

単元構造図とルーブリックを用いた教材研究の深化と 単元構想力の向上

—授業計画段階での計画の練り上げに着目して—

所属コース 教育実践開発コース

氏名 大北 悟

指導教員 白松 賢 高橋葉子

【概要】

本研究の目的は、単元構造図とルーブリックを用いた、授業計画段階での教材研究の深化と単元構想力の向上である。具体的には、実習校（小学校）において、体育の授業実践を行う際に、単元構造図を用いて単元計画を立て、実践中にルーブリックを用いて児童に目標設定と振り返りを行わせた。

単元構造図とルーブリックを用いた指導の利点として大きく次の三つが挙げられる。一つは、単元構造図で指導内容を視覚化することで、見通しを持った指導ができることである。二つ目は、ルーブリックを基にした児童の自己評価を通して、児童の実態を見取りやすくなり、児童が課題意識を持って学習活動に取り組めることである。そして、三つ目が児童の自己評価を授業者が確認することで、児童の実態に即して単元構造図を調整して学習活動を展開することができることである。

一般的にルーブリックによる評価は、形成的に評価を積み重ねていく。しかし、本実践では、ゴールイメージと現在の自分とを比較しながら目標設定と振り返りを行わせるために、総括評価で用いるルーブリックを児童に示し、形成的評価にも活用することとした。実践を終え、単元の見通しと評価規準を明確にした教師の指導は、児童の見通しの立った主体的な学習につながる可能性を明らかにした。そのため、ルーブリックを基に目標を設定し、振り返ることは、新学習指導要領で求められている「主体的・対話的で深い学び」の実現にも重要な方法と考えられる。

キーワード 単元構造図 ルーブリック 体育 プレールボール

1. 実践研究の背景と目的

平成30年度より適用される新学習指導要領では、子どもたちが身に付けるべき資質・能力を、①何を理解しているか、何ができるか（生きて働く「知識・技能」の習得）、②理解していること、できることをどう使うか（未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成）、③どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」の涵養）という三つの柱（図1）から整理されている（中央教育審議会答申 第197号 2016年12月21日）。そして、学習の基盤となる資質・能力として、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等が挙げられている（文部科学省初等中等教育局教育課程課 2017、初等教育資料2頁）。今回の改訂では、

「子どもたちの学びの質を高めていくことが期待されており、子どもたちが『何ができるようになるか』を明確にし、それを『どのように学ぶか』という学びの過程の改善」が目指されている(日野 2016、6 頁)。

学びの過程の改善としては、「主体的・対話的で深い学び」の実現(アクティブラーニングの視点)を目指した授業改善が挙げられている。

「主体的で深い学び」を目指す子どもの姿は、「個人の学びが深くなる」という目的のために、自分自身で判断し行動できる。」、そして、「対話的で深い学び」を目指す子どもの姿は、「集団での対話を通して、異なる意見の共通点や差異点を整理し、学

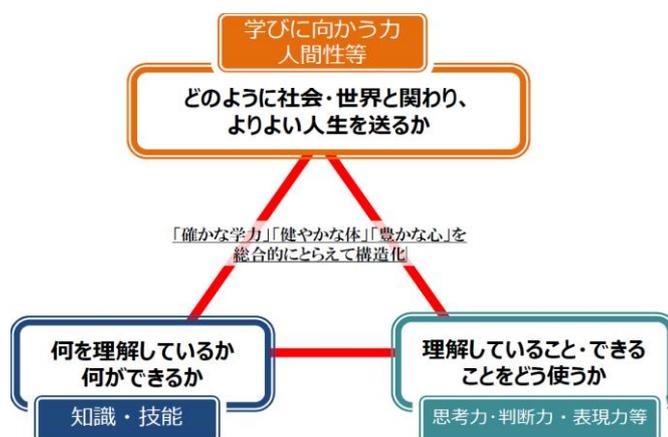


図1 育成を目指す資質・能力

習目標を達成するための最適解を選択する判断をしたり、学習目標にあわせて情報を組み合わせたりすることで、新たな知識や考え方の共有や創造をするために行動できる。また、集団による新たな知識や考え方の共有や創造から、個人の学びがより深くなっていく。」と、寺本(2016、16 頁)は定義している。これを実現するために、子ども自身には、資質・能力の獲得に向けて主体的・対話的な学習者になることが求められ、教員には、子どもの資質・能力を育成する授業づくりが求められている。

