

秋田県北部における小中学生の脂質調査結果 (1991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)

関 信義¹⁾，荒谷寿夫¹⁾，金田修身¹⁾
金田真理子¹⁾，関 勝剛¹⁾

要約：秋田県北部の農山過疎地域（人口1万4千弱）で1991年から5年継続事業として、小中学生全員の空腹時採血による脂質調査を始めたので初年度の実態を報告する。肥満及び高脂血症が特に中学生において著明であった。各調査項目同士の関連から肥満が諸悪の根源であり、ライフスタイルの改善が急務と考えられる。

見出し語：空腹時採血による悉皆調査、高脂血症、肥満度、家族歴、肥満大敵

調査方法：調査の意義、地域的背景、目的、方法などについて事前に父兄、校長会、養護教諭部会、教育委員会、保健担当役場職員などと数回にわたり協議をかさね、理解と協力を求めた上で、家族歴の調査を実施し、6月中旬に全生徒の空腹時採血を行なった。生化学検査はSRL社が担当した。肥満度は村田らの年齢別身長別体重によるポケコンを利用して算出した。

対象者数：総生徒数は996人であるが、登校拒否1人、病欠1人、採血不能2人を除く992人を対象とした。内訳は次表のごとくである。

対 象

		男 子	女 子
小 学 生	4 年 生	7 9	6 5
	5 年 生	8 1	7 9
	6 年 生	8 6	8 1
	計	2 4 6	2 2 5
中 学 生	1 年 生	7 2	8 2
	2 年 生	9 4	9 2
	3 年 生	8 5	9 6
	計	2 5 1	2 7 0

結果（表1）：表には平均値、標準偏差、最高値及び最低値を示した。学年が進むにつれて総コレステロール、中性脂肪、LDLコレステロール、動脈硬化指数、肥満度が上昇し、HD

1) 秋田県医師会 (Akita Medical Association)

表1
総コレステロール (平均値±標準偏差)

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男 子	170.71±23.51	175.49±22.46	171.55±27.78	172.58±24.90
最高	222.0	231.0	271.0	271.0
最低	118.0	130.0	123.0	118.0
女 子	171.46±27.12	176.14±24.52	178.37±27.24	174.87±26.25
最高	240.0	239.0	250.0	250.0
最低	100.0	115.0	124.0	100.0

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男 子	175.44±20.06	168.70±27.22	170.36±27.93	171.20±27.17
最高	242.0	246.0	244.0	246.0
最低	119.0	111.0	116.0	111.0
女 子	178.47±27.09	181.78±30.81	178.46±29.11	179.59±28.52
最高	275.0	334.0	270.0	334.0
最低	130.0	117.0	113.0	113.0

HDLコレステロール (平均値±標準偏差)

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男 子	62.32±11.09	61.41±10.71	61.18±11.97	61.61±11.25
最高	84.9	85.0	91.5	91.5
最低	33.3	35.9	34.0	33.3
女 子	58.55±14.42	60.12±11.04	59.50±12.55	59.44±12.59
最高	103.6	90.1	110.0	110.0
最低	32.5	30.8	30.5	30.5

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男 子	56.48±13.64	57.64±12.88	54.63±12.52	56.29±12.99
最高	94.5	107.0	88.4	107.0
最低	27.6	37.2	30.6	27.6
女 子	57.27±11.75	58.00±12.83	57.64±12.14	57.61±12.22
最高	91.3	112.4	91.2	112.4
最低	38.1	31.3	32.1	31.3

中性脂肪（平均値±標準偏差）

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男 子	50.25±29.61	50.58±20.37	45.98±18.32	48.87±23.15
最高	260.0	121.0	97.0	260.0
最低	20.0	21.0	18.0	18.0
女 子	54.02±22.26	59.32±28.75	59.33±34.33	57.79±29.26
最高	111.0	181.0	278.0	278.0
最低	24.0	22.0	20.0	20.0

