

新設スポーツ大学におけるアスレティックリハビリテーションの 現状と問題点

佃 文子¹⁾ 河合優実¹⁾

Circumstances and Tasks on the Supporting system for College Student-Athletes in Biwako Seikei Sport College.

Fumiko TSUKUDA Masami KAWAI

Abstract

We conduct medical examinations and physical fitness tests to find sports-related risk factors for college students every April. This report clarifies the circumstances of the measurement of physical fitness and the counseling of athletic rehabilitation for College Student-Athletes in Biwako Seikei Sport College in 2003-2006. As a result, we need to improve the roles of the Trainer's room in order to satisfy the College Student-Athletes.

The results were as follows:

- 1) In total, 2063 College Student-Athletes participated in physical fitness tests in 2003-2006.
- 2) The female students showed a tendency to be excellent in 20m shuttle run.
- 3) The male and female freshman significantly decreased in Sit & Reach in 2006.
- 4) In total, 381 College Student-Athletes used the for the purpose of keeping self conditioning better in 2003-2006.
- 5) The most common injuries were lumbago, followed by Ankle sprain and Ankle instability.
- 6) College Student-Athletes are not satisfied with the counseling of athletic rehabilitation.
- 7) Measurement of physical fitness and Counseling of athletic rehabilitation are characteristic curriculums as practical training for College Student-Athletes in Biwako Seikei Sport College.

Key words : 体力測定, Measurement of Physical Fitness, アスレティックリハビリテーション, Athletic Rehabilitation, Sports Injuries

1) 競技スポーツ学科

I はじめに

本学は毎年4月に、全学をあげて一斉に健康診断と体力測定を行い、日々の健康の保持と増進を啓蒙し、安全で積極的なスポーツ活動を支援するための定期的な各種測定、スポーツ活動に伴う身体の危険因子に対するスクリーニング等を実施してきた。

本稿では、実際に行われている健康診断から体力測定までの流れと、本学におけるスポーツ障害・外傷に対する支援体制について振り返り、これまで行われてきた体力測定のまとめと4年間のアスレティックリハビリテーション相談の調査から、本学のアスリートのサポートの現状および今後の課題について報告する。

II 体力測定

1. 体力測定の実施

4年間に延べ2063人の学生が体力測定に参加した。在学生に対する参加率は、2003年97.0%、2004年95.7%、2005年90.7%、2006年は77.4%だった。

実施内容は、身体測定として、身長、体重、体組成（インピーダンス式）、血圧／心拍測定の5項目と、体力測定として、文部科学省新体力テスト項目のうち、握力、長座体前屈、上体おこし、立ち幅跳び、反復横とび、シャトルランの6項目と、背筋力、KWテスト（クラウドスウェーパーテスト変法：大阪市立大学式脊柱機能検査）である。50m走については、20歳以上の分類では測定項目にはないことと、スケジュールや安全管理の都合上実施していない。また、スクリーニング調査として、栄養に関する調査と心臓検診用問診、及び整形外科既往歴に対する問診を行っている。

実施にあたっては、事前にオリエンテーションの時間を確保し、体力測定の目的や自らの健康状態を把握することの意義と、実践教育の場であることを学生に十分説明し、参加

を促している。

本学の特徴として、体力測定そのものを義務化しているわけではないが、学生がきわめて積極的に体力測定に参加している。測定補助員は、事前に学生ボランティアを募り、前日までの準備と当日の安全な測定の実施を担っている。測定結果の確認と入力も、参加学生が自ら行うことも特徴的である。体力が劣っていることが恥ずかしいために、虚偽のデータを入力する懸念もあるが、事前に実践教育の場であることの重要性を示し、「体力が落ちていくことも受け入れなければならない事実であること」を学生が理解しているので、比較的学生の参加態度も能動的な印象を受ける。学生自身が自己の健康情報を授業で活用している点も特徴的である。具体的には、1年次「体力トレーニング法」、3年次「体力測定の実際と評価」にて、自己の健康情報を参照してレポートの作成が行われている。

2. 4年間の体力測定の結果について

体力測定の結果は、本紀要に毎年掲載されているので、本稿では平成18年度日本体育学会発表資料を改編し4年分の結果の推移について報告する^{1) 2) 3)}。

2003年から2006年の体力測定の結果を表1、表2にまとめた。またこれらに加えて本学の新生のみの標本について年度別に平均値を求め、文部科学省体力・運動能力調査報告書の「全国の18歳男女の各平均値」（表中は全国平均2と表記）と、同報告書「運動部スポーツクラブに所属する18歳男女の各平均値」（表中は全国平均1と表記）とを比較した（表3、4）⁵⁾。

その結果、1年生の体力測定の結果はどれも全国平均値よりも高い値を示した。また立ち幅跳びを除き本学の一年生の平均値は、男女共に全国の運動スポーツクラブに所属する18歳平均値より高い値を示し、さらに女子のシャトルランにおいては特に高い値を示した（図1、2）。また柔軟性の指標となる長

表1 2003 - 2006 1年生体力測定結果一覧 (男子)

2003年1年生男子測定結果												
身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力	
平均	172.37	65.48	17.05	48.03	44.52	34.46	221.93	59.34	107.43	39.26	167.35	
標準偏差	5.88	7.32	3.42	6.88	6.17	4.00	62.56	4.33	19.69	3.26	32.04	
最大	188.6	89	30	74	60	46	289	72	150	40	265	
最小	157.4	50.5	10.4	32	31	23	207	42	52	10	103	
標本数	116	113	115	130	130	128	128	128	117	126	127	
2004年1年生男子測定結果												
身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力	
平均	172.10	63.94	15.79	46.94	43.78	36.29	223.56	60.37	105.27	39.45	155.98	
標準偏差	6.00	7.00	3.42	6.40	6.18	5.78	59.98	5.06	20.61	1.44	29.79	
最大	186.4	82.8	26.6	71	65	57	280	71	151	40	231	
最小	152	51.2	7.6	34	30	23	225	42	35	31	105	
標本数	129	124	126	133	133	133	125	123	120	128	130	
2005年1年生男子測定結果												
身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力	
平均	172.50	64.83	15.93	47.01	43.82	35.79	240.01	60.30	105.53	37.43	131.80	
標準偏差	5.52	7.36	3.48	6.63	6.60	4.39	20.40	5.18	18.22	2.73	25.18	
最大	191	93.1	30.1	68	64.5	47	327	70	149	40	225	
最小	160	52.2	8.6	31	29	22	152	39	50	28	75	
標本数	127	127	127	129	128	129	125	123	126	127	129	
2006年1年生男子測定結果												
身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力	
平均	172.18	66.10	17.25	45.93	43.90	36.39	227.81	58.67	101.51	38.78	139.28	
標準偏差	5.54	8.12	4.22	7.22	6.80	4.87	23.06	5.25	19.99	2.95	22.31	
最大	189	91	33.7	69	62.5	51	283	70	152	48	207	
最小	160	50.1	10	13	30	21	112	43	50	22	73	
標本数	139	139	138	139	138	138	137	135	136	132	138	

