

した。さらに、心電図検査受診者全体について、心電図所見の有無、所見の内訳、および、年齢別の分布についても検討を加えた。

### C. 研究結果

対象者は 12,490 人で、そのうち男性が 4,915 人で、女性が 7,575 人であった。基礎データうち、心電図所見についての分布を中心に解析を行った。心電図受診者は 12,490 人のうち 11,030 人 (88.3%) で、男性は 4,227 人 (86.0%)、女性は 6,803 人 (89.8%) であった。心電図受診者の性、年齢階級の分布はほぼ全対象者の分布と同様であった。12 地区の地区別の対象者に対する心電図受診者の割合は 71.5% から 100% とすべての地区で 70% を超えていた。また、年齢別の受診者数をみると、10 歳代 12 人 (0.1%)、20 歳代 186 人 (1.7%)、30 歳代 658 人 (6.0%)、40 歳代 2,290 人 (20.8%)、50 歳代 2,974 人 (27.0%)、60 歳代 4,326 人 (39.2%)、70 歳代 502 人 (4.6%)、80 歳代 79 人 (0.7%)、90 歳代 3 人 (0.0%) であった。心電図全受診者のうち、40 歳から 69 歳までの心電図受診者の割合は、86.9% であった。地区別で見ても 60 歳代が各地区とも最も多く、次いで、50 歳代、40 歳代の順であった。コード化した心電図所見では、何らかの異常を認めたものは 2,055 人 (18.6%) で、そのうち男性が 900 人 (21.3%)、女性が 1,155 人 (17.0%) であった。心電図異常所見は延べで男性が 1,066 件、女性が 1,311 件で全体で 2,377 件であった。心電図異常の内訳としては、男性では延べ異常所見 1,066 件の内、R 波増高が最も多く 380 件 (35.6%)、

次いで T 波異常 180 件 (16.9%)、脚ブロック 162 件 (15.2%)、不整脈 134 件 (12.6%) の順であった。女性では延べ異常所見 1,311 件の内、T 波異常が最も多く 495 件 (37.8%)、次いで R 波増高 207 件 (15.8%)、ST 降下 204 件 (15.6%)、不整脈 151 件 (11.5%)、脚ブロック 143 件 (10.9%) であった。年齢階級別の有所見率は男女とも年齢とともに上昇していた。ただ、20 歳代では男性で 20.3%、女性で 9.8% と有所見率が 30 歳代より高かった。

### D. 考察

研究対象者 12,490 人の内、心電図受診者は 11,030 人 (88.3%) で、その内、40 歳から 69 歳までが 9,590 人 (86.9%) であった。受診者の年齢分布では、受診者の分布と心電図受診者の分布とほぼ同様であった。

心電図の異常所見については、有所見者の割合は男性が 21.3%、女性が 17.0% と男性の方が高かった。年齢別に見ると男性では 20 歳代の有所見者の割合は 20.3% と 30 歳代、40 歳代より多かった。このことは、心電図受診者が 74 人と少なく、また、若年で健診を受ける場合、何らかの自覚症状を含めて、非健常者が受診している割合が相対的に高くなっている可能性がある。20 歳代以外の年齢については、男女とも年齢とともに、有所見者の割合は上昇していた。60 歳代までのすべての年齢階級で男性の方が、女性より心電図有所見者の割合が高かった。今回の検討では、心電図異常の分布を示しており、他の危険因子との関連を検討していないため、男性の方が女性より有所見率が各年齢階級で高かったこ

との検証はできていないが、今後、喫煙を含めた、他の危険因子との関連について、検討する必要がある。異常所見については、延べ件数で表したが、男性では R 波増高が最も多く、T 波異常、脚ブロック、不整脈の順になっているが、女性では、T 波異常が最も多く、R 波増高が最も多く、ST 低下、不整脈、脚ブロックの順になっており、男性と女性では異常所見の内訳が異なっていた。このような違いが何に由来するものかははっきりとしたことは不明である。

心電図変化の循環器疾患との関連については、主に ST 低下などの心電図の虚血性の変化を検討しているものが多く、その他の異常所見について一般住民を対象に検討している研究は少ない。欧米の研究で、心電図異常の不整脈である心房細動が、脳卒中、特に脳梗塞と有意に関連しているとの報告があるものの、日本での研究はほとんどないのが現状である。今回の検討では、58 例（0.53%）であった。欧米の研究に比べ心房細動の割合は日本人では低いものと思われた。今後、心房細動を含めた心電図異常と循環器疾患の発症との関連を、前向きな調査を継続し、検討を加えていく必要がある。

