

JIT (ジャスト・イン・タイム) 経営 本社力養成講座

——BtoB 生産性改革をサポートする本社力とは——

兼子邦彦 河田信

一般社団法人：SCCC・リアルタイム経営推進協議会

ご挨拶 (本書の意義) : 本社よ、覚醒せよ!

2020年7月

WEF (世界経済フォーラム) 会長のクラウス・シュワブ氏は、ポスト・コロナ時代のグローバル社会の必須条件として、「株主資本主義」に替わる「ステークホルダー資本主義」を唱える。だとすると「支払いは遅いより、早い方がお互いに得」という「カネの流れ10倍速」への挑戦は、現場以上に、「経営陣および本社サイドの頭の切り替え」がカギを握る。本書は、2020年代からのポスト・コロナ時代に適応するための「BtoB生産性改革」と、本社機能のあり方を問う教科書である。

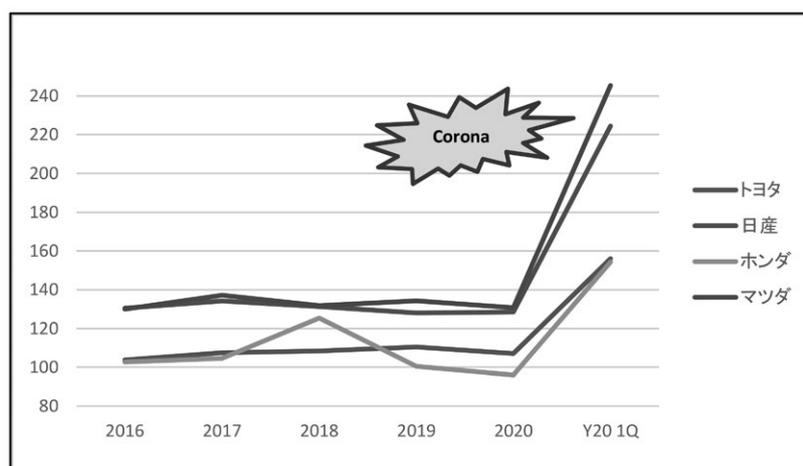
要 旨

コロナショックのため、2020年度第1四半期の世界のGDPは、前年同期比で日本は-28.1%、米国は-32.9%、英国は-59.8%の悪化惨憺たるものであった。

次図は、このGDPの急落状態を、日本の主要自動車メーカー四社のKPIであるSCCC(サプライチェーン資金循環速度：カネの流れ)で表現したものである。SCCC(Supply chain Cash Conversion Cycle)指標は、2020年の内閣府骨太方針で、成長戦略KPIとして「日本は現在のSCCC値を2023年度までに5%改善すべき」として提示された。

ところが驚いたことに、この“現在の”SCCC値自体が、4-6月期に四社揃って40%以上も急悪化した。このコロナショックによる悪化の挽回分まで含めると、「5%ではなく50%以上」のSCCC改善が必要という、まさに「生産性の奇跡」を余儀なくされる事態に直面した。とはいえ、よく考えてみると、この「奇跡」は、行動次第で多分実現可能であろう。

というのも、SCCCは、製造業だけでなく非製造業にも広く適用できる鍵指標(KPI)であり、業界を越えて、モノ、カネ、情報の流れに潜む「待ち時間、あるいはバッファ」の短縮による劇的な改善余地を秘めているからである。



SCCC	2016	2017	2018	2019	2020	Y20 1Q
トヨタ	104	107	108	111	107	156
日産	131	134	131	128	129	225
ホンダ	103	105	125	101	96	154
マツダ	130	137	132	134	131	245

SCCC = 売掛金回転日数 + 棚卸資産回転日数 + 買掛金回転日数

ここで、中小企業で起きた劇的な流れ創り生産性(SCCC)向上の例を二つ紹介しよう。

2002年、筆者は米国のボストンにある米国の「サーモスタット」メーカーS社を訪問した。工場入り口で、非常に多くの材料が機械の前に置いてある、初工程の大きなターニングマシン工程で担当の職長に、これらの材料は、加工されるのを何日待っているのかを尋ねると、職長は「4日間です」と答えた。次に、筆者は工場外にある材料置場を訪問し、フォークリフトの運搬担当者に、彼が何故、

初工程のために4日間分の材料を渡しているのかと尋ねた。運搬担当曰く、「我々のMRP（資材所要量計画）システムがそのように指示しているからだ」と。

そこで、筆者は、ターニングマシン工程に戻って、職長に、「4日間」の加工待ち材料が本当に必要かを改めて尋ねた。彼は少し考えて答えた。「まあ、2日間もあれば十分でしょう」と。そこで、筆者は電算室を訪問し、システム設計者に加工待ち時間のパラメーターを4日間から2日間に変更するように依頼した。すると、全工場の仕掛品が、急に減り始めた。ターニングの職長は、工場の風景が一変し始めたことに興奮して、改めて「加工待ちは一日分あれば十分だ」と再提案してきたのであった。

1か月もしないうちに、モノの流れ（したがってカネの流れ）のスピードは以前の4倍アップ。私達が依頼された工場内部のJITの診断、指導を始める前に、すでにこの工場は、400%の生産性向上が実現していたのであった。

今一つの事例は、マレーシアで2015年に起きた生産性の奇跡だ。「ごみの山」のような工場で、包装機器を生産販売し、赤字で倒産危機に直面したマレーシアの中小企業C社が、ゼロから流れ創りに取り組んで1年以内に、劇的な変貌をとげ、一部とはいえ「一個流しのプル生産」ラインまで実現。同年度の「マレーシア優秀SME」40社中の第四位に入賞という、まさに奇跡の業績回復を遂げた。その間、追求したKPIが、正味加工時間比率（NCTR）とSCCC。社員の合言葉は、ひたすら「流れ！流れ！」であった。

“劇的な”流れ創り —— 以上二つの事例の共通点 = 量から速度へ

二つの“奇跡”に共通する第一のポイントは、従来の「機械や人をフル稼働させるほどよい」という量（Volume）志向の「資源稼働生産性」ではなく、「より短いモノの待ち時間で、より速い流れを作る」という速度（Velocity）志向の「リードタイム生産性」に価値観を切り替えることである。

倒産に直面したマレーシアC社の場合、彼らは最後のチャンスとして、日本のトヨタ工場を訪問し、社長自らが目からウロコの思いで、「より多く作ろう」という量的思考の限界を悟り、「よどみない流れに近づけよう」という「速度的生産性」に切り替えることを決めた。価値観転換にあたり、幹部には「賢い人は心を変える。愚か者は決して変えない」と“君子豹変”を説き、ゴミの山工場の2S（整理、整頓）から開始した。つまり、「生産性の奇跡」の第一条件は、CEO、CFOのトップ経営陣自身の生産性思考の切り換えと、その方針転換を弁えた「本社」による現場の流れ改善サポートである。

次いで第二のポイントは、このマレーシアC社が採った鍵指標（KPI：Key Performance Indicator）の切り換えであった。つまり、トップの方針転換を弁えた、従来の売上利益率やROEの量的志向の経営指標から、SCCC（サプライチェーン資金循環速度）の速度志向の経営指標にKPIに切り替えたことであった。これにより、以前は無関心であった「工程間のモノの待ち時間またはバッファ」が、速度志向生産性の改善対象となった工場では、「流れ！」の合言葉のもと、レイアウト変更による「一個流し」ライン作りまで実現したのであった。

バミューダ会議

上記二つの事例のポイントの起源は、1988年に米国バミューダ島で開催された。管理会計に関す

る「グローバル問題のグローバルソリューション」と題されたNAA (National Accountant's association) 会議に遡る。

そこでは、当時米国でベストセラーとなった、「レバンスロスト——管理会計の盛衰 (邦訳 鳥居宏史) の共同執筆者である Bob Kaplan & Tom Johnson 教授が「伝統的な間接費配賦方法が米国製造業を破壊したと主張し、「OPT: 最適生産理論 (Optimized Production Theory) ——後の TOC (制約理論)」の提唱者、Eli Goldratt 博士は、「会計は生産性の 100% の敵である」と主張し、日本企業から参加した、IBIS (Integrated Business Information System: 統合ビジネス情報システム) を提唱した筆者は、生産理論と会計理論を統合する可能性を主張した。

結局、彼らの議論から導かれる共通の結論は、「コスト = 単価 × 数量」の定義が間違っている (粗過ぎる)、科学的認識としての正解は、「コスト = 単価 × 数量 × 時間軸」でなければならない。トヨタで JIT を開発した大野耐一師曰く、「3 日前購入と 3 か月前購入額のコストが同じとは、会計は全くナンセンス！」

2020 年代ポスト・コロナ時代の BtoB 生産性

時はめぐり、1987 年のバミューダ会議からほぼ 40 年後の 2020 年 7 月、世界経済フォーラムのクラウド・シュワブ議長は、新型コロナショックの 2020 年代以降の経済再構築に欠かせないビジョンとして、「株主資本主義」から「ステークホルダー資本主義」への転換を提唱した。この新ビジョンは、「横につながり、協力し合う」社会への転換、BtoB 生産性で言えば、「回収は早く、支払いは遅く」から、「回収も支払いも早く」へのサプライチェーン関係の構築を意味する。

ということは、個別企業としても、社会としても SCCC (サプライチェーン資金循環速度) を目指すべき鍵指標とすることができるか否かが、ポスト・コロナ時代の BtoB 生産性の鍵を握るといえそうである。「売手よし、買い手よし、世間よし」、の三方よし経営への日本の伝統的経営への回帰にほかならないともいえる。

IoT & FinTech と BtoB 生産性の合わせ技

デジタル化の急速な進展と、「支払いはより早く」の流れ創りの合わせ技によって、「カネの流れ 10 倍速」もすでに夢ではない。現在の日本企業の平均的な商慣習としては、月末締め翌月払いで、平均的には「検収後 60 日払い」であり、自動車業界の先頭をいくトヨタでも検収後約 40 日支払いである。

しかし、トヨタの流れ創りの実力では、組立ラインを通過した完成車が検査合格の瞬間、部品供給業者の銀行口座に仕入れ代金が自動的に振込まれる「瞬間払い」も、技術的には可能となった。この流れ創りと IoT・FinTech で、横につながる「ステークホルダー資本主義」の実現が、射程圏内に入ってきた。

会計情報と本社の重要性 (結論)

前世紀の「損益計算書中心」の会計観が、リアルタイムで貸借対照表を更新する DX (デジタルトランスフォーメーション) で技術的に可能となってきたことにより、見直しを迫られている。先述の、

“会計情報の粗さ”は、フロー情報とされる損益計算書が実は、「変量不明の二定点差額」に過ぎず、貸借対照表こそが（超会計期間的）なフロー情報となる。

モノとカネの流れのリアルタイム更新が技術的に可能となってきたため、純資産（＝企業の価値）の増減を「利益」と捉える「資産負債アプローチ」への回帰が、現実化してきた。必然的に貸借対照表が財務情報の中心となり、利益やキャッシュ・フローも貸借対照表から派生的に刻々と捉えることが可能となった。

IoTの進化が促す会計構造論の改革と、SCCCとBSQの改善を通じて、「ステークホルダー資本主義」のビジョンが実現する。「生産理論—会計理論—経済理論—IoT・Fintech」のつながりを俯瞰できる本社力が、ポスト・コロナ時代を勝ち抜くBtoB生産性改革と競争力を可能にする。

JIT (ジャスト・イン・タイム) 経営 本社力養成講座

BtoB 生産性改革をサポートする本社力とは

目 次

要 旨	2
-----------	---

“本社よ、覚醒せよ”

本社力とは「 全社システム再設計 (re-design) 能力 」である。	8
--	---

図表 1 / JIT 経営の本社力	8
-------------------	---

初・中級編

1 本社力の出発点——「 資源稼働生産性 」と「 リードタイム生産性 」の違い	9
--	---

図表 2 / 量的志向から速度志向 (NCTR) へ	9
----------------------------	---

2 理論的アプローチ (本社の課題として)	10
------------------------------------	----

3 小ロット化優位を体感する実践的アプローチ	11
-------------------------------------	----

図表 3 / 紙飛行機折りゲーム	11
------------------	----

4 BtoB 生産性改革の展開順序—— 部分最適から全体最適へ	13
---	----

図表 4 / 流れ創りの一環として進めるオフィス業務の流れ改善 ——月末バッチ処理からの脱出と「インボイス制度への対応」	13
---	----

5 短期利益偏重経営 (PL 病) からの脱出	14
--------------------------------------	----

図表 5 / 日本企業の短期利益偏重傾向——なぜ正規分布でないの？	15
-----------------------------------	----

6 利益ポテンシャル (PP : Profit Potential)	16
---	----

図表 6 / 利益から利益ポテンシャルへ	16
----------------------	----

7 SCCC (サプライチェーン資金循環速度)	17
--------------------------------------	----

図表 7 / 進化指標 SCCC とは何か？	17
------------------------	----

図表 8 / 業種別主要各社の SCCC 水準 (2016-2018 3 年間平均値)	18
---	----

図表 9 / Σ SCCC 短縮戦略の俯瞰図	20
------------------------	----

8	SCCC 短縮のマクロ経済効果	20
	図表 10 / 毎年、 Σ SCCC を前年比で 10% 短縮を 5 年間続けた場合のマクロ経済効果	21
	補論——生産理論と経済理論の共振：「知識の型」の垣根を越えて	22
9	流れ創りをサポートする「貸借対照表中心」の経営とは	24
	図表 11 / B/S はフロー情報である——会計構造論改革	24
	補論——貸借対照表中心経営の実施例	24
10	BSQ (貸借対照表の質)	25
	図表 12 / 貸借対照表の質 (BSQ) ——算式と実例	26
	図表 13 / 事例：自動車製造業の BSQ 推移	26

