

豊橋市栄養管理システム開発業務
仕様書

1. 作業の概要

1. 1 件名

豊橋市栄養管理システム開発業務（以下、「本業務」という。）

1. 2 目的

現行の愛学給システム（豊橋市改修版（以下、「現行システム」という。)) における課題を解消させるため、新たな栄養管理システムを開発する。

1. 3 委託期間

契約締結日 から 令和3年3月31日まで

1. 4 対象事業の概要

本業務は、献立作成業務、給食費の計算、発注及び機器調達の各業務で構成されている。

(1) 献立作成業務

献立作成業務における主な対象業務は以下のとおり。

- ア 食品及び料理管理
- イ 献立の作成及び栄養価計算
- ウ 食物アレルギー管理
- エ 献立表の出力
- オ 集計書類及び報告書等の出力
- カ 調理用資料作成

(2) 給食費の計算業務

給食費の計算業務における、主な対象業務は以下のとおり。

- ア 1 献立当たりの給食費の計算
- イ 日、月、年間の予想収支計算

(3) 発注業務

発注業務における、主な対象業務は以下のとおり。

- ア 見積書作成
- イ 発注書及び検収表の出力
- ウ 業者別請求金額の管理・出力

(4) 機器の調達業務

ア 栄養管理システムに必要な機器の調達

端末機器等は、別途リース契約予定の「豊橋市栄養管理システム用端末機器等賃貸借（以下、「機器等賃貸借」という。）」において、新規に調達することを予定している。システムはWebアプリケーションシステムの採用を前提とし、

原則、端末への特殊な専用ソフトウェアのインストールは必要とせず、さまざまな業者の端末が利用できることとする。

機器はそれぞれの調理場に設置する。サーバは自庁導入（オンプレミス）型を基本とするが、クラウドサービス型の提案を行う場合には、LG-WAN ASP等のセキュリティ環境を確保すること。自庁導入（オンプレミス）型の場合、サーバは南部調理場に設置する。

1. 5 システム化の範囲

本業務では、上記「1. 4 (1)、(2)、(3)」の業務をシステム化の対象範囲とする。

1. 6 作業内容

本業務は当市が別途機器等賃貸借の中で構築した調理場ネットワークシステム上に本システムを導入・構築する。

なお、本業務において受託者が実施すべき作業項目は以下のとおりである。

(1) ソフトウェア要件定義

受託者は、本仕様書に記載のシステム要件を十分理解し、当市と受託者双方協議の上、ソフトウェアの要件定義を行うこと。また、要件定義工程において作成すべき成果物を作成し、提出すること。

(2) パッケージを基本としたソフトウェア設計

受託者は、上記(1)において市の承認を得た要件定義に基づき、提供する栄養管理システムのパッケージを基に、前記要件定義において決定した要件をすべて満たすために必要なカスタマイズ設計を行うこと。また、設計工程において作成すべき成果物を作成し提出すること。

(3) パッケージのカスタマイズ開発

受託者は、上記(2)において作成し、市の承認を得た詳細設計に基づき、栄養管理システムのパッケージについて、カスタマイズ開発を行うこと。また、構築工程において、作成すべき成果物を作成し、提出すること。

(4) ネットワークの構築

各調理場間を結ぶネットワークは、機器等賃貸借の中で構築を予定している。受託者は、調理場に設置する端末等の導通確認等を、機器等賃貸借受託者と密に連携・協力して作業を行い、栄養管理システム側で必要な設定作業を行うこと。

(5) 単体テスト、総合テスト

受託者は、上記(3)において作成したソフトウェアについて、単体テスト、総合テストを実施すること。また、テスト工程において作成すべき成果物を作成し、提出すること。

(6) 受入テスト支援

受託者は、納品された栄養管理システムが要求した機能や性能などを備えていることを確認するための当市が実施する受入れテストについて、必要なテスト支援を実施すること。

(7) 移行・導入

受託者は、現行システムから次期システムへのデータ移行・導入作業を実施すること。また、データ移行・導入作業においては、移行プログラムの作成、現行システムから次期システムへのデータ移行、移行リハーサル等の必要な作業を実施すること。また、移行・導入工程において作成すべき成果物を作成し、提出すること。なお、業務の引継ぎ及びシステム切換え作業に関わる協力依頼等、受託者が現行システムの作成業者と調整が必要になる場合には、当市から現行システムの作成業者に対して依頼する。

