

# 岩手県における小児成人病危険因子の現況 (1990年度)

## (分担研究；小児期の成人病危険因子の実態 把握に関する研究)

小川英治<sup>1) 2) 3)</sup>、田島達郎<sup>2)</sup>

要約：岩手県の1990年度小、中および高校生、合計8,074名について小児成人病危険因子（肥満度、血圧値、およびコレステロール値など）の調査を行った。これらの値は昨年に対し全体的に増加傾向を示し、又、各危険因子間の相互関係をみると夫々関連性がみられ、しかもその傾向は小、高校と年齢の長ずるに従って顕著であった。

見出し語：小児成人病危険因子、因子間の関連性、肥満度、血圧値、総コレステロール値

目的：岩手県の小児成人病発症危険因子の現状を調査しその地域特性を踏まえた対策の資とすることが目的である。

対象：1990年度、岩手県の小中及び高校生のうち次の如きものである。表(1)

表1 対象者数(名)

	計	男	女
小 4	2,826	1,440	1,386
中 1	3,342	1,661	1,681
高 1	1,906	786	1,120
計	8,074	3,887	4,187

①小学校は県内15市町村85校の4年生2,826名  
(以下小4と略す)

②中学校は県内16市町村42校の1年生3,342名  
(以下中1と略す)

③高校は県内5市町村5校の1年生1,906名  
(以下高1と略す)

調査方法、以上の対象について家族歴、肥満度、血圧、および血清総コレステロールを測定した。家族歴は大国らによる「こどものための成人病予防検診実施方法」<sup>(1)</sup>による管理スコア表に従い、肥満度は〔(実測体重-標準体重) / 標準体重×

1) 岩手県医師会 2) 岩手県予防医学協会 3) 岩手県小児科医会

1) (Iwate Medicae Association)

2) (Iwate Health Service Association)

3) (Community of Pediatric Clinician of Iwate Prefecture)

表2 <肥満度>平均値±SD

1990年度			1989年度		1988年度	
	男	女	男	女	男	女
小 4	7.2 ± 17.0	6.2 ± 15.0	7.3	6.3	6.1	5.9
中 1	7.7 ± 17.2	3.7 ± 14.4	7.7	4.2	5.9	6.7
高 1	5.9 ± 15.1	2.9 ± 13.0			4.8	4.2

表3 <肥満度別分布> ( )内%

1990年度							1989年度	1988年度
	0未満	0~20未	20~30未	30~50未	50以上	20以上計	20以上計	20以上計
小 4	1,122 (39.7)	1,219 (43.1)	242 (8.6)	175 (6.2)	68 (2.4)	485 (17.2)	(16.7)	(14.7)
中 1	1,402 (42.0)	1,421 (42.5)	244 (7.3)	201 (6.0)	74 (2.2)	515 (15.5)	(15.4)	(16.2)
高 1	826 (43.3)	871 (45.7)	109 (5.7)	76 (4.0)	24 (1.3)	209 (11.0)		(10.2)
計	3,350 (41.5)	3,511 (43.5)	595 (7.4)	452 (5.6)	166 (2.1)	1,213 (15.0)		

表4 <肥満度別分布> ( )内%

男(1990年度)							1989年度	1988年度
	0未満	0~20未	20~30未	30~50未	50以上	20以上計	20以上計	20以上計
小 4	579 (40.2)	586 (40.7)	127 (8.8)	104 (7.2)	44 (3.1)	275 (19.1)	(17.9)	(14.0)
中 1	632 (38.0)	718 (43.2)	126 (7.6)	130 (7.8)	55 (3.3)	311 (18.7)	(17.5)	(16.7)
高 1	301 (38.3)	380 (48.3)	54 (6.9)	36 (4.6)	15 (1.9)	105 (13.4)		(11.4)
計	1,512 (38.9)	1,684 (43.3)	307 (7.9)	270 (6.9)	114 (2.9)	691 (17.8)		
女(1990年度)							1989年度	1988年度
	0未満	0~20未	20~30未	30~50未	50以上	20以上計	20以上計	20以上計
小 4	543 (39.2)	633 (45.7)	115 (8.3)	71 (5.1)	24 (1.7)	210 (15.2)	(15.5)	(15.5)
中 1	770 (45.8)	703 (41.8)	118 (7.0)	71 (4.2)	19 (1.1)	208 (12.4)	(13.2)	(16.8)
高 1	525 (46.9)	491 (43.8)	55 (4.9)	40 (3.6)	9 (0.8)	104 (9.3)		(9.4)
計	1,838 (43.9)	1,827 (43.6)	288 (6.9)	182 (4.3)	52 (1.2)	522 (12.5)		

