

別紙 1

平成28年度 血液製剤使用適正化方策調査研究事業 研究計画書

平成28年6月13日

医薬食品局長 殿

住 所	〒010-0941 秋田市川尻町字大川反233-186
所属機関	秋田県赤十字血液センター フリカ`ナ
研究代表者 氏 名	面川 進 (オモカワススム)
TEL・FAX	018-865-5541・Fax. 018-865-5585
E-mail	omokawa@akita.bc.jrc.or.jp

平成28年度血液製剤使用適正化方策調査研究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：

「術前貧血の評価と治療」に焦点を当てたBloodless Medicineの普及と医療従事者の輸血に対する意識改革

2. 経理事務担当者の氏名及び連絡先（所属機関、TEL・FAX・E-mail）：

氏 名 吉田 斉 所属機関 秋田県赤十字血液センター

TEL 018-865-5562 FAX 018-888-2299

E-mail ph00118@akita.bc.jrc.or.jp

3. 合同輸血療法委員会組織（現時点では参加予定でも可）

①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 (研究実施場所)	④所属機関 における職 名
面川 進 (研究代表者)	研究の総括	秋田県赤十字血液センター：血液事業・輸血学（輸血認定医）（秋田県内医療機関）	所長
藤島 直仁	適正使用状況調査 医師教育研修 術前貧血の評価	秋田大学医学部附属病院：血液内科・輸血学（医師・輸血療法委員会副委員長）（輸血認定医）（秋田大学・秋田県内医療機関）	副部長
星野 良平	医師教育研修 術前貧血の評価	市立秋田総合病院：心臓血管外科（医師・輸血療法委員会委員）（市立秋田総合病院・秋田県内医療機関）	科長
林崎 久美子	適正使用状況調査 医療機関連携	大曲厚生医療センター：臨床検査・輸血学（認定輸血検査技師）（大曲厚生医療センター・秋田県内医療機関）	主任
阿部 真	適正使用状況調査 ホームページ作成	秋田県赤十字血液センター：血液事業・輸血学（薬剤師）（秋田県内医療機関）	事業部長
上村 克子	看護部門輸血研修 医療機関連携、教育研修	中通総合病院：7階病棟（整形外科・泌尿器科）（学会認定 臨床輸血看護師・自己血輸血看護師）（中通総合病院・秋田県内医療機関）	師長
天満 和男	医師教育研修 安全な輸血療法の推進	雄勝中央病院：外科（医師・輸血療法委員会委員長）（雄勝中央病院・秋田県内医療機関）	副院長
小笠原 仁	医師教育研修 安全な輸血療法の推進	大館市立総合病院：消化器・血液・腫瘍内科（医師・輸血療法委員会委員長）（大館市立総合病院・秋田県内医療機関）	副診療局長
西成 民夫	医師教育研修 安全な輸血療法の推進	由利組合総合病院：血液内科・輸血学（医師・輸血療法委員会委員長）（由利組合総合病院・秋田県内医療機関）	診療部長
小塚 源儀	輸血検査部門輸血研修 適正使用状況調査、医療機関連携、ホームページ作成	大館市立総合病院：臨床検査・輸血学（大館市立総合病院・秋田県内医療機関）	技師
樋渡 佳代子	看護部門輸血研修 医療機関連携	雄勝中央病院：外来（学会認定 自己血輸血看護師）（雄勝中央病院・秋田県内医療機関）	師長
藤村 高広	適正使用状況調査 施設間情報伝達の確立	秋田県健康福祉部医務薬事課：薬務行政（薬剤師）（秋田県庁、秋田県内医療機関）	主幹
飛澤 悟	適正使用状況調査 データ集計 施設間情報伝達の確立	秋田県健康福祉部医務薬事課：薬務行政（薬剤師）（秋田県庁、秋田県内医療機関）	副主幹

4. 研究の概要

要旨：

本年度、秋田県合同輸血療法委員会ではBloodless Medicineの普及に取り組む。その第一歩として「術前貧血の評価と治療」をメインテーマに据えて輸血療法に関わる全ての医療関係者の意識改革に取り組み、輸血量削減を目指す。Bloodless Medicineの普及を促す人材を育成し、新たにホームページを作成して積極的な情報公開を行う。また、合同輸血療法委員会に相談窓口を設け、自施設での対応が難しい中小医療機関に対しては、相談窓口を通して医療チームを派遣し支援する。

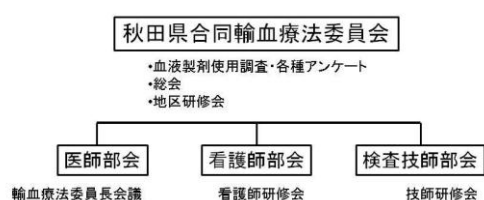
研究の背景と目的：

秋田県では、1998年から主要医療機関、秋田県赤十字血液センター、秋田県医務薬事課が一体となった合同輸血療法委員会を組織し適正な輸血療法を推進してきた。これまでの活動により、秋田県では輸血療法委員会を主体とした輸血管理体制が大幅に改善された。

また、秋田県合同輸血療法委員会は輸血療法を牽引する人材の育成に努めてきた。2年前からは医師・看護師・臨床検査技師の各部会を設置して部会長の下に活動を開始した（図1. 秋田県合同輸血療法委員会の組織図）。特に輸血医療の前面に立つ看護師を対象とした研修会を開催し、県内のみならず近隣他県からも看護師の参加を受け入れている。これにより、秋田県では学会認定・臨床輸血看護師42名と学会認定・自己血輸血看護師53名が実臨床の場で輸血療法を担っている。なかでも学会認定・自己血輸血看護師は鹿児島県に次ぐ数で、人口比では全国トップに位置する。また、2015年は9年振りに2名の認定輸血検査技師が誕生し、今後の活躍が期待される（表1. 秋田県の輸血関連認定者数）。

