT

- ①営業利益には税引き後営業利益が使われる。
- ②R&Dが費用としてではなく、償却される。
- ③のれんは償却されない。
- ④引当金、準備金は支出されるままで費用計上されない。

株主価値の最大化とフリーキャッシュフロー (FCF)

株主価値の最大化

= 株主が企業から受け取る将来キャッシュフローの現在価値の最大化

FCFの現在価値 = 企業価値 = 負債価値 + 株主価値

- = 債権者に分配されるキャッシュフローの現在価値 + 株主に分配されるキャッシュフローの現在価値
- 株主が受け取るのは残余。

株主価値 = 企業価値 - 負債価値

原価計算

目的

- 外部報告目的
- 内部報告目的

原価の定義

- 有形、無形の経済財を取得し作り出すために、合目的的に破棄されたか放棄されるであろう価値の測定額
- 経営における一定の給付にかかわらせて、把握された財貨また用務の費用を貨幣的に表したもの

基づく基準

- 支出原価 out of pocket cost
- 機会原価(費用) opportunity cost

原価計算の目的

原価 計算

外部ステークホルダー

財務会計

財務諸表の作成

内部ステークホルダー

管理会計

販売価格の算定

原価管理

利益管理

経営意思決定

戦略策定

操業度

固定費

変動費

準固定費

準変動費

原価の発生分類

製造原価

- 材料費、労務費、経費

材料費

- 材料費、買入部品費、材料費、工場消耗品費

労務費

- 賃金、給料、従業員賞与手当、退職給付費用、福利費

経費

- 原価償却費、賃借料、電力量、特許料、外注加工費

製品との関連に基づく費用わけ



製品原価計算のステップ

費目別原価計算

部門別原価計算

製品別原価計算

原価計算の手続き

費用別計算

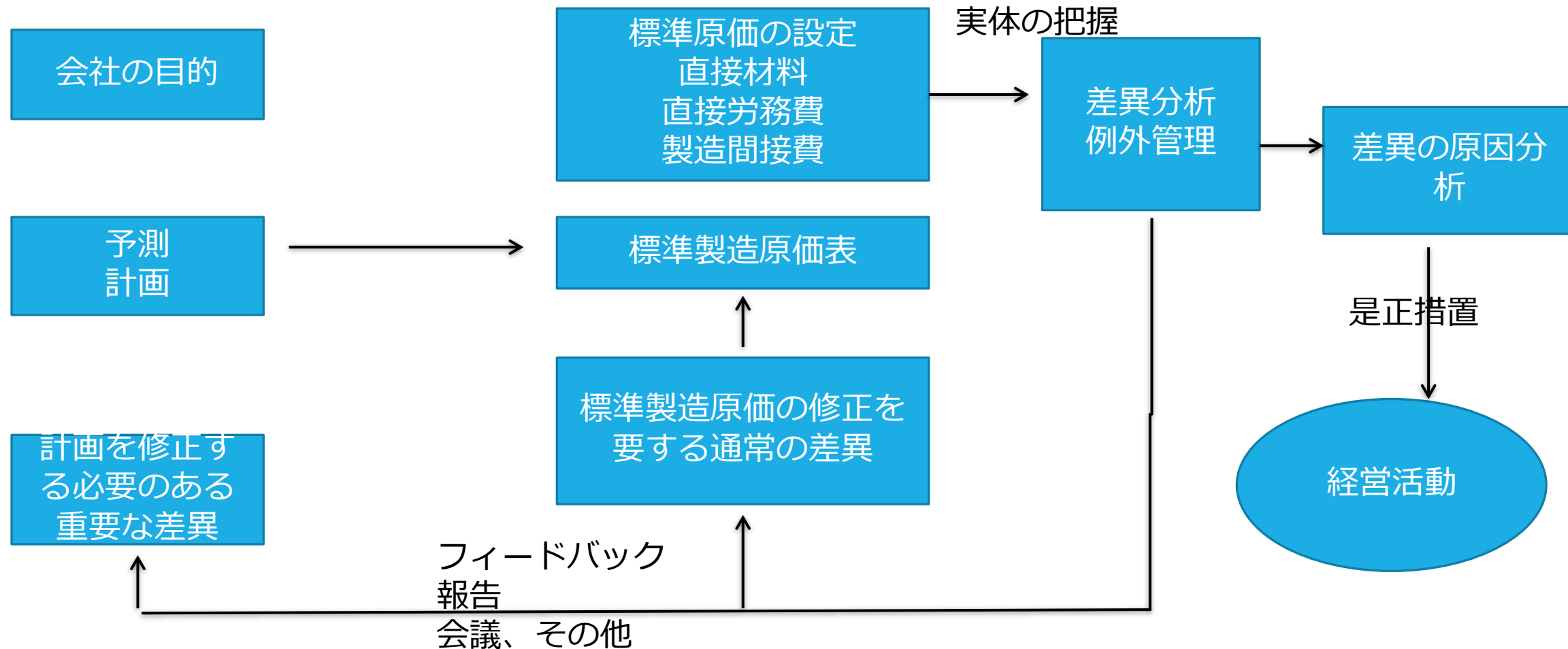
- 材料費
- 労務費
- 経費
- 直接費
- 間接費

部門別計算

製品別計算

- 個別原価計算
- 総合原価計算

標準原価計算による能率管理



期間原価

期間原価

製品原価 = 売上原価 + 棚卸資産

原価計算制度

実際原価計算

予算原価計算

- 見積原価計算
- 標準原価計算

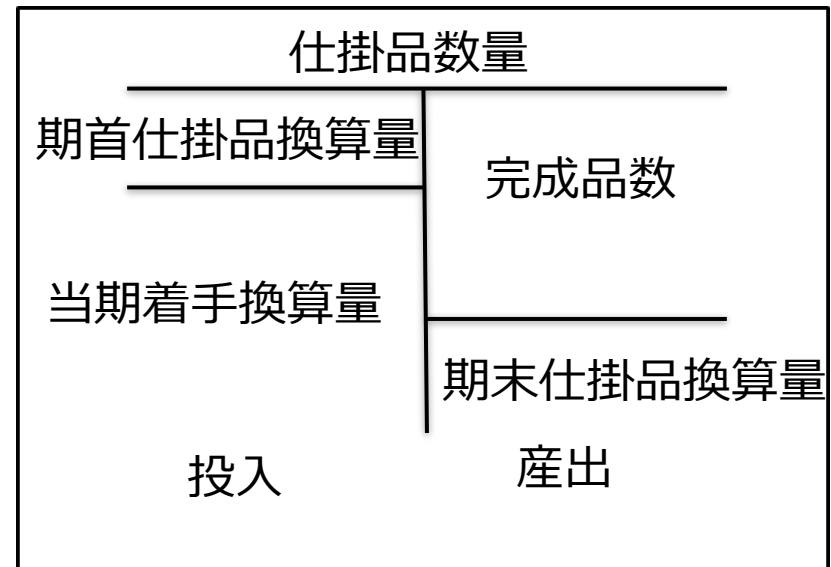
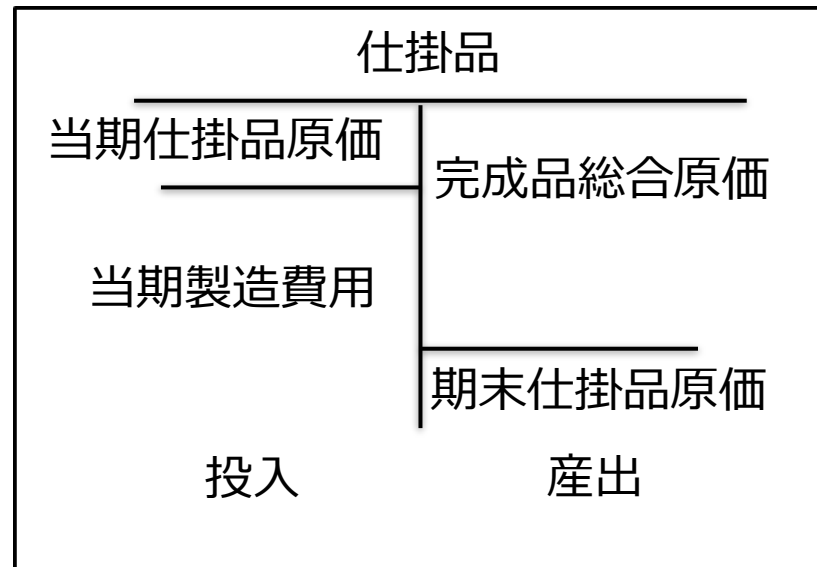
全部原価計算

