

# ブレイキン選手の ダンススタイル別における外傷・障害の特徴

原 著

## Injury Characteristics in Breakdancers according to Dance Style

森 瞬彩\*<sup>1</sup>, 三谷保弘\*<sup>2</sup>, 幸田仁志\*<sup>2</sup>, 大嶺俊充\*<sup>2</sup>  
植田篤史\*<sup>2</sup>, 稲田竜太\*<sup>3</sup>, 小西尚之\*<sup>4</sup>, 三山崇英\*<sup>5</sup>

キー・ワード : Break dance, Sports injury, Questionnaire survey  
ブレイキン, スポーツ外傷・障害, アンケート調査

〔要旨〕 国内ブレイキン選手の外傷・障害調査報告は少なく、ダンススタイル別の特徴も明らかでない。そこでブレイキン選手の外傷・障害の実態とダンススタイル別による特徴を明らかにするため、アンケート調査を実施した。対象は近畿圏内のブレイキン選手217名のうち、回答が得られた74名とした。調査内容は①ダンススタイル②ダンスでの外傷・障害受傷歴(以下、受傷歴)③外傷・障害部位④受傷場面とした。

ダンススタイルはフットワーク主体の選手をスタイラー、パワームーブ主体の選手をパワームーバーと定義した。74名中スタイラー群(S群)が38名、パワームーバー群(P群)が36名であった。受傷歴は28名66件であり、S群10名(35.7%)、P群18名(64.3%)とP群で有意に多かった( $p=0.04$ )。上肢の受傷歴はS群7名、P群16名とP群で有意に多かった( $p=0.02$ )。部位別では頸部～肩甲帯でP群が有意に多く( $p=0.02$ )、手関節でもP群が有意に多かった( $p=0.04$ )。受傷場面はパワームーブが最も多く66件中34件であった。本研究により、P群はS群に比べ受傷歴が有意に多く、中でも頸部～肩甲帯、手関節の外傷・障害が有意に多いことが明らかになった。パワームーブは上肢での身体支持という負荷が繰り返される動作であるため、支持機会が多い頸部～肩甲帯、手関節でP群の外傷・障害が多く発生したと考えられた。

## 1. 緒言

ブレイキンは、ブレイクダンスとしても知られている。音楽に合わせてステップや跳躍、回転などの激しい動きを取り入れた外傷・障害発生率の高いダンス競技である。海外の先行研究では、ブレイキン選手の外傷・障害発生率は競技歴全体を通して95.2%であったという報告<sup>1)</sup>や、1年間での外傷・障害発生率が93.5%であったという報告<sup>2)</sup>などがあり、外傷・障害発生の予防が必要とされ

ている。一方、我が国におけるブレイキンの外傷・障害調査報告は少なく、その発生を予防していくためにも詳細な調査が必要である。

ブレイキンはトップロック、フットワーク、パワームーブ、フリーズの4要素からその演技が構成される。トップロックは、立位で行う様々なステップのことである(図1-a)。フットワークは、しゃがんだ状態で片手もしくは両手を床についた状態で行うステップやあらゆる方向への足の運びのことである(図1-b)。パワームーブは、頭部や手、背部などで体重を支持しダイナミックな回転運動を行うものである(図1-c)。フリーズは、フットワークやパワームーブの一連の流れからダンスの動きを急に静止させて決めポーズをとることである(図1-d)。ブレイキンはこれら4要素の自由な組み合わせにより演技が構成され、それぞれの

\*1 みやまクリニックリハビリテーション部

\*2 関西福祉科学大学保健医療学部リハビリテーション学科

\*3 運動器ケアしまだ病院リハビリテーション部

\*4 大阪医専理学療法学科

\*5 みやまクリニック整形外科

Corresponding author : 三山崇英 (miyama.ort@gmail.com)



図1 ブレイキンを構成する4要素

要素に難易度の異なる様々な技がある。なお、この4要素のうちフットワークを主体に演技を構成する選手をスタイラーと呼び、パワームーブを主体に演技を構成する選手をパワームーバーと呼ぶ。

