

ドリブル疾走動作に関するバイオメカニクス的研究 — ハンドボール選手、バスケットボール選手の相違について —

Biomechanical study on the dribbling sprint motion — On difference between handball players and basketball players —

今井 雄 紀^{*}
Yuki Imai

Abstract:

The research intends to clarify the sprint motion and the techniques of dribbling when one controls either a handball or a basketball by comparing them with normal running motion (sprint).

1. Sprint speed of the Group S (sprint) was shown to be the fastest, followed in order by Group H (handball) and B (basketball).

2. The group H athletes dribble in a way that one lets the upper body lean forward, lower leg unbent after kicking off from the ground, upper thigh going backward, and then in a retrieval phase, not letting the upper thigh going too much forward.

3. In the case of Group B, one takes the running motion with upper body leaned greatly forward and knees to be greatly bent to maintain low body balance, and lets legs go backward further after kicking off from the ground.

4. In order to improve the running speed of Group B, it is important to create a wider stride while running.

5. For the group H, the significant negative relationship was shown between the smallest angle of the knee joint at the retrieval phase and the knee angle at the moment of kicking off the ground. Also, another significant negative relationship was recognized between the biggest upper thigh angle and the smallest knee joint angle for the supporting leg. For Group B, the negative relationship saw between the upper body angle at the foot landing on the ground and the smallest knee joint angle at the retrieval phase.

キーワード：

バイオメカニクス、ドリブル、ハンドボール、バスケットボール

1. 研究目的

ボールゲームは運動形態別に「足で蹴る」「手で投げる」「手で打つ」「用具で打つ」の4つに分類することができる(鈴木、1992)。さらに、目標を「ゴール」「相手の陣地」のどちらに定めるのか、また空間の中に攻守が混在または分離しているのか、さらにはネッ

トで仕切られているのかによって細かく分類することができる。この分類により、ハンドボールとバスケットボールは手でボールを投げ、ゴールを目標とした攻守混在型のボールゲームとして類似性が高い。また、どちらも得点を競い合う競技であるため、シュート技術は特に重要であると考えられている。その

^{*}佐野日本大学高等学校 保健体育科 Sano Nihon Daigaku Senior High School Teacher
佐野短期大学 総合キャリア教育学科 非常勤講師 Sano College Lecturer (Part-time)

ため、ハンドボールに関する研究では平岡ら(1984)のジャンプシュートに関する実験的研究や、田村(2006)のシュート技術に関する三次元解析、バスケットボールでは松原ら(1990)のシュート角度に着目した研究のように、投動作やシュート技術に関する研究が多数報告されている。しかし、どちらの競技も実際のゲームではシュートに到る過程をパスだけでボールを繋いでいるのではなく、ハンドボールもバスケットボールも「ドリブル」を用いることで移動させている。

ドリブルは、シュートまたはパス・モーションと結びつける一連の動作としてフェイント・プレーの技術として用いられる1回のドリブル(ワンドリブル)と、走りながら連続して行うドリブル(連続ドリブル)がある。白神ら(1974)によると、バスケットボールの攻撃の1つである速攻ではパスよりもドリブルが多用されており、ミスやインターセプトからの速攻が多く、また成功率が高いことが示されている。また、河村ら(1985)のハンドボールの速攻に関する報告によると、ハンドボールでは得点に占める速攻の割合がかなり大きく、またより少ない人数で短時間にシュートまでつなげた場合の速攻の攻撃成功率が高いことが示されている。つまり、どちらの競技においてもマイボールからダッシュプレーヤーを使う速攻や、インターセプトからの単独での速攻が有効であることがわかる。このように、ドリブルに関する研究は重要であるが、これまであまり行なわれていない。一例として、麻場ら(1989)によりホッケー選手のドリブル走および全力疾走における疾走技術に関する研究が報告されているが、ホッケーのドリブルは用具を使ったドリブルであり、ハンドボールやバスケットボールのような手でボールを扱う競技ではない。また、岩壁ら(1995)による球技プレイヤーにおける疾走動作に関する研究では、競技ごとの疾走動作の特徴についての報告であり、

