

農夫症の調査

富山保健所 渋谷 知一・山本 松三
奥村 高子・佐藤 アキ
富山農業改良普及所 小池 俊子

まえがき

富山保健所と富山農業改良普及所の協力事業として、昭和44年11月と昭和45年4月に、富山市新保地区において、農村保健状況の調査を実施し、その結果を、「昭和44年度農村保健状況実態調査報告書」として、昭和45年10月に報告した。この報告では、地区診断としてのいくつかの問題点を把握することができたが、農村保健として最も重要な農夫症の実態について十分な検討をなし得なかったため、今回、調査対象者のうち、農業従事者のみについて、各検診・調査と農夫症との関係について研究したので、その結果について報告する。

調査対象

調査対象地区とした富山市新保地区は、富山市の西南部に位し、神通川と熊野川の間旧新保村19地区の中心地で、戸数68戸 人口326人の純農村地帯である。調査対象者は表1のとおりであるがこれは検診受検者247人(受検率83.4%)のうち、年齢20才より59才までの157人の69.4%にあたる農業従事者である。

農業従事者の日稼ぎ状況は表2のとおりで、95%は農閑期の日稼ぎであり、仕事の内容の70%は土木工事である。

表1 調査対象者の性別年代別分類

性別 年代別	男		女		計	
	数	率	数	率	数	率
20代	1	2.5	10	14.5	11	10.1
30代	13	32.5	17	24.6	30	27.5
40代	13	32.5	24	34.9	37	33.9
50代	13	32.5	18	26.0	31	28.5
計	40	100.0	69	100.0	109	100.0

表2 農業従事者の日稼ぎ状況

性別 年代別	男		女		計	
	数	率	数	率	数	率
20代	1	100.0	2	20.0	3	27.3
30代	12	92.3	10	58.8	22	73.3
40代	7	58.3	9	37.5	16	44.4
50代	5	38.5	2	11.1	7	22.6
計	25	64.1	23	33.3	48	44.4

調査方法

昭和44年11月に、アンケートによる農夫症・疲労・生活の調査、一般検診・疲労測定・栄養調査を実施、昭和45年4月に、第2回の農夫症・疲労調査と精密検診を実施した。11月を農繁期後、4月を農閑期後として農夫症と疲労症状を比較した。各調査方法、判定基準等は次のとおりである。

1. 農夫症

アンケート用紙を事前に配付し、各自に記入させ、検診当日持参させ、内容を個別に点検した。農夫症は、8症候をとり、最近1カ月間に「いつもある」を2点、「ときどきある」を1点、「まったくない」を0点と採点し、合計7点以上を(+) 3~6点と(±) 2点以下を(-)として判定した。(若月氏の分類方法による。)

2. 自覚的疲労症状

アンケート用紙に、日本産業疲労委員会規定の自覚的疲労調査法の身体的・精神的・神経感覚的の各10項目、計30項目について、検診前、数日間の仕事終了時における自覚疲労を記入させ、1点を附して、合計点を、各人の自覚的疲労点数とした。

3. 医学的諸検査

(1) 血圧測定

日本循環器管理研究協議会方式による判定区分(表3)により、正常・要注意・要精検・要医療に分類した。

(2) 血色素量赤血球数検査(女のみ検査)

ザリー法による血色素量の正常値を一応75%以上として判定し、赤血球数の正常値を一応380万以上として判定した。

表3 血圧値による判定区分(日循協方式)

	最高血圧	149以下	150~169	170以上
最低血圧				
89以下	正常	要注意	要精検 要医療	
90~99	要注意	要注意	要精検 要医療	
100以上	要精検 要医療	要精検 要医療	要精検 要医療	

