

日本経営工学会 令和4年度  
第二回オンライン研究セミナー



公益社団法人 日本経営工学会  
Japan Industrial Management Association

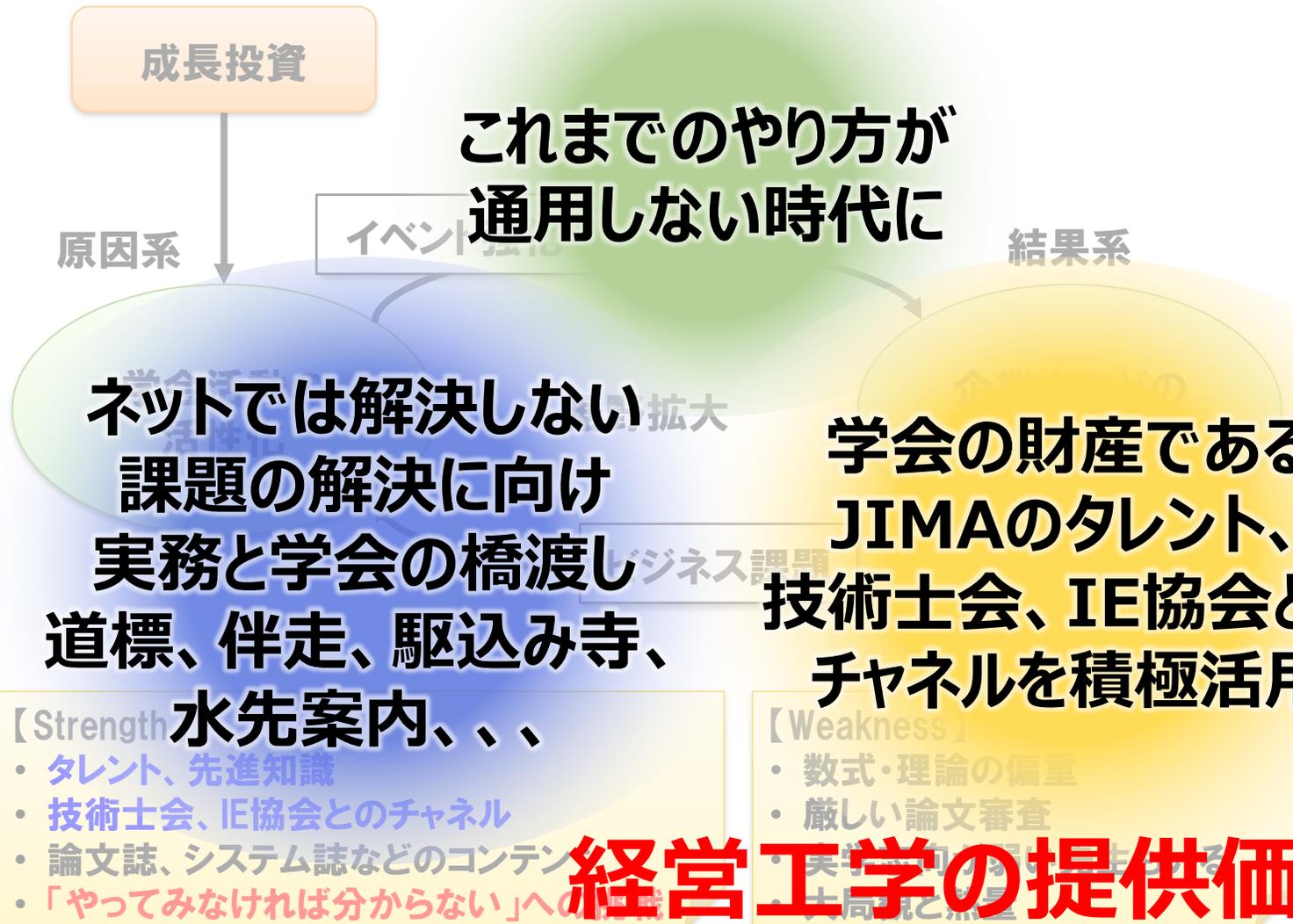
# 経営工学ビジョンを考える

## インプット・プレゼン:「経営工学の提供価値」

2022年9月9日  
第36期理事会

# 広報関係タスクフォース報告

日本経営工学会第36期理事会「広報関係タスクフォース」より



【外部環境】Threat

- ・ ネットによる情報収集(学会機能の存在感低下)
- ・ 研究のグローバル指向
- ・ 情報系学会など、異分野からの浸食

【外部環境】背景・トレンド

- ・ これまでの経験が通用しない不確実な時代。
- ・ ソフトウェア主導のビジネスが浸透し、知識を凝縮し、論文誌、システム誌など
- ・ Qiita、GitHub

論文誌、システム誌など  
価値ある情報を  
会員サービスとして  
守るのではなく、  
積極的に発信

【外部環境】Operation

- ・ 経営工学を専門とする
- ・ 経営工学教育
- ・ 無免許運転の
- ・ 駆込み寺への期待(依頼しても解決にならない)  
➢「これでよい」と言ってもらいたい。相談したい。  
自分達が正しいのかお墨付きが欲しい。
- ・ スタートアップへの伴走ニーズ

## 経営工学の提供価値は？

## ■「経営工学」

- [https://www.amazon.co.jp/s?k=%E7%B5%8C%E5%96%B6%E5%B7%A5%E5%AD%A6&mk\\_ja\\_JP=%E3%82%AB%E3%82%BF%E3%82%AB%E3%83%8A&ref=nb\\_sb\\_noss](https://www.amazon.co.jp/s?k=%E7%B5%8C%E5%96%B6%E5%B7%A5%E5%AD%A6&mk_ja_JP=%E3%82%AB%E3%82%BF%E3%82%AB%E3%83%8A&ref=nb_sb_noss)

