

令和 7 年 2 月 1 日

岐阜県合同輸血療法委員会委員長 殿

岐阜県合同輸血療法委員会
専門部会長 小杉浩史

令和 6 年度岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動報告書

令和 6 年度岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会の活動について、以下の通りご報告申し上げます。

令和 6 年度 岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動内容概観

令和 6 年度岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動は、COVID-19 パンデミックによる WHO 非常事態宣言が収束し、対面での専門部会活動を中心に推進することができた。パンデミック中に導入された web 会議についても併用し、活動の基盤を広げられた側面もあった。

WG1 岐阜県調査で、適正化推進重要指標である 30 施設の血液製剤廃棄率は、昨年度から微増したものの 1%を維持し、特に中小規模病院の平均廃棄率が大きく改善している。

WG2 では施設輸血療法委員会オブザーバー現地参加を 2 施設で実現することができた。薬剤師研修ネットワークは安定的に対象の広がりを見せ続けている。臨床輸血看護師ネットワーク活動として、輸血看護業務調査を再び実施して貴重なデータを得ることができた。

WG3 では、岐阜大学附属病院の協力により、現地での病院視察研修を開催でき、e-learning 教材も 3 つのテーマについて資料拡充できた。

WG4 では昨年度より準備してきた小規模医療機関調査を実現できた。

WG5 では専門部会 NEWS を安定的に発行・配信できた。

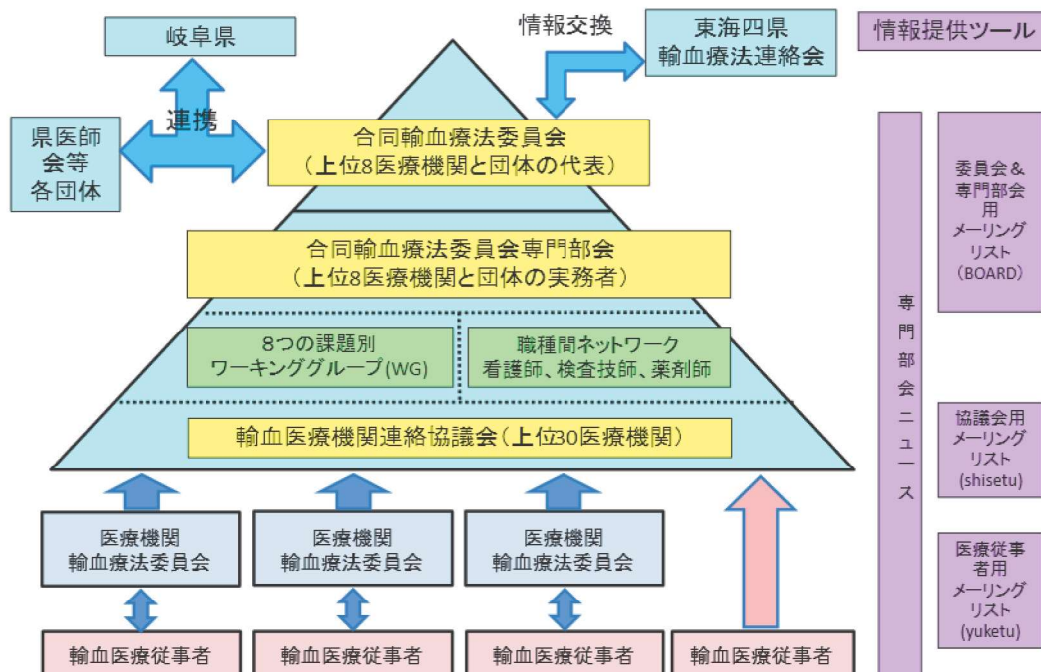
WG6 では、COVID-19 パンデミックの間に認定検査技師受験が停止し、あらためて世代交代や新たな受験者の人材発掘を行いながらも、主に中規模病院にコアとなる検査技師人材を見出すことが喫緊の課題として取り組み続けている。

WG7 学術活動として、輸血関連講演会を多職種講師に広げて拡充した。

これら、今年度の専門部会活動で模索した創意工夫は、パンデミック後の後世の貴重な経験知であり、共有財産となることを期待して、専門部会活動報告書を提示したい。

(1) 令和6年度組織体制とアウトカム指標実績

岐阜県合同輸血療法委員会の推進体制



血液製剤の適正使用に関する指標

		指標項目	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度
各医療機関における管理体制の評価	組織体制の整備	責任医師任命率	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	93% (28/30)	93% (28/30)
		輸血管理料取得率	87% (26/30)	87% (26/30)	93% (28/30)	87% (26/30)	97% (29/30)
		輸血療法委員会開催回数達成率	97% (29/30)	97% (29/30)	97% (29/30)	87% (26/30)	93% (28/30)
	積極的な取組	学会I&A自己評価率	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)
		学会I&A認証取得率	27% (8/30)	27% (8/30)	30% (9/30)	27% (8/30)	27% (8/30)
		認定資格保有臨床検査技師設置率	37% (11/30)	30% (9/30)	30% (9/30)	33% (10/30)	30% (9/30)
適正使用の指標	○病院機能分類別血液製剤使用量 90%超使用施設数		33% (10/30)	30% (9/30)	30% (9/30)	36.7% (11/30)	26.7% (8/30)
	○血液製剤廃棄の抑制		赤血球製剤廃棄率 1.75%	赤血球製剤廃棄率 1.80%	赤血球製剤廃棄率 1.65%	赤血球製剤廃棄率 0.97%	赤血球製剤廃棄率 1.11%

血液製剤使用量上位30医療機関へのアンケート調査結果から経年的に状況を把握

(2) これまでの専門部会活動一覧

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31/R1	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
岐阜県調査アンケート	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
厚労省・学会アンケート実合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
適正化推進目標	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
メーリングリスト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門部会会合	6	6	6	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
岐阜県輸血医療機関協議会	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
施設委員会オブザーバー参加				4	4	6	6	6		3	3	3	2
施設研修会講師派遣			2										
臨床輸血看護部会合			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
薬剤師アンケート・研修会			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門部会オブザーバー招聘	0	0	0	0	0	4	4	4		2	3	3	3
I&Aセルフチェック	1	3	5	8	30	30	30	30	30	30	30	30	30
I&A認定施設	1	1	1	1	1	4(+3)	7	7	7(+1)	8	7	7	8
病院視察研修	2	4	6	6	5	5	6	6		3(web)	1(web)	1	1
岐阜県医師会アンケート			●		●	●		●	●	●	●	●	●
専門部会NEWS	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
検査技師会研修支援	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
認定検査技師	14	14	14	16	19	20	24	23	23	21	18	20	21
学術講演会	1(+3)	1(+3)	1(+3)	1(+4)	1(+4)	1(+4)	1(+3)	1(+7)	0(+4)	0(+5)	0(+5)	0(+6)	0(+8)
標準ツール作成			●			●							
岐阜県医師会研修会			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
輸血チーム医療プロジェクト							●	●					
専門部会学会認定技師支援体制							●	●	●	●	●	●	●

(赤字年度は厚労省血液製剤使用適正化方策調査事業への採択年度を示す)

(3) 専門部会各 WG 活動内容

専門部会活動一覧を以下に示す。

①令和 6 年度岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会会合

- 第 1 回：令和 6 年 6 月 6 日（現地開催：岐阜県赤十字血液センター会議室）
- 第 2 回：令和 6 年 7 月 11 日（現地開催：岐阜県赤十字血液センター会議室）
- 第 3 回：令和 6 年 9 月 12 日（現地開催：岐阜県赤十字血液センター会議室）
- 第 4 回：令和 6 年 11 月 21 日（現地開催：岐阜県赤十字血液センター会議室）
- 第 5 回：令和 7 年 2 月 1 日（現地開催：岐阜大学医学部記念会館 講堂）

②令和6年度 各WG活動項目・活動内容

	活動項目	活動内容
1	実態調査	・ 県血液製剤使用状況調査の実施（2023年度分） ・ 学会調査と県調査の突合による解析（2022年度分） ・ I&Aセルフチェックアンケートの継続
2	情報交換の場の育成	・ 輸血医療機関連絡協議会の開催：2月1日（土） ・ 各医療機関輸血療法委員会 等へのオブザーバー参加・支援（2施設） ・ 第2回/第4回専門部会への医療機関招聘（2施設） ・ 職種別 ネットワークによる会合及び研修会 薬剤師研修会：8～9月開催予定（岐阜県薬剤師会と連携） 学会認定・臨床輸血看護師会合 看護師輸血業務調査アンケート解析 ・ 多職種チーム医療連携ネットワークによる相互支援体制 ・ I&A 受審推進（輸血管理料Ⅰ取得施設対象）
3	相互視察の実施と情報共有	・ Web 研修及び交流プログラム ・ 病院施設研修 ・ e-learning ツールの活用拡大
4	小規模医療機関のニーズ把握	・ 岐阜県医師会と連携して実施
5	定期刊行物の発行	・ 専門部会 NEWS の発行（年2回程度）
6	輸血学会認定検査技師の育成強化	・ 認定輸血検査技師の早急なる充足 ・ 輸血検査実技研修会の開催（岐阜県臨床検査技師会と連携） ・ 検査技師ネットワーク相談支援
7	学術企画	・ 岐阜県内の輸血関連講演会への企画参加 企業主催・共催輸血関連講演会情報 7月10日（水）（ノボ ノルディスク ファーマ 主催） 7月17日（水）（サノフィ 主催） 7月26日（金）（ノバルティス ファーマ 主催） 7月29日（月）（旭化成ファーマ 主催） 7月31日（水）（日本新薬 主催） 9月20日（金）（中外製薬 主催） 10月16日（水）（キッセイ薬品 主催） 12月6日（金）（アッヴィ社主催）
8	標準ツールの開発	・ 新規・更新内容あれば対応
9	その他	・ 新規プロジェクトの創造

【参考】令和5年度岐阜県調査の結果（一部抜粋）

【調査概要】

○調査時期：令和5年9月（対象期間：令和4年4月～令和5年3月）

○対象施設：県内輸血用血液製供給実績上位 30医療機関

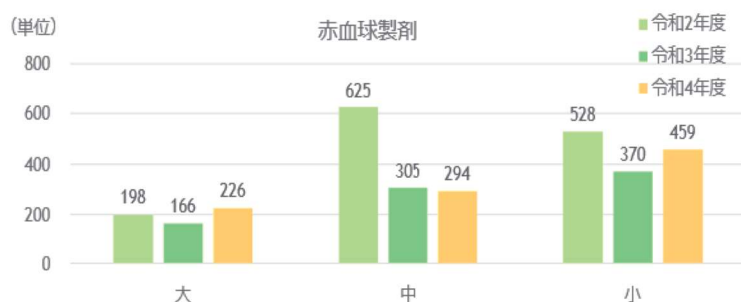
○回答率：100%

【上位30医療機関の病床別内訳】

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
大病院 (500床以上)	6	6	7
中病院 (200～499床)	18	16	17
小病院 (199床未満)	6	8	6

赤血球製剤の廃棄量及び廃棄率について

【大中小病院別廃棄量】



【大中小病院別廃棄率】

(単位：%)

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
大病院	0.39	0.31	0.40
中病院	2.61	1.24	1.26
小病院	6.70	4.11	5.54
合計	1.65	0.97	1.11

学会(日本輸血・細胞治療学会)資格保有者

	令和2年度	令和3年度	令和4年度
輸血認定医	7	8	10
認定輸血検査技師	11	16	15
認定臨床輸血看護師	33	36	50
認定自己血看護師	5	6	7
認定アフエーシス ナース	1	1	2
細胞治療認定管理師	8	12	12

4 新型コロナウイルス感染症の影響について(令和5年度 速報値)

令和6年度調査(対象期間:令和5年4月～令和6年3月)において、輸血療法における新型コロナウイルス感染症の影響の有無を調査しました。

【影響の有無】

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
あり	10	5	4	0
なし	20	25	26	30

【診療科とその理由】

	令和2年度			令和3年度			令和4年度			令和5年度		
	外科	内科	その他	外科	内科	その他	外科	内科	その他	外科	内科	その他
手術の制限	20	4	4	11	1	1	8	2	0	0	0	0
新規入院患者の制限	5	5	4	3	4	1	2	3	0	0	0	0
外来受入れの制限	3	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
外来受診者の減少	21	25	8	12	12	4	4	4	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	49	37	17	27	18	7	14	9	0	0	0	0
総合計	103			52			23			0		

令和 6 年度厚労省血液製剤使用適正化方策調査研究事業報告

岐阜県合同輸血療法委員会では、平成 24 年度以来、毎年、独自の岐阜県調査を血液製剤使用量上位 30 位（血液製剤使用占有率 90%以上）の施設を対象に、100%の回収率で多数項目調査アンケートを実施し、解析してきた。また、厚労省および日本輸血・細胞治療学会による血液製剤使用状況全国アンケートの岐阜県分データも並行して活用してきている。

岐阜県では、平成 24 年度以降の岐阜県合同輸血療法委員会活動により、大規模医療機関においては多くが日本輸血・細胞治療学会の病院輸血機能評価制度（I&A）の認定施設となっており、中小規模医療機関への支援強化へと適正化推進活動の重心を移して 5 年以上となる。

令和 4 年度での調査研究事業に加え、令和 6 年度の今回の調査研究事業により、前回以上に詳細な実態データを得られたことで、よりその詳細を把握することができた。

今回、岐阜県においては、この数年間の間に、中規模医療機関の改善が顕著であり、100-299 床の医療機関のわずか数施設に課題が多いことが明らかになり、これら数施設への支援強化が今後の課題であることが明らかとなった。これら施設の具体的な改善方策については、いくつか提言できるが、これらを自律的に解消することには課題もあり、引き続き、支援強化を継続する必要があると思われる。一方、99 床未満の小規模医療機関においても改善傾向が明らかであることが判明した。

令和 4 年度に続き、令和 6 年度においても、中小規模医療機関に関する適正化方策調査研究事業に採択され、以下の結果を得たので、ここに報告する。

1 中小規模病院における血液製剤の使用実態の把握と解析を活用した適正化方策事業の展開

(1) 適正化方策調査研究要約

最初に、今年度調査研究事業によって得られた知見を要約する。

本要約の後、具体的な調査データと分析について詳述する。

(2) 前回 (R4 年度) 調査事業要約

「300 床未満の小規模医療機関において血液製剤の廃棄率が低い施設の取り組み状況の調査」

- ・ 30 医療機関の県アンケート 10 年分、学会調査、医師会調査の 3 つで検討

- ・ R3 年度の県アンケート 中小規模 24 施設では、

赤血球廃棄率と適正化推進スコア（廃棄率スコアのぞく）に相関なし

認定検査技師・認定医の所属施設で赤血球製剤廃棄率が低い傾向（有意差なし）

認定医の所属施設では適正化推進スコアが優位に低い

→専門資格保有者の輸血療法委員会での活用できていることに意義がある

- ・ 10 年間の経年評価（40 施設）においては、

中小規模 34 施設で、目標廃棄率達成群は外来 PC 製剤使用が多い

中規模のみでは、目標廃棄率達成群は病床数が多く、認定医数が多い、外来輸血件数が多い、製剤使用量が多い

経年的に廃棄率が改善し目標を達成した施設では、血液内科での製剤使用多い

→血液内科など、在庫製剤の振替転用が可能な診療体制が廃棄率低下に寄与

- ・ 学会調査の結果

中規模以上の施設では病床数が多いと、製剤使用量が多いが、廃棄率は低い

300 床未満小規模施設では病床数が多いと、製剤使用量が多く、廃棄率も高い

100-199 床、200-299 床の施設群で廃棄率が高い

小規模施設で廃棄率 3%以上の施設は全身麻酔手術や自己血輸血、年間輸血実施患者数が多い。輸血の需要が多い一方で転用可能な体制がなく廃棄に繋がる。

＊ 100-199 床、200-299 床の施設群では病床数に応じて使用量、廃棄率が増大する傾向があることが判明しており、（1）緊急度輸血体制の整備、（2）異型適合輸血の活用の有無、（3）輸血療法委員会による診療科ごとの発注・未使用割合のモニタリング管理・改善協議の有無など、について今後検証したい。

(3) 今回 (R6 年度) 調査事業要約

「中小規模施設における血液製剤の使用実態の把握と解析を活用した適正化方策事業の展開」

- ・ 前回の調査→100-199 床、200-299 床の施設群で廃棄インパクトがあった。

- ・ 岐阜県医師会と連携し、上位 30 医療機関以外の施設に対しても同一アンケート調査を実施、小規模医療機関における廃棄率の低い施設が有する影響因子等の解析し、取り組みを共有する。

- ・ アンケートの回収率 82.7%（62/75 施設）、うち製剤使用量ゼロの 3 施設を除く 59 施設（小規模 34、中規模 18、大規模 7）で解析。

- ・ 赤血球製剤廃棄率は小規模 2.24%、中規模 0.76%、大規模 0.16%と例年より全体的に低下しており、赤血球製剤の有効期間延長が寄与した可能性

- ・病床数規模毎では 0-99 床、100-199 床、200-299 床、300-499 床の赤血球製剤廃棄率はそれぞれ 1.12%、3.17%、0.75%、0.77%で前回廃棄率の高かった 200-299 床の施設群での廃棄率低下が目立った。
- ・100-199 床の廃棄率は高いが、廃棄率中央値は 0%（廃棄あり施設のみでの廃棄率中央値は 1.48%）で、一部に廃棄単位数・廃棄率が突出して高い施設（廃棄率 30.9%）があり、それにより大きく引き上げられていた。
- ※ 100-199 床の 17 施設の廃棄単位数の 75%を 1 施設で占めている。なお、仮に該当施設を除いた場合には、100-199 床での赤血球廃棄率は 0.81%。→ 1 施設のみで廃棄率を 2.36%上昇させている。
- ・0-99 床では、輸血検査担当検査技師の所属施設は RBC 廃棄率が低かった。また、厚労省製剤使用量 90%超（FFP、ALB）ありの 2 施設は廃棄率が高かった。
- ・100-199 床の RBC 製剤廃棄有無について。廃棄あり群は廃棄なし群と比べて、輸血療法委員会開催数、輸血責任医師の任命、輸血管理料取得、輸血関連研修会開催、自己血貯血、危機的出血時の緊急輸血実施体制整備などの点で、輸血管理体制が整っていた。また、RBC・PC・FFP 製剤使用単位数が多かった。
- ・100-199 床では輸血の需要が多く輸血管理体制が整っている施設で RBC 製剤廃棄が見られた。
- ・100-199 床の RBC 廃棄率について。廃棄率 3%以上の施設は FFP 廃棄が多く、消化器内科、産婦人科での RBC 製剤使用単位数が多かった。廃棄率 0.5%未満の 2 施設は RBC 製剤と PC 製剤の使用単位数が多かった。
- ・200-299 床の施設は廃棄率 2%を超える施設がなかった。廃棄率に関する因子は見出せなかった。
- ・300-499 床で廃棄率 2%超の 2 施設は輸血関連研修会開催がなかった。また、診療科毎の製剤使用量の報告が行われていなかった。
- ・100-199 床の施設で赤血球製剤廃棄のある 8 施設のうち、7 施設（87.5%）で危機的出血時の緊急輸血実施体制が整備されていた。体制整備は廃棄率低減に寄与していなかった。
- * 緊急輸血実施体制整備ありの施設の割合は、0-99 床 2 施設（11.8%）、100-199 床 7 施設（41.2%）、200-299 床 4 施設（66.7%）、300-499 床 11 施設（91.7%）、500 床以上 7 施設（100%）であった。
- * 異型適合血輸血利用のあった施設の割合は、0-99 床 2 施設（11.8%）、100-199 床 1 施設（5.9%）、200-299 床 0 施設（0%）、300-499 床 2 施設（16.7%）、500 床以上 6 施設（85.7%）であった。

300-499 床の 12 施設において診療科毎の製剤使用量に関する設問に対して回答のなかった 2 施設は RBC 製剤廃棄率が高く、そのような施設においては、施設内での製剤使用状況が容易に把握できず、血液製剤の適正使用に向けた取り組みを実施しにくい状況が存在している可能性が考えられた。

- * 「輸血療法委員会による」診療科ごと発注及び未使用結割合のモニタリング管理や改善協議を実施している施設の割合は、0-99 床 1 施設（5.9%）、100-199 床 5 施設（29.4%）、200-299 床 2 施設（33.3%）、300-499 床 3 施設（25%）、500 床以上 2 施設（28.6%）であった。

(4) R6 年度適正化方策調査研究事業詳細解析

岐阜県合同輸血療法委員会及び専門部会による過去の調査では、輸血用血液製剤廃棄率は低下傾向にあるものの、小規模施設で廃棄率低減目標を達成できておらず、特に 100-199 床および 200-299 床規模の病院群で血液製剤の廃棄率が高いことが示された。更なる廃棄低減の為に中小規模施設における製剤使用実態の調査解析を行った。

例年、血液製剤使用量上位 30 医療機関を対象に行ってきた岐阜県アンケート調査を、血液製剤使用実績のある他の中小規模施設にも新たに実施し、中小規模施設における製剤廃棄と廃棄に影響する因子および、岐阜県が独自に採用している適正化推進スコアとの関連について解析を行った。0-199 床を小規模施設、200-499 床を中規模施設とし、さらに 0-99 床、100-199 床、200-299 床、300-499 床の 4 群に分け評価を行った。2023 年 4 月-2024 年 3 月を調査対象期間とした。

【岐阜県合同輸血療法委員会適正化推進スコアについて】

岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会では、平成 29 年度から、新たに適正化推進に必要な各施設の輸血管理体制に重要と思われる調査項目(責任医師任命、輸血管理料取得状況、輸血療法委員会年間開催回数、学会 I&A セルフチェック、I&A 受審予定方針、学会専門性資格保有者配置(認定医、認定技師、認定看護師)、厚労省病院類型別血液製剤使用量 90%超の有無、血液製剤廃棄率)を定めて、県調査により各医療機関からデータを取得してきた。各項目のスコアは傾斜配点されており、合計点数が高いほど、院内リソースに乏しい環境下にあることが可視化できている。

アンケートの回収率は 82.7% (62/75 施設) であった。血液製剤使用量がゼロと回答した 3 施設を除く、製剤使用データを利用可能な 59 施設(小規模 34、中規模 18、大規模 7)における血液製剤の使用状況を示す(表 1)。

施設規模毎の赤血球製剤廃棄率は小規模 2.24%、中規模 0.76%、大規模 0.16%であった。赤血球製剤の年間納入単位数は全体の中で大規模施設の占める割合が大きく(61.5%)、中小規模施設の占める割合が小さいが、廃棄単位数については小規模施設による赤血球製剤の廃棄が全体の廃棄総単位数の過半数を占めていた(52.2%)。赤血球製剤の廃棄率は例年よりも全体的に低下が見られ、赤血球製剤の有効期間延長が廃棄率の低下に寄与した可能性が考えられた。

血小板製剤については、大規模施設での使用・廃棄が多く、小規模施設が全体の納入単位数や廃棄単位数に占める割合は小さかった(5.2%と 8.3%)。FFP 製剤については中規模施設で廃棄単位数が多く、廃棄率も高かった(11.4%)。

(表 1：施設規模毎の血液製剤の使用状況)

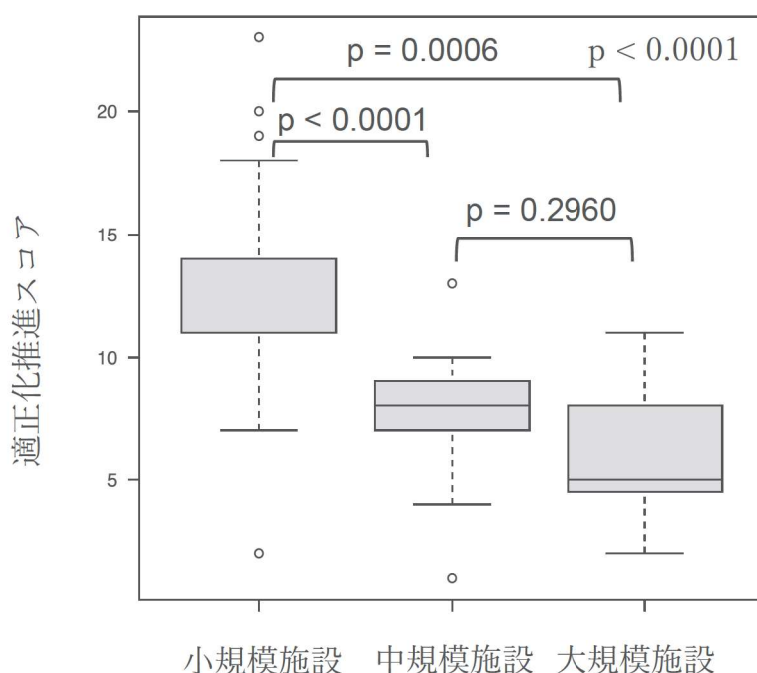
血液製剤の使用状況		小規模 (n=34)	中規模 (n=18)	大規模 (n=7)	全体 (n=59)
RBC 製剤	納入単位数	12,955 (13.8%)	23,064 (24.7%)	57,528 (61.5%)	93,547
	廃棄単位数	290 (52.2%)	176 (31.7%)	90 (16.2%)	556
	廃棄率	2.24%	0.76%	0.16%	0.59%
PC 製剤	納入単位数	6,210 (5.2%)	15,645 (13.1%)	97,235 (81.6%)	119,090
	廃棄単位数	40 (8.3%)	130 (27.1%)	310 (64.6%)	480
	廃棄率	0.64%	0.83%	0.32%	0.40%
FFP 製剤	納入単位数	2,262 (8.9%)	2,441 (9.6%)	20,614 (81.4%)	25,317
	廃棄単位数	62 (12.7%)	279 (56.9%)	149 (30.4%)	490
	廃棄率	2.74%	11.4%	0.72%	1.94%

表中の () は全体に占める割合

適正化推進スコアについて、病院規模別(小規模 34 施設、中規模 18 施設、大規模 7 施設)で比較を行った。各群における適正化推進スコアの中央値は、それぞれ小規模 14 点、中規模 8 点、大規模 5 点で、規模の大きな施設では適正化推進スコアが有意に低かった (Kruskal-Wallis 検定, $p < 0.0001$)。各群間の比較では、小規模と中規模 ($p < 0.0001$)、小規模と大規模 ($p = 0.0006$) の間で有意差を認めた (Mann-Whitney U test, Holm の多重比較) (図 1)。

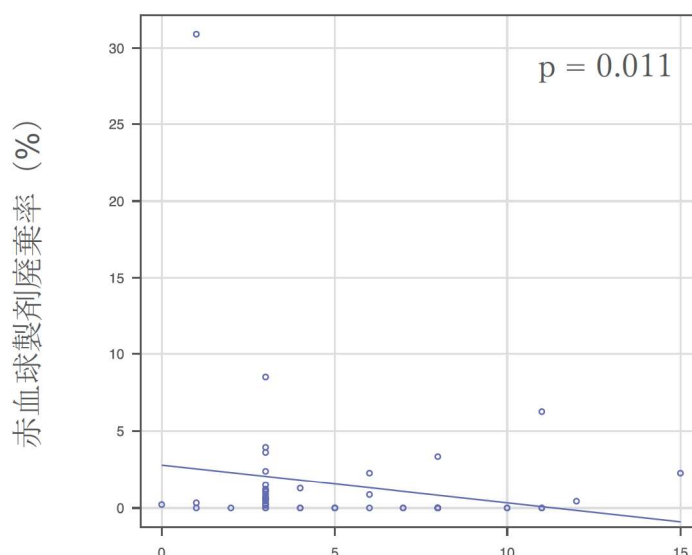
注：今回新たに調査の対象となった、血液製剤使用量上位 30 医療機関以外の施設では、適正化推進スコアの項目である、I&A セルフチェックと、I&A 受審予定方針の 2 項目については評価ができていないが、実質的に実施できていないため、この 2 項目については満たしていないものとみなしスコア加算した。

(図 1：適正化推進スコアと施設規模)



中小規模 52 施設においては、製剤廃棄率および I&A 関連 2 項目の計 3 項目のスコアを除いた適正化推進スコアと赤血球製剤廃棄率の間に軽度の負の相関を認めた (Spearman の順位相関係数 - 0.351, $p = 0.011$) (図 2)。

(図2：廃棄率・I&A 関連項目を除いた適正化推進スコアと RBC 製剤廃棄率)



適正化推進スコア（廃棄率および I&A 関連のスコアを除く）

中小規模施設の輸血管理体制について示す（表 2）。中規模施設に比べて小規模施設では、輸血療法委員会開催あり、輸血責任医師あり、輸血検査担当検査技師あり、輸血関連研修会の開催あり、自己血貯血あり、血液型自動測定器あり、と回答した施設の割合が低かった。0-99 床の施設では認定資格保有者のいる施設を認めなかった。

(表 2：中小規模施設における輸血管理体制)

病床数（施設数）		0-99 床 (n=17)	100-199 床 (n=17)	200-299 床 (n=6)	300-499 床 (n=12)
輸血療法委員会開催	あり	9 (52.9%)	13 (76.5%)	6 (100%)	12 (100%)
輸血療法委員会開催回数	≥6 回	8 (47.1%)	10 (58.8%)	6 (100%)	12 (100%)
輸血認定医	あり	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (25.0%)
認定輸血検査技師	あり	0 (0.0%)	2 (11.8%)	0 (0.0%)	2 (16.7%)
認定臨床輸血看護師	あり	0 (0.0%)	1 (5.9%)	5 (83.3%)	5 (41.7%)
認定自己血看護師	あり	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)
輸血責任医師	あり	7 (41.2%)	10 (58.8%)	5 (83.3%)	12 (100%)
輸血検査担当臨床検査技師	あり	12 (70.6%)	12 (70.6%)	6 (100%)	12 (100%)
輸血管理料 I	取得	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (33.3%)
輸血管理料 II	取得	4 (23.5%)	8 (47.1%)	6 (100%)	8 (66.7%)
適正使用加算	取得	2 (11.8%)	6 (35.3%)	5 (83.3%)	7 (58.3%)
輸血関連研修会の開催	あり	1 (5.9%)	4 (23.5%)	4 (66.7%)	9 (75.0%)
自己血貯血の実施	あり	0 (0.0%)	7 (41.2%)	6 (100%)	10 (83.3%)
血液型自動測定器	あり	1 (5.9%)	3 (17.6%)	4 (66.7%)	8 (66.7%)
血液型オーダリングシステム	あり	9 (52.9%)	11 (64.7%)	5 (83.3%)	12 (100%)
輸血オーダリングシステム	あり	6 (35.3%)	10 (58.8%)	2 (33.3%)	9 (75.0%)
術式別の C/T 比の統計実施	あり	0 (0.0%)	1 (5.9%)	1 (16.7%)	2 (16.7%)
緊急輸血（O 型輸血）実施体制	あり	2 (11.8%)	7 (41.2%)	4 (66.7%)	11 (91.7%)
RBC, FFP 製剤の在庫保有	あり	1 (5.9%)	2 (11.8%)	0 (0.0%)	6 (50.0%)
診療科毎の使用状況モニタリング*	あり	1 (5.9%)	5 (29.4%)	2 (33.3%)	3 (25.0%)
外来患者への輸血	あり	10 (58.8%)	12 (70.6%)	6 (100%)	10 (83.3%)
外来患者への RBC 輸血	あり	9 (52.9%)	11 (64.7%)	6 (100%)	10 (83.3%)
外来患者への PC 輸血	あり	3 (17.6%)	2 (11.8%)	1 (16.7%)	6 (50.0%)
外来患者への FFP 輸血	あり	1 (5.9%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	1 (8.3%)

中小規模施設の病床数別の赤血球製剤使用状況を示す（表 3、図 3、図 4）。

0-99 床、100-199 床、200-299 床、300-499 床の各施設群における赤血球製剤の廃棄率はそれぞれ、1.12%、3.17%、0.75%、0.77%であった。過去の調査で赤血球製剤の廃棄率が高かった

200-299 床の施設においても、今回の調査では赤血球製剤廃棄率の低下が確認され、300-499 床の施設と同程度となった。

0-99 床の 17 施設のうち 4 施設 (23.5%) で RBC 製剤の廃棄があった。廃棄があった施設における年間 RBC 製剤廃棄単位数の中央値は 4 単位と少ないものの、納入単位数も少ないため 2 施設では廃棄率が 3%を超過した。

100-199 床の 17 施設のうち 8 施設 (47.1%) で RBC 製剤の廃棄があった。廃棄があった施設における年間 RBC 製剤廃棄単位数の中央値は 6 単位、RBC 製剤廃棄率の中央値は 1.48%で、3 施設は廃棄率 3%を超過した。一部、廃棄単位数および廃棄率が突出して高い施設の存在が確認された。

200-299 床の 6 施設のうち 5 施設 (83.3%) で RBC 製剤の廃棄があったが、廃棄率が 2%を超える施設はなかった。

300-499 床の 12 施設のうち 10 施設 (83.3%) で RBC 製剤の廃棄があり、2 施設で廃棄率が 2%を超えていた。

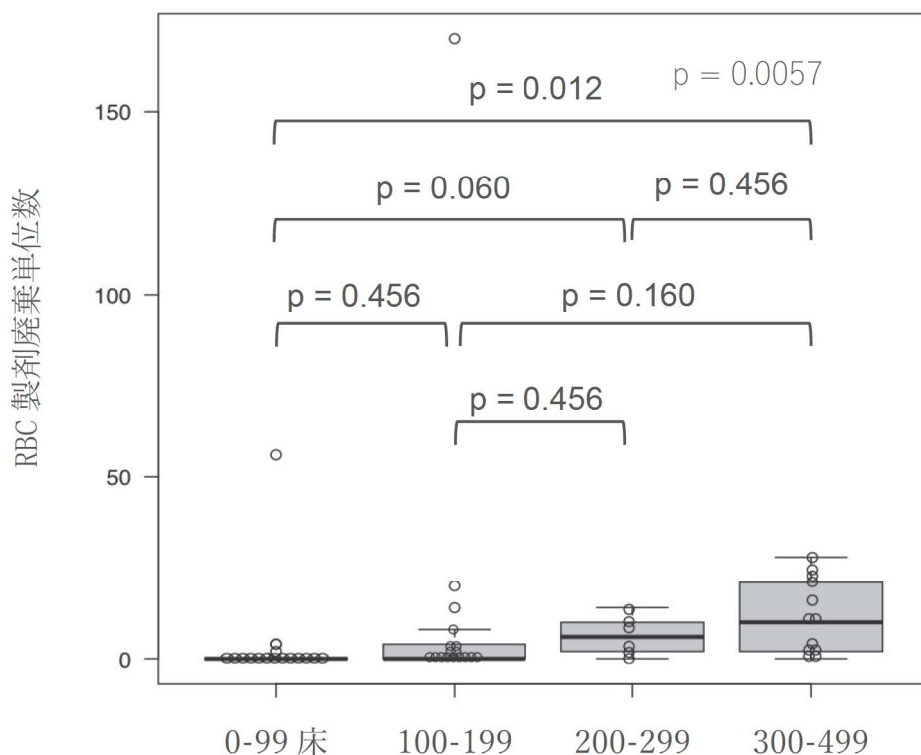
(表 3 : 中小規模施設における RBC 製剤の使用状況)

中小規模施設における RBC 製剤の使用状況	0～99 床 (n=17)	100～199 床 (n=17)	200～299 床 (n=6)	300～499 床 (n=12)
廃棄/納入施設数 (%)	4/17 (23.5)	8/17 (47.1)	5/6 (83.3)	10/12 (83.3)
病床数規模毎の納入単位数	5,893	7,062	5,061	18,003
病床数規模毎の廃棄単位数	66	224	38	138
病床数規模毎の廃棄率	1.12%	3.17%	0.75%	0.77%
施設毎の廃棄単位数	0 [0, 56]	0 [0, 170]	6 [0, 14]	10 [0, 28]
施設毎の廃棄率 (%)	0.0 [0.0, 6.3]	0.0 [0.0, 30.9]	0.87 [0.51, 1.28]	0.57 [0.0, 8.49]

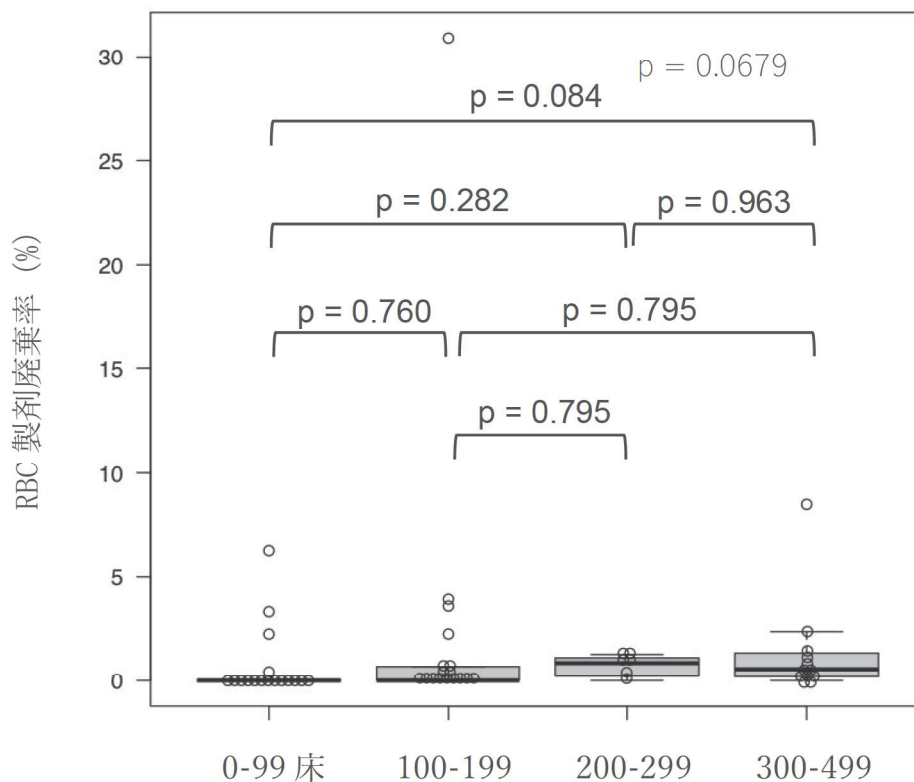
廃棄/納入施設数は施設数 (納入ありの施設数に対する廃棄ありの施設数の割合 (%))

施設毎の廃棄単位数・廃棄率は中央値[範囲]

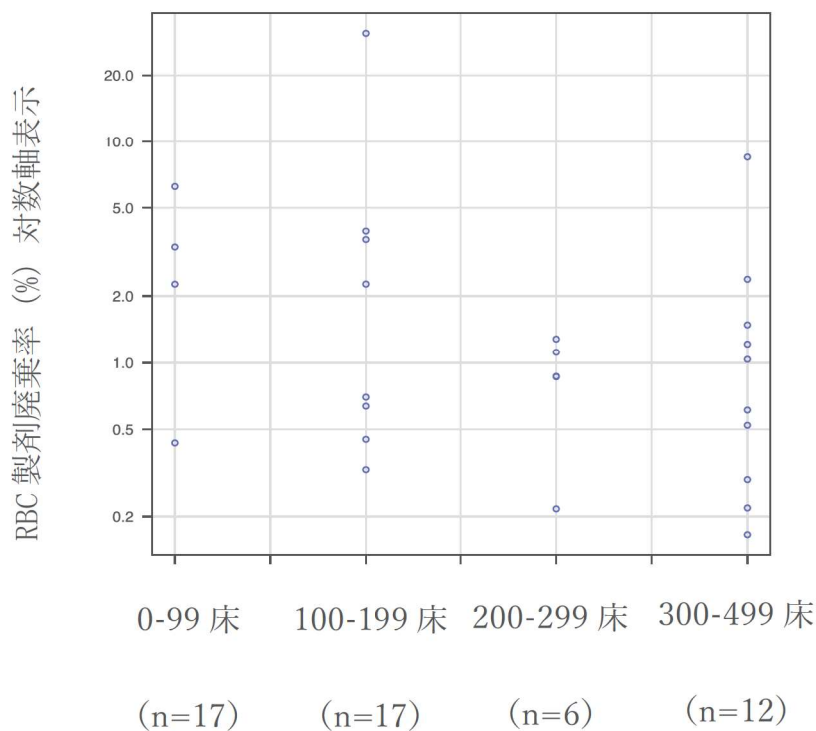
(図 3 : RBC 製剤廃棄単位数)



(図 4-1 : RBC 製剤廃棄率)



(図 4-2 : RBC 製剤廃棄率 対数軸表示) 注：廃棄なしの施設はグラフに表示されず



中小規模施設の病床数別に RBC 製剤廃棄の有無および廃棄率に関する因子について解析を行った。

0-99 床の施設では、輸血管理体制に関しては、廃棄あり群 (n=4) は廃棄なし群 (n=13) と比べて、輸血検査業務担当の臨床検査技師がいる施設の割合が小さかった (25.0% vs. 84.6%,

p=0.053) (表 4)。輸血検査業務担当の臨床検査技師の有無で施設を分けたところ、輸血検査担当検査技師ありの施設は RBC 廃棄率が有意に低かった (p=0.028) (図 5)。

製剤使用状況に関しては、廃棄あり群は廃棄なし群と比べて、PC 製剤の廃棄があり (p=0.071)、診療科別の RBC 製剤使用については心臓血管外科の RBC 使用単位数が多かった (p=0.071) (表 5)。

厚生労働省の病院類型別血液製剤使用量 90%超の有無については、廃棄あり群で FFP 製剤と ALB 製剤の使用量 90%超の施設が 2 施設あり、有意差を認めた (p=0.044)。FFP 製剤および ALB 製剤の製剤使用量 90%超あり、は対照群と比べて有意に RBC 廃棄率が高かった (図 3)。

廃棄率および I&A に関連する項目を除いた適正化推進スコアについては、廃棄あり群でスコアが高く、製剤使用量 90%超過が影響していることが示唆された (p=0.019)。廃棄率 3%以上となった 2 施設は廃棄率 3%未満の施設より病床数が多い傾向があった (p=0.051)。

(表 4 : 0-99 床の施設における RBC 製剤廃棄の有無に関する因子)

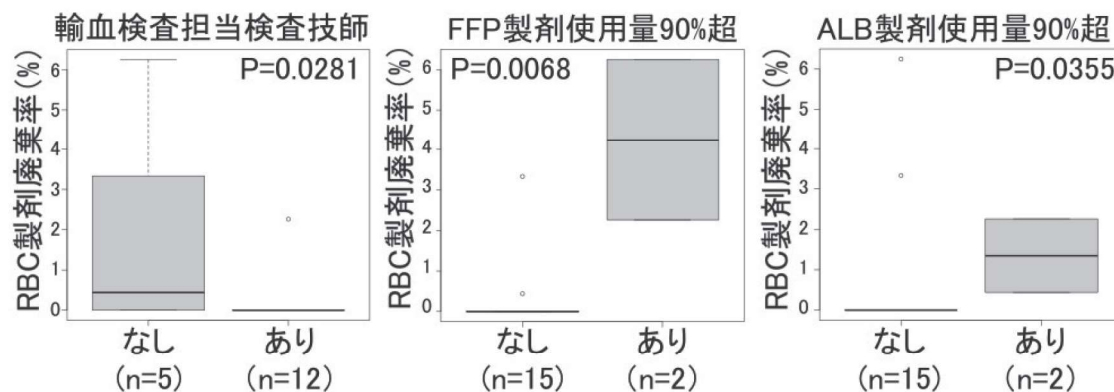
		廃棄なし (n=13)	廃棄あり (n=4)	p. value
病床数		60.00 [0.00, 99.00]	94.50 [30.00, 99.00]	0.304
輸血療法委員会開催回数	5 回以下	7 (53.8)	2 (50.0)	1
	6 回以上	6 (46.2)	2 (50.0)	
輸血責任医師の任命	なし	7 (53.8)	3 (75.0)	0.603
	あり	6 (46.2)	1 (25.0)	
輸血検査業務担当の臨床検査技師の有無	なし	2 (15.4)	3 (75.0)	0.053
	あり	11 (84.6)	1 (25.0)	
輸血管理料取得	なし	10 (76.9)	3 (75.0)	1
	あり	3 (23.1)	1 (25.0)	
輸血関連研修会の開催	あり	1 (7.7)	0 (0.0)	1
	なし	12 (92.3)	4 (100.0)	
自己血貯血の実施	なし	13 (100.0)	4 (100.0)	NA
血液型自動測定器の導入	あり	0 (0.0)	1 (25.0)	0.235
	なし	13 (100.0)	3 (75.0)	
術式別 C/T 比の統計実施	なし	13 (100.0)	4 (100.0)	NA
危機的出血時の緊急輸血 (O 型輸血) 実施体制	あり	1 (7.7)	1 (25.0)	0.426
	なし	12 (92.3)	3 (75.0)	
RBC, FFP 製剤の在庫保有	あり	0 (0.0)	1 (25.0)	0.235
	なし	13 (100.0)	3 (75.0)	
血液内科診療の有無	あり	3 (23.1)	1 (25.0)	1
	なし	10 (76.9)	3 (75.0)	
外来患者に対する輸血実施	あり	7 (53.8)	3 (75.0)	0.603
	なし	6 (46.2)	1 (25.0)	
外来患者への RBC 輸血実施	あり	7 (53.8)	1 (25.0)	0.576
	なし	6 (46.2)	3 (75.0)	
外来患者への PC 輸血実施	あり	10 (76.9)	4 (100.0)	0.541
	なし	3 (23.1)	0 (0.0)	
外来患者への FFP 輸血実施	あり	12 (92.3)	4 (100.0)	1
	なし	1 (7.7)	0 (0.0)	

