

非機能要求グレード
「ユーザレビュー検討委員会」
報告書

平成21年6月3日

経済産業省

目次

1. 背景.....	1
2. 目的.....	1
3. 非機能要求グレード検討会の成果物.....	3
4. 非機能要求グレード「ユーザレビュー検討委員会」の活動内容.....	5
4.1 非機能要求グレード「ユーザレビュー検討委員会」の概要.....	5
4.2 非機能要求グレード「ユーザレビュー検討委員会」の活動内容.....	6
4.3. 評価方法	8
5. 改善提案書.....	10
5.1 評価結果および改善提案.....	10
6. 有効性評価報告書.....	12
6.1 有効性評価結果.....	12
6.2 今後の施策.....	14

1. 背景

高度なグローバル・ネットワーク社会に対応した“信頼できる情報社会インフラ”を実現し、同時にそれを実現した日本の IT 企業の技術力を競争力の源泉とし、グローバル展開できる仕組みを構築することが喫緊の課題である。

ある調査¹では、システム開発プロジェクトの品質問題の発生原因として、約3分の1の企業が「要件定義不十分」と回答しており、また、別の調査²では、1,000人以上の企業規模のシステム障害の主な原因(1位/2位)を見ると、16%が「要求仕様の誤り、設計ミス」と回答している。このように、情報システムの品質、信頼性確保のためには、要件定義を十分に実施することが重要である。

また、2008年に独立行政法人情報処理推進機構/ソフトウェア・エンジニアリング・センター(IPA/SEC)で公開された「信頼性評価指標の展開の調査」報告書の中では、情報システムの信頼性(ディペンダビリティ)確保のためには非機能要求の検討が重要であり、非機能要求の記述方法、特に、具体的な例について、業界として共有していくことの必要性が指摘されている。

一方、産業界でも非機能要求に関するユーザ・ベンダ間の合意形成のための取組が幾つか実施されている。例えば、社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)では、平成20年6月にUVC(User Vender Collaboration)研究プロジェクト 報告書「非機能要求仕様定義ガイドライン」で、信頼性を含む非機能要求についてユーザ企業がどのように定義し、システム開発のどの工程で何を確認すべきかをモニタリング・ガバナンスするためのガイドラインを策定している。また、ベンダ企業側の取組では、国内SI事業者6社で結成された「システム基盤の発注者要求を見える化する非機能要求グレード検討会(以下、「検討会」と呼ぶ)」で、2008年4月の発足以来、発注者(ユーザ企業)と受注者(ベンダ企業)の両者で、システム基盤の非機能要求事項について開発の上流工程で共通の認識を持つための方法論や支援ツール等が検討されている。

2. 目的

本調査では、非機能要求をユーザ・ベンダ間で合意するための既存の方法論や支援ツールを評価し、課題・問題点・改善点等を明らかにするとともに、合意形成のための有効性についても検証を行う。そのために、現時点で合意形成支援ツールとして活用可能な上記検討会の成果物を基に、経済産業省が主催する非機能要求グレード「ユーザビュー検討委員会」(以下、「委員会」と呼ぶ)において、ユーザ企業の視点で上述の観点の評価・検証を実施する。この結果として、発注者と受注者の双方がより正確に共通認識を持てる非機能要求事項の策定方法を検討することを目的とする。

また、本委員会の検討内容については、平成20年11月から経済産業省が主催する「高度情報化社会における情報システム・ソフトウェアの信頼性及びセキュリティに関する研究会」(図1参照)においても議論の主要なテーマとし、情報システムの信頼性向上に関して積極的な議論を行っていく。

¹ 日経コンピュータ(2008年12月1日号): 第2回プロジェクト実態調査(平成20年8月~9月)

² 企業IT動向調査2008(社団法人日本情報システム・ユーザー協会)

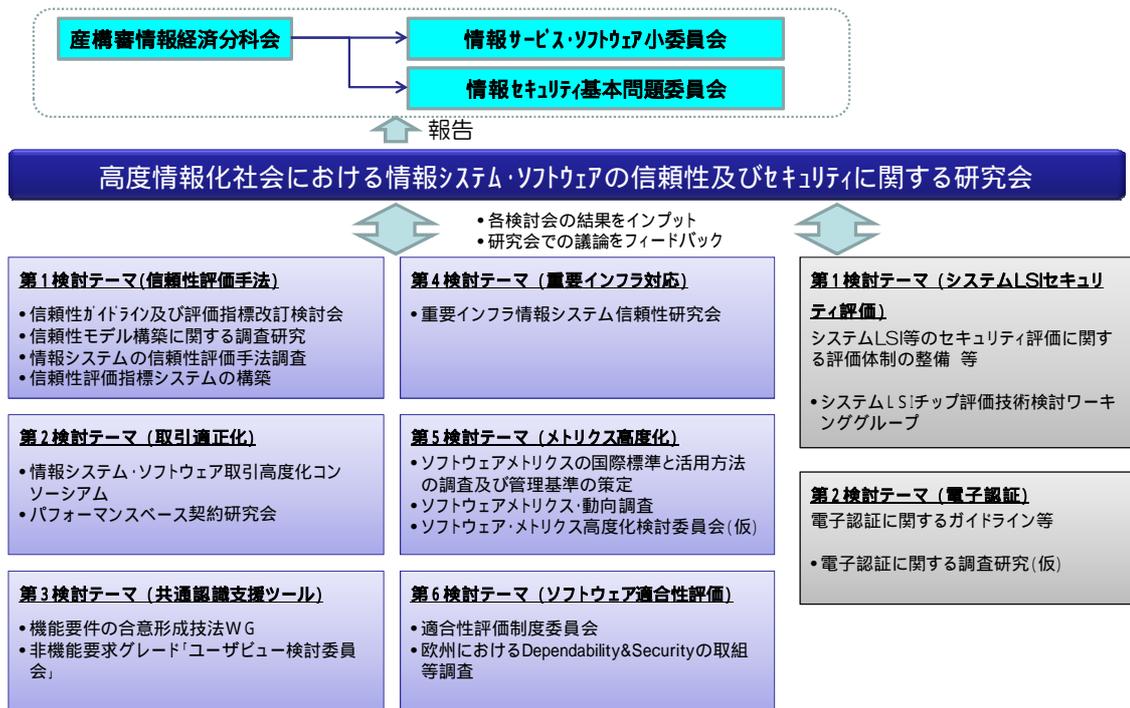


図 1 「高度情報化社会における情報システム・ソフトウェアの信頼性及びセキュリティに関する研究会」の実施体制図

3. 非機能要求グレード検討会の成果物

検討会では、2008年4月の発足以来、非機能要求の見える化と確認手段の検討およびその普及展開を目標としている。2008年9月には、最初の成果物が公開された。なお、本委員会で評価対象とする検討会成果物は2008年9月版をさらに修正した2008年12月3日委員配布版である。

検討会成果物は「システム基盤の非機能要求に関する項目一覧」「樹系図」「解説資料」の3点で構成される。

「システム基盤の非機能要求に関する項目一覧」は、システム開発・運用を実施する上でシステム基盤に関わる判断をするために、ユーザ企業とベンダ企業が合意する非機能要求項目のリストであり、6分類(可用性、性能・拡張性、運用・保守性、移行性、セキュリティ、環境・エコロジー)に整理された要求項目とその説明を記述した一覧表となっている(図2参照)。

連番	項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	マトリクス	レベル						運用コストへの影響	備考
							レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5		
1	A.1.1.1	可用性	可用性	運用スケジュール	システムの稼働時間や停止運用に関する情報。	運用時間(通常)	規定なし	定時内(9時~17時)	夜間のみ停止(9時~21時)	業務開始前に1時間程度の停止あり(9時~翌朝)	業務開始前に若干の停止あり(9時~翌朝)	24時間無停止		
2	A.1.1.2					運用時間(特異日)	規定なし	定時内(9時~17時)	夜間のみ停止(9時~21時)	業務開始前に1時間程度の停止あり(9時~翌朝)	業務開始前に若干の停止あり(9時~翌朝)	24時間無停止		
3	A.1.1.3					計画停止の有無	有り	無し						大項目:運用保守性の...

図2 システム基盤の非機能要求に関する項目一覧のフォーマット
[非機能要求グレード検討会 システム基盤の非機能要求に関する項目一覧より]

フォーマットの各項目の意味は次のとおり。

- ・ 大項目:
非機能要求を体系的に整理したときの最も広い分類。
- ・ 中項目:
小項目を、同一単位で検討すべき単位でまとめた分類。
- ・ 小項目:
ユーザとベンダの間で合意される非機能要求を示す項目。
- ・ マトリクス:
小項目を定量的に表現するための指標。
- ・ レベル:
アーキテクチャギャップに応じて定義された段階的な具体値。
- ・ 運用コストへの影響:
当該マトリクスが運用コストに影響を持つか否か。

樹系図は、非機能要求項目の一覧性を高めるために図示したものである。また、樹系図上の項目は、受発注者間で調整が進んでいく順序を大まかに示している(図3参照)。

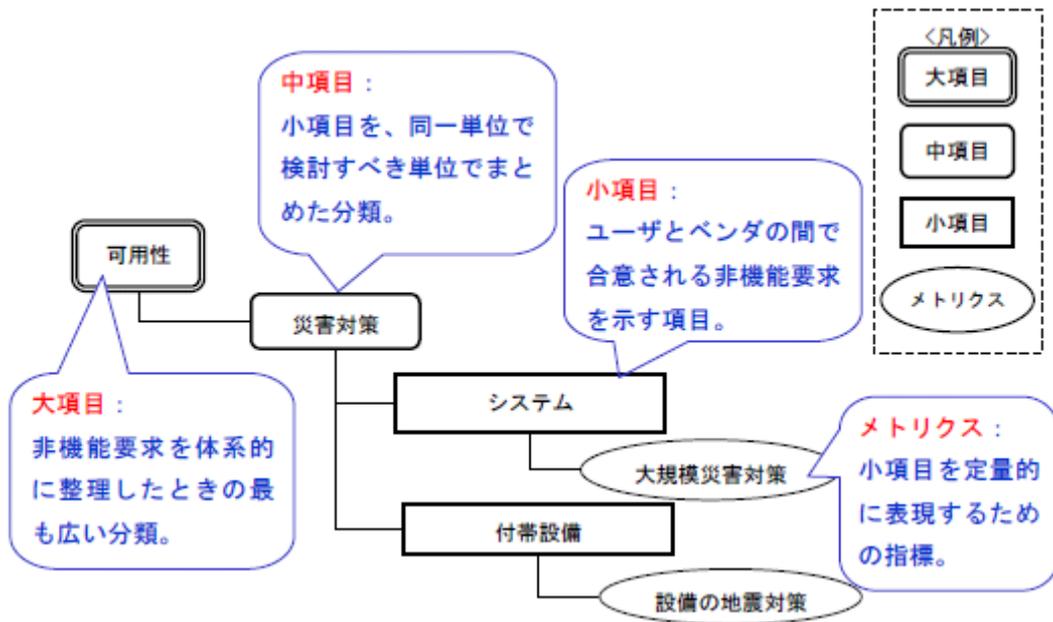


図 3 樹系図のフォーマット[非機能要求グレード検討会 解説資料より]

4. 非機能要求グレード「ユーザビュー検討委員会」の活動内容

4.1 非機能要求グレード「ユーザビュー検討委員会」の概要

検討会成果物を基に、非機能要求のユーザ・ベンダ間の合意形成のための方法論・支援ツール等の評価・検証を実施するために、経済産業省は非機能要求グレード「ユーザビュー検討委員会」を設置した。本委員会は、評価・検証を速やかに実施するために、既存の方法論・支援ツール等を活用することを前提としている。そのため、本委員会は、経済産業省が主催(事務局:(株)三菱総合研究所)し、委員会で評価・検証等を実施するが、検討会からは成果物、検討素材あるいは検討内容に対する意見などの提供を受けながら、取組を進めることとする(図4参照)。

なお、本委員会の評価結果については検討会にフィードバックし、検討会ではその結果を踏まえ、成果物等に反映した後に一般公開することとしている。

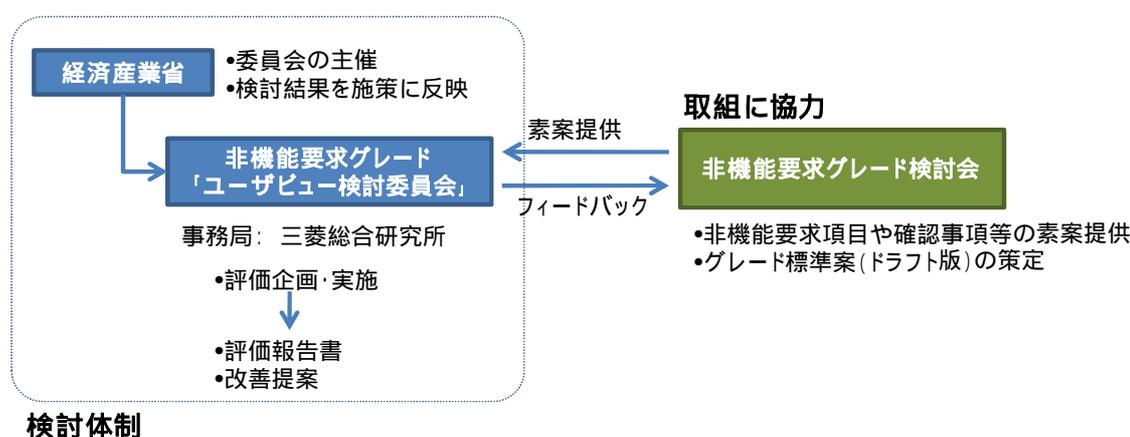


図 4 本委員会の実施体制

本委員会はユーザ企業7社とベンダ企業6社(検討会の参加企業6社)の合計13社の委員で構成された。具体的な委員は下表のとおりである。(敬称略)

ユーザ企業

氏名	所属
市橋 章宏	清水建設株式会社
金谷 哲郎	JFE スチール株式会社
金子 淳史	日産自動車株式会社
颯田 雅之	東京海上日動火災保険株式会社
吉川 浩史	東京ガス株式会社
島田 悟志	株式会社日本航空インターナショナル
川本 英樹	株式会社ローソン

ベンダ企業

氏名	所属
只野 完二	株式会社日立製作所
植中 淳一	富士通株式会社 株式会社富士通エフサス
岡崎 毅宏	日本電気株式会社
木内 信宏	沖電気工業株式会社
薦田 潔	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
吉田 尚志	株式会社NTTデータ

4.2 非機能要求グレード「ユーザビュー検討委員会」の活動内容

本委員会の活動内容の概要を図5に示す。

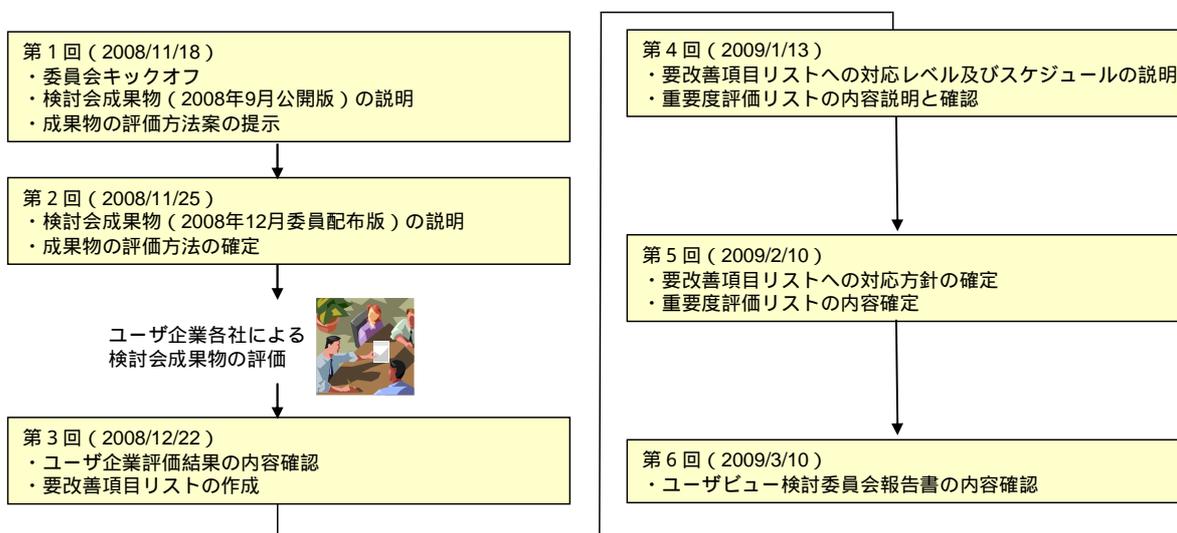


図 5 検討会成果物の評価の流れ

(1) 第1回(2008/11/18)

事務局より、本委員会(調査)の目的、活動、成果物、実施体制について説明を行った。続いて、検討会より、成果物であるシステム基盤の非機能要求に関する項目一覧、および樹系図に関する概要説明を行った。また、事務局より成果物の評価方法案について説明し、ユーザ企業から意見収集を行った。

(2) 第2回(2008/11/25)

検討会より、評価対象となる検討会成果物の12月3日委員配布版について、非機能要求項目に関するレベル定義など修正部分の説明を行った。

また、前回委員会で出された意見を元に修正した評価方法について、修正部分の確認を行い、評価方法を確定した。具体的な評価方法は、4.3節に述べる。

また、この評価方法を用いて、実際に評価の試行を行い、これに対する質疑応答を行った。

(3) 第3回(2008/12/22)

事務局より、ユーザ企業による評価結果について、全体傾向や共通意見などの概要を説明した。つづいて、評価したユーザ企業各社ごとに自社の評価内容について説明と質疑応答を行い、評価結果の内容を確認した。また、委員会終了後、ユーザ企業より収集した意見・要望をまとめ、要改善項目リストとして作成した。

