

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

若年献血者数増加の為の非献血者の意識構造に関する研究

-献血未経験者、初回献血者、献血経験者の意識構造の検討-

(H17—医薬—一般—056)

平成18年度 総合研究報告書

主任研究者 田久浩志

中部学院大学 リハビリテーション学部

平成 19(2007)年4月

目次

A. はじめに	1
B. 対象と方法	1
C. 結果と考察	2
1. 献血未経験者の献血への参加意識	2
2. 献血未経験者の参加となりうるきっかけ	3
3. 潜在献血者から初回献血者へ	5
4. 献血経験者の意識	8
5. 最初の献血場所によるその後の献血行動の違い	10
6. 複数回献血者を増加させた場合の推定	11
7. 献血の種類と献血回数の検討	12
D. まとめ	14
E. 研究発表	15
F. 知的所有権の取得状況	15

A. はじめに

我々が H17-18 年度にかけて行った、若年献血者数増加の為の非献血者の意識構造に関する研究では、ネット上のコホート調査を行って献血未経験者から初回献血を行った者の意識構造をさぐり、献血者増加方法を検討した。しかし、血液製剤の国内自給を考える場合、単に新規献血者を確保するだけではなく、献血未経験者、未経験から初回献血をした者、献血経験者に分けて、各々の献血に対する意識構造を検討し、献血者を増加させる方策を検討する必要がある。

我々の研究とは別に、厚生労働省は 2006 年 2 月に若年層献血意識調査を行った。これは平成 18 年 1 月～2 月の「はたちの献血」キャンペーン期間中に、献血経験者及び未経験者に対してインターネットを通じて意識調査を行なったものである。今回、この厚労省調査で収集した個票を厚生労働省医薬食品局血液対策課から入手し、献血に対する意識調査の内容について検討し、H18 年度に行った「若年献血者数増加の為の非献血者の意識構造に関する研究」の結果を交えてより効果的な献血者確保の方策について検討したので報告する。

B. 対象と方法

厚生労働省は 2006 年 2 月に若年層献血意識調査（以下、厚労省調査）を行った。調査内容は平成 18 年 1 月～2 月の「はたちの献血」キャンペーン期間中に、献血経験者及び未経験者に対してインターネットを通じて行った意識調査である。調査対象は委託先調査会社が保有している一般消費者パネルで 16～29 歳の献血経験者及び献血未経験者である。ここで、献血経験者は過去に 1 度でも献血の経験がある者とし、献血未経験者は今まで 1 度も献血の経験がない者（採血前の検査で基準を満たさないため献血できなかった者を含む）とした。

単純な集計結果に関しては、すでに「若年層献血意識に関する調査結果報告書」として、平成 18 年 3 月に厚生労働省医薬食品局血液対策課より下記の URL で公開されているので調査項目の詳細などはそちらを参照されたい。

<http://www-bm.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/iyaku/kenketsugo/7n.html>

データは中部学院大学田久研究室が厚生労働省医薬食品局血液対策課より使用の許可を受け、SAS 社 JMP6.03 を用いて解析を行った。

C. 結果と考察

1. 献血未経験者の献血への参加意識

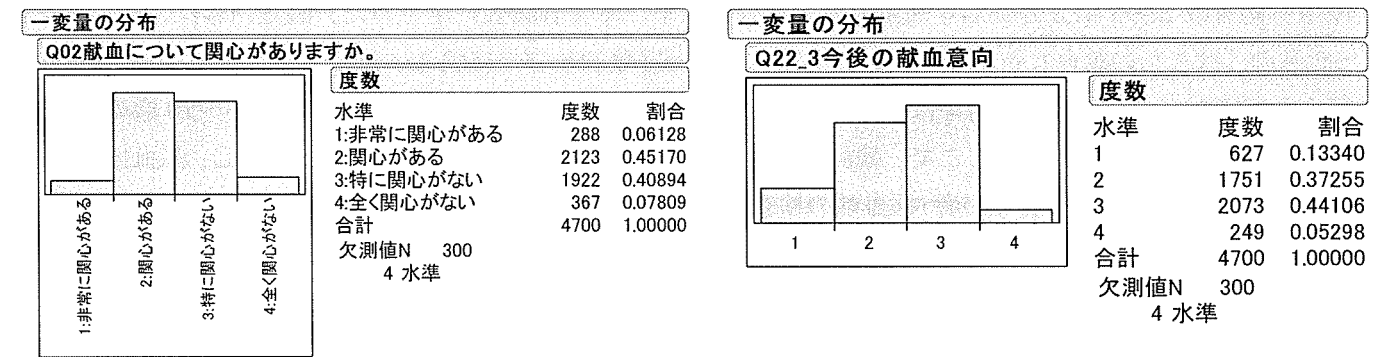
我々の、「若年献血者数増加の為の非献血者の意識構造に関する研究」をするにあたり H17 年度のネットでの予備調査として、2006/01 に 19 歳から 29 歳までの不特定多数 13698 人への献血の経験の有無を調査した。その結果は、男性 5241 人、女性 8457 人、献血未経験 7833 人、献血経験 5865 人であった。つまり、 $7833/13698=57.1\%$ が献血は未経験であり、その中の 4942 人つまり未経験者の 63.1% が献血に対して必要だと思い、いつか協力する気持ちがあると答えていた。

厚労省調査では未経験者の場合、献血に関心あるのは 5000 人中の 288 人+2123 人で 51.29% であった。厚労省調査で一連の調査をした後に、献血の資料を提示し、その後で、実際に献血に行くかを聞いたところ、4:はい、3:どちらかというといはいの回答をしたものは 249 人+2073 人=2322 人で 49.4% であった。

