

プロマネ's, Be Ambitious

A Psychological Approach for Successful Project Management

目次

はじめに p1

第1章 プロジェクトマネジメント(品質編) p3

1 製品品質構成の二大要素 p3

2 マネジメントの品質 p3

上流工程におけるマネジメントの問題 p3

プロジェクトの状況を把握できているか p4

開発プロセスにおけるマネジメントの問題 p4

ミサイル理論 p5

プロジェクトマネジメントのポイント p6

3 開発の品質 p7

障害事例に学ぶ p7

再発防止あるいは不具合対策の横展開について p8

障害に学ぶと言う事 p9

『だから何?』について p9

やってはいけない実例集 p10

こうなっちゃいました症候群 p11

「ほうれんそう」の励行 p11

本当に見ているのか、見えているのか p12

・ デザインレビュー会議の形骸化 p12

・ 見える管理について p12

・ “基本の基”の実行について p13

当たり前のことが何故できないのか p13

複雑系に対する対応策 p14

・ ミサイル理論の実施 p14

・ 一石三鳥アクションの実施 p14

・ 原因・真因の究明方法について p14

問題解決の効果的ポイント p15

品質とコストのバランスについて p16

品質に対する役割 p16

受入検査について p16

評価テストについて p16

4 リスクについて p17

リスクの可視化 p17

リスクヘッジについて p17

リスクヘッジコスト・メンテ費 p18

5 商品とは何か p18

6 責任について p19

7 毎日やろう p20

第2章 プロジェクトマネジメント(お金編) p21

1 お金についての考え方 p21

お金に対する感覚 p21

数値・数字に対する感覚について p22

- ・ 不適当な計算式 p22

- ・ 数値感覚テスト p22

金の切れ目が縁の切れ目 p23

はじめを付けると言うこと p23

プロフィットドライブかコストドライブか p24

- ・ コストドライブ p24

- ・ プロフィットドライブ p24

プロフィットドライブな開発組織 p24

2 組織の利益体質・コスト体質 p25

損益計算書から見える組織の利益・コスト体質 p25

社員一人当たりで見ると p25

3 利益を出すには p26

粗利・営業利益について p26

どの工程で売上を上げるか／コストをさげるか p26

お客様に学ぶと言うこと p27

4 売上を上げるには p27

タダでやっている作業がありませんか p27

単価を上げるには p28

タダでやっている作業をお金に換えよう p28

ソフトウェアの価格 p29

見積りについて p29

- ・ 見積りは契約と言う事 p29
- ・ 見積り回答の改善項目 p29

5 コストを下げるには p30

資産流用について p30

- ・ ポジティブ資産とネガティブ資産について p30
- ・ ソフトウェア資産の流用 p30
- ・ 何故『作らない』なのか p30

プロセス改善 p31

工程別品質向上 p32

海外ソフトハウス活用 p32

国内ソフトハウスの活用 p33

6 SaaS(Software as a Service)について p33

7 お金の管理について p34

見える管理／リスク管理について p34

もう一度「お金と仕事について」 p34

第3章 プロジェクトマネジメント(時間編) p35

1 あ～時間がない！ p35

2 時間管理って何？ p36

3 盗まれた時間 p37

訳の分からない報告書 p37

結論の出ない会議 p37

開くべき時期に開かれぬレビュー会議 p37

メールによる「時間どろぼう」 p38

電話による「時間どろぼう」 p38

約束の時間・期限を守らないこと p38

4 あなたは時間が見えますか？ p39

かけがえのない時間 p39

時間の重みについて p39

あなたは時間が見えますか？ p39

5 スケジューリングにおける時間と仕事 p40

タイムマネジメントの本質 p40

スケジューリング p40

進捗管理について p41

遅延リカバリーの有効な対処方法 p42

6 時間を取り戻そう！ p43

時間は節約できる p43

仕事を中断させないということ p43

「すぐやる・とりあえずやる」 p44

「一歩前に出ると言うこと」 p44

「期限を自分で切ると言うこと」 p45

ドキュメント・文書の効用 p45

ソフトウェア資産の流用・共用 p45

7 時間は買えるか p46

時間は買えるか p46

時間は売れるか p46

8 時間と品質 p47

やはり時間に関係する設計書も弱い p47

ソフトウェアの経年変化による品質劣化について p47

9 参考語録(時間を無駄にする方法) p48

第4章 プロジェクトマネジメント（組織・文化編） p 49

1 組織崩壊の情景 p49

開発側における崩壊の情景 p49

お客様側の悲鳴 p49

2 組織・プロジェクト崩壊の主な原因 p50

機能していないマネジメント p50

- ・ 手配師型マネジャー p50
- ・ 形式調整型マネジャー p50
- ・ 独善型マネジャー p50
- ・ 権力誇示型マネジャー p50

あいまいな目的 p51

未熟な組織文化 p51

戦略の欠如 p52

- ・ 基本戦略の欠如 p52
- ・ コンティンジェンシー・プランの欠如 p52
- ・ 時間・タイミングに対する認識不足 p52
- ・ 情報戦略の貧困さ p53
- ・ 資源投入戦略の誤り p53

現場主義の喪失 p53

- ・ 「丸投げ」について p53
- ・ 現場主義の励行 p53
- ・ 「情報と現場」について p54
- ・ 組織エネルギーの内部消耗 p54

3 組織のあるべき姿について p55

組織の一般的定義 p55

開発組織の主なパターンとその特徴 p55

- ・ ピラミッド階層構造型 p55
- ・ プロジェクト型 p55
- ・ マトリクス型 p56
- ・ マトリクス型についての考察 p56

4 組織文化について p57

組織文化とは p57

日本における組織文化の特徴 p57

連帯と言うことについて p57

危機に強いと言うこと p58

5 自己革新型の組織について～組織再生のポイント p58

アンテナを高くしておくこと p58

緊張感のある組織にすること p58

自律性を確保すること p58

組織としての言葉をもつこと p59

知識・ノウハウの蓄積を行うこと p59

共通目標・価値観をもつこと p59

エンジニアリングの原点に戻ろう p59

・エンジニアリングの条件 p59

組織形骸化の兆候について p60

組織メンバーの選出および評価等における注意点 p60

6 七つのチェックポイント p61

7 会社組織と個人についての一考察 p63

第5章 プロジェクトマネジメント(コミュニケーション会話編) p64

1 ある会話 p64

2 「いい人への過剰適応」と「空気読み」 p64

3 「空気を読む」ってどんなこと? p65

4 「空気の支配」は恐ろしい p65

5 「コミュニケーション」って何だ? p66

6 コミュニケーションと信頼関係について p66

7 オープンなコミュニケーションの制度と風土 p67

8 現状のコミュニケーション①(不信関係を増大するコミュニケーションの例)
p67

9 現状のコミュニケーション②(信頼関係を醸成するコミュニケーションの例)
p68

10 コミュニケーション(意思疎通)が阻害された組織に何がおきるか p69

11 コミュニケーション改善のポイント p69

第6章 プロジェクトマネジメント(コミュニケーション文書編) p70

- 1 どうしたら伝わるのか p70
- 2 みんなの生の声 p70
- 3 なんでそうなるの? p71
- 4 開発文書は先につくるものじゃないの? p71
- 5 開発文書はコミュニケーションか? p71
- 6 設計書は契約か p72
- 7 「設計図がない」状況からの脱却 p73
- 8 ビジネスピンチ?それともチャンス? p74
- 9 モデル・ベース開発のすすめ p74
- 10 モデリング手法の利用状況 p75
- 11 モデリング手法の導入効果 p76
- 12 モデリング手法の導入 p77
- 13 業務文書(ビジネス文書) p78
- 14 文書化の効用の再認識 p78
- 15 業務(ビジネス)文書の基本要件 p79
- 16 日本文書のコツ p80

第7章 プロジェクトマネジメント(改善・改革アプローチ編) p81

- 1 改善活動の原点について p81
 - 2 改善のステップについて p81
 - 3 ステップ1 課題の発掘・整理 p82
 - 4 ステップ2 改善取り組みの優先順位付け p82
 - 5 ステップ3 p83
 - ・ 改善方法のネタを考える p83
 - ・ 改善方法の一例 p83
 - 6 ステップ4 改善計画書の作成 p84
 - ・ 証拠主義で行こう p84
 - ・ 改善指標の作り方(データの取り方) p84
 - ・ 改善指標化の例 p84
- [Quality品質] p84

- [Costコスト] p85
- [Delivery納期・期間・時間] p85
- [基本設計書・ドキュメント品質関係] p86
- [その他の改善目標等] p86
- ・ 実行計画書のサンプル(DMAIC計画書) p87
- 7 ステップ5 改善チームの編成 p87
- 8 ステップ6 改善計画の実行 p88
- 9 ステップ7 改善結果の反省・継続課題の特定 p89

第8章 プロジェクトマネジャー能力自己診断テスト p90

- 1 自己診断テストの目的 p90
- 2 自己診断シートの構成 p90
- 3 自己診断シートの内容説明 p91
- 4 自己診断の方法 p92
- 5 採点基準 p92
- 6 自己評価 p93
- 7 プロジェクトマネジャー能力自己診断テスト問題シート p94
 - ・ PQシート 開発品質に関する認識問題 p94
 - ・ PCシート コスト・プロフィットに関する認識問題 p100
 - ・ PTシート 時間に関する認識問題 p103
 - ・ POシート 組織に関する認識問題 p106
- 8 プロジェクトマネジャー能力自己診断テスト解答・解説・自己評価シート p108
 - ・ PQシート 開発品質に関する認識 p108
 - ・ PCシート コスト・プロフィットに関する認識 p117
 - ・ PTシート 時間に関する認識 p121
 - ・ POシート 組織に関する認識 p125

「認識のポイント」一覧 p128

基本9設計資料例 p132

参考文献 p133

索引 p134

はじめに

ソフトウェアシステムが巨大化、複雑化する中においてプロジェクトマネジメントの重要性は増す一方である。プロジェクトの効率を第一の目標とするプロジェクトマネジメントの手法については標準的な手法および種々の手法が提供されているがシステム開発の遅延・障害等の根本的解決には至っていない。本書はプロジェクトの成否のキーパソンであるプロジェクトマネジャーの人間心理の側面に着目し、その認識の誤り・ゆがみを修正することによりソフトウェア開発プロジェクトを成功に導くことを目的としたものである。

現時点においても世界中でおそらく何万何十万ものソフトウェア開発プロジェクトが進行中であると思われる。しかしながらでいったいどの程度のプロジェクトが成功しているのだろうか。2009年調査では成功率31.3%の状況で約5年前との比較でもわずかに4.6ポイントの上昇である。依然として約7割のプロジェクトはQCDのいずれかについて目標未達の結果に終わっている(調査対象: 814件、日経コンピュータ調査結果09年2月2日)。

またプロジェクトの成功要因に関する米国における報告は次の通りである。1位: 幹部のサポート: 18%、2位: ユーザの貢献度: 16%、3位: 経験のあるPM(プロマネ): 14%、4位: 明確な目的: 12%、5位: 単純なスコープ: 10%(2003/3/25、Latest Standish Group CHAOS Report)。実に直接人間系に関する要因が上位3位までを占めていることは驚きである。

またソフトウェア開発と言う行為は現在のレベルでは極端に言うともまだ家内制手工業の領域を出ておらず標準化・基準化によるいわゆる量産化工業レベルにまでには進化していない。そのため当分の間は人依存型・労働集約型の開発形態をとらざるを得ず多数の人的犠牲を伴っていることは周知の通りである。

一方プロジェクトの成果物としてのITシステムを見た場合、感情の動物であると言われる誤操作しやすい人間がそのシステムを使い、またそのシステムを開発したのも誤認識をしやすい人間たちなのだ。我々はそのように感情に左右されやすい人間が実は完璧なものにはなりえないシステムと呼ばれるものを開発・生産・利用していると言う根本的な認識から出発する必要がある。

さて人間の行動に影響を与える心理的要因の幾つかのキーワードとして不安、恐怖、自己防衛、表面的な認識、甘い認識、誤認識などがある。プロジェクト構成メンバーにおいてそれらの心理的要因はそのプロジェクトの生産性のみならずその成否に決定的な影響を与えている。また心理的範疇の課題は自分自身も含めた人間に対する洞察力の低さに起因しているが、教育・訓練の問題だと片付けられておりほとんどが放置されているのだ。

本書の目的は、世の中にすでに提供されている有効なプロセスモデルであるCMMIを始め多くの開発モデル・開発手法・開発ツール等を有機的に機能させるために人間における心理的側面(誤認識の是正)からのアプローチを提案し、人的消耗型開発からの脱出を目指すと同時にプロジェクトにおけるQCDの成功を目指すものである。なお本書の内容は単にソフトウェア開発にとどまらず、あらゆるプロジェクトにおけるマネジメントに有用なものであると信じる。

QCDすべてが成功したプロジェクト	成功 31.1%	失敗 68.9%
Q 品質は成功	成功 51.9%	失敗 48.1%
C コストは成功	成功 63.2%	失敗 36.8%
D 納期は成功	成功 54.6%	失敗 45.4%

プロジェクトの成功率 日経BP社調査(09年2月2日)

[認識のポイント1]

Qの達成なくしてはC・Dの本当の達成はあり得ない。

顧客の満足を得られる条件下ではじめてQCDの成立の意味がある。

米国におけるプロジェクト成功要因調査データ;

- 1位 幹部のサポート: 18%、2位 ユーザの貢献度: 16%
 - 3位 経験のあるPM(プロマネ): 14%、4位 明確な目的: 12%
 - 5位 単純なスコープ: 10%、6位 標準ソフト・インフラ: 8%
 - 7位 要件のシンプルさ: 6%、8位 プロジェクト・プロセスの有無: 6%
 - 9位 見積りの信頼性: 5%、10位 その他: 5%
- (2003/3/25、Latest Standish Group CHAOS Report)

[認識のポイント2]

プロジェクトの成否は第一にプロジェクトマネジャーの能力にかかっている。 予算・納期・プロジェクト構成メンバーの能力は従的要因である。

第1章 プロジェクトマネジメント(品質編)

～ソフトウェア開発における品質確保のポイント～

1 製品品質構成の二大要素

品質構成の二大要素としてマネジメント品質と開発品質がある。

- ・ マネジメント品質； プロジェクトマネジャーのマネジメントに関する品質。
- ・ 開発品質； 開発メンバーによる開発行為に関する品質。

品質とは”人の質”に他ならない。以降の解説は”人の品質”に着目し、プロジェクトマネジメント上、陥りがちな認識の間違いを掘り起こし真の原因に到達できるよう視点の転換を促したものとした。

2 マネジメントの品質

上流工程におけるマネジメントの問題

注文書(契約書)がないまま開発を実行しているプロジェクトを見かける事がないか。マネジャーに何故と聞いたら”納期に間に合わないからとりあえず開始しています”と言うのがおおかたの答えだ。このような状況のプロジェクトは大体要件定義も完了していなく、開発体制も未整備なまま、お金や時間が管理できない状況下にある。もう少したてば何とか改善されるとの甘い判断のもと大きく焦げ付いたプロジェクトを経験したことがないだろうか。着手すべき条件が整っていないのに外部の圧力に負けて開発着手してしまうのではマネジャーとしての仕事をしているとはとうてい言えない。ビジネスライクに言うと仕事を受けていない段階において納期の心配をすることはない。

それでも失注したらどうしようと言うのは、また別の次元の問題だ。マネジャーとしては早く条件・契約が成立するように阻害要因の解決に向けて利害関係者間の交渉・調整にちゅうちょしてはいけない。ある意味において戦えるマネジャーである必要がある。

□認識のポイント3]

契約書(開発指示書)がないまま開発に着手してはいけない。

プロジェクトの状況を把握できているか

<分かっているようで実はわかっていない開発状況>

例えばあなたは下記質問に即答できるだろうか。

- ・ プロジェクトの責任者は本当にあなたですか？
- ・ 開発範囲・内容は明確ですか？
- ・ リスクは何ですか？
- ・ プロジェクトの全員が今、実際に何をやっているのか知っていますか？
- ・ プロジェクトの予算消化と開発進捗状況の整合性は取れていますか？
- ・ この物件のプログラムサイズは？
- ・ プロジェクト計画書はありますか？

[認識のポイント4]

分かっているようでわかっていないプロジェクトの状況。

開発プロセスにおけるマネジメントの問題

分かっているようで実はわかっていないプロセスマネジメント。プロセスマネジメントは単純に言うと、**段取りの作成(プロセス管理表)**およびそれに従った実行の事だ。料理に例えると次のようになる。

1. 要件定義; 何を作るかを決める(What) →カレーライスを作る
2. 設計; どういう風に作るかを決める(How) →インド風カレーを作る
3. プロジェクト計画書の作成
 - ・スケジュール決定 →X月X日時の夕御飯に提供する。
 - ・プロセス管理表作成 →作成の手順・段取りを決める。
5. 開発実行
 - プロセス管理表に従い開発工程を順次実行する →レシピ表に従い各材料を適切な調理順に従って料理する。
6. 成果物の評価・検証実施 →味見をする。
7. 客先へリリース・導入・稼働 →食卓に提供する。

以上の通りプロセス的には両者ともに全く同様な段取りである。多くのプロジェクトを見てきたが、最初のWhatとHowをおろそかにしたため最初はカーライスを作るつもりだったのに完成したのはハヤシライスだったり、最悪完成に至らなかったりしたプロジェクトもある。

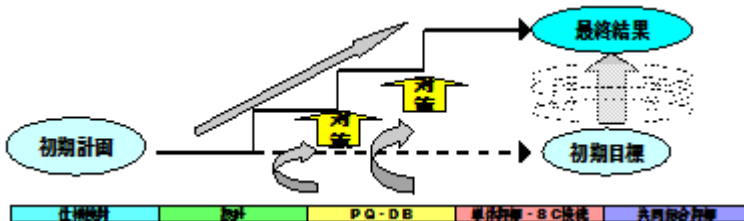
[認識のポイント5]

プロセスマネジメントにおいて最も重要なことは5W4Hの内のWhat（要件定義）とHow to（設計）である。

When、Who、Where、Why、How long、How much、How many は全て、WhatとHow to の上に構築されるものである。

ミサイル理論； 目標は動的に動いているという認識

ターゲットは動くものであるという認識が必要である。ターゲットは時間の経過による環境・条件の変化に伴い動くものである。アクションはターゲットの変化に沿うべく、次から次ぎへと継続的に実行されなければターゲットには当たらない。当たり前のことが当たり前に出来ない本当の背景にはターゲットは常に動いているという認識の欠如がある。



目標の動的変化

[認識のポイント6]

- ・ 目標は初期に想定した位置から時間の経過・環境・条件の変化に伴い必ず動的に変化する。
- ・ 動的に動く目標をヒットするためには変化を見逃さずタイミングの良い対策を連続して実施すること。

プロジェクトマネジメントのポイント

プロジェクトマネジメント自体は基本的に難しいものではない。

- ・ はじめに計画書ありきで行こう。
- ・ **What**を決めよう。Whatが決まらないうちに**How**には進まないこと。
- ・ だれかの指示を待つのは止めよう。指示するのはプロマネ自身だ。
- ・ ひとつ上のマネジメントの役割も目指そう。
- ・ ミサイル理論を実施しよう。

【認識のポイント7】

段取り(計画)七分で後三分と心得よ。

3 開発の品質

障害事例に学ぶ(一般的な障害報告書のダメさ加減)

〇〇〇〇障害の件 調査対応御報告

拝啓、貴社ますますご清栄のことと、お喜び申し上げます。

この度は、弊社システムにおいてご迷惑をお掛けしました旨、深くお詫び申し上げます。以下に、今回の障害に対する調査結果並びに対策についてご報告申し上げます。敬具

【 記 】

1. 障害発生の経緯

〇月〇日〇〇サーバにて、〇〇時～〇〇時に於いて〇〇件の取引が発生し、うち〇〇件がローカル取引となり、〇〇サーバへ接続している〇〇にて、〇〇時～〇〇時の間、一部の取引(〇〇店舗、〇〇取引)に〇〇応答の「受信タイムアウト」が発生しました。

2. 障害の原因

〇〇サーバと通信を行うプログラムの不具合である事が判明致しました。同一の〇〇サーバに接続されている複数の〇〇から同時に問合せが発生した場合に、それら問合せに対する複数の応答を同一〇〇サーバに返信する際の排他制御に不備があり、複数のプロセスから同一の応答本文を同一〇〇サーバに返信しようとエラーとなりました。

3. 対策

〇〇サーバと通信を行うプログラムの修正を行い、〇〇月〇〇日プログラム入替えを実施させていただきました。

【プログラム修正内容】

〇〇管理テーブル(〇〇サーバ単位で保持する内部メモリ)に対する排他制御を行い、同一〇〇サーバに接続される複数の〇〇から同時問合せが発生しても、必ず1件ずつ確実に処理が行われるように修正致しました。

前記の障害報告書の例は一般的にほとんど何の疑問もなく公式の報告書としてよく見受けられるものだ。障害の原因としてプログラムの不具合の症状のみしか記述されていない。何故間違ったのか、設計書はどうなっていたのか、レビューはどうしたのか、評価テストはどうだったのか何も記述されていない。よく考えて見よう。これら障害の原因とされるものは全て表面的なもので本当の真因

によってもたらされた結果に過ぎない。**真因**はこのような結果をまねいた人・組織自身の考え方および行動そのものにある。障害の真因を明確にできていないため、結果として本当の対策、今後の再発防止も実行できない。このような組織あるいは個人においては、将来同様の障害を何度も繰り返すことになるだろう。余談かも知れないが、報告書冒頭の決まり文句の時候の挨拶である”貴社ますますご清栄のことと、お喜び申し上げます”などはお客様の怒りをかうだけで障害報告書には全く不適切である。

【認識のポイント8】

障害の真因は全て人間自身の状態に起因する。モノに起因しない。

再発防止あるいは不具合対策の横展開について

何回も何回も同じような過ちを何故繰り返すのだろうか。多くの組織の共通の悩みである。ある障害において作成された是正措置計画書の例では、障害原因として「〇〇業務の計算ロジックの作成ミス」、障害対応策は「不具合部のロジック修正」、再発防止策として「同様のロジック作成ミスをしないよう各部に横展開する」等の記述しかなく、全くおそまつな内容である。残念ながら実際多くの障害報告書はこのレベル止まりなのだ。

有効な再発防止策としては下記を実行することだ。

1. 真因をつきとめること;問題の核心に迫るために、“何故”を最低でも3回以上繰り返し真因を突き止める事。真因分析の切り口はQ、C、D、プロセス、人間系(行動・心理)等多方面から行うこと。
2. その結果を文書・現物等にて証拠として残すこと。
3. 適切な仕組みを通して証拠に基づいてリアルタイムに横展開を実施すること。

【認識のポイント9】

障害報告書そのものは損失の証拠に過ぎないが、真因が特定された障害対応の横展開は資産となる。

障害に学ぶと言う事

障害対応が進歩の原点である。障害に学ぶ事より他に進歩への道はない。

<障害報告書から出発すること>

障害報告書に何を書くか、障害をどう役に立てるか、一つの障害には隠れた不具合が山ほどある。正しく失敗の本質を総括したエビデンス(証拠)を残さなければ実質的な横展開は不可能である。気持ちだけの横展開で終わってしまう。

<横展開の仕組みを作ること>

障害対策はリアルタイムに横展開できないと効果は少ない。毎日起きているものは毎日横展開できるようにすることだ。障害登録機能・検索機能に優れた重要障害DB等のシステム整備が必要である。

【認識のポイント10】

バグを憎むな。バグに学べ。

障害に対する正しい対応およびエビデンスによる確実な横展開は不具合の解消のみならず将来の技術力向上の基礎となる極めて重要な活動である。

『だから何?』について(So What?)

報告書、プレゼン資料、障害報告書等の資料において何を言いたいのか分からないもの、意味不明なもの、言い訳だけのものが多すぎる。何故こんな資料しか書けないのだろうか。たぶん仕事の意味が分かっていないのだろう。(参考『何故なぜ問いかけ実行』のすすめ。トヨタ改善に学ぶ。)

真因にたどりつくには5回の『何故?』が必要。3回程度では良くやったねレベル。5回の疑問と改善案が出せるようになったら立派。ノルマ的なやり方ではなく、それくらいの疑問と改善案が出るような環境が大切である。

【認識のポイント11】

「疑問」は成長の原点である。

現象にとらわれず、その意味を問おう。

やってはいけない事例集

- ・ 夜中の無断レジストリ配信(=背信行為そのもの)による客先システムロック発生。
- ・ 組織承認を経ない個人同士のマスターソフトの受け渡しの結果、客先導入で障害発生。
- ・ 赤字プロジェクト予算の他プロジェクトへの未承認先送り・付け替えによる利益の先食い行為。
- ・ 受注済み物件にてプロジェクトマネジャーのアサインもないまま担当者レベルに丸投げ放置されていたプロジェクト。
- ・ テスト未了のまま何のアラームも報告もなく不具合多数のソフトを客先検証に出した。
- ・ 業界常識の5倍の見積りを出した。
- ・ 見積スキルのない開発者が業者に見積り自体を丸投げすること。結果、発注金額は業者のいいなりになってしまいプロジェクトの損益を悪化させてしまった。 ”業者にいくらかかるかと聞いてはいけない”。
- ・ 見積り回答書に「依頼元担当者が信頼置けないためリスク分30%乗せた」旨の文章を添付のまま発信してしまった。
- ・ 正規の注文書がない仕事にて成果物を出荷した。
- ・ 緊急性・重要性もない数十ページにもわたるチェーンメールを上位マネジメントを含む数十名もの関係者に発信した。
- ・ 「人手不足のためクレーム回答できない」との発信を指示した。
- ・ 受注決済伺い書の「本見積りは確定した金額ではありません」の文言にて見積り金額の決済伺い書を出した。

【認識のポイント12】

本当のことは闇から闇へと消されていく。

意識的にも無意識的にも、いわゆるマズイことは“ソレハナカッタ”こととしておきたいとの個人的・組織的心理傾向が働く。

こうなっちゃいました症候群

大きな問題が発生しているにもかかわらず、何らの対応策もなく、「こうなっちゃいました」だけの報告を受けたことがないだろうか。危機感が無さすぎることにあ然としたことがないだろうか。真の原因は何々だから、本来どうあるべきだからこれから対応をどうするか等の意識をプロマネが持っているか否かが問題なのだ。

問題発生時の「何故？」の発信を心がけたいものだ。

【認識のポイント13】

相手に保証を求めるな。自分に保険をかけるな。

指示待ち部下への対応は「だから何？」で。

「ほうれんそう」の励行

言い古された言葉だが、状況が悪ければ悪いほど早め早めの報告・連絡・相談(ほうれんそう)が必要だ。しかしながら現実はずでに当事者においては完全にリカバリー不能の最悪の状態に陥りながらもまだ何とかしようとしており、ついに外部からの指摘により問題が発覚する 경우가非常に多いのだ。

何故早く相談しないのだろうか。心理的障壁として“他人・上司に悪い状況を報告したくない”“いつも良い子でいたい症候群”“悪くなったのは自分のせいではない”等々がありプロジェクトマネジャー自身がこの穴に落ち込むことだけは絶対に避けなければいけない。また開発プロジェクト内の日々のフェイス・トゥ・フェイスの会話を絶やさない様にし、風通しを良くすることが必要だ。

【認識のポイント14】

悪い状況だからこそ早めの報告を。

本当に見ているのか、見えているのか

デザインレビュー会議の形骸化(レビューの健全化について)

公式の規定にて実行されなければならないデザインレビューがほとんどレビューとしての機能を果たしていないことがまま有るのではないか。開発プロセスの節目ふしめで設定されているレビュー開催時期を何故、守らない・守れないのだろうか。承認を通す事が第一の目標になっており、例えば製造に入る前のポイントとしての設計レビュー実施時期になっても設計書不備のためにレビュー会議が開催できず、意識的にレビュー時期を遅延させてしまう。製造があらかじめ終了する時期にやっと揃えた設計資料にてレビューを実施したりする。これでは何のためのレビュー会議なのか。参加者の貴重な時間を浪費させただけなのではないか。レビューは問題を顕在化させるための行為で、問題が発見される事はレビューが成功したと考えるべきだ。

[認識のポイント15]

レビューは対象物の審査であると同時に
レビュー自身における能力の審査でもある。

見える管理について

- リスク・Q・C・D・プロセス・人がどのように見えるかが問題だ。
- ・ リスクの明示がなされているか、適切な処置が行われているかが見えること。
 - ・ 各工程の品質が適切か否かが見えること。
 - ・ コストの投入・消費状況が適時・適切額か否かが見えること。
 - ・ 進捗の状況が適切か否かが見えること。
 - ・ プロセスの実行が適切か否かが見えること。
 - ・ 役割別・工程別体制に従って適切な行動をおこなっているか否かが見えること。

[認識のポイント16]

- ・ 人手をかけないで見える様になること。
- ・ 管理表に何度も同じインプットをさせないこと。
- ・ リアルタイム性があること。

『基本の基』の実行について

開発における2つの超基本的な資料として下記がある。

1. 役割別・工程別体制

プロジェクトを構成する複数の組織・人の工程別・役割別体制を関係者全員の合意・コミットメントの上明示したもの。

2. 基本9設計資料（参照 p132 基本9設計資料例）

作るものの徹底的な”見える化”には単なる機能仕様書だけでは不十分だ。文章記述式の機能仕様書では表せない業務ノウハウ・専門的常識を見る様にするために下記9種類の設計書が必要だ。

- 1) 運用フロー； 業務の流れ、日次、週次、月次のタイムチャート等
- 2) データフロー； データの発生、経由、蓄積、削除を記載した資料
- 3) システム論理構成図；システムにおけるソフトウェア論理的構成図
- 4) プロセスフロー； 機能単位の処理(手続き)の流れ
- 5) ソフト構造図； ソフトウェアの構造説明図
- 6) 影響度表； 変更部分がどの業務に影響を及ぼすかを記載した表
- 7) インターフェース仕様書； 外部接続時の伝送及びデータ仕様
- 8) 機能仕様書； システム仕様書、ターミナル仕様書
- 9) 構成管理手順書； モジュール単位のライフサイクル管理手順書

当たり前のことが何故できないのか(複雑系・単純系についての認識)

ほとんどの問題はその問題単独ならば簡単に解決できるだろう。しかしながら複数の問題が複数のプロジェクトに渡ったり、複数の組織・人間に関係している場合は問題の組み合わせが比例級数的になり単純には解決できなくなる。一般的な開発組織においては多くのプロジェクトが同時に進行しており、一つのプロジェクトの中においても複数の組織・人間が関係しているのがごく普通の状況だ。しかしながら我々が普通なこと、当たり前なこととして認識していることがイコール簡単な事ではない。単独ならば簡単な単純系事象も複数・同時発生した場合は非常に困難な複雑系問題となる。われわれが『当たり前のことが何故”できないのか”』の言葉を発するほとんどの場合が”当たり前のことだけれども単純には解決できない”と言う認識に立った解決策の立案・実行が必要となる。

