

厚生労働科学研究費補助金  
医薬品・医療機器等レギュトリーサイエンス政策研究事業

# 効果的な献血推進および 献血教育方策に関する研究

平成 29 年度 研究報告書

独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター  
HIV/AIDS 先端医療開発センター

白阪 琢磨

厚生労働科学研究費補助金  
医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

## 効果的な献血推進および献血教育方策に関する研究

平成 29 年度 研究報告書

### 目次

#### 総括研究報告

- 1 効果的な献血推進および献血教育方策に関する研究 .....6  
白阪 琢磨（国立病院機構大阪医療センター HIV/AIDS 先端医療開発センター）

#### 分担研究報告

- 2 献血推進施策の効果に関する研究 .....12  
日赤ブロック別にみた献血本数の需要と供給の将来推計  
<2014-15 年献血行動推移確率と将来推計人口に基づく予測>  
田中 純子（広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 疫学・疾病制御学）
- 3 供血者の実情調査と献血促進および阻害因子に関する研究 .....18  
井上 慎吾（日本赤十字社 血液事業本部）
- 4 輸血液の需要と献血教育に関する研究 .....22  
秋田 定伯（福岡大学 医学部形成外科・創傷再生学講座）
- 5 献血推進に向けた研修方法に関する研究 .....32  
早坂 勤（日本赤十字社 血液事業本部）
- 6 献血推進の為に効果的な広報戦略等の開発に関する研究 .....38  
林 清孝（エフエム大阪音楽出版株式会社）
- 7 若者の献血行動を促進する効果的な教育プログラムに関する研究 .....42  
大川 聡子（大阪府立大学 地域保健学域看護学類）
- 8 HIV 感染ハイリスク層への情報伝達方法及び意識調査の研究 .....52  
生島 嗣（特定非営利活動法人 ぷれいす東京）
- 9 海外における献血推進の実状と効果的な施策のあり方に関する研究 .....62  
河原 和夫（東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 政策科学分野）



## 効果的な献血推進および献血教育方策に関する研究

### 研究代表者

白阪 琢磨（国立病院機構大阪医療センター HIV/AIDS 先端医療開発センター）

### 研究分担者

田中 純子（広島大学大学院医歯薬保健学研究科 疫学・疾病制御学）

井上 慎吾（日本赤十字社 血液事業本部）

秋田 定伯（福岡大学医学部形成外科・創傷再生学講座）

早坂 勤（日本赤十字社 血液事業本部）

林 清孝（エフエム大阪音楽出版株式会社）

大川 聡子（大阪府立大学 地域保健学域看護学類）

生島 嗣（特定非営利活動法人 ふれいす東京）

河原 和夫（東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科）

### 研究分担者

大平 勝美（社会福祉法人 はばたき福祉事業団）

柿沼 章子（社会福祉法人 はばたき福祉事業団）

### 研究要旨

我が国は、少子高齢化による人口動態、疾病構造の変化、臓器移植の推進などにより献血液の需要が一段と高まると予測されている一方で、若者の献血離れが指摘され、将来の需要に見合った献血液の確保は極めて重要である。当研究班では、これまで、主に次の成果を示した。1) 将来推計人口に基づく献血本数の需要とマルコフモデルを用いた献血本数の供給につき、それぞれ将来推計を行い、2023年に73万本が不足すると推定した。2) 献血者の詳細なデータ解析から献血行動に影響を与える因子につき検討を行い、初回献血、2回目以降の献血に繋がる動機や阻害因子などを明らかにした。3) 献血推進の啓発施策の有効性についての検証から、献血推進プロジェクト Love in Action は実施月で0.8%という統計学的有意な増加をもたらしていた。4) 受血者へのアンケート調査から献血の意義を再認識し、大学生等への献血に関する意識調査から献血推進の課題が明らかになった。5) 海外での献血行政の実状や献血推進施策に関する知見から、我が国にも有益な情報が多く得られた。今年度、われわれは、これまでの研究成果を踏まえた上で、献血推進のために効果的な普及啓発方法に関する研究を継続すると共に、新たに安全対策の意義を含めた献血教育に取り組む研究を行った。具体的に次の4研究を中心に取り組んだ。研究Ⅰ. 献血本数の需要と供給の将来推計研究では、日本赤十字社のブロック別データを用い、推計を行った。研究Ⅱ. 効果的な普及啓発方法に関する研究では、昨年度に実施したインターネットによる献血推進広報効果調査結果の解析を行った。研究Ⅲ. 献血教育研究では、近年の献血推進策により若年層の人口あたり献血者数の低下傾向は何とか阻止できているかにも見えるが、献血教育も含めた新たな取り組みも必要と考えられる。複数の地域での若者を対象とした献血に関する意識調査を行い、献血推進支援モデルを試みた。研究Ⅳ. 安全な献血に関する情報提供方法の研究では、HIV感染ハイリスク層への情報伝達方法及び意識調査をMSM向けのアプリを用いたアンケート調査を実施し現状把握と、情報の伝達方法につき検討を行った。研究Ⅴ. 海外の実態調査に関する研究では、今年度は国情が日本に類似した国を選択して、研究対象国の高齢化などの社会的課題、それと対峙する血液事業の現況、献血推進方策や献血教育、社会において血液事業の認知度を上げるための対策などを調査した。これらの研究から、我が国の献血事業の推進に寄与するための最適な解決策を検討する。なお、いずれの研究も日本赤十字社と協力体制の下に実施した。

### 研究目的

我が国は、少子高齢化による人口動態、疾病構造の変化、臓器移植の推進などにより献血液の需要が一段と高まると予測される。他方、若者の献血離れが指摘され、将来の高まる需要に見合った献血の確保は極めて重要である。我々が行った将来推計でも需要に対する供給は大きく不足すると予測された。また、昨今、問題となったHIV感染事例を考えれば、安全な献血液の確保のための方策の強化も必要である。すなわち、

需要に見合った安全な献血液の確保のために有効な献血推進策の実施が今後必要と考えられる。本研究では限られた資源で有効な普及啓発方法を明らかにする。安全な血液については、ハイリスク層の実態を把握し有効な対策を提示する。若年層の献血液の確保のための献血教育についても検討を行う。さらに海外で我が国に実状が類似した国での献血推進策を調査し我が国の献血推進に役立てる。これらを目的に研究を実施する。

## 研究方法

本研究班の今年度の主な研究方法を以下に記す（括弧内は研究分担者）。

### 研究 1 日赤ブロック別にみた献血本数の需要と供給の将来推計＜2014－15 年献血行動推移確率と将来推計人口に基づく予測＞（田中純子）

1) 性・年齢別にみた献血行動推移確率を平成 26 年度、平成 27 年度の全献血のべ 9,874,047 本を対象に、性・年齢（1 歳刻み）別に初年度から次年度への献血回数（0 回、1 回、2 回以上）の人数の変化を集計し、推移確率（ある状態からある状態へ移り変わる確率）を算出した。2) 献血本数の将来推計については、初年度の性・年齢（1 歳刻み）別献血回数別人口と当該年齢の推移確率から次年度以降 10 年間の推定献血者数を算出し、それに年齢別平均献血回数をかけることによって推定献血本数を算出した。さらに推定献血本数を性・年齢階級（10 歳階級）別に再集計し、比較・検討を行った。

### 研究 2 供血者の実情調査と献血促進および阻害因子に関する研究（井上慎吾）

献血推進広報効果調査インターネット調査として、全国の 16 歳から 69 歳の男女 6,194 人を対象にアンケート調査に加え、献血会場にてアンケートを 14,337 人で実施した。調査項目は、献血行動についてと 2015 年度の広報施策認知度について質問し、献血の促進及び阻害因子に関する分析を行った。

### 研究 3 輸血液の需要と献血教育に関する研究（秋田定伯）

長崎大学医学部保健学科（看護科、理学療法科、作業療法科）学生を対象にアンケート調査を実施した。調査項目は、性別、年齢、学科、学年、献血経験回数、献血経験者に対する初回献血年齢、献血場所、情報入手方法、献血しようと思った動機、献血を敬遠するか否かの確認とその理由、現状の献血状況、他人へ献血を勧めるか否か、はたちのキャンペーンの周知度、献血キャラクターけんけつちゃんの認知度、献血広報活動への参加意思の有無などの選択記載等とし、痛みに対する許容度や、特に献血を敬遠する理由としてあげられた時間制約や、痛みの実際と許容については範囲を例示し、輸血に対する意見、献血に対する意見を自由記載とした。平成 28 年度までのアンケート調査に加え、福岡大学医学部、福岡大学病院にて、学生、医療者などにアンケート調査を実施した。アンケート回収後の解析は統計学的解析を用い検討した。

### 研究 4 献血推進に向けた研修方法に関する研究（早坂勤）

平成 28 年度全国学生献血推進実行委員会（1 回）において実施された内容の検証等を行い、平成 29 年度全国学生献血推進実行委員会（3 回）においてそれら

の検証結果を踏まえて、改善、企画、立案、検証、さらに引き継ぎを行い、全国学生献血推進代表者会議（1 回）において企画の説明及び承認を得た。実施にあたっては日本赤十字社が支援し、本研究では、そのプロセスと内容の評価を行った。

### 研究 5 献血推進の為の効果的な広報戦略等の閲覧に関する研究（林清孝）

エフエム大阪の放送の中で、毎週火曜日の夜 9 時 30 分に近畿大学、大阪産業大学、大阪福祉大学のガクスイメンバーによる大阪 12 の献血ルームにインタビュー内容を流す番組や、毎週金曜日の夕方 6 時 30 分には番組「愛ですサークル」として、各血液型の備蓄状況を、天気予報風に伝える「献血予報」を実施し、日本赤十字社の御堂筋献血ルームでライブイベントの実施にあわせた献血の体験を呼びかけている。一方、各献血ルームで展開する各種サービスやイベント情報を知らない人が多い事がインタビューなどで明らかになり、献血推進する側の種々の催しや試みを番組と連動して伝えるためのネットを使った手法の検討を進めた。

### 研究 6 若者の献血行動を促進する効果的な教育プログラムに関する研究（大川聡子）

大阪府下 3 大学の学生に対し、献血回数、最初の献血年齢、献血した際の痛み、献血への意識、献血に関する知識等について無記名自記式質問紙調査を実施した。調査期間は 2015 年 11 月～2016 年 12 月。講義終了後学生に対し、研究の趣旨・内容などを口頭と文書で説明し、調査票を配布し調査協力を依頼した。本研究における「若者」は 30 歳代までとし調査対象とした。

### 研究 7 HIV 感染ハイリスク層への情報伝達方法及び意識調査の研究（生島嗣）

MSM を対象とする献血に関連する経験に関する調査と MSM を対象とする、ウェブサイトを通じた研究結果のフィードバック 2015 年度に実施したパイロット調査結果を踏まえ質問項目を決定し、2016 年度に MSM を対象にした MSM 向けホームページ利用者を対象とし、ウェブ調査を行った。本調査結果を統計学的に検討し、主に MSM を対象として、その分析結果および、献血について知ってもらいたい内容について掲載したウェブサイトを開発した。そのウェブサイトについてゲイ向け出会い系アプリを利用して、広報を行った。

### 研究 8 海外における献血推進の実状と効果的な施策のあり方に関する研究（河原和夫）

シンガポールではシンガポール赤十字社の献血推進担当者より情報を得た。同社献血施設である Bloodbank@HSA(Health Science Authority: シンガポール保険科学庁)を訪れ、同社の外部コンサルティング機関と実施した KAP (Knowledge, Attitudes and Practices Study(KAP) Study や Health Science Authority 発行の



“The Big Blood Picture” という年次レポートなどをもとにシンガポールの献血事業の説明を受けた。今回の見学では各献血センターの献血戦略やそのメディア広報方針だけでなく、特に Web を活用した SNS やモバイルアプリケーションによるシンガポール赤十字社独自の方向性などを学んだ。

#### (倫理面への配慮)

研究の実施にあたっては、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針を遵守した。研究対象者に対する人権擁護上の配慮、研究方法による研究対象者に対する不利益、危険性の排除に留意し実施にあたっては、対象者への分かりやすい説明を行いながら十分な理解（インフォームドコンセント）を得る事とした。MSM を対象とした研究や、個人情報を含むデータを扱う研究では施設の倫理委員会の承認を得た後に実施した。

### 研究結果

主な研究結果を記す。

**研究 1.** 性・年齢別にみた献血行動推移確率の検討では、日赤 7 ブロックのいずれのブロックにおいても性・年齢階級・初年度献血回数別にみた次年度献血回数への推移確率は同様であった。献血行動推移確率を用いて予測した 2029 年までのブロック別にみた推定献血本数の推移では、いずれのブロックも全国と同様に 2015 年から 2029 年まで単調に減少すると推定された。献血本数（需要）の将来推計では、各ブロック別の献血本数（需要）の推移を推計した。献血本数の需要と供給の推計本数では、いずれのブロックにおいても 2015 年以降需要と供給の差が広まると推定された。

**研究 2.** 献血に行った経験が無い理由としては、「怖い、痛そう、副作用が不安」という意識が強く、献血への不安感が大きい事が示された。献血行動を後押しする要因としては、献血経験者には献血場所の周知等、献血未経験者には、「痛みや副作用」に対する情報の提供が有効と考えられた。

**研究 3.** 福岡大学（4 年生）、学祭（医学祭、全学祭＝七隈祭）における全学生を対象に献血・輸血についてアンケート調査を実施した。医学部学生は 82 名、年齢は 20 代が 81 名、30 代が 1 名であった。医学祭では 113 名（1 年生：49 名、2 年生：17 名、3 年生：19 名）、年代は 20 代が 71 名、10 代が 27 名であった。七隈祭で 49 名の参加協力があり、医学部学生参加者は 45% であった。

**研究 4.** 平成 24 年から 6 年続けての厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課からの依頼に基づき、文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課から「学校における献血に触れ合う機会の受入れについて」が教育主管機関に発出された。献血の必要性や場所の認識を高めていくためには、学校教育に踏み込んだ献血思想の普

及が重要であることが今回のインターネット調査から分析できた。平成 29 年 12 月の全国の教育主管課へ「高等学校等における献血に触れ合う機会の受入れについて」の通知が発出され、この通知を効果的に運用するために、全国で若年層対策として効果を上げている事例を収集し、各都道府県にて水平展開が有効であると判断した。作成した事例集を各血液センターあてに通知し、活用を図る。

**研究 5.** 毎週土曜日に関西在住のインディーズアーティストの出演によるライブを御堂筋献血ルーム「CROSS Café」で実施し、特に「高校生の日」を増やし、大阪府の高校の軽音楽クラブのライブ等を実施し、10 代のリアルな意識を発信した。当日に献血する高校生や学校内での献血についての話題が広がった。2011 年 12 月のスタート当初は、U-stream のみでの配信だったが、2015 年度からスタートさせたニコニコ生放送と「YouTube」による並行配信でビューワー数が増加したが、2016 年度に U-stream の運営元がアメリカに戻り、ビューワー離れが顕著となり中止した。2016 年 12 月から「FRESH！」での配信を開始し多くの視聴者を得た。

**研究 6.** アンケート配布数は 1,079 名、回収数は 921 名（回収率 85.4%）、有効回答数 910 名（有効回答率 84.3%）、10 代、20 代の回答者がそれぞれ 66.9%、32.0%、女性が 67.3% であった。家族形態では、家族と同居している人が 74.1% であった。「献血をする人が増えると思う取り組み（n=901）」について、上位 5 項目は「会場に入りやすい雰囲気」が 48.5%（重複回答あり）、以降「短い時間で献血できる」42.3%、「誘い合う家族・仲間がいる」37.3%、「献血会場が身近にある」36.7%、「針の痛みが弱く感じられる（麻酔など）」36.7% であった。献血を敬遠しがちになる理由について、「あり」と答えた人は 55.2% で、その上位 5 つの理由は「なんとなく不安」が 35.4% と最も多く、次いで「針を刺すのが痛くて嫌だから」32.8%、「恐怖心」28.7%、「時間がかかる」25.3%、「献血する時間がない」16.2% であった。献血を広める活動に参加したいと思いませんか、という設問に「はい」との回答が 41.9% であった。

**研究 7.** MSM を対象とする献血に関連する経験に関する調査 回答 2,526 件、有効回答が 2,286 件だった。今年度の分析対象を、日本国内に居住する MSM（性別を男性と回答、生涯同性との性経験あり）に限定し、またすでに HIV 陽性を確認している回答者を分析対象外とした。分析対象の 2,026 件は、10 代 1.9%、20 代 29.4%、30 代 30.2%、40 代 30.9%、50 代 6.9%、60 歳以上 0.7% となった。関東近県の回答が多いものの、全国からの回答を得た。HIV 検査の生涯受検経験は全体で 70.7% であり、過去 1 年間以内の受検が 56% だった。また、献血の生涯経験については全体で 65.8% であり、過去 1 年間で 22%、1～2 年の間が 13%、3 年

以上前が 65%だった。MSM が献血をする主な動機は「自分の血液が役立って欲しいから」57.5%、「輸血用の血液が不足していると聞いたから」35.5%、「社会の役に立ちたいから」28.3%がそれに続いた。献血の動機として、社会貢献に関するものが多く挙げられた。生涯に献血をしたことがある人のうち、学校や職場などでの集団献血の経験は 46%があると回答した。集団献血の場所は、「学校」が 48%、「職場」が 44%、「献血イベント」が 7%だった。献血経験のある人のうち「コールバックシステム」について知っている人は 61%だった。HIV 検査の目的で MSM が、献血をどの程度利用しているか？については、献血を HIV 検査代わりに利用した割合は、全体で 4.1%だった。年齢階級別にみると、15-24 歳が 1.8%、25-34 歳が 3.2%、35-49 歳が 4.2%、50 歳以上が 8.2%だった。なお、年齢階級別の差については、統計学的有意差はみられなかった。主に MSM を対象としてその分析結果および、献血について知ってもらいたい内容について掲載したウェブサイトを開発し、そのウェブサイトについてゲイ向け出会い系アプリを利用して、広報を行った。

**研究 8.** シンガポール赤十字社（略称：SRC）においてシンガポールにおける赤十字活動は 1949 年 9 月 30 日、英国赤十字社の一環として始まった。事業としては障害者のためのホームの運営、非緊急救急車サービス、全国献血者募集プログラム、災害準備と管理、応急手当のトレーニング&カバレッジ、青少年ボランティア、国際救援などを行っている。4 か所に献血センターに分かれ、運営曜日も異なる。また、それぞれの献血センターは対象者の違いがある。例えばオフィス街を対象にした戦略やショッピングモールを対象にしたものなど、それぞれ異なった戦略で運営をしている。広報体制については、SNS を活用している。Web サイトのトップページにもリンクがあるが活用している Web コミュニケーション媒体として、SNS では Facebook、Twitter、Instagram、You tube、Google+、Linkedin を使用しており、併せて Web と Newsletter により情報配信を行っている。また、SNS リンクをトップページの右上に配置しており、SNS を有効活用する戦略をとっている。また、アクセス先は Facebook、Instagram、You tube、Twitter ではすべて @sgredcross と統一されており、SNS ブランディングがなされている。また、特徴的なところでは、シンガポールで活躍する有名 You tuber 達を活用し若者向けに動画配信を行っている。The Big Blood Picture という発行資料を利用し、献血の現状を視覚化した、簡潔に表現した資料を発行することで、献血者の理解を図るとともに、献血の推進を行っている。SRC は現地のマーケティング会社、Kadence 社を活用し Knowledge, Attitudes and Practices Study という形でマーケティングと効果測定を多岐にわたり定量評価していた。

## 考察

1. 昨年度に日本赤十字社が実施した献血推進広報効果のインターネット等の調査結果から、阻害因子、促進因子が示された。
2. 日本赤十字社の学生献血推進ボランティア組織の自主的活動と献血教育の推進や、文部科学省からの通知、献血セミナーの促進等の高校生が献血にふれあう環境整備が、若年者の献血行動に結びつく事が期待でき、継続が必要と考える。
3. 大学生については、研究を行った大学に限られており普遍化は難しいが、学部により献血に対する認識に差がある様に伺えた。看護学生などを中心に献血推進活動を学生が主体となって取り組む事の有用性が示唆された。
4. マルチメディア放送による地域密着型の広報（V-Low）は個別化も可能な献血推進の新しい手法として効果が期待され、今後の導入が俟たれる。
5. 海外研究では、今年度、シンガポールの取り組みを現地調査し有益な情報を得た。
6. 全国 8 ブロック別の献血本数の将来推計を行った。
7. ハイリスク層の出会い系アプリを活用したアンケート調査結果の分析を基に、回答者を含む利用者への調査結果のフィードバックと献血についての啓発を行った。

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

### 研究代表者

白阪琢磨

- 1) Watanabe D, Yamamoto Y, Suzuki S, Ashida M, Matsumoto E, Yukawa S, Hirota K, Ikuma M, Ueji T, Kasai D, Nishida Y, Uehira T, Shirasaka T. Cross-sectional and longitudinal investigation of human herpesvirus 8 seroprevalence in HIV-1-infected individuals in Osaka, Japan. J Infect Chemother. 23(4):201-205. 2017 Apr
- 2) Kawado M, Hashimoto S, Oka S, Fukutake K, Higasa S, Yatsushashi H, Ogane M, Okamoto M, Shirasaka T. Clinical Improvement by Switching to an Integrase Strand Transfer Inhibitor in Hemophiliac Patients with HIV: The Japan Cohort Study of HIV Patients Infected through Blood Products. The Open Aids Journal. 11:18-23. 2017 Apr 26
- 3) Itoi-Ochi S, Hayashi M, Yamaoka T, Kobayashi Y, Isei T, Shirasaka T, Katayama I: Occult HIV infection in Japanese rupioid psoriasis. J Dermatol. 44(7):e172-e173. Epub 2017 Apr 28
- 4) Yagura H, Watanabe D, Kushida H, Tomishima K, Togami H, Hirano A, Takahashi M, Hirota K, Ikuma M, Kasai D, Nishida Y, Yoshino M, Yamazaki K, Uehira T, Shirasaka T. Impact of UGT1A1 gene

polymorphisms on plasma dolutegravir trough concentrations and neuropsychiatric adverse events in Japanese individuals infected with HIV-1. *BMC Infect Dis.* 17(1):622. 2017 Sep 16

- 5) Yukawa S, Watanabe D, Uehira T, Shirasaka T. Clinical benefits of using inulin clearance and cystatin C for determining glomerular filtration rate in HIV-1-infected individuals treated with dolutegravir. *J Infect Chemother.* 24(3):199-205. 2018 Mar

## 研究分担者

### 田中純子

- 1) Tanaka J, Akita T, Ohisa M et al: Trends in the total numbers of HBV and HCV carriers in Japan from 2000 to 2011, *Journal of Viral Hepatology*, 2017; in press.
- 2) Sugiyama A, Ohisa M, and Tanaka J et al: Reduced prevalence of hepatitis B surface antigen positivity among pregnant women born after the national implementation of immunoprophylaxis for babies born to hepatitis B virus-carrier mothers in Japan, *Hepatology Research*, 2017;47(12):1329-1334.
- 3) Blach S, Zeuzem S, and Tanaka J et al: Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study, *The LANCET Gastroenterology & Hepatology*, 2017;2(3):161-176.
- 4) Matsuo J, Do SH, and Tanaka J et al: Clustering infection of hepatitis B virus genotype B4 among residents in Vietnam, and its genomic characters both intra- and extra-family, *PLOS ONE*, 2017;12(7):e0177248.

### 秋田定伯

- 1) Akita S, Hayashida K, Yoshimoto H, Fujioka M, Senju C, Morooka S, Nishimura G, Mukae N, Kobayashi K, Anraku K, Murakami R, Hirano A, Oishi M, Ikenoya S, Amano N, Nakagawa H; Nagasaki University plastic surgeons group. Novel Application of Cultured Epithelial Autografts (CEA) with Expanded Mesh Skin Grafting Over an Artificial Dermis or Dermal Wound Bed Preparation. *Int J Mol Sci.* 2017 Dec 25;19(1). pii: E57. doi: 10.3390/ijms19010057.
- 2) Akita S. Adipose-Derived Stem Cells and Vascularized Lymph Node Transfers Successfully Treat Mouse Hindlimb Secondary Lymphedema by Early Reconnection of the Lymphatic System and Lymphangiogenesis. *Plast Reconstr Surg.* 2017 Jul 15. doi: 10.1097/PRS.0000000000003795.
- 3) Akita S, Hayashida K, Takaki S, Kawakami Y, Oyama T, Ohjimi H. The neck burn scar contracture: a concept of effective treatment. *Burns Trauma.* 2017 Jul 13;5:22. doi: 10.1186/s41038-017-0086-8.
- 4) Saijo H, Kilpadi DV, Akita, S. Evaluation of the use of recombinant human basic fibroblast growth factor in combination with negative pressure wound therapy with instillation and dwell time in porcine full-thickness wound model. *Wound Repair Regen*, in

press, 2018

### 大川聡子

- 1) 眞壁美香, 大川聡子, 安本理抄, 根来佐由美, 上野昌江, 性差に着目した若者の献血に関する実態および意識, 第 5 回日本公衆衛生看護学会, 仙台, 2017.
- 2) 眞壁美香, 大川聡子, 安本理抄, 根来佐由美, 上野昌江, 大学生の献血に関する実態及び意識—看護学生と他学部生の比較—, 日本地域看護学会第 20 回学術集会, 大分, 2017.

### 生島 嗣

- 1) 生島嗣、三輪岳史、山口正純、大槻知子、藤田彩子、及川千夏、若林チヒロ、大島岳、井上洋士、仲倉高広、樽井正義 . GPS 機能付き出会い系アプリを利用する MSM を対象にした、薬物使用、性行動、意識に関する LASH(Love life And Sexual Health) 調査概要 . 日本エイズ学会、2017 年、東京 .
- 2) 野坂祐子、生島嗣、三輪岳史、樽井正義、山口正純、大槻知子、藤田彩子、及川千夏、大島岳 . MSM の薬物使用及び HIV 感染と児童期の逆境体験との関連 . 日本エイズ学会、2017 年、東京 .
- 3) 井上洋士、生島嗣、三輪岳史、及川千夏、樽井正義 . GPS 機能付き出会い系アプリを利用する MSM における Sexual Compulsivity スケール日本語 Ver.1 の信頼性、妥当性の検討 . 日本エイズ学会、2017 年、東京 .
- 4) Yamaguchi, M., Miwa, T., Ohtsuki, T., Ikushima, Y., and Tarui, M. Awareness, utilization and willingness to use PrEP among Japanese MSM using geosocial-networking application. The 9th IAS Conference on HIV Science, July 23-26, 2017, Paris, France.

### 河原和夫

- 1) Hyun Woonkwan, Kawahara Kazuo, Yokota Miyuki, Miyoshi Sotaro, Nakajima Kazunori, Matsuzaki Koji, Sugawa Makiko. The Possibility of Increasing the Current Maximum Volume of Platelet Apheresis Donation. *Journal of Medical and Dental Sciences.* (Accepted)

## 知的財産権の出願・取得状況 (予定を含む)

該当なし



## 献血推進施策の効果に関する研究

### 日赤ブロック別にみた献血本数の需要と供給の将来推計 ＜2014-15 年献血行動推移確率と将来推計人口に基づく予測＞

研究分担者

田中 純子（広島大学大学院医歯薬保健学研究科 疫学・疾病制御学）

研究協力者

井上 慎吾（日本赤十字社 血液事業本部 経営企画部 献血推進課）

秋田 智之（広島大学大学院医歯薬保健学研究院 疫学・疾病制御学）

#### 研究要旨

日本は少子高齢化社会を迎えて、16-69 歳の献血可能人口が減少する一方、輸血用血液製剤の 8 割は 60 歳以上に使われていることから、輸血用血液製剤の不足が危惧されている。本分担研究では、昨年度行った、2014-15 年度の献血実績のデータを用いた献血本数の将来推計（供給）を日赤ブロック別で行い、同時に将来推計人口を用いた血液製剤の使用量（需要）の推計を行った。

献血本数（供給）の将来推計では、2014 年 4 月 1 日から 2016 年 3 月 31 日までの全献血のべ 9,874,047 本を対象とした。献血者毎に年度別献血回数（0 回、1 回、2 回以上）を算出し、日赤ブロック・性別・年齢（1 歳区分）別に集計し、献血行動推移確率を推定した。さらに、献血行動推移確率よりマルコフモデルに基づいた 2029 年までの献血者数および献血本数（供給）を推計した。その結果、いずれのブロックにおいても全国と同様に 2015 年から 2029 年まで献血本数（供給）は単調に減少し、北海道ブロックでは 26 万本から 23 万本、東北ブロックでは 34 万本から 30 万本、関東甲信越ブロックでは 177 万本から 158 万本に、東海北陸ブロックでは 64 万本から 56 万本に、近畿ブロックでは 84 万本から 77 万本に、中四国ブロックでは 45 万本から 39 万本に、九州ブロックでは 57 万本から 51 万本に減少すると推定された。

献血本数（需要）の将来推計では、日赤ブロックごとに「血液製剤の供給本数」（血液事業統計資料）を 10 歳年齢階級別の輸血使用割合（東京都福祉保健局、平成 27 年度）に従い按分し、人口当たりの輸血率を算出した。年齢階級別輸血率を将来推計人口（国立社会保障・人口問題研究所）に乗じて、輸血用血液製剤の使用量を推計した。さらに、血液製剤の製造本数と血液製剤の供給本数の比をもとに輸血用血液製剤の推計使用量から推定献血本数（需要）に換算した。その結果、関東甲信越ブロック以外の 6 ブロックでは献血本数（需要）が 2020 年代に増加から減少に転ずると推定された。一方、関東甲信越ブロックでは 2020 年代まで急増したのち、2040 年まで微増傾向が続くと推定された。

以上のことから、次のことが明らかとなった。

献血行動推移確率の結果より、昨年までの全国における研究成果と同様に、各ブロックにおいても、中高年齢集団は若年年齢集団よりも、献血行動が習慣化している一方、献血を経験していない集団は、次年度も献血をしない傾向があることが示唆された。

2014~2029 年までの献血本数（供給）は、どのブロックにおいても経年とともに減少すると推定された。一方 2010~2040 年までの献血本数（需要）は、関東甲信越以外のブロックでは、2020 年代に増加から減少に転じると推定された。一方、関東甲信越ブロックでは 2020 年代まで需要が急増し、その後緩やかな上昇傾向となると推定された。

昨年度の研究成果において、H26-27 年度の推移確率から予測した推定献血本数（供給）を H20-21 年度の予測と比較すると、20-30 歳代の推定献血本数は低く、50-60 歳代の推定献血本数は高く推定された。即ちコホート効果（同級生が共通して持っている特性）の存在が示唆されている。しかし、本推計においてはコホート効果は考慮していないため、推定献血本数（供給）について過剰推定となっていると考えられた。一方、本研究では将来の医療技術の向上による輸血用血液製剤の使用量の減少の影響については考慮していないことから、本研究の推定献血本数（需要）について過剰推定となっていると考えられた。今後、上記の 2 項目を考慮した推計が必要であると考えられた。

#### 研究目的

日本は少子高齢化社会を迎え、今後献血の需要はますます増大すると考えられる。輸血用血液製剤や血漿分画製剤の大半は、高齢者の医療に使用され、輸血を受ける方々の約 85%は 50 歳以上となっている。一方、献血可能年齢である 16-69 歳の献血者の年齢別献血本

数では、約 78%が 50 歳未満であり、16～29 歳は約 29%を占めている（平成 27 年）。しかしながら、若年層の献血は減少傾向にあり、輸血用血液製剤の不足が危惧されている。

