

令和 4 年度 岐阜県合同輸血療法委員会報告書

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

令和 5 年 3 月

岐阜県合同輸血療法委員会

はじめに

岐阜県では、平成 12 年度に設置した「岐阜県血液製剤使用適正化懇談会」を前身として、平成 24 年度から正式に「岐阜県合同輸血療法委員会」が発足致しました。また、委員会の下部組織として専門部会を設置し、現場ニーズに即した実働部隊として同年から活動を開始しました。現在、8 つのワーキンググループにおいて、医療現場との情報共有や関係者の意見交換を重視した活動を展開しています。

令和 2 年度以降、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により岐阜県合同輸血療法委員会及び専門部会活動において、対面での各事業を実施出来ない状況も続いておりますが、昨年度に Web 会議形式を用いた輸血医療施設の視察研修及び職種別研修会をはじめ、各施設輸血療法委員会との情報共有といった活動方法を構築したことで、これまでに対面形式では参加が困難であった遠隔地の病院との交流が可能となる等、県内輸血医療機関のネットワークが強化されております。

今年度は、更なる取組みとして、「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」を進めていくことで、厚生労働省令和 4 年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業にも採択されましたので、新たに「廃棄率が高い中小規模病院に対する支援強化」及び「小規模医療機関における在宅輸血療法の状況把握」の活動に一層取り組んでまいりました。

本報告書は、この一年間の「岐阜県合同輸血療法委員会」における活動と成果をまとめたものです。皆様に御一読いただき、御活用いただければ幸いです。

令和 5 年 3 月

岐阜県合同輸血療法委員会

委員長 小杉 浩史

目 次

令和 4 年度 岐阜県合同輸血療法委員会の事業報告書

令和 4 年度 岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動内容概観	1
1 中小規模病院の血液製剤使用状況等の把握	7
2 専門部会活動報告	
WG 1 実態調査.....	30
WG 2 普及啓発および情報交換の場の育成.....	44
WG 3 モデル的な施設事例の収集および紹介.....	58
WG 4 小規模医療機関のニーズの把握.....	60
WG 5 定期刊行物（普及啓発メディアの確立）	65
WG 6 県内輸血検査技師育成方法論の確立.....	79
WG 7 学術企画.....	83
WG 8 標準ツールの開発.....	85

参考資料

令和 4 年度 血液製剤使用適正化方策調査研究事業 研究計画書	89
岐阜県合同輸血療法委員会設置要綱.....	98
岐阜県合同輸血療法委員会部会設置要領.....	100
岐阜県輸血医療機関連絡協議会設置要領.....	101
岐阜県合同輸血療法委員会委員.....	102

令和4年度 岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動内容概観

今年度は、令和2年度及び3年度に引き続き、COVID-19パンデミック下において医療を含む社会活動全般に大きな制約が課せられ、輸血医療の適正化推進においてもその影響を免れることはできなかった。

一方、岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会では、令和2年度以前の活動経験を令和3年度以後の活動形態に適応させられるよう、メーリングリスト体制やオンラインでの事業方法を模索し続けた結果、令和3年度にweb会議形式を積極的に活用した活動の再構築について、更に後述する令和4年度事業へと連続して厚労省適正化方策事業に採択される等、対面方式での会議等が実施できない状況下においても、パンデミック状況以前の活動レベルへの充実につなげることができたように思われる。

また、第5波における医療逼迫の後、ワクチンの急速な接種率により、数か月の感染抑制期間を得て、国民の間にも緊張が緩和できたことは何よりも大きな要素であった。COVID-19パンデミック対応に対する社会的受容がさらに共有されたことで、緩やかではあるが社会活動の回復を徐々に実感できた1年でもあった。この社会的忍耐と安定を何よりも大事にする市民社会が、医療の安定継続を選択し、少しでも輸血医療の適正化推進活動を維持することが、岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動の大きなミッションであることを専門部会で共有し続けられたことは一番の成果であると考えている。

今年度の厚労省適正化方策事業については、前年度に続きその骨子は、web活用を通じたこれまでの活動の再構築であり、以下の5点を基盤として活動の充実を企図した。

- (1) web会議システムを利用した専門部会におけるオブザーバー支援
- (2) web会議システムを利用した輸血療法委員会への専門部会オブザーバー招聘
- (3) web会議システムを利用した施設研修等の実施
- (4) 職種間ネットワークの活用
- (5) 適正な輸血療法の推進に向けた小規模医療機関（医師会）における継続的な取り組み

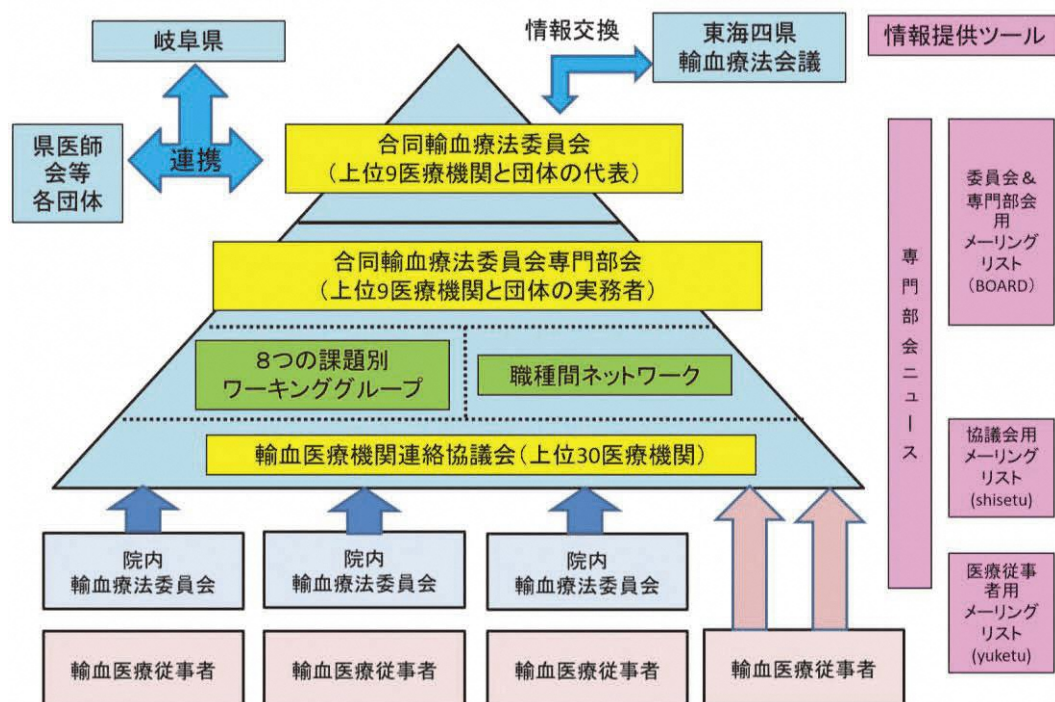
特に今年度から事業応募方式に変更があり、設定された課題ごとの応募・採択となったことから、岐阜県合同輸血療法委員会では(1)「300床未満の小規模医療機関において血液製剤の廃棄率が低い施設の取り組み状況の調査」を課題とし、これまでの岐阜県調査、学会・厚労省全国調査及び岐阜県医師会アンケート調査の調査アンケート結果等を駆使して、数量統計解析を拡充させて解析を行った。

各専門部会の活動では、WG2でのハイブリッド方式の薬剤師研修会において、5つの全二次医療圏からの薬剤師参加を得たこと、輸血看護業務調査アンケート実施、WG3におけるe-learning教材の開発着手も大きな進展となった。WG4での在宅輸血における訪問看護ステーションを含む調査は在宅輸血に関するアンケートとしては初のデータとなり、大変有意義であった。

これら、今年度の専門部会活動で模索した創意工夫が、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) 岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会の組織体制及び輸血医療適正化推進に関する指標

岐阜県合同輸血療法委員会の推進体制



		指標項目	H29	H30	H30年度	R1年度	R2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	90% (27/30)	97% (29/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)
		輸血管理料取得率	80% (24/30)	90% (27/30)	87% (26/30)	87% (26/30)	93% (28/30)
		輸血療法委員会開催回数達成率	93% (28/30)	100% (30/30)	97% (29/30)	97% (29/30)	97% (29/30)
	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	23% (7/30)	23% (7/30)	27% (8/30)	27% (8/30)	30% (9/30)
		認定資格保有臨床検査技師設置率	40% (12/30)	37% (11/30)	37% (11/30)	30% (9/30)	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)	33% (10/30)	30% (9/30)	30% (9/30)
	○血液製剤廃棄の抑制		赤血球製剤廃棄率 1.45%	赤血球製剤廃棄率 1.65%	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%

(2) 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
厚労省適正化方策調査事業採択			●					●		●	●
岐阜県調査アンケート	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
厚労省・学会アンケート突合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
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
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
施設研修会講師派遣			2								
臨床輸血看護師会合			●	●	●	●	●	●	●	●	●
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
I&Aセルフチェック	1	3	5	8	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	8
病院視察研修	2	4	6	6	5	5	6	6			
オンライン研修会										3 (web)	1 (web)
E-learning教材											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
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
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)
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) 令和4年度専門部会各WG活動内容

- 第1回：令和4年6月16日（web会議）
 第2回：令和4年7月14日（web会議）
 第3回：令和4年9月8日（web会議）
 第4回：令和4年11月17日（web会議）
 第5回：令和5年2月4日（web会議）

	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、令和3年度県調査結果の解析 ・学会アンケートと岐阜県アンケートの突合解析 ・I&Aセルフチェックアンケートの継続
2	普及啓発および 情報交換の場の育成	・輸血医療機関連絡協議会：令和5年2月4日（土） ・医療機関輸血療法委員会へのオブザーバー参加（中規模医療機関） ・I&A受審推進 ・職種別ネットワークの形成促進・活性化 - 病院薬剤師研修会 - 学会認定・臨床輸血看護師会合 - 看護師業務アンケート
3	モデル的な施設事例の収集 および紹介	・Web研修及び交流プログラム ・eラーニングの検討 ・病院施設研修 ・現地研修実施の模索
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アンケート調査を企画 ・在宅輸血アンケート
5	定期刊行物 （普及啓発メディアの確立）	・専門部会NEWSの発行（年2回程度）
6	県内輸血検査技師育成方法論の 確立	・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して実施）
7	学術企画	・岐阜県内の輸血関連講演会への企画参加 (1) 岐阜県赤十字血液センター主催講演会 中止 (2) 企業主催・共催輸血関連講演会情報 - 令和4年7月15日（金）（中外製薬主催） - 令和4年9月2日（金）（協和キリン主催） - 令和4年10月19日（水）（サノフィ主催）
8	標準ツールの開発	・輸血後感染症検査のツール作成
9	その他	・新規プロジェクトの創造

【参考】令和2年度岐阜県調査の結果（一部抜粋）

【調査概要】

○調査時期：令和3年10月（対象期間：令和2年4月～令和3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

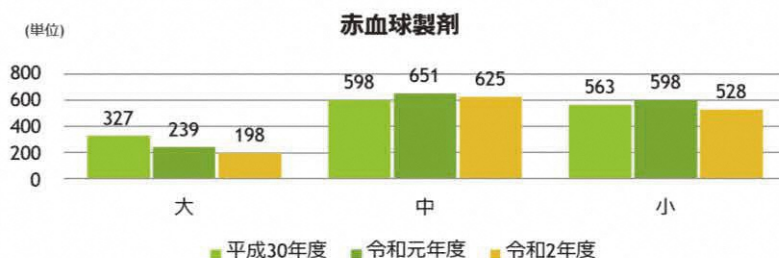
○回答率：100%

【上位30医療機関の病床別内訳】

	平成30年度	令和元年度	令和2年度
大病院 (500床以上)	6	6	6
中病院 (200～499床)	18	17	18
小病院 (199床未満)	6	7	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：%)

	平成30年度	令和元年度	令和2年度
大病院	0.63	0.48	0.39
中病院	2.27	2.55	2.61
小病院	8.44	7.46	6.70
合計	1.75	1.80	1.65

学会(日本輸血・細胞治療学会)資格保有者

	平成30年度	令和元年度	令和2年度
輸血認定医	7	8	7
認定輸血検査技師	20	16	11
認定臨床輸血看護師	34	38	33
認定自己血看護師	5	6	5
認定アフエーシス ナース	2	2	1
細胞治療認定管理師	12	10	8

1 中小規模病院の血液製剤使用状況等の把握

当県では輸血用血液製剤の使用量が上位 30 位までの医療機関における血液製剤供給量が、赤血球製剤換算で、占有率約 90 % を占める。専門部会 WG1 を中心として、これまで、蓄積されたデータを活用して解析を行った。なお、各 WG の活動内容は、別途、専門部会活動の報告にて紹介する。

解析に用いた数量統計およびアンケート調査

- (1) 岐阜県合同輸血療法委員会・岐阜県調査アンケート（過去 10 年）
- (2) 厚労省・日本輸血・細胞治療学会全国調査（岐阜県分データ）
- (3) 岐阜県合同輸血療法委員会・岐阜県医師会調査

【岐阜県調査】

岐阜県合同輸血療法委員会では、主に数量統計解析を担う専門部会 WG1 を中心に、経年的に取得する固定的な調査項目、各年度複数年次における追加的な重点解析項目により構成される岐阜県調査アンケートを企画してきた。血液製剤使用量上位 30 施設を対象に毎年調査を行っているが、これら使用量上位 30 施設で血液製剤使用量の 90 % の占有率に達する。

過去 10 年余の調査アンケート回収率は常に 100 % である。

【厚労省・学会全国調査（岐阜県分データ）】

毎年行われる厚労省・輸血学会全国調査の岐阜県分データを岐阜県合同輸血療法委員会では毎年活用してきた。対象施設からの回収率は 60 % 程度であるが、岐阜県調査では、全国調査による重複回答や調査負担を避けるため、30 施設においては、委員会での県調査と全国調査データとの突合作業を通じて、捕捉する体制をとっている。

30 施設より使用量の少ない小規模医療機関データが豊富に含まれるため、今回の解析にも使用した。

【岐阜県医師会アンケート調査】

岐阜県合同輸血療法委員会は岐阜県医師会、岐阜県薬剤師会、岐阜県検査技師会からの代表委員と使用量上位施設代表の委員、県赤十字血液センター委員から構成されている。

このうち、岐阜県医師会代表委員（副委員長）を通じて、専門部会 WG4 課題として、「小規模医療機関のニーズの把握」というテーマで、1～2 年ごとに岐阜県医師会調査アンケートを実施いただいている。直近では、赤十字血液センターから血液製剤供給を行った 100 施設足らずの小規模医療機関（小規模民間病院、クリニック等）に対して、輸血の実施体制、在宅輸血に関する調査、また令和 4 年度においては、各クリニックに加え、訪問看護ステーションに対しても、在宅輸血に関する調査を合わせて行うことができた。同一内容・項目のアンケートを実施している年度が複数回あり、小規模医療機関での輸血医療の状況を捕捉するのに好都合な調査実施体制となっている。

【岐阜県合同輸血療法委員会適正化推進スコア】

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るようになっている。経年的に適正化推進スコアとその他の数量統計（廃棄率など）の関係を中心に解析し、中小規模病院の施設間差や特性を解析することとした。なお、傾斜配点による解析に加え、各項目の傾斜配点をフラットにして、各項目と廃棄率および改善に統計学的な相関を見出せるかについても検証した。

以上の基礎データを用いて、解析を行った。

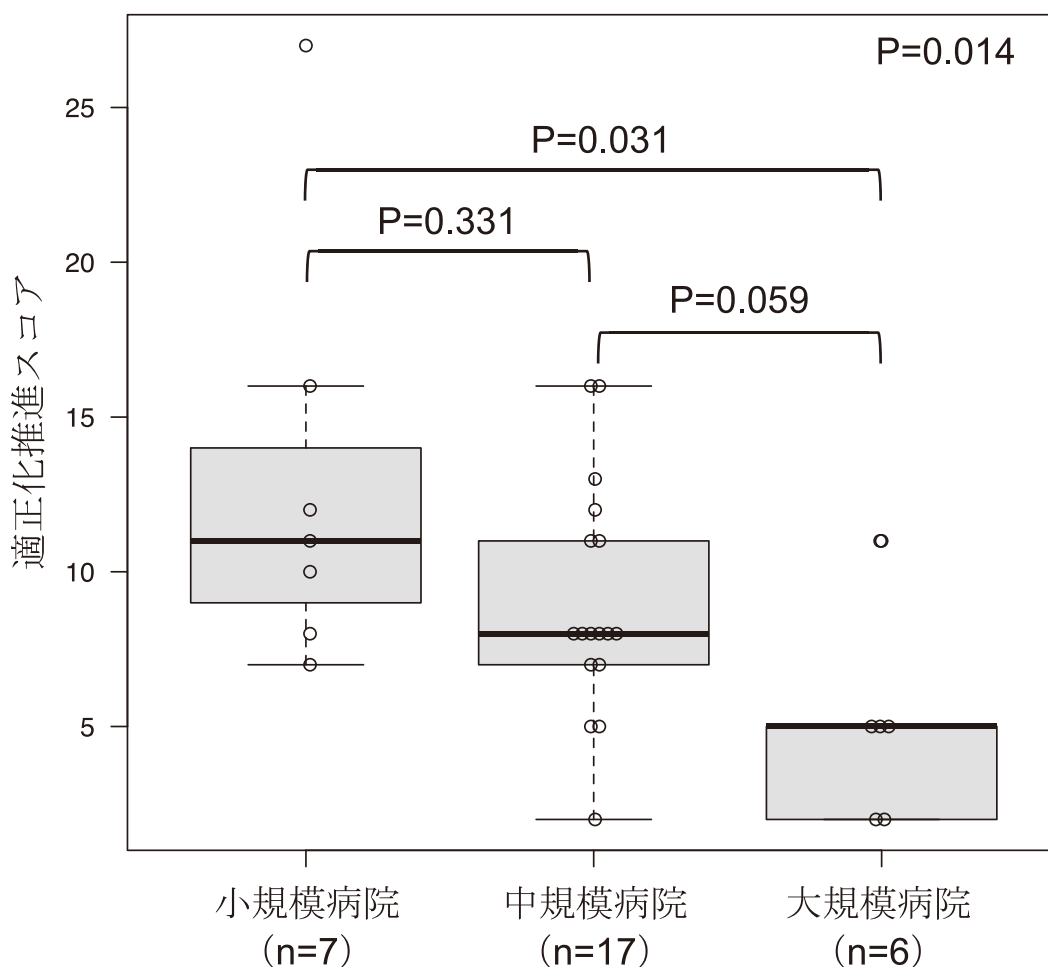
- ① 30 施設というコホート・データ（岐阜県調査）において、改善施設の特徴が見出せるか
 - A) 適正化推進スコア（傾斜配点）で数量化した各施設の管理体制と廃棄率改善のアウトカムの相関の解析により、現在使用している適正化推進スコアと廃棄率のモニタリングは有意義かの検証
 - B) 配点をフラットにしたうえで、適正化推進項目と廃棄率改善のアウトカムの相関の解析により影響項目が抽出されるか
- ② 全国調査データを加えて、より多くの小規模施設を捕捉して解析可能な小規模医療機関の特徴の抽出
- ③ 岐阜県医師会調査から抽出可能な小規模施設の特徴

① A)

【病院規模別の適正化推進スコア】

血液製剤使用上位 30 医療機関に対して行った令和 3 年度のアンケート調査の結果をもとに適正化推進スコアを算出し、病院規模別（小規模病院 7 施設、中規模病院 17 施設、大規模病院 6 施設）での比較を行った。

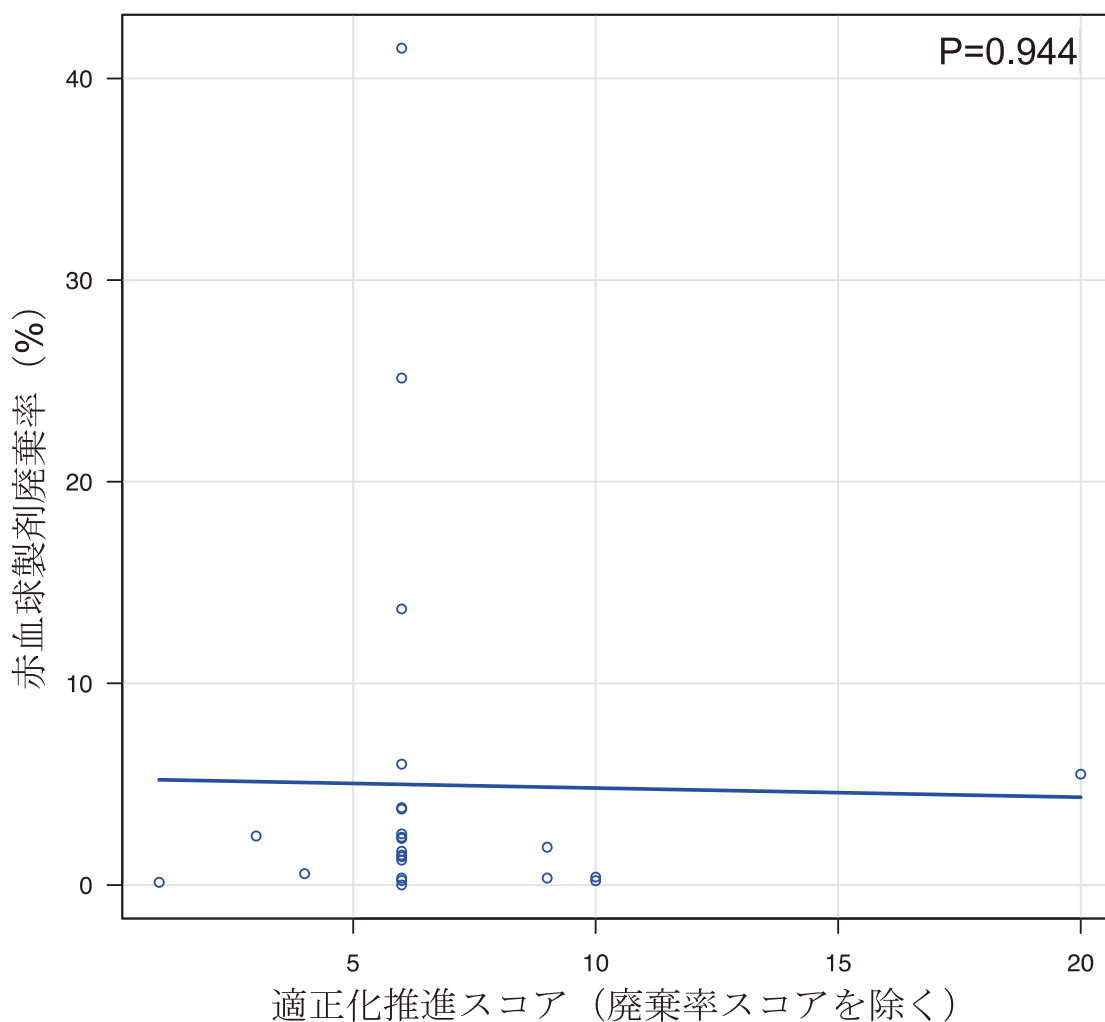
各群における適正化推進スコアの中央値は、それぞれ小規模病院 11 点、中規模病院 8 点、大規模病院 5 点で、規模の大きな施設では適正化推進スコアが有意に低かった（Kruskal-Wallis検定, $p=0.0149$ ）。各群間の比較では、小規模病院と大規模病院の間で有意差を認めた（Steel-Dwassの多重比較, $p=0.031$ ）。



【赤血球製剤廃棄率と適正化推進スコア】

中小規模病院 24 施設においては、赤血球製剤廃棄率と適正化推進スコア（廃棄率スコアを除く）との間に相関を認めなかった。

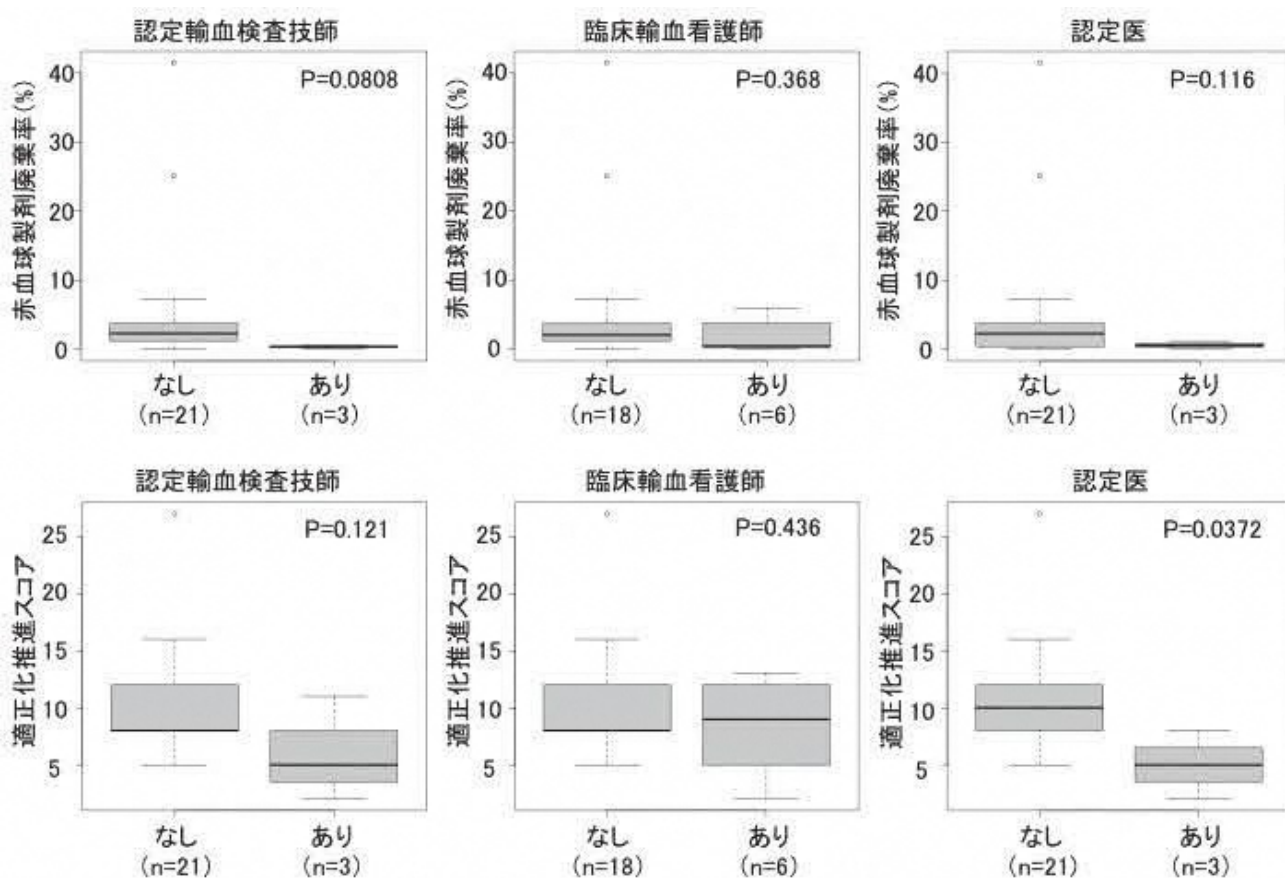
(Spearman の順位相関係数-0.015, $p=0.944$)



