

デジタル田園都市国家構想実現に
向けた地域幸福度指標サイト
サービス検討業務

簡易仕様書(案)

初 版

作成者	リベラ株式会社
作成日	2023年12月21日

1. 目次

1. 目次.....	2
2. 改定履歴.....	3
3. 概要.....	4
3.1. はじめに.....	4
3.2. 用語の定義.....	4
4. サービス要件.....	5
4.1. 地域幸福度(Well-Being)アンケート機能を共通サービスとして構築.....	5
4.2. 伝達業務の効率化.....	5
4.3. 住民認証.....	6
4.4. 各自治体への公平性の担保.....	6
4.5. 情報セキュリティへの配慮.....	6
4.6. サービスの信頼性・拡張性要件.....	6
4.7. スマートフォン等へのマルチデバイス対応.....	6
4.8. サービスの利便性を継続的に計測.....	7
5. 機能要件.....	8
5.1. 利用者管理・メトリックス機能.....	9
5.1.1. 利用者管理と権限管理.....	9
統括管理者向け機能.....	9
管理者向け機能.....	9
5.1.2. 利用メトリックス収集機能.....	10
管理者向け機能.....	10
5.2. アンケート機能.....	10
5.2.1. アンケート作成.....	10
統括管理者向け機能.....	10
管理者向け機能.....	10
5.2.2. アンケート配付.....	11
統括管理者向け機能.....	11
管理者向け機能.....	11
5.2.3. アンケート回答.....	12
統括管理者向け機能.....	12
管理者向け機能.....	12
回答者向け機能.....	12
5.2.4. アンケート集計.....	13
統括管理者向け機能.....	13
管理者向け機能.....	13
5.3. 指標サイト改善.....	13
閲覧者向け機能.....	14
6. システム構成図（案）.....	15
7. 非機能要件.....	17
7.1. 性能・拡張性要件.....	17
7.2. セキュリティ要件.....	17
7.3. システムの可用性要件.....	17
7.4. ユーザビリティ要件.....	18
7.5. 移行要件.....	18
7.6. 運用・保守要件.....	19

2. 改定履歴

日付	内容
2023年12月21日	初版

3. 概要

3.1. はじめに

デジタル田園都市国家構想のためには産官学、市民含めたさまざまな関係者が、一つのまちづくりのゴールに向けて積極的に協力していくことが極めて重要である。こうした地域の共同活動を引き出していく上で、地域幸福度(Well-Being)指標は重要な役割を果たす。

具体的には、各地域において地域幸福度(Well-Being)指標を計測し、その結果から浮き彫りになる課題について行政ばかりでなく市民、事業者等を巻き込んだ共通の理解を進めることができる。また、様々な関係者間で課題に対するまちづくりの方針について共通理解を醸成しつつ、まちづくりに対する主体性を喚起し、各地域のまちづくりに向けた課題解決の加速に寄与することができる。

本書は、各地域の地域幸福度(Well-Being)指標の円滑な活用支援及び全地方自治体への指標活用推進のための地域幸福度(Well-Being)指標サイト(以後、指標サイトと呼ぶ)のサービスが満たすべき条件、改善内容を明確化し、業務委託先と共通認識を持つことを目的とする。

3.2. 用語の定義

単語	説明
アンケート	地域幸福度(Well-Being)指標アンケート。
アンケートテンプレート	地域幸福度(Well-Being)指標アンケートのひな型定義。各自治体はアンケートテンプレートを使用してアンケートを作成する。
アンケート機能	地域幸福度(Well-Being)指標アンケートを実施するための機能
アンケート結果	回答者の回答データ

