

昭和52年度 日本体育協会スポーツ科学研究報告

No. V スポーツ障害追跡調査

—第3次調査報告—

財団法人 日本体育協会

スポーツ科学委員会

昭和52年度 日本体育協会スポーツ科学研究報告

No. V スポーツ障害追跡調査 第3次調査報告

報告者 (財)日本体育協会 スポーツ科学委員会プロジェクトチーム
=スポーツ障害追跡調査研究班=

班 長 高 沢 晴 夫¹⁾

班 員 秋 本 毅²⁾ 市 川 宣 恭³⁾ 城 所 靖 郎⁴⁾

梶 田 幸 徳⁵⁾ 中 嶋 寛 之⁶⁾

担当研究員 雨 宮 輝 也 (財団法人日本体育協会スポーツ科学研究所)

(I) 高校バレーボール選手のスポーツ障害追跡調査

執筆者 高 沢 晴 夫

1. 対 象

昭和50年度に東京都内の高校バレーボール選手67名を調査、ついで、昭和51年度にこのうち36名の経過をしらべた。

36名中12名は昭和49年度から3年間経過を追跡しえたものであり、残り24名は昭和50年度から2年間の経過を追跡したものであった。

今回、この24名中12名について、3年目の追跡調査を行った。

男子6名、女子6名である。

2. 腰痛について

12名中3名に腰痛が認められた。

今回、新しく発症したものは1名、他の2名は前回、前回と引きつづいて腰痛が認められたものである。

これらはいずれもその腰痛の程度は軽く、特別

¹⁾横浜市立港湾病院 ²⁾聖隷浜松病院 ³⁾大阪市立大学医学部 ⁴⁾城所整形外科医院 ⁵⁾筑波大学 ⁶⁾関東労災病院

に治療を要するほどではなかった。

3. 脊椎分離症について

脊椎分離症は男女それぞれ1例づつに認められた。

女子の1例は腰痛は3年前より引きつづいてあったが、以前よりは軽快しており、長く坐っていると痛む程度であった。現在、学校は卒業しているが、1週1回、友達とバレーボールの練習は続けている。

男子の1例は今回は腰痛は認められなかった。昨年9月から1カ月間加療を行い、それ以後、症状は消失している。

この2例とも、レ線上的変化は前回と比較してとくに変りはなかった。

3. その他の障害について

腰痛3名、肘脱臼1名、肩こり1名、中指突指名であった。

このうち肩こりの1名は女性で、卒業後、キーパンチャーになってから発症したものであった。しかし、その症状は軽度であった。

4. その後のバレーの行われ方

いずれも、高校3年の8月で練習を止めている。

友達と週1回バレーの練習を行っているものが

表 I-1

氏名	性	年齢	身長	体重	腰痛			脊椎分離	その他の障害	練習参加	
					前々回	前回	今回				
尾○清	♂	18	182	85	-	-	+	-	-	8月まで	続ける予定
石○幸○	♂	18			-	-	-	-	-	8月まで	続ける予定
○和○夫	♂	18			+	+	-	+	右膝痛	8月まで	続ける予定
○井○弘	♂	17	170	60	+	+	-	-	右膝痛	8 "	
竹○節○	♂	18			+	+	-	-	-	8 "	
木○邦○	古	17	164	58	-	+	-	-	右膝痛	1 "	
落○智○	古	18	153	45	-	+	-	-	-	6 "	
○本○子	♀	18	150	60	-	+	-	-	左肘脱臼	9 "	
岩○節○	♀	19	161	58	+	+	+	+	-	6 "	1週1回練習
小○真結○	♀	19	167	62	-	-	-	-	-	6 "	1週1回練習
吉○いく○	♀	19	156	58	+	+	+	-	肩こり	8 "	
高○宣之	♂	18	182	68	+	-	-	-	右中指突指	8 "	大学で始める予定

2名、今後も続ける予定が、男子で4名みられた。

(Ⅱ) 大阪地区中・高校生スポーツ選手のスポーツ障害追跡調査

執筆者 市川宣恭

研究協力者 越川亮

(大阪市立大学医学部整形外科学教室)

52年度も50・51年度と同様に、大阪市内にある某中・高校のスポーツクラブに所属している生徒

を対象として腰部調査を行ってきた。本年度、腰部調査を実施した人数は、中学生52人、高校生45人で合計97人であった。その所属クラブは、野球(中学27人、高校29人)、陸上競技(中学12人、高校9人)、バスケットボール(中学13人、高校7人)であった。上記対象について腰痛の有無にかかわらず、腰痛についてのアンケート調査、臨床所見、レントゲン検査、および軀幹筋の筋力テストを実施した。その内容の詳細については前年度報告書に記載のとおりである(表1)。

調査結果

結果については、別表(表1, 2, 3, 4, 5)に示す

表 II-1 M中学・高校スポーツ選手調査

	50年度				51年度				52年度			
	アンケート	検診	K-W	レントゲン	アンケート	検診	K-W	レントゲン	アンケート	検診	K-W	レントゲン
野 球	26	0	0	42	72	59	59	71	56	67	56	56
陸 上	11	0	0	22	11	11	11	11	21	14	21	21
バスケット	0	0	0	13	16	16	16	16	20	12	20	20
剣 道	15	0	0	15	16	16	16	16				
水 泳	10	0	0	11	12	10	10	12				
サッカー	19	0	0	24	19	20	19	21				
テニス	20	0	0	31	1	1	1	1				
バレーボール	7	0	0	13	10	10	10	10				
卓 球	6	0	0	8								
総 計	114	0	0	179	157	143	142	158	97	93	97	97

表Ⅱ-2-a 症 状

1) 練習すると腰が痛い、つかれ易い
2) 痛くて練習に差しつかえる
3) 同一姿勢を30分以上つづけると腰が痛い
4) 寒冷に敏感、季節の変わり目に腰が痛くなる
5) 天候に関係あり入浴すると痛みは軽快する
6) 腰を曲げると痛い
7) あぐらをかくと下肢がしびれる
8) 咳、クシャミで痛む
9) 起床時立ち上る時痛む
10) 下肢のひきつきがある

とおりである。調査しえたスポーツ種目は5種目である。前年度と比較して5種目、初年度と比較して6種目減少している。これは調査時期が学内諸行事との関連で遅延したため、向後、なお増加する予定である。アンケート調査しえているのは、中学生52人高校生45人、計97人となる。臨床症状を調べた対象人数は93人で、レントゲン所見を検索しえたのは97人であった。また本年度と前年度の2年間調査しえたのは、アンケート調査43人、臨床症状の調査40人、レントゲン検査41人であった。3年間継続して調査を行えたのは、アンケート2人、レントゲン検査6人であった。これは、われわれが対象とした学校が中・高校の合併したものであるが、年度を経ると転校したり、進学したりするものもあり、前年度に受診したからということで検診を受けない傾向が多く認められたためと考えられる。さらに、前年度報告書にも記述したように、この年代におけるスポーツ部員は必ずしも、全員がその種のスポーツ競技に定着したわけではなく、途中で退部などがあり、また高校生の場合は進学のためスポーツ活動の中断を余儀なくされ、昨年度につづいて本年度も受診する率が低下している。以上のような条件を考慮して本年度の調査した各項目についての結果を概述する。

