3　あなたは じぶんのことを どのように かんじていましたか この1しゅうかん・・・・・・・	ぜんぜんない	ときどき	ほとんどいつも
①…わたしは　じぶんに じしんが あった.			
②…わたしは　いろいろなことが できそうなかんじが した.			
③…わたしは　じぶんに まんぞく していた.			
④…わたしは　いいことを たくさん おもいついた.			

4　あなたと　あなたの　かぞくについて　きかせてください この1しゅうかん・・・・・・・	ぜんぜんない	ときどき	ほとんどいつも
①…わたしは　おとうさんや おかあさんと　なかよく していた.			
②…わたしは　いえで　きぶんよく　すごしていた.			
③…わたしは　いえで　けんか　していた.			
④…わたしは　おとうさんや おかあさんに　やりたいことを とめられた.			

5　あなたと　ともだちとの　ようすを　きかせてください。 この1しゅうかん・・・・・・	ぜんぜんない	ときどき	ほとんどいつも
①…わたしは　ともだちと　いっしょに　あそんだ.			
②…わたしは　ほかの　こどもたちに　じぶんは　すかれて いると　おもった.			
③…わたしは　なかよしのともだちと　たのしく　すごした.			
④…わたしは　ほかの　こどもたちと　じぶんは　ちがってい るようなきがした.			

6　がっこうでの　ようすを　きかせてください。 この1しゅうかん・・・・・・	ぜんぜんない	ときどき	ほとんどいつも
①…わたしは　がっこうでの　べんきょうは　かんたんだっ た.			
②…わたしは　じゅぎょうは　たのしかった.			
③…わたしは　つぎのしゅうが　くるのを　たのしみにして いた.			
④…わたしは　テストの　てんすうが　きになった.			

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

健やか親子２１推進のための

学校における思春期の心の問題に関する相談システムモデルの構築

分担研究：「健康な児童と病気を持つ児童のQOLの比較」

分担研究者　　根本芳子　　太田総合病院

【研究要旨】

本研究では、神奈川県内及び東京都内の小学校及び地方と東京の病院で、小学生を対象に、「身体的健康」・「情動的ウエルビーイング」・「自尊感情」・「家族」・「友だち」・「学校生活」の 6 領域についての質問から構成されている小学生版QOLを実施し、その中で治療中の病気がない児童と、喘息またはアトピー性皮膚炎の児童を抽出し、それらを健康群と喘息群、アトピー性皮膚炎群、喘息・アトピー性皮膚炎群の4群に分類し、病気とQOLの関連性について比較検討した。

その結果、健康群のQOL総得点の方が喘息群のQOL総得点よりも有意に高かった。男女別に分析した結果では、男子においては、「健康」の領域で、健康群の得点の方が有意に高く、女子においては、健康群の得点の方がQOL総得点と・「情動的ウエルビーイング」・「自尊感情」の領域において有意に高かった。また、学年別に分析した結果では、1 年生において「情動的ウエルビーイング」の領域で、健康群の得点が喘息群の得点より有意に高く、2年生においては、「学校」の領域でアトピー群の得点の方が喘息群の得点より有意に高く、3 年生においては、「身体的健康」と「家族」の領域で健康群の得点の方が喘息群の得点より有意に高く、4年生においては、「身体的健康」の領域で健康群の得点の方が喘息群の得点より有意に高かった。

これらのことから、喘息やアトピー性皮膚炎である児童は健康な児童に比べてQOLが低くなる傾向があり、その領域については男女や学年によって異なることが明らかになった。

A.研究目的

近年、小学校において不登校や教室に適応できない児童の数が増えている[1]。身体症状を訴えるものも多く、養護教諭だけでは対応がむずかしく、小児科医や臨床心理士の介入が必要とされる場合も少なくない[2]。その中でも慢性疾患を持つ児童は、欠席日数が健康な児童に比べ多くなりがちであり、友達関係の問題や勉強の遅れが不登校の原因になることもある。従って、このような病気を持つ児童に対しては、特に心身両面のサポートが必要である。

小児喘息やアトピー性皮膚炎などのアレルギー疾患を持つ児童の数は最近増えており、近年は思春期に難治化することも少なくなく[3]、心理的因子が関与している場合が多いと言われている[4]。しかし、現実的にはアレルギー疾患に対する知識や理解があまりない教師もおり、医師と学校との連携もされていないことが多い。

そこで、本研究では、小学生版 QOL 尺度[5]を小学生に実施し、健康な児童と、小児喘息やアトピー性皮膚炎のある児童に分類し、両群の QOL を各領域で比較検討することにより、慢性疾患を持つ児童に対して今後小児科医と臨床心理士がどのように学校に介入して連携していき、アプローチを行っていけばよいか検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

神奈川県下の政令指定都市にある小学校2校、その他の市にある小学校2校、町村部にある小学校 1 校（計5校 2580 人）、東京都の私立小学校1校（679 人）、公立小学校1校（488 人）、大学病院の小児科1施設、一般病院の小児科1施設（計 85 人）において小学生版 QOL の実施を依頼した。

2. 調査方法

調査協力の得られた小学校及び医療施設に小学生版 QOL を配布し、平成 15 年 10 月から平成 16 年 1 月までの期間に小学1年生から6年生までを対象に実施してもらった。

調査内容は、対象者の氏名、学年、年齢、性別、兄弟姉妹の人数、治療中の病気の有無及び病名など調査対象者の背景に関する事項ならびに小学生版 QOL 尺度である。小学生版 QOL 尺度は、KID-KINDL[R] Questionnaire の英語版を柴田らが日本語版に翻訳したものを使用した。「身体的健康」・「情動的ウエルビーイング」・「自尊感情」・「家族」・「友だち」・「学校」の 6 領域、計 24 項目の質問項目から構成されており、「ぜんぜんない」・「ほとんどない」・「ときどき」・「たいてい」・「いつも」の 5 段階の中で当てはまるところに○を自分でつけてもらった。

3. 分析方法

回収した小学生版 QOL の有効回答数の中で、現在治療中の病気がないと回答したものを健康群、喘息のみあるものを喘息群(AS 群)、アトピー性皮膚炎のみあるものをアトピー群(AD 群)、喘息とアトピー性皮膚炎の両方あるものを喘息・ア

トピー群(AS&AD 群)として本研究の分析対象として抽出し、各群をグループ変数として、各領域についてクラスカルワリス検定を行った。

C. 調査結果

1. 調査票の回収人数と有効人数

調査期間中に回収された調査票は3832 枚で、そのうち有効回答数が 3495 人で有効率は 91.2%であった。また有効回答数の中で、健康群は2,664 人(76.2%)、AS 群は 169 人、(4.8%)、AD 群は 107 人 (3.1%)、AS&AD 群は 47 人 (1.3%) であった。合計 2987 人であった。

2. 対象の属性

対象の背景は、男女別人数が男子 1543 人、女子 1444 人で、学年別人数は 1年生 501 人、2 年生 518 人、3 年生 515 人、4 年生 499 人、5 年生 468 人、6 年生 486 人であった。

