

「本社力: JIT経営短期導入成功の鍵」

～ 物流・金流・商流のシステム統合を
目指して～

名城大学名誉教授 “わくわくJIT研”主査
河田信

概要

I わくわくJIT研 第一ラウンド報告 (2016)

- ① J I T 経営 「条件付き容易説」 への挑戦
- ② 本社力： 貸借対照表中心の経営



II 第二ラウンド報告 (2017)

アマゾン、電子ブックKindle版もあり。

- ① S C C C の政府成長戦略 K P I 化と商標権取得
- ② マレーシアSME50社中 CLPG社が 四位入賞
- ③ FinTech × 金融EDIビジネスコンテスト最優秀賞

III 第三ラウンド予定(2018)

- ① 物流・金流・商流統合システム設計
- ② S C C C 普及策
- ③ TPS 「条件付き容易説」 の成功事例作り

T P S : 容易説と困難説

“導入容易説”

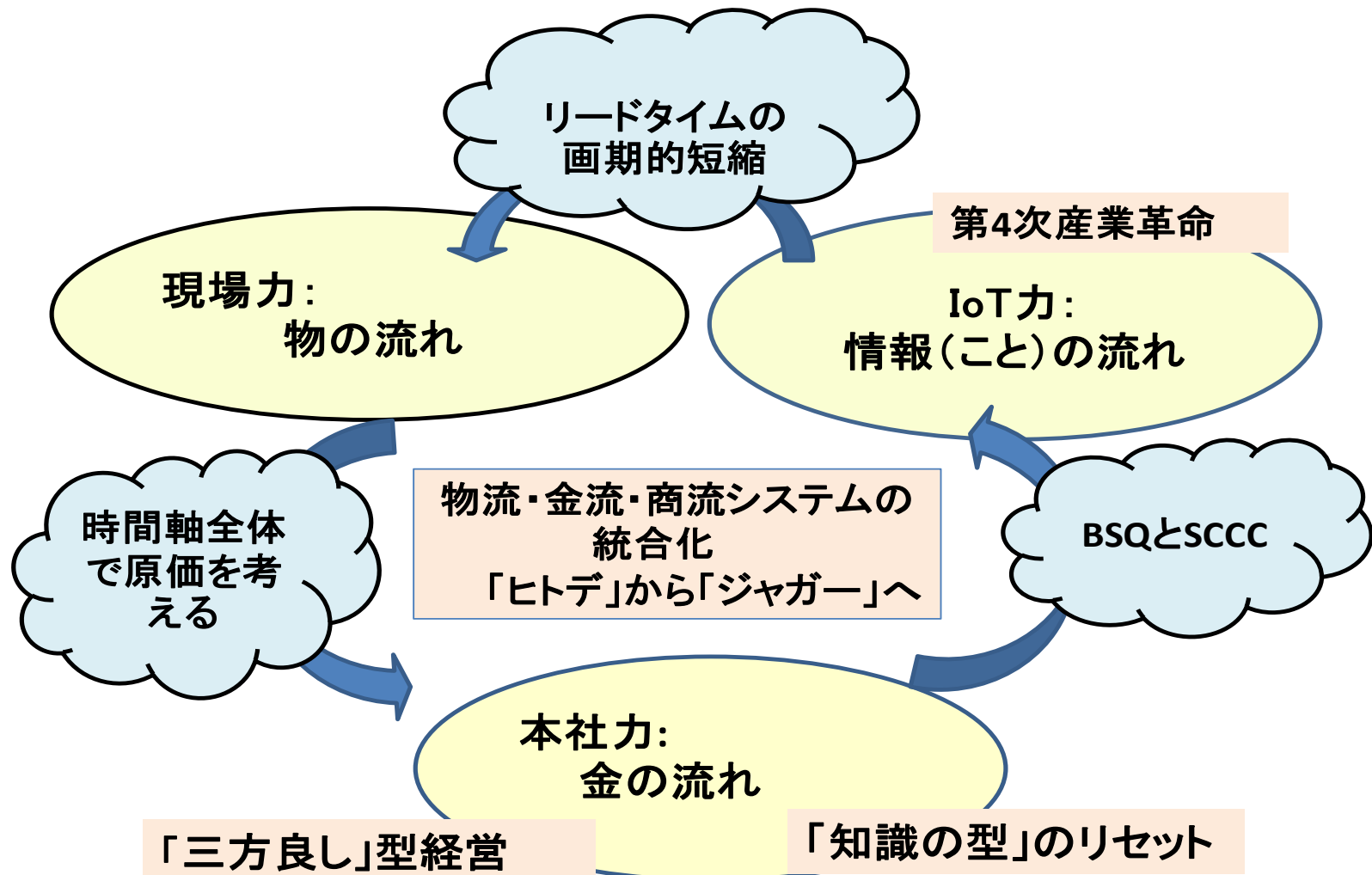
「トヨタ生産方式（T P S）など簡単である。指折って10まで数えられる人間なら導入できる」（大野耐一）

“導入困難説”

「ビッグ・スリーを始め、数え切れない工場視察団がトヨタの工場を訪れ、トヨタがそのやり方をオープンにしても、うまくトヨタの真似ができた企業はほとんどない。**厳密に言えばゼロ**」

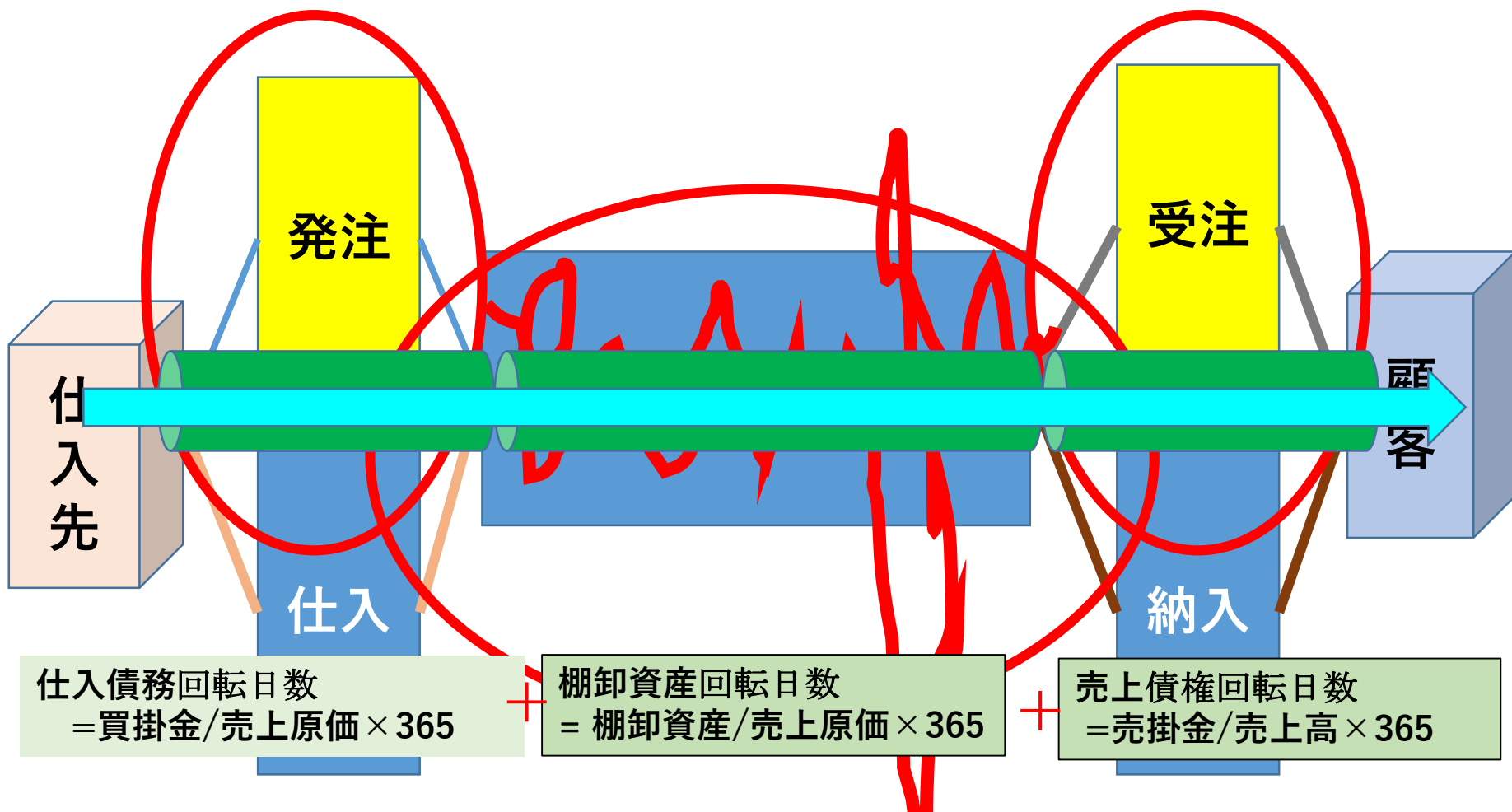
Spear & Bowen[1999]

JIT生産 ⇒ JIT経営



SCCC

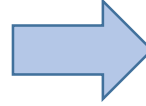
流れを創る：物流・金流・商流



スーツと流れる一気通貫：「よどみなく物と金と情報が流れる」
「よどみの程度」の測度はSCCC

知識の型 (knowledge pattern)

稼動重視パラダイム



流れ重視パラダイム

- Management
 - 人々に「何故？」と問わせるな
 - マニュアルは遵守すべきもの
 - 分業・縦統治・部分最適
- Production
 - (1個でも多く作る)
 - 工程は分離可能な単位である(分業)
 - 資源稼働志向の、大量・バッチ生産
 - The more, the better
- 会計とマクロ経済
 - 期間損益の財務会計 + 全部原価計算
 - (直接労働(機械) 時間による間接費配賦
 - 在庫肯定形KPI (ROE)

