

2020年12月9日(水)

お客様、販売代理店様 各位

株式会社 ITCS  
取締役 プロダクトサービス本部長  
横山 正樹

クラウドサービス障害のご報告並びにお詫びにつきまして

謹啓 貴社いよいよご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。表題の件につきまして、2020年12月4日(金)8時45分頃に発生しましたManageOZO3クラウドサービスに於きまして、サービス障害が発生致しました。

お客様には多大なご迷惑並びに、ご心配をおかけしましたことを、深くお詫び申し上げます。以下に原因及び対処に関してご報告させていただきます。ご査収の程、宜しくお願い致します。

謹白

## 記

### 1. 障害発生期間

2020年12月4日(金)8時45分から2020年12月6日(日)22時まで

### 2. 障害の内容

ManageOZO3クラウドの一部のお客様(※)に於きまして、アクセスができない事象(エラー:503 Service Unavailable)が発生致しました。

(※) ManageOZO3クラウド 管理グループ1 に配置されているお客様。

その他の管理グループに配置されているお客様の障害発生はございません。

### 3. 発生の原因

月末月初のアクセスの急増と、11月のバージョンアップ時の機能強化によるサーバーリソースの消費量増加、また既存ユーザー様のライセンス数の増加と、3つの要因が重なりアプリケーションサーバーの負荷が急激に高くなり、タイムレコーダーからの打刻の処理が遅延し、再送信状態が持続しました。タイムレコーダー(ピットタッチ)の再送信が1秒単位であったこともあり、サーバー負荷が上昇し続け応答できなくなりました。

アクセス増大による対策は、11月30日(月)より、予備サーバー(※)を稼働させ準備を実施して参りましたが、上記の3つの要因が重なったことにより予想を超えるサーバーの負荷が高まり、今回の事象が発生してしまいました。

(※)予備サーバーは、毎月月末～月初にかけて稼働させております。

予備サーバー含めた全体の処理量は、平常時負荷の最大8倍の増強を実施しておりました。

#### 4. 発生の経緯と復旧について

・12月4日(金) 8:45 頃

Manage クラウド管理グループ1 のアプリケーションサーバー(全台)にて CPU 使用率が 100%となり 503 サーバーエラー が発生。弊社インフラ基盤担当者の携帯電話にて障害通知を受信。  
データベースサーバーやファイルサーバーのリソース消費状況は正常値。  
障害調査の開始。以降断続的にサーバー停止が発生。

アプリケーションサーバー再起動を試みるが、数秒後に CPU 使用率が 100%になる状況が続く。  
アプリケーションサーバーの負荷が高く、サーバー設定の点検、ログの調査にも時間を要する。

・12月4日(金) 9:40 頃

お客様へクラウド障害発生のご連絡の一斉通知(第一報)を発信。  
メール配信並びに Manage サポートサイトへ掲載。

・12月4日(金) 13:00 頃

ログを確認したところ、各種アプリケーション処理の異常を示す情報が散見されましたので、ログの調査を継続しつつ、アプリケーションサーバーの再構築に向けた作業を開始。

・12月4日(金) 13:35 頃

お客様へクラウド障害発生のご連絡の一斉通知(第二報)を発信。  
メール配信並びに Manage サポートサイトへ掲載。

・12月4日(金) 15:30 頃

アプリケーションサーバーの再構築完了時間を考慮し、当日 18:00 頃の復旧予定を確認。  
お客様へクラウド障害発生のご連絡の一斉通知(第三報)を発信。  
メール配信並びに Manage サポートサイトへ掲載。

・12月4日(金) 17:37 頃

再構築に時間を要してしまい、翌日 12月5日(土) 8:00 頃の復旧予定へ変更。  
お客様へクラウド障害発生のご連絡の一斉通知(第四報)を発信。  
メール配信並びに Manage サポートサイトへ掲載。

・12月4日(金) 20:00 頃

再構築したアプリケーションサーバーを試験稼働させたところ、CPU 使用率が 100%の異常値になり正常動作させることができないことが判明。(再構築しても復旧しない)

再度、根本原因の追究の為に、再構築作業も調査作業へ変更。

•12月5日(土) 2:00 頃

ユーザー様からのタイムレコーダー(ピットタッチ)より、未送信データが連続していることが判明。

※ピットタッチには未送信のデータを10,000件程度プールする機能が内包。

送信できるまで再送信を繰り返す仕様。

タイムレコーダー(ピットタッチ)の調査を開始。

•12月5日(土) 8:37 頃

翌日 12月7日(月) 8:00 頃の復旧予定に変更。

お客様へクラウド障害発生のご連絡の一斉通知(第五報)を発信。

メール配信並びに Manage サポートサイトへ掲載。

•12月5日(土) 15:30 頃

ユーザー様のタイムレコーダー(ピットタッチ)より、連続している未送信データを AzureApplicationGateway により遮断。

これによりアプリケーションサーバーCPU 負荷が減り、OZO3 動作に問題がないことが判る。タイムレコーダー(ピットタッチ)の連続している未送信データにより、CPU 使用率が 100%になっていることが判明。大量の未送信データを受信する必要がある為、高スペックのアプリケーションサーバーの構築を開始。

•12月5日(土) 16:30 頃

AzureApplicationGateway の遮断を解除し、高スペックのアプリケーションサーバーを稼働。

連続しているピットタッチの未送信データを受信開始。CPU 使用率が 80%前後で処理を継続。

•12月5日(土) 17:00 頃

更に、タイムレコーダー(ピットタッチ)受信処理のライセンスチェックプログラムに速度問題があることが判明。サーバー負荷に影響している可能性があるため、同時に速度改善を検討開始。

