

富山市上下水道総合オンラインシステム構築業務  
仕様書

令和 7 年 5 月

富山市上下水道局

---

## 目次

<b>第1章</b>	<b>総則</b>	1
1.	はじめに	1
2.	現状と課題	1
(1)	システム及び機器のサポート期限	1
(2)	情報セキュリティ対策	1
3.	本システムの期待効果	1
(1)	上下水道一体の推進	1
(2)	ペーパーレス化の推進	2
(3)	業務改善及び自治体DXの推進	2
(4)	システムに係る総経費の軽減	2
<b>第2章</b>	<b>前提条件</b>	3
1.	調達範囲	3
(1)	システム構築業務	3
2.	情報システム化範囲	3
(1)	システム導入業務	3
3.	本システム構築の基本方針	4
(1)	パッケージソフトウェアの活用	4
(2)	システム動作環境にかかる費用の削減	4
(3)	水道情報活用システム(水道標準プラットフォーム)の採用	4
(4)	地方税共通納税システムの活用	5
(5)	上下一体構築の活用	5
(6)	発注者既設設備の活用	6
(7)	各種帳票等の作成・印刷及び発送業務の委託	6
(8)	継続性の確保	6
(9)	その他の事項	6
4.	本システムの構成	7
5.	本システムの調達ハードウェア要件	7
(1)	ハードウェア概要	7
(2)	クライアント端末・OA プリンタの新環境適応作業	8
6.	本システムの稼働、利用期間等	8
(1)	本システムの稼働時期	8
(2)	本システムの想定利用期間	9
7.	経費積算にあたっての留意事項	9
8.	発注者と受注者の役割分担	9
9.	知的財産権に関する条件	9
(1)	前提条件	9
(2)	著作権	10
(3)	その他の知的財産権	10
(4)	知的財産権に関する特記事項	10

---

10.	成果物に関する条件 .....	10
(1)	文書類 .....	10
(2)	文書類以外の成果物 .....	11
<b>第3章</b>	<b>本業務実施要件 .....</b>	<b>12</b>
1.	プロジェクト管理要件 .....	12
(1)	プロジェクト管理全般・基本計画 .....	12
(2)	プロジェクト計画書 .....	12
(3)	プロジェクト管理項目 .....	12
2.	プロジェクト体制要件 .....	13
(1)	プロジェクト体制全般 .....	13
(2)	責任者等 .....	13
3.	プロジェクト会議体要件 .....	14
(1)	プロジェクト会議体全般 .....	14
(2)	定例会 .....	14
4.	システム設計開発要件 .....	15
(1)	システム設計開発全般 .....	15
(2)	開発計画書 .....	15
(3)	システム設計開発方針及び手法 .....	15
5.	システム構築要件 .....	17
(1)	システム構築準備作業 .....	18
(2)	システム環境構築作業 .....	18
6.	システムテスト要件 .....	18
(1)	システムテスト全般 .....	18
(2)	システムテスト方法 .....	19
(3)	システムテスト方針 .....	19
(4)	システムテスト工程における品質判定基準 .....	20
7.	本業務実施場所要件 .....	20
(1)	発注者施設内における本業務実施場所 .....	20
(2)	発注者施設外における本業務実施場所 .....	21
<b>第4章</b>	<b>機能要求定義 .....</b>	<b>22</b>
1.	機能要求等 .....	22
(1)	機能要求等全般 .....	22
(2)	機能要求等に係る特記事項 .....	22
2.	機能要求に係る特記事項 .....	22
(1)	共通事項 .....	22
3.	機能要求に係る特記事項 .....	22
(1)	お客様ポータルサイトの活用 .....	23
(2)	給排水工事電子申請システム(別システム)からのデータ連携 .....	23
(3)	その他 .....	23
<b>第5章</b>	<b>システム移行要求定義 .....</b>	<b>24</b>

---

---

1.	移行全般.....	24
(1)	移行方針.....	24
2.	データ移行 .....	24
(1)	移行対象データ .....	24
(2)	移行元データ情報の提示 .....	24
(3)	データ移行回数・移行時期 .....	24
(4)	データ移行詳細 .....	24
(5)	移行作業実施場所 .....	26
3.	本システム導入・稼働準備要件.....	26
(1)	BPR 支援要件 .....	26
(2)	マニュアル類整備要件.....	26
(3)	研修要件.....	26
(4)	運用リハーサル等の実施.....	26
(5)	本番稼働支援.....	26
<b>第6章</b>	<b>他システム間連携要求定義 .....</b>	<b>27</b>
1.	他システム間連携全般 .....	27
(1)	他システム間連携方針 .....	27
(2)	連携先システム概要.....	27
2.	他システム間連携に係る対応の進め方.....	28
(1)	他システム間連携に係る要件定義、設計等.....	28
(2)	他システム間連携に係るテスト .....	28
(3)	本稼働時に係る留意事項.....	29
<b>第7章</b>	<b>情報セキュリティ要求定義 .....</b>	<b>30</b>
1.	情報セキュリティコンプライアンス .....	30
(1)	遵守すべき富山市の規程、ルール、法令、ガイドライン等(以下「規程等」という。)	30
2.	セキュリティリスク管理.....	30
(1)	セキュリティリスク分析・診断 .....	30
(2)	セキュリティパッチの適用 .....	30
3.	アクセス・利用制限 .....	30
(1)	認証機能.....	30
(2)	利用制限.....	30
(3)	データの秘匿 .....	30
4.	不正監視.....	30
(1)	操作記録.....	30
5.	その他の要求 .....	31
(1)	改ざん、消去、破壊、漏えいの防止 .....	31
<b>第8章</b>	<b>必要物品等要求定義 .....</b>	<b>32</b>
1.	必要物品等要求定義全般 .....	32
(1)	安定性と業務継続性の確保.....	32
(2)	経済性の両立.....	32

---

---

2.	必要物品等に係る個別要件 .....	32
(1)	サーバ関係機器(サーバ機器本体、負荷分散装置、無停電電源装置等) .....	32
(2)	ソフトウェア関係 .....	32
<b>第9章</b>	<b>システム環境要件 .....</b>	<b>33</b>
1.	クライアント環境要件 .....	33
(1)	発注者クライアント端末要件 .....	33
2.	ネットワーク環境要件 .....	33
(1)	ネットワーク環境要件全般 .....	33
(2)	本業務ネットワーク環境構築範囲 .....	33
(3)	本システム構築のため発注者が別途行う既設ネットワーク改修業務の概要 .....	33
<b>第10章</b>	<b>運用保守業務要求定義 .....</b>	<b>34</b>
1.	運用保守業務概要 .....	34
(1)	業務内容 .....	34
(2)	運用保守業務実施時間及び連絡方法等 .....	34
(3)	運用保守業務実施体制及び実施場所 .....	35
(4)	運用保守業務作業実施要件 .....	35
(5)	運用保守作業内容 .....	36
(6)	その他作業 .....	40
<b>第11章</b>	<b>非機能要求定義 .....</b>	<b>42</b>
1.	可用性要求 .....	42
(1)	業務継続性要件 .....	42
(2)	信頼性要件 .....	43
(3)	耐障害性要件 .....	43
(4)	災害対策 .....	44
(5)	回復性 .....	44
(6)	可用性確認 .....	44
2.	リソース拡張性 .....	44
(1)	CPU等拡張性 .....	44
3.	規模要件 .....	45
(1)	業務処理量 .....	45
(2)	業務増大度 .....	47
(3)	システム基盤ログの保管 .....	47
(4)	性能目標値 .....	47
(5)	品質性能保証 .....	48
<b>第12章</b>	<b>その他条件等 .....</b>	<b>49</b>
1.	業務の再委託 .....	49
(1)	再委託の禁止 .....	49
(2)	受託者の責任 .....	49
(3)	再委託内容の変更 .....	49

---

2.	機密保持 .....	49
3.	契約不適合責任 .....	49
(1)	原因究明責任 .....	49
(2)	発注者への報告 .....	49
(3)	成果物における契約不適合責任 .....	49

<図表目次>

別表第 1 .....	50
別表第 2 .....	54

## 第1章 総則

### 1. はじめに

富山市上下水道局(以下「発注者」という。)の上下水道事業における事務には「上下水道総合オンラインシステム」が導入されており、一定の効率化が図られているところである。

しかしながら、上下水道総合オンラインシステム(以下「現行システム」という。)は平成7年度に導入されたものであり、社会情勢の変革により現在求められている「ペーパーレス化」、「自治体DX推進」といった新たな要請への対応は既に困難なものとなっている。

富山市上下水道総合オンラインシステム構築業務仕様書(以下「本書」という。)は、これらの課題を解決する「富山市上下水道総合オンラインシステム」(以下「本システム」という。)の構築等を行う業務(以下「本業務」という。)に係る各種要件・仕様を示すものである。

### 2. 現状と課題

#### (1) システム及び機器のサポート期限

発注者において現在稼働中の現行システムは平成7年度より導入し、稼働から約30年が経過しており、現在推進される自治体DXや発注者の業務改善に対応するためには、その都度大幅な改修作業が必要になる。一方、これまでの度重なる改修を行ってきた結果、システム自体の煩雑化などの要因から、業務改修にコストがかさむ状況もあることから、当然、大規模な改修は行えず、発注者事務の抜本的な見直しには至っていない。

現在、発注者がお客様(納入者)等に対して行う納入等の通知書、その他関係する各種大量帳票に関しては、専用の大型印刷設備を発注者で賃貸借し、発注者において管理している。しかし当該印刷設備についてはメーカー保守期限が終了する見込みであり、故障した場合の復旧修理が困難な状態となっている。当該設備が機器故障や不具合で使用不可となった場合、業務継続に支障をきたすことから、これらの業務を継続できる仕組みを導入する必要がある。

#### (2) 情報セキュリティ対策

情報セキュリティ対策の観点からは、近年、自治体に対するランサムウェアをはじめとするサイバー攻撃が増えており、顧客情報を安全に管理運用するための対策が強く求められている。加えて、災害時やサイバー攻撃時に不測の事態が生じた際にも業務継続できるよう、ICT資源を整備・再構築する必要がある。

しかし、発注者には情報システムに携わる専従職員が配置されていないため、事務職員が兼務で一時的対応を行っており、業務負荷や心理的負担が大きくなっている。今後、情報セキュリティ対策がさらに高度化・複雑化することが想定されることから、専従職員がいない状態でも一定のセキュリティレベルを保持し、不測の事態が生じた場合もシステム停止(利用不可)を極力短時間にして業務継続できる仕組みを構築する必要がある。

### 3. 本システムの期待効果

現行システム及び事務運用における課題の解決と、以下に示す効果が期待できるものとする。

#### (1) 上下水道一体の推進

国(旧厚生労働省、現国土交通省)においては、水道整備及び管理行政にあつて、社会資本の総合的な整備に関する知見等の活用による水道の基盤強化等の観点から、水道法等による権限を「厚生労働大臣」から「国土交通大臣」に移管(省庁移管)した。それにより、水道事業に係る国の支援制度の移

管も行われ、各事業体に対しても、より上下水道事業一体での効率化及び基盤強化の取り組みを強力に進め、効率的で持続的な上下水道事業の実現が求められている。発注者としても、本業務が上下水道事業一体での、基盤強化等の一助になることを期待している。

## **(2) ペーパーレス化の推進**

現行システムは紙伝票での入力・確認作業を前提としており、現行システム運用業務における時間と労力、紙帳票の保管場所の確保、保管した帳票の検索に時間を要す事態となっている。本システムは、そういった障壁を取り払い、ペーパーレス化を推進し業務の効率化を図れるものとする。

## **(3) 業務改善及び自治体DXの推進**

現行システムは、発注者独自の運用にカスタマイズしたフルスクラッチのシステムであり、稼働時点における発注者事務への適合性は高いものとなっている。しかしながら、稼働から約30年、抜本的な改良は行われておらず、それは発注者事務を大きく見直されてこなかったということを意味する。

現在、国が推進する自治体DXにおいては、デジタル技術やAI等の活用により業務効率化を図り、人的資源を行政サービスの更なる向上に繋げていくことの意味や目的が掲げられている。

よって、本システムの導入を契機と捉え、発注者事務を見直し、業務改善および業務効率化、自治体DXの推進を図れるものとする。

## **(4) システムに係る総経費の軽減**

現行システムは発注者独自部分を有することから、運用管理を担当する職員が内部の構造等について熟知や精通を要するものとなっている。その結果、運用保守及び対応等がある際の担当職員の負担は大きい。

よって、本システムは、システム全体での費用を抑制することは当然として、発注者に係る運用管理負担等の数値化困難な負担を軽減する等、システムの設計、構築、運用保守、廃棄に至る経費も含めた総負担(以下「システム TCO」という。)の軽減を図れるものとする。



## 第2章 前提条件

本業務における前提条件は以下のとおりとする。なお、ここに示すもののほか、本書に示す他の要件を満たすこと。

### 1. 調達範囲

#### (1) システム構築業務

本業務における調達の範囲は、次のとおりとする。

- ① 発注者において、本システムの利用を可能とすること。
- ② 本システムの提供可能な環境を構築し運用すること。
- ③ 本システムの安定稼働を確保するため、稼働前の各種テストを行うこと。
- ④ 現行システムから本システムへのデータ移行を行うこと。
- ⑤ 本システムを円滑に利用できるよう、職員に対する教育研修を行い、マニュアル等を整備すること。

### 2. 情報システム化範囲

現行システム範囲のみならず本書に示す要件等を満たすために、現状でシステム化されていない範囲についても必要な場合はシステム化するものとする。

#### (1) システム導入業務

本システムに係る主な情報システム適用業務範囲は、発注者における上下水道料金事務及びその関連事務のうち次に挙げる業務とする。

(※以下の分類は現行システムを参考にしたものであり、各機能の実現はこの分類に縛られるものではない。)

##### ① 上下水道料金関連業務

###### (ア) 受付業務

お客さまからの届出・問い合わせに対して、受付履歴の作成を行うとともに、開閉栓に関する届出について、開閉栓作業に必要な情報の登録を行う業務

###### (イ) 開閉栓業務

開閉栓の作業受付を行うとともに、開閉栓作業の進捗状況の登録及び管理を行う業務

###### (ウ) メータ検針業務

水道メータの指針値に基づく使用水量及び水道料金等を検針端末により算出し、お客さまへ通知するとともに使用状況の確認等を行う業務

###### (エ) 調定業務

使用水量、使用期間及び口径をもとに、使用料金を算出し、納入通知書の発行又は金融機関への口座振替を依頼することにより、お客さまへ料金の請求を行う業務

###### (オ) 収納業務

お客さまへ請求した料金に対する納入の管理、過誤納時における還付又は充当(他に納入すべき料金が存在した場合にその料金に充てること)を行う業務

###### (カ) 滞納整理業務

納期限経過後、料金の納入のないお客さまに対し、滞納金額の徴収を行う業務

##### ② 給排水工事管理関連業務

###### (ア) 給水装置工事受付業務

給水装置に係る工事受付の管理、工事進捗状況の確認を行う業務

(イ) 排水設備工事受付業務

排水設備に係る工事受付の管理、工事進捗状況の確認を行う業務

(ウ) 未水洗化家屋等管理業務

下水道共用区域内における下水道未接続家屋の調査及び接続指導を行う業務

(エ) 水道加入金調定・収納業務

給水装置の新設等に伴う水道加入金の賦課、収納を行う業務

(オ) 検漏水道メータ取替業務

計量法の定めにより、8年の有効期間に合わせて水道メータを取り換える業務

③ 下水道受益者負担金・分担金関連業務

公共下水道整備により利益を受ける土地所有者に、受益者負担金の賦課、収納、徴収を行う業務

④ 工業用水道料金関連業務

別システムで管理している工業用水道の検針データを取り込み、賦課、収納を行う業務

### 3. 本システム構築の基本方針

本システムの構築は、以下に示す方針に対応するものとする。

#### (1) パッケージソフトウェアの活用

品質確保、費用削減、短期構築及び職員の負担軽減を図る為、地方公営企業法に準拠したパッケージソフトウェアでの構築を前提とする。よって発注者の運用をパッケージソフトウェアの想定運用に準拠するよう可能な限り見直すことで業務改善を推進すると共に、パッケージソフトウェアのカスタマイズを削減しシステム TCO の軽減と導入期間の短縮に努めるものとする。

なお、こういった効果を十分享受するため及び、システム導入リスク低減のため、パッケージソフトウェアについては、人口 40 万人以上の地方公共団体において導入実績を有しているものとする。