本分担研究では、昨年度行った、2014-15 年度の献血実績のデータを用いた献血本数の将来推計（供給）を日赤ブロック別で行い、同時に将来推計人口を用い

た血液製剤の使用量（需要）の推計を行った。

## 研究方法

### 1. 性・年齢別にみた献血行動推移確率

2014年4月1日から2016年3月31日までの全献血のべ9,874,047本（2014年度のべ4,990,460本、2015年度のべ4,883,587本）を対象とした。日赤ブロック・性・年齢（1歳刻み）別に初年度から次年度への献血回数（0回、1回、2回以上）の人数の変化を集計し、推移確率（ある状態からある状態へ移り変わる確率）を算出した。なお、献血回数0回の群の人数は、2015年度国勢調査の人口から献血者数を減算して求めた。

### 2. 献血本数（供給）の将来推計

初年度の性・年齢（1歳刻み）別献血回数別人口と当該年齢の推移確率から次年度以降2029年までの推定献血者数を算出し、それに年齢別平均献血回数をかけることによって推定献血本数（供給）を算出した（図1）。

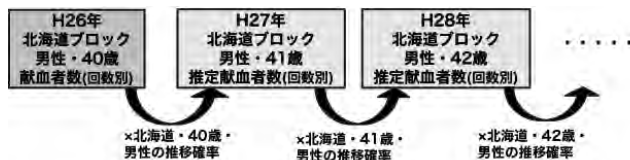


図1. 献血者数の推計方法

なお、本推計は「各年度の献血回数は前年の献血回数にのみ影響を受け、それ以前の年度に何回献血したかは関係なく次年度の献血回数が決まり（マルコフ性）、初年度から2029年までは推移確率が変わらない。」という仮定のもとに算出した。

### 3. 献血本数（需要）の将来推計

献血本数（需要）の将来推計では、日赤ブロックごとに「血液製剤の供給本数」（血液事業統計資料、平成27年度）を10歳年齢階級別の輸血使用割合（東京都福祉保健局、2015年度、図2）に従い按分し、人口当たりの輸血率を算出した。

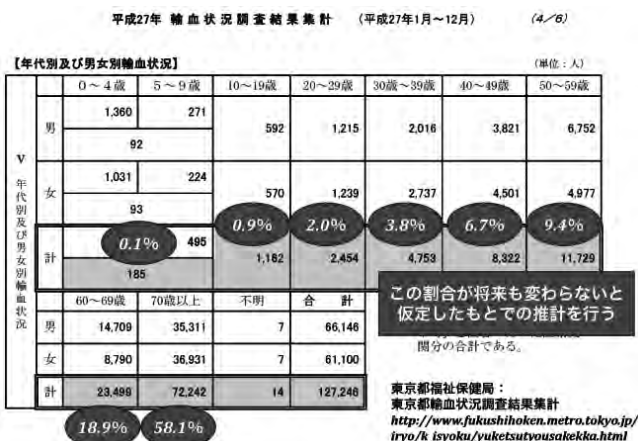


図2. 東京都における年齢別輸血状況

年齢階級別の輸血率を将来推計人口（国立社会保障・人口問題研究所）に乗じて、輸血用血液製剤の使用量を推計した。

さらに、血液事業統計資料に掲載されている、血液製剤の製造本数と血液製剤の供給本数の比をもとに輸血用血液製剤の推計使用量を必要な献血本数（需要）に換算した。

## 研究結果

### 1. 性・年齢別にみた献血行動推移確率

日赤7ブロックのいずれのブロックにおいても性・年齢階級・初年度献血回数別にみた次年度献血回数への推移確率は同様であった。図3に北海道ブロックの献血行動推移確率の結果を示した。図2にグラフは横軸が年齢（1歳刻み）であり、各献血回数・各年齢の人について次年度献血回数が0回、1回、2回以上になる割合（推移確率）を示している。推移確率は、年齢とともに滑らかに変化していた。初年度献血回数0回の群、すなわち献血をしなかった群が次年度も献血をしない確率は年齢とともに増加していた。一方で初年度献血回数が1回または2回以上の群では次年度に献血をする確率は若年層が低く、中高年の方が高かった。また、献血回数1回の群と比較して、献血回数2回以上の群の方が次年度献血をする確率が高かった。

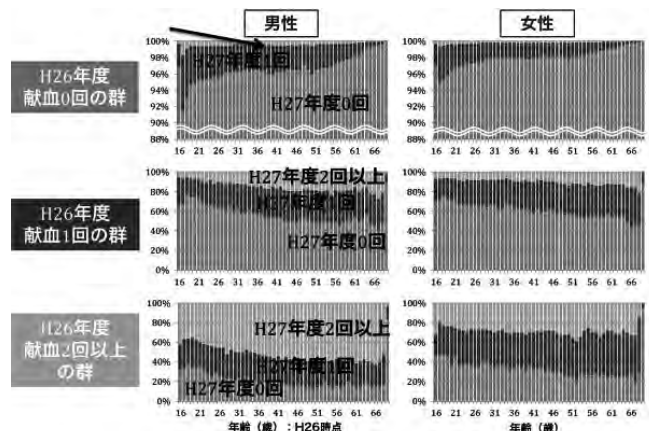


図3. <北海道ブロック> 2014年度性・年齢別にみた献血行動推移確率

### 2. 献血本数（供給）の将来推計

図3で示した献血行動推移確率を用いて予測した2029年までのブロック別にみた推定献血本数の推移を図4に示した。いずれのブロックにおいても全国と同様に2015年から2029年まで単調に減少し、北海道ブロックでは26万本から23万本、東北ブロックでは34万本から30万本、関東甲信越ブロックでは177万本から158万本に、東海北陸ブロックでは64万本から56万本に、近畿ブロックでは84万本から77万本に、中四国ブロックでは45万本から39万本に、九州ブロックでは57万本から51万本に減少すると推定された。

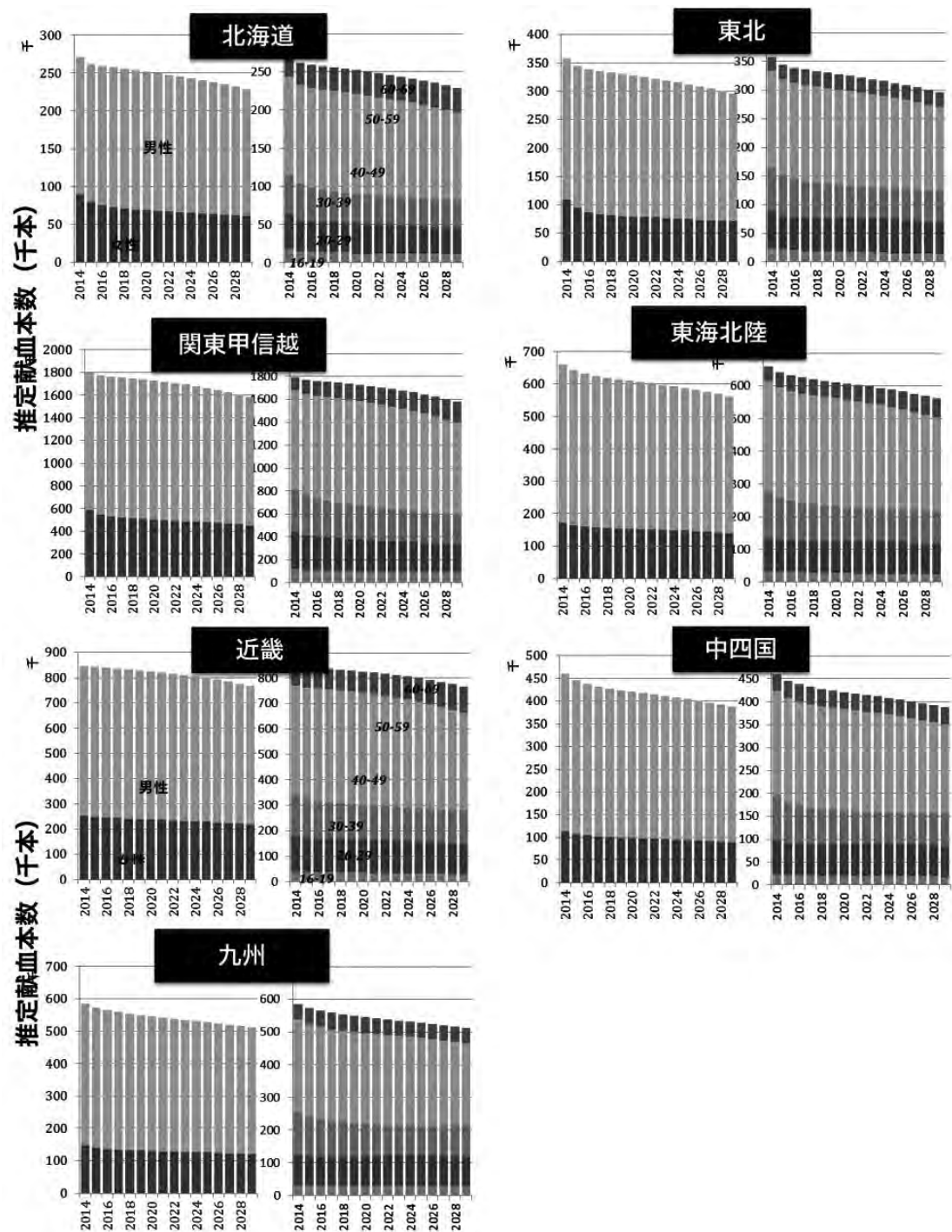


図 4. ブロック別にみた献血本数（供給）の将来推計



### 3. 献血本数（需要）の将来推計

ブロック別にみた推計献血本数（需要）の推移について図5に示した。関東甲信越ブロック以外の6ブロックでは献血本数（需要）が2020年代に増加から減少に転ずると推定された。一方、関東甲信越ブロックでは2020年代まで急増したのち、2040年まで微増傾向が続くと推定された。

図6に献血本数の需要と供給の推計本数を合わせて示した。いずれのブロックにおいても2015年以降需要と供給の差が広まり、2030年時点では、北海道8万本、東北5万本、関東甲信越43万本、北陸東海3万本、近畿19万本、中四国10万本、九州12万本不足すると推定された。

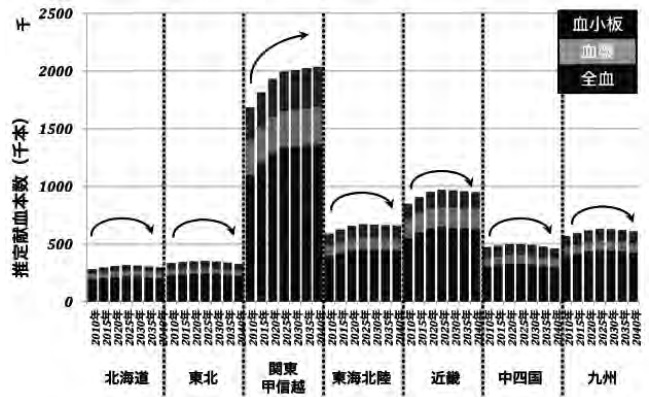


図5. ブロック別にみた献血本数（需要）の将来推計

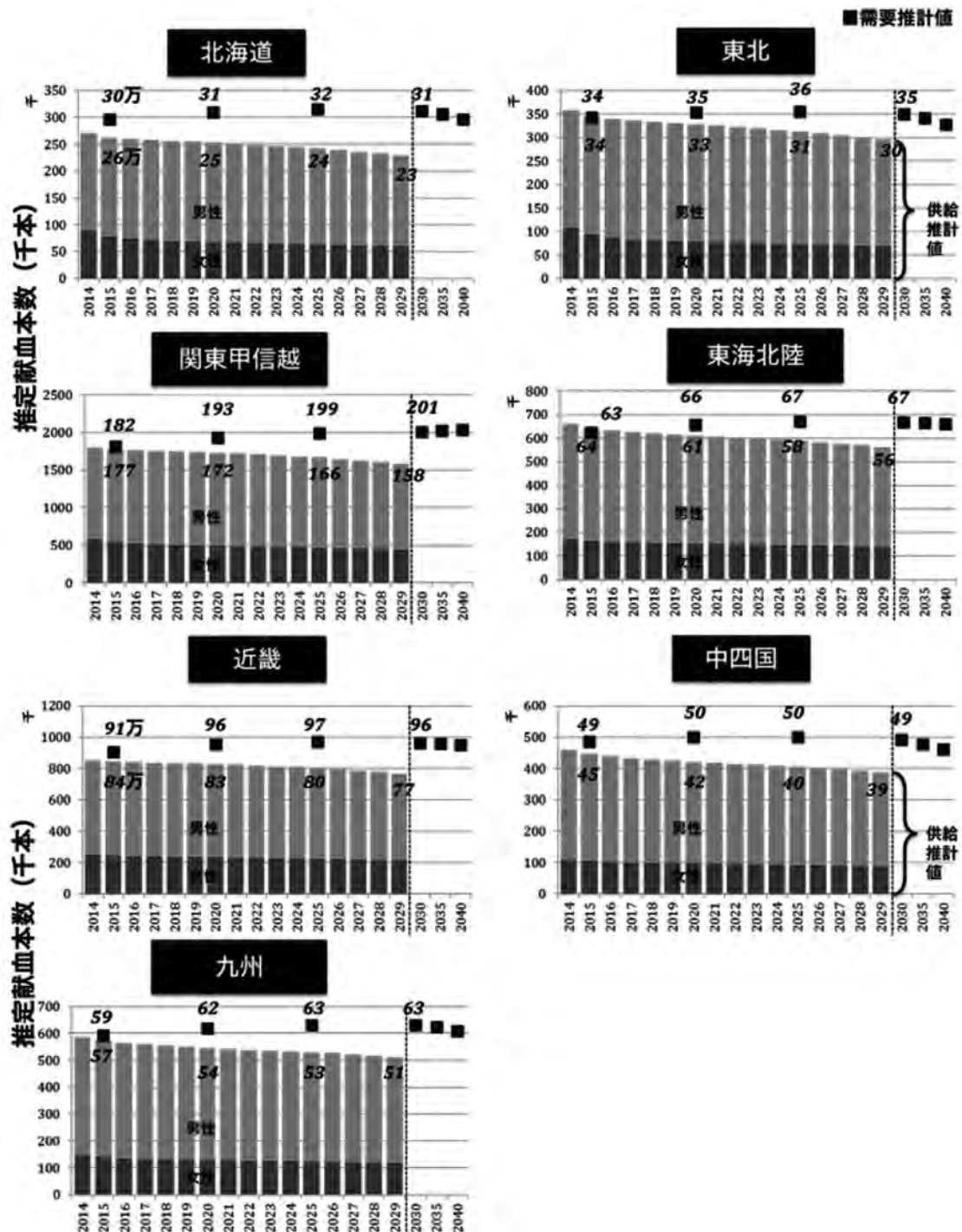


図6. ブロック別にみた献血本数（供給）の将来推計

## 考 察

献血行動推移確率の結果より、昨年までの全国における研究成果と同様に、各ブロックにおいても、中高年齢集団は若年齢集団よりも、献血行動が習慣化している一方、献血を経験していない集団は、次年度も献血をしない傾向があることが示唆された。

2014~2029 年までの献血本数（供給）は、どのブロックにおいても経年とともに減少すると推定された。一方 2010~2040 年までの献血本数（需要）は、関東甲信越以外のブロックでは、2020 年代に増加から減少に転じると推定された。一方、関東甲信越ブロックでは 2020 年代まで需要が急増し、その後緩やかな上昇傾向となると推定された。

昨年度の研究成果において、H26-27 年度の推移確率から予測した推定献血本数（供給）を H20-21 年度の予測と比較すると、20-30 歳代の推定献血本数は低く、50-60 歳代の推定献血本数は高く推定された。即ちコホート効果（同級生が共通して持っている特性）の存在が示唆されている。しかし、本推計においてはコホート効果は考慮していないため、推定献血本数（供給）について過剰推定となっていると考えられた。一方、本研究では将来の医療技術の向上による輸血用血液製剤の使用量の減少の影響については考慮していないことから、本研究の推定献血本数（需要）について過剰推定となっていると考えられた。今後、上記の 2 項目を考慮した推計が必要であると考えられた。

## 健康危険情報

該当なし

## 知的財産権の出願・取得状況（予定を含む）

該当なし

## 研究発表

### 1) 総説

1. 田中純子: わが国の HCV 感染症の現状と展望, *Mebio*, 2017;34(1):14-22.
2. 田中純子: 片山恵子, C 型肝炎の疫学—最近の動向, *消化器・肝臓内科*, 2017;1(1):59-65.
3. 田中純子: C 型肝炎の疫学, *医学と薬学*, 2017;74(5): 517-523.
4. 海嶋照美、片山恵子、田中純子: ウイルス性肝炎の最新疫学, *保健師ジャーナル*, 2017;73(6):475-480.
5. 田中純子: わが国における B 型肝炎・C 型肝炎ウイルスキャリアの現状, *医学のあゆみ*, 2017;262(14):1221-1232.

### 2) 原著

1. Kaishima T, Akita T, and Tanaka J et al: Cost-effectiveness analyses of anti-hepatitis C virus treatments using quality of life scoring among

patients with chronic liver disease in Hiroshima prefecture, Japan, *Hepatology Research*, doi: 10.1111/hepr.13053, in press

2. Toyoda H, Kumada T, and Tanaka J et al: Differences in the Impact of Prognostic Factors for Hepatocellular Carcinoma Over Time, *Cancer Science*, 2017; in press.
3. Tada T, Kumada T, and Tanaka J et al: Hepatitis B virus core-related antigen levels predict progression to liver cirrhosis in hepatitis B carriers, *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2017; in press
4. Tanaka J, Akita T, Ohisa M et al: Trends in the total numbers of HBV and HCV carriers in Japan from 2000 to 2011, *Journal of Viral Hepatology*, 2017; in press.
5. Fujii T, Ohisa M, and Tanaka J et al: Incidence and risk factors of colorectal cancer based on 56,324 health checkups: 7 years retrospective cohort study, *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2017; in press.
6. Toyoda H, Kumada T, and Tanaka J et al: Changes in hepatitis C virus genotype distribution in Japan, *Epidemiology and Infection*, 2017;142(12):1221-1232.
7. Tada T, Kumada T, and Tanaka J et al: Progression of liver fibrosis is associated with non-liver-related mortality in patients with nonalcoholic fatty liver disease, *Hepatology Communications*, in press.
8. Fujimoto M, Chuon C, and Tanaka J et al: A seroepidemiological survey of the effect of hepatitis B vaccine and hepatitis B and C virus infections among elementary school students in Siem Reap province, Cambodia, *Hepatology Research*, in press.
9. Sugiyama A, Fujii T, and Tanaka J et al: Pilot study for hepatitis virus screening among employees and effective approach to encourage screened positive employees to receive medical care in Japan, *Hepatology Research*, in press.
10. Sugiyama A, Ohisa M, and Tanaka J et al: Reduced prevalence of hepatitis B surface antigen positivity among pregnant women born after the national implementation of immunoprophylaxis for babies born to hepatitis B virus-carrier mothers in Japan, *Hepatology Research*, 2017;47(12):1329-1334.
11. Tada T, Kumada T, and Tanaka J et al: Impact of FIB-4 index on HCC incidence during nucleos(t)ide analogue therapy in CHB patients: an analysis using time-dependent ROC, *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2017;32(2):451-458.
12. Tada T, Kumada T, and Tanaka J et al: Post-treatment levels of  $\alpha$ -fetoprotein predict long-term hepatocellular carcinoma development after sustained virological response in patients with hepatitis C, *Hepatology Research*, 2017;47(10): 1021-1031.
13. Blach S, Zeuzem S, and Tanaka J et al: Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study, *The LANCET Gastroenterology & Hepatology*,



2017;2(3):161–176.

14. Tada T, Kumada T, and Tanaka J et al: Viral Eradication reduces all-Cause Mortality, Including non-Liver-Related Disease, in Patients With Progressive Hepatitis C Virus-Related Fibrosis., *J Gastroenterol Hepatol.*, 2017;32(3):687-694.
15. Matsuo J, Do SH, and Tanaka J et al: Clustering infection of hepatitis B virus genotype B4 among residents in Vietnam, and its genomic characters both intra- and extra-family, *PLOS ONE*, 2017;12(7):e0177248.



# 供血者の実情調査と献血促進および阻害因子に関する研究

研究分担者

井上 慎吾（日本赤十字社 血液事業本部）

研究協力者

早坂 勤（日本赤十字社 血液事業本部）

松田 清功（日本赤十字社 血液事業本部）

## 研究要旨

日本赤十字社が実施する供血者を対象としたインターネット調査等を通じて、献血の促進及び阻害因子への理解を深め、効果的な献血推進に関する研究に資することを目的とする。献血の促進に関する全国での取り組み事例集を編纂し、効果的な方法を模索した。

## 研究目的

日本赤十字社が実施する供血者を対象とした量的・質的調査を通じて、献血の促進及び阻害因子への理解を深め、効果的な献血推進に関する研究に資すること。

## 研究方法

全国の献血可能年齢（16歳～69歳）の男女を対象  
対象者数

- ・献血会場にてアンケートを依頼⇒14,337人
- ・インターネット調査 ⇒6,197人  
(献血未経験者は3,056人)

献血行動についての調査と2015年度の広報施策認知度について調査し、献血の促進及び阻害因子に関する分析を試みた。

## 研究結果

### 1. 献血に行ったことがない理由

#### <<対象者：献血未経験者>>

「怖い、痛そう、副作用が不安」という意識が強く、献血への不安感が大きい。

献血未経験者の献血に行ったことがない理由をみると、「針や採血が怖い、痛そう、副作用が不安だから」（約29%）でトップ。次いで、「調べたら、献血できる条件が合わなかったから」（約18%）、「献血できる場所や時間、条件などが分からないから」（約11%）の順であった。（図1）

### 2. 献血に協力する上で、後押しとなる情報【複数回答】

#### <対象者：全員>

献血経験者には献血場所の周知等、献血未経験者には、「痛みや副作用」に対する情報が有効。

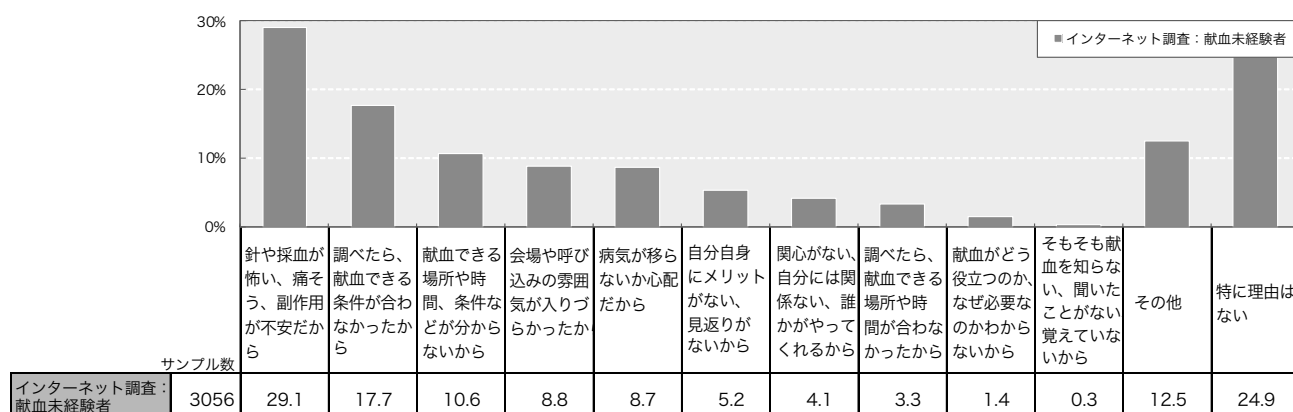


図1

献血に協力する上で後押しとなる情報をみると、各層ともに「近くに献血できる場所があること」、「血液は人工的に作れないこと」、「血液には有効期限があり、絶え間ない献血協力が必要であること」、「検査結果通知等のサービス」が上位にあがる。

献血未経験者では「採血の痛みや副作用の可能性と対策」を求める割合が高い。

全体の傾向としては、「血液は人工的に造れないこと」や「血液には有効期間があり、絶え間ない献血協力が必要であること」、「献血された血液がどのように使われているか」は、献血未経験者への情報として発信していくことが極めて重要である。(図2)

### 3. 学校における献血に触れ合う機会の受入れについて

平成 24 年から 6 年続けての厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課からの依頼に基づき、文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課から「学校における献血に触れ合う機会の受入れについて」が教育主管機関に発出されている。(図 3)

献血の阻害因子となっている献血の必要性や場所の

認識を高めていくためには、学校教育に踏み込んだ献血思想の普及が重要であることが今回のインターネット調査から分析できた。

図3は平成29年12月の全国の教育主管課へ「高等学校等における献血に触れ合う機会の受入れについて」の通知である。

血液事業本部では、この通知を効果的に運用するためには、全国で若年層対策として効果を上げている事例を集めて、各都道府県にて水平展開することが有効であると判断した。平成29年2月に約60の事例を「行政等の連携」、「団体等の連携」、「広報の活用」の3つに分類して事例集を作成し、各血液センターあて通知した。(図4)

## 本事例集のポイントについて

1 若年層献血者確保対策のキャッチコピーを検討した。

若年層（10代～30代）確保対策のキャッチコピーを検討し「1・2・3プロジェクト」として、ロゴも図4のとおり作製した。また、各血液センターでこのキャッ

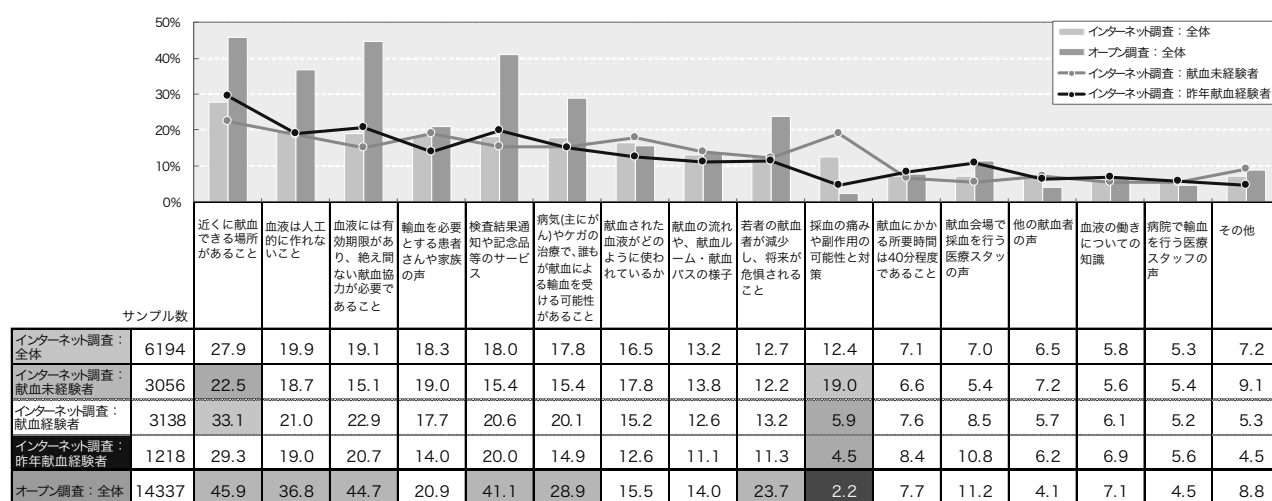


图 2

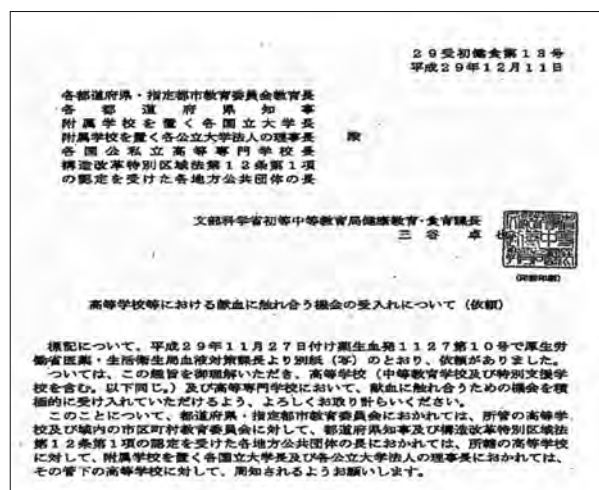


图 3



图 4

チコピーを活用して若年層献血者確保を実施していく。

## 2 各血液センターが活用しやすいよう検討した。

各血液センターが活用しやすく 3 分類の構成とし、事例は、①目的、②実施内容、③具体的な進め方・方法、④ポイント・注意点、⑤苦労点、⑥予算及び費用、⑦結果、⑧評価（効果）、⑨実施継続の有無、⑩活動写真、⑪問い合わせの構成とし、ポイントは赤字下線で示した。また事例が推進又は啓発事例であるかも示した。

## 考 察

- ・ 各血液センター（各都道府県）が実施している若年層献血者確保対策等の優良事例を全国で水平展開をして、情報共有をすることが最も重要であると考え、若年層確保に係る事例集を作成することになった。
- ・ 各都道府県の献血推進協議会等での提案や都道府県・献血推進団体等において事例の水平展開が迅速に出来る構成としていることから、献血に関する教育はもとより、献血推進の具体事例を積極的に活用することが重要となる。
- ・ 献血推進協議会等を通じて、行政や関係団体、また、教育機関への働きかけが期待できると考える。

実施できる範囲や可能性には、限界もあることから、今後の戦略としては、小学生・中学生の義務教育の中で、児童や生徒が直接目に触れて、「いのちの大切さ」と「輸血や献血」について、学べるための資料を作成し、学年単位での全数配布（1 学年を約 100 万人）を行い、国民運動としての礎を構築していくことが大切であると考えている。

## 結 論

国民教育として、献血教育を根付かせるために、献血セミナーを実施するにあたり DVD やスライド等の教材を「小学生用」、「中学生用」、「高校生以上」等に分類し、教員へ提供できるような教材作りをする必要がある。

学生献血推進ボランティアやライオンズクラブ等の方々の連携を図りながら、献血セミナーの実施回数を増やして、献血セミナーを通じた献血啓発が進む中で、教職員も使用できるような献血教育資材の提供をめざしていく必要がある。

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

該当なし

## 知的財産権の出願・取得状況（予定を含む）

該当なし



## 輸血液の需要と献血教育に関する研究

研究分担者

秋田 定伯 (福岡大学医学部 形成外科・創傷再生学講座)

研究協力者

熊川みどり (福岡大学 病院 輸血部)

橋本 壺成 (福岡大学 学友会 第 62 回七隈祭実行委員会 委員長)

花岡 勝蔵 (第 37 回福岡大学医学部 医学祭実行委員会 委員長)

### 研究要旨

献血の制度理解、積極的な参加と理解には若年からの献血経験必要であると示唆されており医療職を目指す学生に対して、福岡大学医学部 4 年生 (献血、輸血講義：担当 熊川みどり) 授業直前 (平成 29 年 9 月 13 日) に配布した過去と同様のアンケート調査を授業最後に回収し、さらに 11 月 3 日 医学祭、11 月 5 日 全学学園祭 (七隈祭) で献血車 (バス) 配車し、献血車にきた方を対象にアンケート調査した。当施設での知見を踏まえて、長崎大学病院、大阪府立大学関連施設との複数施設研究取り組む予定である。当医学部・病院内 敷地での献血車における献血行動の効果的な促進のため、未経験者が献血を敬遠する傾向が高いため、意識行動変革のための啓発の方式の開発を検討する。貧血など健康、不安、恐怖などに起因していた身体的要因に対する正しい理解深化のための啓発、教育方法の開発を検討する。献血回数の確認 (経験の有無)、献血を断った理由など経験をアンケートに記載し、その内容を吟味する。大阪、長崎、福岡での地理的、医療環境の違いによる献血に対する意識や取組みかたの違いの検討を実施した。

