

非機能要件一覧

別紙4

重 要 度 ○:必須 △:目標(値)として扱い、長期的に測定・評価を行う項目

No.	大項目	中項目	小項目	重要度	提案事項	内 容
1	可用性	継続性	稼働率	△		システム利用時間内におけるシステムの目標稼働率は99.5%とする。
2	可用性	継続性	RPO(目標復旧地点)	△		業務停止を伴う障害が発生した場合は、障害発生前日(日次バックアップからの復旧)の状態に復旧できること。また、障害発生直前(日次バックアップ+アーカイブからの復旧)は目標とする。
3	可用性	継続性	RTO(目標復旧時間)	△		業務停止を伴う障害が発生した場合の目標復旧時間は、6時間以内とする。
4	可用性	継続性	RLO(目標復旧レベル)	△		業務停止を伴う障害が発生した場合の目標復旧レベルは、全システム機能の復旧とする。
5	可用性	耐障害性	冗長化(サーバ機器)	○	○	No.1～No.4を確実に履行できるような構成を提案すること。
6	可用性	耐障害性	冗長化(ストレージ機器)	○		冗長構成とする。
7	可用性	耐障害性	冗長化(ディスク)	○	○	冗長構成を前提とするが、システムの特性を考慮して構成内容は提案事項とする。
8	可用性	災害対策	対応方法	△		災害発生時には、長岡市と対応方法を協議の上、長岡市と共同でシステムを早期に復旧させること。
9	可用性	災害対策	保管方法	○	○	火災や大規模災害発生を想定し、データの安全性を確保すること。その具体的な方法は提案事項とする。
10	性能・拡張性	業務処理量	基礎数値	○		別紙1「各種基礎数値等一覧」をもとに、適切なCPUの処理能力やメモリ、ディスク容量を備えたハードウェアを導入すること。なお、システム運用を開始した後に性能等が不足することが判明した場合は、事業者の責任と負担で解決すること。この場合、追加費用の請求は認めない。
11	性能・拡張性	性能目標値	通常時オンラインレスポンスタイム	△		通常業務時のオンラインレスポンスタイムは、3秒以内を目標とする。
12	性能・拡張性	性能目標値	アクセス集中時のオンラインレスポンスタイム	△		業務繁忙期等によるアクセス集中時のオンラインレスポンスは、5秒以内を目標とする。
13	性能・拡張性	性能目標値	オンラインバッチ処理時間	△		30分以内を目標とする。また、オンラインバッチ処理の実行によるオンライン応答時間の低下等の影響が生じないような対策や業務時間中のバッチ処理における待ち行列が発生しないような対策(並列処理の実行など)を行うこと。
14	性能・拡張性	ネットワーク性能	ネットワーク(回線)	○	○	データセンターと長岡市を結ぶシステム利用回線及びVPNサービス等について、受託者が最適と考える提案を行い、その導入、運用に係る費用は本業務内で対応すること。なお、回線は閉域網回線とする。
15	性能・拡張性	ネットワーク性能	ネットワーク(庁内ネットワーク)	○		既設の庁内ネットワークを利用することを前提とし、機器の設定変更等は原則長岡市で実施するが、新たな回線を利用するために必要な機器や、システム稼働を円滑に行うために必要な機器等の導入は、本業務の範囲内で対応すること。
16	運用・保守性	通常運用	バックアップ(取得対象)	○		障害時等に、システムの復旧に必要なすべて(データ及びOS、アプリケーションなど)をバックアップすること。
17	運用・保守性	通常運用	バックアップ(取得頻度)	○		バックアップは最低限次の頻度で行うこと。 データ:日次 その他:月に1度、または、設定・構成変更の都度
18	運用・保守性	通常運用	バックアップ(世代管理)	○		バックアップデータは次のとおり管理すること。 データ:3世代以上管理できること。 その他:1世代以上管理できること。
19	運用・保守性	通常運用	運用時間	○		システムの利用時間は5時から24時とする。 ただし、通知表作成等の繁忙期等はバックアップ等の処理に影響を及ぼさない範囲で、上記時間以外利用も可能とすること。
20	運用・保守性	通常運用	運用支援	○		年度切替等、重要な処理、複雑な処理を実施する場合は、必要に応じて立会いを行う等、運用・操作・処理等の支援を行うこと。
21	運用・保守性	通常運用	基本オペレーション	○		システムの起動・停止、プログラム実行制御、バックアップ処理、施設設備管理を行い、セキュリティの確保に努めること。

