

研究目的

少林寺拳法において、有効な一撃を与えるのに必要な条件である「当身の五要素のなかから、急所の位置と角度、間合いと速度、の四要素着目した。そして、突動作における熟練者未熟練者の正確性について測定し比較した。また標的の有無により突動作に相違点があるかについても検討を加えた。

研究方法

Voletx カメラ 2 台を設置し、突き動作を撮影して三次元解析し、未熟練者と熟練者の動作を比較分析した。

研究結果

当身の五要素のうち、突きの位置は熟練者と未熟練者の間に有意な差は見られなかった。突きの角度と間合いにおいても有意な差は見られなかった。結果的に熟練者と未熟練者の間に有意な差が認められたのは、突きの速度のみであった。

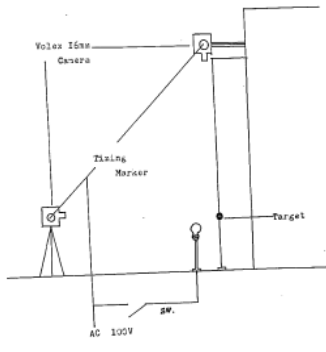


図2 実験器具用具設置図

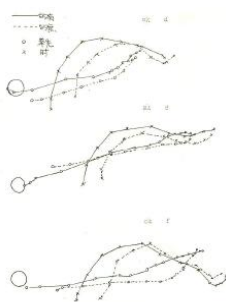


図13 上方から撮影した熟練者による上段突の軌跡

表3. 上段突における拳速の測定結果 (1/10)

NON TARGET		TARGET	
SEX	AGE	SEX	AGE
a	74.4	a	76.3
b	75.3	b	81.9
c	82.4	c	72.9
d	77.4	d	75.4
e	77.4	e	75.4
f	77.4	f	75.4
g	77.4	g	75.4
h	77.4	h	75.4
i	77.4	i	75.4
j	77.4	j	75.4
k	77.4	k	75.4
l	77.4	l	75.4
m	77.4	m	75.4
n	77.4	n	75.4
o	77.4	o	75.4
p	77.4	p	75.4
q	77.4	q	75.4
r	77.4	r	75.4
s	77.4	s	75.4
t	77.4	t	75.4
u	77.4	u	75.4
v	77.4	v	75.4
w	77.4	w	75.4
x	77.4	x	75.4
y	77.4	y	75.4
z	77.4	z	75.4

○ 熟練者 □ 未熟練者

ハンドボール競技における45秒ルール導入についての一考察

研究目的

ハンドボールに於いて東欧諸国で実施されている45秒ルールは、現在世界ルールへの導入が検討されている。そこで、現行ルールで1回の攻撃にどのくらいの時間を費やしているかを調査し、45秒ルールが導入された時の影響を推察するものである。

研究方法

ゲームの流れを記録できる記録紙を考えるうえで、ゲームチャートを作成した。そしてそのチャートに生起するプレー項目を記録できるようにした。今回の調査は速攻に係るもので、速攻は調査外とした。速攻は熟練者にVTRを見せ、全員が速攻と判断した15秒未満の攻撃を分析対象とした。

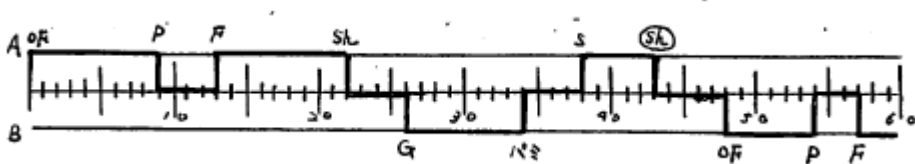


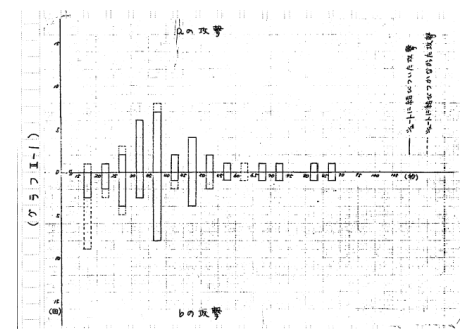
図1 記録用紙と記入例

図2 記号例

- オーバーステップ --- O
- ホールディング --- H
- プツング --- P
- ラインクロス --- L
- ダブルドリブル --- W
- チャージング --- C
- スローイン --- S