(3) 血液比重

血液比重の正常値と一応、男1055以上、女1052以上として判定した。

(4) 検尿検査

尿蛋白、尿糖はフリススティクスを用いて±+##に判定した。寄生虫卵は浮遊法による。

(5) 胃検診 婦人検診

成人病検診車によって実施した。

(6) 歯科検診

(7) 精密検診 心電図、眼底検査、尿糖・尿蛋白の定量

4. 疲労測定

(1) フリッカー検査 フリッカー測定器により光を明滅させ光のちらつきを感じる臨界値を

測定(主として精神的疲労測定として利用)ちらつき指数42以上を正常、38~41を疲労37以下を過労とした。

(2) P.H検査

理研式人体疲労計により疲労の結果生じる分解酸性物質の蓄積による唾液の酸性化の度合いを測定(主として身体的疲労測定として利用)6.6~6.9(青色)を正常、6.25~6.57.0~7.25(黄色)を疲労、5~6.1、7.3~8.0(赤色)を過労とした。その他、毛髪総水銀量の検査肺活量測定64世帯の栄養調査(国民栄養調査に準ずる)を実施した。

以上の諸検査のうち、疲労調査、疲労測定生活意識調査、血圧測定、心電図、血液検査(血色素・赤血球・血液比重)尿検査等の成績と、これらと農夫症との関連について検討した。

調査結果

1. 農夫症候群

(1) 年代別、季節別、職業別の農夫症

図1 農夫症点数群の構成

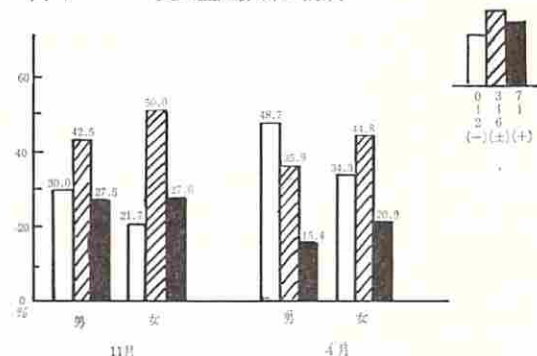


表4 性別年代別農夫症点数群の構成 11月

年代	男			女			計		
	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)
20代	1 (100.0)	0	0	3 (30.0)	6 (60.0)	1 (10.0)	4 (36.4)	6 (54.5)	1 (9.1)
30代	3 (23.0)	8 (61.6)	2 (15.4)	5 (29.4)	7 (41.2)	5 (29.4)	8 (26.7)	15 (50.0)	7 (23.3)
40代	3 (23.1)	7 (53.8)	3 (23.1)	6 (25.0)	13 (54.2)	5 (20.8)	9 (24.3)	20 (54.1)	8 (21.6)
50代	5 (38.4)	2 (15.4)	6 (46.2)	1 (5.6)	9 (50.0)	8 (44.0)	6 (19.3)	11 (35.5)	14 (45.2)
計	12 (30.0)	17 (42.5)	11 (27.5)	15 (21.7)	35 (50.7)	19 (27.6)	27 (24.8)	52 (47.7)	30 (27.5)

年代	性別			男			女			計		
	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)
20代	1 (100.0)	0	0	4 (40.0)	5 (50.0)	1 (10.0)	5 (45.4)	5 (45.4)	1 (9.0)			
30代	6 (46.2)	6 (46.2)	1 (7.6)	5 (29.4)	9 (53.0)	3 (17.6)	11 (36.7)	15 (50.0)	4 (13.3)			
40代	6 (50.0)	6 (50.0)	0	8 (36.4)	10 (45.4)	4 (18.2)	14 (41.2)	16 (47.1)	4 (11.7)			
50代	6 (46.1)	2 (15.4)	5 (38.5)	6 (33.3)	6 (33.3)	6 (33.3)	12 (38.7)	8 (25.8)	11 (35.3)			
計	19 (48.7)	14 (35.9)	6 (15.4)	23 (34.3)	30 (44.8)	14 (20.9)	42 (39.6)	44 (41.5)	20 (18.9)			

11月では図1 のとおり(+)群男27.5%女27.6%で4月には 男15.4%女20.9%に減少する。年代別では表4 のとおり11月の(+)群は男40代23.1%、50代46.2%、女では40代20.8%50代44.0%で、男女とも50代が、最も高率である。

