

# システム・リファレンス・マニュアル (SRM)

社団法人 日本情報システム・ユーザー協会

## <システム・リファレンス・マニュアル（SRM）目次>

S R M刊行に向けて.....	1
------------------	---

### 第1章 経営

第1節 ITガバナンス.....	9
1. J U A Sモデルの概要.....	10
(1) J U A Sモデルの開発経緯.....	10
(2) J U A Sモデルの定義.....	10
(3) 過去に調査したITガバナンスモデルの比較.....	10
(4) J U A Sモデルの概念図.....	11
2. 参考資料.....	12
(1) 通商産業省（BCG）モデル.....	12
(2) IT Governance Institute モデル.....	12
(3) N R Iモデル.....	13
3. ITガバナンスを自己診断してみよう.....	14
第2節 J U A Sモデルの各論.....	23
1. IT推進体制の構築.....	24
(1) IT部門の形態のタイプ.....	24
(2) IT部門の形態ごとの典型的な課題.....	26
(3) アウトソーシングの狙い.....	30
(4) 業務改革推進組織との関係.....	39
2. C I Oの存在と権限.....	41
(1) 経営層によるIT活用マネジメントの必要性.....	41
(2) 企業におけるC I Oの現状.....	44
(3) C I O権限の設問の解説.....	53
3. IT予算の審議機構.....	54
4. 審議されるIT予算.....	55
5. IT案件への利用部門の関与.....	56
6. IT運用業務のアウトソーシング.....	57
7. IT開発管理.....	58
8. ITの社内評価.....	59
9. ITの効果測定.....	60
第3節 人材育成.....	61
1. 情報化推進体制の変化に伴って求められるようになった関連スキル.....	62
2. ユーザー企業における情報化関連業務体系.....	64
3. 情報化関連業務を実現するためのスキル構成.....	66
4. ユーザー企業におけるIT人材の現状.....	68
(1) IT部門の役割.....	69
(2) IT部門の役割の充足度.....	70
(3) 求められる能力とその育成.....	71
5. IT人材に求められる人間力についての議論.....	74
6. 人材育成の設問の解説.....	79
第4節 組織と企業文化.....	81
1. 企業における情報技術の活用と組織文化.....	82
2. 人的・組織的特性としての組織文化.....	84

3 . I T ガバナンスを意識した組織文化のフレームワーク .....	84
( 1 ) 分析軸 : 自主性 .....	84
( 2 ) 分析軸 : 協調性 .....	84
( 3 ) 2 軸フレームワーク .....	85
4 . 組織文化のアンケート調査 .....	86
5 . アンケート調査に基づく組織文化フレームワークの分析 .....	88
6 . 組織文化と I T ガバナンスの関係性の実証 .....	90
7 . 組織文化フレームワークの活用法 .....	93
第 5 節 次期 I T ガバナンスモデル .....	95
1 . 環境の変化など .....	96
( 1 ) 環境の変化など .....	96
( 2 ) 技術革新 .....	96
( 3 ) アプリケーションシステム分野の変化 .....	96
( 4 ) システム開発・運用組織の変化 .....	96
( 5 ) リーダーシップの重要性とシステムの信頼性の確保 .....	97
( 6 ) セキュリティ .....	97
( 7 ) 投資判断 .....	97
2 . I T ガバナンスの追加項目 .....	98
( 1 ) 経営戦略と I T 戦略の関係は密接な連携が取れているか? .....	98
( 2 ) 経営者のリーダーシップ .....	98
( 3 ) 業務改革力 .....	98
( 4 ) リスク管理 .....	99

