

No.	テーマ
204	検体バーコードラベル貼り直し件数の低減

会社・事業所名（フリガナ）	セイレイハママツビョウイン	発表者名（フリガナ）	ミズノ ショウゴ
	聖隷浜松病院		水野 章吾



採血管検体ラベル由来の機器エラーが多発し、その対応に時間を要していた。他部署に講習しエラー対応数を削減した事例です。□

テーマ

検体バーコードラベル 貼り直し件数の低減

聖隷浜松病院
臨床検査部
貼り替えない化現象サークル
発表者：水野 章吾

QCサークル紹介	サークル名（フリガナ）		発表形式	
		貼り替えない化現象サークル	（ハリカエナイカゲンショウサークル）	プロジェクト
本部登録番号	1182-12	サークル結成年月	2023年 4月	
メンバー構成	5名	会合は就業時間	内・外・ 両方	
平均年齢	30歳（最高 35歳、最低 26歳）	月あたりの会合回数	1回	
テーマ暦	本テーマで 1件目 社外発表 2件目	1回あたりの会合時間	1時間	
本テーマの活動期間	2023年4月 ~ 2024年1月	本テーマの会合回数	9回	
発表者の所属	聖隷浜松病院 臨床検査部		勤続	12年

1. 聖隷福祉事業団とは

1930年5月創立

医療 「隣人愛」
病院・診療所など

福祉
特別養護老人ホーム
特別老人ホーム・認知症介護施設
保養施設など

保健
健康増進・健康診断
人間ドック・がん予防など

介護サービス
老人保健施設・通所事業
在宅訪問事業など

静岡県浜松市を本拠地

1都8県で208施設
・520事業を展開

●常勤職員数：16,351人
非常勤雇用含む（2025年5月現在）

2. 病院紹介

聖隷浜松病院

●JCI認証取得 ●日本医療機能評価機構認定病院

1日平均入院患者数：673人
1日平均外来患者数：1,626人

【病院理念】
私たちは、利用して下さる方ひとりひとりのために
最善を尽くすことに誇りをもつ

開設：1962年3月
院長：岡 俊明
病床数：750床 職員数：2,253人

はじめに、聖隷福祉事業団について説明します。本事業団は、静岡県浜松市を本拠地として、1都8県で、医療、保健、福祉事業を展開しています。その中で、聖隷浜松病院は医療の提供をしています。

聖隷浜松病院は浜松市にある総合病院です。病床数は750床で、職員数は2,253人です。病院理念として、「私たちは、利用して下さる方ひとり一人のために最善を尽くすことに誇りを持つ」を掲げ、日々業務を行っています

4. 職場紹介

【臨床検査技師】
患者の血液や尿などの検体や、身体の検査を実施

診療部 生理 病理
看護部 分析 事務
事務部
医療技術部 臨床検査部

【臨床検査部の構成】
人員：74名

【職場理念】
私たちは高い専門性を追求し、以て利用者視点に立った医療人を目指し、臨床検査を通して地域社会に貢献する

2023年 ISO15189 取得

JAB Medical LAB RML03210

5. サークル紹介

【サークル名】 貼り替えない化現象

【結成時期】2023年4月
【構成人数】5名（平均年齢：30歳）
【サークル名由来】ラベルの貼り直しを低減する

【サークルについて】
5人中2人が新しく加入し、QC活動も初めてフレッシュで活気のあるサークル

サークルの能力（X軸） 明るく働きがいのある職場（Y軸）

改善能力 Q.Cの基本 運用 ノール チームワーク 活動意欲 関係部署との連携

【臨床検査部】

チームワークを活かして全体を底上げして成長したい

臨床検査技師とは、医師の指示のもと、患者の血液や尿などの検体や患者の身体の検査を行う医療従事者です。臨床検査部は業務内容により部門が4つに分かれており、血液や尿などの検体を検査する分析部門、エコーや心電図など検査をする生理部門、その他に病理部門や事務部門があります。

私たちのサークルについて紹介します。サークル名は「貼り替えない化現象」であり、平均年齢30歳と、フレッシュで活気のあるサークルです。現在サークルレベルはDゾーンですが、チームワークを活かして成長し、Cゾーンを目指します。