表5 季節別性別年代別農夫症平均点数

年代別	性別		月別			
			11月		4月	
	男	女	男	女	男	女
20代	0	4.1	1	3.3		
30代	4.15	5.52	3.75	4.33		
40代	4.46	5.38	3.08	4.13		
50代	4.92	6.41	4.50	5.58		
計	4.52	5.22	3.74	4.43		

表6 職業別季節別性別農夫症平均点数

職業別	性別		月別			
			11月		4月	
	男	女	男	女	男	女
農業	4.52	5.22	3.74	4.43		
その他	2.26	3.6	2.81	1.36		

農夫症の平均点数よりみると、表5のとおり、女は男より高く、季節別では、男は、11月の4.52が、4月には3.74となり、女では、5.22が、4.43と低下する。職業別では、表6のとおりで農業は、その他に比して、著しく高くなっている。(その他の職業は、常用勤務者37名商業3名、常用労務者1名、無職その他は7名、計48名である)

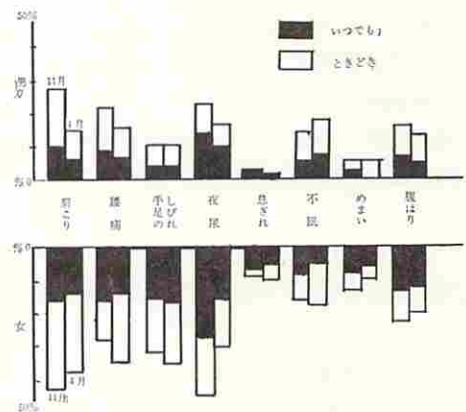
(2) 農夫症各症状

農夫症8症状別の平均点数は、表7のとおり、11月では夜間多尿が、1.06で最も高く、次が肩こり0.97、腰痛0.82で、4月には夜間多尿が、0.7に肩こりが、0.74に、腰痛が0.71に、それぞれ減少する。

表7 農夫症症状別平均点数の季節別比較

月別	肩こり	腰痛	手足のしびれ	多夜尿	息ぎれ	不眠	めまい	腹痛
11月	0.97	0.82	0.62	1.06	0.21	0.41	0.29	0.59
4月	0.74	0.71	0.62	0.7	0.2	0.42	0.21	0.5

2 図 農夫症各症状の出現頻度



性別を比較すると図2 のとおり女は、男に比して高く、とくに、11月の女の夜尿が高い。総じて11月より4月が減少しているが、4月に増えているのは、わずかであるが男の不眠と、女の手足のしびれである。

2、疲労症状

(1) 自覚的疲労症状

表8 のとおり疲労症状の平均点数は総じて女は男より高い。11月では、40代が最も高いが、4月には減少する。50代では、11月より4月が高く、これは40代の疲労は労働に影響あり、50代では疲労が固定されているものと推察される。

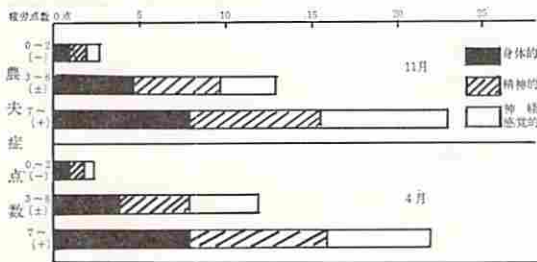
表8 性別年代別疲労症状の平均点数

年代別	月別		11月		4月	
	性別		男	女	男	女
	男	女				
20代				4.10		2.60
30代	4.69	6.0	2.69	6.29		
40代	7.31	7.13	4.67	5.59		
50代	3.31	6.17	4.69	7.17		
計	4.98	5.55	3.89	5.75		

表9 農夫症点数別にみた各疲労症状の平均点数

疲労症状	月別		11月			4月			
	農夫症		0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)	0~2 (-)	3~6 (±)	7~ (+)	
	身体的	精神的	神経感的	身体的	精神的	神経感的	身体的	精神的	神経感的
身体的	0.92	4.78	7.83	0.92	3.80	8.00			
精神的	0.91	4.30	7.85	0.52	4.47	8.00			
神経感的	0.47	3.85	8.00	0.45	3.76	7.33			