(4) 第4回(2009/1/13)

事務局より、要改善項目リストへの対応方針として「4月版にて対応」「9月版にて対応」「見送り」3つの対応レベルについて説明した。また要改善項目リストをもとに、各項目についての内容確認と、対応方針案について検討を行った。さらに、ユーザ企業、検討会による非機能要求項目の重要度評価結果(重要度評価リスト)をもとに、重要度の高い項目について確認を行うとともに、ユーザ企業と検討会で意識にギャップのあった項目について検討を行った。

(5) 第5回(2009/2/10)

前回の議論を踏まえた要改善項目リストへの対応方針案および今後の対応スケジュールについて合意した。また、重要度評価リストについても、前回の議論を踏まえた修正版で概ね合意された。ただし、非機能要求に関する項目一覧については、重複して出現する項目を共通項目として括弧で修正を行うこととなった。

(6) 第6回(2009/3/10)

事務局より本委員会の成果であるユーザビュー検討委員会報告書(本紙)の説明を行い、質疑応答を行った。

本委員会での活動成果は図6のように位置づけることができる。検討会では改善提案書をベースに改訂作業を進める予定であり、経済産業省においては、有効性評価報告書を非機能要求に係る施策策定に活用する予定である。

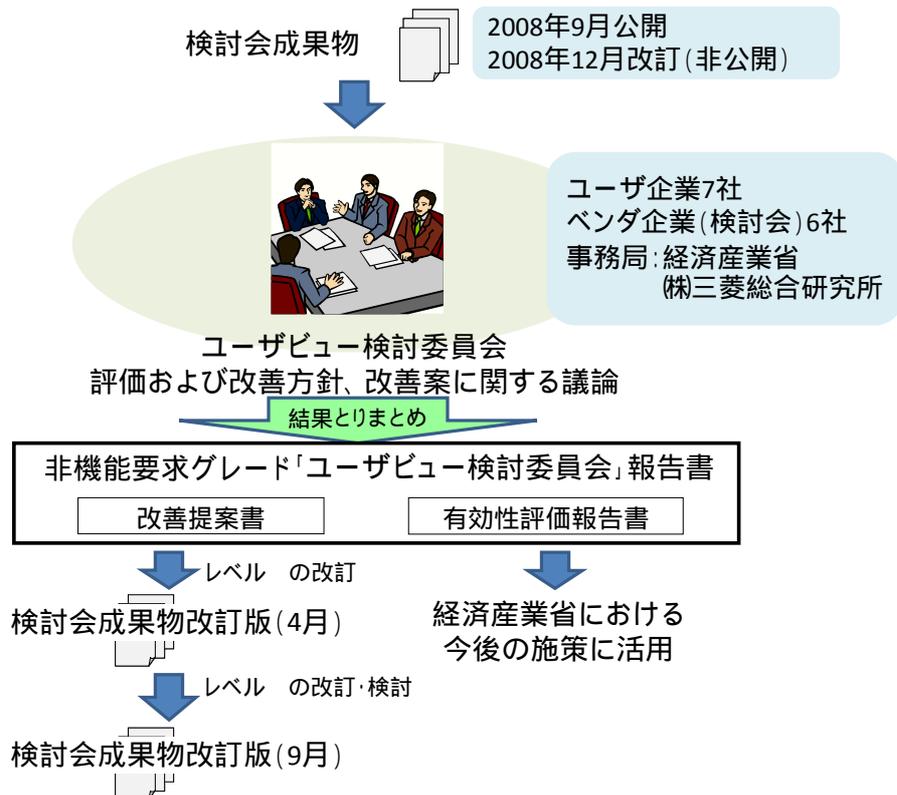


図 6 ユーザレビュー検討委員会の活動成果

4.3. 評価方法

本節では本委員会で開催した評価方法および評価項目をまとめる。評価はユーザ企業委員によるレビューで行うこととした。また、評価の方針として、検討会成果物が対象とするシステム基盤の非機能要求を評価対象とするものの、システム基盤とアプリケーションの境界グレーゾーンに対しては明確な線引きをあえてせずにレビュー評価を行うこととした。システム基盤とアプリケーションの境界が明らかではなく、実際のシステム案件においてはアプリケーションも含めシステム全体での非機能要求を検討するとユーザ企業委員の意見に基づき、このような方針とした。

レビューは以下の観点で行い、評価シート1(付録1)、評価シート2(システム基盤の非機能要求に関する項目一覧、及び、樹系図)、評価シート3(付録2)に記入した。

(1) 利用の前提条件(評価シート1)

利用者イメージ

システム基盤の非機能要求は、どのような役職の方が検討し、どのような過程で最終決定されるか？検討会成果物の利用者はどのような役職の方が？

利用する時期(工程)

要件定義終了時点[= RFP が作成され、これからベンダと合意する時期]を想定しているが、その他の場面は考えられるか？

(2) 項目のわかりやすさ、説明の十分性(評価シート1、3)

非機能要求項目一覧では、解説書と同じ説明と小項目に対する説明のみが記述されているが、この内容で過不足がないか？

意味が不明確な用語のリストアップ(評価シート3)

大分類、中分類、小分類、マトリクスという階層について問題がないか？項目のカテゴリライズに関して、既分類の括り方で問題がないか？(評価シート1)

非機能要求項目一覧の項目数や粒度、抽象度が妥当なものか？(評価シート1)

(3) 非機能要求項目一覧における重要項目(評価シート1、2)

システムに求める非機能要件としての重要項目はどれか？大項目毎に、最重要()、重要()と思われる項目を選択する。それぞれ20%程度を目安とする。さらに最重要または重要と設定した項目について、重要と判断した理由を以下から選択する。(評価シート2)

- 該当システムのサービスレベル品質に影響するため
- TCO (Total Cost of Ownership) 削減に影響するため
- その他の理由(自由記述)

非機能要求項目を検討(合意)していく順序(樹系図)の妥当性(評価シート2)

現在、RFP で決めている項目(評価シート2)

その他、個別のマトリクスやレベルについてコメント(評価シート2)

レベル間の妥当性。レベルはアーキテクチャギャップに対して設定されているが、ユーザ企業でも同様のレベルを設定されているか？(評価シート1)

(4) その他(評価シート1)

検討会成果物はRFP作成において様々なシステム案件全般に有効か？それとも限定されたシステムに有効か？RFP作成における部分的な活用でも効果があるか？

RFP作成に活用する際、ターゲットとなるシステムはどのようなシステムか？基幹システムか？部門システムか？等

その他、成果物に対する全般的なコメント

5. 改善提案書

5.1 評価結果および改善提案

4.3 節の評価方法に基づき、ユーザ企業委員がレビューを実施した。これらのレビュー結果をとりまとめ、整理を行ったところ、合計 31 の要改善項目が抽出された。各要改善項目に対し、検討会の協力を得ながら、その改善方針(回答と対応方針)を策定した。改善方針については、実施すべき優先順位を委員会で議論した上で、下記の 3 つの対応レベル分けを実施した。

対応レベル : 「4 月中に改訂を実施」すべきもの

対応レベル : 「9 月まで改訂を検討し、可能な範囲で改訂を実施」すべきもの

対応レベル : 「改訂は見送る」もの

また、4.3 節(3)非機能要求項目一覧における重要項目に関しては、ユーザ企業委員による重要項目を取りまとめたものに対し、ベンダ企業委員が信頼性確保およびコストの観点から重要と捉えている項目とのすり合わせを行った。

これらの評価結果と改善方針、改善方針に基づいた検討会成果物の改善イメージ(一部)をまとめると以下ようになる。

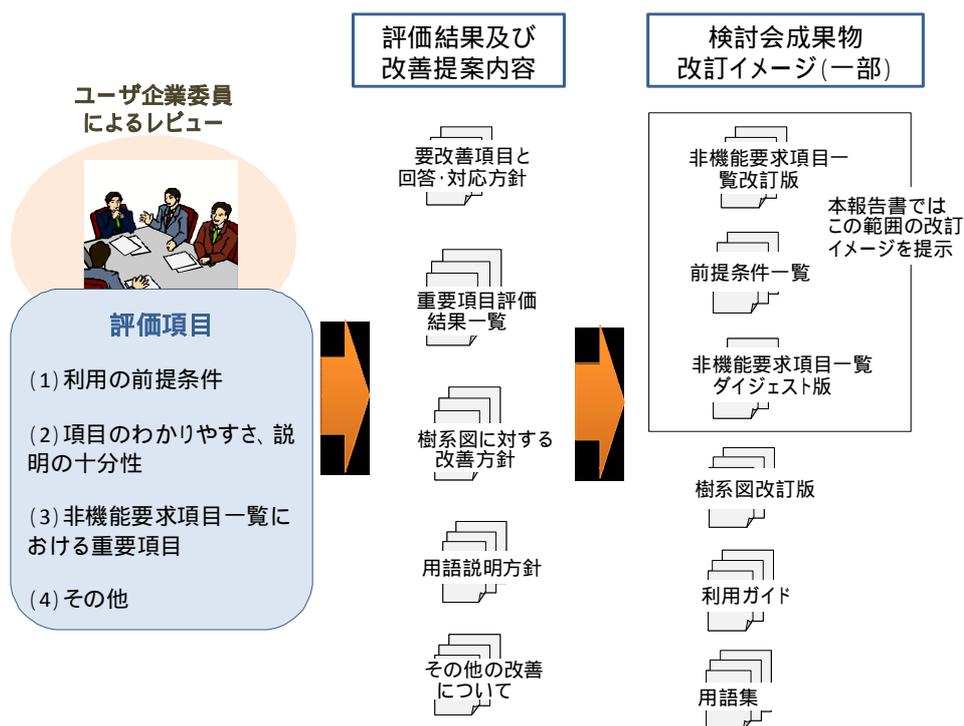


図 7 評価結果と改善方針、改善イメージ

【評価結果と改善方針】

要改善項目と回答・対応方針(付録3): 31 の要改善項目に対する回答とその対応方針全体をまとめたものである。検討会成果物の改訂版全般に反映される。

重要項目評価結果一覧(付録4): 非機能要求項目一覧に対し、ユーザ企業委員にとっての

重要項目、ベンダ企業委員にとっての重要項目をすり合わせた結果をまとめたもの。主に非機能要求項目一覧改訂版と前提条件一覧に反映される。

樹系図に対する改善方針(付録5):樹系図に対する改善方針をまとめたもの。上記図の樹系図改訂版に反映される。

用語説明方針(付録6):不明あるいは曖昧な用語や説明に対する改善方針。非機能要求項目一覧改訂版と用語集に反映される。

その他の改善について:その他の改善点をまとめたもの。適宜、該当箇所に反映される。

【改善イメージ(一部)】

非機能要求項目一覧改訂イメージ(付録7):大項目間で重複していた項目を同じものとし、リンクによる参照としたもの

前提条件一覧(付録8):大項目間で重複していた項目を前提条件としてまとめたもの

非機能要求項目一覧ダイジェスト版(付録9):重要項目評価結果一覧に基づいた非機能要求項目一覧ダイジェスト版のイメージ

6. 有効性評価報告書

6.1 有効性評価結果

本節では、本委員会のユーザ企業委員の評価結果に基づき、検討会成果物(システム基盤の非機能要求に関する項目一覧及び樹系図)を利用する場合の前提条件や有効性に関する意見を整理し、非機能要求をユーザ・ベンダ企業間で合意するためのツールとしての有効性を検証し、さらにその利活用を進めるための課題をまとめる。

(1) 検討会成果物利用の前提条件

ユーザ企業委員の回答(付録1:評価シート1への記入結果)から、検討会成果物利用の前提条件に関する回答内容を抜粋すると以下のようにまとめられる。

非機能要求を検討する方の役職、および決定までのプロセス

- ・ 非機能要求の検討は、システム部門の開発担当者が必要に応じてユーザ部門の担当者に確認を取りながら、要件検討を進める。
- ・ 非機能要求の検討結果を、要件確定会議の場で、ユーザ部門の管理職、システム部門の管理職が承認し、最終決定する。
- ・ 非機能要求の検討結果を、運用部門にも確認し、承認を得る。
- ・ 非機能要求の検討者は、ユーザ部門の担当者、システム子会社の担当者、あるいは外部のITコンサルタントである。
- ・ 担当者が、対象システムの用途、重要性、実現費用などを検討し、原案をまとめる。その後、システム部門およびユーザ部門で組織承認を取る。
- ・ 一定規模(金額や開発工数)以上の案件については、「システム基盤についての全体方針」との整合性を確認する。案件の規模によっては、資金部門、調達部門、役員会等の承認を得る必要がある。

検討会成果物を利用する方の役職

- ・ 検討会成果物は、検討段階においてシステム部門の開発担当者と運用部門の担当者が利用し、承認の場においては管理職が結果をレビューする際に利用する。
- ・ ユーザ部門・IT子会社の担当者が、社内の「開発プロセス標準」に取り込む。

検討会成果物を利用する時期(工程)

- ・ システム企画段階での利用。システム規模を把握し予算を確定するのに利用する。
- ・ RFPの作成時の指標および検討材料として利用する。また作成したRFPのレビュー項目として利用する。
- ・ システムの設計、開発、テスト段階での利用。各段階でのレビュー項目として利用する。
- ・ システムリリース時の利用。システム開発後、開発部門から運用部門への引継ぎ時のレビュー

項目として利用する。

(2) 検討会成果物の有効性

(1)の結果から、ユーザ企業における検討会成果物の利用者は、システム部門、ユーザ部門、IT子会社におけるシステム案件の担当者や管理者と想定するのが妥当であると考えられる。また、本委員会の議論の結果から、検討会成果物を利用する主な時期(工程)は、システム企画段階やRFPの作成、供給者側との契約合意までの段階と考えられる。ただし、開発段階およびシステムリリース時のレビュー項目としての利用も期待されている。

検討会成果物を有効に適用できるシステム種別に関する回答は以下の通りであり、本成果物を活用できるようになることへの期待がうかがわれる。

このように、非機能要求を一覧表示し、かつそのレベル感を表示するツールが、ユーザ・ベンダ企業間の合意形成に一定程度有効であることが確認できた。

- ・ 新規のシステム基盤を構築するような比較的大規模な案件について有効である。
- ・ 基幹システム等の大規模かつシステムリスクの大きな案件について最も有効であり、契約締結時に利用可能と考える。
- ・ 基幹となるシステム規模案件のベースラインとして適用できると思われる。
- ・ 基本的にすべてのシステム案件について、有効と思う。
- ・ 評価、合意すべき項目はシステム毎に異なると思うが、共通的な項目もあり、それらは、各種のシステムにおいて活用可能と思う。逆に言えば、『基幹系』、『活用系』・・・など、対象とするシステム毎に評価項目が変わると思う。

(3) 利活用に向けた課題

検討会成果物の利活用が期待される一方、本委員会での検討を通じ、成果物に対する様々な課題も指摘されている。これら課題は、一般的に非機能要求の合意ツールを検討する際に留意するポイントとなる。なお、改善提案書にあるとおり、指摘されている課題の多くは、検討会で対応予定とされているが、検討会対応の対象外となっている課題や、本委員会の検討内では解決が困難で、より長期的な検討を必要とする課題も存在している。主な課題は以下の通りである。

検討会成果物のスコープ(システム基盤とアプリケーション)の問題

- ・ システム基盤単独では検討できず、アプリケーションと合わせて検討しなければならない項目がある。
- ・ ベンダのシステム視点が重視されている内容のためユーザの業務視点が足りなく思われる。当ガイドラインの浸透・活用がユーザでなくベンダ側が多くなる内容に思われる。

利用方法や利用の前提条件等の課題

- ・ 契約時に合意できる項目と、契約時には合意できず設計時にはじめて合意できる項目は分けて検討したい。
- ・ ユーザが提示すべき項目、ベンダが提案し(ユーザが合意する)項目などの整理が必要
- ・ 単独では検討できない項目がある
- ・ 案件の目的、契約内容によって検討項目は異なる。契約別に分けて整理すべき。大規模災害への対応の必要性など条件によっても検討項目が異なる。また、開発契約と保守運用契約でも項目は異なる。

6.2 今後の施策

6.1 節でまとめた評価結果にあるとおり、検討会成果物のようなユーザ・ベンダ企業間の非機能要求に関する合意形成ツールに対するユーザ企業の期待は大きい。一方で、今回使用した検討会成果物はシステム基盤を対象とし、アプリケーションを含むシステム全体を対象とした非機能要求とはなっておらず、ユーザの業務視点が欠けているといった指摘があり、今後は、アプリケーションも含めたシステム全体を対象とした非機能要求を合意する方法を検討するという課題が残っている。

また、重要項目であるが RFP の策定や契約合意の時点では決定できない非機能要求が存在する等、利用方法や利用の前提条件に関する課題があり、検討会成果の典型的な利用方法、特に本成果に基づいて利用者と供給者がどのような手順で合意を形成するのかといった点が明らかになっていない。さらに情報システムの供給者および利用者が、このような合意形成ツールを広く活用できるようにする普及方策も重要な課題である。

さらに、本委員会で検討した非機能要求項目の合意形成と情報システムの信頼性との関連を明らかにする必要がある。上流工程において非機能要求を明らかにし、文書化することの重要性は「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」でも指摘されているところであり、上流工程での非機能要求の合意形成ツールの活用はその点で情報システムの信頼性向上に大きく寄与することが期待される。今回の検討で利用した非機能要求項目はシステム基盤に係る項目であり、その多くは信頼性と関連が深いと考えられる。しかしながら、信頼性を確保するためにどの項目をどの段階で検討し、供給者・利用者間で合意することが重要であるのか、または、不足している項目はあるのかといった観点での検討は充分になされていないため、更なる調査分析が必要である。