JMSコホート研究対象者死因別死亡（男女）（1997年12月末現在）

基本コード入力	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	計	疾患分類別人数	疾患分類別%
胃の悪性新生物					3	1	1	1	3	3	1	1	1		15	悪性申請物 103	35.6%
気管、気管支、肺の悪性新生物						1	2	1	4	8	1		1		18		
結腸の悪性新生物			1					2	2	3					8		
上記以外の悪性新生物	1				1	4	7	10	17	10	6	5	1		62		
脳内出血								2	5	3	2	1			13	脳血管疾患 46	15.9%
脳梗塞							1	1	2	3	3	2	2		14		
くも膜下出血				1		1	2	3	3	3	1				14		
その他の脳血管疾患									1			3		1	5		
急性心筋梗塞							1	2		2	3	5	1		14	心疾患 35	12.1%
上記以外の心疾患					1	2	2		1	7	3	1			17		
心不全									2		1		1		4		
上記以外の循環器疾患			1					1	1					1	4	4	
J00-J99呼吸器系の疾患										2				1	3	肺疾患 33	11.4%
肺炎							2		5	3	4	3	1	2	20		
上記以外の呼吸器系の疾患						1			1	2	2	2	1	1	10		
K00-K93消化器系の疾患						1		3	2			1			7	7	
不慮の事故		1			1	3	5	5	6	1		2		1	25	40	
自殺					1	1	3	1			1	1			8		
上記以外の外因					2	1	1		2	1					7		
上記すべてに当てはまらない疾患すべて					1	2	2	1	1	2	3	7	1	1	21		
計	1	2	1	1	10	18	29	33	58	53	31	34	12	6	289		

JMSコホート研究対象者死因別死亡（男）（1997年12月末現在）

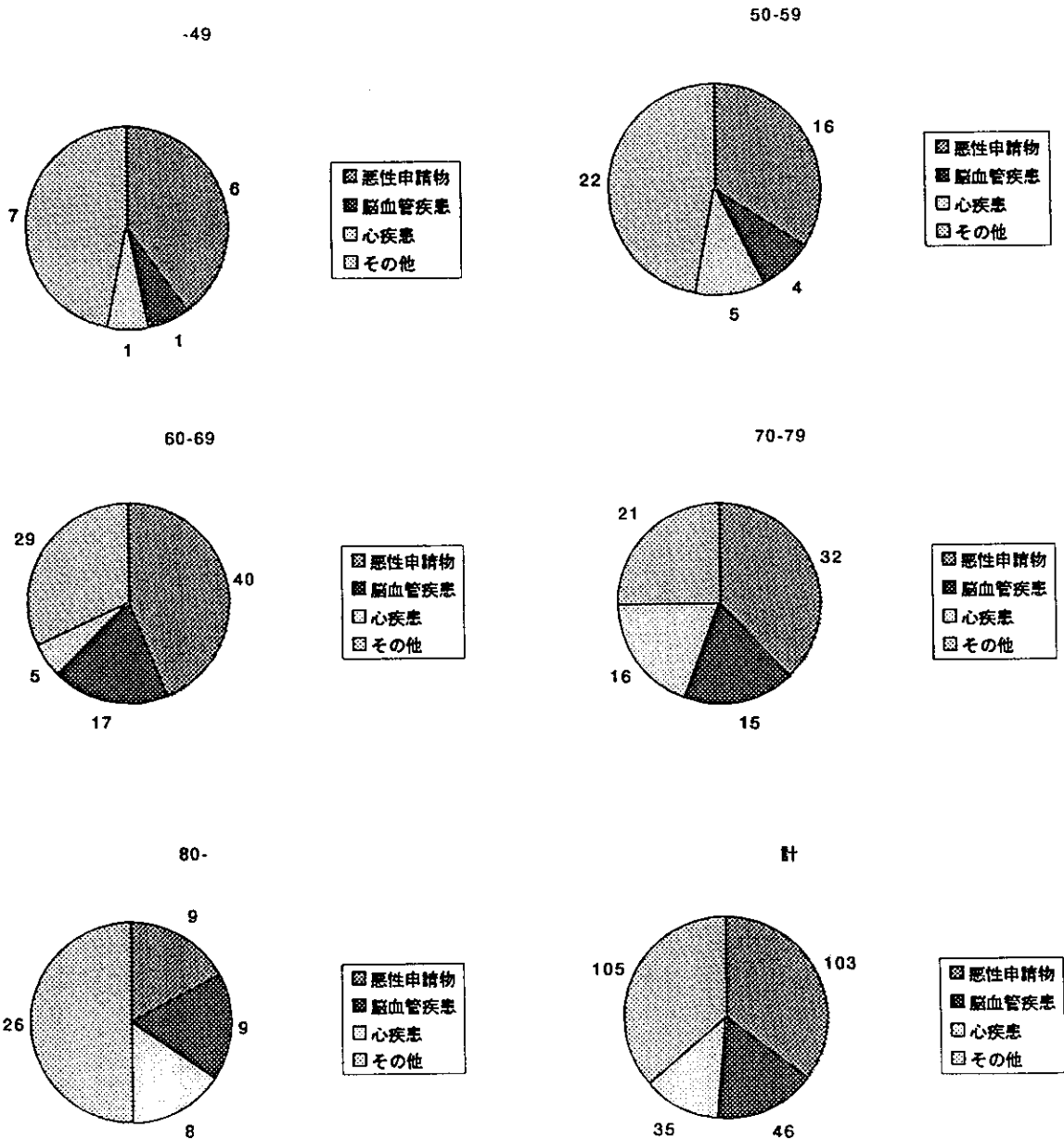
基本コード入力	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	計	疾患分類別人数	疾患分類別%
胃の悪性新生物					1	1		1	1	1		1	1		7	悪性申請物 57	33.5%
気管、気管支、肺の悪性新生物						1	2	1	3	7	1		1		16		
結腸の悪性新生物		1						2	1	2					6		
上記以外の悪性新生物					1	1	3	6	9	3	3	1	1		28		
脳内出血								2	4	2	1	1			10	脳血管疾患 24	14.1%
脳梗塞									2	1	2	1	2		8		
くも膜下出血								1	2		1				4		
その他の脳血管疾患												2			2		
急性心筋梗塞							1	1		1	3	3	1		10	心疾患 20	11.8%
上記以外の心疾患						2	1		1	4	2				10		
心不全															0		
上記以外の循環器疾患			1					1	1					1	4	4	
J00-J99呼吸器系の疾患										1					1	肺疾患 24	14.1%
肺炎							1		4	3	2	1	1	2	14		
上記以外の呼吸器系の疾患						1				2	2	2	1	1	9		
K00-K93消化器系の疾患						1		3	2						6	6	
不慮の事故		1			1		1	4	3			1			11		
自殺					1		2				1	1			5		
上記以外の外因					2	1	1		1						5	21	
上記すべてに当てはまらない疾患すべて							2	1	1	1	1	6	1	1	14	14	
計		2	1	0	6	8	14	23	35	28	19	20	10	4	170		