そこで本実践研究では、筆者の教材研究の深化と単元構想力の向上を目的としながら、主体的・対話的で深い学びの実現を目指して授業実践を行った。

2. 実践研究の方法

平成 29 年 11 月 20 日から 12 月 12 日の間に、実習校の 5 年生を対象に、体育のボール運動領域のネット型競技“プレルボール”、全 6 時間の授業実践を行った。田中(2016、4 頁)は、主体的・対話的で深い学びは、単独の授業ではなく、単元レベルで行うことが重要であると指摘している。これは、習得・活用・探求を経て課題解決を行うには数時間かかるからである。そのため、単元計画の際に単元構造図(佐藤 2011)を用いた。また、主体的・対話的で深い学びを支える学習評価としては、学びによる自己変容を自覚でき、資質・能力を育成することに生かせることが重要である(寺本 2016、31 頁)ことから、ルーブリックに単元で目指す姿(ゴールイメージ)を示し、指導と評価を行った。

(1) 単元構造図について

授業づくりは、授業設計・授業実践・授業評価という一連のプロセスで取り込まれる。特に授業設計は、児童生徒の学習成果を保障するために欠かせない手続きであり(吉永 2010)、その過程において 1 単位時間の授業計画の拠り所となる単元計画を作成する。単元計画はカリキュラム構成にも含まれ、教育目標及びカリキュラムの構造との関連のなかで決定される必要がある。そして単元は、学習内容を断片的に取り扱うのではなく、有機的なまとまりのあるものに組織し構成したもの(吉本 1981)である。また、単元および 1 単位時間の授

業を構想する論理の一つとして、教えるべき中身(授業内容・学習内容)とそれを教えるための手段としての教材を識別する必要性が指摘されており、各科教育学領域にもその意識が浸透し始めている(岩田 2012)。

本研究の単元計画で用いた単元構造図は、佐藤(2011)が考案し、国立教育政策研究指定校事業を通して開発されたものである。これは「文部科学省子どもの体力向上指導者養成研修」の指導者用資料としての作成をきっかけに、鹿屋体育大学の他、愛媛大学、東海大学、桐蔭横浜大学において、保健体育の教員を目指す学生の授業等で活用されている。また、秋田県、福岡県、長崎県の教育委員会では、教員を対象とする研修講座で、東京都の中学校体育連盟では、授業研究において活用されている(神奈川県立体育センター 2012)。佐藤(2011)によると、単元構造図は、図2の三段階の手順を踏んで作成される。第一段階のAゾーンでは、学習指導要領及び解説に記載されている内容を把握し教えるべき中身を整理し、第二段階のBゾーンにおいて指導内容をキーワードでとらえて授業(単元計画)を組み立てる。そして、第三段階のCゾーンにおいて効率的・効果的な評価を行うために観点ごとの評価規準を作成する。

単元構造図を用いて単元を計画することは、内容の取り扱いを中心に学習者の実態に応じて、学習指導要領解説に示された単元のねらいと児童に身につけさせたい様相について、整合性を図る作業(佐藤 2014)でもあり、この一連のプロセスが、吉永(2010)によって示されている体育科の単元計画を作成する際のポイント(表1)の(1)～(3)を包括していると考えられる。ゆえに、本研究の単元計画の作成においては、単元構造図を用いた。

