

非機能要求グレード (地方公共団体版) 利用ガイド

平成 26 年 3 月

財団法人 地方自治情報センター

目次

第1章 非機能要求グレード（地方公共団体版）の概要	1
第1節 はじめに	1
1 情報システム調達仕様書における非機能要件の定義の困難性	1
2 非機能要求グレード（地方公共団体版）の考え方	2
3 非機能要求グレード（地方公共団体版）利用のメリット	4
第2節 非機能要求グレード（地方公共団体版）の構成	5
第2章 非機能要求グレード（地方公共団体版）の対象	6
第1節 利用者	6
第2節 利用工程	7
第3節 適用対象	8
1 情報システム調達仕様書における範囲	8
2 調達対象と非機能要件における範囲	8
3 クラウドに対する適用	10
第3章 非機能要求グレード（地方公共団体版）の利用方法	12
第1節 活用シートの構成	12
第2節 活用シートの項目	14
第3節 利用手順	16
第4節 準備作業と全庁的要求事項シートの作成	17
1 活用シートの記載内容の調整（必要に応じて実施）【主な実施者：ICT 部門】	17
2 全庁的要求事項シートのレベル調整【主な実施者：ICT 部門】	17
3 庁内の利用環境の整備【主な実施者：ICT 部門】	18
第5節 調達案件に応じたシートの検討	19
1 業務・情報システムグループの選択【主な実施者：業務主管部門】	19
2 項目の取捨選択【主な実施者：業務主管部門】	21
第6節 業務主管部門要求事項シートの作成	22
1 業務主管部門要求事項シートのレベル調整	22
第7節 実現方法要求事項シートの作成	24
1 RFI 等の実施【主な実施者：ICT 部門若しくは業務主管部門】	24
2 実現方法要求事項シートのレベル調整【主な実施者：ICT 部門若しくは業務主管部門】	25
第8節 検討結果の情報システム調達仕様書への反映	26
1 非機能要件の確定【主な実施者：業務主管部門】	26
2 検討結果の情報システム調達仕様書への反映【主な実施者：業務主管部門】	26
第4章 レベル調整時の留意点	29
第1節 全庁的要求事項シート	29

第2節 業務主管部門要求事項シート.....	35
第3節 実現方法要求事項シート	47
用語集	54
参考資料 IPA の非機能要求グレードとの関係.....	59

第1章 非機能要求グレード（地方公共団体版）の概要

第1節 はじめに

1 情報システム調達仕様書における非機能要件の定義の困難性

情報システムを調達するに当たっては、どのような情報システムを求めるか要件を明確にする必要があり、その内容を情報システム調達仕様書として表す必要がある。

情報システム調達仕様書に表す内容としては、大きく分けると、図-1に示すとおり情報システムに求める要件（機能要件、非機能要件）を記載する部分の他、調達の対象や条件、付帯業務等を記載する部分がある。

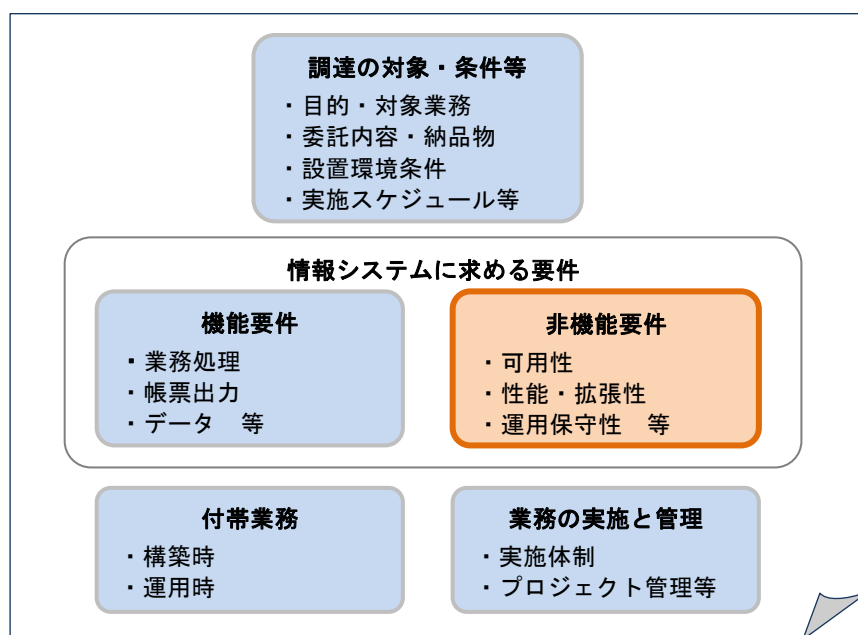


図-1 情報システム調達仕様書の要素（項目は例）

機能要件とは、例えばどのような情報を入力し、どのような処理を行い、結果どのような出力がされるか、といった業務の実現のために情報システムが提供する機能に関する要件である。例えば、「住民の異動情報を登録・管理したい」「証明書を発行したい」といったものがそれに当たる。具体的な業務処理に関係するため、地方公共団体職員においても比較的理解しやすい。

非機能要件とは、図-1の「情報システムに求める要件」のうち、文字どおり、この「機能要件」に関するもの以外の要件を指す。例えば、以下のような情報システムの構成や機器の数量等の根拠になるなど情報システムのコスト等に直結するものであり、情報システムを適切に調達するために、機能要件と同等以上に重要な要件である。

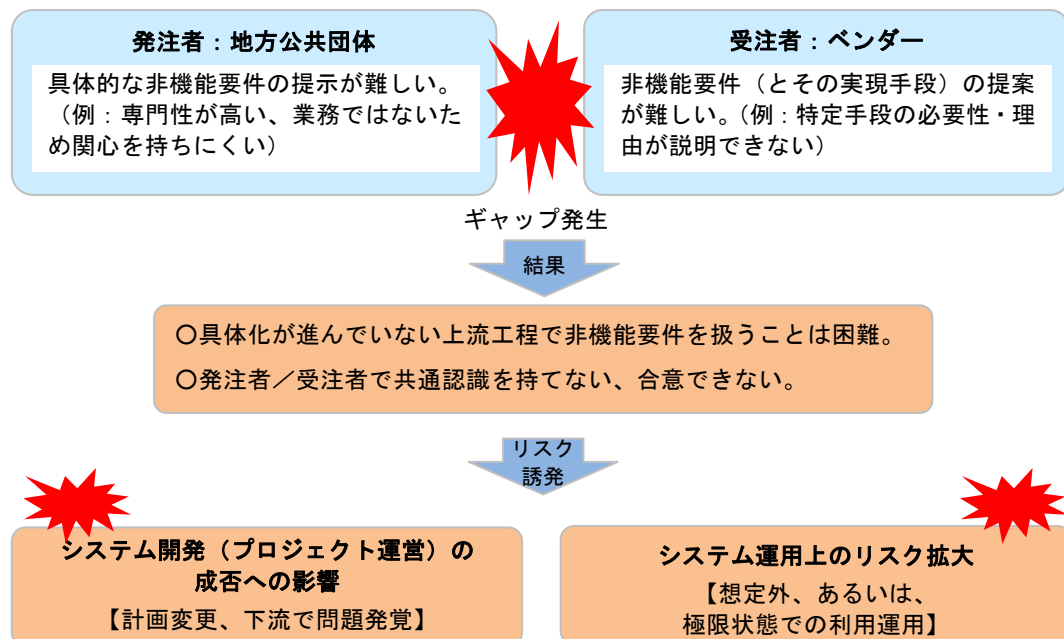
○可用性（システムサービスを継続的に利用可能とするための要求）

- ・運用スケジュール（稼働時・停止予定など）
- ・障害・災害時における稼働目標

- 性能・拡張性（情報システムの性能及び将来のシステム拡張に関する要求）
 - ・業務量及び今後の増加の見積り
 - ・情報システム化対象業務の特性（ピーク時、通常時、縮退時など）
- 運用・保守性（情報システムの運用と保守サービスに関する要求）
 - ・運用中に求められるシステム稼働レベル
 - ・問題発生時の対応レベル 等

しかし、非機能要件は、「地方公共団体の情報システム調達仕様書における非機能要件に関する調査研究報告書」（以下「調査研究報告書」という。）に示したように、地方公共団体の情報システム調達において十分に認識されていない。加えて、業務との関係が見えにくい抽象的なものが多く、技術的な内容を含むものが多いことから、機能要件に比べてどのような項目を定めるべきなのか、どの程度の要件にすべきかを決めることが難しい状況となっている。一方、ベンダー側においても、非機能要件とそれを実現する手段について、その必然性や有効性を十分説明できないために提案しにくい状況となっている。

この結果、発注者側である地方公共団体と受注者側であるベンダー間でギャップが生じ、開発や運用段階になって、トラブルが発生する大きな要因となるおそれがある（図－2）。情報システムの適切な開発、安定的な運用を図るためには、そのギャップを解消し、適切に非機能要件を定義することが重要である。



出所：IPA「非機能要求グレード利用ガイド〔解説編〕」,2010年4月,p.4を基に作成

図－2 非機能要件の定義の困難性とそれにより生じる問題点

2 非機能要求グレード（地方公共団体版）の考え方

先に示した課題を解決し、非機能要件を定義する際に有益なツールとして、独立行

政法人情報処理推進機構（以下「IPA」という。）が作成した非機能要求グレードがある。これは、発注者側である地方公共団体と受注者側であるベンダー間のギャップという問題を解消し、共通認識の形成と合意を図ることを容易にするために、以下のような基本的な考えに基づいたツールとなっている。

- ・地方公共団体／ベンダー双方で共通に利用可能なツールとし、かつ一般公開することで、双方で合意すべき非機能要求の漏れや認識違いを解消できるようにする。
- ・段階的詳細化の手順に合わせたツール構成とし、更に利用方法のガイドを含めることで、発注者が非機能要件を速やかに提示できるようにする。
- ・非機能要件の実現レベルを列挙することで、ベンダーが非機能要件の実現手段を具体的に提示できるようにする。

非機能要求グレード（地方公共団体版）は、このような考え方を持つ IPA の非機能要求グレード（2013 年 4 月）を基に、地方公共団体の実情や課題を踏まえて変更した非機能要件の定義を支援するツールである。

地方公共団体の非機能要件に関する課題としては、調査研究報告書に示したとおり、表－1 に示す 5 点が挙げられる。非機能要求グレード（地方公共団体版）は、これらの課題に対応することを念頭に作成したものである。

なお、このような背景により作成したものであるため、その利用に当たっては、適時に RFI（情報提供依頼）やヒアリング等を行い、地方公共団体とベンダー間で共通認識を持つとともに合意形成を図り、双方のギャップを解消するよう利用することが肝要である。

表－1 地方公共団体における非機能要件に関する課題と非機能要求グレード（地方公共団体版）作成ポイント

項目	実態	ポイント
(1) 非機能要件という概念の浸透	・「非機能要件」という言葉については、庁内ではほぼ認識されていない。 ・情報システム調達仕様書について、機能要件に比べて非機能要件は記載が少ない。	・用語を含め、地方公共団体の業務主管部門職員にとっても分かりやすくする。
(2) 適切な非機能要件の定義ができる手法の確立	・業務主管部門が実施することが多い。 ・その際、ICT 部門が支援していることが多い。	・このような地方公共団体で一般的な情報システム調達仕様書の作成手順を踏まえる。
(3) 発注者と受注者の合意と非機能要件の標準化	・ベンダーに対して RFI やヒアリングの実施等、合意形成が重要である。	・ベンダーに確認する手順を組み込む。
(4) 地方公共団体の特性を考慮した非機能要件の標準化	・民間企業等との情報システムの特性に違いがある。 ・民間企業等との調達・契約行為の性格に違いがある。	・これらの民間企業等との違いを踏まえる。
(5) 情報システムの調達における職員負担の軽減	・特に人的余裕のない中小規模の地方公共団体では情報システム調達仕様書の作成は負担になる。	・検討項目を精査し、資料のボリュームも削減する。

3 非機能要求グレード（地方公共団体版）利用のメリット

非機能要求グレード（地方公共団体版）を利用して情報システムの調達を行うことのメリットとして、図－3 に示すような点が挙げられる。非機能要求グレード（地方公共団体版）は、このようなメリットを持つものであり、地方公共団体の非機能要件の適切な定義の一助となり、情報システムの適切な開発、安定的な運用に資することを目指したものである。

- 調達に当たって重要な非機能要件を網羅的に定義できる。
- 具体的な項目と選択肢が示され、発注者と受注者の共通認識の形成がしやすい。
- 地方公共団体の業務・情報システムの特性に合わせた推奨される要件の指標が予め示されており、効率的に検討作業ができる。

図－ 3 非機能要求グレード（地方公共団体版）利用のメリット

第2節 非機能要求グレード（地方公共団体版）の構成

非機能要求グレード（地方公共団体版）の構成は、表－2 に示すとおりである。IPA の非機能要求グレードと非機能要求グレード（地方公共団体版）の成果物との対応関係と主な変更の内容は、巻末の参考資料を参照されたい。

表－2 非機能要求グレード（地方公共団体版）の成果物と使い方

成果物	概要と使い方
調査研究報告書	調査研究内容をまとめたもの。 非機能要求グレード（地方公共団体版）の背景や考え方の理解のために参照する。
利用ガイド （本書）	非機能要求グレード（地方公共団体版）の利用方法を示したもの。 非機能要求グレード（地方公共団体版）を利用して情報システム調達仕様書を作成する際に参照する。
項目一覧	非機能要件項目の体系を示したもの。 非機能要件の全体像を理解するときに利用する。 また、各地方公共団体において加工することにより、チェックシートやRFIの回答シート等に利用することができる。
活用シート	非機能要件を検討するためのツール（エクセルシート）。 具体的に情報システム調達仕様書における非機能要件の検討作業のために利用する。

第2章 非機能要求グレード（地方公共団体版）の対象

ここでは、非機能要求グレード（地方公共団体版）が想定している対象について示す。
なお、その考え方や理由の詳細については、調査研究報告書を参照されたい。

第1節 利用者

非機能要求グレード（地方公共団体版）では、主な利用者として、情報システム調達仕様書を作成する地方公共団体職員を想定している。

情報システム調達仕様書の作成の担い手は地方公共団体によって異なるが、非機能要求グレード（地方公共団体版）では、表-3 に示すような分担により情報システム調達仕様書の作成がされることを想定している。

表-3 情報システム調達仕様書の作成に関する主体

主体	役割
業務主管部門職員（*）	業務を主管する立場から、情報システムに必要な要件を検討し、情報システム調達仕様書として取りまとめる。
ICT 部門職員	全庁的な ICT 規定に関する事項や技術的な知識を特に必要とする事項に関して要件の検討を行い、情報システム調達仕様書として取りまとめる。若しくは、業務主管部門の検討を支援する。
ベンダー	情報システム調達仕様書の作成に必要な事項について、開発・運用する立場から情報提供等を行う（情報提供依頼への対応）。

（*）全庁的な基盤システム等、ICT 部門が主体的に情報システム調達仕様書を作成すべき情報システムについては、ICT 部門がその業務を主管する部門と読み替える。

第2節 利用工程

非機能要求グレード（地方公共団体版）では、情報システムの構築に向けてのプロセスのうち、図-4 に示すように、要件定義・情報システム調達仕様書作成の工程で利用することを想定している。