JMSコホート研究対象者死因別死亡（女）（1997年12月末現在）

基本コード入力	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	計	疾患分類別人数	疾患分類別%	
胃の悪性新生物					2		1		2	2	1				8	悪性申請物 46 38.7%		
気管、気管支、肺の悪性新生物									1	1					2			
結腸の悪性新生物									1	1					2			
上記以外の悪性新生物	1					3	4	4	8	7	3	4			34			
脳内出血									1	1	1				3	脳血管疾患 22 18.5%		
脳梗塞							1	1		2	1	1			6			
くも膜下出血				1		1	2	2	1	3					10			
その他の脳血管疾患									1			1		1	3			
急性心筋梗塞								1		1		2			4	心疾患 15 12.6%		
上記以外の心疾患					1		1			3	1	1			7			
心不全									2		1		1		4			
上記以外の循環器疾患															0			
J00-J99呼吸器系の疾患										1				1	2	肺疾患 9 7.6%		
肺炎							1		1		2	2			6			
上記以外の呼吸器系の疾患									1						1			
K00-K93消化器系の疾患												1			1			
不慮の事故						3	4	1	3	1		1		1	14	外因 19 7		
自殺						1	1	1							3			
上記以外の外因									1	1					2			
上記すべてに当てはまらない疾患すべて					1	2				1	2	1			7			
計	1	0	0	1	4	10	15	10	23	25	12	14	2	2	119			