球技プレイヤーのドリブル疾走動作の特徴を報告したものではない。

これまで、一般的な疾走能力に関しては陸上競技の短距離走を中心に技術的、体力的トレーニング法の開発がかなり進んでいる(尾縣ら、1987、阿江、1995)。これに対し、先にも述べたようにボールをコントロールした状態での疾走能力に関しては、その技術的特徴すら把握されていないのが現状である。

そこで本研究では、ハンドボールとバスケットボールのボールをコントロールした場面での疾走技術を明らかにするため、通常の疾走動作(スプリント走)と比較検討することから、ドリブル疾走動作の特徴を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 被験者

被験者にはハンドボール部に所属する男子学生10名(身長 173.2 ± 3.7 cm、体重 67.7 ± 6.0 kg、年齢 19.5 ± 1.4 才)、バスケットボール部に所属する男子学生10名(身長 187.4 ± 5.3 cm、体重 80.6 ± 4.0 kg、年齢 20.9 ± 1.3 才)、陸上競技部に所属し短距離走や跳躍を専門とする男子学生10名(身長 172.4 ± 3.8 cm、体重 65.0 ± 5.7 kg、年齢 20.9 ± 1.1 才)を用いた。それぞれの群をH群(Handball players' group)、B群(Basketball players' group)、S群(Sprinters' group)と定義した。各被験者の身体的特性は表1に示した。なお、実験に先立ち、被験者には本研究の趣旨、内容を十分に説明し、書面により実験参加の同意を得た。

2. 実験

実験試技は体育館および陸上競技場にて実施した。実験試技状況は図1に示した。被験者には十分なウォーミングアップをさせた後、30mの長さに引いた直線上を走路として試技を行わせた。試技内容は、岩壁ら(1995)

の先行研究を参考に、最高速度区間が分析対象となるように H・B 群には 5m の加速後の 5-15m の区間の全力ドリブル疾走動作、S 群には 30m の加速後の 30-40m 区間の全力疾走動作を行わせた。

3. 撮影及びデータの処理法

被験者を右側方 30 m の地点からハイスピードカメラを用いて、毎秒 250 コマでパニング撮影し、この際、後に実長に換算するため基準マークを左右 2m おきに計 20 個設置し、同時に撮影した。上記の手法で得られた画像を、動作解析システム (Frame-DIAS II ver3.08 for windows) を用い、VTR 画面上の 23 点の身体各部位と基準マーク 4 点の二次元座標を読み取り、基準マークをもとに実長

に換算した。この際、デジタルフィルターを用いて 6Hz で平滑化した。

4. 測定項目

本研究では、これまでの疾走能力と疾走動作の関係を論じた先行研究 (宮丸ら、1971、天野ら、1984、岩壁ら、1995) を参考に以下の測定項目を算出した。分析局面としては、右足接地から離地を経て、再び右足が接地するまでの 1 サイクルを分析対象局面とした。なお、足が地面に接してから離地するまでを接地期、足が空中にある期間を回復期とした。

- ①各地点の疾走速度：ピッチとストライドの積を求めて算出した。
- ②各地点のストライド：1 サイクル中における身体重心の水平移動距離の 1/2 とした。

表 1 被験者の身体特性

		身長(cm)	体重(kg)	年齢(歳)
H群	平均値	173.2	67.7	19.5
	標準偏差	3.65	5.96	1.35
B群	平均値	187.4	80.6	20.9
	標準偏差	5.32	4.03	1.29
S群	平均値	172.4	65	20.9
	標準偏差	3.78	5.64	1.1

