

動きを客観的に捉えたり、共有化したりするためのICT活用法を探る

— 子どもの思考力を育むツールとして —

国立大学法人愛知教育大学附属名古屋中学校 主幹教諭 榊原 章仁
asakaki@aeucc.aichi-edu.ac.jp

キーワード：中学校、3年生、保健体育、タブレット端末、ウェアラブルカメラ

(2) 教員による活用について

1. はじめに

ICT機器を活用した授業実践が多くされている。動きを客観的に捉えるためには、ICT機器の活用は有効であることが示されている。しかし、ICTを活用すれば、客観的に動きや空間の様子を捉えることのみならず、思考を育むためのツールとしての活用が期待されており、そのためにはどの場面でどう活用させていくのかを明確にする必要がある。

そこで、図1のように単元の学習の流れを三つの場に分け、それぞれの場で学ばせていくことを明確にし、その学習流れの中に、ICTの活用を位置づけていく。一つは、教員による単元を通しての活用であり、もう一つは、子どもによる単元後半からの活用である。どちらの活用も子どもの思考力を育むことをねらいとしている。さらに、今回は教員のICTの活用の仕方を探り、校内研修の役割を担うこともねらいとしている。

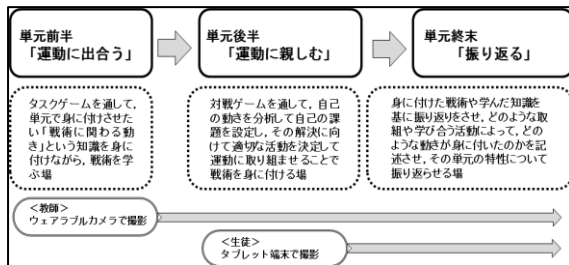


図1 三つの場で学習することとICTの活用

2. ねらい

(1) 子どもによる活用について

使用したICT機器…タブレット端末

子どもによる活用として、チームの戦術を成功させるために、単元後半で、チームに1台タブレット端末を配布し、撮影機能を使って対戦ゲームでの動きの様子を撮影させていく。ここでは、記録した映像を用いて、チームの戦術を成功させる動きになっているのかを話し合うための手段として活用していくことをねらいとした。その際には、図2のように、どの場面のことを話し合うのかというチーム内で「場面を共有化」することをねらいとしている。つまり、記録した全ての映像を見て「こうしていこう」と記録した映像を分析することを目的とするのではなく、記録した映像の中で、「この場面」という焦点化したものを基にその場面について話し合うということである。なお、話し合うことを活動の目的とはせず、話し合ったことを基に課題練習の中でその場面を再現し、活動に取り組むことで戦術が成功するように繰り返し試していくことをこの活動の目的とした。

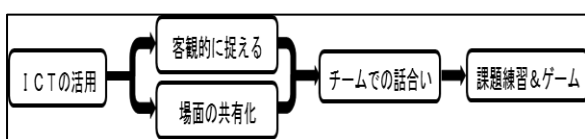


図2 子どもによるICTの活用の流れ

使用したICT機器…ウェアラブルカメラ

教員のICTの活用として、単元前半でのゲームやタスクゲームの中で仲間と連携した動きが現れている場面をウェアラブルカメラで撮影し、教室での授業の際に映像を提示する。ここでは、タスクゲームで学んだ戦術に関わる動きを映像で子どもたちに客観的に捉えさせることをねらいとした。さらに、単元を通して、対戦ゲームでの動きを記録し、記録された映像を画像としてトリミングしたものを紙に印刷をして次時の授業で提示をする。それは、これまでの授業で、子どもたちが記録した映像を活用する際に、すべての映像を見て話し合ってしまう傾向があったため、トリミングした画像のように、チームの戦術に関わる場面をチームの仲間と共有することを目的とさせたかったからである。

また、撮影した映像を経験年数の少ない先生方と視聴する。ここでは、撮影された映像を見ながら、教師がゲームで何を見ればいいのかという視点を明らかにすることや子どもたちのどの動きを捉えてどんな声かけをしているのかをということを確認することねらいとし、授業づくりに向けた研修として活用する。

3. 実践内容

(1) 子どもによる活用の実際

ゲームの後に、ゲームの後に、チームの戦術を成功させるための動きを明確にすることができるように、チームで共有したいゲームの場面を撮影していた。



写真1 撮影した映像の中から共有する場面を探している様子

オフェンスの場面を撮影するときには、全体の動きを捉えやすいようにコートセンターライン付近から撮影したり、ディフェンスでの連携した動きを撮影するときには、ゴールの後ろから撮影したりするなど、どのチームも客観的に捉えやすい撮影をすることができていた。そして、撮影した映像を活用して、オフェンスではスペースを使っていないことやオフボールマンがボールマンの動きしか見ていないこと、ディフェンスでは、ディフェンスの間を攻められてシュートを防ぎきれていないことなどを捉えることができていた。さらに、その後の課題練習の中でどんな練習をしていき、チームの仲間の動きに合わせてどう動いたらよいかを共有化した上で繰り返し活動に取り



