

令和元年12月4日に発生したシステム障害について

令和元年12月4日(水)、午前11時頃より、統合仮想サーバ環境(クラウド)内にサーバを持つ22のシステムが使用できない状態となった。

これにより、戸籍に関する証明書の発行及び戸籍届出の受理をはじめ、要介護・要支援認定、高額介護サービス費の支給、介護保険料の賦課通知等が遅れるなど、区民サービスに影響を及ぼす事態が生じた。

システムは順次復旧し、区民へのサービスは概ね正常に戻っているが、現時点の状況及び今後の対応について、以下のとおり報告する。

1 統合仮想サーバ環境(クラウド)を利用することとなった経緯

区は、平成23年度以降、セキュリティ確保対策として、従前各課に設置されていた個別業務システム用のサーバを、耐震対策や入退室管理等を徹底している情報システム課サーバ室に集約・統合する取り組みを行ってきた。

平成26年度には、仮想化技術の進展や増加するサーバ数の状況等を踏まえ、区役所本庁舎のサーバ室内に、統合仮想サーバ環境を構築した。

その後、平成28年度には、さらなるシステム数の増加や将来需要を見据え、民間事業者が展開するクラウドサービス(統合仮想サーバ環境)を活用することとした。

現在、区全体のシステムの1割程度が日本電子計算(株)の統合仮想サーバ環境(クラウド)を利用している。

2 システム障害の原因

(1) ストレージのファームウェアの不具合

統合仮想サーバ環境(クラウド)内の一部のストレージ(データを格納する装置)のファームウェア(装置をコントロールするためのソフトウェア)に不具合が発生し、不具合が発生したストレージへのアクセスが突然行えなくなった。

これにより、不具合が発生したストレージを使用していた複数のシステムが使用不能となったが、ファームウェアの更新により、12月6日(金)に解消した。

(2) ストレージへのアクセス障害

上記(1)の不具合解消により、システムからのストレージへのアクセスが回復する予定であったが、論理的な不具合(ストレージ内のデータに正しくアクセスできない不具合)が発生していることが、ファームウェア障害解消後の12月6日(金)に判明した。

この不具合の影響はシステムごとに異なり、上記(1)の不具合解消後すぐに正常に使用できたシステムもあれば、起動ができなくなり、再構築が必要となったシステムもあった。

(3) 統合仮想サーバ環境（クラウド）のバックアップ

統合仮想サーバ環境（クラウド）では、サービス提供元である日本電子計算（株）にて、各サーバのバックアップをする契約となっていたが、一部のサーバについて、バックアップができていなかったことが判明した。

今回の障害において、サーバが起動できなくなったシステムについては、サーバのバックアップを用いて復旧対応を行っていたが、バックアップができていなかったサーバについては、サーバの再構築を行う必要が生じたため、システムの復旧に時間がかかることとなった。

3 障害が発生したシステム名及び復旧の状況

令和2年1月21日現在

番号	システム名	主管部署	復旧状況	
			サービス	システム
1	戸籍情報総合システム	戸籍住民課	○	○
2	後期高齢者医療管理システム	保険医療課	○	○
3	子ども・子育て支援システム	保育園・幼稚園課	○	○
4	私立幼稚園等補助金システム	保育園・幼稚園課	○	○
5	区内小中学校教育系共有ファイルサーバシステム	学校教育課	×	×
6	就学事務システム	学校教育課	○	△
7	子育て相談支援システム	子育て支援課	○	○
8	子育て相談支援システム(2次)	子育て支援課	○	○
9	母子保健・乳幼児健診システム	子育て支援課	○	○
10	学童保育システム	育成活動推進課	○	○
11	要支援者情報台帳システム	地域活動推進課	○	△
12	介護保険システム	介護・高齢者支援課	○	△
13	高齢・障害福祉業務管理システム	福祉推進課	○	△
14	生活保護事務支援システム	生活援護課	○	△
15	中野区ホームページ	広聴・広報課	○	○
16	インターネット（メール送受信）	情報システム課	○	○
17	Web 閲覧	情報システム課	○	○
18	内部事務管理システム	情報システム課	○	○
19	グループウェアシステム	情報システム課	○	○
20	人事・給与総合システム	職員課	○	○
21	入退室管理システム	情報システム課	○	○
22	滞納整理支援システム	保険医療課	○	○