図 1 実験試技撮影状況

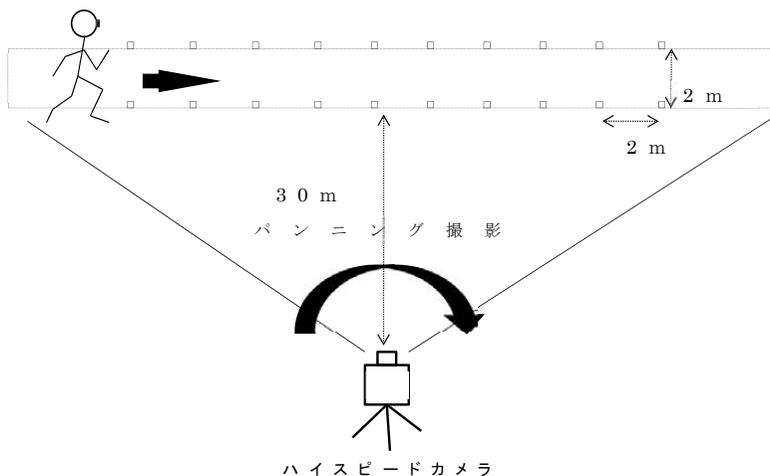
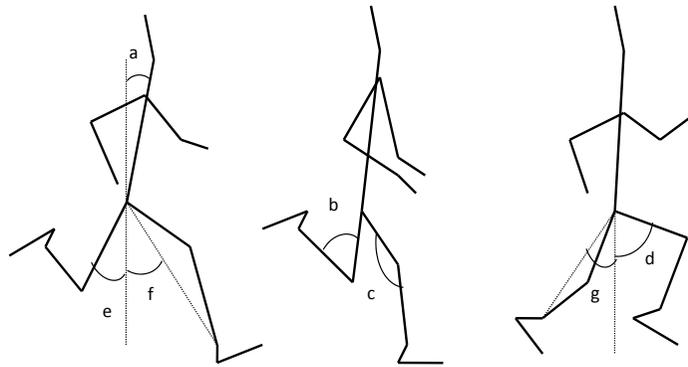


図2 動作要因



- a : 接 地 時 上 体 角 度
- b : 回 復 脚 最 小 膝 関 節 角 度
- c : 支 持 脚 最 小 膝 関 節 角 度
- d : 回 復 脚 最 大 大 腿 角 度
- e : 右 足 接 地 瞬 間 の 左 大 腿 角 度
- f : 接 地 瞬 間 の 脚 角 度
- g : 離 地 瞬 間 の 脚 角 度

③各地点のピッチ：各ステップの所要時間から2歩の平均値を算出した。

④接地時上体角度（図2 aに相当する。）：上体角度は胸骨上縁と大転子を結ぶ線分と大転子から下した鉛直線がなす角度とした。

⑤回復脚最小膝関節角度（b）：膝関節角度は大転子と脛骨点を結んだ線分と、脛骨点と外果点を結んだ線分が成す角度とした。

⑥支持脚最少膝関節角度（c）：回復脚最小膝関節角度と同様に定義する。

⑦回復脚最大大腿角度（d）：大腿角度は、大転子と脛骨点を結ぶ線分と大転子から下した鉛直線がなす角度とし、鉛直線を0deg、それよりも前方を正、後方を負の角度とした。

⑧右足接地瞬間の左大腿角度（e）：回復脚最大大腿角度と同様に定義する。

⑨接地・離地瞬間の脚角度（f・g）：脚角度は、大転子と外果点と結んだ線分が大転子から下した鉛直線と成す角度とした。角度の正負は大腿角度と同様に定義する。

5. 統計処理

各測定値の統計的有意差の検定には、一元配置分散分析（SPSS Ver.14.0 J for Windows）を用い、そこで有意差が認められた測定項目についてはシェffェの方法により多重比較を行った。また、群ごとに分析項目間の相関分析を行った。なお、統計処理の有意水準は5%未満とした。