【赤血球製剤廃棄率および適正化推進スコアと認定資格保有人材】

中小規模病院 24 施設において、赤血球製剤廃棄率と認定資格保有人材の有無について解析を行った。有意差は認めなかったものの認定輸血検査技師が所属している施設では赤血球製剤廃棄率が低い傾向にあった ($p=0.0808$)。また、認定医、臨床輸血看護師についても同様の傾向を認めた。

適正化推進スコアと認定資格保有人材の有無について解析を行ったところ、認定医が所属している施設では適正化推進スコアが有意に低かった ($p=0.0372$)。認定輸血検査技師が所属している施設でも、有意差は認めなかったものの適正化推進スコアが低い傾向にあった ($p=0.121$)。



【赤血球製剤廃棄率の経年的評価】

平成 24 年度から令和 2 年度に実施したアンケート調査の対象となった医療機関は合計 40 施設で、うち 6 施設が大規模医療機関、19 施設が中規模医療機関、15 施設が小規模医療機関であった。中小規模医療機関 34 施設のうち、目標とする赤血球製剤廃棄率（中規模医療機関は 2%未満、小規模医療機関は 3%未満とした）を達成できた施設は 17 施設（中規模医療機関 8 施設、小規模医療機関 9 施設）であった。目標廃棄率を達成できた施設（n=17）と達成できなかった施設（n=17）について比較し解析を行った。

中小規模医療機関全体においては、目標廃棄率を達成した施設では未達成の施設と比べて、外来患者への血小板製剤使用件数が多い、自己血貯血なし などの特徴が見られた。適正化推進スコアは目標廃棄率を達成した施設で有意に低かったが、交絡の影響を除くため、廃棄率スコアを除いたところ有意差は認めなかった。

中小規模医療機関（n=34）

変数		目標廃棄率未達成 n=17	目標廃棄率達成 n=17	p.value
病床数		239.00 [90.00, 372.00]	199.00 [13.00, 495.00]	0.654
血液型自動測定器の導入	なし あり	10 (58.8) 7 (41.2)	10 (58.8) 7 (41.2)	1
輸血認定医師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.074
輸血認定技師数		0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.294
認定看護師数		0.00 [0.00, 3.00]	0.00 [0.00, 3.00]	0.35
専任医師	なし あり	0 (0.0) 17 (100.0)	4 (23.5) 13 (76.5)	0.103
専任技師	なし あり	0 (0.0) 17 (100.0)	3 (17.6) 14 (82.4)	0.227
緊急輸血(O 型)を施行できる体制	なし あり	4 (23.5) 13 (76.5)	7 (41.2) 10 (58.8)	0.465
赤血球製剤の在庫	なし あり	12 (70.6) 5 (29.4)	14 (82.4) 3 (17.6)	0.688
自己血貯血	なし あり	0 (0.0) 17 (100.0)	7 (41.2) 10 (58.8)	0.007
赤血球製剤使用単位数		918.53 [443.08, 1926.58]	957.33 [122.00, 2963.31]	0.986
赤血球製剤使用単位数の変化		-175.69 [-1017.00, 600.25]	79.53 [-713.37, 957.00]	0.066
外来患者への赤血球製剤使用件数		23.50 [0.00, 204.00]	52.00 [0.00, 375.00]	0.155
外来患者への血小板製剤使用件数		0.00 [0.00, 3.00]	7.00 [0.00, 40.00]	0.004
適正化推進スコア (廃棄率スコアを除く)	9 点以上 8 点以下	1 (7.1) 13 (92.9)	6 (35.3) 11 (64.7)	0.094
適正化推進スコア (廃棄率スコアを含む)	8 点以上 7 点以下	14 (100.0) 0 (0.0)	9 (52.9) 8 (47.1)	0.003

中規模医療機関においては、目標廃棄率達成を達成した施設は未達成の施設と比べて病床数が多く、血液型自動測定器導入済み、輸血認定医数が多い、赤血球製剤使用単位数が多い、外来患者への赤血球製剤および血小板製剤使用件数が多いなどの特徴が見られた。適正化推進スコアは有意に低かったが、廃棄率スコアを除いたところ有意な差は見られなかった。

中規模医療機関のみ (n=19)

変数	目標廃棄率未達成 n=11	目標廃棄率達成 n=8	p.value
病床数	271.00 [206.00, 372.00]	348.00 [284.00, 495.00]	0.047
血液型自動測定器の導入	なし あり	1 (12.5) 7 (87.5)	0.02
輸血認定医師数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.031
輸血認定技師数	0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.361
認定看護師数	0.00 [0.00, 3.00]	0.00 [0.00, 3.00]	0.163
専任医師	なし あり	0 (0.0) 8 (100.0)	0.103 NA
専任技師	なし あり	0 (0.0) 8 (100.0)	0.227 NA
緊急輸血(O型)を施行できる体制	なし あり	0 (0.0) 8 (100.0)	0.485
赤血球製剤の在庫	なし あり	5 (62.5) 3 (37.5)	1
自己血貯血	なし あり	1 (12.5) 7 (87.5)	0.421
赤血球製剤使用単位数	949.41 [443.08, 1854.49]	1799.23 [950.26, 2963.31]	0.026
赤血球製剤使用単位数の変化	-230.51 [-1017.00, 244.93]	60.27 [-713.37, 957.00]	0.11
外来患者への赤血球製剤使用件数	34.50 [0.00, 204.00]	146.00 [0.00, 375.00]	0.041
外来患者への血小板製剤使用件数	0.00 [0.00, 3.00]	10.00 [0.00, 34.00]	0.006
適正化推進スコア (廃棄率スコアを除く)	9点以上 8点以下	1 (12.5) 7 (87.5)	0.444
適正化推進スコア (廃棄率スコアを含む)	8点以上 7点以下	3 (37.5) 5 (62.5)	0.007

小規模医療機関においては、目標廃棄率を達成した施設では、未達成の施設と比べて血液型自動測定器が導入されていない、自己血貯血がない などの特徴が見られた。赤血球製剤使用量は目標廃棄率を達成した施設で少ない傾向が見られたが有意差は認めなかった。適正化推進スコアについては有意差を認めなかった。

小規模医療機関のみ (n=15)

変数		目標廃棄率未達成 n=6	目標廃棄率達成 n=9	p.value
病床数		161.50 [90.00, 199.00]	100.00 [13.00, 199.00]	0.175
血液型自動測定器の導入	なし	2 (33.3)	9 (100.0)	0.011
	あり	4 (66.7)	0 (0.0)	
輸血認定医師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
輸血認定技師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.414
認定看護師数		0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 2.00]	0.842
専任医師	なし	0 (0.0)	4 (44.4)	0.103
	あり	6 (100.0)	5 (55.6)	
専任技師	なし	0 (0.0)	3 (33.3)	0.229
	あり	6 (100.0)	6 (66.7)	
緊急輸血(O型)を施行できる体制	なし	2 (33.3)	7 (77.8)	0.136
	あり	4 (66.7)	2 (22.2)	
赤血球製剤の在庫	なし	4 (66.7)	9 (100.0)	0.143
	あり	2 (33.3)	0 (0.0)	
自己血貯血	なし	0 (0.0)	6 (66.7)	0.028
	あり	6 (100.0)	3 (33.3)	
赤血球製剤使用単位数		763.24 [546.17, 1926.58]	450.00 [122.00, 1571.13]	0.077
赤血球製剤使用単位数の変化		-163.60 [-383.00, 600.25]	79.53 [-242.00, 304.22]	0.465
外来患者への赤血球製剤使用件数		6.00 [0.00, 27.00]	20.00 [0.00, 292.00]	0.267
外来患者への血小板製剤使用件数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 40.00]	0.132
適正化推進スコア (廃棄率スコアを除く)	9 点以上	1 (25.0)	5 (55.6)	0.559
	8 点以下	3 (75.0)	4 (44.4)	
適正化推進スコア (廃棄率スコアを含む)	8 点以上	4 (100.0)	6 (66.7)	0.497
	7 点以下	0 (0.0)	3 (33.3)	

経年的な廃棄率の変化について評価するために、廃棄率のデータが利用可能であった平成 21 年から令和 2 年までの期間を 4 年毎の 3 期間（①平成 21 年から平成 24 年、②平成 25 年から平成 28 年、③平成 29 年から令和 2 年）にわけ、それぞれの期間における各医療機関の平均廃棄率の推移を確認した。中小規模医療機関 34 施設において、前述の 3 期間のうち複数の期間における廃棄率の推移を評価できたのは 27 施設（中規模医療機関 17 施設、小規模医療機関 10 施設）であった。

当初、目標廃棄率を達成できていなかった 19 施設（中規模医療機関 12 施設、小規模医療機関 7 施設）において、最終的に目標廃棄率を達成した施設と未達成の施設、および、廃棄率が経年的に 1%以上低下した施設と低下しなかった施設を比較した。

当初、目標廃棄率を達成できていなかった中小規模医療機関 19 施設において、最終的に目標廃棄率を達成できた 5 施設は、未達成の 14 施設と比べて、病床数が多く、赤血球製剤使用量が多い傾向を認めたが有意差は認めなかった。また、目標廃棄率未達成のままであった施設では赤血球製剤使用量が経年的に減少傾向であった。また、外来患者に対する血小板製剤使用量は有意に多かった。目標達成した施設では適正化推進スコアは低い傾向が見られたが、廃棄率スコアを除くと有意差は認めなかった。

中小規模医療機関 n=19

変数		目標廃棄率未達成 n=14	目標廃棄率達成 n=5	p.value
病床数		270.00 [90.00, 440.00]	381.00 [187.00, 502.00]	0.078
血液型自動測定器の導入	なし あり	8 (57.1) 6 (42.9)	1 (20.0) 4 (80.0)	0.303
輸血認定医師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.094
輸血認定技師数		0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.434
認定看護師数		0.00 [0.00, 3.00]	0.00 [0.00, 3.00]	0.217
専任医師	なし あり	0 (0.0) 14 (100.0)	0 (0.0) 5 (100.0)	NA
専任技師	なし あり	0 (0.0) 14 (100.0)	0 (0.0) 5 (100.0)	NA
緊急輸血(O 型)を施行できる体制	なし あり	5 (35.7) 9 (64.3)	3 (60.0) 2 (40.0)	0.603
赤血球製剤の在庫	なし あり	10 (71.4) 4 (28.6)	3 (60.0) 2 (40.0)	1
自己血貯血	なし あり	0 (0.0) 14 (100.0)	1 (20.0) 4 (80.0)	0.263
赤血球製剤使用単位数		891.66 [443.08, 1926.58]	1420.56 [657.08, 2963.31]	0.116
赤血球製剤使用単位数の変化		-247.18 [-1017.00, 600.25]	27.02 [-209.25, 894.10]	0.064
外来患者への赤血球製剤使用件数		20.00 [0.00, 93.00]	96.00 [0.00, 322.00]	0.075
外来患者への血小板製剤使用件数		0.00 [0.00, 1.00]	7.00 [0.00, 14.00]	0.021
適正化推進スコア (廃棄率スコアを除く)	9 点以上 8 点以下	1 (9.1) 10 (90.9)	0 (0.0) 5 (100.0)	1
適正化推進スコア (廃棄率スコアを含む)	8 点以上 7 点以下	11 (100.0) 0 (0.0)	1 (20.0) 4 (80.0)	0.003

当初、目標廃棄率未達成であった中規模医療機関 12 施設において、目標廃棄率を達成した 4 施設は、未達成のままであった 8 施設と比べて、病床数、赤血球製剤使用量が多く、外来患者への血液製剤使用量が多い という特徴が見られた。適正化推進スコアは低い傾向にあったが、廃棄率スコアを除くと有意差は見られなかった。

中規模医療機関 n=12

変数		目標廃棄率未達成 n=8	目標廃棄率達成 n=4	p.value
病床数		306.50 [206.00, 440.00]	438.00 [284.00, 502.00]	0.061
血液型自動測定器の導入	なし	6 (75.0)	0 (0.0)	0.061
	あり	2 (25.0)	4 (100.0)	
輸血認定医師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.157
輸血認定技師数		0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.6
認定看護師数		0.00 [0.00, 3.00]	1.00 [0.00, 3.00]	0.219
専任医師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	8 (100.0)	4 (100.0)	
専任技師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	8 (100.0)	4 (100.0)	
緊急輸血(O 型)を施行できる体制	なし	2 (25.0)	0 (0.0)	0.515
	あり	6 (75.0)	4 (100.0)	
赤血球製剤の在庫	なし	6 (75.0)	2 (50.0)	0.547
	あり	2 (25.0)	2 (50.0)	
自己血貯血	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	8 (100.0)	4 (100.0)	
赤血球製剤使用単位数		933.97 [443.08, 1663.77]	2170.00 [1006.14, 2963.31]	0.042
赤血球製剤使用単位数の変化		-416.87 [-1017.00, 100.00]	60.27 [-57.67, 894.10]	0.042
外来患者への赤血球製剤使用件数		28.00 [0.00, 93.00]	195.00 [36.00, 322.00]	0.037
外来患者への血小板製剤使用件数		0.00 [0.00, 1.00]	10.00 [0.00, 14.00]	0.029
適正化推進スコア (廃棄率スコアを除く)	9 点以上	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	8 点以下	7 (100.0)	4 (100.0)	
適正化推進スコア (廃棄率スコアを含む)	8 点以上	7 (100.0)	1 (25.0)	0.024
	7 点以下	0 (0.0)	3 (75.0)	

小規模医療機関においては 7 施設中 1 施設が最終的に目標廃棄率を達成したが、未達成の施設と比べて有意な差を認めた項目はなかった。

小規模医療機関 n=7

変数		目標廃棄率未達成 n=6	目標廃棄率達成 n=1	p.value
病床数		174.50 [90.00, 283.00]	187.00 [187.00, 187.00]	1
血液型自動測定器の導入	なし	2 (33.3)	1 (100.0)	0.429
	あり	4 (66.7)	0 (0.0)	
輸血認定医師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
輸血認定技師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
認定看護師数		0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.683
専任医師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	6 (100.0)	1 (100.0)	
専任技師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	6 (100.0)	1 (100.0)	
緊急輸血(O 型)を施行できる体制	なし	2 (33.3)	1 (100.0)	0.429
	あり	4 (66.7)	0 (0.0)	
赤血球製剤の在庫	なし	4 (66.7)	1 (100.0)	1
	あり	2 (33.3)	0 (0.0)	
自己血貯血	なし	0 (0.0)	1 (100.0)	0.143
	あり	6 (100.0)	0 (0.0)	
赤血球製剤使用単位数		763.24 [546.17, 1926.58]	657.08 [657.08, 657.08]	0.317
赤血球製剤使用単位数の変化		-163.60 [-383.00, 600.25]	-209.25 [-209.25, -209.25]	1
外来患者への赤血球製剤使用件数		6.00 [0.00, 27.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.429
外来患者への血小板製剤使用件数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
適正化推進スコア (廃棄率スコアを除く)	9 点以上	1 (25.0)	0 (0.0)	1
	8 点以下	3 (75.0)	1 (100.0)	
適正化推進スコア (廃棄率スコアを含む)	8 点以上	4 (100.0)	0 (0.0)	0.2
	7 点以下	0 (0.0)	1 (100.0)	

当初、目標廃棄率を未達成の中小規模医療機関において廃棄率が1%以上低下した12施設では、低下しなかった7施設と比べて赤血球製剤使用単位数の経年的な減少が軽度であった。中規模医療機関のみ、および小規模医療機関のみでの解析では有意差を示す項目は認めなかった。

中小規模医療機関 n=19

変数	廃棄率低下が1%未満 n=7	廃棄率低下が1%以上 n=12	p.value
病床数	206.00 [150.00, 350.00]	283.50 [90.00, 502.00]	0.139
血液型自動測定器の導入	なし あり	10 (83.3) 2 (16.7)	0.509
輸血認定医師数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.445
輸血認定技師数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.266
認定看護師数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 3.00]	0.097
専任医師	なし あり	0 (0.0) 12 (100.0)	NA
専任技師	なし あり	0 (0.0) 12 (100.0)	NA
緊急輸血(O型)を施行できる体制	なし あり	4 (33.3) 8 (66.7)	0.603
赤血球製剤の在庫	なし あり	9 (75.0) 3 (25.0)	0.617
自己血貯血	なし あり	1 (8.3) 11 (91.7)	1
赤血球製剤使用単位数	864.78 [546.17, 1663.77]	980.04 [443.08, 2963.31]	0.398
赤血球製剤使用単位数の変化	-383.00 [-760.85, 24.48]	-15.33 [-1017.00, 894.10]	0.035
外来患者への赤血球製剤使用件数	65.00 [12.00, 93.00]	20.00 [0.00, 322.00]	0.328
外来患者への血小板製剤使用件数	0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 14.00]	0.602
適正化推進スコア	9点以上 (廃棄率スコアを除く)	0 (0.0) 5 (100.0)	1
適正化推進スコア	8点以上 (廃棄率スコアを含む)	5 (100.0) 0 (0.0)	0.245

中規模医療機関 n=12

変数	廃棄率低下が1%未満 n=4	廃棄率低下が1%以上 n=8	p.value
病床数	301.50 [206.00, 350.00]	359.00 [229.00, 495.00]	0.234
血液型自動測定器の導入	なし あり	4 (50.0) 4 (50.0)	1
輸血認定医師数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.48
輸血認定技師数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.294
認定看護師数	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 3.00]	0.18
専任医師	なし あり	0 (0.0) 8 (100.0)	NA
専任技師	なし あり	0 (0.0) 8 (100.0)	NA
緊急輸血(O型)を施行できる体制	なし あり	2 (25.0) 6 (75.0)	0.515
赤血球製剤の在庫	なし あり	6 (75.0) 2 (25.0)	0.547
自己血貯血	なし あり	0 (0.0) 8 (100.0)	NA
赤血球製剤使用単位数	1136.88 [864.78, 1663.77]	1187.80 [443.08, 2963.31]	0.734
赤血球製剤使用単位数の変化	-574.62 [-760.85, 24.48]	-15.33 [-1017.00, 894.10]	0.126
外来患者への赤血球製剤使用件数	74.50 [28.00, 93.00]	36.00 [0.00, 322.00]	0.85
外来患者への血小板製剤使用件数	0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 14.00]	0.381
適正化推進スコア	9点以上 (廃棄率スコアを除く)	0 (0.0) 7 (100.0)	NA
適正化推進スコア	8点以上 (廃棄率スコアを含む)	4 (57.1) 3 (42.9)	0.236

小規模医療機関 n=7

変数		廃棄率低下が 1%未満 n=3	廃棄率低下が 1%以上 n=4	p.value
病床数		150.00 [150.00, 199.00]	180.00 [90.00, 196.00]	1
血液型自動測定器の導入	なし	2 (66.7)	1 (25.0)	0.486
	あり	1 (33.3)	3 (75.0)	
輸血認定医師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
輸血認定技師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
認定看護師数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.386
専任医師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	3 (100.0)	4 (100.0)	
専任技師	なし	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
	あり	3 (100.0)	4 (100.0)	
緊急輸血(O 型)を施行できる体制	なし	1 (33.3)	2 (50.0)	1
	あり	2 (66.7)	2 (50.0)	
赤血球製剤の在庫	なし	2 (66.7)	3 (75.0)	1
	あり	1 (33.3)	1 (25.0)	
自己血貯血	なし	0 (0.0)	1 (25.0)	1
	あり	3 (100.0)	3 (75.0)	
赤血球製剤使用単位数		735.06 [546.17, 768.38]	856.02 [657.08, 1926.58]	0.289
赤血球製剤使用単位数の変化		-274.17 [-383.00, -107.00]	-64.62 [-220.20, 600.25]	0.157
外来患者への赤血球製剤使用件数		12.00 [12.00, 12.00]	0.00 [0.00, 27.00]	0.429
外来患者への血小板製剤使用件数		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	NaN
適正化推進スコア (廃棄率スコアを除く)	9 点以上	0 (0.0)	1 (25.0)	1
	8 点以下	1 (100.0)	3 (75.0)	
適正化推進スコア (廃棄率スコアを含む)	8 点以上	1 (100.0)	3 (75.0)	1
	7 点以下	0 (0.0)	1 (25.0)	

① B)

続いて、岐阜県調査統計において、適正化推進スコアの傾斜配点をフラットにした状態で、適正化推進項目と廃棄率を再評価、解析検証を行った。

当初、目標廃棄率を未達成であった中小規模医療機関 19 施設において、廃棄率が改善し最終的に目標廃棄率を達成できた 5 施設と未達成のままの 14 施設との比較で、有意差を認めた項目は、血液内科での赤血球製剤使用がある ($p=0.037$)、血液内科での赤血球製剤使用量 (多い傾向) ($p=0.019$) であった。適正化推進スコアのポイントの傾斜配分を無くし各項目を 1 ポイントとした場合の、廃棄率スコアを除いたポイントの合計は、目標廃棄率を達成できた施設では低い傾向 (低いほうが良い) にあったが有意差は認めなかった。また、産婦人科での赤血球製剤使用量も目標達成施設で多い傾向であったが有意差は認めなかった。

(当初目標未達成であった中小規模医療機関)

変数		目標廃棄率未達成 n=14	目標廃棄率達成 n=5	p.value
90%値超 (点)	0	10 (90.9)	5 (100.0)	1
なし=0、あり=1	1	1 (9.1)	0 (0.0)	
責任医師任命 (点)	0	0 (0.0)	0 (0.0)	NA
任命あり=0、任命なし=1	1	14 (100.0)	5 (100.0)	
I&A 受審予定 (点)	0	0 (0.0)	1 (20.0)	0.263
予定あり=0、なし=1	1	14 (100.0)	4 (80.0)	
輸血療法委員会回数 (点)	0	14 (100.0)	5 (100.0)	NA
6 回以上=0、6 回未満=1	1	0 (0.0)	0 (0.0)	
輸血管理料取得 (点)	0	13 (92.9)	5 (100.0)	1
取得あり=0、なし=1	1	1 (7.1)	0 (0.0)	
認定検査技師 (点)	0	1 (7.1)	1 (20.0)	0.468
あり=0、なし=1	1	13 (92.9)	4 (80.0)	
各項目のポイントの合計		3.00 [2.00, 5.00]	3.00 [2.00, 3.00]	0.09
産婦人科で RBC 使用	なし	11 (78.6)	2 (40.0)	0.262
	あり	3 (21.4)	3 (60.0)	
心臓血管外科で RBC 使用	なし	12 (85.7)	4 (80.0)	1
	あり	2 (14.3)	1 (20.0)	
血液内科で RBC 使用	なし	13 (92.9)	2 (40.0)	0.037
	あり	1 (7.1)	3 (60.0)	
産婦人科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 56.00]	26.00 [0.00, 78.00]	0.073
心臓血管外科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 1418.00]	0.00 [0.00, 285.00]	0.771
血液内科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 304.00]	218.00 [0.00, 896.00]	0.019

中小規模医療機関 34 施設のうち、目標廃棄率を達成した 17 施設と未達成の 17 施設の比較において、特定診療科での輸血の有無、使用量、廃棄率スコアを除いた適正化推進スコアの各項目のうちで有意差を認めた項目はなかった。

中規模医療機関 19 施設と小規模医療機関 15 施設のそれぞれで解析を行った。

中規模医療機関 19 施設において目標廃棄率を達成した 8 施設では未達成の 11 施設と比べて I&A 受審予定スコア（受審予定あり）、血液内科での赤血球製剤使用量（多い）の項目で傾向に差が見られたが有意差は認めなかった。

（中規模医療機関）

変数		目標廃棄率未達成	目標廃棄率達成	p.value
		n=11	n=8	
90%値超（点）	0	9 (90.0)	7 (87.5)	1
なし=0、あり=1	1	1 (10.0)	1 (12.5)	
責任医師任命（点）	0	0 (0.0)	0 (0.0)	
任命あり=0、任命なし=1	1	11 (100.0)	8 (100.0)	NA
I&A 受審予定（点）	0	0 (0.0)	3 (37.5)	0.058
予定あり=0、なし=1	1	11 (100.0)	5 (62.5)	
輸血療法委員会回数（点）	0	11 (100.0)	7 (87.5)	0.421
6 回以上=0、6 回未満=1	1	0 (0.0)	1 (12.5)	
輸血管理料取得（点）	0	11 (100.0)	7 (87.5)	0.421
取得あり=0、なし=1	1	0 (0.0)	1 (12.5)	
認定検査技師（点）	0	1 (9.1)	2 (25.0)	0.546
あり=0、なし=1	1	10 (90.9)	6 (75.0)	
各項目のポイントの合計		3.00 [2.00, 4.00]	3.00 [1.00, 5.00]	0.316
産婦人科で RBC 使用	なし	9 (81.8)	5 (62.5)	0.603
	あり	2 (18.2)	3 (37.5)	
心臓血管外科で RBC 使用	なし	11 (100.0)	7 (87.5)	0.421
	あり	0 (0.0)	1 (12.5)	
血液内科で RBC 使用	なし	8 (72.7)	3 (37.5)	0.181
	あり	3 (27.3)	5 (62.5)	
産婦人科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 56.00]	0.00 [0.00, 78.00]	0.263
心臓血管外科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 285.00]	0.241
血液内科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 358.00]	256.00 [0.00, 2052.00]	0.081

小規模医療機関 15 施設において目標廃棄率を達成した 9 施設では未達成の 6 施設と比べて有意差を認めた項目はなかった。

(小規模医療機関)

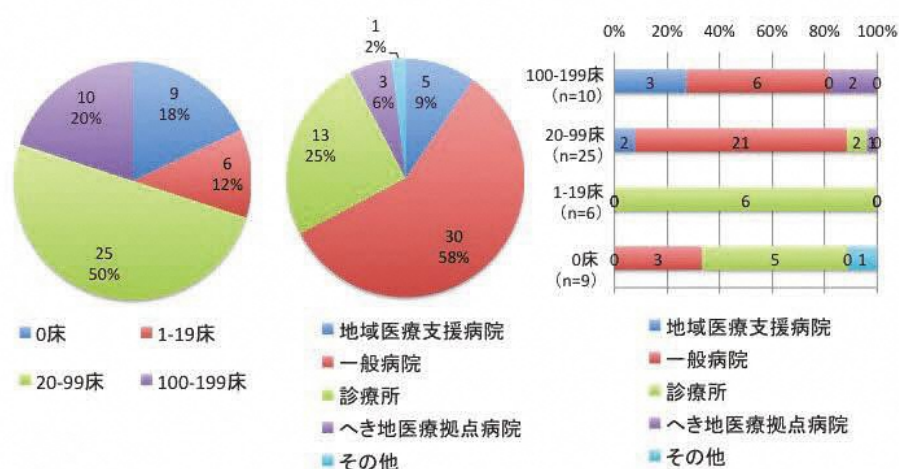
変数		目標廃棄率未達成 n=6	目標廃棄率達成 n=9	p.value
90%値超(点)	0	3 (75.0)	3 (33.3)	0.266
なし=0、あり=1	1	1 (25.0)	6 (66.7)	
責任医師任命(点)	0	0 (0.0)	0 (0.0)	
任命あり=0、任命なし=1	1	6 (100.0)	9 (100.0)	NA
I&A 受審予定(点)	0	0 (0.0)	0 (0.0)	
予定あり=0、なし=1	1	6 (100.0)	9 (100.0)	NA
輸血療法委員会回数(点)	0	6 (100.0)	8 (88.9)	1
6 回以上=0、6 回未満=1	1	0 (0.0)	1 (11.1)	
輸血管理料取得(点)	0	5 (83.3)	6 (66.7)	0.604
取得あり=0、なし=1	1	1 (16.7)	3 (33.3)	
認定検査技師(点)	0	0 (0.0)	1 (11.1)	1
あり=0、なし=1	1	6 (100.0)	8 (88.9)	
各項目のポイントの合計		3.00 [3.00, 5.00]	4.00 [3.00, 6.00]	0.181
産婦人科で RBC 使用	なし	4 (66.7)	8 (88.9)	0.525
	あり	2 (33.3)	1 (11.1)	
心臓血管外科で RBC 使用	なし	4 (66.7)	9 (100.0)	0.143
	あり	2 (33.3)	0 (0.0)	
血液内科で RBC 使用	なし	6 (100.0)	8 (88.9)	1
	あり	0 (0.0)	1 (11.1)	
産婦人科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 18.00]	0.00 [0.00, 26.00]	0.4
心臓血管外科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 1418.0]	0.00 [0.00, 0.00]	0.073
血液内科 RBC 使用量		0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 262.00]	0.414