医学部学生 (4 年生) 輸血に関する授業に関連してのアンケート調査であったが、輸血そのものへの関心は高い状況であったが、献血未経験者は 65% をこえており、医学祭参加者及び七隈祭参加者と比較して、献血への関心・興味は低かった。一方、医学祭、七隈祭の献血車におけるアンケートでは、未経験者は 50% 未満であり、2 回以上の人 30% を超えていた。献血経験者のうち、医学生はフェイススケールでは、0 の割合が低く、1 が 64% を超え、2 と回答した人も 25% いた。被輸血者 (輸血を経験した人) が献血できないことを知っている割合は、医学部学生で授業直後にも関わらず 56% にとどまった。医学祭、七隈祭では、おのおの 10%、24% であり、輸血、献血に関する知識の浸透は今後の課題と考えられた。医学祭、本学祭 (七隈祭) は 11 月 3 日、5 日と同時期で同じキャンパス内であったため、先行の医学祭で参加者が多く、七隈祭が少ない傾向ではあったが、2017 年 4 月福岡大学キャンパスでの献血車での参加人数 50 人とほぼ同程度であった。健康管理を目的として、医学祭、七隈祭では献血行動しており、さらに検討が必要と考えられた。一方 献血を敬遠する割合とその理由として医学生は、54% が敬遠し、理由は針を刺すのが痛くて嫌 (20%)、健康上できない (19%)、何となく不安 (16%)、時間がかかる・ない (22%) であり、一方医学祭、七隈祭参加者の敬遠理由はおのおの 27. 4%、26. 5% と医学生のほぼ半分で、理由は医学祭で、針を刺すのが痛くて嫌 (21. 6%)、健康上できない (13. 5%)、血を採られるのが嫌 (13. 5%)、何となく不安 (18. 9%)、時間がかかる・ない (24. 3%)、七隈祭で針を刺すのが痛くて嫌 (30. 0%)、何となく不安 (15%)、献血できる場所がわからない (10%)、時間がかかる・ない (25%) であり、針の痛みと時間の制限が 3 者で共通していた。医学部学生の献血への許容時間は 30 分まで 45. 1%、30 分から 1 時間が 46. 3%、1 時間から 2 時間 2. 4% であり、医学祭参加者は、30 分まで 46. 1%、30 分から 1 時間が 32. 2%、1 時間から 2 時間 4. 3%、七隈祭参加者は 30 分まで 49. 0%、30 分から 1 時間が 44. 9%、1 時間から 2 時間 2. 0% とほぼ同程度であり、30 分までが 45% 強、1 時間までが 80% 大多数となった。

輸血を受けたとして、どのように感じるかの質問では、①体調がよくなる、②体に力が満ちる、③心に力が満ちる、④命が助かる、⑤治療 (手術) がうまくいく、⑥必要でも輸血はしたくない、⑦輸血はもったいないから一滴も無駄にできない、⑧時間がかかって苦痛だ、⑨副作用が心配だ、⑩病気感染が心配だ、⑪献血してくれる人には善意がある、⑫輸血を受けた人は献血した人に感謝している、⑬献血の重要性がわかった、⑭輸血の重要性を知らない人が多い の動向は 3 者でほぼ同様で、七隈祭でやや全体的に肯定質問 (①ー⑤、⑦、⑪ー⑭) が低く、否定質問 (⑥、⑧ー⑩) が高い傾向となった。

自由意見は医学部学生が最も多く、献血を肯定、推進するうえで貴重な、前向き意見が多かった。

## 研究目的

医学の進歩によって臓器移植が可能になるなど、治療における血液の需要は、ますます高まる傾向にある。その一方で、献血者での年間 HIV 陽性数および陽性率の上昇が指摘されており、輸血液の安全性の確保が必要である。従って、安全な血液を如何に多く確保するかが重要な課題と言える。輸血液の需要の増加にも拘わらず、供血者の減少の中で、時に若年者層が近年、献血離れの傾向にある事が指摘されている。需要にも拘わらず献血者が減少する理由は明らかにされておらず、献血推進における広報の効果に関する研究も、これまで実施されていない。今後、安全な血液の確保のためには、献血の実情を明らかにし、若年層等に献血離れの現象があるとすれば、その原因の解明を行い、対策を提示する事が重要と考えられる。日本赤十字社の血液事業全体での献血者を対象に調査を実施し、広報の効果の評価するのは現実的とは言えない。例えば、献血離れが指摘されている若年層を対象に献血行動の実態を明らかにし、戦略的広報の在り方を評価したいと考える。本研究では次の点を明らかにする。1) 需要者側の輸血に必要な血液のニーズ、2) 献血者、特に若年層における献血の実態、3) 献血者、特に若年層における献血行動の促進因子と阻害因子、4) これまで実施された献血促進の広報の戦略。次に、以上の研究と並行して、5) 対象とする年齢層、例えば、若年層への献血行動促進に向けた広報の戦略を立案し、1)～4)の結果を踏まえた広報を戦略的に展開する。6) 最終的に、広報前後での献血行動の分析から広報の効果の評価する事とする。具体的には、大阪で啓発と情報提供の広報戦略を立て、ある献血室をモデルとして献血層への調査と広報の効果につき検討し、最終的には全国の献血推進のための効果的広報戦略の開発に繋げる。若年者に減少しつつある献血の献血推進を目的として、厚生労働省、血液対策事業に従い、日本赤十字社、薬害被害者団体、献血車、被輸血者など当該者への意識調査メディア媒体による班構成であり、秋田分担は大学病院内の学生、医療関係者への意識調査、実態調査を担当する。

研究の遂行に当たり、アンケート回収に際して、インフォームド・コンセントの下、被験者の不利益にならないように万全の対策を立てる。匿名性を保持し、被験者の不利益にならないよう十分配慮し、データ管理に関しても秘匿性を保持する。

## 研究方法

3年計画の最終年度であり、平成28年度までのアンケート調査に加え、福岡大学医学部、福岡大学病院にて、学生、医療者など本人のみに同様のアンケート調査をする。平成29年4月1日以降 研究機関の長の許可日～平成30年3月31日である。アンケート回収後の解析は統計学的解析を含めて厚生労働科学研究費

補助金 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業「輸血液の需要と献血教育に関する研究」研究代表 白坂琢磨（大阪医療センター）内で検討し、関連媒体及び学会にて結果発表と論文報告する。平成28年度までは、長崎大学にて実施したアンケート調査の継続調査し、平成29年からは長崎大学に加え、福岡大学医学部 輸血部 熊川みどり部長の協力のもと、福岡大学学生にもアンケート調査を追加する。

また、平成29年（2017年）11月3日～5日に開催の第62回福岡大学七隈祭、福岡大学医学祭において、七隈祭及び医学祭の実行委員会の協力のもと、日本赤十字社の献血車を招聘し、献血参加者にアンケートを呼びかける。

### （倫理面への配慮）

アンケート調査は全て無記名とし、二重封筒回収とした。福岡大学では、【医に関する倫理医員会】にて、2017年3月31日、2017年8月2日に修正許可された「当院及び長崎大学病院における献血推進のための輸血などの実態調査アンケート」（2016M095）で承認されている。

## 研究結果

福岡大学（4年生、授業直前にアンケート配布して授業最後に記載後回収）、学祭（医学祭、全学祭＝七隈祭）における全学生を対象に献血・輸血についてアンケート調査を、調査期間は、①2017年9月12日（医学生）、②11月3日（医学祭）、③11月5日 本学祭（七隈祭）で実施した。

① 医学部学生は82名であり、男性53名、女性28名であった。年齢は20代が81名、30代が1名であった（図1～3）。

2017年	4年	合計
医学部学生	82	82
合計	82	82

図1 医学生（4年生）

		年代	2017年(n=82)
性別	2017年(n=82)	10代	0
		20代	81
性別	2017年(n=82)	30代	1
		40代	0
		50代	0
女性	29	無回答	0

図2 医学生男女

図3 医学生 年代構成

② 医学祭（11 月 3 日）での参加者は、113 名であり、1 年生が最も多く（49 名）、3 年生（19 名）、2 年生（17 名）、5 年生、6 年生にもいた。男女肢は 91 名、20 名であり、年代は 20 代（71 名）、10 代（27 名）が多かった（図 4－6）。医学祭参加者のうち医学部所属は 61％であった。

2017年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	無回答	合計
医学祭	49	17	19	4	1	1	22	113
合計	49	17	19	4	1	1	22	113

図 4 医学祭での協力者

性別	2017年(n=113)	年代	2017年(n=113)
男性	91	10代	27
女性	20	20代	71
無回答	2	30代	3
		40代	6
		50代	4
		無回答	2

図 5 医学祭男女

図 6 医学祭 年代構成

③ 七隈祭（11 月 5 日）では 49 名の参加協力があり、1 年生が最も多く、4 年生までの協力があり、男性 36 名、女性 12 名（1 名無記名）、年代も 20 代が 30 名と最大であった（図 7－9）。七隈祭での医学部学生参加者は 45％であった。

2017年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	無回答	合計
七隈祭	21	8	6	3	0	0	11	49
合計	21	8	6	3	0	0	11	49

図 7 七隈祭での協力者

性別	2017年(n=49)	年代	2017年(n=49)
男性	36	10代	14
女性	12	20代	30
無回答	1	30代	0
		40代	3
		50代	1
		無回答	1

図 8 七隈祭男女

図 9 七隈祭 年代構成

#### ① 医学部学生 献血回数

医学部学生は、献血未経験者が 65.9％であり、1 回経験者が 14.6％、2 回以上が 19.5％であった（図 10）。

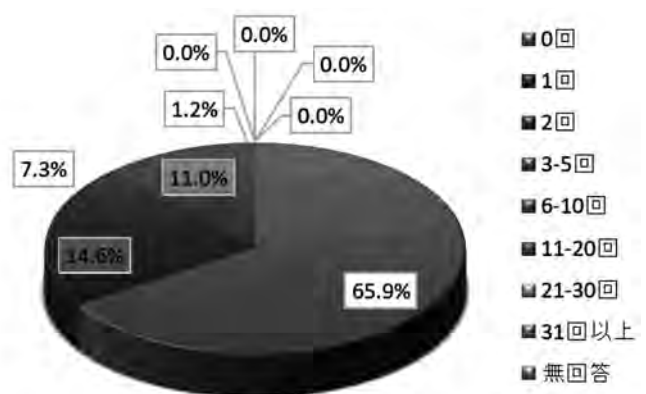


図 10 医学部学生 献血回数

#### ② 医学祭参加者献血回数

医学祭参加者でのそれまでの未経験者は 49.6％、1 回が 15.9％、2 回以上が 30.1％であった（図 11）。

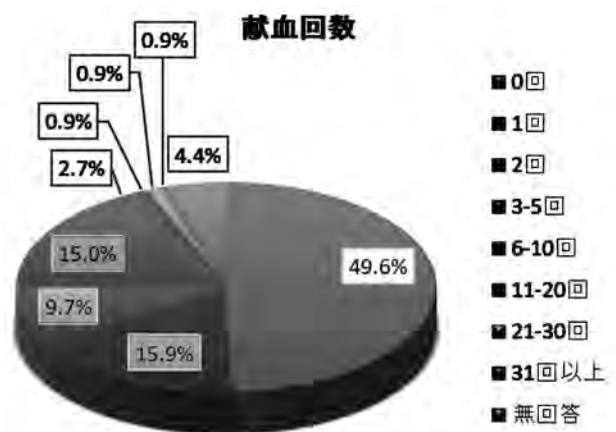


図 11 医学祭での献血回数

#### ③ 七隈祭参加者献血回数

七隈祭での献血回数は、未経験者は 47％、1 回が 19％、2 回以上が 32％となっていた（図 12）。

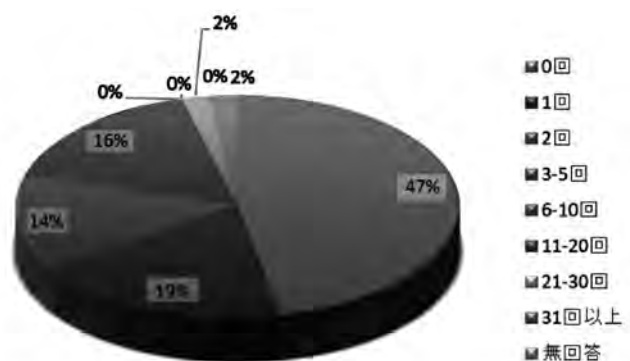


図 12 七隈祭での献血回数

#### ① 医学部学生 フェイススケールでの痛みの許容

献血経験者の医学生学性（n=28）の痛みの許容は、0 が 10.7％、1 が 64.3％、2 が 25％であり、3 以上はいなかった（図 13）。

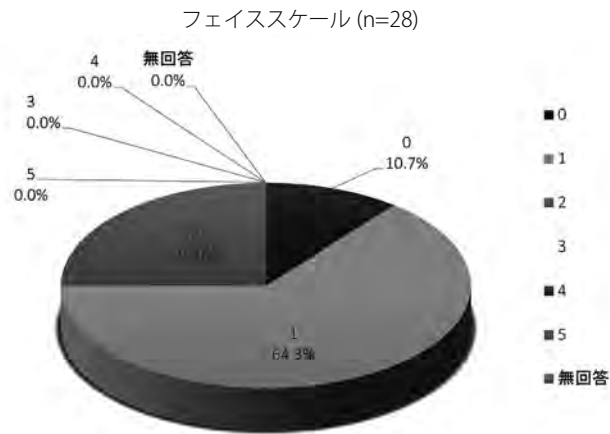


図 13 医学部学生でのフェイススケール

## ② 医学祭参加者のフェイススケールでの痛みの許容

献血経験のある医学祭参加者 (n=52) のフェイススケールの痛みの許容は、0 が 23.1%、1 が 44.2%、2 が 21.2%、3 が 1.9%であった (図 14)。

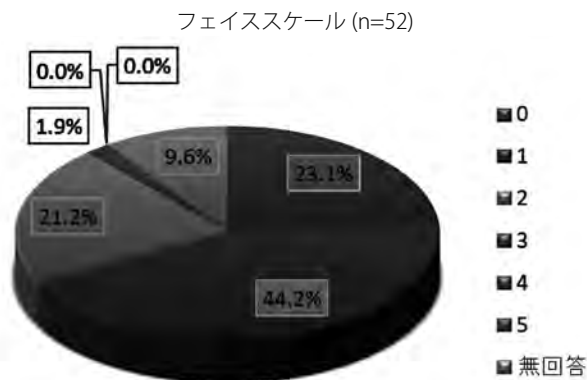


図 14 医学祭参加者でのフェイススケール

## ③ 七隈祭参加者のフェイススケールでの痛みの許容

七隈祭参加者で献血経験者 (n=25) のうち、0 が 32%、1 が 44%、2 が 12%、3 が 8%であった (図 15)。

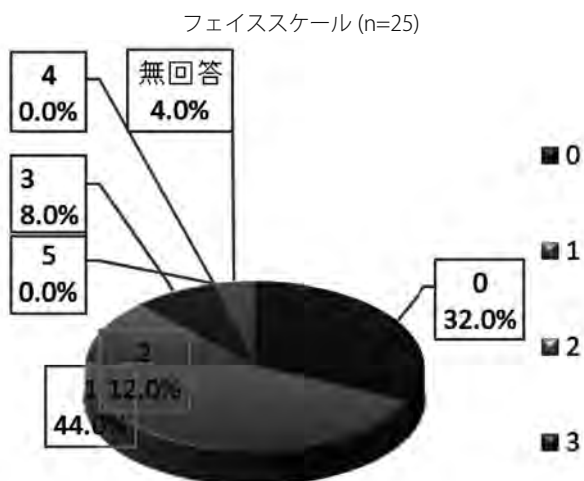


図 15 七隈祭参加者のフェイススケール

## ① 医学部学生 被輸血者の献血不可能について

医学部学生は一度でも輸血されたヒトが献血不可能であることを理解したものは、56.1%であった (図 16)。

一度輸血した人は献血できないことを知っているか (n=82)

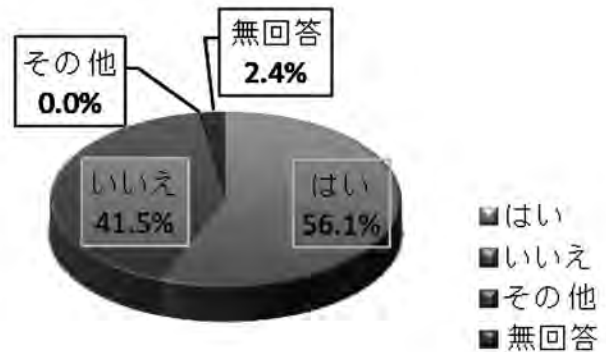


図 16 医学部学生 被輸血者の献血不可能性

## ② 医学祭参加者 被輸血者の献血不可能について

医学祭参加者で 10.6% が はい と回答した (図 17)。

一度輸血した人は献血できないことを知っているか (n=113)

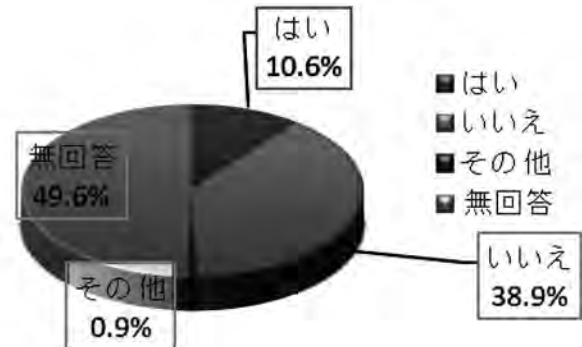


図 17 医学祭参加者 被輸血者の献血不可能性

## ③ 七隈祭参加者 輸血者の献血不可能について

七隈祭参加者で、24.5% が はい と回答した (図 18)。

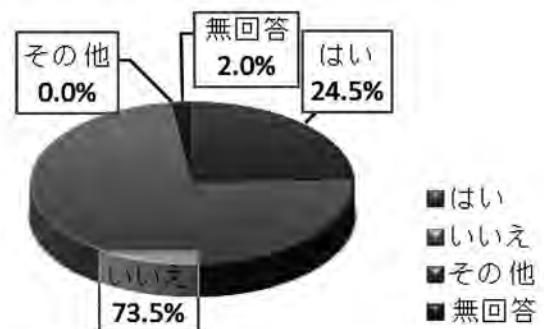


図 18 七隈祭参加者 被輸血者の献血不可能性



## ① 医学部学生の献血理由（複数回答）

医学部学生の献血理由は、誰かの役に立ってほしい（27.1%）、何となく（14.3%）、近くに献血バスがきたから（13.0%）が上位をしめた（図 19）。

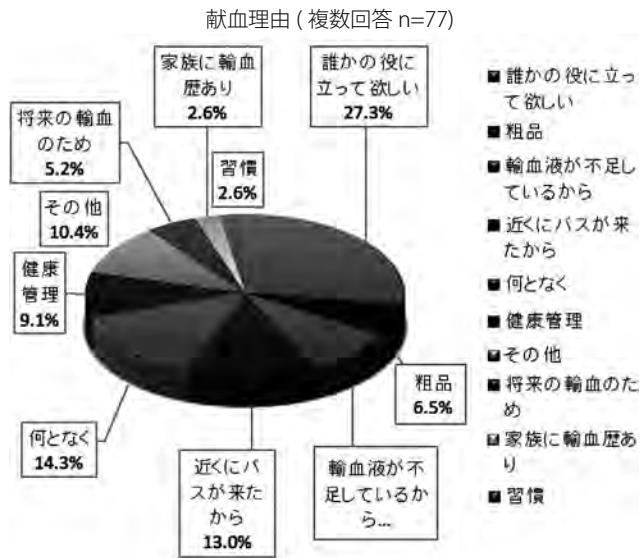


図 19 医学部学生 献血理由

## ② 医学祭参加者の献血理由（複数回答）

医学祭参加者の献血理由は、誰かの役に立ってほしい（30.6%）、何となく（18.8%）、近くに献血バスがきたから（10.4%）、輸血液が不足しているから（7.6%）、健康管理（6.9%）であった（図 20）。

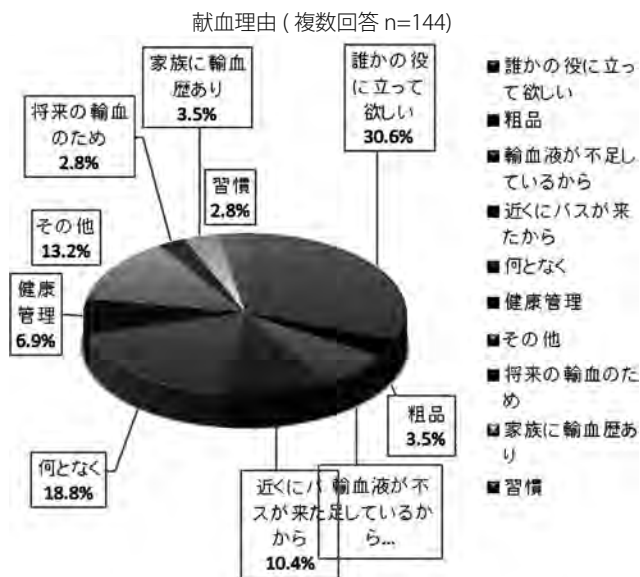


図 20 医学祭参加者 献血理由

## ③ 七隈祭参加者 献血理由（複数回答）

七隈祭参加者の献血理由は、誰かの役に立ってほしい（32.8%）、何となく（17.9%）、健康管理（10.4%）となった（図 21）。

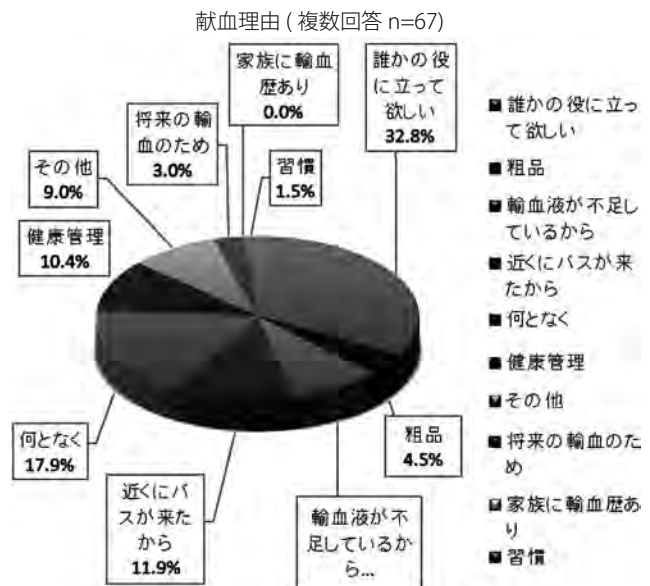


図 21 七隈祭参加者 献血理由

## ① 医学部学生 献血の敬遠について（理由は複数回答）

医学部学生が献血を敬遠するかについては、53.7%が敬遠すると回答し、理由として、針を刺すのが痛くて嫌（20%）、健康上できない（19%）、何となく不安（16%）、時間がかかる・ない（22%）となっていた（図 22）。

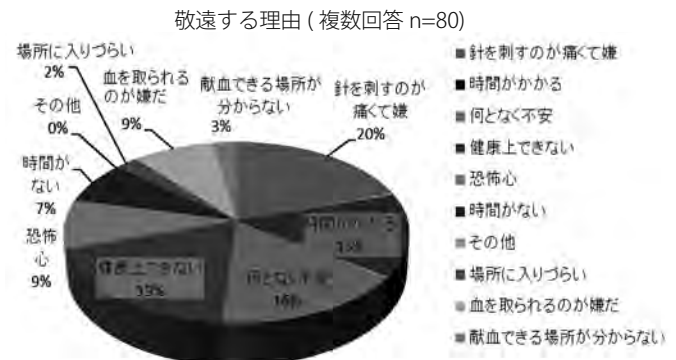


図 22 医学部学生 献血を敬遠する理由

## ② 医学祭参加者 献血の敬遠について（理由は複数回答）

医学祭参加者で献血を敬遠するかについては、27.4%が敬遠すると回答し、理由として、針を刺すのが痛くて嫌（21.6%）、健康上できない（13.5%）、血を採られるのが嫌（13.5%）、何となく不安（18.9%）、時間がかかる・ない（24.3%）となっていた（図 23）。

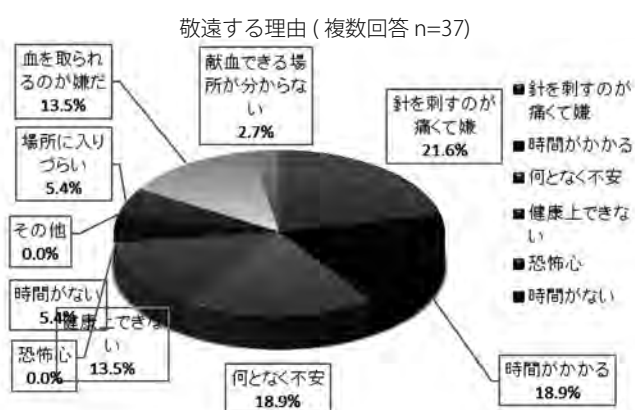


図 23 医学祭参加者 献血を敬遠する理由

③七隈祭参加者 献血の敬遠について（理由は複数回答）

七隈祭参加者で、献血を敬遠するかについては、26.5%が敬遠すると回答し、理由として、針を刺すのが痛くて嫌(30.0%)、何となく不安(15%)、献血できる場所がわからない(10%)、時間がかかる・ない(25%)となっていた(図24)。

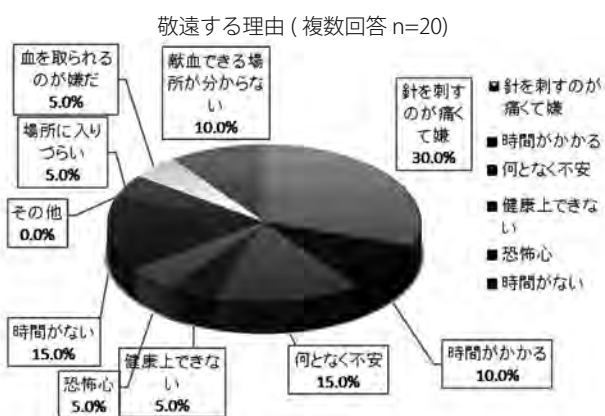


図 24 七隈祭参加者 献血を敬遠する理由

① 医学部学性 献血時間の許容時間

医学部学生の献血許容時間は、30分まで45.1%、30分から1時間が46.3%、1時間から2時間2.4%であった(図25)。

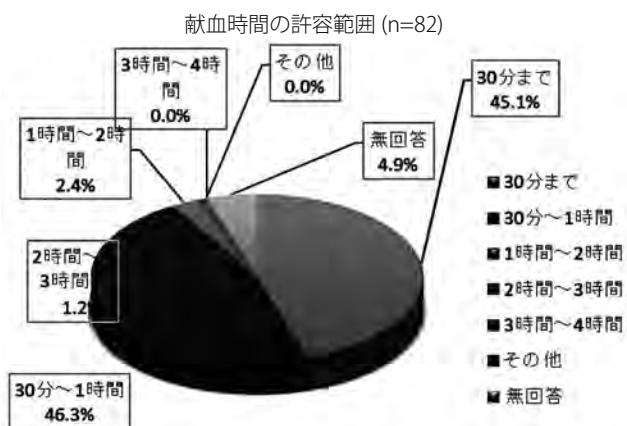


図 25 医学部学生 献血許容時間

## ② 医学祭参加者 献血時間の許容時間

医学祭参加者の献血許容時間は、30 分まで 46.1%、30 分から 1 時間が 32.2%、1 時間から 2 時間 4.3%であった（図 26）。

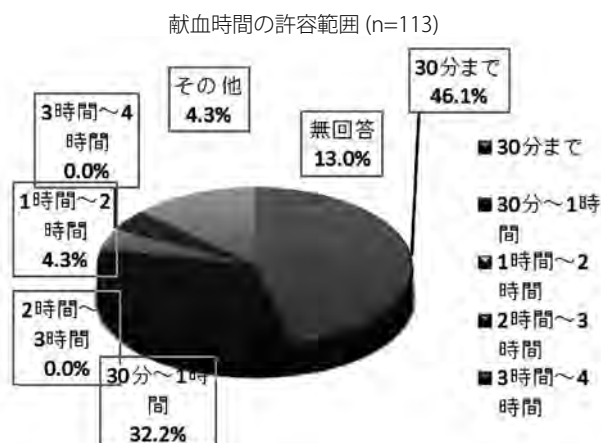


図 26 医学祭参加者 献血許容時間

## ③ 七隈祭参加者 献血時間の許容時間

七隈祭参加者の献血許容時間は、30 分まで 49.0%、30 分から 1 時間が 44.9%、1 時間から 2 時間 2.0%であった（図 27）。

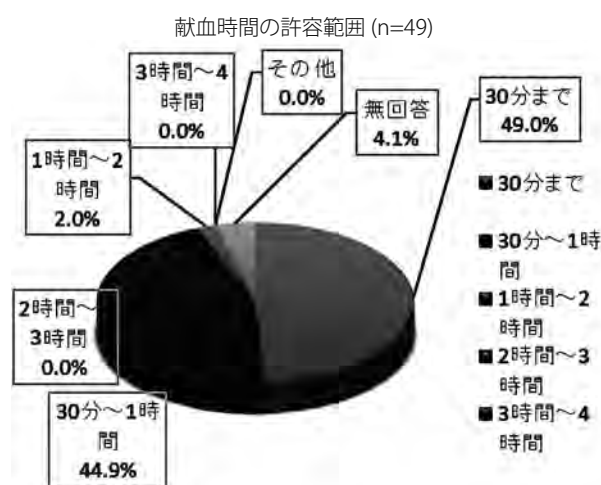


図 27 七隈祭参加者 献血許容時間

① 医学部学生 輸血を受けたとして、どのように感じるか への回答

医学部学生は、体調がよくなる (2.3)、体に力が満ちる (2.1)、心に力が満ちる (2.0)、命が助かる (3.5)、治療(手術)がうまくいく (3.4)、必要でも輸血はしたくない (1.4)、輸血はもったいないから一滴も無駄にできない (2.4)、時間がかかって苦痛だ (1.6)、副作用が心配だ (2.4)、病気感染が心配だ (2.7)、献血してくれる人には善意がある (3.3)、輸血を受けた人は献血した人に感謝している (3.2)、献血の重要性がわかった (2.9)、輸血の重要性を知らない人が多い (3.1) となっている (図 28)。

輸血を受けたとして、それぞれどのように感じますか  
(n=82 平均点で表示)

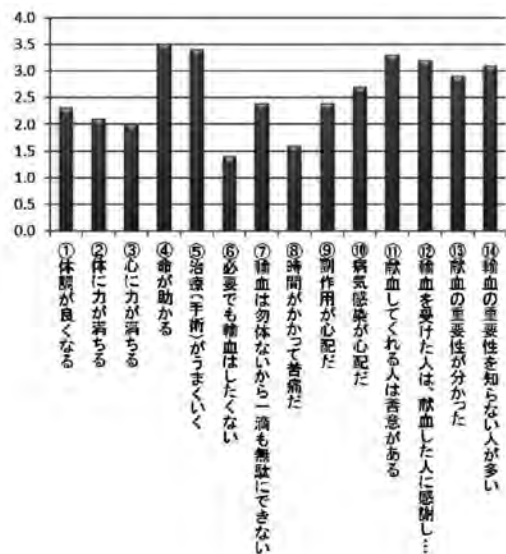


図 28 医学部学生 輸血を受けたとした場合の感じ方

② 医学祭参加者 輸血を受けたとして、どのように感じるか への回答

輸血を受けたとして、それぞれどのように感じますか  
(n=113 平均点で表示)

