

「資金循環速度」の視点と 公会計改革の可能性

～IoT・FinTech時代の
サービス・サイエンスを目指して～

名城大学名誉教授

ESD21持続可能なモノづくり・ひとづくり支援協会

全社最適ジャスト・イン・タイム経営研究会主査

河田 信

全社最適 J I T 研ご紹介(公会計関連部分)

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)

資源稼働生産性 v s リードタイム生産性



アマゾン、電子ブックKindle版もあり。

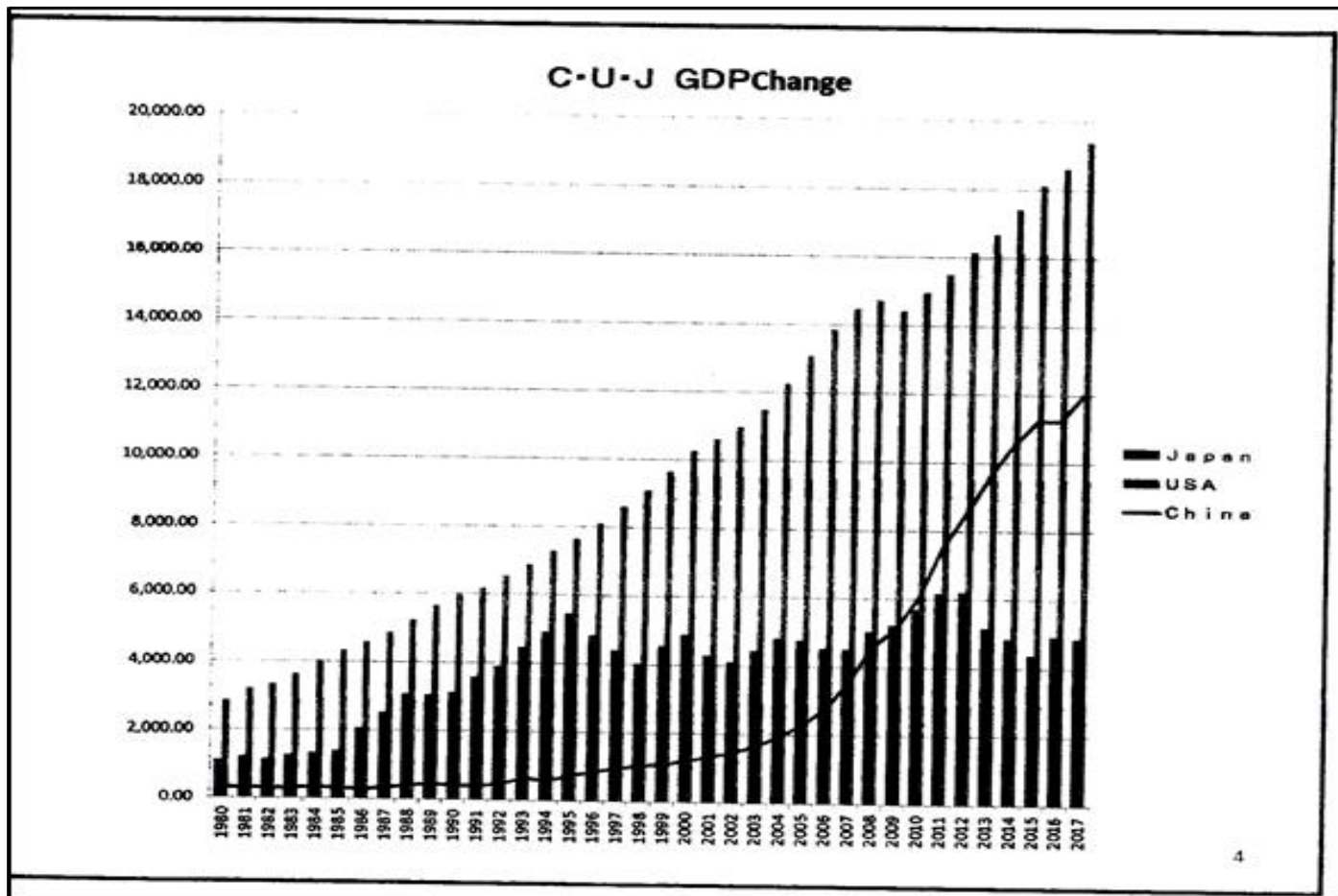
II 第二ラウンド報告 (2017)

- ① S C C C の政府成長戦略 K P I 化
- 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) が

III 第三ラウンド予定(2018)

