

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

第1版

～「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」の実施項目の取組状況の“見える化”～

平成21年9月4日

経済産業省

目次

第1章	はじめに	3
1.1	背景	3
1.2	目的	3
1.3	指標の対象利用者	3
1.4	指標の使用方法	3
1.5	指標（試行版）からの変更点	4
第2章	指標の構成	5
2.1	質問票の構成	5
2.2	質問票の種類	5
2.3	ガイドラインとの関係	5
第3章	指標の活用	7
3.1	セルフチェック	7
3.2	利用者・供給者間の相互評価	7
3.3	指標データベース	7
第4章	評価の方法	8
第5章	指標の回答要領（利用マニュアル）	9
5.1	設問の選択（テーラリング）	9
5.2	実施状況の質問項目への回答方法	9
第6章	評価方法（集計方法）について	10
6.1	基本的な配点方法	10
6.2	ガイドライン適合度合い評価	10
第7章	その他	11

第1章 はじめに

1.1 背景

現在、我が国の国民生活及び社会経済活動のIT利用度は、かつて無いほど高まり、情報システムの障害による業務・サービスの停止や機能低下の社会的影響が深刻化し、情報システムの信頼性・安全性向上が喫緊の課題となっている。また、近年は情報システムの大規模化、他の情報システムとネットワークでつながることで情報システム全体での複雑化等が進む中、一度の情報システム障害で広範囲に影響を与える事例が増えている。

このような状況を受け、平成18年6月15日に経済産業省は、情報システムが本来保持すべき信頼性・安全性を確実に具備するために遵守すべき事項が定められた「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」¹を公表し、平成21年3月24日には、その改訂版である「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」²(以下、ガイドラインという)を公表している。

ガイドラインの第2版への改訂に合わせて、試行版であった「情報システムの信頼性向上に関する評価指標」についても改訂を実施し、「情報システムの信頼性向上に関する評価指標第1版(以下、指標という)を策定した。本指標は、上記ガイドラインの適合状況を診断し、信頼性向上への取組状況を“見える化”するための評価ツールである。

1.2 目的

ガイドラインには、情報システム利用者(ユーザ企業)及び情報システム供給者(ベンダ企業)がそれぞれ実施すべき事項、協力すべき事項、双方で合意すべき事項、あるいは整備すべき規程・標準類などが、システムライフサイクルプロセス全体にわたって定義されている。

本指標の目的は、このガイドラインの内容に沿って、情報システムの企画・要件定義・開発・保守・運用全体のプロセスにおける信頼性向上の取組状況を診断し、可視化することにある。

1.3 指標の対象利用者

本指標は、ガイドラインと同様に情報システム関係者全般を利用対象者として作成されており、ガイドライン 1.2節の記述にある「情報システム供給者(ベンダ企業)」及び「情報システム利用者(ユーザ企業)」双方での活用を想定している。

本指標は、ベンダ企業及びユーザ企業ともに、**基本的にプロジェクト単位**での評価・活用を想定している。

なお、本指標を用いて評価を実施する評価者は、ガイドラインの内容を充分理解していることが前提となる。

1.4 指標の使用方法

本指標は、ガイドラインへの適合状況を診断する、つまり情報システムの信頼性向上に関して各プロセスでの実施事項の**具体的な取組状況**を確認するためのチェックリストとして使用されたい。

¹ 「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」
(<http://www.meti.go.jp/press/20060615002/20060615002.html>)

² 「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」
(<http://www.meti.go.jp/press/20090324004/20090324004.html>)

記入した質問票から取組状況を点数化する方法及びその評価方法については、本指標の利用者が自由に策定して使用することを想定している。例えば、情報システムの分類（ガイドライン 4 節参照）あるいは業務分野などにより求められる信頼性・安全性の水準が異なるため、状況に応じて、各質問項目の重み付けをテーラリング³して使用することなども考えられる。

なお、基本的な点数化方法とそのためデータ入力ツール及び収集したデータを元にしたベンチマーキングのデータについては、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）⁴より提供される予定であり、自社の取組状況を評価・判断するための参考として活用いただきたい。

1.5 指標（試行版）からの変更点

（1）ガイドライン（第2版）への対応

指標（試行版）を全面的に見直し、ガイドライン（第2版）に対応させる形で、修正を行った。

（2）指標の構成を簡略化

指標（試行版）では、利用対象者（ベンダ企業、ユーザ企業）および評価単位（プロジェクト単位、組織（企業）単位）ごとに計4種類用意されていた質問票を、利用対象者（ユーザ企業、ベンダ企業）別の2種類に集約した。

また、各質問票の構成も、指標（試行版）における3部構成（「共通質問」「規定類の整備状況に関する質問」「実施状況に関する質問」）から、ガイドラインの章構成に準じた5部構成へと変更した。具体的な構成については、第2章を参照のこと。

（3）質問項目の拡充と詳細化

質問項目の対象範囲をガイドラインの 、 、 に加え、 や にも対応するように拡充した。従来の指標（試行版）の質問項目が、各質問票セットでV1(62項目：ベンダ向け組織-実施状況に関する質問)、V2(53項目：ベンダ向けプロジェクト-実施状況に関する質問)、U1(54項目：ユーザ向け組織-実施状況に関する質問)、U2(47項目：ユーザ向けプロジェクト-実施状況に関する質問)であったのに対し（共通項目を除く）、この拡充により、供給者向け質問票の質問項目が合計82項目、利用者向け質問票の質問項目が合計82項目となった。また、各質問項目に対し、小問や詳細な選択肢・質問項目表を設けるなどの詳細化を行い、信頼性向上に係る取組状況をより深く掘り下げられるように努めている。

（4）評価方法、回答方法の変更

上記の（2）（3）の修正に伴い、評価方法や回答方法も変更している。具体的な評価方法や回答方法は第4章以降を参照のこと。

³ 個別のプロジェクトの特性や顧客の要求に合わせて指標の内容を実用的になるように修正すること。

⁴ <http://www.ipa.go.jp/>

第2章 指標の構成

2.1 質問票の構成

本指標は、情報システム供給者（ベンダ企業）向け及び情報システム利用者（ユーザ企業）向けの実施状況に関する質問票を、それぞれ用意している。

本質問項目に回答することで、対象となるプロジェクトにおいて、ガイドラインで示す各プロセスでの実施項目の実施状況を評価する。

2.2 質問票の種類

本指標は、前述のとおり利用対象者に応じて、情報システム供給者（ベンダ企業）向けと、情報システム利用者（ユーザ企業）向けの大きく2種類の質問票を用意している。評価者は自らの立場（ベンダ企業/ユーザ企業）に適合する質問票を選択して回答する。表1に質問票の詳細を示す。

表1 質問票の種類

利用対象者	情報システム供給者 (ベンダ企業)	情報システム利用者 (ユーザ企業)
質問票	情報システム供給者向け質問票： ・信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項	情報システム利用者向け質問票： ・信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項
	情報システム供給者向け質問票： ・企画・要件定義・開発及び保守運用全体における事項	情報システム利用者向け質問票： ・企画・要件定義・開発及び保守運用全体における事項
	情報システム供給者向け質問票： ・技術に関する事項	情報システム供給者向け質問票： ・技術に関する事項
	情報システム供給者向け質問票： ・人・組織に関する事項	情報システム供給者向け質問票： ・人・組織に関する事項
	情報システム供給者向け質問票： ・商慣行・契約・法的要素に関する事項	情報システム利用者向け質問票： ・商慣行・契約・法的要素に関する事項

2.3 ガイドラインとの関係

各指標は、ガイドラインに掲げられた実施項目に沿った質問群から成る。1つのガイドラインの実施項目には、1つ又は複数の質問項目が対応しており、質問項目に回答することにより、対応するガイドラインの実施項目に対する取組状況を診断する。各実施項目に対する結果を集計することにより、ガイドライン全体に対する取組状況を診断する。図1にそのイメージを示す。

また、ガイドラインの目次と本指標の質問項目との対応表を「【別紙】信頼性ガイドライン（第2版）・信頼性評価指標（第1版）項目対応表」に示す。

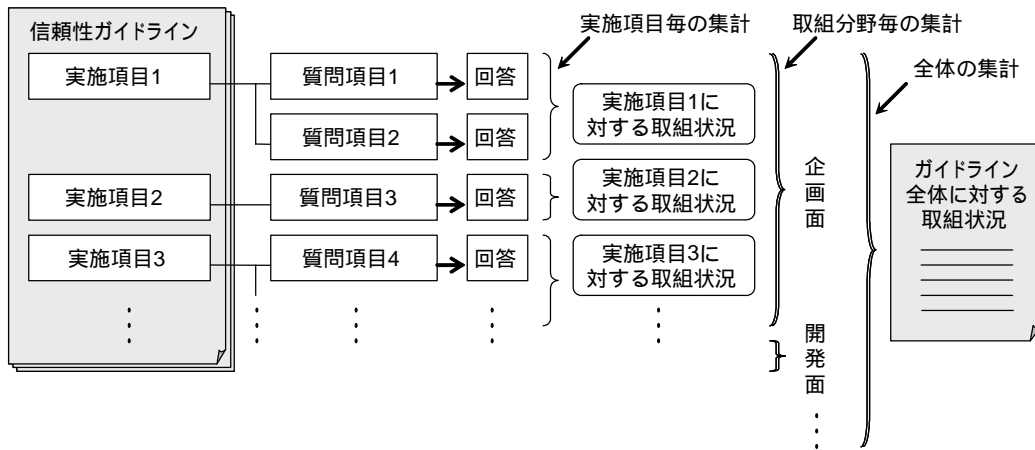


図 1 ガイドラインと指標の関係

第3章 指標の活用

本指標の利用目的は、以下のような活用方法を想定している。

3.1 セルフチェック

組織（企業）が恒常的に自らの取組に対する自己評価を行う。

3.2 利用者・供給者間の相互評価

情報システム利用者及び情報システム供給者が、プロジェクトの開始段階でお互いの取組に対する現状を網羅的に確認するためのチェックリストとして活用する。

3.3 指標データベース

指標利用者の評価結果を蓄積することにより、業界における取組状況の集約及び業界へのフィードバックを行う。（ベンチマーキング）

第4章 評価の方法

以下の手順に従って、評価を実施する。

なお、評価にあたっては、予め「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」を理解していることが前提となる。

(1) 表1を参考に、必要な質問票セットを準備する。

(2) 第5章の回答要領(利用マニュアル)に従って各質問票に回答する。

(3) 合計得点によりガイドラインへの適合度合いを評価する。

なお、本質問票の回答データを入力し、点数化を行うソフトウェアについては、独立行政法人情報処理推進機構(IIPA)より2009年9月に提供予定である。
(<http://www.ipa.go.jp/>)

また、評価に必要なドキュメント一式は、経済産業省ホームページより入手可能である。
(http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/softseibi/index.html)

第5章 指標の回答要領（利用マニュアル）

本回答要領では、質問票の回答方法について説明する。

5.1 設問の選択（テーラリング）

本質問票は、実施状況に関する設問から構成されており、**基本的にプロジェクト単位**での評価を想定している。各設問は、ガイドラインの「**信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項**」、「**企画・要件定義・開発及び保守運用全体における事項**」、「**技術に関する事項**」、「**人・組織に関する事項**」、「**商慣行・契約・法的要素に関する事項**」に対する実施状況を確認するための質問から構成されている。

プロジェクトの開発フェーズや重点的に評価したいポイントなどを勘案し、必要な設問を選択（テーラリング）して回答する。（必ずしも全ての回答欄に答える必要はない。）

また、ガイドラインでは、求められる信頼性・安全性の水準に応じ、情報システムを3つに分類（(A)重要インフラ等システム、(B)企業基幹システム、(C)その他のシステム）⁵しており、その分類に応じて実施すべき**必須・推奨事項**を提示⁶している。テーラリングの際には、この分類に応じた**必須・推奨事項**を参考に設問を選択することも1つの方法である。その際には、ガイドライン目次、**必須・推奨事項**及び目次に対応する設問を整理した「別紙：【別紙】信頼性ガイドライン（第2版）・信頼性評価指標（第1版）項目対応表」を参照のこと。

5.2 実施状況の質問項目への回答方法

5.1で選択した箇所の質問項目に対して、各設問で示された回答方法に従って回答する。

⁵ ガイドライン第 4 章「4. 情報システムの分類」を参照

⁶ ガイドライン巻尾の「表2 信頼性・安全性の水準に応じた必須・推奨事項及び関連規格等」を参照

第6章 評価方法（集計方法）について

各設問に対する回答を点数化し集計することで、信頼性向上に関する取組状況を“見える化”する。また、ガイドラインへの適合度合いは、基本的に**実施項目の充足率**で評価する。

6.1 基本的な配点方法

基本的な配点方法は、各質問（Q1、Q2 など）を10点満点とし、そこに含まれる小問と設問の数及び選択肢の数により、以下の通り設問への配点を行う。各質問の得点は設問の合計点とする。

【各質問での配点計算の考え方】

各質問（Q1、Q2 など）は、10点満点とする。

各質問に含まれる設問へは、均等に配点する。

例えば、設問数が5個であれば、各設問の配点は2点（10点÷5）となる。

各設問の回答選択肢の点数は、等差となるように割り振る。

例えば、各設問の配点が2点で、その設問の回答選択肢が4個の場合、

各選択肢の点数は、（2点、2×2/3点、2×1/3点、0点）となる。

各質問の点数は、各設問の合計点数となる。

なお、各質問（Q1、Q2 など）に幾つかの小問（a.、b.など）が含まれており、その小問毎の選択肢の数が異なれば、その数に合わせて選択肢の点数を割り振ること。

6.2 ガイドライン適合度合い評価

ガイドラインへの適合度合いは、以下の式で計算される。

$$\text{ガイドライン適合度合い(\%)} = \text{質問項目の得点合計} \div \text{質問の総得点} \times 100$$

また、ガイドラインへの適合度合いを、[企画・要件定義]、[開発]、[保守・運用]、[全般]のフェーズごとに求めるなど、集計単位を細かくすることで、信頼性向上に関する取組が弱いフェーズの傾向を把握することができる。

第7章 その他

本指標の評価データを蓄積し解析することで、業界全体での取組状況を把握するベンチマークとして利用するための信頼性評価指標システムの構築を検討中である。

【別紙】信頼性ガイドライン(第2版)・信頼性評価指標(第1版) 項目対応表

信頼性ガイドライン(第2版) 目次	必須/推奨区分			信頼性評価指標(第1版) 質問票									
	システムA	システムB	システムC	情報システム利用者向け			情報システム供給者向け			情報システム供給者向け			
				質問票 (.信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項)	質問票 (.企画・要件定義・開発及び保守・運用全体における事項)	質問票 (.技術に関する事項)	質問票 (.人・組織に関する事項)	質問票 (.商慣行・契約・法的要素に関する事項)	質問票 (.信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項)	質問票 (.企画・要件定義・開発及び保守・運用全体における事項)	質問票 (.技術に関する事項)	質問票 (.人・組織に関する事項)	質問票 (.商慣行・契約・法的要素に関する事項)
信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項													
1. 関係者の責務													
(1) 情報システム利用者の責務				Q1					Q1				
(2) 情報システム供給者の責務									Q2				
(3) 共同作業であることの認識				Q2									
2. 経営層の責務													
(1) システム障害が経営リスクの問題であることの認識				Q3					Q3				
(2) 経営資源の投入				Q4					Q4				
(3) CIO(情報統括役員)の登用と活用				Q5									
(4) 説明責任の認識				Q6					Q5				
(5) 保守・運用の重要性の認識				Q7					Q6				
(6) 事業継続計画の策定と訓練の実施				Q8					Q7				
3. 未然防止と事後対策の両側面からの対策の実施				質問票 以降に対応					質問票 以降に対応				
4. 信頼性・安全性向上に向けた多面的取組の必要性				Q9					Q8				
5. 情報システム障害に対する動作の基本				質問票 以降に対応					質問票 以降に対応				
企画・要件定義・開発及び保守・運用全体における事項													
1. 企画・要件定義段階における留意事項													
(1) 信頼性・安全性水準の定義と利用者・供給者間での合意					Q1, Q2, Q3, Q4				Q1, Q2, Q3, Q4				
(2) 発注仕様への機能要件及び非機能要件の取込と文書化					Q5, Q6, Q8, Q10, Q11				Q5, Q6, Q7, Q9, Q10				
(3) 設計等上流工程における品質確保の重要性の認識					Q9				Q8				
(4) 機能要件の実現に向けた利用者・供給者間での合意					Q12, Q13				Q11, Q13, Q14				
(5) 非機能要件の実現に向けた利用者・供給者間での合意					Q12, Q13				Q11, Q13, Q14				
(6) 利用者によるシステム要件に関する見解の統一					Q7, Q12				Q12				
2. 開発段階における留意事項													
(1) システムライフサイクルプロセスの確立と文書化					Q14				Q15, Q1				
(2) 役割分担・責任権限の利用者・供給者間での合意					Q15, Q16, Q17				Q16, Q17, Q18				
(3) 定量的見積りの実施					Q18				Q19, VQ20				
(4) 情報システムの複雑化の回避					Q19				VQ21				
(5) 情報システムの障害対応能力の向上					Q20				Q22				
(6) 誤操作等防止への配慮					Q21, Q22				Q23, Q24				
(7) テスト及びレビューの徹底					Q23, Q24, Q25, Q26				Q25, Q26, Q27, Q28				
(8) 検収基準の明確化					Q27, Q28				Q29, Q30				
3. 保守・運用段階における留意事項													
(1) 保守・運用機能を果たす体制・業務フロー等の整備および利用者・供給者間での合意					Q29, Q33				Q31, Q35				
(2) 保守の取扱い方針の利用者・供給者間での合意					Q30, Q33				Q32, Q35				
(3) ニーズや環境の変化へのシステム仕様の適切な適応					Q34				Q36				
(4) 保守に伴う変更作業・リリース手順等の整備と訓練					Q31, Q33				Q33, Q35				
(5) 情報システムの構成情報の完全性確保					Q32, Q33				Q34, Q35				
(6) 恒常的な運用状況の監視と管理					Q35				Q37				
(7) 定量的見積りの実施					Q36				Q38				
4. 障害対応に関する留意事項													
(1) 障害発生事象の検知と対応の整備					Q37, Q38				Q39, Q40				
(2) 問題の診断と根本原因の究明					Q39				Q41				
(3) 再発防止に向けた障害に係る各種情報の保持と活用					Q40, Q41, Q42				Q42				
(4) 重大な障害に対するリスクの把握と緊急対応の利用者・供給者間での合意					Q43, Q44				Q43, Q44				
(5) 関連・類似システムの障害情報の活用と情報公開					Q45				Q45				
5. システムライフサイクルプロセス全体における横断的な留意事項													
(1) 経験則のみによらないプロジェクトマネジメントの導入					Q46				Q46, Q1				
(2) 定量データを活用した管理					Q46				Q46				
(3) 健全なプロジェクト運営に向けた活動の実施							Q1				Q2		
(4) 第三者によるレビュー及び監査の実施					Q47				Q47, Q1				
(5) 仕様変更の取扱いに関する利用者・供給者間での合意					Q48, Q49				Q48, Q49				
(6) 情報セキュリティ対策の実施						Q5					Q5		
技術に関する事項													
1. 開発手法・ツールの活用及びテスト環境の整備													
(1) 利用者・供給者間での情報共有						Q1					Q1		
(2) 各種開発手法・ツール等の活用						Q2					Q2		
(3) テスト環境の整備						Q3					Q3		
2. 信頼性・安全性向上に向けた技術の活用及び留意事項													
(1) アーキテクチャの確立						Q4					Q4		
(2) インターネット経由のアクセスへの対処						Q5					Q5		
(3) 信頼性・安全性に関する評価技術の活用						Q6					Q6		
(4) 信頼性・安全性の向上に向けた先端技術の活用						Q7					Q7		
人・組織に関する事項													
1. 人材育成・教育の実施													
(1) 人材の育成・教育							Q2					Q3	
2. 組織の整備													
(1) 知識・スキルに応じた人材登用・配置							Q3, Q4					Q4, Q5	
(2) 独立した品質保証部門の設置							Q5					Q1, Q6	
(3) 契約の妥当性・遵守状況のチェック体制の構築							Q6					Q7	
(4) 開発部門と運用部門の相互チェック体制の構築							Q7					Q8	
商慣行・契約・法的要素に関する事項													
1. 契約における重要事項の明確化													
(1) システムライフサイクルプロセス全体における重要事項の規定の明確化								Q1					Q1
(2) 仕様変更の取扱いに関する規定の明確化								Q2					Q2
(3) 障害発生時の対応手順等の規定の明確化								Q3					Q3
(4) 障害発生時の責任関係に関する規定の明確化								Q4					Q4
(5) 事業継続計画における分担及び責任の明確化								Q5					Q5
2. 情報システム構築の分業時の役割分担及び責任関係の明確化													
(1) 情報システム利用者を含めた複数のシステム供給者間での責任明確化									Q6				Q6
(2) 一部分を供給するシステム供給者の責任明確化									Q7				Q7
(3) 再委託先発注時のシステム供給者間の責任明確化									Q8				Q8
3. 着実な契約履行													
3. 着実な契約履行									Q9, Q10				Q9, Q10