#### (2) システム動作環境にかかる費用の削減

本システムは可能な限り複数のブラウザで動作するブラウザ非依存であることを前提とする。

また、サーバアプリケーションは、ライセンスルール変更に伴う利用料の高騰やサポート終了によるマイグレーションコストが掛かっている。よって信頼性と継続性の高い OSS (Open Source Software) を積極的に利用した情報システムとすること。

#### (3) 水道情報活用システム(水道標準プラットフォーム)の採用

水道情報活用システムとは、厚生労働省、経済産業省が、水道事業の基盤強化に向け構築した設備・機器に係る情報や事務系システムが取り扱うデータを横断的かつ柔軟に活用できる仕組みである。発注者としては、本システムを、国が推奨する「水道標準プラットフォーム」(水道情報活用システム標準仕様研究会によって最新版として管理(公開)されている「水道情報活用システム標準仕様書」に基づき、水道事業体向けに開発されたクラウドサービス)を活用して構築することで、データの利活用の促進、将来的な広域連携への寄与に大きく期待しているところである。

そのため、本業務については、「水道標準プラットフォーマー」(経済産業省の補助事業である「水道施設情報整備促進事業費補助金」の採択を受け、「水道情報活用システム」上に「水道標準プラットフォーム」を構築し、データ流通サービスの提供及び運営を行っており、ソフトウェアベンダーとならない第三者機関である株式会社 JECC)が構築した水道標準プラットフォームを採用する。よって「水道情報活用システム標準仕様書」で定義されるものに準拠した形で各種サービス等が提供されるものとする。

なお、発注者職員に係る運用管理負担等の軽減のため、本システムで必要となる仮想サーバ、OS及びミドルウェア等の IT 基盤に関するサービスは、受注者が本業務において準備し、システム稼働後は、本システムの運用保守を受託する者が当該サービスを提供するものとする。

しかしながら現在、水道標準プラットフォームで提供されているアプリケーションが少ないのも事実であり、時限付き措置として、アプリケーション提供者がすでに保有している情報システムを動作させる領域（以下、一時提供領域）が準備されている。

よって、本システムは水道情報活用システムで定める標準仕様に完全準拠が望ましいが、一時提供領域での提供も可とする。ただし、本システム使用期間終了の際には一時提供領域に保存されているデータは、水道標準プラットフォームで定められた仕様に置き換え所定の領域に格納することを条件とする。

#### (4) 地方税共通納税システムの活用

地方税共同機構が提供する地方税ポータルシステム（以下「eLTAX」という。）で運用を行っている地方税共通納税システム（以下「共通納税システム」という。）では、令和5年4月より地方税の納付について、「地方税統一 QR コード」（以下「eL-QR」という。）を活用した仕組みを導入した。

水道料金・下水道使用料等については、現行においても、地方公営企業法において読み替えて準用する地方自治法の規定による指定公金事務取扱者制度によりスマートフォンアプリ等を用いた納付が可能となっている一方、金融機関窓口での納付も多く見られるなど、業務プロセス全体において、依然として書面・対面をベースとしており、非効率・高コストな側面がある。

この度、デジタル庁及び総務省を中心に、地方団体が地方税以外の公金収納に eLTAX を活用することができるようにするための検討が進められ、関連する必要な改正を盛り込んだ地方自治法の一部を改正する法律（令和6年度法律第65号。）が公布されたことに伴い、水道料金・下水道使用料等についても eL-QR を活用した仕組みが導入される。ただし、加入金や受益者負担金についてはこの限りではない。また、共通納税システムを活用した納付への対応については、機能要件、出力帳票の様式等の項目において、発注者と受注者の間で協議したうえで設計すること。

#### (5) 上下一体構築の活用

国（旧厚生労働省、現国土交通省）においては現在推進している、上下水道事業一体での効率化及び基盤強化の取り組みを図るため、支援事業「上下水道 DX 推進事業」（上下水道一体効率化・基盤強化推進事業）によりモデル性がある事業への財政支援を行っている。IoT 技術などの新技術を用いた業務の効率化や付加価値の高い上下水道サービスの実現を図る施設整備を行う事業を対象とし、水道分野・下水道分野のいずれにも活用する新技術を導入する場合には、補助率1/2（上下水道分野における導入経費）を、水道分野のみに新技術を導入する場合には補助率 1/3（水道分野における導入経費）の財政支援を受けられることとなっており、発注者においては、水道情報活用システムを活用し、本システムの一体構築を行うことが水道分野のみでなく、下水道分野における新技術にもあたると想定しており、国に対して補助率 1/2（上下水道分野における導入経費）で補助申請を行っているところである。したがって、本システムの構築にあたっては、上下水道事業に係る業務システムの一体構築を行う必要がある。

特に本調達においてシステム化を予定する、上水事業である「水道料金関連業務」、「給水装置工事関連業務」と下水道事業である「下水道使用料関連業務」、「排水設備工事関連業務」、「受益者負担金・分担金関連業務」とのシステム一体構築の在り方については、各基盤業務システム同士を連携するのみでなく、上水事業で取り扱うデータを下水道事業においても活用する、もしくは下水道事業で取り扱うデータを上水事業において活用することで上下水道事業一体として効率化を目指せるように、デ

一タの一元化等の方法による各業務間を跨いだ上水事業と下水道事業のそれぞれの事業分野で多岐の業務効率化もしくは、お客様サービスの向上を図ることが可能な構築を採用すること。ただし、各業務システム間同士を連携することによる効率化のみでは一体構築に当たらない点に留意すること。

## (6) 発注者既設設備の活用

現行システムは、富山市の組織内ネットワーク環境(以下「庁内LAN」という。)に構築されており、富山市職員に配備される事務用パソコンを現行クライアント端末として使用している。

本システムにおいては、既設ネットワーク環境を本システム用に更改整備し、事務用パソコンとは別に、専用端末(以下「クライアント端末」という。)を発注者が別途調達することとする。なお、この改修整備は既設ネットワーク運用保守業者に依頼することとしている。既設ネットワークを継続して活用することで全体的なコストの低減と、導入期間の短縮に努めるものとする。

## (7) 各種帳票等の作成・印刷及び発送業務の委託

本システムに係る業務において、発注者がお客様(納入者)等に対して行う納入等の通知書、その他関係する各種大量帳票に関し、帳票用紙の発注、印刷、電算印字、圧着・封入封緘、郵便局への差出作業、在庫管理の一連の業務を受注者に一括委託することで、円滑に業務が遂行されることを目的とする。そのため、発注者は大型印刷設備導入を行わず、発注者施設外に受注者が設置または指定する印刷設備を利用する。なお、差出作業後の後納郵便料金については発注者で負担するものとする。また、本業務における主な作成帳票については別紙5「上下水道総合オンラインシステム出力帳票等印刷発送業務の作業概要」のとおりとする。

印刷設備を採用する際には次の事項を満たすものとする。

- ① 専用帳票の発注・在庫管理も受注者が行い、必要に応じて、用紙を作成・補充すること。
- ② 印刷・郵送業務等を外部に委託する場合は、委託先を明記すること。
- ③ 発注者と受注者間の印刷データの授受は通信によるものとする。
- ④ 印刷・郵送業務等を外部に委託する場合は、個人情報を取り扱うため、データ連携時には暗号化を行うなど、セキュリティ対策を行うこと。
- ⑤ 郵便局への差出期日は、原則として各印刷データ送信の翌営業日までとする。なお、当初納付書、督促状、催告状の印刷データ送信日については、各月最終営業日の調定締め処理後を想定している。
- ⑥ 作成帳票については原則ハガキ形式とすること。
- ⑦ 年末年始やゴールデンウィーク等の長期休業期間における作業スケジュールについては、発注者と受注者の協議によるものとする。
- ⑧ 前各項に関する費用は全て受注者の負担とする。

## (8) 継続性の確保

本システムに係る業務については、発注者の基盤的業務であり長期間安定的に提供される必要があることから、できる限り標準的な技術及び長期間の提供が期待できる技術により実現されることを前提とする。一方で「ペーパーレス化」、「自治体DX推進」といった考え方は、現行システム導入時には全く存在していなかったものであることから、その様な新しい考え方や技術にも柔軟に対応できるものとして、定期的なバージョンアップ等により、継続的な業務改善に資するものとする。

## (9) その他の事項

前項までに挙げる事項以外に、次の事項についても考慮し、本システムの構築を行うものとする。また、本仕様書に明記されていない事項であっても、本業務を実施するにあたり必要な事項等は、良識ある判断に基づいて行うものとする。

- ① 可能な限りのシステム TCO の縮減
- ② 職員の業務負担軽減及び業務改善
- ③ 拡張性及び柔軟性の確保
- ④ 導入に係る職員負担の軽減
- ⑤ アクセス制御やログ取得等によるセキュリティの確保
- ⑥ EUC(End User Computing)によるデータの抽出・分析
- ⑦ システム障害による業務影響の低減

#### 4. 本システムの構成

本システムアプリケーションの設定等に関して、本システム構築で準備するものとする。本システム稼働後、本システム利用に必要となる水道標準プラットフォームで提供されるサービスの内、仮想サーバ等の IT 基盤に関するサービスは、本システム利用に必要となる業務アプリケーション等の利用料及び運用保守費に含めて発注者と本システムの運用保守を受託する者(受注者を前提とする)とで別途契約を行い、発注者の利用者 ID 等管理を行う共通部分に関するサービス、本システム利用のための回線に関するサービス及びデータ蓄積・流通に関するサービスは、発注者と水道標準プラットフォーマーとで別途契約を行う。

#### 5. 本システムの調達ハードウェア要件

本システムの調達ハードウェア要件は、次のとおりとする。

##### (1) ハードウェア概要

検針・検満取替用及び開閉栓作業用端末については、本システムが円滑に稼働できることを考慮し提案すること。端末については、堅牢で防塵・防水・防滴機能及び操作性に優れたスマートフォンもしくはタブレット型とし、印刷機能は、端末同様機能性に優れ高速印刷が可能な携帯性の高いモバイルプリンタとすること。なお、これらの端末等については、常に正常に動作し運用に支障とならないよう保守管理に万全を期すこと。端末等の必要台数については下表のとおりとする。ただし、提案により台数等を集約できる方法があればこの限りではない。

クライアント端末・OA プリンタは発注者が受注者との協議の上、別途調達するものとし、本調達には含めない。

機器名	数量	備考
定期検針用モバイル端末 ・本番用 85 台 ・予備機 5 台	90 台	・スマートフォン型検針モバイル端末 (提供するシステムが円滑に稼働できるもの)
定期検針用モバイルプリンタ ・本番用 85 台 ・予備機 5 台	90 台	・検針業務用モバイルプリンタ ・用紙幅:114mm以上 ・モバイルプリンタ1台につき予備のバッテリーを1個用意すること
開閉栓作業用端末 ・本番用 16 台 ・予備機 4 台	20 台	・スマートフォンもしくはタブレット型端末 (提供するシステムが円滑に稼働できるもの)
検満取替作業用端末 ・本番用 15 台 ・予備機 5 台	20 台	・スマートフォンもしくはタブレット型端末 (提供するシステムが円滑に稼働できるもの)
検満取替用モバイルプリンタ ・本番用 15 台 ・予備機 5 台	20 台	・検満取替作業用モバイルプリンタ ・用紙幅:114mm以上

① 本システムは原則として水道標準プラットフォームを利用することを想定しているが、発注者庁舎内にサーバを設置する必要がある場合は、当該経費を計上すること。

② 上記ハードウェアに関しては、紛失時の情報漏えい等のセキュリティ対策を考慮すること。

## (2) クライアント端末・OA プリンタの新環境適応作業

クライアント端末・OA プリンタは発注者が受注者との協議の上、別途調達するものとし、本調達には含めない。ただし、クライアント端末・OA プリンタについては以下の設定作業を行うこと。

### ① クライアント端末設定作業

本システム稼働のために受注者が必要と想定する専用ソフトウェア等をインストールし、初期設定作業を行うこと。

### ② OA プリンタ設定作業

クライアント端末の OS に対応したプリンタドライバをインストールし、設定後は印刷確認を行うこと。

## 6. 本システムの稼働、利用期間等

本システムの稼働時期、利用期間等については次のとおりとする。

### (1) 本システムの稼働時期

#### ① 本稼働時期

遅くとも令和7年度(以下「構築開始年度」という。)冬頃(12月頃)から本システム構築・開発・導入作業を開始し、本システムの全ての機能について現行システムからのデータ移行をすべて完了させ、令和10年1月から稼働させることとする。

#### ② 並行稼働時期

現行システムとの並行稼働については、稼働前3ヶ月間を想定している。

### ③ 本システムの稼働時期に関する補足

- (ア) 本システムの運用保守は、本システムの構築とは別途契約となり、令和10年2月から利用料金を支払うものと想定し、利用料金は、主にシステム利用料(継続して本システムを利用するための費用と保守料金を加えたもの)と IT 基盤利用料(水道標準プラットフォームで動作する本システムを稼働させるために必要となるサーバ群等)、その他必要となるもので構成されるものとする。
- (イ) 業務繁忙期については十分に配慮し、業務主管課の業務繁忙期に並行稼働期間やその他の負荷(要件検討や職員によるテスト等)が重ならないように配慮すること。  
なお、繁忙期は3月上旬から2か月程度の期間となる。
- (ウ) 業務繁忙期に並行稼働が必要な場合は、入力補助要員等の拠出を想定する等、業務主管課の業務負担を低減できる提案とすること。

## (2) 本システムの想定利用期間

### ① 想定利用期間

本システムに係るすべての機能が本稼働し、当該業務機能に係る発注者による検収が行われてから5年(60ヶ月)間を利用期間とする。その間利用料は特段の事情が無い限り、増減はないものとする。

### ② 利用期間の延長

前項に挙げる期間の終了後、継続して本システムを利用する場合は、その意思を確認の上、1年単位で利用するものとする。

## 7. 経費積算にあたっての留意事項

本業務に関して、追加費用の発生は想定していない。

本書に記載する全ての委託業務及び当該業務を行うにあたって付帯して発生する業務、ライセンス料等、必要となる一切の費用は契約金額に含めることとし、別途発注者に請求は行わないこと。

なお、支払いについては、システム構築に要する費用は業務完了検査後に全額を支払うものとし、運用・保守に要する費用における支払方法及び支払回数等については、委託契約締結時に発注者と本システムの運用保守を受託する者との協議において取り決めるものとする。

## 8. 発注者と受注者の役割分担

「別表第1 発注者と受注者又は運用保守業務受注者の役割分担」に示す役割分担を基本とする。役割分担の詳細については、発注者と受注者の協議によるものとする。なお、受注者から合理的な説明があった場合及び発注者が希望した場合については、発注者と受注者の協議の上、役割分担を変更する場合もあるものとするが、本業務の趣旨にそぐわない役割分担の変更は行わない。

## 9. 知的財産権に関する条件

本業務における各種成果物等の知的財産権は以下のとおりとする。

### (1) 前提条件

- ① 知的財産権は、サービス利用を前提としているため、受注者に帰属する。ただし、データ構造やフォーマットについては、発注者がデータ利用及び新システムへデータ移行する範囲において無償での利用許諾をしなければならない。
- ② 受注者は本業務における各種成果物等について、第三者のいかなる権利を侵害するものでな

く、かつ合法的なものであることを保証すること。

- ③ 万が一、本業務における各種成果物等について、第三者から権利の主張、異議、苦情、損害賠償請求等が生じた場合は、受注者の責任と負担(弁護士費用等を含む)の下でこれに対処、解決するものとし、発注者に対して一切迷惑、損害をかけないものとする。

## (2) 著作権

### ① プログラム構成部品等

- (ア) 本システムに利用したパッケージソフトウェアにおいては、構築前から存在していた機能等に関する全ての著作権は、受注者又はパッケージソフトウェアの著作権を有する第三者が著作権を有するものとする。
- (イ) 本業務によってパッケージソフトウェアに対し、機能追加、改修等を行ったプログラム構成部品等について、パッケージソフトウェアに組み込まれた場合、全ての著作権は、受注者又はパッケージソフトウェアの著作権を有する第三者が著作権を有するものとする。
- (ウ) 本業務により開発されたスクラッチソフトウェア及びツールについては、サービス利用を前提としているため著作権は受注者に帰属する。