①アンケート調査について

腰痛経験「あり」のものは中学生で20人、(38%)、高校生で8人(18%)である。腰痛歴については「1度」というものが12人(12%)、「2～3度」というものが9人(9%)、「数度」とい

うものは4人(4%)であった。腰痛原因として「練習」と答えたものは10人(10%)であった。その腰痛の性状としては「時々痛む」と答えたものが13人(13%)で最も多く、「絶えず痛む」というものは2人であった。自覚症状としては「練習すると腰が痛い、つかれやすい」というものが最も多く、8人(8%)であった。前年度調査と比較して著変はないが、自覚症状の項目で腰痛が練習に影響するというものが昨年度より増加していた(表2-a, b)。

②レントゲン所見

レントゲン所見については比較的例数の多いものを取りあげてみる。すなわち、それらは spina bifida 33人(34%)、腰椎形態学的分類(Andrewによる)は、A型77人(79%)で最も多く、concave spine 陽性例は13人(13%)、lumbar index 陽性例は3人(3%)、Spondylolysis 7人(7%)、スポーツ側弯28人(29%)、腰椎間の不安定性を示すものは19人(20%)であった(表3)。

③Spondylolysis

Spondylolysis だけを調べてみると次のようである。脊椎分離を確認されたものは97人中7人(7%)で、全例両側に認められた。部位は全例第5腰椎であった(表4)。

④本年度に脊椎分離が認められたもので、昨年度もX線所見をえているものは4名であった。これらについて検討してみると、4例中1例に脊椎分離の新発生を認めた。この症例は高校の野球部員で脊椎分離の他は、concave spine 陽性である以外に特記すべきレントゲン所見は認めていないが、前年度では第5腰椎の関節突起間部の骨硬化像と、同部の延長された像を認めている。また臨床的、自覚的には、特記すべき事項はなく、腰痛の経験もないとのことである。

最後に脊椎機能検査について触れる。ほとんど全員に1分間、姿勢持続の諸動作からなる本検査が可能であった。また指床間距離も全員0cm以下であった。この検査に際して背部に疼痛を訴えたものは18例18.6%となり、その誘発動作は4, 5, 3の順となり、前記のものが多。疼痛のため本テストにおける1分間の同一姿勢保持不能であったものは4例4.1%であった(表5)。

表Ⅱ-2-b 52年度 M中学高校アンケート集計

人数	腰痛経験		腰痛歴(回)			性 質			腰痛原因			症 状 (表Ⅱ-2-a参照)												
	有	無	1	2-3	数 ?	稀	時々	持続 ?	練 外	その 他 ?	?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
野 球	27	12	15	6	3	2	1	0	7	0	5	4	1	0	7	2	1	2	1	1	1	1	2	1
	29	5	24	3	2	0	0	3	0	1	1	1	0	0	4	1	2	1	1					
陸 上	12	5	7	0	2	1	2	0	5	0	0	2	1	1	1	3	1	2	1	1	3			
	9	2	7	1	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1							
バスケット	13	3	10	1	1	1	0	2	0	1	0	1	0	0	2	1	1	1						
	7	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1								
中学合計	52	20	32	7	6	4	3	2	12	1	5	7	2	1	10	6	2	4	3	1	4	1	2	1
高校合計	45	8	31	5	3	0	0	5	1	1	1	3	0	0	5	2	4	1	2	2				
総 計	97	28	63	12	9	4	3	7	13	2	6	10	2	1	15	8	6	5	5	3	4	1	2	1

表II-3 52年度 M中学・高校のX線所見

	AGE			SPINA RIFIDA	ANDREW			LUMBAR	SACRAL	CONCAVE SPINE	LUMBAR INDEX	DISK の狭少		SPOND YLOLY SIS	FACET	PEDICLE	SCOL- IOSIS (突)		INSTAB ILITY	椎骨の 変形	椎体 S	椎体 変形 骨梗化	側 (凸側)	Apophysis	横突起分離		
	I	II	III		A	B	C					?	?				右	左								?	
野 球				27	9	20	3	4	3	0	2	1	0	1	2	0	0	7	4	5	7	1					
				29	9	23	6	0	6	0	3	0	5	0	2	1	0	2	3	7	3	0	1				4
陸 上				12	3	8	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0					
				9	4	9	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	3	1	1	4	0					2
バスケット				13	4	12	0	1	1	0	4	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1					4
				7	4	5	0	2	2	0	1	2	0	2	1	0	0	1	1	0	2	0					2
中 学 合 計				52	16	40	4	8	5	0	7	1	1	1	2	0	0	9	7	8	10	1	1				6
高 校 合 計				45	17	37	6	2	8	0	6	2	5	2	5	1	1	6	5	8	9	0	1				6
総 計				97	33	77	10	10	13	0	13	3	6	3	7	1	1	15	12	16	19	1	1				12

表Ⅱ-4 52年度 M中学・高校のX線所見

SPONDYLOLYSIS

	人 数		(人)		部 位 (コ)			TYPE (コ)		形 状 (コ)			
		?	両	偏	L ₄	L ₅	その他	P	R	A	B	C	
野 球	中	2	0	2	0		4		4		2		2
	高	2	1	2	0		4		4		4		
陸 上	中	0	0										
	高	2	0	2	0		4		4			2	2
バスケット	中	0	0										
	高	1	0	1	0		2		2		2		
中 学 合 計	2	0	2	0		4		4		2		2	
高 校 合 計	5	1	5	0		10		10		6	2	2	
総 計	7	1	7	0		14		14		8	2	4	

(注) ① P=偽関節型 R=亀裂型 ② A, B, C: 滝田の分類による。

表Ⅱ-5 脊椎機能検査 (Kraus-Weberテスト変法) (n=97)

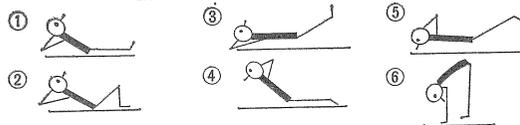
1. 背部に運動痛を訴えたもの	18例	18.9%	
2. その動作および部位	動作	症例数	%
	①	4	4.1
	②	5	5.2
	③	7	7.2
	④	8	8.2
	⑤	8	8.2
	⑥	0	0

3. その動作の保持能力の60秒以下のもの
4例 4.1%

4. スポーツ種目

野球・バスケット・陸上競技 (3種目)

