

非機能要求グレード評価委員会  
実証評価報告書

平成22年2月

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評価委員会.....	2
4. 非機能要求グレード.....	6
4.1 非機能要求の合意形成手法の選択.....	6
4.2 非機能要求グレードの構成.....	6
5. 実証評価方法.....	9
5.1 評価内容および評価手順.....	9
5.2 対象システム.....	13
6. 実証評価結果の概要.....	15
6.1 東京海上日動火災保険株式会社.....	15
6.2 東京ガス株式会社・株式会社ティージェー情報ネットワーク.....	19
7. 有効性評価.....	23
7.1 非機能要求グレードの利用可能性.....	23
7.2 非機能要求グレードの利用効果.....	28
8. 非機能要求グレードの活用・展開に関する課題.....	30
9. 今後の施策についての方向性.....	31

付録：非機能要求グレード評価委員会 実証評価報告書 付録

## 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。

近年発生している情報システム障害の重要な発生原因の一つとして、不十分な要件定義があげられる。情報システムの品質、信頼性確保のためには、要件定義フェーズにおいて、ユーザ・ベンダ企業間で機能要求および非機能要求について、正確な共通認識を持つことが重要である。

昨年度、経済産業省では、非機能要求を見える化し、ユーザ・ベンダ企業の双方で合意を形成する手法（非機能要求グレード、後述）の評価を行うために、ユーザ企業7社とベンダ企業6社からなる非機能要求グレード「ユーザビュー検討委員会」を設置し、主にユーザ企業の視点から、非機能要求グレードの有効性および課題の検証を行った<sup>1</sup>。

この中で、非機能要求を一覧表示し、かつそのレベル感を表示する非機能要求グレードが、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されている。有効性に関して、さらに踏み込んだ検証を進めるためには、具体的なシステム案件について、非機能要求グレードを利用した非機能要求の明確化および合意形成の実証評価を行うことが必要である。

## 2. 目的

本実証評価では、非機能要求の明確化手法や合意形成手法が情報システム構築において有効であること、とりわけ企画・要件定義の作業工程において有効であることを、非機能要求グレードの有効性評価を通して実証することを目的とする。

---

<sup>1</sup> [http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/softseibi/hikinou\\_grade.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/softseibi/hikinou_grade.pdf)

### 3. 非機能要求グレード評価委員会

非機能要求グレードの実証評価・検証を実施するために、「非機能要求グレード評価委員会」を設置した。

委員会の体制は、「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」の中で定義される「情報システム関係者」のうち、非機能要求の確認をする「情報システム利用者」に該当するユーザ企業2社（東京海上日動火災保険株式会社（以下、東京海上日動と略すこともある）東京ガス株式会社・株式会社ティージー情報ネットワーク（以下、TGアイネットと略すこともある））と「情報システム供給者」に該当するベンダ企業6社（「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）」の参加企業6社）とした。事務局は株式会社 三菱総合研究所が務め、委員会の各種手続き、並びに、委員会開催における会議設営、議事録作成、資料のとりまとめ、報告書作成などを担当した。

委員会の構成は、上記ユーザ企業が運用する情報システムに対して実証評価を行う2つのタスクフォース（東京海上日動タスクフォース、TGアイネットタスクフォース）と、プロジェクト全体運営とタスクフォースの評価結果に基づく報告書等の確認を担当する「ステアリングコミッティ」とした（図1）。

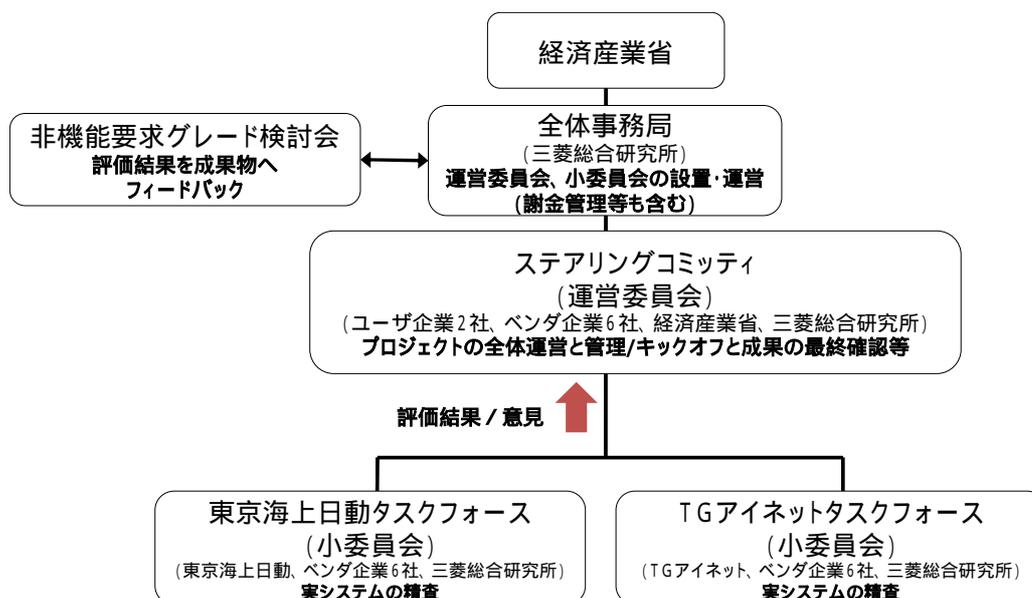


図1 非機能要求グレード評価委員会の構成

本委員会のメンバは下表の通りである（敬称略）。

ユーザ企業

氏名	所属
颯田 雅之	東京海上日動火災保険株式会社
畑中 致遠	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
江縫 正己	株式会社ティージー情報ネットワーク
野見山 秀雄	株式会社ティージー情報ネットワーク

ベンダ企業

氏名	所属
只野 完二	株式会社日立製作所
宮崎 肇之	株式会社日立製作所
後藤 協子	株式会社日立製作所
飯高 信之	富士通株式会社
成瀬 泰生	富士通株式会社
植中 淳一	富士通株式会社
佐野 正浩	富士通株式会社
河野 太基	富士通株式会社
樹木 義道	株式会社富士通ミッションクリティカルシステムズ
大島 正敬	日本電気株式会社
水野 浩三	日本電気株式会社
岡崎 毅宏	日本電気株式会社
河本 重夫	日本電気株式会社
笈川 豊英	日本電気株式会社
木内 信宏	沖電気工業株式会社
多田 文人	沖電気工業株式会社
久保 昌弘	沖電気工業株式会社
前園 博文	沖電気工業株式会社
芋生 信一	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
国分 雅輝	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
高篠 智晴	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
神谷 慎吾	株式会社NTTデータ
吉田 尚志	株式会社NTTデータ
山下 裕介	株式会社NTTデータ
山下 武志	株式会社NTTデータ

経済産業省

氏名	所属
梅原 徹也	経済産業省

全体事務局

氏名	所属
桑野 文洋	株式会社三菱総合研究所
鵜戸口 志郎	株式会社三菱総合研究所
池田 和彦	株式会社三菱総合研究所

本委員会の活動概要と成果物は図2の通りである。本報告書は、以下の活動に沿って、各タスクフォースで実施した評価結果データに基づいて有効性を評価し、作成したものである。また、本評価作業を通じて得られた結果については、非機能要求グレードの改善のための参考材料として、検討会にフィードバックすることとする。

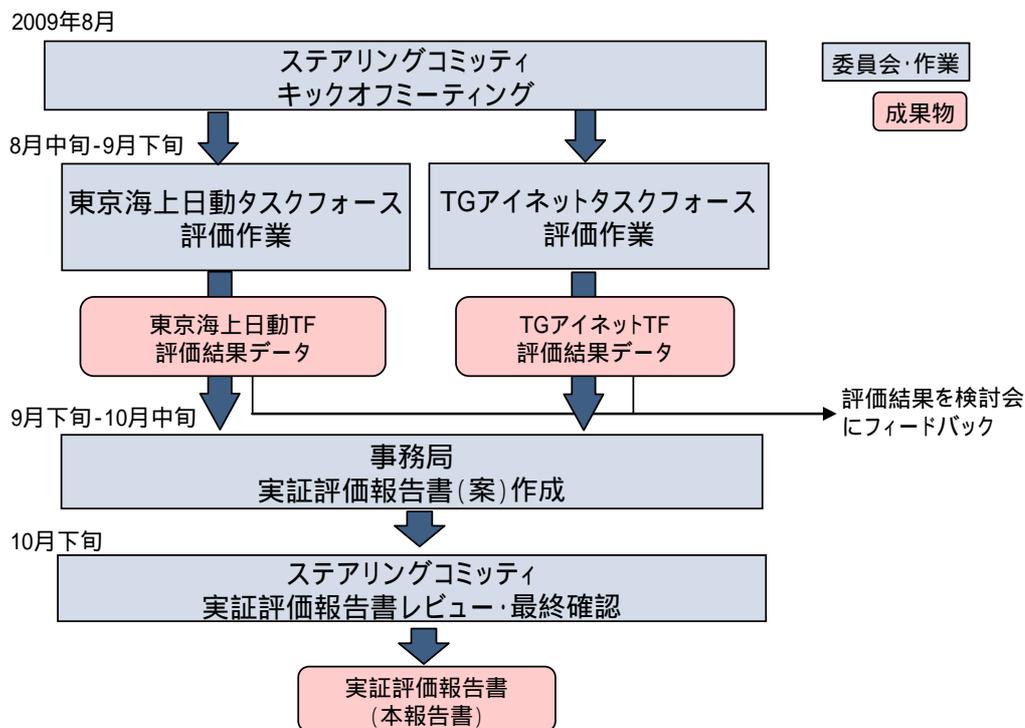


図2 非機能要求グレード評価委員会の活動概要と成果物

## 4. 非機能要求グレード

本章では、本実証評価が非機能要求グレードを評価対象とした経緯、および、非機能要求グレードの構成について説明する。

### 4.1 非機能要求の合意形成手法の選択

昨年度、経済産業省では、情報システムの信頼性向上には非機能要求の明確化が重要であるという認識のもと、非機能要求グレードを題材として非機能要求の合意形成手法を検証する非機能要求グレード「ユーザレビュー検討委員会」を設置し、主にユーザ企業の視点から、非機能要求グレードの有効性および課題の検証を行った。この結果抽出された31の要改善項目を受けて、検討会において非機能要求グレードの改善がなされ、2009年5月に改定版が公開されている。

本委員会では、非機能要求の合意形成手法に関して、さらに踏み込んだ検証を行うために、実システムへ非機能要求グレードを適用して評価した。なお、検証には実証開始時点で入手可能な最新版である2009年5月公開版を用いた。

### 4.2 非機能要求グレードの構成

非機能要求グレードは、「利用ガイド」「システム基盤の非機能要求に関するグレード表（以下、グレード表）」「システム基盤の非機能要求に関する項目一覧（以下、項目一覧）」「システム基盤の非機能要求に関する樹系図（以下、樹系図）」の4点から構成される。

#### [利用ガイド]

非機能要求グレードの構成や利用方法を示した解説文書である。1章では非機能要求グレードの背景・目的およびスコープについて説明される。2章では、上述の非機能要求グレードを構成する4つの成果物についての詳細が説明される。また、「社会的影響が殆ど無いシステム」「社会的影響が限定されるシステム」「社会的影響が極めて大きいシステム」からなる3つの典型的なモデルシステムが示される。3章では非機能要求グレードで利用を想定しているフェーズが要件定義フェーズであることが説明されるとともに、具体的な利用手順として、3ステップ「モデルシステムの選定」「重要項目に関するレベル決定」「重要項目以外の非機能要求に関するレベル合意」が示される。4章では、IPA/SECやJUAS、JEITAなど他団体が策定した同様の基準類との比較が示されるとともに、FAQおよび用語集が掲載されている。

#### [グレード表]

3つのモデルシステムそれぞれに非機能要求項目の標準的なレベルを定義したものである。グレード表で対象となる要求項目は、以下で述べる項目一覧の中で、品質やコストに与える影響が大きいという観点で選択された重要項目であり、グレード表は項目一覧から重要項目を抽出した表の右側に3つのモデルシステム毎のレベルを定義したものに相当す

る(表1)。

表1 グレード表のフォーマット(モデルシステム部分を拡大)

社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム	
レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件
2	夜間のみ停止(9時~21時) 業務時間内のみサービス提供であり、夜間の稼働はない。 [-] 特定時間のみサービスを提供するなど、運用時間をもっと限ってサービス提供する場合 [+] 24時間無停止やリポート処理等の短時間の停止のみを考える場合	4	業務開始前に若干の停止あり(9時~翌朝8時55分) 24時間無停止でのサービス提供は必要ないが、極力稼働は継続させる。 [-] 夜間のアクセスは認めないなど、長時間運用を停止する場合 [+] 24時間無停止で運用する場合	5	24時間無停止 常時サービスの提供が前提となるため。基本的に停止は不可。 [-] 1日のスケジュールで定期的に運用を停止する時間帯が存在する場合
0	規定なし 通常と異なる運用時間となる特定日は存在しない。 [+] 休日にバックアップ運用を行うなど、通常とは異なる運用時間となる特定日が存在する場合	2	夜間のみ停止(9時~21時) 週末はバックアップ運用のための、夜間は停止する。 [-] 週末運用するバックアップやバッチ処理などが存在せず、土休日は運用を停止する場合 [+] 休日出勤する社員の業務に必要なため、土休日も運用する場合	5	24時間無停止 常時サービスの提供が前提となるため。基本的に停止は不可。 [-] 定期的に運用を停止する日が存在する場合
0	有り 事前の合意があれば、停止は可能。	0	有り 24時間無停止でのサービス提供は必要ない。計画的な停止は可能。 [+] 運用時間外での停止だけで対応可能な場合	1	無し 常時サービスを提供する必要があるため。基本的に停止は不可。 [-] 事前に停止の調整が可能な場合

[非機能要求グレード検討会 2009年5月版 グレード表より]

フォーマットの主な項目の意味は次の通り。

- ・ レベル：  
非機能要求毎に定義したレベルの中から該当するモデルシステムで標準的と思われるレベルを選択したもの。ここで選択されているレベル値をベース値と呼ぶ。
- ・ 選択時の条件：  
ベース値を選択した時の条件を示す。ベース値だけではターゲットシステムの非機能要求を適切に提示できない場合を想定し、ベース値を上下に調整する場合の条件が[-][+]で記載されている。

[項目一覧]

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、可用性、性能・拡張性、運用・保守性、移行性、セキュリティ、環境・エコロジーの6分類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(表2)

表2 項目一覧のフォーマット

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	メトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考
							0	1	2	3	4	5		
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(特定日)	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		
A.1.1.3						計画停止の有無	有り	無し						[運用コストへの影響] 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

[非機能要求グレード検討会 2009年5月版 項目一覧より]

フォーマットの主な項目の意味は次の通り。

- ・ 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。
- ・ メトリクス(指標)：  
小項目を定量的に表現するための指標。
- ・ 重要項目：  
システム基盤の非機能要求を検討する上で品質やコストに大きな影響を与える項目を示す。前述したグレード表は、重要項目のみから構成される。
- ・ レベル：  
メトリクスを評価軸として、項目が通常取りうる値をレベル0 からレベル5 の6段階に整理した項目
- ・ 運用コストへの影響：  
開発コストをかけることで運用コストを下げられる(トレードオフの関係になる)可能性のある項目を示す。

[樹系図]

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。

## 5. 実証評価方法

本実証評価では、ユーザ企業において稼働中の2つの情報システムに対し、非機能要求グレードを用いて要求時点と稼働時点の非機能要求を明確化する作業を行い、その過程および結果を記録・分析することにより、非機能要求グレードの利用可能性や利用効果等の評価を行った。具体的な実証評価内容と対象システムの概要を以下に記す。

### 5.1 評価内容および評価手順

#### (1) 評価観点

情報システムのシステム基盤に関する非機能要求を明確化し、当事者間で合意するツールとして、非機能要求グレードの有効性を評価するために、次の観点から評価を実施した。

- ・ 利用可能性：利用ガイドで想定されている利用方法で非機能要求の明確化が実際に可能であるか
- ・ 利用効果：非機能要求グレードを活用することによって得られる効果
- ・ 課題：非機能要求グレードを活用および展開するにあたっての課題

#### (2) 利用可能性の評価

利用可能性を評価するために、非機能要求グレードの各構成物（樹系図を除く）に対し、下記の評価項目を設定した。

- ・ 利用ガイド
  - 利用方法の妥当性  
利用ガイドに記載されている利用方法は非機能要求の明確化の方法として妥当なものであるか
  - モデルシステム提示の有効性  
モデルシステムは非機能要求の明確化作業に参考となるか
- ・ 項目一覧およびグレード表
  - 各項目・メトリクスの妥当性  
実際のシステム案件に対し、どの程度の項目・メトリクスで明確化が可能か、非機能要求の明確化に不足している項目・メトリクスはないか
  - 各メトリクスのレベルの妥当性  
用意されている各メトリクスのレベル値が妥当なものか
  - 記載表現の分かりやすさ  
項目、メトリクス、レベル値に記載されている用語または説明表現の分かりやすさ、項目のならびや中項目等のカテゴリわけに違和感がないか
  - （グレード表）モデルシステムの妥当性・整合性  
モデルシステムが実システムと乖離がないか、モデルシステムに記載されているメトリクスのレベル値がメトリクスの組み合わせで整合しているか

➤ (グレード表)独自のモデルシステムの設定のしやすさ

利用ガイド掲載のモデルシステムを参考に独自のモデルシステムの設定が可能か

上記の利用可能性の評価を実施するために、ユーザ企業で実稼動中の情報システムに対し、非機能要求グレードを利用して、以下の二つのアプローチからシステム基盤の非機能要求を明確化する試行作業をユーザ企業担当者に実施していただいた。

利用ガイド記載の基本的利用に基づく非機能要求抽出(評価作業A)

RFP等、企画や要件定義段階で作成されたドキュメント類から、当該システムのシステム基盤に求められていた非機能要求を抽出する。利用ガイドに記載されている利用方法「3.2 基本的な利用例」に沿った形で非機能要求を抽出する。

実システムの現状に係わる資料・ヒアリングからの非機能要求抽出(評価作業B)

当該システムの設計書、製品仕様、システム環境定義書、テスト報告書、運用手順書、マニュアル、稼動実績レポート等、当該システムの実態が把握できる資料と開発・テスト担当者、運用担当者等へのヒアリングに基づき、当該システムのシステム基盤に係わる非機能要求を抽出する。

上記、の作業過程および作業結果の分析と双方の実施結果の比較分析(評価作業C)、担当者へのヒアリングに基づき、利用可能性を前述した項目に従って、評価分析を行った。

(3) 利用効果の評価

利用効果に関しては、非機能要求グレードを要件定義時に使うことの効果、要件定義時以外の想定場面で利用することの効果について、(2)であげた担当者へのヒアリングに基づいて評価を行った。

(4) 課題の評価

課題についても、利用可能性の評価結果や(2)であげた担当者へのヒアリング結果に基づき、評価を行った。

(5) 評価作業

評価作業の全体フローは図3の通りである。

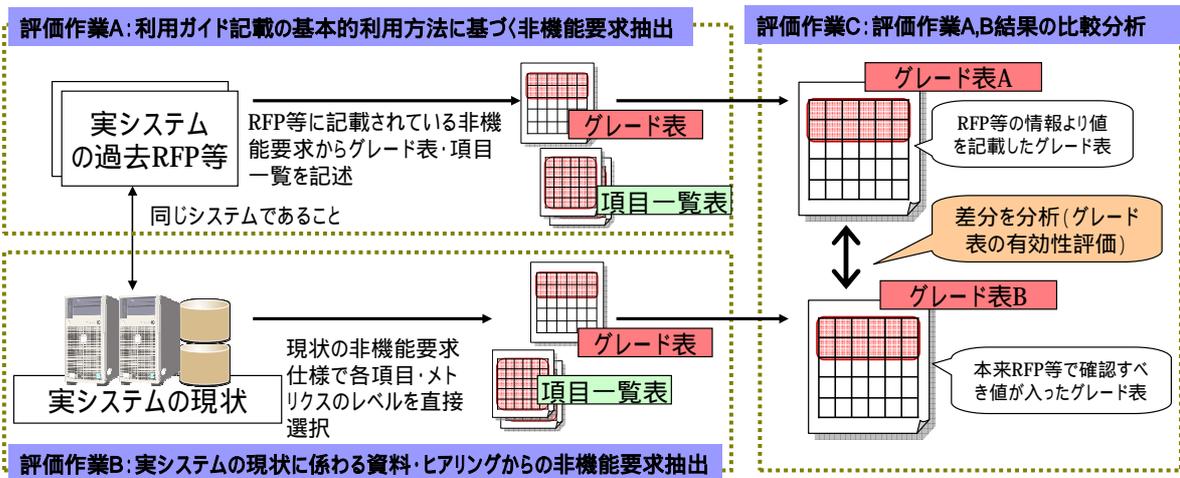


図 3 評価作業の全体フロー

評価作業 A および評価作業 B を実施した後、それらの比較分析作業として評価作業 C を実施した。なお、評価作業 C の比較分析では、非機能要求項目のうち重要項目がとりあげられているグレード表に焦点をあて、評価作業 A および B で得られた非機能要求の差分を分析した。さらに評価作業 A および B を通じて非機能要求グレードを利用したユーザ企業担当者に対し、その有効性や利用可能性等に関するヒアリングを行った。

評価作業 A、B、C の各詳細フローを各タスクフォースの役割ごとに、図 4 に記す(タスクフォースを「TF」と記した)。

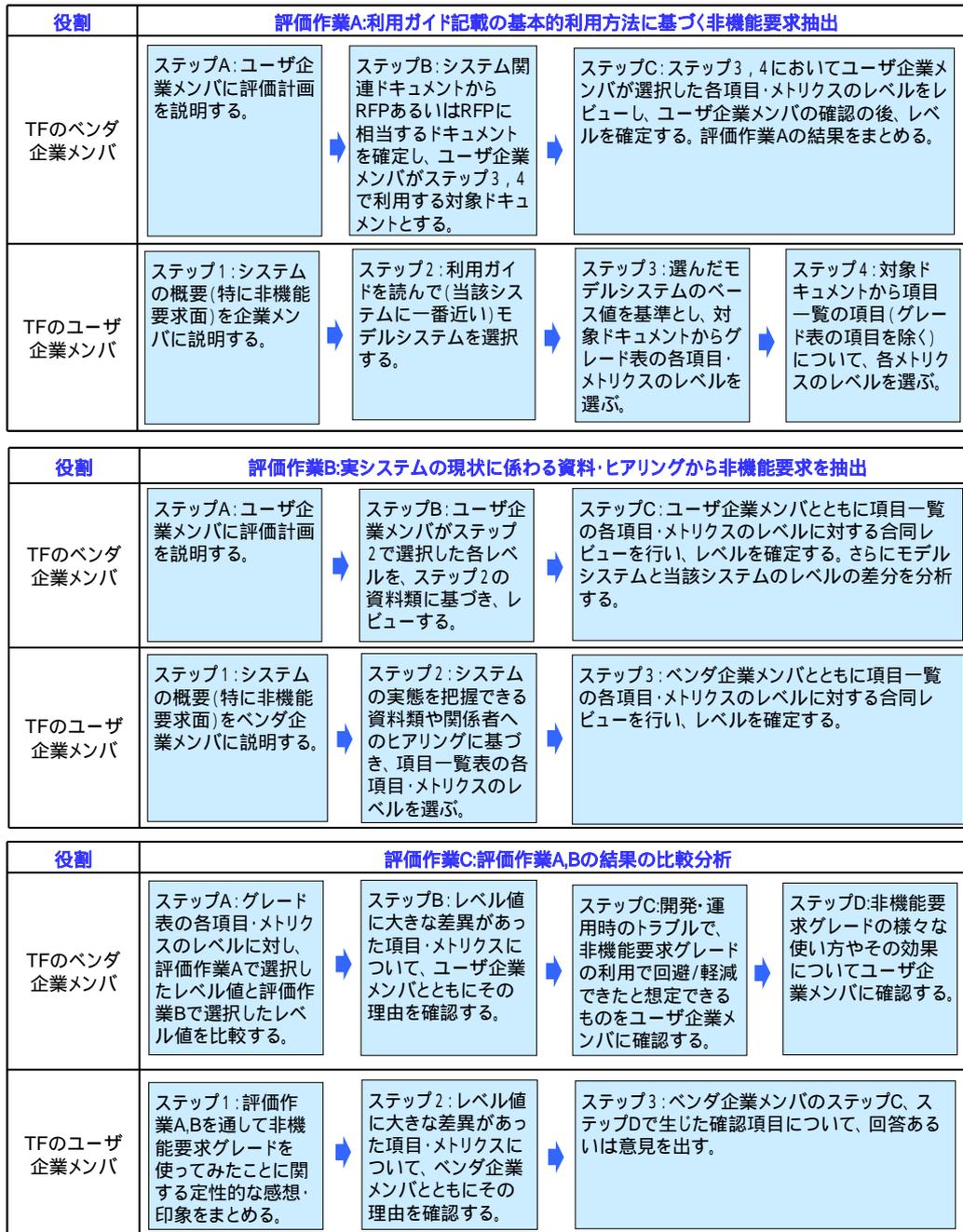


図 4 評価作業 A,B,C の詳細フロー

## 5.2 対象システム

本実証評価では、新規の開発案件または再構築案件で、現在稼働中の情報システムを対象とした。具体的なシステム概要を以下に示す。

### (1) 東京海上日動火災保険株式会社 コンタクト履歴データベースシステム

東京海上日動火災保険株式会社の本店、支店や代理店の中で、顧客との対応の履歴、契約情報等を一元管理・共有するシステムである。顧客が同じ内容を複数回説明する手間をなくし、負担を軽減させるとともに、顧客に対してタイムリーかつ最適なサービス提供やセールス展開を実現することを目的としている。全国の営業拠点、代理店、損害サービス拠点、カスタマーセンターなどの端末から、本データベースにアクセスし、顧客との対応の履歴、契約情報等の検索や閲覧が可能となっている。各種データは、顧客データベース、事故進捗システム、カスタマーセンターシステム等の社内の他システムから夜間バッチ処理にて収集し、名寄せ等の処理を行った後、本システムのデータベースに格納される。

