

島根県隠岐郡島後地区における成人病コホート研究（その6）

森尾眞介¹⁾，笠木重人²⁾，岡本直幸³⁾，中山英明¹⁾

1) 鳥取大学，2) 島根県西郷健康福祉センター，3) 神奈川県立がんセンター臨床研究所

研究の概要：(1) 1996年度小学1年生及び中学3年生のコホート研究：1996年度小学1年生全員187人に対し，生活質問票調査，身体調査を実施した。また中学3年生239人に対し，生活質問票調査，身体調査，血液検査を実施した。肥満度を測定すると小学1年生から中・高度肥満児が見られており，小学校からの生活指導が望まれる。(2) 1992年度小学3年生の追跡調査：1992年度小学3年生時に生活質問票調査，身体調査，血液検査を受けた集団に対し，1995年度（小学6年生）同種の調査を行い，個人照合し，検査結果を解析した。1992年度と1995年度で肥満度20%以上の児の肥満度を比較した。それによると，小学3年生時及び6年生時の両年次とも肥満児であった児の肥満度は，小学3年生時または小学6年生時のみ肥満児であった児の肥満度より明らかに大きく，肥満度が大きい児が肥満児であり続けることを示した。(3) 小学校での保護指導の調査：調査地区の全小学校13校の養護教諭に対し，保健指導の実施状況調査を実施した。実施されている保健指導で多かったのは，保護者向け保健指導資料の作成，生徒の個人指導であった。保健指導資料の作成は月1～2回の頻度であった。また，1年間に個人指導した生徒数は1～30人であった。生徒の保護者に対する成人病予防教育として，小学校で作成する保護者向け保健指導資料は価値が高いと思われる。

I. 前記

島根県隠岐郡島後地区において小・中学生を対象としたコホート研究を継続した。このコホート研究は1992年度に開始され，今年度は5年目に当たる。今年度は中学3年生が調査の対象となったが，この集団は研究の最年長者である。今年度の研究は，(1) 1996年度小学1年生及び中学3年生のコホート研究，(2) 1992年度小学3年生の追跡調査，(3) 小学校での保健指導の調査の3つの研究からなる。

II. 研究の方法及び結果

(1) 1996年度小学1年生及び中学3年生のコホート研究

隠岐郡島後地区の1996年度小学1年生全員187人に対し，生活質問票調査，身体調査を実施した。また，中学3年生全員239人に対し，生活質問票調査，身体調査，血液検査を実施した。肥満度を見ると，小学1年生では，肥満度20%以上の児は男で12.6%，女で12.3%であった(表1)。中学3年生では，肥満度20%以上の児は男で7.9%，女で9.4%であった(表2)。血液検査結果を肥満度20%以上群と20%未満群で比較すると，男女とも肥満度20%以上群での総コレステロール値の平均値は高く，HDLコレステロール値の平均値は低かったが，統計学的有意差は見られなかった(表3)。また，血圧を両群で比較すると，男女とも肥満度20%以上群での収縮期及び拡張期血圧の平均値は高かったが，統計学的有意差は見られなかった。両群で皮下脂肪厚を比較すると，

男女とも肥満度20%以上の群の皮下脂肪厚の平均値が高く、これらの値は統計学的に有意であった(p<0.05)。

(2) 1992年度小学3年生の追跡調査

1992年度小学3年生時に生活質問票調査、身体調査、血液検査を受けた集団に対し、1995年度(小学6年生)同種の調査を行い個人照合し、検査結果を解析した。1995年度小学6年生196人中照合可能であったのは168人であり、今回の解析はこれらの児を対象とした。肥満度20%以上の児の率を見ると、1992年度～95年度にかけて男で3.7%～11.1%に増加したが、女では11.5～10.4%とほとんど横ばいであった(表4,5)。血液検査結果を肥満度群(-30%未満、-30%以上20%未満、20%以上30%未満、30%以上50%未満、50%以上)別に比較すると、1992年度、男女とも肥満度20%以上群の総コレステロール値の平均値が高かく、HDLコレステロール値の平均値が低かったが、どちらも統計学的有意差はなかった。この傾向は1995年度にも男及び女で見られた(表6,7)。また、皮下脂肪厚は、199及び1995年度で男女とも肥満度と正の相関関係にあった。