総合原価計算

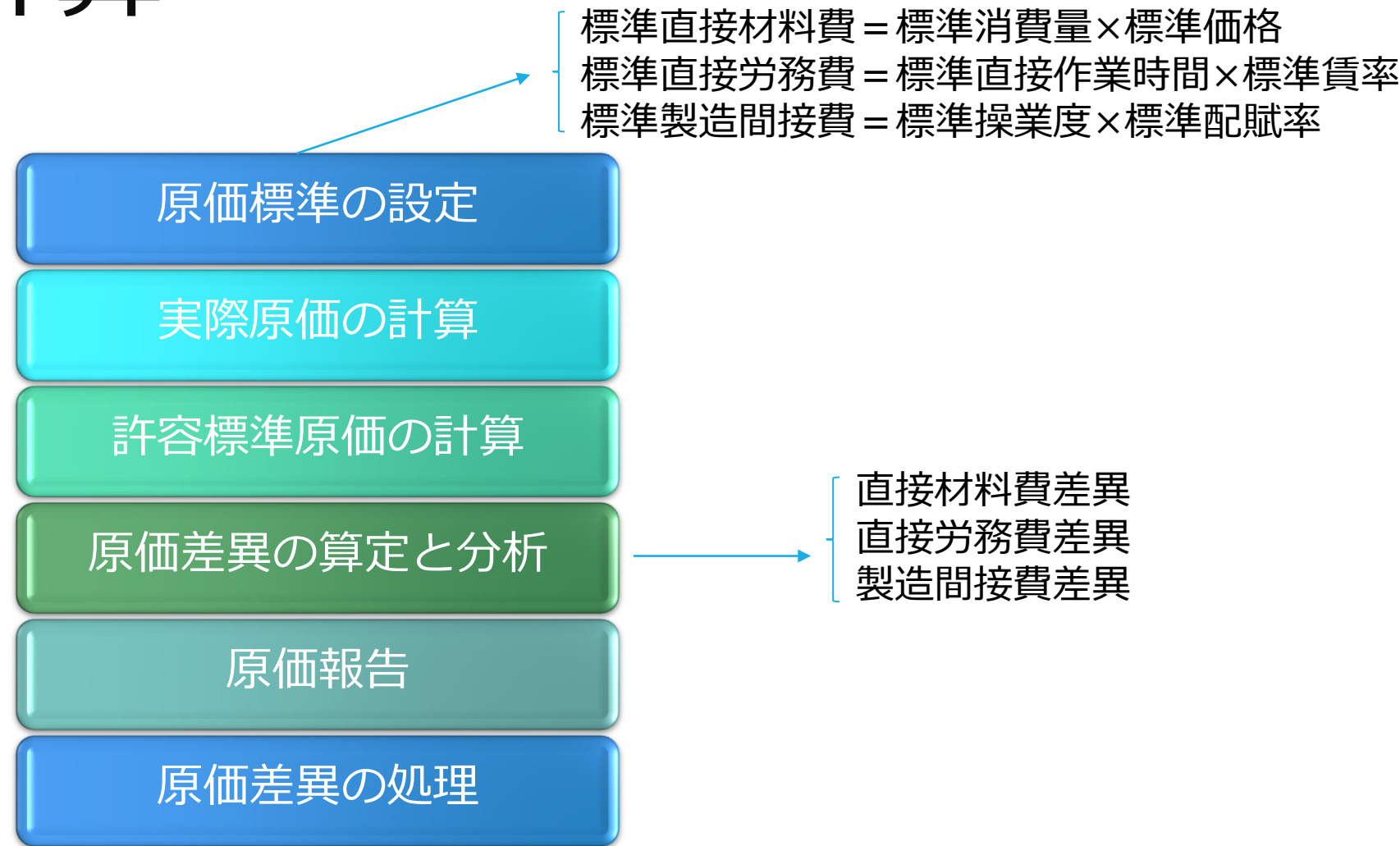
期末仕掛品原価 = $\frac{\text{期首仕掛品原価} + \text{陶器製造費用}}{\text{完成品数量} + \text{期末仕掛品換算量}} \times \text{期末仕掛品換算量}$

