

本調査は、厚生労働省科学研究費補助金の医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業の一つとして行われ、その結果は国立保健医療科学院が作る厚生労働科学研究データベース閲覧システムの中で「献血者の増加に資する教育教材の開発とその効果の検証 研究代表者 中部学院大学 田久(たきゅう)浩志」として報告されます。

【ページ:1】

【ページ:2】

【表示条件】全員

Q1. 前回の調査日である【「年月日」を代入】からこれまでに何回献血をしましたか。(1 つだけ)

- [030(1)] していない
- [030(2)] 1 回した
- [030(3)] 2 回した
- [030(4)] 3 回した
- [030(5)] 4 回以上した

【分岐条件】Q1 で「していない」を選択→Q4 へ

【分岐条件】上記以外→Q2 へ

【ページ:2】

【ページ:3】

【表示条件】Q1 で「1 回した」～「4 回以上した」を選択

【プログラム制御】「2006 年 9 月回答者」が「2006 年 9 月 8 日～2008 年 2 月 24 日」以外、「2007 年 11 月回答者」が「2007 年 11 月 21 日～2008 年 2 月 24 日」以外、を選択した場合アラート

【プログラム制御】「2 月 29 日」「2 月 30 日」「2 月 31 日」「4 月 31 日」「6 月 31 日」「9 月 31 日」「11 月 31 日」を選択した場合アラート

【プログラム制御】表側「1 回目の献血日」～「4 回目、あるいは最近行った献血日」で年月日の前後関係において矛盾がある場合アラート

【絞り込み表示条件】表側は Q1 で選択した回数に対応するもの
(絞り込み項目が 1 つの場合、質問文の「それぞれ」は非表示)

Q2. 前回の調査日【「年月日」を代入】以降、献血をした方にお聞きします。

前回の調査日以降に献血をしたのはいつですか。それぞれについてあてはまるものをお選びください。

※献血手帳などをご参考に＜正確に＞お書きください。

	何年？	何月？	何日？
1 回目の献血日	<input type="text" value="【PRM031】"/>	<input type="text" value="【PRM032】"/>	<input type="text" value="【PRM033】"/>
2 回目の献血日	<input type="text" value="【PRM034】"/>	<input type="text" value="【PRM035】"/>	<input type="text" value="【PRM036】"/>
3 回目の献血日	<input type="text" value="【PRM037】"/>	<input type="text" value="【PRM038】"/>	<input type="text" value="【PRM039】"/>

4 回目、あるいは最近行った献血日

[PRM040]

[PRM041]

[PRM042]

【表示条件】Q1 で「1 回した」～「4 回以上した」を選択
【絞り込み表示条件】表側は Q1 で選択した回数に対応するもの
(絞り込み項目が 1 つの場合、質問文の「それぞれ」は非表示)

Q3. 献血をした場所はどこですか。それぞれについてあてはまるものをお選びください。(それぞれ 1 つだけ)
※Q2 の回答に基づいてお答えください。

横方向に回答してください →	街頭での献血バス	職場でのバス	献血センター・ルーム	その他
1 回目の献血場所	→ [043(1)]	[043(2)]	[043(3)]	[043(4)]
2 回目の献血場所	→ [044(1)]	[044(2)]	[044(3)]	[044(4)]
3 回目の献血場所	→ [045(1)]	[045(2)]	[045(3)]	[045(4)]
4 回目、あるいは最近行った献血場所	→ [046(1)]	[046(2)]	[046(3)]	[046(4)]

【ページ:3】

【ページ:4】

【表示条件】全員

Q4. あなたは献血がどの程度必要だと思いますか。(1 つだけ)

- [047(1)] 必要だと思わない
- [047(2)] どちらかという必要だと思わない
- [047(3)] どちらかという必要だと思う
- [047(4)] 必要だと思う

【ページ:4】

【ページ:5】

【表示条件】全員

Q5. 今後、献血に協力する気持ちはありますか。(1 つだけ)

- [048(1)] ない
- [048(2)] どちらかというない
- [048(3)] どちらかというある
- [048(4)] ある

【表示条件】全員

Q6. 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。(1つだけ)

- [049(1)] 見かけない
- [049(2)] たまに見かける
- [049(3)] 時々見かける
- [049(4)] よく見かける

【表示条件】全員

Q7. 献血をしていない方はいかない理由として、賛同できる程度を「いいえ」～「はい」の4段階でお選びください。(それぞれ1つだけ)

※献血をした方は以前はどのような理由で献血をしなかったかを回答してください。

横方向に回答してください →	いいえ	ややいいえ	ややはい	はい
献血が何に役立つかわからない	→ [050(1)] <input type="radio"/>	[050(2)] <input type="radio"/>	[050(3)] <input type="radio"/>	[050(4)] <input type="radio"/>
注射が痛い	→ [051(1)] <input type="radio"/>	[051(2)] <input type="radio"/>	[051(3)] <input type="radio"/>	[051(4)] <input type="radio"/>
献血会場の場所がわからない	→ [052(1)] <input type="radio"/>	[052(2)] <input type="radio"/>	[052(3)] <input type="radio"/>	[052(4)] <input type="radio"/>
貧血、服薬、病気などでできない	→ [053(1)] <input type="radio"/>	[053(2)] <input type="radio"/>	[053(3)] <input type="radio"/>	[053(4)] <input type="radio"/>
知人から「物好き」など否定的意見を言われた	→ [054(1)] <input type="radio"/>	[054(2)] <input type="radio"/>	[054(3)] <input type="radio"/>	[054(4)] <input type="radio"/>
なんとなく不安	→ [055(1)] <input type="radio"/>	[055(2)] <input type="radio"/>	[055(3)] <input type="radio"/>	[055(4)] <input type="radio"/>
面倒	→ [056(1)] <input type="radio"/>	[056(2)] <input type="radio"/>	[056(3)] <input type="radio"/>	[056(4)] <input type="radio"/>
機会がない	→ [057(1)] <input type="radio"/>	[057(2)] <input type="radio"/>	[057(3)] <input type="radio"/>	[057(4)] <input type="radio"/>
健康面への影響が心配	→ [058(1)] <input type="radio"/>	[058(2)] <input type="radio"/>	[058(3)] <input type="radio"/>	[058(4)] <input type="radio"/>
感染などが心配	→ [059(1)] <input type="radio"/>	[059(2)] <input type="radio"/>	[059(3)] <input type="radio"/>	[059(4)] <input type="radio"/>
海外渡航、輸血経験等の制限のため	→ [060(1)] <input type="radio"/>	[060(2)] <input type="radio"/>	[060(3)] <input type="radio"/>	[060(4)] <input type="radio"/>

【表示条件】全員

Q8. 献血をしていない方は、献血について、下記のどのようなことであれば「献血に行こう」と賛同できますか。それぞれ、あてはまる程度を「いいえ」～「はい」の4段階でお選びください。(それぞれ1つだけ)
 ※献血をした方は、下記のどのようなことがあって、献血に行ったかを回答してください。