5. 動作図



以上、アンケートによる自覚症状、臨床所見、レントゲン所見 (とくに脊椎分離)、脊椎機能検査について結果をのべてきた。詳細な考察は経年的調査のまとめの段階で行う予定であるが、骨成長期における中高校生の運動部員の腰部障害は多

彩である。本年度の調査において1名の脊椎分離の発生を認めたが、本例の場合、前年度のレントゲン所見を参考にみると興味ある変化と思われた。このように過度な運動練習から生ずる背筋・腹筋の疲労あるいは、軽度の筋、筋膜の部分的損傷に始まり、椎体の変形や脊椎分離にまで至る過程、すなわち腰部の機能的障害から器質的障害に、可逆的なものから非可逆的なものへと変化する可能性が示唆されている。

(Ⅲ) 浜松地区小、中、高校生サッカー選手のスポーツ障害の追跡調査

—腰部障害を中心として—

執筆者 秋本 毅

研究協力者 桑波田恵生

昭和50年度より3年間に亘り、発育期における激しいスポーツ活動と腰部その他のスポーツ障害発生との関連について逐年的に調査してきた。第1回検診総数112例であったが、転校その他の事情により追跡調査不能となったものがあり、第2回検診は94例、第3回検診は66名と減少した。今年度は受験期にかかったこともあり、特に高校生の調査が不十分となった。実質的には2年というこの短期間の調査で結論をひきだすことは困難で

あり、聖隷浜松病院整形外科チームが過去8年間に亘り追跡調査してきた男子小、中・高校生1946名の腰椎線検診の結果を合わせ報告し、腰部障害特に脊椎分離発生の時期と成因並びに予防法等に検討を加え、最終報告とする。

1. 身長、点重の増加について

第1回検診から第3回検診まで連続して調査し得た59名について身長・体重の増加程度をみると、過去2年間に小学生グループでは身長21.2cm、体重14.2kgの著明な増加を、また中学生グループでは身長12.0cm、体重12.4kgの増加をみとめるのに対し、高校生では身長1.8cm、体重4.3kgの増加に留まっている。このことは昨年度報告したように、15才以降の高校生ではほぼ骨格が完成期に近づいていることを示しており、X線所見でも観察される(表1)。

表Ⅲ-1 身長・体重の増加

		50年度	51年度	52年度
小学生グループ	身長	135.9	148.6	156.8
	体重	33.2	37.8	47.4
	比体重	0.244	0.254	0.302
中学生グループ	身長	155.4	162.4	167.4
	体重	44.2	49.8	56.6
	比体重	0.284	0.307	0.338
高校生グループ	身長	166.9	168.1	168.7
	体重	54.8	57.1	59.1
	比体重	0.328	0.340	0.350

2. 腰痛並びにスポーツ外傷について

今回調査し得た65名の過去2年間に生じたスポーツ活動を原因とした腰痛は、小学生で36名中3名(9.7%)、中学生で20名中6名(31.6%)、高校生9名中8名(88.9%)であるが、全例スポーツ活動に多少の困難を感じてはいるが、練習量を減らすこともなく、続けている。これらのことは、高校生をのぞき、第1回および第2回報告と近似した腰痛保有率である。一方、外傷についてみると、昨年報告と同様、膝関節障害8、足関節捻挫8例、手関節捻挫3例と関節障害が最も多く、次いで骨折6例、頸部捻挫3例、下腿打撲3

表Ⅲ-2 スポーツ外傷(過去2年間)

膝関節障害	8	下腿打撲	3
足関節捻挫	8	足痛	3
骨折	6	その他	8
手関節捻挫	3		
頸部捻挫	3		

表Ⅲ-3 骨軟骨障害(過去2年間)

オスグットシュラッタル病	8	(小学生 7) (中学生 1)
ラーゼン・ヨハンソン病	1	(中学生)
両足舟状骨々軟骨炎	1	(小学生)
右上前腸骨棘骨軟骨炎	1	(中学生)

例などとなっており、これらによってスポーツ活動の一時中断を余儀なくされている。骨折6例中4例は手指骨(Ⅳ、Ⅴ)に生じており、うち2例はゴールキーパーにみられた。幸いにも、この2年間に生じたスポーツ外傷によって、観血的治療を必要としたものや、重大な後遺障害を残した例はなかったが、前腕骨々幹部骨折を受傷した中学生例では、骨癒合後スポーツ活動に復帰した直後に再び転倒再骨折を生じ、保存的に治療したが、変形治癒に陥り、前腕の回旋制限を後遺してしまった(表2)。

また骨軟骨障害は、表3の如く、昨年度報告にオスグットシュラッタル病2例(小学生)を加えた11例にみられたが、いずれも、練習量を減ずる程度で症状は軽減している。

3. 脊椎分離について

聖隷浜松病院整形外科では昭和46年より、脊椎分離の成因に関する調査研究を行っているが、現在まで浜松地区の小、中、高校生男子1946名の検診を行い、逐年的に観察してきた。これらの調査結果を報告し、腰痛の原因となり、運動能力の低下を来すと考えられる脊椎分離の発生時期と成因について私たちの見解を述べ、予防法を探るための一助としたい。

1) 検診結果

1年以上スポーツクラブに属し、週4日以上、1日2時間以上、激しいトレーニングを行ってい

るものを「スポーツ群」とし、その他を「非スポーツ群」とした。「非スポーツ群」をみると、小学3、4年（組織的なスポーツ活動はしていないので全例「非スポーツ群」にとり入れた）から高校生に到る各年令層に平均して3.3%（25/780）に脊椎分離がみられるのに対し、「スポーツ群」では小学5、6年生で8.2%（38/468）、中学生では10.6%（43/407）、高校生では13.7%（40/291）と漸次増加し、平均10.4%（121/1166）の脊椎分離を発見している。この脊椎分離発現頻度を推計学的に処理すると、「非スポーツ群」の3.3%と「スポーツ群」の10.6%の間には1%以下の危険率で有意の差を認め、また「スポーツ群」の小学5.6年生の8.2%と高校生の13.7%の間には5%以下の危険率で有意の差を示している。このことは脊椎分離が少年期のスポーツ活動と密接な関連性をもって発生するものが多数あることを示し、また小学校高学年から高校にかけて発生するものが多数あることを示している。一方、初回検診時分離の発見されなかった高校1年生「スポーツ群」の2年後の再検診で新分離の発生は1例もなかったことから、骨格のほぼ完成期に近づく高校生の時期以降には新たに分離が発生することは稀であろうと考えている。因みに小林が49年度に報告した腰部のスポーツ障害研究・第2次調査報告での、第7回アジア大会・日本代表選手149名中28名、18.8%の脊椎分離発現頻度を、私たちの調査と同一条件でなされたものと仮定し、高校生

