初版　2022年07月19日

GMO-Z.com RUNSYSTEM JSC

**経緯報告書**

拝啓　貴社ますますご清祥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、厚くお礼申し上げます。

この度、弊社側の開発中Hakaru AI案件の品質についての報告させていただきます。

敬具

**【まとめ】**

1. **バグの件数が増え、何度も修正しなければならない傾向があります。**
2. **Ipad、iPhoneで目視で発見できるレイアウトのバグが出ました。**

**【原因】**

1. **バグの件数が増え、何度も修正しなければならない傾向がある状況について**

* 以前、 修正依頼が簡単だったので、品質を確保できましたが、最近、UI・機能（全体レイアウト）について大きな変更があり、AndroidとIOSの両方、同じように修正するという依頼がありましたが、コードをレビューしなかったため、品質が低下してしまいました。
* 修正する前に、他の機能への影響を評価しなかったため、デグレードが発生しまいました。

例えば、以下の課題を対応して結果がOKとなったが、いつの間にかバグが出ました。原因としてはソースコードを変更した時にデグレードが発生した可能性があると判断しております。

例1：iphoneで画面向きロックのロックがoffの状態で、hakaruのカメラ画面を端末を横向きにして起動すると、画面全体が横向きになる (HA-3449)

例2：点検画面でandroidアプリと同じように中央に「＋」マークを入れてください。

(HA-3267)

* テスト担当者はレイアウト、表示値に関するバグが簡単なので端末1台だけでテストを実施しても大丈夫だと思って、多くの異なるサイズ・OS の端末でテストを実施しなかったため、他の端末でバグを発見できなかったです。

例：

。「ヘルプ・その他」の画面で点検ボタンがずれている　（HA-3366）

。web台帳一覧ページの検索ボックスでテキストを入力した後、×ボタンで検索ボックスを閉じると、下部のナビゲーションにある点検ボタンが下にずれる　（HA-3366）

* チケットによってテスト用のチェックリストを作成しました。簡単なバグ・依頼に対するチェックリストを作成せず、大きな変更依頼があるチケット（例えば、HA-3222）に対するチェックリストを作成しました。そのため、すべてのケースを網羅できなくてバグが流出してしまいました。

1. **Ipad、iPhoneで目視で発見できるレイアウトのバグについて**

* タブレット（iOS、Android）もテスト対象にする指示を受けなかったため、タブレットでテスト・対応しませんでした。そのため、タブレットでレイアウトバグ（HA-3399、HA-3398のバグ等）が発生してしまいました。
* テスト担当者はiOSの2端末（OSバージョン14、15）およびAndroidの2端末（OSバージョン10、11）でテストした場合がありますが、iOSとAndroidの一つのOSバージョンのみでテストした場合もあります。そのため、すべてのOSバージョンと画面サイズを網羅できなくてレイアウトバグが流出してしまいました。

**【再発防止策】**

**改善及び品質向上**

1. **バグの件数が増え、何度も修正しなければならない傾向がある状況について**

* 2022年7月18日からコードをレビューするために、チームリーダーを追加いたしました。
* コーディングとコードレビューについては、貴社がコードレビューを確認できるように貴社のGITでコーディング・レビューを行います。この場合、貴社からアカウントを提供していただく必要があります。貴社のGITで行うのが難しければRunsystemのGITでコーディング・レビューを行います。この場合、弊社でコードレビューを徹底して、品質を確保します。どちらがいいかご指示お願い致します。
* チケットが来る時、影響度を評価し、評価結果をJIRAでの該当チケットに追記コメントいたします。
* 開発者がテストのチェックリストを作成し、BrSEがレビューを実施いたします。
* 開発者がテストを行い、BrSe がテスト結果を確認いたします。
* 貴社が情報を把握できるように、リリースノートを週に1回送信いたします。

1. **Ipad、iPhoneで目視で発見できるレイアウトのバグについて**

* タブレット（iOS、Android）でのレイアウト対応を追加します。
* 以下の全ての8端末できちんとテストします。
* テスト時間が適当になるように、チームが評価してスケジュールを立てます。iOSのチームリーダーは開発者が実装を完了して、スケジュール通りにテストを実施できるようにサポートします。

**※テスト端末：**

・Android：Oppo (OS 10), Pixel (OS 11)

・iOS： iphone 6 (OS 14), iPhone 12 (OS 15)

・Ipad : iPad Air 2 , iPad 6 (バージョン13.1.3& 12.0.1)

・タブレット (Android)：: geanee pro jt08(バージョン11), HUAWEI SHT-W09(バージョン8.0)

**※**テスト端末を追加するため、スケジュールを作成した時、追加致します。