

木沢村住民の健康調査

農村医学班（四国農村医学会）

篠原 正幸 ^{*1}	坂本 幸裕 ^{*1}	答島 章公 ^{*1}	三浦 眞司 ^{*1}	中平 晴仁 ^{*1}	井上 秀夫 ^{*1}
三宮 建治 ^{*1}	増田 順子 ^{*1}	八百原裕美 ^{*1}	宮崎真由美 ^{*1}	湯浅 恒代 ^{*1}	松田 守啓 ^{*1}
本浄 幸拓 ^{*1}	松浦 一 ^{*2}	大塚 恵美 ^{*2}	多田 久江 ^{*2}	伊勢 和美 ^{*2}	坂東 貴子 ^{*2}
河野ゆかり ^{*2}	兼田美智代 ^{*2}	鵜飼 康男 ^{*2}	片岡 晶子 ^{*2}	四宮ひとみ ^{*2}	江本 茂子 ^{*2}
高木 伸幸 ^{*2}	妹尾 至誠 ^{*2}	榎本 英男 ^{*2}			

1. はじめに

四国農村医学会農村医学班は、1975（昭和50）年より阿波学会の学術調査に参加している¹⁾。本年度は当初8月に木沢村住民を対象に健康調査を行う予定であったが、同村が台風10号に伴う豪雨により多大な被害を被ったため、12月に延期して施行された。その結果を、2003（平成15）年度に徳島県厚生農業協同組合連合会（厚生連）が徳島県内で行った巡回健診（JA健診）の結果と比較して報告する。

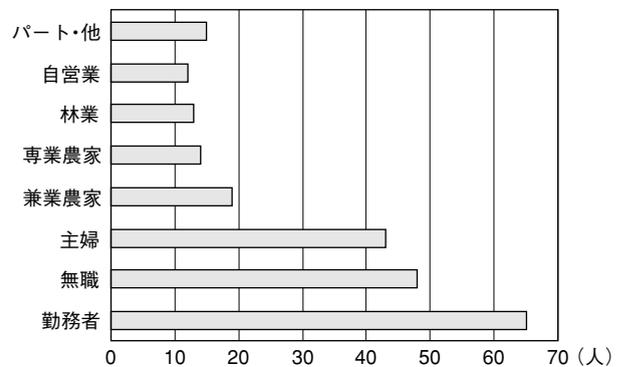


図2 健診受診者の職業（平成16年度、木沢村）

2. 対象と方法

対象は木沢村の住民で、無作為に選ばれた男性111名、女性118名の計229名である。対象者の平均年齢は男性62.7歳、女性63.1歳であり、男性では62.2%、女性では67.8%が60歳以上であった（図1）。職業は勤務者が65名（28.4%）と最も多く、専業・兼業農家を合わせた農業従事者は33名（14.4%）であった（図2）。

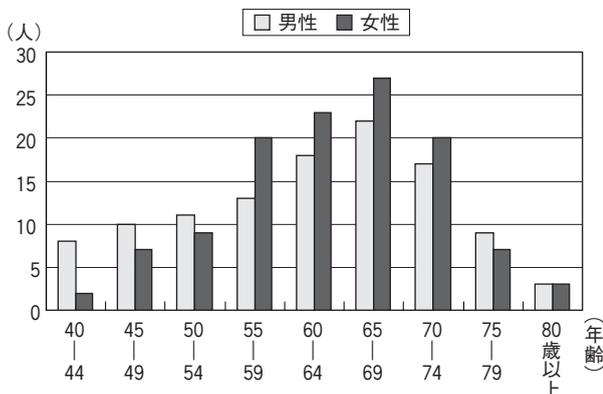


図1 健診受診者の年齢構成（平成16年度、木沢村）

健康調査は平成16年12月14日、15日、21日、22日の4日間に木沢村公民館で実施した。健診内容は、問診、理学的所見、尿検査、便潜血検査、血液検査、心電図検査、胸部・胃部X線検査、眼底検査で、喫煙指数の高い肺がんの高危険群の受診者に対しては喀痰細胞診を行った。尿検査、血液検査は空腹時に実施し、眼底は無散瞳式カメラで撮影した。表1に検査結果の判定基準を示した。検査結果はA：異常を認めず、B：経過観察、B'：要注意、C：要精検、D：要医療の5段階に分類し、CとDを異常と判定した。