以上の課題に対応するために次の施策を具体化することを検討する。

試行評価

ユーザ企業およびベンダ企業の協力のもと、仮想的なシステム案件を設定し、本成果を利用した RFP の策定や契約合意の試行評価を行う。対象システムは、企業の基幹システムや Web アプリケーション等、社会において数多く稼働している典型的なシステムを設定する。

成果普及

ユーザ企業の立場に立ち、今回利用した検討会成果物より、さらに平易な表現に改善した合意形成ツールが必要である。さらに上記の評価試行等を通して、これらの利用手順を具体化し、利用ガイドブックを作成・出版する等の普及を行う。また、オフショア開発も想定し、本成果と利用ガイドブックの英語化も行う。

信頼性影響調査・分析

すでに稼働している複数のシステム案件事例を対象に、RFP 策定や契約合意時、設計段階における非機能要求項目の検討状況を調査し、非機能要求と信頼性との関連を分析する。

非機能要求グレード「ユーザレビュー検討委員会」報告書
付録 1～9

【付録 1 : 評価シート 1】

付録1 成果物全体の評価(評価シート1)

項番	分類	評価項目	評価項目の説明	回答(会社名:[])
1	前提の確認	利用者イメージ	・非機能要求は、どのような役職の方がご検討し、どのような過程で最終決定されるでしょうか？ ・検討会ではスコープをシステム基盤に限定していますが、システム全体の非機能要求と考えていただいて構いません ・検討会成果物を貴社でご利用になるとしたら、どのような役職の方がご利用になるでしょうか？	
2		利用する時期(工程)	・検討会では要件定義終了時点[= ユーザとベンダが契約する時期]を想定していますが、その他の場面を想定する場合は違う意見となることが想定されます。非機能要求項目一覧の利用時期として工程上のタイミングをどのようにお考えでしょうか？(共通フレーム2007やモデル契約に照らして回答をお願いします)	
3	項目一覧(総論)	項目のわかりやすさ、説明の十分性	・非機能要求項目一覧では、解説書の説明と小項目に対する説明のみが記述されています。この内容で過不足がないかを確認下さい。 ・意味が不明確な用語については、用語集を作成することを計画していますので、その用語のリストアップをお願いします。リストアップには評価シート3をご利用ください。	
4		分類	・大分類、中分類、小分類、マトリクスという階層について問題がないか確認をお願いします。 ・項目のカテゴリズに関して、既分類の括り方で問題があれば、問題がある項目のリストアップをお願いします。	
5		項目数や粒度の妥当性	項目数や粒度、抽象度について、ご意見やご要望があればコメントをお願いします。	
6	レベル(個別項目)	重要度・検討順・契約時に決めている項目など個別項目に対するコメント	[重要度]、[検討順] [契約時の合意項目] [コメント]について記述をお願いします。(記述方法は評価シート2参照)	(評価シート2に回答をお願いします)
7		レベル間の妥当性	レベルはアーキテクチャギャップに対して設定されていますが、貴社でも同様のレベルを設定されていますでしょうか？ もし、レベルの設定内容が異なる場合、レベル設定の内容または違いをできるだけ具体的に記入下さい。(全体的なコメントは評価シート1、個々の項目に対するコメントは評価シート2に記入下さい) ユーザとベンダでレベル付けが異なる場合は、対応表を作るなどを検討します	
8	その他	契約時の合意形成への有効性	検討会成果物は契約時の合意形成(特にRFP作成時)において様々なシステム案件全般に有効でしょうか？それとも限定されたシステムに有効でしょうか？ ・RFP作成時など部分的な活用でも効果があるとお考えでしょうか？	
9		対象システム形態	基幹システムで使用するのか、部門システムで使用するのか等、ターゲットシステムが異なる場合も想定されますが、契約時の合意形成に活用できるかどうかの観点でコメントをお願いします。	
10		その他コメント	その他非機能要求項目に対する全般的なコメントがありましたらお願いします。	

【付録2： 評価シート3】

【付録3： 要改善項目と回答・対応方針】

付録3 要改善項目と回答・対応方針

分類	第3回委員会発言より	項番	ユーザ企業からの要改善項目	要改善項目への回答案	対応レベル(4月、9月、見送り)
用語に関する要望		1	難解あるいは意味不明な用語、曖昧な表現、複数の意味にとれる表現など [追記] ・非機能、メトリクス、グレード、アーキテクチャギャップなど。評価シート3に記載している項目数を()で示した。 ・設置環境に対する評価軸？ ・規格に対応しているか ・ベンダ有利な内容である ・曖昧なことば(目標値、数分など) ・多義的な項目は分けるべき	ご指摘頂いた用語については、用語自体を見直すか、あるいは用語集を作成して解説します。	4月
		2	レベル分けもユーザにとって分かりやすい表現が必要(例:スタティックレーティング、ダイナミックレーティングでは意味が分からない)		
不足項目		3	オペレータにとっての操作性、分かりやすさなどの業務(ユーザ)視点での項目	システムの操作性(使いやすさ)への要求は、アプリケーションに対する要求と捉えており、項目一覧には入れていません。	見送り
		4	導入機器の故障率	一般に故障率は稼働率の逆数で示されますので、稼働率の項目説明として、「対象となる機器の範囲を確認すること」などの説明を追加するようにします。	4月
		5	お客様お問い合わせに対する回答の証跡ログ	システム基盤の非機能要求のスコープ外と考えています。 運用時の内部統制に関する話であれば、運用・保守性 - 運用管理方針 - 内部統制対応で確認できると考えます。	見送り
		6	可用性における運転時間率、平均ダウン率、等 [追記] 「等」の部分は以下の項目 平均回復時間、再開時間、自動リカバリー機能充足率	運用時間やサービス中断時間、稼働率などのメトリクスで定義していました。用語についてはできるだけ一般的なものを載せるようにしたいと考えています。 ご提案いただいた用語について、JUAS「UVC2」での定義を以下の通り確認しました。それぞれ項目一覧の項目との対応を示しています。 運転時間率 B16(運転時間の割合)「全体の時間の中、実際に稼働できた時間の割合」 A.1.6.1稼働率 平均ダウン率 B17(平均ダウン時間)「障害のために利用できなかった平均の時間」 A.1.6.1稼働率 平均回復時間 B18(平均回復時間)「障害回復の平均の時間」 A.1.4.2RTO(目標復旧時間) 自動リカバリー機能充足率 E23(自動リカバリー機能充足率)「実装できている機械による自動リカバリー機能の割合」 A.1.4.1復旧作業量 これらの項目については、UVC2を参考に項目説明や用語集にて説明を補足します。 「再開時間」はUVC2には記載がありませんでしたが、質問に回答いただき以下の定義であると言ったことを確認しましたので項目一覧への追加を検討します。 「再開時間」=「システム全体を再起動するのに必要な時間」	9月
		7	テストに関する項目 [追記] システム基盤のテストをどの程度実施するかどうかを示すメトリクス	システム基盤単独でのテストは難しく、再度検討が必要と考えます。	9月
		8	業務要件は非機能項目の一部の項目ではなく、基本要件である。切り出して整理したほうが良い。	基本要件となる物を抽出した前提要件一覧表を作成します。(イメージを別紙に示します)	9月
		9	セキュリティについてはセキュリティポリシーを規程し、その前提での検討が必要。実際に検討している項目は現状の項目よりもっと詳細なものである。セキュリティは変化が激しいので項目の保守にも課題がある。評価の対象外とする案もある。	セキュリティポリシーについては、ポリシーの有無を項番E.1.1.1にてお客様に確認し、ポリシーがある場合は、原則的にその内容に従う(矛盾が発生しないように調整する)ものと考えています。現状の小項目、メトリクスの記述ではそれが分かりにくいので、記述の修正と利用ガイドでの補足を行いたいと思います。 「検討の詳細度」については、ご指摘のとおりと思いますが、実際の利用シーンでは、項目一覧を参考に案件ごとに詳細の検討を行うことを想定しております。 「変化が激しい」点もご指摘のとおりですが、特定の個別技術や方法論に依存しないレベルで項目を抽出しています。	4月
		10	障害を分かりやすく迅速に提示するためのユーザビリティに関する項目の検討は重要。	システム基盤の非機能要求としては既に盛り込まれていると考えています(C.1.2運用監視やC.5保守運用体制等)。その他のユーザビリティに関してはシステム基盤の非機能要求のスコープ外と考えております。	見送り
		11	異なる視点・次元の概念が同じ階層に混在	別の大項目に分かれている部分については表現の統一を図ると共に、基本要件として別の一覧表を作成します。	9月
		階層に対する改善		12	大中小の項目間に違和感 [追記] 内容の理解度のばらつきが問題になるのでは
13	工程・契約単位への配慮 [追記] 運用要件とシステム要件は明確に分離すべき			工程や契約単位については、以下 第4回資料6「重要度の考え方・意味に関するポジションペーパー」を前提としています。 工程や契約単位については共通フレームに基づいた定義を利用ガイドに記述する方針で考えています。 構築時には、運用とのトレードオフも考慮しながら要求を検討するため、運用に関する要求も項目一覧に残しております。また、運用を考慮する要求については、現在、レベルの右の列に運用コストへの影響という表現で示していますが、もう少しルール付けを明確にした上で見直します。	9月
14	項目の重複			今回は大項目単位で議論する場合に漏れがなくなるよう双方に同じ項目が入っている場合があります。 現時点の検討状況としては、大項目毎に異なる観点がありますので、現状のまま残す予定です。 ただし、検討時の利便性を考慮し、表現を見直したり、同様の項目があることがわかるような表現に見直します。	9月
15	項目数が多すぎる。ダイジェスト版や重要項目の絞込みが必要			委員会参加のユーザ企業の方及びベンダ内での意見を集約し重要項目として絞り込む予定です。	4月
項目数や粒度の課題		16	重複項目の整理や項目の統一が必要。	項目の統一については項番14に示した理由の場合もありますので、用語の説明などで対応したいと考えています。	9月
		17	不要なものも多い。移行性はシステム基盤とは無関係。	現行システムから新システムへ設備やデータ等を移行するか否かによって、新システムの構築に影響があります。(例えば、移行用マシン、NWなど追加の必要がある場合があります。) したがって、移行性は必要な要求項目と考えます。	見送り
		18	項目設定の背景や理由が知りたい	項目説明や用語集などを工夫し、できるだけ背景が分かるような表現に見直します。	9月
		19	ユーザが提示すべき項目、ベンダーが提案し(ユーザが合意する)項目などの整理	ユーザやベンダ毎に提示すべき項目は、場合によって異なると考えており、明確な線引きは困難と考えます。想定している利用方法については、利用ガイドで補足いたします。	見送り
		20	契約時に合意できる項目と、契約時には合意できず設計時にはじめて合意できる項目を分けて議論すべき。	可能な限り全項目について合意されることが望ましいと考えていますが、プロジェクトの個別事情(ユーザ側のシステム要求、調達方法、受注範囲等)によって、合意できる(しなければならない)項目は変わってくるものと考えます。 項番16で挙がっている重要項目については契約時に合意し、それ以外は設計時でも可という説明を利用ガイドに記述することにします。ただし、「設計時でも可」とした項目についても、契約時に内容を確認し、「設計時でも可」とした理由についてユーザとベンダとで合意しておくことでシステム品質・信頼性の向上につながると考えます。	9月
		21	単独では検討が出来ない項目がある。例えば、パッチ後には検証が必要であるため、パッチ運用と変更管理、構成管理は一括に考慮する必要がある。	パッチ作業はパッチ発生時から動作確認までの一連の作業について決めることと考えています。用語集で補足していきたいと考えています。 その他、複数のメトリクスを組み合わせる議論すべき物についても関連が分かるような工夫をしていきたいと考えています。(委員会の場で挙がった項目としては、CPU利用率と性能目標値などがありました)	9月
		22	案件の目的、契約内容によって検討項目は異なる。契約別に分けて整理すべき。	項番20と合わせて、利用ガイドに記述します。	9月
		23	開発契約と保守運用契約でも項目は異なる。	項番20と合わせて、利用ガイドに記述します。	9月
		24	求められるレベルはシステムによって異なるためレベル付けの一般化は難しい	検討会では難しいことに取り組んでいると認識しており、レベル付けを一般化することによって非機能要求を見える化したいと考えています。また、レベル付けにおける前提条件を明確化すれば、その範囲ではレベル分けが可能でずし、レベル化が難しいものはリテラル(数値等)に設定することで対応可能と考えています。	見送り
		25	レベルの数が多すぎる。4レベルで利用	レベル分けに意味が無いと思われるメトリクスについては集約することも考えますが、基本的には6レベルで整理します。	見送り
樹系図		26	検討順は企業によって異なるのでないか。	あくまでも一例として提示することにしたと考えています。	9月
		27	「たとえば、このように検討すべき」という指針として樹系図があることが重要。このままで良いのではないか。	ご意見ありがとうございます。典型的な検討順序を示す指針としての樹系図は継続して進めていきます。	
		28	個別コメント	別途改善版を提示します。見直し方針を別紙に纏めましたのでご確認下さい。	
活用範囲に関する要望 その他		29	どのベンダー(大手、中堅、ベンチャー)とも利用できるようになるのか?	どのベンダでも利用できることを目標としています。	回答済
		30	大規模災害に対応するために必要なシステム案件と通常のシステム案件では検討する項目が異なる。 [追記] BCPなどは別契約とのコメントあり。	BCPを前提にした設計をしないと後から大規模な構成変更(特にHW)が発生する可能性があるため、将来的にBCPを前提にするかどうかは必要だと思います。	見送り
		31	[MLでの追加要望] できれば、項目とメトリクスは「英文併記」にして頂きたいのですが、いかがでしょうか。 海外ベンダとの取引やオフショア開発が増えているためです。(いつも困っています)	成果物作成後に翻訳を検討します	9月(の後)