(8) 研修対応

受託者は、栄養管理システムの円滑な導入、稼働に向けて、担当職員の指示に基づいてマニュアル類の整備、研修の開催等を行い、利用者等に対する研修を実施すること。

(9) 開発用機器、ツール等の準備

受託者は、調達を実施するハードウェア等を使用して開発を行うことを前提とするが、ハードウェア等が導入される前に何らかのハードウェア等を必要とする場合や、調達するハードウェア等以外の開発用機器、開発用ツール等を必要とする場合には、受託者の負担において準備すること。

(10) プロジェクト会議の開催

受託者は、各作業工程における各種作業に関する打合せ、成果物等のレビュー、進捗確認及び課題共有等を行うために、担当職員や利用者とのプロジェクト会議を必要に応じて開催すること。

(11) 次工程（運用・保守等）作業に係る情報提供等

受託者は、次工程（運用・保守等）作業にて必要となる各種情報の提供、マニュアル類の整備を行うとともに、引継ぎ等に必要な情報・資料などについて、必要に応じて提供すること。

2. システム要件

2. 1 栄養管理システムの前提条件

栄養管理システムについては、導入スケジュールやシステムの安定稼働及び、信頼性を目的として、パッケージソフトを基本とし、当市の要求事項に適合させること。

(1) 稼働時期

栄養管理システムは、テスト稼働を令和3年1月、本稼働を令和3年4月と予定している。現行システムは、令和3年3月末で利用をやめることとする。運用開始時期に間に合うよう本業務を遂行すること。ただし、受託者から稼働時期に関して効果的な提案がある場合には、本市と協議の上決定する。

(2) 導入・調整及びテスト業務

栄養管理システムの利用に必要なハードウェア及びソフトウェア等の導入、調整並びにネットワークへの設定・接続等、栄養管理システム稼働に必要な環境設定及びテストを行うこと。

(3) サービス提供機器

栄養管理システムの稼働に支障がないよう性能等について十分考慮し、必要以上に過剰なスペックとならないように留意すること。

(4) 開発元等からの支援

栄養管理システムの開発及び運用に支障がないよう開発元及び販売元から安定的な支援が受けられるよう留意し、栄養管理システムに障害が起こっても業務が継続できるよう、障害対策を考慮したシステム構成とすること。

(5) システム導入実績

受託者の本業務実施組織において、自治体での栄養管理システムの導入実績を有していること。

(6) 利用日時

栄養管理システムは、土日祝日も利用可能とすること。利用可能時間については、バックアップ処理等の時間を考慮したうえで、最大限利用ができるようにすること。

2. 2システム全般の機能要件

栄養管理システム全般の機能要件は、以下のとおりとする。

(1) 機能要件

別紙「栄養管理システム開発業務 機能要件確認表」を参照のこと。

3. 帳票要件

本業務に求められる帳票要件は、別紙「栄養管理システム開発業務 機能要件確認表」を参照のこと。なお、帳票については、業務・機能要件から想定される帳票をまとめたものであり、詳細については設計工程にて決定することとする。

また、帳票の作成にあたっては、当市の指定に沿った帳票とすること。特に、外部へ送付する帳票のうち重要なものについては、本市の指定する様式に合わせることをとする。

4. データ移行要件

現行システムから次期システムへ移行を予定しているデータを以下に示す。データは、現行システム開発ベンダが作成した「データ抽出ツール」により抽出されるもので、データ形式は csv ファイルとする。データ移行の際、そのためのデータ加工、修正及び生成も本業務の範囲とし、「データ抽出ツール」における抽出要件等の協議を現行システム開発ベンダと行い、データ移行に支障がないようにすること。なお、現行システムから次期システムへの移行に当たっては、栄養管理システムの安定稼働及び業務の継続に影響を与えることなく、速やかに実施する必要がある。データ移行に関しては、移行計画書の策定を行い、移行設計を行った上で実施すること。なお、最終的に次期システムへ移行するデータについては、発注者と協議の上決定する。

テーブル名	件数
食品	約 4,000 件
料理	約 1,000 件
献立	過去 5 年分 約 1,100 件
食品構成マスタ	約 50 件
複合食品マスタ	約 1,200 件
週報構成マスタ	約 3,200 件

5. 規模・性能要件

5. 1 規模要件

本業務の規模に関する要件等は以下のとおり予定している。

(1) 利用拠点・端末台数

利用拠点については、以下の日程において移設を行う予定である。移設は機器等賃貸借の受託者が実施するが、移設後の栄養管理システムの利用について支障がないよう移設前後において支援・協力をすること。