## 第2章 戦略・企画

第1節	経営戦略.....	103
1.	情報技術と経営戦略.....	104
2.	IT戦略のチェックポイントと経営判断.....	106
3.	IT投資と経営判断.....	108
第2節	IT投資の構造.....	111
1.	企業組織とIT投資.....	112
2.	IT投資の水準（IT装備率）.....	115
3.	日米のIT投資の比較.....	118
	（1）日米のIT投資の推移.....	118
	（2）日米の統計上の相違.....	120
第3節	IT投資の構造改革.....	123
1.	新規投資と保守運用費の割合.....	126
2.	ITコスト削減の現状.....	128
	（1）経営課題としてのITコスト削減.....	128
	（2）ITコスト削減の目標値.....	129
3.	システム・ライフサイクル.....	130
	（1）基幹業務のシステムライフ.....	130
	（2）システム・ライフサイクル・コスト.....	134
	（3）基幹業務システムへのパッケージ活用と保守費用.....	136
	（4）大型汎用機の転換状況.....	139
4.	IT投資の構造改革.....	140
	（1）運用における構造改革.....	140
	（2）開発における構造改革.....	141
第4節	投資判断と投資評価手法.....	143
1.	投資判断.....	146
2.	投資のタイプ.....	148
3.	投資評価手法.....	152
第5節	投資効果測定.....	157
1.	事前評価と事後評価.....	160
	（1）事前評価の位置づけと目的.....	160
	（2）事後評価の位置づけと目的.....	160
	（3）事後評価を適切に実施するために.....	161
2.	IT投資効果測定の実施状況.....	163
	（1）投資評価を実施している企業.....	163
	（2）企業規模別実施状況.....	164
	（3）企業業績による差.....	165
3.	採用しているIT投資効果測定手法と対応組織.....	166
	（1）採用しているIT投資効果測定手法.....	166
	（2）主な対応組織.....	167
4.	IT部門と利用部門との意識の違い.....	169
5.	投資タイプ別測定手法.....	170
6.	導入後レビュー、フィードバック、投資効果測定の難しさ.....	171
	（1）システム導入後レビューの実施.....	171
	（2）測定結果のフィードバック.....	172
	（3）IT投資効果測定の難しさの要因.....	173

第6節	ビジネスモデル改革・構築への努力	175
1.	目的が明確であること～企業は何を変えようとしているのか	165
	(1) 長期的視野から見た顧客志向とIT戦略	166
	(2) IT化対象範囲の拡大	168
	(3) 業務改革	169
2.	推進基盤がしっかりしていること	171
	(1) ビジネスモデル改革推進の3つのパターン	171
	(2) リーダーシップ	174
	(3) 達成意欲	175
3.	改革を支える技術は利用環境も含めて熟しているのか	176

## 第3章 開発

第1節 開発の実態	191
1. プロジェクトの調査	192
2. 遅延理由分析	194
(1) 業務分析とRFPの作成	194
(2) JISAのデータ	194
3. 開発ベンダーへの満足度	197
(1) 開発ベンダーへの不満	197
(2) 開発ベンダーへの不満理由	198
4. 発注者としての反省点	199
第2節 業務分析と見積要求仕様書(RFP)の作成	201
1. 見積要求仕様書を取り巻く課題と対策	202
2. RFP作成の現状	203
3. 業務担当部門による見積要求仕様書の作成	204
(1) 業務システム把握分析と改革能力の獲得	204
(2) これまでのRFP方式の反省	205
4. JUA Sの考える業務分担(SLCPとの対比)	206
5. 利用部門が作成できるRFP	208
(1) 基本的考え方	208
(2) 前提条件	208
(3) ユーザーが定義するドキュメント	209
(4) 業務担当部門とIT部門の作業分担の考え方	209
6. 業務システム定義の記述レベルとその構成	210
7. 見積要求仕様書の活用と課題	212
8. 情報システム構築コストダウンの追及	214
9. ユーザーによる見積要求仕様書のドキュメント例	215
第3節 見積	227
1. 見積プロセス	228
2. 見積のタイミングと契約の関係	229
3. 見積手法の実態と有効活用手法	230
4. 規模見積方式とその特徴	232
5. ソフトウェア開発工期見積	234
6. 品質の見積	235
7. リスク見積	236
(1) システム特性を公開する見積	236
(2) JUA S推薦の見積モデルとの特徴	236
(3) このモデルの活用方法	237
(4) リスク評価表	239
8. ソフトウェア開発費用の見積	241
9. システム・ライフサイクルの費用見積	241
(1) 総経費の金額で実施可否を判断する場合	241
(2) ERPパッケージの活用か自社開発か?	243
第4節 契約	245
1. ソフトウェア開発の特徴と契約の種類	246
(1) 基本契約と個別契約	247
(2) 契約の種類	247
2. 契約書作成のタイミング	251