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男 子	59.78±22.93	48.28±25.21	66.59±36.64	57.28±32.26
最高	214.0	171.0	204.0	214.0
最低	20.0	19.0	19.0	19.0
女 子	65.56±27.97	61.57±33.72	69.71±32.63	65.77±31.74
最高	163.0	251.0	199.0	251.0
最低	27.0	25.0	29.0	25.0

LDLコレステロール（平均値±標準偏差）

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男 子	98.34±19.57	103.28±20.50	101.17±22.62	100.95±20.99
最高	140.4	169.8	179.3	179.3
最低	48.7	62.8	58.1	48.7
女 子	102.10±24.62	100.61±20.68	105.01±23.11	103.87±22.94
最高	161.9	172.2	169.4	169.4
最低	37.1	48.1	60.2	37.1

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男 子	107.00±24.14	101.41±23.61	102.41±25.22	103.35±24.34
最高	162.1	182.4	173.4	182.4
最低	48.2	51.3	51.5	48.2
女 子	107.94±24.89	110.27±29.88	106.88±25.00	108.60±25.99
最高	199.9	243.2	194.0	243.2
最低	64.7	65.2	48.3	48.3

動脈硬化指数 (Atherogenic Index) (平均值±標準偏差)

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男 子	1.80±0.49	1.92±0.51	1.87±0.52	1.86±0.51
最高	4.09	3.89	3.19	4.09
最低	1.03	0.87	1.00	0.87
女 子	2.07±0.78	1.99±0.75	2.05±0.67	2.04±0.70
最高	4.15	4.94	4.80	4.94
最低	0.72	0.86	0.99	0.72

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男 子	2.28±0.96	2.03±0.66	2.27±0.93	2.18±0.86
最高	5.85	4.14	4.68	5.85
最低	0.84	0.64	0.83	0.64
女 子	2.21±0.68	2.28±0.99	2.20±0.72	2.23±0.81
最高	3.92	7.23	4.91	7.23
最低	1.18	0.93	1.11	0.93

肥満度 (平均值±標準偏差)

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男 子	8.45±15.46	6.66±13.41	8.40±20.33	7.84±16.70
最高	57.00	54.50	92.10	92.10
最低	-14.60	-16.70	-26.00	-26.0
女 子	6.38±12.60	3.25±13.53	3.84±13.55	4.37±13.28
最高	41.30	57.90	51.20	57.90
最低	-17.70	-18.60	-25.20	-25.20

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男 子	12.76±19.99	8.36±17.95	11.17±16.93	10.57±18.25
最高	91.80	79.90	81.80	91.80
最低	-14.80	-15.90	-13.90	-15.90
女 子	6.83±18.10	8.81±19.68	8.32±16.34	8.04±18.02
最高	94.40	103.20	74.50	103.20
最低	-17.30	-20.30	-12.50	-20.31

収縮期血圧（平均値±標準偏差）

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男子	95.58±11.26	97.23±10.62	99.81±11.21	97.61±11.13
最高	120	122	130	130
最低	82	70	70	70
女子	95.00±12.31	95.87±10.36	101.53±12.39	97.66±12.00
最高	132	118	132	132
最低	70	70	70	70

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男子	100.81±12.77	103.76±11.66	108.28±12.15	104.45±12.47
最高	142	132	152	152
最低	70	74	70	70
女子	100.05±11.07	99.35±19.68	99.77± 9.92	99.71±10.75
最高	120	144	124	144
最低	74	68	74	68

拡張期血圧（平均値±標準偏差）

学 年	小学4年生	小学5年生	小学6年生	計
男子	51.43± 9.19	53.93±10.06	56.47± 8.72	54.01± 9.52
最高	70	74	74	74
最低	30	30	30	30
女子	54.11±10.12	53.00±10.05	57.11± 8.49	54.80± 9.66
最高	80	70	76	80
最低	30	30	30	30

学 年	中学1年生	中学2年生	中学3年生	計
男子	56.33± 8.15	58.48±17.95	62.12± 9.79	59.10± 9.54
最高	74	82	94	94
最低	40	30	30	30
女子	57.37± 8.01	58.63± 7.64	58.71±10.41	58.27± 8.82
最高	74	84	86	86
最低	40	40	36	36