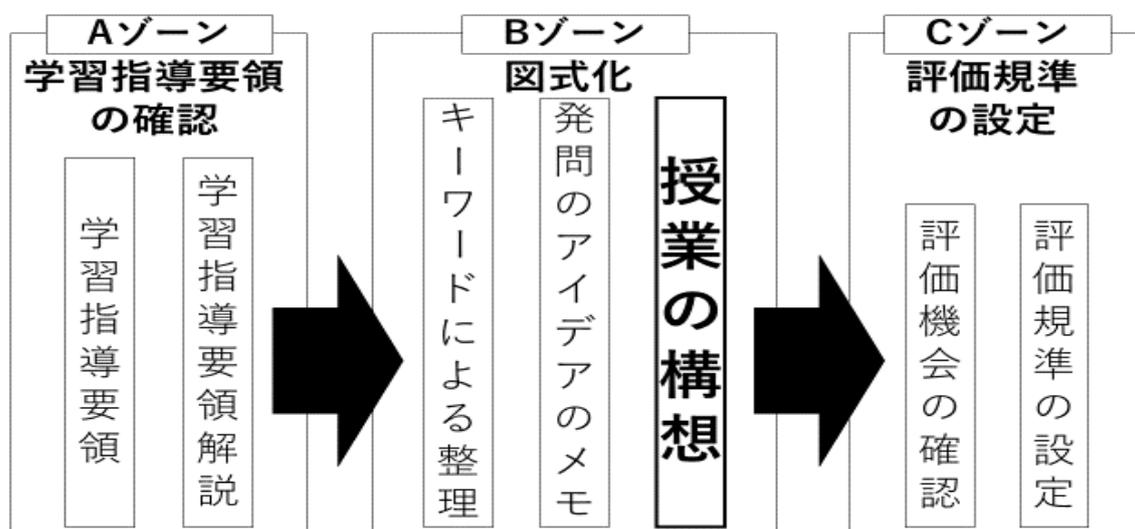


図2 単元構造図作成の3つのゾーン

出典) 佐藤豊・友添秀則(2011) 楽しい体育理論の授業 大修館書店 p125

表1 単元計画を作成する際のポイント

- | |
|--|
| <p>(1)児童生徒のレディネスを把握し、明確な単元目標を設定する。
 (2)単元目標に対応した具体的な学習内容を設定し、教材を構成する。
 (3)有機的な教材配列を踏まえ、学習指導の道筋を作る。</p> |
|--|

(2) ルーブリックについて

教育評価には教育に関わる様々な人々が取り組むこととなるが、本来「教育評価は、教育がうまくいっているかどうかを把握し、そこで捉えた実態をふまえて教育を改善する営みとして定義すべきもの」(西岡 2015、3頁)であり、すべての教科で様々な側面から子どものよい点や可能性、進歩の状況などを評価することが目指されている(高田・高橋 2010)。教育評価は一般に、教科の学習目標にもとづいて「関心・意欲・態度」「思考・判断」「技能」「知識・理解」の各観点(2017年改訂学習指導要領においては、①「知識・技能」②「思考力・判断力・表現力等」③「学びに向かう力・人間性等」)に照らして行われ、その方法として想定しやすいものは筆記テストや実技テストである。○か×で採点できるテスト・自由記述式のテスト・実技テストも評価方法であり、机間指導を始めとした子どもの活動の様子を観察したりする日常的な評価もまた、重要な評価方法である。

本授業実践ではルーブリックを用いる。ルーブリックとは、評定尺度とその内容を記述する指標(そして、具体的なサンプル)から成り立っており評価指針と訳されることが多く(田中 2011)、石井(2015)によると、成功の度合いを示す数値的な尺度あるいは評語と、それぞれの数値や評語にみられる認識や行為の質的特徴を示した記述語からなる評価基準表のことを示す。簡潔に言えば、ルーブリックとは、到達レベルの目安を数段階に分けて記述して、到達度を判断する基準を示すものである。そして、ルーブリックによる評価は、学びの「結果を判定」するためだけでなく、学びの「過程を促進」させるためのものでもあり、テストで測れない到達度やプロセスを評価する際に有効な評価方法である(関田・渡辺・仲道 2016)。