上級編

「知識の型」への挑戦——垣根を越えて

1	突破できるか？「流れ創り」を妨げる五大関門とは	28
	図表 14 / 流れ創りに焦点を置いた経営指標 (KPI)	29
2	「知識の型 (knowledge pattern)」を俯瞰できる本社力——関門突破のカギ	29
	図表 15 / 知識の型	30
3	速度志向の LTB (リードタイム基準配賦)——伝統的製造間接費配賦への挑戦	31
	図表 16 / リードタイム基準原価計算と流し方改善	31
	図表 17 / JIT の原理を貫く上流工程の流れ創り	33
	図表 18 / JIT の技術部門管理	33
4	JIT 導入年度の“大幅減益”を賢く裁く本社——SCCC,BSQ,PP	34
	図表 19 / ゴミの山工場から「一個流しライン」へ変身	35
	図表 20 / JIT 生産開始年度の大幅減益はグッドニュースだ！	35
5	流れ創りをサポートとする“デジタルトランスフォーメーション (DX)”	36
	図表 21 / 流れ創りの進化度を測定するリアルタイム貸借対照表	38
	図表 22 / タブレットで進める流れ創りとソサイエティ 5.0	39
6	原点確認：ポスト・コロナ時代のソフトウェア (Thoughtware) ——なぜ“CCC”ではなく“SCCC”なのか	40
	図表 23 / CCC (部分最適) から SCCC (全体最適) へ	41

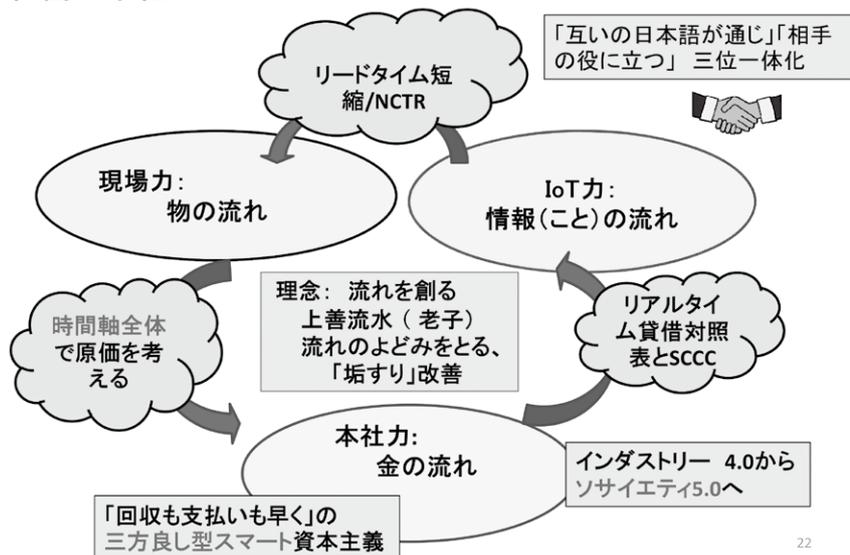
“本社よ、覚醒せよ”

本社力とは「**全社システム再設計 (re-design) 能力**」である。

経営トップと本社スタッフの力量を総称して本社力という。言い換えると、本社力とは「全体システム再設計 (System Re-design) 能力」である。中小・町工場では「社長力」と言い換えても構わないであろう。さらに言い換えるなら、本社力とは、常に「現状維持バイアス (先入観や思い込み) からの脱出を怠らない科学者の心」といってもよい。

大企業病という言葉もあるように、現場、本社、IoTの各部門が、三位一体で目標を共有し、言葉が通じ合うようになる「横につながるシステム再設計」は必ずしも容易でない。むしろすぐれた中小企業や町工場に、優れた本社力のヒントがありそうだ。

図表1 / JIT 経営の本社力



ヒントは日本だけではない。「今にも潰れそうなゴミ箱工場」のマレーシア中小企業の社長が、ある日、流れを創るという「科学者の心」を突然手にして、わずか1年弱で、1個流しのU字型ライン作りに成功してV字型回復を遂げるなど、トップと本社の「本気の現場の流れ創りサポート」こそ、「JIT経営導入短期成功」の必須条件ということが分かってきた。ここでは、新旧の「生産性」の定義を使い分けられる本社力という視点から、話を始めよう。

初・中級篇

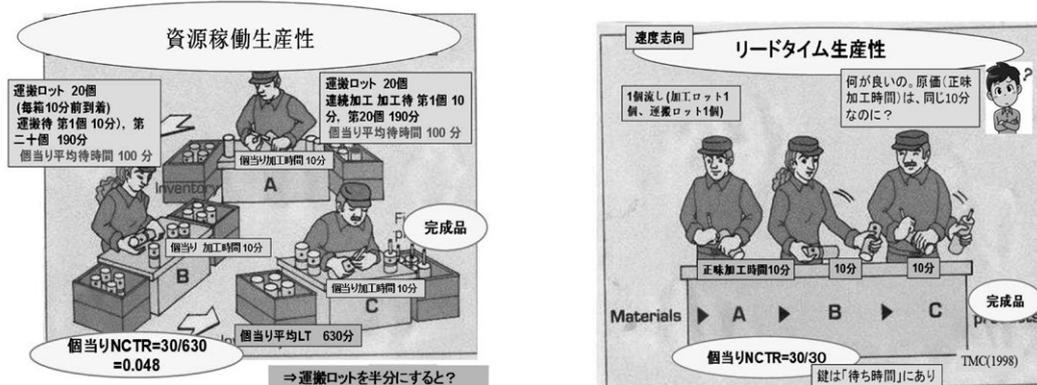
1 本社力の出発点 — 「資源稼働生産性」と「リードタイム生産性」の違い

生産性改革というときの「生産性」は二種類に大別され、「流れ創り」の生産性は後者にあることを知ることが、生産性改革の出発点となる。本社は、まずこの点をしっかりと理解する。

前世紀初期、米国フォードの始めた「少種多量見込み生産」時代の「量」的思考は、「人や機械などの資源が遊ばないように1個でも多く作ることを重視した。クルマ（T型フォード）は飛ぶように売れたので、造り過ぎや在庫を気にする必要はなかった。一方、1950年代始めに倒産危機に直面した日本の中小企業トヨタ自動車は、「多種少量受注生産」で不況に直面し、銀行からも資金提供を断られたが、それでもクルマを作りたかった。そこから、誕生したのが、「必要でないときに、必要以上に作ることはムダ」と考える流れ重視で「速度」志向の生産性観であった。ものづくりの世界に「量」から「速度」へのパラダイムシフトが起きたのである。

その結果周知の通り、流れを創る「速度」志向のトヨタ方式（TPS、海外では「リーン生産」ともいう）が、世界のデファクトスタンダード（事実上の標準）となった。多くの中堅・中小・町工場に向いているのは、まさにこの、速度志向の「リードタイム生産性」志向である。現場と本社が、〈図表1〉の意味の違いを共有することが生産性改革の出発点となる。

図表2/ 量的生産性から速度的生産性 (NCTR) へ



<図表 2>の左側の図では、工程間に“宝の山”が眠っている。加工を待つか、運搬を待っている仕掛品在庫である。個当りの合計リードタイムは 630 分 (= 600 + 30)、個当りの加工時間は 30 分 (= 10min × 3)、従って NCTR (個当り正味加工時間比率) は 4.8% (= 30 / 630) である。これは、総リードタイムのうち 95.2%が「付加価値を生まない」待ち時間であることを意味する。

この段階での有効な流れ改善は、A、B、C各工程の正味加工時間の短縮ではなく、モノの待ち時間が大半を占めるリードタイムを減らすこと。そのためにはモノを流す単位数、つまりロットサイズを減らすことが鍵となる。例えば、運搬ロットサイズを 20 個から半分の 10 個にすると (これを「多頻度搬送」という)、NCTRは 9% (= 30 / 330) となり、「リードタイム生産性」は、改善前の 4.8% のほぼ 2 倍、つまりリードタイム生産性は 200%アップとなる。

初期の「生産性」コンセプトは、20 世紀初頭のフォード時代の「生産性は多く作るほど高まる」と量志向で考える「資源稼働生産性」で、このコンセプトは、作業員の作業効率を上げる方法を追求した F. テイラーの「科学的管理方法」と、「生産量に比例して原価が変化する」会計概念によってサポートされていた。

しかし、このコンセプトは、トヨタ自動車が生産の「リードタイム生産性」の挑戦を受ける。このコンセプトでは、原価 (損得) を作業量ではなく、モノの経過時間、つまりリードタイムによって思考する。(会計制度に関係なく、現場が自主的にそのように思考する。)

ここで大切なことは、「リードタイム生産性」は、「資源稼働生産性」を完全に否定するわけではないということである。つまり、リードタイムを短縮するには、ボトルネック工程の作業効率だけは、できるだけ多く作る「資源稼働生産性」で管理し、その他の工程は必要数以上は、機械が遊んでも作らないという、両者を使い分ける考え方である¹。

2 理論的アプローチ (本社力の課題として)

トヨタ方式の開発者大野耐一氏は、「TPSの目的は原価低減である。(『トヨタ生産方式』大野著, p.18) と述べる一方で、「わしはフルコストイング (全部原価計算) は嫌いじゃ」と語る。結局、(会計専門家も含めて) 原価とは何かが理論的に未整理のまま 21 世紀を迎えたのである。

米人記者のインタビューに対する、通訳を通しての大野さんの回答：

貴方は私の最大の問題に触れました。それはわたしが 40 年間戦ってきたものです。

日本の原価計算担当者達 (本社) は、西洋のあなた方と同じように考えています。彼らは、経済的発注量 (EOQ) や、能率や差異も信じています。私のシステム、ジャスト・イン・タイムは、それらとは異質なのです。私たちは、大変小さなバッチで製造します。製品を作っているあいだ中、作業者を忙しくさせるということはありません。(この私たちのやり方は) 原価計算規則とは

1 制約理論：Goldratt, E and Cox, J, (1984), The Goal – Excellence in Manufacturing, North River Press.

相いれません。私は、工場の従業員の頭から、原価計算規則を追い払うように努めました。(廣本 (2008))

まさに、資源稼働生産性とリードタイム生産性の「知識の型 (Knowledge Pattern)」の激突であるが、両者の違いの本質は理論的には意外に簡明で、時間軸 (待ち時間) の取扱いという一点に絞られる。

トヨタ自動車の張富士夫元社長は、企業訪問で指導の際、「皆さんは、モノが機械で加工されている時が大事だと考えているかもしれないが、機械の傍で、モノが寝ている、待っている時間も同じように大切なですよ」と説く。

張さんの発言を数式化すると「原価＝価格×数量×時間軸」ということである。これに対し、前世紀に制度化された「原価＝価格×数量」の算式には、時間軸が欠落している。「いつ仕入れても、いつ作っても原価は同じ、そんな馬鹿な！」という大野先生の原価観の方が、素人にはむしろ分かり易い。

補論：「待ち時間の原価性」について 近代 会計学の祖、ペイトン、リトルトン (1958) より

近代会計学の祖とされる米国のペイトン、リトルトンの以下の所論が、まさにTPSの大野さん、張さんの原価観を支持している。

「コストは売上とセットで論じられるべきであってコストだけを分離して論じると誤る。「販売単価×数量」という販売側の売上金額を、仕入側に生じた確かな「原価＝単価×数量」で測定するのが二次元的会計測定である。供給側と仕入側の簿価が同一となる“一応の客観性”がそこにはある。これを“price- aggregation (価格の総和)”と呼ぶ。だが、「価格の総和」は、あくまで“一応の客観性”に過ぎない。本来、原価を単独で考えるときは、「価格の総和」ではなく、売上や仕入といった行動のタイミングにより異なる「時間価値」を反映した三次元的測定 (つまり原価＝単価×数量×時間価値) が正しい、とペイトンはいう。

結局、流れ創りにおいては、時間価値、すなわち「機会収益、機会費用」を重視する。つまり、流れ創りの会計効果は、「単価×数量×時間価値」という三次元で考えて、初めて原価が見えてくるのである (時間価値、つまりリードタイム原価の測定については後述、「上級編 ③ 速度志向のLTB (リードタイム基準配賦)」を参照)。

※ Paton & Littleton (1940), *An Introduction to Corporate Accounting Standards*, American Accounting Association

3 小ロット化優位を体感する実践的アプローチ

如何に論理的に小ロット化が「リードタイム生産性」にとって有効であることを説明しても、「大ロットの方が得である」という従来の先入観のため、容易に納得できないのが普通。しかし、理屈での説得が無理な場合でも、「半日程度の紙飛行機ゲーム」を楽しむことによって、一挙に目からウロコで

納得する実践的アプローチを紹介する。

図表3／紙飛行機折りゲーム



マレーシアでの様子「何故1個流しが得なの？」



日本での様子「分かった！『量より速度』だ」

複数チームに分かれて、1ゲーム15分で4ゲームを行い、JIT用KPIで得点を競う。

<ゲーム1> 大ロット・プッシュ生産（どこでも見られる伝統的な方法）

<ゲーム2> 小ロット・プッシュ生産（段取改善すると、小ロット化が可能）

<ゲーム3> プル生産：決められた「看板エリア」から、後工程が飛行機1機引取ったら、1機作る。

<ゲーム4> 今日の顧客要求は16機、プル方式のほか、すべて改善案を出し合って付加して、16機完了した時点で、ゲームをストップする。

測定するJIT KPI：個当りリードタイム、出来高、中間在庫など

詳しい「紙飛行機ゲーム手引き書」については <http://-----> 参照

各ゲームの進行につれて中間仕掛、リードタイムは減少、出来高、生産性はどんどん良くなる。特に、<ゲーム3>のプル生産では、作り過ぎのムダ、手待ちのムダなどのいわゆる「7つのムダ」や、工程別の加工時間のバランスの悪さがムダを作ることも肌で分かる。これらの変化をチーム別のグラフで見せ合って、眼の色変えてワクワクし始めるのだ。

