

学会認定・臨床輸血看護師の専門的実践内容に関する実態調査

松本 真弓¹⁾²⁾ 岡 耕平²⁾

【目的】学会認定・臨床輸血看護師（以下、輸血看護師）の役割と医療機関における導入効果を明らかにする。

【対象と方法】全国の輸血看護師 354 名を対象に、所属施設での活動内容と輸血看護師として配属される前後の輸血安全管理の変化について、オンライン調査を実施した。

【結果】257 名（回収率 72.6%）から回答を得た。輸血看護師の役割は教育、コンサルテーション、ガバナンス、リサーチの 4 分野に分類できた。また、52.5% が所属施設の輸血療法委員会に所属し、配属後は血液製剤の廃棄件数や輸血副反応の記録漏れが減少するなどの業務改善が認められた。特に、輸血療法委員会に所属する輸血看護師は、所属していない輸血看護師と比較して、血液製剤と患者情報の照合確認の作業効率が有意に向上していた ($p=0.002$)。

【結語】輸血看護師は教育や業務改善に貢献し、輸血療法委員会へのコミットメントによってその効果がさらに向上する。

キーワード：輸血看護師、輸血教育、患者安全、専門性

緒言

日本輸血・細胞治療学会が 2010 年に学会認定・臨床輸血看護師制度を導入した。2023 年度末までに 2,408 名の看護師がこの制度で認定を受けている¹⁾。学会認定・臨床輸血看護師（以下、輸血看護師）は、多職種と協働して安全で適正な輸血医療を提供することが期待されている。同様の制度について海外では、2000 年頃からオーストラリア、アメリカ、イギリスなどで「Transfusion nurse」や「Transfusion practitioner」、「Patient blood management nurse」の肩書きを持つ看護師が、医療機関でリソースとして機能している^{2)~4)}。しかし、日本の医療機関では輸血看護師の役割が不明確であることや、配属することのメリットを評価することが難しいため、リソースとして活用されにくいという課題がある⁵⁾。

これまでに、輸血看護師が在籍する施設と在籍しない施設を比較した全国調査では、輸血看護師が在籍する施設の方が輸血時のバイタルサイン測定の実施率が高いことが明らかにされている⁶⁾。しかし、そのほかの輸血看護師の専門的実践については明らかにされていない。輸血看護師の活用を推進するためには輸血看護師の配属前後で、輸血の安全性や業務がどのように改善したかを明らかにする必要がある。

本研究では医療機関における輸血看護師の役割と導入効果を明らかにするために、全国の輸血看護師が実践している活動内容と、所属施設で輸血看護師として配属される前後の輸血の安全性や業務の効率化に関するアウトカムの変化について調査した。

対象と方法

2023 年 4 月時点で日本輸血・細胞治療学会に登録されている全国の輸血看護師 1,599 名のうち、学会からのメール配信に同意している 354 名を対象に、無記名自記式質問紙を用いたオンライン調査を実施した。調査期間は 2024 年 4 月 25 日から 2024 年 6 月 30 日までとした。

調査項目は、1. 輸血看護師の属性 (10 項目)、2. 所属施設で行われてきた活動内容 (15 項目)、3. 輸血実施手順に関する不安全行動の発生件数 (5 項目)、4. 輸血に関連する問題の報告件数 (2 項目)、5. 多職種連携の頻度 (3 項目)、6. 教育活動の頻度 (4 項目)、7. 輸血実施手順に関する作業効率の変化 (4 項目) である。調査項目 2 は、輸血看護師の活動報告を分析した先行研究⁷⁾⁸⁾と「輸血チーム医療に関する指針」⁹⁾を参考にし、15 項目の活動リストを作成した。これらの活動に輸血看護師が従事しているかどうかを尋ね、該当しな

