

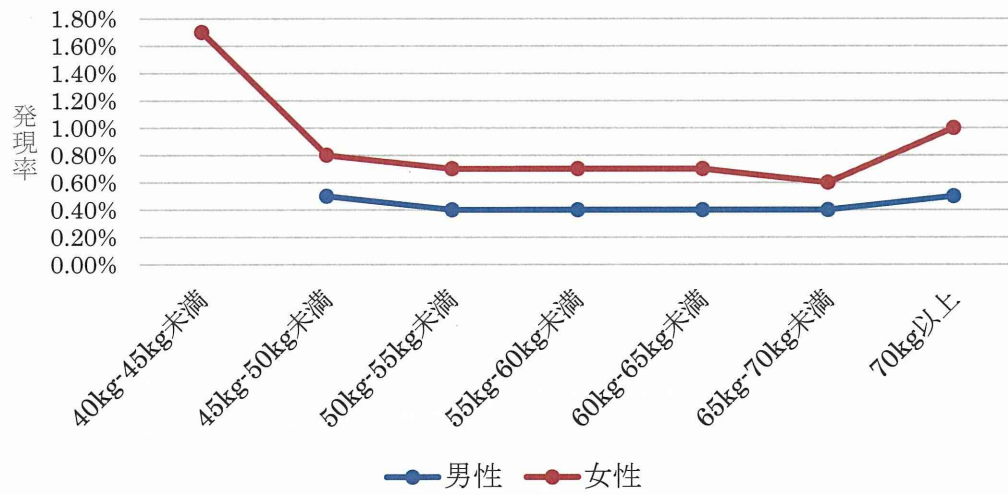
非 VVR については 40～45kg 未満の献血者でも優位に高かった（表 1 1、図 4）。
 者で有意に多かった。また、70kg 以上の献

表 1 1 血小板（PC+PPP）献血者における非 VVR の発現状況（体重区分別）

体重区別		非 VVR 発現状況		合計
		なし	非 VVR あり	
40kg-45kg 未満 *	献血者数	568	10 *	578
	%	98.3%	1.7%	100.0%
45kg-50kg 未満	献血者数	8,784	69	8,853
	%	99.2%	0.8%	100.0%
50kg-55kg 未満	献血者数	25,626	170	25,796
	%	99.3%	0.7%	100.0%
55kg-60kg 未満	献血者数	21,565	152	21,717
	%	99.3%	0.7%	100.0%
60kg-65kg 未満	献血者数	12,830	86	12,916
	%	99.3%	0.7%	100.0%
65kg-70kg 未満	献血者数	7,023	43	7,066
	%	99.4%	0.6%	100.0%
70kg 以上 *	献血者数	6,860	69 *	6,929
	%	99.0%	1.0%	100.0%
合計	献血者数	83,256	599	83,855
	%	99.3%	0.7%	100.0%

* : p<0.05

図4 血小板(PC+PPP)献血における体重区分別の非VVR発現状況



体重区分別の女性の血小板（PC+PPP）献血による副作用 I に示す各副作用の発現状況を表 1 2 に示している。

表 1 2 血小板（PC+PPP）献血者における副作用 I の発現状況（体重区分別）

		なし	VVR	クエン酸反 応	その他	過換気 症候群	神経障 害	神経損 傷	穿刺部 痛	皮下出 血	合計
40kg-45kg 未満	献血者数	540	28	0	0	0	0	0	1	9	578
	%	93.4%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	1.6%	100.0%
45kg-50kg 未満	献血者数	8,510	274	8	2	0	1	0	5	53	8,853
	%	96.1%	3.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.6%	100.0%
50kg-55kg 未満	献血者数	25,044	582	23	11	0	3	1	8	124	25,796
	%	97.1%	2.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	100.0%
55kg-60kg 未満	献血者数	21,205	360	11	17	1	0	0	15	108	21,717
	%	97.6%	1.7%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.5%	100.0%
60kg-65kg 未満	献血者数	12,652	178	4	6	0	0	0	4	72	12,916
	%	98.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	100.0%
65kg-70kg 未満	献血者数	6,943	80	1	2	0	0	0	2	38	7,066
	%	98.3%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	100.0%
70kg 以上	献血者数	6,799	61	6	4	0	1	1	2	55	6,929
	%	98.1%	0.9%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	100.0%
合計	献血者数	81,693	1,563	53	42	1	5	2	37	459	83,855
	%	97.4%	1.9%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	100.0%