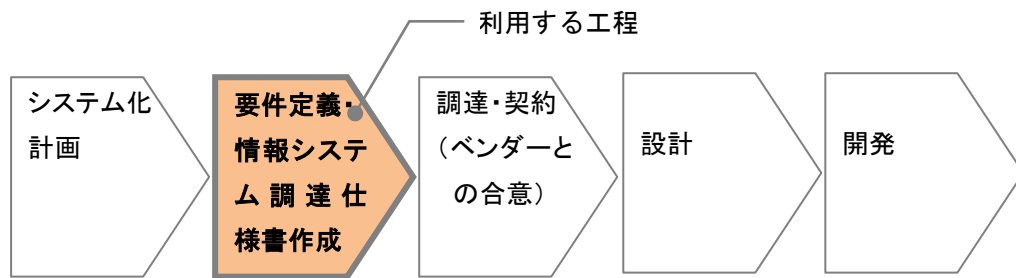


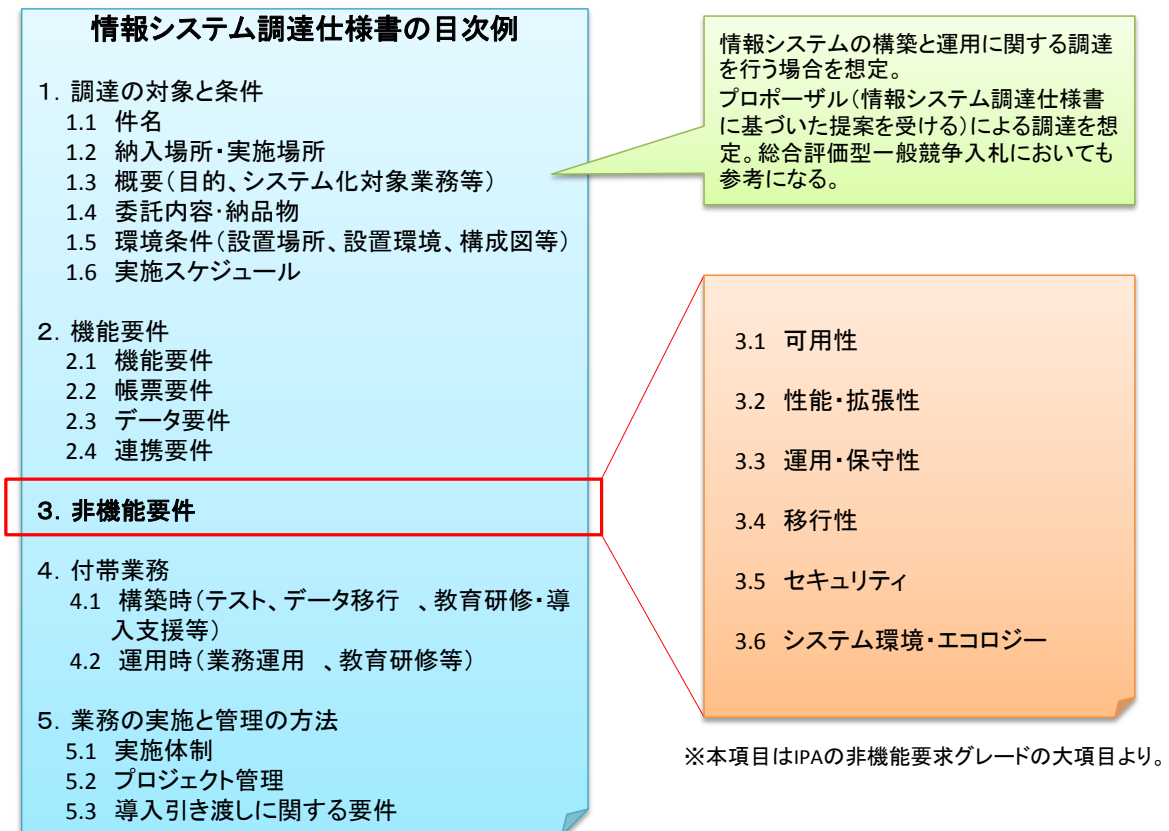
図-4 非機能要求グレード（地方公共団体版）で利用する工程

第3節 適用対象

1 情報システム調達仕様書における範囲

先述のように、非機能要求グレード（地方公共団体版）は、情報システム調達仕様書の作成を利用対象としている。情報システム調達仕様書の目次例を図－5に示す。

非機能要求グレード（地方公共団体版）は、このうち、先述のように非機能要件に当たる部分を作成するためのツールである。



図－5 非機能要求グレード（地方公共団体版）の情報システム調達仕様書の中での取扱範囲

2 調達対象と非機能要件における範囲

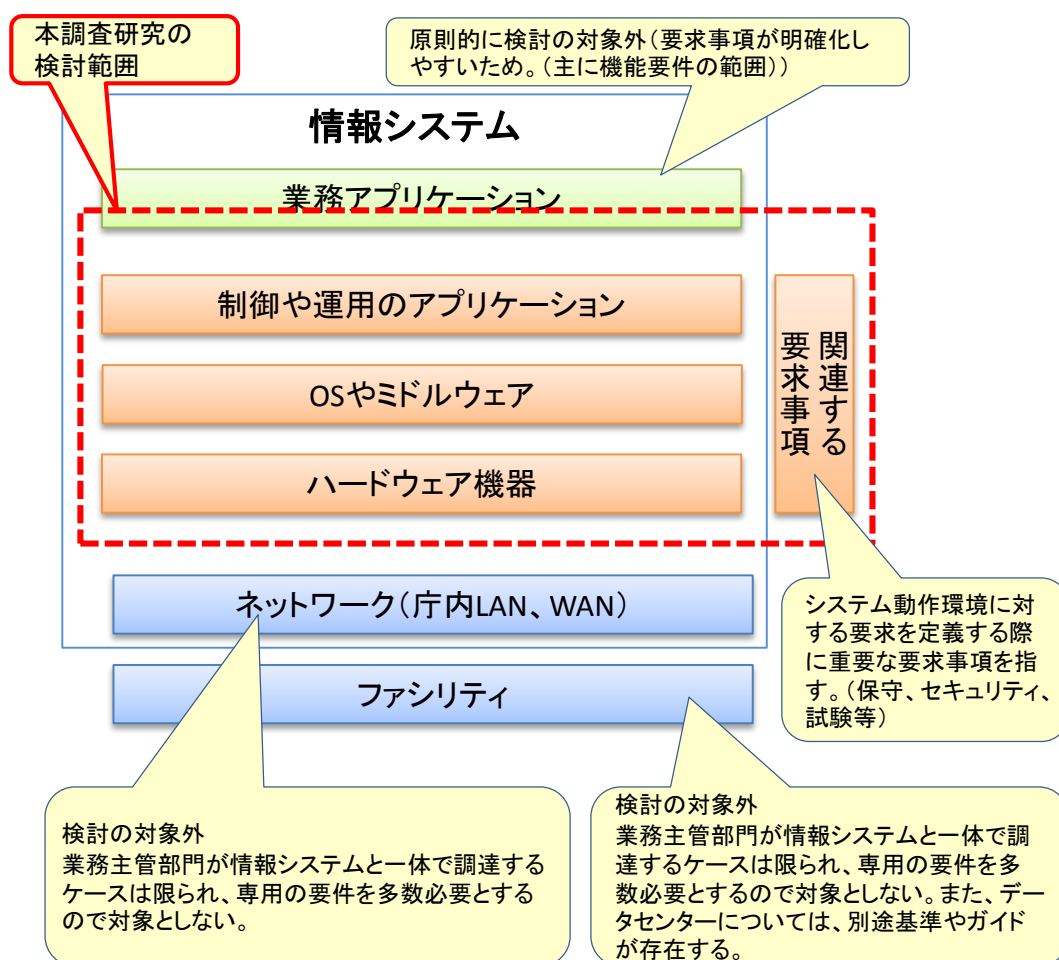
非機能要求グレード（地方公共団体版）では、情報システムの構築と運用の調達において利用することを想定している。

¹データ移行は、情報システムを新規に構築するより再構築をする場面が増える中で、仕様として示す内容として特に重要である。非機能要件グレード（地方公共団体版）でも基本的な移行性の要件は含まれているが、より詳細にデータの権利の帰属（基本的に各団体に帰属する）、対象データ項目・形式、関係者の役割分担等を示す必要がある。データ形式については、中間標準レイアウト仕様の対象業務となっている情報システムについては、中間標準レイアウト仕様を指定することが望ましい。中間標準レイアウトとは、情報システムの変更に伴うデータ移行時に使用する中間ファイルのデータ項目やその表現形式等を標準化したレイアウト仕様のことである。これを利用することにより、データ移行作業が明確化されるため、従来不明瞭であったデータ移行作業量も透明化され、データ移行にかかるコストの削減が期待できる。総務省「中間標準レイアウト仕様」＜http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/lg-cloud/02kiban07_03000024.html＞（最終アクセス平成26年2月5日）。

²ここでは、情報システム固有に必要なバッチジョブ管理、印刷、データパンチ等を指す。

対象とする情報システムは、各業務主管部門で調達する個別システムを主眼に置いている。このため、全庁的に調達されることが多いファシリティやネットワーク等については、原則的に非機能要求グレード（地方公共団体版）の対象としていない。これらが含まれる調達においては、別途、これらの項目も含めて検討する必要がある。また、ネットワークを通じて他の情報システムと連携しているような場合には、対象システムだけでなく、関係するシステム全体を含む要件を検討する必要がある。今後、社会保障・税番号制度に対応した情報システムの構築・運用に当たっては、外部システムとの連携が重要になると考えられる。その際には、当該システムだけでなく、情報システム全体として要件を満たしているのかのチェックも、非機能要求グレード（地方公共団体版）を利用しての要件の検討とは別に留意する必要がある。

また、非機能要件は、主に情報システム環境（ハードウェア機器、OSやミドルウェア等のソフト、制御や運用を行うソフトウェア）により実現されるため、これらの情報システム環境を対象の主眼としている（図－6）。



出所：IPA「非機能要求グレード利用ガイド（解説編）」,2010年4月,p.2を基に作成

図－6 対象となる非機能要件の範囲

対象外とした事項で、非機能要件として考慮する必要があるものをまとめると、具体的に表－4に示すような事項がある。これらの事項のうち、調達対象に含める必要

のある事項は、別途検討を行い、非機能要件に加える必要がある。また、既存のファシリティやネットワーク等を利用する場合には、情報システム調達仕様書に前提条件として記すことを検討する（図－５の「1.5 環境条件（設置場所、設置環境、構成図等）」に相当する箇所に記載する）。また、それらの前提条件を利用して、調達対象となる情報システムが支障なく動作することや利用可能であることを、要件として示す必要がある。

表－４ 非機能要件グレード（地方公共団体版）で対象外とした要件項目例

分類	要件項目例	概要	IPA 非機能要求グレードの項目
ネットワーク （ネットワークセキュリティ対策含む）	回線の冗長化	ネットワークを構成する伝送路を物理的に複数用意し、耐障害性を高める度合いに関する項目。	A. 2. 4. 1
	通信制御	不正な通信を遮断するための制御を実施（ファイアウォール等の導入）するかを確認するための項目。	E. 8. 1. 1
	不正通信の検知範囲	ネットワーク上において、IDS 等を導入することにより、不正追跡・監視を実施し、情報システム内の不正行為や、不正通信を検知する範囲を確認するための項目。	E. 8. 2. 1
	ネットワーク攻撃への対策	ネットワークへの攻撃による輻輳についての対策を実施するかを確認するための項目。	E. 8. 3. 1
ファシリティ	耐震震度	情報システムを設置する施設の耐震震度に関する項目。	F. 4. 1. 1
	床耐荷重	情報システムを設置する施設の床の耐荷重に関する項目。	F. 4. 3. 1
	停電対策	情報システムを設置する場所の停電時の対策実施に関する項目。	F. 4. 4. 4
	不正監視対象（侵入者・不正操作等）	不正な侵入者等を監視するために設置する監視カメラ等による監視の範囲に関する項目。	E. 7. 1. 5

※上記の項目で調達対象とするものがある場合には別途検討し要件に含める。既存のものを利用する場合には、その旨を前提条件として情報システム調達仕様書に示す。

３ クラウドに対する適用

非機能要求グレード（地方公共団体版）では、ハードウェアやソフトウェアを自己導入する形態を主眼としている。

しかし、非機能要求グレード（地方公共団体版）で検討した内容を、クラウド利用時における要件項目や SLA（Service Level Agreement）の項目の検討に利用することは可能である。ただし、活用シートには、クラウド利用時に適用する場合には、必要としない項目があるため、「クラウド調達時の扱い」という欄を設け、クラウド利用時に必要な項目か不要な項目かを区別できるようにしている。「第３章第５節 ２ 項目の取捨選択」を参照の上、項目の吟味を行う。さらに、後述する選択レベルを検

討する際には、クラウド利用時の留意事項を「第4章 レベル調整時の留意点」や活用シートの備考等に記載しているので、それらを参考に検討する。

なお、クラウド調達の際には、サービスの選定や ASP・SaaS 事業者との契約、サービス導入後の運用などの考え方を解説する総務省「地方公共団体における ASP・SaaS 導入活用ガイドライン」³を参照することが有益である。

³ 総務省『「地方公共団体における ASP・SaaS 導入活用ガイドライン」の公表及び意見募集の結果」<http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02gyosei07_000026.html>（最終アクセス平成 26 年 2 月 5 日）。

第3章 非機能要求グレード（地方公共団体版）の利用方法

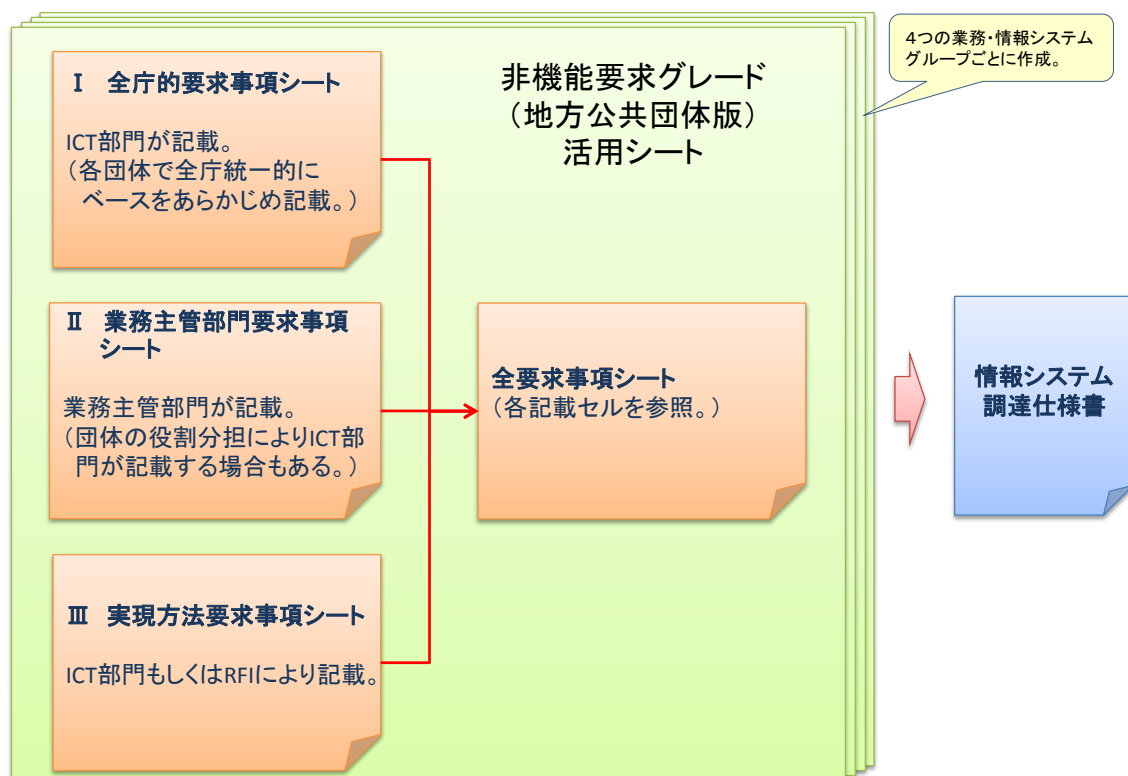
第1節 活用シートの構成

非機能要件を検討するに当たっては、非機能要件の項目とそれぞれの要件のレベルを設定し、具体化していくための「活用シート」を利用する。

活用シートは、図－7 に示すように、「全庁的要求事項シート」「業務主管部門要求事項シート」「実現方法要求事項シート」「全要求事項シート」の4種類から構成される。この4種類のシートのセットは、後述するように、業務・情報システムの重要度等に応じた4つのグループごとに用意されている。

「全庁的要求事項シート」は、全庁的な環境条件や共通的な規定により定められる要求事項をシート化したものであり、ICT部門が内容を検討することを想定している。「業務主管部門要求事項シート」は、業務主管部門において、業務利用する立場から明確化できる基本的な要求事項をシート化したものである。「実現方法要求事項シート」は、業務主管部門要求事項や全庁的要求事項を踏まえ、情報システム調達仕様書に示すべき情報システムによる実現方法に関する要求事項をシート化したものである。ベンダーに対するRFI（情報提供依頼）等に基づき業務主管部門が検討するか、あるいはICT部門が内容を検討することを想定している。「全要求事項シート」は、「全庁的要求事項シート」「業務主管部門要求事項シート」「実現方法要求事項シート」で規定した内容を集約し、情報システム調達仕様書作成を支援するためのシートである。

情報システム調達仕様書の作成に際しては、この4種類のシートを利用して非機能要件を検討する



図－7 4つの活用シートの構成

なお、RFI とは、情報システムの調達に当たり、発注先候補となるベンダーに対して、要件等を決定するために必要な技術情報や製品情報、見積り等の情報の提供を依頼すること、あるいはその文書を指す。

予算の範囲内で合理的な要件を定義し、適切に調達・契約するためには、一方的な情報システム調達仕様書とならないよう、ベンダーからの意見を広く聴取して、確認をしていることが重要である。特に実現方法要求事項シートについては RFI の実施を想定しているが、実現方法要求事項シートに限らず、他のシートでの検討事項についても、RFI やヒアリングの場面を作り、ベンダーに対して確認を行いながら要件の検討を行っていくことが重要である。