次に、1992年度に肥満度が20%以上であった者と1995年度に肥満度が20%以上であった者の検査結果を比較した。1992年度及び1995年度とも肥満度20%以上であった者と、1992年度または1995年度いずれか一方だけの肥満度20%以上であった者とを比較すると、両年度とも肥満度20%以上であった者の肥満度は大きな値をしめす者が多かった(表8,9)。肥満度の大きな児が肥満児であり続けることを示した。

1995年度の生活質問票調査により、肥満度20%以上群と20%未満群の生活様式を比較すると、男では肥満群に夜食を食べる頻度が多く、女では肥満群に食事を速く食べる者が多かった。これらは統計学的に有意差があった(p<0.05, 表10, 11)。

(3) 小学校での保健指導の調査

島後地区の全小学校13校の養護教諭に対し、保健指導の実施状況を調べる調査を実施した。調査項目は、保健指導の重点項目、学校保健だよりの作成の有無、その内容、学校内でのポスター作成の有無、その内容、生徒保護者との交流等である。

調査の結果、保健指導としては学校保健だよりの指導用資料の作成・配布、生徒の個別指導が高率に行われていた(図1)。指導用資料は全ての小学校で作成されており、その頻度は月1～2回であった。生徒指導の頻度は小学校により様々であり、年1～30回と言うものであった。指導用資料の内容は、健康一般、歯科衛生、感染症予防に関するものが多く、成人病予防、肥満の予防はこれら程重視されてはいなかった。

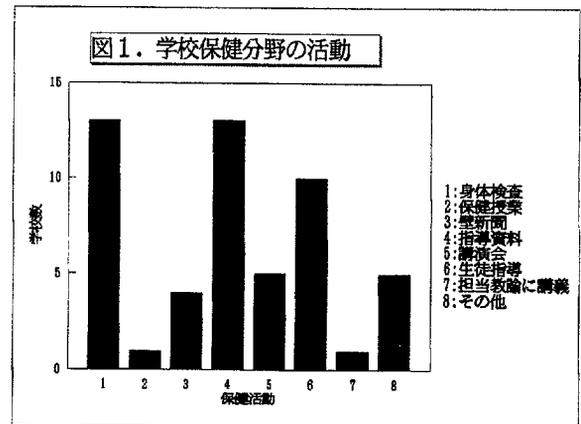


表1. 1996年度小学1年生, 性・肥満度別児童数

	やせ	正常	軽度	中度	高度	合計
男	0 (0.0)	78 (87.4)	8 (9.0)	3 (3.4)	0 (0.0)	89 (100.0)
女	2 (2.3)	76 (85.4)	7 (7.9)	3 (3.3)	1 (1.1)	89 (100.0)
合計	2 (1.1)	154 (86.5)	15 (8.4)	6 (3.4)	1 (0.6)	178 (100.0)

やせ: <-30 正常: -30≤<20
 軽度: 20≤<30 中度: 30≤<50
 高度: 50≤

表2. 1996年度中学3年生, 性・肥満度別生徒数

	正常	軽度	中度	高度	合計
男	105 (92.1)	5 (4.4)	4 (3.5)	0 (0.0)	114 (100.0)
女	103 (91.2)	4 (3.5)	5 (4.4)	1 (0.9)	113 (100.0)
合計	208 (91.6)	9 (4.0)	9 (4.0)	1 (0.5)	227 (100.0)

正常: -30≤<20 軽度: 20≤<30
 中度: 30≤<50 高度: 50≤

表3. 1996年度中学3年生, 性別血液検査・血圧・及び皮下脂肪厚の平均値及び標準偏差

	中3(男)			中3(女)		
	n	平均	S. D.	n	平均	S. D.
総コレステロール (mg/dl)	9	163.6	26.5	9	185.8	50.8
	101	157.5	24.9	98	169.2	23.1
HDLコレステロール (mg/dl)	9	42.1	8.1	9	52.4	13.4
	101	57.5	12.6	98	58.7	13.3
収縮期血圧 (mmHg)	9	113.2	10.0	10	113.8	13.9
	105	111.8	11.9	103	105.6	13.8
拡張期血圧 (mmHg)	9	62.9	10.1	10	62.4	14.7
	105	60.7	9.0	103	57.1	9.2
皮下脂肪厚 (mm)	9	37.7	11.4	10	53.1	21.3
	104	20.3	6.4	103	32.5	8.0