【認識のポイント17】

当たり前のことでも単純には解決できない。

単純+単純≠2単純

=複雑

複雑系に対する対応策

・ ミサイル理論の実施

「目標は動的に動いている」という認識を持つこと。ターゲットは動くものであるという認識が必要だ。ターゲットは時間の経過による環境・条件の変化に伴い動くものだ。アクションはターゲットの変化に沿うべく次から次ぎへと継続的に実行されなければターゲットには当たらない。当たり前のことが当たり前に出来ない本当の背景にターゲットは常に動いているという認識の欠如がある。

・ 一石三鳥アクションの実施

継続的アクションの実施においては全工程に同時並行的に種々の改善アクションを関連を持たせて実行すること。一つひとつのアクションをシリーズに順次実行するのではない。一つずつ実行している間に環境・条件が変化してしまい有効な結果は得られにくいものとなってしまう。一石三鳥は「できたらやるもの」ではない、「そうしなければならぬ」アクションである。

[認識のポイント18]

一つのアクションで複数の効果をねらうこと。

一つのアクションがQ・C・Dの三つに同時に働く、あるいは人・モノ・金の三つに同時に効果がある等知恵のあるアクションを実行することだ。

・ 原因・真因の究明方法について

・ 原因は一つではない

問題の原因は複数である場合が普通であると思ったほうが良い。一つの問題であっても複数の工程それぞれに違った観点・局面からの切り込み・対策を講じなければ有効でない場合が多い。

・ 原因のポイントを絞ること

複雑な問題であれば有るほどその問題の最大原因にまずポイントを絞ることが重要だ。

問題解決の効果的ポイント(モグラタタキ状態からの脱出)

品質問題の渦に巻き込まれた時の効果的ポイントの抑え方の方法について。

- ・ いつまでも効果の出にくい施策にこだわって時間を浪費しないこと。
- ・ **仮説と検証**によるアクションの方向性の転換・多重性アクションの実行等、時系列的に厚みのある連続したアクションが有効だ。全ての現象に対応しようとするとは戦力の分散となり、効果的ではないことが多い。弱い箇所をピンポイントにて戦力を集中し対策することだ。何処に戦力をフォーカスさせるのが重要だ。「だから何」を考えれば「何処にフォーカスすべきか」が見えてくる。

<仮説と検証の実行例>

多くの不具合を修正してきたにもかかわらず、いつまでたっても品質が安定しないのは何故か。

仮説： 未修正の不具合がまだ残っている。

原因：

- ①全ユーザにて不具合修正の最新Ver/Revにソフトを統一していない。
- ②未再現・不明による調査打ち切り項目は本当は不具合(バグ、設定ミス、運用ミス等)であると考えられる。未再現クレームのソフト原因としてソフト基本構造の脆弱さが想定される。

対策：

- ①修正版ソフトの市場投入の継続・定期的実施
- ②不具合多発業務を中心に基本設計書の整備およびソース解析を行い下記弱点箇所の強化の実施。 排他処理不正・非同期制御不正・タイミングずれ・リトライ処理抜け・タイマー値不正・レジストリ不正・設定間矛盾・Min/Max 制御不正(メモリリソース、データ長、伝文長、カウンタ、ポイント)等。

[認識のポイント19]

モグラタタキ状態・デッドループからの脱出には「仮説と検証」の実行を。

品質とコストのバランスについて

- ・ 高品質・高コストは当たり前。
- ・ 低品質・高コストは論外。
- ・ 低品質・低コストは使えない。
- ・ 高品質・低コストは理想的だが実現が困難。

目指すべきは高品質・リーズナブルコスト(=お客様に納得いただけるコスト)だ。高いと言うクレームに対しては相手と開発内容およびそのリスクの大きさについて交渉しなければならないだろう。これはプロマネの重要な仕事の一つだ。“悪い／遅い／高い”と良く耳にするが、“悪い”をまず何とかしなければならぬ。“遅い”はスケジュール調整の段取りを高い視点で対応すれば何とかなる。トラブルが出なければ“高い”はおとなくなる。品質(悪い)はマネジメントの最重要課題である。

【認識のポイント20】

あげればいいと言うものではない。高ければ悪いと言うものでもない。それぞれに妥当な理由が必要である。

品質に対する役割

品質の作り込みは開発チームの役割であり、品質の管理・保証行政は品質保証チームの役割である。

受入検査について

発注者側にてちゃんとした受入検収を行わなければ、発注者・受注者双方にとって不利益を招く事を肝に銘じておくべきだ。“受入れ”ではなく“受取り”になっている場合が少なくない。

評価テストについて

発見不具合数が異常に少ない評価テストはあきらかに評価の失敗と考えるべきだ。評価チェックリストが適切ではなかったか、あるいは評価者がチェックリスト通りに評価しなかったかの再検証が必要だ。評価テストはある種の破壊的行為と考えたほうが分かりやすい。もちろんシステムの正常運用にて問題がないか否かのテストが基本となるが、例外条件テスト、異常操作テスト、最大・最小条件テスト等システムの弱点をつくイジワルテストの実施がポイントとなる。

4 リスクについて

できない事をやろうとしてはいないか。

できないことをやろうとしないで下さい。やらせないで下さい。

一人で判断が困難な場合はチーム・組織で判断すること。

- ・ リスクは基本的に人により発生させられるものであると言う認識が必要だ。例えば”低開発費”自体がリスクではなく、”低開発費を招きそうな人”がリスクなのだ。
- ・ リスクと課題の違いが分かるか。
未だ発生するか・しないか分からないが発生しそうな問題を「リスク」と言い、実際に顕在化した問題を「課題」と言う。ゆえにリスク管理表と課題管理表は別に作成管理しなければならない。
- ・ 取ってはいけないリスクと取るべきリスクについて
判断が難しいが、自分あるいは自組織の実力にて何とかこなせるレベルを越えるものは”チャレンジ”の域を超えて”無謀”な領域に入る。反対にチャレンジ可能なリスクは積極的に取らなければビジネスの拡大はない。

リスクの可視化

いずれにしろ何がリスクなのかを明示したリスク管理表の作成は必須だ。

リスク管理表における管理対象項目として下記がある。

リスク記述欄(品質、開発費、納期、対外部署間問題、工数問題、人材問題、その他問題)、物件名、ユーザ名、依頼元名、工程名、開発番号、開発費、開発スケジュール概要、責任プロマネ名、担当メンバー氏名、等。

リスクヘッジについて

リスクの回避は上流工程における実施がもっとも効果的である。

上流工程におけるリスク回避に必要な重要成果物は下記3点である。

1. **要件定義書**； 何(What)を作るのかの定義書。
2. **基本設計書**； どう(How)作るのかの定義書。
3. **見積り回答書**(開発費、開発期間、見積条件・範囲)； いくらでいつまでに作るのかの契約書。

この3つの成果物の精度でプロジェクトの成否の大半が決定する。

リスクヘッジコスト(リスク予備費)・メンテ費

プロジェクトが失敗した場合のリスクヘッジ原資については巨大プロジェクトの場合に関しては保険会社との契約を結ぶ傾向も一部には見受けられる。通常は用意されない場合が多く経営を脅かす危険性がある。

システムソフトウェアの健全性・性能維持費については独立系ソフトハウスにおいては平均的に販売パッケージ額の5~7%をソフト保守・メンテ費としてユーザと契約している場合が多い様だ。一般的なカスタムソフト開発におけるソフト保守・メンテ費については特別な場合を除いてはお客様から頂けていないのが現状であり今後の課題である。

【認識のポイント21】

リスクは人にあり。モノ・金自体にはリスクは存在しない。

5 商品とは何か

品質が悪い製品は商品とは言えないだろう。また特にITシステムにおいては物理的なコンピュータ等だけが商品ではなく、その機能を司っているソフトウェアと一体になって初めて商品と言えるだろう。

『うちはハードを買っているのではない。データを買っているのだ』とお客様の声に端的に現れているように、システム全体が一つの商品である。サーバだけ、端末だけでは商品とは言えない。お客様は個々の機器を買っているのではなくシステムおよび、それで処理されるデータを買っているのだ。

機器単体における現状の設計をとってみてもまだまだ商品としての考え方が不十分だ。オペレータの操作系についてはGUIの採用にて大幅に改善されたが、サービスマン用の機能である設置・設定方法が難しくミスを誘発しやすいものがまだまだ多い。

単に組織の論理のみに頭が支配されている人々にとっては自分の狭い領域の担当部分のみが商品であると思いこんでしまっている場合がまま見受けられる。『それは私の担当ではありません』からの脱却が必要だ。

【認識のポイント22】

お客様が一番欲しがっているものが商品なのだ。

6 責任について

『誰が』の記述がない、あっても今度は期限の明示されていない報告書・会議がごく当たり前の様に行われていることがないか。ただ口頭で話すばかりで、いっさい議事録が取られない会議が行われてはいないか。『誰が』の記述がないと言うことは責任者が不明と言うことだ。期限の明示されないアクションは実行されないのと同義語かも知れない。

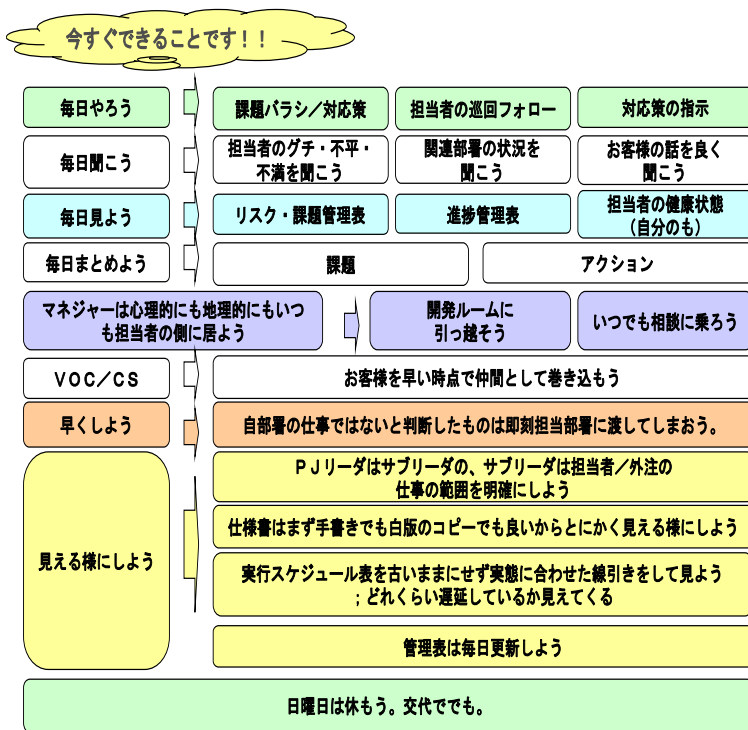
だれもが当事者・責任者になりたがらない組織やチームになってはいないか。責任と言うことについて重苦しく考える必要はない。単純に考えると「**この仕事は私の担当です**」と言えるかどうかだ。

『責任について 自由と義務を均衡させる手段の第1歩として人間の責任に関してもう一度自分の頭で何をすべきか個々人で考えなければならない。日本人全体を覆う無責任主義下における思考停止傾向から脱却し「考える日本人」にならなければならない。(朝日新聞1998/1/18)』

【認識のポイント23】

責任とはあなたのやるべき仕事そのものの事である。

7 毎日やろう(プロジェクトマネジメント)



第2章 プロジェクトマネジメント(お金編)

～ソフトウェア開発におけるプロフィット・コスト管理のポイント～

1 お金についての考え方

お金に対する感覚

プロジェクトマネジャーもプロジェクトメンバーもお金に対して正常な感覚を持っているのかどうか非常に疑問に感じることがないか。プロジェクトにおいては大は億単位から小は万単位まで様々なお金の出入りがあるが、まずこのお金はお客様から預かった「公金」であるとの認識があるか。例えば「公金」と言うことばを使用したか、このお金は個人の物ではなく関係者全体のお金であると言う意味である。

営業マンは受注したのは自分の実力であると過信し、お客様からいただいたお金も自分だけで獲得したものと錯覚しがちだ。また開発側においてもこれは自分の企画で獲得した自分の組織のお金だと錯覚しがちだ。これらのゆがんだ発想はいびつなお金の使い方による組織の弱体化、組織間の壁の発生・連帯感の喪失、等につながりモラルの低下・業績悪化の大きな原因の一つとなる。次にコストを消費する開発側の特にプロジェクトマネジャーにおいては出入りするお金に対していつしか”お金”という感覚がなくなっていないか。たとえば自分の虎の子のお金で自分の住宅を注文する場合、業者との交渉では使用される材料、建築品質、等々非常に細目に渡って注意を払うのが普通だが、会社の仕事で扱われるお金についてこれほどの神経を使っているマネジャーはどれ程いるだろうか。公金であろうが個人のお金であろうがお金というものに対する健康的な感覚を取り戻す必要がある。

一方、開発担当者においては障害対応中に入手したデータはお金そのものであるとの認識がほとんど無いように思われる。お客様から預かったクレジットデータ・ポイントデータ・顧客取引データ、等は皆、現金と同じ価値を持つものだ。

[認識のポイント24]

開発予算はあなただけのものではない。

数値・数字に対する感覚について

報告された数字の意味が不明なことがないか。例えば EXCEL 表を使用した数値報告において結局何が問題なのか、何を言いたいのか分からない報告を受けたことがないか。数字だけを並べて安心するのではなく、「だから何」を語れなければ意味がない。数値が何を意味するのかを示す必要がある。グラフや噴出しコメント等を使って表現する事も必要だ。また数値表において縦計と横計があわない表を公式の場で平気で説明している場合がある。二種類の数値を無理やり一つの表に表そうとしていないか。数値の把握が不十分なのではないか。わからない数値は使用しないことだ。正確な数値が不明な場合は、適当な数値のまま使用せず、裏づけのある想定数を使用すべきだ。精度は良くないかもしれないが意味のない数値ではない。

不適当な計算式

障害率＝障害発生数／稼働台数と定義されていた場合。例えば分子データに障害件数ではない問い合わせ件数を含めても何の疑問も抱かないマネジャーもいるのではないか。また分母に実際の稼働台数ではなく販売台数を使用しても変だと気づかないマネジャーもいるのではないか。いまさらデータを収集する時間がないとか、めんどろだとかの意識で重要な数値を誤ったままにしておいては、この後実行されるであろう障害対応の成否判定はおぼつかないものになってしまう。

<数値感覚テスト>

設置台数100台のシステムで現時点の障害率が20%であった。次にこの内、任意の10台に対策版を投入したら、10台中9台は正常であった。この対策の対策後障害率は下記二つの記算式とも数学的には正しいが、対策効果としてはどちらの数値を採用すべきか。

(a) 対策前障害率: 20%、対策後障害数 = $90 \times 0.2 + 10 \times 0.1 = 19$ 台
∴ 対策後障害率 $19 / 100 = 19\%$

(b) 対策前障害率: 20%、対策後障害率 = $10 \times 0.1 = 10\%$

正解は(b)である。対策効果としては直接対策を実施した集団10台に対して障害率をみるべきである。想定として、対策を100台に対して実施した場合の障害率も10%に下がるはずである。

【認識のポイント25】

その数字は何を意味するのか。

金の切れ目が縁の切れ目

プロジェクトを生かすも殺すも適切な時期に適切なだけの資金投入があるか否かによる。プロジェクト発足に当たって言われる常套句に“早く体制を確立しよう”と言うことばがある。資金投入は体制が整備された後に考えれば良いと言うような風潮が蔓延していないか。順番が逆なのだ。まずお金ありきでなければいけない。お金は経済活動における血液であると例えられるように、いくら頭脳ばかり揃えても血液が流れなければプロジェクトは動かない。お金のないところには人材は集まらない。プロジェクトを成功させるためには必要な時期に必要なだけの開発費の投入が必須である。また開発費の使われ方についても無駄のない効果的な使われ方が必須である。

【認識のポイント26】

資金・予算はプロジェクトの血液である。

はじめを付けると言うこと

日々実行しているお金に関する種々のアクションについてちゃんと“はじめ”がついているだろうか。一般的に我々は整理・整頓が不得意だ。各アクションにはじめをつけやすくするためには課題についての文書化・体系化による整理が必要だ。ただ漫然と目の前の課題をこなしていても複合的な課題が多い場合は一向に改善を図ることができない。現場でしばしば見られる実態は“やったらやりっ放し”と言う状態だ。全て仕事は「IN-PROCESS-OUT」の連鎖にて成立している。はじめがついていない状態とは、いい加減なプロセスのままですべてのアウトプットではない状態で次のインプットを始めたり、次工程へ渡したりすることだ。はじめがつけられるか否かは人的スキルに依存する場合が多いが、いくら良いプロセス定義書・管理表があってもはじめのつかない人間では正しい仕事はできない。お金に関してはじめが付けていない例を示す。

- ・ 見積りをまるごと発注先に依存すること。
- ・ 正規の注文書を受領していないのに開発行為を開始すること。
- ・ 不適切な残業に対してもノーチェックで支払いを行うこと。
- ・ 赤字プロジェクトから他プロジェクトへの原価振替による粉飾黒字化。

【認識のポイント27】

完全なプロセスとは“はじめ”の連鎖した集合体のことである。

プロフィットドライブかコストドライブか

「商品の価格(価値)は市場・お客様が決める」 売り手市場であれ買い手市場であれ、価格は市場・お客様で決まる。

・ コストドライブ

確かに売り手市場においては、コストがいくらかかったから粗利30%をのせていくらの価格で売ろうと言う考え方(コストドライブ)でも通用したかも知れないが、売り手市場であればなお更のこともっと高値で売れたのかも知れない。

・ プロフィットドライブ

本来、複数のお客様で構成される市場において基本的にお客様がどの程度までのお金を払う価値があるかという判断にて(プロフィット・ドライブ)価格相場が決まる。この様な経済原理の中では製造・販売者は市場価格ありきを出発点として、その価格で利益目標を設定しコストを削減しなければ勝ち残れない。原価百円のものでも、お客様が千円の価値を認めれば千円で売るべきなのだ。

プロフィットドライブな開発組織

一般的ソフト開発組織においては市場との距離感が発生するとコストドライブの考え方に陥りやすくなる。コストドライブな組織においては投入資本と成果資産の結びつけ動機がなく、コスト削減の指向性・力が弱くなり、極端を言えば投入予算は消化するためのもの、成果は出たとこ勝負的な状況に陥りやすくなる。結果として高コスト・低品質の組織に陥ってしまいQCDにおいて有効な成果を生み出すことが難しくなる。

一方プロフィットドライブな組織においては日々、低下する価格競争に勝ち残るべく、最小投資で最大利益を得るべく徹底的なQCD達成アクションを継続的に実行することで自らの組織力も筋肉質に強化されていく。何もなくても銀行口座に給料が振り込まれることを良しとする様なサラリーマン的社員が増加しているならば組織の構成員に対する“プロフィット・ドライブ”の考え方の浸透および実行は急務である。

[認識のポイント28]

プロフィットドライブとは商品価値が商品価格を決定するという考え方である。利益至上主義のことではない。

2 組織の利益体質・コスト体質

損益計算書から見える組織の利益・コスト体質

損益計算書分析(例)

	A部門	特徴	B部門	特徴	C部門	特徴
直労社員人数	35		50		25	
売上高	計 482,000		512,000		172,000	
一人当り売上高(売上高/直労人数)	14,597	大	9,811	中	6,632	小
外注費	265,000		209,000		77,000	
一人当り外注費比率(外注費/直労費)	2.3	中+	1.1	小	1.0	小
直接材料費 小計	265,000		209,000		78,000	
直労費 小計	115,000		185,000		74,000	
間接費 小計	51,000		65,000		16,000	
一人当り間接費(間接費/直労人数)	1,457	中+	1,300	中	640	小
売上原価	計 431,000		459,000		168,000	
一人当り売上原価(売上原価/直労人数)	12,314	中+	9,180	中	6,720	小
原価率=売上原価/売上高	89.4%	中	89.6%	中	97.7%	大
売上総利益(粗利)	51,000		53,000		4,000	
(%)	10.6%	中	10.4%	中	2.3%	微小
一人当り粗利(売上総利益額/直労人数)	1,457		1,060		160	
販管費	計 14,000		29,000		36,000	
販管費率	2.9%	小	5.7%	中	20.9%	最大
一人当り販管費(販管費/直労人数)	400	小	580	小	1,440	大
営業利益	37,000		24,000		-32,000	
(%)	7.7%	大	4.7%	中	0	劣
一人当り営業利益(営業利益/直労人数)	1,057	大	480	中	-1,280	劣

社員一人当たりで見ると %分析は生産性=体質(利益・コスト)をあらわす！

	A部門	特徴	B部門	特徴	C部門	特徴
一人当り売上高	大		中		小	
外注費比率(外注費/直労費)	中+		小		小	
一人当り間接費	中+		中		小	
一人当り原価	中		中		小	
売上高原価率	中+		中		大	
売上総利益率	中		中		微小	
一人当り販管費率	小		小		大	
営業利益率	大		中		マイナス	
一人当り営業利益額	大		中		マイナス	
各部の全体的特徴	一人当り売上高は高く外注費比率も比較的高いため適正原価を保持し高営業利益を確保している。		一人当り売上高、原価共に中程度で適正な利益を確保している。		一人当り売上高が小さく売上高原価率が大きいため販管費が大きいためマイナス利益となっている。現状では売上総利益も2.7%しかなく販売部門費、研究費を背負える状況にない。	

3 利益を出すには

粗利・営業利益について

損益計算書を見れば一目瞭然だが、損益の構成はおおまかに言って売上高、売上原価、粗利(売上総利益)、販管費、営業利益で構成されている。プロジェクトレベルにおける利益は一般的に粗利(売上総利益)または営業利益レベルのいずれかを指す場合が多いが、ここでは一応営業利益ベースにて説明をする。また売上原価+販管費を「コスト」とする。

各業界における平均粗利率・営業利益率は次の通りである(参考 中小企業庁2000年度調査)。

- ・ 粗利率; 製造業:24.2%、小売業:39.1%、卸売業:22.1%
 - ・ 営業利益率; 製造業:5~6%、小売業:5~6%、卸売業:2~2.5%
- 例 システム開発 A社:2.2%(06年3月期)、B社:4.4%(07年3月期)
- 自社、自部門における数値はどのレベルにあるのかチェックしてみよう。**利益を上げるためには売上高を伸ばすか、コストを下げるかの二つの要素しかない。**

どの工程で売上を上げるか/コストをさげるか (プロセス視点)



【認識のポイント29】

品質・利益の根幹は上流工程にあり。

前工程にはお金が落ちているが、後工程にはトラブルしか落ちていない。

お客様に学ぶと言うこと

まず”YES”から始めなければビジネスチャンスはやってこない。

例1. 一見実現が非常に困難な客先要求に対して”できません”と回答した時のあるユーザの発言。『できないと思われることから出発し何とかできる様にするのがプロではありませんか』。

例2. 人気機種に対して200台を1週間で納入していただきたいとの割り込み特別注文に対して”できません”と回答をしようとした製造課長に対しての上長の発言。『とりあえずYESと答えるべきだ。ただし通常価格の3割増しになるとの条件を付けなさい』。

この回答にユーザは工場には前向きな検討をもらったとの好印象を抱き結局、通常リードタイム・通常価格での受注に成功した。

[認識のポイント30]

Yes&But !

交渉はまずYesで始めること。その後、But条件を付けること。

4 売上を上げるには

タダでやっている作業がありませんか

無料でやっている作業はないか。無料でやっている作業については正当な対価をいただくべきだ。

1. 要件定義作業において

見積りに含まれていない要件定義作業を無料で行っていないか。見積りに必要な概略要件定義打ち合わせについては一般的にお金はいただけないが、概算見積り提出後も詳細要件定義にかり出されて、見積りに含まれていない作業で工数を使っていないか。このような場合が想定される物件については最初の概算見積りに要件定義代金を織り込んでおくか、もしくは開発見積りと分離して要件定義工数の見積りを行うべきだ。

2. 設計・製造・評価工程において

請け負った業務以外の作業を無料で行っていないか。

- ・ 他社の設計不具合を無料で修正・評価を行っていないか。
- ・ 見積りに含まれていない客先検証作業を行っていないか。
- ・ 製品設置作業・導入立会い・監視業務等を無料で行っていないか。

最初の見積り範囲・条件に含まれていない業務を依頼された場合は必ず要求された時点で追加見積り依頼書の発行を要求すべきだ。

3. その他経費について

意外に見落としがちな通信費、交通費、宿泊費等については条件を明確にして見積りに含めておくこと。見積り外のもののは発生の都度請求すること。条件が不明確な場合、想定外の出費となりコスト増になってしまう。

単価を上げるには

通常単価を上げていただくことは不可能に近いが、他社と比較して同等レベルのものを納入している実績があるのに単価が低いとか正当理由がある場合は粘り強く交渉すべきだ。

タダでやっている作業をお金に換えよう

見積りに含まれていない作業は支援費として別途売上をたてよう。下記に支援費として獲得可能な例を示した。

支援内容分類	支援内容	支援金額
要件定義支援	オンライン伝文打ち合わせサポート	
	XXX様向けXXサーバーの要求定義、設計書作成	
	デモ画面作成	
仕様変更・技術支援	客先デモ環境セットアップ	
	XXX様向けERP XXX技術サポート	
	OCX教育	
評価・テスト支援	開発中の客先要求変更に伴う仕様取りまとめ	
	納期短縮に伴う各種支社サポート	
	新XXX評価支援	
客先検証テスト支援	他社サーバ 変更に伴う、受信データ検証作業。	
	全店舗の店舗コード切替に当たり、切替ツール及びデータの作成及び検証	
	運用テスト客先支援	
導入・SE支援	客先評価支援	
	ユーザー機器との接続システムテスト支援	
	ホスト切替に伴うXXXの設定変更手順書作成。	
障害調査支援	HOSTを切り替えるに当たり、現地SE不足のため導入支援。	
	XXX通信でのMAXを測定する為のツールによる実行環境作成支援。	
	XXX店舗稼働のサポート	
障害調査支援	S/Wメンテナンス	
	ユーザー機器との接続トラブル現地調査	
開発中止請求	中止書入れ	
	合計	

【認識のポイント31】

プロの世界にタダの仕事はあり得ない。

ソフトウェアの価格

ソフトウェアの価格、特にカスタムソフトのバージョンアップ開発においては定価がないのが実状である。なぜならユーザの要望に従って作成され、一本いっほん毎に内容が異なるため、いわゆる一品料理となり全く同じものがこの世の中には存在しない。そのために価格についていくらが正当な価格なのか判断し難いのが実状である。例えば100万円程度の開発物件の場合を考えて見る。この見積り回答において102万円の場合、100万円の場合、と98万円の場合の違いを明白に区別できるか。優秀なプロマネならば発注者側の状況と自社側の状況を深く勘案しつつ適正な価格の落とし所を見極めなければいけない。

見積りについて

見積り回答書には組織のすべての実力が現れてしまう。見積り対象物に対する業務知識、業界知識、客先業務運用知識、技術ノウハウ、技術力、開発プロセス力、品質管理能力、品質保証についての考え方、損益管理知識、等々開発に関わる全ての実力の結集結果が現れる。

・ 見積りは契約と言う事

いずれにしても見積り回答書は契約書であると言う認識が必要である。仕事は**契約・コミットメント(自主的目標値宣言)**から始まる。社外の仕事はもちろんのこと、社内の仕事においてもすべからく**契約・コミットメント**の考え方で仕事を請け負い、約束通りの成果を依頼主に渡すことがプロの仕事だ。

・ 見積り回答の改善項目

- ・ 見積りのばらつき; リスクの大小による基準設定が必要。
- ・ 流用部分はブロック図で表現する(客先に説明しやすい)。
- ・ 納期によるステップ分けは別資料とする。
- ・ 見積条件; お客様への条件を明示する。
- ・ システムのスコープを明確にする。
- ・ 添付資料の充実を図る; 運用フロー・データフロー等。
- ・ 見積りリスク係数; 要求仕様の精度レベルによって係数を設定する。
- ・ 工数積算法からFP法への切り替え(見積り精度の向上)。
- ・ 要求性能; ソフト性能設計の根拠となるH/W等の性能値の添付。
- ・ システムテスト計画資料; 可視化すればお金は取れる。
- ・ 納期の妥当性; 客先が妥当性について判断可能な材料の提供が必要。

5 コストを下げるには

資産流用について

ポジティブ資産とネガティブ資産について

- ・ ポジティブ資産とは、ソフト資産の再利用を意味する。
- ・ ネガティブ資産とは、障害対応方法等、そのまま横展開を図らなければ決して有効な資産にはならないが、横展開を実施することにより将来失うであろうコストを防止することになるものを指す。不具合対策方法の再利用(横展開)により障害と言うネガティブ資産もポジティブ資産に変わる。二度と同じ失敗を繰り返さないことだ。

[認識のポイント32]

負の資産も考え方・やり方により正の資産に変わる。

ソフトウェア資産の流用

既存のモジュール等の流用・共用を促進し新たなソフトウェアを”作らないこと”。プログラムをつくることが第一の使命だと言う長年の思いこみからの脱却は非常に困難である。長年ソフトウェアを作り続けることで利益を生み出してきた組織にとってはDNA的に大きな拒絶反応がある。

何故『作らない』なのか（流用・共用の効用について）

ソフトウェアのみならず、開発の全工程に渡って作成されるドキュメント等の成果物すべての流用・共用は一石三鳥以上の成果を生み出す。ソフト資産に含まれるものとしては提案書、仕様書、設計書、オブジェクト、ソースプログラム、ドキュメント、データベーススキーマ、テスト仕様書、テストデータ、開発環境、ツール、開発手法、管理手法、改善手法等、質・量ともに膨大なものになり、流用・共用の効果は計り知れないものがある。コスト削減、品質向上、納期短縮、プロセスの単純化、技術者の慢性的長時間重労働からの解放、等々の顧客満足と儲かるしくみの両立実現の可能性が見えてくる。

プロセス改善

本表は一般的なプロジェクトの工程毎の主だった課題を整理したものである。ほとんどがプロジェクトマネジャーにおけるプロセス上の課題であり、これらについての改善アクションが大幅なコスト削減に貢献し同時に品質、納期の達成にも寄与することになる。