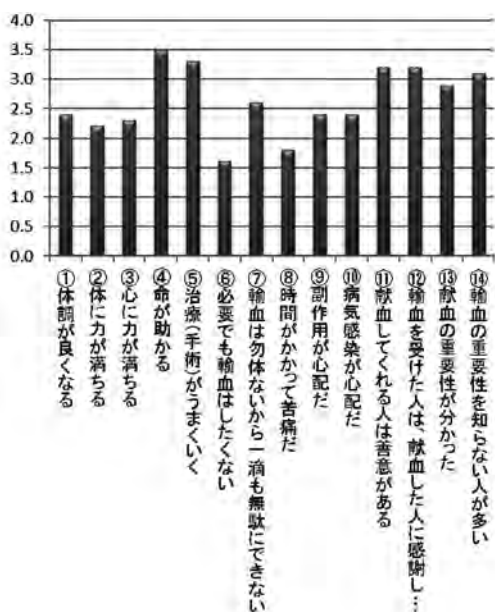


図 29 医学祭参加者 輸血を受けたとした場合の感じ方

医学祭参加者では、体調がよくなる (2.4)、体に力が満ちる (2.2)、心に力が満ちる (2.3)、命が助かる (3.5)、治療 (手術) がうまくいく (3.3)、必要でも輸血はしたくない (1.6)、輸血はもったいないから一滴も無駄にできない (2.6)、時間がかかって苦痛だ (1.8)、副作用が心配だ (2.4)、病気感染が心配だ (2.4)、献血してくれる人には善意がある (3.2)、輸血を受けた人は献血した人に感謝している (3.2)、献血の重要性がわかった (2.9)、輸血の重要性を知らない人が多い (3.1) となっている (図 29)。

③ 七隈祭参加者 輸血を受けたとして、どのように感じるか への回答

七隈祭参加者では、体調がよくなる (2.2)、体に力が満ちる (1.9)、心に力が満ちる (1.8)、命が助かる (3.5)、治療 (手術) がうまくいく (3.3)、必要でも輸血はしたくない (1.3)、輸血はもったいないから一滴も無駄にできない (2.2)、時間がかかって苦痛だ (1.8)、副作用が心配だ (2.5)、病気感染が心配だ (2.6)、献血してくれる人には善意がある (3.0)、輸血を受けた人は献血した人に感謝している (3.0)、献血の重要性がわかった (2.9)、輸血の重要性を知らない人が多い (3.0) となっている (図 30)。

輸血を受けたとして、それぞれどのように感じますか  
(n=49 平均点で表示)

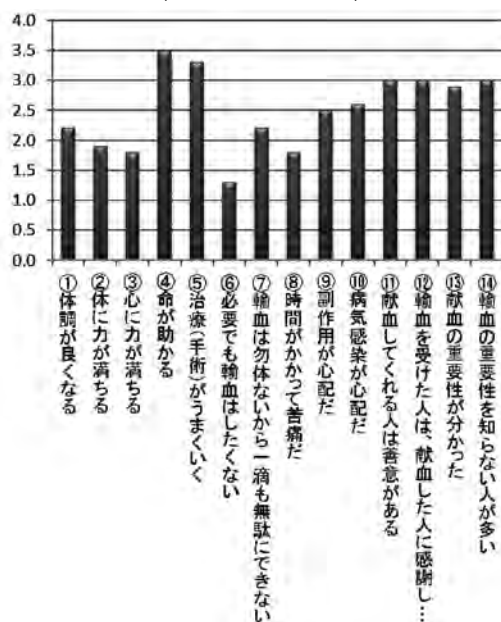


図 30 七隈祭参加者 輸血を受けたとした場合の感じ方

① 医学部学生 自由意見

9 意見があった。

1. 献血を特別なものと思っている方が多いと思います。日常の中で、人々が違和感なく気軽に参加・相談できる環境が必要だと思います。形から始めることが重要だと思います。頑張りましょう。(献血経験 3～5 回)
2. 少々時間ができた時にふらっと立ち寄れる場所 (博多・天神まで) に献血センターがあるのでしばしば利用している。自分の献血が助かる命・喜ぶ人がいるのならもっとしたい。(献血経験 6～10 回)
3. コミケ会場だけでなく、全国でグッズがもらえるのはとてもいいと思う (献血経験 3～5 回)
4. 献血自体悪い印象は全くにないが、めんどくさい、献血の目的で外にでたくない。休日を使いたくないという人は多いと思う (私も) つまり、外出先で何かサービスをつけて (粗品などではなく) 献血をし

やすくする必要がある。宣伝するならそのサービスを前面に押してみる。献血の必要性なんて病気にかかってない人なんか知る機会も無いしあったとしても行きづらいと思う。もっとオープンに目的が「サービス受けられるから」でもいいから来てもらうようにすれば良いと思う。そこで献血の重要性をしってもらう。来てもらわなければ知ってもらなんて無理です。

5. 受けてみたいと思うがなかなか機会がない。かんたんに短時間で、何かの待ち時間とかにできるのなら人も増えそうと思う。
6. 近くの献血所でいつも自分の血液型の血液が不足していると書かれているが中々するまでの一歩が踏み出せない。
7. 身内が輸血をして初めて重要性を知りました。世の中にはこのような人がたくさんいると思います。なのでそうでない人、まだ重要性を分かってない人に向けてイベントを今以上に聞いていく必要があるのではと思いました。
8. 献血してみたいという気持ちがありますが、(かんたんな検査をしてもらえるから) 出かけるというも忘れてしまいます。
9. 右下部のけんけつちゃんの画像が左右反転してしまっている。

## ② 医学祭参加者 自由意見

5 意見があった。

1. 血を採取したらおいしいパンが食べられたら多くの人が献血しますよ。
2. 献血には通常よりも太い針を使うのに終了後に止血のために押さえる時間を言われた。記憶のない人が家族にいるみたいで今もそうなら気をつけた方が良いでしょう。
3. 医療従事者です。入院患者様に輸血がどれだけ必要かはわかりますか 献血のみからその輸血血液になってるということはあまり伝わっていないのではないかと思います。
4. 献血したかった
5. もっと機会を場所を増やしていつでも近くでできる様になればいいです。

## ③ 七隈祭 自由意見

3 意見あった。

1. そろそろ新キャラが欲しい (けんけつちゃん)
2. 献血は素晴らしい
3. 街頭で呼びかけをしても、無反応な人が多く、たいへんな活動だと思いますが、このような活動によって献血をする事ができるようになる人もいるのでこれから頑張ってください。応援しています。

## 考察

医学部学生 (4 年生) 輸血に関する授業に関連してのアンケート調査であったが、輸血そのものへの関心は高い状況であったが、献血未経験者は 65% をこえており、医学祭参加者及び七隈祭参加者と比較して、献血への関心・興味は低かった。一方、医学祭、七隈祭の献血車におけるアンケートでは、未経験者は 50% 未満であり、2 回以上の人でも 30% を超えていた。献血経験者のうち、医学生はフェイススケールでは、0 の割合が低く、1 が 64% を超え、2 と回答した人も 25% いた。被輸血者 (輸血を経験した人) が献血できないことを知っている割合は、医学部学生で授業直後にも関わらず 56% にとどまった。医学祭、七隈祭では、おのおの 10%、24% であり、輸血、献血に関する知識の浸透は今後の課題と考えられた。医学祭、本学祭 (七隈祭) は 11 月 3 日、5 日と同時期で同じキャンパス内であったため、先行の医学祭で参加者が多く、七隈祭が少ない傾向ではあったが、2017 年 4 月福岡大学キャンパスでの献血車での参加人数 50 人とほぼ同程度であった。また医学祭では例年献血車による献血は企画されており、周知されていた可能性もあった。医学祭、七隈祭での献血車でのアンケート参加者は医学部生が 61%、45% であり、種々の学部生または、一般社会人の参加も予想された。9 月授業後の参加者も想定された。献血の理由は医学部生、医学祭参加者、七隈祭参加者で同様の傾向を示し、誰かの役に立ちたい、何となくが多かったが、健康管理を目的として、医学祭、七隈祭では献血行動しており、さらに検討が必要と考えられた。一方 献血を敬遠する割合とその理由として医学生は、54% が敬遠し、理由は針を刺すのが痛くて嫌 (20%)、健康上できない (19%)、何となく不安 (16%)、時間がかかる・ない (22%) であり、一方医学祭、七隈祭参加者の敬遠理由はおのおの 27.4%、26.5% と医学生のはほぼ半分で、理由は医学祭で、針を刺すのが痛くて嫌 (21.6%)、健康上できない (13.5%)、血を採られるのが嫌 (13.5%)、何となく不安 (18.9%)、時間がかかる・ない (24.3%)、七隈祭で針を刺すのが痛くて嫌 (30.0%)、何となく不安 (15%)、献血できる場所がわからない (10%)、時間がかかる・ない (25%) であり、針の痛みと時間の制限が 3 者で共通していた。医学部学生の献血への許容時間は 30 分まで 45.1%、30 分から 1 時間が 46.3%、1 時間から 2 時間 2.4% であり、医学祭参加者は、30 分まで 46.1%、30 分から 1 時間が 32.2%、1 時間から 2 時間 4.3%、七隈祭参加者は 30 分まで 49.0%、30 分から 1 時間が 44.9%、1 時間から 2 時間 2.0% とほぼ同程度であり、30 分までが 45% 強、1 時間までが 80% 大多数となった。

輸血を受けたとして、どのように感じるかの質問では、①体調がよくなる、②体に力が満ちる、③心に力が満ちる、④命が助かる、⑤治療 (手術) がうまくいく、

⑥必要でも輸血はしたくない、⑦輸血はもったいないから一滴も無駄にできない、⑧時間がかかって苦痛だ、⑨副作用が心配だ、⑩病気感染が心配だ、⑪献血してくれる人には善意がある、⑫輸血を受けた人は献血した人に感謝している、⑬献血の重要性がわかった、⑭輸血の重要性を知らない人が多い の動向は 3 者ではほぼ同様で、七隈祭でやや全体的に肯定質問（①－⑤、⑦、⑪－⑭）が低く、否定質問（⑥、⑧－⑩）が高い傾向となった。

自由意見は医学部学生が最も多く、9、医学祭で 5、七隈祭で 3 の意見があり、献血を肯定、推進するうえで貴重な、前向き意見が多かった。

## 結論

学生（20 歳代）を中心に授業後（医学部 4 年生）、医学祭、大学祭（七隈祭）での献血車（バス）でのアンケート調査を実施したところ、献血に対する意識は、献血制度そのものを正しく理解している部分と知識普及・啓発に課題を残すところがほぼ同様の傾向を示した。

現状の輸血、献血状況を正しく伝えたいうでの献血促進が重要であり、意識の改善は得られると推測された。

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

### 1. 論文発表

- Hayashida K, Yoshida S, Yoshimoto H, Fujioka M, Saijo H, Migita K, Kumaya M, Akita S. Adipose-derived stem cells and vascularized lymph node transfers successfully treat mouse hindlimb secondary lymphedema by early reconnection of the lymphatic system and lymphangiogenesis. *Plast Reconstr Surg*. 139:639-651, March 2017
- Akita S, Hayashida K, Yoshimoto H, Fujioka M, Senju C, Morooka S, Nishimura G, Mukae N, Kobayashi K, Anraku K, Murakami R, Hirano A, Oishi M, Ikenoya S, Amano N, Nakagawa H; Nagasaki University plastic surgeons group. Novel Application of Cultured Epithelial Autografts (CEA) with Expanded Mesh Skin Grafting Over an Artificial Dermis or Dermal Wound Bed Preparation. *Int J Mol Sci*. 2017 Dec 25;19(12): pii: E57. doi: 10.3390/ijms19010057.
- Doi R, Tsuchiya T, Mitsutake N, Nishimura S, Matsui-Matsuyama M, Nakazawa Y, Ogi T, Akita S, Yukawa H, Baba Y, Yamasaki N, Matsumoto K, Miyazaki T, Kamohara R, Hatachi G, Sengyoku H, Watanabe H, Obata T, Niklason LE, Nagayasu T. Transplantation of bioengineered rat lungs recellularized with endothelial and adipose-derived stromal cells. *Sci Rep*. 2017 Aug 16;7(1):8447. doi: 10.1038/s41598-017-09115-2.

- Akita S. Adipose-Derived Stem Cells and Vascularized Lymph Node Transfers Successfully Treat Mouse Hindlimb Secondary Lymphedema by Early Reconnection of the Lymphatic System and Lymphangiogenesis. *Plast Reconstr Surg*. 2017 Jul 15. doi: 10.1097/PRS.0000000000003795
- Jimi S, Miyazaki M, Takata T, Ohjimi H, Akita S, Hara S. Increased drug resistance of meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* biofilms formed on a mouse dermal chip model. *J Med Microbiol*. 2017 Apr;66(4):542-550. doi: 10.1099/jmm.0.000461.
- Akita S, Hayashida K, Takaki S, Kawakami Y, Oyama T, Ohjimi H. The neck burn scar contracture: a concept of effective treatment. *Burns Trauma*. 2017 Jul 13;5:22. doi: 10.1186/s41038-017-0086-8.
- Hayashida K, Fujioka M, Morooka S, Saijo H, Akita S. Surgical treatment algorithm for post-burn contractures. *Burns Trauma*. 2017 Mar 14;5:9. doi: 10.1186/s41038-017-0074-z. eCollection 2017
- 秋田定伯（分担）創傷治療、TEXT 形成外科、南山堂、pp.30-39, 2017 年 3 月
- 秋田定伯（分担）創傷の定義ならびに急性創傷と慢性創傷の違い、南江堂、pp.2-8, 2017 年
- Saijo H, Kilpadi DV, Akita S. Evaluation of the use of recombinant human basic fibroblast growth factor in combination with negative pressure wound therapy with instillation and dwell time in porcine full-thickness wound model. *Wound Repair Regen*, in press, 2018

### 2. 学会発表

- Akita S. Novel application of Cultured Epithelial Autografts (CEA) with expanded mesh skin grafting over artificial dermis wound bed preparation. Asian Pacific Burn Conference, Invited Lecture, Taipei, Taiwan. 4/1-4/3
- Kenji Hayashida, Shuhei Yoshida, Hiroshi Yoshimoto, Kiyoshi Migita, Masaki Fujioka, Hiroto Saijo, Misato Kumaya, Sadanori Akita. Adipose-derived Stem Cells and Vascularized Lymph Node Transfer Successfully Treat Mouse Hindlimb Secondary Lymphedema by Early Reconnections of Lymphatic Systems and Lymphangiogenesis. Wound Healing Society meeting, Oral Presentation, San Diego, California, USA. 4/5-4/9
- 秋田定伯、林田健志、大慈弥裕之、高木誠司、大山拓人、川上善久、淵上淳太、森田 愛. 種々の血管奇形における「良い」「悪い」部分切除の条件. 第 60 回日形会総会、シンポジウム講演、大阪 4/12-4/14
- 秋田定伯. 乳児血管腫と血管奇形について. 福大小児科 Clinical Conference、福大病院. 4/17
- 秋田定伯. 【キズを早く、きれいに、手頃に なおす】慢性創傷における無添加石けんの有用性. シャボン玉石けん 第 15 回感染症センター講演、小倉. 4/28
- Akita S. How to get along with Radiation, Who brings about benefit and disaster in wound healing. Thailand burn and wound meeting, Invited lecture,

- Bangkok, Thailand. 4/30-5/2
7. Akita S. Successful Treatment by Adipose-Derived Stem Cells in Secondary Lymphedema and Radiation Wounds. Vietnam Wound Meeting, Invited Lecture, Ho Chi Minh City, Vietnam. 5/19-5/21
  8. 秋田定伯.「下肢末梢動脈疾患重症化予防から1年—地域連携の重要性—」遠隔医療への行政の取り組み. 第9回日本下肢救済足病学会、パネルディスカッション、福岡国際会議場. 5/25-5/27
  9. 大山拓人、森田愛、淵上淳太、川上善久、高木誠司、大慈弥裕之、秋田定伯. 下肢救済・足病と再生医療 ヒト羊膜同種移植片 (EpiFlx、AmnioFlx) を用いた下肢再生治療 第9回日本下肢救済足病学会、シンポジウム、福岡国際会議場. 5/25-5/27
  10. Akita S. Successful Treatment by Adipose-Derived Stem Cells in Secondary Lymphedema by lymphangiogenesis and lymphatic re-connection. The third international symposium on vascular tissue engineering, Oral Presentation., Columbus, Ohio, USA. 6/4-6/7
  11. Akita S. How to get along with Radiation, Who brings about benefit and disaster in wound healing. Rutgers University, Medical Rounds, Newark, New Jersey, USA. 6/8-6/10
  12. 秋田定伯、熊川みどり. 輸血液の需要と献血教育に関する研究 厚生労働科学研究費 献血推進 白阪班 第1回班会議、発表、東京. 6/14
  13. 大山拓人、森田愛、淵上淳太、川上善久、高木誠司、大慈弥裕之、秋田定伯. ヒト羊膜同種移植片を用いた糖尿病足潰瘍における創治癒効果の研究 第9回日本創傷外科学会 岐阜. 7/6-7/7
  14. 入江 陽香、波多江 颯子、森田 愛、淵上 淳太、大山 拓人、川上 善久、高木 誠司、大慈弥 裕之、秋田 定伯. 薬事承認された プロラノール (ヘマンジオプロラノール (ヘマンジオプロラノール (ヘマンジオ® シロップ) でのシロップ) でのシロップ) での乳児血管腫の治療経験. 第14回日本血管腫血管奇形学会、発表、福島. 7/13-7/15
  15. 木村悠里、大慈弥裕之、高木誠司、大山拓人、川上善久、淵上淳太、森田愛、秋田定伯. 踵骨 AVM および足関節 LVM 合併例の治療経験. 第14回日本血管腫血管奇形学会、発表、福島. 7/13-7/15
  16. Akita S. How to manage and effectively treat pediatric burn wounds ISPeW, International Society of Pediatric Wounds, 5th meeting, Lecture, London, UK. 7/16-7/20
  17. 秋田定伯、森田隼人. 壊死組織を伴う組織の血行再建術後、または感染を伴う創における創傷管理、洗浄を含む治癒促進法の検討. 厚労科学研究費 糖尿病性足病変 大浦班第1回班会議、東京. 7/30
  18. 大山拓人、高木誠司、大慈弥裕之、秋田定伯. 当科において認知症のある足病患者の経緯 第1回 JTCC シンポジウム『遠隔医療 診療報酬提言』、発表、東京. 8/24
  19. 秋田定伯. 乳児血管腫のβブロッカー内服治療の適応と難治性血管奇形の診断と治療最前線 乳児血管腫カンファランス、基調講演、福岡. 8/31
  20. 秋田定伯. 難治性乳児血管腫・血管奇形の診断と治療. 大分 乳児血管腫 血管奇形研究会、講演、大分市. 9/5
  21. Akita S. How to deal with radiation in wound healing. Beijing Diabetic Foot Wound Meeting, Invited Lecture, Beijing, China. 9/8-9/10
  22. Akita S. Logical treatment to lymphedema-related wounds. Malaysian Wound Care meeting, Keynote Lecture, Kuala Lumpur, Malaysia. 9/28-10/1
  23. Akita S. Holistic approach to the diabetic ischemia-neuropathic wounds. Malaysian Wound Care meeting, Invited Lecture, Kuala Lumpur, Malaysia. 9/28-10/1
  24. Akita S. How to make friends with radiation. Chinese Trauma meeting Invited Lecture, Hangzhou, China. 10/12-10/14
  25. Akita S. How to make deal with radiation. Medical Rounds, lecture, Daegu Catholic University, Daegu, Korea. 10/15-10/17
  26. Akita S. Limb Ischemia and Novel Therapy. Shanghai wound and scar meeting, Plenary Lecture Shanghai, China. 11/2-11/5
  27. Saijo H, Akita S. Combined treatment with NPWTi-d and rh-bFGF accelerates granulation tissue formation and vascularization in porcine full-thickness wound model. Shanghai wound and scar meeting, Oral Presentation, Shanghai, China. 11/2-11/5
  28. 大山拓人、森田愛、淵上淳太、川上善久、高木誠司、大慈弥裕之、秋田定伯. 糖尿病性難治性潰瘍における創傷治癒効果の研究-ヒト羊膜同種移植片 (EpiFix) の使用経験- 第47回日本創傷治癒学会 / 第12回瘢痕ケロイド学会、シンポジウム、京都. 11/26-11/28
  29. 秋田定伯、熊川みどり. 輸血液の需要と献血教育に関する研究. 厚生労働科学研究費 献血推進 白阪班第1回班会議、発表、東京. 2/2
  30. 秋田定伯. 難治性血管腫・血管奇形・リンパ管腫・リンパ管腫症および関連疾患についての調査研究～血管腫・血管奇形・脈管奇形を正しく知って頂くために～ 新しい政策 (小児慢性特定疾病、指定難病) について 厚労科学研究費 難治性血管腫・血管奇形 秋田班 市民公開講座、福岡. 3/3

#### 知的財産権の出願・取得状況 (予定を含む)

該当なし



## 献血推進に向けた研修方法に関する研究

研究分担者

早坂 勤（日本赤十字社 血液事業本部）

研究協力者

井上 慎吾（日本赤十字社 血液事業本部）

松田 清功（日本赤十字社 血液事業本部）

里中 美晴（日本赤十字社 血液事業本部）

### 研究要旨

より安全な輸血用血液製剤を安定的に供給するためには、日常からより有効となる献血推進を展開する必要がある。この10年で若年層献血者数が31%減少しており、将来に向けて若年層献血者確保が求められている。

平成27年度に全国学生献血推進実行委員会が中心となり献血者の意識等を調査するため、全国の献血会場においてアンケートを実施した。その結果を踏まえ、平成28年度に学生献血推進ボランティア（以下「学生ボランティア」という。）が同世代に対して「献血セミナー」を全国で累計94回開催し、2,943人に対し献血啓発を行った。

平成29年度は、継続的な目標を掲げて、都度実施した内容を検証し、組織としてPDCAをまわせられる体制をどのように構築していくか研究する。

### 研究目的

近年、全国単位、ブロック単位での学生ボランティアの研修体制は充実してきている。また、学生ボランティアがSNS（Facebook、Twitter等）を活用しての情報共有等も活発に行われ、取り組み事例等の情報の水平展開できており、各ブロックにおいて、充実した献血推進広報及び確保対策等が実施できている。

今後、若年層献血者が減少するなかで、学生ボランティアが自発性をもち企画を立案し活動できる場を提供することが益々重要となってきた。

平成28年度（10月～2月）から学生ボランティアが同世代に対し「献血セミナー」を企画、立案から行い、全国で累計94回開催し、2,943人に対して献血啓発を行った。実施内容についても実施報告書を作成し検証、分析、改善した結果を次年度に引き継げる体制とした。

平成29年度は、平成28年度に実施した内容を組織的にPDCAサイクルをまわし継続して同企画を実施できる体制の構築を目的とする。

### 研究方法

平成28年度全国学生献血推進実行委員会（1回）において、実施内容の検証等、平成29年度全国学生献血推進実行委員会（3回）において検証結果を踏まえ改善し、企画、立案、検証、引き継ぎを行い、全国学生献血推進代表者会議（1回）において企画の説明及び承認を得る。それを受けて、実施するために日本赤十字社が支援する。

1. 平成28年度同実行委員会  
第3回：平成28年3月11日～12日
2. 平成29年度同実行委員会  
第1回：平成29年5月27日～28日  
第2回：平成29年8月25日  
第3回：平成30年3月17日～18日（予定）
3. 全国学生献血推進代表者会議（以下「代表者会議」という。）  
平成29年8月23日～25日
4. 第41回日本血液事業学会総会（以下「血液事業学会」という。）  
平成29年10月31日～11月2日  
※平成29年11月2日のシンポジウム（血液事業を支える献血者～若年層への献血構造改革～）の中で講演

### 研究結果

- ◆平成28年度第3回同委員会において、各ブロック（7ブロック）で実施した内容の報告等を行い検証した。
- ◆平成29年度第1回同委員会において、スライド内容・構成及び献血セミナーの周知方法の改善点等を洗い出した。（図1）スライドについてはブロックごとに振り分け作成した。（図2）また、昨年度の意見も踏まえ補足資料も併せて作成した。（図3）
- ◆代表者会議において、同企画内容の説明を行い継続して実施する承認を得た。また、引き続き開催した平成29年度第2回同委員会において、意見等を集約し、11月から2月末まで全国の学生献血推進協議



会等で取り組んでいくことで取り進めることになった。また、取り組み内容を評価、検証、分析するために「実施計画書」(図4)、「実施時のアンケート」(図5)、「実施報告書」(図6)等も改善点等を踏まえ作成した。今年度は、昨年度実施したアンケート(図7)において、①献血できる機会があれば献血してみたい(54%)、②自ら献血場所(献血バス、献血ルームなど)に赴いてみたい(21%)の肯定的な結果を得られたことから、受講者カード(図8)を作成した。

- ◆日本赤十字社では、この決定事項を踏まえ、全国の血液センターに実施するための通知を行った。

(平成29年10月27日)

- ◆第41回血液事業学会のシンポジウム(血液事業を支える献血者～若年層への献血構造改革～)の中で、同委員会委員長に講演を依頼し、学生ボランティアの目線から同企画についての取り組み状況等を報告した。

- ◆実施計画では、計画、立案までの期間が短期間ではあったが、全国で149回(平成28年度:110回)の実施計画であった。(図9)更に実施した内容は、各都道府県学生献血推進協議会等で結果報告、分析、検証、課題・懸案事項を纏め、ブロックとして、当該内容を更に取り纏め検討する体制を構築した。

- ◆平成29年度第3回同委員会において、同企画の結果をブロックごとに報告し、実施内容等の情報共有と課題・懸案事項を分析、検証する予定である。また、その内容を踏まえ、平成30年度新委員に引き継ぎ、平成30年度も学生ボランティアによる献血セミナーに積極的に取り組む予定である。

- ◆今までの課題・懸案事項は、学生ボランティアが実施した内容の検証等(PDCAサイクルをまわす。)を行い、次年度に引き継ぐ体制の構築であったが、同企画の実施を踏まえ、組織的に引き継げる体制を構築できた。

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

該当なし

## 知的財産権の出願・取得状況

該当なし



## 平成28年度実施した中での改善点 (事前提出)

### 1 スライドの構成等について

- ①書体、文字の大きさの統一感がない。
- ②アニメーションに統一感がない。
- ③グラフの見せ方を検討する必要がある。
- ④スライドの統一感がない。
- ⑤学生らしいスライドの方が受入れやすい。

### 2 献血セミナーの内容

- ①献血セミナーが単調である。(アンケート結果)  
→献血クイズのスライド追加
- ②地域の献血ルームの紹介の併せて行う。

図1

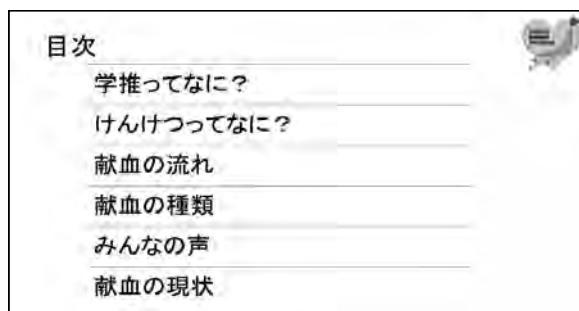


図2  
スライド構成



## 平成29年度 統一スライド(補足資料)について



### 《採血基準》



## 《献血ができる場所》



## 《献血の種類》



## 《献血ルーム》



## 《輸血用血液製劑》



## 《献血バス》



図 3

## 平成29年度学生献血推進ボランティアによる献血セミナー実施計画書

				( 各ブロック血液センター用 )	
〇〇ブロック血液センター 報告者職・氏名					
				( 参考 )	
赤十字血液 センター名	① 平成29年度 計画数	② 平成28年度 実施数	③ ( ①-② )	平成29年4 ～10月まで の期間に実 施した場合 は実施回数 を記載する こと。	
			0		
			0		
			0		
			0		
合計	0	0	0	0	

※行数は適宜追加すること。

※行数は適宜追加すること。

図 4



平成29年度 受講者アンケート内容について

別紙 4

献血セミナー アンケート用紙 (案)

各団体で自由にあいさつ文を設定してください。

Q1 あなたの性別を以下から選択してください。

① 男性 ② 女性

Q2 あなたが該当するものを選択してください。

① 大学生 ② その他 ( )

Q3 献血の経験はありますか。

① 経験あり ② 経験なし

Q4 「学生献血推進協議会」という団体を知っていましたか。

① 知っていた ② 知らなかった

Q5 今回の献血セミナーはいかがでしたか。

以下の3つから○で選択して、その理由をご記入ください。

① 良かった。 ( <理由> )

② 普通

③ 良くなかった。 ( )

Q6 今回の献血セミナーを受けて、今後実際に献血に行こうと思いましたが。

以下の4つから○で選択して、その理由をご記入ください。

① 自ら献血場所 (献血バスや献血ルームなど) に赴いてみたい。

② 献血ができる機会があれば献血してみたい。

③ 献血ができる機会があっても献血をするかはわからない。

④ 献血ができる機会があっても献血はしない。

( <理由> )

表面に貼ります→

別紙 4

Q7 今回のセミナーの感想などございましたらご自由に記入下さい。

回答へのご協力ありがとうございました。

表面に貼ります→

昨年度との比較をするために、内容は変更しない。ただし、追加項目は可とする。

図 5



平成29年度実施報告書(抜粋)

赤十字血液センター名	№	実施日			実施時間	区分① 実施場所	セミナーの実施内容				備 考	区分② 主たる対象者			区分③ 対象者	対象者及び 指導者合計			
		年	月	日			詳細	詳細を記入	映像の種類	講師		人 数	学年	人数内訳（学年ごとに記載）			人 数		
山形県赤十字血液センター	1	2017	11	4	5分	各県5分	大学・短大	国立山形大学農学部	講演、映像放映	ショートバージョン	その他※備考に詳細記入	学医系期間中、山形大学農学部献血推進サークルの2名が約5分ほどのミニセミナーを行った	大学生	38	全学年	1年生3人2年生3人3年生2人	その他	26	64
岩手県赤十字血液センター	2	2017	11	17	15分	大学・短大	岩手県立大学	講演		その他※備考に詳細記入	学生ボランティア	大学生	8	1,2,3年生	1年生3人2年生3人3年生2人	その他	0	8	
岩手県赤十字血液センター	3	2017	11	24	15分	大学・短大	国立岩手大学	講演		その他※備考に詳細記入	学生ボランティア	大学生	15	1,2,3年生	1年生7人2年生5人3年生3人	その他	0	15	
青森県赤十字血液センター	4	2017	11	25	45分	赤十字施設	青森県赤十字血液センター	講演、映像放映	その他	その他※備考に詳細記入	青森県学生献血推進協議会会長	大学生	8	全学年	1年生1人2年生3人3年生3人4年生1人	その他	1	9	
山形県赤十字血液センター	5	2017	12	16	30分	その他施設	サークル総会会場	講演		その他※備考に詳細記入	山形大学ボランティアサークル「チーム運営」の総会にてパネル員から同サークル員に対し発表した。	大学生	60	全学年		その他	0	60	
秋田県赤十字血液センター	6	2017	12	17	30分	その他施設	秋田県立大学	講演		担当部門部長	総合学習	大学生	20	1～3年生	大学生1～3年生15名と高校生	教員	1	21	