100%で表し、標準体重としては、村田らの年齢別身長別体重を用いた。血清コレステロールは酵素法(日立7150SMAC)により測定、血圧は全自動血圧測定装置(日本コーリンBP103NII)

により測定した。

結果 肥満度:表2の如く平均値が小4男7.2、女6.2、中1男7.7、女3.7、高1男5.9、女2.9で1988年、1989年に比し男子で漸増傾向が

みられる。又、20%以上の肥満度の児童生徒は小4、17.2%、中1、15.5%、高1、11.0%の発生率であった(表3)。これも前年に比し小4、中1男子で漸増傾向を示している。男女別にみると表(4)の如く男児に多く、とくに30%以上の肥満度を示すもので著明であった。

血圧値：表5に示す如くで平均値は最大血圧

(mm/Hg)で小4男児111.0、女児111.2、中1男児116.3、女児114.6、高1男児128.4、女児119.2。又、最小血圧で小4男児59.4、女児59.7中1男児61.4、女児61.1、高1男児68.0、女児65.1となり、小、中、および高校とすむにつれて高値を示す傾向がみられる。小4および中1において最大血圧値が前年より漸増している。

表5 <血圧値> (mm/Hg)

。最大血圧 平均値±SD		1990年度		1989年度		1988年度	
		男	女	男	女	男	女
小	4	111.0 ± 12.9	111.2 ± 13.3	109 ± 11.7	109 ± 12.1	109 ± 11.6	109 ± 12.2
中	1	116.3 ± 13.0	114.6 ± 12.5	114 ± 11.9	113 ± 12.0	115 ± 11.1	114 ± 11.2
高	1	128.4 ± 13.4	119.2 ± 13.6			128 ± 11.4	119 ± 11.7
。最小血圧 平均値±SD		1990年度		1989年度		1988年度	
		男	女	男	女	男	女
小	4	59.4 ± 8.0	59.7 ± 8.1	58.0 ± 7.8	58.0 ± 8.0	59.0 ± 8.3	59.0 ± 8.5
中	1	61.4 ± 7.6	61.1 ± 7.3	60.0 ± 7.4	60.0 ± 7.6	61.0 ± 6.8	61.0 ± 6.8
高	1	68.0 ± 8.2	65.1 ± 8.2			68.0 ± 7.4	65.0 ± 7.1

表6 <総コレステロール値> (mg/dl)

平均値±SD		1990年度		1989年度		1988年度	
		男	女	男	女	男	女
小	4	164.7 ± 26.2	164.9 ± 26.3	164.6 ± 24.8	165.2 ± 26.0	154.3 ± 22.4	156.3 ± 22.5
中	1	154.1 ± 24.4	158.9 ± 25.1	155.7 ± 27.1	156.5 ± 23.8	147.4 ± 21.6	149.3 ± 22.0
高	1	162.3 ± 27.9	175.4 ± 29.0			151.9 ± 24.3	172.1 ± 31.9

総コレステロール値 (mg/dl) : 表6の如くで小、中、高校のいずれもが一昨年に比し漸増している。小4男児164.7、女児164.9、中1男児154.1、女児158.9、高1男児162.3、女児175.4が夫々の平均値であり、1989年度の全国平均値と大差はないようである。男女差では女児が高値を示し中、高校と長ずるに従って著しい。

各危険因子の相互関連性について

表7は肥満度別に血圧値、総コレステロール値を比較したものであるが、全体的に肥満度が進むにつれて血圧値およびコレステロール値が有意に高値を示している。又、表8は総コレステロール値と肥満度および血圧値との関連をみたものであるが、コレステロール値の高いものに血圧値、