III. 結果および考察

1. 疾走速度、ストライド、ピッチについて

表2は3群間での疾走速度、ストライド、ピッチの平均値の比較結果を示している。分散分析の結果、疾走速度、ストライド、ピッチ全ての項目において有意差（ $p < 0.01$ ）が認められた。そこで多重比較を行ったところ、疾走速度ではH・B群間に有意な差（ $p < 0.05$ ）が見られ、S群とH・B群の間にもそれぞれ有意な差（ $p < 0.01$ ）が見られた。また、B群、H群、S群の順に大きな値を示した。つまり、H群とB群のドリブル疾走動作を比較するとH群の方が疾走速度が高く、S群に近い値を示している。しかし、ドリブル疾走動作

表2 基礎的項目の平均値の比較

	H群	B群	S群	分散分析	多重比較	
疾走速度(m/s)	平均値	7	6.57	9.78	**	B<H<S
	標準偏差	0.33	0.32	0.27		
ストライド(m)	平均値	1.77	1.71	2.18	**	H<S、B<S
	標準偏差	0.1	0.09	0.08		
ピッチ(Hz)	平均値	3.97	3.85	4.5	**	H<S、B<S
	標準偏差	0.28	0.15	0.2		
** : p<0.01						

と疾走動作では疾走速度に大きな差が見られた。また、ストライドについては、H・B群間に有意な差は見られず、S群がH・B群より有意に(p<0.01)大きな値を示した。また、ピッチにおいてもストライドと同様の結果が得られた。これらのことから、ドリブル疾走動作は疾走動作と比較して、ストライドとピッチがともに小さい。その結果、疾走速度も小さくなることが示された。このことはボールをコントロールしながら疾走するために生じた結果であると言える。また、B群とH群のドリブル疾走動作を比較すると、ストライドとピッチには有意差はなく、疾走速度にのみ有意差が見られた。これは、H・B群のドリブル様式の違いによって生じた結果と言える。

H・B群はドリブル疾走動作において、ストライドとピッチに相違は見られないことが明らかとなった。

2. 動作要因について

表3は動作に関する項目の測定値の結果を示している。各項目について分散分析を行った結果、接地時上体角度、回復脚最小膝関節角度、支持脚最小膝関節角度、回復脚最大大腿角度、右足接地瞬間の左大腿角度に有意な差(p<0.01)が認められたため多重比較を行った。接地時上体角度では、H・S群の間に有意な差(p<0.05)が見られ、B群とH・S群の間にもそれぞれ有意な差(p<0.01)が見られた。また、S群、H群、B群の順に大きな値を示した。回復脚最小膝関節角度では

H・B群間に有意な差は見られなかったが、H・B群がS群よりも有意(p<0.01)に大きな値を示した。支持脚最小膝関節角度においては、H・S群間には有意な差は見られなかったが、B・H群間(p<0.01)、B・S群間(p<0.05)に有意な差が見られた。回復脚最大大腿角度は、H・B群間に有意な差は見られなかったが、S群がH・B群よりも有意に(p<0.01)大きな値を示し、右足接地瞬間の左大腿角度では、H・B群間に有意な差が見られ(p<0.05)、S群とH・B群の間にもそれぞれ有意な差(p<0.01)が見られた。また、B群、H群、S群の順に大きな値を示した。

右足接地瞬間の左大腿角度は値が大きくなるにつれて、大腿が前方へ位置し、離地後に後方へ流れることなく、脚が前方に振り出されたことを示している。すなわち、H群はS群よりも接地時上体角度、回復脚最小膝関節角度が有意に大きく、回復脚最大大腿角度、右足接地瞬間の左大腿角度が有意に小さい。このことから、S群に比べH群は上体を前傾させ、キック後に下腿を折りたたまず、大腿が後方へ流れ、回復期には大腿をあまり前方へ引きつけずにドリブル疾走を行っていることがわかる。また、B群とH群を比較すると、B群はH群に比べ接地時上体角度が有意に大きく、支持脚最小膝関節角度、右足接地瞬間の左大腿角度が有意に小さい。このことからH群よりも上体を大きく前傾させ、支持期の膝の屈曲を大きくした腰を低くしたドリブル疾走であり、また離地後に脚がより後方へ流れた状態であると言える。つまり、ハンド

