

日本システムデザイン学会 2022年度第2回定例研究会

オフィスワーク 生産性マネジメントシステム

2022年7月8日



株式会社 オフィスソリューション



代表取締役 **宮崎 敬**

Takashi MIYAZAKI



株式会社 オフィスソリューション

宮崎 敬 (Takashi MIYAZAKI)

現職：株式会社オフィスソリューション 代表取締役 <https://www.office-sol.com/>



1. 1979年早稲田大学法学部卒業後，三菱信託銀行（現三菱UFJ信託銀行）入社。
2. 証券代行，外国証券管理等の**事務サービス領域でのマネジメント**を多数経験。
3. 社内外で「**事務学**」のテーマで講師，**コンサル**を経験
4. 2011年早稲田大学理工学術院創造理工学研究科経営デザイン専攻修了（経営工学）
5. 2016年株式会社オフィスソリューションを設立，**研修・コンサルテーションなどのサービス**を提供しながら現在に至る。
6. 所属学会
 1. 日本システムデザイン学会
 2. 日本経営工学会
 3. 日本品質管理学会
7. 過去に参加した活動
 1. 失敗学会（会長：畑村洋太郎先生）
 2. リスクセンス研究会（安全工学会と連携）

株式会社 オフィスソリューション
Office Solution

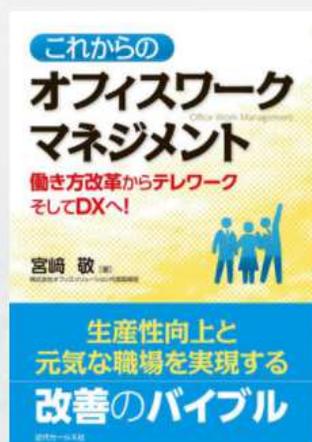
ご提供するノウハウ

- 「オフィスワーク」という仕事の特質とリスクの正体（「事務」に限定せず、営業や企画のお仕事を含む全体を対象とします）
- オフィスワークにおいて発生しやすいヒューマンエラー事例と防止策
- 「3つの切り口」、「9つのマトリックス」で分かりやすく整理した原因分析と対策検討手法
- 「業務標準化」の取り組みの方とそのツール（ひな形）
- 失敗から学ぶ健全な組織づくりと、人材を人財に変える育成方法
- サービスサプライチェーン、業務全体フローなど、全体最適を実現する改善の取り組み方
- オフィスとお客さまの笑顔をつくるための、オフィスワークの品質と生産性管理

事業目的

1. オフィス領域の業務における事故防止および生産性向上に関するコンサルタント業務
2. 前号に関連する、講演、研修、セミナー等の企画および開催
3. 第1号に関連する、研究、執筆
4. 前各号に付帯関連する一切の事業

著書

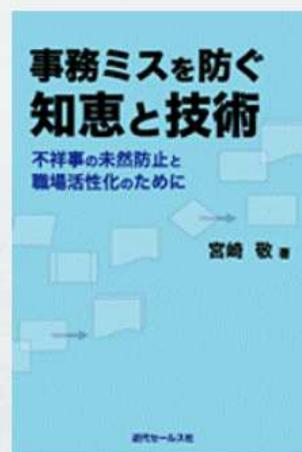


これからのオフィス
ワークマネジメント
近代セールス社
(2021年)

最新刊



現場からはじめる働
き方改革
金融財政事情研究会
(共著2019年)



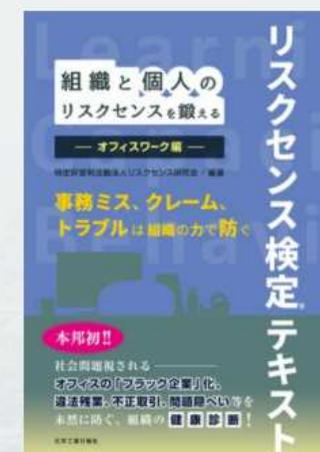
事務ミスを防ぐ知恵
と技術
近代セールス社
(2009年)

絶版



事務のプロはこうし
て育てる
近代セールス社
(2013年)

絶版



組織と個人のリスク
セセンスを鍛える
～オフィス業務編～
化学工業日報社
(共著2017年)

目次

1. 問題意識
2. 研究目的および従来研究
3. 「オフィスワーク」の特質と課題
4. 提案手法
5. 期待される効果と活用案
6. 実証
7. システムとしての考察と今後の課題
8. 謝辞, 参考文献

1.問題意識

1. 企業は顧客価値の創造などの**新しい課題**と、品質不祥事の防止やコンプライアンスなどの**足元の課題**への取り組みをともに求められている。
 - 経営目標実現のためにはバランスト・スコアカード（BSC）だけで十分なのか？
2. 限られた経営資源の元でこれを達成するためには、**経営施策および現場活動の効果的な選択**と、**トラブル等の事象が及ぼしている「負」の影響の抑制**が求められる。
 - 事例：検査員不足のまま乗り切ろうとした結果不祥事となり、後始末コストが発生し、信頼を失った。
3. 実務場面で着実なマネジメントを行うためには、施策および活動の効果とトラブル等に伴う負の影響の**相関関係を可視化して、活動を機動的にコントロールできる仕組み**が求められる。
 - 働き方改革，コロナ禍で生産性に関する話題が増えているが，経営と現場が共通に使える具体的な指標はあるのか？

2.研究目的および従来研究

1. 研究目的

- オフィスワークにおける生産性を定量評価し，施策・活動の効果的な選択とトラブル等の抑制を通じて経営目標を効率的に達成するための仕組みを提案する.

