

國學院大學学術情報リポジトリ

シンポジウム討議記録：平成二十九年度
國學院大學人間開発学会第九回大会
公開シンポジウム
最新のスポーツ科学の知見をどうやって教育現場で
活用するか?：シンポジウム
大学での学びを教育現場で活用するには

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2023-02-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 伊藤, 英之, 神事, 努, 村上, 佳司, 林, 貢一郎 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.57529/00001355

〔シンポジウム2討議記録〕

登壇者

伊藤英之（國學院大學人間開発学部健康体育学科助教）

神事努（國學院大學人間開発学部健康体育学科准教授）

村上佳司（國學院大學人間開発学部健康体育学科教授）

司会

林貢一郎（國學院大學人間開発学部健康体育学科准教授）

林 先生がた、どうもありがとうございました。

それでは、質疑応答に入りたいと思います。話題がかなり広いので、いったん整理したいと思います。

伊藤先生のほうからは、小学生から中学生ぐらいの子どもたちに対して、運動を好きになってもらうためにはどのような指導をすれば良いかという具体的な方法をお示しいただいたと思います。

神事先生の場合は、盛んにICT、ICTといって、とにかくPBL使えば、何とかなるだろうみたいな風潮がありますけれども、それだけでは伝わらないものがあるし、間違えた指導につながる場合もあるというお話ですね。有効に使わないと意味がないということです。



村上先生からは、生理学的な發育・発達を考慮した運動指導に必要な性について話を伺いました。

いろいろなことが、分かってくるのですが、それをちゃんと生かした指導ができていくかという点について、ディスカッションしていきたいと思います。

原 原です。伊藤先生の中で、嫌いにしないとか、好きにうまくさせるとかというのを言われていたのですが、何歳からいまでならば、例えば嫌いになってから好きになるとか、その変化をつくることができるかどうかについて聞きたいということが一つです。

それと併せて、神事先生の話につながるかと思うのですが、経験しているか、していないかで、理解度が違うという話がありました。が、中学生や小学生で、経験が違う子に理解させるところに「コ」が役に立つのかどうかについて、お願いします。

伊藤 ありがとうございます。一つ目のどの時期から嫌いを好きにという話ですが、僕は基本的にどの時期でも変えられるという立場でいます。といいますのも、嫌いという感情は、そのものに対して何らかの感情を持っている状態ですので、ある新しい発見であるとか、新しい自分との出会いみたいな、そういう経験をしたことによって、意外と悪くないというふうに変えられると思います。つまり、嫌いだったものを好きに変えるというのは、意外とちよつとしたきっかけいいのではないかなと思っています。そういう意味では、原先生がやっていらっしゃった運動技能未開発者の授業で、すごく基礎的なボールとのコーディネーションのトレーニングをすることで、一斉指導ではなくて、コツを教わりながらやれば、自分にもできるんだ

など感じる事が好きへの第一歩になるんじゃないかなと思って
います。ですので、年代はあまり関係ないかと思っています。

二つ目、全く、その運動の経験のない児童や生徒、学生に
対して、その運動を伝えるときに、オノマトペを使うのは、僕は
有効だと思います。神事先生のお話にもありましたが、指導者
が何かを伝えるときに、その力感ですとか力積みたいなもの
を、正しく伝えることです。先ほどデータを示しましたが、映
像を見せたときに、「こうやって動こうね」ではなくて、「こう
動いているときも、ここでグーッとこういうような言葉
を足すことによって、学習はより促進されると思います。その
後、*VR*とかを使って、自分の感覚と動きを擦り合わせていく
ことによって、学習が促進されるのではないかと思うので、そ
ういう使い方をすればいいと思います。

林 神事先生、「*VR*」に活用といっても、多くの場合、ビデオを
撮っているだけってこともあるように感じます。今はもう21世
紀、ビデオだけじゃなくて、他のテクノロジーを使って、運動
スキルを伸ばす手段があるのではないでしょうか。これから、
あと何年もずっと*VR*で撮って、「はい、見て」みたいなこと
をやっていくのではなくて、足りない部分を補っていくような
手段は何かありませんか。

神事 先ほど窪先生のスライドでも紹介されていた、力の波形
と物体の軌道を重ね合わせた映像がありました。軌道は映像
から抽出しているものです。また、選手の下に圧力板があって、
力を直接計測していますので、力をどういうふうに作用させた

かが分かる。力を直接計測できる機材が、今出てきております。
国立スポーツ科学センターにある圧力板は一千万ぐらいしてい
ますけど、これが一般化されてきておりますし、加速度計とい
われるようなセンサーも出てきています。例えば、こういう
ところ（腕先）に加速度計付けて、ビュンって投げると、力
の感覚のフィードバックができます。ハンマー投げの室伏選手
も練習でこのような機材を使っています。加速度の大小に合
わせて音が出るものです。ビュンっていうとか、速く力が大
きいと音が大きくなるというような、聴覚フィードバックを使
う選手も出ていますので、映像に加速度のデータを併せて使う
ような練習は、もう近い将来できると思います。