図3 農夫症と自覚的疲労



農夫症点数別にみると表9 図3 のとおり農夫症高点群に疲労点数が高く、身体的、精神的、神経感的の各疲労は、大体共通して出現している。

(2) PH、フリッカーの検査

表10 PHと身体的疲労症状平均点数

	正常	疲労	過労	計
人数 (%)	46 (44.2)	36 (34.6)	22 (21.2)	104 (100.0)
身体的疲労症状平均点数	2.35	1.89	2.95	2.32

表11 フリッカーと精神的疲労症状平均点数

	正常	疲労	過労	計
人数 (%)	7 (6.8)	37 (35.5)	60 (57.7)	104 (100.0)
精神的疲労症状平均点数	3.29	2.0	1.96	2.06

表12 フリッカーと神経感的疲労症状平均点数

	正常	疲労	過労	計
人数 (%)	7 (6.8)	37 (35.5)	60 (57.7)	104 (100.0)
神経感的疲労症状平均点数	0.86	0.89	1.07	0.99

表13 PHと農夫症平均点数

	正常	疲労	過労	計
人数 (%)	46 (44.2)	36 (34.6)	22 (21.2)	104 (100.0)
農夫症平均点数	4.63	5.31	5.5	5.05

表14 フリッカーと農夫症平均点数

	正常	疲労	過労	計
人数 (%)	7 (6.8)	37 (35.5)	60 (57.7)	104 (100.0)
農夫症平均点数	5.14	5.22	4.93	5.05

PHと身体的疲労症状の平均点数は、表10のとおりとくに関連がない。フリッカーと、精神的疲労症状は表11のとおりこれも関連がない。フリッカーと、神経感的疲労は表12のとおりやや関連がみられる。

農夫症とPH、フリッカーの関連は、表13、14のとおりPHに関連はあるが、フリッカーには、関連がない。

3. 生活意識

アンケートによる生活意識と農夫症平均点数をみると、表15表16表17のとおり「生活に満足していないもの」「悩みや心配ごとのあるもの」「仕事を忙がしいと思うもの」の農夫症平均

生活意識と農夫症平均点数

表15 いまの生活に満足しているか

	満足している	していない	なんとも思わない	計
人数 (%)	57 (51.8)	39 (35.4)	14 (12.8)	110 (100.0)
農夫症平均点数	4.33	5.87	5.0	5.07

表16 悩みや心配ごとがあるか

	多い	少ない	まったく ない	計
人数 (%)	28 (25.5)	67 (60.9)	15 (13.6)	110 (100.0)
農夫症 平均点数	7.07	4.42	3.47	4.97

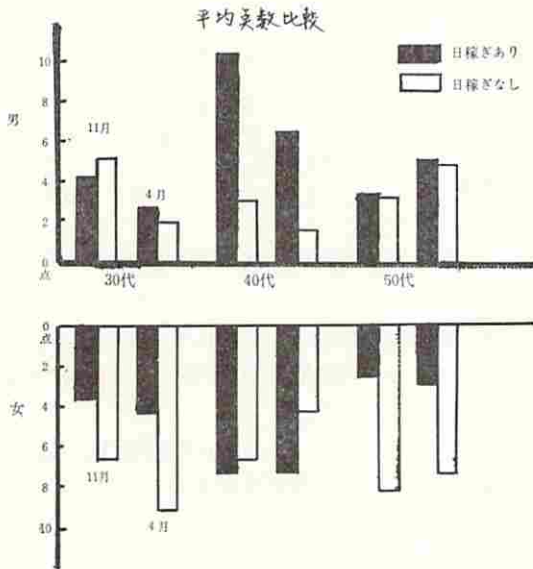
表17 仕事はいつも忙しいと思うか

	思う	思わない	計
人数 (%)	78 (70.9)	32 (29.1)	110 (100.0)
農夫症 平均点数	5.14	4.55	4.85

点数が、最も高く、これらの生活意識と農夫症と関連がある。

4. 日稼ぎによる疲労症状

図4 日稼ぎありと日稼ぎなしの疲労症状



日稼ぎありの者と、日稼ぎなしの者との疲労症状と比較すると、図4のとおり、40代は日稼ぎありの者の疲労点数が高く、とくに、男が高点を示した。女の30代・50代は、日稼ぎなしの者の疲労点数が高い。

