

血液センターに所属する学会認定・アフェレーシスナースの活動に関する調査

牧野 志保¹⁾ 松本 真弓²⁾ 田頭真利江¹⁾ 岡田 英俊¹⁾ 池田 和真³⁾
本田 豊彦^{1,4)} 小林 正夫¹⁾ 椿 和央¹⁾

キーワード：日本輸血・細胞治療学会認定アフェレーシスナース，血液事業，アンケート調査

はじめに

血液事業では，成分献血の方法として血漿や血小板採取のアフェレーシスが広く行われている．赤十字血液センター（以下，血液センター）の看護師は「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律」第六条において，採血事業者の責務として献血者の受け入れを推進し，血液の安全性の向上及び安定供給の確保に協力するとともに，献血者の保護に努めなければならないとされている¹⁾．このため，成分採血装置の特性や操作，採血副作用への対処法など，幅広い知識や観察力が求められ，さらに，血液の需要に応じた効率的な採血，採取した血液製剤の製品化率の向上も併せて求められている．日本輸血・細胞治療学会（以下，本学会）はアフェレーシスの安全を高めるには，アフェレーシスに従事する看護師の教育と認定が必須であると考え，2010年に，アフェレーシスに精通し，安全なアフェレーシスに寄与することができる看護師の育成を目的とした学会認定・アフェレーシスナース制度（以下，本制度）を導入した²⁾．翌2011年には，血液センターの看護師にも受験資格が与えられ，2018年度末では医療機関に所属する認定者より多くを占めている．松本らによる先行研究「末梢血幹細胞採取に携わる学会認定・アフェレーシスナースの活動に関する調査」において，医療機関に所属する学会認定・アフェレーシスナース（以下，ApheNs）の資格取得後の活動状況や制度に対する意見等がまとめられ，今後，本制度の推進を図るうえでApheNsへの継続教育と情報交換の場の提供が必要であると報告されている³⁾．一方，これまで血液センターに所属するApheNsの活動に関する報告^{4)~14)}はあるが，全国的な活動調査の報告はない．今回，

血液センターに所属するApheNsの現状や本制度の全体像を把握するため，血液センターApheNsに対しアンケート調査を実施したので報告する．

方 法

調査対象は本制度における2018年2月時点での認定者246名のうち，血液センターに所属している170名とした．調査項目は，ApheNsの属性（年代，職位，看護師経験年数，資格取得動機等），活動状況，活動成果とし，本制度についての意見や要望は自由記述とした．アンケートは郵送で行った．本研究は，「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従って行い，本学会の2018年度臨床研究推進事業として倫理審査を受け承認（課題番号H30003）を得た．また，共同研究者が所属する神鋼記念病院においても倫理委員会の承認（承認番号1734）を得た．なお，調査票への回答と郵送をもって，同意が得られたものとした．

結 果

調査票を郵送した170名のうち110名（回収率65%）から回答を得た．

1. ApheNsの属性

年代は40代が49名（45%）と一番多く，20代はいなかった．看護師経験年数の中央値は25年（9～40年），血液センターでの看護師経験年数の中央値は20年（6～38年）であった．資格取得動機は，「上司のすすめ」が64名（58%）と最も多く，次いで「スキルアップのため」が50名（45%）であった．「アフェレーシスにおける問題が発生した時，誰に相談しているか」の問いには「看護師」95名（86%）と「アフェレーシス

1) 中四国ブロック血液センター

2) 神鋼記念病院血液病センター

3) 岡山県赤十字血液センター

4) 香川県赤十字血液センター

〔受付日：2019年8月27日，受理日：2020年1月25日〕

表1 ApheNsの属性

血液センターに所属する ApheNs110名の回答と先行研究における医療機関に所属する ApheNs40名の調査結果³⁾を示す。
(医療機関に所属する ApheNsの回答は、2016年11月時点のものである.)

