

令和5年度
学校教育学部
小学校教育専修 体育科教育コース
中学校教育専修 保健体育科教育コース
卒業論文発表会



日時：令和5年2月10日（土）9時00分～12時00分

場所：鳴門教育大学 B201



国立大学法人

鳴門教育大学

4年生の皆さん、卒業論文の作成お疲れ様でした。

今まで4年生の皆さんが、卒業論文の作成に一生懸命に取り組む姿を見てきました。作成にあたって、朝早くから夜遅くまで寝る間も惜しんで取り組んだ日々もあると思います。今日は、その成果を充分に発揮して下さい。

この卒業論文発表会が終わると、4年生の皆さんの卒業まで残り約1ヵ月となり、一緒に過ごすことができるのも残りわずかとなりました。4年生の皆さんは、私たち3年生にとってとても頼りになり、どんな時も引っ張ってくれる存在でした。4年生の皆さんは、一人一人に素晴らしい個性があり、多くの面で尊敬することがありました。困っていれば、親身になってアドバイスを下さったり楽しい時は、4年生の皆さんがその場をとても盛り上げて下さったりなど4年生の皆さんとの思い出が沢山残っています。また、教員の勉強や卒業論文の作成では、いつも集中して取り組んでいる姿を見て、私たちも、もっと頑張ろうと思うことができました。いつも4年生の皆さんのことを頼りにしすぎてしまい、後ろを追うことばかりだったと思います。私たちは、4年生の皆さんと長い時間を過ごした分、4年生の皆さんがいない日々が想像できずにいます。4年生さんが今まで私たちを楽しませて下さったり成長させて下さったりしたことを忘れずに、自分たちもそのような先輩になることができるように行動したいと思います。これからは、私たちが4年生の皆さんの後をしっかり引き継ぎ、体育科を4年生の皆さん以上に盛り上げていきたいと思っています。

卒業後は、それぞれの道を歩むことになると思いますが、自分を信じて頑張ってください。また、大変な毎日が待っていることだと思います。体調には充分気を付けて過ごして下さい。

そして、鳴門教育大学や体育科の存在を少しでも気にかけて下さると幸いです。これからも、4年生の皆さんのことを応援しています。

卒論発表頑張って下さい。

3年生一同

令和5年度 体育科・保健体育科卒業論文発表会

1 日時 令和6年2月10日（土）9:00~12:00

2 場所 鳴門教育大学 B201

3 日程

(1)開会の辞 コース長 南 隆尚

(2)口頭発表 一人15分（発表時間10分，学生専用討議時間3分，自由討議時間2分）

(3)閉会の辞 4年生担任 松井敦典先生

(4)アンケート入力

発表者	指導教員	開始時間	論文題目
相田 優生	松井 敦典	9:05	野球守備の送球パフォーマンスについての研究
大野 雅貴	松井 敦典	9:20	サッカーのゴールキーパーにおけるスローイング方法の分析 ～屈曲投法と伸展投法を比較して～
山田 翔汰	松井 敦典	9:35	スタンドティーにおけるスイングデータの様態と制限条件下での変動 ～Blast Baseball を使って～

<休憩10分>

今村 郁登	湯口 雅史	10:00	小学校における教科担任制の導入について
田内 悠貴	湯口 雅史	10:15	サッカーを易しくしたゲームに全員が参加するためにー運動有能感に着目してー
野原 魁人	泉 彩夏	10:30	保健領域「けがの防止」における ティーム・ティーチング(TT)の活用に向けた研究

<休憩10分>

伊東 実優	南 隆尚	10:55	運動する人，しないヒト
中村 理乃	南 隆尚	11:10	ヒトはなぜ転ぶ？
小森 堅矢	南 隆尚	10:25	手指の条件の違いによるバスケットボール技術の向上について

野球守備の送球パフォーマンスについての研究

学校教育学部 学校教育教員養成課程

中学校教育専修保健体育科教育コース

20757018 相田 優生

指導教員 松井 敦典

I 緒言

野球において、守備というのは打撃、投球と並ぶ重要な要素の1つである。アウトを取る確率を高めるためには、打球を正確に捕球することに加えて捕球後なるべく早く野手にボールを到達させる必要がある。送球パフォーマンスに着目すると、捕球からボールリリースまでの時間を短くすることが重要視される。一般的な捕球方法として3種類挙げられる。先行研究では、正面捕球と逆シングル捕球に関する研究はされているがシングル捕球に関する研究は見当たらなかった。そこで本研究では、3種類の捕球方法のボール保持時間、送球完了時間を比較検討し、それぞれの特徴を知り、有効性を明らかにするための基礎的知見を得ることを目的とした。

II 研究方法

1. 試技内容の概要

【日時】令和5年10月27日（金）天候 晴

【場所】鳴門教育大学野球場

【実験対象者】

鳴門教育大学の硬式野球部に所属する右投げの野手13名。

【内容】

打撃用マシンをホームベース上に設置し、捕球位置である中央の白線にボールが通過するようにした。両サイドに1.5mの間隔をあけ、2本の線を引いた。3つの捕球の開始動作の位置を指示し、必ず中央の白線で捕球するよう伝えた。

【測定方法】

ビデオカメラの設定は、ハイスピードモード（120fps）とし、カメラの設置位置は、捕球するま

でを撮影するカメラと、送球が完了するまでを撮影するカメラ2台を各台ともホームベースから15mの位置で撮影を行った。

【分析方法】

ハイスピードデジタルカメラのSDカードに記録されたMOV形式の映像ファイルをパーソナルコンピュータ（DELL社製、XPS 8700）に取り組みコマ数を数えた。分析処理により算出された評価データをExcel（2019, Microsoft社製）で整理し、JAP11.2（SAS社製）を用いて、分散分析とペアごとの比較を行った。本研究における統計的有意水準は0.1%、1%、5%とした。

III 結果

1. 右足着地時間

最終ステップの右足着地時間は、正面捕球と逆シングルの間、正面捕球とシングル捕球との間において有意差が認められた。右足着地時間は、正面捕球<シングル捕球<逆シングル捕球の順で早いという結果が出た。

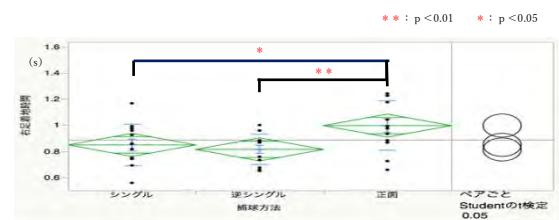


図1 捕球方法の違いにおける右足着地時間の比較

2. 左足着地時間

最終ステップの左足着地時間は、正面捕球と逆シングル捕球、正面捕球とシングル捕球との間において有意差が認められた。正面捕球<シングル捕球<逆シングル捕球の順で早いという結果が出た。

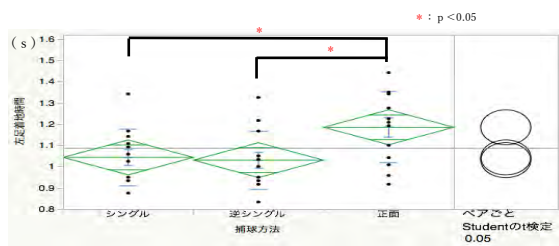


図2 捕球方法の違いにおける左足着地時間の比較

3. ボール保持時間

ボール保持時間は、正面捕球とシングル捕球の間に有意差が認められた。正面捕球<逆シングル捕球<シングル捕球の順で短いという結果が出た。

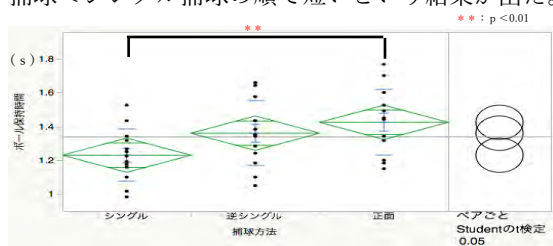


図3 捕球方法の違いにおけるボール保持時間についての比較

4. 送球完了時間

送球完了時間は、逆シングル捕球とシングル捕球、逆シングル捕球と正面捕球と間に有意差が認められた。正面捕球<逆シングル捕球<シングル捕球の順で早いという結果が出た。