Lコレステロールは下降した。その傾向は肥満度において最も著明で且つ男子で強かった。従来の諸報告にくらべ総コレステロールと肥満度が高く、HDLコレステロールが低いと思われた。

当研究班区分による分類（表2）

1) **高血圧者**は少なく1970年秋田県医師会で新潟大学堺教授の御指導で実施した成績よりむしろ若干低値を示し、当研究班区分による頻度も低かった。

2) **肥満度**は平均値でも高かったが頻度においても頗る高く、一番低かった小学生女子でも12%、最も高い中学生男子では22%を超えていた。

3) **総コレステロール**が200mg/dlを超える者の頻度は小学生で15.7%、中学生で18%を示し、男女別では女子の方が高く中学生女子では20%であった。220mg/dl以上を示した者の頻度は小学生4.5%、中学生6.0%でやはり女子が多かった。

HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪についての研究班区分は示されていないが表のように上下限を仮定して表示してみた。

4) **HDLコレステロール**40mg/dl未満の者は、小学生が3.6%であったのに対し中学生では7.3%と倍増し中学生男子に最も多かった。

5) **中性脂肪**は平均値においても余り高くなかったが、30mg/dl未満が小学生で12.5%もあったが中学生では5.7%と半減していた。成人の下限とされる40mg/dlで切ると小学生の30.6%、中学生の23.6%がこの区分に入った。逆に中性

脂肪が150mg/dlを超える者は全部で15人（1.5%、小学生3人、中学生12人、男子6人、女子9人）おり、中には200mg/dlを超える者も5人いた。

200mg/dlを超える者は他の脂質や肥満度などでも研究班区分を大中に超えていた。

6) **LDLコレステロール**の上限を130mg/dlと仮定した時、小学生では10%、中学生では16%がこれを超えていた。上限を140mg/dlとすれば小学生6.16%、中学生10.17%となった。HDLコレステロール、中性脂肪と共に基準値の設定が待たれる。

7) **動脈硬化指数**が3.0以上の頻度は小学生では5.3%であったが中学生では14.2%と3倍近くに増加していた。更に4.0以上の頻度は小学生で2.7%、中学生では3.8%で、4.0を超える者は他の危険因子をすべて持っていた。

肥満度と各脂質などの関連（表3）：本調査の結果高脂血症とともに肥満が著明であったので肥満度と脂質レベル等との関連を見ることにした。

肥満児の頻度は上述したが、同じ時期に秋田市内小中学生の頻度よりも約5%程上まわっており、都市部と郡部の差があると思われる今後の調査に期待している。

肥満児においては全平均や非肥満児にくらべ血圧、総コレステロール、中性脂肪、LDLコレステロール、動脈硬化指数が高く、HDLコレステロールが低く、且つ肥満が高度になるにつれて程度が高かった。なおこの関係は最終ページにグラフ表示した。

動脈硬化指数と各脂質などの関連（表4）：
肥満度と同様に各脂質レベルなどとの関連を見たが、脂質との相関は当然としても肥満度とも高い相関を示した。特に動脈硬化指数が4.0以上の者は、医学的管理の必要なグループと考えられた。

実施歴（表5）：脂質調査時に実施した家族歴の集計であるが、延べ620人（実数は496人）で内訳は表5-2, 3, 4のごとくで実数は496人（全体の50%）であった。家族歴を集団で調査する場合には多くの問題があると思われるが今回はありのままに集計した。土地柄で高血圧、脳血管障害が高率であったが、糖尿病が以前とはくらべものにならない程多かった割には高脂血症が非常に少なかった。実地診療の場ではなるほど糖尿病患者も多いが高脂血症は更に多いという印象をもっているので、今回の調査結果から見て一般に高脂血症に関する認識や関心が低いのではないか、それともアンケートの設問が説明不足であったのかと反省している。

家族歴と肥満度、血圧、脂質レベル（表6）：
家族歴についても他の測定値と何等かの関連があるか否か作表して見たが一定の傾向性は見られないと思われた。次年度以降においては住民健康台帳などから家族歴や血圧、脂質情報、肥満度などを拾い上げる方式も検討して個人レベルでこの問題にメスを入れられればと考えている。

