

京都市上下水道局
業務システム仮想化サーバ設計及び構築業務
運用保守要件定義書

令和 4 年 1 月

京都市上下水道局総務部総務課

目次

1	運用保守要件.....	3
(1)	運用保守の対象.....	3
(2)	運用保守の考え方	3
(3)	運用保守時間	4
(4)	運用保守体制	4
(5)	運用保守状況の管理	5
(6)	運用保守スケジュール.....	5
(7)	対応フロー	5
2	運用保守項目	7
(1)	運用作業.....	7
(2)	保守業務.....	7
(3)	監視業務.....	7
(4)	構成管理業務	7
(5)	月次報告.....	7
3	対応フロー図.....	9
(1)	障害対応フロー図	9
(2)	作業依頼フロー図	10

1 運用保守要件

(1) 運用保守の対象

業務システム統合基盤は、「仮想化基盤」「データベース基盤」「バックアップ基盤」の3つの基盤で構成される基盤全体を指す。

ア 保守対象範囲

No	保守対象	保守内容
1	業務システム統合基盤を構成するハードウェア	運用時間内において、故障が発生した場合にはハードウェア保守窓口に連絡し速やかに保守対応を行うこと。
2	業務システム統合基盤を構成するソフトウェア	運用時間内において、不具合が発生した場合にはソフトウェア保守窓口に連絡し速やかに保守対応を行うこと。 セキュリティに関する脆弱性やプログラムの欠陥（バグ）が発表された場合は、バージョンアップ等の対応を実施すること。
3	バックアップデータ	仮想マシン及びデータベースのバックアップを取得し、当局側の依頼に応じてリストアを実施すること。
4	監視	監視システムを構築のうえ、業務システム統合基盤を構成する全ての機器に対して ping コマンドによる死活監視を行うこと。 また、各仮想マシンに係るサービス状態や各リソース、エラーログ等の稼働状況を監視すること。

イ 保守対象外

- ・払い出し後の仮想マシンのオペレーションシステムの脆弱性対応
- ・仮想マシンにインストールされた業務システム固有のソフトウェア

(2) 運用保守の考え方

運用保守業務は、運用保守項目に定めた運用オペレーション作業及び機器故障時やシステムに変更を加える保守作業を含む。

なお、ハードウェア及びソフトウェアのメーカー保守については別途契約を結ぶため、機器等に障害が発生した場合は、当該メーカー保守窓口へ修理対応依頼を行うこと。また、対応完了までの状況を管理し必要に応じて当局へ報告するものとする。

本業務に係る運用保守作業については現地（当局指定のデータセンター内）で実施すること。

No	項目	内容
1	運用作業	運用保守項目に定義されたオペレーション作業を指す。
2	保守作業	システム障害の復旧やシステムに変更を加える作業を指す。

(3) 運用保守時間

ア 運用業務受付時間

平日 8 時 30 分から 17 時 15 分までを原則とする。

イ 障害対応時間

運用業務受付時間内において、障害を検出した場合は、当該時点から 2 時間以内に現地に駆けつけて一次切り分け作業を開始すること。

また受付時間外の場合は、翌営業日に対応を実施すること。ただし、緊急性が高いと判断される場合は、当局へ連絡し対応方法を協議すること。

障害の内容やその影響を受ける業務システムによっては即時対応を必要とする場合が想定されるため、運用時間外であっても当局の保守作業に係る指示に速やかに対応できる体制を提案すること。

ウ 運用作業実施時間

運用オペレーション作業依頼の受付後、当局の 3 営業日以内に当該作業を完了すること。

(4) 運用保守体制

ア 関連組織の定義

No	項目	内容
1	運用保守事業者	業務システム統合基盤の運用保守事業者（本業務の受託者）
2	総務課	業務システム統合基盤を所管する部署
3	メーカー保守窓口	ハードウェア及びソフトウェアの保守契約窓口
4	業務システム所管課	業務システムを所管する部署
5	業務システム保守事業者	業務システム所管課が契約している業務システムの保守を行う事業者
6	ネットワーク運用管理者	当局の基幹ネットワークを運用管理している事業者

イ サポート窓口の一元化

運用業務受付時間において、当局からの問合せを受け付ける窓口を設けること。また技術的な内容については、サポート窓口からテクニカルサポートへエスカレーションすること。