1) 神鋼記念病院血液病センター

2) 滋慶医療科学大学大学院医療管理学研究科

連絡責任者：松本 真弓, E-mail : matsumoto.mayumi@shinkohp.or.jp

〔受付日：2024 年 8 月 19 日, 受理日：2024 年 10 月 5 日〕

表1 回答者の属性

項目	カテゴリー	n = 257	
		n	(%)
看護師経験年数	3～5年	2	(0.8%)
	6～10年	22	(8.6%)
	11～15年	39	(15.2%)
	16年以上	194	(75.5%)
職位	スタッフ看護師	132	(51.4%)
	主任, 副師長, 師長あるいは相当職待遇	116	(45.1%)
	副看護部長以上あるいは相当職待遇	9	(3.5%)
学会認定・臨床輸血看護師経験年数	1年未満	34	(13.2%)
	2～5年	68	(26.5%)
	6～10年	117	(45.5%)
	11～15年	38	(14.8%)
過去6カ月間に実施した輸血の回数	0回	66	(25.7%)
	月に1～2回	87	(33.9%)
	月に3～5回	36	(14.0%)
	月に6回以上	68	(26.5%)
所属施設	大学附属病院	79	(30.7%)
	公立あるいは公的病院	108	(42.0%)
	上記以外(私立病院, 医療法人, 診療所, 医院など)	70	(27.2%)
病床数	0床	4	(1.6%)
	1～19床	0	(0.0%)
	20～99床	5	(1.9%)
	100～299床	33	(12.8%)
	300～499床	59	(23.0%)
	500床以上	156	(60.7%)
所属部署	輸血部	10	(3.9%)
	手術部	20	(7.8%)
	外来	40	(15.6%)
	血液内科病棟	43	(16.7%)
	血液内科以外の病棟	94	(36.6%)
	その他(上記以外, 医療安全や管理部門なども含む)	50	(19.5%)
輸血療法委員会への所属	所属している	135	(52.5%)
	所属していない	95	(37.0%)
	所属していた	26	(10.1%)
	無回答	1	(0.4%)
輸血チームやグループへの所属	所属している	89	(34.6%)
	所属していない	150	(58.4%)
	所属していた	17	(6.6%)
	無回答	1	(0.4%)
学会認定・臨床輸血看護師の在籍人数	1名	47	(18.3%)
	2～4名	97	(37.7%)
	5～9名	62	(24.1%)
	10名以上	51	(19.8%)

い場合には自由記載で回答を求めた。調査では、輸血看護師として所属施設に配属される前後を比較するため、調査項目3から6については、件数と頻度の増減を「減少した」、「変わらない」、「増加した」の3段階の評定法で回答を求めた。調査項目7では、リッカート尺度を用いて5段階の評定法で回答を求めた。リッカート尺度とは、心理学をはじめ社会科学領域の調査で広く用いられ、ノンパラメトリックデータの回答選択肢間に等間隔の程度や頻度の差があることを前提に、主観的な意見を定量的に分析することが可能である¹⁰⁾。

回答者には「低下した」、「やや低下した」、「変わらない」、「やや向上した」、「向上した」の中から、自分の意見に最も近いものを一つ選択するよう求めた。調査項目の妥当性の確保には、兵庫県合同輸血療法委員会看護師ワーキンググループの輸血看護師10名を対象に事前テストを行い、調査項目が回答者に理解しやすいか、設問内容の解釈にバラツキが生じないかを確認し設問の文言を一部修正した。