○令和 2 年度～令和 3 年 7 月末まで

東部学校給食共同調理場・・・3 台

西部学校給食共同調理場・・・3 台

南部学校給食共同調理場・・・3 台

北部学校給食共同調理場・・・3 台

○令和 3 年 8 月～

東部学校給食共同調理場・・・3 台予定

南部学校給食共同調理場・・・3 台予定

北部学校給食共同調理場・・・3 台予定

新学校給食共同調理場・・・3台予定

(2) 利用者数

端末1台につき1ライセンス、計12ライセンスを予定。

5. 2 性能要件

栄養管理システムの性能要件は、利用者数や動作環境等を考慮し、快適なレスポンスが得られるよう十分な能力を有していること。

6. 信頼性等要件

6. 1 信頼性

本業務の信頼性に関する要件は以下のとおりとする。

ア 誤操作を行った場合にも、安易に重要なデータが消去されてしまうことのないよう、必要な措置を講じること。

イ 情報の保全性を確保するとともに、情報の正確性・完全性を維持するために情報の二重化及び、予め指定した時間での日次バックアップ処理が自動で行われること。また、手動でバックアップ処理を行うことができること。

ウ 栄養管理システム内で取り扱う各情報について、情報へのアクセス権を持たないものがアクセスできないよう必要な措置を講ずること。

6. 2 拡張性

今後、法改正等のプログラム改正等のプログラム修正が容易に行えるようなつくりとすること。

7. セキュリティ管理体制

組織として、以下の資格等を有していること、

ア セキュリティ管理：プライバシーマーク又は ISO27001 等

8. 運用・保守要件

8. 1 運用要件

本業務の受託者は、豊橋市と協議のうえ運用業務の調達に係る仕様書の作成段階において「運用要領」を策定し、運用業務の実施に必要な各種情報の提供、マニュアル類の整備を行うこと。「運用要領」については、豊橋市の承認をもって受理することとする。また、運用への引継ぎ等に必要な情報・資料等について必要に応じて提供すること。

以下に当市が想定している運用業務を示す。

業務項目	内 容
変更管理	栄養管理システムへの変更要求を一元的に管理し、登録、評価、承認等のコントロールを行う。
リソース管理	承認された変更を栄養管理システムに正しくリリースするため、計画、実施等のコントロールを行う。
構成管理	栄養管理システムのハードウェア、ソフトウェア等の構成情報を最新の状態に維持管理する。
バックアップ作業	栄養管理システムのシステムデータ、データベースに関して定期バックアップを行う。
アップデート管理	セキュリティソフトのアップデート、パターンファイルの更新を行う。

8. 2 保守要件

本項目は、別途リース契約予定の「機器等賃貸借」の業務と規定するが、本業務受託業者へ保守等を再委託されることが想定されるため、以下に市が想定している保守業務を参考に示す。

業務項目	内 容
定期保守	機器の定期点検、データベースの整理などの定期点検を行う。
障害対応	ハードウェアの障害が発生した場合の対応、ソフトウェアで瑕疵が発生した場合の対応を行う。
定期報告	運用・保守業務における全般的な状況について、整理・分析し、定期的な報告を行う。

(1) 保守支援体制の基本要件

ア 栄養管理システム・ソフトウェアに関する操作方法、トラブル等の質問に対応する下記時間の保守サービス体制が提供可能であること。

【対応日】 土日、祝日、年末年始（12月29日～1月3日）を除く平日

【時間】 9：00～17：00

【問い合わせ方法】 電話・専用サイト・専用メールアドレス等

イ 上記保守サービス体制が、運用開始後機器等賃貸借履行期間中は提供可能であること。

8. 3 教育・研修要件

業務運用の継続性を担保するために利用者及びシステム管理者に対する研修を実施すること。具体的な要件を以下に示す。

(1) 対象者

本業務の利用者、システム管理者及び担当者とする。

(2) 研修の内容

実施する研修の内容は、以下を想定している。

ア 利用職員向け

- ・操作方法
- ・ソフトウェア概要（機能、連携及び特徴）
- ・データ管理に関する事項
- ・システム運用に関する事項
- ・ソフトウェア障害時の対応

イ システム管理者・担当者向け

- ・ソフトウェア概要（機能、連携及び特徴）
- ・データ管理に関する事項
- ・システム運用に関する事項
- ・ソフトウェア障害時の対応

(3) 研修の実施担当者

研修は本業務に精通している者が実施すること。

(4) 時期

運用開始までに対象者に対して研修を実施すること。

(5) 回数・場所

利用職員向けの研修は集合2回以上、システム管理者・担当者向けの研修は、1回以上実施すること。詳細な実施回数、実施場所及び実施時期については、別途協議の上決定する。