### ② 各種文書類

- (ア) 業務実施のために受注者が作成した各種文書類
- a 本業務専用として受注者が作成した各種文書類の内、発注者に納品されたもの(以下「発注者専用ドキュメント類」という。)について著作者人格権を除く全ての著作権は、発注者に帰属する。
- b ただし、発注者専用ドキュメント類であったとしても、プログラム構成部品等に係る各種文書類については、対象となるプログラム構成部品等の著作権と同一の取扱いとする。これにより、各種文書類の著作権を受注者又は著作権を有する第三者が有する場合について、発注者は、本業務で構築された情報システムを発注者が利用するために必要な範囲内で、複製、翻訳、翻案及び二次的利用を行うことができるものとする。
- (イ) 業務実施前から受注者により作成されていた文書類
- a パッケージソフトウェアのマニュアル等、業務実施前から受注者により作成されていた文書類の内、発注者に納品されたもの(以下「汎用ドキュメント類」という。)に関する全ての著作権は、受注者又は著作権を有する第三者が有するものとする。
- b 汎用ドキュメント類については、本業務で構築された情報システムを発注者が利用するために必要な範囲内で、複製、翻訳、翻案及び二次的利用を行うことができるものとする。

## (3) その他の知的財産権

本業務によって開発されたアイデア、ノウハウ、コンセプト等について受注者が著作権以外の知的財産権を行使する場合は、発注者の同意を必要とする。

## (4) 知的財産権に関する特記事項

- ① 本システム上で管理されるマスタファイルを含むデータの内、受注者以外が著作権を有するマスタファイルを除いて、全てのデータの知的財産権は発注者に帰属するものとする。
- ② 前項を前提とし、受注者は発注者に対して本システムに格納されているデータについて、発注者が理解するために必要な資料を提供しなければならない。

## 10. 成果物に関する条件

### (1) 文書類



成果物のうち文書類については、電子ファイルで発注者に納品することとし、詳細は以下のとおりとする。

① 電子ファイル

(ア) Microsoft の「Word」、「Excel」、「PowerPoint」のいずれかで参照及び編集可能なファイル形式とすること。ただし、汎用ドキュメント類については、Adobe PDF 形式でも良いものとする。また、発注者専用ドキュメント類、汎用ドキュメント類共に、相当の理由があると発注者が認めた場合は、その他のファイル形式でも良いものとする。

(イ) 電子ファイルは、CD-R 等の光学式メディアに格納すること。

(ウ) 前項のものを1部納品すること。

(エ) 成果物が外部に不正に使用されたり、納品過程において改ざんされたりすることのないよう、安全な納品方法を提案し、成果物の情報セキュリティの確保に留意すること。

② 納品

各工程の成果物の最終提示期限は「別表第2 工程及び実施業務の定義と成果物等」に定めるとおりとする。

③ 文書類の成果物に関する特記事項

本システムにおける成果物は、常に最新化することとし、変更の履歴管理を行うこと。

(2) 文書類以外の成果物

文書類以外の成果物については、発注者と受注者協議の上、業務に即した適切な形態で納品するものとする。

### 第3章 本業務実施要件

受注者が実施する作業の要件及び受注者が備えるべき要件を示す。

#### 1. プロジェクト管理要件

受注者は本業務をプロジェクトとして以下のとおり管理し、進行させること。

##### (1) プロジェクト管理全般・基本計画

- ① プロジェクトの推進に当たり、構築工程等に準じて詳細な工程を定義し、プロジェクト計画書を策定し、発注者の承認を得ること。
- ② プロジェクト計画書では、本システムの稼働時期を前提に、プロジェクトスケジュールを策定すること。また、プロジェクト管理を行うための様式、報告項目等についても定めること。
- ③ プロジェクトスケジュールの立案に当たっては、業務繁忙期について十分に配慮し、業務繁忙期に並行稼働期間やその他の負荷(要件検討や職員によるテスト等)が重ならないように配慮したものとすること。
- ④ 業務繁忙期に並行稼働が必要な場合は、入力補助要員等を拠出する等、業務負担低減を図る提案を行い、発注者の承認を得ること。
- ⑤ 発注者に承認されたプロジェクト計画書に基づき、プロジェクトの進捗、品質、変更等の管理を行うこと。
- ⑥ プロジェクト全体及び各開発対象における計画、遂行、リスク管理等を適切に行い、スコープやスケジュールに基づいて的確に各業務を実施すること。
- ⑦ 構築工程等完了に際して、次工程着手前に現工程の成果物について、発注者の承認を得ること。また、各成果物の先送り、次工程持ち越しは行わないこと。未決定の事項がある場合は、未決定部分について成果物を仮作成し、決定後差し替え対応を行うこと。

##### (2) プロジェクト計画書

- ① 本書に基づきプロジェクト計画書を作成すること。プロジェクト計画書に含める項目は以下を目安とする。
  - (ア) 本システム構築の目的及び目標
  - (イ) プロジェクトスコープと最終成果物の定義
  - (ウ) 業務全体の進め方の概要
  - (エ) プロジェクト体制
  - (オ) 会議体の定義
  - (カ) プロジェクトスケジュール
  - (キ) プロジェクト管理方針
  - (ク) プロジェクト進捗管理方法
  - (ケ) プロジェクト品質管理方法
  - (コ) プロジェクト課題管理方法
  - (サ) プロジェクト変更管理方法
  - (シ) プロジェクトドキュメント標準
  - (ス) プロジェクト情報共有手段

##### (3) プロジェクト管理項目

- ① 進捗管理

- (ア) プロジェクト計画書に定義したプロジェクトスケジュールに基づく進捗管理を実施すること。
  - (イ) プロジェクトスケジュールと構築状況の差を把握し、進捗の自己評価を実施し、定期的に発注者に報告すること。
  - (ウ) 進捗及び進捗管理に是正の必要がある場合は、その原因及び対応策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定し、発注者の承認を得ること。
- ② 品質管理
- (ア) プロジェクト計画策定時に定義したプロジェクト品質管理方針に基づく品質管理を実施すること。
  - (イ) プロジェクト品質管理方針と状況の差の把握、品質の自己評価を実施し、定期的に発注者に報告すること。
  - (ウ) 品質及び品質管理に是正の必要がある場合は、その原因と対応策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定し、発注者の承認を得ること。
- ③ 課題管理
- (ア) プロジェクト進捗等における課題発生と課題解決状況を管理し、定期的に発注者に報告すること。課題解決に遅延等が生じていた場合は、発注者と協議の上、解決方法を確定すること。
  - (イ) 本システムを発注者事務に適用するに当たり、現行システムと運用が大きく乖離する可能性のある事項を課題として管理し、課題を解決するために必要な措置を講ずること。また、総合テスト・受入テストといった下流工程で課題が判明した場合においても、同様の対応を行うこと。
- ④ 変更管理
- 仕様確定後に仕様変更の必要が生じた場合に、その影響範囲及び対応に必要な工数等を識別した上で、発注者と協議の上、対応方針を確定すること。

## 2. プロジェクト体制要件

受注者はプロジェクトを実施するに当たり、以下の体制を構築すること。

### (1) プロジェクト体制全般

- ① プロジェクトの遂行に必要なスキル及び経験を有するメンバーを配したプロジェクト体制を整えること。
- ② プロジェクト全体の総括責任者、プロジェクトリーダー及び責任者を配置し、必要に応じて責任者と作業者の間に作業を指示するチーフを配置すること。また、プロジェクトリーダー及び責任者を補佐するサブリーダー、副責任者等も配置すること。
- ③ 発注者、受注者を問わず、本業務に携わる全てのメンバーに対して情報共有が迅速かつ効率的に行えるようにすること。
- ④ プロジェクト全般の品質及び進捗状況を管理する組織(受注者内の品質管理組織)を有すること。
- ⑤ プロジェクト体制について、発注者の了承を得ること。

### (2) 責任者等

- ① プロジェクト全体を総括する総括責任者を配置すること。総括責任者は受注者側において、プロジェクトに係る最終決定を実質的に行うことのできる権限を有するものであること。
- ② プロジェクトにおける現場責任者として、総括責任者の下にプロジェクトリーダーを配置すること。プロジェクトリーダーは各責任者を束ね、プロジェクトの全体調整、総括責任者の補佐等を行

うものとする。

- ③ プロジェクト全体の統括責任者及びプロジェクトリーダーのほかに、プロジェクト管理業務、システムの設計開発業務、テスト業務、データ移行業務、研修業務等の各領域別に領域別担当責任者を定めること。各業務別の業務別担当責任者、インフラ・共通基盤担当責任者等も定めること。また、プロジェクトを推進する上で必要なセキュリティの管理体制を整え、情報セキュリティ対策状況を管理する担当責任者を定めること。
- ④ プロジェクトの進捗等に支障を与えない限り、責任者の兼任(プロジェクト内の兼任、他プロジェクトとの兼任等)は可能とする。

### 3. プロジェクト会議体要件

受注者はプロジェクトを実施するに当たり、発注者と共同で以下の会議体を構成すること。

#### (1) プロジェクト会議体全般

- ① 発注者及び受注者の双方が参加する会議体を設置して、定期的な報告を実施すること。
- ② 必要な報告書類を会議開催までに完備しつつ、会議終了後、会議内容を書面、もしくは電子データで発注者へ報告し、その了承を得ること。
- ③ 受注者は、定期報告の会議体として定例報告会、工程完了報告会、作業部会等の定例会を設置すること。各会議体において想定する役割は次項のとおりとする。

#### (2) 定例会

- ① 定例報告会
  - (ア) 目的  
プロジェクト計画策定時に定義したプロジェクト管理項目の管理等を行うこと。
  - (イ) 参加者  
発注者、受注者(プロジェクトリーダー)
  - (ウ) 開催サイクル  
定期的に開催することとし、詳細は発注者との協議の上、決定すること。定例報告会は月1回程度と想定するが、必要に応じて適宜開催すること。
  - (エ) 報告書類  
スケジュール表、進捗報告書、品質管理表、課題管理表、変更管理表等
- ② 各工程完了報告会
  - (ア) 目的  
開発成果物の品質を検査すること。
  - (イ) 参加者  
発注者、受注者(プロジェクトリーダー、担当責任者)
  - (ウ) 開催サイクル  
各工程及び主要なマイルストーンの完了時等
  - (エ) 報告書類  
各工程における設計書、テスト結果報告書等の青果物、実施報告書等
- ③ 各作業部会
  - (ア) 目的  
要件・仕様の調整、進捗管理、課題管理、データ移行等に関する方策・作業内容の検討、調整等を行うこと。

- (イ) 参加者  
発注者、受注者(担当責任者、担当者)
- (ウ) 開催サイクル  
定期的に開催することとし、詳細は発注者との協議の上、決定すること。
- (エ) 報告書類  
各会議における必要資料等
- ④ 規定外の会議について
  - (ア) 規定した以外の会議が必要な場合、適宜必要な会議を開催すること。
  - (イ) 発注者から依頼があった場合、必要に応じて発注者が主催する各会議にも出席すること。

#### 4. システム設計開発要件

受注者はプロジェクトを実施するに当たり、以下のとおりシステム設計開発を実施すること。

##### (1) システム設計開発全般

- ① 本書に記載された各種要件に基づき、本システム構築に必要なシステム要件定義、設計及び開発業務を実施すること。
- ② 本システム構築完了から本システムの利用終了時期までの間、本システム機能等を担保するために必要となる、ソフトウェア、ハードウェア(以下「必要物品等」という。)の選定、ネットワーク設計、運用保守設計等も実施すること。
- ③ 現行システムからの移行、並行運用方法(必要な場合)等について提示し、発注者の了承を得ること。
- ④ 各種成果物の作成や発注者への各種報告においては、設計・開発手法及びその結果について発注者が理解できるよう適切な語句を用い、必要に応じて注釈等を付記すること。

##### (2) 開発計画書

- ① システム設計の着手前に、本書に基づき開発計画書を作成すること。開発計画書においては以下の項目を含むものとする。
  - (ア) 開発スケジュールと役割分担
  - (イ) 開発体制
  - (ウ) 開発環境・開発工程の定義
- ② 開発計画書について発注者の承認を得ること。

##### (3) システム設計開発方針及び手法

- ① 設計開発方針
  - (ア) 本システムは実質標準も含めた、標準的手法、標準化製品、標準的ソフトウェア等を用いたものとし、可能な限り特定業者による技術に大きく偏向しない構成とすること。
  - (イ) 本システムは機能拡張性及び保守性に配慮したシステムとすること。
  - (ウ) 人口 40 万人以上の地方公共団体において導入実績のあるパッケージソフトウェアを活用すること。
  - (エ) パッケージソフトウェアのカスタマイズは可能な限り削減すること。カスタマイズを削減するため次に挙げる技法を積極的に採用すること
    - a 発注者と同等規模の事業体で行われている運用の紹介等、代替運用方法の提案
    - b 水道情報活用システムの標準仕様を用いたデータ連携
    - c 事務単位、機能単位でのパッケージ適用と組み合わせ

- d 限定的な箇所でのみ利用されるような特殊機能を排除し、CSV 出力等で対応できるように OA ソフトウェアを用いた外部ツールを構築
  - e カスタマイズをパッケージソフトウェア機能に取込
- ② 設計開発手法
- (ア) 設計開発手法は、プロジェクトの各工程を網羅し、品質の確保とスケジュールの短縮を図ることが可能なものであること。
  - (イ) 発注者と同等規模の事業体のプロジェクトにおいて適用実績のある設計開発手法であること。プロジェクト参画メンバー全員が、設計開発手法を理解しているものであること。
  - (ウ) 要件定義については、パッケージソフトウェア適用、パッケージソフトウェアカスタマイズ、スクラッチ開発、代替案対応等にかかわらず、発注者との確認・合意について経緯や履歴を含む文書を作成し管理すること。当該文書の詳細は以下のとおりとする。
    - a 当該文書は「どのような経緯で」「誰が」「最終的な結論は何か」という点を重視し、5W1H が理解できるように記録し、記録に対して発注者の合意を明示すること。
    - b 当該文書において、受注者の責を原因として発注者との合意が不明確となった事項について、当該合意内容が後日問題となった場合、発注者要望に基づく対応を行うこと。
  - (エ) 開発着手前に以下に例示する作業の他、必要な設計作業を実施すること。
    - a システム外部設計
    - b システム内部設計
    - c インフラ設計
    - d プログラム設計
    - e テスト設計
    - f データ移行設計
  - (オ) 設計作業において作成した各種文書類について、発注者の了承を得ること。
  - (カ) 設計開発手法に関する特記事項
    - a パッケージソフトウェア適用時の特記事項
      - (a) 本システムを実現するために、受注者が適用予定のパッケージソフトウェアにおける標準版をプロトタイプとして、実際にパッケージソフトウェアの画面(動作するシステム)を発注者職員に提示し、ユーザーインターフェースや機能動作、帳票イメージ等を確認しながら、設計作業を実施すること。
      - (b) パッケージソフトウェアと発注者業務との適合度を分析し、乖離している点に対する対応方針を示し、発注者の了承を得ること。
      - (c) 発注者独自のカスタマイズについて可能な限り抑制するよう努めること。
    - b パッケージソフトウェアを用いない場合の特記事項  
スクラッチソフトウェア等、パッケージソフトウェアを用いない場合であっても、できる限りユーザーインターフェース、機能動作、実際の帳票レイアウト等をイメージできるように提示すること。
- ③ 内部テスト
- カスタマイズ、スクラッチソフトウェア開発等を行ったものについては、内部テストとして、単体テスト、結合テスト、機能テスト等を実施し、システムテスト実施前に、正常に動作することを確認すること。
- ④ カスタマイズ等の抑制に関する特記事項
- 本システム稼働後の運用保守、法改正対応等に係る負担軽減のため、パッケージソフトウェア

へのカスタマイズ及びスクラッチソフトウェアの開発(以下「カスタマイズ等」という。)は必要最低限とするが、同時にカスタマイズ等の抑制による発注者業務運用への影響も抑える必要があり、カスタマイズ等の抑制については現実的なバランスに留意したものとすること。具体的には以下のとおりとする。

(7) 要件定義及び設計時

- a 同等規模の事業体においてパッケージソフトウェアを導入した際に使用し、カスタマイズ等の抑制に効果的であった要件定義技法(カスタマイズ仕分け等)があれば提示し、発注者の了承を得た上で、本システムに用いること。
- b 代替運用によるカスタマイズ等の抑制を行う場合は、パッケージソフトウェアが元々有する機能を活用した代替運用案等を提示し、発注者の承認により対応すること。ただし、代替運用案は、以下の点に留意して提示すること。
  - (a) 職員負荷について明らかな増加が無いこと。
  - (b) 職員の事務上の誤りを誘発する原因となり得ないこと。
  - (c) 関係法令等に抵触しないこと。
- c カスタマイズ抑制のために EUC の活用は不可欠と考えられるが、無理な EUC 化により発生する各種問題が発生しないよう、処理の性質により EUC 対応、バッチ処理対応、オンライン処理対応等、最も適切な処理方法を選択して設計開発を行うこと。無理な EUC 化により発生する各種問題について以下に例示する。
  - (a) 職員負荷の増大(EUC 処理後のデータ等に対する 2 次加工作業の増大)
  - (b) 資産管理の困難化(アドインプログラム、オフィスソフトマクロ資産等の氾濫)
  - (c) 処理時間の遅延(EUC 処理やその後処理において、長時間の処理待ちを強いられる)
  - (d) オンライン処理への負荷(EUC 処理等の影響によりオンライン処理のスローダウン発生)
- d RPA を用いる場合も、EUC 同様の問題が発生しないように配慮すること。
- e オンライン処理で即時に対応が必要な機能でない場合、適時に適用できるよう保守サービスを構築するものとし、無理なカスタマイズ等を抑制すること。具体例を以下に提示する。
  - (a) システムのパラメータ変更等に類するもの。
  - (b) 例外的なデータの補正作業に類するもの。
  - (c) 定期バッチ処理による帳票の作成に類するもの。