- Management
 - 人々に「何故？」と問わせよ
 - マニュアルは更新すべきもの
 - 協業・横連携・全体最適
- Production
 - (1個に刻んで速かに流す)
 - 工程はつながっている
 - 物流速度志向の小ロット生産
 - The faster, the better.
- 会計とマクロ経済
 - 貸借対照表 + キャッシュフロー
 - 在庫否定型KPI (回転 SCCC)

1910年代～ フォーディズム

1970年代～ トヨタイズム

稼働重視型ものづくり

運搬ロット 20個
(每箱10分前到着)
運搬待 第1個 10分), 第
二十個 190分
個当り平均待時間 100 分

運搬ロット 20個
連続加工 加工待 第1個 10
分, 第20個 190分
個当り平均待時間 100 分

個当り加工時間 10分

個当り 加工時間 10分

個当り加工時間 10分

完成品

個当り平均LT 630分

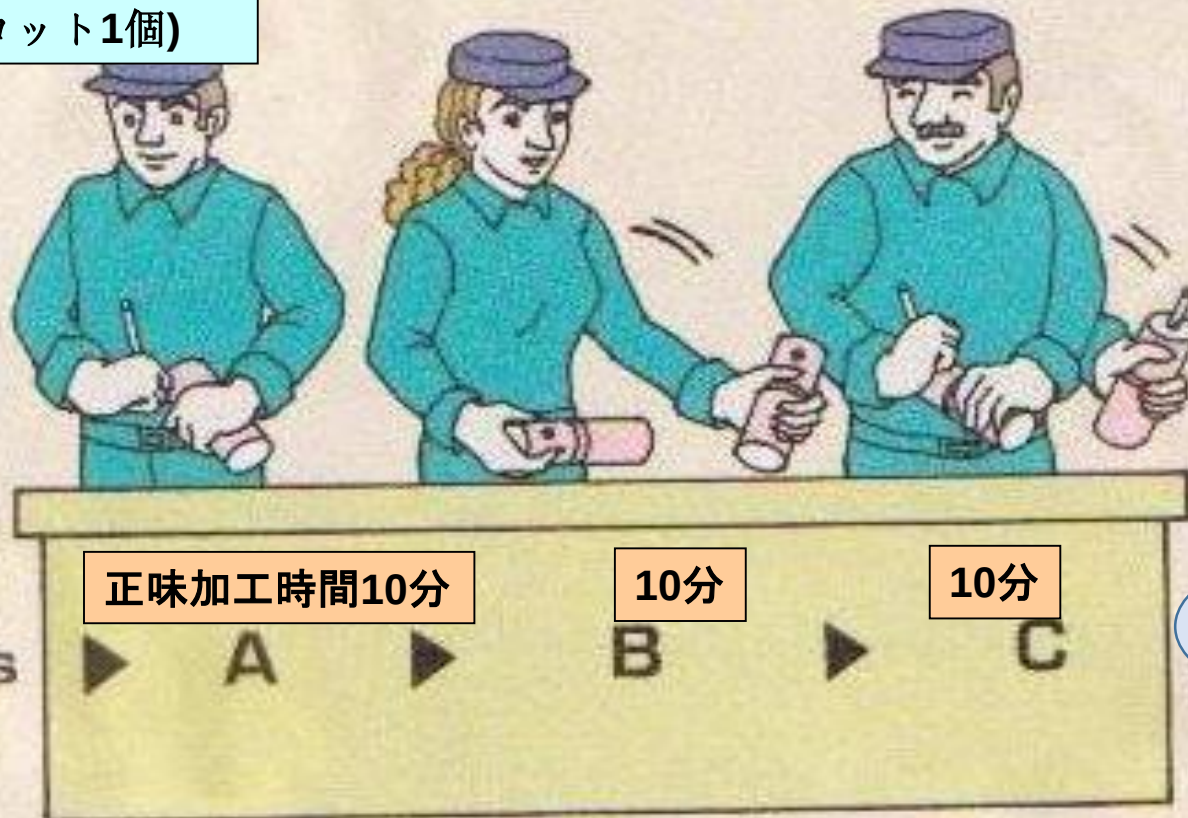
個当りNCTR= $30/630$
=0.048

流れ重視型は、「運搬ロットを半分にしては」と考えるが、稼働重視型は「1個でも多く作ろうと考える。」

新知識・限量志向

流れ重視型ものづくり

1個流し(加工ロット1個、運搬ロット1個)



正味加工時間10分

10分

10分

完成品

個当りNCTR=30/30

TMC(1998)

「知識の型」リセットの具体例(アメリカ)

- ◎ 2002年、JIT導入を試みる米国ボストン近郊の各種サーモスタット製造販売を営むS社
- 「初工程4日前に材料投入、工程間標準停滞2日（つまりプッシュ）の生産計画を、IT部門が、MRP(資材所要量計画)のスケジューリングに、前詰め計画で組み込み。
- 在庫だらけの初工程「ターニング」担当班長に聞く。「実際のところ手元に何日分の材料があればよいの？班長曰く「二日分もあれば十分」
- そこで、材料搬送係に「毎朝現場に赴き初工程班長に聞いて、材料が二日分を切れているなら、不足分だけ投入してやり、それ以上の投入はストップ。できますか？おじさん曰く「やってみます」。
- 次にITのパラメーターを「工程間停滞1/2, 標準ロットサイズ1/2」に修正。
- 在庫の山は退き始め、工場風景一変。この材料搬入係が行ったのが、プル方式のリリースコントロール。ITがやったのが、小ロット化と後詰め計画。
- ◎ 製造部門と資材部門、生産計画とIT部門の横連携で、「サイロマネジメント」からの脱出。風景一変でワクワクの初工程班長「実は、材料1日分でいいよと班長」。始まる現場の流れ創り。
- ◎ 問題は、なぜか最近資金繰りがよくなったか分からない、利益減ではうれしくもなんともない本社力。

現場指導開始前に、在庫半分になった！

待ち時間の原価化

「皆さんは、モノが機械で加工されている時間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**大切なのですよ」

張副社長(当時)の企業指導中の発言(1995)

「タクシーのメーターは、運転中はもちろん、交差点で信号待ちの間もコンスタントに上がり続ける。だから**当然、待ち時間も原価である**、制度会計がモノの待ち時間は原価不算入にしているのは、「**1個流しでスーッと流れるものづくり**」を目指す立場からはなんとも不合理。(小島プレス社長 2015)

よどみの程度 = 個当り正味加工時間比率 (= 正味加工時間 / リードタイム)

L T短縮の改善アクションと個別効果の初の俯瞰対比。確かに、L T短縮では原価は下がらないように見えるが、L T B原価でみると、ほぼすべてのL T改善アクションが原価に効いてくることが分かる。

Ⅲ-6 付表-1 リードタイム短縮改善と個別効果の関係（「どの改善アクションが何に効いてくるのか」の見える化）

リードタイム(LT)短縮改善と個別効果の関係			原単位	財務値 (新)	財務値 (旧)	個別効果					
リードタイム内訳	No	改善アクション	LT短縮 &NCT R	LTB 原価	DTB 原価	工数	在庫	スペース	出来 高・設 備余力	設備能 力	品質
1 正味加工時間	1	段取り替え時間短縮	○	○	×	△	×	×	○	×	×
	2	小ロット化	○	○	×	×	○	○	×	○	○
	3	正味加工時間(NCT)短縮	○	○	×	×	×	×	○	×	×
	4	ボトルネック設備の能力アップ	○	○	×	×	○	○	○	×	×
	5	ローディング・アンローディング時間短縮	○	○	×	×	×	×	○	○	×
	6	工程間搬送時間短縮	○	○	×	×	×	×	○	○	×
	7	手直し時間短縮	○	○	○	○	×	×	○	×	○
	8	不良率削減	○	○	○	○	△	△	○	×	○
	9	設備故障、チョコ停対策	○	○	×	○	○	×	○	×	○
	10	工程内手持ち時間短縮	○	○	×	×	×	△	×	×	×
	11	標準手持ち見直し	○	○	×	×	○	○	×	×	×
	12	整流化	○	○	×	×	×	×	○	×	○
	13	同期化	○	○	×	×	○	×	×	×	×
	14	工程集約・工程数削減	○	○	×	○	○	○	×	○	○
2 待ち時間	1	工程間仕掛かり待ち時間短縮	○	○	×	×	×	○	×	×	×
	2	中間在庫・仕掛品在庫低減	○	○	×	×	○	○	×	×	×
	3	完成品在庫低減	○	○	×	×	○	○	×	×	×

詳しくは：『中堅・中小・町工場向きのJ I T経営入門』（三恵社）p.17 付表-1
 (執筆 トヨタOB 川口泰則), コラムNo.117 「待ち時間の原価化」（執筆 名城大学 河田信）

ー製造間接費配賦率を“DTB”から“LTB”へ自動読み替えするー

DTB配賦(直接時間基準)とLTB配賦(リードタイム基準)
(単位:分)

	加工 待	段取	正味 加工	運搬 待	運搬	加工 待	段取	正味 加工	運搬 待	運搬	製品 倉庫
オーダー A	60	20	40	20	10	70	30	60	15	5	300
オーダー B	60	20	50	30	10	50	30	90	20	5	25
DTB 配賦	原価外	加工費			原価外			組立費		原価外	
LTB 配賦	工程A加工費					工程B加工費(組立)					出荷 費

【DTB : Direct Time Base】 オーダーA : 150 < オーダーB : 190

【LTB : Lead Time Base】 オーダーA : 630 > オーダーB : 390 (逆転!)

