

高脂血症患者における牛乳摂取の 血清脂質に与える影響

国立循環器病センター

研究所・副所長 山本 章

動脈硬化代謝 都島 基夫

方法

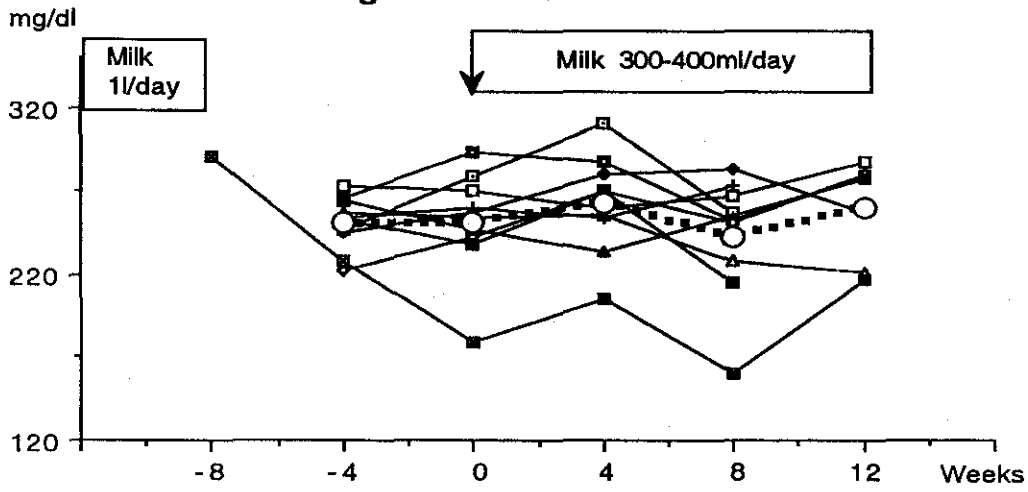
今年度は別図の如く、高脂血症で薬物治療を行っていない男性1人と女性9人、平均59.5歳に対して2ヶ月間牛乳摂取を禁じた後、全乳を原則として1日400g飲んでもらい、血清脂質への効果をみた。尚一部の人には前後の脂肪酸構成への変化を観察した。

成績

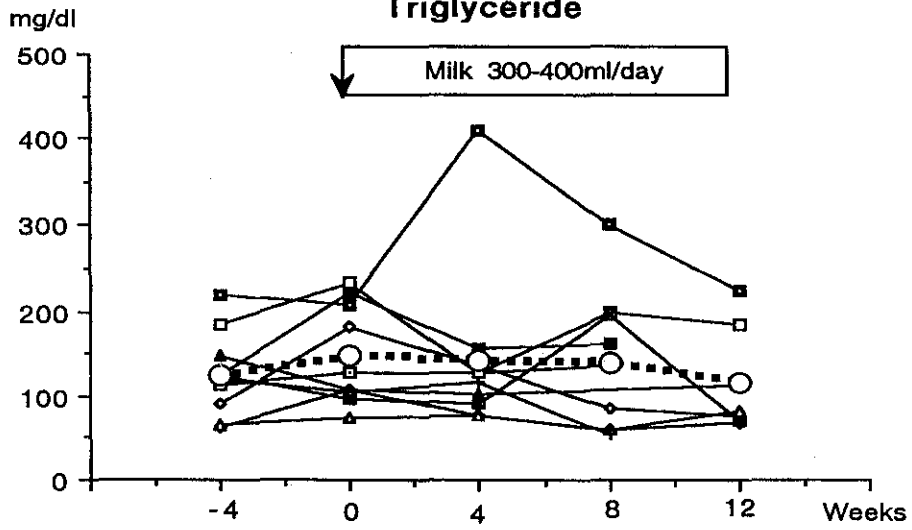
図のごとく、血清総コレステロール値、トリグリセライド、HDL-C値、Friedewaldの式より求めたHDL-C値には有意の変化は認めなかった。傾向としては、前値(0)とくらべて、1ヶ月目には、HDL-C値の上昇したものが10例中7例、LDL-C値の上昇したものが、10例中6例認めたが、2ヶ月目においては、前値に復する傾向を示した。body mass indexにおいても有意の変化は認めなかったが、肥満の1例は、牛乳により体重増加を自覚して牛乳の飲用を中断した。