非機能要件一覧

別紙4

重 要 度 ○:必須 △:目標(値)として扱い、長期的に測定・評価を行う項目

No.	大項目	中項目	小項目	重要度	提案事項	内 容
22	運用・保守性	通常運用	稼働監視対象	○		稼働監視対象は次のとおりとする。 ア 稼働中のソフトウェア状況 イ 稼働中のハードウェア状況 ウ ネットワーク状況
23	運用・保守性	通常運用	稼働監視(正常時)	○		正常に稼働していることを監視して、障害発生や処理速度の異常低下等の事態を常に把握すること。
24	運用・保守性	通常運用	稼働監視(予防措置)	○		予防措置等を講じて、業務に支障を来すようなシステム停止等の障害発生が起きないように監視を行うこと。
25	運用・保守性	通常運用	稼働監視(異常終了時)	○		基本オペレーションの遂行において、実行結果の異常終了や、動作不正などのイレギュラーな状態に陥った場合には、システム開発本部の人的・技術的支援を含めた対応を行うこと。
26	運用・保守性	通常運用	稼働監視(異常検知時の対応)	○		監視中に異常を検知した場合は、迅速に長岡市、他事業者を含む関連システムの担当者及び上位責任者等に連絡を行い、適任者に引継を行うなど適切な対応を行うこと。
27	運用・保守性	通常運用	稼働監視(報告)	○		監視の状況や収集した情報はとりまとめて分析し、長岡市に報告を行うこと。
28	運用・保守性	保守運用	保守(ソフトウェア)	△		すべてのソフトウェアの窓口は事業者が行い、システム利用に支障がでないように保守すること。
29	運用・保守性	保守運用	パッチ適用	○		すべてのソフトウェアは、事業者またはメーカーが保守対象としているバージョンを使用すること。サービスパックやパッチについては、セキュリティに関して重大な修正を含むものを、業務への影響を抑えつつできるだけ速やかに適用すること。なお、クライアントのパッチ適用は長岡市が対応する。
30	運用・保守性	保守運用	制度改正	○		法制度改正等に伴うシステム改修又はバージョンアップ版の提供及び適用を行うこと。なお、適用にあたっては、十分な検証作業を行ったうえで適用又は不適用について長岡市と協議し、長岡市に対し必要事項(改修内容、適用スケジュール等)を主体的に提案又は説明を行い、長岡市の承諾を得てから実施すること。
31	運用・保守性	保守運用	バージョンアップ	○		パッケージのリビジョンアップ又はバージョンアップ版がリリースされた場合は、その提供及び適用を行うこと。なお、適用にあたっては、長岡市に対し必要事項(改修内容、適用スケジュール等)を主体的に提案又は説明を行い、長岡市の承諾を得てから実施すること。
32	運用・保守性	保守運用	運用負荷削減	○		保守に必要な操作を極力自動化するなど、保守費用を抑えること。
33	運用・保守性	障害時運用	システム異常検知時の対応	○		障害が発生した場合は、速やかに関連情報を収集・分析し、障害の切り分けを行い、長岡市に報告するとともに応急処置を行うこと。
34	運用・保守性	障害時運用	駆けつけ到着時間	△		システムの異常検知から数時間以内に保守員が到着し対応できること。
35	運用・保守性	障害時運用	復旧作業(応急復旧)	△		全ての障害は、迅速に復旧作業を実施すること。
36	運用・保守性	障害時運用	復旧作業(改善措置)	△		応急復旧後は、その障害を解消するための改善措置について検討し取りまとめ、長岡市の承認を得た上で実施すること。
37	運用・保守性	障害時運用	復旧作業(バックアップからの復旧)	○		バックアップデータからの復旧作業は事業者が行うこと。
38	運用・保守性	運用環境	検証用環境の設置	○		本番環境とは別に、検証環境を提供すること。 検証環境は、教育環境としても活用することを予定しているため、本番用と検証用のソフトウェア環境は同一に保たれること。ただし、システム改修等を行う場合に、検証環境を開発環境としても利用する場合は、一時的に本番環境と検証環境の間で、ソフトウェア環境に差異が生じて問題はない。 また、仮想化技術等を利用した、本番環境と検証環境のハードウェアの共有も認めるが、その場合は、検証環境に対する操作や変更が、本番環境に影響しないように論理的に分離すること。
39	運用・保守性	運用環境	クライアント端末			PC・プリンタ等は既存機器の流用、もしくは本業務とは別に調達する予定であり、本業務の調達範囲には含まない。
40	運用・保守性	運用環境	マニュアル準備レベル	○		クライアント端末設定手順書、利用者操作マニュアル、運用・保守マニュアル、障害時対応マニュアル等を提供すること。