工務開発MAP		システム設計	基本設計	詳細設計・製造準備	組立	検査	検査結果	導入
課題	●要件定義書、要求仕様書のあるべき姿について明確な定義がない。 ●最終工程である要求仕様の内容が貧弱、不足。				●品質管理プロセス・検閲・検閲が不明確、ルール化されてない。			
	●仕様変更発生時の関係者の再発注・納期調整の仕組みが無い/改善していない(フィーダバック機能が無い)。				●開発管理がなされていない場合がある。納期調整、工数管理、進捗管理、リスク管理等不十分。			
	●設計開始以前の仕様確認プロセスが実行されていない。 ●適切な仕様確認機能が与えられないため開発が遅延する。 ●開発担当者で確認が済んでいないため、開発チームは開発開始できず納期として納期遅延、品質不良を招く。				●未知な開発プロセスを参照していない場合がある。			
	●お金に対する正しい認識の欠如。お金は会社の命、資源のものでもなければ置換のものでもない。				●特定コントロールに対してルール違反がある (見積書/納期書/注文書等の正式な物なしでの口頭約束による開発作業指示)。			
	●開発部門・企画間にけるコミュニケーションの不連続性・途切れる頻度、メール契約ベースでやりとりしない。				●開発管理・コミュニケーション不足			
	●避けられないリスクや発生問題の早い段階での報告機能が無い ●リスク回避の仕組みが無い(「悪いルールがない、忘れたら要員」) ・おこなないユーザ要求、要求変更要項の仕組みがない ・既述顧客間のリスク・ソフトウェア事業は複雑、ハードウェア開発、組立ソフトウェア、組立ハードウェア ●開発現場から顧客現場へ重大リスクについて適切な対応が行われていない場合がある。				●開発行動とプロジェクトの進捗の照合			
	●適切なプロジェクトリーダーが必ずメンバーを選定する仕組みが無い/無い。 ●能力のあるプロジェクトリーダーが足りない。 ●プロジェクト検閲が実施していない。進捗の遅延を避けない。							

プロセス改善のポイント

- ・ 開発プロセスの標準化実施および標準プロセス管理表の作成
- ・ プロセス管理表による開発業務の実施
- ・ プロセス管理表にISO-CMMIをからめたチェック機能の付加
- ・ プロセス管理表データ集計による開発各工程の工数実績分析による適正工数の管理実施
- ・ プロセス管理のシステム化

<開発プロセスの起点である要件定義書の精度向上アクション>

- ・ 要件定義書の基本フォーマットの作成
- ・ 要件定義書内容の基本レベルの定義
- ・ 要件定義書レベル定義に基づく採点実施および要求元へのフィードバックによる要件定義書の精度向上
- ・ 要件定義書の変更管理実施

工程別品質向上

要件定義から客先導入にいたる、各開発工程における課題・問題・障害について分析を行い、個々の工程ごとの開発品質を向上させることによりネガティブコストの削減を行う。

工程別品質向上のポイント

- ・ 工程の一部の改善のみでは効果は薄い。
- ・ 前工程の改善ほど効果が大きい。

各工程における代表的な問題

- ・ 要件定義工程： 要件定義書の精度、仕様変更管理
- ・ 見積り工程： 見積り条件、見積り範囲
- ・ 開発体制構築工程： 体制構築遅れ
- ・ 設計工程： 設計ミス、レビュー不足
- ・ 製造工程： 製造ミス
- ・ テスト工程： 評価モレ
- ・ 導入工程： 設定ミス、構成管理ミス

海外ソフトハウス活用

海外ソフトハウスの活用は主にソフト製造コスト(実単価)の国内との差額により利益を発生させることを目的としている。国内と中国における単価の実状は概ね下記の通りである。

- ・ 国内ソフトハウス平均単価：約630千円
- ・ 中国ソフトハウス単価(例)：350千円(請負契約)
- ・ 単価差額：約280千円

<中国発注における問題点>

文化・言葉の壁、仕様書/設計書の精度不足、各工程におけるレビュー不足、納品品質、短納期対応力、運用/業務知識不足、経験不足、国内開発との役割分担、製造の外部発注による内部空洞化問題・余剰人員の発生等がある。単に中国に発注すれば、すぐに利益が上がるわけではなく前記の問題点をクリアしなければ成果は望めない。文化・言葉・海外の部分を除けば未経験の国内ソフトハウスへ発注する場合のリスクと共通する部分が多いと言えるので、共通する課題部分についての強化施策を実施しつつ徐々に発注量を増やししながら中国組織をプロマネするノウハウを蓄積していく必要がある。

国内ソフトハウスの活用

コスト削減について発注元が協力的会社に行う主な施策は次の通りである。

- ・ 協力的会社の選択と集中；
QCD・人材・スキル・体制力等の評価に基づいて優良な会社への発注を集中することによるマスマリットとしてのコスト削減の実現。
- ・ 一括請負発注；
派遣等役務による出来高払いではなく、開発業務における失敗コストのリスクを回避するために見積りによる固定金額にて一括請負発注を行う。プロジェクトがスムーズに終了した場合、金額面でも発注者・受注者両方にメリットが多い。
- ・ 工程別・スキル別単価の実施；
見積り時の単価設定は、一律同一単価・スキル別単価の場合が一般的だったが、開発の各工程の難易度に応じた単価設定を行うことで全体開発費の削減が可能である。
- ・ 受入検査の強化；
成果物の受け渡しに関して正当な基準に基づいた検査を実施すること。責任下の不具合があった場合は無償修正を要求すること。

6 SaaS(Software as a Service)について

一発、売り切りの商売ではもうやっていけない！

ソフトウェアを従来の製品ビジネスとしてではなくサービスビジネスとして提供する考え方(ビジネスモデル)が必要である。実際、MS社・IBM社に代表される様に多くのソフトウェア企業では、ソフト製品の売上が減少し、代わってコンサルティング、SI業務や保守といったサービス事業が伸びており、近年においてはクラウドコンピューティングへの移行が盛んに宣伝されている。

7 お金の管理について

見える管理／リスク管理について

- ・ お金の動きが見えること
プロジェクトマネジャーにおけるプロジェクトの損益管理は重要管理事項の一つである。損益計算書・管理表にて売上、原価、粗利、販売管理費、営業利益について週次・月次状況が正しく把握できることが必要である。
- ・ リスク管理
プロジェクトにおける損益リスクの把握及び適切な処置を継続的に実施すること。社内人員原価、外注原価、販売管理費等の適正な投入・消費状況の正確な把握が必要だ。

もう一度「お金と仕事について」

- ・ お金を稼ぐことを第一優先とするか、いい仕事をするを第一優先とするか。
- ・ お金を追いかけるとお金は逃げる。
- ・ お金ではなく仕事を追いかければお金は後からついてくる。
- ・ 会社のサラリーマンは何故良い仕事ができにくいのか。
優等生ばかりで責任をとる人間が少ない。難しい仕事は失敗の連続だ。サラリーマンは失敗を恐れる。降格、左遷、窓際いろいろある。だから御身大事で成功率が6割あっても挑戦しない。
(参考 岡野工業 岡野雅行 2005年朝日新聞)

第3章 プロジェクトマネジメント(時間編)

～ソフトウェア開発におけるタイムマネジメントのポイント～

1 あ～時間がない！

「私の性じゃない」 一月遅れでやっと来た**要求仕様書(RFP)**の貧弱さに
あ然としたことがないか。要求仕様書が来るのを待っていた間に他の仕
事の割り込みで忘れてしまい、来た時すでに遅いで貴重な開発期間が数
ヶ月も失われてしまったということは決して珍しいことではない。本当に
「私の性じゃない」だけで済む問題だろうか。

「仕方なかったのだ」 交渉・調整の努力が不十分なまま無理な納期を押し
付けられたことがないか。第三者が見てもできそうもない納期を押し付け
られて、ただ「仕方ない」であきらめたことがないか。

「どうしようもない」 何回打ち合わせをしても、変更ばかりで、いつまでたっ
ても仕様凍結せず時間ばかりがたってしまったことがないか。

「ちゃんと頼んだはずなのに」 開発・評価機器の員数不足で工程遅延した
ことがないか。一人の人間に仕事が集中し過ぎてプロジェクトが止まっ
てしまったことがないか。協力会社にちゃんと仕事を頼んだつもりだった
のに期待はずれの進捗・品質だったことがないか。

「真っ黒焦げ」 「私の性じゃない」、「仕方なかったのだ」、「どうしようもな
い」、「ちゃんと頼んだはずなのに」の結果、開発・評価に十分な時間が
確保できないままソフトを市場に投入してしまい大トラブルを発生させた
ことがないか。

関連部署に対して自ら積極的に協力し「誰々の性」だと言わなくてすむよう
に、また難しい交渉においても知恵を尽くして「仕方なかったのだ」とグチを言わ
なくてもすむように、またプロジェクト関係者との会話・意思疎通を密にして「ちゃ
んと頼んだはずなのに」と言わないですむように、適時の各ポイントを逃さず
に対応して自分のプロジェクトだけでも”真っ黒焦げ”にはならないようにしたいも
のだ。

[認識のポイント33]

時間は失われるようになっている。

2 時間管理って何？

仕事の時間であれ私的な時間であれ、「時、人を待たず」、「光陰矢の如し」と言われるように我々の持ち時間は有限ですぐ過ぎ去ってしまうものだ。さてプロジェクトマネジメントにおける時間管理の目的について考えてみよう。経済活動の中の一活動としてのプロジェクト活動も例外なく有限の時間の縛りの中にある。決められた一定期間のなかで所定の成果物を生み出さなければならぬ。成果物はその量および質にて構成されているが、これに時間の要素を加えたもの、すなわち一定時間内にて処理できる量の大きさと質の高さを最大化することが時間管理の最大の目的である。数式で表すと次の通りである。
(量の大きさ×質の高さ)÷時間＝人間の時間あたりの生産性(能率)＝人間の時間あたりに発揮できる能力。

単純に言うプロジェクトマネジメントにおける**時間管理の目標**は「人間のプロジェクト活動における時間あたりに発揮できる能力の向上」になる。

タイムマネジメントの究極の目的は「競争力の強化」である

『ポストンコンサルティンググループ(ジョージ・ストーク・Jr)は1980年代に日本企業の強さを分析したところから「**タイムベース競争**」というコンセプトを開発していた。当時日本企業は新車の開発から発売まで36ヶ月でできたが、アメリカ企業は60ヶ月もかかった。24ヶ月の差は仕事の重複が少なく、同時並行でできることは必ず同時並行でやり、早くから下請けまで含めてすり合わせを行うなどいくつもの時間の使い方の知恵が競争力の源泉だと指摘した。日本の競争力の源は川上から川下まで直結した時間管理にある。タイムベース競争の基本原理は「**時間こそが顧客と企業の双方にとって最も貴重な資源である**」という考え方である。

時間を短縮し、スピードや柔軟性を高めて「顧客が求めるときに直ちに求めるものを提供する」という考え方に立つと、様々な利益が生まれる。生産性が向上し**リードタイム**が短ければ顧客にとっての付加価値は高く、それに応じた価格設定が可能になる。新製品や新サービスの開発期間が短くなれば、顧客ニーズや需要も予測しやすく、リスクが軽減される。リードタイム短縮で予測精度が高まれば、在庫や欠品リスクが減り、結果として競争優位に立ってシェアを拡大できる。全体最適の**タイムマネジメント**のためのキーワードは**競争力**なのだ。顧客・営業・協会社・関連部署等すべての中でどことのすり合わせに、どれだけの時間配分をするか、どれだけ時間の節約や効率化ができるか、それによってどんな付加価値がつけられ競争力が上がるかという発想に立ってタイムマネジメントを行う。』(参考 プレジデント誌、2004. 11. 1号、P50、御立尚資)

3 盗まれた時間

自分の時間は気づかない間に盗まれているのだ。盗まれていることに気づいてない人も多い。いくつかの例を示してみる。

訳の分からない報告書

他部署・部下からの報告書で何を言いたいのかはっきりしない報告書がないか。結論不明、依頼内容不明、説明内容不完全なものは受け取った人の貴重な時間を無駄に消費させてしまう。

結論の出ない会議

会議は何かしらの結論を出したり又はアクションを決定するために行っているはずなのに、一向に結論も出ずアクションも決めず、決めたとしても「誰が、いつまでに、どういう方法で等の決定もしない会議がないか。こんな会議は出席者の「時間どろぼう」だ。2時間の会議で10人の出席者なら合計20時間が盗まれたことになる。親睦会的会議、井戸端会議、暇つぶし会議、惰性による会議は撲滅しよう。

開くべき時期に開かれないレビュー会議

第一章において言及した形式だけのレビュー会議は時間の無駄使いの最たるものである。大がかりなプロジェクトにおいてはレビュー会議は数十人規模で、長時間にわたって実施され、これが形式だけのレビュー会議であった場合は膨大な時間の浪費となってしまう。

メールによる「時間どろぼう」

何通ものつながったチェーンメールを平気で大勢の人に発信する非常識なメールを見たことがないか。例えば5通ものメールがチェーンされたものを受け取って全部読んだが自分には全く不要のものだった場合の腹立たしさを経験したことがないか。これは受信者全員の貴重な時間を空費させてしまう「時間どろぼう」だ。

電話による「時間どろぼう」

何の話をしているのか緊急そうでもない話を長々といつまでも電話で話しているひとを見たことがないか。ひどいのになると一日中電話ばかりしている人もいるのではないか。かけられた相手も途中で切るに切れずに話を聞かされているのだ。「下手の長談義」はやめて、さっさと用件を伝えるようにしたいものだ。

約束の時間・期限を守らないこと

遅刻は約束した相手およびメンバーの時間を盗むことになる。守れない約束は最初からしない方が賢明である。

社内における期限の約束は他の優先的な事情があることを理由にしばしば守られないことが多いものだ。しかしながら社内的とは言え、これらも仕事の一環として決められたことならば期限は守られなければならない。一事が万事で小さな約束を守れない姿勢はいつしか大きな約束も守れないことにつながってくる恐れがある。どのような期限であれ守れないことによって迷惑をこうむる相手が発生する。このような積み重ねが、その人に対する信用度を決定することになる。約束の期限に対して少し早めの期限を自分の中で切ることだ。締切りぎりぎりではなく早めの時点で自分自身で期限を切ることです突発事象にも対応できる時間的余裕を持たせることが可能となる。これも余裕があるマネジャーの要素のひとつだろう。

【認識のポイント34】

不良なコミュニケーションにより時間は失われる。

4 あなたは時間が見えますか？

かけがえのない時間

今が重要である。今日が重要である。過ぎ去った時間は取り戻せない。取り返しのつかないものと言う点では時間は最も重要なものの一つである。物は失われても代わりを補充できる。失ったお金は再度稼げばいい。しかしながら失ってしまった時間は二度と取り戻せない。

時間の重みについて

人間の持ち時間は平等に1日24時間しかないが、ビジネスの世界では組織構成員のピラミッドの頂点から各層を構成する人々について同じ1時間の重みが異なることを認識する必要がある。ビジネスマンのピラミッド階層は基本的に一人当たりの稼ぐ金額の大きさの順で構成されている。すなわち社長の1時間と新入社員の1時間では金額の重みが違う。ビジネスマンにおける時間は極端を恐れずに言うとお金そのものと解釈しても良い。ゆえに職位が上位にあがればあがる程、その職位でしかできない仕事に専念しなければならない。あなたは部下のやるべき仕事を取っていないか、自分の時間を失ってはいないか。

[認識のポイント35]

上司は部下の仕事をしてはいけない。部長は課長の仕事をしてはいけない。課長は主任の仕事をしてはいけない。

あなたは時間が見えますか？

全ての仕事を成功させる重要な要件の一つとして、実行するものが見えているかと言うことがある。設計書をはじめとする書類はその仕事を見えるようにするためのものと断言できる。しかしながら我々の経験からも分かるようにこれらの資料ではなかなか**時間の流れ**を正確に見ることができない。我々の感覚はいわゆる視覚・聴覚・嗅覚・味覚・触覚の五感のしぼりの中ですか物事を認識できない。この中に**時間感覚**というものはない。基本的に我々は時間を見る力が不足しているという認識に立った方が正しいようだ。我々は点としての時は認識できても時と時をむすぶ連続した時間の認識が不得意だということを留意した上で仕事をする必要がある。多くの**“見える化”**活動が失敗している理由は点としての**“時”**についての情報表現で止まってしまっている所にあるのではと考えられる。

5 スケジューリングにおける時間と仕事

タイムマネジメントの本質

『通常、仕事に関する助言というと、計画することから始めなさい、というものが多。まことにもっともらしい。だが、問題は、それではうまくいかないことにある。計画は紙の上には残って入るが、やるつもりのまま終わる。実際に行われることは稀である。成果をあげる者は仕事からスタートしない。計画からもスタートしない。時間からスタートする。何に時間がとられているかを明らかにすることからスタートする。（中略）成果をあげる者は時間こそが、真に普遍的な制約条件であることを知っている。タイムマネジメントの本質は、「時間こそが、真に普遍的な制約条件である」ことに尽きる。』（参考 ピーター・ドラッカー、プロフェッショナルの条件）

スケジューリング

スケジューリングとは一言でいうと「持ち時間に仕事を割り振ること」だ。やるべき仕事(タスク)をすべてブレイクダウンし、それを持ち時間であるスケジュール表に投影させる事が本来のスケジューリングである。スケジュール表は時間と仕事の相関関係を視覚化したものだ。スケジュールの調整が必要になった場合、先にスケジュール表の線引きをいじって帳尻を合わせようとしてはいけない。スケジュールの調整はまず仕事内容の見直しとその裏付けである人員体制の調整から始めるべきで、その結果を新たに持ち時間に投影すべきである。また各タスク(仕事)間の関連性・継続性を意識することで時系列的にバラバラになりがちなタスクを線として連続したものととして把握することも重要である。

WBS(Work Breakdown Structure) サンプル				
レベル1	PJ全体			
レベル2	要件定義	サブシステム1	サブシステム2	サブシステム3
レベル3		基本設計	詳細設計	コーディング
レベル4		業務プロセス	システム方式	開発方式
レベル5		業務フロー	業務用語・コード	ユーザ インターフェース
レベル6		データフロー図	業務機能定義書	業務機能構成図

進捗管理について

ソフトウェアの進捗管理は一般的にガントチャートに進捗線を入れたもので管理されることが多いが、この表ではタスクの正確な進捗を見ることができない。進捗線が1週間遅れの様に記入されていたとしても本当に1週間なのかどうか記入した本人ですら分からないのが実状だ。冗談のようだが本当のことである。ガントチャート上の最後の5%がいつまでたっても終了しなかったことを経験したことがないか。次のような警句もある。『ソフトウェアの開発スケジュールは、納期の直前までは順調に進む』（木下恂著、ソフトウェアの法則）。

	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第6週
要求定義	△					
概要設計		△				
詳細設計			△			
コーディング				△		
テスト					△	

ガントチャートは大まかな進捗を見るのには適した表現方法であるが、おおまかさを補うために下記に示した**モジュール進捗管理表**等の併用が有効である。モジュール進捗管理表は縦軸に開発タスクを最小レベルまでブレークダウンしたソフトウェアモジュール名を取り、横軸にはそのプログラムの見込みサイズ、開発各工程の終了予定日等最終リリースまでを表し実績を記入して予定日との差異を管理するものだ。最小プログラムモジュール単位までブレークダウンされているため主観の入る余地が少なく正確な進捗が見えやすいものとなっている。

業務 グループ	プロジェクト名	EPC/ILC の境界	契約の タイプ	得意先	契約内容	コストパフォーマンス		単価削減率		生産性		契約内容の把握		
						設計/施工		設計/施工		設計/施工		得意先	契約内容	
						設計/施工	設計/施工	設計/施工	設計/施工	設計/施工	設計/施工			
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	
○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	○○○建設	

遅延リカバリーの有効な対処方法

プロジェクトマネジャーに限らず皆さんの口癖は”あ～時間がない！”だ。それもプロジェクトの後工程になるに従って悲鳴のように聞こえる。最後の段階になって、いくら人を投入しても遅れを挽回するのは非常に困難であることは衆知のことである。次の文章をあながち冗談と言いつけるだろうか。『遅れているプロジェクトに人員を補充すると、スケジュールはさらに遅れる。補充しないで放置すると、プロジェクトは崩壊する。』（参考 木下尙著、ソフトウェアの法則）

ある仕事量を消化するためには”人数×時間”が必要である。この観点から時間が少なくなった分を補うためには人数を増やせばいいという発想が生まれる。しかしながら単純な製造工程の遅れの場合はこの対策でも効果はあるが、多くのプロジェクトの遅延の原因はシステムに熟知した設計者の不足あるいはプロジェクトを指揮できるプロジェクトマネジャーの不足の場合が多い。やたらプログラマーの数を増やしても一向に進捗しないのはそのためだ。遅延部分に適任・適数の設計者・プロマネの投入で大幅に遅延回復が可能だろう。

【認識のポイント36】

遅延を発生させないためのポイント

- 正確な要件定義に基づく正確な見積り; リスクの把握、見積り条件の明示
- 仕様変更のコスト・期間は別途見積り; 変更管理の徹底
- 単純な製造工程の遅延はプログラマの増員で対応
- 設計品質による遅延は設計者の増強で対応
- 開発プロセスによる遅延はプロマネの増強で対応

後工程における遅延は前工程の何倍ものコストと時間がかかることを既に

6 時間を取り戻そう！

時間は節約できる

「盗まれた時間」対策の他にも、なかなか出てこない書類探しの時間、連絡先探しの時間、無為に過ごしていた待ち時間、移動時間、など身近にたくさん節約できる時間がある。基本的な対処方法として日常的な整理・整頓が非常に有効だ。

- ・ 処理中の書類はクリアファイルにて管理する。
- ・ 重要・緊急等の分類はファイル／ポストイットの色で管理する。
- ・ 項目別分類はとりあえずポストイットタグを使用。
- ・ アクセスした資料は収納場所の一番前に戻す。アクセス回数の多い資料は自然に前に並んでくる。

【認識のポイント37】

時間の節約は毎日の整理整頓から。

仕事を中断させないということ

仕事が中断された場合、再開するためには資料等の再準備時間、再度その仕事に気持ちが集中できるまでの時間等余分な時間がかかり、重要な仕事であればあるほど再びエンジンがかかるまでの時間が長くなる。中断の原因としては突然の障害対応、上司からの指示、かかってきた電話等いずれも断りにくいものばかりだ。どうしても中断せざるを得ない場合はポストイット等にて”どこまでやったか・続きは何か”を記述したメモを残しておくことで中断の損失を最小限ですませることができる。本当にプライオリティNo. 1で中断できない仕事については上司・同僚にその旨了承をとっておき別室等にて集中するよう工夫したほうが良い。

【認識のポイント38】

中断した仕事には再開の手がかりを残すこと。

「すぐやる・とりあえずやる」

複数の仕事が重なった場合、特に優先順位がほぼ同じ場合にはどうしてもやりやすい方から手をつけがちだが、未着手の仕事の方が途中で優先順位が高くなってしまった場合、非常に困ったことになる。このようなケースに対応するために、重要と思われる複数の案件はどれも「とりあえず着手しておく」ことを日常から心がけておいた方が良い。仕事中の気分転換ということで用もないのにブラブラと他人の仕事の邪魔をしに行く人がいるが、仕事中的気分転換方法としては「別の案件に取りかかること」が結構気分転換になるものである。気になる案件について常に未着手のものがないという状態は、急に優先順位が変わった場合にも有る程度の対応が可能となり、何と言っても自分自身の精神状態を優位で良好な状態にしておける大きな効用がある。余裕があるマネジャーとは仕事が絶対量的に余裕が有るわけではなく未着手な案件が少ないという“安心感”から来るものだ。

【認識のポイント39】

「とりあえずの着手は」余裕をもたらす。

「一歩前に出ると言うこと」

『リスクは放置しておくで時間の経過とともに増大するものである。』ものごとの実行順は不確実なこと・リスクなことから先に着手することがポイントである。待ちの姿勢では仕事はどンドンたまる一方で順番待ちの状態に陥ってしまう。あなたは指示待ち族になってはいませんか。いわれるまで何も実行しない人たちは一体何者なのだろうか。一歩前に出て前線・現場でさばく方法を探れば結果として時間の節約となり、更に前線・現場で入手した情報によるリスク回避のおまけまでついてくる。「忙しいから〇〇に取り組めない」と言うのは改革意欲のない人の常套句である。

【認識のポイント40】

一歩前に出ればリスクは半減し、一歩後退すればリスクは倍増する。

「期限を自分で切ること」

締切りぎりぎりではなく早めの時点で自分自身で期限を切ることによって突発事象にも対応できる時間的余裕を持たせることが可能となる。これも余裕があるマネジャーの要素の一つとなる。

【認識のポイント41】

有能なマネジャーは自分で期限を切る。

無能なマネジャーは他人から期限を切られる。

ドキュメント・文書の効用

直接本人に話をしなければいけない人間的・私的な案件を除いては、口頭によるよりも文書・メモ等によるコミュニケーションが結果として余計な時間をセーブできる効用が大きいのではないだろうか。文書・メモの効用として下記が考えられる。

- ・ 証拠が残り「いった・いわない」問題がなくなる。
- ・ 客観的な情報を伝えやすい。
- ・ 相手の時間にしばられない。
- ・ 重要な事とそうでない事の区別・選択がしやすい。
- ・ 文章にする事で論理的な思考がきたえられる。
- ・ 何回も繰り返す必要がなくなる。

【認識のポイント42】

ドキュメントは時間の拘束から逃れる有効な手段の一つだ。

ソフトウェア資産の流用・共用

何年も何十年も似たようなプログラムを作り続けていることに素朴な疑問を感じたことがないか。仕事になるからとかお金が稼げるとかと言う問題ではない。プログラムのみならず、開発の全工程に渡って作成されるドキュメント等の成果物すべての流用・共用は時間の節約のみならずQCDC全般に渡って膨大な成果を生み出すことになる。ソフトウェア資産と言われるものを下記に列挙した。提案書、仕様書、設計書、オブジェクト／ソースプログラム、テスト仕様書／データ、開発環境定義書、ツール、開発手法、管理手法、改善手法等々、その作成には膨大な時間と資金と皆さんの血のにじむような努力が投

入されている。もしこれの資産が大規模に次の開発に流用できるとしたら間違いなくコスト削減、品質向上、納期短縮、技術者の慢性的長時間重労働からの解放、等々の大きな成果に結びつくはずだ。今後、アプリケーションソフトウェアのプラットフォーム構造の構築にその成否がかかっている。現在の環境でも可能なことはたくさんあるだろうし、同時に本格的なものへの取り組みが期待される。

[認識のポイント43]

ソフトウェア資産の流用・共用は大規模な時間のセービングとなる。

7 時間は買えるか

時間は買えるか

労働に支払う対価として世の中には”時給”という言葉があるように、時間でいくら払うという考え方や、一方”価値”に対していくら払うという主に二つの考え方が主流となっている。ところで皆さんは”時間を買う”という発想があるだろうか。プロジェクトの遅延対応で漠然と応援の人を頼むと言う考え方でなく時間はすべてコストという意識を明確にもつためにも他人の”**時間を買う**”という発想は有効だ。プロジェクトメンバーの絶対時間が足りない、プロマネ自身の絶対時間が足りないと判断した場合は即刻他人の時間を買うアクションを取るべきだ。人材を社内にとどまらず協力会社等の社外にまで求めることだ。このアクションは早ければ早いほど有効だ。特に絶対的に時間不足のマネジメントレベルの方々にとってコンサルタントの知恵と時間の活用は有効な手段の一つになるだろう。

[認識のポイント44]

足りない時間は買おう。

時間は売れるか

もし”タダ”でやっている仕事があるならばさっさと有料化しよう。時間を盗まれた上に、利益まで盗まれているのだから。

8 時間と品質

質と時間の関係は下記の式で表すことができる。

処理できる仕事の量と質＝能力＊時間

能力があつたとしても時間が不足すれば量も質も落ちるといふことだ。能力については能力のある人をあてれば解決する。時間は最初から必要時間を確保するか、足らなければ他から”買う”しかない。

やはり時間に関係する設計書も弱い

時間に対する認識の弱さは基本設計資料においても時間の流れに関係のある情報について不十分なものが多い。開発基本資料における時系列表現に関係するものとして下記がある。

役割別・工程別体制表、運用フロー、データフロー、プロセスフロー、インターフェース仕様書、構成管理手順書 等(参照 p126)。

ソフトウェアの経年変化による品質劣化について

経年変化により、システムはまずハードウェアから劣化が始まりソフトウェアの動作環境劣化を招く。次にソフトウェアについては継続的な機能改修・追加によりその健全性は初期導入時に比べて必ず劣化していき、所定の性能および品質は確実に悪化していく。劣化の大きさおよび早さはその改修規模の大きさ、複雑さおよび回数に比例するものである。それゆえに長期稼動が予定されているソフトウェアシステムにおいては適時にリファクタリング等の再生・再構成・改修等の実施が必須である。ソフトウェアが劣化しないと言うのは迷信である。

9 参考語録(時間を無駄にする方法)

- 混乱は時間の無駄である。混乱に飛びついてどたばたする前に冷静に事実を把握する事だ。
- 急がば回れ。信用は時間の代わりになる。正しく使えば、金もしかり。
- 結論に飛びつくのは時間の無駄である。原因追及もしかり。…大騒ぎせず見極めること。
- 時間の無駄の原因は休暇ではない。計画不足である。
- ゆとり(余裕)は時間の節約になる(緊急事態発生時の予備時間として)。頼りになる人たちに頼ることもしかり。
- 新しいメンバーに考えを伝授するには時間がかかるが、無駄な時間ではない。
- 研修も時間を食うように思われる活動の一つだが、早い時期に行へば、実際には時間の節約になる。
- テストは時間を食うように思われるかも知れないが、早い段階にうまくやれば、かかった以上の時間を節約できる。
- いらだちは時間の無駄である。現実を受け入れないこともしかり。
- プロジェクトが計画に合わないのではない。計画がプロジェクトに合っていないのだ。人間のもろさを見込んでいない計画には欠陥がある。
- 計画とは予測である。計画を早い段階で何度も確かめ、修正する予定を立てておく。
- 完璧主義はスケジュールの敵である。妥当性はスケジュールを救う。
- 妥当であれば、大幅な時間の節約になる。完璧主義のせいでパニックに襲われたことが何度かある。完璧な質を求めるのではなく、許容できる質を考えるようにするのが主な治療法である。
- お金で幸福は買えないかもしれないが、信頼性は買うことができ、ひいては時間を買うことができる。
- 質は妥協が可能だが、どこまでも妥協できるものではない。
- 依頼主が、「すべてうまくいけば」プロジェクトは予定どおりに進むと話すのをよく耳にする。私はプロジェクト・ビジネスに足を突っ込んで40年以上になり、何千件というプロジェクトを見てきた。「すべてうまくいく」プロジェクトには、まだ一度もお目にかかったことがない。