横方向に回答してください →	いいえ	ややいいえ	ややはい	はい
血液がどう役立っているか理解できる	→ [061(1)]	[061(2)]	[061(3)]	[061(4)]
注射が痛くない	→ [062(1)]	[062(2)]	[062(3)]	[062(4)]
献血会場の場所がわかる	→ [063(1)]	[063(2)]	[063(3)]	[063(4)]
貧血や病気の症状が改善する	→ [064(1)]	[064(2)]	[064(3)]	[064(4)]
献血行為が尊敬される	→ [065(1)]	[065(2)]	[065(3)]	[065(4)]
不安感がなくなる	→ [066(1)]	[066(2)]	[066(3)]	[066(4)]
すぐに採血してくれる	→ [067(1)]	[067(2)]	[067(3)]	[067(4)]
献血会場が沢山ある	→ [068(1)]	[068(2)]	[068(3)]	[068(4)]
健康面への影響がほとんどないのが理解できる	→ [069(1)]	[069(2)]	[069(3)]	[069(4)]
献血経験を履歴書に書ける	→ [070(1)]	[070(2)]	[070(3)]	[070(4)]
献血ルームで一定時間駐車料が無料になる	→ [071(1)]	[071(2)]	[071(3)]	[071(4)]
周囲が誘ってくれる	→ [072(1)]	[072(2)]	[072(3)]	[072(4)]
記念品や無料のお菓子、ジュースがもらえる	→ [073(1)]	[073(2)]	[073(3)]	[073(4)]

【分岐条件】Q1で「していない」を選択→Q10へ
 【分岐条件】上記以外→Q9へ

【表示条件】Q1で「1回した」～「4回以上した」を選択

Q9. 【「年月」を代入】のときのあなたと、今回のあなたを思い浮かべて比較し、今回の調査までに「献血をした理由」を書いてください。

例: (〇〇→普段は忙しくて時間がない)が(××→偶然通りかかって時間があつた)ので献血をした

〇〇が ××なので

「〇〇」が「××」なので

で

献血をした→

[PRM090]【必須】

[PRM091]【必須】

【分岐条件】→Q11へ

【ページ:9】

【ページ:10】

【分岐条件】Q1で「していない」を選択

Q10. 【「年月」を代入】のときのあなたと、今回のあなたを思い浮かべて比較し、今回の調査までに「献血をしなかった理由」を書いてください。

例:(〇〇→献血は良いことだと思った)が(××→注射が痛そう)なので献血をしなかった

〇〇が

××なので

「〇〇」が「××」なので

【PRM092】【必須】

【PRM093】【必須】

献血をしなかった→

【ページ:10】

【ページ:11】

【表示条件】全員

Q11. 今、献血をする時間的余裕もあって、献血をしている場所に通りがかったとします。

以前のあなたと、今のあなたを思い浮かべて比較した場合、献血をすると思いますか。

献血をすると思う理由、しないと思う理由をお書きください。

※記入例 1→【1】注射が 【2】痛みを伴わないので 【3】する

記入例 2→【1】注射が 【2】不安なので 【3】しない

※【3】の欄には「する」または「しない」のいずれかをお書きください。

※ここでは「時間的余裕はある場面」と想定しております。そのため、「時間が無い」「忙しい」といった時間に関する理由はここでは記入しないでください。その場合の本音をお書きください。

【1】〇〇が

【2】××なので

【3】献血をする？しない？

【PRM094】【必須】

【PRM095】【必須】

【PRM096】【必須】

【ページ:11】

【アンケート終了】

厚生労働科学研究費補助金
 (医薬品・医療機器等イノベーションサイエンス総合研究事業)
 分担研究報告書

追跡調査回答者の基礎的背景について
 分担研究者 今井 常彦 東邦大学医学部 講師

A. はじめに

第二回通常調査の対象となった1505名のうち追跡調査で回答のあった1270名者を調査対象として、献血の有無と各種属性との関係进行分析したので報告する。解析結果は、先行研究の報告書との比較検討を考慮してほぼ同じ形式で示した。但し、第一回通常調査と追跡調査の間隔は7か月でたったのに対し、今回の第二回通常調査と追跡調査の間隔が3か月しかないため、実献血者数の比較には注意を要する。

B. 性別年齢と献血の有無

第二回通常調査の1505名に対して追跡調査では1270名からの回答があった。この3ヶ月間で実際に献血をした者は41名で3.2%であった。男性は24名の3.80%、女性では17名の2.66%であり、男性の献血率が高い、カイ2乗検定では有意差は認められなかった。献血した年齢については、先行研究(第一回調査)では男女共20歳の時に献血をした者の多かったが、今回はそのような傾向は見られなかった。

図1 性別と献血の分割表に対する分析

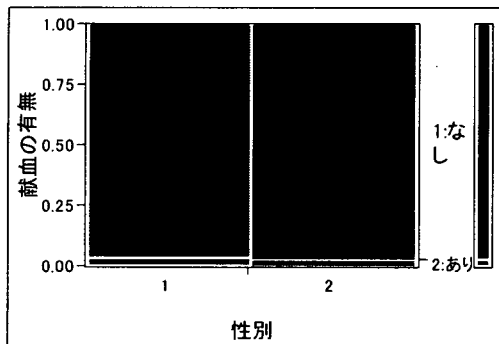
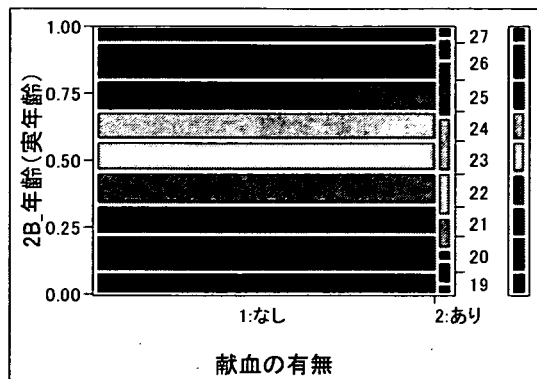


表1 性別 By 献血

		献血の有無		
		2:あり	1:なし	
性別	度数			
	1	24	608	632
	2	17	621	638
		41	1229	1270

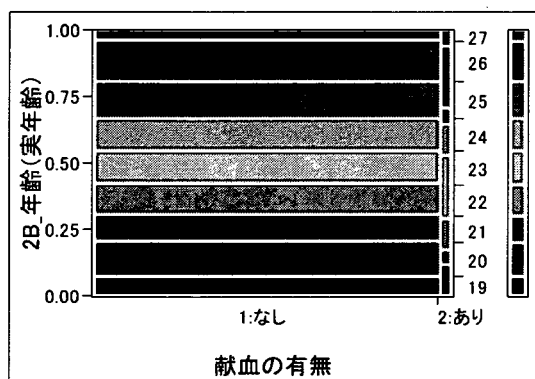
図 2-a 献血の有無と年齢（数値）性別=1:男



献血の有無 By 2B_年齢（実年齢）

度数	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1:なし	53	84	67	75	72	66	71	85	35	608
2:あり	1	2	1	3	4	5	5	2	1	24
	54	86	68	78	76	71	76	87	36	632

