

輸血療法に係るアンケート調査の報告

長崎県合同輸血療法委員会

アンケート調査の概要

目的：

本県はアルブミン製剤使用量が全国でも高く、平成26年3月に適正使用の協力依頼を通知し、その後は継続的なアンケート調査によるアルブミン製剤の使用量の推移を把握、集計結果等のフィードバックを行っている。

本年度も適正使用の推進を目的にアルブミン製剤使用量を主体として安全で適正な輸血医療に関わる輸血療法委員会活動や院内輸血管理体制のアンケートを実施した。

調査期間：令和2年10月9日～10月31日

調査対象：令和元年度の使用実績及び輸血療法委員会活動状況等

※前年度までのアンケート調査は年での集計だったが本年度より年度での集計を行っている

対象施設数：県内263施設

回答施設数：188施設（71.5%）

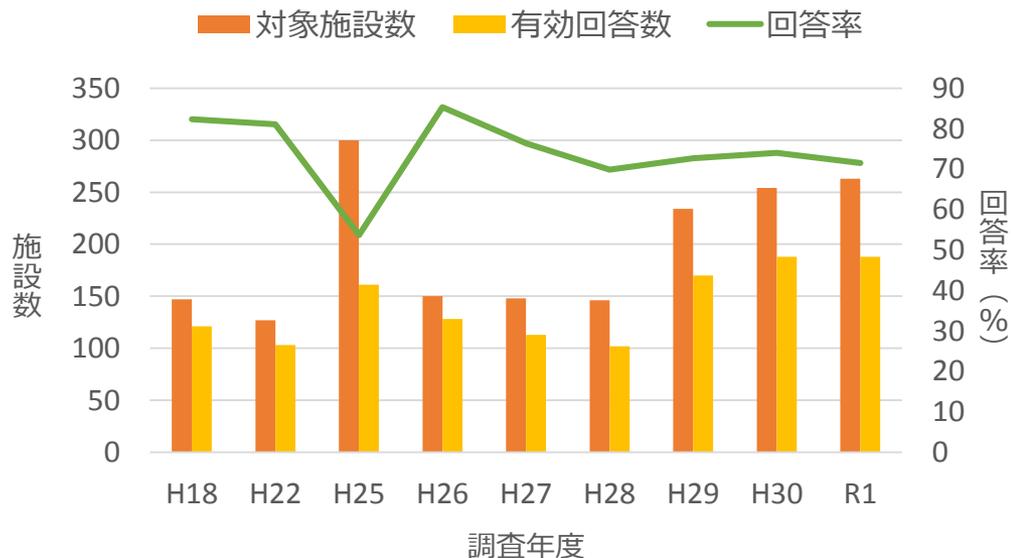
主な内容

- 1) 血液製剤の使用料の調査：血液使用量や廃棄率、アルブミン・グロブリン製剤使用量
- 2) 院内輸血療法委員会活動：規約、マニュアル整備、開催状況や問題点
- 3) 輸血療法に係る実施状況：輸血療法の増減、外来や在宅での輸血実施状況、災害時マニュアル整備等

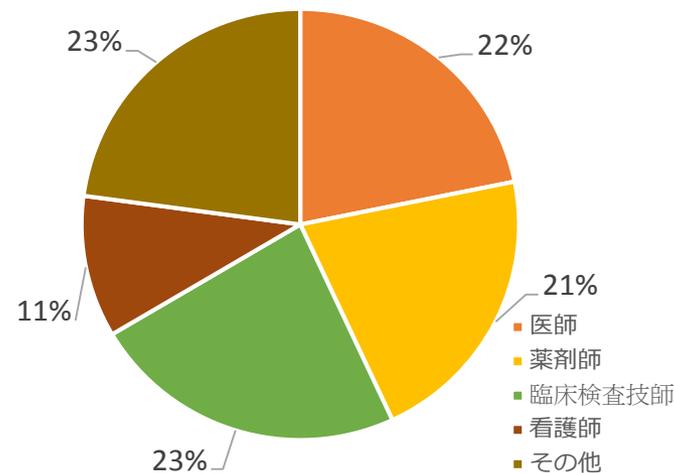
アンケート調査の回答数

調査年度		H18年度	H22年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度
対象施設数		147	127	300	150	148	146	234	254	263
有効回答数		121	103	161	128	113	102	170	188	188
回答率		82.3	81.1	53.7	85.3	76.4	69.9	72.6	74.0	71.5
回答者	医師	12	11			9	8	32	32	41
	薬剤師	39	25			33	30	37	46	40
	臨床検査技師	47	53			35	49	51	49	44
	看護師	8	7			5	6	17	27	20
	その他	15	7			31	9	33	34	43

アンケート実施状況



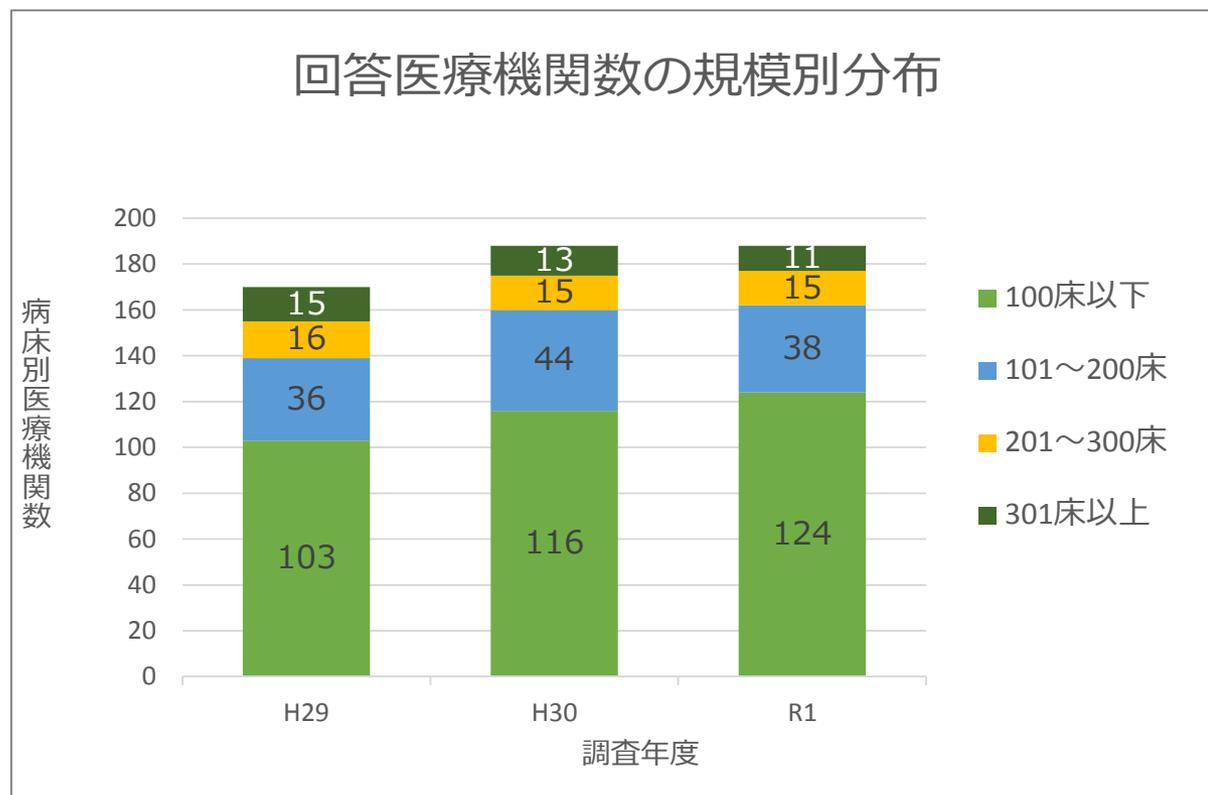
アンケート回答者



回答医療機関数の規模別分布

調査年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
100床以下	103	116	124
101～200床	36	44	38
201～300床	16	15	15
301床以上	15	13	11
合計	170	188	188

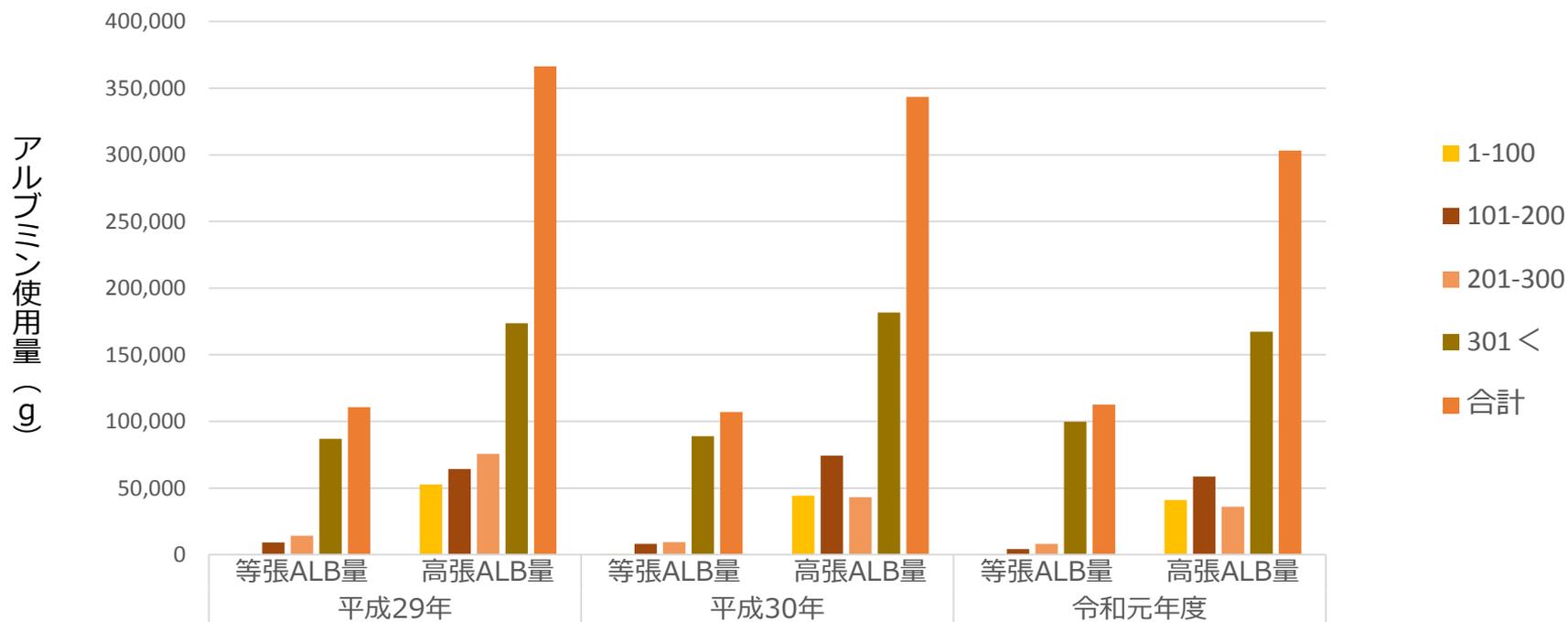
平成29年度よりアンケートの対象を使用実績のある全医療機関としたこと、同年血液製剤の使用指針等が改訂されたことから、平成29年からの経年変化を示している



アルブミン製剤の使用量概要

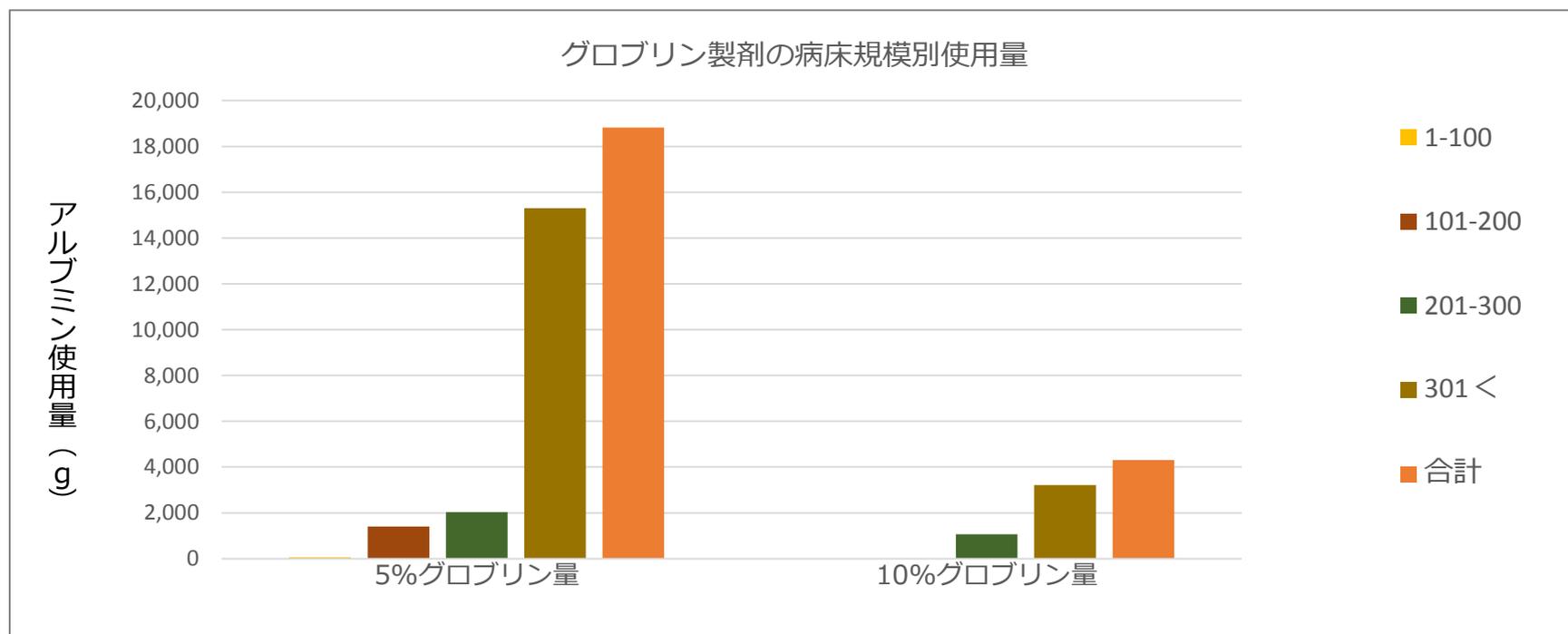
調査年	平成29年			平成30年			令和元年度		
病床数	施設数	等張ALB (g)	高張ALB (g)	施設数	等張ALB (g)	高張ALB (g)	施設数	等張ALB (g)	高張ALB (g)
100床以下	103	313	52,808	116	563	44,203	124	362.5	41,010.0
101～200床	36	9,250	64,258	44	8,238	74,410	38	4,312.5	58,712.5
201～300床	16	14,188	75,628	15	9,400	43,108	15	8,175.0	36,047.5
301床以上	15	86,975	173,678	13	88,838	181,716	11	99,887.5	167,382.5
合計	170	110,726	366,372	188	107,039	343,437	188	112,737.5	303,152.5

