

平成 25 年度全国大学病院輸血部会議

平成 25 年 10 月 21 日（月）

札幌コンベンションセンター

当番校

北海道大学

目 次

1. 当番校あいさつ	・ ・ ・ ・ ・ P 2
2. 会議場案内	・ ・ ・ ・ ・ P 3
3. 会議日程	・ ・ ・ ・ ・ P 6
4. 出席者名簿	・ ・ ・ ・ ・ P 7
5. 特別出席者	・ ・ ・ ・ ・ P11
6. 議案	・ ・ ・ ・ ・ P12
7. 規約	・ ・ ・ ・ ・ P13
8. 特別講演要旨	・ ・ ・ ・ ・ P15
9. 事前アンケート調査結果	・ ・ ・ ・ ・ P18
10. 日本赤十字血液センターへの要望事項	・ ・ ・ ・ ・ P24
11. 会議当番校一覧表	・ ・ ・ ・ ・ P59

平成 25 年度全国大学病院輸血部会議（第 45 回）に期待して

北海道大学病院 病院長 寶金清博

今回、歴史ある全国大学病院輸血部会議の開催を主幹させていただき、北海道大学病院として、大変、光栄に存じます。こうした会議を開催させていただくことは、責任の重いことではありますが、当該領域に関する現状見直しを含めて、主幹大学にとっては、大きな正の効果があり、その意味でも、深く感謝申し上げます。

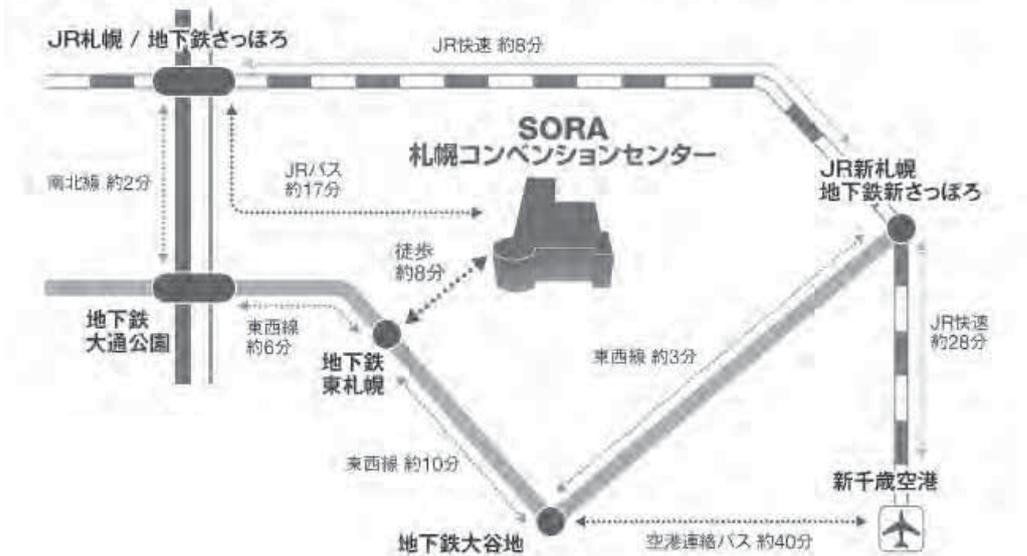
輸血部は、大学病院の中でも、歴史のある部門の一つであり、かつ、医療と医学（社会と科学）が接触する領域であります。北海道大学病院においても、1963年に前身となる検査部が発足して以来、すでに、50年の歴史を刻んでおります。いつの時代においても、サイエンスと倫理、あるいは、コスト、費用対効果など医療経済の問題が衝突するデリケートで今日的領域であります。また、臨床に関わる医療従事者全てにとって、血液製剤の臨床での普及に伴い、輸血に関係しない診療はあり得ない状況です。従って、教育を担う大学病院においては、教育上も極めて重要な部門となりつつあります。

さらに、最近では、骨髄幹細胞からの細胞培養、臍帯血移植、末梢血幹細胞移植などの細胞療法が臨床に広く展開され、その中心に輸血部が位置しております。これらの先進医療は、主として大学病院が担うものであり、臨床研究開発の中核としての大学輸血部の力量が問われる時代となっております。細胞療法の発展は、まだ、先が不透明な部分もありますが、今後、飛躍的に発展する可能性を秘めております。その場合、大学病院輸血部の機能や意義が大きく注目される日も近いように想像しております。

しかし、一方で、こうした会議では、常に、①病院経営上の論理から来る効率化（人員整備と設備投資の抑制）、②実務の過大な増加、③精度・安全性の確保の3体問題が取り上げられます。この3体問題は、複雑系に属する問題で、正確な現状分析と叡智の結集が必須です。従って、本会議では、サイエンスの議論より、むしろ、こうした、実務上の諸問題を共有し、本質を抽出し、可能な対策に関する叡智を集結することが所要な目的となるかと存じます。こうした共通の課題に対する何らかの建設的な議論がなされると期待しております。

10月末の札幌は、晩秋から初冬への繊細な季節の移り変わりの時期でもあります。季節やグルメに敏感な先生方にもきっとご満足いただける素晴らしい季節と確信しております。本会議は、大学輸血部という共通の背景を持つ参加者の皆さんが親交を深める場でもあると存じます。どうか、会議以外の場でも、より深い情報交換をしていただければ幸いです。本会議があらゆる意味で実りの秋に相応しいものとなることをお祈り申し上げます。

会場までの交通のご案内



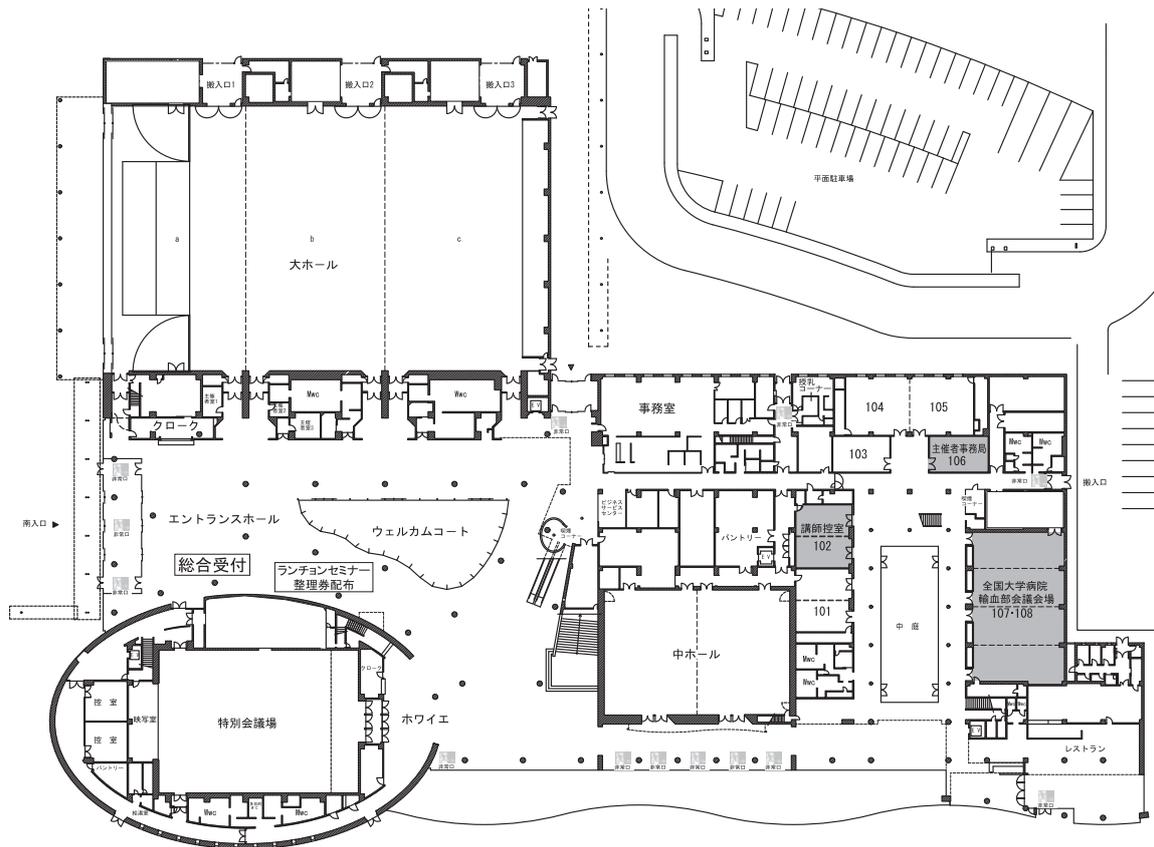
- ◆ 全国大学病院輸血部会議会場は、SORA札幌コンベンションセンター
- ◆ 札幌市営地下鉄東西線1番出口から徒歩約8分
- ◆ お車でのご来場は、駐車場をご利用ください。ただし、駐車料金はご利用者様負担となりますので予めご了承ください。

(最初の2時間まで200円、以降30分ごとに100円)

札幌コンベンションセンターのご案内

全国大学病院輸血部会議

《会場：1階 107・108会議室》



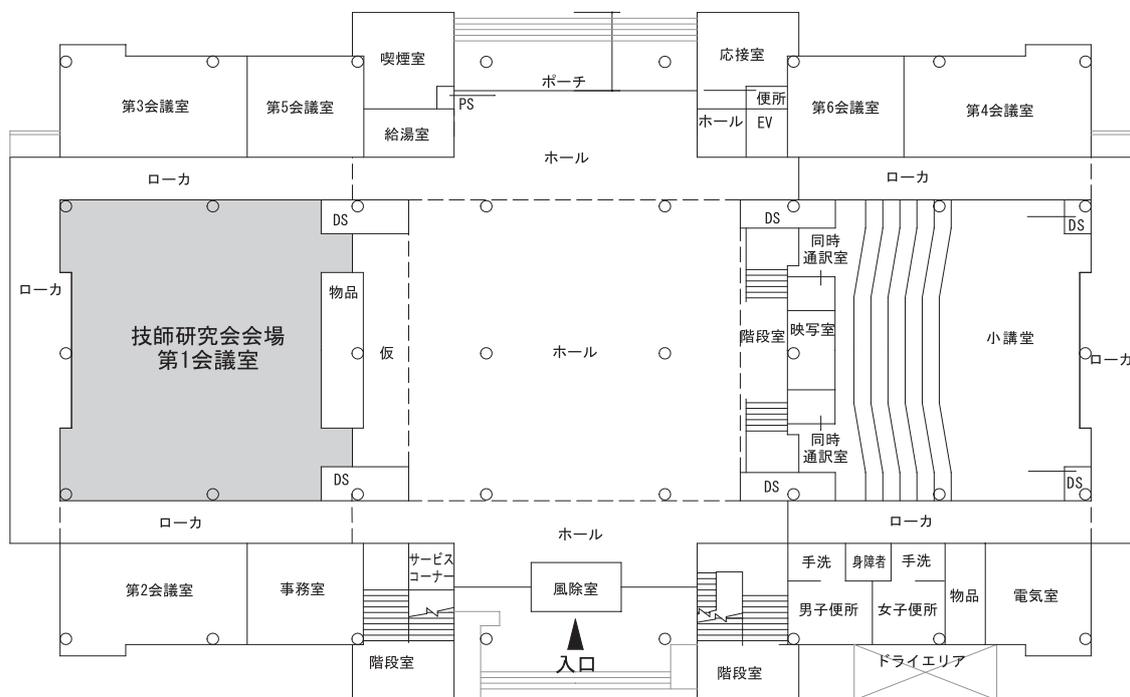
【総合受付】	エントランスホール
【主催者事務局】	106会議室
【全国大学病院輸血部会議会場】	107・108会議室
【講師控室】	102会議室