4. サービス要件

地域幸福度(Well-Being)指標サイトサービス調査の結果、自治体職員の負担軽減や国民、住民の回答容易性に向けた取り組みの必要性があることが分かった。

本章では、デジタル庁、自治体、住民がそれぞれの立場で効率的に地域幸福度(Well-Being)指標アンケートを実施するために必要なサービスの要件をまとめる。

4.1. 地域幸福度(Well-Being)アンケート機能を共通サービスとして構築

全国共通仕様の地域幸福度(Well-Being)指標アンケートがデジタル庁、自治体、住民として少ない手間、時間とコスト負担で実現可能なサービスとすること。

継続的なアンケート実施を想定し、2回目以降の利用において省略可能な設定作業、操作は積極的に自動化することで利便性を高めること。

当サービスは、パブリッククラウド上に構築し、利用者や取り扱いデータの増加に合わせた処理性能の担保等、柔軟な対応が可能な設計であること。

また、各自治体が、当サービスを活用することによりアンケート実施期間を全国的に短縮可能であること。

地域幸福度(Well-Being)指標アンケートサービスが提供する機能を、大きく以下の5つに分類し、それぞれにつき具体的な要件をまとめる。

- アンケート作成する機能
- アンケートを配付する機能
- アンケートに回答する機能
- アンケートを集計する機能
- 地域幸福度(Well-Being)指標を可視化する機能

4.2. 伝達業務の効率化

地域幸福度(Well-Being)指標アンケート実施のためには、役割の異なるユーザーや機関との連携がスムーズに且つ少ないコストで実施される必要がある。以下の連携ポイントにおいて、業務が効率的に行われるよう配慮すること。

- デジタル庁が決定する地域幸福度(Well-Being)指標アンケート設問仕様を各自治体へ伝達する業務
- 各自治体が作成するアンケートを地域の住民に配付する業務
- 住民がアンケート回答を自治体に返す業務
- 自治体がアンケート結果をまとめてデジタル庁に送信する業務

- デジタル庁が自治体のアンケート結果の分析を外部事業者に依頼する業務
- デジタル庁が分析結果データの指標サイト反映を外部事業者に依頼する業務

4.3. 住民認証

地域幸福度(Well-Being)指標アンケート回答者を正しく認証し、不正なく統計取得が行えるよう、以下の観点から情報の正しさを担保できること。

- 居住地(自治体)を可能な限り正しく確認できること
- 一人一票の原則が可能な限り守られること
- 回答者の本人性を確認できること

4.4. 各自治体への公平性の担保

地域幸福度(Well-Being)指標アンケートを実施する各自治体の規模やリソース状況は様々であり、共通の仕組みとして提供する上でその前提とするものについては、自治体間で大きな不公平が生じないこと。

4.5. 情報セキュリティへの配慮

当サービスがもたらす効率性への期待がある一方で、多数の自治体が所有するアンケートデータが、1つのサービスに集約される構図に対する懸念が生じることも想像される。

以下の要件を満たすことにより対策を行う。

- 各自治体間では互いの情報にアクセスできないこと。
- 自治体から明示的に公開・アップロードされた情報を除き、デジタル庁として自治体が管理する情報にはアクセスできないこと。
- 本サービス利用に伴う通信は常時 SSL/TLS による暗号化を行うこと。
- ファイアウォール製品を導入し、目的外のシステム領域へのアクセスを防止すること。
- WAF(Web Application Firewall)を導入し、不正アクセスを検知・防止すること。

4.6. サービスの信頼性・拡張性要件

利用者の増加に合わせて処理性能を担保する等、柔軟な対応が可能な設計であること。不正利用を防止するため、各利用者を正しく認証し、利用透明性を担保するため、アクセス証跡を残し適切な権限範囲で参照可能とするなどの方法により対策を行うこと。