6. 職場目標

院内目標
ジョブダイエットによる業務の軽減

職場目標
◆業務効率化実施1項目以上
・件数及び実施状況を調査の上不要と思われる項目を洗い出し、廃止・効率化を実施する

不要と思われる項目を洗い出し
ジョブダイエットに繋げる

7. テーマ選定: ①問題点の抽出

ジョブダイエットを妨げている業務
～メンバーで話し合い～

問題点	効果	緊急性	困り具合	上位方針	共通性	実現性	努力度	総合点
検体ラベルの貼り直し	5	4	4	4	4	5	4	30
臨床から必要のないバニック値報告	3	2	1	2	4	2	4	18
赤洗検査の不要な採血	2	2	3	3	4	3	5	22

職場目標です。当院では業務量の削減を意味する「ジョブダイエットによる業務の軽減」を目標として掲げられています。そのため、臨床検査部として「業務効率化実施1項目以上不要と思われる項目を洗い出し、廃止・効率化を実施する」があります。この職場目標をもとに、メンバーで話し合いました。

チームメンバーで話し合った結果、問題点として表の通り3つが挙がりました。効果や実現性が高く、業務共通性が高い「検体ラベルの貼り直し削減」が総合点一位となりました。

7.テーマ選定:②検体ラベルとは

7

【検体取り扱いの運用】

・採血検体には氏名、IDに加え**検査項目を判別**するための情報が含まれる**バーコードラベル(検体ラベル)**を貼付している

【検査方法】

・採血検体のラベルは固定された**機械(バーコードリーダー)**にて読み取り、検査を実施している

固定型バーコードリーダー



1日の検体数
500件



7.テーマ選定:④検体ラベル貼り替えの悪影響

8



・検体ラベルバーコードを読み取れない
↓
機器エラー発生
↓
測定機器がストップ
↓
技師が検体ラベルの貼り直し

ラベル貼り直し1件 1日の貼り直し件数

約3分 × 約19件 = 約57分

業務延長時間
(無駄な時間)



検体ラベルについてです。採血検体には氏名、IDに加え検査項目を判別するための情報が入ったバーコードラベルを貼付しています。このラベルは固定型のバーコードリーダーによって読み取られ、自動で検査を実施しています。1日に約500件もの検体を検査しています。

また、読み取りエラーになると測定機器が停止し、検査が開始されません。エラーとなったラベルの貼り直しは、私たち臨床検査技師が実施しています。この貼り直し作業により1日約57分も業務が延長しています。

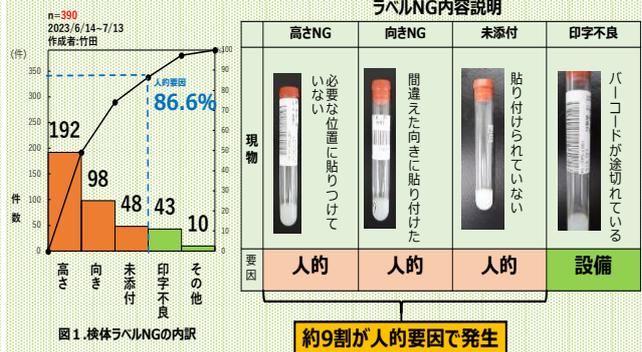
バーコード読み取りエラーが減る

貼り直しが減る

検体バーコードラベル貼り直し件数の低減

8.現状把握:①読取りNGの内訳

10



以上の事から、バーコード読み取りエラーを減らせば、貼り直し低減となるため、テーマを（検体バーコード貼り直し件数の低減）に決定しました。

現状把握です。貼り直したラベルの件数を1ヶ月間集計し、まとめたのがこのパレート図です。「ラベル高さ」「向き」「未添付」で86.6%を占めており、内訳を確認すると、「ラベルが必要な位置に貼りつけていない」「間違えた向きに貼り付けている」など人的要因で発生していることが判明しました。

8.現状把握:②検体ラベルの貼り付け作業従事者

11

検体ラベルを貼っているのは...