表7 <肥満度別 血圧・総コレステロール値>

\*\*P<0.01 \*P<0.05

小 4	男 (7.2 ± 17.0)			女 (6.2 ± 15.0)								
	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho				
0 未満	**	107.9±11.9	**	57.9±7.5	161.9±26.2	-6.5±4.7	**	108.7±13.1	59.0±8.1	163.5±23.9		
0~20未		110.7±12.9		59.2±8.2	163.9±24.8	8.1±5.3		111.3±13.0	59.5±7.8	165.5±26.8		
20~30未	**	115.1±11.9	**	61.4±7.2	166.3±24.4	24.4±3.1	**	115.0±12.5	*	61.1±8.3	167.8±27.7	
30~50未	**	118.3±10.7	**	63.6±7.6	**	177.7±27.9	**	117.2±11.7	**	62.9±7.1	169.7±27.0	
50以上	**	126.7±13.2	**	66.4±7.2	**	177.7±31.5	**	127.3±12.0	**	68.4±9.0	161.6±30.0	
中 1	男 (7.7 ± 17.2)			女 (3.7 ± 14.4)								
	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho				
0 未満	**	113.4±12.5	*	60.2±7.4	154.4±23.7	-7.8±5.3	*	113.2±12.4		60.7±7.5	158.2±23.9	
0~20未		116.2±12.5		61.2±7.5	151.9±23.0	8.1±5.5		114.5±12.0		60.9±6.9	159.3±26.4	
20~30未	**	120.8±12.9	**	63.3±7.1	152.1±24.3	23.7±2.7	**	117.8±12.6		62.1±7.5	158.1±24.7	
30~50未	**	123.2±13.5	**	64.5±7.4	**	160.4±29.5	**	120.0±14.6	**	64.7±7.2	161.1±24.7	
50以上	**	125.5±12.2	**	65.3±6.9	**	169.2±29.0	**	128.7±11.4	**	67.1±5.3	167.7±25.5	
高 1	男 (5.9 ± 15.1)			女 (2.9 ± 13.0)								
	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho				
0 未満	**	125.3±13.0	*	66.6±8.1	156.9±24.0		**	117.1±13.4	*	64.2±8.0	**	172.4±27.1
0~20未		128.8±12.8		68.0±7.6	161.5±27.2			119.3±12.9		65.2±8.0		177.1±29.2
20~30未	**	135.7±12.5	**	71.8±9.6	**	172.4±30.0	**	125.3±13.3	**	68.3±8.1	**	180.8±27.8
30~50未	*	134.2±12.7	**	71.7±8.1	**	183.8±30.5	**	130.3±13.1	*	68.4±8.6	**	183.8±44.4
50以上	**	141.8±15.7	**	76.3±9.2	**	202.1±34.9	**	140.0±15.2	**	76.3±10.3	**	182.7±27.9

(注) T-cho …総コレステロール値 血圧(H)…最大血圧値 血圧(L)…最小血圧値

表8 &lt;総コレステロール値・肥満度・血圧値&gt;

\*\*P&lt;0.01 \*P&lt;0.05

小 4	男				女				
	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	
}	$\bar{x}-3SD$						110	69	
	$\bar{x}-SD$								
		4.9±16.1	110.6±13.1	58.9±7.5		6.7±14.1	109.7±13.7	59.3±8.6	
	$\bar{x}±SD$	164.7±26.2	6.6±16.3	110.8±12.7	59.2±8.1	164.9±26.3	5.6±15.0	111.3±13.2	59.8±7.9
	$\bar{x}+SD$		**		*		*		
	$\bar{x}+3SD$		12.6±19.6	112.6±13.7	60.8±8.4		7.9±14.9	111.9±13.6	59.6±8.3
	$\bar{x}+3SD$								
	}	10.4±23.8	115.6±9.0	57.7±4.3		6.3±9.7	112.0±8.1	64.8±6.7	
中 1	男				女				
	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	
}	$\bar{x}-3SD$					16.5	114	62	
	$\bar{x}-SD$								
		7.1±15.2	117.7±13.5	61.2±7.5		2.1±12.5	113.5±11.5	60.6±6.7	
	$\bar{x}±SD$	154.1±24.4	7.1±17.0	116.0±12.7	61.3±7.4	158.9±25.1	3.8±14.6	114.3±12.7	60.9±7.4
	$\bar{x}+SD$		*				*	**	
	$\bar{x}+3SD$		10.2±19.2	116.0±13.8	61.7±8.3		4.6±15.0	116.5±12.2	62.4±7.5
	$\bar{x}+3SD$		*	*			*		
	}	20.6±20.2	125.0±16.3	66.8±8.6		5.5±20.4	124.0±7.5	63.6±4.5	
高 1	男				女				
	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	T-cho	肥満度	血圧(H)	血圧(L)	
}	$\bar{x}-3SD$					0.6	127	67	
	$\bar{x}-SD$								
		2.7±10.4	125.7±12.5	66.1±6.7		1.2±12.8	117.5±13.7	63.8±8.1	
	$\bar{x}±SD$	162.3±27.9	4.5±13.5	127.9±13.3	67.9±8.3	175.4±29.0	2.7±13.0	119.2±13.6	65.1±8.2
	$\bar{x}+SD$		**	**	**		**	**	
	$\bar{x}+3SD$		14.7±20.3	133.3±12.7	70.6±8.3		5.7±12.8	120.9±13.4	67.0±7.8
	$\bar{x}+3SD$		*						
	}	38.5±21.9	140.8±19.2	74.3±10.7		10.7±16.3	119.4±15.4	64.0±9.2	