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム利用者向け質問票 >

- ・ 信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項

[関係者の責務]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の関係者の責務に該当します。

Q1 情報システム利用者としての責務に関する取組についてお伺いします。

a. 業務・サービスの提供者としての責任を自覚し、業務・サービスの継続性確保の観点から、次の組織的施策を行っていますか。

(1 : 実施している 2 : 実施していない。)

- ・ 情報システムの重要度に係る要求事項の明確化 ()
- ・ 内部における利用部門と企画及び要件定義・開発・保守・運用部門の役割分担及び責任の明確化 ()

b. システムライフサイクル全体にわたり、利用者の視点からシステム全体の信頼性実現レベルを確認していますか。

(1 : 実施している 2 : 実施していない。) ()

c. 情報システムに内在する不完全性も自覚して、以下の取組を実施していますか。

(1 : 実施している 2 : 実施していない。)

- ・ 業務・サービスと情報システムの機能の峻別 ()
- ・ 情報システム障害発生時においても業務・サービス本体機能を維持する組織的取組 ()
- ・ ()
- ・ 障害対策の定期的な訓練とその評価 ()

Q2 情報システム供給者との認識についてお伺いします。

a. 情報システム利用者の責務を踏まえた上で、システムライフサイクルプロセスの円滑な実施及び管理のために情報システム供給者と協力することの重要性をプロジェクト担当者に認識・浸透させる組織的取組を実施していますか。

(1 : 組織的な取組は実施していない 2 : 認識を浸透させるための取組を検討中
3 : 研修等、認識を浸透させるための具体的な取組を実施している)

()

b. ネットワークを含めた全体の信頼性向上を図るために、システム案件の関係者（利用者、供給者、ネットワーク等インフラ提供者等）の間で役割分担等を定めて情報システムを運用することの重要性を、プロジェクト担当者に認識・浸透させるための組織的取組を実施していますか。

（ 1：組織的な取組は実施していない 2：認識を浸透させるための取組を検討中
3：研修等、認識を浸透させるための具体的な取組を実施している）

（ ）

[経営層の責務]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.節の経営層の責務に該当します。貴社の事業において中核的な役割を果たすシステムに対する経営層の認識及び組織的施策の実施状況についてお伺いします。

Q3 情報システム障害が経営リスクの問題であることを認識されていますか。

a. 情報システム障害の発生は、内部統制の破綻及び甚大なビジネス上の被害と、社会的信頼を失墜させる経営リスクの問題です。重大なシステム障害に対し、利用者、供給者双方の経営層（たとえば CIO やシステム事業部門担当役員など）が直接関与し、対応の指揮をとる組織的体制が整備されていますか。

（ 1：経営層が関与することはない 2：組織的な仕組みは整備されていないが場合によって経営層が関与することがある 3：重要案件では必ず経営層が関与する組織的な仕組みが整備されている ） （ ）

Q4 必要な経営資源の投入を行っていますか。

a. 情報システム利用者の責務を踏まえた上で、業務・サービス及び情報システムの信頼性・安全性の向上に向け、自らの責任を契約の中で明確化するための組織的な取組（契約のレビュー体制等）を実施していますか。

（ 1：実施している 2：実施していない ） （ ）

b. 契約で明記された責任を果たすために必要な経営資源（人的資源、開発・運用設備、資金等）が投入される組織的体制が整備されていますか。

（ 1：整備されている 2：整備されていない ） （ ）

Q5 CIO(情報統括役員)を登用し、活用していますか

CIO を登用し、全体に対する投資の管理強化及び効率化等に向けて、関係部門間の調整を図り、業務・サービス及び情報システムの信頼性・安全性向上を確保するための施策が行われていますか。

（ 1：実施している 2：実施していない。 ） （ ）

Q6 説明責任の認識についてお伺いします。

a. 情報システム及びそれが提供する業務・サービスに対する情報システム供給者、エンドユーザへの説明責任について、利用者、供給者双方の経営層（たとえば CIO やシステム事業部門担当役員など）及びプロジェクト関係者が十分認識し、その責務を果たすために必要な組織的体制が整備されていますか。

（ 1：整備されている 2：整備されていない）

（ ）

Q7 保守・運用の重要性の認識についてお伺いします。

a. 情報システムが提供する業務・サービスに対するビジネスニーズ及び取り巻く環境は常に変化します。情報システムが変化に対応し、常に最適な状態を保つためには、変化の予測と恒常的な改善が不可欠となります。

こうした変化の予測と改善活動の結果を情報システムに反映させるために保守・運用段階における継続的経営資源（人的資源、開発・運用設備、資金等）の投入を行っていますか。

（ 1：あまり実施していない 2：ある程度実施している 3：十分実施している）

（ ）

Q8 事業継続計画の策定と訓練の実施状況についてお伺いします。

a. 大規模災害に加え、情報システムに内在する不完全性も前提として、提供する業務・サービスの事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）が整備されていますか。

（ 1：整備されている 2：整備されていない）

（ ）

b. BCP が整備されている場合、継続的な訓練を実施し、情報システム障害等の緊急時において、計画どおりに業務を継続できる組織的取組を実施していますか。

（ 1：実施している 2：実施していない）

（ ）

[信頼性・安全性向上に向けた多面的取組の必要性]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 4.節の信頼性・安全性向上に向けた多面的取組の必要に該当します。

Q9 情報システム障害のリスク分析と多面的な対策についてお伺いします。

以下にあげられる障害要因（詳しくは「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」の表1 情報システム障害に係る原因の種別 を参照）による情報システム障害リスクを分析し、多面的な対策を講じていますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ 要件の誤り ()
- ・ ソフトウェアの誤り ()
- ・ 調達ソフトウェアの不具合 ()
- ・ ハードウェア故障・性能低下等 ()
- ・ 製品間インターフェースの誤り ()
- ・ 性能・容量等の不足 ()
- ・ 移行時の誤り ()
- ・ 運用・保守方法・手順等の誤り ()
- ・ 情報システム障害発生時や設備障害発生時の対応の誤り・遅れ ()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム利用者向け質問票 >

・ 企画・要件定義・開発及び保守・運用全体における事項

[企画・要件定義における留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の企画・要件定義段階における留意事項に該当します。

Q1 下記にあげる社会的影響・経済損失を考慮に入れて、システムの信頼性・安全性の水準を検討していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 経済的被害や業務遂行に支障が生じることによる被害 ()
- ・ 社会全般への経済的被害、精神的不安を与えた被害 ()
- ・ 人的被害 ()
- ・ 2次3次的に広範囲に発生する経済的あるいは人的な被害(社会的被害) ()

Q2 システムの信頼性・安全性の水準について定める際、前提事項、制約事項を明らかにしていますか。

a. 信頼性・安全性の水準を定める際に特に重要となる次の前提事項、運用環境を明らかにしていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 事業戦略/事業計画(新規事業、組織合併、部門間業務分掌変更等) ()
- ・ 業務内容(手順、責任・権限など) ()
- ・ 業務形態(ピークなど) ()
- ・ 中期,単年度システム化戦略 ()
- ・ システム全体最適化計画 ()
- ・ システム構築範囲 ()
- ・ システム開発費用 ()
- ・ システム開発体制 ()
- ・ システム開発スケジュール・優先順位 ()
- ・ 他のシステムとの連携要件(インタフェース等) ()
- ・ 運用する施設及び設備 ()
- ・ システム運用、移行要件 ()
- ・ システム運用体制 ()
- ・ システム運用スケジュール ()
- ・ セキュリティポリシー ()
- ・ 法令 ()

b. 上記の前提事項の上で、情報システム全体の重要度またはサブシステムなどの情報システムの一部の重要度を明確にし、それらに応じて求められる信頼性・安全性の水準をシステム利用者と供給者で合意していますか。

(1 : 合意している 2 : 合意していない)

()

Q3 情報システムが具備すべき信頼性・安全性の水準について文書化していますか。

情報システムが具備すべき信頼性・安全性の水準に関する規定を文書化していますか。
以下より該当する選択肢を一つ選んでください。

(1 : 文書化していない

2 : 独自の水準を整備し文書化している

3 : 私企業 (情報システム利用者を含む) 又は団体が発表しているスタンダードに準拠した水準を整備し文書化している

4 : 国際的なスタンダードに準拠した水準を整備し文書化している)

()

Q4 Q1、Q2、Q3 の内容を利用者と供給者が合意した上で、双方の適切な権限者 (プロジェクトの責任者、等) の承認を確認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者 (プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等) が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者 (プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等) が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q5 情報システムに求める機能要求¹を明らかにしていますか。

企画フェーズにおいて、情報システムに求める機能要求をどの程度文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 要求する機能内容の背景・理由 ()
- ・ 要求する機能の具体的内容 ()
- ・ 要求する機能の実現状況を評価する手段と合格基準の設定 ()

Q6 情報システムに求める非機能要求を明らかにしていますか。企画フェーズにおいて、以下の非機能要求項目をどの程度明らかにしていますか。

	具体的な要求内容の文書化 (1:はい 2:いいえ)	要求内容の背景・理由の文書化 (1:はい 2:いいえ)	要求に関する定量的指標項目の設定 (1:はい 2:いいえ)	指標の具体値の設定 (1:はい 2:いいえ)
信頼性 (例:稼働率、目標復旧時間(RTO)など)				
使用性 (例:誤操作防止、障害通知など)				
効率性 (例:レスポンスタイム、スループットなど)				
保守性 (例:ソフトウェア更新方式など)				
移植性 (例:移行データ形式、稼働環境など)				
障害抑制性 ² (例:イレギュラー対応など)				

¹ ここでの「要求」は共通フレーム 2007 に従い、ビジネス構築、業務改善を遂行するうえで、利用者及び利害関係者が必要と思っている事項、システム化されるかどうかはまだ決まっていない状態にある要望事項とする。

² 障害の発生防止と障害拡大防止のために開発及び運用で必要となる網羅的事項 (JUAS 非機能要求仕様定義ガイドライン UVC、2007)

Q7 非機能要求について、経営層を含めて十分に検討を行っていますか。

当該システムの非機能要求の検討（利用側）に以下のメンバーが加わっていますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ プロジェクト担当者 ()
- ・ プロジェクトリーダー ()
- ・ 当該システムの運用部門の部門長 ()
- ・ 利用部門の部門長 ()
- ・ 経営層（取締役以上） ()

Q8 フェーズ全般にわたる各文書の構成管理を確実に実施していますか。

企画フェーズで作成された各文書及び企画フェーズ以降で作成された文書の構成管理が確実に実施されていますか。

フェーズ		構成管理実施の有無 (1:はい 2:いいえ)
企画・要件定義	システム化構想	
	システム化計画	
	要件定義（利用者側での要件定義）	
開発	システム・ソフトウェア要件定義	
	基本設計	
	詳細設計	
	製作・ユニットテスト	
	テ ス ト	結合テスト
	総合テスト	
移行・運用準備		
運用・保守		

Q9 上流工程における品質確保の重要性を認識し、レビュー実施やプロトタイプング実施等、品質確保に努めていますか。

上流工程におけるシステムの品質確保方策を実施していますか。

(1 : 実施している 2 : 実施していない)

- ・ システム仕様書や外部設計書のレビュー ()
- ・ 上記レビュー結果の定量的分析 ()
- ・ 画面モックアップの作成と机上シミュレーションの実施 ()
- ・ プロトタイププログラムの開発 ()
- ・ その他 () ()

Q10 企画フェーズで明らかにした機能要求及び非機能要求 (Q5, Q6) に基づき、要求の項目に対応して要件³定義書を作成していますか。

- (1 : 当該項目の要求については、要件定義書が作成されていない)
- 2 : 当該項目の要求に対応づけられていないが要件定義書が作成されている
- 3 : 当該項目の要求の一部に対応つけて要件定義書が作成されている
- 4 : 当該項目の要求の全てに対応つけて要件定義書が作成されている)

要求事項の項目		要件定義書の作成 (1~4より選択)
機能要求		
非 機 能 要 求	信頼性 (例：稼働率、目標復旧時間 (RTO) など)	
	使用性 (例：誤操作防止、障害通知など)	
	効率性 (例：レスポンスタイム、スループットなど)	
	保守性 (例：ソフトウェア更新方式など)	
	移植性 (例：移行データ形式、稼働環境など)	
	障害抑制性 (例：イレギュラー対応など)	

³ ここでの「要件」は共通フレーム 2007 に従い、ビジネス構築、業務改善、商品開発などの目的実現のために、システム構築の条件、システムに実装する内容についての定義事項のことをいう。

Q11 具体的な実現性を考慮し、要件定義書を作成していますか。

a. Q10 で作成した要件定義書に対し、実現可能性の検討を行い、文書化しましたか。

- (1 : 当該項目については、実現可能性の検討を実施していない
 2 : 当該項目の要件の一部について実現可能性の検討を実施した
 3 : 当該項目の要件の全てについて実現可能性の検討を実施した)

要件定義書に記載された要件		実現可能性の検討 (1,2,3 より選択)
機能要件		
非機能要求	信頼性 (例 : 稼働率、目標復旧時間 (RTO) など)	
	使用性 (例 : 誤操作防止、障害通知など)	
	効率性 (例 : レスポンスタイム、スループットなど)	
	保守性 (例 : ソフトウェア更新方式など)	
	移植性 (例 : 移行データ形式、稼働環境など)	
	障害抑制性 (例 : イレギュラー対応など)	

b. Q10 で作成した要件定義書で実現されるシステムを運用する場合、以下の保守運用に関する作業項目に関して、実現可能性及びコストを評価し、文書化していますか。

保守運用の作業項目	実現可能性の検討 (1:はい 2:いいえ)	コスト評価 (1:はい 2:いいえ)
システム運用		
利用者教育		
業務運用と利用者支援		
システム運用の評価		
業務運用の評価		
投資効果及び業務効果の評価		
問題把握及び修正分析		
修正の実施		
保守レビュー及び受け入れ		
移行		
システム又はソフトウェア廃棄		
保守時間の確保		
運用ドキュメントの作成		

c. Q10 で作成した要件定義書の以下の項目について、テスト可能性を評価し、文書化していますか。

- (1 : 当該項目についてテスト可能性評価を実施しているのは1割未満である
 2 : 当該項目の1割以上5割未満の要件についてテスト可能性評価を実施している
 3 : 当該項目の5割以上9割未満の要件についてテスト可能性評価を実施している
 4 : 当該項目の9割以上の要件についてテスト可能性評価を実施している)

要件定義書に記載された要件		テスト可能性の評価 (1,2,3より選択)
要件事項の種別		
機能要件		
非機能要件	信頼性 (例:稼働率、目標復旧時間(RTO)など)	
	使用性 (例:誤操作防止、障害通知など)	
	効率性 (例:レスポンスタイム、スループットなど)	
	保守性 (例:ソフトウェア更新方式など)	
	移植性 (例:移行データ形式、稼働環境など)	
	障害抑制性 (例:イレギュラー対応など)	

d. 以下に相当する項目に関して、事業継続計画の規程と、企画フェーズにて作成された機能要求及び非機能要求(Q5, Q6)との整合性を評価していますか。

- (1 : 評価していない 2 : 相当する規程が存在しない 3 : 評価した)

- ・ 情報システムのバックアップ ()
- ・ 情報システムの回復 ()
- ・ システム回復のための供給者の協力体制 ()
- ・ 情報システムがない場合の製品・サービスの供給手段 ()

Q12 Q10、Q11 で検討した機能要件及び非機能要件と運用コスト・実現可能性について、情報システム利用者と情報システム供給者が参加する合同レビューを実施し、確認が行われていますか。

a. Q10、Q11 で検討した機能要件及び非機能要件と運用コスト・実現可能性について、情報システム利用者と情報システム供給者が参加する合同レビューを実施し、確認が行われていますか。

- (1 : レビューを実施していない
- 2 : 一部の要件についてレビューを行い、レビュー結果を文書化している
- 3 : すべての要件についてレビューを行い、レビュー結果を文書化している)

要件		要件の内容 (1~3より 選択)	要件の内 容の評価 指標 (1~3よ り選択)	要件の実 現可能性 (コスト 面) (1~3よ り選択)	要件の実 現可能性 (関連技 術) (1~3よ り選択)
機能要件					
非 機 能 要 件	信頼性 (例:稼働率、目標復旧時間(RTO) など)				
	使用性 (例:誤操作防止、障害通知など)				
	効率性 (例:レスポンスタイム、スルー プットなど)				
	保守性 (例:活性保守の要否、ソフトウ ェア更新方式など)				
	移植性 (例:移行データ形式、稼働環境 など)				
	障害抑制性 (例:イレギュラー対応など)				
システムの運用コスト					

b. 合同レビューには利用者側の適切な参加者（たとえば、利用部門の主担当者、利用部門長、保守・運用部門（または IT 子会社や運用委託先）、情報システム部門の担当者や部門長、等）が参加し、利用者側の見解の統一がなされていますか。

（1：はい 2：いいえ）

（ ）

c. 合同レビューには供給者側の適切な参加者（たとえば、プロジェクト責任者、プロジェクト担当部門の長など）が参加していますか。

（1：はい 2：いいえ）

（ ）

d. Q10、Q11 で検討した機能要件及び非機能要件と、その実現可能性のレビューは、事業継続計画及び、信頼性・安全性と実現・運用コストのトレードオフを考慮し、実施していますか。

（1：実施していない 2：ある程度実施している 3：十分実施している）

・ 事業継続計画 （ ）

・ 信頼性・安全性と実現・運用コストのトレードオフ （ ）

Q13 合同レビュー結果を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認していますか。また供給者の適切な権限者が承認していることを確認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認しましたか。

（1：承認した 2：承認していない）

（ ）

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認していることを確認していますか。

（1：確認した 2：確認していない）

（ ）

[開発における留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.節の開発段階における留意事項に該当します。

Q14 文書化されたシステムライフサイクルプロセス(システムの開発から保守・運用に至るまでの一連の作業の過程)に従って、フェーズ区分ごとにプロセスが文書化され、それが実施・改善されていますか。項目「実施」、「改善」については以下より選択してください。

(実施は次より選択、1：実施されていない 2：一部のプロセスでは実施されている 3：全プロセスで実施され十分に定着している)

(改善は次より選択、1：改善のための見直しは行っていない 2：一部のプロセスで改善のための見直しを行っている 3：全プロセスで改善のための見直しを行っている)

フェーズ		プロセスの文書化 (1:はい 2:いいえ)	実施 (1~3より選択)	改善 (1~3より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義			
	基本設計			
	詳細設計			
	製作・ユニットテスト			
	テスト	結合テスト 総合テスト		
移行・運用準備				
運用・保守				

