

**200****献血ルーム「ラブロ」の健康相談について**

石川県赤十字血液センター

作田和繁

**【はじめに】**献血ルーム「ラブロ」では、平成 20 年 11 月からヘモグロビン濃度の薄い方等に管理栄養士による健康相談を実施している。初年度は 79 名、平成 21 年度は 199 名、平成 22 年度は 207 名の相談受付があった。平成 23 年度は、新しい取り組みとして、ヘモグロビン濃度等改善のための料理を実際に調理し、「簡単に鉄分等が摂取できること」を献血の方々に提供するサービスを導入した。これまでの献血ルーム「ラブロ」の取り組みについて報告する。**【方法】**平成 22 年度から献血者に対して、簡単な「レシピ」を 21 種類提供し、多くの献血の方々に自由に持ち帰っていただいている。1. 鉄分を効果的にとる料理 2. 血圧を下げるために！うす味でもおいしい料理 3. ライフステージと栄養「高校生」編「青年期」編「壮年期」編「シニア期」編今回 1. と 2. のレシピを使用し、毎月第三日曜日の午後に、実際献血者の目の前で調理し提供することとした。なお、料理の実施回数は年 12 回（鉄分 10 回、血圧 2 回）の予定である。**【結果】**（1）健康相談実施後に献血できた献血者数平成 21 年度 13 名、平成 22 年度 50 名（平成 21 年度は、9 月から 2 月まで、平成 22 年度は 4 月から 2 月までの本社報告）（2）第一回料理教室実施後の献血者の感想＊普段の食生活では摂取しにくい栄養素（第一回は鉄分）をとれるのはいい事だと思います。月 2 回位にしていただきたいです。：大学生**【考察】**22 年度、献血ルームに来所され「献血ができなかった方」は 3,050 名に上る。その多くはヘモグロビン濃度が不足しているためである。今回の取り組みで一人でも多くの献血者が食事等に関心を持ち、さらに血色素等が改善され献血に参加する事が出来れば、このサービスは成功だと思われる。今後、多くの方に献血に来所していただくためにも有意義な取り組みに心掛けたいと思う。

**201****バランス・スコア・カード（BSC）を用いた献血者増への取り組み 献血プラザかもいけクロスの場合**

鹿児島県赤十字血液センター

田上公威、牧野一洋、阿部みゆき、是枝成美、肝付ひろみ、湯田瑞希、米澤守光、高附兼幸、吉田紀子

**【はじめに】**現在の血液事業においては、少子高齢化に伴い、献血者の確保が非常に困難になってきており、今後、この傾向は助長されていくと思われる。この状況下で、将来に亘って献血者を確保し続けることは、従前の献血推進方法では限界があると思われる。“依頼型献血”から“共生・協働型”的献血への移行が必要であると考える。このような観点から、将来を予測し、実践するための戦略・戦術が不可欠な要素であると考え、組織の活動を総合的に評価し実績に結び付けるバランス・スコア・カード（以下 BSC）を用いた献血者増の方策を模索したので報告する。**【方法】**当センター登録課においては、献血者増を目的に、BSC による管理手法を導入した。BSC とは、業務を 1 財務 2 顧客 3 業務プロセス 4 学習・成長の過程の 4 つの視点に分け、各々について、戦略・戦術を考え、実践し、成果を予測し、進捗・評価をし、組織としての活動を総合的に実践するものであり、紙（データ）ベースでの管理となる。なお、進捗状況によっては、戦略・戦術の再検討が必要となる。**【結果】**1) 課内においては、課員が組織としての目標・課題等を共有し、最優先事項の理解ができる、他課においても、BSC を活用し、組織として積極的な取り組みができるようになった。2) 体系立てた戦略・戦術の検証ができる、効率的な業務が可能になった。3) 献血者が増加した。4) 稼働率上昇に伴い、経営上も良い結果となった。以上のように変化したことによって、さらに、職員の士気が上がり、業務の達成感、課の団結心が深まり、皆が積極的に業務に取り組む体制ができる、結果的には更なる献血者増に繋がった。具体的には、BSC 導入前の採血が、一日当たり約 40 名であったことに対し、現在では、一日当たり約 50 名に上昇した。現在、BSC の活用途上であるが、今後とも、各職員が BSC を使いこなせるようにし、一稼働当たりの採血数を今以上に上げていく。