年齢層は H17 年度のネットでの予備調査と厚労省調査では異なるが、20 代の献血未経験者の中の 50-60% は献血へ肯定的な意識があると考えられる。

図1 献血についての関心

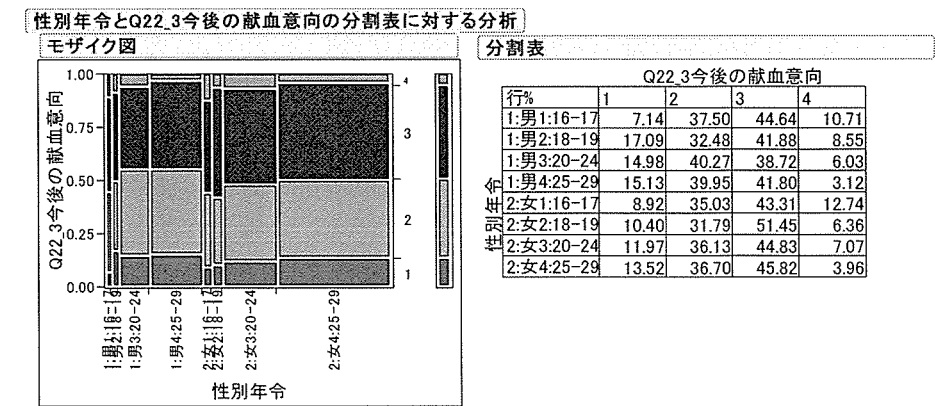
図2 今後の献血意向



1:いいえ 2:どちらかというといいいえ 3:どちらかというとはい 4:はい

しかし、厚労省調査で今後の献血意向を性別と年齢でみると、男女とも高校生の時は献血意識が多くても、その後、次第に参加意向が減少する傾向があった。これから高校生や大学生の段階で献血に対する教育、経験を行い献血への参加意向の低下を食い止める必要がある。現状ではこの年代で、医療に対する意識を教育する機会は皆無に近い。高校や大学のカリキュラムの中で、健康教育のコマがある施設にはその中で、積極的に献血に意義、必要性をアピールできる可能性もある。現在、金融会社が金融知識の出前講座を積極的に行っているケースを参考にすると、献血の意識向上の資料やパンフレットの配布はもちろんであるが、献血の意識を向上させる授業モデルを構築し、必要な時間数の明示、パワーポイントのスライドなどの教材もそれを積極的に配布する工夫も必要である。

図3 性別年齢と今後の献血意向の割合(%)



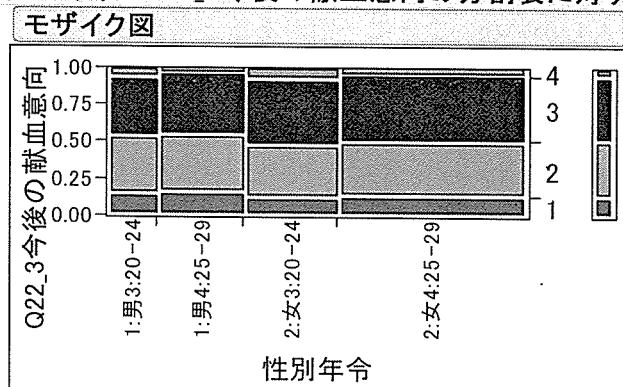
参加意向: 1:いいえ 2:どちらかというといいいえ 3:どちらかというとはい 4:はい

2. 献血未経験者の参加となりうるきっかけ

厚労省調査の未経験者の意識調査において人数の少ない16-19歳を除外した4521名を対象に、どのような条件が整えば献血に参加するかを調べた。その際、献血に関する資料を読んだ後で、実際に献血に行くかを質問したときに、3:どちらかというとはい、4:はい、と答えたものを性別、年齢別で検討した。なお、献血するきっかけとなりうる項目を大きい順に3個選ばせたものを合わせて集計して検討した。人数の実数を図4に示す。

図4 性別、年齢別における今後の献血の参加意向(人数)

性別年齢とQ22_3今後の献血意向の分割表に対する分析



分割表

Q22_3今後の献血意向					
度数	1	2	3	4	
1:男3:20-24	79	215	217	34	545
1:男4:25-29	140	364	379	29	912
2:女3:20-24	122	353	447	72	994
2:女4:25-29	263	729	894	84	1970
	604	1661	1937	219	4421

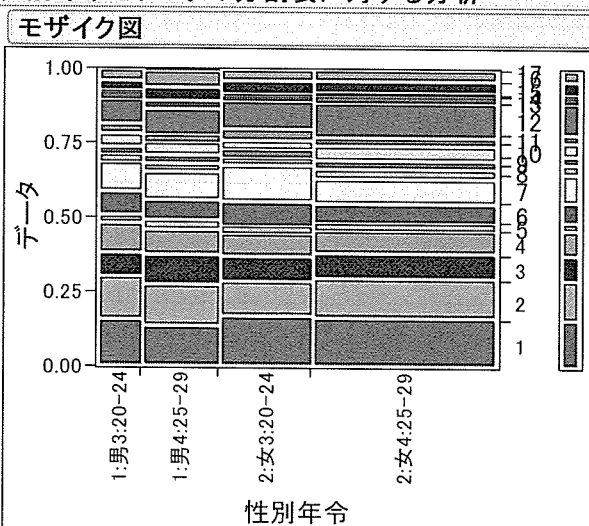
度数

参加意向: 1: いいえ 2: どちらかというとい 3: どちらかというとはい 4: はい

今後の献血意向が「3. どちらかというとはい」と答えた群において、献血参加のきっかけとなりうる項目は、1-4の献血会場へのアクセス、献血の意味の明確化などに賛同の意を表すものが多い（図5）。3. 献血が身近に感じられる、4. 献血の重要性の明確化などは改善可能である。一方、7. 針の痛みの軽減、を参加のきっかけにあげるものが多いがこの項目はまだ実現化が難しいといえよう。注目に値するのは12. 献血が自分の健康管理に役立つようになった、をあげるものが多い点である。これは、献血が健康管理に役立つことをアピールすれば献血者募集の効果がある可能性を示唆している。

図5 今後の献血意向＝どちらかというとはい、の年齢性別の分布

性別年齢とデータの分割表に対する分析



- 17 献血は絶対しない
- 16 献血できる場所が分かった
- 15 献血が健康にほとんど害がないということが分かった
- 14 海外渡航歴等の献血制限が解除された
- 13 職員の態度が良くなった
- 12 献血が自分の健康管理の役に立つようになった
- 11 献血ルームのサービスが良くなった
- 10 献血したときの処遇品(記念品)が良くなった
- 9 献血ルームの受付時間が長くなった
- 8 献血で病気に移ることはないと思った
- 7 針を刺すときに痛みを和らげる処置が実施された(麻酔など)
- 6 針が細くなった
- 5 血液が無駄になってないことが分かった
- 4 献血の重要性が明確になった
- 3 キャンペーンやイベント等により献血が身近に感じられるようになった
- 2 近くに献血する場所ができた
- 1 献血しているところが入りやすい雰囲気になった

表1 今後の献血意向＝どちらかというとはいい における各質問の割合(%)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1:男3:20-24	15.99	14.31	7.58	10.10	2.69	7.74	9.93	2.69	2.69	4.55	3.20	8.08	2.19	0.51	3.37	4.04	0.34
1:男4:25-29	13.67	13.67	10.11	8.66	3.27	6.54	9.14	2.79	2.89	4.52	2.02	9.34	2.31	0.48	4.43	5.29	0.87
2:女3:20-24	16.77	11.91	8.27	7.62	2.51	8.35	11.91	2.84	2.19	3.73	3.40	9.56	1.62	0.65	4.78	3.48	0.41
2:女4:25-29	16.31	13.39	8.30	7.72	2.42	6.51	8.22	3.55	2.50	5.13	3.13	11.68	2.04	1.08	4.05	3.42	0.54

