

バスケットボールにおける足関節捻挫に対する セルフマネジメントと運動能力との関係

森 下 純 弘・高 木 由 紀 子（星槎大学）

1. はじめに

一般に、スポーツの世界にはレギュラー選手と非レギュラー選手とが存在する。両者を分ける要因には、「体力・運動能力」「技術」「心理的競技能力」「本気度」「洞察力」「結果力」「経験知」「指導者・仲間」「環境」「運」など多種多様なものが挙げられている^{1) 2) 3)}。

とりわけ、「体力・運動能力」の要因は、多くの指導者やコーチがレギュラー選手と非レギュラー選手に大別する際の観点として重視している。それ故、多様なスポーツ選手を対象に、「体力・運動能力」の向上を企図した研究や実践が活発に展開されている。

その中で、「体力・運動能力」の低下の予防に視点をあてた研究が認められる。すなわち、スポーツ障害に対する怪我予防に視点をあてた研究である。例えば、強豪チームの強さは専属医を配置しスポーツ障害予防対策にあるという調査研究⁴⁾、スポーツ障害に対する自己管理の意識の相異が運動能力と大きく関係していたという研究⁵⁾、スポーツ障害の後遺症を調査し、予防の必要性に関する研究⁶⁾などの研究が散見できる。

また、すべてのスポーツ傷害を予防することは困難である。そのため、スポーツ種目によって最も生起しやすいであろうスポーツ障害を限定し、そのための予防対策を細かく行っていくことも重要にある。こうした考えより、発生頻度の最も多い「足関節捻挫」に着目した研究が数多く行われている。

1970年代までの足関節捻挫に関する研究は、足関節捻挫の重症度の判定に関する研究^{7) 8)}と治療法に関する研究^{9) 10)}が主流であった。その後、足関節捻挫受傷者とそうでない者との運動能力の相違を比較・検討した研究^{11) 12) 13)}や足関節捻挫を受傷した際のテーピングの有効性の検討など非外科的療法に関する研究^{14) 15) 16)}、さらには RICE 治療の有効性に関する研究¹⁷⁾も散見できるようになってきた。これらは、いずれも医療系分野での研究の蓄積であった。

これらの研究を踏まえて、スポーツ教育学分野でもスポーツ選手の活動中の足関節捻挫に視点をあてた研究が行われるようになった。例えば、Yeung¹⁸⁾は全 19 種の競技のナショナルチー

ムの選手を対象に足関節の疫学的調査を実施した結果、1回のみ受傷が26.5%であったのに対して再受傷率は73.5%ときわめて高く、5回以上再受傷した選手22%であったことを報告している。Malliaropoulosら¹⁹⁾やMarienkeら²⁰⁾によっても、同様の報告がなされている。また、再受傷する選手が多いことから、足関節捻挫の受傷は不安定感がきわめて高い後遺症が残るといった報告^{21) 22)}もある。

ところで、バスケットボールは多様なスポーツ種目の中で足関節捻挫の発生頻度が高いスポーツであることが知られている²³⁾。また、受傷の原因もジャンプ・ストッピング・カッティングなど多岐に渡って生起している。さらに、バスケットボールには筋力、瞬発力、敏捷性、跳躍力、バランス力といった運動能力とシュート・ドリブル・パス・ジャンプ・ステップといった技能が大きく関係しているが、これらは足関節捻挫の受傷によって低下することが知られている²⁴⁾。それ故、足関節捻挫の予防や再発防止はきわめて重要な種目の一つであると同時に、足関節捻挫に対する自己管理のあり方が重要になることがわかる。

他方、足関節捻挫の発生率のピークは高校生期にあり、とりわけバスケットボールは発生率41.1%ときわめて高いスポーツの一つであり²⁵⁾、高校生を対象とした足関節捻挫の予防や自己管理に視点をあてた研究などの蓄積は急務な課題である。