期首仕掛品原価 + 当期製造費用 - 期末仕掛品原価 = 完成品総合原価

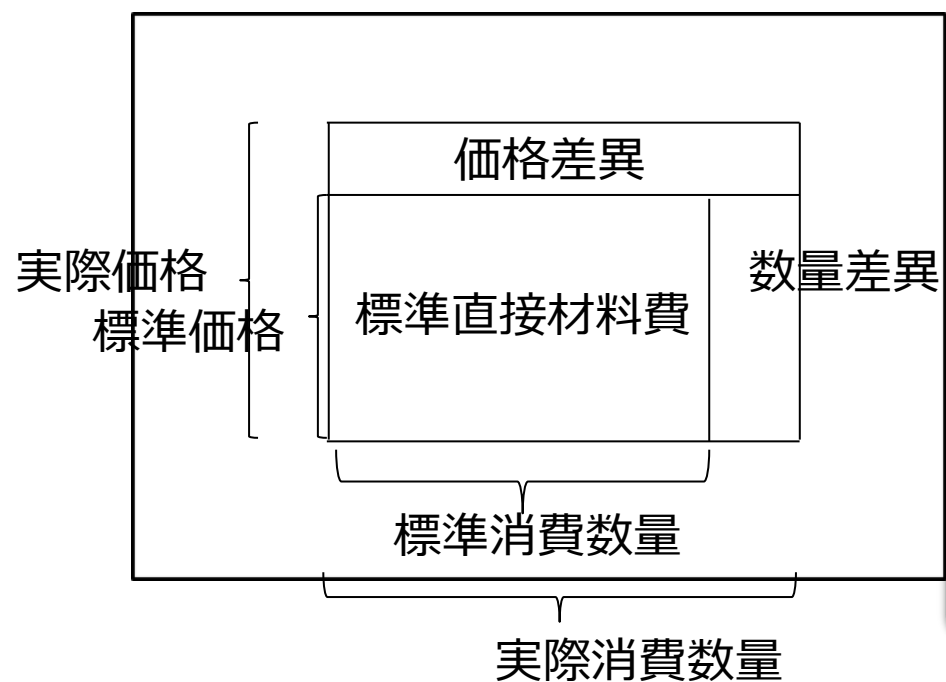
期首仕掛品数量 + 当期投入数量 = 完成品数量 + 期末仕掛品数量



標準原価計算



直接材料費差異



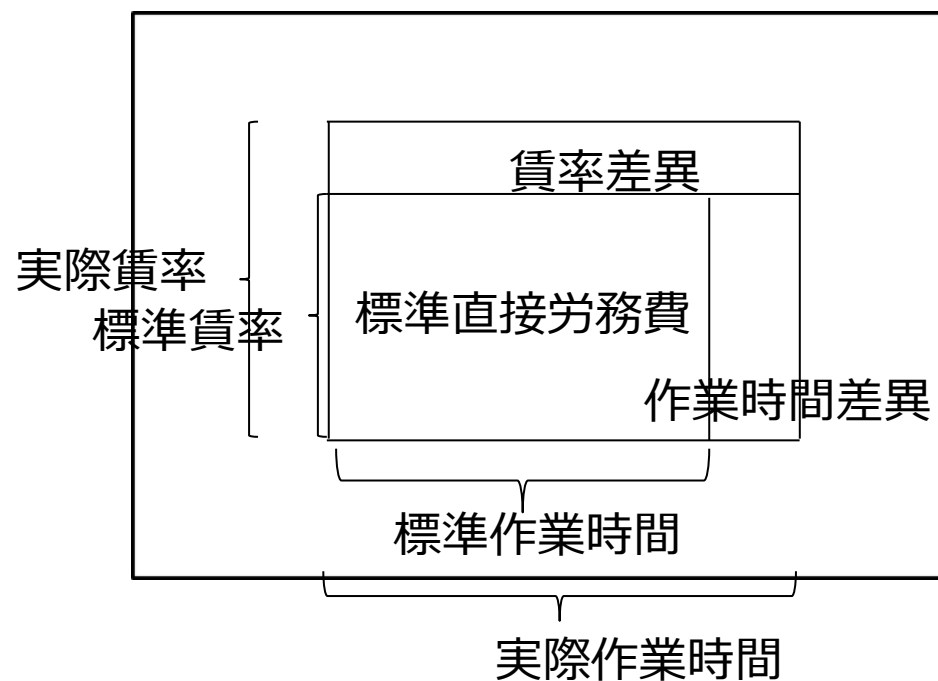
直接材料費差異 = 標準直接材料費 - 実際直接材料費

直接材料費差異 = 価格差異 + 数量差異

価格差異 = (標準価格 - 実際価格) × 実際消費量

数量差異 = (標準消費数量 - 実際消費数量) × 標準価格

直接労務費差異



直接労務費差異 = 賃率差異 + 作業時間差異

賃率差異 = (標準賃率 - 実際賃率) × 実際作業時間

作業時間差異 = (標準作業時間 - 実際作業時間) × 標準賃率

製造間接費差異①

製造間接費差異 = 製造間接費標準配賦額 - 製造間接費実際発生額

固定予算

製造間接費差異 = 製造間接費標準配賦額 - 製造間接費実際発生額

= 予算差異 + 操業度差異 + 能率差異

予算差異 = 製造間接費固定予算額 - 実際発生額

操業度差異 = 標準配賦率 × 実際作業時間 - 製造間接固定予算額

能率差異 = (許容標準作業時間 - 実際作業時間) × 標準配賦率

変動予算

製造間接費差異 = 予算差異 + 変動費能率差異 + 固定費能率差異 + 操業度差異

予算差異 = 実際時間に対する予算額 - 実際発生額

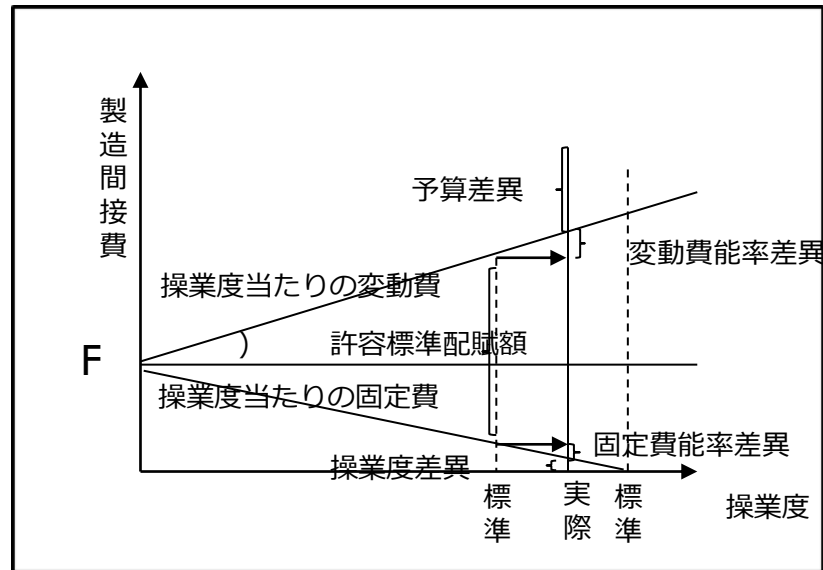
変動費能率差異 = (許容標準時間 - 実際時間) × 操業度当たりの変動費

固定費能率差異 = (許容標準時間 - 実際時間) × 操業度当たりの固定費

操業度差異 = (実際時間 - 標準時間) × 操業度当たりの固定費

製造間接費差異②

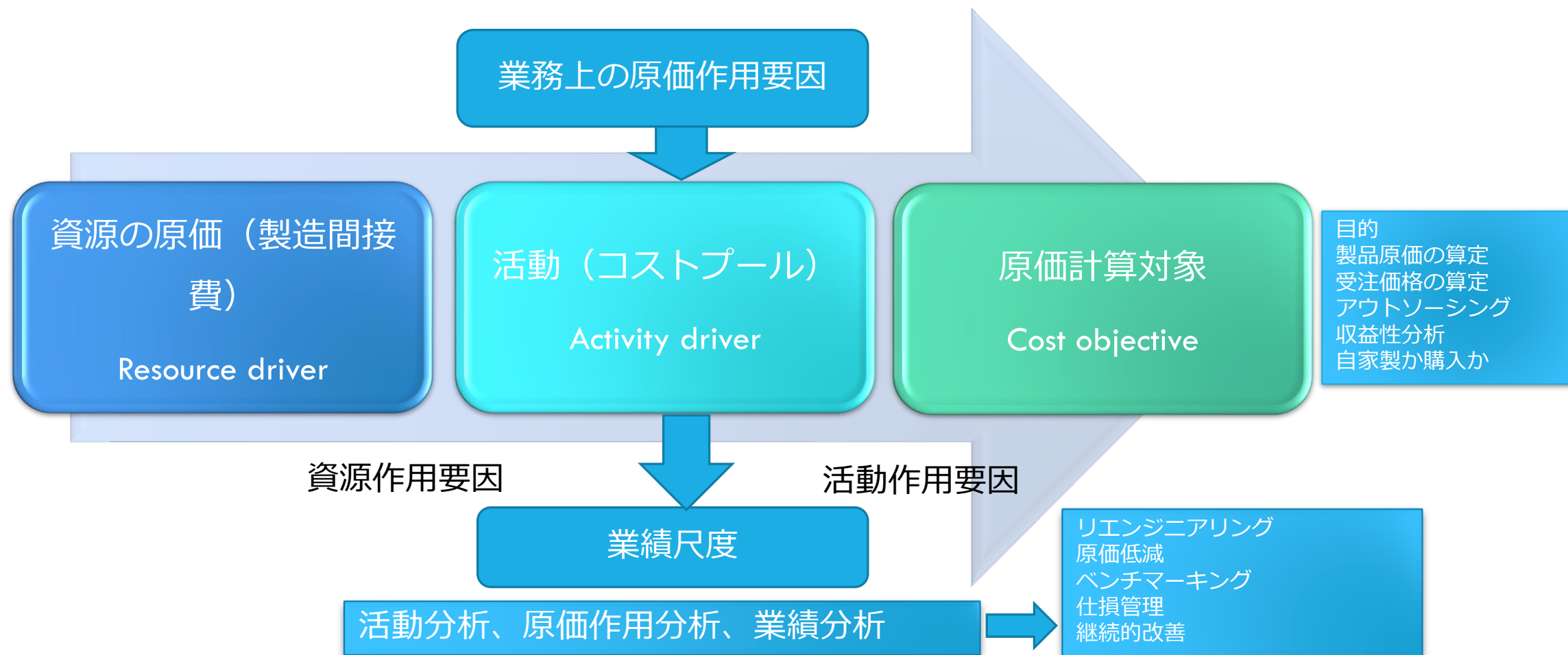
製造間接費の図（4分法）



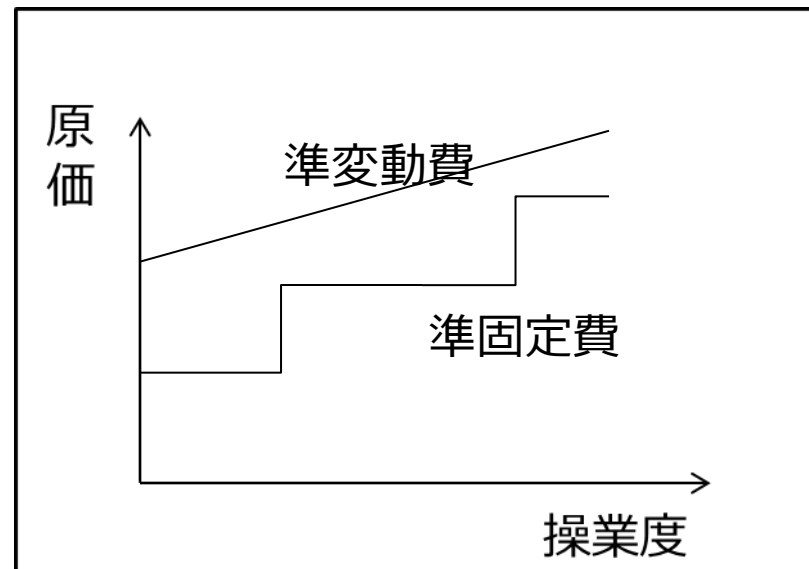
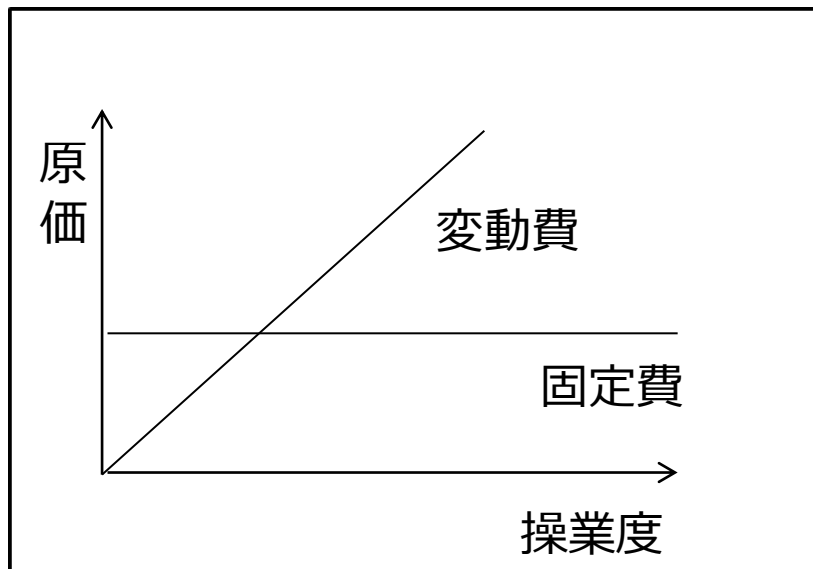
活動基準原価計算 ABC分析



