

2021年12月28日

国立大学法人京都大学
学術情報メディアセンター御中

日本ヒューレット・パッカード合同会社
〒136-8711 東京都江東区大島 2-2-1
HPC&AI/MCS 事業統括
テクニカルサービス統括本部
本部長 森 愛一郎

Lustre ファイルシステムのファイル消失について

この度は貴学スーパーコンピュータシステムにおいて、弊社 100%の責任により Lustre ファイルシステムのファイル消失の重大障害を来し、多大なるご迷惑をお掛けしたことを深くお詫び申し上げます。

ファイル消失に至った経緯、その根本原因と今後の対策等を下記の通りご報告させていただきます。ご査収の程お願いいたします。

記

1 ファイル消失の影響範囲

対象ファイルシステム: /LARGE0
ファイル削除期間: 2021年12月14日17時32分～2021年12月16日12時43分
消失対象ファイル: 2021年12月3日17時32分以降、更新がなかったファイル
消失ファイル容量: 約77TB
消失ファイル数: 34,011,293 ファイル
影響を受けたグループ: 14 グループ(4 グループが復元不能)

10 グループについては、バックアップ先の/LARGE1 に49TBのバックアップファイルが残存しています。

2 ファイルが消失したユーザー様への補償について

この度のファイル消失は100% 弊社の責であると考えており、補償につきましては、ユーザー様、並びに、貴学のご意向に沿うようにいたします。

まず、ご苦情、善後策のご相談の受付／対応を目的とした対応窓口を開設し、メールアドレス：hpe-accms-support@hpe.comにて受付いたします。

ユーザー様からお寄せいただいた内容に沿って、ファイル復旧、あるいは、損失低減に向けた技術的支援などのご相談をさせていただきたいと考えております。

3 ファイル消失が発生した原因

バックアップスクリプトには、find コマンドにより 10 日以上古いログファイルを削除する処理が含まれています。スクリプトの機能改善と合わせて、find コマンドの削除処理に渡す変数名を視認性・可読性を高めるため変更いたしました。この修正したスクリプトのリリース手順に考慮不足がありました。

bash は、シェルスクリプトの実行中に適時シェルスクリプトを読み込みます。この挙動による副作用を認識できておらず、実行中のスクリプトが存在している状態でスクリプトの上書きによりリリースしてしまったことで、途中から修正したシェルスクリプトの再読み込みが発生し、結果的に未定義の変数を含む find コマンドが実行されてしまいました。この結果、本来のログディレクトリに保存されたファイルの削除をする処理ではなく、/LARGE0 のファイルを削除してしまいました。

4 今後の対策について

今後、システムへ適用するプログラムにつきましては十分な検証、及び、適用することによる影響範囲について検討を行い、同様の障害が発生しないように改善いたします。

また、担当技術者へのヒューマンエラーや危険予知・予防に関する再教育を実施し、再発防止策を徹底いたします。

以上