非機能要件一覧

別紙4

重 要 度 ○:必須 △:目標(値)として扱い、長期的に測定・評価を行う項目

No.	大項目	中項目	小項目	重要度	提案事項	内 容
41	運用・保守性	サポート体制	ライフサイクル期間(パッケージ)	○		パッケージシステムとして、契約期間内は利用可能なシステムであること。 ただし、止むを得ず別のパッケージシステムを利用しなければならないときは、本業務の範囲内で実施し、新たな費用は発生しないこと。なお、別のパッケージへの切替を行う場合は、長岡市に対し、必要事項(内容、適用スケジュール等)を主体的に提案又は説明を行い、長岡市の承諾を得てから実施すること。
42	運用・保守性	サポート体制	ライフサイクル期間(バージョンアップ)	○		サーバOSのバージョンアップ及びクライアントOS等のバージョンアップに伴う対応は本業務の範囲内とする。
43	運用・保守性	サポート体制	専用ソフトウェア	○		クライアント端末に専用ソフトウェア(Access等)のインストールが必要な場合は、当該ソフトウェアのライセンス費用等も本業務内で対応すること。
44	運用・保守性	サポート体制	障害時サポート体制	○		システムへの障害対処については、組織的かつ計画的・予防的に行えるよう準備し、実施することとし、あらかじめ緊急連絡先をあらかじめ長岡市へ届け出ること。
45	運用・保守性	サポート体制	保守(ハードウェア)範囲	○		運用・保守の対象は、本業務で事業者が提供する全てのハードウェアとする。
46	運用・保守性	サポート体制	保守(ハードウェア)	○		事業者が窓口となり、システムの利用に支障がでないように保守を行うこと。
47	運用・保守性	サポート体制	保守(ソフトウェア)範囲	○		運用・保守の対象は、本業務で事業者が提供する全てのソフトウェア及びネットワーク等とする。
48	運用・保守性	サポート体制	サポート要員	○		事業者は、運用・保守を統括する窓口責任者と業務を遂行する担当者を設けて運用・保守を円滑に進める支援体制を整えること。また、障害発生時等の連絡を円滑に行うための連絡体制(人員構成、連絡方法、緊急時連絡先、連絡ルート等)を明確にすること。
49	運用・保守性	サポート体制	メンテナンス作業	○		オンライン及びバッチ処理も含め、システムの稼働に必要なパラメータ等の各種設定値の定期的な変更や環境変化への対応を行うこと。
50	運用・保守性	サポート体制	データ提供	○		システムが保有するデータ、コード表等の必要な情報を長岡市の要望により提供すること。また、これらに対するQA対応を行うこと。
51	運用・保守性	サポート体制	研修	○	○	システム導入2年目以降に、次の研修を実施することとするが、実施方法等は提案事項とする。 異動者研修(人事異動により長岡市に異動してきた職員) 年次更新時研修(情報担当等) 専門研修(養護教諭等)
52	運用・保守性	サポート体制	現地対応	○		学校が年次更新作業等の重要処理を行う場合には、操作不備等に対し迅速に対応できるよう体制を整備すること。
53	運用・保守性	サポート体制	利用状況分析	○		導入後の利用状況を調査・分析すること。利用状況にばらつきがある場合は、その解決方法等を長岡市に提案し、必要に応じて学校現場での対応を含む個別対応を実施すること。
54	運用・保守性	サポート体制	年次更新作業	○		年次更新作業は受託者が実施するが、詳細は長岡市と協議のうえ決定する。なお、実施スケジュールを事前に長岡市へ提出し承認を得ること。また、作業完了後に、実施結果を長岡市へ提出し承認を得ること。
55	運用・保守性	その他の運用管理方針	構成管理(プログラム)	○		プログラムソースは構成管理により、管理対象が常に最新の状態を維持していること。
56	運用・保守性	その他の運用管理方針	構成管理(納品物)	○		納品物のドキュメントは構成管理により、管理対象が常に最新の状態を維持し納品すること。その際、変更履歴を記載すること。
57	運用・保守性	その他の運用管理方針	障害管理	○		障害対応等を含む障害の記録や障害の原因等の分析した結果を管理すること。また、発生した全ての障害は必ず一定期間内に報告を行い、長岡市と協議の上、再発防止策を講じること。
58	運用・保守性	その他の運用管理方針	サポートデスク(対応時間)	○		学校からのシステム操作等及び運用・保守等に関する問合せに速やかに対応すること。なお、電話による問い合わせへの受付は、災害及び障害時等の緊急を要するものを除き、事業者の営業時間内を基本とし、その他メール等によるものは24時間365日とすること。
59	運用・保守性	その他の運用管理方針	サポートデスク(費用が伴う問い合わせ)	○		問い合わせのうち、費用が伴う又はまとまった工数がかかるものについては、対策を検討のうえ、長岡市と協議すること。
60	運用・保守性	その他の運用管理方針	受託者以外の運用サポート	○		運用サポートは、長岡市の判断及び裁量で本業務の受託者以外の者に委託することを妨げるものではない。また、長岡市が希望する場合には、受託者は、受託者以外の者に対して、運用サポート業務実施のために必要な研修を適正な費用で実施すること。
61	移行性	移行時期	移行スケジュール	○	○	長岡市の本稼働開始時期に応じて、費用、職員負担等を考慮し、適切な時期を提案すること。