【付録4： 重要項目評価結果一覧】

付録4 重要項目評価結果一覧

連番	項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	マトリクス	得点 (合計)	ギャップ			検討結果									
								ユーザ	ベンダ	ギャップ	判断 結果	理由								
1	A.1.1.1	可用性	可用性	運用スケジュール	システムの稼働時間や停止運用に関する情報。	運用時間(通常)	25	13	12	1	前提条件として必要なため、重要項目として設定します。									
2	A.1.1.2					運用時間(特異日)	16	10	6	4										
3	A.1.1.3					計画停止の有無	14	8	6	2										
4	A.1.2.1			業務継続性	可用性を確保するにあたり、要求される業務の範囲とその条件。	対象業務範囲	サービス中断時間	22	10	12		2	同上							
5	A.1.2.2						サービス中断時間	22	10	12		2								
6	A.1.2.3						業務停止許容度	21	9	12		3								
7	A.1.3.1			システム監視継続性	モニタリングシステム自体に対するサービス継続性対策。	継続性対策許容時間	9	3	6	3		×	品質、コストへの影響が他に比べ小さいと判断し、重要項目からは外します。							
8	A.1.4.1			目標復旧水準 (業務停止時)	業務停止を伴う障害が発生した際、何をどこまで、どれくらいで復旧させるかの目標。	RPO(目標復旧地点)	稼働率	23	11	12		1	前提条件として必要なため、重要項目として設定します。							
9	A.1.4.2						RTO(目標復旧時間)	24	12	12		0								
10	A.1.4.3						RLO(目標復旧レベル)	22	10	12		2								
11	A.1.5.1			目標復旧水準 (大規模災害時)	大規模災害が発生した際、何をどこまで、どれくらいで復旧させるかの目標。	RPO(目標復旧地点)	稼働率	16	4	12		8	同上							
12	A.1.5.2						RTO(目標復旧時間)	14	2	12		10								
13	A.1.5.3						RLO(目標復旧レベル)	14	2	12		10								
14	A.1.6.1			稼働率	明示された利用条件の下で、システムが要求されたサービスを提供できる割合。	稼働率	20	8	12	4		同上								
15	A.2.1.1	耐障害性 (障害許容性)	サーバ	サーバで発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。	冗長化(機器)	冗長化(機器)	8	6	2	4	×	前提条件を明確にした上での対策であるため、重要項目としては設定しません。								
16	A.2.1.2					冗長化(コンポーネント)	3	2	1	1	×									
17	A.2.2.1					端末	端末で発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。	冗長化(コンポーネント)	0	0	0		0	×						
18	A.2.3.1					ネットワーク機器	ネットワーク機器で発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。	冗長化(機器)	冗長化(機器)	8	6		2	4	×					
19	A.2.3.2								冗長化(コンポーネント)	1	0		1	1	×					
20	A.2.5.1					ネットワーク	ネットワークの信頼性を向上させるための方策。	冗長化	冗長化	4	3		1	2	×					
21	A.2.5.2								セグメント分割	1	0		1	1	×					
22	A.2.5.3					ストレージ	ストレージで発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。	冗長化(機器)	ルーティング方式	1	0		1	1	×					
23	A.2.6.1								冗長化(機器)	9	7		2	5	×					
24	A.2.6.2					SAN(Storage Area Network)	ストレージ間のネットワーク構成で信頼性を向上させるための方策。	冗長化(コンポーネント)	冗長化(コンポーネント)	3	2		1	1	×					
25	A.2.7.1	冗長化(機器)	4	2	2				0	×										
26	A.2.7.2	データ	データの保護に対する考え方。	バックアップ方式	冗長化(コンポーネント)	2	1	1	0	×										
27	A.2.8.1				バックアップ方式	9	7	2	5	×										
28	A.2.8.2	データ損失度	データの損失度	データ損失度	データ損失度	4	3	1	2	×										
29	A.2.8.3				データ損失度	3	2	1	1	×										
30	A.3.1.1	災害対策	システム	地震、水害、テロ、火災などの大規模災害時の業務継続性を満たすための対策。	大規模災害対策	大規模災害対策	15	3	12	9	×	A.1.5での確認に留め、本項目は重要項目からは外します。								
31	A.3.2.1					外部データ	地震、水害、テロ、火災などの大規模災害発生により被災した場合に備え、データ・プログラムを運用サイトと別の場所へ保管するなどの対策。	保管場所分散度	3	3	0		3	×						
32	A.3.3.1					付帯設備	各種災害に対するシステムの付帯設備での対策。	設備の地震対策	設備の地震対策	1	1		0	1	×					
33	A.3.3.2								設備の瞬電・停電対策	1	1		0	1	×					
34	A.3.3.3								設備の火災対策	0	0		0	0	×					
35	A.3.3.4								設備の漏電対策	0	0		0	0	×					
36	A.3.3.5								設備の雷対策の有無	0	0		0	0	×					
37	A.3.3.6								設備の水害対策の有無	0	0		0	0	×					
38	A.3.3.7								設備の電界・磁界対策の有無	0	0		0	0	×					
39	A.4.1.1					回復性	復旧作業	業務停止を伴う障害が発生した際の復旧作業に必要な努力。	復旧作業量	復旧作業量	5		5	0	5	×				
40	A.4.1.2	代替運用の有無	4	4	0					4	×									
41	A.4.2.1	復旧作業(大規模災害)	大規模災害が発生した際の復旧作業に必要な努力。	復旧作業量	3					1	2	1	×							
42	A.4.2.2	代替運用の有無	1	1	0	1	×													
43	A.5.1.1	成熟性	テスト要求度(項目数・詳細度)	考えられる全ての試験項目のうち、どこまでの試験が必要とされているかを示す割合。	テストカバレッジ	12	6	6	0	体制、スケジュールに影響するため、重要項目として設定します。										
44	B.1.1.1	性能・拡張性	業務処理量	通常時の業務量	性能・拡張性に影響を与える項目について、該当システムの業務量のモデル化を行うことにより業務増大度を評価できる。(数値が陳腐化するため具体的な数値は入らないが、ユーザとベンダが合意する際に検討漏れとならないよう記載する)	登録ユーザ数	8	8	0	8	性能を検討する際の前提となる値であり、ユーザ、ベンダ共に重視している項目です。									
45	B.1.1.2					同時アクセスユーザ数	21	11	10	1										
46	B.1.1.3					業務機能数	4	4	0	4		×								
47	B.1.1.4					データ量	20	11	9	2		業務機能数についてはユーザ、ベンダ共に評価が低い ため重要度を下げることになりました。								
48	B.1.1.5					オンラインリクエスト件数	19	10	9	1										
49	B.1.1.6					バッチ処理件数	15	7	8	1										
50	B.1.2.1					業務量増大度	システム稼働開始からライフサイクル終了までの間で、開始時点と業務量が最大になる時点の業務量の倍率。	登録ユーザ数増大率	登録ユーザ数増大率	3		3	0	3	同上					
51	B.1.2.2								同時アクセスユーザ数増大率	14		4	10	6						
52	B.1.2.3								業務機能数増大率	1		1	0	1		×				
53	B.1.2.4								データ量増大率	16		6	10	4						
54	B.1.2.5								オンラインリクエスト件数増大率	15		5	10	5						
55	B.1.2.6								バッチ処理件数増大率	11		2	9	7						
56	B.1.2.8								ライフサイクル期間	4		3	1	2		×				
57	B.2.1.2								オンラインレスポンス目標値	ピーク時の目標値		ピーク時、特定の想定状態下での特定業務の処理に要するレスポンスタイムの目標値の有無、および、その遵守率。	目標レスポンスタイム	目標レスポンスタイム		18	12	6	6	2×2×3のマトリクス表現としたが、重要度を比較するとスループットよりはレスポンス重視との意見が多かったため重要と判断しました。また、縮退運転時のレスポンス目標は使わないケースが多いため重要とは設定しないことにしました。
58	B.2.1.1	目標レスポンスタイム遵守率	10	5	5	0														
59	B.2.2.2	通常時の目標値	通常時、特定の想定状態下での特定業務の処理に要するレスポンスタイムの目標値の有無、および、その遵守率。	目標レスポンスタイム	目標レスポンスタイム	17	9	8			1			同上						
60	B.2.2.1				目標レスポンスタイム遵守率	13	5	8			3									
61	B.2.3.2	縮退運転時の目標値	縮退運転時、特定の想定状態下での特定業務の処理に要するレスポンスタイムの目標値の有無、および、その遵守率。	目標レスポンスタイム	目標レスポンスタイム	6	6	0			6			×						
62	B.2.3.1				目標レスポンスタイム遵守率	3	2	1			1									
63	B.3.1.2	オンラインスループット目標値	ピーク時の目標値	ピーク時、特定された単位時間の間に、特定された処理が、どの程度(数)処理されるかの制限があるかどうか？また、処理の余裕をどの程度確保しておくかを処理余裕率としてしめす。(余裕率を大きく設定すると過剰な設備投資となる)	目標スループット	目標スループット	11	9			2			7	×					
64	B.3.1.1					目標処理余裕率	6	0			6			6						
65	B.3.2.2					通常時の目標値	通常時、特定された単位時間の間に、特定された処理が、どの程度(数)処理されるかの制限があるかどうか？また、処理の余裕をどの程度確保しておくかを処理余裕率としてしめす。(余裕率を大きく設定すると過剰な設備投資となる)	目標スループット			目標スループット			10		6	4	2	×	
66	B.3.2.1										目標処理余裕率			9		0	9	9		
67	B.3.3.2					縮退運転時の目標値	縮退運転時、特定された単位時間の間に、特定された処理が、どの程度(数)処理されるかの制限があるかどうか？また、処理の余裕をどの程度確保しておくかを処理余裕率としてしめす。(余裕率を大きく設定すると過剰な設備投資となる)	目標スループット	目標スループット	5	5	0	5	×						
68	B.3.3.1								目標処理余裕率	1	0	1	1							
69	B.4.1.2					バッチレスポンス目標値 (ターンアラウンドタイム目標値)	ピーク時の目標値	ピーク時、バッチ処理の開始から終了までの総実行時間について制限があるかどうか、制限がある場合、遵守度合いでレベル化する。	目標レスポンスタイム	目標レスポンスタイム	15	12	3	9		同上				
70	B.4.1.1									目標レスポンスタイム遵守度合い	10	5	5	0						
71	B.4.2.2	通常時の目標値	通常時、バッチ処理の開始から終了までの総実行時間について制限があるかどうか、制限がある場合、遵守度合いでレベル化する。	目標レスポンスタイム	目標レスポンスタイム					14	9	5	4	同上						
72	B.4.2.1				目標レスポンスタイム遵守度合い					13	5	8	3							
73	B.4.3.2	縮退運転時の目標値	縮退運転時、バッチ処理の開始から終了までの総実行時間について制限があるかどうか、制限がある場合、遵守度合いでレベル化する。	目標レスポンスタイム	目標レスポンスタイム					6	6	0	6	×						
74	B.4.3.1				目標レスポンスタイム遵守度合い					2	1	1	0							
75	B.5.1.2	バッチスループット目標値	ピーク時の目標値	ピーク時、バッチ処理で単位時間で処理できる件数の目標値(想定した処理件数の何倍まで対応可能かを示す)	目標スループット					目標スループット	7	6	1	5	×					
76	B.5.1.1									目標処理余裕率	6	0	6	6						
77	B.5.2.2					通常時の目標値	通常時、バッチ処理で単位時間で処理できる件数の目標値(想定した処理件数の何倍まで対応可能かを示す)	目標スループット	目標スループット	7	4	3	1	×						
78	B.5.2.1								目標処理余裕率	9	0	9	9							
79	B.5.3.2					縮退運転時の目標値	縮退運転時、バッチ処理で単位時間で処理できる件数の目標値(想定した処理件数の何倍まで対応可能かを示す)	目標スループット	目標スループット	2	2	0	2	×						
80	B.5.3.1								目標処理余裕率	1	0	1	1							

付録4 重要項目評価結果一覧

連番	項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	マトリクス	得点 (合計)	ユーザ		ギャップ	検討結果		
								ユーザ	ベンダ		判断 結果	理由	
81	B.6.1.1	帳票印刷能力 目標値	通常時の目標値	通常時/ピーク時、業務で要求される帳票印刷に対応可能な出力枚数/出力スループット性能。	印刷能力	6	6	0	6	×			
82	B.6.2.1			縮退運転時の目標値	縮退時、業務で要求される帳票印刷に対応可能な出力枚数/出力スループット性能。	印刷処理余裕度合	0	0	0	0	×		
83	B.7.1.1		リソース拡張性	CPU拡張性	サービス開始時にCPU利用率の空きがあるかどうか、空きが多いほど、将来の拡張が可能である。	CPU利用率	12	6	6	0		CPU拡張性全体としては評価が低いが、拡張性の項目として重要と判断しました。レスポンスとのトレードオフの関係を議論するケースもありますので重要項目と設定します。	
84	B.7.1.2				CPU搭載余裕有無		2	2	0	2			
85	B.7.2.1			メモリ拡張性	サービス開始時にメモリ全体の中に占める使用済みの容量の比率、空きが多いほど、将来の拡張が可能である。	メモリ利用率	10	4	6	2			同上
86	B.7.2.2				メモリ搭載余裕有無		2	2	0	2			
87	B.7.3.1			ディスク拡張性	サービス開始時にストレージ全体の中に占める空き容量の比率、空きが多いほど、将来のデータ容量拡張が可能である。	ディスク利用率	9	3	6	3	×		ディスクについては、外部増設対応ができることが多いため重要度はCPUやメモリと比べると小さいと判断しました。
88	B.7.3.2					ディスク搭載余裕有無		0	0	0	0		
89	B.7.4.1		保存期間	システムが参照するデータの保存すべき期間。	保存期間	9	8	1	7		業務処理量への移動を行い、その中で判断します。現時点では重要との判断をしています。		
90	B.7.5.1		ハードウェア設置場所の拡張性	ハードウェアを拡張する必要がある場合、当該場所の電源、空調、設置スペースに制約があると対応できず、高スペックの機器を導入したり、代替手段にコストがかかる場合がある。	電源容量の制約	0	0	0	0	×			
91	B.7.5.2	空調設備の制約			0	0	0	0	×				
92	B.7.5.3	設置スペースの制約			0	0	0	0	×				
93	B.8.1.1	性能品質保証	帯域保証機能の有無	回線品質の帯域を確保するため帯域制御(QoS)機能を導入するか否か、また、その程度。(伝送遅延時間、パケット損失率、帯域幅をなんらかの仕組みで決めているか/否か)	帯域保証の設定	0	0	0	0	×			
94	B.8.2.1		性能テスト	構築したシステムが当初/ライフサイクルに渡っての性能を発揮できるかを検証するための性能ツールや測定体制/レポート体制の用意があるか。	測定頻度	5	5	0	5	×			
95	B.8.2.2				測定機能の用意・充実度	1	1	0	1	×			
96	B.8.3.1		スパイク負荷対応	想定を超えるスパイク負荷が加わった際に、継続トランザクションの保護、sorry動作の提供などを行う。	トランザクション保護	2	2	0	2	×			
97	C.1.1.1	運用・保守性	通常運用	運用時間	ユーザがシステムを利用する業務時間帯はどの程度か。	1日あたりの業務時間	25	13	12	1			
98	C.1.1.2				1ヶ月あたりの業務日	15	5	10	5				
99	C.1.1.3				祝日の業務有無	17	7	10	3				
100	C.1.2.1				運用監視	システムを構成するハード・ソフトに対しての障害監視の有無。	業務監視のレベル	8	3	5		2	
101	C.1.2.2		時刻同期	システムを構成する機器の時刻同期について。	サーバ監視のレベル	13	8	5	3				
102	C.1.2.3				ストレージ監視のレベル	11	6	5	1				
103	C.1.2.4				ネットワーク監視のレベル	11	6	5	1				
104	C.1.3.1		バックアップ	バックアップ運用に関するパラメータ。	データ損失時の対応	23	11	12	1	システムのバックアップが外部システムのバックアップシステムで担保されていたり、データを保持しないゲートウェイシステムの場合はバックアップの必要がありません。このように、バックアップをする、しないは、コストに係わってくるので重要項目としました。			
105	C.1.4.1		外部システムのデータによる当該システムのデータ復旧可否	16	4	12	8						
106	C.1.4.2		バックアップ世代管理	21	9	12	3						
107	C.1.4.3		別地保管有無	9	3	6	3						
108	C.1.4.4		オペレーションの自動化度	10	4	6	2						
109	C.1.4.5		保守運用	計画停止	ユーザ都合の計画停止についての特性。	計画停止の有無	16	4	12	8	「計画停止」は、システムのメンテナンス方法や導入機器の選定に大きく影響するため、事前に確認すべき項目と考えています。		
110	C.2.1.1				ベンダ対応有無	2	2	0	2	×			
111	C.2.1.2				ユーザ都合による計画停止の事前アナウンス	0	0	0	0	×			
112	C.2.1.3	ベンダ配置の有無			0	0	0	0	×				
113	C.2.1.5	オベミス防止設計	オベミスを防止するような運用設計を実施するか。	オペレーションの自動化度	11	3	8	5					
114	C.2.2.1			拡張・保全時運用	システムの拡張時・メンテナンス時における運用を定義する。	ベンダ都合による停止可否	12	0		12	12		
115	C.2.3.1			運用への影響を許容する時間	12	0	12	12		×			
116	C.2.3.2	活性保守範囲	サービス停止の必要がない活性保守が可能なコンポーネントの範囲。	活性保守の要否	1	1	0	1	×	ユーザ都合、ベンダ都合が分かりにくいとのコメントあり。文言を修正する予定です。			
117	C.2.3.3			定期保守頻度	システムの保全のために必要なハードウェアまたはソフトウェアの定期保守作業の頻度。	定期保守頻度	1	1	0		1	×	
118	C.2.4.1	ソフトウェア配布	OS/ミドルウェア/アプリケーション/パッチなどについて、その更新を自動で行うための仕組みについて。	サーバソフトウェアの更新方式	13	6	7	1	「ソフトウェア配布」は業務要件のためスコープ外である、とのコメントもありますが、OS/ミドルウェア等、システム基盤の機能のみで実現できる部分もあり、グレーゾーンと判断しています。この点について、合意できていない場合、コストへの影響が大きいため重要項目としました。				
119	C.2.5.1			端末ソフトウェアの更新方式	11	4	7	3					
120	C.2.6.1	パッチ適用体制	パッチ適用の検討・確認・実施に関する体制。	パッチ適用役割分担	1	1	0	1	×	開発に影響しない項目であるため、重要項目とはしません。			
121	C.2.6.2			パッチリリース情報の提供方針	0	0	0	0	×				
122	C.2.7.1			障害パッチ適用方針	9	2	7	5	×				
123	C.2.7.2			セキュリティパッチ適用方針	9	2	7	5	×				
124	C.2.7.3			パッチ検証の実施有無	1	1	0	1	×				
125	C.2.7.4			障害時運用	復旧目標の運用への影響	RTO(目標復旧時間)の運用への影響	16	4	12		8	可用性の「復旧目標」の項目に関して、可用性の観点ではなく運用への影響という観点からも合意する必要があると判断しています。	
126	C.2.7.5	RPO(目標復旧時点)の運用への影響	17			5	12	7					
127	C.3.1.1	オベミス対応	ユーザのオペレーションミスや原因とした、過去のファイルへの復旧に対応するかどうか。	オベミス対応の有無	0	0	0	0	×				
128	C.3.1.2			故障時の駆けつけ到着時間	システムに異常を検出してから指定された連絡先への通知、保守・運用員が障害連絡を受け、到着するまでの時間。	故障時の駆けつけ到着時間	4	4	0	4	×		
129	C.3.2.1					故障時の対応可能時間	故障時の呼び出しに対してベンダが応じる時間帯。	5	5	0	5	×	
130	C.3.3.1			故障時の対応における運用への影響	故障時のメンテナンス作業において実施する拡張・保守作業が運用に及ぼす影響範囲。	業務影響時間	1	1	0	1	×		
131	C.3.4.1			予防保守レベル	システム構成部品が致命的な故障に至る前に予兆を検出し、事前交換などの対応をとる保守。	予防保守レベル	5	0	5	5	×		
132	C.3.5.1					保守部品確保レベル	当該システムに関する保守部品の確保レベル。	保守部品確保レベル	5	0	5	5	×
133	C.3.6.1			SE対応レスポンス	故障が発生してからSEが到着するまでの平均時間。	SE到着平均時間	1	1	0	1	×		
134	C.3.7.1					予備機の用意	端末故障などの場合に置き換え可能な予備機の準備。	予備機の有無	2	2	0	2	×
135	C.3.8.1			運用環境	マニュアル準備レベル	運用のためのマニュアルの準備のレベル。	マニュアル準備レベル	9	7	2	5		
136	C.3.9.1					リモートオペレーション	リモートからのオペレーションの可/不可とその必要性を定義する。	リモート監視の有無	9	2	7		5
137	C.4.1.1	開発環境の設置	本番環境へリリースする新機能の開発作業を行うための環境を準備するかどうか。	開発環境の有無	8	1	7	6					
138	C.4.2.1			試験環境の有無	19	7	12	5					
139	C.4.2.2	外部システム接続	本システムとの接続の有無	外部システムとの接続有無	10	6	4	2					
140	C.4.3.1			運用・保守対象	保守が必要な対象ハードウェアの範囲(制約条件)。	サポート契約の範囲	19	7		12	5		
141	C.4.4.1	運用・保守対象(ソフ)	保守が必要な対象ソフトウェアの範囲(制約条件)。	サポート契約の範囲	19	7	12	5					
142	C.4.5.1	運用・保守対応期間	ハードウェアおよびミドルウェアについての運用保守の対応期間および、実際にシステムが稼働するライフサイクルの期間。	運用・保守対応期間	13	6	7	1					
143	C.5.1.1	一次切り分け役割分担	一次対応のユーザ/ベンダの役割分担、一次対応の対応時間、配備人数。	一次切り分け役割分担	4	4	0	4	×				
144	C.5.1.2			ベンダ側常備配備人数	1	1	0	1	×				
145	C.5.4.3	二次対応役割分担	二次対応の役割分担と対応時間。	ベンダ側常備配備人数	2	2	0	2	×				
146	C.5.5.1			ベンダ側対応時間帯	1	1	0	1	×				
147	C.5.5.2	導入サポート	システム導入時の特別対応期間の有無及び期間。	システムテスト稼働時の導入サポート期間	4	2	2	0	×				
148	C.5.5.3			システム本稼働時の導入サポート期間	4	2	2	0	×				
149	C.5.6.1	定期報告会	保守に関する定期報告会の開催の要否。	定期報告会実施頻度	2	2	0	2	×				
150	C.5.6.2			報告内容のレベル	2	2	0	2	×				