表2 2003-2006 1年生体力測定結果一覧(女子)

2003年1年生女子測定結果												
	身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力
平均	160.51	56.16	31.33	31.30	28.46	48.59	26.83	173.21	50.94	67.03	37.50	94.37
標準偏差	5.34	7.44	6.12	4.40	4.56	8.07	3.87	40.58	3.77	19.05	4.31	22.85
最大	175	77	65.4	43	41	65	37	220	61	118	40	169
最小	146.7	43.8	19.3	24	19	29	19	2.16	43	36	16	46
標本数	74	74	76	81	81	81	81	79	79	73	78	81
2004年1年生女子測定結果												
	身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力
平均	158.10	54.62	30.18	31.09	28.32	51.29	29.55	176.70	51.67	66.56	38.79	95.08
標準偏差	4.97	5.89	3.60	3.87	4.34	7.67	4.49	51.97	4.42	16.37	2.32	18.33
最大	171.3	65.4	37.5	41	41	68	39	230	59	109	40	152
最小	147.4	41.2	22	20	18	31.5	19	1.74	33	36	28	57
標本数	57	59	58	67	67	65	66	66	65	62	62	66
2005年1年生女子測定結果												
	身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力
平均	159.65	55.10	29.69	30.50	27.71	50.60	30.21	183.91	51.40	67.73	35.16	79.35
標準偏差	4.77	6.53	4.15	4.89	4.58	6.27	4.65	21.26	5.31	16.09	4.38	15.31
最大	170	70	37.4	41.5	39	64	43	220	61	112	40	120
最小	147	39.4	15.8	20	18.5	26.5	17	85	34	33	13	37
標本数	80	80	80	80	80	80	80	80	80	79	77	80
2006年1年生女子測定結果												
シャトルラン	身長 (cm)	体重 (kg)	体脂肪 (%)	握力 (右)	握力 (左)	長座体前屈	上体おこし	立ち幅跳び	反復横とび	シャトルラン (折り返し回数)	KWテスト	背筋力
平均	159.58	55.52	29.89	31.21	28.13	46.07	30.38	183.67	50.05	70.53	36.77	87.86
標準偏差	5.22	6.33	3.95	4.44	4.17	8.05	4.56	21.47	4.81	16.84	3.75	16.36
最大	169.5	68.5	37.9	40	35.5	58	38	208	59	121	40	118
最小	147	40.7	19.8	16	16	24	17	70	40	43	24	41
標本数	58	58	58	58	58	58	58	58	58	57	56	58

表3 びわこ成蹊スポーツ大学と全国の体力測定平均値の比較（1年生男子）

	2003年		2004年		2005年		2006年								
	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2
身長	172.37	171.55	171.20	172.10	171.38	171.14	172.50	170.84	171.25	172.18	170.84	171.25	172.18	170.84	171.25
体重	65.48	63.65	62.71	63.94	63.54	62.64	64.83	62.68	62.54	66.10	62.68	62.54	66.10	62.68	62.54
体脂肪率	17.05			15.79			15.93			17.25			17.25		
握力(右)	48.03	44.30	43.71	46.94	45.59	43.96	47.01	43.72	43.33	45.93	43.72	43.33	45.93	43.72	43.33
(左)	44.52			43.78			43.82			43.90			43.90		
長座体前屈	53.26	50.06	48.18	53.36	51.87	49.83	52.17	50.21	48.86	48.51	50.21	48.86	48.51	50.21	48.86
上体起こし	34.46	30.48	28.83	36.29	31.51	29.64	35.79	30.78	29.30	36.39	30.78	29.30	36.39	30.78	29.30
立ち幅跳び	221.93	233.80	229.62	223.56	236.42	230.48	240.01	229.89	226.60	227.81	229.89	226.60	227.81	229.89	226.60
反復横とび	59.34	55.57	54.40	60.37	56.69	54.63	60.30	56.50	54.33	58.67	56.50	54.33	58.67	56.50	54.33
シャトルラン	107.43	86.58	78.47	105.27	90.02	81.14	105.53	84.70	75.05	101.51	84.70	75.05	101.51	84.70	75.05

全国平均1：運動部・スポーツクラブに所属する18歳全国平均
 全国平均2：18歳全国平均

表4 びわこ成蹊スポーツ大学と全国の体力測定平均値の比較（1年生女子）

	2003年		2004年		2005年		2006年								
	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2	本学平均	全国平均1	全国平均2
身長	160.51	158.18	157.93	158.10	158.79	158.36	159.65	159.03	158.16	159.58	159.03	158.16	159.58	159.03	158.16
体重	56.16	51.78	51.46	54.62	51.67	51.54	55.10	52.11	51.62	55.52	52.11	51.62	55.52	52.11	51.62
体脂肪率	31.33			30.18			29.69			29.89			29.89		
握力(右)	31.30	28.23	27.00	31.09	28.49	27.22	30.50	27.77	26.89	31.21	27.77	26.89	31.21	27.77	26.89
(左)	28.46			28.32			27.71			28.13			28.13		
長座体前屈	48.59	47.20	45.20	51.29	49.25	46.66	50.60	47.97	46.82	46.07	47.97	46.82	46.07	47.97	46.82
上体起こし	26.83	21.64	19.82	29.55	23.08	21.40	30.21	23.07	21.37	30.38	23.07	21.37	30.38	23.07	21.37
立ち幅跳び	173.21	173.83	167.24	176.70	176.96	169.79	183.91	175.13	167.40	183.67	175.13	167.40	183.67	175.13	167.40
反復横とび	50.94	45.76	44.18	51.67	46.83	45.27	51.40	47.11	45.20	50.05	47.11	45.20	50.05	47.11	45.20
シャトルラン	67.03	53.92	45.13	66.56	51.05	44.29	67.73	53.42	46.07	70.53	53.42	46.07	70.53	53.42	46.07

