

那須塩原市

上下水道料金・公営企業会計システム

導入及び運用業務仕様書

平成31年2月

内容

1 基本事項	1
1.1 業務名称	1
1.2 対象システム	1
1.3 業務の範囲	2
1.4 履行期間	2
1.5 予算限度額	3
1.6 ハードウェア導入	3
1.7 システム動作環境及び機能仕様	3
1.8 システム構築環境	4
1.9 実施体制	5
1.10 機密保持	5
2 システム構築	5
2.1 システム構築期間	5
2.2 システム構築基本要件	6
2.3 プロジェクト管理	6
2.4 設計	7
2.5 導入	7

2.6	テスト	7
2.7	データ移行	8
2.8	研修及びマニュアル整備	9
2.9	成果物	10
3	運用	10
3.1	稼働期間及び時間	10
3.2	運用要求項目	10
3.3	セキュリティ要件	11
3.4	業務支援要件	12
3.5	契約終了時のデータの提供	12

1 基本事項

1.1 業務名称

那須塩原市上下水道料金・公営企業会計システム導入及び運用業務

(以下、「本業務」という。)

1.2 対象システム

(1) 上下水道料金システム

案件管理、開閉栓業務、使用者登録、異動処理、量水器管理、検針(ハンディターミナルとの連携)、調定、請求、収納処理、コンビニ収納管理、未納、過誤納入処理、滞納整理、統計処理などができるシステムであること。

なお、下水道使用料改定による急激な負担増を避けるために激変緩和措置を講じているため、激変緩和を加味した使用料が算定できるプログラム(以下、激変緩和プログラムという。)を構築すること。水道料金にかかる激変緩和措置は終了しているが、対象期間中のデータについて軽減率や控除額が確認できること。

激変緩和プログラムの構築は、システム機能要求仕様書、別添資料を参考にし、プログラムの構築・算定値の検証や移行前システムにおける激変緩和プログラムの算出値との整合等の検証を入念に行うこと。

また、水道使用の開始、中止に伴う開閉栓手数料の請求及び収納は水道料金と合わせて行っているため、開閉栓手数料調定・収納管理のプログラム構築も行い、管理データも移行すること。

(2) 公営企業会計システム

予算編成、予算管理、固定資産管理、起債管理、貯蔵品管理、決算管理、決算統計などの処理ができ、上下水道料金システムとのデータ連携ができること。

なお、本市下水道事業は平成32(2020)年4月より地方公営企業法を適用するため、下水道事業会計でも本システムを利用する。よって、柔軟かつ円滑な対応で経費最小の導入が可能となるよう十分配慮すること。

また、法適用移行支援受託業者と密に連携し、法適用に必要なデータのセットアップやデータ移行を確実にし、その後もシステム操作等の支援を行うこと。

ただし、法適用に係る初期導入費用については交付税措置があるため、公営企業会計システム全体の保守業務及び水道事業会計の構築業務とは別途契約とするが、導入費用の参考見積書を提出し、かつ価格提案書にも含めること。

※上記は、システムの概要を示すものであり、詳しくはシステム機能要求仕様書を参照すること。また、提案者によりシステムの名称及び範囲が異なるため、これらの機能を有するシステムであれば、ここに示したとおりにシステムが区別されている必要はない。

1.3 業務の範囲

- (1) 上下水道料金・公営企業会計システムの構築
- (2) ハードウェア・ネットワークの構築
- (3) 下水道事業法適用に係る導入サポート
- (4) 現行システムからのデータ移行
- (5) 職員研修
- (6) 本業務に関する保守
- (7) その他本システム及びハードウェアの構築に関する一切の業務

なお、仕様書等に記載の無い詳細な部分については、導入実績のある上下水道料金・公営企業会計システムと同等あるいはそれ以上の対策を講じること。

業務の実施に当たっては、発注者のほか関係者と協力及び調整をすること。

1.4 履行期間

(1) 構築業務

- ・ 上下水道料金システム

契約締結日の翌日から平成32(2020)年9月30日まで

ただし、試用期間を平成32(2020)年8月1日から平成32(2020)年9月30日まで設けること。

- ・ 公営企業会計システム

契約締結日の翌日から平成32(2020)年3月31日まで

ただし、試用期間を平成32(2020)年3月1日から平成32(2020)年3月31日まで設けること。なお、平成32(2020)年度当初予算にかかる予算編成業務については、試用期間を平成31(2019)年1月1日から平成32(2020)年3月31日まで設けること。