徳島厚生連が、平成15年度に徳島県内のほぼ全域で行ったJA健診の受診者数は、男性4,169名、女性6,113名の計10,282名であった²⁾。平均年齢は男性52.7歳、女性55.2歳で、木沢村と比較して男性は10歳、女性は7.9歳低かった。また、60歳以上の健診者が占める割合は、男性37.9%、女性45.5%で、男女とも木沢村より20%以上低かった（図3）。検査内

* 1 JA徳島厚生連阿南共栄病院 * 2 JA徳島厚生連健康管理部

表1 平成16年度健康診断（巡回健診）における各種検査の判定基準値（案）

平成16年4月1日改（平成16年2月25日現在）

厚生連区分		A：異常を認めず	B：経過観察	B'：軽度異常(要注意)	C：異常(要精検)	D：病的(要医療)		
区 分		A1 至適, A1 正常	A2 正常高値	B 軽症高血圧	C1 中等度高血圧	C2 重症高血圧	備 考	
生理機能	血 圧 収縮期 mm/Hg	<120(119), <130(129)	130~139	140~159	160~179	>、=180(180以上)		
	血 圧 拡張期 mm/Hg	<80(79), <85(84)	85~89	90~99	100~109	>、=110(110以上)		
区 分		A 普通体重	B (低体重, 肥満1度)	B' 肥満(2度)	B' 肥満(3度)	B' 肥満(4度)		
B M I		18.5~25未満(24.9)	18.5未満(18.4), 25.0~30未満(29.9)	30.0~35未満(34.9)	35.0~40未満(39.9)	40以上(40.0)		
検 尿	区 分		A 異常認めず	B 経過観察	B' 軽度異常(要注意)	C 要精検	D 要医療	
	蛋 白		(-)~(±)		(+)	(++)以上		
	糖		(-)~(±)		(+)以上			
	ウロビリノーゲン		(±)~(++)			(-), (+++)以上	テープ法	
末 梢 血	潜 血		男(-)~(±)	(+)	(+)	男(+++)以上		
			女(-)~(±)	(+)		女(+++)以上		
	Hb g/dl	男 13.0以上 女 11.5以上		11.0~12.9 10.0~11.4	10.9以下 9.9以下		貧血の判定基準はHbを基準として高齢者については総合判定	
	Ht (%)	男 42.0~53.9 女 36.0~53.9	39.0~41.9 33.0~35.9		38.9以下, 54.0以上 32.9以下, 54.0以上			
赤血球 (万)	男 410~530 女 370~480	531~599 481~599	381~409 351~369	380以下, 600以上 350以下, 600以上				
白血球数(万)	3500~9999		3000~3499 10000~12999	2999以下 13000以上				
血 液 化 学	血清蛋白(TP) g/dl		6.5~8.2	8.3~8.5, 6.0~6.4		8.6以上, 5.9以下		
	GOT IU/ℓ		35以下			36以上	酵素U A	
	GPT IU/ℓ		40以下			41以上		
	アルカリフォスターゼ IU/ℓ		340以下		341~459	460以上	ベッシーローリー法	
	γ-GTP IU/ℓ		男 60以下 女 30以下		男 61~99 女 31~99	男 100以上 女 100以上		
	ZTT(クンケル) U		12以下		13~15	16以上		
	HBs抗原		(-)		(+)キャリア	(+)		
	区 分		④⑤感染していない			①②③感染している		
	HCV抗体		(-)			(+), (++)	中力価はRNAを施行	
	区 分		A 異常認めず	B 経過観察	B' 軽度異常(要注意)	C 要精検	D 要医療	
腫瘍マーカー(CEA) ng/ml		5.0以下		5.1~9.9	10.0以上			
コリンエステラーゼ IU/ℓ		300以上			299以下		酸素UV法	
尿素窒素 mg/dl		6~20	21~22		23以上		総合判定	
クレアチニン mg/dl		男 0.5~1.1 女 0.4~0.9		男 1.2~1.5 女 1.0~1.5	男 1.6以上 女 1.6以上		酵素法	
尿酸(UA) mg/dl		男 7.5以下 女 6.0以下		男 7.6~8.5 女 6.1~6.9	男 8.6以上 女 7.0以上			
血 清 脂 質	区 分		A 異常認めず	B1 要指導	B2 要指導	C1 要医療		
	総コレステロール mg/dl		150~199 (150~219)	200~219 (220~239)	149以下, 220~239 (240~259)	240~ (260~)		()は50歳以上の女性
	高比重リポ蛋白 コレステロール(HDL-C) mg/dl		40~	35~39	~34	33以下		
	TC/HDL-C		4.5以下		4.6以上			
	中性脂肪(TG) mg/dl		~149		150~299	300~		酵素法、食事摂取後12時間以上の空腹時採血
LDL-C mg/dl		139以下	140~159		160以上			
血糖値 mg/dl		109以下		110~125	126以上		空腹時	
ヘモグロビンA1c %		5.4以下		5.5~6.0	6.1以上			
区 分		A 異常認めず			C 要精検			
前立腺特異抗原検査(P S A) ng/ml		4.00以下			4.01以上			
シフラ ng/ml		3.5以下			3.6以上			
ペプシノゲン ng/ml		PGI 50以上又はI/II比3以上			PGI 500以下又はI/II比30以下			