**DTB(直接時間基準配賦を
LTB(リードタイム基準)配賦に自動読み替え
をLTB配賦に読み替える法**

			1/8に小ロット化 !	
	標準時間(分)	加工(個)	1	1
改善	〃	段取り	10	4
	ロットサイズ	個数	96	12
①	個当り正味加工時間 (分)	DTB	1.1	1.3
②	個当り平均LT (分)	LTB	58.5	10.5
	1個目		11.0	5.0
	最終個目		106.0	16.0
③	正味加工時間比率 = ①/② %		1.9	12.7

原価は？

DTB時給 20,000円 × 1.9% = LTB時給367円

JIT導入逆転成功例：N製陶(2006年)

TPSコンサル指導で流れ改善開始



JIT導入初年度の効果：LT短縮で在庫半減



ところが社長に当該工場の
本年度大幅減益予想の報告



社長懸念：ほどほどの在庫は必要では。
やはりTPSは、ウチに向いてないかな。



社長 在庫半減＝利益半減＝**キャッシュ
倍増**の関係に気づき、直ちに工場訪問。

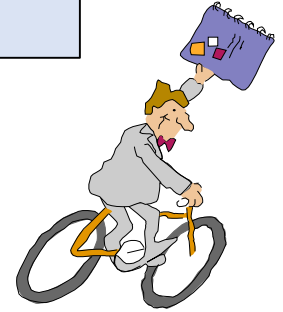


「諸君よくやった！このまま続けてくれ」と、
減益なのに金一封の臨時ボーナス。
2年目には利益もV字回復

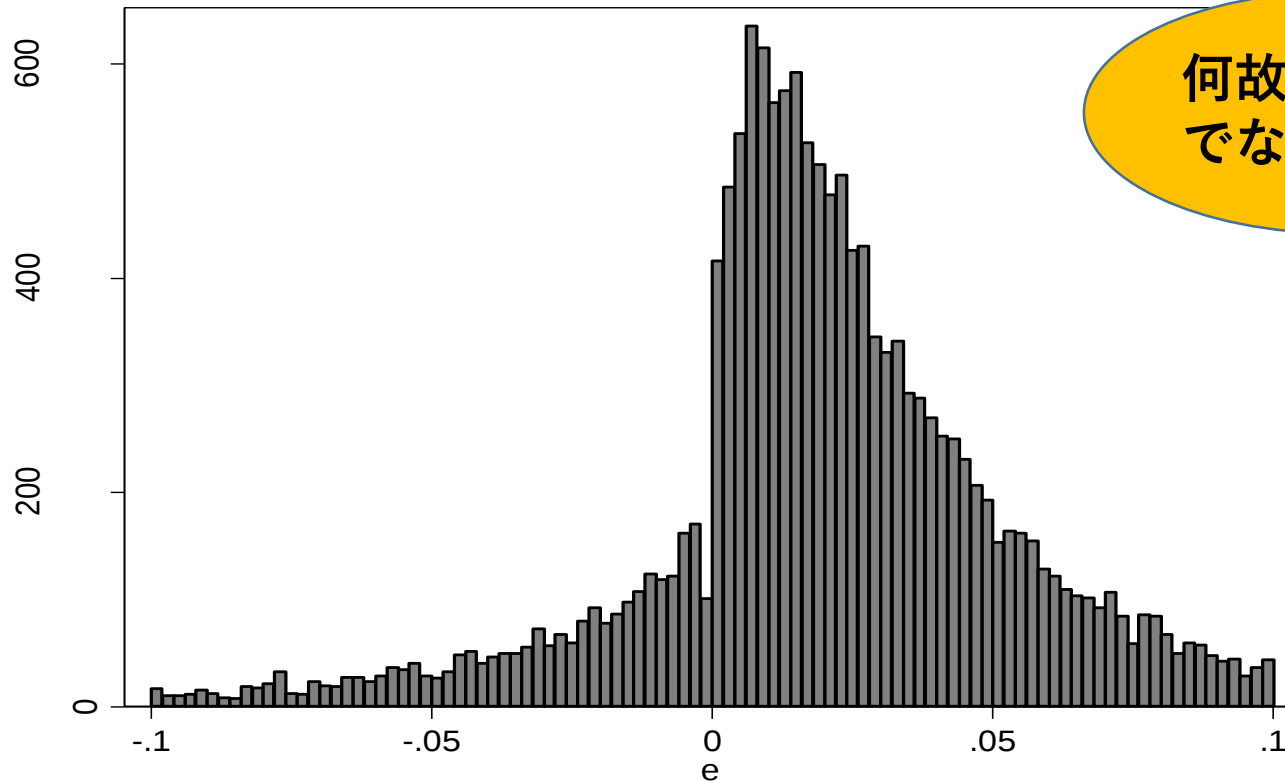
担当銀行の驚き：社長を訪問し、「**お宅
の工場から借入がメッキリ減った**。何が
起きたのですか？

この会社追加融資してよいか？分から
ない金融機関
ワクワクしない本社経理。
株主の判断は？

B/SとC/Fを柱に考える癖が
つけば楽勝。



当期利益のヒストグラム (連結,2000年3月 - 2007年3月) 一、二部上場企業



90年代米国、株価連動型ストックオプションなどが加速させた「**短期報告利益偏重経営**」

市場原理主義の帰結 : 避けるべき事態

○ 株主価値経営と短期利益思考（P/L, PER, 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、役員の報酬を(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、会社の長期的な評判を高めようとい
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 >

グローバル喫緊課題 : この「知識の型」を如何に組み替えるか!?

トヨタ 張さんの話(短期利益偏重でないJIT経営)

「私どもは、10人で仕事しているなら、これが7人8人でやれないか。

それが実現したら、こんどは、さらに5人6人でやれないかという

ことを考え。 余った人の首を切るわけではではないのでそれですぐ

に利益になるわけではないが、先の売上増加で先の利益につながる。

私どもは自然にそのように考える癖が身について、今日までやってきました。」
(2009.10.3)

小島プレス社長さんの話 (利益より大切なもの)

経営理念は 「地域、職場、社員とその家族への貢献」

入社式には家族を招待。利益赤字で法人税が払えなくても地域の雇用を守り、(人頭割りの) 地方税は払い続ける資金力。

ロット生産の新工場が3年で1個流しに変身。(2015 .11.3)

当日検収・翌日支払いシステム

流れ創りは「貸借対照表中心の経営」で

◎ 「B/SはP/L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B/Sに、如実に反映**されている。P/Lをいじくって利益を出すのは簡単だけど、B/S改善は長い時間をかけないとできることではない。
(キャノン 御手洗社長)」

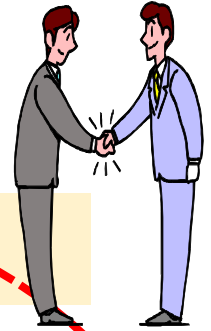
◎ 「**B/Sをもとに経営計画**をたてて実行する癖をつける。手形を切っていた頃はそれだけで頭がいっぱい。資金繰りから解放されて、始めて研究開発に資金を避けるようになります。
(樹研工業 松浦社長)

◎ 貸借対照表の内容がキチンとしておれば、しっかりした**キャッシュ・フロー経営**になる (元信越化学工業(株)常務 金児 昭)」

⇒ 「**貸借対照表の質 (BSQ)**」 概念の提唱

コラムNo. 125 (JIT本社力:流れ創りを支える貸借対照表中心の会計)

本社力：流れ創り成功条件



稼動型会計観

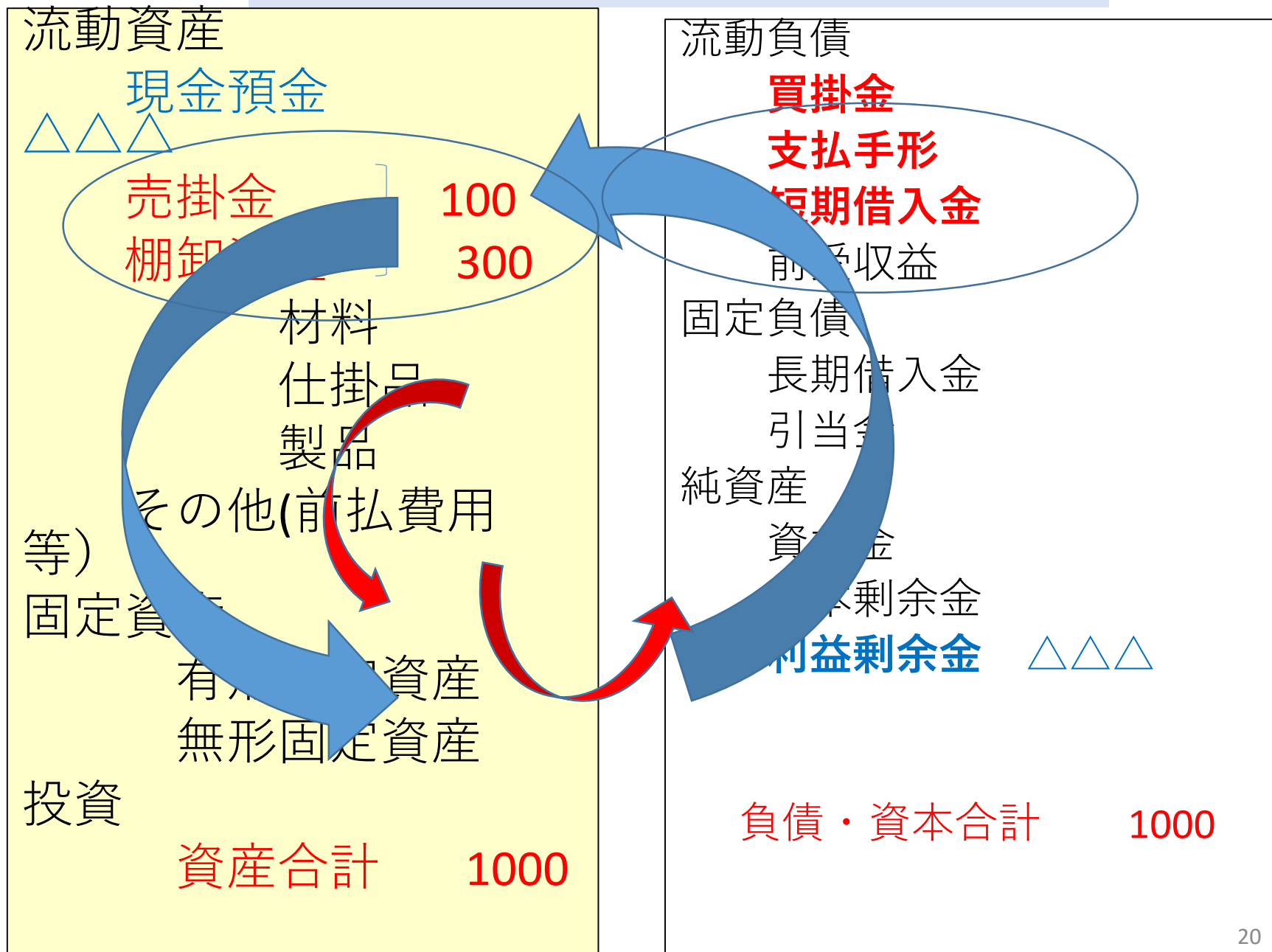
- ◎ 儲けを「P/L利益」だけで考える
- 人、機械、スペース余剰で、在庫増許容 ⇒ 期間利益の一時的回復
- 「在庫減」で利益減は、売上維持下でも株主にも銀行にもバッドニュース
- 遊んでいるより在庫作の方がマシ
- 早め作り、まとめ作り OK
⇒ 納期、不良、原価対応になる！
(いずれも錯覚)
- 「検収翌日払」は損！ (カネの流れ)



