

平成 1 7 年度卒業論文

ボディワークのスポーツパフォーマンスに及ぼす効果

- ハンドボールの 7 m スロー時におけるゴールキーピングに着目して -

指 導 教 官 : (主) 遠藤 卓郎 教授
(副) 本谷 聡 講師
所 属 : 筑波大学体育専門学群
主 専 攻 分 野 : スポーツ・健康教育コース
卒 業 研 究 領 域 : 体操方法論
学 籍 番 号 : 200201690
氏 名 : 小林 桂

目次

第一章 序論

1 - 1	背景	1
1	ボディワークについて	1
2	ハンドボール競技のゴールキーパーについて	2
1 - 2	動機	4
1 - 3	研究目的・研究内容	4
1	「呼吸を合わせる」というボディワークによる感覚の変化について	4
2	「手取り」における反応の変化について	5
3	ゴールキーピングへの応用について	5

第二章 研究方法

2 - 1	実験概要	9
2 - 2	実験対象・実施日・実施場所	10
1	対象	10
2	実施日	10
3	実施場所	11
2 - 3	実験内容	11
1	実験の手順	12
2	7 mスローについて	13
3	ボディワークについて	14
4	実験の配置	14
2 - 4	分析方法	15
1	シュート阻止率及びその変化	16
2	シュートへの対応動作の分類とその変化	16
3	キーピング動作の評価	16
4	ボディワークによる「手取り」の変化	16
5	ボディワークによるゴールキーピングの変化	16
6	各分析結果の対応関係	

第三章 結果と考察

3 - 1	実験1について	
1	シュート阻止率及びその変化	17
2	シュートへの対応動作の分類とその変化	18
3	キーピング動作の評価	21
4	ボディワークによる「手取り」の変化	25
5	ボディワークによるゴールキーピングの変化	27
6	各分析結果の対応関係	28
7	まとめ	30

3 - 2 実験2について

1	シュート阻止率及びその変化	3 1
2	シュートへの対応動作の分類とその変化	3 2
3	キーピング動作の評価	3 7
4	ボディワークによる「手取り」の変化	3 8
5	ボディワークによるゴールキーピングの変化	3 9
6	各分析結果の対応関係	4 0
7	ボディワークの変化の違いについて	4 0
8	まとめ	4 6

第四章 結論

4 - 1	まとめ	4 7
4 - 2	今後の課題	4 8
4 - 3	最後に	4 8
・ あとがき		4 9
・ 引用・参考文献		5 0
・ 資料		5 2

第一章 序論

1 - 1 背景

2005 年 11 月に開催された、日本体育学会第 56 回大会の本部企画シンポジウム³⁶⁾は「身体からの体育・スポーツ科学：トータルな実践知の構築に向けて」というテーマで行われた。学会大会のテーマ「21 世紀の体育学を考える」のベースとして身体に関する議論を身体論から捉え直し、新たな体育学の構築について議論された。

また、日本の農耕に起源を持つ伝統的な身体動作であるナンバ走り^{注1)}を世界陸上パリ大会の 200m で銅メダルを獲得した末続慎吾が導入し成果をあげた。さらにトレッチ、ヨガ、ピラティス、太極拳など、姿勢の矯正や呼吸法に中心をおいて、ゆっくりとした動作で身体を確かめながら行うエクササイズがスローフィットネスと呼ばれ、注目を集めているなど、近年、東洋的身体技法への関心が高まっている。

1 - 1 - 1 ボディワークについて

筆者は大学でボディワークを学んでいる。大学で行われているボディワークの技法は、主に東洋的身体技法で、気功、呼吸法、体術、身体調整法などがある。それらの「ボディワークを通して、自分の体を内側から感じる力、同じように他の人や周りの人を感じる力、そして共感・共生してゆける力を持つことを目指している。その結果、体を動かすことが『生の実感を得ることに』、『自己認識の深まりに』、『生きる意味の探求に』、『自己実現に』繋がってゆけること」³⁾を教育の目標としている。

ここまで、ボディワークについて述べてきたが、ボディワークという言葉の定義は様々なことが言われており、統一した見解がないのが現状である。「体育の科学 特集ボディワークの世界」で山口順子^{4 5)}は、古より人間のからだに備わっている治癒力を上手く働かせる方法、とくに、身体の自然性を回復させる代替療法 (alternative methods) に関わる身体技法と広くとらえている。そして、ボディワークは心身の調和の世界を目指している、としている。また、ボディワークの種類もさまざまであり、「The Encyclopedia of Bodywork (1996)」では総数にして 300 種類紹介されている。主なボディワーク技法⁴⁾の目的と狙いを表 1-2-1 に示す。

マッサージや指圧、ロルフィング^{注2)}といった人に施す施術行為も、動作法が心身の調和を整えることにより積極的に関わっていれば、それもボディワークの一種であるといえる。しかし、本研究で扱っていくボディワークという言葉は、主に自分自身で行う技法や他の人との交流を図る技法として使用している。ここでは、ボディワークを自己のからだを通して自己成長を目指す技法として捉えている。

表 1- 1 -1 各ボディワーク技法^{注2)}の目的と狙い(江頭幸晴, 1992 年より)

	斬進的弛緩法	マッサージ	センサリー・アウェアネス	フェルデンクラ	イス・メソッド	アレクサンダー・テクニク	ロルフイング	バイオジェネティクス	ヨーガ	太極拳	臨床動作法
能動的リラクセーション											
受動的リラクセーション			○	○	○	○	○	○	○	○	○
身体感覚への気づき							○	○		○	○
正しいからだの使い方	○		○				○	○	○		
姿勢の調整								○			○
エネルギーの解放											
感情の解放							○				
気の流れの調整											
自己活動の活性化											

注1. 印は主目的、 印は主目的と程度に重要な狙いを現わす。

注2. 「正しいからだの使い方」は動作法的な表現をすれば「適切な努力の仕方」である。

1 - 1 - 2 ハンドボール競技^{注3)}のゴールキーパーについて

ハンドボールのゴールキーパーに必要な能力

ハンドボールにおいて、得点できるか否かシューターとゴールキーパーの対応関係によって最終的に決まる。シューターはディフェンスをかわすだけでは得点にならず、ゴールキーパーと対決しなければならず、ハンドボールにおいてゴールキーパーは重要ポジションといえる。

ハンドボールのゴールキーパーにはコートプレーヤーとは異なった、特殊な能力が要求される。「運動能力の観点から、ゴールキーパーはすぐれた反応スピードが必要とされる。同様に、移動スピード、ジャンプ力、全般的な身体パワー、脚ならびに腰関節の可動性、敏捷性、さらに巧緻性と特殊な身体持久力を持たなければならない。平衡感覚、身体の協調性、運動における繊細なコントロール感覚は、ゴールキーパーのプレーの仕方とその効果に影響する適性である」⁴⁴⁾といわれている。これらの中でもとくに反応スピード、そしてボールに立ち向かう勇氣、自己抑制力、そして集中力はゴールキーパーの能力としてとりわけ重要である。

筆者は、ポジションを大学からゴールキーパーに転向したことにより、調整力(コーディネーション)に興味を持つようになった。これは、上記したゴールキーパーに必要な能力のうちの敏捷性、巧緻性、平衡感覚、身体の協調性、運動における繊細なコントロール感覚にあたる。コートプレーヤーに比べて、筋力やパワーをつけるよりもより巧

みな動きをできるかどうかの方がより重要な問題となったためである。ジャグリングのようなコーディネーショントレーニングなどを行ってみたものの、体を巧く動かそうという気持ちばかりが先行してしまい、落ち着いた状態で器用な動きの習得は難しい。

キーピングにおいて巧みな動きをするためには、身体がガチガチに緊張してはできない。リラックスすることが必要であるといわれている。しかし、リラックスしている状態を意識的にすること自体も大変難しいことである。

ゴールキーパーの判断のタイミング

ボールゲームは相手の動作状況に応じる対応動作であり、シューターとゴールキーパーの対決はまさにこの対応動作の典型である。シュート阻止の成否を決定する要因は様々であるが、その要因の中で最も大きな役割を果たすものがゴールキーパーの判断力であるといわれている。久保¹⁷⁾は、シューターとゴールキーパーの対応を図示している(図 1-1-2)。図から、ゴールキーパーはシューターがボールをリリースする前に、判断をしなければならないことがわかる。リリースの前に判断するということは、つまり、シューターがフォワードスイングをしている間に、相手のくせや、視線、気配、ゴールキーパーとの関係なども含めた上で、表面には現れないなにかを感じ取りながら判断を行わなくてはならない。

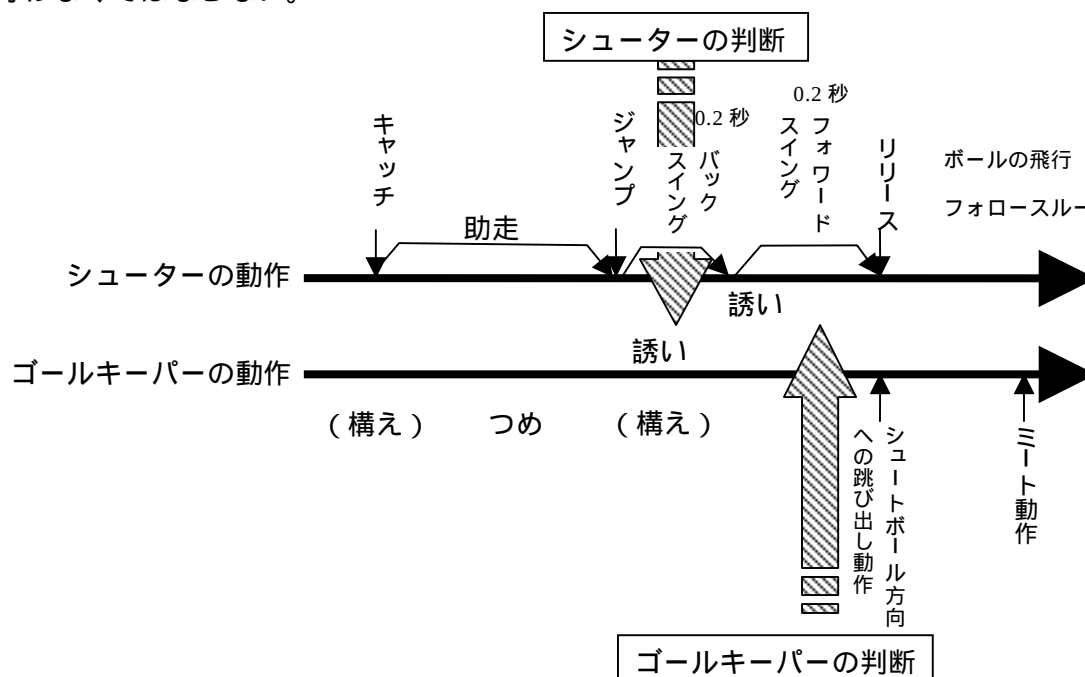


図 1-1-2 シューターとゴールキーパーの対

1 - 2 動機

筆者は、過去に「野口体操」^{注4)}自己流ながら行い、その直後、それまでに経験したことのない、身体感覚と出会ったことがある。その感覚は、自然に「からだ動く」という感覚であり、ハンドボール競技のゴールキーピングのパフォーマンスにおいてもよい方向に発揮された。その体験は、とても新鮮であり、衝撃的なものであり、ボディワークの可能性を感じるできごとだった。

ハンドボールというスポーツを行う上で、自分の体を思うように操ることができないというもどかしさに対する考え方が変わる瞬間であった。内なる身体に耳を傾けるボディワークを行うことで、自分の身体に関する意識の変化や感覚の変化が起こるとすると、それをスポーツに応用することで、通常のトレーニングだけでは得られないパフォーマンスを引き出すことができる可能性があると考えた。

1 - 3 研究目的・研究内容

本研究は、ボディワークがスポーツパフォーマンスに及ぼす効果を明らかにするために、以下のような仮説を立てた。その仮説を検証するために実験的な研究を行った。

- 1) 「呼吸を合わせる」ことで相手と同調できるようになり、相手の動きを体を感じ、「(意識的に)からだを動かす」という感覚から「(無意識的に)からだ動く」という感覚に変化する。
 - 2) そのとき、実際の動き(「手取り」において)も変化する。
 - 3) さらにそれはゴールキーピングに応用できる。
- その結果、次のことが明らかになった。

1 - 3 - 1 「呼吸を合わせる」というボディワークによる感覚の変化について

本研究でいう「呼吸を合わせる」というボディワークとは、二人組みになり一人が座り、もう一人は座った人の背中に向かって座る。そして、後ろに座った人が前に座っている人の背中に両手を添える(写真 1-3-1)。そして、相手の呼吸に自分の呼吸を合わせていく。ただ、数分間呼吸を合わせるだけである。

他の人と呼吸を合わせる。そのとき、呼吸を合わせた方の人の効果は、相手の呼吸に合わせてることにより、自他との区別がなくなることにある。これは、ボディワークの授業の実習ノートなどのコメントにも表れている。なぜこのような状態になるのであろうか。筆者は以下のように推測する。

相手の呼吸に合わせる側は、まず、相手の呼吸を探そうとする。全身全霊で感じ取ろうとする。この時点では、相手の呼吸だけに集中しており、自分の呼吸をするのを忘れ、息を詰めてしまっていることが多い。



写真 1-3-1 「呼吸を合わせる」の様子

相手の呼吸を感じられるようになると、今度は相手の呼吸のリズムに合わせようとする。意識の上で相手の体になってしまうのが一番手取り早いからである。

相手と同調できるようになると、自分がなくなる。すなわち無私化が起こる。無私化が起こると、気分がおだやかになり、気持ちがよくなる。ボディワークの授業の実習ノートで、こうなったときの状態を説明するコメントでは「ふわっとしている。」「気持ちが良い」などというコメントが多い。

体が相手の呼吸に同調するということは、お互いの体と体が同調することであるといえる。この体験は体への意識の高まりという効果があるのではないだろうか。

1 - 3 - 2 「手取り」における反応の変化について

ボディワークの授業で「手取り」という種目がある。これは、簡単に言うと、二人が対面して行う、対人反応訓練法とでもいえる。二人が対面し、一人（逃げ手）は胸の前辺りに片手を出す。もう一人は（攻め手）は胸の前に肩幅の倍くらいに間をあけて両手を出す。攻め手が逃げ手の手を叩きにいき、逃げ手は叩かれないようにかわす。ただし、お互いにフェイントを使ってはいけない。これは、逃げ手の訓練であり、相手の意図を「感じる」訓練といえる。攻め手は、「打ちに行くぞ！」と意気込んで叩きに行く「意図あり」と、自分自身をだまし、頭を使わずに、もしくは他の事を考えながら、叩きに行く「意図なし」がある。

「手取り」の逃げ手は、相手が打ってくるのをよける反射能力が問われる。「意図あり」の場合は繰り返し行っているうちに、ある程度までは反応によってよけることができるようになるが、打ってくる相手が意図もなく無心で打ってくる「意図なし」をよけることは大変難しい。

しかし、筆者は、先ほど述べた「呼吸法」を行ったあとに、同じ「手取り」を行ったところ、あるとき突然相手の動きを完全によけることができるようになった経験があった。それは相手の癖をつかんだわけでもなく、自分はただふんわり脱力しているだけだったのに、自分のからだ勝手に動いたという経験であった。なんとなく相手の動きがわかってしまったのである。

剣道や合気道で使われている用語に『先の先』^{注5)}という言葉があるが、まさにこのときの感覚は『先の先』であったのではないだろうか。「先」とは本来、さきがけ、物事を相手より先に行動すること、武道では相手より先に仕掛けること³³⁾をさす。『先の先』の解釈は様々であるが、「相手が先を取ろうとした瞬間に、からだは相手を感じ、からだはそれに反応して自然（無意識的）に動き、その結果こちらが先を制すること」と解釈している。

1 - 3 - 3 ゴールキーピングへの応用について

前述した、「呼吸を合わせる」ことにより得られる「(自然に)からだ動く」という感覚は、ゴールキーパーの立場から考えてとても魅力的である。「(自然に)からだ動く」という感覚は、シュートに対する対応動作にも変化をもたらすであろうと推察される。また、ゴールキーパーはリリースの前に判断を行わなくてはならないと前述したが、この判断を考える上でも無私化(相手との同調)がもたらす変化が予想される。

ハンドボールのゴールキーピングの応用を考えると、ゴールキーパーのキーピング動作は、位置取り、タイミング、コース、ミート動作などたくさんの要因から成り立っているため、今回はより明確に反応や動きの質に焦点を当てるために、7 mスロー^{注6)}に限定し実験を行った。7 mスローに限定した理由として、以下の3点をあげる。

シューターの打つ場所が限定されているため、ゴールキーパーは位置取りを変えずに、静止した状態から動くことができる。

シューターとゴールキーパーの1対1の勝負であり、ディフェンスとの関係を省くことができる。

シューターは7 mスローでジャンプをすることはできないので、シュートタイミングにおいてはある程度の限定ができる。



写真 1-3-3 7 mスローの様子

また、7 mスローは一試合の中で0回から数回、平均で2、3本と決して機会は多くない。しかし、一般的にはシューターの方が有利とされているので、ゲーム中に7 mスローをゴールキーパーが止めると、チームの選手達だけでなくベンチメンバー・スタッフ・観客も大変盛り上がる。ゲームの流れが変わり、勝利へのきっかけとなる要因を持っているといえる。このことから、7 mスロー時におけるゴールキーピングの難しさと重要性がうかがえる。

注1) ナンバ走り：右手と右足、左手と左足といった同じ側の手足を同時に出す走り方といわれるが、実際には手というより肩、つまり体幹を捻らず、右足が前に出るときには右上半身が前に出るような走り方²⁾。