表Ⅲ-4 脊椎分離出現頻度

（検診総数1946名）

	非スポーツ群	スポーツ群
小3・4	3.3%（12/363）	/
小5・6	3.3%（3/99）	8.2%（38/468）
中学生	3.3%（7/210）	10.6%（43/407）
高校生	2.8%（25/780）	13.7%（40/291）

の脊椎分離発現頻度13.7%（40/291）と比較し、推計学的に処理しても、有意差は認められない（表4）。

2) 脊椎分離と腰痛

脊椎分離の有無に拘らず運動選手に腰痛はつき

ものであるが、日常生活に障害がなくても、スポーツ活動などによって繰返し腰痛を訴えるものの頻度を調べてみると、「脊椎分離群」では小学5、6年生で2.6%、中学生では27.9%、高校生では62.5%と漸次腰痛保有率が高くなっている。一方、「非分離群」ではそれぞれ2.3%、14.6%、45.8%となっている。このことは、脊椎分離の有無に拘らず、腰痛の保有率は経年的に上昇すると同時に、脊椎分離を有するものは、その脊柱支持機構のアンバランスによって痛みやすいという結果がみられる。また、脊椎分離があっても、発生初期の小、中学生にはほとんど症状がないということを目すべきであり、このことが、脊椎分離発生の予防を困難にしている（表5）。

Ⅲ-5 表スポーツ群の腰痛

	分離群	非分離群
小学5・6年	2.6%（1/38）	2.3%（10/430）
中学生	27.9%（12/43）	14.6%（53/364）
高校生	62.5%（25/40）	45.8%（115/215）

3) 予防および治療

脊椎分離の発生過程をX線学的に観察すると、スポーツ活動に関連してみられる下腿骨の過労性骨障害（疲労骨折）と同様の骨硬化像から分離に移行する過程がみられるが、この発生初期と考えられる小、中学生分離者15例に対し、スポーツ活動の休止と軟性コルセット療法を3～4カ月試みてみたが、分離部の再癒合を得たものは1例もなかった。現在のところ、既に分離が起きてしまったものに対する保存的療法では分離部の骨癒合を得ることには困難を感じており、発育期に激しいスポーツ活動をするものには、定期検診を行い、分離前期の病像（硬化像）を捕えた段階で、スポーツ活動の一時中止などを指導することが大切であろうと考えている。一方、既に分離が起っている者、あるいは分離のない者で腰痛を訴えるものについては、今回の体育協会の追跡調査あるいは聖隷浜松病院整形外科の脊椎分離者の追跡調査をみても、投薬や注射が効果的であったと答えたものはほとんどなく、理学療法（温熱療法その他）も10%前後が有効と答えたのみで、他は全例安静

が最も効果的であったと述べ、医療機関に対する信頼性は薄いのが現状である。現在のところ激しいスポーツ活動が続けながら腰痛を治癒せしめるということには困難を感じているが、今後の研究課題としたい。

4. まとめ

浜松地区の小、中、高校生サッカーチームのスポーツ障害について昭和50年度より追跡調査してきたが、前腕骨々折を生じ変形治癒に陥った1例をのぞき、特に将来が危惧されるような障害には遭遇しなかったが、短期間の調査でもあり、確たる結論は出し得ない。一方、聖隷浜松病院整形外科による過去8年間に及ぶ脊椎分離発生過程に関する1946名の調査から、脊椎分離は発育期における激しいスポーツ活動によって、未成熟な下部腰椎関節突起間部に疲労骨折を起こし、脊椎分離に移行することがほぼ明らかとなった。一方、初期分離発見例に対する軟性コルセットによる保存的療法では分離部癒合が期待出来ないことも知ることが出来た。今後の対策としては、どうしたら分離発生を予防できるかが焦点と考えるが、発育期の少年スポーツの指導には、従来のトレーニング方式に再検討を加えると同時に、定期検診により分離前期の病像（骨硬化像）を捉えた段階でスポーツ活動の一時休止などの指導が大切であろうと考えている。

（Ⅲ） 中・高校生剣道選手のスポーツ障害追跡調査

執筆者 城所 靖郎

1. 対象

初回の昭和50年度に調査したのは87名であった。ほぼ半分が途中で剣道を止め、又都合により調査しえなかったものもあったため、昭和52年度に調査したのは32名（36.8%）である。32名の内、高校生は25名（1年6名、2年9名、3年10名）で、残り7名は大学1年生である。

昭和51年度にはじめて調査したものは59名で、内中学生は40名であった。40名の中学生について

は後日追跡調査の予定で、今回の対象から除外した。残りの高校生19名中、13名は再検し、新たに8名の高校生について今迄と同様の調査を施行した。

2. 調査結果

逐年的に検査しえた32名について

身長及び体重の平均値の変化は、昭和50年度は各々169.8cm、59.4kg（比体重0.350）であり、昭和52年度では各々171.8cm、63.0kg（比体重となり、身長で2cm、体重で2.6kgと増加がみられるが、高校生の対象群が多いため著しい増加はみられない。

初回到腰痛の既往があったのは8名で、最近の1年間に腰痛の愁訴があったのは6名で高学年に多い傾向がみられた。内3名は初回及びこの1年間に腰痛の愁訴があるが、臨床上、軟部組織に由来する疼痛でレ線上年的变化を検討するも特別の異常は認められない。

レ線上脊椎分離がみられたのは7名で内2名には迂りを伴っている。これら7名は初回の腰痛の既往歴がないが、この1年間に腰痛を感じたのが2名である。調査時に何んとか重圧感を訴えていたのが2名いたが、根症状は認められず、練習等に全く支障がみられない。

迂りを伴った2名の内、症例76は練習量が多くなると腰につらさを感じるため、昭和52年の夏に軟性コルセットを作成した。競技の性格上からみて、胴着の下に軟性コルセットを装用しても、練習及び試合に全く支障がなく、今回の調査時に腰痛はみられずレ線検査でも分離部や迂りの悪化はみられていない。残る1名（症例28）もレ線上変化は進行していず、両症例とも腰仙角は変わっていない。

脊椎分離のみられた5名も、レ線上で分離部の変化はみられず迂りも発生していない。腰仙角の初回の平均値は145°であったのが、今回は142.1°といくらか急峻になっている。分離のみられた5例では初回が144.6°、今回は140.0°と4.6°急峻になっている。5名の内2名は殆んど腰仙角が変わっていないが、調査時に腰の重圧感を訴えていた。