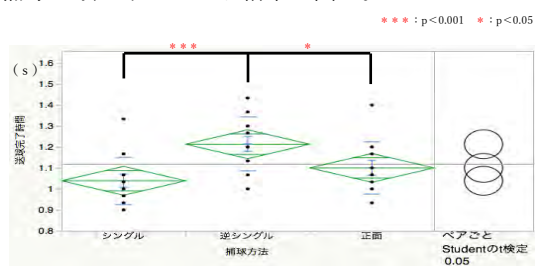


図4 捕球方法の違いにおける送球完了時間の比較

IV 考察

研究結果より、ステップ動作とボールを送球する動作に分けて考えることができる。ステップ動作において右足着地時間、左足着地時間よりボール捕球の体勢が悪くなりやすい、逆シングル捕球とシングル捕球が早い。このことから、ステップの時間を短くし、送球までの時間を早くするということが考えられる。しかしながら、ボールを送球する

動作において送球完了時間は、逆シングル捕球が遅い。この結果を踏まえて考えられることは、捕ってから、投げるまでの動作において複雑な動作が含まれ、送球方向へ十分に重心移動する時間を確保するため時間を要するのだと考えられる。そのためステップ動作を短くすることで補っているのだと考えられる。

V 結論

本研究では、野球守備における3種類の捕球方法を比較検討し、有効性を明らかにするための基礎的知見を得ることが目的であった。

- 1) 体勢が安定しない捕球方法は、ステップの時間を短くしていた。
- 2) シングル捕球が送球完了時間が早い理由として、リズムよく送球ができていた。
- 3) 送球パフォーマンスを評価するためには、ステップ動作とボールを送球する動作に分けて考えることができる。

現在の指導現場では、逆シングル捕球やシングル捕球を教える指導者は少なく明確な練習方法は普及していない。基本的な捕り方として、正面捕球を基礎として教える指導者が多い。しかし、効果的な練習方法を確立させることができるのであれば、正面捕球よりも有効であるといえる。

今後は、本研究をもとに正確性などに着目し、3種類の捕球方法をより細かく比較することを継続課題として取り組んでいく。

VI 引用・参考文献

- 1) 小倉圭 (2011) 野球の内野守備における正面捕球とバックハンド捕球の送球パフォーマンスに関する基本的研究, pp.12-20
- 2) 鈴木健 (2013) 野球の内野手における守備動作に関する研究, 愛知教育大学保健体育講座研究紀要, p.38
- 3) 屋鋪要 (2006) 選手を伸ばす! 少年野球コーチング, ナツメ社東京, pp.12-15

サッカーのゴールキーパーにおけるスローイング方法の分析

～屈曲投法と伸展投法を比較して～

学校教員養成課程

小学校教育専修体育科教育コース

大野 雅貴

指導教員 松井 敦典 教授

I 緒言

サッカー競技において、ゴールキーパーというポジションは時代とサッカーの戦術の発展に伴い、ゴールを守るだけのポジションではなくなり、フィールドプレイヤーの一員として攻撃の重要な起点となるポジションとなっている。また、ゴールキーパーは唯一手を使うことができるポジションであるため、状況に応じて手や脚を使ってボールを味方に配球することができる。

私はサッカー部でゴールキーパーとしてプレーをしていたが、ゴールキーパーのスローイングに疑問を抱いていた。それは、競技規則では投げ方に関する規定がないのにも関わらず、指導によって投げ方が決められてしまうことである。本当にこの投げ方が適しているのか、私は疑問に思った。

本研究では、一般的に教えられているゴールキーパーの投げ方（以降、伸展投法とする。）と野球やハンドボール、ドッジボールなどで使われるオーバーハンドスローの投げ方（以降、屈曲投法とする。）でどういった違いがみられるかを分析し、パスの遠投性と正確性に関してどちらがどのような優位性があるのかを明らかにし、一般的に教えられている投げ方で本当に良いのかを明らかにすることを目的とする。

II 研究方法

被験者は N 大学の男子サッカー部の選手たち 10 名（身長 $172 \pm 13\text{cm}$ 、体重 $63.5 \pm 6.5\text{kg}$ ）と、同じく N 大学の男子野球部の選手たち 9 人（身長 $174 \pm 6\text{cm}$ 、体重 $68 \pm 8\text{kg}$ ）である。被験者の内、男子サッカー部の 1 人を除いて全員右利きであり、ゴールキーパー経験者は一人である。なお、本研究のデータ提供の同意を得たうえで実施した。

詳しい試技方法は、彼らにはサッカーボール（molten ヴァンタッジオ 4900 5 号球）を使ってキャッチボールを行ってもらい体を温めたのち、はじめの 3 回は屈曲投法で、その後 3 回は伸展投法で試技を行ってもらった。また、どちらの投げ方も助走をせずに投げてもらうことにした。

撮影方法は、被験者の投球動作を被験者の側方から 1 台のカメラ（LUMIX LEICA DC VARIO-ELMARIT）で每秒 120 コマで撮影を行った。

試技によって得られたビデオデータをパソコンに取り込み、Frame-DIAS 6（DHK 社製）の二次元 4 点実長換算を用いて投球動作の解析を行った。そこで算出したデータをもとに JMP(SAS 社製)を用いて項目間相互の相関分析を実施した。また、2 つの投法の違いについては Wilcoxon/Kruskal-Wallis の順位和検定を行った。いずれも有意水準は p 値 5%未満とした。

III 分析結果

分析結果から屈曲投法と伸展投法の共通点をまとめると、以下のような結果となった。

- 1 ボールの速度が上がると、ボールの飛距離が伸びる。
- 2 ボールの加速距離が伸びると、ボールの飛距離が伸びる。
- 3 重心移動距離が伸びると、ボールの加速距離が伸びる。
- 4 体重が増えると、ボールの速度が上がる。
- 5 体重が増えると、飛距離が伸びる。
- 6 ボールの加速距離が伸びると、打ち出し角が小さくなる。

次に、屈曲投法と伸展投法の相違点に着目する。

屈曲投法について、リリース時ボールの合成速度とボールの合成加速距離、リリース時ボールの合成速度と重心移動距離で有意な差がみられた。この結果から、屈曲投法においてボールの速度が速い選手ほど、ボールの加速距離と重心移動距離が伸びているという結果が得られた。

伸展投法について、身長とリリース時ボールの合成速度、身長と飛距離で有意な差がみられた。この結果から、身長が高い選手ほどボールを速く遠くまで投げることができることが考えられる。また、飛距離と打ち出し角度にも有意な相関がみられた。飛距離と打ち出し角度は逆相関の関係にあったため、ボールを遠くまで飛ばした選手ほどボールの打ち出し角度が小さくなっているという結果が得られた。