## ■「経営システム工学」

- [https://www.amazon.co.jp/s?k=%E7%B5%8C%E5%96%B6%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E5%B7%A5%E5%AD%A6&mk\\_ja\\_JP=%E3%82%AB%E3%82%BF%E3%82%AB%E3%83%8A&ref=nb\\_sb\\_noss](https://www.amazon.co.jp/s?k=%E7%B5%8C%E5%96%B6%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E5%B7%A5%E5%AD%A6&mk_ja_JP=%E3%82%AB%E3%82%BF%E3%82%AB%E3%83%8A&ref=nb_sb_noss)

- 経営工学をどのような方向に進めるのか、社会をより良くするためにどのような貢献ができるか、といった役割を議論・提言するなど、**自分の得意な(目の届く) 範囲**で気軽に夢を語る。
- 「**経営工学ビジョン2050**」の改訂を視野に、**ジグソーパズルのピースを持ち寄り、1枚の絵に仕上げ**、経営工学の役割を大胆に提言する。
- 会員が自身の考えを20分～30分でインプットし、論議する。

- ビジネスの流れには「**つながり**」と「**ばらつき**」があり、どこかに**制約**がある。
- システム全体のパフォーマンスは制約で決まり、
  - 「**“Not to do”**（今やらないこと）」を決め、制約に集中する
  - 非制約が行動を変えて、制約を助けることで**全体最適**となる。
- サプライチェーンでは、すべてのステークホルダを全体最適のWin-Winでつなぐ。
- 仮説の論理構造（前提、理由、行動と結果）を明らかにした上で、制約を考える。
  - 社会科学でも自然科学と同様に予測できる。（**TOCは再現性のある科学理論**）

**“全体を見る”視点が“大前提**

## ■ 「シンセシス」 (総合、統合)

### ➤ 「proceeding with design **synthesis** and system **validation**.」

(国際システムエンジニアリング学会HPより)