このゲームの絶対必要条件は、製造現場だけでなく、社長、本社、技術、品質、調達、生産計画などの関連全部門参加である。何故社長が参加しなくてはいけないのか？「なるほど、小ロットの方が流れも速いし、不良も減るなあ。今まで、大ロットが得と思っていたが大間違いだった。」と、社長の“君子豹変”が、現場は勿論、本社、間接部門まで、今までと真反対の小ロット化に一斉に価値転換できるからである。

何故、中小企業にJIT生産導入の奇跡が起き易いのか？それは社長自身がゲームに参加するだけではない。味を占めた社長が、今度は自分がゲームのインストラクターを勤め、全幹部が一斉に、『量』から『速度』へ生産性思考を転換する。JIT一気に業績のV字回復という奇跡が、むしろ中小企業によく見られるのはひとえに、この「トップと本社のゲーム参加」による。

なお“社長の鶴の一声”が容易でない、大手企業の場合に有効な、“2：6：2の原則”を示しておこう。現実の企業幹部には、米国発の生産工学やEOQ（経済発注量）理論をしっかりと学んで、在庫

ゼロ、不良ゼロのJIT理論に断固反対する守旧派幹部が2割と、どちらにつくかキョロキョロしている6割の中間派がいる。改革派は、社長を含めてもせいぜい2割。守旧派は中間派幹部を会食に誘うなどして、何とか守旧派に取り込もうとする。

だが、心配はご無用。改革派が粘り強く論陣を張っていると、ある日突然、守旧派の何人かが積極派に転向する。優れた守旧派は、実は改革派の論理を密かに理解はしていたのだ。守旧派が積極派に転向したとなると、6割の中間派も一斉に改革派になだれこむ。

かつ、改革派と守旧派の論戦は、「密度の高い短期決戦」でなければならない。ガラガラと時間をかけるようでは価値観転換の機会を永久に訪れない。これが“2:6:2の原則”である。

さらにいま一つ、トップと本社が事前に承知しておくべきことがある。小ロット化によるリードタイムの画期的短縮に成功した初年度に、キャッシュ・フローは大きく改善される一方で、期間損益が激減するという会計現象がそれだ。このとき社長や本社が、「株主に迷惑のかかる大幅減益になるようでは、うちにはJITは向いていない」と早合点して、再び、在庫増許容型に逆戻りする“元の木阿弥”ケースが結構ある。

この時、「在庫減はキャッシュ増のグッドニュース」であると思える本社が、現場の流れ創り2年目を積極サポートする結果、短期JIT導入成功の奇跡が確定するケース。この“天国と地獄の分かれ目”を間違えないこと。紙飛行機折りゲームにCEO、CFOと本社経理が参加する意義は、まさにこの点にある。(JIT経営の「会計との向き合い方」については、後述、上級編 ④<図表19>の実例、参照)

4 B2B 生産性改革の展開順序——部分最適から全体最適へ

- ① 先ず自社内の生産リードタイムの画期的短縮を行う。(半年で30%以内)
- ② 自社だけでなくサプライチェーンのモノとカネの流れにまで広げる
- ③ IoT・FinTechとの合わせ技 (DX: デジタルトランスフォーメーション)

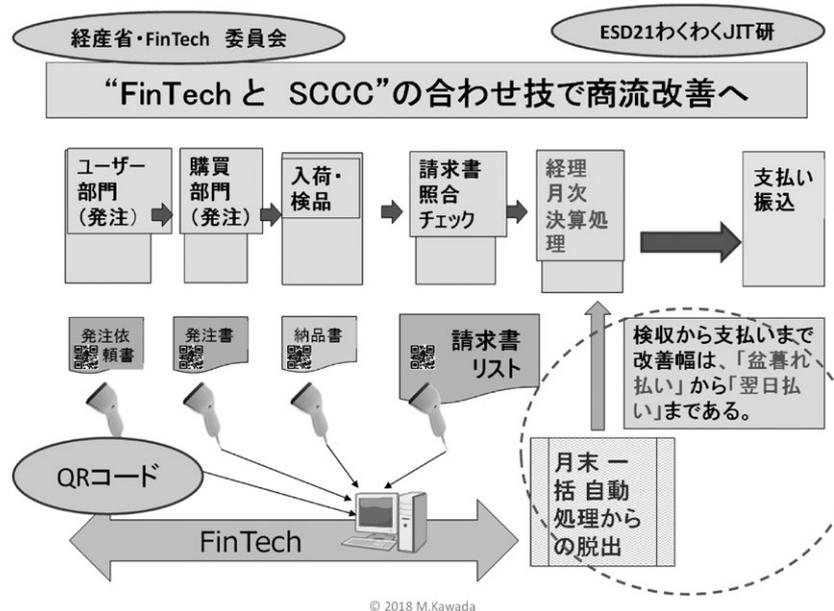
特に②は、株主資本主義とは一味違う、「三方よし」経営や「ソサイエティ5.0」へとつながる。ここでは、①の社内生産現場のリードタイム短縮がある程度進むと、やがて②の通常月次バッチのオフィス業務を小ロット化し、サプライチェーンのBtoB生産性向上を狙う。その上で狙うのが、③のDX構築である。いきなりDXに飛びつくようでは成功は難しい。

図表4/ 流れ創りの一環として進めるオフィス業務の流れ改善 月末バッチ処理からの脱出と「インボイス制度 (2023.10月)」対応

「紙インボイス」の仕様が決まらず、そのまま電子インボイス制度に突入となると、全国約380万社の小規模零細企業は、手作業で税計算を行うことになる。対策の一例として中部地区では、EDI (電子データ交換) が導入できない多くの零細企業の紙ベースの適格請求伝票にQRコードを付して、消込みから決済までの事務工数低減を優先実施し、次の段階で、月末バッチ処理の小ロット化による「月

ズレ現象」の解消をはかる二段構えとする。

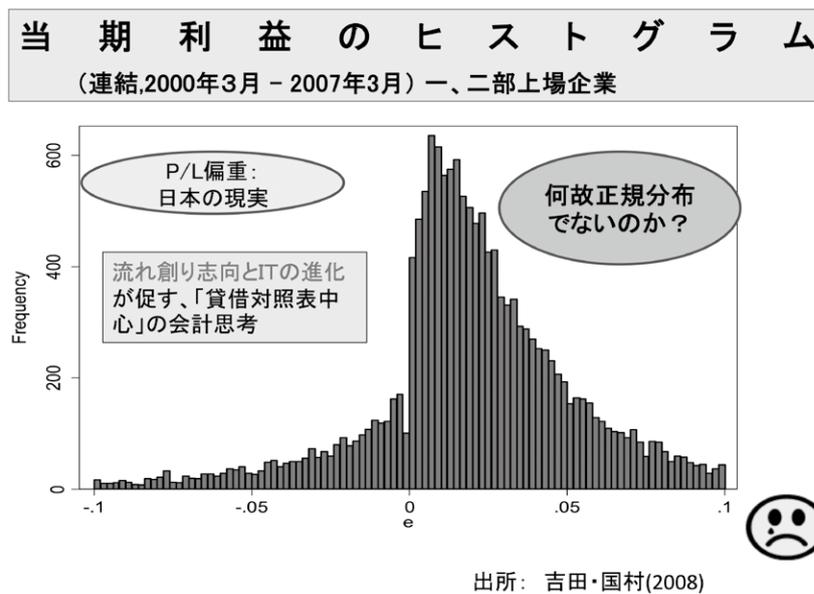
また、サプライチェーンの下請け企業に対する買掛金の支払いサイトを15日程度短縮することは、別にIT化を待たずとも、その気になるだけで実現可能である。IoT・Fintechのデジタル化はその後でよい。この中部地区モデルで、ポスト・コロナの中小企業の難局を乗り越えるのが、「中部地区モデル」の消費増税対応である。



5 短期利益偏重経営(PL病)からの脱出

日本型経営モデルを、戦後高度経済成長下の分厚い中間層に支えられた、「すり合わせ型製品」にすぐれる、現場重視型で雇用を守り、人を育てる中堅・中小企業の「三方よし」経営としよう。この日本型経営が、1990年代のバブル崩壊期以降、派遣社員制度、四半期決算、成果主義などの株主資本主義にかなり浸食されたところで、2020年のコロナ禍恐慌に遭遇した。しかし、むしろこれを機に「短期利益偏重経営」からの脱出と「B2B生産性改革」で、日本型三方よし経営の再興を目指す好機到来と考えよう。

図表5/日本企業の短期利益偏重傾向 (P/L病) ——なぜ正規分布でないの？



<図表 5>の利益の非正規分布は、「在庫づくり」や「押し込み販売」などの「合法的益出し」で納税に協力してくれる、“税務署が泣いて喜ぶ”企業が少なくないことを物語る。

主な原因：

- ① 発生主義会計に基づく期間損益計算と株主資本主義による当期利益へのこだわり
- ② 損益計算書重視のあまり、B/Sの質 (BSQ) を悪化させることに気づかない。
- ③ 「儲け」をキャッシュ・フローで考える素人感覚を喪失している。

本社は、この三つの「現状維持バイアス (先入観や思い込み)」から脱出できる能力を備えるべきである。

米国企業の短期利益偏重傾向 (P/L 病)

短期利益偏重傾向 (P/L病) は「新自由主義・株主資本主義」の米国において、さらに深刻である。

市場原理主義の帰結 : 「短期利益偏重」の米国

○ **株主価値経営と短期利益思考 (P/L,ROE一人歩きリスク)**

「現実には、アメリカ人はますます損益計算書における報告利益だけに関心を持つようになった。多くの場合、市場は短期の今日現在のボトムラインに焦点をあてた。そして、役員報酬を(ストックオプション制度によって)株価と連動させることで、彼らはいっそう今日現在の利益に対する関心を強め、会社の長期的な成果を高めようというインセンティブは失っていった」

<Stiglitz, J. (2004), The Roaring nineties-why we're paying the price for the greediest decade in history, Penguin Books>

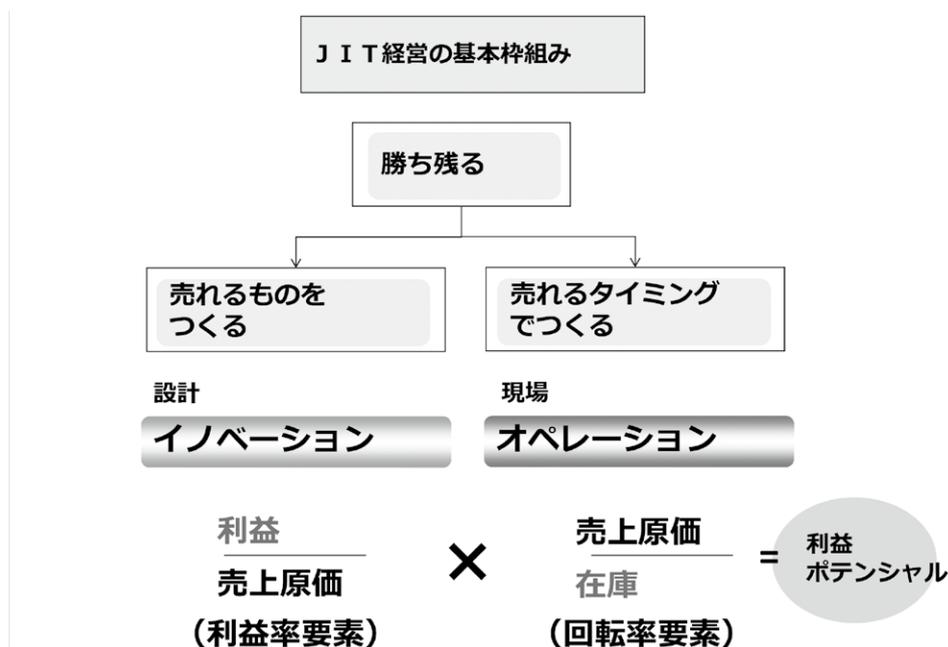
企業の持続可能性 (Sustainability) に不可欠の、本社の会計情報判断能力

- ① 「売上維持下での在庫低減による利益減」は資金繰り (キャッシュ・フロー) 改善を意味する“グッドニュース”である。
- ② 在庫増による合法的「益出し」行為は、モノの流れ速度の鈍化と、「貸借対照表の質」の劣化の両面から、収益力が悪化している“バッドニュース”である。
- ③ 加工時間は不変でも、待ち時間の短縮によるリードタイム短縮は、資金繰り好転の“グッドニュース”である。
- ④ 貸借対照表中の不良・滞留資産を定期的にチェックして資産から削除すると、その分当期報告利益は減るが、税支出減によるキャッシュ・フロー増と貸借対照表の質の好転で、企業の中長期的「機会収益」が高まる“グッドニュース”である。

6 利益ポテンシャル (PP : Profit Potential)

利益ポテンシャル (PP : Profit Potential) とは、「(当期ではなく) 中長期的に儲ける潜在力」であり、「イノベーション」と「オペレーション」の二本柱からなる。

図表6 / 利益から利益ポテンシャルへ



算式「PP=利益/在庫」の含意は、「当期の売上・利益の獲得に際し、来期以降の売上に備えるためにどの程度の在庫を作らねばならなかったか」を問う。現場のオペレーションの使命は、同じ売上高の下でも、流れ改善で在庫が減った分だけヒマ（資源余剰）を創出する。雇用を守りながらそのヒマを活用することで、将来の売上、利益増の可能性が高まる。これを「機会収益」という。一方、設

計技術部門の使命は、「売れるモノを作る」イノベーションにある。

「原価の90%は設計段階で決まる」と言われる。従って、「売れるタイミングで作る」ことを使命とする現場に、(経費節減ならともかく)製品の原価低減を求めるのは、筋違いである。