ボールに比べバスケットボールのドリブル疾走動作は「脚が後方へ流れた動作」と言える。したがって、B群に比べH群の方がS群に近いドリブル疾走動作を行っていると言える。このことが、疾走速度においても、H群がS群に近い値を示した理由であると推察できる。

3. 各測定項目の相互関係

表4、5、6は、各群における各項目間の相関係数を示している。

H群では、ストライドとピッチ ($r=-0.729$, $p<0.05$) の間に有意な負の相関関係が見られた。また、回復脚最小膝関節角度と離地瞬間の脚角度 ($r=-0.701$, $p<0.05$)、回復脚最大大腿角度と支持脚最小膝関節角度 ($r=-0.668$, $p<0.005$)、右足接地瞬間の左大腿角度

($r=0.749$, $p<0.05$) との間に有意な関係が認められた。このことから、H群では疾走速度を決定する要因に正負の相関関係は認められないことが明らかとなった。また、ストライドとピッチに有意な負の関係が認められたことから、ストライドが小さくなることでピッチが高まることがわかる。また、回復脚最小膝関節角度は離地瞬間の脚角度と有意な負の関係にあり、離地時に脚が後方へ流れなかった者はキック後の膝関節の屈曲が小さいことがわかる。さらに、H群はB群よりも有意に支持脚最小膝関節角度が大きい。また有意ではないがS群よりも大きな値が得られたことから、H群の支持脚の膝関節の屈曲が少ないことがH群の特徴であると言える。回復脚最大大腿角度は支持脚最小膝関節角度と有意な負の関係が

表3 動作要因の平均値の比較

	H群	B群	S群	分散分析	多重比較	
接地時上体角度(deg)	平均値	18.37	36.39	12.5	**	S<H<B
	標準偏差	3.69	4.85	3.72		
回復脚最小膝関節角度(deg)	平均値	51.25	53.52	39.57	**	S<H, S<B
	標準偏差	10	5.24	4.02		
支持脚最小膝関節角度(deg)	平均値	140.79	130.5	137.55	**	B<H, B<S
	標準偏差	5.97	4.73	4.23		
回復脚最大大腿角度(deg)	平均値	51.3	56.15	68.14	**	H<S, B<S
	標準偏差	6.6	3.17	5.42		
右足接地瞬間の左大腿角度(deg)	平均値	-10.29	-20.11	6.4	**	B<H<S
	標準偏差	10.14	4.47	5.14		
接地瞬間の脚角度(deg)	平均値	16.01	17.54	15.35	NS	
	標準偏差	3.39	3.75	2.83		
離地瞬間の脚角度(deg)	平均値	36.82	47.8	41.52	NS	
	標準偏差	28.7	1.11	2.68		
** : p<0.01, NS=Non Significant						

表4 H群の疾走動作及び各関節角度の相関係数

H群 (n=10)									
Variables	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
(1)疾走速度	0.108	0.559	-0.064	-0.538	-0.185	0.447	0.205	-0.146	0.493
(2)ストライド		-0.729*	-0.244	-0.162	-0.197	0.127	-0.185	0.375	0
(3)ピッチ			0.141	-0.22	0.027	0.199	0.275	-0.4	0.337
(4)接地時上体角度				0.068	0.477	-0.159	-0.066	0.085	0.124
(5)回復脚最小膝関節角度					0.106	-0.544	-0.222	0.197	-0.701*
(6)支持脚最小膝関節角度						-0.668*	-0.303	-0.457	-0.085
(7)回復脚最大大腿角度							0.749*	-0.047	0.554
(8)右足接地瞬間の左大腿角度								-0.327	0.237
(9)接地瞬間の脚角度									-0.439
(10)離地瞬間の脚角度									
*: p<0.05									