E：判定不能とする

容は木沢村で施行した項目とほとんど同じであり、検査結果の判定基準も同様である。今回の木沢村の健診結果について、平成15年度の徳島県全域でのJA健診（H15JA健診）結果と比較検討した。

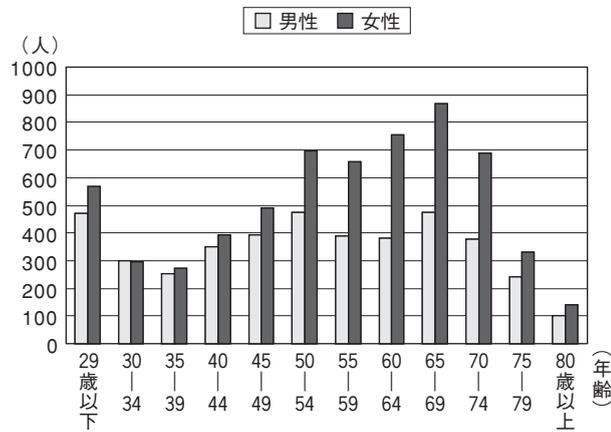


図3 健診受診者の年齢構成 (平成15年度、JA健診、徳島県内全域対象)

3. 結果

1) 既往歴、現病歴、嗜好

問診での調査を行った。

既往歴では、高血圧が61名 (26.6%) と最も多く、次いで腰痛32名 (14.0%)、痔22名 (9.6%)、胃・十二指腸潰瘍19名 (8.3%)、慢性胃炎と白内障13名 (5.7%)、肝臓疾患12名 (5.2%) の順であった。

現在治療中の疾患でも高血圧が56名 (24.5%) と最多であり、次いで糖尿病13名 (5.7%)、高脂血症12名 (5.2%)、心臓病と白内障7名 (3.1%) など、いわゆる生活習慣病が多かった。

飲酒習慣では、男性で49名 (44.1%)、女性では4名 (3.4%) が毎日飲酒していた (図4)。喫煙習慣については、男性で33名 (29.7%)、女性では2名 (1.8%) が喫煙しており、男性喫煙者のうち20名は1日20本以上吸っていた (図5)。平成14年厚生労働省国民栄養調査結果³⁾ (国民栄養調査) では、飲酒習慣は男性49.0%、女性8.5%、喫煙習慣は男性43.3%、女性10.2%と報告されており、木沢村では男女ともに飲酒および喫煙率が低かった。

2) 肥満度

体重 (kg) ÷ 身長 (m)² でBMI (体格指数) を求め、18.5~24.9を正常と判定した (表1)。BMIが25.0以上の肥満は、男性38.7%、女性26.3%で、その

うち男性の3.6%と女性の2.5%はBMIが30.0~35未満であった。BMIが35.0以上の受診者はいなかった。また、BMIが18.5未満の低体重は、男性1.8%、女性3.4%に認められた (図6)。H15JA健診ではBMIが25.0以上の肥満は、男性32.3%、女性24.1%であり、木沢村での肥満の割合がわずかに高かった。また、国民栄養調査によると、40歳以上でBMIが25.0以上の割合 (年齢階級別) は、男性が26.3%~32.4%、女性が19.0%~33.3%であり、木沢村では男性において40歳以上のすべての年齢階級で肥満の割合が高かった。