RFI の実施方法の概略については、「第 7 節 1 RFI 等の実施」に示す。

第2節 活用シートの項目

活用シートの各欄の内容は、表－5 に示すとおりである。

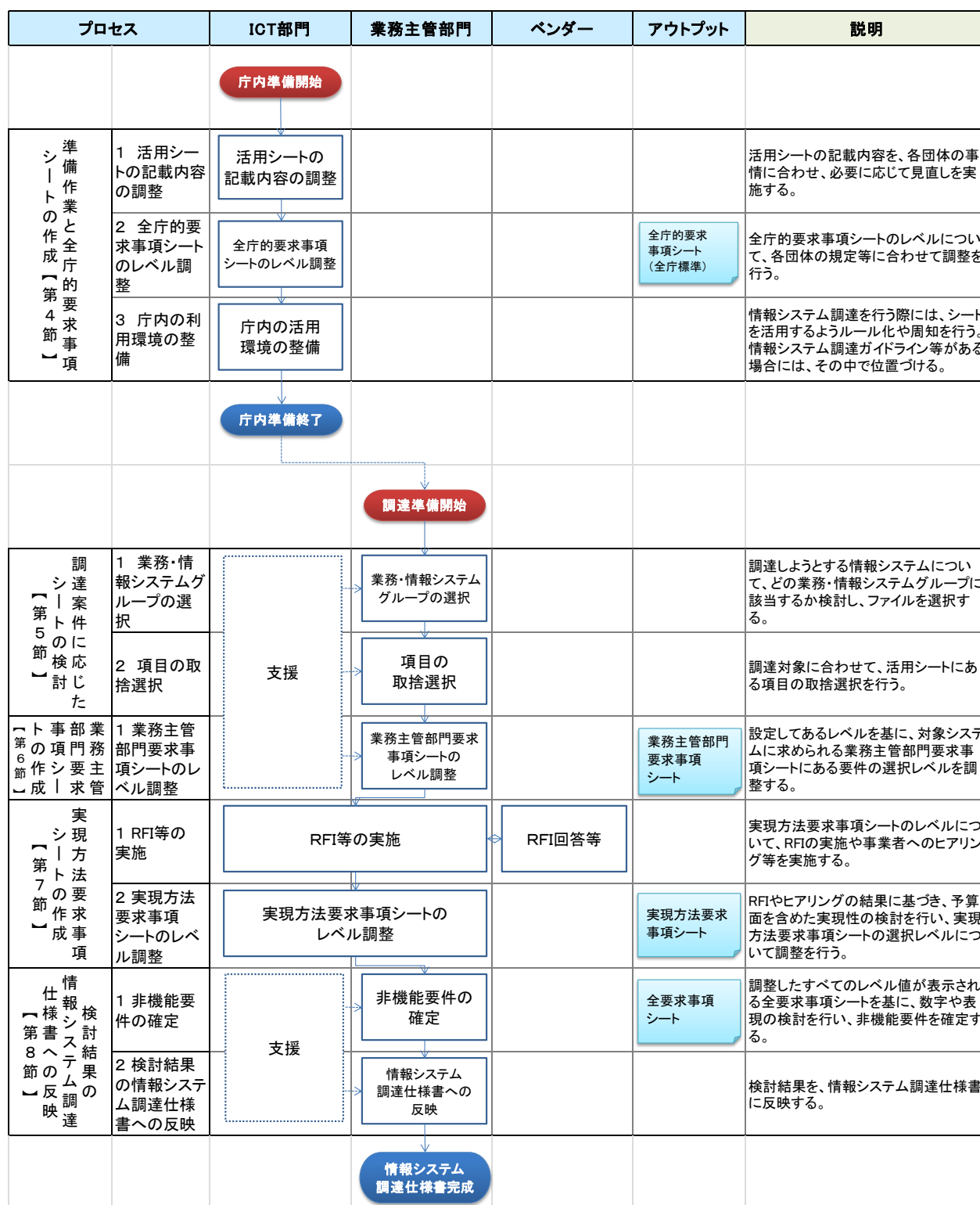
表－5 活用シートの各項目の説明

項目	内容
項番	活用シートの項目（メトリクス）を識別するための連番。 IPA の非機能要求グレードに対応する項目は、その項番を引き継いでいる。地方公共団体版で追加した項目は、新たな項番を付与している。
大項目	非機能要件を体系的に整理したときの最も広い分類。
中項目	非機能要件を体系的に整理したときの大項目を細分化した分類。
メトリクス（指標）	中項目を細分化した、要件項目を定量的に表現するための指標。 情報システム調達仕様書は、このメトリクスの単位で検討する。
メトリクス説明	メトリクスの内容や考え方を示す説明。
選択レベル	当該業務・情報システムのグループにおいて、実現性（コスト面）も加味しながら、標準的と思われるレベルを選択したもの。
選択時の条件	選択レベルの値の条件を補足説明したもの。 また、「+」「－」は、要件を検討する際に、選択レベルを基にレベルを上げる、下げる場合の条件を示している。
クラウド調達時の扱い	クラウドによる情報システム調達の場合に、当該項目が要件として示すことがふさわしい項目かどうかを分類して示したもの。クラウドの場合、例えば、ハードウェアについては、ベンダー側が自らの創意工夫で用意するものであり、ハードウェアに関する要件を厳密に指定することは適さない。このような項目は適さないものとして分類し、示している。 【凡例】 ○：クラウドの対象と成り得る項目 △：クラウドの対象となる場合がある項目 －：クラウドの対象とはならない項目
検収時の扱い	情報システムを調達した際に、当該項目について、検収時にどのように扱うべきかを示したもの。非機能要件においては、例えば、稼働率やレスポンスタイムのように、当該要件を満たしていることを厳格に判定する項目や、厳格に満たそうとした場合にはコストが増加する可能性がある項目がある。このような項目については、満たすことが「必須」の要件として示すのではなく、「目標」として示すべき項目として分類している。 このような「目標」として示す要件は、サービスレベルマネジメント（SLM）の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。 SLM では、サービスの提供者と利用者の間でサービスの仕様のほか、品質や成果に関する評価基準や測定方法を定める。提供者は、定めた事項に基づき測定を行い、定期的にサービスの品質や成果を利用者に報告する。両者は報告に基づいて問題点と解決方法を検討する。 【凡例】 ○：目標（値）として扱い、長期的に測定・評価を行うべき項目
利用ガイドの解説	「利用ガイド」第4章においてレベル調整時の留意点について解説しているので、その掲載ページを示している。

項目	内容
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 の最大 6 段階に整理した項目。レベルが大きいほど実現の難易度が高く、一般的に開発コストが高くなることを示す。 また、「－」は仕様の対象外とする場合、「＊」はベンダーの提案事項とする場合の選択肢である。 開発コストとは、要件定義後から情報システムが出来上がって稼働するまでの期間にかかるコストのことを言い、ハードウェア、OS やミドルウェア、情報システムの設計、導入時作業など情報システムの環境に関わるすべてのコストが含まれる。 また、レベル値はメトリクスごとに独立して設定している。同じレベル値は、同じ難易度を示すものではない。
備考	メトリクスごとの補足説明。項目一覧の構成で表現しきれない点を補足している。 備考列の内容が、活用シートのどの列に対応するものを明記するため、以下のように表示している。 ・【メトリクス】、【レベル】などのような列名は【 】で囲んで表示する。 ・特定レベルへのコメントの場合は【レベル 0】のような表示とする。 ・メトリクス全般の注意事項は【注意事項】と表示する。

第3節 利用手順

非機能要求グレード（地方公共団体版）の利用方法の基本的な手順は図－8 のとおりである。



図－8 非機能要求グレードを利用した情報システム調達仕様書の策定手順

第4節 準備作業と全庁的要求事項シートの作成

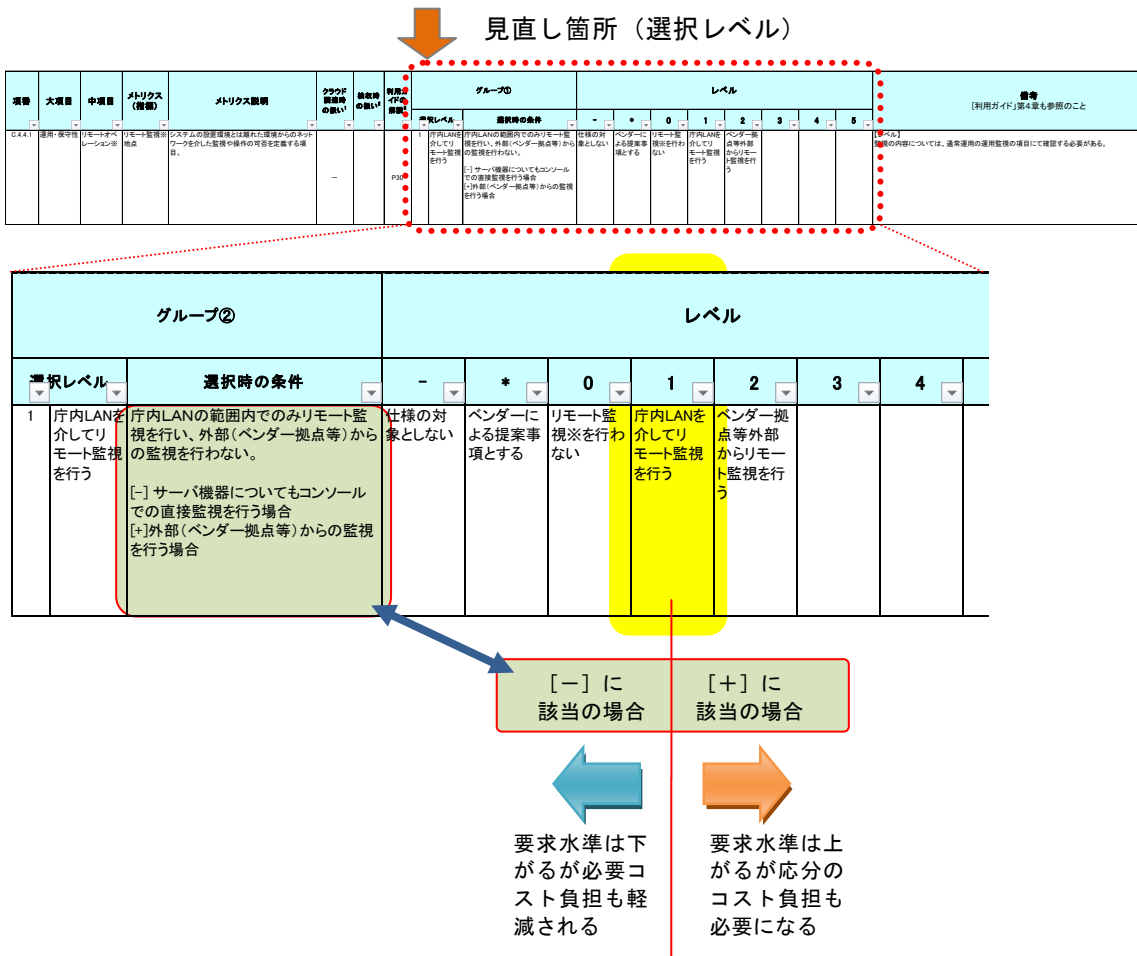
活用シートは、地方公共団体で利用できるように作成してあるが、各地方公共団体の実状に応じた見直しを行うとともに、その利用を促すための取組を実施する。

1 活用シートの記載内容の調整（必要に応じて実施） 【主な実施者：ICT 部門】

活用シートは、地方公共団体がなるべく理解しやすいよう用語表現の調整を実施している。しかし、もし各地方公共団体の事情により、言い換えをした方がよい場合は、必要に応じて庁内で理解しやすいよう、記載内容や表現の見直しを行う。ただし、その場合には、シート全体の整合が取れているか（表現や用語を変えたことにより、矛盾や齟齬が生じていないか）、対外的に意図が正確に伝わるかという観点からも留意が必要である。

2 全庁的要求事項シートのレベル調整 【主な実施者：ICT 部門】

活用シートのうち「全庁的要求事項シート」は、一般的に情報システム個別に定めるのではなく、全庁的な規定や情報システムの環境等に基づき、選択レベルを設定すべき事項である。活用シートでは、一般的に地方公共団体で設定されていると思われる値で設定してあるが、各地方公共団体において必要に応じて見直す。



図－9 全庁的要求事項シート見直し箇所

具体的には、以下のような各地方公共団体が定めた関連規定等に基づき、4つの業務・情報システムグループそれぞれの全庁的要求事項シートのレベルの調整を行う。調整に当たっては、各活用シートの「選択時の条件」欄に記載された事項を考慮する。文頭に「+」（プラス）と書かれた事項に該当する場合はレベルを上げることを検討する必要がある。反対に「-」（マイナス）と書かれた事項に該当する場合はレベルを下げることを検討する（図-9）。

- ・情報セキュリティポリシー
- ・情報システム調達ガイドライン
- ・全庁的に利用する情報システム機能に関する設計書
- ・環境配慮のための規定 等

レベル調整に当たって、特に留意すべき項目については、各シートに記載しているほか、「第4章 レベル調整時の留意点」に示しているので、参照の上、検討する。

3 庁内の利用環境の整備 【主な実施者：ICT 部門】

準備が完了した活用シートについて、庁内での利用を推進するために、標準的な手順として位置づけるとともに周知を図る。

例えば、以下のような取組を実施する。

- ・活用シートの利用のルール化と庁内周知を行う。
- ・情報システム調達ガイドライン等を策定している地方公共団体であれば、当該ガイドライン等において、情報システム調達仕様書作成の際に本活用シートを利用する旨を示す。
- ・情報システム調達仕様書作成に当たっての標準様式として、本活用シートを庁内に周知、提供する。

第5節 調達案件に応じたシートの検討

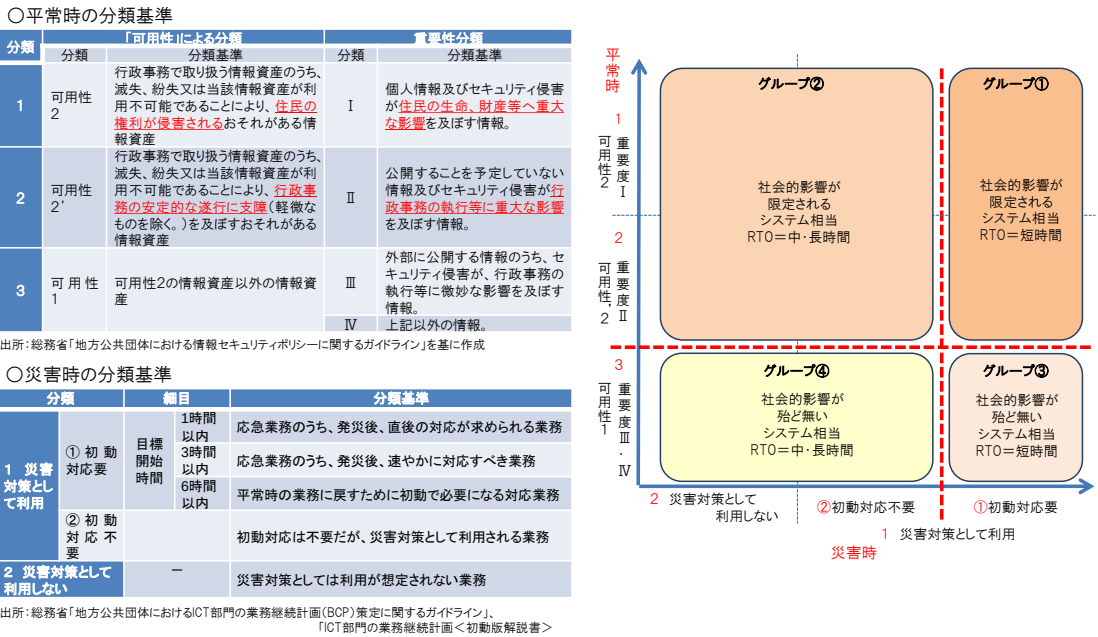
調達対象となる情報システムに合わせて、適切な活用シートを選択するとともに、必要な項目の取捨選択を行う。

1 業務・情報システムグループの選択 【主な実施者：業務主管部門】

非機能要求グレード（地方公共団体版）では、業務・情報システムの重要度等に応じて 4 つのグループを設定している。非機能要件を検討するに当たり、調達対象システムがどのグループに属するかを検討する。

活用シートは、この 4 つのグループのものが用意されている。各シートでは、それぞれの業務・情報システムのグループに分類される情報システムを想定したときに標準的と思われる選択レベルが設定してある。

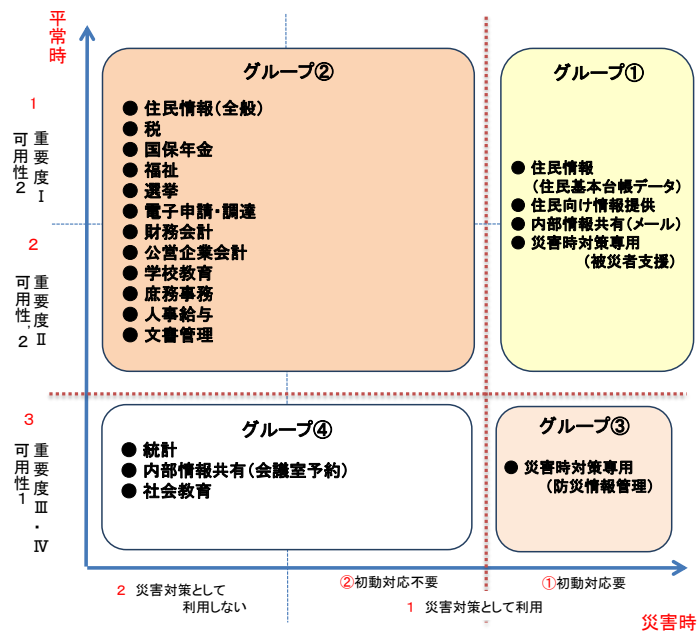
4 つの種類の分類の基準は図－10 に示すとおりである。なお、このように 4 つに分類した検討経緯の詳細は、調査研究報告書を参照されたい。



