

## 農民健康調査を実施して(第5報)

厚生連高岡病院 和田 美知子

富山県農産普及課の依頼に依り、昭和50年より、県内農村モデル地区の農民健康調査を行っているが、昭和54年度は、10月より、12月にかけて、婦中、小矢部、呉羽の3地区、総数124名について調査を行った、婦中、小矢部は、3年目、呉羽は、2年目の地区である。

検査内容は、53年度と同様で、内科検診、身長、体重、肺活量、握力、血圧を測定し、胸部X線撮影、心電図、検尿、検便、血液検査を行った。血液検査には、検血、血清蛋白、コレステロール、トリグリセライド、GOT、GPT、アルカリフォスファターゼ、コリンエステラーゼ、ZTT、TTT、LDH、 $\gamma$ -GTP、HB<sub>s</sub>抗原、RA、BUN、クレアチニン、尿酸が含まれる。血液検査の判定は、厚生連高岡病院での判定基準に従った。

高血圧の判定は、150/90以上とし、肥満は、標準体重の20%以上、心胸比は50%以上を異常とした。

判定は、A、B、C、Dの4段階とし、A

は、異常のないもの、Bは、多少異常があるが、経過を見るのみで良いもの、Cは、更に精査を必要とするもの、Dは、精査、加療を必要とするものに分類した。

### 結果

総数 124名中、A、9名、B、67名、C、35名、D、11名で、ABは、約61%、CDは、約39%であり、日常生活に支障なく働いている人々の4割近くが、精査加療を必要としていた。

CD比率の高いのは、呉羽地区、44.7%、婦中地区、40.6%、低いのは、小矢部地区で、22.2%であった。

男女別、年齢別(40才以上を、中年群とし、39才以下を、若年群とした。)で分類すると、男女差では、人数の偏りもあり、明らかでないが、男女とも、40才以上で、CD比率が高くなっている。(第1表)

第1表

判定別	婦 中						小 矢 部						呉 羽					
	男		女		計	%	男		女		計	%	男		女		計	%
	39才以下	40才以上	39才以下	40才以上			39才以下	40才以上	39才以下	40才以上			39才以下	40才以上				
A	1			1	2	6.3	1	2		1	4	11.1	1	3	1		5	8.9
B		4	7	6	17	53.1	3	10	3	8	24	66.7	6	2	11	7	26	46.4
C	1	2	2	6	11	34.3		3	1	3	7	19.4		9	2	6	17	30.4
D		1		1	2	6.3		1			1	2.8	1	5	1	1	8	14.3
計	2	7	9	14	32	100	4	16	4	12	36	100	8	19	15	14	56	100

検査異常の内容についてみると、血液検査異常が最も多く、82名、次いで、心胸比異常、49名、心電図異常、46名、高血圧、26名、検

尿異常、20名、胸部写真異常、15名、肥満、7名、低血圧、3名と続いている。(第2表)

第2表

	婦 中						小 矢 部						呉 羽					
	男		女		計	%	男		女		計	%	男		女		計	%
	39才以下	40才以上	39才以下	40才以上			39才以下	40才以上	39才以下	40才以上			39才以下	40才以上	39才以下	40才以上		
血液異常	2	6	9	9	26	81.3		9	4	9	22	61.1	4	15	6	9	34	60.7
検尿	2	2	1	2	7	21.9	1	2	1	2	6	16.7	2	8	2	5	17	30.4
心胸比		2	4	10	16	50.0	1	4	1	8	14	38.9	1	5	5	8	19	33.9
E C G	1	2	1	7	11	34.4		5	1	4	10	27.8	3	7	7	8	25	44.6
高血圧	1	2		3	6	18.8		3	1		4	11.1		8		8	16	28.6
胸部X P		1		4	5	15.6		1	1		2	5.6	1	6	1		8	14.3
肥満				2	2	6.3				1	1	2.8	1	2		1	4	7.1
低血圧							1		1	1	4	8.3						

血液異常の中では、コリンエステラーゼ、トリグリセライド、ZTT、 $\gamma$ GTP、コレステロール等の異常が多く、貧血は、女性総数の約15%、10名に見られた。GOT、GPT異常は、2名、6名で、呉羽地区に多く、小