今後の献血意向に対して「4. はい」と答えたものは、前述の「3. どちらかというとはいい」と趣が異なり、男性の 25-29 歳の群において「16:献血できる場所がわかったら」をあげる者が多かった。これは、質問項目の対象者が 219 人しかおらず、特に男性の 25-29 歳は 29 人しかいないことに一因があると考えられる。

全体で 1－4 の献血会場へのアクセス、献血の意味の明確化などに賛同の意を表すものが多いのは、今後の献血意向が「3. どちらかというとはいい」の場合と同じであり、2. 献血会場へのアクセス、4. 献血の意味の明確化などが、新規献血者確保に効果があると考えられる。

図6 今後の献血意向＝はい、の年齢性別の分布

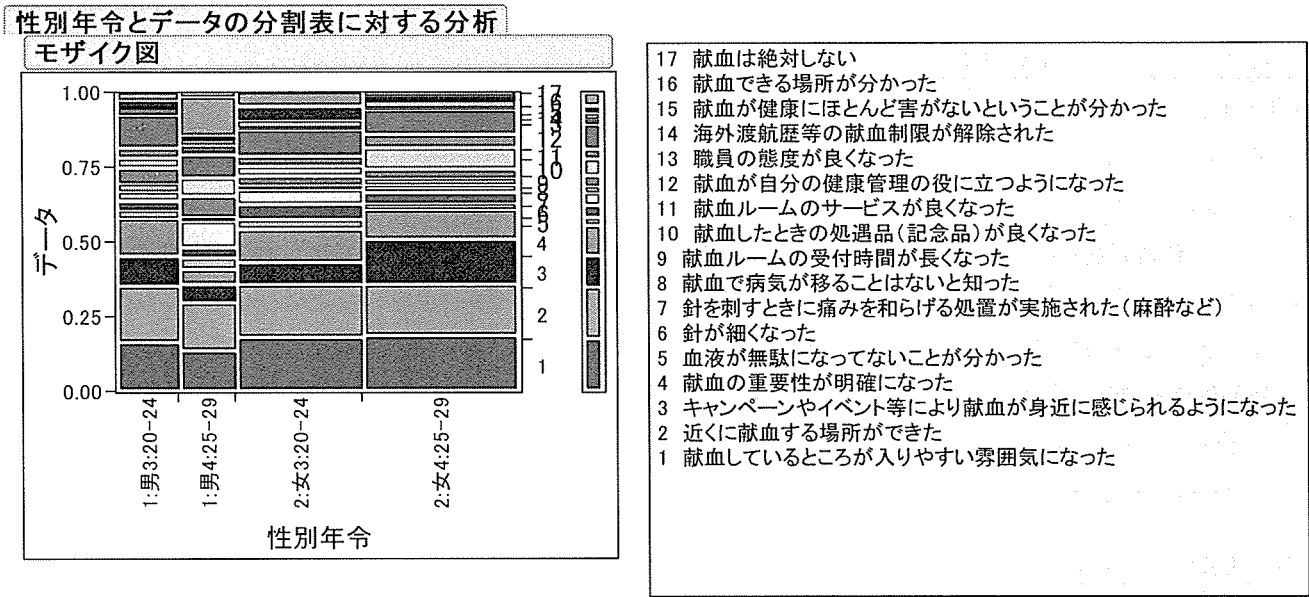


表2 今後の献血意向＝はい における各質問の割合(%)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1:男3:20-24	16.48	18.68	9.89	13.19	2.2	3.3	3.3	2.2	5.49	3.3	3.3	10.99	2.2	0	2.2	3.3	0
1:男4:25-29	13.58	16.05	6.17	4.94	3.7	3.7	8.64	1.23	7.41	6.17	0	7.41	3.7	1.23	1.23	13.58	1.23
2:女3:20-24	17.78	17.78	7.22	11.11	3.33	5	5	1.11	3.33	3.33	3.33	8.89	0.56	2.22	5	5	0
2:女4:25-29	18.6	17.21	14.88	10.23	1.4	4.19	2.79	1.4	3.26	7.44	4.19	8.37	0.93	1.86	1.86	1.4	0

3. 潜在献血協力者から初回献血者へ 献血行動に影響を及ぼす要因

この項目はH18年度 当該研究の総括研究報告書より再掲した。

潜在的な献血者から実際の献血者になる要因を調べるため、表3に示す複数の質問項目と、献血実施の有無を男女別で検討した。議論の流れからは多変量の相対リスクを求めるべきであるが、実献血者数の発生率が小さい場合にはオッズ比が相対リスクの推定値と解釈できるので、オッズ比を求めた。

この場合、変数の選択が問題になる。調査票では多くの内容の質問をしているため、1. 実際の献血行動に結びつく内容、2. 相関の高い変数は避ける、の2点を基準に変数を選んだ。そこで、痛みに関する項目のQ9B, Q9Dは除外した。Q11-Q12にかけてはQ11A, Q11Cのみを考慮した。しかしQ11AとQ11Cは相関が高く、かつQ11Cは、献血の参加の有無、つまり質問している実協力者への参加の有無を聞いているため、Q11Cを除外してQ11Aのみを用いた。

ロジスティック回帰分析で、ステップワイズ法を用いて全変数を投入した後に、変数減少法で変数の候補を選択した。その後、選択した変数でロジスティック回帰モデルを構築するが、 $p=0.05$ を越した変数の中の最大のものから除外していった。ただし、その際に、モデル全体の検定と、あてはまりの悪さ(LOF)を考慮した。あてはまりの悪さ(LOF)が極端に減少する場合は、その除外した変数の影響が大きいと考えて、 $p=0.05$ を越しても除外しなかった。つまり、少ない変数でかつ、モデル全体の検定とあてはまりの悪さを考慮して、ロジスティック回帰モデルを作成した。

表3 質問項目

-
- 居住地域 1:東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県、2:その他地域
3:大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県・奈良県・滋賀県
- Q3.今後、献血に協力する気持ちはありますか。
- Q4.通勤通学の途中、あるいは休日に出かけた繁華街で献血会場や献血のバスを見かけますか。
- Q8.血液がどう役立っているか理解できる
- Q8.注射が痛くない
- Q8.献血会場の場所がわかる
- Q8.貧血や病気の症状が改善する
- Q8.献血行為が尊敬される
- Q8.不安感がなくなる
- Q8.すぐに採血してくれる
- Q8.献血会場が沢山ある
- Q8.健康面への影響がほとんどないのが理解できる
- Q8.献血経験を履歴書に書ける
- Q8.献血ルームで一定時間駐車料が無料になる
- Q8.周囲が誘ってくれる
- Q8.記念品や無料のお菓子、ジュースがもらえる
- Q9.A:献血時の針の実際の痛み
- Q9.C:採血で健康を害する可能性への不安
- Q10.E:注射の痛み(どの程度までなら献血してよいと思うか)
- Q11.A文章を読む前よりも『献血は必要』と強く思うようになりましたか。
-