等張・高張アルブミン製剤の病床規模別使用量



グロブリン製剤の使用量概要

調査年	令和元年度		
病床数	施設数	5%グロブリン(g)	10%グロブリン(g)
100床以下	124	65.0/2施設	
101~200床	38	1410.0/5施設	20/2施設
201~300床	15	2038.5/6施設	1065/2施設
301床以上	11	15308.0/4施設	3220/3施設
合計	188	18821.5/17施設	4305/7施設



アルブミン使用量について

- 平成22年度：2位
- 平成27年度：2位
- 平成28年度：1位
- 平成29年度：4位
- 平成30年度：2位



- アルブミン適正使用の推進
 - パンフレット配布（平成26年3月）
 - 適正使用に関するアンケート調査
 - アンケート結果のフィードバック

アルブミン製剤の適正使用 推進にご協力ください！

「血液製剤の使用指針」(厚生労働省)に則った
計画的な使用が求められています。

長崎県の医療機関におけるアルブミン製剤使用量は、全国の都道府県の中でも
トップクラスです！
(2010年、全国、日本輸血・細胞治療学会調査による)

長崎県の医療機関の輸血管理料取得率は、全国の都道府県の中でも
依然下位に甘んじています！
(2012年、お田、横崎の百分率の数値については、療法委員会設置、責任医師の配置等種数異なる点に留意してください)

アルブミン製剤を含む血液製剤の原料を国内
自給する事は、我が国の「安全な血液製剤の
安定供給の確保等に関する法律」(平成15年
施行)の基本理念に掲げられています。

しかし、本県では以前から、アルブミン製剤
の使用量が多い状態が続いております。また、
輸血管理料の適正使用加算取得医療機関の
数は非常に少ない現状です。

さらに、世界保健機構(WHO)も、平成22年
総会において、倫理性と国際的公平性の観点
から、血液製剤の原料血液を国内自給する為
の必要な措置をとる事を加盟国に勧告してい
ます。

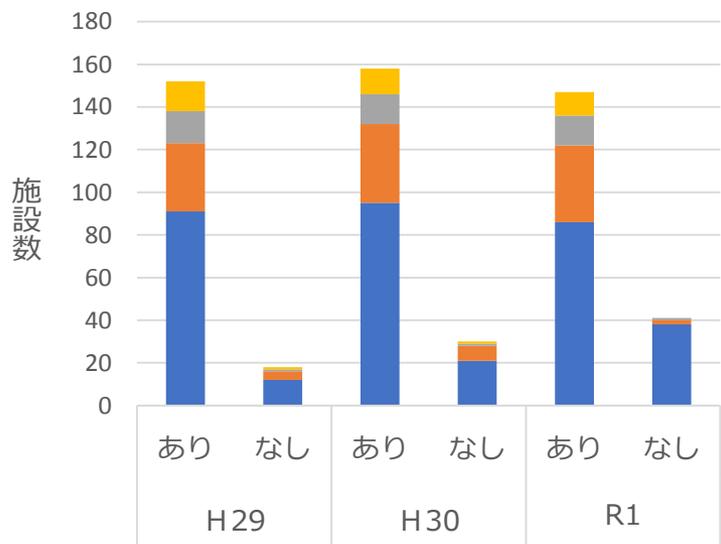
長崎県合同輸血療法委員会では、本県医療
機関におけるアルブミン製剤の適正使用推進
を重要課題の一つとらえ、実態調査をはじめ
とする様々な取り組みを展開して参ります。どう
ぞ、ご協力ほどお願い致します。

<p>適応は 正しいでしょうか？</p> <p>「血液製剤の使用指針」(厚生労働省)には、アルブミン製剤使用の基本的な考え方が示されています。適正使用基準および等価製剤を正しく使い分けましょう。</p>	<p>血清アルブミン値を 測定して、計画的に 使用していますか？</p> <p>正しい適応と計画的な使用の為に基準チェック願います。継続的使用し続けることは避けましょう。使用2～3日で効果を確認してください。</p>	<p>説明と同意のうえで 使用していますか？</p> <p>血液分画製剤は、献血血液を原料とした血液製剤です。不活化の効果が確認されていない血液成分感染病原体のリスクを勘案し、使用に際して説明と同意が必要です。</p>
--	---	--

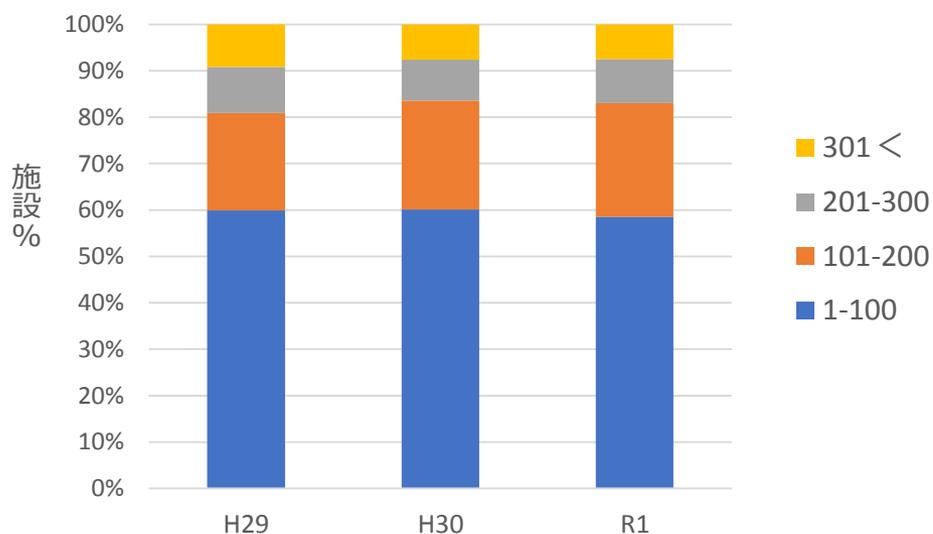
血液製剤の使用施設割合

調査年	平成29年			平成30年			令和元年度		
病床数	あり	なし	合計	あり	なし	合計	あり	なし	合計
≥100	91	12	103	95	21	116	86	38	124
101~200	32	4	36	37	7	44	36	2	38
201~300	15	1	16	14	1	15	14	1	15
301≤	14	1	15	12	1	13	11	0	11
合計	152	18	170	158	30	188	147	41	188

血液製剤の使用

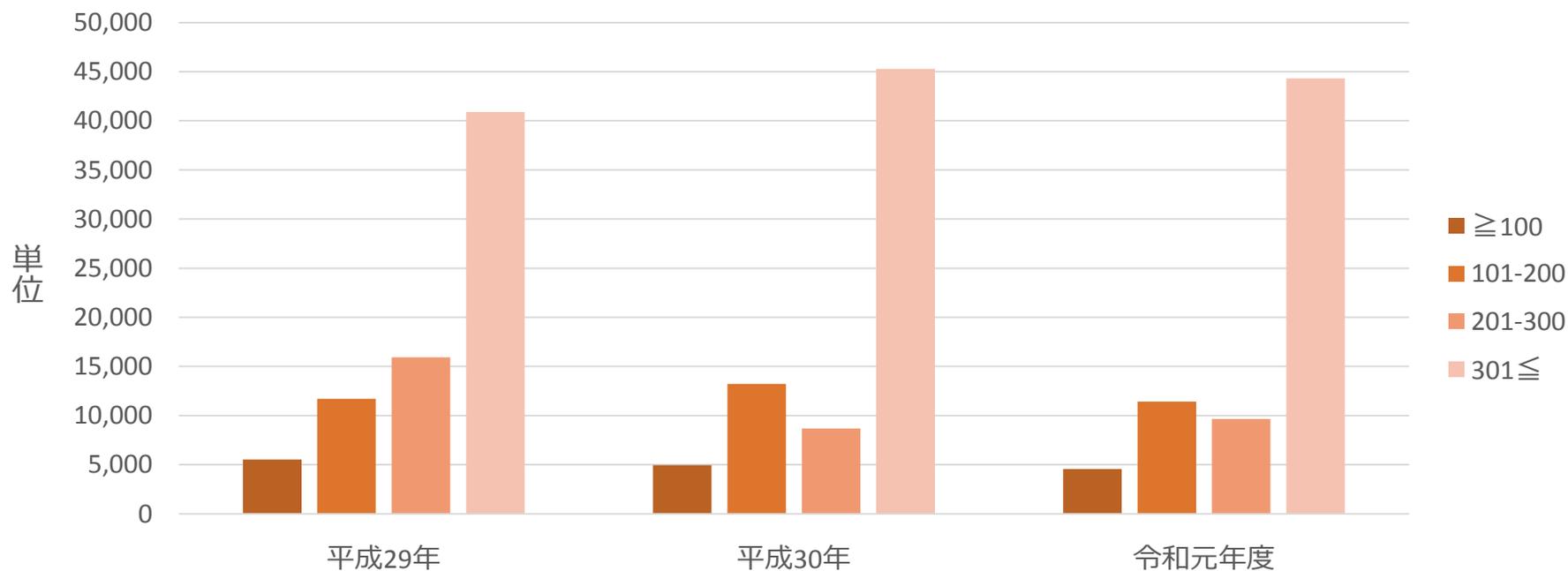


血液製剤の使用施設の病床分布



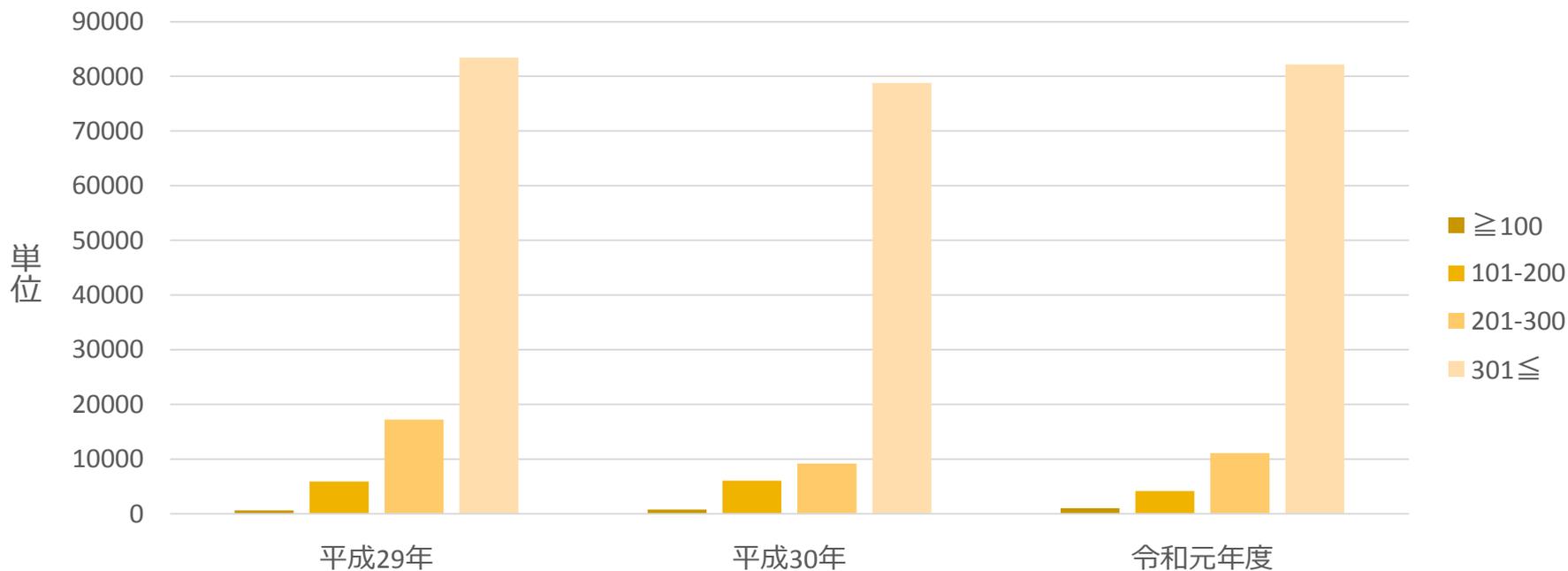
赤血球製剤使用量（病床規模別）

調査年	平成29年	平成30年	令和元年度
病床数			
≥100	5,516	4,949	4,549
101~200	11,716	13,211	11,427
201~300	15,924	8,687	9,639
301≤	40,880	45,287	44,318
合計	74,036	72,134	69,933