(1) 開発時

- a カスタマイズ等によるパッケージソフトウェアへの影響を緩和・限定的にするために効果的な開発技法、開発ツール、開発言語、テストツール、テスト技法等を用いること。また、その場合は内容を提示し、発注者と同等規模の他事業体事例等に基づく具体的な効果を説明すること。具体例を以下に提示する。
  - (a) アドオン化開発
  - (b) 外部ツール化開発
- b パッケージソフトウェア自体の構造、設計等において、カスタマイズ等によるパッケージソフトウェアへの影響を緩和・限定的にする技法を用いること。また、その場合は、発注者に内容を提示し、同等規模の他事業体事例等に基づく具体的な効果を説明すること。

## 5. システム構築要件

受注者は、本システムに必要となる機器、ソフトウェア等の搬入設置・据付・調整等、以下に示す作業を

行うこと。全体がシステムとして動作することを保証すること。

#### (1) システム構築準備作業

① 必要物品等の調達

本業務内で調達する必要物品等の調達を行うこと。

② 必要物品等の調達支援

本業務内で選定した必要物品等について、本業務外で発注者が調達を行う場合、必要物品等の調達支援を行うこと。

#### (2) システム環境構築作業

① 必要物品等の導入及び設定、カスタマイズプログラムの適用等の作業を行うこと。ただし、システム構築準備作業で実施済の作業は除くものとする。

② 本システム動作環境は、実際の業務に用いる環境だけでなく、開発及び運用保守の作業を実施するために必要な環境も含め、複数の動作環境を構築すること。

③ 複数の動作環境は論理的に分離されており、ある環境での作業や操作が、他の環境に影響を与えないことが技術的に担保されていること。

④ 複数の動作環境については、サービス利用に必要な環境を必要な数用意すること。また、データ移行作業等サービス利用開始のために必要となる一時環境の準備など効率的にシステム構築するための環境構築は妨げない。

⑤ システム環境構築は、発注者において本システムを業務利用するために必要な環境の整備構築であり、以下に示す項目の他、必要な作業を全て含むものとする。

(ア) 水道情報活用システム環境構築

(イ) ネットワーク環境構築

(ウ) クライアント端末環境構築

(エ) プリンタ等入出力機器環境構築

⑥ クライアント端末環境構築に係る特記事項

(ア) クライアント端末機器にインストールが必要なソフトウェア

a 本システムを利用するにあたり、クライアント端末にインストールが必要なソフトウェアやプラグインがある場合は、受注者においてインストール作業を実施すること。

b 本システムを利用するにあたり、クライアント端末にインストールが必要なソフトウェアやプラグインがある場合は、受注者において現在の端末環境と競合が起こらないことを保証すること。競合が発生した場合は、受注者の責任で解決すること。

### 6. システムテスト要件

本システムについて、想定される機能を全て具備し、正確かつ安定的に提供できることを確認するためのテストを実施すること。また、発注者による受入れテストの支援も含むものとする。

#### (1) システムテスト全般

① システムテストに係る各種テストの実施に当たっては、適宜、テスト実施体制と役割、作業及びスケジュール、テスト環境、テスト方法、テストデータ等について検討すること。

② 検討結果に基づいて、システムテスト仕様書兼計画書を作成すること。

③ 作成したシステムテスト仕様書兼計画書については、発注者に内容を説明し、発注者の承認を得ること。

④ システムテスト仕様書兼計画書に基づいて実施したテストの結果は、システムテスト実施報告書



として、発注者がテスト結果を判断可能な形で報告すること。

- ⑤ システムテストに関して(業務リハーサル実施を含む)、効率化、精緻化等を行える技法を有する場合は、それらの技法について提示し、発注者の了承を得た上で、システムテストに用いること。

## (2) システムテスト方法

- ① 受注者は、システムテスト仕様書兼計画書に基づいて、システムテストを主体的に実施すること。
- ② システムテストにおいて、エラー及び障害発生を確認した場合は、必要に応じて発注者へ報告を行った後、復旧作業を行うこと。また、性能面での問題が発生した場合には、チューニングを施すこと。
- ③ システムテストは発注者と作業体制、履行場所等について協議の上、検証環境で実施するものとする。ただし、発注者が認めた場合は本番環境を用いる場合もあるものとする。

## (3) システムテスト方針

- ① システムテストはシステム設計開発作業における内部テスト終了後に実施する。
- ② システムテストは以下の七つに区分して実施する。
- (ア) オンラインシステム機能テスト
    - a システムとしてオンライン処理が提供する機能の妥当性を確認する。
    - b 現行システムからテストデータを移行した上で、テストを実施する。
  - (イ) バッチ処理テスト
    - a バッチ処理(年次、月次、随時)の妥当性を確認する。
    - b 現行システムと同様のデータを登録し、計算結果が同様であることを確認する。
  - (ウ) 連携テスト
    - a 本システム外の業務システムとの連携確認を行う。
  - (エ) 事務シナリオテスト
    - a 事務のシナリオに沿った事務確認テストを行う。
    - b 事務運用を考慮した一連の事務に沿ってテスト仕様を作成し、テストを実施する。
  - (オ) 実事務テスト
    - a 実データを投入し、イレギュラー処理の演算結果や、月次処理、年次処理の妥当性を検証する。
  - (カ) 性能評価テスト
    - a システム性能、大量件数・複数ユーザによる負荷を確認する。
    - b レスポンスタイムの測定を行う。事務に影響がでないように配慮する。
    - c 性能評価テストは本番環境においても実施する。
  - (キ) 受入れテスト(業務リハーサルを含む)
    - a 受注者のシステムテスト完了後、発注者によって、システム機能の妥当性について確認を実施する。なお、必要に応じて業務リハーサルも実施するものとする。
    - b 受入れテストを実施する業務主管課職員の負担を軽減するため、以下に示す資料を作成する他、必要な支援作業を行うこと。特に、事務シナリオ及びテストケース・テスト観点は、同等規模の他市事例等を活用し、具体的かつ効果的な内容が提示されること。

- (a) 受入れテスト概要
  - (b) 受入れテストデータ
  - (c) 受入れテスト事務シナリオ案
  - (d) 受入れテストケース・テスト観点案
  - (e) 受入れテスト検証方法案
  - (f) 受入れテストスケジュール案
- ③ システムテストに必要となる、事務シナリオ等については、受注者で準備し、発注者の確認を経たのち、システムテストに用いること。
- ④ 単純なテスト(画面が開いた、ボタンが押せた、帳票が出た等)に終始することなく、画面内、帳票内、各業務間での整合性が保たれているかどうか等、実際の業務を理解した上でテストを実施すること。
- ⑤ テストデータの取扱い
- (ア) 各テストで使用するテストデータに関しては、受注者にてテストデータを準備すること。
  - (イ) 移行実施前に実データが必要な場合には、発注者と協議し、対応を決定すること。

#### (4) システムテスト工程における品質判定基準

- ① システムテスト工程における品質判定は、定量的基準、定性的基準、端末動作確認結果等、各テスト結果から総合的に判断する。品質判定の指標は受注者が提示し、発注者と協議の上決定する。
- ② 定性的基準による品質判定
- (ア) システムテストの全区分が完了しており、不具合(バグ)改修の残件数が0件であること。
  - (イ) テスト前及びテスト後のデータダンプリスト、画面ハードコピー、出力帳票等により、正しくテストが実施されたことが実証されていること。
  - (ウ) 課題／問題管理表の対応がすべて完了していること。
  - (エ) 完了しない課題は、影響範囲、期限等を明確に示し、発注者の承認を得ること。
  - (オ) システムテスト時の指摘事項、改修内容に対する外部仕様書、操作マニュアルへの反映が完了していること。
- ③ 性能評価テストにおける品質判定
- (ア) レスポンスタイムテストでは、性能要件を満たしており、運用上の性能が業務に支障のない範囲であることを実証することにより、品質判定を行う。
  - (イ) 負荷試験では、運用上の性能が業務に支障のない範囲であることを実証することにより、品質判定を行う。指標例は以下のとおりである。
    - a データベースサーバ、アプリケーションサーバ、Web サーバ等のログにエラーが出力されない。
    - b クライアント端末にトランザクションタイムアウトの例外が出力されない。
    - c 測定時間のユーザプロセスによるメモリ使用率の平均が70%を超えない。
    - d 測定時間のユーザプロセスによる CPU 使用率の平均が70%を超えない。
    - e スワップアウトが発生しない。

## 7. 本業務実施場所要件

本業務を実施するに当たり、発注者施設内で作業する際の要件等を以下に示す。

### (1) 発注者施設内における本業務実施場所

- ① 本業務を実施するために受注者側作業員が使用することのできる場所を発注者側で準備する。
- ② 前項の室の定員は5～10名程度を想定している。
- ③ その他の発注者側施設については、本業務に必要な場合に限り、発注者の承諾を得て、使用することができるものとする。

**(2) 発注者施設外における本業務実施場所**

- ① 取り扱う情報に適合した情報セキュリティが確保される場所であるものとし、それらの場所に係る情報セキュリティについて、受注者より発注者に提示し、発注者が了承した場所であること。
- ② 発注者が情報セキュリティに関する改善を求めた場合、受注者は改善を行うこと。

## 第4章 機能要求定義

本システムが備えるべき機能について発注者が要求する内容を以下に示す。(※以下の分類は現行システムを参考にしたものであり、各機能の実現はこの分類に縛られるものではない。)

### 1. 機能要求等

#### (1) 機能要求等全般

各業務、共通基盤機能等が備えるべき機能の詳細は本章に示すもののほか、「(別紙1～別紙3)機能要求定義書」に示すもの(以下「機能要求等」という。)とする。

#### (2) 機能要求等に係る特記事項

##### ① 機能要求等への適合の考え方

全ての機能要求等に対応することを前提とする。また次に挙げる場合についても対応している  
と見なす。

(ア) 本業務に係る要件定義等において、受注者から代替運用に係る提案があり、発注者側が当該代替提案の運用で業務上の支障が無いと判断した場合

(イ) 本システムを構成するパッケージソフトウェア以外のソフトウェア(スクラッチソフトウェア、ツール等)で実現される場合であり、パッケージソフトウェア以外での実現手法で、発注者の事務運用上支障が無いと発注者が判断した場合

② 機能要求等は、本システム構築完了までに一定の変動があるものと想定されることから、同等規模の他事業体事例等から変動への対応も見込むこと。

### 2. 機能要求に係る特記事項

本システムにおいて、各機能を実現するにあたり特に留意すべき事項について、以下に示す。

#### (1) 共通事項

##### ① EUC 機能

本システムに蓄積されたデータを指定した条件で抽出し、デリミタ付テキスト形式(CSV 等)で出力できる機能(以下「EUC 機能」という。)を有すること。EUC 機能の概要は次のとおりとする。

##### (ア) データ抽出機能

- a 本システム利用者が任意の抽出条件、抽出項目を指定して、直接データ抽出を行えること。
- b 本システム利用者が指定した抽出条件、抽出項目を EUC 機能内に登録できること。
- c 本システム管理者が事前に抽出条件、抽出項目を EUC 機能内に登録することができ、本システム利用者が共通的にデータ抽出に用いることができること。

##### ② 帳票

- a ペーパーレス化に対応可能なように、発注者内部に係る帳票類については、印刷をすることなく運用することも可能であること。
- b 帳票について必要な場合、印刷・再印刷が可能であること。
- c 帳票レイアウトは原則パッケージ標準レイアウトを使用するが、出力項目等の要件を満たしていない場合はこの限りではない。

### 3. 機能要求に係る特記事項

次に示す事項について、将来的な機能拡張に対応できること。将来的に実装となった場合には、その方法、費用等について発注者と受注者との協議を実施するものとする。

**(1) お客様ポータルサイトの活用**

将来的に、上下水道料金や使用水量などを Web 上で確認ができるポータルサイトの構築・運用が可能であること。また、ポータルサイトによるペーパーレスや電子決済などの機能拡充が可能であること。

**(2) 給排水工事電子申請システム(別システム)からのデータ連携**

発注者において、給水装置及び排水設備の工事に係る電子申請サービスの導入を、他水道事業体の導入是非の状況等も踏まえ、検討している。

電子申請で工事受付した水栓異動データを、将来的に水道総合オンラインシステムへデータ連携を可能とした機能の実現に向けて、将来的に実装となった場合には受注者は発注者との協議により、具体策を提案すること。

**(3) その他**

受注者選定後、提示金額の範囲内で本業務を発注するものとする。ただし、発注者の求めに応じてオプション等を追加した場合はその限りではない。

市民サービス向上や発注者職員負担軽減等を実現できる追加提案があれば積極的に提示すること。この中で、実現可能性の高い提案については、実現のための計画を具体的に明示すること。

## 第5章 システム移行要求定義

受注者は、現行システムから抽出された移行用データを本システムに取り込み、発注者に対して確実な業務継続を担保すること。また、現行システムから本システムへの移行をスムーズに行えるよう、発注者を支援する等、必要な作業を実施すること。

### 1. 移行全般

#### (1) 移行方針

- ① 移行計画策定に際して、適時適切なタイミングで、移行範囲、移行実施体制と役割、作業及びスケジュール、移行環境、移行対象、移行方法等について検討を実施し、工程別に必要な移行計画書・仕様書等を作成すること。また、当該成果物に基づき適切に実施すること。なお、移行作業の実施に当たっては、移行が必要なデータの選別を実施すること。移行終了後は、移行結果を書面にて提出し、発注者の了承を得ること。
- ② 移行計画書策定の段階から、受注者が、発注者とスケジュール、移行方法等について主体的に調整・協議し、整合が図られた移行計画書を策定の上、移行作業を実施すること。また、必要に応じて、現行システム運用保守業者との連絡・調整についても、直接対応すること。
- ③ 本業務に係る発注者職員の作業負担が増大することの無いよう、できる限り現行システムから円滑(受注者が作成したツール等により)にデータを移行すること。
- ④ 発注者職員が本システムの理解を深めるために必要となる、マニュアル類の整備及び操作研修等を実施すること。また、必要に応じて運用リハーサル等を実施すること。
- ⑤ 本番稼働時は、最も業務上の混乱が発生するタイミングであることから、本番稼働支援に係る支援を十分に実施すること。
- ⑥ 移行後においては、現行システムに係るサーバ機器を使用しないことを前提とすること。

### 2. データ移行

#### (1) 移行対象データ

原則、現行システムから全てのデータを、調査・分析のうえ責任を持って移行すること。ただし、発注者が不要と認めたものについてはこの限りではない。

#### (2) 移行元データ情報の提示

- ① データレイアウト等の移行元データに関する情報については、発注者から受注者に提示することとする。
- ② その他のデータ移行に必要な情報があれば、受注者は発注者と協議すること。

#### (3) データ移行回数・移行時期

- ① 各業務及び事務の稼働前に、発注者から受注者に対して移行用となる移行元データを提供する。また、テスト用移行データについては、発注者から受注者に対して稼働の数ヶ月前までに提供する。なお、稼働前及びテスト用移行データの提供回数は最大8回とし、現行システム運用保守事業者と調整することとする。