結果の分析には記述統計量を算出した。また、輸血看護師の活動と所属施設内の組織との関係性を検証す

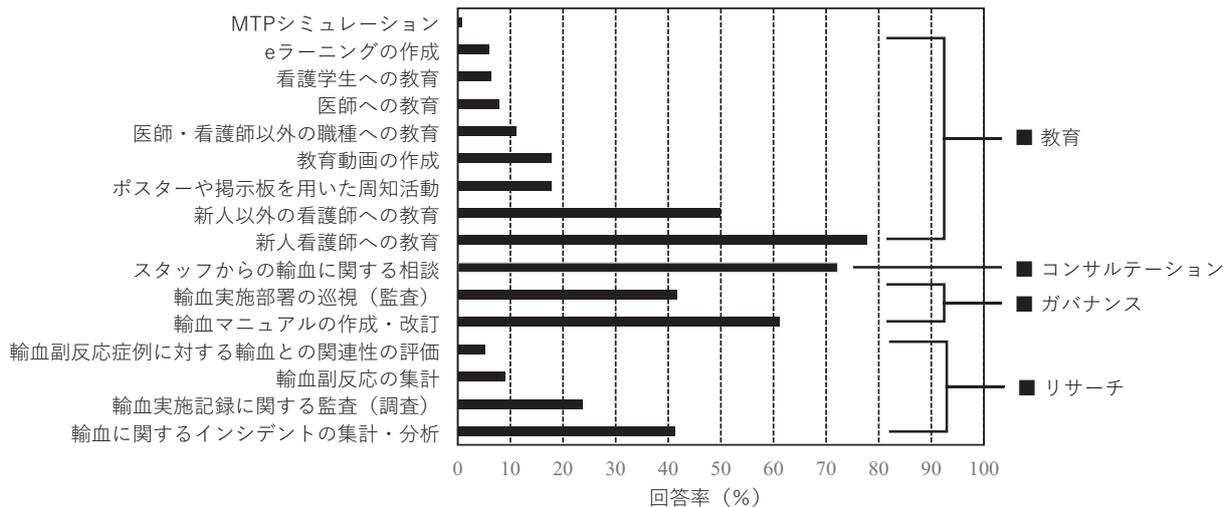


図1 医療機関における輸血看護師の活動内容 (n=257) 複数回答有り

るため、輸血療法委員会に所属する輸血看護師と所属していない輸血看護師の2群間で、輸血実施手順に関する作業効率のアウトカムを比較し、有意水準を5%としてマン・ホイットニーのU検定を行った。手法はリッカート尺度の回答に対して「低下した：1点」、「やや低下した：2点」、「変わらない：3点」、「やや向上した：4点」、「向上した：5点」の評定数値を設定し、非連続的な順序尺度データに対して非カテゴリ化した変数を検定した。本手法の採用にあたっては、森ら¹¹⁾の順序尺度に基づくデータ解析方法を参考にして分析を行った。なお、統計ソフトはEZRV1.68¹²⁾を使用した。

本研究は滋慶医療科学大学大学院研究倫理委員会(2023-12号)および日本輸血・細胞治療学会倫理委員会の承認を得て実施した。

結 果

全国の輸血看護師257名(回収率72.6%)から回答を得た。

1. 回答者の属性

輸血看護師の属性を表1に示す。輸血看護師の看護師経験年数は16年以上が75.5%(194名)を占め、半数が主任以上の役職に就きリーダーシップを発揮する立場にあった。輸血看護師の経験年数を5年毎の認定更新に基づいて区分したところ、6年から10年未満が45.5%(117名)で最も多く、2回目の認定更新を必要とする11年以上は14.8%(38名)と少なかった。勤務先は大学病院と公立や公的病院に集中しており72.8%(187名)を占め、私立病院や医療法人などは27.2%(70名)であった。所属部署は多岐にわたり半数が病棟で、次いで医療安全や管理部門、外来、手術部、輸血部に所属していた。また、輸血看護師の52.5%(135名)は輸血療法委員会に所属し、医療機関でリソースとして

活用されていた。

2. 医療機関における輸血看護師の活動内容

図1に輸血看護師の活動内容とその回答比率を示す。活動リストは、あらかじめ設定した15項目と自由記載から得られたMTPシミュレーション(Massive transfusion protocol: MTP)の活動を加えた16項目となった。結果、輸血看護師の役割は教育、コンサルテーション(相談)、ガバナンス(仕組みや管理)、リサーチ(調査)の4分野に分類できた。最も多かった活動は新人看護師を対象とした教育で、76.3%(196名)が従事していた。次に多かったのはコンサルテーションで、70.8%(182名)がスタッフからの輸血に関する相談を受けていた。ガバナンスでは輸血マニュアルの作成や改訂が行われ、リサーチでは輸血に関するインシデントの集計や分析が多く実施されていた。