付録4 重要項目評価結果一覧

連番	項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	マトリクス	得点 (合計)	ギャップ			検討結果		
								ユーザ	ベンダ	理由	理由		
156	C.5.8.1	運用管理方針		オペレーション訓練	オペレーション訓練実施に関する項目。	オペレーション訓練実施の役割分担	5	5	0	5	×	ITILのサービスサポートに関する「機能」の要件であり、開発コストに影響する重要項目と判断しました。	
157	C.5.8.2			オペレーション訓練範囲	3	3	0	3	×				
158	C.5.8.3			オペレーション訓練実施頻度	3	3	0	3	×				
159	C.6.1.1			サービスデスク	ユーザの問合せに対して単一の窓口機能を提供するか。	サービスデスクの設置有無	8	6	2	4	×		
160	C.6.2.1			インシデント管理	業務を停止させる「インシデント」を迅速に回復させるプロセスを実施するか。	インシデント管理の実施有無	6	4	2	2	×		
161	C.6.3.1			問題管理	インシデントの根本原因を追究し、可能であれば取り除くための処置を講じるプロセスを実施するか。	問題管理の実施有無	4	2	2	0	×		
162	C.6.4.1			構成管理	ハードウェアやソフトウェアなどのIT環境の構成を適切に管理するためのプロセスを実施するか。	構成管理の実施有無	4	2	2	0	×		
163	C.6.5.1			変更管理	IT環境に対する変更を効率的に管理するためのプロセスを実施するか。	変更管理の実施有無	5	3	2	1	×		
164	C.6.6.1			リリース管理	ソフト、ハード、ITサービスに対する実装を管理するためのプロセスを実施するか。	リリース管理の実施有無	4	2	2	0	×		
165	C.6.7.1			内部統制対応	IT運用プロセスの内部統制対応を実施するか。	内部統制対応の実施有無	7	5	2	3	×		
166	D.1.1.1	移行性	移行時期	移行のスケジュール	システム移行の期間、システム停止可能日時、移行可能回数、(例外発生時の切戻し時間や事前バックアップの時間等も含むこと。)	システム移行期間	21	9	12	3	移行のスケジュールについては、計画立案するにあたり、先に確認すべき重要項目と判断しました。		
167	D.1.1.2					停止可能日時	14	8	6	2			
168	D.1.1.3					並行稼働の有無	19	8	11	3			
169	D.2.1.1	移行方式	システム展開方式	システムの移行および新規展開時に多段階による展開方式をどの程度採用するか。	拠点展開ステップ数	業務展開ステップ数	12	4	8	4	システム展開方式は、移行体制やシステム基盤を計画/設計の際に考慮する項目ですので、重要項目と判断しました。		
170	D.2.1.2					業務展開ステップ数	8	4	4	0			
171	D.3.1.1	移行対象(機器)	移行設備	移行前のシステムで使用していた設備において、新システムで新しく入替える対象となる設備の内容。	設備・機器の移行内容	16	4	12	8	移行設備の重要性は前回ご説明の通りです。説明不足のご指摘については、補足説明を追加します。移行設備とは、サーバや周辺機器などの機器や設備の中で、移行前のシステムで使用していたものを新システムで新たに入れ替える部分を指します。			
172	D.4.1.1	移行対象(データ)	移行データ量	旧システム上で移行の必要がある業務データの量(プログラムを含む)。	移行データ量	19	7	12	5	移行データ量は、容量や形式によって必要なシステム基盤が異なるため、重要項目と判断しました。			
173	D.4.1.2				移行データ形式	10	3	7	4				
174	D.4.2.1				移行媒体	移行対象となる媒体の量と種類数。	移行媒体量	8	1		7	6	これらの項目は、移行対象データの内容で、媒体の種類と量、変換要否、などの詳細項目を把握する必要があり、初期段階での内容合意は難しいと判断しました。
175	D.4.2.2				移行媒体種類数	7	0	7	7		×		
176	D.4.3.1				変換対象(DBなど)	変換対象となるデータの量とツールの複雑度(変換ルール数)。	変換データ量	9	3		6	3	
177	D.4.3.2	移行計画	移行作業負担	移行作業の作業負担。	移行のユーザ/ベンダ作業負担	10	1	1	0	×	移行時期、移行方式、移行対象によって作業項目が判断されるため、最優先決定項目ではないと判断しました。		
178	D.5.1.1	リハーサル	移行のリハーサル(移行中の障害を想定したリハーサルを含む)。	リハーサル範囲	3	3	0	3	×				
179	D.5.2.1	リハーサル環境	2	0	2	2	×						
180	D.5.2.2	リハーサル回数	10	0	10	10	×						
181	D.5.2.3	外部連携リハーサルの有無	6	0	6	6	×						
182	D.5.2.4	トラブル対処	移行中のトラブル時の対処能力、トラブル対応体制、対応プラン。	トラブル対処の規定有無	3	3	0	3	×				
183	D.5.3.1												
184	E.1.1.1	セキュリティ	前提条件・制約条件	情報セキュリティに関するコンプライアンス	お客様(ユーザ)が遵守すべき情報セキュリティに関する組織規程やルール、法令、ガイドライン等の内容と対策内容に矛盾が生じないようにするなどの整合性の調整をおこなう。例)情報セキュリティポリシー、不正アクセス禁止法、個人情報保護法、電子署名法、プロバイダ責任法、特定電子メール送信適正化法、SOX法、IT基本法など。	遵守すべき社内規程、ルール、法令、ガイドライン等の明確化の有無	24	12	12	0	遵守すべき法令等の有無により、その後の項目の決定が大きく左右されるため、(確認しないことにより、手戻りが発生する可能性が高まります)		
185	E.1.2.1		セキュリティ評価制度(運用管理系)	対象とするシステムが、発注者側の取得済みのセキュリティの運用管理に関する認証、あるいは、発注者側の組織のセキュリティポリシーや業界におけるガイドラインなどの範囲に含まれる場合、その遵守すべき内容と対策内容に矛盾が生じないように、整合性をとる。例)ISO/IEC27000系、政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準、FISMA、FISC、PCIDSS、Pマーク、TRUSTeなど。	セキュリティの管理に関わる認証の取得有無	19	7	12	5	遵守すべき標準、ガイドライン等の有無により、その後の項目の決定が大きく左右されるため、(確認しないことにより、手戻りが発生する可能性が高まります)			
186	E.1.3.1		セキュリティ評価制度(機能系)	製造するプロダクトに対するISO/IEC15408(Common Criteria)、ST認証などの認証取得条件、および認証取得レベルに応じて、対策方法などを決定する。	ISO/IEC15408認証レベル	13	1	12	11	ST確認等を実施する必要がある場合、システム開発とは別に大きなコストが必要となるため。			
187	E.2.1.1	セキュリティリスク対応	セキュリティリスク分析	対象システムに対して、資産の抽出、脅威の想定、対策の評価を行なう。	リスク分析範囲	14	2	12	10	システム全体に対してリスク分析を実施した場合、コストが大きく変化するため。			
188	E.2.2.1		セキュリティリスク対策	対象システムにおいて認識されたセキュリティリスクに対して、対策の目標を決定して、それを実施する。一般的に最低限の基準以上の危険性をもつ脅威・脆弱性については、必ず対策を行う。	リスク対応範囲	18	6	12	6	セキュリティ対策の実施範囲が広範囲になることにより、大きなコストが必要となるため。			
189	E.3.1.1	セキュリティ診断	セキュリティ診断	対象システムや、各種ドキュメント(設計書や環境定義書、実装済みソフトウェアのソースコードなど)に対して、セキュリティに特化した試験や検査を行う。	ネットワーク診断実施の有無	12	1	11	10	開発するシステムに対して、セキュリティ診断を実施するかどうかにより、開発コストが大きく変化するため、(外部からの脅威に対する診断の方が重要度が高いと考えられるため、ネットワーク診断、Web診断を重要項目とします)			
190	E.3.1.2				Web診断実施の有無	15	4	11	7				
191	E.3.1.3				DB診断実施の有無	4	1	3	2				
192	E.4.1.1	セキュリティリスク管理	セキュリティリスク分析	対象システムに対して、資産の抽出、脅威の想定、脅威の大きさなどを評価する。例)脆弱性調査、リスク分析。	リスク分析範囲	3	1	2	1	リスク対策方針			
193	E.4.1.2				セキュリティリスク見直し頻度	1	1	0	1		×		
194	E.4.2.1				リスク対応範囲	4	2	2	0		×		
195	E.4.2.2				リスク対策方針	2	2	0	2		×		
196	E.4.3.1				セキュリティパッチ適用	対象システムに対してセキュリティパッチを適用することによってシステムの安全性を担保する。セキュリティパッチの適用率や、セキュリティパッチが発表されてからシステムに適用するまでの時間が、リスクの大きさと関係する。	セキュリティパッチ適用範囲	4	4		0	4	×
197	E.4.3.2	セキュリティパッチ適用方針	4	4	0	4	×						
198	E.4.3.3	セキュリティパッチ平均適用時間	0	0	0	0	×						
199	E.6.2.1	アクセス・利用制限	認証機能	資産を利用する主体(利用者や機器等)に対して一意に識別できる情報(ID等の識別子)を付与し、それらの識別子を保有している主体であることの確認を行う。主体であることが確認できた場合、それらの主体に与えられた権限に基づき、資産の利用等を制限する。	管理権限を持つ主体の認証	12	11	1	10	管理権限を持つ主体の認証は、設定しないことによりお客様にとって大きなリスクとなり得る。また、ICカード等のインフラの整備、複数の認証方式の採用等により、コストがかかる場合が存在するため、上記の権限を持つ主体の認証よりも、リスクが低い場合、重要度は上げなくても良いと考えます。			
200	E.6.2.4				管理権限を持たない主体の認証	5	4	1	3				
201	E.6.1.1				利用制限	認証された主体(利用者や機器など)に対して、資産の利用等を制限する。例)ドアや保管庫の施錠、USBやCD-RWやキーボードなどの出力デバイスの制限、コマンド実行制限など。	システム上の対策におけるユーザ操作制限度	7	6		1	5	×
202	E.6.1.2				物理的な対策によるユーザ操作制限度	5	4	1	3	×			
203	E.6.3.1				管理ルール有無	6	5	1	4	×			
204	E.7.1.1	データの秘匿	データ暗号化	機密性のある情報自体を秘匿する。	蓄積データの暗号化の有無	11	6	5	1	導入に関するコストは他に比べてそれほど高くないが、昨今の情報漏洩等のリスクに直結する内容であり、お客様が強く意識されているため。			
205	E.7.1.2				伝送データの暗号化の有無	13	8	5	3				
206	E.7.1.3				鍵管理	6	3	3	0		×		
207	E.8.1.1	不正追跡・監視	データ検証	情報が正しく処理されて保存されたことを証明し、情報の改ざんを検知する。	デジタル署名の利用の有無	3	2	1	1	監視する範囲の拡大する、「証跡(ログ)を取得する期間が長期となる」等の場合は、ハードウェアにかかるコスト、その後の運用にかかるコストの増大につながるため。			
208	E.8.1.2				確認間隔	1	1	0	1		×		
209	E.8.2.1				不正監視	不正行為を検知するために、監視する範囲や、監視の記録を保存する量や期間を定義して、計算機、ネットワーク、施設の利用状況等を記録して監視する。	監視対象計算機カバー範囲	11	4		7	3	
210	E.8.2.2				監視対象ネットワークカバー範囲	9	2	7	5		×		
211	E.8.2.3				監視対象物理ポイントカバー範囲	9	2	7	5		×		

付録4 重要項目評価結果一覧

連番	項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	マトリクス	得点 (合計)	ギャップ			検討結果		
								ユーザ	ベンダ	判断結果	理由		
212	E.8.2.4				不正アクセスログの有無		3	3	0	3	お客様にご理解頂きやすくするために、重要度の項目としては、以下の3点を挙げる必要があると考えます。 ・実施有無 ・監視範囲 ・保管期間		
213	E.8.2.5				ログイン・ログアウト履歴の有無		4	4	0	4			
214	E.8.2.6				ログイン失敗履歴の有無		3	3	0	3			
215	E.8.2.7				操作履歴の有無		3	3	0	3			
216	E.8.2.8				ログ保管期間		12	5	7	2			
217	E.8.2.10				確認間隔		1	1	0	1		×	
218	E.9.1.1	ネットワーク対策	ネットワーク制御	ネットワークについて、「セキュリティリスク対応」や「アクセス・操作制限」などを詳細に検討し、実施する。	通信制御		11		4	7	3	ネットワークへ接続することにより、不特定多数の攻撃者による脅威の発生が考えられ、これらへの対策を実施することが重要となるため、また、FW等の機器導入コスト、運用にかかるコストが増大する可能性があるため。	
219	E.9.2.1		不正検知	ネットワーク上において、「不正追跡・監視」を実施し、システム内の不正行為を検知したり、不正通信を検知したりする。 例) 入退室記録、ログイン記録、システムログ。	不正通信の検知範囲		8		1	7	6	ネットワークへ接続することにより、不特定多数の攻撃者による脅威の発生が考えられ、これらへの対策を実施することが重要となるため、また、IDS等の機器の導入コスト、運用にかかるコストが増大する可能性があるため。	
220	E.9.3.1		サービス停止攻撃の回避	ネットワークへの攻撃による輻輳について対策する。	ネットワークの輻輳対策		7		0	7	7	ネットワークへ接続することにより、不特定多数の攻撃者による脅威の発生が考えられ、これらへの対策を実施することが重要となるため、また、対応に際しては、ハードウェアにコストがかかるため。	
221	E.10.1.1	マルウェア対策	マルウェア対策	マルウェア(ウイルス、ワーム、ボットなど)の感染を防止する。マルウェアについて、「セキュリティリスク対応」や「アクセス・操作制限」「不正追跡・監視」などを詳細に検討し、実施する。	マルウェア対策実施範囲		7	5	2	3	導入に関するコストは他に比べてそれほど高くないが、昨今の情報漏洩等のリスクに直結する内容であり、お客様が強く意識されているため。		
222	E.10.1.2				リアルタイムスキャンのアクション時チェックレベル		1	1	0	1		×	
223	E.10.1.3				フルスキャンの定期チェックタイミング		1	1	0	1		×	
224	E.12.1.1	Web対策	Web実装対策	Web対策(セッション対策、エコーバック対策等)を実施する。	セキュアコーディング、Webサーバの設定等によるIPS/WAFの導入の有無		14	2	12	10	開発するシステムに対して、ソースコード診断等を実施するかどうかにより、開発コストが大きく変化するため。		
225	E.12.1.2						7	0	7	7			
226	F.1.1.1	環境・エコロジー	システム制約/前提条件	構築時の制約となる社内環境基準や各地方自治体の条例などの制約が存在しているかを評価する。	構築時の制約条件		19		7	12	5		
227	F.1.2.1		運用時の制約条件	運用時の制約となる社内環境基準や各地方自治体の条例などの制約が存在しているかを評価する。	運用時の制約条件		17		5	12	7		
228	F.2.1.1	システム特性	システム利用者人数	システムを使用する利用者(エンドユーザ)の人数を評価する。	システム利用者人数		11		1	10	9	ユーザ得点は低かったですが、性能面とは別の切り口で重要な項目となります。特に「公開システム」などでは利用するエンドユーザ数が大きな影響を及ぼすケースが多いと考えています。	
229	F.2.2.1		システム利用範囲	システム利用者が属する属性の広がり評価する。	システム利用範囲		8		3	5	2	×	重要項目に準ずる項目です。ただしユーザーがあげたシステムの利用範囲として「ロール」がありましたが、これはアプリ側での機能要件として捉えるべきと考えています。
230	F.2.3.1		クライアント数	システムで使用され、管理しなければいけないクライアントの数を評価する。	クライアント数		13		3	10	7		
231	F.2.4.1		拠点数	システムが意識する必要のある拠点の数を評価する。	拠点数		12		2	10	8	端末数だけで図り知ることの出来ない場合があり、重要項目としています。例としては100台程度を利用する拠点が10ある場合と、5台程度を利用する200カ所あるのでは通信網などへの配慮など大きく環境が異なってきます。	
232	F.2.5.1		地域的広がり	システムが稼働する地域的な広がり評価する。	地域的広がり		12		2	10	8	物理的に利用される地域の広がりシステムに環境に大きな影響を与えるため、重要項目として扱います。例として、専用線などの利用を行う場合、地域的な広がりには大きな差異となって現れます。特に国際専用線を必須とするようなシステムでは特に顕著に表れることがあります。	
233	F.2.6.1		特定製品指定	お客様の指定によるオープンソース製品や第三者製品などの採用の有無を評価する。採用することによるサポート難易度への影響を考慮する。	特定製品の採用有無		13		5	8	3		
234	F.3.1.1	適合規格	製品安全規格	提供するシステムに使用する製品について、UL60950などの製品安全規格を取得していることを要求されているかを評価する。	規格取得の有無		11		4	7	3		
235	F.3.2.1		電磁干渉	提供するシステムに使用する製品について、VCCIなどの機器自身が放射する電磁波をある一定以下のレベルに抑える規格を取得していることを要求されているかを評価する。	規格取得の有無		11		4	7	3		
236	F.3.3.1		環境保護	提供するシステムに使用する製品について、RoHS指令などの特定有害物質の使用制限についての規格の取得を要求されているかを評価する。	規格取得の有無		12		5	7	2		
237	F.4.1.1	機材設置環境条件	重量	建物の床荷重を考慮した設置設計が必要となることを評価する。低い床荷重の場合ほど、その対策が必要となる。	床荷重 設置対策		9 6	7	2	5	×	×	
238	F.4.1.2						6	6	0	6	×		
239	F.4.2.1		スペース	どの程度の床面積(WxD)/高さが必要かを評価する。別途、保守スペースや移行時に新旧システムが並行稼働可能なスペースの確保の可否についても考慮が必要である。	設置スペース制限(マシンルーム) 設置スペース制限(事務所設置) 並行稼働スペース(移行時)		11 3 3	9	2	7	3		
240	F.4.2.2						3	3	0	3			
241	F.4.2.3						3	3	0	3			
242	F.4.3.1		電気設備適合性	お客様が提供する設置場所の電源条件(電源電圧/電流/周波数/相数/系統数/無停止性/必要工事規模など)と導入システムの適合性を評価する。空調についても同時に評価対象とする。	供給電力適合性 並行稼働電力(移行時)		8 2	6	2	4	×	×	
243	F.4.3.2						2	2	0	2			
244	F.4.4.1		温度(帯域)	システムが稼働すべき環境温度の帯域条件を評価する。	温度(帯域)		2	2	0	2	×		
245	F.4.5.1		湿度(帯域)	システムが稼働すべき環境湿度の帯域条件を評価する。	湿度(帯域)		2	2	0	2	×		
246	F.4.7.1		耐震/免震	地震発生時に設置環境が保証する最大水準またはサービスの継続不要とする水準を評価する。建屋が揺れを減衰するなど外部が震度7でも設置環境は震度4程度になる場合は震度4とする。また、想定以上の揺れではサービスを継続しないでも良い場合は、その想定水準を値とする。	耐震震度		16		4	12	8	運用保守であげている対策とは別に、設置環境としての免震耐震要求は後から変更が難しいことから重要項目として扱います。	
247	F.5.1.1	環境マネジメント	環境負荷を抑える工夫	環境負荷を最小化する工夫の度合いを評価する。例えば、グリーン購入法適合製品の購入など、環境負荷の少ない機材を採用する。また、ライフサイクルを通じた廃棄物の最小化の検討を行う。例えば、拡張の際に既設機材の廃棄が不要で、必要な部材の増設、入れ替えのみで対応可能な機材を採用する。また、ライフサイクルが長い機材ほど廃棄物は少ないと解釈する。	環境負荷を抑える工夫 同一機材拡張余力 実質ライフサイクル期間		6 2 5	6	0	6	×	×	
248	F.5.1.2						2	2	0	2	×		
249	F.5.1.3						5		5	0	5	×	
250	F.5.2.1		エネルギー消費効率	顧客からのエネルギー消費目標値の提示有無、削減による総合評価加点の有無を評価する。	エネルギー消費の目標値		3		3	0	3	×	
251	F.5.3.1		CO2排出量	顧客からのCO2排出量目標値の提示有無、更に削減による総合評価加点の有無を評価する。	CO2排出量の目標値		2		2	0	2	×	
252	F.4.6.1		低騒音	機器から発生する騒音の低さを評価する。特にオフィス設置の場合などには要求度が高くなる。	騒音値		1		1	0	1	×	
							(12以上)	72		24	115		
							(7以上11以下)	57		73	137	×	
							(6以下)	123		155			
							合計	252		252	252		