4.7. スマートフォン等へのマルチデバイス対応

当サービス、および指標サイトはレスポンス対応により、PC、タブレットやスマホからの利用に最適化したデザインであること。

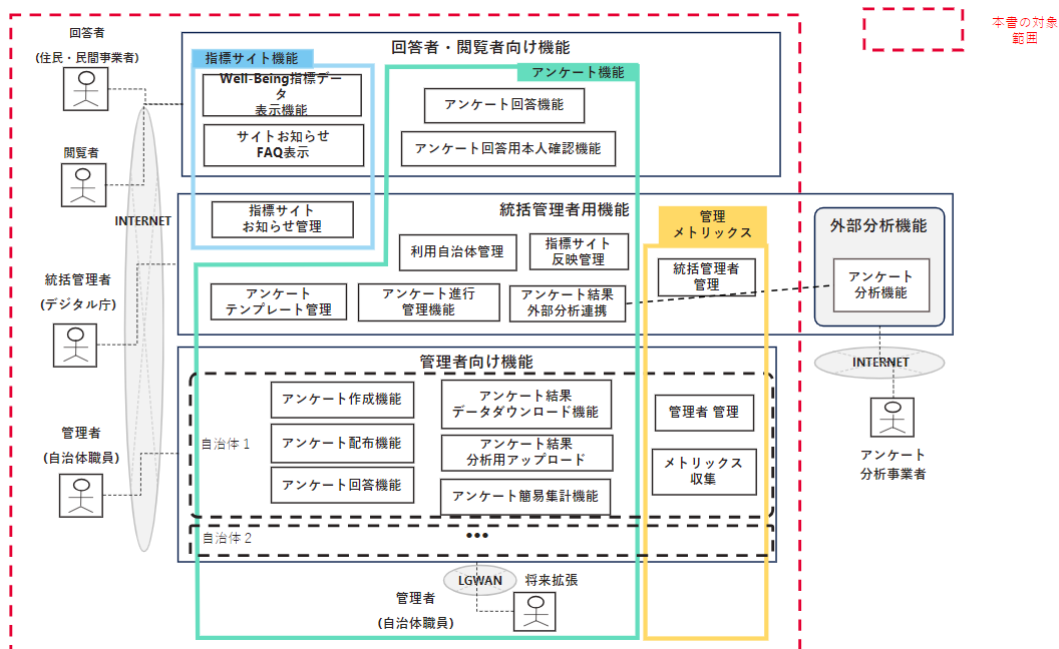
4.8. サービスの利便性を継続的に計測

自治体職員や住民が、当サービスを、効率よく活用できているか、利用にあたり間違いが生じていないかについて、定量的にメトリクスとして計測し記録すること。

蓄積したメトリクス情報を活用して、サービスの改善を継続的に行う。

5. 機能要件

自治体が各地域の地域幸福度(Well-Being)指標の主観指標を計測するためのアンケート機能、および指標サイト機能(以後、合わせて本システムと呼ぶ)を各利用者の役割別に以下の図にまとめる。



※指標サイト機能の詳細については、本書には含まず。

本システムの想定利用者とシステム接続に使用するネットワークをまとめる。

利用者	内容	接続ネットワーク
統括管理者	デジタル庁担当者 デジタル庁は本システムにより各自治体へのアンケート機能の提供と指標サイトの管理を行う。	インターネット
管理者	自治体職員 自治体職員として、各地域住民に対するアンケート業務を実施する。 想定数 (初回)次年度(2024年4月以降)デジタル田園都市国家構想交付金 Type2/3 採択自治体約 100 団体	インターネット LGWAN
回答者	住民(含民間事業者) 自治体が発行するアンケートに本システム機能を使用して回答する。 想定数 当初回答者数 10 万人程度	インターネット LGWAN

閲覧者	指標サイトで地域幸福度 (Well-Being) 指標を閲覧するユーザー	インターネット
-----	--------------------------------------	---------

インターネット経由の接続においては、必要セキュリティが十分確保された方式を採用する。

本システムの各機能は利用者の属性や権限に応じて適切に提供されるものとする。

本システムを構成するアンケート機能と指標サイト機能につき、要件をまとめる。

5.1. 利用者管理・メトリックス機能

5.1.1. 利用者管理と権限管理

統括管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- 複数の統括管理者を作成管理できること。
- 利用自治体を登録管理できること。
- 利用自治体の管理者を登録管理できること。
- 統括管理者の権限に応じた機能制限が行えること。
- 管理者が自治体であることはメールアドレスが `xx.go.jp` や `xx.lg.jp` 等のあらかじめ設定されたドメインであることにより確認すること。
- 広域連合、社会福祉協議会等準公共団体、自治体から委託(依頼)を受けた事業者・団体・大学等の管理者を登録する際は、統括管理者が当該組織の存在確認を実施した上で登録すること。