矢部地区では、見られなかった。

HB、抗原陽性者は、呉羽地区、小矢部地区に1名ずつみられ、婦中地区では、0であった。

RA陽性は、6名で、呉羽地区3名は、全部男性、他地区では、女性のみであった。

第3表

検査項目	婦 中					小 矢 部					呉 羽				
	男		女		計	男		女		計	男		女		計
	39才以下	40才以上	39才以下	40才以上		39才以下	40才以上	39才以下	40才以上		39才以下	40才以上	39才以下	40才以上	
W B C ↓				1	1									1	1
W B C ↑		1	2		3		1			1				1	1
R B C				1	4	5			2	2	4				
H b				4	3	7				2	2			1	1
G O T											1	1			2
G P T				1	1						1	4			5
L D H							2			2	1			1	2
A l - P		2		2	4			1	1	2		2		1	3
Z T T		1	3	3	7			2	1	3		1	3	2	6
T T T				1	3	4			1	1	1	3		2	6
$\gamma$ -GTP	1	1			2		1			1	1	10		1	12
C H E	1	2	6	5	14		4	4	4	12		1	3	1	5
T P														1	1
T C		1	2	1	4		1	1		2		3		4	7
T G		3		3	6	1	3	1	2	7	3	12		1	16
R A				1	1			1	1	2	1	2			3
H B							1			1				1	1

各検査値の平均値で、コレステロールは、195.1、男女とも、年齢とともに上昇傾向を示すが、男女差は、明らかでない。

トリグリセライドは、119.4、明らかな男女差、年齢による上昇傾向が見られた。

$\gamma$ GPTも、男性が著明に高かった。

GOT、GPTの平均は、女性より、男性

が高いが、ZTT、TTT平均は、女性の方が高い。コリンエステラーゼは、年齢、男女で、殆んど差が見られなかった。

血圧平均は、127.0/77.4、最高、最低とも、年齢とともに、上昇している。

心胸比平均は、47.3だが、中年群の男性で、減少しているのに比し、女性の方では、増加し、

51.6と、正常を上廻っている。(第4表)

第4表

検査項目	全体平均	39才以下		40才以上	
		男平均	女平均	男平均	女平均
W B C	66.5	70.8	65.0	71.8	62.4
R B C	461.5	499.5	439.3	489.2	432.1
H b	14.3	15.8	13.2	15.5	13.2
H t	43.7	47.8	41.0	46.9	40.6
G O T	18.6	29.2	13.3	21.4	15.0
G P T	15.1	24.6	9.3	19.6	10.7
L D H	314.4	319.8	285.8	325.8	386.8
A l - P	6.7	6.8	5.6	7.5	6.7
Z T T	7.8	6.0	9.9	6.0	8.8
T T T	2.1	1.5	2.1	1.9	2.5
γ-G T P	28.5	47.2	10.8	51.7	9.6
C H E	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0
T P	7.4	7.3	7.6	7.3	7.4
A / G	1.7	1.8	1.6	1.8	1.6
T C	195.1	190.0	186.1	198.0	202.3
T G	119.4	128.1	77.5	158.9	108.6
B u N	12.7	14.2	11.8	13.6	11.8
u A	4.8	4.7	4.5	5.2	4.6
C N	1.0	2.0	0.9	1.2	1.0
最高血圧	127.0	121.7	115.0	137.6	130.0
最低血圧	77.4	74.0	69.9	86.1	76.9
C T R	47.3	46.3	46.6	45.4	51.6

最高血圧と、コレステロールの関係を見ると、明らかな相関は見られず、コレステロールが上がっても、むしろ血圧が低い人が多い。高血圧のピークは、コレステロール 200以下に見られた。

図1 婦中 (血圧とコレステロール)