これらのことから、バスケットボールでは足関節捻挫の発生率がきわめて高く、その発生頻度や発生後の自己管理によって運動技能や技能が大きく異なってくるものと考えられる。それ故、足関節捻挫の予防や発生後の自己管理のあり方が「体力・運動能力」に差を生起させ、レギュラー選手と非レギュラー選手を分ける大きな要因の一つに成り得ている可能性は高いものと予想される。しかしながら、バスケットボールを対象に、レギュラー選手と非レギュラー選手の足関節捻挫に対する自己管理のあり方に視点をあてた研究はこれまで認められない。

そこで本研究では、高校バスケットボール部に所属する男子選手を対象に、レギュラー選手とそうでない選手とで高校入学後の足関節捻挫受傷回数及びそれらに対する自己管理のあり方がどのように異なるのか比較・検討することを目的とした。

2. 研究方法

2-1. 調査対象

本研究の対象は、A県立N高等学校男子バスケットボール部（インターハイ県予選47年連覇、ウインターカップ県予選46連覇、全国優勝58回を果たしたチーム）に所属する34名の

選手であった。本研究では、現チームで臨む公式試合に毎回出場している者をレギュラー群（10名）、そうでない者を非レギュラー群（24名）とした（表1参照）。調査期間は、現チームが目標に掲げてパフォーマンスを高めていたウインターカップ県予選前に実施した。

なお、調査にあたっては、学校長、顧問監督、選手およびその保護者に文章で説明後、書面による承諾を得た上で実施した。

2-2. 運動能力と自己管理得点の測定

運動能力の測定は、足関節捻挫発生時の運動能力評価を行った先行研究^{26) 27) 28) 29)}に倣って、Side Hopテスト・閉眼片脚立ち・足関節背屈角度・しゃがみ動作測定・CAITの5点を測定した。バランスの低下が認められている先行研究^{12) 30) 31) 32)}によると、開眼及び閉眼片脚立位でのバランス能力の低下（非捻挫群が開眼時22.3%、閉眼時17.9%）、Side Hopテストから導出した側方への敏捷性の低下（捻挫群が非捻挫群よりも16.6%低下）、足関節内返し筋力に対する外返し筋力の割合（内返し・外返し比）の低下、内外側方向へのバランス能力の低下、足関節背屈角度の低下や動作中の心理的な不安定性が高くなるといった報告が認められている。こうした先行研究を背景に、今日、足関節捻挫に関連した運動能力や何らかの影響を調査する方法として、Side Hopテスト・閉眼片脚立ち・足関節背屈角度・しゃがみ動作測定・CAITの5点を測定することが一般的になりつつある。それ故、バスケットボール種目に必要な運動能力を直接的に測定したものではない。ここに、本研究の限定性はある。

また、足関節捻挫に対する自己管理については、「足関節捻挫に対する自己管理尺度」票を用いたアンケート調査より測定・評価した。「足関節捻挫に対する自己管理尺度」票とは、医療現場で用いられている「計画と評価」「困難な状況への対処」「自己の心理状態の改善」の3尺度10項目より構成された調査票³³⁾を下地に、金須³⁴⁾が足関節捻挫に文言を限定したものである（表2参照）。今回、上記の調査票を用いて足関節捻挫に対する自己管理得点を算出した。

表1. 被検者コンテキスト

レギュラー	学年	身長	体重	ポジション	競技開始時期	捻挫回数(右)	捻挫回数(左)
A	1	176	72	SG	小学生	2	5
B	1	188	72	C	小学生	0	0
C	2	183	73	PF	小学生	0	0
D	3	176	75	SF	小学生	0	0
E	2	169	67	PG	小学生	4	0