短期利益をよく見せるために在庫を増やしたり、当期利益確保のために、一旦計上した研究開発費を削るなどしない本社であること。また定期的に貸借対照表上の、不良滞留資産を削除することによる減益は、(PPおよびBSQを高めるから)むしろ奨励すべきであると判断する。このようなJIT経営に本社を導くKPI(重要業績評価指標)が、PPである²。

7 SCCC(サプライチェーン資金循環速度)

SCCCは新しい提案ではなく、既に2017年に日本政府で閣議決定された指標であり、国策としての本格実施はこれからという段階にある。「カネは溢れているのに流れない」我が国積年の課題の突破口として、「比較的カネが溢れる上位企業」から、「資金繰りに悩む中小零細企業」への一連のサプライチェーン間の支払いサイト短縮による資金循環速度の画期的改善とデフレ脱出への貢献を狙う。

図表7/ 進化指標SCCCとは何か？

進化指標 SCCC (Supply Chain Cash Conversion Cycle)				
SCCC(サプライチェーン資金循環速度) = 棚卸資産回転日数 + 売上債権金回転日数 + 仕入債務回転日数 = 棚卸資産/売上原価 × 365 + 売上債権/売上高 × 365 + 仕入債務/売上原価 × 365				
◎ モノとカネの流れ つまりリードタイム を日数で表現した値。少ないほどよい。				
◎ 「進化指標」: 昨日より今日、今日より明日と、究極値ゼロを目指して良くなり続けるべきKPI(景気動向等の外部環境によって上下動があり得る指標 例 ROEは「契約指標」)				
製造業全体	仕入債務	棚卸資産	受取債権	SCCC
日本	66	74	85	225
ドイツ	54	120	50	224

(出所: 「FinTech 導入による地域企業の収益力向上度測定指標の在り方に関する調査検討事業調査報告書(TDB 2018.3より筆者編集。)

SCCCは、在庫、売上債権、支払債務の回転日数の合計値で、モノとカネの流れの循環速度の視点から企業の競争力と収益力の進化程度を表わす。SCCCは、(新型コロナショックのような超例外的事象は別として)「改善を通じて絶えず良くなり続けるべき」指標であり、これを「進化指標」と呼

2 河田・中根・国村・田中・木村(2009)『トヨタ 原点回帰の管理会計』中央経済社

んで、外部経済の影響による上下動を容認するROE（投下資本利益率）のような「契約指標」と区別して考える。

結果として、SCCCの改善結果は、企業では貸借対照表の質（BSQ：裏の競争力）の向上、その全企業の合計値（ΣSCCC）は、国家の国内総生産（GDP）の増大に直結する。

<図表7>の日独のSCCC比較から分かることは、日本とドイツ（世界を代表するものづくり国で、両国ともGDPに占める製造業の比率は約20%）のSCCCトータル値はほとんど同じである。しかし内訳をみると、日本はモノの流れでは、ドイツをかなりリードしている反面、カネの流れでは、日本の製造業はドイツにかなり劣る。日本の生産性改革のポイントは、まずはカネの流れの画期的改善にあることが分かる。しかもその改善余地は大きい。

日本政府が設定したKPI：SCCC

令和2年度革新的事業活動に関する実行計画 閣議決定 2020年7月17日

2023年までに、日本のサプライチェーン単位での資金循環効率

（サプライチェーンキャッシュコンバージョンサイクル：SCCC）を5%改善することを目指す）

この閣議決定の政府方針は、「FinTechによるバックオフィス業務の効率化」と「リードタイムの短縮によるサプライチェーンのキャッシュ・フローの改善」を組み合わせることで、「中小企業の資金繰りと収益性を劇的に改善する」生産性改革を意図している。

生産性改革の出発点：日本のSCCCの現状

「生産性改革」の出発点として、日本上場企業の現在のSCCCレベルを俯瞰する。

図表8／業種別主要各社のSCCC水準（2016-2018 3年間平均値）

	受取債権	支払債務	在庫	SCCC/ 日数
<自動車>				
トヨタ	27.3	41.5	38.7	107.5
日産	25.0	58.6	49.4	133.0
本田	20.0	37.4	47.1	104.5
マツダ	22.9	55.3	45.9	124.2
<重電機>				
日立	103.6	103.6	68.2	275.4
東芝	92.3	84.6	64.9	241.8
三菱電機	88.6	93.4	81.1	263.1
<重工業>				
三菱重工業	110.2	96.3	147.4	353.9
川崎重工業	100.1	96.0	140.0	336.2
住友重工業	117.1	99.7	106.1	322.9
Simple Ave. of 10 firms,	70.7	76.7	78.9	226.3

（日経Needsデータより編集）

<図表 8>の示すように我が国のSCCCは、業種別に相当のばらつきがある。特に、重電機や重工業の決済サイト（約 100 日）は技術というより商慣習の問題であるので、これを例えば自動車業界のレベル（約 50 日）程度にまで半減するのは、さほど困難ではない。さらに、現在の自動車業界の 2 ヶ月弱の支払いサイトも、さらにこれを半月程度に短縮することも、IoT・FinTechとの合わせ技のカイゼンで、今や十分射程内にある。

むしろ技術以前の課題として重要なのは、ビジョンないし「知識の型」の切り替えである。「支払いは遅いほど自分は得である」という、市場原理主義時代の「知識の型」から、如何にして「支払いは早いほど、自分もサプライヤー、そして社会も得である」という「三方よし」の知識の型に回帰できるかである。

実は、この日本の伝統的な経営ビジョンは、WEF（世界経済フォーラム）の創設者兼会長のクラウス・シュワブ氏のビジョンと一致する。氏は、世界がコロナショックを克服する必要条件として、「株主資本主義」に替わる、社会を含む幅広い利害関係者に責任を持つ「ステークホルダー資本主義」の重要性を強調する³。コロナショックを機に日本伝統の「知識の型」に回帰する好機が到来したといえる。

BtoB 生産性改革：「カネの流れ 10 倍速」への具体的アクション

① 政府・自治体の役割 ～「盆暮れ払い」から「2 か月払い」へ

例えば<図表 8>の重電機や重工業の受取債権、支払債務回転日数のそれぞれ 100 日前後の日数は、「盆暮れ払い」と言われるほどの長さの政府公共工事の支払いサイトを含んでいることを示す。これを、既に実現されている自動車業界の 60 日程度に短縮することはさほど困難ではない。

既に中小企業庁は、2016 年に「繊維業 90 日以内、その他の業種は、120 日以内は当然のこととして段階的にこれを短縮し、将来的には 60 日以内とするように努める」との指針を出している（中小企業庁振興基準「未来志向型の取引慣行に向けて」2016/9/15）

この指針に沿って、まずは、政府が公共事業の支払いサイトを「盆暮れ払い」レベルから工事検収後 2 か月以内に短縮し、支払いを受ける重電、重工業あるいはゼネコン業界などのトップ企業は、多重下請け構造の傘下の下請け業者に向けて、短縮効果の一部を次々と分譲し、業界サプライチェーン全体で、BtoB 生産性を画期的に改善することが可能である。

② 先進企業の役割 ～「2 か月払い」から「翌日・瞬間払い」へ

例えば<図表 8>の自動車業界の支払いサイトは、すでに検収 60 日後払い程度の水準にあるが、技術的には例えばトヨタ方式では外注部品が組立ライン脇に直接届けられ、その日のうちにラインに組み込まれ、完成車が検査合格した瞬間に業者の口座に仕入れ代金が振り込まれる「瞬時払い」が、すでに IoT・FinTech との合わせ技で射程距離にある。

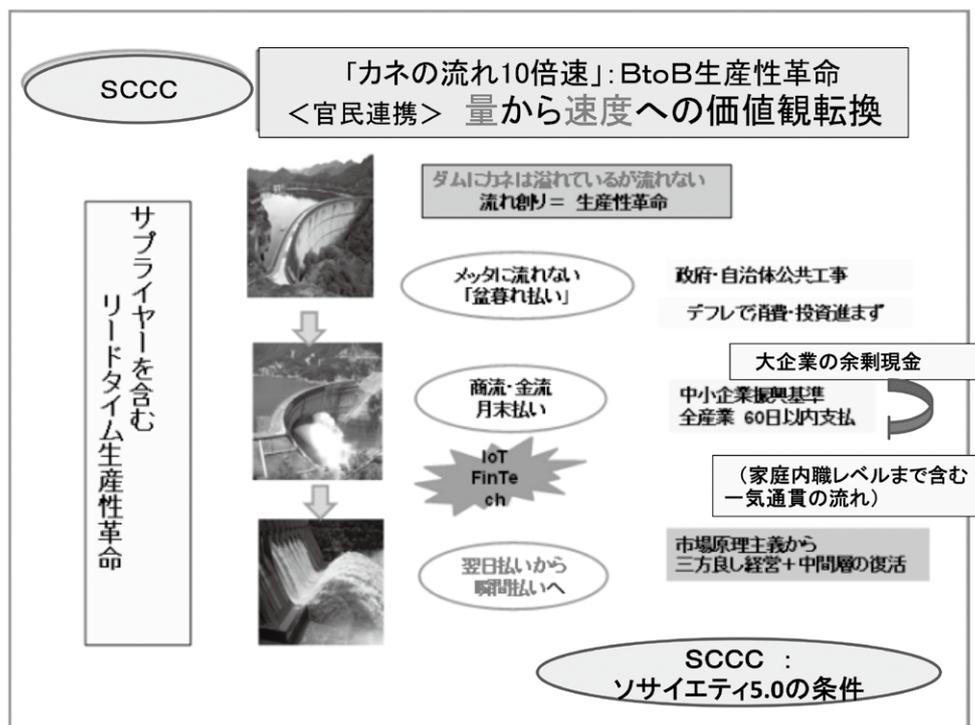
また、同じトヨタグループ部品メーカーの小島プレス工業は、すでに仕入先に対して「当日検収・

3 日経新聞、2020 年 5 月 3 日

翌日支払」というシステムを提供した。「回収は早く、しかし支払いは遅いほど利ザヤ分が得」と考えがちであった従来の商慣習に対し、「ゼロ金利環境」、「コロナショック」と、「IoT・Fintech技術」という三つの要素が重なり、「回収も支払いも早いほど、(自分もサプライヤーも、さらに国家経済も)得」という新時代が、まさに2020年代を迎えて到来したのである。これが上述のWEFシュワブ会長の唱える「株主資本主義に替わる、ステークホルダー資本主義」の含意に他ならない。

以上の①と②を、ΣSCCC短縮戦略として俯瞰すると次図のようになる。

図表9 / ΣSCCC短縮戦略の俯瞰図



8 SCCC短縮のマクロ経済効果

コロナ恐慌からのV字回復手段の有力な手段の一つとして浮上してきたのが、「SCCCの画期的改善プロジェクト」である。例えば、<図表7>でみた日本平均水準のΣSCCC約225日を5年間で約半分の約113日のレベルに到達したと仮定する。

このSCCC半減目標は生産期間（リードタイム）の半減は社内プロジェクトを立ち上げる必要があるが、カネの流れ（売上債権、支払債務の回収・支払いサイト）の半減については、経営者、本手が「支払いは遅い方が得。本社は利ざやで儲ける」などの前世紀の「現状維持バイアス（思い込み）」を払拭するだけで、コストをかけずに実現可能である。

SCCC で測定する流れ創りのマクロ経済効果

注目すべきは、個別企業の「リードタイム短」縮や「支払い早く」への短縮努力が、「カネが溢れているのに流れない」日本のデフレ経済への改善効果である。つまり、各企業の年1回転の資金が、改善で年2回転するようになれば、市中のマネーストックは倍、その分、国のGDPも増加する。以下は、そのシミュレーションである。

図表10 / 毎年、ΣSCCCを前年比で10%短縮を5年間続けた場合のマクロ経済効果

ΣSCCCのマクロ経済効果シミュレーション：「GDP効率」概念

(毎年、前年比で10%短縮を5年間続けた結果、225日⇒133日)

			2019	2020	2021	2022	2023	2024
①	SCCC サプライチェーン資金循環速度	5年間でSCCC半減	225	203	182	164	148	133
②	回転率/年	365/SCCC	1.62	1.80	2.00	2.23	2.47	2.75
③	マネーストック(初期値1000兆円)	前年比 回転率増分	1000	1111	1235	1372	1524	1694
④	付加価値(GDP) = マネーストック増分	③×55%	550	611	679	754	838	931
⑤	GDP増分(対前年比:兆円)			61	68	75	84	93
⑥	GDP効率 = GDP増分/SCCC減分	GDP効率		2.7	3.4	4.1	5.1	6.3
⑦	家計消費支出 GDPの54%(2019実績より)	297/550=0.54	297	330	367	407	453	503
⑧	家計消費支出増分			33	37	41	45	50

解説:

算式：量的効果GDPと速度的効果SCCCの合わせ技；GDP効率

SCCC = 売上債権回転日数 + 棚卸資産回転日数 + 仕入債務回転日数

= (売上債権/売上高 + 棚卸資産/売上原価 + 仕入債務/売上原価) × 365

GDP効率 = (名目または実質) GDP / ΣSCCC

① 2019年のΣSCCC初期値225日(②回転率1.6回転/年)が2年目で203日10%短縮になると、③のマネーストック(市場を流れるカネの総量)は、2019年の初期値を1000兆円と仮定すると、翌2020年には、前年より0.2回転増の資金循環により1,111兆円(=1000×1.80/1.62倍)に増加する。

④「マネーストックの55%が付加価値(GDP)」(経験値)に拠り、初期値550兆円の名目GDPが、2年目には資金循環1.2回転増により612兆円(=1,113×0.55)で、61兆円のGDP増(=612-550)となる。