血圧に関しては、収縮期血圧に牛乳飲用により有意の変化を認めなかったが、拡張期血圧が2ヶ月目において有意の低下($P < 0.05$)をみた。血漿脂肪酸をみたところ、飲用前と飲用3ヶ月後において、有意の変化は示さなかったが、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸といった長鎖の不飽和脂肪酸のモル比が上昇する傾向がみられた。

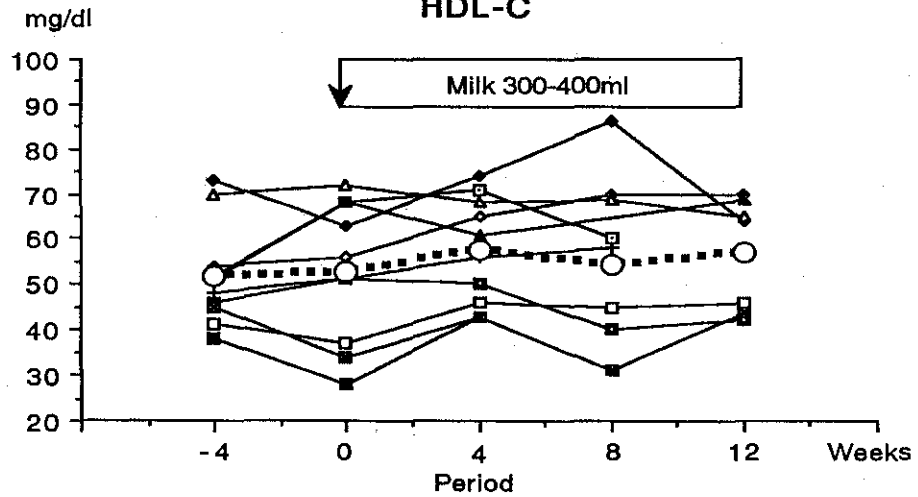