※第37回日本血液事業学会総会における10月21日（月）のランチョンセミナー整理券は、同日8時30分より配付される予定です。

学术交流会館のご案内

技師研究会

《会場：1階 第一会議室》



- ◆ 技師研究会会場は、学术交流会館1階 第一会議室
- ◆ JR 札幌駅北口から徒歩約7分
- ◆ 駐車場はありませんので、お車でのご来場はご遠慮ください。

平成25年度全国大学病院輸血部会議日程

技師研究会

1. 期 日 平成25年10月20日（日）
2. 場 所 北海道大学学術交流会館 第一会議室
〒060-0805 北海道札幌市北区北8条西5丁目
TEL: 011-706-2042
15:20～16:00 受付
16:00～18:00 技師研究会

全国大学病院輸血部会議

1. 期 日 平成25年10月21日（月）
2. 会 場 札幌コンベンションセンター
〒003-0006 北海道札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1
TEL: 011-817-1010
3. 場 所 札幌コンベンションセンター 107+108 会議室
 - 8:20～9:00 受付
 - 9:00～9:10 開会挨拶
 - (1) 当番校病院長挨拶
 - (2) 当番校輸血部部長挨拶
 - (3) 議長選出
 - (4) 輸血部会議議長挨拶
 - 9:10～9:20 議案質疑
 - 9:20～10:50 特別講演及び総合討論
 - (1) 文部科学省高等教育局医学教育課
大学病院支援室長 手島 英雄
 - (2) 厚生労働省医薬食品局
血液対策課課長補佐 上田 恵子
 - (3) 事前アンケート等に係る総合討論
(追加発言)
福岡大学病院輸血部
部長（准教授） 熊川 みどり
 - 10:50～11:30 日本赤十字センターへの要望に係る討議
 - 11:30～11:45 技師研究会報告
 - 11:45～11:50 総括
 - 11:50 閉会

出席者名簿

病院名	出席者氏名	
	医師	技師・看護師・事務
北海道大学病院	清水 力	渡邊 千秋
	重松 明男	
札幌医科大学附属病院	渡邊 直樹	遠藤 輝夫
旭川医科大学附属病院	紀野 修一	友田 豊
		花田 大輔
弘前大学医学部附属病院	玉井 佳子	田中 一人
岩手医科大学附属病院	鈴木 啓二郎	後藤 健治
東北大学病院	藤原 実名美	工藤 善範
秋田大学医学部附属病院	高橋 勉	能登谷 武
	藤島 直仁	
山形大学医学部附属病院	加藤 裕一	奈良崎 正俊
福島県立医科大学附属病院	大戸 斉	小野 智
	大塚 節子	菊地 正美
筑波大学附属病院	長谷川 雄一	新井 祐介
自治医科大学附属病院	室井 一男	岸野 光司
埼玉医科大学総合医療センター	—	大木 浩子
獨協医科大学病院	—	篠原 茂
		山川 朋世
群馬大学医学部附属病院	横濱 章彦	丸橋 隆行
		西本 奈津美
千葉大学医学部附属病院	井関 徹	伊藤 道博
防衛医科大学校病院	佐藤 謙	坂口 武司
東京大学医学部附属病院	岡崎 仁	曾根 伸治
	佐藤 智彦	
東京大学医科学研究所附属病院	東條 有伸	尾上 和夫
	長村 登紀子	
東京医科歯科大学医学部附属病院	梶原 道子	大友 直樹
杏林大学医学部附属病院	—	小島 直美

病院名	出席者氏名	
	医師	技師・看護師・事務
慶應義塾大学病院	半田 誠	上村 知恵
順天堂大学医学部附属順天堂医院	大阪 顯通	大澤 俊也 中村 裕樹
昭和大学病院	—	坂本 大
昭和大学藤が丘病院	—	寺内 純一
帝京大学医学部附属病院	脇本 信博	藤原 孝記 前島 理恵子
帝京大学ちば総合医療センター	—	山本 喜則
東京慈恵会医科大学附属病院	田崎 哲典	芳村 浩明
東京女子医科大学病院	槍澤 大樹	千野 峰子 今野 マユミ
東京女子医科大学八千代医療センター	増田 道彦	松岡 牧
東邦大学医療センター大森病院	小原 明	奥田 誠 遊佐 貴司
東邦大学医療センター大橋病院	—	加藤 禎
日本大学医学部附属板橋病院	小林 寿美子	田中 博
日本医科大学附属病院	猪口 孝一	小川 早恵子 下津 留美
東京医科大学八王子医療センター	田中 朝志	—
東京医科大学茨城医療センター	大石 毅	下野 真義
東海大学医学部附属病院	吉場 史朗	杉本 達哉 中塩谷 千絵
横浜市立大学附属病院	上條 亜紀	大津 恵 黒沢 英里
北里大学病院	大谷 慎一	小本 美奈
聖マリアンナ医科大学病院	—	渡会 義弘
新潟大学医歯学総合病院	中田 光	上村 正巳
富山大学附属病院	安村 敏	道野 淳子 西野 主眞

病院名	出席者氏名	
	医師	技師・看護師・事務
金沢大学附属病院	高見 昭良	佐藤 英洋
金沢医科大学病院	正木 康史	大島 恵子
福井大学医学部附属病院	浦崎 芳正	小林 洋子
山梨大学医学部附属病院	岩尾 憲明	中嶋 ゆう子
信州大学医学部附属病院	下平 滋隆	石川 伸介
岐阜大学医学部附属病院	兼村 信宏	佐藤 弦士朗
	北川 順一	
浜松医科大学医学部附属病院	竹下 明裕	渡邊 弘子
		古牧 宏啓
名古屋大学医学部附属病院	松下 正	加藤 千秋
名古屋市立大学病院	—	越知 則予
愛知医科大学病院	加藤 栄史	安藤 高宣
藤田保健衛生大学病院	—	松浦 秀哲
		高須賀 広久
三重大学医学部附属病院	大石 晃嗣	田中 由美
	松本 剛史	
和歌山県立医科大学附属病院	—	中島 志保
滋賀医科大学医学部附属病院	南口 仁志	茂籠 弘子
京都大学医学部附属病院	前川 平	万木 紀美子
京都府立医科大学附属病院	堀池 重夫	笹田 裕司
大阪大学医学部附属病院	富山 佳昭	永峰 啓丞
大阪市立大学医学部附属病院	田守 昭博	藤野 恵三
大阪医科大学附属病院	河野 武弘	志磨 美緒
関西医科大学附属枚方病院	石井 一慶	大西 修司
		阿部 操
関西医科大学附属滝井病院	—	市辺 明美
近畿大学医学部附属病院	芦田 隆司	金光 靖
		伊藤 志保
神戸大学医学部附属病院	南 陽介	橋本 誠
兵庫医科大学病院	甲斐 俊朗	池本 純子

病院名	出席者氏名	
	医師	技師・看護師・事務
奈良県立医科大学附属病院	松本 雅則	西田 幸世
鳥取大学医学部附属病院	本倉 徹	松本 智子
島根大学医学部附属病院	竹谷 健	兒玉 るみ
岡山大学病院	藤井 伸治	浅野 尚美
川崎医科大学附属病院	和田 秀穂	中桐 逸博
	田坂 大象	
広島大学病院	藤井 輝久	平岡 朝子
		栗田 絵美
		林 伸幸
		妙見 岳海
山口大学医学部附属病院	藤井 康彦	渡邊 理香
徳島大学病院	三木 浩和	李 悦子
香川大学医学部附属病院	—	伊関 喜久男
愛媛大学医学部附属病院	羽藤 高明	越智 千晶
高知大学医学部附属病院	杉浦 哲朗	西原 えり子
	今村 潤	
九州大学病院	岩崎 浩己	江頭 貞臣
産業医科大学病院	平田 信太郎	田中 真典
福岡大学病院	熊川 みどり	野間口 由利子
久留米大学病院	大崎 浩一	塩塚 成美
佐賀大学医学部附属病院	末岡 榮三朗	東谷 孝徳
		山田 尚友
長崎大学病院	長井 一浩	古賀 嘉人
熊本大学医学部附属病院	米村 雄士	福吉 葉子
大分大学医学部附属病院	緒方 正男	立川 良昭
宮崎大学医学部附属病院	久富木 庸子	竹ノ内 博之
鹿児島大学病院	古川 良尚	原口 安江
		中島 篤人
琉球大学医学部附属病院	山根 誠久	屋嘉比 静子
	山城 剛	

特別出席者

文部科学省 高等教育局医学教育課大学病院支援室長 手島 英雄

文部科学省 高等教育局医学教育課大学病院支援室病院第一係 竹本 浩伸

厚生労働省 医薬食品局血液対策課課長補佐 上田 恵子

日本赤十字社 血液事業本部 血液事業経営会議委員 田所 憲治

日本赤十字社 血液事業本部 血液事業経営会議委員 高橋 孝喜

日本赤十字社 血液事業本部 副本部長 西田 一雄

陪席 当番校

北海道大学病院	病院長	寶金 清博
	事務部長	山木 宏明
	総務課長	竹見 吉弘
	総務係長	清水 泰貴

次回当番校

次回当番校 代表者

議 案

議案 1 新代表幹事および副幹事選定について (案)

議案 2 平成 24 年度会計報告について (案)

議案 3 次回の当番校 (案)

広島大学病院輸血部

部長 (准教授) 藤井 輝久

全国大学病院輸血部会議規約

平成23年10月20日制定

(名称)

第1条

本会議を全国大学病院輸血部会議と呼ぶ。

(目的)

第2条

本会議は、輸血医学に関する教育・啓発活動に係わる問題、輸血療法（細胞療法を含む、以下輸血療法と言う）全般に係わる問題、輸血部門の管理運営に係わる問題を討議し、院内外における輸血療法の改善向上に資することを目的とする。

(組織)

第3条

本会議は、全国の国立、公立、私立の大学病院（分院及び医学部附属病院を含む、以下大学病院と言う）の輸血部門に属する医師と臨床検査技師及び大学病院の職員等で構成される。

(事務局)

第4条

本会議に常置的な事務局を置く。

(幹事)

第5条

本会議に幹事を置く。本会議の幹事は、代表幹事1名と副幹事若干名からなり、本会議の出席者の中から選出し本会議の承認を得る。任期は概ね2年間とし、再任を妨げない。幹事は、当番病院の推薦を含む本会議の開催に係わる諸事について当番病院に助言する。

(当番病院)

第6条

本会議の開催に係わる準備を行い本会議を開催する。

(会議)

第7条

本会議は、その目的を達成するため当番病院を中心として年1回本会議を開催する。

(会議参加)

第8条

本会議には、第3条で示した組織の構成員が参加し、文部科学省代表者、厚生労働省代表者、日本赤十字社代表者等に会議参加を要請する。

(運営費)

第9条

本会議開催の運営費として、第3条で示した組織の構成員の参加者一人当たり金5,000円を会議当日徴収し当番病院がこれを経理する。

(議決)

第10条

本会議の議決は、出席者の過半数をもって議決する。

(提言)

第11条

本会議は、輸血医学に関する教育・啓発、輸血療法、輸血部門の管理運営に係わる重要な事項について提言を行うことができる。

(下部組織)

第12条

本会議に附随する下部組織を置くことができる。下部組織の規約等は、別途定める。

(規約の改定)

第13条

本規約を改定する場合には、本会議で討議し出席者の三分の二以上をもって議決する。

全国大学病院輸血部会議細則

(議長)

第1条

本会議の議長には、当番病院の輸血部門の部長またはそれに代わる者が就任する。

(幹事)

第2条

規約第5条に定める幹事の任期は、本会議終了翌日から翌々年の本会議終了日までとする。

(会議参加)