なお技術的な内容も含め、全ての問合せはサポート窓口で一元管理すること。

ウ 連絡方法

エビデンスを残すために原則としてメールを利用することとするが、緊急時はメールに加えて電話連絡も行うこと。

なお現地（データセンター内）での作業中等、メールが利用できない場合は電話連絡とし、事後に対応内容についてメールによる報告を行うこと。

(5) 運用保守状況の管理

運用保守業務に係る作業履歴を記録すること。また作業履歴には少なくとも以下の項目を記載すること。

No	項目	記載する内容
1	件名	検索が容易になるように簡潔な名称を記載する。
2	対応担当者	運用担当者を氏名にて記載する。
3	発生日時	事象の発生日時を記載する。
4	対応状況	受付済, 対応中, 保留中, 確認中, 完了などの状況を記載する。
5	影響度	影響範囲や停止の有無など影響範囲について記載する。
6	対応内容	事後に同様の事象が発生した場合に参考となるように時系列に沿って対応内容を記載する。
7	作業計画	作業の実施日時や作業内容について記載する。
8	承認者	作業計画や作業完了に係る承認者を氏名にて記載する。
9	対応完了日	対応完了日を記載する。

(6) 運用保守スケジュール

業務システム統合基盤は、原則終日稼働とする。

また業務システム統合基盤のサービス停止を伴うメンテナンス作業が必要な場合は、1箇月以上前に当局と協議のうえ、作業実施日を調整すること。

なお、バックアップの取得時間は業務システムの稼働状況に合わせてスケジュール化し自動実行とすること。

(7) 対応フロー

ア 障害対応の流れ

- ・監視システムから発報される警報メールを確認後、速やかに総務課へ連絡し、現地での切り分け作業を開始する。
 - ・ハードウェア及びソフトウェア等の修理やメンテナンスが必要な場合は、総務課へ報告し、運用保守事業者から直接メーカー保守窓口へ連絡を行い、対応の実施を依頼する。
 - ・対応完了後の業務システム統合基盤の動作確認については運用保守事業者が実施する。
 - ・業務システム統合基盤の動作が回復したことを確認し、運用保守事業者から総務課へ連絡を行い、総務課から関連する業務システム所管課へ動作確認の依頼を行う。
 - ・業務所管課の動作確認の結果、総務課の承認をもって対応完了とする。
- 詳細は「3 対応フロー図 (1) 障害対応フロー図」を参照すること。

イ 作業依頼の流れ

- ・業務システム所管課からの依頼は総務課にて集約し，運用保守事業者と当該対応について調整を行う。
- ・運用保守事業者は，調整した対応日時に合わせて現地にて作業を実施する。
- ・運用保守事業者から総務課へ作業後の動作確認を依頼し，総務課は依頼元の業務システム所管課へ確認依頼を行う。
- ・業務システム所管課の動作確認の結果，総務課の承認をもって対応完了とする。
- ・詳細は「3 対応フロー図（2）作業依頼フロー図」を参照すること。

2 運用保守項目

(1) 運用作業

- ア 仮想マシンの払出し
- イ 仮想マシンの削除
- ウ 仮想マシンのクローン作成
- エ 仮想マシンのリソース変更
- オ データベースの提供
- カ データベースの削除
- キ 業務システム統合基盤を構成する機器の停止及び起動
- ク 仮想マシン及びデータベースに係るバックアップの設定
- ケ 仮想マシン及びデータベースのバックアップ環境からのリストア

(2) 保守業務

- ア 業務システム統合基盤の脆弱性対応
- イ 業務システム統合基盤のバージョンアップ対応
- ウ ファイアウォールポリシー等ネットワーク機器の設定変更
- エ 業務システム統合基盤の障害対応

(3) 監視業務

以下の項目を監視し、あらかじめ定めたしきい値を超えた場合は、メールによる通報を行うこと。

- ア 仮想ハイパーバイザーで取得できる事象の監視
- イ 業務システム統合基盤を構成する全ての機器の死活監視（ping 応答）
- ウ 業務システム統合基盤内のネットワークトラフィックの記録