②【日本輸血・細胞治療学会血液製剤使用実態調査より】

小規模医療機関における実態把握のために、日本輸血・細胞治療学会で実施された血液製剤使用実態調査の結果について解析を行った。令和3年度調査で回答を得られた小規模病院53施設のうち、赤血球製剤使用量および廃棄量が確認できた50施設を解析の対象とした。また、経年的変化の把握のために平成28年度から令和3年度までの調査結果を参照した。

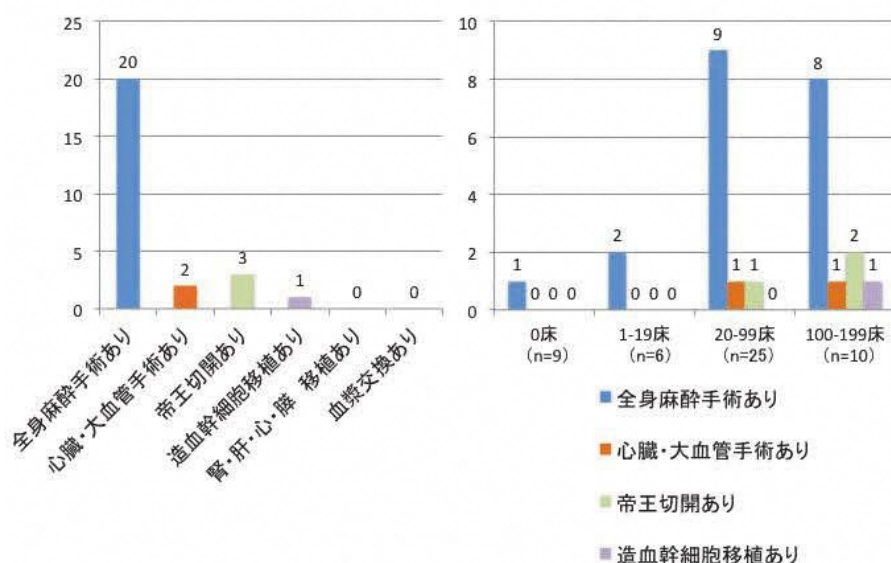
令和3年度調査では、小規模医療機関50施設における一般病床数分類の内訳は、0床が9施設(18%)、1-19床が6施設(12%)、20-99床が25施設(50%)、100-199床が10施設(20%)であった。全体および一般病床数分類毎の施設種類は図に示したとおりである。

小規模医療機関の一般病床数分類および施設種類



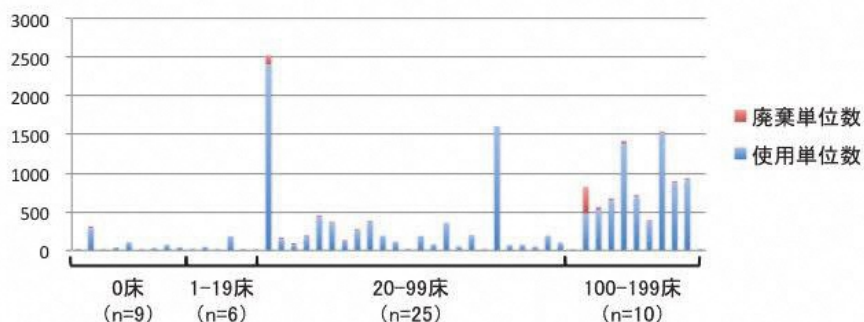
年間の手術実施実績については、小規模医療機関全体では全身麻酔手術は40%の施設で実績があり、病床数が多い施設で実施率が高かった。その他、心臓・大血管手術は2施設で、帝王切開は3施設で、造血幹細胞移植は1施設で実績を認めた。臓器移植や血漿交換を行った施設はなかった。

年間で手術実施実績のある小規模医療機関施設数



小規模医療機関における赤血球製剤使用単位数、廃棄率について評価した。小規模医療機関では病床数が多い施設は赤血球製剤使用単位数が多く、廃棄率も高い傾向にあった。このことは中規模以上の病院において病床数が多い施設で使用単位数が多く、廃棄率が低いということとは異なる傾向であった。全体の中では 100-199 床と 200-299 床の施設で廃棄率が高い傾向にあった。

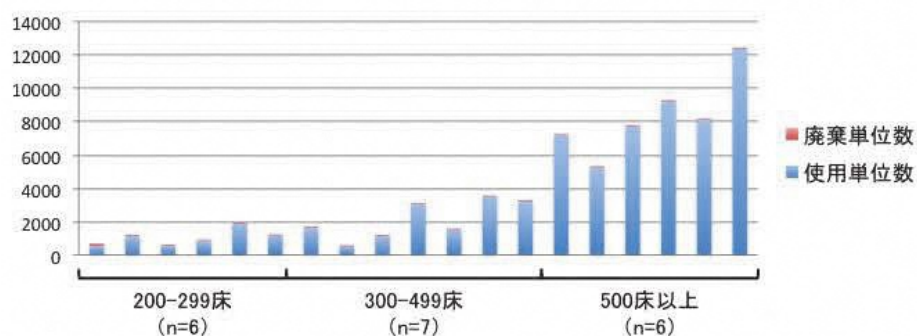
赤血球製剤使用単位数と廃棄率(小規模医療機関)



		0床 (n=9)	1-19床 (n=6)	20-99床 (n=25)	100-199床 (n=10)	小規模全体 (n=50)
赤血球製剤 使用単位数	平均	66.1	47.3	307.4	745.4	320.4
	中央値	37.0	17.0	152.0	677.0	116.5
赤血球製剤 廃棄単位数	平均	0.4	0.0	6.4	47.0	12.7
	中央値	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
赤血球製剤廃棄率		0.67%	0.00%	2.03%	5.93%	3.80%

(参考：中規模以上の病院における使用単位数と廃棄率)

赤血球製剤使用単位数と廃棄率(中規模病院以上)

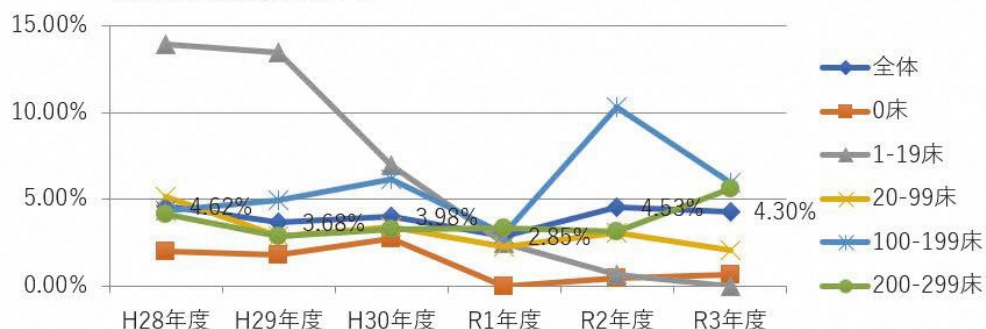


		200-299床 (n=6)	300-499床 (n=7)	500床以上 (n=6)
赤血球製剤 使用単位数	平均	1013	2073.3	8321.2
	中央値	929.5	1635	8685
赤血球製剤 廃棄単位数	平均	60	33.9	33
	中央値	35	18	31
赤血球製剤廃棄率		5.59%	1.61%	0.40%

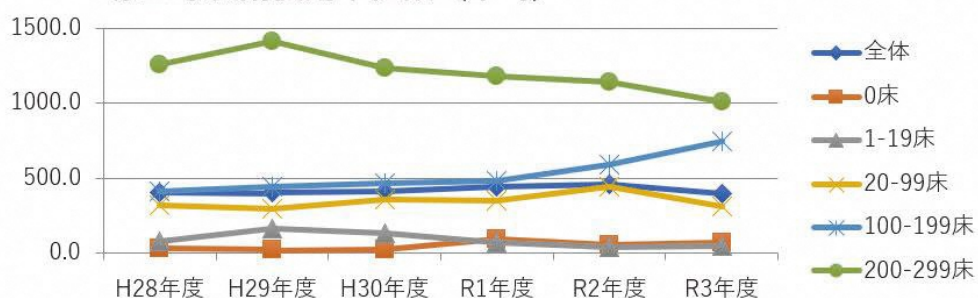
小規模医療機関における病床数分類別の赤血球製剤廃棄率、赤血球製剤使用単位数、廃棄単位数の年次推移（平成 28 年度～令和 3 年度学会調査に基づく）について評価した。調査年度によって回答が得られた施設や施設数が異なることや、各々の施設の特が困難であるため参考として示す。経年的に 1-19 床の施設の赤血球製剤廃棄率が低下傾向である一方で、単年（令和 3 年度調査）での評価と同様、100-199 床の施設の赤血球製剤廃棄率が低下傾向である一方で、単年（令和 3 年度調査）での評価と同様、100-199 床の施設の廃棄率は比較的高い状態で推移していた。

病床数分類別の廃棄率年次推移

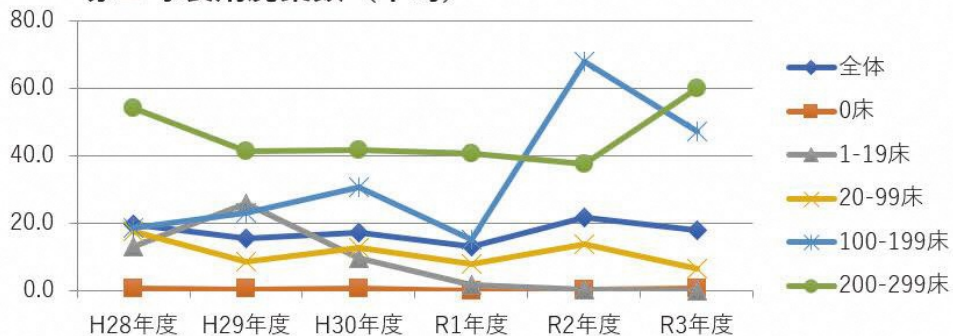
赤血球製剤廃棄率



赤血球製剤使用単位数（平均）



赤血球製剤廃棄数（平均）



小規模医療機関（n=50）において、令和3年度調査で赤血球製剤廃棄率が3%以上であった施設（n=9）と廃棄率が3%未満であった施設（n=41）を比較し解析を行った。単変量解析では、廃棄率3%以上であった施設では廃棄率3%未満の施設と比べて、全身麻酔手術を行っている（ $p=0.049$ ）、年間全身麻酔手術件数が100件以上（ $p=0.015$ ）、自己血輸血を使用している（ $p=0.002$ ）、年間輸血実施患者数が50人以上（ $p=0.006$ ）、の項目において有意差が認められた。その他の項目については表に示すとおりである。小規模医療機関では輸血に対する需要が高い施設において廃棄率が高くなる傾向が見られた。

小規模医療機関の赤血球製剤廃棄率についての単変量解析

変数		廃棄率 $\geq 3\%$ (n=9)	廃棄率 $< 3\%$ (n=41)	合計	P 値	オッズ比	95% 信頼区間
僻地医療拠点病院	はい	2 (22.2%)	1 (2.4%)	3	0.079	10.58	0.49-686.53
	いいえ	7 (77.8%)	40 (97.6%)	47			
全身麻酔手術	あり	6 (75.0%)	14 (34.1%)	20	0.049	5.57	0.85-63.49
	なし	2 (25.0%)	27 (65.9%)	29			
年間全身麻酔手術件数	100 件以上	5 (62.5%)	7 (17.1%)	12	0.015	7.63	1.18-61.34
	100 件未満	3 (37.5%)	34 (82.9%)	37			
心臓・大血管手術	あり	1 (11.1%)	1 (2.4%)	2	0.331	4.77	0.057-400.5
	なし	8 (88.9%)	40 (97.6%)	48			
帝王切開	あり	2 (22.2%)	1 (2.4%)	3	0.079	10.58	0.49-686.53
	なし	7 (77.8%)	40 (97.6%)	47			
輸血責任医師	いる	8 (88.9%)	22 (55.0%)	30	0.127	6.34	0.73-305.78
	いない	1 (11.1%)	18 (45.0%)	19			
臨床検査技師	いる	8 (88.9%)	29 (74.4%)	37	0.662	2.71	0.29-134.38
	いない	1 (11.1%)	10 (25.6%)	11			
輸血担当技師	いる	5 (55.6%)	13 (33.3%)	18	0.265	2.45	0.44-14.63
	いない	4 (44.4%)	26 (66.7%)	30			
輸血療法委員会	あり	7 (77.8%)	21 (55.3%)	28	0.278	2.78	0.45-30.80
	なし	2 (22.2%)	17 (44.7%)	19			
年間輸血療法委員会開催数	6 回以上	6 (66.7%)	16 (43.2%)	22	0.267	2.57	0.46-18.34
	6 回未満	3 (33.3%)	21 (56.8%)	24			
輸血管理料取得	あり	4 (50.0%)	9 (28.1%)	13	0.4	2.49	0.377-16.70
	なし	4 (50.0%)	23 (71.9%)	27			
適正使用加算取得	あり	4 (57.1%)	5 (17.9%)	9	0.055	5.73	0.73-53.13
	なし	3 (42.9%)	23 (71.9%)	26			
外来輸血	あり	7 (87.5%)	18 (48.6%)	25	0.059	7.11	0.79-349.50
	なし	1 (12.5%)	19 (51.4%)	20			
自己血輸血使用	あり	6 (75.0%)	6 (15.8%)	12	0.002	14.63	2.03-181.65
	なし	2 (25.0%)	32 (84.2%)	34			
緊急時(血型確定済み)に ABO 同型 RBC-LR を交差適合試験を省略して使用	あり	2 (22.2%)	1 (2.5%)	3	0.083	10.31	0.48-669.88
	なし	7 (77.8%)	39 (97.5%)	46			
緊急時(血型未確定)に O 型 RBC-LR を交差適合試験を省略して使用	あり	0 (0.0%)	1 (2.5%)	1	1	0	0.00-172.87
	なし	9 (100.0%)	39 (97.5%)	48			
年間赤血球製剤使用単位数	150 単位以上	7 (77.8%)	17 (41.5%)	24	0.069	4.79	0.78-52.78
	150 単位未満	2 (22.2%)	24 (58.5%)	26			
年間輸血実施患者数	50 人以上	6 (85.7%)	10 (27.0%)	16	0.006	15.09	1.55-768.09
	50 人未満	1 (14.3%)	27 (73.0%)	28			

③【岐阜県医師会アンケート調査より】

・小規模医療機関における輸血実態について

平成27年度調査では、79施設のうち35施設から回答を得た（回答率44.3%）。輸血療法の実施に関する指針において、輸血療法委員会を設けることや輸血責任医師を任命することが規定されていることを把握しているのは26施設（74.3%）であった。9施設（25.7%）では輸血療法委員会が設置されておらず、14施設（40%）では輸血責任医師が任命されていなかった。その理由としては輸血件数が少ないことや人員不足で設置・任命が困難とする回答が見られた。

令和2年度調査では、過去3年間に輸血実績のある100床未満の病院および診療所を対象にアンケートを実施し、64施設から回答を得た（回答率76.6%）。38施設（77.6%）が輸血を実施していたが、輸血時の血液検体を保存していない施設が32施設（82.1%）あり、保管設備がない（69.2%）ことや、検体管理（2年間目安）が困難（15.4%）であることが問題となっていた。輸血実施の手順書は29施設（74.4%）ですでに運用されており、8施設（20.5%）は今後作成予定と回答した。新型コロナウイルス感染症の影響で輸血実施患者数が減ったと回答した施設はなかった。

・在宅輸血について

平成28年度、令和元年度および令和4年度に各小規模医療機関での在宅輸血に対する取組状況についてアンケート調査を実施した。

令和4年度調査では、在宅輸血においては訪問看護師が大きな役割を果たしていることから、連携している訪問看護ステーションに対しても輸血の実績や課題等について調査を行った。令和元年度調査において在宅輸血実施歴のある施設と、同年度調査以降で新規に血液製剤供給実績のある施設、計25施設を対象に調査を行い、23施設より回答を得た（回答率92%）。回答が得られた訪問看護ステーションは16施設であった。

結果：平成31年4月～令和4年3月までの間に在宅輸血を行った医療機関は10施設（43.5%）で、延べ回数として1～50回が7施設（63.6%）、51～100回が2施設（18.2%）、101以上が1施設（9.1%）であった。在宅輸血で使用された主な血液製剤の種類は、赤血球製剤が61.1%、血小板製剤が33.3%で、主な対象疾患は、白血病、骨髄異形成症候群、多発性骨髄腫等の造血器腫瘍や末期がんであった。輸血療法の実施に関する指針で定める事項のうち、実施できていない施設が多かった項目は、「血液製剤を一時保管する場合は、毎日1回保冷庫の日常点検を行い、記録している」（11施設中5施設）、「輸血終了6時間、24時間後の体調を輸血手帳などに記録するよう指示する」（11施設中7施設）であった。在宅輸血に関する過去2回の調査においては、「在宅輸血を積極的に推進するべき」と回答した施設は全体の約1割で、75-85%の施設は「在宅輸血は慎重に行うべき」と回答していた。一方で、今回の調査においては、在宅輸血実施歴のある施設のうち、約9割が今後も積極的に在宅輸血に取り組むと回答していた。訪問看護ステーションを対象とした調査では、回答の得られた全ての訪問看護ステーションで輸血実施経験のあるスタッフがいるものの、長時間の看護を要する点や、輸血中の状態変化への対応等、課題があることが確認できた。

【考察】

3つの異なる調査数量統計データベースを用いて、解析を行った。

岐阜県調査（使用量上位30施設調査）からの抽出解析では、認定資格保有者（認定医、認定技師）の有無において、病床規模別廃棄率低減目標達成施設と未達成施設群間に統計学的有意差もしくは傾向を認めた。

適正化推進のための牽引役となる委員長・責任医師あるいは実務検査技師を院内輸血委員会で活用できていることが重要な意義を持っている可能性があると思われる。

中小規模施設を対象とした解析では、外来における血小板使用量の多い施設群で有意に適正化推進スコアが低かった。使用診療科では、心臓外科手術、産婦人科の存在よりも血液内科診療での使用量の規模が大きく寄与している傾向が明らかであり、このことは、血液内科診療など一定程度の在庫製剤の振り替え転用が可能である診療体制が影響している可能性が考えられた。逆に言えば、診療科構成上、病床数が小規模かつ使用量が少ないほど、他患者への振り替え転用を製剤有効期限内に実現できる施設が限られることを意味している可能性が考えられる。委員会開催回数やI&Aなどの外部監査により積極的に管理体制の向上を図ろうとする意図のみでは、廃棄率低減目標の達成には十分につながらず、重層的な対策が必要であることを示している可能性がある。

次に、学会全国調査の解析からは、300床未満の小規模施設において、100-199床、200-299床など、病床数が多いほど年間使用量が多く、また、廃棄数、廃棄率ともに高い傾向があった。岐阜県においては、300床未満の小規模施設群のみが、全国平均の平均廃棄率を上回っており、300床以上の中規模施設群はいずれも全国平均の廃棄率を大きく下回っている良好な実績となっている。限られた県調査対象の施設に比べ、全国調査では、より多くの300床未満の小規模施設が捕捉されており、このデータベースから解析の方が実態をよりよく反映できている可能性がある。

最後に、岐阜県医師会調査データからは国の指針が求めている責任医師任命や委員会保有などについては、一定割合の施設が未整備の状況であり、啓発の必要性が確認できた。また、輸血前後の検体保管については、設備上、未整備の施設が一定割合で存在する実態も確認できる。一方、輸血手順書の整備などは4分の3の施設で整備済みもしくは整備途上の回答となっている。在宅輸血に関しても、岐阜県においては大都市圏と異なり、対応施設数は全体で10施設程度の少数に限られるが、これら少数の施設を通じて訪問看護ステーションで年間50回以上の在宅輸血実績をもつステーションも存在することや、国の指針の求める体制を満たすことが困難な状況等も確認できた。

【総括】

- ① 廃棄率低減目標を達成できている中小規模施設は、認定資格保有者が配置され、委員会による管理体制整備が進んでいる施設群として抽出可能であった。
- ② 小規模施設では、病床規模が大きく、使用量が多いほど、廃棄率低減は困難な結果となっており、適正使用管理加算に定義される項目など、院内管理体制整備が一定程度進んでいても、診療科構成上、製剤有効期限内に転用できないことで、廃棄率の低減が困難となっている実態が浮き上がった。施設内での改善の施策としては、在庫製剤の在り方、発注のトリガーの設定の見直し、これらを各診療科の診療方針と調整し、輸血療法委員会が積極的な取り組みを行うことが重要であり、専門性資格保有者が配置されていることで、体制整備を牽引し院内調整が進みやすい状況が作られる。製剤を購入・

搬入後の未使用製剤の多くは、有効期限内での自施設内での恒常的な少数の限られた転用にとどまり、廃棄に直結している状況がある。

- ③ 岐阜県独自の「適正化推進スコア」を用いた解析では、規模別廃棄率目標の改善達成できた中小規模病院には学会認定医などの専門性資格保有者の存在が有意な項目として抽出された。発注後未使用血液製剤の有効期限内での施設内有効活用の観点では、血液疾患診療における製剤使用量、外来血小板使用量の項目が抽出されたものの、多くの小規模病院では、血液疾患診療と専門性資格保有者の配置はごく一部施設にとどまる。岐阜県合同輸血療法委員会活動の重要な継続事業の中で各施設輸血療法委員会へのオブザーバー参加派遣事業などから得られる情報により、改善もしくは良好な適正使用施設群と非改善施設群を分けているさらなる大きな要因には、相対的過剰発注施設の存在があると考えられ、(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・未使用血割合のモニタリング管理・改善協議の有無などを今後、追加調査項目として設定し、可能であれば、令和5年度以降にも追加検証を続けたい。
- ④ 在宅輸血に関して、県内でも10施設程度のみが在宅輸血（自施設外輸血）対応をしており、他の施設は総じて在宅輸血には慎重姿勢という体制については、変化がないことが明らかとなったが、訪問看護ステーションを含め、国の指針が求める体制整備には多くの困難を抱えている実態が初めて明らかとなった。一方、少数ではあるが体制整備に意欲的な施設も見受けられた。300床未満の施設は体制整備のリソース（機器整備、人材、管理体制整備など）は限られており、20床未満の施設の多くは、施設内輸血を回避して、拠点病院等への紹介を行って対応しており、在宅輸血にも積極的ではない現状が見受けられた。一方、ごく一部の積極的な施設（県内数施設程度）は訪問看護ステーションに依存して対応を広げようとしているものの、実施する訪問看護ステーション側の体制整備にも多くの課題があり、実施体制整備は十分とは言えない状況があることも浮き上がった。
- ⑤ 一方、施設内の体制整備よりむしろ、オンデマンド発注により在庫を保有せず、要時発注により、廃棄をほぼ発生させない施設が複数みられたが、供給側の血液センターのロジスティクスに大きな負荷をかける方式であり、広域で適用を目指す方法ではないと考えられる。国内では事実上不可能な施設外ローテーション活用などの新たなロジスティクス構築と費用対効果について、製剤有効期限の延長の可能性等の幅広い議論の必要性も考慮される。

以上、岐阜県合同輸血療法委員会で検証した結果をもとに次年度以降の合同輸血療法委員会活動に役立てる方針である。

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

令和4年度は、①「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②「血液製剤の使用状況等に関する調査」（岐阜県アンケート）を行った。②は回答率100%で、突合可能な27施設で解析した。内訳は、200床未満が4施設、200～499床が17施設、500床以上が6施設であった。

輸血療法委員会委員の出席率がほぼ100%と回答した施設が3施設（11%）で前年よりもやや減少したが、出席率が60%未満と回答した施設はなかった。

業務手順書の整備状況は前年と同様であり、輸血療法に関する院内マニュアルは全施設が作成済みであった。宗教的輸血拒否に関するマニュアルは約20%の施設で未整備であった。自己血輸血に関するマニュアルは、使用実績がある全ての施設で作成済みであった。業務手順書の実施を浸透させるための取り組みとして、マニュアルの配布、手順書の改定、輸血療法委員会での話し合いは多くの施設で行われていた。輸血過誤を防ぐための対策としては、自動輸血検査機器の導入や、電子機器による確認・照合が行われている施設が増えており、安全な輸血を実施するためのシステム整備が進んでいることが伺われた。

自己血輸血を行った施設（93%）において、貯血式自己血を全施設が、希釈式自己血を16%、回収式自己血を20%の施設が使用していた。貯血式自己血を未使用で廃棄した経験は80%の施設でみられた。

外来輸血は約90%の施設で実施されていた。そのうち、約60%の施設が輸血後に院内で経過観察する時間を設けていたが、経過観察時間を60分以上とした施設は40%であった。60分程度の経過観察期間を設けることが望ましいと考える。帰宅後の輸血関連有害事象についての説明は、文書・口頭で実施された施設が46%と前年の32%よりも増加しており改善傾向が見られた。

輸血実績では、緊急輸血時に交差適合試験を省略してO型RBC-LR、AB型FFP-LRを使用している施設は、それぞれ33%、11%であった。使用していないがマニュアルに使用を明記している施設は、それぞれ56%、63%で、前年より増加していた。

血漿分画製剤の管理は大部分の施設において薬剤部門が担っており、その多くが輸血部門による管理は不可能と回答していた。

輸血業務のさらなる充実化のためには、それぞれの施設の状況を把握し、きめ細かい啓発活動を継続していくことが必要であると考ええる。

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3年度における岐阜県内の血液製剤供給量上位30医療機関

2. 回答施設数：29施設(回収率：96.7%)

3. チェックリストの質問のうち、認定事項33項目について「はい」と回答した割合
(認定項目34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
R4 年度実施	7	7	5	1	9
R3 年度実施	14	3	9	3	1
R2 年度実施	11	13	6	0	0

4. チェックリストの質問のうち、重要事項38項目について「はい」と回答した割合
(重要項目43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
R4 年度実施	7	3	7	6	6
R3 年度実施	9	5	8	6	2
R2 年度実施	12	9	4	3	2