2. 従来研究

1. 財務と非財務に関する課題の相関関係に基づき，経営戦略を全社員の日々業務に落とし込み，組織全体を戦略に向けて方向づけて目標を実現する手法として**バランスト・スコアカード**が広く活用されている[1].
2. 探索（イノベーション）と深化（既存マネジメント）の2つのアプローチによる成功事例が「**両利き経営**」として報告されている[2].
3. ホワイトカラー，オフィスワーク分野を対象とした**生産性研究**
 - 生産性原理に基づく体系化[3][4]
 - 知的労働の生産性に関する研究[5][6]

なぜ「オフィスワーク」なのか？



$$\text{生産性} = \frac{\text{生産量}}{\text{投入資源}}$$

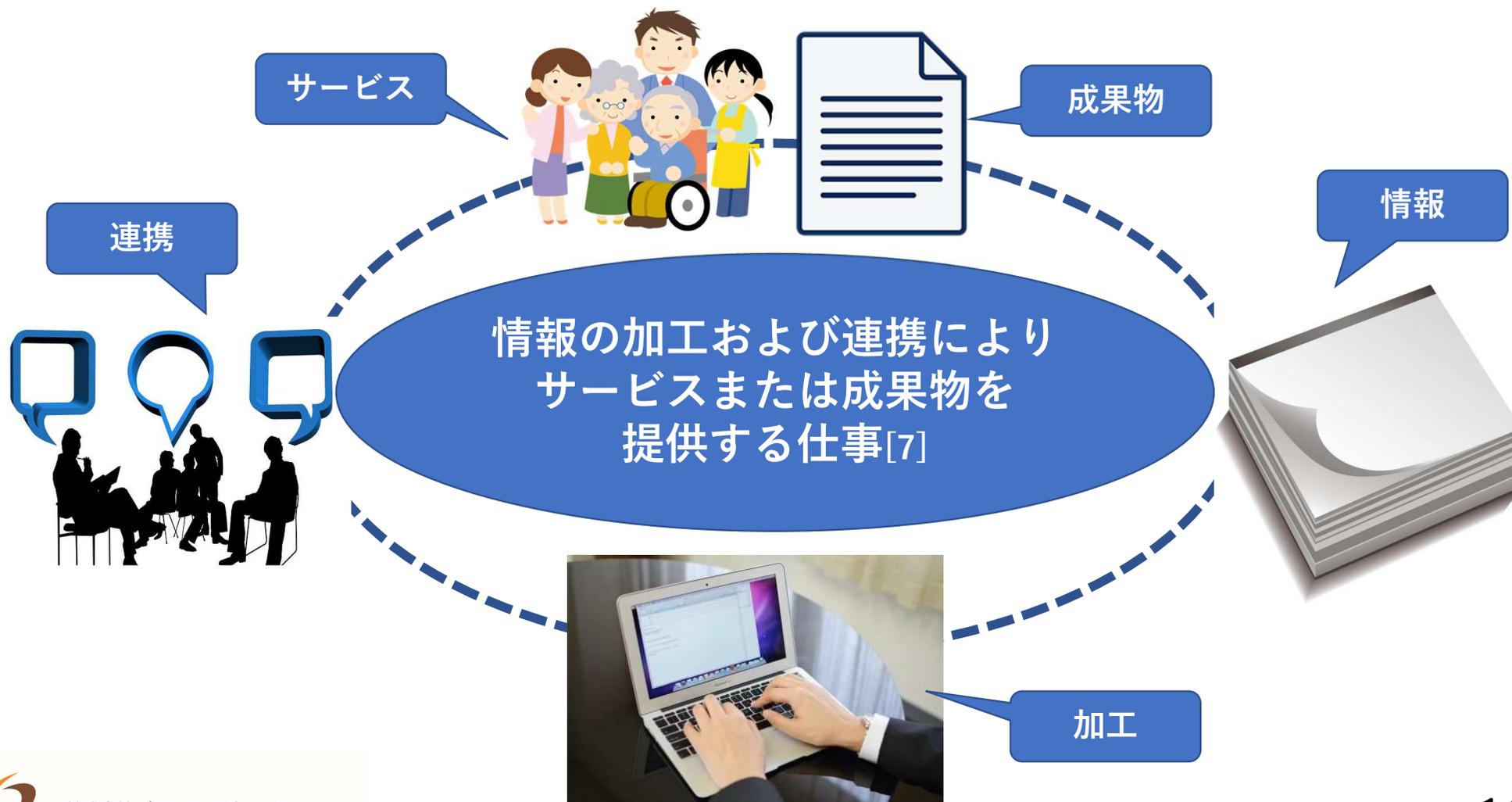


オフィスワークはサービス業？

1. 一般的に、産業分類からは「サービス業」と考えられている
 - **金融業、保険業など、サービス提供に伴う仕事、というのが一般的なイメージ。**
2. では、オフィスワークは「サービス業」だけのものなのか？
 1. **農業にも、出荷や資材管理の仕事あり。**
 2. **製造業にも、購買、生産管理、給与厚生などの仕事あり。**
 3. **業種を問わず、サービス提供（社内外）に**不可欠で、重要な機能。****
3. サービス業との違いは？
 1. **サービス業は、提供と利用が同時に行われて終わる。**
 - 例：レストラン、ホテルなど
 2. **オフィスワークは提供した成果物が残り、再利用されることあり。**
 - 例：預金残高証明書、給与明細など