PC+PPP採血量の秤量値別に見た女性の血小板（PC+PPP）献血とそれに伴う副作用を以下に示している。

副作用のうちのいずれかでも発現した状況を示しているのが表13である。副作用の発生は、秤量値が少ない0～200mLに集

中しているが、これは採血初期に副作用が発現することが多いために採血を中断した結果、秤量値が少ない群に副作用が集中しているものと思われる。

表13 女性血小板（PC+PPP）献血者の秤量値と副作用Iの発現状況

		なし	あり	合計
0-100mL *	献血者数	85	88 *	173
	%	49.1%	50.9%	100.0%
101-200mL *	献血者数	397	383 *	780
	%	50.9%	49.1%	100.0%
201-300mL *	献血者数	1,679	346 *	2,025
	%	82.9%	17.1%	100.0%
301-400mL	献血者数	20,337	488	20,825
	%	97.7%	2.3%	100.0%
401mL 以上 *	献血者数	58,828	702 *	59,530
	%	98.8%	1.2%	100.0%
合計	献血者数	81,326	2,007	83,333
	%	97.6%	2.4%	100.0%

* : p<0.05

PC+PPP 秤量値別の VVR の発現状況を表14と図5に示している。

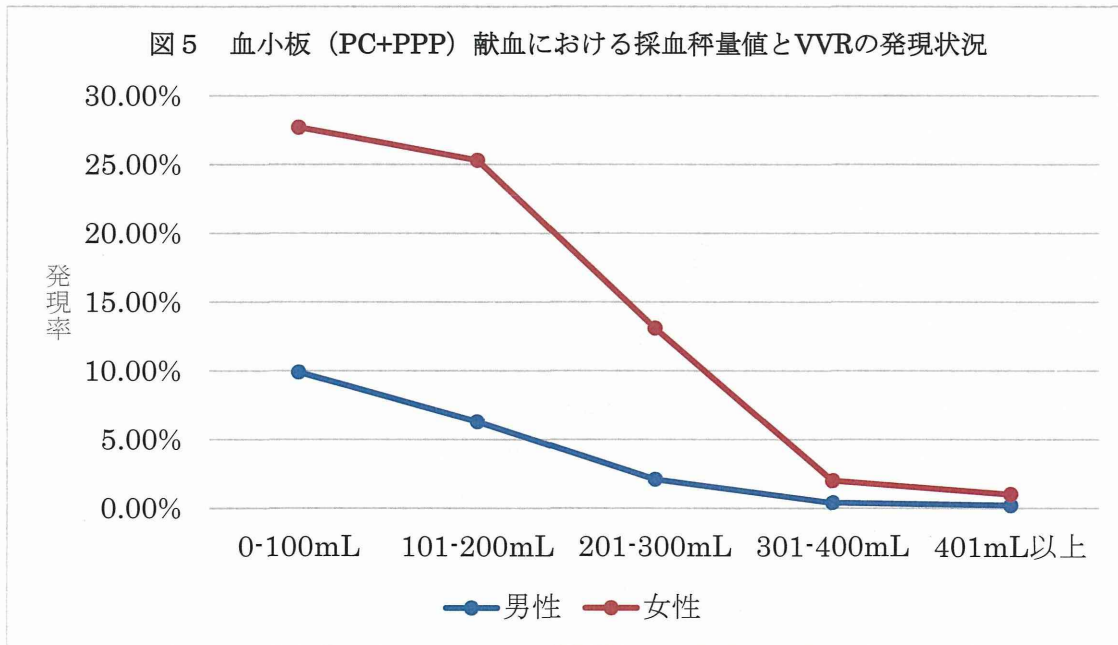
女性の血小板（PC+PPP）献血は、0-400mLの採血を行なった時点でVVRが有