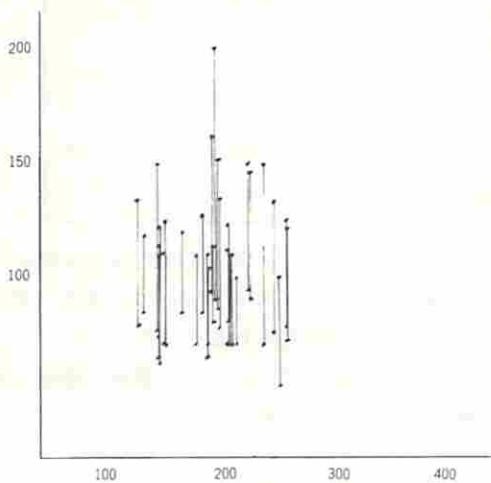


図2 小矢部 (血圧とコレステロール)

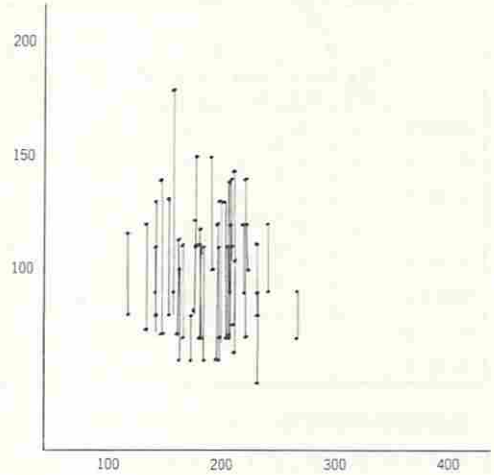
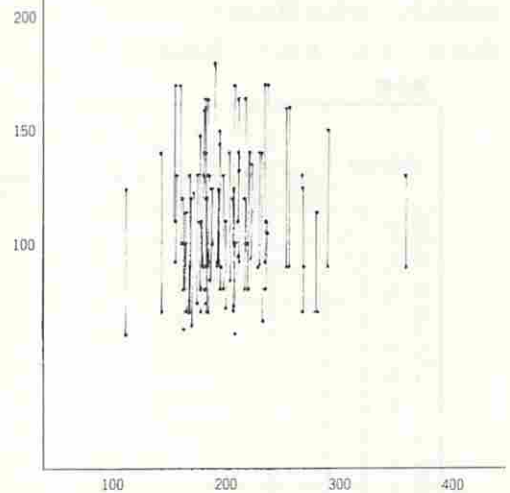


図3 呉羽 (血圧とコレステロール)



血圧と心胸比でも、明らかな相関は見られず、高血圧があっても、心胸比が大きくなり

図4 婦中 (血圧と心胸比)

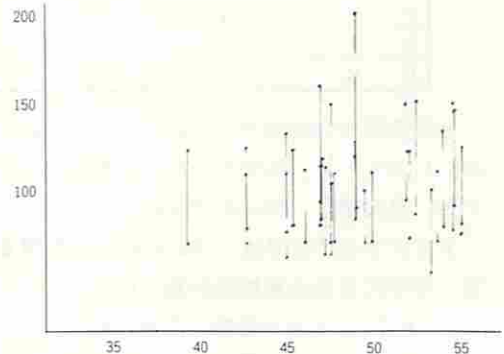


図5 小矢部 (血圧と心胸比)