昼夜を問わず必要となる顧客対応、商品・サービスの品質向上や業務プロセス改善に欠かせない基幹システムであり、365日24時間の稼働を求められている。また、全国の拠点から常時接続している端末は約4万台である。

本実証評価では、コンタクト履歴データベースシステムを構成するサーバ群・ネットワークのシステム基盤を対象とした。

全国の営業拠点、代理店、損害サービス拠点、カスタマーセンターに設置の端末

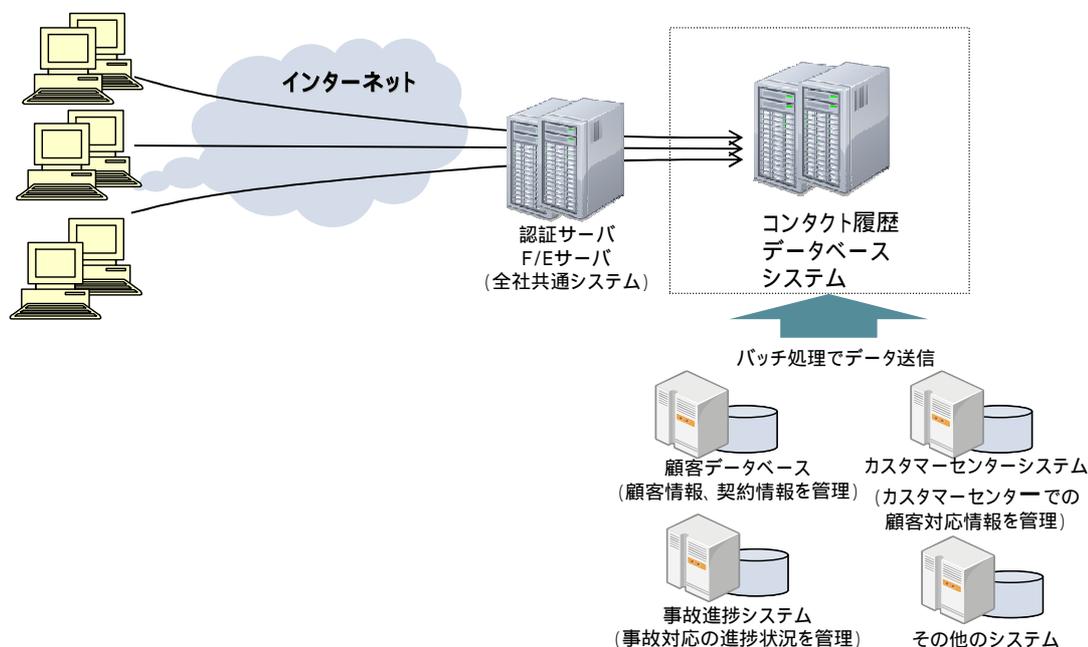


図 5 コンタクト履歴データベースシステム

## (2) 東京ガス株式会社・株式会社ティージー情報ネットワーク T E Sメンテナンス業務支援システム

東京ガスが提供しているT E S（東京ガス温水システム）機器（熱源機や床暖房、暖房用放熱器等）の修理や点検業務を支援するシステムである。

修理・点検作業者は所定の携帯端末を用いて、作業に必要なデータ（顧客情報や機器情報、作業履歴等）を参照できる。参照データは、既設のホストコンピュータ上で管理されており、本システムおよびキャリア網や拠点LANを経由して、携帯端末での受け取りが可能となっている。また、修理結果や機器修理代金、作業日報等、作業後のデータを携帯端末から入力することができる。これらのデータも、本システムおよびキャリア網を通して、既設のホストコンピュータ上に登録される仕組みとなっている。

T E S導入のお客さま（首都圏）に対する効率的な修理や点検業務のために欠かせないシステムとなっており、365日無休の稼働を求められている。利用拠点は東京ガスおよびT E Sメンテナンス拠点の約100拠点であり、利用端末は約560台である。

本実証評価では、Webサーバ、ファイルサーバおよびそれらをつなぐネットワークを構成するシステム基盤を対象とし、既設のホストコンピュータやキャリア網、携帯端末類（セキュリティに係わる基盤等、一部を除く）は対象外とした。

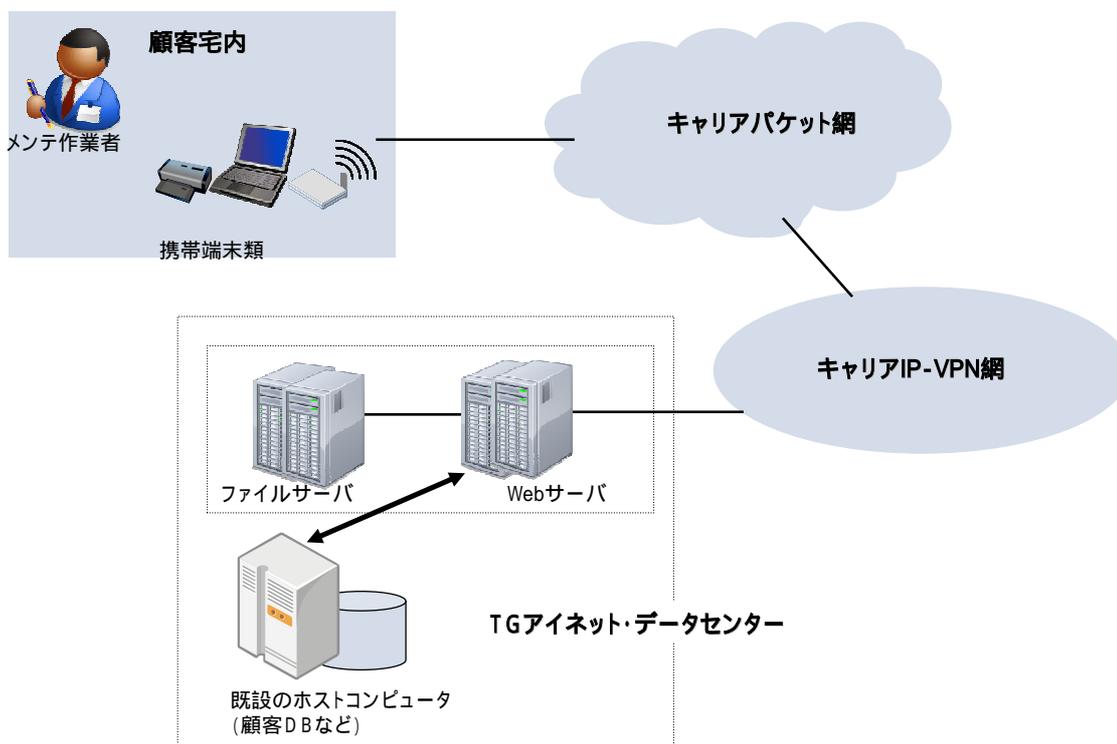


図 6 T E Sメンテナンス業務支援システム

## 6. 実証評価結果の概要

本章では、実証評価の結果概要を、対象システムごとに評価作業 A、B、C に沿ってまとめる。

### 6.1 東京海上日動火災保険株式会社

#### 6.1.1 評価作業 A

ステップ 2 において、東京海上日動の社内規程において本システムに求められる可用性ランクが、モデルシステム「社会的影響が限定されるシステム」の可用性のレベルと最も近いと判断した。このことから、本タスクフォースでは、モデルシステムとして「社会的影響が限定されるシステム」を選定した。

この結果を前提に、ステップ 3、4 およびステップ C を行い、グレード表および項目一覧のレベルを設定した。レベルの設定ができた項目数（以下、抽出項目数）は以下の通りである。各項目・メトリクスのレベル値等、詳細については付録を参照のこと。

表 3 グレード表および項目一覧の抽出項目数（評価作業 A）

グレード表の抽出項目数			項目一覧の抽出項目数(グレード表記載の項目を除く)		
大項目名	重要項目数	抽出項目数	大項目名	項目数	抽出項目数
可用性	12	12	可用性	29	15
性能・拡張性	23	18	性能・拡張性	30	14
運用・保守性	29	22	運用・保守性	40	9
移行性	8	2	移行性	10	2
セキュリティ	20	5	セキュリティ	17	1
環境・エコロジー	13	0	環境・エコロジー	14	0
計	105	59	計	140	41

グレード表では 105 の項目・メトリクスに対し、要件定義段階ではレベルが設定された項目（以下、抽出項目）は 59、本システムにおける非機能要求は発生しない項目（以下、対象外項目）は 3 であった。また、項目一覧では、140 の項目・メトリクスに対し、抽出項目は 41、対象外項目は 9 であった。対象外項目としては、例えば、B.2.5.1 印刷能力や C.2.4.2 端末ソフトウェア更新方式があげられる。本システムは帳票出力機能を持たないこと、また、端末ソフトウェアを対象外とすることから、双方とも対象外項目とした。

残りは、レベルの設定がされていない項目（以下、未抽出項目）であり、ヒアリングの結果、以下の要因で未抽出であることが確認された。

- ・ グレード表、項目一覧には、東京海上日動の情報システムに関する社内規程・ガイドライン類に記載されている項目が多く含まれていたが、これらは、今回評価作業 A で対象としたドキュメントには掲載されていない項目であった（C.6.2.1 サービスデスクの設置有無など）。
- ・ データセンターを利用することで、グレード表で設定すべき項目が所与のものであった。個々のシステムの要件として改めて記述していないが、データセンターに設置する段階でデータセンターの要件に合致し、実際は未定義ではない項目が存在した。

(A.3.3.1 付帯設備の地震対策など)。

- ・ベンダとは準委任の契約であり、契約時点で確定していなくても、段階的に検討していくことが可能であった(D.2.1.1 拠点展開ステップ数など)。

### 6.1.2 評価作業 B

本システムのモデルシステムが「社会的影響が限定されるシステム」であることを前提に、ステップ 2、3 およびステップ B、C の作業を実施し、グレード表および項目一覧に対し、当該システムの実態としてのレベル値を設定した。抽出項目数は以下の通りである。各項目・メトリクスのレベル値等、詳細については付録を参照のこと。

**表 4 グレード表および項目一覧の抽出項目数 (評価作業 B)**

グレード表の抽出項目数			項目一覧の抽出項目数(グレード表記載の項目を除く)		
大項目名	重要項目数	抽出項目数	大項目名	項目数	抽出項目数
可用性	12	12	可用性	29	27
性能・拡張性	23	23	性能・拡張性	30	26
運用・保守性	29	28	運用・保守性	40	39
移行性	8	7	移行性	10	10
セキュリティ	20	20	セキュリティ	17	17
環境・エコロジー	13	12	環境・エコロジー	14	12
計	105	102	計	140	131

グレード表については 105 項目中 102 項目が、項目一覧については 140 項目中 131 項目が抽出された。残りは全て対象外項目であり、未抽出項目は存在しなかった。対象外項目を除いて、非機能要求グレードの項目 100%が、実際のシステム仕様を反映できる項目であり、妥当であることが確認された。

図 7 に示すグラフは、本システム、3 種類のモデルシステムに対し、大項目のレベル数値を合計し、比較したものである。本グラフからは、可用性、移行性、セキュリティ、環境・エコロジーについては 3 つのモデルシステムのうち「社会的影響が限定されるシステム」に最も近いことが読み取れる。ただし環境・エコロジーについては「社会的影響が極めて大きいシステム」と「社会的影響が限定されるシステム」のレベルは同じである。よって全体的には本システムは「社会的影響が限定されるシステム」に近いと考えられる。

また、6.1.1 で述べた通り、評価作業 A でも「社会的影響が限定されるシステム」が選択された。評価作業 A、B の双方のモデル選択の結果が一致したという点で、本システムのモデルを選択する際に、利用ガイドが適切な基本情報を提供し、ユーザが適切なモデルシステムを選択していること、および、モデルシステムのレベル値が概ね妥当であると考えられる。

一方、性能・拡張性に関しては「社会的影響が限定されるシステム」および「社会的影響が極めて大きいシステム」を上回っている。特に大きく乖離している項目として、B.1.2.2 同時アクセス数増大率、B.1.2.5 オンラインリクエスト件数増大率、B.2.1.2 通常時レスポンス順守率、B.2.1.4 ピーク時レスポンス順守率、B.3.2.1 メモリ余裕率があげられる。これは

主に、モデルシステムにおいて、これらの項目のレベル値が低めに設定されていることが要因と考えられる。現在の3つのモデルシステムでは、性能・拡張性の面では差を出していないため、本項目については個別のシステムごとレベル値を設定することや、ユーザ企業内でモデルシステムを作成することを検討する必要がある。

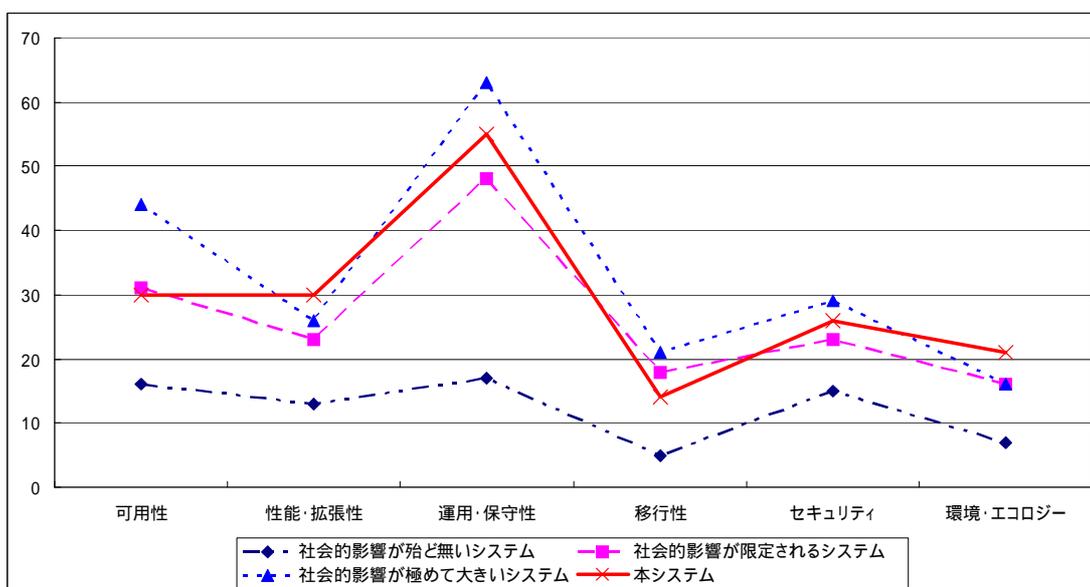


図 7 本システムとモデルシステムのレベル比較

### 6.1.3 評価作業 C

以下の表 5 は、グレード表に記載されている各項目・メトリクスのレベルに対し、評価作業 A での抽出値と評価作業 B の抽出値の差の分布を示したものである。例えば性能・拡張性の項目で、評価作業 A の抽出値から評価作業 B の抽出値を引いた値が +2 であったものが 1 個存在する場合は表体 2 行目 8 列目の箇所を 1 と記載している。評価作業 A では、RFP もしくはそれに相当するドキュメント類など要件定義時に作成されたドキュメント類からレベルを抽出し、評価作業 B では設計以降に作成されたドキュメント類や製品仕様、関係者へのヒアリングなど、システムの実態を表す情報に基づいてレベルを抽出している。

表5 評価作業 A と評価作業 B の結果比較

(評価作業 A でレベルを抽出できた項目・メトリクスのみ)

評価Bの抽出値が大きい 評価Aの抽出値が大きい

大項目名	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
可用性					2	10					
性能・拡張性						16	1	1			
運用・保守性						17	5				
移行性						2					
セキュリティ						5					
環境・エコロジー											
計	0	0	0	0	2	50	6	1	0	0	0

評価作業 A でレベルを抽出できた項目・メトリクス 59 項目のうち評価作業 A の抽出値から評価作業 B の抽出値を引いたものが + 2 であったものは、B.3.4.1 保存期間の 1 個であった。また - 1 であったものが A.1.4.3RLO (目標復旧レベル) A.1.6.1 稼働率の 2 個、+ 1 であったものは C.1.3.1 システム監視のレベルなど 6 個であった。これらの差があった 9 個については次の要因が考えられる。

- ・ 本システム開発中に調整され、結果として出来上がったシステムのレベル値が要求段階と異なっていた
- ・ 評価作業 A で評価対象としたドキュメントの表現に曖昧な部分があり、評価作業 A と B で結果が異なった
- ・ グレード表のレベルの表現に曖昧な部分があり、評価作業 A と B で結果が異なった一方で、差がなかったものは 85% を占める 50 個であり、全体としては、本システムにおいて評価作業 A と評価作業 B で抽出したレベル値は概ね等しいと考えられ、非機能要求グレードの内容は妥当であると考えられる。

## 6.2 東京ガス株式会社・株式会社ティージー情報ネットワーク

### 6.2.1 評価作業 A

ステップ2での作業の結果、本システムに最も近いモデルシステムとして、「社会的影響が限定されるシステム」が選定された。ユーザ企業へのヒアリングの結果、TG アイネットの社内規程として本システムに設定されている可用性レベルと「社会的影響が限定されるシステム」の可用性に関するレベルが近かったこと、システムの重要性が「社会的影響が極めて大きいシステム」とまではいかないものの、首都圏におけるT E S 導入住宅・マンションの熱源機の修理や点検整備に欠かせないシステムであり、システム障害による社会的影響は少なからずあると判断したことが選定の理由である。

この結果を前提に、ステップ3, 4およびステップCを行い、グレード表および項目一覧のレベルを設定した。抽出項目数は以下の通りである。各項目・メトリクスのレベル値等、詳細については付録を参照のこと。

表 6 グレード表および項目一覧の抽出項目数（評価作業 A）

グレード表の抽出項目数			項目一覧の抽出項目数(グレード表記載の項目を除く)		
大項目名	重要項目数	抽出項目数	大項目名	項目数	抽出項目数
可用性	12	5	可用性	29	6
性能・拡張性	23	9	性能・拡張性	30	3
運用・保守性	29	9	運用・保守性	40	9
移行性	8	4	移行性	10	0
セキュリティ	20	4	セキュリティ	17	3
環境・エコロジー	13	3	環境・エコロジー	14	1
計	105	34	計	140	22

グレード表では105の項目・メトリクスに対し、要件定義段階では抽出項目は34、対象外項目は4であった。また、項目一覧では、140の項目・メトリクスに対し、抽出項目は22、対象外項目は9であった。対象外項目としては、例えば、ストレージのA.2.5.1 機器(冗長化)があげられる。データ蓄積は既設ホストで行っており、本システムとして外部ストレージ装置を利用していないため、これらの項目は対象外項目とした。

残りは、未抽出項目であり、ヒアリングの結果、以下の要因で未抽出であることが確認された。

- ・ 項目の中に、TG アイネット内では業務要件として認識している項目が多く含まれていた。これらは、今回評価作業Aで対象としたドキュメント(インフラ関連)には掲載されていない項目である(B.1.1.1 登録ユーザ数など)。
- ・ グレード表、項目一覧には、TG アイネットの情報システムに関する社内規程・ガイドライン類に記載されている項目が多く含まれていたが、これらは、今回評価作業Aで対象としたドキュメントには掲載されていない項目であった(E.9.1.2 リアルタイムスキャンの実施など)。
- ・ データセンター設備の規程として定義されていた(A.3.3.1 付帯設備の地震対策など)。
- ・ 再構築前と変更がない、すでにサービスとして決まっている項目が存在した(B.1.1.6

バッチ処理件数増大率など)。

- ・ 要件定義時には設定せず、設計以降で決定した項目が存在した (B.2.5.1 印刷能力など)。

## 6.2.2 評価作業 B

本システムのモデルシステムが「社会的影響が限定されるシステム」であることを前提に、ステップ 2、3 およびステップ B、C の作業を実施し、グレード表および項目一覧に対し、当該システムの実態としてのレベル値を設定した。レベルの設定ができた項目数 (抽出項目数) は以下の通りである。各項目・メトリクスのレベル値等、詳細については付録を参照のこと。

表 7 グレード表および項目一覧の抽出項目数 (評価作業 B)

グレード表の抽出項目数			項目一覧の抽出項目数 (グレード表記載の項目を除く)		
大項目名	重要項目数	抽出項目数	大項目名	項目数	抽出項目数
可用性	12	11	可用性	29	26
性能・拡張性	23	23	性能・拡張性	30	24
運用・保守性	29	27	運用・保守性	40	40
移行性	8	8	移行性	10	10
セキュリティ	20	20	セキュリティ	17	17
環境・エコロジー	13	12	環境・エコロジー	14	14
計	105	101	計	140	131

グレード表については 105 項目中 101 項目が、項目一覧については 140 項目中 131 項目が抽出された。残りは全て対象外項目であり、未抽出項目は存在しなかった。対象外項目を除いて、非機能要求グレードの項目 100%が、実際のシステム仕様を反映できる項目であり、妥当であることが確認された。

図 8 に示すグラフは、本システム、3 種類のモデルシステムに対し、大項目のレベル数値を合計し、比較したものである。本グラフからは、性能・拡張性で若干の乖離が見られるものの (傾向としては、6.1.2 で述べた東京海上日動のシステムと同じ) 本システムの各レベルがモデルシステム「社会的影響が限定されるシステム」のレベルともっとも近いことが見てとれる。

評価作業 A では、社内規程で定められている可用性レベルやシステムの重要性から、本システムにもっとも近いモデルシステムとして「社会的影響が限定されるシステム」が選択されている。一方、評価作業 B において、本システムの実態に基づいたレベル値と比較しても、上記の結果になった。この点で、本システムのモデルを選択する際に、利用ガイドが適切な基本情報を提供し、ユーザが適切なモデルシステムを選択していること、および、モデルシステムのレベル値が概ね妥当であると考えられる。

