

厚生労働省医薬・生活衛生局
血液製剤使用適正化方策調査研究事業

地域特性に即した輸血療法実施に対する
長野県輸血療法部会としての取り組み

平成 28 年度 総合研究報告書

研究代表者 柳沢 龍
(長野県献血推進協議会輸血療法部会)

平成 29 年 (2017 年) 3 月

厚生労働省医薬・生活衛生局
平成28年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業
研究報告書

研究課題

地域特性に即した輸血療法実施に対する

長野県輸血療法部会としての取り組み

委員会名 長野県献血推進協議会輸血療法部会
主任研究者 柳沢 龍 長野県献血推進協議会輸血療法部会長
信州大学医学部附属病院輸血部 副部長

研究要旨

長野県では、献血制度の普及を図るとともに献血制度の適正な運営を確保するため、「長野県献血推進協議会（昭和39年設置 会長：長野県知事）」を設置しており、平成22年度にはこの協議会の中にさらに「輸血療法部会」（事務局：長野県健康福祉部薬事管理課、長野県赤十字血液センター）を設置した。輸血療法部会は長野県における合同輸血療法委員会の中核組織と位置づけられ、長野県内における血液製剤の安全かつ適正な使用を推進し、輸血療法の向上を図ることを設置の目的としており、血液製剤使用量の多い県内13の医療機関と長野県赤十字血液センター、長野県健康福祉部薬事管理課より関係者が委員として参加している。これまでに、長野県内で輸血療法を実施した医療機関に対し輸血用血液製剤及び血漿分画製剤の使用状況実態調査や当該結果を踏まえた検討会及び講演会の開催を実施してきた。今後の取り組みとして、県内の輸血療法の更なる改善および発展性を考慮して、長野県の地域特性に即した輸血療法の実施を研究課題として掲げ、下記の通りの研究内容を実施したため報告する。

A. 研究組織の概要

長野県では、献血制度の普及を図るとともに献血制度の適正な運営を確保するため、「長野県献血推進協議会（昭和39年設置 会長：長野県知事）」（資料1）を設置しているが、平成22年度にこの協議会の中に「輸血療法部会」（事務局：長野県健康福祉部薬事管理課、長野県赤

十字血液センター）を設置した（資料2）。輸血療法部会は長野県における合同輸血療法委員会の中核組織と位置づけられ、長野県内における血液製剤の安全かつ適正な使用を推進し、輸血療法の向上を図ることを設置の目的としており、血液製剤使用量の多い県内13の医療機関と長野県赤十字血液センター、長野県健康福祉

部薬事管理課より関係者が委員として参画している（資料3）。また、平成26年度、輸血現場に最も近い看護師の立場から輸血療法に関わる実践の標準化及び啓発活動を推進するために、看護師専門委員会を設置し活動を開始した（資料4）。さらに、平成27年度には、輸血検査及び技術の向上を目的とし、認定輸血検査技師専門委員会を設置した（資料5）。

これまでに、長野県内で輸血を実施した医療機関に対し輸血用血液製剤及び血漿分画製剤（以下「輸血用血液製剤等」という）の使用状況実態調査や当該結果を踏まえた検討会及び講演会を開催してきた。現在までの実施事項を踏まえて、今後の更なる改善点として地域特性に即した輸血療法実施に対して下記のとおり研究を計画した。

B. 研究計画の概要

エビデンスに基づく輸血医療の実践と管理は、医療機関での適正使用を推進することにより、受血患者の輸血副反応のリスクを回避でき、日本赤十字社血液センターからの安定供給に寄与できる。こうしたPBM（Patient Blood Management）においては、職域を越えた医療従事者の連携が必要となる。輸血教育においては、医療安全管理者、輸血認定医、認定輸血検査技師、学会認定・臨床輸血看護師などとも連携をはかりながら実践していくことが重要である。しかし、現在の国内事情として輸血療法が多く医療機関及び診療科で関与する可能性があるにも関わらず、未だにエビデンスの啓蒙及び普及が十分とは言い難い状況にある。長野

県に限定して考慮した場合も同様に、適正な輸血療法のレベル向上のために、輸血用血液製剤が供給されている約140の県内医療機関において、限られた人員のなかで一律に専門職員を養成することは容易ではない。

さらに、これからの日本の超少子高齢化社会の時代におけるPBMの実践には、合同輸血療法委員会を通じて輸血医療に関わる地域包括ケアの取り組みが必要となる。また近年における、がん治療など特殊診療に対する指定病院の制定や集約化などにより、小規模医療機関を含めた県内各地域病院において求められている輸血療法の役割や立ち回りは既に変遷を遂げつつある可能性がある。その一方で未だに解決しきれない輸血副反応などの問題を各施設で適切に判断し対処していかなければならない現状もある。

したがって、長野県輸血療法部会は現在の県内における診療体系を包括的に把握した上で、現状の地域診療に即した安全な輸血療法を率先していく必要があると考えられる。現状を踏まえ、今年度の研究計画を以下のように立案する。

まず、輸血療法部会を開催し、安全かつ適正な輸血療法を推進するために職域を超えた連携の強化を行う。また、引き続き実態調査を実施し、各医療機関の抱える問題点を明らかにし、活動を展開する。次に、頻回輸血副反応発症例に対し副反応頻度を軽減する対策として洗浄血小板の使用を推進していく必要がある。さらに、大地震、火山噴火、豪雨豪雪などの予期せぬ自然災害の対策として、医療機関、日本赤十字社血液センター、長

野県の三者が共通の認識を持ち、連携できるための危機管理マニュアルを輸血療法部会がコアとなり策定しておく必要がある。また、各専門委員会においては、半期毎の目標管理シートに基づき、県内の輸血の現状を把握するとともに、輸血療法に係わる人材育成を推進していく。具体的には、合同サマーセミナーを開催し、輸血療法に関する基礎・最新知識、技術の習得を目指す。さらに、小規模医療機関を含め対応できる輸血療法マニュアルの作成、臨床検査技師を対象とした初級者向け教育研修を実施する。

C. 事業報告

(1) 定期的輸血療法部会の開催

「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律」を遵守し、各医療機関、長野県赤十字血液センター及び長野県との協力体制を強化し、安全かつ適正な輸血療法を推進するため、中核となる輸血療法部会を前年度から引き続いて定期的に開催した。こうした取り組み内容は、時として目的や活動内容が実際の医療現場の実態や時代のニーズにそぐわなくなる可能性がある。したがって部会の構成員をはじめ、オブザーバーからも幅広い意見を積極的に取り入れることで、常に県内の輸血療法に即した活動が継続できるように留意した。また実際の活動の中心を担っている看護師専門委員会、認定輸血検査技師専門委員会においては目標管理シートを作成し、年間の具体的目標を明確にするとともに、各構成委員における認識を共通化した。各項目の進捗具合や問題点については随時確認を行いな

がら効率的に活動を実施できるようにした。長野県は東西南北に広大な土地を有し、その中に140近くの医療機関を有している。したがって輸血療法部会において県内の状況を完全に把握し、的確な情報発信を継続することは必ずしも容易ではないと考えられた。したがって今年度の活動目標である長野県の地域特性に即した輸血療法を実施するために、まず県内の各医療機関において求められている輸血実態や特殊性を明らかとすることを第一の目標とした。これまでも定期的に県内の医療機関を対象にアンケート調査は実施していたが、今年度はアンケート項目および回収率の向上方法について輸血療法部会内で見直しを行うとともに新たな調査項目を加えた。さらに、このアンケート結果から県内医療機関で生じている問題の把握を行い、今後の活動方針を明らかにするとともに、県内各医療機関へ情報のフィードバックも行った。なお、本活動内容の一部については日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部例会においても報告した。

(2) 輸血用血液製剤等使用状況実態調査の実施（資料6）

前述の県内の輸血療法の実態や特殊性の調査と合わせ県内各医療機関における輸血用血液製剤等の使用状況の実態を引き続き調査し改善状況等を把握することとした。集計の結果、例年と大きな変化は生じていなかったが、医療機関の地理的な立場や抱えている症例数などの医療事情に応じて輸血業務や輸血製剤年間使用量等に大きな格差が生じていることが

伺えた。今後の課題項目として県内各医療関連機関における輸血製剤の使用状況の相違について更なる詳細な調査（医療機関の地理的背景や規模による相違，院内各診療科による相違，輸血製剤使用目的の相違等）を継続的に明らかにしていく予定である。さらに各施設間における輸血副反応の相違およびインシデントに対する実態調査等が今後の更なる課題として検討された。

（３）頻回輸血副反応発症例に対する洗浄血小板使用の推進

日本赤十字血液センターにおける保存前白血球除去，初流血除去などにより輸血副反応が軽減されてきた背景はあるものの，血小板製剤において繰り返し発症するアレルギー反応はいまだに重大な課題である。複数回にわたってアレルギー反応をきたす症例に対しては洗浄血小板が有用であることが世界的にも報告されており，日本輸血・細胞治療学会でも洗浄血小板の使用を推奨している。しかし，県内において洗浄血小板の供給が可能な医療機関はごくわずかであり，いまだに多くの症例が輸血副反応を繰り返しているのが現状である。現在，洗浄血小板製剤の製造販売が承認され日本赤十字血液センターからの供給も開始されてはいるものの，現場の多くの症例に安定した供給が得られるには，まだ時間を要する状況である。また災害等特殊な事情により通常の供給が困難になりうる事態も考慮すべきである。近年，既製の輸液製剤である重炭酸リンゲル液を用いることで簡便に血小板洗浄液を準備しうることが報

告された。これを受け，長野県内においては現在，2施設で重炭酸リンゲル液を用いた置換血小板の院内調製が行われている。安全性および有効性については十分なデータが蓄積されつつあり，本内容については国際輸血学会において成果を発表した。これらの医学的背景や県内の経験を生かし長野県輸血療法部会としても県内の医療従事者に対して洗浄血小板についての啓蒙を継続した。また，今後は認定輸血検査技師専門委員会の協力のもと院内各医療機関への技術指導を行うことも検討された。

（４）豪雪災害等における供給体制の確保 [分担報告書]

関東甲信越ブロックでは製造部門が埼玉製造所に集約され，通常はスムーズに血液が供給されているが，平成26年2月に発生した豪雪の際には，埼玉製造所からの交通機関が遮断され，急遽，富山空港経由で輸血用血液製剤等を運搬する必要性が生じた。これを機に同年より部会における調査事項として各医療機関における災害時の危機管理についてアンケート調査を実施したところ，危機管理の対応が不十分な医療機関が多い状況が判明した。これらの調査結果を基に，医療機関における危機管理マニュアル整備の推進を図るなど3年計画で以下の事業を実施中であり今年度も引き続き活動を継続した。

- 平成26, 27年度に危機管理に重点をおいた災害時輸血マニュアルの整備状況を調査したところ，整備率はそれぞれ64%，72%であり，未整備

や内容未整備や内容が不十分な施設がまだ多く存在することが明らかとなった。

- 危機管理に対するアンケート結果を基に、災害時における課題を抽出し、「災害時等緊急時の医療機関における輸血用血液製剤の確保に関するガイドライン」の原案を作成した。今後は、このガイドラインを各医療機関において輸血に関わる危機管理マニュアルを作成するための共通ベースとして位置づけることとした。
- 災害時における供給体制の整備を図り、対応方法を明確にするために長野県赤十字血液センターの協力のもと現状における供給方法や経路を再確認した。また実際に災害が生じた際にはどのような代替案が取りうるかを具体的に検証した。
- 今後はさらなる実用化に向けて検討を加えるとともに、県内共通のマニュアル策定原案を作製し、各医療機関へアナウンスすることとした。

(5) 輸血医療に関わる看護師の育成 [分担報告書]

輸血医療の向上を目的として輸血医療に関わる人材育成を例年通り引き続き継続した。特に看護師については、輸血現場に最も近いところで働いている立場であるとともに、日本輸血・細胞治療学会認定・臨床輸血看護師、同学会認定・アフレーシスナースや日本自己血輸血学会認定・自己血輸血医師看護師制度等、明確な目標となる資格や制度が設けられ

ている。しかし、長野県内の臨床輸血に関連した認定看護師数はまだ少数であり、県内の医療機関における輸血のインシデント・アクシデント防止を図るためにも看護師の認定者数の向上に努めた。部会内の看護師専門委員会が中心となり、各医療機関における輸血療法の実施状況を把握するとともに、各機関に関連した課題を検討した。この情報をもとに輸血療法に関連した勉強会・研修会を開催して看護師に対する啓発を行うとともに、長野県看護協会とも協力し情報提供の推進を継続した。県内の輸血療法の現状から抽出した問題点は、認定輸血検査技師専門委員会と協力し、小規模医療機関を含めて対応可能な輸血療法マニュアルに反映させているところである。2016年7月には輸血医療に携わる複数の職種を講師としたサマーセミナーを開催し、総勢126名が参加した。

(6) 県内医療機関における輸血検査技術の向上 [分担報告書]

輸血に関する検査については、県内医療機関によって検査項目やレベルに差が生じているのが現状であった。したがって認定輸血検査技師の育成に加えて、講習会の開催などを通じて、県内医療機関の輸血検査技術の向上を目標とし活動を継続した。特に休日や夜間帯においては慣れない当直者が対応せざるを得ない実情があるため、検査ミスをなくすための技術講習やトラブルシューティングに関する講演などが重要と考えられた。今期は認定輸血検査技師専門委員会が中心となり、小規模医療機関における輸血検査

担当者を対象とした講習会（輸血検査についての基礎知識の習得とABO及びRhD血液型検査，交差適合試験の手技実習）を信州大学において開催した。なお，今年度県内において新たに3名が認定輸血検査技師を取得した。

D. 研究発表

1. 学会発表

1. R Yanagisawa, J Kobayashi, T Ono, Y Tatsuzawa, N Kubota, E Hidaka, S Kojima, K Sakashita and S Shimodaira. Safety and efficacy of replaced platelet concentrates containing bicarbonated ringer's solution, a new platelet additive solution, in pediatric patients. 34th International Congress of the International Society of Blood Transfusion. (Dubai, United Arab Emirates, September 3-8, 2016)
2. 柳沢龍，坂下一夫，小野貴子，立澤有香，下平滋隆. 小児輸血アレルギー反応に関連する患者背景の検討. 第64回日本輸血・細胞治療学会総会（2016年4月28－30日，京都）
3. 柳沢龍，坂下一夫，小野貴子，立澤有香，下平滋隆. 3ヶ月児に発症した輸血関連急性肺障害の1例. 第64回日本輸血・細胞治療学会総会（2016年4月28－30日，京都）
4. 柳沢龍，坂下一夫，西島史恵，下平滋隆. 小児輸血医療における輸血副反応頻度の検討. 2016年学術奨励賞受賞講演. 第64回日本輸血・細胞治療学会総会（2016年4月28－30日，京都）
5. 塩崎暁子，柳沢龍，坂下一夫，小野貴子，立澤有香，下平滋隆. 幼児自己血採血時に生ずる心理的ストレスの評価および不安に対する意識を分散化させる関わりの検討. 第64回日本輸血・細胞治療学会総会（2016年4月28－30日，京都）
6. 赤羽由貴，小嶋俊介，竹村佳代，古川聖美，堀内香与，下平滋隆. 当院におけるアルブミン製剤一元管理による適正使用の推進. 第64回日本輸血・細胞治療学会総会（2016年4月28－30日，京都）
7. 小嶋俊介，下平滋隆. 造血幹細胞移植・細胞治療に係る検査. 第64回日本輸血・細胞治療学会総会（2016年4月28－30日，京都）
8. 堀内香与，長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会. 輸血に関わる地域包括ケアに向けた看護師教育の現状～看護師専門委員会を通して～. 第37回長野県看護協会研究学会（2016年10月1日，松本）
9. 平林盛人，渡邊満，大田智，五味高志，小池敏幸，斉藤敏，佐藤博行，佐伯成規，斉藤邦昭，下平滋隆. 平成27年度長野県献血推進協議会輸血療法部会の活動報告. 第40回日本血液事業学会総会（2016年10月4－6日，名古屋）
10. 大田智，平林盛人，渡邊満，五味高志，斉藤敏，佐藤博行，佐伯成規，斉藤邦昭，下平滋隆. 小規模医療機関対象に開催した輸血検査実技研修について. 第40回日本血液事業学会総会（2016年10月4－6日，名古屋）

11. 五味 高志, 柳沢龍, 小松政義, 堀内香与, 斉藤邦昭, 佐伯成規, 佐藤博行, 下平滋隆, 長野県献血推進協議会輸血療法部会. 長野県献血推進協議会輸血療法部会における取り組み－5年間のアンケート調査よりみえた実態－. 第143回日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部例会 (2017年2月18日, 栃木)
12. 堀内香与, 長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会. 長野県の輸血療法における地域包括ケアに向けた看護師教育の実践. 新潟県輸血フォーラム2017 第31回新潟輸血研究会 ワークショップ (2017年2月25日, 新潟)
13. 柳沢龍, 高橋郁子, 小森一寿, 坂下一夫. 造血幹細胞移植後に輸血関連循環過負荷をきたした小児例. 第39回日本造血細胞移植学会総会 (2017年3月2－4日, 松江)

(資料1)

長野県献血推進協議会運営要綱

1 設 置

本県の献血思想の普及と献血者の組織化を図り、もって献血制度の適正な運営を確保するため、長野県献血推進協議会を設置する。

2 構 成

協議会の会長は知事とし、委員は次に掲げる者のうちから会長が委嘱する。

- (1) 医師会、病院協会等医療関係者及び医療機関の団体の代表者
- (2) 日本赤十字長野県支部の代表者
- (3) 市長会、町村会等の代表者
- (4) 商工会議所、経営者協会等の代表者
- (5) 労働組合、健康保険組合の代表者
- (6) 高等学校長会、私学協会等教育関係の代表者
- (7) 婦人会、青年団等の団体の代表者
- (8) 新聞、放送、テレビ等報道機関の代表者
- (9) 関係行政機関の長
- (10) その他（学識経験者を含む）

3 業 務

協議会は、次に掲げる業務を行う。

- (1) 献血思想の普及を図るため、ポスター、リーフレットの発行等、献血制度に関する広報活動
- (2) 保存血液の需給改革の検討
- (3) 献血による保存血液製造のための採血計画の策定