(参考『コンサルタントの道具箱』 勇気と自信がもてる16の秘密 G. M. ワインバーグ著、伊豆原 弓訳、日経BP社刊、2003年8月14日1版)

第4章 プロジェクトマネジメント(組織・文化編)

1 組織崩壊の情景

目の前で組織が、あるいはプロジェクトが崩壊したのを目撃したことがあるか。

開発側における崩壊の情景

- ・ 部長が課長の仕事をし、課長は主任の仕事をし、主任は社員の仕事をしている。
- ・ 何ができていて何ができていないのか誰に聞いても分からない。
- ・ いつ終わるのか誰も分からない。
- ・ 誰が何の責任を負っているのかも分からない。
- ・ 仕様は未決定のまま、仕事は外注へ丸投げ。
- ・ 外注から突然巨額の請求書を突きつけられる。
- ・ 何故?の質問に誰もが沈黙してしまう。
- ・ 人はたくさん居るのに進捗がはかばかしくない。
- ・ 徹夜続きでみんな疲れ、暗い表情で笑いが無い。
- ・ 人が足りない、マシンが足りない、お金が足りない。今更何を?
- ・ みんな会話をしなくなる。
- ・ けんか、なぐりあい、欠勤、脱走、職場放棄。

お客様側の悲鳴

- ・ 店舗導入はテストの場ではない。
- ・ トラブルによって当社の改革が遅れている。
- ・ もう裁判するしかありませんね。
- ・ もう信頼できません。
- ・ もう開発を止めると言ってほしい。
- ・ 頭に来て考えが浮かばない。

2 組織・プロジェクト崩壊の主な原因

- ・ 問題は危機に陥った時にその組織がどう対応したかである。
- ・ マネジャーは、“危機は常に訪れる、問題は毎日発生してくると言うことが組織・プロジェクトを運営・遂行するにあたって当然の常識であると言う覚悟・認識を持たなければならない。

機能していないマネジメント

日々問題解決を迫られる組織、特に開発組織において機能不全に陥りやすいマネジャーのタイプは次の通りだ。

・ 手配師型マネジャー

単に工数穴埋めのためだけの人の手配、情緒的人員配置等に陥りやすく、表面的帳尻が合えば良しとするだけで、どうして問題解決のための有効な組織編成ができない。

・ 形式調整型マネジャー

表面を取りつくろうだけの成果調整、数字調整に走りやすく、真の問題が見逃され時間とともに問題が深刻化し、顕在化した時点では時すでに遅しの場合が多い。

・ 独善型マネジャー

他者とのコミュニケーションが機能せず、いったん誤った方向に進み出したら最悪の状態に至るまで止められない。

・ 権力誇示型マネジャー

昔、流行した歌に「あんたが大将」と言うのがあったが、まさにそのタイプのマネジャーだ。常に自分の権力を誇示することでしかリーダーシップを発揮できないと勘違いし、結果的に組織員の面従背腹をまねきリーダーシップを失い組織崩壊の道をたどる。

[認識のポイント45]

マネジメントとは部下を管理・監督・監視することではない。
問題を”何とか解決する”ことである。

あいまいな目的

- ・ 組織長(プロジェクトリーダー)はメンバーに対して目的の明確化を行い、グループ全員の共通認識にすること。
- ・ また目的遂行のために各自の具体的業務内容の認識が正確になされるようにすること。
- ・ 目標の軌道修正時においても逐次メンバーに対する説明を怠らないようにすること。
- ・ 目標は抽象的なものではなく具体的なものにする。すなわち形容詞、副詞等のあいまい語を排し数値で示すようにする。抽象的表現は単なる”スローガン”に過ぎず目標とは言えない。

[認識のポイント46]

スローガンとは達成できなくても仕方のないもの。

目標は達成しなければならないもの。

未熟な組織文化

未熟な組織の特徴は次のようである。

- ・ 情緒的人間関係を重視した親分・子分的派閥にて構成されている。
- ・ 情緒的固定観念等による短絡的・独善的な行動パターンが多い。
- ・ 非科学的な情緒的思考による空気・雰囲気感が支配的。
- ・ 科学的データの軽視。
- ・ 単一情報だけで突っ走る情報軽視、認識力の弱さ。
- ・ 裏付けのない楽天主義。
- ・ 精神論だけの組織。
- ・ 知恵が出せず体力・気力で勝負する組織。
- ・ 組織内外のコミュニケーション機能不全。

戦略の欠如

・ 基本戦略の欠如

組織がある所には必ず多くの問題・課題がある。これらの問題・課題に個別に対応していたのではいつまでたってもなかなか解決できないことは経験の示すところである。いわゆる”モグラたたき”状態に陥る。開発組織における問題・課題の多くはQCDすなわち品質、コスト・利益、納期(期間・時間)の三つと”人”の問題に集約することができる。この“QCD+人”の四つの要素に関して現状の組織の問題を洗い出し、将来それらをどの様に改善していくかを明示したものが基本戦略となる。

(参考:”組織戦略”の学術的定義は次の様だ。『外部環境(国際・国内情勢、業界動向、技術環境)の生み出す機会や脅威に適合すべく組織がその資源を蓄積・展開することで成果を生み出すことである。』)

・ コンティンジェンシー・プランの欠如(不測の事態に備えた対応計画)

仕事において常時不測の事態に直面する開発部隊は、不測事態発生時に瞬間的・有効的な対応をとれるようにするためのコンティンジェンシー・プランを持っているかということが重要だ。例えば、ある施策を実行するにあたって短期決戦で行こうと決めた場合においても、もしそれが失敗しそうな場合に他の施策で代替える等の案を当初から考えておくことだ。別の言葉で言うと「戦略オプションの広さ」を持つということだ。目標は動的に動いていると言う認識をもち、戦略遂行に際して当初の計画と実際の成果とのギャップをどこまで小さくすることができるかということによって、プロジェクトの成否が分かれる。

・ 時間・タイミングに対する認識不足

複雑で困難なプロジェクトほど、整然としたプロセスに基づいた共同作業を実施し、なおかつ実行すべきタイミングを逃さない様にしなければ仕事の成功はあり得ない。マネジャーは時間の有効利用、タイミングの重要性について常に学習する必要がある。

- ・ **情報戦略の貧困さ**

重要事項決定にあたっては複数の情報源をもとに決定すべきだ。単一情報に基づくアクションは手ひどい結果を招く危険性が極めて高い。

- ・ **資源投入戦略の誤り**

プロジェクトが危機状態にもかかわらずマンパワーの投入先の誤り、またはさみだれの投入しか行われないことは何ら効果を生まない。リール不足なのにプログラマーを大増員するようなことは愚かなことだ。10名足りないのに一人、二人と小出しに戦力投入する小心さも避けるべきだ。

現場主義の喪失

- ・ **「丸投げ」について**

部下に丸投げ、外注に丸投げの組織においては実効的責任の所在が不明になり、実際の現場がどのような状態であるか誰も分からず、更に興味すら持たないという悲惨な状態に陥る。現場に行かない、現場を知らないマネジメントに率いられた組織は崩壊するだろう。

【認識のポイント47】

丸投げとは、仕事の中味すら分かっていないこと。

アウトソーシングとは仕事の中味が分かっておりコントロールされている。

- ・ **現場主義の励行(マネジャーの心得)**

- ・ 毎日やろう（課題バラシ、担当者の巡回フォロー、対応策の指示）
- ・ 毎日聞こう（担当者の不平・不満、関連部署の状況、お客様の話）
- ・ 毎日見よう（リスク・課題、進捗、人の健康状態）
- ・ 毎日まとめよう（課題、アクション）
- ・ 見える様にしよう（仕事の内容・範囲、口頭ではなく書き物で残すこと、管理表の日々更新）
- ・ マネジャーは心理的にも、地理的にもいつも担当者のそばに居よう。
- ・ お客様を早い時点で仲間として巻き込もう。

- ・「情報と現場」について

情報とは、一旦誰かの頭を通過して言葉に置き換えられたものなので、必ず現実との間にズレがあることを承知しておこう。不正確な情報によって行動を間違えないようにするためには、現場で確認し、複数の情報源に当たってみることだ。

- ・組織エネルギーの内部消耗

組織のエネルギーを無駄に費やしてはいないか。我々は役に立つ製品をお客様に届けることを第一義の目的として活動をしている。ことばを変えて言うならば我々は組織の資源として保有している人、モノ、お金、時間を製品に転換する作業を行っている。企業活動においては最小の資源投入で最大の成果を生み出さなければならない責務を負っている。すなわち目的とする製品をお客様に届けることに役立たない活動・阻害する活動は全て組織エネルギーの無駄使いだ。組織活動における主な「エネルギーの内部消耗」の例は次のようなものがある。

- ・ 派閥争い、勢力争い
- ・ 個人間の私憤による闘争
- ・ 責任の押し付け合い
- ・ いわゆる「組織の壁」による非効率化
- ・ 内部の事情調整ばかりの組織運営
- ・ お客様より上司の目ばかり伺う平目型的行動
- ・ 形式主義、体裁主義による意味のない計画、いわゆるお役所仕事
- ・ 優先順位のない場当たりの活動

現場の最前線こそが収益の源だという価値観を組織の遺伝子に組み込もう。

3 組織のあるべき姿について

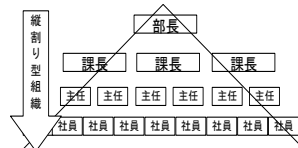
組織の一般的定義

『目標を共有し、その目標を達成する為に必要な仕事を分担し、一定のシステムとルールによって運営されている人間の集まり』(参考「企業組織開発の実務」稲葉雅邦著、ダイヤモンド社刊)

『合理性と効率性を追求するための分業や権限関係の安定的なパターン。最も組織構造的な組織は、官僚制組織である。組織構造には、公式的な意思決定構造のほか、インフォーマルな意思決定の人的ネットワーク(人脈)も含む。』(参考「失敗の本質」ダイヤモンド社刊)

開発組織の主なパターンとその特徴

ピラミッド階層構造型(縦割り階層型)



利点: 指揮命令系統が分かりやすい。

リスクの少ない定型的パターン開発向け。

小プロジェクト開発向け。

欠点: 組織の柔軟性に欠ける。

機動性に欠ける。

独善的組織に陥る危険性がある。

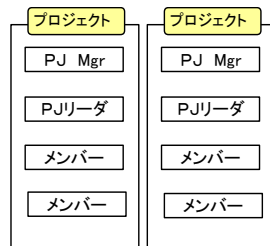
コストドリブンの傾向に陥りやすい。

プロジェクト型(目的集約型)

利点: 目的集約型で機動性に富む。

離合集散が可能で柔軟性がある。

プロフィットドリブン型組織。



欠点: プロジェクト間のコミュニケーションが困難。

独立閉鎖的になりやすい。

ソフト資産の流用・共用が図りにくい。

マトリクス型(プロジェクト+横串組織)

利点; プロジェクト間のコミュニケーションが容易。

ソフト資産の流用・共用が図りやすい。

目的集約型で機動性に富む。

離合集散が可能で柔軟性がある。

プロフィットドリブン型組織。

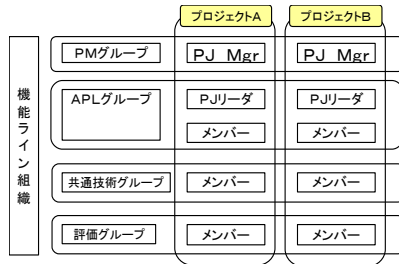
欠点; 機能ライン組織とプロジェクト組織間の優先

指揮権の乱れが生じやすい。

プロジェクトの権限が強いため機能ライン

組織メンバーがプロジェクトに長期拘束され

ライン組織が機能しなくなる恐れがある。



マトリクス型(縦系と横系)についての考察

そもそも”組織”という字は”糸を組んで布を織ること”の意味だ。最初に縦糸をすえ付けてから、横糸を織り込んでいくものだ。美しい紋様は横糸を織ることで表面に現れてくるが、縦糸は織った後は見えなくなる。しかし布の良さは縦糸の質で決まる。組織・プロジェクトについても同様のことが言えよう。例えば、縦糸が組織の共通の基本方針・目標を実現するメンバーであり、横糸は各仕事にて固有の目標を実現するメンバーであったりする。

どういふ順番で誰と誰を組み合わせるか、何と何を組み合わせるかで色々な要素が縦糸であったり横糸になったりするが、結局プロジェクトとはそれを構成する人間たちの考え方、行動の仕方の特徴づけられる。人・資源の組み合わせ方、段取りの仕方如何では美しく強い布(組織)にも、弱くて醜い布(組織)にもなるであろうし、布の形にすらならない場合(組織崩壊)もあるのかも知れない。

4 組織文化について

組織文化とは

『組織の成員が共有する行動様式の体系のことである。組織の過去の環境適応行動の結果として組織成員に共有されるに至った、規範的な行動の仕方である。』（参照 ダイヤモンド社刊「失敗の本質」）

会社組織の場合、最も典型的には、個々の仕事にあたって、上位マネジャー、中間マネジャー、社員が意識的あるいは無意識に共有している「仕事のやり方」ということになる。

日本における組織文化の特徴

下記「サッカーに見る日本の文化風土」の記事に端的に表現されている。「長い間、日本のサッカーで、何でここでシュートを打たないか、という場面を見続けた気がします。フリーなのに、また誰かにパスしたり。結局、失敗を恐れすぎなのでは？。日本には、どこか、失敗を許さない文化があると思う。海外のストライカーって、失敗を恐れないし、俺が入れなきゃ誰がやる、という強さがありますから」（参考 山崎浩一、コラムニスト）

「日本チームが戦うサッカーのピッチで起こっていることは、日本社会の縮図です。組織で戦うのを好み、決断の早さより、その戦術や過程の美しさに重きを置き、それを評価する。そんな、これまでの日本サッカーのスタイルって、ほとんど日本の社会の特色と同じじゃないですか。突出した個性や私の強さは嫌われますが、ストライカーにとって、そういう資質は、最も重要です。健全なエゴイストというか、規格はずれでも結果を出す人間を育てる、評価する土壌のないところでは、なかなか難しい話かもしれませんが。」（参考 二宮清純、スポーツジャーナリスト）

連帯と言うことについて

黒こげになっている他のプロジェクトを、ただお気の毒に、ああはなりたくないなどと看過してはいないか。倒れている同僚をそのまま見殺しにしてはいないか。今日の彼の運命は明日のあなたの運命かもしれない。助けよう。改革の仲間を増やし連帯しよう。

危機に強いと言うこと

「何か災難に襲われた場合、イギリス人は本能的にまず打てる手を打って、感情的反応はなるべく後にのぼすのだ。したがってイギリス人は危機に強い」(参考 英国の作家E. M. フォスター著「イギリス国民性覚」)。

一方、同時多発テロ「9. 11」における米国の対応は、単独行動主義に陥り、最後はイラクとの戦争にまで突っ走った。フォスター流に言えば、打てる手を打つよりも、感情の方が猪突猛進してしまったということだろうか。(参考 朝日新聞コラム「窓」05年7月13日)

5 自己革新型の組織について ～組織再生のポイント～

アンテナを高しておくこと

組織・プロジェクトを取り巻く環境は日々変化している。通常、自分も含めて人は変化を望まない傾向にあることを意識しておく必要がある。自分が望まなくとも環境は変化するものだ。他組織、他者の情報を入手できなければ環境・条件の変化も分からず自組織の変革もできない。ゆえに常に情報入手のためのアンテナは高くしておかなければならない。

緊張感のある組織にすること

安定を望む傾向の強い組織は閉鎖的組織となり外部環境の変化についていけなくなる。有意な人材の抜擢、ローテーション等の実施、外部との異質な情報・知識・人との交流は組織に良い意味での緊張感を与え、組織活性化を促す。

自律性を確保すること

他者依存型の組織では自己革新は望めない。また自律性を与えると言っても勝手になんでもやらせると言うことではなく、その行動に対してきちんとした評価を連動させなければならない。合理的な信賞必罰を徹底しなければならない。情緒的好き嫌いによる賞罰は論外である。

組織としての言葉をもつこと

いままでと違った改革を実行するにあたっては、それにふさわしい”新しい言葉”が必要になる。”新しい言葉”は構成員に新しい刺激を与え改革をドライブする力となる。新しい活動には新しい名前をつけよう。ことわざにもある、「新しい酒は新しい革袋に」一般に新しい思想や計画を受け入れるためには、新しい精神と柔軟な思考に基づく新しい受け入れ態勢が必要であり、それが不備である場合には、古いものは崩壊し、新しいものを受け入れる基盤そのものをも失いかねない、ということの意味する。(参考 聖書マタイによる福音書)

知識・ノウハウの蓄積を行うこと

せっかくの新しい情報を入手したとしても、その時のみに役立てるだけでは不十分だ。有効な知識・ノウハウは整理・分類し蓄積されて初めて組織の力となり得る。特に失敗に関する情報の蓄積は宝の山であることを改めて認識すべきだ。蓄積した知識・ノウハウは系統的に、組織的に横展開されなければ大きな力にはならない。

共通目標・価値観をもつこと

少数の間人だけでは改革は進まない。組織内のすべての構成員に対して共通の目標・価値観を理解してもらい組織力を結集しなければならない。

エンジニアリングの原点に戻ろう

現在の自分の開発組織は”エンジニアリング”と呼べるか。ただの労働集約型の体力・気力・根性勝負の組織ではないだろうか。

エンジニアリングの条件

- ・ データドリブンであること

データに基づいた、すなわち事実を証明する資料、論拠に基づいた組織運営を行うということである。具体的には開発における全てのドキュメント・設計資料等は基本的には全て数値・数字の裏付けが必要だ。組織運営の根幹はコミュニケーションも含めてすべて数値ありきでなければならない。

- ・ プロフィットドライブであること
一般的ソフト開発組織においては市場との距離感が発生するとコストドライブの考え方に陥りやすくなる。コストドライブの組織においては投入資本と成果資産の結びつけ動機が薄く、コスト削減の指向性・力が弱くなり、極端を言えば投入予算は消化するためのもの、成果はでたとこ勝負的な状況に陥りやすい。結果として高コスト・低品質の組織に陥ってしまいQCDにおいて有効な成果を生み出すことが難しくなる。一方プロフィットドライブな組織においては日々、低下する価格競争に勝ち残るべく、最小投資で最大利益を得るべく徹底的なQCD達成アクションを継続的に実行することで自らの組織力も筋肉質に強化されていく。

組織形骸化の兆候について

例えば、出荷されたソフトウェアについて検査済書に担当者から最終責任者まで十数人もの承認印が押されていたにもかかわらず市場での不具合を繰り返しているような組織はほとんど機能していないと見るのが普通の常識である。軽微な不具合ならばまだしも何のための承認印・検査済印なのか。押さなければいけないから押しただけの書類とは一体何だろうか。活性化されていない組織は目的と結果をはき違えている場合が多い。承認を得ることが目的になって体裁を整えただけの書類、異論・反論・チェックのない会議、形式だけの検査等、忙しいからできなかったの言い訳のもとに今日もどこかで行われている。

組織メンバーの選出および評価等における注意点

アップル・トゥ・アップル比較(Apple to Apple)と言うこと。

- ・ 組織・人の評価において

人の評価において、複数の組織からの出身者にて新たな組織を編成したりする場合、その出自等をその人の評価要素に加えてはいけい。あくまでもその人自身の実力・成果のみにて評価しなければいけい。おいしい”リンゴ”としての価値のある人はどこの出身者であろうが”リンゴ”として評価しなければ正当ではないだろう。その出身組織の力関係によって”ジャガイモ”を”リンゴ”として評価しては行けい。このような過ちによって時間とともに崩れて行く組織もある。

・ データの比較分析において

意識的・無意識的を問わず、ある結論を出したいがために基本条件が異なった対象物を持ってきて比較を行っている例を見ることがある。これは”リンゴA”と”リンゴB”の比較を行わなければならない局面において”リンゴA”と”ジャガイモA”を比較して”リンゴA”の方がすばらしいと結論づけている様なものだ。かならず間違った結論が出される。

6 七つのチェックポイント

最後に、自分の組織あるいはプロジェクトの調子が悪いと感じた場合、下記7つの項目をチェックしてみよう。

1. 「明快な目標の設定とその共有」

目標・ビジョン・基本戦略の設定が明確で、かつ全員に共有されているか。
勘と度胸の精神論・気合いかけ声ではなくデータに基づいた明確な目的が現場に伝え続けられているか。

2. 「権限の委譲と責任の自覚」

適切な権限委譲による職場の活性化と責任(職責)の自覚・理解による目的意識・使命感の喚起が行われているか。権力を抱え込んでいないか。任せることが信頼につながる。

3. 「現場主義に基づいた双方向コミュニケーション」

現場主義に基づいた双方向コミュニケーションが成立しているか。

- ・ 上司から部下へ適時わかりやすい指示と激励が行われているか。上司から部下へ丸投げになっていないか。マネジメントが現場に出向き実態把握と刺激と顧客の生の声を全従業員に伝え続けているか。
- ・ 部下から上司へタイムリーな報告と相談が行われているか。悪い情報が迅速に報告されているか。部下は指示待ちになっていないか。

4. 「マネジメントのリーダーシップ」

権力主義、自己保身主義、形式主義、派閥等を廃し信頼感に基づいたリーダーシップが発揮されているか。健全なリーダーシップにより組織の一体感、問題意識の共有化、行動ベクトルの一致、全員参加が行われているか。

5. 「不適正問題の早期発見および対処」

Gap & Fit。目標達成において計画と成果の差異を常時チェックし速やかにそのギャップを小さくする活動を行っているか。問題点の隠蔽は組織崩壊の元。問題がオープンにされる風土は不正問題の未然防止につながる。

6. 「人材育成・能力開発の実施」

なりゆきまかせのOJTになっていないか。人材育成・能力開発・キャリアパスの計画があるか。有能人材の抜擢・登用を行っているか。独自技術開発への取り組みを行っているか。

7. 「適切な評価と励みになる処遇が行われているか」

正当な評価・処遇は全ての活動のモチベーションに大きく影響する。私情を排して評価を行うには**Apple to Apple比較**の原則に基づいて極力あいまいさを排除しなければならない。

似たような条件・環境の組織・プロジェクトにおいても、方や全く成果を出せない場合と一方卓越した結果を出す場合とがある。ただ運が悪かったで終わらせるのではなくこれらの7つのチェックポイントを実践することで、個人のガンバリズムから脱し組織として戦える実践部隊の構築が急務である。

7 会社組織と個人についての一考察

我々は会社という組織において何をしようとしているのだろうか、また何をなすべきなのだろうか。我々は責任感と自主的な精神を持ち心身ともに健康で喜びに満ちた勤労に努めているだろうか。金儲け至上主義で朝な夕な、生産性向上だ、創意工夫だ、構造改革だ、と全ては金のためなら何でもすべしで突進してはいないだろうか。全ては会社のため、組織のためとばかりに組織活動に最適な人材をそろえるべく人の一律化、均質化を押し進めた結果、組織は自主・自律精神を失った個人の集団になってしまっていないだろうか。金儲け至上主義は結果として個人の尊厳、柔軟性に富んだ自主的精神をも破壊してはいないだろうか。組織在りきで個人はその従属物の発想では将来は悲劇的結末を迎えてしまうだろう。あくまでも自主・自律の精神を持った個人の集団としての組織でなければいけない。人においては日常的に自主・自律の精神育成、活動の努力が必要となる。

個人は単純に組織に寄りかかってはいけない。自主・自律の精神とお金を交換してはいけない。個人は組織の中においても自主・自律の気概を保つ努力をしなければいけない。個人は、会社があるいは組織が自分に何かしてくれることだけを期待したり、その意向を無批判的に受け入れたりすべきではない。常に個人として組織に対して自律的に何ができるかを考え、実行しなければならない。そうしなければ永久に個人としての自主・自律の精神を持つこともできず、心の自由・平安を得ることもできず、結果として組織の発展も望めない。

組織に寄りかかるのではなく、“個人”という人間に目を向けよう。組織を変えれば問題が全て解決するという幻想を捨てよう。ルール・規則を厳しくすれば問題が全て解決するという幻想も捨てよう。問題を解決するのは“あなた”であり“私”である。

第5章 プロジェクトマネジメント(コミュニケーション会話編)

～会話によるコミュニケーション～

1 ある会話

ある叔父と甥の会話

叔父「会議でみんな発言したがないけど何故だろうか？」

甥「そりゃ当たり前ですよ」

叔父「当たり前ってどういうこと？」

甥「へたに発言したら損ですよ。後で同僚からは自分だけ良い子にしてと中傷されるかも知れないし、上からはなまいきだと思われるかも知れないし、下からはあんなこと言ってバカじゃないのとか陰口をたたかれ、結局仲間外しにあって自分の居場所がなくなるかも知れないから。そんな危険をおかしてまでやる意味がないと思います。」

叔父「でも皆に言うておかなければいけないことだったらどうするの？」

甥「自分が言わなくても誰かが言うかも知れないし、何とかなるのじゃないかと思えますよ。」

これでいいのか。あなたは どう思いますか？

2 「いい人への過剰適応」と「空気読み」

今の若者にはおしなべて「いい人への過剰適応」が見られる。まず会話に「間」がない。相手の言葉をそしゃくする前にすぐ同調の言葉を発する。周りの雰囲気壊さないよう、グループからはじき出されないように注意深く会話し、いい子を演じることが身についている。

だが、「いい人への過剰適応」は、若い人固有の世界ではなく、大人世界の問題でもある。タレントの人氣が「好感度」によって査定されるという、あの不可思議な評価基準。いまやタレントのみならず一般人、企業やマスメディア、政治までもが、その好感度という尺度で査定される。その目に見えない風圧にさらされ、いい人を演じて波風の立たない気持ちの良い人間関係を作ることに個々人が腐心する。そこには、相手の言葉や行為を正面から受け止め、たとえあつれきが生じても自らの思い、考えを投げ返すという、本当の意味のコミュニケーションが希薄だ。こういった、波風立てずの空気読みの風景は、2001年の9・11同時多発テロ事件以降の一般的傾向のように思う。(参考『コミュニケーションと社会』藤原新也、朝日新聞2010年1月3日)

3 「空気を読む」ってどんなこと？

- ・「空気を読む(自分の利益)」と「相手を思いやる(他者の利益)」とは似て非なるもので、正反対のものである。
- ・「空気を読む」とは多少読むだけなら「仲間との調和」あるいは「つきあいの潤滑油」として役に立つだろう。しかしながら過度の「空気を読む」行為は「付和雷同」、「大勢順応」、「長いものには巻かれろ」と同じで、自分のみならず仲間・組織全体の自滅への一里塚であることを心しておくべきだ。

4 「空気の支配」は恐ろしい

- ・「空気を読む」とは、「人情」という名の人間関係重視、組織内融和の優先によってもたらされる。このような人間関係や組織内融和の重視は、本来組織の硬直化を防ぎ、組織の効率性を補完する役割を果たすはずだが、過度の重視はかえって組織の合理性・効率性を歪める結果となる。
- ・エピソード 戦艦「大和」の特攻出撃
『連合艦隊司令部は戦艦「大和」が海上特攻隊として沖縄西方海面に突入して、敵艦隊を攻撃するという作戦を立案した。軍司令部はこの作戦には容易に同意しなかった。敵の完全な制空権下で進撃しても、沖縄まで到達することは絶対に不可能であったからである。これは壮大な自滅作戦であった。しかしこの作戦は実行された。軍司令部次長の小沢中将は、このときのことを述懐して、「**全般の空気**よりして、当時も今日も大和の特攻出撃は当然と思う」と発言している』

この「空気」は日本軍の主要な作戦の策定、準備、実施の各段階で随所に顔を出している。空気が支配する場所では、あらゆる議論は最後には空気によって決定される。もっとも、科学的な数字や情報、合理的な論理に基づく議論がまったくなされないというわけではない。そうした議論を進める中である種の「空気」が発生するのである。

「空気」は主に、主観と独善からくる希望的観測によって構成され、コミュニケーション(意思疎通)を遮断し、それは現実と合理的論理によって漸次破壊され組織およびその構成員である個人に壊滅的な敗北をもたらすことになった。

それはわずか65年前に300万人以上の犠牲者を出し日本全土を焦土にした原因の一つだった。(参考 『失敗の本質』ダイヤモンド社、1984年、山本七平『空気の研究』文芸春秋社、1977年)

5 「コミュニケーション」って何だ？

コミュニケーションとは「意思疎通」のことである。人と人で行なわれるお互いの考えの素直な通い合いのことである。双方向性でないものは意思疎通ではない。一方的なものは命令、威圧、または独り言であろう。

- ・ コミュニケーションとは、言語・文字その他視覚・聴覚に訴える各種のものを媒介として、思想・情報など伝えること。伝達。
- ・ 会話とは、話をかわすこと。対話。
- ・ 意思疎通とは、考えが滞りなく通ずること。
- ・ コミュニケーション・ギャップとは意思疎通ができていない状態のこと。

(参考 新潮国語辞典)

6 コミュニケーションと信頼関係について

人間関係における信頼関係は意思疎通(コミュニケーション)によってしか醸成されない。先に信頼関係があってコミュニケーションが成立するというのではなく、誠実なコミュニケーションの継続の過程において信頼関係が醸成されるのである。信頼関係を作りあげるためには絶えずコミュニケーションを行うしか方法はない。

エピソード；

『日本軍における作戦目的とその準備、実施に係わる関係諸階層間の意思疎通の不徹底さは、ミッドウエー海戦で勇猛ぶりをうたわれたスプルーアンス少将が、空母「エンタープライズ」の甲板上で、いつも参謀と散歩をしながら、長時間にわたって議論を重ね、相互の信頼関係を高め、作戦計画についての検討を進めると同時に、価値観の統一を図ったというエピソードと比べるといっそうきわだったものに見える』(参考 『失敗の本質』ダイヤモンド社)

- ・ 信頼関係の特徴； 活性的、積極的、受容的、建設的である。
- ・ 不信関係の特徴； 防衛的、消極的、批判的、攻撃的である。

[認識のポイント48]

人間同士は信頼関係の中で生かされる。

その上で、会社は信用の中で生かされる。

7 オープンなコミュニケーションの制度と風土

オープンなコミュニケーションの制度と風土を持たない組織においては「空気読み」の悪弊が蔓延し、近い将来は自分のみならず組織全体が自滅への道を進むことになるだろう。何をいっても安心・安全なコミュニケーションの場を保障するのはマネジャーの役割だ。