注2) 各ボディワーク技法の概要

- ・ フェルデンクライス・メソッド...無意識的に学習してきた、個人的なかたよりをもつからだの動かし方を意識化することによって、構造的・機能的に適正な動かし方を再学習する技法。
- ・ アレクサンダー・テクニックス...動き、バランス、サポートを、より自由に、楽にして、柔軟性と調和を高めるメソッド。
- ・ ロルフィング...身体の構造的統合の技法、つまり重力に対して一番無理のない姿勢を取り戻す技法としてアイダ・ドルフが開発。
- ・ バイオジェナティックス...（生体エネルギー分析）「筋肉の鎧」という考え方や治療技法を用いて、アレキサンダー・ローウィンが開発した身体技法。
- ・ ヨーガ(yoga)...瞑想的修行法。ヒンズー教の修行法の1つで、美容、健康法にも取り入れられている。
- ・ 太極拳...中国武術の1つ。その起源は数千年前に遡るといわれ、伸びやかで大きく、ゆったりとした動作が特徴。やわらかい動きで相手の力を外し、そのバランスを崩して倒す。日本では1970年頃から、健康法として普及。
- ・ 臨床動作法...各個人が自分の心理状態や身体の動きをより適切なものに、「できるようにする」ことを狙った臨床心理学の立場に立つもの。

注3) ハンドボール競技の歴史と特性

<ハンドボールの歴史>

ハンドボールは、1919年、ドイツが起源とされ、11人制で女性用の「トーア・バル」というボールゲームにサッカーのよさを取り入れることによって、男女ができるボールゲームとして考案された。近代のようなハンドボールである7人制は、1916年デンマークで作られ、その後、冬季の室内用ボールゲームとして考案された。日本では1922年に大谷武一が11人制を紹介し、学校体育の中でおこなわれるようになり、1963年に7人制に統一された。

<ハンドボールの特性>

ハンドボールは、人間の基本的な動きである走・投・跳の運動の基礎的要素を生かし、パスやドリブルなどで相手を交わしながら、相手ゴールにシュートをして得点を競うスポーツ。「ハンドボールとはゲームの構造的特性から見て、攻防入り乱れ型の競技として大別される」³⁸⁾。攻防の切りかえや速攻などの俊敏さやジャンプシュートなどのダイナミックさ、またパスやフェイントなどの多彩なテクニックなど、様々な運動技能を駆使できるスポーツである。また、ゲームの中で、個人技能と集団技能とがかみあい、2～3人でのコンビネーションやフォーメーションが6人での攻防の戦術として現れ、ハンドボールの面白さとして味わうことができる。

なお、現在のハンドボール競技のルール概要は巻末資料1を参照。

注4) 野口体操：東京芸術大学名誉教授・野口三千三（1914～1998年）によって創始され

た体操。野口は、『人間の外側から何かを付け加えたり、取り除いたりするのではなく、人間の一生における可能性のすべての種・芽は、現在の自分の中に存在する。』と考え、自分自身のからだの動きをてがかりとして、自分も含め誰も気付いていない無限の可能性を見つけ育てる体操として野口体操を編み出した。「身体と意識」「身体と言葉」の関係を探りながら、体操を続けることによって、あらゆる場における「しなやかな生き方」に通じる基礎・基本的な感覚が養われる。そして、やわらかくほぐれたからだに出会うことは、「身体と意識」が、丁度良い関係を見つけていく条件としてキーポイントになると提唱している。

注5)『先の先』の解釈

宮本武蔵の『五輪の書』火の巻「三つの先といふ事」では先の制し方には三つあると述べている。

- 一、懸の先(けんのせん): 我がほうより敵へかかる時の先
- 二、待の先(たいのせん): 敵より我がほうへかかる時の先
- 三、躰の先(たいたいのせん): 我もかかり、敵もかかりあう時の先

「懸の先」は相手が先を取ろうとした瞬間、逆にこちらが早く先をつけること。現在の「先の先」と同等の意味。「待の先」は、相手が先に打ち込んできたが、その動きを読んで動作を起こし、相手の隙を見て先の行動をとることで、現在は「後の先」という。「躰の先」は、相手と動作を起こし、同時に仕掛けながらも一瞬早く打ち込んで勝つこと、現在は「対の先」という。これらの解釈は人によって様々である。

また、宮本武蔵は、「(敵の)枕をおさえる」という表現で先を取る読みの重要性を説いている。「『枕をおさえる』とは、『頭を上げさせない』ということである。兵法、勝負の道においては、相手に自分をひきまわされ、後手にまわることはよくない。 - 中略 - したがって相手もそのように思い、自分もその気があるわけであるが、相手の出方を察知することができなくては、先手をとることはできない。枕をおさえるというのは、自分が兵法の要諦を心得て敵に向かいあうとき、敵がどんなことでも思う意図を、見事に見破って、敵が打とうとするならば、『打つ』の『う』という字の最初でくいとめ出鼻をくじき、その後をさせないという意味であり、それが『枕をおさえる』ということである。」²²⁾

注6) 7mスロー: ハンドボール競技では、コート上のあらゆる場面で、明らかなチャンスが妨害された場合などに、7mスローが与えられる。サッカーにおけるペナルティーキックに相当する。7mスローは7mラインより手前から、レフリーの合図(3秒以内)で相手チームのゴールに直接シュートをするため、得点の可能性が高いといえる。ディフェンスはゴールエリアラインとフリースローラインの間にはないので、シューターとゴールキーパーの一対一での勝負場面である。

第二章 研究方法

2 - 1 実験の概要

本研究は、ボディワークのスポーツパフォーマンスに及ぼす効果、ボディワークを行うことでスポーツパフォーマンスは向上するのかを検証するために、以下のことに着目して実験を実施した。

- 1) 「呼吸を合わせる」ことで相手と同調できるようになり、相手の動きを体を感じ、「(意識的に)からだを動かす」という感覚から「(無意識的に)からだ動く」という感覚に変化する。
 - 2) そのとき、実際の動き(「手取り」において)も変化する。
 - 3) さらにそれはゴールキーピングに応用できる。
- その結果、次のことが明らかになった。

7mスローによるゴールキーピングにおいて、ボディワークの前後でシュート阻止率やゴールキーパーのシュートへの対応動作の変化を見る実験を行った。ボディワークは「呼吸を合わせる」と「手取り」を用いた。7mスローでゴールキーパーは、ボディワークの前後それぞれ、3人のシューターから3投ずつ、合計9本のシュートをキーピング行い、そのキーピングの成績及び動きの変化を測った。また、アンケートによる内省調査で内面的な面からの変化も調査した。

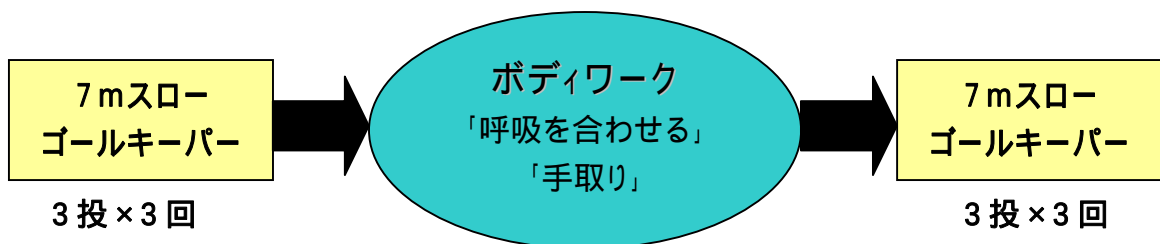


図 2 -1-1 . 実験の概

2 - 2 実験対象・実施日・実施場所

2 - 2 - 1 対象者

(1) ハンドボールのゴールキーパー

実験1 T大学体育専門学群1年次

「実技理論・実習(F群)ハンドボール」(金曜日1・2限)の受講生

女子10名(内女子ハンドボール部コートプレイヤー4名)

表 2-1-1 実験 1 の対象者

番号	競技	ポジション/種目	競技年数	その他の運動経験
	ハンドボール	ポスト	3 年	水泳、陸上
	ハンドボール	左 45°	6 年	ミニバス、剣道
	ハンドボール	センター	6 年	陸上
	ハンドボール	右 45°サイド	6 年	なし
	バスケットボール	センター	7 年	バレーボール
	バスケットボール	ガード	6 年	サッカー、テニス、ゴルフ
	硬式テニス		10 年	卓球
	バスケットボール	シューティングガード	8 年	テニス
	陸上	100h	9 年	なし
	バスケットボール	センターフォワード	10 年	なし

実験 2 T 大学女子ハンドボール部 ゴールキーパー 2 名

部員 T 4 年次 身長 168 cm ゴールキーパー歴：9.5 年

ゴールキーパーとして身長は大きいほうではない。全日本学生 U23 に選出経験あり。

部員 S 2 年次 身長 176 cm ゴールキーパー歴：9.5 年

高身長で、手足が長く恵まれた体型。U16、U19、全日本学生 U23 に選ばれ、世界での試合経験がある。

(2) シューター 実験 1・2 共通

女子ハンドボール部 コートプレーヤー 3 名

部員 A 4 年 ポジション；オープンサイド

部員 B 2 年 ポジション；オープンサイド

部員 C 1 年 ポジション；レフトバックコートプレーヤー

2 - 2 - 2 実施日

実験 1 2005 年 10 月 7 日 (金) 10 時から 11 時

実験 2 2005 年 11 月 19 日 (土) 12 時から 13 時

2 - 2 - 3 実施場所

T 大学ハンドボールコート (屋外)

2 - 3 実験内容

2 - 3 - 1 実験の手順

実験1

- (1) ゴールキーパーはアンケートのフェイスシートに記入する。
- (2) 7mスローの説明・見本
- (3) ゴールキーパーは3人のシューターから3本ずつ、合計9本のシュートを受ける。
部員ABCそれぞれから一本ずつ計3本のシュートを受けたら、ゴールキーパーアンケートに記入する。これを3セット繰り返す。
- (4) ボディワーク(「手取り」)を行う。「手取り」アンケートに記入する。
- (5) (3)と同様
- (6) 最終アンケートに記入する。

実験2

実験1と同様。ただし、(3)のみ以下のように変更した。

- (3) ゴールキーパーは3人のシューターから3本ずつ、合計9本のシュートを受ける。
1本シュートを受けたら、ゴールキーパーアンケートに記入する。これを9回繰り返す。

2 - 3 - 2 7mスローについて(写真 2-3-1)

今回の実験では、ゴールキーパーの動き・反応に焦点をあてるため、以下のことを特別に指示した。

1. シューターが枠外に打った場合はもう一度やり直しとする。
2. シューターはシュートを打つ際、フェイクをしてはならない。
3. ゴールキーパーは自分から先に仕掛けてはいけない。
4. ゴールキーパーは自分がゴールの7mスローに入っていない時間はゴールと逆の向を向き、シューターのフォームなどを見ないようにする。

ただし、実験1においてはシューターが枠外に打った場合もやり直しを行っていない。



写真 2-3-1 7m スローの様子

2 - 3 - 3 ボディワークについて

今回の実験では、「呼吸を合わせる」と「手取り」というボディワークを行う。

(1)「手取り」の内容と方法 (写真 2-3-2 参照)

- 1) 二人組み(攻め手と逃げ手)になり、立ったまま向かい合う。
- 2) 攻め手は、胸の前で、肩幅よりも少し広いくらいに手を広げる。
- 3) 逃げ手は、攻め手の胸の前に手を差し出す。
- 4) 攻め手は、逃げ手の手を両手で挟むように叩く。
- 5) 逃げ手は、攻め手に叩かれないようにかわす。
- 6) かわせば逃げ手の勝ち。なお、攻めてないのに逃げた場合は負け。
- 7) 3回で攻守交替。
- 8) 以上を2セット。攻め手は1セット目では意図あり(叩きに行くぞと思いながら)、2セット目では意図なし(自分で自分をだますような気持ちで)で叩きに行く。

注意点

- 1) 攻守ともにフェイントは禁止(負け)。
- 2) 攻め手は意図ありでも意図なしでも思い切り叩きに行くこと。
- 3) いわゆる“読み”は禁止。あくまで相手の動き出しを感じることに。



写真 2-3-2 「手取り」の様子

(2)「呼吸を合わせる」の内容と方法

二人組で片方が背を向けて両者とも座る。後方の人が前方の人の背中に両手を添えて、相手の呼吸に自分の呼吸を合わせていく。(写真 2-3-3 参照)

後方の人が呼吸を感じ取りにくい場合は前方のものは少し呼吸を強調する。

(3)「手取り」の手順

- 1)「手取り」 意図あり
- 2)「手取り」 意図なし
- 3)呼吸法
- 4)「手取り」 意図あり
- 5)「手取り」 意図なし
- 6)「手取り」アンケート記入

「手取り」を行う度、勝敗をアンケートに記入



写真 2-3-3 呼吸法の様子

2 - 3 - 4 実験の配置

(1) 実験 1

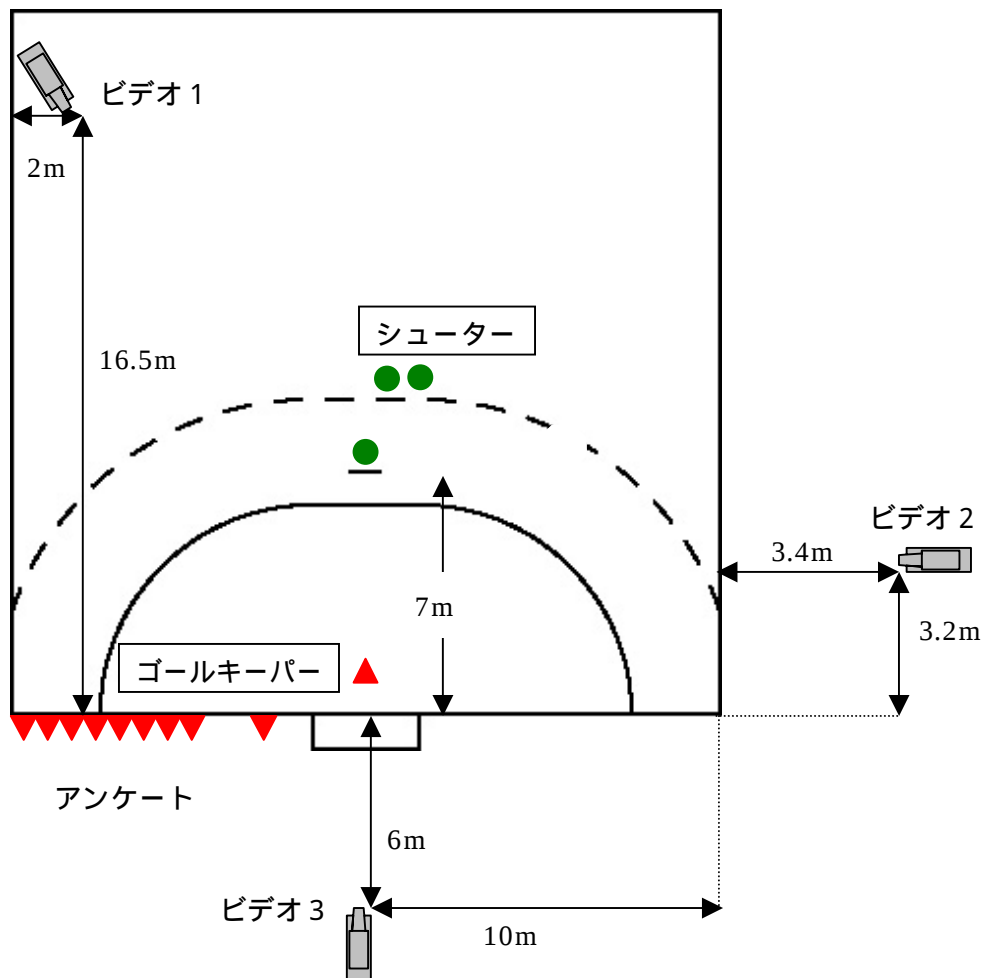


図 2-3-1 実験の配置図

(2) 実験 2

実験 1 とほぼ同様。

変更点 ゴールキーパーは二人のみ

ビデオ 1 の位置 2m → 4.8m

16.5m → 11.9m

2 - 4 分析方法

ボディワークを行う前後で、以下の5点での差に着目して分析を行った。

- 1．シュート阻止率及びその変化
- 2．シュートへの対応動作の分類及びその変化
- 3．キーピング動作の評価
(ゴールキーパー自己評価、指導者の客観的評価)
- 4．ボディワークによる「手取り」の変化
- 5．ボディワークによるゴールキーピングの変化

また、各分析結果の対応関係を見るために、ボディワークの前後の変化を五段階に変換し、その対応関係を検討した。

2 - 4 - 1 シュート阻止率及びその変化

ボディワークを行う前後の7mスローで、ゴールキーパーが9本シュートを受けたうち、阻止したシュート数(阻止率)の変化を調べた。実験1においては、対応のあるT検定を行った。有意水準は5%とした。

枠内シュート阻止率 = $HIT / (HIT + IN)$

HIT・・・ゴールキーパーの身体に当たりゴールを阻まれたシュート

IN・・・ゴールインしたシュート

実験1ではシュートが枠外・枠内にかかわらず1本としてカウントしたが、実験2では枠外に打った場合はやり直しとした。

2 - 4 - 2 シュートへの対応動作の分類及びその変化

ボディワークを行う前後の7mスローでの、シュートへの対応動作の変化を調べた。

(1) ゴールキーパーのキーピングの動きを7段階に分類・検討

(2) ゴールキーパーのキーピングの動きを以下19段階に分類・検討

実験1においては、Wilcoxon 検定を行った。有意水準は5%とした。

キーピング動作の分類

1. 身体はどこかで止めた

- ・ 体の軸から動いて体の軸(中心)にあたる 上は両手・・・1A
- ・ 体の軸から動いて手足に当たる・・・・・・・・・・1B
- ・ その場で手足だけ反応・・・・・・・・・・1C
- ・ 体軸は逆に動いたが手足だけ反応・・・・・・・・・・1D