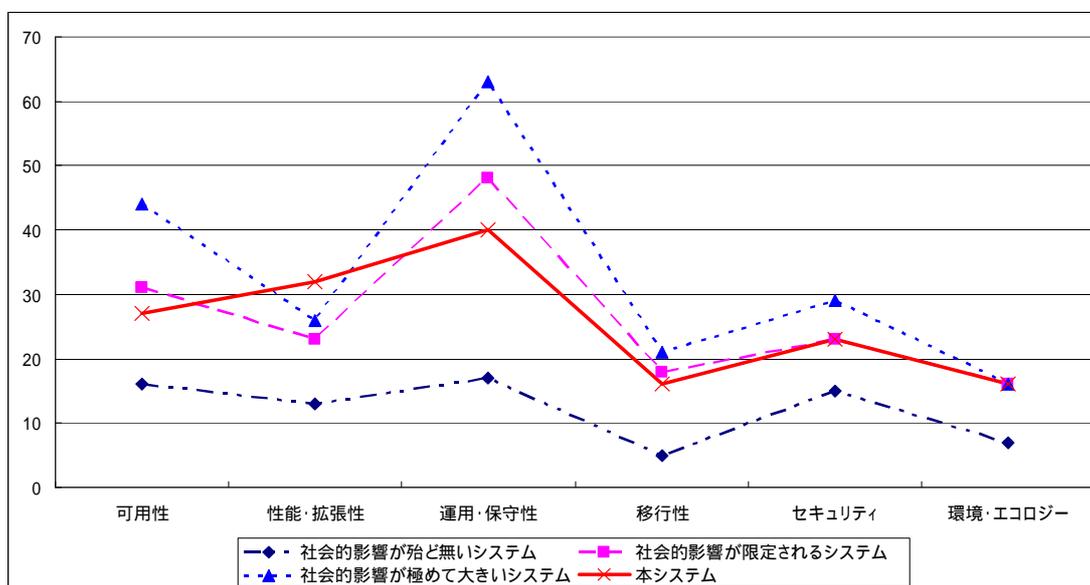


図8 本システムとモデルシステムのレベル比較

### 6.2.3 評価作業 C

以下の表8は、グレード表に記載されている各項目・メトリクスのレベルに対し、評価作業Aでの抽出値と評価作業Bの抽出値の差の分布を示したものである。例えば可用性の項目で、評価作業Aの抽出値から評価作業Bの抽出値を引いた値が+2であったものが1個存在する場合は表体3行目8列目の箇所を1と記載している。評価作業Aでは、RFPもしくはそれに相当するドキュメント類など要件定義時に作成されたドキュメント類からレベルを抽出し、評価作業Bでは設計以降に作成されたドキュメント類や製品仕様、関係者へのヒアリングなど、システムの実態を表す情報に基づいてレベルを抽出している。

表8 評価作業Aと評価作業Bの結果比較

(評価作業Aでレベルを抽出できた項目・メトリクスのみ)

大項目名	評価Bの抽出値が大きい 評価Aの抽出値が大きい										
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
可用性						3	2				
性能・拡張性					1	7	1				
運用・保守性					1	6	1	1			
移行性					1	2	1				
セキュリティ				1		3					
環境・エコロジー						2	1				
計	0	0	0	1	3	23	6	1	0	0	0

評価作業 A でレベルを抽出できた項目・メトリクス 3 4 項目のうち評価作業 A の抽出値から評価作業 B の抽出値を引いたものが + 2 であったものは、C.1.3.4 ネットワーク監視のレベルの 1 個、- 2 であったものが E.5.1.1 管理権限を持つ主体の認証の 1 個であった。また、± 1 の差があったものは 9 個であった。これらの差があった 11 個については次の要因が考えられる。

- ・ 本システム開発中に調整され、結果として出来上がったシステムのレベル値が要求段階と異なっていた
- ・ グレード表のレベルの表現に曖昧な部分があり、評価作業 A と B で結果が異なった一方で、差がなかったものは、68%を占める 2 3 個であり、全体としては、本システムにおいては、評価作業 A と評価作業 B で抽出したレベル値は概ね等しいと考えられ、非機能要求グレードの内容は妥当であると考えられる。

## 7. 有効性評価

6.に記した結果と、評価作業を通じてユーザ企業担当者から得られたコメントや意見等を踏まえ、非機能要求グレードの利用可能性、利用効果の観点から有効性を評価する。課題については将来的な利用の観点も含め、8.で言及する。

### 7.1 非機能要求グレードの利用可能性

6.の結果にあるように、両社の場合ともに、実際のシステム構築における非機能要求の明確化に非機能要求グレードが利用可能であることが実証できた。本結果の詳細を分析するために、非機能要求グレードの構成物（利用ガイド、項目一覧およびグレード表）に対する評価結果を5.1で記した利用可能性の評価項目に基づいてまとめる。

#### (1) 利用ガイド

- 利用方法の妥当性

本実証評価では、利用ガイドの「3.2 基本的な利用例」を想定した評価を実施した。本利用例では、要件定義時まで、以下の手順で非機能要求を明確化することを想定している。

1. モデルシステムの選定（モデルシステムを選定するために大まかにユーザ要求を抽出する段階と抽出したユーザ要求から該当モデルシステムを選択する段階から成る）
2. 重要項目に関するレベル決定
3. 重要項目以外の非機能要求に関するレベル合意

上記手順に沿って非機能要求をどこまで明確化できるかを検証するために、評価作業Aにおいて、モデルシステムの選定（ステップ2）、RFP等のドキュメント類からのレベル抽出（ステップB、C、3、4）に加え、各システム構築にて、実際に行われた非機能要求の明確化プロセスに関するヒアリングを実施した。評価作業Aの結果に加え、このヒアリング結果も参考とし、モデルシステム選定の有効性、RFP等のドキュメント類からのレベル抽出の可能性、実際の要件定義プロセスとの親和性の観点から分析を行い、利用方法の妥当性を評価した。

RFP等のドキュメント類からのレベル抽出については、6.1、6.2に示したとおり、抽出項目数は全体の半数前後となった。抽出できなかったとされる項目・メトリクスには、設計や運用時に定めているものも多いが、個別のシステム案件ではなく共通指針として定められているもの（共通のシステム方針、セキュリティポリシー、データセンター等で決定しているもの）や暗黙的に決まっていたものも多く存在していた。共通指針や暗黙的に決定しているものを加えれば、要件定義段階までに相当数の項目・メトリクスのレベルを明確化できると考えられる。

実際に行われた明確化プロセスとしては、東京海上日動の場合は以前のシステム開発案件を参考に非機能要求を定めているとのことであった。一方、TGアイネットの場

合は本利用例にほぼ沿った形で非機能要求を定めているとのことであった。

以上の結果から、本利用例に沿った非機能要求の明確化が可能であること、少なくとも実際のシステム案件（TG アイネットの T E S メンテナンス業務支援システム）における明確化プロセスとも近いことから、本利用例を提示することは明確化に有効であると考えられる。

- モデルシステム提示の有効性

評価作業 A のモデルシステムの選定（ステップ 2）では、両システムともにモデルシステムの選択を行うことができた。モデルシステムを選択する主要因としては、当該システムの重要性および可用性が両システム共通の要因となった。また、評価作業 B で明らかになったレベルの値に最も近いモデルシステムは評価作業 A で選択したモデルシステムと一致している。このことから、評価作業 A での選択は妥当なものであったと考えられる。

担当者へのヒアリングでは、両社ともに、レベル値の決定には、モデルシステムの存在が有効であるとの意見が聞かれた。また、対象システムと選択したモデルシステムの差異を検討することによって、対象システムに求められる非機能要求を改めて再認識できるとの意見もあった。対象システムのレベル値を決定する際の参考材料となるモデルシステムを提示することは、要件定義時における非機能要求のレベル検討を網羅的かつ効率的に進めることに有効であると考えられる。

一方で、利用ガイドが提示しているモデルシステムの説明内容では、具体的にどのようなシステムが想定されているのかが不明確な点があり、レベル付けの参考に使にくい項目が存在するとの指摘があった。さらにモデルシステムはシステムの雛形を提示しているにすぎないため、レベルを決定できない項目もあるといった課題も明らかになった。特に、運用・保守性、移行性、セキュリティ、および環境・エコロジーに関する各項目・メトリクスのレベルは、機器の特性、対象業務、社内の共通指針にも依存するところが大きい。

社内で非機能要求に係わるシステムのランク付けや典型的なモデルシステム、共通指針が規定されている場合にはそれらに基づいて独自のモデルシステムを整備し、それに基づいて非機能要求グレードを利用するのが妥当であると考えられる。

## （ 2 ） 項目一覧およびグレード表

- 各項目・メトリクスの妥当性

評価作業 B では、システムの実態に基づいて、項目・メトリクスごとに非機能要求を明確化した。その結果、全項目・メトリクス（245 個）の中、明確化できたものは、東京海上日動の場合、合計 233 であり、TG アイネットの場合、合計 232 であった（6.1、6.2 を参照のこと）。2 つの実システムに対し、多くの項目・メトリクスで非機能要求を明確化できたといえる。明確化できなかった項目・メトリクスは、システムとして対

象外のものであった。

一方、評価作業 B の過程において、システムの実態に係わる資料から抽出された非機能要求の中には、運用・保守性、移行性、環境・エコロジーに係わる項目でグレード表・項目一覧に存在しないものが約 10 個見つかっている。たとえば、ベンダーへの確認や合意が必要な項目として、外部のジョブ管理システムの導入、システムリリース時に不要となるリソース資源の削除、既存部品の転用（既存ラックへの組み込み、負荷分散装置の転用等）、同一ハードウェアに複数システムを稼働させる場合の影響の有無などが各資料から抽出されている。

このようにシステム個別の特性等により、非機能要求が明確化できない項目・メトリクスや現在の項目・メトリクスでは表現しきれない非機能要求が存在することが明らかになった。利用にあたっては、システム個別の特性や状況を踏まえ、項目一覧やグレード表を参考に、対象外項目の明確化や独自要求項目の追加を明示する等の工夫が必要になると考えられる。

- 各メトリクスのレベルの妥当性

評価作業 A および B のレベル付けの過程でベンダ企業メンバの補足説明とレビューがあったものの、大部分の項目・メトリクスでレベル付けが可能であった。一部の項目・メトリクスでレベル付けが困難であったが、その主な理由は以下の通りである。

- 複数のシステム・機器で構成され、その構成要素ごとに求められるレベルが異なる場合がある。
- 非機能要求としての段階がレベルとして表現できていないものがある。たとえば、パッチの適用では、適用の検討を行ってから、適用を判断するなどの段階が存在するが、それがレベルとして表現できていない。
- 前提条件によってはレベルが設定できない項目・メトリクスがある。たとえば、縮退を考慮してない場合に、縮退時処理余裕率で選ぶレベルがない。
- レベル付けを行うには定義が曖昧である。たとえば、「運用」がシステムの運用を指すのか、サービスの運用を指すのか曖昧である。

レベル付けが困難な項目・メトリクスに対しては、システム案件に応じて、独自に解釈を加え、その解釈内容を文書として明記し、関係者間で事前に確認するなど、利用上の工夫が必要になると考えられる。

- 記載表現の分かりやすさ

項目・メトリクスの説明やレベル値の記載内容については、評価作業 A や評価作業 B のレベル付けの確認状況から、概ね理解可能なものとなっていると判断できる。ただし、一部の箇所に対しては、文章が分かりにくい、用語が難解である、定義が曖昧である、レベル付けに主観が入る恐れがあるなどの表現上の課題の指摘があった。こうした課題のある項目・メトリクス、レベル値についてもレベル付けが困難な項目・メトリクスの場合と同様の利用上の工夫が必要となる。

- (グレード表) モデルシステムの妥当性・整合性

評価作業 A において、両社ともに「社会的影響が限定されるシステム」がモデルシステムとして選定された。一方、評価作業 B において、各システムとモデルシステムとのレベル比較においても、「社会的影響が限定されるシステム」がもっとも近いという結果になった。また、「社会的影響が限定されるシステム」に記載されているメトリクスのレベル値がメトリクスの組み合わせで整合しているかどうかについては、両社ともに特に矛盾は感じないとの回答であった。これらの結果から、「社会的影響が限定されるシステム」のレベル設定は実システムと比較して妥当なものであると考えられる。今回の評価の対象外となった「社会的影響が極めて大きいシステム」、<sup>1)</sup>「社会的影響が殆ど無いシステム」についての妥当性評価は今後の課題となる。

- (グレード表) 独自のモデルシステムの設定のしやすさ

(1) 利用ガイドのモデルシステム提示の有効性においても、個々の企業独自のモデルシステムを整備することの有効性が指摘されている。グレード表や項目一覧のシステムに関する具体的な共通指針や規範となるシステムが存在する場合は、その情報をグレード表または項目一覧にマッピングすることで独自のモデルシステムの設定が可能であり、有効であると考えられる。ユーザ企業担当者からは項目数は多いものの、大項目から小項目へブレークダウンする構成や社会的影響でのシステム分類など、社内システムの重要度レベルを策定する際には参考になるという意見があった。モデルシステムの設定は、システムに係わる共通指針を今後整備する際の一つの手段にもなると考えられる。一方で、モデルシステムの設定には、数多い項目・メトリクスの意味と各レベルの意味を実際のシステムと関連づけて正確に理解している必要があり、そのレベル設定に相応の手間と時間を要すると思われる。

以上が各構成物に対する評価分析結果である。

両社の場合ともに、非機能要求グレードを用いた非機能要求の明確化が可能であることが実証できた。ただし、実際の活用では、非機能要求グレードの各項目・メトリクスおよびレベルに対する正確な理解が必要であり、策定すべき項目数も多い。したがって、ユーザ企業単独で利用するよりは、ベンダ企業やシステム基盤に関する知識を有した関係者の支援を受けて実施することが現実的と思われる。

また、システムごとにすべての項目・メトリクスをレベル付けすることは、ユーザ企業の負担が大きい。一方で、システムに関する共通指針やデータセンター等のファシリティに関する項目など重複も多い。非機能要求の明確化におけるユーザ企業の負担を軽減するためには、個別のシステム構築で明確化する非機能要求の数をできるだけ少なくすることが望まれる。独自のモデルシステムを整備し、非機能要求グレードを活用することも効率的かつ網羅的な非機能要求の明確化のためには重要となる。

以上の要件を踏まえた非機能要求グレードの活用例を図 9 に示す。これは、他の既設シ

システムとも共通する要求レベルやシステムに係わる共通指針等に対し、非機能要求グレードを活用して、共通の非機能要求レベルを整備するという考えに基づいた活用例である。

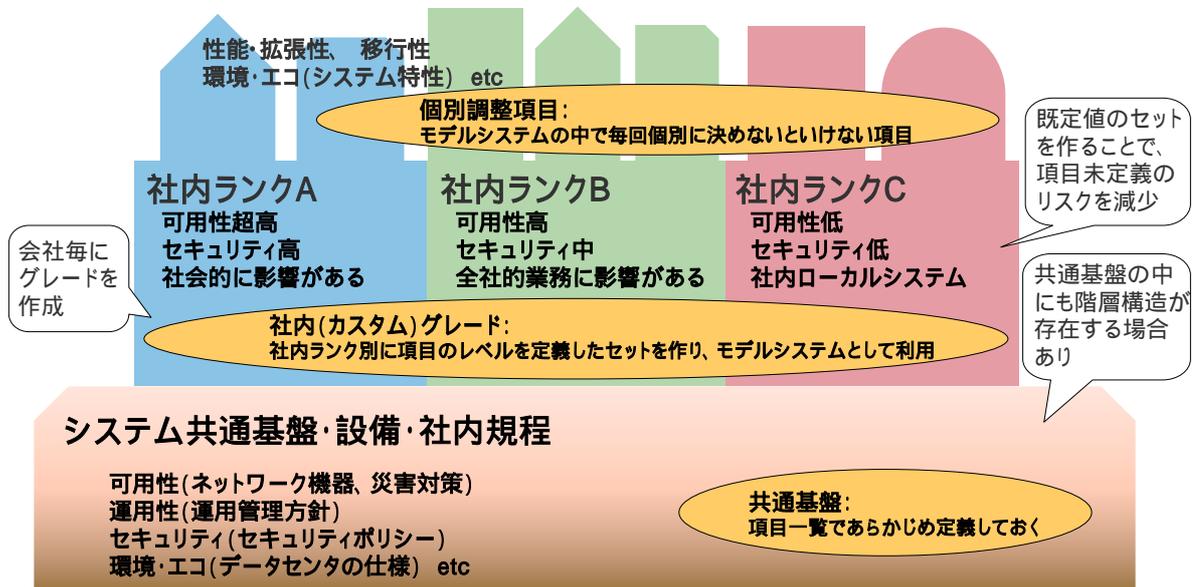


図9 非機能要求グレードの活用例 (イメージ)

共通基盤は、会社規則や業界ガイドラインによって規定されている部分、データセンターの仕様や全社ネットワークの仕様によってあらかじめ制約条件が明確な部分である。個々のシステム仕様に依存しないので、項目一覧の中で該当する項目を抜いて、あらかじめ定義しておく。なお、サーバをデータセンターに設置するか、どのネットワークに接続するかなどの選択肢によって、この層内にさらに階層ができる可能性もある。

企業によっては、信頼性(可用性)や重要性によるシステムランク等が存在する場合も多い。社内システムのグレードとして社内のさまざまなシステムをランク付けし、それぞれのランクのシステムにあてはまる各の項目のレベルを設定することで、ランクごとに独自のモデルシステムを定義する。システム構築の際には、ランクごとのモデルシステムを選ぶことでデフォルトの値を容易に決定することも可能となる。

図9中に出てくるような個別調整項目のように、あらかじめ定義した社内グレードだけではレベルを設定できず、構築するシステム個別にレベル調整が必要となる項目も出てくる可能性がある。たとえばユーザ数・クライアント数や性能数値など、そのシステム毎に値で定義しなければいけないものや、1つのシステム内でも部分によりレベルが異なるものが該当すると考えられる。個々のシステム構築ではこうした項目のみを調整し、非機能要求を明確化する。

このような方法で非機能要求に関するランク付けや独自のモデルシステムを整備することで、以下にあげる効果が期待できる。

- ・ 個別システムの構築に際し、社内システムにおけるランクとモデルシステムの選定を行うだけで予め多くの非機能要求を定めることができ、より早期の段階で求められるシステム基盤の検討が可能となる。
- ・ 個別開発対象ごとに定める非機能要求の定義、基本情報となるランクの定義、システムの共通基盤となる部分の定義、などに分割することができるため、ベンダとの間で確認・合意すべきポイント（項目）を絞ることが可能となる。
- ・ 非機能要求グレードとシステムランクおよびモデルシステムがシステム基盤の非機能要求を検討際の共通言語となり、社内の担当者間およびベンダ間での迅速かつ正確な意思疎通に繋がる。
- ・ ベースとなる非機能要求を予め設定することにより、要件定義以降の非機能要求の大きなズレを抑制することが期待できる。

## 7.2 非機能要求グレードの利用効果

今回の実証評価を踏まえ、要件定義時までに当該システムの RFP 相当のドキュメントに非機能要求が明記されない要因を図 10 にまとめる。

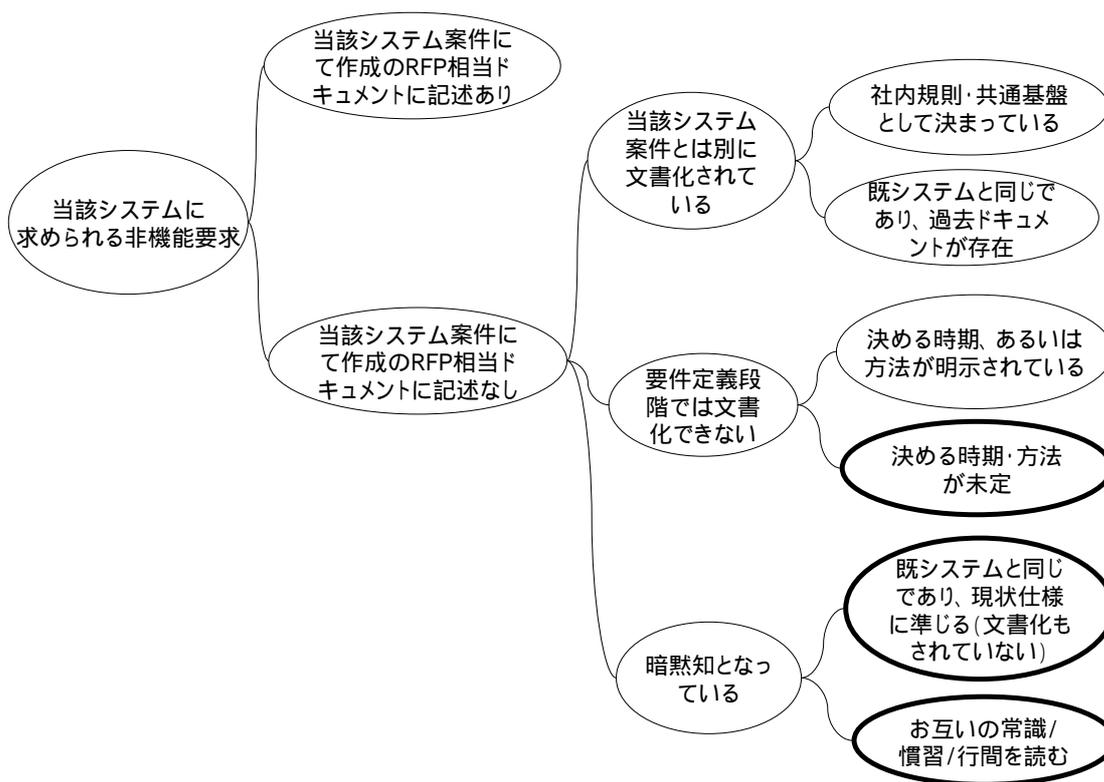


図 10 要件定義時までに明らかにされない非機能要求の種別・原因

要件定義時の RFP 相当のドキュメントで明確化されていない要因としては、『当該案件とは別に文書化されている』、『要件定義段階では文書化できない』、『暗黙知となっている』

が考えられる。これらの要因のうち、後者2つの要因で太線にて囲っている部分がトラブルを引起す可能性のある要因と考えられる。

今回の実証評価では、両システムともに評価作業 A で全体の半数程度の項目・メトリクスのみが抽出された。ただし、抽出項目以外に多くの項目・メトリクスがあらかじめ明確になっていたのが実態であり、大部分の項目・メトリクスが太線の要因部分以外に該当すると考えられる。評価作業 C において、ヒアリングや不具合管理票等で確認を行った結果、非機能要求グレードに記載の項目・メトリクスのレベル値が要件定義時に明らかでなかったことが原因の何らかのトラブルは、発生していないことも明らかになった。同時に、要件定義までに非機能要求をできるだけ明らかにすることの重要性や太線部分がトラブル発生の要因になるという意見も得られた。

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン 第2版」では、要件定義段階における非機能要求の明確化と合意の重要性が指摘されているが、本実証評価においても、要件定義段階で非機能要求を可能な限り明確化することがトラブル発生の抑制に重要であることが再確認された。非機能要求グレードはそのためのツールとして下記の点で有効性が高いと考えられる。

- ・ 非機能要求グレードを活用することで、要件定義時に決定可能な要求の特定や検討の漏れを確認することが可能となる。さらに要件定義時以降でないとも明確化できない要求自体が何であるかも確認でき、決まっていない要求を認識しながら開発を進めることができる。
- ・ トラブルの要因となる『現状仕様に準じる』、『お互いの常識/慣習/行間を読む』に対し、非機能要求グレードを活用することで、これまで暗黙知としてユーザ・ベンダ間で合意していた要求を形式知として明確化することが期待できる。これにより、ユーザが「言わなくてもやってくれるはずだ」「これは当たり前だから」と認識し、ベンダー側に要求が伝わらずに開発が進行してしまうことや、「必要だろうからやっておこう」「安全な方に倒しておけばよいだろう」とユーザの確認なしに作り込まれることを防ぐことができる。

また、評価作業 A、B を実施した担当者の感想として、『自らが担当したシステムに関する非機能要求の実態を網羅的に洗い出し、現状分析を行える』、『次期システムの更改時に非機能要件のレベルを変更したい項目の洗い出しにも利用できる』といった点で非機能要求グレードが非常に有効であったとのコメントが共通してあがっている。構築後のシステムに対して非機能要求グレードを活用する効果について、ヒアリングによって、さらに次のことが期待できることが明らかになった。

- ・ 非機能要求グレードを活用して非機能要求を明らかにすることにより、これまで個々の担当者の暗黙知となっていた非機能要求策定に関するノウハウを形式知化できる
- ・ システム基盤の非機能要求に関する担当者のリテラシーを向上できる

- ・ ベンダと共通の用語で非機能要求に関して合意形成ができるようになる

ユーザ企業からは、今回の経験を踏まえ、非機能要求グレードの社内展開を検討したいとの意見も聞かれている。以下にその内容を転記する。

東京海上日動では、本実証評価での経験を活かし、非機能要求グレードを社内のシステム開発時の非機能要求明確化に活用することを検討する予定としている。具体的には、非機能要求に係わる現状を明確化・整理し、非機能要求グレードを参考とし、社内規程として定められているシステムのランク付けの定義をより具体化する等の活用方策を検討予定である。