#### (4) データ移行詳細

- ① 現行システムファイル仕様の確認

(7) 発注者及び発注者が別に契約する現行システム運用保守事業者(以下「発注者及び旧ベン

- ダー」という。)と受注者が、共同で現行システムファイル仕様の確認を行い、受注者が本システムでデータを取り込むために必要な設計を行うこと。
- (イ) データ項目の過不足等がある場合、発注者及び旧ベンダーに確認を行いながら、本システムでの対応方針を共同で検討すること。
  - (ウ) 移行元データについては、以下に示すとおりとする。
    - a データレイアウトは現行システムを基本とするが、現行システム運用保守事業者の知的財産権に抵触しないよう加工するものとする。
    - b 文字コード及び文字集合は S-JIS とする。
    - c 移行元においては、データ上のコード値変換、データクリーニング等は基本的に行わない。
    - d テキストデータについては CSV 又は可変長ファイルとする。
    - e 既存で使用している外字ファイルを提供するため、現行システムで使用している外字表記に対応すること。
- ② データ変換仕様の作成・決定及び変換プログラムの作成
- (ア) 前項で決定した受注者のデータ移行設計に基づき、移行元データの変換仕様について決定し、発注者及び旧ベンダーの了承を得ること。
  - (イ) 移行元データを本システムに移行するために、変換プログラム等が必要な場合は、受注者で変換プログラムを作成すること。
- ③ データチェック及びデータ変換作業
- (ア) 論理データチェック
    - a 受注者は、移行元データ内の論理的なエラー(現行システムでの入力値が不正なもの、レコード間及び項目間での整合性がとれていないもの等)チェックを行うこと。
    - b 論理的なエラーデータについては、発注者及び旧ベンダーとの調整の上、受注者で修正を行うこと。
    - c 現行システムでデータを修正することは基本的に行わないものとするが、受注者の修正実施と比較して、明らかに現行システムでデータ修正を行うことが効率的かつ安全と考えられる場合に限り、受注者より提示し、発注者及び旧ベンダーの同意を得られた場合は、現行システム側で例外的に実施するものとする。
  - (イ) データ変換作業
    - a 受注者は、論理データチェックの完了後、データ変換等を行い、移行用データを作成すること。
    - b 本システムと現行システムの仕様の差により、追加情報の入力が必要な場合、可能な限り移行用データ作成時に、受注者で追補すること。
- ④ 本システムへのデータ移入及び本番稼働対応
- (ア) 移行用データに問題が無いことが確認できた段階で、受注者は本システムへのデータ移入を行うこと。
  - (イ) 本システムへ追加入力を行う必要がある場合は、受注者で追加入力を行うこととし、追加入力に必要な人員なども確保すること。ただし、明らかに発注者が入力の方が効率的かつ安全と考えられる場合に限っては、受注者より提示し、発注者の同意を得られた場合のみ発注者で例外的に実施するものとする。
  - (ウ) 本システムへのデータ移入後、本システムの本番稼働に際して、必要なシステム切替え作業を実施すること。
- ⑤ 本システムへのデータ移行に関する特記事項

データ移行期間中に現行システムにおいて登録、更新及び削除された情報については、十分に留意の上、本システムにも反映させ、整合性を確保すること。

#### (5) 移行作業実施場所

移行データの保管、取扱い、データ移行作業等の実施場所は、発注者施設内で発注者が用意する作業スペース、もしくは個人情報の保護及びセキュリティが確保されていると発注者が認めた場所とする。また、移行データの漏えい等を防止するために、移行データは単一の場所で管理されるものとする。

### 3. 本システム導入・稼働準備要件

受注者は、本システム導入時及び利用開始時において、発注者が円滑にシステムを利用できるように必要と考えられる各種作業の実施に努めること。

#### (1) BPR 支援要件

- ① 本システムの導入にあたり、発注者事務の DX 化の実現に向けた業務の現状把握・分析、改善策検討を行う必要がある。効率的な事務運用を定着させるため、懸念される現状課題の洗い出しや課題に対する改善提案等の支援を実施すること。
- ② 本システム稼働後も、業務効率化やペーパーレス化等の業務改善を実現することを目指した支援を実施すること。

#### (2) マニュアル類整備要件

- ① 受注者が本システムの運用及び利用に必要なマニュアル類を整備すること。
- ② 本システム運用保守業務受注者が本システムの運用保守業務実施に必要となるマニュアル類を整備すること。
- ③ 整備するマニュアル類はシステムテスト等の結果を踏まえ、実用性に配慮したものとする。
- ④ 整備するマニュアル類については、発注者の了承を得た上で、正式版とすること。

#### (3) 研修要件

- ① 本システムを利用した発注者業務の開始までに、研修が必要となる発注者職員に対して研修を実施すること。
- ② 研修を実施するために必要となるシステム、端末の設定や講師の派遣、研修マニュアル、操作マニュアル等の印刷、対象職員数に応じたサポート要員の準備等、研修に必要な一連の要素は受注者にて準備すること。

#### (4) 運用リハーサル等の実施

- ① 本システム導入に際してスムーズな導入を行うために運用リハーサル等を実施すること。
- ② 運用リハーサル計画を策定し、発注者の了承を得ること。

#### (5) 本番稼働支援

- ① 本番稼働時は、業務上の最も混乱が発生するタイミングでもある。よって本番稼働時は、各システム設置場所に受注者側作業員が待機し、必要に応じて本システム利用に係る質疑回答等の支援を行うこと。
- ② 本番稼働後一定期間、発注者施設内に複数名の受注者側作業員を待機させ、必要に応じて本システム利用に係る質疑回答等の支援を行うこと。
- ③ データ移行に伴う障害については、早急に対応すること。



## 第6章 他システム間連携要求定義

現行システムは外部システムとの連携を複数有しており、本システムにおいても連携を継続する必要があることから、他システム連携に係る要求事項を次に示す。

### 1. 他システム間連携全般

#### (1) 他システム間連携方針

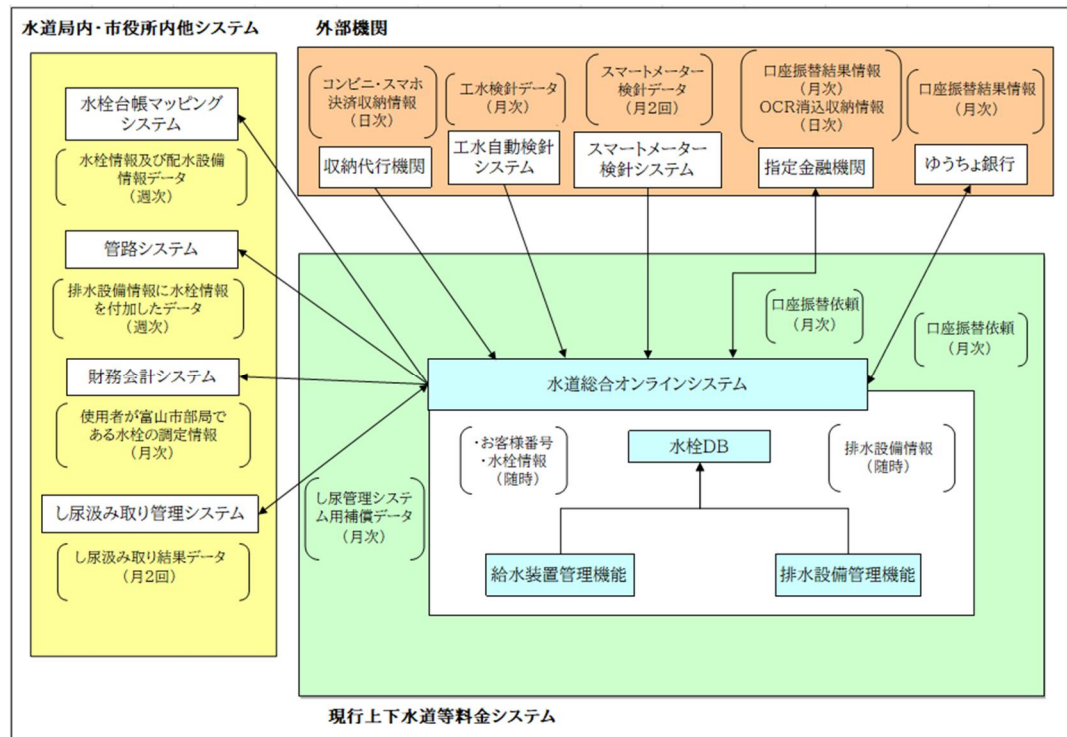
- ① 現行システムと外部システムとの連携について、本システムにおいても継続する。
- ② 連携先システムに対する連携インターフェース、連携条件等については原則、現行を踏襲し、連携先システムに対して連携実現に係る改修が発生しないようにすること。ただし、次の場合は例外とする。
  - (ア) 連携先システム運用保守事業者等が認めた場合  
ただし、連携先システム改修に必要な費用等を含めて、受注者が本業務内で責任を持って対応すること。特に、本システムに係る仕様又は提案内容を満たすために連携先システムの改修が必要な場合は、必ず受注者が責任を持って対応すること。
    - a 本システムサーバと現行システムサーバの IP アドレスが異なるため、連携先システム側の通信設定変更を行うなどの、一般的にシステム改修に当たらない極めて軽微な設定変更が必要な場合
    - b 本業務において、連携先システムと同等機能以上の新しいシステムを構築(既存業務パッケージで対応する場合も含む)する場合  
ただし、連携先システムと同等以上の機能性能を担保すること及び、連携先システムからのデータ移行(移入移出)経費等についても受注者が責任を持って対応すること。
- ③ システム間連携の実現に当たっては、原則として以下のことに努めること。
  - a 同一データを散在化しない。
  - b マスタデータとの差分を発生させない。
  - c 発注者職員や本システム運用保守業務受注者における運用保守実施要員の負荷を最小化する。

#### (2) 連携先システム概要

- ① 現行システムと外部システムにおけるデータ連携の概要は以下のとおりである。

ただし、給水装置管理機能及び排水設備管理機能から連携するデータについては、他システムからのファイルによる連携ではなく現行システムに機能として搭載されている。本システムにおいても、データ連携を行うことが可能な構成、もしくは職員負担の少ない連携構成を提案すること。

また、下表における「し尿汲み取り管理システム」については、本システム構築時におけるシステムの存続状態が不透明な状態である。「(別紙4) システム間連携レイアウト」で示す「し尿汲み取り結果データ」のデータレイアウトについては現行システムにおける連携仕様であり、構築時の状況によってはデータ連携方法及びデータレイアウトが大きく異なる可能性があることに留意すること。



- ② 連携先システムが出力する連携用データ、連携先システム及び外部機関に提供するデータは、原則、既存連携レイアウトを踏襲するものとする。
- ③ 「(別紙4) システム間連携レイアウト」で示す資料は現段階でのものであり、本システム稼働までの間において、連携対象システム側のシステム改修等が発生し、連携ファイルについて項目追加等の軽微な変更が発生することも想定されるが、基本的に本業務内で対応すること。

## 2. 他システム間連携に係る対応の進め方

### (1) 他システム間連携に係る要件定義、設計等

- ① 受注者が主体的に参画し、発注者、連携先システム運用保守事業者と調整・協議の上、整合を取りながら、主体的にシステム間連携に係る設計、構築、テスト等を進めること。
- ② 連携先システムとの連携方式の検討に際しては、発注者及び連携先システム運用保守事業者等と十分に協議し、連携先システムとの連携方法、連携タイミング等について決定すること。
- ③ 連携データレイアウトは「(別紙4)システム間連携レイアウト」のとおりであり、詳細について必ず発注者及び連携先システム運用保守事業者を確認を行うこと。また、作業の実施に当たっては、三者間で整合を取りながら作業を進めること。
- ④ 連携先システム運用保守事業者等が求める等、必要な場合は、連携先システム運用保守事業者等と個別に秘密保持契約を締結すること。

### (2) 他システム間連携に係るテスト

- ① 受注者が主体的にテスト基本計画書策定の段階から参画し、発注者、連携先システム既設システム事業者及び外部機関(以下「連携先システム運用保守事業者等」という。)と調整・協議の上、整合を取りながら、主体的にテスト計画の策定、テスト実施等を進めること。
- ② 連携テストのためシステム運用保守事業者等に対して以下のものを提示すること。
- (ア) 連携テスト概要
  - (イ) 連携テストスケジュール案

- (ウ) 連携テストケース案
  - (エ) 連携テスト検証方法案
  - ③ 連携テストとして次のテストを実施し、連携先システムも含めて連携テスト結果を確認すること。  
連携テストに問題が発生した場合は、受注者が中心となり問題の解決に取り組むこと。
    - (ア) 疎通及びフォーマット確認テスト(疎通とフォーマット確認を別に行う場合有り)
    - (イ) 連携テスト
- (3) 本稼働時に係る留意事項**
- ① 本稼働時において、連携先システムとの連携が正常に行われていることを確認すること。確認は本システム側だけでなく、連携先システム側の内容まで確認し、正常な連携が行われていることを確実とすること。
  - ② 本稼働前に、連携先システム運用保守事業者と協議し、双方が確認する事項を明確化すること。  
受注者は連携先システム側の視点にも立ち、確認が必要な事項について助言すること。

## 第7章 情報セキュリティ要求定義

本システムは機密性、秘匿性の高い情報を管理する。よって、情報資産の機密性を維持するため、技術的脅威、人的脅威及び大規模災害を含む物理的脅威に対して対策を講じること。また、国が定める基準・ガイドライン及び発注者の定める情報セキュリティに係る基準等に適合すること。

### 1. 情報セキュリティコンプライアンス

#### (1) 遵守すべき富山市の規程、ルール、法令、ガイドライン等(以下「規程等」という。)

本システムは次に示す規程等を遵守すること。

- ① 富山市個人情報の保護に関する法律施行条例
- ② 富山市個人情報の保護に関する法律等施行規則
- ③ 富山市情報セキュリティポリシー
- ④ 富山市情報セキュリティ特記仕様書(別紙6)

### 2. セキュリティリスク管理

#### (1) セキュリティリスク分析・診断

本システムを構築するにあたり、セキュリティリスク分析、セキュリティリスク診断等を実施し、セキュリティリスクを明らかにした上で、必要な対策を講じること。

#### (2) セキュリティパッチの適用

- ① 本システムを構成する主な機器及びOS・ミドルウェア等については、定期的にぜい弱性対策となるセキュリティパッチが提供されるものであること。
- ② 提供されたセキュリティパッチの適用が行えること。

### 3. アクセス・利用制限

#### (1) 認証機能

- ① 本システムを利用するにあたり、ユーザID及びパスワード等により主体認証を行うことができること。
- ② 主体認証を行わない又は主体認証に失敗した場合は、本システムの利用ができないこと。

#### (2) 利用制限

本システムに係る利用可能な機能、参照可能な情報等について、各利用者の必要最小限の権限とすることがユーザID単位にできること。

#### (3) データの秘匿

- ① 保管情報のうちパスワードは暗号化されていること。
- ② 電送データのうち、パスワードに係るデータは暗号化されていること。

### 4. 不正監視

#### (1) 操作記録

- ① 各種操作記録(システムログ、アプリケーションログ、認証ログ、操作ログ等)を取得できること。
- ② 操作記録の参照等に当たっては、権限等により閲覧者を限定できること。
- ③ 操作記録においては「いつ・誰(利用者)が・どの情報に対して・どんな操作を行ったか」が明確に

記録されていること。

## 5. その他の要求

### (1) 改ざん、消去、破壊、漏えいの防止

- ① 庁内外からの不正な接続及び侵入、行政情報資産の漏えい、改ざん、消去、破壊、不正利用等を防止するための対策を講じること。
- ② サーバにコンピュータウイルス対策ソフトウェアを利用して、コンピュータウイルス等の不正プログラム対策を実施すること。
- ③ サーバからクライアント端末に対して攻撃の糸口になり得る情報を送信しないように考慮(セッションハイジャックやクロスサイトスクリプティング等への対策等)すること。

## 第8章 必要物品等要求定義

本業務に係る必要物品等に関する要求は次のとおりとする。本業務に係る選定及び調達する必要物品等は次の要求を満たすものとする。

### 1. 必要物品等要求定義全般

必要物品等においては、本書別項に示す各々の要件を満たすほか、以下のとおりであること。

#### (1) 安定性と業務継続性の確保

- ① 本システムは、発注者業務の根幹に係るシステムであり、高い安定性と業務継続性が求められるものであることから、構成する必要物品等についても同様とすること。
- ② 本システムは数多くの機器、ソフトウェア、通信回線等が組み合わされているものであることから、それら全てにおいて、本システムを稼働させるに足る性能及び信頼性等を有するものであること。
- ③ メーカー等から十分なサポートを受けることができるものであること。
- ④ 機器については可能な限り、特定製造事業者及び特定技術に依存しない標準的な技術(実質標準を含む)による汎用製品であること。

#### (2) 経済性の両立

前項の要件はあるが、必要以上の安定性及び業務継続性を求めることは、費用増大の原因となるため、全体の最適を意識し費用対効果に優れたものとする。

### 2. 必要物品等に係る個別要件

#### (1) サーバ関係機器(サーバ機器本体、負荷分散装置、無停電電源装置等)

- ① サーバ関係機器は原則「水道標準プラットフォーム」上に設置すること。
- ② サーバ関係機器は冗長性を持たせ、安全性を確保すること。
- ③ サーバ関係機器については、コンピュータウイルス対策を行うこと。