3. 実践と分析

(1) 授業の実際 (体育：ボール運動「ネット型」、題材はプレルボール)

プレルボールは、ボール運動領域のネット型競技であり、2チームがネットをはさんで向かい合って、相手コートにボールを手で打って返すスポーツである。プレルボールの基本となる動きは、ボールをげんこつ(拳)で打つことだけであり難しい技術は必要ない。バウンドしたボールを打つという点は、ソフトバレーボールのように床に落ちる前にボールを打つよりもボール操作が易しい。また、飛んでくるボールに触れるまでの時間が長くなるため、作戦の実行や自分の役割を考えるための時間的な余裕も生まれる(高橋 1989 及び 2009)。この特性を生かし、レシーブ・セット・アタックの基本的な技能の習得を図り、中学校で学習するネット型競技の技能との系統性を意識した単元目標を設定し、試合の時間を重視した計画を立てた(図 3)。そして、単元目標を基にルーブリックを作成し、目標設定と自己評価を毎時間行った。一般的なルーブリックは、形成的に評価を行い、文章(記述語)の質の違いによって学習の到達度の差を表現する。しかし、本実践で用いたルーブリックでは、総括評価の指標を児童に開示し、文章表現ではなく、箇条書きの項目で学習の到達度を示した。この二つの変更は、対象児童の発達段階(小学校5年生)を考慮し、運動量の確保をするために行った(表 2)。また、「学びによる自己変容を自覚できることが重要であり、それが、具体的に見える形の評価方法が必要である(寺本 2016、31項)」ことから、振り返りカード(ルーブリックによる自己評価と授業の振り返りを記入する)には、自己評価の推移が時系列で見やすくなるよう工夫を施した(図 4)。

本単元では、「プレルをする際に平手や前腕を使ってもよい」、「3回目に相手に返す時は

ノーバウンドで返してもよい」というルールの変更を行った。一つ目の変更は、プレルに求められる技能の簡易化、二つ目の変更は、レシーブ・セット・アタックの3段攻撃の実現可能性を高めることを目的としたものである。基本練習を通して、ボール操作の技能習得を目指し、できるだけ相手（ボールの受け手）を意識した練習を行っていき、単元全体を通して友達と一緒に楽しんだり、失敗を励ましたりする場を積極的に設けた。本時(4/6)は、教育実践開発コースの実習科目である、連携校実習3の公開授業も兼ねて行った。

本時の指導は、3分間走・基本練習（ボール操作）までを一連の流れで行い、運動量を確保した。基本練習においては、3段攻撃の要となるレシーブの技能指導に重点を置き、基本練習後、本時のめあて「3段攻撃で強いアタックを打てるようになるろう」を確認し、前時に児童が考えた作戦を引き合いにしながら、レシーブとセットの重要性を共有し、チームで練習と作戦を練る時間を設けた後にメインゲームを行い、振り返りを行った。

目標 技能 ボール操作とすばやく場所を移動したりして、ネットをはさんだ攻防を展開することができる。 態度 プレルボールに積極的に取り組むとともに、ルールを守り、分担された役割を果たそうとする。 思考 点を取る攻めかたと取らせない守り方が分かり、自己やチームの課題や特徴に応じた作戦を立てることができる。							
	1	2	3	4	5	6	
学習課題 (本時のめあて)	プレルボールを知り、挑戦しよう。	つながるプレル・決まるプレルができるようになるろう。	3段攻撃にチームでチャレンジしよう。	3段攻撃で、強いアタックを打てるようになるろう。	チームに合った練習に取組み、リーグ戦を楽しもう。	チームに合った練習に取組み、リーグ戦を楽しもう。	
学習の流れ	10分		整列号令・準備運動・体づくり運動				
	20分		めあての確認	2人・3人でプレル	○1人・2人・3人でプレル ○アタックゲーム		
	30分		プレルボールのルールを確認	めあての確認・前時の振り返り	めあての確認・前時の振り返り		
	40分		プレルボールのルールを再確認	アタックゲーム	アタックゲーム	チーム練習	
	45分		試しのゲーム	メインゲーム	メインゲーム	リーグ戦	
まとめ（学習カードの記入・その時間の課題の確認と共有） 健康観察							
評価							
技能	観察(レディネスの確認)		観察	観察		観察	
態度	観察		観察		観察		
思考	学習カード			学習カード	学習カード・観察	学習カード	