## 202

地域と密着した血液事業を模索して（依頼型献血から共生・協働型献血へ）

鹿児島県赤十字血液センター

木之下恵子，田上公威，牧野一洋，阿部みゆき，  
是枝成美，肝付ひろみ，湯田瑞希，米澤守光，  
高附兼幸，吉田紀子

**【はじめに】** 現在の血液事業は、少子高齢化に伴い、血液需要は増加している半面、献血可能人口は減少し、状況的に将来・未来は一層の拍車が掛かると思われる。なお、本事業は、事業創世期からの“日赤が献血をお願いする”というスタンスから変更がないように思われる。現状を判断すると、一步踏み込んで、献血者と共に、“皆で一緒に献血を運営する”という方向に舵をきる必要があろう。日赤本社も、“もっとクロス”した赤十字事業の展開を目標としており、“開かれた日赤”“開かれた血液事業”を考える際には、まずは近隣地域との共生・協働・連携が必要であると考えた。**【取り組み】** 献血プラザかもいけクロスは、献血者との共生・協働「献血者自らが行きたくなる施設」を目標とし、様々な運営を実施してきたが（HHPの開所、体水分組成計の導入、献血予約の実施、処遇品の見直し、メール内容の見直し、雑誌・DVDの見直し、掲示板・目安箱の設置、抽選会の実施等）、今回は、近隣商店街・近隣大型スーパーとの連携を協働事業と位置付け、献血受付者全員に近隣商店街・近隣スーパーにて各種特典を受けられる「献血証明券」を発行することとした。これは、1) 買い物をする献血者に有益 2) 献血者確保の血液センターに有益 3) 店舗に有益であり、トリプルウィンの関係である。現在、42店舗から協力を得ている。なお、当プラザでは、今後の成果期待として、1.献血者の利便性の向上に伴う、献血者の増加 2.今まで、献血と無関心であった、各種店舗従業員の献血への理解 3.各種店舗での献血ポスターの貼付（大型スーパーでは独自に看板を作成） 4.当プラザと近隣商店街・近隣大型スーパーとの一体感 5.メディアでの題材等を考えている。現状では、様々な方策により、献血予約者・複数回献血登録者・HLA-PC登録者も増加しており、来所者・献血者とも大きく増加しているので、これらの経緯についての詳細を報告する。

## 203

職員の健康管理への取組みー「ホリスティックヘルスプラザかごしま」を活用してー

鹿児島県赤十字血液センター

三反崎光夫，横山 修，丸岡賢一，大原律子，  
竹島良子，西 稔典，小山なせ，矢野宏一，  
米澤守光，高附兼幸，吉田紀子

**【はじめに】** 職員の健康管理は組織として業務遂行において重要であり、労働安全衛生法に基づく定期健康診断や産業医である所長による保健指導を実施しているところである。当センターでは、県民の健康づくりと利他等の行動による献血推進を図る目的で、昨年11月にオープンした「ホリスティックヘルスプラザかごしま」におけるホリスティックヘルスアカデミー（健康講座）や専門講師によるヨガ講座等を活用し、職員の健康自己管理支援の取組みを行ったので報告する。**【実施方法】** ホリスティックヘルスアカデミーについては、12回コースの一般県民を対象とした健康講座に11名の職員が参加し、健康度のチェック、ヨガ、体幹トレーニング、メンタル管理などの講義と実技を行った。また、職員を対象とした12回コースのヨガ講座には24名が参加し、呼吸法と前屈、後屈、ねじり、側屈の4つの基本ポーズを組み合わせたヨガによる心身への効果等を学び、日常生活にも取り入れ健康増進を図っている。**【結果】** 受講した職員は健康の自己管理について改めて考える機会となり、食事、運動行動への変化が見られている。一方、ヨガには、心の健康とストレスへの耐性を高める効果、自然治癒力を高める効果等があるとも言われているが、受講後の職員への聞き取り調査でも約8割の職員が平静さ、幸福感などを感じ、また正しい呼吸法により心と体の調和がとれる、ストレス解消ができる、満足感、自己肯定感が高くなるとしている。**【まとめ】** ホリスティックヘルスプラザを活用した取組みにより職員の心身の健康管理意識が高まり、講座で学んだ自己管理方法等を活用することにより日常生活や業務遂行においても心と身体が調和し、平静さ、自信、満足感等をもって対応することが可能になると考えられた。今後もこのような講座を計画し、健康管理が疎かになりがちで心身の健康に不安を持つ職員の健康管理をサポートする必要があると思われる。