Q15 開発から保守・運用に至る各プロセスにおける役割分担・責任権限の方針や概要を明確にしていますか。さらにフェーズを詳細作業項目までブレイクダウンした上で、利用者・供給者間で役割分担・責任権限を明確にし、文書化していますか。

フェーズ		方針または概要 (1:はい 2:いいえ)	詳細作業項目 (1:はい 2:いいえ)
開発	システム・ソフトウェア要件定義		
	基本設計		
	詳細設計		
	製作・ユニットテスト		
	テスト	結合テスト 総合テスト	
移行・運用準備			
運用・保守			

Q16 複数企業による開発体制になる場合、利用者及び複数の供給者間での情報の共有化、意思疎通に留意し、以下の項目について合意していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 利用者及び複数の供給者による開発体制 ()
- ・ 利用者及び供給者間の責任範囲 ()
- ・ プロジェクト遂行の効率化方策 ()
- ・ 利用者及び複数の供給者間の情報流通の確保と統制方法 ()
- ・ 規制条件へのコンプライアンス確保方法 ()
- ・ 成果物の評価・検証方法 ()

Q17 Q15、Q16 の内容を利用者と供給者が合意した上で、供給者の適切な権限者が承認することを確認していますか。また、利用者の適切な権限者が承認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q18 必要なソフトウェア、ハードウェア及び諸設備費用、要員、工数、工期、リスク等を適切な見積もり手法を使って算出していますか。

a. 下表の各項目について、適切な見積り方法（見積り基準）を設定していますか。また、実績値に基づき、見積もり手法を見直していますか。

項目	見積り方法（見積り基準）の有無（1:あり 2:なし）	見積もり手法見直しの有無（1:あり 2:なし）
ソフトウェア費用（パッケージ等）		
ハードウェア費用		
諸設備費用		
要員（利用者側）		
要員（供給者側）		
工数（受託ソフト開発、インフラ構築等）		
工期		
マネジメントコスト		

b. 情報システムにかかる価格の見積り値と算出の根拠を、以降のプロジェクトマネジメントへのインプットとして活かしていますか。

（1:はい 2:いいえ）

- ・ 工数、工期などのスケジュールの立案 ()
- ・ 品質計画の立案 ()
- ・ プロジェクト実施体制の構築 ()
- ・ リスクマネジメントの実施 ()
- ・ 機材購入・調達の実施 ()

Q19 情報システムの大規模化や複雑化を極力回避するためにシステム化の範囲を適切に設定していますか。

当該システムの大規模化及び複雑化を極力抑えるために要件定義の際に以下の例にあげられるような対策を実施していますか。

(1 : 実施している 2 : 実施していない)

- ・ 要件抽出フェーズと要件絞込みフェーズ⁴の分離 ()
- ・ 全体最適化計画との整合性確認 ()
- ・ システム化対象の業務フローの簡略化・見直し ()
- ・ システム要件の優先順位づけ ()
- ・ 段階的システム開発とリリース ()
- ・ 必要最低限のシステム構築からのスタート (スモールスタート) ()
- ・ その他 () ()

Q20 フェイルセーフ(システムが何らかの事情でトラブルを発生した場合にも、システム障害の影響を最小限に食い止めるという視点から、システムを安全側に帰着させるという考え方)のメカニズムを検討していますか。具体的には、基本設計・詳細設計の段階で、以下の例にあげられるようなフェイルセーフの機能を実現するメカニズムを検討しましたか。

(1 : はい 2 : いいえ)

フェイルセーフの機能	システム要件 (1:はい 2:いいえ)
多重化などハードウェア障害時の代替機能	
ファイルのバックアップ・リカバリー機能	
自動停止機能	
自動縮退運転機能	
障害原因追求のための自己診断機能	
システム監視機能	
その他 ()	

⁴ 要件絞込みフェーズとは、開発コストや期間の制約を満たすように、低い優先度の要件を開発対象から外すフェーズを言う。

Q21 フールプルーフ(システム利用者が誤った操作などをした場合にも、直接的なシステム障害につながらないようにする、あるいは系としての安全性を保持するようにする考え方)のメカニズムを検討していますか。具体的には、基本設計・詳細設計の段階で、以下の例にあげられるようなフールプルーフの実現をシステム要件として検討しましたか。

(1 : はい 2 : いいえ)

フールプルーフの機能	システム要件 (1:はい 2:いいえ)
データ誤送信による流出を防止する機能 (例:送信前に送信内容を表示し確認を求めるダイアログを表示する機能等)	
データ誤削除による消失を防止する機能 (例:削除前に削除内容を表示し確認を求めるダイアログを表示する機能等)	
誤入力防止を支援する機能 (例:選択式の入力方式等)	
誤操作による異常データの多重チェック機能 (例:異常と認識されれば自動的に上長へ承認を求める機能等)	
システム起動時やシステム終了時における誤操作防止機能 (例:誤入力に対して、エラーを表示したり、確認を求めるダイアログを表示する機能、入力操作自体を極力少なくする自動運転機能等)	
その他()	

Q22 ユーザビリティ(利用者の使い勝手)を検討していますか。

a. 基本設計・詳細設計の段階で、システム利用者のミスオペレーションを防ぐ観点から、以下の点についてユーザビリティをシステム要件として検討しましたか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 操作の簡易性や理解しやすさ ()
- ・ インタフェースの一貫性 ()
- ・ マウス入力とキーボード入力など複数の入力方法を用意する、画面の見易さなどの操作のしやすさ ()
- ・ 入出力画面の簡潔さ ()
- ・ その他() ()

b. ユーザインタフェースが上記の要件を満たすために以下の例にあげられるような手法による設計を実施しましたか。

(1 : 実施する 2 : 実施しない)

- ・ シナリオ手法またはペルソナ手法 (想定利用者や利用シナリオを明らかにし設計を行う手法) による設計 ()
- ・ プロトタイプ (紙上の画面やモックアップなど) による模擬操作 ()
- ・ プロトタイプ (システム) による操作 ()
- ・ その他 () ()

Q23 安全性、信頼性の水準への適合性確認の観点から、総合テスト(利用者確認)においてテスト計画及びテスト項目に対して十分なレビューを行っていますか。

a. 総合テスト (利用者確認) においてテスト計画及びテスト項目に対して十分なレビューを行っていますか。

(1 : 実施できていない 2 : 実施したものの確認にはやや不足している 3 : ある程度実施 4 : 十分に実施し、適合性を確認)

()

b. テスト計画及びテスト項目を利用者側の適切な権限者 (プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等) が承認していますか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

c. 供給者側においてテスト計画及びテスト項目を適切な権限者 (プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等) が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q24 適切なレビューを実施していますか。

a. 開発から移行・運用準備までの間における成果物（テストを除く）に対してレビューを計画し、実施していますか。またレビューの参加者は明らかになっていますか。実施状況及び参加者は以下から選択してください。

（実施状況は次より選択、1：レビューを予定していなかった 2：レビューできていない 3：レビューはしたものの十分ではない 4：ある程度レビューしている 5：十分なレビューを実施している）

（参加者は次より複数選択、1：プロジェクト担当（開発）部門 2：保守運用部門 3：利用部門 4：第三者組織）

フェーズ	成果物	レビュー計画 (1:はい 2:いいえ)	実施状況 (1~5より選択)	参加者 (1~4より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義	要件定義書		
	基本設計	基本設計書		
	詳細設計	詳細設計書		
	製作・ユニットテスト	プログラム		
移行・運用準備	移行・運用準備計画書			
	運用マニュアル			
	利用者マニュアル			

b. レビュー方法改善のための見直しを実施していますか。以下から選択してください。
（1：特に見直していない 2：必要に応じて不定期に見直している 3：定期的に見直している）

フェーズ	レビュー対象成果物	レビュー方法の見直し (1,2,3より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義	要件定義書
	基本設計	基本設計書
	詳細設計	詳細設計書
	製作・ユニットテスト	プログラム
移行・運用準備	移行・運用準備計画書	
	運用マニュアル	
	利用者マニュアル	

c. レビュー方法を見直している場合、以下の項目を把握し、活用していますか。

(1 : 把握していない 2 : 把握しているが十分には活用できていない 3 : 把握し活用している)

フェーズ	レビュー対象成果物	レビューで修正された件数 (1,2,3より選択)	レビュー1回あたりの指摘件数 (1,2,3より選択)	レビュー工数/ソフトウェアのサイズ (要件定義書、設計書のページ数、LOC等をサイズとする) (1,2,3より選択)	レビューの工数、回数 (1,2,3より選択)	レビュー速度 (レビュー対象量/レビュー工数) (1,2,3より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義	要件定義書				
	基本設計	基本設計書				
	詳細設計	詳細設計書				
	製作・ユニットテスト	プログラム				
移行・運用準備	移行・運用準備計画書					
	運用マニュアル					
	利用者マニュアル					

Q25 実環境に近い適切な環境でテストを行っていますか。

a. 総合テスト項目に確認すべき利用者要求項目は含まれていますか。

(1 : 項目数で半分未満 2 : 項目数で半分以上であるが全項目は含まれていない
3 : 全項目が含まれている)

()

b. 総合テスト項目に以下の非機能要件の項目は含まれていますか。

	非機能要件	(1:はい 2:いいえ)
信頼性	成熟性 (過負荷状態におけるシステムの故障頻度等)	
	障害許容性 (障害時に必要なレベルを維持している機能数/全機能数等)	
	回復性 (障害後、復旧するまでに要する時間等)	
使用性	運用性 (利用者の判断ミスの発生回数/全体の操作数等)	
効率性	正常時の時間効率性 (レスポンスタイム、スループット等)	
	過負荷時の時間効率性 (レスポンスタイム、スループット等)	
	正常時の資源効率性 (メモリ消費量、ディスク使用量等)	
	過負荷時の資源効率性 (メモリ消費量、ディスク使用量等)	
その他非機能要件	スケーラビリティ (スループット向上率/コスト等)	

c. フェイルセーフ機能、フルブールーフ機能の中でどの機能がテスト項目に含まれていますか。

フェイルセーフ機能	テスト項目の有無 (1:はい 2:いいえ)
多重化などハードウェア障害時の代替機能	
ファイルのバックアップ・リカバリー機能	
自動停止機能	
自動縮退運転機能	
システム監視機能	
障害原因追求のための自己診断機能	
その他の機能 ()	

フルブールーフ機能	テスト項目の有無 (1:はい 2:いいえ)
データ誤送信による流出を防止する機能 (例:送信前に送信内容を表示し確認ダイアログを表示する機能等)	
データ誤削除による消失を防止する機能 (例:削除前に削除内容を表示し確認ダイアログを表示する機能等)	
誤入力防止を支援する機能 (例:選択式の入力方式等)	
誤操作で生じた異常データの多重チェック機能 (例:異常と認識されれば自動的に上長へ承認を求める機能、入力操作自体を極力少なくする自動運転機能等)	
システム起動時やシステム終了時における誤操作防止機能 (例:誤入力に対して、エラーや確認ダイアログを表示する機能、入力操作自体を極力少なくする自動運転機能等)	
その他の機能 ()	

Q26 実環境における利用可能性の確認に向け、関係者に対してテスト及び試行等の協力を依頼していますか。

a. 総合テストの厳格な実施に向けて、テスト作業計画書を作成し、実環境における利用可能性の確認の為、当該情報システムの利用部門、運用部門に対してテスト及び試行等の協力を依頼しましたか。

(1 : 依頼している 2 : 依頼していない)

()

b. テスト作業計画書には以下の点が記載されていますか。

記載項目		(1:はい 2:いいえ)
テストのスケジュール		
テスト参加者の利用者側の体制	利用部門	
	保守・運用部門	
	プロジェクト担当部門	
テスト参加者の供給者側の体制	保守・運用部門	
	プロジェクト担当部門	
テスト時の利用者と供給者の役割分担		
テスト時の運用者と供給者の役割分担		
テストの問題管理方法		

c. 以下の総合テストの種類が含まれていますか。

テストの種類		(1:はい 2:いいえ)
通常運用テスト(旧システムとの並行運転テスト含む)		
限界運用テスト	CPU 負荷に関するテスト	
	メモリ使用量に関するテスト	
	ディスク使用量に関するテスト	
障害時運用テスト		

Q27 定量的な検収基準を明確にし文書化していますか。

a. 検収基準として、以下の例にあるような定量的基準が設けられていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

・ 機能実装の網羅性に関する基準 ()

(例：要件定義書に記載された機能数と正確に実装された機能数の比較値)

・ 試験成熟性に関する基準 ()

(例：FP、ステップ数、金額に基づいた計画試験数とそれに対する合格率)

・ 効率性に関する基準 ()

(例：応答時間、スループット)

・ 使用性に関する基準 ()

(例：利用者の操作ミスの発生回数/全体の操作数、利用者が入力完了に要した時間/計画時間、利用者が入力完了に要した操作数/計画操作数)

b. テストに関して、以下の検収基準が設けられていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ テスト設計書の品質 (カバレッジ等) に関する基準 ()
- ・ テスト設計に基づくテストの実施状況 (テスト量、済/未済等) に関する基準 ()
- ・ 欠陥の発生状況に関する基準 ()
- ・ 欠陥の修正状況及び再発防止策の実施状況に関する基準 ()

Q28 Q27 の内容を利用者 と 供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者 (プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等) が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者 (プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等) が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

[保守運用における留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 3.3節の保守・運用段階における留意事項に該当します。

Q29 保守・運用に係る活動全般について、利用者・供給者それぞれの推進体制及び承認手順を含む業務フロー等を文書化していますか。

a. 運用・保守のプロセス活動全般を実行するための機能を果たす推進体制、運用フローについて、以下の項目を整備・文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 運用保守体制図 ()
- ・ 指揮命令系統 ()
- ・ 役割分担・責任権限 ()
- ・ 承認手順を含む運用フロー図 ()

b. 上記の推進体制、運用フローでは、以下の利用者、供給者の関係者が考慮されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

[利用者]

- ・ 利用部門 ()
- ・ 保守・運用部門 ()
- ・ プロジェクト担当部門 ()
- ・ 経営層 (取締役以上) ()

[供給者]

- ・ プロジェクト責任者 ()
- ・ プロジェクト担当部門 ()
- ・ 経営層 (取締役以上) ()
- ・ 機器・ソフトウェアサプライヤー ()

c. 運用フローを作成する際に、以下の点を考慮しましたか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 保守・運用の運用フローが対象とする情報システムの範囲の明確化 ()
- ・ 保守・運用に対する要求事項と水準 (SLA) ()
- ・ 運用フローの定期的な評価・見直し ()

Q30 不具合や保守の重要性を段階的に定め、それぞれのランクに応じた対応内容を文書化していますか。

保守の種類（是正保守、予防保守、適用保守、完全化保守）に応じた対応が文書化されていますか。また、継続的に計画化・予算化していますか。

（継続的な計画・予算化は次より選択、1：実施していない 2：カットオーバー後必要に応じて実施している 3：継続的に実施している）

保守の種類	文書化 (1:はい 2:いいえ)	継続的な計画・ 予算化 (1,2,3より選択)
是正保守(製品の引渡後に発見される問題を是正するために行う受身の修正)		
予防保守(引渡後の製品の潜在的な障害が顕在化する前に発見し、是正を行うための修正)		
適用保守(引渡後、変化した又は変化している環境において、製品を使用できるように保ち続けるために実施する修正)		
完全化保守(引渡後の製品の性能又は保守性を改善するための修正)		

Q31 保守に伴う変更による事業へのリスクや影響を最小化し、迅速な変更管理を実現するために、以下の施策を検討していますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ 変更作業・リリースの正式な承認と関係者・部署への通知のプロセス整備 ()
- ・ 情報システムの保守や変更の目的や前提事項の確認 ()
- ・ 情報システムの変更によるリスクや影響評価 ()
- ・ 変更内容に応じた、変更作業の仕掛け（手法）や手順の標準化 ()
- ・ 変更内容の妥当性の確認・テスト ()
- ・ 開発部門と保守/運用部門の牽制効果による標準ルールの遵守 ()
- ・ 障害が発生した場合の対応手順（変更前への切り戻し手順、等）整備 ()
- ・ 変更作業に起因して発生したサービスへの影響、標準ルールからの逸脱、顕在化/潜在するリスクや課題を記録、分析、是正処置 ()
- ・ データやプログラムを保護するための対策実施 ()
- ・ 変更案件の優先度やリスクに基づくスケジュール立案 ()
- ・ 情報システムの変更後レビュー（性能、可用性、ユーザ満足度等） ()
- ・ 関連する他の情報システムへの影響分析 ()

Q32 情報システムの不適切な構成に起因する品質低下の問題を最小限に抑えるため、両者間の契約に基づき、以下の構成管理の手順が策定されていますか。

構成管理及び変更管理の作業項目		文書化 (1:はい 2:いいえ)
構成アイテムの明確化	ソフトウェア	
	ハードウェア	
	ネットワーク	
構成アイテムの各世代情報		
管理対象ごとの管理責任者の設置及び役割・責任範囲の明確化		
構成変更の承認手順（管理責任者の承認は必須）		
構成変更・変更管理に利用するツールとその運用方法		
構成変更による影響の 検討	影響範囲の特定	
	性能 (例:レスポンスタイム、スループットなど)	
	信頼性 (例:稼働率、目標復旧時間(RTO)など)	
	セキュリティ (例:認証、データ暗号化など)	
構成変更の事前テストと作業リハーサル		
構成変更によって障害が発生したときの対応策		
構成変更後のテストと構成変更に至る課題や問題点が解消している ことの確認		
構成変更の変更履歴の記録・管理		

Q33 Q29,Q30,Q31,Q32の内容を利用者と供給者が合意した上で、供給者の適切な権限者が承認
することを確認していますか。また、利用者の適切な権限者が承認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の
役員等）が承認しましたか。

（1：承認した 2：承認していない）

（ ）

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部
門の担当役員等）が承認していることを確認していますか。

（1：確認した 2：確認していない）

（ ）

c. 合意内容は契約に含まれていますか。

(1 : 含まれている 2 : 含まれていない)

()

Q34 情報システムの機能、可用性のレベル、キャパシティ等、情報システムに求められる要求の変化に対し、適正なコストと時間で対応するための評価及び管理等の活動を恒常的に実施し、必要に応じて改善策をとっていますか。

a. 情報システムの機能、可用性のレベル、キャパシティ等、情報システムに求められる要求の変化に対し、適正なコストと時間で対応するための評価や、改善を恒常的に実施していますか。

(1 : 評価改善はしていない 2 : 評価は行っているが改善できていない

3 : 評価に基づいて改善を行っている)

- ・ システム利用者の満足度測定、クレームの分析 ()
- ・ システムに対する機能要求の変化 ()
- ・ システム性能要件の変化 (レスポンスタイムやスループット等) ()
- ・ システム容量要件の変化 (データ容量等) ()
- ・ システム可用性要件の変化 (稼働率や障害の発生しにくさ等) ()

b. 上記の評価・管理や改善は定期的に行っていますか。

1 : 定期的には見直していない

2 : 随時見直している

3 : 定期的に見直している (例 : 週 / 月 / 3ヶ月単位、等)

()

Q35 情報システムの運用状況に関するデータ(処理件数、性能等)を確実に取得及び蓄積するなど恒常的な監視を行い、運用を担当する情報システム供給者との間で共有していますか。

a. 運用状況データを収集し、利用者側及び供給者側で異常を検知する仕組みを構築できていますか。

(1 : 構築できている 2 : 構築できていない)

()

b. 仕組みが構築されている場合、以下のデータを収集していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 内部レスポンスタイム (サーバ内でのレスポンスタイム) ()
- ・ 外部レスポンスタイム (エンドユーザ端末でのレスポンスタイム) ()
- ・ スループット (処理件数) ()
- ・ 死活監視 (ネットワーク、サーバー等) ()
- ・ 負荷状況 (ネットワーク、サーバー等) ()

c. 不具合発生時にはあらかじめ供給者と利用者の双方で定めたプロセスを文書化し、それによって対処を行っていますか。

(1 : まったく実施していない 2 : あまり実施していない 3 : ある程度実施している、4 : 十分実施している)