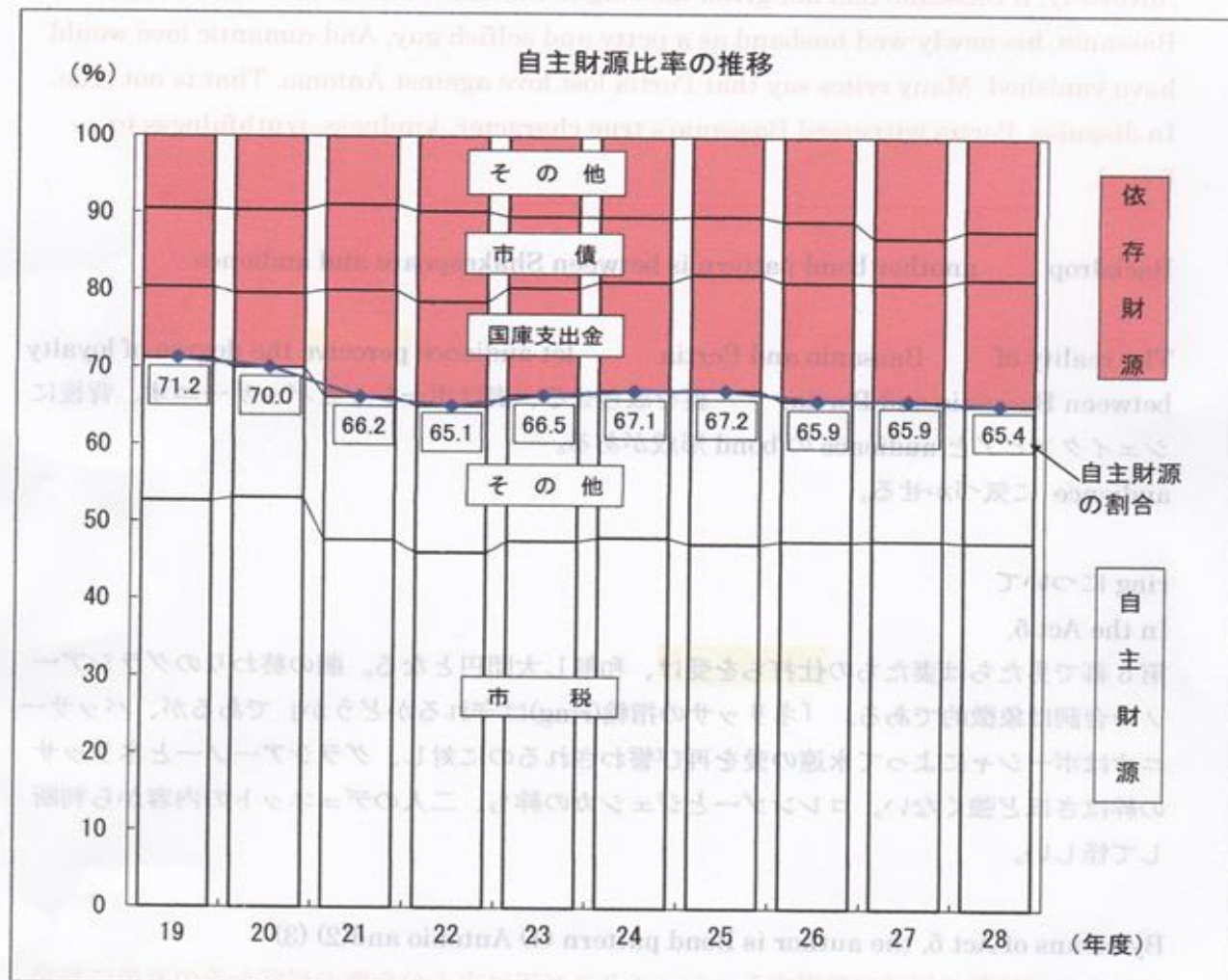
- ① 物流・金流・商流統合システム設計
- ② S C C C 普及策

日・米・中 GDPトレンド



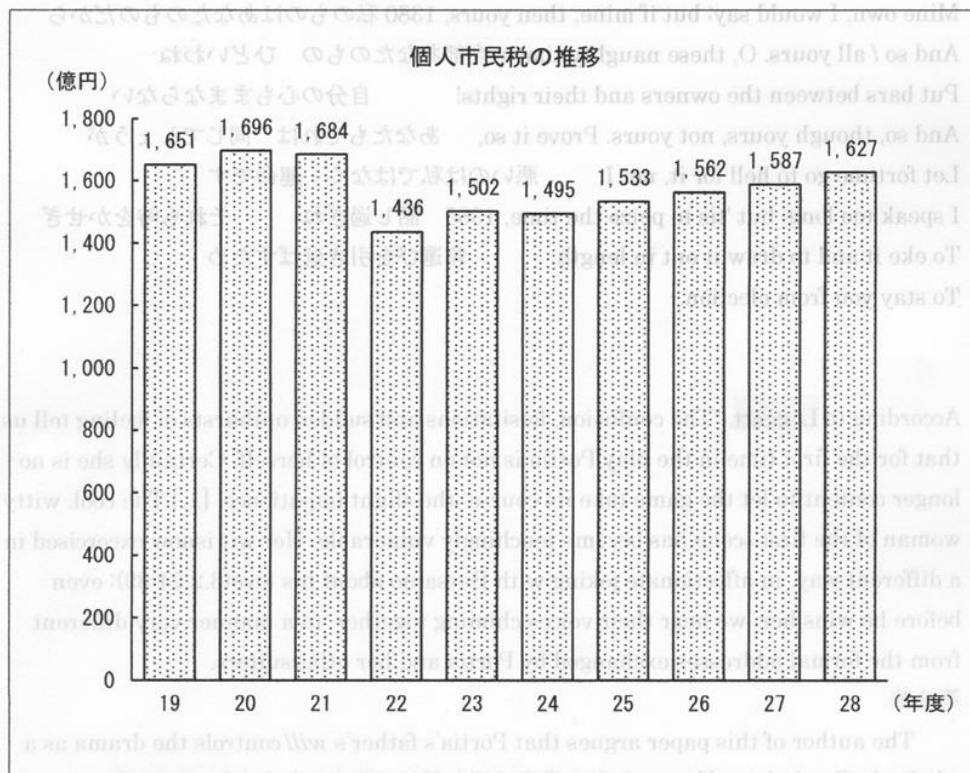
米国の伸びは消費中心。中国が米国を抜く。日本は？

自主財源比率の測定



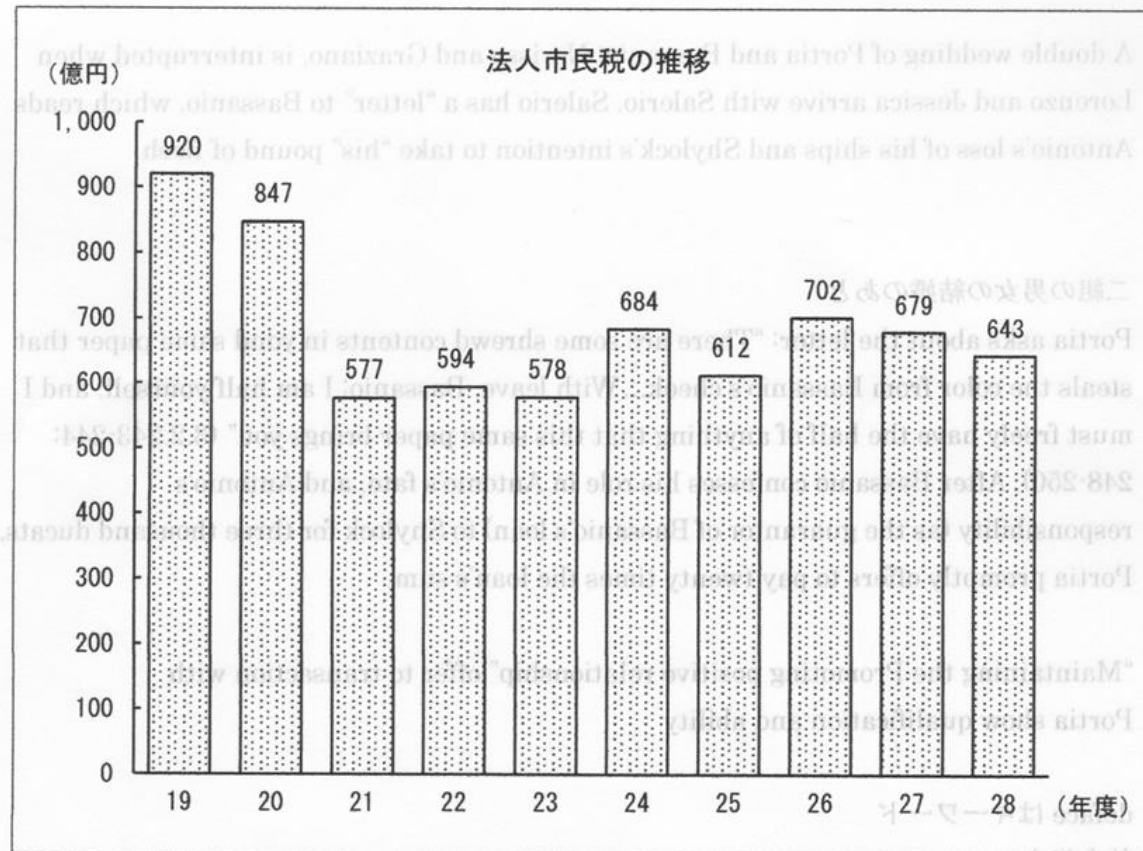
名古屋市の自主財源比率は、指定都市の中で6年連続トップ。これに甘んじることなく、**製造業、自治体の公共工事の資金循環速度が5割増**すると、自主財源比率はどうか？ 日本ものづくりの牽引都市としての期待。

税収の測定（その1）



資金循環速度との関係は
企業がモノの流れとカネの流れを速めるとどうなる

税収の測定（その2）



- 企業が、調達の月末締めを日々締めにしたら
- 政府・自治体が盆暮れ払いを2か月後支払いにしたら

本報告の論点

① サービス・サイエンス社会 資源稼働生産性からリードタイム生産性へ

② IoT・FinTech時代の会計構造論 量＋**速度**の測定

③ 待ち時間は原価

(正味作業時間を以てコストとする慣習の見直し)

⑤ 「**住民視点の公管理会計**」導入
(現行制度の否定ではなく補強)

発生主義会計の限界克服 “「切るな転がせ」＋「Year to Date」

⑥ ソサイエティ5.0 「**物流・金流・商流リアルタイム統合システム**」

⑦ 政府成長戦略のS C C C(資金循環速度)：海外との差別化戦略

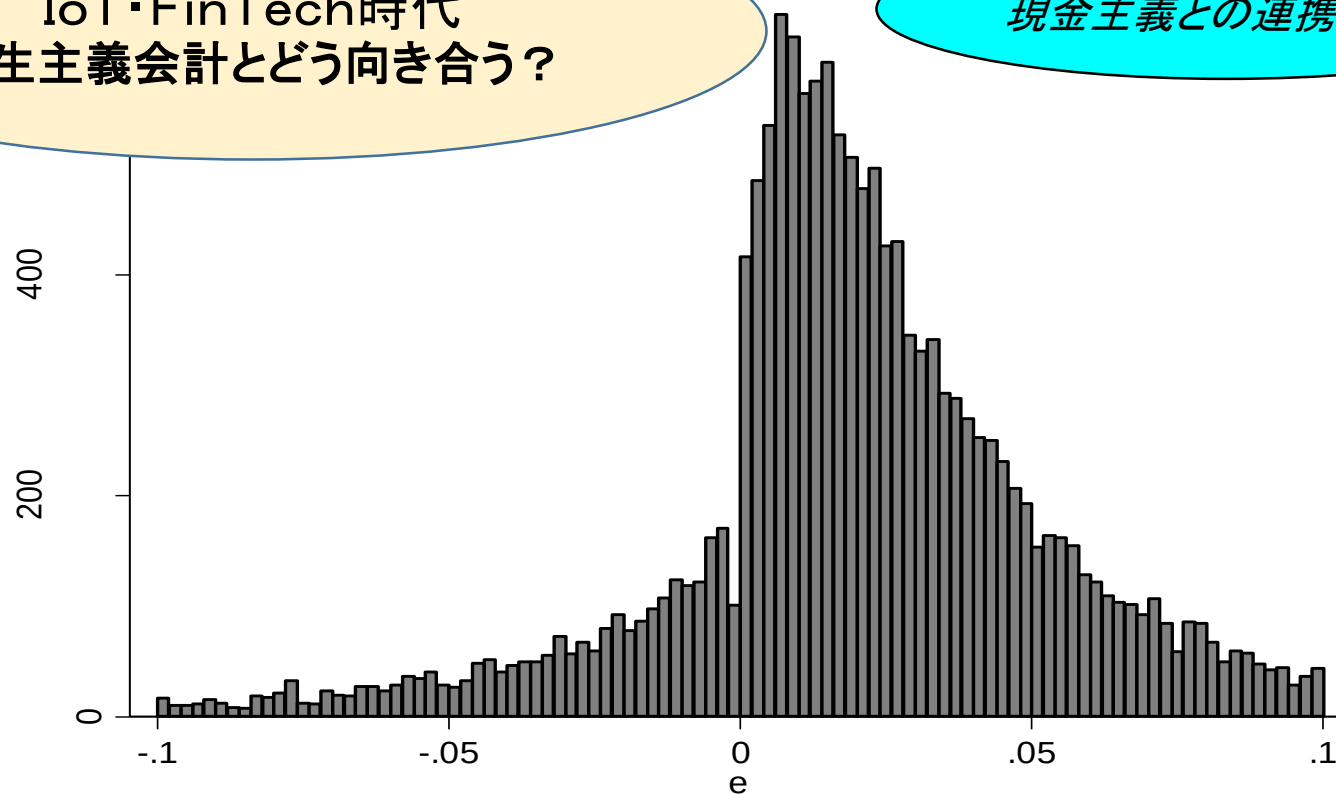
民間先進企業へのさらなる期待

＋政府・自治体の動き出し期待と提案 劇的「**生産性革命**」へ

当期利益のヒストグラム (連結、2000年3月－2007年3月)