Changes in Total Cholesterol



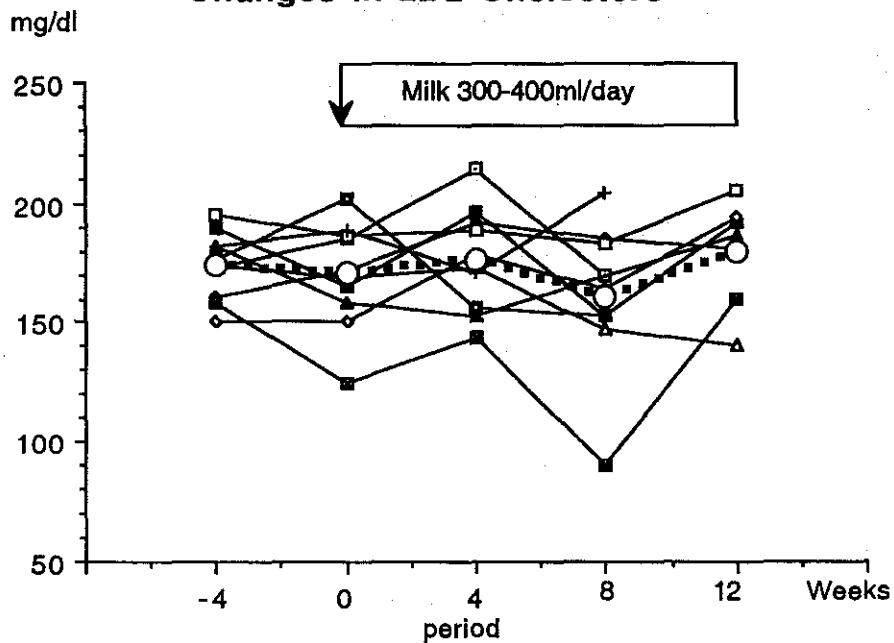
Triglyceride



HDL-C

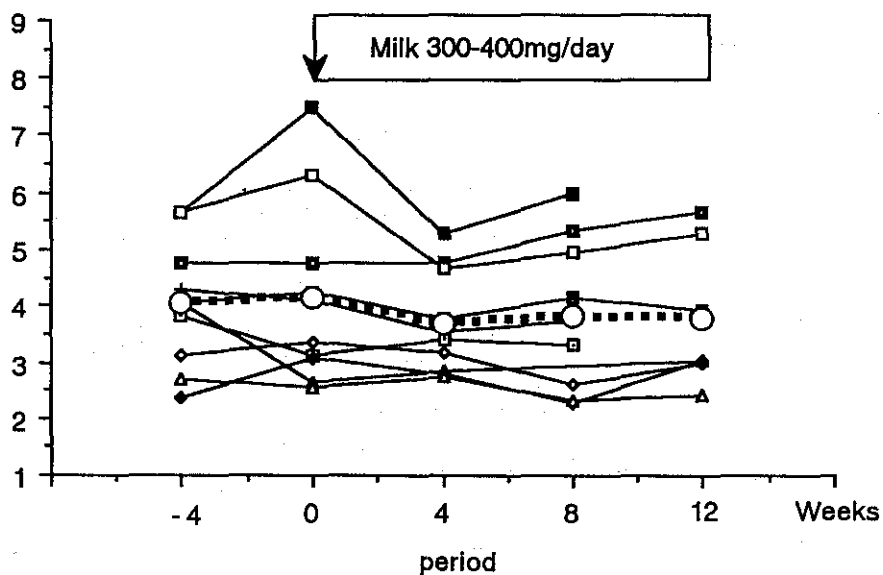


Changes in LDL-Cholesterol

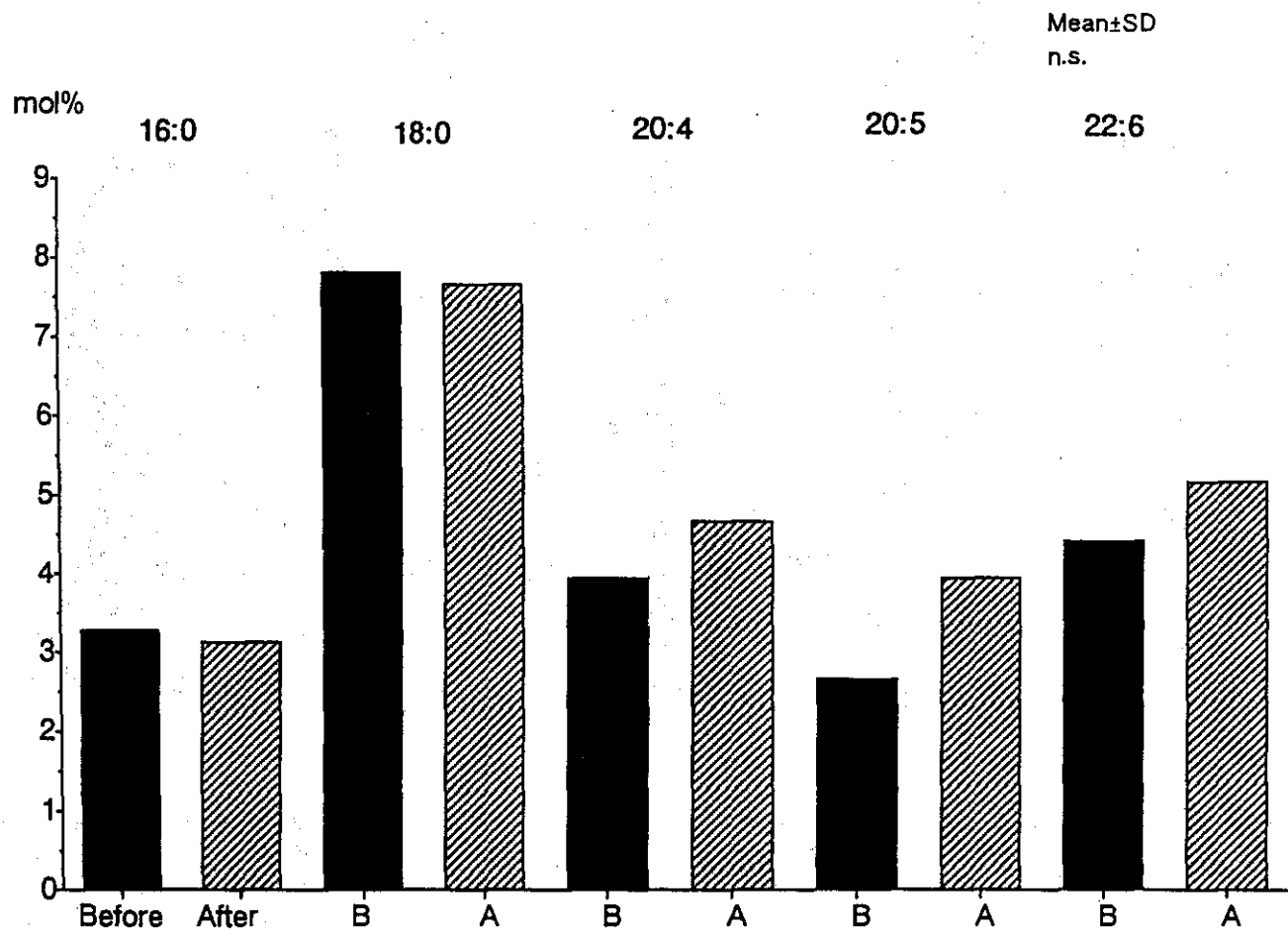