非機能要件一覧

別紙4

重 要 度 ○:必須 △:目標(値)として扱い、長期的に測定・評価を行う項目

No.	大項目	中項目	小項目	重要度	提案事項	内 容
62	移行性	移行対象(データ)	移行データ	○	○	長岡市が保有するデータ(既存システムデータ含む)は原則システムに移行する予定であるが、詳細は今後検討する。 また、既存システムからのデータ移行について、考え方や手法について提案すること。
63	移行性	移行対象(データ)	移行データ形式	○		長岡市が保有するデータ(既存システム出力データやエクセル形式データ)のファイルレイアウト等を確認し、より安全な移行方法の検討を行うこと。
64	移行性	移行計画	各種テスト(テスト計画)	○		各テスト(単体テスト、結合テスト、受入テストなど)に先立ち、テスト計画を策定すること。テスト計画では、テストの目的、スケジュール、体制、テスト完了基準(品質基準)及びテスト方法を定めて長岡市へ提出し承認を得ること。なお、事業者は、各テスト完了後に、実施結果を長岡市へ提出し承認を得ること。
65	移行性	移行計画	各種テスト(体制)	○		導入時や運用後のすべてのテストを、品質管理の責任者を定めその下で実施すること。
66	移行性	移行計画	各種テスト(障害)	○		テストにおいて発見された障害は、品質管理の責任者が原因と対策を確認して速やかに修正・再確認を行うとともに、障害管理表等で管理すること。
67	移行性	移行計画	移行回数	○		データ移行は、テストデータ移行2回(本番データ移行前に制度改正等があった場合には、当該データファイルのみ再移行)、本番データ移行1回を予定している(詳細は協議により決定する)。移行対象データは、事業者が論理チェック等を行い、移行データとすること。
68	移行性	移行計画	移行確認	○		業務への影響を最小限にするため、事前に十分な検証を行い、移行が完了し運用を開始できることを確認すること。また、作業の結果を長岡市に報告すること。
69	移行性	トラブル対処	問い合わせ等	○		必要な情報資産は随時提供するが、その情報資産に対する問合せについては、長岡市が受け付け、現行システムの構築及び運用保守業者等に照会し長岡市が回答することとする。
70	移行性	将来のシステム移行	引継対応	○		本業務終了後における次期システムへの移行は、本業務の範囲内とし、次の作業を行うこと。 ① 本業務終了決定時(終了2年前から終了日までを予定)の他事業者への業務の引継 ② 移行用データの抽出(回数は3回を予定) ③ データ移行に必要なドキュメント一式(ファイルレイアウト、コード一覧表等)の作成及び納品 ④ データ移行に関するQA及び打合せ対応
71	移行性	将来のシステム移行	引継書	○		業務引継に際しては、引き継ぐべき内容を記録した業務引継書を作成し、業務停滞が発生しないように他事業者に対して十分な説明やQA対応を行った上で引き継ぐこと。
72	移行性	将来のシステム移行	移行データ	○		移行用データの提供については、原則、すべてのデータをCSV等一般的なソフトウェアで読込可能な形式で出力し提供すること。
73	移行性	将来のシステム移行	データ削除	○		次期システムへの移行完了後、長岡市から要請があった場合は、本業務に関するすべての情報資産(データベースや文書など)を削除もしくは廃棄し、それを証明する書類を長岡市へ提出すること。
74	セキュリティ	セキュリティリスク管理	情報セキュリティに関するコンプライアンス	○		本業務の実施において、関係法令のほか、長岡市の個人情報保護条例、セキュリティポリシー等を遵守すること。
75	セキュリティ	セキュリティリスク管理	情報セキュリティに関するコンプライアンス(情報持ち出し)	○		移行データなどの個人情報が含まれるデータの持ち出しは長岡市の許可を得て行うこととし、移送方法等について長岡市と協議し承認を得ること。
76	セキュリティ	セキュリティリスク管理	ウイルス対策	○		サーバ等にウイルス対策(ウイルス対策ソフトを含む)等の適切な措置を講じること。なお、クライアントの対策は長岡市が対応する。
77	セキュリティ	セキュリティリスク管理	ウイルス定義ファイル適用タイミング	○		ウイルス定義ファイルリリース時に随時適用し、最新の状態に保つこと。なお、クライアントは長岡市が対応する。
78	セキュリティ	アクセス・利用制限	利用制限	△		各ユーザーの役割に応じて、必要最小限の操作しかできないように配慮し、操作ミスや情報漏えい等の危険性を低減すること。
79	セキュリティ	アクセス・利用制限	認証機能	○		認証については、最低限、ユーザー名、パスワードによる認証を必須とする。あわせて、他の認証方法を併用し、セキュリティを強化することが望ましい。
80	セキュリティ	通信の秘匿	通信の暗号化	○		サーバとクライアント間はSSL等による暗号化通信を行うこと。
81	セキュリティ	不正追跡・監視	ログの取得	○		本業務で利用するシステムの操作履歴等の各種ログを確実に記録すること。万一事故が発生した場合に、原因追及のための基礎情報として利用できること。
82	セキュリティ	不正追跡・監視	不正監視対象	○		不正アクセス等の監視のため、システム全体のログを取得すること。