表1. 秋田県の輸血関連認定者数(平成28年5月現在)

名称	県内認定者数	全国認定者数
学会認定・臨床輸血看護師	42	925
学会認定・自己血輸血看護師	53	551
認定輸血検査技師	13	1,352
学会認定医	4	476



(図1. 秋田県合同輸血療法委員会の組織図)

一方、輸血を指示する立場にある医師については、県内の日本輸血・細胞治療学会認定医は4名に留まっている。適正輸血を進めるためには、次世代の原動力を発掘する必要がある。秋田県合同輸血療法委員会では、医師の育成を目的として2011年（第14回）に輸血関連認定制度、2013年（第16回）にPBMを取り上げて各医療機関に参加を促した。しかし、医師は参加者の2割弱に留まり輸血療法に対する意識が高いとは言えない。2014年と2015年には医師の参加を促すために全体会に先駆けた輸血療法委員会委員長会議で意見を交換した。輸血療法が比較的安全に行われるようになった一方で、安易に輸血で対応するようになったことが懸念される。

輸血用血液製剤による感染リスクは大きく改善したが、非感染性輸血副作用はいまだに避けられていない。不必要な輸血を回避する努力が必要であることは言うまでもない。

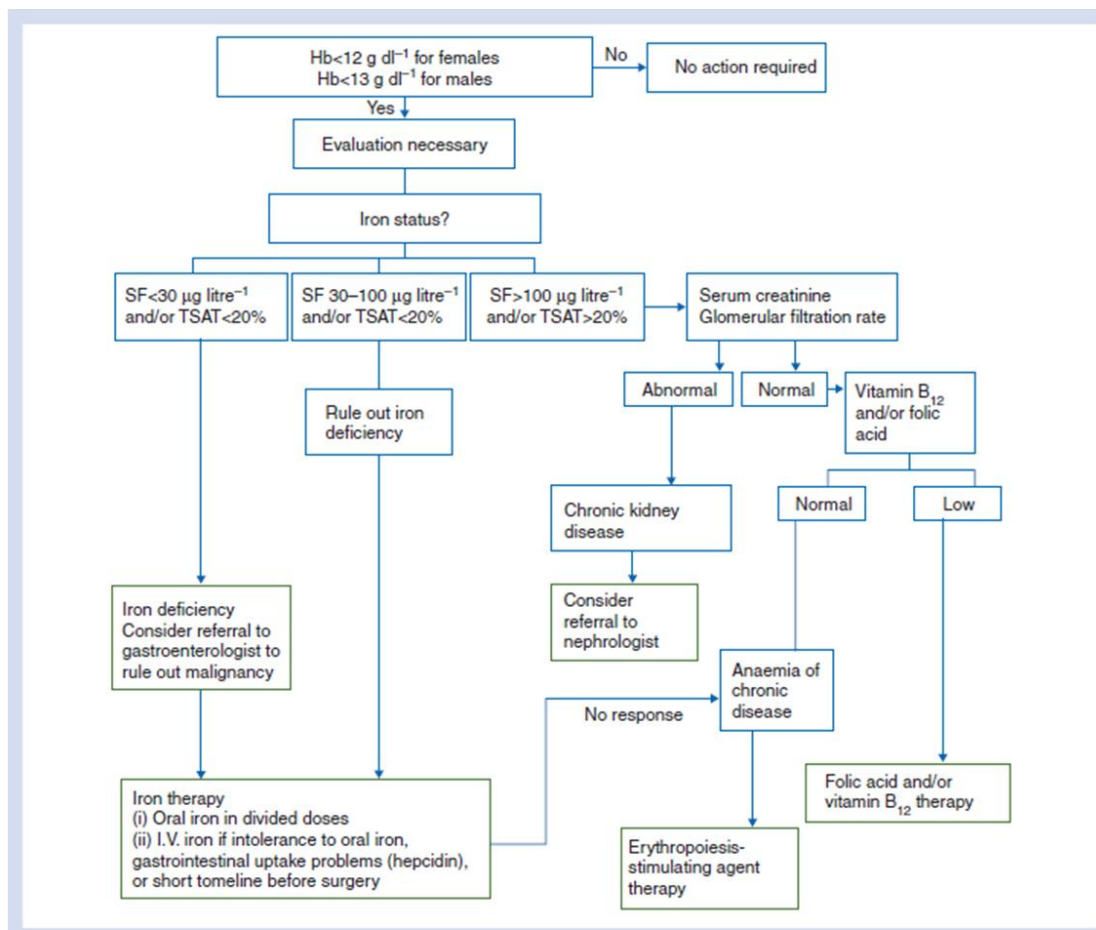


図2. 術前貧血の評価と治療のアルゴリズム (文献1)から引用)

本年度は、秋田県全体で「術前貧血の評価と治療」を錦旗に掲げて輸血療法に関わる全ての医療関係者の意識改革に取り組む。

Johns HopkinsではCenter for Bloodless Medicine and Surgeryを設置し組織的な活動をしている。彼らは輸血をできるだけ使用しない医療 (Bloodless Medicine) の普及に取り組んでおり、手術前の貧血補正を含めた5つの方法を提示している¹⁾。カナダでも、2002年からOntario Regional Blood Coordinating Network (ORBCON)が適正輸血を推進するコーディネーターの育成に取り組んでいる²⁾。Goodnoughらも手術患者の「術前貧血の評価と治療」に着目し、フローチャートで対処方法を紹介している³⁾ (図2. 術前貧血の評価と治療のアルゴリズム)。同様の取り組みが欧米を中心に行われている⁴⁾。本邦の血液製剤の使用指針においても「貧血の原因を明らかにし、鉄欠乏、ビタミンB12欠乏、葉酸欠乏、自己免疫性溶血性貧血など、輸血以外の方法で治療可能である疾患には、原則として輸血を行わない。」と明記されている。本研究は、Bloodless Medicineを具体的に推し進めるものである。