・看護師
・学生アルバイト **2職種**

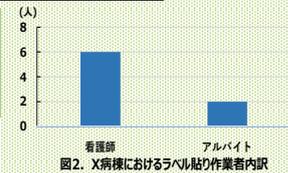


図2. X病棟におけるラベル貼り作業従事者内訳

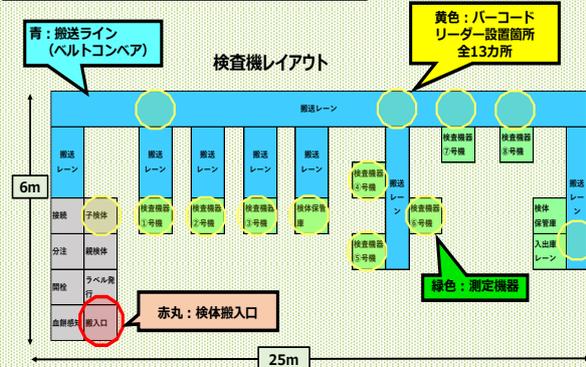


図3. X病棟における作業員別ラベル貼りミス件数比較

人による貼り直し件数に大きな差はない 1病棟1ヶ月で**約400検体**

8.現状把握:④検体搬送設備のレイアウト

12



1病棟におけるラベル貼り付け作業従事者を調査すると、このグラフの様に、看護師6名、アルバイト2名、計8名でおこなっており、それぞれ8名のラベル貼り直し件数を調べてみると、人による貼り直し件数に大きな差はないことが分かりました。

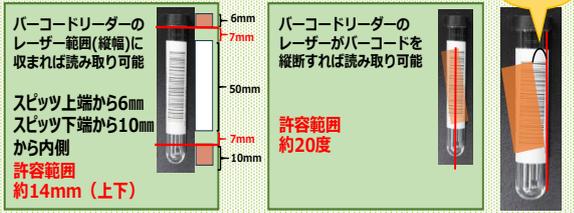
次に検体を検査する搬送設備のレイアウトを説明します。検体は赤色丸の搬入口より装填され、黄色丸のバーコードリーダーで読み取り、検査内容を把握することで指定の測定機器まで運ばれています。

8.現状把握:⑥バーコードリーダーの許容範囲

13

バーコードがズれていてもエラーが発生しないことも...

バーコードリーダーの読み取り範囲には上下左右共にズれても読み取れる範囲「許容範囲」がある



しかし、バーコードがズれていてもエラーが発生しないこともあります。それは読み取れる「許容範囲」があるためです。許容範囲を調べてみると、高さ方向は上下14mm以内、ラベル角度においては最大20度でした。

8.現状把握:⑦検体検査数状況と勤務形態

14



図4.時間別検体数と不良件数

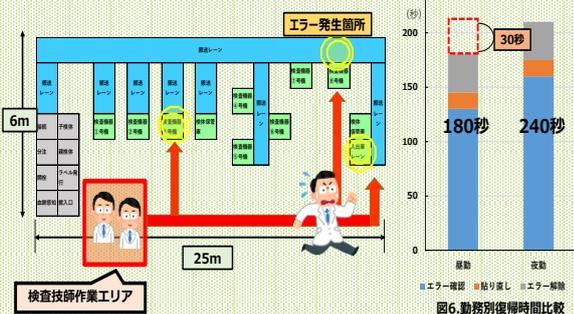


不良検体率には差はないが、勤務形態で処置人員に変化あり

検体検査数状況と勤務形態について調べました。検体数は朝の6時~8時まで集中し、それに伴いエラー件数も多くなっています。勤務形態については、8:30~17:00の日勤帯は5名いますが、17:00~翌日8:30までの夜勤帯では、2名しかおらず、朝6時~8時は負荷が高くなっています。

8.現状把握:⑨検体処理作業の形態

15



夜勤では人員減の為復帰に時間が掛かる

8.現状把握:事実のまとめ

16

分かった事実	なぜ
事実1 約9割が人的要因	誰もがヒューマンエラーを起こしている
事実2 貼る人による貼り直し件数に大きな差は発生しない	
事実3 ラベルを台紙からはがしている	
事実4 バーコードリーダーは13機設置	固定型のため汎用性がない
事実5 検体は自動で搬送され、固定バーコードリーダーで読み取っている	
事実6 バーコードリーダーは固定型自動読み取り型の為許容範囲がある	
事実7 不良件数には差はないが勤務形態で処置人員に変化あり	勤務形態によって復帰時間にロスが発生している。
事実8 夜勤帯には複数業務を処理する必要がある	
事実9 夜勤では人員減の為復帰時間に時間が掛かる	