凡例： ○：復旧済 △：稼働しているが残作業あり ×：復旧作業中

4 区民サービスへの主な影響と区への対応状況

(1) 戸籍業務（戸籍住民課）

ア 影響

約2日間停止したため、戸籍に関する証明書の発行（205件）及び戸籍届出の受理（43件）ができなかった（248件）。

イ 区への対応

戸籍の届出は、受領のみとし、復旧後に遡及して受理した。
戸籍に関する証明書は、復旧後に郵送等で対応した。

(2) 後期高齢者医療業務（保険医療課）

ア 影響

約2日間停止したため、後期高齢者医療保険料の納付状況の確認（10件）、納付書発行等（15件）ができなかった（25件）。

イ 区への対応

納付書や納付証明書は、復旧後に郵送等で対応した。
納付状況の確認については、復旧後に電話で連絡した。

(3) 子ども・子育て支援業務（保育園・幼稚園課）

ア 影響

約2日間停止したため、保育園等の入園申請の確認ができなかった（20件）。

イ 区への対応

復旧後に確認した。

(4) 私立幼稚園等補助金業務（保育園・幼稚園課）

ア 影響

約6日間停止したため、申請内容の確認ができなかった（1件）。

イ 区への対応

申請書類を参照して確認した。

(5) 学校における ICT 機器を活用した学習活動（学校教育課）

ア 影響

区立中学校において、インターネットや教員が作成した ICT 教材等を活用した学習活動ができなかった。

イ 区への対応

ICT 教材を活用しない学習活動を行った。

(6) 就学事務（学校教育課）

ア 影響

新入学児童生徒への就学通知書の出力及び就学援助費の支給データの作成ができなかった。

イ 区への対応

新中学1年生の就学通知書は、住民情報システムにより対象者を抽出して、手処理により対応した。

就学援助費の支払い（12月分）は、校外活動費を除き手処理により対応した。

(7) 子育て相談支援業務（子育て支援課）

ア 影響

約5日間停止したため、児童手当等の受給者の資格確認や関係機関からの問い合わせ、子ども医療証の発行ができなかった（50件）。

イ 区の対応

資格確認や関係機関からの問い合わせは、復旧後に電話で連絡した。
子ども医療証は、復旧後に郵送で送付した。

(8) 母子保健・乳幼児健診業務（子育て支援課、すこやか福祉センター）

ア 影響

約2日間停止したため、乳幼児健診の対象児童の履歴の確認ができなかった
(70件)。

窓口業務、母子保健事業、ケース対応時に必要なデータ確認ができなかった
(20件)。

イ 区の対応

可能な範囲で保存してあった紙台帳等により確認した。

(9) 学童保育業務（育成活動推進課）

ア 影響

約2日間停止したため、学童クラブ保育料の納付状況の確認ができなかった（1件）。

イ 区の対応

復旧後に電話で連絡した。

(10) 要支援者台帳業務（地域活動推進課、すこやか福祉センター、区民活動センター、地域包括支援センター）

ア 影響

約9日間停止したため、申請や相談、安否確認等各種受付時に必要なデータ確認ができなかった（138件）。

イ 区の対応

紙資料で代用したほか、一部の手続きの遅延について説明し了解を得た。

(11) 介護保険業務（介護・高齢者支援課）

ア 影響

約19日間停止したため、要介護・要支援認定（約1,000件）、高額介護サービス費の支給（約3,000件）、介護保険料の賦課通知（約600件）等ができなかった。

イ 区の対応