(2) 保守業務

- ・ 上下水道料金システム

平成32(2020)年10月1日から平成37(2025)年3月31日

- ・公営企業会計システム

平成32(2020)年4月1日から平成37(2025)年3月31日

1.5 予算限度額

125,866千円(税抜)

この金額は平成31(2019)年4月1日から平成37(2025)年3月31日までに係る費用をすべて含むものである。ただし、平成31(2019)年度に支払うものは下水道事業法適用に係る初期導入費用のみとする。

1.6 ハードウェア導入

本業務で導入するハードウェアは、次のとおりとする。

- ・バックアップ用サーバー 1台
- ・NAS 2台
- ・クライアントパソコン 18台
- ・モノクロプリンタ 7台
- ・検針用ハンディターミナル 33台(周辺機器等含む)
- ・OCR 1台
- ・シーラー 1台
- ・ネットワーク機器 1式

仕様詳細については、ハードウェアに関する要求仕様書を参照すること。

なお、公営企業会計システムについては、内部情報系LANに接続された既存のパソコン及びプリンタにて使用するため、新たなハードウェアの導入は行わない。

内部情報系LANに接続されたクライアントパソコン(以下、「既存PC」という。)の機能仕様は次のとおりとする。

- ・OS: Windows10, 8.1, 7
- ・CPU: インテル®Core™i3, i5, i7
- ・ブラウザ: Internet Explorer11
- ・メモリ: 4GB以上

1.7 システム動作環境及び機能仕様

(1)クライアントパソコン及びプリンタの動作環境

- ・上下水道料金システム用

上下水道料金システム用クライアントパソコン（以下、「導入PC」という。）18台、プリンタ7台で稼働できること。設置箇所、設置数についてはハードウェアに関する要求仕様書を参照すること。

また、稼働後において増設することができるものとする。

- ・公営企業会計システム用

既存PC45台（実際に接続するクライアント数は契約期間において該当する職員数とする。）で稼働できること。プリンタは内部情報系LANに接続されたもので稼働できること。

また、稼働後において増設することができるものとする。

(2)機能仕様等

- ・導入PCの機能仕様については、ハードウェアに関する要求仕様書を参照すること。
- ・使用する既存PCに、モジュールやソフトウェア等を追加する必要がある場合は、提案書に記載すること。

1.8 システム構築環境

(1)仮想環境

那須塩原市情報ネットワークシステムにおいて整備された仮想環境上に構築すること。

仮想サーバーはハイパーバイザー型で構築し、上下水道料金システム及び公営企業会計システムの想定ゲストOS数は1とする。

また、仮想サーバーのDBライセンスは、利用するユーザー数及びCPU数での積算などが想定できるが、より安価な方法で見積もることとしライセンス違反とならないよう留意すること。なお、サーバーOSとしてWindows Server 2016を市で準備するため、提案者にて調達する必要はない。（別紙「仮想化基盤の構成について」を参照）

その他、仮想サーバーに障害が生じた際のシステムバックアップ環境について、バックアップ用サーバーの設置を前提としているが、独自の提案によることも可能とする。その際は提案内容に明記すること。

1.9 実施体制

- ・本業務において、プロジェクト管理者を1名選任し、進行管理を行うとともに、システム毎に担当（複数業務を担務することは可とする）を置き、各システムの構築支援を行うこと。
- ・システム構築にあたっては、既存の情報ネットワークシステムの保守業者と必要な打合せを行うこと。
- ・運用段階において、水道課及び下水道課と必要に応じ打合せを行い、課題及び要望を共有し、必要な運用支援を行うこと。
- ・提案者は、システム構築作業メンバーに対して、個人情報の取扱いを含むセキュリティ教育を実施し、情報セキュリティ保持に関する意識の徹底を図ること。

1.10 機密保持

市から知り得た情報（市が公表している情報を除く）は、本システムの提案、契約、構築及び運用の目的以外に使用せず、契約終了後においても機密として保持し、第三者に開示又は漏洩しないよう必要な措置をとること。

また、情報セキュリティの取扱いについては、本市のセキュリティポリシーに準拠するとともに、機密保持及びデータ取扱いについて、従業員その他関係者への徹底を行うこと。

- (1) 本市の情報を目的外に使用しないこと。
- (2) 本市の情報を複写、複製する場合には本市の許可を事前に得ること。
- (3) 本市の情報を外部記憶媒体等で持ち出す場合、紛失及び盗難を避けるため厳重に保管すること。また、データは必ず暗号化をすること。
- (4) 本市の情報を取り扱う際は、のぞき見等の対策を行い、関係者以外に情報が知れ渡らないようにすること。