IoT・FinTech時代
発生主義会計とどう向き合う？

現金主義との連携プレー



発生主義と現金主義のギャップを利用した合法的利益平準化
日本の大勢は「資源稼働生産性」＋「短期利益志向」

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 : この妙な「知識の型」を如何に組み替えるか!?

損益・キャッシュ・フロー結合計算書

自 平成×年×月×日 至 平成×年×月×日

I 売上高 × × ×

(以下略)

VII 特別損失

税引前当期純利益 400

(法人税等調整額 ほか略)

当期純利益 220

VIII 営業活動によるキャッシュフロー

減価償却費 30

有形固定資産売却益 -110

退職給付引当金増加額 80

自己創設のれん -20

繰延税金 -90

棚卸資産の減少額 60

ストックオプション 5

有価証券に関する未実現損失 15

小計 190

役員会で半年
使用すれば、
役員のマインドを
リードタイム生産性
志向に転換可能。

現金主義と発生主義
が連携して「利益の質」
を「見える化」する。
在庫減の減益効果と
キャッシュ増効果。

待ち時間は原価だ！

「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。(小島洋一郎 小島プレス社長 2015)

サービス・サイエンス = サービス価値 / 経過時間

究極はリードタイムゼロ “No-Time =No cost”

待ち時間を減らせ！
リードタイム生産性

もっと動かそう、
もっと働こう！
資源稼働生産性

「製品・サービス・官民各種プロジェクト」共通

生産性改革の一番ピンは正味作業時間(N)でなく、待ち時間(W)

KPI=(個当り・単位業務当り) 正味作業時間比率 (NCTR)=C/L

短縮

待ち時間 (W)

正味作業時間 (C)

個当り・単位行業務当たりリードタイム (L) 全経過時間

生産性改革の「一番ピン＝待ち時間短縮」 とすることが適する分野

- 正味作業時間比率が約500分の1イメージの（我が国製造業の競争力の源泉である）すり合わせ型製品の製造業。
- 民間企業の調達・経理などの間接業務、生産計画、設計開発プロジェクトなど、正味作業時間比率5000分の1～1万分の1イメージの分野
- 単年度主義で回る公的部門の 予算、承認、発注、工事、検収、支払いのPDCAサイクルが、約20万分の1イメージの分野（「ワンデイレスポンス」）
- 公的部門を「待ち時間短縮重視」にリセットすることは、顧客・住民サービス＋財政再建にも貢献する。

官民共通：原価計算基準（1967）： ”直接時間＝コスト“の錯覚からの解放

○「第4節原価の製品別計算 33 間接費の配賦(五)」、「予定配賦率の計算の基礎となる予定操業度は)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ある適当な物量基準によって，これを表示する」

○待ち時間を含むLTBの方が製造間接費中の多くの費目の性格からして、むしろ配賦の精度はDTBより高い。

○1967当時はリードタイムを測定する技術がなかっただけ。

QR
コード付

4731-9
89630-30100-00
B
工場名 C5
CPU トランジスタ CTL
カラー No. 1234567
11月17日07便
123456789012345
B-04 TA07便

© M.Kawada



今やOK
スマホでも

中二階から俯瞰する

知識の型（“Knowledge Pattern”）の転換

Old < 稼働重視 >



New（流れ重視）

社員・住民はコントロールの対象	社員・住民は創発と進化
Top Down Control	Bottom up Empowerment
縦統治（Vertical Control）	横連携（Horizontal Linkage）
資源稼働生産性（しっかり働け）	リードタイム生産性（待時間を減せ）
分業と官僚制（新自由主義）	協業と進化（三方良し経営）
自分の都合で働く（利己）	お隣のために働く（利他）（win-win）
	流れ創りはサービス・サイエンス

確認：公会計改革の考え方

図表7-2 公会計改革の考え方

	基礎的思考	公会計の主目的	計算内容
(1)	NPM論	意思決定有用性の確保	税収等と行政コストの計算
(2)	NPM批判論	将来世代の負担明示	国民・住民持分と行政コストの計算
(3)	計算構造論	説明責任解除手段	価値の増減計算