必要最低限に必要な情報のみ報告する報告書に変更した。

平成30年度実施に向けて



「良かった点」、「反省点」、「スライドについて」、「次回に向けて」、「その他特記事項」を各ブロックにおいて取りまとめを行い、平成30年3月開催「第3回全国学生献血推進実行委員会」において、全国で実施した内容について評価し、平成30年度実施に向けて改善を行う予定である。

※ PDCAサイクルをまわせる体制が構築できた。

図 6

## 平成28年度献血セミナー後のアンケート結果(2/2)

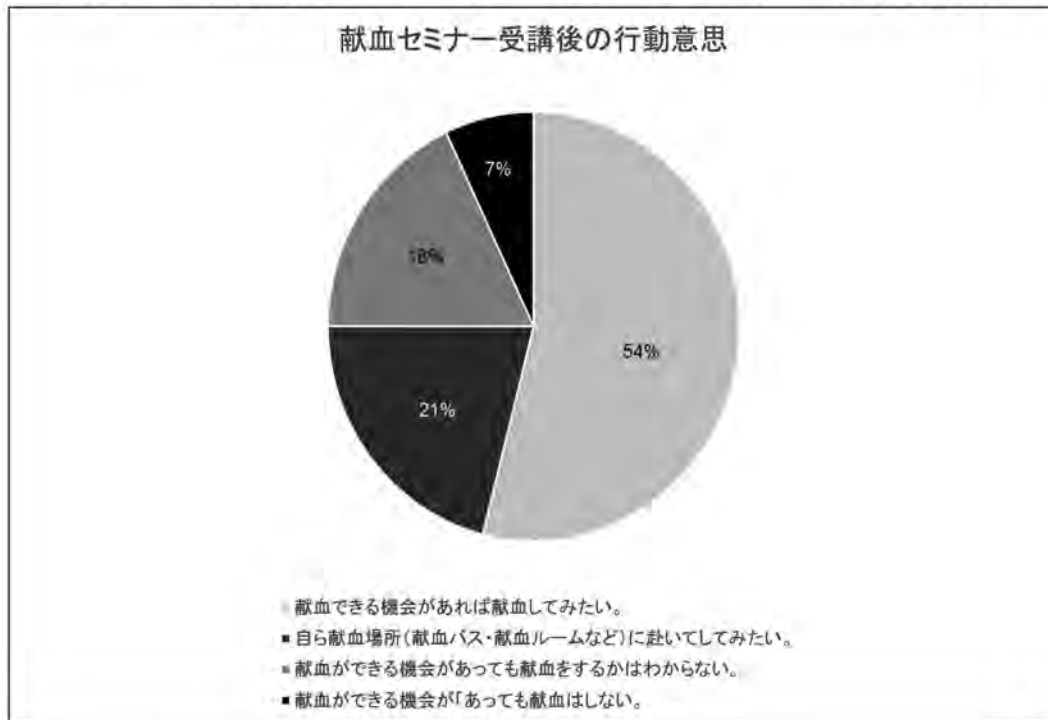


図 7

## 献血セミナー受講カード

献血セミナーを受講した学生に「献血セミナー受講カード」を配付し、献血時に受付職員に提出いただくことを考えた。

【受講場所: / 受講日: 】 LOVE in Action

### 献血セミナーに参加しました！

このカードをお持ちになって  
職員に渡してください♪  
お近くのルームと献血バスの  
場所はQRコードで調べてね☆




ご参加いただきありがとうございました。  
平成29年度全国学生献血推進実行委員会

図 8



## 平成29年度の実施報告(中間報告)

内容		平成29年度※
実施時期		平成29年11月1日～平成30年2月28日
対象者		原則、大学生、短大生、専門学校生
実施状況		-
	計画数	149回
	実施回数	59回
	受講人数	1,964人
統一資材		-
	統一スライド	27枚
	補足資料	有
	動画	選択制
	アンケート	有
	受講カード	有
	実施報告書	有(1種類)

※平成29年度における「実施回数」及び「受講人数」については、平成29年12月31日現在の速報値であること。

図 9



## 献血推進の為の効果的な広報戦略等の閲覧に関する研究

研究分担者

林 清孝（エフエム大阪音楽出版株式会社 代表取締役社長）

研究協力者

田辺 善仁（株式会社東京スマートキャスト 顧問）

### 研究要旨

今後の若者献血行動の促進を行うために、放送とイベントとそのライブ配信を使って献血に対する認識度を高める研究。

### 研究目的

若者に対して献血への関心度及びその重要性和理解度を測るため、大阪府赤十字血液センターと打合せを実施し、安定的に献血者数を増す為に、初回献血者を恒常的に増やし、また初回献血者を二回目の献血に誘導することを目的とする。その為に様々なネットメディアも活用して情報を拡散する。

### FM 大阪献血推進の 2017 年度の研究活動内容

- ・ F M O S A K A の番組を使った広報活動として FM OSAKA とよしもとが強力タッグ、ターゲットは 10 代男女。
- ・ 「よしもとラジオ高校〜らじこ〜」（放送時間：毎週月〜木曜日 21:00 - 21:55 生放送）（コンセプト：「笑い」を制した者のみがクラスを制する・・・それが大阪！）

- ・ 出演者：新進気鋭のよしもと芸人の皆さんと FMOSAKA DJ みいが毎日番組進行をつとめます。（月曜：見取り図 火曜：学天即 水曜：藤崎マーケット 木曜：かまいたち）
- ・ 番組内、献血推進コーナー：毎週火曜日：学天即 21:37 ~ 5 分コーナー（録音コーナー）
- ・ 内容：大阪府献血センターの情報で近畿大学、大阪産業大学、大阪福祉大学のガクスイメンバー 4 人による番組コーナーの展開を実施（ガクスイメンバーが大阪 12 の献血センターに出向いて献血者へのインタビューを実施し、番組で紹介を行います。また番組を通じてガクスイへの参加の呼びかけを行っています。）
- ・ なん MEGA ! 内（毎週金曜日 13:00 ~ 17:00 生放送）～コーナー：「愛です！サークル」（16:15 ~ 16:20 生放送）

### 2017 年 Winter 血液センターニュース vol.290



(内容：毎週の「献血予報」を ONAIR)

- ・各血液型の備蓄状況を、天気予報のように毎週伝えていきます。
- ・その情報で、できる限りのリスナーの関心と初動を促します。(情報提供：大阪府赤十字血液センター)

### 大阪御堂筋献血ルーム CROSS CAFE」におけるイベント展開

- ・ Brand-new Blood @ CROSS CAFE 2017 年度の展開について  
毎週土曜日にライブイベントを実施。  
特に高校生と大学生の出演を意識する。(普段は関西のインディーズアーティストがメインに出演)

生のライブを実施し、その応援団(友人たち)を含めて参加意識を献血行動に繋いでいくと共に口コミ効果を狙う。

参加者は下のゲストの図参照(■の部分が高校生、□の部分が大学生)

このライブ映像のネット配信により情報の拡散を図る。

- ・ 2017 年度はライブ配信のレギュラーDJに 10 代の現役の専門学校生を起用しました。  
2017 年 3 月に放送芸術学院の協力で在校生を対象にオーディションを行い決定しました。  
2018 年も新たにオーディションを開き、次の 10 代 DJ を起用してまいります。

### 『Brand-new Blood @ CROSS CAFE』ゲスト

実施日	ゲスト		
2017年度	※塗りつぶしの■は高校生、□は大学生	9月2日	わらく堂
4月1日	若林美樹	9月9日	竹上久美子
4月8日	chako*	9月23日	奈良育英高校
4月15日	常盤啓光学園高校		住吉商業高校
	大阪国際滝井高校	9月30日	東横高校(2組のユニット)
4月22日	MIU	10月14日	大山藍
5月13日	永倉彩乃	10月21日	すみれ
5月20日	近畿大学アカペラサークル OverScale	10月28日	清水谷高校
5月27日	咲くやこの花高校		波谷高校
	廣野総合高校	11月11日	あすあすちきんわーど(軽音楽部OGバンド)
6月3日	平成浪漫ポルノ	11月18日	前田和亮
6月10日	竹ちなみ	11月25日	萬江タイチ
6月17日	Syuga(現役音大生)	12月2日	いけだ一紗
7月1日	HART	12月9日	関西大学 ギタークラブ
7月15日	大阪大学JAZZ研究部	12月16日	唄井直哉
7月22日	東道高校(2組のユニット)	12月23日	阪南高校
7月29日	高石高校		岸町総合高校
	西高校	2018年	
8月5日	川原悠太郎	1月6日	MK(軽音楽部OGバンド)
8月19日	宝塚金太郎	1月13日	tsubasa(高校生シンガーソングライター)
8月26日	数下将人	1月20日	東道高校(2組のユニット)

### 2017 年度イベント番組『Brand-new Blood @ CROSS CAFE』視聴者数データ 集計日 2018 年 1 月 5 日

実施月	FRESH! (リアル&ア-カイフ)	ニコ生 (リアル&ア-カイフ)	You Tube	合計
4月	2252	289	9131	11672
5月	1483	248	9680	11391
6月	907	211	1943	3061
7月	1523	311	4087	5921
8月	1139	147	9937	11223
9月	1244	292	3626	5162
10月	977	296	2600	3873
11月	851	195	1824	2870
12月	1064	250	1743	3057
1月				0
2月				0
3月				0
合計	11440	2239	44551	58230

## 研究結果と今後の展望

毎週土曜日に関西在住のインディーズアーティストの出演によるライブを御堂筋献血ルーム

「CROSS Café」で実施し、特に月に二回程度に「高校生の日」を増やし、「咲くやこの花高校」他の高校の軽音楽クラブのライブを実施し、10代のリアルな意識を発信しました。

当日に献血する高校生や学校内での献血についての話題が広がっていきます。

- ・一昨年スタートの YouTube の追加配信によるビューワの増加！
- ・2011 年 12 月のスタート当初は、U-stream のみでの配信でしたが、2015 年度からスタートさせたニコニコ生放送」と「YouTube」による平行配信のおかげでビューワー数が増加しましたが、2016 年度に UST の運営元がアメリカに戻り、ビューワー離れが顕著になってきたので中止。  
替わりに新たに 2016 年 12 月から「FRESH！」での配信を開始し多くの視聴を得ました。
- ・FACEBOOK (<https://www.facebook.com/Brand-new-BloodCROSS-CAFE-176756175754767/>)
- ・番組 HP (<http://bbacc.net851.com/>) でも情報を発信中です。
- ・しかし 2017 年度に入って「YouTube」は数字が乱高下しており、これは出演者の応援団の絶対数に比例しているのではないかと、つまりここに参加しているという意識が友人たちにも共有されている証ではないかと推察される。
- ・「ニコ生」は 2017 年に入ってからやや低迷している。
- ・「FRESH」2017 年 4 月をピークにやや低く安定している。スタート一年で既に新しい配信メディアでは無くなって、固定客だけが残っているような感じです。FRESH 自体も伸びていない状況です。
- ・全体的には、4 月 5 月は新学期で新生活時期なので、情報検索も増えるので、トータルの視聴が一番多い時期と言える。
- ・LINE LIVE を検討しましたが、有名人・著名人だけが PC でも配信できる制限がある為に、結果当番組はスマホのみでしか配信されないの、利用は断念しました。
- ・ニコ生に替わって今年流行するのは「Showroom」「youtube Live」「17 Live」などです。  
これらはプロも素人も混在となって動画を配信して、場合によってはお金も稼げるので人気です。
- ・しかし流行り廃りが早いのもこの動画配信世界の特徴です。



# 若者の献血行動を促進する効果的な教育プログラムに関する研究

研究分担者

大川 聡子 (大阪府立大学 地域保健学域看護学類)

研究協力者

安本 理抄 (大阪府立大学 地域保健学域看護学類)

根来佐由美 (大阪府立大学 地域保健学域看護学類)

上野 昌江 (大阪府立大学 地域保健学域看護学類)

眞壁 美香 (大阪府立大学大学院 看護学研究科博士前期課程)

川口 広志 (大阪府赤十字血液センター 南大阪事業所事業課)

藤原 弘明 (大阪府赤十字血液センター 南大阪事業所事業課)

林 雅人 (大阪府赤十字血液センター 南大阪事業所事業課)

森 とも子 (大阪府藤井寺保健所 薬事課)

松田 岳彦 (大阪府藤井寺保健所 薬事課)

山内 祥子 (大阪府藤井寺保健所 薬事課)

酒井 典子 (大阪府藤井寺保健所 企画調整課)

## 研究要旨

本研究の目的は、若者の献血及び輸血に対する意識について調査を行い、若者の献血行動や献血への意識を踏まえた効果的な献血啓発方法を明らかにすることである。今年度は若者の献血行動や献血への意識を把握するために、献血・輸血に関するアンケートを複数大学の学生に対して実施した結果を集計した。回答者数は 910 名。

学部による献血経験や献血への興味の違いに着目し、分析を行った。その結果、他学部生と比較して看護学生は献血の経験率が高く、献血に関する知識をもつ者が多かった。また他者に献血を勧めていたり、啓発活動に興味をもつ者も多く、献血に対する関心の高さが明らかとなった。看護学生が啓発活動を行うための基盤を整え、学生が啓発活動を行うことで、献血行動の促進につながることを示唆された。

一方 A 大学学生に対し、大阪府赤十字血液センター南大阪事業所および大阪府藤井寺保健所薬事課・企画調整課と連携し、献血ボランティア養成講座を開催した。活動は自主サークル化し、学生ボランティア主体の取り組みが始まっている。

## 1. 献血・輸血に関するアンケートの実施

### 研究目的

血液の安定的な確保のために、献血の意義や献血機会の拡大を啓発することは喫緊の課題である。しかし過去 20 年間で 10 代・20 代の献血者総数は半分に減少している。大阪府においても若年層の献血者数の減少は著しく、2006 年度から 2016 年度の 11 年間で、20 代は 23%、30 代では 39% 減少している。

本研究では若年層の献血を推進するために大学生に調査を行い、若者の献血行動や献血に関する意識を踏まえた効果的な献血啓発方法を明らかにする。

### 研究方法

大阪府下の 3 大学の学生に対し、献血回数、初めて献血した年齢、献血した際の痛み、献血への意識、献血に関する知識等について無記名自記式質問紙調査を

実施した。調査期間は 2015 年 11 月～2016 年 12 月。

調査依頼方法は、それぞれの大学に文書と口頭にて研究趣旨および内容を説明して研究協力を依頼し、研究協力の承諾を得た。講義終了後学生に対し、研究の趣旨・内容などを口頭と文書で説明し、調査票を配布し調査協力を依頼した。調査票の記入と、回収箱への投函をもって研究協力の同意を得たものとした。

本研究における「若者」の定義について大辞林第三版(三省堂)の「青年」の定義によると、「14.5 歳から 24.5 歳頃までをいうが、広く 30 代を含めている場合もある」としていることから、本研究においては 30 歳代までを若者と定義し、調査対象とした。

### (倫理的配慮)

本研究結果は、献血に関する普及・啓発活動以外の目的では使用しないこと、回答は統計的に処理され個人が特定されないこと、回答しないことによる不利益がないこと、回答中止が可能であること等を文書およ



び口頭にて説明した。

本研究に関しては、大阪府立大学大学院看護学研究科研究倫理委員会において承認を得た（承認番号 27-53）。

## 結果

アンケート配布数は 1,079 名、回収数は 921 名（回収率 85.4 %）、有効回答数 910 名（有効回答率 84.3 %）であった。

10 代、20 代の回答者がそれぞれ 609 名（66.9 %）、291 名（32.0 %）と多くを占めていた。回答者の平均年齢は  $19.4 \pm 1.7$  歳であった。男女別では、女性が 612 名（67.3 %）と多かった。家族形態では、家族と同居している人が 674 名（74.1 %）と多かった。

表 1 分析対象者の基本属性

		n=910	
年齢	年齢階層区分	人数	%
	10代	609	66.9
	20代	291	32.0
	30代	5	0.5
	無回答	5	0.5
性別	男性	295	32.4
	女性	612	67.3
	無回答	3	0.3
家族形態	一人暮らし	232	25.5
	家族と同居	674	74.1
	無回答	4	0.4

### 1) 献血したいと思った経験

これまでに献血したいと思ったことがあるかについて（n=550 ※）は、「はい」が 220 名（40.0 %）、「いいえ」が 330 名（60.0 %）であった。

※調査途中で質問項目を加えたため、分析対象者数（n=910）より回答者数が少ない。

### 2) これまでの献血回数

これまで献血したことが「あり」と答えた人は 134 名で全体の 14.7 %であった。これまでの献血回数の内訳は「1 回」78 名（8.6 %）、「2 回」23 名（2.5 %）、「3～5 回」22 名（2.4 %）、「6～10 回」8 名（0.9 %）、「11 回以上」3 名（0.3 %）であった。

表 2 これまでの献血回数

		n=910	
	人数	%	
なし	776	85.3	
1回	78	8.6	
2回	23	2.5	
3～5回	22	2.4	
6～10回	8	0.9	
11回以上	3	0.3	
あり(再掲)	134	14.7	

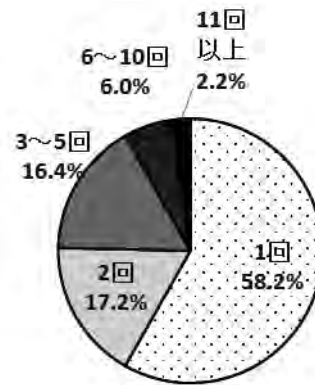


図 1 これまでの献血回数

### 3) 初めて献血した年齢

初めて献血した年齢（n=130）について、平均年齢は  $18.4 \pm 1.8$  歳であった。内訳は 15～17 歳が 34 名（26.2 %）、18～19 歳が 73 名（56.2 %）、20～24 歳が 21 名（16.2 %）、25～29 歳が 2 名（1.5 %）であった。

表 3 初めて献血した年齢

年齢	男性	女性	計	%
15～17	11	23	34	26.2
18～19	16	57	73	56.2
20～24	7	14	21	16.2
25～29	1	1	2	1.5
合計	35	95	130	100.0

### 4) 献血した際の痛みの程度

献血した際の痛みの程度（n=130）について、「全く痛みがない」と回答した人は 16 名（12.3 %）、「ちょっとだけ痛い」が 71 名（54.6 %）、「軽度の痛みがあり少し辛い」が 31 名（23.8 %）、「中程度の痛みがあり辛い」が 10 名（7.7 %）、「かなりの痛みがありとても辛い」が 1 名（0.8 %）、「耐えられないほどの強い痛みがある」が 1 名（0.8 %）であった。

表 4 献血した際の痛みの程度

	男性	女性	計	%
全く痛みがない	5	11	16	12.3
ちょっとだけ痛い	18	53	71	54.6
軽度の痛みがあり少し辛い	10	21	31	23.8
中程度の痛みがあり辛い	1	9	10	7.7
かなりの痛みがありとても辛い	0	1	1	0.8
耐えられないほどの強い痛みがある	1	0	1	0.8
合計	35	95	130	100.0

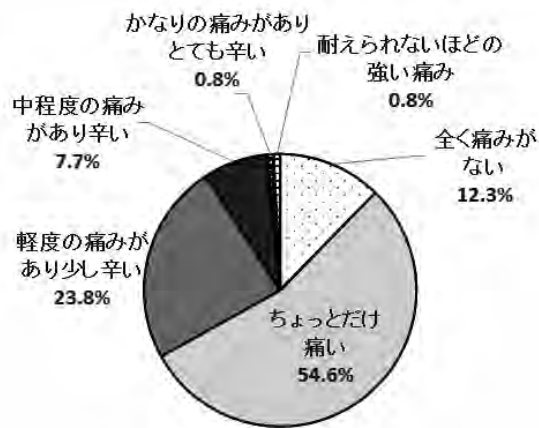


図2 献血した際の痛みの程度

### 5) 献血をしようと思った理由

献血をしようと思った理由 (n=132) で最も多かったのは、「自分の血液が誰かの役に立ってほしい」81名 (61.4%)、以降「粗品などがもらえるから」53名 (40.2%)、「血液検査の結果を知りたいから」45名 (34.1%)、「近くに献血車が来たから」35名 (26.5%)、「友人に誘われたから」32名 (24.2%)、「なんとなく」25名 (18.9%)、「輸血用の血液が不足しているから」23名 (18.3%)、「将来自分や家族が輸血を受けることがあるかもしれないから」20名 (15.2%)、「過去に家族などが輸血を受けたことがあるから」15名 (11.4%)、「習慣になっているから」4名 (3.0%) であった。

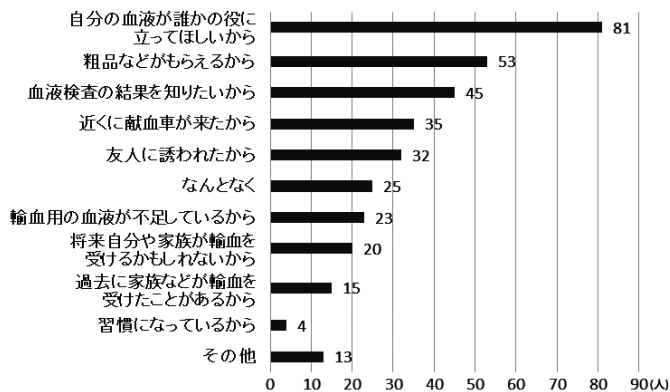


図3 献血をしようと思った理由（複数回答）

### 6) 献血したいができなかった経験の有無

これまで献血したいと思ったができなかった経験について、「ある」と答えた人は 193 名で全体の 21.2% であった。

「ある」と答えた人 193 名の理由については「血色素量が低い」が 60 名 (31.1%) と最も多く、「服薬している」29 名 (15.0%)、「体重が基準に満たない」26 名 (13.5%)、「献血制限のある国への渡航歴がある」8 名 (4.1%)、「一定期間内に予防接種を受けた」6 名 (3.1%)、「血圧が高い」5 名 (1.5%)、「献血間隔が短い」4 名 (2.1%)、「輸血を受けた」3 名 (1.6%) であった。  
(注:「体重が基準に満たない」「一定期間内に予防接種

を受けた」「輸血を受けた」の回答項目は途中追加項目)  
その他 66 名 (34.2%) の内訳としては、時間がかかる、体調不良、治療中等の理由であった。

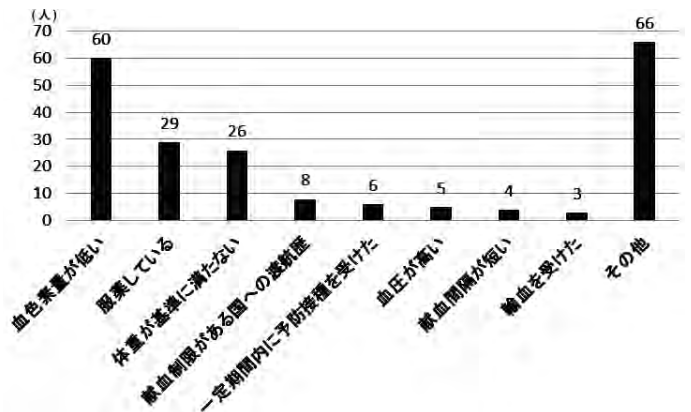


図4 献血できなかった理由（複数回答）

### 7) 献血車等の情報入手経路

献血車等の情報入手経路 (n=745) で最も多かったのは、「ポスター」340 名 (45.6%) であった。以降、「口コミ」159 名 (21.3%)、「ネット・スマホ・携帯」98 名 (13.2%)、「校内放送」58 名 (7.8%)、「テレビ」21 名 (2.8%)、「新聞」7 名 (0.9%)、「雑誌」3 名 (0.4%)、「ラジオ」2 名 (0.3%)、「その他」154 名 (19.5%) であった。

その他の内訳としては、「実際に来ているのを見かける」、「呼び込み」等であった。

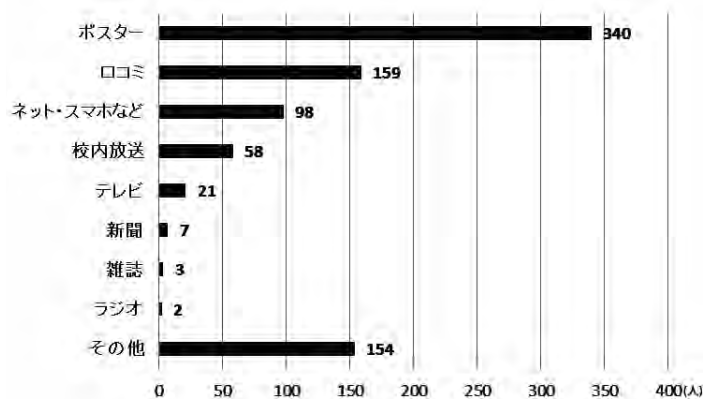


図5 献血車等の情報入手経路（複数回答）

### 8) 若年層の献血件数に関する認知

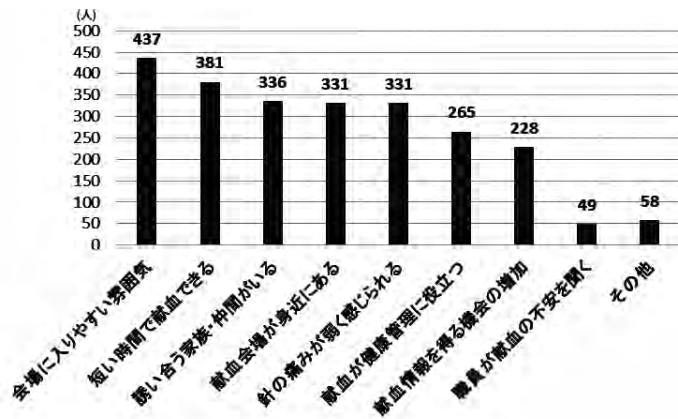
最近若年層の献血件数が減少していることを知っていますか、という設問では「はい」と答えた人が 384 名 (42.4%)、「いいえ」と答えた人が 521 名 (57.6%) であった (n=905)。

### 9) 献血をする人が増えると思う取り組み

献血をする人が増えると思う取り組み (n=901) について、「会場に入りやすい雰囲気」が 437 名 (48.5%) と最も多く、以降「短い時間で献血できる」381 名 (42.3%)、「誘い合う家族・仲間がいる」336 名 (37.3%)、

「献血会場が身近にある」331名(36.7%)、「針の痛みが弱く感じられる(麻酔など)」331名(36.7%)、「献血が自分の健康管理に役立つ」265名(29.4%)、「献血の情報を得る機会が増える」228名(25.3%)、「職員が献血の不安を聞いてくれる」49名(5.4%)、その他58名(6.4%)であった。

図6 献血をする人が増えると思う取り組み(複数回答)



#### 10) 献血を他の人にも勧めているか

献血を他の人にも勧めていますか、という設問では「はい」と答えた人は105名(11.7%)、「勧めたいと思うが実際にはない」214名(23.9%)、「いいえ」575名(64.3%)であった。

表5 献血を他の人にも勧めているか

	人数	%
はい	105	11.7
勧めたいと思うが実際にはない	214	23.9
いいえ	575	64.3
合計	894	100.0

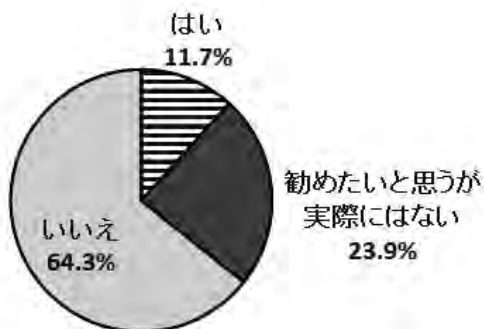


図7 献血を他の人にも勧めているか

#### 11) 献血を誰に勧めているか

献血を他の人にも勧めたことがある人(n=105)に対し、献血を誰に勧めているかについて、「友人」と答えた人が89名(84.8%)と最も多く、次いで「家族」34名(32.4%)、「恋人」11名(10.5%)、「知人」4名(3.8%)、「親戚」「職場の人」「その他」各2名(各1.9%)であった。

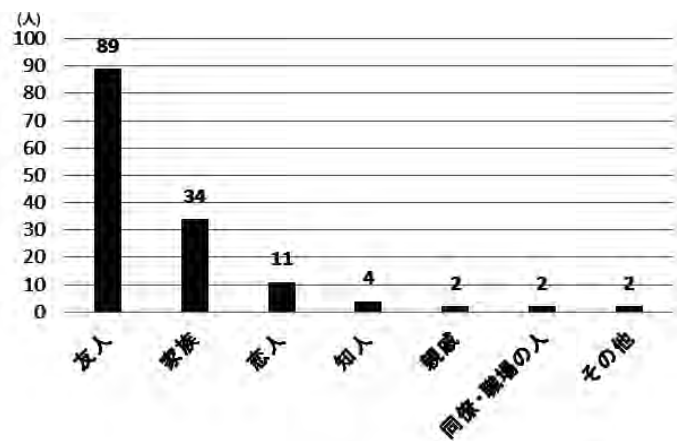


図8 献血を誰に勧めているか(複数回答)

#### 12) 他の人に献血を勧めない理由

献血を他の人に勧めたことがあるかの設問で、「実際に勧めたことはない」「いいえ」という人(n=789)に対し、他の人に献血を勧めない理由は、「なんとなく」273名(34.6%)、「自分も献血をしたくない」151名(19.1%)、「忘れてしまう」95名(12.0%)、「面倒くさい」92名(11.7%)、「勧める相手がいない」68名(8.6%)、「時間がかかる」46名(5.8%)、「気恥ずかしい」23名(2.9%)、「場所が遠い」21名(2.7%)であった。

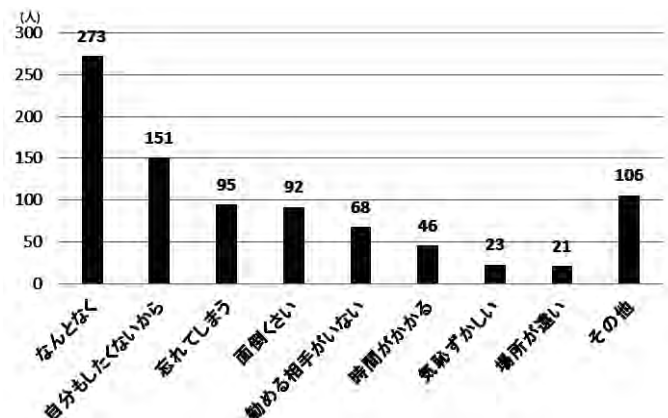


図9 他の人に献血を勧めない理由(複数回答)

#### 13) 献血を敬遠しがちになる理由

献血を敬遠しがちになる理由について、「あり」と答えた人は494名(55.2%)、「なし」と答えた人は401名(44.8%)であった。

「あり」と答えた人の理由は「なんとなく不安」が175名(35.4%)と最も多く、次いで「針を刺すのが痛くて嫌だから」162名(32.8%)、「恐怖心」142名(28.7%)、「時間がかかる」125名(25.3%)、「献血する時間がない」80名(16.2%)、「献血している場所に入りづらかった」77名(15.6%)、「血をとられるのが嫌だ」73名(14.8%)、「健康上できないと思った」55名(11.1%)、「どこで献血できるかわからない」18名(3.6%)、「その他」81名(16.4%)であった。