(表 5 : 0-99 床の施設における RBC 製剤廃棄の有無に関する因子 (続き))

	廃棄なし (n=13)	廃棄あり (n=4)	p. value
RBC 製剤使用単位数	146.00 [40.00, 652.00]	287.00 [60.00, 2422.00]	0.571
RBC 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 0.00]	4.00 [2.00, 56.00]	<0.001
RBC 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 0.00]	2.80 [0.43, 6.25]	<0.001
PC 製剤使用単位数	0.00 [0.00, 795.00]	285.00 [0.00, 3070.00]	0.375
PC 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 40.00]	0.071
PC 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.29]	0.071
FFP 製剤使用単位数	0.00 [0.00, 188.00]	238.00 [0.00, 1196.00]	0.16
FFP 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 2.00]	0.00 [0.00, 16.00]	0.312

FFP 製剤廃棄率 (%)		0.00 [0.00, 1.05]	0.00 [0.00, 1.32]	0.312
消化器内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 30.00]	0.00 [0.00, 143.00]	0.761
消化器外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 106.00]	0.00 [0.00, 229.00]	0.312
産婦人科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
循環器内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 106.00]	0.00 [0.00, 904.00]	0.551
心臓血管外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1518.00]	0.071
血液内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 70.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.579
整形外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 108.00]	0.00 [0.00, 86.00]	0.67
外来患者への RBC 輸血回数		0.00 [0.00, 61.00]	11.50 [0.00, 26.00]	0.591
外来患者への PC 輸血回数		0.00 [0.00, 13.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.306
外来患者への FFP 輸血回数		0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.579
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	12 (92.3)	2 (50.0)	0.121
90%超 (RBC 製剤) の有無	あり	1 (7.7)	2 (50.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	12 (92.3)	3 (75.0)	0.426
90%超 (PC 製剤) の有無	あり	1 (7.7)	1 (25.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	13 (100.0)	2 (50.0)	0.044
90%超 (FFP 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	2 (50.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	13 (100.0)	2 (50.0)	0.044
90%超 (ALB 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	2 (50.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	12 (92.3)	4 (100.0)	1
90%超 (グロブリン製剤) の有無	あり	1 (7.7)	0 (0.0)	
適正化推進スコア (廃棄率、I&A 除外)		7.00 [3.00, 11.00]	11.50 [8.00, 15.00]	0.019

(図 5 : 0-99 床の施設の RBC 製剤廃棄率と検査担当技師、製剤使用量 90%超の有無)



100-199 床の施設では、RBC 製剤廃棄率ありの 8 施設は廃棄なしの 9 施設と比べて、年間輸血療法委員会開催数が 6 回以上 ($p=0.002$)、輸血責任医師の任命あり ($p=0.002$)、輸血管理料取得あり ($p<0.001$)、輸血関連研修会の開催あり ($p=0.029$)、自己血貯血の実施あり ($p<0.001$)、危機的出血時の緊急輸血 (O 型輸血) 実施体制あり ($p<0.001$) と回答した施設が有意に多かった (表 6)。製剤使用状況に関しては、廃棄あり群は廃棄なし群と比較して、RBC 製剤使用単位数が多い ($p=0.009$)、PC 製剤使用単位数が多い ($p=0.001$)、FFP 製剤使用単位数が多い ($p=0.005$) の項目で有意差を認めた (表 7)。

廃棄率および I&A 関連の項目を除いた適正化推進スコアについては廃棄あり群は廃棄なし群よりスコアが低く ($p<0.001$)、廃棄あり群で輸血管理体制が整っていることを反映していると考えられた。100-199 床の施設では輸血に対する需要が高く、輸血管理体制が整っている施設で RBC 製剤の

廃棄が認められた。

100-199 床の施設における RBC 廃棄率に影響を与える因子について解析を行った。小規模施設における RBC 廃棄率低減目標である廃棄率 3%を閾値としたところ、廃棄率 3%以上の 3 施設は対照群に比べて FFP 製剤の廃棄が多く ($p=0.031$)、消化器内科および産婦人科での RBC 製剤使用単位数が有意に多かった (それぞれ $p=0.031$ 、 $p=0.011$) (表 8、表 9)。

100-199 床の廃棄あり 8 施設における低廃棄率に関する因子を解析した。RBC 製剤廃棄率が 0.5%未満であった 2 施設は対照群 6 施設と比べて、有意に RBC 製剤と PC 製剤の使用単位数が多かった (それぞれ $p=0.046$ 、 $p=0.044$) (表 10、表 11)。

(表 6 : 100-199 床の施設における RBC 製剤廃棄の有無に関する因子)

		廃棄なし (n=9)	廃棄あり (n=8)	p. value
病床数		132.00 [100.00, 190.00]	184.00 [116.00, 199.00]	0.193
輸血療法委員会開催回数	5 回以下	7 (77.8)	0 (0.0)	0.002
	6 回以上	2 (22.2)	8 (100.0)	
輸血認定医	所属なし	9 (100.0)	8 (100.0)	NA
認定輸血検査技師	所属なし	9 (100.0)	6 (75.0)	0.206
	所属あり	0 (0.0)	2 (25.0)	
認定臨床輸血看護師	所属なし	9 (100.0)	7 (87.5)	0.471
	所属あり	0 (0.0)	1 (12.5)	
認定自己血看護師	所属なし	9 (100.0)	8 (100.0)	NA
輸血責任医師の任命	なし	7 (77.8)	0 (0.0)	0.002
	あり	2 (22.2)	8 (100.0)	
輸血検査担当臨床検査技師	なし	4 (50.0)	0 (0.0)	0.077
	あり	4 (50.0)	8 (100.0)	
輸血管理料取得	なし	9 (100.0)	0 (0.0)	<0.001
	あり	0 (0.0)	8 (100.0)	
輸血関連研修会の開催	あり	0 (0.0)	4 (50.0)	0.029
	なし	9 (100.0)	4 (50.0)	
自己血貯血の実施	あり	0 (0.0)	7 (87.5)	<0.001
	なし	9 (100.0)	1 (12.5)	
血液型自動測定器の導入	あり	0 (0.0)	3 (37.5)	0.082
	なし	9 (100.0)	5 (62.5)	
術式別の C/T 比の統計実施	あり	0 (0.0)	1 (12.5)	0.471
	なし	9 (100.0)	7 (87.5)	
危機的出血時の緊急輸血 (O 型輸血) 実施体制	あり	0 (0.0)	7 (87.5)	<0.001
	なし	9 (100.0)	1 (12.5)	
RBC, FFP 製剤の在庫保有	あり	0 (0.0)	2 (25.0)	0.206
	なし	9 (100.0)	6 (75.0)	
血液内科診療の有無	あり	0 (0.0)	1 (12.5)	0.471
	なし	9 (100.0)	7 (87.5)	

(表 7 : 100-199 床の施設における RBC 製剤廃棄の有無に関する因子 (続き))

	廃棄なし (n=9)	廃棄あり (n=8)	p. value
RBC 製剤使用単位数	116.0 [4.00, 767.0]	361.0 [107.0, 1765.0]	0.009
RBC 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 0.00]	6.00 [2.00, 170.00]	<0.001
RBC 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 0.00]	1.48 [0.33, 30.91]	<0.001
PC 製剤使用単位数	0.00 [0.00, 70.00]	92.50 [10.00, 580.00]	0.001
PC 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
PC 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
FFP 製剤使用単位数	0.00 [0.00, 2.00]	14.00 [0.00, 228.00]	0.005
FFP 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 44.00]	0.289
FFP 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 56.41]	0.289

消化器内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 114.00]	0.289
消化器外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 140.00]	0.122
産婦人科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 32.00]	0.051
循環器内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 410.00]	0.289
心臓血管外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 44.00]	0.289
血液内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
整形外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 10.00]	5.00 [0.00, 604.00]	0.128
外来患者への RBC 輸血回数		1.00 [0.00, 60.00]	8.00 [0.00, 267.00]	0.657
外来患者への PC 輸血回数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 18.00]	0.122
外来患者への FFP 輸血回数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	8 (88.9)	8 (100.0)	1
90%超 (RBC 製剤) の有無	あり	1 (11.1)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	9 (100.0)	8 (100.0)	NA
90%超 (PC 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	9 (100.0)	8 (100.0)	NA
90%超 (FFP 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	9 (100.0)	7 (87.5)	0.471
90%超 (ALB 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	1 (12.5)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	9 (100.0)	8 (100.0)	NA
90%超 (グロブリン製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
適正化推進スコア (廃棄率、I&A 除外)		8.00 [6.00, 10.00]	3.00 [1.00, 6.00]	<0.001

(表 8 : 100-199 床の施設における RBC 製剤廃棄率 3%超過に関する因子)

		廃棄率<3% (n=14)	廃棄率≥3% (n=3)	p. value
病床数		151.50 [100.00, 199.00]	129.00 [116.00, 199.00]	0.85
輸血療法委員会開催回数	5 回以下	7 (50.0)	0 (0.0)	0.228
	6 回以上	7 (50.0)	3 (100.0)	
輸血認定医	所属なし	14 (100.0)	3 (100.0)	NA
認定輸血検査技師	所属なし	13 (92.9)	2 (66.7)	0.331
	所属あり	1 (7.1)	1 (33.3)	
認定臨床輸血看護師	所属なし	13 (92.9)	3 (100.0)	1
	所属あり	1 (7.1)	0 (0.0)	
認定自己血看護師	所属なし	14 (100.0)	3 (100.0)	NA
輸血責任医師の任命	なし	7 (50.0)	0 (0.0)	0.228
	あり	7 (50.0)	3 (100.0)	
輸血検査担当臨床検査技師	なし	4 (30.8)	0 (0.0)	0.529
	あり	9 (69.2)	3 (100.0)	
輸血管理料取得	なし	9 (64.3)	0 (0.0)	0.082
	あり	5 (35.7)	3 (100.0)	
輸血関連研修会の開催	あり	3 (21.4)	1 (33.3)	1
	なし	11 (78.6)	2 (66.7)	
自己血貯血の実施	あり	4 (28.6)	3 (100.0)	0.051
	なし	10 (71.4)	0 (0.0)	
血液型自動測定器の導入	あり	1 (7.1)	2 (66.7)	0.063
	なし	13 (92.9)	1 (33.3)	
術式別の C/T 比の統計実施	あり	1 (7.1)	0 (0.0)	1
	なし	13 (92.9)	3 (100.0)	
危機的出血時の緊急輸血 (O 型輸血) 実施体制	あり	4 (28.6)	3 (100.0)	0.051
	なし	10 (71.4)	0 (0.0)	
RBC, FFP 製剤の在庫保有	あり	1 (7.1)	1 (33.3)	0.331

	なし	13 (92.9)	2 (66.7)	
血液内科診療の有無	あり	1 (7.1)	0 (0.0)	1
	なし	13 (92.9)	3 (100.0)	

(表 9 : 100-199 床の施設における RBC 製剤廃棄率 3%超過に関する因子 (続き))

		廃棄率<3% (n=14)	廃棄率≥3% (n=3)	p. value
RBC 製剤使用単位数		182.00 [4.00, 1765.00]	342.00 [107.00, 380.00]	0.705
RBC 製剤廃棄単位数		0.00 [0.00, 20.00]	14.00 [4.00, 170.00]	0.017
RBC 製剤廃棄率 (%)		0.00 [0.00, 2.26]	3.93 [3.60, 30.91]	0.004
PC 製剤使用単位数		0.00 [0.00, 580.00]	65.00 [10.00, 120.00]	0.258
PC 製剤廃棄単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
PC 製剤廃棄率 (%)		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
FFP 製剤使用単位数		0.00 [0.00, 228.00]	12.00 [0.00, 34.00]	0.29
FFP 製剤廃棄単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 44.00]	0.031
FFP 製剤廃棄率 (%)		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 56.41]	0.031
消化器内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 114.00]	0.031
消化器外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 140.00]	0.00 [0.00, 94.00]	0.261
産婦人科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 4.00]	6.00 [0.00, 32.00]	0.011
循環器内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 410.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.643
心臓血管外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 44.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.643
血液内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
整形外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 604.00]	10.00 [0.00, 102.00]	0.21
外来患者への RBC 輸血回数		1.50 [0.00, 267.00]	14.00 [0.00, 35.00]	0.747
外来患者への PC 輸血回数		0.00 [0.00, 18.00]	0.00 [0.00, 3.00]	0.261
外来患者への FFP 輸血回数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	13 (92.9)	3 (100.0)	1
90%超 (RBC 製剤) の有無	あり	1 (7.1)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	14 (100.0)	3 (100.0)	NA
90%超 (PC 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	14 (100.0)	3 (100.0)	NA
90%超 (FFP 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	13 (92.9)	3 (100.0)	1
90%超 (ALB 製剤) の有無	あり	1 (7.1)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	14 (100.0)	3 (100.0)	NA
90%超 (グロブリン製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
適正化推進スコア (廃棄率、I&A 除外)		7.50 [1.00, 10.00]	3.00 [1.00, 3.00]	0.043

(表 10 : 100-199 床の廃棄あり施設における低廃棄率に関する因子)

		廃棄率<0.5% (n=2)	廃棄率≥0.5% (n=6)	p. value
病床数		185.50 [181.00, 190.00]	158.00 [116.00, 199.00]	0.737
輸血療法委員会開催回数	5 回以下	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	6 回以上	2 (100.0)	6 (100.0)	
輸血認定医	所属なし	2 (100.0)	6 (100.0)	NA
認定輸血検査技師	所属なし	1 (50.0)	5 (83.3)	0.464
	所属あり	1 (50.0)	1 (16.7)	
認定臨床輸血看護師	所属なし	1 (50.0)	6 (100.0)	0.25
	所属あり	1 (50.0)	0 (0.0)	
認定自己血看護師	所属なし	2 (100.0)	6 (100.0)	NA
輸血責任医師の任命	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	2 (100.0)	6 (100.0)	
輸血検査担当臨床検査技師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	1
	あり	2 (100.0)	6 (100.0)	
輸血管理料取得	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA

	あり	2 (100.0)	6 (100.0)	
輸血関連研修会の開催	あり	1 (50.0)	3 (50.0)	1
	なし	1 (50.0)	3 (50.0)	
自己血貯血の実施	あり	2 (100.0)	5 (83.3)	1
	なし	0 (0.0)	1 (16.7)	
血液型自動測定器の導入	あり	1 (50.0)	2 (33.3)	1
	なし	1 (50.0)	4 (66.7)	
術式別の C/T 比の統計実施	あり	1 (50.0)	0 (0.0)	0.25
	なし	1 (50.0)	6 (100.0)	
危機的出血時の緊急輸血 (O 型輸血) 実施体制	あり	2 (100.0)	5 (83.3)	1
	なし	0 (0.0)	1 (16.7)	
RBC, FFP 製剤の在庫保有	あり	1 (50.0)	1 (16.7)	0.464
	なし	1 (50.0)	5 (83.3)	
血液内科診療の有無	あり	1 (50.0)	0 (0.0)	0.25
	なし	1 (50.0)	6 (100.0)	

(表 11 : 100-199 床の廃棄あり施設における低廃棄率に関する因子 (続き))

	廃棄率<0.5% (n=2)	廃棄率≧0.5% (n=6)	p. value
RBC 製剤使用単位数	1487.50 [1210.00, 1765.00]	327.00 [107.00, 864.00]	0.046
RBC 製剤廃棄単位数	6.00 [4.00, 8.00]	9.00 [2.00, 170.00]	0.866
RBC 製剤廃棄率 (%)	0.39 [0.33, 0.45]	2.93 [0.64, 30.91]	0.046
PC 製剤使用単位数	562.50 [545.00, 580.00]	62.50 [10.00, 160.00]	0.044
PC 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
PC 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
FFP 製剤使用単位数	122.00 [16.00, 228.00]	10.00 [0.00, 34.00]	0.18
FFP 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 44.00]	0.564
FFP 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 56.41]	0.564
消化器内科の RBC 使用単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 114.00]	0.564
消化器外科の RBC 使用単位数	70.00 [0.00, 140.00]	0.00 [0.00, 94.00]	0.275
産婦人科の RBC 使用単位数	0.00 [0.00, 0.00]	2.00 [0.00, 32.00]	0.252
循環器内科の RBC 使用単位数	205.00 [0.00, 410.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.083
心臓血管外科の RBC 使用単位数	22.00 [0.00, 44.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.083
血液内科の RBC 使用単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
整形外科の RBC 使用単位数	330.00 [56.00, 604.00]	0.00 [0.00, 102.00]	0.076
外来患者への RBC 輸血回数	133.50 [0.00, 267.00]	8.00 [0.00, 35.00]	0.733
外来患者への PC 輸血回数	9.00 [0.00, 18.00]	0.00 [0.00, 3.00]	0.275
外来患者への FFP 輸血回数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	2 (100.0)	NA
90%超 (RBC 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	6 (100.0)	NA
90%超 (PC 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	6 (100.0)	NA
90%超 (FFP 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	5 (83.3)	1
90%超 (ALB 製剤) の有無	あり	1 (16.7)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	6 (100.0)	NA
90%超 (グロブリン製剤) の有無	あり	0 (0.0)	
適正化推進スコア (廃棄率、I&A 除外)	2.00 [1.00, 3.00]	3.00 [1.00, 6.00]	0.336

200-299 床の 6 施設においては廃棄率が 2%を超える施設はなかった。廃棄率 0.5%および 1%を閾値に設定し廃棄率に関する因子を解析したが有意差のある因子は認めなかった (表 12、表 13 は廃棄率 1%に関する因子の解析結果)。

(表 12 : 200-299 床の施設における RBC 製剤廃棄率 1%超過に関する因子)

	廃棄率<1% (n=4)	廃棄率≥1% (n=2)	p. value
病床数	270.50 [250.00, 284.00]	239.50 [229.00, 250.00]	0.1
輸血療法委員会開催回数	6 回以上	4 (100.0)	2 (100.0)
輸血認定医	所属なし	4 (100.0)	2 (100.0)
認定輸血検査技師	所属なし	4 (100.0)	2 (100.0)

認定臨床輸血看護師	所属なし	0 (0.0)	1 (50.0)	0.333
	所属あり	4 (100.0)	1 (50.0)	
認定自己血看護師	所属なし	4 (100.0)	2 (100.0)	NA
輸血責任医師の任命	なし	0 (0.0)	1 (50.0)	0.333
	あり	4 (100.0)	1 (50.0)	
輸血検査担当臨床検査技師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	1
	あり	4 (100.0)	2 (100.0)	
輸血管理料取得	あり	4 (100.0)	2 (100.0)	NA
輸血関連研修会の開催	あり	4 (100.0)	0 (0.0)	0.067
	なし	0 (0.0)	2 (100.0)	
自己血貯血の実施	あり	4 (100.0)	2 (100.0)	NA
血液型自動測定器の導入	あり	3 (75.0)	1 (50.0)	1
	なし	1 (25.0)	1 (50.0)	
術式別の C/T 比の統計実施	あり	1 (25.0)	0 (0.0)	1
	なし	3 (75.0)	2 (100.0)	
危機的出血時の緊急輸血 (O 型輸血) 実施体制	あり	3 (75.0)	1 (50.0)	1
	なし	1 (25.0)	1 (50.0)	
RBC, FFP 製剤の在庫保有	なし	4 (100.0)	2 (100.0)	NA
血液内科診療の有無	あり	3 (75.0)	2 (100.0)	1
	なし	1 (25.0)	0 (0.0)	

(表 13 : 200-299 床の施設における RBC 製剤廃棄率 1%超過に関する因子 (続き))

	廃棄率<1% (n=4)	廃棄率≧1% (n=2)	p. value	
RBC 製剤使用単位数	917.00 [460.0, 1605.0]	562.00 [354.0, 770.0]	0.165	
RBC 製剤廃棄単位数	5.00 [0.00, 14.00]	7.00 [4.00, 10.00]	0.643	
RBC 製剤廃棄率 (%)	0.54 [0.00, 0.87]	1.20 [1.12, 1.28]	0.064	
PC 製剤使用単位数	182.50 [80.00, 340.00]	392.50 [335.00, 450.00]	0.165	
PC 製剤廃棄単位数	0.00 [0.00, 30.00]	15.00 [10.00, 20.00]	0.325	
PC 製剤廃棄率 (%)	0.00 [0.00, 8.11]	3.90 [2.17, 5.63]	0.325	
FFP 製剤使用単位数	39.00 [0.00, 84.00]	51.00 [12.00, 90.00]	0.643	
FFP 製剤廃棄単位数	10.00 [0.00, 27.00]	3.00 [0.00, 6.00]	0.24	
FFP 製剤廃棄率 (%)	20.16 [0.00, 25.00]	3.12 [0.00, 6.25]	0.24	
消化器内科の RBC 使用単位数	399.00 [0.00, 588.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.14	
消化器外科の RBC 使用単位数	74.00 [0.00, 240.00]	24.00 [0.00, 48.00]	0.481	
産婦人科の RBC 使用単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN	
循環器内科の RBC 使用単位数	33.00 [0.00, 96.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.273	
心臓血管外科の RBC 使用単位数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN	
血液内科の RBC 使用単位数	55.00 [0.00, 126.00]	44.00 [0.00, 88.00]	0.814	
整形外科の RBC 使用単位数	102.00 [46.00, 225.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.06	
外来患者への RBC 輸血回数	56.50 [4.00, 89.00]	36.50 [29.00, 44.00]	0.355	
外来患者への PC 輸血回数	0.00 [0.00, 0.00]	1.00 [0.00, 2.00]	0.157	
外来患者への FFP 輸血回数	0.00 [0.00, 0.00]	0.50 [0.00, 1.00]	0.157	
厚労省病院類型別血液製剤使用量 90%超 (RBC 製剤) の有無	なし あり	3 (75.0) 1 (25.0)	2 (100.0) 0 (0.0)	1
厚労省病院類型別血液製剤使用量 90%超 (PC 製剤) の有無	なし あり	4 (100.0) 0 (0.0)	2 (100.0) 0 (0.0)	NA
厚労省病院類型別血液製剤使用量 90%超 (FFP 製剤) の有無	なし あり	4 (100.0) 0 (0.0)	2 (100.0) 0 (0.0)	NA
厚労省病院類型別血液製剤使用量 90%超 (ALB 製剤) の有無	なし あり	4 (100.0) 0 (0.0)	2 (100.0) 0 (0.0)	NA
厚労省病院類型別血液製剤使用量 90%超 (グロブリン製剤) の有無	なし あり	4 (100.0) 0 (0.0)	2 (100.0) 0 (0.0)	NA
適正化推進スコア (廃棄率、I&A 除外)	3.00 [3.00, 6.00]	3.50 [3.00, 4.00]	0.784	

300-499 床の 12 施設で廃棄率 2%以上の 2 施設は対照群と比べ輸血関連研修会の開催なしの割合が大きかった (p=0.045) (表 14)。製剤使用状況に関しては、有意差のある項目はなかったが、廃棄率 2%以上の 2 施設は、診療科毎の血液製剤使用量については無回答であった (表 15)。

(表 14 : 300-499 床の施設における RBC 製剤廃棄率 2%超過に関する因子)

		廃棄率<2% (n=10)	廃棄率≥2% (n=2)	p. value
病床数		361.0 [300.0, 489.0]	366.50 [332.0, 401.0]	0.519
輸血療法委員会開催回数	6 回以上	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
輸血認定医	所属なし	7 (70.0)	2 (100.0)	1
	所属あり	3 (30.0)	0 (0.0)	
認定輸血検査技師	所属なし	8 (80.0)	2 (100.0)	1
	所属あり	2 (20.0)	0 (0.0)	
認定臨床輸血看護師	所属なし	6 (60.0)	1 (50.0)	1
	所属あり	4 (40.0)	1 (50.0)	
認定自己血看護師	所属なし	9 (90.0)	2 (100.0)	1
	所属あり	1 (10.0)	0 (0.0)	
輸血責任医師の任命	あり	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
輸血検査担当臨床検査技師	あり	10 (100.0)	2 (100.0)	1
輸血管理料取得	あり	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
輸血関連研修会の開催	あり	9 (90.0)	0 (0.0)	0.045
	なし	1 (10.0)	2 (100.0)	
自己血貯血の実施	あり	9 (90.0)	1 (50.0)	0.318
	なし	1 (10.0)	1 (50.0)	
血液型自動測定器の導入	あり	7 (70.0)	1 (50.0)	1
	なし	3 (30.0)	1 (50.0)	
術式別の C/T 比の統計実施	あり	2 (20.0)	0 (0.0)	1
	なし	8 (80.0)	2 (100.0)	
危機的出血時の緊急輸血 (O 型輸血) 実施体制	あり	9 (90.0)	2 (100.0)	1
	なし	1 (10.0)	0 (0.0)	
RBC, FFP 製剤の在庫保有	あり	4 (40.0)	2 (100.0)	0.455
	なし	6 (60.0)	0 (0.0)	
血液内科診療の有無	あり	7 (70.0)	1 (50.0)	1
	なし	3 (30.0)	1 (50.0)	

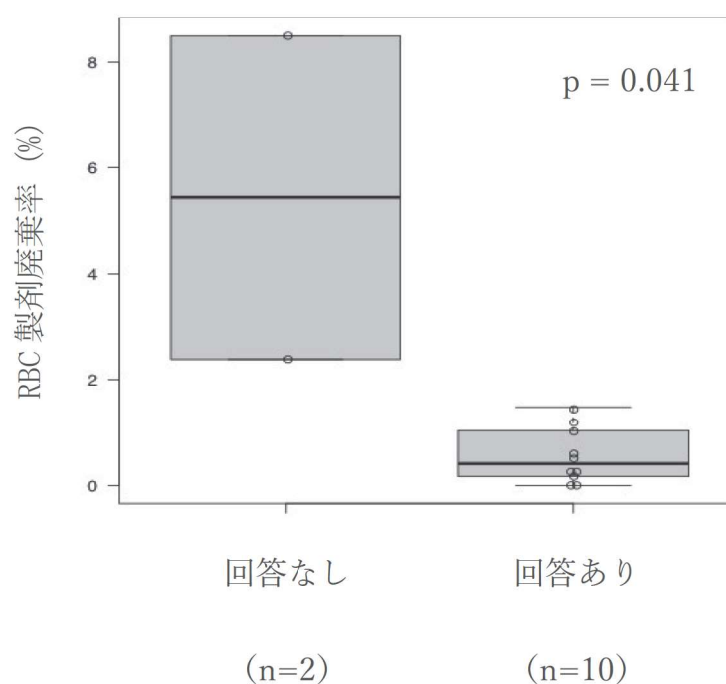
(表 15 : 300-499 床の施設における RBC 製剤廃棄率 2%超過に関する因子)

		廃棄率<2% (n=10)	廃棄率≥2% (n=2)	p. value
RBC 製剤使用単位数		1134.0 [348.0, 4566.0]	693.50 [237.0, 1150.0]	0.283
RBC 製剤廃棄単位数		7.00 [0.00, 24.00]	25.00 [22.00, 28.00]	0.052
RBC 製剤廃棄率 (%)		0.41 [0.00, 1.48]	5.44 [2.38, 8.49]	0.031
PC 製剤使用単位数		547.50 [10.0, 6630.0]	440.0 [350.0, 530.0]	0.83
PC 製剤廃棄単位数		0.00 [0.00, 40.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.302
PC 製剤廃棄率 (%)		0.00 [0.00, 1.92]	0.00 [0.00, 0.00]	0.307
FFP 製剤使用単位数		53.0 [8.0, 686.0]	114.0 [108.0, 120.0]	0.667
FFP 製剤廃棄単位数		6.00 [0.00, 40.00]	49.00 [2.00, 96.00]	0.447
FFP 製剤廃棄率 (%)		4.31 [0.00, 52.63]	23.13 [1.82, 44.44]	0.665
消化器内科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 346.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.307
消化器外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 360.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.509
産婦人科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 174.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.307
循環器内科の RBC 使用単位数		17.00 [0.00, 106.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.23
心臓血管外科の RBC 使用単位数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
血液内科の RBC 使用単位数		68.0 [0.00, 2052.0]	0.00 [0.00, 0.00]	0.169
整形外科の RBC 使用単位数		317.0 [0.00, 540.0]	0.00 [0.00, 0.00]	0.052
外来患者への RBC 輸血回数		64.00 [0.00, 776.00]	39.50 [0.00, 79.00]	0.333
外来患者への PC 輸血回数		3.00 [0.00, 189.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.169
外来患者への FFP 輸血回数		0.00 [0.00, 15.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.655
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
90%超 (RBC 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
90%超 (PC 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
90%超 (FFP 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
90%超 (ALB 製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
厚労省病院類型別血液製剤使用量	なし	10 (100.0)	2 (100.0)	NA
90%超 (グロブリン製剤) の有無	あり	0 (0.0)	0 (0.0)	
適正化推進スコア (廃棄率、I&A 除外)		3.00 [0.00, 3.00]	3.00 [3.00, 3.00]	0.398

施設全体の血液製剤使用量について（「全てゼロ」と回答以外の）回答があった施設のうちに、診療科毎の血液製剤使用量に関する設問に対し回答が得られたのは、0-99 床は 17 施設中 12 施設（70.6%）、100-199 床は 17 施設中 12 施設（70.6%）、200-299 床は 6 施設中 5 施設（83.3%）、300-499 床は 12 施設中 10 施設（83.3%）、500 床以上は 7 施設中 7 施設（100%）であった。

300-499 床の施設について、診療科毎の血液製剤使用量の設問に対する回答の有無で RBC 製剤廃棄率を比較したところ、回答なしの 2 施設では対照群に比べて有意に廃棄率が高かった（ $p=0.041$ ）（図 6）。比較的規模が大きく複数の診療科を有する施設において診療科毎の製剤使用量が報告されていないことは、施設内での製剤使用状況が容易に把握できず、血液製剤の適正使用に向けた取り組みを行いにくい状況が存在することを反映している可能性が考えられた。

（図 6：診療科毎の製剤使用量の設問への回答の有無と RBC 廃棄率（300-499 床））



(5) 令和6年度厚労省血液製剤使用適正化方策調査事業報告総括

- ①令和4年度あるいは過去の調査解析時に比較し、岐阜県下施設では、大規模施設（500床以上）、及び中規模施設（300-499床）において、血液製剤廃棄率は全国平均を下回っており、改善が進んでいた。
- ②今回令和6年度厚労省血液製剤使用適正化方策調査事業において、岐阜県内のすべての血液製剤使用医療機関に対して、これまで、使用量上位30医療機関（占有率90%以上、30/30施設、回収率100%）を対象に行ってきた岐阜県調査と同一項目の調査アンケートを血液製剤の使用実績のある他の中小規模医療機関に対しても行い解析した（62/75施設、回収率82.7%）。300床未満の小規模医療機関では、0-99床、100-199床、200-299床のうち、比較的診療科数が多く、血液製剤使用も一定規模ある100-199床施設群での廃棄率が全国平均3%を超えており、さらに解析すると、病床数規模毎では0-99床、100-199床、200-299床、300-499床の赤血球製剤廃棄率はそれぞれ1.12%、3.17%、0.75%、0.77%で前回廃棄率の高かった200-299床の施設群での廃棄率低下が目立った。
- ③100-199床施設での廃棄率（全平均）は高いが、廃棄率中央値は0%（廃棄あり施設のみでの廃棄率中央値は1.48%）で、一部に廃棄単位数・廃棄率が突出して高い施設（廃棄率30.9%）があり、それにより大きく引き上げられていた。
- *100-199床の17施設の廃棄単位数の75%を1施設で占めている。なお、仮に該当施設を除いた場合には、100-199床での赤血球廃棄率は0.81%。→1施設のみで廃棄率を2.36%上昇させている。該当施設では産婦人科・消化器内科での廃棄が多かった。
- ④多変量解析により、認定検査技師の配置等、輸血管理体制が充実されている施設において、廃棄率は低い傾向がみられた。
- ⑤診療科毎の血液製剤使用量に関する設問に対し回答が得られたのは、0-99床は17施設中12施設（70.6%）、100-199床は17施設中12施設（70.6%）、200-299床は6施設中5施設（83.3%）、300-499床は12施設中10施設（83.3%）、500床以上は7施設中7施設（100%）であった。300-499床の施設について、診療科毎の血液製剤使用量の設問に対する回答の有無でRBC製剤廃棄率を比較したところ、回答なしの2施設では対照群に比べて有意に廃棄率が高かった（ $p=0.041$ ）。診療科別の統計を有していない施設では、施設内輸血療法委員会で対策を議論されていない可能性が考えられた。

以上より、中小規模医療機関では血液内科診療など未使用血の転用余地が少なく血液製剤の適正使用には、有効な適正化方策として、（1）臨床輸血看護師や学会認定検査技師の配置による輸血療法委員会、チーム医療体制の確保、（2）製剤発注の一定の基準の整備、（3）診療科別統計を含む使用状況のモニタリングと施設内輸血療法委員会での対策立案、（4）異型O型製剤の活用や緊急輸血体制の整備などが廃棄率低減あるいは適正化推進に寄与すると考えられた。

2 専門部会活動報告

WG 1：実態調査

大垣市民病院・血液内科 高木雄介

WG 1 の統計解析については、厚労省血液製剤使用適正化方策調査研究事業報告書「1 中小規模病院における血液製剤の使用実態の把握と解析を活用した適正化方策事業の展開」を参照されたい。

また、令和 4 年 4 月から令和 5 年 3 月を調査対象期間とした、「輸血業務・輸血製剤年間使用量基本調査」（学会アンケート）及び、輸血用血液製剤使用量上位 30 医療機関を対象に実施している「血液製剤の使用状況等に関する調査」（県アンケート）の突合解析の結果については以降のグラフを参照されたい。

血液製剤使用実態調査

血液製剤の使用状況等に関する調査 突合解析結果

調査対象期間：令和４年４月～令和５年３月

「厚労省の事業である血液製剤使用実態調査で得た成果を使用している。」

<回答数>

①血液製剤使用実態調査(学会アンケート)

一般病床数	200床未満	200～499床	500床以上	合計
岐阜県内医療機関の回答数	51	13	7	71

②血液製剤の使用状況等に関する調査（県アンケート）

一般病床規模	200床未満	200～499床	500床以上	合計
回答数	6	17	7	30

③ ①と②を突き合せた結果、照合された医療機関数

一般病床規模	200床未満	200～499床	500床以上	合計
対象施設数	4	16	7	27

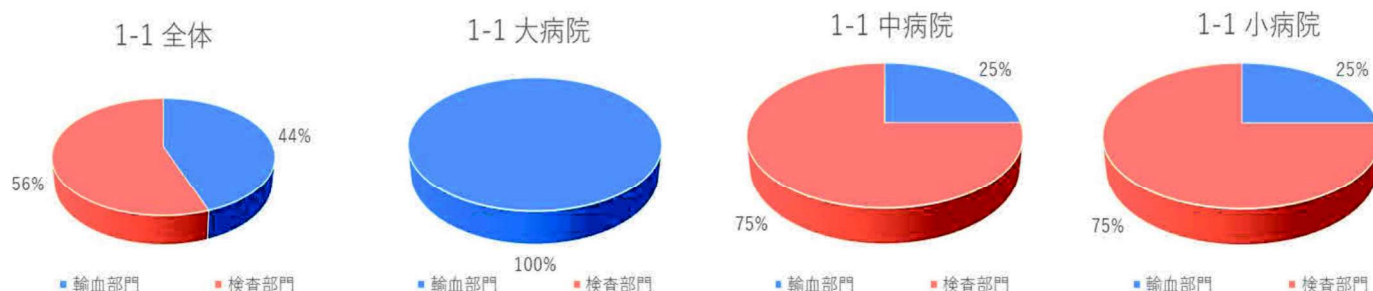
以上、28医療機関について解析を行った。

グラフについて、略称は下記の表のとおりである。

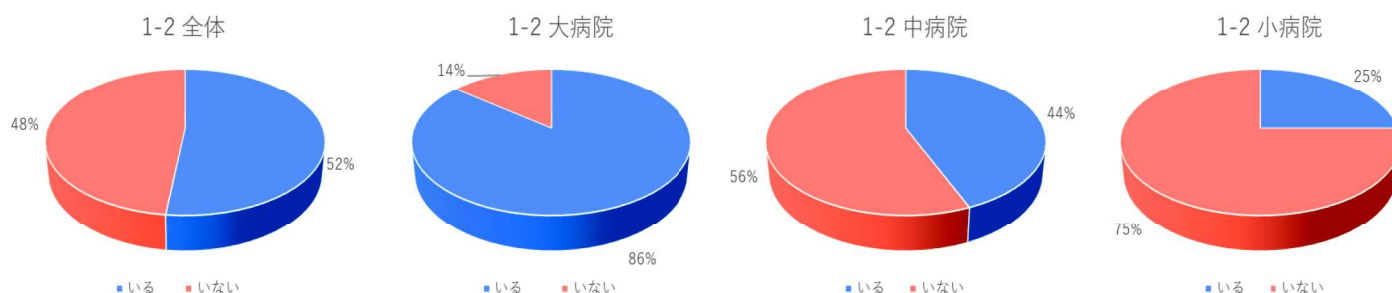
一般病床規模	200床未満	200～499床	500床以上	合計
略称	小病院	中病院	大病院	全体

1 院内輸血体制

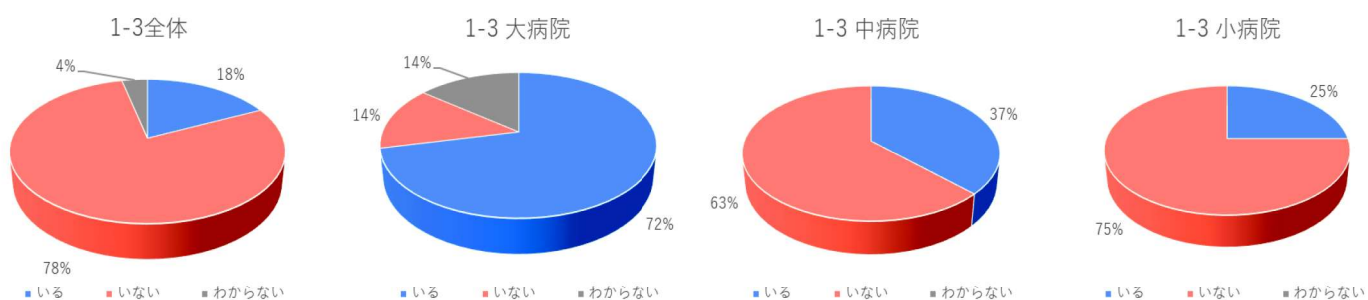
1-1 輸血検査を行っている部門



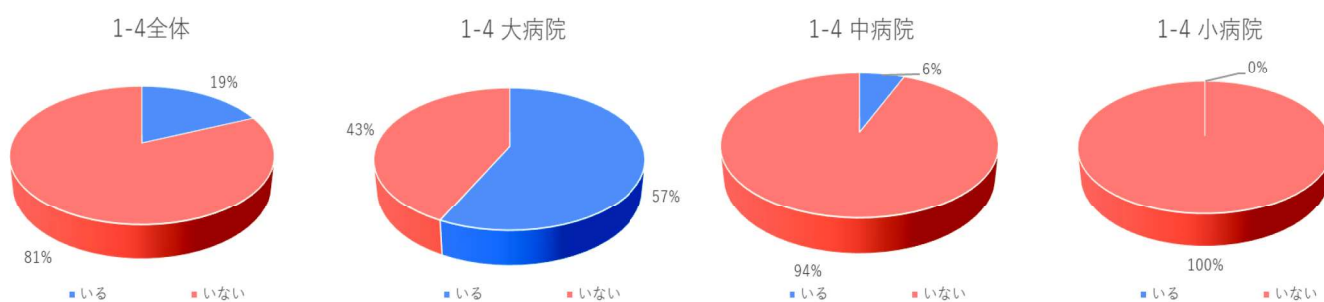
1-2 輸血検査を行っている部門



1-3 学会認定・臨床輸血看護師の有無



1-4 学会認定・自己血輸血看護師の有無

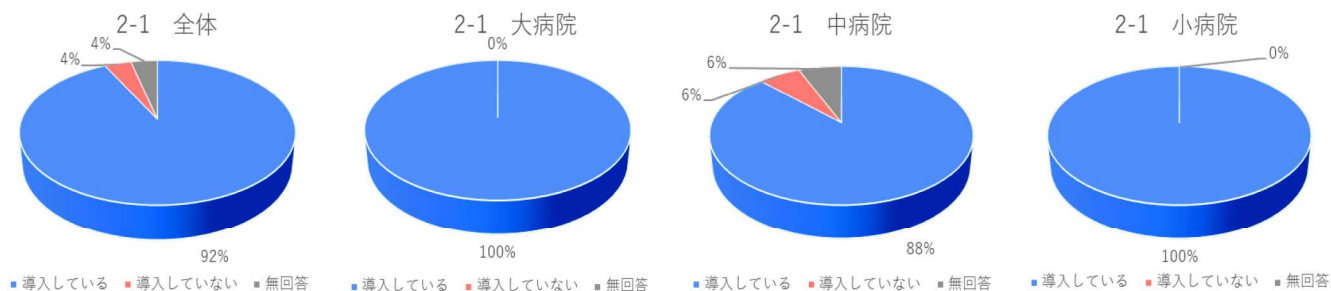


1-5 学会認定・臨床輸血看護師の行っている業務（複数回答可）

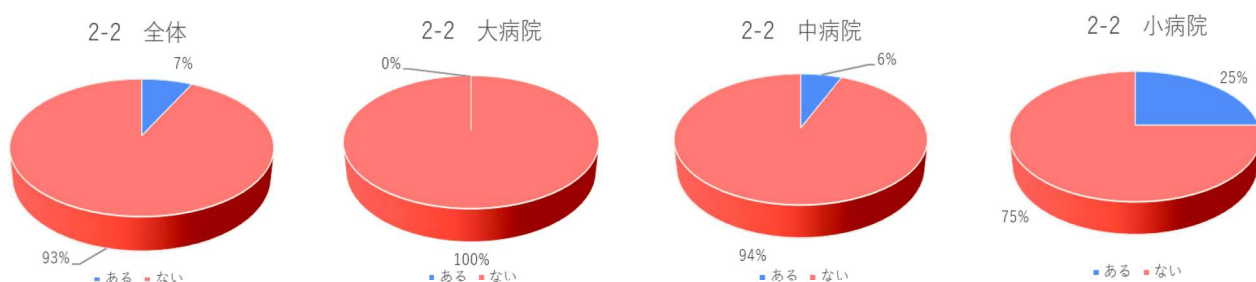
	全体	大病院	中病院	小病院
新人看護師への輸血業務の教育	10	4	5	1
看護学校学生への教育	1	0	1	0
全看護師への定期的な教育指導	7	3	4	0
輸血に関するインシデントの評価・解析	5	4	1	0
輸血時のインフォームド・コンセントの補助	2	0	2	0
輸血業務に関する院内監査	6	5	1	1
輸血療法委員会への出席	12	5	6	1
リスクマネージャー委員会への出席	4	2	2	0
地域の合同輸血療法委員会への出席	8	5	3	0

2 血液製剤の管理

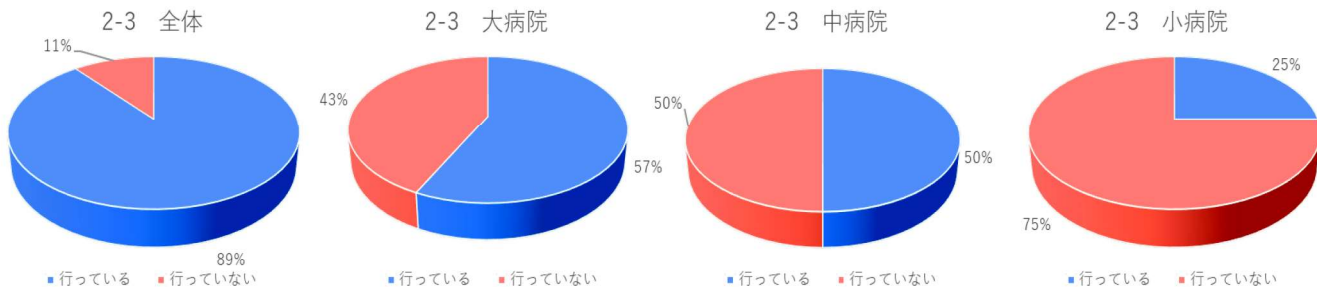
2-1 輸血業務に部門システム(検査システム・輸血管理システム)を導入しているか否か