流れ型会計観

- ◎ 儲けを、「キャッシュ」と「B/Sの質」で考える。
- 売上維持下での「在庫減による利益減」はグッドニュース
- 「貸借対照表の質」を傷める在庫増などの益出し行為は看破 (在庫回転率、BSQ)
- 加工時間の低減を伴わない (つまり原価が下がらない) リードタイム短縮提案を、リードタイム生産性向上として歓迎する。
- 貸借対照表中の不良・滞留資産を定期チェックして簿外へ (当期利益は減る)

貸借対照表 (= 超期間のフロー)



BSQ の定義と算式

流れ創りが進むほど、総資産に占める営業目的の流動資産と流動負債のウェイトが小さくなることに着目する進化指標。

BSQ値が少いほど貸借対照表の質が高い

- A 総資産 (負債資本) (但し、B/S中「解決項目」である現金を除く。)
- B 営業資産 (棚卸資産、売上債権)
- 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 $BSQ = B/A + C/D$

現預金を分母の資産総額から控除する理由：

現預金の存在は、グッドニュース（在庫減）とバッドニュース（消極的投資）の両面がある。**流れ改善の結果としての現預金の増加**は次の改善やイノベーションに向けた積極投資によるBSQ値のさらなる向上期待（潜在的収益性）を秘めるため、総資産の額から控除してBSQに積極的意味を持たせる。

(シュマーレンバッハは将来の期間損益に再登場しない「解決項目」とした。)

ESD21 : 全社最適 J I T 経営研究会 (わくわく J I T 第一ラウンド) 報告」

「半年でごみの山から 1個流し」を実現し、マレーシアの優秀 S M E 50 社の第四位入賞、詳しくは、『中堅・中小・町工場向きの J I T 経営入門 第一ラウンド報告』 (三恵社)



(p26, コラム No. 103)

改善効果をBSQ, SCCC,PPで紹介した点が選ばれたポイントの一つと
思います。(指導者) リーンランド研究所 鈴木 雅文



工場中、至るところゴミの山



CLPG Packaging Industries

JIT短期導入成功例（入門）「小ロットほど、リードタイム、品質、生産性が有利」を半日で確信。マレーシアCLPG社



紙飛行機折りゲーム：このメンバーに、社長、経理、人事部長も



本書p.26「ゴミ屋敷から半年で1個流し」

2016 Aug. Kuala Lumpur Malaysia

This is the reason of faster Lean Kaizen.



社長が率先参画。ビジョン、コアバリューを示し、経理・人事含め、JIT経営の「知識の型」を共有する。ひたすら『流れを創ろう』の合言葉で、風景一変、進化のワクワク。

<https://www.facebook.com/masafumi.suzuki.961/videos/1494915477234384/>

仮説：短期JIT経営導入「条件付き容易説」

条件その1：「リードタイムが短い方が得である」ことを紙飛行機折りゲームで「稼働重視」から「流れ重視」に知識の型を半日で体感させるリセット

条件その2：社長自身の「流れ創り」に対する本気度・君子豹変度

条件その3：本社の現場理解と「流れ重視」の知識

⇒ トップと本社が、「稼働重視」から「流れ重視」へ知識の型を本気でリセットすると「山は動く」

本社力：JIT生産と整合しない会計発信の是正 (21世紀の課題)

◎ 大野さんのお話

「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。（米人記者の原価会計についての質問に対し）」

Kawada 補足 ① 早めに作ろうが遅め作ろうが、原価に変わらない。×

② まとめて作るほうが。個当り原価が安くなる ×

③ 在庫を予定以下に減らした年度は減益 ×

TPSの目的は原価低減である。（『トヨタ生産方式』大野著, p. 18） △

「わしはフルコストイングは嫌いじゃ」 △

◎ 張さん、小島さんのお話

「待ち時間は大切」 「待ち時間は原価だ」 ○

⇒ 直接原価計算またはリードタイム基準製造間接費配賦
(LTB)

流れ創りJIT経営導入成功

初年度に起きる大幅減益

CLPG PACKAGING INDUSTRIES				JIT1年目	JIT2年目	K RM
貸借対照表		2013/12	2014/12	2015/12	2016/12	judgement
①	流動資産	5,574	6,620	7,928	5,608	
②	(うち現金預金)	45	90	341	550	 ◎
③	(うち受取手形・売掛金)	2,258	1,975	2,168	2,764	
④	(うち棚卸資産)	1,875	2,040	1,509	1,302	 ◎
⑤	資産合計	13,959	14,693	22,109	23,319	
⑥	流動負債	8,714	9,635	6,120	5,046	
⑦	(うち買掛金、支払手形)	1,631	1,129	2,005	720	 ◎
⑧	負債合計	9,831	10,229	13,291	12,685	
⑨	純資産合計	4,127	4,464	8,819	10,634	
	負債・純資産合計	13,959	14,693	22,110	23,319	
⑩	損益計算書					
⑪	売上高 (財務)	16,098	16,238	16,294	20,206	
⑫	売上原価 (財務)	12,646	12,786	12,722	14,434	
⑬	売上総利益 (=⑩-⑫)	3,452	3,452	3,571	5,772	
⑭	販売費および一般管理費	2,332	2,307	2,656	2,029	
⑮	営業利益	1,120	1,145	915	3,743	 ◎
	JIT経営分析 (流れ創り)					
A	貸借対照表の質(BSQ) = B+C		0.93	0.45	0.39	 ◎
B	(棚卸資産③+売上債権②)/(総資産④-現金預金①)		0.27	0.17	0.18	
C	流動負債⑤/負債純資産合計⑨		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	在庫回転日数 = 期首・期末平均③/⑬ × 365		55.9	50.9	35.5	
F	売上債権回転日数 = 期首・期末平均②/⑩ × 365		47.6	46.4	44.5	
G	仕入債務回転日数 = 期首・期末平均⑤/⑮ × 365		36.9	37.9	38.9	
	一般財務分析 (参考)					
I	売上高営業利益率 %		26.7	13.8	38.5	
J	株主資本営業利益率(ROE) %		0.07	0.06	0.19	

現金増、在庫減、負債減だが大幅減益？最終KPIはAとD

JIT短期成功例（上級）丸和電子化学

◎小島プレス **ロット生産と工場間物流ロス大の旧工場**

⇒ 2014年から新設工場 丸和電子化学で

「材料投入から出荷までスーッと流す一気通貫工場」

KPI：**棚卸資産回転期間**＝棚卸資産×12/ 過去12ヶ月売上高

JIT改善取組み4年で約半分の0.4ヶ月（トヨタTier1で概ね首位）

○ 現場指標：正味加工時間比率(NCTR)=正味加工時間/リードタイム
かんばんにフラグを立て、生産リードタイム検証

◎ 「インダストリー4.0を超えるソサイエティ5.0 を目指して」（小島洋一郎社長）
至上命題は**トータルリードタイム短縮** **製品開発からアフターサービスまで**
「淀み(停滞)」を可視化、改善

○ マザー工場：丸和電子化学 トヨタ九州とともに、デミング賞受賞（2016）
「トヨタグループの渦中にいたことが幸い」

利益ポテンシャル
PP

流れ創りの財務指標
= 利益 / 在庫

設計

現場

イノベーション

オペレーション

利益

売上原価

売上原価
(利益率要素)