『問題解決・状況変化適応のためには組織のなかに論理的な議論ができる制度と風土が必要である。オープンな議論の場がないことは人から「言葉を奪う」ことに等しい。組織の末端の情報、問題提起、アイデアが中枢につながることを促進する「青年の議論」「自由討議」を行なう場が必要である。』（参考『失敗の本質』ダイヤモンド社、1984年）

8 現状のコミュニケーション①(不信関係を増大するコミュニケーションの例)

① ほとんど会話・会議がない；メンバーが朝、黙って机につき、パソコンに一日中しがみつき、ほとんど誰とも会話することもなく、夜静かに帰宅している状況は異常であると思った方がいい。

② 一方通行の命令ばかり；「言われた通りにやればいいんだ」、「君の意見は聞いていない」。

独善型マネジャー／リーダーが陥りやすく、他者とのコミュニケーションが機能せず、いったん誤った方向に進み出したら最悪の状態に至るまで止められない。

③ 責任追及的；「君の責任だ」、「俺は知らないからね」。

あなたは本当に私の上司でしょうか？仲間でしょうか？こんな上司にはなりたくない。

④ 否定的；「そんなことやってもダメだ」、「そんなことできません」、「それはうちの担当じゃない」。

できないモードにはまって相互不信を増大させる。

⑤ 高圧的；「一体何を考えているんだ」、「何回も言わせないで」。

聞く耳をもたない人とは一緒に仕事はできません。

⑤ 発言者つぶし；「言わなきゃ良かった」「ひどい目にあわされた」等を発言者に感じさせるようなこと。

結局、犠牲者は私なのですか。空気を読むなといわれても読みたくなる。

不信関係を増大するような会話が行なわれている組織においては、誰も意見をいわなくなり、結局「空気読み」の「指示待ち」の人間ばかりになってしまう。

9 現状のコミュニケーション②(信頼関係を醸成するコミュニケーションの例)

① 日例・週例・月例会議等の実施。

業務の日々のけじめに始まって主要イベントの都度計画的なコミュニケーションを実施する。

② 双方向性の会話に心がける。

お互いに相手の発言に傾聴すること。言いつ放し、聞きつ放しにしない。

③ 責任の追及より真因の追究を。

仲間同士あるいは関係者間の責任転嫁の議論からは何も生まれない。真因追究及びすばやい対策の実施を。

④ 否定的発言から始めないこと。

まず相手の発言を肯定的に受け止めることから始める。相手の不備・不足は理に従って冷静に話をする。

⑤ 高圧的ではなく友好的に。

高圧的・攻撃的発言は相手の言葉を奪ってしまう。聞く耳をもたない人とは一緒に仕事はできない。上司・部下間におけるコミュニケーションの重要なポイントは「わかりやすい指示と随時の激励」(上司)と「的確な報告と相談」(部下)だ。特に上司は感情的な発言は慎もう。上司の感情的な発言は長い将来にわたって部下の信頼を失うものだ。人間だれしも自然にわいてくる感情を抑えることはできないが、それを口に出したり行動に移したりするか否かは自分の力で選択できるはずだ。感情の暴発は自分の弱さの現れと心得るべきである。

⑥ 発言者の勇気に援護射撃を

勇気をもって発言した者に対し、不足分を補ってやるなどの援護射撃をしよう。

信頼関係を醸成するコミュニケーションが行なわれている組織においては、メンバーの考え方・行動が活性的・積極的・受容的・建設的であり、その信頼関係をベースに人間力の強化を通じて組織力が遺憾なく発揮され、一步一步着実にその目標を達成していこう。

10 コミュニケーション(意思疎通)が阻害された組織に何がおきるか

- ・ 空気読みが蔓延する。
- ・ 指示待ち(言われたことしかやらない、自分で考えない、言われたことも半端にしかできない、挑戦しない、責任回避する、保険をかける、一步後退、自己中心的、人の意見を聞かない、他人に興味をもたない)人間の増加。
- ・ チーム内の信頼関係の崩壊。
- ・ チームがチームでなくなり、単なる烏合の衆となってしまう。
- ・ 当り前のことが当り前に実行できなくなる。
- ・ 組織力の低下。ばらばらになった隙間から品質がどんどんこぼれ落ちる。
- ・ 業務執行品質の低下。
- ・ 製品品質の低下。
- ・ 客先信用の失墜。
- ・ 最終的には組織の崩壊。

11 コミュニケーション改善のポイント

- ・ オープンに友好的に話せる場を確保すること。自由な議論が行なえるようにしよう。
- ・ 好奇心をもって対話すること。聞くだけ無駄と思わずに人の話に興味を持とう。
- ・ 自分の感情を少し抑えて発言者への気配りをする。すべてのコミュニケーションにいえることだが、「私」という言葉を捨て、「あなた」に置き換えてみよう。相手の視線に立った見方をすることが、自己中心的で感情的なふるまいを抑えるのに役に立つ。その結果として、相手の行動を促し、成果を挙げることにつながる。(参考 プレジデント 2007.6.4 P. 62 渋井真帆)
- ・ 対話に集中しよう。出席した時間をもったいないなどと考えず、この場の議論に集中しよう。

第6章 プロジェクトマネジメント(コミュニケーション文書編)

～文書によるコミュニケーション～

1 どうしたら伝わるのか

“確実にキャッチされる球を”

「キャッチボールで大事なのは投げるのではなく、受けてもらうこと。話すことも書くこともそれと一緒に、情報量を増やしても、伝わらなければ意味がない。いくら豪速球を投げてもダメなんです。「伝える」ではなく「**伝える**」に**意識**を置かねばならない。」(参考 山川静夫 エッセイスト・元NHKアナウンサー)

2 みんなの生の声

- ☆ 誰のために書かれたものか分からないドキュメントが多い。作成者以外が見ても分かる内容・レベルになっていない。
- ☆ 納期が間に合わなくなったらテスト作業やドキュメントを省略してしまう。
- ☆ 内容が更新されていない。
- ☆ システムの全体を表した資料がない。
- ☆ 分かりにくいドキュメントばかりしかない。
- ☆ 機能を実現するために必要な情報が設計書に記述されていない。
- ☆ 客先要件の実現方法が明確に書かれていない。
- ☆ 開発内容に対するコンセプトや背景や経緯についての資料がない。
- ☆ 品質は上流工程(要件定義書・設計書)で決定する。テストだけでは品質は改善しない。
- ☆ 客先要件や仕様の記述が乏しくロジック記述に偏っている。運用テストに使えない。
- ☆ 障害解析に使用できるレベルの内容になっていない。
- ☆ 障害報告書で技術的側面から図表等を使用した報告ができていない。
- ☆ モジュール間の連携部分の説明が貧弱。
- ☆ 既存ソフトの流用の可否を判断できる資料になっていない。
- ☆ 整理・管理されていないため調査・検索ができない。

以上を読んでいると目の前が真っ暗になってくる。
これでまともな製品ができるのか。

3 なぜそうなるの？

- ☆ 前任者がドキュメントを更新していなかったから、自分もできなかった。
- ☆ 協力会社に設計以降の工程を丸投げする方が安く・納期短縮もできた。
- ☆ バージョンアップ開発時はソーススペースで調査・改修でも何とかあった。
- ☆ 発注元からドキュメントを要求されることもなくドキュメント作成工数が削減できた。
- ☆ 発注元が協力会社に丸投げする状況が続き、発注元の担当者が自ら設計する技術がなくなってきた。
- ☆ 時間に余裕がなく、とりあえず自分が分かるレベルの内容記述だけになった。客先・SEや他の開発者・協力会社が理解できる内容にはなっていない。
- ☆ 時間も人もいなくて、限定した内容だけの記述しか作成できなかった。更新が必要な資料にも手をつけられなかった。

4 開発文書は先に作るものじゃないの？

大切なのはプログラムだけか。ドキュメントは一応作っておけばいいものか。本来、要件定義書や設計書は何のためにあるのだろうか。開発ドキュメントは、開発者が正しく設計・開発できるように客先要求を開発の言葉に変換したものだ。何をどういう風に作れば良いかを可視化したものであったはずだ。決してプログラムを作りながらとか作った後に作るものではないはずだ。開発ドキュメントは目標にたどりつくための地図のようなものだ。先に地図がなければ目的地には到達できないだろう。どこの世界に目的地らしい所についた後で、後付け的に地図をつくる人がいるだろうか。そのような人やチームがあれば道に迷うか遭難するかのどちらかだ。

5 開発文書はコミュニケーションか？

我々開発者が取り扱う文書は主に開発文書および業務文書の二種類があるが、文書は会話と同様にコミュニケーションの重要な手段のひとつである。文書(書き言葉)と会話(話し言葉)の特徴は次の通りである。

● 伝達の特徴

文書； 文字(含む図・表)のみの伝達でもつばら意味の伝達の役割に集中する。抽象度が高い。

会話； ボディランゲージ・態度・強弱等を使用し感情の伝達に優れている。抽象度が低い。

- 記録性、正確性、複雑性、伝達量
 - 文書； 記録性に優れている（ノンボラタイトル）。 正確。複雑な情報の伝達可能。 伝達量は大きい。
 - 会話； 記録性に劣る（ボラタイトル）。 不正確。複雑な情報の伝達不可。 伝達量は小さい。
- 時間・空間（場所）の同一性、伝達対象者数
 - 文書； 時間・空間の同一性の制限なし。 ほぼ無数の相手に伝達可能。
 - 会話； 時間・空間の同一性の制限あり。 伝達対象者は制限される。

上記、それぞれの特徴から明白なように、プロジェクトの人間系の交流には会話をを用い、開発情報の伝達には文書を用いる理由を再確認すべきだ。会話もおろそか、文書も貧弱な開発組織は組織として成立しない。

6 設計書は契約か

法律的な意味合いでは設計書は契約書ではないが、次工程の人に対する重要な約束事が記述された文書であり実際にそれに従って、他の人々のお金も時間も消費されるという現実から鑑みると社内における契約書であると言う意識をもつべきものである。この意識が低いプロジェクト・組織においてはドキュメント化のレベルが著しく低く、あいまいな仕様のもとにあいまいな設計が行われ、あいまいな製造が行われてしまう。品質向上のためにドキュメントのレベル向上を実施する原点として社内の全てのドキュメントは次工程にたいする契約書であると言う意識の浸透が必要である。開発プロセスの各工程間にて担当者同士に契約の認識がない組織においては担当プロセスにて所定の完成度にはいたらぬアウトプットを平気で次工程にインプットしてしまうのである。このような意識のもとではプロセス管理表は機能し得ない。見積書ですら契約書であるとの意識が薄らいでいる組織は非常に危険な状態である。

7 「設計図がない」状況からの脱却

『いきなりコーディングを始めていませんか。設計図も作らずに』
多くのエンジニアリング分野では、モノを作り始める前に、まずは設計図がある。実は現在、ソフトウェア開発において「設計図」らしきものはないに等しいと思われる。あるのは100万行を超える膨大なソースコードの束だけだろう。

ソフトウェアはコンピュータ誕生の当初から、コンピュータに対する命令が文字で表現されてきた。いわゆる機械言語と呼ばれるもので、以来、機械語、アセンブリ言語、C言語、Javaと高度化したが、常に文字で書かれた「文章」であった。難解なソースコードを読めるのが一人前のソフトウェア技術者であるとの認識が業界の常識だった。

しかし、時代は変わった。組込みソフトウェアの規模は2000年ごろを境に100万行を超えた。携帯電話に至っては1000万行に達する勢いだ。既に一人の技術者が全貌を把握できる規模ではなくなっている。

今必要なのは、開発にかかわる技術者すべてが全体や細部の構造を把握できるようにするための、ソフトウェアの設計図だ。文章だけではなく図で表すことで、技術者の理解度は段違いに高くなる。今後、ソフトウェアの開発は、プログラミングではなく、**設計図(モデル)**を作ることを意味するようになる。パソコンの前で、徹夜でプログラミングのためにキーボードをたたき続けることだけが、ソフトウェア技術者の仕事ではないのだ。こうした設計図中心のソフトウェア開発を実現するための手法が「**モデル・ベース開発**」だ。(参考「設計図がない 脱プログラミング至上主義」日経エレクトロニクス 2006.9.11 進藤智則)

事実、1999年当時のPOSレジスターにおいてもすでに100万行を越えていた。もうソースコードからソフトウェアの構造を読み解くことはほとんど不可能になってしまった。ソフトウェアが大規模化・複雑化していく状況において設計図も構造図もない状態では多数の技術者・評価担当者・他のプロジェクトの開発者等にソフトウェアの構造・機能を説明し理解してもらう事は全く不可能になってしまった。

コスト圧力が一層の厳しさを増し、オフショア開発が急激に拡大する中でプログラミング作業はすべて中国を筆頭にした国々に渡り、日本に残れるソフトウェア開発組織における価値のある仕事の一つは要件定義書および**設計図(モデル)**の作成なのではないか。

8 ビジネスピンチ？それともチャンス？

設計図・構造図を書けない・書かないためどれだけの損失が発生しているのか試算してみたらどうなるか。損失と考えられる費用として、不要な開発費用、やり直し費用、バグつぶし費用、再評価費用、市場対応費用、手待ち時間ロス、対策の横展開未実施によるロス、部材の流用・共用不可能によるロス、技術者のレベル向上阻害による長期にわたる人的生産性のロス等数え上げたら切りがない。目には見えないかもしれないが数十パーセントものロスになっているのではないだろうか。

日本におけるソフトウェア開発企業は今、要件定義・設計図・構造図が書ける技術者育成に投資を惜むべきではない。日本で生き残る道は他にはないだろう。

オフショアによる受注金額・仕事量の大幅減、社内におけるロスの撲滅、新たな付加価値の高い仕事の獲得の三つを同時に解決する方法は要件定義書・設計図・構造図が書ける技術者をどれくらい揃えられるかにかかっているとと言っても過言ではないだろう。日本の市場ではお客様の言葉をシステムの言葉に変換できる要件開発技術者、要件定義の言葉をさらに開発者が理解できる言葉に変換できるシステムの設計図・構造図が書ける構造設計開発者の需要は限りなく存在するだろう。

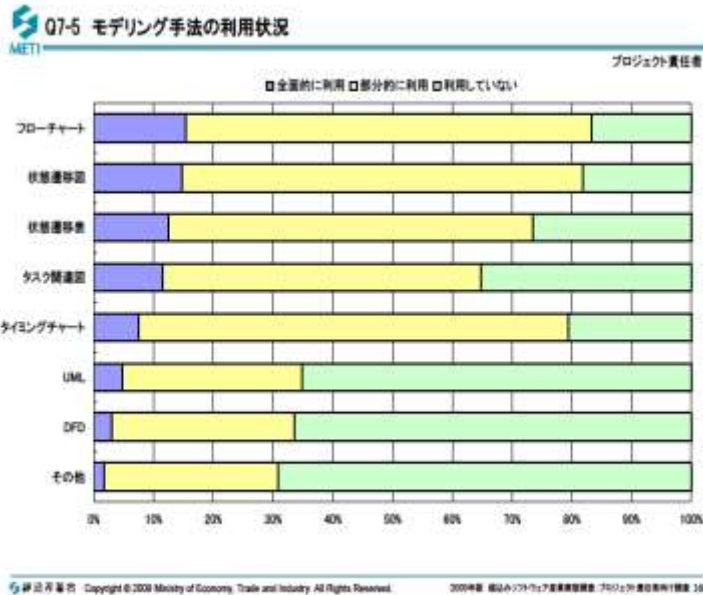
9 モデル・ベース開発のすすめ

これまでのソースコード中心の開発から設計図中心の開発へ移行する手法としてモデル・ベース開発がある。従来の手法ではユーザ・要件定義者・PM・開発・評価担当者間のコミュニケーションを行なうための全体を通しての**共通言語**は存在していない。そのためシステムの巨大化・複雑化も相まってユーザの要求通りの製品を実現することは極めて困難である。

モデル・ベース開発は上流工程の要件定義の品質向上に大きく貢献するだけでなく、開発に係わるユーザをはじめとする全関係者を結ぶ共通言語を提供しQCDCの全てに貢献するものだろう。

10 モデリング手法の利用状況

下記は 2009 年 8 月に経済産業省情報処理推進機構より発表された日本の組込みソフトウェア産業におけるモデリング手法の利用状況のデータである。



モデリング手法の世界標準であるUMLのプロジェクトでの使用率は、全面的に使用が4.8%、一部使用が30%で合計34.8%とまだまだの状況だ。世界的には90~70%程度のように、すでに常識の世界のようだが日本はかなり出遅れているようだ。

日本で普及しない言い訳

- ・ 顧客も勉強してないから顧客との共通言語にならない。
- ・ モデル化・オブジェクト指向の概念の学習がむづかしい。
- ・ 設計工数が増える。

いつまでもそのようなことばかり言っていられるのだろうか？

11 モデリング手法の導入効果

下記は 2009 年 8 月に経済産業省情報処理推進機構より発表された日本の組込みソフトウェア産業におけるモデリング手法の導入効果のデータである。



表で明らかなようにモデリング手法の効果は大きいようだ。大幅に改善した項目は以下の通りである(括弧内は“多少改善した”数値を加えたもの)。

- ・ 情報共有 25.3(81.6)%
- ・ 設計品質 18.2(84.4)%
- ・ ドキュメント 17.5(74.8)%
- ・ 保守性 14.9(68.9)%
- ・ 技術者育成 13.9(71.2)%
- ・ 再利用 10.3(62.6)%
- ・ 検証コスト 10.3(59.1)%
- ・ 手戻り 9.9(65.2)%
- ・ 設計コスト 6.3(52.7)%
- ・ 生産性 6.0(53.5)%
- ・ プロジェクト管理 4.7(50.4)%
- ・ 見積精度 3.6(35.1)%

“多少改善した”を加えれば圧倒的に効果があったとのアンケート結果になっている。

12 モデリング手法の導入

日本における過去の取組み状況から見て現実的な導入方法は、UMLだけにこだわることなく自社のソフトウェアの性質および技術レベルを見極めて、非UMLのモデルも取り入れた形で、開発の各工程に適切なモデル図を使用することがポイントだろう。要は現状開発における曖昧さ・不透明さを排除し、お客様と開発が共通の認識をえられる方向性で進むことにある。

下記に主なモデルの表記法を示した。

	データ構造のモデル(静的モデル)	振る舞いのモデル(動的モデル)
UML表記	<ul style="list-style-type: none"> ●クラス図 その他、 ○コンポーネント図 ○配置図 ○オブジェクト図 ○パッケージ図 	<ul style="list-style-type: none"> ●ユースケース図 ●シーケンス図 ●アクティビティ図 ●コラボレーション図(相互作用概念図) ●ステートチャート図
非UML表記	<ul style="list-style-type: none"> ●DFD(データフロー図) ●ER図 ●デインジョンテーブル 	<ul style="list-style-type: none"> ●フローチャート ●CFD(制御フロー図)
	<ul style="list-style-type: none"> ●画面遷移仕様書 ●性能・消費電力等の非機能要件 ●その他、分野独特の表記法(制御ブロック線図など連続系のモデル表記法) ●形式仕様言語などテキスト言語によるモデル表記法 	

13 業務文書(ビジネス文書)

業務文書には報告書、障害報告書、連絡書、議事録、ビジネスメモ等さまざまな文書があるが、良い文書に出会うことは少ない。むしろ問題解決のために出した文書が問題を更に複雑にしたり、大きくしたりする場合もある。

業務文書の問題事例(訳の分からない報告書)

- ・ そもそも出す相手先が違っている
- ・ 題名と内容の不一致
- ・ 主語がない文章
- ・ 期限が明示されていない
- ・ 結論不明
- ・ 依頼内容不明
- ・ 説明不足
- ・ 事実を隠蔽したまま
- ・ 不正確

14 文書化の効用の再認識

文書は単なる文字と言う記号の羅列ではない。基本的にビジネス文書であれ私信であれ人が人に対してものごとや心情を伝えるものであると言う原点を忘れてはいけない。

- ・ 知識・情報の共有化に有効。
- ・ 約束・契約の証拠となる。
- ・ 一度に多数の相手に情報を伝達でき、何回も繰り返す必要がない。
- ・ 客観的な情報を伝えやすい。
- ・ 大量の情報を伝達できる。
- ・ 送り手も受け手もお互い相手の時間に縛られない。
- ・ 証拠が残り、「言った。言わない」問題がなくなる。
- ・ 重要なこととそうでないことの区別・選択がしやすい。
- ・ 文章にすることで論理的な思考がきたえられる。

15 業務(ビジネス)文書の基本要件

内部資料の業務文書意識から対外性を意識したビジネス文書への転換が必要である。ビジネス文書の要件は次の通りである。

- 受取る側の利益・心情を優先すること
 - ・ まず結論の記述から始めること。
忙しくて時間のない相手はまず結論を知りたいのだ。相手の「何故？」にまず答えることだ。
 - ・ 自分の言いたい事を優先しないこと。
まして言い訳から記述を始めないことだ。ビジネス文書に言い訳は不要だ。相手を不愉快にさせるか怒らせるかのどちらかになるだけだ。
- 正確性を確保すること
 - ・ 主題名と内容を合致させること。
「名は体を現す」と言われるように、文書の主題名は重要である。主題名が適切でない場合、これ以降に続く文章自体が誤解の元になる。主題名は良く考え適切な題名を記述すべきである。
 - ・ 主語を省略しないこと。
主語がなければ誰がやるのか分からない。当事者意識を疑われかねない。主語がないと言うことは責任者が不明と言うことになりかねない。
 - ・ 期限を明示すること。いつまでに実行するのか表明することが相手に安心感を与え信頼感の醸成となる。
 - ・ 形容詞・副詞等の情緒的・感覚的・感情的の文言や文章は極力避けること。
 - ・ 数字に基づいた内容であること。
 - ・ 事実に基づいた客観的な内容であること。
- メリハリの利いた文書にするために
 - ・ 冒頭に結論を述べること。
結論に始まり、続いてその経緯について簡略にまとめること。本文は1~2ページにまとめ、詳細内容は添付資料とする。
 - ・ 重要なこととそうでないことを区別すること。
 - ・ 同じ内容を形を変えてだらだらと繰り返す様な冗長度を避けること。

16 日本文書のコツ

- ・ 自分自身の頭で考え、それを率直な言葉で伝えること。
- ・ 書き始めるのは、考え方が八割まとまってから。
- ・ 考えること、考えていることを言葉に書くこと、実際に行動することはバラバラではいけない。
- ・ 書くことはコミット(誓約・約束)することと同義だ。
- ・ 安全パイの文章ばかりで、相手から「それでどうしたの」と言われないようにすること。
- ・ 文章はなるべく短く簡潔明瞭する。ダラダラと書かない。
- ・ 意識的に主語をはっきりさせる。
- ・ タイトルが難しい。何を伝えたいかはタイトルに表す。
- ・ 結論を先に示して、理由や詳細は必要に応じて読めるように添える。
- ・ 書いた文章は必ず一度、読み手の立場になって読み返す。読んだ人の反論を想定しながら書く。
- ・ 自分と読み手の立場を意識して書く。
- ・ 根拠は客観的なデータで裏付ける。
- ・ 感情的・情緒的文章を書かない。客観的根拠なしに相手を説得しようとすると感情的・情緒的文章になりやすい。
- ・ メールは最も自己中心的になりやすいツールだから、「私」を中心にせず「あなた」の立場で書くようにすれば感情を前面に出すことを避けられる。
- ・ ネガティブな球は一度受け止め、ポジティブにして返す。感情の応酬の連鎖に陥らないこと。

(出典:「実践！書く力」 プレジデント 2007.6.4 号)

第7章 プロジェクトマネジメント(改善・改革アプローチ編)

～ 改善・改革の進め方 ～

1 改善活動の原点について

- ・ あなたは本当に何かを改善したいと思っているか。自分自身に改善意欲がなければうまく行かないだろう。もう一度、自分に問いかけてみよう。
- ・ 改善活動は自分のスキルレベルを上げるために取り組もう。結果として仲間、会社もレベルが上がるだろう。
- ・ 改善のテーマは自分あるいは仲間が日常困っていることを選ぼう。目の前の困難な事実を直視し、“何故？”を問いかけて見よう。
- ・ 改善・改革活動についての考え方
改善・改革活動は自分が現在持っている仕事とは別の活動または余分な活動と思っている人が案外多いものだ。改善・改革活動は自分の今の仕事で困っていることを解決する活動だ。**自分の仕事そのもの**なのだ。

[認識のポイント49]

改善活動は、時間ができたらとか上司から言われたからとかでやるものではない。改善活動は仕事そのものである。

2 改善のステップについて

改善・改革を進める段取りを下記に7つのステップで示した。

- ステップ1 課題の発掘・整理(課題バラシ・グルーピング)
- ステップ2 改善取り組みの優先順位付け(QCDインパクトの重さ順)
- ステップ3 改善方法のネタを考える(問題解決手段検討)
- ステップ4 改善計画の作成(DMAIC計画書・改善指標化)
- ステップ5 改善チームの編成(リーダーはあなたです)
- ステップ6 改善計画の実行(改善会議にて進捗・問題のフォロー)
- ステップ7 改善結果の反省・継続課題の特定(未達原因の反省・次なるアクションの策定)

次に、各ステップの詳細につき説明する。

3 ステップ1 課題の発掘・整理(課題バラシ・グルーピング)

課題バラシは最も簡単で基礎的であつ有効な課題分析の方法である。チーム内にて各自が抱えている課題・問題を持ち寄り、その内容を分析・検討しながら類似性のある課題・問題をグルーピングする。分析・グルーピングに基づいて問題点が明確になり具体的なアクションが取りやすくなる。下記は集約した課題バラシシートの例である。

課題バラシシート	記入日: 担当者	氏名:	記入者	グルーピング
課題 (日常業務の中で自分が抱えていると認識している事を具体的な記述して下さい。)	担当者 アクション	氏名:	記入者	グルーピング
不足が多い。				品質
見極め精度が悪い。				コスト
納期に遅れる。				納期
生産原価コントロールが多い。				コスト
品質の作業が多い。				品質・コスト
在庫管理が正確でない。				納期
設計ミスが多い。				品質
製造ミスが多い。				品質
仕様が決まらない。				品質・コスト・納期
評価モレが多い。				品質
スキルのある技術者が少ない。				人材育成

4 ステップ2 改善取り組みの優先順位付け(QCDインパクトの重さ順)

グルーピングした各課題・問題につきその緊急度・被害損失度等から取り組みの優先度を決定する。

課題のグルーピング	記入日: 担当者	氏名:	記入者	グルーピング
課題 (日常業務の中で自分が抱えていると認識している事を具体的な記述して下さい。)	担当者 アクション	氏名:	記入者	グルーピング
仕様が決まらない。				品質・コスト・納期
品質の作業が多い。				品質・コスト
不足が多い。				品質
設計ミスが多い。				品質
製造ミスが多い。				品質
評価モレが多い。				品質
見極め精度が悪い。				コスト
生産原価コントロールが多い。				コスト
納期に遅れる。				納期
在庫管理が正確でない。				納期
スキルのある技術者が少ない。				人材育成

5 ステップ3

改善方法のネタを考える(問題解決方法の検討)

- ・ 最初にやることは「最後の結果」を具体的にイメージしておくこと。
- ・ どの様にして問題を解決するかを考える。
- ・ 問題解決について段取りをするための大括りの枠組みを考えること。
「枠組みを考える事」とは言い換えると、改善活動をひとつの物語りとしてとらえストーリーを考えることだ。詳細の検討・ボトムアップが全部できてからではなく、まず全貌を把握し枠組みを描いた後、中心となるアクションを実行しながら詳細のアクションを打っていくことだ。

改善方法の一例

どの様にして課題を解決するのか。

- プロセス品質の改善に関して
 - ・ プロセス管理表の作成・運用
 - ・ リスク管理表の作成・運用
 - ・ プロセス・リスク監査のガイドライン作成・運用
- 開発工程毎の品質改善に関して
 - ・ 要件定義書ガイドラインの作成および要件定義書のレベル評価
 - ・ 構成管理ガイドラインの作成およびプロジェクトへの適用
 - ・ ソフトウェア資産化ガイドラインの作成、ソフト資産DBの構築、ソフト資産化推進
- 開発コスト構造の改善に関して
 - ・ 責任請負発注の拡大
 - ・ 工程別・スキル別単価発注の推進
 - ・ 開発・評価の自動化推進

6 ステップ4 改善計画書の作成

● 証拠主義で行こう

- ・ 打ち合わせを口頭だけで済ませないこと。「誰が、何を、いつまでに」と証拠になる文書を残すこと。
- ・ 見えないものを見える様にする。図・絵・マトリクス表・数値化を行なうこと。データを整理・分類すること、それから分析を行なうこと。その結果、見えないものが見えるようになるだろう。

● 改善指標の作り方(データの取り方)

- ・ 何を改善の指標にするのかを決めること。ポイントは改善効果の数値化である。
- ・ まず現在の数値を把握すること。
- ・ 改善実行の結果その数値がどの様に変化したかを把握すること。
- ・ 数値化のポイントはQ・C・Dおよび時に関するものに焦点を当てればまず外れない。
- ・ 改善計画書における記述文については形容詞・副詞・代名詞表現はさけて、数値・固有名詞を使うこと。

● 改善指標化の例

数値化指標の例を下記に示した。これらの指標を構成しているデータについて、まず現状のデータを収集し、これらの数値が改善活動後どのようになったかを比較すれば成果は明確になる。

[Quality品質]

- ・ 不具合件数／1Kステップ
- ・ 見積り品質＝見積りミス件数／半期
- ・ 仕様品質＝仕様ミス件数／半期
- ・ 設計品質＝設計ミス件数／半期
- ・ 製造品質＝製造ミス件数／半期
- ・ 評価品質＝評価ミス件数／半期
- ・ 評価品質②＝評価工程における発見バグ数／半期
- ・ 構成管理品質＝構成管理ミス件数／半期
- ・ プロセス管理品質＝プロセス管理ミス件数／半期
- ・ リリース品質＝リリース後障害数／半期
- ・ プロセス管理表運用率＝実施PJ表／全PJ数

- ・ リスク管理表運用率＝実施PJ数／全PJ数
- ・ 課題管理表運用率＝実施PJ数／全PJ数
- ・ ソフト修正影響度表実施率＝実施PJ数／全PJ数
- ・ クレーム率＝発注元からのクレーム数／半期
- ・ 仕様レビュー実施率＝実施PJ数／全PJ数
- ・ 設計レビュー実施率＝実施PJ数／全PJ数
- ・ 製造レビュー実施率＝実施PJ数／全PJ数
- ・ 評価レビュー実施率＝実施PJ数／全PJ数
- ・ リリースレビュー実施率