【付録5： 樹系図に対する改善方針】

付録5 樹系図に対する改善方針

項番	大項目	樹系図のご指摘に対する見直し方針
A	可用性	<ul style="list-style-type: none"> ・重複する項目の整理については、「項目数や粒度の課題」での対応で検討していきます。 ・大規模災害については、分けて記載する方針で進めます。 ・検討順については、現状大きく3つの段階で設定しており、各段階の中での検討順性については規定はしませんが、再度ご指摘の項目について、どの段階が妥当であるかは見直しを行います。
B	性能・拡張性	<ul style="list-style-type: none"> ・業務処理量(通常の業務量、業務量増大度)の検討順については、ご意見を確認の上、通常の業務量と業務量増大度とで順序をあわせた形で見直しを行います) ・バッチとオンライン、レスポンスとスループットの検討順については委員会での議論をもとに、バッチ オンライン、レスポンス スループットの順になるように見直しを実施します。 ・B7.4.1保存期間については業務処理量に移動することを検討します。
C	運用・保守性	<ul style="list-style-type: none"> ・中項目の分類および順序は現状のままとします。 ・小項目やマトリクスの順序を、ご指摘いただいた内容や重要度抽出の結果を踏まえて修正します。 ・「異なる視点、次元の項目が入り交ざっている」点についても、この修正によりある程度整理できると考えています。
D	移行性	<ul style="list-style-type: none"> ・「移行計画」を除く4つの中項目「移行時期」から「移行対象(データ)」の各マトリクスの決定順序についてご指摘頂きました。 ・これらの中項目のマトリクスについては、ご指摘の順序も含めて色々な場合が存在すると認識しております。
E	セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・「(小項目)不正監視」のご指摘については、現状で検討の順序で並んでおり、変更すると全体の流れが分かりにくいいため現状のままとします。 ・「(小項目)セキュリティ診断」は、外部からの攻撃に対する診断の優先度が高いと考えるため現状のままとします。 ・また、一部の小項目で説明が不十分な点があるため説明の修正、用語集等での補足を実施します。
F	環境・エコロジー	<ul style="list-style-type: none"> ・中項目の分類および順序は現状のままとします。 ・耐震/免震については運用保守であげている対策とは別に、設置環境としての免震耐震要求は後から変更が難しいことから優先順を上げるよう修正します。

【付録6：用語説明方針】

付録6 用語説明方針

#	項目番号	不明な用語	備考・コメントなど	回答	用語説明
1	A.1.1.2	特異日	意味定義が必要。	用語集	祝日や休日、月末月初など、通常の運用日とは異なる日。
2	A.1.1.3	計画停止	バッチ処理などのための部分的な機能停止は含まれるのか。	用語集	保守、点検等のためにあらかじめ定めておいた計画に従い情報システムを停止すること。
3	A.1.2.1他	業務	意味定義が必要。	表現見直し	業務とサービスの定義を明確にする。
4	A.1.2.3	サービス	業務とサービスは意味をどう使い分けているのか？	表現見直し	
5	A.1.2.3	単一障害	意味不明	用語集	システムを構成する要素のうち、冗長化した要素において、片方に障害が発生すること。もう一方で代替することで、業務は継続可能な状態である。
5	A.1.2.3	二重障害	意味不明	用語集	システムを構成する要素のうち、冗長化している要素で、既に単一障害となった状態で、さらに同要素で障害が発生すること。 障害が発生した要素が二重化の場合は、業務停止となる。
6	A.1.3.1	システム監視継続性	意味が分かりにくい	用語集	システムの異常や障害、稼働状況を監視する装置において、障害が発生した際に監視を継続する能力。
7	A.1.4.1他	目標	使えない	表現見直し	削除して意味が通じなくなるもの以外は「目標」を削除する。
8	A.1.5.1	大規模災害	定義が不明	用語集	地震、台風などによる自然現象や、テロなどの人為的な破壊行為により発生する災害。直接システムが倒壊するか、電力、水道などのライフラインの停止が余儀なくされることにより、システムの業務継続が困難となる。
9	A.1.6.1	稼働率	分母がサービス時間なのか、暦時間なのか？ 計算式が不明	用語集	情報システムがサービスを提供する予定だった時間のうち、その時間とんらんかの理由でサービスを提供できなかった時間との差が占める割合、運転時間率。 一般には、以下の式で表わされる。 稼働率=MTBF/(MTBF+MTTR) MTBF(Mean Time Between Failure):平均故障間隔 MTTR(Mean Time To Repair):平均復旧時間、平均回復時間
10	A.2.5.1	回線、経路	回線と経路がどこを指しているかが不明。 おそらく、 回線…網に接続するためのアクセス回線。 経路…網内の経路(ルーティング) でしょうか？ 経路の場合、サーバールーム内の経路を指す場合もあり、サーバールーム内の経路の冗長化でR-STPの検討等もあります。	用語集	回線:ネットワークを構成する伝送路のこと。 経路:ネットワーク内をデータが流れる際の順路のこと。
11	A.2.8.3	データインテグリティ	具体的に何を示しているのか、イメージできない。	用語集	認可されていないデータの変更に対して防護するセキュリティサービス。意図的な変更(破壊を含む)とアクシデントによる変更(喪失を含む)の両方を含む。データへの変更が検知可能であることを確認することによる。
12	A.3.2.1	外部データ	データバックアップの方が判り易いか？	用語集	媒体などにバックアップしたデータ、プログラムのこと。
13	A.3.3.1	設備	建屋を指す？	表現見直し	表現を付帯設備に変更する。付帯設備:サーバを設置する建屋を含め、電源やラックなど、システムに付帯する設備。
14	A.3.3.1~	付帯設備	建屋、ユーティリティの方が判る 意味定義が必要。	用語集	サーバを設置する建屋を含め、電源やラックなど、システムに付帯する設備。
15	A.5.1.1	成熟性	具体的に何を示しているのか、イメージできない。 意味が合わない	用語集	システムの信頼性が、事前の試験や評価などで、どの程度検証できているかを示す能力。
16	B.1.1.3	業務機能数	機能種類数か、業務件数か、表現が曖昧。 実態としては、機能種類毎の業務件数が必要。	用語集	対象業務を構成する機能を(機能構成図や機能情報関連図等により)洗い出した数。サブシステム数や画面数なども代用可。
17	B.2.1.1	目標レスポンスタイム順守率	計算式が不明	用語集	システムが目標とするレスポンスを達成させることができる割合。(業務処理の中で、全トランザクションが目標として決めたレスポンスをどれだけ達成できるか) 目標レスポンスタイム順守率 =(定義した目標値を満たしたトランザクション件数)/(全トランザクション件数)
18	B.4.1.1	再実行の余裕が確保できる	意味不明	表現見直し	項目説明の見直しを行う。(単純に次の業務開始までに間に合うだけでなく、なんらかの不備により、やり直しが出る余裕があることを示している。)
19	B.5.1.1	目標処理余裕率	計算式が不明	用語集	単位時間で処理したい件数の何倍まで対応可能とするかを示す目標値。(余裕率を大きく設定すると過剰投資になり、小さく設定すると、想定以上の件数に対応できなくなる) 目標処理余裕率=ピーク時単位時間あたり処理件数/単位時間あたり処理件数
20	B.7.1.1	CPU利用率	計算式が不明	用語集	システム上でOSやアプリケーションが処理をする際にCPUを占拠する割合。通常は単位時間内の平均利用率を示す。
21	B.7.2.1	メモリ利用率	計算式が不明	用語集	システム上でOSやアプリケーションが処理をする際にメモリを占拠する割合。通常は単位時間内の平均利用率を示す。
22	B.7.3.1	ディスク利用率	計算式が不明	用語集	ハードディスクに保存されるデータ量が、ハードディスク全体容量の何割まで使っているかの割合。 ディスク利用率=単位時間中でディスクがアクセスされた時間/単位時間
23	C.1.2.1	業務	意味が不明確	表現見直し	#3と同じ
24	C.2.1.1	ユーザ都合と限定する必要性がないのでは？		表現見直し	項目説明の見直しを行う
25	C.2.1.2	計画停止 - ベンダ対応の有無	項目の意図が不明です。 所定の稼働率を遵守するために、ひとつの手段として計画停止し、ベンダ対応を実施することがあります。ベンダ対応の要不要を要求事項として定義するというのは、しっくりきません。	表現見直し	項目説明の見直しを行う
26	C.2.1.3	計画停止 - ユーザ都合による計画停止の事前アナウンス	事前アナウンスは、ユーザ企業 - ベンダーへのアナウンスを指すのでしょうか？事前アナウンスが必要なら、ベンダーから指定された期限までにアナウンスする取り決めとします。よって、要求事項として定義することはありません。	表現見直し	項目説明の見直しを行う
27	C.2.1.4	計画停止 - ベンダ配置の有無	C.2.1.2と同様	表現見直し	項目説明の見直しを行う
28	C.2.2.1	オペミス防止設計	小項目名を、メトリクス名である「オペレーションの自動化度」とする方が、判り易い。 確かに、「オペレーションの自動化度」は「オペミス防止のひとつの手段」にすぎず、意味の幅が狭いのですが、「オペミス防止設計」というと、ユーザ企業の立場からすると、「オペミス防止設計は不要です」という要求は有り得ないからです。	用語集	オペミスを防ぐような設計を行うこと。作業者の入力内容を極力減少させるような、処理の自動化などが考えられる。
29	C.2.4.1	活性保守	明確な定義が必要と思います	用語集	情報システムが業務を続行できる状態のまま保守すること
30	C.3.2.1	オペミス対応	オペミスと限定される必要性はなく、バックアップをどのレベルで対策しているかと同義ではないでしょうか。	用語集	オペミスによって発生したデータ損失を復旧すること
31	C.5.8.X	オペレーション	運用と何が違うのか？	用語集	情報システムに対する一連の操作のこと。
32	D.2.1.1	拠点展開ステップ数	イメージができません。	用語集	システムが複数場所で構成される場合、段階的にシステム基盤やデータを移行/展開する時の展開段階数。
33	D.2.1.2	業務展開ステップ数	同上	用語集	システムが複数業務で構成される場合、段階的に業務を移行/展開するときの展開段階数。
34	E.6.2.1	「管理権限を持つ主体の認証」	小項目説明「資産を利用する主体(利用者や機器等)に対して一意に識別できる情報(ID等の識別子)を付与し」は、エンドユーザにIDを付与する事を示しているようですが、メトリクスの「管理権限を持つ主体の認証」は、管理者IDの付与を指しているようです。 どちらを指すか、確認したい。また、誤解を招かないよう、表現を直すべき。	表現見直し	まず、資産を利用する主体(利用者や機器等)では、一般的に認証に関する説明を記載しているため、エンドユーザへのID付与だけでなく、管理者へのIDについても含まれております。 わかりにくいところご指摘がありましたので、以下のように小項目説明を修正したいと考えます。 「資産を利用する主体(利用者および管理者等の人物や、機器等)に対して一意に識別できる情報(ID等の識別子)を付与し」
35	シート1	アーキテクチャキャップ	意味が不詳	用語集	システム構築時に採用する技術によって、コストや難易度が段階的に変わる変化点のこと。
36	シート2全般	メトリクス	「評価指標」などの意味と思いますが、一般的な辞書によれば、韻律学、作詞法 項目・評価項目等、より分かりやすい言葉の方が望ましいと考えます。	用語集	何かを客観的に測定・計測可能な、具体的に標準的な尺度のこと。(METRICS: Measure Everything That Results In Customer Satisfaction)
37	シート2全般	検討順	樹系図による構造整理が目的であるのか、本当に、検討順が重要なのか？が不明	-	検討順の例を示すということで説明済み
38	大項目D	移行性	システムの本番時期(サービスイン)、データの移行、並行稼働の有無(検証方法の一部とも取れる)など、複数の意味を持たせているため、「-性」とすると曖昧に見える。「移行」の方が良いと思います。	-	ご指摘のご意見は認識しております。ただ、現在の項目内容から見ても移行作業そのものだけでなく、移行の容易さを示すシステムの性質、データ移行の容易性(変換ルール数)、媒体の量・種類数等も対象にしていますので、現状どおり「移行性」としておきたいと考えます。
39	テーマ名	(非機能要求)グレード	グレードの意味が不詳	-	-