⑥今回提唱する指標GDP効率(=GDP増分/ΣSCCC)減分は、GDPが大きい程、ΣSCCCは小さい程、従ってGDP効率は多い程、「健全財政&成長経済」であることを意味する。(逆に、同じGDP増でも、ムダな公共投資や政府支出を含むとΣSCCC値が増えて、その分、GDP効率は落ちる。

速度の変量が分かるΣSCCCは、変量不明の二定点差額である基礎的財政収支（PB）、および
財政法4条、第5条の抽象的表現より正確な「財政健全度判断指標」である。（例：中国のケー
ス：2009年当時と2015年ではGDPは倍増しているが、ΣSCCCが、225日から280日に
24%悪化している分だけ、GDPは割引評価される。）

⑦「GDPのうち家計消費支出の占める割合は54%」の経験値により、資金回転増（1.62⇒1.80）
により、2年目の家計支出増分は⑧33兆円。

我が国経済・財政政策緊急対策

コロナショックで、劇的に悪化した2020年のGDP、SCCCは、非常時につき、従来の緊縮財政対
積極財政の「不毛の二項対立」を、以下のように争点を整理し、V字回復を可能とする。

- ① 量的対策（金融・財政政策）補正予算で、先進各国の規模に相当する“真水”投入する。経済
政策は、改めて、アベノミクスの完全実施を目指す（特に積極財政政策）。
- ② 速度的対策：国家プロジェクト：2020骨太方針“KPI SCCC短縮”の本格実施
一定量のカネの流れを速めるだけで、GDP増に貢献する「資金循環速度（支払い早く）」
の面で、日本は同じものづくり先進国ドイツに劣り、大いに改善余地がある。（<図表9>の<三
段階作戦>を参照されたい。）
特に、現政権への注文として、我が国の多重下請け構造下の中小企業の生産性は、2020骨
太方針KPIのΣSCCCで考えることが肝要である。
デジタル庁および民間のIoT・Fintech化も同様で、①の量志向だけでは、中国などIT先進
国に追いつくのが精いっぱい。②の速度的対策によって、はじめて国際的差別化が可能となる
のである。
- ③ ①の量的な積極財政論を妨げてきた、緊縮財政、PB論を撤廃する（その目的であった「健全
財政」の機能（資源配分およびムダな公共投資抑制機能など）は、<図表10>で述べた「GDP
効率」によって、よりの確な管理が可能となる。
- ④（少なくともデフレ脱却までは）消費税をゼロとする。（上記シミュレーション⑦、⑧のGDP
増分による消費税ゼロ化が可能となる。）

補論——生産理論と経済理論の共振：「知識の型」の垣根を越えて

「カネは溢れているのに流れない」日本経済の長期デフレの壁を、生産理論と経済学との垣根を越
えた対話で克服する可能性が見えてきた。そこで、今日もなお先進各国のマクロ経済政策の根拠となっ
ている「フィッシャーの交換方程式（貨幣数量説ともいう）」と生産理論との「知識の型（knowledge
pattern）」の連携可能性を検討する⁴。

4 河田・柊・川野・藤本，2019『ものづくりの生産性革命』中央経済社，pp.186-188

$MV = PY$ (フィッシャーの交換方程式、または貨幣数量説)

(M：流通貨幣量、V：所得速度、P：価格(物価)、Y：実質国民所得)

「知識の型」の違いとして取り上げるのは、この交換方程式における「貨幣の所得速度V」の扱いである。新古典学派やマネタリストは、Mが名目GDPや価格Pを決定する点を強調する一方、ケインズ学派では、Mによる実質GDP増が主張される。しかし両者とも、速度Vの流れ改善による進化の可能性については関心が高くないようだ⁵。これに対して、速度志向の生産理論では、Vの進化こそ「裏の競争力」の中核要素で、各企業のVの集積が、市中のマネーストック増を経てGDP増に貢献する関係となる。そこで、下図のように③生産理論を加えると、垣根を越えて捉えた経済成長に関わる「三つの知識の型」に整理される。

- ① 新古典学派： $M \times V = P \times Y$ (M増でP増)
- ② ケインズ学派： $M \times V = P \times Y$ (M増でY増)
- ③ 流れ重視の生産理論： $M \times V = P \times Y$ (V増でPY増)

特に、今日のコロナ恐慌というグローバルな非常事態においては、①の新古典学派ないしマネタリズム②のケインズ学派に加え、③の産業レベルの資金循環速度向上を総動員することとなる。実は、この知識の型の三種類が概ね「アベノミクス」の「三本の矢」に相当する。「カネは溢れているのに流れない」という我が国積年のデフレから脱するには、量中心の経済政策に速度改善の要素を加味することが必須であり、かつ可能でもある。

コロナショックによる世界のサプライチェーンの寸断は、GDPの急減を懸念させる事態となっているが、2020年代は生産理論と経済理論さらにはIoT技術の相互の垣根を越えた知識の型の共振が求められている。

5 Samuelson P.& Nordhaus W. (1985) Economics, McGraw-Hill International Editions, pp.323-328
J.K ガルブレイス (鈴木・都留訳) (1988) 『経済学の歴史』ダイヤモンド社, pp.388-391

9 流れ創りをサポートする「貸借対照表中心」の経営とは

図表11/ 貸借対照表は、「フロー情報」である——会計構造論改革

貸借対照表 (=超期間的フロー)

<p>流動資産</p> <p>現金預金 △△△</p> <p>売掛金 100</p> <p>棚卸資産 300</p> <p>仕掛品</p> <p>製品</p> <p>その他(前払費用等)</p> <p>固定資産</p> <p>有形固定資産</p> <p>無形固定資産</p> <p>減価償却費累計額</p> <p>投資</p> <p style="text-align: right;">資産合計 1000</p>	<p>流動負債</p> <p>買掛金</p> <p>支払手形</p> <p>借入金</p> <p>前受収益</p> <p>固定負債</p> <p>長期借入金</p> <p>引当金</p> <p>純資産</p> <p>資本剰余金</p> <p>利益剰余金 △△△</p> <p style="text-align: right;">負債・資本合計 1000</p>
---	--

<図表 11>の示すように、貸借対照表というのは、調達資金（自己資本・他人資本）が資産・負債側に流れて、運転資金、投資資金あるいは負債の返済目的に運用され、その成果が再び純資産に還流し、そこからまた資産側に循環するという会計年度を超えて時間軸を流れるフロー情報である。決算棚卸を伴うので年に数回締めるのが精いっぱいという技術的制約が、モノとカネの流れをリアルタイムトラッキングするIoT技術によって解かれ、「貸借対照表のリアルタイム更新」が可能となってきたのである。

補論—— 貸借対照表中心経営の実施例

コロナショックによる世界のサプライチェーン寸断、資金繰り悪化、企業倒産の続発で、短期損益志向の新自由主義、株主資本主義的経営の欠陥が鮮明となった。本来、経営破綻の兆しは、損益計算書ではなく、先ず貸借対照表の質の変化に現れる。

コスト的理由だけで、海外に生産拠点を移すことによる失敗（部品工程だけを海外に移したソニー美濃加茂工場等）、大量見込み生産による在庫増と資金繰り悪化（東芝、シャープ等）、多くの短期利益偏重経営の失敗例に対し、以下のような「貸借対照表中心の経営」を主張する先進企業もすることに注目しよう。

ポスト・コロナ時代に不可欠な貸借対照表中心経営の例

◎キャノン 御手洗社長

社長になってからはバランスシート重視の経営に切替える決断を下した。損益計算書は半期、1年の実力を示しているが、バランスシートはその損益計算書が何年分も蓄積された結果です。要するに、会社の実力というものはバランスシートに如実に反映されている。経営を良くすることはバランスシートをよくすることだ。損益計算書をいじくって利益を出すのは簡単だけど、バランスシート改善は長い時間をかけないとできることではない（傍点筆者）⁶

◎樹研工業 松浦社長

B/Sをもとに経営計画をたてて実行する癖をつける。手形を切っていた頃はそれだけで頭がいっぱい。資金繰りから解放されて、始めて研究開発に資金を割けるようになります。ではどうしたら資金繰りから解放されるかという、月次決算の中で、貸借対照表を中心にみて自社の財産状況を変化させるのです、経営計画という、売上計画から利益目標なんてやりますが、それでは全く役に立ちません。なぜなら、売上げは自分の思い通りにはならないからです。だけど貸借対照表科目だけは全部自分で作戦を決められます（傍点筆者）。⁷

◎アイシン精機

単年度ではなく長い眼でROIC（投下資本利益率）をコントロールすることを要諦とし、「持続的成長指標」と社内と呼んでいる比率を重視する。つまり、売上高営業利益率に、売上高減価償却費率、同・研究開発費率、同・自動車以外の新事業への投資額比率を加えた値をKPIとする。つまり、研究開発費や投資を必要以上に抑えれば出してしまう「売上高営業費比率」以上に、将来への投資を加味したKPIを大切にしている（傍点筆者）⁸。

トヨタのJIT経営の有効性も、貸借対照表に注目して初めて見えてくる。トヨタは流れ改善によるリードタイム短縮で節約した運転資金や、余剰資源（機会収益）の活用で増えた付加価値をなるべく営業資産でなく、固定資産投資や研究開発投資に廻すことを通じて、「裏の競争力」を磨き、成長軌道を歩み続けたのであった。

10 BSQ（貸借対照表の質 :Balance Sheet Quality）

貸借対照表の本質は、ストック情報ではなく、超会計年度的なフロー情報であるということから、「流れ創りの進化」は貸借対照表上の流動資産・負債の比重の相対的減少として現われる。

6 「キャノン社長の『無手勝流』バランスシート経営の真実」, 週刊ダイヤモンド 2003.1.11号, pp.24-28

7 松浦・岡野 (2004), 「技術で生きる! - 1人1億円売上げる経営」, ビジネス社, pp.71-72

8 同社 三矢誠専務 2011.11.17 日経新聞

図表12/ BSQの算式と実例

BSQの定義と算式

流れ創りが進化するほど、総資産に占める営業目的の流動資産と流動負債のウエイトが相対的に小さくなる

⇒ BSQ値が低いほど貸借対照表の質が高い

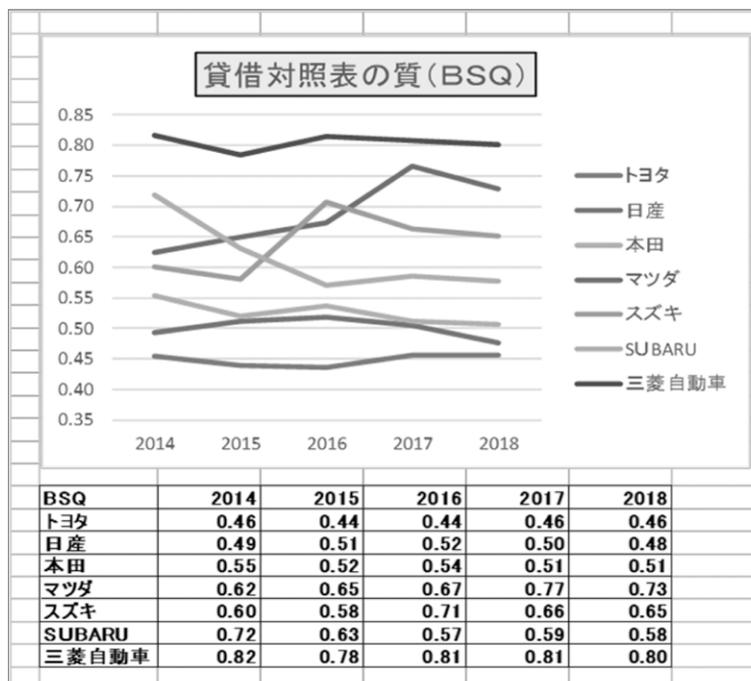
- A 総資産(負債資本)
 B 営業資産(棚卸資産、売上債権(除く現預金))
 C 流動負債(社内的には、「仕入債務」に限定も可)
 D: 負債・純資産 とすると、 $BSQ = B/A + C/D$

現預金を分子の流動資産から控除する理由:

現預金の増加には、グッドニュース(在庫減)とバッドニュース(現金の滞留は消極的投資を意味する)が混在するため。

BSQ値が小さいほど、貸借対照表の質が向上する。これは、企業の流れ創り、つまり「裏の競争力」の進化を意味している。改善によりよくなり続けるべき指標を「進化指標」という。例えば、在庫回転率は進化指標である。これに対し、例えばROEなど、外部経済要因による上下動を許容する指標を「契約指標」と呼ぶ。本社は、契約指標より進化指標の活用を通じて、経営を組織の活性化と進化に向けて誘導できる。

図表13/ 事例 日本自動車業界のBSQ推移



BSQのようなB/S系の指標は、P/L系指標より安定的に変化するために、収益性や持続可能性の実力（すなわち「裏の競争力」）は、例えばROE（株主資本利益率）のような「表の競争力」より分かり易い。<図表 13>の自動車7社比較でも、各社のトレンドが可視化され、トヨタの「裏の競争力」が業界最高レベルを維持していることがよく分かる。