5. チェックリストの質問のうち、認定事項33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34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		
		R4 年度	R3 年度	R2 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	38%	50%	52%
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	48%	68%	81%

6. チェックリストの質問のうち、重要事項38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43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		
		R4 年度	R3 年度	R2 年度
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)	38%	41%	43%
I-A-5	監査結果は輸血療法委員会に報告している	45%	43%	47%
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	41%	30%	30%

7. 全質問内容及び回答数(令和4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	26	3	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	26	2	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)	11	16	2
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	13	15	1
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	24	4	1
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	23	4	2
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	1	2
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	1	1
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	27	1	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	11	10	8
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	29	0	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	26	2	1
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	0	1
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	24	5	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	28	1	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	26	2	1
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	15	13	1
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	16	12	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	21	3	5
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	13	1	15

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	9	1	19
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	26	2	1
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	13	1
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、定期的に変更して記録を残している	21	6	2
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	29	0	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	27	1	1
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	25	2	2
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	26	2	1
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	13	4	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	2	14
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	2	14
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	25	3	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	3	3
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	4	2
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	22	6	1
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	21	7	1
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	29	0	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	16	12	1
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	29	0	0

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載している	24	1	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	2	1
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	4	1
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	6	1
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	21	8	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	22	6	1
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	22	6	1
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	12	17	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	23	2	4
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	25	0	4
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	25	0	4
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	24	1	4
68	重要事項	VI-A-4	自己血ラベルは患者が自署している	24	1	4
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	4	5
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	3	4
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	25	0	4
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	23	1	5
73	重要事項	VI-C-1	病院内で成分採血や輸血を行っている	6	19	4
74	重要事項	VI-C-2	輸血療法委員会において院内成分採血・輸血の実施基準を明文化している	6	13	10
75	重要事項	VI-C-3	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	13	10
76	重要事項	VI-C-4	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	5	13	11

77	重要事項	VI-C-5	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	5	13	11
----	------	--------	----------------------------------	---	----	----

8. 輸血管理料の取得状況について（施設）

	R4 年度	R3 年度	R2 年度
管理料Ⅰを取得	8 施設	10 施設	11 施設
管理料Ⅱを取得	17 施設	19 施設	16 施設
なし	4 施設	1 施設	3 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）

(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	
受審済	6	1	0	7	10
令和5年度中に予定	0	0	0	0	
令和6年度中に予定	1	2	0	3	
検討中	0	1	1	2	
予定なし	1	13	3	17	
合計	8	17	4	29	

輸血業務・輸血製剤年間使用量基本調査

血液製剤の使用状況等に関する調査 突合解析結果

(令和2年4月～令和3年3月)

・回答数

① 「輸血業務・輸血製剤年間使用量基本調査(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	-	-	-	72

② 「血液製剤の使用状況等に関する調査」(岐阜県アンケート)

一般病床数	200 床未満	200～499 床	500 床以上	合計
回答数	6	18	6	30 (100%)

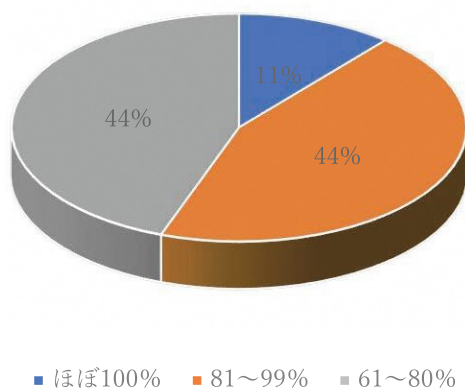
③ ①と②を突き合せた結果、照合された医療機関数

一般病床数	200 床未満	200～499 床	500 床以上	合計
対象施設数	4	17	6	27

以上 27 医療機関について解析を行った。

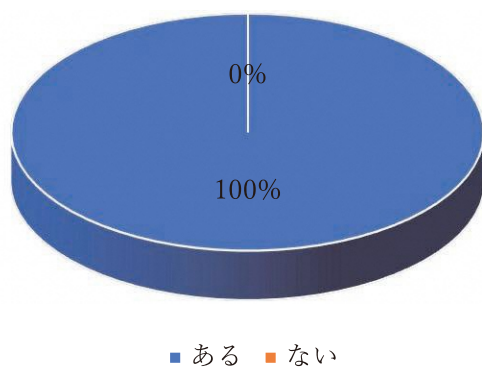
1. 輸血管理体制

①院内輸血療法委員会への出席

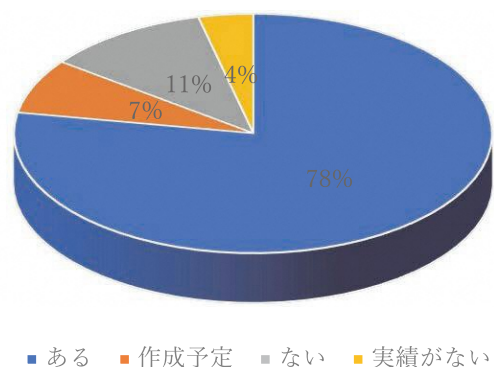


②業務手順書の整備状況

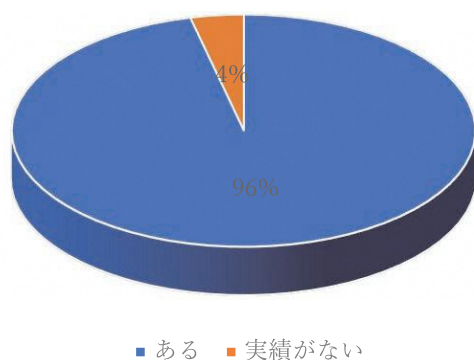
輸血療法に関する院内マニュアル



宗教的輸血拒否に関するマニュアル



貯血式自己血輸血に関するマニュアル



業務手順書の実施を浸透させるために行った病院の取組み(単一選択)

(1) 輸血療法委員会等で検討し、病院全体で取り組んでいる	67%
(2) 病院全体の取組でなく、担当部署に任されている	33%
(3) 取り組んでいない	0%
(4) わからない	0%

業務手順を実施の浸透で(1) (2)と回答した施設の具体的取組み(複数回答可)

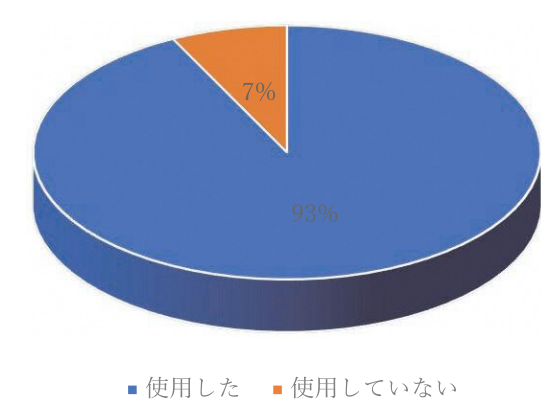
(1) マニュアルの配布	85%
(2) 輸血前・後の評価システムの導入	4%
(3) アンケート実施	7%
(4) 手順書の改訂	81%
(5) 輸血療法委員会で手順書について話し合った	63%
(6) 輸血療法委員会の回数増加	4%
(7) 専任の輸血医師の任命	0%
(8) 専任の輸血担当技師の任命	11%
(9) その他(看護部新人研修、認定看護師による活動、担当部署に連絡し修正・改善を依頼)	11%

③不適合輸血(輸血過誤)を防ぐための対策について(複数回答可)

(1)血液型検体と交差適合試験は別の時点で採血した検体を用いることを徹底する	74%
(2)血液型検体は一患者分のみの採血管を用意し採血する	63%
(3)輸血担当技師を配置する	78%
(4)検査技師による輸血検査の24時間実施体制	100%
(5)自動輸血検査機器の導入	70%
(6)血液型検査において同一患者の二重チェック、同一検体の二重チェックの徹底	70%
(7)輸血の準備および実施は、原則として1回一患者ごと行う	85%
(8)輸血担当検査技師による当直技師への輸血教育の実施	67%
(9)血液型記入時の2名の医療従事者によるダブルチェックその他	26%
(10)電子機器による確認・照合	85%
(11)輸血前に患者自身に名前、生年月日、血液型などを名乗ってもらう	48%
(12)輸血責任医師を任命する	63%
(13)輸血療法委員会等で不適合輸血予防策を検討し、マニュアルを作成し実施する	52%
(14)看護手順書に不適合輸血予防策について記載して実施している	52%
(15)輸血医療に専門性を有する医療従事者(医師、看護師、検査技師、薬剤師など)が巡回し指導・教育する	26%
(16)院内輸血講習会を行う	48%
(17)院外講師を呼んで輸血講演を行う	22%

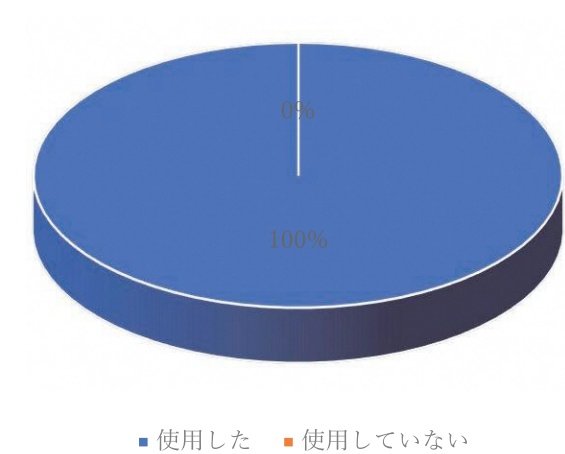
2.自己血輸血について

①自己血（貯血式・希釈式・回収式）を使用したか

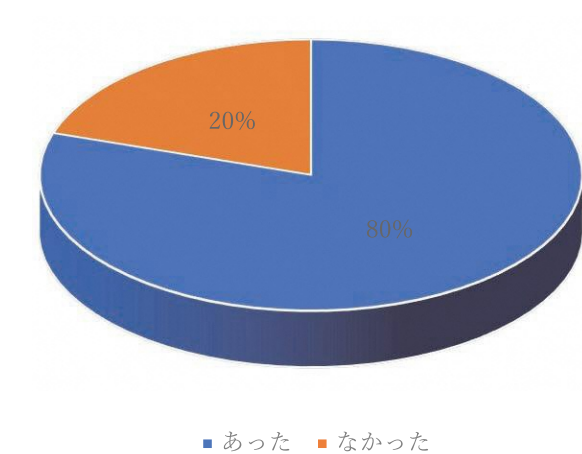


以下①の設問に「使用した」と回答した施設のみ集計

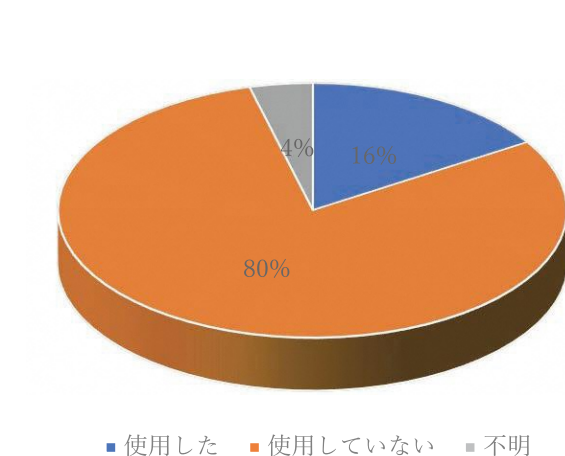
②貯血式自己血輸血を使用したか



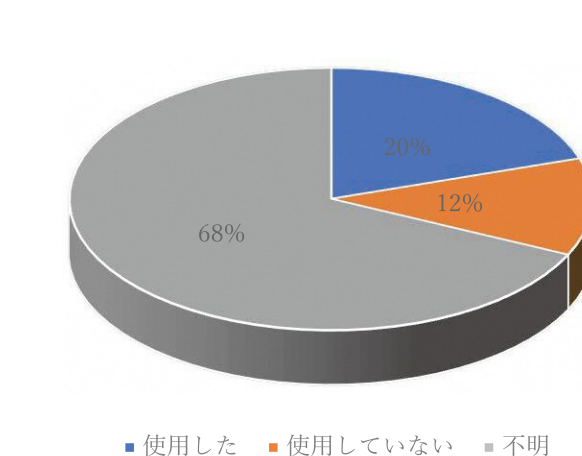
③未使用で廃棄した貯血式自己血輸血はあるか



④希釈式自己血輸血を使用したか

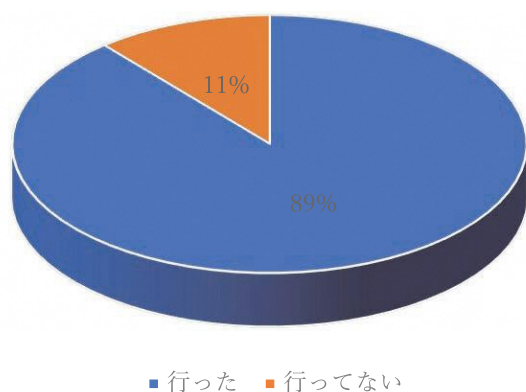


⑤回収式自己血輸血を使用したか



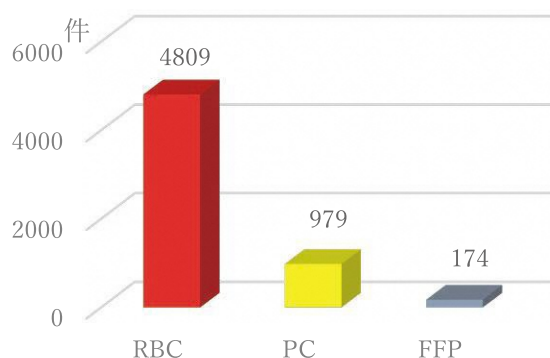
3. 外来輸血について

① 外来輸血をおこなったか

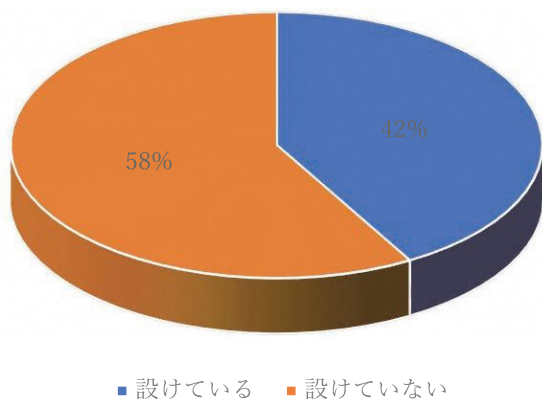


② 外来製剤の本数

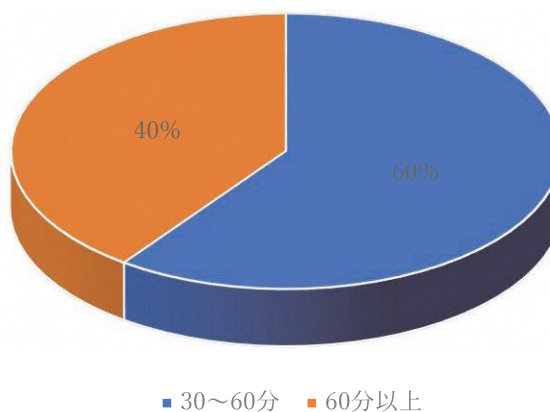
以下「実施した」と回答した施設のみ集計



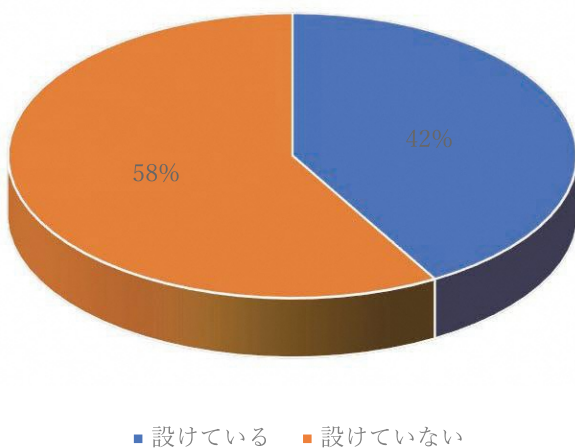
③ 外来輸血後、院内で経過観察時間を設けているか



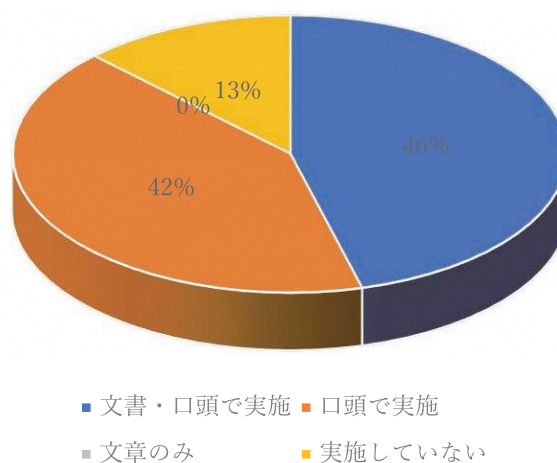
④ 経過観察する時間はどのくらいか



⑤ 帰宅後に見られる輸血副作用の説明を行っているか

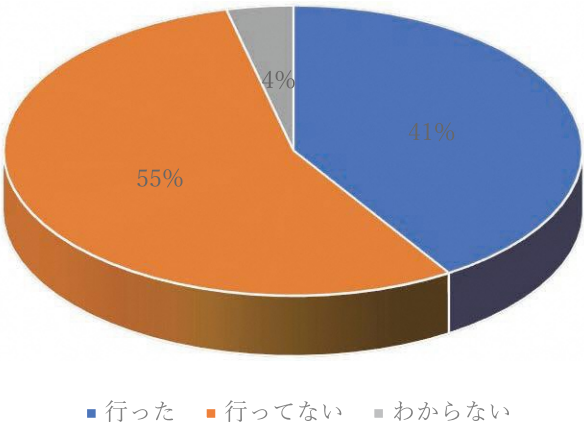


⑥ 帰宅後輸血副作用が発生した時の連絡先の説明

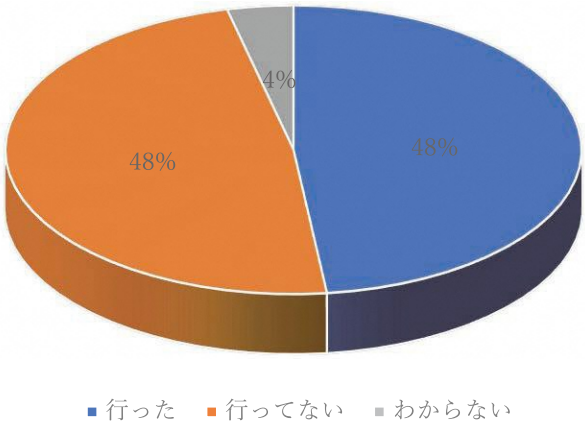


4. 輸血実績について

①血漿交換を行ったか

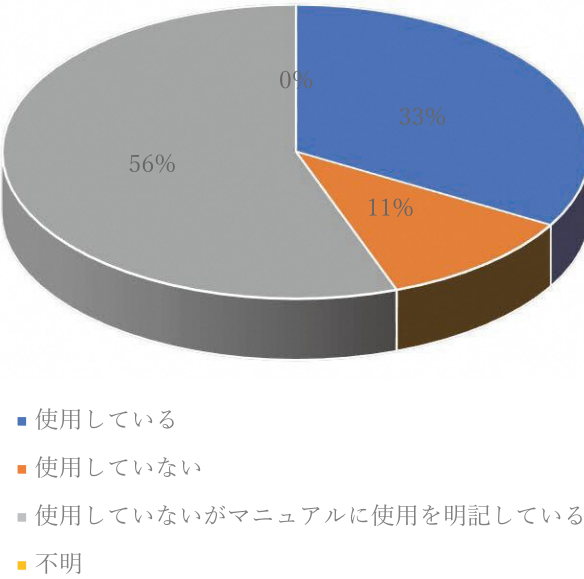


②帝王切開を行ったか。

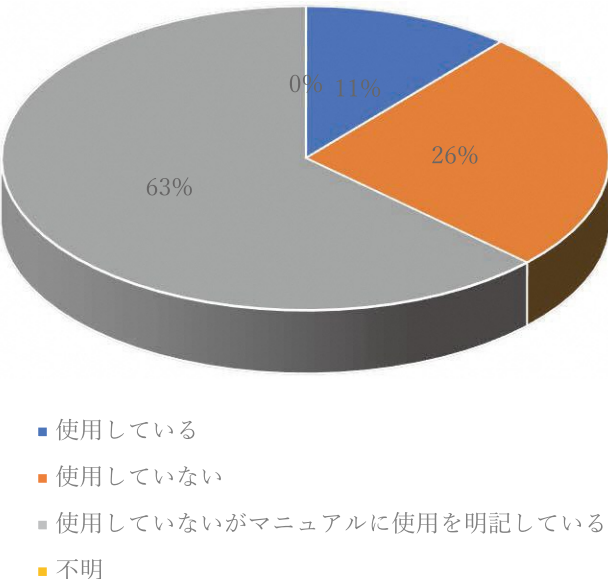


5. 輸血関連検査体制

①緊急輸血時など血液型が確定できない時は、交差適合試験を省略してO型赤血球を使用しているか。



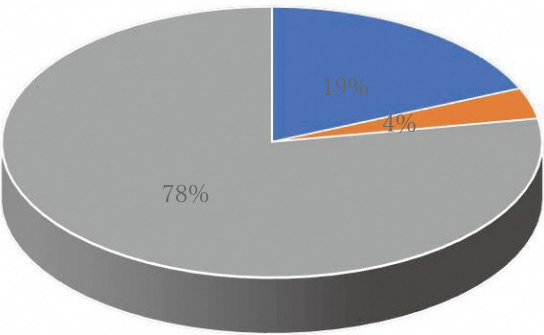
②緊急輸血時など血液型が確定できない時は、AB型新鮮凍結血漿を使用しているか



	③現在行っている不規則抗体スクリーニング検査の内容(複数回答可)	④現在行っている交差適合試験の内容(複数回答可)
(1) 生理食塩液法	7%	19%
(2) 酵素法	52%	15%
(3) 間接抗グロブリン法	96%	100%
(4) その他	—	—

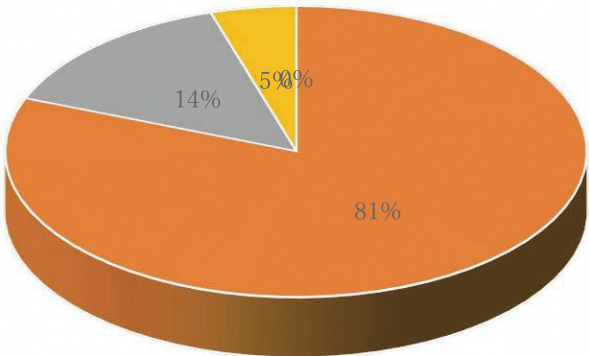
6. 血漿分画製剤について

①アルブミン製剤の管理について



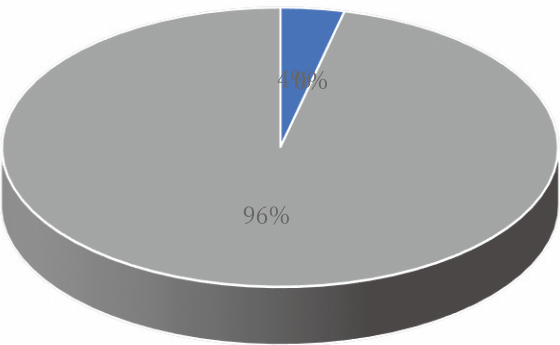
■ 輸血部門 ■ 検査部門 ■ 薬剤部門

②今後、輸血部門・検査部門でアルブミン製剤の管理が可能か（①で薬剤部門と回答した施設のみ）



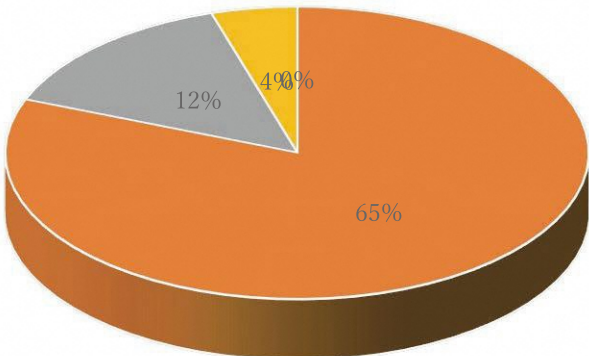
■ 可能 ■ 不可能 ■ 状況次第 ■ わからない

③グロブリン製剤の管理について



■ 輸血部門 ■ 検査部門 ■ 薬剤部門

④今後、輸血部門・検査部門で免疫グロブリン製剤の管理は可能か。（③で薬剤部門と回答した施設のみ）



■ 可能 ■ 不可能 ■ 状況次第 ■ わからない

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、次年度以降に 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については、平日開催のため昨年度に続き、オンライン会議方式で実施できた。WG6 で web 会議が可能な施設の状況を把握したことで、web 方式でのオブザーバー参加が対応可能な施設を選定し、実現可能となった。3 年ぶりに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 施設で実現できた。

これに加え、第 4 回専門部会(web)に同 3 施設にオブザーバー参加の招聘を行った。同様に(5)についても、web 方式での相互支援会議が開催できる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。

岐阜県調査により、学会認定資格保有者のうち、認定検査技師、認定看護師において、年齢による退職など自然減に対して、新規受験がパンデミックのため停止されている影響を受けていることが明らかである。減少に転じている。急ぎに拡充を図るべく、資格所得希望者の掘り起こし策が必要と考えられた。