第3条

規約第3条で示した組織の構成員の参加については、1病院当たり数名までとし、輸血部門の部長または副部長、輸血部門を代表する臨床検査技師、その他の輸血部門に密に係わる職員が参加することとする。

(陪席)

第4条

文部科学省代表者、厚生労働省代表者、日本赤十字社代表者等は、陪席に着席する。

(運営費)

第5条

本会議の収支が赤字の場合、赤字分は当番病院が負担する。

(会計)

第6条

本会議の収支は、次回の本会議で報告する。余剰金が出た場合には、次回の本会議の費用に充当する。

(事務局)

第7条

事務局の業務については、別途定める。

全国大学病院輸血部会議 特別講演

演者

1. 「大学病院における諸課題について」

文部科学省 高等教育局医学教育課大学病院支援室長 手島 英雄

2. 「血液事業の現状とこれから、大学病院に期待すること」

厚生労働省 医薬食品局血液対策課課長補佐 上田 恵子

特別講演 演題一1

大学病院における諸課題について

文部科学省 高等教育局医学教育課大学病院支援室長 手島 英雄

大学病院は、将来の医療を担う医療人の教育・養成、臨床医学の発展と医療技術の水準の向上への貢献、高度先進医療の提供など地域の中核病院としての質の高い医療の提供という使命・役割を担っている。

また、大学病院のような特定機能病院の制度に関して、制度発足当初から医療を取り巻く様々な環境が変化している中、特定機能病院の体制、機能を強化する観点から、現行の承認要件等について見直しの検討が行われている。このことは、今後、大学病院にはより大きな期待・役割が求められるということである。

このような大学病院を取り巻く状況や諸課題について、概説する。

血液事業の現状とこれから、大学病院に期待すること

厚生労働省 医薬食品局血液対策課 課長補佐 上田 恵子

我が国の血液事業は、本年度改正された血液法に基づき、①血液製剤の安全性の向上、②無償献血による血液製剤の、国内自給を原則とした安定供給の確保、③血液製剤の適正使用の推進、④血液事業運営に係る公正の確保と透明性の向上を基本理念としている。

厚生労働省は、過去の薬害等を教訓としつつ、血液事業実施者である日本赤十字社とともに、最新技術の導入や専門家評価によって血液製剤の安全性向上の取り組みを継続しており、その結果、医療現場に安全でかつ安心な血液製剤を供給することが可能となってきている。また、課題であった血液製剤の適正使用についても、アルブミン製剤を中心に種々の取り組みが成果を上げつつある。

一方で、今後の課題としては、①安全性の一層の向上、②若年者献血者数の確保、③血漿分画製剤の国内自給率の確保、④関係指針の恒常的改訂やアルブミン使用量の都道府県格差是正などの適正使用の推進、などが残されている。

安全性の向上については、既存の安全対策を着実に実施するための体制の構築等が重要であるとともに、輸血患者に対する副作用等を含めた説明同意のあり方についても更に検討する必要がある。また、本年の献血血からのシャーガス病抗体陽性例に代表されるように、これまでに知られていなかった感染症が国内で見つかる可能性も踏まえ、最新の知見に基づく感染症等の検査導入や研究的事前リスク評価などの試みも進められている。

また、適正使用の推進についても現在進行中の課題であり、適切な血液製剤の使用法についての研究を推進するとともに、院内の輸血療法委員会／合同輸血療法委員会／国の審議会等の場を通じた使用実態の評価・改善が重要である。

医療の現場に密接し、かつ先進的な研究機関となりうる大学病院輸血部は、血液事業を支えていく一員として、血液事業の課題への意識した学術研究の発信や医療現場の体制整備を行っていくことが可能であると考えます。

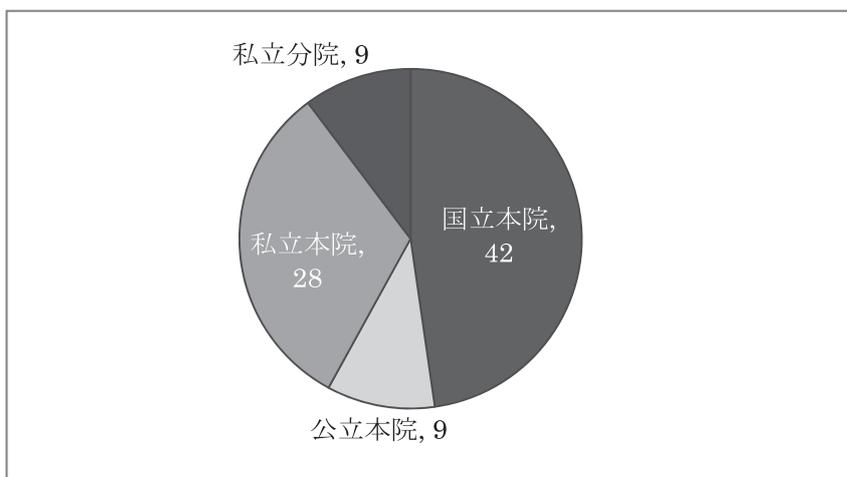
全国でその重要性が認識されている大学病院の輸血部において、今後の更なる発展を期待したい。

大学病院輸血部門の教員を対象とした事前アンケート調査結果

アンケート送付 91 施設/回答 88 施設

1. 輸血部(門)所属の教員についての質問

(1) 貴大学病院の形態は?



(2) 貴大学医学部に輸血学または輸血学を含んだ講座はありますか。

ある場合には、名称を記載して下さい。

①ある 34

②ない 51

★ある場合の名称

・輸血○○ 10

・臨床検査 6

・血液内科 9

・その他 6

(3) 病院の輸血部(門)についてお尋ねします。

- | | |
|------------------------|----|
| ①輸血部(門)の部長は輸血部(門)が本務 | 31 |
| ②他の診療科/部長が輸血部(門)の部長を兼務 | 54 |
| ③輸血部(門)に部長職はない | 2 |
| ④上記以外 | 1 |

★兼務の場合、本務の診療科/部(門)名

- | | |
|-------|----|
| ・検査部 | 16 |
| ・血液内科 | 18 |
| ・その他 | 14 |

(小児科、総合診療部、皮膚科、整形外科、心臓・血管外科、
消化器内科、感染制御部、血液浄化療法部、麻酔科など)

(4) 病院の輸血部(門)が本務で部長である方にお尋ねします。

教員としての職位は何ですか

- | | |
|------|----|
| ①教授 | 18 |
| ②准教授 | 12 |
| ③講師 | 9 |

2. 日本輸血・細胞治療学会が作成したeラーニングについての質問

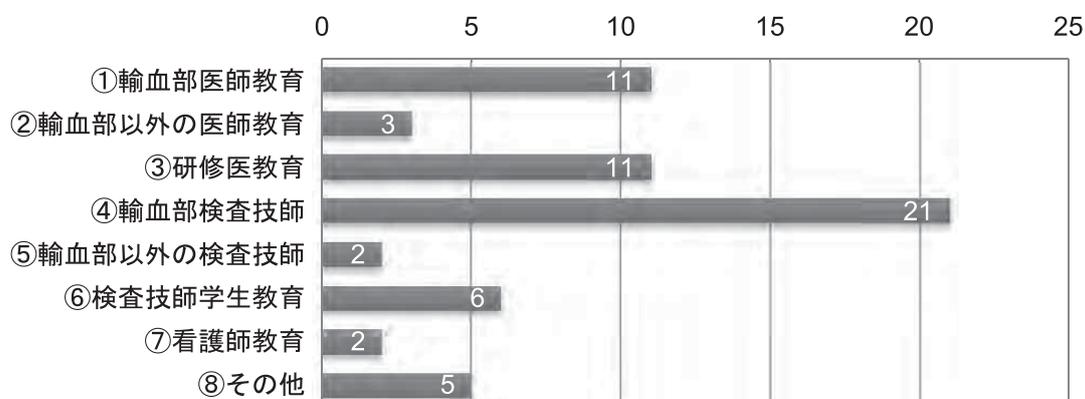
(1) 存在を知っていますか？

- | | |
|--------|----|
| ①知っている | 79 |
| ②知らない | 9 |

(2) 活用していますか？

- | | |
|----------|----|
| ①活用している | 36 |
| ②活用していない | 49 |

(3) どのように活用されていますか？(複数回答可)



・その他：医学生教育、認定試験の予習

(4) 活用していない場合、なぜですか？（複数回答可）



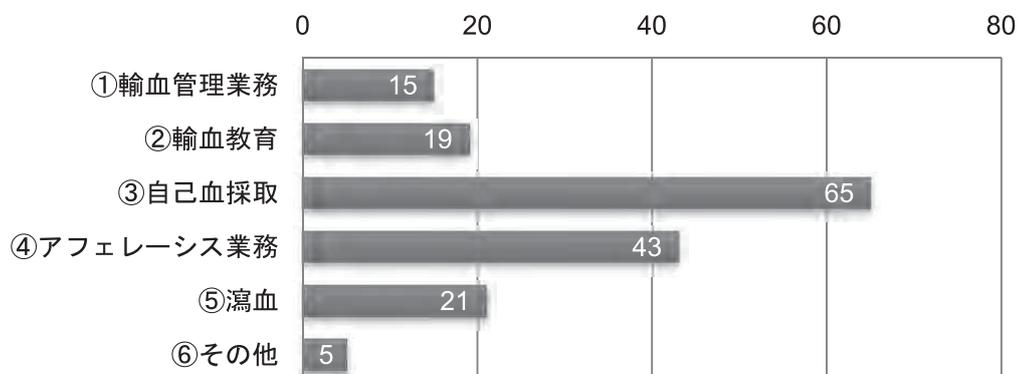
・その他：忙しい、活用予定、別のeラーニングを使用

3. 輸血業務に関わる看護師についての質問

(1) 輸血業務を行っている看護師は？

①専任	22
②他の業務と兼任	47
③輸血業務を行う看護師はいない	18

(2) 看護師が関わる仕事内容は？（複数回答可）



・その他：外来輸血、輸血外来での患者対応

(3) 学会認定・輸血看護師は？

①いる	35
②いない	51

(4) 学会認定・自己血輸血看護師は？

①いる	26
②いない	59

(5) 学会認定・アフェレーシスナースは？

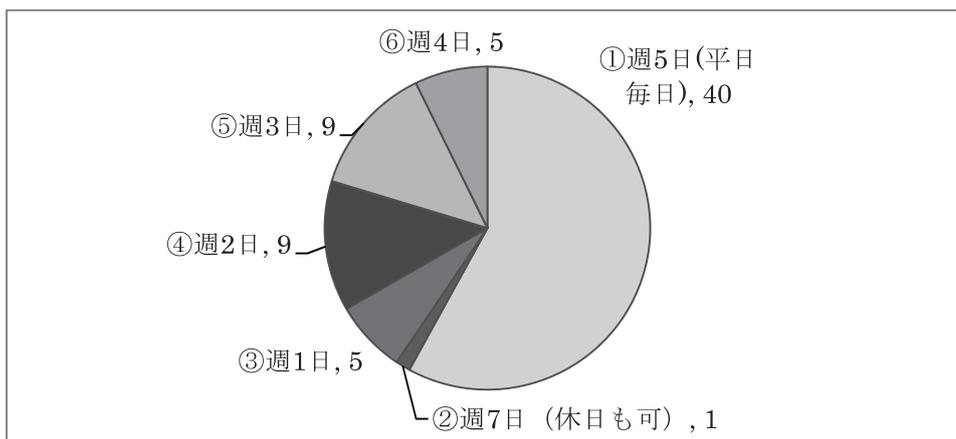
- ①いる 16
- ②いない 71

4. 自己血採取業務に関する質問

(1) 自己血採取を担当している部署は？

- ①輸血部(門) 63
- ②各科 16
- ③輸血部+各科 9
(産科のみ、自科で施行する施設あり)
- ④その他 1

(2) 自己血採取を輸血部で行っている場合、週のうち対応可能な日数は？



(3) 自己血採取を担当する看護師は？

- ①専任 24
- ②他部署兼任 46
- ③看護師はいない 11
- ④その他 2

(4) 自己血採取時の血管穿刺はどなたが行いますか？

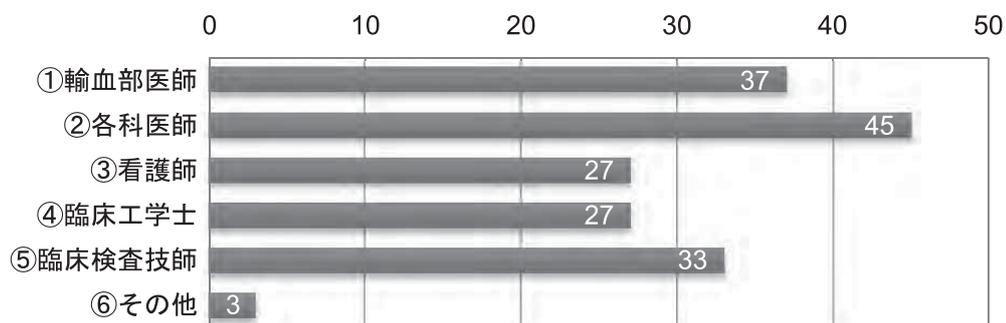
- ①輸血部(門)医師 29
- ②依頼科医師 25
- ③看護師 18
- ④その他 0