先行研究では、外傷・障害の内訳としては、プロとアマチュアは平均的に手関節、手指、肩関節などの上肢や、膝関節、腰部での外傷・障害が多く、他にも頸椎や足関節、足部、股関節でも発症していたと報告されており<sup>1)</sup>、トレーニングに費やした時間の長さが外傷・障害発生率と有意な関連を示すことも報告されている<sup>2)</sup>。しかし調査の多くは国外のプロとアマチュアの比較であり、国内における報告はみられない。またダンススタイルが異なるスタイラーとパワームーバーではそのパフォーマンスにおける体重支持の特徴が異なるため、外傷・障害発生の特徴が異なる可能性が考えられるが、過去の調査においてダンススタイルの違いやパフォーマンスの違いによる負荷量の違い、受傷の特徴など、その種目特性に着目した調

査は少ない。我が国においてはブレイキン選手に対する外傷・障害の調査は十分ではなく、ダンススタイルの違いによる外傷・障害の特徴なども検討されておらず、その実態は明らかでない。van Mechelenらはスポーツ外傷予防のための4ステップモデルを提唱<sup>3)</sup>しており、その第1ステップを発生率や重症度を調査し実態把握と問題認識を行うこととしている。サッカーではFIFA11+<sup>4)</sup>、野球ではYKB-9<sup>5)</sup>が外傷・障害予防プログラムとして効果が認められているが、ブレイキンは外傷・障害に関する知見が乏しく、予防プログラムを確立するためにも第1ステップである外傷・障害の実態調査が不可欠であると考えられる。

そこで本研究では、国内のブレイキン選手を対象に外傷・障害の調査を行い、その特徴について検討することを目的とした。また、スタイラーとパワームーバーの外傷・障害の特徴を比較し、演技の構成要素と外傷・障害との関係性について検討した。

調査項目	回答様式	備考
性別	選択制 (男性 / 女性)	
年齢	自由記載	
身長	自由記載	
体重	自由記載	
ブレイキンの競技歴	選択制 (1年目 / 2年目 / ... / 10年目 / 11~15年目 / 16~20年目 / 21年目以上)	
ダンススタイル	選択制 (スタイラー / パワームーバー)	
ダンスでの外傷・障害受傷歴	選択制 (あり / なし)	
外傷・障害部位	選択制、複数回答あり (頸部~肩甲骨 / 肘関節 / 手関節 / 腰背部 / 股関節 / 膝関節 / 足関節)	同部位で複数回受傷がある場合は最も程度が大きかったものを回答
受傷場面	選択制 (トップロック / フットワーク / パワームーブ / フリーズ / その他)	外傷・障害1件につき1回答
受診の有無	選択制 (あり / なし)	外傷・障害1件につき1回答
受診施設	選択制 (医療機関(病院、整形外科クリニック) / 非医療機関(接骨院や整体院など) )	

図2 アンケート調査項目

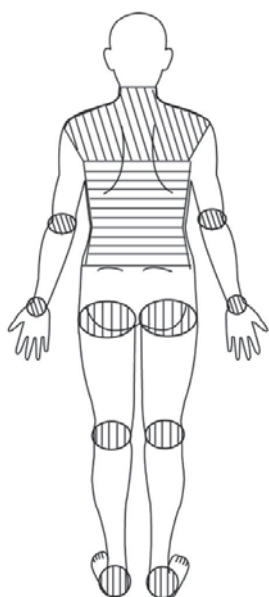


図3 外傷・障害部位  
 斜線：上肢；頸部～肩甲骨，肘関節，手関節  
 横線：体幹；腰背部  
 縦線：下肢；股関節，膝関節，足関節

またブレイキンの競技歴を初心者(1~3年目)，中級者(4~9年目)，上級者(10年目以上)に分けると，初心者が40名，中級者が24名，上級者が10名であった。なお，本調査はヘルシンキ宣言に則り，対象者に対して研究の目的，内容，対象者の有する権利，個人情報の取扱いについて動画にて十分な説明を行い，同意した対象者のみアンケートに回答してもらうこととした。なお，本研究を実施するにあたり，関西福祉科学大学研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号22-55)。