意に増加している。つまり採血の初期においてVVRが出現しているものと思われる。一方、400mLを越える採血量では、VVRは起こりにくくなっている。

表14 女性血小板（PC+PPP）献血者の秤量値とVVRの発現状況

		なし	VVRあり	合計
0-100mL *	献血者数	125	48 *	173
	%	72.3%	27.7%	100.0%
101-200mL *	献血者数	583	197 *	780
	%	74.7%	25.3%	100.0%
201-300mL *	献血者数	1,759	266 *	2,025
	%	86.9%	13.1%	100.0%
301-400mL *	献血者数	20,404	421 *	20,825
	%	98.0%	2.0%	100.0%
401mL 以上 *	献血者数	58,931	599 *	59,530
	%	99.0%	1.0%	100.0%
合計	献血者数	81,802	1,531	83,333
	%	98.2%	1.8%	100.0%

* : p<0.05



女性の血小板（PC+PPP）献血者の秤量値と非 VVR の発現状況は、表 1 5 と図 6 に示すとおりである。秤量値としては、0～

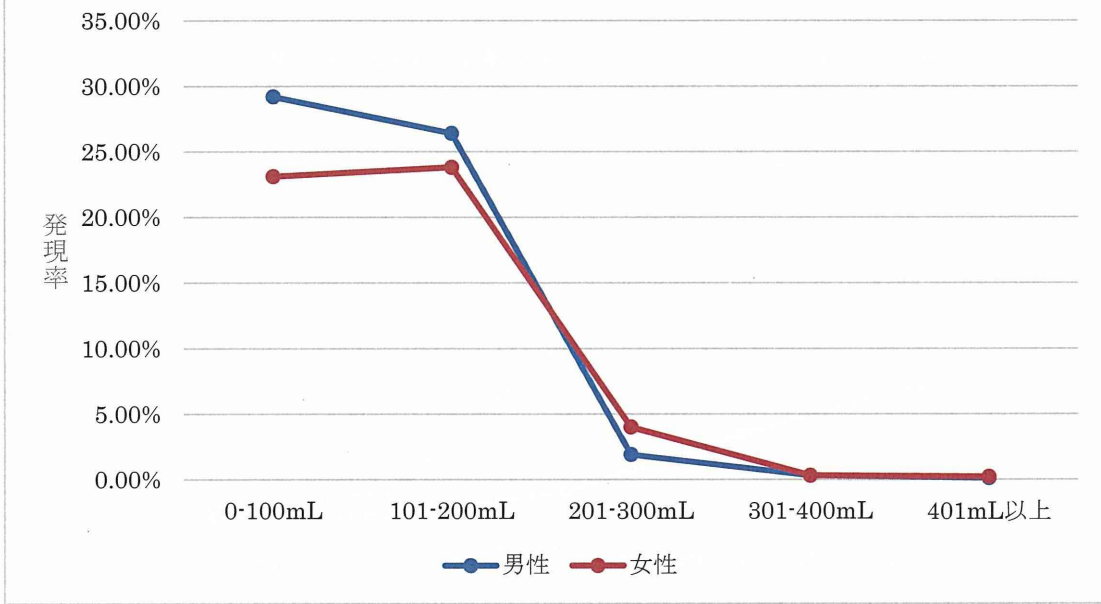
300mL の採血で非 VVR の発現率が高く、301mL 以上の採血で非 VVR の発現率が低かった ($p < 0.05$)。