(4) 献血組織の育成

(5) その他、献血制度の推進に関する事業

4 運 営

(1) 部 会

協議会は必要に応じ、特別な事項を協議するための部会を置くことができる。

（広報部会、組織育成部会、輸血療法部会）

(2) 幹 事

協議会に幹事を置き、関係行政機関及び関係団体の職員から委嘱する。

(3) 庶 務

協議会の庶務は、長野県健康福祉部薬事管理課において処理する。

(資料2)

長野県献血推進協議会輸血療法部会設置要領

(名称)

- 1 本会は長野県献血推進協議会輸血療法部会(以下「輸血療法部会」という。)と称する。

(目的)

- 2 県内における血液製剤の安全かつ適正な使用を推進し、もって輸血療法の向上を図ることを目的とする。

(事業)

- 3 輸血療法部会は、前項の目的を達成するため、次の各号に掲げる事業を行う。
 - ア 医療機関における血液製剤の管理体制及び適正使用のための取組状況の把握
 - イ 医療機関における血液製剤の使用に関する課題の整理及び検討
 - ウ 輸血懇話会の開催など血液製剤の適正使用に関する医療関係者向けの啓発
 - エ その他輸血療法部会が必要と認める事業

(組織)

- 4 輸血療法部会は次に掲げる者が委員となって組織する。
 - ア 県内医療機関に設置されている輸血療法委員会の関係者
 - イ 血液事業の関係者
 - ウ 県の職員
 - エ その他輸血療法部会が必要と認め

る者

(部会長)

- 5 輸血療法部会に部会長を置く。部会長は、委員の互選により選出する。
 - (1) 部会長は会務を総括し、輸血療法部会を代表する。
 - (2) 部会長に事故あるときは、あらかじめ部会長の指名する委員が職務を代行する。

(会議)

- 6 輸血療法部会は、必要に応じて部会長が招集し、会議の議長を務める。

(会計処理)

- 7 輸血療法部会の会計処理にあたっては、会計担当を置き、会計帳簿及び証票等を整備する。また、決算は、委員の互選により選出した監事による監査を年度毎に受けるものとする。

(事務局)

- 8 輸血療法部会の事務局は、長野県健康福祉部薬事管理課及び長野県赤十字血液センターに置く。

(その他)

- 9 この要領に定めるもののほか、輸血療法部会の運営に関し必要な事項は、部会長が別に定める。

附 則 この要領は、平成23年2月26日から施行する。

附 則 この要領は、平成28年2月27日から施行する。

(資料3)

長野県献血推進協議会 輸血療法部会 委員名簿

部会長 柳 沢 龍 (信州大学医学部附属病院准教授)

職務代行 斉 藤 邦 昭 (長野県 健康福祉部 薬事管理課長)

[平成28年7月1日現在]

所 属	委 員
社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院	矢ヶ崎 宏 紀 (輸血療法委員会委員長)
厚生連 北アルプス医療センター あづみ病院	内 田 美寿子 (輸血療法委員会事務局)
飯田市立病院	原 克 実 (輸血療法委員会委員長)
伊那中央病院	白 鳥 徹 (輸血療法委員会副委員長)
厚生連 佐久総合病院 佐久医療セン ター	三 石 俊 美 (輸血療法委員会委員長)
厚生連 篠ノ井総合病院	諸 橋 文 雄 (輸血療法委員会委員長)
昭和伊南総合病院	小 原 洋 一 (輸血療法委員会委員長)
信州大学医学部附属病院	柳 沢 龍 (准教授・輸血責任医師)
諏訪赤十字病院	小 松 政 義 (輸血療法委員会事務局)
長野県立こども病院	坂 下 一 夫 (輸血療法委員会委員長)
長野赤十字病院	植 木 俊 充 (輸血部 副部長)
長野中央病院	八 巻 文 貴 (輸血療法委員会委員長)
まつもと医療センター 松本病院	北 野 喜 良 (輸血療法委員会委員長)
長野県赤十字血液センター	佐 藤 博 行 (所 長)
長野県 健康福祉部 薬事管理課	斉 藤 邦 昭 (課 長)

(資料4)

長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会設置要領

(名 称)

- 1 本会は長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会（以下「看護師専門委員会」という。）と称する。

(目 的)

- 2 輸血現場に最も近い看護師の立場から、血液製剤の安全かつ適正な使用を推進し、もって輸血療法のレベル向上を図ることを目的とする。

(活 動)

- 3 看護師専門委員会は、前項の目的を達成するため、看護師の立場から次の各号に掲げる活動を行う。
 - ア 医療機関における輸血方法の現状の把握及び課題の整理・検討に関すること
 - イ 看護師を対象とした輸血療法マニュアルの作成に関すること
 - ウ 輸血研修会等、輸血に関わる看護師のための教育研修に関すること
 - エ 学会認定・看護師の資格取得に関すること
 - オ その他看護師専門委員会が必要と認める事業

(組 織)

- 4 看護師専門委員会は次に掲げる者で組織する。
 - ア 輸血に関する学会認定・看護師
 - イ 長野県献血推進協議会輸血療法部

会所属医療機関の看護師

- ウ 公益社団法人長野県看護協会役員
- エ その他看護師専門委員会が必要と認める者

(委員長)

- 5 看護師専門委員会に委員長を置く。委員長は、出席者の互選により選出する。
 - (1) 委員長は会務を総括し、看護師専門委員会を代表する。
 - (2) 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する者が職務を代行する。

(会 議)

- 6 看護師専門委員会は、必要に応じて開催し、委員長が会議の議長を務める。

(事務局)

- 7 看護師専門委員会の事務局は、長野県健康福祉部薬事管理課及び長野県赤十字血液センターに置く。

(その他)

- 8 この要領に定めるもののほか、看護師専門委員会に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要領は、平成26年12月16日から施行する。

(資料5)

長野県献血推進協議会輸血療法部会認定 輸血検査技師専門委員会設置要領

(名 称)

- 1 本会は、長野県献血推進協議会輸血療法部会認定輸血検査技師専門委員会(以下「認定輸血検査技師専門委員会」という。)と称する。

(目 的)

- 2 輸血検査を実際に行う検査技師の立場から、血液製剤の安全かつ適正な使用を推進し、もって輸血検査のレベル向上を図ることを目的にする。

(活 動)

- 3 認定輸血検査技師専門委員会は、前項の目的を達成するため、臨床検査技師の立場から次の各号に掲げる活動を行う。

ア 医療機関における輸血検査及び製剤管理の現状の把握及び課題の整理・検討に関すること

イ 輸血研修会等を開催し、輸血に関わる検査等の教育訓練に関すること

ウ 輸血療法に関わる医療及び技術情報を提供すること

エ その他、認定輸血検査技師専門委員会が必要と認める事業

(組 織)

- 4 認定輸血検査技師専門委員会は、次に掲げる者で組織する。
 - ア 認定輸血検査技師
 - イ 長野県献血推進協議会輸血療法部

会所属医療機関の輸血検査担当技師

ウ 一般社団法人長野県臨床検査技師会が推薦する者

エ その他認定輸血検査技師専門委員会が必要と認める者

(委員長)

- 5 認定輸血検査技師専門委員会に委員長を置く。委員長は、認定輸血検査技師の互選により選出する。

(1) 委員長は会務を総括し、認定輸血検査技師専門委員会を代表する。

(2) 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する者が職務を務める。

(会 議)

- 6 認定輸血検査技師専門委員会は、必要に応じて開催し、委員長が会議の議長を務める。

(事務局)

- 7 認定輸血検査技師専門委員会の事務局は、長野県健康福祉部薬事管理課及び長野県赤十字血液センターに置く。

(その他)

- 8 この要領に定めるもののほか、認定輸血検査技師専門委員会に関して必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要領は、平成28年2月7日から施行する。

(資料6)

(スライド1)

血液製剤使用状況等調査票

平成28年度アンケート集計

2017年3月4日(土曜日)

輸血療法部会 事務局
長野県赤十字血液センター
学術・品質情報課
大田 智 五味 高志

(227,945本/240,260本)

※ 長野県赤十字血液センター情報

(スライド2)

調査の概要

- 1. 調査目的**
長野県内の医療機関における輸血業務の実態を把握し、血液製剤の安全かつ適正な使用の推進に資する。
- 2. 調査対象施設**
平成27年に長野県赤十字血液センターから輸血用血液製剤の納入実績があった長野県内の医療機関
- 3. 調査対象期間**
平成27年1月1日～平成27年12月31日
- 4. 回収率** 71.9% (97施設/135施設)
輸血用血液製剤供給本数(200mL換算)として94.9%

(スライド3)

回答医療機関の概要

【施設の種類】

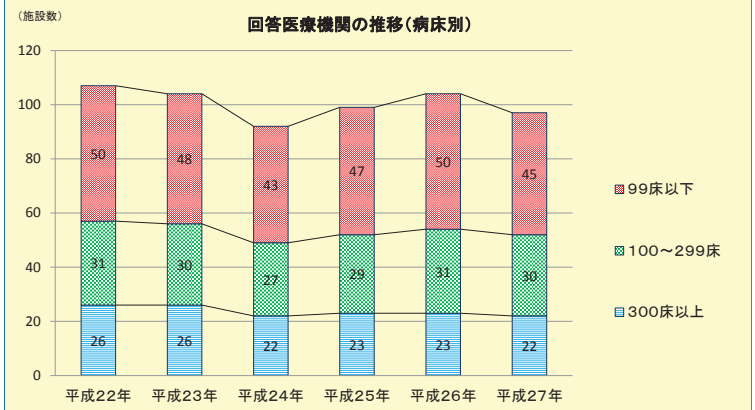
種類	施設数
大学病院	1
国立病院機構	4
公立・自治体病院	19
厚生連	11
赤十字	6
医療法人	30
個人病院	12
診療所	12
その他	2
合計	97

【病床数】

病床数	回答施設	アンケート送付数
0床	6	12
1～19床	7	19
20～99床	32	43
100～199床	19	24
200～299床	11	11
300～499床	20	23
500床～	2	3
合計	97	135

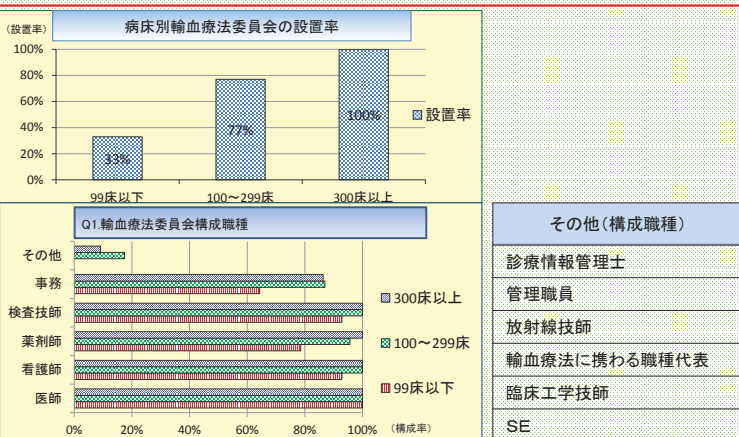
(スライド4)

回答医療機関の内訳



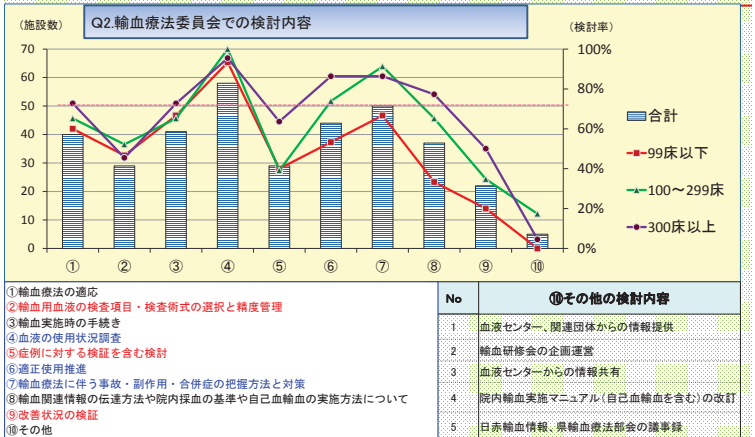
(スライド5)

Q1.輸血療法委員会のメンバー数とその構成職種について



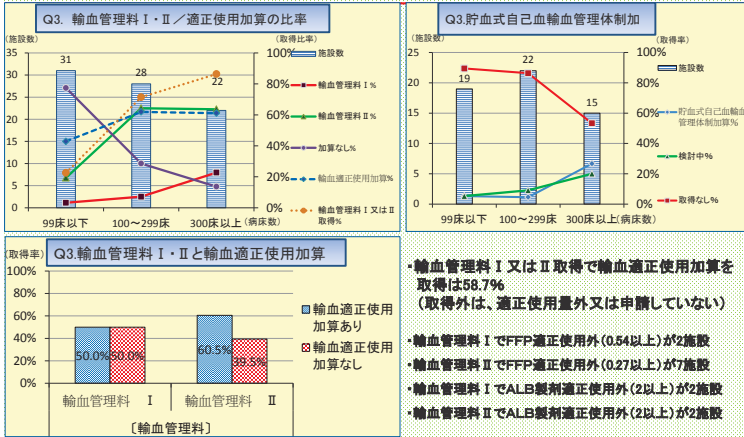
(スライド6)

Q2.輸血療法委員会で検討されている項目内容について (複数回答可)



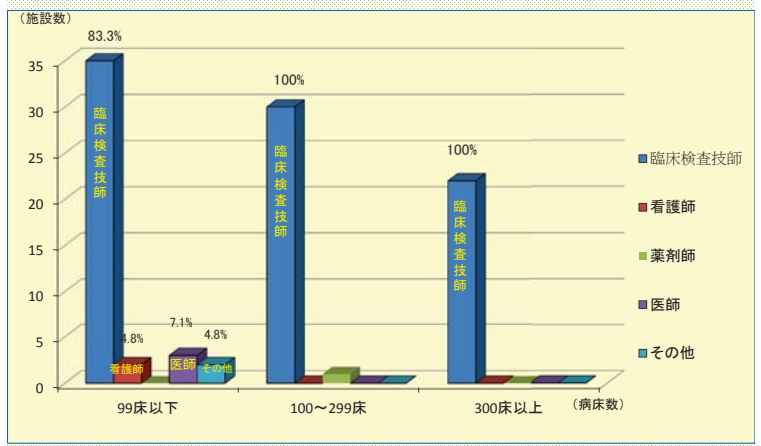
(スライド7)

Q3.輸血管理料・輸血適正使用加算・貯血式自己血輸血管理体制加算は取得していますか



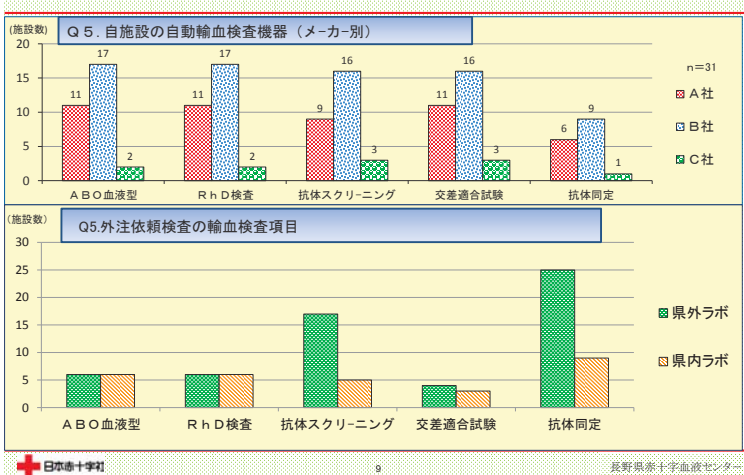
(スライド8)

Q4.輸血検査担当者の職種について



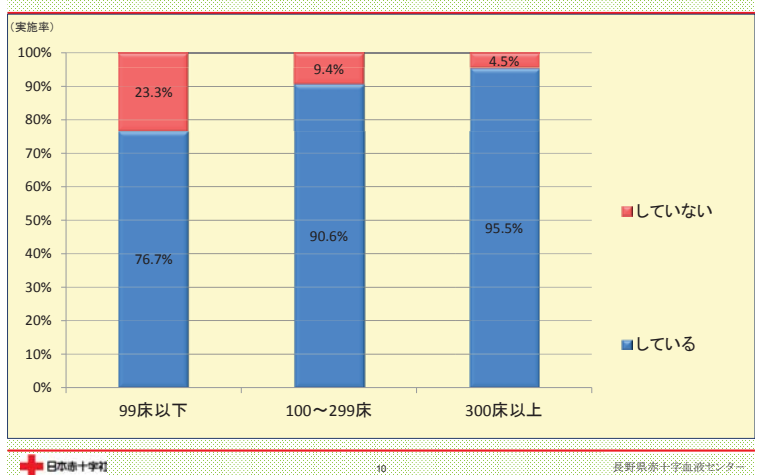
(スライド9)

Q5.輸血検査内容について



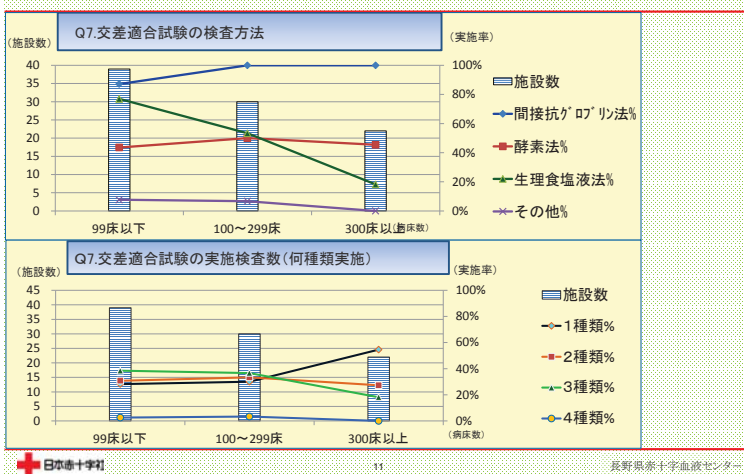
(スライド10)