5. 血圧値

血圧測定の結果表18のとおり要注意・要精検は、男が女より多い。年代別では、要注意は50代に多く、要精検要医療は40代に多い。農夫症平均点数は、表19のとおり要注意、要精検・要医療は次第に高くなっている。農夫症点数群別にみると、図5のとおり男の場合とくに関連がみられる。

図5 農夫症点数別高血圧の出現率

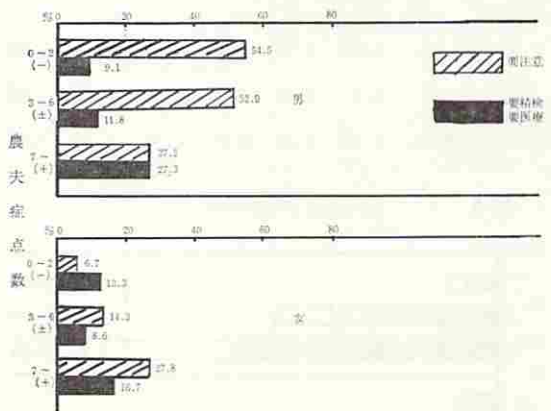


表18 性別年代別血圧値の分布

性別 年代別	男			女			計		
	正常	要注意	要精 医療	正常	要注意	要精 医療	正常	要注意	要精 医療
20代	1 (100.0)	0	0	10 (100.0)	0	0	11 (100.0)	0	0
30代	5 (38.5)	7 (55.8)	1 (7.7)	14 (82.3)	2 (11.8)	1 (5.9)	19 (63.3)	9 (30.0)	2 (6.7)
40代	4 (30.8)	6 (46.1)	3 (23.1)	15 (65.2)	4 (17.4)	4 (17.4)	19 (52.8)	10 (27.8)	7 (19.4)
50代	5 (41.6)	5 (41.6)	2 (16.8)	10 (55.5)	5 (27.8)	3 (16.7)	15 (50.0)	10 (33.3)	5 (16.7)
計	15 (38.5)	18 (46.1)	6 (15.4)	49 (72.0)	11 (16.2)	8 (11.8)	64 (59.8)	29 (27.1)	14 (13.1)