秋田県は1998年からの合同輸血療法委員会の活動によって医療機関相互の連携

が活発であり、ORBCONをモデルとしたネットワークを構築しやすい土壌が整備されている。そこで、外科医や麻酔科医に輸血療法に伴う多くの課題を再認識してもらう第一歩として術前貧血に焦点を絞り、術前貧血の改善が可能な症例については輸血の回避を意識することを目的とした。術前貧血への対応は外科医や麻酔科医ばかりの任務ではない。スクリーニング後の原因検索・治療には消化器内科医、腎臓内科医、血液内科医など輸血を使用する頻度が高い内科系医師との連携が求められる。手術前3～5週間から、術前検査による貧血評価と専門医へのコンサルティングを促す。

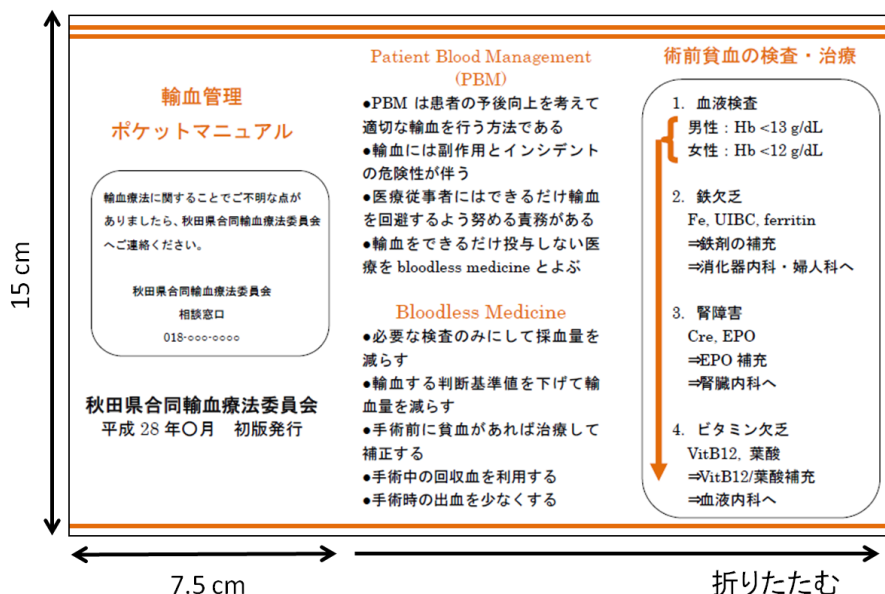
本研究では、術前貧血を評価・治療するためのフローチャートに加えて、輸血を回避するための心得と輸血用血液製剤使用時の期待値を明記した胸ポケットに収まるサイズのマニュアルを配布する。不必要な輸血療法は極力回避するという意識を全ての医療従事者に刷り込む。もし輸血を行う場合にも必要最小限に抑えることにより、真に輸血が必要な患者に充分量の血液製剤を供給できる体制を構築することが期待できる。

研究の方法：

要約；

- ①各医療機関のコアメンバーを対象とした研修会を行い研究の概要を周知し、コーディネーターを育成する。
- ②医療機関毎にポケットマニュアルの活用方法を含めた輸血研修会を開催する。
- ③アウトカムの評価は、各医療機関の症例を収集すると共に血液製剤の使用量と廃棄数を集計して公表する。
- ④秋田県合同輸血療法委員会のホームページで情報提供を行う。

はじめに、術前貧血を評価・治療するためのフローチャートに加えて、輸血を回避するための心得と輸血用血液製剤使用時の期待値を簡潔にしたポケットマニュアルを作成する（図3：輸血ポケットマニュアル）。



(図3. 輸血管理ポケットマニュアル)

各医療機関のコアメンバーを対象にした研修会を開催する。この研修会ではPBMの意義を確認し、今年度の主題である術前貧血を評価し治療する方法を学習する。この研修会でBloodless Medicineを推進するコーディネーターを育成し、各医療機関に必要な数のポケットマニュアルを配布する。

次に、研修を終えたコーディネーターが講師となり、各医療機関において「術前貧血の評価と治療」に関する研修会を開催する。

また、新たに合同輸血療法委員会のホームページを立ち上げる。本研究の概要を公開するとともに、教育用ツールキット（教材）「本プログラムの内容説明」、「アルゴリズムと使用方法」、「患者説明用パンフレット」、「院内周知用ポスター・パンフレット」を作成し、ホームページに掲載する。

合同輸血療法委員会にコンサルティング窓口を設けて各医療機関からの相談に応じる。また、ホームページでは、県内で開催している各種研修会、従来の活動内容も紹介し、秋田県合同輸血療法委員会の役割を明確に示す。自施設での対応が難しい中小医療機関に対しては、相談窓口を通して医療チームを派遣し、実行を阻害する問題点を把握した上で各医療機関の輸血療法委員会と連携しながら推し進める。