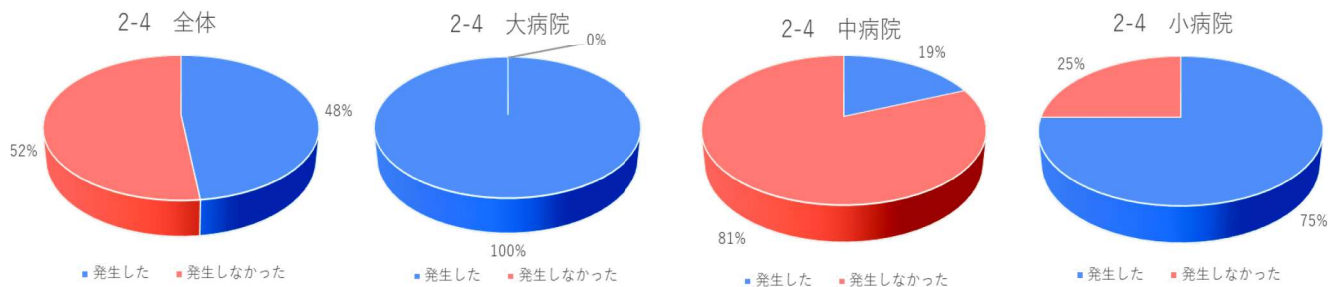
2-2 一般病棟で輸血用血液製剤の一時保管



2-3 FFPの融解を主に病棟でおこなっているか

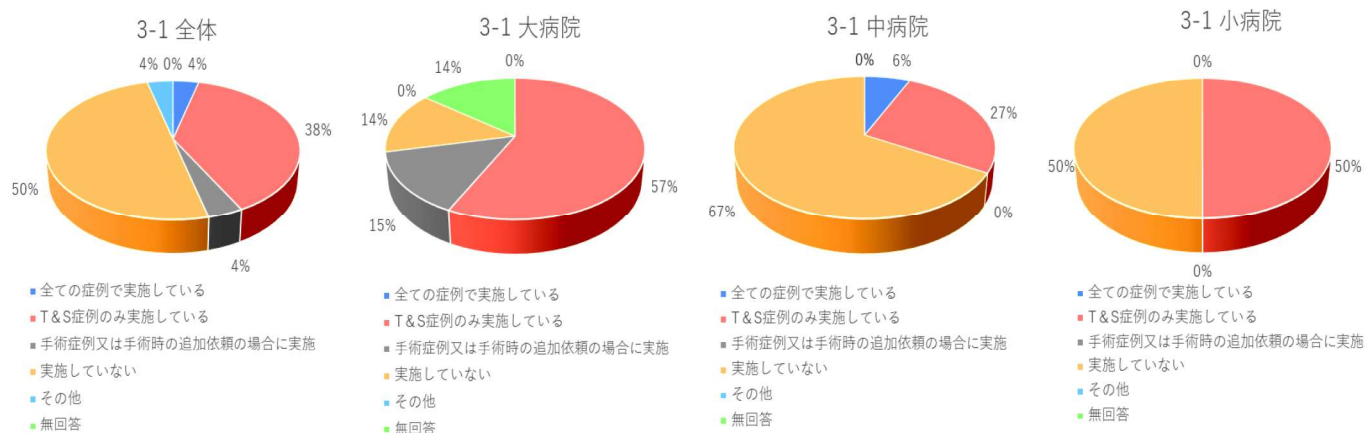


2-4 2022年4月～2023年3月の期間で副作用が発生しましたか



3 輸血関連の検査体制

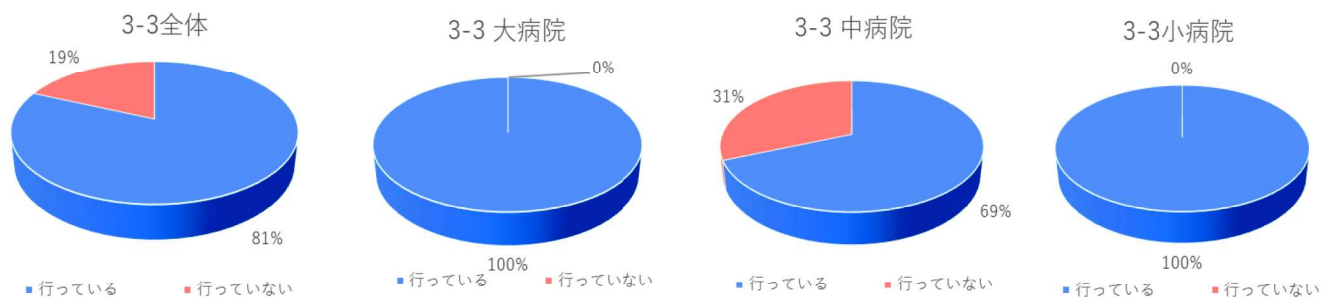
3-1 赤血球輸血時にコンピュータクロスマッチを実施しているか



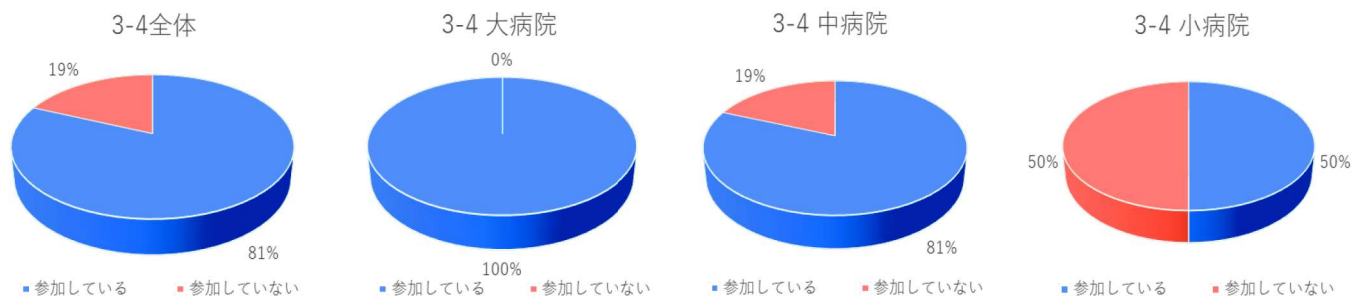
3-2 交差適合試験に用いる主な方法（複数回答可）

	全体	大病院	中病院	小病院
試験管法	6	1	4	1
カラム凝集法	21	6	12	3
固相法	1	0	1	0

3-3 輸血検査の内部精度管理を行っているか

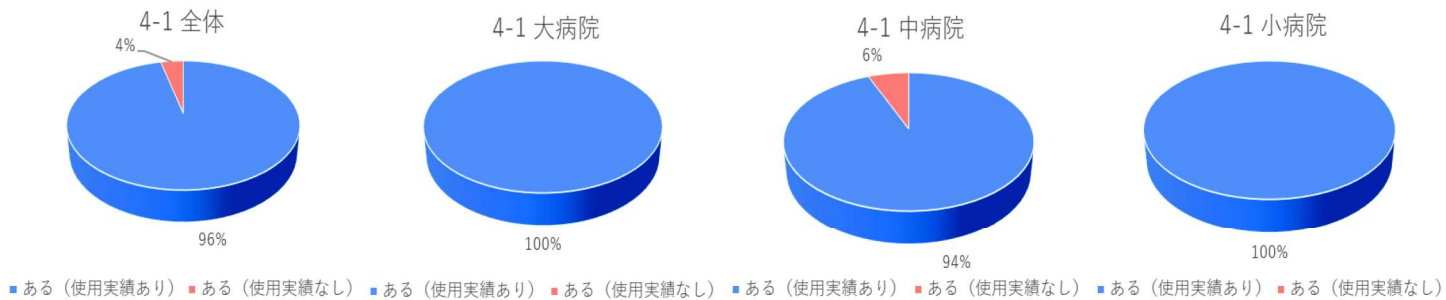


3-4 各都道府県臨床検査技師会主催の精度管理に参加しているか

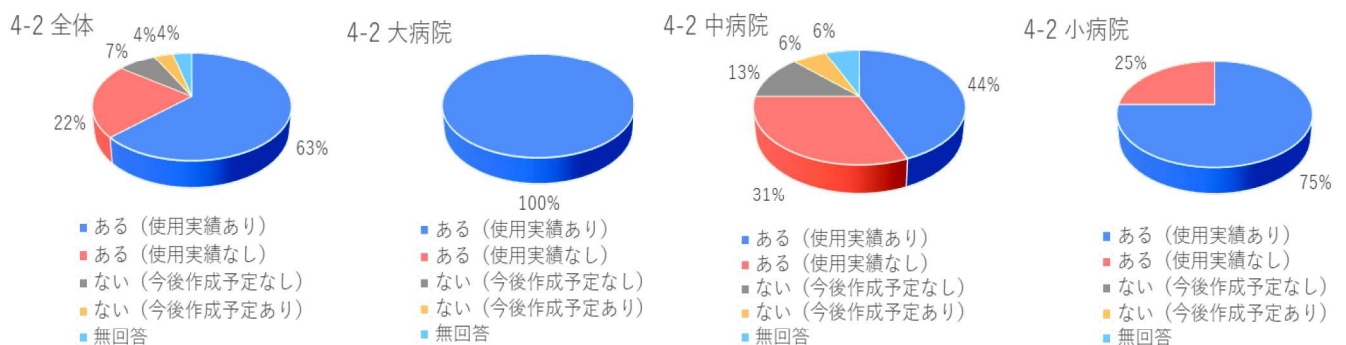


4 業務手順書の整備状況

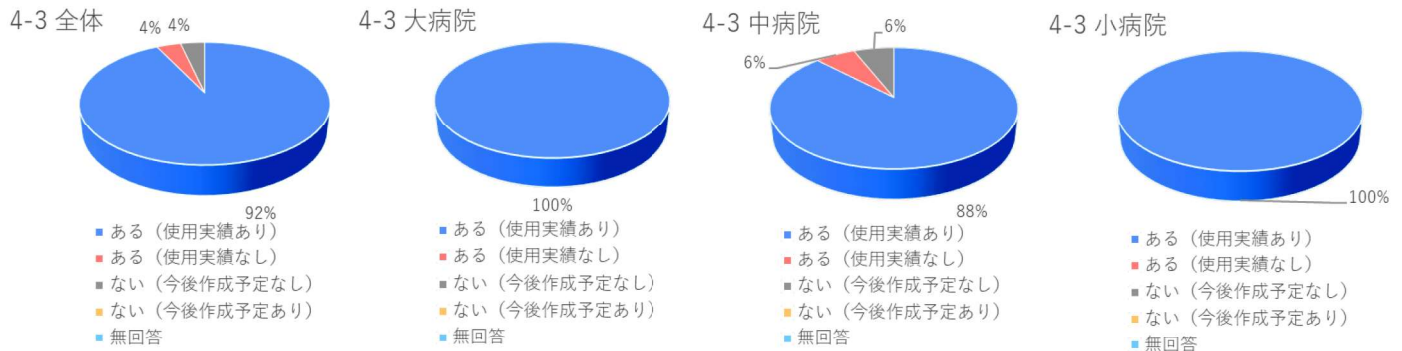
4-1 輸血療法に関するマニュアル



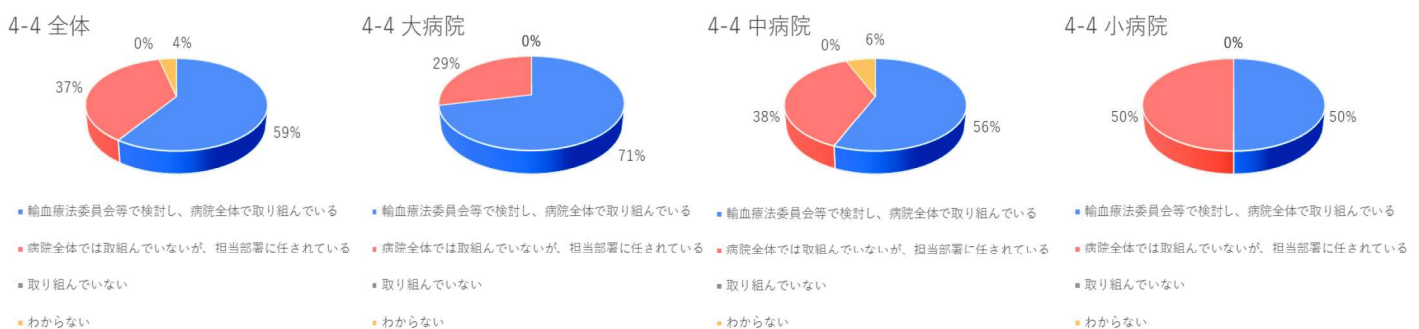
4-2 宗教的輸血拒否に関するマニュアル



4-3 貯血式自己血輸血に関するマニュアル

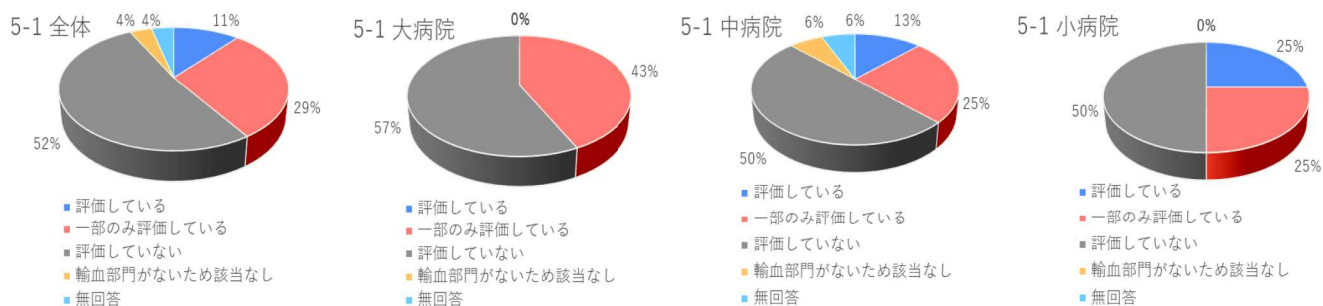


4-4 血液製剤に関する業務手順書を院内で浸透させるための取り組み

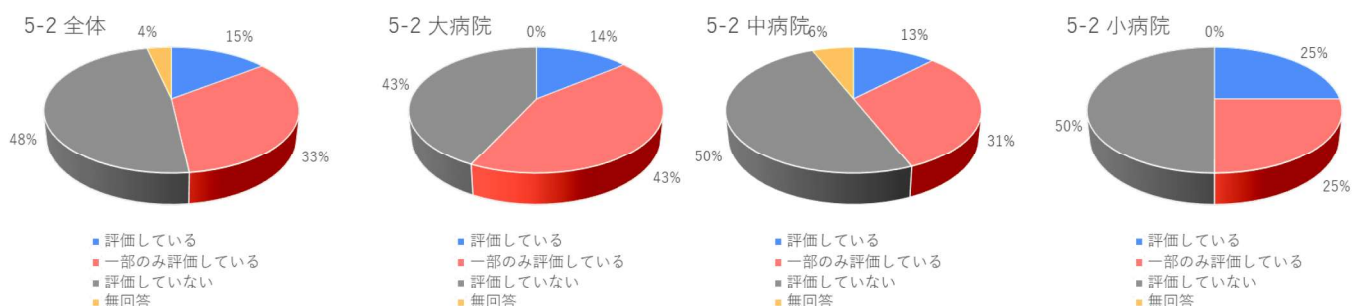


5 血液製剤の適正使用への取り組み

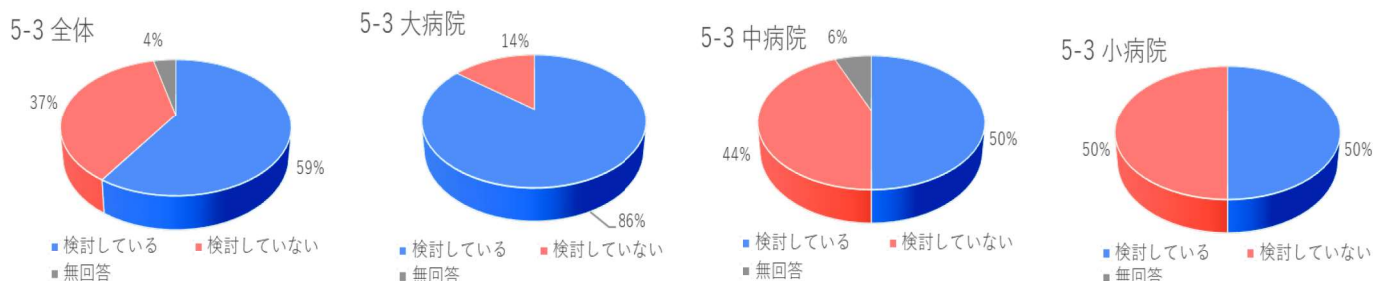
5-1 輸血オーダー時に輸血部門で適正評価しているか



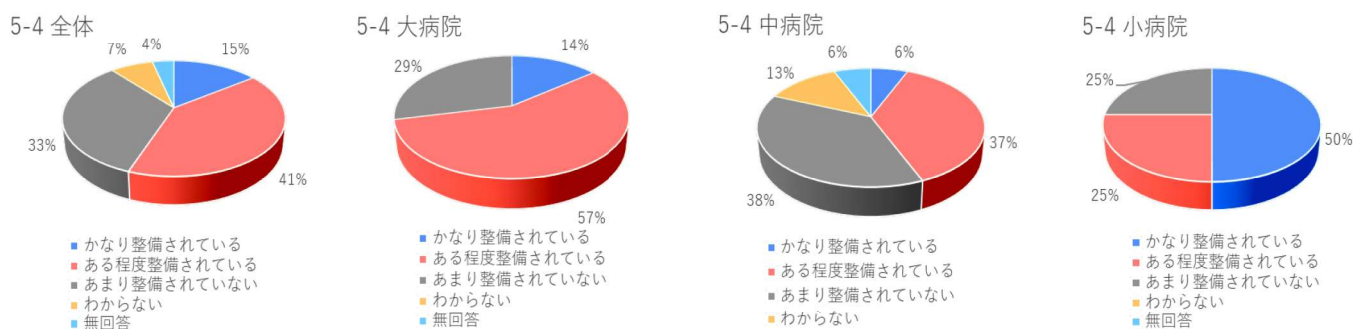
5-2 輸血実施後に輸血が適正だったか評価しているか



5-3 輸血療法委員会で適正使用についての具体的な検討

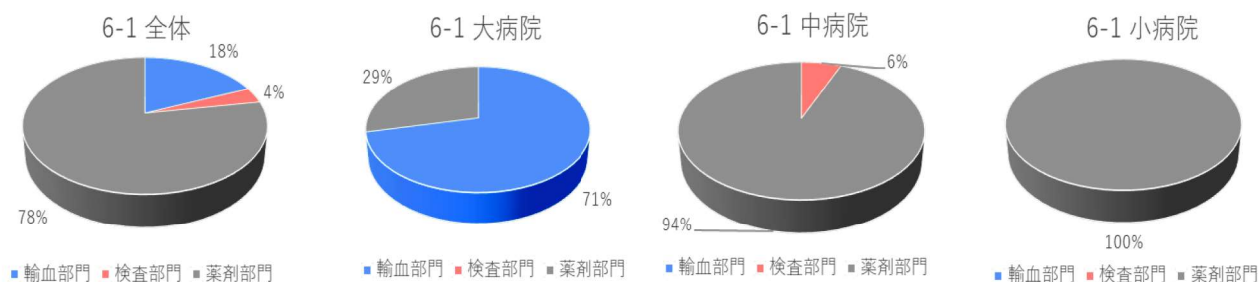


5-4 適正な輸血療法を推進する体制の整備状況

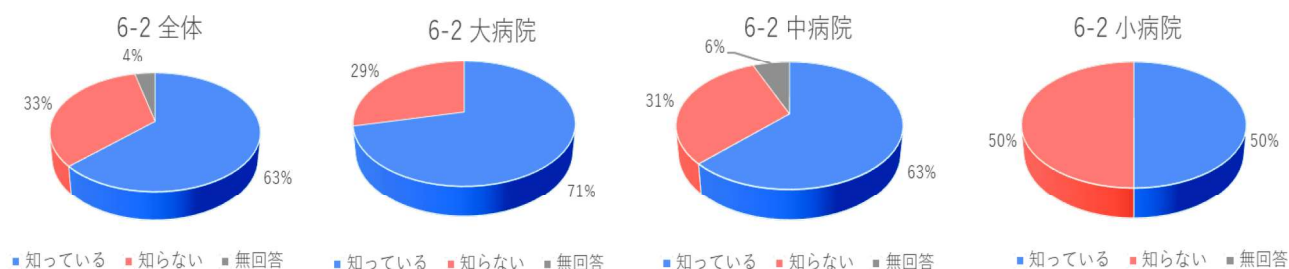


6 血漿分画製剤

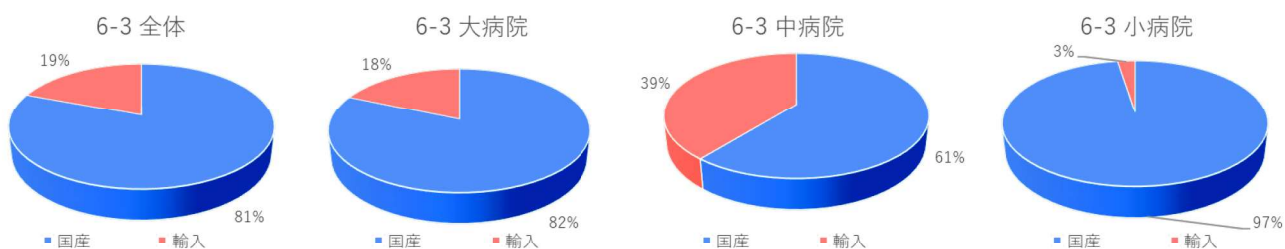
6-1 アルブミン製剤を管理している主な部門



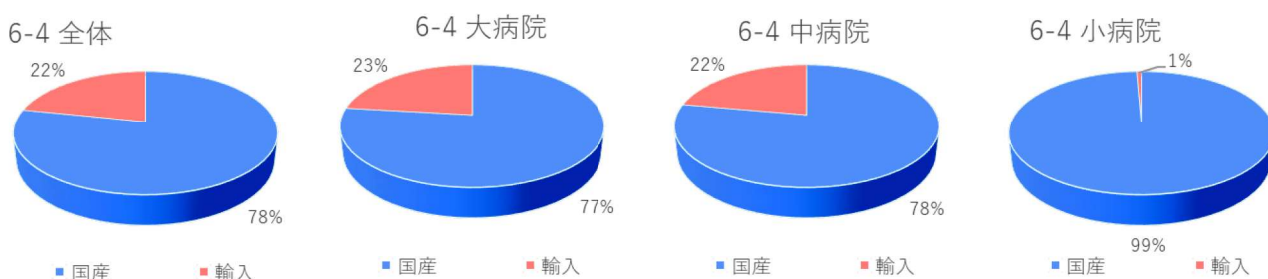
6-2 アルブミン製剤が基礎的医薬品になったことを知っているか



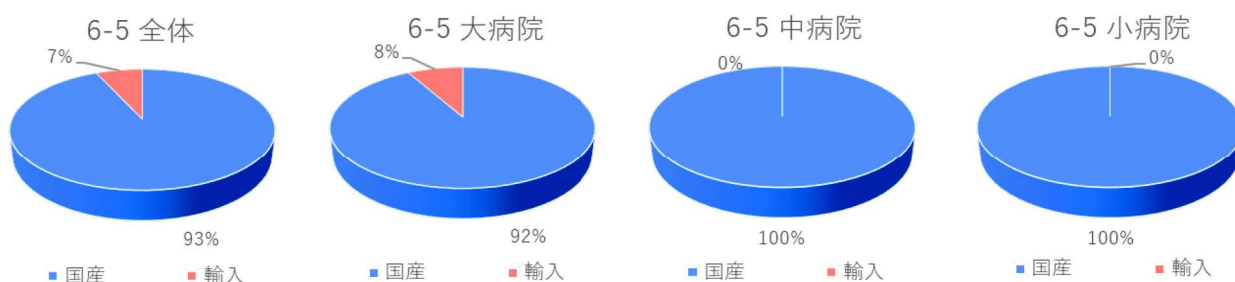
6-3 等張アルブミン製剤の国産・輸入の割合



6-4 高張アルブミン製剤の国産・輸入の割合

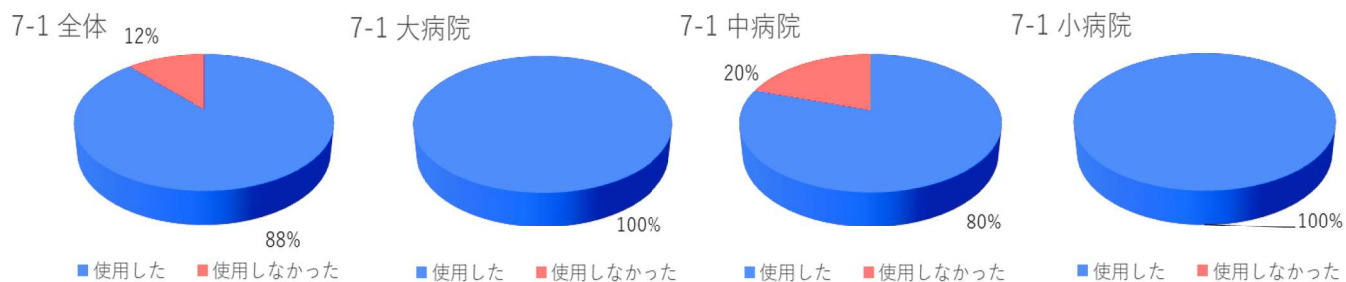


6-5 静注用免疫グロブリン製剤の国産・輸入の割合



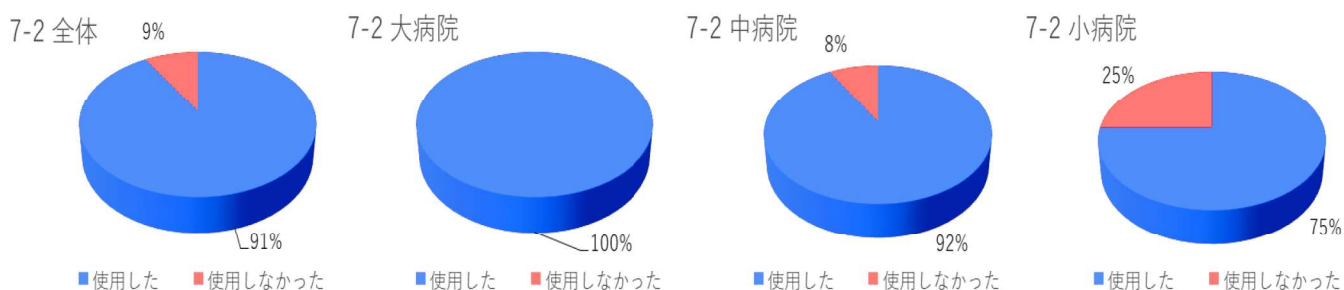
7 自己血輸血

7-1 自己血（貯血式・希釈式・回収式）を使用したか

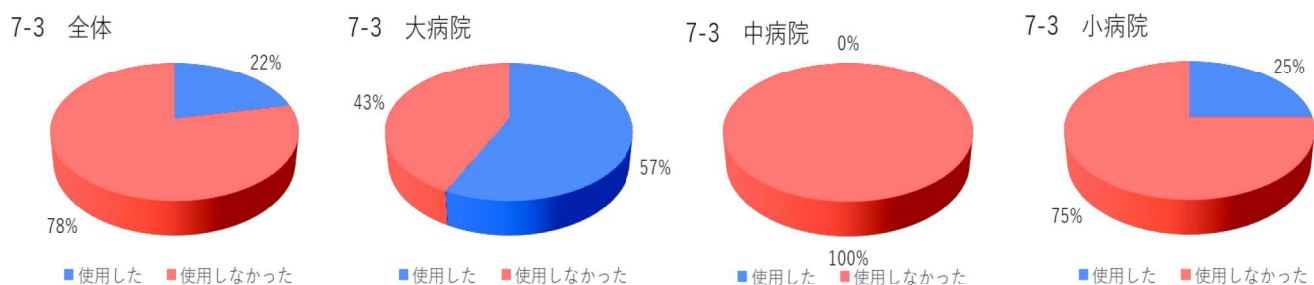


※以下の3問は自己血輸血を使用した23施設についての質問

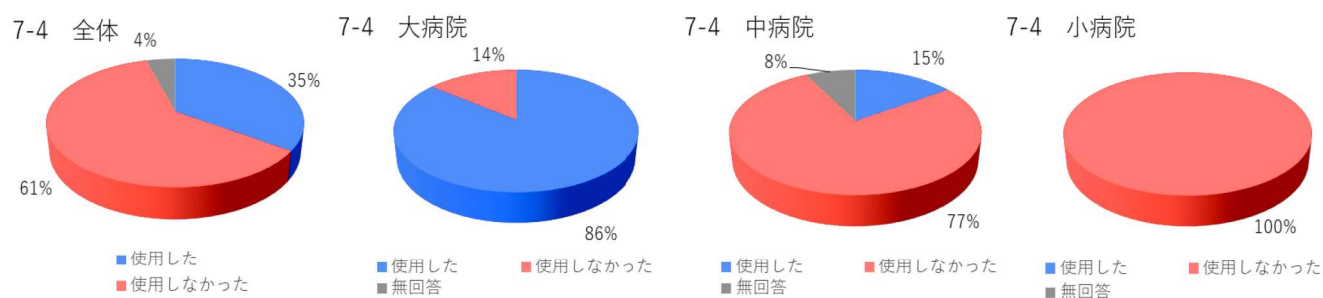
7-2 貯血式自己血を使用したか



7-3 希釈式自己血を使用したか



7-4 回収式自己血を使用したか



輸血機能評価認定（I&A）の自己評価 集計結果

1. 調査対象施設：令和6年度における岐阜県内の血液製剤供給量上位 29 医療機関
(掛斐厚生病院院に併い、調査対象施設を 29 施設とした)

2. 回答施設数：29 施設（回収率：100%）

3. チェックリストの質問のうち、認定事項 3.3 項目について「はい」と回答した割合
(認定項目 3.4 項目のうち、院内同種全血採血・輸血に関する質問を除く)

(施設)

	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	85%以上 90%未満	85%未満
R6年度実施	7	5	6	6	5
R5年度実施	8	7	9	1	5
R4年度実施	7	7	5	1	9

4. チェックリストの質問のうち、重要事項 3.8 項目について「はい」と回答した割合
(重要項目 4.2 項目のうち、院内同種全血採血・輸血に関する質問を除く)

(施設)

	90%以上	80%以上 90%未満	70%以上 80%未満	60%以上 70%未満	60%未満
R6年度実施	8	5	9	2	5
R5年度実施	8	3	14	1	4
R4年度実施	7	3	7	6	6

5. チェックリストの質問のうち、認定事項 3.3 項目について、「はい」と回答した施設が少ない質問
(認定項目 3.4 項目のうち、院内同種全血採血・輸血に関する質問を除く)

確認事項	質問内容	「はい」の割合		
		R6年度	R5年度	R4年度
II-A-4	手術室、集中治療室、救命救急センター等で保管する場合は、その保冷庫を輸血部門が管理している	41%	37%	38%
III-D-2	コンピュータクロスマッチ実施施設では、マニュアルを整備し、実施している	41%	50%	48%

6. チェックリストの質問のうち、重要事項 3.8 項目について「はい」と回答した施設が少ない質問
(重要項目 4.2 項目のうち、院内同種全血採血・輸血に関する質問を除く)

確認事項	質問内容	「はい」の割合		
		R6年度	R5年度	R4年度
II-B-7	他院からの搬入未使用血液を止むを得ず使用する場合は、自施設で交差適合試験を行い使用している	38%	40%	31%
I-A-4	年2回以上の監査(輸血部門を含む)を行っている(医療安全委員会との合同でも可)	41%	43%	38%
I-A-5	監査結果は輸血療法委員会に報告している	41%	43%	45%

7. 全質問内容及び回答数（令和6年度実施分）

	事項種類	確認事項	質問内容	はい	いいえ	その他
1	認定事項	I-A-1	輸血療法委員会(または同様の機能を有する委員会)を設置し、年6回以上開催している	27	2	0
2	認定事項	I-A-2	血液製剤の適正使用を推進している	27	2	0
3	重要事項	I-A-3	議事結果を病院管理会議に報告している	25	3	1
4	重要事項	I-A-4	年2回以上の監査(輸血部門を含む)を行っている(医療安全委員会との合同でも可)	12	17	0
5	重要事項	I-A-5	監査結果は輸血療法委員会に報告している	12	15	2
6	重要事項	I-A-6	輸血療法委員会の決定事項は病院内に周知している	28	1	0
7	認定事項	I-B-1	専門の輸血部または輸血関連業務を一括して行う輸血部門を設置している	23	6	0
8	認定事項	I-B-2	輸血医療に責任を持つ医師を任命している	26	2	1
9	認定事項	I-B-3	輸血業務全般(検査と製剤管理)について十分な知識と経験豊富な検査技師を配置している	24	4	1
10	認定事項	II-A-1	輸血用血液の在庫・保管管理は輸血部門にて24時間体制で一元管理している	26	2	1
11	重要事項	II-A-2	輸血用血液は一般病棟で保管されていない	27	2	0
12	重要事項	II-A-3	血漿分画製剤など特定生物由来製品の使用状況は輸血部門、または輸血療法委員会で把握されている	26	2	1
13	認定事項	II-A-4	手術室、集中治療室、救命救急センター等で保管する場合は、その保冷庫を輸血部門が管理している	12	6	11
14	認定事項	II-A-5	輸血用血液専用保冷庫は自記温度記録計付、警報装置付きである	28	1	0
15	重要事項	II-A-6	輸血用血液専用保冷庫は自家発電の電源に接続している	29	0	0
16	認定事項	II-A-7	血液専用保冷庫は日常定期点検を行い、その記録も残している	28	1	0
17	重要事項	II-A-8	血液専用保冷庫に異常が発生した場合を想定し、24時間迅速対応の体制がとられている	23	6	0
18	重要事項	II-A-9	輸血用血液や血漿分画製剤など特定生物由来製品に関する使用記録は20年間以上保存している	29	0	0
19	認定事項	II-B-1	血液センターからの入庫受け入れ業務は、24時間を通じて、輸血部門が把握して管理している	27	2	0
20	重要事項	II-B-2	血液センターから搬入された血液バッグは外観検査(色調等)を行い、記録を残している	16	13	0
21	重要事項	II-B-3	血液センターから搬入された血液バッグは速やかに適切な保冷庫に保管している	29	0	0
22	重要事項	II-B-4	血液センターからの入庫受け入れ業務は、夜間・休日においても、照合確認、外観検査を行い、その記録を残している	19	9	1
23	重要事項	II-B-5	院内採血血液の受け入れは、使用患者、採血日、製剤種を記録している	25	2	2
24	重要事項	II-B-6	他院で交差適合試験が行われた血液が患者と共に送られた場合、患者血液型ABO、Rh(D)を再度確認している	16	1	12
25	重要事項	II-B-7	他院からの搬入未使用血液を止むを得ず使用する場合は、自施設で交差適合試験を行い使用している	11	4	14
26	認定事項	II-C-1	血液製剤の搬出業務は、24時間を通じて、輸血部門の管理で行っている	25	4	0

27	認定事項	Ⅱ-C-2	血液製剤搬出の際は、出庫者、受領者双方で、血液型と血液製剤番号を照合確認し、記録している	29	0	0
28	重要事項	Ⅱ-C-3	血液製剤搬出の際は、外観異常の有無を確認して、記録している	15	14	0
29	重要事項	Ⅲ-A-1	検査用試薬および検査機器の精度管理方法をマニュアル化し、定期的の実施して記録を残している	23	6	0
30	重要事項	Ⅲ-A-2	ABO式血液型検査、Rh(D)抗原検査、不規則抗体検査、交差適合試験の検査結果報告は文書（または電子ファイル）で行っている	28	1	0
31	認定事項	Ⅲ-B-1	ABO血液型はオモテ試験、ウラ試験を行って決定し、文書化されたマニュアルを整備している	28	1	0
32	認定事項	Ⅲ-B-2	Rh(D)抗原検査は、管理された試薬を用いて決定し、文書化されたマニュアルを整備している	28	1	0
33	認定事項	Ⅲ-B-3	ABO式血液型検査、Rh(D)血液型検査は異なる時点で採血した検体を用いて2回実施し決定している	26	2	1
34	認定事項	Ⅲ-C-1	不規則抗体検査は、文書化されたマニュアルを整備し、実施している	28	1	0
35	認定事項	Ⅲ-D-1	交差適合試験は、緊急時対応も含めて文書化されたマニュアルを整備し、実施している	27	2	0
36	認定事項	Ⅲ-D-2	コンピュータクロスマッチ実施施設では、マニュアルを整備し、実施している	12	5	12
37	重要事項	Ⅲ-D-3	コンピュータクロスマッチを行っている施設では、結果の不一致や製剤の選択が誤っている場合には警告を発する	13	3	11
38	重要事項	Ⅲ-D-4	コンピュータクロスマッチを行っている施設では輸血用血液製剤の血液型を再確認している	13	3	11
39	認定事項	Ⅲ-E-1	輸血検査業務は検査技師による24時間体制を実施している	27	2	0
40	重要事項	Ⅲ-E-2	夜間休日に輸血非専任技師が輸血部門業務を行う場合、必要な輸血部門業務教育を行っている	26	2	1
41	重要事項	Ⅲ-E-3	輸血非専任技師が対応困難な状況の場合、輸血専任技師による応援体制を構築している	23	2	4
42	認定事項	Ⅳ-A-1	輸血用血液を使用する場合は、患者にあらかじめ説明し、書面による同意を得ている	29	0	0
43	認定事項	Ⅳ-A-2	血漿分画製剤などの特定生物由来製品を使用する場合は、文書を用いて説明し、同意を得ている	29	0	0
44	重要事項	Ⅳ-A-3	最新の「血液製剤の使用指針」に準拠し、輸血の妥当性を診療録に記載している	23	5	1
45	重要事項	Ⅳ-A-4	輸血拒否患者への対応を明文化している	26	3	0
46	重要事項	Ⅳ-A-5	輸血同意書が輸血部門でも確認できるシステムとなっている	23	6	0
47	認定事項	Ⅳ-B-1	医療従事者が2名で交互に照合確認し、実施を記録している	27	2	0
48	重要事項	Ⅳ-B-2	医療従事者が、外観異常の有無についても確認して記録している	18	11	0
49	認定事項	Ⅳ-C-1	輸血準備は一回一患者としている	29	0	0
50	認定事項	Ⅳ-D-1	ベッドサイドで患者・製剤と交差試験結果とを、適合票や電子機器によって照合確認し、記録している	28	0	1
51	重要事項	Ⅳ-D-2	ベッドサイドで患者・製剤と交差試験結果とを、2名（人とPDAも可）で確認している	28	0	1
52	認定事項	Ⅳ-E-1	輸血開始5分間はベッドサイドで患者の状態を観察し、記録している	29	0	0
53	認定事項	Ⅳ-E-2	輸血開始後15分程度経過した時点で患者の状態を再度観察し、記録している	29	0	0

54	重要事項	IV-E-3	輸血中も適宜観察し、輸血副作用の早期発見に努めている	29	0	0
55	重要事項	IV-E-4	輸血終了後は、患者氏名、血液型、血液製造番号を確認し、輸血経過と副作用の有無等を診療録に記載している	29	0	0
56	重要事項	IV-F-1	担当医師は輸血の効果を評価し診療録に記録している	23	2	4
57	認定事項	V-A-1	急性（即時型）輸血副作用の報告体制を文書化し、副作用発生状況を記録している	26	3	0
58	重要事項	V-A-2	遅発性輸血副作用の報告体制を文書化し、副作用発生状況を記録している	24	5	0
59	重要事項	V-A-3	輸血感染症の報告体制を文書化し、副作用発生状況を記録している	22	7	0
60	認定事項	V-B-1	輸血による副作用の診断、治療のための手順やシステムを文書化している	22	7	0
61	重要事項	V-B-2	輸血による副作用防止のための対策を文書化している	23	6	0
62	重要事項	V-B-3	後日の確認検査に備え、患者輸血前検体（約2年間を目安）、製剤セグメント（約2～3週間）を保管している	25	4	0
63	重要事項	V-B-4	輸血終了後の製剤バッグは清潔を保ち約1週間程度冷所保管している	17	12	0
64	重要事項	V-B-5	必要な場合には、輸血後にHBV検査、HCV検査、HIV検査を行っている	27	1	1
65	認定事項	VI-A-1	自己血採血における安全のためのマニュアルを整備し遵守している	26	0	3
66	認定事項	VI-A-2	自己血輸血（採血）は、患者への十分な説明と同意を得たうえで行なっている	26	0	3
67	認定事項	VI-A-3	採血は、適切な皮膚消毒を施し、採血後はチューブシーラーを用い採血バックを切り離している	25	1	3
68	重要事項	VI-A-4	自己血ラベルは患者が自署している	25	1	3
69	重要事項	VI-A-5	採血室を整備し、VVRなどの防止対応策を講じている	20	5	4
70	認定事項	VI-A-6	VVRなどの採血時副作用が発生した場合の緊急時対応策を講じている	22	4	3
71	認定事項	VI-A-7	自己血の保管管理は輸血部門で一括して行っている	26	0	3
72	認定事項	VI-B-1	同種全血採血・輸血は、特殊な場合を除いては、院内で行っていない	26	0	3
73	重要事項	VI-C-1	院内成分採血・輸血の実施基準は、輸血療法委員会で把握されている	5	11	12
74	重要事項	VI-C-2	供血者の安全と製剤の品質を確保するために業務手順書を整備している	6	10	12
75	重要事項	VI-C-3	院内成分採血・輸血実施に際して、受血者および供血者に関する記録を残している	6	10	12
76	重要事項	VI-C-4	院内成分採血・輸血の場合、受血者・供血者に説明と同意を行っている	6	10	12

8. 輸血管理料の取得状況について

(施設)

	R6年度	R5年度	R4年度
管理料Ⅰを取得	10施設	10施設	8施設
管理料Ⅱを取得	17施設	19施設	17施設
なし	2施設	1施設	4施設

9. 輸血管理料取得状況及び輸血機能評価認定（I&A）の受審予定年度について

（施設）

	輸血管理料Ⅰ 取得		輸血管理料Ⅱ 取得		輸血管理料 未取得	合計	
		輸血適正 使用加算を 取得		輸血適正 使用加算を 取得			
受審済	7	5	2	1		9	10
令和7年度中に予定	1	1				1	
令和8年度中に予定						0	
予定なし	2	2	14	10	2	18	
回答無し			1			1	
合計	10	8	17	11	2	29	

WG2：普及啓発及び情報交換の場の形成

大垣市民病院 血液内科 小杉浩史

WG2 では、「普及啓発及び情報交換の場の形成」をテーマとして、(1) メーリングリストを活用した情報共有、情報交換、(2) 職種別ネットワークの形成を通じた、各種協議、会合の促進（臨床輸血看護師ネットワーク、薬剤師ネットワーク）、(3) 各施設輸血療法委員会との連携（各施設輸血療法委員会への専門部会からのオブザーバー参加、各施設からの専門部会会議へのオブザーバー参加招聘）、(4) WG6 と連携した検査技師ネットワークによる相談支援体制、(5) 多職種チーム医療連携ネットワークによる相互支援体制の構築、などを行っている。

今年度においては、(2) においては、昨年度同様、web 会議システムを活用したオンライン及び現地参加のハイブリッド方式の薬剤師研修会を行い、過去最大数の参加者をすべての二次医療圏からの参加実績を得た。また、臨床輸血看護師会合を開催し、昨年度から継続の「輸血看護師業務調査」を実施、解析を行った。(3) については、昨年度に続き、施設輸血療法委員会への専門部会からの現地オブザーバー参加を 2 施設で実現できた（9 月 24 日 A 病院、10 月 8 日 B 病院）。いずれも I&A 受審準備がほぼ完了していると言える状況で、きわめて優良な体制が構築できている様子であった。WG1 で解析された中規模医療機関、小規模医療機関としての適正化の改善傾向を代表するような施設であった。今後のモデル施設として機能することを期待している。

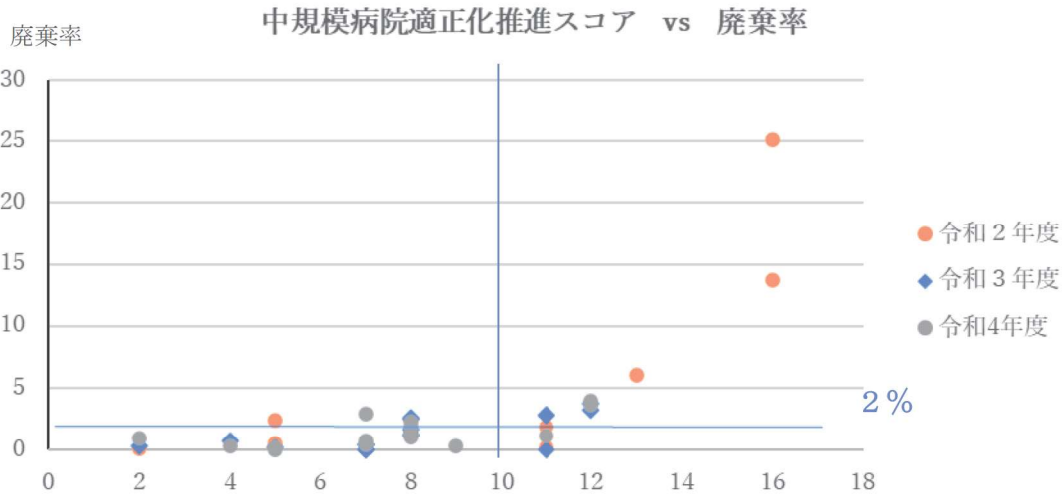
一方、この数年間、重点的に取り組んできた、中規模医療機関への適正化推進のための支援として、モニタリングしている適正化推進スコアと廃棄率の解析では、中規模医療機関で改善傾向が定着してきた感がある。