図3 単元構造図（本授業実践の指導計画及び評価計画）

表2 ルーブリック（本授業実践において、児童の目標設定と自己評価に用いた。）

		A よくできた	B できた	C もう少し
1	味方に ボールを つなぐとき	○私は、友達の名前を呼びながらプレル(打ちつける)ができます。	○私は、友達の名前を呼びながらプレル(打ちつける)ができます。	○私は、友達の名前を呼びながらプレル(打ちつける)ができます。
		○ボールが友達のところに届きます。	○ボールが友達のところに届きます。	
		○ボールは友達がプレルをしやすいところに届きます。	○ボールは友達がプレルをしやすいところに届きます。	
2	相手に ボールを 打つとき	○私は、力強く相手コートに向かってプレル(打ちつける)することができます。	○私は、力強く相手コートに向かってプレル(打ちつける)することができます。	○私は、力強く相手コートに向かってプレル(打ちつける)することができます。
		○ボールはネットに引っかからずに相手のコート側に届きます。	○ボールはネットに引っかからずに相手のコート側に届きます。	
		○ボールを相手コートのねらった場所に落とせます。	○ボールを相手コートのねらった場所に落とせます。	
3	作戦タイムや 試合のときに	○私は、点を取るための攻め方と取らせないための守り方が分かり、作戦を立てることができます。	○私は、点を取るための攻め方と取らせないための守り方が分かり、作戦を立てることができます。	○私は、点を取るための攻め方と取らせないための守り方が分かり、作戦を立てることができます。
		○チームで立てた作戦を、試合で試すことができます。	○立てた作戦を、試合で試すことができます。	
		○試合で試した作戦を、より良くしたり、別の作戦に変えたりできます。		

A…よくできた, B…できた, C…もう少し A・B・C、当てはまるところをぬりましょう。

氏名 _____

	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目	6時間目
1	A	A	A	A	A	A
	B	B	B	B	B	B
	C	C	C	C	C	C
2	A	A	A	A	A	A
	B	B	B	B	B	B
	C	C	C	C	C	C
3	A	A	A	A	A	A
	B	B	B	B	B	B
	C	C	C	C	C	C

授業感想

図4 振り返りカード（振り返りと次時の目標設定に用いた。）

(2) 単元構造図とルーブリックを授業実践に用いる利点

授業の計画段階に単元構造図を用いたこと、そして、ルーブリックを用いて児童に自己評価を行わせたことの利点として次の3点（a. 見通しの立った学習展開と指導計画の変更・修正の弾力化, b. ルーブリックを基にした助言・発問の実現, c. 課題意識を持った授業への参画）が挙げられる。

a. 見通しをもった学習展開と指導計画の変更・修正の弾力化

単元構造図を用いたことで、授業実践の即時的な省察と単元計画の修正、授業改善が容易になった。これは、指導内容と評価項目を図にして視覚化したことで、「いつ・何を」評価するのが明確になったからだと考えられる。さらにルーブリックを用いて、単元のゴールイメージを示したことで、児童の実態の見取り、授業者と児童の自己評価とのズレの把握が容易になり、それらを指導の改善に活かすことができた。



図5 授業風景

単元の中盤に基本的な技能の習熟に関して、授業者と児童の間にズレ（授業者の見取りよりも、自己評価の高い児童が多かった）が生じた際には、基本的な技能について全体指導を行った（図5）。この、授業者の評価と児童の自己評価のズレは、振り返りカードの記入から見取ることができた。授業をしている実感としては、半分以上の児童が自己評価でBを記入すると考えていた。しかし実際には、単元が3時間終わった時点で、半分以上の児童が、ルーブリックの項目1「ボールは友達がプレルしやすい場所に届きます。」の自己評価にAを記入していた。また、振り返りカードに自己評価を時系列で記録させていたことで、優先的に声かけを行っていく児童を事前に絞ること、全体指導で指導するポイントを整理することもできた。