表5 B群の疾走動作及び各関節角度の相関係数

B群 (n=10)									
Variables	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
(1)疾走速度	0.690*	0.347	0.322	-0.352	0.061	-0.053	0.183	0.018	0.505
(2)ストライド		-0.44	0.15	-0.184	-0.061	0.04	-0.167	0.201	0.276
(3)ピッチ			0.227	-0.198	0.144	-0.103	0.448	-0.238	0.26
(4)接地時上体角度				-0.753*	0.066	0.275	0.331	0.028	0.056
(5)回復脚最小膝関節角度					-0.395	-0.016	-0.167	0.048	-0.209
(6)支持脚最小膝関節角度						-0.526	-0.443	-0.385	0.373
(7)回復脚最大大腿角度							0.16	0.106	0.269
(8)右足接地瞬間の左大腿角度								-0.257	-0.031
(9)接地瞬間の脚角度									-0.268
(10)離地瞬間の脚角度									

*: p<0.05

表6 S群の疾走動作及び各関節角度の相関係数

S群 (n=10)									
Variables	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
(1)疾走速度	0.098	0.566	0.538	-0.018	0.091	-0.24	0.633*	-0.403	-0.808**
(2)ストライド		-0.764*	-0.074	-0.743*	0.466	0.418	-0.04	0.111	0.163
(3)ピッチ			0.408	0.606	-0.34	-0.495	0.456	-0.348	-0.668*
(4)接地時上体角度				0.191	-0.321	-0.489	-0.076	0.022	-0.448
(5)回復脚最小膝関節角度					-0.125	-0.594	0.078	-0.118	-0.309
(6)支持脚最小膝関節角度						-0.009	0.068	-0.323	0.158
(7)回復脚最大大腿角度							0.175	-0.098	0.454
(8)右足接地瞬間の左大腿角度								-0.369	-0.692*
(9)接地瞬間の脚角度									0.142
(10)離地瞬間の脚角度									

*: p<0.05 **: p<0.01

認められたことから、支持脚膝関節角度の屈曲が小さいことが回復期の大腿の引き上げを小さくしているといえる。

B群では疾走速度とストライド (r=0.690、p<0.05) の間に正の相関関係が認められたが、ピッチとの間には有意な相関関係が認められなかった。このことから、B群がドリブル疾走速度を高めるためには、よりストライドの大きな走法を追及することが重要であると考えられる。また、接地時上体角度と回復脚最小膝関節角度 (r=-0.753、p<0.05) の間に負の相関関係が認められたことから、B群はキック後に回復期の膝関節を大きく屈曲させることにより、接地時に上体を大きく前傾させていると推察できる。また、この接地時の上体の前傾はH群とS群よりも有意に上回るものであり、B群の特徴の一つとしてあげられる。

S群では疾走速度と右足接地瞬間の左足大腿角度 (r=0.633、p<0.05)、離地瞬間の脚角

度 (r=-0.808、p<0.01)、ストライドとピッチ (r=-0.764、p<0.05)、回復脚最小膝関節角度 (r=-0.743、p<0.05)、ピッチと離地瞬間の脚角度 (r=-0.668、p<0.05) の間に有意な関係が認められた。このことから、S群は離地後に大腿が後方へ流れることなく前方に振り出されることにより疾走速度を高めたものと推察できる。また、ストライドと回復脚最小膝関節角度とが負の相関関係にあることから、キック後に下腿を折りたたむことでストライドを大きくしていると言える。さらに、ストライドとピッチの間に負の相関関係があることから、相反する要因であるストライドとピッチの兼ね合いは回復脚の膝関節の動作と関係があると考えられる。これは岩壁ら (1995) の報告と同様の結果であった。また、ピッチは離地瞬間の脚角度と有意な負の相関関係にあり、脚を後方へ残さないことによりピッチを高めたと推察できる。

IV. まとめ

本研究の目的はハンドボールとバスケットボールのボールをコントロールした場面での疾走技術を明らかにするため、通常の疾走動作(スプリント走)と比較検討することから、ドリブル疾走動作の特徴を明らかにすることであった。