活動基準原価計算 ABM分析

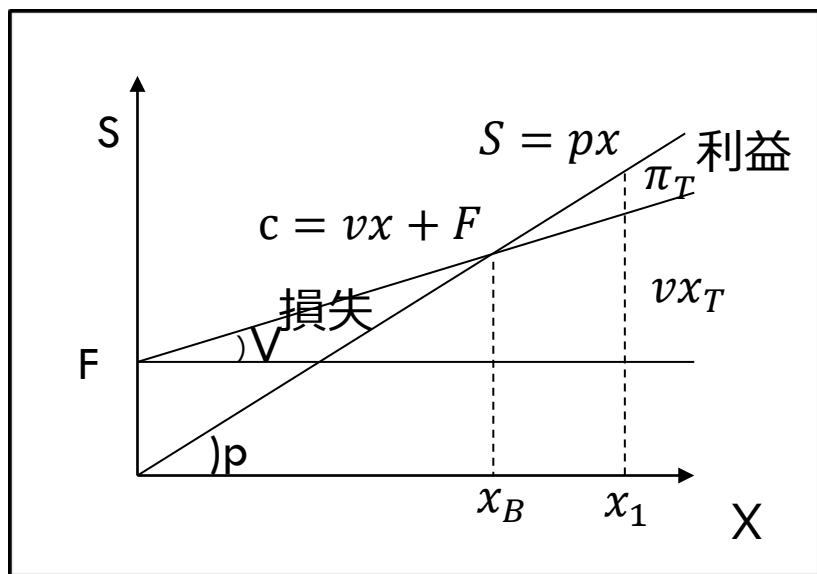


固定費と変動費



損益分岐点分析① CVP分析

損益分岐図



損益分岐点分析の式

$$\pi = (p - v)x - F$$

$(p - v)x$ 限界利益

$S = px$ 売上高

$c = vx + F$ 総費用

x_B 損益分岐点販売量

S_B 損益分岐点売上高

$$S_B = px_B = \frac{F}{1 - \frac{v}{p}}$$

$\frac{v}{p}$ 変動比率

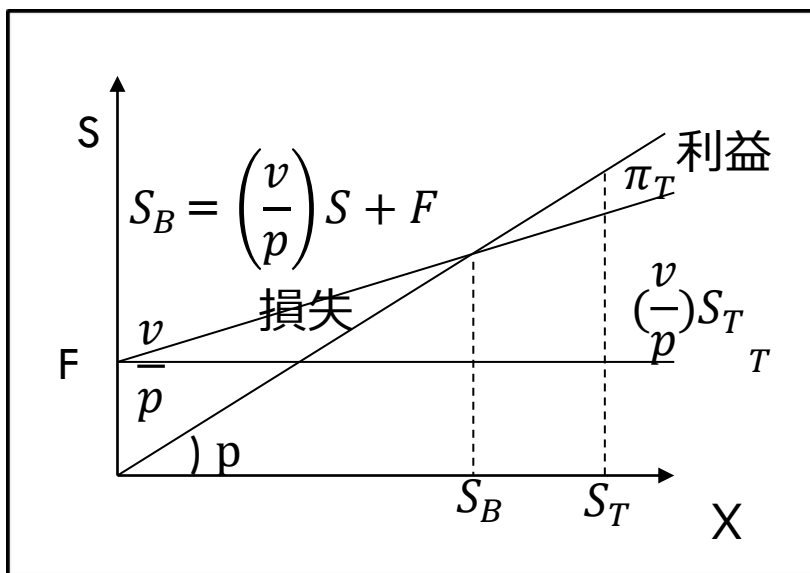
$1 - \frac{v}{p}$ 限界利益率

目標販売量、目標売上高

$$x_T = \frac{F + \pi_T}{p - v}, \quad S_T = px_T = \frac{F + \pi_T}{1 - \frac{v}{p}}$$