「オフィスワーク」とは？

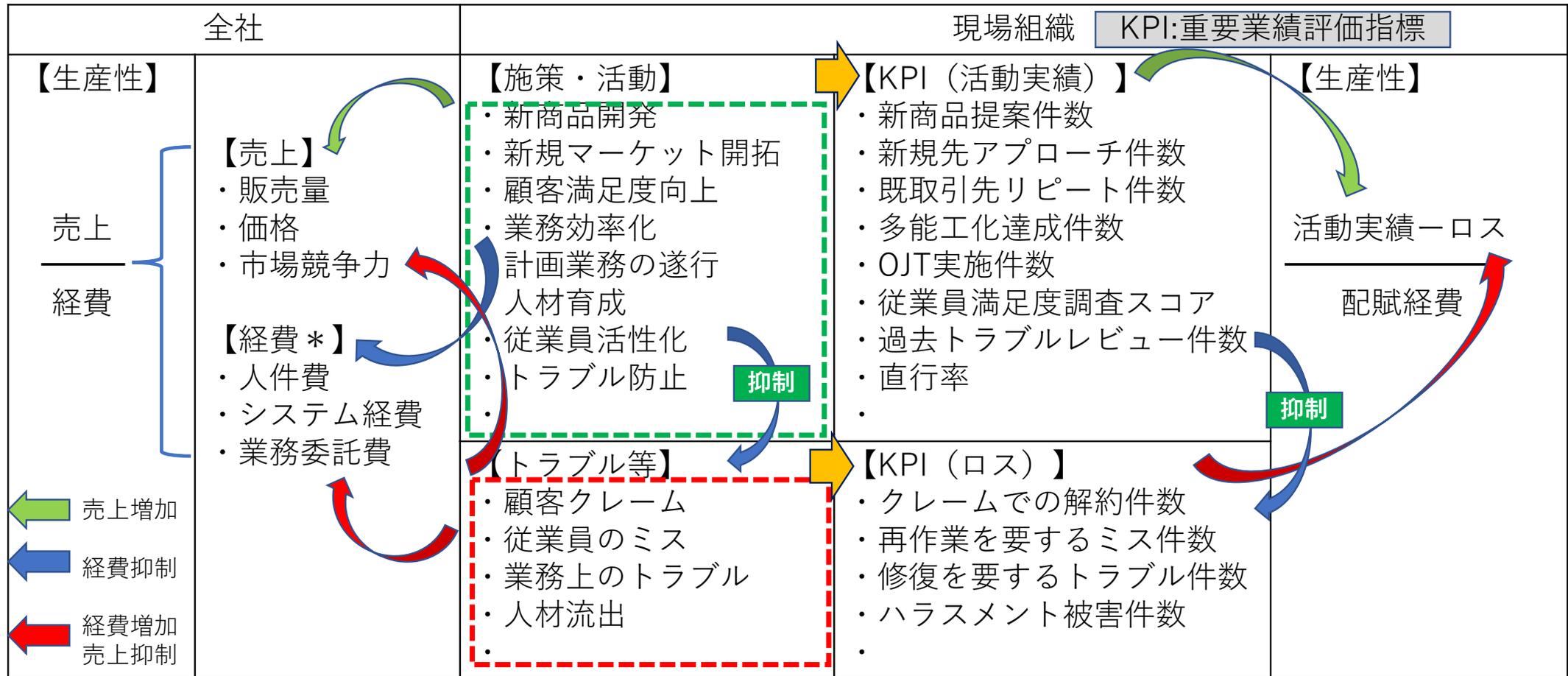
3. オフィスワークの
特質と課題



3. オフィスワークの特質と課題

項目	特質	課題
仕事の対象は 情報	<ul style="list-style-type: none"> 文書などの形にしないと、内容があいまいになる、共有できない、残らない。 	<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">業務の標準化</div> <div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">プロセスの可視化と共有</div> <div style="border: 2px dashed red; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center; background-color: #4a7ebb; color: white;">品質、生産性の評価と管理</div>
加工は複数の プロセス	<ul style="list-style-type: none"> プロセス（複数の工程）が担当者の頭の中に入っている状態のままでは、外側（他人）から見えない。 その結果、仕事が人に付く（属人化）状態となり、仕事の引継ぎが困難で、トラブルの原因となることがある。 	
複数の人やチームが 連携	<ul style="list-style-type: none"> いつ、だれが、だれに、何を伝えるべきかが明確になっていないと正しいサービスが提供できない。 	
品質、生産性の 管理 と向上	<ul style="list-style-type: none"> 成果物として提供したものは「製品」として利用されるが、モノづくりのような出荷前検品が困難。 モノづくりと比べて、品質や生産性の評価が困難。 	

生産性マネジメントシステム



* 労働生産性を評価することとし,経費は人件費および代替性があるシステム経費, 業務委託費とする.

期待される効果

バランスト・スコアカード (BSC)

財務	内部プロセス
顧客	学習と成長

バランスト・スコアカードの財務の一項目である生産性と、他の非財務項目との相関関係を可視化 (定量化)

生産性マネジメントマトリックス

	全社	現場組織		
$\text{生産性 (全社)} = \frac{\text{売上}}{\text{経費}}$	活動 . . . 抑制 . . . トラブル等 . . .	KPI KPI	} } } } } }	$\frac{\text{実績 (活動ーロス)}}{\text{配賦経費}} = \text{生産性 (現場単位)}$