結果と結論

今回調査対象とした10チームの攻撃時間はその大半が45秒以内であった。攻撃時間を45秒以内に変更してもスムーズに競技が進むと思われる。ただ、試合時間が残り少ない場合、わざと45秒間ボールを保持し、攻撃意欲を示さなくても何の罰則も取れなくなるなどのマイナス要素も考えられる。



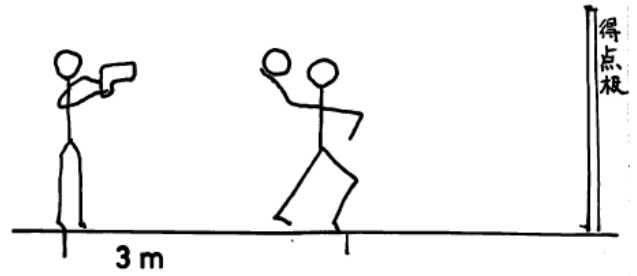
研究目的

ハンドボール競技では、ボールを保持しやすい様に、松やにの使用が許されている。一般的にはボールを容易に保持できる点やパスの正確性やボールの速度にも効果があると言われている。そこで、松やにの効果を検証すべく研究をした。

研究方法

被験者は的から6m・9m・12m・20m離れた位置で的の中心へ全力で5球づつ投球した。また、被験者の後方からスピードガンでボールの速度を計測した。

測定データを比較する際はT検定を用いた。右図は実験場面を示したものである。



研究結果と結論

松やにの使用により、的当てによる正確性のテストでは、個人的には有意差が見られたものの、全体的には松やにの効果を確認するまでには至らなかった。ボールの速度に関しても有意な差は見られなかったものの、ボールの速度が増す傾向が見られた。

本研究では被験者が少なかったため、明確な有意差は得られなかったものの、松やにの効果を実証できる内容であった。

表Ⅶ-3
12mにおける、松やに使用時と未使用時のボールスピードのt検定

	BALL SPEED km/h				t
	NON POMONA		USE POMONA		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
H.B	69.2	13.52	71.88	17.39	3.346 **
T&P	67.36	16.9	68.88	13.36	2.542 *
J.B	67.28	9.36	69.32	8.94	4.224 ***

ハンドボール競技の攻撃動作における一考察

研究目的

ハンドボールの攻撃動作を分析し、その動作それぞれの特徴を明らかにして相手動作の予測を可能にしようとした。これにより、相手動作に反応する様に対応するのではなく、あらかじめ対応動作を準備し、より正確な防御活動が出来るようにすることを目的とした。

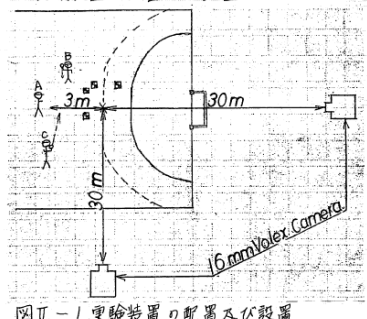
研究方法

ハンドボールの基本攻撃動作であるジャンプシュート・フェイント左右・ダブルフェイント・ジャンプフェイントの5種類の動作を行わせ、その動作を2台のVolexカメラで撮影した。動作分析の観点は助走スピード・体中線角度・軸足のけり出し方向・ゴール面に対する腰のひねり角度・腰点の軌跡とした。

研究結果と結論

攻撃動作はシュート動作をとのなうものとフェイント動作を伴うものに分かれた。シュート動作とジャンプフェイントの特徴の違いは、助走スピードに見られた。フェイントやダブルフェイントを行う場合、主動作の前にフェイント方向の逆側に足を大きく振り出すことが分かった。つまり、軸足を前方に振り出すとシュートかシュートフェイントでその違いは助走スピードで推察する。一方フェイントは主動作の前に、その方向の逆に足を踏み出す点に着目すればよいことが分かった。

3. 実験装置の配置及び設置



図Ⅱ-1 実験装置の配置及び設置