3. 健康康群と喘息・アトピー群の QOL 得点の比較分析

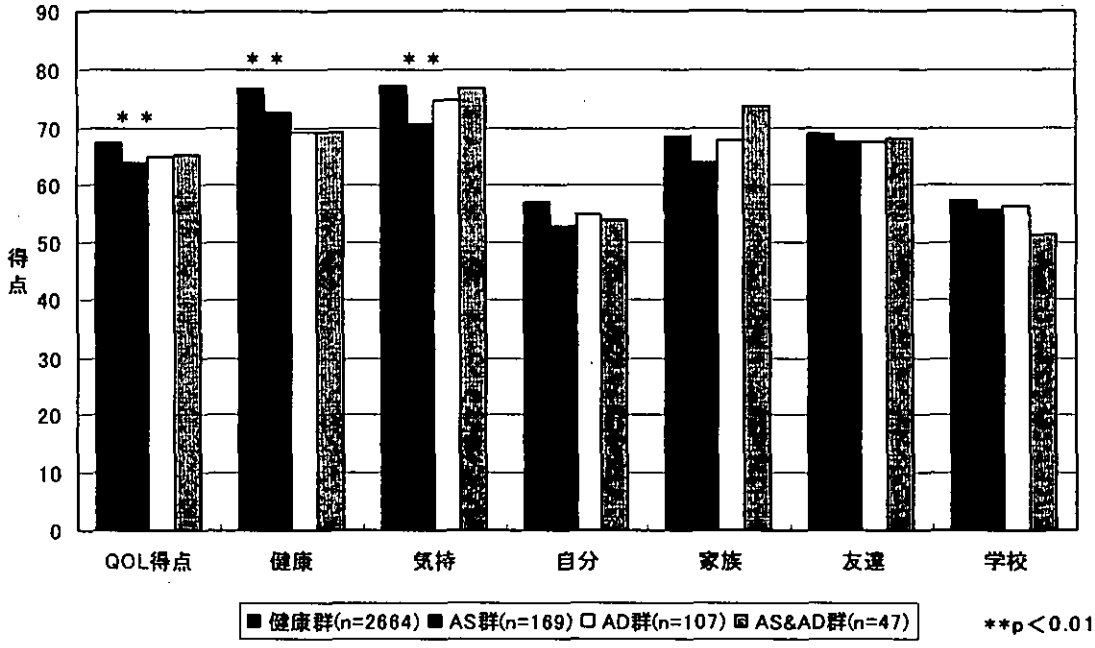
① 健康群と喘息群、アトピー群、喘息・アトピー群の 3 群の群別にみた QOL の比較

各群の QOL 得点及び各領域の得点の結果は表 1 にし示した。全体としては、QOL総得点は健康群が67.54点と最も高く、AS 群の得点が 63.83 点と最も低く、両群の間には有意差 (1%水準) がみられた。また、各領域についても、4 群の間で差がみられるかを検定した。その結果、「家族」を除く 5 つの領域で健康群の得点が最も高く、「身体的健康」の領域では AD 群との間に有意差 (1%水準) がみられ、「情動的ウエルビーイング」の領域では AS 群との間に有意差 (1%水準) がみられた。「家族」の領域については、AS&AD 群の得点が最も高く、AS 群との間に有意差 (1%水準) がみられた (図 1)。

表 1 QOL 得点

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=2664)	67.54	76.74	77.25	56.87	68.52	68.69	57.19
AS 群(n=169)	63.83	72.67	70.56	52.77	63.79	67.38	55.77
AD 群(n=107)	65.06	69.28	74.59	54.79	67.64	67.52	56.31
AS&AD 群(n=47)	65.47	69.15	76.73	53.72	73.67	67.95	51.6

図1　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点



男女別に見た群別の QOL 得点の比較

男子と女子をそれぞれ 4 群に分類し、QOL 得点及び各領域の得点（表 2、表 3）を比較すると、男子については「身体的健康」の領域において、AD 群が、健康群と AS 群の間にそれぞれ有意差（1%水準）がみられ、女子については「身体的健康」・「情動的ウエルビーイング」と「自尊感情」の 3 つの領域において、健康群と AS 群の間に有意差（1%水準）がみられ、QOL 総得点についても、健康群と AS 群、AS 群と AD 群の間にそれぞれ 1%水準の有意差がみられた（図 2、図 3）。

表 2　QOL 得点（男子）

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=1358)	67.75	77.82	77.62	58.25	67.3	67.99	57.49
AS 群(n=101)	66.52	76.61	73.7	56.68	64.23	68.75	59.16
AD 群(n=57)	62.85	67.54	74.89	52.3	65.24	64.58	52.08
AS&AD 群(n=27)	66.78	70.83	78.01	58.56	73.84	65.51	53.94

表３　QOL 得点（女子）

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=1306)	67.33	75.6	76.85	55.48	69.75	69.41	56.91
AS 群(n=68)	59.82	66.82	65.9	46.97	63.14	65.35	50.74
AD 群(n=50)	67.58	71.25	74.25	57.63	70.38	70.88	61.13
AS&AD 群(n=20)	63.7	66.88	75	47.19	73.44	71.25	48.44