図 2-b 献血の有無と年齢（数値）性別=2:女



度数	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1:なし	47	81	63	73	75	77	87	94	24	621
2:あり	2	0	1	2	4	2	1	4	1	17
	49	81	64	75	79	79	88	98	25	638

C. 職種と献血の有無

職業の種類と献血の有無との関係については、調査会社が使用している職業コード（表3）に基づいた。献血した者は、1:会社員 6:パートアルバイト 9:無職 10:大学生に集中している。今回の調査対象が19歳以上であるため高校生は除外されている。既婚者（その他を含む）は男性で4.11%、女性で11.60%であった。

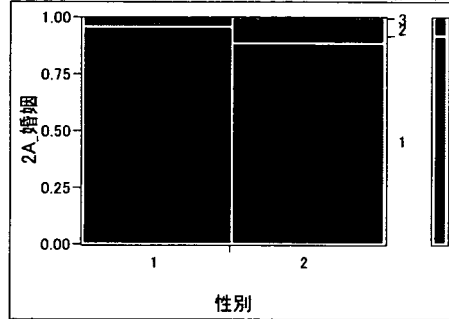
表3-a 職業の分類

Code	職業	Code	職業
1	会社員	9	無職
2	公務員	10	大学、大学院、専門学校生
3	会社経営者、役員	11	浪人、予備校生
4	自営、商店	12	高校生
5	教育、学校関係	13	中学生
6	パート、アルバイト	14	小学生
7	派遣	15	その他
8	専業主婦		

表3-b 独身既婚の分類

性別と2A_婚姻の分割表に対する分析

モザイク図



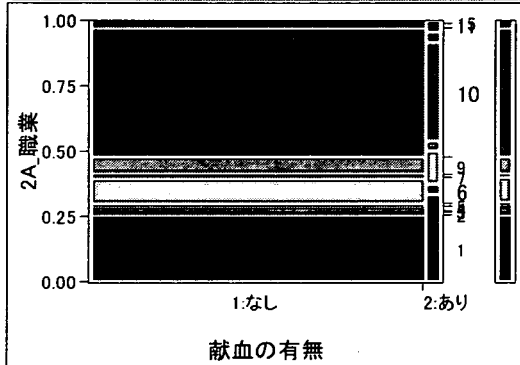
分割表

		2A_婚姻			
		1	2	3	
性別	1	606	26	0	632
	2	564	71	3	638
合計		1170	97	3	1270

図 4-a 献血の有無と職業 性別=1:男

献血の有無と2A_職業の分割表に対する分析 性別=1

モザイク図



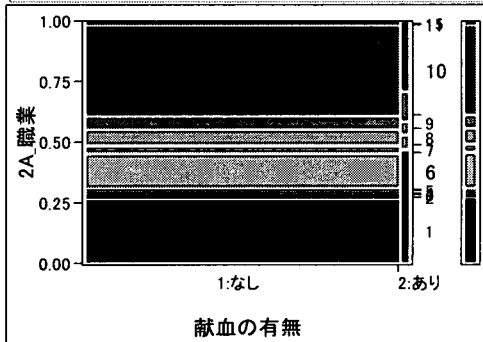
分割表

		2A_職業											
度数		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	15	
献血の有無	1:なし	157	7	3	8	6	62	7	42	302	9	5	608
	2:あり	8	0	0	1	0	3	0	1	9	1	1	24
		165	7	3	9	6	65	7	43	311	10	6	632

表 4-b 献血の有無と職業 性別=2:女

献血の有無と2A_職業の分割表に対する分析 性別=2

モザイク図



分割表

		2A_職業												
度数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	
献血の有無	1:なし	167	9	1	8	5	92	21	42	33	233	4	6	621
	2:あり	8	0	0	0	0	1	0	1	2	5	0	0	17
		175	9	1	8	5	93	21	43	35	238	4	6	638

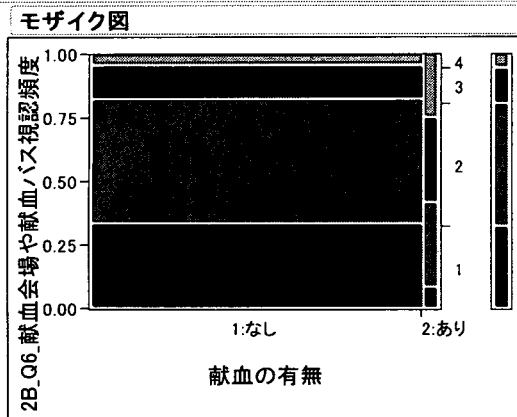
D. 普段、献血会場や献血バスを見かけるか

単に、献血会場を知っているかどうかを問うても意味が無い。通勤通学の途中、あるいは休日に出かけた繁華街等の日常の行動範囲で、献血会場や献血のバスを見かけるかという視認事項について質問した。回答は、1:見かけない、2:たまに見かける、3:時々見かける、4:よく見かける、の4段階とした。

献血の有無と視認事項とをカイ2乗検定で比較した。追跡期間が3ヶ月と短く実献血者が少ないため期待度数が1つのセルで5以下となり検定法にカイ2乗検定を用いたことに問題がある可能性もあるが、男性では実献血者の方が普段より献血会場や献血バスの存在を認識していた傾向がうかがえた。しかし、女性では献血の有無が視認事項による違いは見られなかった。これは、献血会場の場所などを普段から潜在献血者にアピールするのが重要であることを示唆していると考えられる。

図5-a 献血の有無と献血会場や献血のバスの視認事項

献血の有無と2B_Q6_献血会場や献血バス視認頻度 性別=1



分割表

		2B_Q6_献血会場や献血バス視認頻度				
		1	2	3	4	
献血の有無	1:なし	204	298	79	27	608
	2:あり	2	8	8	6	24
		206	306	87	33	632

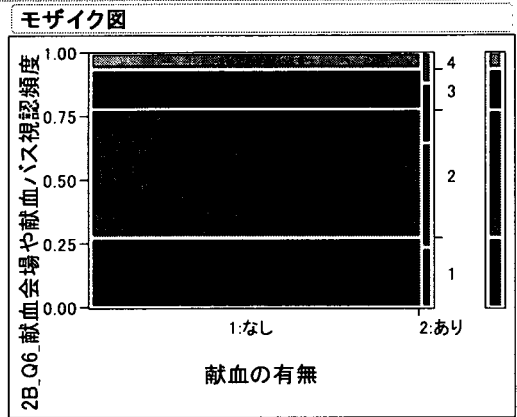
検定

要因	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
モデル	3	11.37242	0.0157
誤差	626	711.44739	
全体(修正済み)	629	722.81981	
N	632		

