

3.1 手動移行と自動移行

Vine Linux から CentOS へ医療情報共有システムを移行する際の時間を測定する。OS 移行は、手動と自動それぞれ CUI にコマンドを入力して行う。コマンドを入力してから医療情報共有システムの移行が完了するまでにかかる時間を測定することでどちらの方がより時間効率が良くなるか評価できる。結果、図 2 のように手動で移行を行うより自動による移行の方が時間の効率が良いとわかった。

手動によるアップグレード時間	自動によるアップグレード時間
16分25秒	3分17秒
20分11秒	2分20秒
18分45秒	2分2秒
12分30秒	2分40秒
16分50秒	2分32秒
13分21秒	2分22秒
10分40秒	1分40秒
14分50秒	2分41秒
13分21秒	2分23秒
18分5秒	2分35秒

図 2：手動と自動によるアップグレード時間の差

状態遷移テストで行った実行可能なテストケースのうち、テストで実行された命令の割合を示しテストの達成度を求めるステートメントカバレッジを行う。それにより Vine Linux で稼働していた処理が近いものかテストの達成度により評価できる。OS 移行後に稼働する医療情報共有システムが移行前の目的を果たしていない場合、異なるシステムになっていることになる。よってステートメントカバレッジによる達成度の目標値は 100%とする。

結果、テストケース通りにシステムが稼働したことで求められた達成度は 100%網羅となった。これにより OS 移行後の医療情報共有システムは、目的を果たしていることがわかった。

4. おわりに

OS のアップグレードは手動で行うと多くの作業時間が必要となるため、移行を自動化することで簡略化することができるのではないかと考えた。

実験の結果では、手動より自動による移行時間のほうが大きく簡略化することがわかった。また、移行後の医療情報共有システムが目的を果たしている達成度を求めるステートメントカバレッジを行うことで移行後も医療情報共有システムが目的を果たしていることが保障できた。

今回の実験では VM (テスト用マシン) を用いていたが、本番マシン上でテストを行っていないことが今後の課題として挙げられる。

参考文献

- [1] 状態遷移テスト
<http://www.weblio.jp/content/%E7%8A%B6%E6%85%8B%E9%81%B7%E7%A7%BB%E3%83%86%E3%82%B9%E3%83%88>
- [2] コードカバレッジ
<http://www.itmedia.co.jp/im/articles/1111/07/news144.html>
- [3] ステートメントカバレッジ
<http://www.itmedia.co.jp/im/articles/1111/07/news181.html>