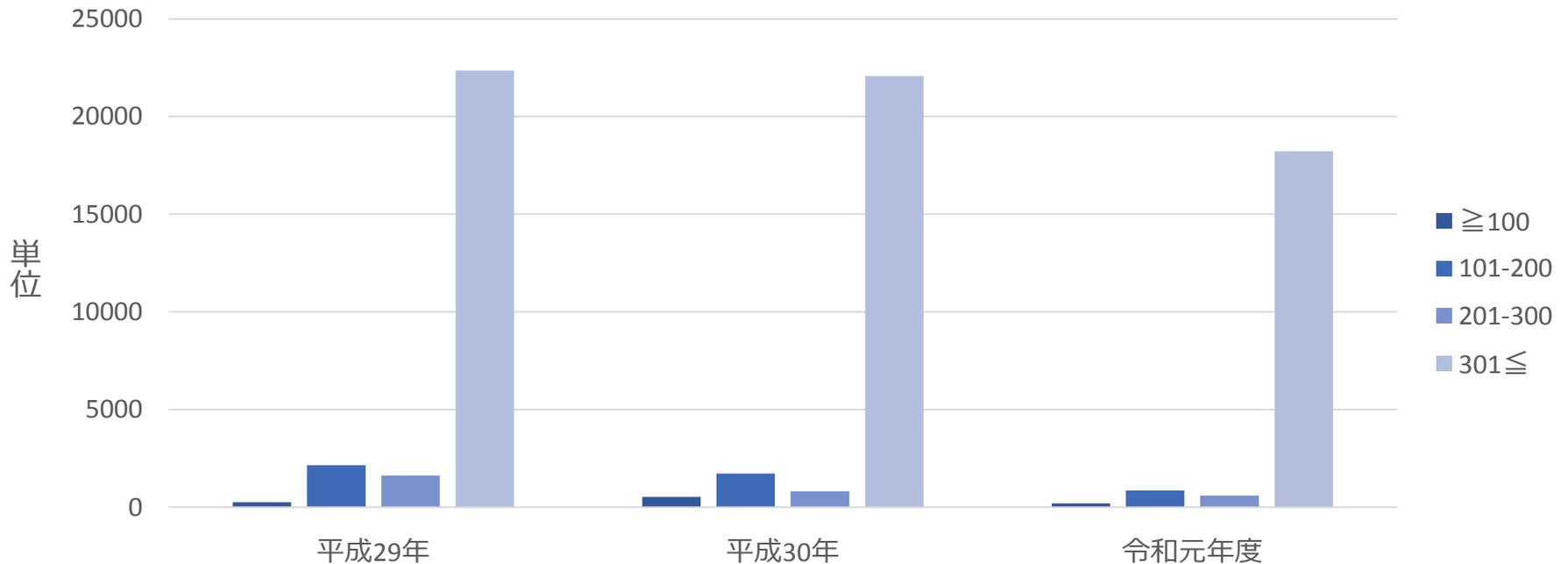
血小板製剤使用量（病床規模別）

調査年	平成29年	平成30年	令和元年度
病床数			
≥100	600	770	1,010
101~200	5,860	6,060	4,160
201~300	17,210	9,160	11,080
301≤	83,420	78,800	82,160
合計	107,090	94,790	98,410



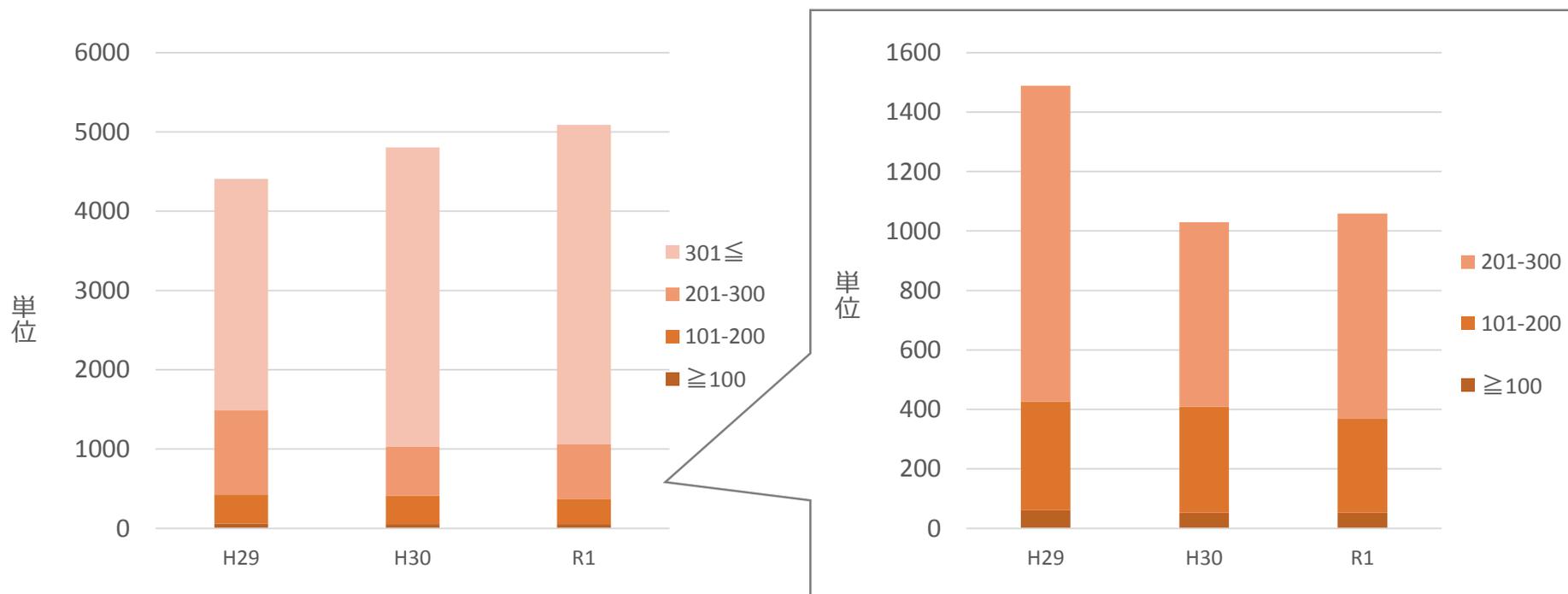
血漿製劑使用量（病床規模別）

調査年	平成29年	平成30年	令和元年度
病床数			
≥100	248	523	200
101~200	2,144	1,714	851
201~300	1,626	802	596
301≤	22,360	22,069	18,217
合計	26,378	25,108	19,864



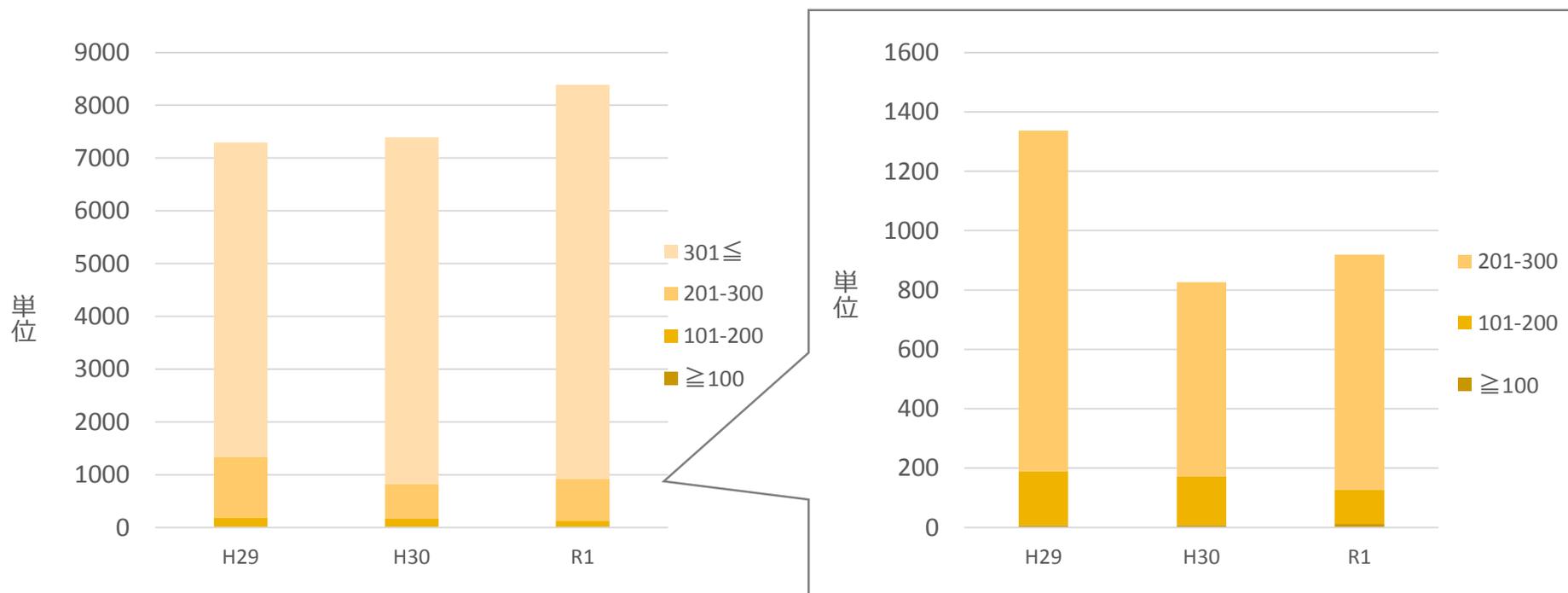
施設当たりの使用量（赤血球製剤）

調査年	平成29年	平成30年	令和元年度
病床数			
≥100	60.6	52.1	52.9
101~200	366.1	357.1	317.4
201~300	1,061.6	620.5	688.5
301≤	2,920.0	3,773.9	4,028.9
平均値	490.3	456.5	475.7



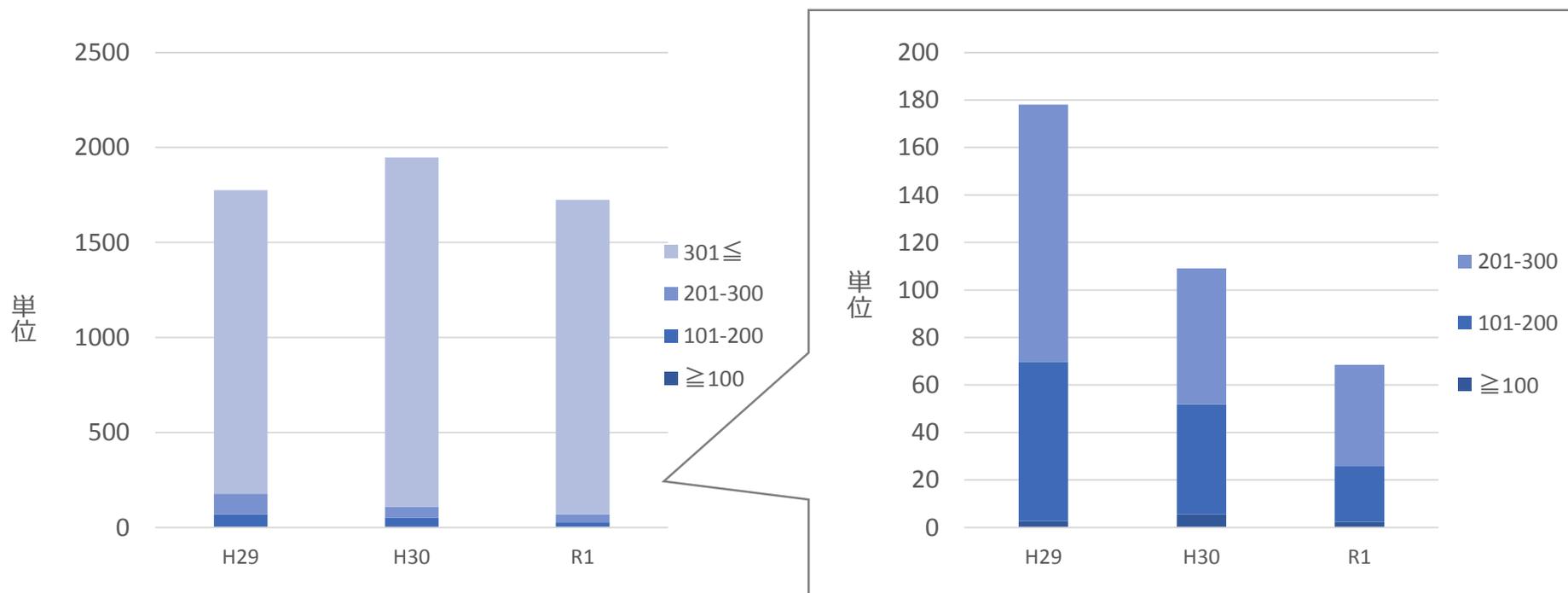
施設当たりの使用量（血小板製剤）

調査年	平成29年	平成30年	令和元年度
病床数			
≥100	6.6	8.1	11.7
101~200	183.1	163.8	115.6
201~300	1,147.3	654.3	791.4
301≤	5,958.6	6,566.7	7,469.1
平均値	717.4	559.3	669.5



