

学習履歴を活用した学習改善へのアプローチ

～保健体育科における1人1台端末の活用を通して～

北海道教育大学附属函館中学校 須藤 健 吾

1 はじめに

学校教育で育成すべき3つの資質・能力は、学校教育全体を通して育成されるものであり、それは各教科等の授業を通して育成を図らなければならない。そこでは、各教科における指導と、学びを支援するための学習評価とが一体化することが重要となる。

本校では、生徒の情報活用に関する資質・能力を育成する中で、「一人一人の発達をどのように支援するか」や「何が身に付いたか」などの生徒の見取りとそれによる指導の改善等を短期的な視点で行うこと、つまり短期的なPDCAサイクルの中での「指導と評価の一体化」を推し進めることの必要性が挙げられてきた。この「指導と評価の一体化」の実現に向け、また、本科の学びの質的向上に向け、1人1台端末をどのように活用すべきかを模索していく。

2 研究の経過

本科では、「生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力を育成する」という保健体育科の目標に迫るべく、1人1台端末環境でのICTの有効的な活用に取り組んできた。これまで実践してきた単元終了時に成果物として動画やスライド等を提出させる取組は、総括的評価に用いるという点では有効であるが、単元途中の生徒への形成的評価（フィードバック）という点において課題が残った。この課題を受けて、昨年度から始めた取組がCBTである。過去には、「知識を活用させ、思考力・判断力を育む学習指導の工夫」の視点から映像を用いたテスト（映像をテレビ画面上で流した後に紙媒体で解答するスタイル）を行っていた経緯はあるが、1人1台端末環境でのCBTでは、テレビでの一斉視聴から端末での個別視聴へと変化し、各生徒が見返したい時に見返したり、必要に応じて動画を止めたりできるなど、個に応じた対応が可能となった。また、単元途中のフィードバックが容易になり、CBTのもたらす可能性に大きな成果を感じた。しかし、「単元途中の観点別学習状況の評価は、生徒一人一人の学習状況を明確にし、生徒の学習改善につなげると同時に、教師の指導の成果や課題を明らかにするもの」¹⁾とあるにも関わらず、教師の指導改善へ生かすことが主となり、生徒の学習改善に生かされることは少なかった。

そこで本科において、昨年度の取組を踏まえ、以下のような点において改善が求められると考える。

- ①教師が学習状況を把握するための評価（記録に残し主に評定に用いる評価）と、学習指導の改善につながる評価（指導に生かし主に学習改善につなげる評価）を区別すること。
- ②学習指導の改善につながる評価を「教師の指導改善」のみならず、「生徒の学習改善」へ生かされるものにしていくこと。

以上を課題とし、1人1台端末環境において「学習履歴」を利活用することで「教師の指導改善」及び「生徒の学習改善」が実施され、これにより指導と評価の一体化の実現が可能になると考え、実践を重ねてきた。

3 本年度の研究

3.1 保健体育科における1人1台端末の活用

現在、保健体育科の授業を支援するソフトウェア（作戦盤アプリや動画遅延アプリなど）は数多くあり、生徒たちにとって視覚化された教材の効果は非常に大きい。例えば、これから取り組む運動の模範映像を観ることで誤った情報を基にした思考に陥ることが少なくなったり、自分自身の試技映像を観ることにより、動きを客観的に把握することが可能になったりする。また、自分自身の試技映像の蓄積は貴重な評価資料になるだけでなく、教師にとっての指導改善資料や生徒にとっての学習改善資料として活用することができる。

一方で、本科におけるICTの活用を考える際に、運動時間の大幅な減少や活動そのものの低下も危惧される。そのため、単元を見直しICTの活用場面の精選を図るなど、ICTを活用して学びを深める場面と、ICTを活用せず活動することに重点を置く場面を両立できるよう指導計画を工夫することが大切となる。ICTを活用するだけで本科の目的が達成されるものでは決していないが、その使い次第では、自己認識力の向上や情報処理能力、学び合い活動の増加、そして自己の学習改善等、従来の学習環境だけでは得られない成果が大いに期待できる。