上級編

「知識の型」への挑戦 ― 垣根を越えて

1 突破できるか？ 「流れ創り」を妨げる五大関門

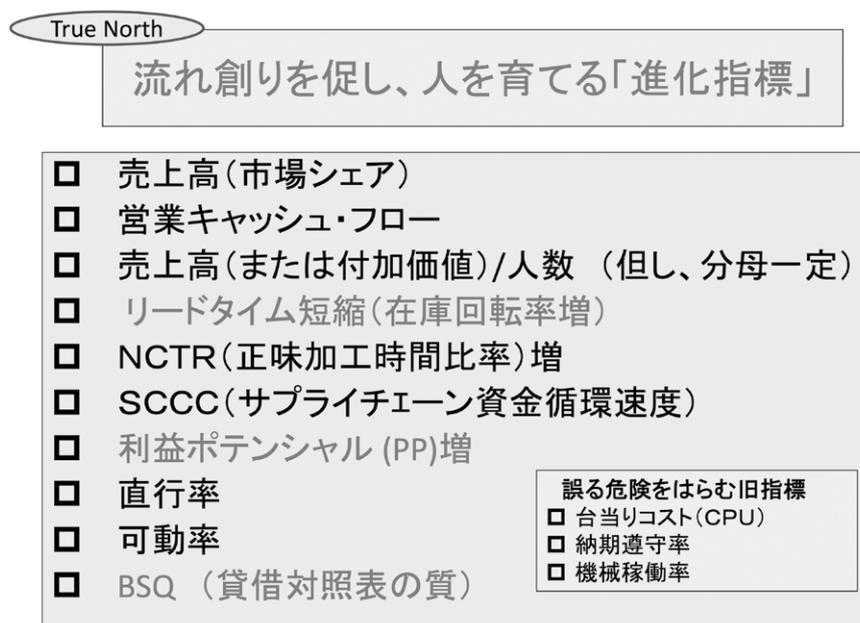
JIT (ジャスト・イン・タイム) の原理は簡単である。「流れのよどみ (待ち時間) やムダをカイゼンで取り除けば、流れはよくなる」。それだけのことだ。しかし、従来の「1個でも多く作るのがよい」という量的生産性観にとらわれていると、流れ創りは途端に難しくなる。だが、この先入観 (現状維持バイアス) も、次の五つの関門をクリアすれば、JIT経営は着実に成功に近づく。

- ① 生産現場は、流れ創りを阻むKPI (例 出来高/作業時間) ではなく、流れ創りを育てるKPI (例 NCTR) を優先する。
- ② 量志向のKPI (例売上高/売上高) から、速度志向のKPI (例、SCCC, BSQ, 在庫回転率など) に切り換える。
- ③ 「自分の都合」優先の仕事観から、「お隣の都合優先」の仕事観に切り替える。
(組織を縦に割って競わせるKPI (例 職場別能率) ではなく、部門全体の成果を協業で追求するKPI (工場全体リードタイム、NCTR) を優先する。
- ④ 生産現場 (生産計画部門を含む) を「まとめづくりと早作り」でなく、小ロット化によるリードタイム短縮成果を体感させる (上述、「紙飛行機折りゲーム参照」)
- ⑤ 旧式生産工学のトレードオフ思考 (例 EOQ (経済発注量) やほどほど品質) から限界突破思考 (在庫ゼロ、不良ゼロ、1個流しを狙うカイゼン) へ切り替える。

「知識の型」の切換えには、新KPIを製造現場だけでなく、トップと本社、IT部門も共有することが必要である。これにより、「利己 (部分最適)」から「利他 (全体最適)」へのパラダイムシフトが起きる。「5回の何故」や、「標準を1ヵ月立っても変えない奴は“月給泥棒”! (大野耐一師)」といった、独特の“トヨタ語”も新しい「知識の型」として参考になる。

以上を踏まえて、流れ創りに焦点を当てたKPIを整理しておこう。

図表 14/ 流れ創りに焦点を当てた経営指標 (KPI) 例



ここで、ここでトヨタ語の“直行率”とは、途中廃棄、工程戻り、手直しを除いて、一発でロット全数が完成する率で「真の歩留まり」ともいい、値は高いほどよい。“可動率(べきどうりつ)”とは、生産設備を、製造したいときにすぐに動かさせた割合をいう。

流れ創りにおいては、常識的な「稼働」率を問うのはボトルネック工程のみで、その他の工程は「可動」率だけを問うのが特徴である。常識的だが、失敗する危険をはらむ指標は、台当たりコスト (CPU: Cost Per Unit)、納期遵守率、機械稼働率。これらはいずれも、「1台でも多く、早めに作るのが得」という伝統的知識の型に逆戻りして、在庫増、営業キャッシュ・フロー減少、リードタイム延長に陥る危険がある。

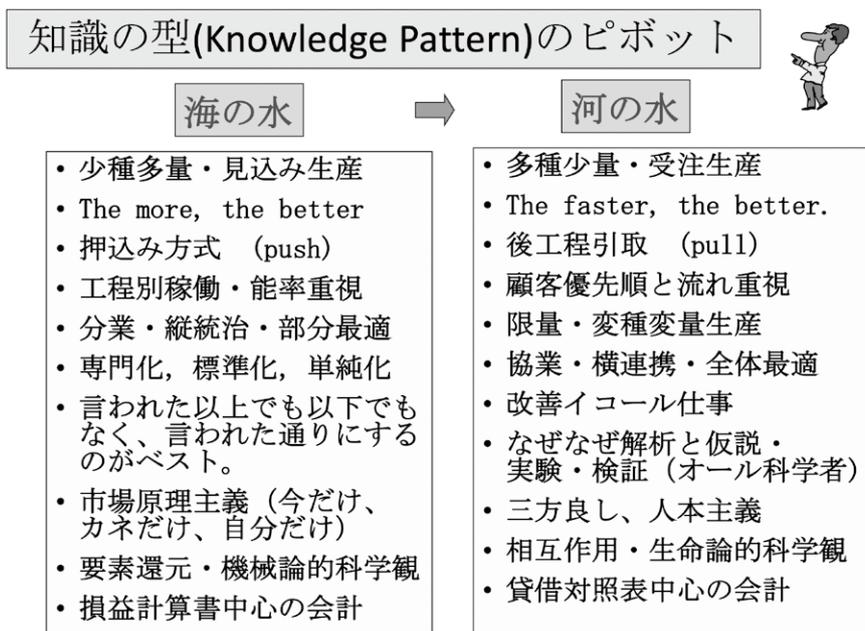
「何を以て、わが社のKPIとするか？」本社の使命はまさにこの一点にある。

2 「知識の型 (knowledge pattern)」が俯瞰できる本社力

——「関門」突破のカギ

淡水魚をいきなり海水にいれたら即死である。「機械を遊ばせないよう、フル稼働しよう」という量志向の“海の水”と、「必要な数だけ作ろう」という速度志向の“河の水”では、「何が大切か」が真逆だ。本社がこの真逆の「知識の型」の違いと正しく向き合うことができるか否かで、流れ創りの成否が決まる。

図表15／ 知識の型



“海の水”は、金融資本主義、市場原理主義（今だけ、カネだけ、自分だけ）の「利己的、部分最適思考」の知識であり、「サプライヤーへの支払いは遅いほど得」と考える。一方、“河の水”は、「利他的、全体最適思考」であり、「サプライヤーへの支払いは早いほど、お互いに得」と考える。「三方よし（売り手、買い手、世間よし）」の思考と言える。

補足説明すると、「生産性」については、18世紀アダム・スミスの「針金を切る人」、「先を尖らせる人」などと仕事を分けると1日で多くの針を作ることができるとした「分業の奨め」から、20世紀初頭、「標準化、専門化、単純化」を科学的管理法としたF・テイラー、あらゆる現象を「0と1の組み合わせ」に還元するデジタル化などが「海の水」型知識の特徴である。

一方、システムを無数の構成要素からなる各要素の相互作用の結果、部分の総和以上の結果を生む考える複雑適応系思考、システムを、個（マイクロ）と全体（マクロ）との共振と考える生命論的科学観が「河の水」の特徴である。生産システムを工程間の相互作用とみて、全体最適化を志向するTPS（トヨタ生産方式）も、20世紀後半に登場した「河の水」型知識の典型である。

3 速度志向の LTB (リードタイム基準配賦)

—— 伝統的製造間接費配賦への挑戦⁹

「待ち時間は原価である」という制度会計（1962年制定の原価計算基準）に一見反する製造間接費配賦法を理論化したものがLTBで、「個当りリードタイム」の測定技術さえあれば、LTB配賦法を採用した方が、流れ創りにとって、はるかに合理性が高い。

図表16/ リードタイム基準原価計算と流し方改善

流し方改善	ロット数 (個)	資源稼働志向			リードタイム志向			
		個当り加工 時間 (分)	DTB原価 (時給2万 円)	個当り 待時間	個当り リー ドタイム (分)	NCTR	LTB原価(時 給 960円)	機会収益 (円)
①搬送2箱	20	30	10000	600	630	0.048	10,000	0
②I箱 運賃倍	10	30	10000	300	330	0.091	5,238	4762
③箱サイズ全面改造	5	30	10000	150	180	0.167	2,857	7143
④レイアウト変更+ 標準手持ちゼロ	1	30	10000	0	30	1.000	476	9524



<解説>

現状の正味加工時間（30分）と現在の個当り平均リードタイム（600分）が分かると

- ⇒ 現在の正味加工時間比率、NCTRは4.8% (=30/600=0.048) つまり、リードタイムのうち、95.2%は、モノが寝ているだけの「待ち時間」である。(何ともったいない!)
- ⇒ 現在の制度会計上の時給（製造間接費配賦率）を20,000円とすると、
- ⇒ 「LTB時給」は960円 (= 20,000円×NCTR値0.048)と読み替えればよい。
- ⇒ 以後現場では、モノの加工時間だけでなく、待ち時間、運搬時間、部品倉庫で寝ている経過時間にも時給960円(分給16円=960/60)を乗じて、待ち時間も加工費となる。
- ⇒ 20個流しを10個流しにする小ロット化改善で、リードタイムは半分になる。逐次改善して最後に「1個流し」が実現すると、LTB原価は個当り10,000円から476円にまで低減。リードタイム短縮による裏の競争力が、LTBにより表の競争力に転じ、トップも本社も、投資家も大満足!
- ⇒ しかし、従来のDTB配賦法では、たとえ1個流しを実現しても原価は1万円のままなので¹⁰、現場は何のための小ロット化か分からず、本社はうれしくも何ともない?

9 特許第6357388号：リードタイム基準製造間接費配賦システム及びプログラム 発明者河田信 登録日2018.6.22

10 正味加工時間が個当り10分で同じでも、作業時間は同じでも、流れの程度によって変動する「経済コスト(economic cost)」は、國村教授の提案。

⇒ 対外財務報告の要請が従来通りのDTB原価であれば、その場合のLTB原価476円との原価差額9524円は、社内的には「機会損失」ではなく、「機会収益 (= 創出資源余剰)」と定義して表彰対象とする。「目的に応じて異なる原価」が使える本社」になろう。

開発・設計、原価企画業務のコスト概念

設計・開発段階の製品別採算性測定や「原価企画 (Target Costing)」では、制度会計 (1962年制定の原価計算基準) の定める製品原価 (= 材料費 + 加工時間 × DTB製造間接費配賦率) は、粗過ぎるので使用しない。粗過ぎる理由は、建物減価償却費、賃借料、保険料等々の直接時間に関係のない期間的間接費用まで、すべて直接作業時間の過多に比例して製品に賦課されるため、実体とかけ離れるからである¹¹。

対応策として、次の二つの方法がある。

方法1 全部原価計算をやめて直接原価計算を使用する。(コマツ、セントラル硝子など)
付加価値率だけで製品原価を管理する。(製品別付加価値 = 売上高 - 直接材料費)
製造間接費が必要な場合は、「製品原価 = 付加価値 × (工場平均) マークアップ率」

方法2 原価企画や改善効果測定では、DTBに代えて、LTBを使用する。つまり、製品に係るすべての間接経費を、直接時間を含むリードタイム全体にチャージする。LTBは、1962年制定の原価計算基準の定める「量的基準による間接費の配賦」に該当すると共に、配賦精度はむしろDTBより高い¹²。

品目ごとのリードタイムを測定する方法 (簡便法でもよい) さえあれば、方法2を採用すべきである (1960年代は、リードタイム測定技術がなかっただけである)。顧客があくまで、従来慣習のDTB配賦の見積りを要求する場合もあるだろう。その場合は、社内で使用したLTB配賦率を事後、自動換算でDTB配賦率に読み替えればよいだけのことである。

また、新規事業、新製品立上げの場合は、製品別の原価計算に加え、さらに製品別の販管費を見積る必要がある場合は、LTB原価に、当該製品のために新規に発生する増分販管費と平均マークアップ率 (財務報告から得られる一定の積み増し率) を使用して、全社共通の販管費を製品に賦課する。

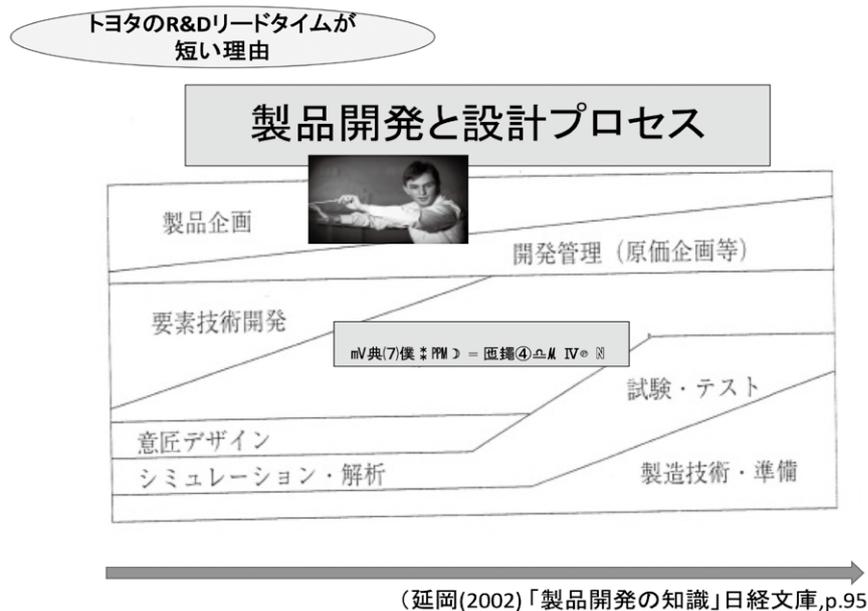
上流工程 (開発・設計・生産技術) のプロセスマネジメント

R&Dなどの上流工程は、問題解決プロセスそのものであるから、縦割り分業 (Water Fall式) ではなく、臨機に対話の相手を変え、フィードバックを繰り返すアジャイル (Agile式) が適している。トヨタのR&Dのリードタイムが短い理由は、以下のような“流れ創り志向のAgile”方式にある。