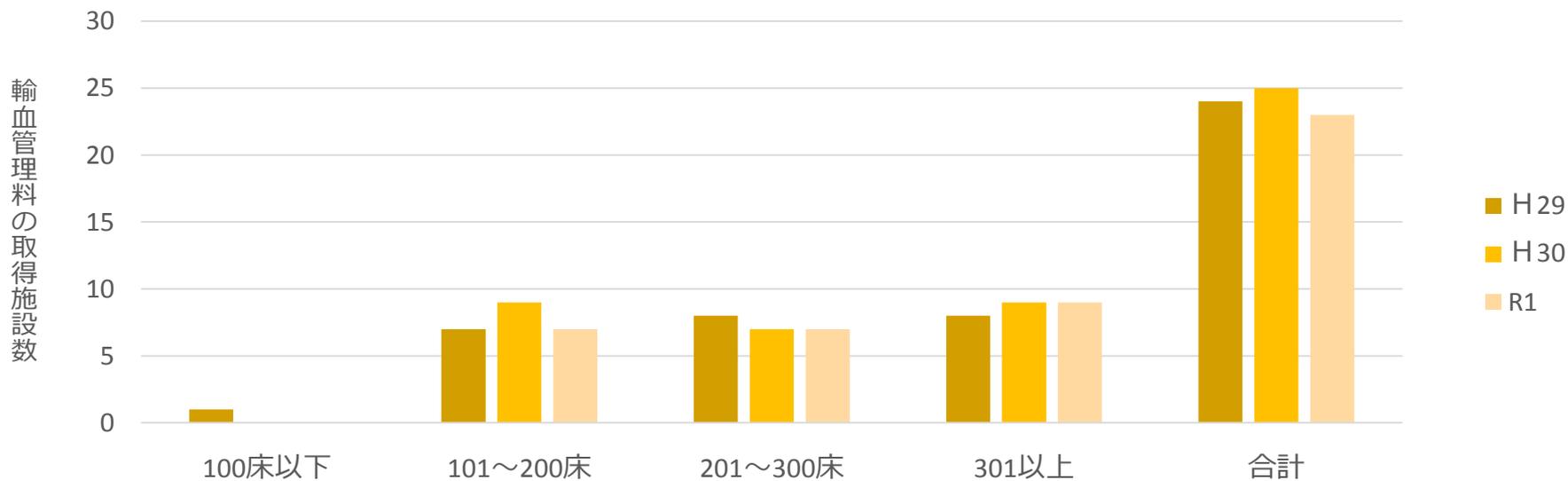
施設当たりの使用量（血漿製剤）

調査年	平成29年	平成30年	令和元年度
病床数			
≥100	2.7	5.5	2.3
101~200	67.0	46.3	23.6
201~300	108.4	57.3	42.6
301≤	1,597.1	1,839.1	1,656.1
平均値	174.7	158.9	135.1



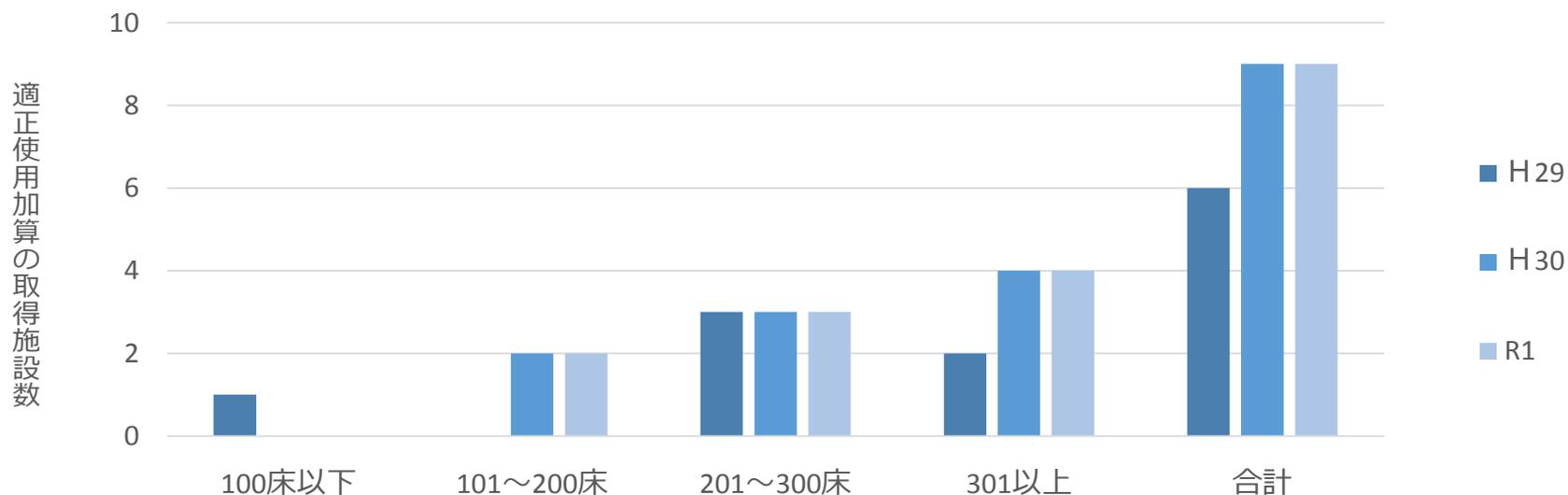
輸血管管理料の取得状況

調査年	平成29年			平成30年			令和元年度		
病床数	輸血施設数	管理料		輸血施設数	管理料		輸血施設数	管理料	
		I	II		I	II		I	II
≥100	91	0	1	94	0	0	86	0	0
101~200	32	0	7	37	0	9	36	0	7
201~300	15	1	7	14	0	7	14	0	7
301≤	14	2	6	12	3	6	11	3	6
合計	152	3	21	157	3	22	147	3	20

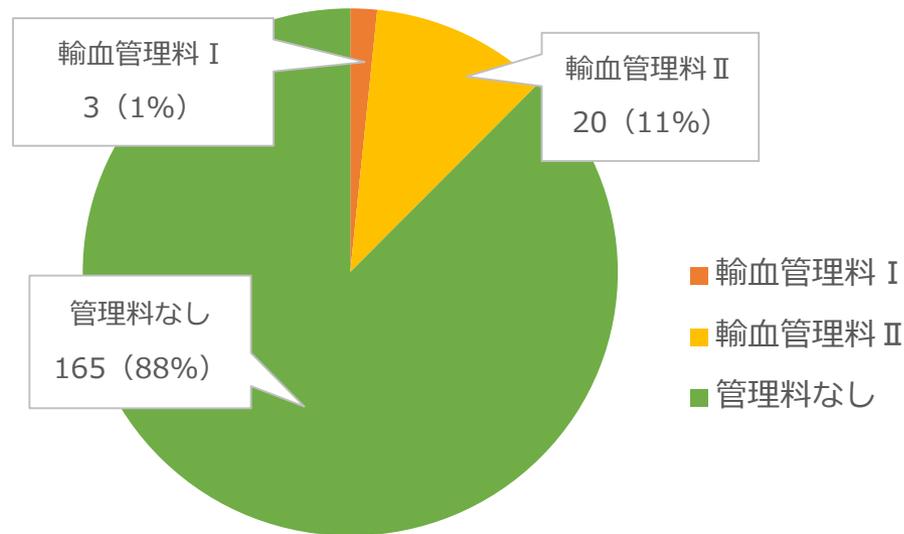


適正使用加算の取得状況

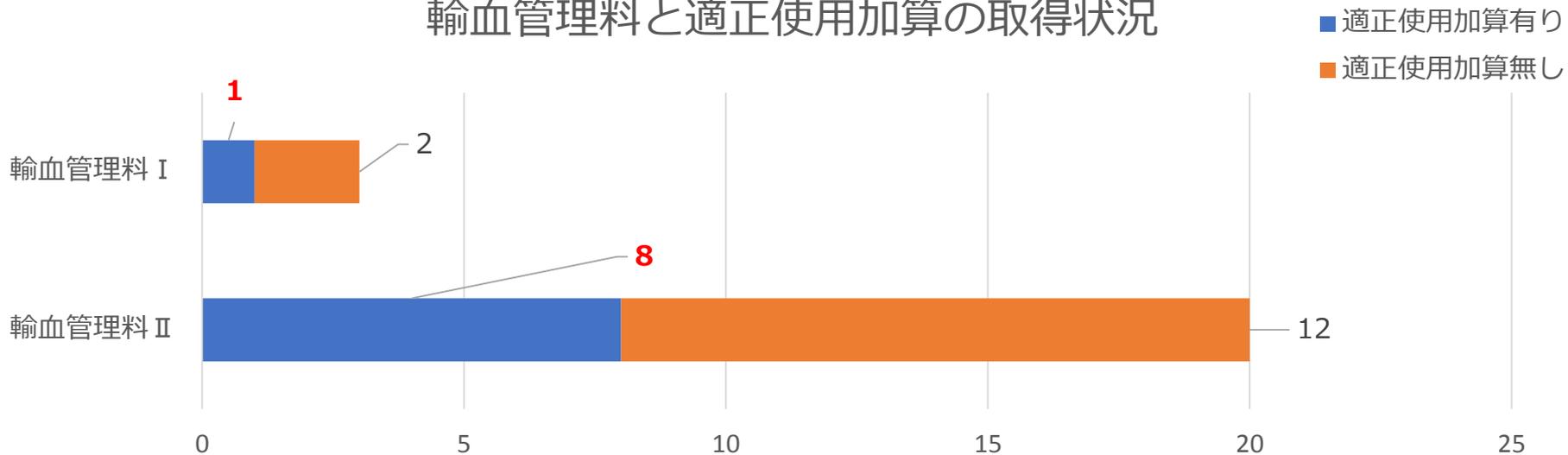
調査年	平成29年		平成30年		令和元年度	
病床数	輸血施設数	取得施設数	輸血施設数	取得施設数	輸血施設数	取得施設数
≥100	91	1	94	0	86	0
101～200	32	0	37	2	36	2
201～300	15	3	14	3	14	3
301≤	14	2	12	4	11	4
合計	152	6	157	9	147	9



輸血管理料・適正使用加算の取得状況について

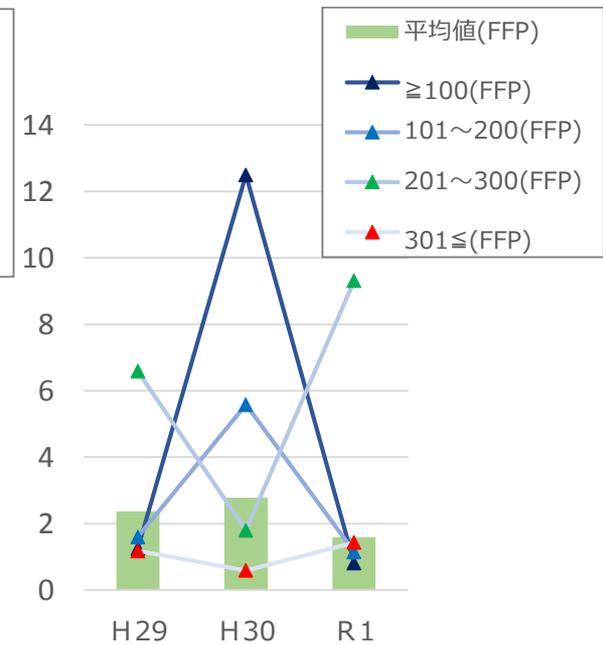
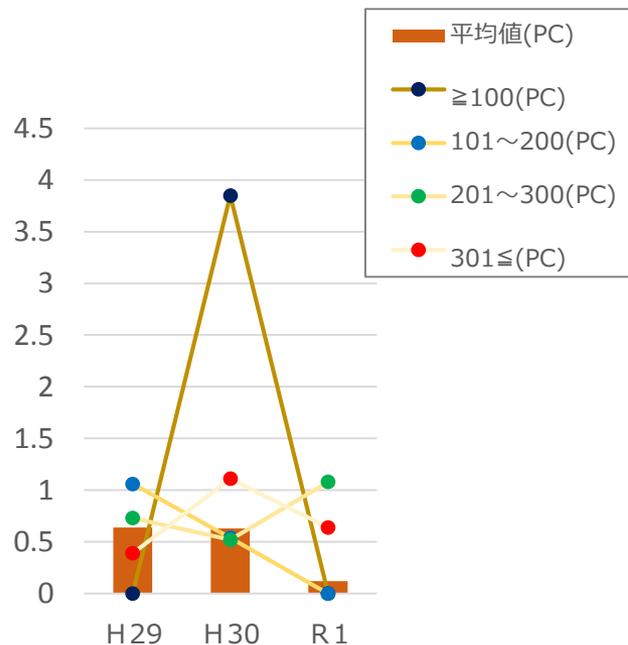
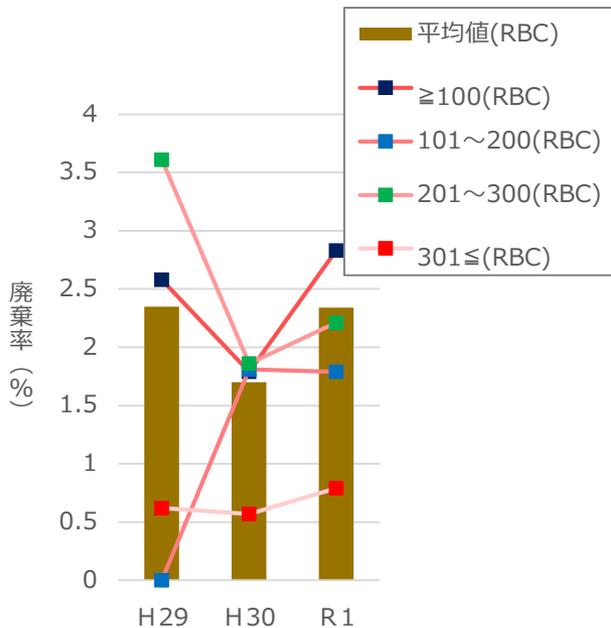