<[https://www.incose.org/about-systems-engineering/about-systems-engineering-\(outdated\)](https://www.incose.org/about-systems-engineering/about-systems-engineering-(outdated))>

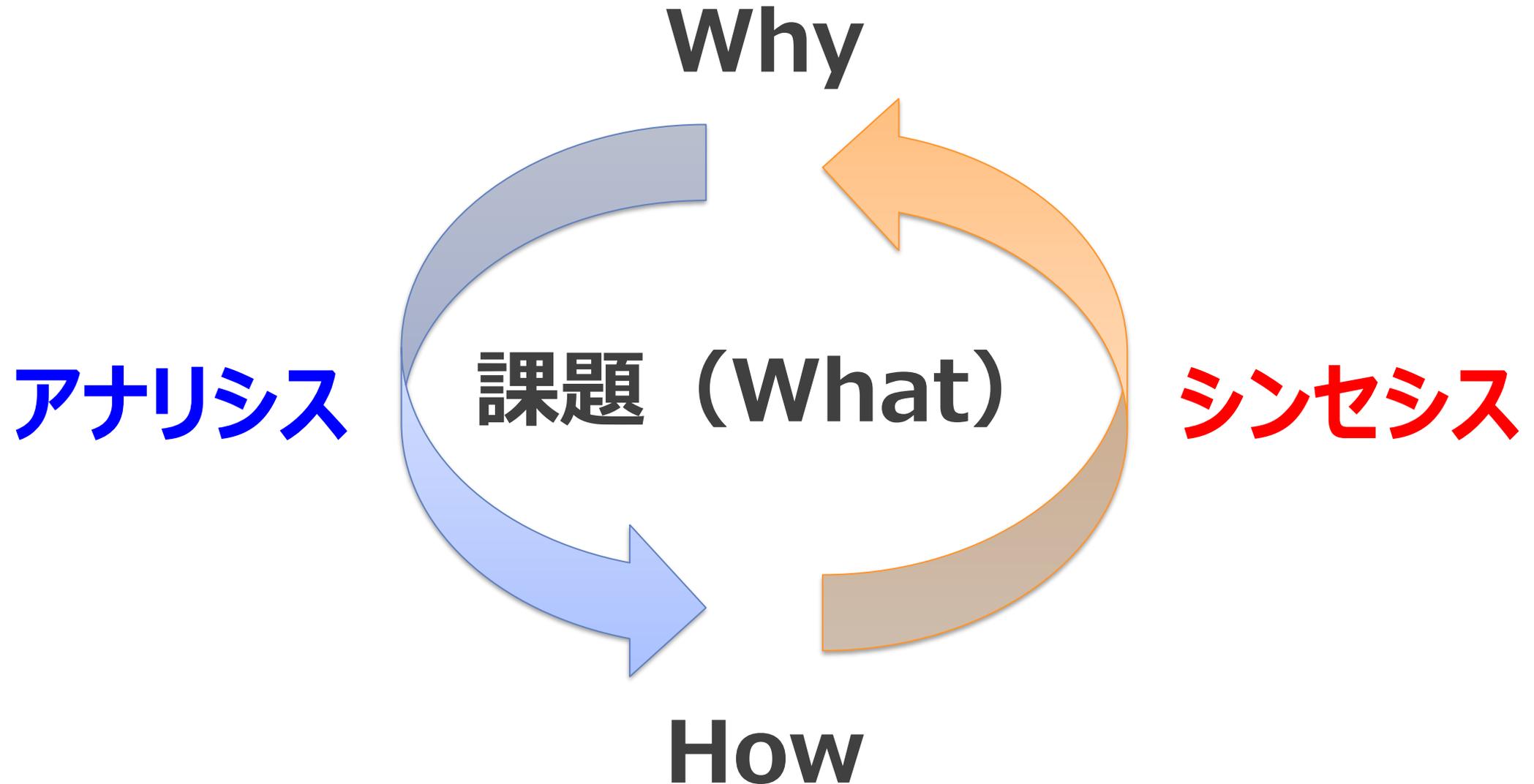
#### 【大車林—自動車情報事典】

- ある得られた複数のデータを使い、新たなデータを得る作業。例えば計測された伝達関数をカーブフィットし、その結果から伝達関数を合成する作業をシンセシスという。
- アナリシスの逆の解析。アナリシスが「分析する」の**に対して、シンセシスは「合成する」。**