Q6.輸血患者の血液型検査を同一患者二重チェックの実施について



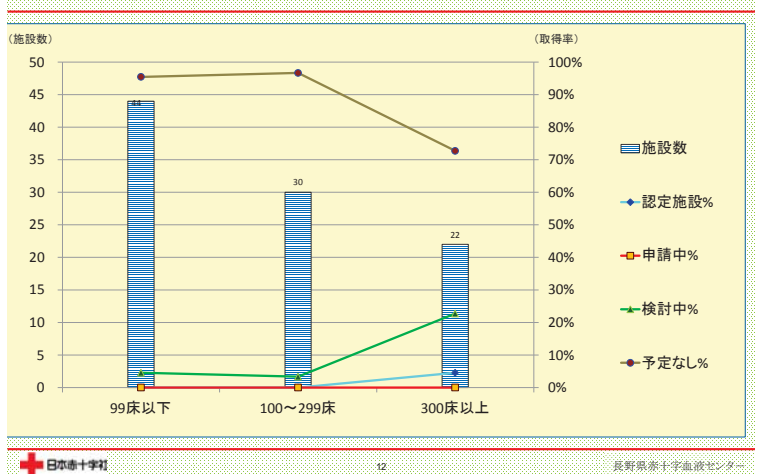
(スライド11)

Q7.交差適合試験の検査方法について



(スライド12)

Q8.輸血機能評価認定施設 (I & A) 取得について



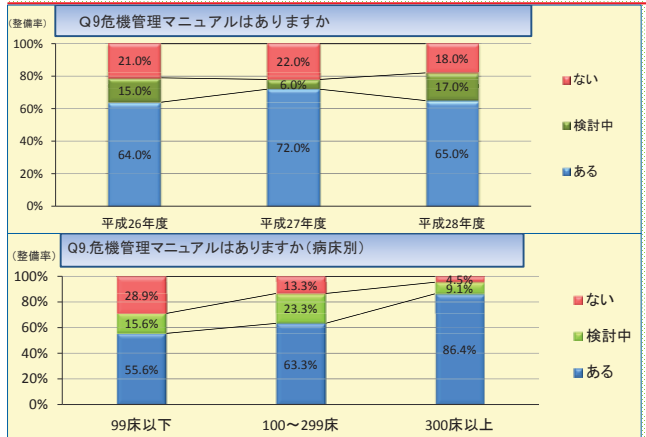
(スライド13)

災害時の危機管理



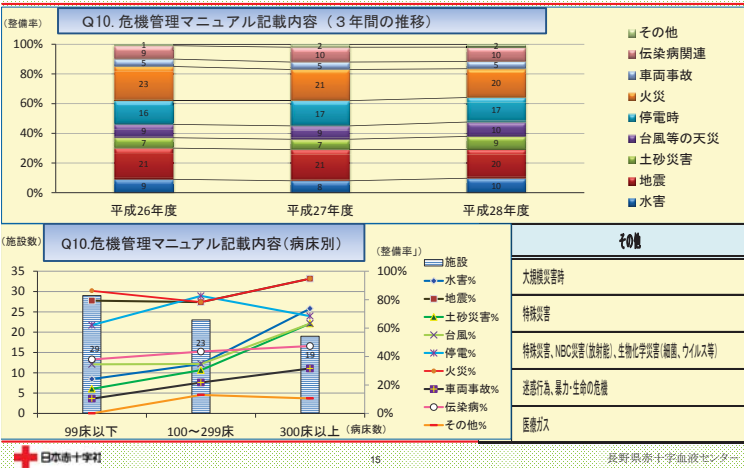
(スライド14)

Q9.危機管理マニュアルはありますか



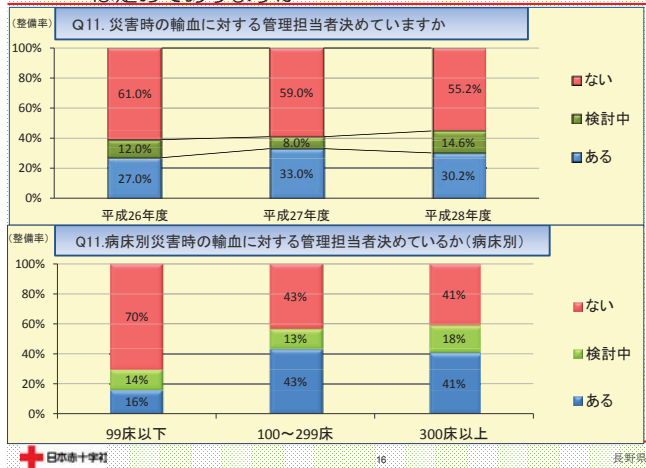
(スライド15)

Q10.危機管理マニュアルの記載内容について



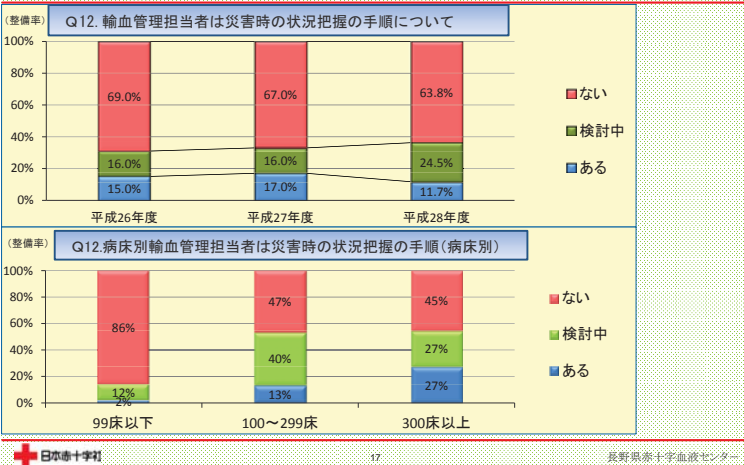
(スライド16)

Q11.輸血療法委員会又は、院内で災害時の輸血に対する管理担当者は定めてありますか



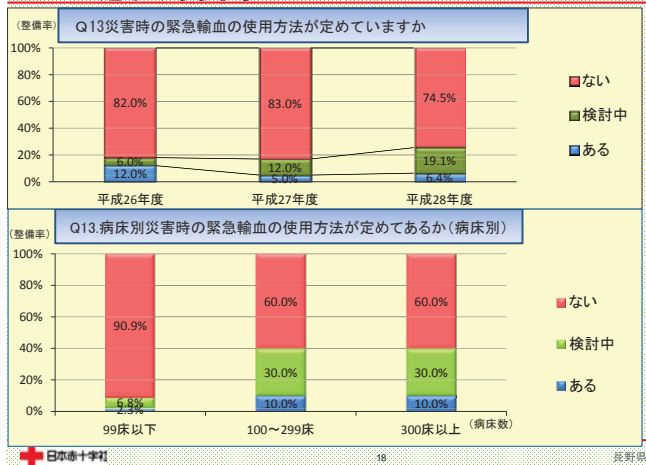
(スライド17)

Q12.管理担当者は、災害状況や院内の状況を把握する手順は定めてありますか



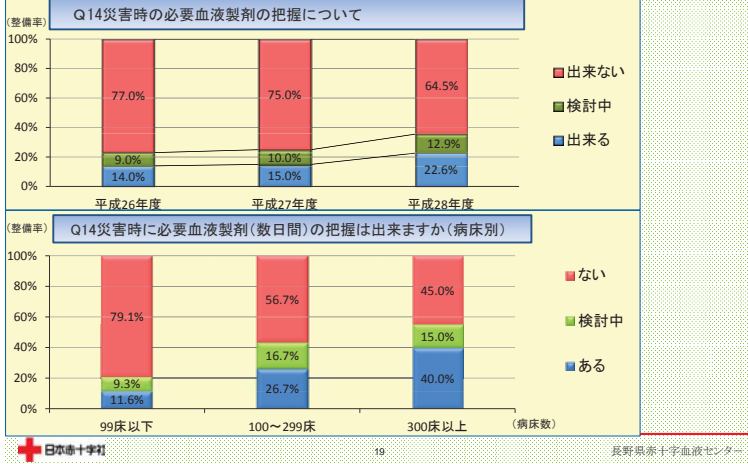
(スライド18)

Q13.災害時等多数の受入患者への緊急輸血に対して使用方法等を定めてありますか



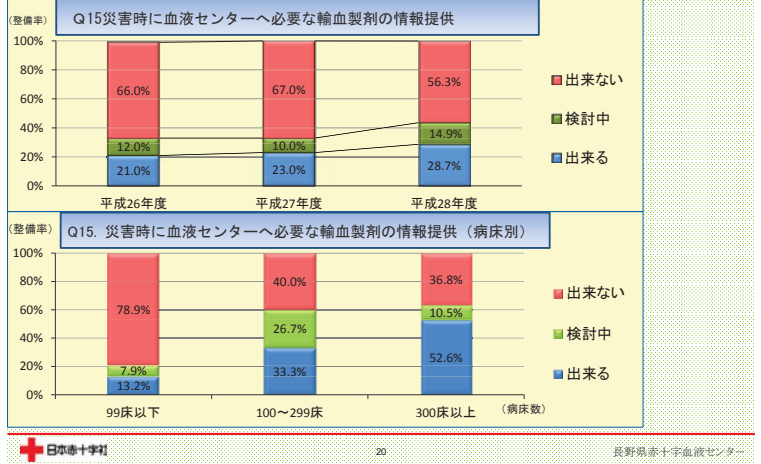
(スライド19)

Q14.輸血療法委員会や血液管理部門で災害時に必要血液製剤(数日間)の把握は出来ますか



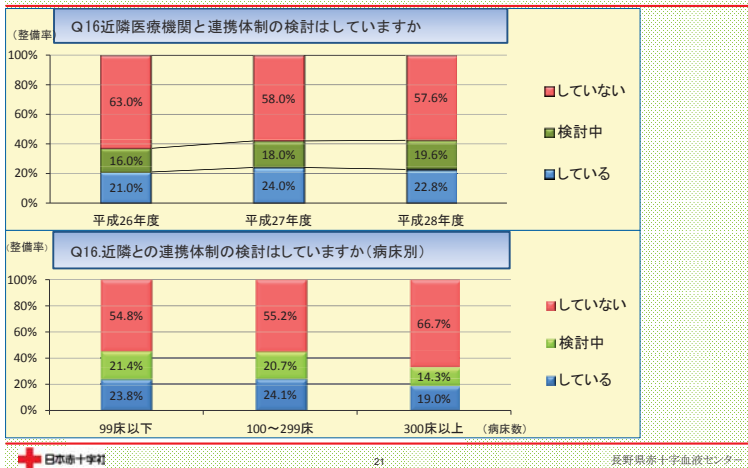
(スライド20)

Q15.災害時の必要輸血製剤情報を血液センターへ提供は出来ますか



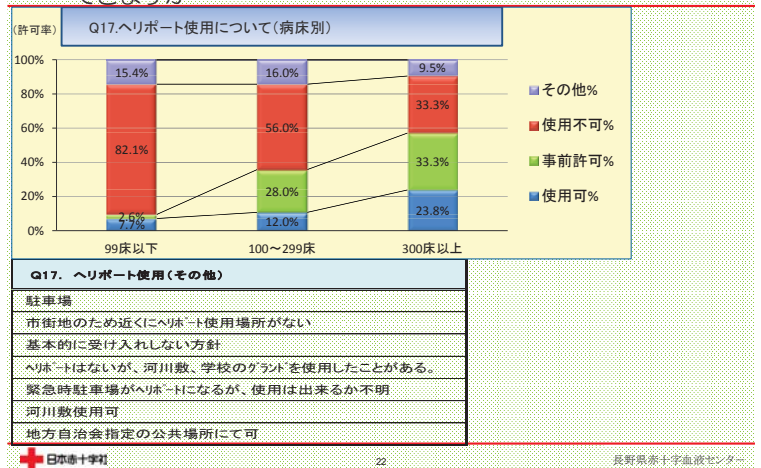
(スライド21)

Q16.近隣医療機関との連携体制の検討されていますか



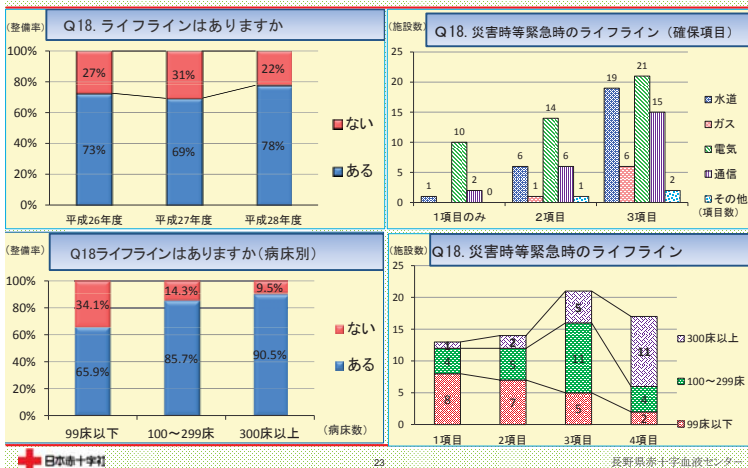
(スライド22)

Q17.災害時の血液製剤をヘリ輸送する時のヘリポートを使用出来ますか



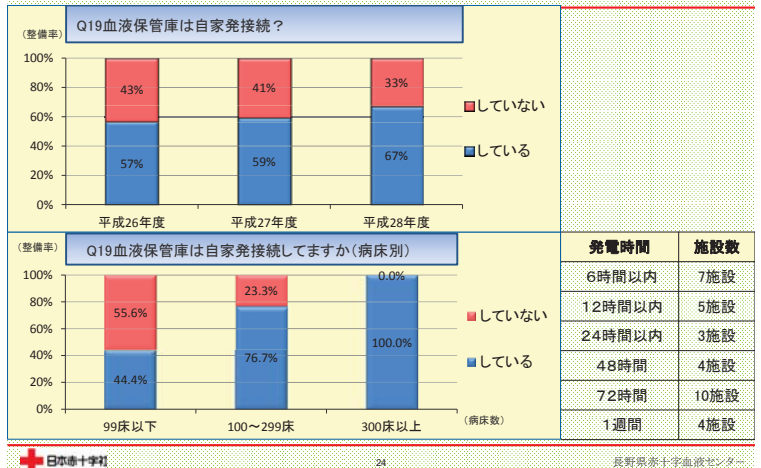
(スライド23)

Q18.災害時緊急時のライフラインを確保してありますか



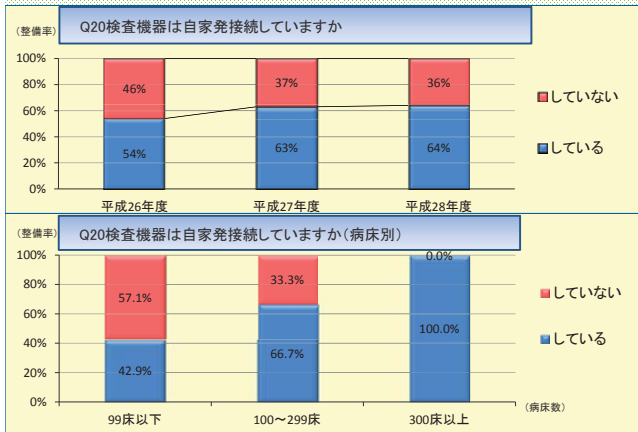
(スライド24)

Q19.血液保管庫は、自家発電装置に接続していますか



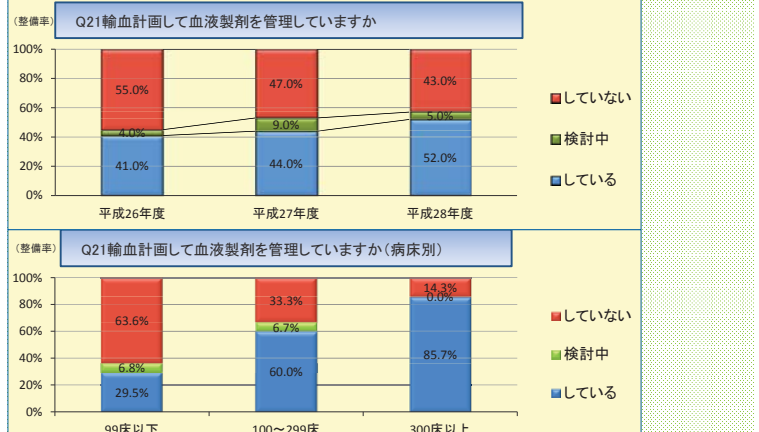
(スライド25)

Q20.検査機器は、自家発電に対応していますか



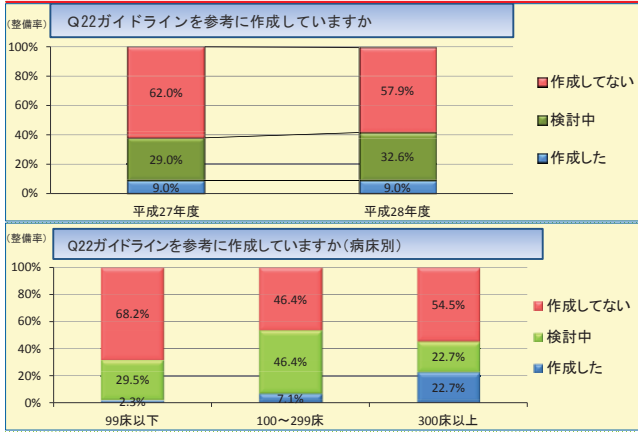
(スライド26)

Q21.日常的に輸血担当者は、輸血計画を基に定期的な使用薬剤数や手術時の使用薬剤数を管理していますか



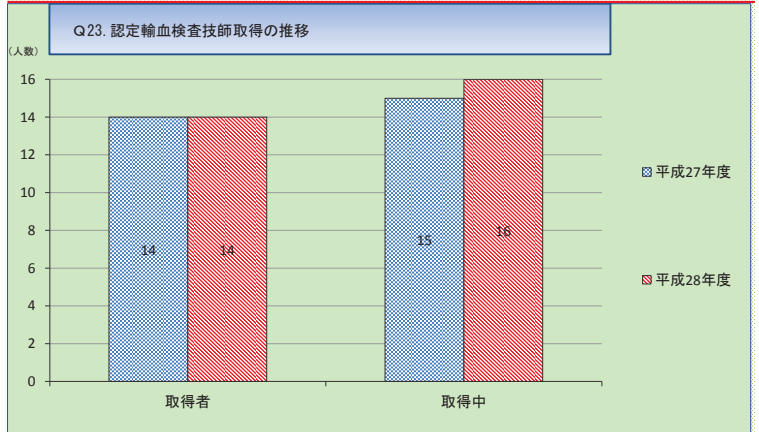
(スライド27)