## 204

献血ルーム天文館における周辺店舗との共生・協働の献血推進について

鹿児島県赤十字血液センター

西 稔典，大原律子，豊富ケイ子，石神みさき，前園博子，増永由樹子，島田絵理子，志村 彩，米澤守光，高附兼幸，吉田紀子

**【はじめに】**鹿児島市の中心繁華街に在る献血ルームにおいても、地方都市の血液センターの共有課題である献血可能人口の減少、少子高齢化による需給アンバランス対策に向けた献血推進に取組んでいるが、経済不況や郊外型大型店舗の進出、新幹線開業に伴う駅周辺開発による顧客行動の変化等により、献血者の減少に歯止めをかけることに苦慮している。このことから、これまでの依頼型献血から周辺店舗との共生・協働型献血へ転換を図ることとし献血推進に取り組んでいるので報告する。**【経緯】**鹿児島市中心商店街の再生・活性化を目的に設置された「WeLove 天文館協議会」に加盟し商店街の諸活動と協働するため、天文館協議会・各通り会商店街振興組合理事会に出席し、共生・協働型献血の取り組みを説明し協力を要請した。この結果、天文館を含む11商店街振興組合に加盟している12店舗から賛同が得られ、各店舗から提供されたサービス内容を記した「献血協力クーポン券」を作成し、4月から献血者に配布して活用を勧めている。**【結果】**○共生・協働により相互の一体感が生まれ、献血ルームも商店街の一員として認知され、繁華街の再生・活性化と献血推進に取り組む協力体制が構築された。○各協力店舗への献血啓発ポスターの掲示が可能となり顧客等への広報ができるようになった。○加盟店舗の従業員が献血協力を関心を示している。○献血者にとってクーポン券は好評で、多くの店舗で利用され顧客の増加が見られる。○献血者からはクーポン券により店舗の駐車場が無料で利用できるなど、献血への利便性 が良くなったという意見もある。**【まとめ】**この共生・協働の取組は地域の再生・活性化と献血者の増加に繋がるものと期待される。今後、献血者のニーズや協力店舗の意見等の把握に努め、事業効果を検証し、その結果を参考に協力店舗の拡大を図りながら、繁華街における新しい献血推進方策として定着させたい。

## 205

口蹄疫、鳥インフルエンザ、新燃岳の爆発的噴火と宮崎県の血液事業

宮崎県赤十字血液センター

押川秀次，杉山英樹，金井久美子，落合 裕，松浦史朗，安藤史郎，徳久俊雄

**【目的】**平成22年4月20日、宮崎県では初めて口蹄疫発生が確認され、5市6町に広がり約30万頭の牛が殺処分となった。さらに、平成23年1月22日に鳥インフルエンザ、1月26日には新燃岳の爆発的噴火が発生し血液事業へ連鎖的影響を与えた。**【方法】**平成22年度、口蹄疫と鳥インフルエンザ、さらに新燃岳の大噴火と宮崎県の血液事業の実態について調査した。**【結果】**口蹄疫発生後、県内の事業所は献血への協力どころではない状況だった。対応に携わった人が多く、その影響から特に7月の採血状況は過去5年間で最低（前年同月比：-10.1ポイント）となった。一方、同月の赤血球製剤の供給は採血と相反して過去5年間で最大の供給量（前年同月比+21.6ポイント）だった。県内随所に消毒ポイントが設けられたが各課とも早く出発する等の措置を講じたことで事業所や医療機関に迷惑をかけることはなかった。1月22日に鳥インフルエンザ1例目が確認されたが血液事業に大きな影響を与えるレベルには至らなかった。さらに1月26日には新燃岳の爆発的噴火があり同日に新燃岳近郊を移動していた献血バス、学術車両は小石による車両の傷を負いながらやっとの思いで帰着した。噴火は現在も継続しているが、それを見越した対応により血液事業は大きな影響を受けなかった。また、3月11日には東日本大震災が発生し、3月の献血ルームでの400mL献血は前年同月比で136.7ポイントの増加となり県民のボランティア精神に感動を受けた。**【考察】**宮崎県では口蹄疫から始まり、鳥インフルエンザさらに新燃岳の噴火と経験してきた。特に、口蹄疫発生時には防疫等に携わる人が非常に多く献血者も激減したが九州は先に集約されていたことから血液の供給業務への影響はなかった。新燃岳噴火は現在も続いている。自然現象と共生しながら最大限の対応を模索し患者さんのための血液事業でありたい。