損益分岐点分析② CVP分析

損益分岐図



損益分岐点分析の式

$$\frac{S_B}{S_T} = \text{損益分岐点比率}$$

$$\frac{S_T - S_B}{S_T} = \text{安全余裕度}$$

オペレーティングレバレッジ
総費用に占める固定費の割合

損益分岐点を引き下げる要素

固定費の削減

- 事業所の整理統合、
人員削減、生産効率化、在庫圧縮、
外注

変動品の低減

- 製品設計の簡素化、
生産方法の改善、
部品購入単価の削減、
部品の標準化、
共通化、能率改善、
販売手数料引下

販売価格の引下げ

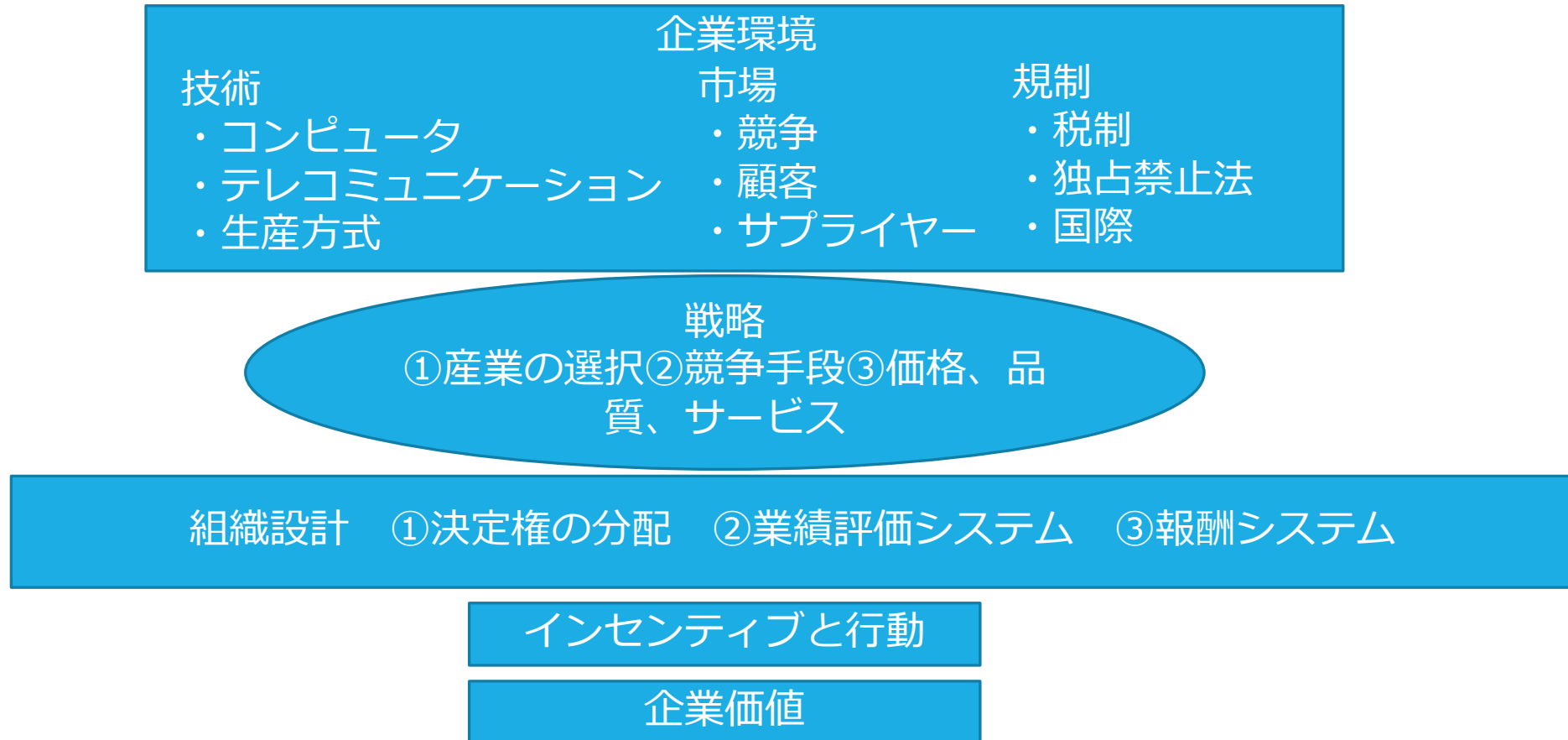
予算管理システム — コント ロールシステム

決定権をどのように配置するか？

どの尺度で業績を測定するか？

業績評価をどのように報酬に結び付けるか？

企業戦略、組織設計、企業価値 の決定要因



経営組織別での予算

連邦型組織

職能別組織

事業部予
算

カンパ
ニ一予算

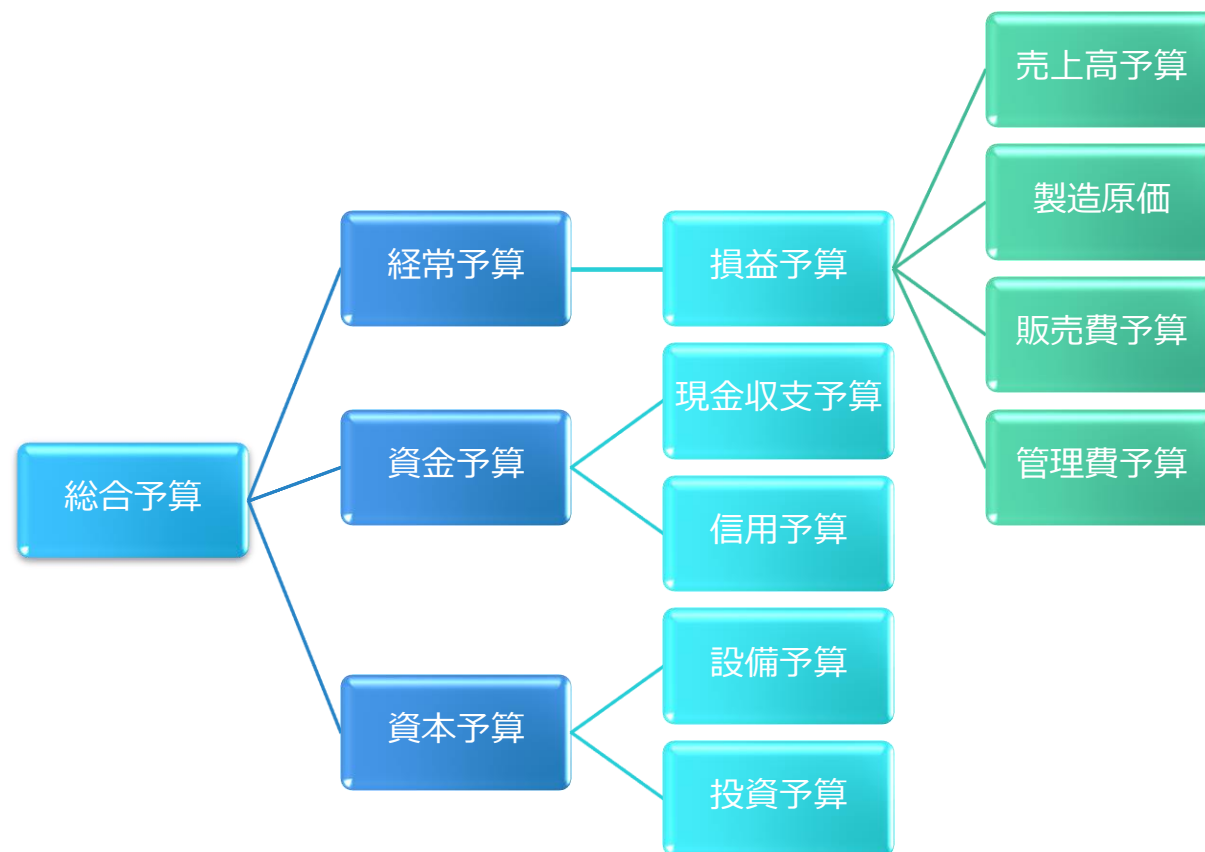
製造予算

販売予算

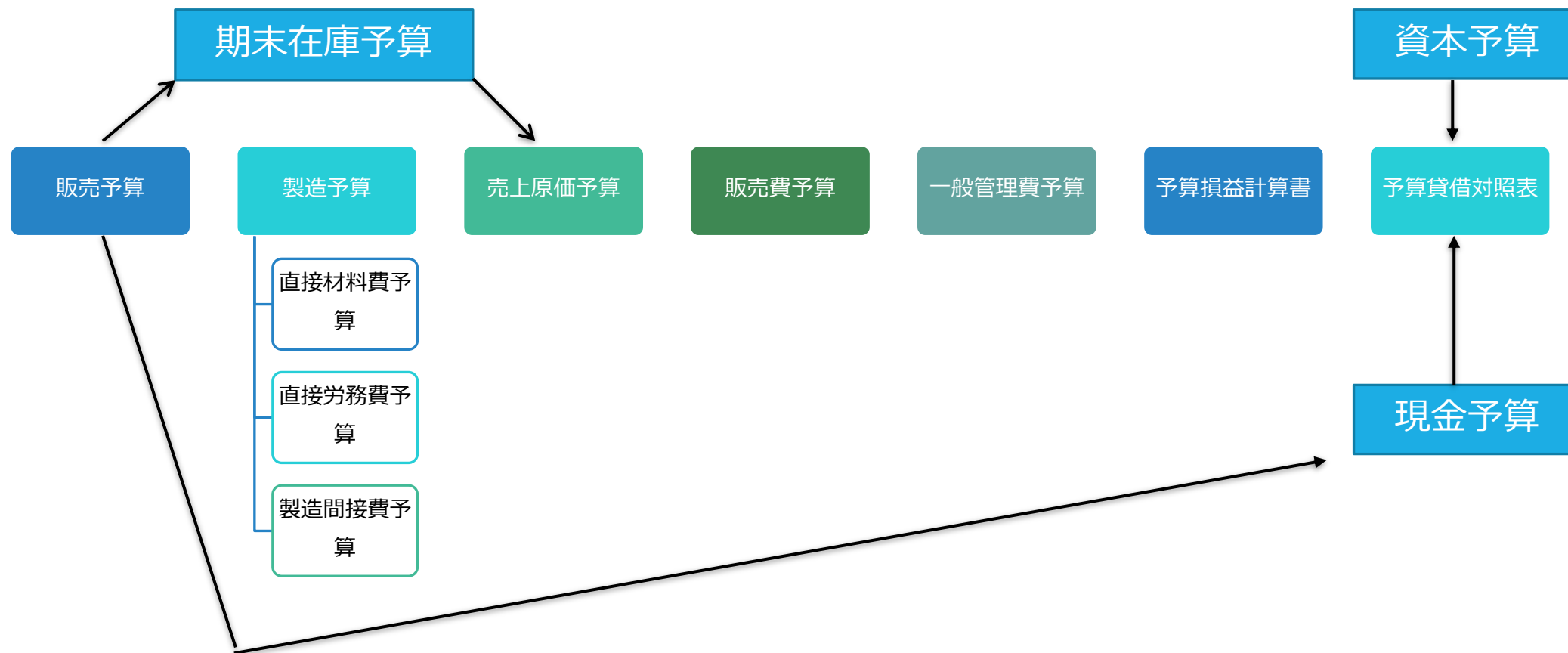
購買予算

研究開発
予算

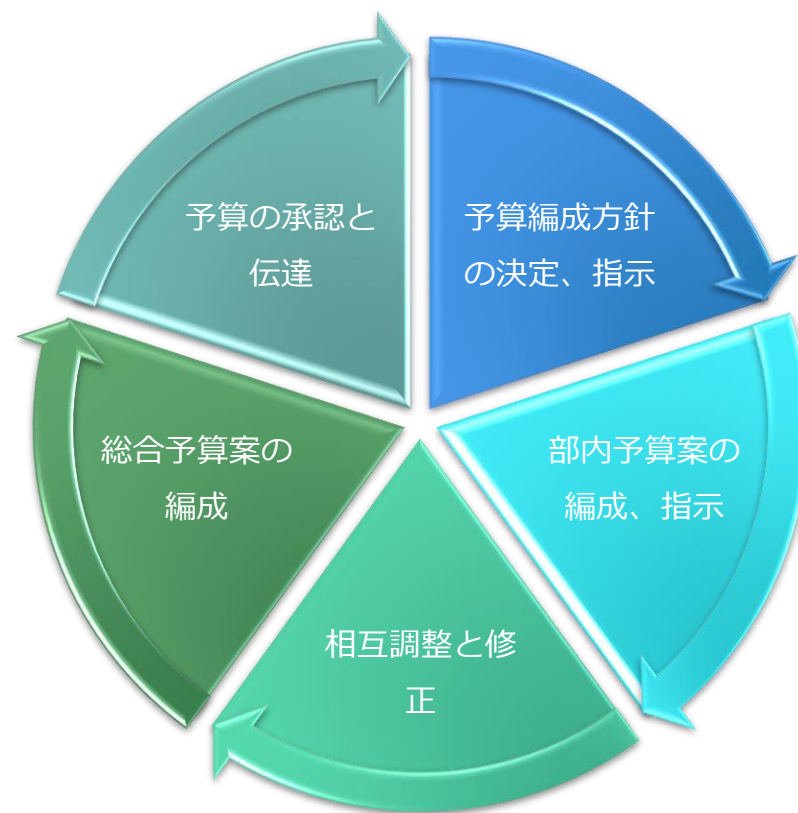
予算体系



総合予算



予算編成手続き



DECISION MANAGEMENT AND MANAGEMENT CONTROL

発議 decision
initiation

- 部門管理者による部門予算案の策定

承認 decision
approval

- トップマネジメントによる予算の承認

実行 decision
implementation

- 部門管理者による予算執行（業務の遂行）

監視 decision
monitoring

- 定期的な業績測定と上司による評価

予算編成

積み上げ式（ボトムアップ型）

- 参加型

天下り式（トップダウン型）

- トップからの発議

予算と実績の差異分析

固定予算

- 売上高予算など

変動予算

- 製造間接費予算など

資本予算 CAPITAL BUDGET

長期的な投資に関連した意思決定 = 資本予算

- 株主価値、企業価値最大化などの企業目的

投資（資本支出）

- 設備、研究開発、新事業開発、新市場開拓、関連会社投資、証券投資、在庫投資

投資活動のメリット、デメリット

メリット：

- 将来の収入増加を期待して行う現在の資本支出すべてが含まれる。

デメリット：

- 長期の巨額の資金投入必要。
- 将来の収益と費用の発生構造を変化させる可能性。
- 企業価値に重大な変化をもたらす。
- ひとたび決定されると長期にわたって実行することが求められ、企業活動は拘束される。

資本予算の意義と目的

機会集合の設定

- 複数の投資プロジェクトの提案

機会原価の算定

- 投資案の中から採算のとれるものを選択

資本予算の意義と目的

キャッシュフローの増加

- 投資を行った場合と行わなかった場合の変化するキャッシュフローのみが、意思決定の関連項目とされる。

キャッシュフローの減少

- 無視されてしまう恐れ
 - 貨幣の時間的価値
 - リスク要因

貨幣の時間的価値 TIME VALUE OF MONEY—現在価値と将来価値

今日1万円もらうのと、1年後に1万円もらうのとどちらが得か？

- 5%年間利率

割引計算

- 現在10000円に5%利子付ける → 1年後 10500円

- 10000円 ÷ (1+0.05) = 9524円 ← 1年後10000円

- 利率=k、現在価値=p=present value、将来価値=v=future value、複利の年数=t=time

- $\text{Present value} = \frac{\text{Future Value}}{(1+k)^t}$

- $P = \frac{F}{(1+k)^t}$

- $\frac{1}{(1+k)^t}$ = 現価係数

- $F = P(1+k)^t$

- $P = F \div (1+k)^t$

投資案の計算方法

現在価値法

現在価値指数
法

内部利益率法

回収期間法

会計利益率法

現在価値法

NPV = 将来の予想現金流入額の現在価値－投資額

= The present value of future cash flow – the required investment

$$= \frac{P_1}{1+C} + \frac{P_2}{(1+C)^2} + \dots + \frac{P_n}{(1+C)^n} - I_0$$

各年の現金流入額 P 、初期投資額 I 、資本コスト C

現在価値指数法

現在価値指数 = 将来の現金流入額の現在価値 ÷ 初期投資額

Excess present value = Present value of future net cash inflows / initial investment

