

## 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24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、受診者は2名(受診率28.6%)であり、2名とも健康調査を受診し、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2名中、正常者1名、高血圧者1名(治療中)であった。

(イ) 血液検査 (表 2)

貧血検査受検者 2 名のうち 1 名 (男 1 名) は、共にヘモグロビン値ヘマトクリット値、赤血球いずれの指標でも、高度貧血 (男性 11.9g/dl 以下) と判定された。

(ウ) X線検査 (表 2)

骨軟化症所見を認める者はいないが、骨粗鬆症所見 (+以上; Singh 分類Ⅲ) を有する者は、X線検査を受けた 2 名中 1 名 (女性) で、男性 1 名は (+/-; Singh 分類Ⅳ) と判定された。

(エ) 調査判定区分 (表 2)

受診者 2 名の判定区分 (表 2 判定区分 ( ) 内に表示) をみると、男性 1 名が要専門管理となり、他 1 名が要生活指導者であった。

(オ) 24 時間尿検査 (表 3)

受診者 2 名の全員が尿中  $\beta 2$  ミクログロブリン (MG) 1mg/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 2 名が陽性であったことから酸性尿による  $\beta 2$  MG の減少と考えられる。なお、尿中カドミウム類 (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 2 名とも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 4 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

健診実施前に 80 代女性が 1 名死亡した。

(4) 腎透析実施状況等

イタ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 85 歳の女性は、昨年度 7 月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や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

現在の要継続管理者は少ないながらも、86 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、要専門管理となったことから、今後も引き続き対象に検診を実施し、健康調査と保健指導を行っていく予定である。

表1 健康管理対象者の判定区分の年次別経過

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 (3)	1 (0)	1 (3)	1 (0)	4	-	1

注1 環境庁方式による調査結果は、イタイ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

表2 平成25年度検診結果

性別	年齢	対象者数	健康診査受診者数 (再掲) 24時間尿のみ	不参加者数	血圧区分 (mm/Hg)			血液検査						X線検査						総合判定区分 (健診受診者)									
					① Max ~139	② 140~ 159	③ 160~	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	要専門管理	要生活指導	要経過観察	判定保留	管理不要												
男	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	80	2	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
計	2	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
女	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	89	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	5	1	-	4	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
総計	7	2	-	5	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

表3 健康調査・検査別結果

平成25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	$\beta$ 2-MG 1mg/1以上	LZM(注) 1mg/1以上	カルシウム 30 $\mu$ g/1以上	実施者数	%TRP 80%未満
70~79	0	—	—	—		—	—
80~89	5	1	1	1		1	1
90~	2	1	1	1		1	1
計	7	2	2	2		3	2

(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25年度

対象者	訪問回数	訪問延件数	指 導 内 容
7	4	5	問診・血圧測定、カルシウムの摂取等