## 206

### 埼玉県赤十字血液センターにおけるキャリア支援ルームの開設について

埼玉県赤十字血液センター

前田葉子、柴崎利明、川田壽三郎、榎本 明、  
古谷克己、南 陸彦

#### 【目的】

近年、社会情勢や業務量増加等により職員のストレスが増大し、メンタル不全による者が増加している。厚生労働省は2006年3月、「労働者の心の健康の保持増進のための指針」を定め、企業がメンタルヘルスケアに関する教育研修の充実や、休職者が職場復帰するための適切な支援の実施、健康情報を含む個人情報保護への配慮などを促している。又、2006年4月には改正労働安全衛生法が施行され、長時間労働者への医師による面接指導の義務化などが盛り込まれた。こうした行政の対応からも、職員のメンタルヘルス対策が急務であることからキャリア支援ルームを開設したので報告する。

#### 【方法】

埼玉センター内にキャリア支援ルームを開設し、ストレスを抱える職員に専門の相談員が面談しストレスへの対応方法を指導、又全職員に対してストレス診断を実施し、部署別の統計と傾向、課題を推察した。

#### 【結果】

昨年8月から本年1月迄の間、出張面談も含め全5回、利用者数16名、ストレス診断テスト実施者350名であった。実施の成果としては、職場で悩みや潜在的な問題を抱えている職員のスクリーニングができた。又、利用した職員のストレス軽減につながり、復職した職員の再発予防に機能した。さらに必要な項目については総務課がフォローアップすることで個人の問題解決のみならず、組織の問題発見にもつながった。

#### 【考察】

実際の運用面ではキャリア支援ルームを埼玉センター内に設置した為、出張所の職員が参加しづらく、又、支援ルームの目的が正しく職場に伝わっていないため、周りの目を気にする事もあり、限られた職員のみでの活用になってしまった。今年度は上記の問題を解決するため、出張キャリア支援ルームを開設し、職員の利用増加を目指すとともに、管理職にラインケア研修を実施し、その後一般職にセルフケア研修を進める。

## 207

### 東日本大震災発生後に実施した危機管理対策についての報告

大阪府赤十字血液センター

林 雅人、河 敏世、小島 操、平山文也、  
布一 正、小川敏彦、大森 茂、伸井照洋、  
駒田 修、真宮浩樹、中村一彦、井上秀輔、  
宮部和美、中山昭芳、大石多加夫、藤原靖三

#### 【はじめに】

3月11日に発生した東日本大震災は、未曾有の大災害をもたらした。その衝撃的な事実や報道から、被災者のために何か役に立ちたいという気持が多くの人々を振り動かし翌日以降多くの献血者が来場された。情報

を収集し分析しつつ大阪センターにおいて実施した対策を報告することで今後の大災害後における危機管理対策に活かされることを期待する。【経過】 3月11日、大阪府においても震度3の揺れがあった。即刻、すべての献血会場に対し通信状況を含めた被害確認を行った。その後、テレビ報道を中心に情報収集に努めるとともに第一回目の対策会議を行った。翌日も引き続き、終日にわたり対策会議を行い、本社からの要請や情報を基に宮城ブロックの検査業務を受入れ、支援用血小板の確保のため献血ルーム2カ所の臨時開設を決定した。全血献血希望者については心情に配慮しつつも積極的な募集はしないこととし、翌日以降3カ所の街頭会場を中止するとともに、長期的な協力を依頼するポスターの掲示を行った。翌々日は、災害や支援状況並びに献血会場の現状を把握しつつ、支援分を含めた血小板製剤の確保に努めた。全血献血希望者には協力延期を促し抑制に努めたが、震災後4日間の全血採血は対計画比の157.9%となり、更なる減車によって有効期限切れの回避に努める対策をとることとした。【考察】 大災害の発生後、被災者の役に立ちたいという気持が人々を献血協力に向かわせる。協力者の集中により血液製剤の過剰在庫や、一時期を過ぎてからの献血者確保への不安等の問題が発生する。大阪センターにおいて可及的すみやかに対応できたのは、平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災後の状況を経験していたことが大きな要因であったと考えられる。大災害後に起こる要因を整理しその対策を検証することで、今後の危機管理に役立てられるよう体制を確立することが重要であると考察する。