管理区分（表7）：以上のデータから予防医

学事業中央会、小児成人病予防に関する事業報告書の管理区分にあてはめて表示した。血圧を除くすべての項目で報告を上まわり、特に中学生の肥満と高脂血症は顕著であった。

脂質異常者の肥満度と動脈硬化指数（表8）：
脂質レベルで異常値を示した者の肥満度と動脈硬化指数の平均値を表示した。動脈硬化指数が高いのは当然だが、ここでも肥満が大きく関与しているのが明らかであった。

結語・肥満大敵：以上初年度の調査結果を報告したが、当地では脂質異常者と肥満児の多いことが明らかになった。中でも肥満が諸悪の根源であるとの想いが深い。次年度以降は調査と平行して「肥満大敵」を旗印にした地域保健活動をより強力に推進する必要を痛感した。

おわりに御指導いただいた東京女子医大村田教授に心から感謝申しあげたい。

（参考文献等）

- 1) 小児期からの慢性疾患予防対策に関する研究（平成2年度研究報告書）
- 2) 予防医学事業中央会／小児成人病予防検診に関する研究報告書（平成元年、平成2年）
- 3) 学校医マニュアル（大国真彦編 文光堂）
- 4) 小児の臨床検査指針'90（小児診療増刊）

表2 研究班区分による分類 (%)

1. 血圧

拡張期血圧	90mmHg以上	1名 (中学3年男子)
小学生 (男女) 収縮期血圧 拡張期血圧	135/80mmHg以上 135mmHg以上 80mmHg以上	なし 1名 (女子)
中学生 (男) 収縮期血圧 拡張期血圧	140/80mmHg以上 140mmHg以上 80mmHg以上	2名 4名
中学生 (女) 収縮期血圧 拡張期血圧	135/80mmHg以上 135mmHg以上 80mmHg以上	2名 4名

2. 肥満 (%)

	小学生男子	小学生女子	小学生合計	中学生男子	中学生女子	中学生合計
高度肥満	3.25	0.89	2.12	3.98	2.96	3.45
中等度肥満	6.50	4.89	4.25	10.36	7.41	8.83
軽度肥満	6.91	6.22	6.58	7.97	6.67	7.29
合計	16.67	12.00	14.44	22.31	17.04	19.58

3. 総コレステロール (%)

	小学生男子	小学生女子	小学生合計	中学生男子	中学生女子	中学生合計
280mg/dl以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.19
230~279mg/dl	2.03	3.11	2.55	3.59	4.44	4.03
200~229mg/dl	12.60	13.83	13.16	12.35	15.19	13.82
120~159mg/dl	26.83	26.67	26.75	33.07	22.59	27.64
100~119mg/dl	1.22	1.33	1.27	1.20	1.11	1.15
99mg/dl以下	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(200mg/dl以上合計)	14.63	16.89	15.71	15.54	20.00	18.04

4. HDLコレステロール (%)

	小学生男子	小学生女子	小学生合計	中学生男子	中学生女子	中学生合計
80mg/dl 以上	5.28	5.78	5.52	4.38	4.44	4.41
40mg/dl 以下	2.85	4.44	3.61	8.37	6.30	7.29

5. 中性脂肪 (%)

	小学生男子	小学生女子	小学生合計	中学生男子	中学生女子	中学生合計
110mg/dl 以上	1.63	4.00	2.76	7.17	8.89	8.06
30mg/dl 以下	15.85	8.89	12.53	9.16	2.59	5.76

6. LDLコレステロール (%)

	小学生男子	小学生女子	小学生合計	中学生男子	中学生女子	中学生合計
130mg/dl 以上	8.94	12.00	10.40	15.54	17.04	16.31

7. 動脈硬化指数 (%)

	小学生男子	小学生女子	小学生合計	中学生男子	中学生女子	中学生合計
3.0 以上	2.44	8.44	5.31	14.34	14.07	14.20
(内 4.0以上)	0.41	2.67	2.67	5.18	2.59	3.84