3.2 保健体育科における学習履歴の活用

「学習履歴は、自らの学習を調整するための学びの記録」である。学習履歴として学びが蓄積し、自分自身の学習を生徒自身が管理することで、いつでも振り返り、自分の課題や成長してきた点を振り返ることが可能になる。本科の技能面について焦点をあてた際、動きのコツなどのポイントを聞いただけで（教えてもらっただけで）技能を獲得できるほど容易なことではない。技能獲得に向けて、「今の自分に足りないところは何か（課題）」に気付き、「足りないところを身に付けるために必要なことは何か（課題克服に向けた技能のポイントのスマールステップ）」を学習していく過程が大切である。その際に、学習履歴が非常に重要な役割を果たすことになる。課題を解決するための明確な道筋がないからこそ、適切なタイミングでのフィードバックが必要であり、そのフィードバックこそが教師の指導改善、生徒の学習改善に繋がっていく。

本科での学習履歴は、個人と集団とで分けて考えることができる。個人では、単元を通してワークシートに生徒が目標や振り返り等を記入し提出、教師がそこにコメントを記入するという学習履歴の活用がされてきた。集団では、単元を進める中で学級全体として気付き、共有してきた動きのポイント等の内容を模造紙やホワイトボードに蓄積していくという学習履歴の活用がされてきた。いずれの場合にしても、従来の取組に加えてICTを活用することにより、映像と共にそれらの学習履歴を残すことが可能になった。また、1人1台端末環境においては、生徒自身が言葉で振り返りを残し、教師もそこに限定公開でコメントを残すことが可能となる。授業時間内には伝えられなかった言葉も、限定公開のコメント機能を活用することで授業後に生徒に送信することができ、次時に繋げることができる。この時、教師のコメント（見取り）、つまり学習改善に向けたアプローチが言うまでもなく重要となる。例えば、授業の中で、自分の（自チームの）課題を考えるために試技映像を撮影しそれをもとに振り返る活動を行ったとする。その映像を観る生徒が十分な運動経験をもち、いわゆる良い動きとそうでない動きの区別ができた、動きのポイントや戦術的な動きの理解が十分になされたりしている場合、その活動には大きな意味がある。しかし一方で、運動が苦手な生徒はそれらの思考材料をもっていないため、映像を観るだけではそこから技能のポイントに気付いたり、自分の課題を考えたりすることが困難である。このような状況を打開するためにも、学習履歴を活用した学習改善へのアプローチが意味を成していくと考える。

4 研究実践例

4.1 単元名『陸上競技（リレー）』－第2学年

(1) 学習履歴の蓄積

本単元では、「学習履歴は自らの学習を調整するための学びの記録」という観点から、単元を通して扱うワークシートを Google スライドで作成した。(図1) このワークシートの構成としては、表紙・単元目標と評価規準・毎時の学習記録・単元の自己評価とした。また、Google クラスルームにおいて課題として提示し、同時にルーブリックも示すことで、生徒がいつでも評価規準を確認しながら単元の学習を進めることを可能にした。