林 ありがとうございます。村上先生、*PHV*を考慮して、要
するに発達段階に合わせて指導する。でも実際指導している
時には、その瞬間も指導しているわけですね。ですので、
*PHV*を予測する手段の精度が上がればよりいいものになると
思うのですが、推測ではなく、なにか生物学的な方法などはな
いでしょうか？

村上 骨密度を測るという研究も進んでいますが、倫理的、時
間的などの問題があり、一般的に踏み込むことが難しいよう
です。*PHV*の予測は、プロットしながら行いますが、現在、ソ
フトの開発が進められています。そのソフトに各年齢の身長と
体重を入力すると*PHV*が算出されます。また、アプリにでき
れば、多くの人が簡単に利用できようと思います。正確
な*PHV*が分かることが最も望めますが、予測でもあること

から、現在では、その前後幅プラスマイナス一歳ぐらいであれば、ブレ幅が小さいことより、より適切な指導に結び付けることができると考えています。

林 しかし実際に、そのような取り組みはこれからの日本を背負っていくような選手たちだとか、ジャパンクラスの人のだけが意識して使っているわけであって、実際の学校教育の場では、成長の速い子や遅い子がいても、みんな同じようなことをしましょうということになっています。教育現場にも、これらの考えがもう少し降りてくればいいなと感じました。

そう考えると、中学校だけではなくて、小学校のときの体育の授業というのは、要は経験もありますし、発育・発達の人差があり非常に重要なんじゃないかなと思うのですが、小学校専門の先生方、いかがでしょうか。はい、高橋先生、お願いします。

高橋（國學院大學人間開発学部初等教育学科教授） 今日のお

話は大変勉強になると共に、共感する部分がたくさんありました。私は、特別支援教育が専門ですけれども、現場では発達障害といわれる方の身体感覚の特性とか、運動的な面の特性が、最近非常に注目されています。先ほど、村上先生がおっしゃられたコーディネーションという部分では、発達性協調運動障害として近年研究も進んできました。ぎこちない動作が目立ち、また固有覚といわれる、自分のボディイメージがよく持てないお子さんたちは、いくらモデルを示して模倣を促しても、同じようにやっているつもりだけど手が動いていない。そ

れで怒られたりするわけで、そんなような現場の様子をたくさん見てきました。今日の神事先生のお話で、ICTツールを使ってその映像をすることで、自分は伸ばしているつもりだけれど、実際伸びていないことが確認できて、体の動きを直すことができ、モデルに合わせて同じように動かすのはどういうことなのか分かるということを知って、スポーツ科学が進むとはこういうことなのだと理解しました。

先ほどの村上先生のお話で、PHVの個人差が、1クラスの中に五〜六歳の差があるということでした。ワーキングメモリでも、1クラスの集団の中で、六歳の個人差が生じているという研究結果が出ています。そうすると、1クラスの中で、そのような個人差にどう対応してあげるのか、例えば体育では、どんな事が行えるのだろうかというわけで、今後の見通しなどを教えていただけるとありがたいと思います。

村上 一斉教育の中で、PHV年齢差が六歳あるということを教員自身が知識として持っていることが大切です。細分化はできないですが、クラスを半分か三分の一ぐらいに分けて指導できると効果があると考えます。そして、次に考えなければいけないのは、声掛けの内容です。晩熟の子には「これから、もっと力がついてくるから、今できることを精一杯頑張ろう」と、自信を持たせてあげることが大切だと思います。

また、特に晩熟の子どもは小さいので、小学校のクラブなどで試合に出られる機会が少なくなりますが、均等に、一緒に楽しみながらやっていく機会を与えてあげることが必要だと考えています。



林 ありがとうございます。実際、小学校だと何か運動できる子とできない子で分けた内容っていうのは、やってないですよ。そういうことって、体育の授業で、実際、どのように行われているのですか。どなたか、小学校で働いたことのある方お願いします。

伊藤 一年だけ小学校で働いた経験から言うと、一斉指導のときも、もちろんあるのですが、マット運動とか跳び箱とかの器械体操に、何本かマットを並べておいて、「ここでこれができた人は、次にこっちね」みたいな形のグループワークはありました。

林 例えば水泳とか陸上とかハードルなどはレベルで分けられますけれど、球技になると、レベル分けは難しいと思いますが、その辺は教員の腕の見せ所ということになるんだと思います。その話とつながるのですが、有能感あるいは達成感っていうのは本当に必要で、それが運動を好きになっていく過程で非常に重要な要素であると思います。それでは、できない子どもに対してはどのような指導やアプローチをすべきかについて三人の先生、それぞれご意見を伺いたいと思います。