図２　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点（男子）

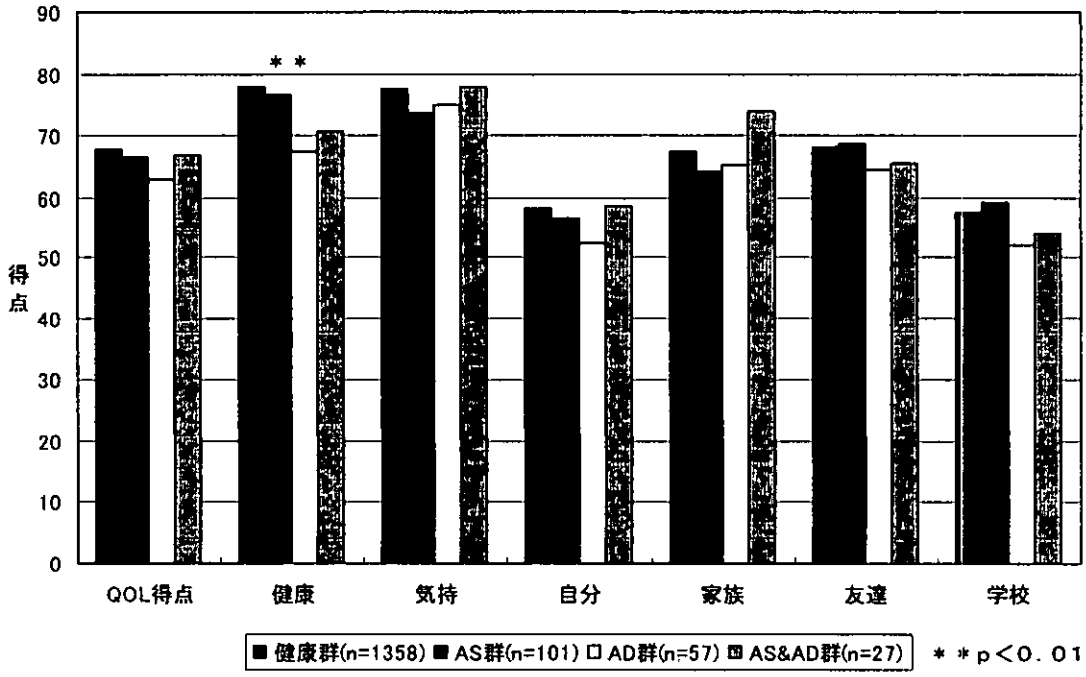
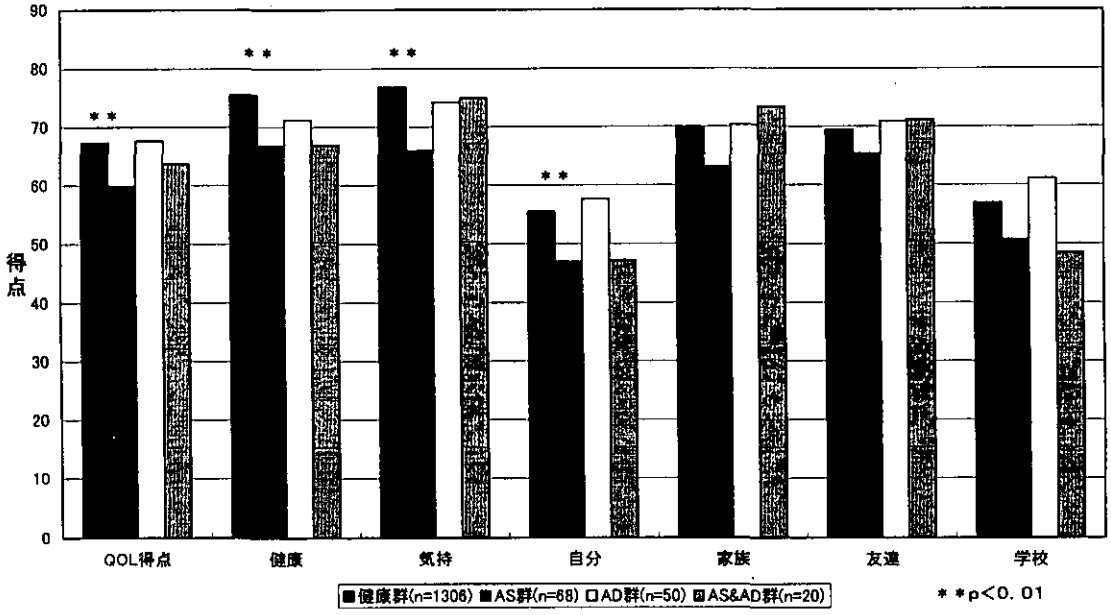


図3 健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点(女子)



② 学年別にみた群別のQOLの比較

各学年についてそれぞれ4群に分類し、QOL得点及び各領域の得点（表4-表9）の比較を行った結果、1年生においては、「情動的ウエルビーイング」の領域でAS群の得点が最も低く、健康群との間に有意差（5%水準）がみられた。2年生においては、「学校生活」の領域でAS群の得点が最も低く、AD群の得点との間に有意差（5%水準）がみられた。またQOL総得点についても、AS群の得点が最も低い傾向がみられた。3年生においては、「健康」の領域でAD群の得点が最も低く、健康群との得点の間に有意差（1%水準）がみられ、また、「家族」の領域ではAS群の得点が最も低く、健康群との得点の間に有意差(1%水準)がみられた。QOL総得点については、健康群の得点がAS群の得点よりも高い傾向がみられた。4年生においては、「健康」の領域でAD群の得点が最も低く、健康群の得点との間に有意差（1%水準）がみられた。5年生と6年生については、各群の間にはどの領域においても有意差がみられなかった（図4-図9)。

表４　QOL 得点(1 年生)

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=467)	70.28	76.39	74.87	67.8	66.41	70.69	65.52
AS 群(n=22)	64.58	73.30	60.80	59.09	58.52	72.16	63.64
AD 群(n=9)	68.75	76.39	68.06	65.38	65.38	66.67	70.83
AS&AD 群(n=3)	71.53	83.33	83.33	58.33	66.67	70.83	66.67

表５　QOL 得点(２年生)

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=463)	70.48	78.37	77.97	62.82	68.17	72.22	63.34
AS 群(n=37)	63.12	73.31	69.59	52.36	63.51	67.06	52.87
AD 群(n=12)	75.52	73.96	79.17	66.67	82.29	78.125	72.92
AS&AD 群(n=6)	69.79	70.83	81.25	60.42	66.67	79.17	60.42

表６　QOL 得点の平均値(3 年生)

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=437)	69.53	80.51	76.62	63.72	70.52	68.39	57.45
AS 群(n=43)	63.32	73.11	69.19	57.85	57.27	66.86	55.67
AD 群(n=28)	66.26	69.87	72.54	62.95	63.39	68.97	59.82
AS&AD 群(n=7)	68.16	75	73.21	59.82	76.79	74.11	50

表７　QOL 得点(4 年生)

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=436)	68.11	77.61	78.68	57.68	70.11	69.28	55.3
AS 群(n=22)	67.47	76.70	75.85	51.99	74.43	66.76	59.09
AD 群(n=27)	59.68	66.44	70.83	47.92	63.66	60.42	47.92
AS&AD 群(n=14)	68.82	74.11	79.46	62.5	75.45	63.39	58.04

表８　QOL 得点(５年生)

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=423)	64.68	75.15	77.22	47.67	69.74	66.39	51.95
AS 群(n=22)	64.73	73.86	75.00	50.00	70.17	67.90	51.42
AD 群(n=13)	66.27	70.67	81.25	50.96	77.88	68.27	48.56
AS&AD 群(n=10)	58.44	60	73.75	41.875	71.88	63.75	39.38

表９　QOL 得点(６年生)

	QOL 総得点	身体的健康	情動的ウエルビーイング	自尊感情	家族	友だち	学校生活
健康群(n=438)	61.73	72.27	78.27	40.15	66.41	64.74	48.5
AS 群(n=23)	60.82	65.22	74.73	41.30	65.22	64.40	54.08
AD 群(n=18)	61.57	64.93	78.82	42.01	64.24	68.75	50.69
AS&AD 群(n=7)	59.82	58.93	72.32	39.29	78.57	66.07	43.75

図4　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点(1年生)