2. ボールにさわったがゴールイン

- ・ 体の軸から動いて体の軸(中心)にあたる 上は両手・・・2A
- ・ 体の軸から動いて手足に当たる・・・・・・・・・・2B
- ・ その場で手足だけ反応・・・・・・・・・・2C
- ・ 体軸は逆に動いたが手足だけ反応・・・・・・・・・・2D

3. 動く方向はあっている

- ・ あと少しでボールに触れそう
 - ・ 体の軸から動いて体の軸(中心)にあたりそう・・・3A
 - ・ 体の軸から動いて・・・・・・・・・・3B
 - ・ その場で手足だけ反応・・・・・・・・・・3C
- ・ 反応はしているがボールには届いていない
 - ・ 体の軸から動いて・・・・・・・・・・3D
 - ・ その場で手足だけ反応・・・・・・・・・・3E
- ・ 手足を遅れて出した
 - ・ 体の軸から動いて・・・・・・・・・・3F
 - ・ その場で手足だけ反応・・・・・・・・・・3G

4. その場で

- ・ 動いていない・・・・・・・・・・4

5. 逆に動いてしまった

- ・ 体軸は逆に少し動いたが手足だけ反応・・・・・・・・・・5A
- ・ 体軸が逆に動いた・・・・・・・・・・5B
- ・ 完全に逆の方向にとんだ・・・・・・・・・・5C

2 - 4 - 3 キーピング動作の評価

(1) ゴールキーピングの内省

ゴールキーパーの自己評価

- 1 . 今のキーピングの総合評価
- 2 . リラックスしていた
- 3 . 体を軽く感じた
- 4 . どこを打ってくるのかなんとなくわかった
- 5 . 思うように動けた
- 6 . 反応がよかった

ボールへの恐怖心 (7 . ボールが怖かった)

自由記述 (8 . 今の自分の動きについて感じたこと)

(2) 指導者による客観的評価

実験 1 においては、Wilcoxon 検定を行った。有意水準は 5 % とした。

(1) 1、(2) は以下の五段階評価

よくなかった あまりよくなかった ふうう まあまあよかった よかった

1 - 2 - 3 - 4 - 5

(1) 2 ~ 6、 は以下の五段階評価

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

2 - 4 - 4 ボディワークの自己評価

(1) 「手取り」の勝敗 (逃げ手において) ○ 勝 ○ 敗 ○ 分

意図あり・意図なし

(2) ボディワーク・「手取り」についての評価

- 1 . 1 回目より 2 回目の方が逃げられた
- 2 . (2 回目について) 打ってくるのが何となく感じられた
- 3 . (2 回目について) 自然に手が動いた
- 4 . 1 回目と 2 回目で感じた違い (自由記述)

1 ~ 3 は上記 の五段階評価で行った。

2 - 4 - 5 ボディワークによるゴールキーピングの変化

A . 評価は上記 の五段階評価

B . 自由記述

2 - 4 - 6 各分析結果の変化の対応関係

1 ~ 5 の変化の対応関係を検討する。

第三章 結果と考察

3 - 1 実験 1（実技理論・実習 ハンドボール受講生）

3 - 1 - 1 シュート阻止率及びその変化

シュート阻止率

今回の実験では枠内シュート阻止率を用い、シュート阻止率の変化を検討した。

HIT：ゴールキーパーの身体にあたりゴールを阻まれたシュート

IN：ゴールインしたシュート

枠内シュート阻止率 = $\text{HIT} / (\text{HIT} + \text{IN})$

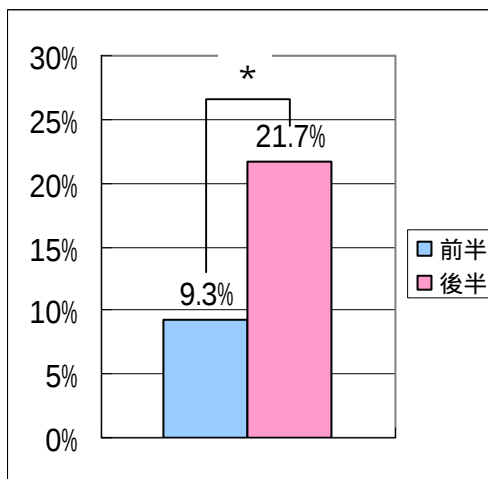


図 3-1-1 シュート阻止率の変化
：全体平均

< 全体の変化 >

実験 1 において、シュート阻止率の全体平均は、前半 9.3% から後半 21.7% と有意に向上した ($p < 0.05$)。このことは、ゴールキーパーの立場から考えると、9 本のシュートのうち、前半では 1 本しか阻止できなかったものが、後半では 2 本以上阻止できるようになったことを示している。(図 3-1-1)

< 個人の変化 >

、 、 、 の向上が著しい。逆に、ボディワーク後、低下したのは だけであるがその変化はそれほど大きくはない。(図 3-1-2)

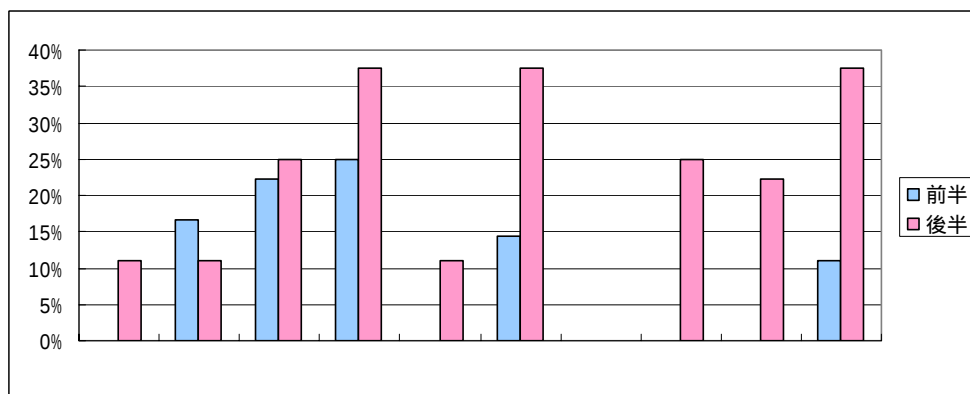


図 3-1-2 シュート阻止率の変化：個人別

3 - 1 - 2 シュートへの対応動作とその変化

(1) 7 段階の分類による検討（色分け）

シュートへの対応動作を、以下の 7 段階に分けて検討した。

- 1 → ■・・・身体のどこかで止めた
- 2 → ■・・・ボールにさわったがゴールイン
- 3 ア → ■・・・あと少しでボールに触れそう
- 3 イ → ■・・・反応はしているがボールには届いてない
- 3 ウ → ■・・・手足を遅れて出した
- 4 → ■・・・その場で全く動いていない
- 5 → ■・・・逆に動いてしまった

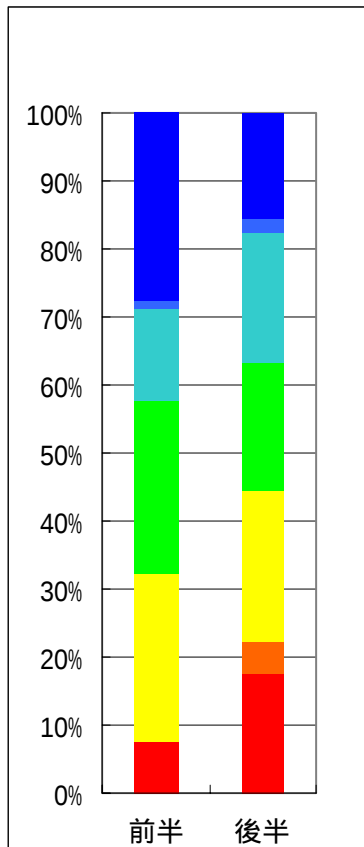


図 3-1-3 シュートへの対応動作の変化
色分け：全体平均

< 全体の変化 >

図 3-1-3 は段階別割合を集計したものである。左側前半は 5、3 ウ、3 イの色が目立つに比べ、右側の方が、1、2の割合が増えている。主に、「1．身体のどこかでとめた」の割合が増え、「5．逆に動いてしまった」割合が減っている。

シュートを阻止できるようになった。またシュート阻止までは行かずとも、シュートを阻止できる可能性が高まっているといえるであろう。

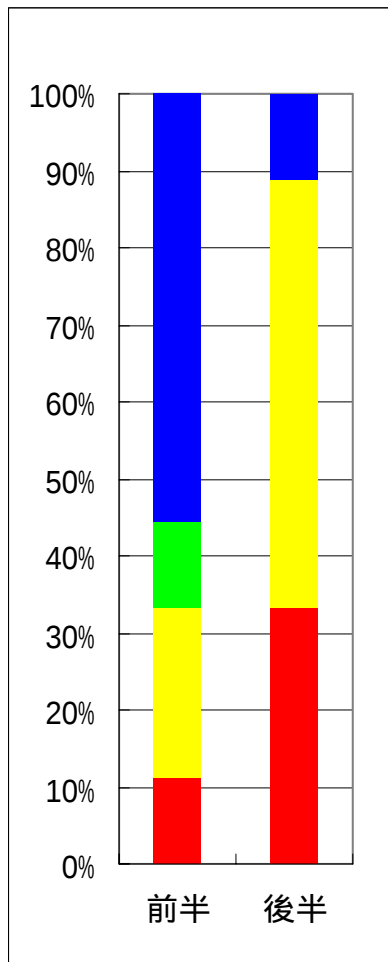


図 3-1-4 シュートへの対応動作
の変化<色分け>：個人

< 個人の変化 >

シュートへの対応動作の変化には個人差はあるものの、ほとんどの実験対象者が **1** から **3** (暖色) が増えている。その中でも、 **5** の変化がもっとも顕著であった (図 3-1-4)。 **5** の割合が減り、 **1**、**3** の割合の増加が著しい。

これは、前半では逆に動いてしまいシュートのボールに届いていなかったのが、後半では逆に動いてしまったのは一本だけで、あとはある程度シュートに対して対応できていたことを示している。

(2) ポイント換算による検討

表 3-1-1

シュートへの対応動作
：ポイント換算表

	point
1A	15
1B	14
1C	13
1D	12
2A	11
2B	10
2C	9
2D	8
3 ア A	7
3 ア B	6
3 ア C	5
3 イ B	4
3 イ C	3
3 ウ B	2
3 ウ C	1
4	0
5A	-1
5B	-2
5C	-3

前述の 7 段階のシュートへの対応動作の分類を、さらに 19 段階に細かく分類し、その変化を数値化した。表 3-1-2 はそのための変換表である。研究方法で示したとおり、1 に近づくほど良いキーピングの動きをしているとみなす。1 A は最も高得点 (15 ポイント) とし、表のように得点化した。なお、5 の逆に動いてしまうということはキーピングにとって致命的なことなのでマイナスポイントとした。

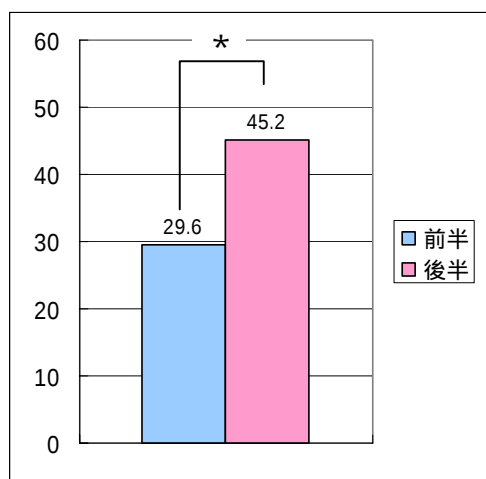


図 3-1-5 シュートへの対応動作の変化
＜ポイント換算＞：全体平均

＜全体の变化＞

得点の全体平均は、前半 30 ポイントから後半 45 ポイントへと有意に増加した ($p < 0.05$)。これは、シュート一本あたり、1.7 ポイントの増加となり、表 3-1-1 に照らし合わせてみると、良い方向に 2 段階アップしていることになる。

このことから、ボディワーク後、シュートの対応動作に変化が現れているといえる。

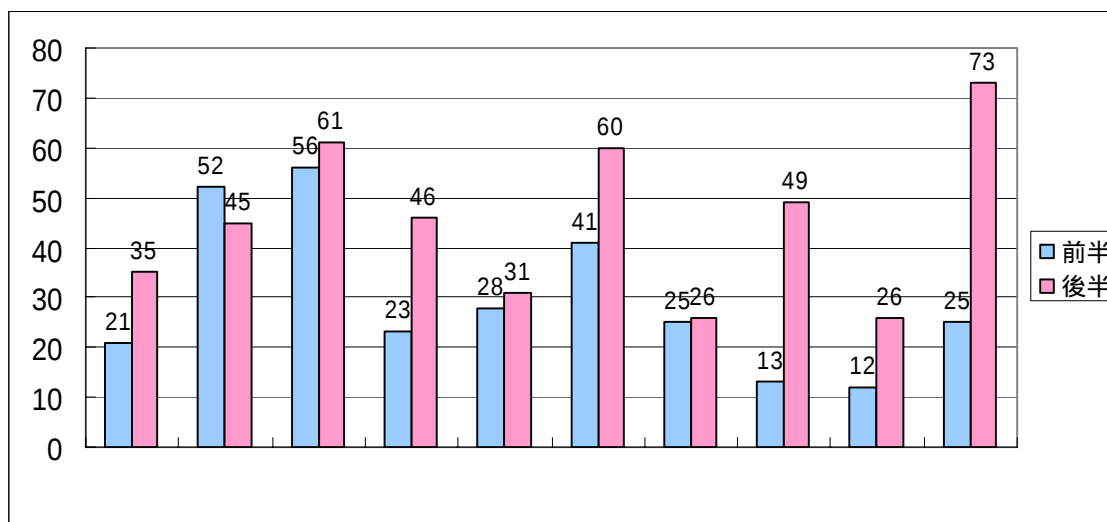


図 3-1-6 シュートへの対応動作の変化＜ポイント換算＞：個人別

< 個人の変化 >

図 3-1-6 は、個人別のポイントである。 はボディワークの前後では 48 ポイントも差があり、最も対応動作の変化が顕著であった。ついで、 36 ポイント、 23 ポイント、 19 ポイントと、シュートへの対応動作がシュート阻止に近づく方向に変化していることがわかる。減少しているのは、 だけで、その差は 7 ポイントと、比較的に小さな値であった。

3 - 1 - 3 キーピング動作の評価

(1) ゴールキーパーの内省調査から

ゴールキーパーの自己評価

質問項目は以下の 6 項目で行った。

- 1 . 今のキーピングの総合評価
- 2 . リラックスしていた
- 3 . 体を軽く感じた
- 4 . どこを打ってくるのかなんとなくわかった
- 5 . 思うように動けた
- 6 . 反応がよかった

次の五段階で評価をさせた。

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

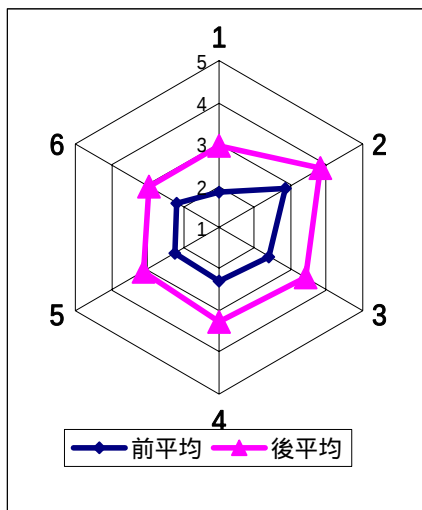


図 3-1-7 ゴールキーパー
自己評価：全体平均

< 全体の変化 >

図 3-1-7 は、実験 1 のゴールキーパーアンケートの全体平均をレーダーグラフ化したものである。全ての項目において、後半が前半を 1 段階以上上回っている。項目 2 の「リラックス」については、前半から他の項目と比べて評価が高かったが、それでもボディワーク後に評価が上がっている。これらのことから、シュートの阻止率やシュートへの対応動作の変化とともに、内省面にも変化が起きていることがうかがえる。

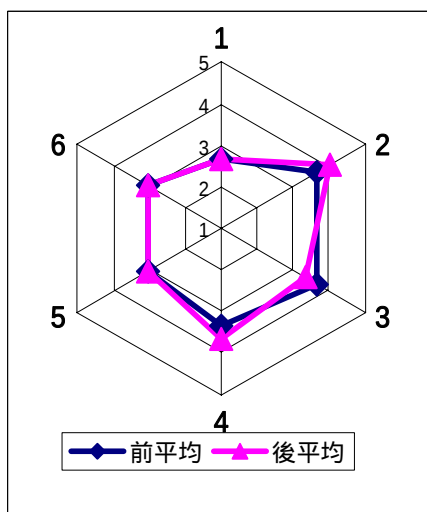


図 3-1-8 ゴールキーパー
自己評価：個人

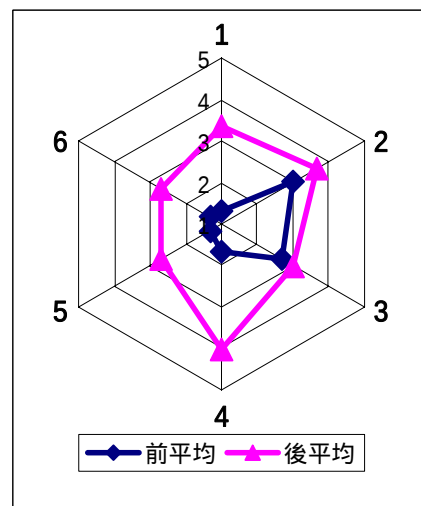


図 3-1-9 ゴールキーパー
自己評価：個人

< 個人の変化 >

図 3-1-8 は、シュート阻止率やシュートへの対応動作が唯一向上しなかった のものである。内省面でも全ての項目において大きな変化は認められなかった。しかし、 は、他の実験対象者に比べ前半からすでに評価が高かった。前半からボディワーク後の全体の内省の平均とほぼ等しかった。このことは、 の変化を検討するうえで、考慮しておくべき点であろう。