()

d. 監視中にシステム能力不足や、ビジネスの実態とシステム提供機能との間に乖離の兆候が認められた場合、システム資源や機能の見直しなどの対応を行っていますか。

(1 : まったく実施していない 2 : あまり実施していない 3 : ある程度実施している 4 : 十分実施している)

()

Q36 求められる信頼性・安全性の水準を満たす情報システムの保守・運用に必要な費用を適切な見積もり手法を使って算出していますか。

下表の各項目について、適切な見積り方法 (見積り基準) を設定していますか。また、実績値に基づき、見積もり手法を見直していますか。

項目	見積り方法 (見積り基準) の有無 (1:あり 2:なし)	見積もり手法見直しの有無 (1:あり 2:なし)
ソフトウェア保守費用 (パッケージ等)		
ハードウェア保守費用		
諸設備保守費用		
要員		
工数 (追加のソフト開発等)		
工期		
マネジメントコスト		

[障害対応に関する留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 4.4.節の障害対応に関する留意事項に該当します。

Q37 障害発生等による計画外のサービス中断や品質低下の検出、障害の現象から欠陥箇所の究明、サービスの回復を可能な限り迅速に行い、両者で合意したレベルのサービスを回復するための復旧処置を施す機能を果たす体制・手順と機能・設備を整備していますか。

a. 障害発生からサービス復旧までの以下の項目で手順や体制が整備されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 障害発生時の影響度に応じた連絡 ()
- ・ 障害の原因及び復旧策の検討 ()
- ・ 二次三次の関連障害の可能性の検討 ()
- ・ 復旧見込み時期（または障害継続期間）の特定及び連絡 ()
- ・ 復旧までの代替運用方法の準備及び連絡 ()

b. 必要に応じて、調達ソフトウェアやハードウェア製品等の供給者も体制に組み入れていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

c. 上記の手順・体制を関係者に周知徹底していますか。情報システム障害発生時の連絡経路と対応策の関係者への周知について以下の対策がとられていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ メールや Web による配布 ()
- ・ 紙媒体としてのマニュアルの配布 ()
- ・ 説明会などの実施 ()
- ・ e ラーニング ()
- ・ リハーサル・訓練の実施 ()

d. 上記の手順・体制は環境や状況に応じて定期的に見直しを行っていますか。報告経路や対応策など、見直しを行っていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q38 Q37 の内容を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認しましたか。

（1：承認した 2：承認していない）

（ ）

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認していることを確認していますか。

（1：確認した 2：確認していない）

（ ）

Q39 障害、品質の低下等の問題を客観的な方法等を用いて診断し、根本原因及び見逃されてしまった原因やそれらの解決策について究明していますか。

障害の原因を客観的に究明する手順として、以下の作業を実施していますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ 障害記録手順の整備と障害記録の管理 ()
- ・ システムのログデータの収集・管理 ()
- ・ 障害究明のためのツール・環境の整備 ()
- ・ 障害に関する検証用テスト環境の整備 ()
- ・ その他 () ()

Q40 事故及び障害の発生時に、障害及びその防止策に関する報告書を作成し、運用の責任者がその内容を承認していますか。

a. 事故及び障害の記録・管理に関して、次の項目を実施していますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ 運用担当者が事故及び障害の発生時に報告書を作成し、その内容を運用責任者が承認 ()
- ・ 障害管理台帳などでそれらの報告書を一元管理 ()
- ・ 供給者との情報共有（障害管理台帳の共有や定例会での報告など） ()

b. 実施項目を確実にしているかどうかのチェックを行う体制がありますか。（1：体制がある 2：体制がない）

（ ）

Q41 Q40 で述べた報告書は、事故及び障害の状況、影響、原因を記載していますか。

a. 発生当時の報告として以下の内容が記載されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 障害の内容及び範囲 ()
- ・ 復旧見込み時期 (または障害継続期間) ()
- ・ 障害の原因及び復旧策 ()
- ・ 二次三次の関連障害の可能性 ()

b. 対処後または対処中における報告書には以下の内容が記載されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 障害の内容及び範囲 ()
- ・ 二次三次の関連障害の有無 ()
- ・ 障害期間 ()
- ・ 障害の原因 ()
- ・ 実施した対応 ()
- ・ 現在の復旧状況 ()
- ・ 同種の障害に対する抜本的な防止策 ()

Q42 Q40 及び Q41 の情報を、経営層も含め、情報システム利用者及び供給者の間で共有する仕組みを提供していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

[利用者]

- ・ 利用部門 ()
- ・ 保守・運用部門 (または IT 子会社や運用委託先) ()
- ・ プロジェクト担当部門 (開発部門) ()
- ・ 経営層 (取締役以上) ()

[供給者]

- ・ プロジェクト関係者 ()
- ・ プロジェクト担当部門の長 ()
- ・ 経営層 (取締役以上) ()

Q43 災害に相当する重大な事象による情報システム障害等の緊急時の継続性と復旧を実現する適切な対応手順の文書化及びマニュアル化を実施していますか。

a. 情報システム障害等の緊急時の影響度に応じた対応手順(緊急時対応計画)の整備を
していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 緊急時対応計画には、経営層まで含めた指揮命令系統まで明記していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

c. 以下の項目を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 情報サービスの損失が事業に与える影響の明確化 ()
- ・ 継続性に対する潜在的な脅威とその脅威が現実になる可能性の分析 ()
- ・ 分析された脅威に対する対策 ()

d. 緊急時対応計画の定期的な訓練を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q44 緊急時対応計画における役割分担及び責任範囲を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者(プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の
役員等)が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者(プロジェクト責任者、システム事業部
門の担当役員等)が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q45 障害に関する情報を収集し、活用していますか。

a. 当該システム以外の障害情報収集に関して以下の方策を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 社内の類似システム事例での障害に関する情報の収集 ()
- ・ 社外の類似システム事例での障害に関する情報の収集 ()
- ・ 社内及び社外の類似システム事例での障害に関する情報のデータベース化と社内共有 ()
- ・ 社内及び社外の類似システム事例での障害に関する情報のデータベース化と社外共有(関係企業) ()

b. 上記の方策を当該システムの運用に関する下記項目に活用していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ リスクの特定 ()
- ・ 障害時の対応策検討の参考情報 ()
- ・ 原因究明の参考情報 ()
- ・ 防止策検討の参考情報 ()

c. 当該システムが重要インフラ等システムに相当するもの、あるいは広く経済的、社会的影響を与える情報システムである場合、エンドユーザ、顧客への代替措置の周知、2次被害や再発の防止などを目的とした、障害の事実、経過、原因、措置を含めた広報体制を確立していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

[システムライフサイクルプロセス全体における横断的な留意事項]
「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 .5.節のシステムライフサイクルプロセス全体における横断的な留意事項に該当します。

Q46 網羅的かつ定量的手法を取り入れたプロジェクトマネジメントの方法を確立していますか。

a. 以下の定量指標を把握し、活用していますか。また、品質確保の為に満たすべき基準値を規定していますか。下表「把握と活用」「基準値の設定」に記入してください。

「把握と活用」については以下より1つ選んで記入してください。

- (1 : データを把握していない
2 : データは把握しているが、バラツキが大きいなどの理由で活用できていない
3 : データを把握しているが分析できていない
4 : 個別に活用する場合がある
5 : 十分に活用している)

b. 測定したデータを以下の方法で分析していますか。次の選択肢⁵より(複数回答可) 下表「分析方法」に記入してください。

- (1 : 測定値の上限・下限閾値との比較分析
2 : 複数測定値の組み合わせによる分類・分析(ゾーンモデル分析)
3 : 統計的な回帰式を利用した分析
4 : 時間的推移のパターン(トレンドモデル)による分析
5 : チェックリストの回答状況の分析)

c. データ分析の結果を、以下の方法でプロジェクトへフィードバックしていますか。次の選択肢より(複数回答可) 下表「フィードバック方法」に記入してください。

- (1 : 前工程の再実施
2 : 後工程や稼働時の最終品質予測
3 : 後工程の作業内容設定
4 : テスト計画見直し(工数積み増し等))

【参考】採用している具体的な定量指標を選択してください。本質問は定量指標の利用状況についての分析に利用するためのものであり、遵守率の得点には加算されません。

⁵ 分析方法の詳細については、「SEC BOOKS 定量的品質予測のススメ～ITシステム開発における品質予測の実践的アプローチ～」

(<http://ssl.ohmsha.co.jp/cgi-bin/menu.cgi?ISBN=978-4-274-50206-4>) を参照のこと。

情報システムの信頼性向上に関する評価指標第1版
利用者向け質問票

フェーズ	アクティビティ	把握と活用 (a.) (1~5 より選 択)	基準値 の設定 (a.) (1:は いい 2: いい え)	分析方 法 (b.) (1~5 より選 択)	フィー ドバッ ク方法 (c.) (1~4 より選 択)	【参考】具体的な定量指 標	採用 (1:は いい 2:い いえ)
企画・要件 定義	システム化構想					レビュー指摘率等	
	システム化計画					レビュー指摘率等	
	要件定義(利用者側 での要件定義)					レビュー指摘率等	
開発	総合テスト(利用者 確認) ⁶					テストケース数	
						欠陥率(欠陥数/テストケ ース数等)	
						テストカバー率	
						利用者が発見した不具合 件数	
						欠陥あたりの修正コスト (総合テスト以降の開発 費用/総合テスト以降の修 正した欠陥数)	
						レスポンスタイム	
						業務効率性(作業予定時間 に対する実作業時間の比 率)	
						利用者の使用性(想定操作 時間と実操作時間の比率 など)	
				その他()			
移行・運用準備						移行計画レビュー回数等	
						その他()	
運用・保守						障害数	
						稼動品質率 ⁷ (本ページ下 脚注をご参照)	
						稼動率(実稼動時間/稼動 すべき予定時間)(%)	

⁶ 共通フレーム 2007 で定義されるアクティビティ「ソフトウェア導入」及び「ソフトウェア受け入れ支援」に相当する。具体的には、「開発者は、契約の中で指定された実環境にソフトウェアを導入する為の計画を作成し、導入する。また、取得者によるソフトウェア製品の受け入れレビュー及びテストを支援する。また、契約で指定するとおりに、取得者に対し初期の継続的な教育訓練及び支援を提供する。」

⁷ 稼動品質率 = 障害数/総STEP数あるいはFP数、場合によっては予算金額

情報システムの信頼性向上に関する評価指標第1版
利用者向け質問票

				レスポンスタイム	
				想定外のサービス停止時間または停止回数	
				エンドユーザの使用性(使いやすさに関する満足度評価)	
				その他()	

Q47 企画・開発及び保守・運用段階全体における各局面において、品質保証部門及び技術部門等、情報システム関係者から見て第三者(専門家、部門、企業・機関等)によるレビュー及びシステム監査等を実施していますか。

第三者によるシステム監査を受ける際、実効性を確保するために、以下の施策を実施していますか。

(1 : 実施する 2 : 実施しない)

- ・ システム監査の目的の明確化 ()
- ・ システム監査対象のシステムのスコープの明確化 ()
- ・ システム監査のテーマ・着眼点の明確化 (信頼性、セキュリティ、遵守性、有効性、効率性等) ()
- ・ 十分な監査能力を備えたシステム監査組織(人)の確保 ()
- ・ 監査者と被監査者間での意見交換会の実施と指摘に関する事実確認 ()
- ・ 問題に対する改善方策の実施有無の確認 ()

Q48 供給者とプロジェクト運営途中における仕様変更プロセスについて明確化し文書化していますか。

a. 仕様変更の検討に当たっては、以下の点とのトレードオフを考慮に入れていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 仕様変更に伴うデグレード発生の可能性 ()
- ・ 後工程での仕様変更発生による開発量の増大 ()
- ・ 仕様変更の繰り返し発生による開発量の増大 ()

b. 仕様変更のルール及び手順について、以下の項目を文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 仕様変更の認定基準 ()
- ・ 仕様変更に伴う量(変更追加量、変更棄却量など) ()
- ・ 変更回数及び変更タイミング ()
- ・ 変更に対する利用者組織としての承認手順 ()
- ・ 変更責任者 ()
- ・ 変更レビュー(変更範囲の特定、機能や導入効果に与える影響、他システムに与える影響などを考慮する)の手順 ()
- ・ 変更作業自体の進捗管理 ()
- ・ 変更作業完了の承認 ()

c. 変更内容・範囲を利用者・供給者双方の関係者にどのように周知徹底していますか。

- (1 : 全ての関係者へは伝達していない
2 : 全ての関係者へ伝達しているが、関係者が内容を把握しているかわからない
3 : 全ての関係者へ伝達し、関係者が内容を把握していることを確認している)

()

d. 文書化している場合、変更ルール・手順を随時見直していますか。

- (1 : 特に見直していない
2 : 必要に応じて不定期に見直している
3 : 定期的に見直している)

()

Q49 Q48 の内容を利用者と供給者が合意した上で、供給者の適切な権限者が承認することを確認していますか。また、利用者の適切な権限者が承認していますか。

a. 合意内容を利用者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認しましたか。

- (1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 供給者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認していることを確認していますか。

- (1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム利用者向け質問票 >

. 技術に関する事項

[開発手法・ツールの活用及びテスト環境の整備]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の開発手法・ツールの活用及びテスト環境の整備に該当します。

Q1 情報システム供給者及び情報システム利用者の中で、設計情報及び中間成果物等に関する情報の共有化に向け、各種手法及びツール等を活用していますか。

円滑な情報共有化のために以下の項目を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 要件定義記法の統一など共有情報の記法や書式の統一 ()
- ・ グループウェア等のコラボレーションツールの活用 ()
- ・ 遠隔会議システムの活用 ()
- ・ バージョン管理・アクセス管理機能を持つ文書管理システムの活用 ()
- ・ 情報システム利用者に対するツールの教育等の支援 ()
- ・ その他 () ()

Q2 利用者も開発を行っている場合、求められる信頼性・安全性の水準を達成するため、開発手法及びツール等を活用していますか。

a. 要件定義・設計工程において、要件定義書の誤りを排除あるいはソフトウェア設計の精度向上などを図る手法及びツール等を導入していますか。また導入にあたっては適用可能性と効果を評価していますか。

(1 : 導入は検討していない

2 : 導入していないが導入を検討している

3 : 導入準備のための評価中である

4 : あまり評価せずに導入している

5 : 十分な評価を行い、導入している)

()

b. 開発・テスト工程において、人手による作業の誤りの排除や開発効率の向上のための手法・ツール等を活用していますか。

詳細設計から開発・テストの工程において、人手による作業の誤りの排除や開発効率の向上のために、以下の手法・ツールを導入していますか。また導入にあたっては適用可能性と効果を評価していますか。

(1 : 導入は検討していない

2 : 導入していないが導入を検討している

3 : 導入準備のための評価中である

4 : あまり評価せずに導入している

5 : 十分な評価を行い、導入している)

【参考】採用している具体的なツール/手法を選択してください。本質問はツール/手法の利用状況についての分析に利用するためのものであり、遵守率の得点には加算されません。

種別	導入状況 (1~5より選択)	【参考】 具体的なツール/手法	ツールの採用 (1:はい 2:いいえ)
分析/設計 ツール		データモデリングツール	
		コード自動生成ツール(MDA)	
		画面設計ツール	
		帳票設計ツール	
		その他()	
開発環境		統合開発環境	
		コードインスペクションツール	
		ドキュメント自動作成ツール	
		フレームワーク	
		RAD 4GL 開発ツール	
テストツール		ランタイムチェッカー	
		脆弱性診断ツール	
		コード解析ツール	
		メトリクス計測ツール	
		単体テストツール	
		テストフレームワーク(統合化ツール)	
		プロファイラ	
		アプリケーションテスト(自動操作ツール)	
		テスト設計/実装支援ツール	
		負荷テストツール	
		ベンチマークツール	
		性能測定ツール	
		その他()	
		プロジェクト	
構成(バージョン)管理ツール			
テスト管理ツール			
バグ管理ツール			
ドキュメント管理ツール			
その他()			

c. 既存の高品質なフレームワーク、クラスライブラリなどの再利用を進めていますか。

- (1 : 導入は検討していない
2 : 導入していないが検討している
3 : 導入準備のための評価中である
4 : あまり評価せずに導入・再利用している
5 : 十分な評価を行い、導入・再利用を進めている)

()

Q3 情報システム供給者の協力のもと、本番稼働環境と完全に切り離れたうえで、本番稼働環境に近いテスト環境を用意していますか。

a. 本番環境に近いテスト環境を用意していますか。

- (1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 用意しているテスト環境として、以下の条件を本番環境と同等のものとしていますか。

- (1 : はい 2 : いいえ)

- ・ ハードウェアのリソース (CPU, メモリ, HDD 等) ()
- ・ 稼働ネットワーク (ネットワーク構成, 帯域等) ()
- ・ 連携システム (社内) ()
- ・ 連携システム (社外) ()
- ・ 利用ソフトウェア (OS, ミドルウェア, ライブラリ, アプリケーションソフト等) ()
- ・ 利用データ (マスターデータ等) ()
- ・ 利用端末 ()

[信頼性・安全性向上に向けた技術の活用及び留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.2節の信頼性・安全性向上に向けた技術の活用及び留意事項に該当します。

Q4 情報戦略等に基づき、将来にわたってのシステム全体の効率化及び最適化に向け、信頼性、効率性、拡張性及び保守性等の観点から、アーキテクチャを確立又は実績のあるアーキテクチャを活用していますか。

a. 情報システムのアーキテクチャについて、稼働実績等を元に以下の項目に関する評価を文書化していますか。

(1 : 特に評価・文書化を行っていない

2 : 評価方法は確立されていないが、プロジェクトごと評価・文書化を行っている

3 : 評価方法が確立されており、それに従って評価・文書化を行っている)

- ・ 信頼性 (例 : 稼働率、目標復旧時間 (RTO) など) ()
- ・ 効率性 (例 : レスポンスタイム、スループットなど) ()
- ・ 拡張性 (例 : 変更性等) ()
- ・ 保守性 (例 : ソフトウェア更新方式など) ()

b. 上記の項目間のトレードオフを意識して、全体最適の観点からアーキテクチャを決定していますか。

(1 : 決定している 2 : 決定していない)

()

Q5 インターネット経由でアクセス可能なシステムの場合、性能・容量及び情報セキュリティ等に関するリスクを十分検討の上、技術面及び運用面を含めた多面的な対策を講じていますか。

a. 性能・容量に関する技術的対策として、下記の機能を設計に追加していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ システム負荷の分散機能 ()
- ・ 負荷・容量過多等による障害発生時の縮退機能 ()

b. 情報セキュリティ確保のために以下のいずれかの取組を実施していますか。(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 情報セキュリティ対策ベンチマークの活用 ()
- ・ 情報セキュリティ監査の実施 ()
- ・ 情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) 認証の取得 ()

Q6 開発段階において故障分析等の手法を活用し、情報システムの信頼性・安全性について評価の上、予防に向けた対策を講じていますか。

情報システム供給者の協力のもと、開発段階において以下の手法を用いて情報システムの信頼性・安全性について評価の上、予防に向けた対策を講じていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 信頼性予測手法 ()
- ・ 品質進捗管理手法 ()
- ・ 障害分析手法 ()
- ・ その他 () ()

Q7 システムの信頼性向上に寄与する先端技術に関して、情報を収集し評価の上活用を検討していますか。具体的には、自律分散の考え方を応用したシステム負荷の分散方式等、性能・容量等の確保及び向上並びにそれらの拡張性向上に寄与する先端技術を活用する際、以下のことを実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 導入することのリスク評価 ()
- ・ 十分な情報収集 ()
- ・ 適用評価 ()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム利用者向け質問票 >