研究により期待される成果：

秋田県合同輸血療法委員会で毎年実施している詳細な使用状況調査（アルブミン、自己血輸血を含む）から輸血用血液製剤使用状況を抽出し検討する。本研究の結果は関連学会の支部例会および学術総会や機関誌で発表する。

本研究では輸血患者数もしくは病床数当たりの輸血用血液製剤使用量の減少およびコストの削減が期待される。また、各医療従事者が不必要な輸血を回避するという輸血医療に対する意識改革を使用状況の改善以上に期待している。

適正使用と輸血の代替療法が具体的に促進される。膝関節形成術/置換術（TKAまたはTKR）、股関節形成術/置換術（THAまたはTHR）、冠動脈バイパス術（CABG）、婦人科手術などにおいて特に効果が予想される。また、それらのクリニカルパスへ積極的な術前貧血改善を含む手順が組み込まれ、ルーチン化され実行されていくことが期待される。

研究の特色・独創的な点：

Ontario Regional Blood Coordinating Network (ORBCON)以外にも海外においてオーストラリアPBMガイドラインやイギリスNHSBTに類似した方策が存在し、輸血用血液製剤の削減に効果を上げている。

医療機関相互の連携が良く保たれている秋田県の地域性を活用し、秋田県合同輸血療法委員会が主体となって県全体でBloodless Medicineに取り組むことに意義がある。本年度は第一歩として、術前貧血の評価と治療に重点をおく。各医療機関にBloodless Medicineの伝道師となり得るコーディネーターを育成することに重大な意味がある。中小規模の医療機関には相談窓口を介しコーディネーターによるチームを派遣して普及活動に努める。次年度以降は本年度に構築した体制を活用し、検査用の採血減少や輸血を判断するHbトリガー値を下げるなどの活動を展開していく。

本プログラムの実施ツールと評価結果をホームページで公開することで、秋田県内に留まらず全国にBloodless Medicineを促進していく一助となり得る。

秋田県は少子高齢化率が全国一位で、県人口がわが国全体の約0.8%である。10-20年後の日本社会の縮図とも言われている秋田県における本研究はわが国のモデルケースになる。本研究は、わが国の輸血医療政策に多大な貢献をすると確信する。

参考文献

- 1) Resar LM, Frank SM. Bloodless medicine: what to do when you can't transfuse. Am Soc Hematol Educ Program. Hematology 2014, pp553-558.
- 2) Freedman J. The ONTraC Ontario program in blood conservation. Transfusion and Apheresis Science, 2014;50:32-36.
- 3) Goodnough LT, et al. Detection, evaluation, and management of preoperative anaemia in the elective orthopaedic surgical patient: NATA guidelines. British Journal of Anaesthesia 2011;106:13-22.
- 4) Goodnough LT, Shander A. Patient blood management. Anesthesiology, 2012;116:1367-1376.

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：

秋田県では、1998年から医療機関、血液事業者、行政の三者による「秋田県合同輸血療法委員会」を組織し、血液製剤の使用適正化を強力に推進してきた。毎年、輸血療法委員会設置状況、輸血部門一元化状況、輸血管理体制や血液製剤使用状況調査報告に加え、毎年5~6施設より各テーマに沿った事例発表があり、他施設の取り組みを参考としてきている。

尚、日本輸血・細胞治療学会で行った「2012年血液製剤使用実態調査」によると、秋田県の輸血管理体制の都道府県別血液製剤使用実態調査回答率は全国でトップの値を示しており、合同輸血療法委員会の効果と思われる。

当初は、各医療機関における輸血療法委員会設置の推進、輸血部門一元化の推進を合同会議の目的とし、輸血療法委員会は100床以上の施設で89%、200床以上の施設は全施設で設置され、輸血部門一元化施設も増加するという効果があった。また、合同輸血療法委員会の使用状況調査で、県内医療機関における輸血用血液製剤の使用実態及び、自己血採血実施状況の正確な把握が可能となり、これらの使用状況を合同輸血療法委員会で報告することで、同規模施設間での使用量の比較、それによる自施設の現状把握を行い、適正使用を推進してきた。2006年からはアルブミンの使用状況も調査している。尚、使用状況調査は各医療機関の使用及び廃棄単位数に加え、疾患別実輸血患者数、延べ輸血患者数、自己血輸血患者割合など、今後の献血推進や血液事業においても有益な情報が得られている。集計血液数は全県での使用血液数の約98%を占め、県全体の詳細な使用状況調査とすることができ、まとめとしては他に類を見ない。

医療事故防止対策、副作用管理、凍結血漿使用適正化、輸血検査の実施体制、輸血療法委員会の使用適正化における活動内容、患者中心の輸血医療などの毎年

のテーマに沿った事例発表では、発表施設自体での問題点の把握、改善がなされるのに加え、合同輸血療法委員会参加施設においても適正化への取り組みなどの大きな参考になった。つまり、会議への単なる出席や受動的な情報受信のみでなく、事例発表など積極的、能動的な合同輸血療法委員会への参加が行われてきたのが、秋田県における合同輸血療法委員会の特徴であり、使用適正化への役割は大きいと考える。

I&Aを活用した取り組みも、2002年と2003年にパイロット的に行い、対象医療機関の安全な輸血療法の検証と参加各施設の自己点検、外部評価の重要性の理解に貢献したと思われる。2006年には、地方の中核病院である3施設に対して、本格的に合同輸血療法委員会が主体となってI&A視察を実施し、2007年の合同委員会でそれらの改善状況の報告を行った。これにより、院内輸血管理体制の改善と輸血の安全性に対する意識が向上した施設があり、安全で適正な輸血を実施する上で問題点と改善策を全体で討議したことで、会議の参加施設ではI&Aの役割・効果を理解し共有することができた。