(注) T-cho …総コレステロール値 血圧(H)…最大血圧値 血圧(L)…最小血圧値

表9 <最大血圧値別 最小血圧値・肥満度・総コレステロール値>

\*\*<0.01 \*P<0.05

小 4	男				女				
	血圧(H)	血圧(L)	肥満度	T-cho	血圧(H)	血圧(L)	肥満度	T-cho	
}	$\bar{x}-3SD$								
	$\bar{x}-3SD$		**	**		**			
	$\bar{x}-SD$		50.9±6.0	0.3±10.6	161.6±26.4	50.2±5.7	1.2±10.6	164.6±25.7	
	$\bar{x}\pm SD$	110.0±12.9	59.1±6.1	6.3±15.4	165.0±26.2	111.2±13.3	59.5±6.1	5.8±14.4	164.8±26.1
	$\bar{x}+SD$		**	**		**	**		
}	$\bar{x}+3SD$		68.2±6.7	16.7±21.7	166.0±26.0	69.0±6.2	12.0±18.5	166.5±25.5	
	$\bar{x}+3SD$		75.0±4.7	44.2±34.5	190.3±21.6	88.0±7.0	3.3±2.3	165.5±2.5	
中 1	男				女				
	血圧(H)	血圧(L)	肥満度	T-cho	血圧(H)	血圧(L)	肥満度	T-cho	
}	$\bar{x}-3SD$		29.0±6.0	3.2±13.5	132.0±18.0				
	$\bar{x}-3SD$		**	**		**	**	**	
	$\bar{x}-SD$		53.0±5.5	2.1±11.9	155.7±24.1	52.7±5.0	-0.5±10.9	155.0±22.1	
	$\bar{x}\pm SD$	116.3±13.0	61.3±5.5	7.3±16.7	153.5±23.3	114.6±12.5	61.1±5.2	3.7±13.6	159.0±25.7
	$\bar{x}+SD$		**	**		**	**		
}	$\bar{x}+3SD$		70.2±5.9	15.2±20.9	154.7±27.6	70.0±5.6	8.1±19.0	162.3±25.1	
	$\bar{x}+3SD$		86.8±3.3	24.2±12.3	186.5±61.4	83.6±4.9	13.2±13.1	173.9±15.6	
高 1	男				女				
	血圧(H)	血圧(L)	肥満度	T-cho	血圧(H)	血圧(L)	肥満度	T-cho	
}	$\bar{x}-3SD$								
	$\bar{x}-3SD$		**	**	**	**	**		
	$\bar{x}-SD$		58.9±4.7	1.5±11.2	155.2±24.7	55.4±5.0	-1.0±9.7	171.3±27.2	
	$\bar{x}\pm SD$	128.4±13.4	68.0±5.6	5.3±13.7	162.2±27.4	119.2±13.6	64.8±5.7	2.3±12.1	175.8±29.5
	$\bar{x}+SD$		**	**	**	**	**		
}	$\bar{x}+3SD$		79.1±7.0	14.0±21.0	171.7±30.4	75.0±5.9	9.1±16.3	177.6±28.7	
	$\bar{x}+3SD$		85.3±9.7	11.8±4.5	163.7±39.3	91.7±6.6	11.4±26.3	176.3±21.7	