2 システム構築

システムの構築にあたっては、次に示す項目に添い、かつ市の規模（データ量、職員数、事業所数等）を十分考慮し実施すること。

2.1 システム構築期間

- ・システムの構築期間は、上下水道料金システムでは平成32(2020)年9月30日まで、公営企業会計システムでは平成32(2020)年3月31日までとする。

ただし、システムの試用期間を上下水道料金システムでは平成32(2020)年8月1日から平成32(2020)年9月30日まで、公営企業会計システムでは平成32(2020)年3月1日(予算編成業務については平成31(2019)年11月1日)から平成32(2020)年3月31日まで設けること。

- ・システムの運用開始時期については、提案の範囲とするが、システム保守業務以前に市の費用負担は一切生じないものとする。ただし、下水道事業の法適用にかかる費用は除く。

2.2 システム構築基本要件

システム構築の基本要件は以下のとおりとする。また、平成32(2020)年4月1日までに条例・規則等の制定又は改廃にて改正することとなる「那須塩原市下水道事業会計規程(仮称)」に準拠するものとする。

- (1) 自社設計・開発されたパッケージソフトウェアであること。
- (2) システムの導入・保守運用ともに自社社員による対応ができること。
- (3) 「地方公営企業法」等の関係諸法令に基づいて開発されたシステムであること。
- (4) システム導入を滞りなく進められるよう、下水道事業の法適用に伴う公営企業会計システムの導入実績が全国10団体以上あること。
- (5) 複数事業・会計を同時稼働できるシステムであること。また、それぞれで損益計算書・貸借対照表・起債台帳・資産台帳の管理ができ、かつ合算集計に対応していること。
- (6) 元号改正に対応していること。なお、納入通知書等の外部発送帳票については新元号初年を「元」年と表記できること。また、原則、出力帳票については西暦と和暦の併記が可能であること。
- (7) 本業務により構築されるシステムの全入力データについては、市に帰属すること。
- (8) その他詳細機能仕様は、別紙「機能要求仕様書」に対応すること。

2.3 プロジェクト管理

- ・提案者は契約後にプロジェクト計画書を提出すること。
- ・プロジェクト計画書は、本業務の全体設計から導入、データ移行、テスト、研修及びマニュアル整備、運用、成果物までを対象とし、市と十分に協議したうえで作成し、提出すること。

- ・安全かつ確実にシステム移行ができるスケジュール案を提示するとともに、テストや操作研修などについても十分な時間的配慮を行うこと。

2.4 設計

- ・設計にあたっては、設計後の仕様追加や変更等を最小限にするために、市との協議を密に行い、現状及び改善点の把握をすること。
- ・導入システムの仕様について十分に説明を行い、導入システムによる業務と現行システムによる業務との差異を明確にし、業務適合及びカスタマイズに係る要件を整理すること。
- ・業務改善が必要な場合は、具体的な方法や手順について十分に説明し、支援を行うこと。

2.5 導入

- ・導入にあたっては、バージョンアップや法改正等を考慮し拡張性を維持するため、極力業務パッケージの根幹に対する改修を避けるものとする。
- ・業務パッケージ基本機能による適合については、パラメータシート等のドキュメントを保存し、カスタマイズ等については要求条件についてドキュメントの整備を行うこと。
- ・システムを構成する端末及びプリンタ等の機器については、試行期間中に必要な設定変更等を行うこと。
- ・下水道事業法適用に伴う公営企業会計システムの導入については、予算科目・勘定科目・明細・マスタ・区分・集計用設定等、法適用移行支援受託業者と綿密に調整を行い、適切に実施すること。また、固定資産データは法適用移行支援受託業者から提供されるCSVデータを、起債データについては、市より提供されるCSVデータをインポートし、システムの機能が十分活用できるよう調整・検証を図ること。

2.6 テスト

(1) 基本事項

- ・各テスト工程は、実施スケジュール、品質管理指標、テスト項目、項目抽出基準等を設定した計画を策定し、実施すること。
- ・テスト実施後は、速やかに品質評価を行い、工程の完了判定のうえで次工程に着手すること。また、テスト結果を踏まえて必要な改善を行うこと。

(2) テスト工程

① 単体テスト

画面構成、画面遷移、帳票デザイン及び帳票集計結果の確認（並行テスト期間における現行システム帳票の集計結果との比較照合及び検証）、プログラム単体についての論理網羅性や妥当性の検証及び疎通の確認等を行うこと。

② 結合テスト

機能レベルや業務レベルで、要求仕様を満たす動作が実現されているか、品質が要求水準に達しているかを確認すること。また、サブシステム間の連携についても検証を行うこと。