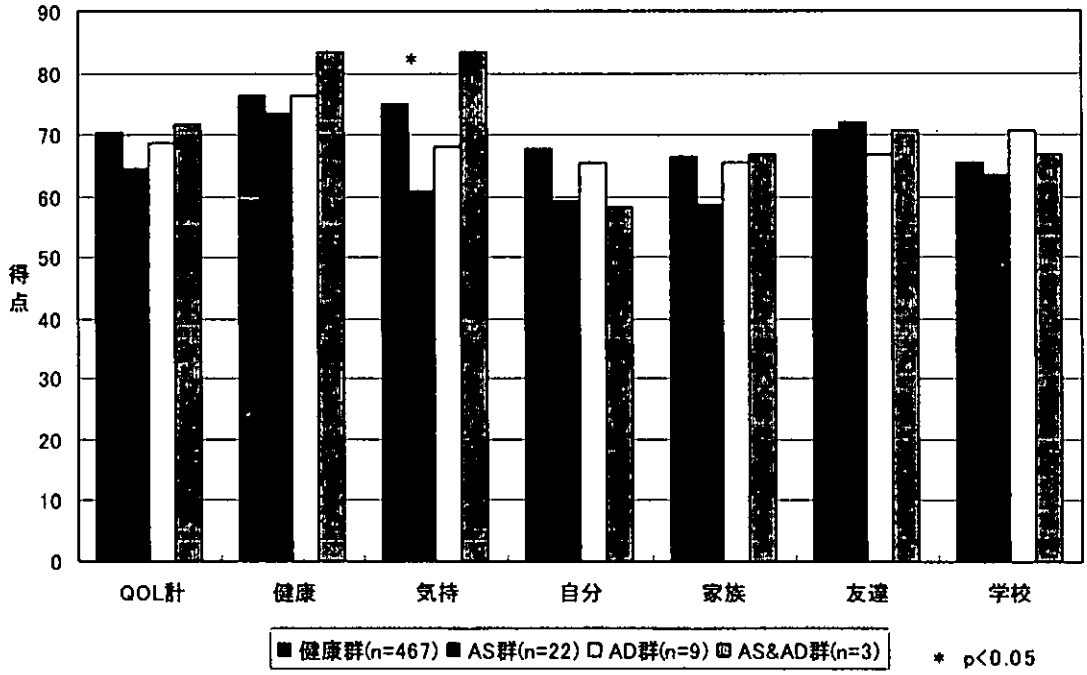


図5　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点(2年生)

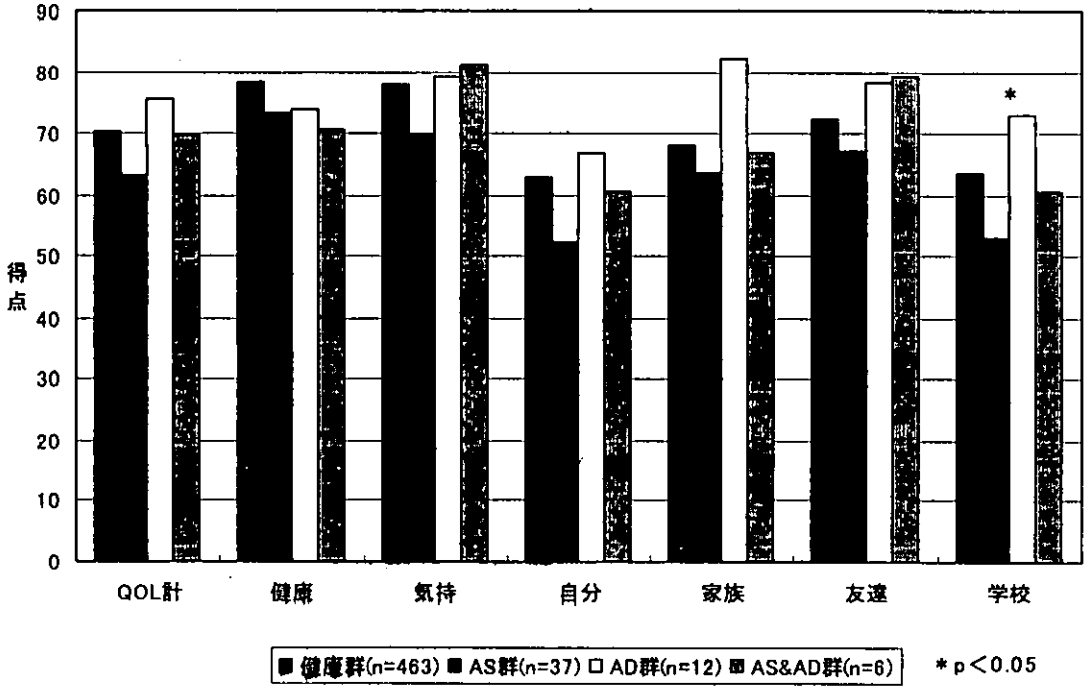


図6　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点(3年生)

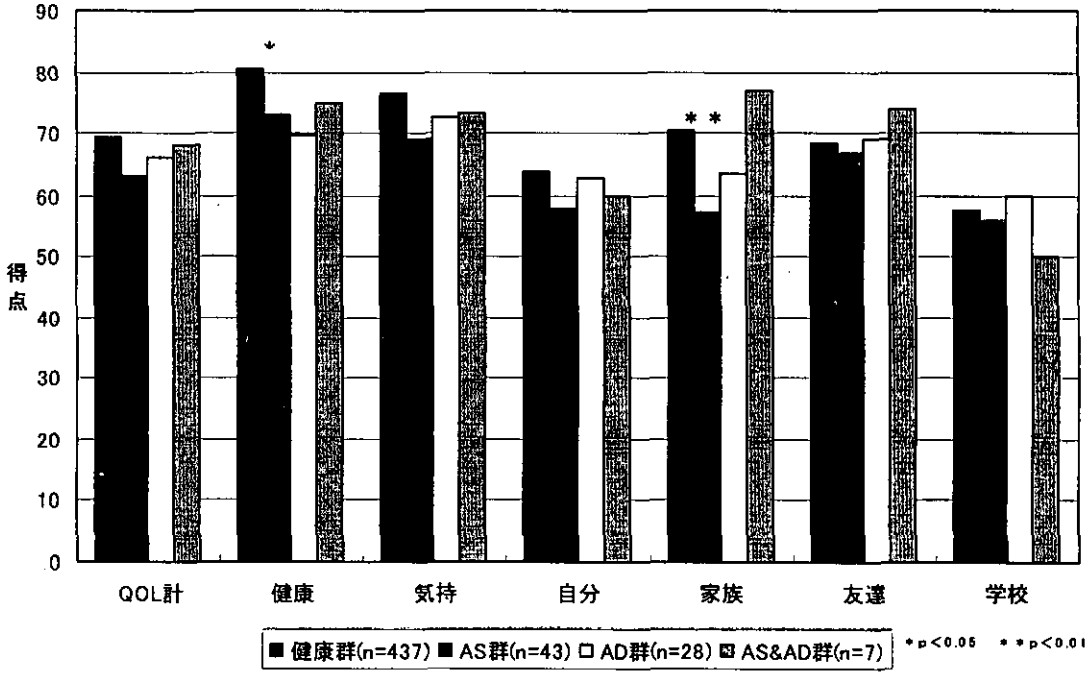


図7　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点(4年生)