男性での結果を、表4-a、表4-bに示す。モデル全体のあてはまりの検定が $p=0.05$ で有意であるため、本モデルで選択した変数で十分に献血の実行動を説明できている。また、モデルのあてはまりの悪さが有意でないことから、選択した変数の他の変数を投入する必要がないことを示している。

表4-bをみると今後献血する気持ちはある、献血バスや会場を見かける、不安感がなくなる、周囲が誘ってくれるなどの要因があると実際に献血するオッズ比が上昇するのがわかる。やはり、休日や通勤通学の途中で、献血する会場を人目につくようにアピールするのは重要である。不安感の低下には適切な情報の提示が必要で

あろう。また周囲が誘うに関しては、経験者が未経験者をつれて献血に参加する制度、学校での集団献血などが有効であることが裏付けられる。

注射の痛みがどの程度までなら献血してもよいか、は $p=0.06$ で5%では有意でないが極めて有意に近い値になっている。オッズ比の信頼区間が1以下から1以上と有意ではないが、現実の採血の痛みを提示が自分の考える痛みより小さいのが認識できたグループは献血を行うオッズ比が上昇することが考えられる。あるいは、採血の痛みを低減する工夫をし、「今までの痛みより、これだけ痛くなりました」とアピールできれば、それも効果があると考えられる。

奇異に感じるのは、資料の文章を読むことで献血の必要性が改善されるのが、別に変化がない者と比較してオッズ比が有意に上昇している点である。これは、資料を読む前から献血に参加する意思が高いためと解釈できる。

女性の場合を表5-aと表5-bに示した。ここでは最初から献血に協力する気持ちのある者、東京、大阪近郊のものが献血に参加するオッズ比が有意であった。健康面への影響がほとんどないのが理解できる[0]なる表現は、健康に対する不安をもっていないものと解釈できる。

オッズ比の定義から言って男性の場合であれば、不安感がなくなり、周囲が誘えば $1.451 \times 1.484 = 2.153$ だけ実際に献血を行うオッズ比は上昇する。一方、実際に献血者募集のプロモーションをする場合は、何かしらのPRで行動変容をおこさせなくてはならない。プロモーションのしやすさを考えると、男性の場合、周囲が誘ってくれる、女性の場合は健康に影響がない、を検討するのが得策であろう。

いずれにしろ、健康への影響の不安の除去、献血の必要性を理解させる教材の開発、痛みについての正しい認識、献血会場の目立つ場所への献血者の展開、互いに誘って献血へ参加、などの活動が実際の献血者増加に効果があると言えよう。

表4-a 献血行動に影響を及ぼす変数 男性の場合

項 切片	推定値	p値	オッズ比	95% 信頼区間
○Q3.今後、献血に協力する気持ちはありますか。[4-3]	-1.911	<.0001		
○Q4.通勤通学の途中、あるいは休日に出かけた繁華街で献血会場や献血のバスを見かけますか。{4-3&2&1}	0.784	0.023	2.190	1.111 ~ 4.316
○Q8.不安感がなくなる[1]	0.648	0.011	1.911	1.117 ~ 3.073
○Q8.周囲が誘ってくれる[1]	0.372	0.031	1.451	1.035 ~ 2.040
○Q8.周囲が誘ってくれる[1]	0.395	0.025	1.484	1.040 ~ 2.088
○Q10.E:注射の痛み	0.319	0.060	1.375	0.981 ~ 1.914
○Q11.A文章を読む前よりも『献血は必要』と強く思うようになりましたか。{1-2&3&4}	0.800	0.009	2.225	1.142 ~ 3.934

*注射の痛み＝注射の痛みはどの程度までなら献血してよいか、0.5-5で回答

表4-b 献血行動に影響を及ぼす変数によるモデル全体の検定とあてはまりの悪さ 男性

名義ロジスティックのあてはめQ21-0献血の有無 ○性別=1				
モデル全体の検定				
モデル	(-1)*対数尤度	自由度	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
差	12.90400	6	25.80801	0.0002*
完全	133.05595			
縮小	145.95995			
R2乗(U)			0.0884	
オブザベーション(または重みの合計)			551	
勾配による収束				
あてはまりの悪さ(LOF)				
要因	自由度	(-1)*対数尤度	カイ2乗	
あてはまりの悪さ(LOF)	99	49.10708	98.21416	
飽和モデル	105	83.94887	p値(Prob>ChiSq)	
あてはめたモデル	6	133.05595	0.5034	

表5-a 献血行動に影響を及ぼす変数 女性の場合

項	推定値	p値	オッズ比	95% 信頼区間
切片	-3.782	0.000		
○居住地[3&1-2]	0.464	0.026	1.590	1.078 ~ 2.471
○Q3.今後、献血に協力する気持ちはありますか。[4-3]	0.874	0.019	2.397	1.170 ~ 5.131
○Q8.健康面への影響が(ほとんどないのが理解できる[0]	0.449	0.071	1.567	1.003 ~ 2.715

表5-b 献血行動に影響を及ぼす変数によるモデル全体の検定とあてはまりの悪さ 女性

名義ロジスティックのあてはめQ21-0献血の有無 ○性別=2				
モデル全体の検定				
モデル	(-1)*対数尤度	自由度	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
差	7.47568	3	14.95136	0.0019*
完全	122.55513			
縮小	130.03080			
R2乗(U)			0.0575	
オブザベーション(または重みの合計)			641	
勾配による収束				
あてはまりの悪さ(LOF)				
要因	自由度	(-1)*対数尤度	カイ2乗	
あてはまりの悪さ(LOF)	4	1.58558	3.17117	
飽和モデル	7	120.96954	p値(Prob>ChiSq)	
あてはめたモデル	3	122.55513	0.5296	

4. 献血経験者の意識

厚労省調査で献血経験者で医療従事者を除外した 20 歳以上の 4333 人において、今の献血をする主な理由の 1 位から 3 位までをまとめたものを、全体、および性別と献血回数で再集計した。全体では、1. 自分の血液が役立って欲しい、2. 輸血用の血液が不足していると聞いたから、3. 自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになる、6. お菓子やジュースがもらえるから、10. なんとなく、などの項目が 10%以上の値を占めていた。