まだまだ課題はあるものの、児童の学習の達成状況（振り返りカード）と単元構造図を照らし合わせながら実践を行ったことで、単元計画で掲げた目標と児童の実態との差を吟味し、「目標達成に向かう上で、今の児童にとって必要な学習活動は何か」という視点で授業改善をすることにつながった。

b. ルーブリックを基にした助言・発問の実現

例えば、ルーブリックの項目1の「ボールは友達がプレルしやすい場所に届きます。」という記述に関連して、「どこにボールが来たらプレルしやすい？」「プレルしやすい場所は人によって違うよね。相手に教えたか？」といった関わりができた。単元を通して、ルーブリックに対応した助言を行うことで、何ができており何ができていないのかを明確に児童に伝えることができ、そのことがより細やかな見取りにもつながった。

を評価することができない(石井、2015、33 頁)」という可能性を示唆したものである。本実践においては、全ての項目がAとなった児童の中に、それ以上の技能や思考の高まりが学習カードから見るができなくなった者がいた(図7)。

4. 今後の課題

本実践研究を通じた今後の展望として、西岡(2015)や石井(2015)が指摘する、目標に準拠した評価が抱える課題を乗り越え、多様な学習を児童に経験させたい。

本実践において、少数ではあるものの、ルーブリックに示していなかった目標を自分で設定し、学習に取り組むことができていた児童や、気づきを得た児童もいた(図8)。しかし、問題意識を持ち、目標を持つことができても、それだけで主体的で深い学びが実現できるわけではない。自分で判断し行動するための知識・技能や問題解決のための手立てが必要となる(寺本 2016)。

より多くの児童が主体的・対話的で深い学びを実現できるよう、例えば、ルーブリックのA評価の横に空欄を設け、「Aを越える自分なりの目標を決めましょう。」といった働きかけ、目標設定と自己評価と課題解決の手立てがすべてセットになったワークシートの作成など、児童が自ら課題を見つけやすい仕掛けや、課題発見から課題解決までを一連の流れで捉えた授業改善が必要である。

そしてルーブリックは、常に改善を図っていくものであるため、今後も項目内容の修正を図っていく。今回、ある児童が、3段攻撃に関して「リズムよくできました」という記述をしていた(図9)。これは推察であるが、このチームは、試合の際に、レシーブ・セット・アタックの役割分担が上手く機能していたと考えられる。3段攻撃に関する評価言は児童に示していなかったが、ネット型のボール運動においては身につけて欲しい重要な技能である。

ルーブリックの修正の際には、教員同士での検討はもちろんだが、図9のような、児童の振り返りカードへの記述や、発言も参考にしながら行っていきたい。

また、本研究において単元構造図とルーブリックを用いた授業実践は体育の授業でのみ行った。今後、体育以外の教科においてもこれらを活用し、より良い授業実践をしていくことも今後の課題である。