表3 肥満児の頻度と各脂質レベル
 1. 肥満児の頻度 1991.6月ニッ井町 小学4年生～中学3年生 ()内 頻度 %

	小学生男子	小学生女子	小学生合計	中学生男子	中学生女子	中学生合計
生徒数	246	225	471	251	270	521
肥満度 50%以上	8 (3.25)	2 (0.89)	10 (2.12)	10 (3.98)	8 (2.96)	18 (3.45)
肥満度 30~49.9 %	16 (6.50)	11 (4.89)	27 (5.73)	26 (10.36)	20 (7.41)	46 (8.83)
肥満度 20~29.9 %	17 (6.91)	14 (6.22)	31 (6.58)	20 (7.97)	18 (6.67)	38 (7.29)
肥満度 20%以上 計	41 (16.67)	27 (12.00)	68 (14.44)	56 (22.31)	46 (17.04)	102 (19.58)

2. 肥満度と各脂質レベル (平均値)
 (小学生)

肥満度	人数	収縮期血圧	拡張期血圧	T.Chol	HDL Ch	LDL Ch	T.G	A.I
50%以上	M 8	112.75	64.25	172.75	50.25	107.15	74.25	2.54
	F 2	102.00	54.00	172.50	59.00	100.60	64.50	1.95
30~49.9 %	M 16	103.50	58.75	178.31	56.88	107.30	70.69	2.17
	F 11	110.00	61.82	188.82	53.09	120.16	96.00	2.79
20~29.9 %	M 17	102.35	51.88	186.06	60.25	114.45	56.59	2.09
	F 14	106.43	57.71	163.21	56.21	96.00	55.00	1.95
非肥満	M 204			171.31	62.86	100.39	46.57	1.80
	F 200			173.02	59.56	112.25	56.00	1.98
全平均	M 246			172.58	61.61	100.95	48.87	1.86
	F 225			174.87	59.44	103.87	57.79	2.04

(中学生)

肥満度	人数	収縮期血圧	拡張期血圧	T.Chol	HDL Ch	LDL Ch	T.G	A.I
50%以上	M 10	114.80	64.80	198.70	49.60	127.56	107.70	3.06
	F 8	108.75	64.50	193.63	49.75	118.35	127.63	3.09
30~49.9 %	M 26	112.08	61.62	180.42	48.31	112.28	99.19	2.86
	F 20	102.70	60.00	186.95	51.30	117.07	80.40	2.66
20~29.9 %	M 20	103.20	60.70	160.45	53.30	94.06	65.95	2.08
	F 18	101.11	62.89	182.39	55.39	110.81	81.00	2.51
非肥満	M 198			168.51	58.33	99.92	50.49	1.99
	F 229			178.06	57.41	104.25	61.39	2.16
全平均	M 251			171.20	56.29	103.35	57.28	2.18
	F 270			176.41	57.61	108.60	65.77	2.23

表4 動脈硬化指数と各脂質レベル

1. 総コレステロール

	小学 M	小学 F	中学 M	中学 F
Ave.	172.58	174.87	171.201	176.41
W2.5	175.60	178.90	83.03	188.64
W3.0	200.40	193.08	186.61	192.55
W4.0	201.00	203.50	211.00	253.86

2. HDLコレステロール

	小学 M	小学 F	中学 M	中学 F
Ave.	61.61	58.44	56.29	57.61
W2.5	48.13	48.38	47.66	50.87
W3.0	46.48	43.55	42.83	44.82
W4.0	39.50	38.38	38.01	41.04

3. 中性脂肪

	小学 M	小学 F	中学 M	中学 F
Ave.	48.87	57.79	57.28	65.77
W2.5	65.52	73.28	72.87	69.62
W3.0	59.60	77.54	86.83	92.19
W4.0	114.00	129.83	133.08	153.00

4. LDLコレステロール

	小学 M	小学 F	中学 M	中学 F
Ave.	100.95	103.87	103.35	108.60
W2.5	113.83	116.36	119.33	123.81
W3.0	140.76	134.63	125.52	128.88
W4.0	138.76	139.12	146.38	182.21