腰痛をおぼえた6名は、合宿や強化練習で練習

表Ⅵ-1

	氏名	年令	身長	体重	比重	段位	腰痛		指床間距離	線所見					踵骨痛	その他の害障 (3年間)
							既往	調査時		腰仙角	シユル 結節 モ一	椎体 偶角	離断	脊椎 分り		
2	加○記○	16	176.0 182.0	60.0 72.0	0.341 0.395	初 2	—	—	0	141 136						
4	山○和○	16	160.0 168.0	51.0 58.0	0.319 0.345	初 2	—	—	0	139 137						拇指突き指(右)
10	持○一○	17	161.0 166.5	49.0 55.0	0.304 0.330	初 2	—	—	0	165 165						
12	松○博○	17	168.0 170.0	54.0 59.0	0.321 0.347	初 2	—	—	0	138 133			L ₅ L ₅	+		オスグット病(左)
14	仮○園○	17	168.0 170.0	53.0 59.0	0.315 0.347	初 2	—	—	±0	137 130						股関節痛(右)
15	野○隆○	17	171.0 171.0	60.0 62.0	0.351 0.363	初 2	—	—	±0	159 159			L ₅ L ₅	+		
16	中○広○	17	172.2 173.5	65.0 65.0	0.378 0.375	初 2	—	—	0	147 148			L ₅ ?	+		小指関節痛(右)
21	水○久○	16	168.0 168.0	58.0 61.0	0.345 0.363	初 2	—	—	0	142 140				+		拇趾痛(右)
22	平○康○	16	175.0 177.0	74.0 75.5	0.423 0.427	初 2	—	—	0	143 146	+	+				手関節捻挫(右)
28	天○淳○	16	170.0 177.0	55.0 63.0	0.324 0.356	初 2	—	—	0	141 144			L ₅ L ₅	+(15.9%) +(15.9%)		
31	伊○良○	16	160.0 165.0	47.0 48.0	0.294 0.291	初 2	—	—	0	144 150						小指屈筋腱炎(左) 手関節捻挫(右) 足痛(左)
38	天○邦○	17	170.0 170.5	60.0 68.0	0.353 0.399	初 2	—	—	0	141 133			L ₅ L ₅	+		拇指MP関節捻挫(左)
40	石○一	17	164.5 168.0	49.0 55.0	0.298 0.327	初 2	—	—	0	144 142			L ₅ L ₅	+		環指MP関節痛(左)
41	遠○正○	16	179.0 183.0	67.0 77.0	0.374 0.421	初 2	—	—	0	138 135			L ₅ ?	+		頸部痛, 肩, 肘, 膝痛(右)
42	守○成	17	160.0 160.0	45.0 49.0	0.281 0.306	初 初	—	—	0	142 143			L ₅ ? L ₅ ?	+		中・環指痛(右)
57	益○泰○	18	170.0 171.0	65.0 70.0	0.382 0.409	初 2	+	—	±0	145 137						遠位橈尺関節痛(左)
58	山○正○	18	182.0 184.0	63.0 68.0	0.346 0.370	初 2	—	—	0	151 144						足関節炎(右) 手関節痛(左)
61	大○信	17	173.0 174.0	57.0 63.0	0.329 0.362	初 初	—	—	0	139 136					+	
63	藤○英○	18	168.0 169.0	72.0 73.0	0.429 0.431	— 初	—	—	0	149 151						左手指の脱力感
64	大○直○	18	180.0 180.0	60.0 65.0	0.333 0.361	初 2	—	—	0	141 133			L ₅ L ₅	+		小指MP関節痛(左)
65	小○裕○	18	175.0 176.0	60.0 62.0	0.311 0.354	初 3	—	—	0	138 139						手関節痛(両)
66	中○真○	18	175.0 176.0	63.0 68.0	0.360 0.386	2 3	—	—	0	143 145					+	中指弾撓指(左)
67	高○理○	18	165.0 168.0	50.0 52.0	0.303 0.310	初 2	+	—	0	135 135						腰部打撲, 3趾打撲 (右) 肩, 足痛(右) 第3中足骨骨折(左)
68	小○弘○	18	173.0 174.0	80.0 73.0	0.462 0.420	2 3	—	—	0	153 155					+	
75	外○雄○	19	164.0 164.0	65.0 64.0	0.396 0.390	2 3	—	—	0	147 144					+	足関節捻挫(右)
76	星○啓○	19	171.0 171.0	64.0 66.0	0.374 0.386	2 2	—	+	0	150 150			L ₅ L ₅	+(10%) +(10%)		足関節捻挫(右) 狭窄性腱鞘炎(左) 膝痛(左)
77	鈴○英○	18	166.0 167.0	57.0 58.0	0.343 0.347	初 2	+	—	0	144 133						拇指突き指(右)
78	森○重○	19	166.0 168.0	55.0 57.0	0.331 0.339	2 3	+	—	0	152 140					+	
79	○山○	19	168.0 168.0	61.0 62.0	0.363 0.369	2 2	+	—	0	148 139					+	環指弾撓指(左)

氏名	年齢	身長	体重	比体重	段位	腰痛		指床間距離	レ線所見				踵骨痛	その他の障害 (3年間)
						既往	調査時		腰仙角	シユモ ル結節 椎離断 椎体偶 角	脊椎分 り	脊椎 迂り		
加○賢○	19	166.0 166.0	62.0 65.0	0.373 0.392	初7	+	-	0	150 142				+	足の痕癬痛(左)
中○ ○礼○	19	170.0 170.0	60.0 60.0	0.353 0.353	2 2	+	-	0	144 137				+	膝打撲(右) 突き指関
口○一○	19	180.0 180.5	60.0 62.0	0.333 0.343	初2	+	-	0	150 145				+	手関節痛(左) 中指MP関節痛(左)
平均 (上段初回) (下段3回目)		169.8 171.8	59.4 63.0	0.350 0.367		(辛じて)±0			145 142.1					
○一○	17	161.0 161.0	59.0 56.0	0.366 0.348	2 2	+	+	0	146		?			
遠○直○	17	169.0 169.0	67.0 65.0	0.396 0.385	初2	+	+	±0	147					
大○ 二○○	17	173.0 174.0	58.0 60.0	0.335 0.345	初2	+	+	0	128					肘痛(左) 腓骨筋腱炎(左)
菊○隆○	17	175.0 175.0	66.0 68.0	0.377 0.389	初2	+	-	0	150					小指痛(左) 拇趾痛(右)
青○雄○	17	173.0 173.0	50.0 52.0	0.289 0.301	初2	-	-	±0	150					小指環指痛(屈筋腱) 左腓腹筋痛(左) 尾骨挫傷
梶○省○	17	176.0 177.0	63.0 68.0	0.358 0.384	初2	-	±	0	128			L ₅ ?		肘打撲(右)
大○正○	17	181.0 181.0	69.0 70.0	0.381 0.387	2 2	+	±	0					+	
○尾○	17	165.0 167.0	54.0 55.0	0.327 0.329	初2	-	-	0	157				+	膝痛(右)
三○祐○	17	164.0 167.0	54.0 60.0	0.329 0.359	初2	-	-	0	146		+			
岡○昭○	19	168.0 168.0	59.0 58.0	0.351 0.345	2 2	-	-	0	140				+	
佐○木○	17	171.0 172.0	55.0 57.0	0.322 0.331	初2	-	+	0	141					
植○昌○	17	170.0 170.0	54.0 57.0	0.318 0.335	初2	-	-	0	138				+	
山○敏○	18	167.0 167.0	65.0 67.0	0.389 0.401	初2	-	-	0	144			L ₅ ?	+	