(注) T-cho…総コレステロール値 血圧(H)…最大血圧値 血圧(L)…最小血圧値

表10 <最小血圧値別 最大血圧値・肥満度・総コレステロール値>

\*\*P<0.01 \*P<0.05

小 4	男				女				
	血 圧 (L)	血 圧 (H)	肥 満 度	T-cho	血 圧 (L)	血 圧 (H)	肥 満 度	T-cho	
}		**				**			
	$\bar{x}-3SD$	96.2±13.8	-3.5±7.7	171.2±31.6		89.0±8.4	7.2±10.0	171.6±23.7	
}		**	**			**	**		
	$\bar{x}-SD$	97.0±9.3	1.3±10.0	162.4±25.6		96.0±8.9	2.0±10.8	163.9±26.5	
	$\bar{x}±SD$	59.4±8.0	110.4±10.2	6.8±16.3	164.5±26.4	59.7±8.1	110.5±10.2	5.7±14.1	165.2±25.8
}		**	**			**	**		
	$\bar{x}+3SD$	126.5±10.2	14.9±21.7	167.2±25.5		126.9±9.7	10.8±19.2	164.7±25.9	
	$\bar{x}+3SD$					**			
}		133.0±9.0	22.4±19.3	189.5±36.5		146.8±6.4	32.1±26.2	181.6±22.0	
中 1	男				女				
	血 圧 (L)	血 圧 (H)	肥 満 度	T-cho	血 圧 (L)	血 圧 (H)	肥 満 度	T-cho	
}		**	**			**			
	$\bar{x}-3SD$	82.0±17.9	-0.8±9.5	154.7±25.6		97.6±7.1	-4.1±7.2	155.4±16.1	
}		**	**			**	**		
	$\bar{x}-SD$	100.7±9.1	2.8±12.8	152.8±23.4		98.7±7.3	0.1±11.3	155.9±21.9	
	$\bar{x}±SD$	61.4±7.6	115.7±9.8	7.6±16.9	153.7±23.7	61.1±7.3	114.2±9.6	3.7±14.0	158.9±25.6
}		**	**			**	*		
	$\bar{x}+3SD$	132.0±9.3	12.1±20.4	157.3±27.7		130.2±8.1	6.7±18.1	161.6±25.4	
	$\bar{x}+3SD$					**	*		
}		149.0±23.4	8.5±18.4	149.0±22.2		148.3±15.2	12.6±14.7	172.1±20.5	
高 1	男				女				
	血 圧 (L)	血 圧 (H)	肥 満 度	T-cho	血 圧 (L)	血 圧 (H)	肥 満 度	T-cho	
}									
	$\bar{x}-3SD$	96.0±2.0	-7.1±1.8	146.0±9.0		107.0±6.0	7.5±2.2	176.0±23.0	
}		**				**	**	**	
	$\bar{x}-SD$	113.1±9.7	2.1±10.5	158.2±25.3		102.8±7.6	-0.4±10.3	168.1±29.1	
	$\bar{x}±SD$	68.0±8.2	127.9±10.1	5.6±14.4	161.2±27.9	65.1±8.2	118.6±10.4	2.5±12.5	175.1±28.6
}		**	**	**		**	**	**	
	$\bar{x}+3SD$	146.0±8.7	11.0±19.5	171.0±26.7		136.6±8.3	7.9±15.5	183.1±29.7	
	$\bar{x}+3SD$		*	**					
}		157.4±13.3	23.8±21.1	189.9±37.4		174.5±8.2	19.2±29.2	190.0±9.4	

(注) T-cho…総コレステロール値 血圧H…最大血圧値 血圧L…最小血圧値

肥満度の高い傾向がみられた。

表9および表10は血圧値別に肥満度および総コレステロール値を比較したものであるが血圧値の高いものに肥満度、総コレステロール値の高いものが有意に多い。

以上の如く肥満度、血圧値およびコレステロール値などの危険因子相互には有意に関連性が認められ、とくにこの関連性は小、中、高校生と年齢が長ずるに従って顕著となることが注目に値する。

尚、家族歴との関連性についても調査したが有意差はみられなかった。

考察：1990年度の岩手県内小、中、および高校生8,074名について行った小児成人病危険因子の調査結果を述べたが、肥満度、血圧値および総コレステロール値のいずれも漸増傾向がみられた。又、これら因子の相互の関連性をみると、当然のことながら有意に関連性が認められるが、とくにその傾向が小学生より中学生、高校生へと長ずるにつれて顕著になることがわかった。このことは肥満、高血圧および高コレステロール血症を有する小児が年齢と共に成人病予備軍として或は成人

病へと発病してゆく過程を示すものと考えられよう。

岩手県医師会は1987年より学校医部会活動計画に小児成人病予防対策をかかげて、各都市医師会および岩手県予防医学協会との協力体制のもとに全県的活動を推進中であるが、危険因子の平均値は全国的にみても未だ決して低いものではなく、高いものもみられる。

今後より一層の検診の普及と啓蒙活動がすすめられなければならない所以である。

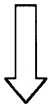
また、これらのデータは更に市町村や医療圏毎の分析評価や成人検診などのデータとも合せた検討にまですすめてゆきたいと考えている。

(結語) 岩手県の1990年度の小児成人病危険因子の現況について調査し、その問題点と今後の活動を展望した。

#### 参考文献：

- (1) 大国真彦他。小児成人病予防検診に関する研究報告書 -平成元年度-  
(財) 予防医学事業中央会





## 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



要約:岩手県の1990年度小、中および高校生、合計8,074名について小児成人病危険因子(肥満度、血圧値、およびコレステロール値など)の調査を行った。これらの値は昨年に比し全体的に増加傾向を示し、又、各危険因子間の相互関係をみると夫々関連性がみられ、しかもその傾向は小、中、高校と年齢の長ずるに従って顕著であった。