その他の内訳としては、貧血であるため、採血が苦手、体重不足等であった。

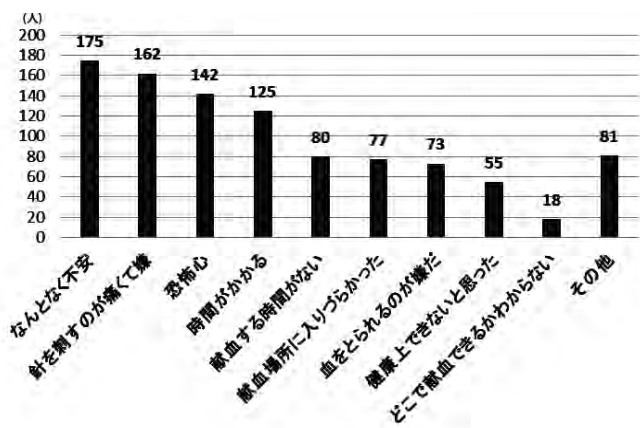


図 10 献血を敬遠しがちになる理由（複数回答）

#### 14) 輸血を受ける場合の気持ち

自分が輸血を受けたと想定して、考えにあてはまるものを選択した結果を図 11 に示す。

「輸血したことで体調が良くなる」について「大変そう思う～少しそう思う」が 649 名 (72.9%)、「思わない」が 241 名 (27.1%)。

「輸血したことで体に力が満ちてくる」について「大変そう思う～少しそう思う」が 588 名 (66.2%)、「思わない」が 300 名 (33.8%)。

「輸血したことで心に力が満ちてくる」について「大変そう思う～少しそう思う」が 646 名 (72.9%)、「思わない」が 240 名 (27.1%)。

「輸血したことで命が助かる」について「大変そう思う～少しそう思う」が 878 名 (98.9%)、「思わない」が 10 名 (1.1%)。

「輸血したことで治療（手術など）がうまくいく」について「大変そう思う～少しそう思う」が 861 名 (97.0%)、「思わない」が 27 名 (3.0%)。

「治療に必要であっても輸血はしたくない」について「大変そう思う～少しそう思う」が 264 名 (29.7%)、「思わない」が 625 名 (70.3%)。

「輸血はもったいないから 1 滴も無駄にできない」について「大変そう思う～少しそう思う」が 644 名 (72.9%)、「思わない」が 240 名 (27.1%)。

「輸血は時間がかかって苦痛だ」について「大変そう思う～少しそう思う」が 579 名 (65.3%)、「思わない」が 308 名 (34.7%)。

「じんま疹などの輸血の副作用が心配だ」について「大変そう思う～少しそう思う」が 750 名 (84.4%)、「思わない」が 139 名 (15.6%)。

「輸血したことで病気に感染することが心配だ」について「大変そう思う～少しそう思う」が 759 名 (85.4%)、「思わない」が 130 名 (14.6%)。

「輸血してくれる人は善意がある」について「大変そう思う～少しそう思う」が 872 名 (97.9%)、「思わない」が 19 名 (2.1%)。

「輸血を受けた人は、献血してくれた人に感謝している」について「大変そう思う～少しそう思う」が 854 名 (96.2%)、「思わない」が 34 名 (3.8%)。

「輸血を受けた人は、献血の重要性がわかる」について「大変そう思う～少しそう思う」が 873 名 (98.2%)、「思わない」が 16 名 (1.8%)。

「輸血の重要性を知らない人が多い」について「大変そう思う～少しそう思う」が 861 名 (96.7%)、「思わない」が 29 名 (3.3%) であった。

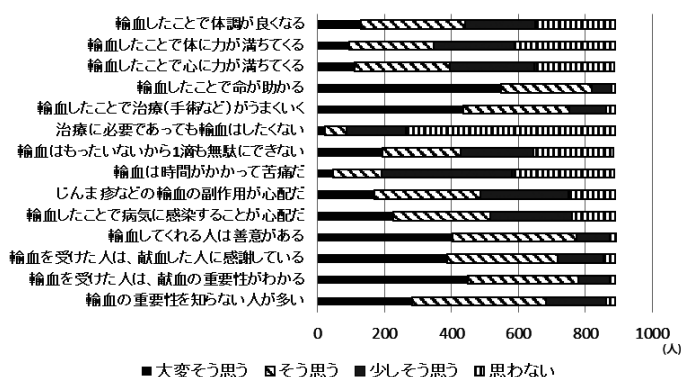


図 11 輸血を受ける場合の気持ち

#### 15) 大阪府内献血ルームにおけるイベントの認知

大阪府内献血ルームで行っているイベントの認知 (n=910) については、「献血後にアイスクリームサービス」が 208 名 (22.9%) と最も多く、次いで「抹茶でくつろぎタイム」77 名 (8.5%)、「ヘッドマッサージ」47 名 (5.2%)、「アロマセラピー」35 名 (3.8%)、「ネイルケア」33 名 (3.6%)、「パーソナルカラー診断」24 名 (2.6%)、「手相占い」23 名 (2.5%)、「タロット占い」22 名 (2.4%)、「耳つぼマッサージ」20 名 (2.2%)、「似顔絵プレゼント」12 名 (1.3%)、「メイクのアドバイス」8 名 (0.9%)、「インディーズアーティストのライブ」7 名 (0.8%)、「ファイナンシャルプランニング」7 名 (0.8%)、「ボディジュエリー」各 3 名 (各 0.3%) であった。

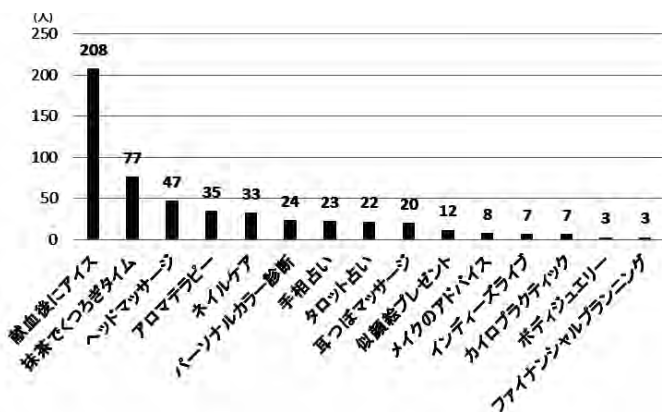


図 12 大阪府内献血ルームのイベント認知（複数回答）

## 16) 献血を広める活動への参加希望

献血を広める活動に参加したいと思いますか、という設問で「はい」と答えた人が358名(41.9%)、「いいえ」と答えた人が496名(58.1%)であった。

表6 献血を広める活動への参加希望

	人数	%
はい	358	41.9
いいえ	496	58.1
合計	854	100.0

## 17) 学部別の性別内訳

看護学生と他学部生に区分した。看護学生は男性12名(5.1%)、女性225名(94.9%)、他学部生は、男性281名(42.2%)、女性385名(57.8%)であり、性別の割合に大きく差があった。このため、以降女性のための学部別傾向も併せて示す。

表7 学部区分別の性別内訳

	看護学生 人数 ( % )	他学部生 人数 ( % )	合計 人数 ( % )
男性	12 ( 5.1 )	281 ( 42.2 )	293 ( 32.4 )
女性	225 ( 94.9 )	385 ( 57.8 )	610 ( 67.6 )
合計	237 ( 100.0 )	666 ( 100.0 )	903 ( 100.0 )

## 18) 学部区分別の献血経験

学部区分別の献血経験割合は、他学部生に比べ、看護学生のほうが献血経験ありの割合が有意に高く( $p<0.001$ )、女性のみでも同様の結果であった。

表8 学部区分別の献血経験有無

項目	合計 人数 ( % )	看護学生 人数 ( % )	他学部生 人数 ( % )	p値
献血経験				
あり	132 ( 14.6 )	58 ( 24.5 )	74 ( 11.1 )	<0.001
なし	771 ( 85.4 )	179 ( 75.5 )	592 ( 88.9 )	
献血経験(女性のみ)				
あり	95 ( 15.6 )	53 ( 23.6 )	42 ( 10.9 )	<0.001
なし	515 ( 84.4 )	172 ( 76.4 )	343 ( 89.1 )	

## 19) 学部区分別の献血ルーム(献血車)の場所認知

学部区分別の献血ルーム(献血車)の場所認知について、看護学生の方が他学部生と比較して「知っている」と答えた者が有意に多かった( $p<0.001$ )。女性のみにおいても同様の結果であった。

表9 学部区分別献血ルームの場所認知

項目	合計 人数 ( % )	看護学生 人数 ( % )	他学部生 人数 ( % )	p値
献血場所を知っている(N=898)				
はい	432 ( 48.1 )	142 ( 59.9 )	290 ( 43.9 )	<0.001
いいえ	466 ( 51.9 )	95 ( 40.1 )	371 ( 56.1 )	
献血場所を知っている(女性のみ)				
はい	321 ( 52.8 )	135 ( 60.0 )	186 ( 48.6 )	0.006 **
いいえ	287 ( 47.2 )	90 ( 40.0 )	197 ( 51.4 )	

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$ 

## 20) 学部区分別の献血に関する知識

学部区分別の献血に関する知識について、若年層の献血減少を知っている者は学部区分による差はなく、成分献血の基準を知っている者は看護学生が有意に多かった( $p<0.001$ )。

表10 学部区分別の献血に関する知識

項目	合計 人数 ( % )	看護学生 人数 ( % )	他学部生 人数 ( % )	p値
若年層の献血減少を知っている(N=899)				
はい	383 ( 42.6 )	110 ( 46.4 )	273 ( 41.2 )	0.167
いいえ	516 ( 57.4 )	127 ( 53.6 )	389 ( 58.8 )	
若年層の献血減少認知(女性のみ)				
はい	274 ( 45.0 )	104 ( 46.2 )	170 ( 44.3 )	0.640
いいえ	335 ( 55.0 )	121 ( 53.8 )	214 ( 55.7 )	
成分献血の血色素量基準値認知(N=881)				
はい	86 ( 9.8 )	50 ( 22.1 )	36 ( 5.5 )	<0.001
いいえ	795 ( 90.2 )	176 ( 77.9 )	619 ( 94.5 )	
成分献血の血色素量基準値認知(女性のみ)				
はい	75 ( 12.6 )	49 ( 22.9 )	26 ( 6.9 )	<0.001
いいえ	518 ( 87.4 )	165 ( 77.1 )	353 ( 93.1 )	

## 21) 学部区分別の献血情報の入手経路

献血情報の入手経路について、「ポスター」と回答したのは看護学生が有意に多く( $p<0.001$ )、「インターネット・スマホ・携帯」( $p<0.05$ )および「校内放送」( $p<0.001$ )は他学部生が有意に多かった。

表11 学部区分別献血情報の入手経路

項目	合計 人数 ( % )	看護学生 人数 ( % )	他学部生 人数 ( % )	p値
1. ポスター				
はい	337 ( 45.4 )	115 ( 60.5 )	222 ( 40.2 )	<0.001
いいえ	405 ( 54.4 )	75 ( 39.5 )	330 ( 59.8 )	
2. ネット・スマホ等				
はい	98 ( 13.2 )	17 ( 8.9 )	81 ( 14.7 )	0.044 *
いいえ	644 ( 86.6 )	173 ( 91.1 )	471 ( 85.3 )	
3. テレビ				
はい	21 ( 2.8 )	8 ( 4.2 )	13 ( 2.4 )	0.183
いいえ	721 ( 97.2 )	182 ( 96.8 )	539 ( 97.6 )	
4. ラジオ				
はい	2 ( 0.3 )	0 ( 0.0 )	2 ( 0.4 )	0.553
いいえ	740 ( 99.7 )	190 ( 100.0 )	550 ( 99.6 )	
5. 新聞				
はい	7 ( 0.9 )	2 ( 1.1 )	5 ( 0.9 )	0.571
いいえ	735 ( 99.1 )	188 ( 98.9 )	547 ( 99.1 )	
6. 雑誌				
はい	3 ( 0.4 )	2 ( 1.1 )	1 ( 0.1 )	0.163
いいえ	739 ( 99.6 )	188 ( 98.9 )	551 ( 99.8 )	
7. 口コミ				
はい	159 ( 21.4 )	43 ( 22.6 )	116 ( 21.0 )	0.639
いいえ	583 ( 78.6 )	147 ( 77.4 )	436 ( 79.0 )	
8. 校内放送				
はい	58 ( 7.8 )	3 ( 1.6 )	55 ( 10.0 )	<0.001
いいえ	684 ( 92.2 )	187 ( 98.4 )	497 ( 90.0 )	

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$ 

## 22) 学部区分別の献血理由

献血をしようと思った理由について、学部区分別で有意な差は見られなかった。

表12 学部区分別の献血理由

項目	合計 人数 ( % )	看護学生 人数 ( % )	他学部生 人数 ( % )	p値
自分の血液が誰かの役に立ってほしいから				
はい	80 ( 60.6 )	40 ( 69.0 )	40 ( 54.1 )	0.082
いいえ	52 ( 39.4 )	18 ( 31.0 )	34 ( 45.9 )	
輸血用の血液が不足しているから				
はい	22 ( 16.7 )	10 ( 17.2 )	12 ( 16.2 )	0.875
いいえ	110 ( 83.3 )	48 ( 82.8 )	62 ( 83.8 )	
血液検査の結果を知りたいから				
はい	45 ( 34.1 )	17 ( 29.3 )	28 ( 37.8 )	0.305
いいえ	87 ( 65.9 )	41 ( 70.7 )	46 ( 62.2 )	
粗品などがもらえるから				
はい	53 ( 40.2 )	25 ( 43.1 )	28 ( 37.8 )	0.540
いいえ	79 ( 59.8 )	33 ( 56.9 )	46 ( 62.2 )	
習慣になっているから				
はい	4 ( 3.0 )	2 ( 3.4 )	2 ( 2.7 )	0.594
いいえ	128 ( 97.0 )	56 ( 96.6 )	72 ( 97.3 )	
過去に家族が輸血を受けたことがあるから				
はい	15 ( 11.4 )	6 ( 10.3 )	9 ( 12.2 )	0.744
いいえ	117 ( 88.6 )	52 ( 89.7 )	65 ( 87.8 )	
将来自分や家族が輸血を受けるかもしれないから				
はい	19 ( 14.4 )	9 ( 15.5 )	10 ( 13.5 )	0.745
いいえ	113 ( 85.6 )	49 ( 84.5 )	64 ( 86.5 )	
なんとなく				
はい	25 ( 18.9 )	10 ( 17.2 )	15 ( 20.3 )	0.659
いいえ	107 ( 81.1 )	48 ( 82.8 )	59 ( 79.7 )	
近くに献血車が来たから				
はい	35 ( 26.5 )	19 ( 32.8 )	16 ( 21.6 )	0.150
いいえ	97 ( 73.5 )	39 ( 67.2 )	58 ( 78.4 )	
友人に誘われたから				
はい	31 ( 23.5 )	17 ( 29.3 )	14 ( 18.9 )	0.162
いいえ	101 ( 76.5 )	41 ( 70.7 )	60 ( 81.1 )	

## 23) 学部区分別の献血できなかった経験の有無

献血できなかった経験の有無について、女性のみでみた場合、学部区分別で有意な差は見られなかった。

表13 学部区分別の献血できなかった経験の有無

項目	合計 人数 ( % )	看護学生 人数 ( % )	他学部生 人数 ( % )	p値
献血できなかった経験				
あり	190 ( 34.7 )	90 ( 40.0 )	100 ( 31 )	0.029 *
なし	358 ( 65.3 )	135 ( 60.0 )	223 ( 69 )	
献血できなかった経験(女性のみ)				
あり	165 ( 38.0 )	85 ( 39.7 )	80 ( 36.4 )	0.471
なし	269 ( 62.0 )	129 ( 60.3 )	140 ( 63.6 )	

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$

24) 学部区分別の献血を敬遠しがちになる理由

献血を敬遠しがちになる理由が「ある」と回答した者は、看護学生より他学部生の方が有意に多かった ( $p<0.01$ )。また、敬遠する理由は、「時間がかかる」、「献血する時間がない」、「どこで献血できるかわからない」と回答した者は、看護学生が有意に多かった。

表 14 学部区分別の献血を敬遠しがちになる理由の有無

項目	合計		看護学生		他学部生		p値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
献血を敬遠しがちになる理由	あり	490 ( 55.2)	104 ( 44.4)	386 ( 59.0)	<0.001		
	なし	398 ( 44.8)	130 ( 55.6)	268 ( 41.0)			
献血を敬遠しがちになる理由 (女性のみ)	あり	329 ( 54.6)	101 ( 45.5)	228 ( 59.8)	0.001 **		
	なし	274 ( 45.4)	121 ( 54.5)	153 ( 40.2)			

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$

表 15 学部区分別の献血を敬遠する理由

項目	合計		看護学生		他学部生		p値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
なんとなく不安	はい	173 (35.5)	35 (33.7)	138 (35.9)	0.666		
	いいえ	315 (64.5)	69 (66.3)	246 (64.1)			
針を刺すのが痛くて嫌だから	はい	161 (33)	30 (28.8)	131 (34.1)	0.311		
	いいえ	327 (67)	74 (71.2)	253 (65.9)			
時間がかかる	はい	123 (25.2)	35 (33.7)	88 (22.9)	0.025 *		
	いいえ	365 (74.8)	69 (66.1)	296 (77.1)			
献血する時間がない	はい	80 (16.4)	30 (28.8)	50 (13.0)	<0.001		
	いいえ	408 (83.6)	74 (71.2)	334 (87.0)			
どこで献血できるかわからない	はい	18 (3.7)	8 (7.7)	10 (2.6)	0.021 *		
	いいえ	470 (96.3)	96 (92.3)	374 (97.4)			

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$

25) 学部区分別の献血者が増えると思う取り組み

献血者が増えると思う取り組みについては、「献血会場が身近にある」 ( $p<0.001$ )、「誘い合う家族・仲間がいる」 ( $p<0.01$ ) の回答において看護学生の割合が多かった。

表 16 学部区分別の献血者が増えると思う取り組み

項目	合計		看護学生		他学部生		p値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
献血会場が身近にある	はい	329 (36.8)	125 (52.7)	204 (31.1)	<0.001		
	いいえ	565 (63.2)	112 (47.3)	453 (68.9)			
誘い合う家族・仲間がいる	はい	333 (37.2)	115 (48.5)	218 (33.2)	<0.001		
	いいえ	561 (62.8)	122 (51.5)	439 (66.8)			
献血会場に入りやすい雰囲気	はい	432 (48.3)	134 (56.5)	298 (45.4)	0.003 **		
	いいえ	462 (51.7)	103 (43.5)	359 (54.6)			
献血情報を得る機会が増える	はい	226 (25.3)	78 (32.9)	148 (22.5)	0.002 **		
	いいえ	668 (74.7)	159 (67.1)	509 (77.5)			
短い時間で献血できる	はい	379 (42.4)	115 (48.5)	264 (40.2)	0.026 *		
	いいえ	515 (57.6)	122 (51.5)	393 (59.8)			
(再掲) 女性のみ							
献血会場が身近にある	はい	250 (41.2)	118 (52.4)	132 (34.6)	<0.001		
	いいえ	357 (58.8)	107 (47.6)	250 (65.4)			
誘い合う家族・仲間がいる	はい	245 (40.4)	108 (48.0)	137 (35.9)	0.003 **		
	いいえ	362 (59.6)	117 (52.0)	245 (64.1)			
献血会場に入りやすい雰囲気	はい	329 (54.2)	130 (57.8)	199 (52.1)	0.175		
	いいえ	278 (45.8)	95 (42.2)	183 (47.9)			
献血情報を得る機会が増える	はい	170 (28.0)	73 (32.4)	97 (25.4)	0.062		
	いいえ	437 (72.0)	152 (67.6)	285 (74.6)			
短い時間で献血できる	はい	283 (46.6)	111 (49.3)	172 (45.0)	0.304		
	いいえ	324 (53.4)	114 (50.7)	210 (55.0)			

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$

26) 学部区分別の献血を他者に勧めた経験と勧めた人

献血を他者に勧めた経験が「ある」と答えた者は、看護学生の方が他学部生と比較して有意に多かった ( $p<0.001$ )。また、勧めた人については、学部区分別で有意な差は見られなかった。

表 17 学部区分別の献血を人に勧めた経験

項目	合計		看護学生		他学部生		p値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
献血を他の人に勧めている	はい	104 (11.7)	52 (22.3)	52 (8.0)	<0.001		
	いいえ	783 (88.3)	181 (77.7)	602 (92.0)			
献血を他の人に勧めている (女性のみ)	はい	87 (14.5)	50 (22.6)	37 (9.7)	<0.001		
	いいえ	514 (85.5)	171 (77.4)	343 (90.3)			

表 18 学部区分別の献血を勧めた人との関係

項目	合計		看護学生		他学部生		p値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
1. 家族	はい	34 ( 32.7 )	21 ( 40.4 )	13 ( 25.0 )	0.094		
	いいえ	70 ( 67.3 )	31 ( 59.6 )	39 ( 75.0 )			
2. 親戚	はい	2 ( 1.9 )	2 ( 3.8 )	0 ( 0.0 )	0.248		
	いいえ	102 ( 98.1 )	50 ( 96.2 )	52 ( 100.0 )			
3. 友人	はい	88 ( 84.6 )	44 ( 84.6 )	44 ( 84.6 )	1.000		
	いいえ	16 ( 15.4 )	8 ( 15.4 )	8 ( 15.4 )			
4. 恋人	はい	11 ( 10.6 )	7 ( 13.5 )	4 ( 7.7 )	0.339		
	いいえ	93 ( 89.4 )	45 ( 86.5 )	48 ( 92.3 )			
5. 同僚・職場の人	はい	2 ( 1.9 )	1 ( 1.9 )	1 ( 1.9 )	1.000		
	いいえ	102 ( 98.1 )	51 ( 98.1 )	51 ( 98.1 )			
6. 知人	はい	4 ( 3.8 )	3 ( 5.8 )	1 ( 1.9 )	0.309		
	いいえ	100 ( 96.2 )	49 ( 94.2 )	51 ( 98.1 )			

27) 学部区分別の献血を勧めない理由

献血を勧めない理由について、他学部生の方が看護学生と比較して「自分も献血をしたくないから」の選択肢を選んだ者の割合が有意に多かった ( $p<0.01$ )。

表 19 学部区分別の献血を勧めない理由

項目	合計		看護学生		他学部生		p値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
なんとなく	はい	270 (38.9)	69 (42.9)	201 (37.7)	0.241		
	いいえ	424 (61.1)	92 (57.1)	332 (62.3)			
自分も献血をしたくないから	はい	150 (21.6)	23 (14.3)	127 (23.8)	0.008**		
	いいえ	544 (78.4)	138 (85.7)	406 (76.2)			
忘れてしまう	はい	95 (13.7)	24 (14.9)	71 (13.3)	0.608		
	いいえ	599 (86.3)	137 (85.1)	462 (86.7)			
面倒くさい	はい	92 (13.3)	16 (9.9)	76 (14.3)	0.157		
	いいえ	602 (86.7)	145 (90.1)	457 (85.7)			
勧める相手がいない	はい	68 (9.8)	12 (7.5)	56 (10.5)	0.253		
	いいえ	626 (90.2)	149 (92.5)	477 (89.5)			

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$

28) 学部区分別の献血啓発への意欲

学部区分別の献血啓発活動への意欲について、看護学生の方が「参加したい」と答えた者が有意に多かった ( $p<0.001$ )

表 20 学部区分別の献血啓発への意欲

項目	合計		看護学生		他学部生		p値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
献血を広める活動に参加したい (N=848)	はい	356 (42.0)	130 (59.9)	226 (35.8)	<0.001		
	いいえ	492 (58.0)	87 (40.1)	405 (64.2)			
献血を広める活動に参加したい (女性のみ)	はい	284 (49.9)	126 (61.5)	158 (43.4)	<0.001		
	いいえ	285 (50.1)	79 (38.5)	206 (56.6)			

考察

これまでに献血経験のある者は回答者全体の 14.7% であったが、そのうち半数以上が献血回数 1 回と回答しており、多くが継続的な献血行動に至っていない状況である。

初めて献血した平均年齢は 18.4 ± 1.8 歳であった。献血行動をとる若者は、高校卒業前後に開始していると考えられるため、高校在学中に献血の意義や具体的な献血の流れを、視覚的情報を用いて分かりやすく情報提供することが有効であると考えられる。

献血できなかった経験のある者は 193 名 (21.2%) であった。その理由として体重や血色素量の不足、服薬等の身体的理由が大半であった。体重や服薬等の採血基準の周知とともに、青年期の健康管理という観点からも、血色素量を高める食生活改善に向けた働きかけが必要である。

献血車等の情報入手経路の上位 3 項目は、「ポスター」 (45.6%)、「口コミ」 (21.3%)、「ネット・スマホ・携

帯」(13.2%)であった。献血したいと考える者は、インターネット等で積極的に献血場所等の情報を得ていると考えられるが、自ら情報収集しない者にも働きかけることができるのは普段目に触れる「ポスター」や、友人からの「口コミ」であることが示唆された。

献血を敬遠する理由で最も多かったのは「なんとなく不安」であり、献血を他の人に勧めない理由も「なんとなく」であった。このような漠然とした不安や抵抗感を払拭するためのアプローチが必要であると考えられる。「献血をする人が増えると思う取り組み」において、施設や時間というハード面に次いで多かったのは「誘い合う家族・仲間がいる」であった。また、献血を最も多く勧めているのは「友人」であったことから、友人同士で誘い合って献血に行くことのできる環境づくりが重要である。

学部区分別の比較において、看護学生は献血経験者が有意に多く、献血ルーム等の場所や基準値に関する知識を有する割合も有意に高く、実際に他者に献血を勧めていたり、献血啓発活動に興味を示すなど、献血に対する関心の高い集団であると言える。献血に関する情報の入手経路は学部区分別に差がみられたことより、対象とする集団の特徴を捉えた情報提供方法を検討する必要がある。

看護学生は献血に関心はあるものの、時間と場所というハード面の理由から献血を敬遠している者が多い。また「ポスター」など直接目に入る媒体から献血の情報を得ていた。このことから大学等アクセスのよい場所に献血バスを配車し、配車前にポスターを提示することで、献血行動へのアクセスが高まると考えられる。

他学部生はインターネット・携帯・スマートフォンなどの媒体を駆使して情報収集を行っていた。このことから、学生が良く見るサイトにバナー広告を掲示したり、大学のホームページに献血車情報を掲載するなど、インターネットを活用した情報提供がより有効であると考えられた。

以上の内容から、学部特性を踏まえ多方面からの情報提供を行い、献血に関心の高い看護学生が啓発活動を行うための基盤を整え、学生同士の啓発活動を推進することで、若者の献血行動の促進につながると考えられた。

## II. 献血ボランティア養成講座の開催・ 学生ボランティアによる献血啓発活動

### 1. 献血ボランティア養成講座の開催

大阪府赤十字血液センター、大阪府藤井寺保健所と共催し、2017年8月31日にA大学学生向けに献血ボランティア養成講座を実施した。DVD「アンパンマンのエキス」を上映し、パンフレットを基に献血の歴史や現在の献血の需給状況についてご報告いただいた。7名の学生が参加し熱心に聴講し、献血の基本理念や目的について学ぶ機会となった。

参加後の学生の感想文を抜粋して以下に示す。

赤十字の成り立ちや、最近のニュースに絡めて臓器移植の内容や献血の目的を写真を通してお話ししていただき、初めて知る事柄も多かったですが、大変イメージしやすく学びの多い1時間でした。

献血の安全性を裏付ける法律の基本理念や目的を学び、採血者と利用者両方の安全を守ることが大切だと感じました。そして、若い世代の献血者を確保することが今後の課題であると学びました。

ボランティアなどを通して改めて献血の重要性を広めて行きたいと思いました。自分の仲のいい友達や家族に勧めることによって、その人たちからまたほかの人に広まることもあると思うので、一緒に行こうと誘ってみようと思いました。

保健所の方のお話では、認定を受けているところであれば、薬局でも説明やサポートをしてもらえるという取り組みについて初めて知り、多くの人にその存在を知ってもらうことで献血者の増加につながって欲しいと思いました。

### 2. 学生ボランティアによる献血啓発活動

#### 1) 学内での活動

2017年6月27日に大A大学Zキャンパスに献血バスを配車した。配車時間は10:30～16:30。食堂や休憩時間の講義室で啓発を行い、当日は34名が受付、30名が採血を行った。



#### 2) 学園祭における啓発

2017年11月4日(土)、5日(日)に行われた学園祭に献血バスを配車し、ボランティア学生が呼び込み、チラシ配布などの啓発活動を行った。

当日は学生自身で“一度の献血バスの配車につき献血者数50人”の目標を設定し、献血啓発活動を実施した。1日につき先着50名に美術部学生とコラボレーショ

ンして作成したオリジナルグッズを抽選で記念品として贈呈。ポスターや SNS でその内容を周知した。

例年の学園祭での献血者数は 20 名に満たなかったが、4 日（土）67 名、5 日（日）63 名が献血し、両日とも目標を達成することが出来た。

### 3) 学内での予算獲得と自主グループ化

ボランティア学生は、2017 年度 A 大学後援会が実施する「社会に貢献する個性ある学生のチャレンジを支援する事業」に応募した。プレゼンテーションでは、日本の献血の現状と課題、A 大学での献血バス配車による献血者数、献血ボランティア活動内容等を報告し、採択された。

その後学生自身で献血啓発活動目標を立案した。目標達成のための具体的な方法として、情報提供による献血への不安の除去、献血を行うきっかけづくり、情報の拡散力のある SNS を活用した活動、などを行っている。

2017 年度は事業予算を基に作成した、オリジナルグッズの配布が非常に好評であった。学生の活動が自主化しつつあるので、こうした活動を後方支援しながら学生同士で献血を啓発しあえる環境を醸成していきたいと考えている。

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

### 1. 論文発表

該当なし

### 2. 学会発表

#### I. 献血・輸血に関するアンケートについて

眞壁美香, 大川聡子, 安本理抄, 根来佐由美, 上野昌江, 大学生の献血に関する実態及び意識－看護学生と他学部生の比較－, 日本地域看護学会第 20 回学術集会, 大分, 2017.