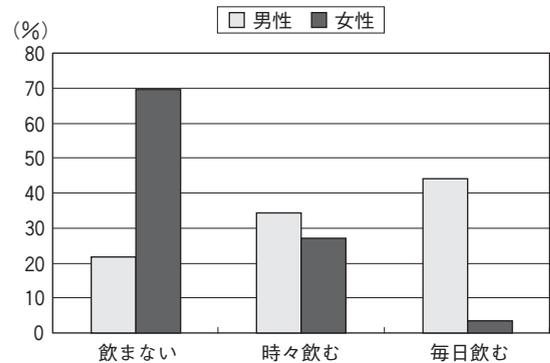


図4 飲酒習慣 (平成16年度、木沢村)

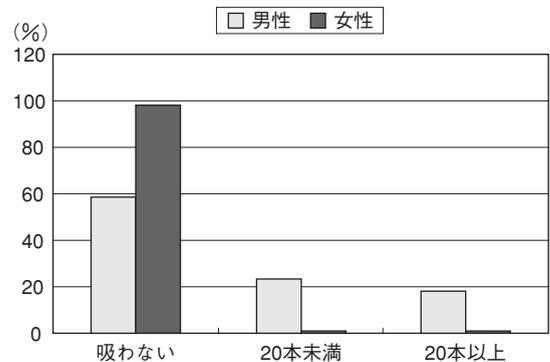


図5 喫煙習慣 (平成16年度、木沢村)

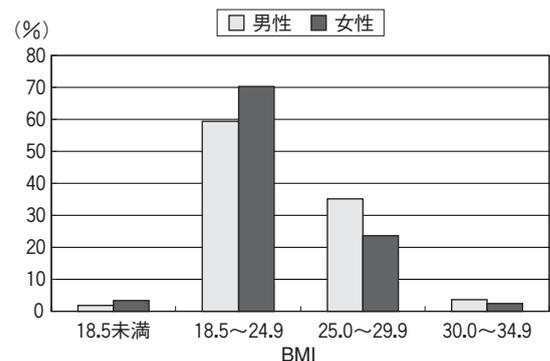


図6 BMIによる肥満判定の結果 (平成16年度、木沢村)

3) 血圧

徳島県基本健診実施要項⁴⁾に準じて判定した(表1)。男性47.7%、女性41.5%が高血圧と判定され、そのうち軽症高血圧は男性30.6%、女性28.0%であり、中等度高血圧は男性17.1%、女性13.6%であった。重症高血圧は認めなかった(図7)。H15JA健診では男性20.5%、女性18.0%に、国民栄養調査では男性37.8%、女性25.2%に高血圧が認められており、木沢村では男女とも高血圧の割合が高かった。

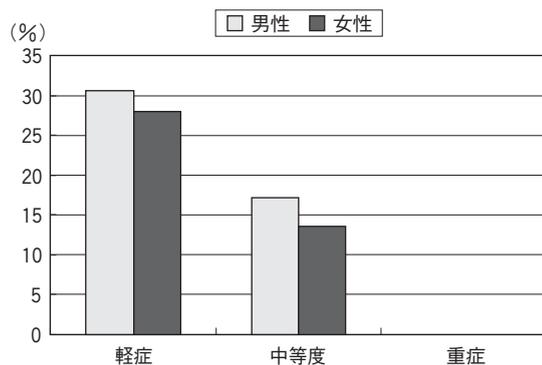


図7 高血圧の割合 (平成16年度、木沢村)

4) 尿検査

男性では6名(5.4%)で異常を認め、尿蛋白が4名(3.6%)、尿潜血が2名(1.8%)であった。女性では14名(12.0%)で異常を認め、すべてが尿潜血異常であった。H15JA健診での尿検査異常は男性4.8%、女性8.3%と木沢村より少なく、木沢村では特に男性で尿蛋白の、女性では尿潜血の異常の割合が高かった。

5) 便潜血検査

抗ヒトヘモグロビン抗体を使用し、2日法で行った。陽性者は男性2名(1.8%)、女性14名(12.0%)であった。H15JA健診では男性7.5%、女性6.3%であり、木沢村では女性で陽性者の割合が高かった。

6) 貧血検査

赤血球数、ヘモグロビン値(Hb)、ヘマトクリット値(Ht)を測定した。貧血は男性6.3%、女性3.4%に認められた。H15JA健診では男性5.4%、女性4.1%に貧血が見られており、木沢村では男性で貧血の割合がやや高かった。