血液製剤の使用適正化に関する取組状況

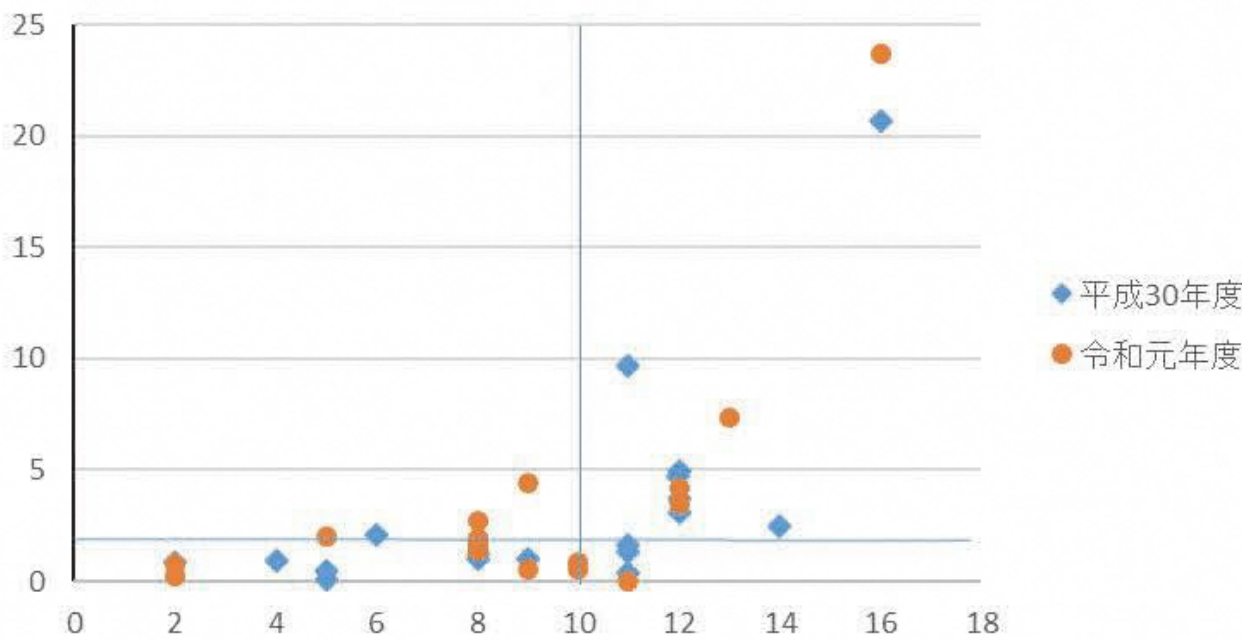
規模	部会 参加	医療機関名	管理体制の評価						適正使用の指標									
			組織体制			積極的取組			年間使用量の指標							廃棄率		
			責任 医師	輸血 管理料	委員会 回数	I & A 受審 回数	I&A受審 (予定)	認定 技師	年間使用量 MAP	90%値超 FFP	赤血球製剤 年間使用量 PC	赤血球製剤 廃棄量 767/22 1/67/10	90%値超 年間使用量	90%値超 廃棄量				
大	○	あ病院	専任	1	6	○	○	4					○	7,921	34	0.43		
大	○	い病院	専任	1	6	○	○	2	○						12,385	10	0.08	
大	○	う病院	専任	1	6	○	○	1	○						8,131	52	0.64	
大	○	え病院	専任	1	6	○	○	1	○		○		○		9,239	18	0.19	
大	○	お病院	専任	1	6	○	○	3							5,258	28	0.53	
大	○	か病院	専任	1	6	○	○	1							6,527	56	0.85	
中		き病院	兼任	2	6	○		0							846	20	2.31	
中		く病院	兼任	1	6	○	○	1							1,504	2	0.13	
中		け病院	専任	1	6	○		0							882	2	0.23	
中		こ病院	兼任	2	6	○		0							1,122	16	1.41	
中	○	さ病院	兼任	2	6	○		1							3,187	18	0.56	
中		し病院	兼任	1	6	○		0							1,635	64	3.77	
中	○	す病院	兼任	2	6	○	○	0							3,495	87	2.43	
中		せ病院	兼任	2	6	○		0							796	12	1.49	
中		そ病院	兼任	2	6	○		0							704	12	1.68	
中		た病院	兼任	1	6	○		0	○						1,884	36	1.88	
中		ち病院	兼任	1	6	○		0							580	92	13.69	
中		つ病院	兼任	1	6	○		0							533	34	6.00	
中		て病院	専任	2	6	○		0							494	12	2.37	
中		と病院	兼任	無	0	○		0							922	2	0.22	
中		な病院	兼任	2	6	○	○	0				○			1,165	4	0.34	
中	○	に病院	専任	1	6	○		0							3,032	38	1.24	
中		ぬ病院	兼任	1	6	○		0							518	174	25.14	
小		ね病院	専任	1	12	○		0							187	0	0.00	
小		の病院	兼任	1	6	○		0							652	26	3.83	
小		は病院	専任	2	6	○		0				○			1,165	4	0.34	
小		ひ病院	兼任	2	6	○		0							1,384	36	2.54	
小		ふ病院	兼任	1	6	○		2	○		○				1,524	6	0.39	
小		へ病院	兼任	1	6	○		0							482	342	41.50	
小	○	ほ病院	兼任	無	6	○		0	○	○	○	○			1,960	114	5.50	

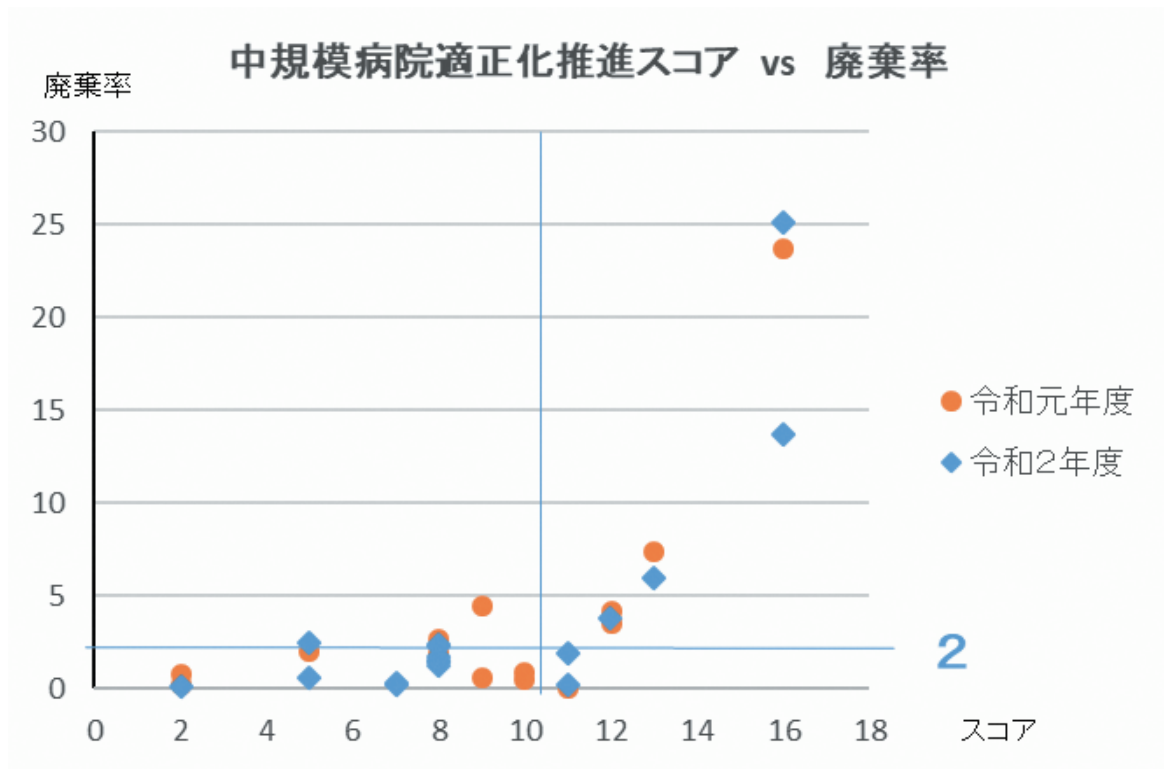
責任 医師	輸血 管理料	委員会 回数	I & A 受審 回数	I&A 予定	認定 技師	90%値超	廃棄率	スコア
1	0	0	0	0	0	3	1	5
1	0	0	0	0	0	3	1	5
1	0	0	0	0	0	3	1	5
1	0	0	0	0	0	9	1	11
1	0	0	0	0	0	0	1	2
1	0	0	0	0	0	0	1	2
1	0	0	0	3	2	0	2	8
1	0	0	0	0	0	0	1	2
1	0	0	0	3	2	0	1	7
1	0	0	0	3	2	0	2	8
1	0	0	0	3	2	0	1	5
1	0	0	0	3	2	0	6	12
1	0	0	0	0	2	0	2	5
1	0	0	0	3	2	0	2	8
1	0	0	0	3	2	0	2	8
1	0	0	0	3	2	3	2	11
1	0	0	0	3	2	0	10	16
1	0	0	0	3	2	0	7	13
1	0	0	0	3	2	0	2	8
1	2	2	0	3	2	0	1	11
1	0	0	0	0	2	3	1	7
1	0	0	0	3	2	0	2	8
1	0	0	0	3	2	0	10	16
1	0	0	0	3	2	0	1	7
1	0	0	0	3	2	0	6	12
1	0	0	0	3	2	3	1	10
1	0	0	0	3	2	0	2	8
1	0	0	0	3	0	6	1	11
1	0	0	0	3	2	0	10	16
1	2	0	0	3	2	12	7	27

＜責任医師任命＞ 専従・・・0点 専任・・・1点 兼任・・・1点 無し・・・2点	＜輸血管理料取得＞ 管理料Ⅰ・・・0点 管理料Ⅱ・・・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受審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。

中規模病院適正化推進スコア vs 廃棄率





【薬剤師研修会】

令和 4 年 9 月 10 日（土）13:00～15:00 (TEAMS)

【臨床輸血看護師会合】

令和 4 年 10 月 3 日（月）15:00～17:00 (TEAMS)

【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 4 年 9 月 15 日（木）15:30～16:30（現地訪問）
- （２） B 病院：令和 4 年 10 月 6 日（木）16:00～17:00（現地訪問）
- （３） C 病院：令和 4 年 10 月 27 日（木）16:30～17:30（現地訪問）

【第 4 回専門部会オンライン会議への施設からのオブザーバー招聘参加】

A 病院、B 病院、C 病院

【病院薬剤師研修会報告】

岐阜大学医学部附属病院・薬剤部 大畑紘一

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することとなったが、令和 3 年度より web 研修会に、令和 4 年度はハイブリッド研修会に開催方法を変更して行うことを決定した。

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 4 年 9 月 10 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 後援

岐阜県薬剤師会、岐阜県病院薬剤師会

5 参加費

無料

6 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ために」

大垣市民病院 血液内科部長 小杉浩史 先生

（2）「輸血検査の Q&A」

松波総合病院 輸血部 森本剛史 先生

（3）「血漿分画製剤の現状」

岐阜県赤十字血液センター 学術情報・供給課 和田美奈 先生

閉会あいさつ：岐阜県薬剤師会 岐阜県病院薬剤師会 大畑紘一 先生

（4）岐阜県赤十字血液センター見学

①参加状況

●研修会参加状況

参加者数/申し込み数	参加割合
33 名/37 名	約 89%

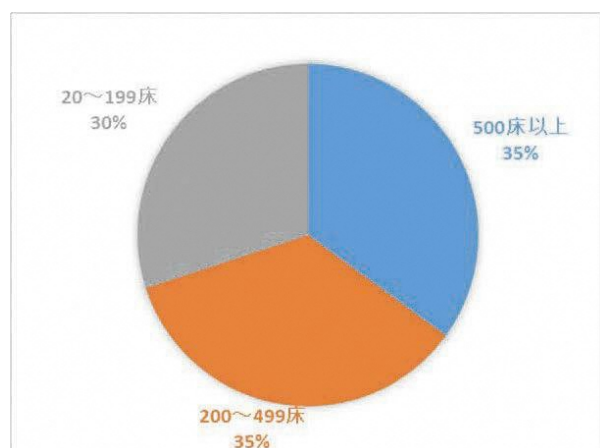
●年度別参加状況

開催年度	参加者数
平成 29 年度	13 名
平成 30 年度	13 名
令和元年度	8 名
令和 2 年度	-
令和 3 年度	22 名
令和 4 年度	33 名

●参加様式

現地	2 名
オンライン	31 名

●病床数



●医療圏



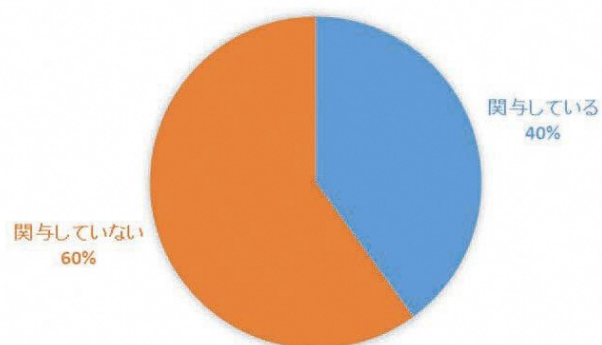
●アンケート設問

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	研修会の web 開催 (Microsoft Teams)、集合型開催に関してどう考えますか。
17	研修会への要望があれば記載してください。

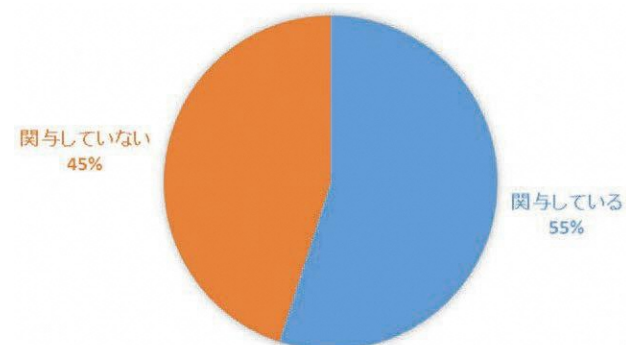
② アンケート結果

●回答率 20名/33名(約60%)

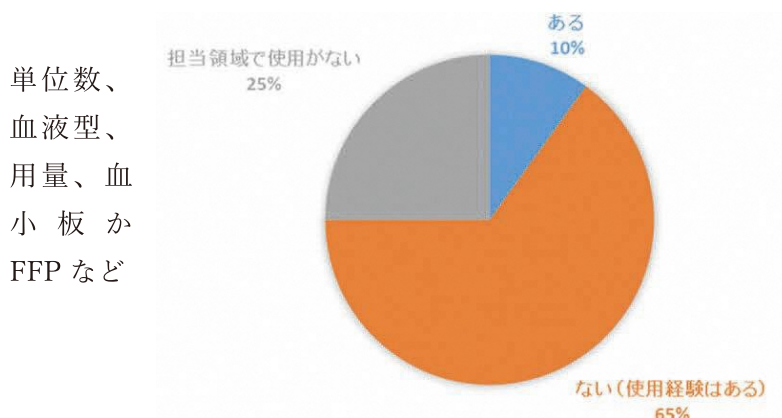
Q4 輸血用血液製剤業務への関与についてお答えください。



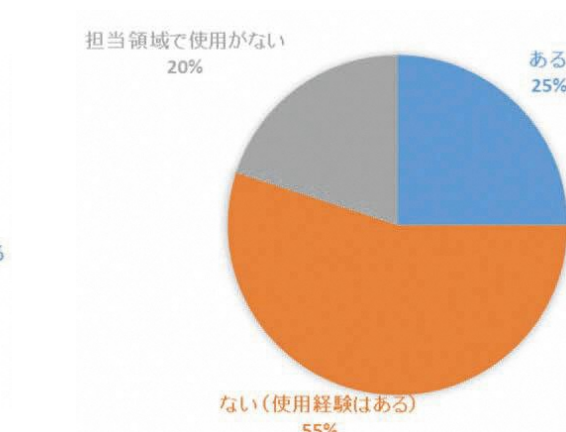
Q5 血漿分画製剤業務への関与についてお答えください。



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。

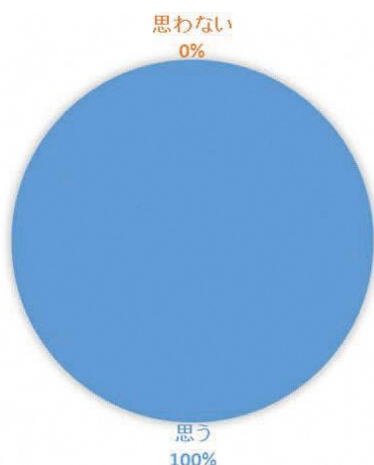


Q8 血漿分画製剤に関して疑義照会をしたことがありますか。

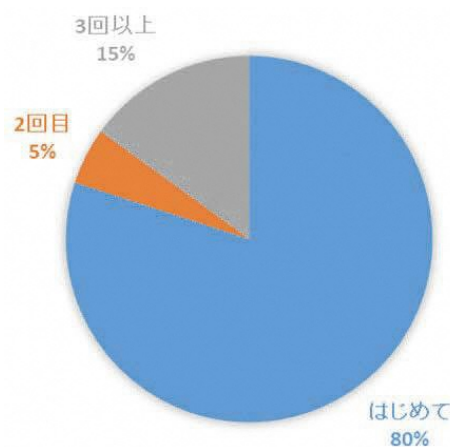


アルブミンや AT-III の投与量
アルブミン処方時は疾患を確認

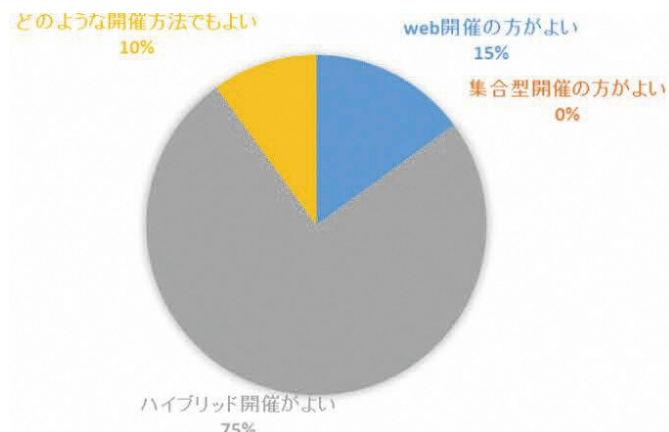
Q14 血液製剤に関して知識を深めたいという認識がありますか。



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。



Q16 研修会の web 開催（Microsoft Teams）、
集合型開催に関してどう考えますか。



Q17 研修会への要望があれば記載
してください。

研修会の単位付与
資料の事前配布
薬剤師が具体的にどう関われるか

学会認定看護師の情報交換の場として、学会認定看護師会合を行った。

昨年度も WEB による会合を実施し、その後のアンケート調査でハイブリッド方式での開催を希望する声も多くあった。しかし、今年度も COVID-19 感染症のパンデミックに伴い、Web での開催となった。

看護師会合では、事前にアンケート調査を実施し、各施設の取り組みや報告を共有する場となった。

また、事前に活動報告をする施設を選定し、報告会を行うなかで、認定看護師が作成した資料や研修計画などの情報も共有することができた。

来年度は各施設が作成した研修会資料を共有できる体制を構築し、認定看護師の負担の軽減や、統一した教育が行える方法を検討していきたい。

輸血業務に関するアンケート調査については、今年度各施設へ配布・回収を行い、次年度に評価分析を行っていく予定である。

看護師ネットワーク・看護師会合

目的：臨床輸血看護師ネットワークの確認および施設間の情報共有（意見交換会）

日時：令和 4 年 10 月 3 日（月） 15 時～17 時

開催方法：Web 開催（Microsoft TEAMS）：血液センター配信

参加施設：人数 9 施設：18 名 参加

内容

【第一部】

施設での認定活動報告（3 施設）

【第 2 部】

意見交換会 （事前調査からの内容）

- 輸血副作用の判断をどうアセスメントしているか
- 認定看護師の活動・教育活動について
- 看護師間での輸血の実施について、他の施設の情報を知りたい

輸血業務実態調査（前回参加施設）

目的：以前に実施したアンケート調査後の現状把握

対象施設：前回輸血業務アンケート調査参加施設（7施設）

対象者：施設のすべての看護師（正規職員・臨時職員・パートタイム職員を含む）

輸血業務実態調査（新規参加施設）

目的：輸血に関連した看護師業務の実態調査

対象施設：臨床輸血看護師在籍施設（前回の実態調査に参加していない施設）

対象者：施設のすべての看護師（正規職員・臨時職員・パートタイム職員を含む）

【アンケート内容】

1. 看護師経験年数（休職期間を除く）

- ・1年未満
- ・1～4年
- ・5年～9年
- ・10年～14年
- ・15年～

2. 現在のあなたの勤務形態

- ・常勤（フルタイム）
- ・常勤（部分休業制度利用）
- ・パート
- ・その他（ ）

3. 現在の部署の主科と在籍年数

（ ） 科） 例：消化器科病棟

※混合病棟の場合は病床の多い科を記載してください

- ・1年未満
- ・2年未満
- ・3年未満
- ・4年未満
- ・5年未満
- ・5年以上

4. 過去に輸血を実施したことがありますか

- ・ある
- ・ない 問7へ

5. 過去1年間に輸血を実施したことがありますか

- ・ある
- ・ない 問7へ

6. 過去3カ月間に何件の輸血を実施しましたか
- ・なし
 - ・1～2件
 - ・3～5件
 - ・6～10件
 - ・11件以上
7. 過去に血液型等の輸血関連検査の採血を実施したことがありますか
- ・ある
 - ・ない 問10へ
8. 過去1年間に血液型等の輸血関連採血を実施したことがありますか
- ・ある
 - ・ない 問10へ
9. 過去3カ月間に何件の血液型等の輸血関連検査の採血を実施しましたか
- ・なし
 - ・1～2件
 - ・3～5件
 - ・6～10件
 - ・11件以上
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
- ・はい
 - ・いいえ
11. 輸血実施の際に輸血実施マニュアル等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、簡易に確認できる行動マニュアルを示す
- ・輸血実施マニュアルなしで実施できる
 - ・実施時、輸血実施マニュアルを確認しながら実施する
 - ・事前に輸血実施マニュアルを確認すればできる
 - ・自信がない
 - ・その他の意見（ ）
12. 血液型の確定には2回検査が必要ですが、理由はしていますか
- ・はい
 - ・いいえ

13. 血液製剤は基本的に 1 バッグずつの払い出しを行いますか理由はありますか
- ・ はい
 - ・ いいえ
14. 血液製剤を受け取りに行く前に患者さんのバイタルチェックが必要な理由を教えてください
- ・ はい
 - ・ いいえ
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
- ・ はい
 - ・ いいえ
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
- ・ はい
 - ・ いいえ
17. TRALI（輸血関連急性肺障害）について患者さんから質問を受けたら答えられますか
- ・ はい
 - ・ いいえ
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教えてください
- ・ 輸血開始直後
 - ・ 輸血開始後 3 時間以内
 - ・ 輸血開始後 6 時間以内
 - ・ それ以降
 - ・ わからない
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教えてください
- ・ はい
 - ・ いいえ
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知っていますか
- ・ はい
 - ・ いいえ
21. 有害事象報告の意義を理解していますか
- ・ はい
 - ・ いいえ

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
- ・しっている
 - ・用語はきいたことがあるが意味は知らない
 - ・知らない
23. 輸血を担当する場合、どのように感じますか
- ・他の業務と同様であるので、特に精神的負担はない
 - ・他の業務より緊張するが、特に精神的負担はない
 - ・他の業務より緊張し、精神的な負担が大きい
 - ・その他
24. 過去 1 年間であなたが輸血に関する輸血実施マニュアルを参照したのは何回ですか
- ・ 0 回
 - ・ 1～2 回
 - ・ 3 回～5 回
 - ・ それ以上
25. あなたの部署、あるいは施設では定期的に輸血に関する研修（勉強会）が行われていますか
- ・ はい
 - ・ いいえ
26. その中には実技研修（シミュレーション）は含まれていますか
- ・ はい
 - ・ いいえ
27. 患者さんから輸血に関する相談・質問を受けたことがありますか
- ・ ある あると回答した方は次へ
 - ・ ない ないと回答した方は 30 へ
28. 相談・質問の内訳（複数回答可）
- ・ 血液型
 - ・ 副作用
 - ・ 感染症
 - ・ その他（内容 _____）
29. 質問を受けた時には通常どのように対応しますか
- ・ 自分の知識で答える
 - ・ 配置してある資料を用いて答える
 - ・ 配置してある資料以外でも調べ、詳しく答える
 - ・ 医師に説明を依頼する
 - ・ その他（内容 _____）

30. 質問の受け答えに関してどのように考えていますか
- ・なるべく自分で回答しようと思っている
 - ・なるべく医師に回答してもらおうと思っている
 - ・両方
 - ・その他（意見）
31. あなたが担当した輸血実施患者で、医師の説明の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
- ・ない
 - ・10%未満
 - ・10%～50%未満
 - ・50%～80%未満
 - ・80%～100%未満
 - ・100%
32. 医師に輸血実施に関連した要望はありますか（複数選択可）
- ・ない
 - ・指示を規定時間内に出してほしい
 - ・有害事象に対応できるように実施部署にいてほしい
 - ・同意書関連の不備がないようにしてほしい
 - ・その他（）
33. 輸血実務に自信を持って行うために必要なことはどれですか（複数回答可）
- ・輸血療法研修会（全体研修会）への参加
 - ・部署での勉強会参加
 - ・輸血実施シミュレーション研修への参加
 - ・輸血実施に関するDVDの視聴
 - ・個人視聴型研修の教育ツール
（例：ナースングサポート、ナースングスキルなどのeラーニング教育）
 - ・資格の取得
 - ・その他（）
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）
- ・1年に1回は参加している
 - ・数年に1回は参加している
 - ・参加したことがない
 - ・新人のときのみ参加した
 - ・その他（）

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

- ・ オンデマンド研修
- ・ e ラーニングなどの個人視聴型研修
- ・ 新たに採用した研修はない
- ・ 就職 5 年未満のため該当なし
- ・ その他の研修方法 ()

看護師の皆さんへ

岐阜県合同輸血療法委員会では、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すため、血液製剤の使用適正化を推進する活動を行っております。

今年度の委員会活動の一環として、血液製剤の使用量の多い医療機関、及び臨床輸血看護師が在籍している医療機関の看護師の方を対象として、輸血業務への関与の現状、輸血業務に関する認知度等についてアンケート調査を実施します。今後、必要な研修内容、効果的な研修方法等を検討するための基礎資料とさせていただきたいと考えていますので、アンケート調査にご協力をお願いします。

私は、本アンケート調査の目的を理解し基礎資料として利用することに

☐ 同意します

☐ 同意しません

岐阜県合同輸血療法委員会委員長

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、今年で 11 年目を迎える。令和 2 年度から、前代表の高橋健氏（岐阜県赤十字血液センター所長）に代わって中村信彦（岐阜大学医学部附属病院、輸血部副部長）が代表を担当し、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。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。しかし令和 2 年度からは、新型コロナウイルスの流行によって現地研修が困難な状況となったため、施設訪問を伴わない Web 研修・交流プログラムによる再構築を目指す方針とした。

令和 3 年度は、一部の施設に呼びかけて、施設事例の紹介や、事前に決められたテーマをもとに議論を行うという方法を用いて、Web を介した研修・交流を行なった。令和 4 年度は、昨年度に引き続き Web 研修・交流プログラムを実施したが、多くの施設の輸血担当者呼びかけて、事前に輸血に関する疑問や悩みを募集するという形式を取った。集まった質問は、多くが輸血検査技師からであったが、大きく分けると①輸血検査、②輸血管理、③医師との関わりに関するものだった。特に印象的であったのは、医師との関わりに関するもので、「オーダー医師に対する疑義照会の敷居が高いが、もっと医師とやり取りができる関係性を構築したい」や、「他の病院から異動されてきた医師に対して輸血オーダーや運用ルールをどのように教育しているか」など、検査技師だけでは解決できない悩みを共有することができた。解決には、オーダーする医師側からの積極的に関わりが必要であり、改めて輸血チーム構築の重要性を実感した。

また別のテーマとして、WG3 メンバーが所属する 3 施設（岐阜大学医学部附属病院、岐阜県総合医療センター、松波総合病院）の輸血実施手順の違いについて紹介する機会を作った。施設によって、搬送者や確認手順の違いがあり、自施設に合った形で取り入れてもらうことが狙いだが、この経験を生かして、輸血実施手順に関する e-learning 教材を作成することもできた。