## 知的財産権の出願・取得状況（予定を含む）

該当なし





## HIV 感染ハイリスク層への情報伝達方法及び意識調査の研究

研究分担者

生島 嗣（特定非営利活動法人 ぷれいす東京）

研究協力者

岩橋 恒太（特定非営利活動法人 akta）

市川 誠一（人間環境大学看護学部 特任助教）

藤田 彩子（東京大学大学院医学系研究科）

### 研究要旨

本研究では、安全な献血血液確保のための有効な情報伝達のあり方および普及啓発方法を検討し提示するため、わが国のエイズ発生動向調査で感染者・患者報告数の多くを占め、HIV 感染のハイリスク層の一つである MSM（Men who have Sex with Men）における献血についての意識や行動の実態を明らかにすることを課題とした。

今年度は、①昨年度実施した自記式質問紙調査の再分析を行い、その結果を②専用ウェブサイトを構築、掲載し、ゲイ向け出会い系アプリの広告を活用して広く広報を行った。

### 研究目的

我が国は、少子高齢化による人口動態、臓器移植の推進などにより献血液の需要が一段と高まると予測される。一方で若者の献血離れなどにより、需要に対する供給は不足すると推計されており、将来の高まる需要に見合った献血の確保は極めて重要である。

他方、昨今献血による HIV 感染事例が問題となった。若林、生島らの HIV 陽性者を対象にした調査によれば、HIV 感染判明のきっかけが献血であるものが 3.1%あった。感染の可能性の認識は他の手段に比べると低いものの、そのうち 27.2%は献血時に HIV 感染可能性がある程度以上あったと回答している。市川、塩野らによる一般人口を対象とした調査からは、過去 6 か月間の献血経験をもつ MSM（Men who have Sex with Men）がある一定割合がいることが報告されている。しかし、その背景については不明な点が多くより詳細な調査が求められている。

そこで本研究では、安全な献血血液確保のための有効な情報伝達のあり方および普及啓発方法を検討し提示するため、ハイリスク層（MSM）における献血についての意識や行動の実態を明らかにし、それに基づく啓発を行うことを目的とする。

### 研究方法

#### 1. MSM を対象とする献血に関連する経験に関する調査

##### (1) 調査の概要

MSM を対象としたインターネット上での無記名自記式質問紙調査を行う本調査に先だって、適切な質問紙作成のためのパイロット調査を 2015 年度に行った。

2015 年度パイロット調査：質問紙作成のため、献血で陽性が判明した MSM および献血習慣がある MSM、3 名程度を対象に、個別の半構造化された質問紙を元に聞き取り調査を実施した。献血や検査に至る経過について面接し、事例を収集する。その内容に基づいて調査項目案の妥当性を考査する（面接時間 30～60 分）。面接内容は研究参加者の同意のもと録音する。リクルートは、HIV 陽性 MSM の場合はぷれいす東京に対面相談で来所経験がある者から、献血習慣がある MSM の場合は機縁法で、協力を依頼する。質問項目は下記の通りである。

- ・ 属性・自己のセクシュアリティの認識や行動・献血経験、動機、知識・HIV 検査受検経験・献血 / エイズ教育に触れた経験 など、全 26 問

##### 2016 年度自記式質問紙調査：

MSM を対象にした MSM 向けホームページ利用者を対象とし、昨年度のパイロット調査をもとに作成した質問紙を用いて、ウェブ調査を行った。

##### (2) 調査の実施

リクルート方法は、MSM 向けホームページにバナー広告を出稿し、200 人を目標に、ウェブ調査ヘリクルートした。参加者は各自の保有する携帯電話端末等からインターネット上の質問票サイトへアクセスし、同意の上調査に参加するものとした。

【取り込み基準】回答は Cookie により同一回答防止をし、すべての設問に回答した者のみを有効回答とした。

### (3) 調査期間

2016 年 12 月 3 日～9 日の 7 日間で実施した。該当の期間、ホームページ上にバナー広告を出稿し、12 月 10 日にウェブ調査のためのサイトの公開を停止している。

### (4) 質問項目

年齢、HIV 感染予防行動、HIV 検査行動、献血行動、献血に関する知識、および献血の制限項目に関する評価について、合計 55 問を選択形式および自由記述方式で尋ねた。

### (5) 分析方法

2016 年度に年齢階級毎に記述統計を行った結果を踏まえ、主に下記項目について統計学的検討を行った。

- ① MSM が献血をする主な動機は何なのか？
- ② HIV 検査の目的で MSM が、献血をどの程度利用しているか？
- ③ 地方居住する MSM と都市部居住の MSM との献血経験の違いはあるのか？
- ④ 献血経験のある MSM と経験のない MSM に違いはあるのか？
- ⑤ 男性同性間の性行為について献血の制限事項があるが、それをどこで知り、どのように評価しているか？

## 2. MSM を対象とする、ウェブサイトを通じた研究結果のフィードバック

### (1) 啓発の概要

2017 年度の本調査の結果について統計学的検討を行ったものを元に、主に MSM を対象としてその分析結果および、献血について知ってもらいたい内容について掲載したウェブサイトを開発した。そして、そのウェブサイトについてゲイ向け出会い系アプリを利用して、広報を行った。広告については、図 1 の通りである。



図 1

### (2) 調査の実施

ウェブサイトには、下記内容の分析結果に関する文章、グラフ等を掲載した。

- 1 回答者の背景
- 2 ゲイ・バイセクシュアル男性が献血をする主な動機は何なのか？
- 3 HIV 検査の目的でゲイ・バイセクシュアル男性が、献血をどの程度利用しているか？
- 4 献血経験のあるゲイ・バイセクシュアル男性と経験のないゲイ・バイセクシュアル男性に違いはあるのか？
- 5 男性同性間の性行為について献血の制限事項があるが、それをどこで知り、どのように評価しているか？

また、分析結果に関連する、献血について MSM に知ってもらいたい内容を、下記項目の内容をコラムとして配置した。

コラムⅠ 輸血で感染した人の事例

コラムⅡ 献血をしたけれど、その血液の提供をキャンセルしたい場合には

コラムⅢ あなたの HIV の感染可能性のリスク評価、合っていますか？

コラムⅣ 制限項目はなぜ設定されているのか？

### (3) 調査期間

ウェブサイトについては、2018 年 3 月 16 日にローンチを行った。また、当ウェブサイトの広報については、2018 年 3 月 19 日から 3 月 26 日にかけて、ゲイ向け出会い系アプリ上に広告を展開して行った。

### (倫理面での配慮)

本研究の研究計画については、特定非営利活動法人ぷれいす東京倫理委員会 (2015 年 11 月) より承認を得て実施した。

研究参加者に対し、本研究の参加は、参加者の自由な意思であり、不参加の場合でもいかなる不利益が生じないことを、説明文書および質問紙に明記する。また、答えづらい質問には答えなくてよいことを伝える。

## 研究結果

### 1. MSM を対象とする献血に関連する経験に関する調査

得られた回答すべて 2,526 件のうち、有効回答が 2,286 件だった。今年度の分析対象を、日本国内に居住する MSM (性別を男性と回答、生涯同性との性経験あり) に限定し、またすでに HIV 陽性を確認している回答者を分析対象外とした。

データの分析は、IBM SPSS Statistics 23.0 - Mac OS を用いた。なお、統計的有意水準は 5%未満とした。

#### (1) 調査参加者の属性

分析対象の 2,026 件の年齢階級は、10 代 39 件 (1.9%)、20 代 595 件 (29.4%)、30 代 612 件 (30.2%)、40 代 626 件 (30.9%)、50 代 139 件 (6.9%)、60 歳以上 15 件 (0.7%) となった。なお、下記の分析で年齢階級別に検討する場合、15-24 歳 283 件、25-34 歳 680 件、35-49 歳 909 件、50 歳以上 154 件に分けて検討を行う。

居住地は北海道・東北 187 件 (9.2%)、東京 452 件 (22.3%)、関東・甲信越 (除く東京) 397 件 (19.6%)、東海 246 件 (12.1%)、北陸 31 件 (1.5%)、近畿 354 件 (17.5%)、中国・四国 128 件 (6.3%)、九州 231 件 (11.4%) であった。関東近県の回答が多いものの、全国からの回答を得ることができた。

HIV 検査の生涯受検経験は全体で 70.7%であり、過去 1 年間以内の受検が 56%だった。また、献血の生涯経験については全体で 65.8%であり、過去 1 年間で 22%、1～2 年の間が 13%、3 年以上前が 65%だった。

#### ① MSM が献血をする主な動機は何なのか？

最も多いのが「自分の血液が役立って欲しいから」57.5%で、「輸血用の血液が不足していると聞いたから」35.5%、「社会の役に立ちたいから」28.3%がそれに続いた。献血の動機として、社会貢献に関するものが多く挙げられた。また、「自分の健康管理のため」27.0%、「お菓子やジュースがもらえるから」25.8%、「なんとなく」23.8%などの他、「周囲からすすめられて」5.9%、「誘われて断ることができなかったから」4.3%など、集団献血を思わせる回答もあった。

生涯に献血をしたことがある人のうち、学校や職場などでの集団献血の経験について 46%が経験があると回答した。年齢階級別にみると、15-24 歳が 38.9%、25-34 歳が 43.9%、35-49 歳が 47.3%、50 歳以上が 51.5%だった。集団献血をした場所として、「学校」が 48%、「職場」が 44%、「献血イベント」が 7%だった。献血経験のある人のうち「コールバックシステム」について知っている人は 61%だった。

#### ② HIV 検査の目的で MSM が、献血をどの程度利用しているか？

生涯に献血を経験した者は全体で 65.8%で、15-24 歳が 39.9%、25-34 歳が 60.3%、35-49 歳が 74.4%、50 歳以上が 87.0%だった。

献血を HIV 検査代わりに利用した割合は、全体で 4.1%だった。年齢階級別にみると、15-24 歳が 1.8%、25-34 歳が 3.2%、35-49 歳が 4.2%、50 歳以上が 8.2%だった。なお、年齢階級別の差については、統計学的有意差はみられなかった。

#### ③ 地方居住する MSM と都市部居住の MSM との献血経験の違いはあるのか？

ブロック別に生涯献血経験をみると、北海道 (n=97) 66.0%、東北 (n=90) 71.1%、関東 (n=362) 65.5%、東京 (n=452) 62.6%、甲信越 (n=3) 57.1%、東海 (n=246) 67.1%、北陸 (n=31) 71.0%、近畿 (n=354) 64.4%、中

国 (n=96) 68.8%、四国 (n=32) 59.4%、九州 (n=231) 71.4%だった。HIV 検査代わりに献血を利用した割合は、北海道 0.0%、東北 1.6%、関東 3.8%、東京 3.6%、甲信越 0.0%、東海 1.8%、北陸 18.2%、近畿 5.7%、中国 7.8%、四国 5.3%、九州 4.9%だった。HIV 検査の代わりに献血を利用した割合に地域差がみられたが、統計学的有意差はみられなかった。

#### ④ 献血経験のある MSM と経験のない MSM に違いはあるのか？

「生涯献血経験あり」(n=1,333) と、「生涯献血経験あり」(n=693) に分けて、各項目の差について統計学的に検定を行った。

生涯 HIV 検査経験についてであると答えたのが、「献血経験あり」73.6%、「献血経験なし」65.1%で有意差がみられた ( $P<0.001$ )。HIV 感染の可能性の自己評価についてなし・ほとんどないと答えたのが、「献血経験あり」84.8%、「献血経験なし」80.8%だった ( $P=0.027$ )。学校での HIV 教育経験についてであると答えたのが、「献血経験あり」48.0%、「献血経験なし」64.6%だった ( $P<0.001$ )。HIV 陽性者の身近さについている・いると思うと答えたのが、「献血経験あり」54.9%、「献血経験なし」47.9%だった ( $P=0.003$ )。

#### ⑤ 男性同性間の性行為について献血の制限事項があるが、それをどこで知り、どのように評価しているか？

「6 ヶ月以内に次のいずれかに該当することがありましたか。

- ① 不特定の異性または新たな異性との性的接触があった。
- ② 男性同士の性的接触があった。
- ③ 麻薬、覚せい剤を使用した。
- ④ エイズ検査 (HIV 検査) の結果が陽性だった (6 ヶ月以前も含む)。
- ⑤ 上記①～④に該当する人と性的接触をもった。」

制限項目の認知は 81.2%だったが、この表現について、アンケート回答者に評価をきいた。全体では、「とても適切だと思う」28.1%、「ある程度適切だと思う」46.5%、「適切だとは思わない」18.3%、「まったく適切ではない」7.0%だった。なお、年齢別でみても差はみられなかった。

一方、この制限事項について知った場所についてきくと、「献血場所」57.1%が最も多く、「口コミ」15.3%、「HIV に関するニュース」14.4%、「日本赤十字社のウェブサイト」13.5%がそれに続いた。

## 2. MSM を対象とする、ウェブサイトを通じた研究結果のフィードバック

2017 年度の本調査の結果について統計学的検討を行ったものを元に、主に MSM を対象としてその分析結果および、献血について知ってもらいたい内容につ

いて掲載したウェブサイトを開発した。そして、そのウェブサイトについてゲイ向け出会い系アプリを利用して、広報を行った。なお、ウェブサイトについては別添の図の通りである。

2018年3月19日から3月28日にかけて、ゲイ向け出会い系アプリ上に広告を展開した結果、アクセス数は14,268件だった。

## 考察

### 1. MSMを対象とする献血に関連する経験に関する調査

本アンケートでは、リクルートの方法により母集団に対して比較的若年層に回答が偏る傾向の限界はあるが、性的に活発な年齢、行動のMSM集団の回答協力を得ることに成功した。また都市部のみではなく地方など、全国から回答を得られた。

MSMの献血をする主な動機は、「自分の血液が役に立って欲しい」など社会貢献の目的が最も多く、「自分の健康管理」がそれに次いでいた。献血をHIV検査の目的で利用した経験のある者は献血経験者のうち全体で4.1%だった。ブロック別にみると、北陸(18.2%)、中国(7.8%)、近畿(5.7%)、四国(5.3%)、九州(4.9%)の順だった。

生涯献血経験の有無に対し、生涯HIV経験、HIV感染可能性、HIVの教育経験、HIV陽性者の身近さに有意差が見られた。

献血の制限事項について、全体の74.6%が「とても適切だと思う」、「ある程度適切だと思う」と回答していた。その一方で、制限事項を知った場所は「献血会場」が最も多かった。

MSMの献血をする主な動機について、社会貢献の目的の者も多く含まれている。そのため、献血の制限の伝達にはそのことを踏まえた表現が求められる。また、制限事項について多くが献血の会場で知っている現状から、事前の情報提供による周知が求められる。

HIV検査の代わりに献血を利用した経験の地域差は、その地域でのHIV検査の受けやすさや選択肢の多寡を示唆している可能性があり、MSMがより受けやすいHIV検査環境の整備が求められる。

### 2. MSMを対象とする、ウェブサイトを通じた研究結果のフィードバック

上記アンケートのリクルートを行ったゲイ向け出会い系アプリを基点に、調査結果および分析結果に関連する、献血についてMSMに知ってもらいたい内容を掲載したウェブサイトを作成し展開した。(http://kenketsu.ptokyo.org)

このウェブサイトの評価については、現時点ではアクセス数の分析に留まるが、今後も本サイトの認知を広げ、MSMと献血に関する啓発に利用していく。また、同じ内容のパンフレットを作成し配布活動を行っていく。

## 本調査の限界と今後の課題

本アンケートでは、リクルートの方法により母集団に対して比較的若年層に回答が偏る傾向の限界はあるが、性的に活発な年齢、行動のMSM集団の回答協力を得ることに成功した。また都市部のみではなく地方など、全国から回答を得ることができている。

## 結論

献血経験割合は回答者の65.8%であり、21.8%が過去1年に献血をしていた。献血をする動機は社会貢献の意識が最も多く、次いで健康管理などが挙げられた。その一方で、HIV検査代わりに献血をする人(4.1%)だった。年齢階級別にみると、15-24歳が1.8%、25-34歳が3.2%、35-49歳が4.2%、50歳以上が8.2%だったが、年齢階級別の差については、統計学的有意差はみられなかった。

また、HIV検査代わりに献血を利用した割合は、北海道0.0%、東北1.6%、関東3.8%、東京3.6%、甲信越0.0%、東海1.8%、北陸18.2%、近畿5.7%、中国7.8%、四国5.3%、九州4.9%だった。HIV検査の代わりに献血を利用した割合に地域差がみられたが、統計学的有意差はみられなかった。

さらに、「生涯献血経験あり」(n=1,333)と、「生涯献血経験あり」(n=693)に分けて、各項目の差について統計学的に検定を行うと、生涯HIV検査経験についてであると答えたのが、「献血経験あり」73.6%、「献血経験なし」65.1%で有意差がみられた。HIV感染の可能性の自己評価についてなし・ほとんどないと答えたのが、「献血経験あり」84.8%、「献血経験なし」80.8%などがあげられる。

献血の制限項目の認識は81.2%が認知をしているものの、それを知った場所が献血場所で知ったという人が70.2%と最も多く、学校教育も含めた、事前の情報提供による周知は十分でないようにみえる。また、制限項目が、「適切ではない(18.3%)」、「まったく適切ではない(7.0%)」となっており、制限が不適切と認識する回答者も少なかった。

こうした研究成果をウェブサイト、パンフレットを通じて、アンケート回答者を含む、主にゲイ向け出会い系サイトを利用するMSMを対象にフィードバックを行った。本研究では、安全な献血血液確保のための有効な情報伝達のあり方、および普及啓発方法を企画・実施し、ハイリスク層(MSM)における献血についての意識や行動の実態を明らかにした。

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

### 1. 論文発表 2. 学会発表

- 1) 岩橋恒太、生島嗣、藤田彩子、市川誠一、白阪琢磨. MSM を対象とした献血に関する情報伝達方法および意識調査. 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 2) 生島嗣、三輪岳史、山口正純、大槻知子、藤田彩子、及川千夏、若林チヒロ、大島岳、井上洋士、仲倉高広、樽井正義. GPS 機能付き出会い系アプリを利用する MSM を対象にした、薬物使用、性行動、意識に関する LASH(Love life And Sexual Health) 調査概要. 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 3) 野坂祐子、生島嗣、三輪岳史、樽井正義、山口正純、大槻知子、藤田彩子、及川千夏、大島岳. MSM の薬物使用及び HIV 感染と児童期の逆境体験との関連. 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 4) 三輪岳史、山口正純、及川千夏、大槻知子、藤田彩子、若林チヒロ、生島嗣、樽井正義. 薬物使用と性行動と精神的健康度の関連性—MSM 向け出会い系アプリ利用者の意識や行動に関する調査から— . 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 5) 山口正純、三輪岳史、及川千夏、藤田彩子、大槻知子、生島嗣、樽井正義. わが国の MSM における PrEP および nPrEP の認知度、利用経験、利用意向に関する分析—ゲイ向け GPS アプリ利用者の意識や行動に関する LASH 調査から— . 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 6) 仲倉高広、生島嗣、井上洋士、及川千夏、大島岳、大槻知子、野坂祐子、林神奈、藤田彩子、三輪岳史、山口正純、若林チヒロ、樽井正義. LASH(Love life And Sexual Health) 調査における自己評価関連項目とコンドーム使用状況との関連について . 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 7) 大槻知子、生島嗣、三輪岳史、及川千夏、樽井正義. ゲイ向け GPS アプリを利用するトランスジェンダー等の調査 . 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 8) 井上洋士、生島嗣、三輪岳史、及川千夏、樽井正義. GPS 機能付き出会い系アプリを利用する MSM における Sexual Compulsivity スケール日本語 Ver.1 の信頼性、妥当性の検討 . 日本エイズ学会、2017 年、東京.
- 9) Yamaguchi, M., Miwa, T., Ohtsuki, T., Ikushima, Y., and Tarui, M. Awareness, utilization and willingness to use PrEP among Japanese MSM using geosocial-networking application. The 9th IAS Conference on HIV Science, July 23-26, 2017, Paris, France.
- 10) 生島嗣. HIV 陽性者支援の現場から——MSM（男性とセックスをする男性）への支援を中心に . こころの科学 186 号 . 52-56, 2016.
- 11) 生島嗣. ふれいす東京の活動について . 病原微生物検出情報 (IASR) 37, 9: 8-10, 2016.
- 12) 生島嗣、野坂祐子、山口正純、藤田彩子、大島岳、三輪岳史、大槻知子、林神奈、樽井正義. MSM の薬物使用・不使用に関わる要因の調査～薬物使用経験のある MSM を対象としたインタビュー調査から . 日本エイズ学会、2016 年、鹿児島 .
- 13) Ohtsuki, T., Wakabayashi, C., Ikushima, Y., Yamaguchi, M., and Tarui, M. Resolved and unresolved issues among people living with HIV in Japan after 10 years of advancement in medical environment: results from nationwide multicenter surveys from 2003 to 2013. The 21st International AIDS Conference, July 18-22, 2016, Durban, South Africa.
- 14) 野坂祐子、生島嗣. 薬物使用経験のある HIV 陽性 MSM の心理社会的要因—生態モデルによる分析から— . 日本エイズ学会、2015 年、東京 .
- 15) 生島嗣. 第 4 章 治療と管理・対応：(ア) HIV 陽性者へのサポートと NPO / NGO. 最新医学 別冊 HIV 感染症と AIDS 改訂第 2 版 . 最新医学社 . 253-261, 2014.
- 16) 野坂祐子、生島嗣、岡本学、山口正純、中山雅博、大槻知子、肥田明日香、白野倫徳、樽井正義. HIV 陽性 MSM における薬物使用とその関連要因～薬物使用経験のある HIV 陽性者のインタビューを中心に— . 日本エイズ学会、2014 年、大阪 .
- 17) 若林チヒロ、大木幸子、生島嗣. HIV 陽性者の地域生活とエイズ政策評価 . 日本公衆衛生学会、2014 年、栃木 .
- 18) Wakabayashi, C., Ikushima, Y., Okamoto, G., Tsurumi, H., Endo, T., Iwasaki, H., Oki, S., Kataoka, R., Sato, A., and Ohtsuki, T. The employment and work environment of people living with HIV in Japan: based on the nationwide survey. The 20th International AIDS Conference, July 20-25, 2014, Melbourne, Australia.
- 19) Wakabayashi, C., Ikushima, Y., Okamoto, G., Tsurumi, H., Endo, T., Iwasaki, H., Oki, S., Sato, A., Kataoka, R., and Ohtsuki, T. Drug use in HIV-positive individuals in Japan: based on the nationwide survey. The 20th International AIDS Conference, July 20-25, 2014, Melbourne, Australia.

### 知的財産権の出願・取得状況（予定を含む）

該当なし



## 回答者のプロフィール

有効回答は2,286件 ⇒ 分析対象は2,026件  
 本報告の分析対象は、日本国内に居住するゲイ・バイセクシュアル男性に限定する。  
 すでにHIV陽性を確認している回答者を分析対象外とした。

### コラム1：輸血で感染した人の事例と安全性

2013年11月、献血で調製され、検査をすり抜けたHIV感染者の血液が2名の患者に輸血され、うち1名がHIVに感染する事故が起きました。この事故は、本アンケートが実施されるに至った大きな理由になります。

問題となった血液を献血した男性は、献血における問診における性的行動の質問で「事実と異なる回答」をしており、厚労省はHIV検査目的で献血した可能性が高いとみていると報道されました。「事実と異なる回答」、つまり「男性同士での性的接触があった」ことを献血における問診で伝えなかったこと、またそうした接吻のある人たちがHIV検査の代わりに献血を行っているのではないかとということが問題とされました。

日本赤十字社ではこの出来事の事態をふまえ、検査体制の強化など更なる安全性の向上に取り組まれてきました。新しいNAT機器を全国の検査施設に導入され、従来のように何人かの血液をまとめて検査するのではなく、献血者1人分の血液ごとに献血された血液にHIVのウイルスがふくまれているかを調べる「個別NAT」が実施されています。しかし、検査をしてもHIVに感染していることを検出できない期間（ウィンドウ・ピリオド）があります（コラムIVを参照）。問診票に事実と異なることを回答すると、献血をした本人の健康や、輸血を受ける患者の健康に深刻な状態をもたらす場合があります。そのため、日本赤十字社は「責任ある献血」を呼びかけています。

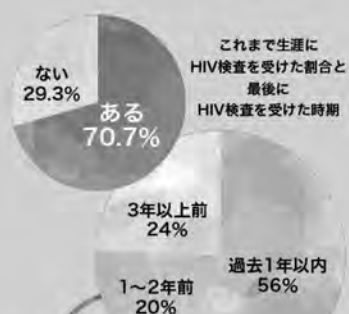
#### 年 齢



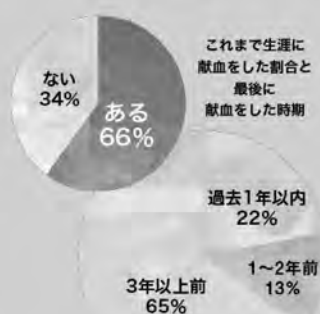
#### 居 住 地



#### HIV検査の割合



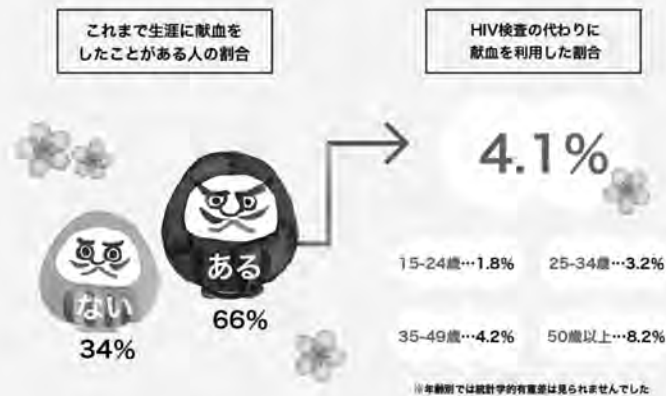
#### 献血経験の割合







## HIV 検査の目的でゲイ・バイセクシュアル男性が 献血をどの程度利用しているか？



なお、日本赤十字ではHIV検査の結果について、献血をした人たちに通知していません。そのため、HIV検査の目的で献血を行うことは、献血の安全を守るだけでなく、献血をした本人のHIV感染の確認のためにもならないため、避けるべきです。

## 献血経験のあるゲイ・バイセクシュアル男性と 経験のないゲイ・バイセクシュアル男性に 違いはあるのか？

少し難しくなるかもしれませんが、これまでの生涯に献血をしたことがある人となない人にどのような違いがあるか、このアンケートでは検討してみました。

つまり、献血をしたことがあるゲイ・バイセクシュアル男性はどのような人たちなのか、その傾向を描き出してみます。



## コラムⅢ：でも、あなたのHIVの感染可能性のリスク評価、合っていますか？

皮膚の傷や粘膜にHIVのふくまれる体液(血液・精液・先走り液など)がつくと、そこからHIVが体の中に入りこむことがある。そして最終的に血液の中に入るとHIVに感染する。

HIVに感染する可能性のあるセックスといったとき、多くの人はアナルセックスを考えるかもしれません。つまり、アナルセックスの時さえコンドームを使うなど、セーフなセックスの方法を取ればよい、と考えられるかもしれません。でも、例えばフェラチオはどうでしょうか。

口の中の粘膜は直腸の粘膜に比べると頑丈にできていて、しかも口の中に入ったものをはき出すことができるから、アナルセックスよりもリスクを減らすことはできます。けれども激しいフェラチオで口の粘膜が傷つくこともあり、歯茎からの出血や、潰瘍(かいよう)や炎症などが口の中にできていれば、感染は起こりやすいです。フェラチオだけしなかったのに、HIVに感染したという人もいます。コンドームを使用するか、口外に射精してもらうなど、リスクを下げることも考えましょう。

## 男性同性間の性行為について 献血の制限事項があるが、 それをどこで知り、どのように評価しているか？

日本赤十字社では、  
HIV感染に関連して献血を制限する条件として、  
下記のように示しています。

- 「6ヶ月以内に次のいずれかに該当することがありましたか。」
- ①不特定の異性または新たな異性との性的接触があった。
  - ②男性同士の性的接触があった。
  - ③麻薬、覚せい剤を使用した。
  - ④エイズ検査(HIV検査)の結果が陽性だった(6ヶ月以前も含む)。
  - ⑤上記①～④に該当する人と性的接触をもった。」

46.5%

「ある程度適切だと思う」

28%

「とても適切だと思う」

献血制限について知った場所

献血場所  
57%

口コミ  
15%

HIVに関する  
ニュース  
14%

日本赤十字の  
ウェブサイト  
14%

このことから制限事項について、  
献血の事前にもっと知ってもらい機会を増やす必要があることがわかりました。

その他の主な制限項目は下記の通りです。

- ・3日以内に出血を伴う歯科治療を受けた
  - ・4週間以内に海外から帰国(入国)した
  - ・1ヶ月以内にピアスの穴を開けた
  - ・今までに輸血や臓器移植を受けた
  - ・今までにヒト由来プラセнта注射薬を使用した
  - ・今までに梅毒、C型肝炎、マラリア、シャーガス病にかかった
  - ・中南米諸国を離れてから6ヶ月以上経過していない
- など

### コラムⅣ：制限項目はなぜ設定されているのか？

日本赤十字社では、「抗体検査」として、ウイルス感染者の体内にできる抗体の有無を調べます。ところが、HIVの抗体が体内にできるのは個人差があるものの感染からおおよそ8週間後。つまり、感染してからその期間内は検査ではHIVを検出できないのです。このような検査で抗体や病原体を検出できない空白期間のことを「ウィンドウ期(ウィンドウ・ピリオド)」と言います。

このウィンドウ期を短縮するためにウイルスを直接検出する検査方法(NAT)が導入されています。しかし、このような検査を実施してもおおよそ6週間程度はウイルス量がごく微量であるため、現在の技術では検出することができません。血液中のウイルスがごく微量の場合、2つの検査でも感染を発見することができない場合がある。技術的限界があります。

こうしたウィンドウ・ピリオドをふまえて、制限項目では「6ヶ月以内」という条件となっています。

また、「男性同士の性的接触」が挙げられているのは、日本において最も多くHIV感染が起こっているのが「男性同性間の性的接触」であるという動向報告に基づくものになっています。日本国内では、近年、年間に約1,400件の新規HIV感染・AIDS発症があり、そのうち約70%の感染経路が「男性同性間の性的接触」であると報告されています。

なお、最後の「男性同性間の性的接触」から6ヶ月以上あいたが空いていれば献血をすることが可能で、この条件はアメリカの条件よりも緩和されたものになっています。



# 海外における献血推進の実状と効果的な施策のあり方に関する研究

研究分担者

河原 和夫 (東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 政策科学分野)

研究協力者

菅河真紀子 (東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 政策科学分野)

丸山 智久 (東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 先端医療開発学講座)

## 研究要旨

今回は、アジアの中でも 20 代の若者が活躍しているシンガポールの献血事業について調査訪問し、献血事業体制と献血推進対策についてレポートした。

シンガポールは、全体の献血率はさほど高いわけではないが、若者に対する献血推進活動が活発で 20 代、30 代の献血が多数を占めている。国民の平均年齢が若く、高齢化していないため SNS やモバイルアプリケーションなどを利用した若者に馴染んだ戦略を駆使し、国民の献血に対する関心を高めていた。

本研究では、同国における献血推進方策を総合的に調査した。

## 研究目的

わが国の献血推進の在り方とその将来に向けた取り組みの未来を考えるにあたり、諸外国の献血推進の事例を理解し、その優れた部分を日本の風土に合わせて活用していくことが大切である。今回は、若い国『シンガポール』の血液事業について実態を調査し、わが国の献血推進事業に参考となる点をまとめた。

外務省の 2017 年 1 月時点の資料によるとシンガポールは人口約 554 万人（うちシンガポール人・永住者は 390 万人）（2015 年 6 月時点）であり GDP は 292,739 百万 US ドル（2015 年時点）、民族としては中華系 74%、マレー系 13%、インド系 9%（2015 年 9 月時点）、国語はマレー語であるが公用語として英語、中国語、マレー語、タミール語が用いられる。面積は東京 23 区と同程度の面積（約 719 平方キロメートル）というバックグラウンドである。また、交通は鉄道網やバス網が発達しており、産業では ICT、金融分野に強みを持ち医薬、バイオテクノロジー分野に現在力を入れている。この国としての背景を鑑みつつシンガポール赤十字社での献血推進の取り組みとその献血推進方法の特色を分析することによって、わが国での献血推進戦略のヒントを得ることを目的としている。

## 研究方法

シンガポール赤十字社での血液事業の献血取り組みと献血推進の方法について、シンガポール赤十字社（Bloodbank@HSA）を訪問し献血推進担当者より情報を得た。同社の献血推進に関する包括的取り組みの説