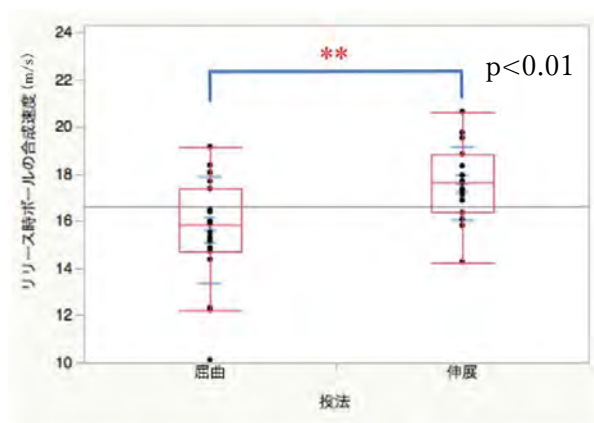


図1 投法によるリリース時ボールの合成速度の比較

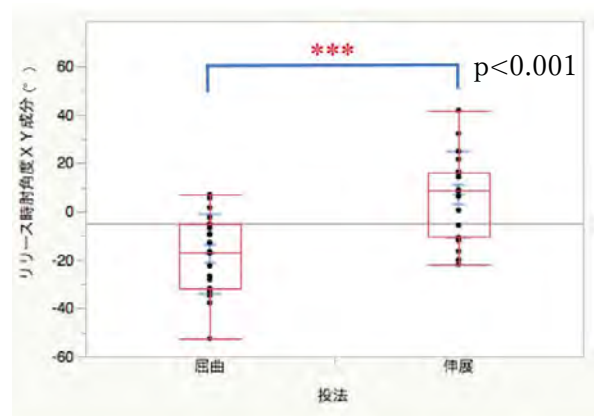


図2 投法によるリリース時肘角度の比較

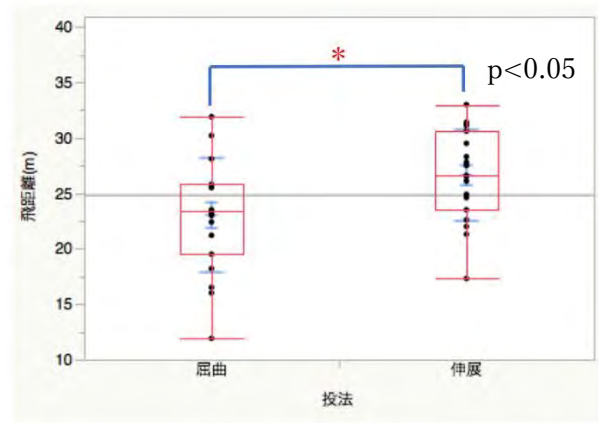


図3 投法による飛距離の比較

2つの投法についての比較から伸展投法の方が屈曲投法よりも飛距離とリリース時ボールの合成速度が大きいことが結果から得られている。またリリース時肘角度においても伸展投法の方が大きくなっている。

IV 結論

本研究によってサッカーボールを投げる際、一般的に教えられる伸展投法は、比較対象とした屈折投法よりも遠投性が優れていると分かった。また、身長によってその遠投性が変わってくる。

今回の研究課題として、正確性もキーワードとして分析を行ったが、正確性の観点では投法による優位性は見られなかった。正確性に関しては、その投法の熟練度によって変わるため、今回の実験では有意な差が出なかったと推測する。

V 今後の展望

本研究では、屈曲投法と伸展投法のビデオから評価指標をそれぞれ抽出し、相関や因果関係について分析し、サッカーのゴールキーパーが遠くの味方に速く正確なボールを投げるために、一般的に教えられている伸展投法で本当に良いのか調べることを目的とした研究を行った。今後は、実際の試合中に起こりうる事象を検証し、状況に応じてより速く正確にボールを供給できる方法はどう変化するのかを研究課題としたい。

スタンドティーにおけるスイングデータの様態と制限条件下での変動

～Blast Baseball を使って～

学校教育学部 学校教育教員養成課程

中学校教育専修 保健体育科教育コース

20757096 山田 翔汰

指導教員 松井 敦典

【緒言】

近年ではスポーツ分野において、ICT を取り入れそのデータに基づいてスポーツを解析する傾向が強くなってきている（山本ら，2018）。私も Blast baseball (Blast motion 社製) というインパクト時のスイングデータを主としたデータの計測を可能としている機器を使用して練習を行っていた。しかし、測定されたデータが相互に関係があるのか、その中でも特徴的指標であるオンプレーンの効率については明らかになっていない。本研究はスイングデータがスイングスピードにどう影響を及ぼすのか、オンプレーンの効率がどの測定項目と関係があるのか、制限条件下でスイングデータの変動を検証する。

オンプレーンの効率とは、ボールを線で捉える割合（振り始めからインパクトまで）のことである。オンプレーンの効率とは、スイング中にボールを線で捉えている割合（バットがスイングプレーンに乗っている割合）を計測します。インパクト時のバット角度はスイングプレーンの決定の要因であり、オンプレーンはインパクトが安定しているかの指標である（ミズノ公式 HP，2023）。

【研究方法】

対象者は N 大学硬式野球部の野手 10 名である。方法はストライクゾーンを 9 分割し、Blast Baseball，スタンドティーを用いてそれらのコースにおけるオンプレーンの効率，アッパースイング度，バット角度，手の最大スピード，バットと身体の角度，スイング時間，体の回転によるバットの加速の大きさ，バットスピード，パワー，身長，体重の相関や因果関係についての研究，ホームラン狙いとヒット狙い，コースや高さなど条件を変えた時のスイングデータの変動を測定した。Blast baseball とは，バットスイングの動作の解析をするために開発されたデジタルツールであり，Bluetooth で接続されたスマホ等と連携して，解析結果が表示される。インパクト時のスイングデータを主としたデータの計測を

可能としている。バットの運動は，ST マイクロエレクトロニクス社製の MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) センサの 3 軸加速度センサ，3 軸ジャイロセンサを用いて計測される。

分析方法は，Blast Baseball のスマートフォン用アプリのクラウド上に保存されたデータを Microsoft 社の Excel(2019)を用いて整理をし，統計解析ソフトウェアである JMP11.2 (SAS 社)を用いて行った。3 つ以上の群間の比較については一元配置分散分析を行い，偏りが見られた際は，各群間の多重比較を行った。2 つの群間の比較については，Wilcoxon/Kruskal-Wallis の検定(順位和)を行った。測定項目間の関係は相関分析にて行った。いずれの分析も有意水準を $p < 0.05$ とした。

【結果と考察】

測定項目間相互の関係では，有意な相関が見られるものが多くあった。その中からいくつかを抽出していく。バットと身体の角度（構え）とオンプレーンの効率の関係において， $r = -0.50459$ ($p < 0.001$) の有意な負の相関が見られた。バットと身体の角度（構え）が鈍角な選手ほど，オンプレーンの効率が悪く，鋭角に近づいていくほどオンプレーンの効率が良いという結果が出た。オンプレーンの効率が悪かった選手は，バットと身体の角度（構え）を意識して練習をすることで，改善すると考えられる（図 1）。バットスピードとオンプレーンの効率の関係において $r = -0.63352$ ($p < 0.001$) の有意な負の相関が見られた。予想ではバットスピードとオンプレーンの効率は互いに干渉しないものと予想していたが，スイングスピードが速いほどオンプレーンの効率が悪いことがわかる（図 2）。身長・体重はどちらもスピード系やパワー系の測定値においては，数値が大きいほど良い測定値が得られた。

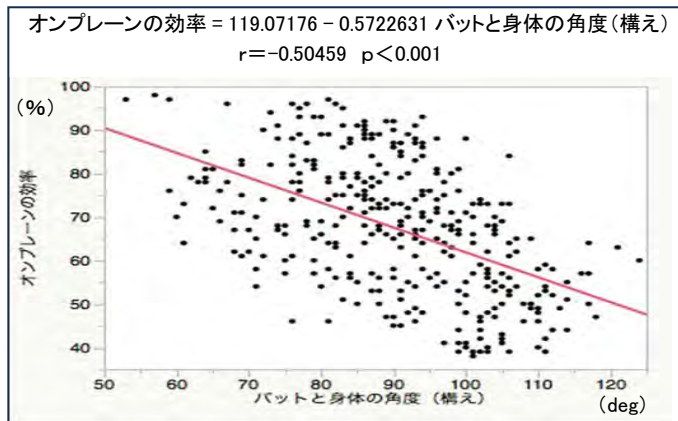


図1 バットと身体の角度(構え)とオンプレーンの効率の関係

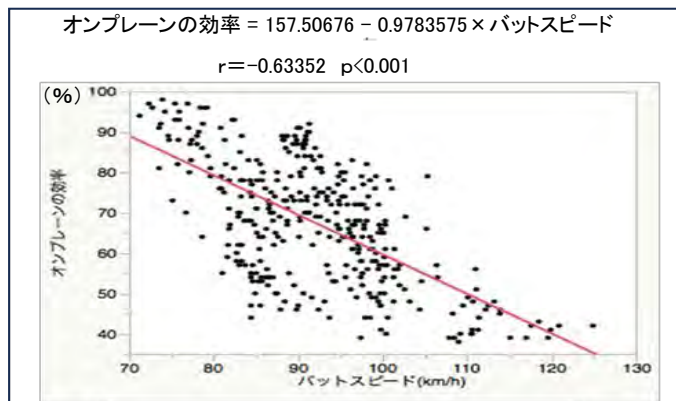


図2 バットスピードとオンプレーンの効率の関係

制限条件下での変動では、異なる高さにおけるバット角度の比較は、高め・真ん中・低めそれぞれを比較すると有意な差 ($p < 0.001$) が認められた (図3)。高さが変化したときにバットの角度で対応していることがわかる。異なるコースにおけるオンプレーンの効率の比較について、内角と外角において有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。外角の方が内角に比べてオンプレーンの効率が良いという結果が得られた (図4)。外角の方がボールに対して、バットをラインに入れることができると考えられる。異なる狙いにおけるバットスピードの比較では、有意な差 ($p < 0.001$) が認められた (図5)。遠くに飛ばそうという意識が、バットスピードに表れていると考えられる。