[Costコスト]

- ・ ロス率＝ロス工数／開発費(各工程毎に細分化可能)
- ・ 設計工数削減率＝設計工数／1Kステップ
- ・ 製造工数削減率＝設計工数／1Kステップ
- ・ 評価工数削減率＝評価工数／1Kステップ
- ・ 管理工数削減率＝管理工数／1Kステップ
- ・ 手戻り工数削減率＝手戻り工数／1Kステップ
- ・ ソフトモジュール登録数
- ・ ソフトモジュール再利用数
- ・ 見積り外作業工数削減
- ・ 見積り時間の短縮
- ・ ドキュメント作成時間短縮
- ・ チェックリスト共有化率

[Delivery納期・期間・時間]

- ・ 開発効率＝開発費／開発時間
- ・ 評価効率＝評価費／評価時間
- ・ 納期達成率＝納期達成PJ数／全PJ数
- ・ 時間短縮＝現時点必要時間－改善後必要時間
- ・ 障害修復時間の短縮
- ・ ログ収集時間の短縮
- ・ ログ分析時間の短縮

[基本設計書・ドキュメント品質関係]

- ・ 運用フロー作成率
- ・ データフロー作成率
- ・ システム論理構成図作成率
- ・ プロセスフロー作成率
- ・ ソフト構造図作成率
- ・ 影響度表作成率
- ・ インターフェース仕様書作成率
- ・ 機能仕様書作成率
- ・ 構成管理手順書作成率

[その他の改善目標等]

- ・ 各プロセス標準化ガイド作成
- ・ 運用マニュアル作成
- ・ 開発管理掲示板構築
- ・ プロセス管理DB構築
- ・ 重要不具合・障害DB構築
- ・ ○○改善DB構築
- ・ ○○DBアクセス率
- ・ 管理支援ツールの作成
- ・ 開発支援ツールの作成
- ・ 評価支援ツールの作成
- ・ 評価チェックリスト作成規約
- ・ 技術者資格の取得

● 実行計画書のサンプル(DMAIC計画書)

ステップ1から4までを改善計画書としてまとめる。下記はMI手法におけるDMAIC形式による改善計画書の例である。



7 ステップ5 改善チームの編成

● まず改善チームのリーダーを決めること。

リーダーはあなたです。リーダーシップを取ること(チームを動かすこと)について、最悪、一人ででもやり抜く覚悟をもつこと。しかしながら一人ではできないことも認識しておくこと。

<リーダーとしての行動のポイント>

- ・ 自ら前に立つこと
- ・ 議論の口火をきること
- ・ 議論をリードすること
- ・ 議論を記録すること
- ・ 議論を整理すること
- ・ アイデアをだすこと
- ・ 他人を頼らないこと、仲間にする

あなたがリーダーに決まったら、改善取組みに必要なかつ適切なメンバーを選択すること。

8 ステップ6 改善計画の実行

● 実プロジェクトへの適用

改善チーム編成作業の中で同時に、改善計画を適用する実開発プロジェクトを決定すこと。計画書のままで実行にちゅうちよしないこと。計画書について上司の承認を得た後は速やかに、まず自分のプロジェクトに適用すること。成果・結果が確認できたら速やかに他のプロジェクトへの適用を拡大すること。

● 改善会議について

改善実行を確実に進捗させるためには必ず進捗確認会議を定期的に実行すること。

<改善会議の有効活用のポイント>

- ・ 進捗・課題のフォロー。
- ・ 自らの改善策の実行を皆の前で約束すること(コミットメント)。
- ・ 他の改善チームの実行策との競い合いの場とすること。
- ・ 上司からコメントをいただき実行承認の場とすること。

● 改善活動時間の作り方

改善活動が進捗しない言い訳として「忙しくてやっている時間がない」との発言が多いが、改善活動は暇になったらやる程度の軽いものではない。今すぐ実行しなければいけないものばかりのはずだ。困るのはあなた自身なのだ。いわゆる仕事が忙しいのは誰も常時忙しいのだ。我々の仕事は今まで暇だったことは一度もない。たぶん暇になった時は会社が間もなく潰れる時だろう。緊急ではない改善テーマであるかも知れないが、重要課題であるはずだ。時間がたてば緊急&重要課題となってしまう。結局いつも毎日モグラタタキの生活から抜け出すことができなくなってしまう。忙しい中の10分、20分を常に改善活動に使う方法が有効だ。仕事の気分転換は単に気休めの休息を取るのではなく、他の自主的な興味深い仕事にとりかかることだ。これを毎日実行できる人は6ヶ月後には明らかな成果を手に入れられるだろう。たまには、誰にも邪魔をされない自分だけの時間を確保することも重要だ。たまには休日の1日をこの楽しい仕事で使ってみても良いのではないか。

9 ステップ7 改善結果の反省・継続課題の特定

- 成功アクションの定着化
実行の成果が出た施策を継続・拡大できるようチーム体制の維持および他部署への拡大計画を作成すること。
- 未達原因の反省から次なるアクションの実施計画策定
目標未達成事項について、その原因の検証を行い成功への次ぎの一手を考えること。

最後に、改善活動に自らの夢を託し、仲間に改善の魅力・面白さを伝え、仲間を増やし、仕事を少しでも楽しいものに変えるよう努力をしよう。

第8章 プロジェクトマネジャー能力自己診断テスト

1 自己診断テストの目的

心理的問題は一般的にビジネスの世界においては表面化させるのを嫌う雰囲気があり公式に文書化することが困難である。しかしながらプロジェクトマネジャー等における行動の基本的認識の過ちに起因する問題が多発しており、これらの問題はプロジェクトの成否に重大な影響を及ぼしている。プロジェクト成功のための大前提は、参加主要メンバーによってその目的に対する認識が正確になされていることであり、とりわけプロジェクトマネジャーにおける正しい認識およびそれに基づく適正な行動が必須要件である。

本書に掲載した自己診断問題は、長年に渡り多数のプロジェクトにおいて収集してきた経験則をもとに多くのリーダーまたはメンバーが陥りがちな認識の過ちおよび行動の過ちに関して精選したものである。

各問題における事象は主にソフトウェア開発プロジェクトにおけるマネジメントに起因するQCDIに係わる重大トラブル対応および重要問題処理等の過程において収集されたものである。

提示された第1版の自己診断シートは更に多数のプロジェクトマネジャーにおいて利用されることにより改定され、進化され、汎用化に耐えるものにされるべきものである。本編プロジェクトマネジャー能力自己診断の基本的コンセプトは、過去の失敗に学ぶことによる誤認識および誤った行動の是正である。

2 自己診断シートの構成

自己診断問題はプロジェクト主要成果要素である、品質(Quality)、コスト・プロフィット(Cost&Profit)、納期&時間(Delivery&Time)およびプロジェクトを動かす組織(Organization)の4種類に分類される。各問題はその分類に応じて下記に示したPQ問題18問、PC問題10問、PT問題9問、PO問題6問の合計43問として提示されている。

- ・ **PQ問題**： 品質に対する認識
(Psychological Access Sheets for Recognition of Quality)
- ・ **PC問題**： コスト・プロフィットに対する認識
(Psychological Access Sheets for Cost&Profit Recognition)
- ・ **PT問題**： 時間に対する認識
(Psychological Access Sheets for Recognition of Time)
- ・ **PO問題**： 組織に対する認識
(Psychological Access Sheets for Recognition of Organization)

3 自己診断シートの内容説明

自己診断シートは以下の項目にて構成されている。

- 解答者氏名等記述欄
 - ・ 氏名； 自己診断者名
 - ・ プロジェクト名； 現在担当のプロジェクト名
 - ・ 担当業務名； PM、設計、製造、評価等
 - ・ 記入日； 自己診断日付

- 問題および解答記述欄
 - ・ 自己診断問題の要素種類(PQ、PC、PT、PO)および一連番号の表示。
 - ・ 認識の対象； 誤認識を起こしやすい対象の表示。
 - ・ Q(質問)； 認識を確認するための質問文。
 - ・ A(解答欄)； 自己における認識を記入。
 - ・ その理由欄； なぜそう思うか、解答の理由を記入。

- 認識度採点欄； 採点基準に従い自分の認識度について自己採点を行う。

- 実行度採点覧； 採点基準に従い自分の認識度について自己採点を行う。

- 解説欄； 望ましい認識についての解説。

- 認識に関連する心的要因および態度、該当開発工程、重要度
 - ・ 重要度； プロジェクトに対する影響度の大きさを表示。現時点では三段階の表示としそれぞれに重みをつけた。重要度大は5点、中は3点、小は1点の配点とした。
 - ・ 心的要因および態度； 関連する心理的要因のキーワードおよび、前進的・後退的な心態度の表示。
 - ・ 該当開発工程； 関連する主な開発工程の表示。

4 自己診断の方法

(1) 自己診断問題シート

最初に自己診断問題シートにおいて品質問題PQ1～PQ18、コスト・プロフィット問題PC1～PC10、納期・時間問題PT1～PT9、組織問題PO1～PO6の全43問題について、その答えおよびその理由について記述すること。

(2) 自己診断解説・自己採点シート

解答記述が全て終了した後、自己診断解説・自己採点シートにおいて、まず認識度採点欄に自分の解答した認識レベルに応じた得点を記入する(採点基準は下記5.(1)に示した)。認識度採点欄の採点が終了した後、実行度採点欄に自分の認識度に対して現実的に実際のプロジェクトにおける自分の実行度レベルに応じた得点を記入する(採点基準は下記5.(2)に示した)。

5 採点基準

(1) 認識度採点

● 5点問題

- 5; 完全に認識している.
- 4; ほぼ認識している.
- 3; 一部認識している.
- 2; 認識しているかどうか疑わしい.
- 1; 認識が誤っている.
- 0; 全く認識が誤っている.

● 3点問題

- 3; 完全に認識している.
- 2; 一部認識している.
- 1; 認識しているかどうか疑わしい.
- 0; 全く認識が誤っている.

● 1点問題

- 1; 認識している.
- 0; 認識していない.

(2) 実行度採点

- 5点問題
 - 5; 100%実行している.
 - 4; 80%実行している.
 - 3; 60%実行している.
 - 2; 40%実行している.
 - 1; 一部実行している.
 - 0; 全く実行していない.
- 3点問題
 - 3; 100%実行している。
 - 2; 50%実行している。
 - 1; 一部実行している.
 - 0; 全く実行していない.
- 1点問題
 - 1; 実行している.
 - 0; 実行していない.

6 自己評価

(1) 認識度採点評価

- 80点以上; **合格**です。なお一層みがきをかけて実行度の向上に努めて下さい。
- 79～60点; **努力**が必要。認識度の低い問題に関して認識の深さ・広さの学習が必要です。
- 59点以下; 相当な認識の転換が必要です。

(2) 実行度採点評価

- 80点以上; **合格**です。改善活動等を通じて、実行度低い問題の実行度向上に努めて下さい。
- 79～60点; **努力**が必要。改善活動等を通じて、実行度低い問題の実行度拡大・向上に努めて下さい。
- 59点以下; 行動が不足しています。認識度改善に努めると同時に認識を行動に移して下さい。

7 プロジェクトマネジャー能力自己診断テスト 問題シート

(Project Management Selfcheck Sheets for Recognition&Activities)

氏名:	記入日:
プロジェクト名:	担当業務名:

・ PQシート 開発品質に関する認識問題

(Psychological Access Sheets for Recognition of Quality)

問題&解答記述欄(解答およびその理由)

PQ1: リスクについての認識

- Q (Question); 低開発費・短納期そのものはリスクか。
- A (Answer);
- その理由;

PQ2: 製品品質についての認識

●Q (Question); 製品品質を確保するための最重要な要素を下記から1つ選択せよ。

1. 妥当な開発予算
2. プロマネの品質・能力
3. 妥当な納期
4. 開発者の品質・能力

- A (Answer);
- その理由;

PQ3: プロセスについての認識

●Q (Question); プロジェクトマネジメントの品質管理において5W4H (When ,Who ,Where ,Why ,What, How to ,How long ,How much ,How many) の内、最も重要なものをWとHから一つずつ選択せよ。

●A (Answer);

●その理由;

PQ4: 目標についての認識

●Q (Question); 目標の変更は度々行っても良いか。

●A (Answer);

●その理由;

PQ5: 契約についての認識

●Q (Question); 設計書は契約か。

●A (Answer);

●その理由;

PQ6: 意思表示について

●Q (Question); 「問題が発生しましたどうしましょうか」との報告を部下から受けた場合何と答えるか。

●A (Answer);

●その理由;

PQ7: 単純系・複雑系について

●Q (Question); 単純+単純=2単純 か？

●A (Answer);

●その理由;

PQ8: 責任について

●Q (Question); 責任とはあなたにとって仕事そのものか。

●A (Answer);

●その理由;

PQ9: レビューに対する認識

●Q (Question); レビューにおいて問題の発見数が少なかった場合、レビュー対象の完成度は高いと判断して良いか。

●A (Answer);

●その理由;

PQ10: 経年変化に対する認識

- Q (Question); ソフトウェアの品質は経年変化により劣化するか。
- A (Answer);
- その理由;

PQ11: 商品についての認識

- Q (Question); あなたのユーザにとっての商品とは何か。下記より一つだけ選択せよ。 1. 納入システム機器 2. ソフトウェアプログラム 3. 設計書 4. 処理データ
- A (Answer);
- その理由;

PQ12: プロジェクトについての認識

- Q (Question); 下記の設問に即答できるか。
 - ・プロジェクト計画書はありますか？
 - ・開発範囲・内容は明確ですか？
 - ・リスクは何ですか？
 - ・開発メンバーは今、何の作業をしていますか？
 - ・プロジェクトの予算消化割合と開発進捗状況の整合性が取れていますか？
 - ・このプロジェクトの開発プログラムサイズは？
- A (Answer);
- その理由;

PQ13: メール の作法

- Q (Question); メール返信ボタンにて自動設定される「Re: 件名」に注意すべきか。
- A (Answer);
- その理由;

PQ14: 不都合な事象に対する態度

●Q (Question); ソフトウェア不具合の真因と思われるものを下記より選択せよ(複数選択可)。1. 設計ミス 2. 製造ミス 3. 仕様ミス 4. 評価もれ
5. プロマネの品質・能力 6. 開発者の加重労働

●A (Answer);

●その理由;

PQ15: 市場品質状況に対する認識

●Q (Question); 市場に多数のバージョンのソフトウェアがあり、多数のクレームに対してバグ修正を順次実行してもまた別のバグが発生してくる理由は何か。下記から複数選択せよ。 1. 評価テストが不十分。 2. バグ修正方法が不完全なため新たに別種のバグを作りこんでいる。 3. 追加仕様開発にてバグを作りこんでいる。 4. 市場にて発生したクレームにつき未再現のため監視状態におかれているものがある。 5. 全ユーザにおいて最新のバージョン・レビジョンに統一されていない。

●A (Answer);

●その理由;

PQ16: 障害報告書について

- Q (Question); あなたはユーザへの障害報告書をどのような文章で書き出すか。
- A (Answer);
- その理由;

PQ17: バグに対する認識

- Q (Question); バグはあなたにとって不都合な事象か。
- A (Answer);
- その理由;

PQ18: 危険行為に対する認識

- Q (Question); リリース直後で稼動直前の深夜に不具合を発見した担当者は上司の承認を得る間もなく直ちに不具合を修正し、プログラム配信にてソフトの入れ替えを実施した。この行為は正しいか。
- A (Answer);
- その理由;

・ **PCシート コスト・プロフィットに関する認識問題**

(Psychological Access Sheets for Cost&Profit Recognition)

問題&解答記述欄(解答およびその理由)

PC1: 見積り行為に対する認識①

●Q (Question); ある物件の見積りにおいて自分のスキル外の開発内容の場合、外注にどれくらい掛かりそうか相談することは止むを得ないか。

●A (Answer);

●その理由;

PC2: 見積り行為に対する認識②

●Q (Question); 緊急見積りの要請を受けた場合、見積精度を犠牲にしても良いか。

●A (Answer);

●その理由;

PC3: カスタムソフトウェアの価格に対する認識

●Q (Question); カスタムソフトウェアの開発費に定価はあるか。

●A (Answer);

●その理由;

PC4: 商品の価格(価値)に対する認識

- Q (Question); 商品・製品の価格はそのコストによって決定されるか。
- A (Answer);
- その理由;

PC5: 予算に対する認識

- Q (Question); プロジェクトの予算は誰のものか。
- A (Answer);
- その理由;

PC6: お金に対する感覚

- Q (Question); 承認された予算は自由に使って良いか。
- A (Answer);
- その理由;

PC7: ユーザから預かったデータに対する感覚

- Q (Question); 障害対応中に入手したユーザ市場におけるデータは金銭としての価値を持つか。
- A (Answer);
- その理由;

PC8:コスト調整に対する認識

●Q (Question); 赤字プロジェクトから黒字プロジェクトへの開発コストの付け替えはやむを得ない行為か。

●A (Answer);

●その理由;

PC9:サービスに対する認識

●Q (Question); サービスとは無料で労役を提供することであるか。

●A (Answer);

●その理由;

PC10:障害報告書に対する認識

●Q (Question); 障害報告書は損失の証拠にしか過ぎないか。

●A (Answer);

●その理由;

・ PTシート 時間に関する認識問題

(Psychological Access Sheets for Recognition of Time)

問題&解答記述欄(解答およびその理由)

PT1: 開発着手についての認識

●Q (Question); 短納期の場合, 開発指示書(契約書)がなくても開発に着手すべきであるか否か。

●A (Answer);

●その理由;

PT2: マネジメントの思考停止

●Q (Question); 開発の大幅進捗遅延に対して自分のみで最後まで頑張り通すべきか。

●A (Answer);

●その理由;

PT3: メールの作法

●Q (Question); 返信メールにおける自動添付メールに注意すべきか。

●A (Answer);

●その理由;

PT4: 期限を守るということ

●Q (Question); 社内における期限の約束は守れない場合があっても止むをえないか。

●A (Answer);

●その理由;

PT5: スケジュールリング(仕事と必要時間)

●Q (Question); スケジュール作成時に最終期限に合わせて各工程の期間を調整しても良いか。

●A (Answer);

●その理由;

PT6: 時間の重み

●Q (Question); 上司と部下における時間に重みの差はあるか。

●A (Answer);

●その理由;

PT7: 時間を買う

- Q (Question); 時間は買えるものか。
- A (Answer);
- その理由;

PT8: リスクと時間の関係

- Q (Question); リスクはある程度問題が見えてから対処した方が良いか。
- A (Answer);
- その理由;

PT9: 真の制約条件

- Q (Question); プロジェクトの主な制約条件として、人、モノ (SW、HW、環境等)、金 (開発費)、時間 (納期) の4つがあるが、この中で最も真の制約条件となるものを一つ挙げよ。
- A (Answer);
- その理由;

PO1: 組織成果のドライブ要因に対する認識

●Q (Question); 組織はコスト中心に運営すべきか、利益中心に運営すべきか。

●A (Answer);

●その理由;

PO2: マネジメントに対する認識

●Q (Question); (プロジェクト) マネジメントにおける仕事として最も重要なものを下記から選択せよ。 1. 労務管理 2. 予算(売上・コスト・プロフィット)管理 3. 問題管理

●A (Answer);

●その理由;

PO3: 組織における各人の役割

●Q (Question); 上司が部下の仕事をする事は良い事か、悪い事か。

●A (Answer);

●その理由;

PO4: 経験とデータ

●Q (Question); 組織上・仕事上の行動において、その判断基準として、より適切なものを下記より選択せよ。 1. 経験 2. データ

●A (Answer);

●その理由;

PO5: プロジェクトの崩壊

●Q (Question); 次の文章の趣旨は正しいか、誤っているか。

「遅れているプロジェクトに人員を補充すると、スケジュールはさらに遅れる。補充しないで放置すると、プロジェクトは崩壊する」

正・誤にかかわらず、遅延プロジェクトに対する手当てとして人員補充の観点からの処置を”その理由”欄に記述せよ。

●A (Answer);

●その理由;

PO6: 問題発生に対する姿勢

●Q (Question); 組織・プロジェクトにおいて日々、問題が発生してくることはいやなことか。

●A (Answer);

●その理由;

8 プロジェクトマネジャー能力自己診断テスト 解答・解説・自己評価シート

(Project Management Selfcheck Sheets for Recognition&Activities)

氏名:	記入日:
プロジェクト名:	担当業務名:

・ PQシート 開発品質に関する認識

(Psychological Access Sheets for Recognition of Quality)