右のグラフは、実験 1 の 10 人の中で、シュート阻止率、セーブ率がともに最も向上が見られた の内省の変化を表す。全項目で向上しており、特に、「4 . どこを打ってくるのかなんともなくわかった」の向上が著しい。(図 3-1-9)

7. ボールへの恐怖心

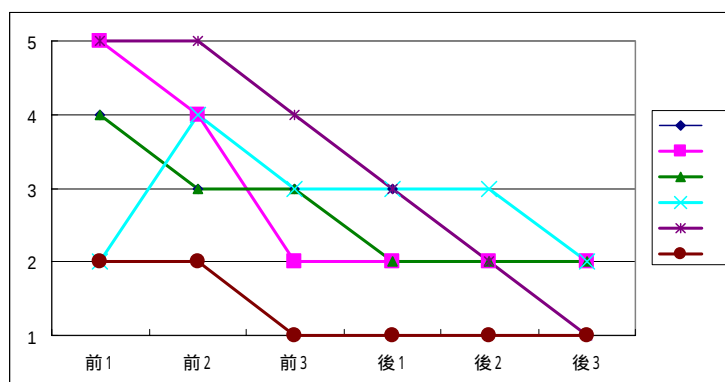


図 3-1-10 ゴールキーパーアンケート ボールへの恐怖心の変化

実験1で、ハンドボール部以外の被験者のゴールキーパーアンケート項目7「ボールが怖かった」の評価の変化を示したグラフである。ハンドボール部以外の被験者に関しては、ボールへの恐怖心が、キーピングの妨げになっていることは、否定できない。恐怖心の減少は、回数を重ねることによってなのか、ボディワークの効果によってなのかは、はっきり断定できない。ボールへの怖さは学習効果の指標となる可能性がある。

8. 今の自分の動きについて感じたこと：自由記述（巻末資料3）

<前半のコメント例>

- 「とろう、とろうとしすぎていた気がする。」
- 「フォームで先読みしすぎている。」
- 「反応しようとした頃には、もうボールがゴールに入っていた。」

<後半コメント例>

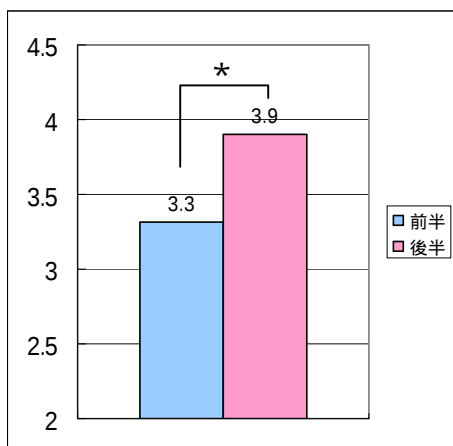
- 「この人はここに打ってくるだろうというのを感じられた。」
- 「今までより、リラックスしていて、ボールがどこにくのかなんとなくわかった。」
- 「体にあまり力がいらなくなって、反応しやすかった。」
- 「リラックスしすぎて動かなかった。」

前半のコメントでは、シュートの行方の予測や、身体を動かそうとするコメントが多く見られた。また、ハンドボール部以外の学生については、ボールへの恐怖心に関するコメントも見受けられた。ボディワーク後は、「シューターの意思を感じられた」というようなコメントが出てきていた。「動き出しや、反応がよくなった」というコメントもあった。「リラックスしていた」、「脱力できていた」というコメントが最も多かった反面、「リラックスしたことにより体が動かなくなった」というコメントもあった。

前半ではボールへの恐怖心、反応の遅さという内容から、後半ではリラックスや反応の向上に関する内容へと傾向が変化していることから、ボディワークがキーピングを行う上で効果があったことが内省からも考えられる。

(2) 指導者による客観的評価

本実験では客観的な評価を得るために、授業の指導者がゴールキーピングの動作について五段階で評価を行った。その評価の変化を以下のグラフに示した。



< 全体的変化 >

指導者からみた、ゴールキーピングの動作に対する評価は前半 3.3 から後半 3.9 に有意に増加した ($p < 0.05$)。ボディワーク後のキーピングが向上していると評価されたといえる。

図 3-1-11 指導者からみたゴールキーピングの評価の変化：全体平均

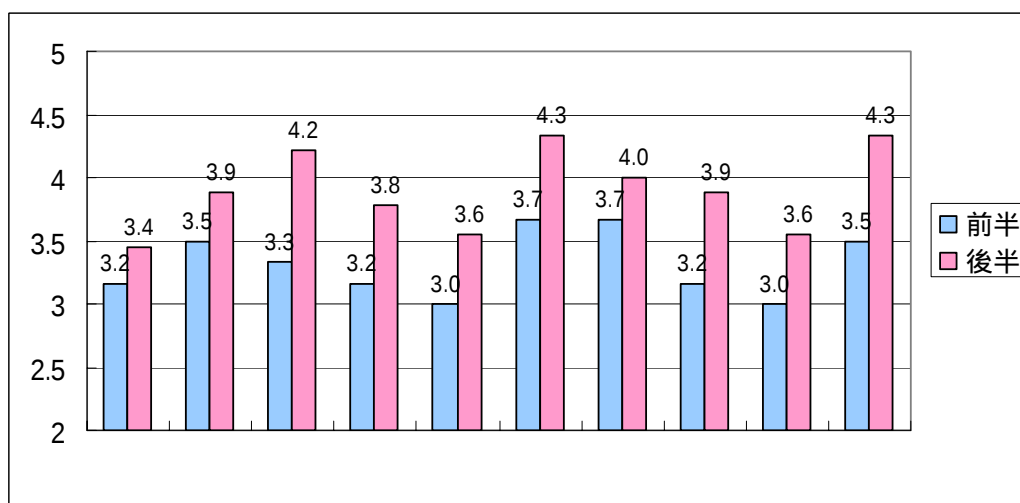


図 3-1-12 指導者からみたゴールキーピングの評価の変化：個人別

< 個人の変化 >

全員においてボディワーク後のキーピングが向上していると評価された。特に、0.9、0.7、0.8 と、変化が大きかった。は、シュート阻止率やシュートへの対応動作の変化はさほど大きくなかった。シュート阻止率やシュートへの対応動作の変化ではボディワーク後に差が見られなかった についても、指導者の評価は上がっている。

このことから、ゴールキーパーのキーピングは客観的にみても向上したといえる。

3 - 1 - 4 ボディワークの自己評価

(1) 「手取り」の勝敗 (逃げ手において)

表 3-1-2 「手取り」の勝敗

		意図あり			意図なし		
		勝	分	負	勝	分	負
全体平均	前半	0.3	0.1	2.6	0.4	0.2	2.4
	後半	0.8	0.1	2.1	1.6	0.2	1.2
	前半	1	0	2	1	0	2
	後半	1	0	2	2	1	0
	前半	0	0	3	1	1	1
	後半	1	0	2	3	0	0

< 全体の変化 >

表 3-1-3 は「手取り」の勝敗を示している。呼吸法後に勝率は、意図ありの場合で 0.3 勝だったものが、呼吸法後に 0.8 勝に、意図なしの場合で 0.4 勝だったのが、1.6 勝に向上した。

< 個人の変化 >

全体的にボディワーク後に勝率があがっているものが多い。シュート阻止率やシュートへの対応動作、内省面においても、著しい向上が認められた は、「手取り」においても変化は大きく、特に意図なしに対して 3 勝したのは全体を通して だけだった。

このことから、呼吸法により何らかの変化が起こり、相手の動きに対する反応が高まったことが認められる。呼吸法によりどのような変化が起こったかは、以下の (2) ボディワーク・「手取り」についてのアンケート結果で考察する。

(2) ボディワーク・「手取り」についてのアンケート結果

Q 1 . 1 回目より 2 回目の方が逃げられた

Q 2 . (2 回目について) 打ってくるのが何となく感じられた

Q 3 . (2 回目について) 自然に手が動いた

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

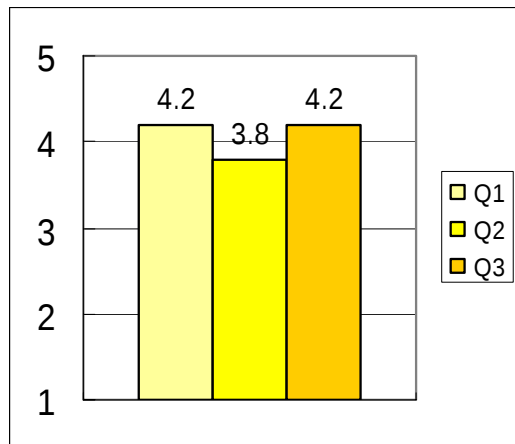


図 3-1-13 ボディワークの
自己評価：全体平均

< 全体の変化 >

図 3-1-13 を見ると、Q 1 は 4.2、Q 2 は 3.8、Q 3 は 4.2 であった。全て項目に対して変化を感じているものが多く認められる。Q 2 「打ってくるのが何となく感じられた」感覚より、Q 3 「自然に手が動いた」感覚のほうがより感じられた人が多かった。

< 個人の変化 >

個人別の変化は、個人差がそれほどないが、 の評価が「大変そう思う」の評価が多かった。

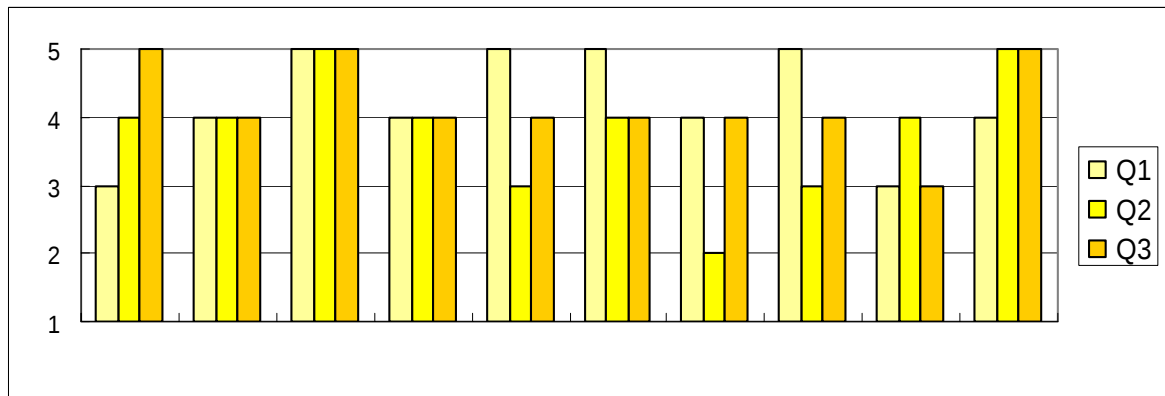


図 3- 1 - 14 ボディワークの自己評価：個人別

Q 4 . 1 回目と 2 回目で感じた違い（自由記述）（巻末資料 3）

< 呼吸法を伴う「手取り」を行ってのコメント例 >

- 「相手を感じた」
- 「1 回目は逃げよう逃げようと意識が手に集中していたけど、2 回目は不思議と手が反応した気がした。」
- 「なんだかよくわからないけど、『あっ、逃げられた！』って感じがあった。」
- 「力が抜けたかんじがあって、自分の意思より、自然に動いた感の方がつよかった。」

「リラックス、または脱力を感じた」と記述したものは 5 人。「自然と手が動いた」と記述したものは 4 人。「相手を感じた」と記述したものもいた。このボディワークに対する自由記述のコメントから、呼吸を合わせることによって、全員が何かしらの変化を感じ取っていることがうかがえる。この感覚の変化は、ボディワーク後の勝率がアップした事と合わせて考えてみると、「手取り」の逃げ手において、相手が叩いてくるのを避けるのに有効に働いていると考えられる。

3 - 1 - 5 最終アンケート：ボディワークによるゴールキーピングの変化

実験終了後にゴールキーパーに対し、ボディワークを行ったことにより、ゴールキーピングに効果があったかどうかを評価させた。

< A：五段階評価 >

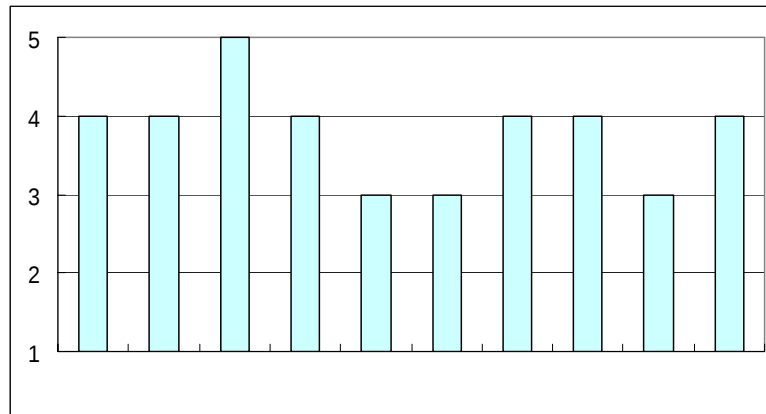


図 3-1-15 実験 2 ボディワークによるゴールキーピングの変化

図 3-1-15 は「ボディワークを行うことでゴールキーピングに変化はあったか」という問いに対する評価である。「大変そう思う」が 1 人、「そう思う」が 6 人。変化を感じなかったものが 3 名であった。パフォーマンスが低下したという者はいなかった。

< B：自由記述 >（巻末資料 3）

ボディワークによるゴールキーピングの変化に対するコメント例

- 「ボールを『止めよう、止めよう』と思っていたのがリラックスできて『相手の気持ちをわかって思うようになった。リラックスの仕方が全然違った。』（ ）
- 「なぜか球を読むというより、打つ人の呼吸に合わせていた。』（ ）
- 「相手を感じるということが、何となくだけどわかった気がした。』（ ）
- 「前半は、とろろと頭の中で考えすぎていた。でも後半は、相手を読もうとする方が強くて何となく体が動いた。そのためにも、リラックスして軽い気持ちでやる方がよい気がした。』（ ）

コメント全体をみると、10 名中 8 名がボディワーク後にリラックスできたか、リラックスの度合いが増したとコメントしている。「体の力が抜けて、反応がしやすくなった」とプラスに感じている対象者が多い。無心になったことに対する戸惑いを見せる者もいた。

これらの内省から、ボディワークはゴールキーピングに対して何らかの効果があるといえるであろう。また、その効果は良い方向に作用することもあるが、必ずしも良い作用を及ぼすとは限らないと考えられる。ただし、学習効果^(注1)との兼ね合いに関するコメントを記した者もいるので、そこは検討しておくべきである。

3 - 1 - 6 各分析結果の変化の対応関係

各分析結果の対応関係を見るために、ボディワークの前後の変化を五段階に変換し、その対応関係を検討した。ボディワークの前後の変化の五段階評価は以下のように行った。評価基準は変化があまり見られなかったものを基準として、各項目における変化を比較するために作成した。

表 3-1-3 各分析結果の変化の評価方法

	悪い変化が著しい	悪い方向に変化	変化があまりない	良い方向に変化	良い変化が著しい
	1	2	3	4	5
シュート阻止率	-20%未満	-20 ~ -5%未満	-5 ~ +5%未満	+5 ~ +20%未満	+20%以上
色分け	寒色増加	やや寒色増加	変化なし	やや暖色増加	暖色増加
ポイント換算	-30 未満	-30 ~ -10 未満	-10 ~ +10 未満	+10 ~ 30 未満	+30 以上
ゴールキーパー 内省評価	-1 未満	-1 ~ -0.5 未満	-0.5 ~ +0.5 未満	+0.5 ~ +1 未満	+1 以上
「手取り」の勝率	down	やや down	変わらず	やや up	up
ボディワーク内 省評価	1.5 未満	1.5 ~ 2.5 未満	2.5 ~ 3.5 未満	3.5 ~ 4.5 未満	4.5 以上
最終アンケート	1	2	3	4	5
客観的評価	-0.8 未満	-0.8 ~ -0.4 未満	-0.4 ~ +0.4 未満	+0.4 ~ +0.8 未満	+0.8 以上

平均は四捨五入により色分け

表 3-1-4 各分析結果の変化の対応関係

シュート阻止率	4	2	3	4	4	5	3	5	5	5
色分け	4	3	4	3	3	4	3	5	3	5
ポイント換算	4	3	3	4	3	4	3	5	4	5
ゴールキーパー内省評価	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5
「手取り」の勝率	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5
ボディワーク内省評価	3	4	5	4	4	4	4	4	3	5
最終アンケート	4	4	5	4	3	3	4	4	3	4
客観的評価	3	3	5	4	4	4	3	4	4	5