全国平均1：運動部・スポーツクラブに所属する18歳全国平均
 全国平均2：18歳全国平均

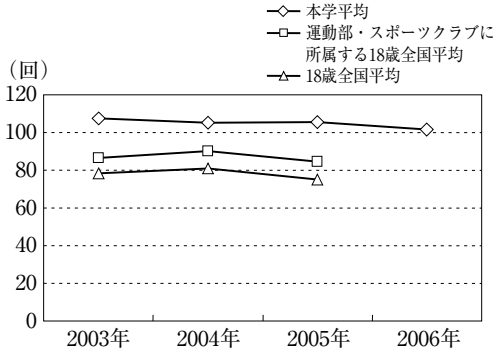


図1 男子新入生年度別の比較—シャトルラン—

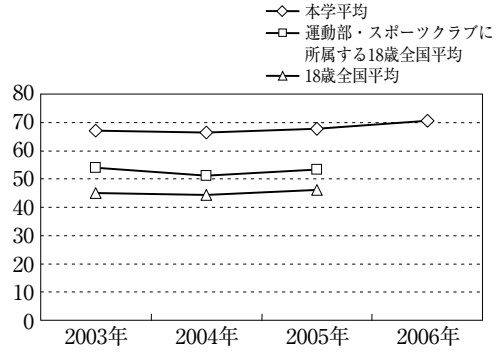


図2 女子新入生年度別の比較—シャトルラン—

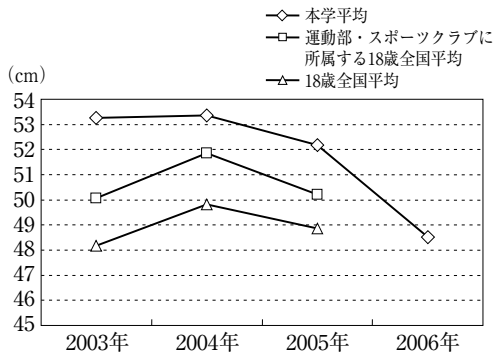


図3 男子新入生年度別の比較—長座体前屈—

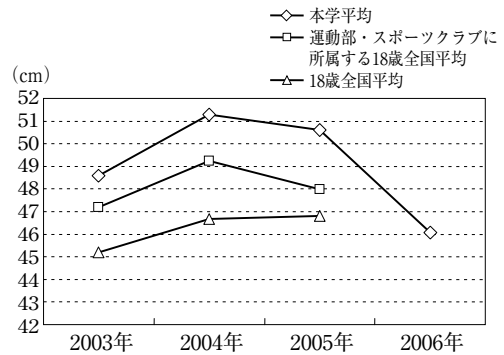


図4 女子新入生年度別の比較—長座体前屈—

座体前屈では、新入生平均は全国平均と比べて男女とも高値を示した。しかし本学の新入生と全国の運動部スポーツクラブに所属する18歳の平均値はともに、2004年をピークに2005年にかけて男女とも急激な低下を示した。特に本学新入生の低下は男女とも著しかった(図3, 4)。

次に、本学の2003年度の入学生について4年間の体力測定結果の年次推移を調査した。対象者は4年間の体力測定データがすべて記録されている者のみとし、男子44名、女子39名を対象とした。これらの対象者の結果を表5, 表6にまとめ、平均値と、文部科学省体力・運動能力調査報告書の男女の各平均値(表中は全国平均と表記)とを比較した⁵⁾。

その結果、いずれも本学学生の体力測定の結果は、対応する年齢の全国平均値よりも高い値を示した。特にシャトルランでは、全国平均値で男女ともに19歳を境に低下傾向を示

しているが、本学の2年次以降では比較的高いレベルで維持されていることがわかった(図5, 6)。長座体前屈では、特に女子において全国平均と比較して高値を示したが、2年次(19歳)でピークを迎えその後急激に低下していた。(図7, 8)。また本学独自に取り組んでいるKWテストでは、男女とも1年次より2年次で得点が増加するが、その後急激に低下していることがわかった(図9)。本学のカリキュラムでは、多くの実技の授業が一年次に開講されており、そのため2年次以降はクラブ活動または個人的なスポーツ活動を続けなければ規則的な運動から遠ざかることになる(表7)。定期的な運動習慣の減少も本学学生のピークを過ぎてからの急激な記録の低下になんらかの影響を及ぼしていると考えられた。

この結果は、2003年度入学生一学年分の分析であり、対象数が少ないため今後も継続し

表5 びわこ成蹊スポーツ大学生と全国の体力測定結果年次推移 (2003年度入学男子)

	1 年次 (2003年)		2 年次 (2004年)		3 年次 (2005年)		4 年次 (2006年)	
	本学平均	全国平均 (18歳)	本学平均	全国平均 (19歳)	本学平均	全国平均 (20~24歳)	本学平均	全国平均 (20~24歳)
身長	171.64	171.14	172.06	171.72	172.03	172.00	172.06	172.00
体重	65.51	62.64	65.53	63.27	66.29	65.60	66.05	65.60
体脂肪率	16.96		16.83		16.73		17.31	
握力 (右)	48.52	43.96	48.24	44.63	47.60	48.22	48.15	48.22
(左)	44.59		45.34		43.73		44.42	
長座体前屈	54.51	49.83	56.51	49.36	53.85	44.33	50.34	44.33
上体起こし	34.86	29.64	37.60	29.88	38.74	27.04	36.28	27.04
立ち幅跳び	239.98	230.48	237.26	231.47	240.88	228.78	238.48	228.78
反復横とび	59.95	54.63	60.37	55.59	60.58	51.43	58.33	51.43
シャトルラン	108.86	81.14	111.30	81.93	109.05	66.36	101.70	66.36
KWテスト	39.71		40.00		39.90		39.84	

n=44 4年間体力測定に参加した学生数

表6 びわこ成蹊スポーツ大学生と全国の体力測定結果の年次推移 (2003年度入学女子)