輸血管理料と適正使用加算の取得状況

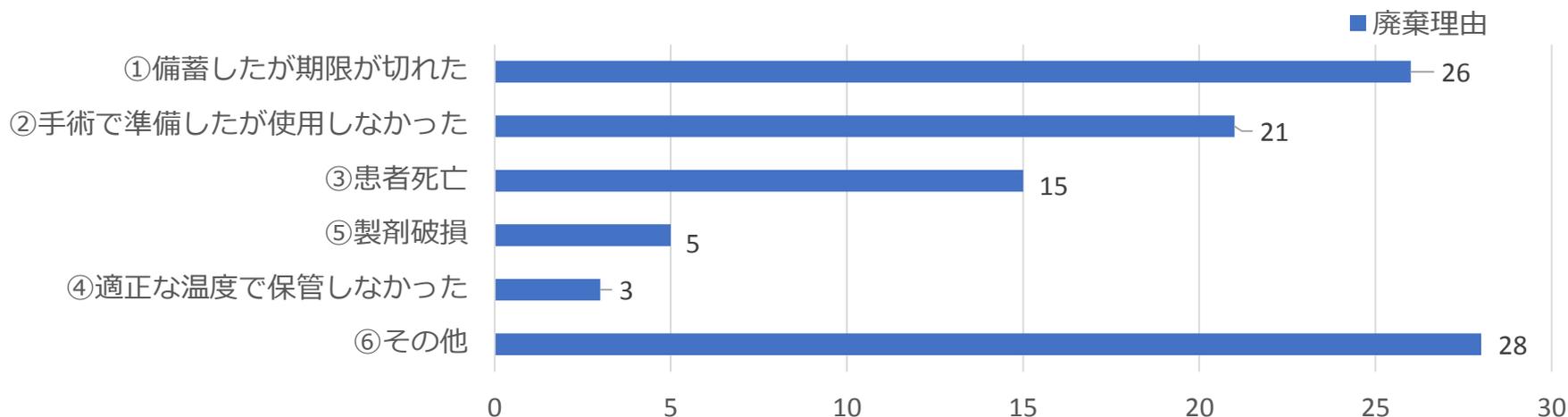


血液製剤の廃棄率 (%)

調査年	平成29年			平成30年			令和元年度		
病床数	RBC	PC	FFP	RBC	PC	FFP	RBC	PC	FFP
≥100	2.58	0	1.25	1.79	3.85	12.5	2.83	0	0.81
101~200	1.81	1.06	1.6	1.79	0.54	5.58	1.26	0	1.15
201~300	3.61	0.73	6.59	1.86	0.52	1.8	2.21	1.08	9.31
301≦	0.62	0.39	1.18	0.57	1.11	0.59	0.79	0.64	1.43
平均値	2.35	0.64	2.37	1.70	0.63	2.78	2.34	0.12	1.59



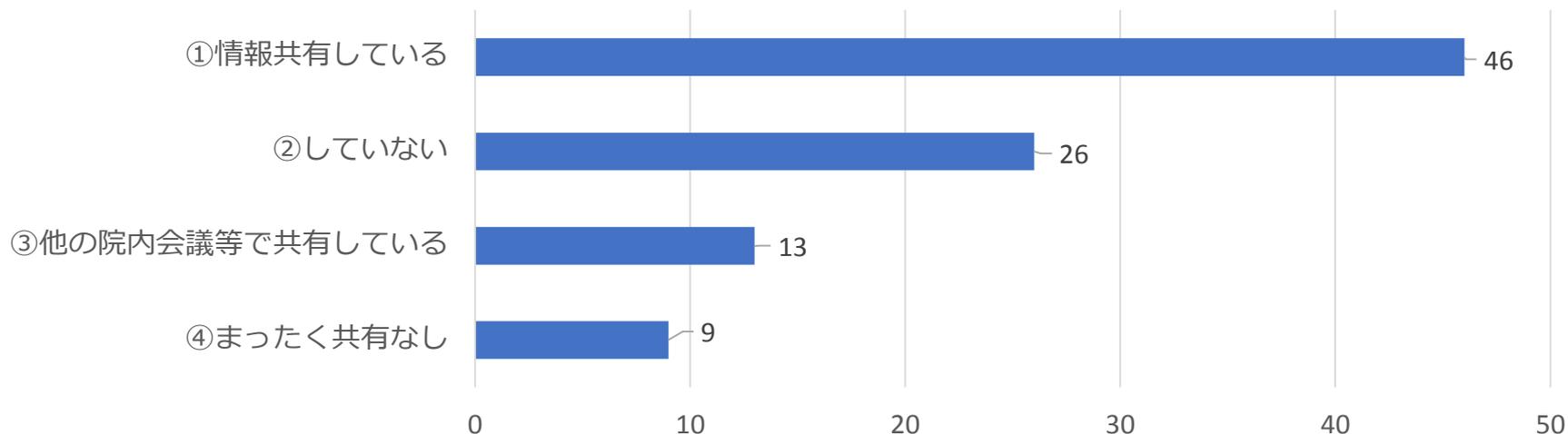
血液製剤の廃棄理由について（複数回答可）



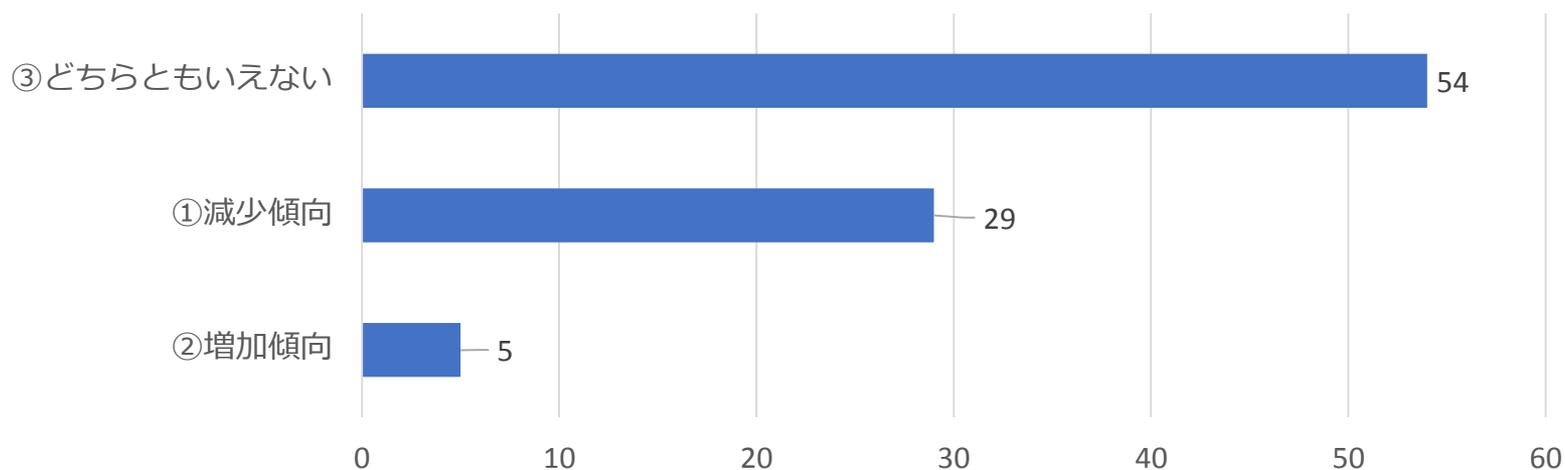
廃棄理由⑥その他について

- 輸血予定だったが、患者様緊急転院となった。等
- 状態悪化により中止となったが、製剤を開封していたため廃棄した。
- 不規則抗体検査報告書と交差適合試験報告書の結果を受けて主治医が判断。クロスマッチ不適合のため。
- Rh(-)妊婦の分娩に備え準備したが使用がなかった。
- 自己免疫性溶血性貧血でHb5.9。温式自己抗体あり。状態が良くないので専門医へ紹介した。

輸血療法委員会内での情報共有（廃棄状況）



血液製剤の廃棄状況について

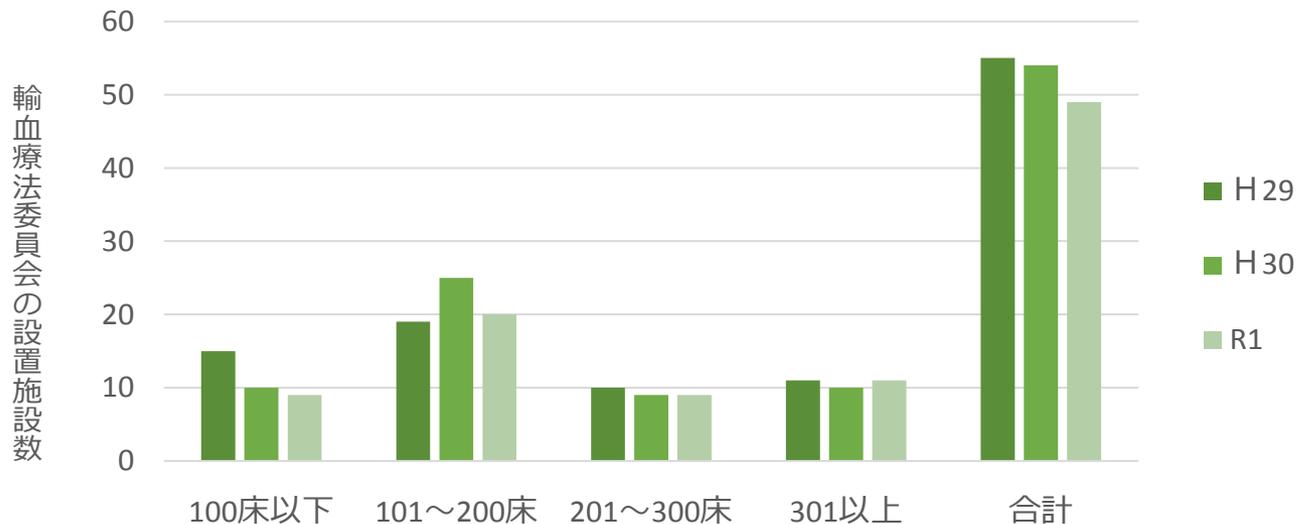


廃棄を減少させる取り組みについて

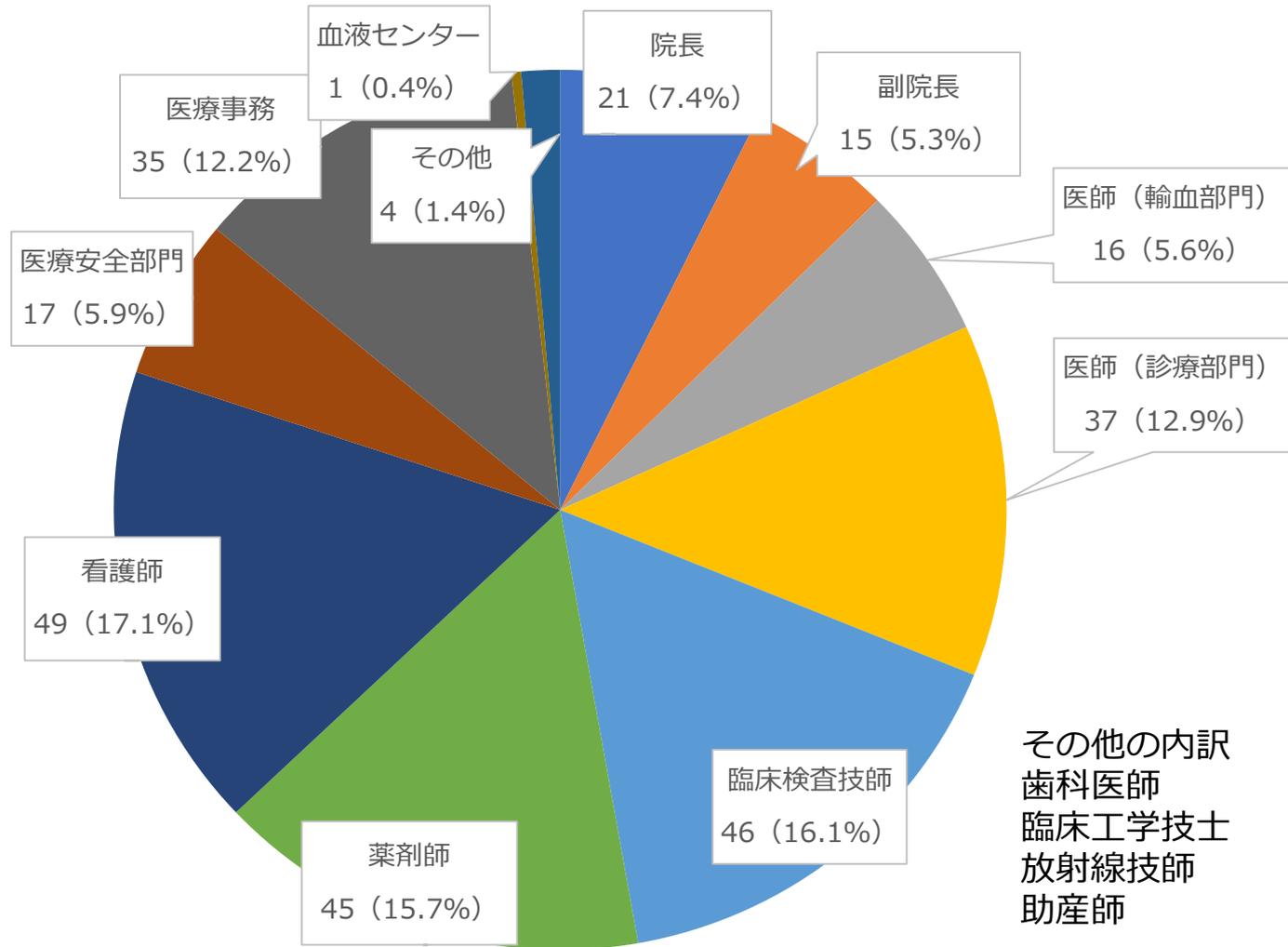
- T&Sでの運用、および期限間近になると電カルの掲示板にアップする。
- 廃棄処分報告者として主治医又は主治医以外の関係者に詳細な報告書を作成してもらう。事例が発生したその日の夕方までに報告者に連絡を取り、報告書の依頼をお願いして意識してもらう。
- 実地見込みがたった上での発注。
- 患者様の病状を確認しながら、輸血当日の朝に、必要数を発注する。
- 手術の準備血の数を減らした。
- 未使用で薬局内に返品された血液を外来、各病棟に案内した。
- 医師に注意喚起。
- 当日発注、当日施行。
- 当院に関しては発注から入庫までの時間がおおむね30～60分ですので在庫血を基本的に置かず、発注の際も患者情報を確認し、当日使用しない分や過剰になりそうな場合は毎回医師へ確認して発注しています。
- 使用期限が近づいてきたら医局へ情報を発信する。
- 製剤の使用数が少ないため使用の直前（前日など）しか注文していない。
- 代表者会議で、輸血は輸液と違い臓器移植という概念で最小限の使用を心掛けるようお願いしています。
- 期限切れが近づいた製剤を返却可能にする。
- 緊急の場合、O型をオーダーする。