## 208

東日本大震災後の血液型検査業務再開への対応と問題点について

宮城県赤十字血液センター

高橋美都保，伊藤正一，荻山佳子，曾根 猛，  
福村雅史，鏡 寿子，生田 満，小原健良，  
菊地正輝，澤村佳宏，伊藤 孝

**【はじめに】**2011年3月11日に発生した東日本大震災（以下、震災）は、マグニチュード9.0、仙台市は震度6強を記録、直後からライフラインが停止し、通信機能も不通となった。加えて翌日には食料不足、ガソリン不足に陥るなど、一時は職員の生活も儘ならない状況であった。震災から1ヶ月後に検査業務を再開するまでの対応と課題について報告する。

**【震災後の状況】**検査作業室は、OA機器やガラス器具等が転倒、破損したが、検査用検体の転倒による作業室の汚染はなかった。商用電源は2日後に、上水道は11日後に復旧したが、感染性廃液処理装置や配管損傷具合の確認は点検業者の被災により連絡・来所に支障を來したことで、震災後2週間程度を要し、検査機器の稼働は難しい状況であった。検査再開に向か検査機器の稼働確認、バリデーションが必要であったが、自家調製試葉（血球試葉）の原料となる血液型検査用検体の確保は現実的に困難を極めた。検査用検体が無いため指定抗原陰性血液（二次検査確定）製剤の受注に対応できず、需給調整に頼らざるを得なかった。更に交通網が寸断されたことで依頼検査検体の搬入にも支障を來したが、可能な限り当センターで実施した。震災から検査再開までに実施した依頼検査は8件であった。

**【課題と問題点】**一定期間検査業務を停止した際、自家調製試葉の原料となる血液の検索および確保が困難となる。また、機器の稼働確認やバリデーションを実施する上でも支障を來す。更に宅配業者が通常営業していない状況下では、他施設からの検体搬送、市販品試葉の納入にも大きな影響があり、搬送ルートを検討しておく必要性を痛切に感じた。

**【まとめ】**震災直後は通信、交通網が寸断されるため、他地域からの協力が不可欠であり、事前に協議しておく必要がある。また、今回の経験を踏まえ指定抗原陰性血液の円滑な供給のため、現在検討されている一次検査確定による供給の一本化を早急に検討すべきである。

## 209

東日本大震災による全自动化学発光酵素免疫測定装置 CL4800 への影響

宮城県赤十字血液センター

黒澤結花，石橋 昇，五十嵐満，内海喜美江，  
星 宣幸，安藤裕美子，春川啓文，藤澤尚子，  
堀部泰人，菊地正輝，澤村佳宏，伊藤 孝

**【はじめに】**東日本大震災（以下、震災）では、仙台市は震度6強で約3分間の揺れを記録し、感染症検査機器（以下、CL4800）が最も重大な損傷を受けた。今回の震災に際し、当施設で行ったCL4800への対応について報告する。

**【震災後の機器の状況】**CL4800は検体投入部、遠心部、開栓部、測定本体の各ユニットが直線的な構造で、搬送レーンを介して生化学検査機器（以下、ラボスペクト）へ接続し、その全長は約15mに達する。震災によるCL4800測定本体の損傷はなかったが、機器の前面方向へ7～10cm移動し、ラボスペクトとのつなぎ目も3～4cmずれていた。加えて遠心ユニットを支える部品も曲がっていた。震災2週間後に復旧し、富士レビオ社より引渡しされた。以降、稼働確認、バリデーション、検体テストランを実施し3週間後に本稼動を待った。しかし、4週間後の4月7日に発生した震度6弱の余震により再度、機器および配管構造設備の確認・調整を余儀なくされ、本稼動開始は5週間後となった。

**【課題と問題点】**平常時であれば2週間程度で実施可能な作業であるが、ライフラインが停止し、水の確保および感染性廃液処理装置を含む構造設備の配管系の確認に時間を要したため、復旧作業が捲らなかった。そして、給水制限や強い余震が頻発していることも作業を遅らせる要因となった。更に、機器修理業者も被災している中の人員確保と高速道路通行許可を整える時間が必要で、復旧作業開始が1週間後であった。

**【まとめ】**自動検査機器を稼動するためには、作業人員の確保、水源確保および下水管および廃液処理装置を含む構造設備に異常がないことは必須条件である。検査機器業者のみならず、構造設備の点検・修理を早期に実施できるように予め対応策を協議しておくことが極めて重要である。