上段: 肥満度20%以上 下段: 肥満度20%未満

表4. 性・肥満度別児童数, 1992年小学3年生

性	やせ	標準体型	軽度肥満	中度肥満	高度肥満	合計
男	2 (2.47)	76 (93.83)	2 (2.47)	1 (1.23)	0 (0.00)	81 (100.00)
女	1 (1.15)	76 (87.36)	7 (8.05)	2 (2.30)	1 (1.15)	87 (100.00)
合計	3	152	9	3	1	168

表5. 性・肥満度別児童数, 1995年小学6年生

性	標準体型	軽度肥満	中度肥満	高度肥満	合計
男	72 (88.89)	6 (7.41)	3 (3.70)	0 (0.00)	81 (100.00)
女	78 (89.66)	5 (5.75)	3 (3.45)	1 (1.15)	86 (100.00)
合計	150	11	6	1	168

表6. 性・肥満度別血液検査値及び皮下脂肪厚, 1994年度, 小学3年生

肥満度 性	総コレステロール			HDL		皮下脂肪厚		
	数	平均値	S. D.	平均値	S. D.	数	平均値	S. D.
正常 男	96	160.50	21.37	60.66	12.48	110	17.02	5.74
正常 女	85	171.35	22.72	60.73	10.80	99	20.48	6.94
軽度 男	2	188.50	0.71	49.00	1.41	4	30.25	15.23
軽度 女	7	170.43	23.14	54.00	9.38	9	35.44	5.81
中度 男	2	185.50	19.09	68.00	18.38	3	35.00	1.73
中度 女	1	202.00	—	47.00	—	2	23.50	0.71
高度 男	1	185.00	—	35.00	—	1	43.00	—
高度 女	0	—	—	—	—	0	—	—
やせ 男	2	159.00	31.11	61.50	28.99	2	18.50	7.79
やせ 女	2	177.00	7.07	54.50	21.92	1	44.00	—

表7. 性肥満度別血液検査及び皮下脂肪厚, 1995年度, 小学校6年生

肥満度 性	総コレステロール			HDL		皮下脂肪厚		
	数	平均値	S. D.	平均値	S. D.	数	平均値	S. D.
正常 男	74	171.43	26.57	63.89	13.81	77	20.14	7.14
正常 女	80	169.71	23.76	60.46	11.69	85	24.72	8.88
軽度 男	6	165.33	25.07	56.33	6.09	6	30.17	17.61
軽度 女	5	148.40	14.40	52.00	7.97	5	42.60	14.88
中度 男	5	197.00	17.51	58.40	14.33	5	47.00	10.79
中度 女	3	168.00	32.05	56.33	5.51	3	40.33	14.43
高度 男	0	—	—	—	—	0	—	—
高度 女	1	233.00	—	47.00	—	1	78.00	—
やせ 男	0	—	—	—	—	0	—	—
やせ 女	0	—	—	—	—	0	—	—

表8. 軽度肥満以上の1992年度小学3年生の1992年度と1995年度の肥満度

	92年						95年					
	肥満度	T-C	HDL	皮脂厚	収縮期	拡張期	肥満度	T-C	HDL	皮脂厚	収縮期	拡張期
★男1TT	33.41	.	.	33	120	72	44.69	183	44	56	119	62
★男2SS	21.42	188	48	38	112	58	24.9	209	53	45	98	53
男3MK	27.21	189	50	48	120	66	12.61	173	63	28	86	49
★女1OC	78.22	185	35	43	125	80	66.97	132	66	78	233	47
★女2NM	30.59	202	47	24	106	67	40.86	193	51	30	115	52
★女3KN	25.05	191	49	38	72	55	23.69	105	61	43	170	40
★女4WT	24.80	190	56	28	92	58	38.22	89	53	32	199	59
★女5OY	23.33	141	51	39	90	60	24.37	110	58	37	133	56
女6TK	39.87	.	.	23	100	54	1.17	.	.	24	104	56
女7SK	26.59	162	40	48	118	60	15.60	150	45	37	141	68
女8KA	25.25	.	.	32	68	42	18.61	167	55	29	91	57
女9SS	21.95	167	56	36	110	68	5.21	184	69	25	128	84
女1ONK	21.89	144	55	32	110	60	14.87	151	55	33	111	58