2) 調査項目

外傷・障害調査のアンケートには，Website上で回答できるGoogle社のGoogleフォームを使用したアンケート(図2)へ任意に参加回答してもらう方法を採用した。

調査項目は，身体特性(年齢，身長，体重)，競技歴，ダンススタイル，ダンスでの外傷・障害受傷歴(以下，受傷歴)，外傷・障害部位，受傷場面，受診の有無及び受診施設とした。ダンススタイルは，スタイラーもしくはパワームーバーからの選択とした。また，アンケートにおける外傷・障害の定義は，新型コロナウイルス感染症のパンデミック以前のもも調査できるようにするため，過去3年以内での1週間以上続いた痛みとした。外傷・障害部位は，上肢(頸部～肩甲骨，肘関節，手関節)，体幹(腰背部)，下肢(股関節，膝関節，足関節)の7部位からの選択とし，受傷歴のある全ての部位を選択させた(図3)。なお，同部位に複数回の受傷を経験した場合は，1件としてカウントした。受傷場面は，トップロック，フットワーク，パワームーブ，フリーズ，その他からの選択とした。なお，新型コロナウイルス感染症のパンデミック期間中の練習量は，練習量が増えたのが

2. 対象および方法

1) 対象

2022年2月11日から2023年2月14日にかけて，近畿圏内のブレイキンのインストラクターおよびそのレッスン生217名にアンケートでの外傷・障害調査を依頼し，回答の得られた74名を対象とした(有効回答率34.1%)。対象の内訳は，男性63名，女性11名，年齢18.6 ± 9.6歳(範囲：7-54歳)，身長155.1 ± 16.7cm(範囲：112-182cm)，体重48.5 ± 16.7kg(範囲：19-107kg)であった。

表1 ダンスでの外傷・障害受傷歴の有無

外傷・障害受傷歴の有無	S群 (n=38)	P群 (n=36)	p値
あり (n=28)	10 (35.7)	18 (64.3)	0.04*
なし (n=46)	28 (60.9)	18 (39.1)	

\* : p<0.05

単位：名

( ) 内は %

S群に比べてP群で有意に外傷・障害受傷歴が多かった。

6名、練習量が減ったのが22名、練習量は変わらなかったのが46名であった。

### 3) 統計解析

対象者をダンススタイルからスタイラー群 (S群) とパワームーバー群 (P群) に分類し、身体特性、競技歴、受傷歴、外傷・障害部位について比較検討した。統計学的手法は、分割表においてカイ2乗独立性の検定もしくはFisherの正確確立検定を用いた。本研究に必要なサンプルサイズは、G\*Power, Ver3.1.9.6を用いて算出した ( $\alpha=0.05$ ,  $1-\beta=0.80$ ,  $\phi=0.5$ )。この結果、本研究に必要なサンプルサイズは1群につき32名であった。また、S群とP群における受傷場面と医療機関の受診件数を求めた。統計解析ソフトはIBM SPSS Statistics, Ver.25を用いた。有意水準は5%未満とした。

## 3. 結果

### 1) ダンススタイル

ダンススタイルは、S群が38名 (51.4%)、P群が36名 (48.6%)であった。また年齢はS群が  $19.2 \pm 9.7$  歳、P群が  $17.9 \pm 9.7$  歳、身長はS群が  $158.3 \pm 13.3$ cm、P群が  $151.8 \pm 19.4$ cm、体重はS群が  $50.4 \pm 12.2$ kg、P群が  $46.4 \pm 20.6$ kg、競技歴はS群が  $4.8 \pm 3.6$  年、P群が  $4.5 \pm 3.2$  年であり、身体特性および競技歴に関して、2群間において有意な差は認めなかった。

### 2) 受傷歴の有無

対象者74名のうち受傷歴は28名 (37.8%)に認められ、その件数は66件であった。そのうちS群が10名 (35.7%)、P群が18名 (64.3%)であり、S群に比べてP群で有意に受傷歴が多かった ( $p=0.04$ ) (表1)。