T G アイネットでは、本実証評価の経験を踏まえ、システム構築におけるグレード表の適用を検討している。期待する効果は以下のようなものが挙げられる。

- ・ 非機能要件の項目が明示されているため、要件定義フェーズにおけるユーザ、ベンダ間の共通言語となり、要件定義段階での認識の齟齬が抑制され、手戻り作業を防止できる。
- ・ 要件定義作業（非機能要件）において、決定すべき項目が明らかになることで作業に関わるユーザ側、ベンダ側の作業コスト試算にも役立つ。試算と実績を知識として蓄積し、適切な作業コスト基準の策定に繋げてゆくことができる。

## 8. 非機能要求グレードの活用・展開に関する課題

7にあるとおり、利用可能性や利用効果の観点から、非機能要求グレードの高い有効性が認められた。一方で非機能要求グレードを有効なツールとして活用し広く展開するためには、記述内容の理解などの技術力、全ての項目を確認し判断していく際のコストといった活用の際の”障壁”を可能な限り取り除くことが望ましい。図9に示したような活用で個別のシステム案件での負担を減らすことは可能と考えられるが、共通基盤や社内ランクなどの策定には個別案件以上のコストを要することも予想される。

新規開発のみならず、システム更改、システム増強、システム統合といった様々なシステム案件に適用できるように方法論を整備し、要件定義以降の活用方策を示すなど、非機能要求グレードの活用場面を拡大し、その有効性を高めることが課題に対する解決策の一つとなるであろう。さらにこれらの活用をシステム構築時の見積もり精度向上やシステム投資価値評価等につなげることができれば、導入の大きな促進要因になると考えられる。

また、ユーザ企業担当者からの意見として、項目・メトリクスには要件定義時の検討が困難であるものも含まれている、要件定義時に必ず決定すべき非機能要求を明らかにすべき、との指摘もあった。このような指摘に応え、図10にある『決める時期や方法が未確定』という要因を抑えるための方策を提示する必要がある。さらなる活用事例の蓄積や分析等を通じて、要件定義時に決定可能あるいは決定すべき非機能要求の整理を行い、利用ガイドを拡充するなどの方策が必要となると考えられる。

## 9. 今後の施策についての方向性

情報システムの非機能要求を可視化し、関係者間の合意形成のツールとして、非機能要求グレードが有効であることが実証評価を通して確認された。8.で指摘した活用・展開に関する課題を解決し、本成果をベンダ企業、ユーザ企業に普及展開させるための施策の方向性として以下があげられる。

- ・ 利用ガイドの充実、ツールの整備

普及展開のための活動として、非機能要求グレード活用事例やモデルシステムの充実、事例を通じた利用効果の分析、利用ガイドブックの作成、英語化、支援ツールの開発・公開等を実施する。

- ・ 利用用途の拡大

活用場面の拡大等、用途および利用方法論を拡張する。

- ・ 社会/ビジネス環境の変化への対応

パンデミック対応やクラウドコンピューティングの普及等、システム共通的に新たに考慮すべき社会的環境/ビジネス環境の変化に対応する。

上記のうち、どの施策が高い効果を期待できるかを見極めた上で、次年度以降の施策を検討する予定である。

# 非機能要求グレード評価委員会 実証評価報告書 付録

付録は、東京海上日動タスクフォース、TGアイネットタスクフォースにおける評価作業A、B、Cの結果(グレード表の項目のみ)を記載したものである。なお、評価には2009年5月公開版の非機能要求グレード( )を用いた。項目は、左から「大項目」「中項目」「小項目」「メトリクス(指標)」「重要項目」「レベル」「運用コストへの影響」「レベル」「選択時の条件」については、報告書4.2で説明した通りである。残りの3項目については、以下の通りである。

・「評価A」

評価作業Aの結果であるレベル値である。評価対象システムとは関係のない項目は「対象外」、関係はあるがレベルが設定されなかった項目は「未抽出」とした。

・「評価B」

評価作業Bの結果であるレベル値である。評価対象システムとは関係のない項目は「対象外」とした。

・「評価AとBの差」

評価作業Cの結果として、評価作業Aの抽出値からBの抽出値を引いた値を掲載した。「評価A」、「評価B」のいずれかでレベル値が設定されていない場合は「算出不可」とした。

:非機能要求グレードの最新版については、非機能要求グレード検討会のWEBサイト(<http://www.nttdata.co.jp/nfr-grade/>)から入手可能。

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
A.1.1.1	可用性	可用性	運用スケジュール	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	業務時間内のみサービス提供であり、夜間の稼働はない。  [-] 特定時間のみサービスを提供するなど、運用時間をもっと限ってサービス提供する場合 [+] 24時間無停止やリポート処理等の短時間の停止のみを考える場合	4	24時間無停止でのサービス提供は必要ないが、極力稼働は継続させる。  [-] 夜間のアクセスは認めないなど、長時間運用を停止する場合 [+] 24時間無停止で運用する場合	5	常時サービスの提供が前提となるため、基本的に停止は不可。  [-] 1日のスケジュールで定期的に運用を停止する時間帯が存在する場合	3	3	0
A.1.1.2				運用時間(特定日)	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	0	通常と異なる運用時間となる特定日は存在しない。  [+] 休日にバックアップ運用を行うなど、通常とは異なる運用時間となる特定日が存在する場合	2	週末はバックアップ運用のため、夜間は停止する。  [-] 週末運用するバックアップやバッチ処理などが存在せず、土休日は運用を停止する場合 [+] 休日出勤する社員の業務に必要なため、土休日も運用する場合	5	常時サービスの提供が前提となるため、基本的に停止は不可。  [-] 定期的に運用を停止する日が存在する場合	2	2	0
A.1.1.3				計画停止の有無	有り	無し					0	事前の合意があれば、停止は可能。  [+] 運用時間外での停止だけで対応可能な場合	0	24時間無停止でのサービス提供は必要ない、計画的な停止は可能。  [+] 運用時間外での停止だけで対応可能な場合	1	常時サービスを提供する必要があるため、基本的に停止は不可。  [-] 事前に停止の調整が可能な場合	0	0	0
A.1.2.1			業務継続性	対象業務範囲	内部向けバッチ系業務	内部向けオンライン系業務	内部向け全業務	外部向けバッチ系業務	外部向けオンライン系業務	全ての業務	2	内部向けの業務が主要業務であり、内部向け全業務が稼働していることが稼働の条件となる。  [+] 外部向け業務も実施しており、必要な業務としている場合	3	外部とのバッチ的な処理で業務の継続が可能。  [-] 外部との業務が必要ない場合 [+] 業務継続に、外部とのリアルタイムでの処理が必要な場合	4	業務継続に、外部とのリアルタイムでの処理が必要となる。  [-] 業務継続に、外部とのリアルタイムでの処理が必要とならない場合	5	5	0
A.1.2.2				サービス中断時間	24時間以上	24時間未満	数時間	60分未満	10分未満	60秒未満	1	外部向けの業務はなく、1日程度の中断であれば許容できる。  [-] 障害時の対策を必要としない [+] サービス中断の影響がある場合は、影響度に応じて中断を許容できる時間を検討する	3	外部とのオンラインでの業務はあるが、数十分の停止までは許容可能。  [+] オンライン業務においてサービス中断の影響がある場合は、影響度に応じて中断を許容できる時間を検討する	5	外部へのリアルタイムでのサービス提供が前提であり、ほんの少しの中断でも利用者にも与える影響が大きいため、中断は最小限に留める必要がある。  [-] 業務の特性と影響度から判断(ただしレベル4まで)	4	4	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
					A.1.2.3				業務停止許容度	障害時の業務停止を許容する (SPOFの存在を許容する)	単一障害時は業務停止を許容せず、処理を継続させる (SPOFの存在は許容しない)	二重障害時でもサービス中断時間の規定内で継続する					1	障害時の業務停止の許容時間に合わせる。 [-] リスクを認識した上、費用対効果により変更は可 [+] コスト増を考慮した上で二重障害による業務停止を防止する必要がある場合	2	障害時の業務停止の許容時間に合わせる。 [-] リスクを認識した上、費用対効果により変更は可
A.1.4.1			目標復旧水準 (業務停止時)	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+アーカイブからの復旧)	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	データの損失はある程度許容でき、週次のバックアップからの復旧とする。 [-] データを持たず、復旧が不要な場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	3	データの損失は許容できないため、障害発生時点までの復旧が原則。 [-] 業務の特性と影響度から判断	3	データの損失は許容できないため、障害発生時点までの復旧が原則。	2	2	0
A.1.4.2				RTO(目標復旧時間)	1営業日以上	1営業日以内	12時間以内	6時間以内	2時間以内			1	目標復旧地点を考慮し、システムの規模から判断する。 [-] 業務停止の影響が小さい場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	2	目標復旧地点を考慮し、システムの規模から判断する。 [-] 業務停止の影響が小さい場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	4	なるべく早く復旧する。	3	3	0
A.1.4.3				RLO(目標復旧レベル)	システムの復旧	特定業務のみ	全ての業務					1	主要な業務のみを対象とすることができる。 [+] 業務毎に影響を切り離せない場合	2	全ての業務が稼働していないと影響がある。 [-] 影響を切り離せる業務がある場合	2	全ての業務が稼働していないと影響がある。 [-] 影響を切り離せる業務がある場合	0	0	0
A.1.5.1			目標復旧水準 (大規模災害時)	システム再開目標	再開不要	数ヶ月以内に再開	一ヶ月以内に再開	一週間以内に再開	3日以内に再開	数時間~1日以内に再開		1	データの損失はある程度許容でき、週次のバックアップからの復旧とする。 [-] データを持たず、復旧が不要な場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	3	大規模災害時は、保管するデータからの復旧により業務を再開する。 [-] 代替機器の調達や、復旧体制の準備に時間がかかる場合 [+] 業務停止の影響が大きく、DRサイトによる早急な復旧が必要な場合	4	大規模災害時でも業務継続は不可欠で、データの損失は許容しない。	4	4	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
					A.1.6.1			稼働率	稼働率	95%以下	95%	99%	99.9%	99.99%	99.999%	3	1年間で数時間程度の停止を許容。 [-] 上記以上の停止が許容可能な場合	4	1年間で1時間程度の停止を許容。	5
A.5.1.1	成熟性	テスト要求度(項目数・詳細度)	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	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	3	可用性としての対策を検証できること。 [-] 業務の特性と影響度から判断	3	可用性としての対策を検証できること。 [+] 業務の特性と影響度から判断	4	事前の動作検証が行える範囲の全てのケースを確認する必要がある。 [+] 検証によりリスクを伴うケースについても確認が必要な場合	0	0	0		
B.1.1.1	性能・拡張性	業務処理量	通常時の業務量	登録ユーザ数	数値あり	数値無し					0	システムに登録するユーザの数を把握し、同時アクセスユーザ数を想定する。 [-] 対象システム以外で管理する場合	0	システムに登録するユーザの数を把握し、同時アクセスユーザ数を想定する。 [-] 対象システム以外で管理する場合	0	システムに登録するユーザの数を把握し、同時アクセスユーザ数を想定する。 [-] 対象システム以外で管理する場合	0	0	0	
B.1.1.2				同時アクセス数	数値あり	数値無し						1	登録ユーザ数から想定する。 [+] ピーク時に対する性能要求が強い場合	0	システムに対してどのようなピークモデルを想定しているか確認する。	0	システムに対してどのようなピークモデルを想定しているか確認する。	0	0	0
B.1.1.4				データ量	数値あり	数値無し						0	保存する必要があるデータ量や代表的な処理に必要なデータ量を確認する。	0	保存する必要があるデータ量や代表的な処理に必要なデータ量を確認する。	0	保存する必要があるデータ量や代表的な処理に必要なデータ量を確認する。	0	0	0
B.1.1.5				オンラインリクエスト件数	数値あり	数値無し						1	性能要求が厳しくない場合を想定した。 [+] ピーク時に対する性能要求が強い場合、数値やモデルの確認が必須	0	システムの制約となるリクエスト数を確認する。(例:1時間あたり、100件の処理が必要など)	0	システムの制約となるリクエスト数を確認する。(例:1時間あたり、100件の処理が必要など)	4	4	0
B.1.1.6				バッチ処理件数	数値あり	数値無し						1	性能要件が厳しくない場合を想定した。 [+] ピーク時に対する性能要求が強い場合、数値やモデルの確認が必須	0	システムの制約となる処理件数を確認する。(例:毎月月末に10,000ページの帳票を印刷し、郵送する必要があるなど)	0	システムの制約となる処理件数を確認する。(例:毎月月末に10,000ページの帳票を印刷し、郵送する必要があるなど)	1	1	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
B.1.2.1			業務量増大度	登録ユーザ数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	ユーザの登録・削除などのサイクルを確認する。また、将来の見直しについても確認する。 [-] 利用者が固定されている場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	ユーザの登録・削除などのサイクルを確認する。また、将来の見直しについても確認する。 [-] 利用者が固定されている場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	ユーザの登録・削除などのサイクルを確認する。また、将来の見直しについても確認する。 [-] 利用者が固定されている場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	1	0
B.1.2.2				同時アクセス数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	システムのピークモデルがユーザ数の増によってどのように変わると考えているかを確認する。 [-] 利用者が固定されている場合やユーザの増加とアクセスユーザの増加がリンクしない場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	システムのピークモデルがユーザ数の増によってどのように変わると考えているかを確認する。 [-] 利用者が固定されている場合やユーザの増加とアクセスユーザの増加がリンクしない場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	システムのピークモデルがユーザ数の増によってどのように変わると考えているかを確認する。 [-] 利用者が固定されている場合やユーザの増加とアクセスユーザの増加がリンクしない場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	5	5	0
B.1.2.4				データ量増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	業務のトレンドによってシステムで扱うデータ量がどの程度増加するかを確認する。 [-] データを蓄積しないゲートウェイシステムなど [+] 段階的稼働や、マスタ蓄積のシステムなど	1	業務のトレンドによってシステムで扱うデータ量がどの程度増加するかを確認する。 [-] データを蓄積しないゲートウェイシステムなど [+] 段階的稼働や、マスタ蓄積のシステムなど	1	業務のトレンドによってシステムで扱うデータ量がどの程度増加するかを確認する。 [-] データを蓄積しないゲートウェイシステムなど [+] 段階的稼働や、マスタ蓄積のシステムなど	1	1	0
B.1.2.5				オンラインリクエスト件数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	システムの制約となるリクエスト数の見直しを確認する。	1	システムの制約となるリクエスト数の見直しを確認する。	1	システムの制約となるリクエスト数の見直しを確認する。	5	5	0
B.1.2.6				バッチ処理件数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	システムの制約となる処理件数を確認する。	1	システムの制約となる処理件数を確認する。	1	システムの制約となる処理件数を確認する。	1	1	0
B.2.1.1		性能目標値	オンラインレスポンス	通常時レスポンス制約	制約無し	制約有り					0	性能要求が厳しくない場合を想定した。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	0	0	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
B.2.1.2				通常時レスポンス 順守率	考慮し ない	60%	80%	90%	95%	99%以上	0	レスポンスに対する制約がないため、順守率は考慮しない。  [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	2	管理対象とする処理の中で、ピーク時のトランザクション数の80%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い場合。又は代替手段がある場合 [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	4	管理対象とする処理の中で、ピーク時のトランザクション数の95%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い代替手段がある場合 [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	0	0	0
B.2.1.3				ピーク時レスポンス 制約	制約無し	制約有り					0	性能要件が厳しくない場合を想定した。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を定め、合意する。	1	処理モデル毎の性能目標値を合意できることが望ましい。	1	1	0
B.2.1.4				ピーク時レスポンス 順守率	考慮し ない	60%	80%	90%	95%	99%以上	0	レスポンスに対する制約がないため、順守率は考慮しない。  [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	3	管理対象とする処理の中で、通常時のトランザクション数の90%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い場合。又は代替手段がある場合	5	管理対象とする処理の中で、通常時のトランザクション数の99%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い代替手段がある場合。 [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	1	1	0
B.2.3.1			バッチレスポンス (ターンアラウンド タイム)	通常時レスポンス 制約	制約無し	制約有り					1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	3	3	0
B.2.3.2				通常時レスポンス 順守度合い	所定の 時間内に 収まる	再実行 の余裕が 確保できる					0	比較的小規模のデータしかないため、バッチのレスポンス順守度に関しては特に規定しないと想定。	1	管理対象とする処理の中で、ピーク時のバッチ処理を実行し、結果が不正の場合、再実行できる余裕があれば良いと想定。  [-] 再実行をしない場合又は代替手段がある場合。	1	管理対象とする処理の中で、ピーク時のバッチ処理を実行し、結果が不正の場合、再実行できる余裕があれば良いと想定。  [-] 再実行をしない場合又は代替手段がある場合。	2	2	0
B.2.3.3				ピーク時レスポンス 制約	制約無し	制約有り					1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を具体的に定め、合意する	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を具体的に定め、合意する。	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
B.2.3.4				ピーク時レスポンス 順守度合い	所定の 時間内 に収ま る	再実行 の余裕 が確保 できる					0	比較的小規模のデータしか ないため、バッチのレスポ ンス順守度に関しては特に 規定しないと想定。	1	管理対象とする処理の中 で、通常時のバッチ処理を 実行し、結果が不正の場合 、再実行できる余裕があれば 良いと想定。 [-] 再実行をしない場合又 は代替手段がある場合	1	管理対象とする処理の中 で、通常時のバッチ処理を 実行し、結果が不正の場合 、再実行できる余裕があれば 良いと想定。 [-] 再実行をしない場合又 は代替手段がある場合	2	2	0
B.3.1.1		リソース拡張性	CPU拡張性	CPU余裕率	20%未 満	20%以 上50% 未満	50%以 上80% 未満	80%以 上			0	システムが過剰設備となっ ていないという想定。 [+] 近い将来利用者が増 える予定がある場合。	1	業務量の増加に備え、余 裕を持たせている状態を 想定。 [-] 性能・拡張性より低 コストであることを優先す る場合。 [+] 近い将来利用者が増 える予定がある場合。	1	業務量の増加に備え、余 裕を持たせている状態を 想定。 [-] 性能・拡張性より低 コストであることを優先す る場合。 [+] 近い将来利用者が増 える予定がある場合。	2	2	0
B.3.1.2				CPU搭載余裕 有無	余裕無 し	余裕有 り					1	2～3年後のシステム拡張 に備え、CPU増設を可能に したと想定。	1	2～3年後のシステム拡張 に備え、CPU増設を可能に したと想定。	1	2～3年後のシステム拡張 に備え、CPU増設を可能に したと想定。	1	1	0
B.3.2.1			メモリ拡張性	メモリ余裕率	20%未 満	20%以 上50% 未満	50%以 上80% 未満	80%以 上			0	システムが過剰設備となっ ていないという想定。 [+] 近い将来利用者が増 える予定がある場合。	0	システムが過剰設備となっ ていないという想定。 [+] 近い将来利用者が増 える予定がある場合。	0	システムが過剰設備となっ ていないという想定。 [+] 近い将来利用者が増 える予定がある場合。	2	2	0
B.3.2.2				メモリ搭載余裕 有無	余裕無 し	余裕有 り					1	2～3年後のシステム拡張 に備え、メモリ増設を可能 にしたと想定。	1	2～3年後のシステム拡張 に備え、メモリ増設を可能 にしたと想定。	1	2～3年後のシステム拡張 に備え、メモリ増設を可能 にしたと想定。	3	3	0
B.3.4.1			保存期間	保存期間	6ヶ月	1年	3年	5年	10年以 上 有期	永久保 管	1	毎年データを更新してい く想定。 [-] 保存データがほとんど 無い場合 [+] 既存のストレージがあ るなどディスク容量に場合 や監査証跡などでログが必 要な場合	4	エンドユーザに保証してい る外部要件などで、保存期 間が決められていると想定。 [-] 外部要件の規定が短期 の場合 [+] 外部要件の規定が長期 の場合	3	税制などの対応で保存期 間規定されているという 想定。 [-] 参照期間が限られてい て、バックアップ媒体に吸 い上げることが可能な場 合 [+] ディスク容量に余裕が ある場合	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
C.1.1.1	運用・保守性	通常運用	運用時間	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	業務時間内のみサービス 提供であり、夜間の稼働はない。  [-] 特定時間のみサービスを 提供するなど、運用時間を もっと限ってサービス提供する 場合 [+] 24時間無停止やリポート 処理等の短時間の停止のみ を考える場合	4	24時間無停止でのサービス 提供は必要ないが、極力稼働 は継続させる。  [-] 夜間のアクセスは認めない など、長時間運用を停止する 場合 [+] 24時間無停止で運用する 場合	5	常時サービスの提供が前提と なるため、基本的に停止は不 可。  [-] 1日のスケジュールで定期的 に運用を停止する時間帯 が存在する場合	2	2	0
C.1.1.2				運用時間(特定 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	0	通常と異なる運用時間となる 特定日は存在しない。  [+] 休日にバックアップ運用を 行うなど、通常とは異なる運用 時間となる特定日が存在する 場合	2	週末はバックアップ運用のみ のため、夜間は停止する。  [-] 週末運用するバックアップ やバッチ処理などが存在せ ず、土休日は運用を停止する 場合 [+] 休日出勤する社員の業務 に必要なため、土休日も運用 する場合	5	常時サービスの提供が前提と なるため、基本的に停止は不 可。  [-] 定期的に運用を停止する 日が存在する場合	3	3	0
C.1.1.3				休日の業務有無	休日業 務なし	一部休 日で業 務を実施	すべての 休日で 業務を実施				0	祝日は会社の業務も停止する ものと想定。  [+] 休日出勤する社員の業務 に必要なため、祝日も運用する 場合	0	祝日は会社の業務も停止する ものと想定。  [+] 休日出勤する社員の業務 に必要なため、祝日も運用する 場合	2	社会インフラのシステムであり、 土休日と平日に運用内容 の差異はないものと想定。  [-] 祝日に業務を停止するよう な場合	1	1	0
C.1.2.1			バックアップ	データ損失時の 対応	データの 復旧は 不要 である	ユーザ がデー タ復旧 を行う	ベンダ がデー タ復旧 を行う				1	ユーザ側でデータ復旧方法を 検討するため、本提案にバック アップに関する内容を含め なくてもよいことを想定。  [-] データの復旧が不要な場 合 [+] 本提案にバックアップに関 する要件を盛り込みたい場合	2	ベンダ側からデータ復旧方法 に対する提案を行わなければ ならないことを想定。  [-] ユーザがデータ復旧方法 を検討するため、提案にバック アップに関する内容を含め なくてもよい場合	2	ベンダ側からデータ復旧方法 に対する提案を行わなければ ならないことを想定。  [-] ユーザがデータ復旧方法 を検討するため、提案にバック アップに関する内容を含め なくてもよい場合	2	2	0
C.1.2.2				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 タが復 旧でき ない					1	全データを復旧するための バックアップ方式を検討しな ければならないことを想定。  [-] 外部に同じデータを持つ システムが存在するため、本 システムに障害が発生した際 には、そちらからデータを持っ てきてシステムを復旧できるよ うな場合	1	全データを復旧するための バックアップ方式を検討しな ければならないことを想定。  [-] 外部に同じデータを持つ システムが存在するため、本 システムに障害が発生した際 には、そちらからデータを持っ てきてシステムを復旧できるよ うな場合	1	全データを復旧するための バックアップ方式を検討しな ければならないことを想定。  [-] 外部に同じデータを持つ システムが存在するため、本 システムに障害が発生した際 には、そちらからデータを持っ てきてシステムを復旧できるよ うな場合	1	1	0