新型設備導入します♡ 許容範囲が広がるだけでエラーは「0」には...
ラベルを許容範囲内に貼ることが重要課題

更に、ラベルの読み取りエラーが発生した場合、20メートル以上離れたエラー発生箇所へ行き、処置をするため対応者が少ない夜勤帯では、日勤帯に比べて時間がかかります。

現状把握で分かった事実をまとめると、「誰もがヒューマンエラーを起こしている」「固定型バーコードリーダーのため汎用性が無い」などがわかりました。バーコードリーダーも改善も試みましたが、読み取りの許容範囲が広がるだけなので、ラベルを許容範囲内に貼ることを重要課題としました。

9.目標設定

17

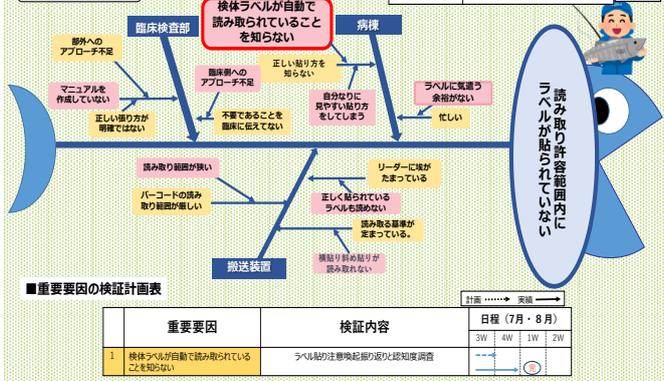
なにを : ラベルの貼り直し件数
いつまでに : 2023年12月まで
どれだけ : 50%削減する



職場目標です。当院では業務量の削減を意味する「ジョブダイエットによる業務の軽減」を目標として掲げられています。そのため、臨床検査部として「業務効率化実施1項目以上不要と思われる項目を洗い出し、廃止・効率化を実施する」があります。この職場目標をもとに、メンバーで話し合いました。

11.要因解析

18



チームメンバーで話し合った結果、問題点として表の通り3つが挙げられました。効果や実現性が高く、業務共通性が高い「検体ラベルの貼り直し削減」が総合点1位となりました。

12. 要因の検証: ① ラベルの認知度について (振り返り)

19

ラボニュース 2017年 5月号

正しく検査を行うための採血方法

注意喚起は何度も行っているが...

そもそも...
看護師たちはラベルの読み取り方を知らないのでは?

ラベル読み取り方法についての認知度を確認する必要がある!!

検証1として、ラベルの認知度について振り返りを行いました。臨床検査部では、過去に院内広報として検体ラベルの貼り方の周知をしてきましたが、結果として貼り直しは減りませんでした。この結果を振り返り、チームで話し合い、「そもそも看護師たちはラベルの読み取り方を知らないのではないか」と意見がでたためラベルの読み取り方法についての認知度を確認することにしました。

12. 要因の検証: ② ラベルの認知度について

20

【採血検体検査方法のアンケート調査】

病棟スタッフ80名(看護師、アルバイト)に検査時のラベルの読み取り方についてアンケートを実施

読み取り認知度 YES NO...73人

図7. 認知度アンケート

固定式バーコードリーダなんです

周知されていなかったため綺麗に貼ってもらえなかった

真因

次に、ラベルの読み取り方に対するアンケートを看護師対象に行った結果、80名中73名が知らないと回答しました。これより読み取り方の周知がなかったため綺麗に貼ってもらえなかったという真因にたどり着きました。

13. 対策案の検討: ③ ラベルの認知度について

21

院内配信による効果が薄かった反省点

「なぜ」という困りごとを説明せずラベルの貼り方(あるべき姿)だけに焦点を当て重要性が伝わらなかった

1 周知するターゲットを絞れていない

2 配信のみでは重要性が伝わらない

3 ラベルの貼り方のみに焦点を当てていた

一方通行の押しつけ依頼だった

病棟でラベルの読み取り方を直接説明に行こう!!