3. 輸血看護師の配属前後における輸血の安全性や業務の効率化に関するアウトカムの変化

1) 輸血実施手順に関する不安全行動の発生について

不安全行動の発生件数は、約半数は変わらないと回答したものの、約3割が血液製剤の廃棄件数や輸血副反応の記録漏れの件数などが減少したことを確認していた(図2-A)。さらに、輸血に関連するインシデントおよびアクシデントの報告件数について、共に減少したという回答が増加したと回答する割合を上回り、輸血看護師の配属により輸血に関連する問題の発生は減少したことが示された(図2-B)。本調査におけるインシデント・アクシデントの定義は、国立大学附属病院医療安全管理協議会の影響度分類に準じている。

2) 多職種連携について

図2-Cの「増加した」という回答は、輸血看護師の配属後に多職種連携が強化されたことを示す。特にスタッフからの相談件数は65.4%(168名)の輸血看護師が増

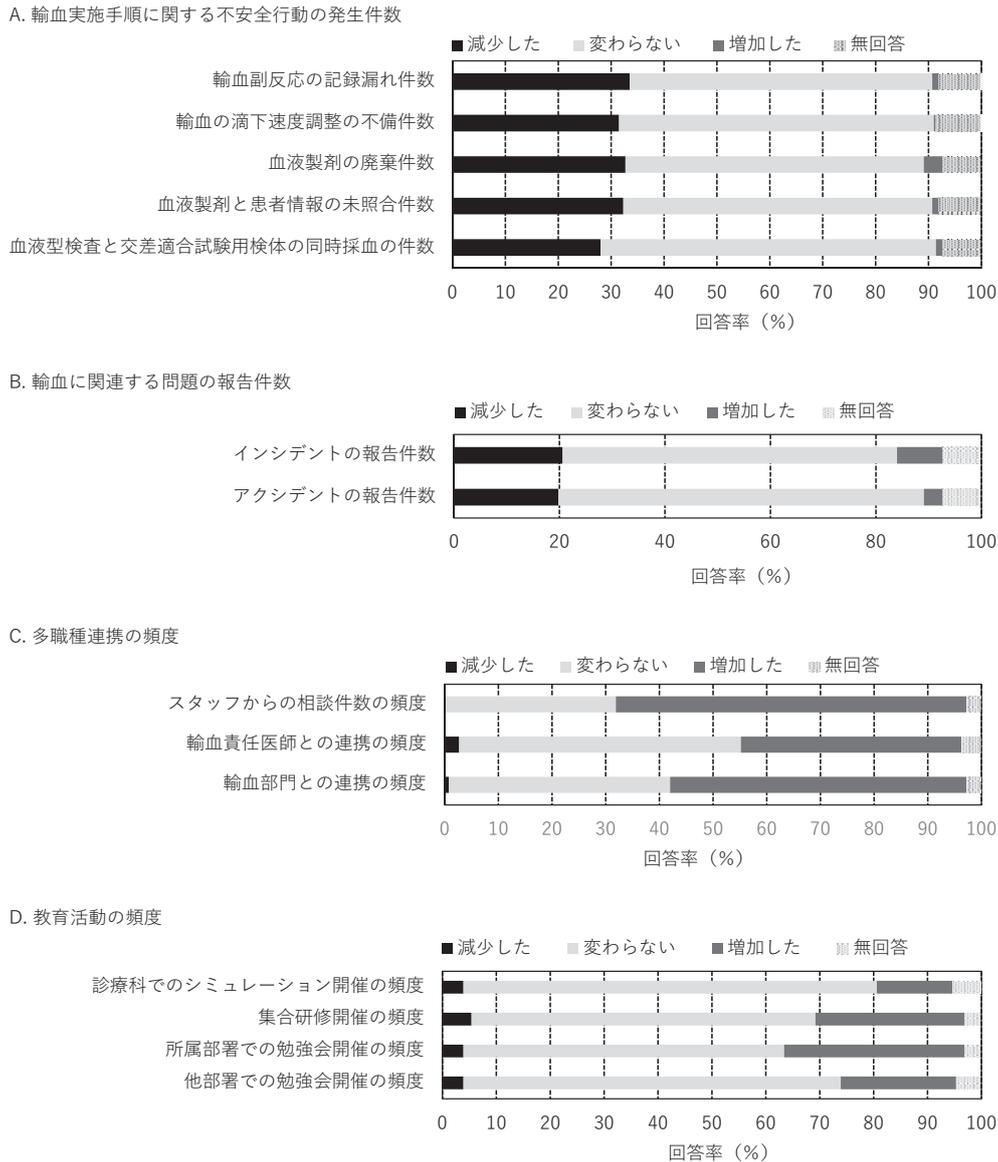


図2 輸血看護師の配属前後における輸血の安全性に関するアウトカムの変化 (n=257)

加したと回答し、輸血業務の問題解決に多くの輸血看護師が活用されていた。

3) 教育活動について

図2-Dの「増加した」という回答は、輸血看護師の配属後にスタッフへの教育体制が強化されたことを示す。回答の半数以上は変わらないと答えたが、その中でも所属部署での勉強会開催の頻度は最も多く増加し、他の活動よりも取り組みやすいことが示された。

4) 輸血実施手順に関する作業の効率化について

輸血看護師の配属後に、輸血副反応に関する患者観察や記録の手順の作業効率が「やや向上した」または「向上した」と回答した者は全体の約3割に上り、輸血看護師は作業の効率化に貢献していることが示された(図3)。また、輸血療法委員会に所属する輸血看護師は、所属していない輸血看護師と比較して血液製剤と患者