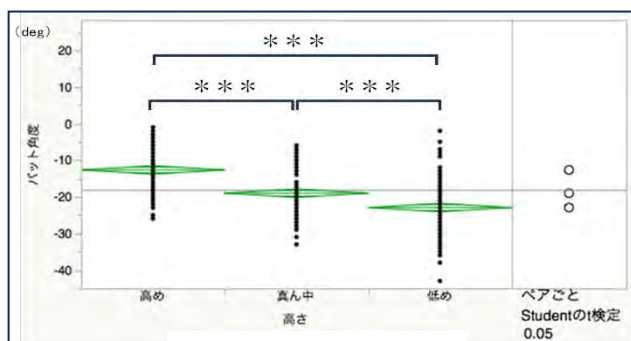


図3 異なる高さにおけるバット角度の比較

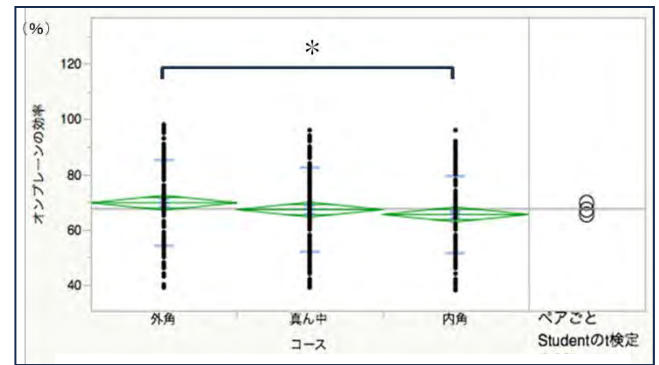


図4 異なるコースにおけるオンプレーンの効率の比較

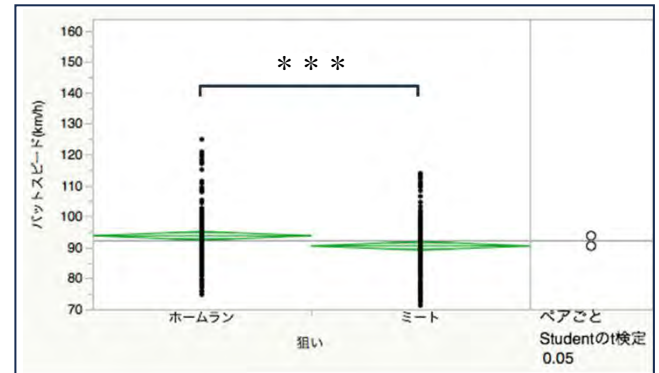


図5 異なる狙いにおけるバットスピードの比較

【まとめ】

スイングデータには、有意な相関があるものが多くスイングのメカニズムは密接に関係していることが明らかになった。オンプレーン効率はスイングスピードと負の相関があり、スイングスピードが速い人ほどオンプレーンの効率が悪いという結果が出た。スイングスピードを速くすることとオンプレーンの効率を両立させることで、打者としてのレベルが上がると考えられる。条件を変えた時のスイングデータの変化では、狙い・高さ・コースによって、それぞれ測定したデータは異なっているものが多くあり、条件によってスイングを変えていることが明らかになった。オンプレーンの効率にフォーカスしてみると、高さと狙いを変えた時は有意差が見られなかったが、内角と外角において有意差が見られた。今後は数値を向上させる練習法やドリルを積み重ねていった後にスイングデータがどう変化したのかを研究課題としたい。

【引用・参考文献】

山本 雄平・田中 成典・中村 健二・姜 文淵・田中 ちひろ・清尾 直輝 (2018) アメリカンフットボールの可視化システムの開発および選手のプレー分析に関する研究. 情報処理学会論文誌, 59, No.5:1334-1350.
 ミズノ 公式サイト (2021) バッティングを数値化&視覚化できる「BLAST」.

<https://jpn.mizuno.com/baseball/products/BLAST#score>, (参照日 2024 年 1 月 2 日)

小学校における教科担任制の導入について

学校教育学部 学校教育教員養成課程

小学校教育専修 体育科教育コース

今村 郁登

指導教員 湯口 雅史

1. 緒言

『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～の答申では、「小学校高学年からの教科担任制を本格的に導入する必要がある。」としている。また、「義務教育9年間を見通した教科担任制の在り方について（報告）」の取りまとめの中で、「教科指導の専門性を持った教師によるきめ細かな指導と中学校の学びに繋がる系統的な指導の充実を図る観点から、外国語、理科、算数及び体育について優先的に専科指導の対象とすべき教科とすることが適当と考えられる。」と、優先教科を定めると述べられている。教科担任制導入の狙いについて、「新しい時代の学びの環境整備（義務教育費国庫負担金）～小学校における高学年の教科担任制の推進と35人学級の計画的な整備～」には、「学習が高度化する小学校高学年において、各教科の系統性を踏まえながら、専門性の高い教科指導を行うとともに、教員の持ちコマ数減少などの学校の働き改革を進めるため、地域や学校等の実情に応じた取組が可能となるよう専科指導教員の計画的な配置充実を図り、小学校高学年における教科担任制を推進する。」と記述されている。

筆者は、技能教科と呼ばれているものの中で「体育」が唯一優先教科として挙げられていることから、教科担任制の導入に関心

をもった。令和6年度から小学校教諭として働く筆者は、導入が推奨されている教科担任制について理解しておく必要があると感じ、本研究を進めていくことにした。

小学校高学年における教科担任制の導入について現状を知るとともに、課題を探ることにした。また、得られたデータを分析し、今後小学校高学年における教科担任制がどのように変遷していくのか、効果的に教科担任制を取り入れるために必要なことは何かについて考察していく。

2. 研究の方法

(1) 研究対象

徳島県内の小学校の学校長4名

(2) データの収集と分析

① 収集方法

教科担任制の導入における現場の声を聴き、現状や課題をより鮮明にしたいと考え、半構造的インタビュー法を用い、交換授業方式も含めた教科担任制についてインタビューを行った。

インタビュー開始前にインタビューーに回答の自由があることを伝えた。また、インタビューーのプライバシーを保護すること、収集したデータは匿名化すること、卒業論文作成後にすみやかに個人情報情報を消去することを伝えた。

② 分析方法

収集した質的データ（インタビューの

音声データ)をテキストデータ化する。

分析には、小学校高学年における教科担任制に注目して SCAT 分析を行った。

教科担任制について実際の教育現場での捉え方を解釈し、教科担任制の導入における今後の課題や展望を明らかにすることを目的とする。

3. 考察

4 名の学校長へのインタビューのデータを SCAT 分析して、得られたストーリー・ラインからいくつかの考察をする。

専門性を有する教員の確保や教員の仕事量減少のための人員確保の為には、十分な予算の確保と専科教員の増員のための教員定数の調整が必要になると考えられる。また、専門性を有する教員の確保の手段には、定年退職した教員を「専科教員」として再任用する案を提案する。フルタイムで働くことは厳しくても、「専科教員」として短時間勤務することで、長年の教員生活で培った指導力、小学校教員としての専門性を発揮することができるのではないだろうか。しかし、再任用の際には免許更新をする必要があるようにするなどの条件を整備していく必要があるだろう。

「専科教員」を確保することができれば、若手教員がベテラン教員の授業実践を観察できる学びの場を設けることができる。その他にも専門性を有する教員を育成していくためには研修の機会の充実させていかなければならない。「専科教員」という雇用形態は、子育て中の教員や結婚等を機に退職した教員の新たな働き方としても活用が期待できる。それぞれのワークスタイルに合わせた働き方を選ぶことができるようにな