11 『レレバンスロス管理会計の盛衰 (邦訳 鳥居宏史、原著 1987)』において、Kaplan & Johnson 教授が「伝統的な間接費配賦方法が米国製造業を破壊したと主張したのは、このことである。(実質は付加価値の高い量産品を、不採算と誤解して、海外に移転した。)

12 第1章第4節 原価の製品別計算 33 間接費の配賦 (5) 操業度は、原則として直接作業時間、機械運転時間、生産数量等間接費の発生と関連のある適当な物量基準によってこれを表示する。

図表17/ JITの原理を貫く上流工程の流れ創り



つまり、担当プロセスの各機能を縦割りに分割するのではなく、各機能が目的に応じて臨機に手を変え、生産現場も交えた対話も随所で行い、修正とフィードバックを繰り返すプロセスマネジメントである。

図表18/ JITの技術部門管理

JITエンジニアリング・マネジメント

- コミュニケーションプロセスの改革
- ビジュアル & パーチャル コミュニケーション
 - ・ コンカレントエンジニアリング (CAD, CAM, CAE) + 現場
 - ・ 出図後の設計変更の減少
 - ・ 垂直立ち上げとフロントローディング
 - ・ 「品質はペイする」未然防止 (PM)
- 試作減少のためのデジタル・アッセンブリー (DA)
 - ・ 設計者 (現地現物 : 現場へ行け)
 - ・ 作業者 (フロントローディングで設計室へ行け)
 - ・ 生産技術者 (設計と現場の仲介・通訳)
 - ・ サプライヤー (デザイン・イン 設計室で協業)
 - ・ 光造形三次元プロトタイピングの最適モデル

<解説>

“JITエンジニアリングマネジメント”では、生産現場同様、「よどみのない流れ創り」の原理が適用される。上流工程は不確実要素と変動要因に満ちているだけに、現場以上にリードタイム短縮の可能性を秘める。端的に言うと、「現場以上に待ち時間とバッファだらけ」である。

その場合のエンジニアリングマネジメントの原理は、「縦統治」ではなく「横連携」と、TPSのいう「現地現物」志向である。

横連携のためには、トヨタの「大部屋」、ホンダの「ワイガヤ」など、人対人との「対話によるすり合わせと煮詰め」が大前提で、横連携の効率を高めるには、設計と現場の対話（その場合の通訳の役割は生産技術部門）、サプライヤーが発注元企業の設計室に席を構える「デザイン・イン」方式であり、これに近年進化の著しい、“ビジュアルアンドバーチャル（視覚化および仮想）コミュニケーション”がツールとして加わる。ベースはあくまで、直接対話と現地現物である。

具体的には、コンカレントエンジニアリング（特にCAM）、三次元データで現場の試作、組付け状態を設計室から精査するデジタルアッセンブリ、試作期間の大幅短縮を狙う「三次元プロトタイピング」による形状確認などが、上流工程のマネジメントツールである。

これに、「フロントローディング」（生産立上げ時の部品供給の円滑化、作業手順の訓練や協力工場との協議などを極力、前倒しする対策などの先手必勝のアクション）のマネジメントが加わり、結果として、量産開始後、極力早い時期にフル生産を立ち上げる「垂直立ち上げ」に限りなく近づける。

4 JIT 導入年度の“大幅減益”を賢く裁く本社

— SCCC, BSQ, PP

2017年11月、経営危機を克服したCLPG社はマレーシアの「優れたSME（中小企業）」50社中の4位を獲得した。その理由は、「ゴミの山」状態の工場から流れ創りをスタートして、半年という短期間で劇的に改善、部分的ながらJIT生産の最終目標である「1個流し」ラインまで実現して、奇跡的V字回復を遂げたことによる。

しかし、その改善の進行途上で問題が発生した。JIT導入に成功した一方で、同社の財務報告に原因不明の“大幅減益”という変化が現れたことであった（<図表20>参照）。

図表19/「ゴミの山工場」から「1個流し」へ

CLPG Packaging Industries マレーシア中小企業40社中の第4位に選考
 “ゴミ山同然の工場から、半年後に1個流し導入へ。経営指標はsccc, BSQ”



JIT導入1年目で、「一個流し」まで実現した年度の財務報告で、<図表19>で見るように、前年度とほぼ同じ売上高⑪の下で、営業利益⑮が20%減(1145→915)、売上高営業利益率(I)61%減(26.7→13.8)の急降下で、経営陣、本社はもちろん、金融機関や株主一同までビックリ！一体何が起きたのか？ このままJITを続けて良いものか？

図表20/ JIT生産開始年度の会計現象——大幅減益は実はグッドニュース！

CLPG PACKAGING INDUSTRIES			start of JIT	1st Year	2nd year	K RM
貸借対照表		2013/12	2014/12	2015/12	2016/12	judgement
①	流動資産	5574	6620	7928	5608	
②	(うち現金)	45	90	341	550	➡ ◎
③	(うち受取手形・売掛金)	2258	1975	2168	2764	
④	(うち棚卸資産)	1875	2040	1509	1302	➡ ◎
⑤	資産合計	13959	14693	22109	23319	
⑥	流動負債	8714	9635	6120	5046	
⑦	(うち買掛金、支払手形)	1631	1129	2005	720	➡ ◎
⑧	負債合計	9831	10229	13291	12685	
⑨	純資産合計	4127	4464	8819	10634	
⑩	負債・純資産合計	13959	14693	22110	23319	
損益計算書						
⑪	売上高	16098	16238	16294	20206	
⑫	売上原価	12646	12786	12722	14434	
⑬	売上総利益	3452	3452	3571	5772	
⑭	販売費および一般管理費	2332	2307	2656	2029	
⑮	営業利益	1120	1145	915	3743	➡ ◎
JIT経営分析						
A	貸借対照表の質(BSQ) = B + C		0.93	0.44	0.39	➡ ◎
B	(棚卸資産+売上債権)/総資産 = (③+④)/⑤		0.27	0.17	0.17	
C	流動負債/負債純資産合計 = ⑦/⑩		0.66	0.28	0.22	
D	サプライチェーン資金循環速度(SCCC=E+F+G)		140.4	135.2	119.0	➡ ◎
E	棚卸資産回転日数		55.9	50.9	35.5	
F	売掛金回転日数		47.6	46.4	44.5	
G	買掛金回転日数		36.9	37.9	38.9	

しかし、“大幅減益”というバッドニュースの一方で、売上高⑩（16238 → 16294）はほぼ一定の下で、棚卸資産④は26%減（2040 → 1509）流動負債⑤は36%減、現預金①は279%（90 → 341）の大幅増、これらは間違いなくグッドニュースである。

この財務報告の吉凶併存状態を最終的にスマートに裁いてくれるKPIが、「貸借対照表の質（BSQ（A）0.92 ⇒ 0.62）」「サプライチェーン資金循環速度SCCC（D）140.4 ⇒ 135.2」で、その結果、たとえ「表の競争力」の売上高営業利益率が低下していても、同社の「裏の競争力」向上が間違いないことが分かる。その結果、銀行は赤字でも与信能力十分、株式市場もこの会社の株は「買い」と判定できる。というわけで、同社の社長は勇躍、流れ創り2年目に突入。営業利益も2年目には1周遅れでリバウンドし、最高益更新となった。

驚くことではない、「大幅減益だがキャッシュ増」という大幅在庫減に転じた年度に現れる会計現象に驚くことなく、そのまま進めと励ますことができる本社になろう。鍵となる流れ創りのKPIはSCCCとBSQだ。

起きたことを整理しておく。

リードタイム生産性志向に切替えた初年度の会計構造変化の過程（要約）

- ⇒ リードタイム短縮が始まる。
- ⇒ 在庫減で製造間接費の当期負担増で当期利益減
- ⇒ 仕掛減による仕入債務発生遅れで手元現金増
- ⇒ 在庫減による減益で生じる節税効果でさらに手元現金増加
- ⇒ 増加した現金（自己資金）を借金の返済やイノベーション投資へ
- ⇒ 売上維持の中で在庫が減少すると、人、機械、スペースなどの余剰な資源が発生する。（このとき、雇用は維持する。）
- ⇒ 余剰資源を活用して追加注文を消化すると、増加した付加価値は、全額が純利益の増となる。
- ⇒ V字回復で過去最高利益更新（奇跡！）
- ⇒ 短くなったリードタイムでさらに、受注競争力が増す。

（以下、善循環のスパイラル繰り返し）

5 流れ創りをサポートする “デジタルトランスフォーメーション(DX)”

ICT（Information and Communication Technology）など、電算化ブームが再来した今日、まず過去の失敗経験（中間管理者不要論にまで発展したMIS（Management Information System: 経営情報システム）、リードタイムが固定のMRP（Material Requirements Planning: 資材所要量計画）、および自社で開発したシステムの失敗経験やその限界をしっかりと反省する。この反省作業を怠らなければ、次のIoT化の成功は約束されよう。

ソフトウェア：「デジタル化時代を迎えて、自社として何をすべきかを事前に明確化

上述反省の上に立って、今や流行語のDX（デジタルトランスフォーメーション”で、先ず自社としてどのようなシステムを、何故、作りたいかをしっかりと描く。この作業を、ソフトウェア（Thoughtware：考え方と「知識の型」の整理）と名付けて、ソフトウェア（Software）やハードウェア（Hardware）設計に入る前の準備段階と位置付けよう。

ソフトウェアの一例を挙げると、生産管理でいえば、「生産性」の定義を「少しでも多く作ろう」という「資源稼働生産性」でいくか、「少しでも速く流そう」という「リードタイム生産性でいくか」、調達管理でいえば、「支払いはなるべく遅く」と「支払いはなるべく早く」のどちらの考えで経営するか、社会システムにまで広げていえば、「貧富差の拡大を放置するか」それとも「貧富格差縮小方向」に向かうDXを目指すか。ソフトウェア次第で、DXの効果はもちろん、「ソサイエティ 5.0」が不発に終わるか、成功するかまで決まってしまう。

ソフトウェア（Software）設計の着手：特に重要なKPIの設計と共有

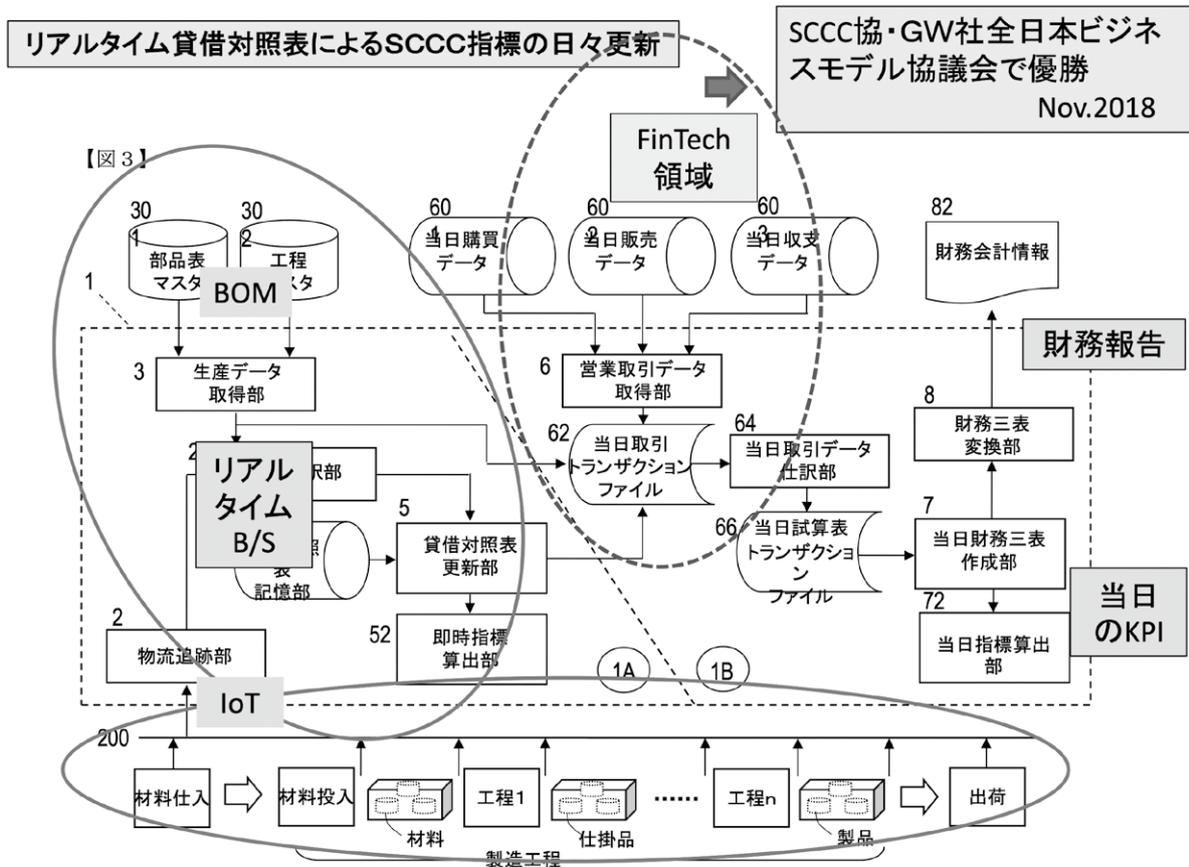
現場、本社、IT、調達の社内各部門が、互いの垣根を越えて、ソフトウェアとして、どのようなKPIを組み込むかを定める。ここでは、NCTR、SCCC、PPなど「流れ創り系のKPI」の設定、共有を確認する。

