

## 統合仮想サーバークラウドサービスの障害の検証について

令和元年12月4日(水)午前11時頃、日本電子計算株式会社が区に提供している「統合仮想サーバー環境クラウドサービス」に不具合が発生し、同サービス内にサーバーを持つ22のシステムが使用出来ない状態となった。

本障害については令和2年1月30日の総務委員会で原因や影響等についての報告を行ったところであるが、現在のシステム復旧状況、損害賠償請求額等及び再発防止策について、以下のとおり報告する。

- 1 現在のシステム復旧状況と停止期間の使用料減額及び損害発生に伴う賠償請求  
システムの復旧作業は昨年度末に全て完了し、システムの停止期間分の使用料等の減額及び業務システムの再構築等に係る経費についても確定した。
  - (1) 使用料の減額  
システム停止期間をシステムごとに算定し、停止期間分を減額するための協議書を日本電子計算株式会社と区の間で取り交わした。  
減額分合計 7,846,311円
  - (2) 賠償請求  
障害を受けたシステムの再構築に係った費用等について、実費相当分を日本電子計算株式会社が賠償することを条件に仮和解を取り交わした。  
賠償請求額合計 69,819,986円
  
- 2 中野区のクラウド(※)環境構築経緯について
  - (1) 庁内サーバーの集約
    - ・阪神・淡路大震災では、多くの情報システムが電力喪失や建物の崩壊等により、稼働不可能となった。そのため、中野区ではセキュリティ確保対策として、それまで各課に設置されていた個別業務システム用のサーバーを、耐震対策済みの情報システム課サーバー室に集約する取り組みを行ってきた。
    - ・その後、仮想技術の活用でサーバーの台数を減らすことが可能となったことから平成26年度に「統合仮想サーバー環境(庁内構築)」の納入業者については、企画提案公募型による選定を行い、応募のあった4者の中で評価の最も高かった日本電子計算株式会社を第1交渉候補として選定した。
  - (2) データセンター統合仮想サーバー(クラウド)への移行
    - ・平成28年度、サーバー室が満杯となったことと、庁舎移転などの将来需要も見越し、データセンターを活用した統合仮想サーバー環境(クラウド)に移行することとした。

・データセンターについては、指名競争入札により日本電子計算株式会社となった。  
※クラウド：ここでは、複数の自治体による物理サーバーの共同利用を指す

### 3 12月4日の事故に対する日本電子計算株式会社による障害再発防止策

令和2年3月24日、日本電子計算株式会社より「**Jip-Base**」の障害復旧状況、障害分析、再発防止策についての報告が提出された。日本電子計算株式会社が行う主な再発防止策は以下のとおり。

#### (1) ストレージの障害に関する再発防止策

- ア 使用しているハードウェアやファームウェア等について月2回程度点検を行い、不具合修正プログラム適用のための更新用ファームウェアが存在する場合は、緊急度に応じて適用の判断を行う。
- イ ハードウェアメーカーとのサポート契約内容を強化し、問い合わせ対応や障害発生時対応の迅速化を図る。
- ウ 仮想環境管理サーバ、保守操作環境、バックアップ管理サーバの配置を見直し、可用性の向上を図る。
- エ 別拠点に存在するデータセンターにバックアップを保存するなど、安全性向上に資するサービスをオプション提供する。（別途契約要）

#### (2) バックアップの失敗に関する再発防止策

- ア バックアップ用ソフトウェアの変更、バックアップスケジュールの見直し、バックアップ保存期間の変更などにより、バックアップが確実に取得・保存されるようにする。
- イ バックアップ結果の確認手順の変更、バックアップ結果確認専任担当の割り当てなどにより、バックアップが確実に行われていることを担保する。
- ウ 実稼働しているサーバが格納される領域と、バックアップ内容が格納される領域を確実に分けることにより、実稼働しているサーバの障害がバックアップに及ばないようにする。
- エ バックアップの管理等に使用するサーバを独立した領域に作成し、障害復旧が確実に行えるようにする。

#### (3) 管理及び体制の強化

- ア **Jip-Base** の構成管理情報を再点検、及び、構成管理ツールの変更を行い、メンテナンス作業や障害復旧時の作業の迅速化を図る。
- イ 再発防止実施統括責任者（執行役員）や再発防止実施管理責任者（統括部長）を置くなど体制を強化し、NTT データグループ一体となって再発防止ならびにシステム・運用改善を図る（日本電子計算はNTT データグループの一員）。
- ウ 障害からの復旧計画の策定、復旧訓練用環境の構築、及び復旧訓練の実施により、復旧の迅速化を図る。

### 4 区で検討中の再発防止策

#### (1) 中野区ホームページ用サーバーの障害対策の拡充

今回の障害においては、中野区ホームページが10日間以上に渡って使用不可となったことにより、障害状況の区民等への周知や、意見募集等の事業が停止してしまい、区政運営において重大な支障が発生した。

このような事態を防ぐため、中野区ホームページ用サーバーについては、外部データセンターとの二重化を行う等、他のシステムとは独立した強固な障害対策を講じる。

(2) バックアップデータに対する安全対策の実施

今回の障害においては、稼働していたサーバーと共にバックアップデータが使用不可となることで、復旧に時間を要したシステムが複数存在した。

今後はこうしたことのないよう、「稼働中のサーバーとバックアップデータの物理保存先を分ける」「バックアップデータは地理的に別のデータセンターに保管する」等の対策を、費用対効果を考慮しつつ検討する。

(3) 連絡体制の整備

今回の障害においては、障害の状況や復旧見込み等に関する日本電子計算株式会社からの報告が頻度・内容ともに不足しており、区の対応に支障をきたしていた。

そのため、日本電子計算株式会社と区において、平常時・障害発生時・障害発生後の連絡体制について協議し、必要な情報が必要なタイミングで共有されるよう体制の再整備を図る。

(4) 今回の障害発生の検証及びICT-BCPの策定

日本電子計算株式会社から提出された障害報告の内容を検証し、中野区としての障害発生予防策を検討し、現在検討中の中野区のICT-BCPに反映する。また、中野区のデータセンター契約に係る要求仕様の見直しを行い、確実なバックアップの確保など、システム運用の安全性向上を図る。契約時の仕様については、既に令和2年度契約の際に見直しを行ったところであるが、更に安全性の向上に向けた仕様のあり方について検討を行う。

ICT-BCPの検討の中では、各業務所管でシステム停止時の対応等を記載したマニュアルの整備を行い、区民サービスへの影響を極力低減出来るように対策を行う。また、ICT-BCPは区全体のBCPとも整合性を図っていく。

5 スケジュール等

令和2年6月	第2回定例会でデータセンター事故の検証状況報告
6月～8月	事故の検証、対策の検討 ICT-BCPの検討
9月	第3回定例会でICT-BCPの検討状況報告 令和3年度予算反映（緊急対応が必要なものについては、補正予算での対応も検討） 以降、適宜議会への報告
令和3年3月	中野区のICT-BCP（案）について報告