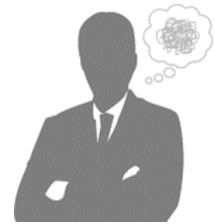


## 前置き

## 変更管理業務における生産性把握の現状と改善方向

## 1. 変更管理業務の生産性把握における現状の問題点

- ▶ これまで多くの企業で変更管理業務の生産性改善ははかばかしく進展しておりません。
- ▶ その大きな原因は3つあると考えられます。



## 1) 変更管理業務の関係者が分断されていて、誰も改善のミッションを自覚していない。

・変更管理案件は、



と流れていきます。誰もその全貌を的確に把握していません。

## 2) 変更管理業務が経営の関心事でない。

・変更管理業務は、開発と開発の間の十数年間、対象ビジネスの変革を支える重要な役割を担っているにも拘らず、一般的には「保守」業務と言われてその働きが認められていません。

・そのため人も予算も投入されませんので、改善・改革には手が回りません。

## 3) 変更管理業務の生産性が把握されていない。

・この点は以外に見落とされている点です。

・基本的には見える化されていない業務の生産性改善は行われません。

・生産性が高いか低いか分からなくては改善できません。

・変更管理業務の生産性が的確に測定されて発表された事例は存在しません。

## 2. 変更管理業務の生産性把握の現状

- ▶ 当然ながら、業務であれば生産量・生産性を把握すべきであるという一般認識がありますので、各社では以下のような方法で変更管理業務の生産量・生産性把握を志向しています。

### (1) 生産量の把握

- 従来の変更管理業務の生産量把握は、以下によって行われていますが、いずれも変更管理業務の働きを的確に表しているとは言えません。

- 変更管理処理件数
- 修正プログラム規模（追加・変更・削除の量）
- 影響範囲調査の実施数  
（件数、対象システム数、対象サブシステム数等、プログラム本数・量）
- 作成ドキュメント量（種類別件数・文字数など）
- テスト実施量（件数、処理回数、ケース数）

### (2) 生産性の把握

- 以下の中では、人数対母体規模が生産性を表していますが、変更の発生頻度等を考慮していないので参考値程度にしかなりません。

- 担当範囲別（個人またはグループ）人数対母体規模（管理スパン）
- 担当範囲別（個人またはグループ）完成までの日数
- 生産量の対象工数
- 計画工数予実
- 障害対応工数比率
- 生産時間比率（変更管理対応工数／総稼働時間）
- 協力会社比率（協力会社要員数／社員数）
- 1人当たり平均業務時間

### 3. 変更管理業務の生産性把握の改善方向

- ▶ システム開発においてはファンクションポイント（FP値）が生産量として用いられています。
- ▶ 変更管理業務においてもこのFP法が適用できないかとかなり試みられてきましたが成功していません。

その理由は、 こうです。	➡	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 開発におけるFP値はシステム横断で汎用的な値で求められ利用されます。</li> <li>❖ ところが、変更管理業務は既存のシステムが対象です。対象システムの状況は千差万別で汎用的な基準値は求まるわけがないのです。</li> </ul>
変更管理業務の 特性はこうです。	➡	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 対象システムの条件が一つずつ異なる。</li> <li>2) 変更管理案件は一つのシステムに対して複数回発生する。</li> </ol>

- ▶ そこで、FP値を同一システムについて複数回の案件から平均値として求めればよいのです。
- ▶ この発想で生まれたのが、

SW式変更管理工数見積り手法の「変更規模ポイント」＝変更FP値

です

- ▶ SW式変更管理工数見積り手法の変更規模ポイント算定ワークシートは以下の構成になっています。変更案件ごとに、その変更規模を測定します。

区分	変更事項	変更事項詳細	原単位	件数	変更規模ポイント
入力画面	それぞれについて、以下の区分等をする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 追加（新設）</li> <li>・ 変更</li> <li>・ 削除</li> <li>・ 処理条件変更等</li> </ul>	変更事項に対して、複雑度等の区分を行う。	変更事項詳細に対して原単位を設定する。	案件での該当件数を記入する。	原単位×件数が、当該の変更事項詳細のポイントで、その合計値がこの案件の生産量である。
入力データ					
I/F入力					
入力に伴う処理					
マスタテーブル					
トランザクションテーブル					
画面出力・照会					
帳票出力					
I/F出力					

- ▶ 実際の「変更規模ポイント算定ワークシート」参照。
- ▶ このワークシートの「変更事項」および「変更事項詳細」の項目は数年の使用実績によりほぼ確定しています。