血液製剤の使用適正化に関する取組状況

規模	部会 参加	医療機関名	管理体制の評価					適正使用の指標									
			組織体制		I & A 実施状況	I&A受審 (予定)	認定 技師	年間使用量 90%値超					赤血球製剤		廃棄率		
			責任 医師	輸血 管理料				MAP	FFP	PC	7A7シ	ゲノリテ	年間使用量	廃棄量			
大	○	あ病院	専任	1	6	○	○	1	○				9,402	8	0.09	1	11
大	○	い病院	専任	1	6	○	○	3	○				9,443	30	0.32	1	8
大	○	う病院	専任	1	6	○	○	2	○				12,356	4	0.03	1	5
大	○	え病院	専任	1	6	○	○	1	○				8,636	36	0.42	1	8
大	○	お病院	専任	1	6	○	○	2					7,120	60	0.84	1	2
大	○	き病院	専任	1	6	○	○	3					4,855	4	0.08	1	2
大	○	く病院	兼任	2	6	○	○	0					4,176	84	1.97	1	5
中	○	か病院	専任	1	6	○	○	0					4,279	12	0.28	1	4
中	○	こ病院	専任	1	6	○	○	1					3,991	38	0.94	1	2
中		き病院	兼任	2	7	○		1					1,668	4	0.24	1	5
中		し病院	兼任	1	6	○		0					1,692	64	3.64	1	12
中		そ病院	専任	2	6	○		0					1,632	50	2.97	0	7
中		ね病院	専任	2	6	○		0					364	2	0.55	1	7
中		た病院	兼任	2	6	○		0					1,746	34	1.91	1	8
中		な病院	兼任	2	6	○		0					1,038	8	0.76	1	7
中		て病院	兼任	2	6	○		0					945	10	1.05	1	8
中		つ病院	兼任	2	6	○		0				○	982	12	1.21	1	11
中		ふ病院	兼任	2	4	○		0					664	2	0.30	1	9
中		に病院	兼任	2	6	○		0					1,041	14	1.33	1	8
中		と病院	兼任	2	6	○		0					868	4	0.46	1	7
中		ぬ病院	無	1	6	○	○	0					685	0	0.00	2	5
中		ほ病院	兼任	2	6	○		0					673	8	1.17	1	8
中		ひ病院	専任	1	6	○		0					174	4	2.25	1	8
中		の病院	兼任	2	6	○		0					688	28	3.91	1	12
小	○	け病院	兼任	2	6	○		0	○	○	○	○	2,346	64	2.66	1	20
小		ち病院	兼任	2	6	○	○	0					1,285	20	1.53	1	5
小		す病院	兼任	2	8	○		0	○				1,916	44	2.24	1	11
小		せ病院	専任	2	6	○		0	○		○		1,428	8	0.56	1	13
小		は病院	兼任	2	6	○		1					380	321	45.79	1	14
小		へ病院	無	無	0	○		0					475	2	0.42	2	12

<責任医師任命> 専任・・・0点 専任・・・1点 兼任・・・1点 無し・・・2点	<輸血管理料取得> 管理料1・・・0点 管理料2・・・0点 取得無し・・・2点	<輸血療法委員会回数> 6回以上・・・0点 6回未満・・・2点	<I & A実施状況> 実施済・・・0点 未実施・・・2点	<I & A受審予定> 予定あり・・・0点 予定無し・・・3点	<認定検査技師> 有り・・・0点 無し・・・2点	<90%値超> 項目数×3点	<廃棄率> 0～1%・・・1点 1～3%・・・2点 3～5%・・・6点 5～10%・・・7点 10%～・・・10点
--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	-------------------	--

※赤血球製剤廃棄率、年間使用量90%値超項目数、学会認定資格保有者、I & A等薬取組状況の各項目について点数化し、各施設の血液製剤使用適正化への取組状況を把握する。
※スコアが低いほど取組が進んでおり、スコアが高いところは低減に向けての改善が必要である。



- ・薬剤師研修会：8月31日（土）13:00～15:00（岐阜県赤十字血液センター・ハイブリッド）
- ・臨床輸血看護師会合：9月30日（月）15:00～17:00（オンライン会議）
- ・各施設輸血療法委員会への専門部会からのオブザーバー参加
 - （1）A病院：令和6年9月24日（月）（現地訪問）
 - （2）B病院：令和6年10月8日（月）（現地訪問）
- ・第2回・第4回専門部会への施設からのオブザーバー招聘参加
 - （1）A病院
 - （2）B病院

【WG2 資料1 病院薬剤師研修会報告】

中部国際医療センター 薬剤部 澤田綾子

岐阜県合同輸血療法委員会専門部会では、病院薬剤師を対象に岐阜県薬剤師会および岐阜県病院薬剤師会と連携して「血液製剤に関する病院薬剤師研修会」を行っている。令和2年度は COVID-19 の感染拡大により開催を断念したが、令和4年度からハイブリッド研修会を開催したことで全医療圏から、参加者の増加が認められたことから、令和6年度もハイブリッドでの開催を継続することを決定した。台風10号の影響を考慮し Web 配信形式への変更も検討したが、参加者には安全確保を最優先とし参加方式の変更も可能であること事前に案内した上で当初の予定通りハイブリッドで開催することとした。また、今年度より令和5年度参加者からの要望を反映し、研修会への参加による①日本薬剤師研修センター研修制度、②日病薬病院薬学認定薬剤師制度の単位取得も可能とした。

岐阜県合同輸血療法委員会専門部会にて開催方法の検討を行い、専門部会事務局岐阜県赤十字血液センター提供による Microsoft Teams および会議室を利用したハイブリッド研修会の開催を行った。研修会の開催に際しては、参加者概要の集計および Microsoft Forms を用いた参加者アンケートを行った。
その結果を報告する。

① 開催要項

1 開催日時

令和6年8月31日(土) 13:00～15:00

2 開催方法

ハイブリッド

現地：岐阜県赤十字血液センター3階会議室

オンライン：Microsoft TEAMS によるリモート配信

3 主催

岐阜県合同輸血療法委員会

4 共催

岐阜県病院薬剤師会

5 後援

岐阜県薬剤師会

6 参加費

無料

7 研修内容

開会あいさつ：岐阜県薬剤師会 副会長 鈴木昭夫 先生

(1)「安全かつ適正な輸血療法の基本知識」

大垣市民病院 血液内科部長 小杉浩史 先生

(2)「血液製剤と薬剤師業務」

大垣市民病院 薬剤部 竹中翔也 先生

(3)「輸血検査について」

松波総合病院 輸血部 森本剛史 先生

(4)「輸血用副作用について」

岐阜県赤十字血液センター 学術情報・供給課 高井真一 先生

閉会あいさつ：岐阜県薬剤師会 岐阜県病院薬剤師会 澤田綾子 先生

(5) 岐阜県赤十字血液センター見学

② 参加状況

●研修会参加状況

参加者数/申し込み数	参加割合
41 名/48 名	約 85%

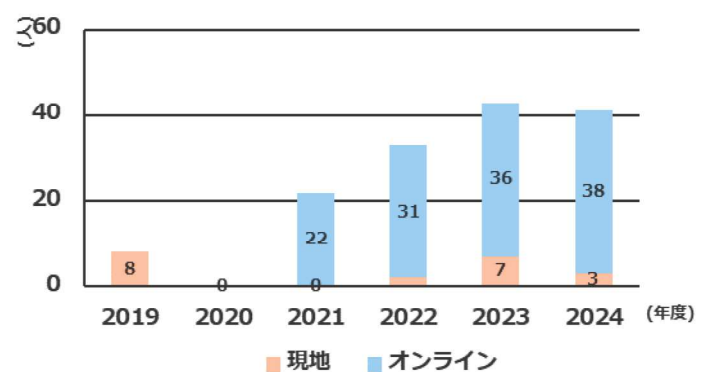
●単位取得状況

①日本薬剤師研修センター研修制度	6 名
②日病薬病院薬学認定薬剤師制度	26 名

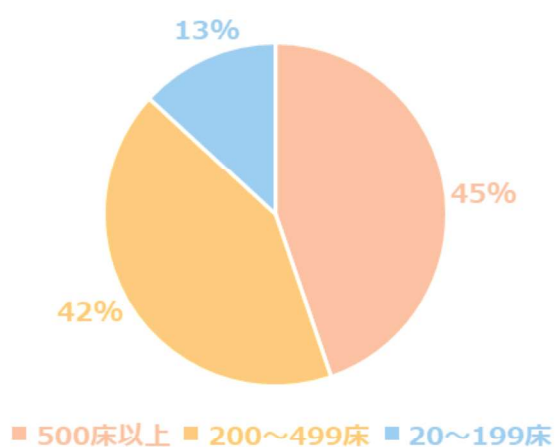
●キーワード正答率

①血液製剤	100%
②薬剤師	100%

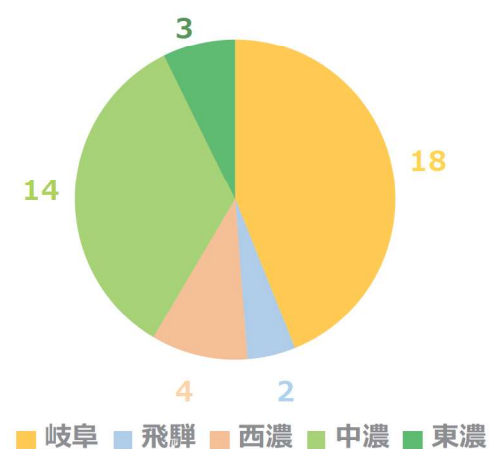
●年度別参加状況



●病 床 数



●医 療 圏



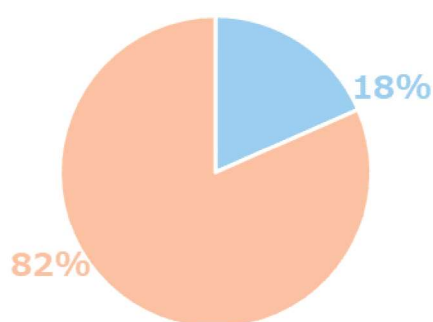
● アンケート設問

1	病床数をお答えください。
2	あなたの従事されている業務をお答えください。(複数回答可)
3	2の設問で“その他”を選んだ方
4	輸血用血液製剤業務への関与についてお答えください。
5	血漿分画製剤業務への関与についてお答えください。
6	輸血用血液製剤に関して疑義照会をしたことがありますか。
7	6の設問で”ある”と回答された方、具体例を記載してください。
8	血漿分画製剤に関して疑義照会をしたことがありますか。
9	8の設問で”ある”と回答された方、具体例を記載してください。
10	輸血用血液製剤に関して患者指導を行ったことはありますか。
11	10で”ある”と回答された方、患者指導はどのように行っていますか。
12	血漿分画製剤に関して患者指導を行ったことはありますか。
13	12で”ある”と回答された方、患者指導はどのように行っていますか。
14	血液製剤に関して知識を深めたいという認識がありますか。
15	「血液製剤に関する病院薬剤師研修会」への参加は初めてですか。
16	研修会への要望があれば記載してください。

③ アンケート結果

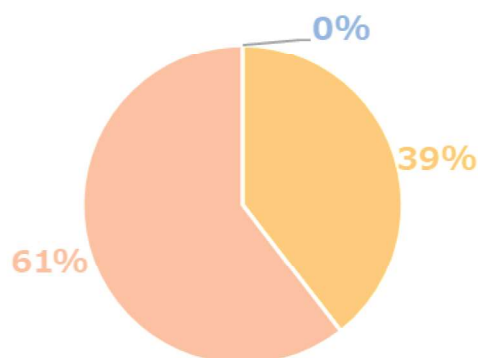
● 回答率 38名/41名(92.7%)

Q4 輸血用血液製剤業務への関与についてお答えください。



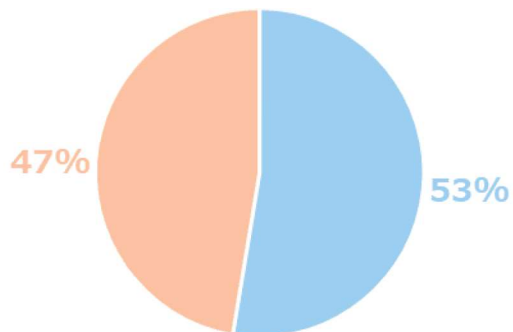
■ 関与している ■ 関与していない

Q6 輸血用血液製剤に関して疑義照会をしたことがありますか。



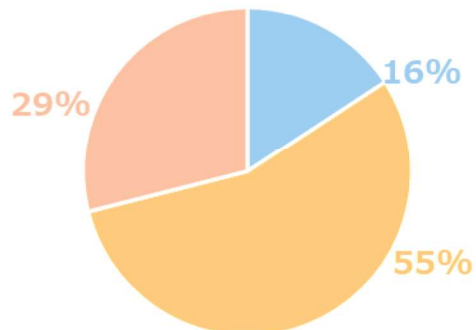
■ ある ■ (使用経験はあるが) ない ■ 使用経験がない。

Q5 血漿分画製剤業務への関与
についてお答えください。



■ 関与している ■ 関与していない

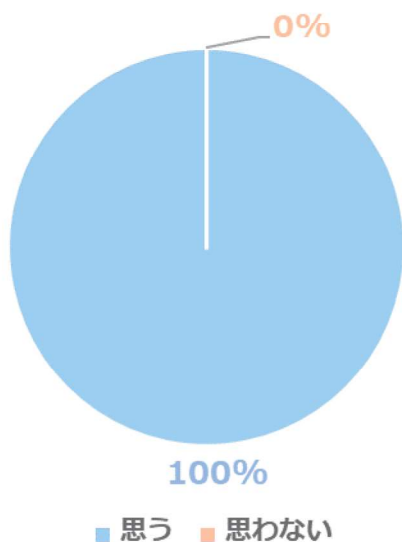
Q8 血漿分画製剤に関して疑義照会
をしたことがありますか。



■ ある ■ (使用経験はあるが)ない ■ 使用経験がない

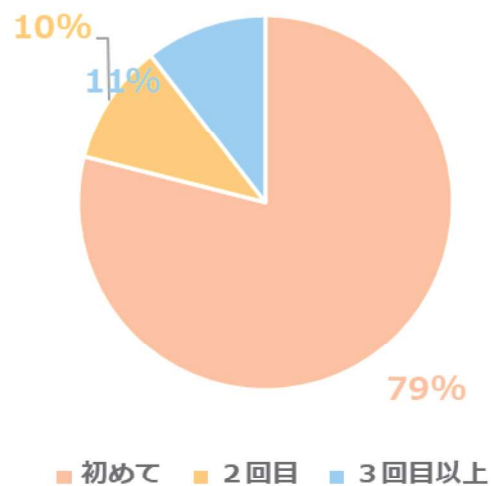
使用目的について、アルブミンの投
与量、投与速度、AT - III投与量

Q14 血液製剤に関して知識を深めたい
という認識がありますか。



■ 思う ■ 思わない

Q15 「血液製剤に関する病院薬剤師研修会」
への参加は初めてですか。



■ 初めて ■ 2回目 ■ 3回目以上

Q16 研修会への要望があれば記載してください。

- ・とても有意義な研修会をありがとうございました。
- ・自分では勉強することが難しい分野とっていたので、とてもありがたいと感じました。
グロブリンなど他の血液製剤についても勉強会を開催していただけると嬉しいです。
- ・基本的な薬の薬理作用など知りたいです

【WG 2 資料 2 臨床輸血看護師会合報告】

大垣市民病院 看護部 平野美佳

岐阜市民病院 学会認定・臨床輸血看護師 林 昌代

各施設における活動等の情報共有、意見交換を通して、学会認定・臨床輸血看護師（以下 臨床輸血看護師という）のネットワーク形成を目的として以下のように会合を開催した。

- ・日時：令和 6 年 9 月 30 日（月） 14:00～16:00
- ・開催方法：web 開催（Microsoft Teams による配信）
- ・内容：
 - ・施設の活動報告（A病院）
 - ・情報共有：テーマ「輸血に関する院内教育について」
 - ・臨床輸血看護師ネットワークの確認
 - ・勉強会資料等の活用について

会合開催にあたり GoogleForms を用いて「院内研修」に関するアンケート調査を実施し、それを基に情報共有を行った。会合終了後に同ツールを利用してアンケートを実施した。これらの内容について、報告する。

1. 施設の活動報告（A病院「危機的出血の対応」）

A病院より手術に関連した危機的出血の経験から、事例の背景と課題となった点、改善策の立案、その院内への周知までを、臨床輸血看護師が中心となり活動されたことが報告された。それに関連し、複数施設から自病院での危機的出血時の対応を共有した。

【意見・感想（終了後アンケートより）】

- ・自病院でも同じような経験があったため、その後の取り組みがとても参考になった
- ・臨床輸血看護師が 1 名でなかなか活動に移すことが難しいと感じていたが、自分も動けなくちゃ、と感じた
- ・緊急輸血のマニュアルはそれにかかわる職種毎に行動レベルで作成する必要があると感じた。また臨床輸血看護師がその部分に関わることができることが共有できてよかった
- ・緊急時の対応は血液製剤を払い出す方と受け取る方の認識の違いから生じやすい面があり、平時からお互いの認識をそろえるチーム研修の実施が有効、という小杉先生のお話は今後の活動のなかで意識していきたい

2. 情報共有「輸血に関する院内教育について」

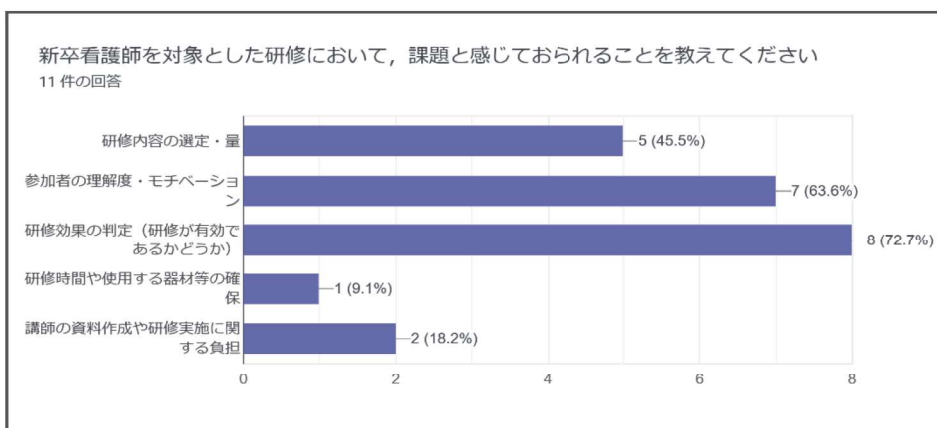
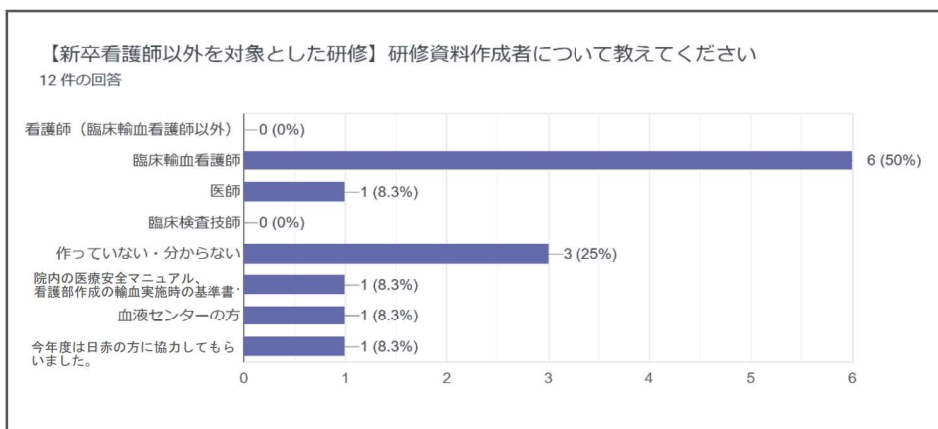
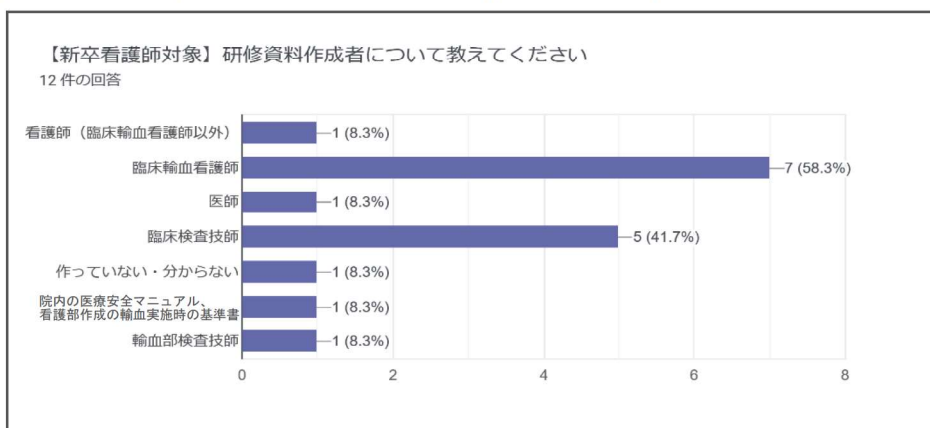
【事前アンケートを基にした情報共有】

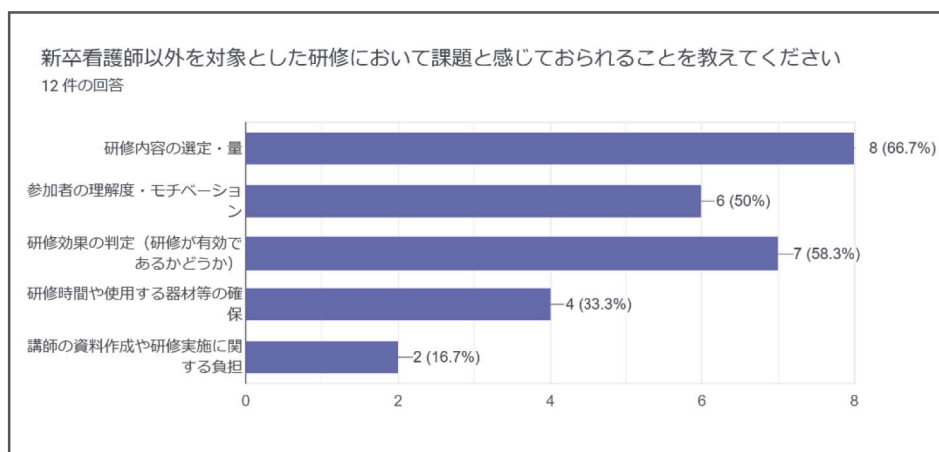
- ・アンケート配信期間は R6. 9. 12～9. 24 とし、事務局より配信した

・「新卒職員」と「新卒職員以外」それぞれについて以下の内容を調査した

- ◆ 対象となる職員数
- ◆ 輸血に関する研修実施の有無と実施形態
- ◆ 研修資料作成者
- ◆ 昨年度の研修回数
- ◆ 研修の具体的な内容
- ◆ 研修において課題と感じていること

・臨床輸血看護師が在籍する 12 施設から回答を得た。集計結果は 9.27 アンケートへの回答があった全施設と共有した。以下に集計結果の一部を示す。





当日はこれらのデータを示しながら、意見交換を行った。

【意見・感想（終了後アンケートより）】

- ・各施設の研修内容が詳しく聞けたことがよかった。座学のみか、シミュレーションを行っているか等活発に活動している施設の話が聞けて私たちにも導入できる活動を考えていきたい
- ・他病院での教育方法や実施回数、内容を知ることができた。また組織の動かし方、チームの作り方がとても参考になった
- ・病院全体、職種を問わず輸血に関する研修を実施されている施設の話を聞いて、とても刺激になった。研修の対象を広くとらえることが輸血療法の安全に繋がると思うので、検討していきたい
- ・他院の研修方法を知り、自施設の課題を見つけることができた

3. 臨床輸血看護師ネットワークの確認

事務局が管理しているメーリングリストについて、今年度、専門部会の案内や臨床輸血看護師間の情報共有等に活用してよいか確認した

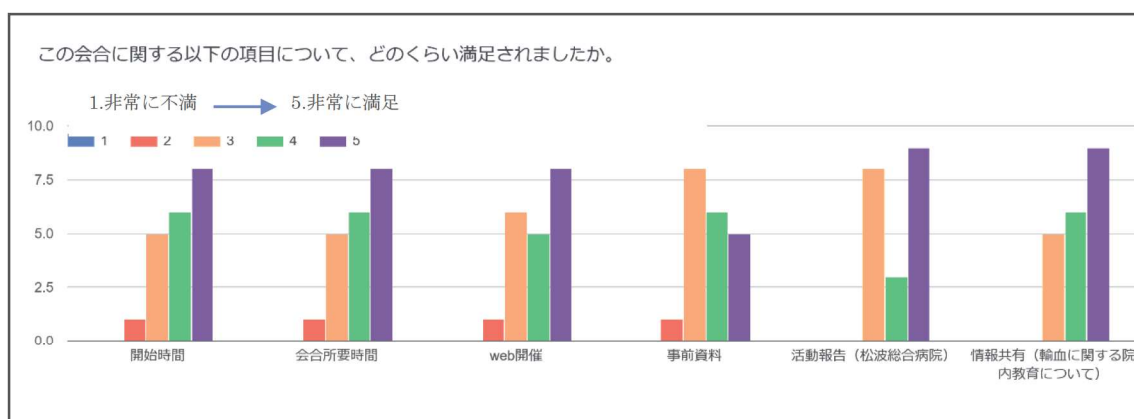
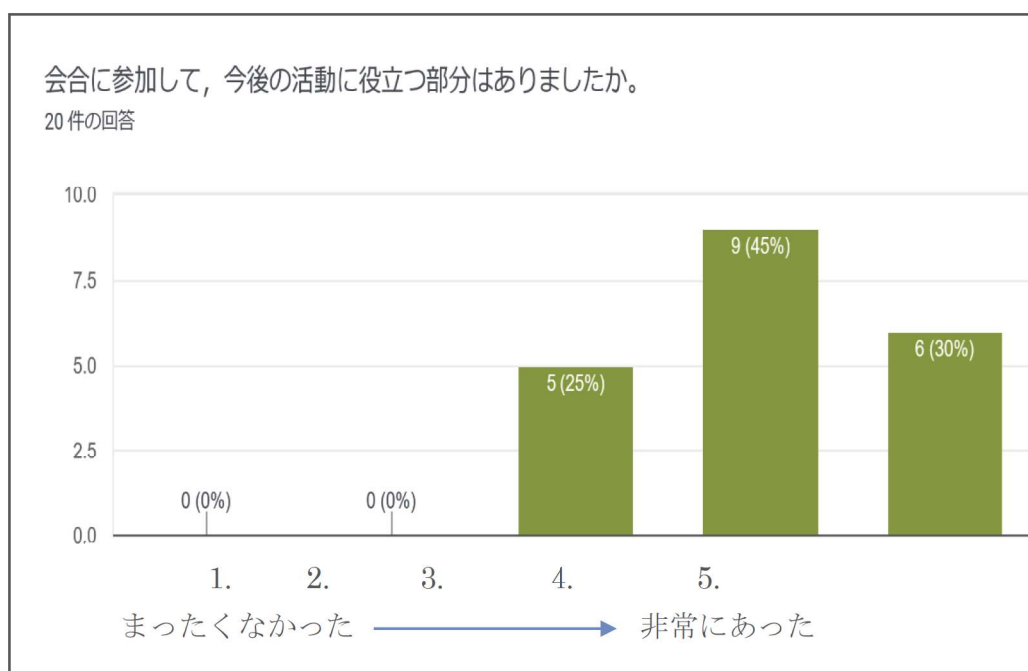
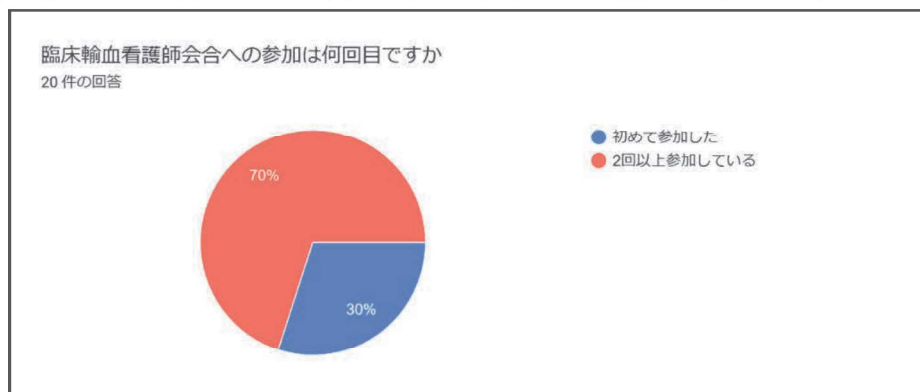
4. 勉強会資料等の活用について（大垣市民病院 平野さんより情報提供）

事前アンケートや当日の意見交換の中でも研修資料作成を臨床輸血看護師が担っていることが示された。岐阜県合同輸血療法委員会では安全な輸血療法実施のため、それぞれの施設で使用している研修資料を共有できるように活動を行っている。共有できる資料があれば事務局にデータを送っていただきお互いが利用できるようにしていくとともに、自施設に合った資料の作成に役立てていただきたい。

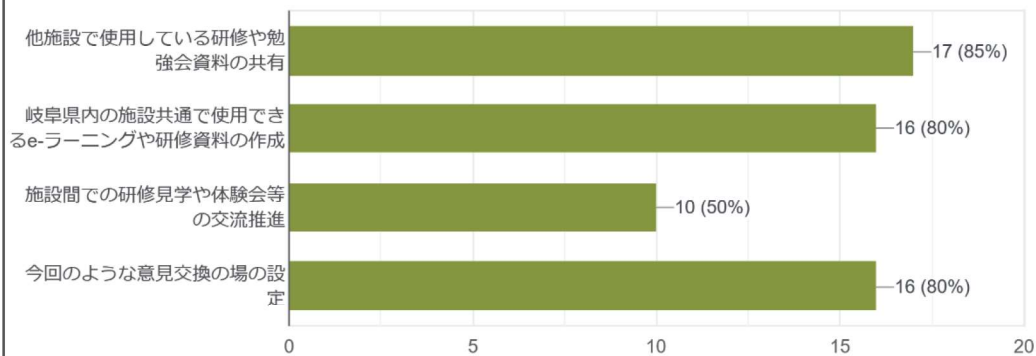
専門部会の WG3 の活動では e-learning の検討も進めており、これらの情報も随時共有していきたい。

5. 会合終了後アンケート結果

終了後アンケート配信期間は R6. 10. 3～10. 9 とし、20 人から回答を得た（施設名、個人名は匿名での回答可とした）。以下に前記以外の内容の一部を示す。



今後、院内で輸血教育を進めていくにあたり岐阜県合同輸血委員会としてどのようなサポートがあるといいと感じられますか？



今回の会合についての感想、今後の輸血看護師会合の運営についての要望や取り上げてほしいテーマ等、記載してください

- ・事前アンケートで困りごとを話し合うということへの案内が不足していたので、そういう意見が記載できなかった。会合内容に記載しておいてほしかった
- ・看護師会合の主催は認定看護師が複数名いる施設で輪番制にしてほしい
- ・輸血看護師会合の回数を増やしてほしい（1～2 か月ごと）
- ・一度は web ではなく、集まって話した方が活気づくかなと思う
- ・輸血について気軽に相談できる体制作り
- ・輸血実施にあたっての手順の共有
- ・看護師だけでなく、血液センターや臨床検査技師さんから知識や技術を学べるとよい

まとめ

事前準備が不足し、アンケートの目的や内容を周知することができなかったが、会合当日は活発に意見をやり取りすることができ、WG2 の活動項目「普及啓発および情報交換の場の育成」という点のある程度達成できたとらえている。

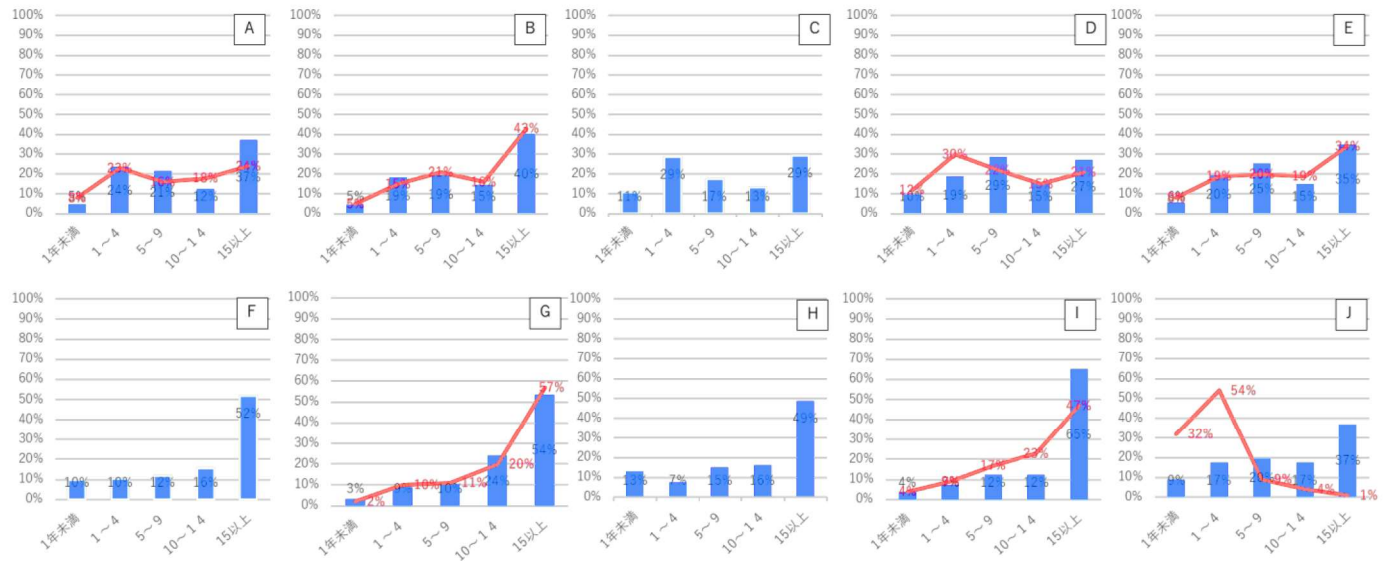
会合の回数や開催方法、また情報共有のテーマ選定の方法等は今後検討を重ね、ネットワークの形成が促進される取り組みの継続が必要である。