一方、性別と回数で理由を再分類すると、経験 1 回の者は「10. なんとなく」が 15・20%だが経験 2, 3 回目では減少する特徴があった。「1. 自分の血液が役立って欲しい」「2. 血液が不足すると聞いたから」「3. 自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになる」の合計は常に 60%前後あり、中でも健康管理に役立terという理由が回数が増えるにつれて増加する傾向があった。今後は、献血のデータが健康管理に役立つと積極的にアピールするのが、献血者確保に有意義であろう。

そのためにも、献血者に連絡している検査項目がどのような意味があるのか、それを時系列で表示するとどのようなことがわかるのか、などをアピールする必要がある。

献血結果を二次元バーコードに変換し、カメラつき携帯から読み込んで自分のデータとして保存できるような工夫も考えられる。

図 7 実際に献血に参加している理由 男女計

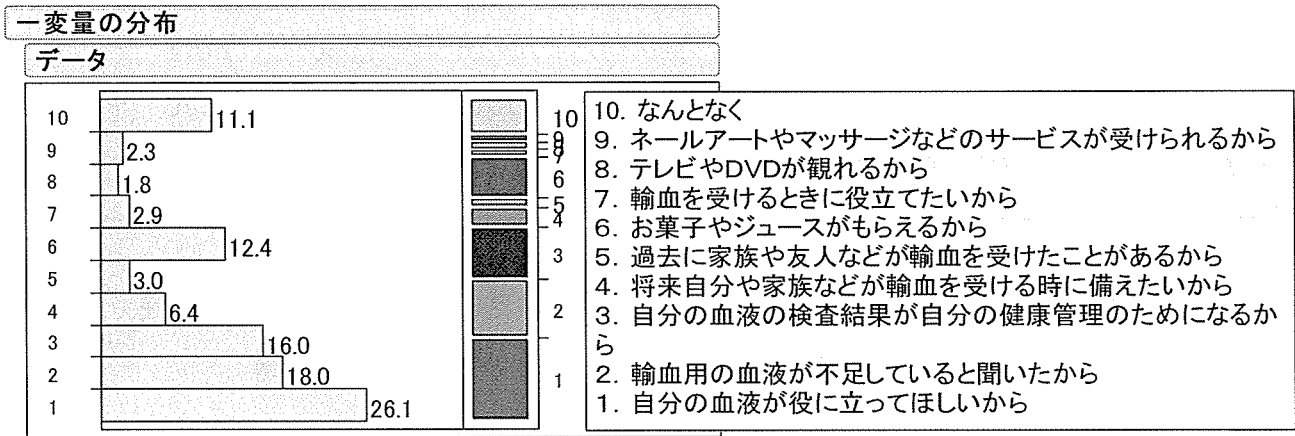
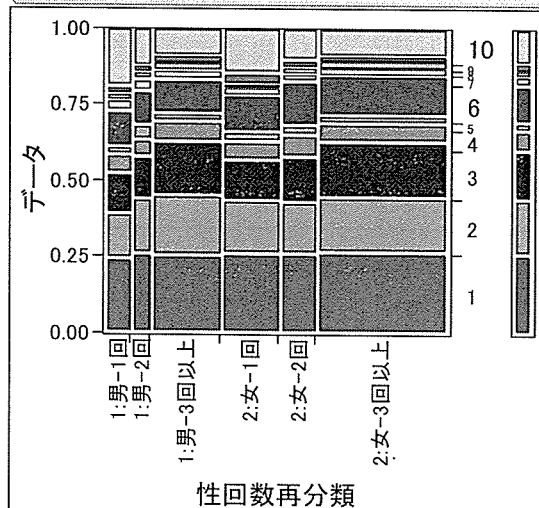


図 8 性別と過去の参加回数による献血をする理由

性回数再分類とデータの分割表に対する分析

モザイク図



10. なんとなく
9. ネールアートやマッサージなどのサービスが受けられるから
8. テレビやDVDが観れるから
7. 輸血を受けるときに役立てたいから
6. お菓子やジュースがもらえるから
5. 過去に家族や友人などが輸血を受けたことがあるから
4. 将来自分や家族などが輸血を受ける時に備えたいから
3. 自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになるから
2. 輸血用の血液が不足していると聞いたから
1. 自分の血液が役に立ってほしいから

分割表

		データ									
性回数再分類	行%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1:男-1回	24.62	14.47	13.28	6.05	2.59	11.77	4.10	1.51	2.70	18.90
	1:男-2回	26.10	18.08	13.68	5.82	4.56	11.01	4.25	2.36	1.57	12.58
	1:男-3回以上	25.73	19.56	17.81	6.31	2.90	11.16	3.11	2.39	1.83	9.20
	2:女-1回	26.07	17.68	12.93	6.23	3.27	12.19	2.16	1.11	3.75	14.62
	2:女-2回	26.20	17.09	14.73	7.08	3.42	14.40	2.60	1.30	2.85	10.33
	2:女-3回以上	26.48	18.39	17.82	6.48	2.61	12.84	2.68	1.97	1.85	8.88

5. 最初の献血場所によるその後の献血行動の違い

厚労省調査で献血経験者で医療従事者を除外した 20 歳以上の 4333 人において、最初の献血場所とその後の献血回数を検討した。その結果、高校での集団献血、献血ルームがきっかけとなったものの方が、献血バスより回数が多い傾向があった。高校の集団献血の効果が色々と議論されているが、複数回献血者を増やすには高校での献血は効果があると言えよう。献血ルームに来たものがその後も献血ルームにくるのか、献血バスに来たものはその後も献血バスにくるのか、などは興味があるところであるが、同一人物の追跡データがないため、今回の厚労省調査からは求められない。今後、追跡調査が重要であることを指摘したい。

図表 10 初めての献血場所とその後の献血回数

Q16:初めての場所と回数再分類 年齢=20-24 男性				
Q16:初めての場所				

Q16:初めての場所 By 回数再分類				
度数	1 回	2 回	3 回以上	
1:高校	20	19	55	94
2:職場	4	2	5	11
3:献血ルーム	26	23	62	111
4:献血バス	58	42	67	167
	108	86	189	383
検定	カイ 2 乗		p 値(Prob>ChiSq)	
Pearson	11.738		0.0681	

Q16:初めての場所と回数再分類 年齢=20-24 女性				
Q16:初めての場所				

Q16:初めての場所 By 回数再分類				
度数	1 回	2 回	3 回以上	
1:高校	30	14	68	112
2:職場	7	5	7	19
3:献血ルーム	76	33	139	248
4:献血バス	72	44	92	208
	185	96	306	587
検定	カイ 2 乗		p 値(Prob>ChiSq)	
Pearson	13.824		0.0317	