BSCでは管理対象となっていない

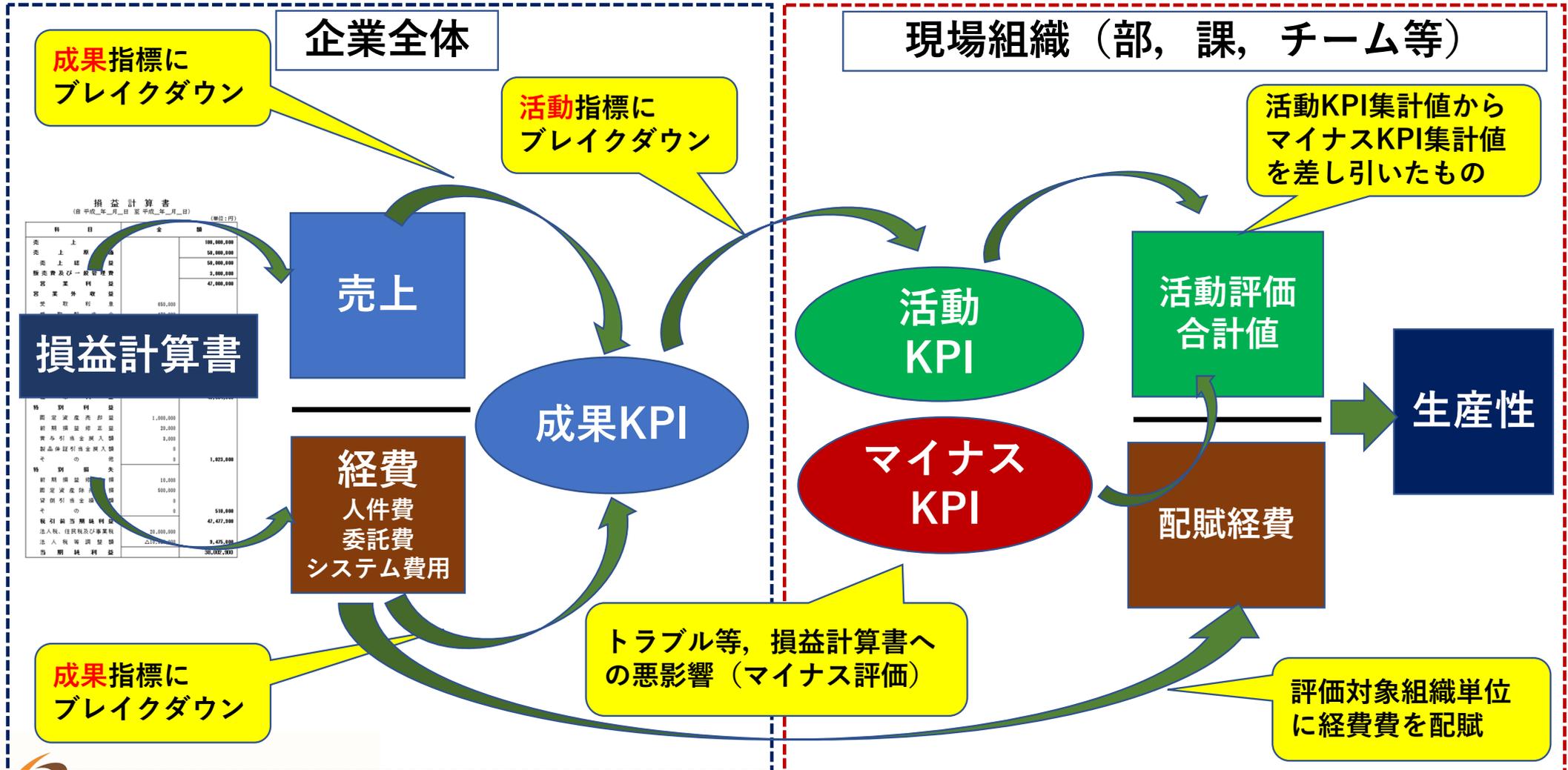
活動実績とトラブル等の負の影響を両建て管理 → 「両利き」の裏付け

期待される効果

1. **経営施策，現場活動**が企業損益に与える効果および**トラブル等に伴う「負」の影響**を，生産性という指標を使って**実務マネジメント上の組織単位，期間の切り口**で評価し，**活動と資源配分を機動的に見直す**ことにより**経営目標の効率的な達成**が期待できる。
 - 前向き課題の活動実績と，トラブル等に伴う影響を両建て管理できれば，「両利き経営」に貢献できると考える。
2. 本研究で提案する生産性評価手法は，**BSCマネジメント**における「財務」と他の3つのカテゴリー（顧客，プロセス，成長）の**相関関係の定量的な分析**とそれに基づく効果的な改善に貢献できると考える。

生産性定量化手法

5.期待される効果
と活用案



仮想事業体：人材派遣会社

1. 概要

業種	人材派遣業	
従業員数	100名	(うち、企画5名、営業70名、業務管理20名、総務人事5名)
年間売上高	3,000百万円	
人件費総額	550百万円	経営層@10百万円、管理職@7百万円、実務者@5百万円
委託費総額	20万円/月	給与厚生事務業務委託費
システム経費	56万円/年	RPA導入費用30万円を5年償却、保守費用年間50万円

2. 主な事業活動

1. 派遣契約拡大のためのマーケティング活動（新規＋既契約先）
2. 派遣スタッフの募集，採用，派遣，管理

3. 事業活動の中で起きる事象と影響

1. 派遣先企業等からのクレーム：要求スペックと派遣スタッフ能力のミスマッチなど
2. 派遣スタッフからのクレーム：派遣先企業等の職場環境，人間関係など

実務での活用イメージ

1. 「**在宅勤務率50%**」を実施した場合の生産性の評価とそれを踏まえた改善策を検討する。（体制整備は途上の状態を想定）
2. 営業課における**業務標準化**の効果を評価し、他のセクションへの拡大検討の裏付けとする。（繁忙対応，トラブル削減，サービス向上）
3. 総務人事課で実施した「経理事務への**RPA導入**」と「給与厚生事務**外注化**」の効果を評価し、さらに効率化を進めるための課題を検討する。（RPA導入に伴うトラブル，外注化効果刈取りなどへの対応）
4. **クレーム，トラブル防止**のために過去事例レビューなどの**勉強会**を実施し，その費用対効果を検証しながら継続方針を検討する。（残業含みで対応→後ろ向き仕事削減効果）