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識探点	実行度探点
<p>PQ1: リスクについての認識</p> <p>●Q (Question): 低開発費・短納期そのものはリスクか。 ●A (Answer): NO。</p> <p>●解説: 低開発費・短納期そのものはリスクではない。確かに低開発費・短納期は問題だが、これらは自然に発生したものではない。低開発費・短納期を決めたのは人である。強引なユーザと能力不足のプロマネの組み合わせの中で発生しがちな事象である。 常にリスクはモノではなく人にあると言う強い認識が必要である。モノにリスクがあるとの認識から離れないプロマネは結果として既に確定してしまった開発予算・開発期間を何とかしようと七転八倒の苦勞を強いられるだけである。確定してしまった低開発費・短納期はもはやリスクではなく現実の問題・課題となっている。 低開発費・短納期等リスクを回避したい場合はそれを要求してきそうな人があなたにとってのリスクであり、リスクヘッジをしたければその人と戦うしかないのである。多くのリスクは人に依存している。リスクヘッジを可能にするのはリスク管理表ではない。あなた自身との戦い、あるいは交渉相手との戦いの中にしかリスクヘッジは存在しない。人との交渉を回避したい臆病さはリスクを増大させる。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★見積工程 ----- ●心理的要因のキーワード: 誤認識および対人交渉に対する臆病さ ●心的態度: (前進的)視点の転換・深化 (後退的)固定観念、臆病</p>		
<p>PQ2: 製品品質についての認識</p> <p>●Q (Question): 製品品質を確保するための最重要な要素を下記から1つ選択せよ。 1. 妥当な開発予算 2. プロマネの品質・能力 3. 妥当な納期 4. 開発者の品質・能力 ●A (Answer): 2. プロマネの品質・能力 ●解説: 一般的に製品の品質確保要素についての認識としては通常プロジェクトの失敗の理由として考えられる直接的なものがイメージされる。例えば十分な開発予算とか妥当な開発期間とか要員の不足等が品質確保の要素としてあげられている。確かに2次的原因としては正しいと言えるが、基本的にはプロマネ自身のマネジメントに関する品質がプロジェクトの品質の最大要因と考えられる。次に重要な要素は開発者の品質・能力であると言える。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因のキーワード: 表面的認識 ●心的態度: (前進的)視点の転換・深化 (後退的)固定観念</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度 採 点	実行 度 採 点
<p>PQ3:プロセスについての認識</p> <p>●Q (Question): プロジェクトマネジメントの品質管理において5W4H (When, Who, Where, Why, What, How to, How long, How much, How many) の内、最も重要なものをWとHから一つずつ選択せよ。</p> <p>●A (Answer): WhatおよびHow to。</p> <p>●解説: (What): まずプロジェクトの出発点において最も重要なものは要件定義工程である。何を作るか決まっていなければ、それ以降の工程・行為は意味を持たない。(How to): 次にその何をソフトウェアとしてどの様に実現するのかがエンジニアリングの中核作業である設計工程である。因みにその他の項目も最終目標の実現には必須の項目であるが、いずれも「What」および「How to」の付属要素であり、人・モノ・金・時間を定量的に定義するものである。またWhyについては全工程に渡ってのプロジェクトの実行行為の検証(常に、何故と問いかけること)の意味合いを持つ。プロマネにおいては前記5W4Hのプロジェクトマネジメントにおける重要性の差についての認識を持ちつつプロセスを遂行する必要がある。</p>	☆大(重み5) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因のキーワード; 重要性の度合い認識 ●心的態度; (前進的)意味を問う (後退的)現状追認、惰性		
<p>PQ4:目標についての認識</p> <p>●Q (Question): 目標の変更は度々行っても良いか。</p> <p>●A (Answer): 良い。</p> <p>●解説: 目標がぶれるのは良くないと考えがちであるが果たしてそうなのだろうか。現実問題として経験した多数のプロジェクトにおいて初期目標と最終結果が一致したことは一度もない。多くの人はその労力及び心労を嫌って最初に決定された目標を変えたがらないものである。嘘と思われるかも知れないが、例えば時間の経過とともにユーザの希望が変化しているにもかかわらず無意識あるいは意識的に見ざる・言わざる・聞かざる状態を望んでいる。その結果、製品導入時になってユーザから仕様が違うとのクレームを受ける場合が多々見られる。目標は時間の経過による環境・条件の変化に伴い動くものである。対処方法は目標の変化を適時にキャッチし、その変化に沿うべく継続的な対策を実行することである。「当り前のことが何故当り前にできないのか」の疑問に対する解のひとつが目標は常に動いていると言う認識を持つことである。</p>	☆大(重み5) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因のキーワード; 固定観念 ●心的態度; (前進的)臨機応変、動的思考 (後退的)現状固執、見ざる・言わざる・聞かざる		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採点	実行 度採点
<p>PQ5: 契約についての認識</p> <p>●Q (Question): 設計書は契約か。</p> <p>●A (Answer): 契約である。</p> <p>●解説: 法律的な意味合いでは設計書は契約書ではないが、次工程の人に対する重要な約束事が記述された文書であり実際にそれに従って、他の人々のお金も時間も消費されると言う現実から鑑みると社内における契約書であると言う意識をもつべきものである。この意識が低いプロジェクト・組織においてはドキュメント化のレベルが著しく低く、あいまいな仕様のもとにあいまいな設計が行われ、あいまいな製造が行われてしまう。品質向上のためにドキュメントのレベル向上を実施する原点として社内の全てのドキュメントは次工程にたいする契約書であると言う意識の浸透が必要である。開発プロセスの各工程間に担当者同士に契約の認識がない組織においては担当プロセスにて所定の完成度にいたらないアウトプットを平気で次工程にインプットしてしまうのである。このような意識のもとではプロセス管理表は機能し得ない。見積書ですら契約書であるとの意識が薄いである組織は非常に危険な状態である。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 契約意識の弱さ ●心的態度: (前進的)責任を引き受ける(後退的)ルーチンワークへの縮小均衡</p>		
<p>PQ6: 意思表示について</p> <p>●Q (Question): 「問題が発生しましたどうしましょうか」との報告を部下から受けた場合何と答えるか。</p> <p>●A (Answer): だから何?</p> <p>●解説: 障害発生時、予算超過時、スケジュール遅延発生時等さまざまな問題発生時に何らの解決案もなく、上司にただ「こうなっちゃいました。どうしましょうか。」と報告する部下がいらないだろうか。新人の部下ならともかく十年選手の経験者ですらこのような報告をする者が少なからず居る。世間ではこのような人のことを指示待ち族と称しているが、結局何が欠けているのかと言えば報告の内容は無機質な事象についてのみで、それに対して自分にはあいたいこうしたいとの意思表示が欠けているのである。では何故、自分の意思表示をしないのかと言うと、その問題に対する責任を回避したいのである。似たような問題でプレゼン資料・報告書等において何を言いたいのか分からないもの、意味不明なもの、言い訳だらけのものを見ることも多々ある。このような場面に遭遇した場合、あなたはまず「だから何?」と相手に問いを投げかけるべきである。有能な上司が陥りやすい間違いは、すぐに部下に解答を与え指示を出してしまうことである。世に言う有能な上司の下では有能な部下が育たない理由はここにある。「だから何?」「だから何故?」を繰り返さなければ人も組織も成長できない。意思の欠如・意味の欠如は重要な問題である。なぜならそのような行動の背景として、責任の回避、仕事の意味を理解していないこと、及び仕事に全く興味・愛着がないと思われるからである。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 意思の欠如、意味の欠如 ●心的態度: (前進的)意志・意見の提示(後退的)責任回避、他者依存、甘え</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識探点	実行度探点
<p>PQ7:単純系・複雑系について</p> <p>●Q(Question); 単純+単純=2単純 か？</p> <p>●A(Answer); NO。</p> <p>●解説;ほとんどの問題はその問題が単純・単独ならば簡単に解決できる。しかし単純ではあるが複数の問題が複数の組織・人間に関係している場合は問題の組み合わせは比例級数的になり単純には解決できない。一般的な開発組織においては多くのプロジェクトが同時に進行しており、一つのプロジェクトの中においても複数の組織・人間が関係しているのがごく普通の状況である。しかしながら我々が普通なこと、当たり前なこととして認識していることがイコール簡単な事ではない。単独ならば簡単な単純系事象も複数・同時発生した場合は非常に困難な複雑系問題となる。われわれが「当たり前」のことが何故できないのかの言葉を発するほとんどの場合が「当たり前」のことであれども単純には解決できない」と言う認識に立った解決策の立案・実行が必要となる。複雑系問題への対処方法としては、動的に動く目標をヒットするために変化を見逃さずタイミングの良い強化施策の連続実施、全工程に対する同時並行的な改善アクションの実施、一石三鳥的アクションの実施が必要である。</p>	<p>☆大(重み5) -----</p> <p>★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード;単純系に対する理解不足</p> <p>●心的態度; (前進的)懐疑的思考 (後退的)単純思考</p>		
<p>PQ8:責任について</p> <p>●Q(Question); 責任とはあなたにとって仕事そのものか。</p> <p>●A(Answer); YES。</p> <p>●解説;責任とはあなたの仕事以上でも以下でもない。仕事そのものである。しかしながら職場には責任回避の空気が蔓延してはいないだろうか。責任回避とは仕事回避と同義語である。責任回避ではないと思われそうで、実は端的な責任回避の例を示す。</p> <p>口頭で話すばかりでいっさい議事録が取られない会議。これは単なる井戸端会議で仕事とは言えない。参加者全員の責任の放棄である。議事録は書かれるものの実施内容に対して誰が、いつまでに等を決定も記載もしない会議。「誰が」の記述がないと言うことは責任者が不明と言うことである。また期限が明示されないアクションは実行されない事と同義語である。責任・仕事の回避または放棄である。毎日行われる会議を振り返って見ても、前記の例は決して特異な例ではない。誰もが責任者・当事者になりたがらない組織になってはいないか。責任と言うことについて重苦しく考える必要はないのだ。この仕事は「私の担当です」と清々と言えるかどうかだけなのである。下記記事をかみしめて見たいと思う。</p> <p>『<責任について> 自由と義務を均衡させる手段の第一歩として人間の責任に関しもう一度自分の頭で何をすべきか個々人で考えなければならない。日本人全体を覆う無責任主義下における思考停止傾向から脱却し「考える日本人」にならなければならない。(朝日新聞1998/1/18)』</p>	<p>☆大(重み5) -----</p> <p>★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード;意思の欠如,意味の欠如</p> <p>●心的態度; (前進的)意志・意見の提示 (後退的)責任回避,他者依存,甘え</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度 採 点	実行 度 採 点
<p>PQ9:レビューに対する認識</p> <p>●Q (Question): レビューにおいて問題の発見数が少なかった場合、レビュー対象の完成度は高いと判断して良いか。</p> <p>●A (Answer): NO。</p> <p>●解説: レビューの質が高い場合はYESであるが、一般的にはレビューの質の高さは期待はできない。レビューは問題を顕在化させるための行為で、問題が多く発見される程レビューが成功したと考えるべきである。レビューの質について言えばレビューを実施する人間の能力に依存しており、人が変わればレビューの質が変化しても仕方ないとのあきらめの雰囲気がある。これでは、できる人依存型の開発からの脱却は不可能である。</p> <p>平均レベルの人によるレビューにて、平均的品質の確保を可能にするには、これまでの仕様・設計等に関する知識・ノウハウのドキュメント化による知識・情報の共有化および過去の障害対策にて得られた重要ノウハウの共有化が有効である。</p> <p>またレビューを形骸化させている事象の一つとして、実施すべきタイミングでレビューが実施されていないと言うことがある。不適切なプロジェクトマネジメントにおいて時間がなかった等の言い訳のもとに、すでに製造工程に入った後で設計レビューを実施してもレビューの意味も効果もなく、多数のレビューメンバーの時間を浪費させているだけなのである。</p>	☆大(重み5) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因の キーワード: レ ビューの意味に 対する誤認識、 不誠実さの帳尻 合わせ ●心的態度; (前進的) 懐疑的 思考 (後退的) ことな かれ主義		
<p>PQ10: 経年変化に対する認識</p> <p>●Q (Question): ソフトウェアの品質は経年変化により劣化するか。</p> <p>●A (Answer): 劣化する。</p> <p>●解説: 経年変化により、システムはまずハードウェアから劣化が始まりソフトウェアの動作環境劣化を招く。次にソフトウェアについては継続的な機能改修・追加によりその健全性は初期導入時に比べて必ず劣化していき、所定の性能および品質は確実に悪化していく。劣化の大きさおよび早さはその改修規模の大きさ、複雑さおよび回数に比例するものである。それゆえに長期稼動が予定されているソフトウェアシステムにおいては適時にリファクタリング等の再生・再構成・改修等の実施が必須である。ソフトウェアが劣化しないと言うのは迷信である。</p>	☆大(重み5) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因の キーワード: 理解 不足 ●心的態度; (前進的) 計画的 取組み (後退的) 放置		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採点	実行 度採点
<p>PQ11:商品についての認識</p> <p>●Q (Question) ; 商品とは何か、下記より一つだけ選択せよ。 1. 納入システム機器 2. ソフトウェアプログラム 3. 設計書 4. 処理データ</p> <p>●A (Answer) ; 4. 処理データ。</p> <p>●解説:「うちはハードを買っているのではない。データを買っているのだ。」とのユーザの端的な声が雄弁に答えている。システム全体が一つの商品であり、サーバだけ、端末だけでは商品とは言えない。お客様は個々の機器を買っているのではなくシステムにて処理されるデータを買っているのである。特に大規模なシステム開発において担当が細分化される場合に『それは私の担当ではありません』病が顕著に現れてくる。私はサーバ担当で端末やホストのことは分かりませんか、端末の担当者も同様に私は他の担当部分は分かりませんかとの発言が散見される。では全体が分かる人はどなたですかの質問に皆沈黙する。結局この商品は誰の担当でもないというひどい状況になる。単に組織の論理のみに支配されている人々にとっては自分の狭い領域の担当部分のみが商品であると思込んでいる場合が多いのである。</p>	<p>☆中(重み3) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因のキーワード; 商品に対する狭い認識 ●心的態度; (前進的)顧客の言に学ぶ (後退的)常識の未検証の追認</p>		
<p>PQ12:プロジェクトについての認識</p> <p>●Q (Question) ; 下記の設問に即答できるか。 ・プロジェクト計画書はあるか? ・開発範囲・内容は明確か? ・リスクは何か? ・開発メンバーは今、何の作業をしているか? ・プロジェクトの予算消化割合と開発進捗状況の整合性が取れているか? ・このプロジェクトの開発プログラムサイズは?</p> <p>●A (Answer) ; 前記質問に何問即答できたか。おそらく全問即答できるプロマネは皆無であろう。</p> <p>●解説:開発状況に関して最もその実情を把握しているはずのプロマネにおいてすら実は分かっているようで分かっていないのが現実の姿である。多くのプロマネにおける認識のあいまいさを示している。分かった積もりだったとか誰か他の開発メンバーが知っているだろうでは、そのプロジェクトの成功はおぼつかないものになる。忙しくて把握する暇が無いと言う前に自分の認識のあいまいさを自覚し今すぐに基本的なデータの把握に努めるべきである。自分自身における基本的認識のあいまいさを放置してはいけない。</p>	<p>☆中(重み3) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因のキーワード; あいまいな状況認識 ●心的態度; (前進的)自己の再確認 (後退的)自己放棄、あきらめ</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識度採点	実行度採点
<p>PQ13:メールの作法</p> <p>●Q (Question); メール返信ボタンにて自動設定される「Re: 件名」に注意すべきか。</p> <p>●A (Answer); Yes。</p> <p>●解説: 通常、返信時に便利な返信ボタンを押下し、すぐに要件欄に返信内容の書込みを行い件名欄は「Re: 元の件名」のまま返信しがちだが、これでは不都合な場合がある。返信者において送信者が意識した内容から大きく論点が変わってしまった場合など、そのままの件名を使用したままではcc: 受信者も含め返信を受取った側の理解が困難になったり、誤解を招く原因にも成りかねない。送信者の送付してきた件名を変える必要がある場合は、面倒でも件名欄は新たな件名を記述した方がスムーズなコミュニケーションになる。</p>	<p>☆小(1)</p> <p>-----</p> <p>★全工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 他人への配慮</p> <p>●心的態度; (前進的)他者への配慮 (後退的)無配慮</p>		
<p>PQ14:不都合な事象に対する態度</p> <p>●Q (Question); ソフトウェア不具合の真因と思われるものを下記より選択せよ(複数選択可)。</p> <p>1. 設計ミス 2. 製造ミス 3. 仕様ミス 4. 評価もれ 5. プロマネの品質・能力 6. 開発者の加重労働</p> <p>●A (Answer); 5. プロマネの品質・能力 6. 開発者の加重労働。</p> <p>●解説: 多分皆さんは設計ミス、製造ミス、仕様ミス等を挙げるだろうがそれでは正解とは言えない。ユーザへの報告書ではそのレベルでも良いかも知れないが二度と同様の不具合を繰り返したくなければそのレベルでは不十分である。設計ミス、製造ミス等の文言はまだ抽象的で人の問いがしていない。不都合な問題に直面した場合、その問題の真因を突き止めなければ本当の解決は不可能である。例えば1次原因として製造ミスとされた場合、更に「何故、製造ミスしたのか?」の問いかけが必要である。何故の答えとして「関数の使用ミス」であった場合、更に「何故」の問いかけを繰り返していけば最終的な原因として「製造者の能力不足」あるいは「加重労働による思考能力の減退」等にたどり着くことができる。マネジャーは「ミスをしないう様に注意して」とか「頑張って」等の情緒的発言はしない。真因が分かれば能力不足のメンバーの教育や労働時間の軽減・分散等を指示するのが正解である。良く聞かれる「何故、何回も何回も同じ過ちを繰り返すのだろうか」の問いに対する一つの答えである。</p> <p>人間の行動に伴う問題の真因は人間自身の状態を示すものに帰結するはずである。しかしながら残念なことに不具合の分析・対応においてこのレベルまで実行しているマネジャーはごく少数しか見受けられない。</p>	<p>☆大(重み5)</p> <p>-----</p> <p>★評価・導入工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 不都合な現実の直視回避による自己防衛</p> <p>●心的態度; (前進的)真因の追究 (後退的) 人的要因追求の回避</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採点	実行 度採点
<p>PQ15:市場品質状況に対する認識</p> <p>●Q (Question) ; 市場に多数のバージョンのソフトウェアがあり、多数のクレームに対してバグ修正を順次実行してもまた別のバグが発生してくる理由は何か。下記から複数選択せよ。</p> <p>1. 評価テストが不十分。 2. バグ修正方法が不完全なため新たに別種のバグを作りこんでいる。 3. 追加仕様開発にてバグを作りこんでいる。 4. 市場にて発生したクレームにつき未再現のため監視状態におかれているものがある。 5. 全ユーザにおいて最新のバージョン・レビジョンに統一されていない。</p> <p>●A (Answer) ; 1～5全てが該当する。</p> <p>●解説; 本項目は選択回答式にしたため経験豊富なプロマネなら全ての項目が該当していることに気づくと思われるが、実際に本質問にあるような局面に遭遇した場合に想定原因の全てに気づくことは非常に困難である。通常、まず評価テストが不十分との想定にてテストのやり直しを行うと思われるが、数次にわたるテストのやり直しを実行しても品質の安定化に至らない場合がままある。長期戦になると一手段であるはずのテスト自体が目的化され、本来の目的である品質安定化が忘れられてしまう。最初は一定の目的に向かっていたつもりが種々の困難に遭遇してその対処に手を焼き始めると本来の目的を忘れ手段の正当化が始まる。『やり方は良いんだが』の発言は良く聞く言葉である。</p>	<p>☆大(重み5)</p> <p>-----</p> <p>★評価・導入工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 手段の目的化・誤認識の正当化による自己防衛</p> <p>●心的態度; (前進的) 心的柔軟性(仮説と検証の試み) (後退的) 現状固執</p>		
<p>PQ16: 障害報告書について</p> <p>●Q (Question) ; あなたはユーザへの障害報告書をどのような文章で書き出すか。</p> <p>●A (Answer) ; 当たり前であるが謝罪の文章から始めるべきである。</p> <p>●解説; ビジネス文書の紋切り型で「貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます」のまくらことばで始まる文章は最悪である。きっと障害にて迷惑を被っているユーザにおいては口には出さないまでも「全然ご清栄ではない」と思っているはずである。これでは謝罪説明の出だしから相手の気分を損ねていることにならないだろうか。文書は単なる文字と言う記号の羅列ではない。基本的にビジネス文書であれ私信であれ人間が人間に対してものごとや心情を伝えるものであると言う原点を忘れてはいけない。ましてや他人・他社に対しての謝罪の気持ちを伝えるべき文書においてはなお更のことである。更に障害報告書における言い訳は、それで不具合が改善する訳でもなく、ただ相手の心証を害するだけ何ら好印象を与えることはできない。次に障害報告書の本文において障害発生論の論理の説明が詳細にわたって行われるのが普通であるが、それだけの説明ではまるで無機質のプログラムに責任を押し付けているようにしか見えない。賢いユーザをこのような説明だけでは決して納得させることはできない。さらにそのような障害を招くに至った真因および再発防止についての言及が必要である。真因とはこのような結果を招いた人・組織自身の考え方および行動のありかたの欠陥にある。このような視点に立つて真因の特定およびそれに対する再発防止策を今後のハドメとして提示する必要がある。謝罪を受ける側が期待していることは何故障害が起きたのかの原因・真因の説明および、今後再発させないようにするにはどうすれば良いのかの対策の説明の2点だけなのである。</p>	<p>☆中(重み3)</p> <p>-----</p> <p>★評価・導入工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 他人への配慮、鈍感さ</p> <p>●心的態度; (前進的) 一歩踏み込んだコミュニケーション (後退的) 悪しき慣例の踏襲</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採点	実行 度採点
<p>PQ17:バグに対する認識</p> <p>●Q(Question): バグはあなたにとって不都合な事象か。</p> <p>●A(Answer): 不都合でもあり好都合でもある。</p> <p>●解説: バグは確かにユーザにとってもあなたにとっても不都合である。バグ発生に対する感情態度としては「嫌なことだから早く終わりにして忘れてしまいたい」と言うのが最も正直な気分を表しているだろう。これだけでは全くの『不都合』な事象である。</p> <p>「失敗は成功の元」と言う言葉が有るが、実際にこれを実践しているプロマネは少数だと思われる。現実には発生している障害で自分および自分の組織の弱点を目の当たりにすることができる。さらにこの弱点の克服に真剣に取り組めば、自分および組織のレベルは確実に向上する。ユーザの怒りを買うことを恐れずに言う自分らのレベルアップの千載一遇のチャンスである。社内外での研修・講習や自学自習を否定する訳ではないが、バグの一撃およびユーザの一喝ほど我々の進化を促進させるものはないと言うのが実感である。</p>	<p>☆中(重み3)</p> <p>-----</p> <p>★評価・導入工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 不都合な現実の忘却願望による自己防衛</p> <p>●心的態度: (前進的)現実の直視</p> <p>(後退的)現実の回避願望</p>		
<p>PQ18:危険行為に対する認識</p> <p>●Q(Question): リリース直後で稼動直前の深夜に不具合を発見した担当者は上司の承認を得る間もなく直ちに不具合を修正し、プログラム配信にてソフトの入れ替えを実施した。この行為は正しいか。</p> <p>●A(Answer): 正しくない。</p> <p>●解説: この担当者の行為は善意の発露に基づく行為であったことは間違いない。誰しも明朝のユーザ稼動を成功させたいと思うであろう。しかしながら深夜の時間帯に上司も居ない、品質担当者も居ない中で、再評価プロセスも通さず、上司の承認も得ず、全くのプロセス無視の中に行われた行為は非常に危険な行為であり組織プロセスとして許容されるものではない。</p> <p>この場合、担当者が許される行為は、まず上司に連絡をとり、内容の説明を行い、実行の可否を仰ぐ所までである。もちろん上司は正常なプロセスを通せない場合は修正プログラムの配信を許可すべきではなく、可能な限り早い時点においてユーザに対し状況および対処方法につき説明をすることである。因みに「バグは深夜に作られる」ことわざの通り、前記のような局面で発見したバグより更に重度のバグを併発して大障害を引き起こした事例は多々ある。</p> <p>他者に対する配慮に欠けた行為は、善意の発露であっても良い結果を生まないものである。また他人が知らない内にやってしまうと言う、悪意に基づく場合はなお更良い結果は望めない。</p>	<p>☆大(重み5)</p> <p>-----</p> <p>★導入工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 善意の発露</p> <p>●心的態度: (前進的)危険行為の認識</p> <p>(後退的)独善的</p>		
78	得点合計		
	100点満点換算		

・ PCシート コスト・プロフィットに関する認識

(Psychological Access Sheets for Cost&Profit Recognition)

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識採点	実行度採点
<p>PC1:見積り行為に対する認識①</p> <p>●Q (Question): ある物件の見積りに関して自分のスキル外の開発内容の場合、外注にどれくらい掛かりそうか相談することは止むを得ないか。</p> <p>●A (Answer): NO。</p> <p>●解説: いかなる場合も発注先外注にいくら掛かるかを聞いてはいけぬ。聞いたとたんその物件の見積り行為の主導権は外注に移り発注元におけるコスト・プロフィットのコントロールは失われてしまう。しかしながら現実には長年の付き合いの中で外注との馴れ合い関係に陥ったマネジャーにおいては発注先外注に「いくら掛かる？」との会話は多く行われていることであろう。自分にスキルがない場合は社内のスキル保持者に相談するか、自分で調査・学習するか、第三者に相談すべきである。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★見積り工程 ----- ●心理的要因のキーワード; 他者への依存・甘え・慣れ ●心的態度; (前進的) 自立自尊 (後退的) 他者依存</p>		
<p>PC2:見積り行為に対する認識②</p> <p>●Q (Question): 緊急見積りの要請を受けた場合、見積精度を犠牲にしても良いか。</p> <p>●A (Answer): No。</p> <p>●解説: 見積り可能な範囲で回答すべきである。想定を含む場合は条件を明示すべきである。見積り回答書は契約書であると言う認識が必要である。仕事は契約・コミットメント(自主的目標宣言)から始まる。社外の仕事はもちろんのこと、社内の仕事においてもすべからず契約・コミットメントの考え方で仕事を請け負い、約束通りの成果を依頼主にお渡しすることがプロの仕事である。見積り条件・内容等が不明確な回答書は、後日のトラブルの元である。</p> <p>見積り回答書にはその会社・組織のすべての実力が現れてしまう。すなわち、見積り対象物に対する業務知識、業界知識、客先業務運用知識、技術ノウハウ、技術力、開発プロセス力、品質管理能力、品質保証についての考え方、損益管理知識、等開発に関わる全ての実力の結集結果が現れると心しておくべきである。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★見積り工程 ----- ●心理的要因のキーワード; 認識の浅さ ●心的態度; (前進的) 意味を問う (後退的) 現状追認、惰性</p>		
<p>PC3:カスタムソフトウェアの価格に対する認識</p> <p>●Q (Question): カスタムソフトウェアの開発費に定価はあるか。</p> <p>●A (Answer): No。</p> <p>●解説: ソフトウェアの価格、特にカスタムソフトの開発においては定価がないのが実状である。なぜならユーザーの要望に従って作成され一本いっぽん毎に内容が異なるため、いわゆる一品料理となり全く同じものがこの世の中には存在しないからである。そのために価格についていくらが正当な価格なのか判断が難しいのが実状である。</p> <p>例えば100万円程度の開発物件の場合を考えて見た場合、この見積り回答において102万円の場合、100万円の場合、と98万円の場合の違いは明白には区別ができない。優秀なプロマネならば発注者側の状況と自社側の状況を深く勘案しつつ、適正な価格の落とし所を見極めなければならない。</p>	<p>●心理的要因のキーワード; 価値・価格に対する理解不足 ●心的態度; (前進的) 視点の転換・深化 (後退的) 固定観念 ----- ★見積り工程 ----- ☆大(重み5)</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採 点	実行 度採 点
<p>PC4: 商品の価格(価値)に対する認識</p> <p>●Q(Question): 商品・製品の価格はそのコストによって決定されるか。</p> <p>●A(Answer): No。</p> <p>●解説: 商品の価格(価値)は市場・お客様が決めるものである。売り手市場であれ買い手市場であれ、価格は市場・お客様の欲求の度合いにより決まる。</p> <p>コストドライブとは: 確かに売り手市場においては、コストがいくらかかったから粗利30%をのせていくらの価格で売ろうと言う考え方(コスト・ドライブ)でも通用したかも知れない。しかしながら売り手市場であればなお更のこともっと高値で売れたのかも知れない。</p> <p>プロフィットドライブとは本来、複数のお客様で構成される市場において基本的にお客様がどの程度までのお金を払う価値があるかと言う判断にて価格相場が決まるということである。この様な市場経済原理の中では製造・販売者は市場価格ありきを出発点として、その価格で利益目標を設定しコストを削減しなければ勝ち残れない。逆に原価百円のものでも、お客様にて千円の価値を認めていただければ千円で売らなければならないのである。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★見積工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 思い込み、誤認識</p> <p>●心的態度: (前進的) 視点の転換・深化 (後退的) 固定観念</p>		
<p>PC5: 予算に対する認識</p> <p>●Q(Question): プロジェクトの予算は誰のものか。</p> <p>●A(Answer): 会社のものである。</p> <p>●解説: プロジェクトマネジャーもプロジェクトメンバーもお金に対して正常な感覚を持っているのかどうか非常に疑問に感じることがないだろうか。プロジェクトにおいては億単位から万単位まで様々なお金の出入りがあるが、まずこのお金はお客様から預かった「公金」であるとの認識が必要である。例えば「公金」と言うことばを使用したのが、このお金は個人の物ではなく会社全体のお金であると言う意味である。営業マンは受注したのは自分の実力であると過信し、お客様からいただいたお金も自分だけで獲得したと錯覚しがちである。また開発企画側においてもこれは自分の企画で獲得した自分の組織のお金だと錯覚しがちである。</p> <p>これらのゆがんだ発想は、いびつなお金の使い方による組織の弱体化、組織間の壁の発生・連帯感の喪失、等につながり、モラルの低下・業績悪化の大きな原因の一つとなる。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: お金に対する理解不足</p> <p>●心的態度: (前進的) 公共の意識、共栄の意識 (後退的) 独占欲、所有欲</p>		
<p>PC6: お金に対する感覚</p> <p>Q(Question): 承認された予算は自由に使って良いか。</p> <p>●A(Answer): No。</p> <p>●解説: コストを消費する開発部隊、特にプロジェクトマネジャーにおいては、出入りするお金に対していつしか“お金”という感覚がなくなってしまう。たとえば自分の虎のお金で自分の住宅を注文する場合、業者との交渉では使用される材料、建築品質、等々非常に細目に渡って注意を払うのが普通だと思うが、会社の仕事で扱われるお金についてこれほどの神経を使っているマネジャーはどれ程いるだろうか。公金であろうが個人のお金であろうがお金というものに対する健康的な感覚を取り戻す必要がある。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: お金に対する健康的な感覚</p> <p>●心的態度: (前進的) 経済的観念 (後退的) 惰性</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採 点	実行 度採 点
<p>PC7:ユーザから預かったデータに対する感覚</p> <p>●Q (Question): 障害対応中に入手したユーザ市場におけるデータは金銭としての価値を持つか。</p> <p>●A (Answer): Yes。</p> <p>●解説: 開発担当者において、障害対応中に入手したデータはお金のものであるとの認識が薄いように思われる。情報システムにおけるデータは全て金銭的な価値を持つ。クレジットデータ・ポイントデータ・顧客取引データ、等については言うまでもなく、金銭と等価なものである。多発している顧客データの紛失および漏洩は金銭的な損失のみならず、開発会社に対する基本的な信頼性を損なうものである。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 表面的な認識 ●心的態度; (前進的)視点の 転換・深化 (後退的)固定観念</p>		
<p>PC8:コスト調整に対する認識</p> <p>●Q (Question): 赤字プロジェクトから黒字プロジェクトへの開発コストの付け替えはやむを得ない行為か。</p> <p>●A (Answer): NO。</p> <p>●解説: いわゆるできるマネジャーの大人の調整とかで良く行われる行為なのかも知れないが、本来は実行すべきではない行為である。このような行為をマネジャーの仕事そのものと勘違いしている場合も多いようである。自分の責任下にあるプロジェクトは全て成功プロジェクトに見せたいと言う気持ちがその様な行為に走らせるのであろうが、このような偽装は失敗プロジェクトの真因発見・改善活動の機会を奪う結果となり百害あって一利なしである。隠蔽は失敗より害が大きく、失敗は罪ではないが隠蔽は罪である。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 失敗の隠蔽 ●心的態度; (前進的)あるが まま (後退的)保身、 見栄、虚飾</p>		
<p>PC9: サービスに対する認識</p> <p>●Q (Question): サービスとは無料で労役を提供することであるか。</p> <p>●A (Answer): No。</p> <p>●解説: 日本人は一般的にサービスは善意の発露であると思っている。事実、日常会話で使用される「サービスして下さい」は無料あるいは値引きと同義語である。しかしながらビジネスの世界における活動においては無料奉仕の活動は基本的に有り得ない。顧客の依頼に基づいた正当な活動に対しての正当な対価を要求するのが健全な企業活動である。理由のない値引きは結局、後日別の形での請求とならざるを得ないことを認識すべきである。○ ○サービスとかサービス△△とか称するものは本来のお金の流れを歪めプロジェクトの健全性を損なうものである。もしプロジェクト活動においてサービスの名のもとで無料奉仕を行っているような活動があるならば正当な対価をいただくべく行動すべきである。</p>	<p>☆中(重み3) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 誤認識 ●心的態度; (前進的)視点の 転換・深化 (後退的)固定観念</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採 点	実行 度採 点
<p>PC10: 障害報告書に対する認識</p> <p>●Q (Question); 障害報告書は損失の証拠にしか過ぎないか。</p> <p>●A (Answer); No。</p> <p>●解説; 障害報告書はそのまま放置されれば単なる損失の証拠にしか過ぎない。しかしながら、その内容が真因を特定したもので、再発防止に有効な歯止め策の提示を網羅したもので、他のプロジェクトへの横展開が実施されれば次なる損失の防止となる。またこれらは技術者教育の貴重な生きた材料となるものである。負の資産も考え方ややり方により正の資産に変わるものである。</p>	<p>☆大(重み5) -----</p> <p>★評価・導入工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 怠惰</p> <p>●心的態度; (前進的)逆転の発想、一石二鳥の発想 (後退的)固定観念、無気力</p>		
48	得点合計		
	100点満点換算		

・ PTシート 時間に関する認識

(Psychological Access Sheets for Recognition of Time)

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識採点	実行度採点
<p>PT1：開発着手についての認識</p> <p>●Q(Question)：短納期の場合、開発指示書(契約書)がなくても開発に着手すべきであるか否か。</p> <p>●A(Answer)：No. 着手すべきではない。</p> <p>●解説：現実には納期が間に合いそうにもない場合は事前着手と称して開発指示書(契約書)がなくても開発行為を開始するのが一般的である。しかしながらこのようなプロジェクトにおいてはQ・C・Dのいずれかまたは全てに目標未達の結果が多い。</p> <p>契約書が成立していないと言うことは、開発費が決まっていない、開発期間が決まっていない、仕様が決まっていない、等々ビジネスの基本要件が成立していない状態である。このような状態では開発体制も未整備なままでお金や時間の管理も不十分である。このようなプロジェクトにおいては、もう少し時間がたてば何とか改善されるだろうとの甘い認識のまま、結局は要件定義工程ははずすと遅延し仕様は肥大化し開発費は不足したままでプロジェクトは混乱状態に陥ってしまう。納期を守るためとか仕事を取るためとかの理由だけで開発着手を急ぐことは誤りである。近年、ユーザー側からRFP(要求仕様書)等がベンダー側に提示されるケースも増加しており日本における契約に対する認識はかなり改善して来てはいるものの、背に腹は替えられず何らのリスク回避策も打たないまま事前着手に突入している例がしばしば見受けられる。プロマネとしては条件・契約が早く成立するように、それらの阻害要因の解決に向けて利害関係者間との調整あるいは戦いを実行しなければならない。</p>	<p>☆大(重み5) -----</p> <p>★要件定義・見積工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード;契約に対する甘い認識 ●心的態度; (前進的)不合理的な条件・状況との闘い (後退的)妥協、あきらめ</p>		
<p>PT2：マネジメントの思考停止</p> <p>●Q(Question)：開発の大幅進捗遅延に対して自分のみで最後まで頑張り通すべきか。</p> <p>●A(Answer)：NO.</p> <p>●解説：不測の問題が連続して発生したプロジェクトにおいてプロマネは既に現状体制にてはリカバリー不能の状態に陥りながらもまだ何とかしようとしており、ついに外部からの指摘により実状が発覚する場合が多いものである。体力・気力勝負で完全にだめになるまで頑張り通すことは褒められることではない。ソフトウェア開発は体力・気力で解決できるほど単純なものではない。メンバーの多くが「頑張ります」の発言をするようになったプロジェクトは危険状態である証拠と認識した方が正解である。</p> <p>開発者の心理的障壁として、上司に悪い報告をしたくないとか、自分だけの責任ではないとか、良い評価に傷をつけたくないとかが有り、本当の最悪状態の寸前になるまで問題を上げてこない傾向がある。プロマネはプロジェクト内の日々のフェイス・トゥ・フェイスの会話を絶やさず、人間関係の風通しを良くし、早め早めの報告・連絡・相談が行われる組織環境を確立すべきである。プロマネ自身がこの穴に落ち込みマネジメントの思考停止状態になることだけは絶対に避けなければならない。プロジェクトにおいてさまざま問題が発生してくることを当然のこととして受け止め、最悪の事態になる前に種々の対策を講じられるようなリスク先取り解消型のプロセスの実行が必要である。</p>	<p>☆大(重み5) -----</p> <p>★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード;いつも良い子症候群 ●心的態度; (前進的)冷静な判断 (後退的)隠蔽</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採点	実行 度採点
<p>PT3:メールの作法</p> <p>●Q (Question); 返信メールにおける自動添付メールに注意すべきか。</p> <p>●A (Answer); Yes。</p> <p>●解説; 連絡と履歴メールを添付したメールを受信あるいは転送したことがないか。発信・受信の当事者同士はまじめに会話を続けているつもりなのだろうが、第三者から見た場合、直接会話すれば短時間に解決しそうな内容にもかかわらず、メールを使って井戸端会議を延々とやっているようにしか見えない場合が多いようである。cc: 受信者においては大迷惑である。それらの長尺のメールを読み解くために多くの時間をとられてしまい、受信者が多数の場合は膨大な時間ロスとなる。多重の添付メールは時間ドロボウの元凶である。プロジェクトで失うものの内、時間を失う行為は人を失う行為の次に罪が重いものと認識すべきである。</p>	<p>☆小(1)</p> <p>-----</p> <p>★全工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 他人への配慮</p> <p>●心的態度; (前進的) 会話における礼節 (後退的) 自己の行為における鈍感さ</p>		
<p>PT4: 期限を守るといふこと</p> <p>●Q (Question); 社内における期限の約束は守れない場合があっても止むをえないか。</p> <p>●A (Answer); NO。</p> <p>●その理由; 社内における期限の約束は他の優先的な事情があることを理由にしばしば守られないことが多いものだ。しかしながら社内的とはいえ、これらも仕事の一環として決められたことならば期限は守られなければならない。一事が万事で小さな約束を守れない姿勢はいつしか大きな約束も守れないことにつながってくる恐れがある。どのような期限であれ守れないことによって迷惑をこうむる相手が発生する。このような積み重ねが、その人に対する信用度を決定することになる。約束の期限に対して少し早めの期限を自分の中で切ることだ。締切りぎりぎりではなく早めの時点で自分自身で期限を切ることによって突発事象にも対応できる時間的余裕を持たせることが可能となる。これも余裕があるマネジャーの要素のひとつだろう。</p>	<p>☆大(5)</p> <p>-----</p> <p>★全工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 期限についての認識</p> <p>●心的態度; (前進的) 前進的 (後退的) 待ちの姿勢</p>		
<p>PT5: スケジュールリング(仕事と必要時間)</p> <p>●Q (Question); スケジュール作成時に最終期限に合わせて各工程の期間を調整しても良いか。</p> <p>●A (Answer); No。</p> <p>●解説;</p> <p>スケジュールリングとは一言でいうと「持ち時間に仕事を割り振ること」だ。やるべき仕事(タスク)をすべてブレイクダウンし、それを持ち時間であるスケジュール表に投影させる事が本来のスケジュールリングである。スケジュール表は時間と仕事の相関関係を視覚化したものだ。スケジュールの調整が必要になった場合、先にスケジュール表の線引きをいじって帳尻を合わせようとしていないか。スケジュールの調整はまず仕事内容の見直しとその裏付けである人員体制の調整から始めるべきで、その結果を新たに持ち時間に投影すべきである。また各タスク(仕事)間の関連性・継続性を意識することで時系列的にバラバラになりがちなタスクを線として連続したものとして把握することも重要である。</p>	<p>☆大(5)</p> <p>-----</p> <p>★全工程</p> <p>-----</p> <p>●心理的要因のキーワード; 仕事と必要時間についての認識</p> <p>●心的態度; (前進的) 時間に対する洞察力 (後退的) 時間に対する無知</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採 点	実行 度採 点
<p>PT6:時間の重み</p> <p>●Q(Question); 上司と部下における時間に重みの差はあるか。</p> <p>●A(Answer); 差がある。</p> <p>●解説: 人間の持ち時間は平等に1日24時間しかないが、ビジネスの世界では組織構成員のピラミッドの頂点から最下位各層を構成する人々について同じ1時間の重みが異なることを認識する必要がある。ビジネスマンのピラミッド階層は基本的に一人当たりの稼ぐ金額の大きさの順で構成されている。すなわち社長の1時間と新入社員の1時間では金額の重みが違う。ビジネスマンにおける時間は極端を恐れずに言うとお金そのものと解釈しても良いのかも知れない。</p> <p>部下による上司の時間の浪費の例として下記のような事例がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・結論不明、依頼内容不明、説明不完全、未整理な報告書・メール。 ・自分の判断・意思のないまま上司に判断を仰ぐこと。 ・準備不足な会議の開催。 ・不要な長電話。 ・約束の時間を守らないこと。 <p>上司を持っている人は、上司の貴重な時間を奪わないように注意する必要がある。</p>	<p>☆大(5) -----</p> <p>★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 時間の重みについての認識</p> <p>●心的態度: (前進的) けじめ、自主・自律 (後退的) ルーズさ、甘え</p>		
<p>PT7:時間を買う</p> <p>●Q(Question); 時間は買えるものか。</p> <p>●A(Answer); Yes。</p> <p>●解説: 労働に支払う対価として世の中には”時給”という言葉があるように時間でいくら払うという考え方と、一方”価値”に対していくら払うという主に二つの考え方が主流となっている。</p> <p>ところでプロマネの皆さんには”時間を買う”という発想はあるか。プロジェクトの遅延対応で漠然と応援の人を頼むと言う考え方ではなく時間はすべてコストという意識を明確にもつためにも他人の”時間を買う”という発想は有効だ。プロジェクトメンバーの絶対時間が足りない、プロマネ自身の絶対時間が足りないと判断した場合は即刻他人の時間を買うアクションを取るべきだ。人材を社内にとどまらず協力会社等の社外にまで求めることだ。このアクションは早ければ早いほど有効である。</p>	<p>☆大(5) -----</p> <p>★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 仕事と必要時間についての認識</p> <p>●心的態度: (前進的) 時間に対する洞察力 (後退的) 時間に対する無知</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度 採 点	実行 度 採 点
<p>PT8:リスクと時間の関係</p> <p>●Q (Question): リスクはある程度問題が見えてから対処した方が良いか。</p> <p>●A (Answer): No。</p> <p>●解説: 最初に手をつけるべきである。リスクは明日にも問題化するかも知れない。リスクは放置しておくで時間の経過とともに増大し複雑化するものだ。ものごとの実行順は不確実なこと・リスクなことから先に着手することがポイントだ。待ちの姿勢では、仕事はどンドンたまる一方で順番待ちの状態に陥ってしまう。あなたは指示待ち族になってはいないか。一歩前に出て前線・現場でさばく方法を採れば結果として時間の節約となり、更に前線・現場で入手した情報によるリスク回避のおまけまでついてくる。「忙しいから〇〇に取り組めない」と言うのは改革意欲のない人の常套句である。</p>	<p>☆大(5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: リスクと時間の関係についての認識</p> <p>●心的態度: (前進的)前進的(後退的)待ちの姿勢</p>		
<p>PT9: 真の制約条件</p> <p>●Q (Question): プロジェクトの主な制約条件として、人、モノ(SW、HW、環境等)、金(開発費)、時間(納期)の4つがあるが、この中で最も真の制約条件となるものを一つ挙げよ。</p> <p>●A (Answer): 時間。</p> <p>●その理由: 人、モノ、金は制約条件ではあるが人為的に動かせるものだ。しかしながら時間は人為的には動かせない。その意味で時間は最も厳しい真の制約条件と言えるだろう。</p> <p>『通常、仕事に関する助言というと、計画することから始めなさい、というものが多い。まことにもつもらしい。だが、問題は、それではうまくいかないことにある。計画は紙の上には残っているが、やるつものまま終わる。実際に行われることは稀である。</p> <p>成果をあげる者は仕事からスタートしない。計画からもスタートしない。時間からスタートする。何に時間がとられているかを明らかにすることからスタートする。(中略)</p> <p>成果をあげる者は時間こそが、真に普遍的な制約条件であることを知っている。タイムマネジメントの本質は、「時間こそが、真に普遍的な制約条件である」ことに尽きる。(抜粋: ピーター・ドラッカー、プロフェッショナルの条件、ダイヤモンド社刊)』</p>	<p>☆大(5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 制約条件についての認識</p> <p>●心的態度: (前進的)時間に対する洞察力(後退的)時間に対する無知</p>		
41	得点合計		
	100点満点換算		