7) 肝機能検査

肝機能検査として、GOT、GPT、ALP(アルカ

リフォスファターゼ)、 γ -GTP、ZTT(クンケル)、ChE(コリンエステラーゼ)を測定した。男性39名(35.1%)、女性12名(10.2%)に何らかの肝機能異常が認められた。肝機能の項目別異常は、GOTが男性32名(28.8%)、女性7名(5.9%)、GPTが男性19名(17.1%)、女性5名(4.2%)、ALPが男性1名(1%)、女性0名(0%)、 γ -GTPが男性8名(7.2%)、女性1名(1.0%)、ZTTが男性0名(0%)、女性3名(2.5%)、ChEが男女とも0名(0%)であった。また、男性51名、女性43名を対象にHBs抗原、HCV抗体を測定したところ、男性3名、女性2名にHBs抗原陽性が認められた。HCV抗体陽性者は見られなかった。H15JA健診では男性26.3%、女性8.0%に肝機能異常が認められており、木沢村では男女ともに肝機能異常の割合が高かった。

8) 腎機能検査

腎機能検査として、尿素窒素、クレアチニン、尿酸を測定した。男性の受診者全員に異常は認められず、女性で1名(0.4%)に尿酸値の異常を認めた。H15JA健診では男性4.5%、女性2.0%に異常が見られており、木沢村では男女ともに腎機能異常の割合は低かった。

9) 脂質検査

脂質検査として、総コレステロール(T-CHO)、高比重リポ蛋白コレステロール(HDL-C)、中性脂肪(TG)を測定した。低比重リポ蛋白コレステロール(LDL-C)は(T-CHO) - (HDL-C) - (TG/5)の式で求めた。男性13名(11.7%)、女性16名(13.6%)に異常を認めた。脂質検査の項目別異常は、T-CHOが男性8名(7.2%)、女性7名(5.9%)、HDL-Cが男性3名(2.7%)、女性1名(1.0%)、TGが男性2名(1.8%)、女性0名(0%)、LDL-Cが男性5名(4.5%)、女性14名(11.9%)であった。H15JA健診では男性20.1%、女性14.4%に異常が見られており、木沢村では男女ともに脂質検査異常の割合は低かった。

10) 空腹時血糖検査とヘモグロビンA1c(HbA1c)

空腹時血糖は、男性12名(10.8%)、女性4名(3.4%)に異常を認めた。HbA1cは、男性12名(10.8%)、女性8名(6.8%)、全体では8.7%に異常が見られた。H15JA健診では、空腹時血糖で男性

8.3%、女性3.7%に、HbA1cは全体で6.4%に異常が認められており、木沢村では男性の空腹時血糖および全体でのHbA1cの異常の割合が高かった。

11) 腫瘍マーカー

CEAは健診者全員で、PSAは男性72名で測定した。CEAは5.1~9.9ng/mlを要注意、10.0ng/ml以上を要精検とした。男性では、要注意4名(3.6%)、要精検1名(0.9%)であり、女性では要注意3名(2.5%)で要精検はいなかった。H15JA健診では、男女計12名(0.31%)の要精検が認められた。PSAは3名(4.2%)が4.01ng/ml以上で要精検であった。平成15JA健診では747名の受診者中37名(5.0%)に要精検が認められており、木沢村ではPSAの異常の割合がやや低かった。

12) 心電図検査

男性12名(10.8%)、女性5名(4.2%)に異常を認めた。H15JA健診では男性6.5%、女性4.9%で異常が見られており、木沢村では男性で心電図異常の割合が高かった。木沢村で認められた心電図異常の内容は、完全右脚ブロック12名、上室性期外収縮4名、洞性徐脈4名、ST-T異常3名、心房細動2名、心室性期外収縮、WPW症候群、完全左脚ブロックが各1名ずつであった。

13) 胸部X線検査(間接撮影)

男性101名、女性114名の計215名に間接撮影法にて実施した。男性7名(6.9%)、女性6名(5.3%)に異常が見られた。H15JA健診では男性10.5%、女性8.3%に異常が認められており、木沢村では男女ともに異常の割合が低かった。

14) 喀痰検査

男性4名に喀痰細胞診を行ったが、異常は見られなかった。

15) 胃部X線検査(間接撮影)

男性72名、女性82名の計154名に実施した。男性12名(16.7%)、女性10名(12.2%)に異常が見られた。H15JA健診では男性24.0%、女性20.4%に異常が認められており、木沢村では男女ともに異常の割合が低かった。