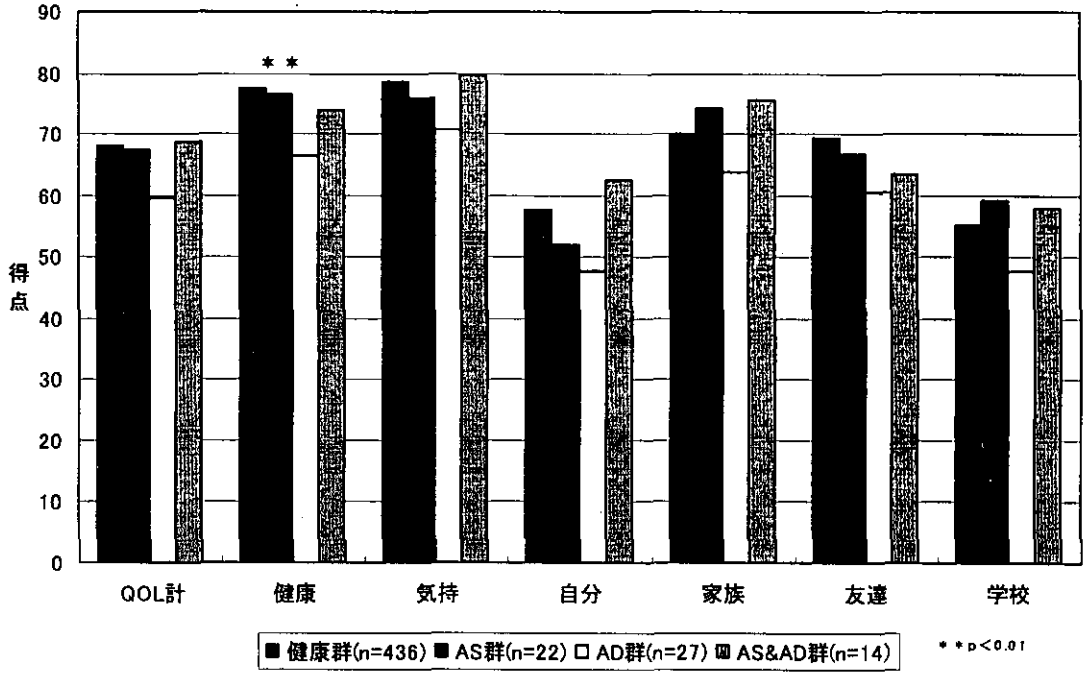


図8　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点(5年生)

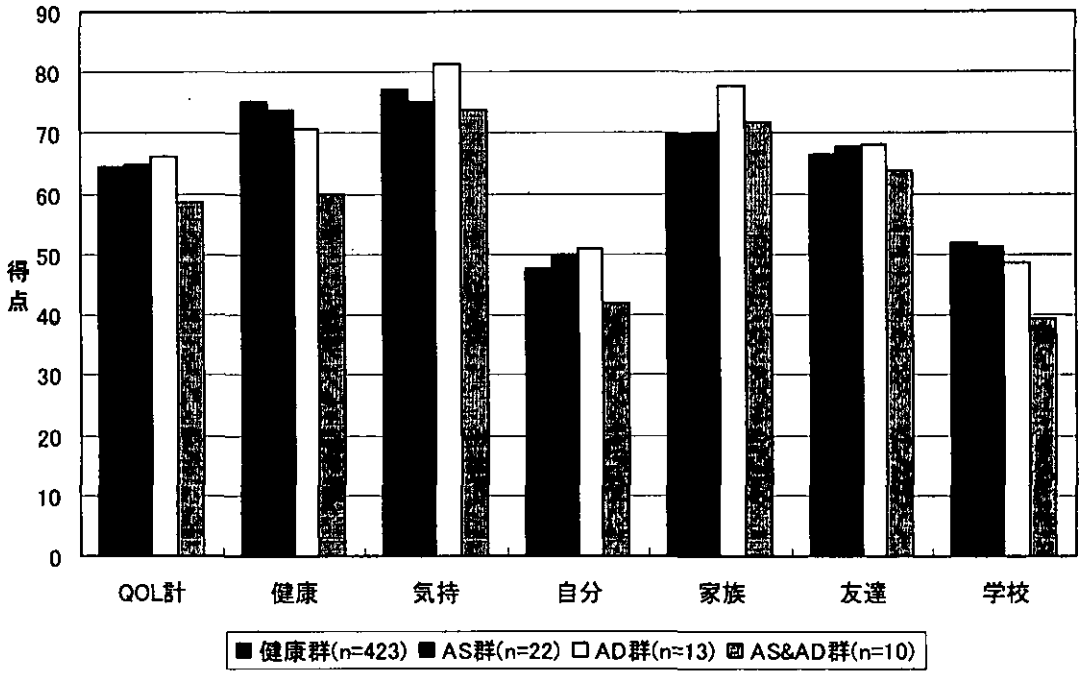
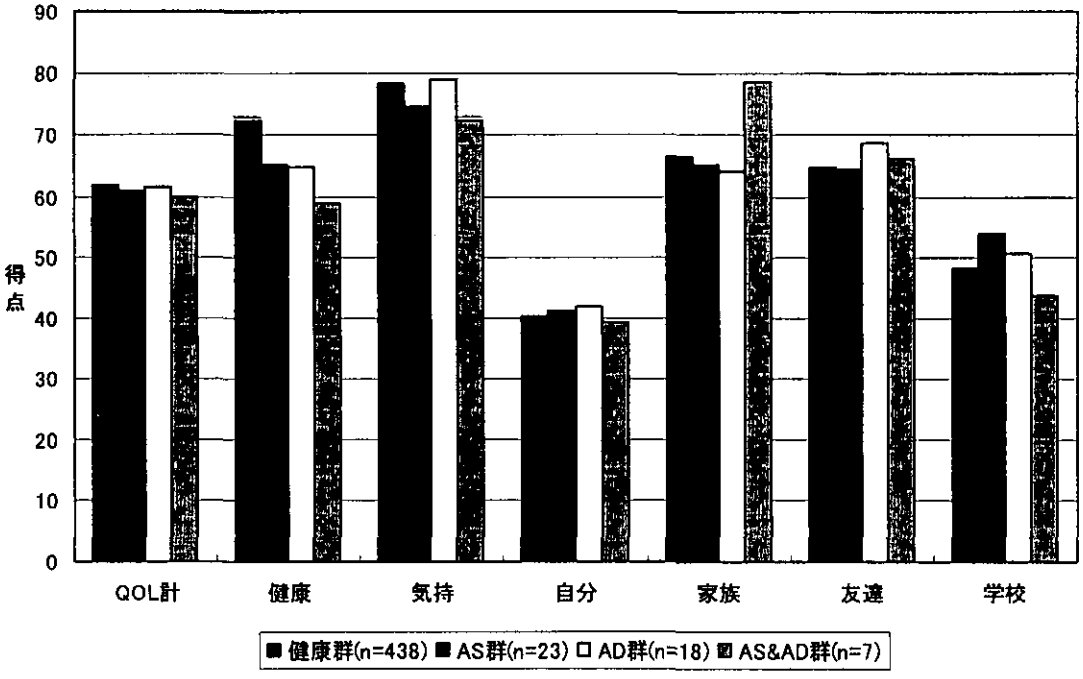


図9　健康群・喘息群・アトピー群のQOL得点(6年生)