. 人・組織に関する事項

[人材育成・教育の実施、組織の整備]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.節、2.節
の人材育成・教育の実施、組織の整備に該当します。

**Q1 健全なプロジェクト運営に向け、個々のプロジェクトへの支援環境・支援体制を整備
していますか。**

個々のプロジェクトへの支援環境・支援体制の組織的な整備として以下を実施して
いますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ プロジェクトマネジメントの標準的なプロセス/方法論の策定 ()
- ・ プロジェクトマネージャとしての人材育成制度の整備 ()
- ・ 標準的なプロジェクト管理ツールの導入・運用 ()
- ・ プロジェクト間のリソース調整など、プロジェクトのポートフォリオ管理 ()
- ・ 社内コンサルティングや指導體制の整備 ()
- ・ PMO (project management office) など、プロジェクトマネジメント支援や社内
標準の推進などの円滑なプロジェクト遂行を支援する専任部署の設置 ()

Q2 人材の育成に向けた仕組みがありますか。

IT人材育成のために以下の仕組みが設置されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 専任部署の設置 ()
- ・ ビジネス戦略の明確化 ()
- ・ ビジネス戦略に基づくスキルニーズの明確化の策定 ()
- ・ キャリア (人材像・スキル体系) とキャリアパスの策定 ()
- ・ 人材育成計画 (職種、目標人数、目標時期) の立案 ()
- ・ 社内独自のスキル認定制度の整備 ()
- ・ 社内独自の研修コースの整備 ()
- ・ 専門知識獲得のためのベンダ企業との人材交流制度 ()

Q3 人員の育成計画が存在し実施されていますか。

情報システムの信頼性向上のために利用者側として必要なスキル向上の育成計画、実施の状況についてお答えください。

(育成計画は次より選択、1：設定されている 2：設定されていない)

(実施状況は次より選択、1：全くできていない 2：十分にはできていない 3：ほぼ十分 4：計画通り十分)

知識スキル	育成計画 (1～2より選択)	実施状況 (1～4より選択)
戦略・企画		
開発技術(初級・エントリレベル)		
開発技術(中級・ミドルレベル以上)		
保守・運用技術(初級・エントリレベル)		
保守・運用技術(中級・ミドルレベル以上)		
プロジェクトマネジメント		
品質管理(システム関連)		
業務知識		
パーソナルスキル(コミュニケーション等)		
その他に必要なスキル(右欄に自由記述)		

Q4 人材の活用の仕組みがありますか。

a. 適切な知識及びスキルを備えた人材を確保していますか。

以下の知識・スキルを有する人材を確保できていますか。

(1：非常に不足している 2：やや不足している 3：ある程度確保できている
4：十分確保できている)

知識スキル	確保の状況 (1～4より選択)
戦略・企画	
開発技術(初級・エントリレベル)	
開発技術(中級・ミドルレベル以上)	
保守・運用技術(初級・エントリレベル)	
保守・運用技術(中級・ミドルレベル以上)	
プロジェクトマネジメント	
品質管理(システム関連)	
業務知識	
パーソナルスキル(コミュニケーション等)	
その他に必要なスキル	

b. 適切な知識及びスキルを備えた人材のメンバ及びリーダー等への適切な登用及び配置を行っていますか。

各プロジェクトの実施体制を検討するにあたり、下記を実施していますか。

(1: はい 2: いいえ)

- ・ プロジェクトリーダーの責任と権限の範囲の文書化 ()
- ・ 企画、開発、保守業務の遂行に必要な各要員の責任範囲、権限の文書化 ()
- ・ 各要員に必要な知識・スキルと経験の文書化 ()
- ・ プロジェクト遂行に必要な各要員数見積もりの文書化 ()
- ・ 要員の責任及び権限の關係に矛盾がないことのレビュー ()
- ・ 責務の分離が明確になっていることのレビュー ()

また、プロジェクトへのメンバ及びリーダー等の配置に際して以下の項目をどの程度把握し、考慮されていますか。

(1: 状況をあまり把握せずに配置している 2: 状況はある程度把握しているものの、配置には反映できていない 3: 状況はある程度把握し、配置も考慮している 4: 状況を十分把握し、配置も考慮している)

- ・ 各要員の現在のスキル ()
- ・ 各要員の現在の稼働状況 ()
- ・ 各要員の長期的な負荷状況 ()
- ・ 各要員のプロジェクト参加への意向・やる気 ()
- ・ 他のプロジェクトで必要なリソースの状況 ()

Q5 事業部門から独立し、品質基準・開発標準・管理標準類等の整備及び品質監査・システム監査・プロジェクト監査等の機能を持つ品質保証部門を設置するなどしていますか。

a. 構築する情報システムに関する品質に関して、事業部門を指揮し、管理するための方針及び目標を定め、その目標を達成するための品質保証部門を、事業部門から独立した形で設置していますか。

(1: はい 2: いいえ)

()

b. 上記で「はい」と回答した場合のみ、ご記入ください。品質保証管理部門の果たす役割は何ですか。

(1: はい 2: いいえ)

- ・ 規程類の整備（開発、プロジェクト管理、保守運用に関する標準など） ()
- ・ 監査 ()
- ・ プロジェクトに対する品質保証活動 ()

Q6 契約の妥当性・遵守状況のチェック方法が確立していますか。

a. 情報システム供給者と締結する契約に関して、事業部門から独立した部署によりチェックを行うシステムがありますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 上記の際に、以下の項目について明確に契約において規定されていることをチェックしていますか。各項目については、「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版 . 商慣行・契約・法的要素に関する事項」を参照のこと。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ システムライフサイクルプロセス全体における重要事項の規程 ()
- ・ 仕様変更の取扱いに関する規程 ()
- ・ 障害発生時の対応手順等の規程 ()
- ・ 障害発生時の責任関係に関する規程 ()
- ・ 事業継続計画における分担及び責任 ()
- ・ 情報システム利用者を含めた複数のシステム供給者間での責任 ()
- ・ 一部分を供給するシステム供給者の責任 ()
- ・ 再委託先発注時のシステム供給者間の責任 ()
- ・ 契約類型(売買、準委任、請負) の明記 ()

Q7 開発部門と運用部門が相互に牽制可能な体制を構築し、開発した情報システムが一定の基準を満たした上で運用部門の承認なしにはサービスを開始できないプロセスを構築していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム利用者向け質問票 >

・ 商慣行・契約・法的要素に関する事項

[契約における重要事項の明確化]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の契約における重要事項の明確化に該当します。

Q1 情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版「 1.1 企画・要件定義・開発及び保守・運用全体における事項」に掲げられている、情報システム利用者と情報システム供給者が明確化・共有すべき事項について、契約において規定していますか。

(1 : ほとんど規定していない 2 : 規定している事項は半分以下である 3 : 半分以上の事項を規定している 4 : ほぼすべての事項を規定している)

()

Q2 情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版「 5.5 (5) 仕様変更の取扱いに関する利用者・供給者間での合意」における合意内容に基づき、仕様変更の取扱いを契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q3 情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版「 4.4 障害対応に関する留意事項」の考え方にに基づき、情報システム関係者間で予め合意された情報システム障害発生時の対応手順及び原因究明手順等を契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q4 情報システム障害により生じる損害は、情報システム及び業務・サービスの性格により大きく異なります。また、障害の種別・当初合意されていた信頼性・安全性水準によって、情報システム利用者及び情報システム供給者の責任の度合いは大きく異なります。情報システム利用者及び情報システム供給者は、これらの点を十分に考慮して、損害賠償の範囲・賠償上限額等の損害の負担のあり方及び瑕疵担保責任の範囲・期間等の瑕疵への対応を契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q5 IT サービス継続ガイドライン等を参考に、緊急事態発生時の事業継続に関して、利用者及び供給者双方の分担及び責任を契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

[情報システム構築の分業時の役割分担及び責任関係の明確化]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.節の情報システム構築の分業時の役割分担及び責任関係の明確化に該当します。

Q6 情報システムの企画・要件定義・開発・保守・運用の各フェーズを異なる情報システム供給者が担当している場合等に、情報システム供給者と情報システム利用者は、下記の対策を実施していますか？

a. 各供給者が担当した部分の統合に係るリスクを認識した上で、協力して不具合の原因を特定する旨を文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 不具合の原因の所在と重みに応じて、応分の責任を分担することを予め文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q7 情報システムの開発を複数の情報システム供給者で担当している場合(パッケージを活用している場合を含む)、下記の対策を実施していますか？

a. 各情報システム供給者の担当分(モジュール)の統合に係るリスクを認識した上で、協力して不具合の原因を特定する旨の文書化を要求していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 不具合の原因の所在と重みに応じて、応分の責任を分担することの文書化を要求していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q8 一部の業務を再委託している場合には、下記の対策を実施していますか？

a. 元請情報システム供給者と再委託先の役割分担・責任関係を、利用者・元請け供給者の間と同様、契約において明確化することを要求していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 元請情報システム供給者が再委託先の担当した業務についても信頼性・安全性水準の確保に責任を有することを、元請情報システム供給者との間の契約で規定することを要求していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

c. 元請情報システム供給者が、再委託先に対し、法令遵守及び情報漏えい等に必要な措置を講ずることについて監督責任を持つことを、元請情報システム供給者との間の契約で規定することを要求していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

[着実な契約履行]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 3.3節の着実な契約履行に該当します。

Q9 役割分担や責任関係の明確化のための情報システム供給者との十分な協議のもと、予め合意した契約上の責務を確実に履行していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q10 Q9 の履行のために、自らの責任遂行の能力を十分に精査した上で、役割分担の判断を行っていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム供給者向け質問票 >

・ 信頼性・安全性向上に向けての全般的配慮事項

[関係者の責務]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の関係者の責務に該当します。

Q1 情報システム供給者としての責務に関する取り組みについてお伺いします。

a. 情報システム供給者として下記のご認識をプロジェクト担当者に浸透させるための組織的取り組みを実施していますか。

情報システム供給者は、情報システム利用者と合意した役割及び責任を果たすため、そのシステム供給に対し最大限努力するとともに、情報システム利用者に対する重要事項等の説明及び必要な情報の提供等、情報システム利用者の支援に努めなければならない。

(1 : 組織的な取り組みは実施していない 2 : 認識を浸透させるための取り組みを検討中 3 : 研修等、認識を浸透させるための具体的な取り組みを実施している)

()

b. 自らが供給するシステムの信頼性・安全性水準の向上に向け、以下の取組を恒常的に実施する組織的体制が整備されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

・ 企画・要件定義フェーズにおける信頼性・安全性水準の向上 ()

・ 開発フェーズにおける信頼性・安全性水準の向上 ()

・ 保守・運用フェーズにおける信頼性・安全性水準の向上 ()

・ プロジェクトマネジメント、品質マネジメント等フェーズ全般に関する取り組み ()

・ 人材育成 ()

Q2 情報システム利用者との認識についてお伺いします。

a. 情報システム供給者の責務を踏まえた上で、システムライフサイクルプロセスの円滑な実施及び管理のために情報システム利用者との協力をプロジェクト担当者に認識・浸透させる組織的取り組みを実施していますか。

(1 : 組織的取り組みは実施していない 2 : 認識を浸透させるための取り組みを検討中 3 : 研修等、認識を浸透させるための具体的な取り組みを実施している)

()

b. ネットワークを含めた全体の信頼性向上を図るために、システム案件の関係者(利用者、供給者、ネットワーク等インフラ提供者等)の間で役割分担等を定めて情報システムを運用することの重要性を、プロジェクト担当者に認識・浸透させる組織的取り組みを実施していますか。

(1 : 組織的取り組みは実施していない 2 : 認識を浸透させるための取り組みを検討中 3 : 研修等、認識を浸透させるための具体的な取り組みを実施している)

()

[経営層の責務]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.2節の経営層の責務に該当します。情報システム利用者の重要なシステム案件に対する経営層の認識及び組織的施策の実施状況についてお伺いします。

Q3 情報システム障害が経営リスクの問題であることを認識されていますか。

a. 情報システム障害の発生は、内部統制の破綻及び甚大なビジネス上の被害と、社会的信頼を失墜させる経営リスクの問題です。重大なシステム障害に対し、利用者、供給者双方の経営層(たとえばCIOやシステム事業部門担当役員など)が直接関与し、対応の指揮をとる組織的体制が整備されていますか。

(1 : 経営層が関与することはない 2 : 組織的な仕組みは整備されていないが場合によって経営層が関与することがある 3 : 重要案件では必ず経営層が関与する組織的な仕組みが整備されている)

()

Q4 必要な経営資源の投入を行っていますか。

a. 情報システム供給者の責務を踏まえた上で、業務・サービス及び情報システムの信頼性・安全性の向上に向け、自らの責任を契約の中で明確化するための組織的な取り組み（契約のレビュー体制等）を実施していますか。

（1：実施している 2：実施していない） ()

b. 契約で明記された責任を果たすために必要な経営資源（人的資源、開発・運用設備、資金等）が投入される組織的体制が整備されていますか。

（1：整備されている 2：整備されていない） ()

Q5 説明責任の認識についてお伺いします。

a. 情報システム及びそれが提供する業務・サービスに対する情報システム利用者及びエンドユーザへの説明責任について、利用者、供給者双方の経営層（たとえばCIOやシステム事業部門担当役員など）及びプロジェクト関係者が十分認識し、その責務を果たすために必要な組織的体制が整備されていますか。

（1：整備されている 2：整備されていない） ()

Q6 保守・運用の重要性の認識についてお伺いします。

a. 情報システムが提供する業務・サービスに対するビジネスニーズ及び取り巻く環境は常に変化します。情報システムが変化に対応し、常に最適な状態を保つためには、変化の予測と恒常的な改善が不可欠となります。

情報システム利用者の経営層に対し、こうした変化の予測と恒常的な改善の重要性とそれを実現するための継続的経営資源（人的資源、開発・運用設備、資金等）の投入の必要性を説明する施策を行っていますか。

（1：施策は行っていない 2：施策は行っているものの、継続的経営資源の投入の合意には至っていない 3：施策を行い、継続的経営資源の投入の合意を得ている）

()

Q7 事業継続計画の策定と訓練の実施に対する支援状況についてお伺いします。

a. 情報システム利用者が提供する業務・サービスには事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）が整備されているかどうか確認していますか。

（1：確認している 2：確認していない） ()

b. BCP が整備されている場合、契約に基づいてその内容を理解し、情報システム利用者が実施する訓練等が効果的かつ継続的に実現可能なように技術的・人的な組織的支援を実施していますか。

（1：実施している 2：実施していない） ()

[信頼性・安全性向上に向けた多面的取組の必要性]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 4.節の信頼性・安全性向上に向けた多面的取組の必要に該当します。

Q8 情報システム障害のリスク分析と多面的な対策についてお伺いします。

情報システム利用者が、以下にあげられる障害要因（詳しくは「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」の表1 情報システム障害に係る原因の種別を参照のこと）による情報システム障害リスクを分析し、多面的な対策を講じることを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

（1：支援している 2：支援していない）

- ・ 要件の誤り ()
- ・ ソフトウェアの誤り ()
- ・ 調達ソフトウェアの不具合 ()
- ・ ハードウェア故障・性能低下等 ()
- ・ 製品間インターフェースの誤り ()
- ・ 性能・容量等の不足 ()
- ・ 移行時の誤り ()
- ・ 運用・保守方法・手順等の誤り ()
- ・ 情報システム障害発生時や設備障害発生時の対応の誤り・遅れ ()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム供給者向け質問票 >

・ 企画・要件定義・開発及び保守・運用全体における事項

[企画・要件定義における留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の企画・要件定義段階における留意事項に該当します。

Q1 下記にあげる社会的影響・経済損失を考慮に入れて、システムの信頼性・安全性の水準を検討することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 経済的被害や業務遂行に支障が生じることによる被害 ()
- ・ 社会全般への経済的被害、精神的不安を与えた被害 ()
- ・ 人的被害 ()
- ・ 2次3次的に広範囲に発生する経済的あるいは人的な被害(社会的被害) ()

Q2 利用者がシステムの信頼性・安全性の水準について定める際、前提事項、制約事項を明らかにすることを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

a. 信頼性・安全性の水準を定める際に特に重要となる次の前提事項、運用環境を明らかにしていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 事業戦略/事業計画(新規事業、組織合併、部門間業務分掌変更等) ()
- ・ 業務内容(手順、責任・権限など) ()
- ・ 業務形態(ピークなど) ()
- ・ 中期,単年度システム化戦略 ()
- ・ システム全体最適化計画 ()
- ・ システム構築範囲 ()
- ・ システム開発費用 ()
- ・ システム開発体制 ()
- ・ システム開発スケジュール・優先順位 ()
- ・ 他のシステムとの連携要件(インタフェース等) ()
- ・ 運用する施設及び設備 ()
- ・ システム運用、移行要件 ()
- ・ システム運用体制 ()
- ・ システム運用スケジュール ()
- ・ セキュリティポリシー ()
- ・ 法令 ()

b. 上記の前提事項の上で、情報システム全体の重要度またはサブシステムなどの情報システムの一部の重要度を明確にし、それらに応じて求められる信頼性・安全性の水準を検討することを支援していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q3 情報システムが具備すべき信頼性・安全性の水準について、利用者が文書化することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

情報システムが具備すべき信頼性・安全性の水準に関する規程を作成することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

(1 : 支援・推奨はしていない

2 : 独自の水準を整備することを支援または推奨している

3 : 私企業（情報システム利用者を含む）又は団体が発表しているスタンダードに準拠した水準を整備することを支援または推奨している

4 : 国際的なスタンダードに準拠した水準を整備することを支援または推奨している)

()

Q4 Q1,Q2,Q3 の内容を利用者と供給者が合意した上で、双方の適切な権限者(プロジェクトの責任者、等)の承認を確認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q5 利用者が情報システムに求める機能要求¹を明らかにすることを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

企画フェーズにおいて、情報システムに求める機能要求をどの程度文書化することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 要求する機能内容の背景・理由 ()
- ・ 要求する機能の具体的内容 ()
- ・ 要求する機能の実現状況を評価する手段と合格基準の設定 ()

Q6 利用者が情報システムに求める非機能要求を明らかにすることを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。企画フェーズにおいて、以下の非機能要求項目をどの程度明らかにすることを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

	具体的な要求内容の文書化 (1:はい 2:いいえ)	要求内容の背景・理由の文書化 (1:はい 2:いいえ)	要求に関する定量的指標項目の設定 (1:はい 2:いいえ)	指標の具体値の設定 (1:はい 2:いいえ)
信頼性 (例：稼働率、目標復旧時間 (RTO) など)				
使用性 (例：誤操作防止、障害通知など)				
効率性 (例：レスポンスタイム、スループットなど)				
保守性 (例：ソフトウェア更新方式など)				
移植性 (例：移行データ形式、稼働環境など)				
障害抑制性 ² (例：イレギュラー対応など)				

¹ ここでの「要求」は共通フレーム 2007 に従い、ビジネス構築、業務改善を遂行するうえで、利用者及び利害関係者が必要と思っている事項、システム化されるかどうかはまだ決まっていない状態にある要望事項とする。

² 障害の発生防止と障害拡大防止のために開発及び運用で必要となる網羅的事項 (JUAS 非機能要求仕様定義ガイドライン UVC、2007)

Q7 フェーズ全般にわたる各文書の構成管理を確実に実施していますか。

企画フェーズで作成された各文書及び企画フェーズ以降で作成された文書の構成管理が確実に実施されていますか。

フェーズ		構成管理実施の有無 (1:はい 2:いいえ)
企画・要件定義	システム化構想	
	システム化計画	
	要件定義（利用者側での要件定義）	
開発	システム・ソフトウェア要件定義	
	基本設計	
	詳細設計	
	製作・ユニットテスト	
	テ ス ト	結合テスト
	総合テスト	
移行・運用準備		
運用・保守		