F	3	169	62	PG	小学生	3	2
G	1	184	73	SF	幼児	1	1
H	2	172	64	SG	小学生	5	0
I	2	172	68	PG	小学生	0	5
J	2	177	70	SG	小学生	1	1
平均		176.6	69.7			1.6	1.4
標準偏差		6.5	4.3			1.8	1.9
非レギュラー							
K	3	172	64	SG	小学生	1	2
L	3	172	66	SG	小学生	3	4
M	3	174	67	SG	小学生	11	8
N	1	170	60	SG	小学生	4	0
O	2	174	67	SG	小学生	7	8
P	1	164	53	PG	小学生	0	0
Q	1	157	49	SG	小学生	6	6
R	2	173	63	PG	小学生	0	0
S	1	177	70	SF	小学生	3	3
T	2	179	66	SF	小学生	1	2
U	2	179	69	SF	小学生	5	6
V	2	183	68	C	小学生	0	0
W	2	178	66	SF	小学生	0	0
X	2	164	54	PG	小学生	6	14
Y	1	173	64	SF	小学生	4	3
Z	1	174	66	PG	小学生	0	0
Aa	1	173	70	PG	小学生	0	2
Ab	1	167	58	SG	小学生	1	0
Ac	1	170	53	PG	中学生	4	4
Ad	1	178	62	PG	小学生	4	3
Ae	2	169	63	PG	小学生	5	8
Af	3	185	74	PF	中学生	10	9
Ag	1	167	55	PG	小学生	3	3
Ah	2	172	64	SF	小学生	3	3
平均		173	63			3.4	3.7
標準偏差		6.4	6.4			3.1	3.7

表2. 足関節捻挫に対する自己管理スキル尺度

I 「計画と評価」	得点
1. 捻挫予防のために、十分な情報を収集する	
2. 捻挫をした（しよようになった）場合、何が原因か反省しない	
3. 捻挫予防を実行するとき、自分自身で計画を立てる	
4. やるべきことよりも楽しいことを優先してしまう時がある	
5. 捻挫予防や受傷時に何をやるべきか考えないで行動を開始してしまう	
II 「困難な状況対処」	
6. 困難な状況のとき、できないかもしれないと躊躇してしまう	
7. 捻挫受傷後、次回も再受傷するだろうと考えてしまう	

8. 捻挫予防のためのトレーニング環境を創るのは苦手である	
Ⅲ「心理状態の改善」	
9. 捻挫予防に向けて、まずは何が問題なのか明確している	
10. 自分は捻挫をしない、再受傷しないと心の中で励ましている	

※得点は、4点「当てはまる」3点「やや当てはまる」2点「あまり当てはまらない」1点「当てはまらない」の1～4点で採点する。

※2, 4, 5, 6, 7, 8の計6項目は、反転項目になっている。

なお、足関節捻挫の受傷歴の有無やその回数が自己管理得点の結果に関係する可能性も考えられた。そこで、捻挫受傷歴の有無も合わせて調査した結果、レギュラー群と非レギュラー群との間に、足関節捻挫の受傷歴の差のないことがわかった。このとき、いずれの群にも足関節捻挫経験0回の者が存在していた。そこで、彼らを取り除き、再度、両群の捻挫回数を比較した。しかしながら、この場合も両群間に有意な差は認められなかった。

一方、高校入学後の足関節捻挫回数に限定してみると、非レギュラー群の方がレギュラー群よりも有意 ($p < .05$) に受傷経験回数の多い結果にあった。これらより、高校入学以後の足関節捻挫に対する自己管理のあり方が受傷回数の相違を生み、結果的に今回の測定結果に何らかの影響を与えている可能性はある。

2-3. 統計学的解析

運動能力と足関節捻挫受傷回数は、エクセル統計 2015 を用いてすべての項目に関して対応しない t 検定を用いて群間差を比較した。また、足関節捻挫に対する自己管理能力は、上記の統計における一元配置分散分析を用いて足関節捻挫に対する自己管理得点の群間差の比較を行った。測定値は、平均±標準偏差で示し、有意水準は危険率 5%未満とした。

3. 結果

3-1. レギュラー群と非レギュラー群の運動能力の相違

表 3 は、レギュラー群と非レギュラー群の運動能力を比較・検討した結果である。いずれの測定項目においても、レギュラー群の方が非レギュラー群より高値を示し、「しゃがみ動作（両手後） ($p < .05$)」、左右の「Side Hop ($p < .05$)」と「閉眼片脚立ち ($p < .05$)」および「足関節背屈角度 ($p < .05$)」の 4 項目それぞれで有意差が認められた。このことは、レギュラー群の方が非レギュラー群よりも「敏捷性」「平衡感覚」および「足関節機能性」の能力が高いことを