れば、教員数を確保することができるであろう。人的の余裕が生まれてくれば、働き方改革にもつながってくると考えられる。

小学校で教科担任制を導入し、最大限の効果を得るためには、中学校同様の教科担任制を行うのではなく、「小学校に合わせた教科担任制」というもの行っていくべきだと考える。小学校と中学校の人的配置や保護者からの要求、学ぶべきことなどの違いから、完全な教科担任制を取り入れるのは難しい。従来の固定担任制をベースに基本的には学級担任が授業を行い、体育や外国語などの技能的な教科で教科担任制を取り入れるという方法が「小学校に合わせた教科担任制」ではないだろうか。一部を教科担任制にすることで、学級担任がいることで得られる教科指導以外の指導、教科横断的な指導、担任と生徒の密な関係性などのメリットを得つつ、教科担任制による専門的な教科指導、多面的な生徒指導、思春期の児童への多面的なサポートなどのメリットを得ることができる。

4. 結論

小学校高学年における教科担任制の導入は、多くの面でメリットを得ることができる可能性を秘めているが、効果的な実践を行っていくためには多くの課題を残しているといえる。課題を解決し、万全な環境を整えるためには予算や環境整備までの時間をかける必要がある。また、児童の実態や学校の規模、教員の配置によっては、教科担任制を取り入れることが厳しい場合やメリットが少ない場合がある。児童に最高の教育の場を提供するというのを大切に、各校の実情を考えて取り組んでいくべきである。

サッカーを易しくしたゲームに全員が参加するために
ー運動有能感に着目してー

学校教育学部 学校教育教員養成課程

中学校教育専修 保健体育科コース

田内 悠貴

指導教員 湯口 雅史

I 緒言

小学校のサッカーの授業実践は、簡易化されたゲームを行い、得意な児童もそうでない児童も意欲的にゲームに参加しているという報告を散見する。中学校では、簡易化したゲームの実践報告は少ない。中学校の体育授業では、小学校の体育授業よりも競技性が強く意識されているようである。そこで、中学校の体育授業において運動をすることが苦手な生徒の心理面の変化について興味をもった。

また、単元が進むにつれて、運動をすることが苦手な生徒の心理に「運動ができる」という自信が芽生えてくるのだろうかと考えた。運動ができるという自信には運動有能感という言葉がある。この有能感の変化を生徒の授業後の感想と有能感尺度を用いた調査から見ていきたい。

そこで、本研究では、授業観察と有能感尺度を用いたアンケートから、生徒の心理面の変化を考察し、教材として用意したゲームが運動が得意な生徒と苦手な生徒と一緒に楽しむことができるものであるかについて研究していきたい。

II 研究の方法と実際

(1) 研究対象

吉野川市 Y 中学校の生徒(1 年生 17 名,
3 年生 30 名の男子)

(2) データの分析と収集

① 収集方法

- ・生徒が記述した振り返りシートを収集する
- ・生徒が記述した運動有能感尺度を収集する。
- ・授業内での生徒の様子を記録する。

② インフォームドコンセント

- ・授業観察を開始する前にプライバシーを保護すること、収集したデータは匿名化すること、研究終了後にすみやかに個人情報消去することを伝えた。

③ 分析

- ・収集した質的データ(振り返りシート)や授業の様子をテキストデータ化する。
- ・収集した運動有能感尺度のデータを t 検定を使用して分析する。

III 結果と考察

授業観察や生徒の振り返り「最初はバックサッカー自体を知らなかったけれど最後には上達していました。」「バック特有の蹴り方が上手になった。」「パスの返しが最初のころよりも少し上達してプレーしやすくなった。」等からバックを使用したサッカーに対して好意的な記述が多く見られるようになった。運動有能感については、授業観察から高まっていたと考えられる。授業観察と平行して調査した尺度の調査を t 検定した結果、「身体的有能さの認知」、「統制感」、「運動有能感全体」について 5%水準で有意差が認められた。その要因としては、サッカーボールからバックに

変更し、4 人対 4 人の少数でのゲーム、バックを操作している人のバックは取ってはいけない、ドリブルなしというルールが影響したと考える。

「サッカーボールからバックの変更」は、サッカーボールだと硬くて痛く、はねて難しいという困り感を生徒たちは抱えている。バックはやわらかく、弾まないため操作しやすく自分でもできるかもしれないという期待感を持つことができたのではないだろうか。

「少数のゲーム」については、ゲームの中で、自分の役割をもってプレーする姿が見られた。役割をもつことができていると感じることができているのは、サッカーボールからバックに変わったことで止める、蹴るの技術に自信もつことができたことに関わっていると考えられる。バック操作の向上が自信につながり、チームでの所属感を高めてくれたのではないだろうか。

「バックを操作している人のバックは取ってはいけない」、「ドリブルなし」というルールにしたことで、バック操作に安心感が生まれ、これだったら自分もできるかもしれないという思いをもつことができたと考える。それぞれが自身のプレーに対して自信をもったことで、夢中になる環境に入りやすく、積極的にチームに貢献しようとする思いが強まったのではないだろうか。このように、ゲームに参加し自分自身の高まりを感じることで積極性も生まれてきたと考える。

しかし、授業観察の中でサッカー部の一部の生徒が自分のパフォーマンスを十分に発揮できず、モチベーションが低下している姿が見られた。自らのパフォーマンスを発揮できない、仲間に評価してもらえないかもという困り感から面白くないと感じていたのだろう。

筆者がサッカー部の子に期待していた姿は、ゲームの理解力が高いため、作戦面での貢献や指示や励ましの声などチームの雰囲気づくりやリーダーシップをとっている姿であった。その姿を見ることができなかったのは、勝利主義が強い部活動の影響があるのかもしれない。

IV 結論

筆者は、体育授業において、サッカーの得意な生徒と苦手な生徒の差（技能・意欲）をゲームを簡易化することで、どの生徒も運動有能感が高まり全員が楽しく参加してほしいという思いで本研究を始めた。対象授業を観察する中で、苦手な生徒を含め全体的には授業に対して好印象であるのに対し、サッカー部に所属している生徒の一部には、単元後半になるにつれ攻防をチームで楽しむのではなく、自分が活躍し点を取って勝利したいという思いに変化したのではないだろうか。

また、運動有能感（「身体的有能さの認知」、「統制感」、「受容感」）では、尺度の調査が単元の後半になるにつれ高まりが見られた。生徒の振り返りでも「未経験の人と上手に回しながらゴールまでいけたことが印象に残った。」「普段から話していない友達と楽しくスポーツができてうれしかった。」「友達と楽しく授業を受けれてとてもいい思い出になった。」と記述されていた。体育でサッカーの授業を実践する際、部活動での競技性が強い種目をより高いパフォーマンスを目指して頑張り勝利するという思考から、体育という多様な人達が集い面白がるといった、ゆるやかなゲームへの参加の仕方を理解しながら取り組むという思考を生徒が持てるようにすることが必要である。

保健領域「けがの防止」における ティーム・ティーチング(TT)の活用に向けた研究

学校教育教員養成課程

小学校教育専修 体育科教育コース

氏名 野原 魁人

指導教員 泉 彩夏

1 緒言

学習指導要領の改訂により、保健の授業において知識だけではなく、技能も教える必要があることが新たに位置づけられた。そのため、技能も保健の授業でどのように教えていくかを考える必要がある。

しかしながら、現在、保健授業に関する調査の結果において教師は、指導方法の工夫をはじめとした様々な困難感を抱えて保健教育に取り組んでいること¹⁾が示されていることから、今後、技能の習得を含めた指導については、指導をする教師だけでなく、学校全体が連携し、指導をすることが必要であると考ええる。そこで、教師がティームを組み、協力して指導に当たるとするティーム・ティーチング(以下、TT)に着目し、技能を含む内容が位置づく「けがの防止」を取り上げ、技能の習得を含めた指導についての示唆を得ることとした。

したがって本研究では、保健の授業で技能を伴う「けがの防止」についての分野を TT で教えることについての教師の考えを明らかにすることとした。

2 調査方法

本調査では、現在、小学校に勤務する教師かつ、実際に技能を伴う教科で TT を行った経験がある小学校教諭 4 名を対象に、半構造化インタビューを実施した。分析は、質的記述的方法を用いた。以下において、カテゴリー名を【】、サブカテゴリー名を〈〉で示す。