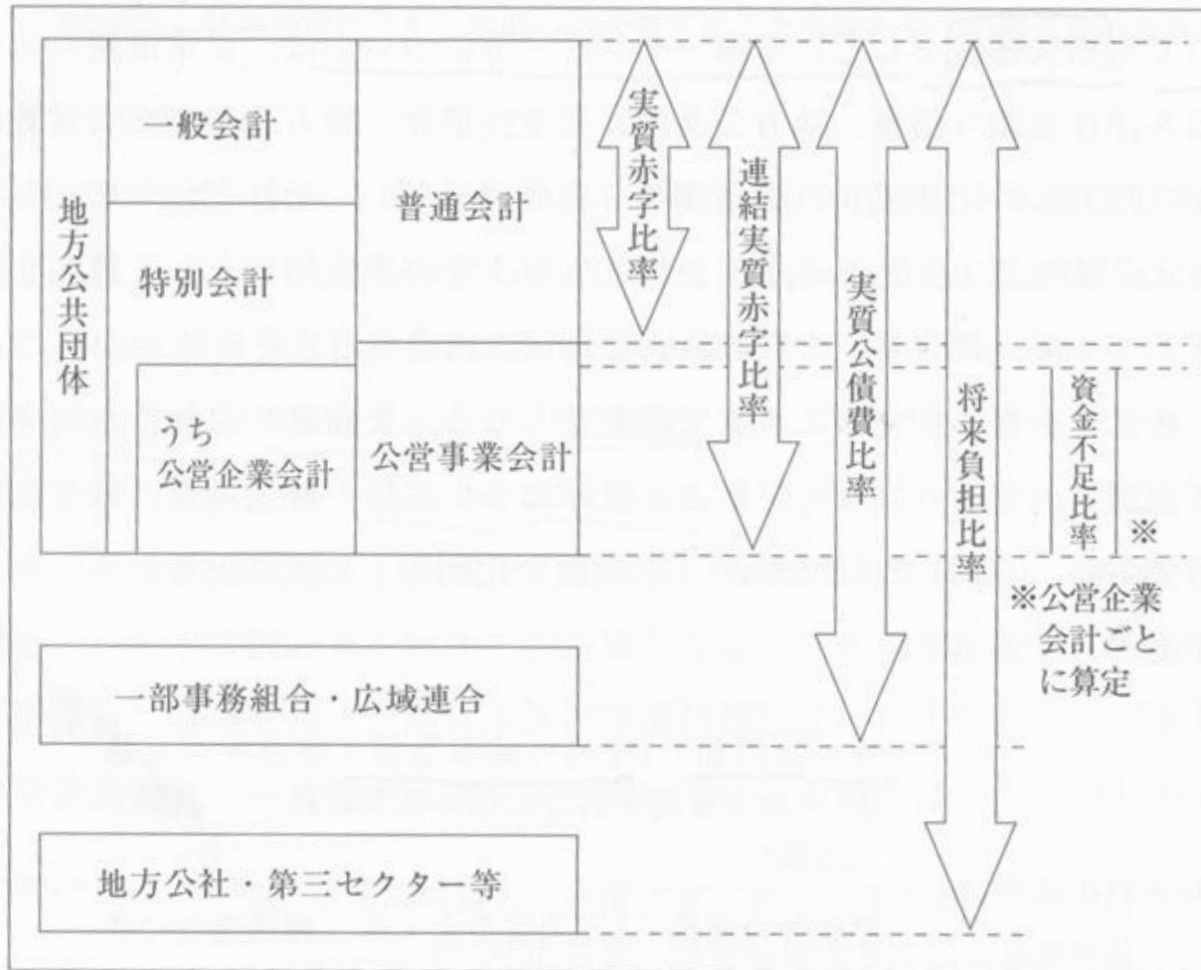
<亀井(2008)p. 124>

○発生主義、への過剰期待

○為政者の会計を補強する「住民に分かる会計」への配慮不足

財政健全化判断指標

図表14-2 健全化判断比率等の対象

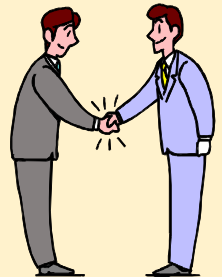


「説明責任解除手段」としては十分。だが、説明頻度と分かり易さは？

「サービス・サイエンス社会」の視点

公会計制度の改革方向：否定はしないが補強が必要

- サービス・サイエンス社会 モノからコトへ、製造業のサービス業化、農業の六次産業化、統合的に考える時代
- JIT経営：顧客に向かう良い流れ 「利己」から「利他」へ
市場原理主義・新自由主義⇒ スマート資本主義（三方良し経営）
メインテーマ： 地方創生、中間層の復活、同一労働・同一賃金
- 改革方向：住民視点 情報公開・共有・参画
- 住民が行政運営をしっかりと監視・参加・運営 ⇒bottom-up empowerment
- 政府・自治体が決めた予算書や、専門的な用語を改め、高校生レベルで理解できるような編集にし、かつ更新・公開頻度を高める。
- 会議や資料をすべて公開する。
- 生活保護受給者を含む、社会的弱者を中心に多くの意見を聞く。
- 市民生活のセーフティネット
- 地方創生事業の改善提案歓迎



サービス・サイエンス視点からの 公会計・行財政改革（何を補強するか）

① 発生主義財務報告（難解で読まれない）

⇒ 現金収支による財政トレンドの見える化（高校生でも分かるように）

② 予算中心主義と実績無関心

⇒ 当月実績をベースにトレンド開示

③ 単年度主義（年1回も廻らないPDCA）

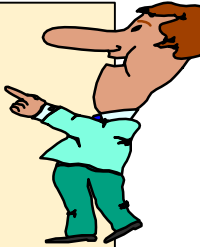
⇒ 月次で年12回or 四半期で年4回転がし決算

（「月例出納検査報告書」を活かす。）

④ 単年度主義前提の出納整理期間 ⇒ 廃止（IoTFinTech時代）

⑤ 公共工事・官需のリードタイムと支払いサイト

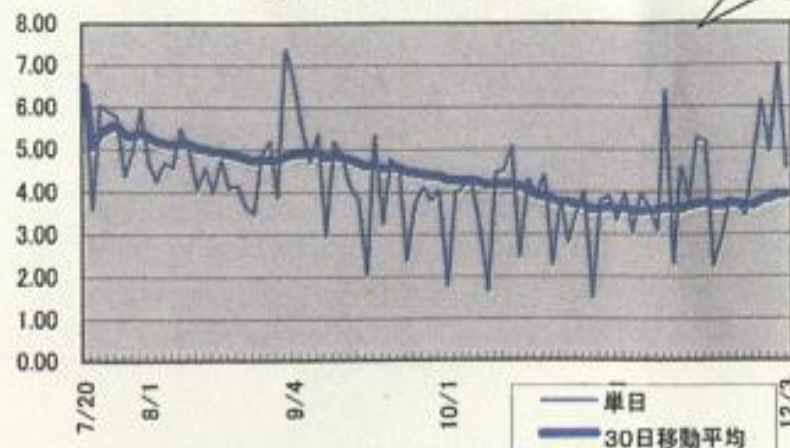
⇒ 官民連携業務改善プロジェクト＋検収後2か月以内支払い
（2017政府成長戦略対応）



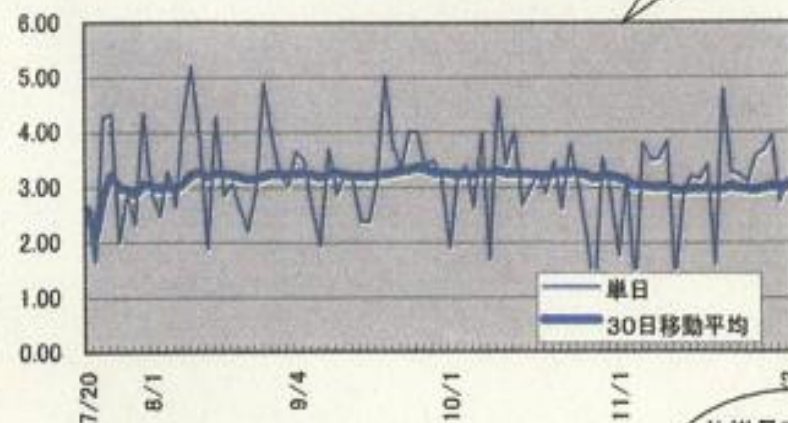
切るな転がせ 流れ創りの「進化のトレンド」が見えてくる

予算ではなく
実績測定

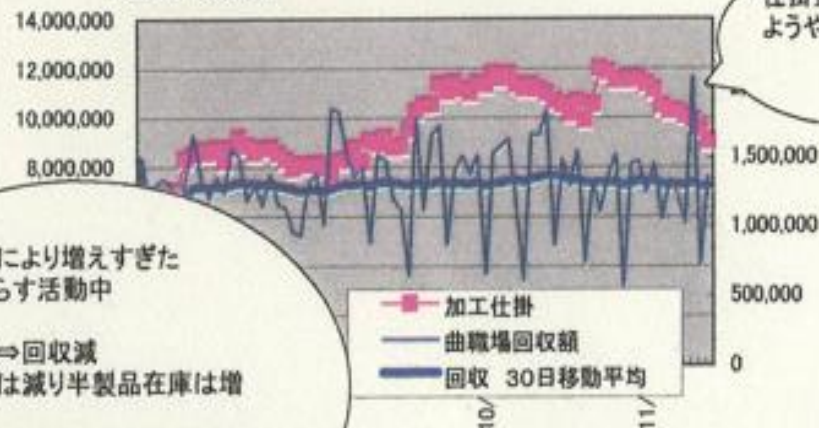
回転率 小型曲 (回収/仕掛)



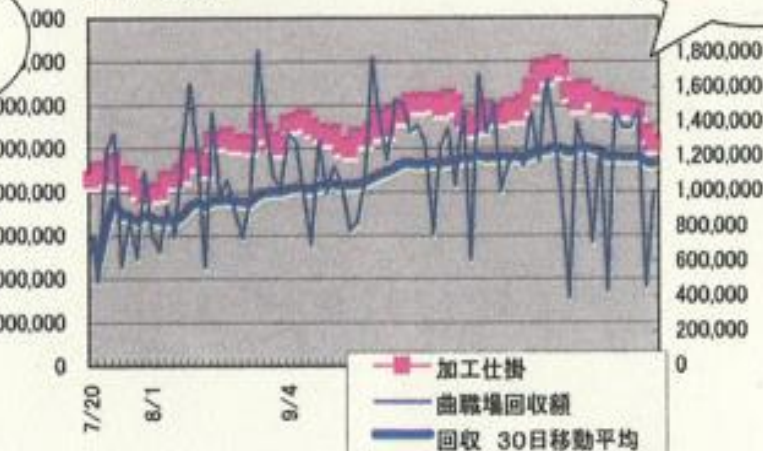
回転率 中型曲 (回収/仕掛)