2008年の合同輸血療法委員会では、血液事業の視点からこれまでの適正使用への取り組みを総括した。また、県中央地区のみならず、県北、県南地区での輸血講演会を企画し、自己血輸血の推進、血液製剤の適正使用に関する講演会を実施した。2009年には、各施設のアルブミンを含めた血液製剤使用適正化状況を検討することと、I&Aを活用した輸血療法委員会などの活性化を図ること、大量、危機的出血時の輸血体制について県内の状況を把握することができた。さらに、県北、県南の2回、地域に根ざした輸血講演会を企画することで、秋田県内各施設の適正輸血をさらに推進することができた。

2010年には、輸血療法委員会の相互訪問を実施し、先進的な施設での輸血療法委員会にオブザーバー参加したことで、輸血療法委員会の活性化につなげてきた。また、「輸血療法委員会の活性化」を主題とする総合討論により、輸血療法委員会に求められる内容について確認することができた。2011年には、各医療機関の輸血療法委員会の活性化をさらに進め、また、検査技師及び看護師を対象とした研修会を企画し、コ・メディカルに対する輸血の安全性教育推進を図ることで、血液製剤の適正使用推進に加え、安全な輸血体制の構築を目指した。輸血に関する認定制度が進展し、輸血認定医、認定輸血検査技師、学会認定・臨床輸血看護師や学会認定・自己血看護師などの輸血関連の認定制度について特別講演をもうけたことで、輸血の安全教育に対する認識が深まったと考える。2012年には、「輸血の安全性確保に対する看護部門でのアプローチ」をテーマに県内外の施設から報告を求めた。輸血副作用や輸血過誤に対する認識が新たとなり、輸血の安全確保につながったばかりでなく、血液製剤の安全な使用や適正使用についての基礎的な受入素地が形成された。さらに、日本輸血・細胞治療学会のI&Aのチェックリストを活用した合同輸血療法委員会構成員による視察も、大学病院と市中病院の2施設で行った。この市中病院はかつて視察を受け入れており、さらなる輸血管理体制の改善を目的とした2度目の受審であった。

2013年には、「患者中心の輸血医療」をテーマとして、医療機関の視点から適正使用について討論を行い、EBMに基づかない慣習的な輸血に対して警鐘を鳴らした。また、輸血の適正使用を進めるには看護師教育も重要と認識し、学会認定の

自己血輸血看護師、臨床輸血看護師の育成に合同会議をあげて努めた。また、合同輸血療法委員会の下部組織として、看護師部会、検査技師部会、医師部会を設置し、輸血に関連する職種毎の連携の素地を醸成し、研修会などの母体とした。

2014年には、「輸血副作用への対処」をテーマとして、医療機関で行われている輸血副作用監視体制と発生時の対処について討論を行い、看護部門で行われている安全な輸血実施のための具体的な方策提示および洗浄血小板製剤など輸血副作用発生後の対処法などの周知に努めた。また、輸血の適正使用を進めるには看護師教育も重要と認識し、学会認定の自己血輸血看護師、臨床輸血看護師の育成に関連し研修会等も開催した。合同輸血療法委員会の下部組織として、看護師部会、検査技師部会、医師部会を設置し、各施設での血液廃棄率状況等を始め各部会の今後の活動方策について議論、調整を図った。

2015年には、「医療機関での適正輸血推進における合同輸血療法委員会の役割－輸血根拠、輸血量設定および効果判定の実態把握と医療機関での症例検討などの監査体制の構築支援－」をテーマとして、一連の流れがどのように実践されているか実態把握し周知、日常的に輸血毎に輸血管理部門が輸血前と輸血後の評価を実施し、輸血実施全例に対する効率的な輸血監視を推進できる方策案を提示した。合わせて院内の輸血監査委員会の設置を推進し、現地に行く監査において確認すべき項目と内容について事例報告した。

また、学会認定の自己血輸血看護師、臨床輸血看護師の育成に関連し研修会等も開催した。合同輸血療法委員会の下部組織として、看護師部会、検査技師部会、医師部会を設置し、各施設での血液廃棄率状況等を始め各部会の今後の活動方策について議論、調整を図った。