Q22.平成26年度に示された「災害時緊急時の医療機関における輸血用血液製剤の確保に関するガイドライン」を参考にマニュアルを作成しましたか



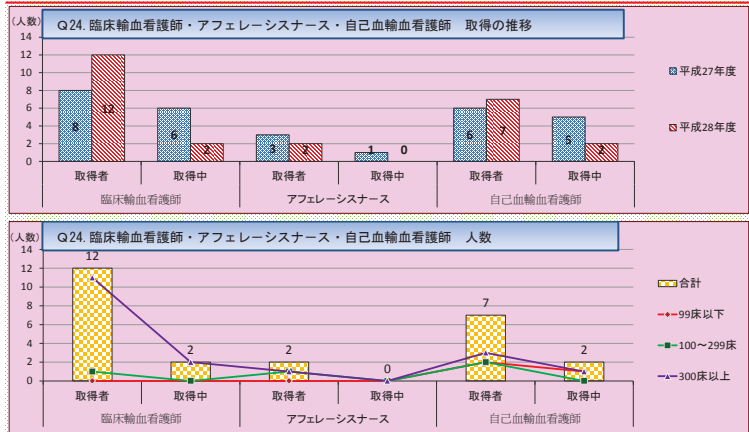
(スライド28)

Q23.認定輸血検査技師の取得に取り組んでいますか



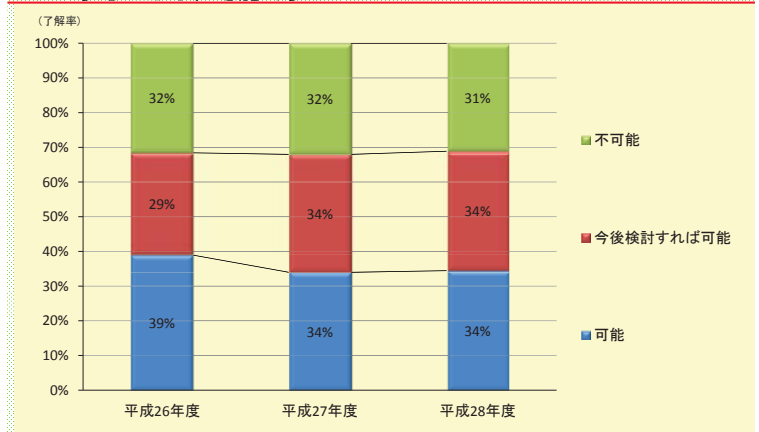
(スライド29)

Q24.学会認定「臨床輸血看護師」、「アフゼーシスナース」、「自己血輸血看護師」の取得に取り組んでいますか



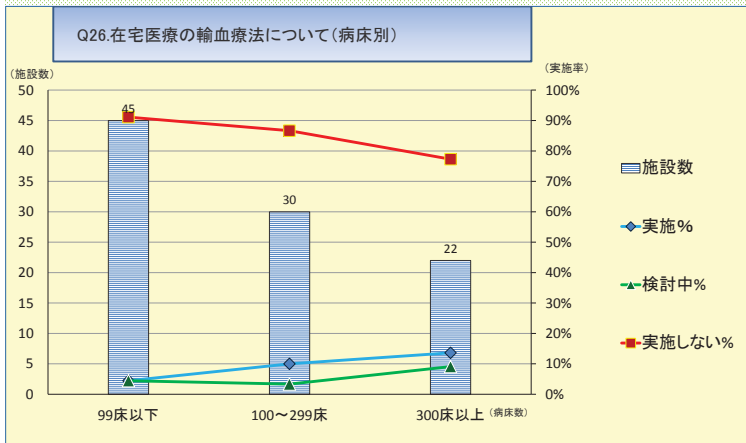
(スライド30)

Q25.血液センターの職員が情報提供を目的に輸血療法委員会へ出席することは、可能ですか



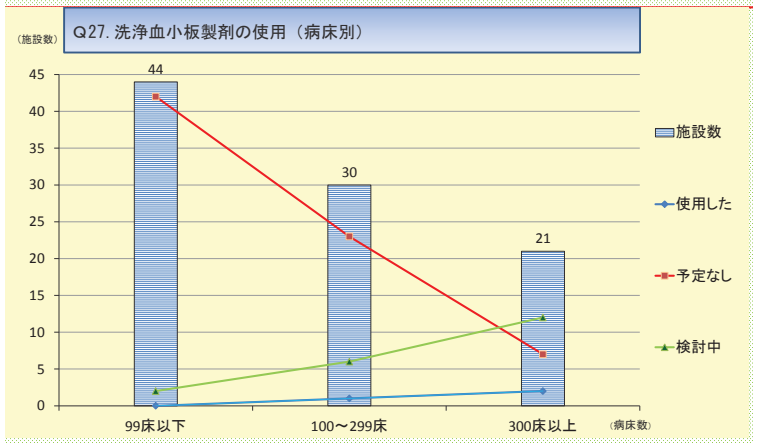
(スライド31)

Q26.在宅医療の輸血療法について



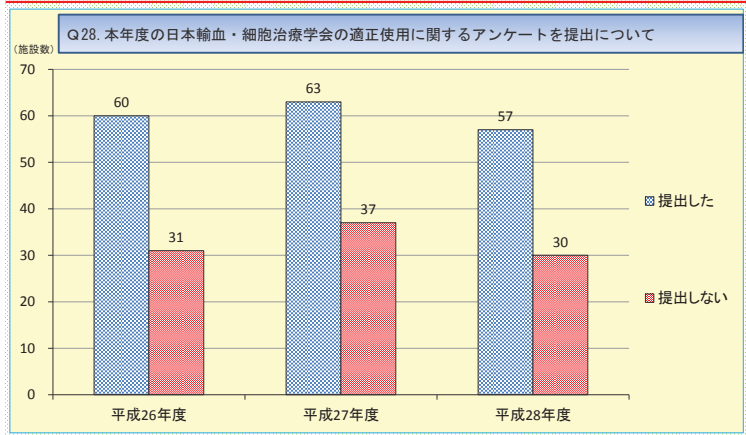
(スライド32)

Q27.9月13日より開始した洗浄血小板製剤について



(スライド33)

Q28.本年度の日本輸血・細胞治療学会の適正使用に関するアンケートを提出しますか。



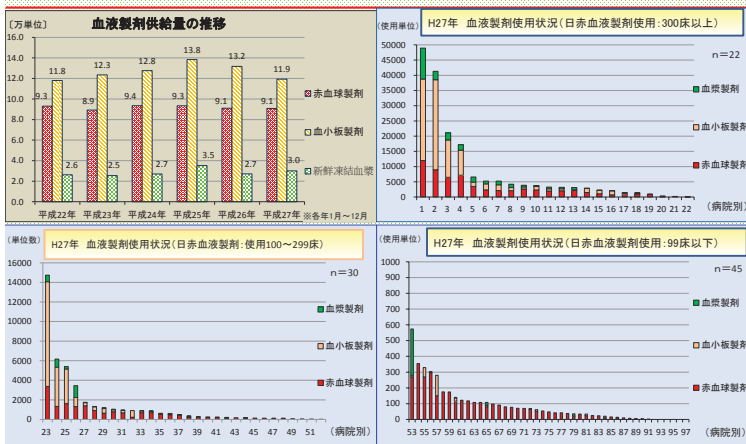
(スライド34)

平成27年(H27年1月1日~12月31日)の血液製剤等の使用及び廃棄状況



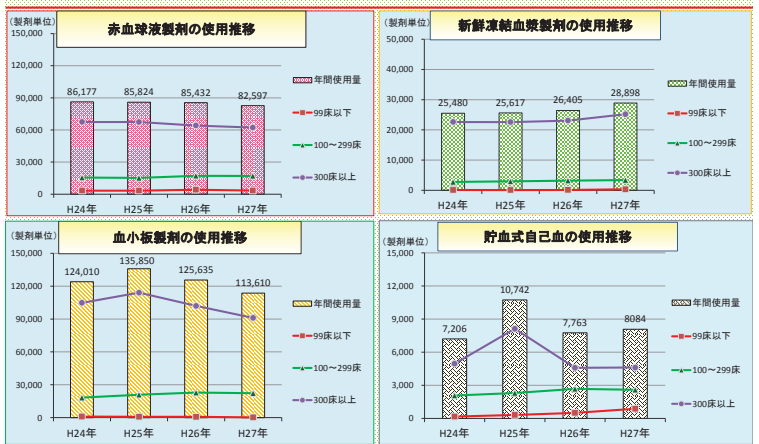
(スライド35)

血液製剤の供給推移と平成27年血液製剤の使用状況



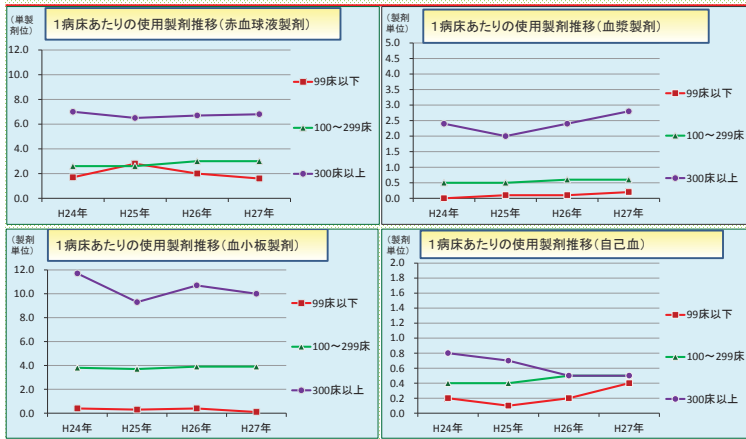
(スライド36)

各血液製剤の使用推移(日赤血液製剤・自己血使用)



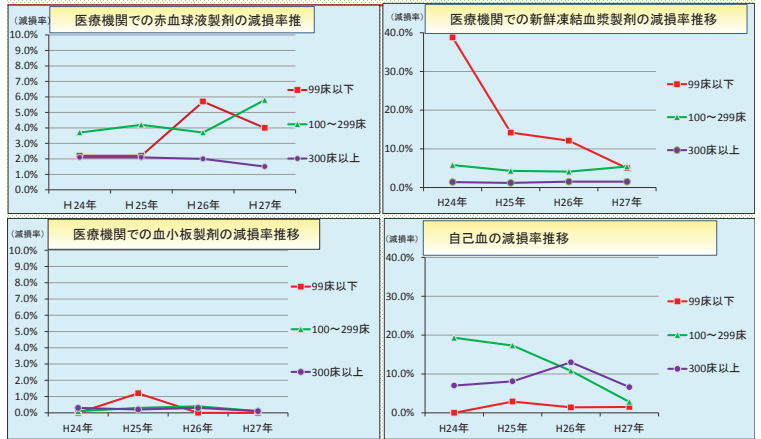
(スライド37)

1病床あたりの血液製剤使用量 (日赤血液製剤・自己血)



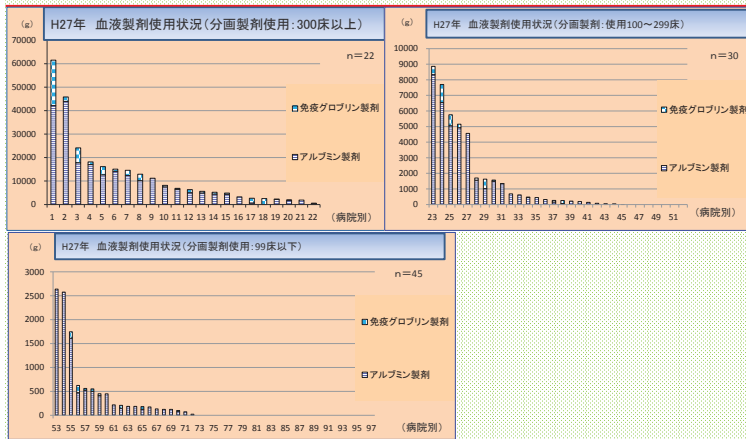
(スライド38)

各血液製剤の減損率推移 (日赤血液製剤・自己血)



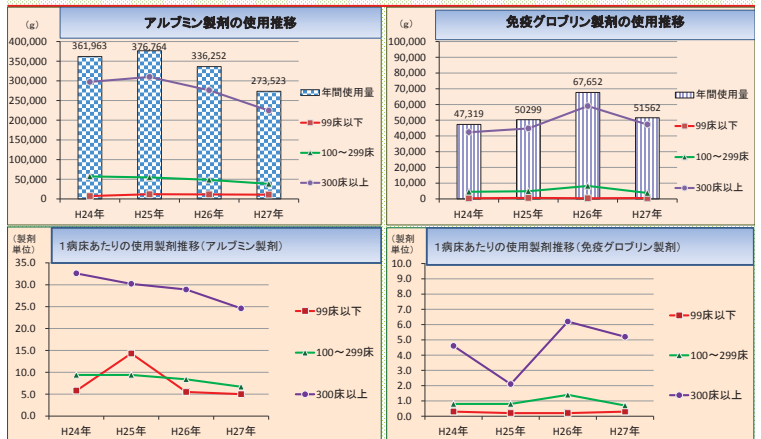
(スライド39)

血液製剤使用状況 (分画製剤)



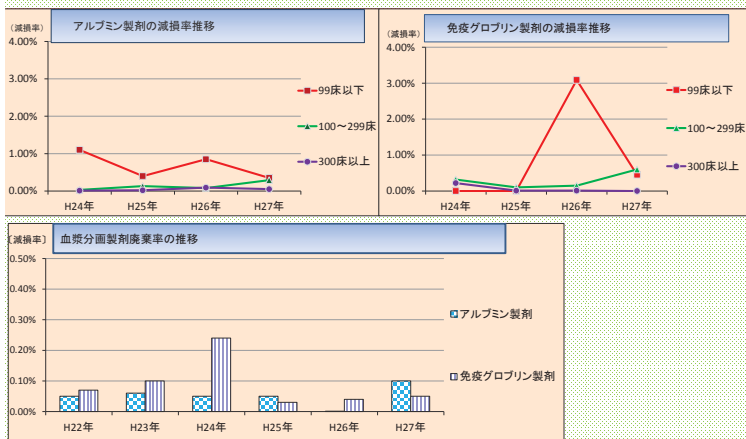
(スライド40)

各血液製剤の4年間使用推移・1病床使用量 (分画製剤)



(スライド41)

各血液製剤の減損率推移 (分画製剤)



(スライド42)

まとめ

- 輸血療法委員会を設置することで、輸血療法の適正化及び安全性等の推進に寄与できる。
- 血液製剤は、前年に比べ全体の血液製剤使用量・減損製剤が、減少している。
- 輸血医療の底上げには、学会認定資格取得者を増やすことも必要である。
- 3年間で各医療機関の災害時の輸血体制意識が高まっている。
- アンケート結果の公表は、輸血療法等の状況、動向の情報共有に有効である。

厚生労働省医薬食品局
平成28年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業
研究報告書

研究課題

輸血療法部会看護師専門委員会活動報告

委員会名 長野県献血推進協議会輸血療法部会
分担研究者 堀内 香与 看護師専門委員会委員長
信州大学医学部附属病院 輸血部
主任研究者 柳沢 龍 長野県献血推進協議会輸血療法部会長

A. はじめに

輸血教育は、学会認定・臨床輸血看護師、学会認定・アフエレーシスナース、学会認定・自己血輸血看護師（以下総称して「学会認定・看護師」という）が医療安全管理者、学会認定医、認定輸血検査技師とともに連携をはかりながら実践していくことが重要である。輸血現場に最も近い看護師の立場から輸血療法に関わる実践の標準化及び啓発活動を推進するために、輸血療法部会看護師専門委員会（以下「看護師専門委員会」という）は、平成27年度より継続的に活動を行っている。今年度の活動として、長野県の輸血療法における地域包括ケアに向けた看護師教育の実践について述べる。

B. 活動計画

1. <ワーキング作業チーム>輸血療法マニュアルを作成する。
2. <学術支援チーム>輸血に関する教育研修を開催し啓発活動を推進する。

C. 平成28年事業報告

平成27年度は、輸血に関する学会認定・看護師が中心となり、問題点を抽出した上で厚生労働省や専門学会からのガイドラインの情報を遵守した「小規模医療機関を含め対応ができる輸血療法マニュアル」（以下「長野県輸血療法マニュアル」という）の素案の作成に取り組んできた。各委員の医療機関における輸血療法に関するマニュアルの調査結果では、輸血副反応後の患者対応について30%の医療機関が詳細に記載していなかった。また、急変時に看護師が迅速に対応できるための教育訓練がされていない問題点が明らかになった。このことを受け、県内どの医療機関においても、最低限の知識の修得は必至と考えられ、活用できる長野県輸血マニュアルの作成を急ぐ必要があった。

平成27年度の課題を踏まえて、平成28年度は長野県輸血療法マニュアルの作成を第一優先の目標とし、円滑に活動がで

きるように、看護師専門委員会を2つのチーム「ワーキング作業チーム」「学術支援チーム」に分けた。ワーキング作業チームリーダー、サブリーダーを中心とした体制で分担表を作成し、平成28年度目標管理シートに沿って活動を開始した(資料1)。平成28年7月16日に看護師専門委員会作業ワーキングが信州大学医学部附属病院外来診療棟4F研修室で開催され、看護師専門委員会委員、事務局及び陪席として輸血療法部会長、公益社団法人長野県看護協会専務理事の計23名が出席した。そこでは、各リーダーからチームの活動報告がされ、長野県輸血療法マニュアルについては継続的に作成を進めるため、進行状況を確認、審議され、原案通り承認された。

また、平成27年度のもう1つの課題は、サマーセミナーの参加者が、輸血療法の経験が豊富であり、かつ各施設で指導する立場でありながら、最新の知識を学ぶ機会がいかにか少ないことを伺わせ、セミナーの重要性が大きいといえた。

平成28年度は、学術支援チームのリーダー・サブリーダーが中心となり、認定輸血検査技師専門委員会の学術ワーキンググループの委員と連携し、第2回サマーセミナーを平成28年7月16日に信州大学医学部附属病院外来診療棟4F大会議室で開催した(資料2)。昨年度は看護師のみ対象であったが、今年度は輸血療法に関わる全医療職を対象とし、看護師、検査技師、医師、薬剤師なども含め総勢126名(セミナー講師、事務局、各委員も含む)が参加した。その内容は、臨床現場で直ちに活用、対応できる内容を中心

