

お客様 各位

2023年3月10日

## 2023年3月7日～3月8日に起きたシステム障害について

株式会社Hexabase

この度はシステム停止に関してご迷惑をおかけし深くお詫び申し上げます。  
標記の件について、ご報告させていただきます。

### 障害発生時期/復帰時期について

障害発生時期①:2023年3月7日(火):18:11

復帰時期①:2023年3月7日(火):23:35

障害発生時期②:2023年3月8日(水):10:14

復帰時期②:2023年3月8日(水):10:40

### 本障害の原因について

現在Hexabaseでは、4種類のデータベースを設置し運用しております。各データベースの名称と役割については以下の通りとなります

- MongoDB:Itemデータの保存、検索
- MySQL:ログインユーザー情報管理、セッション管理、自動採番Noの管理等
- ArangoDB:グループ、ロール等の権限情報、メタデータ(各設定情報)の管理
- Redis:キャッシュによる高速化
- Elastic:登録データのインデックス化による検索の高速化、全文検索

今回、障害の箇所はArangoDBの障害になります。障害発生ケース特定の権限設定がされたワークスペースにおいて、特定の操作(グループの削除操作)をした際に、ArangoDBのサーバー(コンテナ)がダウンする現象が確認されました。

該当サーバーはKubernetes上で運用しており、サーバー(コンテナ)がダウンすると同時に自動復旧する仕組みになっておりますが、今回の障害発生時は自動再起動を試みるもののArangoDBがエラーにより起動せず、再起動の試行を自動で繰り返している状況となりました。結果、主要APIの通信が遮断され、システム自体の操作が不能となりました。

根本原因調査の結果、非常に限定的なケースにおいてグループ削除を行うと、非効率なクエリが実行され、サーバー応答が著しく劣化するプログラム不具合が潜在していたことが判明いたしました。

(問題が再現したケース)

複数階層を持つグループ構成をもつワークスペース内において、ユーザーおよびロールの配置など複雑な構成になった状態のアプリケーション(Project)が複数存在している状態で、ワークスペース内の「グループの削除」操作が行われた場合に、上記問題が発生しました。

#### 本障害の復旧に時間がかかった理由について

ArangoDBサーバーの起動が出来ない問題について、ログや監視システムデータ等により調査究明することに時間を要しました。並行して、復旧作業を複数の手段により試行しましたが状況が改善しなかったため、ArangoDBサーバーを再構築し、バックアップデータから復旧させる手段をとることで、サービス全体を暫定復旧させました。(復帰時期①)

その後、問題が再現する可能性がある状況が継続していたため、経過観察を行いながら原因究明を継続しておりましたが、翌日再度現象が再現する事態となりました。(障害発生時期②)この際はHexabaseマイクロサービスおよびArangoDBを再起動したことで、ArangoDBへの接続セッションがクリアされ、起動不能状態までには至らず復旧に至っております。

#### 本障害の根本対応について

2023年3月9日(木):20:40頃、Hexabase不具合プログラムの修正版を、無停止リリースにて適用しております。

#### 本障害の影響について

一部のワークスペースに対して、設定データがバックアップ時点のものまで戻ってしまう問題がございます。問題が生じているお客様へは個別に連絡を差し上げ、復旧および事後対応について個別対応させていただいております。

#### 他の同様な障害可能性について

グループ設定・ユーザー設定関連のAPIなどロールを含むアクセス制御にかかわる処理についてはすべて再調査を行い、本件以外には問題がないことを確認いたしました。

### 今後の根本対策ロードマップについて

サービス監視について、より詳細に状態監視できるよう改善を進めてまいります。

またバックアップの頻度の改善とHot/Coldスタンバイ環境の準備など、万が一の障害発生時においてもより迅速に復旧できるよう、準備改善を進めてまいります。

各施策の対応完了目安や時期等については、より精緻な計画が求められるため、見通しが明確になった時点で改善対応ロードマップとして公表させていただきたく存じます。

この度は多大なるご迷惑をおかけし誠に申し訳ございませんでした。

今後もお客様に安心してご利用いただけるようサービス改善に努めてまいりますので、引き続きご高配賜りますようお願い申し上げます。

以上