資料3付録 評価作業A、B、Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					C.1.2.3				バックアップ運用の自動化	全て手動で行う	テープ交換のみ手動で行う	全て自動で行う				1	バックアップに関するオペレーションはスクリプト作成などである程度自動化するが、メディア管理(テープ交換)だけは手動にて実施する必要がある。 [-] スクリプトも作成せず、管理者がすべて自動で行う場合 [+] メディア管理も自動で行いたい場合	2	バックアップに関するオペレーション(スケジュール管理、メディア管理、ジョブ実行等)に関して、管理ソフトウェアを導入して自動で行うことを想定。 [-] メディア管理(テープ交換)のみ、手動で行う場合
C.1.2.4				バックアップ世代管理	バックアップを取得しない	バックアップを最低1世代保持できていれば良い	バックアップを複数世代保持する				1	障害時に直近に取得したバックアップの状態に戻すことができればよく、データアーカイブに関する要件はないと想定。 [+] 過去データを指定年数保持するため、バックアップを保管し、必要に応じてリストアして参照することを想定する場合	2	障害時のデータリカバリ以外に、指定年数のあいだ過去データを保持するなど、データアーカイブに関する要件が存在することを想定。 [-] バックアップにデータアーカイブの要件を求めない場合	2	障害時のデータリカバリ以外に、指定年数のあいだ過去データを保持するなど、データアーカイブに関する要件が存在することを想定。 [-] バックアップにデータアーカイブの要件を求めない場合	2	2	0
C.1.2.5				別地保管有無	バックアップの別地保管は行わない	バックアップの別地保管を行う					0	大規模災害の場合は、システムデータの復旧をあきらめることとし、バックアップの遠隔地保管は行わない。 [+] バックアップを遠隔地に保管することで、大規模災害に備えたい場合	1	大規模災害を想定し、バックアップをシステムとは別のサイト(遠隔地)に保管することを想定。 [-] バックアップを遠隔地に保管することによる大規模災害対策を考慮しない場合	1	大規模災害を想定し、バックアップをシステムとは別のサイト(遠隔地)に保管することを想定。 [-] バックアップを遠隔地に保管することによる大規模災害対策を考慮しない場合	1	1	0
C.1.3.1		運用監視		システム監視のレベル	システムの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+リソース監視(プロセス数等)	死活監視+エラー監視+リソース監視(プロセス数等)+性能監視		0	一般的なシステム基盤のログ出力のみを対象として、業務機能の監視は行わない。 [+] 業務機能の監視も行う場合	3	業務時間中のシステム停止はすぐに検知したいと想定。 [-] 業務のログは別途分析するため、死活監視のみでよいような場合 [+] 業務のレスポンスやスループットなど、性能要件に対するサービスレベルも監視したい場合	4	レスポンスタイムに対する要件が明確に規定されており、運用中も常時サービスレベルを監視するものと想定。 [-] APによるタイムアウト設定など、レスポンスタイムの低下をAPエラーとして出力するような場合、エラー監視を行うことで性能監視同時に実行する方法など	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					C.1.3.2				サーバ監視のレベル	サーバの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+リソース監視 (CPU、メモリ等)	死活監視+エラー監視+リソース監視 (CPU、メモリ等)+性能監視		2	サーバ毎に出力されるシステム基盤のログを監視することで、システムの状態を把握することを想定。  [-] 死活監視のみでよいような場合 [+] CPU、メモリ等、リソース使用状況から、システムダウンに至る前の予兆を把握したい場合	3	CPUやメモリ等、サーバリソースの使用状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、サーバ単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合
C.1.3.3				ストレージ監視のレベル	ストレージの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+リソース監視 (ディスク容量等)	死活監視+エラー監視+リソース監視 (ディスク容量等)+性能監視		1	アラームランプの点灯など、ストレージの死活監視のみでよいと想定。  [-] 監視を行わない場合 [+] ドライバの出力するエラーメッセージやI/O性能等の監視も行いたい場合	3	ディスク使用量の状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、ストレージ単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合	3	ディスク使用量の状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、ストレージ単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合	1	1	0
C.1.3.4				ネットワーク監視のレベル	ネットワークの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+リソース監視 (通信量等)	死活監視+エラー監視+リソース監視 (通信量等)+性能監視		1	ping応答などの死活監視のみを想定。  [-] 監視しない場合 [+] ネットワーク機器が出力するログやMIB情報の監視を行うような場合	2	ネットワーク機器が出力するログやMIB情報の監視のみを想定。  [-] ping応答などの死活監視のみでよいような場合 [+] ネットワークトラフィックの状況を監視して、システムダウンに至るような予兆を監視したい場合	3	ネットワークトラフィック状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、ネットワーク単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合	2	2	0
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	運用スケジュールの変更が要求される範囲で計画停止が存在する				2	運用スケジュールに影響するような計画停止も存在するため、運用スケジュールを動的に変更し、計画停止による影響が発生しないようにしなければならぬ。  [-] 運用スケジュールに影響するような計画停止は認めない場合	1	計画停止は存在するが、運用スケジュールに影響しない範囲でしか許可しないため、動的にスケジュールを変更することは想定しない。  [-] 24時間365日無停止の運用が想定されている場合 [+] 日中の業務時間帯であっても、事前に申告すれば停止することができる場合	0	24時間365日無停止の運用を予定しており、障害以外で運用スケジュールが動的に変更されることはない  [-] 法定点検などで、年に何回か運用停止することが想定される場合	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース				
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
C.2.2.1			拡張・保全時運用	ベンダ申入れによるシステム停止の可否	運用スケジュールの変更が必要となる停止も認められる	運用スケジュールに影響しない範囲で停止が認められる	停止は認められない				0	メンテナンス作業のために、業務スケジュールを変更してシステムを停止することも許可される。  [+] メンテナンス作業のために業務スケジュールを変更することは認められない	1	メンテナンス作業のために必要であれば、運用スケジュールに影響しない範囲で、システムを停止することができる。  [-] 運用スケジュールに影響するシステム停止であっても、メンテナンス作業のために必要であれば停止できる場合 [+] メンテナンス作業はすべてオンラインで実施できなければならない	2	メンテナンス作業はオンラインで実施する必要がある。  [-] メンテナンス作業のためのシステム停止を認める場合	1	1	0	
C.2.2.3				システム停止の運用への影響を許容する時間	無制限	数日単位で許容する	24時間以内で許容する	数時間単位で許容する	運用への影響は認められない		2	メンテナンス作業のために、当日の運用を取りやめることも可能である。  [-] メンテナンス作業のために数日間運用が停止してもかまわない [+] メンテナンス作業のために運用スケジュールが変更されることは許可されない	4	メンテナンス作業のためのシステム停止は認めるが、運用スケジュールに影響が出ることは許されない。  [-] メンテナンス作業のために運用スケジュールが変更されることも許可する場合	4	システム停止が必ず運用スケジュールに影響するため、システムを停止せずにメンテナンス作業を実施する必要がある。  [-] 運用スケジュールに影響が出ない範囲でシステムの停止を認める場合	2	2	0	
C.2.3.1			オベミス防止設計	保守運用作業の自動化	保守運用作業は全て手動で実施する	一部の保守運用作業を自動で実行する	全ての保守運用作業を自動で実行する				0	すべての保守運用作業を管理者が手動で実行することを想定。  [+] いくつかの保守運用作業を自動化する場合	1	業務機能の起動・停止など定期的に行う処理は自動化するが、ログの削除など非定期的に行う処理は管理者が手動で実施することを想定。  [-] すべての保守運用作業を手動で実行する場合 [+] すべての保守運用作業を自動化する場合	2	業務機能の起動・停止やスケジュールリングされたメンテナンス操作をすべて自動で実行することを想定  [-] いくつかの機能は管理者が手動で実行することを想定する場合	2	1	1	
C.2.4.1			ソフトウェア配布	サーバソフトウェアの更新方式	サーバへの更新ファイル配布機能を実装しない	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、手動で配布と更新処理を実行する	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、自動で配布したのち、更新処理を手動で実行する	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、配布と更新処理を自動で実行する				0	サーバソフトウェアの更新は障害発生時に、検証環境にて十分な試験を実施してから行うため、すべて手動で実施する。  [+] Windows Updateのようにベンダよりインターネットを介して配信される更新を無条件に適用する場合	0	サーバソフトウェアの更新は障害発生時に、検証環境にて十分な試験を実施してから行うため、すべて手動で実施する。  [+] Windows Updateのようにベンダよりインターネットを介して配信される更新を無条件に適用する場合	0	サーバソフトウェアの更新は障害発生時に、検証環境にて十分な試験を実施してから行うため、すべて手動で実施する。  [+] Windows Updateのようにベンダよりインターネットを介して配信される更新を無条件に適用する場合	3	3	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					C.2.4.2				端末ソフトウェアの更新方式	端末への更新ファイル配布機能を実装しない	端末への更新ファイル配布機能を実装し、手動にて配布と更新処理を実行する	端末への更新ファイル配布機能を実装し、自動で配布したのち、更新処理を手動で実行する	端末への更新ファイル配布機能を実装し、配布と更新処理を自動で実行する			0	端末ソフトウェアの更新は、すべて利用者が手動でダウンロードおよび適用を行う。  [+] 管理者が配布や適用を自動実行させるような場合	2	インターネットを介した更新の配布を自動でダウンロードするが、適用は利用者が判断して実施する。  [-] インターネットに接続しないなど、更新を自動配布することができない場合 [+] 適用まですべて自動で実行する場合
C.4.1.1		運用環境	開発用環境の設置	開発用環境の設置有無	システムの開発環境を設置しない	運用環境の一部に限定した開発環境を設置する	運用環境と同一の開発環境を設置する			0	本番環境上で開発を行い、そのまま本番運用に使用する。  [+] 運用中も開発を実施するために、開発環境を用意する	1	非クラスタの開発環境を用意する  [-] 開発環境を用意しない [+] 本番環境と同等の開発環境を用意する	2	本番環境と同等の開発用環境を設置することを想定  [-] 本番環境では複数台存在するAPサーバを1台のみで開発環境を用意する	2	2	0	
C.4.2.1			試験用環境の設置	試験用環境の設置有無	システムの試験環境を設置しない	システムの開発環境と併用する	専用の試験用環境を設置する			0	試験用環境を用意しない。  [+] 試験用環境を用意する	1	開発環境上で試験も実施する。  [-] 試験用環境を用意しない [+] 開発環境とは別に試験用の環境を用意する	2	開発環境とは別に試験用の環境も用意する。  [-] 開発環境と試験環境を併用する	2	2	0	
C.4.3.1			マニュアル準備レベル	マニュアル準備レベル	マニュアルを提供しない	標準の通常運用のマニュアルのみ提供する	標準の通常運用と保守運用のマニュアルを提供する	標準の通常運用と保守運用のマニュアルに加えて、ユーザーが希望するカスタマイズされたマニュアルを提供する			0	システム基盤の運用操作方法については、管理者がベンダからレクチャを受けてユーザーが独自に作成する。  [+] ベンダよりマニュアルの提供を受ける	2	緊急時にはユーザー側にて保守対応を実施することも想定し、リカバリ作業手順などを示した保守マニュアルも作成する。  [-] 保守作業はすべてベンダに依頼するため、通常運用に必要なオペレーションのみを説明した運用マニュアルのみ作成する [+] ユーザー独自の運用ルールを加味した特別な運用マニュアルを作成する	3	ユーザーの自営センタの運用ルールにのったマニュアルの作成を要望。  [-] ベンダの用意する一般的な運用マニュアルで良いような場合	3	3	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
C.4.4.1			リモートオペレーション	リモート監視の有無	システムのリモート監視を行わない	システム全体のリモート監視を行う					0	機器数が少ないため、リモートでの集中監視を行わない。 [-] なし [+] 機器数が少なくとも、別途監視サーバを用意してリモート監視を行う場合	1	ネットワークを経由したリモートの環境からシステム全体の集中監視を行う。 [-] リモートで監視を行わない場合	1	ネットワークを経由したリモートの環境からシステム全体の集中監視を行う。 [-] リモートで監視を行わない場合	1	1	0
C.4.4.2				リモート操作の有無	システムのリモート操作を行わない	決められた処理のみリモート操作を行う	任意のリモート操作を行う				0	メンテナンス操作は、すべてマシンローカルの環境で実施する。 [+] リモートの管理端末を用意し、そこからメンテナンス操作を実行することを想定する	1	集中監視を行っているリモート監視端末から、対象機器のメンテナンス操作を実施することを想定する。セキュリティの観点から、あらかじめ実行できる操作を限定する。 [-] リモートからの操作は実行しない [+] 任意の操作を実行できるようにする	2	運用部門とシステム設置場所が遠隔地に存在することを想定し、対象機器の操作を基本的にすべてリモートで実施できるようにする。 [-] 特定の操作のみの実行ができればよいような場合	2	2	0
C.4.5.1			外部システム接続	外部システムとの接続有無	外部システムと接続しない	外部システムと接続する					0	本システムと連携する外部のシステムは存在しない。 [+] 本システムと連携する外部のシステムが存在する	1	本システムと連携する外部のシステムが存在する。 [-] 本システムと連携する外部のシステムは存在しない	1	本システムと連携する外部のシステムが存在する。 [-] 本システムと連携する外部のシステムは存在しない	1	1	0
C.5.1.1	運用・保守体制	運用・保守対象(ハードウェア)	ユーザが締結するサポート契約の範囲	サポート契約を行わない	ベンダの自社製品に対してのみサポート契約を行う	マルチベンダのサポート契約を行う					1	特定のIHVからのハードウェア調達を想定。 [+] 複数のIHVよりハードウェアを調達する場合。	2	複数のIHVからのハードウェア調達を想定。 [-] 単一のIHVよりハードウェアを調達する場合	2	複数のIHVからのハードウェア調達を想定。 [-] 単一のIHVよりハードウェアを調達する場合	2	2	0
C.5.2.1			運用・保守対象(ソフトウェア)	ユーザが締結するサポート契約の範囲	サポート契約を行わない	ベンダの自社製品に対してのみサポート契約を行う	マルチベンダのサポート契約を行う				1	特定のISVからのソフトウェア調達を想定。 [+] 複数のISVよりソフトウェアを調達する場合。	2	複数のISVからのソフトウェア調達を想定。 [-] 単一のISVよりソフトウェアを調達する場合	2	複数のISVからのソフトウェア調達を想定。 [-] 単一のISVよりソフトウェアを調達する場合	2	2	0
C.5.3.1			運用・保守対応期間	ベンダの運用・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				1	調達したハードウェア・ソフトウェアのSLAで規定された年数の保守を受ける。 [+] RFPにてユーザが保守期間を指定する場合	1	調達したハードウェア・ソフトウェアのSLAで規定された年数の保守を受ける。 [+] RFPにてユーザが保守期間を指定する場合	2	RFPにて保守期間を指定することを想定。 [-] 調達したハードウェア・ソフトウェアが標準で規定するSLAに基づく保守期間に従う場合	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A、B、Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
C.6.1.1		運用管理方針	内部統制対応	内部統制対応の実施有無	内部統制対応を実施しない	内部統制対応を実施する					0	内部統制実施の対象システムではないため、対応を実施しない。 [+] 対象システムではないが、部門の判断により内部統制対応を実施する	1	社内規定に従い、内部統制対応を実施する。 [-] 内部統制実施の対象システムではないため、対応を実施しない	1	法令にて定められているとおり、内部統制対応を実施する。	1	1	0
C.6.2.1			サービスデスク	サービスデスクの設置有無	サービスデスクを設置しない	サービスデスクを設置する					0	部門内利用を想定し、サービスデスクは設置しない。 [+] サービスデスクを設置する	1	社内利用者に対してサポートサービスを提供し、システムのメンテナンスを実施する部門を設置することを想定。 [-] サービスデスクを設置しない	1	システムの利用者が社会全体の人々であるため、サポートサービスを提供する窓口機能を設置することを想定。 [-] サービスデスクを設置しない	未抽出	1	算出不可
D.1.1.1	移行性	移行時期	移行のスケジュール	システム移行期間	システム移行無し	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	1	システムを早急に構築する必要がある。 [+] 中長期間で進める場合	4	年度を跨いで移行を進める必要がある。 [-] 期間短縮の場合 [+] さらに長期期間が必要な場合	5	移行の計画から稼働まで安全性を最優先にして進める必要がある。 [-] 期間短縮の場合	2	2	0
D.1.1.2				停止可能日時	制約無し	数日以上	数日	1日程度(計画停止日を利用)	利用の少ない時間帯(夜間など)	移行のための停止不可	1	業務への影響が少なく数日以上は停止可能。 [-] さらに停止を多くする場合 [+] 停止を少なくする場合	4	業務が比較的少ない時間帯に停止が可能。 [-] 停止を増やす場合	5	停止時間は最短にする必要がある。 [-] 停止時間を確保する場合	未抽出	5	算出不可
D.1.1.3				並行稼働の有無	無し	有り					0	移行のための停止期間も十分確保できるため並行稼働の必要性は低い。 [+] 並行稼働する場合	1	移行は安全性を考慮するため、並行稼働は必要。 [-] 並行稼働しない場合	1	移行は安全性を最優先するため、並行稼働は必要。 [-] 並行稼働しない場合	対象外	対象外	算出不可
D.2.1.1		移行方式	システム展開方式	拠点展開ステップ数	単一拠点のため規定無し	一斉展開	数段階	10段階	11～20段階	21段階以上	0	システムが単一で展開を規定する必要がない。 [+] 展開を検討する必要がある場合	1	効率を優先させて一斉に切り替える。段階的に移行させる必要性は低い。 [+] 段階的に展開が必要な場合	2	段階的の展開が必要である。 [-] 一斉展開する場合 [+] 段階数を増やす必要がある場合	未抽出	2	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
D.2.1.2				業務展開ステップ数	単一業務のため規定無し	全業務一斉切り替え	数段階	5段階	6~10段階	11段階以上	0	システムが単一で展開を規定する必要がない。 [+] 展開を検討する必要がある場合	1	効率を優先させて一斉に切り替える。段階的に移行させる必要性は低い。 [+] 段階的に展開が必要な場合	2	段階的の展開が必要である。 [-] 一斉展開する場合 [+] 段階数を増やす必要がある場合	2	2	0
D.3.1.1		移行対象(機器)	移行設備	設備・機器の移行内容	対象無し	移行対象設備・機器のハードウェアを入れ替える	移行対象設備・機器のハードウェア、OS、ミドルウェアを入れ替える	移行対象設備・機器のシステム全部を入れ替える	移行対象設備・機器のシステム全部を入れ替えて、さらに統合化する		0	設備機器を新設する必要がある。 [+] 既存設備機器が存在する場合	3	業務アプリケーションも含めた移行がある。 [-] 業務アプリケーション更改が無い場合 [+] 業務アプリケーションの更改程度が大きい場合	2	業務アプリケーションを更改はせずに、老朽化または性能向上等の対策をする必要がある。 [-] ハードウェアのみ入れ替える場合 [+] 業務アプリケーションの更改が有る場合	未抽出	0	算出不可
D.4.1.1		移行対象(データ)	移行データ量	移行データ量	移行対象無し	1T未満	1T~数百T	1P以上			2	1T~数百T(テラ)のデータを移行する必要がある。 [-] 1T未満の場合 [+] 1P以上の場合	2	1T~数百T(テラ)のデータを移行する必要がある。 [-] 1T未満の場合 [+] 1P以上の場合	3	1P(ペタ)以上のデータを移行する必要がある。 [-] 1P未満の場合	未抽出	1	算出不可
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				1	データを現状で使用する。 [+] データ形式の変更が必要な場合	2	データ形式の変更が必要である。 [-] 移行データの形式を変更しない場合	1	安全性を最優先させてデータを現状で使用する。 [+] データ形式の変更が必要な場合	未抽出	2	算出不可
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	遵守すべき社内規程、ルール、法令、ガイドライン等の有無	なし	あり					0	遵守すべき法令、規程、ガイドライン等は、実現する業務、サービスにより異なり、規定されている内容も多種多様であるため、お客様要件に応じてレベルを判断する。 [+] 遵守すべき法令、規程、ガイドライン等が存在する場合	0	遵守すべき法令、規程、ガイドライン等は、実現する業務、サービスにより異なり、規定されている内容も多種多様であるため、お客様要件に応じてレベルを判断する。 [+] 遵守すべき法令、規程、ガイドライン等が存在する場合	0	遵守すべき法令、規程、ガイドライン等は、実現する業務、サービスにより異なり、規定されている内容も多種多様であるため、お客様要件に応じてレベルを判断する。 [+] 遵守すべき法令、規程、ガイドライン等が存在する場合	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					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	リスク分析範囲	分析なし	重要度 が高い 資産を 扱う範 囲、ある いは、 外接部 分	システム 全体				0	外部ネットワークに接続することにより発生する脅威、システムを設置することによる盗難等の脅威に関する基本的な対策を実施することにより、詳細なリスク分析は実施しない。	1	重要情報が取り扱われているため、脅威が現実のものとなった場合のリスクも高い。そのため、重要度が高い資産を扱う範囲に対してリスク分析する必要がある。  [-] 重要情報の漏洩等の脅威が存在しない(あるいは許容する)場合 [+] 情報の移動や状態の変化が大きい場合
E.2.2.1			セキュリティリスク 対策	リスク対応範囲	基本的な対策のみ実施する	重要度 が高い 資産に 関連する、あるいは、 外接部分の脅威に対応	洗い出した脅威全体に対応				0	基本的な対策を実施し、詳細な対応範囲については不問とする。  [+] 特定の脅威に対するセキュリティ対策を強化する場合	2	重要情報が取り扱われているため、情報が漏洩した際に大きなリスクを伴う。そのため、洗い出した脅威全体へ可能な限り対応する必要がある。  [-] 重要度の高い資産に関連する脅威のみを対象とする(あるいは許容する)場合	2	外部NWへ接続され、重要情報が取り扱われているため、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、洗い出した脅威全体へ可能な限り対応する必要がある。  [-] 重要度の高い資産に関連する脅威以外は対象外にする(あるいは許容する)場合	未抽出	1	算出不可
E.3.1.1		セキュリティ診断	セキュリティ診断	ネットワーク診断実施の有無	なし	あり					1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、ネットワーク経由での攻撃に対する脆弱性を分析する必要がある。	1	重要情報を取り扱うため、内部ネットワーク経由での攻撃に対する脆弱性を分析する必要がある。	1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、ネットワーク経由での攻撃に対する脆弱性を分析する必要がある。	未抽出	1	算出不可
E.3.1.2				Web診断実施の有無	なし	あり					1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、Webアプリケーションに関する脆弱性を分析する必要がある。  [-] Webアプリケーションを用いない場合	1	内部ネットワーク経由での攻撃に対する脅威が発生する可能性があるため対策を講じておく必要がある。  [-] 内部の管理者等に十分なセキュリティ教育が実施され、内部犯を想定する必要がない場合	1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、Webアプリケーションに関する脆弱性を分析する必要がある。  [-] Webアプリケーションを用いない場合	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					E.5.1.1	アクセス・利用制限	認証機能	管理権限を持つ主体の認証	実施しない	1回	複数回の認証	複数回、異なる方式による認証				1	攻撃者が管理権限を手に入れることによる、権限の乱用を防止するために、認証を実行する必要がある。  [+] 管理権限で実行可能な処理の中に、業務上重要な処理が含まれている場合	2	攻撃者が管理権限を手に入れることによる、情報漏洩等の脅威に対抗するため、複数回の認証を実行する必要がある。
E.5.2.1		利用制限	システム上の対策における操作制限度	なし	必要最小限のプログラムの実行、コマンドの操作、ファイルへのアクセスのみを許可						1	不正なソフトウェアがインストールされる、不要なアクセス経路(ポート等)を利用可能にしている等により、情報漏洩の脅威が現実のものとなってしまいうため、これらの情報等への不要なアクセス方法を制限する必要がある。 (操作を制限することにより利便性や、可用性に影響する可能性がある)  [-] 重要情報等への攻撃の拠点とならない端末等に関しては、運用による対策で対処する場合	1	不正なソフトウェアがインストールされる、不要なアクセス経路(ポート等)を利用可能にしている等により、情報漏洩の脅威が現実のものとなってしまいうため、これらの情報等への不要なアクセス方法を制限する必要がある。 (操作を制限することにより利便性や、可用性に影響する可能性がある)  [-] 重要情報等への攻撃の拠点とならない端末等に関しては、運用による対策で対処する場合	1	不正なソフトウェアがインストールされる、不要なアクセス経路(ポート等)を利用可能にしている等により、情報漏洩の脅威が現実のものとなってしまいうため、これらの情報等への不要なアクセス方法を制限する必要がある。 (操作を制限することにより利便性や、可用性に影響する可能性がある)  [-] 重要情報等への攻撃の拠点とならない端末等に関しては、運用による対策で対処する場合	1	1	0
E.6.1.1	データの秘匿	データ暗号化	伝送データの暗号化の有無	なし	認証情報のみ暗号化	重要情報を暗号化					1	ネットワークを經由して送信するパスワード等については第三者に漏洩しないよう暗号化を実施する。  [-] 認証情報をネットワークを經由して送信しない場合	2	ローカルネットワーク経由で重要情報を送付する場合においても、特に重要な情報については、盗聴等の脅威に対抗するために、伝送データを暗号化する必要がある。 (伝送データを暗号化することにより、性能が低下する可能性がある)  [-] 専用線を用いる等の物理的な対策が実施されている場合/ローカルネットワーク上での盗聴の脅威については許容する場合/機密性は求められないが完全性が求められる重要情報を扱う場合	2	ローカルネットワーク経由で重要情報を送付する場合においても、特に重要な情報については、盗聴等の脅威に対抗するために、伝送データを暗号化する必要がある。 (伝送データを暗号化することにより、性能が低下する可能性がある)  [-] 専用線を用いる等の物理的な対策が実施されている場合/ローカルネットワーク上での盗聴の脅威については許容する場合/機密性は求められないが完全性が求められる重要情報を扱う場合	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース				
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
E.6.1.2				蓄積データの暗号化の有無	なし	認証情報のみ暗号化	重要情報を暗号化				1	蓄積するパスワード等については第三者に漏洩しないよう暗号化を実施する。  [-] 認証を実施しない場合	2	データベースやバックアップテープ等に格納されている個人情報等やパスワード等の重要情報の漏洩の脅威に対抗するために、蓄積データを暗号化する必要がある。 (蓄積データを暗号化することにより、性能に影響する可能性がある)	2	データベースやバックアップテープ等に格納されている個人情報等やパスワード等の重要情報の漏洩の脅威に対抗するために、蓄積データを暗号化する必要がある。 (蓄積データを暗号化することにより、性能に影響する可能性がある)		未抽出	1	算出不可
E.7.1.1		不正追跡・監視	不正監視	不正監視対象計算機カバリー範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、PC等の範囲を定めておく必要がある。	1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、PC等の範囲を定めておく必要がある。	2	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、PC等の範囲を定めておく必要がある。外部ネットワーク経由での攻撃等により攻撃範囲が限定されないことを想定し、システム全体に対して監視を実施する必要がある。	2	2	0	
E.7.1.2				不正監視対象ネットワークカバリー範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするネットワークの範囲を定めておく必要がある。	1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするネットワークの範囲を定めておく必要がある。	2	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするネットワークの範囲を定めておく必要がある。外部ネットワーク経由での攻撃等により攻撃範囲が限定されないことを想定し、システム全体に対して監視を実施する必要がある。		未抽出	1	算出不可
E.7.1.3				不正監視対象物理ポイントカバリー範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするフロア、エリア等の物理的な範囲を定めておく必要がある。	1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするフロア、エリア等の物理的な範囲を定めておく必要がある。	2	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするフロア、エリア等の物理的な範囲を定めておく必要がある。		未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A、B、Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					E.7.1.4				ログの取得	実施しない	実施する					1	不正なアクセスが発生した際に、「いつ」「誰が」「どこから」「何を実行し」「その結果、どのようになったか」を確認し、その後の対策を迅速に実施するために、ログを取得する必要がある。 (ログ取得の処理を実行することにより、性能に影響する可能性がある)	1	不正なアクセスが発生した際に、「いつ」「誰が」「どこから」「何を実行し」「その結果、どのようになったか」を確認し、その後の対策を迅速に実施するために、ログを取得する必要がある。 (ログ取得の処理を実行することにより、性能に影響する可能性がある)
E.7.1.5				ログ保管期間	6ヶ月	1年	3年	5年	10年以上有期	永久保管	0	不正行為を確認する、また、正しく処理された証拠を保持するために、適切な期間、ログを保管する必要がある。 [-] ログの確認間隔が短い場合 [+] バックアップ等の容量が確保できる場合	2	不正行為を確認する、また、正しく処理された証拠を保持するために、適切な期間、ログを保管する必要がある。 [-] ログの確認間隔が短い場合 [+] バックアップ等の容量が確保できる場合	3	不正行為を確認する、また、正しく処理された証拠を保持するために、適切な期間、ログを保管する必要がある。 レベルは、診療情報(医師法24条)、有価証券報告書(証券取引法第25条)の保管期間を参考に5年と仮決めしている [-] ログの確認間隔が短い場合 [+] バックアップ等の容量が確保できる場合	2	2	0
E.8.1.1	ネットワーク対策	ネットワーク制御	ネットワーク制御	通信制御	なし	あり					1	踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑制するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施する必要がある。 [-] 踏み台等の脅威を許容する場合	1	踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑制するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施する必要がある。 [-] 踏み台等の脅威を許容する場合	1	踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑制するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施する必要がある。 [-] 踏み台等の脅威を許容する場合	未抽出	1	算出不可
E.8.2.1			不正検知	不正通信の検知範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	不正な通信を確認し、対策を迅速に実施すうために、不正検知を実施する必要がある。	1	不正な通信を確認し、対策を迅速に実施すうために、不正検知を実施する必要がある。	1	不正な通信を確認し、対策を迅速に実施すうために、不正検知を実施する必要がある。	未抽出	2	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					E.8.3.1			サービス停止攻撃の回避	ネットワークの輻輳対策	なし	あり					1	DoS/DDoS攻撃のサービス停止攻撃に対応する必要がある。 (可用性と関連する)  [-] DoS/DDoS攻撃については、可用性対策にてある程度の対策を実施し、それ以上は許容する場合	1	DoS/DDoS攻撃のサービス停止攻撃に対応する必要がある。 (可用性と関連する)  [-] DoS/DDoS攻撃については、可用性対策にてある程度の対策を実施し、それ以上は許容する場合
E.9.1.1		マルウェア対策	マルウェア対策	マルウェア対策実施範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	マルウェアの感染により、重要情報が漏洩する脅威等に対抗するために、システム全体に対し、マルウェア対策を実施する必要がある。  [-] 攻撃対象となりにくいIOS等を利用する場合	1	マルウェアの感染により、重要情報が漏洩する脅威等に対抗するために、システム全体に対し、マルウェア対策を実施する必要がある。  [-] 攻撃対象となりにくいIOS等を利用する場合	1	マルウェアの感染により、重要情報が漏洩する脅威等に対抗するために、システム全体に対し、マルウェア対策を実施する必要がある。  [-] 攻撃対象となりにくいIOS等を利用する場合	未抽出	1	算出不可
E.10.1.1		Web対策	Web実装対策	セキュアコーディング、Webサーバの設定等による対策の強化	なし	セキュアコーディング規約に則った開発					1	オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Webサーバに対する対策を実施する必要がある。	1	オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Webサーバに対する対策を実施する必要がある。	1	オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Webサーバに対する対策を実施する必要がある。	未抽出	1	算出不可
E.10.1.2				WAFの導入の有無	なし	あり					0	重要情報を取り扱わないため、WAF等を導入しての対策は実施しない。	0	外部NWへの接続については想定しない。そのため、ネットワーク経由での攻撃に対する脅威が発生する可能性は低い。  [+] 内部ネットワークを経由した攻撃による脅威を想定する場合	1	システムに侵入されることによる、情報の漏洩、踏み台等の脅威に対抗するために、機器による、侵入抑止、検知を実施する必要がある。  [-] Webサーバへの対策、不正アクセス防止、ログの定期的な確認等が実施されている場合	未抽出	1	算出不可
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	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)				0	特に制限などを受けない場合を想定。  [+] 法や条例の制約を受ける場合、もしくは業界などの標準や取り決めなどがある場合、制約について交渉の余地がある場合にはレベルを上げることが検討する必要がある	0	特に制限などを受けない場合を想定。  [+] 法や条例の制約を受ける場合、もしくは業界などの標準や取り決めなどがある場合、制約について交渉の余地がある場合	0	特に制限などを受けない場合を想定。  [+] 法や条例の制約を受ける場合、もしくは業界などの標準や取り決めなどがある場合、制約について交渉の余地がある場合	未抽出	2	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
F.1.2.1			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)				0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 設置センターのポリシーや共同運用など運用に関する方式が制約となっている場合	1	設置に関して何らかの制限が発生するセンターやマシンルームを前提として考慮。ただし条件の調整などが可能な場合を想定 [+] 設置センターのポリシーや共同運用など運用に関する方式が制約となっている場合	1	設置に関して何らかの制限が発生するセンターやマシンルームを前提として考慮。ただし条件の調整などが可能な場合を想定 [+] 設置センターのポリシーや共同運用など運用に関する方式が制約となっている場合	未抽出	2	算出不可
F.2.1.1		システム特性	システム利用者人数	システム利用者人数	規定する要件なし	設定値で合意					1	あらかじめ一定の値を設定する場合を想定。 [-] 「事前の合意が不要」であることを合意できた場合	1	あらかじめ一定の値を設定する場合を想定。 [-] 「事前の合意が不要」であることを合意できた場合	1	あらかじめ一定の値を設定する場合を想定。 [-] 「事前の合意が不要」であることを合意できた場合	未抽出	1	算出不可
F.2.3.1			クライアント数	クライアント数	規定する要件なし	設定値で合意					0	あらかじめ規定値を設定せず進めることを合意することを想定。 [+] 規定値で合意する場合	1	あらかじめ一定の値を決めて合意することを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	1	あらかじめ一定の値を決めて合意することを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	未抽出	1	算出不可
F.2.4.1			拠点数	拠点数	規定する要件なし	設定値で合意					0	あらかじめ規定値を設定せず進めることを想定。 [+] 規定値で合意する場合	1	あらかじめ一定の値を決めることを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	1	あらかじめ一定の値を決めることを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	未抽出	1	算出不可
F.2.5.1			地域的広が <sup>り</sup>	地域的広が <sup>り</sup>	拠点内	同一都市内	同一都道府県内	国内	海外		0	アクセス範囲を拠点内とし、外部からのアクセスがない場合を想定。 [+] アクセス範囲が国外にも広がる場合にはレベル変更も可能(リモートアクセス許す場合など)	0	アクセス範囲を拠点内とし、外部からのアクセスがない場合を想定。 [+] 他の事業所から利用させる場合	3	アクセス範囲は国内とすることを想定。 [-] ユーザ権限を企業や団体内ユーザに限定する場合など [+] インターネットシステムなどで、アクセス範囲が国外にも広がる場合	未抽出	3	算出不可
F.2.6.1			特定製品指定	特定製品の採用有無	採用しない	採用する					0	構成する機器に関して指定製品がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合対応するレベル変更	1	構成する機器に関して固有の製品が指定された場合を想定。 [-] 特に指定がなければレベル変更可能	0	構成する機器に関して指定製品がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(東京海上日動タスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		東京海上日動タスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
F.3.1.1		適合規格	製品安全規格	規格取得の有無	制限なし	UL60950相当取得					0	機器の規格取得に関して指定がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合相応するレベル変更	1	機器の規格取得に関して指定があった場合を想定。 [-] 特に指定がない場合	0	機器の規格取得に関して指定がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合	未抽出	1	算出不可
F.3.2.1			電磁干渉	規格取得の有無	制限なし	VCCI ClassA取得	VCCI ClassB取得				0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特にClassの指定があった場合相応するレベル変更	1	ClassAがRFPなどで指定された場合を想定。 [-] 特に指定がなかった場合 [+] 特にClassBの指定があった場合	0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特にClassの指定があった場合	未抽出	1	算出不可
F.3.3.1			環境保護	規格取得の有無	制限なし	RoHS指令批准					0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合相応するレベル変更	1	RoHS指令批准の装置が指定された場合を想定。 [-] 特に指定が無かった場合	0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合	未抽出	1	算出不可
F.4.2.1			スペース	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				2	床置き(ベディスタルタイプ)の形態なども想定。 [-] 設置に関して制限がない場合	2	ラックマウントなどでの搭載を想定。 [-] 設置に関して制限がない場合	2	センターでのラックマウントを想定。 [-] 設置に関して制限がない場合	未抽出	2	算出不可
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当て可能	人と混在するスペースに設置必要(仕切りなどは有り)	完全に人と混在するスペースに設置が必要			2	オフィスフロア内のサーバーコーナーなどに設置することを想定。 [-] データセンタなどへの設置や、マシナールームに設置する場合 [+] 操作や監視などの関係上、仕切りなどなしに人と混在するスペースに設置が必要な場合に変更を検討	3	マシナールームなどへの設置を想定。 [-] データセンタなどへの設置や、マシナールームに設置する場合	3	オペレーションなども想定したデータセンターなどへの設置を想定。 [-] 一般のマシナールームに設置する場合	対象外	対象外	算出不可
F.4.6.1			耐震/免震	耐震震度	規定する要件なし	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)	2	震度5弱相当を想定。 [-] 免震構造の建屋に設置する場合は建屋と設置環境とを見合わせレベル変更が可能 [+] 特に値が指定された場合は相応するレベルに変更可能。免震構造を持たないオフィス内などに設置する場合などはラック転倒などによる人災を避けるため耐震ラックの利用などレベルを上げることにも配慮	3	震度6弱相当を想定。 [-] 免震構造の建屋に設置する場合は建屋と設置環境とを見合わせレベル変更が可能 [+] 特に値が指定された場合は建屋と設置環境とを見合わせ相応するレベルに変更可能	4	震度6強相当を想定。 [-] 免震構造の建屋に設置する場合は、従来こうしたシステムの多くが免震構造をもつセンターなどに設置されることから、建屋環境と機器環境を総合して考慮する場合。 [+] 特に震度7など強い地震に相応する値が指定された場合に変更	未抽出	5	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					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	業務時間内のみサービス 提供であり、夜間の稼働はない。  [-] 特定時間のみサービスを 提供するなど、運用時間を もっと限ってサービス提供する場合 [+] 24時間無停止やリポート 処理等の短時間の停止のみ を考える場合	4	24時間無停止でのサービス 提供は必要ないが、極力稼働 は継続させる。  [-] 夜間のアクセスは認めない など、長時間運用を停止する 場合 [+] 24時間無停止で運用する 場合	5	常時サービスの提供が前提と なるため、基本的に停止は不可。  [-] 1日のスケジュールで定期的 に運用を停止する時間帯 が存在する場合	2	2	0
A.1.1.1	可用性	可用性	運用スケジュール	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	業務時間内のみサービス 提供であり、夜間の稼働はない。  [-] 特定時間のみサービスを 提供するなど、運用時間を もっと限ってサービス提供する場合 [+] 24時間無停止やリポート 処理等の短時間の停止のみ を考える場合	4	24時間無停止でのサービス 提供は必要ないが、極力稼働 は継続させる。  [-] 夜間のアクセスは認めない など、長時間運用を停止する 場合 [+] 24時間無停止で運用する 場合	5	常時サービスの提供が前提と なるため、基本的に停止は不可。  [-] 1日のスケジュールで定期的 に運用を停止する時間帯 が存在する場合	2	2	0
A.1.1.2				運用時間(特定 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	0	通常と異なる運用時間となる 特定日は存在しない。  [+] 休日にバックアップ運用を 行うなど、通常とは異なる運用 時間となる特定日が存在する 場合	2	週末はバックアップ運用のみ のため、夜間は停止する。  [-] 週末運用するバックアップ やバッチ処理などが存在せ ず、土休日は運用を停止する 場合 [+] 休日出勤する社員の業務 に必要なため、土休日も運用 する場合	5	常時サービスの提供が前提と なるため、基本的に停止は不可。  [-] 定期的に運用を停止する 日が存在する場合	対象外	対象外	算出不可
A.1.1.3				計画停止の有無	有り	無し					0	事前の合意があれば、停止は 可能。	0	24時間無停止でのサービス 提供は必要ない。計画的な停 止は可能。  [+] 運用時間外での停止だけ で対応可能な場合	1	常時サービスを提供する必要 があるため、基本的に停止は 不可。  [-] 事前に停止の調整が可能 な場合	未抽出	0	算出不可
A.1.2.1			業務継続性	対象業務範囲	内部向 けバツ チ系業 務	内部向 けオン ライ ン系業 務	内部向 け全業 務	外部向 けバツ チ系業 務	外部向 けオン ライ ン系 業務	全ての 業務	2	内部向けの業務が主要業務 であり、内部向け全業務が稼 働していることが稼働の条件と なる。  [+] 外部向け業務も実施して おり、必要な業務としている場 合	3	外部とのバツチ的な処理で業 務の継続が可能。  [-] 外部との業務が必要ない 場合 [+] 業務継続に、外部とのリア ルタイムでの処理が必要な場 合	4	業務継続に、外部とのリアル タイムでの処理が必要となる。  [-] 業務継続に、外部とのリア ルタイムでの処理が必要とな らない場合	未抽出	5	算出不可
A.1.2.2				サービス中断時 間	24時間 以上	24時間 未満	数時間	60分未 満	10分未 満	60秒未 満	1	外部向けの業務はなく、1日 程度の中断であれば許容でき る。  [-] 障害時の対策を必要とし ない [+] サービス中断の影響があ る場合は、影響度に応じて中 断を許容できる時間を検討す る	3	外部とのオンラインでの業務 はあるが、数十分の停止まで は許容可能。  [+] オンライン業務において サービス中断の影響がある場 合は、影響度に応じて中断を 許容できる時間を検討する	5	外部へのリアルタイムでの サービス提供が前提であり、 ほんの少しの中断でも利用者 に与える影響が大きいため、 中断は最小限に留める必要 がある。  [-] 業務の特性と影響度から 判断(ただしレベル4まで)	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
					A.1.2.3				業務停止許容度	障害時の業務停止を許容する (SPOFの存在を許容する)	単一障害時はサービス中断時間内を継続させる (SPOFの存在は許容しない)	二重障害時もサービス中断時間の規定内で継続する					1	障害時の業務停止の許容時間に合わせる。  [-] リスクを認識した上、費用対効果により変更は可 [+] コスト増を考慮した上で二重障害による業務停止を防止する必要がある場合	2	障害時の業務停止の許容時間に合わせる。  [-] リスクを認識した上、費用対効果により変更は可
A.1.4.1		1営業日	目標復旧水準 (業務停止時)	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	データの損失はある程度許容でき、週次のバックアップからの復旧とする。  [-] データを持たず、復旧が不要な場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	3	データの損失は許容できないため、障害発生時点までの復旧が原則。  [-] 業務の特性と影響度から判断	3	データの損失は許容できないため、障害発生時点までの復旧が原則。	3	2	1
A.1.4.2		12時間		RTO(目標復旧時間)	1営業日以上	1営業日以内	12時間以内	6時間以内	2時間以内			1	目標復旧地点を考慮し、システムの規模から判断する。  [-] 業務停止の影響が小さい場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	2	目標復旧地点を考慮し、システムの規模から判断する。  [-] 業務停止の影響が小さい場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	4	なるべく早く復旧する。	3	3	0
A.1.4.3				RLO(目標復旧レベル)	システムの復旧	特定業務のみ	全ての業務					1	主要な業務のみを対象とすることができる。  [+] 業務毎に影響を切り離せない場合	2	全ての業務が稼働していないと影響がある。  [-] 影響を切り離せる業務がある場合	2	全ての業務が稼働していないと影響がある。  [-] 影響を切り離せる業務がある場合	未抽出	1	算出不可
A.1.5.1			目標復旧水準 (大規模災害時)	システム再開目標	再開不要	数ヶ月以内に再開	一ヶ月以内に再開	一週間以内に再開	3日以内に再開	数時間~1日以内に再開		1	データの損失はある程度許容でき、週次のバックアップからの復旧とする。  [-] データを持たず、復旧が不要な場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	3	大規模災害時は、保管するデータからの復旧により業務を再開する。  [-] 代替機器の調達や、復旧体制の準備に時間がかかる場合 [+] 業務停止の影響が大きく、DRサイトによる早急な復旧が必要な場合	4	大規模災害時でも業務継続は不可欠で、データの損失は許容しない。	未抽出	5	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					A.1.6.1			稼働率	稼働率	95%以下	95%	99%	99.9%	99.99%	99.999%	3	1年間で数時間程度の停止を許容。 [-] 上記以上の停止が許容可能な場合	4	1年間で1時間程度の停止を許容。
A.5.1.1		成熟性	テスト要求度(項目数・詳細度)	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	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	3	可用性としての対策を検証できること。 [-] 業務の特性と影響度から判断	3	可用性としての対策を検証できること。 [+] 業務の特性と影響度から判断	4	事前の動作検証が行える範囲の全てのケースを確認する必要がある。 [+] 検証によりリスクを伴うケースについても確認が必要な場合	0	0	0
B.1.1.1	性能・拡張性	業務処理量	通常時の業務量	登録ユーザ数	数値あり	数値無し					0	システムに登録するユーザの数を把握し、同時アクセスユーザ数を想定する。 [-] 対象システム以外で管理する場合	0	システムに登録するユーザの数を把握し、同時アクセスユーザ数を想定する。 [-] 対象システム以外で管理する場合	0	システムに登録するユーザの数を把握し、同時アクセスユーザ数を想定する。 [-] 対象システム以外で管理する場合	未抽出	1	算出不可
B.1.1.2				同時アクセス数	数値あり	数値無し					1	登録ユーザ数から想定する。 [+] ピーク時に対する性能要求が強い場合	0	システムに対してどのようなピークモデルを想定しているか確認する。	0	システムに対してどのようなピークモデルを想定しているか確認する。	未抽出	0	算出不可
B.1.1.4				データ量	数値あり	数値無し					0	保存する必要があるデータ量や代表的な処理に必要なデータ量を確認する。	0	保存する必要があるデータ量や代表的な処理に必要なデータ量を確認する。	0	保存する必要があるデータ量や代表的な処理に必要なデータ量を確認する。	未抽出	1	算出不可
B.1.1.5				オンラインリクエスト件数	数値あり	数値無し					1	性能要求が厳しくない場合を想定した。 [+] ピーク時に対する性能要求が強い場合、数値やモデルの確認が必須	0	システムの制約となるリクエスト数を確認する。(例:1時間あたり、100件の処理が必要など)	0	システムの制約となるリクエスト数を確認する。(例:1時間あたり、100件の処理が必要など)	3	3	0
B.1.1.6				バッチ処理件数	数値あり	数値無し					1	性能要件が厳しくない場合を想定した。 [+] ピーク時に対する性能要求が強い場合、数値やモデルの確認が必須	0	システムの制約となる処理件数を確認する。(例:毎月月末に10,000ページの帳票を印刷し、郵送する必要があるなど)	0	システムの制約となる処理件数を確認する。(例:毎月月末に10,000ページの帳票を印刷し、郵送する必要があるなど)	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
B.1.2.1			業務量増大度	登録ユーザ数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	ユーザの登録・削除などのサイクルを確認する。また、将来の見直しについても確認する。 [-] 利用者が固定されている場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	ユーザの登録・削除などのサイクルを確認する。また、将来の見直しについても確認する。 [-] 利用者が固定されている場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	ユーザの登録・削除などのサイクルを確認する。また、将来の見直しについても確認する。 [-] 利用者が固定されている場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	1	0
B.1.2.2				同時アクセス数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	システムのピークモデルがユーザ数の増によってどのように変わると考えているかを確認する。 [-] 利用者が固定されている場合やユーザの増加とアクセスユーザの増加がリンクしない場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	システムのピークモデルがユーザ数の増によってどのように変わると考えているかを確認する。 [-] 利用者が固定されている場合やユーザの増加とアクセスユーザの増加がリンクしない場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	1	システムのピークモデルがユーザ数の増によってどのように変わると考えているかを確認する。 [-] 利用者が固定されている場合やユーザの増加とアクセスユーザの増加がリンクしない場合 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	未抽出	5	算出不可
B.1.2.4				データ量増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	業務のトレンドによってシステムで扱うデータ量がどの程度増加するかを確認する。 [-] データを蓄積しないゲートウェイシステムなど [+] 段階的稼働や、マスタ蓄積のシステムなど	1	業務のトレンドによってシステムで扱うデータ量がどの程度増加するかを確認する。 [-] データを蓄積しないゲートウェイシステムなど [+] 段階的稼働や、マスタ蓄積のシステムなど	1	業務のトレンドによってシステムで扱うデータ量がどの程度増加するかを確認する。 [-] データを蓄積しないゲートウェイシステムなど [+] 段階的稼働や、マスタ蓄積のシステムなど	1	1	0
B.1.2.5				オンラインリクエスト件数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	システムの制約となるリクエスト数の見直しを確認する。	1	システムの制約となるリクエスト数の見直しを確認する。	1	システムの制約となるリクエスト数の見直しを確認する。	未抽出	5	算出不可
B.1.2.6				バッチ処理件数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	1	システムの制約となる処理件数を確認する。	1	システムの制約となる処理件数を確認する。	1	システムの制約となる処理件数を確認する。	未抽出	1	算出不可
B.2.1.1		性能目標値	オンラインレスポンス	通常時レスポンス制約	制約無し	制約有り					0	性能要求が厳しくない場合を想定した。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	未抽出	0	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネッタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネッタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
B.2.1.2				通常時レスポンス 順守率	考慮しない	60%	80%	90%	95%	99%以上	0	レスポンスに対する制約がないため、順守率は考慮しない。  [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	2	管理対象とする処理の中で、ピーク時のトランザクション数の80%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い場合。又は代替手段がある場合 [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	4	管理対象とする処理の中で、ピーク時のトランザクション数の95%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い代替手段がある場合 [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	未抽出	0	算出不可
B.2.1.3				ピーク時レスポンス 制約	制約無し	制約有り					0	性能要件が厳しくない場合を想定した。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を定め、合意する。	1	処理モデル毎の性能目標値を合意できることが望ましい。	1	1	0
B.2.1.4				ピーク時レスポンス 順守率	考慮しない	60%	80%	90%	95%	99%以上	0	レスポンスに対する制約がないため、順守率は考慮しない。  [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	3	管理対象とする処理の中で、通常時のトランザクション数の90%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い場合。又は代替手段がある場合	5	管理対象とする処理の中で、通常時のトランザクション数の99%が目標値を達成できれば良いと想定。  [-] 遅くとも、処理出来れば良い代替手段がある場合。 [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	1	1	0
B.2.3.1			バッチレスポンス (ターンアラウンド タイム)	通常時レスポンス 制約	制約無し	制約有り					1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについてピーク時の性能目標を具体的に定め、合意する。	3	2	1
B.2.3.2				通常時レスポンス 順守率 割合	所定の時間内に収まる	再実行の余裕が確保できる					0	比較的小規模のデータしかないので、バッチのレスポンス順守率に関しては特に規定しないと想定。	1	管理対象とする処理の中で、ピーク時のバッチ処理を実行し、結果が不正の場合、再実行できる余裕があれば良いと想定。  [-] 再実行をしない場合又は代替手段がある場合。	1	管理対象とする処理の中で、ピーク時のバッチ処理を実行し、結果が不正の場合、再実行できる余裕があれば良いと想定。  [-] 再実行をしない場合又は代替手段がある場合。	対象外	対象外	算出不可
B.2.3.3				ピーク時レスポンス 制約	制約無し	制約有り					1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を具体的に定め、合意する。	1	処理モデルを整理し、各々のモデルについて通常時の性能目標を具体的に定め、合意する。	未抽出	2	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース				
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
B.2.3.4				ピーク時レスポンス 順守度合い	所定の 時間内 に収ま る	再実行 の余裕 が確保 できる					0	比較的小規模のデータしかないため、バッチのレスポンス順守度に関しては特に規定しないと想定。	1	管理対象とする処理の中で、通常時のバッチ処理を実行し、結果が不正の場合、再実行できる余裕があれば良いと想定。  [-] 再実行をしない場合又は代替手段がある場合	1	管理対象とする処理の中で、通常時のバッチ処理を実行し、結果が不正の場合、再実行できる余裕があれば良いと想定。  [-] 再実行をしない場合又は代替手段がある場合	未抽出	1	算出不可	
B.3.1.1		リソース拡張性	CPU拡張性	CPU余裕率	20%未満	20%以上 50%未満	50%以上 80%未満	80%以上			0	システムが過剰設備となっていないという想定。  [+] 近い将来利用者が増える予定がある場合。	1	業務量の増加に備え、余裕を持たせている状態を想定。  [-] 性能・拡張性より低コストであることを優先する場合。 [+] 近い将来利用者が増える予定がある場合。	1	業務量の増加に備え、余裕を持たせている状態を想定。  [-] 性能・拡張性より低コストであることを優先する場合。 [+] 近い将来利用者が増える予定がある場合。	未抽出	1	算出不可	
B.3.1.2				CPU搭載余裕 有無	余裕無し	余裕有り					1	2～3年後のシステム拡張に備え、CPU増設を可能にしたと想定。	1	2～3年後のシステム拡張に備え、CPU増設を可能にしたと想定。	1	2～3年後のシステム拡張に備え、CPU増設を可能にしたと想定。	未抽出	0	算出不可	
B.3.2.1				メモリ拡張性	メモリ余裕率	20%未満	20%以上 50%未満	50%以上 80%未満	80%以上			0	システムが過剰設備となっていないという想定。  [+] 近い将来利用者が増える予定がある場合。	0	システムが過剰設備となっていないという想定。  [+] 近い将来利用者が増える予定がある場合。	0	システムが過剰設備となっていないという想定。  [+] 近い将来利用者が増える予定がある場合。	未抽出	1	算出不可
B.3.2.2				メモリ搭載余裕 有無	余裕無し	余裕有り					1	2～3年後のシステム拡張に備え、メモリ増設を可能にしたと想定。	1	2～3年後のシステム拡張に備え、メモリ増設を可能にしたと想定。	1	2～3年後のシステム拡張に備え、メモリ増設を可能にしたと想定。	未抽出	1	算出不可	
B.3.4.1			保存期間	保存期間	6ヶ月	1年	3年	5年	10年以上 有期	永久保 管	1	毎年データを更新していく想定。  [-] 保存データがほとんど無い場合 [+] 既存のストレージがあるなどディスク容量に場合や監査証跡などでログが必要な場合	4	エンドユーザに保証している外部要件などで、保存期間が決められていると想定。  [-] 外部要件の規定が短期の場合 [+] 外部要件の規定が長期の場合	3	税制などの対応で保存期間が規定されているという想定。  [-] 参照期間が限られていて、バックアップ媒体に吸い上げることが可能な場合 [+] ディスク容量に余裕がある場合	1	1	0	