小型曲 諸指標



中型曲 諸指標

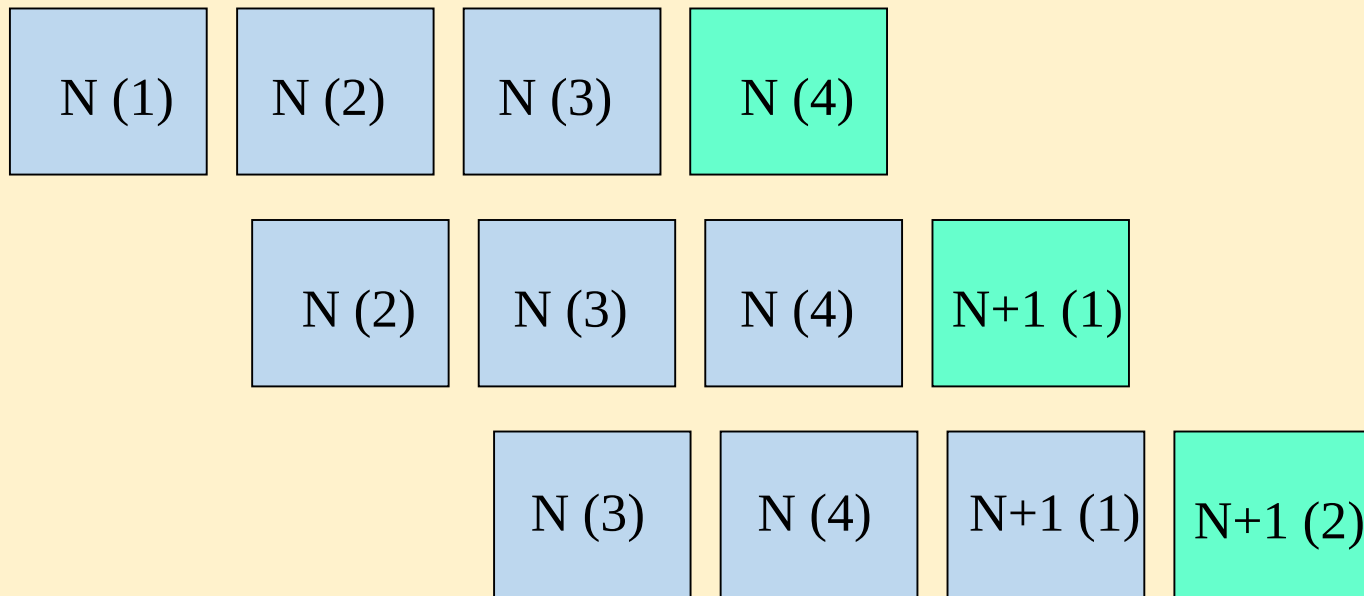


年4回の1年決算 (経常収支実績中心)

「公会計PDCA管理サイクル4分の1、LT生産性400%

キャッシュ・フロー計算書

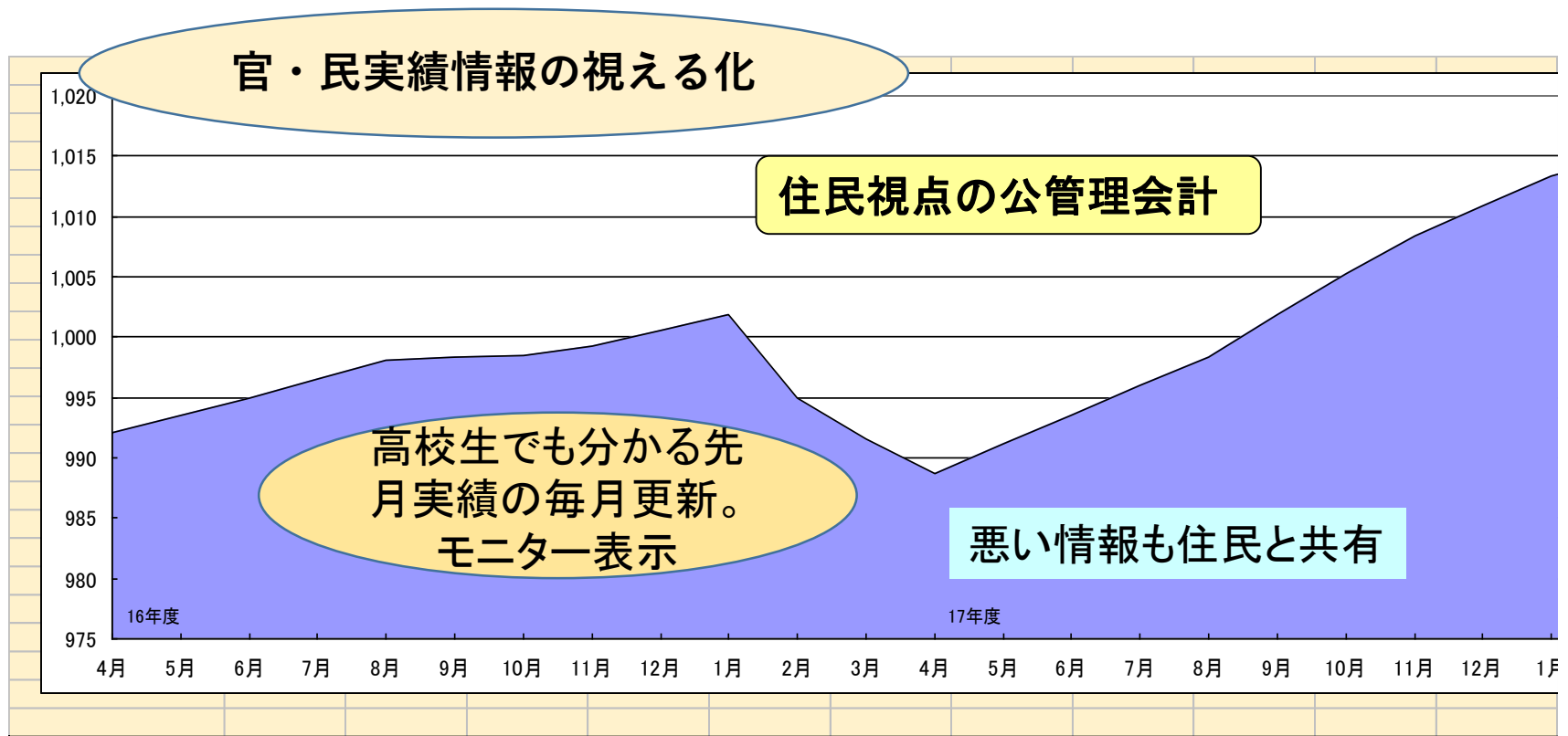
経常活動収支 (4四半期moving average)



“ワニの口”カーブ屈曲 原因・対策説明 年4回更新→ 住民、議会

例:「ワニの口」開口度測定は毎月。年4回は、原因説明の要請が住民から出せるようにする。担当職員は通常原因説明ができる。その結果、将来予測も含め**住民の関心が高まる**。

一人当たり地方債残高実績推移（12M）

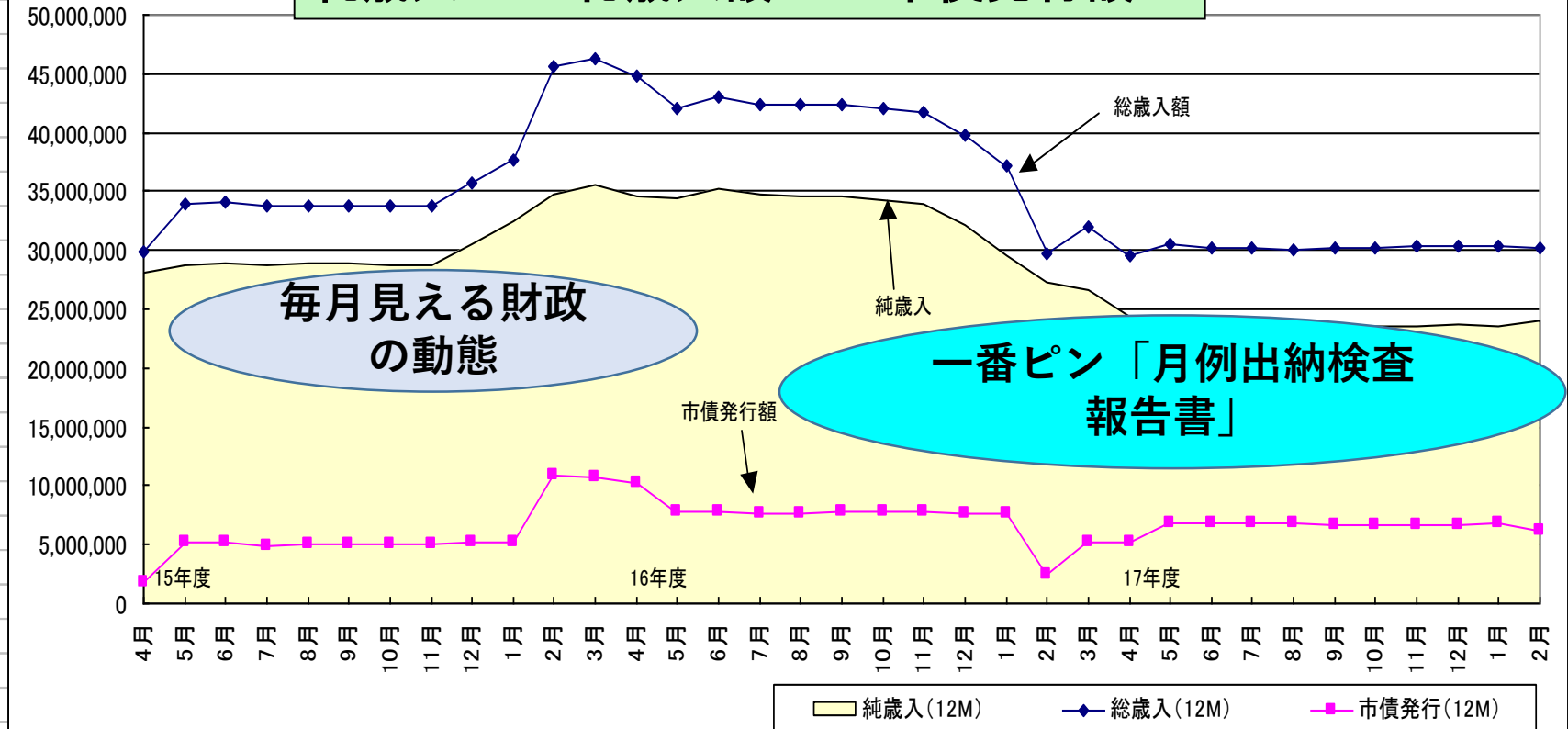


17年度 12M	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
地方債残高	588,707,263	589,760,845	590,814,402	591,857,299	592,899,517	594,552,238	596,192,369	597,643,573	598,672,223	599,756,620	600,255,717
人口データ	595,433	595,043	594,632	594,246	593,861	593,463	593,075	592,673	592,253	591,850	591,426
一人当たり地方債残高	988.7	991.1	993.6	996.0	998.4	1001.8	1005.3	1008.4	1010.8	1013.4	1014.9