Q16:初めての場所と回数再分類 年齢=25-29 男性				
Q16:初めての場所				

Q16:初めての場所 By 回数再分類				
度数	1 回	2 回	3 回以上	
1:高校	151	84	340	575
2:職場	51	17	53	121
3:献血ルーム	175	99	443	717
4:献血バス	222	162	375	759
	599	362	1211	2172
検定	カイ 2 乗		p 値(Prob>ChiSq)	
Pearson	42.934		<.0001	

Q16:初めての場所と回数再分類 年齢=25-29 女性				
Q16:初めての場所				

Q16:初めての場所 By 回数再分類				
度数	1 回	2 回	3 回以上	
1:高校	151	84	340	575
2:職場	51	17	53	121
3:献血ルーム	175	99	443	717
4:献血バス	222	162	375	759
	599	362	1211	2172
検定	カイ 2 乗		p 値(Prob>ChiSq)	
Pearson	42.934		<.0001	

初めての場所 1：高校 2：職場 3：献血ルーム 4：献血バス

6. 複数回献血者を増加させた場合の効果の推定

血液製剤の量的確保を行うには初回献血者の増加と共に、複数回献血者の増加が考えられる。厚労省調査の献血経験者のデータを用いて、複数回献血者を増加した場合の効果を検討した。

解析にあたって、以下の仮定を行った。

1. 献血回数が極端に多いものが少数存在するが、それは除外し、5回までの献血回数を対象とする。そのため1-2回の献血回数を1.5回で代表させ、3-5回の献血回数を4回で代表させる。
2. 回数のみでなく、その延べ人数で献血者増加の評価を行う。

最初に年齢と回数毎の人数を求める（表6）。

表6 年齢毎の回数毎の人数を求める。

年齢	1-2回	3-5回	6-10回	11-20回	21-30回	31回以上	計
20-24	489	287	110	59	18	24	987
25-29	1431	903	482	287	113	130	3346
計	1920	1190	592	346	131	154	4333

次に各回数の値が合計に対して占める割合を求める。それと共に、一つ前の回数の値との比を求める。20-29歳のもので1-2回のみの献血経験者は44.3%であり、その後、回数が増えるにつれて人数が減少していくのがわかる。

表7 前回に対する比率

	1-2回	3-5回	6-10回	11-20回	21-30回	31回以上
20-29歳	0.443	0.275	0.137	0.080	0.030	0.036
一つ前の回数との比		0.620	0.497	0.584	0.379	1.176

1-2回来る者が2.5ポイント刻みで10ポイント増加したとし、それ以降は前述の表7の下行の、一つ前の回数との比に従って減少していくとする。

表8 1-2回の割合を変化させた場合の各回の占める割合

増加割合	1-2回	3-5回	6-10回	11-20回	21-30回	31回以上
0ポイント	0.443	0.275	0.137	0.080	0.030	0.036
2.5ポイント	0.468	0.290	0.144	0.084	0.032	0.038
5ポイント	0.493	0.306	0.152	0.089	0.034	0.040
7.5ポイント	0.518	0.321	0.160	0.093	0.035	0.042
10ポイント	0.543	0.337	0.167	0.098	0.037	0.044

各回数の代表値を1.5、4、8、15、25などの中央値とし31回以上は便宜的に40回として延べ何人来るかを求める。例えば、1-2回くるものを1.5回とすると、人数は0.443であるが、それに回数の代表値1.5を乗じた $0.443 \times 1.5 = 0.665$ 回、献血を行うことになる。

表 9 増加したポイントと各回の延べ参加回数

	1-2回	3～5回	6～10回	11～20回	21～30回	31回以上	1-5回計	増加割合
回数代表値	1.5	4	8	15	25	40		
現在	0.665	1.099	1.093	1.198	0.756	1.422	1.763	
2.5ポイント	0.702	1.161	1.155	1.265	0.798	1.502	1.863	1.056
5ポイント	0.740	1.223	1.216	1.333	0.841	1.582	1.962	1.113
7.5ポイント	0.777	1.284	1.278	1.401	0.884	1.662	2.062	1.169
10ポイント	0.815	1.346	1.340	1.468	0.926	1.742	2.161	1.226

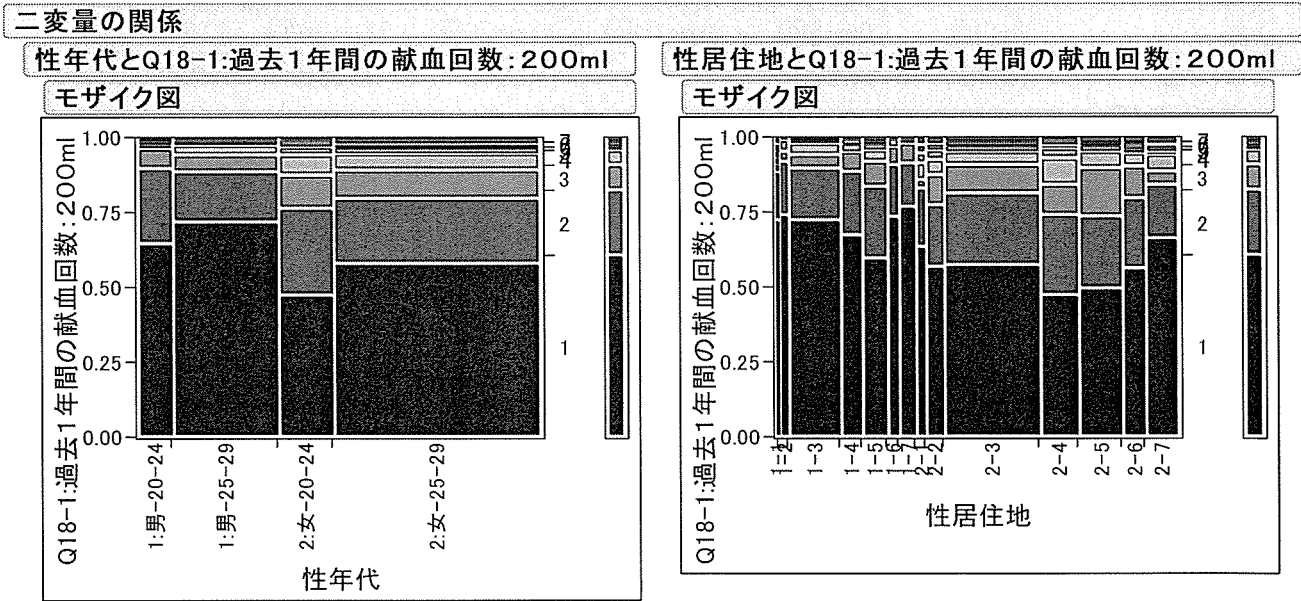
ここで、1-5 回の合計を求めると、現状では 0.665+1.099=1.763 回献血することになる。これは 20-29 歳における合計献血回数の意味になる。2.5 ポイントから 10 ポイントまでの 1-5 回のものの合計を求めて、増加割合を求めると、1-2 回くるものを 2.5 ポイント増加させると、合計献血回数は 1.056 倍に、5 ポイント増加させると 1.113 倍になる。つまり、初回献血者を増加させるプロモーションも重要であるが、複数回献血者を増加させる方がより効率的であると言える。