	1 年次 (2003年)		2 年次 (2004年)		3 年次 (2005年)		4 年次 (2006年)	
	本学平均	全国平均 (18歳)	本学平均	全国平均 (19歳)	本学平均	全国平均 (20~24歳)	本学平均	全国平均 (20~24歳)
身長	161.15	158.36	161.46	158.12	161.26	158.70	161.38	158.70
体重	55.96	51.54	56.94	52.03	56.29	50.16	55.59	50.16
体脂肪率	30.86		30.10		28.44		28.75	
握力 (右)	31.00	27.22	32.36	27.73	31.22	28.91	30.87	28.91
(左)	28.23		28.62		27.17		27.56	
長座体前屈	48.45	46.66	51.01	46.77	47.68	44.75	45.90	44.75
上体起こし	27.85	21.40	30.69	21.25	31.63	19.08	31.47	19.08
立ち幅跳び	185.08	169.79	190.73	172.05	193.32	167.74	174.15	167.74
反復横とび	52.13	45.27	53.45	46.54	54.91	43.40	53.19	43.40
シャトルラン	69.72	44.29	74.95	44.67	75.94	36.31	75.14	36.31
KWテスト	38.44		39.38		38.24		37.91	

n=39 4年間体力測定に参加した学生数

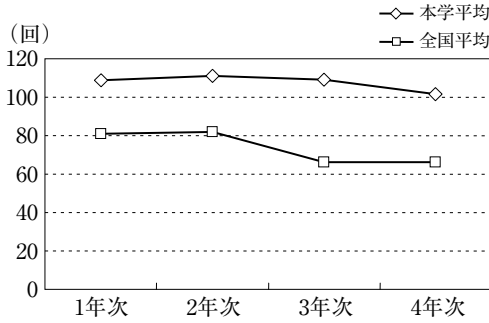


図5 2003年度入学男子学生のシャトルランの年次推移

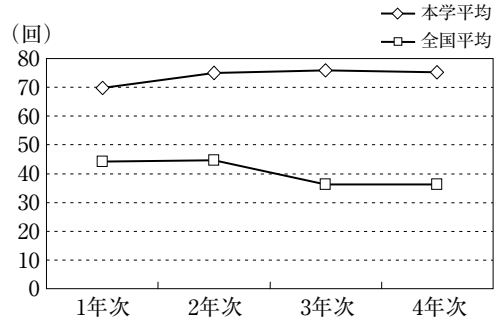


図6 2003年度入学女子学生のシャトルランの年次推移

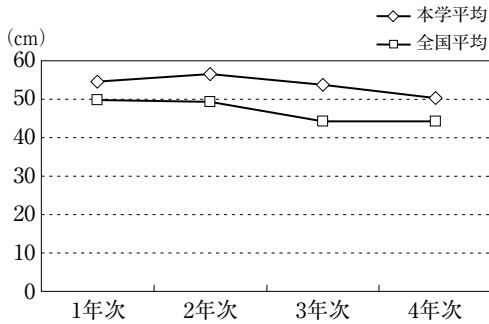


図7 2003年度入学男子学生の長座体前屈の年次推移

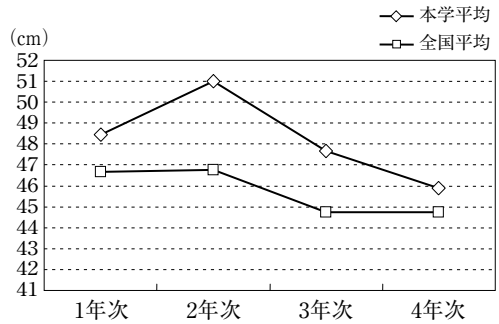


図8 2003年度入学女子学生の長座体前屈の年次推移

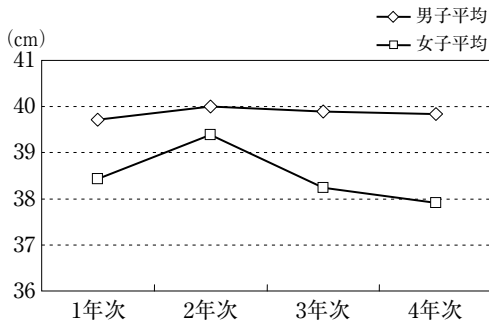


図9 2003年度入学生のKWテストの年次推移

表7 本学における実技・実習の授業の科目数
(学部共通科目から)

1年生	2年生	3年生	4年生
17	3	1	2

て測定を行い、データを蓄積し、スポーツ系大学生の健康と体力の保持のために必要な運動量についても検討していく必要がある。またスポーツ系大学として、日常のスポーツ活動へ生かせる測定項目の選択やフィードバックを行うことが求められる。

3. 本学の体力測定の今後の課題

スポーツを柱とする本学にとって、体力測定は基本的な取り組みの一つとして開学から

行われている。4年が経ち、毎年実施を担当している著者が感じる今後の課題として、体力測定の情報取り扱い、実践教育としてのあり方、運営などがあげられる。

まず情報の取り扱いについて、この体力測定の結果を基本として、測定結果の公表と体力に関する情報の収集を毎年続けることは大変貴重なことである。その理由は、文部科学省の体力・運動能力調査に準拠した項目について、実際に測定を実施し結果を公表している体育・スポーツ系大学は、2006年以降は本学以外にはないからである。また日本国内で全国に共通した体力・運動能力の評価が経年的に報告されているのは、文部科学省の体

力・運動能力調査だけであり、本学の多くの学生はこれらの分類のうち、「運動部・スポーツクラブに所属している」「運動・スポーツの実施状況」「一日のスポーツ実施時間」のカテゴリにおいて、積極的に運動・スポーツを実施しているグループに配置される。多くの体育・スポーツ系大学では、体力・運動能力に関する測定が行われているが、競技種目ごとに対応した内容に変更されたり、スポーツ傷害のスクリーニングに内容を特化しているため、健康分野での体力・運動能力の統計的資料としては活用されにくいと思われる。

しかし、本学内ではこれらの情報の取り扱いについての規定が整備されていないため、これまで記述統計の域を超えての分析や報告は行われていない。例えば、医療費の削減に対するスポーツの貢献や、若年期の運動習慣と未来の生活習慣病との関連、喫煙と体力・運動能力との関係などを疫学的に調査していくためには、若年期のスポーツ活動の記録や縦断的な健康と体力・運動能力に関する情報の蓄積と分析が必要であり、今後重要と考えられる。本学でも積極的な分析を進めるにあたり、健康と体力・運動能力に関する情報の取り扱いや倫理規定について、早急に整備する必要があると思われる。

次に、実践教育についてのあり方である。本学のカリキュラムにおいて健康運動実践指導者の課程認定を希望する学生は、特に3年次に3年分の自己の健康と体力に関する情報を授業の資料として使用するために、授業の履修予定者は、必然的に体力測定を受けなければならない。これは卒業後に、他者の体力を評価し、運動指導を行う健康運動実践指導者・各種のトレーナー・学校教員等の道に進む者にとって、自身が健康と体力に向き合う姿勢は重要であり、必要な資質であるので適切な対応と考えている。また現在、学生の体力測定の参加は、授業の一部としてみなされることがシラバスに明記されているので、単