・ POシート 組織に関する認識

(Psychological Access Sheets for Recognition of Organization)

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採 点	実行 度採 点
<p>PO1: 組織成果のドライブ要因に対する認識</p> <p>●Q (Question): 組織はコスト中心に運営すべきか、利益中心に運営すべきか。</p> <p>●A (Answer): 利益中心に運営すべきである。</p> <p>●解説: 一般的ソフト開発組織においては市場との距離感が発生するとコストドライブの考え方に陥りやすくなる。コストドライブの組織においては投入資本と成果資産の結びつけ動機がなく、コスト削減の指向性・力が弱くなり、極端を言えば投入予算は消化するためのもの、成果はでたとこ勝負的な状況に陥りやすくなる。結果として高コスト・低品質の組織に陥ってしまい、QCDにおいて有効な成果を生み出すことが難しくなる。</p> <p>一方プロフィットドライブな組織においては、日々低下する価格競争に勝ち残るべく、最小投資で最大利益を得るべく、徹底的なQCD達成アクションを継続的に実行することで、自らの組織力は筋肉質的に強化されていく。何もしなくても銀行口座に給料が振り込まれることを良しとする様なサラリーマン的社員が増加しているならば、組織の構成員に対する“プロフィット・ドライブ”の考え方の浸透および実行が急務である。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因のキーワード; 人とお金の関係に対する認識不足 ●心的態度; (前進的)市場経済的観念(後退的)自己都合</p>		
<p>PO2: マネジメントに対する認識</p> <p>●Q (Question): (プロジェクト) マネジメントにおける仕事として最も重要なものを下記から選択せよ。</p> <p>1. 労務管理 2. 予算(売上・コスト・プロフィット)管理 3. 問題管理</p> <p>●A (Answer): 問題管理。</p> <p>●解説: 労務管理、予算管理は問題管理の一部分である。プロジェクトマネジメントに限らず、一般的なマネジメントにも共通するが、マネジメントは単に人を管理・監視し命令することではない。日々発生する多くの問題・課題に対して自らが先頭にたつて適切な処置を行うことである。すなわち問題解決型マネジャーが望まれる姿である。マネジャー業務は心的にも物理的にも過重な負荷が強られるため、いつしかルーチンワーク的な庶務的業務、監視的業務へとレベルダウンするマネジャーが出てくる。庶務型マネジャー、手配師型マネジャー、形式調整型マネジャー、独善型マネジャー、強権誇示型マネジャー等に陥っていないか常に自己チェックが必要である。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 ----- ●心理的要因のキーワード; 役割に対する認識不足 ●心的態度; (前進的)役割の再認識(後退的)逃避</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採 点	実行 度採 点
<p>PO3: 組織における各人の役割</p> <p>●Q (Question): 上司が部下の仕事をすることは基本的に良い事か、悪い事か。</p> <p>●A (Answer): 基本的には悪い事である。</p> <p>●解説: 上司は部下の仕事をしてはいけない。もちろん緊急避難的に一時的に行われる場合を否定している訳ではない。PT4(時間の重み)にでも示したように、組織の点から最下位各層を構成する人々について同じ1時間の重みは異なり、その役割も異なります。組織においては各階層に相応の役割が割り当てられており、各位がそれぞれの役割を果たすことでしか成果を得ることはできない。</p> <p>部長は課長の仕事をしてはいけない。課長は主任・リーダーの仕事をしてはいけない。職位が上位にあがればあがる程、その職位でしかできない仕事に専念しなければならない。あなたは自分のやるべき仕事を忘れてはいないか。部下のやるべき仕事を取っていないか。自分の時間を失っていないか。プロジェクトにおいても同様だ。プロジェクトにおいてはプロジェクトリーダーがサブリーダーの仕事、サブリーダーが担当者の仕事をするような状況に陥っていたら、そのプロジェクトは危機的な状況に陥っていると考えた方が良いだらう。デッドロック状態に陥っている位置の人材の投入を急ぐべきだ。</p> <p>部下が上司の仕事を行う場合はまれにはあるだろうが、これは超有能な部下においてのみありえるものだ。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 職位の役割に対する認識不足</p> <p>●心的態度: (前進的)職位の役割の再認識 (後退的)情性、なりゆき</p>		
<p>PO4: 経験とデータ</p> <p>●Q (Question): 組織上・仕事上の行動において、その判断基準として、より適切なものを下記より選択せよ。</p> <p>1. 経験 2. データ</p> <p>●A (Answer): 2. データ。</p> <p>●解説: 仕事の遂行にあたっては科学的思考に基づく行動が最も効率的・効果的に成果を生み出す。データは科学的アプローチの基本である。データがなければ目標が見えない。目標が見えなければ行動も取れない。行動がとれなければ成果を生み出すこともできない。データは数値データのみならず文字・文書・図・画像等あらゆる表示手段を含む。特に数値データは、情報におけるあいまいさ・情緒性を排除できる点において基本的なデータと言える。データに基づく行動は"データドリブン"な行動と言われている。組織活動はデータドリブンでなければ成果は望めない。経験について、その有効性を否定している訳ではないが経験は言葉を変えると個人のノウハウとも言え、有用なノウハウはそれを保有する個人においては非常に貴重かつ有効なものである。しかしながら経験は属人的な暗黙知であるため、他人と共有することが極めて困難なものである。個人の有用な経験・ノウハウは関係者が共有できる公開知にするためにはデータ化が必須である。また単なる勤や組織の空気に基づく行動は失敗の大きな原因となるものだ。組織活動はデータを探ることから始めるべきだ。特に活動の結果のデータは次の目標を見える形で示してくれる重要なデータであることを認識すべきである。採取すべきデータは、QCdおよび人・モノ・金に関するもの、すなわち品質関係、コスト関係、時間関係および人材関係、モノ関係(有形・無形)、利益関係にある。</p>	<p>☆大(重み5) ----- ★全工程 -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: データに対する認識不足</p> <p>●心的態度: (前進的)科学的思考 (後退的)情緒的思考</p>		

解説	☆重要度 ★該当開発工程 ●心的要因・態度	認識 度採 点	実行 度採 点
<p>PO5:プロジェクトの崩壊</p> <p>●Q(Question): 次の文章の趣旨は正しいか、誤っているか。 「遅れているプロジェクトに人員を補充すると、スケジュールはさらに遅れる。補充しないで放置すると、プロジェクトは崩壊する」 正・誤にかかわらず、遅延プロジェクトに対する手当てとして人員補充の観点からの処置を”その理由”欄に記述せよ。</p> <p>●A(Answer): 正しい。</p> <p>●解説: ある仕事量を消化するためには”人数×時間”が必要である。この観点から時間が足りなくなった分を補うために人数を増やせばいいという発想が生まれる。しかしながら単純な製造工程の遅れの場合はこの対策でも効果はあるが、多くのプロジェクトの遅延の原因はシステムに熟知した設計者不足あるいはプロジェクトを指揮できるプロジェクトマネージャー不足の場合が多い。やたらプログラマーの数を増やしても一向に進捗しないのはそのためである。遅延部分に適任・適数の設計者・プログラマーの投入で大幅に遅延回復が可能である。</p>	<p>●心理的要因のキーワード: 遅延の真因に対する認識不足</p> <p>●心的態度: (前進的)冷静な分析・判断 (後退的)混乱</p> <p>----- -----</p> <p>★全工程 ----- -----</p> <p>☆大(重み5)</p>		
<p>PO6: 問題発生に対する姿勢</p> <p>●Q(Question): 組織・プロジェクトにおいて問題が発生してくることはいやなことか。</p> <p>●A(Answer): YesまたはNo。理由が正しい認識ならば正解。</p> <p>●解説: 組織・プロジェクトは問題解決を行うための組織である。仕事とは問題解決そのものだ。第一義的にはお客様の問題を解決することだが、それに付随して様々な問題が発生してくるのは当然のことだ。問題は毎日発生してくるものだが、これを解決して行くのが自分の仕事であると割り切つてしまえば、問題はいやなものでも苦痛なものでもなくなるだろう。この認識の転換にはちょっとした勇気と覚悟が必要なのかも知れない。</p>	<p>☆大(重み5) -----</p> <p>★全工程 ----- -----</p> <p>●心理的要因のキーワード: 問題に対する認識不足</p> <p>●心的態度: (前進的)勇気、覚悟 (後退的)消極性</p>		
30	得点合計		
	100点満点換算		
119	全体得点合計		
	100点満点換算		

「認識のポイント」一覧

【認識のポイント1】 p2

Qの達成なくしてはC・Dの本当の達成はあり得ない。顧客の満足を得られる条件下ではじめてQCDの成立の意味がある。

【認識のポイント2】 p2

プロジェクトの成否は第一にプロジェクトマネジャーの能力にかかっている。予算・納期・担当者能力は従的要因である。

【認識のポイント3】 p3

契約書(開発指示書)がないまま開発に着手してはいけない。

【認識のポイント4】 p4

分かっているようで分かっていないプロジェクトの状況。

【認識のポイント5】 p5

プロセスマネジメントにおいて最も重要なことは5W4Hの内のWhat(要件定義)とHow to(設計)である。When、Who、Where、Why、How long、How much、How manyは全て、WhatとHow toの上に構築されるものである。

【認識のポイント6】 p5

目標は初期に想定した位置から時間の経過・環境・条件の変化に伴い必ず動的に変化する。動的に動く目標をヒットするためには変化を見逃さずタイミングの良い対策を連続して実施すること。

【認識のポイント7】 p6

段取り(計画)七分で後三分と心得よ。

【認識のポイント8】 p8

障害の真因は全て人間自身の状態に起因する。モノに起因しない。

【認識のポイント9】 p8

障害報告書そのものは損失の証拠に過ぎないが、真因が特定された障害対応の横展開は資産となる。

【認識のポイント10】 p9

バグを憎むな。バグに学べ。

障害に対する正しい対応およびエビデンスによる確実な横展開は不具合の解消のみならず将来の技術力向上の基礎となる極めて重要な活動である。

【認識のポイント11】 p9

「疑問」は成長の原点である。現象にとらわれず、その意味を問おう。

【認識のポイント12】 p10

本当のことは闇から闇へと消されていく。意識的にも無意識的にも、いわゆるマズイことは“ソレハナカッタ”ことにしておきたいとの個人的・組織的心理傾向が働く。

【認識のポイント13】 p11

相手に保証を求めるな。自分に保険をかけるな。指示待ち部下への対応は「だから何？」で。

【認識のポイント14】 p11

悪い状況だからこそ早めの報告を。

【認識のポイント15】 p12

レビューは対象物の審査であると同時にレビュー自身における能力の審査でもある。

【認識のポイント16】 p12

人手をかけないで見える様になること。管理表に何度も同じインプットをさせないこと。リアルタイム性があること。

【認識のポイント17】 p13

当たり前のことでも単純には解決できない。

【認識のポイント18】 p14

一つのアクションで複数の効果をねらうこと。

一つのアクションがQ・C・Dの三つに同時に働く、あるいは人・モノ・金の三つに同時に効果がある等知恵のあるアクションを実行することだ。

【認識のポイント19】 p15

デッドループ・モグラタタキ状態からの脱出には「仮説と検証」の実行を。

【認識のポイント20】 p16

あげればいいと言うものではない。高ければ悪いと言うものでもない。それぞれに妥当な理由が必要である。

【認識のポイント21】 p18

リスクは人にあり。モノ・金自体にはリスクは存在しない。

【認識のポイント22】 p18

お客様が一番欲しがっているものが商品なのだ。

【認識のポイント23】 p19

責任とはあなたのやるべき仕事そのものの事である。

【認識のポイント24】 p21

開発予算はあなただけのものではない。

【認識のポイント25】 p22

その数字は何を意味するのか。

【認識のポイント26】 p23

資金・予算はプロジェクトの血液である。

【認識のポイント27】 p23

完全なプロセスとは”けじめ”の連鎖した集合体のことである。

【認識のポイント28】 p24

プロフィットドライブとは商品価値が商品価格を決定するという考え方である。
利益至上主義のことではない。

【認識のポイント29】 p26

品質・利益の根幹は上流工程にあり。
前工程にはお金が落ちているが、後工程にはトラブルしか落ちていない。

【認識のポイント30】 p27

Yes & But ! 交渉はまずYesで始めること。その後、But条件を付けること。

【認識のポイント31】 p28

プロの世界にタダの仕事はあり得ない。

【認識のポイント32】 p30

負の資産も考え方・やり方により正の資産に変わる。

【認識のポイント33】 p35

時間は失われるようになっている。

【認識のポイント34】 p38

不良なコミュニケーションにより時間は失われる。

【認識のポイント35】 p39

上司は部下の仕事をしてはいけない。部長は課長の仕事をしてはいけない。
課長は主任の仕事をしてはいけない。

【認識のポイント36】 p42

遅延を発生させないためのポイント

- 正確な要件定義に基づく正確な見積り; リスクの把握、見積り条件の明示
- 仕様変更のコスト・期間は別途見積り; 変更管理の徹底
- 単純な製造工程の遅延はプログラマの増員で対応
- 設計品質による遅延は設計者の増強で対応
- 開発プロセスによる遅延はプロマネの増強で対応

後工程における対処は前工程の何倍ものコストと時間がかかることを肝に銘じておくこと。

【認識のポイント37】 p43

時間の節約は毎日の整理整頓から。

【認識のポイント38】 p43

中断した仕事には再開の手がかりを残すこと。

【認識のポイント39】 p44

「とりあえずの着手は」余裕をもたらす。

【認識のポイント40】 p44

一歩前に出ればリスクは半減し、一歩後退すればリスクは倍増する。

【認識のポイント41】 p45

有能なマネジャーは自分で期限を切る。無能なマネジャーは他人から期限を切られる。

【認識のポイント42】 p45

ドキュメントは時間の拘束から逃れる有効な手段の一つだ。

【認識のポイント43】 p46

ソフトウェア資産の流用・共用は大規模な時間のセービングとなる。

【認識のポイント44】 p46

足りない時間は買おう。

【認識のポイント45】 p50

マネジメントとは部下を管理・監督・監視することではない。問題を”何とか解決する”ことである。

【認識のポイント46】 p51

スローガンとは達成できなくても仕方のないもの。目標は達成しなければならぬもの。

【認識のポイント47】 p53

丸投げとは、仕事の中味すら分かっていないこと。アウトソーシングとは仕事の中味が分かっておりコントロールされている。

【認識のポイント48】 p66

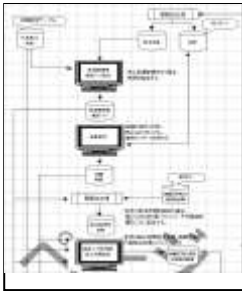
人間同士は信頼関係の中で生かされる。その上で、会社は信用の中で生かされる。

【認識のポイント49】 p81

改善活動は、時間ができたらとか上司から言われたからとかでやるものではない。改善活動は仕事そのものである。

基本9設計資料例

運用フロー



データフロー



プロセスフロー



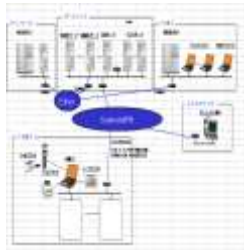
構成管理手順書



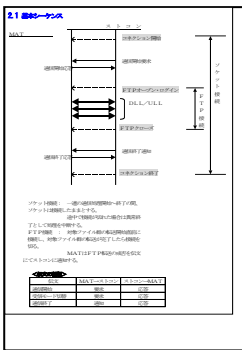
影響度表



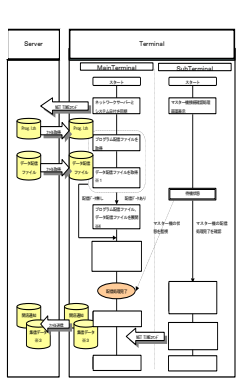
システム論理構成図



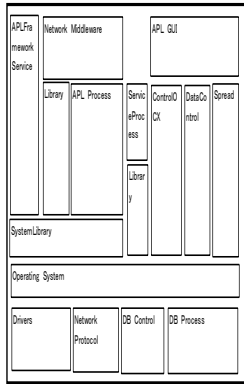
インターフェース仕様書



機能仕様書



ソフト構造図



参考文献

- (p1、p2 プロジェクトの成功率) 日経BP社調査、09. 2. 2
- (p1、p2 米国におけるプロジェクト成功要因調査データ)
Latest Standish Group CHAOS Report, 2003. 3. 25
- (p9 『だから何?』について)
トヨタ改善に学ぶ 『何故なぜ問いかげ実行』のすすめ
- (p19 責任について) 朝日新聞、1998. 1. 18
- (p26 各業界における平均粗利率・営業利益率データ)
中小企業庁、2000 年度調査
- (p34 もう一度お金と仕事について) 岡野工業 岡野雅行 2005年朝日新聞)
- (p36 タイムマネジメントの究極の目的) 御立尚資、プレジデント、2004. 11. 1
- (p40 タイムマネジメントの本質)
ピーター・ドラッカー、プロフェッショナルの条件、ダイヤモンド社
- (p41・p42 開発スケジュール) 木下恂、ソフトウェアの法則、中公新書、1995
- (p48 参考語録) G. M. ワインバーグ、コンサルタントの工具箱、日経BP刊、2003
- (p55 組織の一般的定義) 稲葉雅邦、企業組織開発の実務、ダイヤモンド社
- (p55・p57 組織) 失敗の本質、ダイヤモンド社刊、昭和61年
- (p57 組織文化) 山崎浩一
- (p57 組織文化) 二宮清純
- (p58 危機)
E. M. フォスター、イギリス国民性覚書、朝日新聞コラム「窓」、2005. 7. 13
- (p59 新しい酒) マタイによる福音書
- (p64 コミュニケーション) 藤原新也、コミュニケーションと社会、朝日新聞、2010. 1. 3
- (p65 空気の支配) 失敗の本質、ダイヤモンド社、昭和61年
- (p65 空気の支配) 山本七平、空気の研究、文芸春秋社、1977年
- (p66 コミュニケーション) 新潮国語辞典
- (p66・p67 コミュニケーション) 失敗の本質、ダイヤモンド社、昭和61年
- (p69 コミュニケーション) 渋井真帆、プレジデント誌、p62、2007. 6. 4
- (p70 コミュニケーション) 山川静夫、エッセイスト
- (p73 設計図がない)
設計図がない、脱プログラミング至上主義、日経エレクトロニクス、2006. 9. 11
- (p75・p76 モデリング手法)
経済産業省情報処理推進機構調査データ、2009年8月
- (p80 日常文書) 実践! 書く力、プレジデント誌、2007.6.4

索引

あ 行

粗利…26
意思表示…96, 110
インターフェース仕様書…13、
47、72、86
受入検査…16、33
売上…26, 27, 28、33、34
運用フロー…13、29、47、72、
86
影響度表…13、72、85、86
エンジニアリングの原点…59
お金…21、23、26、28、34、
39
オフショア開発…73, 74

か 行

海外ソフトハウス…32
改善・改革の進め方…81
改善活動…81、88
改善のステップ…81
改善計画書…84、87
改善指標化…84
開発スケジュール…41
開発組織…24、55、56
開発着手…121
開発費…23
開発品質…3、7
開発プロセス…4、31
開発文書…71、72
仮説と検証…15
課題バラシ…82
ガントチャート…41

機能仕様書…13、86
基本の基…13
基本9設計資料…13、132
業務文書…78
業務文書の基本要件…79
空気読み…64、65
クラウドコンピューティング…33
経費…28
契約…3、29、72、95、110
現場主義…53、54、61
構成管理…13、47、72、83
工程別課題MAP…31
工程別・スキル別単価…33、83
工程別施策MAP…26
工程別体制…13
工程別品質向上…32
国内ソフトハウス…32、33
コスト…2、12、16、18、21、
24、25、26、30、31、32、33、
42、46、52、73、76、83、85、
90、92、100、102、106、125
コストドライブ…24、55、60、
106、125
コミットメント…13、29、88
コミュニケーション…38、45、
50、51、55、56、59、61、64、
66～70、71、74
コンティンジェンシープラン…52

さ 行

時間…5、12、15、**35**、36、
37、38、39、40、42~48、
50、52、54、60、72、**85**、88、
90、92、104、105、122、124
時間が見えますか…**39**
時間管理…**36**
時間と品質…**47**
時間どろぼう…**37**、**38**
時間の重み…**39**、104、123
時間は買えるか…**46**
時間を取り戻そう…**43**
時間を無駄にする方法…**48**
自己革新型組織…**58**
支援費…**28**
資産…8、24、**30**、45、60、83
資産流用…**30**、**45**
システム論理構成図…13、72、
86
障害(報告書)…**7**、**8**、**9**、10、
22、30、32、43、72、78、84、
85、86、99、115
商品…**18**、24、97、113
上流工程…**3**、6、17、**26**、70、
74
真因…1、**8**、9、**14**、68、98、
114
進捗管理…**41**、72
人材育成…**62**
スケジュール…16、**40**、**41**、
42、48、104、122
生産性…1、**25**、**36**、63、74、
76

責任…4、**19**、34、49、53、
54、61、63、67、68、69、79、
96、111
設計(書・図)…4、5、7、12、
13、15、17、18、27、29、30、
32、37、39、42、45、47、59、
70、71、**72**、**73**、**74**、75、76、
84、85、86、95、110
戦略…**52**、**53**、61
組織…8、10、13、17~19、
21、**24**、**25**、29、30、32、39、
49、50~56、**57**~62、**63**、
65、**67**~**69**、72、73、90、9
2、106、125、126
組織エネルギー…**54**
組織形骸化…**60**
組織崩壊…**49**、**50**、56
組織文化…49、**51**、**57**
ソフトウェア資産…**30**、**45**、
46、83、117
ソフトウェアの価格…**29**、100、
117
ソフトウェアの規模…**73**
損益計算書…**25**、26、34
ソフト構造図…13、72~74、
86

た 行

タイムマネジメント…**35**、**36**、
40
だから何…**9**、11、15、22
単価…**28**、**32**、**33**、83
中国発注…**32**、73

データフロー…13、29、**47**、
72、86

な 行

七つのチェックポイント…**61**

何故…3、7、**8**、**9**、11、12、
13、15、30、34、37、49、81

日本文書のコツ…**80**

納期…1、2、3、17、29、30、
32、**35**、41、46、52、70、71、
85、90

盗まれた時間…**37**、43

は 行

バグ…**9**、15、74、84、99、
116

ビジネスピンチ…**74**

ビジネスモデル…**33**

評価テスト…7、**16**、96

品質…1、**3**、7、12、15、**16**、
17、18、21、24、26、29、30、
31、**32**、35、42、46、**47**、60、
69、70、74、76、83、84、86、
90、92、94、97、108、112、
115

不具合…**7**、**8**、**9**、**10**、**15**、
16、27、30、33、60、84、86、
96、97

複雑系…**13**、**14**、96、111

プログラミング至上主義…**73**

プロジェクト…1、2、3、**4**、5、
10、11、13、17、18、21、23、
31、33~36、39、42、46、48
~53、**55**、**56**、57、58、61、
62、64、72、73、75、76、
83、88、90、97、107、113、1
27

プロジェクトの成功…1、**2**

プロジェクトの失敗…1、**2**

プロジェクトマネジャー…1、**2**、
3、10、11、21、31、34、42、
90、94、108

プロジェクトマネジャー能力自己
診断テスト…**90**

プロジェクトマネジメント…1、**3**、
6、**20**、**21**、**35**、36、**49**、**64**、
70、**81**

プロセス…2、4、5、8、12、
23、26、30、**31**、37、42、52、
83、、84、86、95、109

プロセスフロー…13、**47**、72、
86

プロセスモデル…2

プロフィット…**21**、90、92、10
0、117

プロフィットドライブ…**24**、55、
56、**60**、106、125

文書化の効用…**78**

ま 行

毎日やろう…**20**

前工程…**26**、32、42

マネジメント・・・2、3、4、6、16、
20、46、50、53、61、62、90、
106、125

マネジメントの思考停止・・・103、
121

見える(化)・・・12、13、25、3
4、39、53、84

ミサイル理論・・・5、6、14

見積り・・・2、10、17、23、27、
28、29、32、33、42、84、85、
97

目標・・・5、95、109

モジュール進捗管理表・・・41

モデル・・・73、77

モデリング・・・75、76、77

モデルベース開発・・・73、74

や 行

要件定義(書)・・・3、4、5、17、
27、31、32、42、70、71、72、
73、74、83、95、109

要求仕様書・・・35、121

横展開・・・8、9、30、59、74

ら 行

利益・・・10、24、25、26、30、
32、34、36、46、52、60、65、
79

リスク・・・4、10、12、16、17、
18、29、32、33、36、42、44、
53、55、94、105、108、124

リスク管理・監査・・・34、83、85

リーダーシップ・・・50、62、87

リードタイム・・・27、36

レビュー・・・7、12、32、37、
85、96、112

欧文

Apple to Apple比較・・・60、62

CMMI・・・2、31

ISO・・・31

QCD・・・1、2、8、12、14、24、
33、45、52、60、74、81、82、
84、90

RFP(Request For Proposal)→要
求仕様書

SaaS・・・33

So What・・・9

UML・・・75、77

WBS・・・40