以下に、これまでの各年の全体討論項目、参加施設数などの秋田県合同輸血療法委員会活動状況と、本合同会議に関して公表された論文、学会発表等を下記に示す。

*秋田県合同輸血療法委員会

開催年（回数）施設（参加者数）全体討論、特別講演等（講師）

1998年（第1回）30施設（約80名）

全体討論：院内輸血管理体制

特別講演：「輸血療法一元化と輸血療法委員会の役割」（稲葉頌一）

1999年（第2回）32施設（約100名）

全体討論：各病院の血液製剤使用状況

特別講演：「血液製剤使用指針」（田村 眞・山本 哲）

2000年（第3回）37施設（約100名）

全体討論：輸血療法委員会の役割

特別講演：「輸血過誤防止に向けて

－リスクマネージメント輸血過誤防止のために何を行うか－」（比留間潔）

2001年（第4回）36施設（102名）

全体討論：血液製剤の使用指針・輸血療法に関する指針の取り組み

特別講演：「輸血療法とEBM」（半田 誠）
2002年（第5回）30施設（87名）
全体討論：I&Aを活用した血液製剤適正使用基準について
特別講演：「福岡県における輸血のI&Aと輸血療法の適正化」（佐川公矯）
2003年（第6回）37施設（87名）
全体討論：輸血副作用の管理
特別講演：「輸血のリスク管理としての副作用」（松崎道男）
2004年（第7回）35施設（84名）
全体討論：血液製剤の適正使用の取り組みについて
基調講演：「新鮮凍結血漿の適正使用」（阿部 真）
2005年（第8回）37施設（86名）
全体討論：輸血療法委員会の活動
特別講演：「血液行政の方向性 -医療関係者の責務-」（山中 鋼）
2006年（第9回）37施設（80名）
全体討論：医療機関における輸血管理料への取り組みについて
特別講演：「新しい診療報酬「輸血管理料」について
-当院の取り組みと問題点-」（比留間潔）
2007年（第10回）35施設（71名）
全体討論：院内輸血検査体制について
特別講演：「秋田県の輸血医療の実態
-10年間の合同療法委員会調査結果から-」（面川 進）
2008年（第11回）35施設（65名）
全体討論：アルブミンの適正使用について
特別講演：「血液事業の現在・過去・未来」（廣田紘一）
合同輸血療法委員会による地域講演会（2009.3）
シンポジウム「安全な自己血輸血を行うために」（共通プログラム）
県北地区輸血講演会（能代市、63名）
特別講演：「一般病院における輸血・自己血輸血の管理体制と
輸血の実際について」（北澤淳一）
県南地区輸血講演会（横手市、67名）
基調講演：「自己血輸血推進と適正輸血」（峯岸正好）
2009年（第12回）35施設（70名）
全体討論：緊急輸血・大量輸血への対応と問題点
基調講演：「緊急・大量輸血時の輸血（産婦人科領域での対応）」（椿 洋光）
合同輸血療法委員会による地域講演会（2010.3）
講演1：「血液事業の広域運営体制と輸血医療」（面川 進）
講演2：「秋田県における検査・製剤業務集約と課題」（藤田秀文）
シンポジウム「緊急・大量輸血時の体制構築に対する取り組み」（共通プログラム）
県北地区輸血講演会（大館市、51名）
基調講演：「緊急輸血時の体制構築に対する取り組みと構築後の現況」（玉井佳子）