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
C.1.1.1	運用・保守性	通常運用	運用時間	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	業務時間内のみサービス 提供であり、夜間の稼働はない。  [-] 特定時間のみサービスを 提供するなど、運用時間を もっと限ってサービス提供する 場合 [+] 24時間無停止やリポート 処理等の短時間の停止のみ を考える場合	4	24時間無停止でのサービス 提供は必要ないが、極力稼働 は継続させる。  [-] 夜間のアクセスは認めな いなど、長時間運用を停止す る場合 [+] 24時間無停止で運用する 場合	5	常時サービスの提供が前提と なるため、基本的に停止は不 可。  [-] 1日のスケジュールで定期 的に運用を停止する時間帯 が存在する場合	未抽出	1	算出不可
C.1.1.2				運用時間(特定 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	0	通常と異なる運用時間となる 特定日は存在しない。  [+] 休日にバックアップ運用を 行うなど、通常とは異なる運用 時間となる特定日が存在する 場合	2	週末はバックアップ運用のみ のため、夜間は停止する。  [-] 週末運用するバックアップ やパッチ処理などが存在せ ず、土休日は運用を停止する 場合 [+] 休日出勤する社員の業務 に必要なため、土休日も運用 する場合	5	常時サービスの提供が前提と なるため、基本的に停止は不 可。  [-] 定期的に運用を停止する 日が存在する場合	未抽出	2	算出不可
C.1.1.3				休日の業務有無	休日業 務なし	一部休 日で業 務を実 施	すべて の休日 で業務 を実施				0	祝日は会社の業務も停止する ものと想定。  [+] 休日出勤する社員の業務 に必要なため、祝日も運用す る場合	0	祝日は会社の業務も停止する ものと想定。  [+] 休日出勤する社員の業務 に必要なため、祝日も運用す る場合	2	社会インフラのシステムであり、 土休日と平日に運用内容 の差異はないものと想定。  [-] 祝日に業務を停止するよう な場合	1	1	0
C.1.2.1			バックアップ	データ損失時の 対応	データの 復旧は 不要 である	ユーザ がデー タ復旧 を行う	ベンダ がデー タ復旧 を行う				1	ユーザ側でデータ復旧方法を 検討するため、本提案にバック アップに関する内容を含め なくてもよいことを想定。  [-] データの復旧が不要な場 合 [+] 本提案にバックアップに関 する要件を盛り込みたい場合	2	ベンダ側からデータ復旧方法 に対する提案を行わなければ ならないことを想定。  [-] ユーザがデータ復旧方法 を検討するため、提案にバック アップに関する内容を含め なくてもよい場合	2	ベンダ側からデータ復旧方法 に対する提案を行わなければ ならないことを想定。  [-] ユーザがデータ復旧方法 を検討するため、提案にバック アップに関する内容を含め なくてもよい場合	未抽出	2	算出不可
C.1.2.2				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 復旧可 否	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 復旧可 ない					1	全データを復旧するための バックアップ方式を検討しな ければならないことを想定。  [-] 外部に同じデータを持つ システムが存在するため、本 システムに障害が発生した際 には、そちらからデータを持 つてきてシステムを復旧でき るような場合	1	全データを復旧するための バックアップ方式を検討しな ければならないことを想定。  [-] 外部に同じデータを持つ システムが存在するため、本 システムに障害が発生した際 には、そちらからデータを持 つてきてシステムを復旧でき るような場合	1	全データを復旧するための バックアップ方式を検討しな ければならないことを想定。  [-] 外部に同じデータを持つ システムが存在するため、本 システムに障害が発生した際 には、そちらからデータを持 つてきてシステムを復旧でき るような場合	1	1	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					C.1.2.3				バックアップ運用の自動化	全て手動で行う	テープ交換のみ手動で行う	全て自動で行う				1	バックアップに関するオペレーションはスクリプト作成などである程度自動化するが、メディア管理(テープ交換)だけは手動にて実施する必要がある。 [-] スクリプトも作成せず、管理者がすべて自動で行う場合 [+] メディア管理も自動で行いたい場合	2	バックアップに関するオペレーション(スケジュール管理、メディア管理、ジョブ実行等)に関して、管理ソフトウェアを導入して自動で行うことを想定。 [-] メディア管理(テープ交換)のみ、手動で行う場合
C.1.2.4				バックアップ世代管理	バックアップを取得しない	バックアップを最低1世代保持できていれば良い	バックアップを複数世代保持する				1	障害時に直前に取得したバックアップの状態に戻すことができればよく、データアーカイブに関する要件はないと想定。 [+] 過去データを指定年数保持するため、バックアップを保管し、必要に応じてリストアして参照することを想定する場合	2	障害時のデータリカバリ以外に、指定年数のあいだ過去データを保持するなど、データアーカイブに関する要件が存在することを想定。 [-] バックアップにデータアーカイブの要件を求めない場合	2	障害時のデータリカバリ以外に、指定年数のあいだ過去データを保持するなど、データアーカイブに関する要件が存在することを想定。 [-] バックアップにデータアーカイブの要件を求めない場合	未抽出	2	算出不可
C.1.2.5				別地保管有無	バックアップの別地保管を行わない	バックアップの別地保管を行う					0	大規模災害の場合は、システムデータの復旧をあきらめることとし、バックアップの遠隔地保管は行わない。 [+] バックアップを遠隔地に保管することで、大規模災害に備えたい場合	1	大規模災害を想定し、バックアップをシステムとは別のサイト(遠隔地)に保管することを想定。 [-] バックアップを遠隔地に保管することによる大規模災害対策を考慮しない場合	1	大規模災害を想定し、バックアップをシステムとは別のサイト(遠隔地)に保管することを想定。 [-] バックアップを遠隔地に保管することによる大規模災害対策を考慮しない場合	未抽出	1	算出不可
C.1.3.1		運用監視		システム監視のレベル	システムの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+ソース監視(プロセス数等)	死活監視+エラー監視+ソース監視(プロセス数等)+性能監視		0	一般的なシステム基盤のログ出力のみを対象として、業務機能の監視は行わない。 [+] 業務機能の監視も行う場合	3	業務時間中のシステム停止はすぐに検知したいと想定。 [-] 業務のログは別途分析するため、死活監視のみでよいような場合 [+] 業務のレスポンスやスループットなど、性能要件に対するサービスレベルも監視したい場合	4	レスポンスタイムに対する要件が明確に規定されており、運用中も常時サービスレベルを監視するものと想定。 [-] APによるタイムアウト設定など、レスポンスタイムの低下をAPエラーとして出力するような場合、エラー監視を行うことで性能監視同時に実行する方法など	2	3	-1