非機能要件一覧

別紙4

重 要 度 ○:必須 △:目標(値)として扱い、長期的に測定・評価を行う項目

No.	大項目	中項目	小項目	重要度	提案事項	内 容
83	セキュリティ	不正追跡・監視	ログの保存	○		ログの保管期間は、システム稼働期間中のものをすべて保管すること。
84	セキュリティ	不正追跡・監視	ログデータ	○		ログデータは、DVD-R等の一般のPCで読み込み可能な記録媒体に保存し納品できることとし、データ形式は、テキストデータ等の汎用性のある形式であること。
85	セキュリティ	不正追跡・監視	ログへのアクセス	○		権限のある者のみがログ情報へアクセスできること。
86	システム環境・エコロジー	システム特性	専用ソフトウェア	○		一般的なブラウザのみで作動し、クライアント側へ特殊な専用ソフトウェアを必要としないこと。ただし、特殊な専用ソフトウェアが必要な場合は、自動もしくは受託者による作業によりインストールし、長岡市の作業は発生させないこと。
87	システム環境・エコロジー	システム特性	オープンシステム	○		稼働環境は、オープンシステム(※)を基盤に構築されていること。 ※ ここでいう「オープンシステム」とは、汎用的に利用されているWindowsやLinux等のOSで構築されているシステムのことを指す。
88	システム環境・エコロジー	システム特性	メーカーサポート	○		使用するOS、データベース及びミドルウェアは、一般に広く普及している製品を使用し、提案時にメーカーのサポートが終了している又は終了時期が近い製品は除くこと。
89	システム環境・エコロジー	機材設置環境条件	データセンター	○		別紙4「データセンター設備要件一覧」の要件区分欄に必須要件とされている要件は全て満たしていること。
90	システム環境・エコロジー	環境マネージメント	グリーン購入法対応	○		省電力、二酸化炭素排出、リサイクル等の環境に配慮した構成とすること。
91	システム環境・エコロジー	環境マネージメント	環境保全活動	○		本業務の実施にあたり、環境改善に取り組む運用体制を整備し、環境保全活動に努めること。