16) 眼底検査

男性83名、女性72名の計155名に実施した。男性8名(9.6%)、女性6名(8.3%)に異常を認めた。

H15JA健診では男性7.1%、女性5.9%で異常が見られており、木沢村では男女とも異常の割合が高かった。

4. 総合判定および項目別異常

今回、木沢村で実施したすべての健診項目の結果を加味して総合判定を行った。異常なしは男性3名(2.7%)、女性7名(5.9%)、経過観察は男性5名(4.5%)、女性6名(5.1%)、要注意は男性22名(19.8%)、女性43名(36.4%)、要精密検査は男性78名(70.3%)、女性62名(52.5%)、要治療は男性3名(2.7%)、女性0名(0%)であった(図8)。要精密検査と要治療を合わせた異常率は男性73.0%、女性52.5%であった(全体で62.4%)。H15JA健診での異常率は、男性55.4%、女性41.1%であり(全体で46.9%)(図9)、木沢村では男女とも総合判定での異常率がH15JA健診に比べて高かった。しかし、健診受診者の年齢構成が木沢村と似た平成13年度の佐那河内村⁵⁾(平均年齢:男性65.4歳、女性61.6歳)、および平成15年度の美郷村⁶⁾(平均年齢:男性

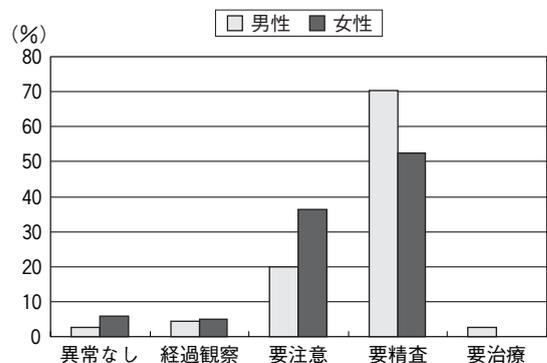


図8 総合判定(平成16年度、木沢村)

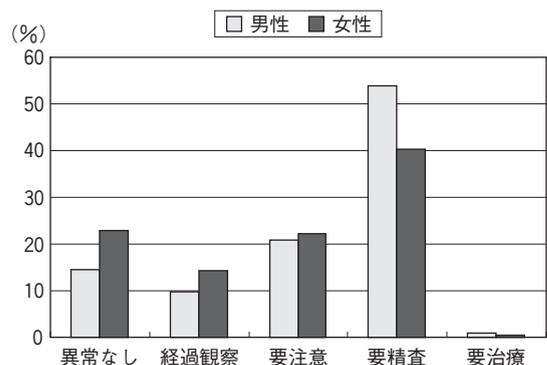


図9 総合判定(平成15年度、JA健診、徳島県内全域対象)

65.0歳、女性64.6歳）での健診結果と比較すると、総合判定異常率は佐那河内村で74.7%（男性83.1%、女性70.1%）、美郷村で72.8%（男性75.0%、女性71.2%）であり、木沢村での異常率は男女ともに両村よりも低かった。

健診項目別の異常率では、男性は血液検査が最も高く、次いで血圧、胃部X線、心電図、眼底検査、胸部X線、検尿、便潜血の順であった。女性では血圧の異常率が最も高く、血液検査、胃部X線、検尿、眼底検査、胸部X線、心電図、便潜血の順に高かった（図10）。H15JA健診での異常率は、男女とも血液検査、胃部X線の順に高く、木沢村で男女ともに異常率が高かった血圧は、H15JA健診では最も低かった（図11）。