県南地区輸血講演会（由利本荘市、77名）

基調講演：「緊急帝王切開を開始した後に想定外の大量出血に見舞われ、
母体死亡を覚悟せざるを得なかった一例」（椿 洋光）

2010年（第13回）35施設（66名）

全体討論：輸血療法委員会の活性化

特別講演：「血液事業の広域運営体制と輸血医療」（面川 進）

2011年（第14回）31施設（80名）

全体討論：輸血の安全性教育

特別講演：「輸血の認定制度に期待するもの -認定医、認定技師、
認定看護師制度と輸血の安全性教育-」（浅井隆善）

合同輸血療法委員会による輸血検査研修会（秋田市、62名）（2012. 2）

講演：「安全な輸血に必要な基礎知識」（安田広康）

県南地区輸血講演会（湯沢市、85名）（2012. 2）

教育講演「輸血用血液製剤の取り扱いと輸血実施時の留意事項」

シンポジウム「輸血の安全性教育に対する取り組み」

討論「輸血の安全教育構築のために 今、何をすべきか」

2012年（第15回）31施設（80名）

全体討論：輸血の安全性確保

特別講演：「安全な輸血について考える -自己血輸血を含めて-」（岩尾憲明）

県北地区輸血講演会（北秋田市、85名）（2013. 1）

教育講演「輸血用血液製剤の取り扱いと輸血実施時の留意事項」

シンポジウム「輸血の安全に対する看護部門でのアプローチ」

討論「輸血の安全確保のために 今、何をすべきか」

合同輸血療法委員会による輸血検査研修会（秋田市、60名）（2013. 2）

実習：「輸血検査の基礎を学ぶ」（県内認定輸血検査技師）

2013年（第16回）35施設（85名）

全体討論：患者中心の輸血医療を目指して

特別講演：「患者中心の輸血医療 Patient Blood Management」（豊嶋崇徳）

中央地区輸血講演会（秋田市、60名）（2014. 3）

教育講演「輸血用血液製剤の取り扱い」（寺田 亨）

シンポジウム「患者中心の輸血医療 Patient Blood Management」

討論「患者中心の輸血医療を目指して、今できること」

合同輸血療法委員会による輸血検査研修会（秋田市、50名）（2014. 2）

実習：「輸血検査の基礎を学ぶ」（県内認定輸血検査技師）

講演：「輸血検査に必要な基礎知識」（村岡利生）

看護師の為のステップアップ輸血研修会（秋田市、168名）（2013. 6）

特別講演 1 「緊急輸血」（藤田康雄）

特別講演 2 「自己血輸血」（面川 進）

2014年（第17回）34施設（82名）

全体討論：輸血副作用への対処

特別講演：「輸血副作用対応ガイドの改訂とその周辺」（北澤淳一）

県南地区輸血講演会（大仙市、72名）（2015. 2）

教育講演「輸血用血液製剤の取り扱い」（寺田 亨）

基調講演「輸血副作用の基礎」（面川 進）

討論「輸血副作用への対処」

合同輸血療法委員会による輸血検査研修会（秋田市、55名）（2014.12）

実習：「輸血検査の基本を学ぶ」（県内認定輸血検査技師）

講演1：「輸血検査に必要な基礎知識」（二部琴美）

講演2：「検査結果と解釈について」（林崎久美子）

看護師の為のステップアップ輸血研修会（秋田市、62名）（2014.6）

特別講演「血液製剤の適正使用」（峯岸正好）

2015年（第18回）44施設（90名）

全体討論：輸血根拠、輸血量設定および効果判定の実態把握と医療機関での監査体制の構築について

特別講演：「I&A制度の改革について」（田中朝志）

県北地区輸血講演会（鹿角市、59名）（2016.1）

教育講演「輸血用血液製剤の取り扱い」

基調講演「輸血副作用の基礎」

討論「輸血根拠、輸血量設定および効果判定の実態把握と医療機関での監査体制の構築について」

合同輸血療法委員会による輸血検査研修会（秋田市、55名）（2015.12）

実習：「輸血検査の基本を学ぶ」（県内認定輸血検査技師）

講演1：「輸血検査に必要な基礎知識」（林崎久美子）

講演2：「検査結果と解釈について」（二部琴美）

看護師の為のステップアップ輸血研修会（秋田市、99名）（2015.6）

あっ!えー!迷った!困った!そんな時役に立つ輸血Q&A

*刊行物

1)「秋田県合同輸血療法委員会 10年のあゆみ」,秋田県合同輸血療法委員会編,2008年3月

2)「秋田県合同輸血療法委員会 -14年間の歩みと医療機関輸血療法委員会の活性化について-」,血液製剤調査機構だより,126,2011年12月,p14-21

*論文発表

1) 面川進,花岡農夫,村岡利生,河辺玲子,阿部真,廣田紘一,柳原清:秋田県輸血療法委員会合同会議による地域における適正輸血推進への取り組み.日本輸血学会雑誌,48:490-495,2002.

2) 面川進,花岡農夫,村岡利生,河辺玲子,阿部真,廣田紘一,柳原清:-秋田県における自己血輸血の実態-輸血療法委員会合同会議による調査から-.自己血輸血,16:57-61,2003.

3) 面川進,坂本哲也,村岡利生,金田深樹,阿部真,廣田紘一,高橋訓之:地域における貯血式自己血輸血の実態-秋田県合同輸血療法委員会による調査から-.自己血輸血,20:49-55,2007.

4) 面川進, 坂本哲也, 新津秀孝, 西成民夫, 村岡利生, 阿部真, 高橋訓之: 地域における輸血療法の実態 -10年間の合同輸血療法委員会による調査から-. 日本輸血細胞治療学会誌, 55:379-385, 2009.

5) 面川進, 阿部真: 秋田県合同輸血療法委員会による輸血実態把握と血液製剤適正使用推進. 血液事業, 35:212-215, 2012.

6) 阿部真, 面川進, 新津秀孝, 村岡利生, 林崎久美子: 危機的出血への対応 -秋田県合同輸血療法委員会での調査から-, 日本輸血細胞治療学会誌, 58:479-485, 2012.

7) 阿部真, 國井華子, 面川進: 地域における自己血輸血の現状-合同輸血療法委員会の役割について-, 自己血輸血 25:169-177, 2012

8) 面川進: 合同輸血療法委員会の今後の展開, The Medical&Test Journal 第1232号: 5, 2013

9) 阿部真, 寺田亨, 面川進: 血液製剤使用状況調査に基づく血液需要将来予測-秋田県合同輸血療法委員会調査から-, 血液事業37:129-136, 2014

10) 上村克子, 樋渡佳代子, 藤島直仁, 阿部真, 面川進: 秋田県合同輸血療法委員会による看護師研修について, 日本輸血細胞治療学会誌, 61:39-40, 2015.

11) 面川進, 國井華子, 吉田斉, 阿部真: 合同輸血療法委員会による地域輸血医療への貢献~地域血液センターと医療機関の連携~, 血液事業38:138-141, 2015

*学会発表 (全国学会)

1) 面川進, 花岡農夫, 村岡利生, 河辺玲子, 阿部真, 廣田紘一, 柳原清: 秋田県輸血療法委員会合同会議による地域における適正輸血推進への取り組み. 第50回日本輸血学会総会, 2002年5月, 東京

2) 面川進, 花岡農夫, 村岡利生, 河辺玲子, 阿部真, 廣田紘一, 柳原清: 秋田県における自己血輸血の実態 -輸血療法委員会合同会議による調査から-. 第16回日本自己血輸血学会学術総会, 2003年3月, 東京

3) 面川進, 花岡農夫, 山内史朗, 村岡利生, 河辺玲子, 阿部真, 廣田紘一, 柳原清: 秋田県輸血療法委員会合同会議によるI&Aの試み. 第51回日本輸血学会総会, 2003年5月, 北九州

4) 阿部真, 廣田紘一, 柳原清, 面川進, 花岡農夫, 山内史朗, 村岡利生, 河辺玲子: 秋田県輸血療法委員会合同会議によるI&A の試み -血液センターの視点から. 第27回日本血液事業学会総会, 2003年9月, 京都

5) 面川進, 坂本哲也, 村岡利生, 河辺玲子, 阿部真, 廣田紘一, 柳原清: 輸血副作用の報告, 管理体制について-秋田県輸血療法委員会合同会議による調査から-. 第52回日本輸血学会総会, 2004年6月, 札幌

6) 阿部真, 廣田紘一: 秋田県における適正輸血推進事業と血液センターの役割に関する一考察. 第52回日本輸血学会総会, 2004年6月, 札幌

7) 阿部真, 廣田紘一: 輸血療法委員会と血液センターのかかわり. 第53回日本輸血学会総会, 2005年5月, 千葉

8) 面川進, 坂本哲也, 村岡利生, 金田深樹, 阿部真, 廣田紘一, 渡辺剛, 三浦鐵晃: 輸血療法委員会合同会議による輸血の実態把握と適正使用推進. 第54回日本輸血学会総会, 2006年6月, 大阪