示唆しており、上述した「体力・運動能力」の要因がレギュラー選手と非レギュラー選手に大別する際の観点に成り得るといふ先行研究の結果や指導者側の経験知を支持するものであった。

3-2. レギュラー群と非レギュラー群の足関節捻挫に対する自己管理の相違

表4は、レギュラー群と非レギュラー群の自己管理尺度得点と項目点を示している。

3尺度のいずれにおいても、レギュラー群の方が非レギュラー群よりも得点が高値を示し、「計画と評価 (F(9, 160) = 1.94, p < .001)」と「心理状態の改善 (F(3, 64) = 2.75, p < .01)」に有意差が認められた。

また、各尺度を構成する項目の得点をみると、「8. 捻挫予防のためのトレーニング環境を創るのは苦手である」を除くすべての項目でレギュラー群の方が非レギュラー群よりも得点が高値にあった。さらに、「計画と評価」尺度を構成する項目では「1. 捻挫予防のために、十分な情報を収集する (p < .01)」「3. 捻挫予防を実行するとき、自分自身で計画を立てる (p < .05)」「5. 捻挫予防や受傷時に何をやるべきか考えないで行動を開始してしまう (p < .05)」の3項目に、「心理状態の改善」尺度を構成する項目では「捻挫予防に向けて、まずは何が問題なのか明確している (p < .01)」に、それぞれ有意差が認められた。

表3. 運動能力測定結果 (レギュラー群と非レギュラー群)

	しゃがみ動作			CAIT (右)	CAIT (左)	Side Hop		片脚閉眼立ち		足関節 背屈 角度
	両手 前	両手 胸	両手 後ろ			右	左	右	左	
有意差			*			*	*	*	*	*
レギュラー										
A	3	1	1	27	27	3.3	3.9	25	16	20
B	3	3	3	29	28	3.8	3.3	89	56	18
C	3	3	1	29	29	3.8	3.8	24	29	25
D	3	3	3	29	29	2.8	3.2	25	25	20
E	3	3	3	16	28	3.6	3.4	20	30	15
F	3	1	1	24	24	3.5	3.6	6	4	22
G	3	3	3	28	28	2.9	3.2	40	55	24
H	1	1	1	29	9	3.5	3.8	20	32	22
I	1	1	1	9	28	3.4	3.1	36	34	20
J	3	3	1	25	25	3.9	4.0	35	33	23
平均値	2.6	2.2	1.8	24.5	25.5	3.5	3.5	32.0	31.4	20.9
標準偏差	0.9	1.0	1.0	6.8	6.0	0.4	0.3	22.3	15.7	3.0

非レギュラー										
K	3	3	3	14	14	3.9	3.9	3	15	12
L	3	0	0	29	29	3.6	4.0	4	9	19
M	1	1	0	5	5	3.7	3.3	39	5	12
N	3	3	0	23	30	3.4	3.2	15	16	20
O	0	0	0	17	14	3.5	3.7	10	9	19
P	0	0	0	5	7	3.6	3.7	38	11	20
Q	3	3	3	27	24	3.0	3.1	10	11	12
R	3	3	3	11	28	3.8	3.1	15	5	13
S	3	0	0	25	27	3.5	3.5	13	60	15
T	1	1	0	16	23	4.9	5.0	5	5	14
U	1	1	0	19	21	3.4	3.8	6	3	18
V	3	3	0	30	30	3.1	3.4	20	50	14
W	0	0	0	8	11	3.4	4.2	3	3	20
X	3	3	0	27	27	3.5	3.6	21	14	8
Y	3	3	3	30	30	3.3	3.5	3	10	10
Z	3	3	3	30	30	3.9	4.0	36	8	20
Aa	3	3	3	30	30	3.4	3.7	17	41	18
Ab	3	0	0	30	30	3.8	3.5	27	25	16
Ac	1	1	1	17	17	3.4	3.5	40	47	13
Ad	3	0	0	17	17	4.3	4.1	70	18	19
Ae	0	0	0	3	8	3.5	3.1	6	6	18
Af	0	0	0	24	24	3.4	3.4	30	15	18
Ag	3	3	3	23	23	3.8	3.8	36	8	15
Ah	3	1	0	30	21	5.1	6.3	1	1	18
平均値	2.0	1.5	0.9	20.4	21.7	3.7	3.8	19.5	16.5	15.9
標準偏差	1.3	1.4	1.4	9.0	8.2	0.5	0.7	17.0	16.3	3.5