図－ 10 業務・情報システムの分類の基準

一般的な地方公共団体の業務・情報システムについて、この基準を基にプロットした例を図－11 に示す。上記の基準と業務・情報システムの分類例から、調達対象システムについて最も近いと考えられる分類の活用シートを選択する。なお、この分類例は、あくまで例示であり、各地方公共団体の考え方によっても変わるものとする。必ずしも例示どおりに活用シートを選択する必要はなく、各地方公共団体の基準に照らし合わせながら適切なものを選択する。

なお、判断に迷った場合には、地方公共団体の情報システムで最も多くの種類の業務・情報システムが該当すると考えられる分類②の活用シートを利用することも一案である。



都道府県のシステム

No	業務	情報システム例	グループ
1	税	県民税、自動車税、固定資産税 等	②
2	電子申請・調達	電子申請、電子調達、住民向け施設予約 等	②
3	財務会計	財務会計 等	②
4	上下水道	上下水道 等	②
5	学校教育	校務支援 等	②
6	土木積算	土木積算 等	②
7	庶務事務	勤怠管理、旅費管理 等	②
8	人事給与	人事給与 等	②
9	文書管理	公文書管理 等	②
10	統計	人口統計 等	④
11	住民向け情報提供	ホームページ、緊急通報 等	①
12	内部情報共有(メール)	メール 等	①
13	内部情報共有(会議室予約)	庁内会議室予約 等	④
14	災害時対策専用(被災者支援)	被災者支援、職員安否確認 等	①
15	災害時対策専用(防災情報管理)	災害情報収集、防災対策情報共有 等	③
16	社会教育	図書管理、web 予約、蔵書検索 等	④

市町村のシステム

No	業務	システム例	グループ
1	住民情報(全般)	住民記録、印鑑登録、戸籍 等	②
2	住民情報(住民基本台帳データ)	住民基本台帳データ参照・出力 等	①
3	税	市町村税、法人税、軽自動車税 等	②
4	国保・年金	国民健康保険、国民年金 等	②
5	福祉	高齢者福祉、乳幼児医療 等	②
6	選挙	選挙人名簿、期日前投票 等	②
7	電子申請・調達	電子申請、電子調達、住民向け施設予約 等	②
8	財務会計	財務会計、上下水道会計 等	②
9	土木積算	土木積算 等	②
10	上下水道	上下水道 等	②
11	学校教育	校務支援、学齢簿 等	②
12	庶務事務	勤怠管理、旅費管理 等	②
13	人事給与	人事給与 等	②
14	文書管理	公文書管理	②
15	統計	人口統計 等	④
16	住民向け情報提供	ホームページ、緊急通報 等	①
17	内部情報共有(メール)	メール 等	①
18	内部情報共有(会議室予約)	庁内会議室予約 等	④
19	災害時対策専用(被災者支援)	被災者支援、職員安否確認 等	①
20	災害時対策専用(防災情報管理)	災害情報収集、防災対策情報共有 等	③
21	社会教育	図書管理、web 予約、蔵書検索 等	④

図ー 11 業務・情報システムの分類例

2 項目の取捨選択 【主な実施者：業務主管部門】

活用シートでは、情報システムを調達するに際して定めることが望ましい非機能要件項目を、幅広く収めている。各地方公共団体や調達する情報システムの状況に応じて項目の取捨選択を行う。特に調達する案件の形態や性格によっては、定める必要がない項目がある可能性があり、非機能要件を検討するに当たってはそれぞれの項目の必要性について吟味する必要がある。例えば、以下のような例の場合には、不必要な項目がある。

- ・クラウドにより導入する情報システムの場合（ベンダー側の創意工夫で用意するハードウェア等については、要件として示すことはそぐわない）
- ・新規システムの調達の場合（移行に関する項目は不要）
- ・調達対象でない要件（例：既存の情報システムや機器で実現するもので、要件として特に明示の必要がないもの）

このうち、クラウドを適用した情報システムの場合の項目の適用については、「クラウド調達時の扱い」欄に適否を示しているので参考に検討する。

必要のない項目がある場合には、その項目の「選択レベル」欄について数字ではなく「－」（ハイフン）を選択する。「－」を選択すると、最終的に情報システム調達仕様書の基となる「全要求事項シート」において、情報システム調達仕様書記載例に不必要な項目であることが判別できるように表示される。「－」を選択した事項は、最終的な情報システム調達仕様書から削除する必要がある。（図－12）。

不必要な項目については、本欄で「－」を選択。

項目	大項目	中項目	マトリクス (指標)	マトリクス説明	クラウド 調達時の 扱い	稼働時 の扱い	利用が イデ 解決	グループD		レベル							
								選択レベル	選択時の条件	-	*	0	1	2	3	4	5
A.1.3.1	可用性	継続性	RPO(目標復旧地点)※ (業務停止時)	業務停止を伴う障害が発生した際、バックアップしたデータなどからシステムをどの時点まで復旧するかを定める目標値。 バックアップ頻度、バックアップ装置・ソフトウェア構成等を決定するために必要。	○	○	P35	-	仕様の対象としない 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。 「-」データの損失がある程度許容できる場合(復旧対象とするデータ(日次、週次)によりレベルを選定)	仕様の対象としない	ベンダーによる提案事項とする	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 (日次バックアップからの復旧)		

全要求事項シートでの表現の例

情報システム仕様書記載例		
〇〇については、	仕様の対象としない	。

図－12 不必要な項目についての設定方法

第6節 業務主管部門要求事項シートの作成

1 業務主管部門要求事項シートのレベル調整

非機能要件のうち、業務を遂行する立場から検討することが望まれる事項を検討する。「業務主管部門要求事項シート」の項目は、そのような性格の項目をまとめたものである。

選択レベルの中から、最もふさわしいレベルを設定する。シートには、「第5節 1 業務・情報システムグループの選択」で示した業務・情報システムの分類に応じて、実現性も考慮して、多くのケースで当てはまると考えられる選択レベルがあらかじめ設定してある。

調達対象となる情報システムや地方公共団体の実状に応じて、レベルを上げる、あるいは下げる必要がある。各活用シートの「選択時の条件」欄に記載された事項を考慮し、レベルを調整する。文頭に「+」（プラス）と書かれた事項に該当する場合はレベルを上げることを検討する必要がある。反対に「-」（マイナス）と書かれた事項に該当する場合はレベルを下げることを検討する必要がある（図-13）。

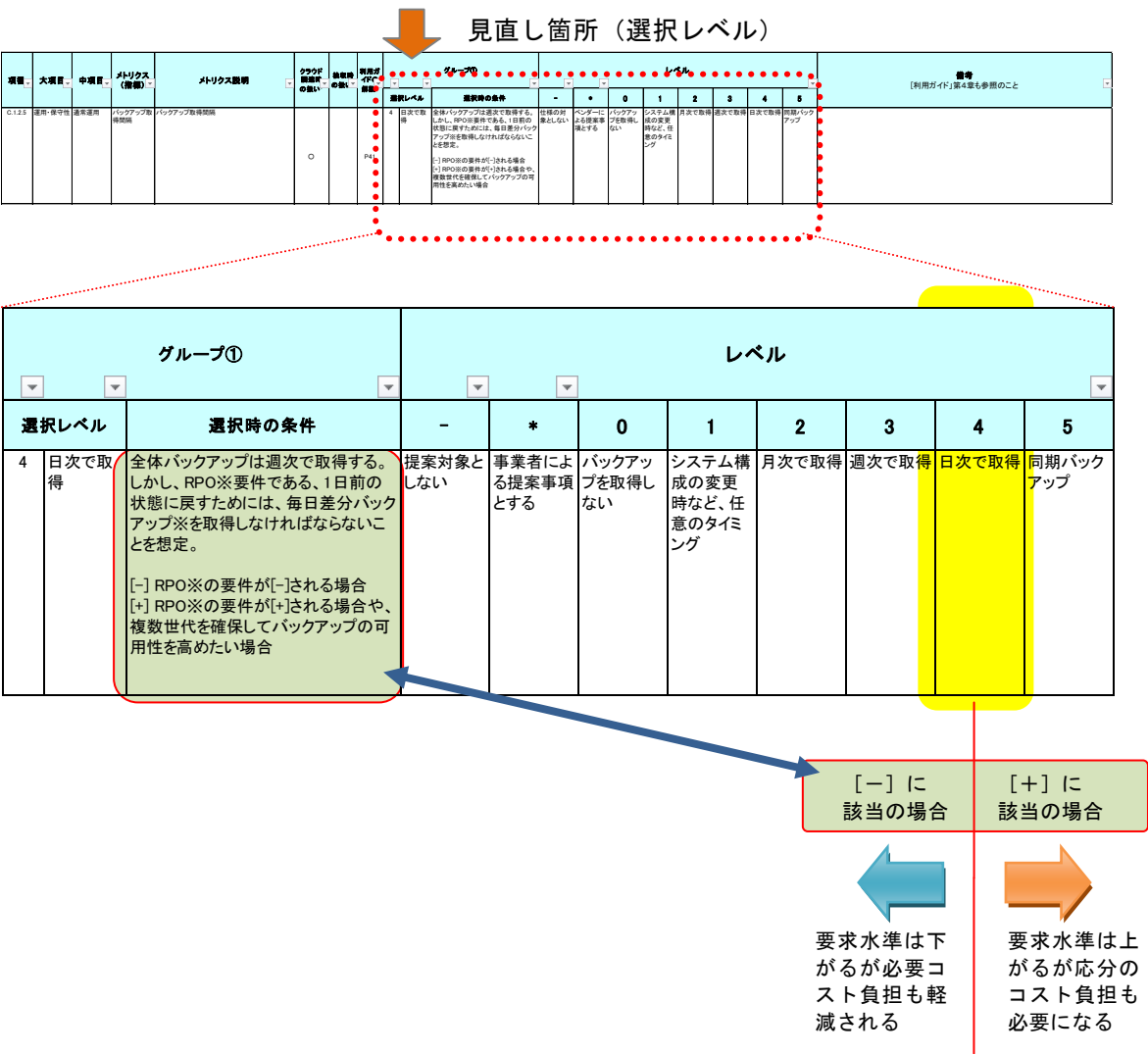


図-13 レベル調整のイメージ

なお、レベルを上げた場合には、それに応じて必要コストも増加する可能性がある。コストを意識せず、あった方がいい、好ましいという考えで必要以上にレベルを上げてしまうと、費用対効果の得られない情報システムの調達を行うこととなったり、予算内での情報システムの調達を困難にするおそれがある。必要レベルを見極めるとともにコスト感覚を持ちながら、検討を行うことが重要である。最終的には、後述の実現方法要求事項シートと同様に、RFI（情報提供依頼）やベンダーへのヒアリング等を通じて、コスト（見積り）を始めとする情報を入手し判断する。

レベル調整に当たって、特に留意すべき項目については、各シートに記載しているほか、「第4章 レベル調整時の留意点」に示しているので、参照の上、検討する。

第7節 実現方法要求事項シートの作成

1 RFI 等の実施 【主な実施者：ICT 部門若しくは業務主管部門】

「実現方法要求事項シート」は、技術的にどのような実現方法を採用するかという内容を含む要件項目である。本項目については、情報システムの設計思想の違い等もあることから、どのような方法を採用するのがよいかをベンダーに確認しながら検討することが有益な項目である。したがって、ベンダーに対して RFI（情報提供依頼）やヒアリング等を行い、選択レベルや、より具体的な実現方法等について、メリット・デメリットや必要コスト等を勘案しながら検討することを想定している。

シートに設定してある選択レベルについて、本シートに記載されていない情報システム調達仕様書の記載事項（第2章 図-5「非機能要求グレード（地方公共団体版）の情報システム調達仕様書の中での取扱範囲」を参照。）を示しながら、ベンダーに確認を行う。選択レベルを上下することが望ましいか、更に具体的な実現方法があるかについて、必要コストも含めて聴取を行う。

RFI の作業の流れの例を図-14 に示す。

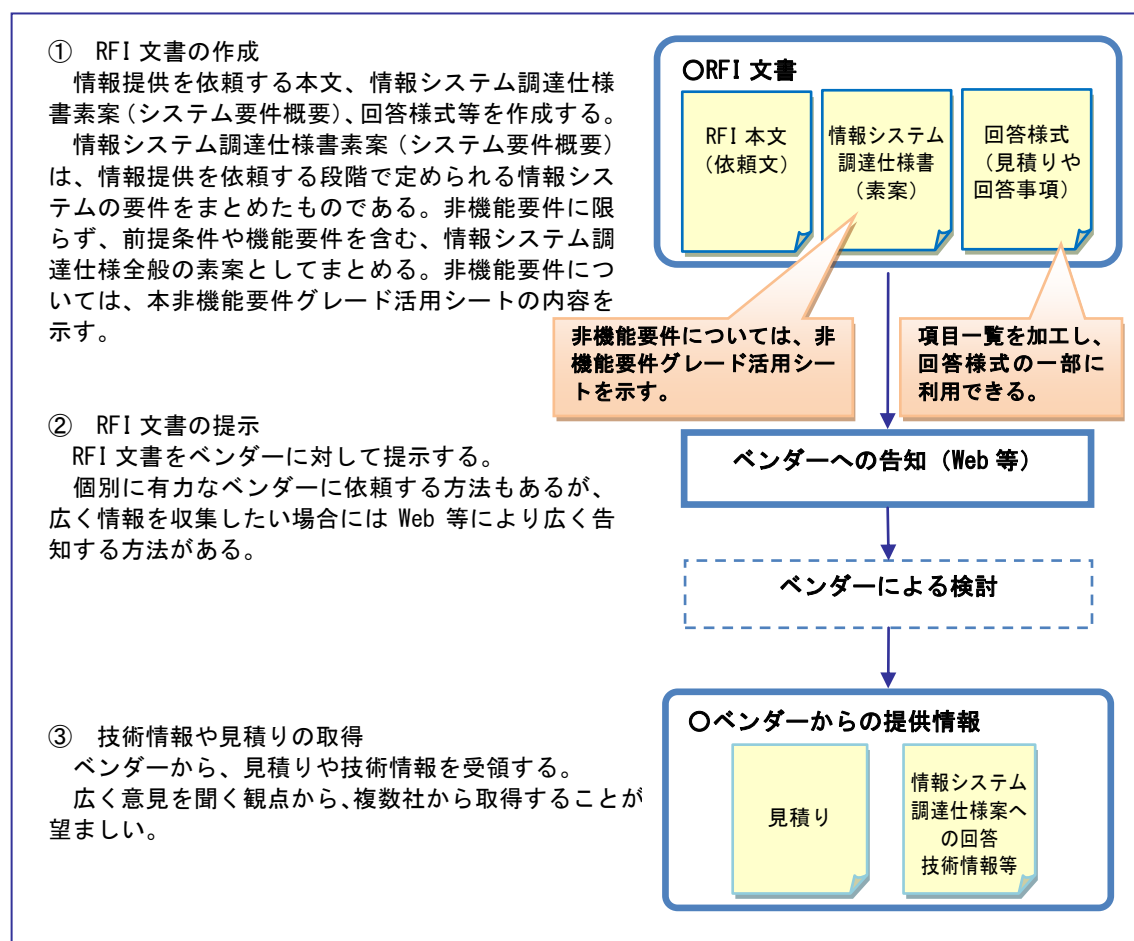


図-14 一般的な RFI 実施の流れ

2 実現方法要求事項シートのレベル調整 【主な実施者：ICT 部門若しくは業務 主管部門】

ベンダーに対する RFI やヒアリングの結果を踏まえ、メリット・デメリット、実現性やコストの側面も加味して、最終的に採用する選択レベルを決定する。

なお、RFI やヒアリングを実施しても判断に迷う場合など、選択レベルを決定せず、ベンダーに提案を求める項目として扱う方法も考えられる。その場合には、「選択レベル」欄を数字ではなく「*」を選択する。「*」を選択すると、最終的に情報システム調達仕様書の基となる「全要求事項シート」において、提案項目であることが判別できるように表示される（図－15）。なお、活用シートでは、すべての項目で「*」を選択することができるが、項目によっては、提案事項とすることがふさわしくないもの（例：E.1.1.1、F.1.1.1 等）もあるので、留意すること。