5. 肥満度

	小学 M	小学 F	中学 M	中学 F
Ave.	7.84	4.37	10.57	8.04
W2.5	18.07	5.22	15.64	11.97
W3.0	23.84	15.35	31.31	16.13
W4.0	57.60	15.75	33.17	46.57

表5 家族歴

1.	延べ人数	620人	(男子)	154人	女子	159人)
	小学生	313人	(男子)	149人	女子	158人)
	小学生	307人	(男子)	149人	女子	158人)
2.	家族歴人数	250人	(小学生)	139人	中学生	111人)
	高血圧病	141人	(小学生)	64人	中学生	77人)
	脳血管疾患	135人	(小学生)	64人	中学生	71人)
	虚血性心疾患	78人	(小学生)	40人	中学生	38人)
	高脂血症	16人	(小学生)	6人	中学生	10人)
3.	2項目以上にわたった者	144人	2項目	122人		
			3項目	18人		
			4項目	3人		
			5項目	1人		
4.	2項目以上で組み合わせの多かった者			39人		
	① 高血圧症+糖尿病			21人		
	② 高血圧症+脳血管疾患			18人		
	③ 高血圧症+虚血性心疾患			12人		
	④ 高血圧症+虚血性心疾患			8人		

表6 家族歴と肥満度、血圧、脂質との関係

(小学生)

家族歴	人数	肥満度	収縮期血圧	拡張期血圧	T.Cho	HDL Ch	LDL Ch	T.G	A.I
虚血性心疾患	M 17	9.8	98.0	56.7	177.5	63.5	102.5	56.9	1.8
	F 23	5.2	95.8	52.9	172.3	61.9	99.0	56.7	1.9
脳血管疾患	M 30	7.2	97.3	51.4	164.6	58.3	98.4	31.9	1.9
	F 34	4.4	99.8	55.5	175.3	61.1	109.8	59.1	1.9
高脂血症	M 1	9.5	100.0	50.0	197.0	61.0	122.4	68.0	2.2
	F 5	15.1	107.2	60.0	201.0	54.6	129.4	85.2	2.7
糖尿病	M 35	10.3	97.3	54.3	176.2	60.1	106.1	56.8	2.0
	F 29	7.7	99.9	55.0	169.9	58.4	103.2	60.1	1.9
高血圧症	M 71	9.0	98.5	54.7	177.7	60.7	106.6	65.1	2.0
	F 68	3.1	96.3	54.6	174.5	62.1	98.9	59.5	1.9
小学生	M 154	9.0	98.3	54.5	186.1	64.0	104.4	55.2	2.0
	F 159	4.8	98.0	54.8	174.5	61.0	102.3	59.9	1.9
小学生合計	313	6.9	98.2	54.6	180.2	62.4	103.4	57.6	1.9

(中学生)

家族歴	人数	肥満度	収縮期血圧	拡張期血圧	T.Cho	HDL Ch	LDL Ch	T.G	A.I
虚血性心疾患	M 18	10.5	104.0	55.7	163.2	55.8	92.5	73.9	2.0
	F 20	5.3	102.1	61.1	176.2	54.8	126.2	71.1	2.3
脳血管疾患	M 36	10.9	109.5	62.2	181.0	57.0	100.8	64.0	2.2
	F 35	13.9	102.1	58.5	184.2	62.4	112.9	68.5	2.2
高脂血症	M 5	16.2	106.0	58.0	166.2	53.4	100.1	65.6	2.8
	F 5	12.4	112.8	67.2	180.6	49.0	106.2	126.8	2.8
糖尿病	M 32	14.7	107.2	60.1	170.8	55.0	101.6	71.0	2.2
	F 45	13.1	98.4	57.3	188.4	57.7	111.5	80.7	2.6
高血圧症	M 58	4.8	103.9	58.6	168.8	58.7	99.5	65.6	2.1
	F 53	7.9	98.0	56.4	175.9	59.1	105.3	69.6	2.1
中学生	M 149	9.5	106.1	58.0	167.2	57.0	112.7	67.3	2.1
	F 158	10.5	100.0	58.1	180.4	58.6	111.4	74.5	2.3
中学生合計	307	10.0	103.0	58.0	174.0	57.8	112.0	71.0	2.2