氏名	年齢	身長	体重	比体重	段位	腰痛		指床間距離	腰仙角	レ線所見	踵骨痛	その他の障害 (3年間)
						既往	調査時					
沢○喜○	16	176.0	60.0	0.341	初	-	-±	0	142			膝痛
○雄○	16	177.0	66.5	0.376	初	-	-	0	137			
湯○貢○	16	165.0	53.0	0.321	初	+	-	0	145	移行椎		両下腿痛
小○伸○	16	172.0	58.0	0.337	2	-	-	0	144	移行椎		離断性骨軟骨炎(右肘) 拇趾痛(右)
小○慎○	16	173.0	68.0	0.393	初	-	-	0	137			
○野○	16	175.0	65.0	0.371	初	+	-	0	155		+	
○岸○	17	168.0	57.0	0.339	2	+	±	0	138	二分脊椎, L ₅ ? (硬化像)		アキレス腿痛(右) 膝痛(右)
金○洋○	17	165.0	60.0	0.364	初	+	+	±0	136	二分脊椎		上膊腕骨筋痛(左) 腓腹筋痛(両)

量が多くなった時に腰痛が出ており、調査時に明らかな根症状はみられず、所見があっても腰仙部の筋肉の圧痛のみである。

腹筋、背筋力テストでは全ての症例が初回よりも強くなってきており、指床間距離も辛じてのものも3名いるが改善されている（特に初回中学生であったものに著しい）。しかし運動選手としては筋力が弱いと判定したのが3名、まあまあが12名である。弱いと判定した3名に腰痛の既往がみられないが、脊椎分離の7名中6名がまあまあの

身長、体重の変化（平均値）

	身長	体重	比体重
50年度	169.8	59.4	0.350
52年度	171.8	63.0	0.367

腰痛について

・逐年的に調査した32名			
既往歴あり	1年間の腰痛	今回のはじめて	
8名	6名	3名	
（レ線上脊椎分離のあった者7名）			
—	2名	2名	
・51・52年度の追跡者13名			
既往歴あり	1年間の腰痛	今回のはじめて	
4名	6名	2名	
・初検者 8名			
既往歴あり	調査時腰痛		
4名	2名		

その他の障害（3年間）

頸	1件
肩	2
肘	1
膝	4
足趾	6（骨折1）
足関節	3
手指	13
手関節	6
踵骨痛の経験者	18名

筋力であった。

初回よりレ線上分離部の硬化像がみられ要観察者は1名であるが、今回も明らかな分離はみられず、新たに2名に分離部の硬化像の疑いがみられた。この3症例とも腰仙角に殆んど変化はみられない。

腰痛以外の外傷及び障害として多くみられるのは手関節と手指の外傷である。木刀、竹刀での素振りやぶつかり合いのため、手関節捻挫、突き指、関節痛及び腱鞘炎が多くみられた。次いで足関節と足指である。踵骨痛のみをとりあげてみると32名中、18名と半数以上が踵骨痛を経験し、疼痛の強い時は練習にいくらかの支障を生じている。現在では殆んどの症例が支障を訴えていないが、合宿や強化練習で練習量が多くなった時に痛みが出現しており、その時はサポーターやパッドを使用している。レ線上再検しても明らかな骨棘形成をしているものは1例もなかった。

骨折は第中足骨の1件で、治癒後剣道を再開しているが、アキレス腱断裂で中止した1名はその後も剣道をやっていない。

51年度及び52年度の追跡調査及び新たに調査した8名については表1の如くで、後日総括の際に参考とする。

(V) 小・中・高校水泳選手のスポーツ障害追跡調査

執筆者 靱田 幸徳

第1. 2次調査に引続いて、東京スイミングセンターに於て、比較的激しい水泳練習を行なっている発育期（10才～17才、平均12, 3才）の男子12名、女子22名、計34名を対象に、前回同様の方法で調査した（表1）。

第1, 2, 3次にわたって追跡し得た者は、男子3名、女子4名、第2, 3次に追跡し得た者は男子1名、女子7名、第1, 3次に追跡し得た者は男子1名、計16名であった。

調査結果

1. 水泳歴等
 - i) 水泳歴

表V-1 学 年

		男	女	計
小学校	4年生		3	3
	5 "		7	7
	6 "	7	4	11
中学校	1 "	1	6	7
	2 "	3	1	4
高 校	1 "	1	1	2
計		12	22	34

男子：平均5年9月，最高9年10月，最低2年5月

女子：平均5年9月，最高9月11月，最低2年1月

ii) 練習量

大部分週6日，1日約2～3時間，一日約6000～7000m，合宿時(春，夏，冬各2週間)10000mの距離を泳いでおり，成績は大部分が全国年令別大会上位入賞以上の実力を有し，中には全日本選手権に出場して決勝に残った者も含まれている。

iii) 身長，体重

男子：身長……平均158.9cm，最高180cm，最低150cm

表V-2 身長，体重の比較

		第2次	第3次	差
男 子	身長平均	156.8cm	163.5cm	6.7cm
	体重 "	54.9kg	53.8kg	5.9kg
女 子	身長 "	151.1cm	154.1cm	3.8cm
	体重 "	41.9kg	46.2kg	4.3kg

体重……平均49.4kg，最高70kg，最低39kg

女子：身長……平均150.7cm，最高165cm，最低135cm

表V-3 腰椎レ線所見と腰痛との関係

レ線所見	数	腰痛経験者(過去1年，調査時)
正 常	20(58.8%)	5
二分脊椎	3	1
腰仙移行椎	5	1
腰仙移行椎，二分脊椎，側彎	1	1
側 彎	2	
脊椎分離(L ₅)	1	1
脊椎分離(L ₅)二分脊椎	1	
二分脊椎，側彎	1	
計	34	9

表V-4 追跡調査結果の比較

氏 名	腰痛の有無		腰部レ線所見		水泳によるその他の障害	
	2次	3次	2次	3次	2次	3次
奥 ○ 日○○	-	-	-	-	右 趾	-
谷 ○ 正 ○	-	-	-	-	-	-
藤 ○ 靖 ○	-	-	-	-	-	-
毛 ○ 義 ○	-	-	-	分離，二分脊椎	-	左 中 指 ※
藤 ○ 達 ○	+	+	脊椎分離	左 同	-	-
今 ○ 一 ○	-	-	移行椎	左 同	-	-
○ 井 孝 ○	-	-	移行椎二分脊椎，側彎	左 同	-	-
水 ○ 由 ○	-	-	-	-	-	-
○ 良 ○ 子	-	-	二分脊椎	左 同	-	-
○ 角 ○ 子	-	-	移行椎	左 同	-	-
須 ○ 房 ○	-	-	-	-	左 肩	-
○ 藤 馨	-	-	-	-	-	-
渡 ○ ○○子	-	-	二分脊椎	二分脊椎，側彎	-	-
伊 ○ 洋 ○	-	-	-	-	-	-
○ 沢 ○ 子	-	-	-	-	-	-
○ 石 ○ 枝	+	-	-	-	-	-