そのうえで、先ずは「モノとカネと情報の現在の流れ図」で、自社は、受注から出荷まで何日かかっているか、リードタイムの実力を知ろう。例えば、現在のリードタイムが60日なら、これを「先ずは半年で30%減の40日に短縮」といったかなり意欲的な目標を設定し、共有する。

そのうえで、IoT化作業に入る前に、事前に改善できるものは改善しておく。例えば、ハードウェア（Hardware）で、現状の量志向の量産設備やレイアウトに、いきなりセンサーをつけても、その効果はタカが知れているから、先に、より小型な設備、或いは人手作業に戻してでも、さらには流れ重視の作業レイアウトへの切替えまでを先行実施し、その新しいレイアウトに対し、センサーなどIoT機器を設置するのである。

次に、現場のIoTを本社につなぐDXとして、リアルタイム貸借対照表を生成する概念設計を示す。

図表21／流れ創りの進化度を測定するリアルタイム貸借対照表¹³



<解説>

流れ創り志向のDXシステム構築——IoT・FinTechで現実化した「瞬間貸借対照表」

- ① 貸借対照表の純資産中の利益（繰越利益剰余金）の微分的変化（瞬間的傾き）の時々刻々の測定と、その変化の要因までも抽出する「貸借対照表によるリアルタイム収益性管理」が可能になってきた
- ② モノの流れのリアルタイムトラッキングにより、貸借対照表を中心とする会計構造論（資産負債アプローチ）に基づいて「生産・会計統合システム」を設計する。
- ③ 決算整理仕訳を行う以前の、「オール取得価額」（クリーンサープラス原則）の保持された貸借対照表に基づき、現場の実力（裏の競争力）を刻々測定する一方、制度会計に基づく決算整理を施した外部報告（表の競争力）目的の貸借対照表を、定期的に自動出力する。すなわち、「自的に応じて異なる貸借対照表」の生成が技術的に可能となった。

DXシステムの主目的は、「プロセスを磨き、裏の競争力を進化させる」ことである。表の競争力

13 (特許申請中) 発明の名称/リアルタイム貸借対照表システム及びプログラム並びに貸借対照表評価プログラムおよび資金循環速度評価プログラム 出願人/SCCCリアルタイム経営推進協議会 発明者/小島洋一郎ほか3名 出願日: 2016/12/22

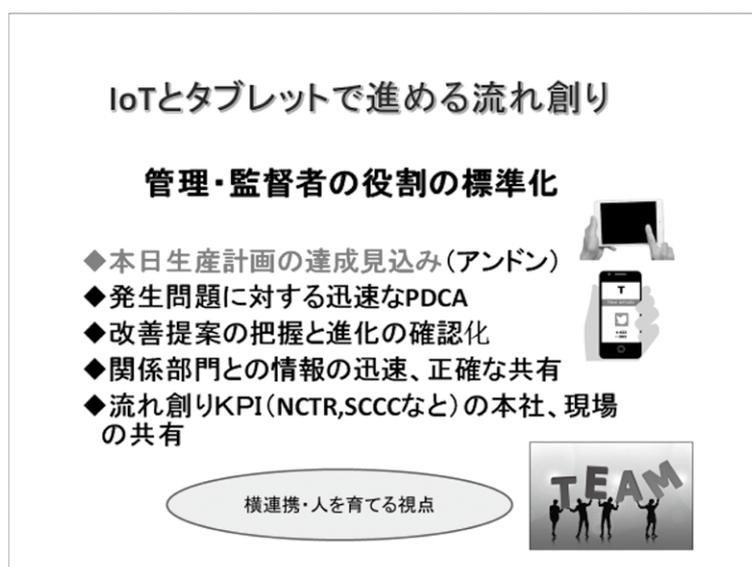
としての「利益」は、その結果生じる副次目的に過ぎないと考えよう。具体的には、外部経済の影響を受ける前の「純粋貸借対照表¹⁴」のリアルタイム更新によって、NCTR, SCCC, BSQ, PP等の「裏の競争力」を刻々と測定し、プロセスを磨く強力な動機付けとすることが主目的である。

ベースとなるモノの流れに、カネの流れを同期させ、即時仕訳により会計情報に転換する。処理手順の概要は以下の通り。

- IoT・FinTechでリアルタイムトラッキングするモノの流れとしての、原材料納品、検収、原材料代金支払、製造工程への原材料投入、各製造工程での加工開始と完了、製品完成、出荷、納品、代金回収までの「何が、いつ、何個流れたか」という物流情報を、カネの流れとしての、「原材料／買掛金」、「買掛金／現金」、「仕掛品／材料」、「仕掛品／製造間接費」等、最後は「現金／売掛金」の、原材料仕入から売上代金回収までのリアルタイム・自動仕訳を行う。
- 社内各部門はタブレットで各プロセスの異常発生の把握と解決、流れ創り進化の結果をワクワク感で共有する。
- 本社では、半期、四半期や月次ではなく、日々の貸借対照表を自動更新し、異常対応と進化トレンドの把握を全社的に共有する。
- IoT対応により、現物と伝票の一致を常時、自動確認調整するため、数量差異調整目的の決算棚卸作業は不要となる。

リアルタイムまたは日々更新されるアウトプットの共有とアクションの迅速化

図表22/ タブレットで進める流れ創りと「ソサイエティ 5.0」



14 すべての資産負債項目を取得原価（オール入力価格）記録した、財務会計では求められていないバランスシート。

タブレット活用の精神：「ソサイエティ 5.0」志向型DXのBtoB生産性ビジョン

- 組織を分けて競わせる「縦統治」ではなく、横で共振して創造する「横連携」
- 人を監視する経営ではなく、人を育てる経営
- 利己より利他（自分の都合より、お隣の都合）を重視する組織文化
- 職場間、サプライチェーン間の協力関係の醸成
- 待ち時間、バッファの短縮とボトルネックを重視する「リードタイム生産性」の向上
- サプライヤーには、「遅く支払うより早く支払う方が得」の価値観
- 株主資本主義に代わる、「ステークホルダー資本主義」、三方よし経営。

NCTR, SCCC, BSQなどの進化程度を、工場幹部、技術、生産計画および本社経理部門などに対し、PCやタブレットを通じてリアルタイムの更新・視覚化により、関係全社員が共有する。その結果、組織全体にワクワク感と一体感のある、流れ創りの展開を促す。

6 原点確認：ポスト・コロナ時代のソフトウェア (Thoughtware) ——なぜ“CCC”ではなく“SCCC”なのか¹⁵——

- 事の起こりは、国連CEFACT 日本委員会データの「日本の上場企業 100社平均でのカネの流れる速度、CCC（現金循環化日数）（63日）は米国の上場企業（45日）に約20日負けているという情報に疑義を感じたことである。この式が本当にカネの流れ、現金循環日数 (cash turnover days) を表しているか？の検証に取組んだ。その結果が、日本の四大完成車メーカー比較、次の<図表 23>である¹⁶。

何と、CCCでは日産がトヨタより優秀だが、SCCCでは日産はトヨタに大きく水を開けられている！そこで、“CCC”算式中の「支払債務回転日数」のマイナス符号をプラスに切り替えて、これを“SCCC”と命名し、改めて両者を比較して判明したことは、「生産リードタイムはトヨタの方が日産より約7日短い反面、日産の下請けに対する「約60日後支払い」は、トヨタの「約40日後支払い」に較べ20日も遅いという事実であった¹⁷。

CCCはカネの流れを表していないのである¹⁸。

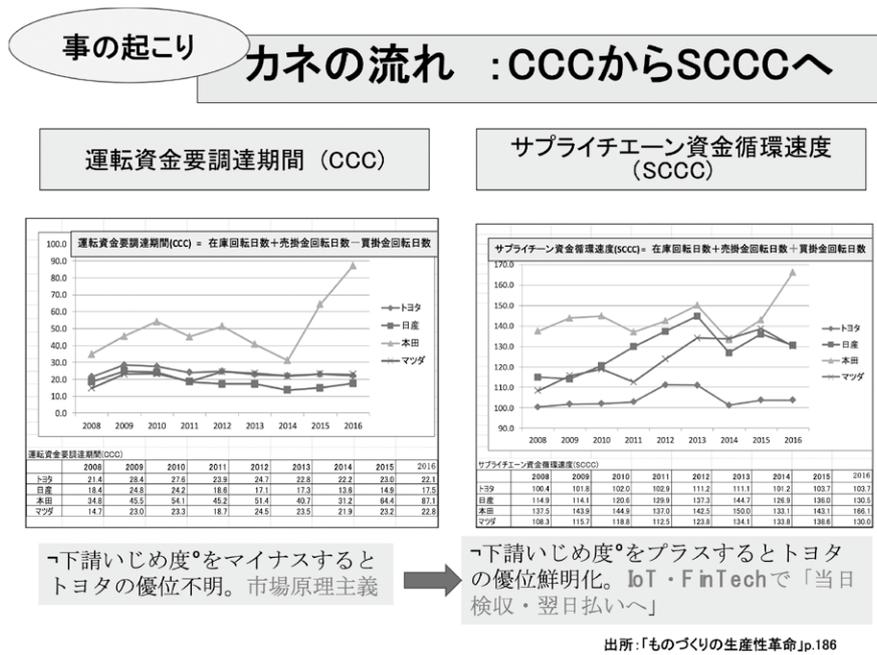
15 河田、川野、柗、藤本（2019）『ものづくりの生産性革命』中央経済社 pp.184-186

16 結論は完全な誤りで、CCCは、現金循環化日数を意味しない上に、「自分だけ、カネだけ」の下請けいじめ奨励の「悪魔のささやき」となる。ただし、CCCには、「自社の資金要調達期間」を知る意味は残るので、廃止までする必要はない。

17 日産の支払いサイト60日は、まだ“まし”な方で、日本の重工業、ゼネコン各社は100日以上「盆暮れ払い」と、業種間の支払いサイト格差は大きい（<図表 8>参照）。

18 FinTechの課題と今後の方向性に関する検討会合（FinTech検討会合）事務局説明資料 平成28年12月 経済産業省

図表23/ CCC (部分最適) からSCCC (全体最適) へ



- 問題の背景として見えてきたのは、嘗て、分厚い中間層と高度経済成長で「もはや米国から学ぶものは何もない」とまで豪語し、『ジャパン・アズ・ナンバーワン (Japan as Number One: Lessons for America, (1979) Ezra Vogel)』においても高評価された「日本的経営」が、90年代初期のバブル崩壊で一転、自信喪失。逆に1990年代以降、日本が金融資本主義、株主価値経営、IFRS (国際会計基準)、四半期決算、非正規社員などの米国流株主価値経営のグローバル化の影響を受けたことであった。その一端として、すでに相当数の日本の大手上場企業が、米国発のCCCを導入している現実であった。まさに「本社よ、覚醒せよ！」である。
- その後、米国同様の貧富差の拡大、中小企業の資金繰り劣化を懸念した経済産業省が「とりわけ多重下請構造にあるわが国においては、(支払いサイトをプラスする算式)のSCCCの方が、(マイナスする算式)のCCCよりも妥当である」との判断を下し¹⁹、政府未来投資戦略において、“今回新たに設定するKPI”として、「日本のSCCCを2020年度までに5%改善することを旨とする」ことが2017年に閣議決定された²⁰。
- ところが、その後2020年、コロナ禍が襲来。残念ながらSCCC値は、全世界で一旦大幅悪

19 経済産業省 FinTech ビジョン (FinTech の課題と今後の方向性に関する検討会合報告) 2017・5・8 / 第5回 FinTech の課題と今後の方向性に関する検討会合 事務局説明資料 2016.12 経済産業省

20 未来投資戦略2017 閣議決定 2017.6.9。2020年内閣府骨太方針で、成長戦略KPIとして「日本は現在のSCCC値を2023年度までに5%改善すべき」として再提示。

化したため、そこからV字回復をはかるという、本稿冒頭で紹介した展開となった。だが、この未曾有のパンニックの中にも、幾つかの吉兆も見られる。

吉兆とは

- ① 既に述べた通り、WEF（世界経済フォーラム）会長のクラウス・シュワブ氏が、世界がコロナショックを克服する必要条件として、「株主資本主義」に替わる、「ステークホルダー資本主義」の重要性を唱えたこと。
- ② 日本には、「三方良し」の伝統に加え、2013年、前首相の唱えた「瑞穂の国の資本主義」のビジョンもある²¹。つまり、日本には還るべき原点がある。
- ③ さらに、日本の経団連は“Society 5.0 for SDGs (Sustainable Development Goals)”で、「地球が抱える問題を解決するための世界共通の目標追求」を宣言している。

上記①～③は、いずれも揃って、ポスト・コロナ時代の「カネの流れ10倍速」という進化指標S CCCと方向が一致している。特に、積極財政とSCCCの合わせ技が、「今だけ、カネだけ、自分だけ」の株主資本主義からステークホルダー資本主義への転換に成功する世界のロールモデルとなる可能性を秘めている。

21 「瑞穂の国には、ウォール街から世間を席卷した、強欲を原動力とするような資本主義ではなく、道義を重んじ、真の豊かさを知る瑞穂の国には瑞穂の国にふさわしい市場主義の形があります。」安倍晋三「文芸春秋」2013. 1月号より

JIT (ジャスト・イン・タイム) 経営 本社力養成講座
BtoB生産性改革をサポートする本社力とは

2021年4月1日 初版発行

著者 兼子邦彦 河田信
一般社団法人：SCCC・リアルタイム経営推進協議会

本書を無断で複写・複製することを禁じます。