変更規模ポイント算定WS		対象案件		改訂年月日	作成年月日	作成者	
一般版				2017/3/29			
区分 (FP法に準ずる)	変更事項	No.	変更事項詳細	原単位 a	件数 b	ポイント c=a×b	備考
1 外部 入力	入力画面	入力画面追加	101 複雑 1画面あたり	4		0	
			102 単純 1画面あたり	2		0	
			103 流用可能 1画面あたり	1		0	
		入力画面削除	104 1画面あたり	2		0	
		レイアウト変更	105 複雑 1画面あたり	2		0	
			106 単純 1画面あたり	1		0	
		項目追加・変更	107 複雑 1項目あたり	2		0	
			108 単純 1項目あたり	1		0	
			109 レイアウトに変更しないもの 1項目あたり	0.5		0	
			110 テキスト項目	0.5		0	
		項目削除	111 1項目あたり	1		0	
		ファイル参照の追加	112 1項目あたり	1		0	
		パラメータ参照の追加	113 1件あたり	1		0	
		入力チェック条件の追加	114 1項目あたり	1		0	
入力データ	データ様式の確認 (新規・変更)	115 1データ種別あたり	1		0		
外部インタフェースファイル	データ様式の確認 (新規・変更)	116 1データ種別あたり	1		0		
入力に伴う処理  (画面・入力データ・インタフェースファイルによる入力共通)	入力に伴う処理の処理条件変更	117 複雑 1件の処理条件変更あたり	3		0		
		118 単純 1件の処理条件変更あたり	1		0		
	生成ファイル追加	119 複雑 1ファイルあたり	5		0		
		120 単純 1ファイルあたり	4		0		
	生成ファイルに項目追加	121 複雑 1項目あたり	3		0		
		122 単純 1項目あたり	2		0		
		123 テキスト項目・区分項目 1項目あたり	1		0		
	生成ファイルに書き込む項目の内容変更	124 複雑 1項目あたり	3		0		
		125 単純 1項目あたり	2		0		
		126 テキスト項目・区分項目 1項目あたり	1		0		
		127 項目名称変更のみ 1項目あたり	0.5		0		
	生成ファイル中止	128 1ファイル当たり	3		0		
メール送信機能の追加	129 1件当たり	0.5		0			
不変(の確認必要)	130 1件の処理当たり	2		0			

## 本文

## 変更管理業務生産性把握方式確立ご支援のご提案

## 1. 当ご支援の「目的・ねらい」(Why)

## (1) 当ご支援の目的

- 1) 御社が担当されている変更管理業務の生産性を的確に把握する方法を試行錯誤なく習得していただきます。
- 2) その方法によって、変更管理業務の生産性を把握する経験をしていただきます。

## (2) 当ご支援のねらい(期待効果)

御社が担当される変更管理業務のすべてのシステムについて、生産性を把握できるようにしていただきます。



把握される生産性を使用して改善すべき事項(体制、人、システム、業務、等)を抽出していただきます。



改善すべき事項を改善していただきます。



変更管理業務の生産性が順次改善されます。



担当の意欲向上、会社の収益向上、お客様の満足度向上の「三方よし」が実現します。

## 2. 当ご支援の対象範囲(Where)

- ・ 御社の最も規模が大きく代表的なシステム1件を対象といたします。



## 3. 当ご支援の内容(What)

- ・ 次頁ご参照

## 4. 当ご支援の実施方法と実施日程案(How、When)

プロセス	御社	弊社	日程
1) 生産性把握の実施方針決定	決定	ガイド	2 W
2) 変更規模ポイント算定ワークシートのカスタマイズ	参画	研修と主導	2 W
3) 生産量・生産性の把握	実施	支援	1 W
4) 生産性分析	実施	支援	2 W
5) 生産性把握マニュアルの作成	参画	実施	1 W
6) 今後の生産性把握方針策定	実施	支援	2 W
7) まとめとご報告	参画	実施	2 W
合計			12 W (約3か月)

## 5. 当ご支援の体制(Who)

(1) 御社側の 体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 責任者1名と検討参画者数名(その中からキーマン1名)をご選任ください。</li> <li>・ キーマンは対象期間を通じ平均週1日+α程度を投入していただきます。</li> <li>・ 他の方は週半日程度の参画です。</li> </ul> 
(2) 弊社側の 体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 責任者 …………… 上野則男</li> <li>・ アシスタント …………… 1名 (当方で選任します)</li> <li>・ マニュアル制作担当 …… 1名</li> </ul> 

## 6. 当ご支援の料金(How Much)

- ・ 一括請負型で200万円(+消費税)
- ・ 支払いは
  - ・ 着手時 100万円、
  - ・ 報告書納品後100万円の分割でお願いします。

## 3. 当ご支援の内容 (What)

- ▶ 以下の作業を実施またはご支援いたします。

ご支援の内容	
(1)	生産性把握の実施方針決定
	▼ ▼ ▼
(2)	変更規模ポイント算定ワークシートのカスタマイズ
	▼ ▼ ▼
(3)	案件の変更規模ポイントの算定 (=案件の生産量の把握)
	▼ ▼ ▼
(4)	案件に対する工数実績の把握
	▼ ▼ ▼
(5)	案件の生産性の把握
	▼ ▼ ▼
(6)	システムごとの生産量・生産性の把握
	▼ ▼ ▼
(7)	生産性分析の実施
	▼ ▼ ▼
(8)	生産性把握マニュアルの作成
	▼ ▼ ▼
(9)	今後の生産性把握方針策定
	▼ ▼ ▼
(10)	まとめ