### 3) 外傷・障害部位

受傷歴のある28名のうち、23名が上肢での受傷歴を認めた。その内訳はS群7名 (30.4%)、P群16名 (69.6%)であり、S群に比べてP群で有意

に受傷歴が多かった ( $p=0.02$ )。上肢の受傷歴を部位別にみると、頸部～肩甲帯は18件、そのうちS群で5件 (27.8%)、P群で13件 (72.2%)であり、S群に比べてP群で有意に受傷歴が多かった ( $p=0.02$ )。また、手関節は10件、そのうちS群が2件 (20.0%)、P群が8件 (80.0%)であり、S群に比べてP群で有意に多かった ( $p=0.04$ )。なお、体幹の受傷歴を認めたのは28名中9名、下肢では16名であり、それぞれダンススタイル別での受傷歴および体幹と下肢別の受傷歴に有意差は認めなかった (表2, 3)。

### 4) 受傷場面

受傷歴66件のうち、最も多い受傷場面はパワームーブであり、34件 (51.5%)を占めた。そのうちS群は6件 (17.6%)、P群は28件 (82.4%)であった。トップロック、フットワーク、フリーズについての結果は表4に示す。また部位別においてパワームーブで受傷した数は、頸部～肩甲帯は18件中13件 (72.2%)、肘関節は5件中3件 (60.0%)、手関節は10件中6件 (60.0%)、腰背部は9件中4件 (44.4%)、股関節は8件中6件 (75.0%)、膝関節は10件中2件 (20.0%)、足関節は6件中0件 (0.0%)であった。

### 5) 受傷後の受診の有無および受診施設

受傷歴66件のうち、医療機関を受診したのは9件 (13.6%)であった。なお、非医療機関 (接骨院や整体院など) にかかった件数は21件 (31.8%)であり、受診しなかった件数は36件 (54.5%)であった。外傷・障害部位別の受診機関の内訳は表5に示す。

## 4. 考察

本調査では全対象者74名のうち28名 (37.8%)に受傷歴が認められた。また受傷歴66件のうち半数である33件を上肢が占めており、上肢の受傷歴が多いことが明らかとなった。Choらは、42名の



表 2 上肢, 体幹, 下肢の外傷・障害の内訳

外傷・障害の有無		S 群 (n = 38)	P 群 (n = 36)	p 値
上肢	あり	7 (30.4)	16 (69.6)	0.02*
	なし	31 (60.7)	20 (39.2)	
体幹	あり	2 (22.2)	7 (77.8)	0.08
	なし	36 (55.4)	29 (44.6)	
下肢	あり	7 (43.8)	9 (56.3)	0.49
	なし	31 (53.4)	27 (46.6)	

\* : p<0.05

単位 : 名

( ) 内は %

上肢において S 群に比べて P 群で有意に外傷・障害受傷歴が多かった。  
体幹, 下肢では有意差は認めなかった。

表 3 部位別での外傷・障害の内訳

部位	外傷・障害あり S 群	外傷・障害あり P 群	p 値
頸部～肩甲帯 (n = 18)	5 (27.8)	13 (72.2)	0.02*
肘関節 (n = 5)	3 (60.0)	2 (40.0)	1
手関節 (n = 10)	2 (20.0)	8 (80.0)	0.04*
腰背部 (n = 9)	2 (22.2)	7 (77.8)	0.06
股関節 (n = 8)	2 (25.0)	6 (75.0)	0.15
膝関節 (n = 10)	4 (40.0)	6 (60.0)	0.51
足関節 (n = 6)	5 (83.3)	1 (16.7)	0.2

\* : p<0.05

単位 : 件

( ) 内は %

部位別では, 頸部～肩甲帯と手関節において S 群に比べて P 群で有意に外傷・障害受傷歴が多かった。

表 4 受傷場面

	S 群	P 群	合計
パワームーブ	6 (17.6)	28 (82.4)	34 (51.5)
トップロック	5 (71.4)	2 (28.6)	7 (10.6)
フットワーク	9 (69.2)	4 (30.8)	13 (19.7)
フリーズ	2 (33.3)	4 (66.7)	6 (9.1)
その他	1 (16.7)	5 (83.3)	6 (9.1)
合計	23	43	66