3 結果

学級担任へのインタビュー調査において、【2 人で

行う良さ】、【TT への理解不足】、【TT を行う上でカギとなること】、【TT を行う上での壁】、の 4 つのカテゴリー、〈支援の手厚さ〉、〈専門家と行う意味〉、〈見られているというプレッシャー〉、〈事前準備の重要性〉、〈T1 と T2 の役割分担〉、〈児童の実態把握〉、〈時間不足〉、〈教員不足〉、〈養護教諭の授業参画の機会のなさ〉、〈保健の授業に対する考え方のちがひ〉の 10 個のサブカテゴリーに分類した。

また、養護教諭へのインタビュー調査からは、【学級担任と協力する良さ】、【専門性の発揮】、【TT を行う上でカギとなること】、【TT を行う上での壁】、の 4 つのカテゴリー、〈多角的な視点〉、〈学習内容と生活の結びつき〉、〈授業後の継続した指導〉、〈専門家の授業への参加が児童へ与える良い効果〉、〈専門家の授業への参加〉、〈教員間の考え方の相違〉、〈事前準備の重要性〉、〈TT を行いやすくする学校体制の構築〉、〈時間不足〉、〈養護教諭の授業機会の少なさ〉、〈保健室の運営との兼ね合い〉の 11 個のカテゴリーに分類した。

4 考察

4. 1 学級担任と養護教諭が考える TT の効果

TT の効果についてこれらは、〈支援の手厚さ〉、〈専門家と行う意味〉、〈多角的な視点〉、〈学習内容と生活の結びつき〉、〈授業後の継続した指導〉、〈専門家の授業への参加が児童へ与える良い効果〉、〈専門家の授業への参加〉といったカテゴリーが挙げられる。これらは、先行研究の中でも TT のメリットとして挙げられており³⁾、教師もそのように感じていることが示された。また、養護

教諭と学級担任で TT を行うことで、授業内容を生活に結びつけ、授業後も継続した指導ができる点や、専門家が授業に参加することで、学習内容の理解度・定着度の向上や多面的な指導・支援が可能になるなど、それぞれの特徴を生かした授業が実現できるのではないかと考える。

4. 2 学級担任と養護教諭が考える TT の現状

TT を行った現状として、〈見られているというプレッシャー〉というカテゴリーが見られた。その背景として、事前準備の時間が不十分なことによって、このような不安が生まれるのではないかと考えられた。また、〈教員不足〉や〈時間不足〉というカテゴリーが見られた。これらの現状から、学級担任と養護教諭共に、TT を行いたくても、積極的には行えない状態にあった。また、事前の準備や T1 と T2 の役割分担などの事前の準備が十分に出来ておらず、児童の理解が混乱する事態などが実際に起きている。

このような事態を改善するために、学校における働き方改革を一層推進し、時間を作り出していくことで、教師が児童の実態に合わせることや、効果的だと思う学習方法を選んで行うことが出来るような環境づくりが可能になると考える。そのため、このような取り組みを優先して行っていくべきである。

4. 3 保健領域「けがの防止」における TT の活用についての展望

「けがの防止」では、実習を通して技能を習得する必要がある。これに関し、TT を用いることで実習に対する準備や授業が充実することや、個別指導が可能になることから、児童の技能に対する自信に繋がるとのではないかと考えていた。また、自分だけではなく他人の安全や手当などの配慮できるようになるとも考えていた。さらに、保健室の利用状況が落ち着き、養護教諭が授業に参加しやすくなり、児童の理解が進むというより良いサイクルが生まれる可能性があることが語られ、けがの防止において、TT を活用することは有用であるだろう。

他方で、養護教諭はサブで T2 に入るものというような姿勢が見られた。しかし、保健の専門性を持つ養護教諭は、兼職発令によって授業を担当することからも、臨機応変に T1、T2 どちらともになりえるような準備をしておく必要があるだろう。また、学校の体制として、学級担任と養護教諭が、授業を行う上で必要なコミュニケーションを取れるような環境やシステム作りを行うことも重要である。

最後に、「けがの防止」で必要になる技能は、学校生活の中で指導できるものであり、授業の中で教える技能は TT を用いて教える必要はないというような考えも見られた。このことから、例えば、教員養成課程において、学習内容について、また、実際に技能を教える際の模擬授業などを行うなど、より一層の指導の充実が図られる必要があるだろう。

5 結論

本研究では、保健の授業で技能を伴う「けがの防止」についての分野を TT で教えることについての教師の考えを明らかにした。その結果、技能を含んだ授業内容における TT の活用について、その効果を感じる一方で、担当できる教師や時間の不足や TT がプレッシャーになるなどの課題も見られた。保健領域「けがの防止」において TT を活用するためには、教師の学習内容への理解をはじめ、TT についての正しい理解、教師同士がコミュニケーションを取れる時間の創出、それらを積極的に導入できるシステム作りを行う必要があると思われた。

6 参考・引用文献

- 1) 土屋綾子、野村純：「保健学習を行うにあたり小学校教員が感じる困難感」。2020
- 2) 中尾陽子：「ティーム・ティーチング」ーラボラトリー体験学習における意味を探るー。2010
- 3) 文部科学省：教員職員免許法 平成 10 年

運動する人、しないヒト

学校教育教員養成課程

小学校教育専修 体育科教育コース

20757025 4年 伊東 実優

指導教員 南 隆尚 教授

【緒言】

彼末によれば、ヒトを含めた多細胞生物の体腔中は体液で満たされており、内部環境は細胞の生存が可能な状態に常に積極的に調節されている。これは、ダイナミックバランスあるいはホメオスタシスと形容されるが、個々の細胞がホメオスタシスを維持しようとする過程こそが多細胞生物の「生」である。

ホメオスタシス調節のための生活行動は、「お腹がすいた」「のどが渴いた」「寒い(暑い)」といった「情動感覚」によって引き起こされる。一般にいろいろな刺激は、それがホメオスタシス維持や種族維持に有利ならば「快情動」、不利ならば「不快情動」を引き起こす。つまり、ヒトには快情動を与えるものには近づき、不快情動を与えるものからは遠ざかるという仕組みが備わっている。したがって、ホメオスタシスを調節するための生活行動は必要不可欠である。

一方で、「食べたい」「飲みたい」や「快適な環境で過ごしたい」というホメオスタシスを維持しようとする生活行動ではなく、わざわざランニングや筋力トレーニングなどを行って、体温上げて汗をかくたり、心拍数を上げたりするための意図的な運動は逆にホメオスタシスを崩すことになるが、ヒトにとって良い影響を及ぼすのだろうか。

日本では、小学校から豊かなスポーツライフの実現を目指した体育科の授業を実践しており、国民が運動習慣を身に付けるために、アクティブガイドを作成したり、住民が運動しやすいまちづくりや環境整備に取り組む自治体数を増加させたりして、運動量を確保するための取り組みなどの施策が広く導入されている。

本稿では、わざわざ運動する人にはどんな特徴

があるのかを考証し、私たちが運動することの意味と意義について考究することを目的とした。

【方法】

日常の身体活動、運動や健康に関する調査、日本人の運動習慣の現状、運動不足が引き起こす悪影響などを述べた資料ならびに文献を渉猟し、意図的な運動の功罪について検証する。

【結果・考察】

下光らは、Stage of Change(SOC)と身体的要因の関係から、BMIの多寡との相関性を指摘している。さらに、国民健康・栄養調査から、BMIがやせ型の人ほど、運動習慣改善の意志が低いことも追認されている。つまり、運動習慣を改善したい、あるいは改善に取り組んでいる人は、肥満傾向にあることから、自身の健康に対する不安などが関連すると想定される。

肥満は、糖尿病や脂質異常症、高血圧症、心血管疾患などをはじめとする、適切ではない食習慣、運動習慣、休養のとり方などに依拠した生活習慣病の誘因となる。2019年の日本における肥満者(BMI $\geq$ 25kg/m²)の割合は男性33.0%、女性22.3%であり、この10年間では、男性は2013年から2019年の間に有意に増加している。また、生活習慣病への医科診療医療費は、全体の約3割を占めている。肥満は生活習慣病を招来し、医療費増大の起因となる。