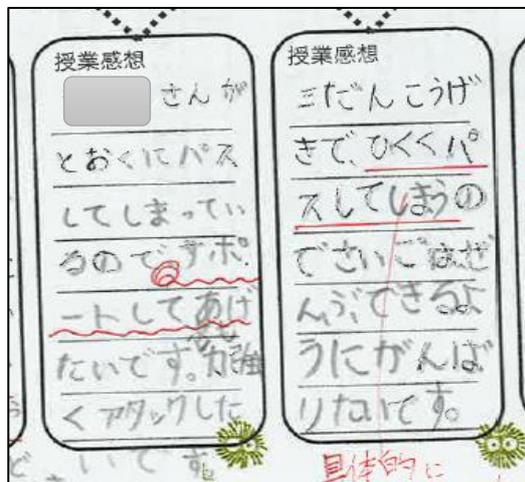


図8 振り返りカードの記述③

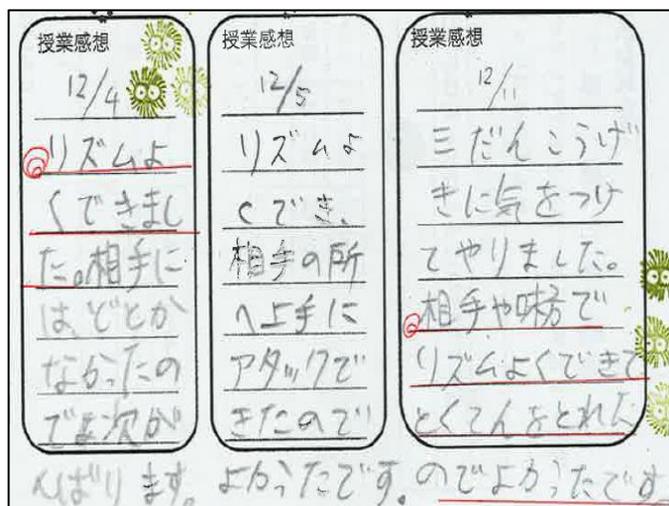


図9 振り返りカードの記述④

引用・参考文献

- 石井英真(2015). 教育評価の立場 西岡加名恵・石井英真・田中耕治(編) 新しい教育評価入門 有斐閣コンパクト 45.
- 岩田靖(2012). 体育の教材を創る一運動の面白さに誘い込む授業づくりを求めて 大修館書店.
- 神奈川県立体育センター(2012). 「単元計画の構造図作成ツール」の活用を踏まえた改善.
- 佐藤豊(2011). 図式で考える単元計画づくり 佐藤豊・友添秀則 楽しい体育理論の授業 大修館書店 125.
- 佐藤豊(2014). 単元構造図を活用して指導計画を作成する 中学保健体育ニュース 2014.
- 関田和彦・渡辺貴裕・仲道雅輝(2016). 教育評価との付き合い方-これからの教師のために さくら社
- 高田俊也・高橋健夫(2010). 体育の学習評価 高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖(編) 新版 体育科教育学入門 大修館書店 75-81.
- 高橋健夫(1989). 新しい体育の授業研究 大修館書店.
- 高橋健夫(2009). あたらしいボールゲーム③ プレールボール 岩崎書店.
- 田中耕治(2011). パフォーマンス評価とは何か 田中耕治(編) パフォーマンス評価— 思考力・判断力・表現力を育む授業作り ギョウせい 16.
- 田中博之(2016). 秋田県の従来の取り組みがそもそも「アクティブ・ラーニング」 矢ノ浦勝之(編) 子どもの「主体的・対話的な深い学び」を促す! 秋田県式「アクティブ・ラーニング」教師の技⑩ 小学館 4.
- 中央教育審議会(2016). 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(中教審第197号).
- 寺本貴啓(2016). 小学校における資質・能力を育成するアクティブ・ラーニングの考え方 寺本貴啓・後藤顕一・藤江康彦(編) “ダメ事例”から授業が変わる! 小学校のアクティブ・ラーニング入門—資質・能力が育つ” “主体的・対話的な深い学び” — 文溪堂 16, 31.
- 西岡加名恵(2015). 教育評価とは何か 西岡加名恵・石井英真・田中耕治(編) 新しい教育評価入門 有斐閣コンパクト 14.
- 日野克博(2016). 羅針盤<第69回>これからの小学校体育 こどもと体育 No.173 光文書院 6.
- 文部科学省初等中等教育局教育課程科(2017). 初等教育資料 2017年9月号 東洋館出版社 2.
- 吉永武史(2010). 単元計画(ユニットプラン)の作成 高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖(編) 新版 体育科教育学入門 大修館書店 118-123.
- 吉本均(1981). 教授学の重要用語 300の基礎知識 明治図書出版株式会社 167.