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					C.1.3.2				サーバ監視のレベル	サーバの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+リソース監視 (CPU、メモリ等)	死活監視+エラー監視+リソース監視 (CPU、メモリ等)+性能監視		2	サーバ毎に出力されるシステム基盤のログを監視することで、システムの状態を把握することを想定。  [-] 死活監視のみでよいような場合 [+] CPU、メモリ等、リソース使用状況から、システムダウンに至る前の予兆を把握したい場合	3	CPUやメモリ等、サーバリソースの使用状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、サーバ単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合
C.1.3.3				ストレージ監視のレベル	ストレージの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+リソース監視 (ディスク容量等)	死活監視+エラー監視+リソース監視 (ディスク容量等)+性能監視		1	アラームランプの点灯など、ストレージの死活監視のみでよいと想定。  [-] 監視を行わない場合 [+] ドライバの出力するエラーメッセージやI/O性能等の監視も行いたい場合	3	ディスク使用量の状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、ストレージ単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合	3	ディスク使用量の状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、ストレージ単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合	1	1	0
C.1.3.4				ネットワーク監視のレベル	ネットワークの監視を行わない	死活監視	死活監視+エラー監視	死活監視+エラー監視+リソース監視 (通信量等)	死活監視+エラー監視+リソース監視 (通信量等)+性能監視		1	ping応答などの死活監視のみを想定。  [-] 監視しない場合 [+] ネットワーク機器が出力するログやMIB情報の監視を行うような場合	2	ネットワーク機器が出力するログやMIB情報の監視のみを想定。  [-] ping応答などの死活監視のみでよいような場合 [+] ネットワークトラフィックの状況を監視して、システムダウンに至るような予兆を監視したい場合	3	ネットワークトラフィック状況を継続的に監視し、システムダウンに至る前に予兆監視を行う。  [-] エラー監視や死活監視のみでよいような場合 [+] 業務機能単位でなく、ネットワーク単位でレスポンスタイム等の性能監視を行いたい場合	未抽出	0	算出不可
C.2.1.1	保守運用	計画運用	計画停止	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				2	運用スケジュールに影響するような計画停止も存在するため、運用スケジュールを動的に変更し、計画停止による影響が発生しないようにしなければならない。  [-] 運用スケジュールに影響するような計画停止は認めない場合	1	計画停止は存在するが、運用スケジュールに影響しない範囲でしか許可しないため、動的にスケジュールを変更することは想定しない。  [-] 24時間365日無停止の運用が想定されている場合 [+] 日中の業務時間帯であっても、事前に申告すれば停止することができる場合	0	24時間365日無停止の運用を予定しており、障害以外で運用スケジュールが動的に変更されることはない  [-] 法定点検などで、年に何回か運用停止することが想定される場合	未抽出	0	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
					C.2.2.1			拡張・保全時運用	ベンダ申入れによるシステム停止の可否	運用スケジュールの変更が必要となる停止も認められる	運用スケジュールに影響しない範囲で停止が認められる	停止は認められない				0	メンテナンス作業のために、業務スケジュールを変更してシステムを停止することも許可される。  [+] メンテナンス作業のために業務スケジュールを変更することは認められない	1	メンテナンス作業のために必要であれば、運用スケジュールに影響しない範囲で、システムを停止することができる。  [-] 運用スケジュールに影響するシステム停止であっても、メンテナンス作業のために必要であれば停止できる場合 [+] メンテナンス作業はすべてオンラインで実施できなければならない	2
C.2.2.3			システム停止の運用への影響を許容する時間	無制限	数日単位で許容する	24時間以内で許容する	数時間単位で許容する	運用への影響は認められない			2	メンテナンス作業のために、当日の運用を取りやめることも可能である。  [-] メンテナンス作業のために数日間運用が停止してもかまわない [+] メンテナンス作業のために運用スケジュールが変更されることは許可されない	4	メンテナンス作業のためのシステム停止は認めるが、運用スケジュールに影響が出ることは許されない。  [-] メンテナンス作業のために運用スケジュールが変更されることも許可する場合	4	システム停止が必ず運用スケジュールに影響するため、システムを停止せずにメンテナンス作業を実施する必要がある。  [-] 運用スケジュールに影響が出ない範囲でシステムの停止を認める場合	未抽出	5	算出不可	
C.2.3.1			オベミス防止設計	保守運用作業の自動化	保守運用作業は全て手動で実施する	一部の保守運用作業を自動で実行する	全ての保守運用作業を自動で実行する				0	すべての保守運用作業を管理者が手動で実行することを想定。  [+] いくつかの保守運用作業を自動化する場合	1	業務機能の起動・停止など定期的に行う処理は自動化するが、ログの削除など非定期に実行する処理は管理者が手動で実施することを想定。  [-] すべての保守運用作業を手動で実行する場合 [+] すべての保守運用作業を自動化する場合	2	業務機能の起動・停止やスケジューリングされたメンテナンス操作をすべて自動で実行することを想定  [-] いくつかの機能は管理者が手動で実行することを想定する場合	2	1	1	
C.2.4.1			ソフトウェア配布	サーバソフトウェアの更新方式	サーバへの更新ファイル配布機能を実装しない	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、手動で配布と更新処理を実行する	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、自動で配布したのち、更新処理を手動で実行する	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、配布と更新処理を自動で実行する				0	サーバソフトウェアの更新は障害発生時に、検証環境にて十分な試験を実施してから行うため、すべて手動で実施する。  [+] Windows Updateのようにベンダよりインターネットを介して配信される更新を無条件に適用する場合	0	サーバソフトウェアの更新は障害発生時に、検証環境にて十分な試験を実施してから行うため、すべて手動で実施する。  [+] Windows Updateのようにベンダよりインターネットを介して配信される更新を無条件に適用する場合	0	サーバソフトウェアの更新は障害発生時に、検証環境にて十分な試験を実施してから行うため、すべて手動で実施する。  [+] Windows Updateのようにベンダよりインターネットを介して配信される更新を無条件に適用する場合	3	3	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
C.2.4.2				端末ソフトウェアの更新方式	端末への更新ファイル配布機能を実装しない	端末への更新ファイル配布機能を実装し、手動にて配布と更新処理を実行する	端末への更新ファイル配布機能を実装し、自動で配布したのち、更新処理を手動で実行する	端末への更新ファイル配布機能を実装し、配布と更新処理を自動で実行する			0	端末ソフトウェアの更新は、すべて利用者が手動でダウンロードおよび適用を行う。  [+] 管理者が配布や適用を自動実行させるような場合	2	インターネットを介した更新の配布を自動でダウンロードするが、適用は利用者が判断して実施する。  [-] インターネットに接続しないなど、更新を自動配布することができない場合 [+] 適用まですべて自動で実行する場合	3	インターネットを介した更新の配布を自動でダウンロードし、適用まで実施する。  [-] 適用は管理者の指示があるまで実行させないといった場合	対象外	対象外	算出不可
C.4.1.1		運用環境	開発用環境の設置	開発用環境の設置有無	システムの開発環境を設置しない	運用環境の一部に限定した開発環境を設置する	運用環境と同一の開発環境を設置する			0	本番環境上で開発を行い、そのまま本番運用に使用する。  [+] 運用中も開発を実施するために、開発環境を用意する	1	非クラスタの開発環境を用意する  [-] 開発環境を用意しない [+] 本番環境と同等の開発環境を用意する	2	本番環境と同等の開発用環境を設置することを想定  [-] 本番環境では複数台存在するAPサーバを1台のみで開発環境を用意する	2	2	0	
C.4.2.1			試験用環境の設置	試験用環境の設置有無	システムの試験環境を設置しない	システムの試験環境と併用する	専用の試験環境を設置する			0	試験用環境を用意しない。  [+] 試験用環境を用意する	1	開発環境上で試験も実施する。  [-] 試験用環境を用意しない [+] 開発環境とは別に試験用の環境を用意する	2	開発環境とは別に試験用の環境も用意する。  [-] 開発環境と試験環境を併用する	2	2	0	
C.4.3.1			マニュアル準備レベル	マニュアル準備レベル	マニュアルを提供しない	標準の通常運用のマニュアルのみ提供する	標準の通常運用と保守運用のマニュアルを提供する	標準の通常運用と保守運用のマニュアルに加えて、ユーザーが希望するカスタマイズされたマニュアルを提供する			0	システム基盤の運用操作方法については、管理者がベンダからレクチャを受けてユーザーが独自に作成する。  [+] ベンダよりマニュアルの提供を受ける	2	緊急時にはユーザー側に保守対応を実施することも想定し、リカバリ作業手順などを示した保守マニュアルも作成する。  [-] 保守作業はすべてベンダに依頼するため、通常運用に必要なオペレーションのみを説明した運用マニュアルのみ作成する [+] ユーザー独自の運用ルールを加味した特別な運用マニュアルを作成する	3	ユーザーの自営センタの運用ルールにのっとったマニュアルの作成を要望。  [-] ベンダの用意する一般的な運用マニュアルで良いような場合	3	3	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
C.4.4.1			リモートオペレーション	リモート監視の有無	システムのリモート監視を行わない	システム全体のリモート監視を行う						0	機器数が少ないため、リモートでの集中監視を行わない。 [-] なし [+] 機器数が少なくとも、別途監視サーバを用意してリモート監視を行う場合	1	ネットワークを経由したリモートの環境からシステム全体の集中監視を行う。 [-] リモートで監視を行わない場合	1	ネットワークを経由したリモートの環境からシステム全体の集中監視を行う。 [-] リモートで監視を行わない場合	1	1	0
C.4.4.2				リモート操作の有無	システムのリモート操作を行わない	決められた処理のみリモート操作を行う	任意のリモート操作を行う					0	メンテナンス操作は、すべてマシンローカルの環境で実施する。 [+] リモートの管理端末を用意し、そこからメンテナンス操作を実行することを想定する	1	集中監視を行っているリモート監視端末から、対象機器のメンテナンス操作を実施することを想定する。セキュリティの観点から、あらかじめ実行できる操作を限定する。 [-] リモートからの操作は実行しない [+] 任意の操作を実行できるようにする	2	運用部門とシステム設置場所が遠隔地に存在することを想定し、対象機器の操作を基本的にすべてリモートで実施できるようにする。 [-] 特定の操作のみの実行ができればよいような場合	2	2	0
C.4.5.1			外部システム接続	外部システムとの接続の有無	外部システムと接続しない	外部システムと接続する						0	本システムと連携する外部のシステムは存在しない。 [+] 本システムと連携する外部のシステムが存在する	1	本システムと連携する外部のシステムが存在する。 [-] 本システムと連携する外部のシステムは存在しない	1	本システムと連携する外部のシステムが存在する。 [-] 本システムと連携する外部のシステムは存在しない	1	1	0
C.5.1.1	運用・保守体制	運用・保守対象(ハードウェア)	ユーザが締結するサポート契約の範囲	サポート契約を行わない	ベンダの自社製品に対してのみサポート契約を行う	マルチベンダのサポート契約を行う						1	特定のIHVからのハードウェア調達を想定。 [+] 複数のIHVよりハードウェアを調達する場合、	2	複数のIHVからのハードウェア調達を想定。 [-] 単一のIHVよりハードウェアを調達する場合	2	複数のIHVからのハードウェア調達を想定。 [-] 単一のIHVよりハードウェアを調達する場合	2	2	0
C.5.2.1			運用・保守対象(ソフトウェア)	ユーザが締結するサポート契約の範囲	サポート契約を行わない	ベンダの自社製品に対してのみサポート契約を行う	マルチベンダのサポート契約を行う					1	特定のISVからのソフトウェア調達を想定。 [+] 複数のISVよりソフトウェアを調達する場合、	2	複数のISVからのソフトウェア調達を想定。 [-] 単一のISVよりソフトウェアを調達する場合	2	複数のISVからのソフトウェア調達を想定。 [-] 単一のISVよりソフトウェアを調達する場合	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					C.5.3.1			運用・保守対応 期間	ベンダの運用・ 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				1	調達したハードウェア・ソフト ウェアのSLAで規定された年 数の保守を受ける。  [+] RFPにてユーザが保守期 間を指定する場合	1	調達したハードウェア・ソフト ウェアのSLAで規定された年 数の保守を受ける。  [+] RFPにてユーザが保守期 間を指定する場合
C.6.1.1	運用管理方針	内部統制対応	内部統制対応の 実施有無	内部統 制対応 を実施 しない	内部統 制対応 を実施 する						0	内部統制実施の対象システム ではないため、対応を実施し ない。  [+] 対象システムではないが、 部門の判断により内部統制対 応を実施する	1	社内規定に従い、内部統制 対応を実施する。  [-] 内部統制実施の対象シ ステムではないため、対応を 実施しない	1	法令にて定められていると おり、内部統制対応を実施 する。	1	1	0
C.6.2.1		サービスデスク	サービスデスク の設置有無	サービ スデスク を設置 しない	サービ スデスク を設置 する						0	部門内利用を想定し、サービ スデスクは設置しない。  [+] サービスデスクを設置する	1	社内利用者に対してサポート サービスを提供し、システム のメンテナンスを実施する 部門を設置することを想定。  [-] サービスデスクを設置し ない	1	システムの利用者が社会全 体の人々であるため、サポ ートサービスを提供する窓 口機能を設置することを 想定。  [-] サービスデスクを設置し ない	未抽出	1	算出不可
D.1.1.1	移行性	移行時期	移行のスケ ジュール	システム移行期 間	システム 移行無 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	1	システムを早急に構築する必 要がある。  [+] 中長期間で進める場合	4	年度を跨いで移行を進める必 要がある。  [-] 期間短縮の場合 [+] さらに長期間が必要な 場合	5	移行の計画から稼働まで安全 性を最優先にして進める必 要がある。  [-] 期間短縮の場合	2	2	0
D.1.1.2				停止可能日時	制約無 し	数日 以上	数日	1日程度 (計画停 止日を利用)	利用の 少ない 時間帯 (夜間な ど)	移行の ための 停止不 可	1	業務への影響が少なく数日 以上は停止可能。  [-] さらに停止を多くする 場合 [+] 停止を少なくする場合	4	業務が比較的少ない時間帯 に停止が可能。  [-] 停止を増やす場合	5	停止時間は最短にする必 要がある。  [-] 停止時間を確保する 場合	未抽出	5	算出不可
D.1.1.3				並行稼働の有無	無し	有り					0	移行のための停止期間も十 分確保できるため並行稼働 の必要性は低い。  [+] 並行稼働する場合	1	移行は安全性を考慮するた め、並行稼働は必要。  [-] 並行稼働しない場合	1	移行は安全性を最優先する ため、並行稼働は必要。  [-] 並行稼働しない場合	対象外	対象外	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					D.2.1.1		移行方式	システム展開方式	拠点展開ステップ数	単一拠点のため規定無し	一斉展開	数段階	10段階	11~20段階	21段階以上	0	システムが単一で展開を規定する必要がない。 [+] 展開を検討する必要がある場合	1	効率を優先させて一斉に切り替える。段階的に移行させる必要性は低い。 [+] 段階的に展開が必要な場合
D.2.1.2				業務展開ステップ数	単一業務のため規定無し	全業務一斉切り替え	数段階	5段階	6~10段階	11段階以上	0	システムが単一で展開を規定する必要がない。 [+] 展開を検討する必要がある場合	1	効率を優先させて一斉に切り替える。段階的に移行させる必要性は低い。 [+] 段階的に展開が必要な場合	2	段階的の展開が必要である。 [-] 一斉展開する場合 [+] 段階数を増やす必要がある場合	2	2	0
D.3.1.1		移行対象(機器)	移行設備	設備・機器の移行内容	対象無し	移行対象設備・機器のハードウェアを入れ替える	移行対象設備・機器のハードウェア、OS、ミドルウェアを入れ替える	移行対象設備・機器のシステム全部を入れ替える	移行対象設備・機器のシステム全部を入れ替えて、さらに統合化する		0	設備機器を新設する必要がある。 [+] 既存設備機器が存在する場合	3	業務アプリケーションも含めた移行がある。 [-] 業務アプリケーション更改が無い場合 [+] 業務アプリケーションの更改程度が大きい場合	2	業務アプリケーションを更改はせずに、老朽化または性能向上等の対策をする必要がある。 [-] ハードウェアのみ入れ替える場合 [+] 業務アプリケーションの更改が有る場合	未抽出	0	算出不可
D.4.1.1		移行対象(データ)	移行データ量	移行データ量	移行対象無し	1T未満	1T~数百T	1P以上			2	1T~数百T(テラ)のデータを移行する必要がある。 [-] 1T未満の場合 [+] 1P以上の場合	2	1T~数百T(テラ)のデータを移行する必要がある。 [-] 1T未満の場合 [+] 1P以上の場合	3	1P(ペタ)以上のデータを移行する必要がある。 [-] 1P未満の場合	未抽出	1	算出不可
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				1	データを現状で使用する。 [+] データ形式の変更が必要な場合	2	データ形式の変更が必要である。 [-] 移行データの形式を変更しない場合	1	安全性を最優先させてデータを現状で使用する。 [+] データ形式の変更が必要な場合	未抽出	2	算出不可
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	遵守すべき社内規程、ルール、法令、ガイドライン等の有無	なし	あり					0	遵守すべき法令、規程、ガイドライン等は、実現する業務、サービスにより異なり、規定されている内容も多種多様であるため、お客様要件に応じてレベルを判断する。 [+] 遵守すべき法令、規程、ガイドライン等が存在する場合	0	遵守すべき法令、規程、ガイドライン等は、実現する業務、サービスにより異なり、規定されている内容も多種多様であるため、お客様要件に応じてレベルを判断する。 [+] 遵守すべき法令、規程、ガイドライン等が存在する場合	0	遵守すべき法令、規程、ガイドライン等は、実現する業務、サービスにより異なり、規定されている内容も多種多様であるため、お客様要件に応じてレベルを判断する。 [+] 遵守すべき法令、規程、ガイドライン等が存在する場合	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネッタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネッタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					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	リスク分析範囲	分析なし	重要度 が高い 資産を 扱う範 囲、ある いは、 外接部 分	システム 全体				0	外部ネットワークに接続することにより発生する脅威、システムを設置することによる盗難等の脅威に関する基本的な対策を実施することにより、詳細なリスク分析は実施しない。	1	重要情報が取り扱われているため、脅威が現実のものとなった場合のリスクも高い。そのため、重要度が高い資産を扱う範囲に対してリスク分析する必要がある。  [-] 重要情報の漏洩等の脅威が存在しない(あるいは許容する)場合 [+] 情報の移動や状態の変化が大きい場合
E.2.2.1			セキュリティリスク 対策	リスク対応範囲	基本的な対策のみ実施する	重要度 が高い 資産に 関連する、 あるいは、 外接部分 の脅威に対 応	洗い出 した脅 威全体 に対応				0	基本的な対策を実施し、詳細な対応範囲については不問とする。  [+] 特定の脅威に対するセキュリティ対策を強化する場合	2	重要情報が取り扱われているため、情報が漏洩した際に大きなリスクを伴う。そのため、洗い出した脅威全体へ可能な限り対応する必要がある。  [-] 重要度の高い資産に関連する脅威のみを対象とする(あるいは許容する)場合	2	外部NWへ接続され、重要情報が取り扱われているため、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、洗い出した脅威全体へ可能な限り対応する必要がある。  [-] 重要度の高い資産に関連する脅威以外は対象外にする(あるいは許容する)場合	未抽出	1	算出不可
E.3.1.1		セキュリティ診断	セキュリティ診断	ネットワーク診断 実施の有無	なし	あり					1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、ネットワーク経由での攻撃に対する脆弱性を分析する必要がある。	1	重要情報を取り扱うため、内部ネットワーク経由での攻撃に対する脆弱性を分析する必要がある。	1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、ネットワーク経由での攻撃に対する脆弱性を分析する必要がある。	未抽出	1	算出不可
E.3.1.2				Web診断実施の有無	なし	あり					1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、Webアプリケーションに関する脆弱性を分析する必要がある。  [-] Webアプリケーションを用いない場合	1	内部ネットワーク経由での攻撃に対する脅威が発生する可能性があるため対策を講じておく必要がある。  [-] 内部の管理者等に十分なセキュリティ教育が実施され、内部犯を想定する必要がない場合	1	外部NWへ接続され、不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、Webアプリケーションに関する脆弱性を分析する必要がある。  [-] Webアプリケーションを用いない場合	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネッタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネッタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
E.5.1.1		アクセス・利用制限	認証機能	管理権限を持つ主体の認証	実施しない	1回	複数回の認証	複数回、異なる方式による認証			1	攻撃者が管理権限を手に入れることによる、権限の乱用を防止するために、認証を実行する必要がある。  [+] 管理権限で実行可能な処理の中に、業務上重要な処理が含まれている場合	2	攻撃者が管理権限を手に入れることによる、情報漏洩等の脅威に対抗するため、複数回の認証を実行する必要がある。	2	攻撃者が管理権限を手に入れることによる、情報漏洩等の脅威に対抗するため、複数回の認証を実行する必要がある。  [-] 外部NW越しに管理権限を持つ主体がアクセスできない等の場合	未抽出	3	算出不可
E.5.2.1			利用制限	システム上の対策における操作制限度	なし	必要最小限のプログラムの実行、コマンドの操作、ファイルへのアクセスのみを許可					1	不正なソフトウェアがインストールされる、不要なアクセス経路(ポート等)を利用可能にしている等により、情報漏洩の脅威が現実のものとなってしまいうため、これらの情報等への不要なアクセス方法を制限する必要がある。 (操作を制限することにより利便性や、可用性に影響する可能性がある)  [-] 重要情報等への攻撃の拠点とならない端末等に関しては、運用による対策で対処する場合	1	不正なソフトウェアがインストールされる、不要なアクセス経路(ポート等)を利用可能にしている等により、情報漏洩の脅威が現実のものとなってしまいうため、これらの情報等への不要なアクセス方法を制限する必要がある。 (操作を制限することにより利便性や、可用性に影響する可能性がある)  [-] 重要情報等への攻撃の拠点とならない端末等に関しては、運用による対策で対処する場合	1	不正なソフトウェアがインストールされる、不要なアクセス経路(ポート等)を利用可能にしている等により、情報漏洩の脅威が現実のものとなってしまいうため、これらの情報等への不要なアクセス方法を制限する必要がある。 (操作を制限することにより利便性や、可用性に影響する可能性がある)  [-] 重要情報等への攻撃の拠点とならない端末等に関しては、運用による対策で対処する場合	1	1	0
E.6.1.1		データの秘匿	データ暗号化	伝送データの暗号化の有無	なし	認証情報のみ暗号化	重要情報を暗号化				1	ネットワークを経由して送信するパスワード等については第三者に漏洩しないよう暗号化を実施する。  [-] 認証情報をネットワークを経由して送信しない場合	2	ローカルネットワーク経由で重要情報を送付する場合においても、特に重要な情報については、盗聴等の脅威に対抗するために、伝送データを暗号化が必要がある。 (伝送データを暗号化することにより、性能が低下する可能性がある)  [-] 専用線を用いる等の物理的な対策が実施されている場合/ローカルネットワーク上での盗聴の脅威については許容する場合/機密性は求められないが完全性が求められる重要情報を扱う場合	2	ローカルネットワーク経由で重要情報を送付する場合においても、特に重要な情報については、盗聴等の脅威に対抗するために、伝送データを暗号化が必要がある。 (伝送データを暗号化することにより、性能が低下する可能性がある)  [-] 専用線を用いる等の物理的な対策が実施されている場合/ローカルネットワーク上での盗聴の脅威については許容する場合/機密性は求められないが完全性が求められる重要情報を扱う場合	2	2	0