Web 研修・交流の問題点として、参加者の発言する機会が限られてしまう点であり、今後は WG3 のメンバーがファシリテーターとなり、小グループ制にするなどの工夫が必要と考える。昨年度のアンケート調査では、今後、新型コロナウイルスの流行が落ち着いた場合の希望する研修方法としては、直接視察が 36%、Web 研修・交流が 64%であった。しかし、今年度のアンケート調査では、直接視察が 53%、Web 研修・交流が 47%と逆転しており、直接視察のニーズが高まっていることが分かった。

新型コロナウイルスの流行が 3 年目を迎え、遠方施設から参加できる Web 研修の良さを実感する一方で、現地研修の重要性も改めて実感している。今後は、Web と現地の両方を取り入れ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ていきたい。

○WEB 研修会概要

令和4年11月8日（火）18:00～19:00

参加人数：37名（医師4名、看護師10名、薬剤師1名、臨床検査技師22名）

参加医療機関：8施設

議題や発表した内容：輸血実施手順について（3施設の紹介）、輸血悩み相談

① WEB 研修会

**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拾」
令和4年度第1回Web Meeting**

2022年11月8日（火）18:00～19:00

内容1（20分）
「輸血実施手順について」
岐阜大学医学部附属病院 輸血部 中村 信彦
▶ 2022年10月にI&A更新を初めて受審しますので、その体験を共有します。

内容2（40分）
「輸血お悩みオンラインサロン」
▶ 参加登録時に、輸血に関して困っていることや疑問など受け付けますので、ぜひ教えてください！当日、紹介させていただき、参加者のみなさんと一緒に話し合う予定です。
例：廃棄率のための工夫、副作用対策など

Web Meeting参加登録URL：
<https://onl.la/q8R5z2X>

※Web Meetingへの参加は無料で、Microsoft Teamsを使用します。



② e-learning 教材（一部分）

輸血実施手順について 岐阜県合同輸血療法委員会WG3 eラーニング資料 ver1.0

1. 輸血適応の決定
2. 輸血療法の説明と同意
3. 輸血前検査
4. 血液製剤の保管
5. 輸血の準備
6. 輸血実施
7. 緊急時の輸血
8. 輸血副作用
9. 輸血前後の感染症検査
10. 記録の保管



【緒言】

在宅医療の充実が進む中で、平成 26 年度以降、医師会では各医療機関に対して輸血関連資料等を提供するほか、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を調査してきた。

これまでの調査において、対象機関の多くが「輸血実施管理体制が整っている自施設又は他の施設で輸血をする」と回答しているが、「医学的に輸血が絶対的適応と考えられ、在宅治療以外の選択が困難とされる場合は在宅医療を必要と感じる」と回答する医療機関もあり、在宅医療や終末期医療での輸血適応について様々な議論はあるものの、医師会として在宅輸血の実施上の問題を把握していくため、各医療機関での取組状況に関して平成 28 年度及び令和元年度の調査と比べて、より詳細な内容を聞き取ることにした。

また、ほとんどの医療機関がルート確保や経過観察等を訪問看護ステーションに依頼し、訪問看護師が在宅輸血において大きな役割を果たしていることがわかった。したがって、今回は医療機関を通じて、連携している訪問看護ステーションに対しても輸血の実績や課題等を調査することとした。（別添資料）

【対象】

- ・令和元年度在宅輸血等に関するアンケート調査で「在宅輸血を行ったことがある」と回答した医療機関と令和元年度以降、新規輸血用血液製剤供給実績のある診療所 25 施設 回答数 23 施設（回答率 92%）
- ・医療機関が連携している訪問看護ステーション 回答数 16 施設

【結果】

- ・回答があった医療機関のうち、平成 31 年 4 月～令和 4 年 3 月までの間に、在宅輸血を行った医療機関は 10 施設（43.5%）あり、在宅輸血の延べ回数として 1～50 回が 7 施設（63.6%）、51～100 回が 2 施設（18.2%）、101 以上が 1 施設（9.1%）であった。
- ・在宅輸血で最も使用が多い血液製剤は、赤血球製剤で 61.1%、次に血小板製剤 33.3%であり、主な疾患として、白血病、末期がん、MD S、多発性骨髄腫が挙げられた。
- ・訪問看護ステーションと連携して在宅での輸血を行ったことがある医療機関は、9 施設（81.8%）であった。
- ・輸血療法の実施に関する指針（R2.3 一部改正）で定める事項に関する取組状況について

は、「血液製剤を一時保管する場合は、毎日 1 回保冷庫の日常点検を行い、記録している」が出来ていない施設が 11 施設中 5 施設、「輸血終了 6 時間、24 時間後の体調を輸血手帳などに記録するよう指示する」が実施できていない医療機関が 11 施設中 7 施設と高い状況であった。

【まとめ】

本調査を通じて、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するとともに、在宅輸血に関わる訪問看護ステーションが抱える課題についても把握することができた。今回アンケートに回答して頂いた医療機関の 90.9%が今後も患者・患者の家族の求めに応じて在宅輸血を継続して行いたいという考えであることがわかった。

そして、今回アンケートへの協力が得られた 16 の訪問看護ステーション全てにおいて、過去に輸血を実施した経験があるスタッフがいるものの、在宅輸血に立ち会う上での困りごとや課題と感じている点があることや、研修会への参加への希望が 11 施設（87.5%）と、在宅医療に取組む医療機関の 9 施設（81.8%）であったことについては、今後の活動の検討材料にしていきたい。

令和4年度在宅輸血に関するアンケート 集計結果

一般社団法人岐阜県医師会

医療機関用 集計結果

■実施期間：令和4年8月～10月

アンケート調査結果回答数	対象数	回答数	回答率
	25	23	92%

(平成31年4月～令和4年3月実績を回答)

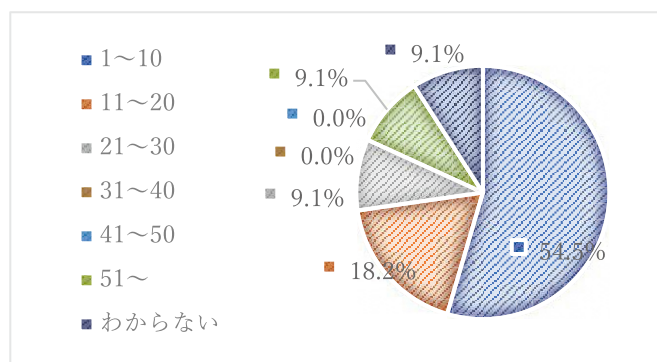
設問1 何人の患者に対して在宅において輸血を実施しましたか。

1 実施している	10	43.5%
2 わからない	1	4.3%
3 実施していない	12	52.2%

「3 実施していない」と回答した場合、質問は以上。

設問1のうち、「1 実施している」「2 わからない」と回答した施設の輸血人数

1～10	6	54.5%
11～20	2	18.2%
21～30	1	9.1%
31～40	0	0.0%
41～50	0	0.0%
51～	1	9.1%
わからない	1	9.1%

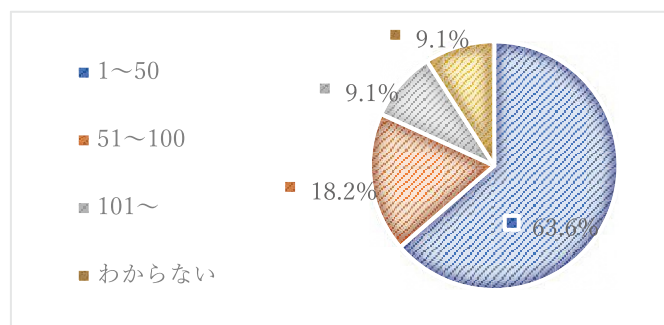


設問2 在宅輸血を行った、延べ回数はいくつですか。

1 実施している	10	90.9%
2 わからない	1	9.1%

在宅輸血回数

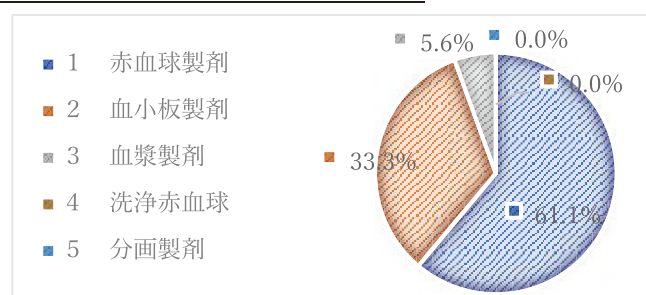
1～50	7	63.6%
51～100	2	18.2%
101～	1	9.1%
わからない	1	9.1%



3 実施していない	0	0.0%
-----------	---	------

設問3 在宅輸血において使用したことがある血液製剤の種類をお答えください。(複数選択可)

1 赤血球製剤	11	61.1%
2 血小板製剤	6	33.3%
3 血漿製剤	1	5.6%
4 洗浄赤血球	0	0.0%
5 分画製剤	0	0.0%

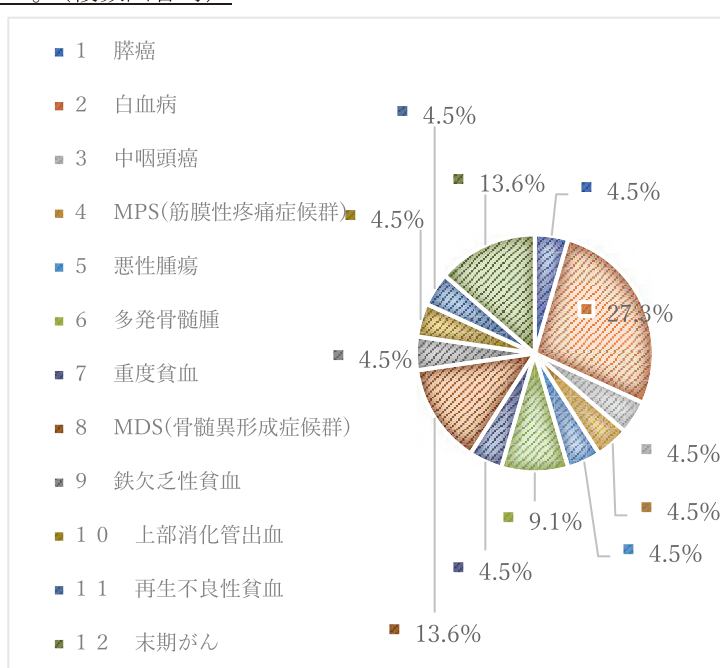


設問4 訪問看護ステーションと連携して、在宅での輸血を行ったことはありますか。

1 ある	9	81.8%
2 ない	2	18.2%

設問5 輸血が必要となった主な疾患名をお書きください。(複数回答可)

1 膵癌	1	4.5%
2 白血病	6	27.3%
3 中咽頭癌	1	4.5%
4 MPS(筋膜性疼痛症候群)	1	4.5%
5 悪性腫瘍	1	4.5%
6 多発骨髄腫	2	9.1%
7 重度貧血	1	4.5%
8 MDS(骨髄異形成症候群)	3	13.6%
9 鉄欠乏性貧血	1	4.5%
10 上部消化管出血	1	4.5%
11 再生不良性貧血	1	4.5%
12 末期がん	3	13.6%



「2 白血病」に下記回答を含みます。

・急性リンパ性白血病 ・急性白血病 ・骨髄性白血病 ・急性骨髄性白血病

「12 末期がん」に下記回答を含みます。

・白血病 ・胃癌 ・大腸癌

設問6 「輸血療法の実施に関する指針（R2.3 一部改正）」で定める事項に関して、貴院での取組状況をご確認いただきたいため、下記の質問項目について、「はい」「いいえ」を選択し、○を付してください。

	質問	はい	いいえ
1	患者又は家族に「輸血療法の実施に関する指針」に従い、輸血同意書における必須8項目について説明を行い、書面にて同意を得ている。	11	0
2	輸血前に、血液型（A B O、R h D）、不規則抗体スクリーニング検査を実施している。	10	1
3	血液製剤を一時保管する場合は、毎日1回保冷庫の日常点検を行い、記録を残している。 ・赤血球製剤：2～6℃ ・新鮮凍結血漿：－20℃以下	6	5
4	輸血用血液を出庫する場合は、払い出し担当者と搬送者は、依頼伝票、輸血用血液の患者番号、患者氏名、血液型、交差適合試験結果、輸血実施日、製剤名、製造番号、有効期限を確認して記録する他、輸血用血液の外観検査にて異常がないことを確認している。	10	1
5	血液製剤の搬送については、搬送バッグに入れ、定められた保管温度で保冷して搬送している。	9	2
6	輸血を実施する場合は、血液製剤のバッグと結果を2名で声を出して照合し、患者の氏名を確認している。	9	2
7	輸血開始後15分は、患者のベッドサイドにとどまり、患者を観察している。	11	0
8	輸血終了6時間、24時間後の体調を輸血手帳などに記録するよう指示する。	4	7
9	輸血終了後、患者氏名、住所、血液製剤の種類、製造番号シール、輸血日が明記された伝票類を20年間保管する。	11	0

設問7 在宅輸血を行う上で、お困りの点や、課題だと感じていることがございましたら、ご自由にお書きください。

- よく対応して頂けていると思います。
- 点数が低すぎる（手扱：時間に対する評価が低い）。
- 病院と同じレベルの安全性は確保できないと考えています。
- クロス血の検体採取が当日の朝になるため、訪看の負担となってる（当日になるのは、検査センターの都合もある）。
- クロス血の検査が外部委託のため、検体を運ぶことが必要。

設問8 今後も積極的に在宅輸血に取り組まれていきたいですか。

1 はい	10	90.9%
2 いいえ	1	9.1%
3 わからない	0	0.0%

回答の内、「はい」と回答した2施設、「いいえ」と回答した1施設の計3施設が「必要があれば」「要望があれば行う」「消極的に取り組む」と回答

設問9 今後、在宅輸血に関する研修会が開催されたら、参加を希望されますか。

1 希望する	9	81.8%
2 希望しない	2	18.2%

訪問看護ステーション用 集計結果

■実施期間：令和4年8月～10月

アンケート調査結果回答数	16
--------------	----

(平成31年4月～令和4年3月実績を回答)

設問1 過去に輸血を実施した経験があるスタッフはいますか。

いる	16	100%
いない	0	0%

設問2 在宅輸血の輸血実施及び患者観察を行う看護師は、今までに輸血療法に関する研修等を受けたことがあるか。

受けたことがある	11	68.8%
受けたことはない	5	31.3%

設問3 今後、訪問看護ステーションを対象とした、在宅輸血に関する研修会が開催されたら、参加を希望されますか。

希望する	14	87.5%
希望しない	2	12.5%

設問4 在宅輸血に立ち会う上で、お困りの点や、課題だと感じていることがございましたら、ご自由にお書きください。

- 輸血前の採血2回の訪問の都合が人員的につけにくい場合もあります。輸血管理、輸血中の見守り等、ステーション全員が出来ることでない場合もあり、教育が必要です。
- 在宅輸血のリスクを本人家族が正しく理解すること。輸血中の急変に対応できるために、事前に準備しておくこと、訪看と在宅医が連携し相互で協力し合えることが大切になると思う。
- クロス血や輸血開始は医師が行ってくれたため、特に困りごとはないです。
- 長時間かかるので、1週間に2回以上となると、点数がとれないのでよい方法があればと思います。
- 長時間の看護が必要となること。輸血前クロス血の採決後、指示医へ届けることが必要なこと（時間的制約がある）。
- 急変になった事例はありませんが、実際に状態変化時の対応が不安です。
- 総合病院で働いていたので、常に輸血は3人のスタッフとチェック出来ていた。常にDr. がいた。針18G以上を血管に挿入するのは、技術が必要。
- 時間の長さが大変です（近い方であれば途中抜けたりできますが、少し距離があると、結果、あまり離れる事ができない）。
- クロスマッチの時間（採血の時間、前日 or 当日など）
- 在宅医の予定に合わせながら訪問スケジュールを組む必要があり、そこが一番苦慮している。また、血管確保が難しいケースの対応にも苦慮。状態観察時間が長く、スタッフ確保にいつも苦慮。
- 輸血が終了するまで、側についている時間が長時間になったとき。
- 輸血中 看護師が付き添うことが難しい為、家族への指導や急変時の対応など、主治医や家族と共通認識できるツールがあると良い。

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回専門部会後に総括として第2号を配信する。

専門部会メンバー施設は輸血使用量上位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、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き、輸血管理体制や人材育成、研修体制などの改善や充実に向けて、委員会活動に反映していただくことを期待している。

ここ3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。このような事態において専門部会 NEWS の普及啓発メディアとしての重要性が高まっている。

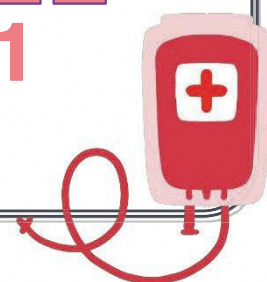
各施設で専門部会 NEWS を活用し取り組んでいただきたい課題として、①管理体制の整備、②血液製剤使用量のチェック（90%超の改善）、③廃棄率抑制、④学会認定医、認定技師、認定看護師の確保と院内活動での位置づけ支援、⑤I&A 基準、⑥輸血管理料取得状況の確認、⑦院内研修会の必要性、⑧学会情報などの提供、⑨院内輸血療法委員会の施策、⑩輸血チーム医療の確立、⑪輸血療法委員会の施策が院内に周知徹底されるための体制整備などがあげられる。

次年度以降は、従来の専門部会活動を一部なりとも再開できることを期待し、専門部会 NEWS も各 WG 活動に連携していきたい。

岐阜県合同輸血療法委員会

専門部会 NEWS

2022
Vol.1



2022 年 7 月 25 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

【令和4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 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
鈴木 弘太郎	地方独立行政法人 岐阜県立多治見病院	血液内科主任医長
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
鶴見 寿	社会医療法人蘇西厚生会 松波総合病院	院長代理
福野 賢二	高山赤十字病院	血液内科部長
杉山 宏	中部国際医療センター	副院長
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】

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。Web 会議システム等の活動による COVID の感染状況等に対応した事業の展開を目指す。

【ワーキンググループ(作業部会)とWG リーダー】

- | | |
|--------------------------|---|
| ◆ WG1:実態調査 | 大垣市民病院・高木雄介 |
| ◆ WG2:普及啓発および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・大畑 紘一(薬剤師担当)
大垣市民病院・平野美佳(看護師担当) |
| ◆ 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・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:小規模医療機関のニーズ把握 | 岐阜県医師会・西野好則 |
| ◆ 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・福岡玲 |
| ◆ 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 |
| ◆ WG7:学術企画 | 大垣市民病院・小杉浩史 |
| ◆ WG8:標準ツールの開発 | 岐阜県赤十字血液センター・岩崎 秀一
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、2021 年県調査結果の解析 ・学会アンケートと岐阜県アンケートの突合解析 ・I&A セルフチェックアンケートの継続
2	普及啓発および情報交換の場の育成	・輸血医療機関連絡協議会:2023 年 2 月 4 日(土) ・医療機関輸血療法委員会へのオブザーバー参加(中規模医療機関) ・I&A 受審推進 ・職種別ネットワークの形成促進・活性化 病院薬剤師研修会 学会認定・臨床輸血看護師会合 看護師業務アンケート
3	モデル的な施設事例の収集および紹介	・Web 研修及び交流プログラム e-ラーニングの検討 ・病院施設研修 現地研修実施の模索

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アンケート調査を企画 在宅輸血アンケート
5	定期刊行物(普及啓発メディアの確立)	・専門部会 NEWS の発行(年2回程度)
6	県内輸血検査技師育成方法論の確立	・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して実施)
7	学術企画	・岐阜県内の輸血関連講演会への企画参加 (1)岐阜県赤十字血液センター主催講演会 中止 (2)企業主催・共催輸血関連講演会情報 2022年7月15日(金) (中外製薬主催) 2022年9月2日(金) (協和キリン主催) 2022年10月19日(水) (サノフィ主催)
8	標準ツールの開発	・輸血後感染症検査のツール作成
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】

		指標項目	H29	H30	H30年度	R1年度	R2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	90% (27/30)	97% (29/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)
		輸血管理料取得率	80% (24/30)	90% (27/30)	87% (26/30)	87% (26/30)	93% (28/30)
		輸血療法委員会開催回数 達成率	93% (28/30)	100% (30/30)	97% (29/30)	97% (29/30)	97% (29/30)
	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	23% (7/30)	23% (7/30)	27% (8/30)	27% (8/30)	30% (9/30)
		認定資格保有臨床検査技師 設置率	40% (12/30)	37% (11/30)	37% (11/30)	30% (9/30)	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)	33% (10/30)	30% (9/30)	30% (9/30)
	○血液製剤廃棄の抑制		赤血球 製剤廃 棄率 1.45%	赤血球 製剤廃 棄率 1.65%	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%

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、小規模病院における低減に向けて更なる取組み・支援が必要である。

学会認定・臨床輸血看護師認定試験

今年度の受験申請受付は 2022 年 7 月 29 日必着です。11 月 5 日(土)に講習会、6 日(日)に試験が実施される予定となっています。

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。

2018 年 4 月に認定された方は、令和 5 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。



今後の会合等の予定

(1) 部会日程

第 3 回専門部会 2022 年 9 月 8 日(木)

第 4 回専門部会 2022 年 11 月 17 日(木)

第 5 回専門部会 2023 年 2 月 4 日(土)

(2) その他

★輸血医療機関連絡協議会

日時:2023 年 2 月 4 日(土) 岐阜大学

★令和 4 年度岐阜県合同輸血療法委員会

日時:2023 年 2 月 17 日(金) 岐阜県赤十字血液センター





令和 5 年 2 月 20 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画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います。

令和 4 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 今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
厚労省適正化方策調査事業採択			●					●		●	●
岐阜県調査アンケート	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
厚労省・学会アンケート突合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
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
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
施設研修会講師派遣			2								
臨床輸血看護師会合			●	●	●	●	●	●	●	●	●
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
I&Aセルフチェック	1	3	5	8	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	8
病院視察研修	2	4	6	6	5	5	6	6			
オンライン研修会										3 (web)	1 (web)
E-learning教材											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
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
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)
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							●	●	●	●	●

2 専門部会会合

回	日時	主な議題と決定
1	令和4年6月16日（木） WEB会議	・ 令和4年度の事業計画 ・ 各WGの活動方針
2	令和4年7月14日（木） WEB会議	・ 令和4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:輸血療法委員会オブザーバー参加・血液製剤使用適正化への取り組み状況報告、WG4:在宅輸血アンケート）
3	令和4年9月8日（木） WEB会議	・ 令和4年度厚生労働省委託事業への企画案 ・ 各WGの具体的な進捗状況（WG1: 本年度アンケート内容、WG2:病院薬剤師研修会の計画、WG5: 専門部会NEWSVol.1発行
4	令和4年11月17日（木） WEB会議	・ 令和4年度厚生労働省委託事業の採択結果 ・ 各WGの具体的な進捗状況（WG2: 輸血療法委員会オブザーバー参加・I&A受審推進・血液製剤使用適正化への取り組み状況報告・病院薬剤師研修会報告・臨床輸血看護師会合報告、WG3: 交流プログラム報告、WG4: 在宅輸血アンケート結果）
5	令和5年2月4日（土） WEB会議	・ 岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動報告書検討 ・ 令和4年度厚生労働省委託事業の報告書

3 その他

日時	内容
令和5年2月4日（土）	令和4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】

	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、令和3年県調査結果の解析 ・ 学会アンケートと岐阜県アンケートの突合解析 ・ I&Aセルフチェックアンケートの継続
2	普及啓発および情報交換の場の育成	・ 輸血医療機関連絡協議会:2023年2月4日(土) ・ 医療機関輸血療法委員会へのオブザーバー参加(中規模医療機関) ・ I&A受審推進 ・ 職種別ネットワークの形成促進・活性化 ・ 病院薬剤師研修会(2022年9月10日(土)) ・ 学会認定・臨床輸血看護師会合(2022年10月3日(月)) ・ 看護師輸血業務アンケート実施

3	モデル的な施設事例の収集および紹介	・Web 研修及び交流プログラム e-ラーニング教示の開発 ・病院施設研修 現地研修実施の模索
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アンケート調査を企画 在宅輸血アンケート ・岐阜県医師会研修会(2022 年 12 月 24 日(土))
5	定期刊行物(普及啓発メディアの確立)	・専門部会 NEWS の発行(年 2 回程度)
6	県内輸血検査技師育成方法論の確立	・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して実施)
7	学術企画	・岐阜県内の輸血関連学術講演会情報提供 (1)岐阜県赤十字血液センター主催講演会 中止 (2)企業主催・共催輸血関連講演会情報 2022 年 7 月 15 日(金) (中外製薬主催) 2022 年 9 月 2 日(金) (協和キリン主催) 2022 年 10 月 19 日(水) (サノフィ主催) 2022 年 10 月 20 日(木) (ノバルティスファーマ社主催) 2022 年 11 月 18 日(月) (アッヴィ合同会社主催) ・学会発表業績 第 70 回日本輸血・細胞治療学会(指定演者 1 題、一般演題 3 題) 第 80 回同東海支部例会(1 題)
8	標準ツールの開発	・輸血後感染症検査のツール作成
9	その他	・新規プロジェクトの創造

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）

◆日本輸血・細胞治療学会による「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、「血液製剤の使用状況等に関する調査」（岐阜県アンケート）を行った。突合可能であった 27 施設の解析となった。

- ・「輸血療法に関する院内マニュアル」は全施設で作成済みであり、「緊急輸血時の O 型 RBC-LR、AB 型 FFP-LR の使用」についてマニュアルに記載している施設は前年よりは増加していたが、「宗教的輸血拒否」への対応も含めて、未整備の施設ではマニュアルへの記載が望まれる。
- ・外来輸血では輸血関連有害事象の説明や経過観察時間の十分な確保については、一定の改善傾向が見られた。

◆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	H29	H30	H30年度	R1年度	R2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	90% (27/30)	97% (29/30)	100% (30/30)	100% (30/30)	100% (30/30)
		輸血管理料取得率	80% (24/30)	90% (27/30)	87% (26/30)	87% (26/30)	93% (28/30)
		輸血療法委員会開催回数 達成率	93% (28/30)	100% (30/30)	97% (29/30)	97% (29/30)	97% (29/30)
	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	23% (7/30)	23% (7/30)	27% (8/30)	27% (8/30)	30% (9/30)
		認定資格保有臨床検査技師 設置率	40% (12/30)	37% (11/30)	37% (11/30)	30% (9/30)	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)	33% (10/30)	30% (9/30)	30% (9/30)
	○血液製剤廃棄の抑制		赤血球 製剤廃 棄率 1.45%	赤血球 製剤廃 棄率 1.65%	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%

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。

今年度は、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はオンライン会議方式で実施した。

3年ぶりに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、第4回専門部会（web）では3施設に専門部会オブザーバー参加招聘を行った。

◆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オンライン会議方式で開催した。会合では事前にアンケート調査を実施し、各施設の取り組み（認定看護師が作成した教育資料や研修計画など）を情報共有することができた。

今後、各施設が作成した研修会資料を広く共有できる体制を構築し、認定看護師の負担の軽減や統一した教育が行える方法を検討していきたい。

輸血業務に関するアンケート調査については、今年度各施設へ配布実施した。次年度に評価分析を行っていく予定である。

◆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。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）