7. 献血の種類との献血回数の検討

200ml 献血の場合、献血回数が 0 回のもものが 60%存在する。男性では近畿、九州沖縄、女性では東海北陸、近畿が、過去一年の献血回数が 0 回の者の割合が少ない。また年代があがるにつれて 0 回の割合が増える。

図 11 性別と 200ml の回数

図 12 性別居住地と 200ml の回数

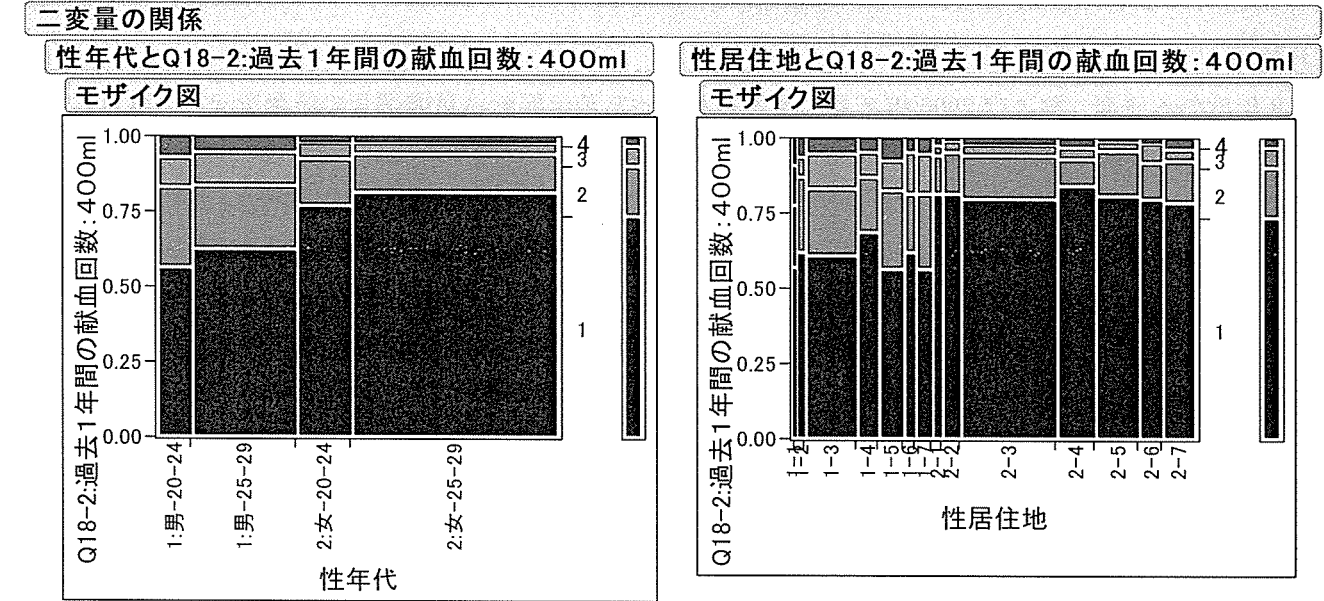


献血回数: 1. 0回 2. 1回 3. 2回 4. 3回 5. 4回 6. 5回 7. 6回
性別 1: 男 2: 女
居住地 1: 北海道、2: 東北、3: 関東甲信越、4: 東海北陸、5: 近畿、6: 中国四国、7: 九州沖縄

400ml 献血の場合、男で 60%、女性で 80%のものが献血回数が 0 である。居住地により、献血回数の違いはとくには見られない。この例でも年代があがるにつれて 0 回の割合が増えていた。

図 13 性年代と 400ml の回数

図 14 性居住地と 400ml の回数

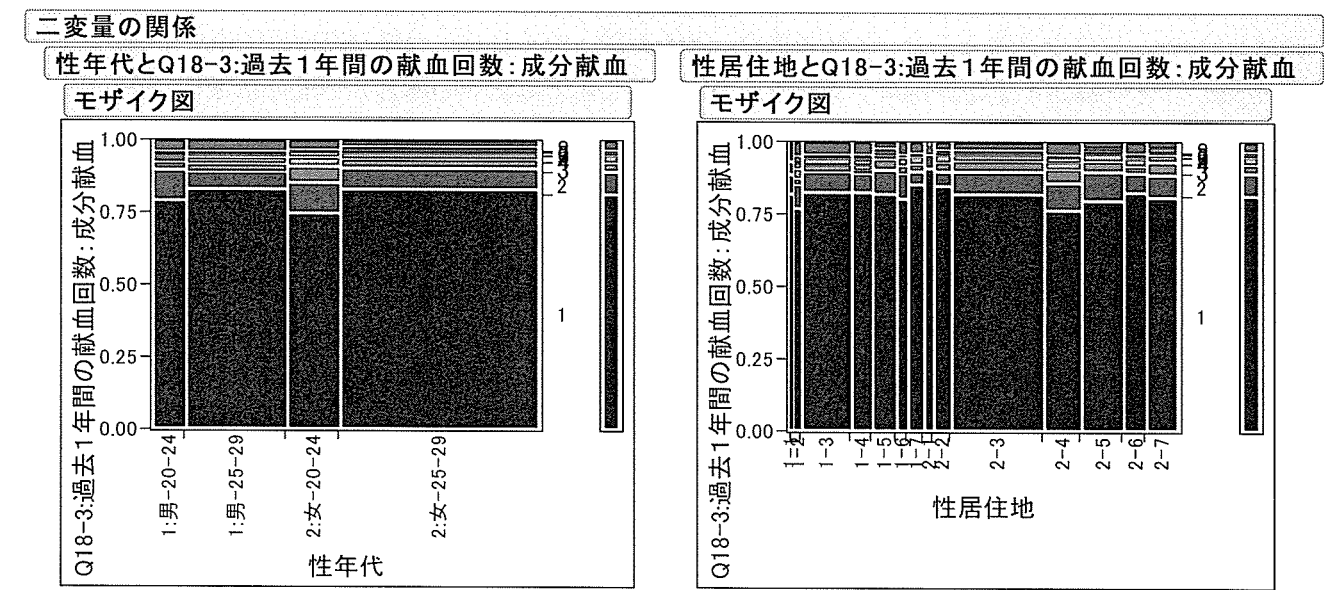


献血回数: 1. 0回 2. 1回 3. 2回 4. 3回 5. 4回 6. 5回 7. 6回
性別 1: 男 2: 女
居住地 1: 北海道、2: 東北、3: 関東甲信越、4: 東海北陸、5: 近畿、6: 中国四国、7: 九州沖縄