3 . 契約書の作り方 .....	252
( 1 ) 契約書はトラブルを想定して作る .....	252
( 2 ) 契約書や文書は自社にとって有利な内容にする .....	252
4 . 契約内容 .....	253
( 1 ) システム化の範囲 .....	253
( 2 ) 納期 .....	253
( 3 ) 成果物 .....	254
( 4 ) 品質と検収 .....	254
( 5 ) 保証と保守契約 .....	254
( 6 ) 支払 .....	254
( 7 ) その他 .....	255
5 . 契約内容を守るとのこと .....	255
6 . I T 訴訟 .....	255
( 1 ) I T 関係の訴訟 .....	255
( 2 ) 代理人 ( 弁護士 ) との関係 .....	256
7 . まとめ .....	256
第 5 節 実行計画 .....	257
1 . 実行計画の重要性 .....	258
2 . 実行計画の作成 .....	258
3 . ソフトウェア開発における発注者、受注者の業務分担 .....	260
4 . 発注者と受注者のプロジェクトマネージャーの役割 .....	261
5 . E A ( Enterprise Architecture ) とその活用 .....	262
6 . プロジェクトマネージャーの選抜とプロジェクトへの影響度 .....	263
( 1 ) 顧客キーマンの影響度 .....	263
( 2 ) プロジェクトマネージャーの影響度 .....	264
( 3 ) 結果が出せないプロジェクトマネージャー .....	265
7 . プロジェクト組織の編成とチェックポイント .....	266
8 . 役割分担を明確・円滑にする仕組み .....	268
( 1 ) T R M ( Task Responsibility Matrix ) .....	268
( 2 ) P A M ( Power Analysis Matrix ) .....	269
( 3 ) ハーマンモデルの利用 ( チーム内メンバーの性格分析 ) .....	271
9 . U 字型開発法 .....	273
( 1 ) 要求定義書 .....	273
( 2 ) 見積の透明性 .....	274
( 3 ) レビュー .....	274
( 4 ) プログラム製造 .....	274
( 5 ) 目標の設定と遵守 ( 機能結合、総合、実運用試験 ) .....	275
( 6 ) ユーザビリティの向上 .....	276
1 0 . E V M ( Earned Value Management ) .....	277
( 1 ) W B S の作成 ( 受注者による計画の提出 ) .....	277
( 2 ) 進捗実績表 ( 受注者による進捗状況の定期的報告 ) .....	278
1 1 . 日程計画表 .....	279
( 1 ) 日程計画表の要点 .....	279
( 2 ) 大日程計画の立て方 .....	280
( 3 ) 中日程計画の作成方法 .....	280
( 4 ) 小日程計画の作成方法 .....	281
( 5 ) 日程計画表の使用時の注意点 .....	281
1 2 . システム仕様決定時のスケジュール .....	283
1 3 . 予算規模の縮小 .....	284