住民が自らの債務償還能力を自分で監視できるシステム

純歳入実績推移 (12M)

$$\text{純歳入} = \text{総歳入額} - \text{市債発行額}$$

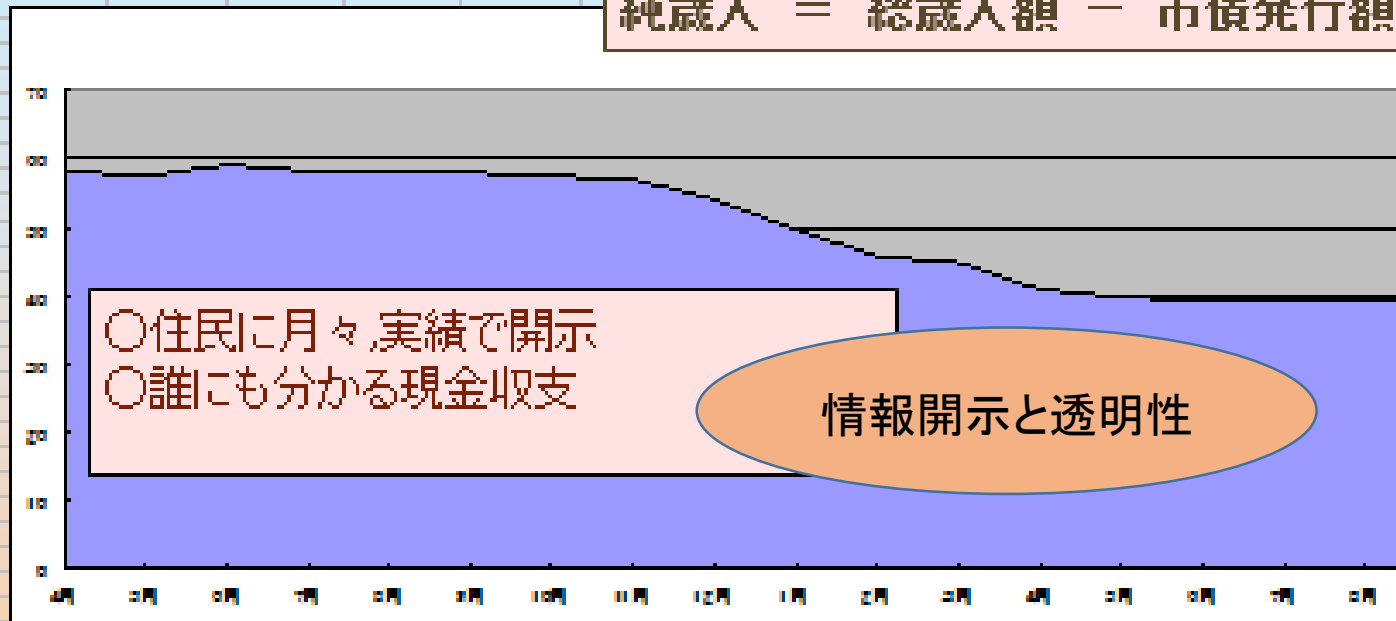


17年度 12M	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
総歳入	29,551	30,546	30,199	30,150	30,095	30,169	30,196	30,308	30,435	30,344	30,159
市債発行	5,219	6,865	6,865	6,860	6,860	6,689	6,673	6,692	6,692	6,756	6,171
純歳入	24,331	23,682	23,335	23,290	23,234	23,480	23,523	23,616	23,742	23,588	23,988

住民が地域の収益能力の進化のトレンドと、地域振興策のアイデアを持ち寄るインセンティブとなる発信。単年度でご破算しないこと。

一人当り純歳入推移

$$\text{純歳入} = \text{総歳入額} - \text{市債発行額}$$

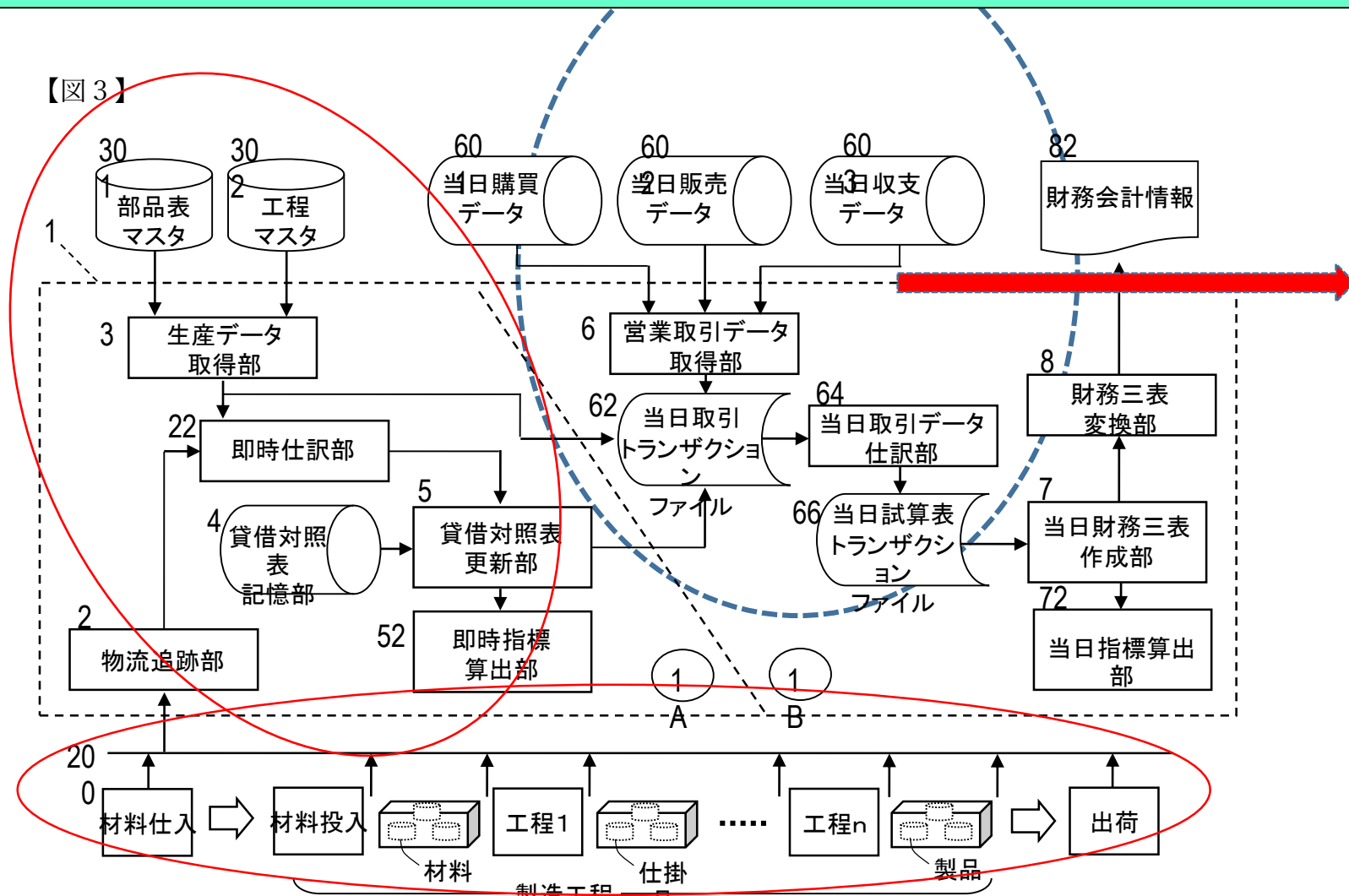


	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
総歳入02割	82,881	79,501	77,202	76,501	74,881	73,882	73,885	73,200	73,384	73,480
人口データ	596,125	596,075	596,085	596,085	596,482	596,042	594,622	594,345	593,392	593,482
一人当り純歳入	54	50	46	45	41	40	39	39	39	40