内部利益率法

$$I_0 = \frac{P_1}{1+r} + \frac{P_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

各年の現金流入額をP、初期投資額をI、内部利益率をrとする。

回収期間法

回収期間 = 投資額 ÷ 毎年の税引き後キャッシュフロー（現金流入額）

投下資本をできるだけはやく回収しようとする安定志向

Payback period = Investment / annual cash flow

= 投資額 ÷ 現金流入額 - 税率 × (現金流入額 - 現金フローを伴わない費用)

会計投資利益率法

ARP=増加利益額÷平均投資額または初期投資額

= Expected increase in annual net income / Average (or initial) Investment

平均投資利益率 = 平均利益 ÷ 平均投資額

= 投資から生じる毎年の税引き後利益の平均

Average rate of investment profit

= average profit / average investment

= average annual profit after tax from investment

税引き後キャッシュフローの計算	
税引き後キャッシュフロー	X
減価償却費（Depreciation）D=1だと	D
税引前利益1	X-D
税金（40%）	0.4(X-D)
税引き後利益	0.6(X-D)
非現金支出費用	D
税引き後キャッシュフロー	0.6X+0.4

税引き後キャッシュフロー測定法(CFAT)

税引き後のキャッシュフロー＝税引前キャッシュフロー－法人税など

＝収益－減価償却以外の費用－法人税など

法人税など＝税率×（税引前キャッシュフロー－減価償却費）

$$\text{CFAT} = \text{CFBT} - \text{Corporate Tax}$$

$$= \text{Revenue} - (\text{Expense} - \text{Depreciation}) - \text{Corporate Tax}$$

$$\text{Corporate Tax} = \text{Tax rate} \times (\text{CFBT} - \text{Depreciation})$$

不確実性下での投資決定

$$\text{期待値 (expected value)} = \sum (\text{Probability} \times \text{Payoff})$$

ただし、payoff：結果が異なる利害関係を表す。

負債の資本コスト

- $$I_0 = \frac{cD}{1+k} + \frac{cD}{(1+k)^2} + \dots + \frac{cD}{(1+k)^n} + \frac{D}{(1+k)^n}$$
- I = 借入金、 n = 契約期間、 C = 契約金利、 D = 元金、 cD = 支払利息

優先株の資本コスト

$$I_p = \frac{d}{k_p}$$

I_p = 市場価格、 d = 約定配当金、 k_p = 資本コスト、
 d = 永久年金が成立

普通株の資本コスト

CAPM 資本資産価格形成モデル

Capital Asset Pricing Model

$$k_{sj} = r_f + \beta_j (E(r_m) - r_f)$$

- k_{sj} = 社普通株資本コスト
- r_f = 安全利子率
- $(E(r_m) - r_f)$ = リスクプレミアム
- β_j = システムチックリスク
- (r_m) = 市場ポートフォリオの投資利益
- $E(r_m)$ = リスク証券の平均利益率

加重平均資本コストWACC

WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL

$$WACC = (1-\tau)k_D W_D + k_p W_p + k_s W_s$$

- 社債、優先社債、普通株の源泉
- $W_D + W_P + W_S = 1$
- k_s : 株主資本コスト
- k_D : 負債資本コスト
- D : 負債
- S : 株主資本
- τ : 法人税率

業績指標の選択の重要性

会計利益

1 株当たり利益 EPS Earning per share

自己資本利益率 ROE Return on equity

税引き後営業利益 NOPAT Net operating profit after tax

経済付加価値 EVA Economic value added

市場付加価値 MVA Market value added

企業価値と株主価値

企業価値 $MV = DV + SV$

株主価値 SV Shareholder value

負債価値 DV Debt value

EVAとMVA

経済付加価値 EVA Economic value added

$$EVA = \text{NOPAT} - \text{投下資本簿価} \times \text{資本コスト}$$

市場付加価値 MVA Market value added

$$\text{企業価値}MV = \text{投下資本}B + \text{市場付加価値}MVA$$

EVAを増加させる 4つの類型

NOPATの増大

投下資本利益率が資本コストを上回る投資案の実行

不要資産の処分ないし不採算事業からの撤退による投下資本の削減

資本コストの引下げ

投資利益率 (ROI) と残余利益 (RI)

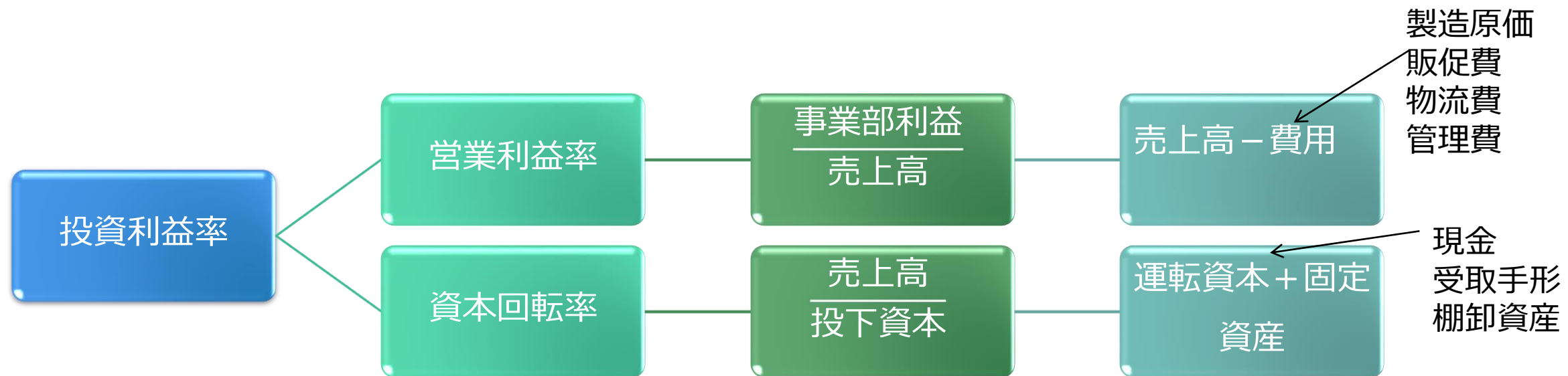
$$\text{投資利益率} = \frac{\text{事業部利益}}{\text{投下資本}}$$

$$\text{投資利益率} = \frac{\text{事業部利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{投下資本}}$$