単位 : 件

( ) 内は %

ブレイキン選手を調査した結果, 手関節の受傷歴があったダンサーは 69.0%, 手指の受傷歴があったダンサーは 61.9%, 肩の受傷歴があったダンサーは 52.4% であったと報告している<sup>1)</sup>。Joka らは 144 名を調査し, 手関節の外傷・障害が 15.3%, 肩関節の外傷・障害が 10.2% であり上肢が外傷・障害部位の上位であったと報告している<sup>2)</sup>。本調査

でも上肢の受傷歴が多いという結果であり, 先行研究と同様の結果であった。この理由としては, 上肢で体重を支持することが多いというブレイキンの競技特性が関係したと推察される。

ダンススタイル別での外傷・障害に関する過去の報告は確認できなかったが, 本調査では S 群に比べて P 群で受傷歴が有意に多く, 上肢の受傷歴

表 5 受診機関の内訳

外傷・障害部位 (件数)	医療機関	非医療機関	受診なし
頸部～肩甲帯 (n=18)	3	6	9
肘関節 (n=5)	1	0	4
手関節 (n=10)	2	2	6
腰背部 (n=9)	0	4	5
股関節 (n=8)	0	4	4
膝関節 (n=10)	3	1	6
足関節 (n=16)	0	4	2
合計	9	21	36

単位：件

がP群で有意に多かった。さらに、部位別では頸部～肩甲帯および手関節で、S群に比べてP群の受傷歴が有意に多かった。また受傷場面に関しては、パワームーブ、フットワーク、フリーズ、トップロックの順に多く、特にパワームーブは全体の51.5%を占めるという結果であった。パワームーブは、頭頸部や上肢、肩甲帯のみで体重を支持し、回転運動を行う場面が多く、繰り返される荷重負荷により外傷・障害を引き起こしたと考える。一方、フットワークは片手もしくは両手を床につくが、足部でも支持するため荷重が分散されると考える。頭頸部に関しては、パワームーブの一つに頭部支持のみで回旋するヘッドスピンの技術があり、ヘッドスピンを行うブレイキン選手では一般人に比べて頸部痛の割合が2～2.5倍高く、頸部障害指数が高かったと報告されている<sup>6)</sup>。また手関節に関しては、上肢で体重支持を行う場面が多いという特徴が類似している体操競技では、手関節に体重の16倍の負荷がかかり<sup>7)</sup>、88%の選手で手関節痛を有するとの報告がある<sup>8)</sup>。これらの報告からも、頭頸部や手関節で体重を支持することが多いブレイキンのパワームーブにおいても同部位に大きな負荷が加わることが予想され、外傷・障害の発生に影響したと考える。一方で、股関節の外傷・障害8件のうち6件(75.0%)はパワームーブによるものという結果であった。パワームーブはその動作特性上、下肢を振り出すという股関節の運動エネルギーを全身の回転エネルギーに変換する動作だと考えられるが、パワームーブの動作解析や筋活動の計測はなされておらず、その関係性は明らかになっていない。また先行研究<sup>1,2,9)</sup>においても股関節での外傷・障害発生が報告されているがその発生数は少なく、その発生機序については言及されていないため、今後はこの関係性も明らかに