輸血療法委員会の設置状況

調査年	平成29年		平成30年		令和元年度	
病床数	輸血施設数	設置施設数	輸血施設数	設置施設数	輸血施設数	設置施設数
≥100	91	15	94	10	86	9
101～200	32	19	37	25	36	20
201～300	15	10	14	9	14	9
301≤	14	11	12	10	11	11
合計	152	55	157	54	147	49

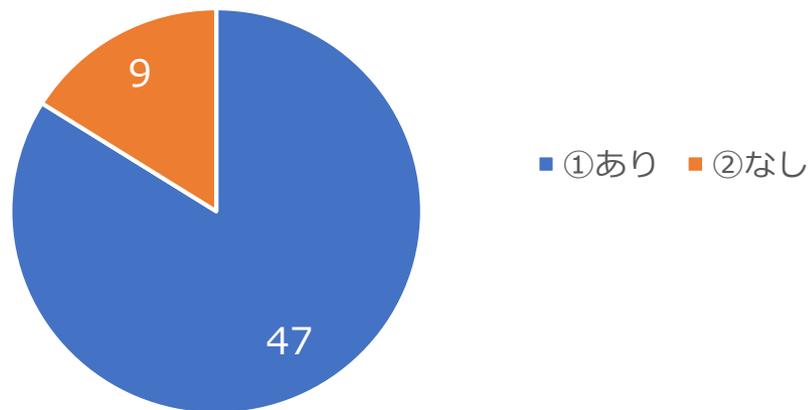


輸血療法委員会の構成メンバー

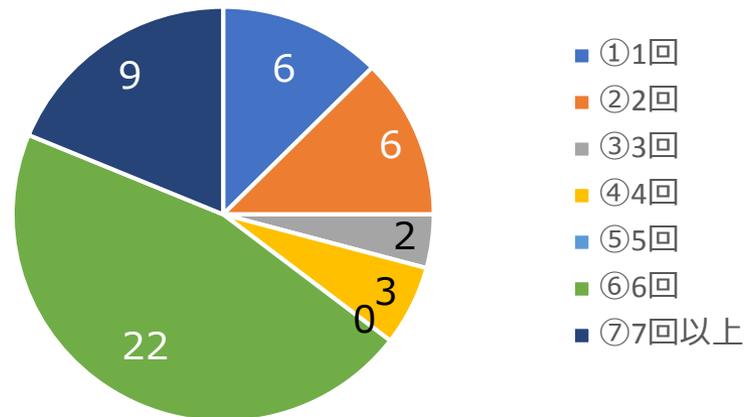


輸血療法委員会の設置・開催状況について

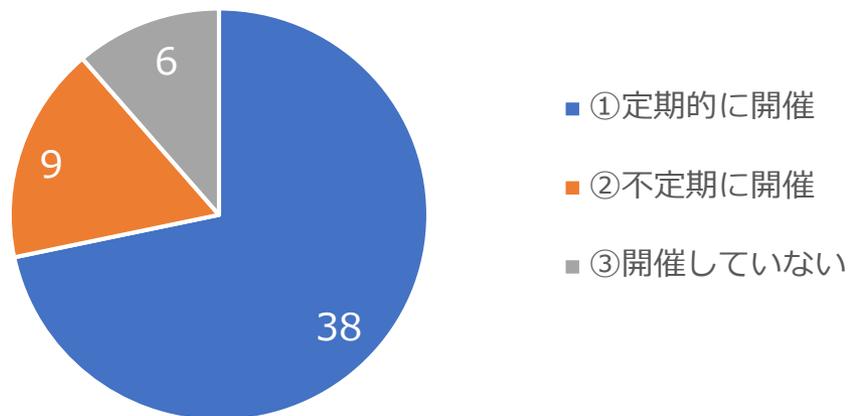
輸血療法委員会の設置規約の有無



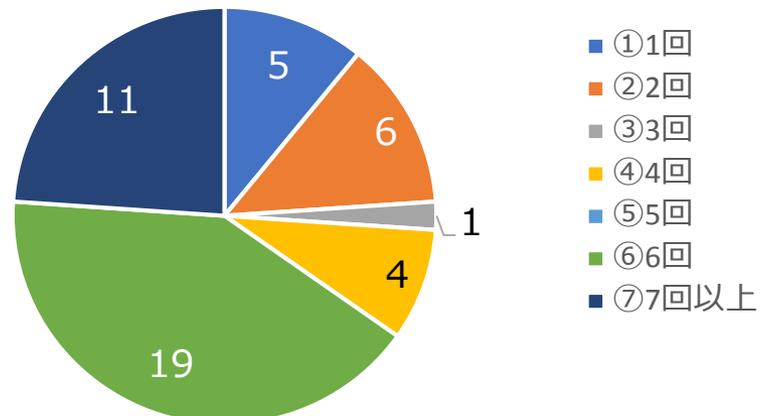
開催予定回数（年間）



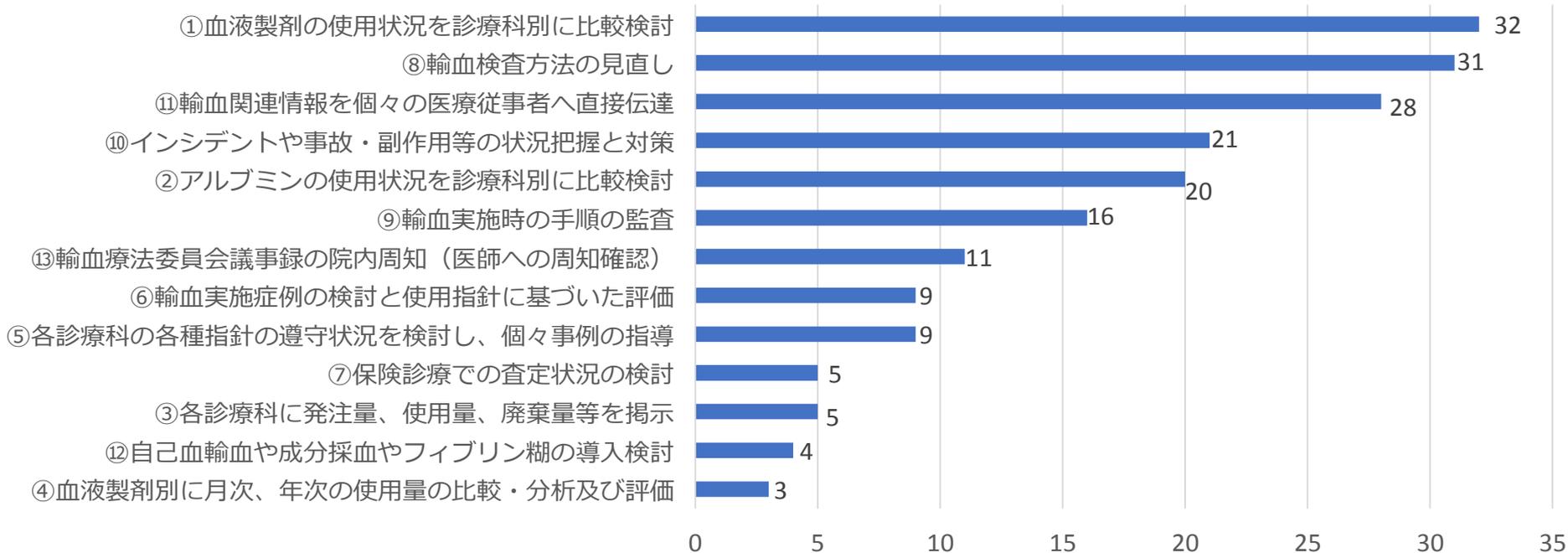
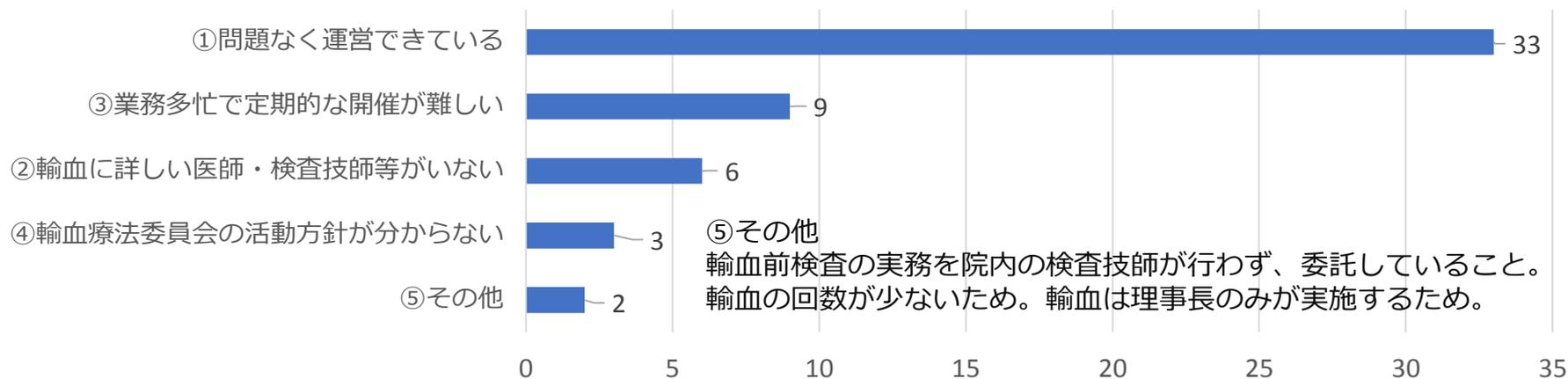
昨年度の輸血療法委員会の開催頻度



昨年度の開催回数

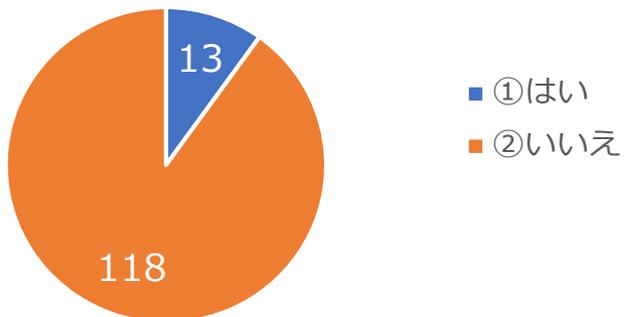


輸血療法委員会の運営に際しての問題点及びテーマ (複数回答有)

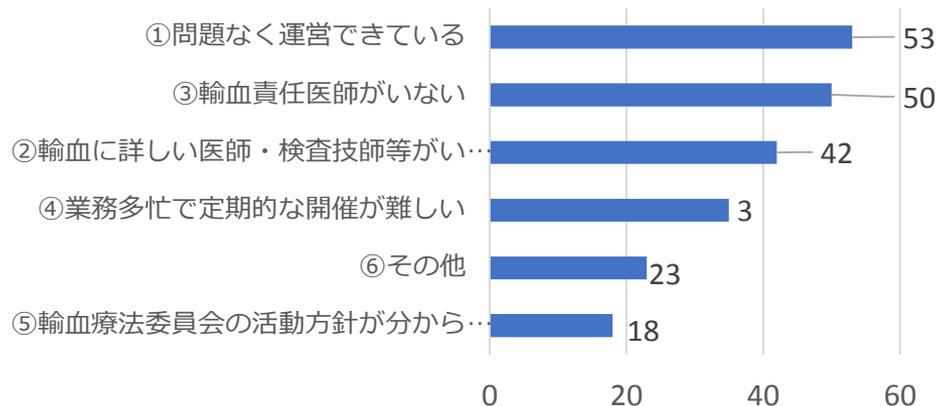


今後の輸血療法委員会の設置について（複数回答可）

輸血療法委員会の設置検討



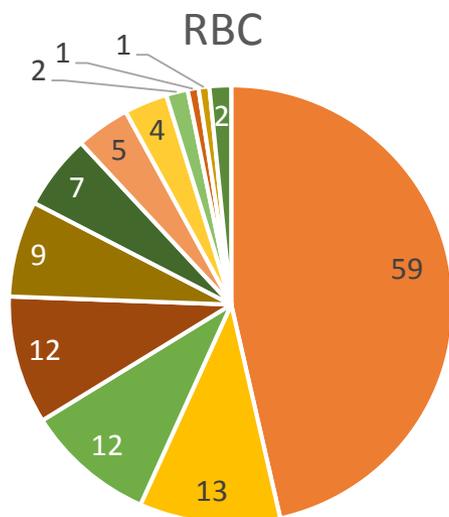
輸血療法委員会を設置しない理由



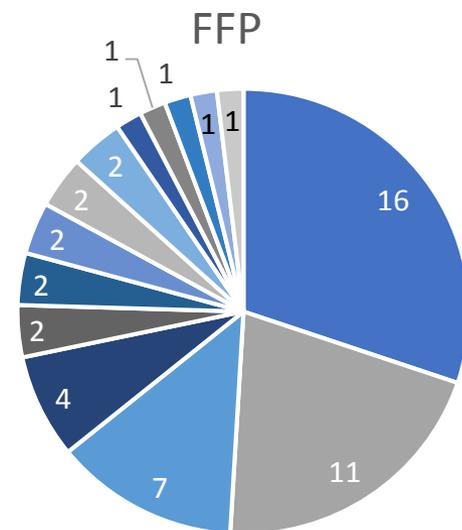
⑥その他

- 輸血の実績が少ない、又はない。そのため設置の必要性をあまり感じない。
- 取扱件数が少ない。設備が整っていない。
- 小さい病院なので複数の会議を開催できない。問題があった時には院内一斉メールで連絡しています。
- 閉院しました。
- 輸血を要する患者を当院で対応することはないと思っています。輸血が必要な患者様は他院へ紹介している。
- 規模が小さく少人数にて活動していない。
- 輸血は年数回、透析での施行のみ。予定輸血のみで院内での輸血製剤の保存はしていない。必要な検査は外注し、臨床検査技師もいない。ガイドラインに沿って院内マニュアルを使用して施行しているため、現時点での委員会の運営が必要か不明。
- クリニックのため設置困難。