看護師輸血業務アンケート調査（平成 29 年度・令和 4 年度実施）解析結果

大規模病院（A・B・C・D）：中規模病院（E・F・G・H）：小規模病院（I・J）

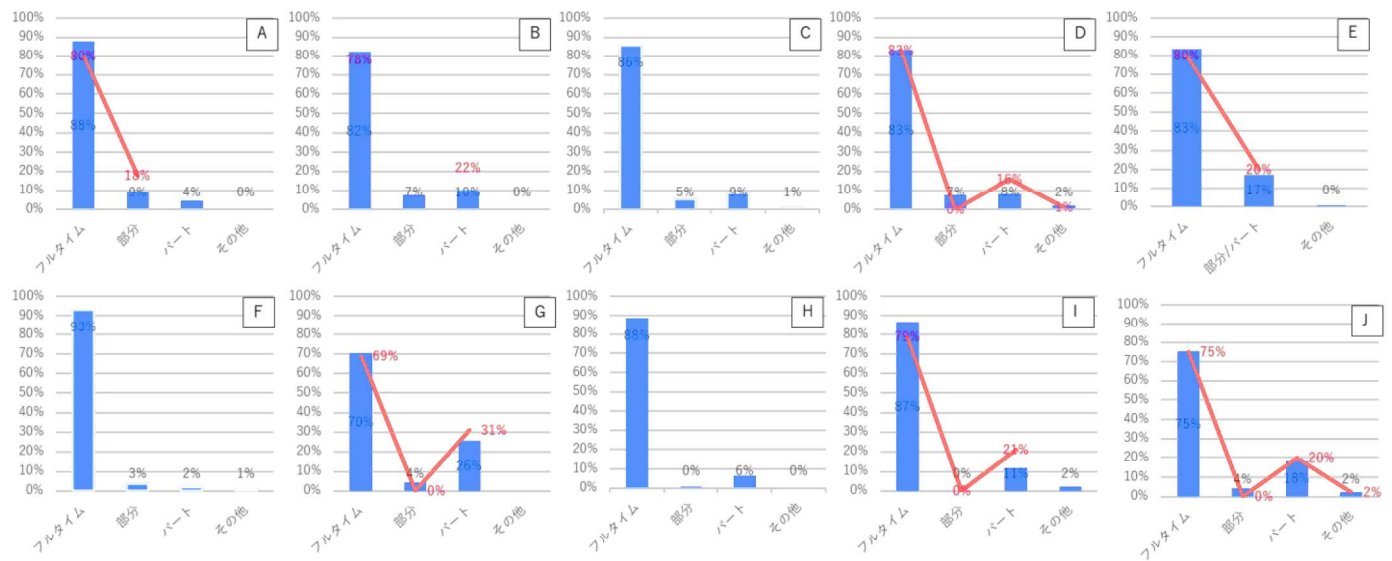
1：看護師経験年数（休暇期間をのぞく）

2017 年 2022 年



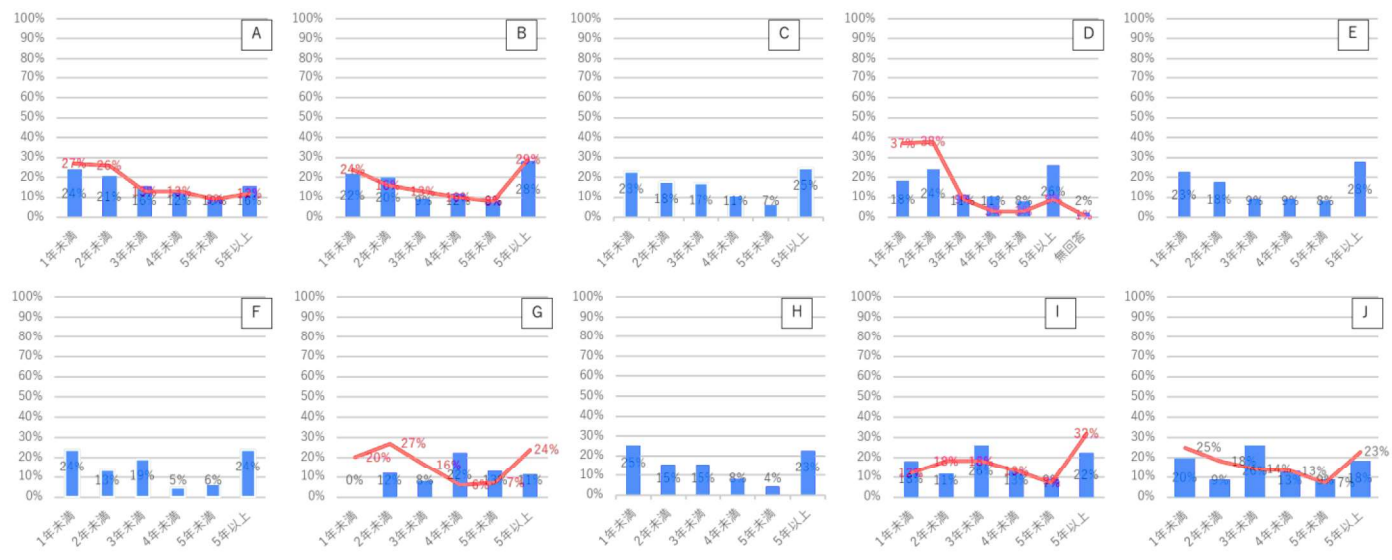
2：現在の勤務形態

2017 年 2022 年



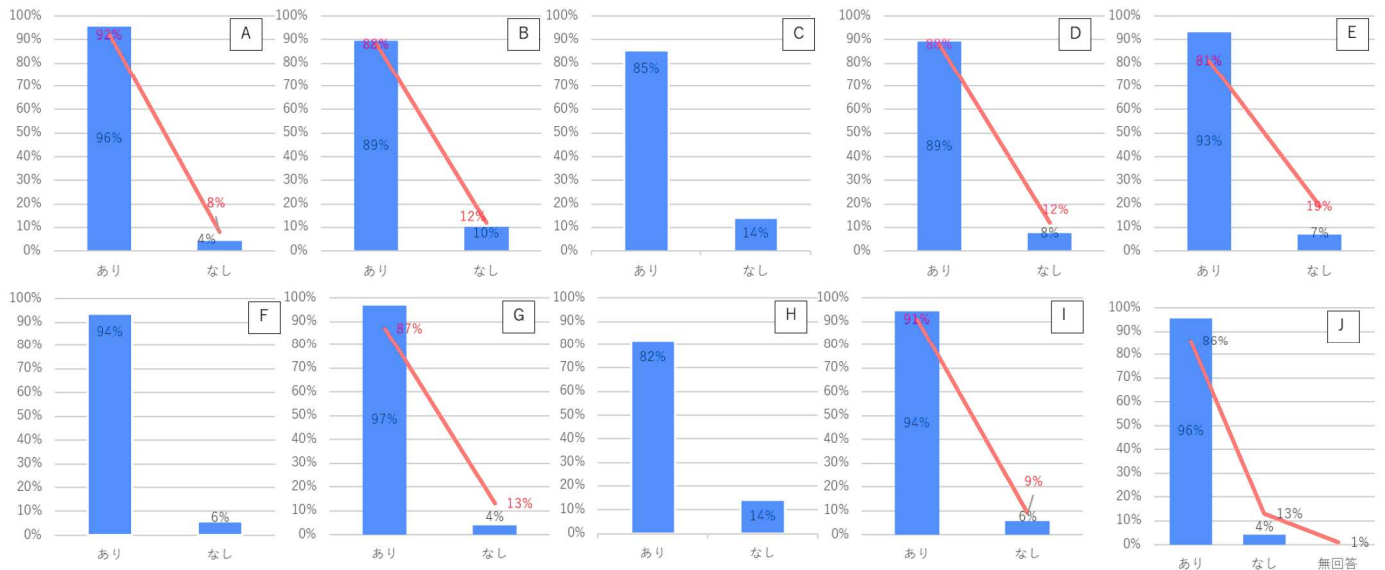
3：現在の部署在籍年数

2017 年 2022 年



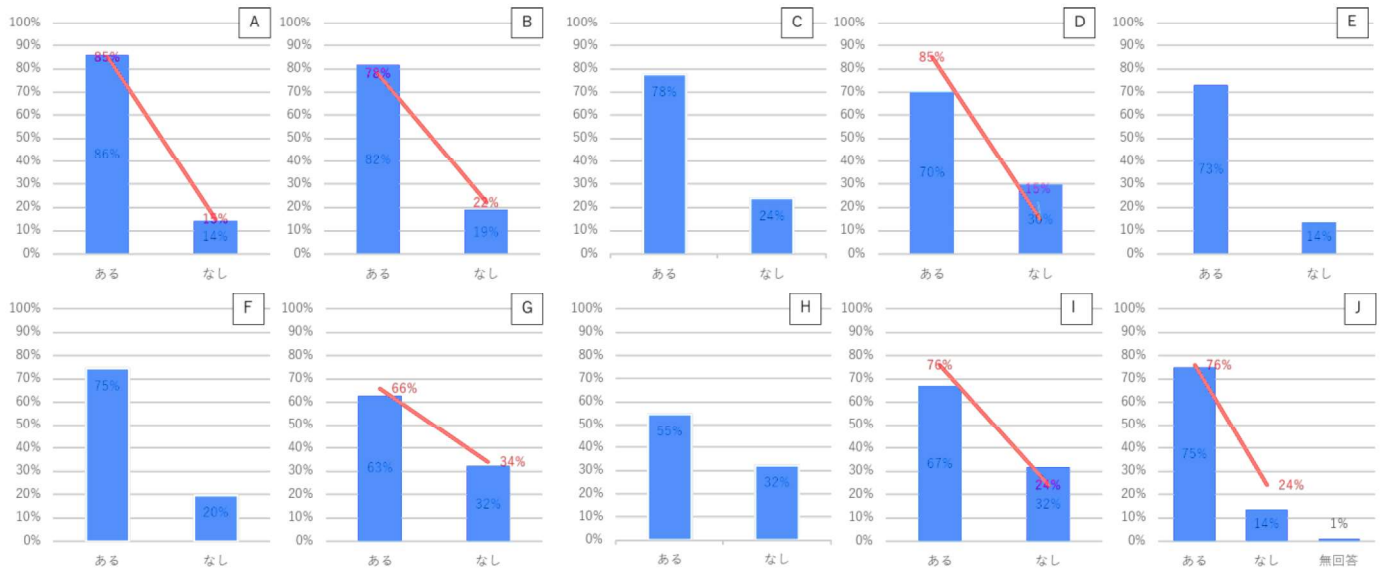
4：過去に輸血を実施したことがありますか

2017年 — 2022年



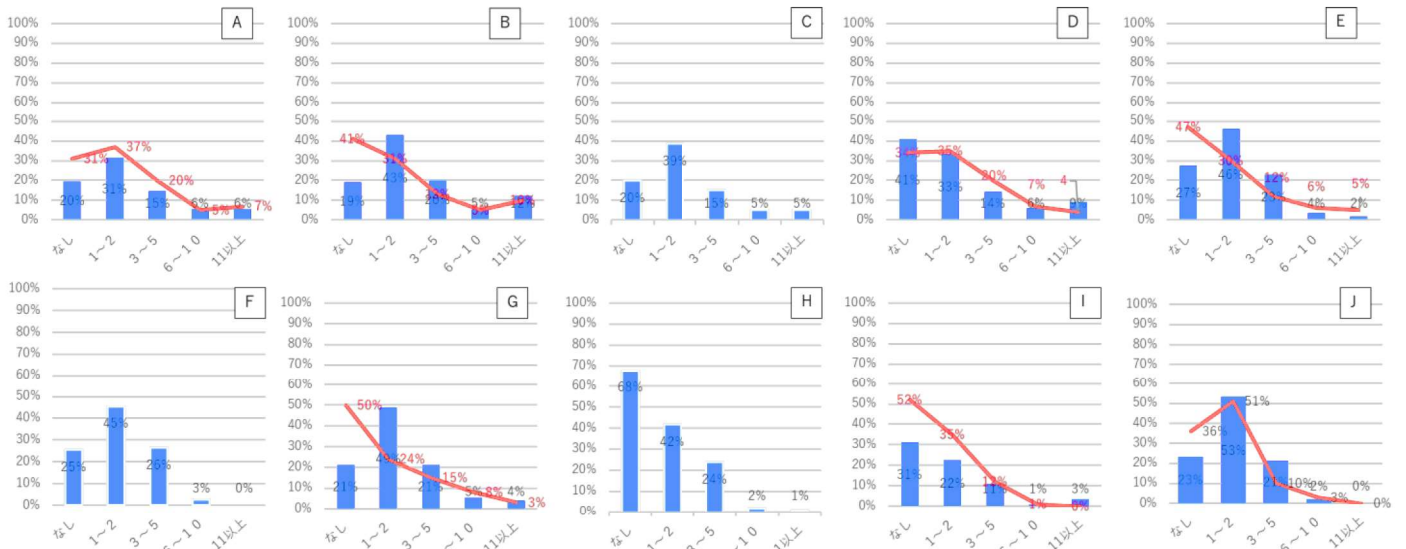
5：過去1年間に輸血を実施したことがありますか

2017年 — 2022年



6：過去3か月間に輸血を実施した件数

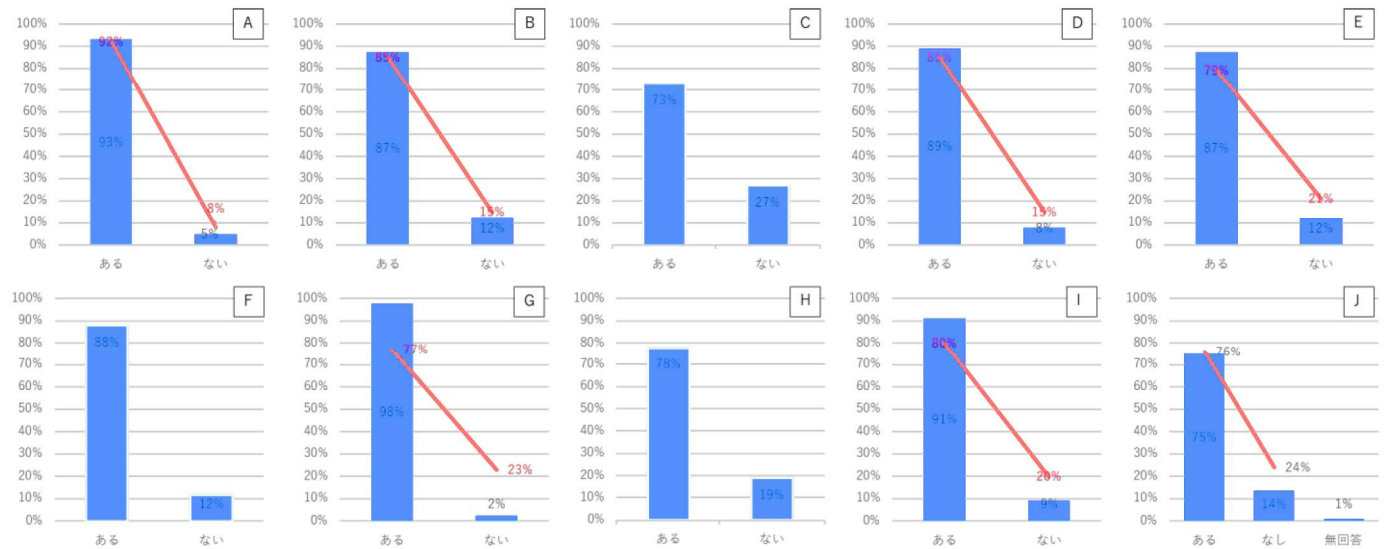
2017年 — 2022年



7：過去に血液型などの輸血関連採血を実施したことがありますか

2017年

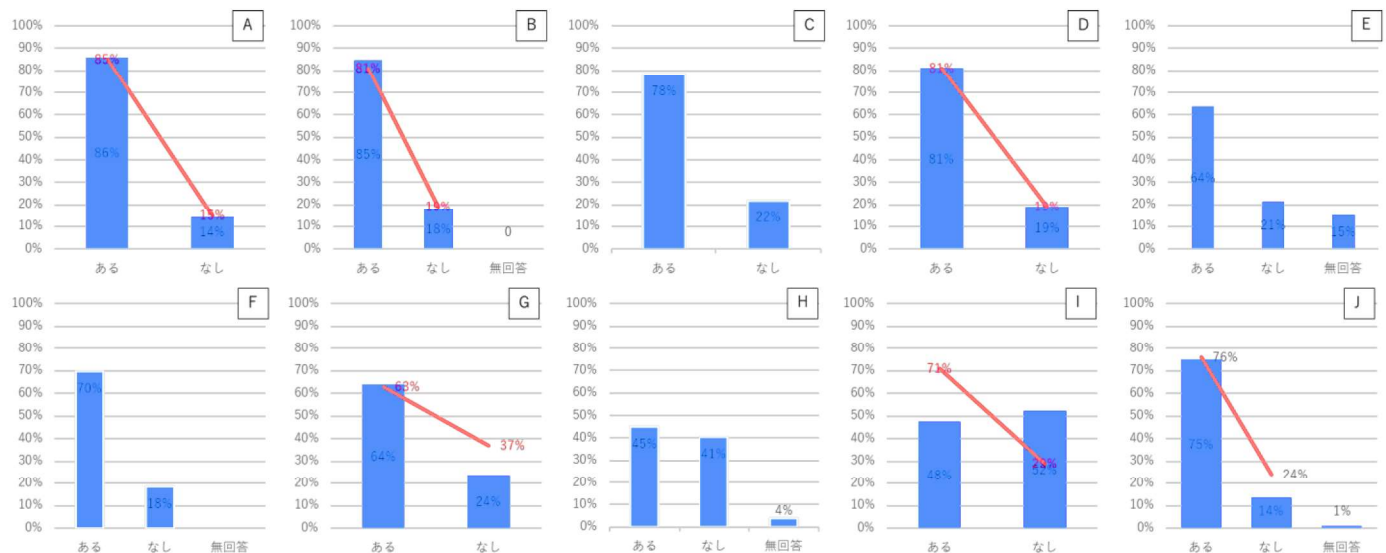
2022年



8：過去1年間に輸血関連採血を実施したことがありますか。

2017年

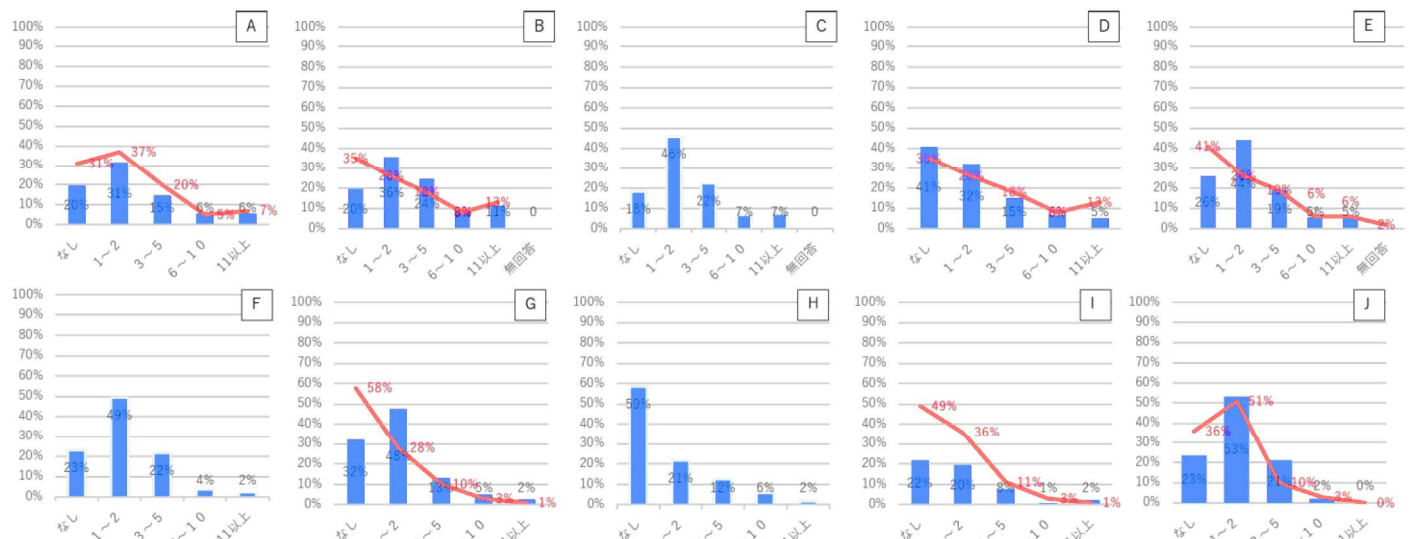
2022年



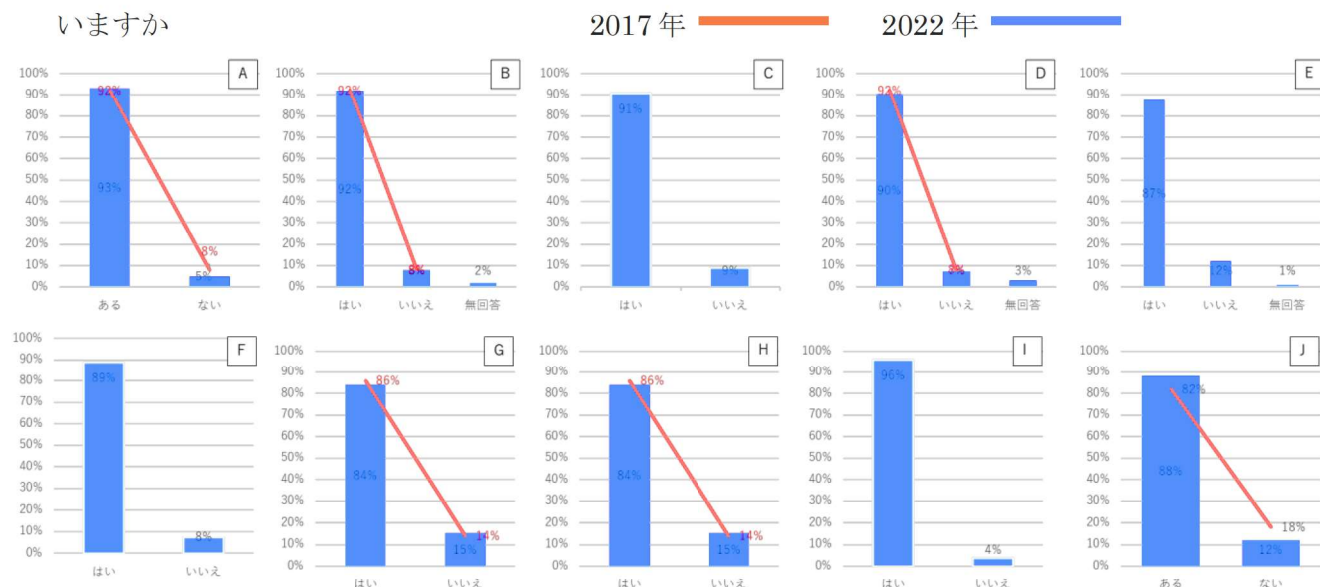
9：過去3か月に輸血関連採血を実施した件数

2017年

2022年

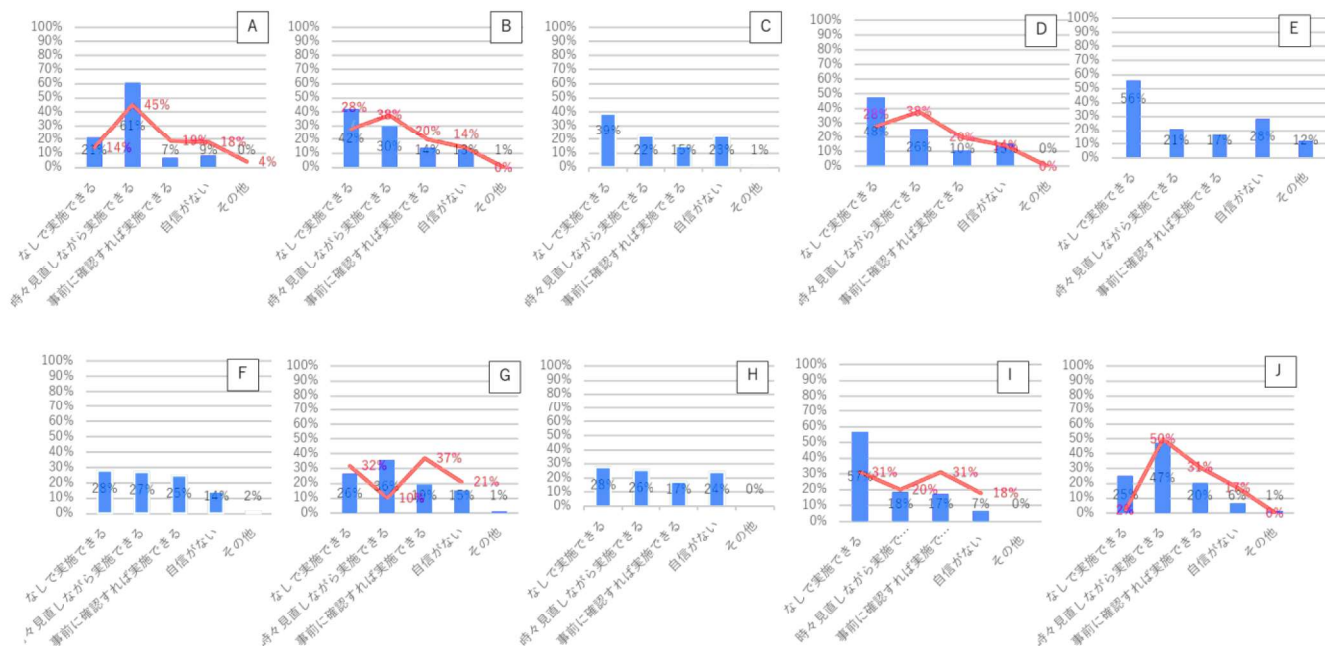


10：輸血関連採血時および輸血実施時の患者確認を開始したら作業を中断してはいけないことを理解していますか



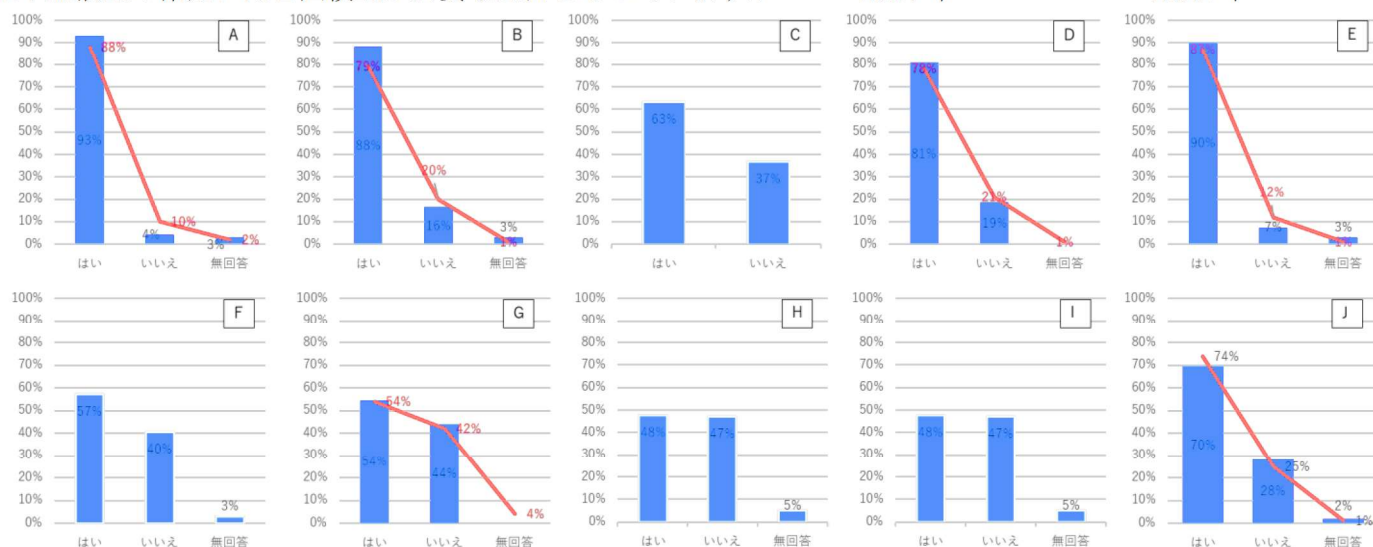
11：輸血実施の際に輸血実施マニュアルなどを参照せずに実施が可能ですか。 ※輸血実施マニュアルとは実施する際、簡易に確認できる考動マニュアルを示す

2017年 2022年



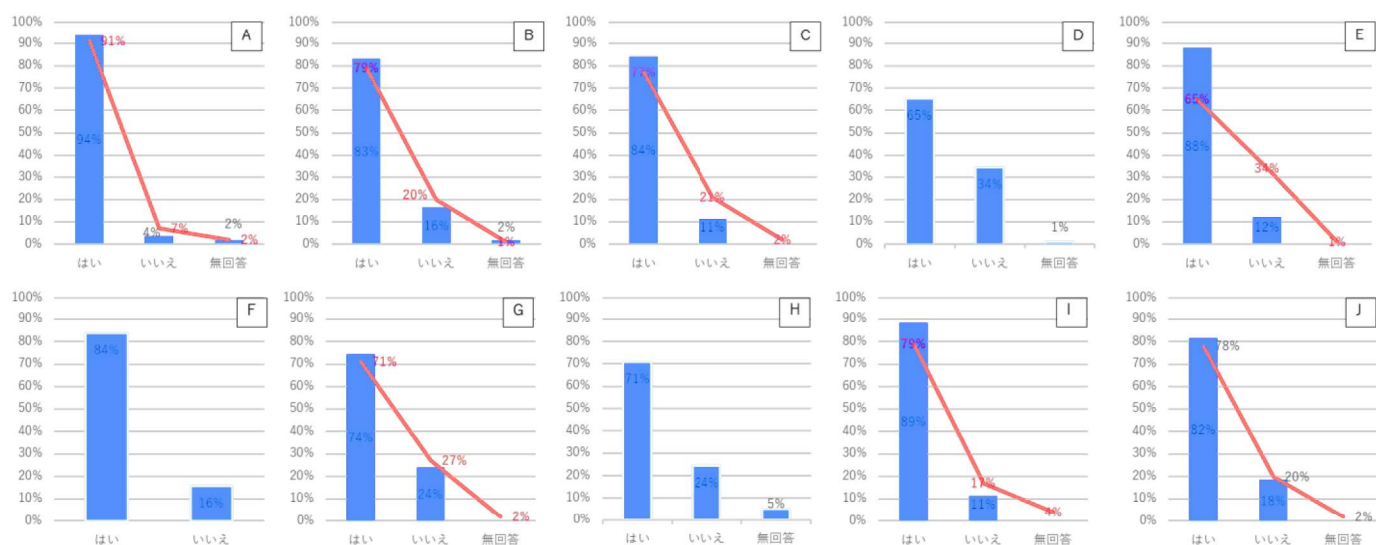
12：血液型の確定には2回検査が必要な理由をしっていますか

2017年 2022年



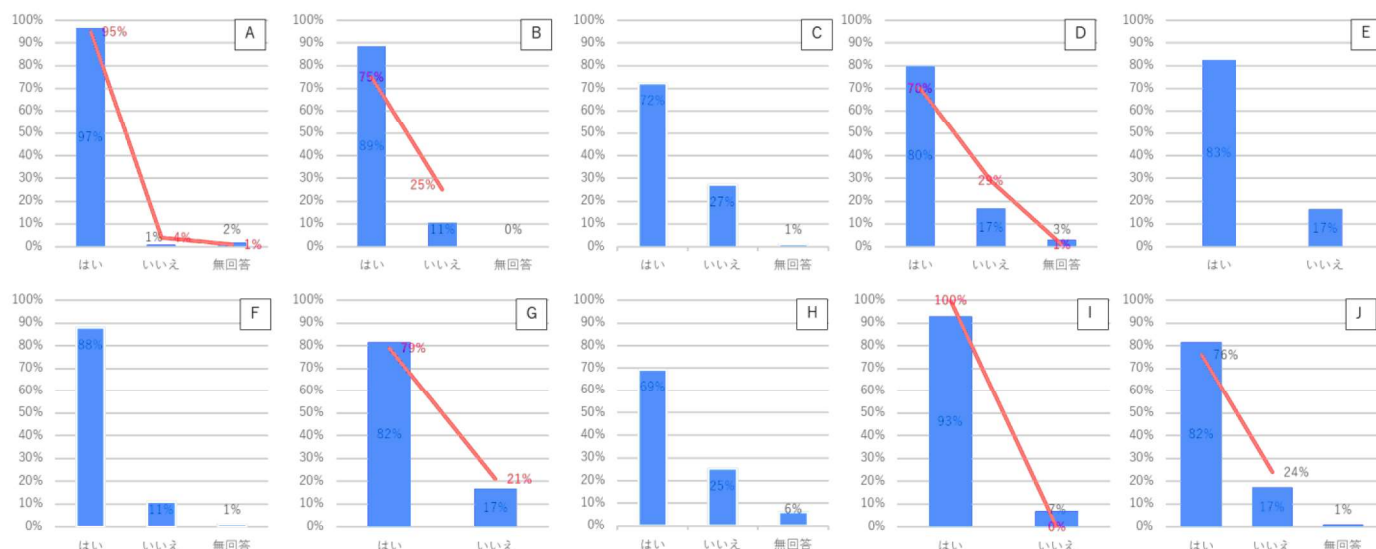
13. 血液製剤は基本的に1パックずつの払い出しをする理由を教えてください

2017年 — 2022年



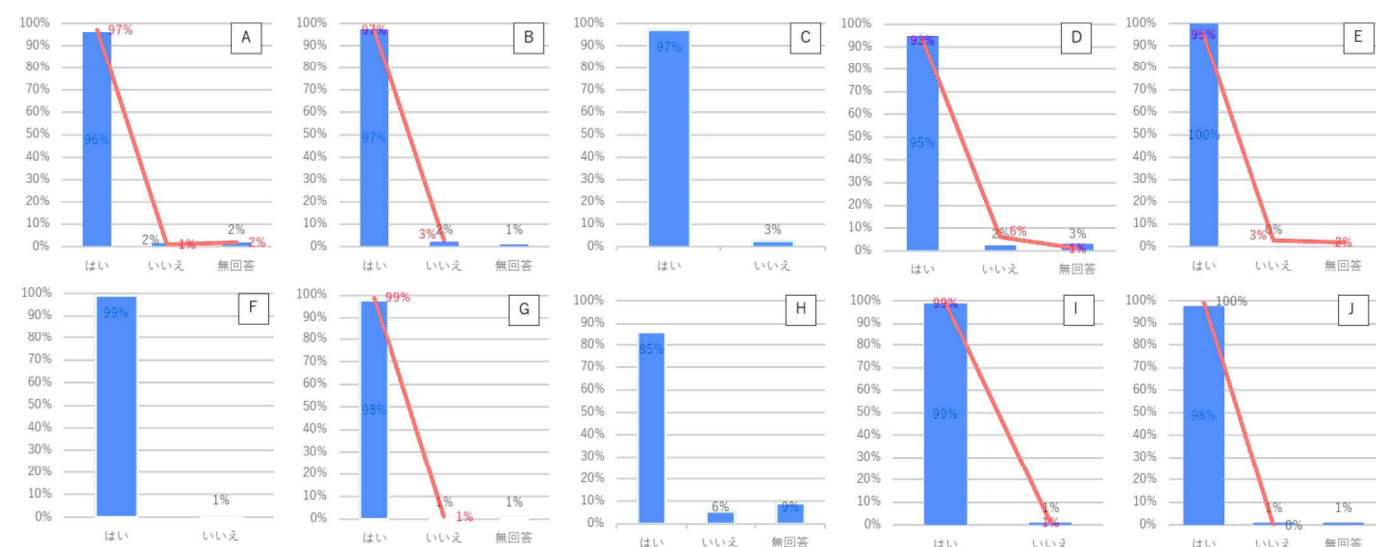
14. 血液製剤を受け取りに行く前にバイタルサインチェックが必要な理由を教えてください

2017年 — 2022年



15. 輸血開始後、15分間は輸血速度を遅くし、頻繁な観察が必要な理由を教えてください

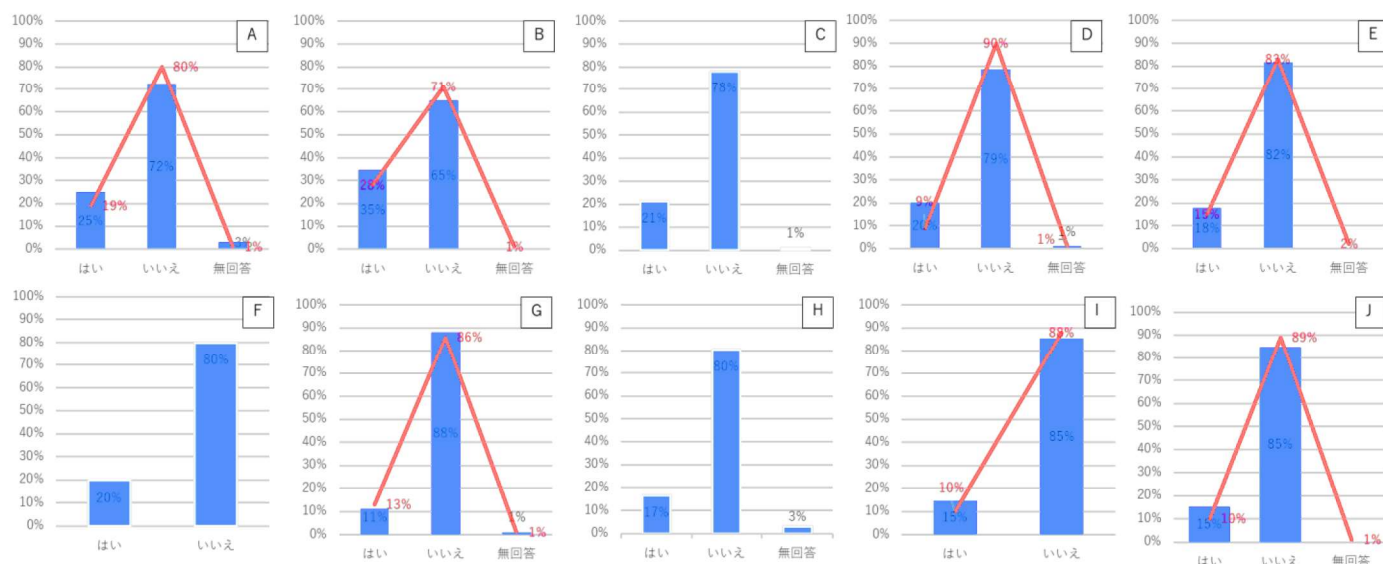
2017年 — 2022年



16. 医師の診察が必要な有害事象に遭遇したことがありますか

2017年

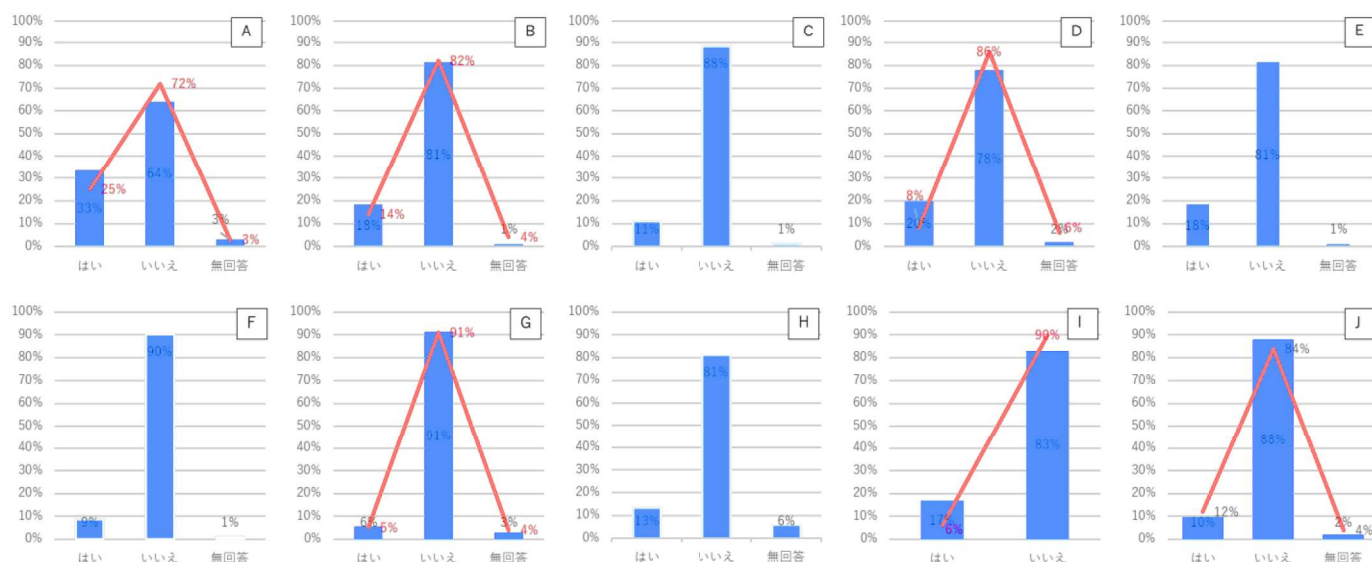
2022年



17. TRALI (輸血関連急性肺障害) について患者から質問を受けたら答えられますか

2017年

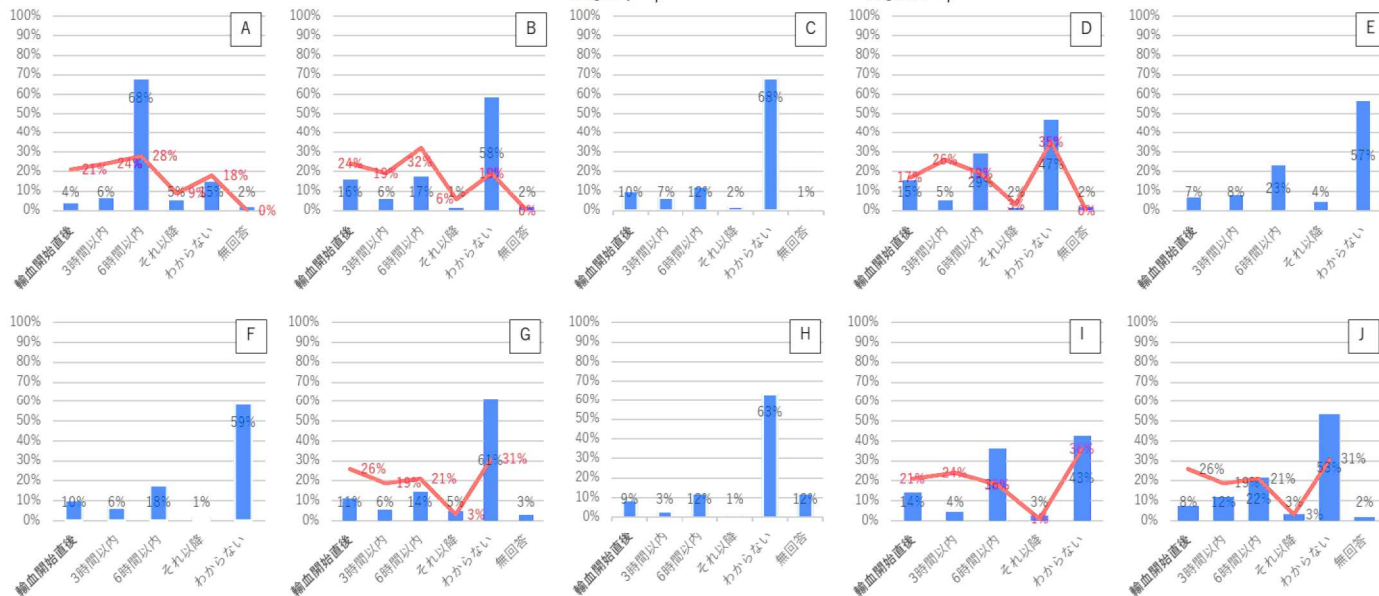
2022年



18. TRALI (輸血関連急性肺障害) が発生する可能性が高い時間帯をしていますか

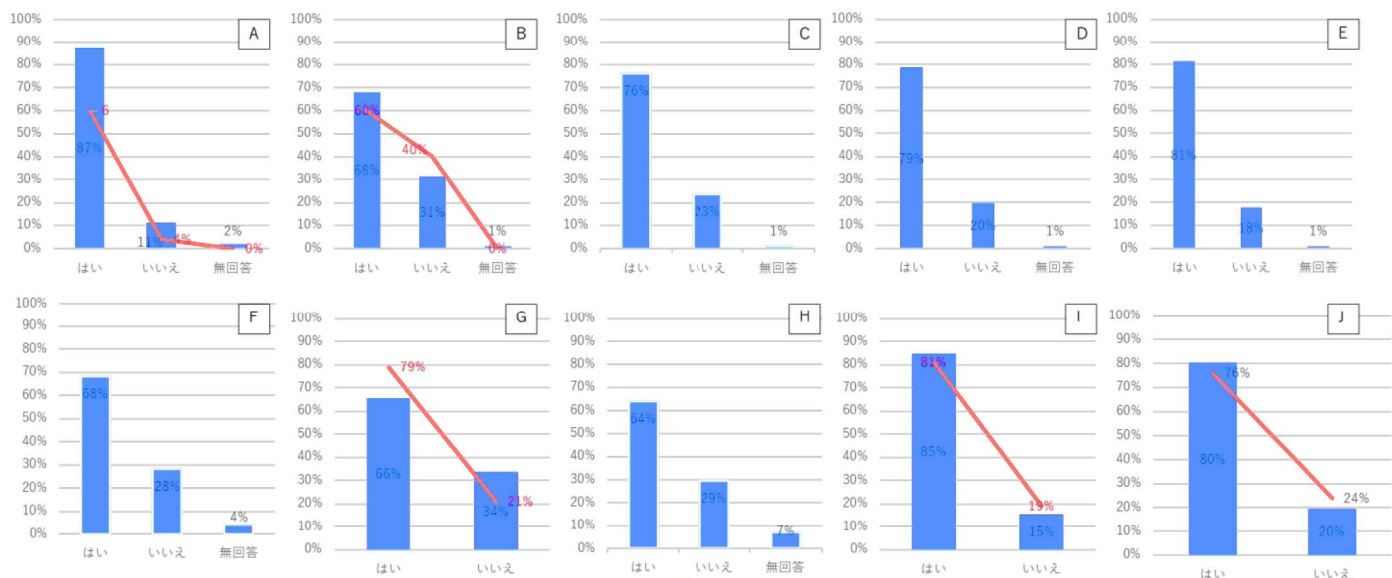
2017年

2022年



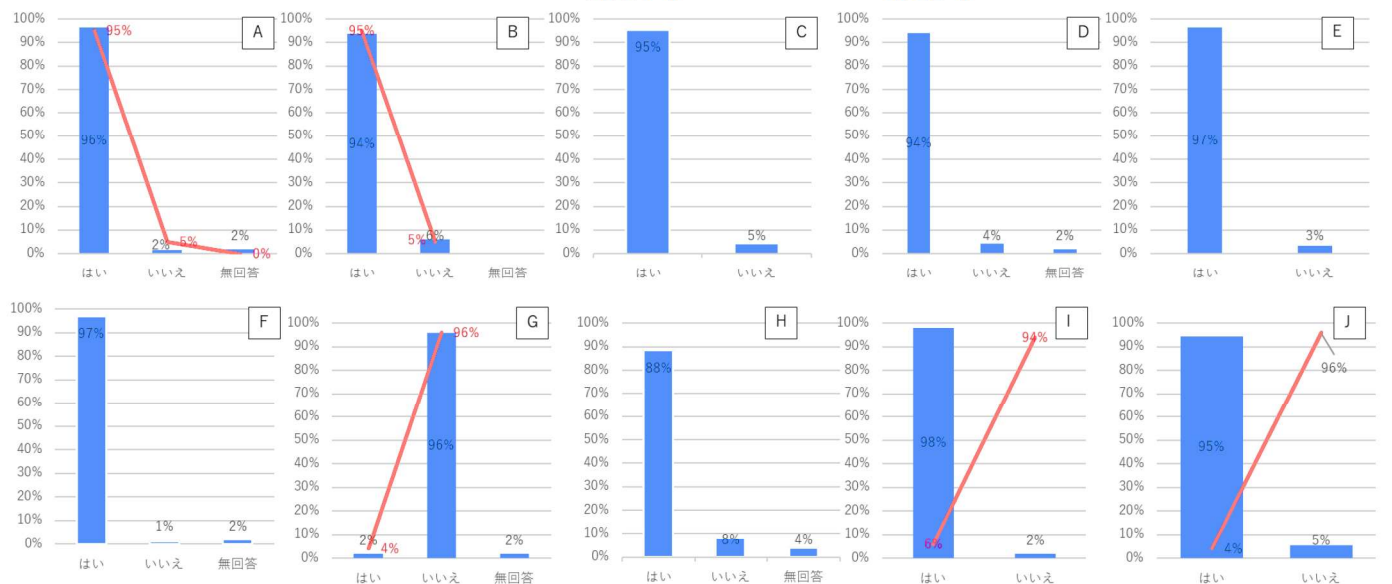
19. 輸血後 24 時間以降に出現する遅発性溶血性輸血副作用があることをしていますか

2017 年 2022 年



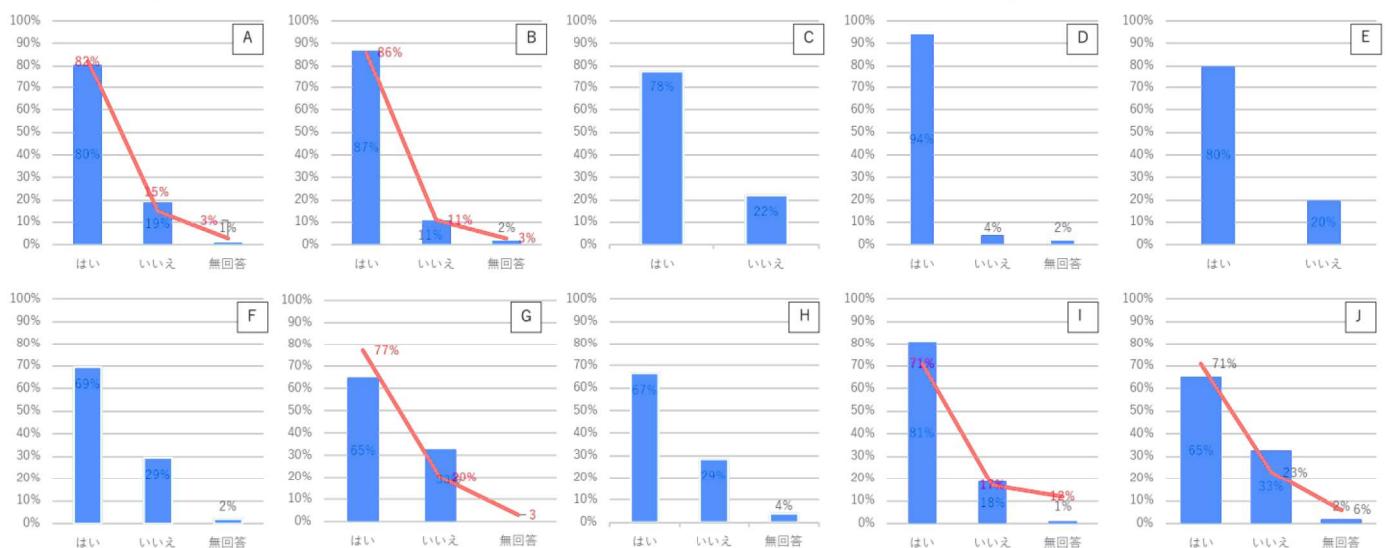
20. 輸血には輸血後感染症などそれに伴うリスクや副作用があることをしていますか