管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- 複数の管理者を作成管理できること。
- 管理者の権限に応じた機能制限が行えること。
- 管理者(地方公共団体の利用者)のログイン認証は指標サイトにも存在するため、本システムと指標サイトの間で多重にログイン処理を行う必要がない仕組みとすること。

5.1.2. 利用メトリクス収集機能

管理者向け機能

- アンケートを「作成」、「配付」と「集計」操作において、開いた画面、発生した入力エラーの記録を保存すること。メトリクス情報は、本システム利用者の活動を定量的に記録することで、システムの利便性を客観的に計測するものであり、個人情報等は含まないものとする。
- メトリクスの記録は、管理者が意識することなく自動的に蓄積されること。

5.2. アンケート機能

アンケートに係る自治体職員の実施負担、ならびに住民の回答負担を軽減するため、できるだけオンラインで完結できるアンケート機能を実現する。

アンケート機能は「作成」、「配付」、「回答」、「集計」の大きく4機能を搭載する。

5.2.1. アンケート作成

統括管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- アンケートテンプレート管理
 - 新規にアンケートテンプレートの作成ができること。また、過去のテンプレートデータを参照できるなどの管理機能を有すること。
 - 地域幸福度 (Well-Being) 指標専用のアンケートテンプレートを作成できること。
 - アンケートテンプレートの公開および地方公共団体別に公開範囲設定ができること。また、各管理者に対する公開範囲の承認管理が可能であること。
 - 5件法および11件法に対応した地域幸福度 (Well-Being) 指標アンケート設問を定義できること。
- アンケート進行管理機能
 - 各自治体のアンケート作成の進捗状況をリアルタイムに簡易的な集計として確認できること。
 - 各自治体のアンケートの実施期間に目標を設定できること。

管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- アンケート作成機能

- アンケートテンプレートを使用したアンケートの作成が可能であること。
- アンケートのカスタマイズ機能により各自治体独自のアンケートを作成できること。
- 作成したアンケートの実施期間を設定できること。
- 令和 5 年度の地域幸福度 (Well-Being) 指標アンケートの標準 51 項目に加えて、自治体独自の基本属性項目 (居住年数、職業、通勤エリア等) や設問の追加が可能であること。
- 地域幸福度 (Well-Being) 指標以外の自治体独自のアンケートを作成できること。
- アンケート設問の回答形式は、ラジオボタン (単体選択式)、チェックボックス (複数選択式) を基本形とし追加で自由入力形式にも対応できること。
- 各フォーム項目に必須入力を設定できること。
- 5 件法および 11 件法に対応したアンケート設問を定義できること。

※制限事項

各自治体が作成したアンケート情報は、互いに照会できないものとする。

5.2.2. アンケート配付

統括管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- アンケート進行管理機能
 - 各自治体のアンケート配付状況をリアルタイムに簡易的な集計として確認できること。

管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- アンケート配付機能
 - 管理者が作成するアンケート実施対象者のメールアドレスリストに対して、まとめてアンケート URL を生成しメールで送信できること。
 - 管理者が用意するアンケート実施対象者の住所リストに対して、送付するアンケート情報をまとめて作成できること。
 - アンケートに対し同一回答者による複数回答を可能な限り防ぐことができること。
 - アンケート回答者の人数分の URL を発行でき、二次元コードの生成が可能であること。

5.2.3. アンケート回答

統括管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- アンケート進行管理機能
 - 管理者が配付したアンケートの対象者数及び回答の完了状況の推移をリアルタイムに確認できること。
 - 全自治体のアンケート回答状況をカスタマイズ可能なダッシュボードに表示し、可視化できること。

管理者向け機能

以下の機能を具備すること。

- アンケート回答機能
 - 管理者がまとめてアンケート結果データをアップロードできること。
 - アンケート結果データアップロード時、リバーズ項目等を用いた信頼性の低い回答の検知ができること。
 - 回答者からのアンケートの回答状況の推移をリアルタイムで確認できること。
 - 所属の自治体のアンケート回答状況をカスタマイズ可能なダッシュボードに表示し、可視化できること。
 - 所属の自治体のアンケート結果データをダウンロードできること。
 - アンケート結果データを CSV 形式等複数ファイル形式でダウンロードできること。
 - 過去に実施したアンケート回答結果の蓄積ができること。