<<https://www.weblio.jp/content/%E3%82%B7%E3%83%B3%E3%82%BB%E3%82%B7%E3%82%B9>>

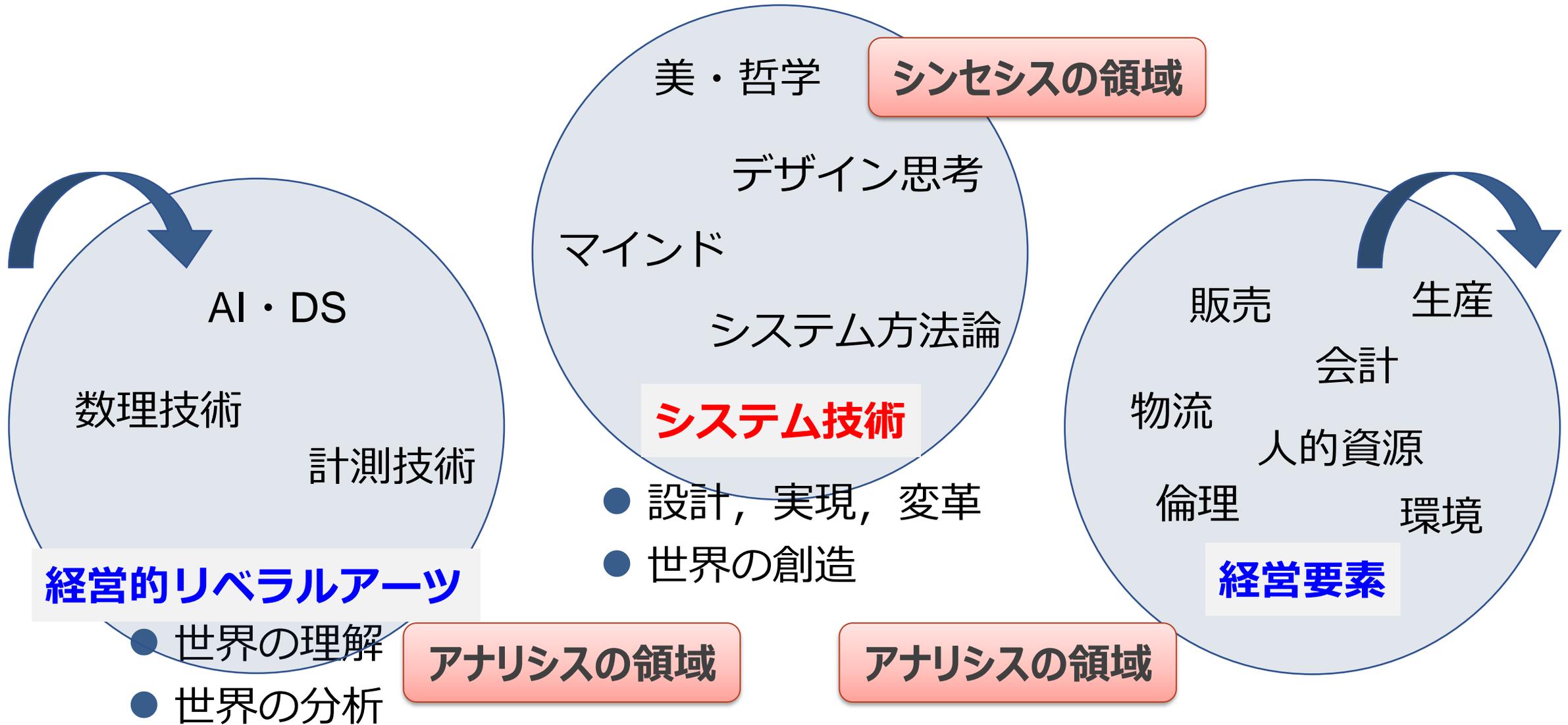
1. 〈文〉〔異なる要素の〕統合、総合
  2. 〔異なる要素の〕統合〔総合〕体
  3. 《化学》〔化合物の〕合成
  4. 《音楽》〔**シンセサイザー**による音の〕合成、シンセシス
  5. 《言語学》〔語の〕構成
  6. 《哲学》〔ヘーゲルの弁証法の〕合、統合命題、ジンテーゼ
  7. 《哲学》演繹的推理
- <<https://eow.alc.co.jp/search?q=synthesis>>

