

第8章 調査・研究

第1節 調査研究

1 梯川流域住民健康調査

1 はじめに

小松市内を流れる梯川は、その源流を大日山系に発し大杉谷川、郷谷川を合わせている。この郷谷川の上流には、かつていくつかの鉱山がありその鉱滓が流出していた。梯川流域ではこの水系からの灌漑用水を水田に引用していたため、土壌汚染や産米汚染が懸念され昭和49、50年度に梯川流域農用地汚染対策地域全域23地区の50歳以上の住民を対象として健康影響調査を実施した。その結果、腎尿細管機能異常のため継続的な健康管理を必要とするもの(継続

管理者)86名が発見された。昭和51年度には環境庁方式による実態調査の結果、あらたに31名の要経過観察者が発見された。

その後、農用地土壌汚染防止法による地域見直しに伴う再調査の結果、継続的な健康管理を必要とする者207人(継続管理者53人、新管理者154人)と再検査を必要とするもの106名が発見された。その後、健康管理を必要とするものについて年1回の管理検診と健康観察及び保健指導を継続実施している。

2 梯川流域住民健康調査

(1) 健康調査の状況

ア 対象者

平成27年度調査結果に基づき、梯川流域住民健康調査班が判定し、要専門管理、要生活指導、要経過観察、判定保留とされた者

ウ 受診状況(表1、表3)

検診対象者7名中、健康調査受診者は1名(受診率14.3%)であり、24時間尿のみ提出した者はいなかった。

イ 検診内容

(ア) 検査資料

24時間尿、2時間尿、血液(静脈及び動脈)

(イ) 調査項目

問診、身体計測、血圧測定及び一般診察、尿検査、血液検査、心電図、整形外科診察、X線直接撮影

エ 検診結果

(ア) 血圧値(表2)

日本循環器管理協議会の血圧値分類に基づいて区分すると、検診受診者1名は正常血圧(治療なし)であった。

(イ) 血液検査 (表 2)

貧血検査では、ヘマトクリット値、赤血球数共に、やや低下しており、軽度の貧血がある可能性が考えられた。

(ウ) X線検査 (表 2)

検診受診者 1 名は骨軟化症所見を認めなかったが、骨粗鬆症所見 (+ 以上 ; Singh 分類Ⅲ) を有していると判定された。

(エ) 調査判定区分 (表 2)

受診者 1 名の判定区分 (表 2 判定区分 () 内に表示) は、昨年に続き要生活指導であった。

(オ) 24 時間尿検査 (表 3)

腎尿細管障害のよい指標である尿中 $\beta 2$ ミクログロブリン (MG) $1\text{mg}/1$ 以上であり、別の種類の低分子蛋白である RBP やリゾチーム (LZM) も陽性であったことから、カドミウムによる腎尿細管機能障害があると考えられた。なお、尿中カドミウム (Cd) については腎機能障害のある例については上昇が認められないことのあることが知られており、本調査対象者でも $30\ \mu\text{g}/1$ を示す顕著に高い者は認められなかった。

(カ) 2 時間尿検査 (表 3)

検査実施者 1 名は、腎尿細管機能検査である %TRP において機能低下 (80% 未満) を示した。

(2) 保健指導等の状況 (表 4)

対象者 7 名中、訪問を望まない者を除いた 3 名に対して、医師及び保健師が延 4 名計 4 日間、家庭訪問し検診結果の説明、一般診察、生活状況や医療機関受診状況の聴取と保健指導を実施した。

(3) 死亡状況

本年度内で死亡した例はなかった。

(4) 腎透析実施状況等

イタイイタイ病の病態であるファンコニー症候群と診断されている 86 歳の女性は、2 年前より腹膜透析を毎日自宅で行っている。この女性については検診を受診していないため、判定区分は保留となっているが、訪問は可能なため、痛みや運動制限などの自覚症状や医療機関での検査実施・治療状況について聴取し、医療機関による専門管理を続けるよう見守っていく。

3 終わりに

要専門管理の 87 歳男性が、血液ガス分析にて明らかなアシドーシスが認められ、となったことから、現在の要継続管理者は少ないながらも、今後も引き続き対象に検診を実施し、健康観察と保健指導を行っていく予定である。