検定	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
尤度比	22.745	<.0001*
Pearson	31.307	<.0001*

警告:
セルのうち20%の期待度数が5未満です。カイ2乗に問題がある可能性があります。

献血の有無と2B_Q6_献血会場や献血バス視認頻度 性別=2



分割表

		2B_Q6_献血会場や献血バス視認頻度				
		1	2	3	4	
献血の有無	1:なし	171	313	98	39	621
	2:あり	4	7	4	2	17
		175	320	102	41	638

検定

要因	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
モデル	3	0.78445	0.0011
誤差	632	745.93142	
全体(修正済み)	635	746.71588	
N	638		

検定	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
尤度比	1.569	0.6665
Pearson	1.774	0.6207

警告:
セルのうち20%の期待度数が5未満です。カイ2乗に問題がある可能性があります。

回答

1:見かけない 2:たまに見かける 3:時々見かける 4:よく見かける

E. 居住地と献血の有無

献血者の居住地の分類は、を調査会社が用いている 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、の3種類のコードで分類した。カイ2乗検定を行うと、男では $p=0.4008$ 、女では $p=0.3569$ であり、危険率5%水準では有意差は認められなかった。昨年度実施した先行研究と今年度の追跡調査の回答者の居住地を47都道府県で比較検討した。しかし、居住地に偏りは見られなかった。

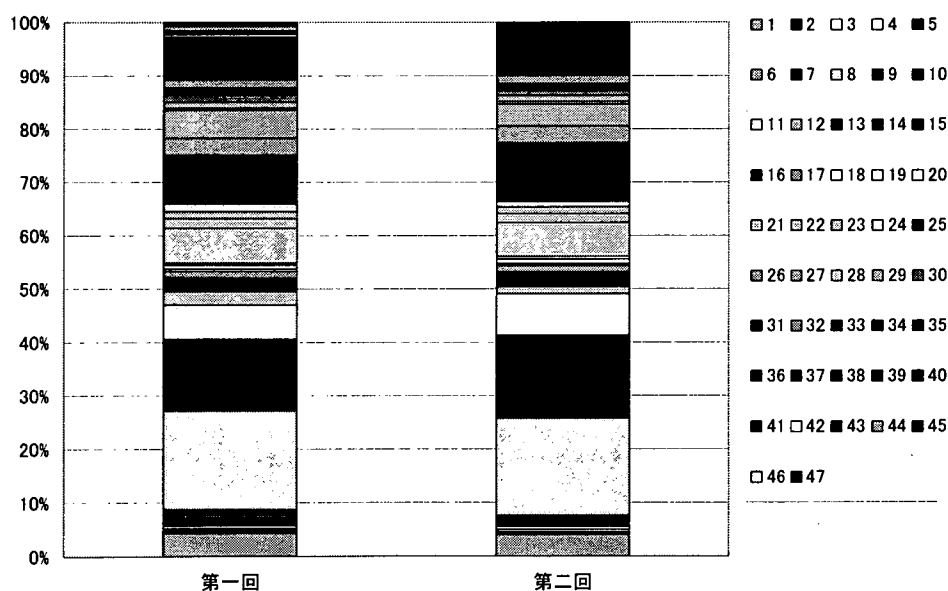
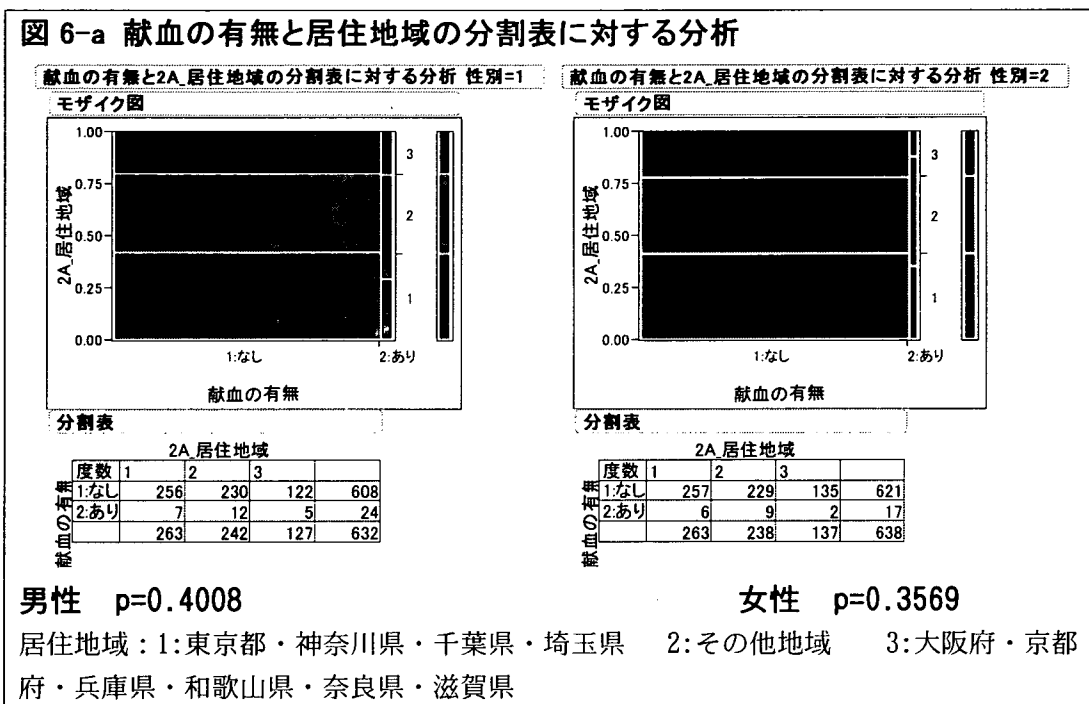


図 6-b 追跡調査回答者の居住地

数字は JIS 都道府県コードを示す

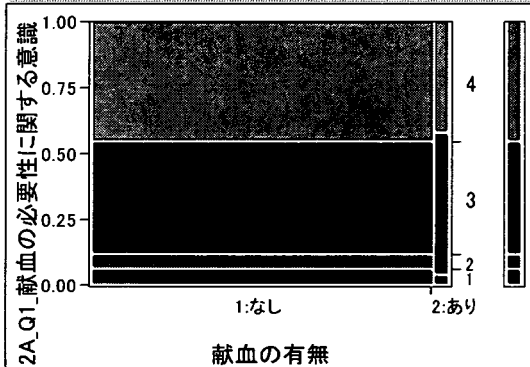
F. 通常調査における献血の必要性と実際の献血の有無

本年度の調査の最初の質問項目である「献血がどの程度必要と思うか」と実際の献血の有無を検討した。男性で $p=0.503$ 、女性で $p=0.5478$ となった。これは、調査前から献血の必要性を認識していた群が実際に献血行動を起こすことを意味する。