$$\text{残余利益} = \text{事業部利益} - \text{投下資本} \times \text{資本コスト}$$

$$\text{税引き後利益} = \text{年々の増分キャッシュフロー} - \text{減価償却費}$$

投資利益率の分解



利益計画の策定

目標利益の設定



収益、費用の計画



プロジェクト計画の設定（セールスマックス）



総合的利益計画（資本計画との整合性）

業績指標の関係と目標利益—財務指標と非財務指標

将来のEVAやその他の指標

財務指標 = 今期のEVA、①財務の視点

投資利益率

期間利益率

売上高利益率

総資産包括利益率

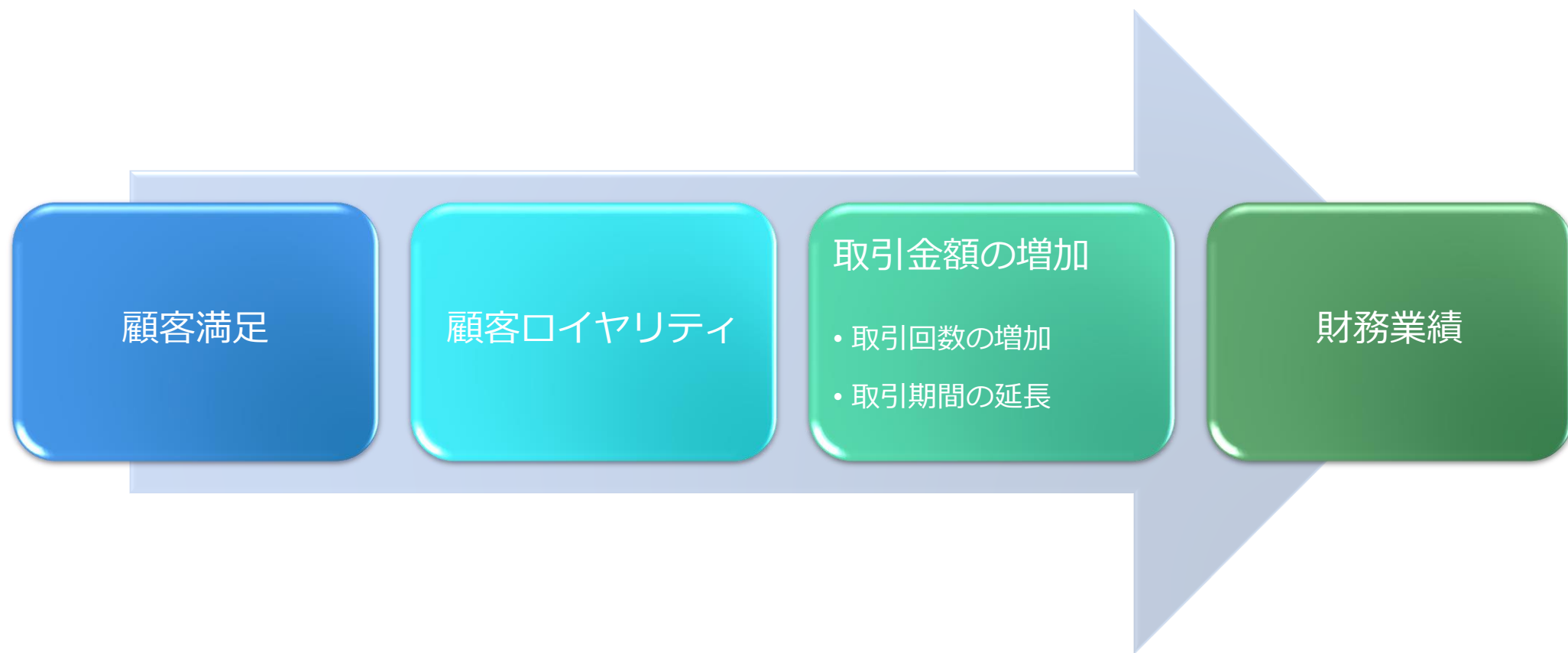
非財務指標 =

①顧客の視点

②内部プロセスの視点

③学習と成長の視点

顧客満足、顧客ロイヤリティ、 企業価値の関係



従業員満足の非財務指標

従業員満足度の指標

給料	昇進	よき組織風土
不満解消	福利厚生施設	労働強度
安全	職場定着	コミュニケーション
環境整備	教育システム	ストレスの有無

従業員の成果と関連のある指標

給料水準	平均年齢	欠勤率
離職率	特許取得件数	勤続年数
資格	正規社員の比率	教育、訓練の回数、時間
動機づけ指標	リーダーシップ指標	効率的な作業・時間

顧客満足関連指標と顧客収益指標

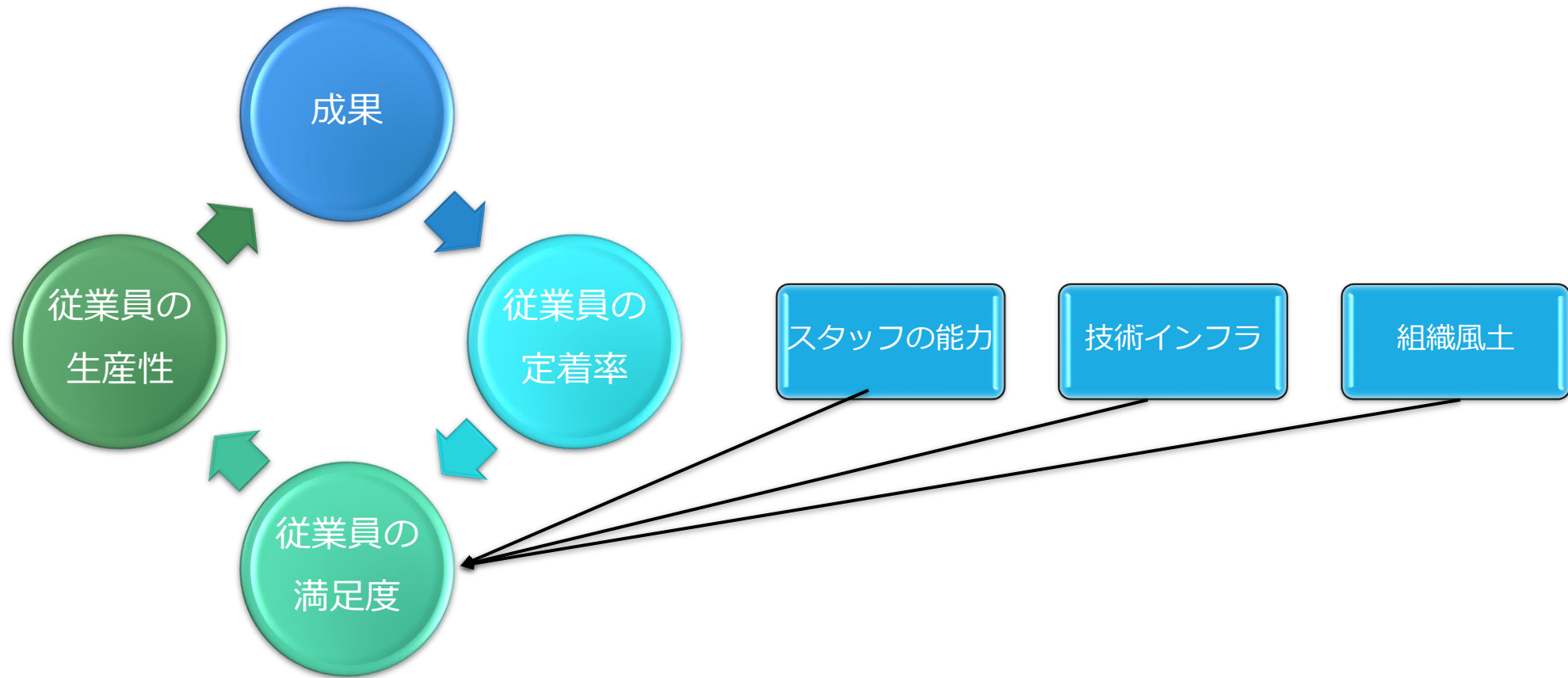
顧客満足関連指数

顧客ロイヤリティ	顧客満足度	クレーム件数
顧客評価点	リピート客	顧客対応時間
顧客定着率	ブランドイメージ	欠陥ゼロ
	サービスの質	

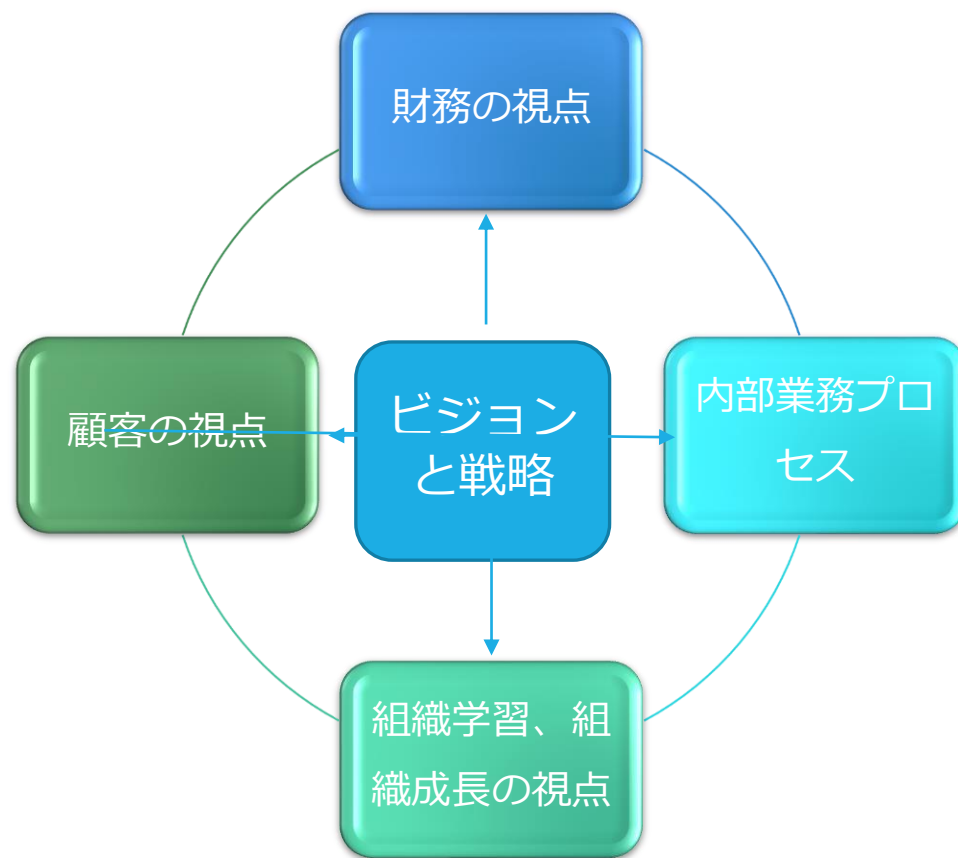
顧客収益性指数

市場占有率	新規顧客指数	顧客別収益性
失った顧客数	接客時間	マーケティング費用
顧客当たりの売上高	従業員当たりの顧客件数	顧客当たりのコスト
	取引の持続期間	