< 個人の変化 >

各個人の変化の度合いはさまざまである。 のようにほとんどの項目において、著しく良い変化があらわれた者や、一部だけ変化が表れるものもいる。全体のなかで、ボディワーク後にマイナスに働いたのは、 のシュート阻止率のみであった。

(1) 個人 について

は、「手取り」の勝率やボディワークの内省から、「呼吸を合わせる」ことによる効果がみられた。しかし、実際のゴールキーピングにはその効果は現れなかった。なぜ「手取り」では変化があったのに、ゴールキーピングにはそれが現れなかったのだろうか。は他の受講生と比べて、前半からの動きがよかった。実験後、「前半から、リラックスはできていた。でも、ボディワーク後はとても、肩の周りの力が抜けていた。」とコメントを残している。ボディワークによる変化をかなり感じている。

また、は各項目とも他と比べると前半から高い評価がでていた。シュートへの対応動作も前半から 52 ポイントと高い。合わせて、内省面の評価も前半から高かったことから、の現在の技術レベルで発揮される可能性のあるものは、前半からすでに発揮されていたと考えたとすると、が感じた感覚の変化は、技術的な問題^(注2)をクリアすることによりゴールキーピング変化が現れるようになるとも推察される。

(2) 個人 について

ほとんど全ての項目において、大きな変化がみられた。と の「手取り」の映像をみても、意図なしに対して逃げるときは、明らかに「身体が動く」という印象を受ける。自分の身体が動き、動いてしまった自分の身体がおかしく感じたのか、けらけらと笑いながらとても鋭い反応を示していた。彼女の「手取り」の反応に関しては、相手の意図を「感じ」その先に動く、「先の先」という言葉がぴったりの動きだった。ゴールキーピングに関しても、身体周辺にきたボールに対しては確実に反応し阻止している。ゴールの四隅に来たシュートに対しても、あと少しのところで届かなかった程度で、躊躇することなく、ボールの方向に動いていた。

3 - 1 - 7 まとめ

個人個人によって、「呼吸を合わせる」ボディワークを行うことによって得られる感覚の変化には差はあるものの、内省が変化したことは明らかである。また、「手取り」において、自然に手が動くなど、動き自体にも変化が見られる。ゴールキーピングにおいても、感覚の変化、動き出しの変化がみられた。

実験 1 に関しては、呼吸を合わせることによる変化と合わせて、学習効果による変化も検討するべきであり、コントロール群の設定が必要であった。

（注１）学習効果について

本実験では、コントロール群を用意できていないので、学習効果による成長との比較ができていなかった。

実験１の学生は、ゴールキーパーの経験が決して多くない。シュート阻止率や、ゴールキーピングの動きのポイント換算については、一概にボディワークを行うことによる効果があったとは断定できない。しかし、内省調査から得た、内面的な変化を多くの者が感じているので、何かしらの効果があったことは事実であろう。

（注２）技術トレーニングの重要性について

実験１においては、動きの観察や、「手取り」の結果からも、呼吸法による効果があるといえるが、呼吸法をしたからといって、全てのシュートを阻止できるようになるわけではない。は呼吸法を行うことにより、「手取り」の勝率も変化した。内省面からも変化を感じていた。筆者がキーピングを見た限り、明らかに動きは変わってきていた。しかし、は基本的なキーピング技術を習得していないがために、ボールの行方はわかって、どう身体を動かすべきなのかがわからなかったようであった。ゴールの下隅にシュートを打たれた場合、ゴールキーパーは脚を使ってキーピングを行うのが基本である。しかし、彼女はその脚の使い方を知らなかった。結果、シュート阻止率の変化ははっきりと現れなかった。ボディワークによって相手の動きがわかり、身体が動くようになったとしても、キーピング動作を身体が習得していなければ、役に立たない。技術トレーニングの重要性を再確認させられた。

3 - 2 実験2（ハンドボール部ゴールキーパー）

3 - 2 - 1 シュート阻止率及びその変化

図 3-2-1 はハンドボール部のゴールキーパーのTとSのシュート阻止率を示したものである。

シュート阻止率 = $\text{HIT} / 9 \text{ 本}$

（ HIT：ゴールキーパーの身体にあたりゴールを阻まれたシュート ）

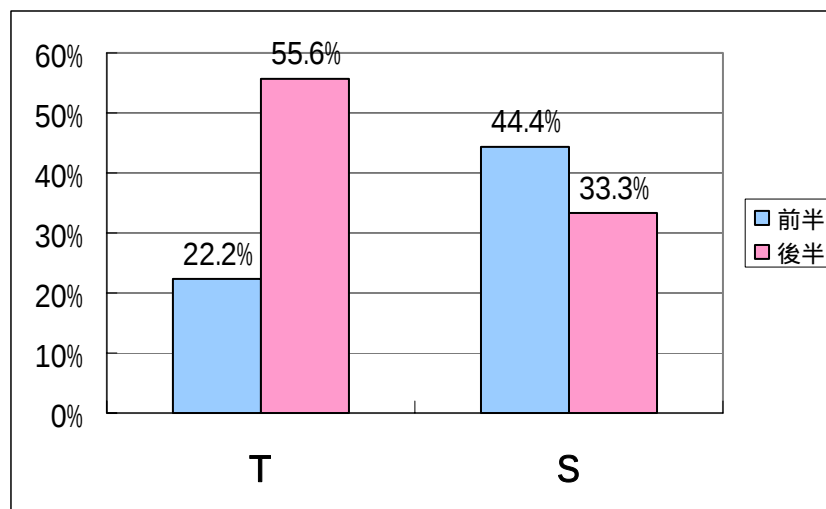


図 3-2-1 シュート阻止率

T は、前半では 22.2%（2 本 / 9 本）の阻止だったのが、ボディワーク後は 55%（5 本 / 9 本）阻止できるようになった。逆に、S は前半では 44.4%（4 本 / 9 本）であったが、後半は 33.3%（3 本 / 9 本）と減っている。（図 3-2-1）T は明らかにボディワーク後に阻止率が向上しているが、S は異なった結果となっており、二人にボディワークが及ぼす効果が異なっていることがうかがえる。

3 - 2 - 2 シュートへの対応動作とその変化

(1) 7 段階の分類による検討

下の図は実験 2 ハンドボール部のゴールキーパーのシュートへの対応動作を 7 段階に分類した（色分け）個人別グラフである。

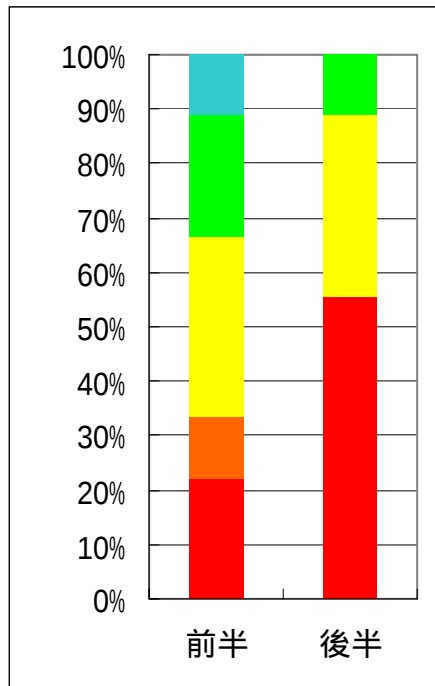


図 3-2-2 シュートへの
対応動作の変化-T

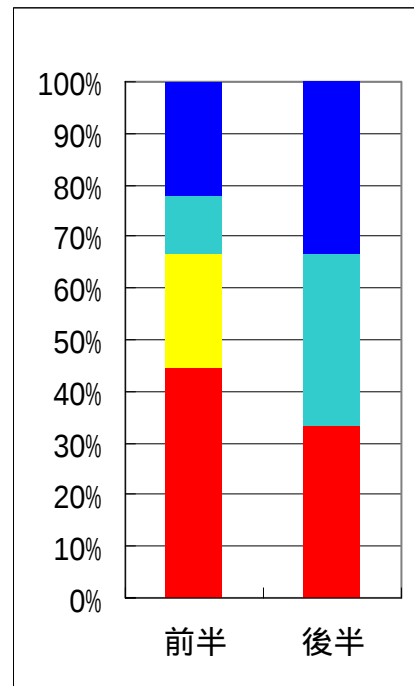


図 3-2-3 シュートへの
対応動作の変化-S

T (図 3-2-2) は後半、ナイスセーブである **1** (身体のどこかで止めた) が半数以上を占め、かなり阻止できる状態に近い **3 ア** (あと少しでボールに触れそう) と、それに次ぐ **3 イ** (反応はしているがボールには届いていない) だけであり、ボディワーク以後シュートへの対応動作が向上したことがうかがえる。

S (図 3-2-3) は逆にボディワーク後、**5** (逆に動いてしまった) の割合が増えている。これは、**1** (身体のどこかで止めた) か **5** (逆に動いてしまった) と「読み」が当たるか外れるかで結果がはっきり分かれたのではないかと推測される。シュートへの対応動作は向上しているとはいえない。

(2) ポイント換算による検討

図 3-2-4 はゴールキーパーのシュートへの対応動作において、ボディワーク前後の変化を 19 段階にわけポイント化したグラフである。

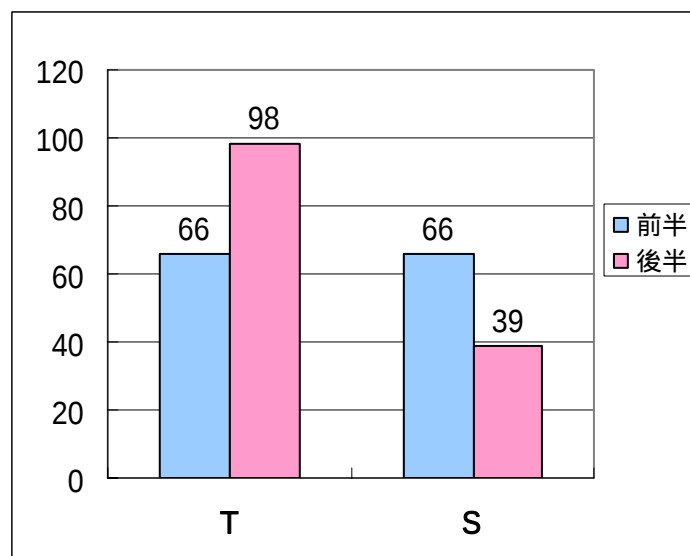
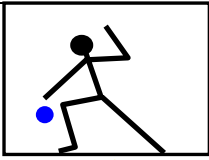
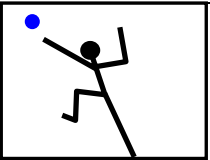
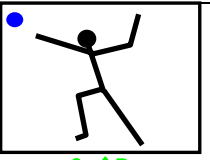
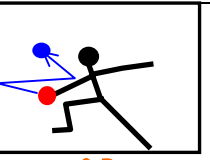
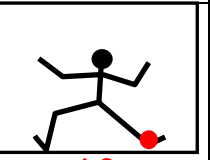
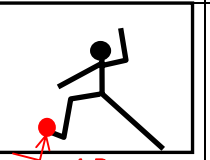
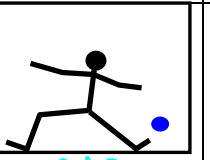
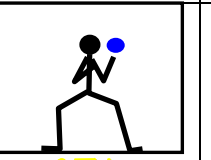
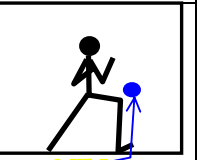
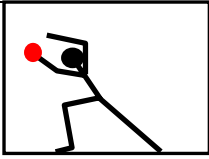
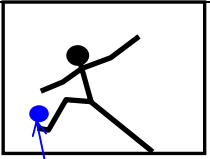
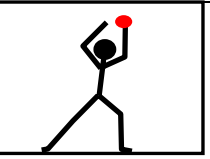
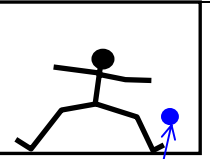
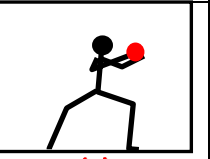
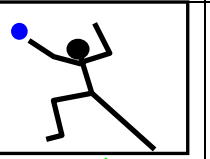
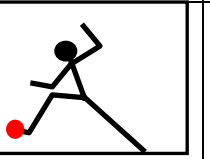
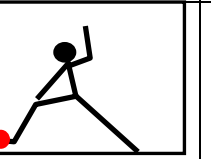
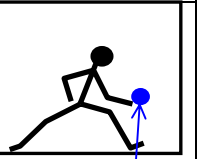
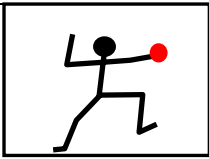
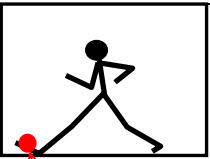
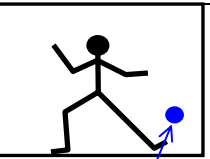
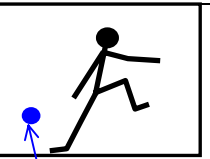
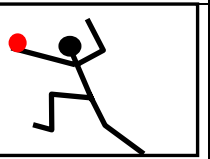
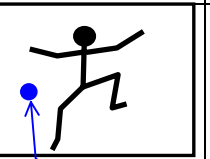
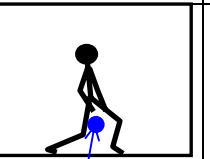
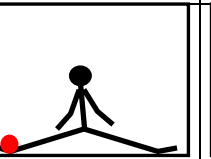
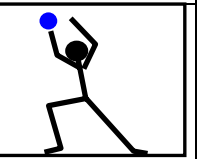
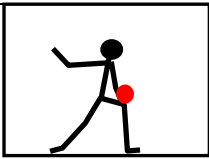
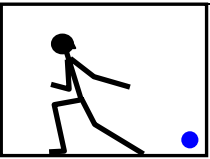
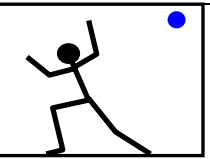
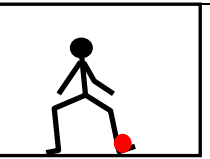
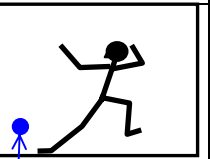
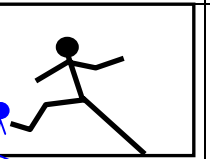
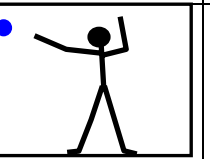
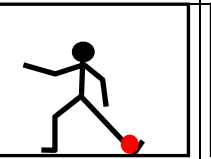
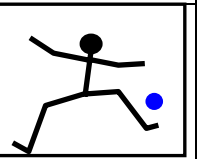


図 3-2-4 シュートへの対応動作の変化<ポイント換算>

前半において、シュート阻止率は違うものの、シュートへの対応動作をポイント化すると、二人とも 66 ポイントと同じ値を示した。つまり、T はシュート阻止までは至っていないもののおしい動作が多く、また S はシュートが取れている時ときはポイントがいいが、外れたときが大幅にはずすことが多く、ポイントが一定ではなかったことがうかがえる。ここから、シュート阻止率だけでは測りきれないシュートへの対応動作の詳細とその変化を明らかにするために、ゴールキーパーがボールをミートする瞬間の静止画像(巻末資料 3)をとりだし、ボールの位置とゴールキーパーのフォームを比較(チャート 3-2-1)とビデオのスロー再生による動きの確認を行った。

その結果、シュート阻止率の変化には現れない、二者のシュートへ対応動作の違いが確認できた。そして、それぞれのボディワーク後のシュートへの対応動作の変化にも大きな違いが確認できた。

チャート3-2-1 ミート時におけるゴールキーパーのフォームとボールの位置

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
T 前	×	×	×	×	○	○	×	×	×
	 3アB	 3イB	 3イB	 2B	 1C	 1B	 3ウB	 3アA	 3アB
T 後	○	×	○	×	○	×	○	○	×
	 1A	 3アA	 1A	 3アB	 1A	 3イB	 1B	 1B	 3アA
S 前	○	○	×	×	○	×	×	○	×
	 1B	 1C	 3アB	 5B	 1B	 5B	 3ウC	 1A	 3アA
S 後	○	×	×	○	×	×	×	○	×
	 1B	 5B	 5B	 1C	 5B	 3ウC	 3ウC	 1C	 3ウB

ミート時のボールの位置とキーピングフォーム及び映像から見た、ゴールキーパーのシュートへの対応動作

<チャートの見方>

チャート 3-2-1 はゴールキーパーのミート時におけるゴールキーパーのフォームとボールへの位置を図示したものである。●(赤丸)はセーブしたことを示し、●(青丸)はゴールインを示す。図の上にある○×も同様に、○はセーブ、×はゴールインを示す。ボールの下にある  (折れ曲がった矢印) はバウンドを示す。

・Tのシュートへの対応動作について

<前半>

Tはボールに対して、9本とも逆に動く動作は見られなかった。ただし、実際に阻止できた(1. ボールが身体にあたった)のは3投で、3投とも身体の周辺に来たものだけだった。8投目、9投目と体の周辺にボールがきているシュートも、上手く身体を使いこなさず、ボールにミートできていない。全般的に、キーピングの動き出しが遅く、動く方向としてはあっているものの、実際に手足がボールに届くのは難しい状況。手・脚それぞれを動かそうとしている印象を受ける。