回答者向け機能

以下の機能を具備すること

- アンケート回答機能
 - 回答者は管理者および統括管理者から特定できない仕組みであること。
 - 回答者は自身の回答を表示して振り返ることができること。
 - アンケート回答を途中で一時保存し、別の機会に再開できること。
 - アンケート回答において設問未回答や 1 つの設問回答枠に対する複数選択回答を防止できること。
 - 設問数が多いアンケートに最後まで回答いただくためのインセンティブを少ないコストで提供できること。
 - 回答者の利用デバイスの特性に合わせた回答方式が可能であること。
- アンケート回答用本人確認機能
 - アンケート回答において本人の認証が必要となる場合(例えば、回答内容の一時保存等)は公的個人認証等を活用すること。

- マイナンバーカードを活用した回答者の本人性確認が可能であること。
※デジタル庁が推進する認証アプリの電子署名機能を活用することを想定する。
- 郵送で配付するアンケート回答については本人確認を必要条件としないこと。

※制限事項

各自治体のアンケート内容およびその結果は、お互いに照会できないものとする

5.2.4. アンケート集計

統括管理者向け機能

- アンケート結果外部分析連携
 - 分析を依頼した外部事業者に対してアンケート結果の送信と外部事業者からの分析結果の取り込みが行えること。
- 指標サイトへのデータ反映管理
 - 外部事業者から取り込んだ分析結果を指標サイトに反映できること。
 - 指標サイトで外部事業者から取り込んだ分析結果の公開の管理ができること。
 - 指標サイトでの地域幸福度 (Well-Being) 指標の表示方法の管理ができること。
 - アンケート結果を公開する前にダッシュボードのプレビュー表示ができること
 - アンケート結果を公開する対象の利用者(利用者全体もしくは対象地方公共団体職員のみ等)を選択できること
 - アンケート結果公開時に、指標サイト利用者へ通知されること

管理者向け機能

- アンケート結果管理機能
 - アンケート結果の集積と表示が可能であること。
 - アンケート結果を分析するために統括管理者に向けて公開できること。
- アンケート結果分析用アップロード機能
 - アンケート結果データをデジタル庁分析のためにアップロードできること。
 - 地域幸福度 (Well-Being) 指標アンケート結果をデジタル庁が必要とするフォーマットに変換してアップロード可能であること。
- アンケート簡易集計機能
 - 地域幸福度 (Well-Being) 指標アンケート結果に対する簡易的な集計(単純集計)を行えること。