日本は超高齢化社会に突入し、出生数は激減している。そして、総人口も減少しているにもかかわらず、国民医療費は増大している。国民医療費を年齢階級別にみると、0～14歳は2兆4178

億円（構成割合 5.4%）、15～44 歳は 5 兆 3725 億円（同 11.9%）、45～64 歳は 9 兆 9421 億円（同 22.1%）、65 歳以上は 27 兆 3036 億円（同 60.6%）であり、高齢化が財政を圧迫する一因子となっている。超高齢化社会の日本では、肥満による内科系の生活習慣病による心血管系疾患のリスクだけではなく、運動不足などによるロコモティブシンドローム（ロコモ）、あるいはフレイル、脆弱性骨折、変形性関節症、脊柱管狭窄症、サルコペニア、さらには転倒や寝たきりのリスクにつながる整形外科系疾患についての配慮も必要である。つまり、疾患は遺伝的なものを除いて、そのままの生活ではホメオスタシスを維持できなくなること知らせる警鐘であるのかも知れない。したがって、日本は医療や介護の分野の社会保障費の抑制が急務である。言い換えれば、日本の持続可能な財政を構築し、体力医学的素養を醸成するために、私たちは運動する「人」になる必要がある。そのためには、国民が年齢や身体的状況等に見合った健康づくりのための運動を生活の中に採り入れて、健康寿命と平均寿命の較差を縮めることが大切であると考えられる。

我が国における身体活動・運動分野のガイドラインについては、1989 年に「健康づくりのための運動所要量」が策定されたのが始まりであり、2005 年には「健康づくりのための運動指針」が公表された。そして、1993 年に「健康づくりのための運動基準 2006」及び「健康づくりのための運動指針 2006(エクササイズガイド)」が策定された。2013 年には、健康日本 21（第二次）の開始に伴い、「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」が設定され、これらの基準等を活用して、「健康日本 21（第二次）」における身体活動・運動分野の取り組みが進められてきた。「身体活動基準 2013」の策定から 10 年が経過し、身体活動・運動に関する新たな科学的知見が蓄積されてきた。身体活動・運動分野の取り組みをさらに推進するため、最新の科学的知見に基づき「健康づくりのための身体活動基準 2013」を見直し、「健康

づくりのための身体活動・運動ガイド 2023(案)」が発表されたところである。しかしながら、昨今の現状では、運動習慣のある者の割合は、男性で 33.4%、女性で 25.1%であり、この 10 年間では女性において有意に減少している。さらに、現在運動・スポーツはしておらず、今後もするつもりのない運動無関心層の割合は 13.9%と高い。しかし、ヒトはそもそもホメオスタシスの維持に反する運動を好まないため、ヒトにとって運動は面倒なものであり、ここに運動習慣者を増やすことの難しさが内在している。

スポーツ庁による、この 1 年間に運動やスポーツを実施した理由の調査の結果では、「健康のため」が最も高く、「体力増進・維持のため」「運動不足を感じるから」「楽しみ、気晴らしとして」が続いている。運動・スポーツの実施理由として、身体的・心理的要因だけではなく、「友人・仲間との交流として」「家族の触れ合いとして」などの社会的要因も挙げられている。反対に、運動・スポーツの阻害要因としては、「仕事や家事が忙しいから」「面倒くさいから」「年を取ったから」などが挙げられている。したがって、運動やスポーツを身体的、心理的、社会的に恩恵を与えるものと感じ、必要性を認知できる人は行動を発現することができ、必要性が低いヒトでは、運動習慣を身に付けることが容易ではないと解釈される。

【今後の展望】

本稿から、現代人には運動習慣が必要不可欠であることが明快になったため、今後は、運動習慣者を増大させる方略が重要課題となる。

国民が生涯にわたり、豊かなスポーツライフを実現していくためには、小学校の体育科の授業での経験が要ともなってくる。その中で、児童に「楽しい」「おもしろい」という感情が生起し、「運動=快情動行動」であるという脳への伝達経路の構築を目指したい。教師として「運動嫌い」を生まないために、体育科の授業の創意工夫とは何かを追究していきたい。

ヒトはなぜ転ぶ？

学校教育教員養成課程

小学校教育専修体育科教育コース

中村 理乃

指導教員 南 隆尚 教授

I 緒言

1 年間に約 1 割のヒトが転倒を経験している。進化の過程で二足直立、二足歩行へと進化したヒトであるが、ヒトの立位姿勢の特徴の 1 つに狭い支持基底面がある。立位姿勢で唯一外環境と接触している面は足底であり、静止立位は足底面での圧中心と身体重心が垂直線上にあることで成立する。

立位の安定を獲得し、歩行へと移行する乳児の動態とその経過には、ヒトの歩行に関するすべての因子が包含されている。

本研究では、乳児の歩行様態を参考に、ヒトの歩容並びに転倒の仕組みを検証し、転倒に起因する不慮の傷害予防等の方略について、模索することを目的とした。

II 研究の方法

立位姿勢や歩容に関する文献を渉猟し、転倒要因について分析することとした。

III 結果

1 乳児の歩行

乳児の歩行の特徴として、下肢は外股と大きな歩隔で広い支持基底面を確保し、爪先歩きをする。上肢は両腕挙上位（ハイガード）で相対的な重心位置を低くするとともに、巧みにバランスをとっている。ハイガードは、パラシュート反射とも関連し、転倒の

際の素早い手付きの起点にもなっている。このように、乳児の歩容には歩行や転倒に備える機能の要素がすべて網羅されている。

2 バランス

2.1 慣性モーメント

乳児の歩行の巧緻化に伴って、ハイガードからミドルガードへと移行する。これは慣性モーメントと大きく関係しており、巧みな重心の調整に寄与している。ヒトは無意識のうちに身体重心情報を感知し、常にバランスの制御を行っている。

2.2 バランス機能を構成する要素

バランス機能を構成する要素には視覚、前庭器官、体性感覚、反応時間、筋力・関節可動域がある（表 1）¹。

表 1 バランス機能を構成する要素

機能	役割、障害	疾患、障害
視覚	・平衡機能の重要な役割を担う ・環境変化への対応が遅れやすくなり、バランスを崩す要因となる	・白内障、黄斑変性症、糖尿病網膜症など ・視力低下、見え方の歪み、視野欠損など ・加齢によるコントラスト感度低下や立体の認識力低下
前庭器官	・主に内耳の部分にある三半規管などバランスを司る機能を持つ	・メニエール病、突発性難聴、良性発作性頭位眩暈症など
体性感覚	・触覚、圧覚のほか、関節内の深部覚、振動覚など ・これらの感覚入力、認識により、ボディイメージの構成が行われ、脳が制御しながら目的に合わせた動作を行う	・末梢神経障害、糖尿病神経障害など ・感覚鈍麻、しびれなどの異常感覚
反応時間	・刺激や環境変化が生じたときに反応するまでの時間	
筋力 関節可動域	・姿勢保持、動作をするために、主動作筋、拮抗筋や抗重力筋の筋力と、動きを支え可能にする関節可動域が必要	

2.3 前庭器官

前庭器官における感覚である前庭覚は内耳に存在する耳石器と三半規管によって頭

部の動きを感知することで姿勢保持に貢献している。三半規管は前半規管, 後半規管, 外側半規管(水平半規管)の 3 つに分かれており, 三半規管内に満たされるリンパ液に流れが起こることで, クブラが刺激され, 頭部の位置情報を認知している。耳石器には卵形嚢と球形嚢が存在し, 直線加速度や重力の方向を感知している。

3 前庭器官と転倒

加齢による前庭機能低下が転倒要因として挙げられる。加齢による前庭系の萎縮や変性は耳石, 有毛細胞から前庭神経にいたる末梢前庭器官のあらゆるレベルで生じる。特に半規管系について, 末梢および中枢前庭系の機能低下に伴い, 半規管動眼反射の利得は加齢により主に高周波数領域で低下することが報告されている。

4 筋力低下とステッピング反応

4.1 筋力低下と転倒

筋力低下の中でも下肢筋力の低下が転倒と大きく関係しており, 下肢筋力の指標として大腿四頭筋の筋力の多寡が指摘されている。それと同様に抗重力筋の 1 つである足関節底屈筋力も重要である。足関節底屈筋力は, 片脚立ちや身体の方角転換時などバランス能力が必要とされる時に, 重心を安定させるために身体の動作を調節する機能として関与している。