位という価値を学生が享受することが可能であるが、測定の補助員を務めることは、学生には何のメリットもない。体力測定だけではないが、志を持ってボランティアを申し出て補助員に徹してくれる学生には、「スポーツを支える高度な人材教育の一環」として、カリキュラム内に何らかの評価システムができれば、本学の特色ある実践教育として認知されると考えられる。

最後は、運営についてである。2007年度の入学者は学生定員を増加したため、体力測定の予定者数も増加し、各種の行事との兼ね合いからある一定期間に実施することが困難になった。実施日程を分散する、または課外時間への変更等は検討の余地があるが、学生や担当者の負担などを考えると困難が多い。体力測定の実施は、健康問題とともに自身の体力・運動能力と向き合う貴重な機会でもあり、今後はスポーツ開発・支援センターなどの協力も視野にいれ、健康診断と同時期の開催を継続していくことが望まれる。

Ⅲ アスレティックリハビリテーション相談の実施状況

1. アスレティックリハビリテーション相談の実施概要

本学はスポーツ系大学として日常的にスポーツにかかわる学生が多く、特にスポーツ活動に伴う障害・外傷の発生が多く認められる。スポーツ障害・外傷（以後スポーツ傷害と略す）は、痛みや日常生活における機能不全をもたらし、肉体的な苦痛があるだけでなく、効率的な競技力向上を阻害し、目標を変更しなければスポーツ活動の継続ができなくなることもあり、アスリートにとって精神的な苦しみさえもたらす。最悪の場合は競技を断念する者もあり、アスリートのスポーツ傷害に対する適切な対応が求められている。

そこで本学では、専任教員の専門性と資格を活用し、開学と同時にスポーツ傷害に対するアスレティックリハビリテーション相談

(以後、アスリハ相談と略す)を実施してきた。アスレティックリハビリテーションとは、アスリートを元の競技に早く安全に復帰させることを目的としたリハビリテーションであり、一般的な社会復帰を目的としたメディカルリハビリテーション以後競技に復帰するまでの、一連の復帰期間の後半部分に位置する。ここでのリハビリテーションでは、傷害の再発予防のために単なる関節可動域の回復や筋力の回復だけでなく、全身持久力や協調性、反応時間、パワー、スピードなど、種目の特性に合った運動に十分耐えうる運動能力を獲得せねばならない。

開学以来、4月の健康診断時のスクリーニングをもとに、5月6月には保健センターで(財)日本体育協会公認スポーツドクターの資格を持つ教員(整形外科医)によるスポーツ傷害に対する二次検診が行われており、スポーツ傷害再発予備群に対する可及的早期の予防指導が行われている。この指導時に、スポーツドクターがアスレティックリハビリテーション(以後アスリハと略す)の必要性を判断し、アスリハの指示書が作成されている。アスリハ相談では、(財)日本体育協会公認アスレティックトレーナーの資格を持つ教員らが指示書に基づき、スポーツ傷害再発予防

のためのトレーニング指導や、コンディションを維持するために必要な方法についての具体的なアドバイスを行っている。

また学生が、スポーツ活動等で受傷し保健センターのスポーツ傷害相談を受診したときには、必要に応じてスポーツドクター2名がアスリハを行うための指示書を作成しており、指示書を元にして保健センターと連携したアスリハ相談が実施されている。さらにアスリハ相談は日常的なスポーツ活動時の応急処置にも、個別に対応している(図10)。

2003年4月から2005年3月までは、アスレティックトレーナー教員1名と助手1名の計2名が、課外活動の時間に毎週1-2回程度、トレーニングルームでアスリハ相談を実施してきた。2006年4月からは、それまで学内のクラブにてトレーナー活動を行ってきた学生トレーナー7名が補助スタッフとして加わり、アスリハ相談時の補助を行った。アスリハ相談の時間は、保健センターにてスポーツ傷害相談を受けた学生が来談しやすいように、毎週月曜日と木曜日の16:00~18:00に設定した。

そこで、開学時から2006年8月までのアスリハ相談の利用件数と保健センターのスポーツ傷害相談で作成されているアスリハ指示書

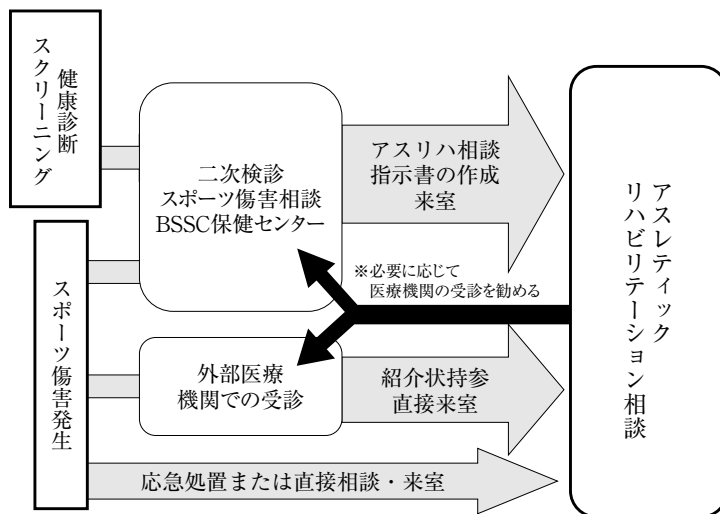


図10 アスレティックリハビリテーション実施まで

を調査し、本学のアスリートサポートの実態について検討した。

2. アスレティックリハビリテーション相談の利用状況について

1) 調査の方法

2003年4月から2006年8月までのアスリハ相談の利用件数381件を調査対象とし、アスリハ相談を利用した全ての学生の個人カルテを基に、日時、性別、学年、傷害名、受傷部位、保健センターからのアスリハ指示書、所属クラブなどについて集計した。なお本調査では、十分な個人情報の保護に努め、個人を特定する氏名をコード化し、データ解析者はコード化されたデータを用いて分析した。

2) 結果および考察

(1) 利用状況について

① 利用件数について

2003年4月から2006年8月までの3年5ヵ

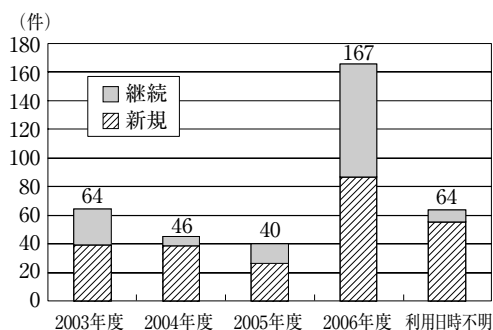


図11 アスレティックリハビリテーション相談 年度別利用件数 (新規と継続利用)