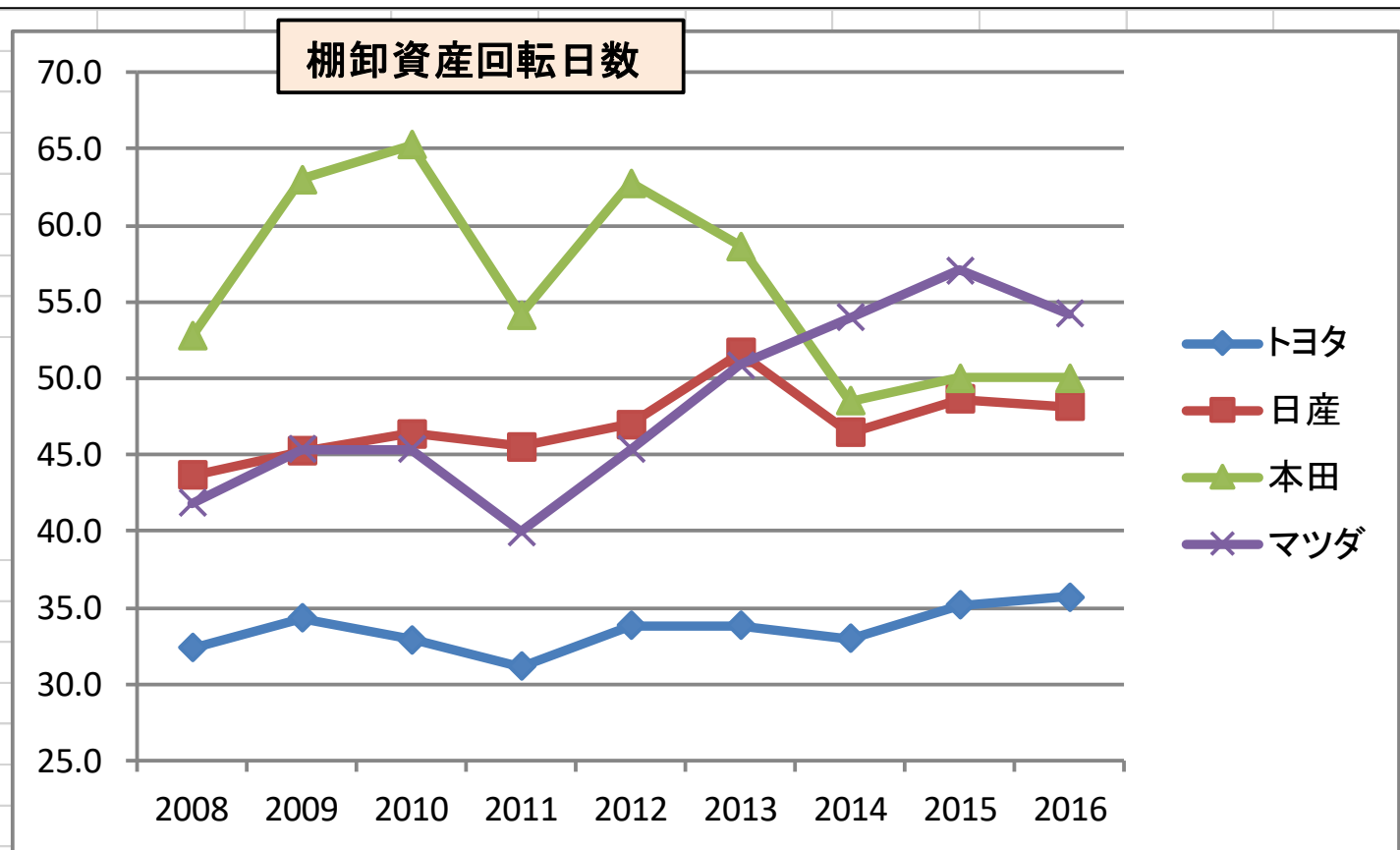
×

在庫
(回転率要素)



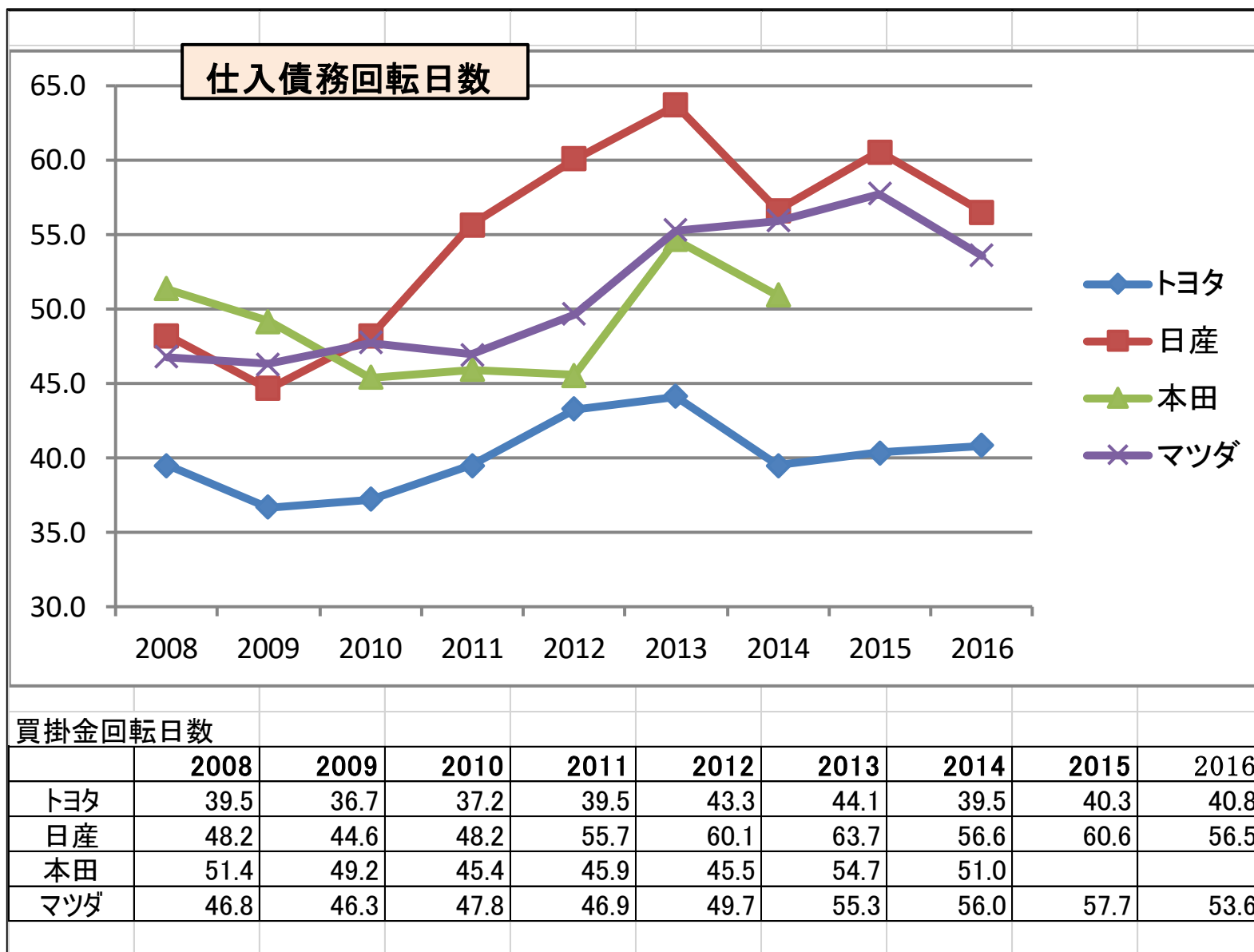
共同研究 (2007-2008) :
名城大学 & トヨタ自動車
(トヨタ生産調査部監修)

売れるタイミングという時間価値をいかに会計に組み込むか？



棚卸資産回転日数 (売上原価ベース)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
トヨタ	32.4	34.3	32.9	31.1	33.8	33.8	33.0	35.2	35.7
日産	43.6	45.3	46.4	45.5	47.0	51.7	46.4	48.6	48.1
本田	52.8	63.0	65.3	54.1	62.8	58.6	48.5	50.0	50.0
マツダ	41.9	45.3	45.4	39.9	45.4	50.9	54.0	57.1	54.2



SCCC改善余地は大

商標登録 2017.12.26特許庁より商標査定

鍵は「支払いが遅くから支払いは早くへの価値観リセット。
極限目標は、「当日検収・翌日支払いシステム」

上場企業のSCCC

総括表 (2014-2016平均)				
	①	②	③	①+②+③
(2014-2016平均)	売掛金回 転日数	買掛金回 転日数	棚卸資産 回転日数	SCCC 日数
トヨタ	28.0	40.2	34.6	102.9
日産	25.5	57.9	47.7	131.2
本田	54.6	43.3	52.4	150.3
マツダ	23.3	55.8	55.1	134.1
日立	100.9	68.8	69.7	239.3
東芝	83.1	86.5	66.8	236.3
三菱電機	87.7	92.2	77.9	257.7
三菱重工業	113.8	98.3	147.2	359.2
住友重機械	105.5	93.1	105.9	304.5