	血液センター ApheNs (110名)			医療機関 ApheNs (40名)		
	内容	人数	%	内容	人数	%
職位	看護師	57名	52%	看護師	28名	70%
	係長	36名	33%	主任	11名	28%
	課長	12名	11%	師長	1名	3%
	副部長	2名	2%			
	部長	1名	1%			
	その他(パート)	2名	2%			
アフエレーシスにおける問題が発生した時、誰に相談しているか(複数回答)	看護師	95名	86%	医師	37名	93%
	機器のメーカー担当者	94名	85%	機器のメーカー担当者	13名	33%
	医師	21名	19%	臨床検査技師	9名	23%
	その他	4名	4%	看護師	8名	20%
	未回答	2名	2%	臨床工学士	7名	18%
アフエレーシスに関する内容を、普段何で学んでいるか(複数回答)	学会総会、シンポジウム等	87名	79%	学会誌	20名	50%
	学会誌	66名	60%	文献	15名	35%
	学んでいない	7名	6%	インターネット	12名	30%
	文献	5名	5%	学会総会	1名	3%
	インターネットからの情報	5名	5%	専門書	1名	3%
	その他	3名	3%	学んでいない	4名	10%
		日常の業務から 業者からの情報提供 連絡会等				
所属施設以外のアフエレーシスナースとのネットワークや交流はあるか	あり	53名	48%	あり	11名	28%
	なし	56名	51%	なし	29名	73%
	未回答	1名	1%	未回答		
どこで(複数回答)	学会総会・シンポジウム等	25名	47%			
	会議	14名	26%			
	合同輸血療法委員会	10名	19%	日本輸血・細胞治療学会学術総会や県内看護師会	11名	
	その他(ブロック内ネットワーク、研修会、自施設での勉強会、MRとの病院訪問、PBSCの立会い見学、SNS等)	20名	38%			
資格取得後もアフエレーシスに関連するトレーニングが必要だと思うか	必要である	89名	81%	必要である	37名	93%
	必要でない	16名	15%	必要でない	2名	5%
	未回答	5名	5%	未回答	1名	3%

機器のメーカー担当者」94名(85%)が多く、「医師」と回答したものは21名(19%)であった。「アフエレーシスに関する内容を普段何で学んでいるか」の問いには、「学会総会、シンポジウム等」87名(79%)、「学会誌」66名(60%)の回答が多かった。所属施設以外のアフエレーシスとのネットワークや交流については、53名(48%)が「あり」、56名(51%)が「なし」と回答した。本学会学術総会への参加経験がある者は94名(85%)で、そのうち47名(50%)はネットワークや交流は「なし」と回答した。「資格取得後もアフエレーシスに

関するトレーニングが必要だと思うか」の問いには、89名(81%)が「必要」と回答し、その内容として知識の習得、最新情報、定期的な研修会等が挙げられた(表1)。学会総会、シンポジウム、勉強会等の参加については、「資格取得前から積極的に参加していた」と回答した者が14名(13%)、「資格取得後、積極的に参加するようになった」と回答した者が70名(64%)であり、76%が積極的に参加していると回答した。資格更新に必要な基準単位となる学会・研修会だけでなく、様々な研修に参加していた。また、本学会認定制度に

表2 血液センターに所属する ApheNs の活動状況 (110 名より回答・複数回答有り)

		内容	人数	%
アフェレーシスナースとしての活動は	活動あり 59名 (54%)	学会総会, シンポジウム等への参加	40名	68%
		採取成分の製品化率調査	25名	42%
		スタッフ育成 (新人教育)	22名	37%
		教育訓練, 勉強会主催	20名	34%
		学会総会, シンポジウム等での発表	16名	27%
		成分採血装置機器管理	12名	20%
		献血啓発活動, 広報活動のための献血セミナー講師	10名	17%
		マニュアル作成	7名	12%
		合同輸血療法委員会メンバー	5名	8%
		他施設での自己血採取指導	3名	5%
	その他 (インシデント低減への取り組み, PBSC 立会見学等)	6名	10%	
	活動なし 51名 (46%)	通常業務が忙しい	25名	49%
		何をすればよいかわからない	20名	39%
		活動の場がない		
		施設内の人数も少なく活動の場がとれない		
		精神的に余裕がない		
		そのような場面に出会わない		
		その他	9名	18%
		当センターではアフェレーシスナース制度を推奨していない		
特に必要とされていない				
知識は同じように成分採血をしている無認定ナースと変わらないと思う				
成分採血装置機器管理などは業務として実施し, 業務そのものがアフェレーシスに関与				
アフェレーシスナースとしての活動ではなく教育担当や管理職としての活動になっている				