Changes in Atherogenic Index

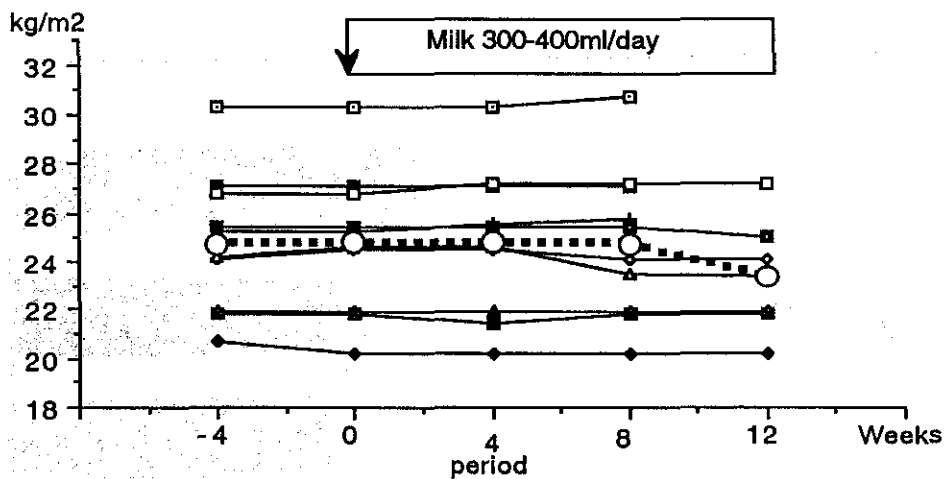
A I: (TC-HDLc)/HDLc



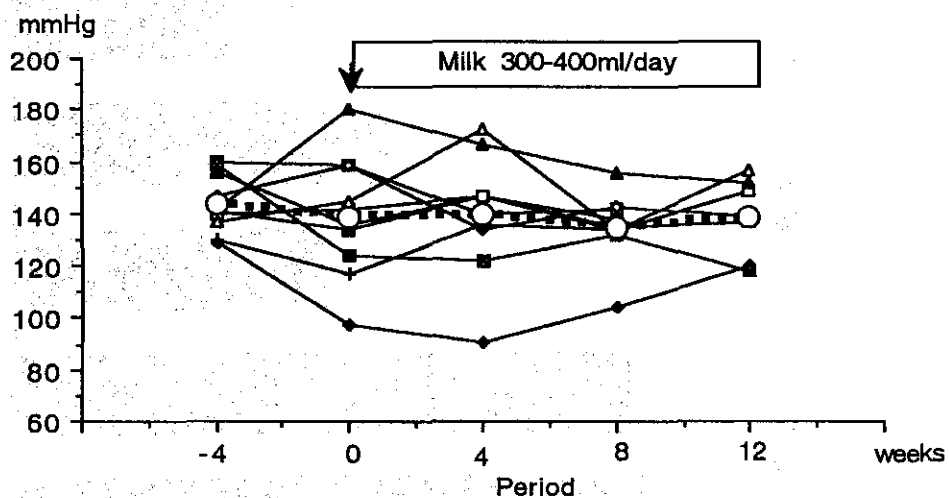
Plasma Fatty Acid Concentration before and after Milk Intake
(300-400ml/day, 2-3 Months)