政府自治体の公共工事関連
の改善余地也大

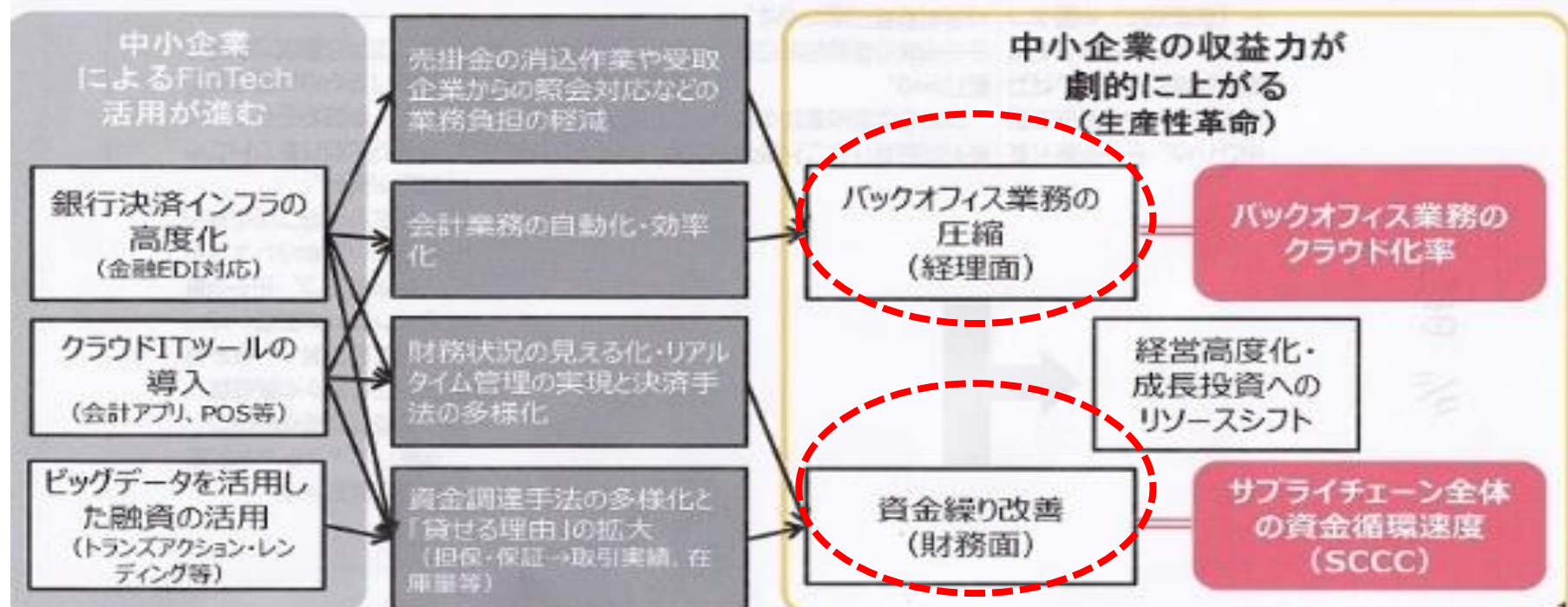
比較データは"日経Needs"より編集

上場企業のSCCCは、業種、業態による特徴があるが、
サプライチェーンの流れ創りによる改善余地は相当ある。
非上場・中堅、中小企業は、振興基準において②買掛金回転
日数 60日の目標が示された。超低金利時代の今がチャンス。



経産省・FinTech委員会の着眼

- FinTechの普及により、財務・経理の自動化・効率化・リアルタイム管理が実現し、企業の資金調達・決済手法も多様化すると、中小企業の収益力は劇的に向上する。
- このFinTech活用効果を継続的に把握・検証するため、「バックオフィス業務のクラウド化率」と「サプライチェーン全体の資金循環速度（SCCC）」に着目することとしたい。



NTTデータ・全国銀行協会は、2017年12/13 金融EDIの活用策をテーマにしたビジネスコンテストを開催。本選プレゼンを6社が競い、グローバルウィズ社が最優秀賞。

金融 E D I 活用の実現！

わくわくJIT研
取引情報リアルタイム化分科会

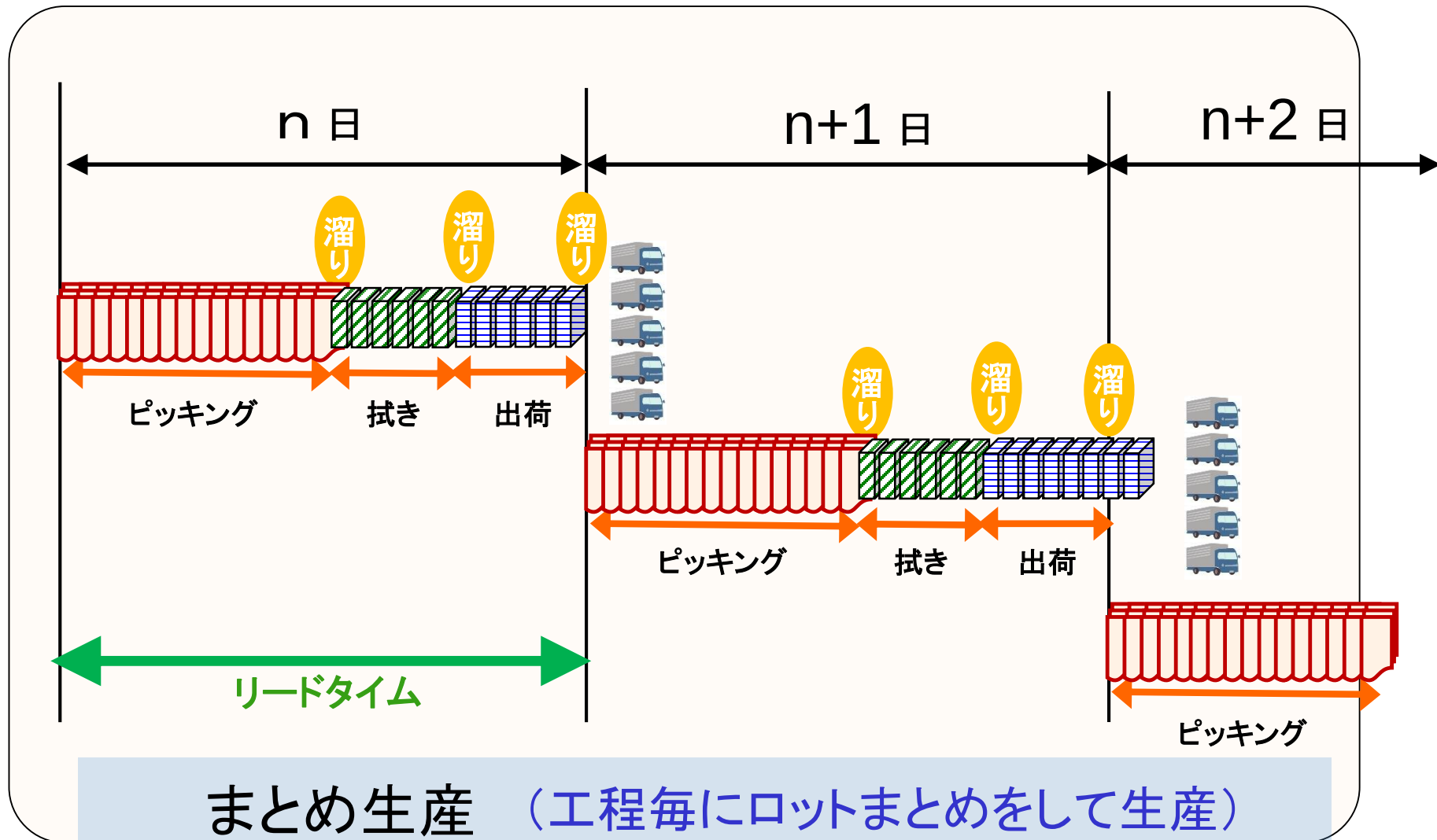
スマートコネクテッドEDI QRコード付き帳票活用と金融EDI による業務合理化

骨子：国際標準 E D I をベースに、QRコード付き帳票の出力による電子化、スマートフォン等を活用し音声でのやり取りも行うマルチデバイスクラウドの構築による金融 E D I の普及活用と、**サプライチェーン全体のモノの流れとカネの流れ（S C C C）**の改善を図る。



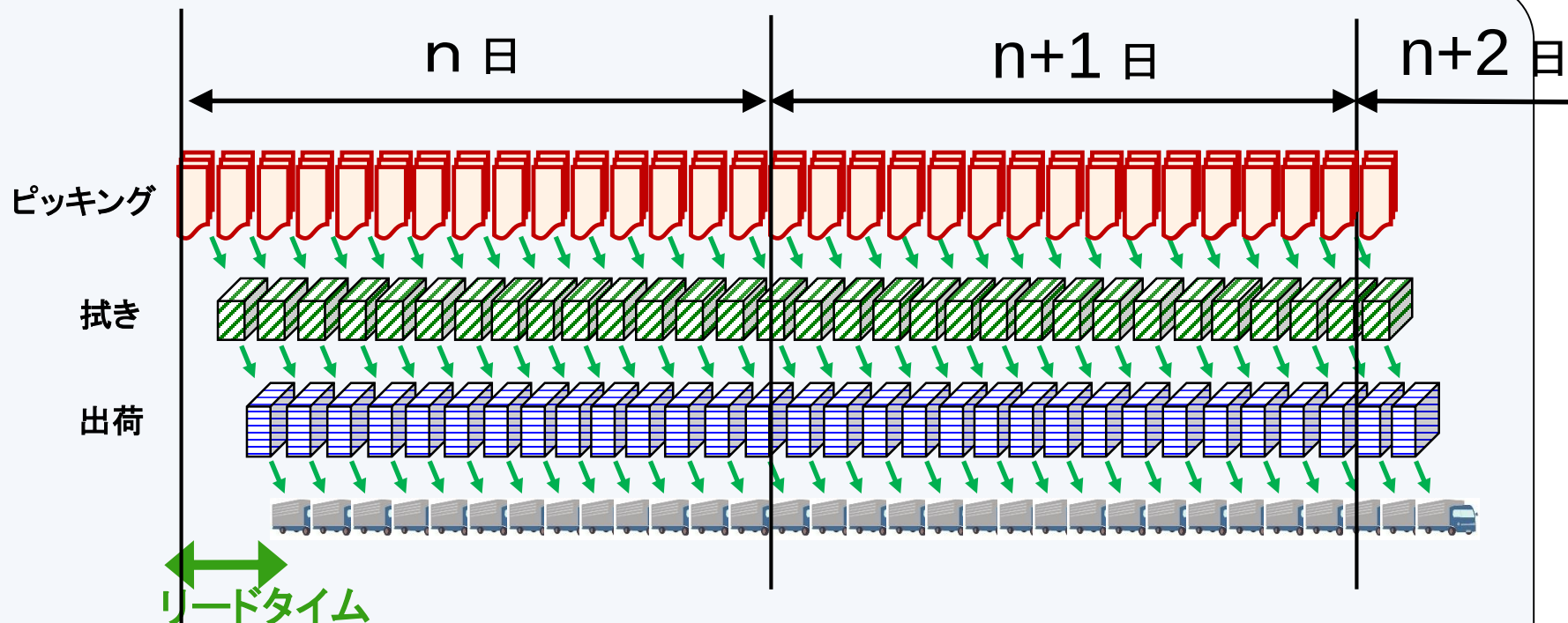
株式会社グローバルウィズ

旧知識：大量生産型まとめ生産



間接部門も月次バッチでまとめ処理

新知識：限量生産型流れ生産



小ロット化で伝票枚数急増、自動化必須 ⇒ QRコード

いつも溜まることなく、流れが来ている

流れ生産 (全ての工程を出荷のスピードに同期)