伊藤 有能感、達成感の持たせ方は熟達志向です。習得が遅い学習者も、その取り組み度合いを数量化することで得られます。例えば、今日は跳び箱を五段跳ぶことを目標にしましょう。これは成績目標ですね。では、跳び箱五段を跳べるようになるために、手の着き方を変えましょうとか、ポイントがあります

よね。そうやって学習カードは作られていくと思うのですが、分習法を使って踏み切り板を正しい位置で踏み切れるようになる。この練習をきょうは十回やるとか、そういう取り組みを数値化して目標を立てます。また、50メートル走とか100メートル走などの速さや高さの問題であれば、過去を基準にして今日がどうだったのかみたいなおことでやっていくと、人は、初めてやったときよりは二回目のほうがいいという慣れ効果があるので、少なからず、わずかな成功体験は積めると思います。成績目標は、すぐく分かりやすいことなのでいいのですが、それとプラスして、有能感、達成感ということかというと、今日授業でこれだけやろうねっていうふうに数量化した行動が、できたかできないかで評価してあげることも、すぐく大事ではないかと思えます。それに対して声掛けをしてあげることが、教員の役割かなというふうに思います。

神事 僕がプロ野球選手の相手をするときに思うのが、例えば「肘上げなさい」っていう指導をコーチやピッチングコーチが選手に言ったときに、自分がどうして肘が上がってないのか、選手自身よく分からないということがあります。ですの、何か分からないけど肘が上がるようなドリルみたいなのが、すごく大事じゃないかなと思っています。

例えば肘上がってないのだしたら、風船かなにかを高い位置に置いておいて、「これたたくようにトレーニングしなさい」って言うのと、自然と肘が上がってきます。そういうドリルを、たくさん持っているコーチが、多分すごくいいコーチで指導者として有能なんじゃないかなと思います。

村上 コーチという立場から考えると「なぜ」その選手はできないのかということ、いかに見極められるかだと思います。その「なぜ」が分かることによって、原因が分かり、それに対して、どのようにアプローチするのか、処方するかが明確となります。具体的に「なぜ」この子ができないのかをしっかりと見極めることが重要です。

林 ありがとうございます。他に、何かご質問ありますか。では、備前先生お願いします。

備前 三人の先生がた、ありがとうございます。能力別の指導についての質問です。私も体育の授業をやっていて、できない子ばかりでやっていたら、例えばバレーボールをやっても、全く続かなかつたりして、どうしようかなと思ったこともあったのですが、できる子もできない子もごちゃ混ぜにしたら、できる子を見て、そこから学ぶてことがあるかもしれないと思います。

あと、勉強でもそうですが、高校時代全く勉強していなかったのが、大学に行って、受験して入ってきた子と勉強したら、こうやって勉強するのだということ、実際分かったという経験があります。なので、能力別のクラスって有効なのかどうかについて、お考えを教えてくださいなと思います。

伊藤 ありがとうございます。物によると思うのですが、共有っていうことを考えるのでしたら、能力別は僕はしないほう

がいいと思います。

これは、多様性の受け入れにも関わるといいますし、得意不得意というのは出てきます。それが得意な人もいて苦手な人もいるけど、その人は別のところでは得意だとか、そういう人たちが混ざり合って、お互いの得意なことと輝き合ったり、あるいは、自分の得意な部分は教える側に回って、苦手な部分は教わる側に回って、どちらからも気づきが得られるということもあると思います。

そういう意味では、学習の促進を考えて、分けるべきではないのかなというふうには思っています。

村上 杉本先生の講演にもあったように、指導対象にあった「指導」や「授業」の目的によって、そのやり方も当然、変わってくると思います。例えば、競技性を高めることを目的に設定するのであれば、少人数制を導入すべきだろうし、そうではなく、全員で体力の向上であるとか、チームワークを考えて行うのであれば、それは伊藤先生が話されたように、分けずにやる。要は、目的が何かによって、方法を考えていくべきだと思います。

林 ありがとうございます。それでは時間になりました。私たち大学にいる人間は、とにかくその理論やエビデンスを出すことに命を懸けているわけですが、その出したエビデンスを、どのように、実際選手や生徒、児童に生かすかということ、コーチや教員などの度量やスキルによるところが大きいということが分かっていただけたかなと思います。特に学生の皆さん、指導者や教員になる人、一生懸命勉強していないと、

いいコーチングができないよということですね。自分の競技だけじゃなくて、いろんなことを勉強しておかないといけないということが分かってもらえたかなと思います。これでシンポジウムを終了したいと思います。どうもありがとうございました。