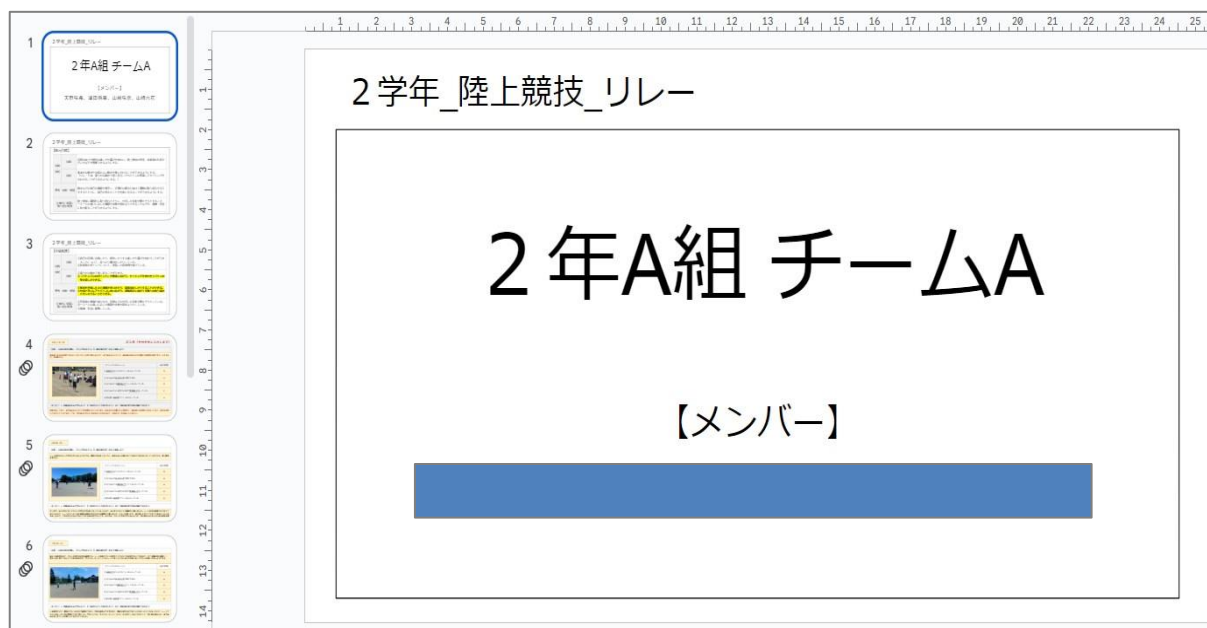


図1 単元を通して扱うワークシート

先述の通り、本科でICTを活用する際に危惧される運動時間の減少を食い止めるための一工夫として、記入例を提示したり、記入する箇所を精選したりすることが必要である。(図3) それにより、運動時間を確保した上で日々の学習履歴を蓄積していくことができると考えられる。



図2 授業の様子 (学習履歴の蓄積)

6月12日(月)

記入例 (色付き枠に入力します)

【目標】 ※自分の現状を把握し、“バトンパスのポイント”や“前回の振り返り”をもとに設定しよう！

前走者と自分の距離がつかまることなくバトンを受け取れるように、走り始めるタイミング（前走者が自分の立ち位置から何歩目の印でスタートするか）を調整する。



【バトンパスのポイント】	【自己評価】
① 全速力 で走りながらバトンをもらっている。	B
② 走り始める タイミング が適切である。	A
③ 走り始めたら 前を向いて バトンをもらっている。	B
④ 走り始めたら合図が出るまで 手を振って 走っている。	C
⑤ 前走者と 逆の手 でバトンをもらっている。	A

【振り返り】 ※“目標達成のために工夫したこと”や“改善されたことや身に付いたこと”など、活動を振り返り次回の目標につなげよう！

何度も走ってみて、走り始めるタイミングを調整することができた。自分の立ち位置から6歩目だと、前走者との距離がつかまることなく、自分も加速してもらうことができた。でも、手を後ろに出したまま走るくせがあるので、次回はそこを改善していきたい。

記入例をもとに
短時間で記入！

月日 ()

【目標】 ※自分の現状を把握し、“バトンパスのポイント”や“前回の振り返り”をもとに設定しよう！



【バトンパスのポイント】	【自己評価】
① 全速力 で走りながらバトンをもらっている。	A/B/C
② 走り始める タイミング が適切である。	A/B/C
③ 走り始めたら 前を向いて バトンをもらっている。	A/B/C
④ 走り始めたら合図が出るまで 手を振って 走っている。	A/B/C
⑤ 前走者と 逆の手 でバトンをもらっている。	A/B/C

【振り返り】 ※“目標達成のために工夫したこと”や“改善されたことや身に付いたこと”など、活動を振り返り次回の目標につなげよう！

図3 ワークシート記入の一工夫

(2) 学習履歴の利活用

本単元では、「知識及び技能」と「思考力、判断力、表現力等」に重きを置き授業を展開した。「知識及び技能」では『バトンパスのポイント』に焦点をあて、「思考力、判断力、表現力等」では『現状を把握した上で課題を見つめたり目標設定したりし、課題解決に向けて活動を工夫する』という点を目標とした。