5.3. 指標サイト改善

以下に指標サイト検証結果および自治体ヒアリング結果等に基づいて検討した改善点を記載する。

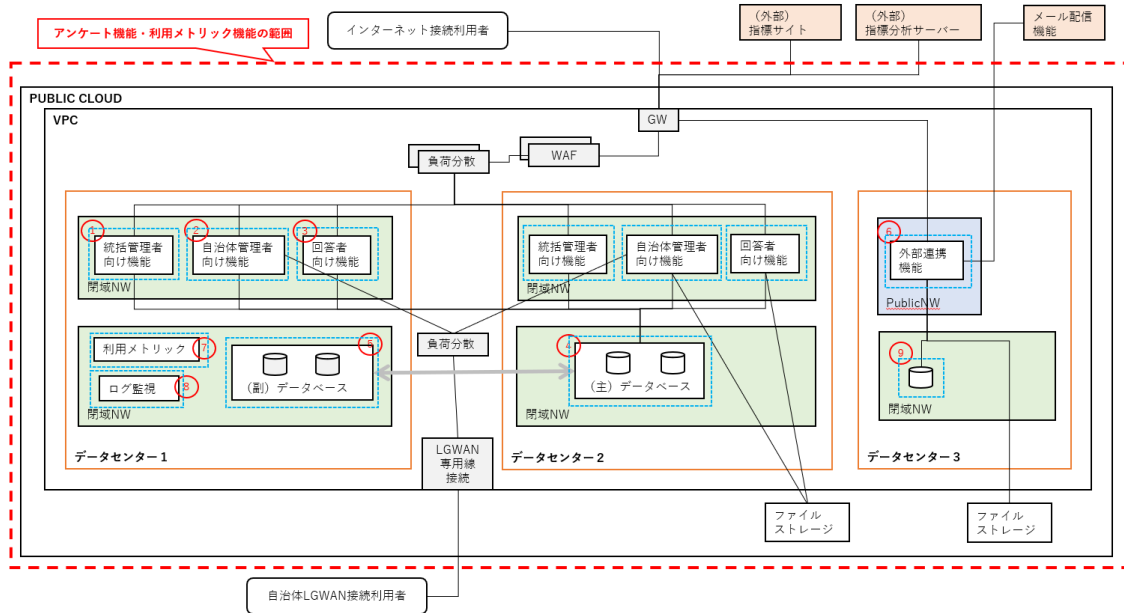
閲覧者向け機能

以下の機能を具備すること

- 地域幸福度 (Well-Being) 指標データ表示機能
 - 人口規模等が類似している他自治体、全国平均等との比較ができること。
 - 地域幸福度 (Well-Being) 指標と他の調査 (満足度・生活の質に関する調査等) の指標を比較できること。
 - 地域幸福度 (Well-Being) 指標アンケート結果に対するクロス集計を行えること。
 - 地域幸福度 (Well-Being) 指標アンケート結果に対する相関関係分析を行えること。
 - 地域幸福度 (Well-Being) 指標アンケート結果に対し、適切な統計的検定が行えること。
 - アンケート結果の分析に対し、簡易な解説が得られること。
 - アンケート結果から客観指標と主観指標の差を用いた集計が行えること。
 - **【任意要件】R や Python 等のプログラミング言語を活用したデータ分析業務を支援するために、その目的に適したデータの出力が可能であること。**

6. システム構成図 (案)

アンケート機能、利用メトリック機能のシステム構成図を以下に示す。



各構成機能モジュールを以下に一覧する。

番号	機能モジュール
①	統括管理者向け機能 デジタル庁 統括管理者向け機能をまとめた管理システム。
②	自治体管理者向け機能 地方公共団体管理者向けの機能をまとめた管理システム
③	回答者向け機能 地方公共団体が配付したアンケートに住民が利用する機能をまとめたシステム
④	主データベース(複数) アンケートシステムの主データベースシステム
⑤	副データベース(複数) アンケートシステムの主データベースと同期が取れた
⑥	外部連携機能 アンケートシステムが外部データ連携するためのシステム 連携対応となる業務は ・アンケート結果のデータ分析業務 ・指標サイト運用業務 ・メール送信業務
⑦	利用メトリック計測機能 地方公共団体の各管理者やアンケートに回答する住民がアンケートシステムをスムーズに利用できていることを定量的に計測し確認するための機能。
⑧	ログ監視機能

⑨

外部連携用データ
外部連携対象のデータ管理

「統括管理者」、「管理者」と「住民」それぞれの役割の違いや各機能の利用者数、利用ネットワーク、セキュリティポリシーの違いを考慮し、各モジュールが独立して拡張できるよう配慮して構築する。

取り扱うデータやサーバーは基本インターネットに接続できない閉域ネットワーク上に構築する。外部システムとの連携等、インターネットとの接続性が必要な部分に絞ってパブリックネットワーク上に構築する。

各機能を担うサーバーは、多重化し異なるデータセンターに跨るよう配置することにより、一部のサーバーが障害を受けた場合においても、残りのサーバーでサービス継続を可能とする。

地方公共団体 管理者向け機能においては、インターネット経由のサイトアクセスに加えて、LGWAN 経由からも接続可能とする。

7. 非機能要件

7.1. 性能・拡張性要件

非機能要件

- 各コンポーネントはオープンソースや GAFAM(Google、Amazon、Meta、Apple、Microsoft)の PaaS、SaaS+Script などにより構築し、柔軟な性能・リソース拡張を可能とすること。
- 当初回答者数 10 万人程度を想定(100 団体 × 回答者 1,000 名程度を想定)
- アンケート実施者 Type2/3 対象 100 団体を想定
- 管理者数 全基礎自治体(1741 自治体)までの拡張性を有すること