2017 年 2022 年



21. 有害事象報告の意義を理解していますか

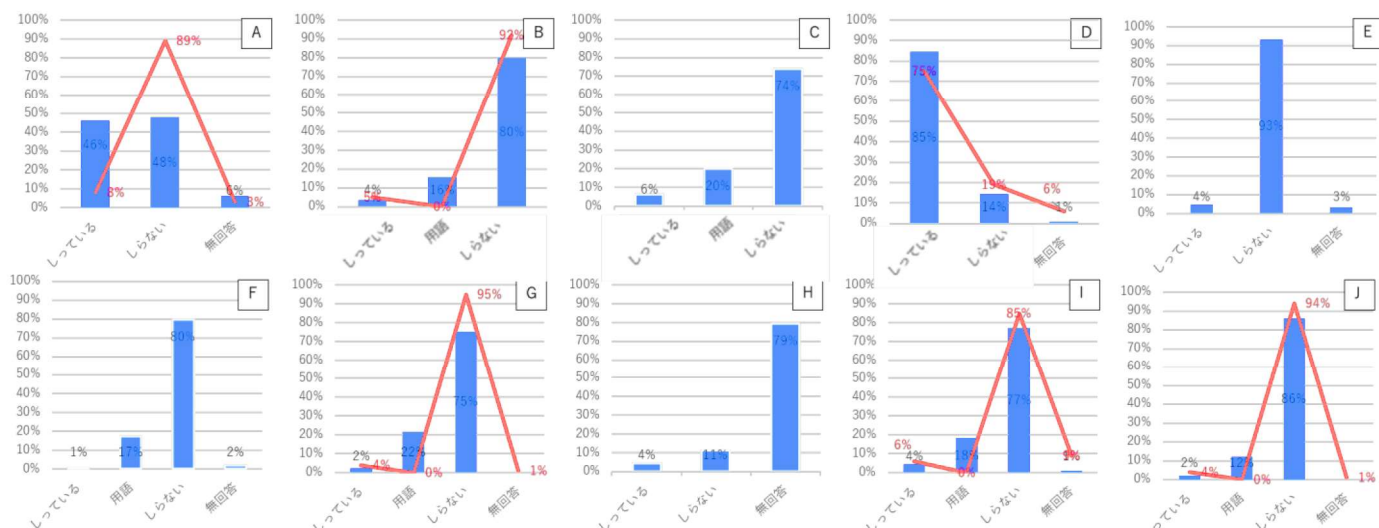
2017 年 2022 年



22. ヘモビジランスという用語とその意味をしっていますか

2017 年

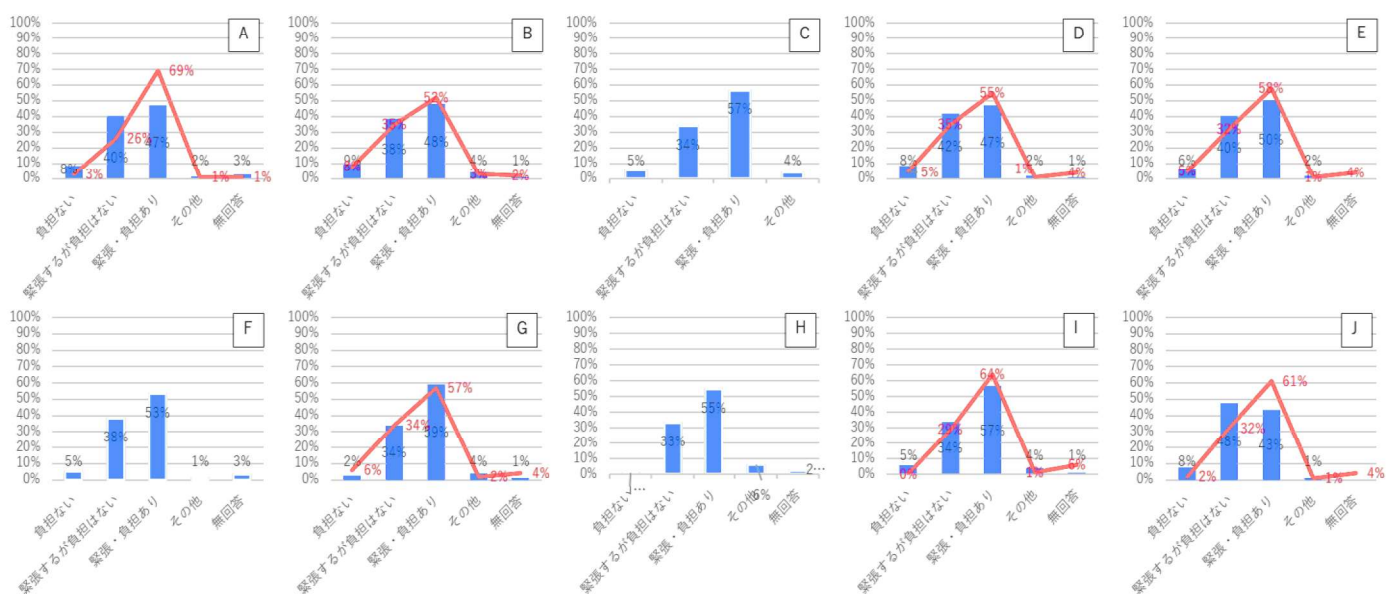
2022 年



23. 輸血を担当する場合、どのように感じますか

2017 年

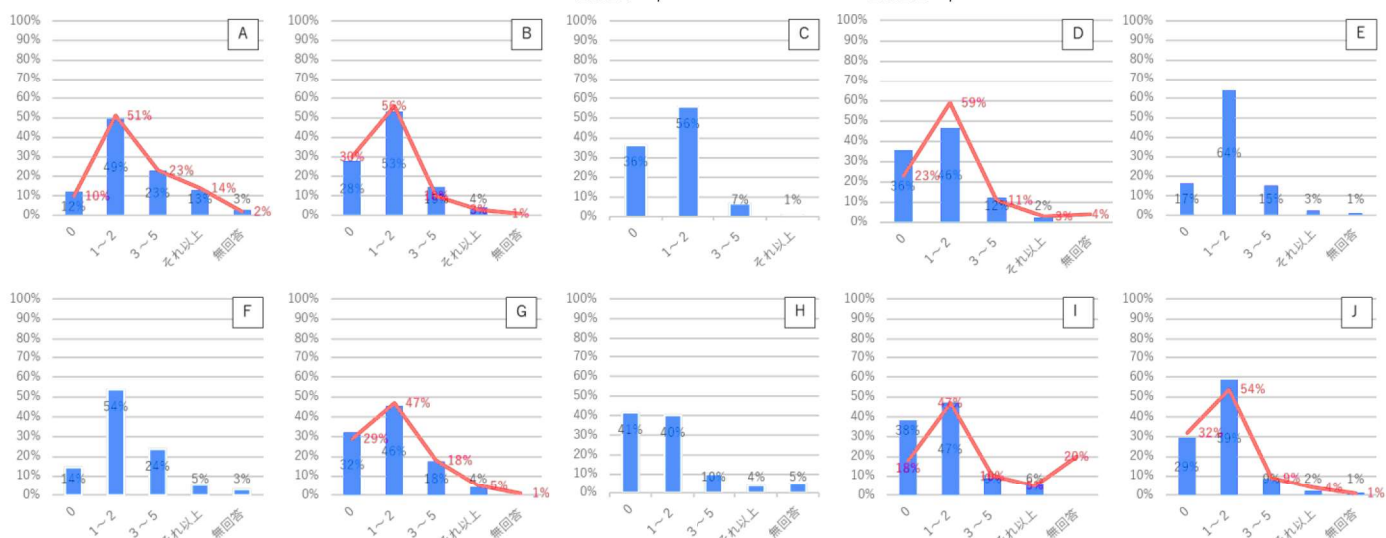
2022 年



24. 過去 1 年間で輸血に関するマニュアルを参照したのは何回ですか

2017 年

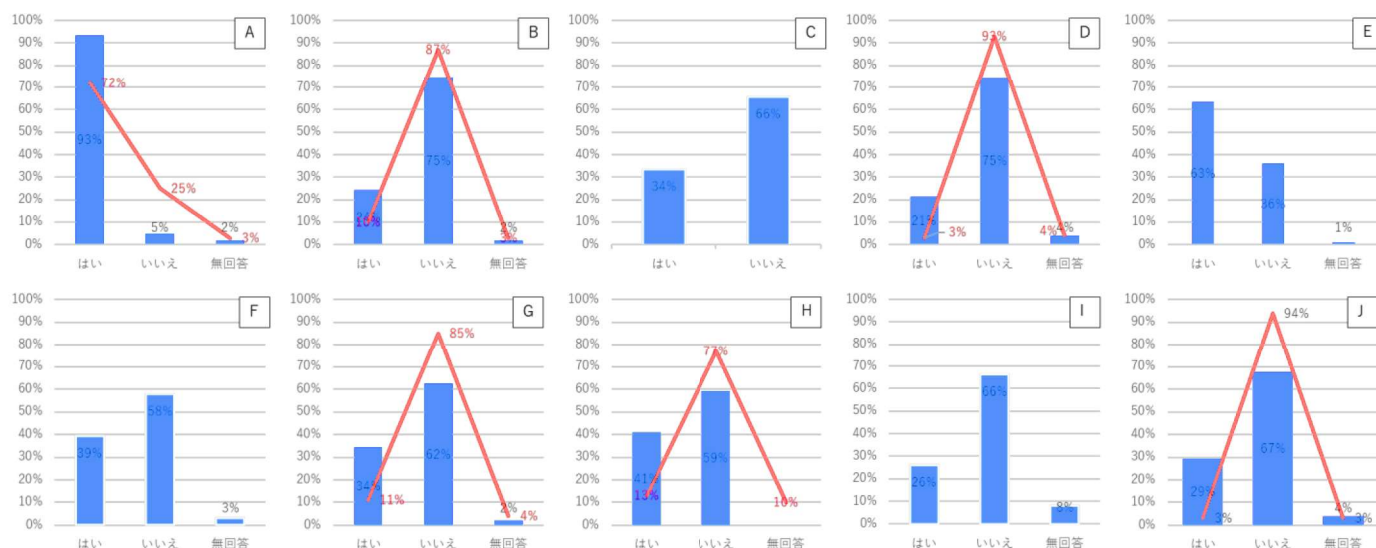
2022 年



25. 定期的に輸血に関する研修（勉強会）が行われていますか

2017 年

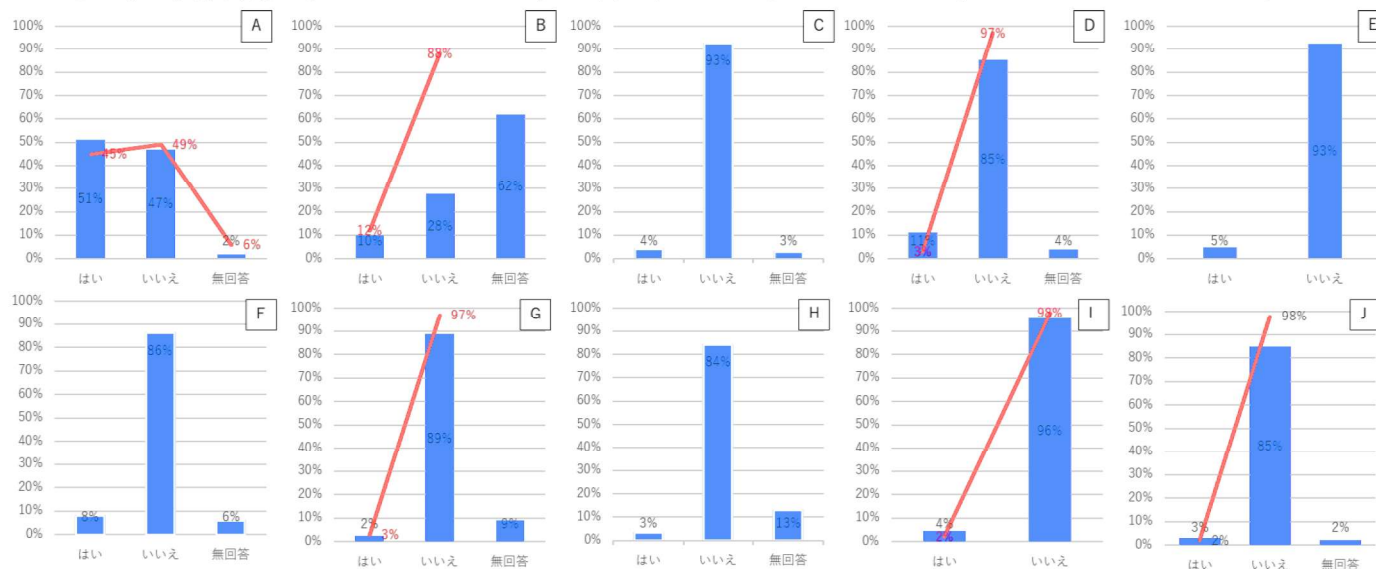
2022 年



26. その中に実技研修（シミュレーション）は含まれていますか

2017 年

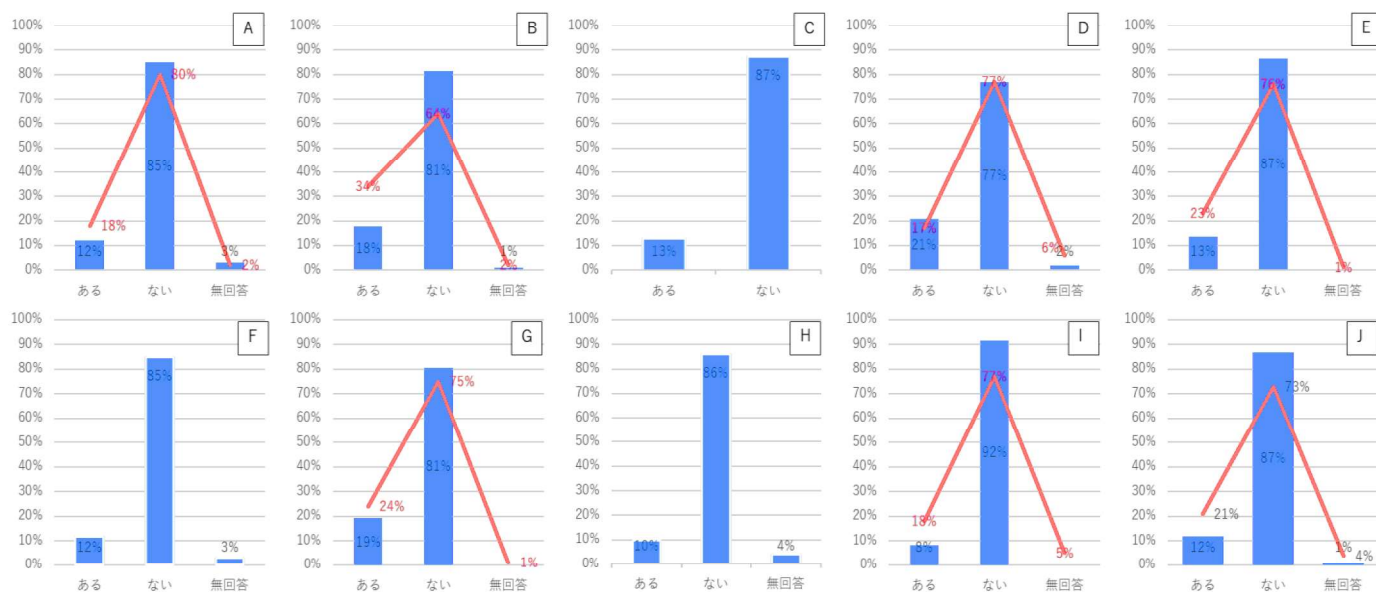
2022 年



27. 輸血に関する相談・質問を受けたことがありますか

2017 年

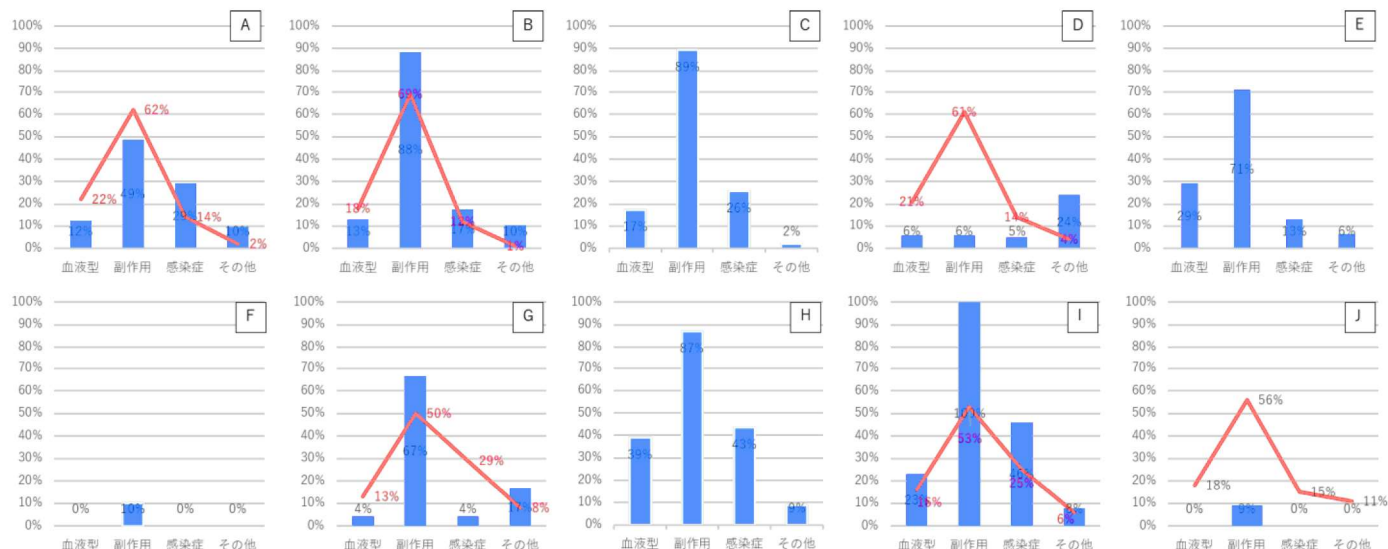
2022 年



28. 相談・質問の内訳（複数回答可）

2017年

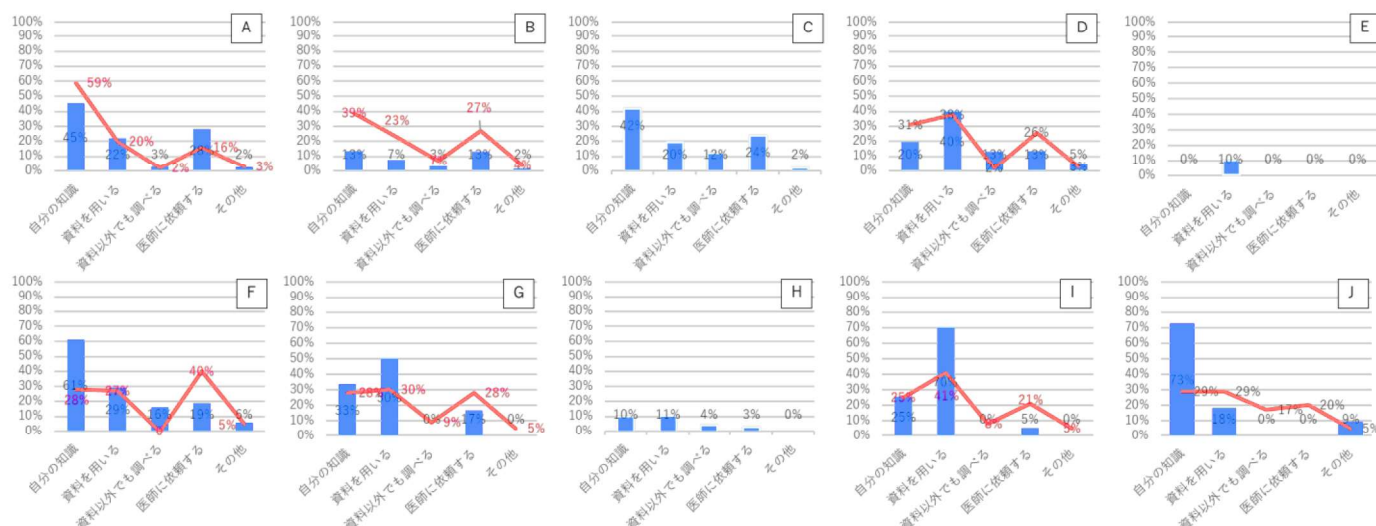
2022年



29. 質問を受けた時には通常どのように対応しますか

2017年

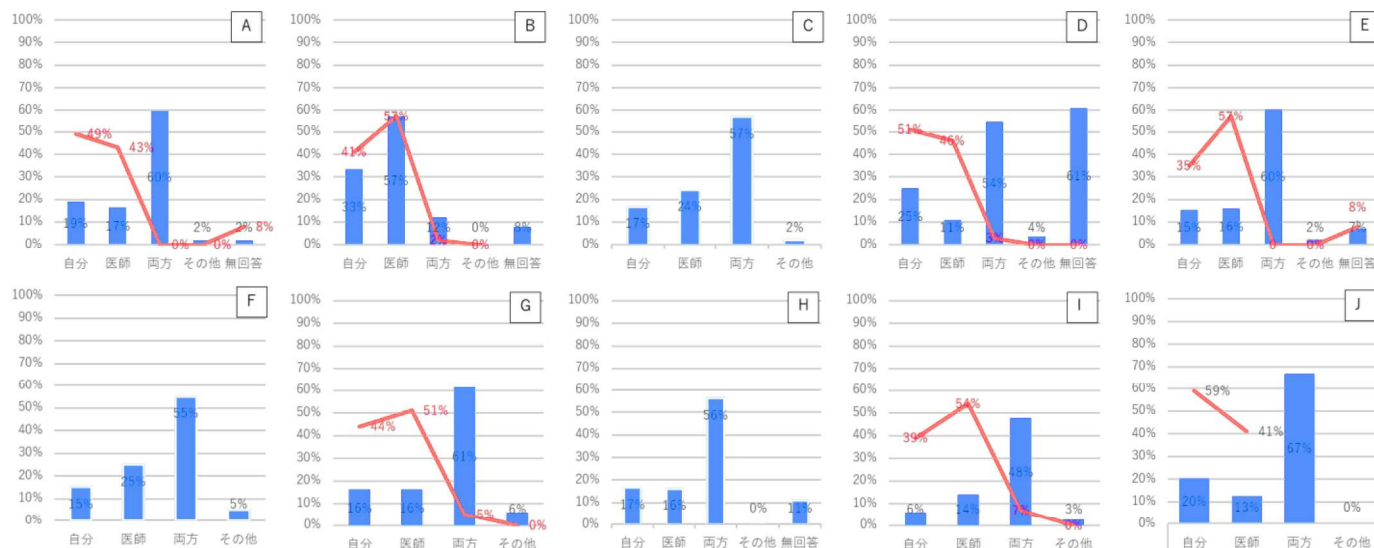
2022年



30. 質問の受け答えに関してどのように考えていますか

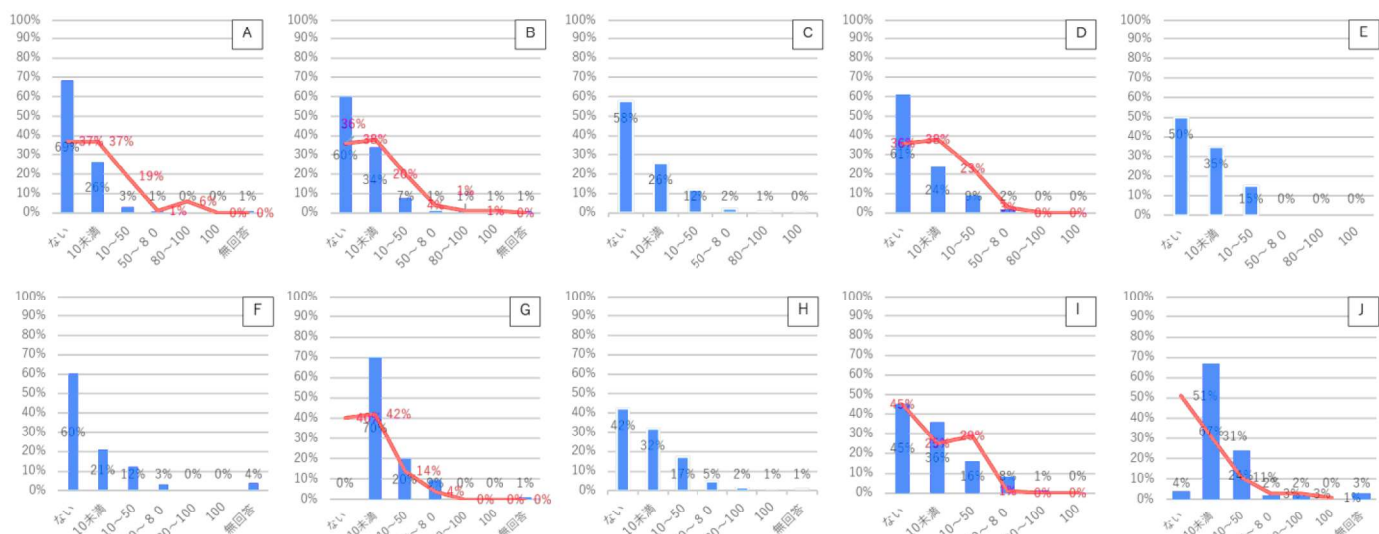
2017年

2022年



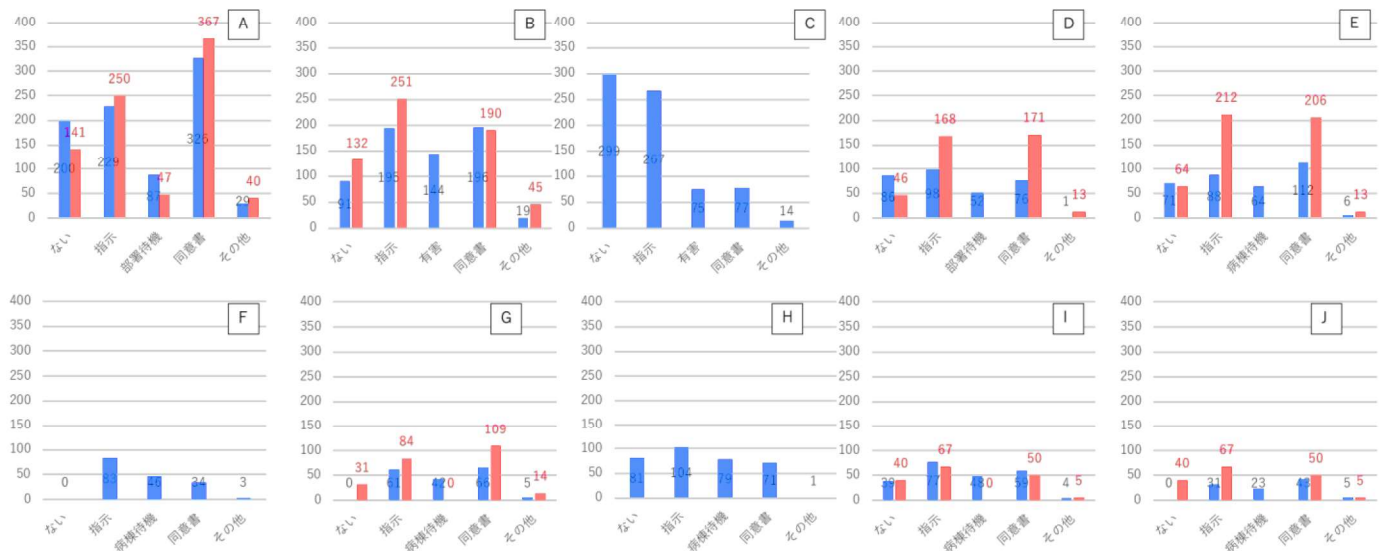
31. 医師の説明後に看護師の補助説明を必要とした割合は概ねどれくらいですか

2017年 2022年



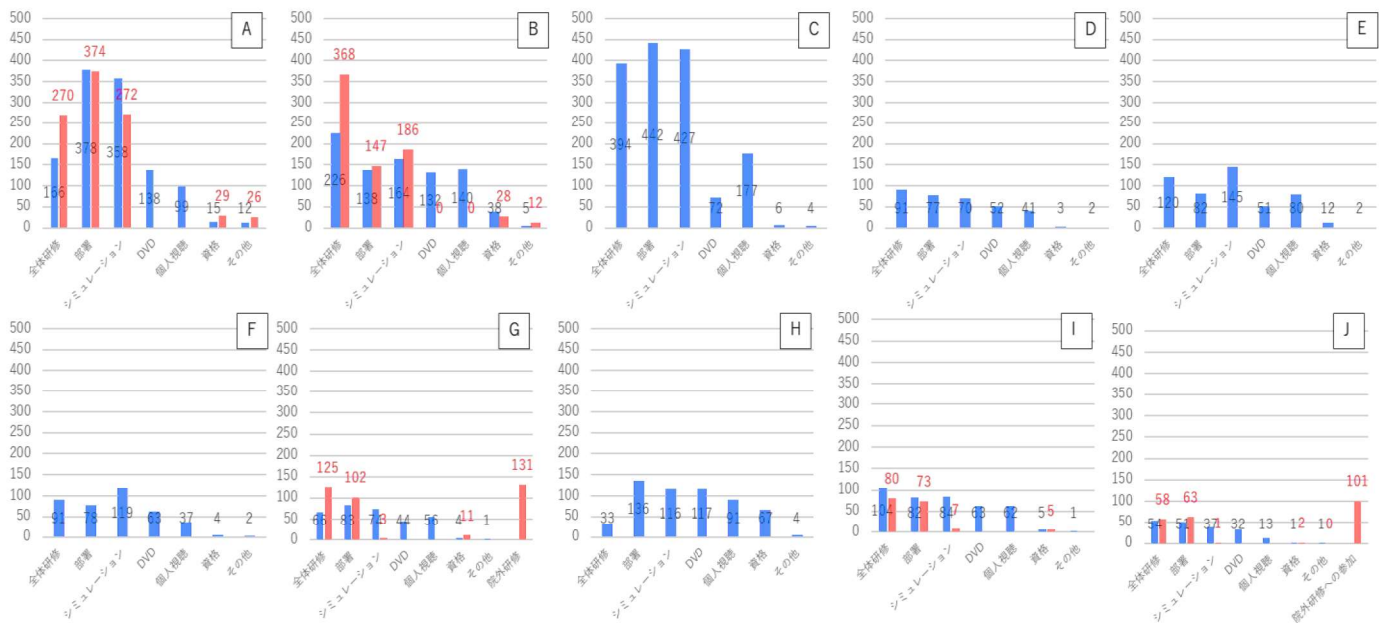
32. 医師に輸血実施に関連した要望はありますか（複数回答可）

2017年 2022年



33. 輸血実施に自信をもって行うために必要なことはどれですか（複数回答可）

2017年 2022年

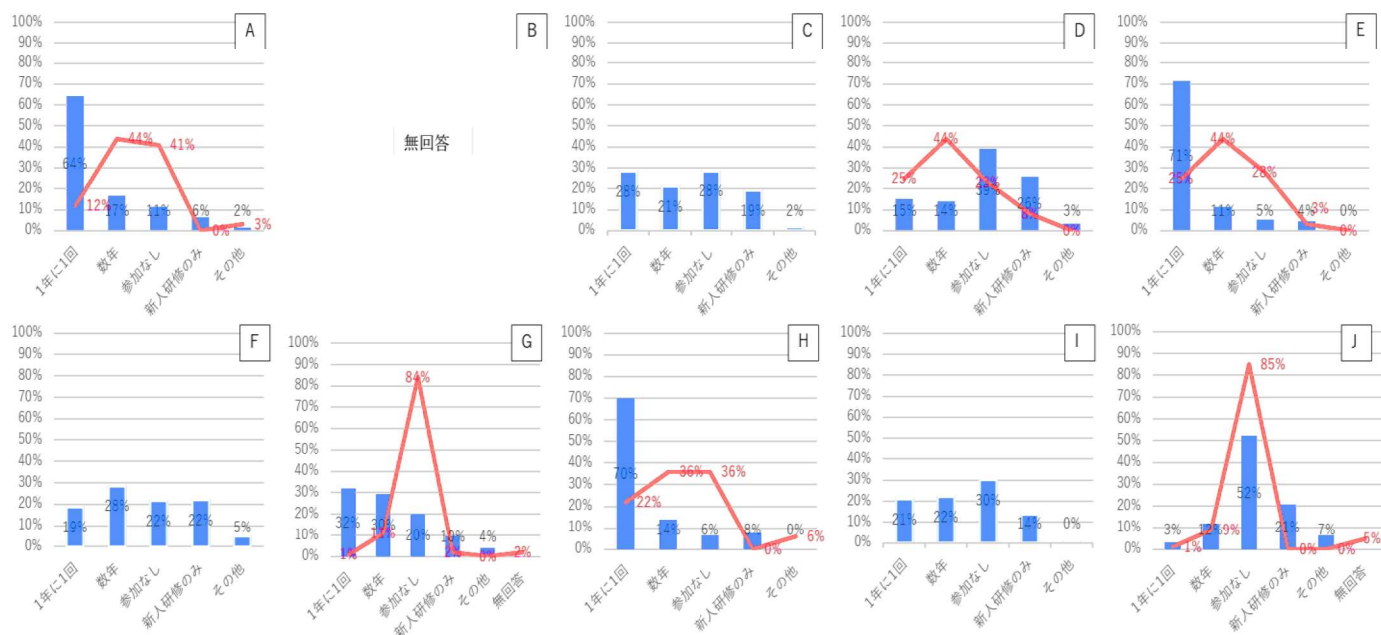


34. 輸血療法委員会主体の研修会（全職員対象）について該当するものを選択してください。

（オンデマンド研修を含む）

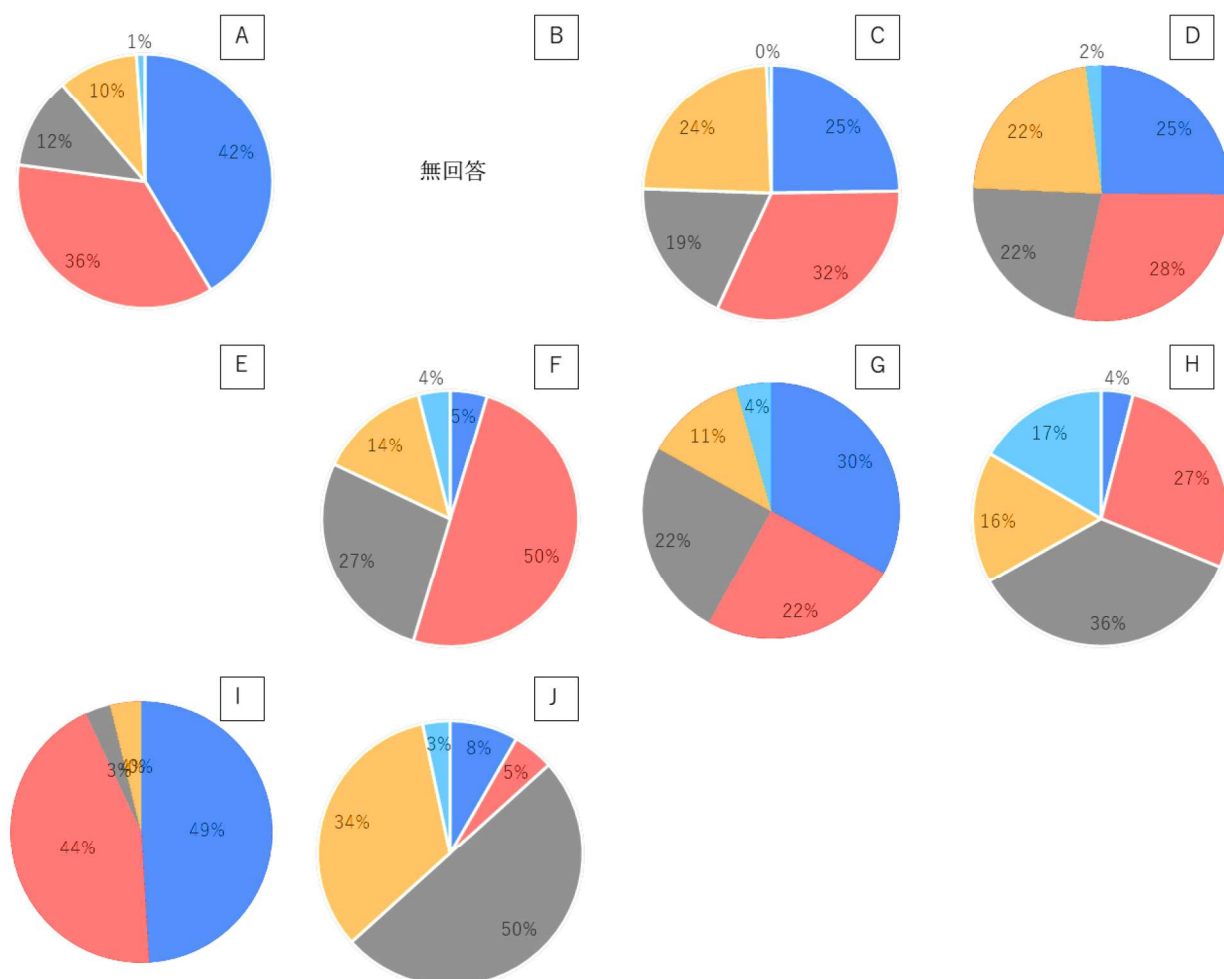
2017年

2022年



35. 過去5年で新たに採用した輸血関連の研修方法について該当するものを選択してください。

オンデマンド ☐、E ラーニング ☐、採用なし ☐、該当なし ☐、その他 ☐



WG3：モデル的な施設事例の情報収集

岐阜大学医学部附属病院 輸血部副部長 中村 信彦

岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会 WG3「モデル的な施設事例の情報収集」の活動は平成 24 年度に始まり、今年度で 13 年目を迎えた。令和 2 年度から、前任の代表である高橋健氏（岐阜県赤十字血液センター所長）に代わり、中村信彦（岐阜大学医学部附属病院、輸血部副部長）が代表を務めている。また、福岡玲氏（岐阜県総合医療センター、認定輸血検査技師）と脇坂志保氏（松波総合病院、認定臨床輸血看護師）には、引き続き副代表を担当いただいた。

WG3 はこれまで、県内医療機関から希望参加者を募り、公務としての相互研修機会を提供してきた。特に、I&A 認定施設 6 施設に協力いただき、モデル的病院の相互視察研修を行うことで、各病院の輸血チーム医療体制のレベル向上に寄与してきた。WG3 の主な目的は、「①規模の大きい病院においては専門部会メンバーを起点として輸血チームの構築につなげること」、「②岐阜県全域を考えた場合は専門部会に参加していない中小規模病院の輸血レベルの向上に寄与すること」である。新型コロナウイルス流行に伴い現地研修が困難となったため、令和 2 年度から施設訪問を伴わない Web 研修・交流プログラムを行ってきたが、令和 5 年度より現地研修を再開することができた。

令和 6 年 10 月 3 日には昨年度に引き続き現地研修を行うことができた。今回は、岐阜大学病院輸血部の協力を得て、現地研修を実施することができた。医師 1 名、看護師 6 名、臨床検査技師 5 名の合計 12 名が参加して、岐阜大学病院の輸血について紹介を受けた後に、病院内の見学を行い、最後に質疑・討論を行い、各施設の輸血部のさまざまな取り組みを勉強することができた。本研修の臨床検査技師および看護師の報告書を WG3 資料 1、2 に添付する。

また令和 4 年度に作成した e-learning 資材「輸血実施手順について」に引き続き、今年度は「大量輸血プロトコル（MTP）の適応と実施」、「輸血セットの適切な選択と使用方法」、「輸血検査の精度管理」の 3 つの e-learning 資材を作成した。

今年度は、昨年度に引き続いて現地研修を実施することができたが、残念ながら Web 研修を実施することはできなかった。Web 研修は遠方からの参加が可能であり、現地と Web の両方の利点を活かした相互研修プログラムを通じて、輸血レベルの向上や輸血チーム医療の構築に貢献したいと考えている。

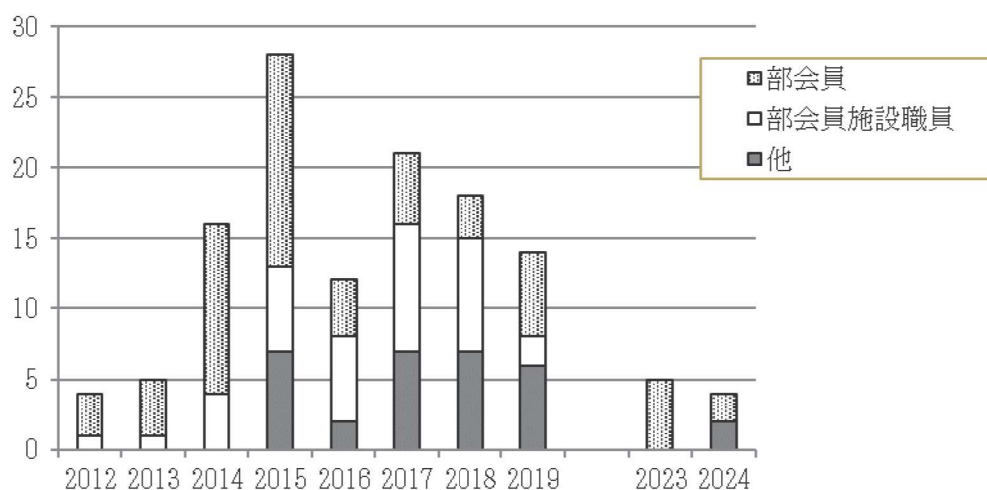
【WG3 資料1 モデル的施設視察 臨床検査技師報告】

臨床検査技師職種リーダー 岐阜県総合医療センター 福岡 玲

1. 目的

- 1) 大規模の病院において、専門部会員を起点として院内輸血チームの構築に繋げること
- 2) 専門部会に参加していない中小規模の病院の輸血レベルの向上に寄与すること

2. 視察参加者（臨床検査技師）の年次推移



* COVID-19 感染拡大のため、2020～2022 年度は現地視察未実施

3. 岐阜大学医学部附属病院 視察者報告内容

1) 視察した病院の良かったところ、工夫してあること

- ・ FFP 融解を輸血部で実施している。輸血部での FFP 溶解を開始したことにより、破損率が大幅に減少していた。
- ・ 自己血貯血をされる患者さんへ注意事項の紙を配布している。
- ・ 自己血貯血の前に行われる医師の診察・説明から採血終了まで患者間違いや感染・患者の体調不良などの事故防止対策が徹底されていた。
- ・ 血液製剤について在庫製剤と患者用製剤を別々の冷蔵庫に保管している。
- ・ 医師・看護師・検査技師と多職種が関わる輸血業務（依頼→払出→実施）を輸血部管理の下、円滑に運営できている。
- ・ 輸血医療チームとして体制が整っていた。
- ・ 院内輸血手順内部監査が行われ、輸血手順の再確認やデモオーダーをたてて施行されているので感心した。
- ・ ポケットマニュアルを作成してあり、現場ですぐに対応ができる。

2) 自病院で工夫しているところ

- ・ 在庫製剤と患者用製剤を別々の冷蔵庫に保管することは出来ないが、冷蔵庫内にカゴを複数設置し、付箋などで区別して製剤取違いが起きないように工夫している。

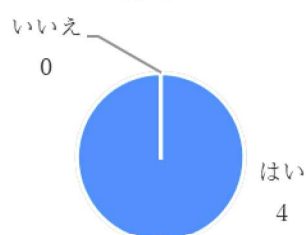
- ・ 血液製剤の払い出しは、Face to Faceで行っている。
- ・ 全ての製剤を看護師と照合して手渡しをしている（情報の共有ができる）。
- ・ 製剤の受け渡し時に払い出し者と受領者の2名で読み合わせを行っている。
- ・ 取り間違い防止のため手術室の冷蔵庫には1患者のみの赤血球製剤を管理している。
- ・ 血液製剤を出庫する時に印刷して渡している輸血報告書に輸血副作用の主要17項目が記載されており、副作用があればチェックを付けて返却する方法で、副作用の管理をしている。

3) 視察して自病院で改善しないといけないと感じたところ

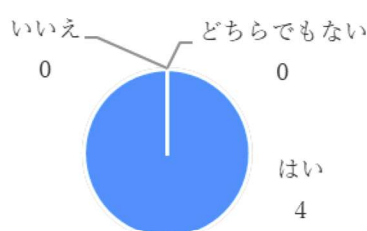
- ・ 輸血業務に関する院内監査について実施できていない。
- ・ FFP 融解が各部署で実施されており融解後の性状を確認できていない。
- ・ 当院には輸血部が存在しないため、もっと輸血療法委員会の活動を強化し医師・看護師を含め多職種が一丸となり同じ方向を向いて輸血レベルの向上に努めるようにしたい。
- ・ 院内監査や研修会を通して「輸血教育」にも力を入れていきたい。
- ・ 院内監査の実施が必要であると思った。
- ・ 多職種協働のレベルアップが必要だと思った。
- ・ アルブミンの使用数が多い診療科への働きかけを行う。

4. 視察者へのアンケート回答結果

今回の参加は外出または出張
ですか？



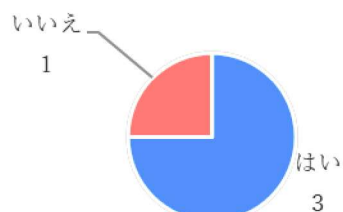
視察して参考になりましたか？



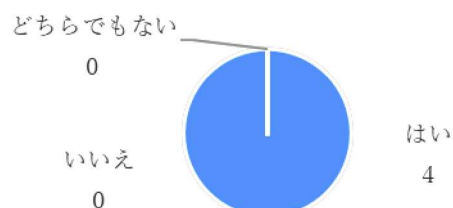
来年も開催したら参加
しますか？



認定輸血検査技師による支援ネットワーク
を知っていますか？



支援ネットワークを利用したい
ですか？



【WG3資料2 モデル的施設視察 看護師報告】

看護師職種リーダー 松波総合病院 脇坂志保

1. 目的

- 1) 岐阜県内の医療機関が I&A 認定を受けた病院を視察することにより、輸血の基礎的手順を理解する。
- 2) 視察したスタッフが、視察した病院の工夫している内容を自院に持ち帰り輸血の基準をレベルアップしてもらう。

2. 岐阜大学医学部附属病院 視察者報告内容

看護師 6 名参加

1) 視察した病院の良かったところ、工夫してあること

① 輸血部体制

- ・ 輸血部に常駐する医師がおり、輸血業務に対し、各診療科医師へ是正勧告を行える体制がある。
- ・ 自己血採取を輸血部で実施しており、自己血採取における看護師教育が充実している。
- ・ 輸血部が積極的に問題点を検討し、運用可能な解決策を提案し、リスク管理を行っている。

② 輸血管理

- ・ 輸血監査時にデモ機を用いて、実際の手順の確認に活かしている
- ・ FFP の破損予防に輸血部で FFP を解凍している
- ・ 輸血の受け取りは対面ではなく、ダムウェーターを使用し、患者誤認が起こらないように発送前後で温度と名前のサイン記入を徹底している。
- ・ 病棟や手術室へリフトを使用して輸血を搬送しているため、バックの温度計で相互に確認している。
- ・ 血液型の採血を 2 回実施している
- ・ 異型輸血時に制限をかけずに電子カルテで実施入力ができる
- ・ 手術室入室患者は輸血準備がなくてもすべての患者に輸血同意書を準備して緊急出血に対応している。

③ 教育体制

- ・ 新人看護師の輸血教育を院内全体で年数回行い、安全に輸血看護を行えるようにしている。

④ その他

- ・ 輸血マニュアルが院内ポケットマニュアルに組み込まれているため確認したいことがすぐに確認できる。

- ・輸血学習会実施後にアンケートを実施し、フィードバックを得ている
- ・リーフレットは、1枚で重要な項目に絞っており見やすい
- ・輸血認定医師が患者の問診を確認している
- ・輸血搬送にシューターを使用できる。
- ・看護師が2名で貯血にかかわっているため、VVR発生時にすぐ対応できそう。

2) 自病院で工夫しているところ

⑤ 自己血輸血

- ・検査技師と看護師が協働し、それぞれの役割を担い自己血貯血を実施している
- ・診療科の医師が貯血の穿刺を行っている
- ・貯血する際、VVR対応に救急カートを設置している