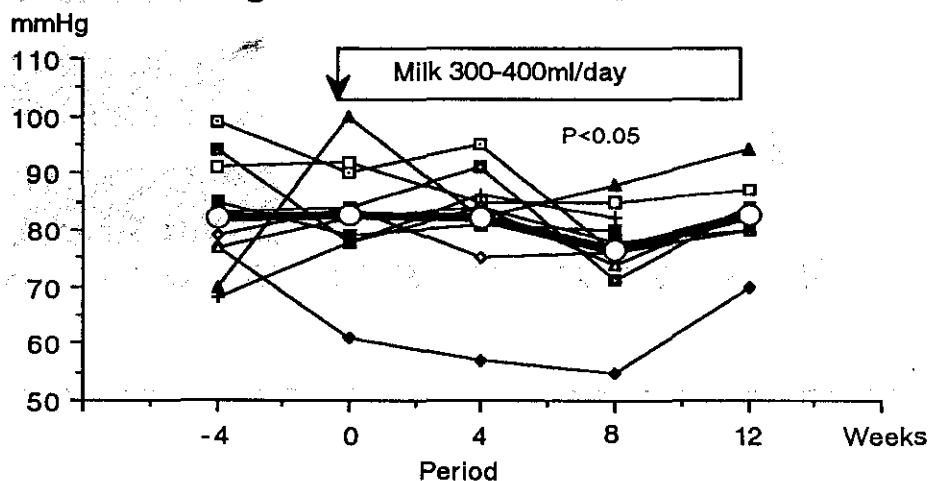
Changes in Body Mass Index



Changes in Systolic Blood Pressure



Changes in Diastolic Blood Pressure



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	NAME	AGE	SEX	BMI-1	SBP -1	DBP-1	FBS-1	TC-1	TG-1	HDL-C-1	LDL-C-1	A.I.-1
2	Kawabata Makin	64	2	30.3	160	99	95	247	115	51	173	3.84
3	Yamaguti Hiroko	55	2	20.6	129	77	99	246	63	73	160	2.37
4	Kojima Kazue	67	2	25.5	141	83	110	266	218	46	176	4.78
5	Fukuda Kazuko	60	2	24.1	147	79	115	222	90	54	150	3.11
6	Sunagawa Konari	70	2	27.1	156	85	122	253	125	38	190	5.66
7	Masuda Sigegi	53	1	26.8	140	91	125	273	186	41	195	5.66
8	Takeiti Sigemi	67	2	21.9	142	70	100	264	149	52	182	4.08
9	Iyota Sachiko	65	2	24.2	137	77	94	257	66	70	174	2.67
10	Dote Etsuko	37	2	21.8	159	94	89	228	125	45	158	4.07
11	Tsutiya Takako	61	2	25.2	130	68	102	254	119	48	182	4.29
12	Mean	59.90	1.90	24.75	144.10	82.30	105.10	251.00	125.60	51.80	174.06	4.05
13	St.Dev.	9.68	0.32	2.89	11.22	10.12	12.30	16.12	49.02	11.49	14.31	1.13
14	No.	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
15	SEM	3.06	0.10	0.91	3.55	3.20	3.89	5.10	15.50	3.63	4.53	0.36
16												
17			Date-2	BMI-2	SBP-2	DBP-2	FBS-2	TC-2	TG-2	HDL-C-2	LDL-C-2	A.I.-2
18			89.10.5	30.3	159	90	84	279	127	68	186	3.10
19			89.10.2	20.2	97	61	95	257	109	63	172	3.08
20			89.12.2	25.5	134	84	97	294	206	51	202	4.76
21			89.10.2	24.6	159	84	110	243	181	56	151	3.34
22			89.12.2	27.1	136	79	120	238	223	28	165	7.50
23			89.08.1	26.8	142	92	134	270	233	37	186	6.30
24			89.11.1	21.9	180	100	94	248	108	68	158	2.65
25			89.07.2	24.6	145	82	97	255	74	72	168	2.54
26			89.11.0	21.8	124	78	86	179	98	34	125	4.26
27			89.08.3	25.2	117	78	108	260	106	51	188	4.1
28			Mean	24.79	139.30	82.80	102.50	252.30	146.50	52.80	170.18	4.16
29			SD	2.96	23.65	10.39	15.59	30.80	58.29	15.53	22.12	1.63
30			N	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
31			SEM	0.94	7.48	3.29	4.93	9.74	18.43	4.91	7.00	0.52