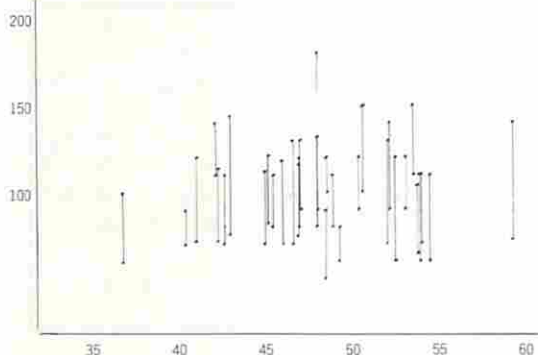
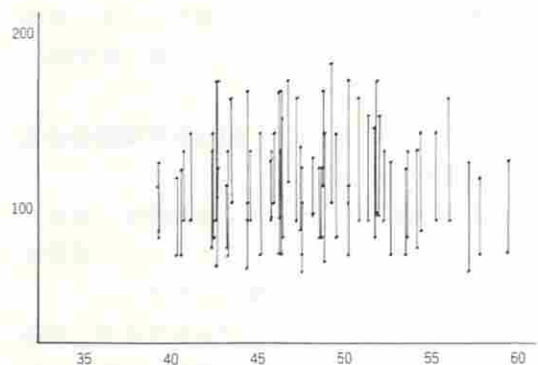
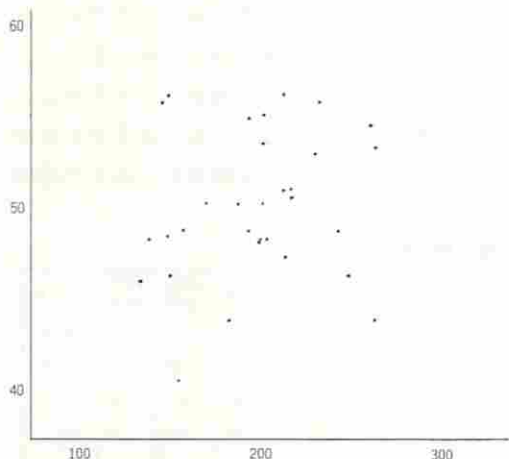


図6 呉羽 (血圧と心胸比)



ず血圧のピーク時にも、心胸比が50位であった。

図7 婦中 (心胸比とコレステロール)



自覚症状を見ると、どの地区でも、骨、関節、筋肉障害が最も多く、地区により異なるが、循環器系、呼吸器系の障害が、これに次ぐ。消化器系障害も多く、眼、耳、鼻の障害も少

図8 小矢部 (心胸比とコレステロール)

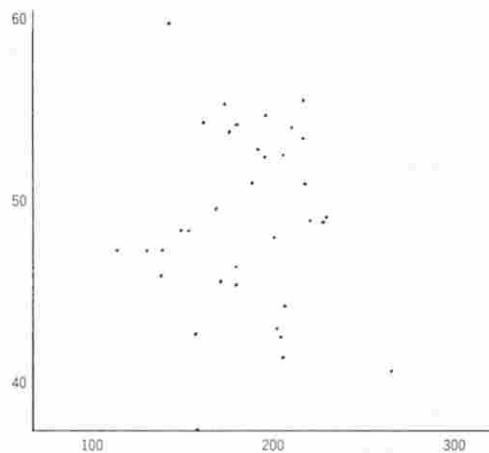
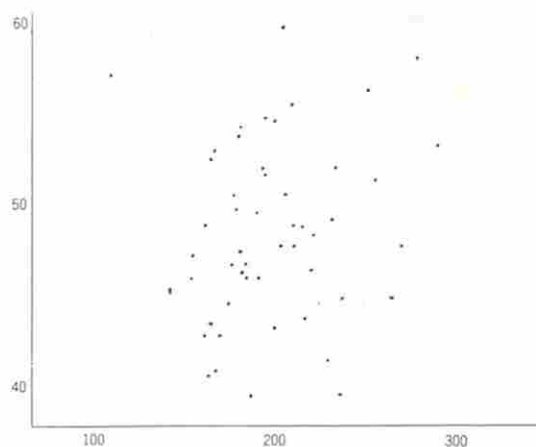


図9 呉羽 (心胸比とコレステロール)



くない。(第5表)

#### 各地区についての検討

##### 婦中地区

CDは、40才以上に多く、男女とも約半数が、CDであった。(CD比率、40.6%)

高血圧は6名、18.8%、地区での平均血圧は、115/70、男性平均は、125/72、女性平均112/68で、全体平均から見ると低い方である。

心胸比異常は16名、50%、全体平均は46.8だが、中年群の女性平均は、52.0で、各地区中、最高であった。

心電図異常は11名、34.4%、胸部X P異常、



第5表

自覚症状	婦 中						小 矢 部						呉 羽					
	男		女		計	%	男		女		計	%	男		女		計	%
	39才以下	40才以上	39才以下	40才以上			39才以下	40才以上	39才以下	40才以上			39才以下	40才以上	39才以下	40才以上		
呼吸器		4	3	5	12	34.3	5	7	1	7	20	55.5	1	10	5	4	20	35.7
循環器		5	4	7	16	45.7	3	7	2	5	17	47.2		11	3	5	19	33.9
胃腸	1	4	2	6	12	34.3	3	11	1	6	21	58.3	4	5	6	1	16	28.6
骨筋肉		6	5	9	20	57.1	4	14	3	8	29	80.5	6	16	13	10	45	80.3
眼			1	2	3	8.6		6	2	4	12	33.3	1	4	4	2	11	19.6
耳鼻		2			2	5.7		2		2	4	11.1	3	7	7	3	20	35.7
甲状腺腫				2	2	5.7												