<後半>

後半、実際に阻止できた数は5投と増えている。残りの4投中、バウンドで下の隅に打たれているのが3投あったが、反応はそれについてもよく、あともう少しというところまで手・脚が届いている。これらは、反応はよかったものの、ボールが一度地面にバウンドすることにより、ゴールへの到達時間がやや遅れるのに対して、対応できていなかったのではないかと考えられる。もう1投は上の隅ぎりぎりに打たれていて、シュートを打つ側から考えるとナイスコースであるといえる。手こそ届いていないものの、身体の軸から動いている様子がわかる。

- 全般的に前半と比べると動き出しのタイミングが早くなり、かつ身体の軸から動くようになり、手・足も連動した動きをしている。
- 9投全てにおいて、シュート阻止できる可能性に限りなく近いキーピングをしていたといえるであろう。

．Sのシュートへの対応動作について

<前半>

反応できているときとできていないときの差が大きい。身体の周辺に来るボールに対しても、初めの2投は落ち着いて反応できていたが、7投目、9投目は身体の外でも、違う動きを予測していたかのように、動き出しが遅れていて、阻止できていない。3、4、7投目については、全てシューターのボールのリリースより先に身体の外を作ってしまう、逆にシュートを打たれてしまっている。5投目は手・脚が連動した動きをしている。8投目は、通常ゴールキーパーが行わないような、動きをしている。また、シュートが阻止できなくなってくると、徐々にシューターの方（ゴールキーパーにとって前）につめていく傾向が確認された。

<後半>

1投目はよい反応を示している。しかし、2投目から6投目まで（身体の外に打たれた4投目を除き）すべて先に動き、間逆の方にシュートを打たれている。その後は、早く動きすぎていることに注意したのか、逆に今度は動き出すタイミングが遅くなっていて、身体の外以外のボールは全く届きそうにない。

3 - 2 - 3 キーピング動作の評価

以下の図は、ゴールキーパーアンケートの1～6項目において、ゴールキーパーが自己評価したものをレーダーグラフ化したものである。

評価項目

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1．今のキーピングの総合評価 | 4．どこを打ってくるのかなんとなわかった |
| 2．リラックスしていた | 5．思うように動けた |
| 3．体を軽く感じた | 6．反応がよかった |

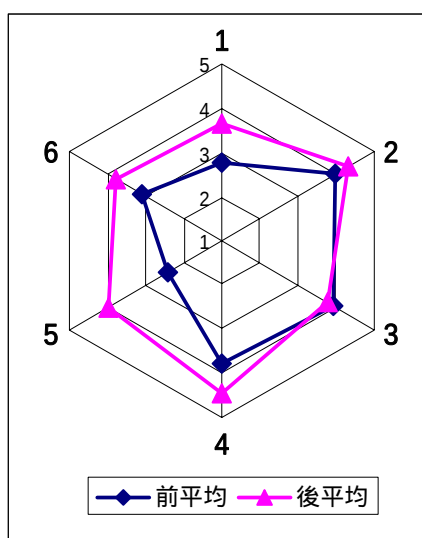


図 3-2-5 T
ゴールキーパー自己評価

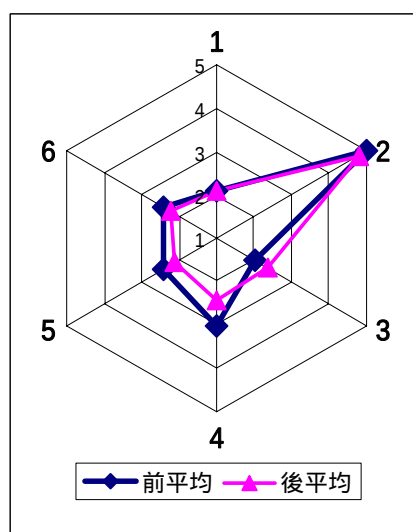


図 3-2-6 S
ゴールキーパー自己評価

T は、前半からすでに、他の人に比べると、全体的に評価が高かった（図 3-2-5）。それにもかかわらず、項目 3 以外の項目において、ボディワーク後に上回っている。特に、項目 5 の「思うように動けた」の変化が著しい。どの項目も評価 4「そう思う」に近いが上回っており、内面的なシュート阻止率や、シュートの対応動作だけでなく、内省面の変化も同時に起こっていたことがうかがえる。

S はどの項目においても大きな変化は見られなかった（図 3-2-6）。ボディワークによる、内省面からの変化がなかったことを示す。項目 2「リラックスしていた」に関しては、初めからから評価が高かった。しかし、自分がどれくらいリラックスしているかは、本人の主観にまかせている。映像を見る限りでは、S は肩の周りに力が入っているように思えるが、本人はその自覚はないと考えられる。自分がどれくらいリラックスをしているかの判断はなかなか難しく、本人が自覚していない緊張も考えら得るので、初めからリラックスの評価が他の人に比べ跳びぬけて高い S については、リラックスの度合いが本当にリラックスできている状態なのかは定かではないと推察される。

3 - 2 - 4 ボディワークの自己評価

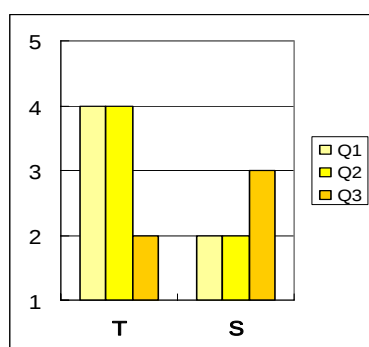
(1) 「手取り」の勝敗 (逃げ手において)

「手取り」の結果を表 3-2-1 に示した。S は、意図ありに関しては勝率が上がっているが、意図なしでは上がっていない。T はボディワーク前後で勝敗に全く変化が見られなかった。

表 3-2-1 「手取り」の勝敗

		意図あり			意図なし		
		勝	分	負	勝	分	負
T	前半	1	1	1	0	1	2
	後半	1	1	1	0	1	2
S	前半	0	0	3	1	0	2
	後半	2	0	1	0	2	1

(2) ボディワーク・「手取り」についてのアンケート結果



Q 1 . 1 回目より 2 回目の方が逃げられた

Q 2 . (2 回目について) 打ってくるのがなんとなく感じられた

Q 3 . (2 回目について) 自然に手が動いた
五段階評価

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

図 3-2-7 ボディワークの自己評価

T は、Q 1 「1 回目より 2 回目の方が逃げられた」、Q 2 「打ってくるのがなんとなく感じられた」の項目に関しては、そう感じていた。しかし、S に関しては両項目ともそう感じなかった。

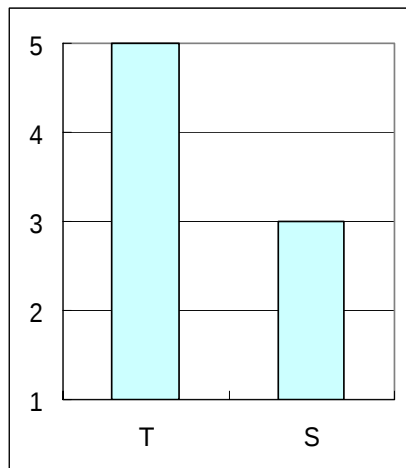
< 総合的に考えて >

S に関しては、「呼吸を合わせる」を行うことによって、よい変化を得られているとはいえない。T は「手取り」での勝率に変化はないものの、内省は変化した。これには理由が考えられる。それは、「手取り」を行うときの S の叩き方に問題があったからであろう。なぜなら、S は叩き手のとき、一定のテンポで打っていた。これでは相手の気配を感じる感覚が優れなくても、逃げ手はよけられてしまう。また、叩くときの両手の幅 (間隔) が狭く、いくら感覚が優れたとしても、逃げようがなかったともいえる。このことから、T がボディワークによって感覚に変化が起こり、それによって反応がよくなったかは「手取り」の勝敗だけでは推し量ることができないと考えられる。「手取り」を行った時の映像をみても、勝率は変わっていないものの、その反応の動き自体は、動き出しが早くなったように見える。

3 - 2 - 5 ボディワークによるゴールキーピングの変化

< A : 五段階評価 >

以下のグラフは実験直後にボディワークを行うことによって、ゴールキーピングが変化したかを問うたものである。



五段階評価

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う
1 - 2 - 3 - 4 - 5

「ボディワークを行うことでゴールキーピングは変化したか」の問いに、Tは5（大変そう思う）と評価し、Sは3（どちらともいえない）と評価した。

図 3-2-8 ボディワークによる
ゴールキーピングの変化

< B : 自由記述 >

T・・・「手取り」をやる前はこちらの仕方では相手はどうするか(誘い!?)でやっていて、体も思うように動かなかったけど、「手取り」後は自分どうこうではなく、「相手はどうしたいのか」がみれてからだにそれに素直に反応しただけのような気がする。

S・・・後半の初めの1本目は集中できていて、シュートがよめた。その後は特になし。

Tはボディワーク（呼吸法を伴う「手取り」）を行うことで、相手と自分の捉え方に変化が生じ、感覚も変化していることがうかがえる。ボディワーク前は、自分があって、さらに相手が存在し、相手や自分をコントロールしていると捉えられるコメントである。ボディワーク後は相手の存在だけがそこにあり、自分はそれに従ったと捉えられる。

Sはボディワークによる変化を感じてない。ボディワーク直後の一投のみは、集中できていたとコメントしている。裏を返せば、それ以外は集中できていなかったといえる。

以上のことから、ボディワークがゴールキーピングに及ぼす効果は、自覚的な面において個人個人で異なったことがわかった。

3 - 2 - 6 各分析結果の変化の対応関係

各分析結果の対応関係を見るために、ボディワークの前後の変化を五段階に変換し、その対応関係を検討した。

表 3-2-2 各分析結果の対応関係

	T	S
シュート阻止率	5	2
色分け	5	1
ポイント換算	5	2
ゴールキーパー内省評価	4	3
「手取り」の勝率	3	3
ボディワーク内省評価	4	2
最終アンケート	5	3

TとSの各項目の変化は対称的であった。Tは「手取り」の勝率以外は全て、ボディワークによりよい効果が現れているが、Sに対してはキーピングに関する項目やボディワークの内省などはマイナスに変化している。

1～6の各項目結果から、ハンドボール部のゴールキーパー二人に関しては、結果に大きな差が開いた。なぜそのような、差が開らいたのであろうか。以下に考察する。

3 - 2 - 7 ボディワークの後の変化の違いについて

(1)「読み」と「感じる」の違い

二人の差を検討してみると、Sは「読み」重視しているが、Tは「感じる」ことに集中していたように考えられた。「読み」と「感じる」の違いを考えることで、二人の結果に差が開いた理由を読み解こうと試みた。

自分と相手が存在するとする。自分も相手も「頭」「体」で構成されているものとする。この場合「頭」とは、身体の一部としての「頭」ではなく、「脳」や「意識」やといった、「身体」をコントロールするところとする。(図 3-2-9)

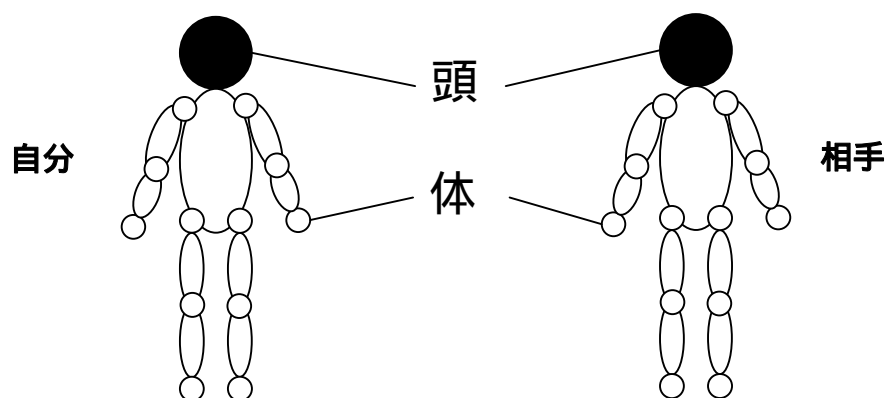


図 3-2-9 からだの構成

「読み」

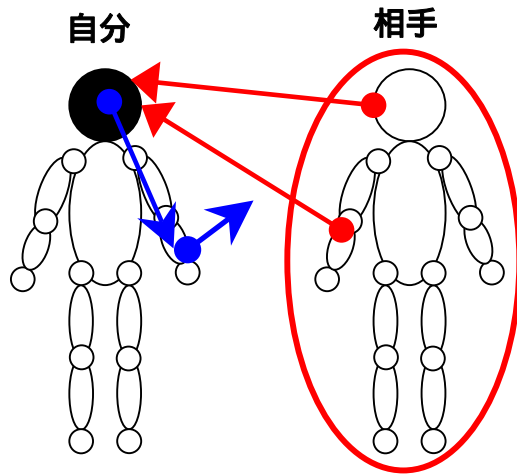
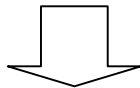


図 3-2-10 「読み」

- 予測重視
- 脳の指令で自分の体を動かす。
筋肉を動かす。
- 頭で相手の頭の中を探る
- 目で相手の体の動き出しを見る



予測が外れれば、失敗の可能性あり。

Ex . 実験 2 -S

「感じる」

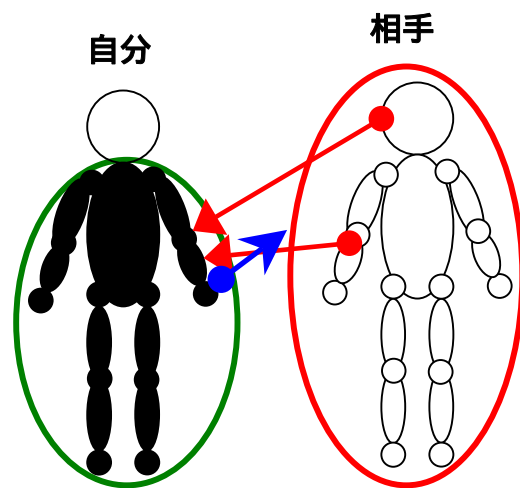
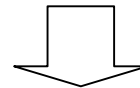


図 3-2-11 「感じる」

- 頭の計算なし
- 体で感じた情報を元に動く
- 頭で相手の考えを予測しない。
- 視覚的に相手の動きを特に注意
して動いているわけではない。



感じて動いているので、予測と違い、

外れることはない。Ex . 実験 2 -T

「読み」は、相手の意図を推察して、頭で考え、筋肉に指令を出し、「体を動かす」(図 3-2-10)。「感じる」ときは、体で感じ、「体が動く」(図 3-2-11)。頭を使う回路を通さない分、その反応が速くなるのではないだろうか。熱いものを触った時、無意識のうちにすばやく手を引く。これは“熱い”という感覚入力を脊髄中の上腕屈筋支配の α 運動ニューロンが受け取り、すぐに活動電位を発生し上腕屈筋群の収縮を起こし、危険からすばやく回避しようとする反射である。刺激が脳まで伝達する前に体が反応している。「頭で考えたのではなく、体が動いた」というのも、これに近いものがあるのではないだろうか。

(2) T と S の内省によるボディワークの前後の変化の違い

以下のグラフはゴールキーピングの内省の変化を一投ごとに示したものである。

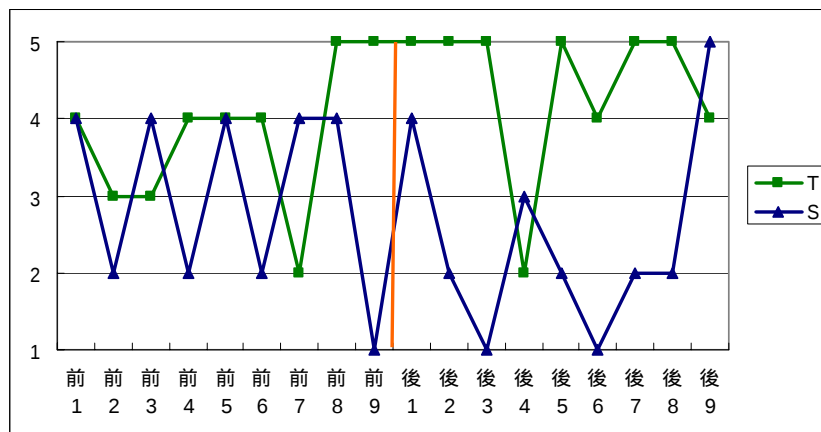


図 3-2-12 ゴールキーパー自己評価「 4 . どこに打ってくるのかなんとなくわかった」

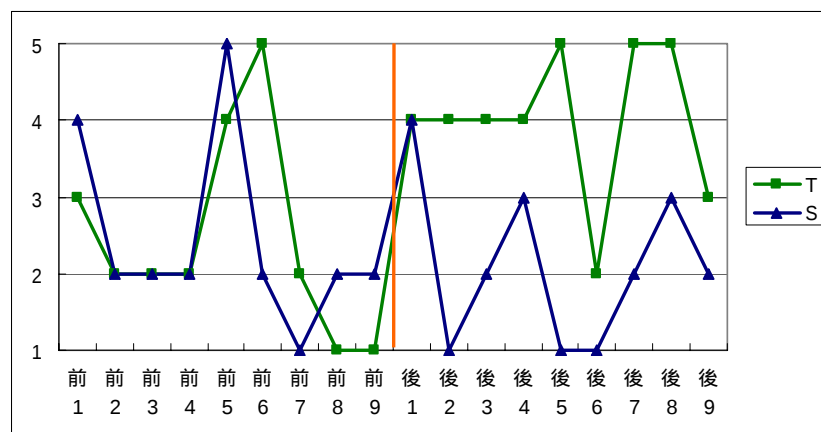


図 3-2-13 ゴールキーパー自己評価「 5 . 思うように動けた」

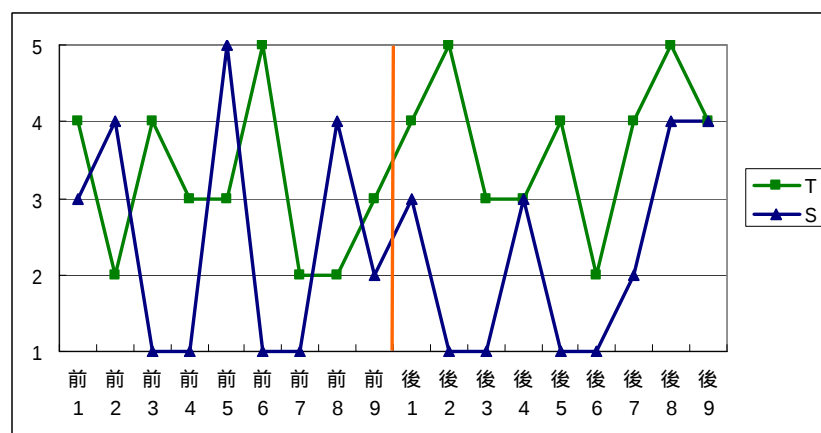


図 3-2-14 ゴールキーパー自己評価「 6 . 反応がよかった」

左側半分が前半、右側半分が後半を表している。図 3-2-12 の前半、S は 1 投 1 投の変化が激しい。これは、読みがあった場合と、外れた場合とではっきり分かれてしまっていると考えられる。ボディワーク後は最初と最後の 1 投ずつ以外は評価が低い。「読み」を重視して、キーピングを行おうとしていたのが、実験 2 の S である。S は、体任せ、反応任せで動くタイプではないといえる。前半では、「意識」を使って動いていた。その意識（意図）があてれば、シュートを阻止できる。しかし、「呼吸を合わせる」ことで体のほうが活性化し、意識とのバランス関係を乱してしまったのではないかと推察される。同様に、図 3-2-14 に関しても、前半の波が大きく、彼女が意識を働かせ、予測を基にキーピングを行っていることがわかる。