おける自己血輸血看護師, 臨床輸血看護師の資格について, 「受験資格が与えられたら資格を取得したいですか」の問いには, 57名 (52%) が「取得したい」と回答した。

2. ApheNs の活動状況

ApheNs としての活動があると回答したのは 59名 (54%), ないと回答したのは 51名 (46%) であった。活動内容は「学会総会・シンポジウム等への参加」が 40名 (68%), 「採取成分の製品化率調査」が 25名 (42%), 「スタッフ育成」が 22名 (37%) であった。また「勉強会主催」, 「セミナー講師」, 「自己血採取指導」等, 所属施設以外でも活動していた。ApheNs としての活動がないと回答した理由は, 「通常業務が忙しい」が 25名 (49%), 「何をすればよいかわからない」が 20名 (39%) であった (表 2)。活動がないと回答した者の中には, 本学会学術総会の参加経験がある者, 学会総会や研究会での発表や論文投稿をした者, 合同輸血療法委員会へ参加している者, 研修会等の講師をしている者が含まれていた。

3. ApheNs の活動成果

活動成果としては, 「スタッフへの教育・指導」が 56名 (51%), 「血小板製剤の製品化率」が 47名 (43%),

「ドナーに熟練した技術とケアの提供」32名 (29%), 「成果なし」5名 (5%) であった (表 3)。「ApheNs になってよかったか」の問いには「良かった」が 52名 (47%), 「良くなかった」が 3名 (3%) 「どちらでもない」が 55名 (50%) であった (表 4)。

考 察

本調査により血液センターに所属する ApheNs の業務における問題解決方法, 自己研修の実態, 資格取得の効果等を知ることができ, 本制度についての意見や要望等が明らかとなった (表 5)。

1. 技術的課題の解決について

アフェレーシスに関する技術的課題については, 看護師, 機器メーカーの担当者に相談する者が多かった。血液センターでは, 医師が検診や問診業務を行い, 看護師が機器のセッティングや設定, 穿刺, 採取中の管理等を採血業務として行っている。献血者の安全と血液の品質確保のため, 看護師には機器の特性や操作方法等について, 専門性の高い知識が求められ, さらに, 献血者の異常の早期発見や適切な処置対応等, 的確な看護の実践が必要とされる。そのため経験豊富な看護師や機器のメーカー担当者に相談することが多いと推

表3 ApheNsの活動成果(表1同様)(複数回答有り)

血液センター NS (110名)			医療機関 NS (40名)		
内容	人数	%	内容	人数	%
スタッフへの教育, 指導	56名	51%	患者やドナーへの教育・指導	26名	65%
血小板製剤の製品化率	47名	43%	採取マニュアルの作成・整備	24名	60%
ドナーに熟練した技術とケアの提供	32名	29%	スタッフへの教育・指導	21名	53%
インシデントの低下	29名	26%	アフエーシスの安全管理	19名	48%
学会や研究会での発表, 論文投稿	22名	20%	患者・ドナーに熟練した技術とケアの提供	18名	45%
マニュアルの作成・整備	15名	14%	他職種との連携	18名	45%
他課との連携推進	13名	12%	看護計画やバスの作成, 看護記録の充実	15名	38%
血液製剤の安定供給	12名	11%	インシデントの減少	5名	13%
献血啓発活動, 広報活動	12名	11%	学会や研究会, 他施設などで集団教育, 指導	4名	10%
リピータードナーの増加	11名	10%	成果なし	1名	3%
若年層献血者の確保	8名	7%			
他施設などで集団教育, 指導	2名	2%			
成果なし	5名	5%			

表4 ApheNsになってよかったか(自由記述・一部抜粋)