また、生徒は毎時間、①各自で行った目標の設定と振り返り、②技能（『バトンパスのポイント』）の自己評価、③動画の貼り付けの3点の学習履歴を提出することとし、教師は授業中の活動と学習履歴となるワークシート（Google スライドで作成）の提出物から様子を見取り、形成的評価（フィードバック）を繰り返してきた。形成的評価は具体的に、ルーブリックをもとにした3段階評価と限定公開のコメントである。それにより、生徒の学習改善へのアプローチを施してきた。（図4）

【バトンパスのポイント】	【自己評価】
① 全速力で走りながらバトンをもらっている。	A
② 走り始めるタイミングが適切である。	A
③ 走り始めたらずを向いてバトンをもらっている。	A
④ 走り始めたらず合図が出るまで手を振って走っている。	B
⑤ 前走者と逆の手でバトンをもらっている。	A

【振り返り】※「目標達成のために工夫したこと」や「改善されたことや身に付いたこと」など、活動を振り返り次回目標につなげよう！

今日の目標の全速力で走ることはできたと思うが手を振りながら走ることができていなかった。
次回は今までのことも意識しつつ今日できていなかった手をふることを意識しながら走ろうと思う。

図4 ワークシートによる学習改善へのアプローチ（学習履歴の利活用）

以下は、生徒の学習履歴を活用し、教師が随所に適切なアプローチをすることで学習改善に繋げることができた一例である。

生徒Aは、本単元2時間目の授業を終えて、次のような振り返りをした。（図5）授業前半で取り組むチーム練習（短い距離でのバトンパス練習）ではうまくいくが、疲れが出てくるとなかなかうまくいかなくなっていくことから、「体力をつけたい」という結論に至っている。しかし、授業中の様子やワークシートに添付されている映像からは、バトンパスがうまくいかない理由は『バトンパスのポイント』がまだまだ未熟である（意識できていない、習得できていない）ところに起因することは見て明らかであった。それにも関わらず、生徒Aのこの時点での技能に対する自己評価はほぼA評価とある程度高く、技能面がまだ習得できていないことに気付いていない現状もあった。それらの実態から、生徒Aの学習改善に向けてアプローチすることが必要と考えた。そこで教師は、次時へ向けてコメント機能を用いてアプローチをした。具体的には、「体力をつけること」ではなく、「バトンパスの工夫」という技能面に着目させることである。生徒A自身のせいかくの気づきを全否定することなく、本単元の主となる目標に着目させることが第一優先と考えた。

【振り返り】※「目標達成のために工夫したこと」や「改善されたことや身に付いたこと」など、活動を振り返り次回の目標につなげよう！

チーム練習では短い距離でうまくバトンを受け渡すことができてきた。でも、やっぱり体力がなくなってバトンパスのミスも多くなってしまったので、体力をつけることが重要だと思いました。授業の中で少しでも体力をつけたいです。



須藤健吾 6月20日

6/19

【技能】2

※次回以降は、自分がバトンを受ける側になっている映像がほしいです。（1走でないならば）
○逆の手でバトンの受け渡しができていますね。

【思考・判断・表現】1

△目標である『バトンパスをミスしないようにする』のために、バトンパスのポイントなどをもとに具体的に気を付けることや、工夫すべきことはなんだろうか。体力も重要ですが、この数時間の単元の中で向上できることはあるかな。

図5 生徒Aの振り返りに対する教師のアプローチ（本単元2時間目終了時）

教師が学習履歴を利活用することにより、ワークシート内でも提示している『バトンパスのポイント』に着目させ、不足しているところ（つまり生徒自身の課題）に気付けるようにしたり、授業内でも積極的に働きかけたりするなど、教師の指導改善に生かすことができた。また、生徒A自身も、本単元3時間目以降は、『バトンパスのポイント』を意識しながら練習したり、習得に向けて仲間と協力して活動したりする姿が見られた。同時に、『バトンパスのポイント』を意識した目標やその振り返りもできるようになった。