#### (2) ソフトウェア関係

- ① 本システムパッケージソフトウェア
  - (ア) パッケージソフトウェアについては、人口40万人以上の地方公共団体において導入実績のある業務パッケージソフトウェアであること。
  - (イ) パッケージソフトウェアについては、原則以下のものに準拠するものであること。
    - a 地方公営企業法
    - b 水道情報活用システムで定める標準仕様
- ② ソフトウェアライセンス
  - (ア) ソフトウェアライセンスの考え方は、ソフトウェアごとに異なる場合が多く、非常に複雑である。よって、本システムの円滑な活用が阻害されることのないよう、本システム構築、運用保守、業務利用等に必要なソフトウェアライセンス(クライアントライセンス等を含む)、その他の使用許諾については、不足その他のソフトウェアライセンス違反等が発生しないことが、受注者において確認されたものであること。
  - (イ) ソフトウェアライセンスに係るソフトウェア開発元等との間で訴訟等のトラブルが発生した場合は、受注者においてにおいて解決すること。

## 第9章 システム環境要件

本システムの動作に係るクライアント端末機、ネットワーク等に係る要件を次に提示する。本システムは提示された環境で正常に動作するものであること。

### 1. クライアント環境要件

本システムは、既存の富山市庁内 LAN のネットワークを本システム用に改修した上で、発注者が別途調達するクライアント端末及び OA プリンタを使用する。ただし、クライアント端末及び OA プリンタは、順次更新する可能性がある事も考慮し、クライアント端末及び OA プリンタ環境に左右されることなく稼働可能なシステムとすること。

#### (1) 発注者クライアント端末要件

発注者が別途調達するクライアント端末及び OA プリンタのスペック、諸要件等については、発注者と受注者との協議のうえ決定する。その際、受注者は本業務の構築上、必要と思われるクライアント端末及び OA プリンタのスペックを提案すること。

### 2. ネットワーク環境要件

受注者は以下の要件に基づいて、本システム稼働に必要なネットワーク設計等を行うこと。

#### (1) ネットワーク環境要件全般

本システム用のネットワークは、既存の富山市庁内 LAN のネットワークと水道標準プラットフォームで使用するネットワークを接続したものとする。

なお、水道標準プラットフォームで使用するネットワークは、水道標準プラットフォームが提供する閉域網ネットワークから選択すること。

#### (2) 本業務ネットワーク環境構築範囲

水道標準プラットフォームと富山市庁内 LAN の FW までを基本とし、富山市庁内 LAN の FW より内部のネットワークの構築については、既設ネットワーク運用保守業者が実施するが、必要に応じて発注者及び旧ベンダーと受注者との適切な役割分担を行い、本システムに適したネットワークを構築すること。

#### (3) 本システム構築のため発注者が別途行う既設ネットワーク改修業務の概要

- ① 既存ネットワークにおいて、VLAN 機能を利用しネットワークを論理的に分割することで、上下水道局専用セグメントを構築する。
- ② 上下水道局専用セグメントについては、無線環境で構築する。
- ③ これらの改修内容が変更となる場合には、発注者と受注者で別途協議を行う。

## 第10章 運用保守業務要求定義

本システム稼働後の安定性確保を考慮し、必要となる運用保守業務に含まれる作業等を以下に示す。本システム稼働後に、これらの要求を満たす運用保守について、発注者から運用保守業務受注者に委託することを想定すること。

本業務は運用保守業務ではないことから、本業務において運用保守業務要求を満たすために必要となる各種設計を実施し、運用保守業務の要求を満たすために必要なシステム機能が存在する場合は、当該機能を導入すること。

なお、運用保守業務については、本システム構築業務とは別契約となることから、必ずしも契約を締結するもので無いことを考慮すること。

### 1. 運用保守業務概要

#### (1) 業務内容

運用保守業務は概ね次の事項を実施するものとする。

##### ① 運用保守全体管理

- (ア) 総合的な窓口の設置
- (イ) 案件管理

##### ② 運用保守

- (ア) システムに係る問い合わせ案件対応
- (イ) システム障害対応
- (ウ) ソフトウェア保守対応
- (エ) クライアント端末の運用管理

発注者が別途調達するクライアント端末を対象とし、端末のセキュリティ対策や資産管理等を行う予定である。運用管理方法、諸要件については発注者と受注者の協議のうえ決定するものとする。

##### ③ 運用支援

- (ア) マスタ等管理支援
- (イ) バッチ処理実行支援
- (ウ) EUC 管理支援
- (エ) 構成管理支援
- (オ) データ管理支援

##### ④ 付帯業務

- (ア) システムに係る各種サービス利用の提供
- (イ) 運用保守業務実績管理、発注者に対する定期的な報告

##### ⑤ その他業務連携

その他システム等との連携

#### (2) 運用保守業務実施時間及び連絡方法等

##### ① 総合的な窓口

- (ア) 電話による受付及び回答については、富山市の休日を定める条例(平成17年4月1日条例第2号)に定める日(以下「休業日」という。)以外の日において、富山市上下水道局職員就業規程(平成17年4月1日規則第12号)に定める職員の就業時間(8:30 から 17:15 まで)(以



下「就業時間」という。)の対応を原則とする。

(イ) 電子メールによる受付は 24 時間 365 日(うるう年は 366 日)とする。

② 運用保守

(ア) システムに係る問い合わせ案件対応

総合的な窓口に係る対応時間等に準ずるものとする。

(イ) システム障害対応

対応日及び時間については、前項に示す日及び時間と同じとする。ただし、翌営業日における本システムの利用に重大な悪影響(オンライン処理不可等)を与える障害(以下「重度障害」という。)と想定・推測できる場合は、日及び時間帯に関係なく迅速な対応を行うものとする。

(ウ) ソフトウェア保守対応

オンライン処理に影響する保守業務の実施は、休業日又は就業時間外に実施することを原則とする。なお、発注者が当直体制を取って、就業時間外もオンライン処理により行う保守業務の実施についても、別途考慮の上、対応すること。それら以外の保守業務については、総合的な窓口に係る対応時間等に準ずるものとする。

③ 運用支援

ソフトウェア保守対応に係る対応時間等に準ずるものとする。

(3) 運用保守業務実施体制及び実施場所

① 運用保守実施体制

(ア) 運用保守業務全体として、本システム全体又は運用保守作業の対象とする内容について精通した者の指導の下で行われるものとする。

(イ) 運用保守実施体制は発注者側に提示されるものであること。

② 作業場所

(ア) 発注者施設外で提供されている部分(水道標準プラットフォーム部分)については、本書記載の各種要件を満たすことができること。また、発注者が求める情報セキュリティを担保できることを前提として、運用保守業務を実施するために適した場所で実施するものとする。

(イ) 発注者施設内で運用保守作業を実施する場合、発注者の承諾を得て、使用することができるものとする。

(4) 運用保守業務作業実施要件

運用保守業務を実施するにあたり、次のとおり運用保守計画を策定し、作業を実施することを原則とする。ただし、緊急対応といった運用保守計画外の業務も発生することも想定すること。

① 運用保守計画内の作業

(ア) 運用保守業務受注者は、運用保守計画書及び運用保守設計に基づき日々の運用保守作業を実施するものとし、作業内容は必ず手順化すること。

(イ) 作成した成果物は、運用保守期間中も継続して最新化できるように管理すること。

(ウ) 作業前には作業手順書を発注者へ提示し、了承を得ること。

② 運用保守計画外の作業

(ア) 運用保守計画書にあらかじめ決められた作業の他に運用保守業務を実施する場合、発注者からの依頼作業においては、運用保守業務受注者との協議の上、発注者が作成した作業依頼書に基づき作業を実施することとする。

(イ) 作業依頼書により作業を実施する場合は、作業内容の確認、作業実施日時、作業結果報告及び成果物を発注者へ適宜引き渡すものとする。

- (ウ) 運用保守業務受注者がシステムに対して計画外の作業を行う場合は、作業指示書により発注者へ報告を行い、了承を得るものとする。

## (5) 運用保守作業内容

### ① 統合保守窓口の設置

電話・電子メール等で本システムに係る発注者からの質問、要望、障害対応依頼等を受け付ける総合的な窓口を設置すること。特に稼働初年度は問い合わせが殺到することが想定されることから、十分な体制をとること。

### ② 案件管理

運用保守に係る発注者からの質問、要望、障害対応依頼について、その対応状況を管理すること。

### ③ 運用保守

#### (7) システムに係る問い合わせ案件対応

発注者からの質問について回答すること。

#### (イ) システム障害対応

##### a システム障害対応時

(a) システム障害発生時において、必要に応じて障害発生現場に要員を派遣し、障害箇所の切り分け、影響範囲調査、即時対処、根本対応を行うこと。

(b) 障害時の一次切り分け作業を行うこと。

(c) データの復旧が必要な場合、必要に応じてバックアップデータを用いた復旧作業を行うこと。バックアップデータからの復旧は復旧用アプリケーションやツールを利用し、できるだけ手作業を削減すること。

(d) 本システムで使用するサーバ関係機器等のハードウェア及び基本ソフトウェアの障害、ネットワーク障害については、影響範囲調査を行った上で、発注者及び水道標準プラットフォームと調整し、ハードウェア等の復旧後に業務システムをはじめとする各種ソフトウェアやデータの復旧作業を行うこと。

##### b システム障害対応完了後

(a) 収集した障害情報を元に原因を分析し、同様の障害が発生しないよう是正措置・予防措置を講じること。

(b) 障害対策の手順や結果をドキュメント化し、システム管理者及びシステム運用担当者へ対処方法を解説すること。

#### (ウ) システム時刻同期

a システムを構成するサーバ機器及びネットワーク機器全体として原則、時刻同期を行うこと。

b 時刻の同期元については信頼できる時刻サーバとすること。

#### (エ) システム運用監視

a システムの運用状況をリアルタイムに監視し、障害発生の予兆や障害発生を検知すること。主な監視対象は次に挙げるもののうち、システム稼働に重要な影響を及ぼすものとする。

- (a) システム全体
  - (b) プロセス
  - (c) データベース
  - (d) ストレージ機器
  - (e) サーバ機器
  - (f) ネットワーク機器
  - (g) バッチジョブ実行状況
- b システムの運用状況監視を自動化する場合は、障害発生の予兆や障害発生について、運用保守業務受注者又は発注者に通知するようにすること。
- (o) OS・ミドルウェア等のパッチプログラム等の適用
- a 本システムを構成するサーバ機器及びネットワーク機器上で動作するOS・ミドルウェア等のソフトウェアについて、障害対策又はセキュリティ対策に係るパッチプログラムが提供され、本システムで利用する機能等に影響が有る場合は、パッチプログラムの適用を実施すること。
  - b パッチプログラムの適用については、パッチプログラムが提供された場合において、年1回以上適用作業を行うものとする。ただし、パッチプログラムにて対策するセキュリティ事象が、全国的にアウトブレイクする可能性があるとして、発注者が判断する場合は、臨時的に適用作業を行うものとする。
  - c パッチプログラムの適用に当たり、本システムの動作検証を実施し、本システムが正常に動作することを確認すること。
- (k) 定期保守
- a 本システム全体については、年1回以上定期保守を実施し、障害予兆等を確認すること。
  - b 障害予兆が検出された場合は、予防保守として対応すること。
- (き) ソフトウェア保守対応
- a 簡易な仕様変更及び機能追加
    - (a) 簡易な仕様変更及び機能追加に対する影響調査や開発作業に関しては協議の上、パッケージソフトウェア標準機能又は発注者独自のカスタマイズ機能に関わらず、運用保守業務に含めて対応すること。仕様変更の内容や機能の詳細について発注者と協議し、了承を得た上で開発に着手し、発注者の受入テスト支援、ドキュメントのメンテナンスも併せて行うこと。
    - (b) 簡易な仕様変更・機能追加とは次に挙げるものとする。
      - I. 帳票の軽微(プログラムモジュール修正を必要としない)な変更による対応
      - II. 業務パッケージソフトウェアが元々有しているパラメータを変更することによる対応(システムが有するマスタ保守画面等で対応できるもの、できないもの及び各種設定ファイルの設定等を含む)
  - b 業務パッケージソフトウェアバージョンアップが提供された場合、適用作業を行うこと。
- (ク) 制度改正対応
- 全国的な法制度改正や、OS・ブラウザ等のバージョンアップ等への対応など、本システム稼働後の改良にも柔軟に対応できるよう拡張性を確保すること。制度改正対応について、対応方針(パッケージ対応、保守対応、追加費用の切り分け等)は発注者と受注者の協議の上、決定するものとする。
- (ケ) 環境維持
- 本システムに係る本番環境だけでなく、開発用環境及び検証用環境等について、適切な状

況で環境を維持すること。

④ 運用支援

(ア) マスタ等管理支援

- a 本システムの各種マスタファイル等の管理を行うこと。
- b 基本的には発注者からの依頼に基づいて、依頼内容を確認し、必要なマスタファイル等の登録・設定を実施すること。
- c マスタ等管理の特記事項
  - (a) 利用者情報を管理するマスタの管理については、例外として以下のとおりとする。
    - I. 発注者によるメンテナンスを基本とする。
    - II. ただし、年次人事異動等において大量の利用者情報変更、追加、削除等が発生する場合において、本システムに大量の利用者情報変更等に対応する機能を有さない場合は、運用保守業務受注者の作業により大量の利用者情報変更に対応すること。

(イ) バッチ処理実行支援

- a 本システムで動作するバッチ処理の実行は原則発注者が行うものとするが、以下の項目については、運用保守業務受注者にて支援すること。
  - (a) バッチ処理実行前及び実行後の QA 対応
  - (b) 事前テストが必要な場合における処理環境の提供(データの最新化等を含む)
  - (c) バッチ処理実行パラメータ(案)の提供
- b 大量のデータ更新、データ作成を伴うバッチ処理を初めて実行する場合、運用保守業務受注者が立会うこと。また、バッチ処理実行前の状態に戻すことを可能にするバックアップを取得すること。
- c バックアップからバッチ処理実行前の状態に戻す場合は、運用保守業務受注者にて対応すること。

(ウ) EUC 管理支援

- a 本システムにおいて用意されている EUC 環境の管理をすること。
- b 発注者依頼に基づき、EUC 実行に必要な実行・抽出条件の作成、登録及び管理について、運用保守業務受注者が行うこと。ただし、発注者一部職員においても EUC 抽出条件等の作成を行う場合があり、その場合については EUC 抽出条件等の作成方法の研修を実施し、また、作成された EUC 抽出条件等について、運用保守業務受注者が作成した場合と同様に管理すること。
- c EUC の実行については、発注者において主に行うものとするが、以下の場合においては EUC の実行等についても運用保守業務受注者の作業とする。
  - (a) カスタマイズ削減等を目的としてバッチ帳票の代わりに EUC を活用して定期帳票を作成する場合
  - (b) EUC 実行後、高度な後処理(EUC で抽出してきたデータを元に、マクロ、スクリプト、外部プログラム等による処理の実施)が行われる場合

(エ) 構成管理支援

- a 機器、ソフトウェア等、本システム全体の構成を管理すること。
- b システム仕様書、各種設計書、マニュアル、研修テキスト、手順書等の各種ドキュメントについても適切に更新を行い、版数を管理すること。
- c 特に障害時対応手順、災害対応手順については、障害発生時の連絡体制、対応フローなどを随時見直すこと。

- d OSダウン等の大規模な障害発生時の対応の想定訓練(復旧手順等の確認等)を、開発環境等を用いて年1回以上実施すること。
- (オ) データ管理支援
  - a バックアップ
    - (a) データの復旧が必要な場合に備えてバックアップデータを定期的を取得すること。
    - (b) 業務データについては日次で取得すること。
    - (c) システム領域についても作業後等、障害時のリカバリ作業が可能となるタイミングで取得すること。
    - (d) バックアップデータの取得については、自動化機能等により自動化しても良いものとし、その場合、バックアップの自動実施状況について、運用保守業務受注者又は発注者職員が確認できるようにすること。
  - b データ抽出

本システムの機能的な制約、特に EUC の制約により、データを抽出できない場合の抽出作業を行うこと。
  - c データの作成、登録
    - (a) 本システムの機能的な制約により、本システム上でデータ修正が行えない場合の修正作業を行うこと。
    - (b) 突発的な事象等の発生により、本システム上のデータについて一括更新する必要が発生したが、機能的な制約により本システム上で一括更新できない場合の対応を行うこと。
  - d データの調査

本システム内で管理されている情報について、必要性がある場合の調査を行うこと。
- ⑤ 他システム対応

本システムと連携している連携先システムとの調整及び問い合わせ対応(連携先システム運用管理事業者等との対応)を行うこと。ただし、本書に示していない事項で別途費用がかかる場合は発注者と協議すること。主な連携先システムは次のとおりとする。