表 4. レギュラー群と非レギュラー群の足関節捻挫に対する自己管理得点の比較結果

測定尺度と項目	レギュラー群	非レギュラー群	分散分析結果
I 「計画と評価」	3.1±0.7	2.4±0.8	***
1. 捻挫予防のために、十分な情報を収集する	3.4±0.5	2.5±0.8	**
2. 捻挫をした（しよようになった）場合、何が原因か反省しない	2.9±0.7	2.2±0.9	n. s.
3. 捻挫予防を実行するとき、自分自身で計画を立てる	3.3±0.7	2.5±0.8	*
4. やるべきことよりも楽しいことを優先してしまう時がある	2.9±0.7	2.8±0.7	n. s.
5. 捻挫予防や受傷時に何をやるべきか考えないで行動を開始してしまう	3.0±0.7	2.3±0.8	*
II 「困難な状況対処」	2.6±1.1	2.4±0.9	n. s.
6. 困難な状況のとき、できないかもしれないと躊躇してしまう	2.8±1.3	2.4±0.8	n. s.
7. 捻挫受傷後、次回も再受傷するだろうなと考えてしまう	3.0±1.2	2.5±1.1	n. s.

8. 捻挫予防のためのトレーニング環境を創るのは苦手である	2.1±1.0	2.3±1.0	n. s.
III 「心理状態の改善」	2.9±0.8	2.1±0.8	**
9. 捻挫予防に向けて、まずは何が問題なのか明確している	3.1±0.7	2.1±0.9	**
10. 自分は捻挫をしない、再受傷しないと心の中で励ましている	2.6±0.5	2.2±0.7	n. s.

*p<.05, **<.01, ***<.001

これらより、レギュラー群は非レギュラー群に比して足関節捻挫の予防に向けて捻挫の原因や予防方法に関連した情報を十分に収集した上で、自ら予防方法や再受傷防止の計画を具体的に立てる意識の高いものと考えられた。

4. 考察

本研究は、高校男子バスケットボール部に所属する男子選手 34 名を対象に、レギュラー選手とそうでない選手とで足関節捻挫に対する自己管理のあり方がどのように異なるのか明らかにすることを目的とした。調査の結果、レギュラー群は非レギュラー群に比して足関節捻挫の予防に向けて捻挫の原因や予防方法に関連した情報を十分に収集した上で、自ら予防方法や再受傷防止の計画を具体的に立てる意識の高いものと考えられた。

また、両群には、高校入学以降の捻挫受傷経験回数に差が認められ、非レギュラー選手の方がレギュラー選手よりも多い結果にあった。合わせて、両群の運動能力テストの結果より、レギュラー群の方が非レギュラー群よりも「敏捷性」「平衡感覚」および「足関節機能性」の能力が高いものと考えられた。このことについて、高校入学以降の足関節捻挫受傷経験の回数によって運動能力に差が生じた可能性は高いものと考えられた。

現に、非レギュラー選手の中には、以前、レギュラー選手だったものも存在していた。同様に、レギュラー選手の中にも非レギュラー選手時代が存在していた。これらより、高校入学以降の足関節捻挫に対する自己管理のあり方が捻挫受傷回数と「敏捷性」「平衡感覚」および「足関節機能性」の運動能力差を生起させ、結果的にレギュラー選手とそうでない選手とを大別する要因の一つに成り得たものと推定できた。