先述の通り、学習改善を概ね図ることはできたが、課題を見付けることができてその課題解決に向けた取組に修正が必要な場面もあった。（図6）生徒Aは自身の活動を振り返り、「テイクオーバーゾーンを超えてしまう」という課題を自ら見付けることができた。そして、次にその課題解決の方法として考え出したことは、「テイクオーバーゾーンを出ないための工夫として走るのを遅くすること」であった。しかし、リレーの学習の本質を考えると、「テイクオーバーゾーンを出ないために立ち位置を工夫することや、走り始めるタイミングを工夫すること」が望ましい。そこで教師は再び、次時へ向けてコメント機能を用いてアプローチをした。単元を進める中で、生徒Aは様々な学習を経験したり知識を得たりしてきているため、ここでは正答を与えるのではなく考えるヒントを与えるにとどめ、授業の中で様子を見ながら生徒Aへ具体的に指導することにした。

【振り返り】※「目標達成のために工夫したこと」や「改善されたことや身に付いたこと」など、活動を振り返り次回の目標につなげよう！

前回よりもスムーズにバトンの受け渡しができるようになった。具体的には、かけ声を出すことで前を覗いた状態でバトンを受け取れた。でも、テイクオーバーゾーンから出てしまったりギリギリのときがあるので、もう少し走るのを遅くして、速度を落として確実に受けるようにしたい。



須藤健吾 7月10日

7/10

【技能】2

○テイクオーバーゾーンでスピードを落とさないことはよいことです！

【思考・判断・表現】2

△「受け取る側の人に、走り始めは少しスピードを落としてもらうこと」は、アイデアとしてはありですね。でも、リレーのねらいを考えるとどうでしょうか。全体のタイムが遅くなるのでは？バトンパスが届かないようであれば、スピードを落とすのではなくどうしたらよいか...？

図6 生徒Aの振り返りに対する教師のアプローチ（本単元4時間目終了時）

このように、課題そのものに気付いていないことや、課題に気付いていても課題解決に向けて軌道修正が必要な場合が起こり得る。学習履歴を利活用することで、適切なタイミングで適切なアプローチをすることが可能になると考えられる。

今回の実践では、目標や振り返りに加えてその時の映像も蓄積してきたことが非常に効果的であった。動きを伴う本科においてICTを用いて実際の動きを撮影し、動きの変容やポイントを学ぶことは大変効果的である。生徒と教師が同じ場所にいなくても、同じ映像（動き）を共有しながら活動を振り返り、次時に向けた見通しをもつことができ、「教師の指導改善」と「生徒の学習改善」が充実したものになった。

(3) CBTにおける学習履歴

単元の中では、単元計画に基づき適宜CBTを実施することで、生徒の実態把握に努めた。以下のバトンパスに関わる確認小テスト〔思考・判断・表現〕は、提示されている動画のバトンパスの改善点を解答させることで、「合理的な動きと自己や仲間の動きを比較して、成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えている。」という評価規準を見取り、学習指導の改善につなげることが目的である。(図7) また、解答にあたっては、授業内で学んだ『次走者はスタートを切った後、後方（前走者）をあまり見ずにバトンを受け取り、スムーズに加速してスピードを十分に高めること〔技能〕の習得が必要となる。全体の解答のうち3割程度は、前時まで授業内で学んだ動きのポイント（今回の場合は、『次走者はスタートを切った後、後方（前走者）をあまり見ずにバトンを受け取り、スムーズに加速してスピードを十分に高める』という点）を記述したA評価相当の解答であった。また、全体の6割程度は、加速することには触れないB評価相当の解答であった。そして、全体の1割程度は、テイクオーバーゾーンの使用やバトンを確実に掴むなどといったC評価相当の解答であることを把握することができた。それを受けて教師は、ループリックをもとにした3段階評価と限定公開のコメント（今回であれば『バトンパスのポイント』に特化した内容）による形成的評価を行うことにより、個に応じた指導を行った。

4. 次の動画は、バトンパス練習に取り組んでいる様子です。動画を見て、「タイムが縮まるようなより効率的なバトンパスになるように」アドバイスをしなさい。【思考・判断・表現】