## 210

## 東日本大震災における製剤部門の状況と対応

宮城県赤十字血液センター

築館和良，小砂子智，千葉潔，吉田裕之，  
平野健司，佐々木大，菊地正輝，澤村佳宏，  
伊藤孝

**【目的】**我々は、本年3月11日に発生した大規模地震により未曾有の東日本大震災を経験した。同様な災害への対応策の再構築を目的として、今回の震災による製剤業務への影響について検証したので報告する。**【状況】**(1) 地震発生時状況：主な製造機器で稼働していた機器は、X線照射装置のみであった。職員に対しては、直ちに庁舎外への退避が指示され、全職員が速やかに避難した結果、負傷等は発生しなかった。商用電源が停電し自家発電が稼動したが、排煙装置の作動により200V系電源の供給が一時的に停止したため、一部保管機器への電源供給が遅延した。(2) 直後の状況確認：休務者の安否確認、保管庫の状況確認作業を行った。機器の損傷を確認したところ、血小板振とう機の倒壊、X線照射装置のブレーカーの損傷、照明機器の脱落があった。設備機能については、ガス供給停止に伴う空調停止による作業室の陽圧維持不能、断水による照射作業不能等があった。**【対応】**主な製造機器である、大容量冷却遠心機、自動血液分離装置、自動血球計数装置は業者点検を行った。また、節電のため休止させた保管機器の使用再開前には、修理時バリデーションを行った。電力、水道の復旧後、X線照射装置の漏洩線量測定、線量分布測定を行った。その他の製造機器は、稼動確認により正常動作を確認した。職員の通勤はガソリン供給が安定せず困難を來したが、安定的な供給へ改善されたことを受けて、4月13日から一次製剤原料血液の受入を再開した。**【考察】**保管機器管理対応策として、(1) 自家発電装置の仕様確認と教育、(2) 電源供給が不能時の温度維持方法について検討を開始した。また、大規模余震の可能性も指摘されていることから、血液事業危機管理ガイドラインの内容を再確認し、(1) 被災製造機器等の稼動再開基準の設定、(2) 職員安否確認のための通信手段の複数化、(3) 職員参集体制等のマニュアル作成が喫緊の課題であると考えている。

## 211

## 東日本大震災発災に伴う学術部門の対応について

宮城県赤十字血液センター

浦野慎一，一條浩一，田村智子，清水貴人，  
澤村佳宏，伊藤孝

## 【はじめに】

平成23年3月11日東日本大震災が発災した。今回、学術部門の立場から大震災発生当日の動きとその後の対応について報告する。

## 【大震災発生当日の動き】

- ・当院は市内献血ルーム6階で地域内血漿分画製剤販売促進会議を行っていた。
- ・震災直後、職員・献血者・施設の安全確認を行い、その後学術担当者がビル出口まで献血者を誘導し、安全帰宅をお願いしながら帰途に就かせた。
- ・会議出席者はMR車両または徒歩で当センターまで移動した。
- ・震災直後のセンターライフラインは、電気は自家発稼働、水道・ガスは停止状況であった。

## 【その後の対応】

- ・ライフラインが寸断、通信網が不安定状況、業務用ガソリン不足により課業務選別を行った。また、課内の片づけ作業、通勤用ガソリン不足、食糧確保等のための勤務調整を行った。
- ・災害対策会議と供給課朝ミーティングに出席し、関連情報を共有した。
- ・ガソリン不足によりMR車を供給予備に提供した。課員は供給補助として供給業務に同行し、病院状況の収集、血液製剤の安定供給説明、受注・発注手段の調整を行い、供給課と情報の共有化を行った。
- ・不安定な通信状況のため分画製剤相互融通業務を本部販売管理課に委託した。
- ・分画製剤補充経路等の調整を行い、安定供給在庫を確保した。また、供給状況の確認頻度を増し、早めの在庫補充を行った。
- ・宮城県合同輸血療法委員会中止について複数手段により連絡した。
- ・県外血友病患者からの救済電話に対応して病院を紹介し、病院に対して安定供給可能の説明をした。
- ・支援要員到着後は、病院状況の収集や石巻赤十字病院への災害支援員派遣を行った。なお、病院状況の収集は、ウェットティシュー等を持参し病院事情に合わせ段階的に行なった。