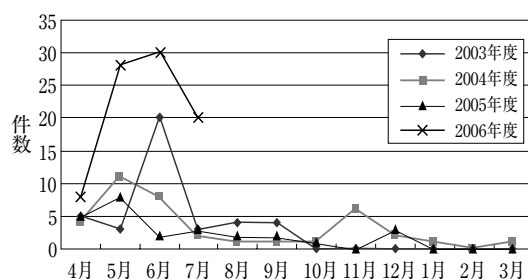


図12 新規利用件数の年度・月別推移

月間の新規利用件数は244件で、継続利用件数を合わせると総利用件数は381件であった。2003年度と比較して、2004年度、2005年度は少ないが、2006年度は期間が4月から8月までの5ヶ月間と他の年度と比較して短いにもかかわらず利用者が多かった (図11)。

② 年度月別利用件数について

利用日時の明確な317件について、新規利用件数、継続利用件数を年度・月別にまとめ図12. 13.に示した。新規では二次検診の指導を反映し4～6月の利用が多く、続いて11～12月の利用者が多かった。また継続利用では、5～7月の利用件数が多かった。

③ 新規利用件数について

新規利用件数における男女の内訳は、男子136件 (55.7%)、女子108件 (44.3%)であった。学年別でみると、1年生が132件 (54.1%)と最も多く、次いで2年生52件 (21.3%)、3年生20件 (8.2%)、4年生4件 (1.6%)と学年が上がるにつれて減少していた。

④ アスリハ相談来室時の利用方法について

新規利用者のうち、保健センターから指示書を持って相談に来ている学生が163件 (66.8%)と最も多く、次いで外部医療機関で診察を受けたものが31件 (12.7%)、直接アスリハ相談に来室したのが30件 (12.2%)であった (図14)。

(2) スポーツ傷害の特性について

① 新規利用件数における傷害の内容について

て、内訳を表8に示した。腰痛症が29件

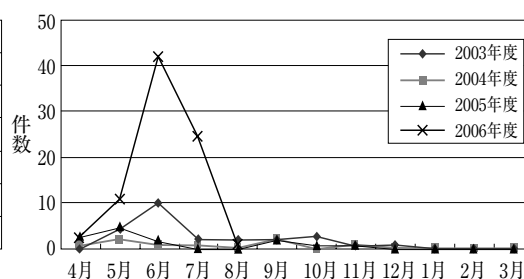


図13 継続利用件数の年度・月別推移

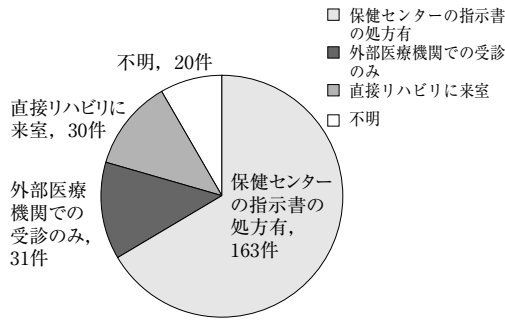


図14 アスレティックリハビリテーション相談の利用方法

表8 利用者の傷害内容 (新規)

びわこ成蹊スポーツ大学 アスレティックリハビリテーション相談		
傷害名	(件数)	(%)
1 腰痛症	29	11.9
2 足関節靭帯損傷	24	9.8
3 足関節不安定症	10	4.1
4 腸脛靭帯炎	9	3.7
4 膝関節ACL損傷	9	3.7
4 肩インピンジメント症候群	7	2.9
6 ジャンパー膝	7	2.9
6 大腿部肉離れ・筋断裂	7	2.9
9 腰椎分離症	5	2
10 膝関節MCL損傷	4	1.6

(n=244)

表9 利用者の傷害内容と総利用の比較

びわこ成蹊スポーツ大学 アスレティックリハビリテーション相談		
傷害名	(件数)	(%)
1 腰痛症	52	13.6
2 足関節靭帯損傷	38	10
3 膝関節ACL損傷	24	6.3
4 ジャンパー膝	17	4.5
5 骨化性筋炎	13	3.4
6 大腿部肉離れ・筋断裂	12	3.2
7 アキレス腱部分断裂	11	2.9
8 膝関節MCL損傷	11	2.9
9 足関節不安定症	10	2.6
10 腸脛靭帯炎	10	2.6

筑波大学トレーニングクリニック (1992-2001年)		
傷害名	(件数)	(%)
1 足関節靭帯損傷	7549	12.7
2 膝関節ACL損傷	7031	11.9
3 腰痛症	4145	7
4 腰椎椎間板ヘルニア	3446	5.8
5 膝関節MCL損傷	2181	3.7
6 ハムストリングス肉離れ	1908	3.2
7 腰椎分離症	1587	2.7
8 外側半月板損傷	1040	1.8
9 腰部その他	949	1.6
10 足関節その他	949	1.6

(白木 2004)

(11.9%)と最も多く、次いで足関節靭帯損傷24件(9.8%)、足関節不安定症10件(4.1%)、膝蓋靭帯炎と膝関節前十字靭帯損傷がそれぞれ9件(3.7%)だった。また総利用件数では、腰痛症が52件(14%)と最も多く、次いで足関節靭帯損傷38件(10%)、膝関節前十字靭帯損傷24件(6%)、膝蓋靭帯炎17件(4%)、大腿部骨化性筋炎13件(3%)と続いた。本学と同じようなアスリートサポートシステムを持つ筑波大学トレーニングクリニックの傷害内容と比較したところ、上位3位までは類似した結果となった(表9)^{4) 7) 8)}。

本学の特徴的なスポーツ傷害の一例とし

ては、大腿部骨化性筋炎が挙げられる。大腿部骨化性筋炎は、通称「ももかん」と呼ばれ、サッカーなどのコンタクトプレーが多い種目で好発する大腿部の打撲である。大量の皮下および筋内出血を伴い、さらに内出血部にカルシウムの沈着が起これ、関節可動域の制限が残存しやすいスポーツ外傷である。スポーツドクターと連携をとり、適切に時期と強度を判断しながらアスリハを実施しなければならず、競技だけでなく将来の日常生活にも大きな影響を及ぼす傷害である。新規の利用数は2件であるが、慎重な評価とリハビリテーションが効果的に繰り返し実施されたために、総利用件数