(4) 構成管理業務

以下の管理文書を必要に応じて更新し、構成管理を行うこと。

No	項目	記載する内容
1	運用保守項目	通常時の運用作業として実施する作業一覧。
2	運用体制	連絡窓口や保守対応窓口などの体制を示したもの。
3	連絡フロー	問合せや障害発生時等の連絡経路を示したもの。
4	運用フロー	運用保守項目ごとに定義した運用の流れを示したもの。
5	運用手順書	運用担当者が参照する具体的な作業手順を示したもの。
6	運用保守プロセス	運用保守作業を進めるうえで守るべきルールや手続等を規定したもの。

(5) 月次報告

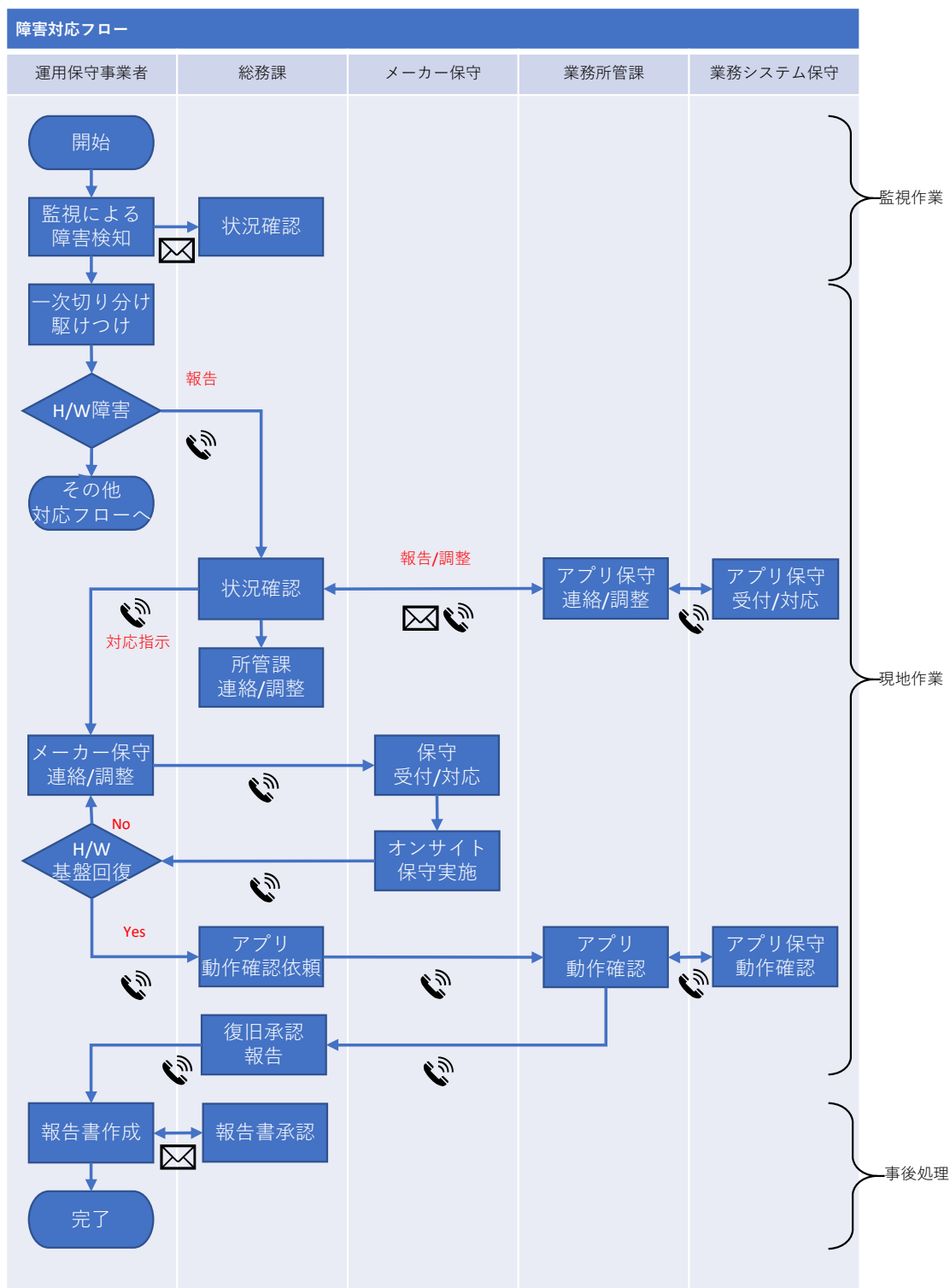
以下の内容を月次にて報告すること。

- ア 仮想マシンの稼働実績レポート
- イ 業務システム統合基盤の稼働実績レポート

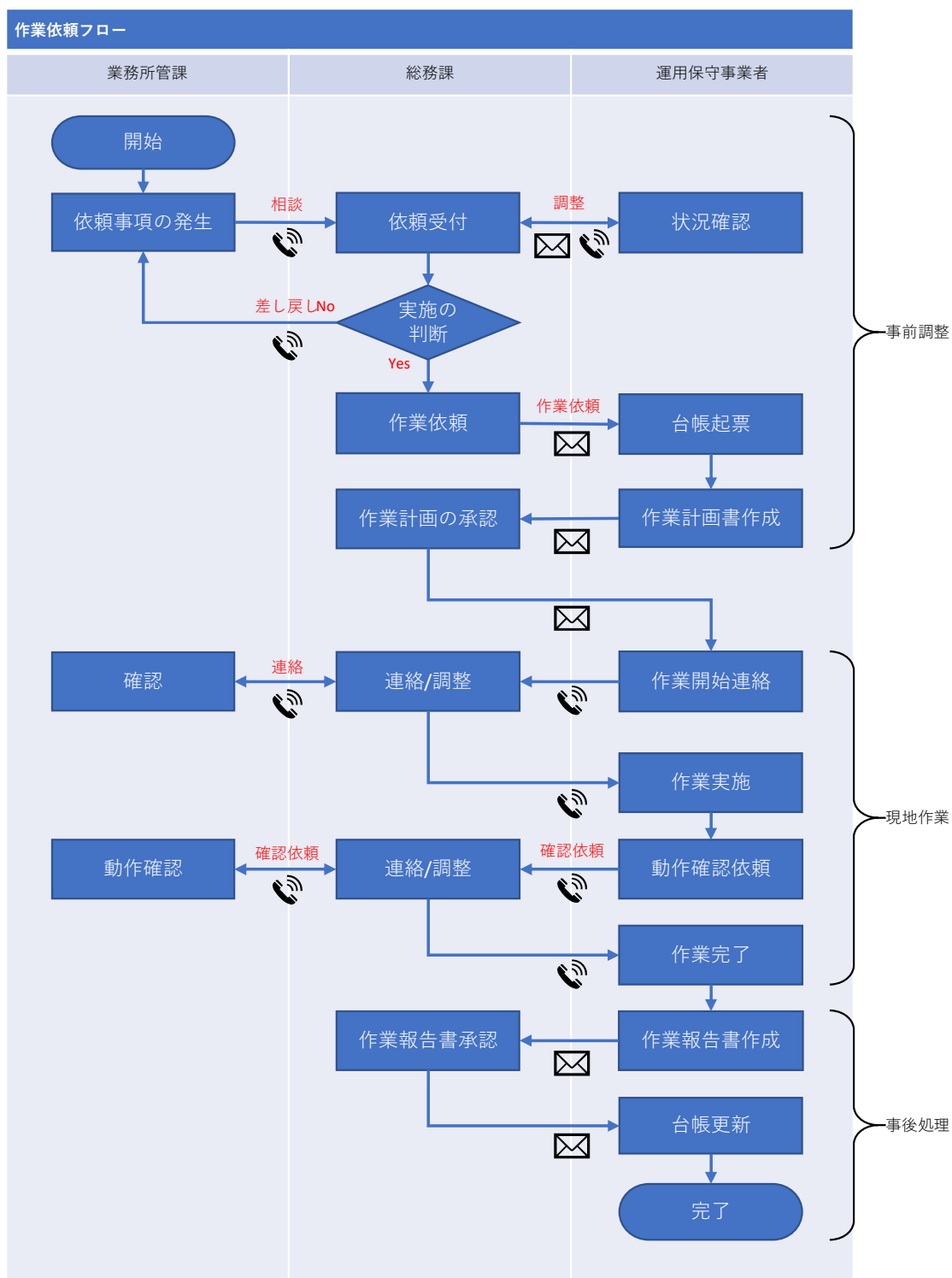
- ウ 業務システム統合基盤のキャパシティレポート
- エ 作業実績報告
- オ 課題報告

3 対応フロー図

(1) 障害対応フロー図



(2) 作業依頼フロー図



以上