明を献血推進部門の責任者である ROBERT TEO 氏より説明を受けた。ROBERT 氏により今回視察訪問した同社献血施設である Bloodbank@HSA（Health Science Authority(シンガポール保険科学庁)ビル内 最寄り：アウトラムパーク駅）を案内いただき施設の説明と併せ、同社が外部コンサルティング機関と実施した KAP（Knowledge, Attitudes and Practices Study(KAP) Study や同氏の資料及び、Health Science Authority が発行している The Big Blood Picture という年次のレポートなどをもとにシンガポールの献血事業の説明を受けた。また、Web サイトなどのインターネットを利用した施設紹介や SNS 等を活用した献血者獲得に向けたシンガポール赤十字社ならではの取り組みを紹介していただいた。今回の見学では各献血センターの献血戦略やそのメディア広報方針だけでなく、特に Web を活用した SNS やモバイルアプリケーションによるシンガポール赤十字社独自の方向性などが見えてきた。

## 研究結果

### ①シンガポール赤十字社（Singapore Red Cross）の概要

シンガポール赤十字社（略称：SRC）においてシンガポールにおける赤十字活動は 1949 年 9 月 30 日、英国赤十字社の一環として始まった。シンガポール赤十字（SRC）は、1973 年 4 月 6 日に議会法で採択されて今に至っている。事業としては障害者のためのホームの運営、非緊急救急車サービス、全国献血者募集プログラム、災害準備と管理、応急手当のトレーニング & カバレッジ、青少年ボランティア、国際救援などを行っ

ている。

下記の4か所に献血センターは分かれており、それぞれ運営曜日も異なっている(図1)。また、それぞれの献血センターは対象者の違いがある。例えばオフィス街を対象にした戦略やショッピングモールを対象にしたものなど、それぞれ異なった戦略で運営をしている。

それぞれの献血センターの概要は、下記のとおりである。

(ア) Bloodbank@HSA (今回ヒアリングで訪問した施設)

所在地: 11 Outram Road Health Sciences

Authority, Singapore 169078

(Outram Park MRT Station の向い)



シンガポール赤十字社血液センターが入る HSA (Health Science Authority) ビル



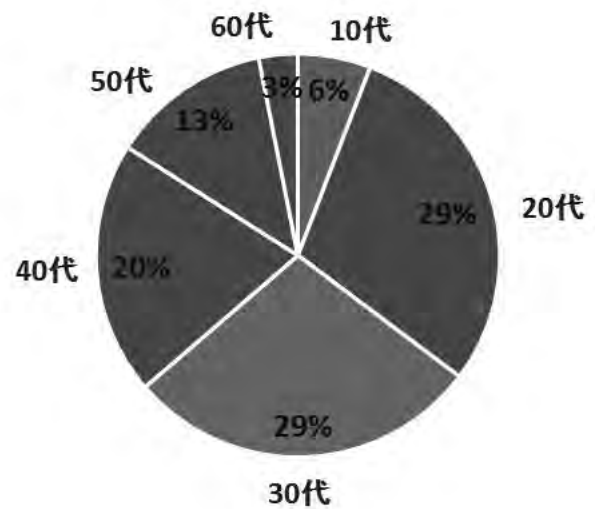
シンガポール赤十字社血液センター

駅から通路を渡っていくことが出来る。HSA 周辺にはがんセンターをはじめとした医療機関や病院施設がまとまって存在している。

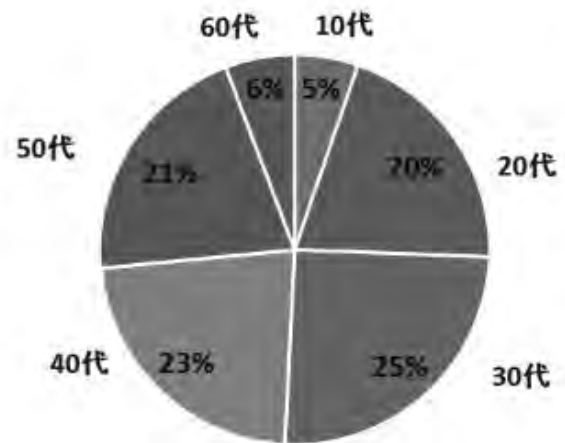
(ア) Bloodbank@Westgate Tower

(イ) Bloodbank@Dhoby Ghaut

(ウ) Bloodbank@Woodlands



シンガポールのドナーの年齢構成



日本のドナーの年齢構成

**Donate at your nearest bloodbank today.**  
**60 minutes of your time can save 3 lives.**



#### Bloodbank@HSA

(Opposite Outram Park MRT Station)

11 Outram Road  
 Health Sciences Authority,  
 Singapore 169078

[Route Map](#)

#### Opening hours

Tuesday to Thursday: 9am to 6.30pm  
 Friday: 9am to 8pm  
 Saturday: 9am to 4.30pm  
 Sunday: 9am to 2pm  
 Chinese New Year Eve, Christmas Eve  
 and New Year's Eve: 9am to 2pm

#### Bloodbank@Woodlands

(Opposite Causeway Point)

Woodlands Civic Centre  
 900 South Woodlands Drive  
 #05-07 Singapore 730900

[Route Map](#)

#### Opening hours

Monday, Wednesday to Friday:  
 12pm to 8pm  
 Saturday, Sunday: 10am to 5pm  
 Chinese New Year Eve, Christmas Eve  
 and New Year's Eve: 9am to 2pm  
 Closed on Tuesday and Public Holidays

#### Bloodbank@Dhoby Ghaut

Dhoby Xchange (Near Exit B)

#B1-05 to B1-10  
 11 Orchard Road  
 Singapore 238826

[Route Map](#)

#### Opening hours

Monday to Wednesday, Friday:  
 12pm to 8pm  
 Saturday, Sunday: 10am to 5 pm  
 Chinese New Year Eve, Christmas Eve  
 and New Year's Eve: 9am to 2pm  
 Closed on Thursday and Public Holidays

#### Bloodbank@Westgate Tower

(Jurong East MRT Station, Exit D, walk through Westgate Mall)

1 Gateway Drive, #10-01 to 05,  
 Singapore 608531

[Route Map](#)

#### Opening hours

Monday to Friday: 12pm to 8pm  
 Saturday: 10am to 5pm  
 Chinese New Year Eve, Christmas Eve  
 and New Year's Eve: 9am to 2pm  
 Closed on Sunday\* and Public Holidays

\*From 1 Jan 2016 onwards

図1 シンガポール赤十字社各血液バンクの所在地とその開設時間

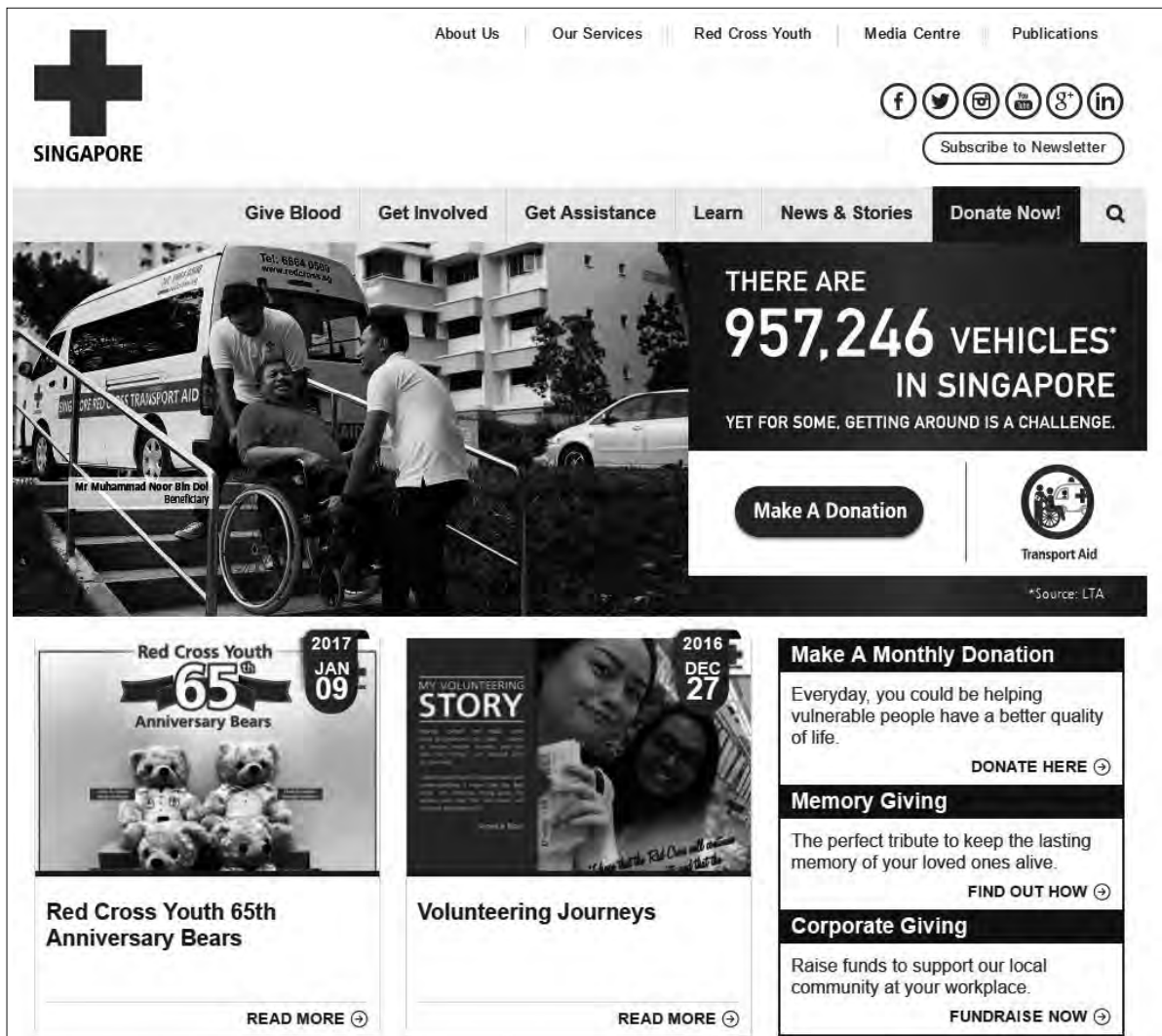


図2 シンガポール赤十字ウェブサイトトップページ (https://www.redcross.sg/)

## ②広報体制について

### \* SNS の活用

シンガポール赤十字では効果的に SNS を活用している。

Webサイトのトップページにもリンクがあるが、活用している Web コミュニケーション媒体として、SNS では Facebook、Twitter、Instagram、You tube、Google+、Linkedin を使用しており、併せて Web と Newsletter により情報配信を行っている (図 2、3)。また、前項図 2 からわかるように、SNS リンクをトップページの右上に配置しており、SNS を有効活用する戦略をとっていることがわかる。日本赤十字社の Web サイト (図 4) と比較すると、日本赤十字社では、SNS はサイト底部にあるのでサイト構造上 SNS などの外部メディアリンクへのアクセスは少なくなる。

それぞれの戦略の違いではあるが、SNS をはじめとした外部メディア活用のポテンシャルは高いといえる。また、アクセス先は Facebook、Instagram、You tube、Twitter ではすべて @sgredcross と統一されており、SNS ブランディングがなされている。



図3 シンガポール赤十字サイトトップページの外部メディアリンク部分。アイコンでリンクが視覚化されている。



図4 日本赤十字社サイトトップページの外部メディアリンク部分。各リンクの内容が見られるようになっており、Facebook, Twitter, You tube がサイト下部に設置されている。



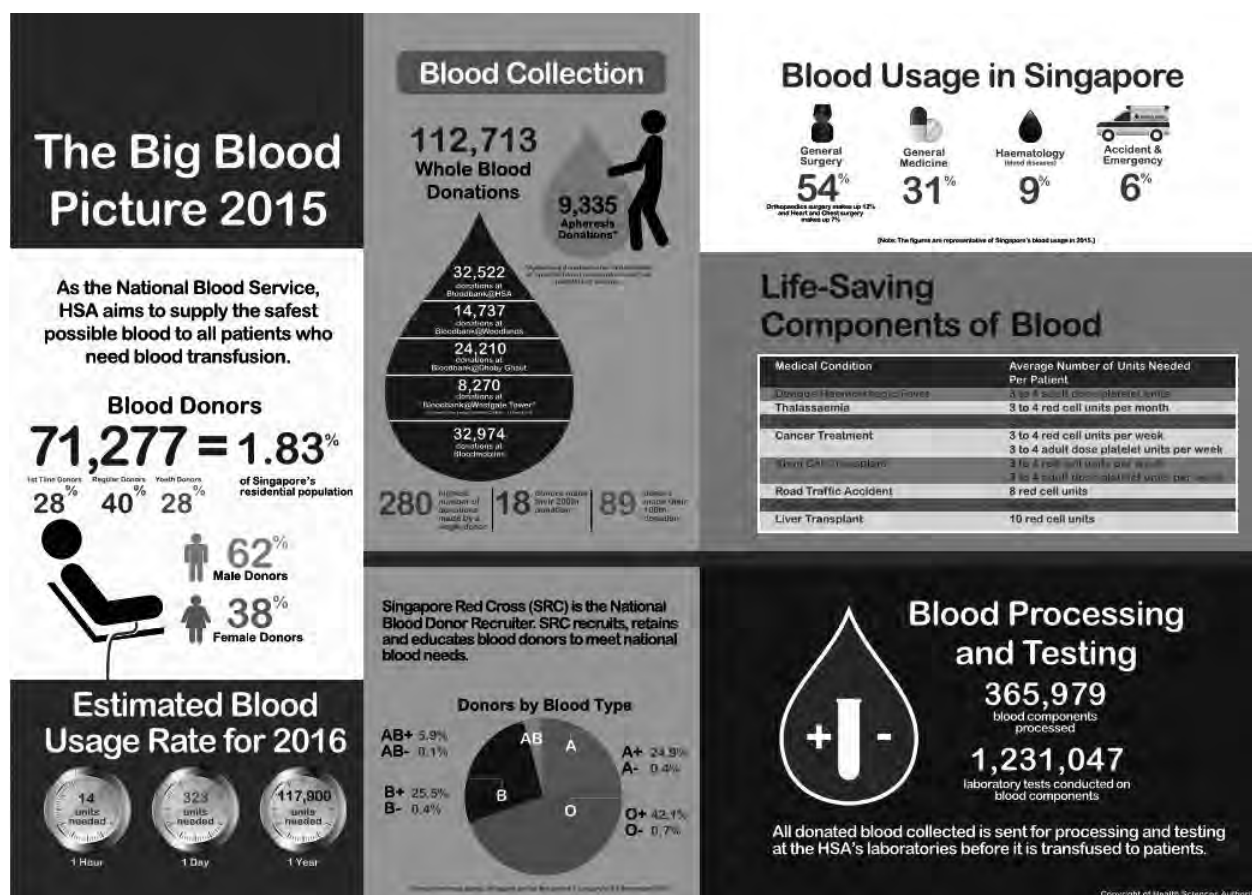


図5 シンガポール赤十字社で発行する The Big Blood Picture 2015。視覚的に情報がわかるようにインフォグラフィックが活用されている。

また、特徴的なところでは、動画 SNS、You tube において、シンガポール赤十字社で独自に作成した動画だけでなく、シンガポールで活躍する有名 You tuber を活用し若者向けに動画配信を行っており、この点でも SNS の特性をうまく活用した広報戦略をとっているといえる。

#### \*簡易レポートの発行

The Big Blood Picture という発行資料を利用し、献血の現状を視覚化した、簡潔に表現した資料を発行することで、献血者の理解を図るとともに、献血の推進を行っている。



シンガポール赤十字社キャラクターグッズ例 1

#### \*キャラクター利用

献血推進にあたり、日本の“献血ちゃん”のような、キャラクターを通じた効果的広報が行われている。セールスプロモーションツールとしてボールペンや、ぬいぐるみ、献血者向けにくばられる、献血時に握るリラックスマキャラクターツールなど幅広くキャラクターグッズを活用している。



シンガポール赤十字社キャラクターグッズ例 2



連絡先が表示されたキャラクターグッズ



ショーケースに飾られた各種謝礼品

### ③マーケティングについて

今回インタビューに際し、シンガポール赤十字社の献血者推進プログラム（Singapore Red Cross Blood Donor Recruitment Program）のヘッド ROBERT TEO 氏より説明いただいた資料でも利用されていたが、シンガポール赤十字社は現地のマーケティング会社、Kadence 社を活用し Knowledge, Attitudes and Practices Study（図 5）という形でマーケティングと効果測定を行っていた。シンガポール国民は、中国系、インド系、マレー系人種に大きく大別されるが各ドナーの比率は中国系 74%、インド系 12%、マレー系 9%（図 8）であるなど多岐にわたった定量評価がなされていた。



図 6 シンガポール赤十字社プレゼンテーション資料。Kadence 社のリサーチ・マーケティングを活用している



図 7 シンガポール赤十字社プレゼンテーション資料よりリサーチ目的。知識と認知要因、比較、影響するファクター、比較、献血の重要性についての目的でリサーチがなされていた。



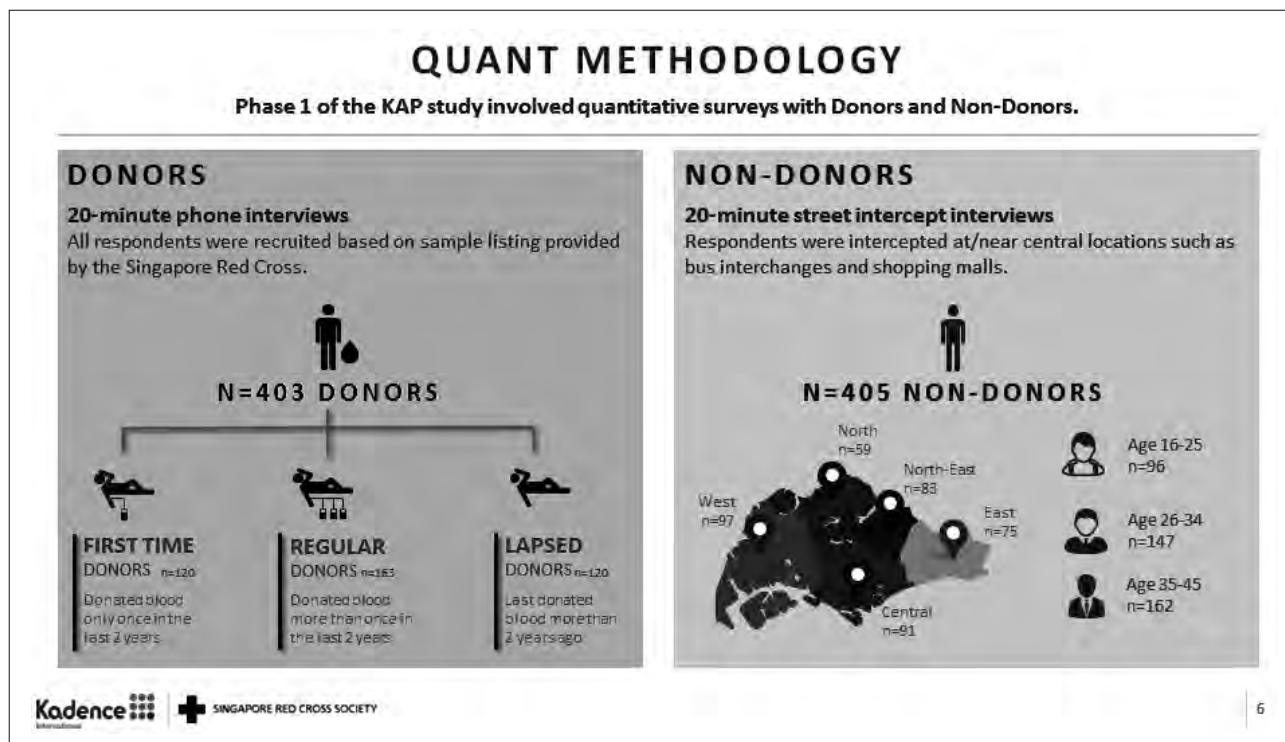


図 8 シンガポール赤十字社プレゼンテーション資料より調査定量化方法。403 人のドナーと、405 人の非ドナーについて各観点から比較がなされていた。

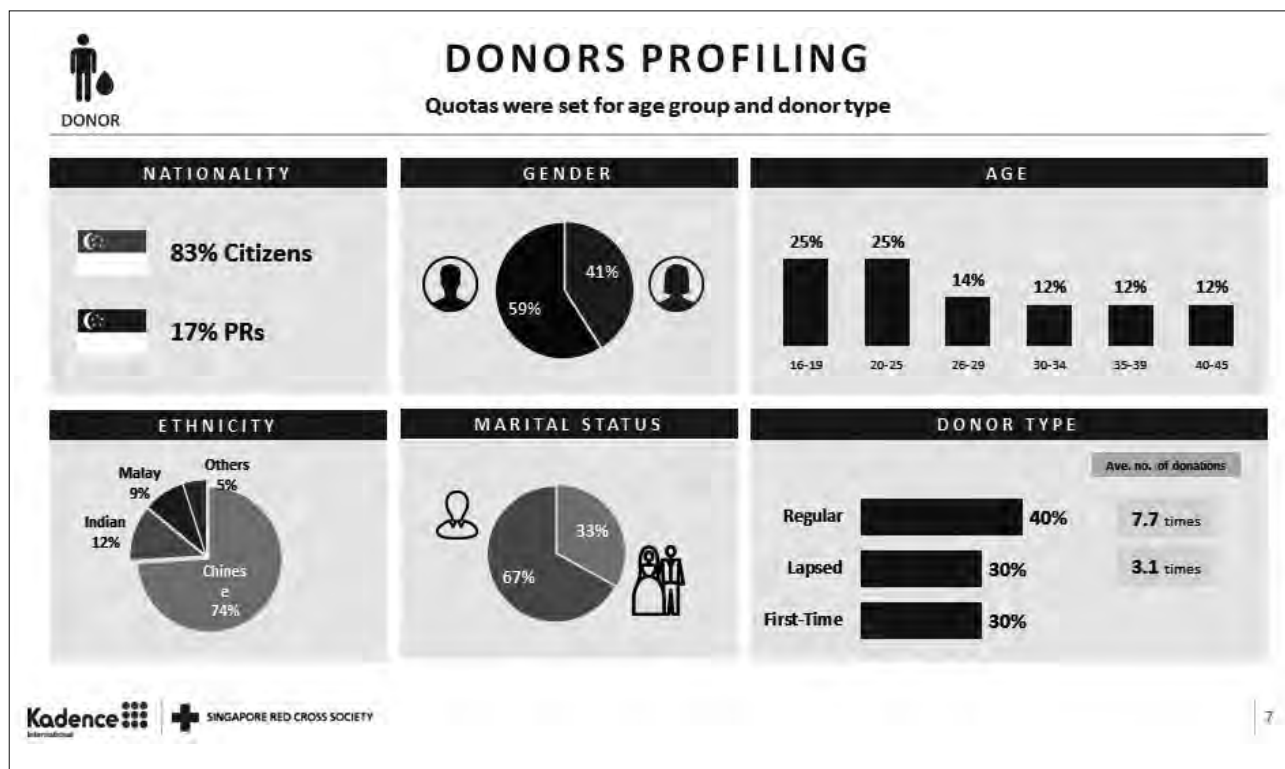


図 9 ドナーのプロファイリング。献血者は、中国系 74%、インド系 12%、マレー系 9%およびその他など、シンガポールの国民性をそのまま反映している

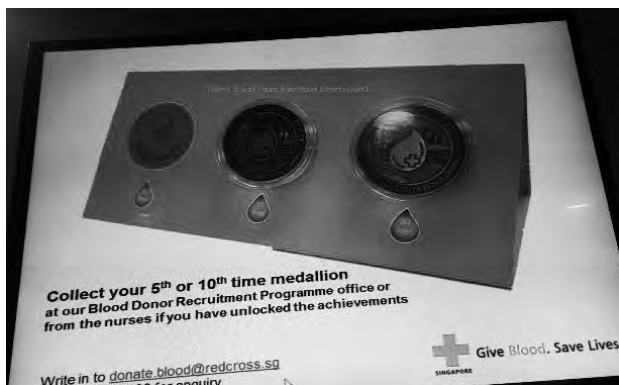
#### ④その他献血推進の工夫

##### \*献血推進用記念品の贈呈

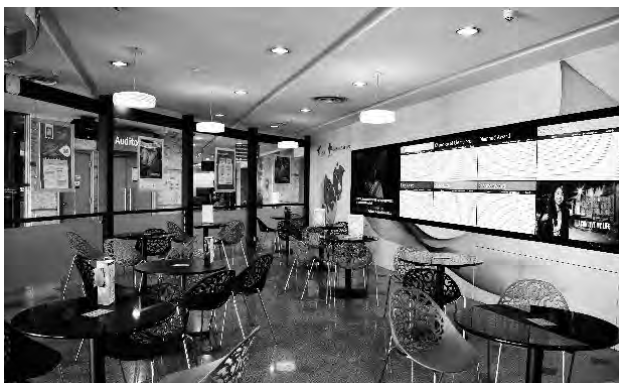
献血推進者表彰や誕生日にグッズを送り誕生日献血を推進するなどの工夫をすることで、献血者の意識向上につながっている。献血 5 回目、10 回目、そして 15 回目などの節目にメダルが授与されている。



献血の回数によってメダルが授与される。



入りのディスプレイにもメダルが映し出される。



待合室に映し出されるメダル受賞者の名前。

Champion of Champions					Diamond
	Name	Donations	Donated Since	Awards	
Life	LIAN TAN TENG	156	4/27/1981	Champion of Champions	
Life	SHI POE KENG LAWRENCE	156	5/2/1983	Champion of Champions	
Life	TAN LEE HUI	156	26/3/1986	Champion of Champions	MAH
Life	LAY KONG CHENG ANTHONY	156	2/2/1989	Champion of Champions	
Life	KOH DARREL	155	33/11/1989	Champion of Champions	MOH D
Life	LOH JAY KONG	155	31/3/1989	Champion of Champions	MOH
Life	NEUBERGER CORIN MARCOLOM	155	26/1/1997	Champion of Champions	MOH
Life	THAN TEOK HUI	155	6/7/2002	Champion of Champions	MOH
Life	WONG CHIE TONG JOSEPH	150	28/05/1978	Champion of Champions	
Life	YAM HONG LUNG	154	30/12/1995	Champion of Champions	
Life	LOH BUAN HUA	151	24/1/1972	Champion of Champions	
Life	LOH POI TENG	151	21/1/1977	Champion of Champions	WMA
Life	WONG SEW WAH	151	15/2/1979	Champion of Champions	
Life	LEE CHIH CHOON	153	28/2/1987	Champion of Champions	W
Life	SIEW CHEE HONG	153	1/02/1983	Champion of Champions	AGD
Life	TAN GIVE GIVE	153	1/02/1988	Champion of Champions	

最優秀メダルを獲得したドナー名

##### \*アプリケーション利用

また、説明によると Web によってインタラクティブにしているのと併せてスマートフォン端末を対象としたアプリケーション (iPhone, Android) によってどのくらいの血液が不足しているかなどを迅速に伝えるなどの試みもしており、これは 10,000 人がダウンロードしているとのことである。

##### \*デジタルサイネージ利用

献血センターにはデジタルサイネージが用意されており、画面上入力で個人のマイルストーンをその場で見ることができる。



デジタルサイネージ

##### \*活動日の工夫

日ごろ通勤で忙しい若者も週末は、ゆっくりと時間が取れる。そこで献血ルームは、金曜は夜 8 時までオープンし、土日ともオープンしている。



週末も採血活動を行っている。

##### \*市民に対する献血教育

シンガポールでは、オープンハウスを土曜日に開いて、市民の憩いの場を提供している。そこでは手芸の講習会が開かれたり、献血についての教育ビデオが上映されたりしており、幼児向けにキャラクターとの写真撮影会も行われている。

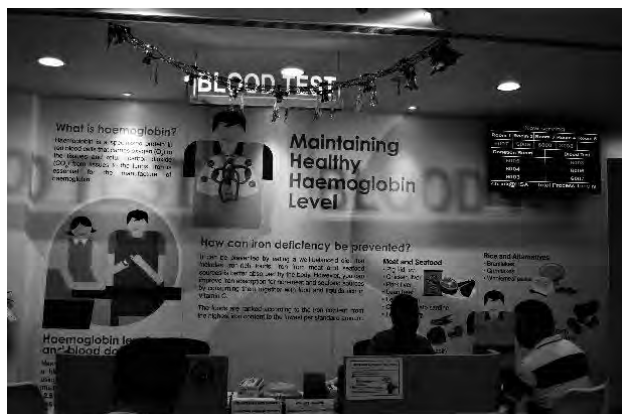


市民や子供に対する献血教育活動も活発。

また、血液センターの見学ツアーも行われており、各種団体を受け入れている。



見学者に説明する職員



献血ルームの壁には、献血に理解を促す説明が。



成分献血をする若者たち。



調査にご協力いただいたロバートさん右端。

## 考察

シンガポールは他の国と比べ国土も小さく、国民の構成に特色のある国である。そのため ICT や経済力など国のもつメリットを生かし人種差などを考えて総合的な戦略をとっている。少子高齢化が進むが国にとって若年層の献血離れを抑制し、献血率を上げていくために、若者対策に秀でたこの国の戦略を参考にすることは非常に効果的な方法であろう。中でも今日若者の日常に溶け込んでいる SNS をうまく利用し効率的な献血推進活動を展開している点は興味深く、高く評価される。今後、わが国においてもそれらを利用した戦略の必要性は益々高まりそうだ。柔軟な発想で、若者の感覚に即した献血推進活動を期待したい。

## 結論

今後、わが国でも益々 ICT 化やデジタル化は進んでいくことが予測される。そのような分野で一步先を行く若者の国シンガポールの戦略を献血推進にうまく生かし、若者の献血離れに少しでも歯止めがかかることを願っている。

## 謝辞

今回の資料を作成するにあたり、資料の提供や施設の紹介をいただいた ROBERT TEO 氏ならびに、シンガポール赤十字社 Bloodbank@HSA の施設の方々をはじめとしたご協力いただいた方に謝辞を申し上げたい。

ROBERT TEO 氏

Head of Singapore Red Cross Blood Donor Recruitment Program

## 参考資料

### (1). 一般資料

-1. Knowledge, Attitudes and Practices Study (KAP) study  
Presentation by Kadence International (SINGAPORE RED CROSS SOCIETY)

-2.DONOR HEALTH ASSESMENT QUESTIONNAIRE and  
DECLARATION FORM

(2). オンライン資料

-1. 日本国外務省シンガポール共和国 (Republic of  
Singapore) 基礎データ

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/singapore/data.html>

-2.Facebook 資料

<https://www.facebook.com/sgredcross>

-3. リサーチ会社 Kadence 社

<https://www.kadence.com/>

-4.Bloodbank @ HSA

[http://www.hsa.gov.sg/content/hsa/en/Blood\\_Services/  
Blood\\_Donation/Where\\_to\\_Donate/Bloodbank\\_HSA.  
html](http://www.hsa.gov.sg/content/hsa/en/Blood_Services/Blood_Donation/Where_to_Donate/Bloodbank_HSA.html)

-5. シンガポール赤十字社各血液バンクの所在地

<http://connect.redcross.sg/where-to-do>

nate

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

1. Hyun Woonkwan, Kawahara Kazuo, Yokota Miyuki, Miyoshi Sotaro, Nakajima Kazunori, Matsuzaki Koji, Sugawa Makiko. The Possibility of Increasing the Current Maximum Volume of Platelet Apheresis Donation. Journal of Medical and Dental Sciences. (Accepted)

## 知的財産権の出願・取得状況（予定を含む）

該当なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年