情報の照合確認の手順に関する作業効率が有意に向上していた ($p=0.002$) (表2)。

考 察

1. 医療機関における輸血看護師の役割

輸血看護師の専門性は、教育、コンサルテーション、ガバナンス、リサーチの4分野に分類できた。海外と比較すると、Bielby²⁾らは Transfusion nurse の役割に教育、ガバナンス、リサーチ、Professional development (PD)、Patient blood management (PBM) の5分野を挙げている。本調査では、PDとPBMに該当する役割が含まれていない。PDとは、教材やトレーニングプログラムを利用しながら専門能力を開発することを意味する¹³⁾。本調査では輸血看護師の現在の役割として挙げられていないが、輸血看護師は専門性をさらに向上さ

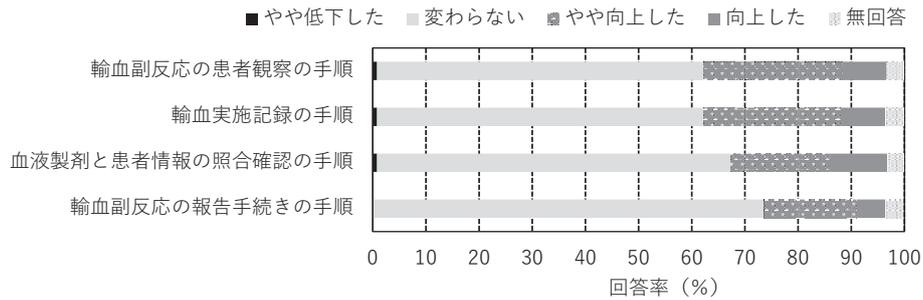


図3 輸血看護師の配属前後における輸血実施手順に関する作業効率の変化 (n=257)

表2 輸血看護師の所属施設内の組織との関係性による作業効率の比較

	A	B	P 値
	平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)	
血液製剤と患者情報の照合確認の手順	3.50 (0.73)	3.22 (0.56)	0.002
輸血副反応の患者観察の手順	3.47 (0.66)	3.35 (0.64)	0.060
輸血副反応の報告手続きの手順	3.32 (0.60)	3.21 (0.49)	0.169
輸血実施記録の手順	3.45 (0.66)	3.37 (0.67)	0.192