JIT経営の問題認識: 現場は「分・秒単位」、調達・経理は「月単位」！

<現状の問題点>

- 現場は「分・秒単位」、調達・経理は「月単位」！？
I o TとE D I 情報を利用して『調達・経理のカネの流れも分・秒単位』にならないとJIT経営とはいえない。
- 日本上場企業100社平均のカネの流れ（C C C：運転資金要調達期間＝在庫回転日数＋売掛金回転日数－買掛金回転日数）は米国に22日も負けている。（国連C E F A C T日本委員会）
- 主因は日本の月次処理と米国の週次処理の違い。
日本への発注は、「モノはいいけど、支払いが遅いから要注意」という海外の風評も。

中小企業においては、全ての処理（注文・受注・請求・支払等）が手作業となっている。その結果、ミス等（請求差異）のロスが大で、金流も停滞。

E D I 活用ができる企業の、リードタイム短縮／事務工数低減

【2016年4月～】

従来の方法



紙に押印

小島プレスでの事例

品番	作業者名	納入予定日	単価	数量
188060-2021-00	内田	3日(月)	1.7	200
188060-2021-00	内田	3日(木)	1.7	200
188060-2021-00	内田	3日(金)	1.7	200
188060-2021-00	内田	9日(月)	1.7	200
188060-2021-00	内田	12日(木)	1.7	200
188060-2021-00	内田	13日(金)	1.7	200
188060-2021-00	内田	16日(月)	1.7	400
188060-2021-00	内田	19日(木)	1.7	200

検収データ作成
(自動化)

支払い



検収



社内
タブレット

読み込み

内職

内職者

- ・タイムリーな受注
- ・手書き・転記廃止
- ・検収処理の簡素化

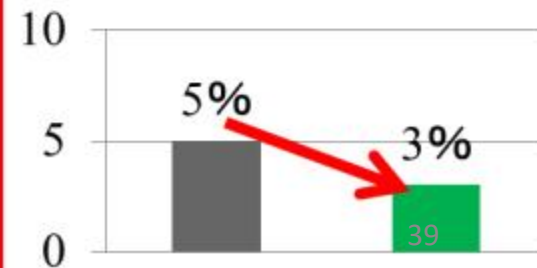
(日) 指示書作成LT短縮



(時間/日) 事務工数低減



(%/月売上) 在庫低減



中小企業の繁栄

これからの
テーマ

支払い早期化
と進化指標

BSQ、SCCC
リアルタイム
経営管理システム

No. 123456

注文書

丸山商事 殿

希望納期 03/4/9

支払い方法: 通常通り

納入先: 貴社指定場所

株式会社デンソーエスアイ

愛知県安城市箕輪町正福田118-1

〒466 0566-75-7500

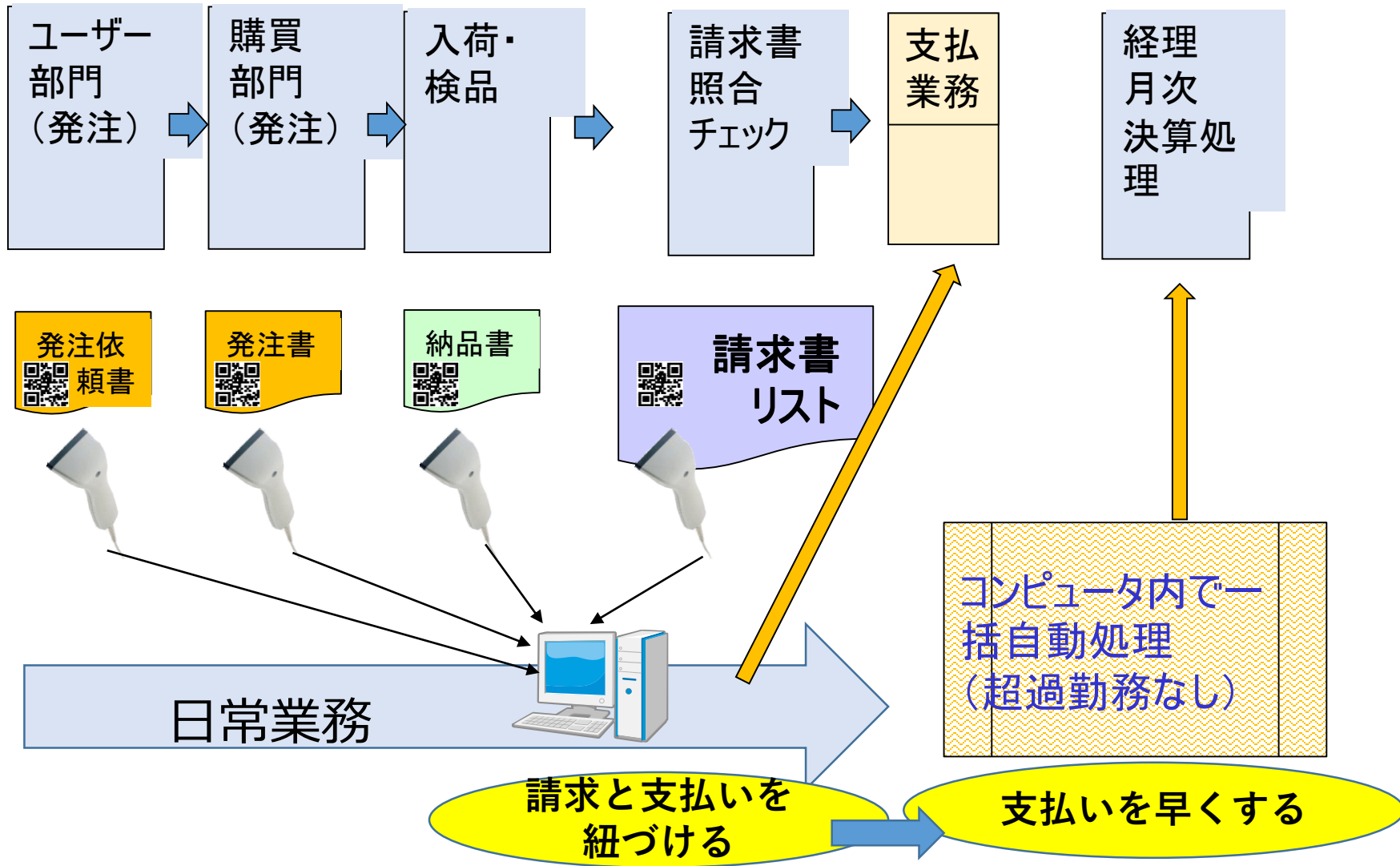
品名	(型番)	数量	単価	金額
野村園 抹茶入り玄米茶	883-180	30	500	15,000
イトウ製茶 烏龍茶	883-084	40	850	34,000
日本食品 赤いきつねうどん	882-976	20	1860	37,200
日本食品 焼きそばUFO	883-104	10	1860	18,600
合 計				104,800

全ての帳票類への
QRコード化

QRコード開発
自動認識技術開発

伝票単位のリアルタイム・サービス化

モノの流れとカネの流れの同期化 ⇒ SCCC短縮



インボイスの実施例

消費税 軽減税率導入に伴う表示義務

日本でも（英国のように）4種類適用税率別記載義務が発生すると → 手作業では対応困難 →



必要

[日本]
請求書

26 年 4 月 30 日 No.

株式会社〇〇商事様

株式会社 △△商事
千代田区霞が関3-1-1

下記のとおり御請求申し上げます

税込合計金額 ¥ 194,400-

税率 % 消費税額等

品名	数量	単価	金額(税抜・税込)摘要
食料品等	4	1	19,440.00
~			
30			

合 計

194,400

税込価格のみの記載で可
〔適用税率・税額の
記載義務はない〕

商品名等について包括的な記載可

一定の期間内の取引をまとめて記載可

[イギリス]

A FULL TAX INVOICE

課税事業者の登録番号

Sales Invoice No.174

OX△ TRADE LTD

From: Any Street, Any Town

To: N. Obody, 222 The High Street
London NET4 4PT

Sale: Time of supply 16/01/2012

VAT Reg. No.987 6543 21

Date of Issue: 19/01/2012

Quantity	Description and Price	£ Net of VAT	VAT Rate	Net VAT
6	Radios, SW15@£25.20	151.20		
4	Record Players@£23.6	94.40		
6	Lamps, T77@£15.50	93.00	20	67.72
		338.60		

Total (Net) 338.60 Total VAT 67.72

VAT 67.72

TOTAL 406.32

適用税率・税額の記載を義務付け

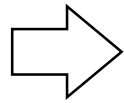
出典：財務省ホームページ

改正消費税法の影響（2019年10月以降）

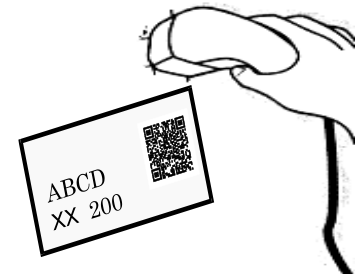
1. 改正消費税法では適格請求書等を保存する義務が生じる。紛失すれば税額控除が認められない。保管中や入力転記作業中に適格請求書等を紛失しない工夫が必要である。
2. 帳簿の記載事項が増えたので、記帳やキー入力など記帳負担が増加する。特に人手不足が深刻な中小零細企業にとって大問題である。帳簿記載について指導をしなければならないが、大混乱が予想される。
3. 仕入税額控除は原則積み上げ方式であり、個別取引の消費税額を税率ごとに集計しておく必要がある。
4. 課税事業者と免税事業者別に、取引日ごと税率ごとに帳簿記載し、別途集計しないと申告書作成ができなくなる。