図 7-a 献血の有無とあなたは献血がどの程度必要だと思いますか。の分割表に対する分析

献血の有無と2A_Q1_献血の必要性に関する意識 性別=1

モザイク図



分割表

		2A_Q1_献血の必要性に関する意識				
		1	2	3	4	
献血の有無	1:なし	39	35	259	275	608
	2:あり	1	0	13	10	24
		40	35	272	285	632

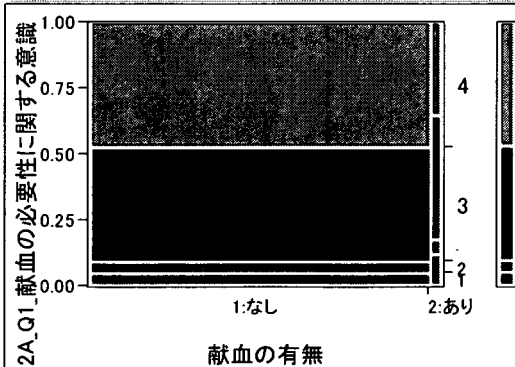
男性 $p=0.5032$

献血の必要性

1:必要と思わない 2:どちらかという必要と思わない 3:どちらかという必要だと思う 4:必要だと思う

献血の有無と2A_Q1_献血の必要性に関する意識 性別=2

モザイク図



分割表

		2A_Q1_献血の必要性に関する意識				
		1	2	3	4	
献血の有無	1:なし	31	27	269	294	621
	2:あり	2	1	8	6	17
		33	28	277	300	638

女性 $p=0.5478$

G. 通常調査の献血に協力する気持ちと献血の有無

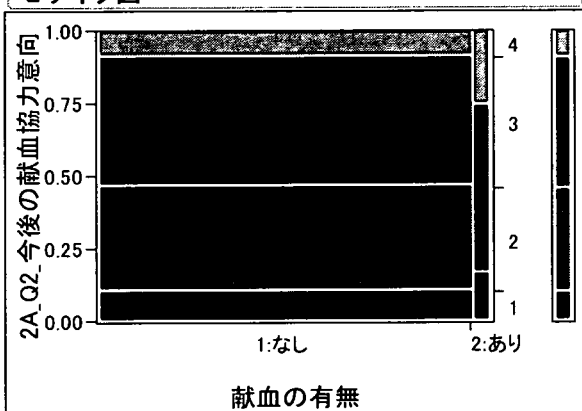
本年度の第二次調査の最初の質問項目である「献血に協力する気持ち」と実際の献血の有無を検討した。男性で $p=0.0052$ 、女性では $p=0.0785$ となり男性で有意差が見られた。女性で有意差は見られなものの、 $p=0.0785$ と 0.05 に値が近く、実際に献血を行なった者は最初から献血に協力する気持ちが強いとも考えられる。

一方、調査前には協力する気持ちが1, 2であった者でも、実際に献血した者が男女合わせて8名にみられた。追跡調査のアンケートにおいて献血をした理由を尋ねているので、調査前に否定的な意見の者が献血に至った理由については別途検討する必要がある。対象者が8人と少ないためその解析は次年度以降の課題とした。

図8 献血の有無と今後、献血に協力する気持ちはありますか。の分割表に対する分析

献血の有無と2A_Q2_今後の献血協力意向 性別=1

モザイク図



分割表

		2A_Q2_今後の献血協力意向				
		1	2	3	4	
献血の有無	1:なし	66	218	272	52	608
	2:あり	0	4	14	6	24
		66	222	286	58	632

検定

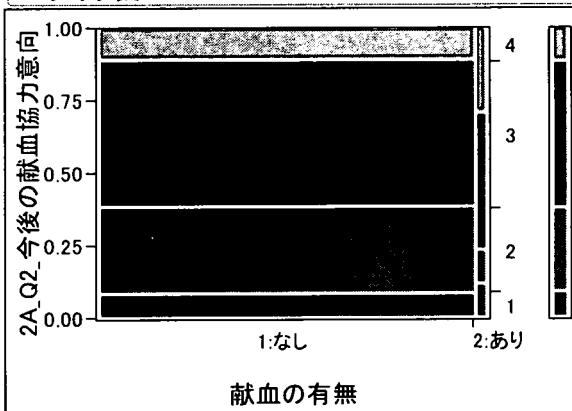
要因	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
モデル	3	6.83004	0.0091
誤差	626	739.83711	
全体(修正済み)	629	746.66715	
N	632		

検定	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
尤度比	13.660	0.0034*
Pearson	12.774	0.0052*

警告:
セルのうち20%の期待度数が5未満です。カイ2乗に問題がある可能性があります。

献血の有無と2A_Q2_今後の献血協力意向 性別=2

モザイク図



分割表

		2A_Q2_今後の献血協力意向				
		1	2	3	4	
献血の有無	1:なし	55	185	312	69	621
	2:あり	2	2	8	5	17
		57	187	320	74	638

検定

要因	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
モデル	3	2.95863	0.0040
誤差	632	744.42642	
全体(修正済み)	635	747.38506	
N	638		

検定	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
尤度比	5.917	0.1157
Pearson	6.802	0.0785

警告:
セルのうち20%の期待度数が5未満です。カイ2乗に問題がある可能性があります。

献血の必要性

1:必要と思わない 2:どちらかというと思わない 3:どちらかというと思ふ 4:必要だと思ふ

H. 性別と最初の献血に協力する気持ちと実際の献血に関する相対リスク

今回の解析は、ネットの上で不特定の回答者を対象としたコホート調査を実施したものである。調査前に協力する気持ちが、3:どちらかというところ、4:ある、の違いが性別により実際に献血をする行動がどのように異なるかを検討した。Katzの方法で2群間の相対危険度とその95%信頼区間を求めた。男性ではR.R.=2.113(C.I.=0.847-5.270)、女性でR.R.=2.703(C.I.=0.910-8.026)となり有意差は見られなかった。しかし95%信頼区間の下限値が1に近いこともあり、次回の追跡調査時には下限が1を越え、有意差が認められる可能性も大いにあると考える。

表9 最初の協力する気持ちの有無と献血の有無

男			女				
	献血をした	献血をしなかった	合計		献血をした	献血をしなかった	合計
ある	6	52	58	ある	5	69	74
どちらかというところ	14	272	286	どちらかというところ	8	312	320
合計	20	324	344	合計	13	381	394
相対危険度	2.113			相対危険度	2.703		
95% 信頼限界	下限値 0.847	上限値 5.270		95% 信頼限界	下限値 0.910	上限値 8.026	