表19 血圧値と農夫症平均点数

	正常	要注意	要精検査 要医療
農夫症 平均点数	4.84	5.04	5.14

5. 心電図所見

心電図有所見者は表20のとおり6名である。平均点数をみると、表21のとおり農夫症も疲労症状も、全体の平均点数より心電図有所見者の平均点数が高くなっている。

農夫症症状別の平均点数と比較すると図6のとおり肩こり、腰痛は心電図有所見者が少ないが、息ぎれ、不眠、めまい、腹はりが多くなっている。

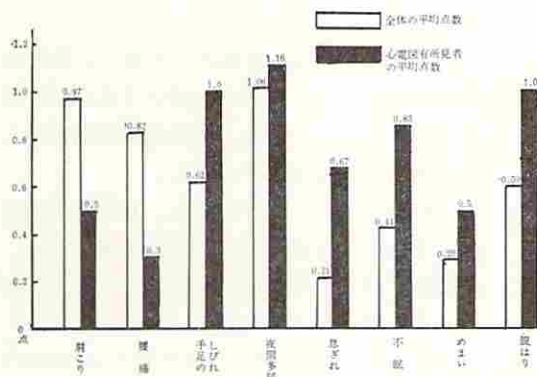
表20 心電図所見

	所見なし	所見あり	所見ありの内容		
			心肥大	冠不全	上期外室 収縮
男	4	1	1		
女	3	5	3	1	1
計	7	6	6	1	1

表21 農夫症疲労症状と心電図有所見者

農夫症		疲労症状	
全体の心電図所見ありの 平均点数	農夫症平均点数	全体の心電図所見ありの 平均点数	疲労症状平均点数
4.87	6.0	5.26	9.1

図6 農夫症症状別平均点数と心電図有所見者の平均点数比較

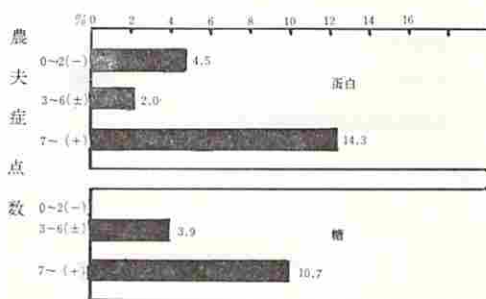


6. 検尿成績

表22 年代別尿蛋白尿糖検査成績

	蛋白				糖			
	-	±	+	++以上	-	±	+	++以上
20代	11 (100.0)				11 (100.0)			
30代	29 (100.0)				29 (100.0)			
40代	36 (97.3)		1 (2.7)		36 (97.3)		1 (2.7)	
50代	25 (78.1)	2 (6.3)	5 (15.6)		28 (87.5)		1 (3.1)	3 (9.4)
計	101 (92.7)	2 (1.8)	6 (5.5)		104 (95.4)		2 (1.8)	3 (2.8)

図7 農夫症点数別蛋白尿糖の陽性率



尿蛋白尿糖は、表22のとおり蛋白陽性率は5.5%、糖の陽性率は4.6%である。年代別では50代に高く、蛋白15.6%、糖は12.5%である。ウロビリノーゲンは全部陰性であった。

農夫症点数別にみると図7のとおり農夫症(+)群に、蛋白糖の陽性率が高い。

7. 血色素量、赤血球数

血色素量不足者は、表23のとおり65.9%で年代別では30代が72.7%、40代が75%で50代では46.2%である。赤血球数不足者は、31.7%で30代27.3%、40代50%、50代は15.4%である。

表23 年代別血色素量と赤血球数分布(女)

	血色素量				赤血球数			
	75%未満		75%以上		380万未満		380万以上	
	人	%	人	%	人	%	人	%
20才代	1	100.0					1	100.0
30才代	8	72.7	3	27.3	3	27.3	8	72.7
40才代	12	75.0	4	25.0	8	50.0	8	50.0
50才代	6	46.2	7	53.8	12	15.4	11	84.6
計	27	65.9	14	34.1	13	31.7	28	68.3

表24 血色素量 赤血球数と農夫症平均点数（女）

	血色素量		赤血球数	
	75%未満	75%以上	380万未満	380万以上
農夫症平均点数	5.52	4.28	6.84	4.57

図8 農夫症点数別血色素量赤血球数不足者の出現率（女）

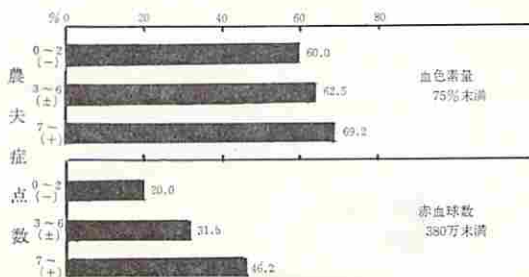


表25 性別年代別血液比重的分布

	男		女		計	
	正常 (1055以上)	低比重 (1054以下)	正常 (1052以上)	低比重 (1051以下)	正常	低比重
20代	1 (100.0)		3 (60.0)	2 (40.0)	4 (66.7)	2 (33.3)
30代	11 (84.6)	2 (15.4)	5 (41.7)	7 (58.3)	6 (64.0)	9 (36.0)
40代	9 (75.0)	3 (25.0)	6 (33.3)	12 (66.7)	5 (50.0)	15 (50.0)
50代	8 (66.7)	4 (33.3)	6 (40.0)	9 (60.0)	5 (51.9)	13 (48.1)
計	29 (76.3)	9 (23.7)	20 (40.0)	30 (60.0)	49 (55.7)	39 (44.3)