	理由
良かった 52名 (47%)	<p>学会, 研修会への参加は刺激を受けることができる。スキルUP, 知識の向上。 血液事業について学びを深めることができたため。 他施設とのつながりもできた。改めて勉強するいい機会が持てた。 資格を取得しているということで同僚等に質問を受けることが増えた。その為に知識を付けておこうという自己研鑽につながっている。 輸血に関する勉強をしたいと思っていたため, いい機会となった。スタッフや献血者にも情報提供ができよかったと思う。 成分採血に対する不安が軽減できた。 キャリアに対する自信。 日常業務を再認識することができた。 認定ナースを取得したことでモチベーションが上がったこと。 今まで関心がそれほど無かったことや勉強会などに積極的に関わることが多くなった。</p>
良くない 3名 (3%)	<p>資格取得時のみ手当支給(交通費等)があったものの, その後は自己負担。アフエーシスナースになったと言っても特に活動はなく, 何かしらの推進力となるものもないため。 会費が高い。他に看護協会などにも所属しているので。</p>
	<p>活動に関すること</p> <p>意識が向上した。通常業務後の活動が負担に思うことがある。 知識も増えたが業務も増えた。 アフエーシスナースの資格を取得するために勉強できたことは良かったと思うが, 資格取得後に活動できる場がない。日常業務に追われアフエーシスナースとしての自覚が薄れてきている。 日々の業務だけで精一杯でアフエーシスナースとして活動を意識する余裕がない。認定を取らなくても経験があれば実施できることであり, 現時点ではアフエーシス認定を受けたナースがいるというPRの要素が強い。 自己学習, スキルアップできたのでよかった。しかし, 個人的意思・意欲で活動できる職場環境ではないため, 上司の理解もなくアフエーシス活動は全くできていないのが現状である。</p>
	<p>金銭的負担に関すること</p> <p>資格を取るところまでは良かった。未知のよくわかっていない分野の勉強もできたり, 復習にもなった。取得後, 昇給, 手当もなく資格を持っているというだけで現状+αの仕事が増えた。他のアフエーシスナースとの交流の機会も少なく毎年学費を納入し続けるのは良いか悪いかよくわからない。 仕事に対するモチベーションアップにもつながると思うし血小板減損率低下につなげることなど学ぶことも多く, スタッフへの教育等にも携わっていけることは良いと思う。学会への参加単位や毎年の会費など個人負担が多い部分は悪いと思う。 活動する時間がない。年会費の自己負担。</p>
どちらでもない 55名 (50%)	<p>評価に関すること</p> <p>自分のスキルアップにはよかったと思うが, 年間費の負担や単位を取るのに自己負担がある。昇格や手当がないのは資格更新するか迷いになる。またアフエーシスナースを持っているからと言って評価が高いようには感じない。 アフエーシスナースとしての評価がないため以前と立場は変わらないから。 受験の際, 今まで知らなかったことを勉強で刺激を受けた。同じアフエーシスナースと時々コミュニケーションを図ることが出来るのは自センター以外の情報を得る機会となりよかった。資格を取得したからと言って具体的にどう活動すればよいかかわらないし, 評価もない。</p>
	<p>その他</p> <p>自身にとっては勉強する良い機会となったが, 血液センターの業務に関してアフエーシスナースの資格が特別大きな影響を与えているとは思えない。 日常業務としてアフエーシスに携わっているため資格取得後も何ら変わりがない。</p>

