

E-VAS 腎臓ルール改定の検証作業について

腎臓選定ルール改定(小児優先)に伴う E-VAS 改定プログラムの検証を下記のとおり実施した。

1. 検証の目的

E-VAS のプログラム検証は、疑似データを用いて E-VAS から出力された結果と、エクセルによる手計算による結果を比較することで、E-VAS のあっせん検索結果の妥当性を検証し確認する。

2. 検証体制

検証作業はPMOを中心に、システム管理グループ・レシピエント選定グループ・コーディネーショングループが共同で実施。

PMO (CIO 伊豆、あっせん事業部長 林)

- ・ レシピエント選定G 責任者：芦刈
- ・ コーディネーションG 責任者：易平
- ・ システム管理G 責任者：上田

3. 検証期間

平成 29 年 8 月 1 日～平成 29 年 9 月 25 日

4. 検証内容

1) 7 ブロック × 年齢 4 パターン (成人 1 事例 + 小児 3 事例) × 血液型 4 パターン = 112 パターンの検証を行う。(112 のパターンテスト)

- ① EVAS で腎臓検索リストを作成する。
- ② Excel で腎臓検索リストを作成する。
- ③ EVAS から排出した CSV データと Excel を関数によって、順位、所在地ポイント、HLA ポイント、待機日数ポイント、年齢ポイント、合計ポイントを比較する。

2) 改正選択基準のプログラムで、承諾日時の変更によって、20 歳未満から 20 歳以上になる腎臓移植希望登録者に対して、変更が適正に反映されているかを確認する。(閾値の確認テスト)

- ① EVAS である承諾日 (例：2017/6/30) 時点で、20 未満の登録者 (例：1997/7/1 生まれ) が含まれる EVAS 腎臓検索リストを作成する。
- ② EVAS で別の承諾日 (例：2017/7/1) 時点で、1) の 20 未満の登録者 (例：1997/7/1 生まれ) が 20 歳を迎える設定で EVAS 腎臓検索リストを作成する。

- ③ 2つの EVAS 腎臓検索リストを比較し、変更が適正に反映されているかを確認する。
- 3) 改正選択基準のプログラムで、腎臓移植希望者登録情報変更後に、EVAS 検索リスト上で変更が適正に反映されているかを確認する。**(移植希望者情報の動的確認テスト)**
 - ① 腎臓移植希望者登録情報で、移植施設の変更（ブロック内他都道府県、ブロック外の2パターン）を行い、変更前後の EVAS 腎臓検索リストを比較する。
 - ② 腎臓移植希望者登録情報で、転帰の変更（希望から死亡、希望から取消、希望から生体移植済）を行い、変更前後の EVAS 腎臓検索リストを比較する。

4) 臓器の EVAS 検索リストが、選定プログラム改正前後で相違がないか確認する。**(全臓器の動作確認テスト)**

- ① 選定プログラム改正前の EVAS で各臓器の EVAS 検索リストを作成する。
- ② 選定プログラム改正後の EVAS で各臓器の EVAS 検索リストを作成する。
- ③ 2つの EVAS 検索リストの順位を比較する。

※腎臓以外については、選定プログラム改正前後で選定ルールが変わっていない事を確認
 ※腎臓については、選定プログラム改正前後で選定ルールが変わっている事を確認
 ※テストパターンについては「別紙 システム検証パターン」を参照
 ※テストパターンは1) で計112パターン、2) 3) 4) で計26パターン

5. 検証結果の判定

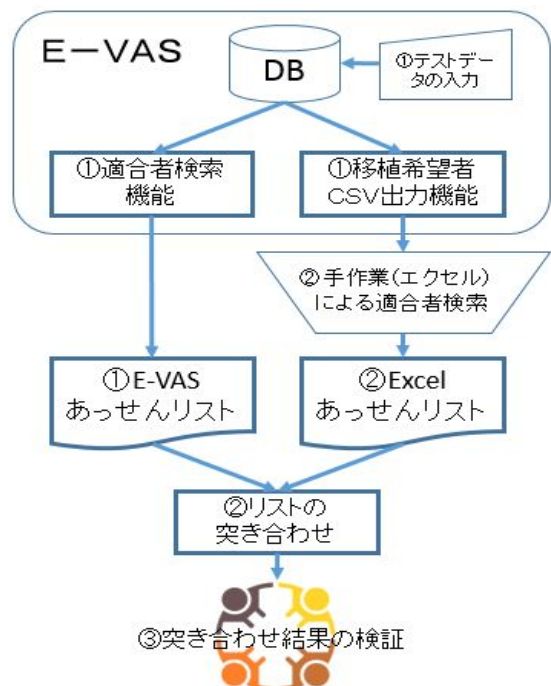
検証内容の1)～4)を実施し、全てのテスト結果が正常であることを確認した事により、プログラムが正しく動作していると判断する。

6. 検証環境

あっせん部屋に設置されている、本番環境には影響を及ぼさない、保守環境端末（2台）にて検証を実施する。

7. テスト及び検証に要する時間（最大）

- ① システム管理グループ
 - 112パターン×20分＝約37H
 - 26パターン×40分＝約17H
- ② レシピエント選定グループ
 - 112パターン×60分＝約112H
- ③ コーディネーショングループ
 - 112パターン×30分＝約56H
 - 26パターン×15分＝約7H



8. 検証結果

下記のとおり、検証においてE-VASの改定プログラムに問題はなかった。

1) 判定条件

本検証で実施した検証結果は、下記の条件に照らして結果を判定する。

① 112のパターンテスト

E-VASリストとエクセルリストを比較し同じ並び順でリストが出力されていること。
また、順位に差異がある場合、予定していた差異（待機ポイントの差異）であること。

② 112のパターンテスト以外

検証パターン毎の想定していた結果が確認出来ていること。

2) 判定結果

① 112のパターンテスト

順位の差異を発見したが、いずれも最終的に、事前に判明していた「待機ポイントの差異」のみであった。

② 112のパターンテスト以外

全ての検証パターンにおいて、事前に想定していた結果を確認出来た。

なお、検証作業の過程で「待機ポイントの差異」以外の差異（※）が発生したが、E-VASは正しいことを確認した。

※ エクセルリスト作成時に合計ポイントが同点のレシピエントが存在する場合、登録者ID順としているため（E-VASは登録時刻順）、差異が発生している。