以下、レギュラー選手と非レギュラー選手とを分けた捻挫の原因や予防方法に関連した情報収集や計画が具体的にどのように異なっていたのかを考察する。

まず、「閉眼片脚立ち」や床反力計などを用いて評価する「平衡感覚」は、姿勢の安定性を評価する観点として測定されるものである。平衡感覚は、プロダンサーと一般人の間に差が認められないという報告³⁵⁾がある。また、姿勢保持に関わったトレーニングで高めることは難しいという報告³⁶⁾がある。一方、安定した姿勢保持と「敏捷性」の運動能力とは大きく関係しているという報告³⁷⁾、平衡性能力の低下は歩幅の減少にも関連しているという報告³⁸⁾などがある。

歩幅の減少は、足関節機能性の低下によっても生起することから、「敏捷性」「平衡感覚」および「足関節機能性」の能力はそれぞれ密接に関係しているものと考えられた。

バスケットボール種目では、歩幅や安定した姿勢保持といった運動能力が多様な局面のパフォーマンスと大きく関係していることから、それらに影響を及ぼす「敏捷性」「平衡感覚」および「足関節機能性」の3つの能力の差がレギュラー選手と非レギュラー選手とを大別する大きな要因の一つになっていたものと考えられた。

こうした観点から、N高校バスケットボールの練習やフィジカルトレーニングのあり方をみると、「週1回、フィジカルトレーナーの下での練習日があり、トレーナーより『平衡感覚』と『足関節』との関係性に関する情報が提供される環境が存在していたこと」、「チームにはかかりつけの整形外科医師も存在し、捻挫予防の指導やリハビリ方法などの基礎知識を選手へ伝える環境が存在していたこと」といった特徴が認められた。つまり、N高校では「敏捷性」「平衡感覚」および「足関節機能性」の3つの能力の重要性が専門家から選手たちへと情報提供される環境が整備されていたのである。

また、調査前や調査中に足関節捻挫を発症した選手たちが存在した。その中で、レギュラー選手は「腓骨筋群の筋力不足や足関節可動域の制限による柔軟性の低下などが捻挫再発予防に繋がること」をトレーナーから指導され、それに関連した内容のトレーニングを実施していた。さらに、「捻挫の原因が接触でバランスを崩したことによるものだと思ったので、怪我を予防するためにフィジカルに自信がもてるまでウエイトトレーニングや体幹トレーニングを自主練習で欠かさないようにしていた」など、捻挫の原因や予防方法に関連した情報収集をトレーナーから確実に聞き出し、対応する行動様式が認められた。

一方、非レギュラー選手は「自身の捻挫の原因は把握していない」「捻挫予防に向けたトレーニングはとくにしていない」「自主練習では怪我予防のトレーニングはしていない」といった状態にあり、足関節捻挫の予防に対する意識の低さがあったものと考えられた。

こうした意識の相異は、レギュラー選手が練習後に2時間程度ストレッチや身体のケアを行っていたのに対して、非レギュラー選手は早々に練習を切り上げて身体のケアも十分に行って

いないまま練習を切り上げる様子からも推定できた。

以上、レギュラー選手はそうでない選手とは異なり、トレーナーからの捻挫の原因や予防方法に関連した情報提供を確実に収集した上で、日常的に小さな行為を積み重ねていたことがわかった。こうした足関節捻挫に対する自己管理の小さな積み重ねの有無が、高校時代の足関節捻挫の受傷回数と「敏捷性」「平衡感覚」「足関節機能性」といった運動能力それぞれの差を生起させた可能性は一つあるものと考えられた。今後、意図的に足関節捻挫に対する自己管理を積み重ねる指導プログラムの実施によって、足関節捻挫の受傷回数や運動能力がどのように変化するかといった縦断的研究は展開する必要はあろう。