I. まとめ

本追跡調査は先行研究と異なり3ヶ月後の値であるため単純に比較はできない。しかし男性では実献血者の方が普段より献血会場や献血バスの存在を認識している傾向がうかがえた。女性ではこれら傾向は見られなかった。このことは普段から献血会場を未献血者に告示することが重要であることを物語っている。また、調査前から献血の必要性を認識していた者の分布と実際に献血をした者の分布の違いが見られないことから、献血者のリクルートを考えると、献血に肯定的な意見をもつ者を対処するのが効率が良いと考えられる。

効率を定量的に検討する場合、痛みに関する簡単な資料を提示した先行研究では、最初から献血に協力する気持ちが「ある」者を確保し増加させた方が、実際に献血をする者が有意に上昇することが明らかになった。しかし、今回の輸血現場レポートの提示では相対危険は上昇したが有意差は見られなかった。これは、今回の調査が先行研究の7ヶ月と異なり3ヶ月であることが1つの原因と考えられる。平成20年度の中旬に、本年度の調査の7ヶ月後の追跡調査を行ない、相対リスクの有意差についてその時点で検討したい。

J. 健康危険情報

なし

K. 研究発表

研究論文

なし

学会発表

なり

L. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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)
分担研究報告書

我が国の19-26歳の献血未経験者に関する研究
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教授

A. はじめに

本年度の厚生労働科学研究は、ネット上の回答者への資料の提示による初回献血者の効果を検討している。しかしその定量的検討を行うためにはわが国にける初回献血者に影響を及ぼす要因や年齢別の初回献血者発生割合が必要であるが、その明確な数字が存在しないのが現状である。総務省の住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数(平成18年3月31日現在)¹⁾を用いると、調査期間の20-29歳の人口は15,583,055人である。一方、日本赤十字社血液事業年度報 平成18年度統計表(PDF版)²⁾のp10年代別男女別初回献血者数初回献血率を見ると、20-29歳で平成18年4月～3月に初回献血をした者は189083人である。それらの2種類の値を用いると、20-29歳の初回献血率は $189083/15583055=0.001213$ となる。しかし、この値は20-29歳をまとめた値であり、年齢毎の違いを求めることはできない。

今回、我々は2006-2007年度の2回にわたるネットの調査で19-26歳の約2万人の献血経験の有無のデータを入手した。この調査は19-26歳の若年層の無作為抽出調査と仮定できるので、このデータからわが国の初回献血者、未経験者に影響を及ぼす要因を検討した。

そのため最初に単変量分析を行い2回の調査内容に差異があるかを検討した。その後、献血未経験者数の変化に与える要因をカプランマイヤー法とコックスの比例ハザードモデルで検証した。それとともに、19-26歳の各年齢における理論的な新規献血者数発生割合を求めた。

B. 対象と方法および倫理的配慮

初回献血者数の増加の効果を検討するため、我々は簡単な資料提示を用いた調査を行った。各調査の前に予備調査として、ネットの調査会社ヤフーバリューインサイト株式会社(前年度の株式会社インタースコープがYahoo社と合併したもの)の協力を得て、日本全国を対象とした19歳から26歳までの者を対象に献血に関する予備調査を行った。対象は年齢が19～26歳であり、献血の経験の有無、献血に協力する気持ちはある、疾患服薬などがなく献血に協力をしようと思えば可能であるか、などを質問した。回答者には調査の趣旨を説明し、参加は本人の自由意志であり、参加したくない者は参加しなくてもよいこと、個人の特定ができる調査でないことなどの倫理的配慮をした。

調査はインタースコープ社が設定したWEBの上で行った。なお、回答者の属性の信頼性については性別住所は、調査会社からの謝礼の銀行振り込みの関係からその信頼性はあると考えた。第一回予備調査は2006/1/22に第二回予備調査は2007/11/19におこなった。第二回予備調査に第一回予備調査も参加した者が存在したが、それらを除外して解析を行った。予備調査の対象者数と送信文面はAppendixに示す。

調査内容は、性別、年齢(数値)、居住地(都道府県)、職業、婚姻、子供の有無、Q1. 献血経験(したことがない、1～2回したことがある、3～4回したことがある、5回以上したことがある)、Q2. 献血に対する必要性、Q3. 献血ができない理由(9種類)である。

予備調査質問項目

性別、年齢(数値)、都道府県、居住地域、職業婚姻

Q1. 献血経験 1:したことがない 2:1～2回したことがある
 3:3～4回したことがある 4:5回以上したことがある

- Q2. 献血に対する意識
- 1: 献血は必要だと思い、いつか献血に協力しようと思う
 - 2: 献血は必要だと思うが、進んで献血に協力しようとは思わない
 - 3: 献血は必要だと思わない
 - 4: 種々の理由で献血はしない
- Q3. 献血ができない理由
- 貧血、服薬、病気などで献血ができない
 - 妊娠中・授乳中であるため献血ができない
 - 輸血歴・臓器移植歴があるため献血ができない
 - ピアスをあけて1ヶ月以内のため献血ができない
 - 1年以内にいれずみを入れたため献血ができない
 - 1年以内に予防接種を受けたため献血ができない
 - 海外渡航から帰国して4週間以内であるため献血ができない
 - その他の理由で献血ができない
 - いずれもあてはまらず、献血ができる
- 年齢 19～22歳 23～26歳

C. 2006年度 2007年度の回答の単変量分析による比較

C-1. 回答者の概要

表1に示した通常調査の前に行なわれた予備調査では、2006年度（以降2006年度）では40000名に発信し13959人、2007年度（以降2007年度）では46129名に発信し8860人より回答があった。2006年度の回答者には2007年度も回答したものが2982名いたので、これは解析から除外し2006年度10977人、2007年度8860人とした。その結果、両年度のデータは重複が無いデータとなった。

C-2. 基本属性の比較

年度別の人数、19-22歳の割合、男性割合、東京大阪近郊の割合、婚姻率、子供の有無、献血の経験に関する値を表2に示す。この結果より、対象とした2006年、2007年での各属性に大きな違いが無い事がわかる。