傷害部位の割合の比較

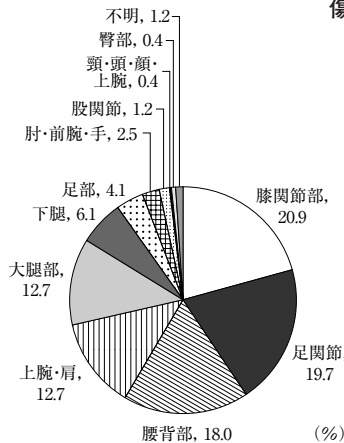


図15 傷害部位別 (新規)

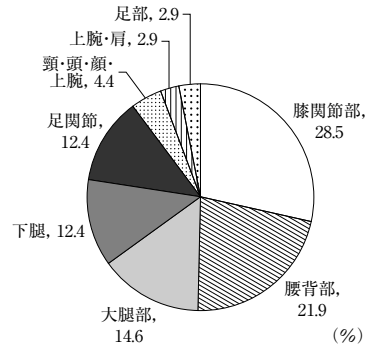


図16 傷害部位 (継続)

として上位に位置したと考えられた。なおこれらのアスリート達は、競技に完全に復帰している。

- ② 傷害部位について、新規の利用者と継続利用者を比較した (図15. 16)。新規では、膝関節が20.9%と最も多く、次いで足関節19.7%、腰背部18.0%、上腕・肩12.7%と続いた。継続利用でも膝関節は28.5%で利用頻度の第一位であった。具体的に継続での膝関節の傷害内容を挙げると、膝関節前十字靭帯損傷15件 (38.5%) とジャンパー膝10件 (25.6%)、膝関節内側副靭帯損傷7件 (17.9%) の3つで80%を超える利用になった。

この理由として、膝関節は同じ部位でも傷害の種類が多く、評価の方法やアスリハの手法も多岐にわたる。そのため、アスリハ相談の指導教員の下で、リハビリテーションの経過を評価し続け、段階的なトレーニングの指導を受けなければ効率的な競技復帰ができない。そのために利用度が高くなったと思われた。継続で利用件数が少なかった足関節は、他の部位と比べてアスリハが比較的単純であるため、パターンを理解すれば、専門家の評価は必要であるが、学生トレーナーでも復帰までの対応が行いやすい。現状として、軽度の足関節捻挫は

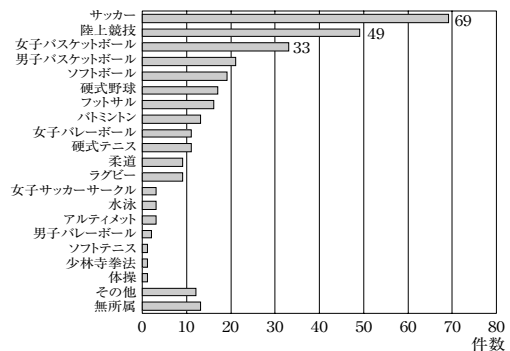


図17 所属クラブ別 (総利用)

クラブに所属する学生トレーナーでも対応が可能のため、膝関節と比較すると継続の利用件数が低いと考えられた。

- (3) 利用者の特性について

- ① 利用クラブについて総利用件数は、サッカー部が最も多く69件 (18.1%)、次いで陸上競技部49件 (12.9%)、女子バスケットボール部33件 (8.7%)、男子バスケットボール部21件 (5.5%) と続き、20以上のクラブ団体の学生が利用していた (図17)。

3. 保健センターで作成されたアスレティックリハビリテーション指示書の件数について

1) 調査の方法

本学保健センターの2003年4月から2006年

8月まで、スポーツドクターにより作成されたアスレティックリハビリテーション指示書（以後指示書と略す）298件について、日時、性別、傷害部位、傷害名、所属クラブの項目を集計した。なお指示書の参照には、保健センターの個人情報に関する規程に則り、十分な個人情報の保護に努め、個人を特定する氏名をコード化し、データ解析者はコード化されたデータを用いて分析した。

2) 結果および考察

(1) 指示書数について

① 保健センターのスポーツドクターから作成された指示書の件数は、2003年4月から2006年8月までで298件であった。男女の内訳は、男子179件（60.0%）、女子119件（39.9%）であった。月別の件数を図18に示した。健康診断のスクリーニングによる二次検診の影響を受けて、5～7月の件数が多かった。

年度別では、学生数の増加に伴い指示書の件数が増加することが予測されたが、2003年度は65件、2004年度は79件、2005年度は69件で、この3年間では平均71件と大きな変化は見られなかった。しかし、2006年度は74件で、調査期間が5ヶ月間と短いにもかかわらず他の年とほぼ同じだった。

② これらをアスリハ相談で受け付けた指示書数と比較した（図19）。保健センターで作成された指示書の総数は298件に対し、アスリハ相談で受け付けた指示書は163件

とスポーツドクターの作成数の約56%にとどまった。

年度別の受付率は、2003年度が35.4%、2004年が40.0%、2005年は30.4%、2006年は73.0%だった。2003年度から2005年度までの3年間は、アスリハ相談を2名の学内専門教員で行っており、相談に対応できる人数が限られていたためと考えられた。

2006年4月には、相談場所をトレーニングルームから新たに整備した実習室へ変更し、さらにアスリハ相談に学生トレーナーが補助スタッフとして加わっている。このような環境整備と支援スタッフの増加により、相談時に対応できる人数が増加した。この結果、より細かな指導が可能になり、またリハビリテーションの内容の記録や、受傷日、受傷機転、医療機関受診の有無などの記録を確実に行うことができた。この2つの要因が相互に作用して、2006年度の指示書受付件数の増加につながっていると考えられた。

(2) スポーツ傷害の特性について

① 指示書の出されたスポーツ傷害部位の割合について分析すると、部位では腰背部が最も多く71件（24%）、次いで足関節67件（22%）、膝関節67件（22%）、上腕・肩42件（14%）、大腿部21件（7%）と続いた。これらは、アスリハ相談の新規利用者の傷害内容の分布と異なった結果であった。指示書が多く出されていた具体的な外傷・障害名は、腰背部では、腰痛症が最も多く57