参考文献

- 1) 小林敬子・坂井和明・青山昌二「バスケットボール選手の競技力とコーチの評価得点分析」『日本体育学会大会号』(49) (1998) p. 445.
- 2) 森恭・前川直也・西野勝敏・山崎史恵「心理的競技能力・試合中の心理状態・及び競技パフォーマンスの関係」『新潟大学教育学部研究紀要』3(2) (2011) 231-245.
- 3) 松井幸太「高校運動部活動における生徒の内発的動機づけと指導者のフィードバック行動および生徒と指導者の関係ー性別・学年・競技水準・競技種目からの検討ー」『聖泉論叢』(2014) p. 22.
- 4) Gregory, T. & Pratt, P.L. Sports injuries and their management: What are the rugby league clubs providing? *Australian Journal of Physiotherapy*, 28(6) (1982) 3-7.
- 5) 福原隆志・坂本雅昭・中澤理恵・猪股伸晃・中川和昌・桜井進一・加藤和夫・樋口博・川越誠・大澤勇人「中学生サッカー選手に対するストレッチング指導」『公益社団法人日本理学療法士協会』35(2) (2008) p. 507.
- 6) Usman, Z. & Steven, C. L. Sports-related cervical spine injuries: On-field assessment and management. *Seminars in Spine Surgery*, 22(4) (2010) 173-180.
- 7) Freeman, M.A. Instability of the foot after injuries to the lateral ligament of the ankle. *J Bone Joint Surg Br*, 47(4) (1965) 669-677.
- 8) Chapman, M.W. Sprains of the ankle. In *A.A.O.S. Instructional Course Lectures* • Vol. 24. St. Louis : C. V. Mosby Co (1975) 294-308.

- 9) Keith, D. Injuries around the ankle. Australian Journal of Physiotherapy, 7(1) (1961) 17-21.
- 10) Brady, T.A. Aspiration injection treatment for varus sprain of the ankle: A primary report. J Bone Joint Surg Am, 54 (1972)1257-1261
- 11) Brunt, D. Postural responses to lateral perturbation in healthy subjects and ankle sprain patients. Med Sci Sports Exercise, 24 (1992)171-176.
- 12) 中島幸則・小原誠・白旗敏克・河野照茂・遠藤陽一・里村俊彰・佐藤美弥子・中村豊・大島襄・岩佐英明・山本陽一「アメリカンフットボール選手の足関節捻挫と筋力」『体力科学』45(6) (1996) p. 881
- 13) 宮下寛子・白木仁・向井直樹・宮川俊平・八十島崇・花岡美智子・宮永豊「足関節不安定性がジャンプ動作時の足関節周囲筋の筋活動に及ぼす影響」『体力科学』52(6) (2003) p. 978
- 14) 浦辺幸夫・宮本重範「足関節捻挫に対するテーピングの効果」『理学療法学』11 (1984) p. 26
- 15) Cox, J.S. Surgical and nonsurgical treatment of acute ankle sprain. Clinical OrthopRes, 198 (1985) 118-126
- 16) Shapiro, M.S. Ankle sprain prophylaxis: An analysis of the stabilizing effects of braces and tape. The American Journal of Sports Medicine, 22 (1994) 78-82
- 17) 土屋正光「スポーツ傷害・外傷に対する現場での応急処置－今日の整形外科治療指針 第5版－」『医学書院』(2004)
- 18) Yeung, M.S. An epidemiological survey on ankle sprain. British Journal of Sports Medicine, 28 (1994) 112-116
- 19) Malliaropoulos, N. & Ntessalen, M. & Papacostas, E. & Longo, U.G. & Maffulli, N. Reinjury after acute lateral ankle sprains in elite track and field athletes. The American Journal of Sports Medicine, 37(9) (2009) 1755-1761
- 20) Marienke van Middelkoop & Rogier, R.M. & van Rijn & Jan, A. N. & Bart, W. K. & Sita, M. A. & Bierma-Zeinstra. Re-sprains during the first 3 months after initial ankle sprain are related to incomplete recovery: An observational study. Journal of Physiotherapy, 58(3) (2012) 181-188
- 21) Hertel, J. Functional anatomy, pathomechanics, and pathophysiology of lateral ankle instability. J Athl Train, 37(4) (2002) 364-375