提案項目にする場合は、本欄に「*」を選択。

項番	大項目	中項目	マトリクス (指標)	マトリクス説明	クラウド 調達時の 留意点	後継時の 留意点	利用分 割の 留意点	グループD		レベル						
								選択レベル	選択時の条件	-	*	0	1	2	3	4
A.2.1.1	可用性	耐障害性	冗長化※ (サーバ機器)	サーバ機器を物理的に複数用意し、1台が故障しても他方で稼働可能な状態にすること。 ハードウェア構成を決定するために必要。	△		P47	* 事業者の 提案事項	すべてのサーバで冗長化※ [-] コストと実現性を確認した上で、可 用性を高めたい場合	仕様の対 象としない	ベンダーに よる提案事 項とする	非冗長※ 構成	特定のサー バで冗長化 ※	すべてのサ ーバで冗 長化※		
A.2.5.1			冗長化(スト レージ※機器)	ディスクアレイ※などの外部記憶装置を物理的に 複数用意し、1台が故障しても他方で稼働可能な 状態にすること。 ハードウェア構成を決定するために必要。	△		P47	* 事業者の 提案事項	すべての機器を冗長化※ [-] コストと実現性を確認した上で、可 用性を高めたい場合	仕様の対 象としない	ベンダーに よる提案事 項とする	非冗長構 成※	特定の機 器のみ冗 長化※	すべての機 器を冗長 化※		
A.2.5.3			冗長化(スト レージ※のデ ィスク)	ハードディスクを物理的に複数用意し、1台が故障 しても他方で稼働可能な状態にすること。 ハードウェア構成を決定するために必要。	△		P48	* 事業者の 提案事項	RAIDS※による冗長化 [-] コストと実現性を確認した上で、可 用性を高めたい場合	仕様の対 象としない	ベンダーに よる提案事 項とする	非冗長構 成※	RAIDS※ による冗長 化※	RAID1※に よる冗長化 ※		

*

全要求事項シートでの表現の例

情報システム調達仕様書記載例		
〇〇については、	ベンダーによる提案事項とする	こと。

図－15 提案項目とする場合の設定方法

第8節 検討結果の情報システム調達仕様書への反映

1 非機能要件の確定 【主な実施者：業務主管部門】

ここまで各シートにおいて検討してきた非機能要件は、「全要求事項シート」にすべて反映されるようになっている。

非機能要求グレードでは、要件のレベルを抽象化した表現で示している。最終的にベンダーに示す要件にするため、一部の項目については具体化を図る必要がある。全要求事項シートの「規定事項の条件」には、見直しが必要な項目やどのように見直しをするかが示されている。また、具体的な情報システム調達仕様書の文案も「情報システム調達仕様書記載例」として示しているため、シートの記載内容に沿って見直し作業を行う。

見直しが必要な作業としては、表-6に示すようなものがある。

表-6 非機能要件を明確化するための全要求事項シートを基にした見直し作業内容

見直し事項	見直し作業内容	例
数値化	数値条件についてレンジで示してあったり、抽象的に示されているものについて、具体的に数値化する。	B.1.1.1 ユーザ数 「上限が決まっている」 ↓ 〇〇〇人
対象の明確化	選択レベルの表現が「一部」となっているような事項について、対象を明確化する。	A.2.1.1 冗長化（サーバ） 「特定のサーバで冗長化」 ↓ 〇〇を冗長化
	定めた要件について、今回の調達対象でない機器や情報システムで実現する場合。	E.5.1.1 管理権限を持つ主体の認証 「複数回、異なる方式による認証」 ↓ 「本要件は、既存の〇〇により実現するので、〇〇と連携できるようにすること。」といった追記を行う。

2 検討結果の情報システム調達仕様書への反映 【主な実施者：業務主管部門】

全要求事項シートにまとめられた非機能要件について、情報システム調達仕様書に組み込み、情報システム調達仕様書として完成させる。組み込み方としては、以下の方法がある。

- ・情報システム調達仕様書の本文では非機能要件は「別表参照」として、全要求事項シートをベースとした表を添付する。
- ・情報システム調達仕様書本文の非機能要件の項目に、「全要求事項シート」のテキストをコピーアンドペーストし、整形する。

なお、活用シートでは、本利用ガイドの用語集で解説を加えた用語については「※」が付記されている。情報システム調達仕様書としてまとめる際には、「※」がついた用語について、情報システム調達仕様書にも同様に用語集を付け加えて補足するか、「※」を削除する。

非機能要求グレード（地方公共団体版）を利用して作成した情報システム調達仕様書についての著作権は、作成した各地方公共団体にある。したがって、特に、著作権者等の表示の必要はない。

ただし、活用シート自体を各地方公共団体において独自の変更等を行い、自らの著作物（二次的著作物）としてホームページで公表・発表する等外部に提供する場合には、各シートに記載されている〔使用条件〕に従って取り扱う必要がある。具体的には、以下のように取り扱う。

○〔使用条件〕の記載

活用シート等の〔使用条件〕の記載を表－7の例に倣って変更の上、示すこと。

表－7 〔使用条件〕の記載例 （○○○は各地方公共団体名）

1. 本資料の著作権は、独立行政法人情報処理推進機構、財団法人地方自治情報センター及び○○○が保有しています。
2. 本資料は、独立行政法人情報処理推進機構が作成した「非機能要求グレード」を財団法人地方自治情報センターが地方公共団体向けに一部変更したものを基に、○○○が一部変更したものです。
3. 独立行政法人情報処理推進機構、財団法人地方自治情報センター及び○○○は、「本資料の全部又は一部を複製、改変、公衆送信、又は翻訳/翻案し、第三者に有償又は無償で再配布すること」を許諾します。なお、複製し再配布する場合は本使用条件を添付し、本使用条件に記載されている条件を配布先に遵守させて下さい。改変又は翻訳/翻案し再配布する場合は、新しく使用条件を設定することが可能ですが、本使用条件を必ず含めて下さい。
4. 独立行政法人情報処理推進機構、財団法人地方自治情報センター及び○○○は、本資料が第三者の著作権、特許権、実用新案権等の知的財産権に抵触しないことを一切保証するものではなく、また、本資料の内容に誤りがあった場合でも一切責任を負いかねます。
5. 独立行政法人情報処理推進機構、財団法人地方自治情報センター及び○○○は、本ページで記載された許諾内容を除き、独立行政法人情報処理推進機構、財団法人地方自治情報センター又は第三者の著作権、特許権、実用新案権等の知的財産権に基づくいかなる権利を許諾するものではありません。

6. 独立行政法人情報処理推進機構、財団法人地方自治情報センター及び〇〇〇は、本資料のシステム開発への利用、開発された情報システムの使用、及び当該システムの使用不能等により生じるいかなる損害についても、なら責任を負うものではありません。
7. 本資料を海外へ持ち出す場合及び非居住者に提供する場合には、「外国為替及び外国貿易法」の規制及び米国輸出管理規則等外国の輸出関連法規を確認のうえ、必要な手続きを行って下さい。
8. 本資料へのお問い合わせについては、〇〇〇までご連絡下さい。

○活用シートのコピーライトの記載

活用シートのフッターにあるコピーライトの記載を表-8 の例に倣って変更の上、示すこと。

表-8 コピーライトの記載例 〇〇〇は各地方公共団体名

Copyright © 2010-2014 IPA, LASDEC, 〇〇〇

第4章 レベル調整時の留意点

レベル調整をするに当たり、コストに大きく影響が出る、選択レベルが複雑なものなど、特に留意すべき項目について、その留意点や判断のポイントを以下に示す。

第1節 全庁的要求事項シート

全庁的要求事項シートに含まれる項目は、個々の情報システム単位ではなく、一般に庁内の規定（例：情報セキュリティポリシー）や全庁的な情報システム環境（例：ネットワークや情報セキュリティ）に基づいて調整すべきものを選んであるため、各地方公共団体の実状に応じて設定すること。

C.2.3.5 OS等パッチ適用タイミング

OSやミドルウェア、その他のソフトウェア（以下「OS等」という。）のパッチの適用のタイミングについて定める。パッチの適用は緊急性の高いセキュリティ対応のものは、迅速に適用することが望ましい。ただし、緊急性の少ないものまで頻繁に適用を行うと適用作業や検証のためのコストが発生することに留意が必要である。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM⁴の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。

表－9 OS等パッチ適用タイミングに関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	パッチを適用しない	OS等パッチを一切適用しない場合に選択する。 環境を一切変えることが許されない等、特殊なケースの場合に選択する。
レベル1	障害発生時にパッチ適用を行う	障害等が発生した際に、OS等パッチの適用を行う場合に選択する。
レベル2	定期保守時にパッチ適用を行う	定期保守時にOS等パッチの適用を行う場合に選択する。 定期保守までの間は、脆弱性によって生じる可能性のあるリスクを受容する必要がある。
レベル3	緊急性の高いパッチのみ即時に適用を行う。	緊急性の高い情報セキュリティ対策のOS等パッチのみ即時に適用する場合に選択する。 セキュリティ対策を考慮すると、通常はこのレベル以上の選択が望ましい。
レベル4	緊急性の高いパッチは即時に適用し、それ以外は定期保守時に適用を行う	緊急性の高い情報セキュリティ対策のOS等パッチは即時に適用し、それ以外の緊急性の高くないOS等パッチは定期保守時に適用を行う場合に選択する。

⁴ Service Level Management の略。ITサービスなどで、サービスの品質について継続的に点検・検証を行い、品質の維持や改善を図ること。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル5	新規のパッチがリリースされるたびに適用を行う	新規のパッチがリリースされる都度、即時に OS 等パッチの適用を行う場合に選択する。

C.4.4.1 リモート監視地点

情報システムの設置場所から離れた場所より監視を行うかどうかを定める。リモート監視を行った場合には、ベンダーの拠点から監視が可能であり常駐等の必要がなくなるため、対応の迅速性を高めながら運用・保守コストを低減することができる。一方で、情報セキュリティ面でのリスクが生じることに留意すること。

表－ 10 リモート監視地点に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	リモート監視を行わない	リモート監視を行わない場合に選択する。
レベル1	庁内LANを介してリモート監視を行う	庁内LANの接続された拠点から監視を行う場合に選択する。庁内の一ヶ所の拠点から、情報システムやネットワーク全体を監視することができる。
レベル2	ベンダー拠点等外部からリモート監視を行う	ベンダー拠点等、外部からリモート監視を行う場合に選択する。 外部から庁内の情報システムやネットワークに接続することになるので、利用するネットワークやベンダーの契約面等での情報セキュリティ対策の検討が必要となる。

C.4.4.3 リモート操作時の接続方法

ベンダーがリモート監視地点から情報システムのリモート操作を実施する場合の回線接続方法を定める。リモート操作において実施可能な操作や、リモート操作開始及び終了の連絡等については、運用開始前にあらかじめ明確化する必要がある。リモート操作を行った場合には、ベンダーの拠点から保守対応や運用が可能であり、常駐等の必要がなくなるため、対応の迅速性を高めながら運用・保守コストを低減することができる。一方で、回線を利用するためのコストが発生することに留意すること。

表－ 11 リモート操作の範囲に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	リモート操作を行わない	リモート操作を行わない場合に選択する。
レベル1	リモート操作の必要時のみ接続する	公衆回線等により、リモート操作の必要時のみ接続を行う場合に選択する。
レベル2	常時接続環境にてリモート操作を行う	専用回線等により、常時接続した環境にて、リモート操作を行う場合に選択する。

E.4.3.4 ウィルス定義ファイル適用タイミング

ウィルス対策ソフトのウィルス定義ファイルの適用について、いつ実施するかを定め

る。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。

表ー 12 ウィルス定義ファイル適用タイミングに関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	定義ファイルを適用しない	定義ファイルを適用しない場合に選択する。ウィルス対策ソフトを導入した場合、定義ファイルを適用しないことは考えにくいので、通常は選択しない。
レベル 1	定期保守時に実施	定期保守時にウィルス定義ファイルの適用を実施する場合に選択する。
レベル 2	定義ファイルリリース時に実施	定義ファイルリリースがあった際に、即時に適用する場合に選択する。情報セキュリティ確保の観点から、通常は、このレベルを選択する。即時に適用できるよう自動的に適用する仕組みを整備することが一般的である。

E. 5. 1. 1 管理権限を持つ主体の認証

業務や情報システムの管理者について、認証の回数や方法等、認証をどれだけ厳しく行うかを選択する。全庁的な認証基盤があり、それを利用する場合には、その点を踏まえて調整を行うとともに、そのことを要件に付記する（例：「IC カードによる認証は、既存の IC カード及び認証基盤により行う。当該認証基盤と連携して実現すること」）。

どのレベルを選択するかは、各地方公共団体の情報セキュリティポリシーに従い、リスクを考慮して決定する。

表ー 13 管理権限を持つ主体の認証に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	実施しない	認証を特に実施しない場合に選択する。
レベル 1	1 回	ID/パスワード等の方法により、ログイン時に 1 度だけ認証すればよい場合に選択する。
レベル 2	複数回の認証	ID/パスワード等の方法により、複数回認証を必要とするときに選択する。 例えば、ネットワークの利用のログイン時に 1 回、更に情報システム利用時に個別に 1 回の認証を必要とするような場合に選択する。
レベル 3	複数回、異なる方式による認証	ID/パスワード等に加え IC カードによる認証の両方を行う等、複数の方式を組み合わせる認証を行う場合に選択する。 例：全庁的な認証基盤では IC カードにより認証を行い、更に対象となる情報システムの利用時には ID/パスワードによる認証を行うなど。

E. 6. 1. 1 伝送データの暗号化の有無

当該システムのデータを庁内 LAN 等で伝送する際に、暗号化するかどうかを選択する。なお、暗号化を実現する機器や情報システムが対象となる情報システムの調達対象

ではなく、既存の機器や情報システムを利用して実現する場合には、その旨を参考情報として示す。

どのレベルを選択するかは、各地方公共団体の情報セキュリティポリシーに従い、リスクを考慮して決定する。

表－ 14 伝送データの暗号化の有無に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	無し	特に暗号化は行わない場合。
レベル 1	認証情報のみ暗号化	パスワード等の認証情報のみを暗号化して伝送する場合。
レベル 2	重要情報を暗号化	重要情報についてはすべて暗号化して伝送する場合。
レベル 3	すべてのデータを暗号化	伝送の対象となるデータはすべて暗号化して伝送する場合。

E. 6. 1. 2 蓄積データの暗号化の有無

当該システムの蓄積データを暗号化するかどうかを選択する。

どのレベルを選択するかは、各地方公共団体の情報セキュリティポリシーに従い、リスクを考慮して決定する。

表－ 15 蓄積データの暗号化の有無に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	無し	特に暗号化は行わない場合。
レベル 1	認証情報のみ暗号化	パスワード等の認証情報のみを暗号化して蓄積する場合。
レベル 2	重要情報を暗号化	重要情報についてはすべて暗号化して蓄積する場合。 対象となる重要情報の種類やバックアップ等外部記録媒体のみを行うのか、サーバ上のデータも暗号化するの かについても検討を行う。 暗号化を行うと処理速度に影響が出たり、障害時の復旧 に支障が出るおそれもあるので、考慮すること。

E. 10. 1. 1 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

Web 技術を利用した情報システムで、特に、外部向けの情報システムの場合について、情報セキュリティ対策を強化するかどうかを検討する。

外部向けの Web 技術を利用した情報システムについては、悪意のあるコードを埋め込まれたり、乗っ取られたりするリスクがあるため、対策を施すことが望ましい。詳細は、当センターの「地方公共団体における情報システムセキュリティ要求仕様モデルプラン」⁵を参照の上、対策を検討する。

なお、パッケージソフトウェアを使用する場合には、セキュアコーディングに対応し

⁵ 財団法人地方自治情報センター「『地方公共団体における情報システムセキュリティ要求仕様モデルプラン（Web アプリケーション）』を一般公開しました」＜<https://www.lasdec.or.jp/cms/12,28369,84.html>＞（最終アクセス平成 26 年 2 月 5 日）

ていない場合もあるため、複数ベンダーに実現の可能性を確認することを推奨する。

表－ 16 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に関する
レベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	無し	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を行わない場合を選択する。 外部向けの Web システムの場合には、対策の強化が望ましく、レベル 0 は極力選択しないことが望ましい。
レベル 1	対策の強化	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を行う場合を選択する。 外部向けの Web システムの場合には、極力選択することが望ましい。

E. 10. 1. 2 WAF の導入の有無

WAF (Web Application Firewall) の設置の有無について定める。WAF はウェブアプリケーションの脆弱性を悪用した攻撃からウェブアプリケーションを保護するためのセキュリティ対策である。WAF についての詳細は、IPA の「Web Application Firewall 読本」⁶が参考になる。

表－ 17 WAF の導入の有無に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	無し	WAF を導入しない場合を選択する。 Web システムでない場合や特に攻撃に備える必要がない情報システムの場合を選択する。
レベル 1	有り	WAF を導入する場合を選択する。 特に攻撃に備える必要がある情報システムについて導入を考慮する。

F. 3. 1. 1 規格取得の有無（安全性）

機器等についての安全性について、各地方公共団体の規則等に従って、規格・認証の取得を求める内容について定める。UL (Underwriters Laboratories Inc.) 認証は、米国の安全規格であり、各国にも同様な規格がある。国内では 454 品目の電気製品について、電気製品安全法の対象となるが、コンピュータ機器総体としては同法の対象とはなっていない。

表－ 18 規格取得の有無（安全性）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	規格取得の必要無し	特に安全性についての規格・認証を求めない場合を選択する。