写真2 映像を見て共有化した後、練習する内容を話し合う子ども

組むことができていた。以下に生徒 A の学習プリントの記述を掲載する。

【自己の課題】
「クロスをしてパスを受けた人の逆サイドのスペースに入る」
【活動の決定】
「仲間がボールマンの後ろ側から回り込んでパスをもらい、攻めるときにディフェンスにスペースをうめられても、フォローできるように回り込んだ少し後にクロスをして、パスしてもらおう。ボールマンは逆のスペースに入り込んでいつでのフォローできるようにタイミングを合わせて声を出す。」
男子生徒 A の第 10 時の学習プリントの記述より

パスが回りそうな相手を見ることや仲間の声かけを聞くことで視野が広がった。それは、タブレットを使って映像を記録したことで、自分では気づけないところに気づくことができたり、そこから課題を話し合う中でタイミングを合わせたりするための動きが身に付いたからである。また、全体を見ることが出来るキーパーからゲームを見ることで、全体を見るという視野が身に付き、自分たちのチームの弱点を見つけることができるようになった。さらに、オフボールマンとして、味方とクロスをするようにして、スペースをつくれるようになった。この動きは、サッカーなどのオフボールマンが多くなるスポーツでいかせられると思った。このようにスペースが作れるようになり、空いたスペースに入り込めるようになったのは、タブレットを用いることで、動きを客観的に捉えることができ、チームでねらった場面を共有して練習してきたからだと思う。
男子生徒 A の最終時の学習プリントの記述より

(2) 教員による活用の実際

ウェアラブルカメラの長所は、目線の位置にカメラを取り付けたまま、普段の授業と同様に子ども達と関わることができることである。そのため、カメラを装着したまま、実際に動いて動き示したり、子ども達に声かけをしたりすることができた。

ウェアラブルカメラで撮影した映像を振り返り、授業者がねらった動きが現れている場面をトリミングして子どもたちに紙面に印刷をして次時の授業で提示したり、映像として教室内で視聴させたりしてきた。



写真3 ボールマンの動きに合わせて、タイミングよくスペースに走り込み、パスを受けてシュートにつなげる映像をトリミングして提示したもの

さらに、他の教員と、記録した映像の振り返りを行った。そこでは、映像を振り返りながら写真4のように、授業者がねらいとしていた動きが現れている場面を画像として切り取り、次時の授業の始まりに子どもたちに提示していくものを選んだ。

また、授業者の目線の映像のため、上の写真5のように、授業者が授業中に何を視ているのか、子どもたちにどんな声かけをし、どんな支援をしているのかなどを映



写真4 撮影した映像をトリミングしたもの

像と音声とともに振り返った。

この他の教員と進める研修が、ただ、映像を振り返りながら進めるのであるならば、とても時間のかかることであるが、授業者が授業の中で、何を教えたかったのかや、どんな動きが現れることをね



写真5 教師が子どもの撮影した映像を基に共有化することを支援している様子

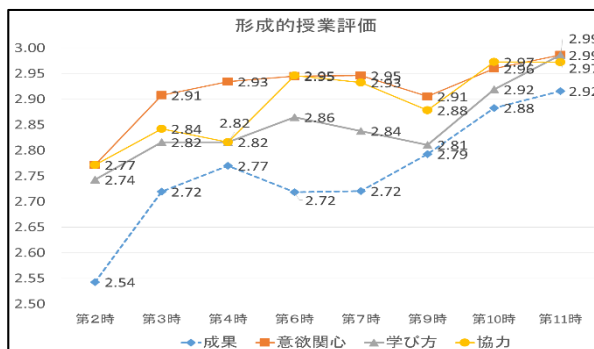
らいとしてきたのかを明らかにした上で映像を振り返るため、限られた時間でも行うことができた。

また、子どもたちはタブレット端末で撮影をする際にビデオアプリ*1を活用しているため、撮影した映像が授業者のパソコンにアップロードされ蓄積されるようになっている。そのため、アップロードされた映像を振り返りながら、どのチームがどんな関係プレーをねらっているのかを把握することができ、次時に、授業者が把握したことを子どもたちにフィードバックすることができた。

授業中での子どもたちへの指導には限りがある。そのため、それ以外の時間に子どもたちが何を考え、どんなことに困っているのかを把握するためにはウェアラブルカメラの映像やビデオアプリを活用したことが有効であった。

4. 成果

以下のグラフは、授業終了時に質問紙に子ども達が記入したもの（形成的授業評価*2）の結果である。



「成果」の項目においては、子どもたちが技能の向上や活動の充実さを感じていたとわかる。それは、ウェアラブルカメラで記録した映像を授業者が振り返り、次時に子どもたちにフィードバックしていくことができたからであると考えられる。また「学び方」の項目である質問の「自己の課題の解決に向けて繰り返し練習することができたか」や、「協力」の項目である質問の「仲間と教えたり、助けたりすることができたか」の数値が高まっており、課題練習の取組みや、チームで学び合う活動が有効であったと考えられる。

5. 今後に向けて

今後も体育の授業における子どもの思考力を育むためのICTの活用を模索していきたい。

*1 (株)日本ナレッジ・東京学芸大学との特別開発研究で開発されたものを活用

*2 高橋健夫『体育授業を観察評価する 授業改善のためのオーセンティック・アセスメント』明和出版、2003年、P.12-