肥満度：(%) T-C：(mg/dl) HDL：(mg/dl) 皮脂厚：(mm)
 収縮期：(mmHg) 拡張期：(mmHg)
 ★：1995年度, 1992年度肥満

表9. 軽度肥満以上の1995年度小学6年生の1992年度と1995年度の肥満度

	95年						92年					
	肥満度	T-C	HDL	皮脂厚	収縮期	拡張期	肥満度	T-C	HDL	皮脂厚	収縮期	拡張期
★男1TT	44.67	183	44	56	119	62	33.41	.	.	33	120	72
★男2SS	24.90	209	53	45	98	53	21.42	188	48	38	112	58
男3YT	33.94	208	67	39	112	87	13.63	.	.	17	96	72
男4WD	33.30	194	46	42	110	96	12.49	.	.	18	87	62
男5KT	26.78	168	66	24	106	60	16.73	.	.	17	96	47
男6HY	24.24	162	50	23	105	59	13.75	.	.	22	102	60
男7UT	23.44	132	56	42	112	76	17.83	.	.	27	93	65
男8PT	22.38	124	66	23	166	52	11.65	.	.	24	80	40
男9MT	20.04	109	59	46	155	61	6.10	.	.	23	120	80
★女1OC	66.97	132	66	78	233	47	78.22	185	35	43	125	80
★女2NM	40.86	115	52	30	193	51	30.59	202	47	24	106	67
★女3WT	38.22	89	53	32	199	59	24.81	190	56	28	92	58
★女4OY	24.37	110	58	37	133	56	23.33	141	51	39	90	55
★女5KN	23.69	105	61	43	170	40	25.05	191	49	38	72	60
女6FE	30.92	106	62	32	170	60	16.68	.	.	20	88	58
女7FH	25.21	97	61	64	142	49	15.55	.	.	44	114	58
女8SY	21.37	100	73	23	155	61	10.69	.	.	21	110	58
女9NH	20.50	110	58	37	133	56	10.73	.	.	22	96	63

肥満度：(%) T-C：(mg/dl) HDL：(mg/dl) 皮脂厚：(mm)
 収縮期：(mmHg) 拡張期：(mmHg)
 ★：1995年度, 1992年度肥満

表10. 肥満度と標準時の生活様式の比較
 1995年度小学6年生, 男 (百分率)

質問項目	肥満児	標準児	カイ2乗値	d.f.
夜食の頻度 (週に1~2回以上)	44.4	22.2	11.3	3 *

*: カイ2乗値検定は質問票の項目に従った。

表11. 肥満度と標準時の生活様式の比較
 1995年度小学6年生, 女 (百分率)

質問項目	標準児	肥満児	カイ2乗値	d.f.
食事の速さ (早食い)	11.4	62.5	16.7	1 *

*: カイ2乗値検定は質問票の項目に従った。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



研究の概要:

(1) 1996年度小学1年生及び中学3年生のコホート研究: 1996年度小学1年生全員187人に対し、生活質問票調査、身体調査を実施した。また中学3年生239人に対し、生活質問票調査、身体調査、血液検査を実施した。肥満度を測定すると小学1年生から中・高度肥満児が見られており、小学校からの生活指導が望まれる。

(2) 1992年度小学3年生の追跡調査: 1992年度小学3年生時に生活質問票調査、身体調査、血液検査を受けた集団に対し、1995年度(小学6年生)同種の調査を行い、個人照合し、検査結果を解析した。1992年度と1995年度で肥満度20%以上の児の肥満度を比較した。それによると、小学3年生時及び6年生時の両年次とも肥満児であった児の肥満度は、小学3年生時または小学6年生時のみ肥満児であった児の肥満度より明らかに大きく、肥満度が大きい児が肥満児であり続けることを示した。

(3) 小学校での保護指導の調査: 調査地区の全小学校13校の養護教諭に対し、保健指導の実施状況調査を実施した。実施されている保健指導で多かったのは、保護者向け保健指導資料の作成、生徒の個人指導であった。保健指導資料の作成は月1~2回の頻度であった。また、1年間に個人指導した生徒数は1~30人であった。生徒の保護者に対する成人病予防教育として、小学校で作成する保護者向け保健指導資料は価値が高いと思われる。