⁶IPA「Web Application Firewall 読本」＜<http://www.ipa.go.jp/security/vuln/waf.html>＞（最終アクセス平成 26 年 2 月 5 日）。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 1	規格取得の必要有り	安全性についての規格・認証を求める場合に選択する。 情報システム調達仕様書では、対象となる機器等や規格についても明示する必要がある。

F.3.2.1 規格取得の有無（有害物質）

電子機器等の有害物質の使用制限について、各地方公共団体の規則等に従って、規格・認証の取得を求める内容について定める。EU では、RoHS 指令以外に、REACH（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals(1907/2006)）規則を定めている。

これは、2007 年 6 月に発効した、化学物質の総合的な登録、評価、認可、制限の制度であり、対象は電子機器に限らず、化学物質もより広範に定めている。なお、メーカーの中には、このような指令や規則に準拠した自主的な基準を策定し、出荷しているところもある。

表－ 19 規格取得の有無（有害物質）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	規格取得の必要無し	特に有害物質についての規格・認証を求めない場合に選択する。
レベル 1	RoHS 指令相当取得	有害物質についての規格・認証を求める場合に選択する。 情報システム調達仕様書では、対象となる機器等や規格についても明示する必要がある。

F.5.1.1 グリーン購入法対応度

各地方公共団体の環境対策の方針や規則等に従って、当該システムで扱う機器等において、グリーン購入法等、環境面で考慮するかどうかを選択する。

表－ 20 グリーン購入法対応度に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	対処不要	当該システムで扱う機器等において、特にグリーン購入法の対応等を求めない場合に選択する。
レベル 1	グリーン購入法の基準を満たす製品を一部使用	当該システムで扱う機器等において、一部の機器について特にグリーン購入法等の対象にする場合に選択する。 また、どの機器をその対象とするかを明確にする。
レベル 2	グリーン購入法の基準を満たす製品のみを使用	当該システムで扱う機器において、すべての機器について特にグリーン購入法等に対象とする場合に、選択する。

第2節 業務主管部門要求事項シート

A.1.3.1 RPO（目標復旧地点）（業務停止時）

RPO（目標復旧地点）とは、業務停止を伴う障害が発生した際、バックアップしたデータなどから情報システムをどの時点まで復旧するかを定める目標値である。目標復旧地点を短くするほど、データ復旧時の対応負担は減るが、コストは増加する。

なお、ICT-BCP を策定している地方公共団体で、障害時における RPO を設定している場合においては、ICT-BCP で規定した目標に沿って選択する。ICT-BCP については、総務省「地方公共団体における ICT 部門の業務継続計画（BCP）策定に関するガイドライン」（平成 20 年 8 月）⁷、総務省「ICT-BCP 初動版 導入ガイド」（平成 25 年 5 月）⁸等を参照すること。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「およそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

表－21 RPO（目標復旧地点）（業務停止時）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	復旧不要	障害発生時に、特に復旧を必要としない場合。
レベル1	5 営業日前の時点 （週次バックアップからの復旧）	バックアップは週単位になる。週間の異動量が少なく、週単位であれば手作業で復旧可能な場合に選択する。
レベル2	1 営業日前の時点 （日次バックアップからの復旧）	バックアップは日単位になる。週間の異動量は多く手作業での対応は困難だが、日単位であれば復旧可能な場合に選択する。
レベル3	障害発生時点 （日次バックアップ+アーカイブからの復旧）	バックアップは障害発生時点となる。毎日の異動量が多く、日単位でも手作業では復旧対応困難な場合に選択する。

A.1.3.2 RTO（目標復旧時間）（業務停止時）

RTO（目標復旧時間）業務停止を伴う障害（主にハードウェア・ソフトウェア故障）が発生した際、復旧するまでに要する時間を目標として定めるものである。

なお、ICT-BCP を策定している地方公共団体で、障害時における RTO を設定している場合においては、ICT-BCP で規定した目標に沿って選択する。また、あらゆる条件下においても達成する必要のある目標とするとコスト高になるので、障害の条件を限定することも考えられる。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「およそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

⁷総務省「電子自治体の推進」<<http://www.soumu.go.jp/denshijiti/>>（最終アクセス平成 26 年 2 月 5 日）。

⁸総務省「電子自治体の推進」<<http://www.soumu.go.jp/denshijiti/>>（最終アクセス平成 26 年 2 月 5 日）。

表－ 22 RT0（目標復旧時間）（業務停止時）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	1 営業日以上	障害の際、数日間、情報システムが停止しても許される場合に選択する。
レベル 1	1 営業日以内	障害の際、翌日中に、情報システムが再開すれば許される場合に選択する。
レベル 2	12 時間以内	障害の際、その日のうちに、情報システムが再開すれば許される場合に選択する。
レベル 3	6 時間以内	障害の際、その日の業務時間内には、情報システムの再開が求められる場合に選択する。 このレベルを選択した場合、厳重なシステム構成や体制が必要となるため、相応のコストが発生する可能性があることに留意が必要となる。
レベル 4	2 時間以内	障害の際、窓口業務等で、情報システムは極力止められない場合に選択する。 このレベルを選択した場合、厳重なシステム構成に加え、即応できる体制が必要となるため、相当のコストが発生する可能性があることに留意が必要となる。 人的対応が必要となるため、近隣にベンダーの拠点が無い場合は、対応が難しい場合がある。

A. 1. 3. 3 RLO（目標復旧レベル）（業務停止時）

RLO（目標復旧レベル）は、業務停止を伴う障害が発生した際、どこまで復旧するか
のレベル（特定システム機能・すべての情報システム機能）の目標値である。

なお、ICT-BCP を策定している地方公共団体で、障害時における RLO を設定している
場合においては、ICT-BCP で規定した目標に沿って選択する。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが
考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図る
よう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「お
よそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

表－ 23 RLO（目標復旧レベル）（業務停止時）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	規定しない	障害の際の復旧レベルについて考慮せず、規定しない場合に選択する。
レベル 1	一部システム機能の復旧	障害の際、当面は、情報システムの機能全体ではなく、窓口における証明書発行機能のみ、表示・参照機能のみ等、限定した機能のみ復旧すればよい場合に選択する。 A. 1. 3. 2 RT0 で設定する値は、この一部システム機能を復旧するまでの時間を表す。 全システム機能を復旧するより対策がしやすくなり、現実的な要件として示せる場合がある。 仕様では、復旧する情報システム機能を明らかにする。
レベル 2	全システム機能の復旧	障害の際、直ちにすべての情報システム機能を復旧する場合がある場合に選択する。 全システム機能の復旧を行うために、一部システム機能の復旧に比べ、コスト高となる。

A.1.4.1 システム再開目標（大規模災害時）

システム再開目標（大規模災害時）は、大規模災害が発生した際、どれくらいの期間で情報システムを復旧させるかの目標である。ここでは、最低限の業務を実施できる水準で情報システム機能や性能を提供することを前提に目標を設定する（平常時と同等の水準の機能や性能を提供することを前提とすると、短期間での復旧が不可能になったり、高額なコストが必要となるため、それを前提としない）。

また、情報システム調達仕様書では、情報システムの稼働に必要な調達対象外の資源（例：電力や通信、施設等）についての確保状況についても、要件の前提として示す必要がある（再開に当たっては、これらの資源は確保されている必要がある）。

なお、ICT-BCP を策定している地方公共団体においては、ICT-BCP で規定した目標に沿って選択する。

また、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「およそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

表－24 システム再開目標（大規模災害時）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	再開不要	災害時には再開が不要の場合に選択する。
レベル1	数ヶ月以内に再開	災害時に、数ヶ月以内に再開すればよい場合に選択する。
レベル2	一ヶ月以内に再開	災害時に、一ヶ月以内に再開すればよい場合に選択する。
レベル3	一週間以内に再開	災害時に、一週間以内に再開する必要がある場合に選択する。 このレベルは、厳しい条件であり、ベンダーに実現可能性も含めて確認をする必要がある。
レベル4	3日以内に再開	災害時に、3日以内に再開する必要がある場合に選択する。 このレベルは、かなり厳しい条件であり、ベンダーに実現可能性も含めて確認をする必要がある。
レベル5	1日以内に再開	災害時に、1日以内に再開する必要がある場合に選択する。 このレベルは、非常に厳しい条件であり、ベンダーに実現可能性も含めて確認をする必要がある。

A.1.5.1 稼働率

稼働率（サービス稼働率と同義）は、表－25 のとおり計算される。

表－ 25 稼働率の計算式

$$\begin{aligned}\text{〇サービス稼働率} &= [\text{実サービス稼働時間}] \div [\text{サービス提供時間}] \\ \text{〇サービス提供時間} &= [\text{契約サービス時間}] - [\text{事前通知された定期保守によるサービス停止時間}]\end{aligned}$$

出所：総務省「地方公共団体における ASP・SaaS 導入活用ガイドライン」,平成 22 年 4 月,p.58⁹

実サービス稼働時間とは、情報システムが停止せずにサービスを提供した累計の時間である。ベンダーとの契約に当たっては、情報システムが停止した時間に、情報システムの部分的な停止（端末の故障やネットワークの停止による拠点別の停止）時間を除くか、天災やベンダー以外の要因による停止時間を除くか等の条件について合意する必要がある。また、契約サービス時間とは、ベンダーが情報システムを稼働させる時間として契約において約束する時間である（C.1.1.1/C.1.1.2 運用時間とは必ずしも同じではない）。通常、業務に利用する時間のほか、バッチ処理やバックアップ処理等を実施する時間が含まれるが、様々な捉え方がある。稼働率の計算に当たって、どこまで含むかについて、ベンダーと合意する必要がある。

情報システムの稼働率は 100%、すなわち、停止時間はゼロであることが望ましいと考え、要件として示しがちであるが、情報システムの停止を皆無にすることは困難であり、停止時間を短くしようとする、そのための対策（情報システム面や体制面）にコストが伴う。年間にどのくらいの停止が許容できるかを勘案し、費用対効果も考えて合理的な値を設定することが重要である。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「およそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

表－ 26 稼働率に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	規定しない	特に稼働率の要件を規定しない場合に選択する。
レベル 1	95%	1 日 12 時間で平日（242 日）稼働する情報システムにおいて、年間 145 時間程度の停止（事前に通知のあった定期保守による停止時間は除く。以下同様）が許される情報システムの場合に選択する。

⁹総務省「『地方公共団体における ASP・SaaS 導入活用ガイドライン』の公表及び意見募集の結果」＜http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02gyosei07_000026.html＞（最終アクセス平成 26 年 2 月 5 日）。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 2	99%	1 日 12 時間で平日（242 日）稼働する情報システムにおいて、年間累計 29 時間程度の停止が許される情報システムの場合に選択する。
レベル 3	99.5%	1 日 12 時間で平日（242 日）稼働する情報システムにおいて、年間累計 14.5 時間程度の停止が許される情報システムの場合に選択する。
レベル 4	99.9%	1 日 12 時間で平日（242 日）稼働する情報システムにおいて、年間累計 2.9 時間程度の停止が許される情報システムの場合に選択する。 比較的厳しい条件であり、相応のコストが必要である。
レベル 5	99.99%	1 日 12 時間で平日（242 日）稼働する情報システムにおいて、年間累計 17 分程度の停止が許される情報システムの場合に選択する。 非常に厳しい条件であり、高額のコストが必要である。 地方公共団体の情報システムで設定されることは稀と考えられる。

B.2.1.4 通常時オンラインレスポンスタイム

オンラインレスポンスタイムは、処理の実行指示を与えてから最初の応答を得るまでにどのくらいの時間がかかるのかを表すものである。できるだけ速い方がよいと考えがちであるが、短くすればするほどコストが必要となる。業務上の利用場面を想定し、どの程度であれば許容できるかを勘案して選択する。

通常時オンラインレスポンスタイムは、すべての操作や、特殊な条件においても必ずこの時間内に処理が終了することを求めるものではない。どのような画面や操作によるものか、どこまでの処理（通常の画面展開、検索等）を含むものなのか、ネットワークの影響についてどのように扱うか等の測定の条件についても、要件に付随する条件として明確化する。あるいは、ベンダーに提案を求めそれを基に協議を行うことにより、ベンダーと合意することが望ましい。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「およそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

表－ 27 通常時オンラインレスポンスタイムに関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	規定しない	特に操作上の速度を求めない場合に選択する。
レベル 1	10 秒以内	操作時間にある程度余裕を持たせることができる場合に選択する。
レベル 2	5 秒以内	業務の特性上、操作の待ち時間に余り余裕を持たせることができない場合に選択する。 比較的高度なシステム構成が必要となり、相応のコストが発生するので、留意が必要である。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 3	3 秒以内	業務の特性上、操作の待ち時間に余裕を持たせることができない場合に選択する。 高度なシステム構成が必要となり、高額なコストが発生するので、留意が必要である。
レベル 4	1 秒以内	業務の特性上、操作の待ち時間に全く余裕を持たせることができない場合に選択する。 非常に高度なシステム構成が必要となり、非常に高額なコストが発生するので、留意が必要である。地方公共団体の情報システムで選択されることは非常にまれである。

B.2.1.5 アクセス集中時のオンラインレスポンスタイム

アクセス集中時のオンラインレスポンスタイムは、対象となる情報システムに、想定される最大限のアクセスが集中した条件下において、処理の実行指示を与えてから最初の応答を得るまでにどのくらいの時間がかかるのかを表すものである。

設定に当たっての考え方は B.2.1.4 と同様であるが、付随する条件として、アクセス集中時とは、どのような状態（〇〇ユーザが同時にアクセスする等）を指すかをできる限り明確に示すことが望ましい。アクセス集中時の要件であるので、通常時に比べて条件としてはより厳しくなることに留意が必要である。

C.1.1.1 運用時間（平日）

運用時間（平日）は、業務主管部門等の利用者が業務のために情報システムを利用する時間を指す。バッチ処理やバックアップ処理等のためにサーバを立ち上げている時間とは異なる。

表－ 28 運用時間（平日）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	規定無し（不定期利用）	特に情報システムの稼働を保証すべき運用時間を定めない場合に選択する。
レベル 1	定時内での利用 （1 日 8 時間程度利用）	通常の業務（開庁）時間内において利用する場合に選択する。ベンダー側の対応も業務時間内となるので、費用も一定額に収まる。
レベル 2	定時外も頻繁に利用 （1 日 12 時間程度利用）	通常の業務（開庁）時間に加えて、残業時間帯においても利用する場合に選択する。ベンダーの対応も時間外対応となるため、その分のコストが増加する。
レベル 3	24 時間利用	24 時間利用する場合に選択する。ベンダーの対応も 24 時間運用を前提とするため、コストが増加する。

C.1.1.2 運用時間（休日等）

運用時間（休日等）は、土日、祝祭日や年末年始等の休日における運用時間を指す。設定に当たっての考え方は、C.1.1.1 運用時間（平日）と同様である。ただし、休日のため、レベルを上げると、よりコストが増加することに留意が必要である。

表－ 29 運用時間（休日）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	規定無し（原則利用しない）	原則的に休日には情報システムを運用しない場合に選択する。
レベル 1	定時内での利用 （1 日 8 時間程度利用）	通常の業務（開庁）時間内において利用する場合に選択する。ベンダー側の対応も業務時間内となるので、費用も一定額に収まる。
レベル 2	定時外も頻繁に利用 （1 日 12 時間程度利用）	通常の業務（開庁）時間に加えて、残業時間帯においても利用する場合に選択する。ベンダーの対応も時間外対応となるため、その分のコストが増加する。
レベル 3	24 時間利用	24 時間利用する場合に選択する。ベンダーの対応も 24 時間運用を前提とするため、コストが増加する。

G.1.2.5 バックアップ取得間隔

どのくらいの頻度でバックアップを取得するかを選択する。頻度が高いほど、データ復旧時の作業量を減らすことができるが、相応のコストが発生する。

「A.1.3.1 RPO（目標復旧地点）（業務停止時）」とも整合がとれたレベルを選択する。

表－ 30 バックアップ取得間隔に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	バックアップを取得しない	特にバックアップの取得が必要でない場合に選択する。
レベル 1	システム構成の変更時など、任意のタイミング	普段は、バックアップは不要だがシステム構成の変更時（システム更改時を含む）等においてのみバックアップが必要、あるいはデータの異動が年 1 回等ある決まった時点で発生し、その時点でバックアップを取得すればよい場合に選択する。 仕様では、バックアップの取得のタイミングを明確にする。
レベル 2	月次で取得	月間のデータの異動量が余り多くない場合等、バックアップデータからのデータ復旧が月単位でよい場合に選択する。
レベル 3	週次で取得	RPO が「5 営業日前の時点」の場合、その要件を満たすためにバックアップデータからのデータ復旧が週単位で必要な場合に選択する。
レベル 4	日次で取得	RPO が「1 営業日の前の時点」の場合、その要件を満たすためにバックアップデータからのデータ復旧が日単位で必要な場合に選択する。 なお、この場合、通常、全体バックアップは週次、差分バックアップを日次で取得することが多い。
レベル 5	同期バックアップ	RT0 が数時間程度と短い場合、その要件を満たすためにリアルタイムでバックアップを取得する必要がある場合に選択する。 レベル 4 に比べて、情報システムの資源が必要なため、相応のコストが発生する。