【付録7： 非機能要求項目一覧改訂版イメージ】

付録7 非機能要求項目一覧改訂イメージ

連番	項番	中項目	小項目	小項目説明	前提項目	メトリクス	レベル					運用コストへの影響	備考	
							レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4			レベル5
1	A.1.1.1	可用性	運用スケジュール	システムの稼働時間や停止運用に関する情報。		運用時間(通常)	規定なし	定時内(9時～17時)	夜間のみ停止(9時～21時)	業務開始前に1時間程度の停止あり(9時～翌朝8時)	業務開始前に若干の停止あり(9時～翌朝8時55分)	24時間無停止		
2	A.1.1.2					運用時間(特異日)	規定なし	定時内(9時～17時)	夜間のみ停止(9時～21時)	業務開始前に1時間程度の停止あり(9時～翌朝8時)	業務開始前に若干の停止あり(9時～翌朝8時55分)	24時間無停止		
3	A.1.1.3					計画停止の有無	有り	無し						大項目: 運用 保守性の項目C.2.1.1にも計画停止の有無が存在する。計画停止が“有り”の場合、可用性でのシステム構成により計画停止運用に影響を与える可能性がある。
4	A.1.2.1		業務継続性	可用性を確保するにあたり、要求される業務の範囲とその条件。		対象業務範囲	対象なし	特定業務のみ	全ての業務					特定業務のみのケースでは、例えばオンライン業務のみが稼働していればサービス継続するなどの条件をお客様と事前に合意しておくことが重要である。
5	A.1.2.2					サービス中断時間	無制限(冗長化なし)	数時間(コールドスタンバイでの手動切替)	数十分(コールドスタンバイでの自動切替)	数分(ホットスタンバイによる切替)	数秒(デュアルシステム)			サービス中断時間とは、二重障害等により業務が中断するケースでの、代替サーバへの切り替えや復旧に要する時間を指す。
6	A.1.2.3					業務停止許容度	障害時の業務停止を許容する	単一障害時は可能な限り継続する	二重障害時でもサービス中断時間の規定内で継続する					
7	A.1.3.1		システム監視継続性	モニタリングシステム自体に対するサービス継続性対策。		継続性対策許容時間	無制限(冗長化せず、障害時は代替運用)	数時間(コールドスタンバイでの手動切替)	数十分(コールドスタンバイによる切替)	数分(ホットスタンバイによる切替)	数秒(デュアルシステムでの相互監視)			
8	A.1.4.1		目標復旧水準(業務停止時)	業務停止を伴う障害が発生した際、何をどこまで、どれくらいで復旧させるかの目標。		RPO(目標復旧地点)	復旧不要	5営業日前の時点(週次バックアップからの復旧)	1営業日前の時点(日次バックアップからの復旧)	障害発生時点(日次バックアップ+アーカイブからの復旧)	1営業日前の時点(日次バックアップ+アーカイブからの復旧)			障害発生時点とは、障害が発生する直前のトランザクションなどの処理が完了している時点のことを指し、障害発生時点まで復旧するためには、発生直前の完了した処理のジャーナルログが保証されていることが前提となる。またジャーナルログをアーカイブすることで、障害発生までの仕風の時点への復旧に対応することを想定している。
9	A.1.4.2					RTO(目標復旧時間)	復旧不要	3営業日以内	2営業日以内	1営業日以内	12時間以内	6時間以内		
10	A.1.4.3					RLO(目標復旧レベル)	対象なし	特定業務のみ	全ての業務					
11	A.1.5.1		目標復旧水準(大規模災害時)	大規模災害が発生した際、何をどこまで、どれくらいで復旧させるかの目標。		RPO(目標復旧地点)	復旧不要	5営業日前の時点(週次の保管データからの復旧)	1営業日前の時点(日次の保管データからの復旧)	障害発生から指定された時間以前の時点(DRのデータからの復旧)				
12	A.1.5.2					RTO(目標復旧時間)	復旧不要	1ヶ月以内	2週間以内	1営業日以内	12時間以内	6時間以内		
13	A.1.5.3					RLO(目標復旧レベル)	対象なし	特定業務のみ	全ての業務					
14	A.1.6.1		稼働率	明示された利用条件の下で、システムが要求されたサービスを提供できる割合。		稼働率	指定なし	95%	99%	99.9%	99.99%	99.999%		
15	A.2.1.1	耐障害性(障害許容性)	サーバ	サーバで発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。		冗長化(機器)	非冗長構成	負荷分散構成	クラスシステム構成	デュアルシステム構成				冗長化における「機器」「コンポーネント」は、冗長化の単位を表し、「機器」は筐体毎を複数用意することによる冗長化。「コンポーネント」は筐体構成する部品(電源やFAN、ネットワークカード等)を複数用意することによる冗長化を指す。
16	A.2.1.2					冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					
17	A.2.2.1		端末	端末で発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。		冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					
18	A.2.3.1		ネットワーク機器	ネットワーク機器で発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。		冗長化(機器)	非冗長構成	特定の機器のみ冗長化	全ての機器を冗長化					
19	A.2.3.2					冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					
20	A.2.5.1		ネットワーク	ネットワークの信頼性を向上させるための方策。		冗長化	冗長化しない	回線の冗長化	経路の冗長化					
21	A.2.5.2					セグメント分割	分割しない	サブシステム単位で分割	用途に応じて分割					
22	A.2.5.3					ルーティング方式	スタティックルーティン	ダイナミックルーティン						
23	A.2.6.1		ストレージ	ストレージで発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための方策。		冗長化(機器)	非冗長構成	特定の機器のみ冗長化	全ての機器を冗長化					NAS、iSCSI対応の装置を含む。
24	A.2.6.2					冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					また接続環境はネットワークとして対策を検討する。
25	A.2.7.1		SAN(Storage Area Network)	ストレージ間のネットワーク構成で信頼性を向上させるための方策。		冗長化(機器)	非冗長構成	特定の機器のみ冗長化	全ての機器を冗長化					
26	A.2.7.2					冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					
27	A.2.8.1		データ	データの保護に對しての考え方。		バックアップ方式	バックアップなし	オフライン	オンライン					
28	A.2.8.2					データ損失度	無制限	全ての損失を許容する	重要データ以外の損失を許容する	データの損失を許容しない				
29	A.2.8.3					データインテグリティ	考慮しない(エラー検出なし)	稼働停止時に復旧(エラー検出のみ)	データの完全性を保障(エラー訂正)	継続稼働(再試行機能あり)				
30	A.3.1.1	災害対策	システム	地震、水害、テロ、火災などの大規模災害時の業務継続性を満たすための対策。		大規模災害対策	実施しない	特定業務のみ代替システムを再構築	全てのシステムを再構築	特定業務のみDRサイトで復旧	全てのシステムをDRサイトで復旧			
31	A.3.2.1		外部データ	地震、水害、テロ、火災などの大規模災害発生により被災した場合に備え、データ・プログラムを運用サイトと別の場所へ保管するなどの対策。		保管場所分散度	指定なし	1箇所	1箇所(遠隔地)	2箇所(遠隔地)	DRサイト(バックアップ運用)	DRサイト(相互バックアップ運用)		
32	A.3.3.1		付帯設備	各種災害に対するシステムの付帯設備での対策。		設備の地震対策	地震対策を実施しない	耐震対策を実施する	制震・免震対策を実施する					
33	A.3.3.2					設備の網電・停電対策	網電・停電対策を実施しない	機器で対策	機器および電力プロバイダからの受電で対策	機器、電力プロバイダおよび自家発電設備で対策				
34	A.3.3.3					設備の火災対策	火災対策を実施しない	検知対策を実施する	消火対策を実施する					
35	A.3.3.4					設備の漏電対策	漏電対策を実施しない	漏電遮断対策を実施する	漏電感知対策を実施する					
36	A.3.3.5					設備の雷対策の有無	雷対策を実施しない	雷対策を実施する						
37	A.3.3.6					設備の水害対策の有無	水害対策を実施しない	水害対策を実施する						
38	A.3.3.7					設備の電界・磁界対策の有無	電界・磁界対策を実施しない	電界・磁界対策を実施する						
39	A.4.1.1		回復性	復旧作業	業務停止を伴う障害が発生した際の復旧作業に必要な努力。	復旧作業量	復旧不要	全て手動	主要処理の自動化、一部のみ人による判断	全自動				
40	A.4.1.2					代替運用の有無	無し	有り						
41	A.4.2.1		復旧作業(大規模災害)	大規模災害が発生した際の復旧作業に必要な努力。		復旧作業量(大規模災害)	復旧不要	被災サイトで復旧	共用センタの利用(インフラ群)	DRサイトによる復旧				
42	A.4.2.2					代替運用の有無(大規模災害)	無し	有り						
43	A.5.1.1	成熟性	テスト要求度(項目数・詳細度)	考えられる全ての試験項目のうち、どこまでの試験が必要とされているかを示す割合。		テストカバレッジ	実施しない	特定ケースの正常系のみ	全ての正常ケース	障害時の業務継続性の確認を含めた全ての	業務停止となるケースを含めた全てのケース	考え得る全てのケース		

【付録8： 前提条件一覧イメージ】

付録8 前提条件一覧

#	前提項目	該当項目	メトリクス	レベル					
				レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
1	運用時間	A.1.1.1	運用時間(通常)	規定なし	定時内 (9時～17時)	夜間のみ停止 (9時～21時)	業務開始前に1時間程 度の停止あり (9時～翌朝8時)	業務開始前に若干の 停止あり (9時～翌朝8時55分)	24時間無停止
		C.1.1.1	1日あたりの業務時間	要求発生時のみ使用	定時内 (9時～17時)	夜間のみ停止 (9時～21時)	業務開始前に1時間程 度の停止あり (9時～翌朝8時)	業務開始前に若干の 停止あり (9時～翌朝8時55分)	24時間無停止
		A.1.1.2	運用時間(特異日)	規定なし	定時内 (9時～17時)	夜間のみ停止 (9時～21時)	業務開始前に1時間程 度の停止あり (9時～翌朝8時)	業務開始前に若干の 停止あり (9時～翌朝8時55分)	24時間無停止
		C.1.1.2	1ヶ月あたりの業務日	要求発生時のみ使用	週休連続2日以上	週休連続しない2日以 上	週休1日	休みなし	
		C.1.1.3	祝日の業務有無	祝日業務なし	一部祝日に業務を 実施	全祝日に業務を 実施			
2	計画停止	A.1.1.3	計画停止の有無	有り	無し				
		C.2.1.1	計画停止の有無	計画停止は存在しな い	運用スケジュールに影 響しない範囲で計画 停止が存在する	運用スケジュールの変 更が要求される計画 停止が存在する			
3	利用者数	B.1.1.1	登録ユーザ数	数値あり	数値無し				
		B.1.1.2	同時アクセスユーザ数	数値あり	数値無し				
		B.1.2.1	登録ユーザ数増大率	1倍	2倍	3倍	5倍	10倍	100倍以上
		B.1.2.2	同時アクセスユーザ数増大率	1倍	2倍	3倍	5倍	10倍	100倍以上
		F.2.1.1	システム利用者人数	合意不要であることを 合意	設定値で合意				
		F.2.3.1	クライアント数	合意不要であることを 合意	設定値で合意				
4	システムライフサイクル	B.1.2.8	ライフサイクル期間	5年	10年	20年以上			
		C.5.3.1	運用・保守対応期間	サポート契約なし	ベンダの指定するサ ポート期間内	ユーザの指定する期 間のサポート			
5	セキュリティパッチ	C.2.7.4	セキュリティパッチ適用方針	対応しない	障害パッチ適用時に 合わせて実施	定期保守時に実施	パッチ出荷時に実施		
		E.4.3.2	セキュリティパッチ適用方針	適用しない	メンテナンス時に適用	パッチ公開時に適用 (随時)			
6	設置場所	B.7.5.3	設置スペースの制約	制約なし	制約有り				
		F.4.2.1	設置スペース制限(マシナールーム)	制限なし	フロア設置用機材を用 いて構成	ラックマウント用機材を 用いて構成			

項目一覧の重複部分を前提要件として抽出しました。(注:今後項目の見直しを行いますので、ここに挙げた物は例として見ていただく)

9月版のリリースまでに以下の検討を行います。

- (1)メトリクス名称の見直し(同じ意味の物は統一し、違う場合は違いが明確に分かるようにします)
- (2)同じ意味のメトリクスに設定されているレベルの統一(統一できない場合は、メトリクスの名称や説明を見直します)
- (3)本シートの提供方法(ガイド、非機能要求項目一覧、別の表など)と合意に向けたプロセスの作成
- (4)「非機能要求項目一覧表」側に、前提要件として抽出されたことを示す欄を設け、検討したことがわかるようにする。

【付録9： 非機能要求項目一覧ダイジェスト版イメージ】

付録9 非機能要求項目一覧ダイジェスト版

番号	項目	大項目	中項目	小項目	小項目説明	前提項目	メトリクス	レベル					運用コストへの影響	備考										
								レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4			レベル5									
1	A.1.1.1	可用性	可用性	運用スケジュール	システムの稼働時間や停止運用に関する情報。		運用時間(通常)	規定なし	定時内	夜間のみ停止	業務開始前に1時間	業務開始前に若	24時間無停止											
2	A.1.1.2			運用時間(特異日)	規定なし	定時内	夜間のみ停止	業務開始前に1時間	業務開始前に若	24時間無停止														
3	A.1.1.3			計画停止の有無	有り	無し																		
4	A.1.2.1			業務継続性	可用性を保障するにあたり、要求される業務の範囲とその条件。	対象なし	特定業務のみ	全ての業務																
5	A.1.2.2			サービス中断時間	無制限	数時間	数十分	数分	数秒															
6	A.1.2.3			業務停止許容度	障害時の業務停止	無制限	単一障害時は可能	二重障害時でもサー																
8	A.1.4.1			目標復旧水準(業務停止時)	業務停止を伴う障害が発生した際、何をどこまで、どれくらいで復旧させるかの目標。	RPO(目標復旧地点)	復旧不要	5営業日前の時点	1営業日前の時点	障害発生時点														
9	A.1.4.2					RT0(目標復旧時間)	復旧不要	3営業日以内	2営業日以内	1営業日以内	12時間以内	6時間以内		障害発生時点とは、障害が発生する直前のトランザク										
10	A.1.4.3					RLO(目標復旧レベル)	対象なし	特定業務のみ	全ての業務															
11	A.1.5.1			目標復旧水準(大規模災害時)	大規模災害が発生した際、何をどこまで、どれくらいで復旧させるかの目標。	RPO(目標復旧地点)	復旧不要	5営業日前の時点	1営業日前の時点	障害発生から指定さ														
12	A.1.5.2					RT0(目標復旧時間)	復旧不要	1ヶ月以内	2週間以内	1営業日以内	12時間以内	6時間以内												
13	A.1.5.3					RLO(目標復旧レベル)	対象なし	特定業務のみ	全ての業務															
14	A.1.6.1			稼働率	明示された利用条件の下で、システムが要求されたサービスを提供できる割合。	稼働率	指定なし	95%	99%	99.9%	99.99%	99.999%												
43	A.5.1.1			成熟性	テスト要求度(項目数・詳細度)	考えられる全ての試験項目のうち、どこまでの試験が必要とされているかを示す割合。	テストカバレッジ	実施しない	特定ケースの正常系のみ	全ての正常ケース	障害時の業務継続性の確認を含めた全てのケース	考え得る全てのケース												
44	B.1.1.1	性能・拡張性	業務処理量	通常時の業務量	性能・拡張性に影響を与える項目について、該当システムの業務量のモデル化を行うことにより業務増大度を評価できる。(数値が陳腐化するため具体的な数値は入らないが、ユーザとベンダが合意する際に検討漏れにならないよう記載する)		登録ユーザ数	数値あり	数値無し															
45	B.1.1.2			同時アクセスユーザ数	数値あり	数値無し																		
47	B.1.1.4			データ量	数値あり	数値無し																		
48	B.1.1.5			オンラインリクエスト件数	数値あり	数値無し																		
49	B.1.1.6			バッチ処理件数	数値あり	数値無し																		
50	B.1.2.1			業務量増大度	システム稼働開始からライフサイクル終了までの間で、開始時点と業務量が最大になる時点の業務量の倍率。	登録ユーザ数増大率	1倍	2倍	3倍	5倍	10倍	100倍以上												
51	B.1.2.2					同時アクセスユーザ数増大率	1倍	2倍	3倍	5倍	10倍	100倍以上												
53	B.1.2.4					データ量増大率	1倍	2倍	3倍	5倍	10倍	100倍以上												
54	B.1.2.5					オンラインリクエスト件数増大率	1倍	2倍	3倍	5倍	10倍	100倍以上												
55	B.1.2.6					バッチ処理件数増大率	1倍	2倍	3倍	5倍	10倍	100倍以上												
57	B.2.1.2	オンラインレスポンス目標値	ピーク時の目標値	ピーク時、特定の想定状態下での特定業務の処理に要するレスポンスタイムの目標値の有無、および、その遵守率。	目標レスポンスタイム	制限無し	制限有り																	
58	B.2.1.1			目標レスポンスタイム遵守率	規定なし	60%	80%	90%	95%	99%以上														
59	B.2.2.2			通常時の目標値	通常時、特定の想定状態下での特定業務の処理に要するレスポンスタイムの目標値の有無、および、その遵守率。	目標レスポンスタイム	制限無し	制限有り																
60	B.2.2.1					目標レスポンスタイム遵守率	規定なし	60%	80%	90%	95%	99%以上												
69	B.4.1.2					バッチレスポンス目標値(ターンアラウンドタイム目標値)	ピーク時、バッチ処理の開始から終了までの総実行時間について制限があるかどうか。制限がある場合、遵守度合いをレベル化する。	目標レスポンスタイム	制限無し	制限有り														
70	B.4.1.1							目標レスポンスタイム遵守度合い	規定なし	所定の時間内に収まる	再実行の余裕が確保できる													
71	B.4.2.2							通常時の目標値	通常時、バッチ処理の開始から終了までの総実行時間について制限があるかどうか。制限がある場合、遵守度合いをレベル化する。	目標レスポンスタイム	制限無し	制限有り												
72	B.4.2.1									目標レスポンスタイム遵守度合い	規定なし	所定の時間内に収まる	再実行の余裕が確保できる											
83	B.7.1.1									リソース拡張性	CPU拡張性	サービス開始時にCPU利用率の空きがあるかどうか。空きが多いほど、将来の拡張が可能である。	CPU利用率	規定なし	80%以上	50%以上80%未満	20%以上50%未満	20%未満				CPU搭載余裕がある機器は無い機器より高コストである		
84	B.7.1.2											CPU搭載余裕有無	余裕無し	余裕有り										
85	B.7.2.1	メモリ拡張性	メモリ拡張性									サービス開始時にメモリ全体の中に占める使用済みの容量の比率。空きが多いほど、将来の拡張が可能である。	メモリ利用率	規定なし	80%以上	50%以上80%未満	20%以上50%未満	20%未満				メモリ搭載余裕がある機器は無い機器より高コストである		
86	B.7.2.2											メモリ搭載余裕有無	余裕無し	余裕有り										
89	B.7.4.1			保存期間	システムが参照するデータの保存すべき期間。							保存期間	一年未満	1年	3年	5年	10年以上有期	永久保管			保存期間の制約が短い場合は「一年未満」で代用する			
97	C.1.1.1			運用・保守性	通常運用							運用時間	1日あたりの業務時間	要求発生時のみ使	定時内	夜間のみ停止	業務開始前に1時間	業務開始前に若	24時間無停止					
98	C.1.1.2					1ヶ月あたりの業務日	要求発生時のみ使					週休連続2日以上	週休連続しない12日	週休1日	休みなし									
99	C.1.1.3					祝日の業務有無	祝日業務なし					一部祝日に業務を	全祝日に業務を											
100	C.1.2.1					運用監視	システムを構成するハード・ソフトに対しての障害監視の有無。	業務監視のレベル	業務の監視を行わ			死活監視	死活監視	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー							
101	C.1.2.2							サーバ監視のレベル	サーバの監視を行			死活監視	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー						
102	C.1.2.3							ストレージ監視のレベル	ストレージの監視を	死活監視	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー								
103	C.1.2.4							ネットワーク監視のレベル	ネットワークの監視を行	死活監視	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー	死活監視+エラー								
105	C.1.4.1	バックアップ	バックアップ運用に関するパラメータ。					データ損失時の対応	データの復旧は不	ユーザがデータ復旧	ベンダがデータ復旧													
106	C.1.4.2							外部システムのデータによる当該システムのデータ復旧可否	外部システムのデータにより、当該システムの全データが復旧できる	外部システムのデータだけでは、当該システムの全データは復旧できない														
107	C.1.4.3							バックアップ世代管理	バックアップの別地保管有無	バックアップの別地保管有無	バックアップを取得し	バックアップを最低1	バックアップを複数											
108	C.1.4.4			バックアップの別地保管有無	バックアップの別地					バックアップの別地														
109	C.1.4.5			オペレーションの自動化度	全て手動で行う					テープ交換のみ手	全て自動で行う							バックアップオペレーションには、						
110	C.2.1.1			保守運用	計画停止					計画停止の有無	計画停止は存在しな	運用スケジュールに	運用スケジュールの											
114	C.2.2.1					オペミス防止設計	オペミス防止するような運用設計を実施するか。			オペレーションの自動化度	保守運用作業は全	一部の保守運用作	全ての保守運用作											
115	C.2.3.1					拡張・保全時運用	システムの拡張時・メンテナンス時における運用を定義する。			運用への影響を許容する時間	無制限	数日単位で許容す	24時間以内で許容	数時間単位で許容	運用への影響は									
117	C.2.3.3									ソフトウェア配布	OS/ミドルウェア/アプリケーション/パッチなどについて、その更新を自動で行うための仕組みについて。	サーバ/ソフトウェアの更新方式	全て手動で行う	配布のみ自動でお	配布のみ自動で行	全て自動で行う								
121	C.2.6.2									端末ソフトウェアの更新方式	全て手動で行う	配布のみ自動でお	配布のみ自動で行	全て自動で行う										
127	C.3.1.1	障害時運用	復旧目標の運用への影響							可用性の項目として合意する復旧目標が運用へ及ぼす影響範囲。	RT0(目標復旧時間)の運用への影響	運用スケジュールに	運用スケジュールに	運用スケジュールに										
128	C.3.1.2									RPO(目標復旧時点)の運用への影響	運用スケジュールに	運用スケジュールに	運用スケジュールに											
137	C.4.1.1							運用環境	マニュアル準備レベル	運用のためのマニュアルの準備のレベル。	マニュアル準備レベル	マニュアルを提供し	通常運用マニュアルのみ提供する	通常運用マニュアルと保守マニュアルを提供する	ユーザ指定のマニュアルを提供する									
138	C.4.2.1									リモートオペレーション	リモートからのオペレーションの可/不可とその必要性を定義する。	リモート監視の有無	リモート監視を行わ	一部リモート監視を行	全部リモート監視を行									
139	C.4.2.2											リモート操作の有無	リモート操作を行わ	決められた処理のみ	任意のリモート操作を行									
140	C.4.3.1			開発用環境の設置	本番環境へリリースする新機能の開発作業を行うための環境を準備するか。							開発用環境の設置有無	開発用環境を設置し	一部開発用環境を	全部開発用環境を									
141	C.4.4.1											試験用環境の設置	本番環境への変更適用前に試験を行う環境の準備	試験用環境を設置し	試験用環境と併用	専用の試験用環境を設置する								
142	C.4.5.1					外部システム接続	本システムの運用に影響する外部システムとの接続が存在するか。					外部システムとの接続有無	外部システムと接続	外部システムと接続	外部システムと接続									
143	C.5.1.1											運用・保守対象(ハード)	運用・保守対象(ハード)	運用・保守対象(ハード)	保守が必要な対象ハードウェアの範囲(制約条件)。	サポート契約を行わ	ベンダの自社製品に	マルチベンダのサ						
144	C.5.2.1													運用・保守対象(ソフト)	運用・保守対象(ソフト)	運用・保守対象(ソフト)	保守が必要な対象ソフトウェアの範囲(制約条件)。	サポート契約を行わ	ベンダの自社製品に	マルチベンダのサ				
145	C.5.3.1	運用・保守対応期間	ハードウェアおよびミドルウェアについての運用保守の対応期間および、実際にシステムが稼働するライフサイクルの期間。													運用・保守対応期間	サポート契約なし	ベンダの指定するサ	ユーザの指定するサ					
159	C.6.1.1															運用管理方針	サービスデスク	サービスデスク	ユーザの問合せに対して統一の窓口機能を提供するか。	サービスデスクを設置	サービスデスクを設			
165	C.6.7.1							内部統制対応	IT運用プロセスの内部統制対応を実施するか。									内部統制対応	IT運用プロセスの内部統制対応を実施するか。	内部統制対応の実施有無	内部統制対応を			