されることが望まれる。

今回の調査では受傷歴を有するにも関わらず、医療機関を受診した者は全体の13.6%と僅かであった。一方、向井らは国内ブレイキン選手66名を調査したところ、受傷後に受診した選手は67.7%であったと報告している<sup>10)</sup>。この報告の調査対象は平均年齢が28.8歳であり、本調査の対象18.6歳に比べて年齢が高かった。また平均競技歴は9.7年であり、対象者74名のうち64名が競技歴9年以下である本調査に比べ、対象者の競技歴が長かった。なお本調査では競技歴10年目以上の選手は、10～15年目、16～20年目という選択肢にしたため、競技歴の平均値を出すことができなかった点は、本調査の限界点の一つである。平均年齢の高さおよび平均競技歴の長さから、向井らの調査対象は高い競技レベルの選手であると予想され、程度の大きい外傷・障害や強い症状を引き起こし、受診の割合を高めたことが考えられる。また競技レベルの高さから、外傷・障害対応への意識、受診への意識も差があったことが考えられる。プロとアマチュアでは、プロの方が負傷部位の数が有意に多く<sup>1)</sup>、オーバーユーズも有意に多い<sup>9)</sup>と報告されている。このことから、年齢が高い選手や競技歴が長い選手は受診機会が比較的多いと考えられるが、本調査の結果から若年の選手や初心者の選手では受診が少ないという受診傾向の違いが予想されるため、若年、初心者の段階から外傷・障害予防や外傷・障害発生時の医療機関への受診を啓発していく必要があると考える。

今回の調査からブレイキンではパワームーバーにおける上肢の外傷・障害発生が多いことが明らかとなった。このことから、パワームーブにおける頭頸部や上肢での体重支持が外傷・障害発生に関係していることが推察される。

本調査の限界の1つに、複数回受傷したものを1件とカウントしたことが挙げられる。今後は同部位の受傷頻度も調査することで、ブレイキン特有の外傷・障害発生の予防にもつなげていく必要がある。ブレイキンは外傷・障害に関する知見がまだ乏しいため、今後知見が収集され、その競技特性を考慮した外傷・障害予防プログラムが作成されることが望ましい。またスポーツ外傷・障害の発生要因として筋力低下や柔軟性の低下が関係するとされており<sup>11-14)</sup>、適切なコンディショニング指導によって外傷・障害発生が減少したとの報告がなされている<sup>15-17)</sup>。なお今回の調査では選手個人の筋力や柔軟性などの身体特性は計測できていない。これらはパフォーマンスに大きく影響する要素と考えられるため、その関係性を明らかにし、適切な外傷・障害予防へと発展させたいと考える。

## 5. 結語

国内のブレイキン選手に対してアンケートで外傷・障害に関する調査を行い、ダンススタイル別における外傷・障害の特徴を比較した。その結果、スタイラーに比べてパワームーバーにおいて外傷・障害の件数が有意に多く、特に頸部～肩甲帯、手関節の上肢に多いことが明らかになった。

### 利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反はなし。

### 著者貢献

森 瞬彩：概念化，データ管理，調査，検証，可視化，草稿の執筆

三谷 保弘：方法論，指導，検証，可視化，プロジェクト管理，原稿の見直しとエディティング

幸田 仁志：方法論，指導，検証，可視化，原稿の見直しとエディティング

大嶺 俊充：正式な分析，リソース提供，ソフトウェア，指導，検証，可視化，原稿の見直しとエディティング

植田 篤史，稲田 竜太：方法論，指導，可視化，原稿の見直しとエディティング

小西 尚之：方法論，指導

三山 崇英：指導，原稿の見直しとエディティング

### 文 献

1) Cho CH, Song KS, Min BW, et al. Musculoskeletal injuries in break-dancers. *Injury*. 2009; 40: 1207-

1211.