地域の収益力のトレンドを自動的に月々更新できるYTD法で住民に視える化し、地域振興戦略につなげる。(会計年度で“切るな転がせ”)

物流・金流・商流リアルタイム統合システム・ BSQ(貸借対照表の質)とSCCC(サプライチェーン資金循環速度)評価プログラム

【図 3】



全銀協最優秀賞受賞部分…金流と商流の統合

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)

日本政府「未来投資戦略2017 閣議決定 2017.6.9

『《KPI SCCC》として、「**2020年度までに**、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。』

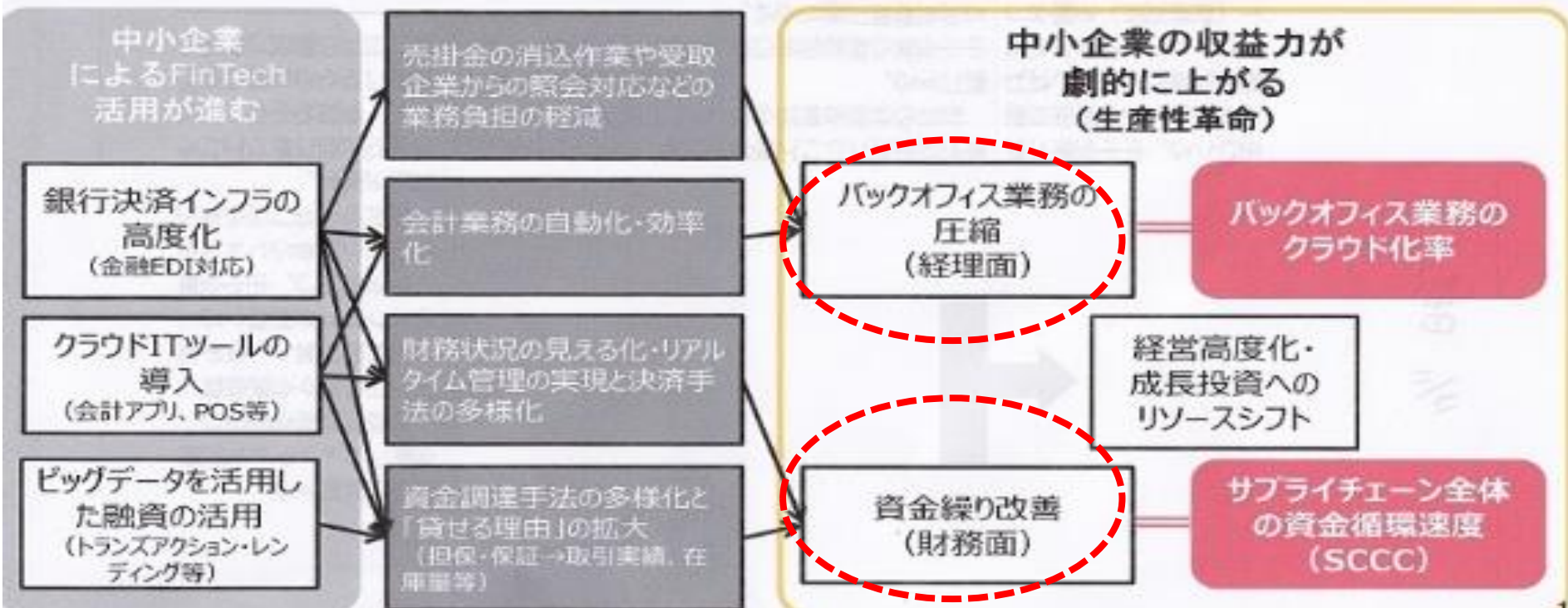
経済産業省振興基準（中小企業庁 平成 28 年 12 月 14 日）

第 4 対価決定の方法、納品の検査の方法その他取引条件の改善に関する事項の 4) 下請代金の支払方法の改善において、政府は、**1) 親事業者は**、下請代金の支払は、発注に関する物品等の受領後、できる限り速やかにこれを行うものとする。また下請代金はできる限り現金で支払うものとし、少なくとも賃金に相当する金額については全額を現金で支払うものとする。 — 中略 —

「下請代金の支払いに関わる手形等のサイトについては、繊維業は 90 日以内その他の業種は 120 日以内とすることは当然として、段階的に短縮に務めることとし、将来的には **60 日以内とするよう努めるものとする。**」

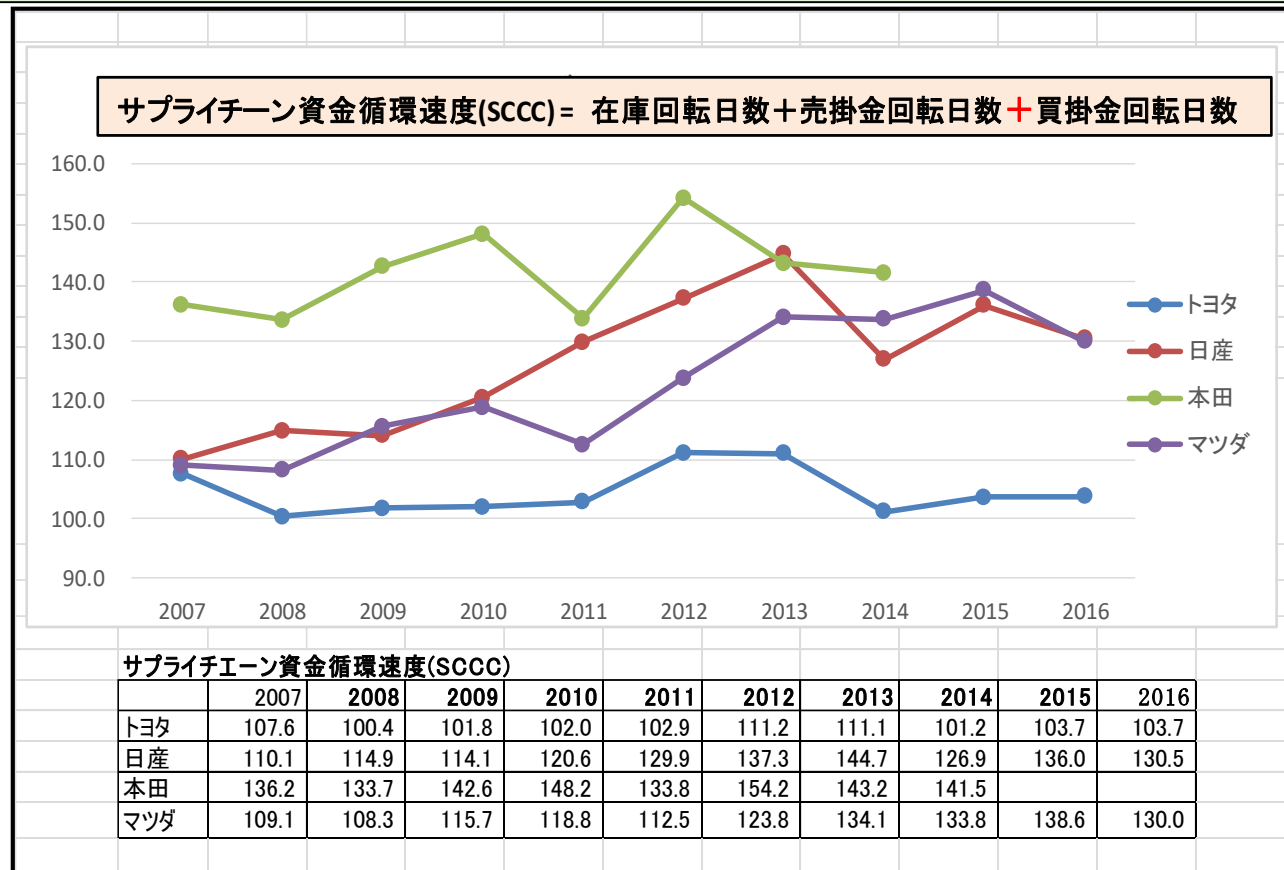
経産省・FinTech委員会の着眼

- 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。



$$\text{SCCC} = (\text{在庫回転日数}) + (\text{売掛債権回転日数}) + (\text{仕入債務回転日数})$$

SCCC(サプライチェーン資金循環速度) ⇒ 流れ創りの実力あぶりだし



SCCCは支払サイトを減算ではなく加算

⇒ あぶり出されたトヨタの実力

⇒ 国家財政にも貢献する三方良し経営

【現状調査 : S C C C の日独比較】

2009-21015 平均値	(日独比較)			
自動車・自動車部品	仕入債務	棚卸資産	受取債権	SCCC
日本	57	51	61	169
ドイツ	48	75	34	157
重電 非上場(中小)	仕入債務	棚卸資産	受取債権	SCCC
日本	70	30	85	185
ドイツ	22	84	35	141
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