生産性定量化手法

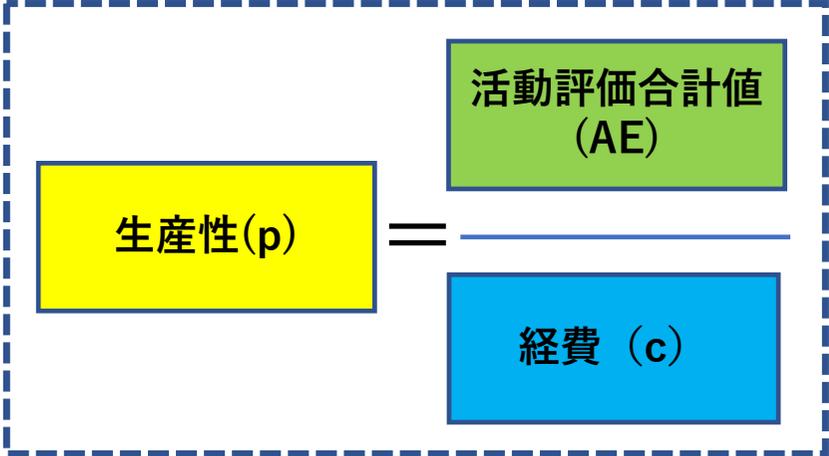
$$\begin{matrix} \text{活動KPIに基づく実績報告 (ar)} \\ \times \\ \text{案件ウェイト (wc)} \\ = \\ \text{活動実績値 (aa)} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{活動実績値 (aa)} \\ \times \\ \text{基礎ウェイト (wb)} \\ = \\ \text{活動評価値 (ae)} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{マイナスKPIに基づく発生報告 (lr)} \\ \times \\ \text{案件ウェイト (wc)} \\ = \\ \text{マイナス実績値 (la)} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{マイナス実績値 (la)} \\ \times \\ \text{基礎ウェイト (wb) (マイナス値)} \\ = \\ \text{マイナス評価値 (le) (マイナス値)} \end{matrix}$$

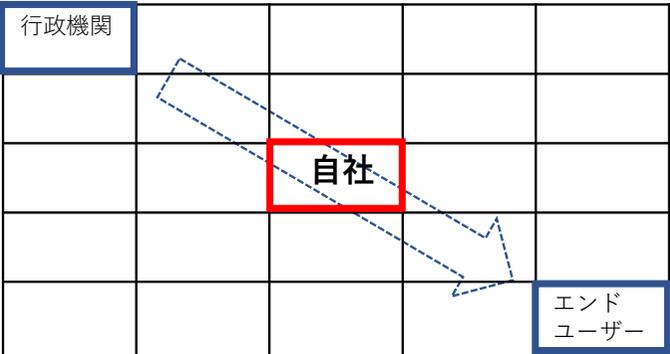
$$\sum \begin{matrix} \text{活動評価値 (ae)} \\ - \\ \sum \begin{matrix} \text{マイナス評価値 (le) (マイナス値)} \\ = \\ \text{活動評価合計値 (AE)} \end{matrix} \end{matrix}$$



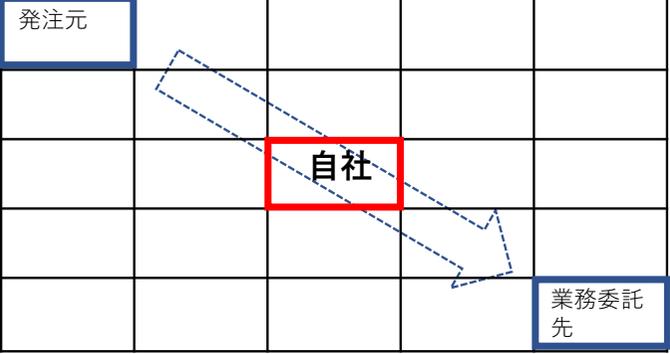
案件ウェイト：活動規模の大きさ
 例：営業活動対象企業の規模
 基礎ウェイト：損益への貢献度の大きさ
 例：市場調査資料作成＜有望先への提案