Q8 上流工程における品質確保の重要性を認識し、レビュー実施やプロトタイプング実施等、品質確保に努めていますか。

上流工程におけるシステムの品質確保方策を実施していますか。

(1:実施している 2:実施していない)

- ・ システム仕様書や外部設計書のレビュー ()
- ・ 上記レビュー結果の定量的分析 ()
- ・ 画面モックアップの作成と机上シミュレーションの実施 ()
- ・ プロトタイププログラムの開発 ()
- ・ その他 () ()

Q9 利用者が企画フェーズで明らかにした機能要求及び非機能要求（Q5,Q6）に基づき、要求の各項目に対応して要件³定義書を作成することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

利用者は当該項目の要求に対応づけて要件定義書を作成していますか。

- （ 1：当該項目の要求については、要件定義書が作成されていない
- 2：当該項目の要求に対応づけられていないが要件定義書が作成されている
- 3：当該項目の要求の一部に対応づけて要件定義書が作成されている
- 4：当該項目の要求の全てに対応づけて要件定義書が作成されている）

要求事項の項目		要件定義書の作成 (1~4より選択)
機能要求		
非機能要求	信頼性 (例：稼働率、目標復旧時間(RTO)など)	
	使用性 (例：誤操作防止、障害通知など)	
	効率性 (例：レスポンスタイム、スループットなど)	
	保守性 (例：ソフトウェア更新方式など)	
	移植性 (例：移行データ形式、稼働環境など)	
	障害抑制性 (例：イレギュラー対応など)	

³ ここでの「要件」は共通フレーム 2007 に従い、ビジネス構築、業務改善、商品開発などの目的実現のために、システム構築の条件、システムに実装する内容についての定義事項のことをいう。

Q10 利用者が具体的な実現性を考慮し、要件定義書を作成することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

a. 利用者は Q9 で作成した要件定義書に対し、実現可能性の検討を行い、文書化しましたか。

- (1 : 当該項目については、実現可能性の検討を実施していない
- 2 : 当該項目の要件の一部について実現可能性の検討を実施した
- 3 : 当該項目の要件の全てについて実現可能性の検討を実施した)

要件定義書に記載された要件		実現可能性の検討 (1,2,3 より選択)
機能要件		
非機能要件	信頼性 (例 : 稼働率、目標復旧時間 (RTO) など)	
	使用性 (例 : 誤操作防止、障害通知など)	
	効率性 (例 : レスポンスタイム、スループットなど)	
	保守性 (例 : ソフトウェア更新方式など)	
	移植性 (例 : 移行データ形式、稼働環境など)	
	障害抑制性 (例 : イレギュラー対応など)	

b. 利用者は Q9 で作成した要件定義書で実現されるシステムを運用する場合、以下の保守運用に関する作業項目に関して、実現可能性及びコストを評価し、文書化していますか。

保守運用の作業項目	実現可能性の検討 (1:はい 2:いいえ)	コスト評価 (1:はい 2:いいえ)
システム運用		
利用者教育		
業務運用と利用者支援		
システム運用の評価		
業務運用の評価		
投資効果及び業務効果の評価		
問題把握及び修正分析		
修正の実施		
保守レビュー及び受け入れ		
移行		
システム又はソフトウェア廃棄		
保守時間の確保		
運用ドキュメントの作成		

c. 利用者は Q9 で作成した要件定義書の以下の項目について、テスト可能性を評価し、文書化していますか。

- (1 : 当該項目についてテスト可能性評価を実施しているのは 1 割未満である
 2 : 当該項目の 1 割以上 5 割未満の要件についてテスト可能性評価を実施している
 3 : 当該項目の 5 割以上 9 割未満の要件についてテスト可能性評価を実施している
 4 : 当該項目の 9 割以上の要件についてテスト可能性評価を実施している)

要件定義書に記載された要件		テスト可能性の評価 (1,2,3より選択)
要件事項の種別		
機能要件		
非 機 能 要 件	信頼性 (例:稼働率、目標復旧時間(RTO)など)	
	使用性 (例:誤操作防止、障害通知など)	
	効率性 (例:レスポンスタイム、スループットなど)	
	保守性 (例:ソフトウェア更新方式など)	
	移植性 (例:移行データ形式、稼働環境など)	
	障害抑制性 (例:イレギュラー対応など)	

d. 利用者は、以下に相当する項目に関して、事業継続計画の規程と、企画フェーズにて作成された機能要求及び非機能要求(Q5, Q6)との整合性を評価したことを確認していますか。

- (1 : 評価していない 2 : 相当する規程が存在しない 3 : 評価した)

- ・ 情報システムのバックアップ ()
- ・ 情報システムの回復 ()
- ・ システム回復のための供給者の協力体制 ()
- ・ 情報システムがない場合の製品・サービスの供給手段 ()

Q11 Q9、Q10 で検討した機能要件及び非機能要件と運用コスト・実現可能性について、情報システム利用者と情報システム供給者が参加する合同レビューを実施することの重要性を説明していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q12 合同レビューには運用部門、情報システム関係部門の関係者、責任者、経営層が参加することを要請し、利用者側の見解の統一がなされていることを確認していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

a. 合同レビューには利用者側の適切な参加者（たとえば、利用部門の担当、利用部門長、保守・運用部門（または IT 子会社や運用委託先）、情報システム部門の担当者や部門長、等）が参加していますか。

()

b. 合同レビューには供給者側の適切な参加者（たとえば、プロジェクト責任者、プロジェクト担当部門の長など）が参加していますか。

()

Q13 Q9、Q10 で検討した機能要件及び非機能要件と、その実現可能性のレビューは、事業継続計画及び、信頼性・安全性と実現・運用コストのトレードオフを考慮すべきことを説明していますか。

(1 : 説明していない 2 : ある程度説明している 3 : 十分説明している)

- ・ 利用者の事業継続計画 ()
- ・ 信頼性・安全性と実現・運用コストのトレードオフ ()

Q14 合同レビュー結果を利用者と供給者が合意した上で、供給者の適切な権限者が承認していますか。また利用者側の適切な権限者が承認していることを確認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

[開発 における留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.2節の開発段階における留意事項に該当します。

Q15 文書化されたシステムライフサイクルプロセス(システムの開発から保守・運用に至るまでの一連の作業の過程)に従って、フェーズ区分ごとにプロセスが文書化され、それが実施・改善されていますか。項目「実施」、「改善」については以下より選択してください。

(実施は次より選択、1：実施されていない 2：一部のプロセスでは実施されている 3：全プロセスで実施され十分に定着している)

(改善は次より選択、1：改善のための見直しは行っていない 2：一部のプロセスで改善のための見直しを行っている 3：全プロセスで改善のための見直しを行っている)

フェーズ		プロセスの文書化 (1:はい 2:いいえ)	実施 (1~3より選択)	改善 (1~3より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義			
	基本設計			
	詳細設計			
	製作・ユニットテスト			
	テスト	結合テスト		
	総合テスト			
移行・運用準備				
運用・保守				

Q16 利用者が開発から保守・運用に至る各プロセスにおける役割分担・責任権限の方針や概要を明確にし文書化することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。さらにフェーズを詳細作業項目までブレイクダウンした上で、利用者・供給者間で役割分担・責任権限を明確にし、文書化していますか。

フェーズ		方針または概要 (1:はい 2:いいえ)	詳細作業項目 (1:はい 2:いいえ)
開発	システム・ソフトウェア要件定義		
	基本設計		
	詳細設計		
	製作・ユニットテスト		
	テスト	結合テスト	
	総合テスト		
移行・運用準備			
運用・保守			

Q17 複数企業による開発体制になる場合、利用者及び複数の供給者間での情報の共有化、意思疎通に留意し、以下の項目について合意していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 利用者及び複数の供給者による開発体制 ()
- ・ 利用者及び供給者間の責任範囲 ()
- ・ プロジェクト遂行の効率化方策 ()
- ・ 利用者及び複数の供給者 間の情報流通の確保と統制方法 ()
- ・ 規制条件へのコンプライアンス確保方法 ()
- ・ 成果物の評価・検証方法 ()

Q18 Q16,Q17 の内容を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。また、供給者の適切な権限者が承認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q19 情報システムの開発にかかる価格と根拠を情報システム利用者に説明し、書面で合意していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q20 必要なソフトウェア、ハードウェア及び諸設備費用、要員、工数、工期、リスク等を適切な手法を使って算出していますか。

a. 下表の各項目について、見積り方法（見積り基準）を設定していますか。また、実績値に基づき、見積り手法を改善していますか。

項目	見積り方法（見積り基準）の有無（1:あり 2:なし）	見積り手法改善の有無（1:あり 2:なし）
ソフトウェア費用（パッケージ等）		
ハードウェア費用		
諸設備費用		
要員（利用者側）		
要員（供給者側）		
工数（受託ソフト開発、インフラ構築等）		
工期		
マネジメントコスト		

b. 情報システムにかかる価格の見積り値と算出の根拠を、以降のプロジェクトマネジメントへのインプットとして活かしていますか。

（1：はい 2：いいえ）

- 工数、工期などのスケジュールの立案 ()
- 品質計画の立案 ()
- プロジェクト実施体制の構築 ()
- リスクマネジメントの実施 ()
- 機材購入・調達の実施 ()

Q21 情報システムの大規模化及び複雑化を極力抑える設計としていますか。

当該システムの大規模化及び複雑化を極力抑えるために設計工程で以下の例にあげられるような対策を実施していますか。

(1:はい 2:いいえ)

- ・ 要件定義におけるシステム化範囲の規模や複雑さの管理 ()
- ・ 構造化手法やオブジェクト指向設計などの既存手法適用と設計文書のレビュー ()
- ・ リファクタリング ()
- ・ 構成管理による不要な設計情報の削除など ()
- ・ 標準的なプラットフォームやミドルウェア、ライブラリ等の採用 ()
- ・ その他 () ()

Q22 利用者がフェイルセーフ（システムが何らかの事情でトラブルを発生した場合にも、システム障害の影響を最小限に食い止めるという視点から、システムを安全側に帰着させるという考え方）のメカニズムを検討することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。具体的には、基本設計・詳細設計の段階で、以下の例にあげられるようなフェイルセーフの機能を実現するメカニズムを検討することを支援しましたか。あるいはその重要性を説明しましたか。

フェイルセーフの機能	システム要件 (1:はい 2:いいえ)
多重化などハードウェア障害時の代替機能	
ファイルのバックアップ・リカバリー機能	
自動停止機能	
自動縮退運転機能	
障害原因追求のための自己診断機能	
システム監視機能	
その他 ()	

Q23 利用者がフルブーフ（システム利用者が誤った操作などをした場合にも、直接的なシステム障害につながらないようにする、あるいは系としての安全性を保持するようにする考え方）のメカニズムを検討することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。具体的には、基本設計・詳細設計の段階で、以下の例にあげられるようなフルブーフの実現をシステム要件とすることを提案しましたか。

フルブーフの機能	システム要件 (1:はい 2:いいえ)
データ誤送信による流出を防止する機能 (例:送信前に送信内容を表示し確認を求めるダイアログを表示する機能等)	
データ誤削除による消失を防止する機能 (例:削除前に削除内容を表示し確認を求めるダイアログを表示する機能等)	
誤入力防止を支援する機能 (例:選択式の入力方式等)	
誤操作による異常データの多重チェック機能 (例:異常と認識されれば自動的に上長へ承認を求める機能等)	
システム起動時やシステム終了時における誤操作防止機能 (例:誤入力に対して、エラーを表示したり、確認を求めるダイアログを表示する機能、入力操作自体を極力少なくする自動運転機能等)	
その他()	

Q24 システム利用者の視点に立ったユーザビリティ(利用者の使い勝手)を検討することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

a. 基本設計・詳細設計の段階で、システム利用者のミスオペレーションを防ぐ観点から、以下の点についてユーザビリティをシステム要件として提案しましたか。

(1:はい 2:いいえ)

- ・ 操作の簡易性や理解しやすさ ()
- ・ インタフェースの一貫性 ()
- ・ マウス入力とキーボード入力など複数の入力方法を用意する、画面の見易さなどの操作のしやすさ ()
- ・ 入出力画面の簡潔さ ()
- ・ その他() ()

b. ユーザインタフェースが上記の要件を満たすために以下の例にあげられるような手法による設計を実施しましたか。

(1:実施した 2:実施していない)

- ・ シナリオ手法またはペルソナ手法 (想定利用者や利用シナリオを明らかにし設計を行う手法) による設計 ()
- ・ プロトタイプ (紙上の画面やモックアップなど) による模擬操作 ()
- ・ プロトタイプ (システム) による操作 ()
- ・ その他 () ()

Q25 適切なテストを実施していますか。

a. 以下のテストにおいて、テスト計画・設計を開発プロセスにおける作業項目として明確化し、その作業に必要な期間及び工数を設定していますか。

(1:はい 2:いいえ)

- ・ 単体テスト ()
- ・ 結合テスト ()
- ・ 総合テスト (供給者側の確認) ()

b. 各テストの計画に関して下記の項目は明記していますか。

	不良摘出目標値の基準 (1:はい 2:いいえ)	テスト項目数 (1:はい 2:いいえ)	終了判定条件 (1:はい 2:いいえ)	テスト方式 (1:はい 2:いいえ)	必要な工数 (1:はい 2:いいえ)	テスト環境利用時間 (1:はい 2:いいえ)	体制 (1:はい 2:いいえ)	スケジュール (1:はい 2:いいえ)
単体テスト								
結合テスト								
総合テスト (供給者側の確認)								

c. 安全性、信頼性の水準への適合性確認の観点から、テスト計画及びテスト項目に対して十分なレビューを行っていますか。

(1:実施できていない 2:実施したものの確認にはやや不足している 3:ある程度実施 4:十分に実施し 適合性を確認)

	単体テスト (1~4より選択)	結合テスト (1~4より選択)	総合テスト (供給者側の確認) (1~4より選択)
テスト計画			
テスト項目			

d. テスト計画及びテスト項目を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認していますか。

（1：承認した 2：承認していない）

（ ）

e. 利用者側においてテスト計画及びテスト項目を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。

（1：確認した 2：確認していない）

（ ）

f. テスト結果として、以下の項目のデータを記録・管理していますか

	単体テスト (1:はい 2:いいえ)	結合テスト (1:はい 2:いいえ)	総合テスト (供給者側の確認) (1:はい 2:いいえ)
テスト対象のプログラム ID			
テスト項目			
テスト実施者			
テスト検証者			
テスト実施日・時間			
テスト環境			
テスト結果			
テスト結果の検証日			
テスト結果を受けての対応策			

g. テスト結果を以下の項目で分析・評価していますか。

	単体テスト (1:はい 2:いいえ)	結合テスト (1:はい 2:いいえ)	総合テスト (供給者側の確認) (1:はい 2:いいえ)
実施したテストの網羅性			
実施したテスト項目の重要性			
摘出したバグの件数			
摘出したバグの重大性			
潜在バグ件数の予測			
潜在バグの重大性			

Q26 適切なレビューを実施していますか。

a. 開発から移行・運用準備までの間における成果物（テストを除く）に対してレビューを計画し、実施していますか。またレビューの参加者は明らかになっていますか。実施状況及び参加者は以下から選択してください。

（実施状況は次より選択、1：レビューを予定していなかった 2：レビューできていない 3：レビューはしたものの十分ではない 4：ある程度レビューしている 5：十分なレビューを実施している）

（参加者は次より複数選択、1：プロジェクト担当（開発）部門 2：保守運用部門 3：利用部門 4：第三者組織）

フェーズ		成果物	レビュー計画 (1:はい 2:いいえ)	実施状況 (1~5より選択)	参加者 (1~4より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義	要件定義書			
	基本設計	基本設計書			
	詳細設計	詳細設計書			
	製作・ユニットテスト	プログラム			
移行・運用準備		移行・運用準備計画書			
		運用マニュアル			
		利用者マニュアル			

b. レビュー方法改善のための見直しを実施していますか。以下から選択してください。

（1：特に見直していない 2：必要に応じて不定期に見直している
 3：定期的に見直している）

フェーズ		レビュー対象成果物	レビュー方法の見直し (1,2,3より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義	要件定義書	
	基本設計	基本設計書	
	詳細設計	詳細設計書	
	製作・ユニットテスト	プログラム	
移行・運用準備		移行・運用準備計画書	
		運用マニュアル	
		利用者マニュアル	

- c. レビュー方法を見直している場合、以下の項目を把握し、活用していますか。
 (1 : 把握していない 2 : 把握しているが十分には活用できていない 3 : 把握し、活用している)

フェーズ	レビュー対象成果物	レビューで修正された件数 (1,2,3より選択)	レビュー1回あたりの指摘件数 (1,2,3より選択)	レビュー工数/ソフトウェアのサイズ (要件定義書、設計書のページ数、LOC等をサイズとする) (1,2,3より選択)	レビューの工数、回数 (1,2,3より選択)	レビュー速度 (レビュー対象量/レビュー工数) (1,2,3より選択)
開発	システム・ソフトウェア要件定義	要件定義書				
	基本設計	基本設計書				
	詳細設計	詳細設計書				
	製作・ユニットテスト	プログラム				
移行・運用準備	移行・運用準備計画書					
	運用マニュアル					
	利用者マニュアル					

Q27 情報システム利用者の協力の下、実環境に近い適切な環境でテストを行っていますか。

- a. 総合テスト項目に確認すべき利用者要求項目は含まれていますか。
 (1 : 項目数で半分未満 2 : 項目数で半分以上であるが全項目は含まれていない 3 : 全項目が含まれている)

()

- b. 総合テスト項目に以下の非機能要件の項目は含まれていますか。

	非機能要件	(1:はい 2:いいえ)
信頼性	成熟性(過負荷状態におけるシステムの故障頻度等)	
	障害許容性(障害時に必要なレベルを維持している機能数/全機能数等)	
	回復性(障害後、復旧するまでに要する時間等)	
使用性	運用性(利用者の判断ミスの発生回数/全体の操作数等)	
効率性	正常時の時間効率性(レスポンスタイム、スループット等)	
	過負荷時の時間効率性(レスポンスタイム、スループット等)	
	正常時の資源効率性(メモリ消費量、ディスク使用量等)	
その他非機能要件	過負荷時の資源効率性(メモリ消費量、ディスク使用量等)	
	スケーラビリティ(スループット向上率/コスト等)	

c. 総合テストに下記の種類のテストが含まれていますか。

テストの種類		(1:はい 2:いいえ)
通常運用テスト(旧システムとの並行運転テスト含む)		
限界運用テスト	CPU 負荷に関するテスト	
	メモリ使用量に関するテスト	
	ディスク使用量に関するテスト	
障害時運用テスト		

d. フェイルセーフ機能、フルブールーフ機能の中でどの機能がテスト項目に含まれていますか。

フェイルセーフ機能	テスト項目の有無 (1:はい 2:いいえ)
多重化などハードウェア障害時の代替機能	
ファイルのバックアップ・リカバリー機能	
自動停止機能	
自動縮退運転機能	
システム監視機能	
障害原因追求のための自己診断機能	
その他の機能 ()	

フルブールーフ機能	テスト項目の有無 (1:はい 2:いいえ)
データ誤送信による流出を防止する機能 (例:送信前に送信内容を表示し確認ダイアログを表示する機能等)	
データ誤削除による消失を防止する機能 (例:削除前に削除内容を表示し確認ダイアログを表示する機能等)	
誤入力防止を支援する機能 (例:選択式の入力方式等)	
誤操作で生じた異常データの多重チェック機能 (例:異常と認識されれば自動的に上長へ承認を求める機能等)	
システム起動時やシステム終了時における誤操作防止機能 (例:誤入力に対して、エラーや確認ダイアログを表示する機能、入力操作自体を極力少なくする自動運転機能等)	
その他の機能 ()	