表5 ApheNs 制度についての意見や要望（自由記述・一部抜粋）

血液センターの ApheNs への対応に関すること
<p>これからの時代で成分採血の採血担当者となるための条件や採血責任者となる要件にあってもよいと思う。</p> <p>血液センターによりセンターとして資格取得に積極的なところもあり、取得者数にも差があると思う。取得者が資格を活かして活動ができる場所作りが必要と思われる。</p> <p>血液センター内でアフレーシスナースの資格を活かすことができるか、どう活かせばよいか考えるのが難しい。資格がなくても出来るが教育か？と考えています。</p> <p>地方センターではナースの数が少ないため日々の業務に追われアフレーシスナースとしての活動までではできない状況である。血液センター内で様々なところからの活動状況が開ける機会を設けてもらえる刺激になるかなと思う。</p> <p>試験費用は血液センターに出していただいたが、年会費、学会費（交通費、宿泊費）すべて自腹で維持をしていかなくてはならず、休日などの面で困難である。特に活動も一人ではできず血液センターとして活動の提案及び指示をしていただけたらもっと取得者も増えると思います。</p> <p>資格を取得しても職場内の空気が変わらないところもある。</p> <p>資格取得は勉強をするとか作業・業務内容の見直しのよいタイミングではあるが、更新費用もかかり血液センターでの現在の業務内容では資格を保持するモチベーションにはならないと感じている。</p> <p>資格取得後の教育体制や血液センターからのバックアップを整備しなければ今後この制度が継続してゆけるのか不安がある。</p>
ApheNs の資格に関すること
<p>血液センターで働くのであれば誰もが同じ知識レベルであることも安全につながる一つと思っているので受験資格がある方はどんどん取得するべきと考えています。そう思えるのも私が所属するセンターの採血課長がとても私たちを学ばせてくださる、理解し評価して下さる課長だからです。</p> <p>血液センターの看護師にとってはアフレーシスの経験の受験資格を満たすことは容易だが病院の看護師さんにとってはハードルが高いと感じている。病院の看護師さんの取得が増えて欲しいと思っている。</p> <p>全国の取得者同志の会合などの場を作り意義のある資格に育てて欲しい。さらに自信を持って業務に望んだりスキルアップにつながればと期待したい。</p>
スキルアップに関すること
<p>日々の勤務の中で活動するのは難しいです。定期的にブロックごとの研修の場があればと思います。</p> <p>ブロックを越えた連携や研修会を実施したい。</p> <p>個人的にするのは困難なため、定期的な勉強会や活動できる機会を作ってほしい。</p>
資格更新、学術総会への出席に関連したもの
<p>更新については研究発表を単位取得時の条件にするなど実績重視として欲しいと感じます。また血液センターのナースは手順だけでなく医学的知識を得るべきだと思う。</p> <p>資格取得後、学会、シンポジウム、勉強会等に参加しやすくなった、開催について声をかけてもらえるようになった。</p> <p>学会等に興味はありますが休みをとらないといけない、自分ばかり行ってもいけないと思います。</p>
その他
<p>何らかの形で病院と携わる機会があればよい、対外的に活躍の場があればよい。</p> <p>できれば成分採血を行う看護師全員取得して欲しいが押しが弱くてなかなかうまくいかない。取得率の高い施設の話ぜひ聞いてみたいです。</p> <p>学会でアフレーシスナースの立ち位置を明確にしてほしい。資格取得者として自分が受験の時に学んだ知識等を他のスタッフにも伝えたいと思っていたが、立場上、自分が率先してということに抵抗もあるし、上司から評価を受けている気もしない。上司や先輩に対する遠慮から自分にはなにかしたいと思っていても発言ができない。</p>

測された。

2. 自己研修について

先行研究同様に、血液センター ApheNs も資格取得後のトレーニングを必要としていることが明らかとなった。その内容として知識の習得、最新情報、定期的な研修会、他の認定資格取得等があげられた。ApheNs の認定試験時の受験生を対象に実施されたアンケート結果からも同様の意見が出ており、受験者は学習や技術の向上に対して非常に意欲的で、試験の合格目的だけでなく資格取得後の継続的な学習のための機会の提供を求めている¹⁵⁾。アフレーシスに関する知識は、学会総会・シンポジウム等の参加で学んでいると回答する者が多く、本学会学術総会への参加経験がある者が多かった。血液センター ApheNs の半数近くが、認定者同士のネットワークや交流がないと回答したが、先行研究における医療機関 ApheNs の多くも、認定者同士のネットワークや交流がなく、アフレーシスに関する知識の習得は本学会誌や文献等、独自で学んでい

ると回答していた³⁾。本学会学術総会を、知識や最新情報を得る機会だけではなく、ApheNs 同士の交流や他施設との情報交換の場とすることは、本制度や学会として検討に値すると考えられた。

医療職として、経験の積み重ねだけでなくより専門的な知識や技術を身に付け学び続けることは、さらに幅広い知識習得のきっかけとなる¹⁶⁾¹⁷⁾。福岡県赤十字血液センターの献血現場における献血者からの質問調査では、献血者は採血に関することや自分が献血した血液に関することのほか、医学的事項に関心が高かった¹⁸⁾。幅広い知識は血液センター ApheNs にとって看護師間の情報共有だけでなく、献血者との会話にも役立つと考えられた。