表2 年度ごとの基本属性の比較

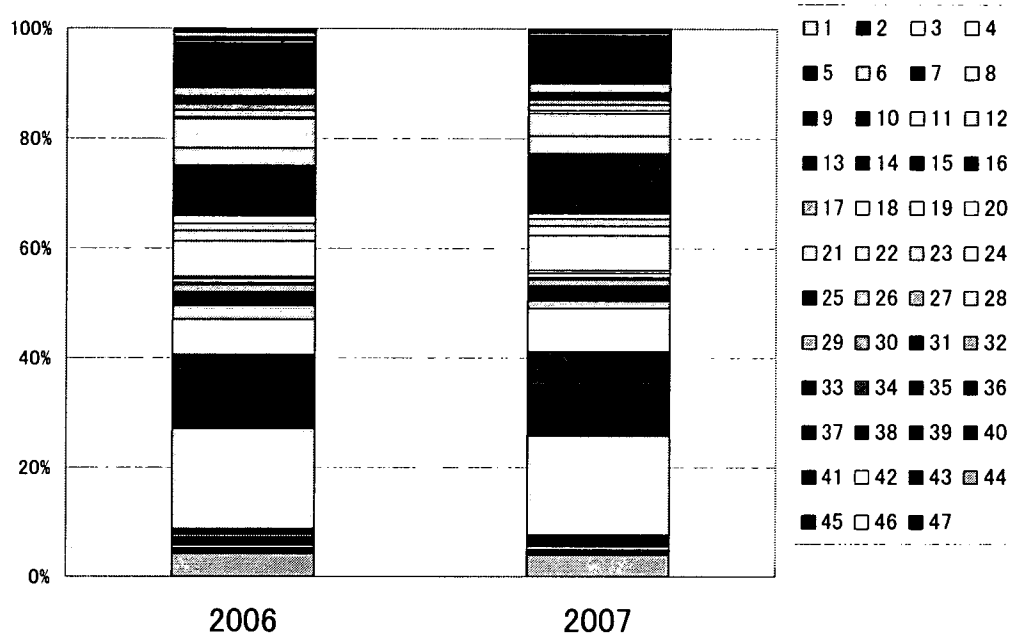
項目	年度	
	2006	2007
人数	10977人	8860人
19-22歳の割合	38.26%	37.32%
男性割合	39.03%	36.03%
東京大阪近郊の割合 ¹⁾	58.85%	58.11%
婚姻	16.87%	14.74%
子供の有無	11.18%	10.08%
献血経験	40.73%	43.51%

1) 東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県・大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県・奈良県・滋賀県

C-3. 都道府県別の割合

年度別の都道府県別の人数割合を図3に示す。両年度で特別大きな方よりは見られなかった。

図3 2006年度、2007年度都道府県別回答者割合
凡例は都道府県コードを示す



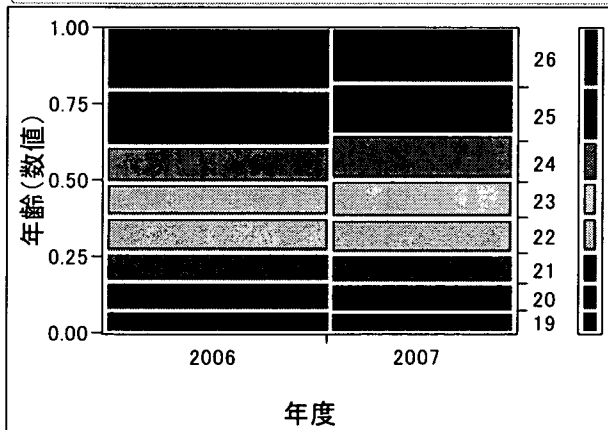
C-4. 年齢別の分布

予備調査回答者は2006年度10977名、2007年度8860名であった。年度別の年齢分布に関してカイ2乗検定を行ったところ度数が多いために $p < 0.0001$ となった。2006年度の方が26歳の数が多かった。

表4 年齢分布の年度対比

年度と年齢(数値)の分割表に対する分析

モザイク図



分割表

		年齢(数値)							
度数		19	20	21	22	23	24	25	26
年	2006	827	1012	1074	1287	1225	1327	2006	2219
	2007	626	805	850	1026	1126	1335	1470	1622
合計		1453	1817	1924	2313	2351	2662	3476	3841

C-5 回答バイアスの検討

対象とした調査では Appendix に示すように、献血に関する質問を明示して回答を求めた。その結果、献血に対する意識は下記のようになり、肯定的意見として 1, 2 をあわせると 83.08%であった

1. 献血は必要だと思いつか献血に協力しようと思う	49.74%
2. 献血は必要だと思うが、進んで献血に協力しようとは思わない	33.34%
3. 献血は必要だと思わない	0.7%
4. 種々の理由で献血はしない	16.2%

ここで、献血に興味の無い回答者は、回答をしない可能性も考えられる。そこで、回答者の献血に対する意識にバイアスが無いかを検討した。しかしながら厚生労働省から公開されている、若年層献血意識に関する調査結果報告書⁷⁾は献血の経験者、未経験者各々5000人の調査結果であり、両者の比率は不明である。大阪府の調査⁸⁾では370人中、献血に関心があるかに対して、ある(42.97%)、どちらかといえばある(41.35%)、どちらかといえばない(12.43%)、ない(3.24%)の回答があり84.32%のものが肯定的な回答をしている。

一方、主任研究者の H17-18 年度の厚生労働科学研究費補助金事業 H17-医薬-056「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、授業の一貫で福祉系大学生 336 人からアンケートを取った場合に献血の必要性への理解の結果を図 1-3 に示し、ない、どちらかというとない、どちらかというところ、ある、の4段階で、どちらかというところ、ある、を合わせた回答が 88.39%であることを示している。

上記2種類の回答と、今回の 83.08%の回答を比較し、回答にバイアスはかかっていないと考えた。

D. カプランマイヤー法による献血未経験者の変化について

献血者数の増加を考えるには、未経験者の減少にどのような変数が関係するかを検討しなくてはならない。例えば年度による年齢別の献血未経験者(0)と経験者(1)の分布(図 5-1-a)を示す場合、2006年度と2007年度で献血経験者の割合に違いがあるかが問題になる。

この問題に我々は生存期間分析でこの問題を解く事を提案する。生存期間分析は、事象の発生の有無と追跡不能となった打ち切りをもって検討を行う。今回は参加者が 19 歳の時に調査に参加して、現時点までの献血の有無を調べる、と考えて解析を行った。

感覚的には初回の献血経験をイベントとしたいが、本調査は献血経験といってもその時点で献血経験の有無を聞いているので、献血経験をイベントとは出来ない。イベントは形式的には1つの個体に一回だけ起きる点事象として定義できるので 3-4)献血経験無しをイベント、献血経験ありは 19 歳の測定開始から現在までのどこかで初回献血が生じたため追跡が不可能になっている打ち切りと考えた。ただ、献血未経験を打ち切りとみるかイベントと見るかの判断が難しいので、二通りの解析を行い結論の違いを比較した。その際、年度、性別、子供の有無、独身既婚でグループを分け二群の比較を Kaplan-Meier 法で検定し $\alpha=0.05$ で有意差ありとした。なお、本解析で Kaplan-Meier 法の生存分析プロットの「生存率」の表示は累積献血未経験率の意味になる。

その際、生存期間分析での Wilcoxon 検定は観察期間の初期に生じたイベントに重きをおき、ログランク検定は後期に起きたイベントを重視している。そこで検定にあたって、新規献血者確保では若い時点でいかに人材を確保するかが問題となるので、Wilcoxon 検定に注目して評価を行った。