5名、15.6%、肥満は2名、6.3%で、これらの異常はどれも中年群の女性に多かった。

血液検査異常では、貧血は、女性のみで7名、Hb平均、男性15.1、女性12.5で、いづれも全体平均を下廻る。

コリンエステラーゼ異常は、女性特に若い女性に多かった。(9名中、6名)

GOT異常はなく、GPT異常は女性に1名見られたが、平均値はGOT、GPTとも、男性が女性を上廻っている。

ZTT、TTT異常は女性に多く、平均値もZTT、TTTとも男性を上廻り、女性平均は、3地区中最も高い。(ZTT10.7、TTT2.9)

γ-GTP異常は男性のみで、平均も、男性が明らかに高かった。(男性33、女性9)

コレステロール異常は4名、地区平均192、全体平均を、やや下廻り、明らかな男女差は認め難く、年齢別でも大差はない。

トリグリセライド異常は6名、地区平均は、

114で、全体平均をやや下廻り、男性は女性より高値で、年齢とともに上昇している。(中年群の男性平均、148、女性平均、125、若年群の男性平均90、女性平均73)

RA(+)は女性に1名、HBs抗原陽性者は見られなかった。

この地区では、女性の心胸比異常、貧血、コリンエステラーゼ、ZTT、TTT異常が、目立ち、又、それが問題点であろう。

コレステロール、トリグリセライド、血圧レベルは著変なく、γGTP異常も少なかった。

Cの人の主なる異常は、γGTP異常2名、ZTT、TTT異常2名、高血圧1名、心電図異常2名、肺野異常2名、貧血2名の11名で、Dは高血圧と肝機能異常の2名であった。

これ等の人々の自覚症状は一般に乏しく、肺野異常、心電図異常、貧血の人々の中に、それに相応した自覚症状を有する人があるが、肺機能障害の人々は自覚症状が、あまり認められない。

第6表 項目別平均値(婦中町)

		H b	GOT	GPT	ZTT	TTT	γ-GTP	CHE	T C	T G	最高血圧	最低血圧	CTR	
合 計	計	13.3	15	12	9.0	2.4	17	0.92	192	114	115	70	46.8	
	男	15.1	18	15	6.7	1.4	33	0.96	190	137	125	72	42.4	
	女	12.5	13	10	10.1	2.9	9	0.90	193	104	112	68	48.7	
内	40才以上	計	13.6	16	13	8.3	2.6	18	0.94	193	134	120	72	48.1
		男	15.3	18	15	6.9	1.5	31	0.95	190	148	122	72	41.1
		女	12.5	14	12	9.2	3.3	10	0.93	195	125	118	72	52.0
訳	39才以下	計	12.8	12	9	10.5	2.1	15	0.87	190	76	108	62	44.6
		男	14.1	17	15	6.0	1.1	43	0.98	191	90	137	75	47.5
		女	12.5	11	7	11.4	2.3	9	0.85	190	73	102	60	44.1

### 小矢部地区

CD比率は、最も低く22.2%、8名中7名は中年群である。性別には、特に偏りがない。

心胸比異常は14名、38.9%、地区平均は、49.0で全体平均をやや上廻り、女性平均は、50.3、中年群の女性では、50.9と正常値を越えている女性に、心胸比の大きな人が多い。(16名中、9名)

心電図異常は10名、27.8%、性別で明らか偏りは見られないが、中年群に多くなる。

高血圧は4名、11.1%で、3地区中最も%が低い。地区平均は、125/79で、全体血圧平均と大差ないが、中年群の男性の平均血圧は141/93で、年齢とともに上昇している。女性は、117/71で若年群の平均と殆んど差がない。