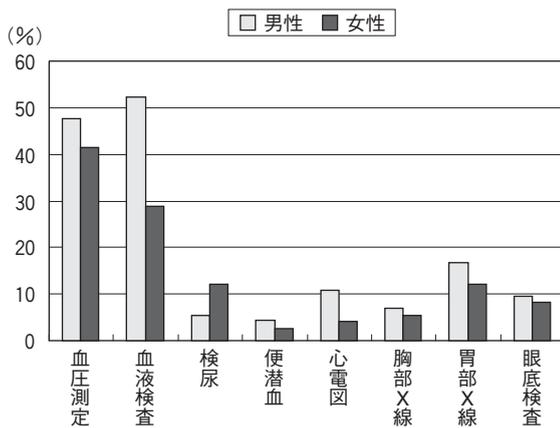


図10 項目別異常率（平成16年度、木沢村）

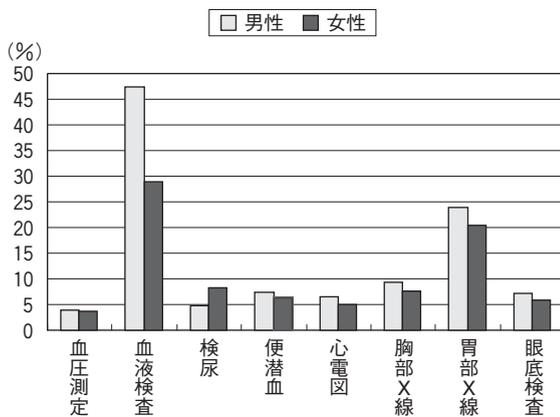


図11 項目別異常率（平成15年度、JA健診、徳島県内全域対象）

血液検査の項目別異常率は、男性では肝機能が最も高く、次いで血糖、脂質、貧血、腎機能の順であった。女性では脂質の異常率が最も高く、肝機能、

血糖、貧血、腎機能の順に高かった（図12）。H15JA健診でも肝機能、脂質の異常率が高かった（図13）。

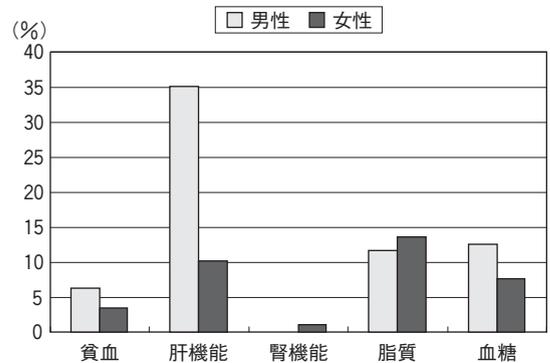


図12 血液検査項目別異常率（平成16年度、木沢村）

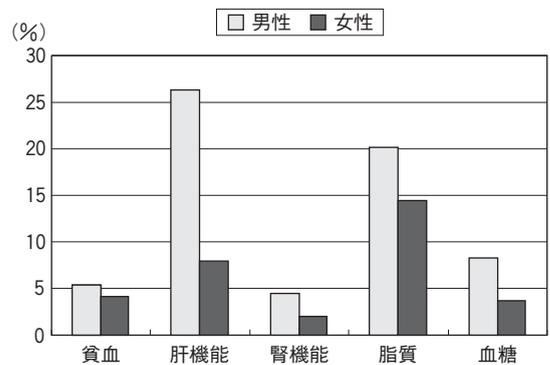


図13 血液検査項目別異常率（平成15年度、JA健診、徳島県内全域対象）

5. まとめ

1) 木沢村の住民、男性111名、女性118名を対象として健康調査を行った。対象者の平均年齢は62.8歳で、65.1%が60歳以上であった。

2) 飲酒、喫煙率は、男女とも国民栄養調査報告値よりも低率であった。

3) 男性において肥満の割合が高かった。

4) 高血圧は対象者の44.5%に認められ、H15JA健診（19.1%）の2倍以上の高い割合で見られた。既往歴および治療中の疾患の中でも高血圧は最も多く、二次性疾患にも注意が必要と思われた。

5) 血液検査は、男性では貧血、肝機能、血糖でH15JA健診と比べて異常率が高かったが、女性は肝機能を除くとH15JA健診よりも異常率が低かった。

6) 総合判定では、木沢村よりも健診対象者年齢が低いH15JA健診結果に比べて男女とも異常率が高かったが、以前に報告された年齢構成が似た県内他村の健診結果と比較すると、異常率は低かった。

文 献

- 1) 坂東玲芳ほか(1976): 神山町農家と農民の健康状態について、郷土研究発表会紀要、22、159-190頁。
- 2) 徳島県厚生農業協同組合連合会(2004): 巡回健診、平成15年度健康管理活動結果報告書、51-81頁。
- 3) 健康・栄養情報研究会(2004): 国民栄養の現状-平成14年厚生労働省国民栄養調査結果、第一出版、114-136頁。
- 4) 徳島県、徳島県成人病検診管理指導協議会(2004): 徳島県基本健康診査実施要領、5項。
- 5) 河野和弘ほか(2002): 佐那河内村における農業従事者の健康調査、阿波学会紀要、48、105-112頁。
- 6) 河野和弘ほか(2004): 美郷村住民の健康調査、阿波学会紀要、50、87-93頁。