表 1 5 女性血小板（PC+PPP）献血者の秤量値と非 VVR の発現状況

		なし	非 VVR あり	合計
0-100mL *	献血者数	133	40 *	173
	%	76.9%	23.1%	100.0%
101-200mL *	献血者数	594	186 *	780
	%	76.2%	23.8%	100.0%
201-300mL *	献血者数	1,945	80 *	2,025
	%	96.0%	4.0%	100.0%
301-400mL *	献血者数	20,758	67 *	20,825
	%	99.7%	0.3%	100.0%
401mL 以上 *	献血者数	59,427	103 *	59,530
	%	99.8%	0.2%	100.0%
合計	献血者数	82,857	476	83,333
	%	99.4%	0.6%	100.0%

* : $p < 0.05$

図6 血小板(PC+PPP)献血における採血秤量値と非VVRの発現状況



女性の血小板献血における PPP 秤量値別の各副作用の発現状況を表 1 6 に示している。

表 1 6 女性血小板 (PC+PPP) 献血者の秤量値と副作用 I の発現状況

		なし	VVR	クエン酸反 応	その他	過換気 症候群	神経障 害	神経損 傷	穿刺部 痛	皮下出 血	合計
0-100mL	献血者数	85	48	0	2	0	0	0	2	36	173
	%	49.1%	27.7%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	20.8%	100.0%
101-200mL	献血者数	397	197	6	10	0	0	0	13	157	780
	%	50.9%	25.3%	0.8%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	20.1%	100.0%
201-300mL	献血者数	1,679	266	5	9	0	0	0	1	65	2,025
	%	82.9%	13.1%	0.2%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.2%	100.0%
301-400mL	献血者数	20,337	421	16	3	1	1	0	5	41	20,825
	%	97.7%	2.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	100.0%
401mL 以上	献血者数	58,828	599	25	13	0	3	1	11	50	59,530
	%	98.8%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	100.0%
合計	献血者数	81,326	1,531	52	37	1	4	1	32	349	83,333
	%	97.6%	1.8%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	100.0%

(4)女性血漿（PPP）献血

血漿（PPP）献血を行なった女性の平均年齢は、40.1歳であった（表1）。年齢階級は、40歳代前半が最も多く、この年齢層を含む30～40歳代が女性の血漿献血が多い年齢層であった（表2）。

体重は45～50kg未満が最も多く（35.5%）、次いで50～55kg未満が26.2%であった（表3）。

表1 年齢

献血者数	127,950
平均値	40.1
中央値	40.0
標準偏差	13.5
最小値	18
最大値	69

表2 年齢階級と献血者数

年齢階級	献血者数	パーセント
18-19歳	4,369	3.4
20-24歳	15,620	12.2
25-29歳	16,224	12.7
30-34歳	13,461	10.5
35-39歳	13,109	10.2
40-44歳	15,687	12.3
45-49歳	14,023	11
50-54歳	12,271	9.6
55-59歳	11,763	9.2
60-64歳	7,073	5.5
65-69歳	4,350	3.4
合計	127,950	100

表3 体重区分と献血者数

体重区分	献血者数	パーセント
40kg-45kg 未満	13,303	10.4
45kg-50kg 未満	45,460	35.5
50kg-55kg 未満	33,571	26.2
55kg-60kg 未満	18,899	14.8
60kg-65kg 未満	9,061	7.1
65kg-70kg 未満	4,352	3.4
70kg 以上	3,304	2.6
合計	127,950	100

年齢階級別に見た女性の血漿（PPP）献血とそれに伴う副作用を以下に示している。以下の表に示している『副作用Ⅰ』とは、最初に発生した副作用のことである。副作用理由が複数発生した場合は、二番目のものを『副作用Ⅱ』としているが、本研究では、最初に発生した副作用Ⅰのみを取り上げた。なお、副作用Ⅰには、VVR、アレルギー反応、かぶれ、クエン酸反応、その他、過換気症候群、神経障害、神経損傷、穿刺部痛、皮下出血がある。そのうち、副作用のうちのいずれかが発現した場合を『副作用Ⅰの発現状況』、VVRのみを取り上げてその有無を見たものが『VVRの発現状況』、VVRを除くすべての副作用の発現状況を見たのが『非VVRの発現状況』である。