D. 考察

慢性疾患の一つであるアレルギー疾患を持つ子どもの数は年々増加しているといわれているが、今回の調査では、喘息やアトピー性皮膚炎の児童が全体の9.2%を占めていた。喘息やアトピー性皮膚炎はその重症度により普段の生活への影響が違ってくるが、定期的に病院に通院したり、薬を長期的に服用したり、食物や日常生活に制限がある場合もある。特に喘息児は、体調によって学校を欠席しなければならないこともあり、健康な児童にはない心身の負担があると思われる。友達関係や勉強の遅れの問題が原因で不登校になる確率も、健常児より多いと言われており[6]、適切に対応が必要である。

本研究では、小学校7校と病院2施設で小学1年生から6年生を対象に小学生版QOLを用いて小学生のQOL調査を行い、その中で現在治療中の病気がない健康な児童と、慢性疾患の一つである喘息またはアトピー性皮膚炎を持つ児童を抽出し、それぞれの群の QOL 得点を比較することにより、喘息やアトピー性皮膚炎を持つ児童の問題点を明らかにした。

今回の小学生版 QOL による調査結果からは、QOL総得点は健康群が、AS群よりも有意に高かった。特に「身体的健康」と「情動的ウエルビーイング」の領域で両群の間に有意差（1%水準）がみられたことから、喘息児は健康な児童に比べて日常生活において身体の調子が良くないと感じており、それが影響して「情動的ウエルビーイング」の領域でもQOLが低くなるのではないこと言うことが推察された。「家族」の領域については、今回の調査では AS&AD 群の得点が最も高く、AS群との間に有意差（1%水準）がみられたが、その要因については今後さらに対象を増やして検討していきたい。

男女別に QOL 得点及び各領域の得点の平均値を各群間で比較した結果では、男子については「健康」の領域において、AD群の得点が健康群・AS群の得点より有意に低かった。これは、男子においては、喘息であることよりも、アトピー性皮膚炎であることの方が心身の日常生活に影響を及ぼしているのではないかと考えられる。女子については「身体的健康」・「情動的ウエルビーイング」と「自尊感情」の3つの領域において、健康群の得点がAS群の得点より有意に高く、QOL総得点については、AS群の得点が健康群とAD 群の得点よりも有意に低くかったことから、女子の方が男子より、喘息であることでの日常生活への影響が大きいことが示唆された。

学年別に QOL 得点及び各領域の得点を各群間で比較した結果、5年生と6年生では AS 群、AD 群と健康群の間にはどの領域においても有意差はみられなかった。1年生においては、「情動的ウエルビーイング」の領域で AS 群の得点が健康群に比べ有意に低く、2年生においては、「学校」の領域で AS 群の得点が AD 群よりも有意に低く、3年生においては、「身体的健康」の領域で AD 群の得点が健康群よりも有意に低く、「家族」の領域では AS 群の得点が健康群よりも有意に低く、4 年生においては、「健康」の領域で AD 群の得点が健康群よりも有意に低かった。

また QOL 総得点については、2年生においてはAS群が最も低い傾向がみられ、3年生においては、健康群が AS 群よりも高い傾向がみられた。

これらの結果を考え合わせると、性別や学年により、喘息やアトピー性皮膚炎であることでの日常生活への影響は異なるものの、いずれにせよ病院での医師による身体的サポートだけではなく、専門家による心理的サポートも QOL を高めるためには必要であると思われる。特に低学年においては、学校での適切な関わりや対応が重要であることが推察された。

ドイツでは、KID-KINDL[R] Questionnaire を健康な児童と慢性疾患(喘息・アトピー性皮膚炎・肥満)の児童に実施し、各領域(6領域)の得点及びQOL総得点が健康群のほうが他の慢性疾患の群よりも有意に高いという結果を出している[7]。

今回の調査では、喘息群やアトピー群の人数が健康群の人数に比べて少なく、重症度についても調査をしなかったので、比較的軽症の児童が多かった可能性もあり、全領域では、有意な差が出なかったとも考えられる。今後はさらに調査の数を増やし、結果を検討していく必要がある。

われわれの大学病院では、小学校の一室を借りて健康相談室を設け、医師・臨床心理士が学校側と連携しながら、児童の心身のサポートを行っているが[8]、今後は、健康な児童より QOL が低い慢性疾患の児童に対しては特に、小児科医や臨床心理士などの専門家が学校側と連携して、早期に心身両面から親子をサポートしながら児童の QOL を高めていく必要があると思われる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

H. 知的所有権の取得状況

なし

参考文献

1）生徒指導上の諸問題の現状と文部科学省の施策について．文部科学省 初等中等教育局児童生徒課，2002.

2）「子どもと健康」編集委員会．保健室登校．東京：労働教育センター，1995.

3）飯倉洋治．新・アレルギー読本．フジメディカル出版，1999.

4）川瀬正裕．心理的側面とその対策．小児内科 28：267—271，1996.

5）柴田玲子，根本芳子，松嵜くみ子，他．日本における Kid-KINDLE[R]（小学生版 QOL 尺度）の検討．日本小児科学雑誌 107 (11)：1514—1520, 2003.

6）吉住昭，高田恒郎，桑原春樹，他．気管支喘息と登校拒否合併の必然性．小児科診療 48：1120—1125, 1985.

7）Ravens-Sieberer U, Bullinger M. Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL : first psychometric and content analytical results. Quality of Life Research 7：399—407，1998.

8）根本芳子，柴田玲子，松嵜くみ子，他．公立小学校での小児科医・心理士による健康相談室の開設．小児保健研究 62：381—387，2003.

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
健やか親子２１推進のための
学校における思春期の心の問題に関する相談システムモデルの構築

分担研究：小学生版 QOL 尺度低得点児における身体的問題の検討

分担研究者　佐藤弘之　　昭和大学医学部小児科学教室講師

研究要旨

目的：小学生版 QOL 尺度低得点の児に身体的問題が多いかを検討する。

方法：都内の公立小学校の全児童（474　名）を対象に小学生版 QOL 尺度を施行した。QOL 得点が平均値-1SD 以下の児童（62 名）に対し、身体的問題に関する問診を行った。独自に作成した問診表を用い、医師が直接児童と面接して記入した。問診内容は（1）体格（身長、体重）（2）睡眠（就眠時刻、起床時刻、入眠困難および中途覚醒の有無）（3）頭痛（頻度、性状）（4）腹痛（頻度、性状）（5）排泄（排尿回数、排便回数、便秘および下痢の有無、夜尿および遺糞の有無）（6）毛髪（脱毛および抜毛の有無）とした。

結果：体格に関しては肥満の児が見られたが、やせの児は見られなかった。ローレル指数の平均値は標準に比較して高値であった。睡眠時間は平均 8 時間 50 分であったが 76%の児が入眠困難または中途覚醒を訴えた。また、23%の児が頭痛を週 2～3 回以上訴え、19%の児が腹痛を週 2～3 回以上訴えた。平均排尿回数が 10 回/日みられる児は 2%、1 回/日の児は 5%、同様、平均排便回数が 10 回/日以上みられる児は 2%、1 回/1～2 週の児は 4%であった。しかし、便秘や下痢を自覚的に訴える児は合計 43%みられ、また 10%の児は便秘と下痢の両者を訴えた。夜尿・遺糞は 20%の児にみられ、5%の児は両者がみられた。13%の児に脱毛・抜毛がみられ、5%の児は両者がみられた。QOL 得点が平均値-1SD 内では、全ての項目に関して QOL 得点との相関はみられなかった。