C.3.3.2 駆けつけ到着時間

情報システムの異常を検知した場合に、保守員が現地対応のためにどのくらいの迅速さで駆けつけるかを定める。短くなればなるほど、ベンダー側でそのための体制を用意しておく必要があるため、コストが増加することに留意する必要がある。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「およそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

表－ 31 駆けつけ到着時間に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	保守員の駆けつけ無し	職員が対応する等、保守員が特に駆けつける必要がない場合を選択する。
レベル 1	保守員到着が異常検知から数日中	業務の特性上、現地対応までに数日かかってもよい場合を選択する。
レベル 2	保守員到着が異常検知からユーザの翌営業日中	業務の特性上、現地対応が、翌日になってもよい場合を選択する。
レベル 3	保守員到着が異常検知からユーザの翌営業開始時まで	業務の特性上、翌日の業務開始時点までに到着し、現地対応を開始する必要がある場合を選択する。 ベンダー側で相応の体制を整える必要があり、そのためのコストが必要となる。
レベル 4	保守員到着が異常検知から数時間内	業務の特性上、数時間以内に到着し、現地対応を開始する必要がある場合を選択する。 ベンダー側で常に対応できる体制を整える必要があり、そのためのコストが必要となる。 なお、近隣にベンダーの拠点が無い場合は、対応が難しい場合がある。
レベル 5	保守員が常駐	業務の特性上、保守員が現地に常駐し、常に対応できる体制が必要な場合を選択する。 常駐人員の人件費コストが生じ、保守費用が増加することに留意する。

C.3.3.4 障害検知通知時間

障害検知通知時間は、システム障害が発生した際、ベンダーが、地方公共団体に障害発生時点から障害を通知するまでの時間を意味している。特にクラウドやベンダーのデータセンター等により情報システムを運用している場合に必要となる要件である。短くなればなるほど、ベンダー側でそのための体制を用意しておく必要があるため、コストが増加することに留意する必要がある。

なお、本項目の検収の扱いとしては、継続的に評価を行う対象として取り扱うことが考えられる。SLM の考え方で継続的な評価を行いながら、その水準の維持・向上を図るよう運用することが望まれる。情報システム調達仕様書にも「〇〇を目標とする」「およそ〇〇とする」等、目標値である旨の表記をすることも考慮する。

表－ 32 障害検知通知時間に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	障害を検知しない	特にベンダー側で障害の検知を行う必要がない場合に選択する。
レベル 1	24 時間以内	業務の特性上、ベンダーの障害検知から 24 時間以内には職員（通常、情報システム担当者）に通知の必要がある場合に選択する。
レベル 2	8 時間以内	業務の特性上、ベンダーの障害検知から 8 時間以内には職員（通常、情報システム担当者）に通知の必要がある場合に選択する。
レベル 3	3 時間以内	業務の特性上、ベンダーの障害検知から 3 時間以内には職員（通常、情報システム担当者）に通知の必要がある場合に選択する。
レベル 4	1 時間以内	業務の特性上、ベンダーの障害検知から 1 時間以内には職員（通常、情報システム担当者）に通知の必要がある場合に選択する。 特に職員が通常利用していないため異常を検知できない対住民向けの情報システム等で、地方公共団体側が障害等を早期に把握する必要がある場合に選択する。 情報システムをほぼ常時監視し、早期に連絡できる体制が必要になるため、コストが増加することに留意する。
レベル 5	30 分以内	業務の特性上、ベンダーの障害検知から 30 分以内に職員（通常、情報システム担当者）に通知の必要がある場合に選択する。 特に職員が通常利用していないため異常を検知できない対住民向けの情報システム等で、地方公共団体側が障害等を直ちに把握する必要がある場合に選択する。 情報システムを常時監視し、すぐに連絡できる体制が必要になるため、コストが増加することに留意する。

C.5.1.2 保守契約（ハードウェア）の種類

保守契約（ハードウェア）の種類は、機器の故障時にどのような対応を求めるかについて定めるものである。レベルが上がるほど、機器の故障による影響を少なくすることができるが、ベンダー側の保守体制を必要とするので、コストが増えることに留意する。

表－ 33 保守契約（ハードウェア）の種類に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	保守契約を行わない	保守サービスが必要でない場合に選択する。
レベル 1	随時保守 （センドバック）	故障等が発生した際に、ベンダー側に機器等を送付し、修理対応等を行い、都度費用を支払うような保守サービス。 機器の修理中は機器が使用できないため、代替機等がない場合には情報システムの運用に影響が出る。このような対応で許容できる場合に選択する。 一般的にコストが低減できる（故障頻度が高い場合には、定額保守に比べて割高になる場合もある）。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 2	定額保守 (センドバック)	故障等が発生した際に、ベンダー側に機器等を送付し、修理対応等を行う。あらかじめ契約の上、定額の費用を支払、定められた範囲で何度でも保守サービスを受けることができる。機器の修理中は機器が使用できないため、代替機等がない場合には情報システムの運用に影響が出る。このような対応で許容できる場合に選択する。 故障が発生しなくても費用が発生するため、一般的には割高になる(故障頻度が高い場合には、随時保守より安価で済む可能性もある)。
レベル 3	随時保守 (オンサイト)	故障等が発生した際に、ベンダー側が現地を訪問し、修理対応等を行う。このため、機器故障による影響を小さくしたい場合に選択する。 センドバックに比べてベンダーが訪問する人件費分のコストが割高となる。 ただ、一般的に定額保守に比べてコストが低減できる(故障頻度が高い場合には、割高になる場合もある)。
レベル 4	定額保守 (オンサイト)	故障等が発生した際に、ベンダー側が現地を訪問し、修理対応等を行う。このため、機器故障による影響を小さくしたい場合に選択する。 センドバックに比べてベンダーが訪問する人件費分のコストが割高となる。また、故障が発生しなくても費用が発生するため、一般的には割高になる(故障頻度が高い場合には、随時保守より安価で済む可能性もある)。

C.5.3.1 ライフサイクル期間

調達する情報システムについて、どのくらいの期間、稼働させるかについて選択する。短いと償却費用やリース料が割高となり、長いと保守部品の確保等の必要性から割高となったり、対応できるベンダーが限られることに留意する必要がある。

表ー 34 ライフサイクル期間に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	3 年	当該システムの稼働から稼働終了までを 3 年で計画する場合に選択する。 3 年は、一般的なハードウェアの耐用年数より短く、償却費用やリース料が割高になることに留意する。
レベル 1	5 年	当該システムの稼働から稼働終了までを 5 年で計画する場合に選択する。 5 年は、標準的なハードウェアの保守対応期間であり、5 年で選択することが多い。
レベル 2	7 年	当該システムの稼働から稼働終了までを 7 年で計画する場合に選択する。 7 年は、標準的なハードウェアの保守対応期間より長く、6 年目、7 年目は保守費用が割高になる場合がある。

D.3.1.1 設備・機器の移行内容

調達する情報システムが新規開発でなく再構築する場合に、その移行の対象を明らかにする。

表－ 35 設備・機器の移行内容に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	移行対象無し	移行する対象が特にない場合に選択する。
レベル 1	移行対象設備・機器のハードウェアを入れ替える	ハードウェアのみの更改の場合に選択する。
レベル 2	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	ハードウェアと、OS やミドルウェアを更改（バージョンアップ）する場合に選択する。
レベル 3	移行対象設備・機器のシステム全部を入れ替える	ハードウェア、OS やミドルウェア、アプリケーションを含め、すべて再構築する場合に選択する。
レベル 4	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	ハードウェア、OS やミドルウェア、アプリケーションを含め、すべて再構築すると同時に、関連する情報システムと統合化を図る場合に選択する。

D. 4. 1. 1 移行データ量

調達する情報システムが新規開発でなく再構築する場合に、その移行の対象となるデータの量を明らかにする。レベル設定時には、目安としての量を設定する。

表－ 36 移行データ量に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	移行対象無し	旧システムから新システムに移行する対象データが特にない場合に選択する。
レベル 1	1TB 未満	移行する対象データが 1TB（テラバイト）未満の場合に選択する。
レベル 2	10TB 未満	移行する対象データが 1TB 以上 10TB 未満の場合に選択する。
レベル 3	10TB 以上	移行する対象データが 10TB 以上の場合に選択する。

F. 2. 5. 1 特定製品の採用有無

オープンソース製品や、独立系ソフトウェア会社や独立系ハードウェア会社などの特定製品を採用するかどうかを示す。特定製品を指定した場合には、ベンダーのサポートの難易度が上がるため、コストが増加したり、対応できるベンダーが限られる可能性があるため留意が必要である。技術的理由（他に代わる製品がない等）、政策的な理由（オープンソースの利用を推進している等）、制度的な理由（国が指定している等）がある場合を除き、調達の適正性確保の観点からも、特定製品の採用については、その必要性を十分に吟味する必要がある。

なお、最終的な情報システム調達仕様書には、特定製品の内容について具体的に示す必要がある。

表－ 37 特定製品の採用有無に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	特定製品の指定がない	特定製品を特に利用しない場合に選択する。
レベル 1	一部に特定製品の指定がある	調達対象の一部に、特定製品を利用する場合に選択する。 なお、特定製品としてオープンソースソフトを利用する場合には、一般にコストの低減が期待できるが、運用・保守も含め、対応可能性やコスト増加の可能性がないか、ベンダーに確認することが望ましい。
レベル 2	サポートが困難な特定製品の指定がある	特に一般的に流通していない、その技術・ノウハウを持つ会社が限られるような特定製品を指定する場合に選択する。 コストの増加や調達の適正性確保の問題が発生する可能性があるため、製品の指定を行う必要があるかどうか、十分に留意する。

第3節 実現方法要求事項シート

実現方法要求事項シートの項目は、実現方法について規定する性格のものを収めており、特に RFI やベンダー等へのヒアリングを通じて決めることを想定している。したがって、以下に記載した内容を参考にした上で、ベンダーに確認しながら設定すること。

A.2.1.1 冗長化（サーバ機器）

サーバを複数の機器により構成し、サーバの故障等に対して備えるかどうかを選択する。複数にする機器を増やすほど、故障等に対して対応力が強くなるがその分コストも発生する。RTO（目標復旧時間）に対しても整合のとれた選択をする必要がある（IPA の「高回復性モデルシステム基盤導入ガイド」¹⁰等が参考になる）。

表－ 38 冗長化（サーバ機器）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	非冗長構成	サーバはいずれも冗長化しない場合に選択する。 サーバに故障等が発生した場合には、修理若しくは代替するサーバにより対応されるまでは情報システムは復旧できないため、復旧に時間がかかる。
レベル1	特定のサーバで冗長化	データベースサーバ等特定のサーバのみ冗長化する。当該サーバに故障等が発生した場合には、冗長化されたサーバに切り替えることですぐに復旧することができる。ただし、その分のコストが発生する。
レベル2	すべてのサーバで冗長化	情報システムを構成するすべてのサーバを冗長化する。いずれのサーバに故障等が発生した場合にも、冗長化されたサーバに切り替えることですぐに復旧することができる。ただし、その分のコストが発生する。

A.2.5.1 冗長化（ストレージ機器）

情報を記録するストレージ機器本体を複数の機器により構成し、ストレージ機器の故障等に対して備えるかどうかを選択する。複数にするストレージ機器を増やすほど、故障等に対して対応力が強くなるがその分コストも発生する。RTO（目標復旧時間）とも整合のとれた選択をする必要がある。

表－ 39 冗長化（ストレージ機器）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	非冗長構成	ストレージ機器はいずれも冗長化しない場合に選択する。 ストレージ機器に故障等が発生した場合には、修理若しくは代替するストレージ機器により対応されるまでは情報システムは復旧できないため、復旧に時間がかかる。

¹⁰ IPA「高回復性システム基盤導入ガイド（概要編、計画編）を公開」＜<http://www.ipa.go.jp/sec/softwareengineering/reports/20120508.html>＞（最終アクセス平成 26 年 2 月 5 日）。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 1	特定の機器のみ冗長化	特定のストレージ機器のみ冗長化する。当該ストレージ機器に故障等が発生した場合には、冗長化されたストレージ機器に切り替えることですぐに復旧することができる。ただし、その分のコストが発生する。
レベル 2	すべての機器を冗長化	情報システムを構成するすべてのストレージ機器を冗長化する。いずれのストレージ機器に故障等が発生した場合にも、冗長化されたストレージ機器に切り替えることですぐに復旧することができる。ただし、その分のコストが発生する。

A. 2. 5. 3 冗長化（ストレージのディスク）

ストレージ機器ではなく、ストレージ機器に含まれるディスクを複数のディスクにより構成し、ディスクの故障等に対して備えるかどうかを選択する。複数にするディスクを増やすほど、故障等に対して対応力が強くなるが、その分コストも発生する。RTO（目標復旧時間）や RPO（目標復旧地点）とも整合のとれた選択をする必要がある。

表ー 40 冗長化（ストレージのディスク）に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	非冗長構成	ディスクはいずれも冗長化しない場合に選択する。ディスクに故障等が発生した場合には、修理若しくは代替ディスクにより対応されるまでは情報システムは復旧できないため、復旧に時間がかかる。また、記録されたデータは、別途バックアップされていた時点のデータしか残されない。
レベル 1	RAID5 による冗長化	RAID5 と呼ばれる手法でディスクを冗長化する。高速性やディスクの使用効率は高いが、構成しているディスクが同時に 2 台以上故障するとデータを復旧できなくなる。
レベル 2	RAID1 による冗長化	RAID1 と呼ばれる手法でディスクを冗長化する。同じ内容データを複数のディスクに複製する。ディスクの使用効率は低い、同一のデータを複数のディスクに書き込む方式であるため、いずれかの 1 台のディスクが正常であればデータは復旧できる。RAID5 と比較し、コストが高くなるケースが多い。

A. 3. 1. 1 復旧方針

大規模災害の発生時に当該システムが利用できなくなった場合に備えて、どのような代替システムを、どこに用意するかを選択する。

レベルを上げるほど、耐災害性を高めることはできるが、コストが増加することにも留意が必要である。

表－ 41 復旧方針に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル 0	復旧しない	災害時に備えた復旧対策を行わない場合に選択する。
レベル 1	限定された構成で情報システムを再構築	代替システムを、当該システムより性能の低いサーバ等（冗長化を省いた構成にする等）で構成し、当該システムと同じ場所に、災害後に再構築する場合に選択する。代替システム運用中は、縮退運転等を許容する必要がある。また、当該システムの設置場所が被災した場合、代替システムが使えない可能性が高い。代替システムのコストは限定している分、当該システムのコストより少なく済む。
レベル 2	同一の構成で情報システムを再構築	代替システムを、当該システムと同一の構成で、当該システムと同じ場所に、災害後に再構築する場合に選択する。代替システム運用中も、当該システムを運用しているのと同等の処理性能等を得ることができる。しかし、当該システムの設置場所が被災した場合、代替システムが使えない可能性が高い。単に当該システムを構築する場合に比べて、情報システムでほぼ倍のコストが必要になる。
レベル 3	限定された構成を DR サイトで構築	代替システムを、当該システムより性能の低いサーバ等（冗長化を省いた構成にする等）で、当該システムが設置する場所から距離が離れた場所に、事前に構築する場合に選択する。代替システム運用中は、縮退運転等を許容する必要がある。当該システムの設置場所が被災しても、同時被災さえなければ、情報システムの運用ができる。代替システムのコストは限定している分、当該システムのコストより少ないが、スペース確保等のコストが必要となる。なお、データセンター等の庁舎外にサーバを設置する場合は、庁舎が DR サイトの位置づけとなる場合もある。
レベル 4	同一の構成を DR サイトで構築	代替システムを、当該システムと同一の構成で、当該システムを設置する場所から距離が離れた場所に、事前に構築する場合に選択する。代替システム運用中も、当該システムを運用しているのと同等の処理性能等を得ることができる。当該システムの設置場所が被災しても、同時被災さえなければ、情報システムの運用ができる。単に当該システムを構築する場合に比べて情報システムで、ほぼ倍のコストが必要になることに加えて、スペース確保等のコストが必要となる。

A.3.2.2 保管方法（外部保管データ）

バックアップデータを、どのような方法で、どこ（情報システムの設置場所と同一の場所か遠隔地か）に保管するかを選択する。

表－42 保管方法に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	媒体による保管	媒体によりバックアップデータを保管する場合に選択する。最もコストを必要としないが、リアルタイムによるデータバックアップはできない。 また、保管場所をシステム設置場所と同一とした場合には、同時被災の恐れがある（媒体の場合の保管場所は、「A.3.2.1 保管分散度（外部保管データ）」で定める）。
レベル1	同一システム設置場所内の別ストレージへのバックアップ	システム設置場所と同一の場所に置かれた別のストレージにデータバックアップを行う場合に選択する。 リアルタイムにデータバックアップを取得できるが、情報システムと同時被災の恐れがある。
レベル2	DR サイトへのリモートバックアップ	システム設置場所とは別の場所に置かれた別のストレージにデータバックアップを行う場合に選択する。 リアルタイムにデータバックアップの取得が可能であり、また、同時被災の恐れがない。しかし、情報システム、スペース、回線等の費用が必要である。