この真因に対する対策案の検討として、「なぜ読み取れないのか」という困りごとを説明せずラベルの貼り方だけに焦点を当ててきたため重要性が伝わらなかった一方的に押しつけるような依頼であったことに気がつき、病棟でラベルの読み取り方を直接説明に行くことにしました

14. 対策: ① 病棟スタッフへの直接レクチャー計画表

22

重要要因調査計画表

病棟数 11カ所

対策内容	実施病棟	担当	日程	
			10月1日~10月14日	10月15日~10月30日
ペアを組んで短期決戦	A3	水野、竹田、小池	完了	
	C8	藤田、小池	完了	
	A4	水野、竹田、小池	完了	
	A7	水野、竹田、小池	完了	
病棟へ直接レクチャー	A6	水野、竹田、小池	完了	
	C9	水野、竹田、小池	完了	
巡回後は反省会 ・伝え方は良かったか ・伝える資料はこのままで良いか ・看護師の反応はどうか	B4	水野、藤田、小池		完了
	ICU-救命	藤田、小池		完了
	B3	藤田、小池		完了
	B5	小池、水野		完了
	B7	藤田、水野		完了

対策としてサークルメンバーで計画表を立て、ペアを組み各病棟へレクチャーに行きました。読み取りは固定式バーコードリーダであること。読み取りエラーは検査結果遅延に繋がることを伝え、巡回後には伝え方や資料はこのままで良いか、看護師の反応はどうか等、毎回振り返りを行い、次のレクチャーに活かしました。

14. 対策: ② 病棟スタッフへの直接レクチャー

23

ラベルの読み取り方について

【病棟スタッフへのレクチャー結果】

バーコードリーダが固定されているなんて知らなかった

患者にも影響が出ていることを知り、ラベルの貼り方への意識が変わった

【病棟スタッフのレクチャー後の声】

読み取りやすいラベルの貼り方を知りたい

採血ラベルの正しい貼り方マニュアルを作成

レクチャー後には、様々な声を看護師から頂きました。中でも読み取りやすいラベルの貼り方を知りたいという声がとても多かったため採血ラベルの正しい貼り方マニュアルを作成することにしました。

14. 対策: ③ マニュアルの作成

24

検体ラベルの貼り方案内

ラベルの上端がゴム栓の下端(点線)に合う位置がベスト

この貼り方はNG

結果報告遅延は患者にも影響があるよ!!

この貼り方一番はがしにくい業務復帰までに時間がかかる!!

対策③のマニュアル作成にあたり、貼り方マニュアルは上の画像のように、ラベルの上端がゴム栓の下端に合う位置がベストであること、また下の画像のように、貼り直しが発生するパターンがひとつ目分かるようにしました。