  - (ア) マッピングシステム
  - (イ) 管路システム
  - (ウ) 富山市財務会計システム
  - (エ) 金融機関(口座振替依頼データ・収納データ)
  - (オ) CVS(コンビニ速報・確報データ)
  - (カ) 共通納税システム(納付情報ファイル・納付日ファイル・入金日ファイル)
  - (キ) 工水自動検針システム
  - (ク) スマートメーター検針システム
  - (ケ) し尿汲み取り管理システム
- ⑥ 付帯業務
  - (ア) 処理立会い
    - a 主要な年次処理時には、発注者側の求めに応じて立会い又は運用指導を行うこと。
    - b 追加機能のリリース初日やシステム稼動環境の変更初日には、必要に応じ立会い及び確認を行うこと。その他、発注者が必要とする場合は協議の上、実施すること。
  - (イ) システムに係る各種サービス利用の提供

水道情報活用システムに係る各種サービスを提供すること。

- (ウ) 運用保守業務実績管理、発注者に対する定期的な報告  
運用保守業務に係る実施結果を管理し、発注者に対して定期的に報告すること。

## (6) その他作業

通常時の運用保守業務作業に準ずる作業として次の作業を定義する。

### ① 本システム終了に係るデータ抽出及び資料作成作業

本書に示す本システムの利用終了時期到達時において、運用保守業務受注者は以下の作業を実施すること。

#### (ア) データ抽出作業

- a 本システムに格納されている業務情報を中心としたデータは、発注者が保有する資産であることから、テキストデータ等の汎用的なデータ形式で全データを出力すること。
- b データ出力形式は、運用保守業務受注者が定める形式及び水道標準プラットフォームが定める形式での出力が可能であること。
- c 出力したデータの内容が発注者において理解できるようにするために、出力データのデータレイアウト、コード表等のドキュメントを提出すること。

#### (イ) 業務記録書の作成

以下の内容を詳細に記録した業務記録書を作成し、発注者に提出すること。なお、これらの資料についても運用保守業務の中で随時整備しておくこと。

- a 運用保守業務において、運用保守業務受注者がこれまでに実施した業務、今後実施することを予定している業務
- b 運用保守業務受注者が完了しておくべき業務(予定)と実際に完了した業務(実績)等の運用保守業務の進捗状況
- c 構成管理台帳(プログラム、データ、ドキュメント等の資産及び資産の所在と明細(ソフトウェア・機器の製品情報や数量、パッチ適用履歴等))
- d 関連する資料の明細書(ソフトウェア・機器のカatalog等)
- e その他必要となる資料

### ② 本システム移行対応作業

本システムの利用終了後、発注者が本システムから次期システムへの移行を選択した場合、移行作業(水道情報活用システムへのデータの格納等)を行うこと。

なお、次期システムへの移行を選択するか、本システムを継続利用するかを発注者判断は、本システム利用終了時期の12ヶ月から36ヶ月前に行うものとする。

- (ア) 前項に示す「本システム終了に係るデータ抽出及び資料作成作業」を実施すること。
- (イ) 次期システムへ移行を行う場合は、次期システム事業者に対して移行テストデータ等の提供が必要となることから、本システムの利用終了以前での移行テストデータ提供等を行うこと。
- (ウ) 本システムの運用等に関して、業務記録書に基づいて、発注者に対して(次期システム事業者に対しても実施可能な場合は発注者と同様に行うこと)引き継ぎを実施すること。
- (エ) 発注者(可能な場合は次期システム事業者)からの本システムに関する質疑について対応すること。また、この本システムに関する質疑については、本システム終了作業完了後最大1年間程度、可能な限り対応するように努めること。
- (オ) 事務の引継ぎは、運用保守業務受注者が経営不振等の不測の事態により事業継続が困難となった場合においても対応すること。

### ③ 本システム利用継続時対応作業

本システムを利用終了時期以降も継続利用すると発注者が判断した場合は、運用保守業務受注者との協議の上、対応を決定するものとする。なお、発注者が新たに調達行為を実施し、その結果として発注者が本システムの継続利用を希望することとなった場合は、新たに実施した調達行為に示す要件に基づいて、継続するものとする。

継続する場合であっても「本システム終了に係るデータ抽出及び資料作成作業」に示す事項は運用保守業務受注者が責任を持って実施することとする。

④ 本システム終了作業に関する特記事項

本システム利用終了時期到達に伴う場合以外の以下に挙げる場合においても、発注者が求める範囲において、運用保守業務受注者は本システム終了作業を実施すること。

(ア) 運用保守業務受注者との全部又は一部の契約解除時

(イ) 運用保守業務受注者の事業継続困難時

⑤ 機器処分

本システムの機器更新による旧機器の撤去、本システム終了作業による機器利用終了、賃貸借機器の賃貸借期間終了による返却等(以下「機器処分事由」という。)の場合において、発注者からの依頼に基づき以下の作業を実施すること。

(ア) 発注者業務データ等の削除

a 機器処分事由対象機器に格納されている発注者業務データ等を全て削除すること。

b 発注者業務データ等の削除は、技術的に復元が不可能であることが担保されている方法で実施すること。

c 発注者業務データ等の削除は、発注者施設内といった機器設置場所のいかんに関わらず実施すること。

d 発注者業務データ等の削除が完了したことについて、報告書を発注者に提出すること。また、発注者業務データ等の削除が完了したことについて発注者による確認ができるように対応すること。

## 第 1 1 章 非機能要求定義

本章以外の章において記載されている事項以外で、本システムに係る要求事項を以下に示す。

本業務と運用保守業務の連携により実現されるべき事項もあることから、本業務で直接実現されない事項については、運用保守業務の設計等に反映させること。

### 1. 可用性要求

#### (1) 業務継続性要件

##### ① 運用スケジュール

本システムのオンライン機能に係る稼働時間帯を以下に示す。稼働時間帯は基本的なものであり、発注者業務上の必要性により変更があり得るものとし、以下に示す稼働時間帯に対応でき、かつ柔軟な稼働時間帯変更(稼働時間帯の一時的な延長)に対応できること。

##### (ア) 通常時運用時間帯

年間全日、5:00から翌2:00までとする。

##### (イ) 特定日運用時間帯

曜日、祝日等に関わらず通常時運用時間帯と同一のため特定日定義無し。

##### (ウ) 計画停止の有無

a 通常時運用時間帯以外の時間帯についてはシステム停止を可能とする。

b 次に挙げる日時にあつては、発注者が了承した場合、システムメンテナンス作業等による臨時的な計画停止を許容する。

(a) 休業日

(b) 就業時間以外の時間

##### ② 業務継続性

可用性を保証するにあたり、要求される業務の範囲とその条件は次のとおりとする。

##### (ア) 対象業務範囲

本システム業務機能の全てとする。

##### (イ) 連続停止時間

ハードウェアの故障及び類似事象により業務が一時的に中断する障害等によるサービス停止時間は連続して「10時間以内」とする。

##### ③ 通常時の目標復旧水準

本システムに係る業務データが論理的に破壊、消失する等、業務停止を伴う重度障害が発生した場合、業務データ等何をどこまで、どれ位で復旧させるかの目標は次のとおりとする。

##### (ア) 復旧体制

休日・深夜にかかわらず24時間365日の障害復旧体制を構築する。

##### (イ) 目標復旧地点

日次バックアップ及びアーカイブログ等を用いて障害発生時点に復旧することを目標とする。

##### (ウ) 目標障害検知通知時間

障害検知時から発注者に対して、現在の状況及び今後の対応方針の説明等を電話等により状況を共有(速報)、および障害調査や復旧準備に着手する時間は「1時間以内」を目標とする。

また、障害検知時から発注者に回復予定時刻を通知するまでの時間は「3時間以内」とする。

##### (エ) 目標復旧時間



業務再開までに要する時間は「12時間以内」を目標とする。

(オ) 目標復旧レベル

本システム業務機能の全てとする。

④ 大規模災害発生時の目標復旧水準

大規模災害が発生し、本システムに係るハードウェアが物理的に破壊、消失する等、業務停止を伴う重度障害が発生した場合の復旧目標は次のとおりとする。

(ア) 大規模災害が発生し、本システムについて業務停止を伴う重度障害が発生した場合、障害発生から1ヶ月以内を再開目標とする。

(イ) 前項の目標については、本システムに関連する施設、設備、ハードウェア等が別に復旧されることを前提とする。

(2) 信頼性要件

① 稼働率

本システムに係るオンライン機能の稼働率は「99.9%」を目標とする。なお、次に挙げるものは停止時間の対象外とする。

(ア) システムメンテナンス等の発注者が事前に了承した計画停止時間

(イ) 大規模災害を原因とする停止時間

(ウ) 発注者既設設備(ネットワーク、クライアント端末機等)に係る計画停止及び障害等を原因とする停止時間

(3) 耐障害性要件

本システムを構成する機器等の耐障害性は次のとおりとする。なお、ここに示す耐障害性は、本システム導入のために新設する機器等に関して示すものとする。

① サーバ機器

本システムを構成するサーバ機器のうち、業務継続に直接影響するサーバ機器(内臓ディスク、電源ユニット等)は障害対策を施すこと。

② クライアント端末機器

本システムを構成するクライアント端末機器については、機器単位で障害対策を行うこと。

③ ストレージ機器

本システムを構成するストレージ機器のうち、サーバ機器と接続され業務データを格納するもの等、業務継続に直接影響するストレージ機器(バックアップ用、検証用等以外)は障害対策を施すこと。

④ データ保護

(ア) バックアップ方式

バックアップ方式は、稼働時間に影響が無い範囲において、オンラインバックアップ、オフラインバックアップのいずれでも構わない。

(イ) データ復旧範囲

a 本システム内の全業務データとする。

b ただし、以下のものは範囲外としても良い。

(a) 本システム内の処理を再実施することで、再作成可能な業務データ

(b) 保管及び保存を要しない業務データ

(ウ) データインテグリティ

データ復旧後のデータ完全性を保障するものであること。

#### (4) 災害対策

地震、水害、火災等に係る災害対策の基本的な考え方は次のとおりとする。

##### ① 復旧方針

- (ア) 地震、水害、火災等が本システムの障害要因となった場合、本システム設置場所での復旧を基本とする。
- (イ) 本システムの復旧についてディザスタリカバリーサイト等の、本システム設置場所以外で実施する場合は、本システム設置場所と同等以上の情報セキュリティ対策が施されている施設とする。

#### (5) 回復性

##### ① 復旧作業

各種復旧用アプリケーション及びツールを事前に整備し、手作業の範囲を極小化すること。

##### ② 代替業務運用

本システムにおいて障害が発生し、システムの使用が不可能となった場合の代替業務運用については、基本的に発注者職員で実施するものとする。

#### (6) 可用性確認

##### ① 想定された障害に係る確認の実施

擬似的に障害を発生させて、冗長化されたサーバ機器等の切替後の業務継続性を確認すること。

##### ② バックアップデータからのリカバリーの実施

バックアップデータからリカバリーを実施し、リカバリーが正常に行われ、業務継続が可能であることを確認すること。

## 2. リソース拡張性

客観的な観点で明らかに本システム稼働時には想定できなかったもの(法令的な新制度対応、発注者の大幅な人員増強等)が発生した場合であっても、本システムを大きく変更せずに使用を継続できるようにするため、一定程度の拡張性を求めるものである。

#### (1) CPU等拡張性

##### ① CPU等利用率

通常のオンライン運用時において、継続的に利用率が100%になることが無いものとし、おおそ80%未満の利用率であること。

##### ② CPU拡張性

規定しない。

##### ③ メモリ拡張性

##### (ア) メモリ利用率

通常のオンライン運用時において、継続的に利用率が100%になることが無いものとし、おおそ80%未満の利用率であること。

##### (イ) メモリ拡張性

想定する業務増大度を大きく超えた場合の拡張性確保として、サーバ機器筐体を追加することなく、メモリモジュールを追加導入(本業務とは別業務)すること等で1.5倍程度の拡張が可能であること。

##### ④ ディスク拡張性

## (ア) ディスク使用率

本システムの利用期間終了まで、おおよそ 80%未満の利用率であること。

## (イ) ディスク拡張性

想定する業務増大度を大きく超えた場合の拡張性確保として、サーバ機器又はストレージ機器筐体を追加することなく、ディスクを追加導入(本業務とは別業務)すること等で1.5倍程度の拡張が可能であること。

## ⑤ ネットワーク拡張性

規定しない。

## ⑥ サーバ処理能力増強(スケールアップ及びスケールアウト)

規定しない。

## 3. 規模要件

## (1) 業務処理量

本システムにおける業務処理量として現行システムの業務規模を以下に示す。

## ① 検針業務

1	検針サイクル	隔月検針(偶数月・奇数月)	
2	検針件数	約 97,000 件/月	約 1,164,000 件/年
3	検針日程・調定日	検針日程 上期: 1 日 ~ 10 日 下期: 11 日 ~ 20 日	調定日 毎月の月末日

## ② 開閉栓業務

4	開栓実施件数	約 15,800 件/年	
5	中止・閉栓 実施件数	約 13,700 件/年	
6	名義変更実施件数	約 3,100 件/年	

## ③ 収納業務

7	調定件数	上水 約 1,110,000 件/年、下水 約 1,000,000 件/年	
8	口座振替件数	約 950,000 件/年	
9	コンビニ納付件数	約 132,000 件/年	
10	納付書発行枚数	約 15,800 件/月	請求方法 隔月
11	督促状発行枚数	約 3,500 件/月	発行回数 12 回/年
12	催告状発行枚数	約 1,100 件/月	発行回数 12 回/年

## ④ 本システムの利用者予定数

本システムの利用者予定数を以下に示す。

組織名称		利用者数	クライアント 端末数	OA プリ ンタ数	担当業務等
富山市上下水道局	料金課	約 40	46 (予備含む)	6	システム管理統括 料金システム担当
	給排水 サービス課	約 25	27	1	給排水システム担当 料金システム照会
	下水道課	約 5	2	1	受益者負担金システム担当
検針委託先		2	2	1	料金システム 検針・開閉栓業務担当
富山市施設管理センター		1	1	0	料金システム照会のみ
富山市環境センター	管理課	約 2	1	1	料金システム照会のみ
富山市役所	環境保全課	1	1	0	料金システム照会のみ
	債権管理対策 課	約 5	1	1	料金システム一部機能 受益者負担金システム一部機能
	農村整備課	約 3	1	1	料金システム一部機能 受益者負担金システム一部機能
婦中行政サービス センター	西上下水道サ ービスセンター	約 9	8	2	料金システム担当
大沢野行政サービス センター	東上下水道サ ービスセンター	約 7	5	2	料金システム担当
八尾行政サービス センター		0	0	1	料金の窓口納付受付のみ対応 婦中行政サービスセンターのクライアント端 末から発行する納付書の出力先に八尾行 政サービスセンターに設置するプリンタを 追加する。
山田中核型地区センター		0	0	1	料金の窓口納付受付のみ対応 婦中行政サービスセンターのクライアント端 末から発行する納付書の出力先に山田中 核型地区センターに設置するプリンタを追 加する。
大山行政サービスセンター		0	0	1	料金の窓口納付受付のみ対応 大沢野行政サービスセンターのクライアント 端末から発行する納付書の出力先に大山 行政サービスセンターに設置するプリンタ を追加する。
細入中核型地区センター		0	0	1	料金の窓口納付受付のみ対応 大沢野行政サービスセンターのクライアント 端末から発行する納付書の出力先に細入 中核型地区センターに設置するプリンタを 追加する。
合計		約 100	95	20	

## ⑤ 本システムデータ量

(ア) 受注者の有する同規模他都市実績から想定すること。

(イ) 本システムの利用期間に係るデータの経年的な増加と蓄積(データ削除は想定しない)を前提とし、受注者の有する同規模他都市実績から想定すること。なお、経年的な増加に対応するため、年次で性能を向上させるという対応も有り得るものとする。

## ⑥ 業務機能数

機能要求定義及び受注者の有する同規模他都市実績から想定すること。

## ⑦ 本システム同時アクセス数、オンラインリクエスト件数、バッチ処理件数

本システムの利用期間に係るデータの経年的な増加と蓄積(データ削除は想定しない)を前提

とし、受注者の有する同規模他都市実績及び、本書記載内容から想定すること。

## (2) 業務増大度

本システム構築完了翌年度の業務処理量について、業務処理量から想定して算出した値を1とした際の、本システムの利用期間中に係る年度単位での業務処理量各項目の最大増大度は、「1.2倍」とする。