年度	区分	対象数		判定区分					死亡 (人)
		年度当初 (人)	検診時点 (人)	要専門管理 (人)	要生活指導 (人)	要経過観察 (人)	判定保留 (人)	管理不要 (人)	
50			86		39	47			5
51	県単	81	76		45	31			8
	環境庁 方式		31 [13]	7 [1]	16 [6]	6 [4]	2 [2]		
52		86	79	3	53	22		1	7
53		78	77	4	50	23			1
54		77	75	9	33	32	1		4
55		73	70	10	22	26	11	1	3
56		69	67	10	22	19	16		3
57		66	65	10	15	6	34		1
58	継続	65	53	6	24	15	8		12
	再調査		154	3	36	115			
59	継続	207	188	9	38	79	42	20	19
	再調査	106	82		4	27	42	9	24
60		241	231	8	64	126	29	4	16
61		221	211	7	53	114	27	10	19
62		192	183	5	60	87	31	1	21
63		170	160	5	45	73	31	6	18
元		146	140 (90)	5 (5)	50 (39)	62 (45)	22	1	12
2		134	124 (77)	4 (3)	39 (30)	60 (44)	21		17
3		117	111 (72)	4 (4)	39 (32)	43 (33)	22	3	14
4		100	97 (62)	4 (3)	35 (28)	42 (31)	15	1 (転出者)	6
5		93	89 (54)	3 (2)	27 (22)	38 (30)	21		8
6		85	84 (45)	4 (3)	24 (19)	30 (21)	24	2 (2)	5
7		78	75 (35)	2 (2)	23 (16)	22 (17)	28		11
8		67	62 (26)		22 (14)	19 (12)	21		8
9		59	56 (27)		17 (13)	16 (14)	23		6
10		53	51 (19)		14 (9)	14 (7)	23 (3)		3
11		50	46 (17)		9 (9)	14 (8)	23		5
12		45	43 (18)	1 (1)	9 (9)	8 (8)	25		6
13		39	36 (15)	1 (1)	8 (8)	6 (6)	21		3
14		36	35 (13)	1 (1)	10 (7)	5 (5)	19		3
15		33	31 (9)	2 (1)	5 (3)	6 (5)	18		3
16		30	26 (13)	2 (1)	13 (9)	3 (3)	8		7
17		23	20 (10)	2 (1)	7 (6)	3 (3)	8		4
18		19	17 (11)	2 (1)	6 (5)	4 (4)	4	1 (1)	2
19		16	16 (8)	2 (1)	6 (4)	4 (3)	4	-	0
20		16	15 (7)	2 0	5 (5)	4 (2)	4	-	5
21		11	11 (6)	0 0	3 (3)	4 (3)	4	-	1
22		10	10 (4)	0 0	4 (2)	2 (2)	4	-	0
23		10	9 (3)	0 0	5 (3)	1 0	3	-	1
24		9	9 (3)	0 0	5 (3)	1 0	2	-	0
25		8	7 (2)	1 0	1 (2)	1 0	4	-	1
26		7	7 (1)	1 0	1 (1)	1 0	4	-	0
27		7	7 (1)	1 0	1 (1)	1 0	4	-	0

注1 環境庁方式による調査結果は、イタイタイ病及び慢性カドミウム中毒に関する総括委員会による最終判定結果で、[]内は新たに発見された数の再掲

注2 判定保留は、過去3年以上にわたって未受診者の者。

注3 再調査未受診者とは、57、58年度において二次、三次検診を受けなかった者

注4 ()は、健康調査受診者(尿検査のみの者を含む)の判定区分の再掲

性別	年齢	平成27年度検診結果		血圧区分 (mm/Hg)	血液検査						X線検査						総合判定区分 (検診受診者)					
		対象者数	健康診査受診者数 (再発) 24時間尿のみ		不 参 者 数	ヘモグロビン(g/dl)		ヘマトクリット(%)		赤血球数(万/mm)		骨軟化所見			骨粗しょう症所見			専門管理	生活指導	重症観察	判定保留	管理不要
						男	女	男	女	男	女	±	+ 以上	±	+ 以上	±	+ 以上					
				① Max ~139	② 140~ 159	③ 160~	男 13.5~ 13.4~	男 11.9 38.0~	男 37.9~ 33.9	男 529~ 530~												
				Min ~89	90~	95~	女 12.0~ 11.9~	女 10.4 36.0~	女 35.9~ 31.9	女 479~ 480~												
					94		10.5~	32	380~													
	70			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	79			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	80			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	89			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	90			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	計	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	70			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	79			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	80			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	89			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	90			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	計	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	70			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	79			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	80			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	89			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	90			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	計	5	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	計	7	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

表3 健康調査・検査別結果

平成27年度

検査 年齢	検診対象者数	24時間尿検査				2時間尿検査	
		実施者数	β 2-MG 1mg/1 以上	LZM(注) 1mg/1 以上	カドミウム 30 μ g/1 以上	実施者数	%TRP 80%未満
計	7	1 (14.3%)	1	1		1	1
70～79	0	0	0	0		0	0
80～89	5	0	0	0		0	0
90～	2	1	1	1		1	1

(注) LZMは尿中リゾチームの略称

表4 健康管理対象者への訪問状況

平成27年度

対象者	訪問回数	訪問延件数	指 導 内 容
7	3	3	問診・血圧測定、食事指導等