- 2) Joka T, Clarke ND, Cohen DD, et al. Etiology of musculoskeletal injuries in amateur breakdancers. *J Sports Med Phys Fitness*. 2015; 55: 1174-1183.
- 3) Mechelen WV, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. *Sports Med*. 1992; 14: 82-99.
- 4) AI Attar WSA, Najeebullah S, Evangelos P, et al. How effective are F-MARC injury prevention programs for soccer players? A systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2016; 46: 205-217.
- 5) Sakata J, Nakamura E, Suzuki T, et al. Throwing injuries in youth baseball players: Can a prevention program help? A randomized controlled trial. *Am J Sports Med*. 2019; 47: 2709-2716.
- 6) Kauther MD, Piotrowski M, Hussmann B, et al. Cervical biomechanics and neck pain of "head-spinning" breakdancers. *Int J Sports Med*. 2014; 35: 412-417.
- 7) DiFiori JP, Caine DJ, Malina RM. Wrist pain, distal radial physeal injury, and ulnar variance in the young gymnast. *Am J Sports Med*. 2006; 34: 840-849.
- 8) Dobyns JH, Gabel GT. Gymnast's wrist. *Hand Clin*. 1990; 6: 493-505.
- 9) Kauther MD, Wedemeyer C, Wegner A, et al. Breakdance injuries and overuse syndromes in amateurs and professionals. *Am J Sports Med*. 2009; 37: 797-802.
- 10) 向井力哉，寺本篤史. ブレイクダンスにおける外傷・障害. *臨床スポーツ医学*. 2022; 12: 1318-1321.
- 11) 福原隆志，坂本雅昭，中澤理恵，他. 成長期サッカー選手に対するストレッチング指導の効果. *理学療法科学*. 2010; 6: 861-865.
- 12) Tyler TF, Mullaney MJ, Mirabella MR, et al. Risk factors for shoulder and elbow injuries in high school baseball pitchers: The role of preseason strength and range of motion. *Am J Sports Med*. 2014; 42: 1993-1999.
- 13) Shanley E, Rauh MJ, Michener LA, et al. Shoulder range of motion measures as risk factors for shoulder and elbow injuries in high school softball and baseball players. *Am J Sports Med*. 2011; 39: 1997-2006.
- 14) 原田幹生，高原政利，丸山真博，他. ジュニア選手

- における腰痛発症の危険因子についての検討. 日本整形外科学会誌. 2017; 37: 190-195.
- 15) 鈴木仁人, 高橋佐江子, 永野康治, 他. 中学生バスケットボール選手に対する下肢外傷予防プログラムの実施効果. 日本臨床スポーツ医学会誌. 2015; 23: 206-216.
- 16) Soligard T, Myklebust G, Steffen K, et al. Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2008; 337: a2469 doi: 10.1136/bmj.a2469.
- 17) 高田彰人, 西川 悟. バスケットボール選手における足関節捻挫予防のための動的バランストレーニングの効果. 日本臨床スポーツ医学会誌. 2018; 26: 40-46.
- 
- (受付: 2023年8月8日, 受理: 2024年3月9日)

## Injury Characteristics in Breakdancers according to Dance Style

Mori, S.<sup>\*1</sup>, Mitani, Y.<sup>\*2</sup>, Koda, H.<sup>\*2</sup>, Omine, T.<sup>\*2</sup>  
 Ueda, A.<sup>\*2</sup>, Inada, R.<sup>\*3</sup>, Konishi, N.<sup>\*4</sup>, Miyama, T.<sup>\*5</sup>

<sup>\*1</sup> Department of Rehabilitation, Miyama Orthopedic Clinic

<sup>\*2</sup> Department of Rehabilitation Science, Faculty of Allied Health Sciences, Kansai University of Welfare Sciences

<sup>\*3</sup> Department of Rehabilitation, Shimada Hospital

<sup>\*4</sup> Department of Physical Therapy, Osaka Isen

<sup>\*5</sup> Miyama Orthopedic Clinic

**Key words:** Break dance, Sports injury, Questionnaire survey

**[Abstract]** The purpose of this study was to examine the injury characteristics in breakdancers by dance style. We conducted a questionnaire survey on 74 breakdancers. The questionnaires consisted of (1) dance style, (2) history of injury, (3) injury sites, and (4) injury situation.

The dancers who mainly performed footwork were defined as 'footwork style dancers' (S group), and those who mainly performed power moves were defined as 'power move style dancers' (P group). The number of dancers in the S and P groups was 38 and 36, respectively. Twenty-eight dancers had a history of injury (66 injuries in total), with a significantly higher proportion in the P group ( $p=0.04$ ). The P group had a significantly higher proportion of injuries in the upper extremities ( $p=0.02$ ), shoulder ( $p=0.02$ ), and wrist ( $p=0.04$ ). Power moves were the most common injury situation, occurring in 34 of 66 cases.

The results of this study suggest that power moves are associated with injuries in the shoulder and wrist joints, where there were more opportunities for support weight.