◆昨年度に引き続き Web 研修・交流プログラムを実施したが、多くの施設の輸血担当者呼びかけて、事前に輸血に関する疑問や悩みを募集するという形式を取った。集まった質問は、多くが輸血検査技師からであったが、大きく分けると①輸血検査、②輸血管理、③医師との関わりに関するものだった。特に印象的であったのは、医師との関わりに関するもので、「オーダー医師に対する疑義照会の敷居が高いが、もっと医師とやり取りができる関係性を構築したい」や、「他の病院から異動されてきた医師に対して輸血オーダーや運用ルールをどのように教育しているか」など、検査技師だけでは解決できない悩みを共有することができた。解決には、オーダーする医師側からの積極的な関わりが必要であり、改めて輸血チーム構築の重要性を実感した。

また別のテーマとして、WG3 メンバーが所属する3施設（岐阜大学医学部附属病院、岐阜県総合医療センター、松波総合病院）の輸血実施手順の違いについて紹介する機会を作った。施設によって、搬送者や確認手順の違いがあり、自施設にあった形で取り入れてもらうことが狙いだが、この経験を生かして、輸血実施手順に関する e ラーニング資料を作成することもできた。

Web 研修・交流の問題点として、参加者の発言する機会が限られてしまう点であり、今後は WG3 のメンバーがファシリテーターとなり、小グループ制にするなどの工夫が必要と考える。

昨年度のアンケート調査では、今後、新型コロナウイルスの流行が落ち着いた場合の希望する研修方法とし

ては、直接視察が 36%、Web 研修・交流が 64%であった。しかし、今年度のアンケート調査では、直接視察が 53%、Web 研修・交流が 47%と逆転しており、直接視察のニーズが高まっていることが分かった。

新型コロナウイルスの流行が 3 年目を迎え、遠方施設から参加できる Web 研修の良さを実感する一方で、現地研修の重要性も改めて実感している。今後は、Web と現地の両方を取り入れ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ていきたい。

WG4：小規模医療機関のニーズ把握（岐阜県医師会 西野好則）

◆在宅医療の充実が進む中で、「医学的に輸血が絶対的適応と考えられ、在宅治療以外の選択が困難とされる場合は在宅輸血を必要と感じる」と回答する医療機関があり、在宅輸血の実施上の問題を把握していくため、各医療機関での取組状況に関して平成 28 年度及び令和元年度に続いて、より詳細な内容を聞き取った。また、ルート確保や経過観察等において訪問看護師が在宅輸血において大きな役割を果たしていることがわかったため、今回は医療機関を通じて、連携している訪問看護ステーションに対しても輸血の実績や課題等を調査した。

- ・回答があった医療機関のうち、平成 31 年 4 月～令和 4 年 3 月までの間に、在宅輸血を行った医療機関は 10 施設（43.5%）あり、在宅輸血の延べ回数として 1～50 回が 7 施設と最多であった。
- ・在宅輸血では赤血球製剤と血小板製剤が多く使用され、対象疾患は白血病、末期がん、MDS 等であった。
- ・訪問看護ステーションと連携して在宅での輸血を行ったことがある医療機関は 9 施設であった。
- ・輸血療法の実施に関する指針（R2.3 一部改正）で定める事項に関する取組状況については、「血液製剤を一時保管する場合は毎日 1 回保冷庫の日常点検を行い、記録している」が出来ていない施設が 11 施設中 5 施設、「輸血終了 6 時間、24 時間後の体調を輸血手帳などに記録するよう指示する」が実施できていない医療機関が 11 施設中 7 施設と高い状況であった。

本調査を通じて、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するとともに、在宅輸血に関わる訪問看護ステーションが抱える課題についても把握することができた。今回アンケートへの協力が得られた 16 の訪問看護ステーション全てにおいて、過去に輸血を実施した経験があるスタッフがいるものの、在宅輸血に立ち会う上での困りごとや課題と感じている点があることや、研修会への参加への希望があったことについては、今後の活動の検討材料にしていきたい。

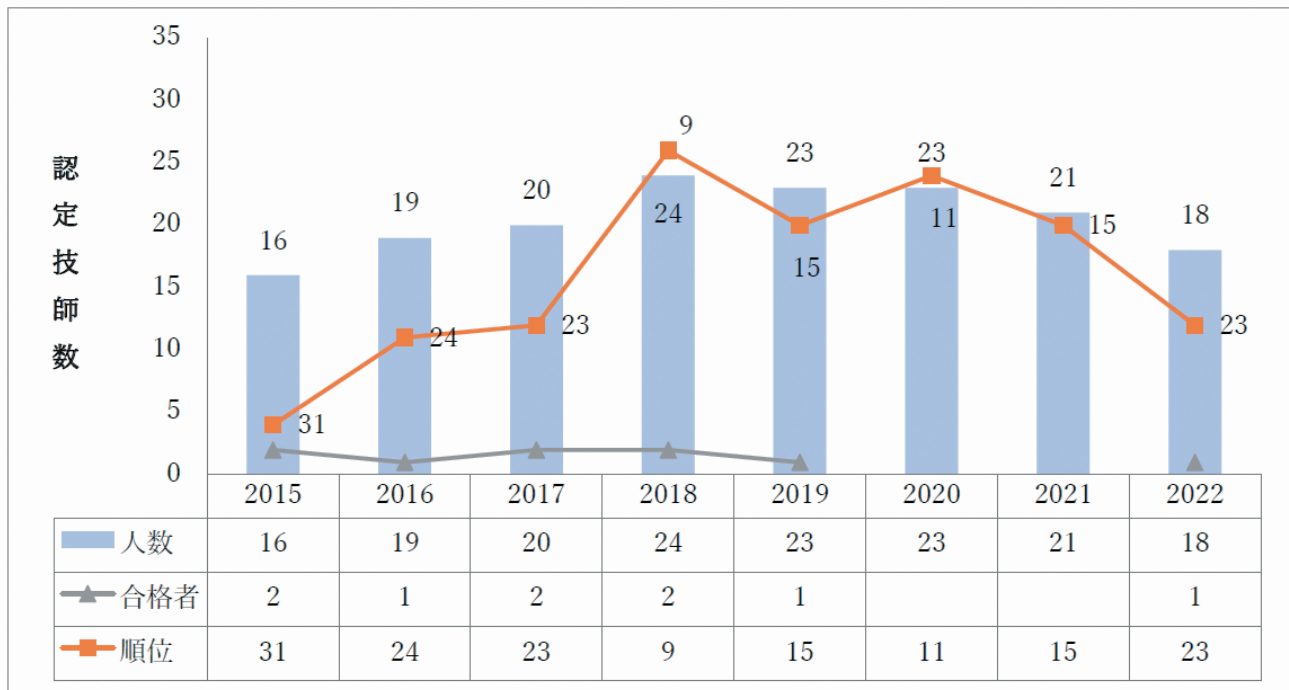
WG5：定期刊行物（普及啓蒙メディアの確立）（岐阜県総合医療センター 輸血部 福岡玲）

◆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、連絡協議会メンバ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）

◆認定試験が 2 年間実施されず、全国的に認定技師数は減少傾向となっている。しかしながら今年度は 3 年ぶりに認定試験が実施され、岐阜県においても合格者を 1 名輩出できた。岐阜県内の近年の受験動向は大規模病院に所属の技師の受験が多く、世代交代に備えたものと思われる。一方、認定技師が 1 名もいない中小病院については、受験意欲は見られるが近年変化がない状況であり、中小規模施設の認定技師育成が急務と思われる。



◆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）

◆ 岐阜県赤十字血液センター主催の学術講演会の開催

令和4年9月に開催予定であったが、中止となった。令和5年度は9月上旬開催を予定している。

◆ 他の関連講演会：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（大垣市民病院 血液内科 小杉浩史）

◆今年度においては、過去の標準ツールの見直し・改訂の要否を検討し、新たに作成・改訂の必要性無しとの結論となった。

【厚生労働省 血液製剤使用適正化方策調査研究事業】

令和5年1月23日（月）に開催された「厚労省血液事業部会適正使用調査会」で小杉委員長が令和3年度厚生労働省事業内容を指名参考人として報告を行った。また、令和4年度適正使用方策事業課題（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）について、岐阜県合同輸血療法委員会にて報告書を取りまとめ報告した。

【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4年度 岐阜県輸血医療機関連絡協議会

参加施設

- ・ 25/30施設が参加（WEB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（専門部会長）
- ・ 岐阜県合同輸血療法委員会専門部会の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 岐阜県データ突合解析について
- ・ 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】 看護師会合における教育スライドの提供及び利用に関して

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院内での利活用、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。教育スライドは岐阜県赤十字血液センターでデータにて保管されており、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 志知俊

TEL: 058-272-6925

FAX: 058-278-0393

Mail: t-shichi@gifu.bc.jrc.or.jp



【お知らせ】 岐阜県合同輸血療法委員会の開催

令和 5 年 2 月 17 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 4 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4年度の認定輸血検査技師数について、岐阜県内の認定輸血検査技師数は令和4年11月時点で18名であった。コロナの影響により認定試験が2年間実施されず、全国的に見た認定輸血検査技師の登録状況は、昨年1495名に対して今年度は1452名と全国的に認定技師の減少傾向となり、令和元年の1,600名からは大きく減少している。しかしながら今年度は3年ぶりに認定試験が実施され、岐阜県においても合格者を1名輩出できた。全国的に見た認定輸血検査技師の状況は表2のとおりである。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9.17人に対し岐阜県は8.56人（23位）、技師会員に対する認定技師割合は全国平均2.12%に対して岐阜県1.92%（30位）であり、全国平均を下回る結果となった（表2）。全国順位は下降傾向となっているが、岐阜県内の認定技師の減少幅が全国に比べて大きいとは思われる。（表1）岐阜県内の近年の受験動向は大規模病院に所属の技師の受験が多く、世代交代に備えたものと思われる。一方、認定技師が1名もいない中小病院については、受験意欲は見られるが、近年変化がない状況であり、中小規模施設の認定技師育成が急務と思われる。

表1 岐阜県内の認定輸血検査技師数と全国順位の推移

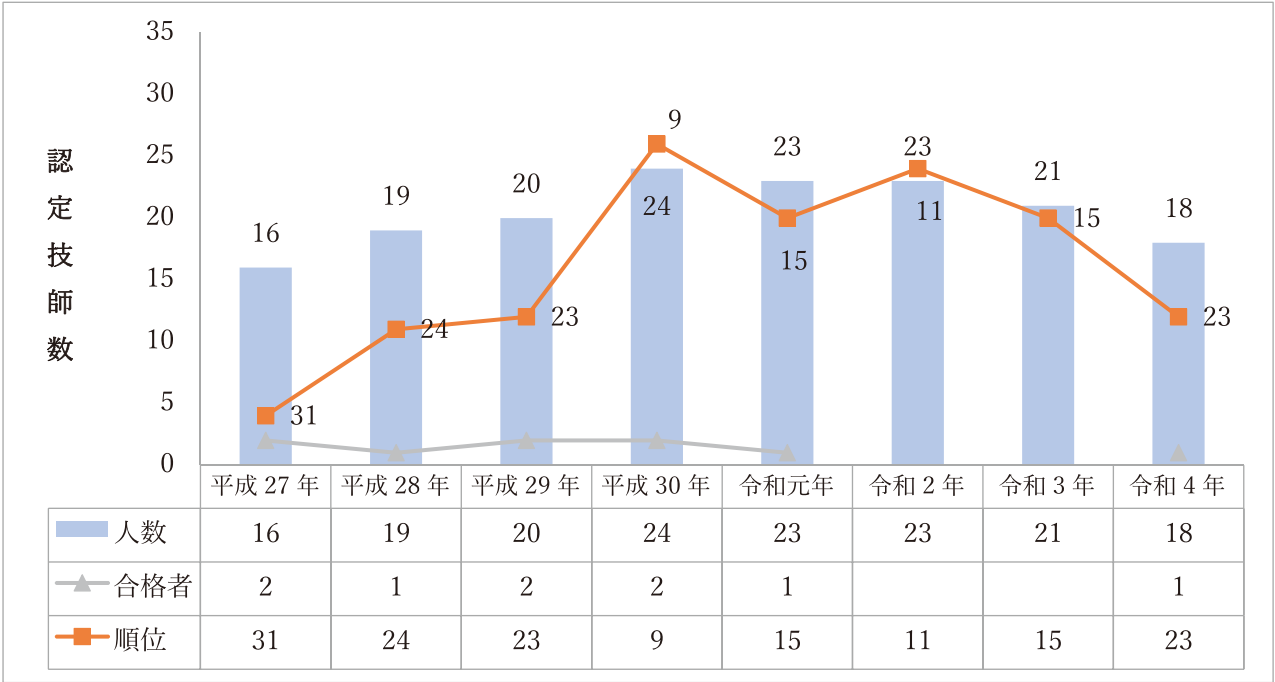


表 2

2022順位		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	滋 賀	21	14 346	14.64	659	3.19%
2	新 潟	39	27 145	14.37	1377	2.83%
3	愛 知	90	69 531	12.94	3630	2.48%
4	東 京	167	129 195	12.93	6903	2.42%
5	三 重	26	20 357	12.77	746	3.49%
6	香 川	19	15 644	12.15	727	2.61%
7	大 阪	121	106 140	11.40	3853	3.14%
8	京 都	36	33 031	10.90	1238	2.91%
9	神 奈 川	80	76 128	10.51	3691	2.17%
10	長 野	25	23 881	10.47	1425	1.75%
11	山 口	27	26 033	10.37	843	3.20%
12	群 馬	25	24 375	10.26	1110	2.25%
13	福 島	26	25 376	10.25	1151	2.26%
14	青 森	18	18 280	9.85	636	2.83%
15	栃 木	22	22 453	9.80	1009	2.18%
16	石 川	17	17 548	9.69	723	2.35%
17	福 岡	83	88 537	9.37	3538	2.35%
18	千 葉	57	61 802	9.22	2413	2.36%
19	全 国	1452	1 583 725	9.17	68548	2.12%
20	静 岡	35	38 182	9.17	1885	1.86%
21	北 海 道	84	96 324	8.72	3274	2.57%
22	長 崎	25	28 729	8.70	915	2.73%
23	岐 阜	18	21 032	8.56	939	1.92%
24	兵 庫	55	66 208	8.31	2259	2.43%
25	埼 玉	53	65 397	8.10	3371	1.57%
26	福 井	9	11 110	8.10	407	2.21%
27	徳 島	12	14 914	8.05	441	2.72%
28	鳥 取	7	8 733	8.02	361	1.94%
29	奈 良	13	16 459	7.90	679	1.91%
30	富 山	12	15 535	7.72	581	2.07%
31	高 知	13	17 072	7.61	674	1.93%
32	山 形	11	14 741	7.46	629	1.75%
33	岡 山	21	29 104	7.22	1475	1.42%
34	宮 城	18	26 049	6.91	1141	1.58%
35	沖 縄	13	19 425	6.69	849	1.53%
36	愛 媛	15	22 461	6.68	845	1.78%
37	大 分	15	23 013	6.52	848	1.77%
38	秋 田	9	14 861	6.06	580	1.55%
39	茨 城	19	32 119	5.92	1340	1.42%
40	岩 手	10	17 321	5.77	576	1.74%
41	広 島	22	40 284	5.46	1877	1.17%
42	島 根	5	10 165	4.92	452	1.11%
43	宮 崎	10	20 395	4.90	519	1.93%
44	佐 賀	8	16 343	4.90	337	2.37%
45	鹿 児 島	17	36 587	4.65	735	2.31%
46	和 歌 山	6	13 677	4.39	396	1.52%
47	熊 本	14	36 601	3.83	1385	1.01%
48	山 梨	4	11 082	3.61	500	0.80%
		(※1)	日本輸血・細胞治療学会HPより(令和3年11月30日)			
		(※2)	厚労省統計より(令和3年10月1日)			
		(※3)	日臨技より(令和3年6月)			

【岐阜県臨床検査技師会での教育活動】

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、以下に記すとおりである。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4年度教育活動】

・第1回岐臨技輸血研修会

令和4年9月20日（火）17:30～19:00 zoom ミーティング

参加者 25名

内容

1) 輸血検査のQ&A

株式会社イムコア テクニカルサポート部

八木 良仁

・第2回岐臨技輸血研修会

令和4年10月19日（水）17:30～19:00 zoom ミーティング

参加者 16名

内容

1) 学会発表に必要な基本知識の習得

アボットジャパン合同会社

メディカル サイエнтиフィック アフェアーズ 学術部

寺田 茉衣子

・第3回岐臨技輸血研修会

令和4年12月18日（日）9:30～11:30 zoom ミーティング

参加者 28名

内容

1) 岐臨技精度管理報告

角田 明美（松波総合病院）

2) 認定輸血検査技師試験について

森本 剛史（松波総合病院）

浅野 栄太（岐阜大学医学部附属病院）

久保田 仁志（県立多治見病院）

【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や知識・技術の相談があった。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。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。

・相談内容

緊急 O 型赤血球輸血の運用

輸血後感染症検査について

T&S

輸血部門外の血液保冷库の管理

血液製剤の保管管理

輸血療法委員会の運営

カリウム吸着フィルターの使用

宗教的輸血拒否患者の対応

血漿分画製剤の同意書

輸血実施時の医師の役割

輸血実施時の確認事項

院内輸血研修

輸血管理料

I&A 受審について

I&A 更新について

酵素法について

輸血療法マニュアルについて

【学術講演会】

●岐阜県輸血療法講演会

令和4年9月に開催予定であったが COVID-19 の状況により中止された。

主催：岐阜県赤十字血液センター、共催：岐阜県合同輸血療法委員会 他

※令和5年度については9月上旬に開催を予定している。

●岐阜県血友病 Webinar

開催日時：令和4年7月15日（金）18:30～20:00

開催方式：ZOOM Webinar による配信

主 催：中外製薬株式会社

Session1：「岐阜県の輸血適正使用推進活動について」

講師：大垣市民病院 血液内科 部長 小杉 浩史先生

Session2：「先天性および後天性血友病の治療」

講師：兵庫医科大学 呼吸器・血液内科学 講師 日笠 聡先生

●岐阜県造血障害・免疫療法セミナー 2022

開催日時：令和4年9月2日（金）18:30～20:00

開催形式：ZOOM 配信

主 催：協和キリン株式会社

基調講演：「岐阜県の輸血療法の適正化推進活動」

講師：大垣市民病院 血液内科 部長 小杉 浩史先生

特別講演：「輸血機能評価（I&A）の過去・現在・未来」

講師：磐田市立総合病院 副病院長 飛田 規先生

●岐阜県血友病・輸血懇話会

開催日時：令和4年10月19日（水）18:30～20:00

開催形式：ZOOM 配信

主 催：サノフィ株式会社

第一部：「最近の HIV 感染症の動向～特に梅毒の流行について～」

講師：松波総合病院 病院長代理 鶴見 寿先生

第二部：「輸血使用適正化推進活動 2022」

講師：大垣市民病院 血液内科部長 小杉 浩史先生

第三部：「関節症ゼロを見据えた血友病診療戦略」

講師：やすまゆファミリークリニック 岸本 磨由子先生

●岐阜輸血療法 Web Seminar

開催日時：令和4年10月20日（木）18:45～20:00

開催形式：Microsoft Teams による Web 中継

主 催：ノバルティスファーマ株式会社

Short Lecture：「Web を活用した病院相互視察研修再構築プログラムの検証」

講師：岐阜大学医学部附属病院 輸血部 副部長 中村 信彦先生

Special Lecture：「「輸血医療の現場からみた血液事業への期待」に対する“Answer”」

講師：東京都赤十字血液センター 所長 牧野 茂義先生

●岐阜県造血障害 Web セミナー

開催日時：令和4年11月28日（月）19:00～20:00

開催形式：ZOOM Webinar

主 催：アッヴィ合同会社

基調講演：「岐阜県の輸血療法の適正化推進活動」

講師：大垣市民病院 血液内科部長 小杉 浩史先生

特別講演：「急性骨髄性白血病の治療におけるベネクレクスタを上手く使いこなす」

講師：獨協医科大学埼玉医療センター糖尿病内分泌・血液内科 木口 亨先生

【学会業績】

●第68回日本輸血・細胞治療学会 学術総会（令和4年5月27日（金）～29日（日））

- ・パネルディスカッション：岐阜県合同輸血療法委員会活動について

演 者：大垣市民病院 小杉 浩史先生

- ・一般演題：岐阜県合同輸血療法委員会専門部会活動報告：Web を活用した病院相互視察研修再構築プログラムの検証

筆頭演者：岐阜大学医学部附属病院 中村 信彦先生

- ・一般演題：岐阜県合同輸血療法委員会専門部会によるウェブ会議を活用した輸血療法委員会オブザーバー参加報告

筆頭演者：松波総合病院 森本 剛史先生

- ・一般演題：岐阜県合同輸血療法委員会専門部会・臨床輸血看護師活動報告・web を活用した臨床輸血看護師会合の効用

筆頭演者：大垣市民病院 平野 美佳先生

- ・一般演題：Web 研修方式を利用した岐阜県合同輸血療法委員会専門部会・薬剤師研修会の効用に関する検証

筆頭演者：大垣市民病院 竹中 翔也先生

●第80回日本輸血・細胞治療学会東海支部例会（令和5年2月25日（土））

- ・一般演題：令和3年度岐阜県合同輸血療法委員会専門部会 WG1 報告について

筆頭演者：大垣市民病院 高木 雄介先生

令和4年度においては、新たな標準ツールの作成の必要はなかったものの、今後とも必要と思われる標準ツールが見出されれば、作成提供を続ける。

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

(1) 令和4年度専門部会活動総括

令和4年度はCOVID-19パンデミックは持続しており、オミクロン株による第7波、第8波で累積国内感染者数は人口比で40%近くに達し、院内でも医療従事者の感染が目立つようになってきた中での社会活動、医療提供であった。

一方で、徐々に行政規制も緩和され、強い社会規制は世界的に緩やかに緩和されつつある。

令和4年度においては、令和2年度後半から活用が始まったweb会議システムとオンラインによるプロジェクトの実施により多くの専門部会員の参加を可能にしたことで、対面方式の会議以上に、効率的な運営が可能となった。

専門部会会議はすべてオンラインを可能とし、集合型・対面式に比べ、意見の発言などに制約を感じるものの、オープンな議論は維持された。

また、薬剤師研修会は現地・オンラインのいずれでも可能なハイブリッド方式の研修会とし、過去最大の参加者数と全5二次医療圏からの参加者を得るという大きな成果につながった。オンライン開催の効用という果実である。

更にWG3においては、e-learning教材によるオンデマンド研修を可能にする体制を模索し、現地集合型の視察研修に加え、オンライン研修を可能とする方向で、新たなツールを増やしつつある。

WG4では、県医師会のご協力で、小規模医療機関の在宅輸血アンケートに加え、初めて訪問看護ステーションに対するアンケート調査アンケートが実施され、大きな果実を得た。

今年度は令和3年度に続き、厚労省適正化推進方策事業に採択され、「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」を課題として取り組んだ。

前年度の事業報告については、すでに書式で報告済みのものであるが、令和5年1月23日(月)14:00-16:00に厚労省で開催された令和4年度第1回適正使用調査会に、参考人指名を受け、令和3年度適正化方策事業について岐阜県合同輸血療法委員会として初めて出席し、会議報告を行った。

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

ホーム

Google カスタム検索

検索

テーマ別を探す 報道・広報 政策について 厚生労働省について 統計情報・白書 所管の法令等 申請・募集・情報公開

ホーム > 政策について > 審議会・研究委員会 > 薬事・食品衛生審議会薬事分科会血液事業部令和4年度第1回適正使用調査会資料

令和5年1月20日（金）
【報告先】
医薬・生活衛生局 血液対策課
課長補佐：白田 剛（内線2905）
（代表電話）：03（5253）1111
（直通電話）：03（3595）2395

薬事・食品衛生審議会薬事分科会血液事業部 会令和4年度第1回適正使用調査会資料

議題

1. 血液製剤使用実態調査について
2. 血液製剤使用適正化方策調査研究事業について
3. その他

配布資料

- ※ 登録名簿【PDF形式：71KB】 [ダウンロード](#)
- ※ 参考人名簿【PDF形式：43KB】 [ダウンロード](#)
- ※ 適正使用調査会報告書【PDF形式：133KB】 [ダウンロード](#)
- ※ 資料1-1 令和4年度血液製剤使用実態調査について1（田中参考人提出資料）【PDF形式：1.4MB】 [ダウンロード](#)
- ※ 資料1-2 令和4年度血液製剤使用実態調査について2（北澤参考人提出資料）【PDF形式：926KB】 [ダウンロード](#)
- ※ 資料2-1 令和3年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業（佐藤参考人、橋本参考人提出資料）【PDF形式：1.2MB】 [ダウンロード](#)
- ※ 資料2-2 令和3年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業（小杉参考人提出資料）【PDF形式：2.2MB】 [ダウンロード](#)
- ※ 資料2-3 令和3年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業（末岡参考人提出資料）【PDF形式：2.7MB】 [ダウンロード](#)

政策について

- 1 分類別の政策一覧
- 2 組織別の政策一覧
- 3 各種助成金・奨励金等の制度
- 4 審議会・研究会等
- 5 審議会・研究会等開催予定一覧
- 6 国会会議録
- 7 予算および決算・税制の概要
- 8 政策評価・経法評価
- 9 厚生労働省政策会議

関連リンク

- 情報提供サービスメニュー
ヘルプ
- 子どものページ

携帯ホームページ

携帯版ホームページでは、緊急情報や厚生労働省の主要な情報を掲載しています。

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。外来輸血は約90%の施設で実施されていた。そのうち、約60%の施設が輸血後に院内で経過観察する時間を設けていたが、経過観察時間を60分以上とした施設は40%であった。帰宅後の輸血関連有害事象についての説明は、文書・口頭で実施された施設が46%と前年の32%よりも増加しており改善傾向が見られた。

岐阜県では、病床規模別廃棄率で、引き続き、中小規模病院における改善が必要な状況にある。

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が現地訪問を3施設で再開できたことは大きな成果であった。逆にオンラインでの専門部会に各施設の輸血療法委員会から招聘参加をオンライン会議で実現できた。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、過去最大の参加者数とすべての二次医療圏からの参加者を得て、大きな画期となった。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。解析は来年度に予定している。

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。

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、今年度は、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。啓発、教育、研修機会の確保、相互監査体制の確立など、今後の検討課題である。

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 に掲載し配信した企画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確保しており、来年度以降の新規合格者の伸びに期待したい。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方式が可能となった。

WG7：血液センター主催の学術講演会は昨年度に続き中止とならざるを得なかったが、企業主催の輸血医療に関する学術講演会を何とか実施し、情報配信できた。専門部会会員による学会報告などの活動も、例年並みに維持した。

WG8：新規の標準ツール作成は必要なかった。

（２） 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中小規模病院への支援は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。
- 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。
- ⑤ 各種研修会、E-learning 研修のツールの拡充をはかる。

参 考 資 料

(別紙1)

令和4年度 血液製剤使用適正化方策調査研究事業 研究計画書

令和4年9月21日

一般社団法人 日本輸血・細胞治療学会
理事長 松下 正 殿

所在地：〒503-8502
岐阜県大垣市南頬町4丁目86番地
岐阜県合同輸血療法委員会
代表者氏名：小杉 浩史

令和4年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業を実施したいので次のとおり研究計画書を提出する。