5. アフェレーシス業務に関する質問

(1) アフェレーシスを担当している部署は？

①輸血部(門)	54
②各科	15
③その他 (腎臓内科)	9

(2) アフェレーシスの担当者は？ (複数回答可)

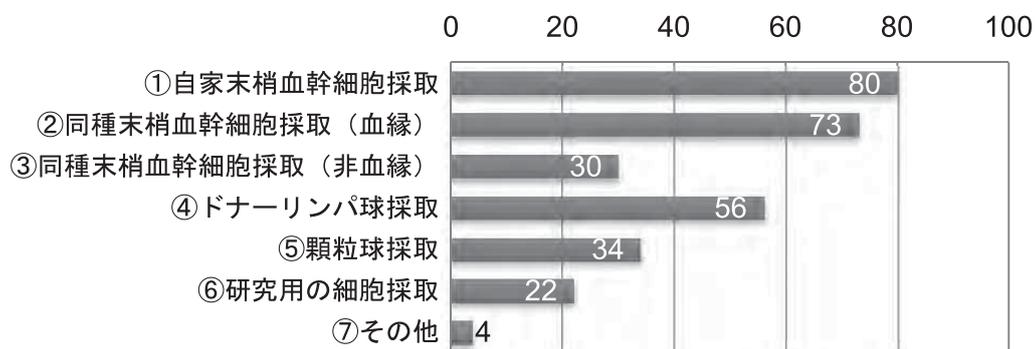


・その他：(薬剤師、腎臓内科医)

(3) アフェレーシスのオーダーリングシステムについて

①輸血部門システムのみで管理	6
②オーダーリングシステムでも管理	38
③手書き運用	24
④その他	12

(4) 施行されているアフェレーシスの内容 (複数回答可)



(5) アフェレーシス機器は何を用いていますか？ (複数回答可)

①COBE SPECTRA	63
②SPECTRA OPTIA	10
③その他	14
COMTEC	5
ASTECC	2
フレセニウス	3

(6) 血液型不適合造血幹細胞移植時の運用について教えてください。

①オーダリングシステムで運用している	45
②手書き／口頭で運用している	24
③その他	8

6. 平成24年度診療報酬改定に関する質問

(1) 算定している項目 (複数回答可)

①輸血管理料Ⅰ	61
②輸血管理料Ⅱ	20
③輸血適正使用加算1	32
④輸血適正使用加算2	2

(2) 自施設で施行している項目 (複数回答可)

①血小板洗浄術	36
②自己生体組織接着剤作成術	22
③HLA抗体検査	21
④クリオ製剤の作成	20

平成 25 年度全国大学病院輸血部会議
日本赤十字血液センターへの要望事項

平成 25 年度 日本赤十字血液センターへの要望事項一覧

番号	大分類	中分類	要望内容	大学名	P.
1	01：血小板	D：洗浄血小板	洗浄 PC の供給	大阪大学	26
2			HLA-PC の高力価抗体時の洗浄 PC の供給	大阪大学	27
3			洗浄 PC と空バッグの接続	長崎大学	28
4			洗浄 PC の供給	香川大学	29
5			洗浄 PC 製造販売承認取得の時期	岩手医科大学	30
6			洗浄 PC の供給	帝京大学	31
7		E:HLA	抗体検査の無償化	金沢大学	32
8		F：その他	PC 製剤セグメントの延長化	新潟大学	33
9	02：赤血球	D：その他	洗浄赤血球供給について	新潟大学	34
10			0 型 Rho (D) 陰性 RCC の確保	浜松医科大学	35
11			赤血球抗原情報	和歌山県立医科大学	36
12	03：FFP	A：表示	破損しにくいバッグ、包装	群馬大学	37
13			添付文書の RhD 陰性者への陰性供給	金沢大学	38
14			解凍後使用期限の見直し	埼玉医科大学総合医療センター	39
15	05：副作用	A：副作用	献血後の再検査案内	関西医科大学滝井病院	40
16	06：情報提供	A：情報提供	情報提供法の改善(わかりやすいお知らせ・早めの通知・MR 高レベル均てん化希望)	旭川医科大学	41
17			遡及調査 定量結果表示希望	山形大学	43
18			副作用調査報告の事例集	佐賀大学	44
19			HLA 抗体検査の詳細な検査結果	京都大学	45
20	07：コンピューターシステム	B：製剤情報	製剤シールに 2 次元バーコード希望	新潟大学	46
21	08：地域活動	B：特殊検査	各県へのリファレンスラボ設置希望	技師研究会	47
22		F：輸血教育	供給課職員への教育プログラム実施	山口大学	49
23	09：血液センター	B：配送体制	時間外の因子指定血供給	長崎大学	50
24			夜間の緊急配送人員増加希望	香川大学	51
25		C：集約化	納品日から期限の長い製剤の納入	浜松医科大学	52
26			香川県に検査機能を戻してほしい	香川大学	53
27	10：新技術	B：新製剤	クリオ製剤販売希望	三重大学	54
28			クリオ製剤販売希望	埼玉医科大学総合医療センター	55
29	11：その他	A：その他	安易な名称変更は控えてほしい	新潟大学	56
30	12：アルブミン	B：情報提供	有効期限の長いアルブミン納入	大阪医科大学	57

大学名 大阪大学

(要望事項)

PC 輸血による副作用発生患者に対する洗浄 PC の供給

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

新血液法

(採血事業者の責務)

第六条 採血事業者は、基本理念にのっとり、献血の受入れを推進し、**血液製剤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、献血者等の保護に努めなければならない。**

(血液製剤の製造販売業者等の責務)

第七条 血液製剤の製造販売業者、製造業者及び販売業者は、基本理念にのっとり、安全な血液製剤の安定的かつ**適切な供給並びにその安全性の向上に寄与する技術の開発並びに情報の収集及び提供に努めなければならない。**

と明記されています。

PC 輸血により副作用が出現する患者に関しても、PC 製剤が原因なのは明らかです。大阪府血液センターにおいて副作用防止のためかかる事例に対しては血小板洗浄を行って頂いているが、全国的にはこのような洗浄は行われていません。

日本赤十字社が漫然と PC 製剤を供給するのは、上記条例の遵守違反であり、かかる事例に関しては全国的に洗浄血小板を安定的に供給すべきと考えます。なお、血液・造血器疾患において、副作用の発生防止を目的とした血小板洗浄術加算として 580 点が加算されていますが、これはあくまでインセンティブであり、病院の義務ではありません。また、病院により血液センターの対応が異なるのも「安定供給の確保」の点からも条例の遵守違反と考えます。

(回 答)

洗浄血小板については、製造販売承認取得に向けて検討を進めています。

今後、洗浄保存液の製造委託先を決め、委託先において洗浄保存液の製造ラインの構築、バリデーションの実施、試験製造、長期安定性試験等を実施する必要があります。併せて、日本赤十字社では血液センターに製造設備を整備し、同液を用いた洗浄血小板製剤の各種品質試験等を経て、製造販売承認申請を行うプロセスとなることから、時間を要すると考えられます。

また、洗浄血小板の技術協力については、国の指導に基づき全国の血液センターで統一した形で実施していますので、ご理解をお願いします。

なお、日本赤十字社では、以上のように血液製剤の「安全性の向上に寄与する技術の開発」等に努めています。また、血液法の現在の「血液製剤」の定義には、洗浄血小板は含まれていませんので、指摘されている血液法違反には当たらないと考えています。

大学名 大阪大学

(要望事項)

PC-HLA オーダーに対し抗 A、抗 B 抗体高力価 ABO 血液型不適合製剤供給時の洗浄 PC の供給

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

新血液法

(採血事業者の責務)

第六条 採血事業者は、基本理念にのっとり、献血の受入れを推進し、**血液製剤の安全性の向上**及び安定供給の確保に協力するとともに、献血者等の保護に努めなければならない。

(血液製剤の製造販売業者等の責務)

第七条 血液製剤の製造販売業者、製造業者及び販売業者は、基本理念にのっとり、安全な血液製剤の安定的かつ**適切な供給並びにその安全性の向上に寄与する技術の開発**並びに情報の収集及び提供に努めなければならない。

と明記されています。

一方、「輸血療法の実施に関する指針」および「血液製剤の使用指針」(日本赤十字社版)90 ページ

「ABO 血液型不適合輸血」には

「ABO 血液型不適合の血小板濃厚液を使用しなければならない場合、血小板濃厚液中の抗 A、抗 B 抗体価に注意し、溶血の可能性を考慮する。」と明記されており、事実溶血事例(さらには死亡例)が報告されています。

大阪府血液センターにおいて溶血副作用防止のため技術協力の形で抗 A、抗 B 抗体高力価 ABO 血液型不適合製剤に対して血小板洗浄を行って頂いているが、全国的にはこのような洗浄は行われていません。日本赤十字社が上記条例を遵守するためにも、かかる製剤に関しては全国的に洗浄血小板を安定的に供給すべきと考えます。

(回 答)

H L A 適合血小板製剤については、ドナープールの拡大に努めていますが、A B O 型適合血の準備が困難な場合もあり、医療機関の方々には、ご理解とご協力をお願いしています。また、抗体価が高い場合は情報をお伝えし、ご要望に応じて洗浄を行っています。

なお、洗浄血小板については、製造販売承認取得に向けて検討を進めています。

今後、洗浄保存液の製造委託先を決め、委託先において洗浄保存液の製造ラインの構築、バリデーションの実施、試験製造、長期安定性試験等を実施する必要があります。併せて、日本赤十字社では血液センターに製造設備を整備し、同液を用いた洗浄血小板製剤の各種品質試験等を経て、製造販売承認申請を行うプロセスとなることから、時間を要すると考えられます。

また、洗浄血小板の技術協力については、国の指導に基づき全国の血液センターで統一した形で実施していますので、ご理解をお願いします。

大学名 長崎大学

(要望事項)

洗浄血小板輸血の際に、製剤ラベルを用いたベッドサイドでの電子認証を的確に実施するために、ロット番号および製剤種バーコードが連結した形で運用できる形態としていただくことを希望致します。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