- 22) Krips, R. & De Vries, J. & van Dijk CN. Ankle instability. Foot Ankle Clinic, 11(2) (2006) 311-329
- 23) 杉本和也・成田哲也・梅ヶ枝健一・佐藤勝彦・三馬正幸・高倉義典「日本バスケットボールリーグ選手における足関節捻挫の調査」『日本整形外科学会雑誌』20(1) (2000) 29-33
- 24) 権赫・入江一憲「足関節損傷がバスケットボールパフォーマンスへ及ぼす影響」『体力科学』56(6) (2007) p.837
- 25) Waterman, B.R. & Owens, B.D. The epidemiology of ankle sprains in the United States. J Bone Joint Surg Am, 92(13) (2010) 2279-2284
- 26) Linens, S.W. & Ross, S.E. & Arnold, B.L. & Gayle, R. & Pidcoe, P. Postural-stability tests that identify individuals with chronic ankle instability. Journal of Athletic Training(1) (2014)15-23
- 27) 吉田昌弘・吉田真「しゃがみ込みテストと足関節背屈角度の関連性」『北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要』5 (2014) 37-42
- 28) 日本整形外科学会「関節可動域表示ならびに測定法」『日本整形外科学会雑誌』69 (1995) 240-250
- 29) Hiller, C.E. & Refshauge, K.M. & Bundy, A.C. & Herbert, R.D. & Kilbreath, S.L. The cumberland ankle instability tool: A report of validity and reliability testing. Arch Phys Med Rehabil, 87(9) (2006) 1235-1241
- 30) 西村純・市橋則明・長谷川聡・南角学・森公彦・宮坂淳介・中川泰彰・中村孝志「足関節捻挫がラグビー選手の運動能力に及ぼす影響ー筋力テスト・パフォーマンステスト・バランステストの比較ー」『理学療法学』34(2) (2007) p.459
- 31) 奥井友香・中澤 理恵・粕山達也・坂本雅昭「性差及び足関節捻挫既往がジャンプ着地動作に与える影響」『日本理学療法士協会』(2010)
- 32) 柳田鷹王「足関節捻挫が片脚立位バランス能力に及ぼす影響」『第46回日本理学療法学会大会』(2011)
- 33) 高橋浩之「保健行動に貢献する自己管理のスキルに関する検討ー健康教育における認知的スキル活用のための基礎的研究ー」『東京学芸大学リポジトリ』(2014) 26-34
- 34) 金須一昂「バスケットボール選手の足関節捻挫に対する自己管理に関する研究」『北海道大学大学院教育学研究院修士論文集』(2017)

- 35) Simmons, R. W. Sensory organization determinants of postural stability in trained ballet dancers. *International Journal of Neuroscience*, 115(1) (2005) 87-97
- 36) 水村真由美・小室有子・吉田康行「ダンストレーニングが立位姿勢保持および歩行に関する筋機能に及ぼす影響」『デサントスポーツ科学』35 (2013) 95-100
- 37) 真家英俊「小学校低学年児童における静的立位姿勢保持能力と運動能力との関係」『東京未来大学研究紀要』7 (2014) 157-164
- 38) 滝澤恵美・岩井浩一・根塚美恵子・伊東元「高齢者における歩行パターンの変動と身体運動機能の関係」『茨城県立医療大学紀要』7(7) (2002) 61-68

The Relationship between Motor Ability and Self-Management for the Ankle Sprain in the Basketball

MORISHITA Sumihiro and TAKAGI Yukiko (Seisa University)

This study is on how the self-management for the ankle sprain causes the difference of an athletic ability between regular (10 players) and non-regular players (24 players) in a high school basketball team. The study included 34 players from N high school. Regular players collected the accurate information their trainer gave on the cause and prevention of the ankle sprain.

In addition, they take better care of themselves all the time, compared with non-regular players. Consequently, non-regular players got injured more often than regular players. Furthermore, a big difference between the two groups can be found out regarding the athletic ability such as agility.

From the above, it was considered that there is a correlation between the number of injuries of ankle sprains and motor ability. In addition, it was thought that injuries to ankle sprains were related to athletes' self-management behavior.