## (1) 生産性把握の実施方針決定

- ❖ 生産性把握に使用する「変更規模ポイント算定ワークシート」は、本来は案件の概略工数見積りに使用するために考案されたものです。
  - ➔ (別冊「変更管理工数見積り手法の概要」をご参照ください)
- ❖ そこでこの「SW式工数見積り手法」の説明を受けられて、概略工数見積りにも使用されるかどうかを判断いただきます。
- ❖ 以下、概略工数見積りにも使用される前提でご説明いたします。

## (2) 変更規模ポイント算定ワークシートのカスタマイズ

- 1) 対象システムの最近の一般的状況の案件10件程度の「変更依頼書」と「投入総工数実績」を収集していただきます。
- 2) これを使い、
  - 「変更規模ポイント算定ワークシート」
  - 「難易度ポイント算定ワークシート」
  - 「(見積り用) 工数換算係数」をカスタマイズいたします。

## (3) 案件の変更規模ポイントの算定 (=案件の生産量の把握)

- 1) (2)でカスタマイズしたワークシートを用い、案件の変更規模ポイントを把握します。

## (4) 案件に対する工数実績の把握

- 1) 案件終了時に投入した工数実績を把握します。

## (5) 案件の生産性の把握

- 1) (3) ÷ (4) で生産性が把握できます。

## (6) システムごとの生産量・生産性の把握

- ❖ 以下のワークシートでシステムごとの生産量・生産性を把握いたします。

例示

案件	変更規模ポイント (生産量) a	工数実績 b	単純生産性 c = b / a	難易度 ポイント d	難易度加味生産性 e = c / d
1	50.5	85.1	1.69	1.78	0.95
2	28.5	40.4	1.42	1.7	0.84
3	24	33.3	1.39	1.7	0.82
4	23	31.6	1.37	1.7	0.81
5	39	63.1	1.62	1.87	0.87
6	107.5	164.5	1.53	1.95	0.78
7	52	67.1	1.29	1.7	0.76
8	31	39	1.26	1.7	0.74
9	2	4.5	2.25	1.62	1.39
10	11	14	1.27	1.47	0.86
合計	368.5	542.6	1.47	17.19	0.86

- ・ このシステムの平均的単純生産性では、1変更規模ポイント当たり1.47工数かかっている。
- ・ 難易度を加味した生産性では、1変更規模ポイント当たり0.86工数かかっている。

## (7) 生産性分析の実施

- ❖ (6)の事例の場合、以下のような分析をいたします。

- 1) このシステムでは、単純生産性のばらつきはあるが、難易度を加味した生産性は比較的安定的であり、業務の遂行状態は安定していると思われる。
- 2) 案件1で生産性が低い原因は何かを究明する。
- 3) 案件5、6で難易度が高い要因は何かを究明する(難易度を低められれば生産性は向上する)。
- 4) 案件9の生産性が低いのは小規模案件で、案件当たり必要となる固定的工数のせいでありやむを得ない。
- 5) 2)～4)の分析結果により、必要によりワークシート類および適用ガイドの見直しを行う。

## (8) 生産性把握マニュアルの作成

- ❖ 以上の検討に基づき、生産性把握マニュアルを作成します。

## (9) 今後の生産性把握方針策定

- ❖ 今後、他のシステムの実績把握を、誰が担当しどのような日程で進めるかを検討し、組織として決定していただきます。

## (10) まとめ

- ❖ 以上の検討経緯を報告書としてまとめます。

## (参考) その後の生産性把握・改善の運営

- ❖ 一般的には、以下のような分析をします。

- 1) システム間比較、部門間比較、時系列分析により、生産性の状況が把握できます。
  - 以下の例の場合、網かけ部分の生産性が低い。
  - システム間の比較では、Zシステムの実績把握が低い。
  - システムごとに見ると、各システムとも、実績把握の低い月がある。

月別生産量と生産性						
生産性 = 投入工数実績人日 / 生産量						
年月	Xシステム		Yシステム		Zシステム	
	生産量	生産性	生産量	生産性	生産量	生産性
12年 4月	30.5	1.20	50.0	1.00	15.0	1.50
5月	15.5	1.32	40.0	1.10	12.0	1.50
6月	20.0	1.50	30.0	1.00	13.0	1.50
7月	22.5	1.30	35.0	1.10	14.0	1.50
8月	10.0	1.20	20.0	1.20	9.0	1.50
9月	28.5	1.37	30.0	1.30	25.0	2.00
12年 上期	127.0	1.35	205.0	1.15	88.0	1.55

- 2) 実績把握の低い部分について原因を究明します。
- 3) システムの構造が良くないために実績把握が低い場合は、その改善が引きあうものかどうかをシミュレーションすることも可能です。

改善投入工数 ≤ 変更規模ポイントあたり実績把握改善 × 年間予想ポイント数 × N年だと、N年で回収できる。