に「職域を超えた安全な輸血療法の実践」をテーマに掲げ、学会認定医、認定輸血検査技師、学会認定・看護師のそれぞれの立場から4名に講演していただき、パネルディスカッションにて安全な輸血療法について意見交換を行った。特に参加者の今後に期待することとして、安全な輸血療法を実施するためには、事務も含めて輸血に携わる全ての職種が同じ情報を共有している体制の中で行われることが重要であると示された。また、マニュアルを遵守し、チーム医療として輸血療法を実施できるかが重要であると論じられた。さらに、県外から参加された学会認定・看護師より、知識を得るためには他県のセミナーに参加することも重要であり、今回の参加者には意欲的に輸血に関する資格を取得してもらいたいと訴えがあった。テーマに掲げた通り、安全な輸血療法の実践に向けて、様々な視点から刺激を受けたセミナーとなり、看護師専門委員会と認定輸血検査技師専門委員会で合同開催したことが如実にあらわれていた。

第2回サマーセミナー終了後に輸血療法担当看護師を対象としてアンケートを実施した(資料3)。就業年数別の参加者内訳は、「10年目以上」が68%を占めていた。さらに、医療機関病床数別では、「300床以上」が60%、「100～299床以下」が23%、「99床以下」が11%という結果であった。血液製剤の取り扱い経験年数については、「5年目以下」が16%、「5～10年未満」が22%、「10～20年未満」が33%、「20年以上」が23%であった。その中で実際に実施した血液製剤種類(複数回答

含む)の内訳は、「赤血球製剤」が 92%、「血漿製剤」が 70%、「血小板製剤」が 80%、「自己血」が 50%、「アルブミン」が 85%であった。輸血療法マニュアルの有無についての問いには、8%が「ない」と回答し、輸血副反応の観察ができていないかの問いには、「できている」が 68%、「わからない」「知らない」が 20%であり、無記入が 12%であった。この結果より、輸血の経験や看護師歴はある程度あるにも関わらず、輸血の知識が不足している看護師が存在していることがわかった。それゆえに、血液製剤の正しい理解や安全な輸血療法の実践を支援する目的で、臨床現場でわかり易くかつ活用しやすいことを基本とし、正しい輸血手順の習得、輸血副反応の観察や早期対応を可能にする長野県輸血療法マニュアルを早急に作成しなければならないことを痛感させられた。

また、同アンケートの中で県内の医療機関毎の輸血療法に関する教育の現状については、「新卒者のみ」が 38%、「年 1 回」が 12%、「年複数回」が 15%、「研修なし」が 22%であった。研修会での担当講師の職種は、「教育担当看護師」が 31%、「輸血に関する学会認定・看護師」が 27%、次いで「医師」が 20%、「臨床検査技師」が 16%であった。現状では、輸血教育を受ける機会の少なさや講師の手配などの問題が浮き彫りにされた。さらに、学会認定・看護師が出張して勉強会を開催する機会があれば利用したいか尋ねたところ、67%が希望していた。このことより、長野県内で安全な輸血療法を実践していくためには、継続的な輸血教育を行って

いくことが必要であり(資料4)、輸血に関する実技指導のニーズがあることも明らかになった。これらを踏まえ、来年度は、小規模医療機関への働きかけ、少人数での研修会のあり方を検討していく必要がある。

また、今回は、輸血に関する学会認定・看護師試験の案内、長野赤十字血液センターからの「血液製剤使用指針」「血液製剤取扱書」などの情報提供、学会等の各種資料を準備することができ、多くの最新の知識を習得できる機会となった。

平成 28 年 9 月 28 日に第 1 回長野県献血推進協議会輸血療法部会が長野赤十字血液センター会議室で開催され、看護師専門委員会活動報告、サマーセミナーの報告を行った。在宅医療における輸血療法は、今後さらに増加していくと予想されるので、遠隔医療を進めるためにも、実施方法等を検討していくことが必要であると意見があった。今年度、在宅輸血については、看護師専門委員会でも検討を継続していくこととなった。7月のサマーセミナーでは試験案内が遅く、受験申請ができなかった看護師がいた事を報告し、今後のセミナー開催時期は、認定看護師試験等の日程を見据えて、もう少し早い時期に実施することも検討課題であるとの意見が出た。同様の事態が生じないためにも、事務局に、円滑な案内ができるよう輸血療法部会のホームページ開設を要望した。

平成 28 年 10 月 1 日に第 37 回 長野県看護研究学会において、看護師専門委員会の活動報告として、以下の学会発表を行った(資料5)。

・信州大学医学部附属病院 長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会 堀内香与「輸血に関わる地域包括ケアに向けた看護師教育の現状」

平成 29 年 2 月 5 日に看護師専門委員会作業ワーキングが信州大学医学部附属病院外来棟 4F 研修室で開催され、看護師専門委員会委員、事務局及び陪席として輸血療法部会長、長野県看護協会専務理事の計 21 名が出席した。そこでは、ワーキング作業チーム・学術支援チームの各リーダーから活動報告がされた。長野県輸血療法マニュアルについては、認定輸血検査技師専門委員会と協議され、最終調整中であり、最終的には 3 月の輸血療法部会で審議されることとなった。今後の課題については、議論、協議がなされ、原案通り承認された。平成 29 年度目標管理シート（資料 6）については、完成予定の長野県輸血療法マニュアルを活用し、県内を 2 つの地区に分け、輸血療法に関わる実践の標準化を図るため、各地区の委員が中心となり輸血に関する研修会を実施することとなった。今後、地区毎（2カ所または4カ所）に相談窓口を設定し、医療機関からの問い合わせ等に対応していく予定である。そして、平成 30 年度以降の公益社団法人長野県看護協会の研修プログラムに組み込んでいただけるように検討を進めていくこととなった。また、信州メディカルネットの活用について、看護師専門委員会、輸血療法部会でも検討を進め、今年度は県内の輸血療法を実施している看護師へのサマーセミナーや輸血療法に関する研修会のアンケートの

中で聞き取り調査を行い、意見を集約し検討を進めていく予定となった。今後、在宅輸血について地域包括ケアが進んでいく中で、重要な管理項目となってくることが予期される。実際に施行している医療機関からの事例を学ぶことにより、最適な管理を目指し、看護師専門委員会、輸血療法部会で今後も検討をしていくこととなった。さらに、事務局の協力により、10 月に長野県献血推進協議会輸血療法部会のホームページが開設され、12 月には日本輸血・細胞治療学会ホームページの合同輸血療法委員会よりリンクできるようになった。今後の各医療機関への情報提供が容易にできるようになり、有効に活用することで、多くの情報を周知できるようになることが報告された。

平成 29 年 3 月 4 日に第 2 回 長野県献血推進協議会輸血療法部会が長野市生涯学習センター 3F 会議室で開催され、認定輸血検査技師専門委員会と連携して作成してきた長野県輸血療法マニュアルが審議・承認され、年度末までの完成見込みとなった。平成 28、29 年度の目標管理シートを基に看護師専門委員会活動報告を行った。また同日に平成 28 年度長野県における輸血療法に係る検討会が長野市生涯学習センター 4F 大会議室で開催され、看護師専門委員会として平成 28 年度活動報告（資料 7）、平成 29 年度目標管理シートについても報告を行い、活動を継続していくこととなった。

平成 29 年 2 月 25 日に新潟県輸血フォーラム 2017 第 31 回新潟輸血研究会ワークショップ（新潟医療人育成センター）

において以下の学会発表を行った（資料8）。

・信州大学医学部附属病院 長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会 堀内香与「長野県の輸血療法における地域包括ケアに向けた看護師教育の実践」

平成29年10月13日に第24回 日本輸血・細胞治療学会 秋季シンポジウム(ホルトホール大分)において以下の学会発表を行う予定である。

・長野赤十字病院 滝沢由起子「チーム医療における学会認定・臨床輸血看護師の役割～輸血教育を中心に～」

D. まとめ

今後は、公益社団法人長野県看護協会の協力を得て以下の2点を推進する。

- 1.輸血療法における教育を継続・推進する。
- 2.県内の医療機関における輸血のインシデント・アクシデントの防止を図る。

今年度は長野県輸血療法マニュアルの作成に重点をおき、完成させた。来年度は、ワーキング作業チーム、学術支援チームを中心に、本マニュアルを配布し、県内の輸血療法に関わる実践の標準化を図りたい。また、輸血に関する認定取得者が専門性の高い判断力、指導力、調整力を持ち、輸血療法のレベルの向上ができるよう、輸血に関する知識、技術の高い他職種と共に協力、連携し、活動を進めていきたい。

専門的人材育成のために看護師専門委員会が継続的に活動を進めていくことが重要と考える。

平成28年度目標管理シート

委員会名
長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会

**平成28年度
 次年度の目標**
 <ワーキング作業チーム>輸血療法マニュアルを作成
 <く学術支援チーム>輸血に関する教育研修を開催し啓
 発活動を推進する

目標達成のための指図 (何を、どのように)	達成の根拠を示す資料	年間スケジュール(いつ)												今後の課題	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	新年度					今後の課題		
各委員の担当(分 担)に別けてマ ニュアル作成に取 り組む。	各委員の医療機関での輸血マ ニュアルを分担した内容、平成 27年度サマーズセミナーでのアン ケート、医療機関において困 っている事等	計画【実績です】					輸 血 法 マ ニ ュ ア ル の 作 成 を 継 続 的 に 行 う		ワーキング作業チームでリーダー、サブリーターを中心に輸血に関する内容を配信、マニュアルの作成に取り組み、協議会輸血療法部会輸血推進協議会から推薦、協力を得て作成していく方向とする。	委員からリーダーは取りまとめ推進 委員長・部長による事前打ち合わせ	11月 12月	1月 2月	3月	評価コメント(所属長) ワーキング作業チームとして各委員が認定輸血検査技術師専門委員会の事務局のサポートの作成に取り組みことができ、3月には完成見込みである。	今後は、作成した輸血療法マ ニュアルを活用し、県全体 でも広く認知を図る。また、 認定輸血検査技術師専門委員 会から推薦された認定輸血 検査技術師の認定者を増や す。
第1回目のサマー セミナーの意見を取 り入れ、実技も含 めて委員が講師とし て開催する	県内でのアンケート 結果を基に開催したアン ケート	計画【実績です】	出玉万単 本を、 献血 推進 委員会 等に送 り付け る				サ マ ー セ ミ ナ ー の 開 催 を 計 画 中	学術支援チームのリーダー、サブリーターを中心として輸血に関する内容を配信、協議会輸血療法部会輸血推進協議会から推薦、協力を得ながら開催し、啓発活動を推進する。	各 科 目 の サ マ ー セ ミ ナ ー の 開 催 を 計 画 中	10月	11月	12月	1月 2月	第2回サマーズセミナーは、認定輸血検査技術師専門委員会の委員とも協力し、運営できた。今後も輸血教育の推進の旨も積極的に推進できるように活動を進めたい。また、認定輸血検査技術師の認定者を増やしたい。また、認定輸血検査技術師の認定者を増やしたい。	第2回サマーズセミナーは、認定輸血検査技術師専門委員会の委員とも協力し、運営できた。今後も輸血教育の推進の旨も積極的に推進できるように活動を進めたい。また、認定輸血検査技術師の認定者を増やしたい。また、認定輸血検査技術師の認定者を増やしたい。
信州大学医学部附 属病院と長野赤十字 病院、長野赤十字 看護専門学校など の連携を図る	信州メディカルネットワ ークシステムについて医師、看護師、 情報部、地域連携室などと連携 を取りながら信州大学医学部 附属病院と長野赤十字病院と もに検討した結果	計画【実績です】				信 州 大 学 医 学 部 附 属 病 院 と 長 野 赤 十字 病 院 と の 連 携 を 図 る	信州大学医学部附属病院と長野赤十字病院との両間で輸血に関する実例、ケーススタディの取組を行う。	全 て に お い て 長 野 県 の 輸 血 法 に 関 する 情 報 を 開 示 す る	10月	11月	12月	1月 2月	今後の検討課題とする。 今後の検討課題とする。	各々の委員会でも活用メ ディカルネットの活用方法を検討して いく。	

輸血療法に関わる医療職を対象としたサマーセミナー ～ 職域を超えた安全な輸血療法の実践 ～

県内の輸血療法を担当している医療職の質的向上を図るため、輸血に関する最新の知識や技術を習得することを目的とする。

- 1 主催 長野県献血推進協議会輸血療法部会
- 2 共催 日本輸血・細胞治療学会 関東甲信越支部会
- 3 日時 平成 28 年 7 月 16 日 (土) 13:30～16:30
- 4 場所 信州大学医学部附属病院 4 階 大会議室 (松本市旭 3 - 1 - 1)
- 5 対象 県内の輸血療法実施医療機関の医療職 (看護師、臨床検査技師 等)
- 6 参加費 1,000 円
- 7 日程
 - (1) 受付 (13:00～13:30)
 - (2) 開会 (13:30)
 - (3) 講演 (13:35～15:35)
 - ①医師の立場から (13:35～14:15)

「輸血療法の副作用と安全性確保 TRALI と TACO を含めて」
長野赤十字病院 植木俊充 先生
 - ②認定輸血検査技師の立場から (14:15～14:55)

「安全な輸血療法の実践に向けた輸血管理 ～臨床検査技師の役割～」
信州大学医学部附属病院 小嶋俊介 先生
 - ③看護師の立場から (15:05～15:35)

「輸血療法の実際」 篠ノ井総合病院 鶴田まゆみ 先生
「小児の輸血療法について」 長野県立こども病院 赤堀明子 先生
 - (4) パネルディスカッション (15:50～16:20)
 - 座長 柳沢 龍 (信州大学医学部附属病院、県輸血療法部会長)
堀内香与 (信州大学医学部附属病院、県輸血療法部会看護師専門委員長)
 - パネラー 植木俊充 (長野赤十字病院)
小嶋俊介 (信州大学医学部附属病院)
鶴田まゆみ (篠ノ井総合病院)
赤堀明子 (長野県立こども病院)
 - (5) 閉会 (16:30)

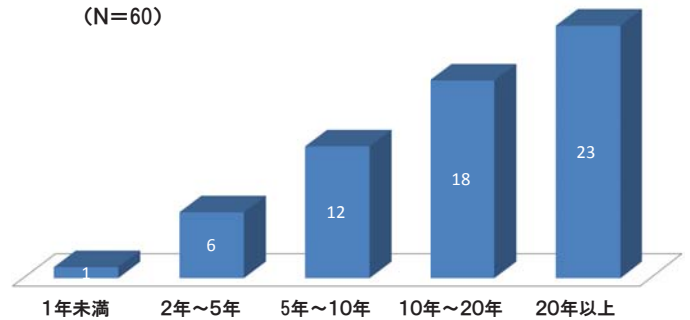
平成28年7月16日
第2回サマーセミナー
「職域を超えた安全な輸血療法の実践」
アンケート集計結果

長野県献血推進協議会輸血療法部会
看護師専門委員会(学術支援チーム)

1

セミナー受講看護師就業年数

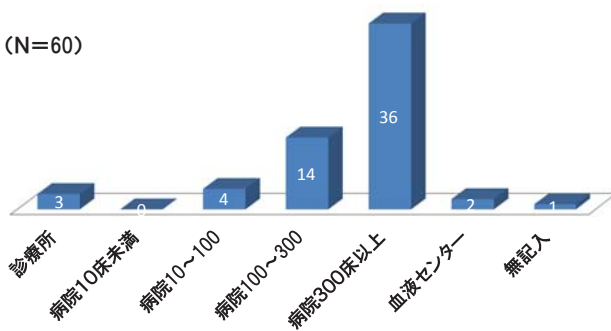
(N=60)



2

看護師の勤務場所病床数

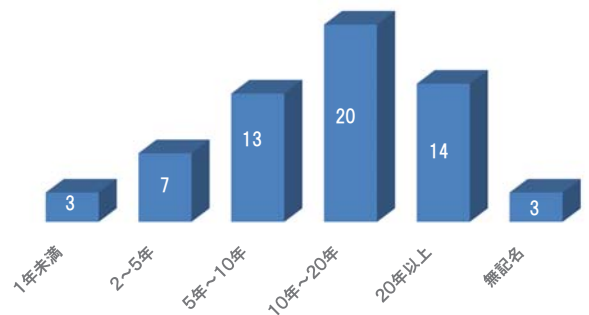
(N=60)



3

血液製剤取り扱い経験年数

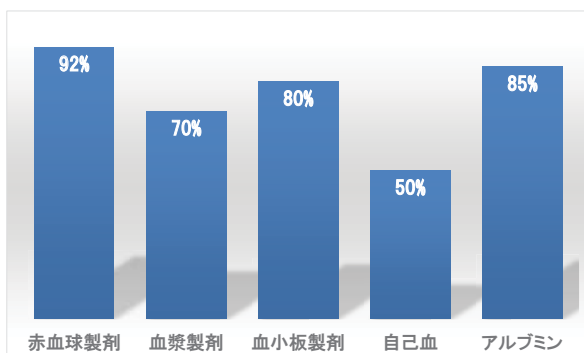
(N=60)



4

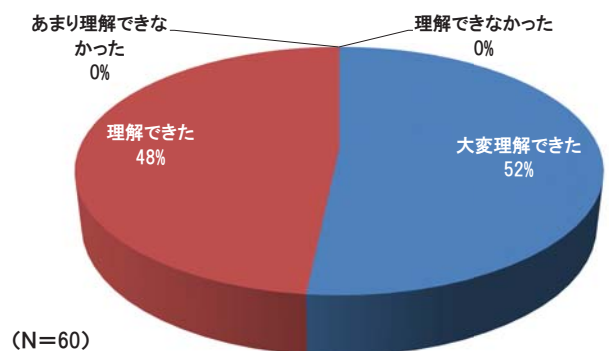
実際に実施した血液製剤の種類

*複数回答あり



5

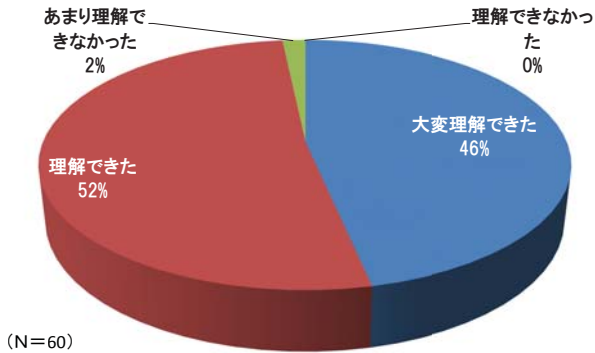
講義1. 輸血療法の副作用と
安全性確保TRALIとTACOを含めて



(N=60)