今年度より、洗浄血小板（WPC）の製造・供給体制の変更がなされました。

新体制では、WPCのバッグにロット番号に関するバーコードが付されているものの、製剤種を示すバーコードはももとの濃厚血小板（PC）製剤の空バッグに付され、この空バッグがWPCバッグと分離した状態で医療機関に入庫されます。

従いまして、ベッドサイドで電子認証を行う際、製剤本体とは離れた製剤種バーコードを読み込む必要があり、安全管理上問題が生じております。

WPCバッグのラベルに元のPCの製剤種を示すバーコードが載っていることに問題があることは理解申し上げますが、上記2種のバーコードが物理的に一体化した状態であることは、輸血実施前の認証作業上非常に重要であると考えます。たとえば製造過程においてWPCバッグとPC空バッグが繋がった状態に維持することは可能でしょうか？

(回 答)

現在、洗浄血小板は全国の血液センターで調製方法や包装等を統一して洗浄血小板の技術協力を行っています。洗浄血小板は、調製工程で遠心を行うため遠心が可能なバッグに移し替えて調製する必要があります。このため、洗浄血小板バッグとPCの空バッグが繋がった状態に維持することができないことから、洗浄血小板にはPCの空バッグをセットして袋に入れておりますので、ご活用をお願いします。

大学名 香川大学

(要望事項)

洗浄血小板製剤を製品化してほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

血小板を洗浄する技術協力をお願いするには、毎年契約書を交わす必要がある。しかも、血液センターの医師が、依頼する医療機関に所属している必要があるという、考えられない条件になっている。

(回 答)

洗浄血小板については、製造販売承認取得に向けて検討を進めています。

今後、洗浄保存液の製造委託先を決め、委託先において洗浄保存液の製造ラインの構築、バリデーションの実施、試験製造、長期安定性試験等を実施する必要があります。併せて、日本赤十字社では血液センターに製造設備を整備し、同液を用いた洗浄血小板製剤の各種品質試験等を経て、製造販売承認申請を行うプロセスとなることから、時間を要すると考えられます。

また、洗浄血小板の技術協力については、国の指導に基づき全国の血液センターで統一した形で実施していますので、ご理解をお願いします。

大学名 岩手医科大学

(要望事項)

洗浄血小板の製造販売承認取得のおおよその時期を伺いたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

早急な製品化を希望しているため。

(回 答)

洗浄血小板については、製造販売承認取得に向けて検討を進めています。

今後、洗浄保存液の製造委託先を決め、委託先において洗浄保存液の製造ラインの構築、バリデーションの実施、試験製造、長期安定性試験等を実施する必要があります。併せて、日本赤十字社では血液センターに製造設備を整備し、同液を用いた洗浄血小板製剤の各種品質試験等を経て、製造販売承認申請を行うプロセスとなることから、時間を要すると考えられます。

また、洗浄血小板の技術協力については、国の指導に基づき全国の血液センターで統一した形で実施していますので、ご理解をお願いします。

大学名 帝京大学

(要望事項)

洗浄・血漿置換血小板製剤の製造および供給

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

これまで M-sol 等、種々の血小板製剤保存液が開発されており、さらに重炭酸リンゲル液を用いた簡便な洗浄・血漿置換血小板製剤の製造に関する検討がされている。

欧州における血小板製剤の多くは血漿を血小板保存液（血漿置換液：Fresenius-kabi 社, Composol-ps、MacoPharma 社, SSP）に置換した製剤である。血小板保存液は、血小板より産生されるサイトカイン等の産生を遅延すると共に、血漿蛋白による活性が無く、同時に Bacteria Detection が導入されたことにより、欧州における血小板製剤の使用期限が採血後 5 日間から 7 日間に延長されている。（日本は採血後 4 日間）

蕁麻疹、発熱、呼吸困難、血圧低下、アナフィラキシーなどのアレルギー性非溶血性輸血副作用の原因製剤は、血小板濃厚液が全体の半数以上を占め最も多く、血漿蛋白に対するアレルギー反応が主因と考えられている。ステロイド、抗ヒスタミンなどの前投与で予防できないアレルギー性非溶血性輸血副作用の防止に洗浄・血漿置換血小板製剤は有効である。また、ABO 異型 HLA 適合血小板の輸血に伴う溶血性副作用の防止に対しても洗浄・血漿置換血小板製剤は有効である。

洗浄・血漿置換血小板製剤の有用性は高く、アフェレーシスの工程で血漿浮遊から血小板保存液（血漿置換液：重炭酸リンゲル液を含む）浮遊に変えることでこれまでのアフェレーシス血小板製剤が洗浄・血漿置換血小板製剤になることから、早期の**洗浄・血漿置換血小板製剤の製造および供給を要望する。**

(回 答)

洗浄血小板については、製造販売承認取得に向けて検討を進めています。

今後、洗浄保存液の製造委託先を決め、委託先において洗浄保存液の製造ラインの構築、バリデーションの実施、試験製造、長期安定性試験等を実施する必要があります。併せて、日本赤十字社では血液センターに製造設備を整備し、同液を用いた洗浄血小板製剤の各種品質試験等を経て、製造販売承認申請を行うプロセスとなることから、時間を要すると考えられます。

また、洗浄血小板の技術協力については、国の指導に基づき全国の血液センターで統一した形で実施していますので、ご理解をお願いします。

大学名 金沢大学

(要望事項)

HLA 抗体検査について、保険収載されるまでは無償でお願いしたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

混合診療と判断され患者請求が非常に難しく、費用が施設負担となるため

(回 答)

現在、日本赤十字社では、HLA 適合血小板製剤の供給のために、精製 HLA 抗原を用いた高感度法による HLA 抗体検査を導入し、患者 HLA 抗体が反応しない HLA 型（患者の HLA 型を含む）により適合する献血者を検索し対応しています。

このため、実費負担の一部として、診療報酬点数にある抗血小板抗体費用と同額を請求させていただいておりますのでご理解をお願いします。

大学名 新潟大学

(要望事項)

血小板製剤バックのセグメントチューブやそれ以外のチューブが短いので延長して欲しい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

当院では、血液製剤の分割を行っています。

無菌接合装置に血小板製剤のチューブをセットする時に、本体からのチューブが短いため接続が非常に困難です。そのため、接合がうまくいかない時がありました。幸い、クリーンベンチ内で無菌操作を行っていたため、製剤に汚染はありませんでした。血液製剤の使用指針にも「新生児の輸血で長時間を要する場合には、製剤を無菌的に分割して使用する事」となっています。

小容量の血液製剤を随時供給していただけるのであれば問題ないと考えますが、現状では難しいと思われますので、自施設で製剤分割を行い対応していく必要があると考えています。

これらの現状を踏まえていただき、柔軟にご対応ください。

(回 答)

現在、血小板製剤は3種類の成分採血装置で採取しており、その採取バッグには1種類のPVC（塩化ビニル）製と2種類のPO（ポリオレフィン）製の計3種類があります。これらの採取バッグにはセグメントの付いているチューブと付いていない短いチューブの2本があります。このうち、PVC製バッグについては、セグメントの付いていないチューブが製造工程で血小板数の測定に用いるため短くなってしまいます。また、PO製のバッグの1種類については、セグメントが付いていないチューブを他のバッグのチューブとテルモ社製無菌接続装置（以下「TSCD」という）で接続した場合に、接続不良による破損が発生することが日本赤十字社の評価試験で確認されています。これは2本のチューブの可塑剤の配合の違いによるものと考えています。この接続の危険性を回避するため、血液センターではセグメントチューブの付いていない方のチューブを短くしています。

血小板バッグのセグメントチューブの付いているチューブの長さはバッグ側から7cm前後あり、TSCD等で接続可能な長さですので、こちらのチューブでの接続をお願いします。

また、今後はチューブの長さの妥当性を検証するとともに、チューブの長さを伸ばすにはチューブに印字されたセグメント番号の位置や間隔の調整等が必要なため、可否も含めバッグメーカーと協議を進めてまいります。

なお、無菌接合装置については、取扱説明書等で接続可能なチューブの材質やチューブ径等をご確認のうえ使用されることをお勧めします。

大学名 新潟大学

(要望事項)

洗浄赤血球製剤について、注文や供給に日赤側に制限が多く依頼しにくい。
洗浄赤血球の供給に対して、必要時に洗浄赤血球を作製し、迅速に医療機関へ供給する体制を確立してもらいたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

当院では ABO 血液型異型腎移植が盛んに実施されている。
臨床側はよりベストな輸血のために、洗浄赤血球製剤を必須な製剤と考えている。赤十字が広域ブロック化される際の説明会では、洗浄赤血球は医療機関に迷惑をかけないよう供給すると説明を受けている。しかし、関東甲信越ブロックでは洗浄赤血球を 17 時からしか作製していないため、当院への供給は早くとも深夜となる。
朝一番に洗浄赤血球の供給をお願いしても製剤が届くのが深夜であり、臨床側の意に反して仕方なく通常製剤を使用するケースも発生している。
患者 QOL を考慮し、必要に応じて洗浄赤血球を作製、供給できる体制を構築して頂きたい。

(回 答)

新潟県赤十字血液センターでは、洗浄赤血球製剤について、原則として供給日前日までに予約をいただき、供給日前日に関東甲信越ブロック内の製造所において供給日翌日の 17 時期限の製剤を製造し、供給日の午前便にてお届けしています。

また、緊急時等の依頼については、必要に応じて別途輸送を行う等の対応をさせていただきますので、ご理解をお願いします。

大学名 浜松医科大学

(要望事項)

緊急輸血時に備え、血液センターに最低 6 単位の O 型 Rho (D) 陰性赤血球濃厚液を確保してほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

緊急、大量輸血の Rho(D)陰性症例に対して、赤血球濃厚液の確保をしてほしい。現在、静岡県赤十字血液センター浜松事業所の O 型 Rho (D) 陰性赤血球濃厚液の備蓄量が 2 単位以下であることが多い。他の血液センターからの搬送には 1 時間 30 分以上を要し、緊急時には間に合わない可能性が高いため、対応をお願いしたい。

(回 答)

O 型 Rho(D)陰性赤血球濃厚液については、日本人における O 型 Rho(D)陰性の発現率に比べ需要が高く、確保に苦慮していることから、ブロック全体の在庫を勘案し、常備する在庫が少なくなる場合があります。

ご要望にあります O 型 Rho(D)陰性赤血球濃厚液の常備在庫については、可能な限り保有できるよう努めてまいりますので、ご理解をお願いします。

大学名 和歌山県立医科大学

(要望事項)

医療機関に納品された製剤の赤血球抗原情報を教えて欲しい。または、2次元バーコード情報に赤血球抗原情報を追加して欲しい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

不規則抗体保有患者の適合血（抗原陰性血）を準備する時、時間的余裕がある場合や院内在庫が少ない場合は血液センターに発注して取り寄せます。

しかし、院内在庫が大量にある場合や血液センターからの到着が待てない場合などに、血液センターが製造番号での問い合わせに応じてくれたり、最初から検査済み抗原の情報が製剤についてくれば、緊急時や抗血清を切らして検査できない場合でも、適合血を迅速に準備できるため。

(回 答)

医療機関へ納品されている赤血球製剤の抗原陰性情報の提供については、かねてよりご要望をいただいております。日本赤十字社においても情報の提供方法を検討しているところです。

現在、日本赤十字社では、血液センターと医療機関をインターネット回線でオンライン化し、血液製剤の発注をインターネット上で行えるシステムの導入の準備を進めています。このシステムにより、医療機関における血液製剤の発注・納品情報の管理が容易になるものと考えています。将来的には発注システムの機能を拡充し、院内在庫製剤の抗原陰性血等について情報提供が可能になるよう、検討を進めています。

大学名 群馬大学

(要望事項)