注文書／納品書の例

漢字が扱える



品名のまま発注が可能
(社名、住所も)



No. 123456

注 文 書



丸山商事 殿

希 望 納 期 : 0 3 / 4 / 9

支 払 い 方 法 : 通 常 通 り

納 入 先 : 貴 社 指 定 場 所

株式会社デンソーエスアイ
愛知県安城市箕輪町正福田118-1
〒466 0566-75-7500

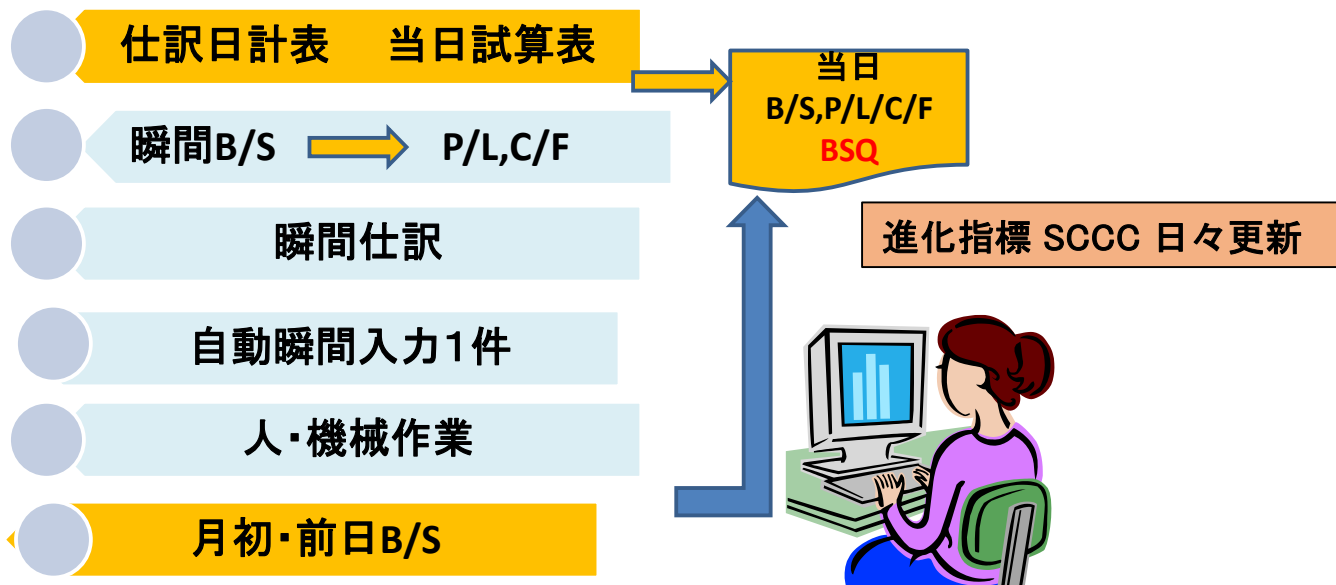
品 名	(型番)	数量	単価	金 額
野村園 抹茶入り玄米茶	883-180	30	500	15,000
イトウ製茶 烏龍茶	883-084	40	850	34,000
日本食品 赤いきつねうどん	882-976	20	1860	37,200
日本食品 焼きそばUFO	883-104	10	1860	18,600
合 計				104,800

物流・金流・商流のリアルタイム統合

わくわくJIT研
取引情報リアルタイム化分科会

リアルタイム貸借対照表

モノの流れに刻々対応して更新
(当日受入当日検収含む)



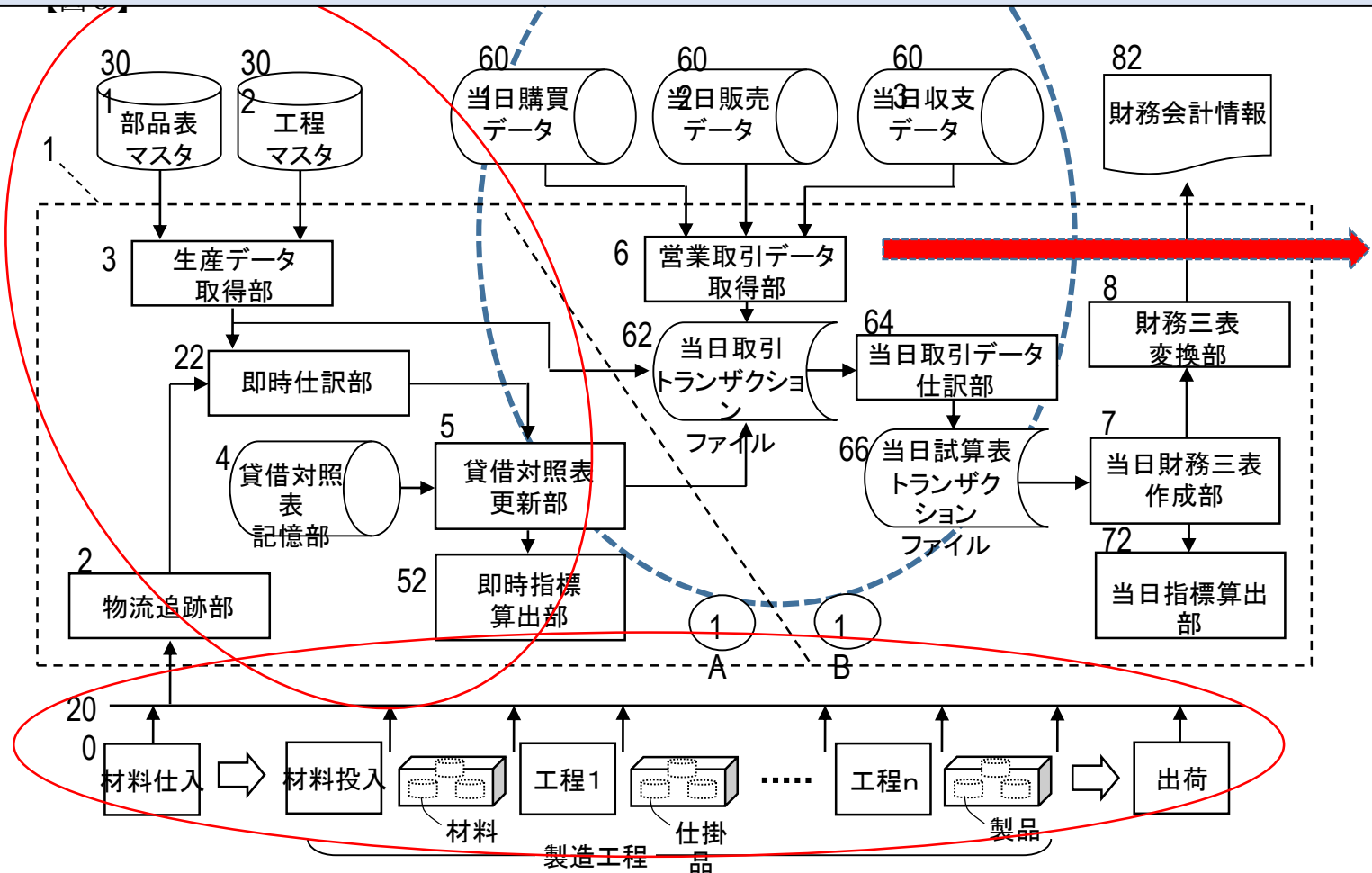
金流

材料/ 買掛金	買掛金/ 現金	仕掛品/ 材料	仕掛品/ 製造間接費	製品/ 仕掛品	売上原価/ 製品	売掛金/ 売上	現金/ 売掛金
------------	------------	------------	---------------	------------	-------------	------------	------------

物流

材料仕入	仕入代金支 払	材料投入	各工程通 過	製品完成	製品完成出 荷	納品	回収
------	------------	------	-----------	------	------------	----	----

物流・金流・商流統合システム:リアルタイム貸借対照表作成システムおよびプログラム、ならびに貸借対照表作成評価プログラム及び資金循環速度評価プログラム
2016/12/22 特許出願



今回最優秀賞受賞部分..金流と商流の統合

品目No、ロットNoをキーとし、物の流れと金の流れを同時・同期化。(XML前提)、日々更新により、
当日検収、翌日支払いを可能にする。(遅くとも週次処理)

物流・金流・商流 統合システム化方針

○IoTブームは、「稼働中心」で、機械やモノの異常の即時把握を中心に考える傾向、或いは、IoTで何をしたら良いか分からない状態

⇒ モノとカネの「流れ中心」のJIT経営の考え方を採るとよい。

⇒ 「IoT」の前にやるべきことは、「現場、本社、IT」の各部門間、
「IoT, FinTech, EDI」の各専門家間の垣根を超えて
「流れ志向」の命題を共有化すること。

◎ 稼働重視の量産設備、レイアウトのままで、無理やりセンサーをつけても、効果は出ない。流れ改善型設備やレイアウトにできるだけ切り替えた上で、IoT化をスタートする。

○ FinTech, EDIでは、伝票処理業務のペーパーレス化、即時化を超えて
月末バッチ処理から伝票単位の1個流しへ。サプライヤーへの支払い
は「盆暮れ払い」から「翌日払い」に向かうJIT経営を目指す。

参考：『中堅・中小・町工場向きのJIT経営入門 ー第一ラウンド報告』（三恵社）
コラムNo.127 「インダストリー4.0 と中堅・中小企業」 (執筆 小島プレス 兼子邦彦)

**ご清聴
有難うございました**