## (3) システム基盤ログの保管

### ① 保管期間

(ア) OS、ミドルウェア等のシステム基盤部分に係るログの保管期間は1年を基本とする。

(イ) システム内部への蓄積が困難な場合は、外部記憶媒体等に出力し保管することも可とする。

### ② 保管対象

OS標準のビューアーで参照可能なもの等、システム利用者による参照を想定する情報を保管対象とする。

## (4) 性能目標値

### ① オンライン応答時間等

(ア) クライアント端末に係るオンライン応答時間は、以下に示す各処理においておおむね3秒以内とする。

#### a 検索処理

検索処理画面において、1件に特定可能な検索条件を設定し、検索指示(検索ボタン押下等)を実施した後、検索結果画面が表示開始されるまでの処理

#### b 表示処理

検索結果画面から、1件の案件を選択し、選択した案件の詳細入力画面等を表示させる指示を実施した後、詳細入力画面等が表示開始されるまでの処理

#### c 更新処理

詳細入力画面等の表示が終了し、当該画面で更新指示を実施した後、更新完了が表示されるまでの処理

(イ) オンライン応答時間の達成時においても、本システム能力には一定の余力があること。

(ウ) オンライン応答時間が前項の要求を満たせなかった場合において、その主な原因が以下のものであると確認できた場合は、要求の未達成から除外するものとする。

a 発注者施設内既設ネットワークについて、本システム以外のシステムに係る通信による影響が有った場合

b クライアント端末において、本システム以外のシステムの利用による影響が有った場合

c 障害発生による縮退運用の影響

(エ) オンライン応答時間は、発注者本庁舎内のクライアント端末から実施した結果により確認するものとする。

(オ) オンライン応答時間の計測対象とする業務機能画面については、本システムの各業務機能において頻用かつ即時性が求められる画面とし、その他の継続条件等を含めて発注者と受注者協議の上、決定するものとする。

### ② バッチ処理時間等

(ア) オンライン中に実施するバッチ処理

a オンライン処理のレスポンス等大きな影響を与えないこと。

b 参照業務のバッチ処理については、複数のクライアント端末から同時実行できること。

c バッチ処理時においても、本システム能力には一定の余力があること。

(イ) オンライン終了後の夜間等を実施するバッチ処理

a 発注者翌営業日のオンライン起動等に影響しない時間内で完了すること。

b 処理結果が、発注者翌営業日のオンライン処理に影響するバッチ処理については、再処理を行う時間的な余裕を有すること。

**(5) 品質性能保証**

① 通信回線

回線は、システムを最適に稼働できる通信速度を維持できること。

② ハードウェアリソース専有機能

規定しない。

③ 性能テスト

(ア) 測定頻度

a 本システム稼働時

b 本システム稼働後において定期

(イ) 確認範囲

主要な一部機能

## 第 1 2 章          その他条件等

### 1.    業務の再委託

#### (1)   再委託の禁止

受注者は本業務を一括して第三者に委任又は請け負わせること(以下「再委託」という。)を原則として禁止するものとする。

ただし、受注者が本業務の一部について、再委託の相手方の商号又は名称、住所、再委託する理由、再委託する業務の範囲、再委託の相手方に係る業務の履行能力等について提案時に記載し、発注者が了承した場合は、この限りではない。

#### (2)   受託者の責任

受注者は、再委託の相手方が行った作業について全責任を負うものとする。また、受注者は再委託の相手方に対して、本業務の受注者と同等の義務を負わせるものとし、再委託の相手方との契約においてその旨を定めるものとする。

#### (3)   再委託内容の変更

受注者は、発注者が承認した再委託の内容について変更しようとする時は、変更する事項及び理由等について記載した申請書を提出し、発注者の承認を得るものとする。

### 2.    機密保持

受注者(再受注者、退職者等も含む)は本業務の実施の過程で発注者が開示した情報(公知の情報を除く。以下同じ。)、他の受注者が提示した情報及び受注者が作成した情報を、本業務の目的以外に使用又は第三者に開示若しくは漏えいしてはならないものとし、そのために必要な措置を講ずること。

受注者は、本業務を実施するに当たり、発注者から入手した資料等については適切に管理し、発注者が指示する方式で管理、返却、廃棄、削除すること。機密保持及び資料の取扱いについて、適切な措置が講じられていることを確認するため、発注者が遵守状況の報告や実地調査を求めた場合には応じること。

### 3.    契約不適合責任

#### (1)   原因究明責任

システム納入から起算して1年以内に障害が発生した場合、発注者から問い合わせを受けた受注者は速やかに原因究明に協力しなければならない。

#### (2)   発注者への報告

受注者は、障害対応を実施した際は、電子メールおよび書面により発注者担当者に報告を行うこと。

#### (3)   成果物における契約不適合責任

成果物に契約不適合責任が発見された場合は、発注者の指示に従い、必要な措置を受注者の負担において行うものとする。受注者は本業務で得られた成果物及び成果に付属する資料に関して、一定期間保存しなければならない。保管期間は発注者と受注者で協議の上、決定するものとする。

別表第1 発注者と受注者又は運用保守業務受注者の役割分担

分類	項目		発注者	受注者 又は運 用保守 業務受 注者	備考
本業務	本システム構築に係るシステム要件定義、設計、プログラム開発等		—	○	
	本システム動作環境の構築	本システム構築及び運用に必要な物品(ソフトウェア等)及びサービス(水道標準プラットフォーム等)の仕様確定	—	○	
		本システム構築及び運用に必要な物品(ソフトウェア等)及びサービス(水道標準プラットフォーム等)の納入等	—	○	
		本システム利用者が用いるクライアント端末機器	○		本システム利用者が用いるクライアント端末機器は発注者が別途調達を行う。
		クライアント端末機器に係る初期設置及び本システム稼働に必要なソフトウェア調達		○	
		発注者利用拠点内設置機器の電源、空調等設備	○	△	本書要件にある制約を超える提案の場合、受注者側で準備すること。
		発注者事務情報ネットワーク(LAN 及び WAN 回線)	○	△	
		本システム構築及び運用に必要な物品(ソフトウェア等)及びサービス(水道標準プラットフォーム等)の設定等の実施	—	○	
	本システムに対する発注者習熟の支援	各種マニュアルの提供	—	○	操作研修に用いるテキストを含む。
		研修会場	○	—	
		研修講師	—	○	
		研修用機器	△	○	大規模な集合研修(1 回あたり 50 名以上)を実施する場合で、発注者が認める場合は発注者所有機器を利用しても良い。
	現行システムからの移行	現行システムからのデータ移出	現行システムファイル仕様の整理	○	発注者においては、現行システムからの移行用データ移出のみとし、それら以外は受注者とする。
			現行システムファイル仕様の確認	○	
			データ抽出仕様の作成・決定	○	
			現行システムからのデータ変換・抽出	○	
			抽出したデータの転送・媒体出力	○	
		本システムへのデータ移入	データ変換プログラムの作成	—	
			データチェック・変換作業	—	
			不正データ抽出	—	
			不正データ補正・修正	△	



分類	項目		発注者	受注者 又は運用保守 業務受注者	備考
本システム運用保守		本システムへのデータ移行	—	○	
		本稼働支援	—	○	
	ヘルプデスク	依頼	○	—	
		受付	—	○	
		回答・対応	—	○	
		管理	—	○	
	サービスレベル管理	モニタリング	—	○	
		サービスレベル保証	—	○	
		サービスレベル改善	—	○	
	定期報告	運用保守報告	—	○	
		SLA 報告	—	○	
	動作監視	状態監視(死活監視、ログ監視、容量監視、処理監視)	—	○	
		障害監視(障害検知、通報)	—	○	
		バッチ処理	自動バッチ	—	○
			定期バッチ	—	○
			随時バッチ	○	— 随時バッチはオンラインバッチのみとし、オンラインバッチ以外は自動又は定期バッチとする(以下同じ)
	電源制御	起動停止	—	○	
		停電対応	—	○	データセンター内及び発注者本庁舎停電への対応
	バックアップ	バックアップ取得	—	○	
		バックアップ媒体管理	—	○	
		バックアップ媒体等遠隔地保管	—	○	
	予防保守		—	○	
	障害対応	障害原因調査	—	○	障害対応
		応急処置	—	○	
		障害解消	受注者又は運用保守受注者が用意した機器及びソフトウェア	—	○
			受注者又は運用保守受注者以外から、発注者が用意した機器	○	△ 機器故障に伴う修理は発注者とするが、運用保守受注者においては、発注者が指定する修理業者との連絡調整、機器故障対応後の設定作業等、修理以外の対応一式を実施すること。
			受注者又は運用保守受注者以外から、発注者が用意したソフトウェア	○	△
		障害管理		—	○
	ソフトウェア保守	パッケージソフトウェア	不具合対応	—	○
			バージョンアップ	—	○
			法制度改正対応	—	○
		スクラッチソフトウェア	不具合対応	—	○
			法制度改正対応	—	○
		依頼	○	—	

分類	項目			発注者	受注者 又は運用保守 業務受注者	備考	
	運用スケジュール	オンライン(延長含む)、休日運用、定期バッチ処理	調整	○	△	運用保守受注者は業務主管課間の依頼とりまとめ及びシステム作業日程との調整を実施し発注者に提示	
			決定	○	－		
			作成・設定	－	○		
	バッチパラメータ	定期バッチ処理(業務上必要なバッチのみ)	依頼	○	－		
			確認	－	○		
			決定	○	－		
			作成・設定	－	○		
	マスタ等管理	利用者情報	依頼	○	－		
			確認	○	－		
			登録・設定	○	△		
		外字、公印情報	作成・依頼	○	△		
			確認	－	○		
			登録・設定	－	○		
		その他マスタ情報	依頼	○	－		
			確認	－	○		
			登録・設定	－	○		
	バッチ処理	自動バッチ処理	実施	－	○	自動スケジュール組み込み含む	
		定期バッチ処理	実施	－	○		
		随時バッチ処理	実施	○	－		
	帳票印刷	大量帳票印刷・発送管理	在庫管理		○		
			依頼	○			
			印刷実施	－	○		
			帳票仕分・発送	－	○		
	消耗品管理	発注者設置機器			○	－	
	EUC	実行・抽出条件	依頼	○	－		
			作成・修正	○	△	発注者職員においても EUC 抽出条件等の作成を実施。本業務で作成された EUC 抽出条件等の修正は、運用保守受注者が実施	
			登録・管理	－	○		
		実行	実行	○	△	バッチ帳票の代わりに EUC を活用して作成する定期作成帳票や、高度な後処理を実施するものについては、運用保守受注者で実施	
			後処理	○	△		
	構成管理	機器構成管理			－	○	
		ネットワーク構成管理			－	○	
		ソフトウェア構成管理			－	○	
		機能管理			－	○	
		ドキュメント管理			－	○	
		その他構成管理			－	○	
	データ管理	整合性確認・修正			－	○	
データ抽出			－	○			
データの作成・登録			－	○			
データの調査			－	○			
他システム(連携システム)対応				－	○		
セキュリティ管理				－	○		

分類	項目	発注者	受注者 又は運用保守 業務受注者	備考
	研修	○	△	
	機器処分	—	○	
	本システム大規模更新作業	—	○	
	本システム終了作業	—	○	

凡例

○:主

△:副

別表第2 工程及び実施業務の定義と成果物等

区分	項番	工程	主な業務及び成果物構成内容		主な成果物	成果物の発注者提示期間
富山市上下水道総合オンラインシステム構築業務	1	基本計画	富山市上下水道総合オンラインシステム構築業務遂行体制等の確認	目的、目標の確認 スcopeと最終成果物の定義 業務全体の進め方の概要 プロジェクト体制 会議体の定義 プロジェクトスケジュール プロジェクト管理方針 プロジェクト進捗管理方法 プロジェクト品質管理方法 プロジェクト変更管理方法 プロジェクト課題管理方法 プロジェクトドキュメント標準 プロジェクト情報共有手段 各種プロジェクト規程類(以上に示す管理方法・方針等の実現方法・ルール等を明文化したもの)	プロジェクト計画書	契約締結後1ヶ月以内
			開発スケジュール等の確認	開発スケジュール(WBS)と役割分担 開発体制 開発環境・開発工程の定義	開発計画書	設計着手前
	2	設計	要件定義	FIT&GAP 分析結果と対応方針 システム要件定義	FIT&GAP 分析結果 要件定義書	開発着手前
			外部設計、内部設計、インフラ設計等の実施	システム利用組織 システム権限一覧 システム提供機能 画面(UI)一覧 システム帳票一覧 帳票レイアウト コード及び番号体系 データベース仕様 カスタマイズ一覧 カスタマイズ仕様 スクラッチ一覧 スクラッチ仕様 他システム連携仕様 外部インターフェース仕様	システム仕様書 パッケージソフトウェア仕様書 システムデザインシート 機能及び非機能要件対応表 運用保守設計書	開発着手前

区分	項番	工程	主な業務及び成果物構成内容		主な成果物	成果物の発注者提示期間
				システム性能仕様 安全性、信頼性仕様 セキュリティ仕様 システム構成、デザインシート 機器構成 ソフトウェア構成 ネットワーク構成 ネットワーク設計 運用保守設計 サービス提供時間 運用体制 役割分担 運用実施内容 年間イベントスケジュール 機器保守仕様 ソフトウェア保守仕様 研修要件		
			プログラム設計の実施	詳細設計(カスタマイズプログラム、スクラッチプログラム等関係分)	詳細設計書	開発着手前
			テスト計画の策定	内部テスト計画(単体・結合テスト) システムテスト計画(総合テスト) テスト方針 品質判定基準・テスト仕様方針策定 テスト役割分担 実施スケジュール テスト仕様 テスト項目	テスト設計書	開発着手前
			データ移行設計	移行、データセットアップ仕様 移行結果検証方法定義 移行スケジュール データ項目新旧対応 移行作業テスト仕様	データ移行設計書	開発着手前
	3	開発、内部テスト	プログラム(カスタマイズ)開発		カスタマイズプログラム一覧 プログラムソースモジュール	システムテスト実施前
			内部テストの実施	内部テスト仕様及びテスト結果 故障発生記録 品質判定結果	内部テスト実施報告書	システムテスト実施前

区分	項番	工程	主な業務及び成果物構成内容		主な成果物	成果物の発注者提示期間
	4	環境構築	インフラ構築、パッケージソフトウェア適用、環境テスト、並行稼働支援、システム設置環境整備の実施	機器構成詳細及び機器等一覧 ネットワーク構成詳細 機器等の調達・配置 電源、配線系統、ネットワーク整備（水道情報活用システム接続回線） 結果 システムセットアップ、初期設定及びシステム環境構築（導入、ミドルウェア導入、業務パッケージソフトウェア導入、カスタマイズ適用、フルスクラッチ導入等）結果 クライアント端末環境構築結果 プリンタ等入出力機器環境構築結果	構成管理書	システムテスト実施前
	5	システムテスト	システムテストの実施（テストデータ整備、連携テスト、受入れテスト支援含む）	システムテスト仕様（事務シナリオを含む） システムテスト結果 不具合発生記録 是正措置、対応一覧表 受入れテスト用事務シナリオ、テスト観点	システムテスト仕様書兼計画書 システムテスト実施報告書 受入れテスト支援報告書	本番データ移行前
	6	システム移行	移行データ検証、データ移行の実施	データ移行テスト仕様 データ移行テスト結果 データ移行確認証明 （計算結果や件数確認結果等）	データ移行テスト仕様書件計画書 データ移行テスト実施報告書 データ移行仕様書件計画書 データ移行実施報告書	稼働承認前
	7	システム稼働前	マニュアル準備 研修準備	製品同梱マニュアル 運用管理マニュアル 障害時業務運用規程・障害対応手順（切り分け手順） 職員向け利用者マニュアル 研修マニュアル 研修スケジュール 研修実施方法仕様	運用マニュアル システム操作マニュアル 災害対応手順 研修マニュアル 研修計画書	システムテスト実施前

区分	項番	工程	主な業務及び成果物構成内容		主な成果物	成果物の発注者提示期間
			災害対応手順の整備	災害対応手順 被災対応手順 初動体制 連絡系統 障害確認手順 復旧優先順位の設定、復旧手順		
			その他ドキュメントの整備	運用管理方針 システム運用体制 運用保守業務一覧 年間運用スケジュール 月次運用スケジュール 作業依頼書、作業指示書管理方法 セキュリティ対策 障害時連絡体制(日中・夜間)		
			稼働前システム及びデータバックアップ		稼働前システムバックアップ 稼働前データバックアップ	稼働承認前
			初期稼働計画策定	初期稼働体制 初期障害に対する対応方針 留意事項	初期運用計画書	稼働前
	8	稼働			稼働報告書 正常稼働証明	稼働確認後 1週間以内