

## 特別企画 2

改善活動本部長賞候補演題



## [特別企画2]

「血液事業本部長賞 受賞演題」

## NATを含む感染症関連検査業務の効率化と平準化

圓藤ルリ子

日本赤十字社東海北陸ブロック血液センター

## 1. はじめに

平成27年10月19日付血広推第9号「改善活動の推進について」により、翌年1月1日に日本赤十字社東海北陸ブロック血液センター改善活動推進委員会が設置された。検査二課においては平成28年度末までに計20件の改善計画を立案したが、その先駆けとして最初に取り組んだ本改善について報告する。

## 2. 背 景

検査二課では核酸増幅検査を実施するNAT担当(7名)と感染症関連検査・生化学検査を実施するCL担当(12名)で業務を分担しており、業務内容としては休日を含めて毎日行うルーチン業務①、平日の特定曜日にのみ実施するルーチン業務②、製品品質照査等のその他業務に分けられる。

ルーチン業務の人数はNAT担当が休日3名、平日は出勤者全員、CL担当が休日4名、平日6名と、ルーチン業務②の有無に関係なく一定人数が割り振られていた。さらにルーチン業務①は自動検査機器による検査を複数名で担当するが個々の分担が不明確であること等に起因した業務効率の悪さが見られた。

また、NAT担当者は休日勤務が多く、シフトの種類も多岐にわたるという検査部署内での労働条件の違いがあった。

その他担当者間の習熟度・意識レベルの格差、製品品質照査等その他業務が十分に実施できていないことが改善のきっかけとなった。

## 3. 改善内容

「体制」「人」「業務内容」に分け、改善スケジュー

ールを立て実行した。概要は以下のとおりである。

## (1) 体 制

業務別必要人数の設定により、遅番勤務者は削減(3名→2名)され、NAT、CL担当者の再編成、作業フローの検討を行った。作業フローの決定、必要人数のみでの作業の徹底を行うことで以下の結果が得られた。

①NAT、CL担当のローテーションによりNAT担当は7名から12名となり、NAT担当者に偏っていた早番、遅番勤務、休日出勤の回数を平均化できた。

②両方の作業に関わることで、相違点、矛盾点、問題点が浮き彫りとなり、業務改善に繋げる機会が得られた。

③遅番勤務者を含め、ルーチン業務担当者を削減することでその他業務を充実させることができた。

④平日・休日の勤務体制の一定化が可能となった。

⑤トラブル対応等ベテランに任せていた作業も経験年数に関係なく割り当てること、担当者全員の作業レベルの平準化、底上げ、担当者間の過干渉によるトラブルの解消に繋がった。

## (2) 人

ローテーションに向けての教育訓練、トラブル対応等の実地訓練、ヒアリング、アンケート等による意見調整、試行を繰り返し作業の優先順位に従ったフローを作成した。さらに試行・検討を重ね、フローは時系列、担当者ごとに優先順位を加味した検査工程記録とすることで以下の結果が得られた。

①指示待ち、優先順位・作業手順の理解不足が解消された。

②担当者ごとの責任の所在が明確となったことで、作業忘れ等のインシデントの防止策となった。

(3) 業務内容

不必要な作業、業務範囲の縮小、集約等についての検討、その他業務(製品品質照査等)の分担と提出様式の規定を行った。改善例は以下のとおりである。

①検査本数の最適化により1バッチ目はPC検体のみを必須とし、機器への検体投入の最終時刻を規定することでほぼ一定の時間までに検査が終了するようになった(図1)。

②各バッチの検査本数の最適化に伴い、始業時の機器稼働台数の適正化(12台⇒8台)を図ることで始業時の機器の準備時間が削減され、検査開始が早められ、後の検査時間にゆとりができた。

③機器への試薬セット数、タイミングの見直しにより休日の試薬追加、試薬セットの度に行う有効期限管理番号の確認等において省力化が図られた。

4. 結 果

「体制」「人」「業務内容」の改善により、検査二課のルーチン業務が大幅にスリム化され、その他

感染症検査工程記録														
A			B			C( 島)								
日付			担当者《 》			担当者《 》								
/			□トロール払い出し《 》											
			□制御PC □搬送ON □搬送PC □日時更新 □バッチ1業務開始《 》											
<input type="checkbox"/> 【CL】QC作成			<input type="checkbox"/> 【CL】立ち上げ、日常点検			<input type="checkbox"/> 【CL】 <input type="checkbox"/> 廃棄トレイ清掃 <input type="checkbox"/> 『LABO』								
<input type="checkbox"/> 【CL】QC測定			<input type="checkbox"/> 希釈液の残量確認			<input type="checkbox"/> 9:00以降立ち上げ								
1 2 3 4 5 6			<input type="checkbox"/> 消耗品、洗剤補充			<input type="checkbox"/> ローラー清掃(金)								
7 8 9 10 11 12			<input type="checkbox"/> 9:00以降『LABO』立ち上げ、日常点検、試薬補充			<input type="checkbox"/> 立ち上げ <input type="checkbox"/> 日常点検								
<input type="checkbox"/> バッチ1(PC+α)検体並べ、投入						<input type="checkbox"/> CAL作成→確認依頼 <input type="checkbox"/> 試薬補充								
C: 本(PC 本			バッチ1 本			<input type="checkbox"/> 日常点検								
B: 本、A: 本			残り 本			<input type="checkbox"/> 定期点検								
<input type="checkbox"/> 自己血、再検検体						サンプルプローブ清掃								
<input type="checkbox"/> 『LABO』QC作成						サンプルロッド清掃								
1前 【CL】QC確認 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12														
1前 『LABO』QC測定、確認 1 2 3														
<input type="checkbox"/> 【CL】試薬調製			<input type="checkbox"/> バッチ2検体並べ			<input type="checkbox"/> 消耗品、洗剤補充								
<input type="checkbox"/> 【CL】『LABO』試薬在庫補充			<input type="checkbox"/> 検体回収			<input type="checkbox"/> 開栓機清掃								
<input type="checkbox"/> 管理血清在庫補充			<input type="checkbox"/> 精度管理入力											
検体投入終了														
11:00 昼食(A優先) 《 》			昼食											
1後 【CL】QC測定、確認 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12														
<input type="checkbox"/> HBW(バッチ1)確認《 》														
1後 『LABO』QC測定、確認 1 2 3														