対して、T はゴールキーパーアンケートの「4．どこに打ってくるのかなんとなくわかった（図 3-2-12）」「6．反応がよかった（図 3-2-14）」の項目のグラフからも、前半と後半の変化がうかがえる。図 3-2-12 「4．どこに打ってくるのかなんとなくわかった」の評価が後半かなり平均的に高いところでキープされている。ここから、T が呼吸法によって、相手を「感じる」力が高まっていることがうかがえる。また、T はボディワーク後に、ゴールキーパー自己評価「5．思うように動けた」の評価の変動が著しい。

（3）T と S のキーピングスタイルの違い

このハンドボール部のゴールキーパーのキーピングを考えると、二人のキーピングスタイルの違いにも、考慮しておく必要がある。T は 167cm、S は 176cm と身長に差がある。一般的には、体格の違いによる反応時間については、須波⁴⁰⁾の研究では、身長の小柄な選手の場合は、大柄の選手に比べて、ミートポイントが前であるために、判断時間を早くして主動作の時期も早くしなくてはならないことが述べられている。また、大柄の選手の場合は、主動作、予測の時期を遅くすることが出来、判断時間を多く取ることができる。さらに動作を行いながら、ミートポイントを修正することができるため、大柄なキーパーのほうが有利であるということが述べられている。しかし、磯辺¹²⁾の研究によると、大柄な S の方が判断のタイミングが早いという結果がでている。実際今回の実験でも、S は明らかに、シュートのリリースより先に動いてしまっている場面が多かった。判断のタイミングも、「読み」と「感じる」との違いを考える上で考慮しておくべき要素であろう。「読み」の場合、身体を動かすまで時間がかかる。「読み」重視の S はタイミングの判断が早い理由のひとつはここにあるのかもしれない。

（３）呼吸が及ぼす効果

「読み」と「感じる」の違いについては、（１）で述べたが、ではなぜ「呼吸を合わせる」ことで、「感じる」力が増したのであろうか。

T は実験後、以下のようなコメントを残している。

「前半は、相手がどう打ってくのかを考えた。プラス、自分の動作もどうするか考えた。だから、選択肢がたくさんあり、考えすぎてとれていない。“打ってから、とる”であった。ボールは見えていても、体はそこに動かなかった。

後半は、自分はもう消していた。どう動くとかじゃない。相手だけだった。集中もできていた。相手が何をしたいか感じられた。自分はなく、相手の存在だけがあった。相手だけであったので選択肢が半分であった。動きとしては、体が反応していた。「手取り」の時（後半）と同じような反応のしかただった。」

つまり、『前半は「自分と相手」の関係。後半は「相手」だけ。』ということである。相手だけとはどういう状態のことかと考えると、「相手に自分が同調していた」と考えるのが、一番納得がいく。第一章序論でも述べたが、「呼吸を合わせる」ことによって、「無私化」が起こったのではないだろうか。

（４）「無私化」はどうしておこるのか

体が相手の呼吸に同調するということは、お互いの体と体が同調することであるといえる。ただ、対峙して呼吸を合わせるのではなく、直接相手の身体にふれ、相手のからだを感じながら、呼吸を同調させていったことに意味があると考えられる。直接相手の身体に触れることにより、より体への意識の高まるのではないだろうか。

実験１のハンドボールの授業の受講生も呼吸を合わせた後の、「手取り」の内省のコメントは主に以下に挙げたものが多く、ほとんどの者が呼吸を合わせた後になんからの変化を感じていた。

- リラックスしていた。力を抜けた。
- 相手を感じた。
- 自然に手が動いた。

しかし、中には、同調することができず、呼吸を合わせることができない者もいる。この場合は、相手の呼吸を感じ取り、頭で考えることで合わせようとするために、無私化は起こらず、同調できないのではないだろうか。

(5) Tの変化に関する考察

Tはなぜ、たった二分間他の人の呼吸に同調させただけで、劇的に変化したのだろうか。Tは実験後に、「幼い頃の経験を思い出した」と以下のコメントを残している。

「子どもの頃(小学校入学前)うまく寝つけない時、添い寝している母親の呼吸に自分の呼吸を合わせると、自然と安心して眠れた。子どもの呼吸より、大人の呼吸の速さのほうが遅いから、初めのうちは苦しいんだけど、なぜか安心して眠れた。その時のことを思い出した。」

私たちの体は「自覚している体」と「自覚していない体」の二つ大きくに分けるとする。そして「自覚していない体」はさらに何段階ものレベルに分かれていると考える。

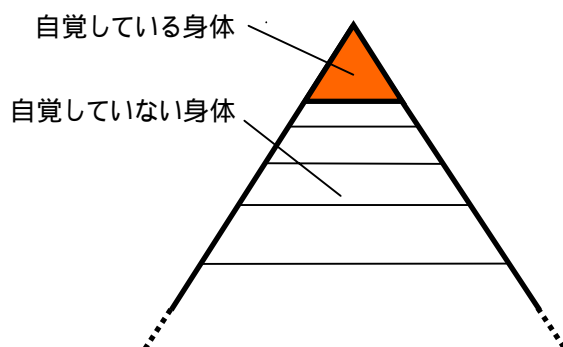


図 3-2-15 自覚している身体・していない身体

Tの体験を「自覚している身体」と「自覚していない身体」で考えると、内面に働きかけるボディワークを行っていくと、今まで自覚していた身体の奥にある、自覚していない身体が存在に気がつくことがある。まだその奥にも、自覚していない身体は存在していて、自覚していない身体は奥深い。

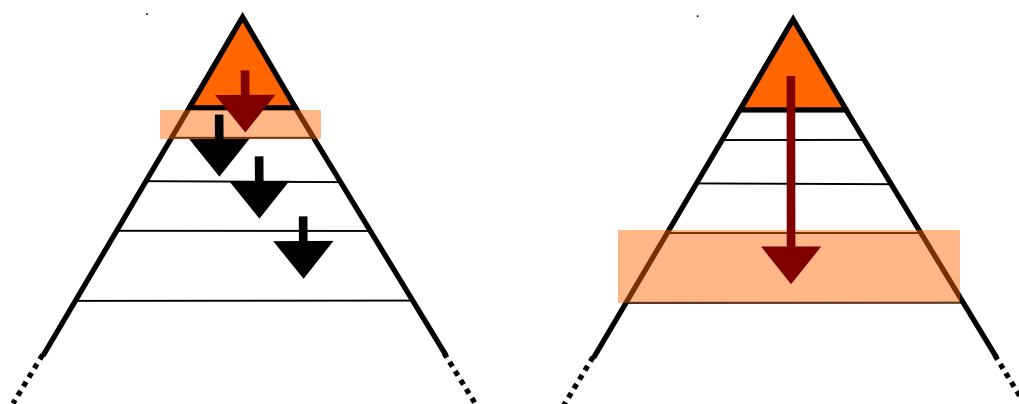


図 3-2-16 「自覚していない身体」への気づき

まだ、物心ついたばかりの子どもに、「自覚している身体」や、「自覚していない身体」の理解や認識はない。添い寝をしている母親に呼吸を合わせているとき、子どもは母親に全信頼を寄せて丸ごと全部の自分（からだ）を預けている。これは、とても深いレベルでの体験といえる。普通だったら、「自覚していない身体」に気づくことから始まり、「自覚していない身体」が「自覚している身体」に徐々に変わり、レベルが一段ずつ深まっていくはずである。しかし、Tはボディワークが引き金となり、幼少時の深い体験が呼び覚まされたと考えられる。そして、大きな変化となって現われたのではないだろうか。

3 - 2 - 8 まとめ

本研究の実験2で被験者Tに対してはシュート阻止率やシュートへの対応動作、ゴールキーピングの内省において有効に作用した。しかし、被験者Sに対してそれら変化は小さく、ややマイナスの効果が現れた。

これらのことから、ハンドボールの現役競技選手に対して、ボディワークが7mスロー時におけるゴールキーピングに及ぼす効果はあるといえる。しかし、その効果の出かたは個人によって様々であり、個人のプレースタイルや感受性などの要因が作用すると推察され、有効に作用する場合としない場合があることがわかった。

第四章 結論

第一節 まとめ

本研究は、ボディワークがスポーツパフォーマンスに及ぼす効果を明らかにするために、以下のような仮説を立てた。その仮説を検証するために実験的な研究を行った。

(1) 呼吸を合わせることで相手と同調できるようになり、相手の動きを体を感じ、「(意識的に)からだを動かす」という感覚から「(無意識的に)からだ動く」という感覚に変化する。

(2) そのとき、実際の動きも変化する。

(3) さらにそれはゴールキーピングに応用できる。

その結果、次のことが明らかになった。

(1) 呼吸法による感覚の変化について

呼吸を合わせることで、相手に同調することができた。相手を感じる力が増し、自然に意識をせずに身体が動くという感覚になった。

「呼吸法合わせる」というボディワークを行うことによって、意識的に「からだを動かす」感覚から、無意識的に「からだ動く」感覚に変化した体験を得ることができる。これは、いわゆる「先の先」の境地に近い感覚なのだろう。

(2) 動きの変化について

意識的に「からだを動かす」から無意識的に「からだ動く」感覚に変化した。その結果、「手取り」において相手が叩いてくるのに対し、よけることができるようになった。つまり、対応動作、反応がよくなったといえる。しかし、その変化の個人差は大きい。これは、内側の身体に対する感受性や、たとえ感じることもできたとしても感じたことに対する対応が個々人によって様々だからであろう。

(3) ゴールキーピングへの応用について

シュート阻止率やシュートに対する対応動作、内省調査の結果より、ボディワークはゴールキーピングのパフォーマンス向上において有効である。

しかし、スポーツパフォーマンスの向上を図る上では、前提として基礎となる技術・体力があってこそ、その有効性がでてくるのであることを見落としてはならない。本研究では、ゴールキーパー初心者も対象に実験を行いボディワークによる効果が現れているが、感覚の変化だけに頼るゴールキーピングは限界が予想される。技術トレーニングを重ね磨いた上で、さらなるステップアップを図るのに、ボディワークの有効性が期待される。

ただし、呼吸を合わせることでリラックスができ、その影響で体が意識より優

位に立つ。このことは逆説的にいうと、先に仕掛けたり、フェイントなど意識的なプレーを多様する選手にとっては、外乱となりうる可能性があると考えられる。その結果がパフォーマンスの向上に必ずしも有効に働くとは限らない。

以上のことから、呼吸を合わせるといふボディワークを行うことで、意識的に「からだを動かす」感覚から無意識的に「からだ動く」感覚に変化し、ゴールキーピングのパフォーマンスは向上した。よって、スポーツパフォーマンスの向上を図る上で、ボディワークが一定の効果性を持つことは明らかになった。

第二節 今後の課題

本研究は、体育専門の学生の授業受講生と、ハンドボール部のゴールキーパーを対象に実施した。しかし、授業受講生は、ハンドボールのゴールキーパーの経験がほとんどなく、競技選手はわずか 2 名しか行えなかったため、今後はより多くの競技選手を対象にした研究が望まれる。また、女子学生のみの実験であった。今後は、男子学生やもっと高いレベルの選手を対象とした研究が必要であると思われる。

また、今回はボディワークの即時効果のみ検討したが、長期間に渡るボディワーク実践の効果や、ボディワークによるパフォーマンスの低下などの弊害について検討が必要であると思われる。また、多種多様なボディワークが、それぞれどのような特性や効果を持ち、どのような競技や種目に効果的なのかも合わせて研究していきたい。

第三節 最後に

体操は、「体を操る」と書くが、「体を操る」ことを考えるとき、通常、身体の一部を意識して動かすことを考える。しかし、そこで発想を転換し、身体の内側からの声に耳を傾けることによって、「体を操る（体が操る）」ことの可能性が広がるのではないだろうか。

あとがき

本論文作成中は、本当に多くの人々に支えられていることを実感する日々でした。肝心なことがわかっていずなかなか進まない私を、お忙しい中、最後まで見放さずにご指導くださった遠藤卓郎教授、毎週ゼミにて適切なアドバイスをくださった、鞠子佳香準研究員、照屋太郎さんに心から感謝いたします。円笑ゼミなくして、この卒業論文は存在しません。また、様々な角度からたくさんのアドバイスを下さった長谷川聖修助教授、本谷聡講師に感謝の意を表します。

さらに、貴重な授業の時間を割き、実験に協力して下さった、河村レイ子教授ならびに受講生の皆さん、快く実験を手伝って頂いたハンドボール部の皆さんにも、心より感謝いたします。とくに、ムクとベルには本当にお世話になりました。

いつも気にかけてくれた檜皮貴子さん、突拍子のない発言や質問もいつもちゃんと受け止めてくれた板谷厚さん、お二人のおかげでこの卒論作成期間を楽しむことができました。そして、最後の最後までともに粘った体操方法論研究室 4 年のみんながいたからこそ、最後までがんばれたと思います。体操実験室在住の皆さん、本当にありがとう。

引用・参考文献

- 1) 安達多華美(2002),ハンドボールのゴールキーパーにおける攻撃参加に関する一考察 - シュートコントロールと配球の関係から -
- 2) 朝日新聞社(2005),朝日現代用語 知恵蔵 2005,朝日新聞社
- 3) 遠藤卓郎(2005),授業から「からだ」を考える - 体育の可能性 -,日本体育学会第56回大会(つくば)本部企画シンポジウム1資料,日本体育学会,p
- 4) 江頭幸晴(1992),一般的ボディ・ワークと臨床動作法 現代のエスプリ別冊,「健康とスポーツの臨床動作法」,p43
- 5) F.J.マクギーガン著 三谷恵一・森昭胤(1988),リラックスの科学:毎日のストレスを効果的に解放する,講談社
- 6) 藤瀬佳香(2000),中学生における体づくり運動の教材に関する研究 - 体操ボールを使って -
- 7) グラバア俊子(1988),ボディワークのすすめ からだと自己発見,創元社
- 8) 原田奈名子(2000),こころとからだをほぐすボディワーク,女子体育4月号 2000年連載表現講座,日本女子体育連盟
- 9) 春木豊(1998),ボディワークからの認識論,体育の科学 第50巻 特集ボディワークの世界杏林書院・体育の科学社
- 10) 羽間鋭雄 (1998),身体の歪みの診断と改善,体育の科学 第52巻 特集ボディワークの世界杏林書院・体育の科学社
- 11) 星野公夫 (1998),心身の自己コントロールを図る動作法 動作の体験様式の変化が心のありようを変える,体育の科学 第53巻 特集,ボディワークの世界,杏林書院・体育の科学社
- 12) 磯部拓紀(2005),ハンドボール競技におけるゴールキーパーの予測能力について
- 13) 市原清志(2005),バイオサイエンスの統計学 -正しく活用するための実践理論-,南江堂
- 14) 河村レイ子・大西武三・水上一・小前田たまき・栗山雅倫 (1997),ハンドボールゴールキーパーのゴールキーピング技術について,筑波大学・運動学研究 13巻:33~39
- 15) 片岡暁夫 (1998),ボディワークのコスモロジー:身体の地と図,体育の科学 第49巻 特集ボディワークの世界,杏林書院・体育の科学社
- 16) 甲野義紀(2003),古武術に学ぶ身体操法,岩波書店
- 17) 久保真理子(1984),ハンドボールにおけるボールキーパーの構えの姿勢に関する動作分析
- 18) 久米勲著(1998),不敗の極意『五輪書』を読む,(株)小学館
- 19) 桑原康平(2002),ハンドボール競技におけるキーピングに関する研究 - ポストシュートに着目して -,平成16年度修士論文
- 20) 松本芳明 (1998),「気」のスポーツ史的見直し:東洋的ボディワークのもつ可能性体育の科学 第54巻 特集ボディワークの世界,杏林書院・体育の科学社
- 21) 三上賀代 (1998),野口体操の社会的影響:舞踏グループを中心に体育の科学 第57巻特集ボディワークの世界,杏林書院・体育の科学社