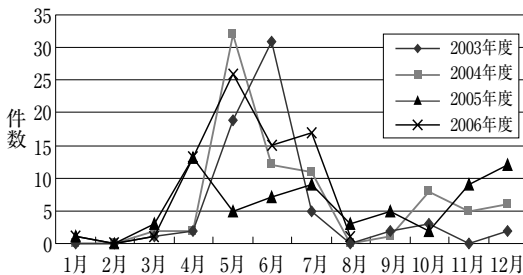


図18 年度・月別指示書作成件数

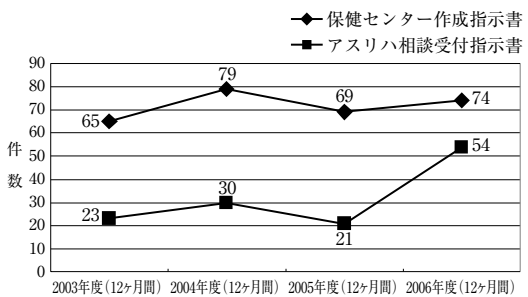


図19 年度別指示書数比較

件、足関節の靭帯損傷が31件、足関節不安定症20件などが続いた。

(3) 利用者の特性について

① 指示書の件数の多いクラブは、サッカー部（83件）、陸上競技部（35件）、硬式野球部（28件）、女子バスケットボール部（18件）、ラグビー部（9件）であったが、これらをアスリハ相談の利用者と、アスリハ相談で実際に受け付けた指示書について比較した（図20）。

その結果、多くのクラブにおいて、最終的にアスリハ相談で受け付けられている指示書件数がさきわめて少ないことが明らかであった。

この理由として、週1～2回程度16：00～18：00の相談日の設置では時間的な制約が多く、クラブ活動を行っている学生は利用しにくいことや、アスリハ相談の対応人数の限界が考えられた。これらの問題のある現状に合わせて、実際には指示書の発行件数が多いクラブではすでに学生トレーナーが個々に活動を開始している。

例えばサッカー部は、多くの部員を抱えるため外部招聘トレーナー1名とリーグ種別のチーム毎に学生トレーナー数名をすでに配置させており、特定のアスリハのパターンが現場で応用され、軽度の傷害はアス

リハ相談を利用せずに学生トレーナーが対処していることが挙げられる。

しかし、サッカー部に限らずこのような状況は、学生トレーナーがスポーツ傷害のレベルやスポーツ復帰へのタイミングの判断を独自に行ってしまうために、アスリハのプログラム作成時に最も重要な段階的な運動負荷の設定を誤り、リスク管理の不徹底から二次的なスポーツ傷害を起こす可能性が懸念される。これらのスポーツ傷害の再発を防ぐためにも、アスリハ相談の時間を拡大し、スポーツの現場とアスリハ相談の間に学生トレーナーが連携して機能し、医師や専門家による定期的な評価を行う必要があると考えられた。

4. まとめと今後の課題

本学におけるアスレティックリハビリテーションの実態について述べた。

アスリハ相談新規利用件数244件のうち、傷害が発症した時に保健センター等の医療機関を受診・相談した件数が194件と、全体の約80%を占めている。このことから、本学の学生はスポーツ傷害が発生したときに適切に医療機関を受診し、スポーツドクターらによる診断や相談を受けていることがわかる。

しかし、保健センターでは298件の指示書が作成されているにも関わらず、アスリハ相談に指示書を持って来室する件数は163件と約55%程度であった。これは、本学のスポーツの在り方に自由度が大きく、競技力向上に特化しているわけではないため、個人のスポーツ活動レベルによって、スポーツ傷害からの復帰についての動機付けが低い学生がいることが考えられた。

具体的には、特に腰痛症に多い例であるが、新たなトレーニング（アスリハ）を行ってまで症状を改善しようという意欲に欠ける学生や、多少痛くてもプレーが出来るならよいという楽観的な考え方を持っている学生が見られる。

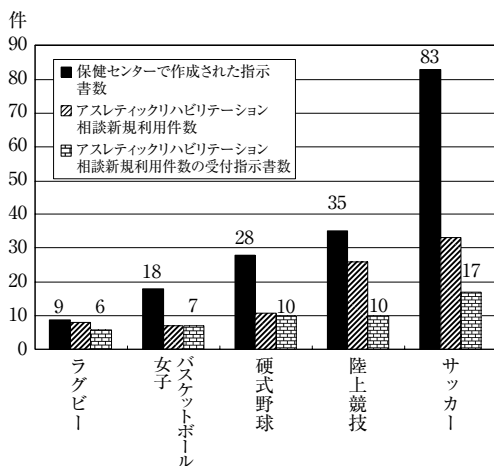


図20 利用件数の多いクラブの指示書と利用数の比較

しかし、特に部員数が多くスポーツ傷害が多く発生しているクラブでは、アスリハ相談で受付ができていない割合は非常に少なく、アスリハ相談が学生のスポーツ傷害に関する問題に対して、十分に対応できていないことも明らかであった。アスリハ相談を担当する専任教員は、授業以外にも研究や大学運営業務も抱えているため、常にアスリハ相談に十分に対応することは困難である。

現状の解決策として、アスレティックトレーナーを専任職員として雇用することが提案できる。一方で受付されなかった指示書の数は、アスレティックトレーナーを目指す学生の貴重な実践教育の機会の量としてとらえることもできる。また学生トレーナーを組織した2006年度にはアスリハ相談の件数が大きく伸びていることから、今後は学生トレーナー組織の充実をはかり、学生トレーナーに対する実践教育の質を向上させ、また学生トレーナーの資質の向上をはかることで、本学におけるスポーツ傷害に対する支援体制を整えることが可能であると考えられた。

【参考文献】

1. 2004年度びわこ成蹊スポーツ大学体力測定：びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要，第2号，117-180，2005.
2. 2005年度びわこ成蹊スポーツ大学体力測定：びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要，第3号，123-126，2006.
3. 河合優実：スポーツ学部生の体力推移に関する調査，日本体育学会第57回大会，発表資料，2006.
4. 柵木聖也，小柳好生，他：筑波大学スポーツクリニックにおけるトレーナーズ・ルームの活動について，筑波大学体育科学紀要，13，279-285，1990.
5. 文部科学省：新体力測定実施要綱，文部科学省ホームページ，http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/03040901.htm
6. 佐藤 祐造：大学における健康診断の意義と役割・健康管理と健康教育の一体化，24，総合保健体育科学，24，1-7，2001.
7. 白木 仁，花岡美智子，他：筑波大学スポーツクリニックにおける過去10年間のアスレティックリハビリテーション活動の報告～1992年から2001年の資料より～，トレーニング科学，16，63-79，2004.
8. 佃 文子，白木 仁，他：筑波大学スポーツクリニックにおけるアスレティックリハビリテーション活動の報告～1992年から1996年の資料より～，トレーニング科学，10，105-116，1998.
9. 梅林 薫：体育系大学における体力測定の方法と結果の考察，体力科学，Vol.55，No.6，777，2006.
10. 山本利春：体育系大学におけるメディカルチェック，臨床スポーツ医学，Vol.13，No.19，1095-1104，1996.