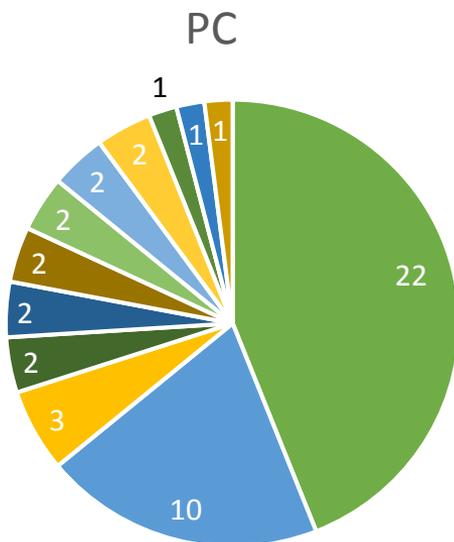
輸血状況について（実施診療科）



- 内科
- 整形外科
- 循環器科・循環器内科
- 透析内科・泌尿器科（人工透析）
- 血液内科
- 産婦人科
- 外科
- 消化器内科
- 心臓血管外科
- 脳神経外科
- 呼吸器内科
- その他

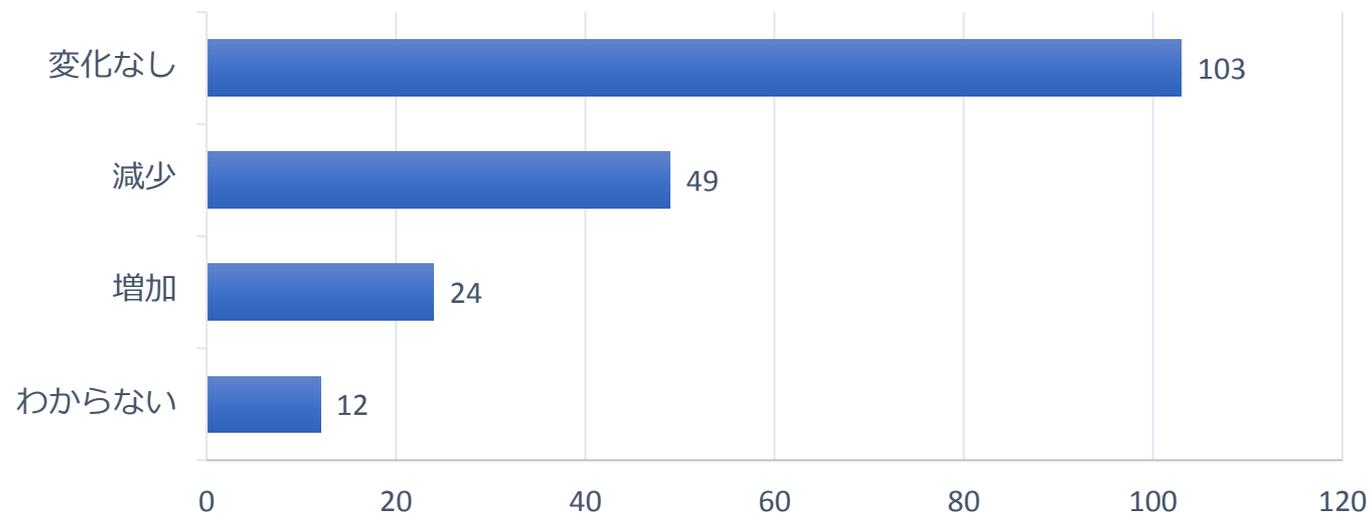


- 内科
- 外科
- 心臓血管外科
- 整形外科
- 血液内科
- 産婦人科
- 循環器内科
- 救急科
- 腎臓内科・透析内科
- 循環器科
- 消化器内科
- 脳神経外科
- 婦人科
- リウマチ科

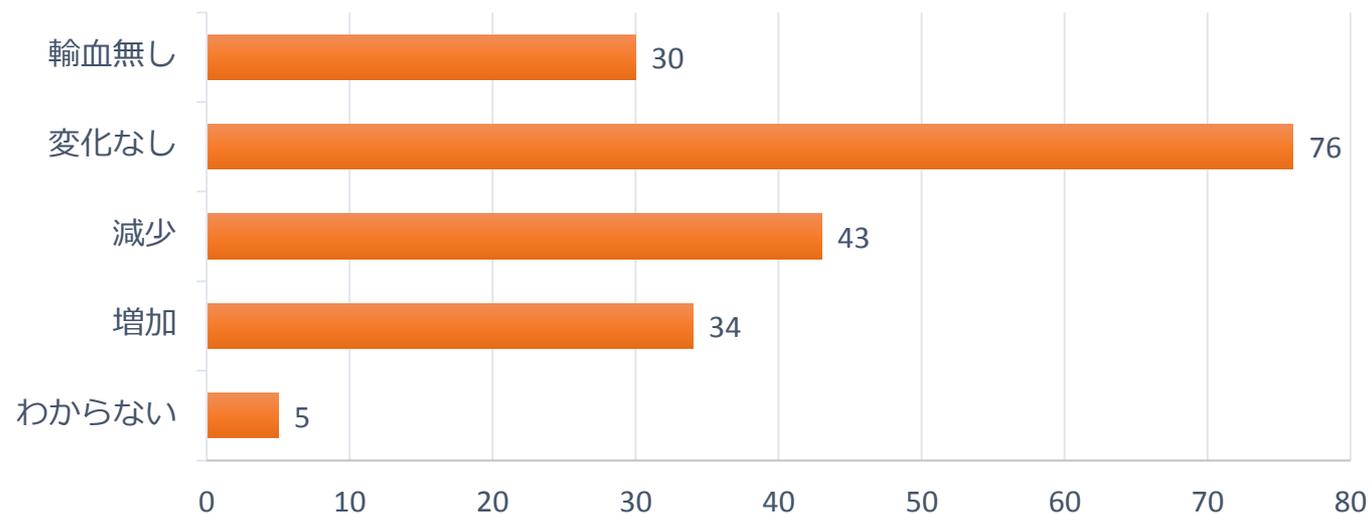


- 内科
- 血液内科
- 外科
- 呼吸器内科
- 循環器内科
- 消化器内科
- 整形外科
- 心臓血管外科
- 透析内科
- 産婦人科
- 脳神経外科
- 救急科