- 22) 宮本武蔵著 全訳注鎌田茂雄(1986),五輪書,講談社 p166,167
- 23) 宮本武蔵著 渡辺一郎校注(1985),五輪書,岩波書店
- 24) 水上一・土井秀和(1985),ハンドボール,スポーツ新シリーズ,不昧堂出版
- 25) 村木弘昌著(1979),釈迦の呼吸法：大安般守意經に学ぶ,柏樹社
- 26) 日本ハンドボール協会 (2004),ハンドボール競技規則 平成 1 6 年度改正, (財) 日本ハンドボール協会
- 27) 日本ハンドボール協会 (1996),ハンドボール指導教本：地域・競技力向上指導者 C 級用,大修館書店
- 28) 日本ハンドボール協会 (1999),ハンドボール競技規則 平成 1 0 年度版, (財) 日本ハンドボール協会
- 29) 野口三千三(2003),原初生命体としての人間 野口体操の理論,岩波書店
- 30) 小田伸午(2005),スポーツ選手なら知っておきたい「からだ」のこと,大修館書店
- 31) 小前田たまき (1995),ハンドボールにおけるゴールキーピングパターンについて
- 32) 小澤正夫(1986),宮本武蔵 二刀一流の解説,株式会社吉川弘文館
- 33) 笹間良彦(2003),図説 日本武道辞典 普及版,柏書房,p423
- 34) 佐藤功(1983) ハンドボールにおけるゴールキーパーのキーピングパターンについて
- 35) 千石栄治(2001),ハンドボールにおけるゴールキーパーの対応動作の三次元分析
- 36) 清水諭ほか(2005),身体からの体育・スポーツ科学 トータルな実践知の構築に向けて,日本体育学会第 56 回大会(つくば)予稿集,日本体育学会
- 37) 白川裕隆(1988),ハンドボールにおけるウォーミングアップに関する一考察
- 38) 杉山重利・高橋健夫・園山和夫・細江文利・本村清人,(2001)新学習指導要領による中学校体育の授業 下,大修館書店：東京
- 39) 純丘広暲綺・樹玄静輝 (1990),武蔵『五輪書』探究,NTT 出版株式会社
- 40) 須波雅人(1979),ハンドボールにおけるゴールキーパーの対応動作について
- 41) 高橋和子(2000),こころとからだをほぐすボディワーク センサリー・アウェアネス(感覚の覚醒),女子体育 6 月号 2002 年 連載表現講座,日本女子体育連盟
- 42) 高野弘正(1928),新剣道,明信社
- 43) 建部淳(1998)「巧みな動き」に関する研究 - 運動プログラム開発の方法と実践 -
- 44) ヨアン・クンスト＝ゲルマネクス著,中村一夫訳 木野実,杉山茂監修(1981),ハンドボールの技術と戦術,p328,329
- 45) 山口順子(1998),ボディワークの現在,体育の科学 第 48 巻 特集 ボディワークの世界,杏林書院・体育の科学社,p92
- 46) 芳野香(2000),こころとからだをほぐすボディワーク - リアルな体育へ - アレクサンダー・テクニクからの提言 -,女子体育 5 月号 2001 年連載表現講座,日本女子体育連盟
- 47) 厨川英文(1980),シュート落下がゴールキーパーに及ぼす影響について,大修館書店

資料

目次

資料1．ハンドボールルールの概要	1
資料2．アンケート用紙	
フェイスシート	3
ゴールキーパーアンケート	4
ボディワークアンケート	5
最終アンケート（ボディワークによるゴールキーピングの変化）	6
指導者による評価シート	7
資料3．アンケートの自由記述内容	
ゴールキーパーアンケート	8
ゴールキーパーアンケート	9
ボディワークアンケート	10
最終アンケート（ボディワークによるゴールキーピングの変化）	11
資料4．ゴールキーパーのミート時の静止画像（実験2）	
T前半	12
T後半	13
S前半	14
S後半	15

資料1 ハンドボールルールの概要

(財)日本ハンドボール協会より

1. コートについて

- ・ コートの大きさ 40 m × 20 m
- ・ ゴールの大きさ 高さ 2 m × 幅 3 m
- ・ ゴールエリアライン ゴール前方 6 m
- ・ 7 mライン ゴールラインから 7 mの距離で長さ 1 m
- ・ 交代ライン センターラインから長さ 4.5 m

2. 競技時間

- ・ 正規の時間 高校生以上は、前半 30 分後半 30 分
中学生は、前半 25 分後半 25 分。
休憩時間は、10 分
- ・ 延長 正規の時間で勝敗が決まらない場合は、
5 分の休憩ののち 10 分間

3. チーム

- ・ ゲーム人数 1 チーム 7 名 (C P 6 名、G K 1 名)
C P : コートプレーヤー、G K : ゴールキーパー
- ・ 選手の交替 交替エリアから自由
- ・ ユニフォーム C P と G K が異なる対照的な色

4. ボールの扱い方

- ・ 身体の使用部分 膝から上
- ・ ボールの保有時間 3 秒まで
- ・ ステップの範囲 3 歩まで。ジャンプしてキャッチし、着地した足は 0 歩。
- ・ キック ボールに足で触れることは反則。

5. スロー

- ・ スローオフの仕方 試合開始、失点後はセンターライン中央からレフェリーの合図後 3 秒以内に行う。相手選手は 3 m 以上離れなければならない。

6. 反則

- ・ 7 m スロー 明らかな得点機会を阻止された時、守備側選手が攻撃を止めようとゴールエリアに入ったとき、キーパーが故意にゴールエリアにボールを引き入れた時などに与えられる。
- ・ フリースロー 7 m スロー以外の違反に対して与えられる。
- ・ オーバータイム 3 秒より長くボールを保持する。
- ・ オーバーステップ ボールを持って 4 歩以上歩く。
- ・ ダブルドリブル ドリブルしたボールを一度持って、再度ドリブルする。

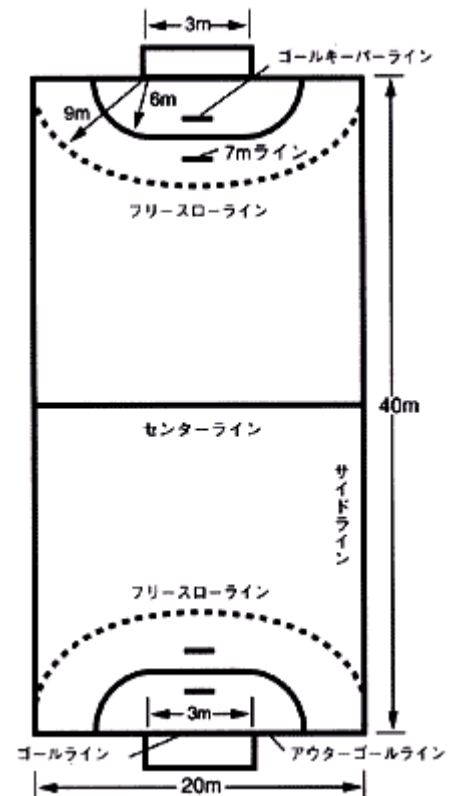


図1 コートの主な寸法

- ・ プッシング 相手を押す、突き飛ばす。
- ・ キック キーパー以外が足でボールを扱う。
- ・ パッシブプレー 攻撃しよう、あるいはシュートしようという意図を示さないで、チームがボールを所持しようとする。

7 . 罰則

- ・ 退場 反則や危険行為が繰り返されたときは 2 分間の退場となる、交代出場は出来ない。

8 . レフェリー

- ・ 警告 反則や反スポーツマンシップ行為にはイエローカードが提示される。
- ・ 失格 重大な反則、反スポーツマンシップ行為、同一選手が 3 回退場を受けた時提示される。
- ・ 権限 同等の権限を持った 2 名によりジャッジする。 罰則など 異なった判定になった時は重いほうの罰則を適用する。

9 . 得点と勝敗

- 1 . 攻撃側のボールが相手ゴールに入ったとき 1 点の得点となる。
(ボールの全外周が、ゴールライン、ゴールポストを完全に通過したときに、得点となる。)
- 2 . 自分のゴールにボールを投げ入れたときは、相手チームの得点となる。
- 3 . 得点を多く得たチームが勝ちとなる。
- 4 . 同点のとき、あるいは得点がなかったときは、引き分けとなる。

勝者を決定しなければならない競技大会では、5 分間の休憩後に前半・後半 5 分ずつの延長戦を、第二延長まで行う。

その後は、抽選またはペナルティースローコンテストで決定する。

アンケート協力をお願い

今回の実験は卒業論文のデータとさせていただきます。ご協力よろしくお願いします。

体育専門学群 4年

体操方法論研究室

小林 桂

撮影番号：

氏名（ ）

競技（ ）

種目又はポジション（ ）

競技年数（ ）年

その他の運動経験（ ）

ゴールキーパー経験年数（ ）年

ゴールキーパーアンケート () 回目

1 . 今のキーピングの総合評価

よくなかった あまりよくなかった ふうう まあまあよかった よかった

1 - 2 - 3 - 4 - 5

2 . リラックスしていた

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

3 . 体を軽く感じた

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

4 . どこに打ってくるのかなんとなくわかった

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

5 . 思うように動けた

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

6 . 反応がよかった

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

7 . ボールが怖かった

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

8 . 今の自分の動きについて感じたこと (自由記述)

ボディワーク（手取り・呼吸法）アンケート

【逃げる時の勝率】

1 回目 おもいっきり () 勝 () 敗 () 分

無心 () 勝 () 敗 () 分

2 回目 おもいっきり () 勝 () 敗 () 分

無心 () 勝 () 敗 () 分

1 . 1 回目より 2 回目の方が逃げられた

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

2 . (2 回目について)

打ってくるのが何となく感じられた

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

3 . (2 回目について) 自然に手が動いた

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

4 . 1 回目と 2 回目で感じた違い (自由記述)

最終アンケート

(ボディワークによるゴールキーピングの変化)

手取りを行うことでキーピングに変化があった

全くそう思わない そう思わない どちらともいえない そう思う 大変そう思う

1 - 2 - 3 - 4 - 5

それはどのような変化でしたか (自由記述)

ご協力ありがとうございました！

この実験の感想があればお書きください

客観的評価シート

() 回目

よくなかった あまりよくなかった ふつう まあまあよくできた よくできた

1 - 2 - 3 - 4 - 5

1	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
2	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
3	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
4	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
5	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
6	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
7	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
8	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
9	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
10	A	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	B	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5
	C	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5	1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5

GK アンケート

(8 . 今の自分の動きについて感じたこと：自由記述) 前半

	1 回目	2 回目	3 回目
1	身体を伸ばすことができずにいたため、次は遅れてでもいいからボールに対して伸ばしていこうと感じた。	1 回目 비해、身体が軽く感じるようになった。	だんだん人の癖がわかってきた。
2		1 回目より動けた。	あと少し反応が良かったら、止められそうな感じがした。
3	わかったのにとれなくて悔しい。		
4	よんで動いてしまった。	フォームで先読みしすぎている。	読みすぎているので、ボールをみるようにします。
5	縮こまったかんじがある。	体をボールのところまでもっていけない。	全然動けなかった。
6	ボールが速すぎて反応できなかったし、怖かった。	1 回目よりボールに対する恐怖感がへった。	
7	どう反応すればいいのか分からなかった。その前に、まずどう構えばいいのか分からないまま始まってしまった。	さっきより少し目が慣れて、やりやすく感じた。でも手を出せばいいのか足をだせばいいのかわからなかった。	足を出せばいいところを、どうしても手がでてしまう。
8	方向が何となくわかったとしても、手足がでませんでした。	1 回目よりは、方向がわかったが、反応が遅くて手にもあたらなかった。	1 回だけボールにさわることができた。
9	とにかく怖くて、腰が引けてしまっていた気がする。2 投目は手がかすったけど止められず、もう少し反応がよければ、止められたかもしれないと思った。	どこに投げてくるのか何となくわかったけど、ボールが速く感じて、体が全然ついていかなかった。	
10	どこに打ってくるのかがとにかく全く予測できなかった。反応しようとした頃には、もうボールがゴールに入っていた。	1 投目は全く逆をつかれた。でも、1 回目よりはまだ反応できた気がする。	2 回目より反応が悪かった。とろうとろうとしすぎていた気がする。

ゴールキーパーアンケート

(8 . 今の自分の動きについて感じたこと：自由記述) 後半

	1 回目	2 回目	3 回目
1	意識しすぎたため、なにか変な気分でした。	反応できるようになったため、もう少しおもいきりが必要かと思った。	”無心”といってもなにか考えなきゃ、本当に”無心”になってしまう。
2	リラックスしすぎて動かなかった。		コースはわかるけど、...もう少して感じていた。
3	リラックスできたけど、しすぎてボールの速さにおしこまれた。		
4		1 本目はボールを見れた。	リラックスしてボールを見れた。
5	体がついていけない...	前より反応がちょっとだけよくなったような気がする。	
6	動きだしが前より早くなった気がした。	反応できても、ボールに届かない。	逆をつかれた。
7	リラックスはしていたけど、手が届かなくて止められなかった。でも、3 本中 2 人ポストに当たったのは何か自分から相手に与える印象みたいなのに変化があるのかなあーと思った。	足は出ないけど、手は反応できるようになった。でも、一番最初に打ってくる人のボールは全く反応できない。	慣れてきたのか、よく分からないけど、変にリラックスしなきゃって少し思ってしまった気がした。
8	さっきより確実に反応ができた。	体にあまり力が入らなくなって、反応しやすかった。	やっぱり一番慣れてきてよかったです。
9	前半よりリラックスできた。ボールもさっきよりは怖く感じないようになってきた。	今までより、リラックスしていて、ボールがどこにくるのかなんとなく感じられた。	最後はボールがほとんど怖く感じなくなり、この人はここに打ってくるだろうというのを感じられた。
10	1 投目の A さんには常に逆をつかれていたけど、今回は少し反応できた。でも、もっとリラックスできる気がする。	最初に立っている位置から手や足はでるけど、移動できていないので、ゴールのすみにシュートされると届かなくてとめられていない。	ちょっと移動できるように意識した。全体を通して、とれたボールは、手や足を伸ばして届く範囲のボールだった。

ボディワークアンケート

(4 . 一回目と二回目で感じた違い：自由記述)

	1 回目と2 回目で感じた違い(自由記述)
	本当に無心になって変な感じがした。
	相手を感じた。
	力を抜くことができた気がする。リラックスしよう！とするんじゃなくて自然に力が抜けた感じ。
	かなり、リラックスしていた。
	1 回目は来る、来ると思いながら逃げていたが、2 回目は逃げる時、逃げられない時にかかわらず、スッと力が抜ける感じで反応できたと思う。
	1 回目は逃げよう逃げようと意識が手に集中していたけど、2 回目は不思議と手が反応した気がする。
	なんだかよくわからないけど、「あっ、逃げられた！」って感じがあった。心はずっとおだやかなままだった。
	力が抜けたかんじがあって、自分の意思より、自然に動いた感の方がつよかった。
	2 回目の方が力だ抜けていたのは自分でもわかったけれど、それが勝率と結びついたかはわからなかった。
	リラックスは2 回目の方がしているけど、手の動きは速くできた。力まずに自然と逃げれた気がする。
T	相手の動きがなんとなくみれた。
S	相手の打つタイミング予測がしにくくなった。(2 回目)

最終アンケート

(BW によるゴールキーピングの変化：自由記述)

	無心になってしまい、何をどうしたらいいのかが判断できなくなってしまった。
	ボールを「止めよう、止めよう」とおもっていたのがリラックスできて「相手の気持ちをわかって」って思うようになった。リラックスの仕方が全然違った。
	リラックスできた。無心でできた気がする。とろう！と思うとダメだった。
	リラックスしてボールをギリギリまで見られた。(ラストのみですが)
	最初の方よりはボールを待ちかまえているときに、変に意識することなくリラックスできた気がする。
	手取りを行うことで、キーピングがよくなったのか、回数を重ねることによってなれてきたのか...どちらともいえなかった。
	回を重ねたことによる変化とボディワークによる変化がまざりあってよくわからないけど、明らかなのは、リラックスしてできたってことでした。しかも、なぜか球を読むというより、打つ人の呼吸に合わせていた。
	体の力が抜けて、反応がしやすくなった。
	体の力が抜けて、リラックスをした状態でできるようになった気がする。まだまだ反応が遅くて、思い通りにはあまりうごけなかったけど、相手を感じると言うことが、何となくだけどわかった気がした。
	前半は、とろうとろうと頭の中で考えすぎていた。でも後半は、相手を読もうとする方が強くて何となく体が動いた。そのためにも、リラックスして軽い気持ちでやる方がよい気がした。
T	手取りをやる前はこちらの仕方でも相手はどうするか(誘い！?)でやっていて、体も思うように動かなかったけど、手取り後は自分どうこうではなく、「相手はどうしたいのか」がみれてからだがそれに素直に反応しただけなような気がする。
S	後半の初めの1本目は集中できていて、シュートがよめた。その後は特になし。

ゴールキーパーのミート時の静止画像 T - 前半



1



2



3



4



5



6



7



8



9

ゴールキーパーのミート時の静止画像 T - 後半



1



2



3



4



5



6



7



8



9

ゴールキーパーのミート時の静止画像 S - 前半



1



2



3



4



5



6



7



8



9

ゴールキーパーのミート時の静止画像 S - 後半



1



2



3



4



5



6



7



8



9