7.2. セキュリティ要件

非機能要件

- 本システムと接続する端末や外部システムは、常時 SSL/TLS による暗号化を行うこと。
- 公衆回線、および LGWAN 経由でアンケート機能(管理者向け機能、回答者向け機能)へのアクセスが可能であること(LGWAN-ASP サービスとして登録を検討すること)。
- ファイアウォール製品を導入し、目的外のシステム領域へのアクセスを防止すること。
- WAF(Web Application Firewall)を導入し、不正アクセスを検知すること。
- 脆弱性診断を定期的の実施し、発覚した脆弱性については、その影響度によって対応要否を検討し、適切な対処を実施すること。
- アンケート回答における真正性を確保すること。
- 保持されるアンケート回答は匿名性が確保されていること。

7.3. システムの可用性要件

非機能要件

- 分散型アーキテクチャの概念を取り入れ、単一の障害点が存在しない仕組みとし、利用者数や登録データ量の増加に合わせて柔軟に拡張が可能な構成とすること。
- 障害等に備えて、システム停止を行わずに定期的にデータ・バックアップを取得できること。

- データ復旧手法について確立されていること。

7.4. ユーザビリティ要件

非機能要件

- デジタル庁デザインシステムに準拠すること。
- 画面構成、操作性は直観的でシンプルなものとし、ユーザーが迷わず理解できること。
- マルチデバイス対応とすること(特にスマートフォンでの利用を重視すること)。
- 広く国民に利用され公益性の高い情報システムであるため、日本産業規格 JIS X8341 シリーズ、「みんなの公共サイト運用モデル」(総務省)に準拠すること。
(https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/guideline.html)
- JIS X 8341-3:2016「高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス—第 3 部: Web コンテンツ」の適合レベル AA に準拠・一部準拠することを目標とする。また、レベル AAA のうち、以下の達成基準についても可能な範囲で適用すること。
 - 2.1.3 キーボード(例外なし)の達成基準
 - 2.3.2 3 回のせん(閃)光の達成基準
 - 2.4.8 現在位置の達成基準
 - 3.2.5 要求による状況の変化の達成基準
注記: 本仕様書における「一部準拠」という表記は、情報通信アクセス協議会ウェブアクセシビリティ基盤委員会「ウェブコンテンツの JISX8341-3:2016 対応度表記ガイドライン 2016 年 3 月版」で定められた表記による。
- また、スマートフォン等での操作を行うユーザーが増えていることを踏まえ「Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1」で追加された達成基準についても、可能な範囲で適用すること。
 - 1.3.4 表示の向き(レベル AA)
 - 2.5.1 ポインタのジェスチャ(レベル A)
 - 2.5.2 ポインタのキャンセル(レベル A)
 - 2.5.4 動きによる起動(レベル A)
 - 4.1.3 ステータスメッセージ(レベル AA)
- デジタル庁が整備する「ウェブアクセシビリティ導入ガイドブック」に準拠すること。

7.5. 移行要件

非機能要件

- 多段階リリースが可能であること。(一斉リリースを前提としないこと)
- リリース段階ごとに最大停止期間を設定すること。(具体的な時間はデジタル庁と協議の上

- 決定する)
- 旧システムのデータを新システムに全て移行すること。
 - 新システムへ移行後、何等かの理由により稼働できない場合、旧システムへの切り戻しが可能であること。

7.6. 運用・保守要件

非機能要件

- 24 時間 365 日通常運用可能であること。(正式なサービス提供時間はデジタル庁と協議の上決定する)
- リソースレベルの監視を可能とすること。
- 継続的に UI/UX の改善を検討できるよう、利用者の画面遷移、操作ログ等を分析できる仕組みを整備すること。
- ミドルウェアや Web ブラウザの特定バージョンに依存する機能を利用する場合は、その利用を最低限とする。ミドルウェアや Web ブラウザのバージョンアップの際、必要な調査及び作業を実施することで、バージョンアップに対応可能なシステムにする。