3. 資格取得の効果について

活動成果については「スタッフへの教育・指導」が最も多く、大半が何らかの活動成果をあげていた。血液センター ApheNs は成分献血に、医療機関 ApheNs は末梢血幹細胞採取等に携わることが多く、業務に違

いはあるが、医療機関 ApheNs に関する調査結果と同様に、活動成果として教育指導が多く挙げられた³⁾。この結果は、アフェレーシスの正しい知識を有し、安全性の向上に寄与することのできる看護師を育成するという本制度の目的の達成につながる成果であると言える。また、ApheNs になって「知識が増えた」、「スキルアップした」、「自己研鑽となった」、「他施設との繋がりができた」等の意見もあった。

4. 本制度の課題について

個人によって ApheNs としての活動に対する認識が異なることが推察された。一部の血液センター ApheNs においては、所属施設以外でも勉強会の開催やセミナー講師として多岐にわたり活動していることが明らかとなったが、一方で、ApheNs として何をすればよいかわからないという意見もあった。活動状況について、「学会総会やシンポジウム等への参加」と回答する者が多かった一方で、「活動なし」と回答した者の中にも、本学会学術総会の参加、学会総会や研究会での発表・論文投稿、合同輸血療法委員会への参加、研修会等講師経験がある者もあり、これらを ApheNs の活動とは捉えていないことが示唆された。九州 8 県の血液センター ApheNs を対象とした調査では、資格取得後は学会総会等に参加する機会が増え、最新の輸血医療や安全な採血に関する知識の習得、業務上の疑問の解決等スキルアップの効果がある一方、得られた知識と経験が必ずしも生かされていないとの報告がある¹⁹⁾。

「ApheNs になって良かったか」の問いには、半数が「どちらでもない」と回答した。理由は、長所と欠点が相半ばするというものであった。業務上の成果も出ている一方で欠点として、活動における負担、金銭的負担、評価がないことがあげられていた。また ApheNs として「活動なし」の理由に通常業務が多忙であるという意見があった。これらのことにより、ApheNs 資格取得者は、スキルアップし、業務上の成果があるという効果の一方で、内部評価を感じられず、活動への負担、金銭的負担があるという負の面を感じていることが示唆された。しかし、所属施設以外の看護師との情報交換の機会の確保や活動時間の確保、環境づくり等、各施設における後方支援を求めることも重要である。自己研鑽を続けスタッフへの教育指導に貢献していることは組織のレベルアップに繋がり ApheNs 自らが存在意義を示す必要もある。

結 語

今回、先行研究における医療機関に所属する ApheNs に続き、血液センターに所属する ApheNs へのアンケート調査を実施した。ApheNs は、組織において教育指導に関わり安全なアフェレーシスの普及に寄与している

と考えられた。資格取得者は、資格取得後も、継続的な教育を要望としていることが明らかとなった。本制度を通して、安全なアフェレーシスの推進を図るうえで、ApheNs の継続教育、情報交換の機会の確保、各施設における ApheNs への後方支援、本学会と血液センターの連携が重要であると考えられた。

著者の COI 開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし。本研究は本学会 2018 年度臨床研究推進事業の支援を受けて行った。