胸部X P異常2名、肥満1名、低血圧が3名見られた。検尿異常は6名あったが、すべて蛋白尿で、明らかに(+)の者は1名のみであった。

血液検査では、コリンエステラーゼ異常が多く、(12名)内、8名は女性であった。

トリグリセライド異常は7名、地区平均は、106で、全体平均を下廻り、男性平均は女性平均より高めで、男性、女性とも年齢とともに上昇している。

コレステロール異常は2名、地区平均は、189で、女性平均が若年群でも、中年群でも、男性を上廻った。

ZTT、TTT異常は女性のみ3名、1名見られた。いずれも女性平均が男性平均を上廻っている。(ZTT男性平均5.2、女性平均9.4、TTT、男性平均0.9、女性平均2.0)

GOT、GPT異常は、見られなかった。

γGTP異常は男性に1名見られ、男性平均は女性平均を上廻った。(男性平均21、女性平均、9)

貧血は、女性に2名見られ、Hb地区平均、14.2で、全体平均と大差なく、女性の場合、中年群平均が若年群を下廻った。(12.8、13.1)

RA(+)は、女性に2名、HB<sub>s</sub>抗原陽性は、男性に1名見られた。

この地区では、CD比率が少なく、高血圧の比率も、最も低く、コレステロール、トリグリセライドレベルも、3地区中最も低い。

ただ、女性の心胸比異常、コンエステラーゼ異常が多く、ZTTレベルが高めであった。

Cは、肺野異常2名、γGTP異常1名、HB<sub>s</sub>抗原陽性1名、心電図異常1名、貧血1名、心胸比異常1名の7名、Dは、高血圧1名のみであった。

これらの人々に、多少の自覚症状が認められたが、高血圧、心胸比異常の人では、明らかな、自覚症状はなかった。(第7表)

第7表 項目別平均値(小矢部市)

		H b	GOT	GPT	ZTT	TTT	γ-GTP	CHE	T C	T G	最高血圧	最低血圧	CTR	
合 計	計	14.2	17	11	7.1	1.4	16	0.93	189	106	125	79	49.0	
	男	15.2	18	14	5.2	0.9	21	0.96	183	111	133	85	47.0	
	女	12.9	16	8	9.4	2.0	9	0.89	196	100	116	73	50.3	
内	40才以上	計	13.9	18	11	6.9	1.4	15	0.94	188	113	130	83	48.8
		男	14.8	20	14	5.5	1.0	20	0.91	181	113	141	93	47.0
		女	12.8	17	8	8.8	1.9	8	0.97	198	112	117	71	50.9
訳	39才以下	計	14.5	16	11	7.3	1.5	17	0.92	190	97	119	75	48.2
		男	15.8	16	14	4.8	0.9	23	1.02	187	109	123	74	47.0
		女	13.1	16	9	10.2	2.2	10	0.79	193	84	115	75	49.6

### 呉羽地区

CD比率は、44.7%で、3地区中最も高い。やはりCDは中年群に多く、特に男性に多かった。(男性27名中、15名、女性29名中、10名)

この地区では、心電図異常が多く、25名、44.6%で、内、15名は女性であった。

心胸比異常は、19名、33.9%、やはり女性に多く、地区平均47.6に対し、中年群女性平均51.5と正常値を越えている。

高血圧は、16名、28.6%で、平均血圧、138/82、比率、平均血圧とも3地区中最も高い。中年群では、144/86と男女とも上昇している。

胸部X P異常は、8名、14.3%、内7名は男性であった。

肥満は、4名、7.1%、内3名は、男性であった。

検尿異常は、17名あったが、明らかな蛋白尿2名、糖尿は1名であった。

血液異常では、トリグリセライド、 $\gamma$  G T P異常が多く、この地区を特徴づけている。

いづれも、男性に多く、飲酒の習慣を示唆していた。

トリグリセライド異常は、16名、内、15名は男性で、地区平均、131は全体平均より高く、若年群男性、157、中年群男性、193と更に上昇している。

$\gamma$  G T P異常は、12名、11名は男性で地区平均44は、すでに正常値を越え若年群男性72中年群男性81と、更に上昇している。

コレステロール異常は、7名、地区平均は、

201で、全体平均より高めで男女で大差なく、年齢とともに上昇傾向がある。

G O T異常は、男性に2名、G P T異常も男性に5名見られ、 $\gamma$  G T P異常を合併していた。G O Tの男性平均30、女性14、G P Tの男性平均29、女性11で、男性高値であった。特に男性若年群ではG O T平均45、G P T 38といづれも正常を上廻っている。