## 本日の話をインプットに議論していただきます。



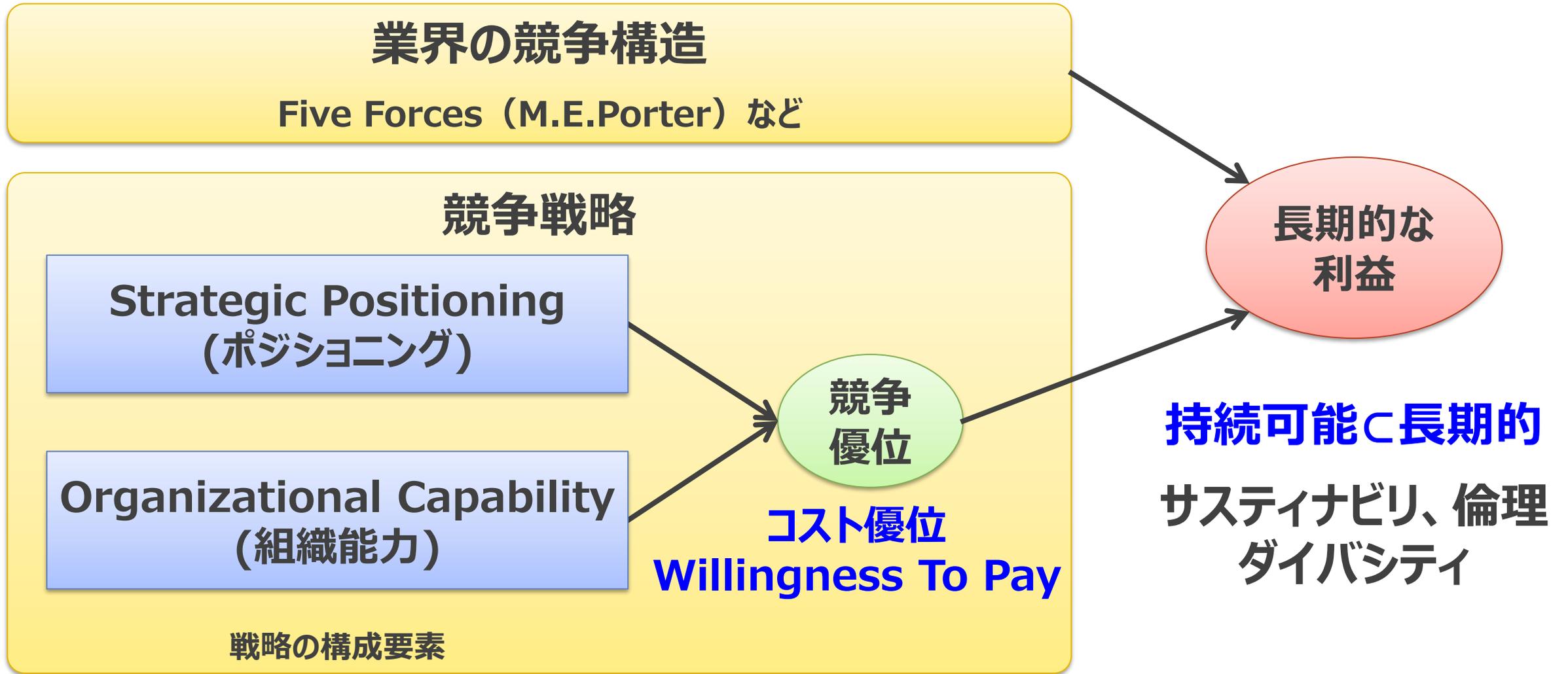
# 経営工学とは（現時点理解）

JIMA人間組織部門 第4回研究会  
(人材育成のための)経営工学について  
(芝浦工業大学 後藤裕介准教授) をもとに修正

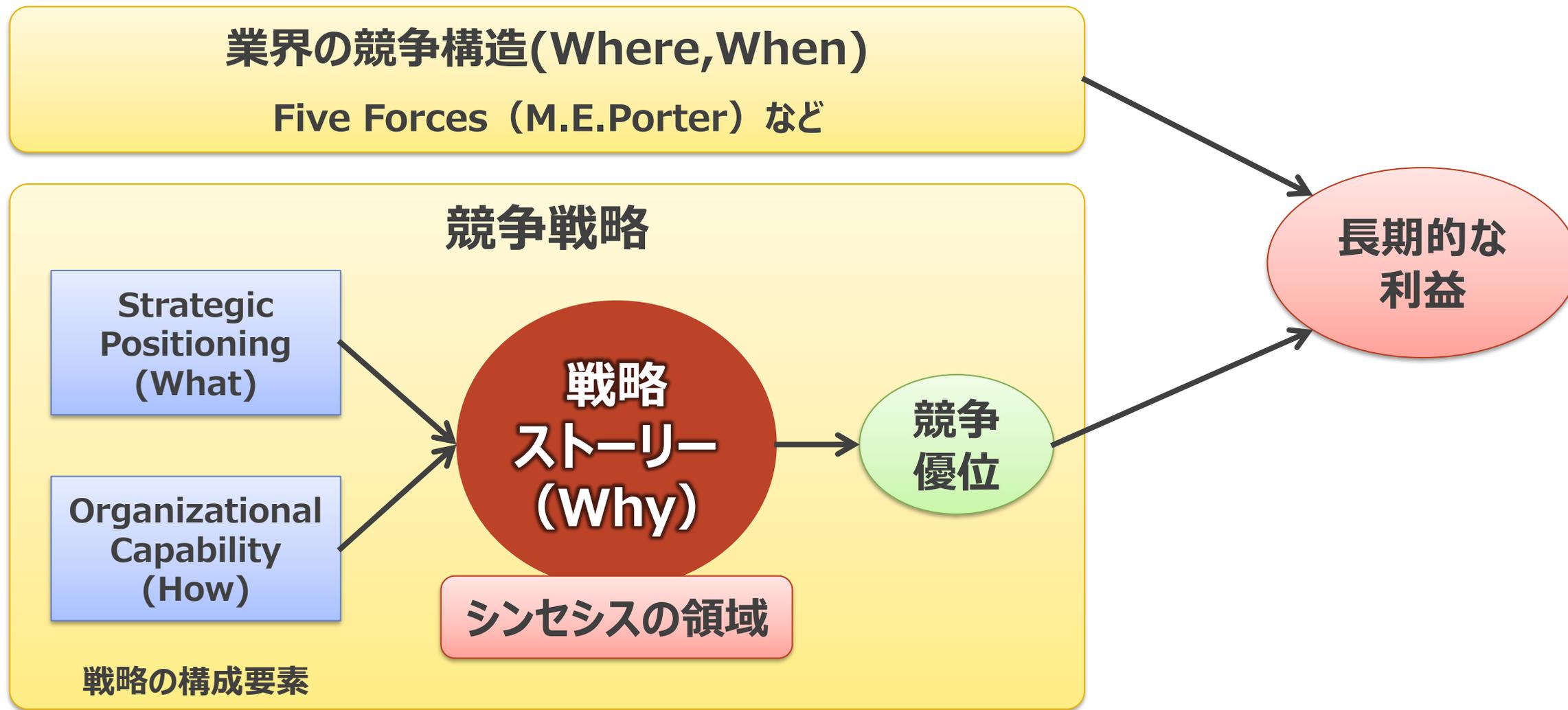




# ケースで考えるシンセシス



出所：ストーリーとしての競争戦略, 楠木建, 東洋経済 (2010) をもとに作成



出所：ストーリーとしての競争戦略,楠木建,東洋経済 (2010) をもとに作成

すぐれた戦略には  
**「ストーリー(Narrative Story)」**という視点が必要

戦略を**構成する要素が噛み合っ**て、  
全体としてゴールに向かって動いていくイメージが  
**動画**のように見えてくる。

- 世の中の多くの戦略が「静止画」に留まっている。
- 市場動向、業績目標、重点顧客、マーケティング4P、生産拠点、体制などが、詳細に検討されていたとしても、「項目ごとのアクションリスト」に過ぎない。