※ 1次，3次の比較

表V-5

〔男 子〕

氏名	年齢	学年	身長 (cm)	体重 (kg)	体 重 比 重	種 目	水泳歴 (年・月)	練習時間 (時間×週日)	他のスポーツ 歴	腰痛の既往	調査時腰痛	腰部レ線所見	腰仙椎 角	水泳による その他の障害
奥○日○○	12	小6	152	40	26.3	個人メドレ	4・3	2×6		-	-	-	○右趾	
谷○正○	12	小6	162	49	30.2	背泳	8・	2×6		-	-	-	154	-
大○猛	12	小6	156	44	28.2		3・	2×7		-	-	-	139	-
佐○健○	12	小6	155	42	27.1	背泳	4・10	2×6		-	-	-		-
大○卓○	12	小6	149	37.5	25.2	自由型	4・10	2×6		+(練習中時々)	-	-	◎右肩 (練習中時々)	
○口○喜	12	小6	150	50	33.3	背泳	7・11	2×5		-	-	二分脊椎(S ₁)	157	◎両腓腹筋(時々)
○原○也	12	小6	151	39	25.8	自由型	5・10	2×5		-	-	-	150	-
藤○靖○	13	中1	160	56	35.0	個人メドレ	5・10	2×5		+(2~3回)	-	-	150	-
毛○義○	14	中2	171	62.5	36.5	〃	9・10	3×6	野球1年	-	-	分離(L ₅) 二分脊椎(S ₁)	143	◎左中指(練習中時々)
○辺○悟	14	中2	158	49	31.0	自由型	2・5	2×5	マラソン2年	-	+(1年前より 同一姿勢にて)	二分脊椎(S ₁)		-
○木○康	14	中2	163	54	33.1	背泳	5・2	2×5		+(1回)	-	-	137	-
藤○達○	16	高1	180	70	38.9	自由型	8・6	2×6		+(練習中数回)	+(同一姿勢不 慣れな運動時)	脊椎分離(L ₅)	145	-
平均値	12.9		146	49.4	30.9		5・9						146.9	○……既往
総平均値	12.3		149.0	44.7	28.9		5・9						146.5	◎……調査時

[女子]

表V-6

氏名	年齢	学年	身長 (cm)	体重 (kg)	体 重 比 重	種 目	水泳歴 (年・月)	練習時間 (時間×週日)	他のスポーツ 歴	腰痛の既往	調査時腰痛	腰部レ線所見 角	腰仙椎 角	水泳による その他の障害
鈴木明	10	小4	139	36	25.9	平泳	5・10	2.5×5		-	-	-	134	-
諏訪美	10	小4	141	33	23.4	"	5・10	2.5×6		-	-	腰仙移行椎		-
島 恵	10	小4	137.8	27.4	19.9	背泳	2・1	3×6		+(練習がきつ い時たまに)	-	-	154	◎首, 両肩, 両下腿, 時々
今 一	11	小5	145	35	24.1	自由型	6・1	2.5×6		-	-	腰仙移行椎		-
根をり	11	小5	148.2	36.5	24.6	バタフライ	4・10	2.5×4		-	-	腰仙移行椎	147	-
中 純	11	小5	144	33	22.9	背泳	7・10	2.5×6		-	-	-		-
田 夕	11	小5	135	26	19.3	バタフライ	5・10	2×6		+(練習がきつ い時)	-	腰仙移行椎		◎首, 両肩, 両下腿 (練習がきつい時)
小 泰	11	小5	155	51	33.0	"	3・10	2.5×6		-	-	-		◎右足関節 (キッツ時, 時々)
田切子	11	小5	145.5	42	28.9	"	7・1	2.5×5		-	-	-		-
長 美	11	小5	154.8	39	25.2	平泳	7・10	3×6		-	-	左側わん		-
井 孝	12	小6	151.3	45	29.7	バタフライ	9・11	3×6		+(2~3回)	-	移行椎, 二分脊 椎(S ₁)左側わん		-
水 由	12	小6	148	36	24.3	個人メドレ	4・	2.5×6		-	-	-		-
良 子	12	小6	161.7	49	30.3	"	3・4	2.5×6		-	-	二分脊椎(S ₁)		-
加る子	12	小6	155	45	29.0	自由型	5・5	2.5×6		-	-	右側わん		-
角 子	13	中1	161	50.5	31.4	平泳	4・10	3×6		-	-	腰仙移行椎		-
須 房	13	中1	148	46	31.1	"	8・1	3×6		-	-	-		-
藤 馨	13	中1	153	46	30.1	"	8・8	3×6		-	-	-		-
渡 子	13	中1	153	41	26.8	"	4・11	3×6		-	-	二分脊椎(S ₁) 左側わん		-
伊 洋	13	中1	153	43	28.1	背泳	4・6	2.5×6		+(ぎっくり腰 6日間)	-	-		-
鷺 真	13	中1	156	50	32.1	バタフライ	9・10	3×5		-	-	-	143	-
沢 子	14	中2	165	59	35.8	平泳	7・7	3×6		-	-	-	152	-
石 枝	17	高2	165	58	35.2	自由型	4・	2.5×6		-	-	-	138	-
平均値	12		150.7	42.2	27.8		5・9						146	

体重……平均42.2kg, 最高59kg, 最低26kg

第2, 3次調査可能であった者のみについて比較すると(表2), 前回同様幾分女子が身長の延びに較べて体重の増加が目立つ。

2. 腰痛ならびに腰椎レ線所見

過去1年間に腰痛を経験したものは男子4名, 女子4名, 計8名(23.5%)で, 全員水泳と関係があった。

調査時腰痛があったものは3名(8.8%), 何れも男子で女子には認められず, 練習中時々痛くなる, 同じ姿勢を長く続けると痛む, 不慣れな運動をした時痛むといったものであったが, 臨床所見では全く異常を認めなかった。

これら腰痛経験者と腰椎レ線所見との関係を示したものが表3である。

これらの関係は第2次調査で報告したものと大体同様であったが, 幾分女子の側弯が目立つ。

腰仙椎角は計測可能なもののみについて計測したが, 最小137°最大157°平均146.5°で, 腰痛あるいは分離との関連はなさそうである。

3. 水泳によるその他の障害

水泳によって腰部以外の四肢等に疼痛を訴えた例は首, 肩, 両下腿2名, 肩, 両腓腹筋, 指, 足関節, 指(足の)各1名で, 何れも練習がきつい時, 練習時時々, あるいはキック時時々疼痛を感じずる程度で, 臨床所見, レ線所見では異常を認めなかった。