図 1

業務の内容の充実と日常的な実施が可能となった。

改善前後での時間外勤務の推移を図2に示した。平成27年10月に改善準備を始め年度末には終了した。平成28年4月の人事異動と人員削減により一時的に時間外勤務は増加したが、新人教育訓練の進捗とともに減少し、7月には前年を下回りその後も安定的に推移した。平成29年4月は異動も少なく時間外勤務も職員20名の合計が28.3時間となった。改善前の平成27年4月と比較するとほぼ同条件であるが約120時間の削減となり、改善の効果が確認できた。

## 5. まとめ

本改善により、人事異動、休職等による即戦力人員の減少、その他業務の増加にも柔軟かつ適切に対応できる体制を整備することができたが、業務の平準化、効率化は図られたが、スペシャリストの育成が今後の課題である。

これまで業務改善を行ってきた経験から必要だと思ふことを図3にまとめた。

今後も定期的な業務の見直し等を行い、改善活動を継続していきたい。

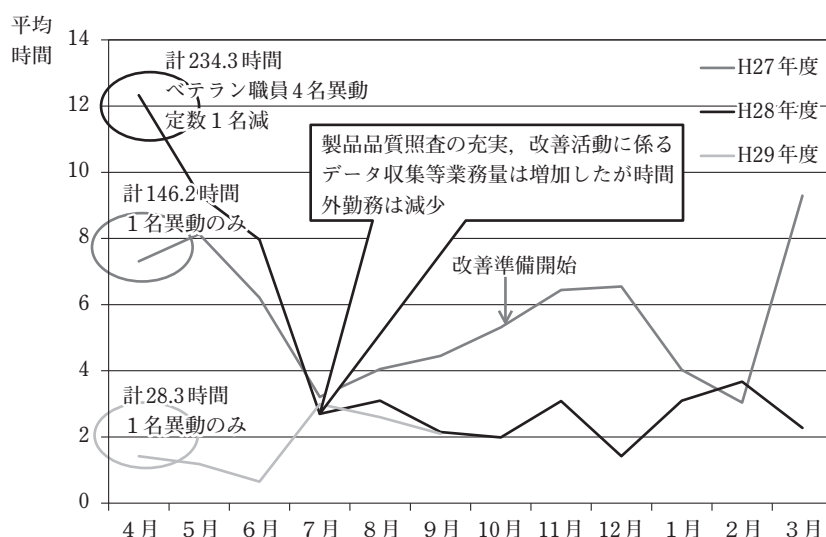


図2 時間外勤務の推移

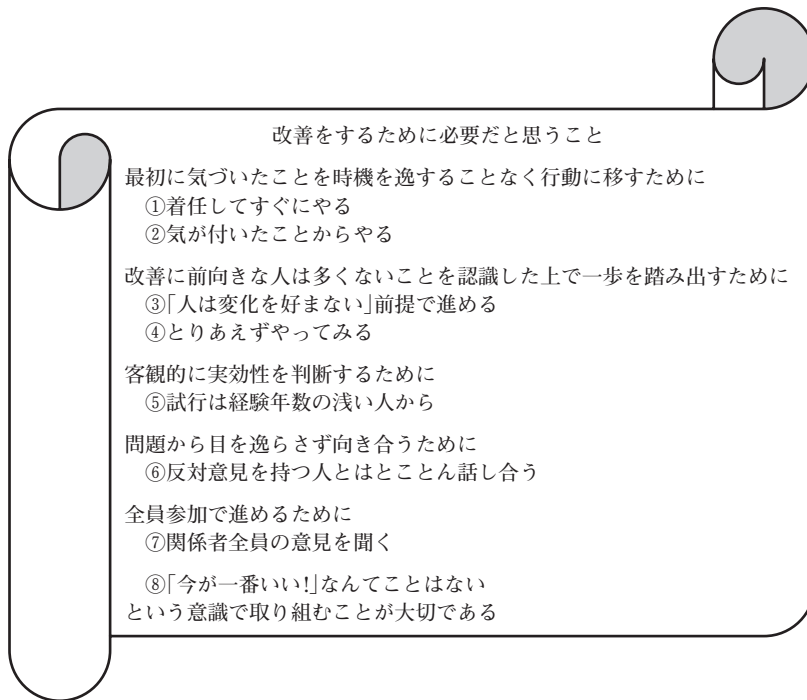


図3