(「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(帝国データバンク 2018年3月)」より筆者編集)

現在の實力	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
川崎重工業	103.2	95.6	152.0	350.8
住友重機械	105.5	93.1	105.9	304.5
単純平均	80.6	81.3	89.9	251.8 日

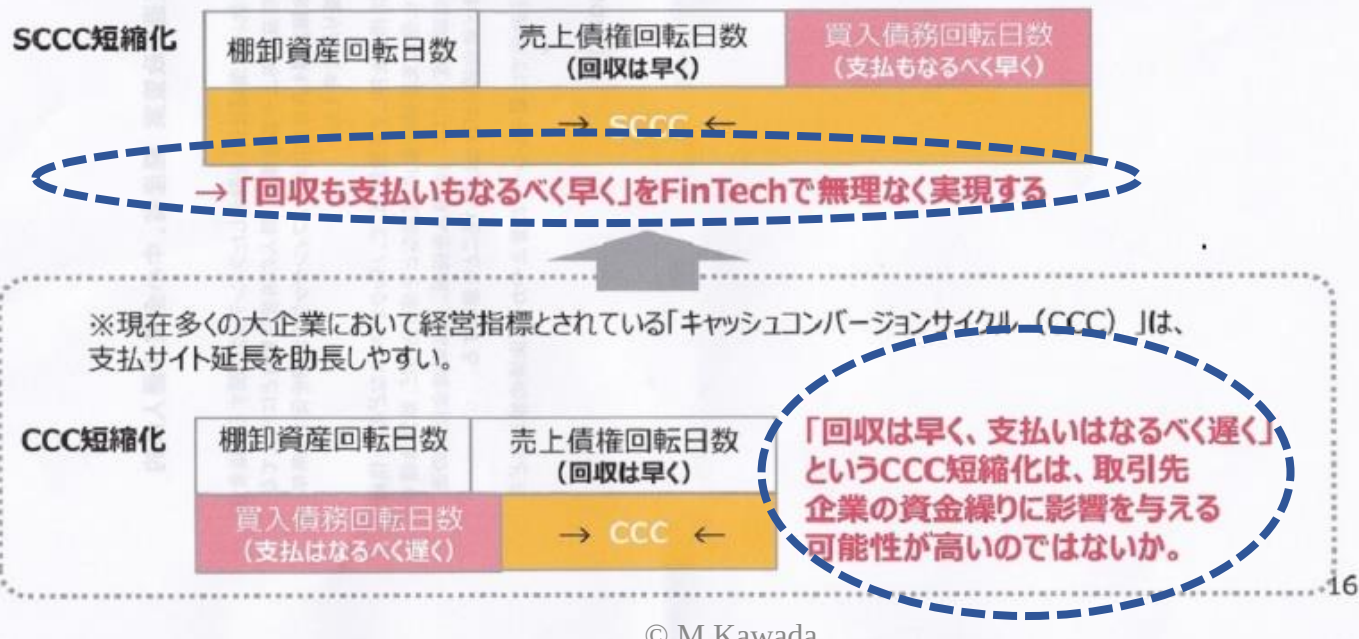
海外に負けている公共工事関連の
代金回収日数

リードタイム生産性)の實力（資金循環速度：SCCC=252日）

FinTech委員会の捉えた急所 ⇒ 何故CCCからSCCCへ

7-4. 企業のサプライチェーン全体の資金循環速度（SCCC）改善に向けて

- FinTechを活用すれば、債権債務のリアルタイム管理が実現し、決済手法も多様化し、商取引の都度、さめ細かく決済を実行することが技術的に可能。
- とりわけ多重下請構造にある業界においては、取引先企業の資金繰りにも配慮し、サプライチェーン全体の資金循環速度、すなわちサプライチェーン・キャッシュコンバージョンサイクル（SCCC）の改善、短縮化を指標とするのが妥当なのではないか。



日本のSCCCは「国際的に見て特に優れているわけではない」

「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, 帝国データバンク, 2018 年 3 月の指摘より

- ① 2020年までに SCCC5%短縮の政府目標に対し、「受取債権回転期間」「買入債務回転期間」を各社均等に短縮する場合は各指標において▲7.1%の短縮が必要であると算定された。
(前表より $252\text{日} \times 7.1\% =$ **約18日の短縮**-プロモーション次第)
- ② SCCC の国際比較の結果、日本では多くの産業において**受取債権回転期間が他国と比して長い傾向にある**。このことから、**日本の決済における回収サイトは他国と比して長い（現金化が遅い）**傾向にある。（要反省）
- ③ SCCC の短縮を図る場合、受取債権回転期間の短縮が最も効果を示す可能性を示唆している。（前表の、重電、重工関連の**「盆暮れ払いレベル」**の支払サイト短縮による善循環期待大。）

FinTech, EDIによるグローバル差別化戦略

「バックオフィスとSCCCの組み合わせで劇的に生産性があがる」というFinTech委の認識と「SCCCの国際比較によると、日本の多くの産業において受取債権回転期間が他国と比して長い」というTDBの調査結果を組み合わせると、次のような三つの戦略になる。

- ① オフィスの「正味作業時間」部分のAI・ロボット化、自動化、ペーパーレス化は今や必要条件。だが**これだけでは、差別化にはならない。**
- ② ①に加え、「待ち時間部分」の短縮である**「調達の月次処理の週次化」**で初めて、米国レベルのSCCCとなる。
- ③ さらに、SCCCにおける「受取債権回収期間」の短縮が実現して初めて、日本SCCCの国際的差別化が実現する。

②については、企業内業務改善プロジェクト＋FinTech・EDI

③については、**中小企業庁発の「60日以内」目標の制度的強制力。**

政府・自治体の公共工事の支払いサイト短縮の動き出し、民間のFinTech・EDIプロジェクトへの政府・自治体の参加による官民連携プロジェクトで、差別化プラスマネーストック増への貢献も期待。

日本のものづくりのアキレス腱：調達の「月次決済」

○日本の上場企業100社平均で**の金の流れる 速度, 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。

(国連CEFACT 日本委員会の“C C C”データより)

○ FinTech・**EDI化は、SCCC短縮 (支払いサイトの短縮)**と連動しないと、国際競争力の差別化にはならない。連動して初めて差別化になる。

◎ さらに大きな課題として、**政府・自治体の「盆暮れ払い」**が、官需系企業の回収は遅く、従って支払いも遅い」悪循環の原因。
官・民連携の**「情報の流れ創り」プロジェクト**により、60日以内支払いとする可能性十分。(一番ピンは**「カネの流れの待ち時間のカット」**)

産官学連携「金流・商流実践研究会」の提案

目的：政府・自治体の公共工事・官需事業における支払い
早期化の可能性研究

目標

政府・自治体が発注工事の支払いを「盆暮れ払いレベル」から、**60日以内**への短縮を確実にする具体策

FinTech関連提案：

金流・商流プロジェクトへの政府・自治体自身の参画
中小企業共通EDI and/or 金融EDI

期待効果：住民サービス向上と「カネがあふれていても流れにくい」我が国金融・財政政策への貢献。

まとめ

- 1 生産性の定義を、「**資源稼働生産性**」と「**リードタイム生産性**」に峻別することによって、後者によって官民共通の、財政再建につながる画期的な生産性改革が始まる
- 2 **IoT・FinTech時代**となり、発生主義（損益情報）と現金主義（キャッシュ・フロー情報のシナジー（相乗効果）を実現し、会計年度を越えて持続可能性を測定。
併せて公会計では、特に「住民に分かり易い「現金主義志向（ワニの口）」の発信を通じて、地域創生の仕組みにつなげる。
- 3 公会計制度の年1回しかPDCAが回らない単年度主義を補強し、「予算使い切り主義」、「実績無関心」などの IoT・FinTech時代と隔絶した風土を是正するプロジェクトを起こす。
- 4 政府・自治体が一丁目一番地となる生産性改革の課題として、
 - 4.1 公共工事代金の「盆暮れ払いレベル」を
先ずは60日以内に短縮する。（SCCCのグローバル差別化戦略の動き出し）
 - 4.2 公共工事における「コストプラス・メソッド」
に「直接作業時間」が使われる業務プロセス
のムダにメスを入れ、「待ち時間大幅
短縮」のプロジェクトを起こす。

一番ピンは待ち時間を減らすことです

ご清聴
有難うございました