破損しにくい FFP バッグ、包装の工夫。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

当院では、FFP が破損しやすいことについての注意喚起をしばしば行っているものの、破損に伴い廃棄につながる事例が年 10 件程度発生している。破損事例にはその都度聞き取り調査しており明らかに落下した事例も見受けられるが、輸血部スタッフが適切に融解した場合でも破損していることがあり、どの時点で破損したのか、つかめないことがある。おそらく、血液センターからの入庫の段階で破損していることも一部あることが予想される。

上記のことから、破損しづらい材質のバッグへの変更を要望する。

また、一部の血液センターが製造したものでは、製剤本体を緩衝剤（エアークャップ）で包んだ状態で箱に入れてある製剤がある。衝撃吸収効果が有効であれば、このような包装に関する工夫でも良いかもしれない。

検討していただきたい。

(回 答)

新鮮凍結血漿の破損防止については、検討を行っていますが現状の箱に代わる良い方法が確立できていません。割れ難いバッグ素材や緩衝剤について検討を行っていますが、残念ながら十分な効果が得られておりません。今後も検討を進めてまいりますので、ご理解をお願いします。

大学名 金沢大学

(要望事項)

FFPの添付文書でRhD陰性者にはRhD陰性を使用することが望ましいとありますが、その根拠は何でしょうか。根拠がないのであれば削除を求めます。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

輸血ガイドラインやAABBテクニカルマニュアル等にも記載がないのに、FFP陰性者へFFP陰性血をあえて用意するのは廃棄となるリスクも高く病院として負担である。

(回 答)

RhD陰性者にRhD陰性FFPを選択する理由は、FFP中に微量に残存することがある赤血球由来のRhD抗原により免疫される可能性(抗D抗体価上昇等)を完全に否定できないため、念のために記載しています。

但し、緊急・大量輸血等でRhD陰性FFPの入手が困難な場合には、救命を優先しRhD陽性FFPの使用についても考慮をお願いします。

なお、RhD陽性者にRhD陰性FFPを輸血しても免疫のリスクはありませんので、有効期間が短いRhD陰性FFPについては、RhD陽性者への転用等で有効利用をお願いします。

参考文献：

de la Rubia J, et al. Vox Sang. 66 (1994),297-284

Liu F, et al. Transfus. Clin. Biol. 16 (2009), 400-403

大学名 埼玉医科大学総合医療センター

(要望事項)

新鮮凍結血漿 (FFP) の添付文書中に、「(4) 融解後の使用期限 30～37℃で融解後 3 時間以内に使用すること」という文があるが、この部分の見直しを検討してほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

特に新生児科領域において、FFP を長時間にわたり投与する症例がしばしばあるが、このような症例では 3 時間以内に全量輸血することができないため、製剤の大部分が廃棄されてしまう。フィブリノゲンなどの凝固因子は解凍してから 5 日程度は活性が低下しないとの報告があり、解凍後の使用期限について見直しを要望したい。

(回 答)

「融解後 3 時間以内に使用すること」は、新鮮凍結血漿の医薬品製造販売承認書の「用法及び用量」欄で規定されている承認事項であり、生物学的製剤基準に表示事項として定められています。なお、現在、「血液製剤の使用指針」には下記※のように記載されています。

今後、使用状況や要望等について日本輸血・細胞治療学会に調査していただくとともに、同学会と協力し、血液製剤の使用指針の見直しのほか、生物学的基準の改定や製造販売承認の一変申請の必要性等について検討を進めていく予定ですが、時間を要することにご理解をお願いします。

※「血液製剤の使用指針」の記載

IV 新鮮凍結血漿の適正使用

6. 使用上の注意点

1) 使用法

新鮮凍結血漿を使用する場合には、輸血セットを使用する。使用時には 30～37℃ の恒温槽中で急速に融解し、速やか (3 時間以内) に使用する。

なお、製剤ラベルの剥脱を避けるとともに、バッグ破損による細菌汚染を起こす可能性を考慮して、必ずビニール袋に入れる。融解後にやむを得ず保存する場合には、常温ではなく 2～6℃ の保冷库内に保管する。保存すると不安定な凝固因子 (第 V、VIII 因子) は急速に失活するが、その他の凝固因子の活性は比較的長い間保たれる (表 1)。

大学名 関西医科大学滝井病院

(要望事項)

日赤に保管されているドナー検体がウィルス核酸検査陰性の場合、ドナー呼び出しに応じただけのように、問診票に応じるか否かの確認を入れていただきたく要望いたします。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

輸血によりHCV急性肝炎を発症したと思われる事例が発生し、副作用調査をお願いしました。日赤保管しているドナーの検体ではPCR検査陰性でした。しかし、ウィンドウ期を否定しきれないのでドナー呼び出し検査をお願いしましたが、呼び出しに応じただけでならず確定できておりません。

大変難しいと思いますが、問診票に「後日、検査採血をお願いする可能性があるが応じただけか」というような確認の項目を作っただけであれば、ご協力いただけるのではないかと思います。今回要望いたします。

よろしく願いいたします。

(回 答)

献血後の再検査について同意確認を行った場合、同意いただけなかった方には再検査の要請をすることができなくなってしまいます。

そのため、日本赤十字社では、献血前にお読みいただく「お願い」というリーフレットに、再検査の依頼について以下のように記載していますので、ご理解をお願いします。

ご協力ください

・輸血を受けられた患者さんについて、感染症などの報告があった場合、輸血医療の安全性向上と献血された方ご自身の健康管理のため、検査用血液の採血を再度お願いする場合があります。

大学名 旭川医科大学

(要望事項)

日赤からの情報提供の方法を改善して欲しい。

1) 日本赤十字社から発出される製剤の変更情報や製剤の取り扱いに関するお知らせを、知識に乏しいユーザーでも分かるような書き方にして欲しい(官僚型の通知では困ります)。ユーザーが理解できる内容になっているのか、モニター施設等を選定しあらかじめ検証した上で、公表するような措置を取ることを望みたい。

2) ソフト改修や、院内対応に時間のかかる事柄もあるので、早め早めに通知して欲しい。

3) 説明に来る MR さんのレベルに差があるようなので高いレベルでの均てん化と、患者さんに不利益を及ぼさないことを主眼とした活動になるよう望みたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

献血血液の研究利用に関する公募、洗浄血小板の調製に関する通知、FFP の販売名変更に伴う新バーコードの対応など、昨年末から今年にかけて日赤からの通知が数多く発出されているが、いずれもユーザーが理解できる内容になっていない。

MR さんによっては、内容をよく吟味せずに、本社から伝達するよういわれたことをそのまま伝えているだけの方がいるように聞いています(全国の施設に実情をお聞きしてみました)。患者さんに不利益を及ぼさないことを主眼とした広報・MR 活動になっていないようです。

*地域によっては非常に頑張って活動している MR さんがいることはよく知っていますが、以下に全国各地から伺った施設の声を列挙します。

(いくつもの大学)

MR の説明も持ってくる文書の説明も分かりにくい。

ふつうの人が聞いて理解しやすいような文書や説明ができていない。

(関東地方の大学)

日赤から出されている文書を持ってきてだけで、なにをしてほしいのかがよくわからない。

MR に副作用調査を依頼しても、結果が返ってくるのが 1 か月もかかり、その間の検査経過様を尋ねても、知らぬ存ぜずで、少しでも早く情報を提供しようという気持ちが感じられない。

(西日本の大学)

何を聞いても「わかりません」ばかりで先生の方がよくご存じだと思いますなど、真剣に説明をする気が見られない。

日赤の MR は、他の製薬メーカーと比べて、情報提供のレベルが低すぎる。

他メーカーの MR と互角のレベルにならなくてはいけないという自覚が無いように感じられる。

FFP の容量変更や、バーコード変更の話をも具体的に尋ねても「私はよく分からないので…」と平気で答えるのは MR として失格ではないかと思う。

知識ももちろんですが、BC の窓口としての自覚を持って対応できる人材を育ててほしいと思います。

(北日本の大学)

地元の血液センター MR は熱心に検査室に通って情報伝達に熱心なのですが、ブロックセンターから地元センターに情報がしっかり伝わっていないようです。

日赤としての情報伝達が悪すぎるのではないか。

日赤の MR は、遡及調査の結果を運ぶだけの人になりつつあります。

(回 答)

- 1) 日本赤十字社からのお知らせ等の情報提供媒体については、分かりやすい内容での作成に努めてまいります。また、作成した情報提供媒体の内容の検証については、必要に応じて関連学会等と連携して対応したいと考えています。
- 2) 輸血管理システムの改修等を視野に入れた迅速な情報提供に努めていますが、製造販売承認前の製剤の販売名や効能、効果等の広告が禁止されているなど、薬事法の規制を受ける場合があることもご理解ください。
- 3) 医薬情報担当者に対しては、認定 MR 制度の規定に則った研修や実業務を通じての指導等を実施し、資質向上に努めています。今後はさらに情報提供にあたって十分に知識と理解を深めた上で訪問できるよう研修に努めてまいります。

大学名 山形大学

(要望事項)

献血後情報に基づく遡及調査の情報提供において、定性結果のみでなく定量値も表示されたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

定量値を表示する事で、事例の状況が判断し易くなる。

(回 答)

HBc 抗体陽性、HBs 抗体 200IU/mL 未満で、HBV NAT でウイルスが検出されなかった血液を輸血された患者さんが HBV に感染する症例は、年間約 0.5 例と推計されます。症例数が少なく HBc 抗体の定量値（力価）と感染率の関係は明らかではありませんが、HBc 抗体力価が低い血液からの感染例も報告されています。そのため、遡及調査の情報提供時には定性結果のみを表示し、力価の多寡にかかわらず同様の遡及調査をお願いしています。

大学名 佐賀大学

(要望事項)

今まで収集された輸血副作用調査結果の事例集を作成していただきたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

日頃から輸血副作用に関して詳しい検査を行なっていただき、ありがとうございます。これまで、多くの副作用が報告されていると思います。それをまとめていただき、事例集とすることにより、副作用発生時の対応、今後の輸血の方針、検査の進め方などが共有できると思われれます。また、研修医や医学生の教育としても利用できると思われれます。

1. 患者の基本情報
 2. 副作用発生までの経緯と対応
 3. 検査結果
 4. 輸血との因果関係
- などにまとめていただきたい。

(回 答)

輸血副作用については、日本赤十字社発行の情報媒体「輸血情報」で調査結果等を医療機関にフィードバックさせていただいており、これまでに GVHD、輸血後感染症、TRALI 等に関して情報提供を行っています。「輸血情報」は印刷媒体による配布のほか、日本赤十字社の医薬品情報の web ページでもご覧いただけますが、今後は提供いただいた情報を医療機関の皆様にも活用していただける方法を検討してまいります。

今後も輸血副作用が疑われる症例が発生した際には、ご協力をいただきますようお願いいたします。

大学名 京都大学

(要望事項)

HLA 適合血小板供給に関わる HLA 抗体検査の結果報告について、検査法と陰性・陽性の記載だけでなく、陽性の場合には詳細な結果も併せてご報告いただきたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

濃厚血小板 HLA-LR「日赤」用 HLA 検査において、HLA 抗体検査結果は陰性・陽性の記載のみとなっている。抗体の特異性や強さがわかるデータをいただきたい。解析ソフトの画面コピーを貼付していただくだけで多くの情報を共有できると思われる。

現在、適応患者については 1～3 週間先の輸血予定を予約するよう求められるが、不要となった場合の対応に苦慮している。

- ・血液製剤の差額の問題
- ・高単位であるため分割して 2 名の患者に転用するケースが多く、期限などの問題もあり転用先が見つからない。

HLA 抗体陽性で HLA 適合血小板の適応となった患者の中で、HLA 抗体の特異性が広範囲で高力価の場合は早めの予約と予約忘れがないように注意が必要である。反対に、低力価の抗体の場合や抗体の特異性が限られている場合などでは、予約発注のタイミングなどが異なってくる。