A) 輸血療法委員会に所属する輸血看護師 (n=135)

B) 輸血療法委員会に所属していない輸血看護師 (n=95)

せ、積極的に活動できる仕組みの開発が求められているとの報告がある¹⁴⁾。この点において、PDは輸血看護師の現状の課題であると言える。

PBMは患者に最適な医療を提供し、同種血輸血の必要性を最低限に抑える取り組みであり、2010年頃に登場した概念である¹⁵⁾。2024年3月に米国のSABM(Society for the advancement of patient blood management)が米国看護協会と協力してPBMを看護の専門分野として定義し、PBM看護師の役割についての草稿を公開している¹⁶⁾。PBMの国際的な定義には「Patient safety and empowerment」¹⁷⁾が含まれており、日本の輸血看護師も患者のエンパワメントを支援することが今後の新たな役割となる可能性がある。

2. 医療機関における輸血看護師の導入効果

牧野ら¹⁸⁾は輸血看護師の配属されている施設の赤血球廃棄率が、配属のない施設の半分であることを報告している。本調査でも血液製剤の廃棄件数が減少したことを、輸血看護師自身によって確認できた。廃棄血の減少は医療費削減に直結するため、輸血看護師の専門的な管理が医療機関への貢献を示す重要な指標となり得る。

次に、2024年3月に日本看護協会が公開した「看護業務効率化取り組みガイド」¹⁹⁾では、業務の非効率な方法や手順を見直すことの重要性が周知されている。輸血業務の効率化には輸血看護師の活用が効果的であることを、広く認知されることが期待される。さらに、本調査で輸血看護師の配属により輸血に関連するインシデント・アクシデントの報告件数が減少したことが

確認されている。これについて、医療安全対策の一環として日常業務に詳しい現場のチームスタッフが問題解決に取り組むことで、各部署の業務の無駄をなくし、スタッフのキャパシティを増やすことで事故の発生を減少させるという考え方²⁰⁾に共通する。したがって、医療機関における輸血看護師の導入は安全で効率的な輸血療法の実現に向けた一助となり得る。

なお、本研究では輸血看護師の配属による効果を評価するために、当事者である輸血看護師の主観的評価に基づいたデータを収集したが、効果をより厳密に検証するためには客観的なデータと併せて議論することが必要である。しかしながら、輸血現場の状況を最も把握しやすいのは輸血看護師であり、そのための本研究のデータは現場の課題や改善点を反映した貴重な情報となり得ると考えられる。

結 語

輸血看護師の専門性は、教育、コンサルテーション、ガバナンス、リサーチの4分野で発揮される。これら輸血看護師の導入効果は所属施設の輸血療法委員会へのコミットメントにより向上する。