## ストーリーの本質はシンセシス

出所：ストーリーとしての競争戦略, 楠木建, 東洋経済（2010）をもとに作成

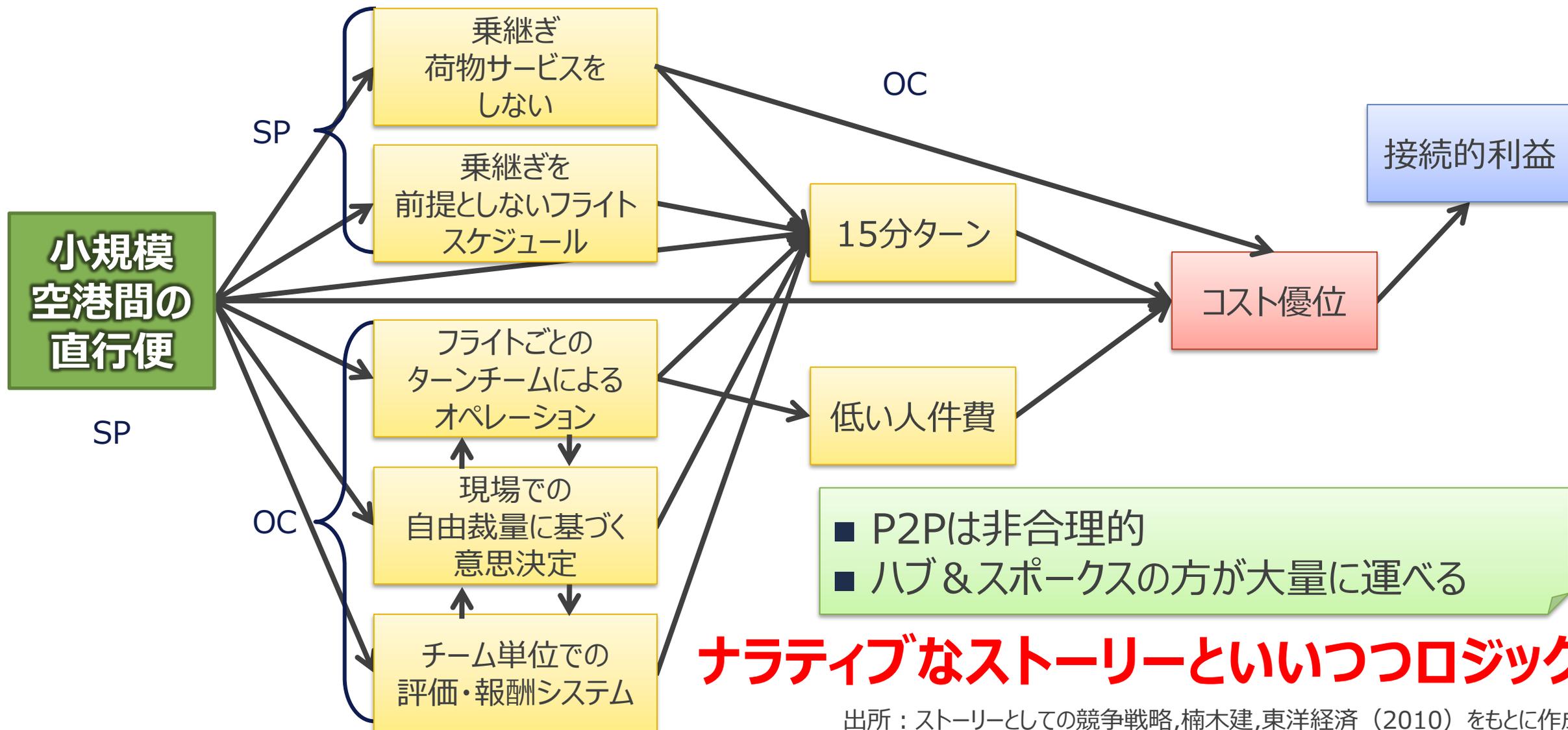
## 航空業界は、北極のように厳しい競争構造にもかかわらず、高い利益水準を維持

- ① 短距離国内便に特化
- ② 小規模な空港間の直行便（P2P方式）
  - ハブ&スポーク方式ではない
  - 安い空港利用料
- ③ 機内食、座席指定なし（LCCの原型）
  - 座席は早い者勝ちなので早めに集まる
  - 乗り込み時間の短縮
- ④ 機体はB373のみ
  - 安いパイロット/メカニック・トレーニング
  - 部品在の庫管理コスト低減
  - 作業の標準化とメンテナンス・コスト低減

- ⑤ チーム・オペレーションと15分ターン
  - チーム単位の評価・報酬システム
- ⑥ 乗り継ぎを前提としないスケジュール
  - 稼働率向上（もう一往復）
  - ハブで全員の到着を待たなくてよい

出所：ストーリーとしての競争戦略,楠木建,東洋経済（2010）をもとに作成

# サウスウエスト航空の戦略ストーリー



# ストーリーを組立てる5つの柱

- 競争優位 (Competitive Advantage) : シュート
  - ストーリーの「結」・・・利益創出の最終的な論理
- コンセプト (Concept) : 1<sup>st</sup>キック・シュート・イメージ
  - ストーリーの「起」・・・本質的な顧客価値の定義