KPI設定にG-RD（機能と境界・全体連携図）を活用

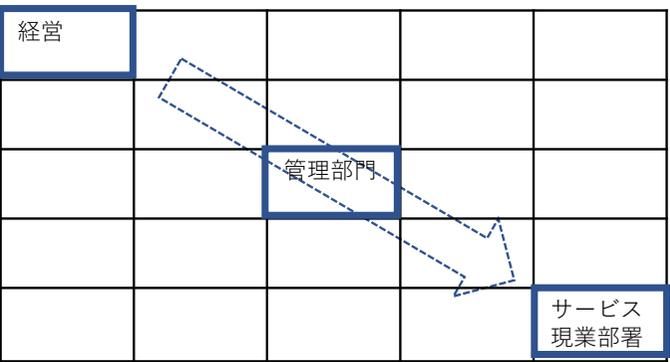
配列(1):行政～ユーザーへ



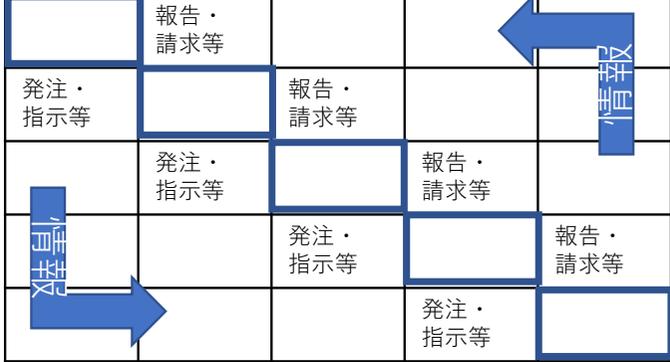
配列(2):発注元～委託先へ



配列(3):経営～現業へ



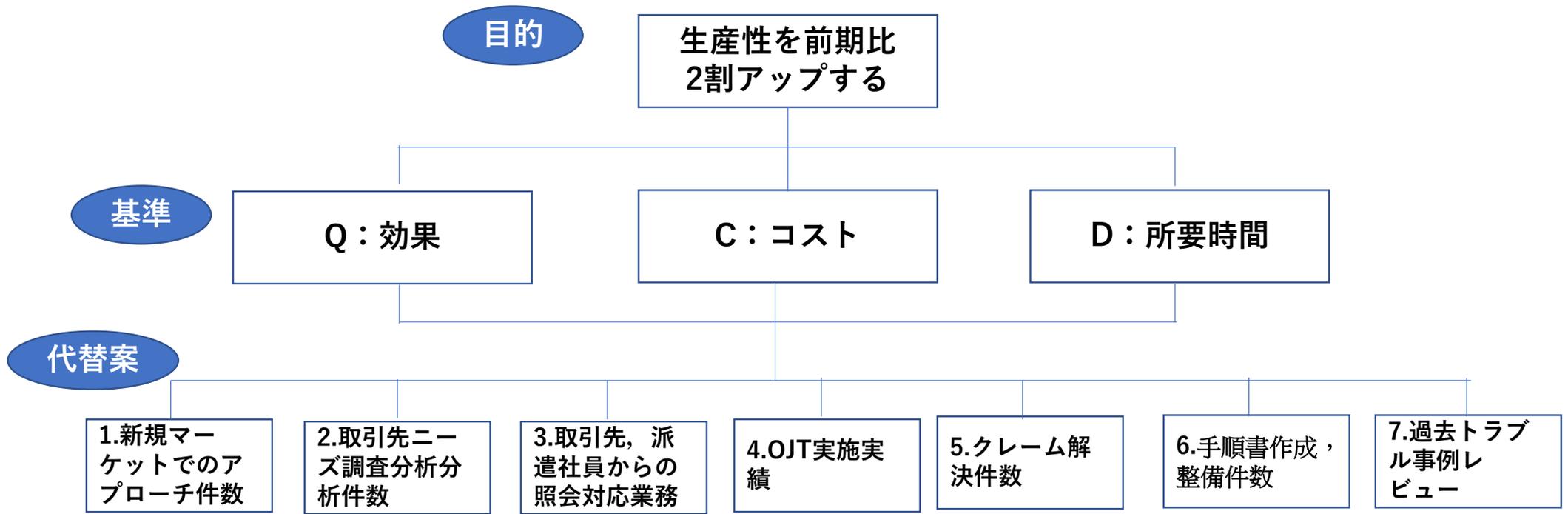
情報の流れは反時計回り



GRD: Global Relations Diagram of Function and Demarcation (機能と責任管轄の全体連携図)
 参考文献: 光國光七郎「進化するBPR 知識創造時代の事業構造改革—情報連携組織化による経営の工学的アプローチ—」コロナ社 (2012年)

生産性定量化手法におけるAHP（階層化意思決定法）活用

5.期待される効果と活用案



5.期待される効果と活用案

生産性算出シート

1. 前期実績 
2. 今期実績 
3. 評価対象組織の事業計画等に基づき、KPIを設定.
4. 評価対象期間ごとの生産性を算出.
5. その変化に基づき、施策および活動の効果を評価し、PDCAを通じて改善.

人材派遣業 1.半数の社員が在宅勤務		【対象：営業課】人員70名					
区分	活動KPI	n-1期実績 (6か月)			n期実績		
		活動実績値	基礎W	活動評価値	活動実績値	基礎W	活動評価値
1 売上増加	新戦略検討		2	0		2	0
2 売上増加	新規マーケット調査、選定件数		2	0		2	0
3 売上増加	新規マーケットでのアプローチ件数	840	3	2520	315	3	945
4 売上増加	取引先業界調査と拡大戦略提案件数		2	0		2	0
5 売上増加	取引先系列調査と拡大戦略提案件数		2	0		2	0
6 売上増加	他社競合先アプローチ件数	375	3	1125	150	3	450
7 売上増加	派遣先ニーズ適合人材採用活動件数		2	0		2	0
8 売上増加	取引先ニーズ調査分析分析件数	75	1	75	120	1	120
9 売上増加	取引先に対する対象業務拡大提案件数		3	0		3	0
10 売上増加	取引先に関する情報報告件数		1	0		1	0
11 定型業務	派遣社員登録実績		2	0		2	0
12 管理業務	取引先、派遣社員からの照会対応業務	10,000	1	10000	7,000	1	7000
13 定型業務	業務報告作成		1	0		1	0
14 管理業務	業務研修実施実績		1	0		1	0
15 管理業務	OJT実施実績	7	2	14	2	2	4
16 管理業務	クレーム解決件数	11	2	22	7	2	14
17 マイナス	クレーム、トラブルによる契約打ち切り件数	4	-3	-12	7	-3	-21
18 マイナス	クレーム、トラブルに伴う営業訪問中止件数		-2	0		-2	0
小計				13,744			8,512
19 経費削減	ミス、トラブル防止策実施件数		2	0		2	0
20 経費削減	多能工化実績 (業務数×人員)		3	0		3	0
21 経費削減	手順書作成、整備件数	3	2	6	8	2	16
22 経費削減	業務改善提案件数		2	0		2	0
23 経費削減	外注化提案件数		2	0		2	0
24 経費削減	広告方法と効果に関する分析件数		3	0		3	0
25 管理業務	マニュアル勉強会実績		2	0		2	0
26 管理業務	過去トラブル事例レビュー実績	3	1	3	5	1	5
27 管理業務	ESアンケート結果向上策検討		1	0		1	0
28 管理業務	社員面接実施件数		1	0		1	0
29 マイナス	顧客クレーム、業務上のミス・トラブル件数	10	-3	-30	16	-3	-48
小計				-21			-27
合計				13,723			8,485
関連経費 (百万円)				187			187
生産性 (単位pro)				74			45

6.実証（生産性定量評価手法）

1. 人材派遣会社をモデルに，7つのシナリオに基づいた**仮想検証**を実施.
2. 仮想シナリオをさらに拡充し，神奈川大学との共同研究にて，**エージェントシミュレーションツール**を活用した検証を準備中.
3. 生産性の分子の算出の根拠となる「活動KPI」を，目標管理制度における**個人業績評価で活用試行**し，実用性を確認済.
4. 生産性定量評価手法の実務検証を目指し，**協力企業を公募中**.