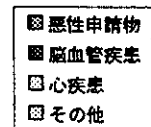
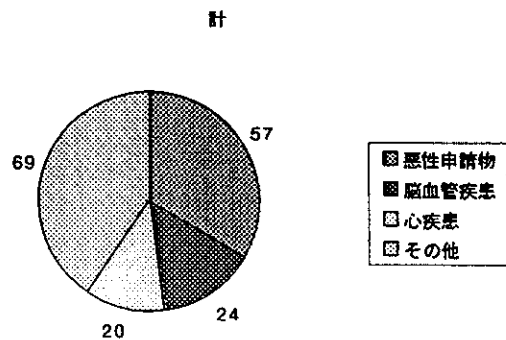
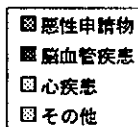
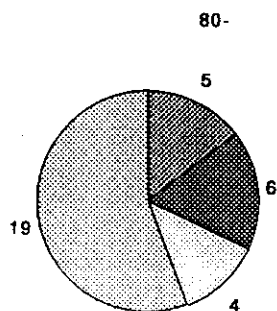
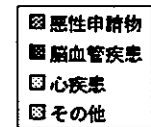
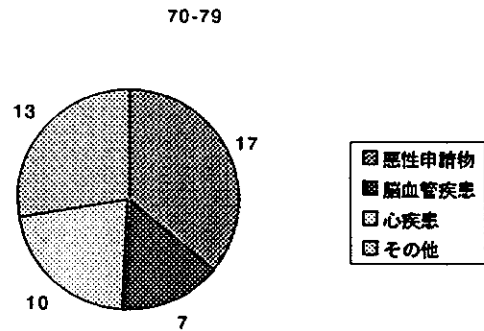
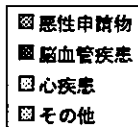
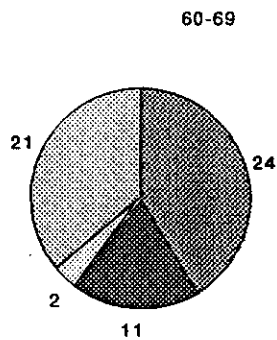
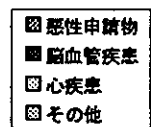
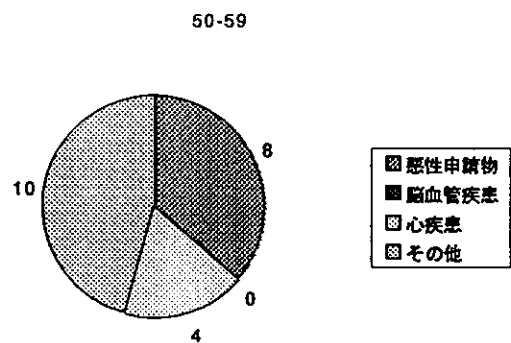
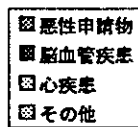
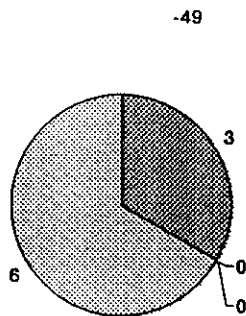
# 年齢階級別死因別死亡（10歳階級、男女）

	-49	50-59	60-69	70-79	80-	計
悪性申請物	6 40.0%	16 34.0%	40 44.0%	32 38.1%	9 17.3%	103 35.6%
脳血管疾患	1 6.7%	4 8.5%	17 18.7%	15 17.9%	9 17.3%	46 15.9%
心疾患	1 6.7%	5 10.6%	5 5.5%	16 19.0%	8 15.4%	35 12.1%
その他	7 46.7%	22 46.8%	29 31.9%	21 25.0%	26 50.0%	105 36.3%
計	15	47	91	84	52	289



## 年齢階級別死因別死亡（10歳階級、男）

	-49	50-59	60-69	70-79	80-	計
悪性申請物	3 33.3%	8 36.4%	24 41.4%	17 36.2%	5 14.7%	57 33.5%
脳血管疾患	0 0.0%	0 0.0%	11 19.0%	7 14.9%	6 17.6%	24 14.1%
心疾患	0 0.0%	4 18.2%	2 3.4%	10 21.3%	4 11.8%	20 11.8%
その他	6 66.7%	10 45.5%	21 36.2%	13 27.7%	19 55.9%	69 40.6%
計	9	22	58	47	34	170



### 年齢階級別死因別死亡（10歳階級、女）

	-49	50-59	60-69	70-79	80-	計
悪性申請物	3 50.0%	8 32.0%	16 48.5%	15 40.5%	4 22.2%	46 38.7%
脳血管疾患	1 16.7%	4 16.0%	6 18.2%	8 21.6%	3 16.7%	22 18.5%
心疾患	1 16.7%	1 4.0%	3 9.1%	6 16.2%	4 22.2%	15 12.6%
その他	1 16.7%	12 48.0%	8 24.2%	8 21.6%	7 38.9%	36 30.3%
計	6	25	33	37	18	119