4. 追跡調査結果の比較

今回調査した者のうち, 第1次あるいは第2次調査と比較可能であった者16名について, 腰痛の有無, 腰部レ線所見, 水泳によるその他の障害を比較したものが表4である。以前にレ線上変化なく, 今回異常を認めたものは脊椎分離(L₅)の1名のみである。しかし腰痛は経験していない。引続き腰痛を経験しているものは, 脊椎分離を第1次調査より認めている高校1年男子1名のみであるが症状の増悪はない。

(VI) レスリング高校選手のスポーツ障害追跡調査—第3報—

—腰部障害を中心として—

執筆者 中嶋 寛之

研究協力者 仲田 実生(東京大学)

森 愛樹(東京大学)

茂呂 公夫(水戸日赤病院)

われわれは一昨年より調査している高校レスリング選手93名を対象として追跡調査を行なった。昨年度は37名であったが, 今年度はさらに減少し28名(30%)となった。

そのうちわけは, 地方2, 茨城18, 神奈川3, 東京5である。

〔結果〕

1. 現在の腰痛: 診察時, 腰痛のあった選手は4名(14.3%)であった。4名のうち1名は分離⊕, 1名は分離疑い, 1名は分離⊖, 1名は腰椎ヘルニア疑いであり, 4人のうち3人(75%)は何らかの原因を持っている。

その他の24名には腰痛はなかったが, このうち2名に分離⊕, 3名に分離疑い⊕であった。24名のうち18名(75%)にレ線上所見はなかった。

2. レ線像: レ線上明らかな分離は2名(7.4%)であった。しかし疑いのあるもの5名を加えると計7名(25.9%)となる。

これらのうち腰痛のあるもの2名(28.6%)分離がなく腰痛のあるもの2名(10%)とレ線上所見のないものの方が腰痛は少ない。

3. 2年間の経過

〔表2〕のごとく3回調査しえた選手でレ線上分離の有無をピックアップしてみた。

まず分離に関してはむしろ数が減っている。分離疑いや不明のものを入れると同数となる。

少なくとも高校生になってから分離は増さないのかもしれない。

次に各人のレ線像の推移をみみると〔表3〕の如く, 増悪型2, 改善型3, 不変型22となり, 明らかな変化は見出しがたかった。

表VI-1

氏名	年次	現在の腰痛	分離像	その他の所見	備考
青○活○ (東 京)	1 2 3	+ ±たまに —	— ? L ₅ Ⓐ + L ₅ Ⓐ, ? Ⓡ		50年5月腰をひねってから腰痛あり
小○真○ (東 京)	1 2 3	— — —	狭少 ? ?		50年5月ウエイトトレーニングで腰痛1ヶ月 コルセット
高○朗 (神 奈 川)	1 2 3	+ — —	— — —		50年7月より誘因なく時々腰痛
関○勝○ (東 京)	1 2 3	± — —	— — —		新人の為か背筋だるい
平○和○ (東 京)	1 2 3	— — —	+ L ₆ Ⓐ, ? ? L ₆ Ⓐ —		受験勉強中腰痛⊕のことあった
武○正○ (東 京)	1 2 3	— — —	— — —		
海○克○ (神 奈 川)	1 2 3	— — —	— — —		2-3日腰痛⊕
市○昌○ (神 奈 川)	1 2 3	— ±時々 —	— ? L ₅ —		50年6月腰痛⊕
井○修 (茨 城)	1 2 3	— — —	— ? L ₅ Ⓐ, — —	正面でL ₅ Ⓐ?	48年8月腰痛⊕
山○敏○ (茨 城)	1 2 3	— — —	+ L ₅ + L ₅ + L ₅	シュモール⊕	
会○昌○ (茨 城)	1 2 3	— — +時々	? L ₅ Ⓡ, — — —, ?, 不明	前彎↑	48年1ヶ月間腰痛
村○雅○ (茨 城)	1 2 3	— — —	— — —		
星○勝○ (茨 城)	1 2 3	— — —	— — —		
吉○和○ (茨 城)	1 2 3	— — +	+ L ₅ + +	迂り⊕ 前彎↑	52年3月腰痛, 分離治癒傾向
高○紀○ (茨 城)	1 2 3	+ — —	— — —		時々痛む
柏○誠○ (茨 城)	1 2 3	± — —	— — —		時々痛む
福○恒○ (茨 城)	1 2 3	— — —	— — —		時々痛む
小○健○ (茨 城)	1 2 3	— — —	— — —		
会○春○ (茨 城)	1 2 3	— — —	— +, ?, ? +, ?, ?	前彎↑	
亀○文○ (茨 城)	1 2 3	— — —	— — —		
卯○孝 (茨 城)	1 2 3	— — —	— + L ₅ Ⓐ —		
庄○健○ (茨 城)	1 2 3	+ + —	+ L ₄ Ⓡ L ₃ Ⓐ ? + L ₄ Ⓡ L ₃ Ⓐ ? —		50年6月より時々腰痛

氏名	年次	現在の腰痛	分離像	その他の所見	備考
大○ 衛 (茨 城)	1	±	—		50年11月より時々腰痛
	2	—	—		
	3	+	—		
長○ 達○ (茨 城)	1	—	—		
	2	—	—		
	3	—	—		
館○ 淳 (茨 城)	1	—	—		
	2	—	—		
	3	—	—		
堀○ 優 (茨 城)	1	—	+ L ₅	前彎↑ 硬化像	背屈時腰痛
	2	+	?		
	3	—	?		
荒○ 高○ (群 馬)	1	+	—		
	2	—	—		
	3	+	—		
大○ 桂 (富 山)	1	±	+ L ₅		時々腰痛 (手紙問合わせ)
	2	—			
	3	—			

表VI-2 2年間の分離の変化

	1	2	3
分離 ⊕	4	3	2
?	4	8	5
⊖	20	15	20
不明		2	1
	28	28	28

表VI-3 各人の変化

増悪型		
分離 ⊖ → ?	2	
不変型		
? → ?	2	} 22
⊖ → ⊖	18	
⊕ → ⊕	2	
改善型		
? → ⊖	2	} 3
⊕ → ?	1	
不明 ⊕ →	1	

[考案]

高校3年生のレベルにあって腰痛のあるものはやはり分離とかヘルニアなどの器質的な疾患と結びつくものが多い。

また分離の発生に関して、明らかな分離が高校生になってから発生したものはなく、分離は高校へ入る前に生じていると思える。この点に関しては河野らの見解とも一致する。

ただし増悪型2、改善型3という多少の変化はみられること、むしろ減少傾向ともいえることなどより、今後これらの有変化者を長期にわたって追跡していくことが必要と思われる。

[文献]

河野ら：日整会誌，49，125（1975）