(6) 費用

研修に要するすべての費用は、受託者の負担とする。

9. セキュリティ要件

セキュリティ対策は、設計・開発工程において、栄養管理システム内で取り扱う情報の機密性の高さ、外部からの脅威を踏まえリスク分析を実施し、網羅的なセキュリティ対策の実施方法を提案すること。

以下に、発注者が想定している最低限の情報セキュリティ対策の要件を示す。

ア ID 及びパスワードにおける個人認証を行うこと。また、ユーザ権限の管理を行い、ユーザによってアクセスできる情報の制御を行うこと。

イ 操作者及び処理内容のログを取得し、最低1年分は保存すること。また、必要に応じて、レポートを作成すること。

ウ 外部からの不正アクセスによるデータ改ざんを監視及び防止する対策を取るこ

と。

- エ 信頼性の確保、障害時対応等のため、バックアップ処理を行うこと、バックアップについては、データ及びログについてそれぞれ最適と思われる期間を提示すること。

10. 作業の体制及び方法

10.1 作業体制

受託者は、栄養管理システムの開発責任者を1名設置すること。開発責任者は、原則として委託業務の開始から終了まで同一人物とすること。また、過去において同等規模のシステム開発における責任者の経験を有する者を配置すること。

10.2 開発方法

(1) 開発方法

- ア 本業務の開発に関してはパッケージソフトの利用を前提とする。
- イ 利用者に配慮した使いやすいシステムとすること。
- ウ セキュリティ対策は万全とすること。

(2) プロジェクト管理

- 本業務の開発において、品質を保つために以下のプロジェクト管理を行うこと。
- ア 1か月に1回、市が指定する場所にて進捗定例会議を行い、プロジェクトメンバー内での情報の共有、進捗の報告、インシデントの管理、課題への対応の検討を行う。進捗定例会議の議事録を作成し、会議後速やかに発注者へ提出すること。
 - イ 栄養管理システムのテスト実施に関しては、事前にテスト計画書の提出を行い、市からの承認を得ること。また、テスト結果報告に関しても同様にテスト結果報告書を提出すること。
 - ウ すべての会議について、10.1に掲げる開発責任者が出席すること。

10.3 セキュリティ管理

- 各作業工程において、セキュリティに関する事故及び障害等の発生を未然に防ぐこと。また、事故等が発生した場合に被害を最小限に抑えることを目的として、「9. セキュリティ要件」と併せて、以下に示すセキュリティ管理を行うこと。
- ア 本業務内部の情報セキュリティ対策管理を行う管理者を設置すること。なお、10.1に掲げる開発責任者と兼務することを可とする。
 - イ 「豊橋市情報セキュリティポリシー」の内容を理解し、順守すること。
 - ウ セキュリティに関する事故及び障害等が発生した場合には、速やかに担当職

員に報告し、対応策について協議すること。

11. 成果物の納品

(1) 成果物の納品

成果物は、以下のとおり作成すること。

ア 受託者は、機器等の納入時に指定の成果物を紙及び電磁的記録媒体等（DVD-R または CD-R）により提供すること。製本についてはA4ファイルに綴じて納品すること。A3については折り込む等してA4に調整し綴じこむこと。

イ NO.1～7は紙及び電磁的記録媒体等について、2部ずつ用意すること。

NO.8・9は5部ずつ用意すること。

NO	成果物	内容	提出時期
1	プロジェクト計画書	スケジュール、体制等	契約締結後
2	進捗報告書	進捗状況	定例会議後
3	議事録	各会議における議事録	各会議後
4	要件定義書	システムの要件を記したもの	スケジュール等の調整に従い、必要となるものを順次納めること。
5	外部設計書	システムの画面設計、帳票設計等を記したもの	
6	機能要件一覧表	システムの機能が記されたもの	
7	研修計画書	システムの研修を行う際の計画書	
8	運用マニュアル	運用を行う上でのマニュアル	
9	操作マニュアル	操作を行う上でのマニュアル※	

その他、発注者の要請について、随時提出を求めることがある。

※栄養管理システム上で確認できることも可とする。

(2) 納期

令和3年3月26日まで

(3) 納品場所

豊橋市教育委員会保健給食課

12. その他業務実施に係る要件

(1) 契約不適合責任

受託者は導入パッケージソフトのほか、カスタマイズ実施部分又は新しく開発したプログラムに関して契約の内容に適合しない場合、運用開始より1年間は契約不適合責任を負うものとする。ただし、運用開始より1年間を超えてから初めて処理を行う機能等に係る契約不適合責任については、受託者は誠実に対応するものとする。

(2) 協議事項

栄養管理システムの設計開発等にあたり、仕様書に記載のない事項又は疑義が生じた場合は、速やかに発注者と協議すること。