⑥ 輸血管理

- ・輸血の受け渡しにクーラーボックスを使用し、30分のタイマーを使用して使用期限切れを防いでいる。
- ・輸血のアナフィラキシーショックなどの副反応時に誰でも使用できるアナフィラキシーショック初期治療セットというプロトコルシートをラミネートし、ひとまとめにして誰がみてもすぐに使用できるようになっている。
- ・医療安全と同行し、月2回、院内の輸血業務を行う部署を計画的に輸血監査している。
- ・輸血関連のインシデント発生時は、輸血療法委員会に所属する看護師が現場に赴き情報収集および改善案を部署スタッフとともに検討する。
- ・血液製剤の査定減少について毎月チェックを行い、査定内容の確認および条件を確認の上、再請求の要望を診療科へ連絡している。

⑦ 教育体制

- ・新人研修で輸血療法に関する研修会を開催している。
- ・インシデント発生部署について、インシデントの振り返りを通じて正しい知識の学習となるように勉強会を開催している

3) 視察して自病院で改善しないといけないと感じたところ

⑧ 教育体制

- ・輸血研修が新人のみとなっているため、院内で統一した教育ができるようにする。
- ・輸血の取り扱いが少ない部署は輸血投与手順に不安があるので改善できるように教育を見直す

⑨ 輸血管理

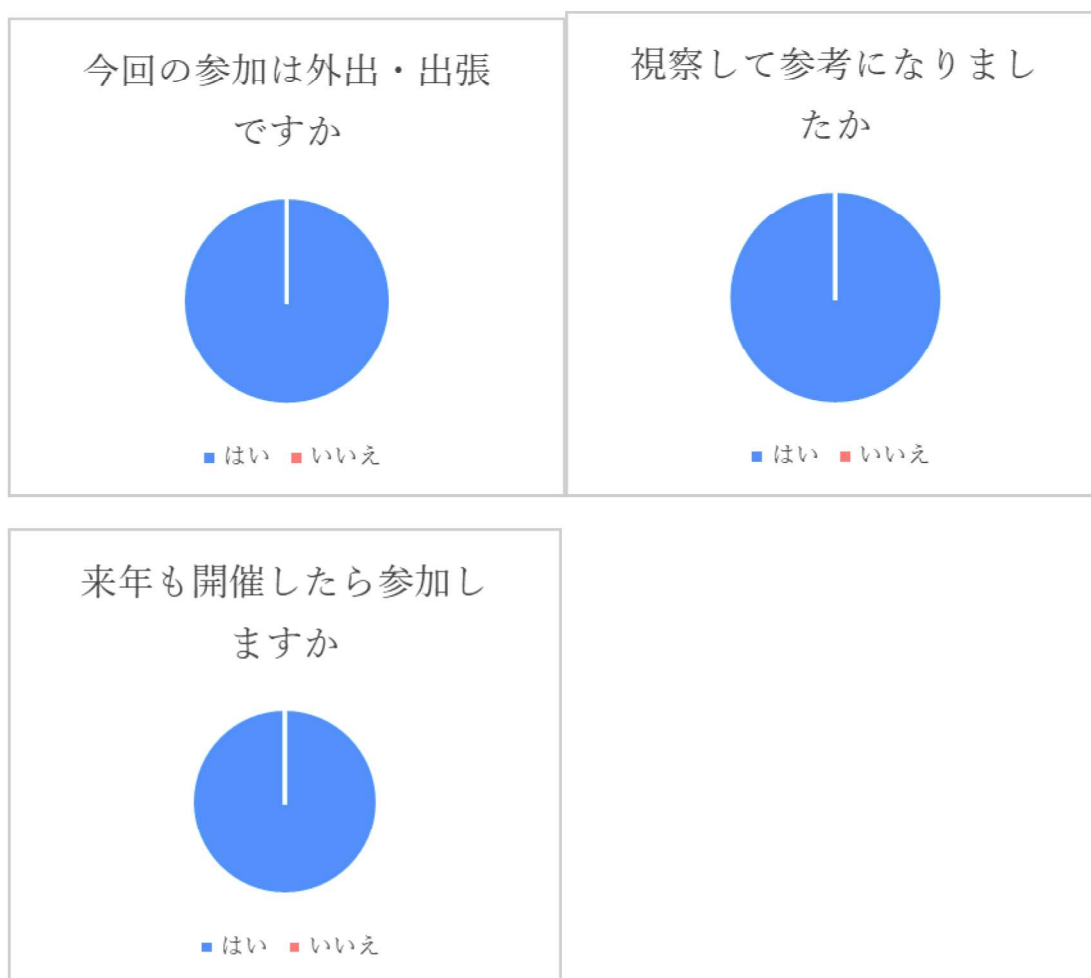
- ・貯血の際に、検査室の側で実施できるようにする。

- ・ 貯血バックの組み立てにクリーンベンチをする。
- ・ 輸血監査時にデモ機を使用した監査及び実施指導への教育ツールとして導入を検討する。
- ・ 病棟間での輸血に関する情報共有が少ないので情報共有を推進する。
- ・ VVR 予防に貯血前の水分摂取、食事に関与することを改めて認識し、患者に働きかける。

⑩ その他

- ・ 院内の輸血療法委員会の具体的な活動について確認したい。大学では医師がどの程度参画しているのか、どんな活動をしているのか知りたい。

3. 視察者へのアンケート回答結果



大量輸血プロトコル（MTP）の適応と実施

1. MTPの概要と重要性
2. MTPの適応症例
3. MTP発動の基準
4. MTPの実施手順
5. 血液製剤の使用戦略
6. モニタリングと検査
7. MTPの合併症
8. MTPの終了基準と評価

輸血セットの適切な選択と使用方法

安全で効果的な輸血実施のために、輸血セットの適切な選択と使用方法を学びます。

輸血検査の精度管理

岐阜県合同輸血療法委員会専門部会WG3

WG 4：小規模医療機関に対する血液製剤アンケートの実施

岐阜県医師会 西野 好則

【緒 言】

これまで、医師会では、輸血実績のある 100 床未満の病院、有床診療所、無床診療所を対象に血液製剤の使用状況等に関するアンケート調査を実施してきた。

また、平成 28 年度及び令和元年度には在宅輸血をテーマにしたアンケート調査も実施し、さらに令和 4 年度には、在宅輸血の実績や課題等を深掘りして調査するため、在宅輸血の実績がある医療機関及び連携している訪問看護ステーションを対象に、より詳細な内容の調査を実施し、県内の小規模医療機関における在宅輸血の実態及び意向を確認した。これにより、在宅輸血に関わる医療機関や訪問看護ステーションが抱える課題やニーズについて把握することができた。

今年度は、例年、血液製剤供給量上位 30 医療機関に対し実施している血液製剤アンケート（県アンケート）を過去に調査してこなかった上位 30 医療機関以外の病院（小規模医療機関）に対して実施することとした（別添資料）。

【対 象】

令和 5 年度に血液製剤供給実績のある上位 30 医療機関以外の病院（45 施設）

【結 果】

- ・ 回答率 71% (32/45)。このうち、94% (30/32) が小規模医療機関であった。
- ・ 輸血療法委員会を設置している医療機関は 18 施設 (56.3%) であり、構成員の総数は平均 9.6 人であった。
- ・ 学会資格保有者は認定臨床輸血看護師 1 名に留まり、輸血責任医師がいない医療機関が、62.5% (20/32) であった。
- ・ 外来輸血は 32 施設中、20 例で実施していた。
- ・ 副作用報告体制は整備されているのが 25 例、7 例が整備されていなかった。
- ・ 輸血前の検体保存を行っている施設は 21 例で 10 例は行っていなかった。
- ・ 輸血管理料については、管理料Ⅱを算定している医療機関が 28.1% (9/32) で、このうち、66.7% (6/9) が適正使用加算を算定していた。管理料算定をしていない医療機関において管理料算定が困難な理由（複数回答）としては、「専任（専従）の輸血責任医師が配置されていない」が 25.5% (13/51)、「専任（専従）の常勤臨床検査技師が配置されていない」が 25.5% (13/51) が上位の理由であった。
- ・ 赤血球製剤、血液製剤の在庫を所持している医療機関はなかった。
- ・ 血液製剤の使用状況としては、赤血球製剤が 5,988 単位、血小板製剤 1,045 単位、FFP-LR120 が 0 袋、FFP-LR240 が 105 袋、FFP-LR480 が 125 袋であり、赤血球製剤、血

小板製剤の使用が多かった。一方、廃棄量としては、赤血球製剤が 34 単位、血小板製剤 0 単位、FFP-LR120 が 0 袋、FFP-LR240 が 1 袋、FFP-LR480 が 0 袋であり、赤血球製剤の全体の廃棄率は 0.598%であった。

【まとめ】

本調査を通じて、例年、県アンケートで確認している血液製剤の使用の実態について、小規模医療機関の状況を初めて確認することができた。

今回アンケートへの協力が得られた医療機関において、輸血療法委員会を設置している医療機関が 56.3%であることや、輸血責任医師が設置されていない医療機関が 62.5%など病床規模に応じた人員体制に課題があった。今後、小規模医療機関に対する血液製剤の適正使用に向けた取組を検討していきたい。

血液製剤の使用状況等に関する調査結果について

調査対象：令和5年度輸血用血液製剤の使用量上位30位以外の
医療機関で血液製剤使用実績のある病院（45施設）
調査時期：令和6年9月実施（回答数：32施設 回答率：71%）
調査対象期間：令和5年4月～令和6年3月

1 輸血療法委員会について

(1) 輸血療法委員会設置状況（単位：施設）

設置している	18
設置していない	14
設置率	56.3%

(2) 構成員の人数

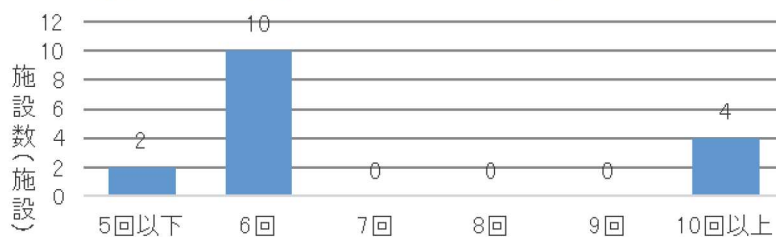
ア 構成員の総数（単位：人）

回答総数	173
平均人数	9.6

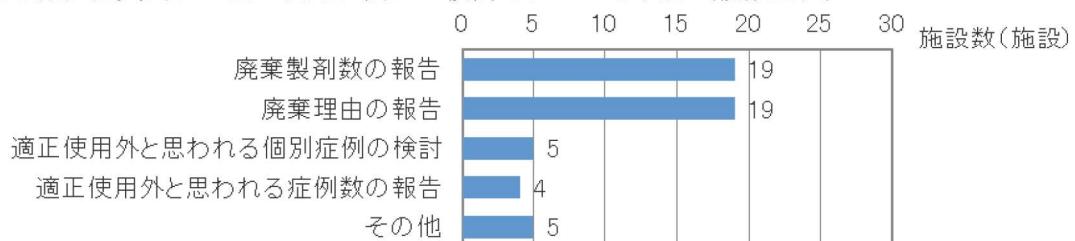
イ 職種別の構成員の平均人数（単位：人）

	県内の総数	平均人数
医師	37	2.1
看護師	51	2.8
薬剤師	15	0.8
検査技師	22	1.2
事務	15	0.8
その他	30	1.7

ウ 4月～3月の間に実施した輸血療法委員会の回数



エ 輸血療法委員会にて適正使用に関して検討されている項目（複数選択）



2 学会（日本輸血・細胞治療学会）資格保有者について

	回答総数	平均人数
輸血認定医	0	0
認定輸血検査技師	0	0
認定臨床輸血看護師	1	0.03
認定自己血看護師	0	0
認定アフェレーシスナース	0	0
細胞治療認定管理師	0	0

3 専従（専任）医、専従（専任）技師について

(1) 輸血責任医師の設置状況



※専従：80～100%従事、専任：40%以上従事、兼任：40%未満

(2) 輸血責任医師の所属診療科

外科系	外科	2
	呼吸器外科	0
	整形外科	0
	脳外科	0
	血管外科	0
	心臓血管外科	0
内科系	血液内科	0
	消化器内科	2
	腎臓内科	0
	内科	8
	内分泌科	0
	総合内科	0
その他	麻酔科	0
	臨床検査	0
	総合診療	0

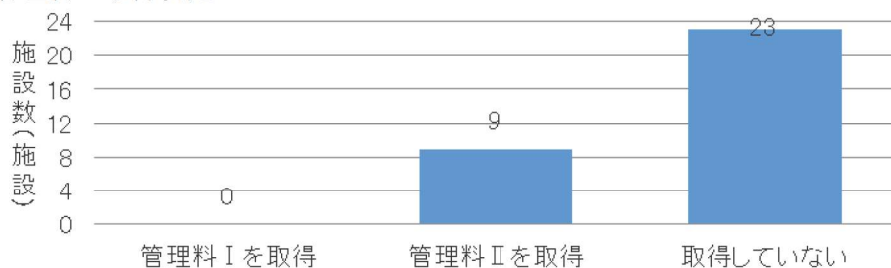
(3) 輸血検査業務を担当し責任を持つ臨床検査技師の設置状況



※専従：80～100%従事、専任：40%以上従事、兼任：40%未満

4 輸血管理料について

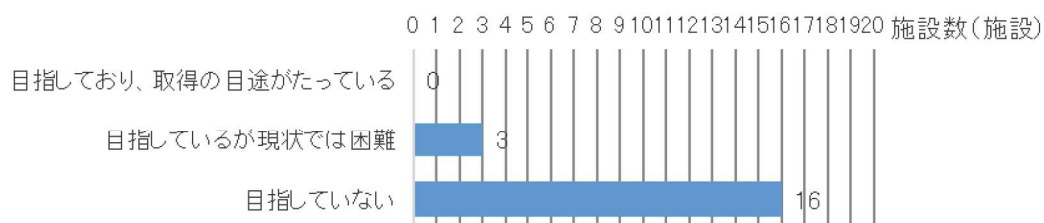
(1) 輸血管理料の取得状況



ア 輸血管理料を取得している場合の適正使用加算の取得状況 (適正使用加算取得施設／輸血管理料取得施設)

適正使用加算を取得している施設数	6/9
割合（※管理料取得施設中の割合）	66.7%

イ 輸血管理料を取得していない場合の管理料取得の意思



(2) 管理料取得が困難若しくは目指していない場合の理由（複数回答）

輸血療法委員会の開催回数をクリアできない。	7
専任（専従）の輸血責任医師が配置されていない。	13
専任（専従）の常勤臨床検査技師が配置されていない。	13
輸血製剤およびアルブミン製剤の一元管理がされていない。	3
指定された輸血関連検査が常時実施できる体制ではない。	7
輸血前後の感染症検査ができない。	1
輸血前の検体保存ができない。	2
副作用監視体制ができない。	1
輸血療法の実施に関する指針および血液製剤の使用指針が厳守できない。	0
その他	4

5 輸血関連研修会の開催について（単位：施設）

開催している	3
開催していない	29

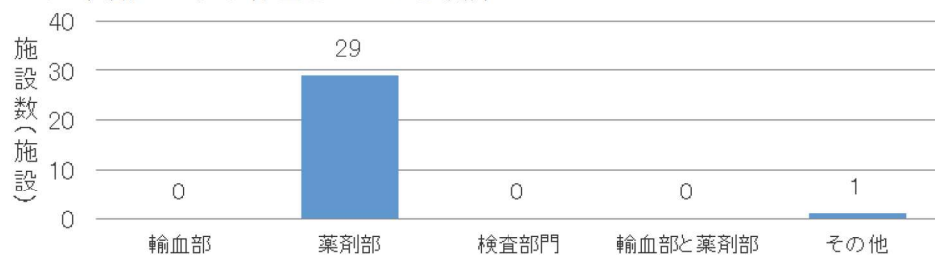
6 初診時の輸血歴確認について（単位：施設）

初診時に過去の輸血歴を確認する体制の整備状況

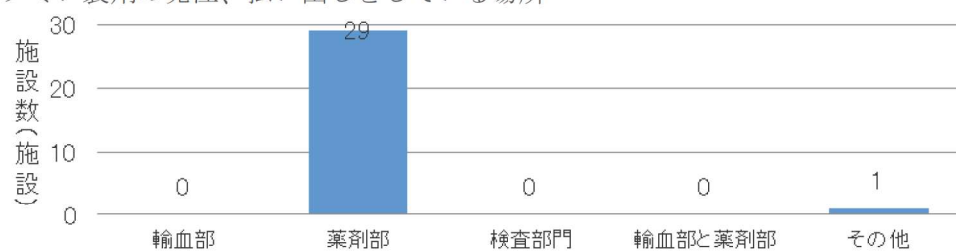
整備されている	5
整備されていない	26

7 アルブミン製剤の管理について

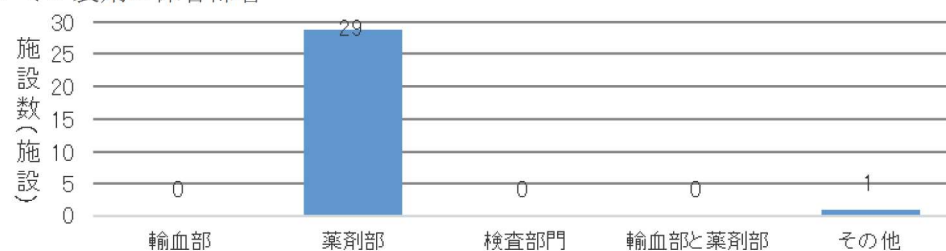
(1) アルブミン製剤のロット管理をしている場所



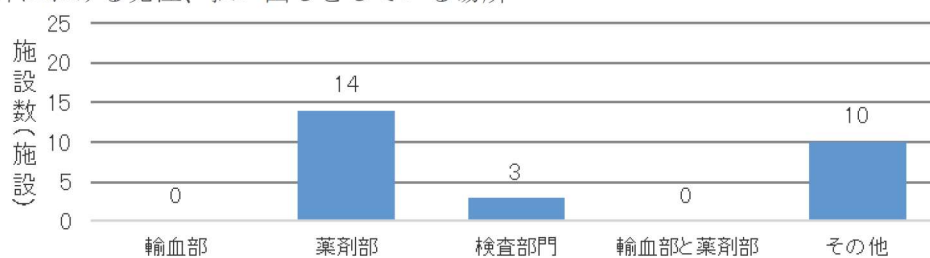
(2) アルブミン製剤の発注、払い出しをしている場所



(3) アルブミン製剤の保管部署



(4) 時間外における発注、払い出しをしている場所



8 輸血副作用発生時の報告体制について (単位：施設)

有り	25
無し	7

9 自己血について

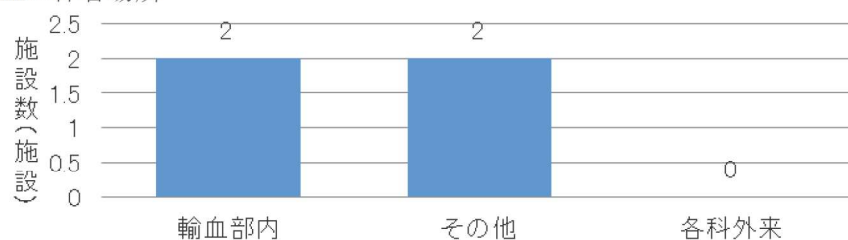
(1) 自己血貯血の施行について (単位：施設)

施行している	4
施行していない	28

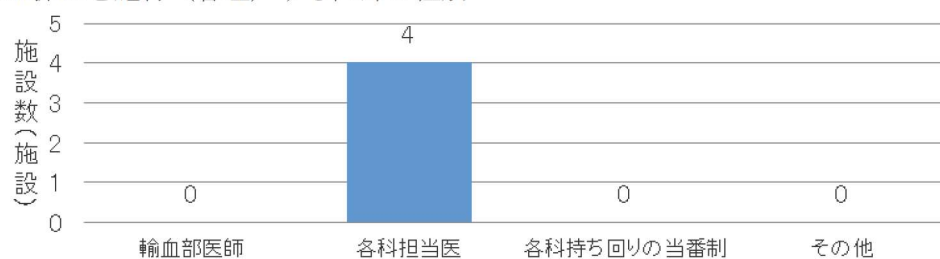
(2) 自己血採血の施行場所



(3) 自己血の保管場所

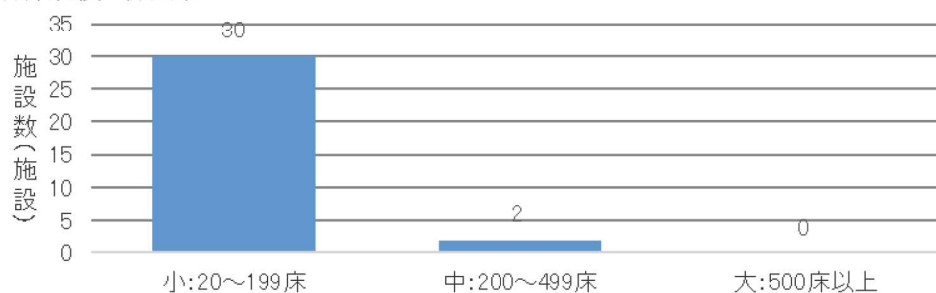


(4) 自己血採血を施行(管理)する医師の種別



病院機能分類について

(5) 一般病棟規模(病床)



(6) 詳細分類

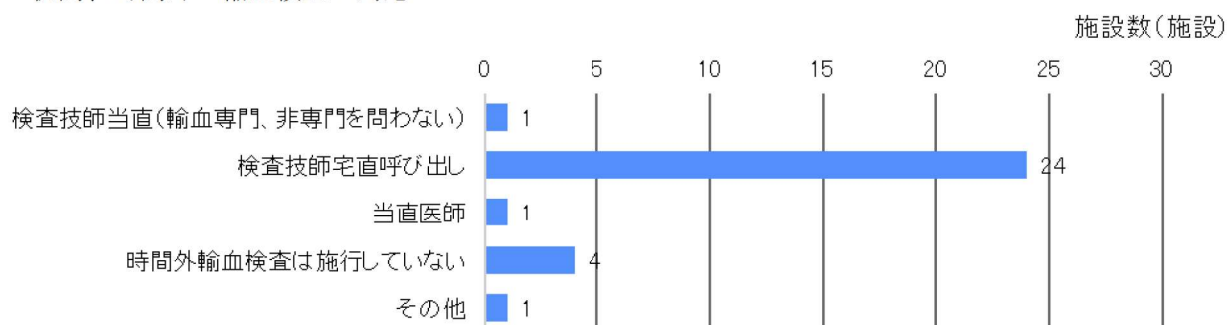
病床	No.	分類	施設数
小	1	全麻：無 心臓：無 造血：無 血漿：無	11
	2	全麻：少 心臓：無 造血：無 血漿：無	9
	3	全麻：少 心臓：無 造血：無 血漿：有	1
	4	全麻：多 心臓：無 造血：無 血漿：無	1
	21	全麻：無	6
	22	全麻：少	1
	23	全麻：多	1
中	6	全麻：少 心臓：無 造血：無 血漿：無	2

<病院機能別分類表>

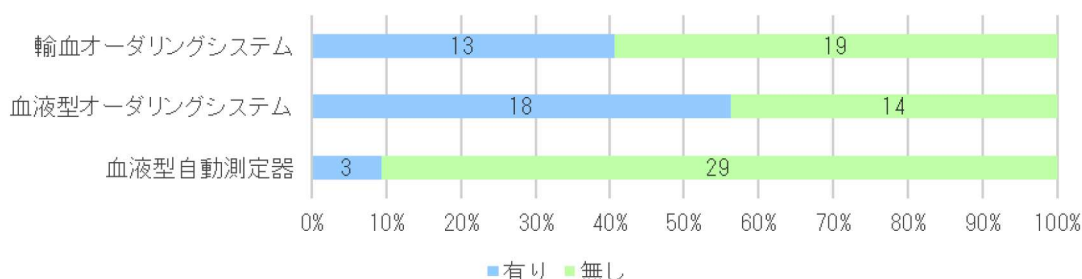
病院機能（略称）	分類		
一般病床規模（病床）	小：20～199床	中：200～499床	大：500床以上
全麻手術件数（全麻）	なし	少：2.00件未満 ／年・病床当り	多：2.00件以上 ／年・病床当り
心臓手術（心臓）	なし		有り
造血幹細胞移植（造血）	なし		有り
血漿交換（血漿）	なし		有り

11 輸血検査、供給体制について（単位：施設）

(1) 夜間、時間外の輸血検査の対応



(2) 検査機器、オーダーリングシステムの整備状況



(3) 輸血前感染症検査の実施状況（単位：施設）

実施している	23
実施していない	7

(4) 輸血前検体保存の実施状況（単位：施設）

実施している	21
実施していない	10

(5) 術式別の平均的な輸血量（T）と準備血液量（C）の比（C/T比）の統計についての実施状況（単位：施設）

実施している	1
実施していない	30

(6) 危機的出血に対する緊急輸血（O型輸血）を施行できる体制の整備状況（単位：施設）

有り	5
無し	26

(7) 赤血球製剤、血漿製剤の在庫の所持状況（単位：施設）

有り	0
無し	31

輸血統計について

(8) 血液製剤の年間総使用量（各年４月～３月）

	赤血球製剤 (単位)	血小板製 剤 (単位)	FFP-LR120 (袋)	FFP-LR240 (袋)	FFP-LR480 (袋)
総使用量	5,988	1,045	0	105	125
使用施設数	29	12	0	4	4
施設平均	206.5	87.1	0.0	26.3	31.3

ア 病床別の平均使用量

(中：200～499床)	赤血球製剤 (単位)	血小板製 剤 (単位)	FFP-LR120 (袋)	FFP-LR240 (袋)	FFP-LR480 (袋)
総使用量	1,131	90	0	4	0
使用施設数	2	2	0	1	0
施設平均	565.5	964.1	0.0	4.0	0.0
(小：20～199床)	赤血球製剤 (単位)	血小板製 剤 (単位)	FFP-LR120 (袋)	FFP-LR240 (袋)	FFP-LR480 (袋)
総使用量	4,857	955	0	101	125
使用施設数	27	10	0	3	4
施設平均	179.9	95.5	0.0	33.7	31.3

イ 診療科別使用量

	赤血球製剤 (単位)	血小板製 剤 (単位)	FFP-LR120 (袋)	FFP-LR240 (袋)	FFP-LR480 (袋)
心臓血管外科	0	0	0	0	0
呼吸器外科	0	0	0	0	0
消化器外科	465	24	0	61	0
脳神経外科	121	1	0	2	0
整形外科	437	0	0	0	0
その他外科	86	10	0	0	0
血液内科	156	50	0	0	1
消化器内科	585	130	0	0	0
呼吸器内科	0	0	0	0	0
循環器内科	132	0	0	31	0
腎臓内科	296	0	0	0	0
神経内科	667	10	0	4	0
その他内科	1,170	270	0	0	2
産婦人科	10	40	0	6	0
泌尿器科	32	0	0	0	0
耳鼻科	0	0	0	0	0
救急科	6	0	0	0	0
その他診療科	260	30	0	0	0
合計	4,423	565	0	104	3

※診療科別に分類できなかった施設があるため、合計値は総使用量と一致しない。

(2) 血液製剤の年間廃棄量及び平均廃棄量（各年４月～３月）

	赤血球製剤 (単位)	血小板製 剤 (単位)	FFP-LR120 (袋)	FFP-LR240 (袋)	FFP-LR480 (袋)
総廃棄量	34	0	0	1	0
施設数	29	12	0	4	4
平均廃棄量	1.2	0.0	0.0	0.3	0.0

ア 病床別の平均廃棄量

(中：200～499床)	赤血球製剤 (単位)	血小板製 剤 (単位)	FFP-LR120 (袋)	FFP-LR240 (袋)	FFP-LR480 (袋)
総廃棄量	2	0	0	0	0
施設数	1	0	0	0	0
平均廃棄量	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(小：20～199床)	赤血球製剤 (単位)	血小板製 剤 (単位)	FFP-LR120 (袋)	FFP-LR240 (袋)	FFP-LR480 (袋)
総廃棄量	32	0	0	1	0
施設数	7	0	0	1	0
平均廃棄量	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0

(3) 血漿分画製剤の年間使用量

ア 加熱人血たん白

	4.4% 100mL	4.4% 250mL
使用本数	0	7
使用施設数	0	1
施設平均（本）	0.0	7.0

イ 人血清アルブミン

	5% 100mL	5% 250mL	20% 20mL	20% 50mL	25% 20mL	25% 50mL
使用本数	0	115	0	64	0	2,241
使用施設数	0	5	0	1	0	21
施設平均（本）	0.0	23.0	0.0	64.0	0.0	106.7

ウ 静注用免疫グロブリン

	10mL 0.5g	20mL 1g	50mL 2.5g	100mL 5g	200mL 10g	5mL 0.5g
使用本数	0	0	26	139	0	0
使用施設数	0	0	2	5	0	0
施設平均（本）	0.0	0.0	13.0	27.8	0.0	0.0

	25mL 2.5g	50mL 5.0g	100mL 10g	200mL 20g
使用本数	0	158	0	4
使用施設数	0	6	0	1
施設平均（本）	0.0	26.3	0.0	4.0

(4) 使用している血漿分画製剤の種類

血液製剤名	種別	原料血液	施設数
加熱人血血漿たん白	4.4%	国内献血由来	1
加熱人血血漿たん白	4.4%	それ以外	0
人血清アルブミン	5%	国内献血由来	3
人血清アルブミン	5%	遺伝子組換え	0
人血清アルブミン	5%	それ以外	3
人血清アルブミン	20%	国内献血由来	1
人血清アルブミン	20%	遺伝子組換え	0
人血清アルブミン	20%	それ以外	0
人血清アルブミン	25%	国内献血由来	16
人血清アルブミン	25%	遺伝子組換え	0
人血清アルブミン	25%	それ以外	4
静注用免疫グロブリン	全て	国内献血由来	13
静注用免疫グロブリン	全て	それ以外	0

(5) 血漿分画製剤の原料血液由来に関する同意書への記載状況（単位：施設）

記載している	14
記載していない	15

13 外来輸血について

(1) 外来輸血の実施について（単位：施設）

行っている	20
行っていない	12

(2) 外来輸血の件数について（令和5年度実績）（単位：回）

	病院規模別		
赤血球製剤	大	0	238
	中	4	
	小	234	
血小板製剤	大	0	4
	中	0	
	小	4	
新鮮凍結血漿	大	0	1
	中	0	
	小	1	

14 「輸血チーム医療に関する指針」に記載された多職種輸血チーム医療体制の構築について

(1) 輸血療法委員会で輸血チーム医療の実施体制についてテーマになっているか（単位：施設）

なっている	0
なっていない	29

(2) 多職種輸血チーム医療体制の発足について（単位：施設）

発足している	0
近く発足予定	0
現時点で予定なし	29

- (3) 薬剤師による血液製剤の管理や使用に関する疑義照会や同意説明補助について（単位：施設）

行われている	5
近く対応予定	0
現時点で予定なし	24

- (4) 臨床検査技師による血液製剤の管理や使用に関する疑義照会や同意説明補助について（単位：施設）

行われている	4
近く対応予定	0
現時点で予定なし	25

- 15 合同輸血療法委員会専門部会で定めた検査技師ネットワークによる支援体制を活用しているか（単位：施設）

活用している	0
活用したことがない	30

- 16 新型コロナウイルス感染症との関連性

- (1) 新型コロナウイルス感染症患者の入院の受け入れについて（単位：施設）

受け入れている	26
受け入れていない	5

- (2) 新型コロナウイルス感染症患者への輸血を必要とした症例があったか（単位：施設）

有り	0
無し	27

- (3) 輸血療法において、新型コロナウイルス感染症の影響があったか（単位：施設）

有り	1
無し	28

- (4) 影響を受けたと考えられる診療科系及び期間とその理由

●年間件数

	外科系	内科系	その他
手術の制限	0	0	0
新規入院患者の制限	4	4	0
外来受入れの制限	0	0	0
外来受診者の減少	0	0	0
その他	0	0	0
計	4	4	0
総合計	8		

●月別内訳

	外科系				内科系			
	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月
手術の制限	0	0	0	0	0	0	0	0
新規入院患者の制限	1	1	1	1	1	1	1	1
外来受入れの制限	0	0	0	0	0	0	0	0
外来受診者の減少	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	1	1	1	1	1	1	1

WG5：定期刊行物（普及啓発メディアの確立）

岐阜県総合医療センター 輸血部 福岡 玲

年2回刊行している専門部会 NEWS は、毎年度、第1回専門部会で活動計画を立案後に第1号を配信し、第5回専門部会後に総括として第2号を配信する。

専門部会員施設は県内輸血使用量上位8施設であるため、岐阜県輸血医療機関連絡協議会に参加する上位30施設に専門部会活動を広報するためには、施設連絡協議会メーリングリストによる周知が必須である。各施設の輸血療法委員会で情報共有していただく事を期待している。

ここ数年間は新型コロナウイルス感染拡大の影響から、従来の専門部会活動が制限される状況にあった。新型コロナウイルス感染症の5類移行を受けて、昨年度途中から徐々に従来の活動を再開しつつあり、行動制限下で培った Web を活用した活動と合わせて、第2号でその活動実績を報告出来るのは喜ばしい限りである。

各施設で専門部会 NEWS を活用して取り組んでいただきたい課題として、①輸血管理体制の整備、②血液製剤使用量のチェック（90%超過の改善）、③廃棄率の抑制、④学会認定医、認定検査技師、認定看護師の確保と院内活動での位置づけ支援、⑤I & A 基準の確認と受審の検討、⑥輸血管理料および適正使用加算の取得状況確認、⑦院内研修の必要性評価、⑧学会・研修会情報の提供、⑨院内輸血療法委員会の施策、⑩輸血チーム医療の確立、⑪輸血療法委員会の施策が院内に周知徹底されるための体制整備などがあげられる。

今後も各 WG の活動を情報発信していきたい。

専門部会 NEWS

2024 年 7 月 5 日発行

今年度も専門部会 NEWS は、各施設の輸血療法委員会へ岐阜県合同輸血療法委員会専門部会活動で企画した事項や取り組んでいただきたい内容を伝達することを目的としていますので、各施設で有効に活用していただきたいと思います。

岐阜県合同輸血療法委員会の概要

【2024 年度委員会委員】

氏名	所 属	備 考
西野 好則	一般社団法人 岐阜県医師会	常務理事 <副委員長>
鈴木 昭夫	一般社団法人 岐阜県薬剤師会	副会長
森本 剛史	一般社団法人 岐阜県臨床検査技師会	輸血細胞治療部門長
清水 雅仁	国立大学法人東海国立大学機構 岐阜大学医学部附属病院	輸血部長
小杉 浩史	大垣市民病院	血液内科部長 <委員長> <専門部会部会長>
北川 順一	岐阜市民病院	輸血部長
小澤 幸泰	地方独立行政法人 岐阜県立多治見病院	副院長・血液内科部長
横井 達夫	地方独立行政法人 岐阜県総合医療センター	副院長・輸血部長
福野 賢二	日本赤十字社 高山赤十字病院	血液内科部長・輸血部長
鶴見 寿	社会医療法人蘇西厚生会 松波総合病院	病院長代理
後藤 英子	岐阜県厚生農業協同組合連合会 中濃厚生病院	血液内科部長
高橋 健	岐阜県赤十字血液センター	所長

専門部会の活動

【活動方針】

岐阜県合同輸血療法委員会は、下部組織である専門部会の活動を通して、県内における血液製剤の使用状況を把握するとともに、課題の整理等を行い、県内の医療機関における適正かつ安全な輸血療法の向上を目指し、血液製剤の使用適正化を推進するための活動を行う。

【事業計画】

- (1) 合同輸血療法委員会の開催 1 回 (2025 年 2 月)
- (2) 専門部会の開催(5回程度) 及び 輸血医療機関連絡協議会の開催 1 回 (2025 年 2 月)
- (3) 厚生労働省「血液製剤使用適正化方策調査研究事業」申請
- (4) 輸血療法連絡会(東海地区)への参加

【ワーキンググループ(作業部会)とWGリーダー】

オンラインコミュニケーションツールを併用活用した適正化推進事業の展開

- | | |
|------------------------------|--|
| ◆ WG1:血液製剤使用状況の把握(実態調査とその解析) | 大垣市民病院・高木雄介 |
| ◆ WG2:情報交換の場の育成 | 大垣市民病院・小杉浩史
岐阜県薬剤師会・澤田綾子(薬剤師担当)
大垣市民病院・平野美佳(看護師担当) |
| ◆ WG3:相互視察の実施と情報共有 | 岐阜大学医学部附属病院・中村信彦
岐阜県総合医療センター・福岡玲(副)
松波総合病院・脇坂志保(副) |
| ◆ WG4:小規模医療機関におけるニーズの把握 | 岐阜県医師会・西野好則 |
| ◆ WG5:定期刊行物の発行 | 岐阜県総合医療センター・福岡玲 |
| ◆ WG6:輸血学会認定検査技師の育成強化 | 岐阜県臨床検査技師会・森本剛史 |
| ◆ WG7:学術企画 | 大垣市民病院・小杉浩史
岐阜県赤十字血液センター・志知俊 |
| ◆ WG8:標準ツールの開発 | 岐阜県立多治見病院・小澤幸泰
大垣市民病院・小杉浩史 |

【活動内容】

	活動項目	活動内容
1	実態調査	・県血液製剤使用状況調査の実施(2023 年度分) ・学会調査と県調査の突合による解析(2022 年度分) ・I&A セルフチェックアンケートの継続
2	情報交換の場の育成	・輸血医療機関連絡協議会の開催:2025 年 2 月 1 日(土)予定 ・各医療機関輸血療法委員会 等 への オブザーバー 参加・支援 (3 施設調整中) ・第 2 回/第 4 回専門部会への医療機関招聘(2 施設調整中) ・職種別 ネットワークによる会合及び研修会 薬剤師研修会:2024 年 8~9 月開催予定(岐阜県薬剤師会と連携) - 学会認定・臨床輸血看護師会合 看護師輸血業務調査アンケート解析 ・多職種チーム医療連携ネットワークによる相互支援体制 ・I&A 受審推進(輸血管理料 I 取得施設対象)
3	相互視察の実施と情報共有	・Web 研修及び交流プログラム ・病院施設研修 ・e-learning ツールの活用拡大
4	小規模医療機関のニーズ把握	・岐阜県医師会と連携して実施
5	定期刊行物の発行	・専門部会 NEWS の発行(年 2 回程度)
6	輸血学会認定検査技師の育成強化	・認定輸血検査技師の早急なる充足 ・輸血検査実技研修会の開催(岐阜県臨床検査技師会と連携) ・検査技師ネットワーク相談支援
7	学術企画	・岐阜県内の輸血関連講演会への企画参加 企業主催・共催輸血関連講演会情報 2024 年 7 月 10 日(水) (ノボ ノルディスク ファーマ 主催) 2024 年 7 月 17 日(水) (サノフィ 主催) 2024 年 7 月 26 日(金) (ノバルティス ファーマ 主催) 2024 年 7 月 29 日(月) (旭化成ファーマ 主催) 2024 年 7 月 31 日(水) (日本新薬 主催) 2024 年 9 月 20 日(金) (中外製薬 主催) 2024 年 10 月予定 (アツヴィ 主催) 2024 年 11 月 13 日(水) (キッセイ薬品 主催)
8	標準ツールの開発	・新規・更新内容あれば対応
9	その他	・新規プロジェクトの創造

【血液製剤の適正使用に関する指標】

血液製剤の適正使用に関する指標

		指標項目	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度
各医療機関における管理体制の評価	組織体制の整備	責任医師任命率	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	93% (28/30)	93% (28/30)
		輸血管理料取得率	87% (26/30)	87% (26/30)	93% (28/30)	87% (26/30)	97% (29/30)
		輸血療法委員会開催回数 達成率	97% (29/30)	97% (29/30)	97% (29/30)	87% (26/30)	93% (28/30)
	積極的な取組	学会I&A自己評価率	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)
		学会I&A認証取得率	27% (8/30)	27% (8/30)	30% (9/30)	27% (8/30)	27% (8/30)
		認定資格保有臨床検査技師 設置率	37% (11/30)	30% (9/30)	30% (9/30)	33% (10/30)	30% (9/30)
適正使用の指標	○病院機能分類別血液製剤 使用量 80%超使用施設数		33% (10/30)	30% (9/30)	30% (9/30)	36.7% (11/30)	26.7% (8/30)
	○血液製剤廃棄の抑制		赤血球 製剤廃 棄率 1.7%	赤血球 製剤廃 棄率 1.8%	赤血球 製剤廃 棄率 1.9%	赤血球 製剤廃 棄率 0.9%	赤血球 製剤廃 棄率 1.1%

血液製剤使用量上位30医療機関へのアンケート調査結果から経年的に状況を把握

血液製剤廃棄率は県全体として毎年着実に減少してきているが、個別には中小規模病院ごとのさらなる低減に向けて更なる取組み・支援が必要である。

【認定輸血検査技師ネットワーク支援】

学会 I&A 認証取得施設に所属する認定輸血検査技師による各医療機関の輸血担当技師へのネットワーク支援を行っています。輸血検査や血液製剤管理等で疑問に感じている事、困っている事があれば、担当の認定輸血検査技師までご相談ください。

第14回 学会認定・臨床輸血看護師認定試験(2024年度)の受験申請が開始しています。

今年度は、2024年11月2日(土)午後に講習会、3日(日)午前に試験が実施される予定となっており、輸血治療を行っている施設の看護師で臨床経験が通算3年以上あれば、受験申請が可能です。

申請締め切りは2024年7月31日(必着)です。輸血治療に携わる看護師の方は受験してみませんか。

また、すでに資格を取得されている方の認定期間は認定日から5年間です。2020年4月に認定された方は、2025年2月に更新登録が必要です。詳細はホームページ等でご確認ください。

認定輸血検査技師試験

一次試験終了！

2024年度認定輸血検査技師試験は2024年6月29日(土)に一次試験(筆記)が実施され、9月1日(日)に二次試験(実技)が予定されています。

2025年度の受験申請は2025年1月頃に開始されます。受験申請には、①臨床検査技師の業務経験が5年以上(輸血検査3年以上)ある事、②関連学会に通算3年以上在籍している事、③輸血に関する学会・研修会に参加し、指定の単位を満たしている事がが必要です。輸血に携わる検査技師の方は、受験資格を満たしているかホームページ等で是非ご確認ください、受験申請の準備を始めてください。

今後の会合等の予定

(1) 部会日程

- 第2回専門部会 2024年7月11日(木)
- 第3回専門部会 2024年9月12日(木)
- 第4回専門部会 2024年11月21日(木)
- 第5回専門部会 2025年2月1日(土)

(2) その他

★輸血医療機関連絡協議会

日時:2025年2月1日(土) 岐阜大学医学部記念会館 2階講堂

★2024年度岐阜県合同輸血療法委員会

日時:2025年2月21日(金) 岐阜県赤十字血液センター

令和7年2月21日発行

専門部会 NEWS は、岐阜県合同輸血療法委員会専門部会活動で企図した事項や取り組んでいただきたい内容を各施設の輸血医療委員会へ伝達する事を目的としていますので、有効に活用していただきたいと思ひます。

令和6年度岐阜県合同輸血療法委員会専門部会の活動報告

【活動の概要】

1 昨年度までの専門部会活動一覧

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31/R1	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
岐阜県調査アンケート	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
厚労省・学会アンケート実合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
適正化推進目標	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
メーリングリスト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門部会会合	6	6	6	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
岐阜県輸血医療機関協議会	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
施設委員会オブザーバー参加				4	4	6	6	6		3	3	3	2
施設研修会講師派遣			2										
臨床輸血看護師会合			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
製剤師アンケート・研修会			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門部会オブザーバー招聘	0	0	0	0	0	4	4	4		2	3	3	3
I&Aセルフチェック	1	3	5	8	30	30	30	30	30	30	30	30	30
I&A認定施設	1	1	1	1	1	4(+3)	7	7	7(+1)	8	7	7	8
病院視察研修	2	4	6	6	5	5	6	6		3(web)	1(web)	1	1
岐阜県医師会アンケート			●		●	●		●	●	●	●	●	●
専門部会NEWS	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
検査技師会研修支援	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
認定検査技師	14	14	14	16	19	20	24	23	23	21	18	20	21
学術講演会	1(+3)	1(+3)	1(+3)	1(+4)	1(+4)	1(+4)	1(+3)	1(+7)	0(+4)	0(+5)	0(+5)	0(+6)	0(+8)
標準ツール作成			●			●							
岐阜県医師会研修会			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
輸血チーム医療プロジェクト							●	●					
専門部会学会認定技師支援体制							●	●	●	●	●	●	●

(赤字年度は厚労省血液製剤使用適正化方策調査事業への採択年度を示す)

2 専門部会会合

回	開催日・会場	主な議題と決定
1	令和6年6月6日(木) 岐阜県赤十字血液センター (ハイブリッド開催)	- 岐阜県合同輸血療法委員会委員について - 令和6年度の事業計画 - 各WGの活動方針