詳細な検査結果をいただき、血液センターと病院間で情報を共有して患者に応じた対応が取れるようにしていただきたい。

(回 答)

現在、患者の HLA 抗体検査の報告書は、検査法と結果（陽性・陰性）の記載のみとなっており、その理由は以下の通りですので、ご理解をお願いします。

1. 血液センターで実施している同抗体検査は HLA 適合血小板供給を目的とし、許容抗原を決めるための検査であり、特異性解析の検査ではない。
2. 抗体特異性は、患者の状態により、流動的であり短期間で変動する。
3. 2.の理由から抗体特異性などの詳細な結果を記載すると混乱を招く恐れがある。

抗体の程度（強さや反応する抗原の範囲）により適合ドナーが変わることもありますが、実際に献血要請が可能な適合ドナー数は、患者の HLA 型やオーダーの頻度等に大きく影響されます。つまり、詳細な結果をお知らせしても医療機関における予約発注が容易になるとは限りません。

したがって、予約発注のタイミングについては、検査の詳細結果（解析データ）等からではなく、血液センターの対応窓口との情報共有を実施することにより検討いただきますようお願いいたします。

大学名 新潟大学

(要望事項)

血液製剤バックの番号シールに 2 次元バーコードを印刷してほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

危機的出血時には製剤在庫管理に関してシステム認証を省略して製剤を払い出しています。その後の製剤処理で製剤管理を実施しますが、その際には本体製剤の 2 次元バーコードがない状態となります。

2 次元バーコードシールがあれば、このようなケースでも処理を迅速かつ正確に行うことができると考えられます。

(回 答)

血液製剤の製造番号ラベルシートは、調製の工程の関係でその大きさが決められており、現状では印字可能な範囲すべてに印字し使用しています。製造番号シールに 2 次元バーコードを印字すると、現状より縦幅が広くなり製造番号シールの枚数を減らす必要があります。以前もバーコード印字について検討を行いましたが、一部の医療機関から枚数の減少に反対があったため実現に至りませんでした。このような状況であることにご理解をお願いします。

大学名 技師研究会

(要望事項)

各県にリファレンス・ラボ(仮称)の設置を要望します。

【リファレンス・ラボ(仮称)とは】

血液型検査、不規則抗体同定検査、抗体解離試験などの検査が行える検査室で、交差試験で不適合となった患者に適合血を探すための検査が行える。

精査を必要としている施設(病院)の技師がそのラボに出向いて自分で検査を行う。

一県一施設程度で、大学病院の輸血部など設備が整っている施設の検査室を日赤が指定・契約し、日赤は特殊なパネル血球や、稀な抗血清をラボに供給・設置する。

検査に関わる器具・試薬の経費は、現在日赤への依頼検査と同様、ラボを利用する施設が日赤に支払う。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

業務集約に伴い各県にあった血液センターの検査室が無くなりました。

集約前は、血液型検査でオモテ・ウラ不一致や不規則抗体の確認および交差適合試験の不適合などがあった場合に、精査が出来ない医療機関は、各県の血液センターに精査協力を求め速やかな輸血対応を行う事が出来ていました。

しかし、ブロック化後の現在は、各県の血液センターには検査室がなく、速やかな検査が難しくなっています。そこで、日本赤十字社が、リファレンスラボの基準を作り、その基準をクリアした輸血部門施設と契約を結び、日赤指定リファレンスラボと認定し活動してはいかがでしょうか。

ラボは、日赤から検査に必要な検査試薬類の提供を受け指定施設が管理する。検査が必要な施設は、自ら指定施設に検体を持ち込み、指定施設で必要な検査を自らが実施することで、ブロックセンターに検体を送らなくても検査ができ、迅速に輸血の対応が可能になります。これらのことを考えると各県にリファレンスラボを置くことは、医療機関、患者、日赤の3者にとって有用と考えられます。

医療機関のメリット：医療機関が入手できない試薬があり、自ら精査を行える。

患者のメリット：輸血まで長く待たずに、安全な輸血を受けられる。

日赤のメリット：スピード感を持って適合血の供給ができ、抗原検索などの簡単な検査に時間を割かなくてよい。

(回 答)

地域の中核となる医療機関がリファレンスラボとなり、他の医療機関に対して技術協力をを行うことは、地域全体の輸血検査をレベルアップさせるための有効な手段の一つと考えます。通常のおモテ・ウラ不一致例、不規則抗体陽性例および交差適合試験陽性例等については、一般的な市販試薬で検査ができるため、医療機関同士が技術協力の体制を構築することで対応が可能と考えます。一方、市販試薬では検査が困難な高頻度抗原に対する抗体保有例等のまれな症例については、依頼検査による対応を継続してまいります。今後、日本赤十字社が保有する特殊な検査試薬を医療機関に提供することが可能かについて、製造量等も含めて検討してまいります。

大学名 山口大学

(要望事項)

赤十字血液センター供給課職員に対する輸血教育プログラムが継続的に実施されること、また、これらの教育プログラムは全国共通プログラムとして実際されることを要望します。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

供給課職員への輸血知識の教育・指導は継続的に実施されることが必要と思われ、また、技術系職員が少ない地方センターでの対応には限界があるように思われ、全国的な共通教育プログラムの実施が望ましいのではないのでしょうか？

<平成 24 年度の事例>

例 1: 洗浄赤血球の発注を血漿分画製剤と誤認した事例

例 2: HLA 適合血小板の供給に関する誤認事例

事例 2: 「PC-HLA を発注した際、前日に納品可能と供給課より連絡があり時間外(土曜日)に納品だった為、当直者へ PC-HLA が納品されると伝えていた。実際に納品されたのはタイプを合わせた通常 PC だった。供給課へ問い合わせたら、こちらが連絡するまで PC-HLA ではないという事に気付いていなかった。」

解説: 山口県では PC-HLA の発注に対して、通常採血された PC の中に登録ドナーの HLA が一致する PC が存在した場合に、製剤のラベルを PC-HLA に変更しないで、通常の PC のままで供給している。今回はこのような PC を供給課職員が「HLA の適合した PC」との認識がないまま供給を行っている。

考察: 輸血細胞治療学会の輸血過誤の全国調査では、時間外に 2 人分の血液型が同じ、PC-HLA が供給された病院で、製剤の取り違えが発生しています。これらを考慮すると、本事例は病院内でのインシデントを誘発する可能性があるという点で看過できない事例のように思われます。

(回 答)

血液センターの供給課職員の研修については、年間計画を立て、各血液センターで毎年実施していますが、さらに研修用教材の統一を図り、ブロック単位及び全国規模での研修についても検討してまいります。

大学名 長崎大学

(要望事項)

因子指定血の時間外出庫体制の改善を希望致します。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

現在、血液センターからは因子指定血の出庫は通常勤務時間内において細やかな対応をいただいているところですが、夜間や休日等の時間外における不規則抗体保有患者に対する輸血オーダーに際しては、スクリーニングまで実施して頂いた候補血の出庫で対応して頂いております。

しかしながら、このような候補血の段階では、当該因子が陰性であることの確認が出来ていない状態でありますので、これを利用機関に入庫した場合、交差適合試験で不適合となる可能性が残ることになります。実際に、このような事例を経験いたしております。

抗体保有患者における円滑な適合血運用のために、確認検査を済ませた因子陰性血の時間外出庫体制の確立を要望いたします。

(回 答)

夜間・休日等における確認検査済みの抗原陰性血液の発注については、在庫がない場合、九州ブロック血液センターでは検査部門担当者呼び出し、確認検査を実施しての対応となることから、候補血での対応に比べてお時間をいただいております。

輸血用血液製剤を確実にお届けするためには、医療機関からの情報提供や予約発注が是非とも必要となりますので、ご協力いただきますようお願いいたします。

大学名 香川大学

(要望事項)

夜間の緊急配送の人員を増やしてほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

夜間は夜間のみを担当者がいらっしゃるが、かなり年配の方である。当院は夜間にサイレンを鳴らしてきてもらっても30分近くかかる。

大量輸血が必要な患者が入ると、夜中から朝方まで何度も何度も一人の人に往復してもらうことになり、運転や体は大丈夫かと非常に心配になる。もしものことがあると、配送時間も大きく遅れることになり、患者の生命にもかかわる。

(回 答)

日本赤十字社では、医療機関の要請に応えられるよう、24時間、365日血液製剤を供給できる体制を整えています。

医療機関への供給を担当する職員については、供給業務に関する教育訓練を受けた者を配置しています。

また、勤務体制についても、適正な人員を配置し、勤務時間中には必ず休憩をとるなど、無理のない体制のもと業務を行っています。

なお、万が一事故が発生した場合においても、別の職員が対応できる体制を構築しています。

大学名 浜松医科大学

(要望事項)

血液製剤の納品日から最終有効期限までの期間の見直しを行ってほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

血液センターの集約化以降、他県の地域センターで採血された有効期限の短い血液製剤が納入されるケースが増えたと思う。当院ではこれが原因で、多くの血液製剤が期限切れとなり廃棄された。

(回 答)

貴院への赤血球製剤及び血小板製剤の供給については、製造集約化以前に比べて有効期限の長い製剤を納品することができており、期限が短い製剤での対応の場合は、その都度ご相談させていただき、了承をいただいたうえで、対応していると静岡県赤十字血液センターより報告を受けています。

一方、血漿製剤については、集約化以前と比較すると、東海北陸ブロック内全体の在庫状況等により、有効期限が短い製剤で対応させていただいているケースが増えているとの報告を受けています。

ご要望については、できるだけ沿えるよう努力したいと考えていますが、善意の献血による血液製剤を有効に活用するため、今後ともご理解とご協力をお願いします。

大学名 香川大学

(要望事項)

香川県血液センターに血液型，不規則抗体検査の検査機能を戻してほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

中四国は広島に集約されているため，検体提出から結果報告までに日数がかかる。検体送付の時間帯も制約があるため，朝採血できないと送付が翌日になってしまいより報告が遅くなってしまう。

(回 答)

日本赤十字社では、平成 24 年度から開始した広域事業運営体制の導入を契機に、医療機関からの患者検体の検査への協力要請については、全国一律的な対応を実施するために、基本的な考え方、依頼項目について取りまとめ、「依頼検査」として医療機関に協力しているところです。

検体提出から検査報告までに時間を要しているとのことですが、中四国ブロック血液センター内の事務処理の簡略化や医療機関との情報共有等により、現在は改善していると香川センターより報告を受けています。

現在、同センターからの原料血液等の輸送体制は、午前便と午後便の二便体制（導入当初は一便）であり、依頼検体の輸送にも利用しているところですが、緊急時等の場合は、宅配便等を利用して、中四国ブロック血液センターに直接送付していただきますようお願いいたします。

なお、高頻度抗原に対する抗体の同定や、自己抗体と共存する同種抗体の同定等は、血液センターにおいても検査に数日を要することがあります。そのため、このような抗体を保有する患者には、抗体が同定されない段階で輸血が必要とされる場合もあることから、「輸血療法の実施に関する指針（改定版）」に準じた緊急時及び大量輸血時の対応を事前に取り決めておくことが大切であると考えています。

大学名 三重大学

(要望事項)

クリオ製剤を販売して下さい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

使用する施設が増えており、必要とされているため

(回 答)

クリオプレシピテート製剤については、過去にクリオプレシピテート「日赤」及び乾燥クリオプレシピテート「日赤」として製造・供給していましたが、国の再評価の結果「有用性なし」と判断され、承認整理をしました。日本赤十字社で製造販売承認の再取得の予定はありません。

なお、フィブリノゲン製剤については、日本血液製剤機構から製造販売されており、現時点では日本赤十字社が製造販売承認を取得する予定はありません。

大学名 埼玉医科大学総合医療センター

(要望事項)