1. 研究課題名：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
2. 経理事務担当者の氏名及び連絡先（所属機関名、Tel、Fax、E-mail）：
氏 名：志知 俊
医療機関名：岐阜県赤十字血液センター
Tel：058-272-6919 Fax：058-272-6923
E-mail：t-shichi@gifu.bc.jrc.or.jp

3. 合同輸血療法委員会組織

② 研究者名	②分担する研究項目	③所属機関及び現在の専門	④所属機関における職名
小杉 浩史	岐阜県内医療機関における血液製剤の適正使用の推進 ・研究の総括 大垣市民病院における血液製剤の適正使用の推進	大垣市民病院： 血液内科	血液内科部長
西野 好則	岐阜県内医療機関における血液製剤の適正使用の推進 ・小規模医療機関における管理体制等の二一ズ把握	一般社団法人岐阜県医師会 泌尿器科 (岐阜県内医療機関)	常務理事
鈴木 昭夫	岐阜県内医療機関における血液製剤の適正使用の推進	一般社団法人岐阜県薬剤師会 薬学 (岐阜県薬剤師会)	副会長
森本 剛史	岐阜県内医療機関における血液製剤の適正使用の推進 ・県内輸血検査技師育成方法の確立	一般社団法人岐阜県臨床検査技師会 輸血学 (岐阜県臨床検査技師会)	輸血細胞治療部門長
清水 雅仁	岐阜大学医学部附属病院における血液製剤の適正使用の推	岐阜大学医学部附属病院 岐阜大学大学院医学系研究科	教授 輸血部長

	進	消化器病態学・血液病態学・臨床腫瘍学分野 (同病院輸血部)	
北川 順一	岐阜市民病院における血液製剤の適正使用の推進	岐阜市民病院： 血液内科（同病院輸血部）	輸血部長
鈴木 弘太郎	岐阜県立多治見病院における血液製剤の適正使用の推進	地方独立行政法人岐阜県立多治見病院：血液内科 (同病院血液内科)	血液内科主任医長
横井 達夫	岐阜県総合医療センターにおける血液製剤の適正使用の推進	地方独立行政法人岐阜県総合医療センター：整形外科 (同病院整形外科)	副院長・輸血部長
鶴見 寿	松波総合病院における血液製剤の適正使用の推進	社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院：血液病態学 (同病院血液内科)	病院長代理
福野 賢二	高山赤十字病院における血液製剤の適正使用の推進	高山赤十字病院：血液内科 (同病院血液内科)	血液内科部長
杉山 宏	中部国際医療センターにおける血液製剤の適正使用の推進	中部国際医療センター：検査技術部（同病院検査技術部）	副院長
高橋 健	岐阜県内医療機関の血液製剤の適正使用の推進 ・研究の総括の補助	岐阜県赤十字血液センター：輸血学（同センター）	所長

4. 研究の概要

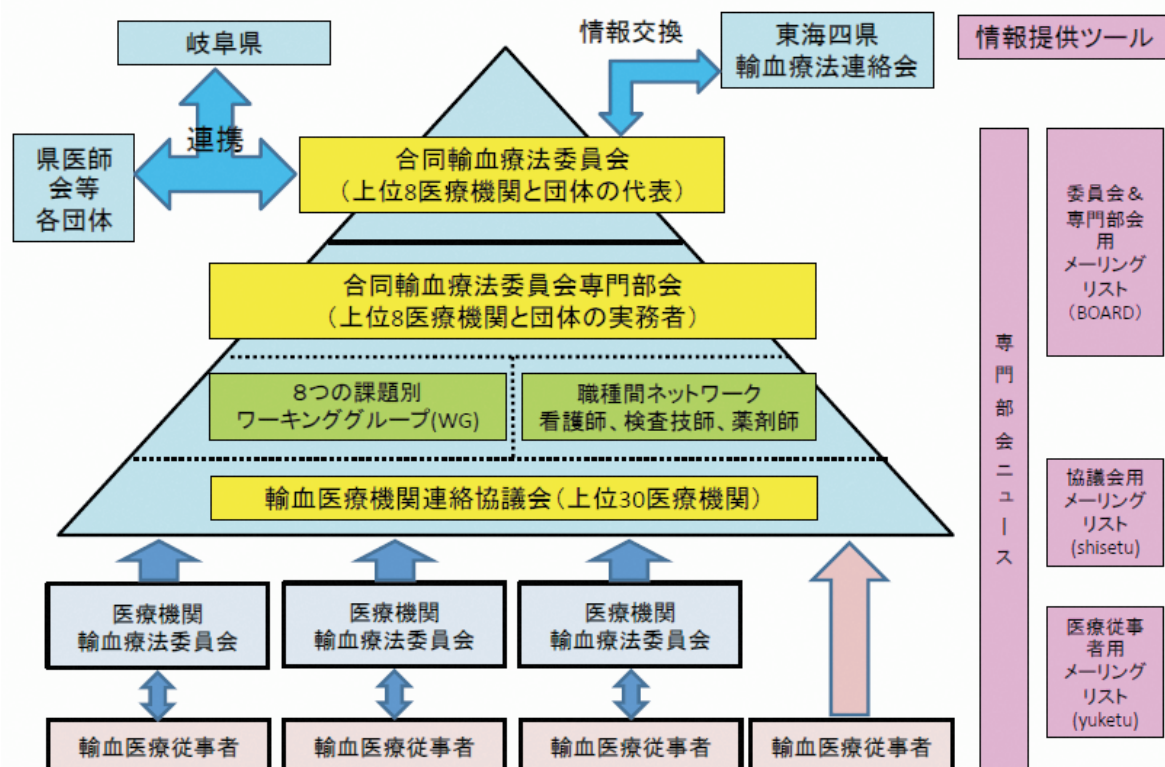
(1) 実施体制

岐阜県合同輸血療法委員会は、血液使用量が上位の医療機関、岐阜県医師会、岐阜県薬剤師会、岐阜県臨床検査技師会から推薦を受けた者及び岐阜県赤十字血液センター所長等で構成され、血液製剤の使用適正化に向けた活動を行っている。

○委員会の組織体制

委員会	委員長	小杉 浩史 大垣市民病院 血液内科部長
	委員	・血液製剤使用量上位 8 医療機関の代表 (輸血療法委員会から推薦された者) ・県医師会、県薬剤師会及び県臨床検査技師会から推薦された者 ・岐阜県赤十字血液センター所長 ・その他 計 12 名（委員長を含む）
	事務局	岐阜県健康福祉部薬務水道課
専門部会	部会長	小杉 浩史 大垣市民病院 血液内科部長
	事務局	岐阜県赤十字血液センター

岐阜県合同輸血療法委員会の推進体制



(2) 研究実施スケジュール

研究実施内容	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
・血液製剤適正使用推進							→	→	→	→	→	→
・血液製剤使用状況調査							→	→	→	→	→	→
・参考資料等の収集							→	→	→	→	→	→
・結果の解析								→	→	→	→	→
・総括・報告書作成									→	→	→	→

分担者 氏名 西野 好則

研究実施内容	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
・血液製剤適正使用推進							→	→	→	→	→	→
・小規模医療機関における管理体制等のニーズの把握							→	→	→	→	→	→
・報告書作成									→	→	→	→

分担者 氏名 鈴木 昭夫、清水 雅仁、北川 順一、鈴木 弘太郎、横井 達夫、鶴見 寿、福野 賢二、杉山 宏史

研究実施内容	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
・血液製剤適正使用推進							→	→	→	→	→	→

分担者 氏名 森本 剛史

研究実施内容	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
・血液製剤適正使用推進						→	→	→	→	→	→	→
・輸血検査技師育成方法の確立						→	→	→	→	→	→	→
・報告書作成									→	→	→	→

分担者 氏名 高橋 健

研究実施内容	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
・血液製剤適正使用推進						→	→	→	→	→	→	→
・総括補助									→	→	→	→

(3) 研究目的

岐阜県合同輸血療法委員会及び専門部会では、「血液製剤の適正使用に関する指標」として、「血液製剤の廃棄率」と「病院機能分類別血液製剤使用量 90%超使用施設数」を設定し、県内の血液製剤使用量上位 30 医療機関に対して血液製剤の適正使用の推進を図っている。

これまでに、多職種チームによる医療連携ネットワークを構築し、各施設輸血療法委員会との情報共有や視察研修等の専門部会活動を継続してきた結果、県内の「血液製剤の廃棄率」については平成 25 年の 2.47%から着実に減少しており、令和 2 年度は 1.65%と前年度 1.80%に比べて低減した。

一方で令和 2 年度の大規模病院の廃棄率が 0.48%と努力が限界に近いと考えられる状況に対し、中規模病院は 2.61%、小規模病院は 6.70%と目標を達しておらず、特に中小規模病院（300 床以下）における廃棄率低減に向けて更なる取組み・支援強化が課題となっている。（資料 1、2）

については、本研究において血液製剤の廃棄率が低い中小規模病院の取組状況を調査し、次年度以降の継続的調査の基礎資料とする。また、従来から取り組んでいる専門部会活動と連携し、参考となる中小規模病院への視察研修の機会を検討する等、特に廃棄率が高い中小規模病院に対する支援強化に繋げていく。さらには小規模医療機関（県医師会）における在宅輸血療法の状況把握に取組むことで、中小規模病院における血液製剤使用の適正化の推進を一層図る。

（４）本研究の有効性と実現性

令和２年度以降、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により岐阜県合同輸血療法委員会及び専門部会活動に制約が課せられているところではあるが、昨年度は Web 会議形式を用いた輸血医療施設の視察研修及び職種別研修会をはじめ、各施設輸血療法委員会との情報共有といった活動方法を構築したことで、これまでに対面形式では参加が困難であった遠隔地の病院との交流が可能となり、県内輸血医療機関のネットワークを強化することができた。

今年度も多くの医療従事者が新型コロナウイルス感染症への対応を余儀なくされる中で、県内医療機関ネットワークを生かして適当な活動形式を選択し、本研究計画を実施することが可能である。Web 会議形式をはじめ、COVID-19 の感染状況に応じて対面式による輸血医療施設の視察等も実施予定である。

（５）研究成果の活用可能性

本研究をとおして、専門部会内での知識を深めると共に、県内中小規模病院、小規模医療機関（県医師会）、認定輸血検査技師（県臨床検査技師会）、薬剤師（県薬剤師会）及び臨床輸血看護師の多職種間との連携を一層強化することで、中小規模病院の血液製剤の管理方法を見直し、廃棄率の低減につなげる。

（６）研究計画・方法

中小規模病院の血液製剤使用状況等の把握

当県の状況は、上位 30 医療機関での使用量が、血液製剤供給量（赤血球製剤）換算で、占有率約 90%を占める。昨年度と同様、使用量上位 30 医療機関を対象にアンケート調査を実施し、廃棄率の低い中小規模病院（300 床未満）を中心に血液製剤の廃棄率改善の取組状況などについて詳細な解析を行うことにより指標数値の改善対策の検討に活用する。

また、日本輸血・細胞治療学会調査や岐阜県医師会アンケート調査を活用し、上記の岐阜県調査と合わせて、血液製剤の使用状況の実態を把握して継続的な対策を講ずる。

これまでに、学会報告あるいは適正化方策事業で採択され取り組んできた課題テーマに合致する部分もあり、新たな詳細解析で影響因子を抽出するのにより機会であると考えられる。岐阜県調査では、過去 10 年余で、各施設の経年的推移とこれまでに報告してきた適正化推進スコアにより改善群と非改善群に類別することが可能であり、さらに岐阜県医師会アンケート調査により、クリニックを中心とした小規模輸血実施医療機関に不足している体制を解析することが可能である。今年度岐阜県医師会アンケート調査では、3回目となるクリニックなどの輸血実態調査に加え、在宅輸血の実態についても過去 2 回の調査より詳細な調査を予定しており、多くの貴重な情報収集が期待できる。

また、下記に示すその他の活動として、中小規模病院への支援アプローチを強化しているプロジェクトが多数ある。特に今年度は３年ぶりに施設輸血療法委員会へのオブザーバー参加をパンデミック期に現地開催することとし、改善が停滞している県内の中小規模病院 3 施設に対する支援強化を図る。他にも、モデル病院の視察研修も web 研修や e-learning 資材の拡充により、中小規模病院からの参加を拡充させてゆく。認定資格保有者の獲得が血液製剤使用適正推進に大きな意味を持つことが過去の調査で明らかになっているため、中小規模病院での各職種の認定資格保有者の拡大に向け、次世代を中心とした支援強化を行う。

日本輸血・細胞治療学会 I&A 認定施設も中規模病院に広がりを見せつつあり、過去 5 年間の岐阜県合同輸血療法委員会・専門部会活動の重点テーマである中小規模病院への支援強化にも合致するテーマであり、取り組むのにより機会と考えられる。

（その他の活動）

廃棄率低下に対する相乗効果を期待して、従来から取り組んでいる以下の専門部会活動を並行して実施する。

○Web 会議システムを利用した専門部会におけるオブザーバー支援

輸血医療適正化推進スコア及び血液製剤の廃棄率について改善が必要な中小規模病院（300床未満）を3施設選定し、Web 形式での専門部会への参加を促す。各病院の課題について合同輸血療法委員会・専門部会で助言支援、相談対応を行う。

○各施設輸血療法委員会へのオブザーバー参加

輸血医療適正化推進スコア及び血液製剤の廃棄率について改善が必要な中小規模病院（300床未満）を3施設選定し、各施設の輸血療法委員会に専門部会の多職種チームを派遣し、助言支援を行う。各施設の状況に応じて、Web 会議形式又は対面形式を選定の他、視察等の機会も検討する。

選定施設の実情に合わせた具体的な助言支援が行えることや、場合によっては施設輸血療法委員会に病院長の参加のあるケースがある等、病院としての改善取組みが図られることも多いことから、高い効果が期待できる。

○Web 会議システムを利用した施設研修等の実施

輸血医療適正化推進スコアで評価が高い病院をモデル病院として選定し、Web 会議システムを利用した視察研修又は対面形式での視察研修の機会を設定するものとする。

並行して、e-learning 教育資材の作成を開始する。今年度においては、コンテンツ企画内容の立案と試験的資材作成を一部のコンテンツに対して実施する。

Web 会議システムを活用することで、COVID-19 の流行下での開催を可能とすると共に、今まで遠方のために参加が困難であった中小規模病院からの参加が期待できることから、視察に代わる効果的な研修手法を検討する。

○職種間ネットワークの活用

Web 会議システムを活用した研修会、会合を行い、職種間ネットワークを強化するとともに、輸血医療の課題や問題点への解決を行う。

〔臨床検査技師のネットワーク〕

平成 30 年度に構築した「輸血検査技師ネットワーク相談支援体制」を活用し、I&A 視察経験者及び窓口の認定技師による相談や助言などの支援を行い、輸血医療の適正化推進を図る。

〔臨床輸血看護師のネットワーク〕

平成 28 年に実施した看護師の輸血業務への関与の現状及び輸血業務に関する認知度に関するアンケート結果の更新及び看護師研修体制の見直しを行うため、臨床輸血看護師に対する実態調査を実施するほか、臨床輸血看護師会合を web 会議形式で実施する。

〔薬剤師のネットワーク〕

県薬剤師会及び県病院薬剤師会の協力のもと薬剤師を対象とした輸血研修会を対面形式（同時に Web 配信）で開催し、輸血医療に関わる薬剤師の連携強化を図ると共に、遠隔地勤務の薬剤師への参加機会を増やす。

○適正な輸血療法の推進に向けた小規模医療機関（医師会）における継続的な取組み

岐阜県医師会と連携し、小規模医療機関及び訪問看護ステーションに対して在宅輸血に関する実態調査を行い、県内における在宅輸血の実施状況や課題、血液製剤の使用に関する取組を把握する。

また、小規模医療機関に対する研修会等を実施し、廃棄率の低い医療機関の取組を共有するなど適正な輸血療法の推進を図る。

(その他)

輸血医療機関や輸血医療従事者を対象とした３種のメーリングリストを活用し、普及啓発及び情報交換の場を形成・維持する。

- 専門部会員間の Web 会議環境の把握
- 定期刊行物（専門部会ニュース）の発行
- 学術企画の案内
- 合同輸血療法委員会の開催
- 輸血医療機関連絡協議会の開催

5. 代表者又は応募する地域で血液製剤適正使用に関連して取り組んできた状況

1 適正化に向けた初期の取組（昭和61年度～平成17年度）

岐阜県では、昭和 61 年度から、県内５地域で医師を対象とした血液製剤の適正使用のための説明会を開催し、県内の血液製剤使用量や需給状況に関する情報提供に努めてきた。

また、平成 8 年度からは、岐阜県は「岐阜県血液製剤使用適正化懇談会」（以下「懇談会」）を開催し、血液製剤使用量上位 10 位までの医療機関、医療関係団体、岐阜県赤十字血液センター及び行政機関が参加して、血液製剤使用適正化に向けた意見交換を行ってきた。

2 県合同輸血療法委員会の設置に向けた取組等（平成 18～23 年度）

平成 18 年度の懇談会において、合同輸血療法委員会設置の是非等が議論されたが、懇談会全体としての意見統一は図られず継続審議となっていた。平成 23 年度になって、血液製剤を多く使用する代表的な県内 8 医療機関、岐阜県赤十字血液センター及び岐阜県による「岐阜県合同輸血療法委員会準備委員会」において、委員会の設置について合意し、同年度の会合において懇談会を委員会に移行することが決定された。

また、平成 23 年度から、岐阜県赤十字血液センターが「岐阜県輸血療法講演会」を開催し、輸血用血液製剤の適正使用に関する情報提供及び意見交換に努めている。

3 県合同輸血療法委員会の設置と活動実績（平成 24～令和 3 年度）

平成 24 年 5 月 1 日に「岐阜県合同輸血療法委員会設置要綱」及び「岐阜県合同輸血療法委員会部会設置要領」を定め、平成 24 年 5 月 30 日に委員 13 名により「岐阜県合同輸血療法委員会」が発足した。

(1) 県合同輸血療法委員会の開催

平成 24 年度以降、毎年度 2 月に、委員会を開催し、当年度の専門部会の活動状況、使用量上位 30 位医療機関を対象としたアンケート調査結果及び県内における献血推進状況と血液製剤供給状況の報告などを受けるとともに、翌年度の事業方針（案）について協議している。

(2) 岐阜県輸血療法講演会の開催

輸血医療の質の向上を目的として、県内の医療機関で輸血医療に従事している職員を対象に輸血療法講演会を開催した。

年 月 日	講 師	演 題
平成 24 年 9 月 7 日	新潟大学医学部 布施一郎教授	新潟県合同輸血療法委員会の活動
平成 25 年 10 月 25 日	静岡市立清水病院顧問 長田広司先生	合同輸血療法委員会のさらなる展開 —I&A をいかに活用するか—
平成 26 年 9 月 4 日	福島県立医科大学 大戸斉副学長	輸血に関与する多医療職種による合同輸血療法委員会の運営

平成 27 年 1 月 24 日	伊勢赤十字病院第 4 内科 玉木茂久部長	三重県合同輸血療法委員会の現状について
平成 27 年 9 月 3 日	慶應義塾大学医学部 輸 血・細胞療法センター半田 誠教授	血小板輸血の意義と課題
平成 28 年 9 月 8 日	北海道ブロック血液センタ ー 紀野修一副所長	わが国における PBM の取り組み
平成 29 年 9 月 7 日	伊勢赤十字病院 森尾志保先生	I&A 視察員の資格を取得して
平成 30 年 9 月 6 日	日本赤十字社東海北陸ブロ ック血液センター 旗持 俊洋先生	東海北陸ブロック血液センターにおける血液 事業の取り組みについて
令和元年 9 月 5 日	富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部 副部 長 安村 敏先生	科学的根拠に基づいたアルブミン治療につい て

(3) 専門部会の活動

専門部会では、設定した課題ごとにワーキンググループのリーダーとグループメンバーを決定して活動するとともに、定期的に部会を開催し、血液製剤の使用適正化に向けた実質的な活動の推進を担った。

年 度	ワーキンググループ数	部会開催回数	視察研修病院数
平成 24	7	8回	1 病院
平成 25	8	6回	2 病院
平成 26	8	6回	4 病院
平成 27	8	5回	6 病院
平成 28	8	5回	5 施設
平成 29	8	5回	5 施設
平成 30	8	5回	6 施設
令和 元	8	5回	6 施設
令和 2	8	4回	COVID-19 パンデミックのため中止。
令和 3	8	5回	3 施設（web 研修）

なお、令和 3 年度における 8 つの活動実績の概要は次のとおりである。

WG	活動項目	活動内容
1	実態調査	・ 岐阜県アンケート調査の解析 ・ 学会アンケートと岐阜県アンケートの突合解析 ・ COVID-19 影響下での輸血製剤の需給調査の実施
2	普及啓発及び情報交換の場の育	・ 輸血医療機関連絡協議会の開催

	成	・看護師ネットワーク、薬剤師ネットワークの形成推進 ・I & A 認証取得の推進
3	モデル的な施設事例の収集及び紹介	・病院視察（Web研修会の方法を検討）
4	小規模医療機関のニーズ把握	・アンケート結果を踏まえた対策等の検討
5	定期刊行物（普及啓発メディアの確立）	・専門部会ニュースの発行（年2回）
6	県内輸血検査技師育成方法論の確立	・輸血検査実技研修会の開催
7	学術企画	・岐阜県輸血療法講演会への企画参加
8	標準ツールの開発等	・厚労省指針改版に伴う既存標準ツールの見直し
9	その他	・医療機関の輸血療法委員会へのオブザーバー参加・助言支援（Web会議を検討） ・I&A受審施設の拡大およびI&A受審支援対策

岐阜県合同輸血療法委員会設置要綱

(目 的)

第1条 本会は、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すため、血液製剤の使用適正化を推進するものとする。

(名 称)

第2条 本会は、「岐阜県合同輸血療法委員会」と称する。

(構 成)

第3条 本会は、次に掲げる者により構成する。

- (1) 県内における血液製剤使用量上位8位までの医療機関の輸血療法委員会から推薦された者（輸血療法委員会委員長、輸血責任医師等）
- (2) 岐阜県医師会、岐阜県薬剤師会及び岐阜県臨床検査技師会から推薦された者
- (3) 岐阜県赤十字血液センター所長
- (4) その他必要と認められる者

(役 員)

第4条 本会に次の役員を置く。

- (1) 委員長 1名
- (2) 副委員長 1名
- 2 委員長及び副委員長は、委員の互選とする。
- 3 委員長は、会を代表し、会議の議長となる。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代理する。

(任 期)

第5条 委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

ただし、補欠により選任された者の任期は、前任者の残任期間とする。

- 2 役員の任期は、前項の規定を準用する。

(会 議)

第6条 本会は、県が招集し開催する。

(事 業)

第7条 本会は第1条の目的を達成するため次の事業を行う。

- (1) 血液製剤の使用適正化を推進する上での課題の整理に関すること。
- (2) 各医療機関における血液製剤の使用適正化の推進に関すること。
- (3) その他目的を達成するために必要な事業。

(部 会)

第 8 条 本会の目的に資するため、本会に部会を置くことができる。

(事務局)

第 9 条 本会の事務を処理するため、岐阜県健康福祉部薬務水道課に事務局を置く。

(その他)

第 1 0 条 本要綱に定めるもののほか、必要な事項は本会において協議し、別に定める。

附 則

この要綱は、平成 2 4 年 5 月 1 日から施行する。

附 則

この要綱は、平成 2 5 年 4 月 1 日から施行する。

岐阜県合同輸血療法委員会 部会設置要領

(目 的)

第1条 本部会は岐阜県合同輸血療法委員会の所掌事項に係る専門的事項を円滑に推進するために設置する。

(名 称)

第2条 本部会は「専門部会」と称する。

(構 成)

第3条 本部会は部会長、部会員をもって組織し、部会長は、部会員のうちから選出する。

2 部会員は、次に掲げる者により構成する。

- (1) 合同輸血療法委員会委員のうち、部会員となることを希望する者
- (2) 合同輸血療法委員会委員所属機関の輸血責任医師、輸血療法委員会の委員長、臨床検査技師、薬剤師、看護師等であって、合同輸血療法委員会委員の推薦を受けた者
- (3) 岐阜県赤十字血液センター職員
- (4) その他必要と認められる者

(会 議)

第4条 本部会は、県が招集し、部会長が議長となる。

2 合同輸血療法委員会委員は、必要に応じて部会に出席し、意見を述べることができる。

(事 業)

第5条 本部会は次の内容を検討し、合同輸血療法委員会へ報告する。

- (1) 医療機関ごとの血液製剤の使用量・状況の比較検討及び使用指針に基づいた評価
- (2) 各種指針等を用いた適正使用に関する勉強会
- (3) 各医療機関における課題の整理・検討
- (4) 輸血医療に関する相互査察
- (5) 県内及び他県の使用状況と全国的な傾向の把握
- (6) その他

(事務局)

第6条 本部会の事務を処理するため、事務局を岐阜県赤十字血液センター内に置く。

附 則

この要領は、平成24年5月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成25年4月1日から施行する。

岐阜県輸血医療機関連絡協議会設置要領

(目 的)

第1条 本協議会は、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すため、各医療機関との情報共有や意見交換を行うことを目的に、岐阜県合同輸血療法委員会専門部会のもとに設置する。

(名 称)

第2条 本会は「岐阜県輸血医療機関連絡協議会」と称する。

(構 成)

第3条 協議会員は、専門部会員のうち、専門部会長が指名する会員、県内血液製剤使用医療機関の中で、専門部会で規定する一定規模の使用量の医療機関の輸血療法委員会委員長、輸血責任医師、臨床検査技師等、および必要に応じて専門部会長が招聘する外部の識者等とする。

(会 議)

第4条 本協議会は岐阜県合同輸血療法委員会専門部会長が招集し、部会長が議長となる。

2 専門部会長は必要があると認めるときは、学識経験を有する者等関係者に対して会議への出席を求めることができる。

(事業)

第5条 本協議会は、岐阜県合同輸血療法委員会及び専門部会が行う事業について情報を共有するとともに、意見交換をし、専門部会の立案に有用な情報を提供する。

(事務局)

第6条 本会の事務を処理するため、事務局を岐阜県赤十字血液センター内に置く。

なお、会員間の連絡・意見交換のため、専門部会が別途設置するメーリングリスト等を活用する。

附則

この要領は、平成 24 年 12 月 1 日から施行する。

岐阜県合同輸血療法委員会委員

(任期：令和４年５月３０日～令和６年５月２９日まで)

氏 名	所 属	備考（役職）
西野 好則	一般社団法人 岐阜県医師会	常務理事
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
北川 順一	岐阜市民病院	輸血部長
鈴木 弘太郎	地方独立行政法人岐阜県立多治見病院	血液内科主任医長
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
福野 賢二	高山赤十字病院	血液内科部長
鶴見 寿	社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院	院長代理
杉山 宏	社会医療法人厚生会中部国際医療センター	副院長
高橋 健	岐阜県赤十字血液センター	所長

令和 4 年度 岐阜県合同輸血療法委員会報告書

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

編集・発行 岐阜県合同輸血療法委員会

事務局 岐阜県赤十字血液センター
〒500-8269 岐阜市茜部中島 2-10
TEL 058-272-6911 FAX 058-272-6923

発行日 令和 5 年 3 月

印刷 株式会社岐阜文芸社