2	令和6年7月11日（木） 岐阜県赤十字血液センター （ハイブリッド開催）	・ 令和6年度厚生労働省委託事業への計画 ・ 各WGの具体的な進捗状況（WG2：各医療機関輸血療法委員会へのオプザーバー派遣計画、病院薬剤師研修会の計画、WG3：モデル的施設現地視察の計画、WG5：専門部会NEWSVol.1発行、WG6：輸血研修会の計画、WG7：企業主催・共催輸血講演会の案内） ・ 輸血用血液製剤使用適正化に関する現状報告（2施設）
3	令和6年9月12日（木） 岐阜県赤十字血液センター （ハイブリッド開催）	・ 令和6年度厚生労働省委託事業の採択結果と今後の予定 ・ 各WGの具体的な進捗状況（WG1：本年度アンケート内容、WG2：認定看護師会合の計画、WG4：小規模医療機関への血液製剤使用アンケートの計画）
4	令和6年11月21日（木） 岐阜県赤十字血液センター （ハイブリッド開催）	・ 各WGの具体的な進捗状況（WG1：本年度アンケート結果、WG3：e-learningの検討、WG6：認定輸血検査技師の育成状況報告、WG7：学術企画の報告） ・ 各WG活動報告書（案）の検討 ・ 輸血用血液製剤使用適正化に関する取組結果の報告（2施設）
5	令和7年2月1日（土） 岐阜大学医学部記念会館	・ 岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動報告書検討

2 その他

日時	内容
令和7年2月1日（土） 岐阜大学医学部記念会館	令和6年度 岐阜県輸血医療機関連絡協議会

【各ワーキンググループの活動報告】

WG1：実態調査（大垣市民病院 血液内科 高木雄介）（敬称略・以下同じ）

◆岐阜県合同輸血療法委員会および専門部会による過去の調査では、輸血用血液製剤廃棄率は低下傾向にあるものの、小規模施設で廃棄率低減目標を達成できておらず、特に 100～199 床および 200～299 床規模の病院群で血液製剤の廃棄率が高いことが示された。更なる廃棄低減のために中小規模施設における製剤使用実態の調査解析を行った。

例年、液製剤使用量上位 30 医療機関を対象に行ってきた岐阜県アンケート調査を、血液製剤使用実績のある他の中小規模施設も新たに実施した。

施設規模ごとの赤血球製剤廃棄率は小規模 2.24%、中規模 0.76%、大規模 0.16%であった。赤血球製剤の年間納入単位数は全体の中で大規模施設の占める割合が大きく（61.5%）、中小規模施設の占める割合が小さいが、廃棄単位数については小規模施設による廃棄が全体の過半数（52.2%）を占めていた。赤血球製剤の廃棄率は例年よりも全体的に低下が見られ、赤血球製剤の有効期限延長が廃棄率の低下に寄与した可能性が考えられた。

血小板製剤については、大規模病院での使用・廃棄が多く、小規模施設が全体の納入単位数や廃棄単位数に占める割合は小さかった（5.2%と 8.3%）。血漿製剤については中規模施設での廃棄単位数が多く、廃棄率も高かった（11.4%）。

◆血液製剤の適正使用に関する指標の推移

施設によって輸血業務の実態には差があるが、さらなる充実化のためには、各施設の実態を合同療法委員会で把握し、それぞれの状況に応じたきめ細かい啓発活動を行なっていくことが必要であるとする。

指標項目		H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度
各医療機関における管理体制の評価	組織体制の整備					
	責任医師任命率	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	93% (28/30)	93% (28/30)
	輸血管理料取得率	87% (26/30)	87% (26/30)	93% (28/30)	87% (26/30)	97% (29/30)
	輸血療法委員会開催回数 達成率	97% (29/30)	97% (29/30)	97% (29/30)	87% (26/30)	93% (28/30)
	積極的な取組					
	学会I&A自己評価率	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)
適正使用の指標	学会I&A認証取得率	27% (8/30)	27% (8/30)	30% (9/30)	27% (8/30)	27% (8/30)
	認定資格保有臨床検査技師 設置率	37% (11/30)	30% (9/30)	30% (9/30)	33% (10/30)	30% (9/30)
	○病院機能分類別血液製剤 使用量 90%超使用施設数	33% (10/30)	30% (9/30)	30% (9/30)	36.7% (11/30)	26.7% (8/30)
適正使用の指標	○血液製剤廃棄の抑制	赤血球 製剤廃 棄率 1.75%	赤血球 製剤廃 棄率 1.80%	赤血球 製剤廃 棄率 1.65%	赤血球 製剤廃 棄率 0.97%	赤血球 製剤廃 棄率 1.11%

血液製剤使用量上位30医療機関へのアンケート調査結果から経年的に状況を把握

WG2：普及啓発および情報交換の場の育成（大垣市民病院 血液内科 小杉浩史）

◆WG2 では、「普及啓発及び情報交換の場の形成」をテーマとして、①メーリングリストを活用した情報共有、情報交換、②職種別ネットワークの形成を通じた、各種協議、会合の促進（臨床輸血看護師ネットワーク、薬剤師ネットワーク）、③各施設輸血療法委員会との連携（各施設輸血療法委員会への専門部会からのオブザーバー参加、各施設からの専門部会会議へのオブザーバー参加招聘）、④WG6 と連携した検査技師ネットワークによる相談支援体制、⑤多職種チーム医療連携ネットワークによる相互支援体制の構築、などを行ってきている。

今年度においては、昨年度同様、薬剤師研修会をオンライン及び現地参加のハイブリッド方式で行い過去最大数の参加を得、県内の全ての二次医療圏からの参加を得た。また、臨床輸血看護師会合を開催し、昨年度から継続の「輸血看護師業務調査」を実施、解析を行った。

昨年度に続き、施設輸血療法委員会への専門部会からの現地オブザーバー参加を 3 施設で実現し、うち 2 施設は初訪問となった。これに加え、他職種チーム医療ネットワークについても、web 方式での相互支援会議開催の可能性を模索できた。

一方、この数年間、重点的に取り組んできた、中規模医療機関への適正化推進のための支援として、モニタリングしている適正化推進スコアと廃棄率の解析では、中規模医療機関で改善の兆しを見出せた。

◆学会認定・臨床輸血看護師ネットワーク

昨年度に引き続き、臨床輸血認定看護師会合をハイブリッド方式で開催した。会合開催に先立ち、“院内研修”に関するアンケート調査を実施し、それを基に情報共有を行った。会合終了後にもアンケートを実施した。

院内研修の資料作成を臨床輸血看護師が担っている施設が多く、これまでに作成した教育資料や研修計画などの資料を県内病院が利用しやすい体制を作ると共に、今後も臨床輸血看護師会合を開催して情報共有の場をつくり活動を活性化していく事を確認した。

今後も会合の頻度や開催方法、テーマの選定等について検討を重ね、ネットワークの形成が促進される取り組みの継続が必要である。

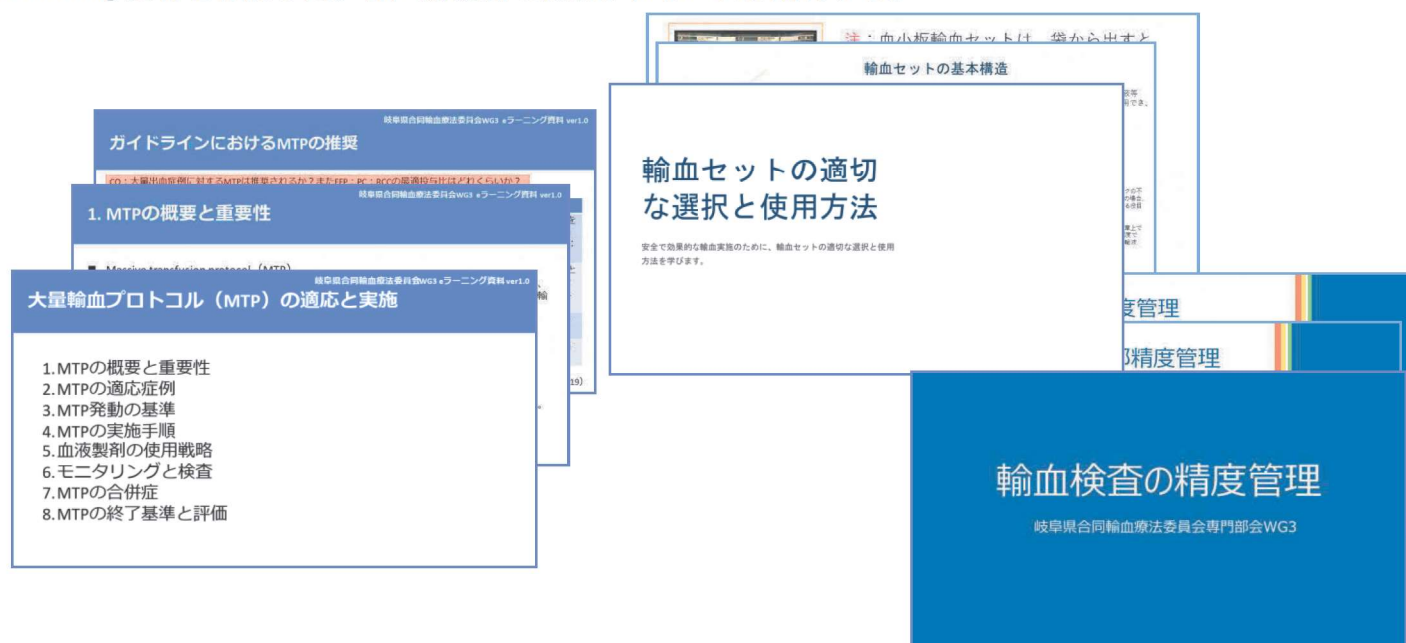
◆岐阜県薬剤師会・病院薬剤師会ネットワーク

オンライン及び現地参加のハイブリッド方式で、研修会を行い過去最大数の参加となった。また、県内の全ての二次医療圏からの参加を得た。また、今年度より昨年度参加者の要望を反映し、各研修制度の単位取得が可能となった。薬剤師を対象とした輸血に関する研修会は一定のニーズがあり、今後も定期的な開催が望まれる。

WG3：モデル的な施設事例の収集および紹介（岐阜大学医学部附属病院 輸血部 中村信彦）

◆WG3の主な目的は、「①規模の大きい病院においては専門部会メンバーを起点として輸血チームの構築につなげること」、「②岐阜県全域を考えた場合は専門部会に参加していない中小規模病院の輸血レベルの向上に寄与すること」である。新型コロナウイルス流行に伴い現地研修が困難となったため、令和2年度から施設訪問を伴わないWeb研修・交流プログラムを行なってきたが、昨年度より現地研修を再開することができた。今年度の現地研修（1施設）には医師1名、看護師6名、臨床検査技師5名の合計12名が参加した。また、Web研修は遠方からの参加が可能であり、現地とWebの両方の利点を活かした相互研修プログラムを通じて、輸血レベルの向上や輸血チーム医療の構築に貢献したいと考えている。

一昨年度に作成したe-learning資料「輸血実施手順について」に引き続き、今年度は「大量輸血プロトコル（MTP）の適応と実施」、「輸血セットの適切な選択と使用方法」、「輸血検査の精度管理」の3つのe-learning資料を作成した。各医療機関で活用されることを期待する。



WG4：小規模医療機関のニーズ把握（岐阜県医師会 西野好則）

◆今年度は血液製剤供給量上位 30 医療機関に対し実施している岐阜県血液製剤アンケート調査を、過去に調査してこなかった上位 30 医療機関以外の小規模医療機関に対して実施した。

本調査において回答の得られた小規模医療機関においては、輸血療法委員会が設置されている施設は 56.3%、輸血責任医師が任命されている施設は 37.5%であり、人員体制に課題があることが判明した。今後、小規模医療機関に対する血液製剤の適正使用に向けた取り組みを検討していきたい。

WG5：定期刊行物（普及啓蒙メディアの確立）（岐阜県総合医療センター 輸血部 福岡玲）

◆年 2 回刊行している専門部会 NEWS は、毎年度、第 1 回専門部会で活動計画を立案後に第 1 号を刊行し、第 5 回専門部会および岐阜県合同輸血療法委員会後に総括として第 2 号を配信している。

専門部会メンバー施設は血液製剤供給量上位 8 施設であるため、30 施設に専門部会活動を広報するためには、連絡協議会メーリングリストによる周知が必須である。各施設の輸血療法委員会で、情報共有いただき、委員会活動に反映していただくことを期待している。

WG6：県内輸血検査技師育成方法論の確立（岐阜県臨床検査技師会 森本剛史）

◆令和 6 年度の認定輸血検査技師試験において 2 名合格の報告を受け、岐阜県内の認定輸血検査技師数は合格や移動を合わせて 2025 年 1 月時点で 21 名となった。しかしながら各都道府県の病床数 10000 床に対する認定輸血検査技師数、技師会員に対する認定技師割合ともに、全国平均を下回る結果となった（図 1）。

岐阜県内の認定技師の分布は、昨年と比較して小病院群において合格施設が増加したため、数値を伸ばす結果となった（図 2）。一方、中・大病院群においての変化はみられなかった。特に、300～499 床群は認定技師が少なく、岐阜県においての近年の大きな課題であり、専門部会や輸血医療機関連絡協議会でも報告してきた。近年の活動の成果として中小規模病院の受験者希望者があり、今後の結果に期待したい。また、県内においての認定技師と認定看護師の分布を図 3 に示す。

次年度も専門部会や技師会活動を通して更なるバックアップを行っていく必要がある。認定輸血検査技師試験は難易度も高く、簡単なことではないが、まずは 500 床以上群 100%、300～499 床群 50%以上を目標として取り組みたい。

図 1 【岐阜県内の認定輸血検査技師数と全国順位の推移】



図2 【岐阜県内の認定輸血検査技師の病院分類別分布状況】

病院分類	全国 *1	岐阜県 (R1.11.30)*2	岐阜県 (R6.06.29)*3	岐阜県 (R07.01.27)
500 床以上	88.17%	100.0%	85.7%(6/7)	85.71%(6/7)
300～499 床	50.35%	30.0%	16.7%(2/12)	16.7%(2/12)
1～299 床	5.62%	14.3%	18.2%(2/11)	27.3%(3/11)

*1 平成 29 年度血液製剤使用実態調査データ集より

*2 令和元年度岐阜県血液製剤購入上位 30 医療機関より

*3 令和 5 年度岐阜県血液製剤購入上位 30 医療機関より

図3 【岐阜県内の認知輸血検査技師と認定看護師の分布（日本輸血細胞治療学会 2025. 01. 27）】



◆技師会での教育活動

今年度もオンライン研修会が中心となった。実技研修会や集合形式の研修会を要望する声も増加しており、今後は検討していく必要がある。来年度も岐阜県の輸血検査の向上を目指し、教育・啓発活動を行い、認定資格取得希望者へのサポートを実施していく。

◆輸血技師ネットワーク相談支援活動

昨年度に引き続き相談支援活動を行った。今後も岐阜県内の I&A 視察経験者や認定技師にどんどん相談していただき、院内の輸血療法向上につなげていただきたい。また、I&A 受

審施設の増加により岐阜県内の輸血管理体制も強化されていると思われる。技師レベルで解決できない相談に対しては、専門部会で多職種を交えて議論することも可能であり、各病院の体制強化や岐阜県の輸血療法の更なる適正化推進に繋がっていくと思われる。

WG7：学術企画（岐阜県赤十字血液センター 岩崎秀一）

◆輸血関連講演会：岐阜県医師会主催、製薬企業開催学術講演会（主に Web 開催）情報を提供した。

WG8：標準ツールの開発（岐阜県立多治見病院 血液内科 小澤幸泰）

◆次年度以降の活動について検討を行った。

【今後の課題と方策】

以下のポイントを踏まえて、オンラインコミュニケーションツールを併用活用して適正化推進を支援する。

- ① 一部の廃棄率目標未達成が持続している中小規模病院への支援を強化・拡充
- ② 専門性資格保有者の活用と拡充
- ③ 開発・教育・研修・監査体制の構築により自律的に適正化推進が可能となるまで相談支援を強化
- ④ モデル的施設としての I&A 認証施設の確保
- ⑤ 各種研修会、e-learning 研修のツールの拡充

おわりに

専門部会活動を支えてくださったすべての方々に感謝すると共に、今後も力強いご協力をお願い申し上げます。

令和6年度 岐阜県輸血医療機関連絡協議会

参加施設

- ・ 23/30施設が参加（現地開催）

報告

- ・ 岐阜県合同輸血療法委員会専門部会の活動概要と取り組み内容について（専門部会）
- ・ 日本輸血・細胞治療学会調査 県調査の突合解析について
- ・ I&A自己評価集計結果について
- ・ 専門部会活動総括および今後の専門部会活動について
- ・ 輸血療法委員会活動紹介（4施設）

意見交換と情報提供

- ・ 各施設の取り組みの情報共有や支援体制に対する意見交換などが行われた。

【ご案内】 看護師教育スライド、e-learning 資料をご活用ください！

WG2 では看護師研修教材を 8 項目のテーマに沿って作成し、教育スライドを専門部会共有資料として登録しています。利用目的は、①院内での活用、②県内の医療従事者に対する普及啓発（研修会資料等）、③学会発表などの学術利用、④その他血液製剤の適正使用に推進に資する事業 とします。

また、今年度新たに WG3 で作成した e-learning 資料 3 種（輸血セットの適切な選択と使用方法・輸血検査の精度管理・大量輸血プロトコル）も同様に利用できます。

必要時に申し込みの上、利用可能となっています。ぜひご活用ください。詳細な規約や申し込み方法に関しては下記にお問い合わせください。

【問い合わせ先】 岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会事務局

岐阜県赤十字血液センター内

担当 和田美奈

TEL: 058-272-6925

FAX: 058-278-0393

Mail: XXXXXXXXXX

【お知らせ】 岐阜県合同輸血療法委員会の開催

令和 7 年 2 月 21 日（金）に岐阜県合同輸血療法委員会が岐阜県赤十字血液センターにおいて開催されました。

専門部会の活動は「令和 6 年度岐阜県合同輸血療法委員会専門部会活動報告書」として、小杉部会長により報告されました。

【認定輸血検査技師 取得状況】

令和 6 年度の認定輸血検査技師試験において、今年度は 2 名合格の報告を受け、岐阜県内の認定輸血検査技師数は合格や異動を合わせて 2025 年 1 月時点で 21 名となった。全国的に見た認定輸血検査技師の登録状況は表 1 のとおりで、昨年 1633 名に対して今年度は 1752 名となり、大幅な増加となった。各都道府県の病床数 10000 床に対する認定輸血検査技師数は全国平均 11.83 人に対し岐阜県は 11.05 人（23 位）、技師会員に対する認定技師割合は全国平均 2.55%に対して岐阜県 2.16%であり、岐阜県においては昨年度、今年度と合格者を出しているが、全国平均を下回る結果となった。（図 1、表 1）

岐阜県内の認定技師の分布は、昨年と比較して小病院群において合格施設が増加したため、数値を伸ばす結果となった（図 2）。一方、中・大病院群においての変化はみられなかった。特に、300～499 床群は認定技師が少なく、岐阜県においての近年の大きな課題であり、専門部会や輸血医療機関連絡協議会でも報告してきた。

令和 5 年度事業計画より、『認定輸血検査技師の育成強化』が盛り込まれることとなり、専門部会や技師会研修会などで受験推進活動をおこなってきた。近年の活動の成果として中小規模病院の受験者希望者があり、今後の結果に期待したい。また、県内においての認定技師と認定看護師の分布を図 3 に示す。

次年度も専門部会や技師会活動を通して更なるバックアップを行っていく必要がある。認定輸血検査技師試験は難易度も高く、簡単なことではないが、まずは 500 床以上群 100%、300～499 床群 50%以上を目標として取り組みたい。

図 1 【岐阜県内の認定輸血検査技師数と全国順位の推移】

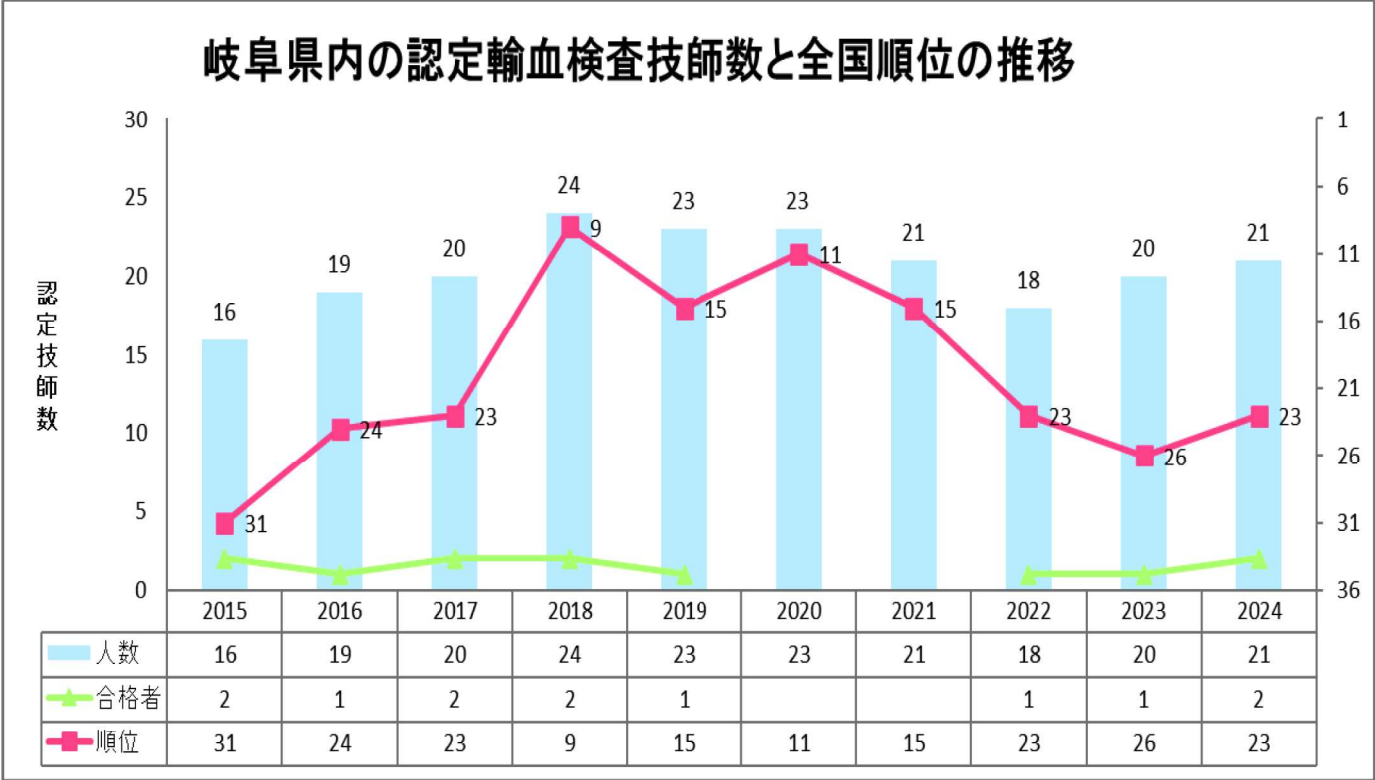


図2 【岐阜県内の認定輸血検査技師の病院分類別分布状況】

病院分類	全国 *1	岐阜県 (R1.11.30) *2	岐阜県 (R6.06.29) *3	岐阜県 (R7.01.27)
500 床以上	88.17%	100.0%	85.7% (6/7)	85.71% (6/7)
300～499 床	50.35%	30.0%	16.7% (2/12)	16.7% (2/12)
1～299 床	5.62%	14.3%	18.2% (2/11)	27.3% (3/11)

図3 【岐阜県内の認定輸血検査技師と認定看護師の分布（日本輸血細胞治療学会 2025.01.27）】

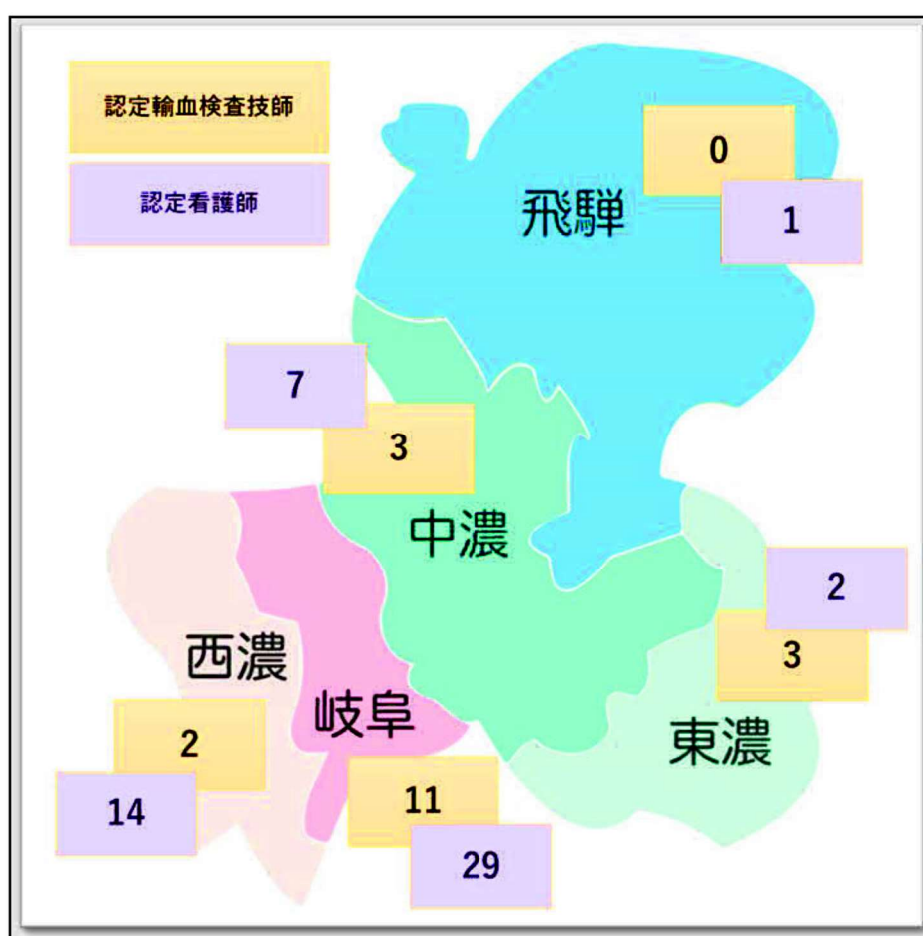


表 1
都道府県別一覧表

2024 順位	2023 順位		2024 認定技師数	2025 認定技師数 (*1)	病床数 (*2)	病床数比(10000 床あたり)	技師会員数 (*3)	技師会員数 あたり
1	2	滋 賀	22	26	13 734	18.93	661	3.93%
2	3	愛 知	100	116	65 230	17.78	3765	3.08%
3	1	新 潟	45	45	25 697	17.51	1356	3.32%
4	4	東 京	183	208	125 457	16.58	7209	2.89%
5	5	香 川	20	23	13 964	16.47	703	3.27%
6	8	三 重	25	31	19 087	16.24	764	4.06%
7	6	長 野	30	36	22 634	15.91	1391	2.59%
8	22	石 川	17	23	16 359	14.06	747	3.08%
9	11	山 形	17	19	13 593	13.98	610	3.11%
10	9	神 奈 川	93	101	73 155	13.81	3740	2.70%
11	10	京 都	39	43	31 776	13.53	1296	3.32%
12	7	大 阪	133	136	102 753	13.24	4020	3.38%
13	13	青 森	20	20	16 069	12.45	627	3.19%
14	28	鳥 取	8	10	8 068	12.39	357	2.80%
15	14	群 馬	27	28	23 222	12.06	1132	2.47%
16	19	福 岡	89	97	81 297	11.93	3492	2.78%
17	30	大 分	20	23	19 430	11.84	836	2.75%
18	17	全 国	1633	1752	1 481 183	11.83	68797	2.55%
19	12	福 島	29	28	23 844	11.74	1113	2.52%
20	15	千 葉	66	69	59 894	11.52	2458	2.81%
21	21	兵 庫	65	71	63 652	11.15	2385	2.98%
22	29	静 岡	34	40	36 026	11.10	1885	2.12%
23	26	岐 阜	20	21	19 000	11.05	970	2.16%
24	20	福 井	11	11	10 051	10.94	403	2.73%
25	33	岡 山	25	29	26 671	10.87	1475	1.97%
26	16	山 口	27	26	24 037	10.82	817	3.18%
27	18	長 崎	29	27	25 144	10.74	899	3.00%
28	24	栃 木	22	22	20 945	10.50	1047	2.10%
29	35	愛 媛	18	21	20 174	10.41	806	2.61%
30	25	北 海 道	92	92	89 889	10.23	3230	2.85%
31	32	佐 賀	14	14	14 035	9.98	336	4.17%
32	27	宮 城	24	24	24 470	9.81	1133	2.12%
33	23	埼 玉	64	61	62 947	9.69	3531	1.73%
34	31	岩 手	15	15	15 850	9.46	532	2.82%
35	34	徳 島	12	12	13 227	9.07	447	2.68%
36	36	奈 良	13	14	15 895	8.81	700	2.00%
37	41	沖 縄	14	16	18 660	8.57	870	1.84%
38	39	高 知	13	13	15 649	8.31	633	2.05%
39	38	富 山	12	12	14 648	8.19	572	2.10%
40	40	茨 城	24	23	30 341	7.58	1353	1.70%
41	43	広 島	24	27	36 868	7.32	1843	1.47%
42	37	島 根	8	7	9 686	7.23	452	1.55%
43	45	熊 本	20	21	32 044	6.55	1423	1.48%
44	42	秋 田	9	9	13 907	6.47	555	1.62%
45	44	和 歌 山	8	8	12 492	6.40	422	1.90%
46	47	宮 崎	10	11	17 815	6.17	517	2.13%
47	46	鹿 児 島	19	18	31 286	5.75	716	2.51%
48	48	山 梨	4	5	10 511	4.76	502	1.00%

(*1) 日本輸血・細胞治療学会より(2025.01.27)
(*2) 厚労省統計より(2023年10月1日現在)
(*3) 日臨技より(2024.6)

【岐阜県臨床検査技師会での教育活動】

教育活動としては岐阜県臨床検査技師会での教育活動としては、今年度もコロナの影響によりウェブ研修会が中心となった。研修会内容については、以下に記す通りである。実技研修会や集合形式の研修会を要望する声も増加しており、今後は検討していく必要がある。来年度も岐阜県の輸血検査の向上を目指し、教育・啓発活動を行い、認定資格取得希望者へのサポートを実施していく。

【令和6年度教育活動】

・第1回岐臨技輸血研修会

令和6年8月17日（土）9：00～13：00

会場：松波総合病院

参加者 5名

内容

1）認定輸血検査技師試験 2次試験対策

・第2回岐臨技輸血研修会

令和6年12月21日（土）14：00～16：00 zoom ミーティング

参加者 27名

内容 1）輸血部門精度管理報告

大垣市民病院

鳥居 知美

2）症例検討

症例①

松波総合病院

本田 倫花

症例②

岐阜大学医学部附属病院

日比 由佳

・第3回岐臨技輸血研修会

令和7年1月18日（土）14：00～16：30

会場：岐阜市民病院

参加者 28名

内容 1）不規則抗体検査と交差適合試験

オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社

Professional Education&学術支援部

齋藤 大輔

2）症例検討

岐阜県総合医療センター

福岡 玲

3）フリートーク

・第4回岐臨技輸血研修会

令和7年2月15日（土）14：00～16：00 Zoom ミーティング

内容 1）認定輸血検査技師制度について

岐阜市民病院輸血部

木下 聖次郎

2）認定輸血検査技師試験を受験して

① J A 岐阜厚生連東濃中部医療センター東濃厚生病院検査科

岩田 将好

② 大垣市民病院医療技術部診療検査科

多賀 みゆき

3）岐阜県内の状況

松波総合病院

森本 剛史

【輸血技師ネットワーク相談支援活動について】

昨年に引き続き、輸血技師ネットワーク相談支援活動を行った。相談支援については、下記に示すように管理の部分が大部分であった。今後も岐阜県内の I&A 視察経験者や認定技師にどんどん相談していただき、院内の輸血療法向上につなげて頂きたい。また、I&A 受審施設の増加により岐阜県内の輸血管理体制も強化されていると思われる。相談においては、技師レベルで解決できない部分は専門部会で多職種を交えて議論することも可能であり、今後も積極的に活用していただくことにより、各病院の体制強化が図られ、岐阜県の輸血療法の更なる適正化推進に繋がっていくと思われる。

地区	施設名	担当者
岐阜	長良医療センター	福岡
	朝日大学病院	浅野
	岐阜清流病院	浅野
	東海中央病院	福岡
	河村病院	福岡
	岐阜赤十字病院	森本
	岐北厚生病院	浅野
	羽島市民病院	角田
	岐阜ハートセンター	角田
	早徳病院	浅野
西濃	西濃厚生病院/揖斐厚生病院	森本
	大垣徳洲会病院	森本
	博愛会病院	森本
	新生病院	森本
中濃	中部国際医療センター	森本
東濃	土岐市立総合病院	樋口
	中津川市民病院	樋口
	岐阜県立多治見病院	樋口
	東濃厚生病院	樋口
	多治見市民病院	福岡
	市立恵那病院	福岡
飛騨	久美愛厚生病院	森本

○相談内容

- ・ 小児患者の輸血対応
- ・ 試験管法の精度管理
- ・ 抗体価測定時の血球
- ・ ISO の SOP 作成
- ・ 抗がん剤アブラキサン同意書
- ・ 輸血部門外の血液保冷库の管理
- ・ I&A
- ・ 輸血実施の確認方法
- ・ 緊急輸血
- ・ クリオプレシピテート
- ・ 輸血実施時の医師の役割
- ・ 院内輸血研修
- ・ 輸血療法マニュアル

【学術講演会】

●クリニカル web セミナー「輸血と血友病」

開催日時：2024 年 7 月 10 日（水）18:45～20:00

開催方式：オンライン開催（Microsoft Teams）

主 催：ノボノルディスクファーマ株式会社

講 演 I：「安全な輸血療法に向けた検査技師のかかわり」

演 者：松波総合病院 輸血部中央検査室課長 森本 剛史先生

講 演 II：「新たな非凝固因子製剤の登場」

演 者：名古屋大学医学部附属病院 輸血部 鈴木 伸明先生

●岐阜県血友病・輸血懇話会

開催日時：2024 年 7 月 17 日（水）18:40～20:00

開催方式：ZOOM 配信

主 催：サノフィ株式会社

第 一 部：「HIV 感染症の最近の話題」

演 者：松波総合病院 病院長代理 鶴見 寿先生

第 二 部：「輸血適正使用推進活動」

演 者：大垣市民病院 血液内科部長 小杉 浩史先生

第 三 部：「変革期を迎えた血友病診療」

演 者：名古屋大学医学部附属病院 輸血部 鈴木 伸明先生

●岐阜輸血療法 web seminar

開催日時：2024 年 7 月 26 日（金）18:45～19:45

開催形式：オンライン開催（Microsoft Teams）

主 催：ノバルティスファーマ株式会社

講 演：「輸血医療の現状と課題

～特に原料血漿確保と国内自給について」

演 者：東京都赤十字血液センター 所長 牧野 茂義先生

●岐阜 IDA の会

開催日時：2024 年 7 月 31 日（水）19:00～20:00

開催形式：ZOOM 配信

主 催：日本新薬株式会社

講 演：「鉄欠乏性貧血における鉄剤投与の重要性とその使い方」

演 者：川崎医科大学附属病院 血液内科 教授 和田 秀穂先生

●中部造血器腫瘍セミナー

開催日時：2024年9月18日（水）19：00～20：00

開催形式：オンライン（ZOOM）

主 催：小野薬品工業株式会社

講 演：「東海地区における造血幹細胞移植の現状」

演 者：岐阜県立多治見病院 副院長兼血液内科部長 小澤 幸泰先生

講 演：「RRMM の最新治療戦略

～Carfilzomib の役割を再考する」

演 者：獨協医科大学埼玉医療センター

糖尿病内分泌・血液内科 教授 田村 秀人先生

●岐阜県輸血療法セミナー

開催日時：2024年9月20日（金）19：00～20：00

開催形式：ZOOM 配信

主 催：中外製薬株式会社

講 演：「血友病 A 患者におけるヘムライブラ治療の最新情報と今後の展望」

演 者：奈良県立医科大学 小児科 教授 野上 恵嗣先生

●タバリス錠 web セミナー

開催日時：2024年10月16日（水）18：50～20：10

開催形式：ZOOM Webinar

主 催：キッセイ薬品株式会社

基調講演：「血小板減少における当院の検査について」

演 者：松波総合病院 輸血部中央検査室 課長 森本 剛史先生

特別講演：「特発性血小板減少性紫斑病（ITP）診療の現状と今後の展望」

演 者：大阪府赤十字血液センター

大阪大学大学院医学系研究科 血液・腫瘍内科

招へい教授 柏木 浩和先生

●岐阜県造血障害 web セミナー

開催日時：2024年12月6日（水）18：00～19：00

開催形式：ZOOM Webinar

主 催：アッヴィ合同会社

一般講演：「輸血医療における病院薬剤師の現状

～知識向上を目指した研修会を開催～」

演 者：中部国際医療センター 薬剤部 主任 澤田 綾子先生

特別講演：「Patient Blood Management の観点から今後の輸血医療を考える

演 者：日本赤十字社 東京都赤十字血液センター 所長 牧野 茂義

【学会業績】

●第72回日本輸血・細胞治療学会（令和6年5月31日（金））

BMS イブニングセミナー座長 大垣市民病院 小杉 浩史先生

WG8：標準ツールの開発

岐阜県立多治見病院・血液内科 小澤幸泰

今年度は新たに必要となった具体的な活動はなく、次年度以降の活動の検討を行った。

過去に作成した標準ツールは以下のとおりである。

- 1) 輸血製剤管理簿
- 2) 輸血用血液製剤説明資料
- 3) 血漿分画製剤説明資料
- 4) 輸血療法委員会事例集
- 5) 輸血 Q&A 集
- 6) 輸血後感染症検査のご案内

令和6年度専門部会活動総括

以下に、各 WG の活動内容を総括する。

WG1： 岐阜県調査と学会全国調査の突合解析を行った。

岐阜県では、令和3年度に血液製剤廃棄率が全体平均で初めて1%を下回ることができた。令和4年度は微増したものの1%を維持している。中規模病院は、令和3年度から引き続き2%を下回り、目標達成できている。対象施設数は少ないが、小規模病院は3%未満の目標が未達成である。

今年度はWG4岐阜県医師会の協力により、血液製剤使用量上位30医療機関に対する岐阜県調査と同一の調査アンケートを血液製剤使用実績のある全ての病院で実施できた。その結果、100-199床規模（全17施設）の施設での赤血球製剤廃棄率が3.17%と平均廃棄率を押し上げている実態が明らかとなった。中でも3施設が3%を超えており、1施設で突出して高い廃棄率の施設がみられ、全体を押し上げていることが判明した。詳細についてはWG1報告を参照されたい。

WG2： メーリングリストでの情報共有体制は維持。各施設輸血療法委員会オブザーバー参加活動を昨年度実績に続き、現地訪問を2施設で実現できたことは大きな成果であった。専門部会に2施設の輸血療法委員会から招聘参加を実現できた。

職種別ネットワークでは、薬剤師研修会のオンライン・現地のハイブリッド方式の研修会を実現し、ほぼ過去最大数の参加者数とすべての二次医療圏からの参加者を得て、継続実現できた。今年度も5つの二次医療圏すべての地域から薬剤師研修会の参加者を得た。臨床輸血看護師ネットワークでは、輸血看護業務調査アンケート実施し、ようやくパンデミックをはさんで2回目の輸血看護業務調査アンケートが臨床輸血看護師在籍施設の対象施設を拡大して実現した。今年度、主たる解析を実現できた。来年度には追加解析を加えたい。

WG3： 11/8にオンライン会議形式での研修会開催を行った。e-learning教材の開発に着手した。今後、旧来の集合型の現地視察研修に加え、オンライン研修およびオンラインでのe-learning研修を可能にし、研修手段が多様化させられるようになりつつあるが、令和6年度は当初計画の3つのテーマについて資材拡充を実現できた。今後、さらに加速させたい。

WG4： これまでも「在宅輸血」に関するアンケートを実施してきたが、一昨年度は、100床以下の輸血実施医療機関のみならず、はじめて、訪問看護ステーションに対するアンケート調査が合わせて実現した。在宅輸血実績のある医療機関は県内全体で10施設程度であり、このうち、積極的に対応する施設は3施設のみであ

った。一方、訪問看護ステーションの在宅輸血実施体制と対応に関する多くの課題が抽出された。

今年度は、岐阜県医師会を通じて、血液製剤使用実績のある全ての病院へ、岐阜県調査と同一の詳細なアンケート調査を実施した。WG1 解析とともに解析を行い、特に、厚労省適正化方策事業採択課題への中核的なデータ解析を実現した。

今後は、一旦、在宅輸血のテーマは県医師会主催の研修会が医師会側で可能となるまで、一区切りとし、あらためて小規模医療機関を中心に詳細な調査を目指したい。

WG5： 専門部会 NEWS を発行したが、作成時に予定した企画の多くが昨年度から協議し、web 会議システム利用を前提にして計画されたため、計画され、NEWS に掲載し配信した内容をほぼ実現できた。引き続き、各施設輸血療法委員会で、岐阜県合同輸血療法委員会活動からの提供情報を共有し、自施設での改善に必要な情報として活用いただきたい。

WG6： 認定技師数のモニタリングでは、病床数当たりの認定検査技師数で過去には最高で 9 位であったものが、全国平均の 23 位にまで低下してきている。新規受験がパンデミックのため停止している間に定年退職者等による自然減が加わったためと思われる。しかしながら、今年度受験で新規合格者を 2 名確保し、合計 21 名（病床あたりで全国 21 位）に微増した。引き続き、今後の世代交代への準備対応を急ぐ必要がある。また、中規模施設での認定技師確保が大きな課題である。検査技師会による研修会は web 方式で実施され、相談支援については、web 方式が可能となり、継続できている。

WG7： 血液センター主催の学術講演会については血液センターの事情により、継続が難しくなっており、企業主催の輸血医療に関する学術講演会を何とか確保し、情報配信できた。専門部会活動に関する 2025 年日本輸血・細胞治療学会での報告を 4 演題予定している。

WG8： 新規の標準ツール作成は必要なかった。

3 総 括

今年度は、あらたに輸血使用量上位30医療機関のみならず、血液製剤使用実績のある全ての病院に対して、岐阜県調査アンケートと同一のアンケート調査をWG1 およびWG4（岐阜県医師会）の共同で実現した。

これまでの過去の厚労省血液製剤使用適正化方策事業採択課題の延長上の調査解析として画期となる調査を実施できたことになる。

各WG課題の調査の期間中、COVID-19パンデミックからの社会状況の変化があり、中小規模病院の血液製剤廃棄率は多くで改善が進んでおり、過去十数年の中でも、突出して改善が進んだ実態があった。

したがって、二つの期間で単純な比較検討はかえって困難な状況となったが、詳細な全病院対象調査が実現したことで、100-199床の施設での平均廃棄率が高いこと、その中でも10数パーセントの3施設が自力改善できていないことが主因であることがみえてきた。99床以下の小規模医療機関では廃棄率はほぼゼロであることも明らかとなった。

一方、200床以上の中規模医療機関は、若干、全国平均より廃棄率が高い傾向にあったものが、今回調査では、概ね平均3%未満に改善しており、2~3施設のみが全体平均を押し上げていることも判明した。最も支援強化が必要な中規模医療機関の改善がこの3年のうちに進んだことから、県合同輸血療法委員会による適正化推進活動が大きな役割を果たしたことが確認できた。

今後期待される施策として、WG2の薬剤師の教育啓発活動、臨床輸血看護師支援による各施設での適正化推進活動、I&A受審の推進、また、WG3による施設研修の場の提供、e-Learning教育資料の拡充、WG6による認定技師の世代交代と絶対数の確保支援、相談事業強化などが、各施設での適正化推進活動への意識の向上と同時に各施設委員会での各職種による適正化推進活動の質と量の向上がさらに期待できるものと確信している。

4 今後への提言

以下のポイントを踏まえて、オンラインコミュニケーションツールを併用活用して適正化推進を支援する。

- (1) 一部の廃棄率目標未達成が持続している一部の中小規模病院への支援を、引き続き強化・拡充する必要がある。
- (2) 専門性資格保有者の活用と拡充が重要である。(強化)
- (3) 開発・教育・研修・監査体制の構築により自律的に適正化推進が可能となるまで相談支援を強化する。
- (4) 引き続き、モデル的施設としてのI&A認証施設を確保する。(今年度は1施設の新たな認定が実現)。
- (5) 引き続き、各種研修会、e-learning研修のツールの拡充をはかる。(強化)

【謝 辞】

最後に、今年度もご協力いただいた輸血医療機関の関係各位、岐阜県合同輸血療法委員会委員各位、専門部会会員の皆様、また、岐阜県医師会、岐阜県薬剤師会、岐阜県臨床検査技師会の各団体、委員会及び専門部会事務局として長年にわたって支えて下さっている岐阜県薬務水道課委員会事務局、岐阜県赤十字血液センター専門部会事務局の関係者の皆様に深謝申し上げます。