	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	NAME	BM3	SBP-3	DBP-3	FBS-3	TC-3	TG-3	HDL-C	LDL-C	AI-3
2	Kawabata Ma	30.3	140.0	95.0	91.0	311.0	127.0	71.0	214.6	3.38
3	Yamaguti Hir	20.2	91.0	57.0	96.0	281.0	78.0	74.0	191.4	2.80
4	Kojima Kazuo	25.5	147.0	91.0	111.0	288.0	408.0	50.0	156.4	4.76
5	Fukuda Kazu	24.6	134.0	75.0	104.0	271.0	135.0	65.0	179.0	3.17
6	Sunagawa Ke	27.1	147.0	81.0	127.0	271.0	157.0	43.0	196.6	5.30
7	Masuda Sige	27.2	147.0	85.0	132.0	260.0	127.0	46.0	188.6	4.65
8	Takeiti Sigem	21.9	166.0	82.0	86.0	234.0	103.0	61.0	152.4	2.84
9	Iyota Sachik	24.6	172.0	84.0	109.0	256.0	78.0	68.0	172.4	2.76
10	Dote Etsuko	21.4	122.0	84.0	89.0	205.0	91.0	43.0	144.0	3.77
11	Tsutiya Taka	25.6	136.0	86.0	102.0	254.0	116.0	56.0	171.0	3.54
12	Mean	24.8	140.2	82.0	104.7	263.1	142.0	57.7	176.6	3.70
13	St.Dev.	3.0	22.7	10.3	15.5	29.3	96.9	11.8	21.9	0.91
14	No.	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	####
15	SEM	1.0	7.2	3.3	4.9	9.3	30.6	3.7	6.9	0.29
16										
17	NAME	BM4	SBP-4	DBP-4	FBS-4	TC-4	TG-4	HDL-C	LDL-C	AI-4
18	Kawabata Ma	30.7	142.0	76.0	96.0	257.0	137.0	60.0	169.6	3.28
19	Yamaguti Hir	20.2	104.0	55.0	100.0	283.0	60.0	86.0	185.0	2.29
20	Kojima Kazuo	25.5	135.0	71.0	121.0	253.0	301.0	40.0	152.8	5.33
21	Fukuda Kazu	24.1	143.0	76.0	115.0	251.0	84.0	70.0	164.2	2.59
22	Sunagawa Ke	27.1	138.0	80.0	112.0	216.0	161.0	31.0	152.8	5.97
23	Masuda Sige	27.2	134.0	85.0	124.0	268.0	198.0	45.0	183.4	4.96
24	Takeiti Sigem	21.9	156.0	88.0	-	-	-	-	-	-
25	Iyota Sachik	23.4	134.0	74.0	107.0	228.0	60.0	69.0	147.0	2.30
26	Dote Etsuko	21.8	132.0	78.0	89.0	160.0	196.0	31.0	90.0	4.16
27	Tsutiya Taka	25.8	134.0	82.0	109.0	273.0	55.0	58.0	204.0	3.71
28	Mean	24.8	135.2	76.5	108.1	243.2	139.1	54.4	161.0	3.84
29	St.Dev.	3.1	13.1	9.1	11.5	37.6	83.7	19.0	32.4	1.36
30	No.	10.0	10.0	10.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9
31	SEM	1.0	4.1	2.9	3.8	12.5	27.9	6.3	10.8	0.45
32										
33	NAME	BM5	SBP-5	DBP-5	FBS-5	TC-5	TG-5	HDL-C	LDL-C	AI-5
34	Kawabata Ma	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Yamaguti Hir	20.2	120.0	70.0	89.0	258.0	68.0	64.0	180.4	3.03
36	Kojima Kazuo	25.0	137.0	84.0	116.0	279.0	225.0	42.0	192.0	5.64
37	Fukuda Kazu	24.1	139.0	80.0	111.0	280.0	77.0	70.0	194.6	3.00
38	Sunagawa Ke	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Masuda Sige	27.2	149.0	87.0	136.0	288.0	186.0	46.0	204.8	5.26
40	Takeiti Sigem	21.9	152.0	94.0	99.0	278.0	115.0	69.0	186.0	3.03
41	Iyota Sachik	23.4	157.0	84.0	112.0	221.0	82.0	65.0	140.0	2.4
42	Dote Etsuko	21.8	118.0	80.0	85.0	217.0	70.0	44.0	159.0	3.93
43	Tsutiya Taka	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Mean	23.4	138.9	82.7	106.9	260.1	117.6	57.1	179.5	3.76
45	St.Dev.	2.3	15.3	7.4	17.5	29.6	63.1	12.5	22.5	1.25
46	No.	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.00
47	SEM	0.9	5.8	2.8	6.6	11.2	23.8	4.7	8.5	0.47