要介護・要支援認定や介護サービス費の一部の支給について、手処理により対応したが、遅延が発生した。

このため、遅延の影響が出た方に詫び文により状況の説明を行ったほか、介護サービス事業者向けの説明会を開催（2回）した。

(12) 高齢・障害福祉業務（障害福祉課、すこやか福祉センター）

ア 影響

約2日間停止したため、障害福祉サービス等の申請の内容確認及び申請書控の交付ができなかった（61件）。

イ 区への対応

申請書控の交付は、復旧後に郵送で送付した。

(13) 生活保護業務（生活援護課）

ア 影響

約2日間停止したため、受給証明書（19件）及び医療券（212件）の発行ができなかった（231件）。

イ 区への対応

受給証明書は、手書発行し、医療券は、利用者や医療機関に了承を得て、復旧後に発行した。

(14) 中野区ホームページ、インターネットメール

ア 影響

区民への情報提供や電子申請手続、また、区民や事業者等とのメールの送受信ができなかった。

イ 区への対応

TwitterやFacebook、図書館ホームページで区民への情報提供を行った。

電子手続に代わり、郵送申請や電話受付により対応した。

区民や事業者等とのメールの送受信については、臨時メールの利用やFAX・郵送等による対応を行った。

(15) 内部事務管理（グループウェア、会計、文書、人事給与）

ア 影響

支払や収納、文書管理事務などのシステム処理ができなかった。

イ 区への対応

支払期限の切迫しているものは、暫定サーバの利用や紙の帳票により対応した。

回答期限のある文書等については、紙の回議用紙による緊急対応をすることとした。

5 競争入札参加資格者に対する指名停止措置

日本電子計算（株）については、本システム障害を発生させたことから、令和2年1月23日から令和2年4月22日までの3か月間、競争入札参加資格者に対する指名停止措置を講じた。

6 今後の対応

(1) 障害対応に要した経費等の損害賠償請求について

今回のシステム障害に伴い、システム復旧に要する経費や時間外勤務手当などの経費が発生している。

このため、今回のシステム障害対応に要した経費を算出のうえ、統合仮想サーバ環境（クラウド）のサービス提供元である日本電子計算（株）へ損害賠償請求及び協議を行っていく。

なお、現契約に基づく支払い手続については、減額等の扱いを検討していく。

(2) 再発防止に向けた取組み

ア 今回の障害発生の検証及び再発防止策の検討

日本電子計算（株）から提出される障害報告及び改善策の内容を検証し、中野区としての障害発生予防策を検討すると共に、中野区のデータセンター契約にかか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っていく。

さらに、他の業務システムについても、同様の取組みを行っていく。

イ 情報システムに係る業務継続体制の検討・整備（ICT-BCPの策定）

今回発生した大規模システム障害や昨年の風水害時に区のホームページが閲覧できなかった状況を踏まえ、中野区ICT-BCPを策定するとともに、区の業務継続に向けた検討を行う。

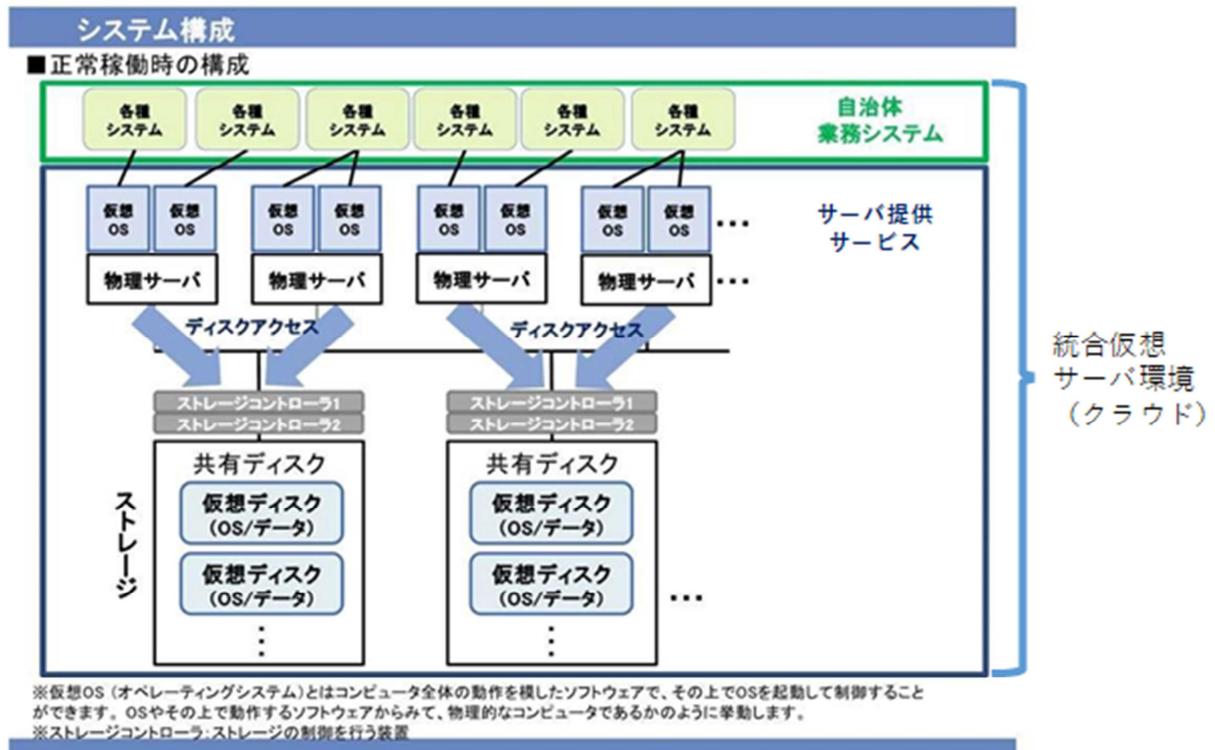
また、ICT-BCPの検討の中で、各業務所管においても、システム停止時の対応等をまとめたマニュアルの整備を行い、区民サービスへの影響を極力低減出来るように対応を行う。