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネッタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル					社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネッタスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
E.6.1.2				蓄積データの暗号化の有無	なし	認証情報のみ暗号化	重要情報を暗号化				1	蓄積するパスワード等については第三者に漏洩しないよう暗号化を実施する。  [-] 認証を実施しない場合	2	データベースやバックアップテープ等に格納されている個人情報等やパスワード等の重要情報の漏洩の脅威に対抗するために、蓄積データを暗号化する必要がある。 (蓄積データを暗号化することにより、性能に影響する可能性がある)  [-] 耐タンパデバイスの利用、認証対策、運用対策等の他の複数の対策により、安全性が確保されている場合/機密性は求められないが完全性が求められる重要情報を扱う場合	2	データベースやバックアップテープ等に格納されている個人情報等やパスワード等の重要情報の漏洩の脅威に対抗するために、蓄積データを暗号化する必要がある。 (蓄積データを暗号化することにより、性能に影響する可能性がある)  [-] 耐タンパデバイスの利用、認証対策、運用対策等の他の複数の対策により、安全性が確保されている場合/機密性は求められないが完全性が求められる重要情報を扱う場合	未抽出	1	算出不可
E.7.1.1		不正追跡・監視	不正監視	不正監視対象計算機カバー範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、PC等の範囲を定めておく必要がある。	1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、PC等の範囲を定めておく必要がある。	2	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、PC等の範囲を定めておく必要がある。外部ネットワーク経由での攻撃等により攻撃範囲が限定されないことを想定し、システム全体に対して監視を実施する必要がある。	2	2	0
E.7.1.2				不正監視対象ネットワークカバー範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするネットワークの範囲を定めておく必要がある。	1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするネットワークの範囲を定めておく必要がある。	2	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするネットワークの範囲を定めておく必要がある。外部ネットワーク経由での攻撃等により攻撃範囲が限定されないことを想定し、システム全体に対して監視を実施する必要がある。	未抽出	1	算出不可
E.7.1.3				不正監視対象物理ポイントカバー範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするフロア、エリア等の物理的な範囲を定めておく必要がある。	1	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするフロア、エリア等の物理的な範囲を定めておく必要がある。	2	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするフロア、エリア等の物理的な範囲を定めておく必要がある。	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					E.7.1.4				ログの取得	実施しない	実施する					1	不正なアクセスが発生した際に、「いつ」「誰が」「どこから」「何を実行し」「その結果、どのようになったか」を確認し、その後の対策を迅速に実施するために、ログを取得する必要がある。 (ログ取得の処理を実行することにより、性能に影響する可能性がある)	1	不正なアクセスが発生した際に、「いつ」「誰が」「どこから」「何を実行し」「その結果、どのようになったか」を確認し、その後の対策を迅速に実施するために、ログを取得する必要がある。 (ログ取得の処理を実行することにより、性能に影響する可能性がある)
E.7.1.5				ログ保管期間	6ヶ月	1年	3年	5年	10年以上有期	永久保管	0	不正行為を確認する、また、正しく処理された証拠を保持するために、適切な期間、ログを保管する必要がある。  [-] ログの確認間隔が短い場合 [+] バックアップ等の容量が確保できる場合	2	不正行為を確認する、また、正しく処理された証拠を保持するために、適切な期間、ログを保管する必要がある。  [-] ログの確認間隔が短い場合 [+] バックアップ等の容量が確保できる場合	3	不正行為を確認する、また、正しく処理された証拠を保持するために、適切な期間、ログを保管する必要がある。 レベルは、診療情報(医師法24条)、有価証券報告書(証券取引法第25条)の保管期間を参考に5年と仮決めしている  [-] ログの確認間隔が短い場合 [+] バックアップ等の容量が確保できる場合	2	2	0
E.8.1.1	ネットワーク対策	ネットワーク制御	ネットワーク制御	通信制御	なし	あり					1	踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑制するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施する必要がある。  [-] 踏み台等の脅威を許容する場合	1	踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑制するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施する必要がある。  [-] 踏み台等の脅威を許容する場合	1	踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑制するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施する必要がある。  [-] 踏み台等の脅威を許容する場合	未抽出	1	算出不可
E.8.2.1			不正検知	不正通信の検知範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体				1	不正な通信を確認し、対策を迅速に実施すうために、不正検知を実施する必要がある。	1	不正な通信を確認し、対策を迅速に実施すうために、不正検知を実施する必要がある。	1	不正な通信を確認し、対策を迅速に実施すうために、不正検知を実施する必要がある。	未抽出	2	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース			
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差	
E.8.3.1			サービス停止攻撃の回避	ネットワークの輻輳対策	なし	あり						1	DoS/DDoS攻撃のサービス停止攻撃に対応する必要がある。 (可用性と関連する)  [-] DoS/DDoS攻撃については、可用性対策にてある程度の対策を実施し、それ以上は許容する場合	1	DoS/DDoS攻撃のサービス停止攻撃に対応する必要がある。 (可用性と関連する)  [-] DoS/DDoS攻撃については、可用性対策にてある程度の対策を実施し、それ以上は許容する場合	1	DoS/DDoS攻撃のサービス停止攻撃に対応する必要がある。 (可用性と関連する)  [-] DoS/DDoS攻撃については、可用性対策にてある程度の対策を実施し、それ以上は許容する場合	未抽出	1	算出不可
E.9.1.1		マルウェア対策	マルウェア対策	マルウェア対策実施範囲	なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体					1	マルウェアの感染により、重要情報が漏洩する脅威等に対抗するために、システム全体に対し、マルウェア対策を実施する必要がある。  [-] 攻撃対象となりにくいIOS等を利用する場合	1	マルウェアの感染により、重要情報が漏洩する脅威等に対抗するために、システム全体に対し、マルウェア対策を実施する必要がある。  [-] 攻撃対象となりにくいIOS等を利用する場合	1	マルウェアの感染により、重要情報が漏洩する脅威等に対抗するために、システム全体に対し、マルウェア対策を実施する必要がある。  [-] 攻撃対象となりにくいIOS等を利用する場合	未抽出	1	算出不可
E.10.1.1		Web対策	Web実装対策	セキュアコーディング、Webサーバの設定等による対策の強化	なし	セキュアコーディング規約等に則った開発						1	オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Webサーバに対する対策を実施する必要がある。	1	オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Webサーバに対する対策を実施する必要がある。	1	オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Webサーバに対する対策を実施する必要がある。	未抽出	1	算出不可
E.10.1.2				WAFの導入の有無	なし	あり						0	重要情報を取り扱わないため、WAF等を導入しての対策は実施しない。	0	外部NWへの接続については想定しない。そのため、ネットワーク経由での攻撃に対する脅威が発生する可能性は低い。  [+] 内部ネットワークを経由した攻撃による脅威を想定する場合	1	システムに侵入されることによる、情報の漏洩、踏み台等の脅威に対抗するために、機器による、侵入抑止、検知を実施する必要がある。  [-] Webサーバへの対策、不正アクセス防止、ログの定期的な確認等が実施されている場合	未抽出	1	算出不可
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	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)					0	特に制限などを受けない場合を想定。  [+] 法や条例の制約を受ける場合、もしくは業界などの標準や取り決めなどがある場合、制約について交渉の余地がある場合にはレベルを上げることが検討する必要がある	0	特に制限などを受けない場合を想定。  [+] 法や条例の制約を受ける場合、もしくは業界などの標準や取り決めなどがある場合、制約について交渉の余地がある場合	0	特に制限などを受けない場合を想定。  [+] 法や条例の制約を受ける場合、もしくは業界などの標準や取り決めなどがある場合、制約について交渉の余地がある場合	未抽出	2	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットタスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットタスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
					F.1.2.1			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)				0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 設置センターのポリシーや共同運用など運用に関する方式が制約となっている場合	1	設置に関して何らかの制限が発生するセンターやマシンルームを前提として考慮。ただし条件の調整などが可能な場合を想定 [+] 設置センターのポリシーや共同運用など運用に関する方式が制約となっている場合
F.2.1.1	システム特性	システム利用者人数	システム利用者人数	規定する要件なし	設定値で合意						1	あらかじめ一定の値を設定する場合を想定。 [-] 「事前の合意が不要」であることを合意できた場合	1	あらかじめ一定の値を設定する場合を想定。 [-] 「事前の合意が不要」であることを合意できた場合	1	あらかじめ一定の値を設定する場合を想定。 [-] 「事前の合意が不要」であることを合意できた場合	未抽出	1	算出不可
F.2.3.1		クライアント数	クライアント数	規定する要件なし	設定値で合意						0	あらかじめ規定値を設定せず進めることを合意することを想定。 [+] 規定値で合意する場合	1	あらかじめ一定の値を決めて合意することを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	1	あらかじめ一定の値を決めて合意することを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	未抽出	1	算出不可
F.2.4.1		拠点数	拠点数	規定する要件なし	設定値で合意						0	あらかじめ規定値を設定せず進めることを想定。 [+] 規定値で合意する場合	1	あらかじめ一定の値を決めることを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	1	あらかじめ一定の値を決めることを想定。 [-] 「事前の合意が不要」である場合	未抽出	1	算出不可
F.2.5.1		地域的広が <sup>1)</sup>	地域的広が <sup>1)</sup>	拠点内	同一都市内	同一都道府県内	国内	海外			0	アクセス範囲を拠点内とし、外部からのアクセスがない場合を想定。 [+] アクセス範囲が国外にも広がる場合にはレベル変更も可能(リモートアクセス許す場合など)	0	アクセス範囲を拠点内とし、外部からのアクセスがない場合を想定。 [+] 他の事業所から利用させる場合	3	アクセス範囲は国内とすることを想定。 [-] ユーザ権限を企業や団体内ユーザに限定する場合など [+] インターネットシステムなどで、アクセス範囲が国外にも広がる場合	未抽出	3	算出不可
F.2.6.1		特定製品指定	特定製品の採用有無	採用しない	採用する						0	構成する機器に関して指定製品がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合対応するレベル変更	1	構成する機器に関して固有の製品が指定された場合を想定。 [-] 特に指定がなければレベル変更可能	0	構成する機器に関して指定製品がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合	未抽出	1	算出不可

資料3付録 評価作業A, B, Cの結果  
(TGアイネットスクフォース)

項番	大項目	中項目	小項目	マトリクス (指標)	レベル						社会的影響が殆ど無いシステム		社会的影響が限定されるシステム		社会的影響が極めて大きいシステム		TGアイネットスクフォース		
					0	1	2	3	4	5	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	レベル	選択時の条件	評価A	評価B	評価AとB の差
F.3.1.1		適合規格	製品安全規格	規格取得の有無	制限なし	UL60950相当取得					0	機器の規格取得に関して指定がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合相応するレベル変更	1	機器の規格取得に関して指定があった場合を想定。 [-] 特に指定がない場合	0	機器の規格取得に関して指定がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合	未抽出	1	算出不可
F.3.2.1			電磁干渉	規格取得の有無	制限なし	VCCI ClassA取得	VCCI ClassB取得				0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特にClassの指定があった場合相応するレベル変更	1	ClassAがRFPなどで指定された場合を想定。 [-] 特に指定がなかった場合 [+] 特にClassBの指定があった場合	0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特にClassの指定があった場合	未抽出	1	算出不可
F.3.3.1			環境保護	規格取得の有無	制限なし	RoHS指令批准					0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合相応するレベル変更	1	RoHS指令批准の装置が指定された場合を想定。 [-] 特に指定が無かった場合	0	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合	未抽出	1	算出不可
F.4.2.1			スペース	設置スペース制限(マシンルーム)	制限なし	フロア設置用機材を用いて構成	ラックマウント用機材を用いて構成				2	床置き(ベディスタルタイプ)の形態なども想定。 [-] 設置に関して制限がない場合	2	ラックマウントなどでの搭載を想定。 [-] 設置に関して制限がない場合	2	センターでのラックマウントを想定。 [-] 設置に関して制限がない場合	未抽出	2	算出不可
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当て可能	人と混在するスペースに設置必要(仕切りなどは有り)	完全に人と混在するスペースに設置が必要			2	オフィスフロア内のサーバーコーナーなどに設置することを想定。 [-] データセンタなどへの設置や、マシンルームに設置する場合 [+] 操作や監視などの関係上、仕切りなどなしに人と混在するスペースに設置が必要な場合に変更を検討	3	マシンルームなどへの設置を想定。 [-] データセンタなどへの設置や、マシンルームに設置する場合	3	オペレーションなども想定したデータセンターなどへの設置を想定。 [-] 一般のマシンルームに設置する場合	対象外	対象外	算出不可
F.4.6.1			耐震/免震	耐震震度	規定する要件なし	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)	2	震度5弱相当を想定。 [-] 免震構造の建屋に設置する場合は建屋と設置環境とを見合わせレベル変更が可能 [+] 特に値が指定された場合は相応するレベルに変更可能。免震構造を持たないオフィス内などに設置する場合などはラック転倒などによる人災を避けるため耐震ラックの利用などレベルを上げることにも配慮	3	震度6弱相当を想定。 [-] 免震構造の建屋に設置する場合は建屋と設置環境とを見合わせレベル変更が可能 [+] 特に値が指定された場合は建屋と設置環境とを見合わせ相応するレベルに変更可能	4	震度6強相当を想定。 [-] 免震構造の建屋に設置する場合は、従来こうしたシステムの多くが免震構造をもつセンターなどに設置されることから、建屋環境と機器環境を総合して考慮する場合。 [+] 特に震度7など強い地震に相応する値が指定された場合に変更	未抽出	5	算出不可