副作用のうちのいずれかでも発現した状況を示しているのが表4である。副作用は、やはり若年者に多く発生していた。

なお、以下の赤字の*部分は、有意に発生率が高かった年齢階級で、青字の*部分は有意に発生率が低かったところである。

表4 女性血漿（PPP）献血者と副作用Ⅰの発現状況（年齢階級別）

		なし	あり	合計
18-19 歳 *	献血者数	4,161	208 *	4,369
	年齢階級の %	95.2%	4.8%	100.0%
20-24 歳 *	献血者数	15,106	514 *	15,620
	年齢階級の %	96.7%	3.3%	100.0%
25-29 歳 *	献血者数	15,851	373 *	16,224
	年齢階級の %	97.7%	2.3%	100.0%
30-34 歳	献血者数	13,187	274	13,461
	年齢階級の %	98.0%	2.0%	100.0%
35-39 歳 *	献血者数	12,874	235 *	13,109
	年齢階級の %	98.2%	1.8%	100.0%
40-44 歳 *	献血者数	15,432	255 *	15,687
	年齢階級の %	98.4%	1.6%	100.0%
45-49 歳 *	献血者数	13,836	187 *	14,023
	年齢階級の %	98.7%	1.3%	100.0%
50-54 歳 *	献血者数	12,077	194 *	12,271
	年齢階級の %	98.4%	1.6%	100.0%
55-59 歳 *	献血者数	11,589	174 *	11,763
	年齢階級の %	98.5%	1.5%	100.0%
60-64 歳 *	献血者数	6,969	104 *	7,073
	年齢階級の %	98.5%	1.5%	100.0%
65-69 歳	献血者数	4,279	71	4,350
	年齢階級の %	98.4%	1.6%	100.0%
合計	献血者数	125,361	2,589	127,950
	年齢階級の %	98.0%	2.0%	100.0%

* : p<0.05

表5と図1に示すように、年齢階級別に見た女性血漿（PPP）献血者のVVRの発現状況は、18歳～29歳では有意に高く、45

歳～64歳については有意に低かった（いずれも $p < 0.05$ ）。

表5 女性血漿（PPP）献血者とVVRの発現状況（年齢階級別）

		なし	VVRあり	合計
18-19歳*	献血者数	4,205	164*	4,369
	年齢階級の%	96.2%	3.8%	100.0%
20-24歳*	献血者数	15,231	389*	15,620
	年齢階級の%	97.5%	2.5%	100.0%
25-29歳*	献血者数	15,937	287*	16,224
	年齢階級の%	98.2%	1.8%	100.0%
30-34歳	献血者数	13,258	203	13,461
	年齢階級の%	98.5%	1.5%	100.0%
35-39歳	献血者数	12,942	167	13,109
	年齢階級の%	98.7%	1.3%	100.0%
40-44歳	献血者数	15,526	161	15,687
	年齢階級の%	99.0%	1.0%	100.0%
45-49歳*	献血者数	13,895	128*	14,023
	年齢階級の%	99.1%	0.9%	100.0%
50-54歳*	献血者数	12,140	131*	12,271
	年齢階級の%	98.9%	1.1%	100.0%
55-59歳*	献血者数	11,634	129*	11,763
	年齢階級の%	98.9%	1.1%	100.0%
60-64歳*	献血者数	6,992	81*	7,073
	年齢階級の%	98.9%	1.1%	100.0%
65-69歳	献血者数	4,299	51	4,350
	年齢階級の%	98.8%	1.2%	100.0%
合計	献血者数	126,059	1,891	127,950
	年齢階級の%	98.5%	1.5%	100.0%

* : $p < 0.05$