Q28 実環境における利用可能性の確認に向け、情報システム利用者に対してテスト及び試行等の協力を依頼していますか。

a. 総合テストの厳格な実施に向けて、テスト作業計画書を作成し、実環境における利用可能性の確認の為、当該情報システムの利用部門、運用部門に対してテスト及び試行等の協力を依頼しましたか。

(1 : 依頼している 2 : 依頼していない)

()

b. テスト作業計画書には以下の点が記載されていますか。

記載項目		(1:はい 2:いいえ)
テストのスケジュール		
テスト参加者の利用者側の体制	利用部門	
	保守・運用部門	
	プロジェクト担当部門	
テスト参加者の供給者側の体制	保守・運用部門	
	プロジェクト担当部門	
テスト時の利用者と供給者の役割分担		
テストの進捗管理方法		
テストの問題管理方法		

Q29 利用者が定量的な検収基準を明確にし文書化することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。たとえば、検収基準として、以下の定量的基準を設けることを提案していますか。

a. 検収基準として、以下の定量的基準が設けられていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

・ 機能実装の網羅性に関する基準 ()

(例：要件定義書に記載された機能数と正確に実装された機能数の比較値)

・ 試験成熟性に関する基準 ()

(例：FP、ステップ数、金額に基づいた計画試験数とそれに対する合格率)

・ 効率性に関する基準 ()

(例：応答時間、スループット)

・ 使用性に関する基準 ()

(例：利用者の操作ミスの発生回数/全体の操作数、利用者が入力完了に要した時間/計画時間、利用者が入力完了に要した操作数/計画操作数)

b. テストに関して、以下の検収基準が設けられていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

・ テスト設計書の品質(カバレッジ等)に関する基準 ()

・ テスト設計に基づくテストの実施状況(テスト量、済/未済等)に関する基準 ()

・ 欠陥の発生状況に関する基準 ()

・ 欠陥の修正状況及び再発防止策の実施状況に関する基準 ()

Q30 Q29 の内容を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認しましたか。

（1：承認した 2：承認していない）

（ ）

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。（1：確認した 2：確認していない）

（ ）

[保守運用 における留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 3.3節の保守・運用段階における留意事項に該当します。

Q31 保守・運用に係る活動全般について、利用者・供給者それぞれの推進体制及び承認手順を含む業務フロー等を文書化していますか。

a. 運用・保守のプロセス活動全般を実行するための機能を果たす推進体制、運用フローについて、以下の項目を整備・文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 運用保守体制図 ()
- ・ 指揮命令系統 ()
- ・ 役割分担・責任権限 ()
- ・ 承認手順を含む運用フロー図 ()

b. 上記の推進体制、運用フローでは、以下の利用者、供給者の関係者が考慮されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

[利用者]

- ・ 利用部門 ()
- ・ 保守・運用部門 ()
- ・ プロジェクト担当部門 ()
- ・ 経営層 (取締役以上) ()

[供給者]

- ・ プロジェクト責任者 ()
- ・ プロジェクト担当部門 ()
- ・ 経営層 (取締役以上) ()
- ・ 機器・ソフトウェアサプライヤー ()

c. 運用フローを作成する際に、以下の点を考慮しましたか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 保守・運用の運用フローが対象とする情報システムの範囲の明確化 ()
- ・ 保守・運用に対する要求事項と水準 (SLA) ()
- ・ 運用フローの定期的な評価・見直し ()

Q32 利用者が不具合や保守の重要性を段階的に定め、それぞれのランクに応じた対応内容を文書化することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

保守の種類（是正保守、予防保守、適用保守、完全化保守）に応じた対応の文書化を支援していますか。また継続的に計画化・予算化することを支援または推奨していますか。

（1：支援や推奨はしていない 2：カットオーバー後、必要に応じて、支援または推奨している 3：継続的に支援または推奨している）

保守の種類	文書化 (1:はい 2:いいえ)	継続的な計画・予算化 (1,2,3より選択)
是正保守(製品の引渡後に発見される問題を是正するために行う受身の修正)		
予防保守(引渡後の製品の潜在的な障害が顕在化する前に発見し、是正を行うための修正)		
適用保守(引渡後、変化した又は変化している環境において、製品を使用できるように保ち続けるために実施する修正)		
完全化保守(引渡後の製品の性能又は保守性を改善するための修正)		

Q33 保守に伴う変更による事業へのリスクや影響を最小化し、迅速な変更管理を実現するために、契約に基づき以下の施策を実施していますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ 変更作業・リリースの正式な承認と関係者・部署への通知のプロセス整備 ()
- ・ 情報システムの保守や変更の目的や前提事項の確認 ()
- ・ 情報システムの変更によるリスクや影響評価 ()
- ・ 変更内容に応じた、変更作業の仕掛け（手法）や手順の標準化 ()
- ・ 変更内容の妥当性の確認・テスト ()
- ・ 障害が発生した場合の対応手順（変更前への切り戻し手順、等）整備 ()
- ・ 変更作業に起因して発生したサービスへの影響、標準ルールからの逸脱、顕在化/潜在するリスクや課題を記録、分析、是正処置 ()
- ・ データやプログラムを保護するための対策実施 ()
- ・ 変更案件の優先度やリスクに基づくスケジュール立案 ()
- ・ 情報システムの変更後レビュー（性能、可用性、ユーザ満足度等） ()
- ・ 関連する他の情報システムへの影響分析 ()

Q34 情報システムの不適切な構成に起因する品質低下の問題を最小限に抑えるため、両者間の契約に基づき、以下の構成管理の手順が策定されていますか。

構成管理及び変更管理の作業項目		文書化 (1:はい 2:いいえ)
構成アイテムの明確化	ソフトウェア	
	ハードウェア	
	ネットワーク	
構成アイテムの各世代情報		
管理対象ごとの管理責任者の設置及び役割・責任範囲の明確化		
構成変更の承認手順（管理責任者の承認は必須）		
構成変更・変更管理に利用するツールとその運用方法		
構成変更による影響の検討	影響範囲の特定	
	性能 (例：レスポンスタイム、スループットなど)	
	信頼性 (例：稼働率、目標復旧時間（RTO）など)	
	セキュリティ (例：認証、データ暗号化など)	
構成変更の事前テストと作業リハーサル		
構成変更によって障害が発生したときの対応策		
構成変更後のテストと構成変更に至る課題や問題点が解消していることの確認		
構成変更の変更履歴の記録・管理		

Q35 Q31,Q32,Q33,Q34の内容を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。また、供給者の適切な権限者が承認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q36 利用者が情報システムの機能、可用性のレベル、キャパシティ等、情報システムに求められる要求の変化に対し、適正なコストと時間で対応するための評価及び管理等の活動を恒常的に実施し、必要に応じて改善策をとることを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

a. 情報システムの機能、可用性のレベル、キャパシティ等、情報システムに求められる要求の変化に対し、適正なコストと時間で対応するための評価や、改善を恒常的に実施することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ システム利用者の満足度測定、クレームの分析 ()
- ・ システムに対する機能要求の変化 ()
- ・ システム性能要件の変化 (レスポンスタイムやスループット等) ()
- ・ システム容量要件の変化 (データ容量等) ()
- ・ システム可用性要件の変化 (稼働率や障害の発生しにくさ等) ()

b. 上記の評価・管理や改善を定期的に行うことを支援していますか。あるいは推奨していますか。

1 : 支援や推奨はしていない

2 : 随時見直すことを支援あるいは推奨している

3 : 定期的に見直すことを支援あるいは推奨している (例 : 週 / 月 / 3ヶ月単位、等)

()

Q37 運用を担当する供給者は、情報システムの運用状況に関するデータ(処理件数、性能等)を確実に取得及び蓄積するなど恒常的な監視を行っていますか。

a. 運用状況データを収集し、利用者側及び供給者側で異常を検知する仕組みを構築できていますか。

(1 : 構築できている 2 : 構築できていない)

()

b. 仕組みが構築されている場合、以下のデータを収集していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 内部レスポンスタイム (サーバ内でのレスポンスタイム) ()
- ・ 外部レスポンスタイム (エンドユーザ端末でのレスポンスタイム) ()
- ・ スループット (処理件数) ()
- ・ 死活監視 (ネットワーク、サーバー等) ()
- ・ 負荷状況 (ネットワーク、サーバー等) ()

c. 不具合発生時にはあらかじめ供給者と利用者の双方で定めたプロセスを文書化し、それに従って対処を行っていますか。

(1 : まったく実施していない 2 : あまり実施していない 3 : ある程度実施している 4 : 十分実施している)

()

d. 監視中にシステム能力不足や、ビジネスの実態とシステム提供機能との間に乖離の兆候が認められた場合、システム資源や機能の見直しなどの対応を行っていますか。

(1 : 全く実施していない 2 : あまり実施していない 3 : ある程度実施している 4 : 十分実施している)

()

Q38 求められる信頼性・安全性の水準を満たす情報システムの保守・運用に必要となる価格の見積を適切な見積り手法を使って算出していますか。

下表の各項目について、見積り方法（見積り基準）を設定していますか。また、実績値に基づき、見積り手法を改善していますか。

項目	見積り方法（見積り基準）の有無（1:あり 2:なし）	見積り手法改善の有無（1:あり 2:なし）
ソフトウェア保守費用（パッケージ等）		
ハードウェア保守費用		
諸設備保守費用		
要員		
工数（追加のソフト開発等）		
工期		
マネジメントコスト		

[障害対応に関する留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 4.4節の障害対応に関する留意事項に該当します。

Q39 障害発生等による計画外のサービス中断や品質低下の検出、障害の現象から欠陥箇所の究明、サービスの回復を可能な限り迅速に行い、両者で合意したレベルのサービスを回復するための復旧処置を施す機能を果たす体制・手順と機能・設備を整備していますか。

a. 障害発生からサービス復旧までの以下の項目で手順や体制が整備されていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 障害発生時の影響度に応じた連絡 ()
- ・ 障害の原因及び復旧策の検討 ()
- ・ 二次三次の関連障害の可能性の検討 ()
- ・ 復旧見込み時期（または障害継続期間）の特定及び連絡 ()
- ・ 復旧までの代替運用方法の準備及び連絡 ()

b. 必要に応じて、調達ソフトウェアやハードウェア製品等の供給者も体制に組み入れていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

c. 上記の手順・体制を関係者に周知徹底していますか。情報システム障害発生時の連絡経路と対応策の関係者への周知について以下の対策がとられていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ メールや Web による配布 ()
- ・ 紙媒体としてのマニュアルの配布 ()
- ・ 説明会などの実施 ()
- ・ e ラーニング ()
- ・ リハーサル・訓練の実施 ()

d. 上記の手順・体制は環境や状況に応じて定期的に見直しを行っていますか。報告経路や対応策など、見直しを行っていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q40 Q39 の内容を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認しましたか。

（1：承認した 2：承認していない）

（ ）

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。

（1：確認した 2：確認していない）

（ ）

Q41 障害、品質の低下等の問題を客観的な方法等を用いて診断し、根本原因及び見逃されてしまった原因やそれらの解決策について究明することを支援していますか。あるいはその重要性を説明していますか。

障害の原因を客観的に究明する手順として、以下の作業を実施または支援していますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ 障害記録手順の整備と障害記録の管理 ()
- ・ システムのログデータの収集・管理 ()
- ・ 障害究明のためのツール・環境の整備 ()
- ・ 障害に関する検証用テスト環境の整備 ()
- ・ その他 () ()

Q42 障害及びその防止策に関する報告・記録の手順とこれを共有する仕組みとして、事故及び障害の発生時の報告書作成や運用の責任者がその内容を承認する仕組みの構築を支援していますか。

a. 事故及び障害の記録・管理に関して、次の項目を実施していますか。

（1：はい 2：いいえ）

- ・ 運用担当者が事故及び障害の発生時に報告書を作成し、その内容を運用責任者が承認 ()
- ・ 障害管理台帳などでそれらの報告書を一元管理 ()
- ・ 利用者との情報共有（障害管理台帳の共有や定例会での報告など） ()

b. 実施項目を確実にしているかどうかのチェックを行う体制がありますか。
(1:体制がある 2:体制がない) ()

c. 発生当時の報告として以下の内容が記載されていますか。
(1:はい 2:いいえ)

- ・ 障害の内容及び範囲 ()
- ・ 復旧見込み時期(または障害継続期間) ()
- ・ 障害の原因及び復旧策 ()
- ・ 二次三次の関連障害の可能性 ()

d. 対処後または対処中における報告書には以下の内容が記載されていますか。
(1:はい 2:いいえ)

- ・ 障害の内容及び範囲 ()
- ・ 二次三次の関連障害の有無 ()
- ・ 障害期間 ()
- ・ 障害の原因 ()
- ・ 実施した対応 ()
- ・ 現在の復旧状況 ()
- ・ 同種の障害に対する抜本的な防止策 ()

e. 上記の情報を、経営層も含め、情報システム利用者及び供給者の間で共有する仕組みを提供していますか。
(1:はい 2:いいえ)

[利用者]

- ・ 利用部門 ()
- ・ 保守・運用部門(またはIT子会社や運用委託先) ()
- ・ プロジェクト担当部門(開発部門) ()
- ・ 経営層(取締役以上) ()

[供給者]

- ・ プロジェクト関係者 ()
- ・ プロジェクト担当部門の長 ()
- ・ 経営層(取締役以上) ()

Q43 災害に相当する重大な事象による情報システム障害等の緊急時の継続性と復旧を実現する適切な対応手順の文書化及びマニュアル化をあらかじめ定められた範囲で支援していますか。またその重要性を説明していますか。

a. 情報システム障害等の緊急時の影響度に応じた対応手順(緊急時対応計画)の整備を支援していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 緊急時対応計画には、経営層まで含めた指揮命令系統まで明記することを提案していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

c. 情報サービス利用者による以下の項目の実施を推奨または支援をしていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 情報サービスの損失が事業に与える影響の明確化 ()
- ・ 継続性に対する潜在的な脅威とその脅威が現実になる可能性の分析 ()
- ・ 分析された脅威に対する対策 ()

d. 緊急時対応計画の定期的な訓練を推奨し、訓練に参加・協力していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q44 緊急時対応計画における役割分担及び責任範囲を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者(プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等)が承認しましたか。

(1 : 承認した 2 : 承認していない)

()

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者(プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等)が承認していることを確認していますか。

(1 : 確認した 2 : 確認していない)

()

Q45 障害に関する情報を収集し、活用していますか。

a. 当該システム以外の障害情報収集に関して以下の方策を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 類似システム受注案件での障害に関する情報の収集 ()
- ・ 社外の類似システム事例での障害に関する情報の収集 ()
- ・ 類似システム受注案件での障害、社外の類似システム事例での障害に関する情報のデータベース化と社内共有 ()
- ・ 類似システム受注案件での障害、社外の類似システム事例での障害に関する情報のデータベース化と社外共有 (利用者を含む関係企業) ()

b. 上記の方策を当該システムの運用に関する下記項目に活用していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ リスクの特定 ()
- ・ 障害時の対応策検討の参考情報 ()
- ・ 原因究明の参考情報 ()
- ・ 防止策検討の参考情報 ()

c. 当該システムが重要インフラ等システムに相当するもの、あるいは広く経済的、社会的影響を与える情報システムである場合、障害の事実、経過、原因、措置を含めた広報に対する支援体制を確立していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

[システムライフサイクルプロセス全体における横断的な留意事項]
「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 5.5節のシステムライフサイクルプロセス全体における横断的な留意事項に該当します。

Q46 網羅的かつ定量的手法を取り入れたプロジェクトマネジメントの方法を確立していますか。

a. 以下の定量指標を把握し、活用していますか。また、品質確保の為に満たすべき基準値を規定していますか。下表「把握と活用」「基準値の設定」に記入してください。

「把握と活用」については以下より1つ選んで記入してください。

- (1 : データを把握していない
- 2 : データは把握しているが、バラツキが大きいなどの理由で活用できていない
- 3 : データを把握しているが分析できていない
- 4 : 個別に活用する場合がある
- 5 : 十分に活用している)

b. 測定したデータを以下の方法で分析していますか。次の選択肢⁴より(複数回答可) 下表「分析方法」に記入してください。

- (1 : 測定値の上限・下限閾値との比較分析
- 2 : 複数測定値の組み合わせによる分類・分析(ゾーンモデル分析)
- 3 : 統計的な回帰式を利用した分析
- 4 : 時間的推移のパターン(トレンドモデル)による分析
- 5 : チェックリストの回答状況の分析)

c. データ分析の結果を、以下の方法でプロジェクトへフィードバックしていますか。次の選択肢より(複数回答可) 下表「フィードバック方法」に記入してください。

- (1 : 前工程の再実施
- 2 : 後工程や稼働時の最終品質予測
- 3 : 後工程の作業内容設定
- 4 : テスト計画見直し(工数積み増し等))

【参考】採用している具体的な定量指標を選択してください。本質問は定量指標の利用状況についての分析に利用するためのものであり、遵守率の得点には加算されません。

⁴ 分析方法の詳細については、「SEC BOOKS 定量的品質予測のススメ～ITシステム開発における品質予測の実践的アプローチ～」

(<http://ssl.ohmsha.co.jp/cgi-bin/menu.cgi?ISBN=978-4-274-50206-4>) を参照のこと。

情報システムの信頼性向上に関する評価指標第1版
供給者向け質問票

フェーズ	アクティビティ	把握と活用 (1~5より選択) (a)	基準値の設定 (1:はい 2:いいえ) (a)	【参考】分析方法 (1~5より選択) (b)	フィードバック方法 (1~4より選択) (c)	【参考】具体的な定量指標	採用 (1:はい 2:いいえ)	
企画・要件定義	システム化構想					レビュー指摘率等		
	システム化計画					レビュー指摘率等		
	要件定義(利用者側での要件定義)					レビュー指摘率等		
開発	システム・ソフトウェア要件定義					レビュー指摘率等		
	基本設計					レビュー指摘率等		
	詳細設計					機能仕様変更率		
						その他()		
	製作・ユニットテスト					機能仕様変更率		
						テストケース数		
						その他()		
	テスト	結合テスト					テストケース数	
							欠陥率(欠陥数/テストケース数等)	
						テストカバー率		
						不具合件数		
						その他()		
	総合テスト (供給者側の確認) 5						テストケース数	
							欠陥率(欠陥数/テストケース数等)	
						テストカバー率		
						不具合件数		
						欠陥あたりの修正コスト(総合テスト以降の開発費用/総合テスト以降の修正した欠陥数)		
総合テスト (利用者)						レスポンスタイム		
						その他()		
						テストケース数		
						欠陥率(欠陥数/テストケース数等)		

⁵共通フレーム 2007 で定義されるアクティビティ「ソフトウェア適格性テスト」及び「システム適格性テスト」に相当する。具体的には、「開発者は、ソフトウェア品目の適格性確認要求事項に従って、適格性確認テストを行う。また、必要に応じて利用者文書などの更新を行う。また、監査を実施する」。

情報システムの信頼性向上に関する評価指標第1版
 供給者向け質問票

		確認) ⁶				テストカバー率	
						利用者が発見した不具合件数	
						欠陥あたりの修正コスト（総合テスト以降の開発費用/総合テスト以降の修正した欠陥数）	
						レスポンスタイム	
						業務効率性（作業予定時間に対する実作業時間の比率）	
						利用者の使用性（想定操作時間と実操作時間の比率など）	
						その他（ ）	
	移行・運用準備					移行計画レビュー回数等	
						その他（ ）	
	運用・保守					障害数	
						稼動品質率 ⁷	
						稼動率（実稼動時間/稼動すべき予定時間）（％）	
						レスポンスタイム	
						想定外のサービス停止時間または停止回数	
						エンドユーザの使用性（使いやすさに関する満足度評価）	
						その他（ ）	