付録9 非機能要求項目一覧ダイジェスト版

連番	項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	前提項目	マトリクス	レベル					運用コストへの影響	備考									
								レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4			レベル5								
166	D.1.1.1	移行性	移行時期	移行のスケジュール	システム移行の期間、システム停止可能日時、移行可能回数。(例外発生時の切戻し時間や事前バックアップの時間等も含むこと。)		システム移行期間	規定無し	3ヶ月未満	3か月～半年	半年～1年未満	1年～2年未満	2年以上										
167	D.1.1.2						停止可能日時	規定無し	数日以上	数日	計画停止内	利用の少ない時間帯(夜間など)	移行のための停止不可										
168	D.1.1.3						並行稼働の有無	無し	有り														
169	D.2.1	移行方式	システム展開方式	システムの移行および新規展開時に多段階による展開方式をどの程度採用するかを評価する。			拠点展開ステップ数	規定無し	一斉展開	数段階	10段階	11～20	21段階										
170	D.2.1.2						業務展開ステップ数	規定無し	全業務一斉切り替え	数段階	5段階	6～10段階	11段階以上										
171	D.3.1.1	移行対象(機器)	移行設備	移行前のシステムで使用していた設備において、新システムで新しく入替える対象となる設備の内容。			設備・機器の移行内容	対象無し	設備・機器のハードウェアを入れ替える	設備・機器のハードウェア、OS、ミドルウェアを入れ替える	設備・機器のシステム全部を新システムにする	設備・機器を統合して、新システムにする	外部接続と連携して設備機器を統合化して新システムにする										
172	D.4.1.1	移行対象(データ)	移行データ量	旧システム上で移行の必要がある業務データの量(プログラムを含む)。			移行データ量	移行対象	1T未満	1T～	1P以上												
173	D.4.1.2						移行データ形式	移行対象無し	移行先と形式が同一	移行先と形式が異なる							データ形式は、利用アプリ依存フォーマットやテーブル形式などのデータ形式のパターンを指す。						
184	E.1.1.1	セキュリティ	前提条件・制約条件	情報セキュリティに関するコンプライアンス	お客様(ユーザ)が遵守すべき情報セキュリティに関する組織規程やルール、法令、ガイドライン等の内容と対策内容に矛盾が生じないようにするなどの整合性の調整をおこなう。 例) 情報セキュリティポリシー、不正アクセス禁止法、個人情報保護法、電子署名法、プロバイダ責任法、特定電子メール送信適正化法、SOX法、IT基本法など		遵守すべき社内規程、ルール、法令、ガイドライン等の明確化の有無	なし	あり														
185	E.1.2.1		セキュリティ評価制度(運用管理系)	対象とするシステムが、発注者側の取得済みのセキュリティの運用管理に関する認証、あるいは、発注者側の組織のセキュリティポリシーや業界におけるガイドラインなどの範囲に含まれる場合、その遵守すべき内容と対策内容に矛盾が生じないように、整合性をとる。 例) ISO/IEC27000系、政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準、FISMA、FISC、PCIDSS、Pマーク、TRUSTeなど		セキュリティの管理に関わる認証の取得の有無	なし	あり															
186	E.1.3.1		セキュリティ評価制度(機能系)	製造するプロダクトに対するISO/IEC15408(Common Criteria)、ST認定などの認証取得条件、および認証取得レベルに応じて、対策方法などを決定する。		ISO/IEC15408認証レベル	なし	EAL1	EAL2	EAL3	EAL4	EAL5	EAL6	EAL7									
187	E.2.1.1		セキュリティリスク対応	セキュリティリスク分析	対象システムに対して、資産の抽出、脅威の想定、対策の評価を行なう。		リスク分析範囲	分析なし	重要度が高い資産を扱う範囲	システム全体													
188	E.2.2.1			セキュリティリスク対策	対象システムにおいて認識されたセキュリティリスクに対して、対策の目標を決定して、それを実施する。一般的に最低限の基準以上の危険性をもつ脅威・脆弱性については、必ず対策を行う。		リスク対応範囲	不問	重要度が高い資産に関連する脅威に対応	洗い出した脅威全体に対応													
189	E.3.1.1		セキュリティ診断	セキュリティ診断	対象システムや、各種ドキュメント(設計書や環境定義書、実装済みソフトウェアのソースコードなど)に、対象システムに対してセキュリティパッチを適用することによってシステムの安全性を担保する。セキュリティパッチの適用率や、セキュリティパッチが発表されてからシステムに適用するまでの時間が、リスクの大きさと関係する。		ネットワーク診断実施の有無	なし	あり								「ネットワーク診断」は、システムに対する広義の診断「Web診断」とは、Webサイトに対して行うHTTPサーバー当項目は、運用時におけるセキュリティ要件を示している。当項目を検討する場合は、大項目「運用」の検討と合わせて実施が必要である。						
190	E.3.1.2						Web診断実施の有無	なし	あり														
198	E.4.3.3	セキュリティパッチ適用					セキュリティパッチ適用	即時適用しない	即時適用する														
199	E.6.2.1	アクセス・利用制限	認証機能	資産を利用する主体(利用者や機器等)に対して一意に識別できる情報(ID等の識別子)を付与し、それらの識別子を保有している主体であることの確認を行う。主体であることが確認できた場合、それらの主体に与えられた権限に基づき、資産の利用等を制限する。		管理権限を持つ主体の認証	実施しない	1回	複数回×複数種類														
200	E.6.2.4					管理権限を持たない主体の認証	実施しない	1回	複数回×複数種類														
201	E.6.1.1	利用制限	認証された主体(利用者や機器など)に対して、資産の利用等を制限する。 例) ドアや保管庫の施錠、USBやCD-RWやキーボードなどの入出力デバイスの制限、コマンド実行制限など		システム上の対策におけるユーザ操作制限	なし	攻撃経路となり得るプログラムやコマンドの操作やファイルへのアクセスを制限	必要最小限のプログラムやコマンドの操作やファイルへのアクセスのみを許可															
204	E.7.1.1	データの秘匿	データ暗号化	機密性のある情報自体を秘匿する。 不正行為を検知するために、監視する範囲や、監視の記録を保存する量や期間を定義して、計算機、ネットワーク、施設の利用状況等を記録して監視する。		蓄積データの暗号化の有無	なし	あり															
205	E.7.1.2					伝送データの暗号化の有無	なし	あり															
209	E.8.2.1					不正追跡・監視	不正追跡・監視	不正行為を検知するために、監視する範囲や、監視の記録を保存する量や期間を定義して、計算機、ネットワーク、施設の利用状況等を記録して監視する。		監視対象計算機カバー範囲	なし	脅威の発生頻度が	システム全体										
210	E.8.2.2									監視対象ネットワークカバー範囲	なし	脅威の発生頻度が	システム全体										
211	E.8.2.3									監視対象物理ポイントカバー範囲	なし	脅威の発生頻度が	システム全体										
212	E.8.2.4									不正アクセスログの有無	なし	あり											
213	E.8.2.5									ログイン・ログアウト履歴の有無	なし	あり											
214	E.8.2.6									ログイン失敗履歴の有無	なし	あり											
215	E.8.2.7									操作履歴の有無	なし	あり											
216	E.8.2.8									ログ保管期間	1年未満	1年	3年	5年	10年以上有期	永久保管							
218	E.9.1.1									ネットワーク対策	ネットワーク制御	ネットワークについて、「セキュリティリスク対応」や「アクセス・操作制限」などを詳細に検討し、実施する。		通信制御	なし	あり							
219	E.9.2.1													不正検知	ネットワーク上において、「不正追跡・監視」を実施し、システム内の不正行為を検知したり、不正通信を検知したりする。 例) 入室記録、ログイン記録、システムログ。	不正通信の検知範囲	なし	脅威の発生頻度が高い、あるいは、重要な資産を取り扱う範囲	システム全体				
220	E.9.3.1					サービス停止攻撃の回避	ネットワークへの攻撃による輻輳について対策する。		ネットワークの輻輳対策	なし	あり												
221	E.10.1.1					マルウェア対策	マルウェア対策	マルウェア(ウイルス、ワーム、ボットなど)の感染を防止する。マルウェアについて、「セキュリティリスク対応」や「アクセス・操作制限」、「不正追跡・監視」などを詳細に検討し、実施する。		マルウェア対策実施範囲	なし	脅威の発生頻度が高い、あるいは、重要な資産を取り扱う範囲	システム全体										
224	E.12.1.1					Web対策	Web実装対策	Web対策(セッション対策、エコーバック対策等)を実施する。		セキュアコーディング、WebサーバのIPS/WAFの導入の有無	なし	あり											
225	E.12.1.2		なし	あり																			
226	F.1.1.1	環境・エコロジー	システム制約/前提条件	構築時の制約条件	構築時の制約条件	構築時の制約条件	制約なし	制約有り(交渉の余地有り)	制約有り(交渉の余地無し)														
227	F.1.2.1		運用時の制約条件	運用時の制約条件	運用時の制約条件	運用時の制約条件	制約なし	制約有り(交渉の余地有り)	制約有り(交渉の余地無し)														
228	F.2.1.1		システム特性	システム利用者人数	システムを使用する利用者(エンドユーザ)の人数を評価する。	システム利用者人数	合意不要であることを合意	設定値で合意							合意した場合は具体的な値を記述すること。								
230	F.2.3.1	クライアント数	システムで使用され、管理しなければいけないクライアントの数を評価する。	クライアント数	クライアント数	合意不要であることを合意	設定値で合意							合意した場合は具体的な値を記述すること。									
231	F.2.4.1	拠点数	システムが意識する必要がある拠点の数を評価する。	拠点数	拠点数	合意不要であることを合意	設定値で合意							合意した場合は具体的な値を記述すること。									
232	F.2.5.1	地域的広がり	システムが稼働する地域的な広がりを評価する。	地域的広がり	地域的広がり	拠点内	同一都市内	同一都道府県内	国内	海外					レベル4以上になると、多言語対応などの考慮も必要となる。								
233	F.2.6.1	特定製品指定	お客様の指定によるオープンソース製品や第三者製品などの採用の有無を評価する。採用することによるサポート難易度への影響を考慮する。	特定製品の採用有無	特定製品の採用有無	採用しない	採用する																
234	F.3.1.1	適合規格	製品安全規格	提供するシステムに使用する製品について、UL60950などの製品安全規格を取得していることを要求されているかを評価する。	規格取得の有無	制限なし	UL60950相当取得																
235	F.3.2.1	電磁干渉	提供するシステムに使用する製品について、VCCIなどの機器自身が放射する電磁波をある一定以下のレベルに抑える規格を取得していることを要求されているかを評価する。	規格取得の有無	制限なし	VCCI ClassA取得	VCCI ClassB取得																
236	F.3.3.1	環境保護	提供するシステムに使用する製品について、RoHS指令などの特定有害物質の使用制限についての規格の取得を要求されているかを評価する。	規格取得の有無	制限なし	RoHS指令批准																	
239	F.4.2.1	機材設置環境条件	スペース	どの程度の床面積(WxD)/高さが必要かを評価する。別途、保守スペースや移行時に新旧システムが並行稼働可能なスペースの確保の可否についても考慮が必要である。		設置スペース制限(マシンルーム)	制限なし	フロア設置用機材	ラックマウント用機材	完全に人と混在する													
240	F.4.2.2					設置スペース制限(事務所設置)	制限なし	専用のスペースを割	人と混在するスペース														
241	F.4.2.3					並行稼働スペース(移行時)	確保可能	確保不可															
246	F.4.7.1	耐震/免震	地震発生時に設置環境が保証する最大水準またはサービスの継続不要とする水準を評価する。建屋が揺れを減衰するなど外部が震度7でも設置環境は震度4程度になる場合は震度4とする。また、想定以上の揺れではサービスを継続しないでも良い場合は、その想定水準を値とする。	耐震震度	制限なし	震度4相当(50ガル)	震度5弱相当(100ガル)	震度6弱相当(250ガル)	震度6強相当(500ガル)	震度7相当(1000ガル)					建屋での減衰設備により設置環境での最大震度を保証できる場合の水準とサービス継続不要となる水準をマトリクスとする。建屋に工夫がなく、増幅もない場合は外部の震度と一致する。いづれに於いても建屋の耐震震度を越える水準の設定は無意味である。								