考案：小学生版 QOL 低得点の児は、体格的にはやや肥満傾向にあり、特に睡眠障害を訴える児が多い。また頭痛・腹痛の頻度が高い児が多く、自覚的に便秘・下痢を訴える児も多くみられた。夜尿・遺糞、脱毛・抜毛を訴える児も多いと考えられた。小学生版 QOL 尺度は具体的に応用可能と考えられた。

研究協力者：森田孝次、滝元宏、桜井俊輔、
日比野聡、中野有也、関真由美、
藤谷しのぶ、校條愛子、
宮沢篤生、松野良介
昭和大学医学部小児科学教室

A．研究目的

日本版Kid-KINDL[R]子どもアンケート[1]（以下、小学生版QOL尺度）低得点の児に身体的問題が多いかを検討し、QOL得点と身体的問題との関係を探る。

B．研究方法

東京都内の公立小学校1校の全児童（485名）を対象に小学生版QOLを施行した。有効回収数は474名（97.7%）であった。QOL得点が平均値-1SD（54.62点）以下の児童（79名）を対象に身体的問題に関する問診を行った。有効施行数62名（78.5%）であった。独自に作成した問診表（総括参照）を用い、1人または2人の医師が直接児童と面接して記入した。問診内容は小学校低学年でも理解できる（1）体格（身長、体重）（2）睡眠（就眠時刻、起床時刻、入眠困難および中途覚醒の有無）（3）頭痛（頻度、性状）（4）腹痛（頻度、性状）（5）排泄（排尿回数、排便回数、便秘および下痢の有無、夜尿および遺糞の有無）（6）毛髪（脱毛および抜毛の有無）を含ませた。質問内容が児に理解できない場合は適宜担当医師が質問内容を補った。調査の内容は家族に説明し同意を得た。また、個人が特定できないように個人名をコード化した。身長、体重よりローレル指数を計算し、就眠時刻、起床時刻より睡眠時間を算出した。間隔変数と小学生版QOL得点との相関に関してはSpearmanの順位相関係数を用い、名義変数と小学生版QOL得点との関係に関してはMann－WhitneyのU検定を用いて検討した。

C．結果

（1）体格：小学生版ＱＯＬ得点分布平均値-1SD以下の児におけるローレル指数は肥満に傾いていた（図1）。一方、やせの児はみられなかった。ローレル指数の平均値は172.5、標準偏差は28.8であった。小学生版ＱＯＬ得点分布平均値-1SDの児では総得点とローレル指数の間に有意な相関は認められなかった（Spearmanの順位相関係数ρ値-0.235、p値0.0665）。

（2）睡眠：小学生版ＱＯＬ得点平均値-1SD以下の児における総睡眠時間の平均は8時間50分、標準偏差69分であった（図2）。しかし、入眠困難または中途覚醒を訴える児が76%みられた（図3）。ＱＯＬ総得点と睡眠時間の間には有意な相関は認められなかった（Spearmanの順位相関係数ρ値0.189、p値0.1544）。また、入眠困難の有無でＱＯＬ総得点に有意差はなく（Mann－WhitneyのU検定p値0.1245）、中途覚醒の有無でもＱＯＬ総得点に有意差はみられなかった（Mann－WhitneyのU検定p値0.5863）。

（3）頭痛：小学生版ＱＯＬ得点平均値-1SD以下の児では、頭痛を週2～3回以上訴える児が23%みられた（図4）。ＱＯＬ総得点と頭痛頻度の間に有意な相関は認められなかった（Spearmanの順位相関係数ρ値-0.228、p値0.0830）。

（4）腹痛：頭痛同様、週2～3回以上腹痛を訴える児も19%みられたが（図5）、ＱＯＬ総得点と腹痛頻度の間に有意な相関は認められなかった（Spearmanの順位相関係数ρ値-0.088、p値0.5080）。

（5）排尿回数（図6）：小学生版ＱＯＬ得点平均値-1SD以下の児の中には、排尿回数が

10回/日みられる児が2%、1回/日の児が5%存在した。ＱＯＬ総得点と排尿回数の間に有意な相関は認められなかった(Spearmanの順位相関係数ρ値0.2761、ｐ値0.3275)。

(6) 排便回数(図7):排尿回数同様、排便回数が10回/日以上みられる児は2%、1回/1～2週の児は4%であった。ＱＯＬ総得点と排便回数の間に有意な相関は認められなかった(Spearmanの順位相関係数ρ値-0.074、ｐ値0.5705)。

(7) 便秘・下痢:小学生版ＱＯＬ得点平均値-1SD以下の児で便秘や下痢を自覚的に訴える児は合計43%みられ、また10%の児は便秘と下痢の両者を訴えた(図8)。便秘の有無でＱＯＬ総得点に有意差はなく(Mann - WhitneyのU検定ｐ値0.9666)、下痢の有無でもＱＯＬ総得点に有意差はみられなかった(Mann - WhitneyのU検定ｐ値0.1711)。

(8) 夜尿・遺糞:小学生版ＱＯＬ得点平均値-1SD以下の児には夜尿・遺糞が20%の児にみられ、5%の児は両者がみられた(図9)。夜尿の有無でＱＯＬ総得点に有意差はなく(Mann - WhitneyのU検定ｐ値0.9541)、下痢の有無でもＱＯＬ総得点に有意差はみられなかった(Mann - Whitney のU検定ｐ値0.6111)。

(9) 脱毛・抜毛:小学生版ＱＯＬ得点平均値-1SD以下の児では13%の児が脱毛・抜毛を訴え、3%の児は両者がみられた(図10)。しかし、実際の観察で抜毛痕のある児は認められなかった。脱毛の有無でＱＯＬ総得点に有意差はなく(Mann - WhitneyのU検定ｐ値0.6077)、抜毛の有無でもＱＯＬ総得点に有意差はみられなかった(Mann - WhitneyのU検定ｐ値0.9903)。

D. 考察

小学生版QOL低得点の児は、体格的には肥満傾向にあり、特に睡眠障害を訴える児が多い。また頭痛・腹痛の頻度が高い児が多く、自覚的に便秘・下痢を訴える児も多くみられた。夜尿・遺糞、脱毛・抜毛を訴える児も多いと考えられた。今回の研究の結果QOL低得点に関係すると考えられた身体的問題点を重点的に解決することにより、生活の満足、幸福度を改善させられる可能性が考えられた。逆に小学生版ＱＯＬ尺度を施行することによって、このような身体的問題点を発見できる可能性もある。小学生版ＱＯＬ尺度は具体的に応用可能と考えられた。

小学生版ＱＯＬ得点平均値-1SD以下の児におけるローレル指数は肥満に傾いている一方、やせの児はみられなかった。やせの極端な状態、神経性食欲不振症でも生活の満足感・幸福感が損なわれない場合があること、また女性ではやせの状態でのＱＯＬ得点が低くないことも予想され、ＱＯＬ得点に影響しない身体的問題も存在することは注意を要する。