C.1.2.3 データ復旧の対応範囲

データの損失等が発生したときに、どのような事象に対して対応する必要があるかを定める。レベル2を実現するには、コストが高額になる可能性が高く、もし選択する場合には、その必要性とともに、ベンダーに対して、実現可能性やコストについて十分な確認が必要である。

表－43 バックアップ利用範囲に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	バックアップを取得しない	バックアップデータを一切取得しない場合に選択する。
レベル1	障害発生時のデータ損失防止	定められた頻度により、データをバックアップし、障害が発生した場合に復旧できるようにする場合に選択する。 通常データバックアップと言った場合には、このことを指すことが多い。
レベル2	変更・削除したファイルの復旧	データに何らかの変更・削除が発生するタイミングごとにデータバックアップを取得し、その変更・削除した状態から変更・削除を加える前の状態に戻せるようにする場合に選択する。 ファイルサーバ以外のサーバでは、実現できないと考えてよい。

C.1.2.4 バックアップ自動化の範囲

バックアップ操作について、どれだけ自動化をするかについて定めるものである。自動化の範囲を広くするほど、作業負担は減るが、構築時のコストは大きくなる。

バックアップ作業をすべて委託する場合には、必ずしも定める必要はなく、ベンダーの提案に任せることでよい項目である。

表ー 44 バックアップ自動化の範囲に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	全ステップを手動で行う	バックアップ操作について、すべて手動で行う場合に選択する。
レベル1	数ステップを手動で行う（外部媒体交換とバックアップ開始コマンドの入力）	バックアップ操作について、外部媒体の交換や開始の操作等は手動で行うが、他の作業は自動で実施する場合に選択する。 どのデータをバックアップするか等の制御の仕組みが必要となる。
レベル2	1ステップのみ手動で行う（外部媒体交換のみ）	バックアップ操作について、外部媒体の交換のみ手動で実施し、他の作業は自動で実施する場合に選択する。 どのデータをバックアップするか等の制御の仕組みとともに、スケジュール管理やバックアップ作業をしてよいかどうかを判断するための監視制御の仕組みが必要となる。
レベル3	全ステップを自動で行う	バックアップ操作について、すべて自動で実施する場合に選択する。 レベル2に加えて、バックアップデータを保存する媒体を物理的に制御する仕組みが必要になる。

C.1.3.1 監視情報

監視を行う情報の深さについて定める。深くすればするほど、監視のレベルは上がるが、システム面や体制面のコストが必要になる。

表ー 45 監視情報に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	監視を行わない	監視を特に行わない場合に選択する。
レベル1	死活監視を行う	情報システムや情報システムを構成するソフトウェアや機器等が動作しているかどうかの監視を行う場合に選択する。 障害の発生の有無を把握することができる。
レベル2	エラー監視を行う	レベル1に加え、情報システムにおいて、エラーが発生しているかどうかの監視を行う場合に選択する。 情報システムの障害だけでなく、異常動作を把握することができる。
レベル3	エラー監視（トレース情報を含む）を行う	レベル2に加え、情報システムにおいて、エラーが発生しているかどうかの監視を行い、そのエラーの内容についての詳細情報も監視を行う場合に選択する。 異常動作の把握とともに、その原因を検証することが可能になる。
レベル4	リソース監視を行う	レベル3に加え、情報システムのリソース（CPUの処理量やメモリの使用量、ディスク容量、ネットワーク使用帯域等）について監視を行う場合に選択する。 情報システムのリソースの使用状況を把握することができ、障害の予防や性能維持のための検討の判断材料を得ることができる。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル5	パフォーマンス監視を行う	レベル4に加え、情報システムの処理能力（応答時間や処理量等）について監視する場合に選択する。 処理能力の低下等の状況を把握することができ、障害の予防や性能維持のための検討の判断材料を得ることができる。

C.4.2.1 試験用環境の設置有無

情報システムに何らかの手を加えた際に、情報システムが正常に動作するかどうかを検証するための試験用環境を設置するかどうかを定めるものである。法制度改正が多いなど、情報システムに頻繁に手加えられる情報システムの場合には、試験用環境の整備が望まれる。

なお、近年の仮想化技術の進展により、仮想化技術を導入した情報システムの場合には、比較的成本をかけずに試験用環境を用意できるようになっている。

表－ 46 試験用環境の設置有無に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	情報システムの試験用環境を設置しない	情報システムの試験用環境を設置しない場合に選択する。 その分のコストは不要だが、万が一不具合が発生した場合には、業務に直接影響が出る恐れがある。
レベル1	情報システムの開発用環境と併用する	情報システムの試験用環境を情報システムの開発用環境と兼ねる場合に選択する。 独立した環境を用意しなくてもよい分コストがかからなくて済むが、本番環境と試験用環境に異なる点がないかの管理や、試験作業と開発作業の調整が必要となる。
レベル2	専用の試験用環境を設置する	情報システムの専用の試験用環境を用意する場合に選択する。 試験用環境について管理がしやすいが、専用の環境を用意する分のコストが必要となる。

C.6.2.1 問い合わせ対応窓口の設置有無

情報システムの問い合わせ対応のサポート窓口として、どのようなサービスを利用するかを定める。

表－ 47 問い合わせ対応窓口の設置有無に関するレベル設定時の考え方や留意点

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル0	問い合わせ対応窓口の設置について規定しない	問い合わせ対応窓口を特に求めない場合に選択する。
レベル1	ベンダーの既設コールセンターを利用する	情報システム（機器やソフトウェア等）についての一般利用者対象の問い合わせ窓口を利用したサポートを受ける場合に選択する。

レベル	設定値	設定時の考え方や留意点
レベル2	ベンダーの常駐等専用 窓口を設ける	発注者専用の情報システムに関する問い合わせ対応窓口を設置する場合に選択する。 発注者の事情に応じた問い合わせに即応できるが、専用窓口を設ける分の人件費等が必要となるため、必要なコストは多くなる。

用語集

● 日本語

No	用語	説明
1	AP サーバ	アプリケーションを搭載しているサーバ。
2	DB サーバ	データベースを搭載しているサーバ。
3	DoS 攻撃	第三者のコンピュータに攻撃プログラムを仕掛けて踏み台にし、その踏み台としたコンピュータから標的とするコンピュータに大量のパケットを同時に送信する攻撃。
4	DDoS 攻撃	第三者のコンピュータに攻撃プログラムを仕掛けて踏み台にし、その踏み台とした複数台のコンピュータから標的とするコンピュータに大量のパケット送信する攻撃。
5	DR サイト	災害対策として遠隔地に設置している代替システム。
6	RoHS 指令	通信機器に有害な化学物質の使用を禁止する指令。
7	Web アプリケーション	Web 技術を用いて設計、構築されたアプリケーションソフト。
8	Web サーバ	Web 技術を用いて、利用者に情報を送信するサーバ。
あ行		
9	アーカイブ	重要情報等を長期間保存・記録すること。
10	アクセス	ネットワークを経由して他のコンピュータと接続すること。（接続ケーブル等により）物理的に接続するという意味ではなく、コンピュータ間でのデータの転送のことを指す。
11	アップデート	情報システムを構成するソフトウェアの小規模な更新、改善、修正、機能追加などの行為。
12	インターフェース	機器、情報システム、人等の接点において、互いに情報や信号をやりとりするための手順や規約、規格を定めたもの。機器間でいえばコネクタの形状や電気信号の形式、情報システム間であればプログラム間でデータをやり取りする手順や形式、人と情報システムの間であれば、情報を表示・入力する方法や形式を指す。
13	ウィルス定義ファイル	コンピュータウィルスに感染したファイルや、ネットワーク上で自己複製を繰り返すワームプログラムの特徴を収録したファイル。アンチウィルスソフト(ワクチンソフト)がコンピュータウィルスやワームを検出するのに利用される。
14	オープンソース	ソースコードをインターネットなどを通じて無償で公開し、誰でもそのソフトウェアの改良、再配布が行えるようにする行為。また、そのようなソフトウェア。
15	オペレーション	情報システムの操作方法。
16	オンサイト	オンサイトサービスの略称。出張修理サービスのことで、メーカーや販売店が直接出向いて行う情報システム等の修理や保守を実施してくれるサービス。
17	オンラインリクエスト件数	情報システムに対するネットワークを経由した接続要求件数。

No	用語	説明
か行		
18	可用性	正当な権限を持った利用者が要求した際は、必要なときにいつでも情報システムを利用できること。
19	完全性	情報システムが故意・過失・災害などで改ざんされたり、破壊されたりしないようにすること。
20	機密性	正当な権限を持った利用者だけが情報に触れることができる状態。また、そのような状態を確保・維持すること。
21	クライアント	クライアントコンピュータの略。接続されているサーバの処理機能を利用する端末。
22	クラウド	クラウドコンピューティングの略。ソフトウェアやデータを、インターネット等のネットワークを通じてサービスの形で必要に応じて利用する情報システムの形態。
23	クラスタ	複数台のコンピュータ（サーバ等）を連結させ処理を実行すること。
24	コマンド	利用者が情報システムへの入力機器を用いて処理を命令すること。
さ行		
25	差分バックアップ	利用する情報システムのデータをバックアップする際、前回のバックアップ以降に追加・更新された部分だけをバックアップする行為。
26	縮退運転	何らかの事態が発生した場合、機能を縮小して処理を実施する行為。
27	冗長化	機器等を多重構成にして設置する等により、一部の機器等が故障してもサービスを継続して提供できるようにすること。
28	ジョブ起動	情報システム処理の開始のこと。
29	スクリプト	特定の言語の表記に使う、ひとまとまりの文字の体系。
30	ストレージ	データやプログラムを記憶する装置。
31	セキュアコーディング	脆弱性のない、安全なソフトウェアプログラミング手法。
32	センドバック	センドバックサービスの略称。異常や故障が発生した製品をユーザがメーカー側に直接送付すると、メーカー側で修理・動作確認後返却してくれるサービス。
33	ソースコード	プログラミング言語を用いて記述したコンピュータプログラム。
た行		
34	ターンアラウンドタイム	利用する情報システムに接続してから、処理結果の出力が終了するまでの経過時間。
35	耐タンパデバイス	物理的、あるいは論理的に内部の情報を読み取られることに対する耐性をもった装置。
36	ディスクアレイ	複数のハードディスクを束ねて 1 台のハードディスクのように利用する装置。
37	データセンター	耐震性を備えた強固な建築物で顧客のサーバを預かり、インターネットへの接続回線や保守・運用サービスなどを提供する施設。
38	テーブル	データの要素を縦横に格子状に配置したもの。
39	デフラグ	データの断片化を解消し、空き容量を増加させる技術。

No	用語	説明
は行		
40	バージョンアップ	情報システムを構成する、ソフトウェアやハードウェアを新しいバージョンにすること。また、機能の向上や不具合の修正などの改良や改善がされる行為。
41	パケット	ネットワークの通信時、送信先のアドレス等の制御情報を付加されたデータの小さなまとまり。
42	パッチ	修正を行うために変更点(差分情報)のみを抜き出して列挙したファイル。
43	ピーク時	利用する情報システムへの負荷が最大値になった状態。
44	ピークモデル	ユーザのシステム利用による負荷集中が最大になる地点にいたる経過を想定したもの。
45	ファイアーウォール	情報システムへのネットワークを介した外部侵入を防ぐ機器。
46	踏み台攻撃	セキュリティ対策の脆弱なサイトに不正侵入し、他サイトの攻撃の中継サイトとして利用すること。
47	ベンダー	情報システムの製品を供給する事業者。情報システムを構築、運用する事業者を含む。
48	ポート	外部とデータを入力するための、パソコン、サーバ等機器の LAN 接続末端部分。
49	ボット	不正プログラム的一种で自動化された処理を行うプログラムの総称。
ま行		
50	マルウェア	コンピュータウイルス、ワーム、スパイウェアなどの「悪意のこもった」ソフトウェアの総称。
51	ミドルウェア	OS と業務アプリケーションの中間で処理を補完するソフトウェア。
52	文字コード	文字や記号をコンピュータで扱うために、文字や記号一つ一つに割り当てられた固有のコード。
ら行		
53	ライフサイクル	情報システムが構築されてから、運用を終了するまでの過程をモデル化したものであり、一般的には計画、分析、設計、製造、テスト、運用、保守の工程を指す。
54	リカバリ	情報システムやデータ等を復旧させる行為。
55	リクエスト件数	利用する情報システムに対して接続した件数。
56	リモートオペレーション	情報システムの設置環境より離れた環境からネットワークを介した監視や操作を実施する行為。
57	リモート監視	情報システムの設置環境より離れた環境からネットワークを介して監視を実施する行為。
58	リモート操作	情報システムの設置環境より離れた環境からネットワークを介して情報システムを操作する行為。
59	リモートバックアップ	情報システムの設置環境より離れた環境でネットワークを介してバックアップを実施する行為、又は設備。
60	リモート保守	情報システムの設置環境より離れた環境からネットワークを介して保守を実施する方法。
61	レスポンス	ネットワークを経由して接続した情報システムからの応答行為。
62	レスポンスタイム	ネットワークを経由して接続した情報システムからの応答があるまでの経過時間。
63	ログ	システム利用状況やデータ通信の記録

No	用語	説明
64	ログローテート	ログファイルのサイズが大きくなりすぎないように、定期的に古いファイルを上書きすること。
わ行		
65	ワーム	不正プログラム的一种で単独で動作する悪意あるプログラムを指す。

●アルファベット

No	用語	説明
1	IPS	Intrusion Prevention System の略称。サーバやネットワークへの不正侵入を阻止するツール。ネットワークの境界などに設置する専用の機器や、サーバに導入するソフトウェアなどの形態がある。
2	LAN	Local Area Network の略称。ケーブルや無線などを使って、同じ建物の中にあるサーバや通信機器、プリンタなどを接続し、データをやり取りするネットワーク。
3	RAID	Redundant Arrays of Inexpensive Disks の略称。複数のハードディスク等の外部記録装置を一台の装置のように管理する技術。複数の装置にデータを分散して記録することにより、高速化や耐障害性の向上を図ることができる。記録の方式により複数の種類がある。
4	RLO（目標復旧レベル）	Recovery Level Objective の略称。業務停止を伴う障害が発生した際、どこまで復旧するかレベル（情報システムの復旧・特定業務・すべての業務）の目標値。
5	RPO（目標復旧地点）	Recovery Point Objective の略称。業務停止を伴う障害が発生した際、バックアップしたデータなどから情報システムをどの時点まで復旧するかを定める目標値。
6	RT0（目標復旧時間）	Recovery Time Objective の略称。業務停止を伴う障害（主にハードウェア・ソフトウェア故障）が発生した際、復旧するまでに要する目標時間。
7	SLA	Service Level Agreement の略称。サービスの品質に対する利用者側の要求水準と提供者側の運営ルールについて明文化したもの。
8	UL60950	情報機器の製品安全規格の一種。
9	WAF	Web Application Firewall の略。Web アプリケーション上の脆弱性をカバーする装置。

参考資料 IPA の非機能要求グレードとの関係

「非機能要求グレード（地方公共団体版）」は、地方公共団体が情報システム調達仕様書を検討する際に利用することを目的に、IPA が作成した「非機能要求グレード」（2013 年 4 月）を基に地方公共団体の業務やその情報システムの特性に合わせて一部変更を行っている。

IPA の非機能要求グレードと非機能要求グレード（地方公共団体版）の成果物との対応関係と主な変更の内容は下表に示すとおりである。

表ー 48 IPA の非機能要求グレードと地方公共団体版の成果物との対応

IPA の非機能要求グレード		地方公共団体版
① 利用ガイド （解説編）	非機能要求グレードを作成した背景やツールの詳細等を解説したもの。	「調査研究報告書」が相当。 ・主に IPA の非機能要求グレードを基にどのような考えで地方公共団体版を作成したかについて示している。
② 利用ガイド （利用編）	非機能要求グレードの具体的な利用方法について解説したもの。	本「利用ガイド」が相当。 ・情報システム調達仕様書の作成を目的とした利用方法を示している。
③ グレード表	3 つのモデルシステムと重要な非機能要求項目に対する要求レベルとグレードを一覧表化したもの。	「活用シート」に集約。 ・モデルシステムは、4 つの業務・情報システムのグループに変更。
④ 項目一覧	システム基盤に関わる非機能要求項目を発注者／受注者間で漏れなく共通に認識できるよう体系化した一覧表。	「活用シート」に集約。
⑤ 樹系図	グレード表、項目一覧の閲覧性を向上させ、要求項目の検討順を可視化した図。	「項目一覧」が相当。
⑥ 活用シート	グレード表と項目一覧の内容をまとめた一覧表。スプレッドシート形式で、使用条件の範囲で変更が可能。	「活用シート」が相当。 ・全 236 項目から、地方公共団体が情報システムを調達するために必要な 89 項目に集約（一部項目追加も実施）。 ・項番（例：A.1.1.1）については、元の番号を引き継いでいるが、追加した項目や概念を変更した項目については新たな番号を付与している。 ・地方公共団体の実状に合わせて、用語表現等を調整している。 ・情報システム調達仕様書の作成を目的に、シート構成や各シートの項目についても追加や順番の変更等をしている。