- 構成要素 (Components) : パス
  - ストーリーの「承」・・・競合他社との「違い」
  - SP (戦略的ポジショニング) or OC (組織能力)
- クリティカル・コア (Critical Core) : キラーパス
  - ストーリーの「転」・・・独自性と一貫性の源泉となる中核構成要素
- 一貫性 (Consistency)
  - ストーリーの評価基準・・・構成要素をつなぐ因果論理

ゴール  
長期的な利益

出所：ストーリーとしての競争戦略, 楠木建, 東洋経済 (2010) をもとに作成

		<b>全体</b>	
		非合理	合理
<b>部分</b>	合理	合理的な愚か者	普通の賢者
	非合理	ただの愚か者	賢者の盲点 (キラークラス)

出所：ストーリーとしての競争戦略, 楠木建, 東洋経済 (2010) をもとに作成

IT・デジタル技術  
による変革

Why

Narrative Logic

アナリシス

課題 (What)

シンセシス

アナリシスとシンセシスは両輪

How

JIMA春季大会特別セッション

経営工学会を  
取り巻く現状と課題の整理

第1回オンラインセミナー

シンセシスとしてのTOCと  
経営工学

第2回オンライン研究セミナー

シンセシスの視点について  
体系的に論議



公益社団法人 **日本経営工学会**

Japan Industrial Management Association