バトンをもらうとき、ずっと後ろを見ているので前を向くようにする。また、走り出すときに最初はスキップになってしまっているのを、スタートダッシュをしっかりきる。

なるべく後ろを見ないで、加速してからバトンを買えばいいと思う。

次にバトンを買う人がもっとスピードに乗ってからもらったほうが次にきれいに繋がりやすい。

…A評価（全体の3割程度）

後ろを見ずにバトンパスできるようにする

受け取る人がなるべく前を見て、バトンを見ずに受け取る。

…B評価（全体の6割程度）

テイクオーバーゾーンぎりぎりまで行く。

もう少しテイクオーバーゾーンを広く使う。

…C評価（全体の1割程度）

図7 『陸上競技（リレー）』CBT〔思考・判断・表現〕の解答結果とフィードバック

5 成果と課題

【成果】

- 学習履歴を利活用することで、「教師の指導改善」及び「生徒の学習改善」が効果的なものとなった。
 - 単元目標や評価規準に則った記載内容，そして本科特有の映像を残すなど，学習履歴の蓄積方法を工夫することで，生徒自身と教師，生徒自身と仲間（ペアやチームメイト）が学習や動きをより容易に共有することが可能になる。
- 1人1台端末環境において学習履歴を利活用することで，いつでもどこでも学習に向かうことができる。
 - 授業時間内の活動だけにとどまらず，授業時間外にも学習に向かうことが可能になる。前時の振り返りや次時の見通しをもつことが容易にできるようになる。

【課題】

- 形成的評価（フィードバック）の方法については改善の余地がある。
 - 先述の通り，ループリックをもとにした3段階評価と限定公開のコメントによる形成的評価を行ってきたが，全学級全生徒へアプローチするにはそれなりの時間を要することになる。個に応じた指導としては最適であるが，ループリック機能を有効に使ったフィードバック（C評価の生徒にはこの型のアプローチを提示というようにパターン化させること）を効果的に使うなど，まだまだ改善の余地があるように感じている。

6 おわりに

昨年度の取組から，生徒がC B Tにより自らの評価を知ることは，単元内での学習改善に生かすことができ大変有効であることが成果として挙げられた。また，C B Tによる指導と評価の一体化を推進していく上で，育成を目指す資質・能力を明確化することにより，「生徒の学習状況を把握するための評価」及び「教師が学習指導の改善につなげる評価」を行うことが大切であった。今年度はそれに加え，学習履歴を利活用する中で形成的評価を繰り返しながら都度適切なアプローチを施すことで「教師の指導改善」及び「生徒の学習改善」が効果的なものとなった。また，指導と評価の一体化がより実現可能になった。

生徒一人一人の「生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力」の育成を根底に，今後，指導と評価の一体化をさらにつきつめ，生徒の資質・能力の向上，教師自身の指導力向上に努めていきたい。また，昨年度のC B Tの実施や今年度の学習履歴の利活用など，1人1台端末の可能性を探りながら今後も授業実践を積み重ねていきたい。

（文責 須藤健吾）

<引用文献>

- 1) 「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 中学校保健体育(令和2年3月)/文部科学省/国立教育政策研究所教育課程研究センター 59 頁

<参考文献>

- ・北海道教育大学附属函館中学校(平成29年度)/教育研究大会研究紀要
- ・北海道教育大学附属函館中学校(令和4年度)/教育研究大会研究紀要
- ・中学校学習指導要領解説 総則編(平成29年告示)/文部科学省
- ・中学校学習指導要領解説 保健体育編(平成29年告示)/文部科学省
- ・小学校学習指導要領解説 総則編(平成29年告示)/文部科学省
- ・小学校学習指導要領解説 体育編(平成29年告示)/文部科学省
- ・「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 中学校保健体育(令和2年3月)/文部科学省/国立教育政策研究所教育課程研究センター
- ・「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 小学校体育(令和2年3月)/文部科学省/国立教育政策研究所教育課程研究センター
- ・保健体育の評価 ～「指導と評価の一体化」の視点から学習評価を考える～(令和3年6月)/学研
- ・保健体育 新3観点の学習評価完全ガイドブック(令和3年6月)/明治図書
- ・ICT×体育・保健体育 GIGAスクールに対応した授業スタンダード(令和3年8月)/明治図書
- ・体育科教育(令和2年7月)/大修館書店
- ・体育科教育(令和4年9月)/大修館書店
- ・体育科教育(令和5年6月)/大修館書店