特に激変緩和プログラムについては、十分な検証を行うこと。激変緩和プログラムの算出値の検証や従前の上下水道料金システムの激変緩和プログラムとも検証を行い、性能について問題が無い旨を証する報告書を提出すること。

③ 総合テスト

システムの品質特性ごとに品質を把握し、他システム間の連携、実運用を想定したシナリオ、実運用を考慮した品質・性能の検証、実運用に沿ったシステム構成の信頼性、セキュリティ等について検証すること。

2.7 データ移行

(1) 基本事項

- ・データ移行は、実施スケジュール、手順、品質管理指標等を定義した計画を策定し、実施すること。
- ・スケジュール策定や確認作業の効率的な実施に留意すること。
- ・現行システムの全てのデータを調査・分析のうえ、責任を持って移行すること。なお、データに関する質疑事項については、書面による質疑とすること。問合せ確認等に関わる費用が発生した場合には、新規導入業者の負担とすること。
- ・データ移行に伴う滞留入力について、スケジュール、入力内容、役割（入力担当、検証担当）を提案書に記載すること。なお、入力は新規導入業者側で行うものとする。

(2) 移行データ

- ・原則として、上下水道料金システムについては、現行システムから抽出したデータを新システムへ全て移行すること。（ただし、市が不要と認めたものを除

く。) 公営企業会計システムについても全データの移行を原則とするが、過年度(平成31(2019)年度以前)分の会計伝票データは不要とする。なお、移行が困難なものについては市に保管されている既存の紙資料を参照し、データエントリすること。その作業に要する人員及び経費も全て本業務に含むものとする。

- ・導入業者は、現行システムのデータを有効に利用するために、市及び現行システム納入業者とデータ移行に関する仕様、スケジュール等を調整して新システムのマスタデータを作成し、確実にデータ移行を行うこと。
- ・現行システムのデータ内容を十分に分析し、必要なデータ変換を行いながら円滑にデータ移行を進め、細部については現行システム納入業者と協議し、データ不足項目が有る場合は、適切な対応をとること。
- ・データ移行後は、各種データの突合作業及び実機での一連業務の各種検証作業を行うこと。

(3) 現行システムの運用

移行しないデータを含む現行システムで行う業務と新規システムで行う業務を整理し、それらの運用について支援すること。

2.8 研修及びマニュアル整備

(1) 研修

- ・本稼動前に、システム管理者を対象とした管理者研修及びシステム利用者を対象とした事前研修を行うこと。
- ・事前研修は、研修端末を使用した研修とすることとし、ハンディターミナルによる研修を別に実施すること。
- ・研修会場、スクリーン、プロジェクターは市が用意するが、研修用端末(ハンディターミナルを含む)は導入業者が用意すること。

(2) マニュアル整備

- ・システムの操作に関して、システムメニュー構成に従い整理し、通常の業務仕様に必要な全ての操作について記載した運用マニュアルを作成すること。
- ・運用マニュアルには、システムで作成可能な全ての帳票サンプルを含めること。
- ・バージョンアップやシステム改修の都度マニュアルを更新すること。
- ・研修時に使用するマニュアルを運用マニュアルとは別に作成すること。
- ・運用マニュアルは、市に正本1部、副本3部及び電子媒体にて提供すること。

2.9 成果物

成果物の内容は市とプロジェクト計画協議段階で、内容・納品時期について調整し決定する。なお、本業務における成果物は、導入業者が作成し市に提出すること。

3 運用

本仕様書の要件を満たす品質・性能等を継続して提供するために、システムの更新及びバージョンアップ等を行い、正常な稼働を保証すること。

3.1 稼働期間及び時間

提供するシステムは、常時稼働ができること。ただし、基本稼働時間は、平日の8時30分から17時15分（水・木・金曜日については8時30分から19時）とする。なお、システムの起動・終了時間は自動化でき、柔軟に変更できること。

3.2 運用要求項目

(1) 運用管理

- ・システムの稼働前までに運用計画書を作成し、市の上承を事前に得ること。
- ・運用計画書に基づいた運用管理を行い、市に対して毎月の定期報告及び随時の報告を行うこと。
- ・運用計画書の年度更新及び必要に応じた改定を行うこと。
- ・本事業全体の運用管理を行い、運用に不備あるときはこれを改善すること。
- ・上下水道料金システム稼働後、初回処理操作（口座伝送、検針データ作成、納付書出力など）には訪問立会いのうえ操作指導及び処理チェックを行うこと。
- ・公営企業会計システムにおける初回の予算編成処理及び決算処理には、訪問立会いのうえ操作指導及び処理チェックを行うこと。