第6節	プロジェクト管理	285
1.	仕様決定段階のプロジェクトマネジメント	286
	(1) プロジェクトのキックオフ前の打ち合わせ	286
	(2) 確実迅速な仕様決定	287
	(3) 検証設計(自らの再確認)	289
	(4) 仕様書・設計書の記述・確認のしかた(行間を読む方法)	290
	(5) 進捗報告書の見方(真の実態を見通す方法)	292
	(6) 見積予算に入らなくなった場合の優先度付け	293
	(7) ATAM (Architecture Analysis Method)	295
	(8) ADD (Attribute Driven Design Method)	297
2.	開発テスト段階のプロジェクトマネジメント	298
	(1) 局面化開発	298
	(2) 進捗状況の確認	300
	(3) 品質目標の提示	302
	(4) 品質目標の提示	304
	(5) 最短工期の出し方	305
	(6) テストの効果を高めるポイント	306
	(7) 上手くいっています ドボンの回避策	306
	(8) 仕様変更管理	308
	(9) 開発高管理	310
3.	システムの切り替え段階のプロジェクトマネジメント	312
	(1) カットオーバー(サービスイン)の条件	312
	(2) システム切り替え方法	312
	(参考) イテレーション型開発の注意点	314
第7節	開發生産性指標	315
1.	システム開発の生産性指標の意義	316
2.	4つの項目の使い分け	316
	(1) ベンダーとユーザーのデータの一致	316
	(2) FP、LOC、人月、金額の有効活用	317
3.	調査データの概要	318
4.	調査分析についての考察	319
	(1) 目標値の設定	319
	(2) 仮説と設問	319
	(3) 分析方法	319
5.	工期分析	322
	(1) 工期の標準	322
	(2) 工期過不足率	322
	(3) 工期遅延率	323
	(4) 工期遅延理由	323
	(5) 基本設計、構築、テストの工期比率	324
	(6) ユーザーPM業務精通度と工期遅延率	325
6.	品質分析	325
	(1) 品質目標の必要性	325
	(2) 品質の定義と実績	326
	(3) 品質目標の有無とその効果	327
	(4) レビューと欠陥率	328
	(5) ベンダーPMのスキルと欠陥率	329
	(6) ユーザーPMの業務精通度と要求仕様変更度	332
	(7) 欠陥率とユーザー満足度	332

7 . 生産性の評価.....	333
( 1 ) 予算と工数の関係 .....	333
( 2 ) L O Cあたりの生産性.....	334
( 3 ) F Pあたりの生産性.....	336
( 4 ) 予算オーバー率.....	337
( 5 ) 外注予算分析.....	337
( 6 ) ファイル数・画面数・帳票数・バッチ数と開発総数の関連.....	340
8 . 総合評価.....	345
9 . アンケート調査表 .....	346
第 8 節 利用部門の参画 .....	361
1 . 利用部門の関与の必要性 .....	362
( 1 ) システム開発の各段階における利用部門の業務.....	362
( 2 ) 利用部門によるビジネスシステムの定義.....	362
2 . 利用部門の関与の現状.....	364
( 参考資料 ) 第 3 節 見積 .....	365

## 第4章 保守・運用

第1節 システム保守の指標.....	373
1. 目的・本資料の構成.....	374
2. 保守の定義.....	374
(1) システム保守作業の内容.....	374
(2) システム保守作業要員の分担区分.....	375
3. 保守作業関係者.....	376
4. 指標の全体像.....	377
(1) 相談.....	377
(2) 引受検討.....	377
(3) 作業実施.....	377
(4) 自習.....	377
(5) 改善提案.....	377
(6) その他.....	378
5. 指標一覧.....	379
(1) 相談.....	379
(2) 引受検討.....	379
(3) 作業実施.....	380
(4) 自習.....	382
(5) 改善提案.....	382
(6) その他.....	383
(7) 保守作業価格.....	383
(8) 総合指標.....	385
6. 今後の調査.....	387
7. 参考：調査票.....	388
第2節 システム運用の指標.....	389
1. 目的・本資料の読み方.....	390
2. 運用業務の変遷と今後の動向.....	390
3. 本資料で指す運用の定義.....	392
4. サービスレベル<SLA活用動向>.....	392
5. J U A S の S L A.....	393
6. マネジメント指標.....	393
(1) 稼働率(可用性).....	393
(2) 平均レスポンスタイム.....	394
(3) サービス停止時間(もしくはMTTR).....	394
(4) 故障影響度数.....	395
7. オペレーション指標.....	396
(1) 運用ジョブ効率.....	396
(2) 運用作業単価.....	396
(3) ハード・人件費比率.....	396
(4) ユーザーあたり運用総費用.....	396
(5) システム資産比率.....	397
(6) 新規投資比率.....	397
(7) コンピュータ性能指標、サーバー能力.....	398
(8) システムセキュリティ費用 / IT運用費用総額.....	399
8. 利用者指標.....	400
(1) お客様影響度指数.....	400
9. その他の指標.....	400