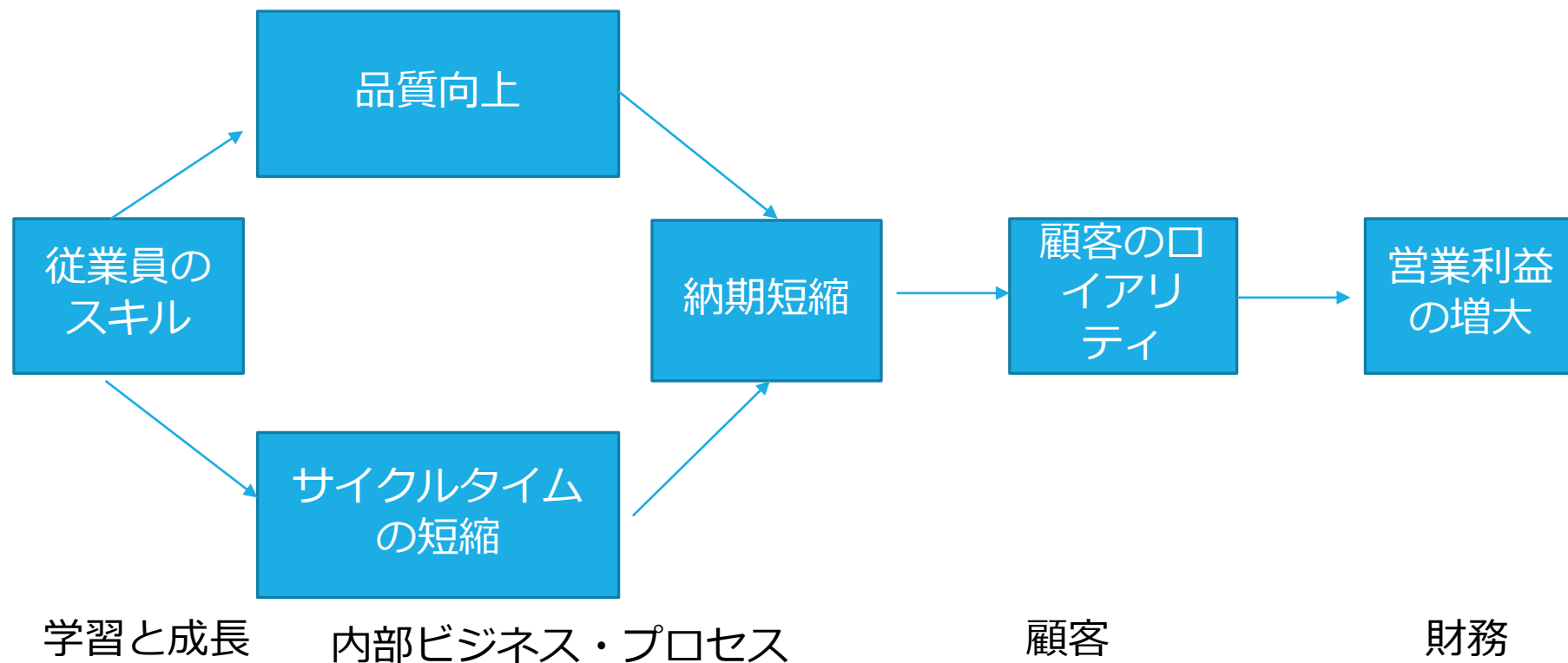
従業員満足と成果の関係



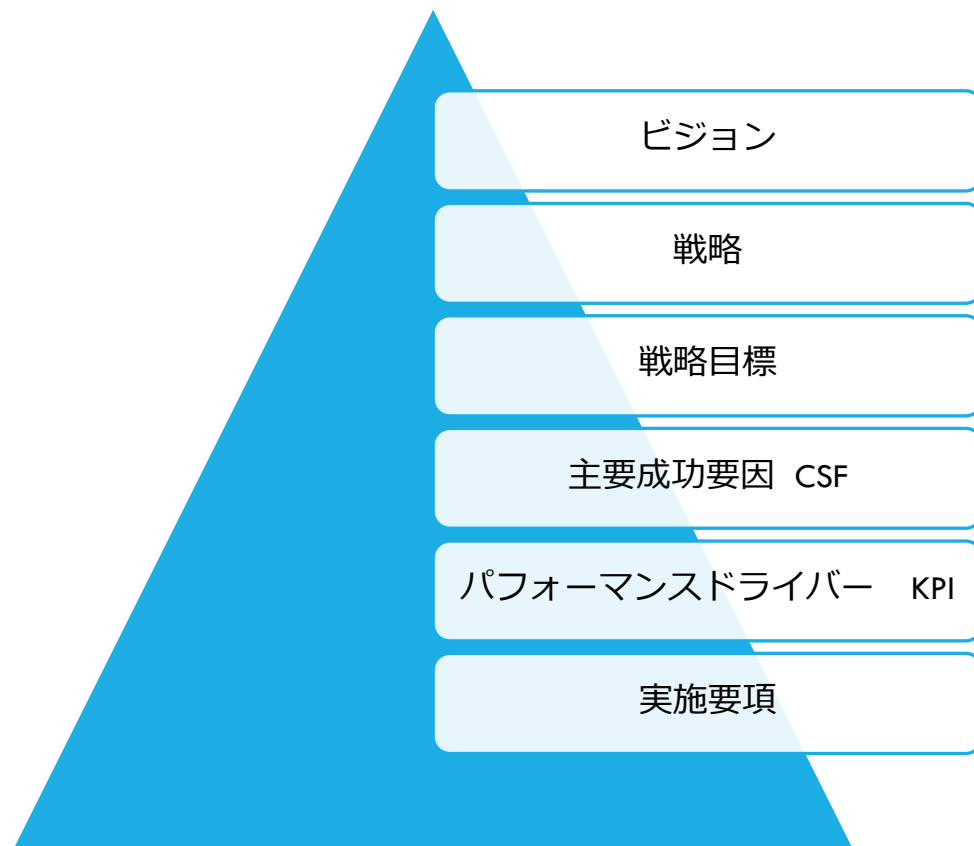
バランスト・スコアカード



バランスト・スコアカードにおける因果関係



バランスト・スコアカードの経営戦略への落とし込み



運転資本 (Working capital)

①運転資本(Working capital)

運転資本 = 流動資産 - 流動負債

Working Capital = Current Assets - Current Liabilities

流動比率 (current ratio) と当座比率 (quick ratio)

②流動比率(current ratio)

$$\text{流動比率} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

- 短期支払弁済能力の分析

③当座比率(quick ratio)

$$\begin{aligned} \text{当座比率} &= \frac{\text{当座資産}}{\text{流動負債}} \\ &= \frac{\text{Cash} + \text{Marketable securities} + \text{Accounts receivable}}{\text{Current liabilities}} \end{aligned}$$

- 流動負債に対し迅速に現金化できる当座資産の比較。
- 棚卸資産は除外されている。

売掛債権回転率(ACCOUNT RECEIVABLE TURNOVER)と棚卸資産回転率(INVENTORY TURNOVER)

④売掛債権回転率(Account receivable turnover)

$$\begin{aligned}\text{売掛債権回転率} &= \frac{\text{掛売上高}}{\text{平均売掛債権（期首、期末の平均）}} \\ &= \frac{\text{Credit sales}}{\text{Average accounts receivable}}\end{aligned}$$

売掛債権の質と回収速度を測定。

⑤棚卸資産回転率(inventory turnover)

$$\begin{aligned}\text{棚卸資産回転率} &= \frac{\text{売上原価（年）}}{\text{平均棚卸資産（期首、期末の平均）}} \\ &= \frac{\text{COGS}}{\text{Average Inventory}}\end{aligned}$$

棚卸資産回転率が高すぎると慢性的な過少在庫の状態。低いと棚卸資産が過大で滞留していることになる。

株価収益率(PRICE EARNING RATIO)と配当性向(DIVIDEND PAYOUT RATIO)

⑥株価収益率(Price earning ratio)

$$\begin{aligned}\text{株価収益率} &= \frac{\text{株価}}{\text{一株当たりの利益}} \\ &= \frac{\text{Market Price of stock}}{\text{earnings per share}}\end{aligned}$$

- PERと呼ばれ、一株当たりの利益から見て株価が割高か割安かを見る。

⑦配当性向(dividend payout ratio)

$$\begin{aligned}\text{配当性向} &= \frac{\text{普通株式支払配当金}}{\text{当期純利益}} \\ &= \frac{\text{Dividend paid on common stock}}{\text{Net income}}\end{aligned}$$

- 利益処分の妥当性、配当余力の指標

総資本回 転率(CAPITAL- EMPLOYED TURNOVER RATIO)

⑧総資本回転率(Capital- employed turnover ratio)

$$\text{総資本回転率} \frac{\text{売上高 (年)}}{\text{資本金}} = \frac{\text{Sales}}{\text{Invested Capital}}$$

- 資本の活動状況を総合的にとらえる。

筆者紹介

清水健次 Kenji Shimizu

- 【屋号】
 - Kenji Shimizu Office
- 【学歴】
 - 放送大学教養学部卒。慶應義塾大学法学部法律学科で単位取得。放送大学大学院で法律学、国際関係論の単位取得。ネバダ大学大学院MBA（会計学）
- 【著作とWebのキーワード】
 - 「水圏生命科学」、「淡水魚類学概論」、「基礎航海技術論」、「英文会計学」、「英文簿記論」、「監査論」、「管理会計論」、「英米契約法」、「情報処理とICT」、「教育とICT」、「ネットワークの基礎」、「精神医学」その他健康科学分野などを自身のwebに掲載。
- 【職歴】
 - 屋根屋（営業）、ローソン（店員）、トリムライン（営業）、Costco（料理係）、成田空港（航空管制官）、東芝（技術）、リクルート（翻訳）、illumina（経営とIT）等に勤務経験を持つ異色のキャリア。数学とITの教育経験があります。
- 【資格】
 - 学生時代に、首席で生物学と英語学の大学終身教授資格が与えられました。山梨大学教授（英語学）、放送大学教授（生物学）。裁判官。