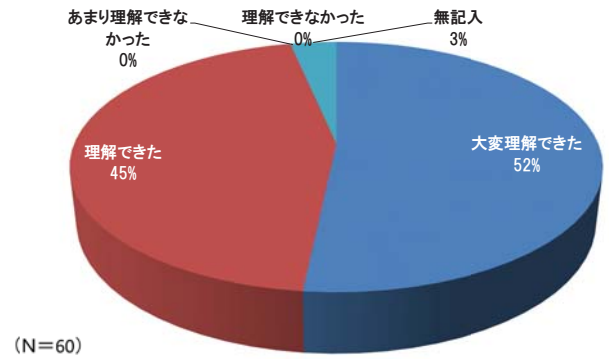
6

講義2.安全な輸血療法の実践に向けた輸血管理 ～臨床検査技師の役割～



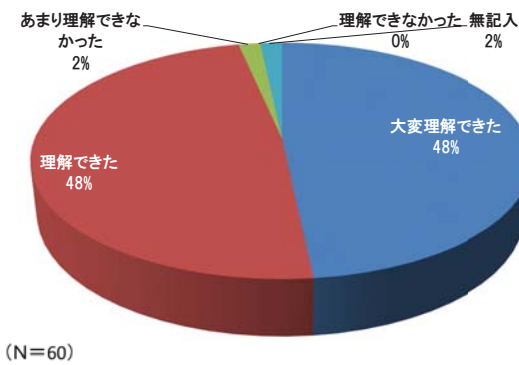
7

講義3.輸血療法の実際



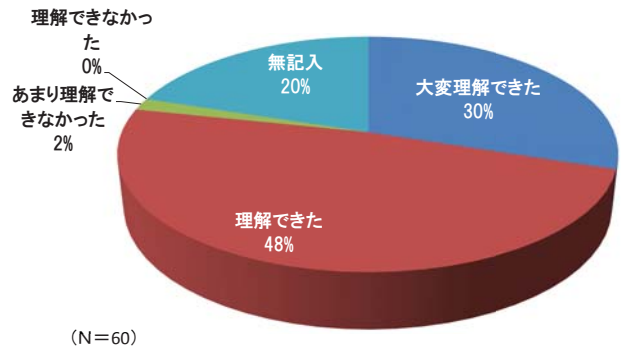
8

講義4.小児の輸血療法について



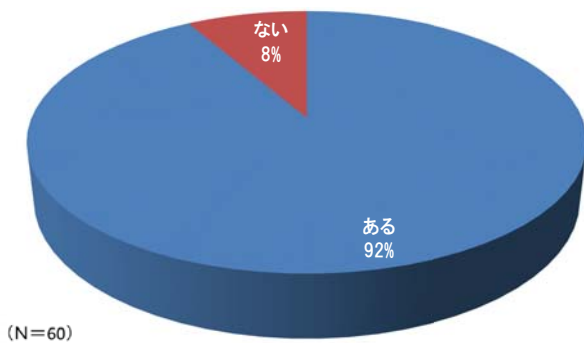
9

パネルディスカッションについて



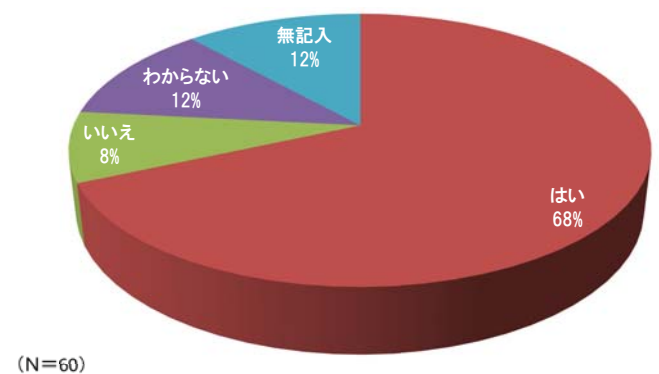
10

輸血療法マニュアルの有無



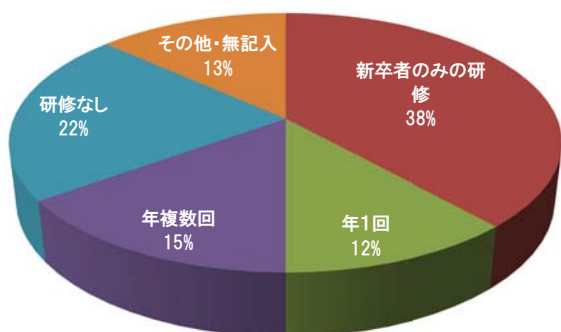
* 輸血マニュアルがなく困った事: 温度と速度

輸血療法マニュアルに沿った副反応の観察ができていますか



12

輸血療法に関する教育は行われていますか

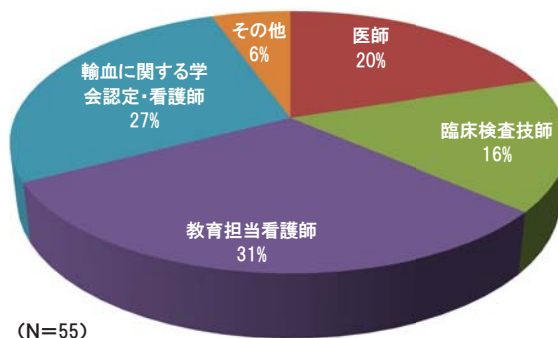


(N=60)

* 部署に応じて

13

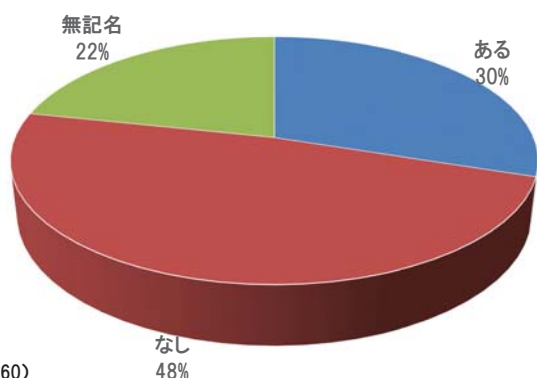
研修の講師は誰が担当していますか



(N=55)

その他:血液センター,先輩看護師,看護部

自施設以外で輸血療法に関する教育を受けたことがありますか



(N=60)

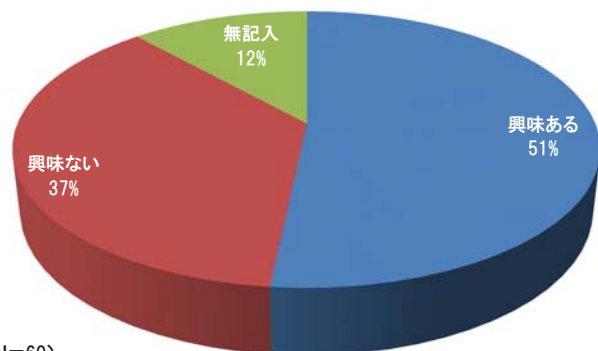
15

自施設以外での教育場所

- 第1回サマーセミナー ……6名
- 日本輸血・細胞治療学会……3名
- ブラッシュアップセミナー……1名
- 関東甲信越ブロック内の研修……1名

16

輸血に関する学会認定・看護師の取得について興味がありますか



(N=60)

17

今後、輸血に関する学会認定・看護師の資格取得したいですか

はい	いいえ	無記名
16	8	36

自己血輸血看護師	臨床輸血看護師	アフレーシスナース
1	12	5

* 複数回答あり

18

現在、輸血に関する学会認定・看護師を取得していますか

はい	いいえ	無記名
18	37	5

自己血輸血看護師	臨床輸血看護師	アフエーシスナース
5	11	6

* 複数回答あり 19

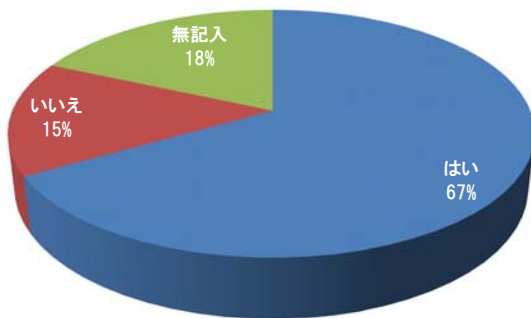
現在の資格以外に他の輸血に関する看護師取得も考えていますか

はい	いいえ
2	37

- ◆ 臨床輸血看護師・・・2
- ◆ アフエーシスナース・・・1

* 複数回答あり 20

学会認定・看護師が各施設に出張して勉強会を開催する機会があれば利用したいですか



(N=60)

21

平成 28 年 7 月 16 日
第 2 回サマーセミナー「職域を超えた安全な輸血療法の実践」
セミナーアンケート結果 (意見)

<輸血実施困ったこと・不安なこと>

- ・ 手術により輸血を準備することがあるが、使用できなかった輸血は返品できないため捨ててしまい無駄になる (個人医院なので回せない)。
- ・ 自己血採取に関するトラブルに困っている (医師の説明不足や採血予定の調整など)。
- ・ 緊急時に使用されるので、輸血の症状だけに観察がされにくい。
- ・ クロスマッチ、不規則抗体スクリーニングに検体が必要なのはわかるが、輸血投与量が多くなればなるほど検体量が増える。
患者さんによっては検体採取困難な方もいるので、検体量が足りないといわれると泣きそう。検体は保存されているものがあるなら何日前のものまで利用できるといったことはできるのか。
- ・ 感染源のはっきりしていない微熱の患者さん、輸血後 6 時間以内に 39°C の発熱。他のバイタル著変なし。感染による発熱と考えて副反応なしで検査科におろしたがよかったのかと考えることがある。

<セミナーの感想>

- ・ 他県からの参加の方のお話もいろいろ参考にさせていただいて良かった。
- ・ 輸血療法のガイドラインを知り、日頃の業務に生かす大切さがわかった。
- ・ 大勢の方にセミナーに参加してもらう必要があると痛切に感じた。
- ・ 今回は講師の先生方が看護師にも理解しやすい内容にしてくれたためわかりやすかった。
- ・ 専門職だからわかるであろうでなく、かみくだいたわかりやすい内容でこれからも行っていきたい。
- ・ 今回のセミナーは今まであまり勉強しないでできてしまった分野について学べ、大変貴重な時間になりました。
- ・ 今まで輸血の副作用チェックもなんとなくぼんやりとしてしまっていた。5.10.15 分チェックも忙しくてできなかったりしましたが、なぜこのチェックが必要なのか、輸血療法をする怖さも改めて実感しました。
- ・ 今回学んだことをぜひ自分の病棟にも伝達していきたい。ありがとうございました。スタッフの方々開催ありがとうございました。

<第3回サマーセミナーで取り上げてほしい内容>

- ・ 輸血療法の実践、実際の事故事例と対応
- ・ 各施設のインシデントなど県内の状況などインシデントが共有できると思う
- ・ 抗原抗体、スクリーニングについて
- ・ 副反応の観察ポイント
- ・ 副反応の機序
- ・ 輸血療法の実際
- ・ 手術室における輸血の実際
- ・ 輸血までの流れ
- ・ 輸血時における注意事項の理由
- ・ 輸血を施行した患者のその後（検査）
- ・ 輸血の適正使用
- ・ 新しい知識や情報（血液センターのトピックスなど）

<要望>

- ・ 7月は私的行事も多いため11月頃の開催を希望する
- ・ パネルディスカッションの内容、テーマは再考が必要。マニュアルのエビデンスが理解されていないことがある。

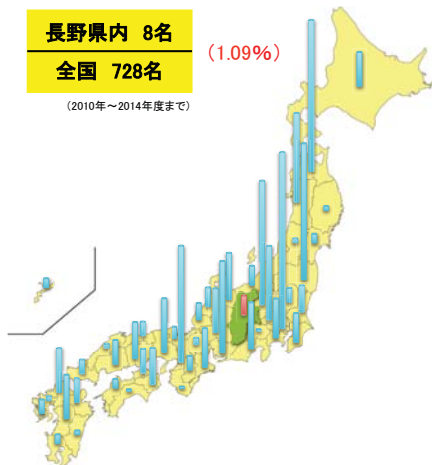
輸血に関する地域包括ケアに向けた看護師教育の現状 ～看護師専門委員会を通して～

○堀内 香与¹⁾, 長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会, 信州大学医学部附属病院¹⁾

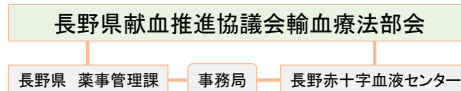
I. 目的

- 輸血医療に従事する看護師は、輸血に関する専門性の高い知識と技術が求められる。
- 平成26年度、長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会(以下、看護師専門委員会)が設置された。
- 平成27年度の看護師専門委員会の活動と今後の課題について報告する。

学会認定・臨床輸血看護師・都道府県別の認定者数



看護師専門委員会組織図⁵⁾



県内の病院所属看護師
長野県赤十字血液センター所属の看護師
日本自己血輸血学会、日本輸血・細胞治療学会による
学会認定・自己血輸血看護師、臨床輸血看護師、
アフレーシスナース含む

< 陪席 >
輸血療法部会長
血液センター所長
長野県看護協会専務理事

II. 研究方法

- 県内の輸血の現状を把握し、問題点を委員会から抽出し、輸血マニュアルの作成
- 輸血教育セミナー(以下セミナーと略す)の実施と振り返り

平成27年度看護師専門委員会活動内容

- 県内の輸血の現状を把握し、問題点を委員会から抽出、小規模医療機関を含め対応できる輸血療法マニュアルの素案を作成する。
- 輸血に関する基礎・最新知識、技術の習得を目指す。

第1回輸血教育セミナーの開催

< 目的 >

県内の輸血療法を担当している看護師の質的向上を図るため、輸血療法の基礎・最新知識、技術の修得を行う。

教育対象: 輸血療法を実施している県内の看護師

講師: 長野県内の輸血認定医、認定輸血検査技師

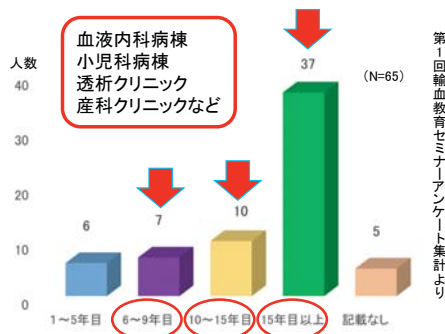


III. 結果

- 輸血マニュアル調査結果では

輸血副反応後の患者対応について30%の医療機関が詳細に記載しておらず、急変時において看護師が迅速に対応するための教育訓練がされていない可能性が示唆された。

第1回輸血教育セミナー受講看護師就業年数



< 第1回輸血教育セミナーアンケート意見集約 >

- 小児の輸血療法マニュアルがなく困った
- 部署により輸血療法についての知識の差があり、不安が大きい
- 取り扱いの不備により血液製剤を破棄することになってしまった
- 実践的な血液製剤の取り扱いなどの実技、手技指導をして欲しい
- 輸血副反応の観察、対応、対処について不安である

IV. 考察

- 輸血療法について、どの医療機関においても最低限の知識の修得は必至であり、活用できるマニュアル作成を急ぐ必要がある。
- 各施設で指導する立場にありながら、輸血療法について最新の知識を学ぶ機会がいかに少ないかを伺わせ、輸血教育セミナーの重要性が大きいと言える。

V. 今後の活動方針

1. 長野県看護協会の協力を得て

- 輸血療法における教育を継続・推進する。
- 県内の医療機関における輸血のインシデント・アクシデントの防止を図る情報提供の推進をする。

2. 看護師専門委員会

① 作業ワーキングチームを中心に

輸血療法を実施しているどの施設でも活用できる小規模医療機関における輸血マニュアルを作成し、県内の輸血療法に関する実践の標準化を図る。

② 学術支援チームを中心に

臨床現場で直ちに活用、対応できる内容を中心に第2回輸血教育セミナーを開催する。

VI. 今後の課題

- 輸血に関する知識、技術の高い他職種とともに協力、連携し、専門的人材育成のために看護師専門委員会が継続的に活動を進めていくことが重要である。

長野県献血推進協議会輸血療法部会看護師専門委員会

輸血療法マニュアルを活用し、ワーキング作業チーム・学術支援チームで連携し、輸血療法における輸血教育の継続・推進をする
 県内の医療機関における輸血のインシデント・アクシデントの防止を図る

平成29年度
 次年度の目標

平成29年度目標管理シート

目標達成のための 具体的手段 (何を、どのように)	月	年間スケジュール(いつ)				年間スケジュール(いつ)				今後の課題		
		4月	5月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		1月	2月
<p>学術支援チームワーキング作業チームと連携して輸血に関する研修を開催する 中国府地区28府(長野県北沢2階北沢3階)開催 会場：北沢地区 開催日時：平成29年11月11日(長野県赤十字血液センター会議室)</p>	<p>【計画(点検で示す)】 学術支援チームワーキング作業チームと連携して輸血に関する研修を開催する 中国府地区28府(長野県北沢2階北沢3階)開催 会場：北沢地区 開催日時：平成29年11月11日(長野県赤十字血液センター会議室)</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>
<p>今年度は、輸血療法マニュアルを基に講演・ワークショップに講演・輸血に関するインシデント・アクシデントの防止について企画・運営に取り組む</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>
<p>全県でこのような研修開始ができるようシステム構築の検討を行う</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>	<p>【計画(点検で示す)】</p>	<p>【実施(実績で示す)】</p>

長野県献血推進協議会輸血療法部会 看護師専門委員会活動報告

平成28年度委員長
信州大学医学部附属病院
堀内 香与

平成27年度の課題

- 輸血療法について、どの医療機関においても最低限の知識の修得は必至であり、活用できるマニュアル作成を急ぐ必要があった。
- 各施設で指導する立場にありながら、輸血療法について最新の知識を学ぶ機会がいかに少ないかを伺わせ、輸血教育セミナーの重要性が大きいと言えた。