4.2 ステッピング反応と転倒

ステッピング反応は反射の 1 つで, 支持基底面外に身体重心位置が移動した際, その重心を保持しようとする反応のことである。着地後のステッピング出現が加齢や転倒リスクと関連していることや, 複数回ス

テップ群において頭部の前後方向の加速度と体幹の左右方向の加速度が有意に大きく, 複数回ステップ群は静止立位時の重心動揺性が大きいことが明らかとなっている。つまり転倒予防には, 着地後 1 歩で踏みとどまる能力が重要である可能性が示唆された。

IV 考察

乳児の歩容には歩行や転倒に備える機能の要素がすべて網羅されていることが分かり, それに加え転倒にはバランス, 前庭器官, 筋力, ステッピングの 4 つが大きく関係していることが分かった。しかし, 転倒要因は実に幅広いため転倒や転倒による傷害を予防するためには自身の状況を理解することが必要だと考える。そのためにも, 4 項目それぞれの評価方法を今後, 設定していく必要があると考える。

V 結論

本研究では, 乳児の歩行様態を参考に, ヒトの歩容並びに転倒の仕組みを検証し, 転倒に起因する不慮の傷害予防等の方略について模索する目的で, 文献研究を行った。その結果, ヒトは転倒する生き物であったため転倒しないような機能が備わり, 現在ではヒトは転倒しにくくなっていることがわかった。今後は 4 項目の評価方法を設定し, 転倒や傷害の予防法を模索する。また, 本研究で加齢の影響の大きさが示唆されたため, 加齢に着目した研究も行うこととする。

参考文献

1 安延由紀子, 「転倒予防を目的としたバランス評価の文献的考察」, 日本転倒予防学会会誌, vol.7, No.3, pp.13~18, 2021

手指の条件の違いによるバスケットボール技術の向上について

学校教育教員養成課程

指導教員 南 隆尚

小学校教育専修体育科教育コース

氏 名 小森 堅矢

1 諸言

バスケットボールにおけるハンドリング練習の一つとして軍手を使用する方法がある。一方ハンドボールにおいて頻繁に使用される両面テープによる効果をバスケットボールで検証した先行研究はほとんどない。ハンドボールではボールが掴めるようになり、シュートスピードが高まるといった明確な利点はあるが、バスケットボールにおける利点が不明確である。

本研究においてハンドリングを以下のように定義した。「ボールを操作する技術のこと。シュートやドリブル、パスなど、ボールを扱うスキル全般の総称」とする。

本研究では手指の条件の違いによる練習法の有用性を明らかにした上で、これからの指導に活用することを目的とした。

2 方法

2-1 実験①

対象者はN大学の男子バスケットボール部員12名。研究方法は三週間に渡り毎週5項目のテストを行い、合間に計12種のハンドリング練習を3回行った〔表1〕。1回目のハンドリングテストを参考に能力が均等になるよう2つのグループに分け、A群・B群とした。また、2週目・3週目のハンドリング練習を両面テープ群と軍手群に分け、各週で条件を交代した。計4回のテスト後にアンケートを行った。

2-2 実験②

対象者はN大学の運動方法Ⅲの受講生17名である。実験①から得られた結果を参考に手指に条件を加えた練習のみを行い、期間を二週間に

設定した。被験者を初級者とすることで、実験①との比較を行った。



〔写真〕左：両面テープ，右：軍手

〔表1〕ハンドリング練習及びハンドリングテストの内容

ハンドリング練習の内容 (各30秒)	ハンドリングテストの内容
・ボディークラーク ・ランジサール ・股下前後キャッチ ・股下クロスキャッチ ・エイト ・フィンガーティップ ・ロールアップ・ダウン ・ビハインドキャッチ ・背面キャッチ ・シュートキャッチ ・レイアップキャッチ ・フックシュートキャッチ	・ゴール下シュート (30s) ・フリースロー (10本) ・スラローム (1往復) ・エンド〜フリースロー (2往復) ・壁パス (2.1m 30s)

3 結果・考察

3-1 実験①の結果

エンド〜フリースローの4回目のA群とB群の間、壁パスのA群の2回目〜3回目、3回目〜4回目、B群の1回目〜2回目に $p<5\%$ 水準で有意な差が見られた。また、すべての項目において1回目のテストに比べ、4回目のテスト結果の向上が見られた。

アンケートの結果、全ての被験者が素手で行う方がやりやすかったと回答していたが、軍手は効果が期待できそうだと感じていたものもあった。田中ら (2010) によると一定の技術を習得するためには、3〜4週間を要することが推測される。今回のハンドリング練習の方法では各1週間の練習であったため、明確な違いが見られ

なかったと考えられた。特に両試技とも「普段と違う手指の条件で行うことに慣れず、行いづらい。」という意見があったため、経験者よりも初心者や未経験者に対しての効果を検証した。

3-2 実験②の結果

フリースローの2回目のA群とB群の間、エンド～フリースローのA群の1回目～2回目、B群の1回目～2回目、壁パスのBの1回目～2回目に $p<5\%$ 水準で有意な差が見られた。各群の低下と向上の差を見ると、ゴール下シュートはA群が7.4%、B群は6.2%向上していた。フリースローはA群が0.25本、B群は1.22本減少していた。スラロームはA群が0.84秒、B群は0.60秒向上していた。エンド～フリースローはA群が0.72秒、B群は0.20秒向上していた。壁パスはA群が0回、B群は1.56回向上していた。

軍手グループでは、「軍手を外した時に手につく感覚がした」「ボールを掴む感覚が身についた」と回答しているものが多かった。

両面テープのグループでは、「指先でボールを扱いやすくなった」「グリップ力が上がった」というプラスな意見がある一方、「あまり感覚がつかめなかった」「前と比べ、ボールが滑りやすくなった」「粘着力に頼ってしまう」という意見もあった。しかし、「両面テープをつけたことにより、感覚を掴んだことで、両面テープを外してもできるようになった」という意見が多かった。

ハンドリング練習を行うことによって、どちらの群もハンドリング能力は向上しているが、軍手をつけた状態での練習の方が向上すると考えられる。幾留ら(2017)によると競技成績の向上にとって、練習の質がより重視されるべきであると述べている。各群とも同様の練習時間であったため、両面テープを用いることによって、練習内容を習得することを容易にしまい、「練習の質」が低下してしまったことが原因

ではないかと考えられた。

技術を習得していない状況においては、「感覚を掴む」「ボールの操作方法を覚える」という点で両面テープの効果が期待できる。しかし、技術を習得する前の段階で使うことが望ましいと考えられた。

3-3 実験①と実験②の比較

- ・両面テープがより強力になった。
- ・被験者が経験者から初級者になった。
- ・軍手、両面テープの練習期間が一週間(3回)増加した。

両面テープが強力になったことによって、補助を十分に感じていたと推察された。しかし、この結果が「やりやすさ」につながり、技能上達の障壁となったとも考えられた。

被験者が初級者となった実験②において、練習による効果が顕著に現れたと考えられ、テストまでの練習回数が増加したことによって、軍手と両面テープによる違いが明確になった。経験者・初級者とも、軍手を用いた方がハンドリング技術の向上には有効であると考えられた。

4 まとめ

- ・軍手が両面テープより練習効果が期待できる。
- ・両面テープを使用することによって未習得の技術をみにつけることができる。
- ・継続的なハンドリング練習がバスケットボール技術の向上に関与している。

今後の課題として、効果を感じるまでの期間の比較を行うことや、十分な効果が得られるような期間まで練習を行う必要があった。運動が苦手な者を対象に行い、今後の指導に役立てたい。

【引用文献】

- 1) 田中彰吾, 小笠原慶太: 身体知の形成-ボールジャグリング学習過程の分析-, 人体科学, 19(1), 69-82, (2010).
- 2) 幾留沙智他: スポーツにおける自主練習の質と量に影響する個人特性, 日本体育学会大会予稿集, 03 心一-09-ポ-69 (40) (2017).



編集・印刷・発行

令和6年2月10日

体育科・保健体育科コース3年