•12月5日(土) 18:00 頃

高スペックのアプリケーションサーバーの CPU 使用率が 20%前後に下落。概ねタイムレコーダー(ピットタッチ)の未送信データの処理が終了。アプリケーションサーバーが正常に稼働している状態になったので、数社のテナントへログインし、各アプリケーションの動作チェックを開始。また、ライセンスチェックプログラムの速度改善を開始。

•12月5日(土) 20:00 頃

各アプリケーションの動作チェックにより正常稼働の確認が取れる。引き続きタイムレコーダー(ピットタッチ)が未送信になってしまった原因調査を継続。同時にアプリケーションサーバーの復旧作業を

開始。

•12月6日(日) 0:30 頃

タイムレコーダー(ピットタッチ)の未送信データの点検の為、アプリケーションサーバーの稼働状況を確認し、CPU 負荷が正常であることを確認。

•12月6日(日) 9:00 頃

タイムレコーダー(ピットタッチ)受信処理のライセンスチェックプログラムの修正が完了し、プログラムの試験を開始。

•12月6日(日) 11:00 頃

アプリケーションサーバーの復旧作業(当初構成よりスケールアップ)が完了し、Manage クラウド管理グループ1の全社テナントの動作確認を開始。

•12月6日(日) 15:00 頃

タイムレコーダー(ピットタッチ)受信処理のライセンスチェックプログラムの試験が完了。各サーバーへのプログラム適用を開始。

また Manage クラウド管理グループ1の全社テナントの動作確認が完了。

更に予備(増強)サーバーの準備を開始。

•12月6日(日) 22:00 頃

タイムレコーダー(ピットタッチ)受信処理のライセンスチェックプログラムの適用が完了。

予備(増強)サーバーの準備が完了。

お客様へクラウド障害【復旧】のご連絡の一斉通知(最終)を発信。

メール配信並びに Manage サポートサイトへ掲載。

## 5. 再発防止策の実施

### 【プログラム改善】

- 機能強化されたプログラム処理の見直しと速度改善を実施。

対応時期:一部(タイムレコーダー部分)実施済、その他影響範囲は2020年12月31日までに完了。

- 定期バージョンアップ後のアプリケーションサーバーとデータベースサーバーの負荷をモニタリングし前月と前日の状況を比較し、リソース消費に変化が無い点検する。変化がみられる場合は予備サーバーの稼働と原因調査を実施するプロセスを取り入れる。

対応時期:2021年2月の定期バージョンアップより実施する。

### 【インフラ基盤改善】

- 本番サーバーと予備サーバーのスケールアップと、予備サーバーの増設。

対応時期:実施済。

- ・バッチサーバーのスケールアップ。  
対応時期:2020年12月31日までに完了。
- ・予備サーバー稼働後のモニタリングを強化し、更なるサーバーの投入ができる体制を整える。  
サーバーを増加した場合は、稼働状況分析を行い、翌月までに、予備サーバーの増加やスケールアップを検討し、随時環境の見直しを実施する。  
対応時期:2021年1月4日より運用開始。
- ・タイムレコーダー(ピットタッチ)の再送信間隔(現在は1秒)の変更。  
対応時期:お客様のタイムレコーダーの設定変更につき、順次対応予定。

#### 【復旧時間短縮の改善】

- ・ネットワーク構成の見直しを実施し、保守コストが低い(調査しやすい)構成へ変更する。  
ManageOZO3クラウド 管理グループ 単位にネットワークセグメントを分離させ、障害が発生した場合、正常な管理グループに影響しない構成にしておくことで、調査スピードを向上させる。
- ・サーバーを再構築する際に、アプリケーションサーバー、データベースサーバーのイメージバックアップを管理グループ単位に最新の状態で保管しておくことで、再構築のスピードを向上させる。
- ・影響範囲を分散する為に、1管理グループの単位を縮小(分割)させる。
- ・インフラ基盤側にて、外部からのアクセスを遮断する方法を確立し、不通状態にしてから原因調査を実施可能にする。
- ・膨大なログの調査に於いて、大量データを扱えるツールを導入することで、ログ解析のスピードを向上させる。

上記、復旧時間の短縮は、対応時期:2021年1月31日までに完了を目標とします。

#### 【障害通知時間の改善】

- ・今回、お客様への第一報が、障害発生より約1時間後になってしまいました。インフラ基盤担当者が障害通知を受信し、直ちにManageサポートグループへ伝達し時間短縮を致します。  
また、第一報につきましては、Manageサポートサイトへの記事の公開を優先し、通知を15分以内に完了するよう改善致します。  
対応時期:2021年1月4日より、上記の業務プロセスを開始致します。

#### 【再発防止策の実施に伴うサーバーメンテナンスの実施のお願い】

- ・本障害の再発防止策実施に伴い、対応時期までの間にサーバーメンテナンス(計画停止)を実施させていただきます。実施に於きましては事前にManageサポートよりご案内させていただきますので何卒ご理解の程宜しくお願い致します。

## 6. お詫び

本件につきまして、ご担当者様をはじめとする全従業員の皆様に、多大なご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。弊社と致しましては、日頃より安全で安心頂けるサービス提供に全力で取り組んでいる中で、このような障害が発生してしまったことに関して、真摯に状況を受け止め、更なる改善が必要不可欠であることを痛感しております。対策実施状況、運営点検の見直しを確実に実施することをお約束し、今後とも一層のサービスレベル向上と信頼回復に努めて参りますので、未永くご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

以上