著者のCOI開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

謝辞：調査にご協力いただいた全国の輸血看護師の皆さま、学会認定・臨床輸血看護師制度の河野武弘先生、牧野茂義先生、西村広美様、兵庫県合同輸血療法委員会看護師ワーキンググループの皆さまに、厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 日本輸血・細胞治療学会ホームページ：学会認定・臨床輸血看護師について。
http://yuketsu.jstmct.or.jp/authorization/clinical_transfusion_nurse/ (2024年8月現在)。
- 2) Bielby L, Stevenson L, Wood E: The role of the transfusion nurse in the hospital and blood centre. *ISBT Science Series*, 6: 270—276, 2011.
- 3) Bielby L, Moss M.L: Patient blood management and the importance of the Transfusion practitioner role to embed this into practice. *Transfusion Medicine*, 28: 98—106, 2018.
- 4) Gallagher T, Darby S, Vodanovich M, et al: Patient blood management nurse vs transfusion nurse: is it time to merge? *British Journal of Nursing*, 24: 492—495, 2015.
- 5) 藤 理沙：学会認定・臨床輸血看護師の活動の現状と今後の展望. *日本輸血細胞治療学会誌*, 62(sup.) : 24—27, 2016.
- 6) 松本真弓, 田中朝志, 西岡純子, 他：医療施設におけるヘモビジランス体制向上のための実態調査. *日本輸血細胞治療学会誌*, 70 : 288, 2024.
- 7) 岩尾憲明：学会認定・臨床輸血看護師がさらに活躍するために～e-Newsの活動報告から見えてきた現状～. *日本輸血細胞治療学会誌*, 66 : 654—657, 2020.
- 8) 松本真弓, 蒸野寿紀, 松浦秀哲, 他：日本輸血・細胞治療学会の掲載論文と学術総会演題名からみた看護研究の課題：出版活動支援小委員会からの提言. *日本輸血細胞治療学会誌*, 66 : 590—597, 2020.
- 9) 日本輸血・細胞治療学会 輸血チーム医療に関する指針策定タスクホース：輸血チーム医療に関する指針. 第五版 2017年12月25日。
<http://yuketsu.jstmct.or.jp/wp-content/uploads/2017/12/787520f58e91975cfa77f1a3c641b96c.pdf> (2024年8月現在)。
- 10) 鈴木淳子：質問紙デザインの技法 [第2版], ナカニシ出版, 京都, 2023, 190—199.
- 11) 森 敏昭, 吉田寿夫, 岡 直樹, 他：心理学のためのデータ解析テクニカルブック, 北大路書房, 京都, 1999, 204—206.
- 12) Kanda Y: Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone Marrow Transplant*, 48: 452—458, 2013.
- 13) Bielby L, Peterson D, Spigiel T: Transfusion education for nurses and transfusion practitioners in Australia. *ISBT Science Series*, 13: 259—267, 2018.
- 14) 東山しのぶ：学会認定・臨床輸血看護師資格取得者へのサポートを考える. *日本輸血・細胞治療学会 e-News* 第24号, 3-4, 2023.
<http://yuketsu.jstmct.or.jp/wp-content/uploads/2023/09/9723a459ff3378900cc1ea686c9cd2a2.pdf> (2024年8月現在)。
- 15) 紀野修一：Patient blood management (PBM) とは. *医学のあゆみ*, 243 : 273—278, 2012.
- 16) Rock R, Ozawa-Morriello J, Sromoski M, et al: The Scope and Standards of Practice for Patient Blood Management Nurses. SABM, Draft 2024.
https://sabm.memberclicks.net/assets/pdfs/DRAFT_PBM%20Nursing%20Scope%20Standards%20Practice%20February%208%202024.pdf (2024/8 accessed).
- 17) Shander A, Hardy JF, Ozawa S, et al: A Global Definition of Patient Blood Management. *Anesth Analg*, 135: 476—488, 2022.
- 18) 牧野茂義, 菅野 仁, 岡本好雄, 他：改善されてきた我が国の輸血医療, その現状と課題～血液製剤使用実態調査から見えてくるもの～. *日本輸血細胞治療学会誌*, 66 : 619—628, 2020.
- 19) 公益社団法人日本看護協会：看護業務効率化取り組みガイド, 公益社団法人日本看護協会, 東京, 2024, 7—10.
- 20) 岡 耕平：レジリエンスの概念を医療現場に導入する際の課題と今後の展開. *日本臨床麻酔学会誌*, 42 : 654—659, 2022.

SURVEY OF THE PROFESSIONAL PRACTICE OF CERTIFIED TRANSFUSION NURSES IN JAPAN

*Mayumi Matsumoto*¹⁾²⁾ and *Kohei Oka*²⁾

¹⁾Hematology Center, Shinko Hospital

²⁾Graduate School of Medical Safety Management, Jikei University of Health Care Sciences

Keywords:

transfusion nurse, transfusion education, patient safety, expertise

©2024 The Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy

Journal Web Site: <http://yuketsu.jstmct.or.jp/>