日赤でクリオプレシピテートを製造してほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

大量出血に対する治療に伴う希釈性凝固障害において、凝固因子の補充に新鮮凍結血漿（FFP）を投与せざるを得ない現状がある。しかしながら、FFPは解凍が必要であるため使用するまでに時間がかかる、循環負荷が増大するという問題点がある。クリオプレシピテートを使用できれば以上の問題点は軽減できるが、院内での調製は設備、コスト、人力的に運用が難しいため日赤での製造を要望したい。

(回 答)

クリオプレシピテート製剤については、過去にクリオプレシピテート「日赤」及び乾燥クリオプレシピテート「日赤」として製造・供給していましたが、国の再評価の結果「有用性なし」と判断され、承認整理をしました。日本赤十字社で製造販売承認の再取得の予定はありません。

なお、フィブリノゲン製剤については、日本血液製剤機構から製造販売されており、現時点では日本赤十字社が製造販売承認を取得する予定はありません。

大学名 新潟大学

(要望事項)

新規の血液製剤や名称変更については、使用者側の立場も考慮し、安易な変更等は控えてほしい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

病院輸血管理システムの内容変更はシステム改変にかかる予算や患者履歴の変更だけでなく、システム全体に悪影響を及ぼすなどの理由から簡単に行えない現状がある。しかしながら、日赤では新規血液製剤や名称変更などを都度行っているため、システム変更にかかる負担がかさんでいる。また、今回 FFP-LR-1、FFP-LR-2 は名称変更のみを行っているため、本体製剤に添付されている販売 2 次元バーコードは変更となるが、調剤 2 次元バーコードはそのまま変更なしとなっている。移行期には新旧の製剤が混在することから、新製剤の調剤 2 次元バーコード側を読ませると、旧製剤と認識するトラブルが起きることが分かった（当院のシステムのみの問題かもしれない）。そのため、新旧製剤混在期間は人為的、システムの対応が必要となった。

新規製剤の追加や製剤の名称変更など、システム変更を伴うものは、医療機関の大きな負担となることを認識し、名称のみの変更といったものはできる限りやめて頂きたい。

(回 答)

新鮮凍結血漿については、平成 19 年に保存前白血球除去製剤を導入した際、200mL 全血採血由来は約 120mL、400mL 採血由来は約 240mL に、容量がそれまでの約 1.5 倍に変更になりましたが、多くの医療機関では、引き続き全血採血由来は 1 単位および 2 単位、また成分採血由来（当時、約 450mL）は 5 単位と呼ばれていました。

平成 22 年に日本輸血・細胞治療学会から血漿製剤の容量と単位数との整合を図ってほしい旨の要望を受けたため、血漿製剤の内容量を 120mL の整数倍に整理することとし、それに伴い販売名は目安容量を付加した名称に変更しました。

販売名を変更した新鮮凍結血漿・LR「日赤」120 及び同 240 の 2 次元バーコード表示については、厚生労働省通知により、有効成分の含量を付した販売名に変更した場合、「調剤包装単位」は変更しないことと定められているため、「販売包装単位」のバーコードのみ変更することになりました。

今後も、法令や生物学的製剤基準の一部改正等により、やむを得ず、改正内容との整合を図るために販売名の変更やそれに伴うバーコード変更の可能性があります、その場合もバーコード表示は厚生労働省からの通知に基づいて対応することになります。医療機関の輸血管理システム等の変更が必要な場合には、特にできるだけ早く情報提供するよう努めてまいりますので、ご理解とご協力をお願いします。

大学名 大阪医科大学

(要望事項)

現在、当院が採用している「赤十字アルブミン 5% 静注 12.5g/250ml」は、有効期限が 4 ヶ月前後の製剤が納品されている。有効期限が 6 ヶ月以上残っているものを納入していただきたい。

また、有効期限 2 年間の同製剤の製造開始時期および当院への納入開始時期についてご教示頂きたい。

(要望の理由及び事実関係を詳細にご記入願います。)

現在当院では「赤十字アルブミン 5% 静注 12.5g/250ml」、「赤十字アルブミン 20% 静注 10mg/50ml」を採用している。

「赤十字アルブミン 20% 静注 10mg/50ml」については、有効期限は製造後 2 年間であり、当院へは 1 年以上期限のあるものが納品されている。しかし「赤十字アルブミン 5% 静注 12.5g/250ml」については、有効期限が製造後 9 ヶ月間であるが、実際に当院に納品される製剤は有効期限 4 ヶ月前後の製剤になっている。有効期限が短い製剤は、未使用のまま廃棄となる可能性が高いので、期限が長い製剤を納入していただきたい。

(回 答)

アルブミン製剤の国内自給率については、等張製剤の国内自給率低迷を受け平成 19 年度以降横ばい状態となっています。日本赤十字社では、血液法の基本理念に則り、一層の国内自給推進を図るため等張アルブミンの製造販売承認を取得し、平成 23 年 7 月より供給を行っています。

一方でご指摘にありますように、本製剤の有効期間が医療機関内での運用の妨げとなっている点も認識しております。

この問題に対し、少しでも有効期限の長い製剤を供給するため、需要動向を踏まえた製造体制を確立するとともに、審査当局に対し有効期間延長のための製造販売承認一変申請を行っているところです。

(現在は、製造販売元が一般社団法人 日本血液製剤機構に移管され同様の試みがなされています。)

以上を踏まえ、今後とも日本赤十字社の取り組む血液製剤の国内自給推進にご理解とご協力をお願いします。

過去の要望一覧

大分類	中分類	年度											総計
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
01:血小板	A:安定供給	1	6	1	2			1			1		12
	B:有効期限	1			4	2					1		8
	C:製剤分割	4	2	4		1		1	1				13
	D:洗浄血小板	2	2	2	8	6	3	3	2	3	2	6	39
	E:HLA			3		2	2	1	2	1	2	1	14
	F:その他				2	1	2	1	1	1		1	9
	G:表示				1				1				2
	集計	8	10	10	17	12	7	7	7	5	6	8	97
02:赤血球	A:有効期限				2	1			1				4
	B:製剤分割		1		1				2	1			5
	C:表示			3	1	1			1				6
	D:その他				1			2	3	1		3	10
	集計	0	1	3	5	2	0	2	7	2	0	3	25
03:FFP	A:表示		1		1	5	3		1			3	14
	B:製剤分割					1			0	1			2
	集計	0	1	0	1	6	3	0	1	1	0	3	16
04:品質管理	A:安全性	2	1		1					1	1		6
	B:白除												
	C:放射線照射				3					1			4
	D:不活化				3								3
	集計	2	1	0	7	0	0	0	0	2	1	0	13
05:副作用	A:副作用	1	2		1		1		1			1	7
	集計	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	7
06:情報提供	A:情報提供	2	1	1		1		2	2	1		4	14
	B:連携		2		1	1	2						6
	集計	2	3	1	1	2	2	2	2	1	0	4	20
07: コンピュータ システム	A:発注・入庫	3	2	1		2	1	1		1	2		13
	B:製剤情報			1	1			1	1	2		1	7
	集計	3	2	2	1	2	1	2	1	3	2	1	20
08:地域活動	A:輸血療法委員会					1							1
	B:特殊検査				1		1	1			1	1	5
	C:採血担当医	1											1
	D:自己血輸血		2		1	1	1						5
	E:造血細胞移植					2					2		4
	F:輸血教育					1				1	1	1	4
	集計	1	2	0	2	5	2	1	0	1	4	2	20
09:血液 センター	A:セキュリティ	1				1							2
	B:配送体制	1					2		1	1	4	2	11
	C:集約化			3	6	5	10	3	3	1	1	2	34
	集計	2	0	3	6	6	12	3	4	2	5	4	47
10:新技術	A:人工赤血球	2											2
	B:新製剤	1			1			2	1	1		2	8
	集計	3	0	0	1	0	0	2	1	1	0	2	10
11:その他	A:その他				2			2	1	4	5	1	15
	集計	0	0	0	2	0	0	2	1	4	5	1	15
12:アルブミン	A:表示				1								1
	B:情報提供				1							1	2
	集計	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3
総計		22	22	19	46	35	28	21	25	22	23	30	293

(資料)

会議当番校一覧表

第 1 回	昭和 45 年 2 月 14 日	信州大学
第 2 回	昭和 45 年 11 月 23 日	信州大学
第 3 回	昭和 46 年 12 月 3 日	信州大学
第 4 回	昭和 47 年 7 月 26 日	新潟大学
第 5 回	昭和 48 年 9 月 29 日	大阪大学
第 6 回	昭和 49 年 10 月 29 日	東京大学
第 7 回	昭和 50 年 9 月 29 日	東北大学
第 8 回	昭和 51 年 7 月 2 日	北海道大学
第 9 回	昭和 52 年 9 月 1 日	群馬大学
第 10 回	昭和 53 年 8 月 25 日	金沢大学
第 11 回	昭和 54 年 8 月 24 日	九州大学
第 12 回	昭和 55 年 11 月 28 日	東京医科歯科大学
第 13 回	昭和 56 年 11 月 6 日	山口大学
第 14 回	昭和 57 年 11 月 26 日	京都大学
第 15 回	昭和 58 年 11 月 25 日	名古屋大学
第 16 回	昭和 59 年 11 月 9 日	広島大学
第 17 回	昭和 60 年 11 月 1 日	神戸大学
第 18 回	昭和 61 年 11 月 14 日	長崎大学
第 19 回	昭和 62 年 11 月 13 日・14 日	鳥取大学
第 20 回	昭和 63 年 11 月 13 日・14 日	弘前大学
第 21 回	平成 元年 10 月 13 日	熊本大学
第 22 回	平成 2 年 10 月 12 日	三重大学
第 23 回	平成 3 年 10 月 25 日	千葉大学
第 24 回	平成 4 年 10 月 28 日	愛媛大学
第 25 回	平成 5 年 11 月 5 日	岐阜大学
第 26 回	平成 6 年 11 月 2 日	鹿児島大学
第 27 回	平成 7 年 11 月 2 日	岡山大学
第 28 回	平成 8 年 11 月 6 日	佐賀医科大学
第 29 回	平成 9 年 9 月 19 日	旭川医科大学
第 30 回	平成 10 年 11 月 6 日	山梨医科大学
第 31 回	平成 11 年 11 月 4 日	徳島大学
第 32 回	平成 12 年 11 月 17 日	島根医科大学
第 33 回	平成 13 年 9 月 28 日	秋田大学
第 34 回	平成 14 年 11 月 22 日	筑波大学
第 35 回	平成 15 年 11 月 21 日	高知大学
第 36 回	平成 16 年 10 月 18 日・19 日	琉球大学
平成 17 年度	平成 17 年 10 月 20 日・21 日	福井大学
平成 18 年度	平成 18 年 10 月 2 日・3 日	北海道大学 旭川医科大学
平成 19 年度	平成 19 年 10 月 4 日・5 日	香川大学
平成 20 年度	平成 20 年 10 月 2 日・3 日	大阪大学
平成 21 年度	平成 21 年 11 月 14 日	浜松医科大学
平成 22 年度	平成 22 年 9 月 21 日	熊本大学
平成 23 年度	平成 23 年 10 月 20 日	自治医科大学
平成 24 年度	平成 24 年 11 月 15 日	川崎医科大学
平成 25 年度	平成 25 年 10 月 20 日・21 日	北海道大学

・第 36 回: 国立大学法人化のため、全国国立大学(法人)附属病院輸血部会議に改称。

・平成 17 年度: 公立病院が参加。国公立大学病院輸血部会議に改称。

・平成 18 年度: 私立大学病院が参加。全国大学病院輸血部会議に改称。