(2) 品質性能管理

- ・品質性能測定の方法はプロセスについて具体的に示し、市の上承を事前に得ること。
- ・市と合意した指標に基づき検査結果を定期報告すること。
- ・万一、品質性能が満たされない事象が発生した場合は、速やかに市へ報告し、協力的かつ速やかに問題の解決を行うこと。

(3) 障害対策

- ・業務に影響を与える障害発生時においては、原則オンサイトでの対応とする。なお、リモートメンテナンスも可とするが、その場合、那須塩原市情報ネットワークシステムのセキュリティを担保するリモートメンテナンスの方法及び実施体制について、説明すること。
- ・復旧回復時間については、想定される障害ごとに回復時間を明示すること。
- ・障害復旧後、事業者は原因の分析と再発防止策を報告すること。
- ・本システムの安定稼働と運用管理を目的として、サーバーを含め、データチェック等の定期点検を行い、システム稼働状況の監視は毎月実施すること。
- ・市の庁舎法定点検等に伴う停電対応（サーバーのシャットダウン等）を行うこととし、必要に応じて対応すること。なお、起動時に障害が発生した場合は翌開庁日のシステム稼働に支障が無いよう、迅速な対応を行うこと。

(4) バージョンアップ等

- ・バージョンアップや法改正によるプログラムリリース、セキュリティパッチの適用や配布について、システムの運用に支障のないように実施できること。
- ・バージョンアップや法改正、セキュリティパッチの適用について、極力プログラム改修が発生しない仕組みが考慮されていること。
- ・バージョンアップ等を実施する前に仮想環境の管理担当課と提供内容について、事前に調整を行うこと。
- ・職員要望を取り込み、年々使いやすいシステムに成長させていくこと。その際には、原則費用負担は発生しないものとする。

(5) バックアップ

- ・データベースは定期的にバックアップをとり、必要に応じてリカバリできるような仕組みを構築すること。

(6) 緊急時対策

- ・災害や情報流出事故等により情報資産に損害等、緊急事態が発生した場合に、被害を最小限に抑えることを第一に、迅速かつ適切な対応が可能となるような危機管理対策の整備等の対策を講じること。

3.3 セキュリティ要件

(1) 職員認証

- ・ユーザーIDとパスワードによる職員認証を可能とすること。
- ・アクセス権限の設定を可能とすること。なお、突発的な職員権限変更や人事異動に伴う職員権限変更についても、システム管理者が容易に設定できる仕組みとすること。

(2) アクセスログ取得・管理

個人情報内部漏洩を防ぐ仕組みとして、アクセスログ管理を実施すること。

(3) ウイルス対策

- ・サーバー及び導入PCに対して必要なウイルス対策ソフトを構成し、5年間の更新ライセンスを含めること。
- ・情報漏洩防止も兼ねて、許可されていない外部記憶媒体の不正利用が制御できること。

3.4 業務支援要件

(1) ヘルプデスク

- ・各業務担当から、システムに関する問合せを受け付けるためのヘルプデスクを用意すること。
- ・ヘルプデスクは障害等の一次受付窓口を兼ねること。
- ・ヘルプデスクは業務稼働時間に電話又はメールによる受付を行い、それ以外の時間帯においてもメールによる受付を行うこと。ただし、トワイライト勤務日については可能な限り電話による受付もできること。

(2) 運用支援

市に対し、新たな運用方法やシステムの機能を用いた業務フローの改善及び公営企業会計に精通した者によるサポート等について継続的に支援すること。

3.5 契約終了時のデータの提供

(1) 基本事項

- ・本業務の終了（運用期間終了）に際し、既存データを抽出し、提供すること。
- ・データは、可読性電子ファイル形式（CSV等）にて提出することし、作業時に追加の費用負担は生じないものとする。

(2) 提供データ

- ・システムで管理しているすべてのテーブルデータを提供すること。（テーブルごとのレイアウト、コード表、テーブル間の関連図等）
- ・移行確認のために必要となる資料を提供すること。（調定年月ごとの統計資料、口径・用途ごとのマスタ個数等）
- ・データ及び確認資料の提供回数は複数とする。（想定として3回程度）
- ・データの内容は差分でなく、その時点のフルデータが加工されず提供されること。

- ・特に上下水道料金について、現年度・過年度にかかわらず、検針実績、調定実績、収納実績、還付実績、充当実績等すべてのデータ（未納分だけでなく完納分を含む）を提供すること。
- ・外字を使用している場合は、外字フォントファイルが提供されること。

以上