Z T T、T T Tでは異常が6名ずつで、地区平均は7.5、2.3、Z T T男性平均が、6.2、女性、8.7、T T T男性平均2.5、女性、2.1で、T T Tでは、男性がやや高値であった。

コリンエステラーゼ異常は5名、他地区に比して少なく、平均は女性がやや低めであった。

貧血は、女性に1名、H b男性平均は、16.6、女性平均、13.9で他地区より高値であった。

R A(+)は、男性に3名、女性になし。H B<sub>s</sub>抗原陽性は、女性に1名見られた。

この地区では、男性のトリグリセライド、 $\gamma$  G P T異常が多く、G O T、G P T異常を伴っている。

高血圧の比率が高く、平均血圧も高い。

一般に、男性に異常が多く、女性では、心電図や、心胸比異常が多かった。

コレステロール、トリグリセライドレベルは高く、H bレベルも、3地区中、最も高い。

この地区でのCは、胸部X P異常2名、心胸比異常1名、高血圧7名、 $\gamma$  G T P異常4名、Z T T、T T T異常1名、H B<sub>s</sub>抗原陽性

第8表 項目別平均値(富山市呉羽)

		H b	G O T	G P T	Z T T	T T T	$\gamma$ -G T P	C H E	T C	T G	最高血圧	最低血圧	C T R	
合 計	計	14.9	22	20	7.5	2.3	44	1.04	201	131	138	82	47.6	
	男	16.0	30	29	6.2	2.5	79	1.08	206	183	140	86	46.0	
	女	13.9	14	11	8.7	2.1	12	0.98	196	83	136	78	49.2	
内 訳	40才以上	計	15.2	20	19	7.0	2.5	51	1.06	213	149	144	86	48.5
		男	15.9	24	26	5.8	2.8	81	1.12	213	193	142	88	46.3
		女	14.2	15	11	8.5	2.2	11	0.99	213	89	148	84	51.5
	39才以下	計	14.5	25	20	8.3	2.0	33	0.99	185	105	126	76	46.4
		男	16.2	45	38	7.2	2.1	72	1.01	193	157	132	84	45.3
		女	13.7	14	11	8.8	2.0	12	0.98	181	77	124	74	47.0

1名、心電図異常1名、計17名、Dは高血圧2名、肝機能異常5名、貧血1名、計8名であった。

これ等の人々の自覚症状は、筋肉痛、関節痛等が多く、障害部位と直接結びつく症状は少なかった。(第8表)

## 要 約

総数125名中、精査加療を要するC、D群は4割近くもあり、中年群に多い。その原因の追求とともに更に精査、検討が必要である。

女性の心胸比が大きいのが目立ち、心電図変化を伴ったものが多かった。心胸比と血圧は特に相関を示さず、その原因について更に検討しなければならない。

高血圧は21%で、平均血圧は年齢とともに上昇していた。

貧血は女性に多く、(特に婦中地区)女性数の15%であった。

GOT、GPT異常は呉羽地区に多かったが、これは $\gamma$ GTP異常に伴ったものが多かった。

ZTT、TTT異常は女性に多く、平均値も男性を上廻っていることに注意しなければならない。

コリンエステラーゼ異常も女性に多く、軽度な肝障害の原因について、日常生活、労働環境の面からも検討しなければならない。

コレステロールの著しい変化は見られず、トリグリセライドの異常が目立った。特に呉羽地区では $\gamma$ GTP異常が多く、トリグリセライド異常と対応した。

RA(+)は6名、HBs抗原陽性は2名みられた。