農夫症平均点数は、表24のとおり血色素赤血球いづれも不足者の点数が高い。農夫症点数別にみると図8のとおり(-)群、(±)群、(+)群と次第に不足者の出現率が多く、とくに赤血球不足者の差異が多い。

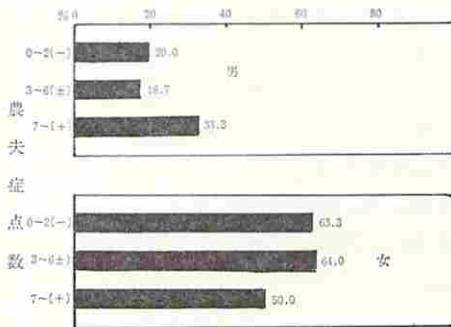
8. 血液比重

血液比重は表25のとおり低比重は女60%、男23.7%である。女の年代別では30代、40代、50代ともに高率であるが、とくに40代が最も高い。農夫症平均点数は表26のとおり低比重は正常よりやや高点である。農夫症点数別にみると図9のとおり(+)群の男の低比重は高率であるが、女では(±)群は(-)群、(±)群より低率である。

表26 血液比重と農夫症平均点数

	正常	低比重
農夫症平均点数	4.94	5.08

図9 農夫症点数別低比重的出現率



ま と め

富山保健所と富山農業改良普及所が協力して富山市新保地区の農村保健状況を昭和44年11月と昭和45年4月に調査し、そのうち、おもなる職業農業の者109名について、農夫症と他の検査、調査との関連について検討し、次のような結果を得た。

1. 農夫症点数は平均して、女は男より高点で男女とも50代が最も高い。農繁期後の11月より農閑期後の4月は低下する。職業別では農業は、他の職業より著しく高点を示した。
2. 農夫症各症状の高点は夜間多尿、肩こり、腰痛、手足のしびれの順で、息ぎれ、不眠、めまい腹はりが低い。夜間多尿は女の11月がとくに多いが、4月には減少する。
3. 自覚的疲労症状は、女は男より高く、40代は11月に最高を示すが4月には減少する。農夫症と疲労症状とは、身体的・精神的神経感覚的の各疲労ともに密接な関係がある。
4. P・H・フリッカーについては、PHと農夫症フリッカーと神経感覚的疲労との関連がある。
5. 気疲れ、気苦勞等の精神的ストレスのある者に農夫症の高点を示した。
6. 日稼ぎ者は、40代の疲労点数が高く、女の30代

50代では日稼ぎしない者の疲労点数が高い。

7. 高血圧は男に多く、農夫症と高血圧との関連がある。
8. 心電図有所見者に農夫症点数が高く、また自覚症状として、息ぎれ、不眠、めまいを訴える者が多い。
9. 検尿では、50代の蛋白・糖の陽性率が高い。蛋白・糖の陽性者と農夫症との関連がある。
10. 女の血色素量不足者が多い。とくに40代は血色素量・赤血球数ともに不足者が多い。
農夫症との関係も密接であり、とくに赤血球数と農夫症とは顕著な関係を示した。

血液低比重者は男より女に多く、農夫症との関連はなかった。

以上の点から、農夫症は慢性疲労状態や潜在疾病また精神的、身体的の不健康状態等をあらわすので、農業に従事する住民の自己診断法として簡単な健康指標となる。また地域集団の保健上の問題点も把握することができ、農村における健康管理や生活改善に、農夫症が重要な指標となるものと考えられる。

参考文献

- 日本農村医学雑誌 17巻 3号 昭・44・3
農村保健（曾田長宗・若月俊一・柳沢文徳）