謝辞：調査票にご回答いただきました ApheNs の皆様に感謝いたします。

文 献

- 1) 安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律 昭和 31 年 6 月 25 日法律第 160 号。
- 2) 日本輸血・細胞治療学会ホームページ：学会認定・アフェレーシスナースについて。
<http://yuketsu.jstmct.or.jp/authorization/apheresiss/> (2019 年 9 月現在)。
- 3) 松本真弓, 西岡純子, 奥山美樹, 他：末梢血幹細胞採取に携わる学会認定・アフェレーシスナースの活動に関する調査. 日本輸血・細胞治療学会誌, 64 : 614—618, 2018.
- 4) 青井あゆみ, 石井乃生子, 為本朋子, 他：「学会認定アフェレーシスナース」資格取得の経験. 血液事業, 56 : 549, 2013.
- 5) 大町幸子, 松岡治子, 佐藤浩一, 他：看護師スキルアップへの取り組み～日本輸血・細胞治療学会認定アフェレーシスナース取得支援～. 血液事業, 37 : 399, 2014.
- 6) 宮田裕美子, 安川真里子, 松島典子：血液センター看護師の役割—学会認定アフェレーシスナース資格を取得して—. 日本輸血・細胞治療学会誌, 60 : 254, 2014.
- 7) 藤村和枝, 川口敦子, 福部純子, 他：学会認定・アフェレーシスナース認定取得者による課題事業に対する取り組み. 血液事業, 38 : 536, 2015.
- 8) 片岡由佳, 牧野志保, 小川峰津江, 他：岡山センターにおける学会認定・アフェレーシスナースの活動報告. 血液事業, 38 : 542, 2015.
- 9) 渡邊美奈, 齋藤和枝, 鈴木香織, 他：血液センター看護師におけるアフェレーシスナースの役割. 日本輸血・細胞治療学会誌, 62 : 256, 2016.
- 10) 牧野志保, 小川峰津江, 片岡由佳, 他：血液センターにおける学会認定・アフェレーシスナースの役割. 日本輸血・細胞治療学会誌, 62 : 615—618, 2016.
- 11) 松本喜久代, 小川峰津江, 牧野志保, 他：血液センターアフェレーシスナースと医療機関との交流. 日本輸血・細胞治療学会誌, 62 : 757, 2016.
- 12) 算用子裕美, 荒木あゆみ, 金井ひろみ, 他：アフェレーシスナースの役割. 血液事業, 39 : 301, 2016.

- 13) 渡邊美奈, 齋藤和枝, 仙波ゆかり, 他: 福島センターにおける学会認定・アフエレーシスナースの活動について. 血液事業, 39: 462, 2016.
- 14) 佐藤恵子, 首藤加奈子, 浦 博之, 他: 認定看護師(アフエレーシスナース・自己血ナース)の活動と課題. 血液事業, 42: 167—168, 2019.
- 15) 池田和眞, 井関 徹, 奥山美樹, 他: 日本輸血・細胞治療学会による学会認定・アフエレーシスナース制度の導入. 日本輸血・細胞治療学会誌, 61: 567—570, 2015.
- 16) 岡村弘子: 血液センター看護師としての学会認定・アフエレーシスナース制度との関わり. 血液事業, 35: 396, 2012.
- 17) 福部純子, 岡村弘子, 小合郁夫, 他: 中四国ブロック血液センターにおける学会認定・アフエレーシスナース認定取得への取り組みについて. 血液事業, 36: 436, 2013.
- 18) 梶島フクエ, 田中亜左子, 杠 恭子, 他: 献血現場における献血者が持つ質問調査—献血者サービス向上に向けて—. 血液事業, 42: 421, 2019.
- 19) 梶島フクエ, 田中富美子, 平本陸美, 他: 血液センターにおける学会認定・アフエレーシスナースの活動に関する考察. 血液事業, 40: 679—683, 2017.

SURVEY BY QUESTIONNAIRE ON ACTIVITIES OF THE JAPAN SOCIETY OF TRANSFUSION MEDICINE AND CELL THERAPY-QUALIFIED APHERESIS NURSES AT JAPANESE RED CROSS BLOOD CENTERS

*Shiho Makino*¹⁾, *Mayumi Matsumoto*²⁾, *Marie Tagashira*¹⁾, *Hidetoshi Okada*¹⁾, *Kazuma Ikeda*³⁾, *Toyohiko Honda*¹⁾⁴⁾, *Masao Kobayashi*¹⁾ and *Kazuo Tsubaki*¹⁾

¹⁾Japanese Red Cross Chugoku-shikoku Block Blood Center

²⁾Hematology Center, Shinko Hospital

³⁾Okayama Red Cross Blood Center

⁴⁾Kagawa Red Cross Blood Center

Keywords:

Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy (JSTMCT)-qualified Apheresis Nurse, Blood Services, Survey by questionnaire