ウ 区全体の業務継続計画（中野区のBCP）の見直し・検討

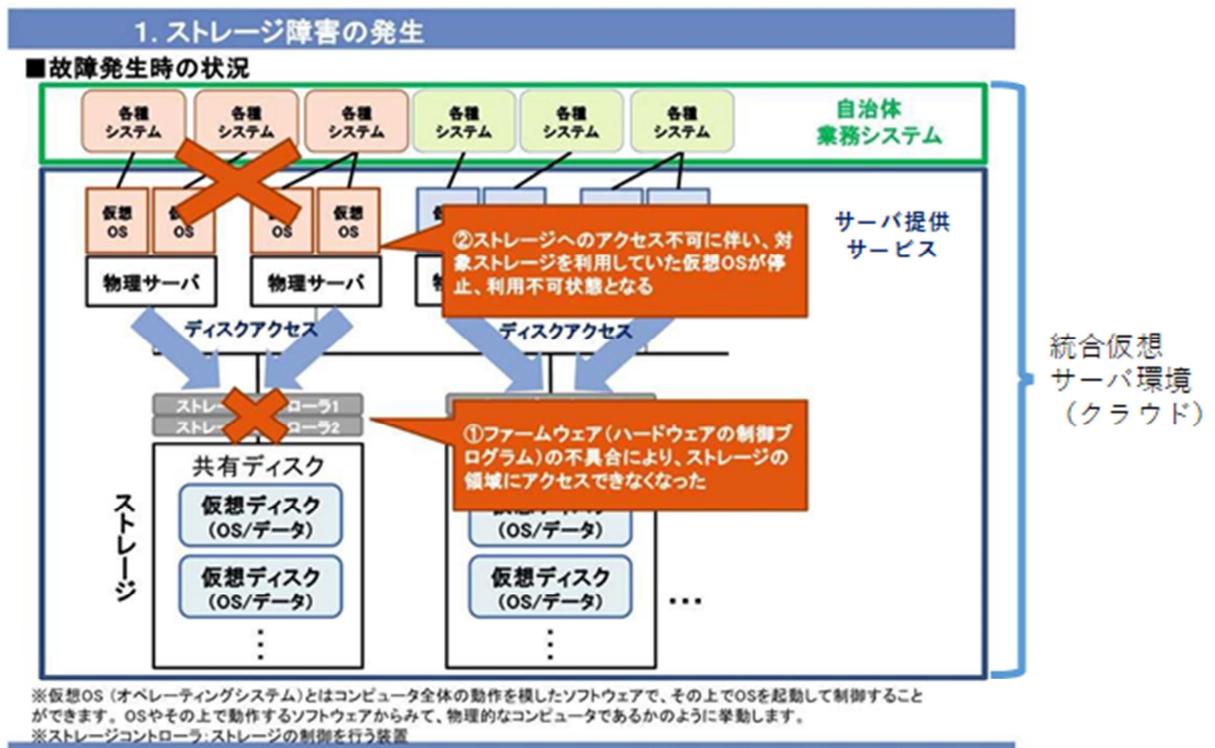
上記イを踏まえ、区全体の業務継続計画の見直しを図っていく。

【参考】システム構成及び障害の状況

○正常稼働時のシステム構成



○ストレージ障害発生時のシステム状況



○データアクセス障害発生時のシステム状況