被験者にはハンドボール部(H群)、バスケットボール部(B群)、陸上競技部に所属し短距離走や跳躍を専門とする男子学生(S群)を各10名ずつ用いた。実験試技として30mの長さ引いた直線上を走路としてハンドボール部とバスケットボール部の選手には5mの加速後の5-15mの区間の全力ドリブル疾走動作、陸上競技部の選手には30mの加速後の30-40m区間の全力疾走動作を行わせ撮影した。得られた画像を用いて各種力学量を算出した。得られた結果は以下の通りである。

- ①疾走速度はB群、H群、S群の順に大きな値を示し、ストライドおよびピッチにおいては、H群とB群の間に有意な差は認められず、S群よりも有意に小さな値を示した。
- ②H群はS群よりも接地時上体角度、回復脚最小膝関節角度が有意に大きく、回復脚最大大腿角度、右足接地瞬間の左大腿角度が有意に小さいことから、S群に比べH群は上体を前傾させ、キック後に下腿を折りたたまず、大腿が後方へ流れ、回復期には大腿をあまり前方へ引きつけずにドリブル疾走を行っている。
- ③B群はH群に比べ接地時上体角度が有意に大きく、支持脚最小膝関節角度、右足接地瞬間の左大腿角度が有意に小さいことから、H群よりも上体を大きく前傾させ、支持期の膝の屈曲を大きくした腰を低くしたドリブル疾走であり、また離地後に脚がより後方へ流れた動作である。
- ④H群では、疾走速度を決定する要因に正負の相関関係は認められなかった。B群

においては疾走速度とストライドの間に正の相関が認められたことから、B群がドリブル疾走速度を高めるためには、よりストライドの大きな走法を迫及することが重要である。

- ⑤H群においては、回復脚最小膝関節角度は離地瞬間の脚角度と有意な負の関係が認められた。また、回復脚最大大腿角度は支持脚最小膝関節角度と有意な負の関係が認められた。B群では接地時上体角度と回復脚最小膝関節角度の間に負の相関が認められた。

参考・引用文献

- 1) 阿江通良(1995): トレーニングによる走動作の変化. トレーニング科学7(1)
- 2) 天野義裕・星川 保・松井秀治(1983): 走運動における良い動作とは. 第7回日本バイオメカニクス学会大会論文集: pp. 42-45.
- 3) 麻場一徳・高松 薫・小倉文雄・勝田 茂(1990): ホッケー競技選手の疾走能力に関する研究. その1 ドリブル走および全力走における疾走技術について. 昭和63年度日本体育協会医・科学研究報告: pp. 218-224.
- 4) 麻場一徳・大森 肇・小松文雄・喜久生明男・小林和典・高松 薫・津田寿朗・寺本祐治・永井祐司・宮永 豊・安田善次郎(1991): ホッケー選手の疾走能力に関する研究. その2 シニア代表選手とジュニアユース候補選手のドリブル走および全速疾走における疾走技術の比較. 平成元年度日本体育協会医・科学研究報告: pp. 185-190.
- 5) 麻場一徳・高松 薫・寺本祐治・小林和典(1992) ホッケー競技選手の疾走能力に関する研究. その3 ドリブル走能力を高めるための要因. 平成2年度日本体育協会