仮想検証シナリオ（人材派遣業）

シナリオ	概要	生産性への影響
1.半数の社員が 在宅勤務	全社員の半数が在宅勤務 PC等のツールを支給	<u>資料作成等</u> の在宅作業はかどる 社内外 コミュニケーションの不足
2.経理事務 RPA導入	経理事務の定型作業を自動化 導入後トラブル発生あり	<u>時間外労働</u> 、 <u>作業ミス</u> は削減 週1回程度 RPA突然停止 への対応要
3.給与厚生事務 外注化	ルーティン業務を外注化 捻出戦力を部内外で転用活用	<u>省力化効果</u> で1名部外へ転出、他の1名は部内で研修業務を 兼務
4. 定時退社運動 実施	トップの号令で定時退社実施 裏付けとなる改善活動は希薄	<u>時間外労働</u> は見かけ上削減 OJT等停滞し、 ミス、クレーム増加
5. フリーアドレス 導入	トップ主導のイノベーション方針によりフリーアドレス導入	各セクション担当者相互の <u>情報交換機会</u> が増え、新規戦略検討活性化
6. 業務標準化	属人化していた営業の仕事を、手順書整備により標準化	「漏れ」防止でミス、 <u>トラブル減少</u> 、手順書でOJT促進し、多能工化実現
7.過去 トラブル事例レビュー	過去のミス、トラブル事例勉強会を継続的に実施	勉強会で時間外労働は若干増加するが、 <u>トラブル削減効果</u> あり

仮想検証結果

6.実証

シナリオおよび対象課		n-1期			n期			増減 %
		活動評価合計値	経費	生産性	活動評価合計値	経費	生産性	
1.在宅勤務（全社）		15,201	275	55	9,521	275	35	-37
内 訳	企画	80	16	5	110	16	7	38
	営業	13,723	187	74	8,485	187	45	-38
	業務管理	1,339	16	84	874	15	59	-29
	総務人事	59	16	4	52	15	3	-8
2.RPA導入（総務人事）		59	16	4	124	15	8	120
3.外注化（総務人事）		59	16	4	139	15	9	156
4.定時退社（業務管理）		1,339	57	24	1,220	53	23	-3
5.フリーアドレス（企画）		56	16	4	98	16	6	75
6.業務標準化（営業）		13,723	187	74	15,785	195	81	10
7.トラブルレビュー（業務管理）		1,339	57	24	1,401	57	25	5

実務における試行（活動KPIを個人業績評価に活用）

1. 実務における一部試行

1. **目標管理制度**の運営における**個人業績評価**に、**活動KPI**を活用。

- ▶ 事業所：産業機器製造会社の生産管理部署
- ▶ 実施対象人数：3名
- ▶ 実施期間：2021年4月～6月

2. 活動KPIおよび評価方法を定義し、週次ベースで各メンバーの業績を定量評価。

2. 結果

1. メンバーごとの業績定量評価結果は、従来の定性評価方式による結果とほぼ合致。
2. 管理職が、評価値が停滞しているスタッフと**改善ポイントの認識すりあわせ**の面談を行う際の裏付けとして活用できた。
3. チーム全体の業務評価値（直行，改善，活動）を管理することにより、活動項目別の達成状況を可視化し、タイムリーな改善と**チーム，個人の成長への取り組み**が可能となった。
 - ▶ 直行：難易度の高い業務を遂行する
 - ▶ 改善：品質パトロールの機会を増やす
 - ▶ 活動：ファシリテーターとしての参加機会を増やす

監査員教育の機会を活用し、監査活動の質を高める

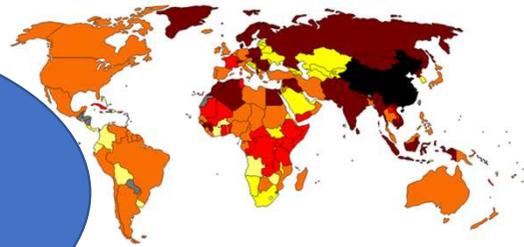
「システム」としての考察

1. 損益計算書上の「売上」と「経費」を生産性のルーツとした上で、「事業活動」と「負の影響」がそれらに与える影響および**相関関係**を可視化し、管理可能な仕組みとする。
 - システムは「**要素間の関係**」と定義することができる[8]
 - バランスト・スコアカードの**財務**（生産性）・**非財務**の領域の関係を、定量的に把握することが可能
2. 既存の**手法を組み合わせ**て、より効果的なマネジメントを実現する。
 1. マトリックス手法
 2. バランスト・スコアカード
 3. G-RD（機能と境界全体連携図）
 4. AHP（階層化意思決定法）