( 1 ) システム利用率 .....	400
( 2 ) 申請処理件数 .....	400
( 3 ) コンテンツ数 .....	400
第 3 節 システムの信頼性 .....	401
1 . 信頼性評価の対象 .....	402
2 . 信頼性・安定性の現状 .....	403
( 1 ) 信頼性・安定性の変化 .....	403
( 2 ) 信頼性・安定性低下の原因 .....	404
( 3 ) 利用部門からの信頼性・安定性の評価 .....	405
( 4 ) システム障害の発生状況 .....	406
( 5 ) システムリスクマネジメントと信頼性・安定性の向上 .....	406
( 6 ) システムの障害の対策状況 .....	408
( 7 ) 信頼性・安定性確保のための対策 .....	408
第 4 節 調達 ( サービスレベル ) .....	411
1 . 保守運用調達の極意 .....	412
( 1 ) 新規開発プロジェクト調達の極意 .....	412
( 2 ) 保守業務の調達 .....	412
2 . 保守運用の調達 .....	415
( 1 ) 保守運用の調達 .....	415
( 2 ) 運用におけるアウトソーシング .....	416
3 . S L A の必要性 .....	422
( 1 ) S L A の現状 .....	422
( 2 ) S L A 目標と効果 .....	423
4 . 信頼性・安全性を確保の対策 .....	425
( 1 ) 信頼性・安全性確保のポイント .....	425
( 2 ) システム稼働率 .....	427

## 第5章 利用評価

第1節 ユーザー満足度	433
1. 顧客満足度とユーザー満足度モデルのコンセプト	436
(1) 顧客へ提供するサービス属性の特徴	436
(2) 基本サービスと表層サービスの構造	437
(3) 顧客満足度とユーザー満足度	438
2. 基本サービスの評価項目と評価尺度の検討	442
(1) 品質の評価項目と評価尺度	442
(2) 見積プロセスと見積モデル	446
(3) 納期/工期の評価項目と評価尺度	448
(4) 評価項目間の相互関係の検討	453
(5) 工期と品質間の相関関係	455
3. 表層サービスの評価項目と評価尺度の検討	458
(1) 表層サービスの調査・分析	458
(2) 評価分類の検討	460
4. プロジェクト責任者の満足度の検討	462
(1) ユーザー満足度調査の関係者と質問事項	462
(2) プロジェクトの評価コンセプト	463
(2) プロジェクト責任者の満足度	465
5. ユーザー満足度調査の計画と推進	468
(1) 開発計画合意書(USP)の作成	468
第2節 ユーザビリティ	471
1. ユーザーの望む品質特性とは何か	472
2. ISOで定めるユーザビリティ(ISO13407)	473
(1) ISO13407の概要	473
(2) 人間中心設計の考え方とその効果	475
(3) 人間中心設計のプロセス	476
3. ユーザビリティ対策の差	479
4. ユーザビリティとプロジェクトマネジメントとの関係	481
(1) 要求仕様の作成	482
(2) 設計書のレビュー	482
(3) 単体テスト時にはコンバージョンデータを用意	482
(4) 基本設計段階はユーザビリティ確認のプロセスを入れよ	482
5. ユーザビリティ検証	483
(1) ユーザビリティの検討開始	483
(2) チームの結成	483
(3) 実施時期1 基本設計段階	483
(4) 準備	483
(5) 実施方法	484
6. 単体テスト完了時でのユーザビリティ確認	488
7. ユーザビリティの効果	488
8. 参考: ユーザビリティチェックリスト	489
(1) ユーザビリティチェック項目	489
(2) ウェブ上のユーザビリティに関する原則	498

## 参考資料一覧