

お客様各位

株式会社 ウィル・ドゥ  
代表取締役 澤田真一

ペンギンカルテで発生している一連の障害に関する中間報告

拝啓 平素は当社のサービス「ペンギンカルテ」をご利用いただき、厚く御礼申し上げます。この度、当社サービスにおいて発生した障害につきまして、下記の通り中間報告としてご報告申し上げます。

当社は、直近2週間ほどに渡ってサービスに断続的な不具合が起きていることを、非常に重く受けとめております。お客様に「ソフトがいつでも正常に利用できるのは当たり前」と感じていただけるサービスをご提供することが、当社の最重要ミッションだと認識しております。

ご心配、ご迷惑をおかけし申し訳ございません。引き続き、全力で対処にあたらせていただきます。

敬具

## 記

### (1)障害の内容

画像の保存（写真、手書きカルテ画像など）時にエラーが発生したり、保存までに長い時間を要する。

### (2)障害が発生した日時

2022年4月8日以降、下記の通り断続的に発生しました。

- ・ 2022.04.08 【復旧報】現在ペンギンカルテで画像が保存できませんでした (4/22 追記)  
<https://www.securekarte.com/posts/33611259>
- ・ 2022.04.09 【復旧報】現在ペンギンカルテで画像が保存できませんでした (4/22 追記)  
<https://www.securekarte.com/posts/33611259>
- ・ 2022.04.10 【復旧報】現在ペンギンカルテで画像が保存できませんでした (4/22 追記)  
<https://www.securekarte.com/posts/33611259>
- ・ 2022.04.14 【復旧報】画像（写真・手書きカルテ）の更新（編集保存）ができませんでした  
<https://www.securekarte.com/posts/33751157>
- ・ 2022.04.16 【根本解決に向けて対応中】ペンギンカルテで画像（写真・手書きカルテ）が保存できませんでした  
<https://www.securekarte.com/posts/33787528>
- ・ 2022.04.19 【復旧報】画像（手書きカルテ・写真）の保存、更新ができない  
<https://www.securekarte.com/posts/33842761>
- ・ 2022.04.20 【復旧報】画像（手書きカルテ・写真）の保存、更新ができない  
<https://www.securekarte.com/posts/33867611>

### (3)現在特定できている原因

ペンギンカルテは、カルテから顧客や写真を削除すると、そのデータはゴミ箱に入り、30日以上経過後にゴミ箱から完全に削除される仕様となっております。

この「30日以上経過後にゴミ箱から完全に削除する」機能（以下、削除機能）に対して、設計時の想定を大きく上回る量の削除データが発生していたため、削除機能が長時間に渡りデータベースを占有してしまい、結果、お客様の操作がブロックされる状態になっておりました。

#### (4)原因に対する暫定処置（ワークアラウンド）

障害原因と断定した削除機能を一時的に停止致しました。

この暫定処置により、ゴミ箱に入っている顧客や画像は、削除から30日以上経過していても、完全に削除されず、ゴミ箱に残り続ける状態です。

#### (5)今後の見通し

- a. 上記(3)において断定した障害の原因に対して、二次障害を引き起こさないよう、細心の注意を持って、プログラムの修正を行います。
- b. 上記(3)において断定した障害の原因とは異なる、別の障害原因が同時に存在している可能性を排除できるまでの十分な期間、他にも原因が存在する可能性を念頭に、引き続き調査と監視を行い、障害に対して即応できる体制を維持します。

#### (6)その他の事項

本障害に対応していく過程において、下記の二次障害を引き起こしました。

- ・2022.04.22 【復旧報】テキストメモの日時が正しく記録されない (4/16 23:54～4/19 11:27)

<https://www.securekarte.com/posts/33913690>

以上

## 附録1 当社技術部の対応タイムライン

- 4/8 13:28 障害を初めて認知。  
13:42 原因をデータベースのデッドロックと推定。
- 4/9 16:17 プログラムの改善をしないと解決しないと予想。  
16:18 緩和策としてDBを強化。
- 4/11 12:05 Web版アプリの画像保存処理プログラムを改善。  
16:23 手書きカルテテンプレートの表示に関する処理を大幅に高速化。  
22:40 提供終了しているiOS版アプリに関するプログラムを廃止。
- 4/12 17:47 ペンギンカルテの管理画面の処理性能を改善する修正を行うことを決定。
- 4/14 16:50 画像更新処理のさらなる高速化と、バグ修正をリリース。  
17:40 写真の更新処理にバグを発見、緊急修正を実施。  
19:29 緊急修正の内容を正規の手順でリリース。
- 4/16 17:14 障害への取り組みのアプローチを変更しないと解決できないと判断。  
18:16 経営判断により、障害が解決するまで上限なく活動する専任チームを立ち上げ。  
18:30 プログラムの大規模な改修を決定。プログラム開発を開始。  
19:47 データベースの全ての処理を詳細に記録し分析する基盤システムを構築。
- 4/17 20:24 大規模改修の成果をリリース。
  - 画像の更新日時が正しく管理されていないバグを修正
  - アプリケーションの特に呼び出し頻度が高い処理を効率化
  - pivot構造のテーブルを扱う処理をデッドロックが起きない実装に修正
  - 画像保存時にトランザクションがテーブルをロックする時間を小さくする改善
  - 外部ストレージとの通信処理を効率化  
23:51 追加の大規模改修の成果をリリース。
  - 画像を取り扱う処理とネットワーク通信の効率を改善
  - 管理画面のバグを修正
- 4/18 01:00 第二次品質向上プロジェクトを開始。
- 4/19 11:27 データベースの各種設定を改善。  
16:26 テキストメモの日時がずれる不具合の調査を開始。  
20:04 バッチ処理で実行環境に関するエラーが記録されていることを認知。  
21:32 不具合はすでに解消していると断定。
- 4/20 11:36 テキストメモの日時がずれる不具合の原因、原理を特定。  
データベースの設定改善（4/19 11:27）によって解決していることを確認。
- 14:50 障害を引き起こしているトランザクションについて新しい事実を把握。  
17:10 障害が発生している瞬間のデータベースの詳細な調査情報を取得し、記録を保全。  
17:11 取得した記録の分析を開始。  
17:24 取得した記録の分析を完了。原因を特定。  
17:49 障害原因の機能を緊急停止。  
20:54 画像の保存処理を大幅に効率化するアップデートをリリース。  
23:49 障害原因の機能の停止を当面維持するためのアップデートをリリース。