⁶共通フレーム 2007 で定義されるアクティビティ「ソフトウェア導入」及び「ソフトウェア受け入れ支援」に相当する。具体的には、「開発者は、契約の中で指定された実環境にソフトウェアを導入する為の計画を作成し、導入する。また、取得者によるソフトウェア製品の受け入れレビュー及びテストを支援する。また、契約で指定するとおりに、取得者に対し初期の継続的な教育訓練及び支援を提供する。」

⁷ 稼動品質率 = 障害数/総STEP数あるいはFP数、場合によっては予算金額

Q47 開発及び保守・運用の各局面において、品質保証部門及び技術部門等、情報システム関係者から見て第三者(専門家、部門、企業・機関等)によるレビューまたは監査等を実施していますか。

第三者によるレビューまたは監査を受ける際、実効性を確保するために以下の施策を支援していますか。

(1 : 支援している 2 : 支援していない)

- ・ レビューまたは監査の目的の明確化 ()
- ・ 対象のシステムのスコープの明確化 ()
- ・ レビューまたは監査のテーマ・着眼点の明確化(信頼性、セキュリティ、遵守性、有効性、効率性等) ()
- ・ 十分なレビューまたは監査能力を備えたシステム監査組織(人)の確保 ()
- ・ 監査者と被監査者間での意見交換会の実施と指摘に関する事実確認 ()
- ・ 問題に対する改善方策の実施有無の確認 ()

Q48 利用者とプロジェクト運営途中における仕様変更プロセスについて明確化し文書化していますか。

a. 仕様変更の検討に当たっては、以下の点とのトレードオフを考慮に入れていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 仕様変更に伴うデグレード発生の可能性 ()
- ・ 後工程での仕様変更発生による開発量の増大 ()
- ・ 仕様変更の繰り返し発生による開発量の増大 ()

b. 仕様変更のルール及び手順について、以下の項目を文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 仕様変更の認定基準 ()
- ・ 仕様変更に伴う量(変更追加量、変更棄却量など) ()
- ・ 変更回数及び変更タイミング ()
- ・ 変更に対する利用者組織としての承認手順 ()
- ・ 変更責任者 ()
- ・ 変更レビュー(変更範囲の特定、機能や導入効果に与える影響、他システムに与える影響などを考慮する)の手順 ()
- ・ 変更作業自体の進捗管理 ()
- ・ 変更作業完了の承認 ()

c. 変更内容・範囲を利用者・供給者双方の関係者にどのように周知徹底していますか。

- (1 : 全ての関係者へは伝達していない
2 : 全ての関係者へ伝達しているが、関係者が内容を把握しているかわからない
3 : 全ての関係者へ伝達し、関係者が内容を把握していることを確認している)
()

d. 文書化している場合、変更ルール・手順を随時見直していますか。

- (1 : 特に見直していない
2 : 必要に応じて不定期に見直している
3 : 定期的に見直している)
()

Q49 Q48 の内容を利用者と供給者が合意した上で、利用者の適切な権限者が承認することを確認していますか。また、供給者の適切な権限者が承認していますか。

a. 合意内容を供給者側の適切な権限者（プロジェクト責任者、システム事業部門の担当役員等）が承認しましたか。

- (1 : 承認した 2 : 承認していない)
()

b. 利用者側において合意内容を適切な権限者（プロジェクト責任者、CIO、利用部門担当の役員等）が承認していることを確認していますか。

- (1 : 確認した 2 : 確認していない)
()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム供給者向け質問票 >

. 技術に関する事項

[開発手法・ツールの活用及びテスト環境の整備]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の開発手法・ツールの活用及びテスト環境の整備に該当します。

Q1 情報システム供給者及び情報システム利用者間で、設計情報及び中間成果物等に関する情報の共有化に向け、各種手法及びツール等を活用していますか。

円滑な情報共有化のために以下の項目を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 要件定義記法の統一など共有情報の記法や書式の統一 ()
- ・ グループウェア等のコラボレーションツールの活用 ()
- ・ 遠隔会議システムの活用 ()
- ・ バージョン管理・アクセス管理機能を持つ文書管理システムの活用 ()
- ・ 情報システム利用者に対するツールの教育等の支援 ()
- ・ その他 () ()

Q2 求められる信頼性・安全性の水準を達成するため、開発手法及びツール等を活用していますか。

a. 要件定義・設計工程において、要件定義書の誤りを排除あるいはソフトウェア設計の精度向上などを図る手法及びツール等を導入していますか。また導入にあたっては適用可能性と効果を評価していますか。

- (1 : 導入は検討していない
2 : 導入していないが導入を検討している
3 : 導入準備のための評価中である
4 : あまり評価せずに導入している
5 : 十分な評価を行い、導入している)

()

b. 開発・テスト工程において、人手による作業の誤りの排除や開発効率の向上のための手法・ツール等を活用していますか。

詳細設計から開発・テストの工程において、人手による作業の誤りの排除や開発効率の向上のために、以下の手法・ツールを導入していますか。また導入にあたっては適用可能性と効果を評価していますか。

- (1 : 導入は検討していない
2 : 導入していないが導入を検討している
3 : 導入準備のための評価中である
4 : あまり評価せずに導入している
5 : 十分な評価を行い、導入している)

【参考】採用している具体的なツール/手法を選択してください。本質問はツール/手法の利用状況についての分析に利用するためのものであり、遵守率の得点には加算されません。

種別	導入状況 (1~5より 選択)	【参考】 具体的なツール/手法例	ツールの採用 (1: はい 2: いいえ)
分析/設計ツール		データモデリングツール	
		コード自動生成ツール(MDA)	
		画面設計ツール	
		帳票設計ツール	
		その他()	
開発環境		統合開発環境	
		コードインスペクションツール	
		ドキュメント自動作成ツール	
		フレームワーク	
		RAD 4GL 開発ツール	
		その他()	
テストツール		ランタイムチェッカー	
		脆弱性診断ツール	
		コード解析ツール	
		メトリクス計測ツール	
		単体テストツール	
		テストフレームワーク(統合化ツール)	
		プロファイラ	
		アプリケーションテスト(自動操作ツール)	
		テスト設計/実装支援ツール	
		負荷テストツール	
		ベンチマークツール	
		性能測定ツール	
		その他()	
		プロジェクト	
構成(バージョン)管理ツール			
テスト管理ツール			
バグ管理ツール			
ドキュメント管理ツール			
その他()			

c. 既存の高品質なフレームワーク、クラスライブラリなどの再利用を進めていますか。

- (1 : 導入は検討していない
2 : 導入していないが検討している
3 : 導入準備のための評価中である
4 : あまり評価せずに導入・再利用している
5 : 十分な評価を行い、導入・再利用を進めている)

()

Q3 情報システム供給者の協力のもと、本番稼働環境と完全に切り離れたうえで、本番稼働環境に近いテスト環境を用意することを利用者に要求していますか。

a. 本番環境に近いテスト環境を用意することを要求していますか。

- (1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 要求すべきテスト環境として、以下の条件を本番環境と同等のものとしていますか。

- (1 : はい 2 : いいえ)

- ・ ハードウェアのリソース (CPU, メモリ, HDD 等) ()
- ・ 稼働ネットワーク (ネットワーク構成、帯域等) ()
- ・ 連携システム (顧客社内) ()
- ・ 連携システム (顧客社外) ()
- ・ 利用ソフトウェア (OS、ミドルウェア、ライブラリ、アプリケーションソフト等) ()
- ・ 利用データ (マスターデータ等) ()
- ・ 利用端末 ()

[信頼性・安全性向上に向けた技術の活用及び留意事項]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.2節の信頼性・安全性向上に向けた技術の活用及び留意事項に該当します。

Q4 情報戦略等に基づき、将来にわたってのシステム全体の効率化及び最適化に向け、信頼性、効率性、保守性及び移植性等の観点から、アーキテクチャを確立又は実績のあるアーキテクチャを活用していますか。

a. 情報システムのアーキテクチャについて、稼働実績等を元に以下の項目に関する評価を文書化していますか。

(1 : 特に評価・文書化を行っていない

2 : 評価方法は確立されていないが、プロジェクトごと評価・文書化を行っている

3 : 評価方法が確立されており、それに従って評価・文書化を行っている)

- ・ 信頼性 (例: 稼働率、目標復旧時間 (RTO) など) ()
- ・ 効率性 (例: レスポンスタイム、スループットなど) ()
- ・ 保守性 (例: ソフトウェア更新方式など) ()
- ・ 移植性 (例: 稼働環境など) ()

b. 上記の項目間のトレードオフを意識して、全体最適の観点からアーキテクチャを決定していますか。

(1 : 決定している 2 : 決定していない)

()

Q5 インターネット経由でアクセス可能なシステムの場合、性能・容量及び情報セキュリティ等に関するリスクを十分検討の上、技術面及び運用面を含めた多面的な対策を講じていますか。

a. 性能・容量に関する技術的対策として、下記の機能を設計に追加していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ システム負荷の分散機能 ()
- ・ 負荷・容量過多等による障害発生時の縮退機能 ()

b. 情報セキュリティ確保のために以下のいずれかの取組を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 情報セキュリティ対策ベンチマークの活用 ()
- ・ 情報セキュリティ監査の実施 ()
- ・ 情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) 認証の取得 ()

Q6 開発段階において以下の手法を活用し、情報システムの信頼性・安全性について評価の上、予防に向けた対策を講じていますか、あるいはその支援をしていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 信頼性予測手法 ()
- ・ 品質進捗管理手法 ()
- ・ 障害分析手法 ()
- ・ その他 () ()

Q7 システムの信頼性向上に寄与する先端技術に関して、情報を収集し評価の上活用を検討していますか。具体的には、自律分散の考え方を応用したシステム負荷の分散方式等、性能・容量等の確保及び向上並びにそれらの拡張性向上に寄与する先端技術を活用する際、以下のことを実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 導入することのリスク評価 ()
- ・ 十分な情報収集 ()
- ・ 適用評価 ()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム供給者向け質問票 >

. 人・組織に関する事項

[人材育成・教育の実施、組織の整備]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.節、2.節
の人材育成・教育の実施、組織の整備に該当します。

Q1 開発プロセスが適切に実施されているかどうかを評価するシステムがありますか。

システムの品質管理やソフトウェアプロセス改善のための組織的な仕組みを導入して
いますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ ISO9001 の認証を受けている ()
- ・ CMMI の認証を受けている。 ()
現在のレベルをお書きください ()
- ・ その他の公的な認証を受けている。 ()
具体的な認証名をお書きください ()
- ・ 社内独自の品質管理システムを導入している ()

**Q2 健全なプロジェクト運営に向け、個々のプロジェクトへの支援環境・支援体制を整備し
ていますか。**

個々のプロジェクトへの支援環境・支援体制の組織的な整備として以下を実施して
いますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ プロジェクトマネジメントの標準的なプロセス/方法論の策定 ()
- ・ プロジェクトマネージャとしての人材育成制度の整備 ()
- ・ 標準的なプロジェクト管理ツールの導入・運用 ()
- ・ プロジェクト間のリソース調整など、プロジェクトのポートフォリオ管理 ()
- ・ 社内コンサルティングや指導体制の整備 ()
- ・ PMO (project management office) など、プロジェクトマネジメント支援や社
内標準の推進などの円滑なプロジェクト遂行を支援する専任部署の設置 ()

Q3 人材の育成に向けた仕組みがありますか。

IT人材育成のために以下の仕組みが設置されていますか。

(1:はい 2:いいえ)

- ・ 専任部署の設置 ()
- ・ ビジネス戦略の明確化 ()
- ・ ビジネス戦略に基づくスキルニーズの明確化の策定 ()
- ・ キャリア(人材像・スキル体系)とキャリアパスの策定 ()
- ・ 人材育成計画(職種、目標人数、目標時期)の立案 ()
- ・ 社内独自のスキル認定制度の整備 ()
- ・ 社内独自の研修コースの整備 ()
- ・ 業務知識獲得のためのユーザ企業やユーザ部門との人材交流制度 ()

Q4 人員の育成計画が存在し実施されていますか。

情報システムの信頼性向上のために、供給者側として必要なスキル向上の育成計画、実施状況についてお答えください。

(育成計画は次より選択、1:設定されている 2:設定されていない)

(実施状況は次より選択、1:まったくできていない 2:十分にはできていない
 3:ほぼ十分 4:計画通り十分)

知識スキル	育成計画 (1~2より選択)	実施状況 (1~4より選択)
企画・提案		
開発技術(初級・エントリレベル)		
開発技術(中級・ミドルレベル以上)		
保守・運用技術(初級・エントリレベル)		
保守・運用技術(中級・ミドルレベル以上)		
プロジェクトマネジメント		
品質管理		
業務知識		
パーソナルスキル(コミュニケーション等)		
その他に必要なスキル(右欄に自由記述)		

Q5 人材の活用の仕組みがありますか。

a. 適切な知識及びスキルを備えた人材を確保していますか。

以下の知識・スキルを有する人材を確保できていますか。

(1 : 非常に不足している 2 : やや不足している 3 : ある程度確保できている
 4 : 十分確保できている)

知識スキル	確保の状況 (1~4より選択)
企画・提案	
開発技術(初級・エントリレベル)	
開発技術(中級・ミドルレベル以上)	
保守・運用技術(初級・エントリレベル)	
保守・運用技術(中級・ミドルレベル以上)	
プロジェクトマネジメント	
品質管理	
業務知識	
パーソナルスキル(コミュニケーション等)	
その他に必要なスキル	

b. 適切な知識及びスキルを備えた人材のメンバ及びリーダー等への適切な登用及び配置を行っていますか。

各プロジェクトの実施体制を検討するにあたり、以下の項目を実施していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ プロジェクトリーダーの責任と権限の範囲の文書化 ()
- ・ 企画、開発、保守業務の遂行に必要な各要員の責任範囲、権限の文書化 ()
- ・ 各要員に必要な知識・スキルと経験の文書化 ()
- ・ プロジェクト遂行に必要な各要員数見積りの文書化 ()
- ・ 要員の責任及び権限の關係に矛盾がないことのレビュー ()
- ・ 責務の分離が明確になっていることのレビュー ()

また、プロジェクトへのメンバ及びリーダー等の配置に際して以下の項目をどの程度把握し、考慮されていますか。

(1 : 状況をあまり把握せずに配置している 2 : 状況はある程度把握しているものの、配置には反映できていない 3 : 状況のある程度把握し、配置も考慮している
 4 : 状況を十分把握し、配置も考慮している)

- ・ 各要員の現在のスキル ()
- ・ 各要員の現在の稼働状況 ()
- ・ 各要員の長期的な負荷状況 ()
- ・ 各要員のプロジェクト参加への意向・やる気 ()
- ・ 他のプロジェクトで必要なリソースの状況 ()

Q6 事業部門から独立し、品質基準・開発標準・管理標準類等の整備及び品質監査・システム監査・プロジェクト監査等の機能を持つ品質保証部門を設置するなどしていますか。

a. 構築する情報システムに関する品質に関して、事業部門を指揮し、管理するための方針及び目標を定め、その目標を達成するための品質保証部門を、事業部門から独立した形で設置していますか。

(1 : はい 2 : いいえ) ()

b. 上記で「はい」と回答した場合のみ、ご記入ください。品質保証管理部門の果たす役割は何ですか。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ 規定類の整備（開発、プロジェクト管理、保守運用に関する標準など） ()
- ・ 監査 ()
- ・ プロジェクトに対する品質保証活動 ()

Q7 契約の妥当性・遵守状況のチェック方法が確立していますか。

a. 情報システム利用者と締結する契約に関して、事業部門から独立した部署によりチェックを行うシステムがありますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 上記の際に、以下の項目について明確に契約において規定されていることをチェックしていますか。各項目については、「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版 . 商慣行・契約・法的要素に関する事項」を参照のこと。

(1 : はい 2 : いいえ)

- ・ システムライフサイクルプロセス全体における重要事項の規定 ()
- ・ 仕様変更の取扱いに関する規定 ()
- ・ 障害発生時の対応手順等の規定 ()
- ・ 障害発生時の責任関係に関する規定 ()
- ・ 事業継続計画における分担及び責任 ()
- ・ 情報システム利用者を含めた複数のシステム供給者間での責任 ()
- ・ 一部分を供給するシステム供給者の責任 ()
- ・ 再委託先発注時のシステム供給者間の責任 ()
- ・ 契約類型(売買、準委任、請負) の明記 ()

Q8 開発部門と運用部門が相互に牽制可能な体制を構築し、開発した情報システムが一定の基準を満たした上で運用部門の承認なしにはサービスを開始できないプロセスを構築していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

情報システムの信頼性向上に関する評価指標

< 情報システム供給者向け質問票 >

・ 商慣行・契約・法的要素に関する事項

[契約における重要事項の明確化]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 1.1節の契約における重要事項の明確化に該当します。

Q1 情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版「 1.1 企画・要件定義・開発及び保守・運用全体における事項」に掲げられている、情報システム利用者と情報システム供給者が明確化・共有すべき事項について、契約において規定していますか。

(1 : ほとんど規定していない 2 : 規定している事項は半分以下である 3 : 半分以上の事項を規定している 4 : ほぼすべての事項を規定している)

()

Q2 情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版「 5.5 (5) 仕様変更の取扱いに関する利用者・供給者間での合意」における合意内容に基づき、仕様変更の取扱いを契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q3 情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版「 4.4 障害対応に関する留意事項」の考え方に基づき、情報システム関係者の間であらかじめ合意された情報システム障害発生時の対応手順及び原因究明手順等を契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q4 情報システム障害により生じる損害は、情報システム及び業務・サービスの性格により大きく異なります。また、障害の種別・当初合意されていた信頼性・安全性水準によって、情報システム利用者及び情報システム供給者の責任の度合いは大きく異なります。情報システム利用者及び情報システム供給者は、これらの点を十分に考慮して、損害賠償の範囲・賠償上限額等の損害の負担のあり方及び瑕疵担保責任の範囲・期間等の瑕疵への対応を契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q5 IT サービス継続ガイドライン等を参考に、緊急事態発生時の事業継続に関して、利用者及び供給者双方の分担及び責任を契約において規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

[情報システム構築の分業時の役割分担及び責任関係の明確化]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 2.2節の情報システム構築の分業時の役割分担及び責任関係の明確化に該当します。

Q6 情報システムの企画・要件定義・開発・保守・運用の各フェーズを異なる情報システム供給者が担当している場合等に、情報システム供給者と情報システム利用者は、下記の対策を実施していますか？

a. 各供給者が担当した部分の統合に係るリスクを認識した上で、協力して不具合の原因を特定する旨を文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 不具合の原因の所在と重みに応じて、応分の責任を分担することをあらかじめ文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q7 情報システムの開発を複数の情報システム供給者で担当している場合(パッケージを活用している場合を含む)、下記の対策を実施していますか？

a. 各情報システム供給者の担当分(モジュール)の統合に係るリスクを認識した上で、協力して不具合の原因を特定する旨を文書化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 不具合の原因の所在と重みに応じて、応分の責任を分担することをあらかじめ文書化していますか？

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q8 一部の業務を再委託している場合には、下記の対策を実施していますか？

a. 元請情報システム供給者と再委託先の役割分担・責任関係を、利用者・元請け供給者の間と同様、契約において明確化していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

b. 元請情報システム供給者は利用者に対しては再委託先の担当した業務についても信頼性・安全性水準の確保に責任を有することを利用者との間の契約で規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

c. 元請情報システム供給者は再委託先に対し、法令遵守及び情報漏えい等に必要な措置を講ずることについて監督責任を持つことを利用者との間の契約で規定していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

[着実な契約履行]

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第2版」 3.3節の着実な契約履行に該当します。

Q9 役割分担や責任関係の明確化のための情報システム利用者との十分な協議のもと、あらかじめ合意した契約上の責務を确实かつ誠実に履行していますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()

Q10 Q9 の履行のために、自らの責任遂行の能力を十分に精査した上で、役割分担の判断を行っていますか。

(1 : はい 2 : いいえ)

()