- 9) 阿部真, 廣田紘一, 村岡利生, 金田深樹, 渡辺剛, 三浦鐵晃, 坂本哲也, 面川進: 秋田県内医療機関における輸血前後感染症検査及び検体保管の現状. 第54回日本輸血学会総会, 2006年6月, 大阪
- 10) 面川進, 坂本哲也, 村岡利生, 金田深樹, 阿部真, 廣田紘一, 高橋訓之: 地域における貯血式自己血輸血の実態 -秋田県合同輸血療法委員会による調査から-. 第20回日本自己血輸血学会学術総会, 2007年3月, 新潟
- 11) 面川進, 坂本哲也, 村岡利生, 金田深樹, 阿部真, 廣田紘一, 高橋訓之: 地域における輸血療法の実態 -10年間の合同輸血療法委員会による調査から-. 第56回日本輸血・細胞治療学会総会, 2008年4月, 福岡
- 12) 面川進, 坂本哲也, 村岡利生, 金田深樹, 阿部真, 廣田紘一, 藤村高広: 地域におけるアルブミン製剤の使用状況 -合同輸血療法委員会による調査から-. 第57回日本輸血・細胞治療学会総会, 2009年5月, さいたま
- 13) 阿部真, 面川進, 坂本哲也, 新津秀孝, 西成民夫, 藤島直仁, 村岡利生, 林崎久美子, 藤村高広: 秋田県における緊急輸血体制に関するアンケート調査結果 -秋田県合同輸血療法委員会での調査から-. 第58回日本輸血・細胞治療学会総会, 2010年5月, 名古屋
- 14) 面川進, 吉田斉, 阿部真, 寺田亨, 二部琴美, 國井華子: 血液センターの輸血療法委員会への情報提供について. 第58回日本輸血・細胞治療学会総会, 2010年5月, 名古屋
- 15) 阿部真, 面川進, 新津秀孝, 藤島直仁, 村岡利生, 林崎久美子, 井畑博, 笹島聡, 高橋勝弘: 輸血療法委員会の活性化 -合同輸血療法委員会での調査から-. 第59回日本輸血・細胞治療学会総会, 2011年4月, 東京(誌上发表)
- 16) 面川進, 阿部真, 新津秀孝, 藤島直仁, 村岡利生, 林崎久美子, 井畑博, 笹島聡, 高橋勝弘: 秋田県における貯血式自己血輸血の現状 -合同輸血療法委員会による調査から-. 第59回日本輸血・細胞治療学会総会, 2011年4月, 東京(誌上发表)
- 17) 面川進: 秋田県合同輸血療法委員会による血液製剤適正使用推進. 広島県合同輸血療法委員会, 2011年7月, 広島
- 18) 面川進, 阿部真: 秋田県合同輸血療法委員会による輸血実態把握と血液製剤適正使用推進. 第35回日本血液事業学会総会, 2011年10月, さいたま
- 19) 阿部真, 面川進: 地域における自己血輸血の現状 -合同輸血療法委員会の役割について-. 第25回日本自己血輸血学会学術総会, 2012年3月, 東京
- 20) 阿部真, 寺田亨, 國井華子, 吉田斉, 面川進: 合同輸血療法委員会調査による自己血輸血の現状. 第26回日本自己血輸血学会学術総会, 2013年3月, 大阪
- 21) 寺田亨, 阿部真, 面川進, 村岡利生, 林崎久美子, 西成民夫, 藤島直仁: 秋田県における輸血量の推移および血液需要将来予測について -秋田県合同輸血療法委員会による血液製剤使用状況調査から-. 第61回日本輸血・細胞治療学会総会, 2013年5月, 横浜
- 22) 阿部真, 寺田亨, 村岡利生, 林崎久美子, 藤島直仁, 西成民夫, 面川進: 年齢5歳階級別輸血患者実数を用いた輸血用血液製剤の需要予測 -秋田県合同輸血療法委員会の調査から-. 第62回日本輸血・細胞治療学会総会, 2014年5月, 奈良
- 23) 面川進: 合同輸血療法委員会による地域輸血医療への貢献~地域センターと医療機関の連携~. 第38回日本血液事業学会総会, 2014年10月, 広島

- 24) 面川進、阿部真：高齢化の進展する秋田県をモデルとした血液製剤の需要予測 -合同輸血療法委員会調査から-。第63回日本輸血・細胞治療学会総会、2015年5月、東京
- 25) 阿部真、面川進、藤島直仁、西成民夫、林崎久美子、上村克子：合同輸血療法委員会における各職種部会の活動について。第63回日本輸血・細胞治療学会総会、2015年5月、東京
- 26) 上村克子、樋渡佳代子、藤島直仁、阿部真、面川進：秋田県合同輸血療法委員会による看護師研修について。第63回日本輸血・細胞治療学会総会、2015年5月、東京
- 27) 阿部真、面川進：輸血用血液製剤の需要予測の課題-秋田県合同輸血療法委員会調査から-。第39回日本血液事業学会総会、2015年10月、大阪
- 28) 國井華子、吉田斉、阿部真、面川進：秋田県における貯血式自己血輸血と合同輸血療法委員会の役割。第29回日本自己血輸血学会学術総会、2016年3月、札幌
- 29) 面川進：適正で安全な輸血を目指して-合同輸血療法委員会の役割を中心に-。第108回日本輸血・細胞治療学会東北支部例会、2016年3月、盛岡市
- 30) 吉田斉、國井華子、小塚源儀、林崎久美子、寺田 亨、二部琴美、鎌田博子、阿部 真、面川 進：秋田県合同輸血療法委員会による「輸血管理」および「監査体制」に関するアンケート調査結果について。第64回日本輸血・細胞治療学会総会、2016年4月、京都