## 【まとめ】

大震災発生時には身の安全確保、その場の判断による行動、被災規模による業務選別と連携が重要と考える。今後、学術部門の可能な支援や業務等が論議できる事を期待する。

## 212

## 東京臍帯血バンクの地震対策

公益財団法人献血供給事業団東京臍帯血バンク

須沢慎一郎，小縣悦子，笠根萌美，菅 有紗，  
高橋敦子，平久江昭，幸道秀樹，青木繁之

**【はじめに】** 東京臍帯血バンクは公益財団法人献血供給事業団を運営母体として1997年9月より臍帯血細胞処理・保存を開始し、2011年4月現在7,600件を超える臍帯血を日本さい帯血バンクネットワークに公開した。今年3月11日に発生した東日本大震災で東京都も震度5強を記録したが当バンクでは地震対策を施していたため臍帯血の被害は全くなかった。そこで、当バンクが採用している地震対策を報告する。**【検討】** 当バンクで臍帯血を保存しているタンクは精密部品を搭載したBioArchive system（サーモジェネシス・米）を採用しており重量は2tである。地震対策の条件は、今の施設状況を変更せず、業務、作業、装置を止めない。メンテナンスも含めコストを抑える。また、施工の条件は、天井の高さ制限、重量、移動及び設置が容易で安全であることなど、従来の免震・耐震対策では実現が難しい条件となっていた。**【メカニズム】** 東京臍帯血バンクで採用した免震装置 $\mu$ -Solator（アイディールブレーン社製）は、これまでの概念とまったく異なるシンプルな機構で、凸曲面の「セル」と、特殊樹脂コーティングした「滑走プレート」の厚さ4mmの鋼板2枚を施工するだけのまったく新しいシステムである。そのために価格・機能面の制約や、これまでの免震装置では事実上不可能とされていた分野への対応が可能となった。 $\mu = 0.08$ という免震機構にとって最適な摩擦係数だけを残し最大震度7（マグニチュード7.3）の揺れの加速度を10分の1以下に抑え、震度4以下程度に低減でき、しかもメンテナンス不要でありスリムでリーズナブルである。**【おわりに】** ドナーの善意から提供され、人命を救う臍帯血は国民の財産である。当バンクでは、検査機器類・冷蔵庫なども耐震対策を行っている。地震災害から臍帯血を守ることは、東京臍帯血バンクとしての義務であり、今後もあらゆるリスクから臍帯血を守ることができるよう努めたい。

## 213

## 東日本大震災時の沿岸部における移動採血の対応について

宮城県赤十字血液センター

青木利昭，上杉雄二，高橋英人，狩野 健，  
早坂 勤，千葉広一，鈴木元悦，伊藤 孝

**【はじめに】** 当日は、仙台市中心部と県南内陸の柴田町、そして仙台市隣接の沿岸部多賀城市で、移動採血が3稼動していた。本学会では、沿岸部の移動採血における地震発生直後の状況とスタッフの対応について報告する。**【経緯・状況】** 午後2時30分、当日2ヶ所目の会場となる多賀城市「仙塩総合病院」で献血受入を開始した。14時46分、携帯電話から緊急地震速報が流れると同時に、かつて経験したことがない大きな揺れを感じた。揺れは極めて長時間もあり尋常でない災害も有り得ると考え即座に献血を中止し、受付・接遇職員はお互いの役割を分担することとした。1名は周囲に注意しながら移動採血の撤収作業を行い、1名は献血者、車内、病院の状況等を確認した。午後3時頃『大津波警報』が発令された。献血バスは3時10分に出発出来たが、1名は病院に留まり患者さんや避難してきた方々の誘導等を手伝うこととした。途中、携帯電話で母体へ連絡を試みたがこれほどの災害時には殆どつながらず、現場で判断せざるを得なかった。**【結果】** 献血バスに同行していた機材運搬ワゴン車が、病院の駐車場に停車したまま津波によって水没した。献血バスは、遠回りにはなるが通常と異なる山沿いのルートで帰所したため、津波の直撃を避けることが出来た。献血バスが出発して約20分後には海から1km離れた同病院に津波が到達したことを振り返ると、迅速で的確な判断が出来たと考えている。**【まとめ】** 今回の大災害を献血会場で経験し、状況に応じた現場での判断・行動が如何に大切かを痛感した。また、赤十字職員としての使命とは何かを改めて考えさせられた。今回の経験を今後の業務に生かし、何かを伝えていければと切に思うところである。