成分献血の場合、男女とも 80%のものが献血回数は 0 回である。東海北陸地方の女性において、やや 0 回
の数が少ないようにも見えるが、全体として地域による極端な回数の違いはない。成分献血でも年代があがる
につれて、0 回の割合が増加した。

図 15 性別と成分の回数

図 16 性別居住地と成分の回数



献血回数: 1. 0回 2. 1回 3. 2回 4. 3回 5. 4回 6. 5回 7. 6回
性別 1: 男 2: 女
居住地 1: 北海道、2: 東北、3: 関東甲信越、4: 東海北陸、5: 近畿、6: 中国四国、7: 九州沖縄

どの献血の種類においても、過去一年間の献血回数で0回が多い特徴がある。今回の対象は献血経験者のみであるから、過去に一回は献血しているのである。これらの0回をいかに減らすかが課題である。そのためには、誕生月の献血、「献血にここしばらく来ていない方、あなたの血液チェックしませんか」といったキャッチコピーの募集なども必要となろう。

D. まとめ

H17-18年度の本研究、および2006年2月に厚労省が行った若年層献血意識調査の結果を元に、献血者を確保するための方策を求めると以下ようになった。

献血未経験者

今後の献血対象者を考えると、20代の人口の57.1%が献血は未経験であり、その中で献血へ肯定的な意識がある者は、本研究の予備調査では63.1%、厚労省調査で49.4%であった。献血に対する関心は、高校生、大学生の年代では多いが、それ以上では低下した。そのため、献血に対する教育や実際の経験を高校大学の年齢に行うのが効果的である。

未経験者が献血にいくためのきかけとして、献血が健康管理に役立つことをアピールすれば効果があると考えられた。それと共に、献血会場へのアクセスの明示、献血の意味を明確にする教育の推進が、効果があると考えられた。

献血未経験から初回献血をした者

本研究ではネット上のコホート調査を行い、献血未経験者から初めて献血を行ったものを追跡調査した。男性では潜在的に今後献血する気持ちがある、献血バスや会場を見かける、不安感がなくなる、周囲が誘ってくれるなどの要因があると実際に献血をするオッズ比が上昇した。注射の痛みが5段階評価した時に、献血をしてもよい痛みの程度が低い群は献血を行うオッズ比が上昇した。これは採血の痛みを低減する工夫をし、「今までの痛みより、これだけ痛くなりました」とアピールできれば効果がある事を意味する。

女性の場合は、最初から献血に協力する気持ちのある者、東京、大阪近郊のものが献血に参加するオッズ比が有意に高かった。また、献血が健康に影響を与えるという不安をもっていない者のオッズ比も上昇した。

実際の献血者募集のプロモーションをする場合は、何かしらのPRで行動変容をおこさなくてはならない。プロモーションのしやすさを考えると、男性の場合、周囲が誘ってくれる、女性の場合は健康に影響がないのを認識させる、などを検討するのが得策であろう。いずれにしても、健康への影響の不安の除去、献血の必要性を理解させる教材の開発、痛みについての正しい認識、献血会場の目立つ場所への献血者の展開、互いに誘って献血へ参加、などの活動が実際の献血者増加に効果があると言える。

献血経験者

献血経験者に対して性別と回数で献血をする理由を再分類すると、経験1回の者は「なんとなく」が15-20%だが経験2,3回目では減少する特徴があった。「自分の血液が役立って欲しい」「血液が不足すると聞いたから」「自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになる」などの理由の合計は常に60%前後あり、中でも健康管理に役立terという理由が、献血回数が増えるにつれて増加する傾向があった。今後は、献血のデータが健康管理に役立つと積極的にアピールするのも、献血者確保に効果があろう。

初めての献血場所と献血回数の関係を見ると、高校での集団献血、献血ルームがきっかけとなった者の方が、献血バスの者より回数が多い傾向があった。高校の集団献血の効果が色々と議論されているが、複数回献血者を増やすには高校での献血は効果があると言える。

この総合研究報告では、献血量増加のために、複数回献血者を現状より増加させた場合のシミュレーションを行った。1-5回の献血回数の合計を求めると、現状では1.763回献血することになる。これは20-29歳にお

ける合計献血回数の意味になる。1-2 回献血に来るものを 2.5 ポイント増加させると、合計献血回数は 1.056 倍に、5 ポイント増加させると 1.113 倍になった。つまり、初回献血者を増加させるプロモーションも重要であるが、複数回献血者を増加させる方策がより効果的であった。

過去一年の献血回数をみると、どの献血の種類においても、過去一年間の献血回数で 0 回が多かった。厚労省調査の対象は献血経験者のみであるから、過去に一回は献血している。そのため、これらの 0 回をいかに減らすかが課題である。そのためには、誕生月の献血、0 回の人是一回でいいから献血にいつてくれ、という内容のキャッチコピーの募集なども必要となろう。

今までにも色々な献血者募集、増加の方策が採られてきたが、今後は、より具体的に献血未経験者、初回献血者、献血経験者に分けて、継続的な意識調査と行動変容を観察、検証する必要がある。

E. 研究発表

1. 論文発表

研究期間中の論文発表はなし。 今後の論文発表に関しては

【研究分野名】平成18年度 健康安全確保総合研究

【研究事業名】医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究

【研究課題名】若年献血者数増加の為の非献血者の意識構造に関する研究

【文献番号】200637046C

の行政効果報告に記載する予定。

2. 学会発表

第34回日本計量学会大会

2006/9/11-14 聖学院大学

若年献血者増加のためのマーケティング 今の若者の意識より見えてくること

田久浩志 中部学院大学人間福祉学部健康福祉学科

第30回日本血液事業学会総会

2006/10/4-6 札幌コンベンションセンター

若年献血者増加のための非献血者の意識構造に関する研究

田久浩志 中部学院大学人間福祉学部健康福祉学科

SAS Forumユーザー会学術総会2006

2006/7/27-28 東京コンファレンスセンター・品川

献血協力者未経験者の意識に関する研究

田久浩志 中部学院大学人間福祉学部健康福祉学科

岩本晋 徳山大学福祉情報学部

G. 知的所有権の取得状況

なし