平成28年度の活動方針

1. 長野県看護協会の協力を得て

- ① 輸血療法マニュアルを作成する
- ② 輸血に関する教育研修を開催し啓発活動を推進する

2. 看護師専門委員会

① ワーキング作業チームを中心に

輸血療法を実施しているどの施設でも活用できる小規模医療機関における輸血マニュアルを作成し、県内の輸血療法に関わる実践の標準化を図る。

② 学術支援チームを中心に

臨床現場で直ちに活用、対応できる内容を中心に第2回輸血教育セミナーを開催する。

輸血療法に関わる医療職を対象としたサマーセミナー ～職域を超えた安全な輸血療法の実践～

- 1) 医師の立場から (13:35~14:15)
「輸血療法の副作用と安全性確保 TRALIとTACOを含めて」
長野赤十字病院 輸血部 植木俊充 先生
 - 2) 認定輸血検査技師の立場から (14:15~14:55)
「安全な輸血療法の実践に向けた輸血管理 ～臨床検査技師の役割～」
信州大学医学部附属病院 輸血部 小嶋俊介 先生
 - 3) 看護師の立場から (15:05~15:35)
「輸血療法の実際」 篠ノ井総合病院 鶴田まゆみ 先生

「小児の輸血療法について」 長野県立こども病院 赤堀明子 先生
- パネルディスカッション (15:50~16:20)
○ 座長 柳沢 龍 (信州大学医学部附属病院【県輸血療法部会長】)
堀内香与 (信州大学医学部附属病院【県輸血療法部会看護師専門委員長】)
○ パネラー 植木俊充 (長野赤十字病院)
小嶋俊介 (信州大学医学部附属病院)
鶴田まゆみ (篠ノ井総合病院)
赤堀明子 (長野県立こども病院)

第2回輸血教育セミナーの開催

教育対象：輸血療法に関わる医療職

「職域を超えた安全な輸血療法の実践」として
臨床現場で直ちに活用、対応できる内容を中心に開催した。

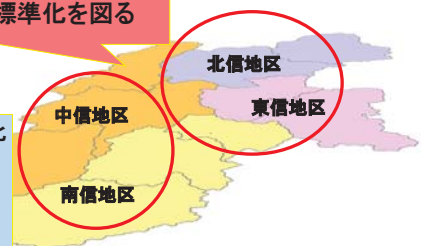


医師、薬剤師、検査技師、看護師も含めて126名の参加者となり、継続的な活動がさらに重要と考えられた。

平成29年度 長野県 輸血療法マニュアル (第1版)活用して

長野県の地区を2ブロックに分けて
輸血教育の実践の標準化を図る

- 将来的には輸血教育のシリーズ化
- 内科領域
 - 外科領域
 - 救急・手術領域
 - 小児科領域



平成29年度目標

I.輸血療法における輸血教育の継続・推進をする

- 第3回サマーセミナー開催予定 7月29日(土曜日)
信州大学医学部附属病院 大会議室 13:30～
- 長野県内を2地区に別け、輸血教育の実践に取り組む
 - ① 東北信地区:長野赤十字血液センター 会議室 11月11日予定
 - ② 中南信地区:県立こども病院 北棟2階会議室 10月末日予定

平成29年度目標

II.県内の医療機関における輸血のインシデント・アクシデントの防止を図る

今年度は、教育セミナーでインシデント・アクシデントの防止への取り組みを学び、情報共有を推進していく

研修会のお知らせは、長野県公式ホームページ上の
輸血療法部会をご覧ください。



はじめに

- 輸血医療に従事する看護師は、輸血に関する専門性の高い知識と技術が求められる。
- 今回、長野県内の輸血に関わる看護師の活動と今後の課題について報告する。

長野県



出典：浜野英明「信州メディカルネット」から

都道府県で4番目に広い面積

- 1位 北海道
- 2位 岩手県
- 3位 福島県
- 4位 長野県**

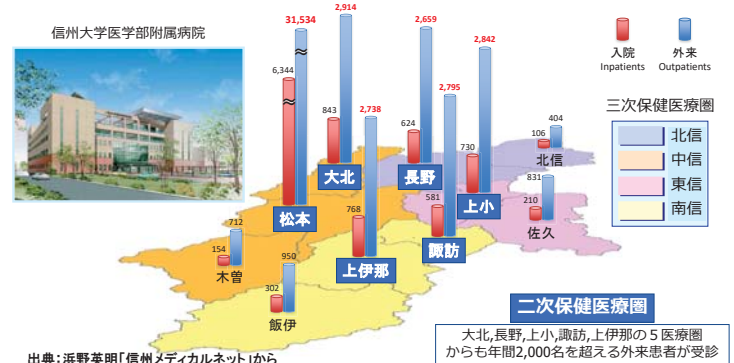
長野県の面積 13,560 km²

- 東京都 2,187 km²
- 神奈川県 2,415 km²
- 埼玉県 3,798 km²
- 千葉県 5,156 km²

南関東1都3県 13,556 km²

長野県は南関東1都3県全体の面積とほぼ同じである。

信大病院 二次保健医療圏別 患者数 平成25年度



出典：浜野英明「信州メディカルネット」から

平成27年 長野県内輸血実施医療機関の概要

【施設の種類】

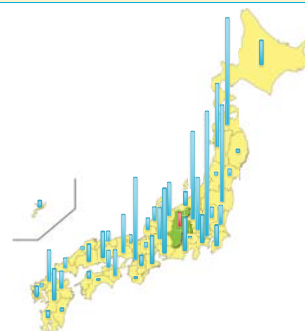
種類	施設数
大学病院	1
国立病院機構	4
公立・自治体病院	19
厚生連	11
赤十字	6
医療法人	30
個人病院	12
診療所	12
その他	2
合計	97

【病床数】

病床数	施設数
0床	6
1~19床	7
20~99床	32
100~299床	30
300~499床	20
500床~	2
合計	97

平成27年1月1日~12月31日 日赤血液製剤供給医療機関からのアンケート回答数より

学会認定・臨床輸血看護師・都道府県別の認定者数



長野県内 8名
全国 728名 (1.09%)

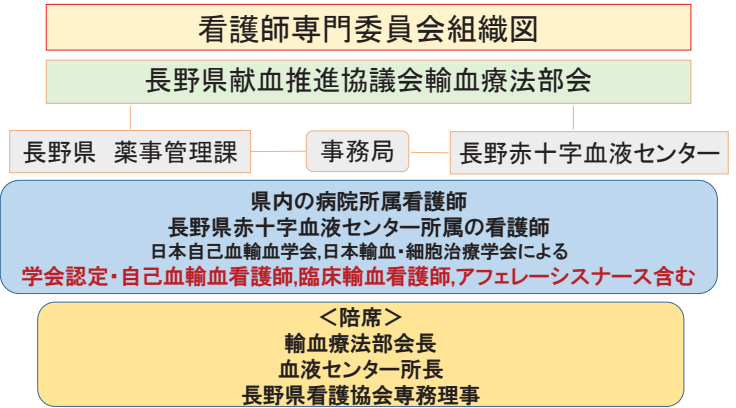
(2010年~2014年度まで)

2015年度まで
現在 14名

長野県献血推進協議会輸血療法部会
看護師専門委員会設立(平成26年9月)
輸血に関する学会認定・看護師の役割

<目的>

長野県における適正な輸血療法のレベル向上に向けて、輸血現場に最も近い看護師の立場から輸血療法に関わる実践の標準化および啓発活動を推進する。



平成27年度看護師専門委員会活動内容

- 県内の輸血の現状を把握し、問題点を委員会で抽出、小規模医療機関を含め対応できる輸血療法マニュアルの素案を作成する。
- 輸血に関する基礎・最新知識、技術の習得を目指す。

輸血療法マニュアル作成に向けて

- 医療機関における輸血療法の現状把握及び課題の整理・検討。
- 各委員の医療機関で作成している輸血療法マニュアルの内容を分析、検討。

輸血療法マニュアル調査結果

・輸血副反応後の患者対応について30%の医療機関が詳細に記載しておらず、急変時において看護師が迅速に対応するための教育訓練がされていない可能性が示唆された。

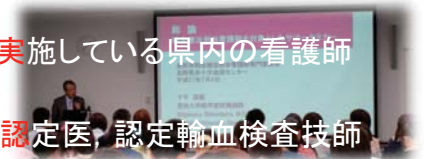
第1回輸血教育セミナーの開催

<目的>

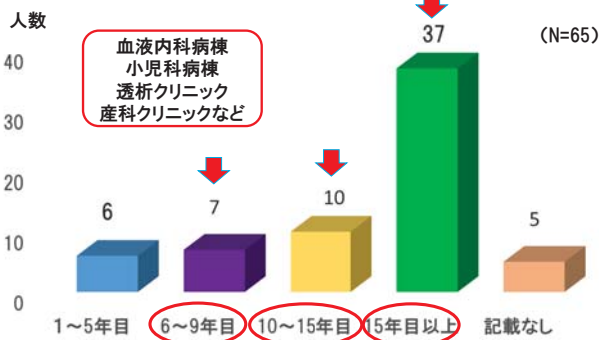
県内の輸血療法を担当している看護師の質的向上を図るため、輸血療法の基礎・最新知識、技術の修得を行う。

教育対象: 輸血療法を実施している県内の看護師

講師: 長野県内の輸血認定医、認定輸血検査技師



第1回輸血教育セミナー受講看護師就業年数



第1回輸血教育セミナーアンケート集計より

<第1回輸血教育セミナーアンケート意見集約>

- 小児の輸血療法マニュアルがなく困った
- 部署により輸血療法についての知識の差があり、不安が大きい
- 取り扱いの不備により血液製剤を破棄することになってしまった
- 実践的な血液製剤の取り扱いなどの実技、手技指導をして欲しい
- 輸血副反応の観察、対応、対処について不安である

輸血教育を進めていくためには

- 輸血療法について、どの医療機関においても最低限の知識の修得は必至であり、活用できるマニュアル作成を急ぐ必要がある。
- 各施設で指導する立場にありながら、輸血療法について最新の知識を学ぶ機会がいかにか少ないかを伺わせ、輸血教育セミナーの重要性が大きいと言えた。

平成28年度の活動方針

1. 長野県看護協会の協力を得て

- ① 輸血療法における教育を継続・推進する。
- ② 県内の医療機関における輸血のインシデント・アクシデントの防止を図る情報提供の推進をする。

2. 看護師専門委員会

① ワーキング作業チームを中心に

輸血療法を実施しているどの施設でも活用できる小規模医療機関における輸血マニュアルを作成し、県内の輸血療法に関わる実践の標準化を図る。

② 学術支援チームを中心に

臨床現場で直ちに活用、対応できる内容を中心に第2回輸血教育セミナーを開催する。

第2回輸血教育セミナーの開催

教育対象：輸血療法に関わる医療職

「職域を超えた安全な輸血療法の実践」として

臨床現場で直ちに活用、対応できる内容を中心に開催した。



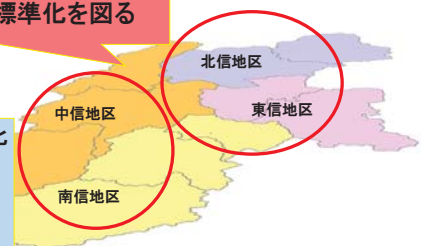
医師、薬剤師、検査技師、看護師も含めて126名の参加者となり、継続的な活動がさらに重要と考えられた。

平成29年度 長野県 輸血療法マニュアル (第1版) 活用して

長野県の地区を2ブロックに分けて輸血教育の実践の標準化を図る

将来的には輸血教育のシリーズ化

- > 内科領域
- > 外科領域
- > 救急・手術領域
- > 小児科領域



まとめ

- 輸血医療の底上げには、輸血医療に関わる人材育成が不可欠である。
- 看護師認定数の向上及び学会認定・看護師による人材育成促進を目指したい。
- そのために活動する場としてセミナーを活用するとともに、活動を周知する機会にもしていきたい。

倫理的配慮：当発表にあたり、看護師専門委員会の許可を得た

謝辞：平成27年度 厚生労働省医薬食品局
血液製剤使用適正化方策調査研究事業
「輸血に関わる地域包括ケアに向けた
長野県輸血療法部会としての役割と活動」

研究代表者：下平 滋隆（信州大学医学部附属病院 特任教授）
発表において支援を受けた。

今後の課題

輸血に関する知識、技術の高い他職種とともに協力、連携し、専門的人材育成のために看護師専門委員会が継続的に活動を進めていくことが肝要である。



長野県献血推進協議会看護師専門委員会一同（2017年2月25日現在）

厚生労働省医薬食品局
平成28年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業
研究報告書

研究課題

認定輸血検査技師専門委員会活動報告

	委員会名	長野県献血推進協議会輸血療法部会
分担研究者	小松 政義	認定輸血検査技師専門委員会委員長 諏訪赤十字病院 検査・輸血部
	小嶋 俊介	認定輸血検査技師専門委員会職務代行 信州大学医学部附属病院 輸血部
主任研究者	柳沢 龍	長野県献血推進協議会輸血療法部会長

A. 経緯

長野県では、献血制度の普及を図るとともに献血制度の適正な運営を確保するため、「長野県献血推進協議会（昭和 39 年設置 会長：長野県知事）」を設置しているが、平成 23 年 2 月にこの協議会の中に「輸血療法部会」（事務局：長野県健康福祉部薬事管理課、長野県赤十字血液センター）を発足した。さらに、平成 27 年度には長野県献血推進協議会輸血療法部会認定輸血検査技師専門委員会（以下「認定輸血検査技師専門委員会」という）を設置し、県内の輸血検査技術の向上をはかるとともに、医師や看護師との連携を深め、安全な輸血療法の推進を目的とした。

B. 活動内容

平成 28 年 2 月に開催された第 1 回認定輸血検査技師専門委員会の際に承認され

た目標管理シートに従い活動を行った（資料 1）。

1. 第 2 回認定輸血検査技師専門委員会

平成 28 年 7 月 16 日に第 2 回認定輸血検査技師専門委員会が信州大学医学部附属病院外来診療棟 4F 研修室にて開催され、委員 15 名（うち認定輸血検査技師 8 名）、事務局 2 名及びオブザーバーとして輸血療法部会長並びに長野県赤十字血液センター 2 名の計 20 名が出席した。以下に記す議事に沿って進行され、各内容について議論され決議を行った。

1) 各ワーキンググループの報告

災害時輸血マニュアル作成 WG と学術 WG のリーダーより、活動報告がされた。まず、災害時輸血マニュアル作成 WG は、平成 26 年 2 月に発生した豪雪時の教訓を機に医療機関、血液センター、行政における共通災害マニュアルの作成を目指し設置された。しかし、それぞれの置かれ

ている立場や要求事項が異なるため、初めから共通マニュアルの作成に着手するのは厳しいという報告がされた。協議した結果、血液センターにおいて血液製剤の供給確保に関するマニュアル作成し、それを軸に医療機関におけるマニュアル作成に着手することが案として出された。学術WGからは、看護師専門委員会が中心となり小規模医療機関でも対応可能な輸血療法マニュアルの作成に協力していると報告された。今後は、引き続き連携を取り、輸血検査に関するマニュアルやQ&A集の作成に着手することとなった。

2) 第2回小規模医療機関を対象とした輸血検査実習について

平成28年2月に開催した第1回小規模医療機関を対象とした輸血検査実習時のアンケート結果について報告がされた。この結果より、全会一致で今年度においても同様の内容で実施することで承認され、平成29年2月の開催を目指すこととなった。

2.災害時輸血マニュアル作成WG活動

第2回認定輸血検査技師専門委員会承認された活動方針を受け、長野県赤十字血液センターより災害時における血液製剤の供給確保に関するマニュアルが提示された。WGでは、このマニュアルと平成27年3月に本部会より発行された「災害時等緊急時の医療機関における輸血用血液製剤の確保に関するガイドライン」(資料2)を基に「医療機関における災害時輸血マニュアル作成の手引き」(資料3)を策定した。ガイドラインが発行された翌年度の実態調査によると、各医

療機関において災害時マニュアルの作成が進んでいるように思われたが、実際は災害時マニュアルを作成した医療機関が少ないことが後に明らかとなった。特に小規模医療機関においてマニュアル整備が進んでいないことが判明し、ガイドラインを医療機関の実情に反映することの難しさが懸念されたため、本手引きの作成に至った。今年度は手引きを作成した段階までの活動であったため、今後は普及啓発活動に重点を置く必要がある。

3.学術WG活動

看護師専門委員会と連携を取り、長野県輸血療法マニュアルの作成を行った。詳細については、看護師専門委員会の分担報告の通りである。今後は、本マニュアルの参考資料として、輸血検査マニュアルやQ&A集及びケース&スタディー集等を作成していき、安全な輸血療法の推進に貢献する必要がある。また、昨年度は看護師のみを対象として実施したサマーセミナーを、今年度は検査技師を含めた輸血に関わる全職種を対象とし実施した。そのため、認定輸血検査技師専門委員会として、看護師専門委員会に全面的に協力し、共同開催した。サマーセミナーの詳細については、看護師専門委員会の分担報告の通りである。

4.第3回認定輸血検査技師専門委員会

平成29年2月5日に第3回認定輸血検査技師専門委員会が信州大学医学部附属病院外来診療棟4F研修室にて開催され、委員14名(うち認定輸血検査技師9名)、事務局2名及びオブザーバーとして輸血

療法部会長並びに長野県赤十字血液センター2名の計19名が出席した。以下に記す議事に沿って進行され、各内容について議論され決議を行った。

1) 委員の増員について

今年度、認定輸血検査技師を新たに3名が取得（うち1名は委員）したため、委員の増員が協議された。また、輸血使用量の多い施設において1名の増員希望があり、このことについても協議された。協議の結果、3名の増員が承認され、委員が21名（うち認定輸血検査技師15名）となった。

2) 各ワーキンググループの報告

前述したように、災害時輸血マニュアルWGからは、医療機関における災害時輸血マニュアル作成の手引き（案）が提示され、承認された。学術WGからは、長野県輸血療法マニュアルの原案が提示され、こちらはメール審議を行うことが報告された。

3) 平成28年度活動報告及び平成29年度活動計画

委員長より、今年度の活動報告と来年度の活動計画（案）について、目標管理シートを用いて報告及び提案がされた（資料4）。協議の結果、全て承認された。

5. 第2回輸血検査研修会（初級編）

専門委員会と同日に信州大学医学部保健学科にて第2回輸血検査研修会（初級編）が開催された。本研修会は、病床数100床以下の小規模輸血実施医療機関における臨床検査技師が対象であり、県内20施設より15名の参加で実施された。なお、昨年度は臨床検査技師のみの参加であったが、今年度は薬剤師1名と看護師1

名の参加があった。参加者は、20～50代まで幅広い世代から申し込みがあり、輸血検査従事歴1年未満の方から30年以上の方まで様々な経歴の検査技師が集められた。研修内容は、昨年度と同様にABO及びRhD血液型検査、交差適合試験について実施された。なお、実習試薬や試料及び講師は、関東甲信越ブロック血液センターに全面協力をいただいた。