15.対策結果

25

【採血検体検査方法のアンケート調査比較】

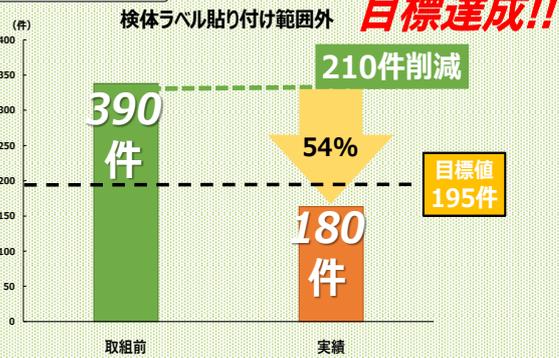


各病棟全体に周知出来た

対策の結果として、レクチャー実施後、再度正しいラベルの読み取り方をアンケートした結果80人全員が知っていると回答頂け、各病棟全体に周知出来ました。

15.効果確認: ①目標と実績

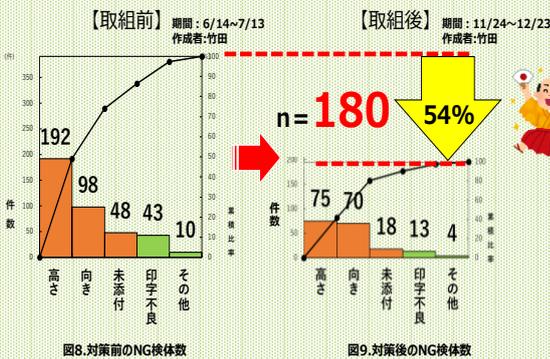
26



効果の確認です。対策実施前の1か月間390件に対し、対策実施後は180件まで低減しました。低減率は54%であり、目標の50%削減を達成しました。

15.効果確認: ②検体ラベルNG比較

27



検体ラベルNG内訳を見てみると、人的要因上位3つが減ったこと、また、機械的要因の印字不良も減ったことで全体で54%の低減となりました。印字不良の低減はレクチャー後ラベルへの意識が高まったことの副産物と考えられます。

15.効果確認: ④無形効果

28

～関係者の意見集約～

関係者	意見集約
検査技師	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貼り直し作業の削減で業務効率が上がった ・ 貼り直し作業が減り患者間違いのリスクが減った ・ 結果報告時間をより意識するようになった
看護師 アルバイト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検体ラベルの読み取り方を知ることが出来た ・ ターゲットとした採血管検体以外（血液培養、血液ガス、尿検体等）についての正しい扱いも知ることが出来た ・ 他部署のことを知る大切さ、コミュニケーションの大切さを知ることができた

無形効果です。関係者より意見を集約した結果、検査技師からは朝の検体量を二人で捌けるほど業務効率が上がった、ラベルを検体からはがすことが少なくなったことで、患者間違えのリスクが減った、看護師、アルバイトの方からは、他部署のことを知る大切さ、コミュニケーションの大切さを知ることができた。という声をいただきました。

16.標準化と管理の定着

29

なぜ	何を	誰が	いつ	どこで	どのように
標準化	マニュアルの掲示	サークルメンバー	10月	各病棟	病棟の見える所
管理の定着	不適切なラベルを検体病棟へ返却し、都度集計	サークルメンバー	都度	部内	病棟へ返却し、都度集計を実施する
周知徹底	各病棟マニュアルの確認	病棟スタッフ	1回/月	各病棟	カンファレンス等

標準化と管理の定着です。標準化はマニュアル掲示、管理の定着は不適切なラベル検体は病棟へ返却し、件数を集計することとしました。周知徹底は、各病棟にてマニュアルを定期的に確認していただくようにしました。

17.反省と今後の取り組み

30

ステップ	良かった点	悪かった点	今後の取り組み
テーマ選定 現状把握 目標設定	職場の長年の問題であった事柄に関してテーマ選定ができた	現状把握の絞り込みに少し時間がかかった	検体の取り扱いが多い救急外来にもレクチャーへ行くことで多くのスタッフへ周知を検討
要因解析	重要要因を見つけられたことで根本から改善することができた	スケジュールが合わず、集まりが悪いときがあった	特性要因図を用いた要因解析を別の問題のときにも活用したい
対策の立案	具体的対策や実施の優先順位をスムーズに決めることができた	臨床検査部側で効果的な対策をたてられなかった	系統図・マトリクス図を用いた要因解析を別の問題のときにも活用したい
対策の実施 効果の確認	病棟スタッフの方に、他の検体の扱いについての理解を深めて頂くことができた。	臨床に対しての効果の確認ができなかった	現状に満足せず、さらなる業務改善を目指したい
標準化と 管理の定着	今回の改善活動をしっかり標準化することができた	業務改善の能取りや集計はサークルメンバーが中心となるため、負担となった	病棟スタッフへの臨床検査部オリエンテーションにてラベルに関する内容を組み込めるよう検討する

反省と今後の取り組みについてです。今回の活動により、病棟スタッフに対して、直接レクチャーすることで熱意が伝わり、成果に繋がりました。今後の取り組みとしては、病棟以外に検体の取り扱いが多い、救急外来にもレクチャーへ行くことでより多くのスタッフへ周知を検討し、また看護師への、毎年の臨床検査部オリエンテーションにて、ラベルに関する内容を組み込めるよう検討し、さらなる定着化を目指します。