森を見て，木を見る

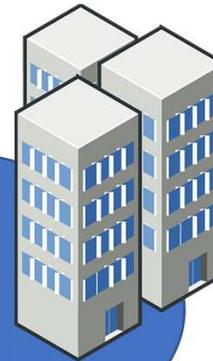
国別

労働生産性比較



業種別
または
企業単位

労働生産性比較



テレワーク実施で
総務課Aさんの
生産性は？



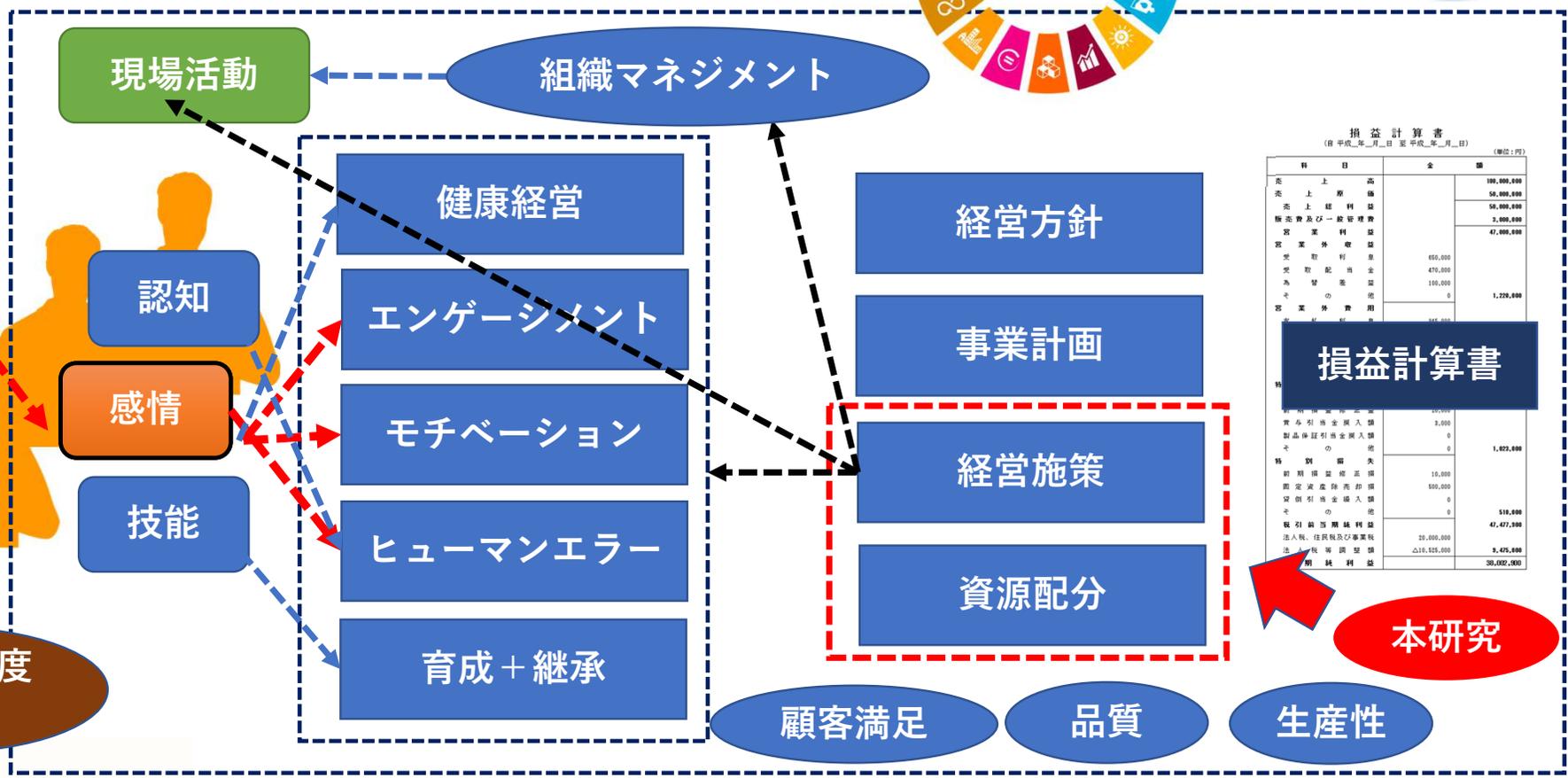
「生産性の測定ならびに生産性計画の策定にあたっての，下位組織の生産性指数と資源配分構成（ないし製品混合）の変化指数とを合成して**上位単位の生産性指数を組成する一般的な指数編成体系（システム）**」[9]

研究の全体像

7.システムとしての
考察と今後の課題



顧客・市場



損益計算書
(自平成_年_月_日 至 平成_年_月_日) (単位:円)

科目	金額
売上高	100,000,000
売上原価	50,000,000
売上総利益	50,000,000
販売費及び一般管理費	2,000,000
営業利益	47,000,000
受取利息	600,000
受取配当金	470,000
為替差益	100,000
その他	0
営業外費用	1,220,000
当期純利益	46,250,000
実引当金繰入額	3,000
製品保証引当金繰入額	0
その他	0
期末繰越利益剰余金	1,023,000
特別損失	10,000
固定資産売却損	600,000
貸倒引当金繰入額	0
その他	0
当期純利益	510,000
法人税、住民税及び事業税	20,000,000
法人税等調整額	△10,525,000
当期純利益	3,475,000
期末純利益	30,000,000

今後の課題

1. 本研究は，オフィスワーク生産性マネジメント手法に関する概要提案である．今後はさらに**実用化**と，**システムとしての完成**に向けた詳細検討を行う必要がある．
2. 本研究における提案手法の有効性について**実証（仮想検証を含む）**を通じた検証が必要．
3. 提案手法のコア機能である「オフィスワークにおける生産性定量評価手法」に関しては，日本経営工学会2021年秋季大会での発表を踏まえ，同学会論文誌への投稿を準備中．

謝辞

1. 島津プレシジョンテクノロジー兼島津製作所産業機械事業部田中岳氏には、本研究を共に進める中で有意義なご提案と心強い励ましをいただくとともに、実務検証では多大なご協力をいただいていることに感謝申し上げます。
2. 早稲田大学理工学術院吉本 一穂名誉教授および大森峻一准教授には、本研究の取り組みに温かいご支援をいただきくとともに、数々の貴重なご助言をいただいていることを御礼申し上げます。
3. 神奈川大学工学部翁研究室には、生産性定量評価手法に関して、仮想検証のご協力など、数々のご支援いただいていることを御礼申し上げます。

参考文献

1. Robert S. Kaplan, David P.Norton : The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Harvard Business School Pres (1996)
2. Charles A. O'Reilly III, Michael L. Tushman : How to Solve the Innobator's Dilemma, the Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University (2016).
3. 黒澤 一清, "管理科学における生産性の原理と技法", 日本経営工学会誌33 巻 (1982) 3 号
4. 黒澤 一清, "多段階の組織単位を含む生産性計画のための総和指数体系", 日本経営工学会誌26 巻 (1975) 1 号
5. 中田崇ほか:"ホワイトカラー生産性測定指標の構築", 日本経営工学会論文誌 Vol.50 No.1(1999)
6. 内山 皓介ほか, "知的生産性評価のための集中指標算出ツールの開発", ヒューマンインタフェース学会論文誌/16 巻 (2014) 1 号
7. 宮崎 敬, 「これからのオフィスワークマネジメント」, 近代セールス社(2021)
8. 三原康司, 黒須誠治, 「システム創造思考法」, デザインエッグ(2019)
9. 黒澤一清, 「生産性分析の基礎原理」, 時潮社 (1977)

ご清聴ありがとうございました



連絡先
株式会社オフィスソリューション 宮崎 敬
email: info@office-sol.com