6. 平成27年度第2回輸血療法部会

平成29年3月4日に第2回輸血療法部会が開催され、認定輸血検査技師専門委員会の活動について委員長より報告した。また、同日に開催された輸血検討会においても活動を報告した（資料5）。

C. まとめ

今年度は各ワーキンググループにより、災害時マニュアル及び輸血療法マニュアルの作成に重点をおいて活動してきた。災害時マニュアルに関しては、様々な問題が明らかになってきており、医療機関、血液センター、行政の三者で連携を強化させることの重要性を痛感した。来年度以降も引き続き活動を行う必要がある。長野県輸血療法マニュアルに関しては、年度内に発行まで至った。来年度以降は、引き続きマニュアルの見直しを実施するとともに、県内医療機関への普及啓発が重要である。また、輸血検査に携わる検査技師の技術・知識向上のための講習会等を開催し、県内輸血療法の底上げに寄与する必要がある。

目標管理シート (28年度)

(資料1)

	<p>年間総合評価 (輸血療法部長)</p>
	<p>各目標の達成に向け他職種との連携を図りつつ進展が見られている。今年度の課題を反映することで次年度以降の更なる発展性が期待される。</p>

	<p>今年度の目標</p>
	<p>長野県内医療機関における安全な輸血療法の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種ワーキンググループによる活動の具体化 ・輸血医療従事者の知識・技術の向上 ・チーム医療として輸血療法に従事する

	<p>委員会名</p>
	<p>長野県献血推進協議会輸血療法部会 認定輸血検査技師専門委員会</p>
	<p>前年度の課題</p>
	<p>各種ワーキンググループの立ち上げ 小規模医療機関を対象とした実技研修会へ参加できなかった施設への対応</p>

目標達成のための具 体的手段 (前・どのように)	目標達成のための指標	達成の根拠を示す資料	年間スケジュール(いつ)													
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	今後の課題	
災害時輸血用血液製剤の確保に関するマニキュアル(案)の作成	災害時輸血マニキュアルに 関するワーキンググループ (WG)の立ち上げ 災害時輸血マニキュアル (案)の作成	達成の根拠を示す資料 <ul style="list-style-type: none"> ・災害時輸血マニキュアルWG メンバーリスト ・災害時輸血マニキュアルWG リーダーシップ選出 ・災害時輸血マニキュアルWG WGの集計結果 ・各医療機関、血液センター 及び行政からの意見の取り まとめ ・災害時輸血マニキュアル (案) 	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】
小規模医療機関の輸 血療法に関する知 識・技術の向上	学術WGの立ち上げ 学術WGの中心としたケース& スタディーの作 成 小規模医療機関を対象と する実技研修会の開催	<ul style="list-style-type: none"> ・学術WG メンバーリスト ・学術WG リーダー及びサ ブリーダー選出 ・電報を中心としたケース& スタディー ・実技研修会資料 ・参加者名簿 ・参加者アンケート ・参加者アンケートに 基づき、次年度以降の対応について 	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】
看護師専門委員会 との合同セミナー を開催	平成28年7月16日に会輸血 医療従事者対象とする 第2回サマーセミナーを 看護師専門委員会と合同 開催	<ul style="list-style-type: none"> ・サマーセミナー資料 ・参加者名簿 ・参加者アンケート ・各医療機関及び血液セ ンターに寄せられた質問事項 の取りまとめ 	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】
看護師専門委員会 との合同セミナー を開催	看護師専門委員会との連 携による輸血療法に関 するQ&Aの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・看護師専門委員会との連 携による輸血療法に関する Q&Aの作成 	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】	計画 【案 で示す】

(資料2)

災害時等緊急時の医療機関における輸血
用血液製剤の確保に関するガイドライン

- 1 各医療機関では、災害、停電、伝染病等に関わる危機管理マニュアルを策定する
- 2 院内で災害時等の輸血に関する管理担当医師及び技術担当者を定める
- 3 災害時等の輸血に関わる以下の状況を把握する手順を定める
 - 3.1 災害時等の多数の受入れ患者への緊急輸血の方法
 - 3.2 院内の備蓄用血液製剤（通常時、緊急時）の使用法
 - 3.3 必要血液製剤（数日間）の把握及び血液センターへの情報提供
 - 3.4 近隣医療機関との連携体制
 - 3.5 各医療機関において、自家発電装置に接続されている血液保管庫、検査機器等の管理
 - 3.6 各医療機関におけるライフラインの確保、緊急車両、衛星電話等の通信機器の整備及びその整備計画

※ 災害時等緊急時の危機管理マニュアル等を作成される際の参考になさってください。（長野県献血推進協議会輸血療法部会事務局）

平成 27 年 3 月 7 日

平成 26 年度 長野県献血推進協議会輸血
療法部会
部会長 下平 滋隆

医療機関における災害時輸血マニュアル作成の手引き

長野県献血推進協議会輸血療法部会
認定輸血検査技師専門委員会

災害時等の輸血に関する管理担当医師及び技術担当者

- ・管理担当医師は輸血責任医師又は災害時総責任者の院長等
輸血の優先順位および指導のできる医師が理想

職員個人としての対応

安否確認

1. 職員自身の安全確保
2. 担当部署（技師長・課長）へ安否情報報告 → 緊急連絡網の作成
3. 病院へ出勤可能か否か（出勤までの時間）

輸血部門での対応

1. 災害状況確認と報告（部門担当者*→部門責任者）

*夜間・休日は日当直者

- ・二次災害の防止（倒壊物・落下物・危険物除去）
- ・導線の確保
- ・ライフラインの点検と確認（電気・水道・ガス）使用可能な時間あるいは復旧までかかる時間の確認
- ・連絡方法の確認 院内・院外（特に血液センター）
衛星電話などの使用確認等
事前に血液センターと連絡方法の確認の必要あり
- ・在庫血液製剤の確認
- ・稼働可能な機器の確認と点検
- ➡ 事前にチェックリストの作成（被害状況等報告書）
 - 人的被害
 - 職員状況
 - 物的被害
 - 施設の損壊状況（床・壁・天井の損壊等）
 - 避難通路の確保
 - 電気・水道・ガスの状況（使用不能・一部使用可能・使用可能）

電話の通話状況
電子カルテ
検査システム
輸血システム
血液製剤保冷庫・血液製剤
輸血検査装置
試薬
遠心機
恒温槽

- ・測定可能な検査項目の確認
 - 血液型
 - 交差適合試験
 - 不規則抗体検査
- ・要請事項（必要人員、物品、修復依頼等）

2. 院内災害対策本部との連絡（部門責任者*→災害本部担当者）

*夜間・休日は日当直者

- ・被害状況等報告書による報告
- ・輸血療法の優先順位の指示の確認
 - 優先順位をつける責任医師の確認
 - 輸血オーダーを輸血部門で受けるのか。本部等で一括して受け優先順位をつけていくのか。事前に取り決める必要がある。
- ➡ 輸血部医師・輸血責任医師・救急部医師・病院管理者等が想定される
 - ・依頼方法の確認（手書き伝票の使用等）
 - ・必要な血液製剤の依頼および調整
 - ・患者指名などわからない患者への輸血時の対応

3. 緊急出庫の方法の確認

- ・交差適合試験未施行の O 型赤血球製剤か ABO 同型の赤血球製剤の使用
- ➡ 事前に院内における**緊急出庫のマニュアル作成**
 - ABO 同型血を使用する場合、電子カルテが稼働している状況で患者血液型が確認できれば良いが、そうでない場合には輸血を実施する場合には血液型検査をすべて実施するのか。
 - O 型血使用も輸血用血液の入手に時間がかかる場合もあるため、事前に取り決めをしておく必要がある。

4. 長野県赤十字血液センター災害時の対応

【災害時】

1. 血液センターに於ける製品確保

- 1) 高速道路が一部不通の場合は、通行可能な高速道路と一般道を併用して確保する。
- 2) 高速道路が不通の場合は、一般道の状況を確認し通行可能な道路を使用して確保する。
- 3) 高速道路及び一般道を含め車両による輸送が困難と認めた場合で、新幹線等の鉄道が使用可能な場合は鉄道を使用して確保する。
- 4) 車両及び鉄道が使用できない場合は、空路を使用する。
空港貨物が使える場合は、利用可能な飛行場とアクセス道路の状況を確認して確保する。
空港貨物が使えない場合は、関東甲信越ブロック血液センターと協議しヘリコプターによる確保を検討する。
- 5) 他ブロック血液センターからの確保
搬送可能な手段を検討し、状況に応じて最適な方法により確保する。

2. 医療機関への供給体制

- 1) 血液製剤発注先について
 - ア) 長野県赤十字血液センターの通信が可能な場合は通常どおりの発注。
長野県赤十字血液センターが不通の場合は、松本供給出張所へ電話発注。
TEL : 0263-36-1211
 - イ) 長野県赤十字血液センター及び松本供給出張所が不通の場合は、諏訪出張所へ電話発注。
TEL : 0266-53-8611
- 2) 高速道路が使用可能な場合は、通常どおりに使用して供給に当たる。
- 3) 高速道路が使用不能な場合は、中日本高速道路及び東日本高速道路株式会社と協議し通行許可が得られれば高速道路を使用する。許可が得られなければ、一般道を使用して供給に当たる。
供給時間が大幅に遅れることが予測される場合は、予め医療機関へその旨伝える。
更に、予備血を持参して対応する。
- 4) 一般道路を含め、陸路による供給が不可能な場合は長野県庁危機管理部消防課へ連絡してヘリコプター輸送を協議する。

目標管理シート (29年度)

(資料4)

委員会名	長野県献血推進協議会輸血療法部会 認定輸血検査技師専門委員会
前年度の課題	各医療機関に災害時輸血マニュアルの作成を促す 輸血検査の重要性の理解を深める (技師のいない施設を中心に)

今年度の目標	長野県内医療機関における安全な輸血療法の推進 ・災害時輸血マニュアル整備の推進 ・県内医療機関における輸血検査の標準化
年間総合評価 (輸血療法部長)	(空欄)

今年度の評価	(空欄)
今後の課題	(空欄)

目標達成のための 具体的手段 (何を、どのように)	日達達成のための目標	達成の根拠を示す資料	年間スケジュール(いつ)															
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
「医療機関における災害時輸血マニュアル作成の手引き」を基盤とし、各医療機関におけるマニュアル整備の補助	WGが中心となり各市区町村に災害時輸血マニュアル作成の相談窓口を設置	・医療機関における災害時輸血マニュアル作成の手引き ・WGメンバーは相談窓口となり出席マニュアル作成できるようにする	【計画 根拠で示す】	各配医療機関に手引きを配布	【実績 根拠で示す】	抄録 状況報告部会にて連携	9月	抄録 状況報告部会にて連携	9月	技術 師四 回専 門認 定委 員会 検査	7月	技術 師五 回専 門認 定委 員会 検査	2月	輸 血 療 法 部 会 に て 活 動	3月	輸 血 療 法 部 会 に て 活 動	今年度の評価	今後の課題
学術WGにおいて不規則性抗体検査実施率向上 各医療機関に不規則性抗体検査実施率向上 100%以下の小規模医療機関を対象とする輸血検査実技研修会の開催	各医療機関に不規則性抗体検査実施率向上 100%以下の小規模医療機関を対象とする輸血検査実技研修会の開催	・不規則性抗体および重症の検査 ・実技研修会資料 ・参加者アンケート ・参加者名簿 ・参加者アンケート 年度以降の対応について	【計画 根拠で示す】	検査 結果 報告 書 提出 検査 結果 報告 書 提出	【実績 根拠で示す】	検査 結果 報告 書 提出 検査 結果 報告 書 提出	9月	検査 結果 報告 書 提出 検査 結果 報告 書 提出	9月	技術 師四 回専 門認 定委 員会 検査	7月	技術 師五 回専 門認 定委 員会 検査	2月	輸 血 療 法 部 会 に て 活 動	3月	輸 血 療 法 部 会 に て 活 動	今年度の評価	今後の課題
看護師専門委員会との合同セミナーを開催	平成29年7月29日に全輸血医療従事者を対象とする第3回サマーセミナーを開催	・サマーセミナー資料 ・参加者アンケート ・参加者名簿	【計画 根拠で示す】	看護 師専門 委員会 との合 同セミ ナー	【実績 根拠で示す】	看護 師専門 委員会 との合 同セミ ナー	9月	看護 師専門 委員会 との合 同セミ ナー	9月	看護 師専門 委員会 との合 同セミ ナー	7月	看護 師専門 委員会 との合 同セミ ナー	2月	輸 血 療 法 部 会 に て 活 動	3月	輸 血 療 法 部 会 に て 活 動	今年度の評価	今後の課題

H28年度 活動内容

H28年度 認定輸血検査技師専門委員会 報告



認定輸血検査技師専門委員会 委員長
諏訪赤十字病院 小松 政義

- ・第2回サマーセミナーの開催
H28.7.16 看護師専門委員会と共同開催
- ・第2回100床以下小規模医療機関を対象とする輸血検査実技研修会の開催
H28.2.5 信州大学医学部保健学科 開催
関東甲信越ブロック血液センターの協力

H28年度 ワーキング・グループの活動報告

- ・災害時輸血マニュアルWG
平成26年度に当部会で策定したガイドラインを基に、各医療機関における危機管理マニュアルの整備を促す目的で、「医療機関における災害時輸血マニュアル作成の手引き」を提案
- ・学術WG
小規模医療機関用輸血マニュアル作成協力
輸血検査マニュアル作成
Q&A作成

H29年度 目標管理シート

- ・第3回 サマーセミナーの開催
H29.7.29 信州大学医学部附属病院にて看護師専門委員会と共同開催予定
- ・第3回 小規模医療機関を対象とした輸血検査実技講習会の開催
開催日は未定
- ・災害時輸血マニュアルWG
各医療機関への「災害時輸血マニュアル作成の手引き」の配布
マニュアル作成のPRおよび相談受付
- ・学術WG
県内統一した亜型・不規則性抗体保有カードの運用準備
亜型・不規則性抗体検出率等アンケート調査
ケース&スタディーの作成

第2回 輸血検査研修会(初級編)

平成29年2月5日(日)

会場 信州大学医学部保健学科

対象 : 100床以下の小規模医療機関

参加人数 : 15名

職種 : 臨床検査技師・看護師・薬剤師

講師 : 関東甲信越ブロック血液センター 3名

内容 : ABO・RhD式血液型検査

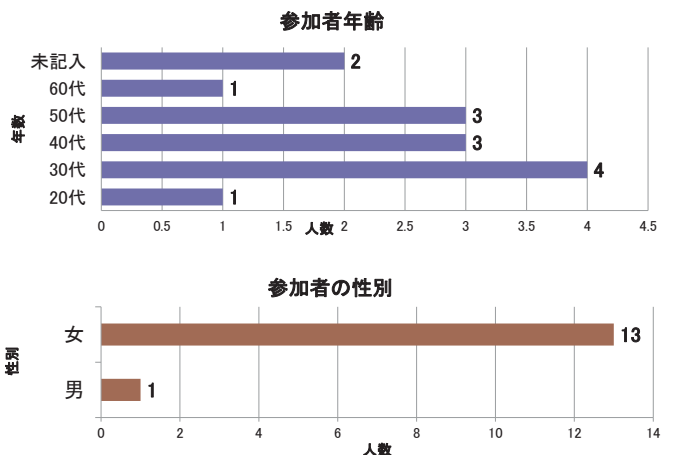
交差適合試験

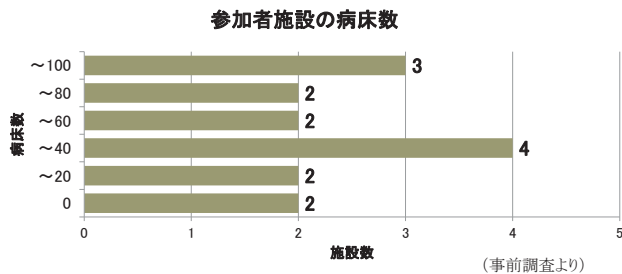
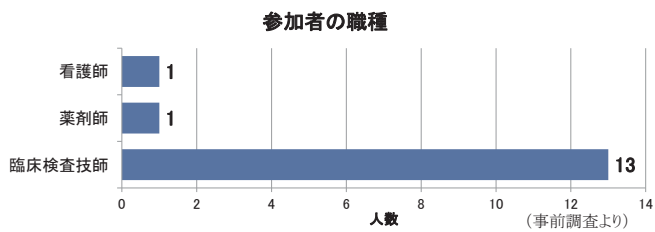
関東甲信越ブロック血液センターからの試薬・試料等全面協力



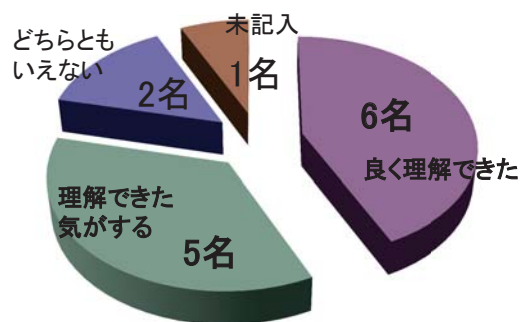
実技研修参加者アンケート調査結果

アンケート回収 14人/15人

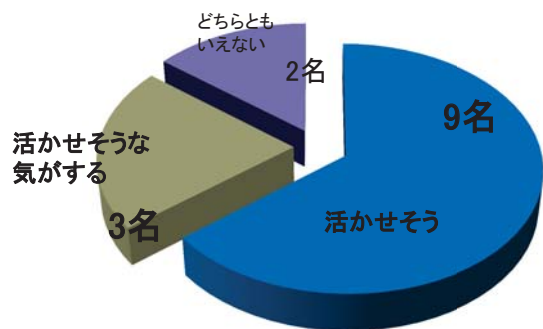




Q. 研修会全体を通していかがでしたか？



Q. 研修内容を業務に活かせそうですか？



今後の認定輸血検査技師専門委員会の課題

- ・認定輸血検査技師の育成
目標: 10年間で最低10名
 - ・活動資金の確保
- [検査技師のいない輸血実施施設に輸血検査の重要性を理解してもらい、実技研修への参加してもらおう
各医療機関での「災害時輸血マニュアル」作成のPR
血液センターMRの協力が必要]