D-1 年度による年齢別の違い

年齢別の献血の未経験（0）と実経験（1）のグラフと、カプランマイヤー法による累積生存率を示す。累積生存率の場合、年齢毎の度数が少ない場合は累積生存率の変化も小さい点に注意されたい。2006年度と2007年度の比較では献血ありをイベントとした場合はWilcoxon検定で有意差がなかったが、献血経験なしをイベントとした場合は有意差ありとなった。この理由については、現時点では説明ができないのでコメントを控える。

図5-1-a 年度による未経験と実経験の比較

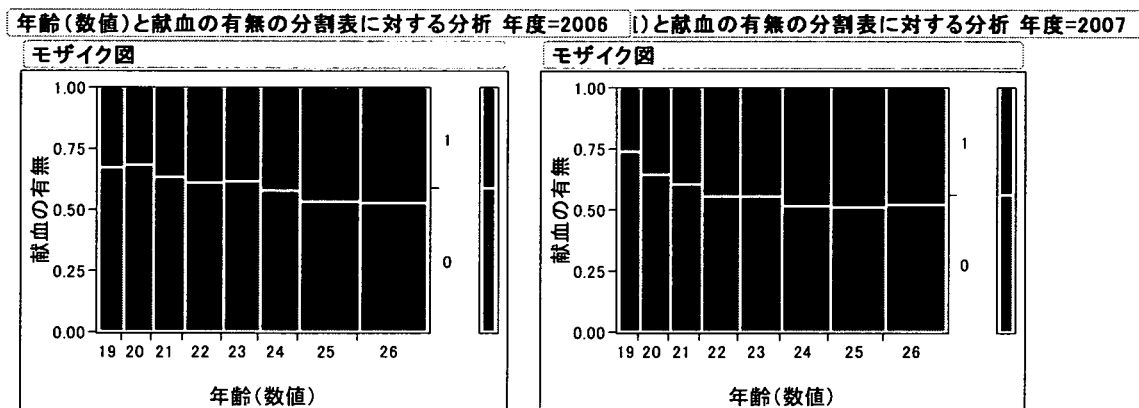
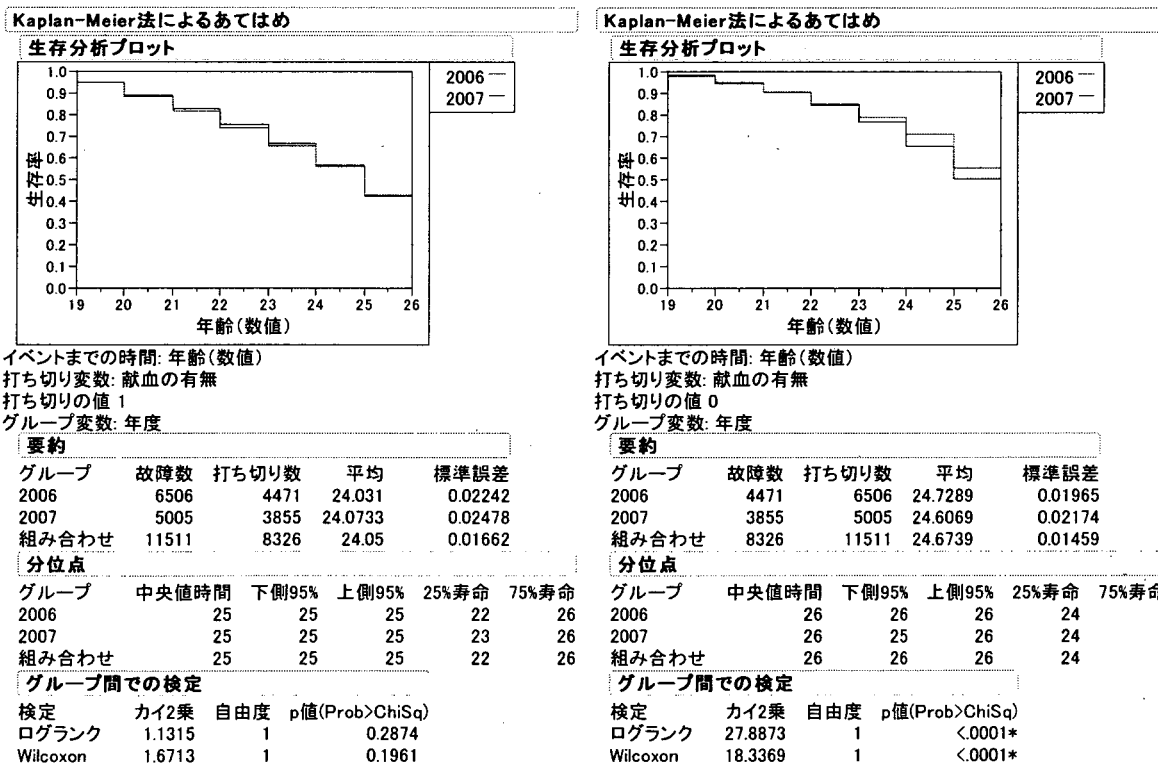


図5-1-b 年度による累積未経験率

左：献血あり=イベント 右：献血なしイベント



D-2 性別の検討

性別の比較において、Wilcoxon 検定で有意差を認め男性の方が累積未経験率が少なくなった。

図 5-2-a 性別による未経験と実経験の比較

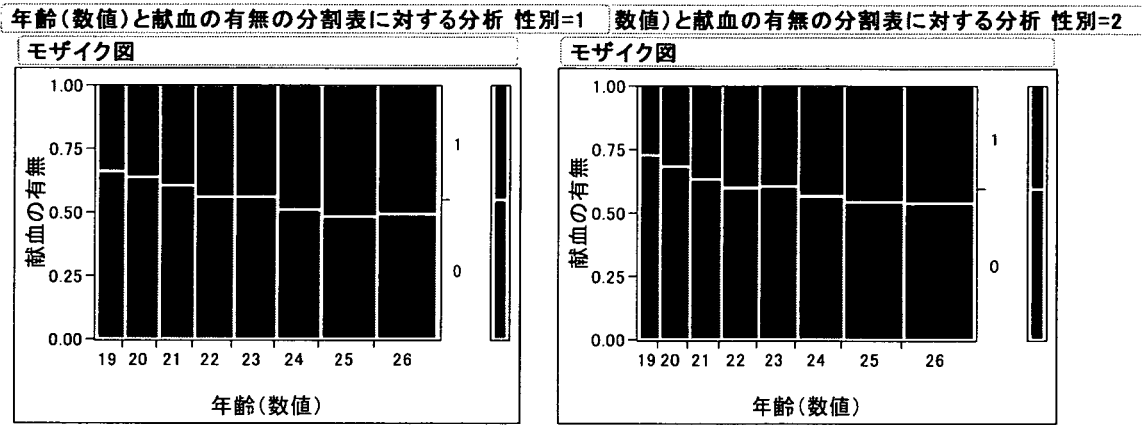


図 5-2-b 性別による累積未経験率

1:男 2:女 左:献血あり=イベント 右:献血なしイベント