## 214

## 東日本大震災後の献血渉外活動について

宮城県赤十字血液センター

高橋勝彦，木村康一，狩野 健，上杉雄二，  
高橋英人，早坂 勤，千葉広一，伊藤 孝

## 215

## 東日本大地震時の高層階献血ルームにおける献血者の安全確保について

宮城赤十字血液センター

松尾良子，長野由美，佐藤伸子，増田真理，  
佐藤奈穂子，沢村佳宏，伊藤 孝

**【目的】** 平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、当センターでも震度 6 弱の揺れが 3 分続きライフラインは全て停止し、検査、製剤部門の機器等に大きな被害が生じた。献血ルームも採血ベットが転倒するなど献血の受入れができない状況であった。献血業務再開まで 1 ヶ月以上の期間を要したが、その間の献血推進部門の動きとその後の配車計画等について報告する。**【経緯】** 当課では、震災から献血実施可否状況等の確認等のため献血団体、市町村との連絡を試みたが、ほぼ全ての献血団体、市町村と電話連絡が取れず、県内全ての市町村と連絡が取れたのは、4 月 6 日で震災から、26 日も経過していた。また、各地域を訪問し被害状況の確認や各団体担当者と直接面会なども行い現状の把握に努めながら献血再開時期および実施可能な会場の選定を進めた。**【結果】** 4 月 13 日から検査、製剤部門が再開したことを受け、「杜の都献血ルーム AOBA」を 39 日後の 4 月 18 日に再開、余震の影響を受けやすい「献血ルーム AER20」は 48 日後の 4 月 27 日に再開した。献血バスは、52 日後の 5 月 1 日より献血可能な地域から再開した。なお、年間の献血バス配車計画台数 960 台のうち約 300 台の減車が見込まれ、献血ルームを休止していた期間と合わせて献血者の減少は、献血受入計画から約 20,000 人となる見込みである。(5 月 16 日現在)**【まとめ】** 沿岸部では、今年度の献血実施が全て不可能な町もあり、宮城県全域での完全な再開は、1 年以上かかるであろう。また、推進時には、余震が頻繁に発生していることから、献血可能地域で献血時の災害対策として、事前に献血会場の非難経路の確認や場合によっては、建物の損壊状況、献血会場周辺のライフライン状況なども確認する必要があると思慮される。この様に想定外の災害が発生した場合は、事前対策を講じていても通信手段、ライフラインの断絶や献血会場の被害により献血再開までの日数が想像以上にかかることが考えられる。

**【はじめに】** 3.11 の三陸沖を震源とするマグニチュード 9.0 の地震は、仙台市で震度 6 強を観測し、東北の沿岸部では大津波により甚大な被害となった。当センターの仙台駅前出張所は、平成 10 年に竣工した地上 31 階、地下 3 階のアエルビル 20 階に開所している。20 階という高層階に於ける地震発生時の状況と対応、これからの課題について報告する。

**【経過】** 地震発生時、8 名が献血中でフロアには約 20 名の献血者がいた。看護師 10 名の配置で内 2 名は昼休憩中だった。ビル内の地震警報と同時に看護師は献血者から抜針し転倒防止等安全確保に備えたが、激しい揺れにベッドや機器等が縦横に激しく動き、採血室内はごった返した。採血ベッドは 2 台横転、成分採血機器は 1 台落下した。ビルは全館停電、ラジオだけが情報源となった。大きな余震が続く中、採血室の献血者をフロアに移動させ安全確認を実施した。その後ビル側からの退去指示により献血者を階段にて約 10 分かけ無事に避難完了した。原料血液、検体及び献血申込書は、ルーム内保管とした。

**【結果】** 宮城県沖地震の発生確率は以前から 99% と言われており、職員は冷静に対応した。揺れが強かった為、容易に抜針が出来ず、またその抜いた針の処理にも苦慮した。献血者を乗せたまま横転したベッドがあったが、献血者、職員ともに負傷者はおらず無事に避難できた。

**【考察】** 献血者の安全を確保するためには、献血者からの抜針とその針の処理、また 20 階からの避難方法を含め緊急時の対応が常にできる体制が必要である。また、献血の受入は、災害時の避難方法や、採取済み血液の取扱いを十分に検討して進めなければならないことを身をもって体験した。