総睡眠時間に問題がないにも関わらず、入眠困難や中途覚醒を訴える児が多いため、自覚的な睡眠の満足度が低いことが予想された。

頭痛・腹痛など痛みは特に日常生活の満足度に関係すると考えられ、小学生版ＱＯＬ尺度の質問項目に自体に含まれる。今回は具体的な頻度を問診し、高いことが確認された。性状も同時に問診したが、年齢によって理解度が異なり全体としての統計処理は困難であったため、今後、年齢別に検討する必要がある。

排便・排尿回数が極端に多いまたは少ない児の頻度に比較して自覚的に便秘・下痢を訴え

る児の数が多いことは、回数だけでなく性状も排泄の満足度に関係していると思われた。夜尿・遺糞の頻度も標準より高い数値を示している。

脱毛・抜毛を訴える児も多くみられたが実際に抜毛痕が認められた児が皆無であり、脱毛・抜毛の量よりも脱毛・抜毛があったこと自体がＱＯＬ得点に影響していることも考えられた。

全体に身体的問題が原因でＱＯＬ得点が低くなる可能性と、ＱＯＬ得点が低いことが原因で身体的問題がみられる場合との両方が考えられ、経時的な観測によって身体的問題とＱＯＬ得点との関係をみる必要も考えられた。

小学生版ＱＯＬ得点分布平均値-1SD 以下の群内では、ＱＯＬ得点と各項目との間に有意な相関はみられず、各身体的問題の有無でＱＯＬ得点に差はみられなかった。この群のＱＯＬ得点範囲では大きな差は認められないものと考えられ、関係性を検討するには全得点分布を対象とするべきと思われた。

Ｅ．結論

小学生版 QOL 低得点の児は、体格的にはやや肥満傾向にあり、特に睡眠障害を訴える児が多い。また頭痛・腹痛の頻度が高い児が多く、自覚的に便秘・下痢を訴える児も多くみられた。夜尿・遺糞、脱毛・抜毛を訴える児も多いと考えられた。小学生版ＱＯＬは具体的に応用可能と考えられた。

Ｆ．健康危険情報

なし

Ｇ．研究発表

なし

Ｈ．知的財産権の登録状況

なし

参考文献

1）柴田玲子、根本芳子、松嵜くみ子他。日本における Kid-KINDL Questionnaire（小学生版 QOL 尺度）の検討。日児誌 2003;107:1514-1520

図1：Rohrer指数度数分布（QOL平均得点-1SD以下）

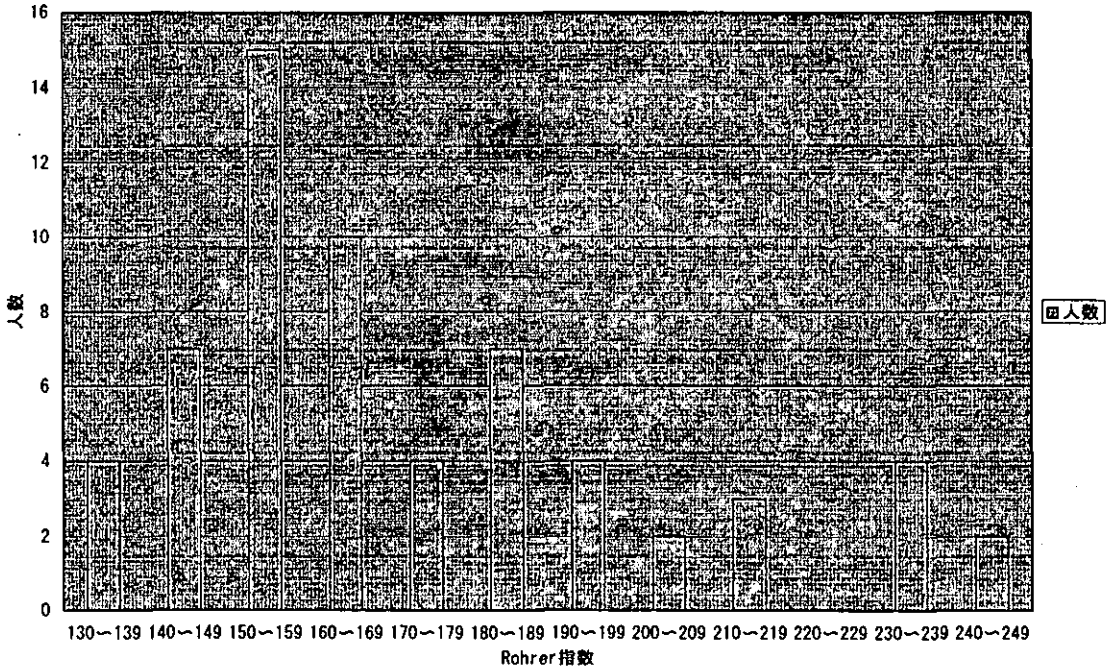
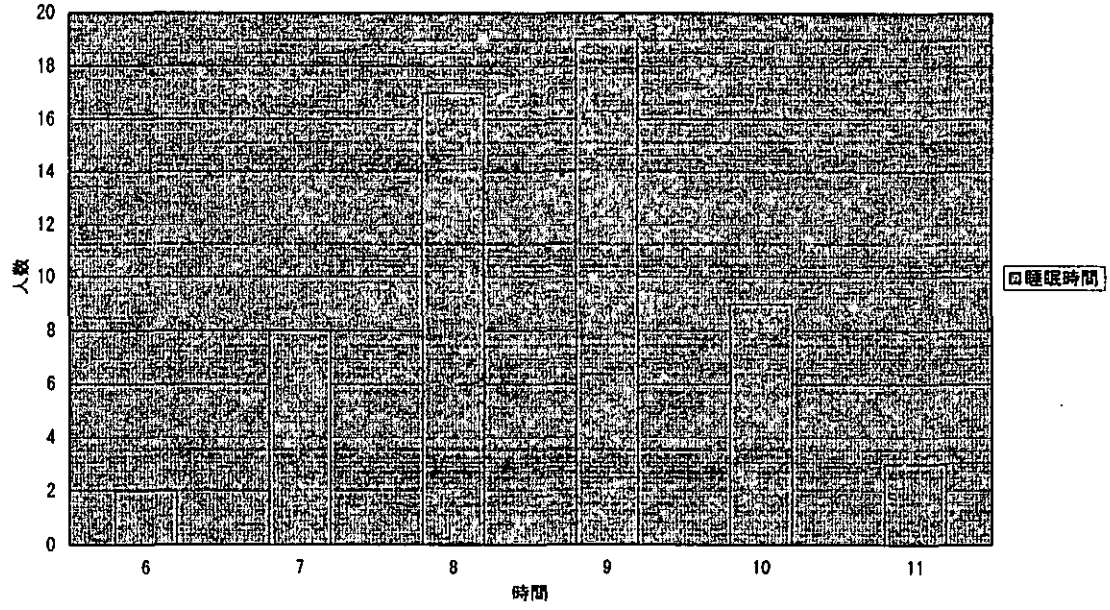



図2：睡眠時間（QOL平均得点-1SD以下）