表7 管理区分
(予防医学事業中央会・小児成人病予防に関する研究に拠る)

1. 最終所見結果 (%)

上段：予防医学事業中央会 (平成元年度)
 中段：予防医学事業中央会 (平成2年度)
 下段：秋田県二ツ井町 (平成3年度)

	有所見者	家族歴あり	肥満	血圧	高脂血症	
小学生	中央会元年度	45.0	29.3	13.0	0.9	9.6
	中央会2年度	45.7	28.7	13.6	1.2	10.3
	二ツ井町3年度	49.9	33.3	14.4	0.0	15.7
中学生	中央会元年度	44.0	29.8	10.9	1.5	6.6
	中央会2年度	45.2	30.5	11.8	1.1	7.9
	二ツ井町3年度	49.7	33.4	19.6	1.0	18.0

2. 管理区分 (%)

	A・B	C	
小学生	中央会元年度	6.2	11.9
	中央会2年度	7.3	12.1
	二ツ井町3年度	10.3	9.8
中学生	中央会元年度	5.7	11.1
	中央会2年度	7.3	11.8
	二ツ井町3年度	12.9	12.1

表8 脂質異常者の肥満度・動脈硬化指数

1. 肥満度 (%)

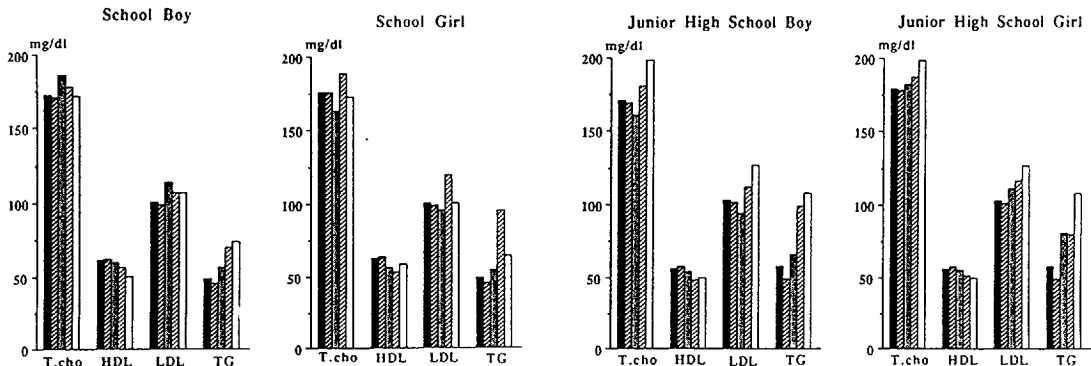
	小学生男子	小学生女子	中学生男子	中学生女子
T.Chol \geq 200mg/dl	14.33	5.97	22.55	11.40
HDL $<$ 40mg/dl	25.66	10.08	23.84	30.67
T.G \geq 110mg/dl	34.13	8.28	35.55	26.31
LDL \geq 130mg/dl	15.46	6.86	22.74	13.44
全平均	7.84	4.37	10.57	8.04

2. 動脈硬化指数

	小学生男子	小学生女子	中学生男子	中学生女子
T.Chol \geq 200mg/dl	2.23	2.59	2.75	2.73
HDL $<$ 40mg/dl	2.94	3.50	3.78	3.55
T.G \geq 110mg/dl	2.91	2.94	3.66	3.40
LDL \geq 130mg/dl	2.53	3.12	3.31	3.12
全平均	1.86	2.04	2.18	2.23

肥満度と脂質レベル

左から全平均、非肥満、20%超、30%超、50%超の順





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:秋田県北部の農山過疎地域(人口1万4千弱)で1991年から5年継続事業として、小中学生全員の空腹時採血による脂質調査を始めたので初年度の実態を報告する。肥満及び高脂血症が特に中学生において著明であった。各調査項目同士の関連から肥満が諸悪の根源であり、ライフスタイルの改善が急務と考えられる。