- 医・科学研究報告：pp.109-112.
- 6) 犬塚秀幸・浅野幹也・小山哲央・中川武夫 (1992) ハンドボール競技のゲーム分析速攻について. 中京大学体育学論叢 34 : 91-100.
 - 7) 岩壁達男・尾縣 貢・関岡康雄・永井 純・清水茂幸 (1995) 球技プレイヤーにおける疾走動作の検討. スポーツ教育学研究 15 : 91-97.
 - 8) 大西武三・多和健雄・江田昌佑・渋川侃ニ (1979) ハンドボール競技における投の適性. 筑波大学体育紀要 2 : 77-86.
 - 9) 尾縣 貢・関岡康雄 (1987) 疾走速度に影響を及ぼす要因の検討. 陸上競技紀要 2 : 21-28.
 - 10) 河村レイ子・大西武三・水上 一 (1985) ハンドボールの速攻に関する研究. 大学体育研究 7 : 63-70.
 - 11) 白神克義・松原 孝・荒木郁夫 (1974) バスケットボールのゲーム分析. 第Ⅱ報速攻について. 日本体育学会大会号 25 : p. 340.
 - 12) 村瀬 豊・亀井貞次・星川保 (1971) 陸上選手と非鍛練者に見られる走行中の足の速さの違いについて. 体育学研究 16 : 273-279.
 - 13) 星川保・宮下充正・松井秀治 (1969) 走および歩における歩幅と歩数に関する研究. 体育学研究 13 : 162-170.
 - 14) 宮下憲・阿江通良・横井孝志・橋原孝博・大木昭一郎 (1986) 世界一流スプリンターの疾走フォームの分析. J. J. Sports Sci. 5 (12) : 892-898.
 - 15) 宮丸凱史 (1976) 短距離疾走フォームに関する研究. 東京女子体育大学紀要 6 : 22-33.
 - 16) 渡辺一志・嶋田出雲・一井博・天田英彦 (1989) バスケットボール競技におけるドリブルの日米間比較. 日本体育学会大会号 40B : p. 612.
 - 17) 平岡秀雄・笠井恵雄 (1984) ハンドボールのジャンプシュートに関する実験的研究. 東海大学紀要. 体育学部 14 : 43-48.
 - 18) 田村修治 (2006) ハンドボールのシュート技術に関する3次元解析. 東海大学スポーツ医学会雑誌 18 : 36-43.
 - 19) 松原孝・猪木原孝二・川上雅之 (1990) バスケットボールのシュートについて：シュート角度による考察. 岡山理科大学紀要 A. 自然科学 26 : 379-390.

「自傷」の意味と回復の手立てを探る

— タオルを手に巻いて安心感を得る —

The meaning of “self injury” and its prevention

— Acquisition of a sense of security by wrapping hands with a towel —

小 竹 利 夫*

Toshio Kotake

Abstract:

This article examined the meaning of “self injury” and its prevention through a relationship with a child with a disability who violently hit his own head. It was found that the act of hitting his head can be considered as a way to calm emotions as well as a way to express feelings. Effective methods of prevention were to hold his hands or wrap his hands with a towel to provide a sense of safety, and to accept the reasons for hitting himself and his emotions.

キーワード：

自傷、調整、安心感、コトバ、受け止める

1. はじめに

障害がある子ども達と係わる中で、自分で自分の体を傷付ける「自傷」をする何人かの子どもと出会った。自分の顔や頭をこぶして激しく叩き、中にはあざができたり、失明したりしたケースもあった。

「自傷」は障害がある人に限らず、障害がない人にも広く見られる。例えば、自分で自分の手首を切るリストカットという行為がある。松本俊彦（2015）は、「10代の若者のおよそ1割は少なくとも1回は切った経験がある」と報告している。また、「他者にアピールするためのリストカットもあるが、本来リストカットは激しい怒りや不安感等の不快感情をやわらげるための孤独な対処策である」と、生き延びるための行為であると主張している。「自傷」は人間以外の動物にも見られる。竹田津実（2005）は、自分の尻尾や足を激

しく噛み続けた結果、尻尾と後ろ足を失ったキタキツネを報告している。

障害がある子の「自傷」に対する手立てとしては、その行為を問題行動または挑戦的行動（シガフーズ、I.他、2004）とみなして、「自傷」を引き起こす環境要因を操作してその行動の変容・消去を目指すアプローチがある。一方で、津守真（1980）が「行動は、子どもが心に感じている世界の表現である」と述べているように、「自傷」行為の奥にも子どもの苦しい気持ちが隠されているはずである。また、梅津八三（1976）が述べているように全ての行動は生命活動の拡大方向の調整だという前提に立つなら、自分の体を傷付ける行為にも何らかの意味があるはずである。本稿は、自分の頭を激しく叩く行為が見られた障害がある子どもの気持ちに寄り添うことを通して、「自傷」の意味と回復の手立てを

*佐野短期大学 総合キャリア教育学科 Sano College Associate Professor