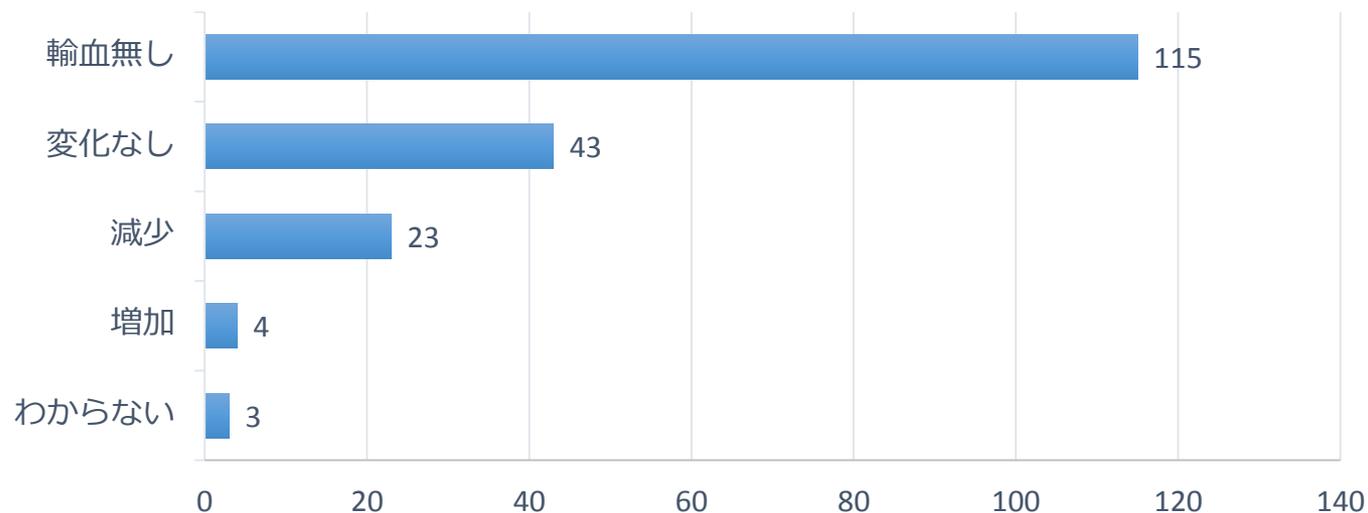
輸血患者数の変化



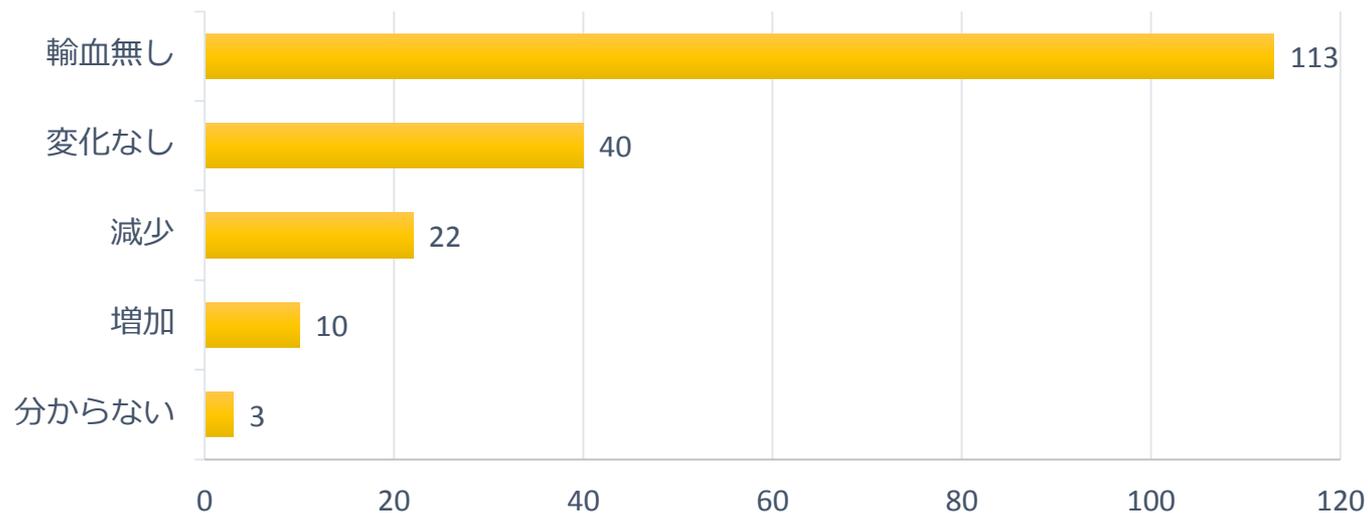
製剤別の輸血数の変化（赤血球製剤）



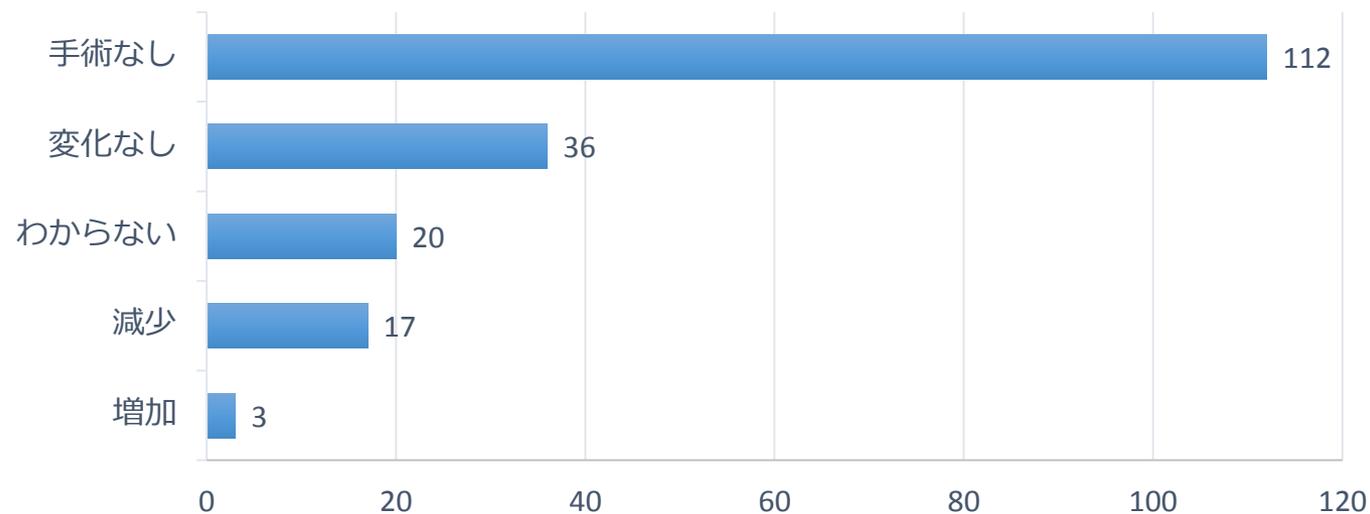
製剤別の輸血数の変化（血漿製剤）



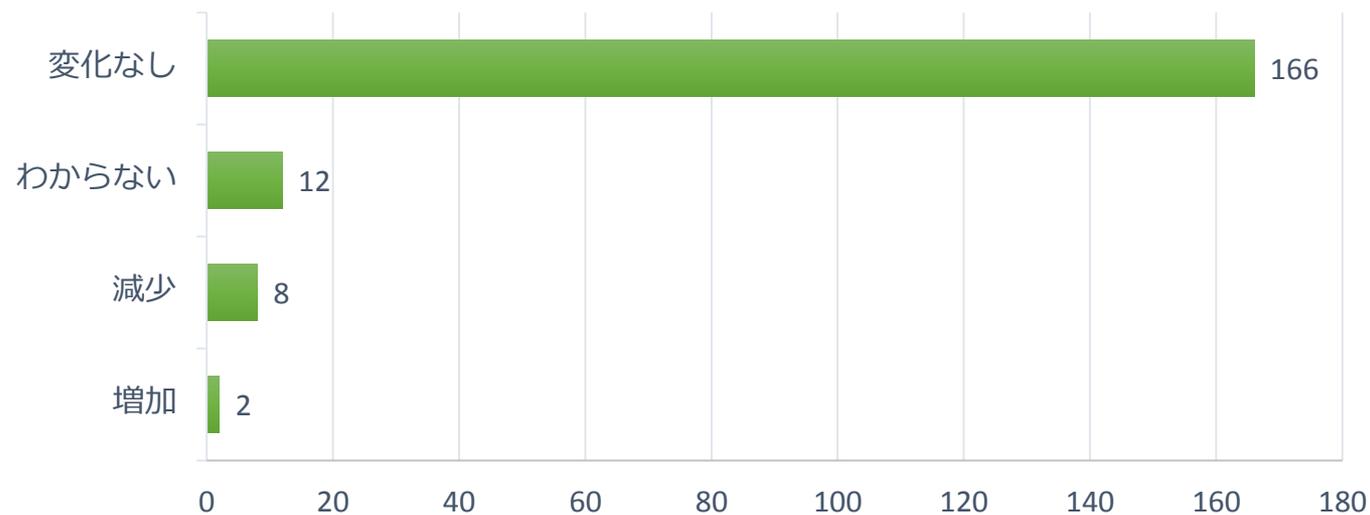
製剤別の輸血数の変化（血小板製剤）



輸血を伴う手術件数の変化



輸血を伴う診療科の変化



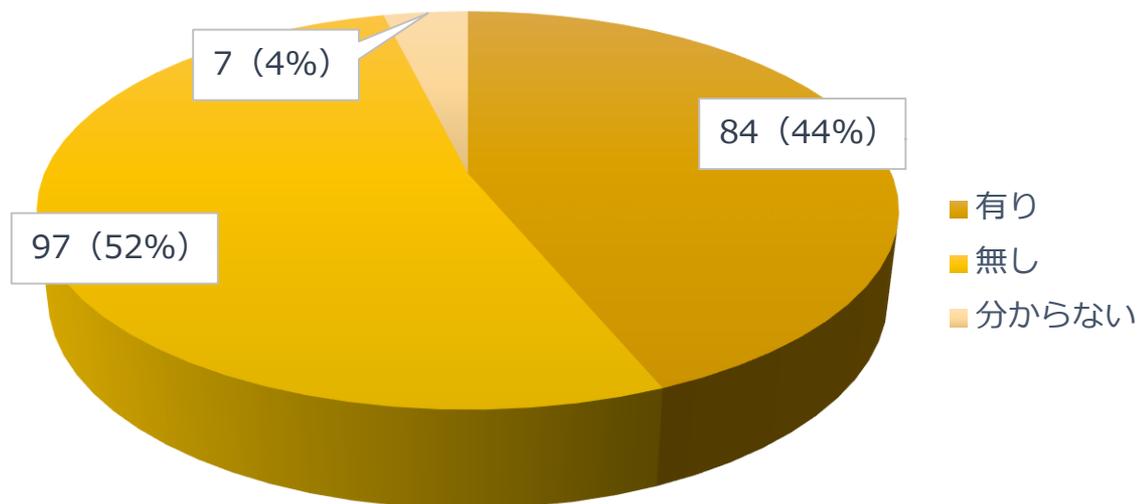
院内における輸血に関する体制変更について



院内体制の変更について

- MFICUの新設による輸血運用の変更。
- COVID-19の影響により一時休診となったり手術数が減少した診療科があった。
- 自己血を積極的に採取している。
- 妊娠後期（35週～36週）で不規則抗体をスクリーニング検査するようになった。
- 分娩をやめ、無床化。

外来輸血の実施状況



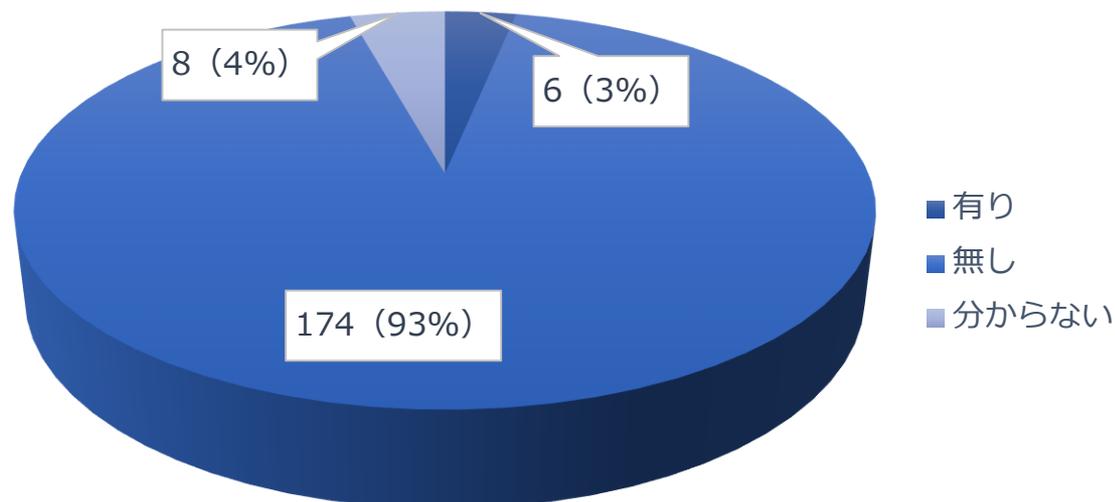
外来輸血の問題点や疑問点について

- 帰宅後の副作用把握が難しい。帰宅後の輸血副反応発生時の対応が難しい。離院後の輸血副作用発生時の対応はどのようにするのか。
- 外来患者の処置終了(帰宅されるまで)の基準等がありますか？
- 開始時間によっては終了時刻が夜勤帯になってしまい十分な人員での見守りができない。
- 当日キャンセル、帰宅後の副反応への対応。
- 問題点としてハード面として輸血をする専用の部屋がなく処置室と兼用している。

外来輸血の問題点や疑問点について

- 輸血後副作用のモニタリングが出来ているか疑問。
- 輸血前検査から輸血までを1日で行うため、輸血の終了が業務時間を超えることがある。
- 外来点滴室で施行しています。ほかの患者様と同室になることがあります。Nsの頻回の訪室で本人にも他患者にもお互い気を使われています。
- 輸血開始の時間が遅くなる。
- 病棟のベッドでモニタリングしながら輸血。終了後、様子を見て医師の判断で帰宅する事もたまに。
- 血液製剤を貯蔵していないため、その都度上五島病院に借りに行っている。
- クロスから輸血実施までの時間の保冷。
- 年に1回あるかないかの状況で試薬などの維持、技術面の心配等。
- ベッドの確保。
- 輸血は各科統一で外来処置室が多く内視鏡室などでも実施されている。入院しない帰宅患者の場合の輸血副作用（遅発性等）の報告が患者任せになるのでフォローが難しい。

在宅輸血の実施状況

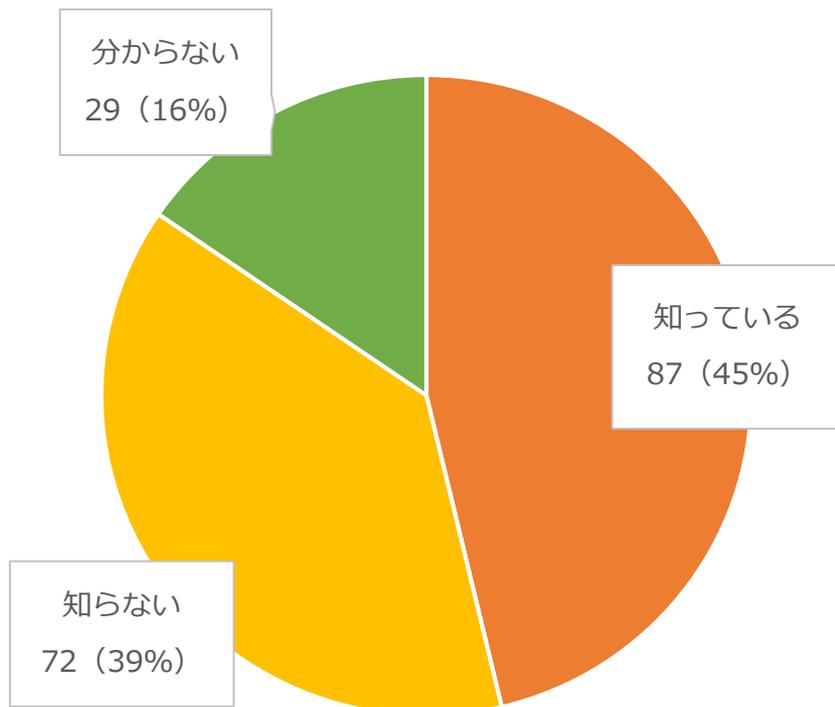


在宅輸血の問題点や疑問点について

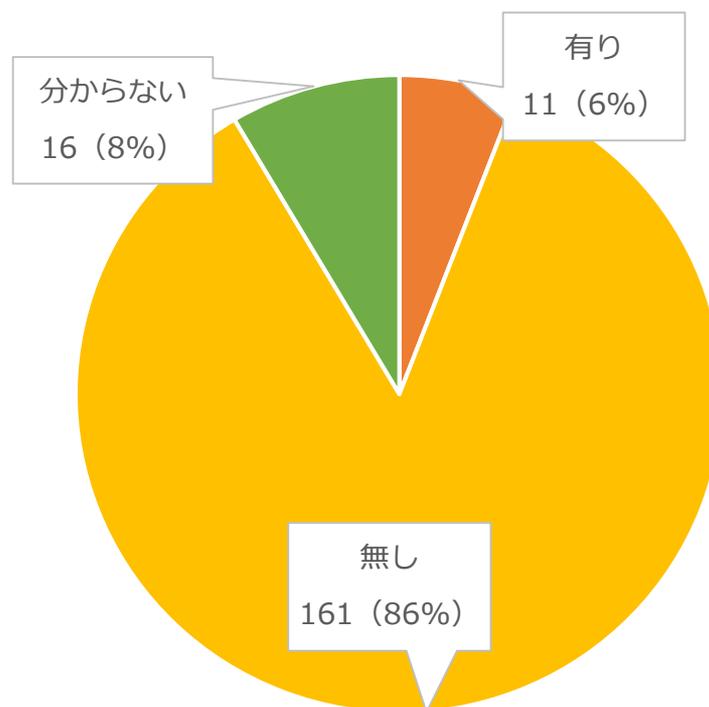
- 血液の運搬。
- 訪問看護師との連携などにあらかじめ調整が必要だが、血液センターの配慮をいただき何とか出来ている。
- 輸血の実施中に看護師又は医師が滞在しなければならない。
- 患者宅の衛生的な問題。

認定看護師の認知度と災害時対応マニュアルの有無

輸血学会認定の輸血看護師制度の認知度



災害時対応の輸血マニュアルの有無



長崎県合同輸血療法委員会への要望等について

- 勉強会を諫早あるいはリモート研修をしていただきたい。
- 現在の当院での輸血施行状況で輸血療法委員会の運営は必要でしょうか。必要であれば立上げます。
- RBCの使用が減少してアルブミン製剤の使用が減少しないので適正使用加算が取れない。救急科の患者が増えているので仕方ないのか。最近ではRBC廃棄の本数が月1本と増加している。

まとめ

- アンケート対象を血液製剤使用実績のある全医療機関とした平成29年から令和元年の推移を中心に分析した。
- 平成29年の将来需要予測通り赤血球製剤、凍結血漿製剤は使用量の減少傾向が続いているが、血小板製剤は昨年度に増加し今年度も増加傾向にある（日赤の供給速報より）。
- 昨年分析も踏まえたアルブミン適正使用推進の観点からは、2015年制定「科学的根拠に基づいたアルブミン製剤の使用ガイドライン」（2018年第2版）、2017年改訂「血液製剤の使用指針」の導入等により、総量は減少が認められたが、手術に伴う等張製剤の使用は増加している。
- グロブリン製剤の需要が増加していることから、今回アンケート項目を追加した。17施設から回答があり、神経内科等の使用を中心に継続して動向を把握する意義はあると思われた。
- 凍結血漿製剤の廃棄率の減少には、院内の取組みに加え2019年からの融解後の使用期限延長が寄与していることが推定された。
- 輸血管理料や適正使用加算を取得している医療機関の数は伸び悩んでいるが、取得可能で未申請の施設は全国的にも少なくないため、担当者の作業に限定せず施設全体で取り組む方法を検討すべきである。
- 院内輸血療法委員会は施設のリスク会議や業務引継ぎのミーティング等に連動する形や、可能な出席者により輸血があった月の開催から始めていくことで輸血症例への理解が深まり安全が担保されると思われる。