



CSCL システムを活用したバスケットボール競技の振り返りの効果 —中学生の活動記録・思考力・部活動に対する意識に着目して—

北澤 武*・二田 貴広*²・土井 寛之*³・平澤 実*⁴・小村 俊平*⁵

東京学芸大学*・奈良女子大学附属中等教育学校*²・株式会社 SPLYZA*³

株式会社ベネッセコーポレーション*⁴ 教育テスト研究センター*⁵

本研究では、コンピュータを活用した協調学習支援システム「SPLYZA Teams」を用いて、中学生が自身のバスケットボール競技の動画を振り返る活動を行った。具体的には、チームメイトの良い動きや改善点などを、直接、動画に書き込んだり、得点のきっかけとなる場面をタグ付けしたりする活動と、振り返り活動で学んだことや、次にやってみたいことを個人のスマートフォンなどで自由に記述する活動を約3ヶ月行った。結果、システムの活用の有無による思考力の差異は認められなかったが、「動画画面での図形の検索」は「人の意見を素直に聞くことができる」と正の相関関係が認められ、かつ、「動画へのタグや注記の追加とその個数」や「書き込み」などの活動は、「私は人のために力を尽くしたい」や「私には自分のことを理解してくれる人がいる」の認識に正の相関関係が認められた。

キーワード： CSCL, 思考力, 部活動, バスケットボール, 振り返り, 中学生

1. はじめに

スポーツ庁 (2018) の「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン」では、適切な指導方法、コミュニケーションの充実等により、生徒の意欲や自主的、自発的な活動を促すことや、協調性や責任感など、望ましい人間関係を形成することが求められている。大友ら (1993) は、体育の授業に対する愛好的な態度が集団スポーツの学習行動に影響することを明らかにしていることから、運動部活動においても、個々の生徒が運動部活動に対する愛好的な態度を高められるような取り組みが重要と考えられる。

中学生の運動部活動に対する満足度を高める要因として、「指導者への信頼」、「総合的な成績への満足度」、「上達度」、「チームメイトからの承認」が挙げられる (藤田, 2008)。これらの要因を何らかの方法で高めることにより、運動部活動に対する愛好的な態度が高

まり、ひいては、集団スポーツの競技レベルの向上が期待できる。

形成的評価もまた、生徒の部活動の評価に影響を与える。深見ら (2018) は、「指導者との充実したコミュニケーション」、「自主的・計画的な練習」、「充実した取組による愛好的態度の向上」の3つを形成的評価として着目することが重要であると述べている。この中でも、中学生は、「指導者との充実したコミュニケーション」、「充実した取組による愛好的態度の向上」を挙げているため、中学生の集団スポーツを対象とした運動部活動では、この2点を重視することが大切である。

ここで、「指導者との充実したコミュニケーション」に着目すると、昨今、部活動の顧問である教員の負担が膨大で社会問題となっていることから (中澤, 2017)、教員である指導者と生徒の関わりを充実させていくこ

受理日 2019年1月15日

† Takeshi Kitazawa*, Takahiro Futada*², Hiroyuki Doi*³, Minoru Hirasawa*⁴ and Shumpei Komura*⁵: Effects of Reflection of Basketball Game Videos using a CSCL System: Focus on Junior High School Students' Activity Recording, Ability to think and Awareness of Club Activities

* Tokyo Gakugei University 4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo, 184-8501 Japan

*² Nara Women's University Secondary School 1-60-1 Higashikidera-cho, Nara-shi, Nara, 630-8305 Japan

*³ SPLYZA 2-12-35 Nunohashi, Naka-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka, 432-8012 Japan

*⁴ Benesse Corporation 2-1-1 Nishi-shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo, 163-0415 Japan

*⁵ Center for Research on Educational Testing 2-1-1 Nishi-shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo, 163-0415 Japan



図1 SPLYZA Teamsの概要

とは、教員にとって厳しい状況にあると考えられる。一方、「充実した取組による愛好的態度の向上」に着目すると、「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン（スポーツ庁、2018）」の生徒の意欲や自主的、自発的な活動を促すという観点から、生徒同士で自身の競技に対して問題点を見出し、協働的に解決していく活動が考えられる。この活動は、対面のみならず、インターネットを介して行うことも可能である。これは、「コンピュータに支援された協調学習（CSCL: Computer Supported Collaborative Learning）」と言われ、国内外で広く実践されている（ソーヤら、2016）。

そこで本研究では、中学生の集団スポーツを対象とした運動部活動において、自身の集団スポーツ競技の場面を生徒同士で振り返ることができるCSCLシステムを導入する。そして、中学生がこのCSCLシステムをどのように活用し、その結果、どのような効果が生じるかを分析することを目的とする。

2. CSCL システムの概要

本研究では、CSCL システムとして「SPLYZA Teams (<https://products.splyza.com/teams/>)」を採用した。この理由として、SPLYZA Teams は、インターネットを介して、集団スポーツ競技の動画を視聴しながらチームメイト同士で議論し、競技レベルを向上させることを目指して開発されたシステムだからである。

図1は、SPLYZA Teams の画面を示している。以下

に、機能を説明する。

2.1. タグ付け

図1の「タイムフレームとタグ」の欄に、動画のその時点でのタグ（例：オフェンス、フリーランスなど、バスケットボールの用語）をつけることが可能である。例えば「オフェンス」をクリックすると、「オフェンス」のみの場面が一覧で抽出される。

2.2. 図形の書き込み

図1のように、直接、動画に図形を描いて、印をつけることができる。

2.3. 動画へのテキストコメント

図1の「コメント欄」に動画へのテキストコメントができる。

2.4. ビデオコメント

図1の「コメント欄」に動画へのビデオコメントができる。

2.5. 字幕の設定とテキストの書き込み

図1のように、字幕（テキストボックス）を設定し、テキストを記入することができる。

3. 調査概要

3.1. 対象と時期

近畿地方の国立大学附属 N 中学校の 2 年生 (115 名)、3 年生 (117 名) の計 232 名を対象とした。SPLYZA Teams は、対象の中学校の事情により、バスケットボール部 (29 名) に活用した。活動時期は 2018 年 5 月 1 日～2018 年 7 月 19 日で、この期間に更新された計 19 本の競技動画の活動記録を分析対象とした。また、後述する創造的思考力・批判的思考力とアンケート調査は、事前が 2018 年 4 月 25 日～4 月 27 日、事後が 2018 年 9 月 12 日～9 月 18 日に実施した。

3.2. 活動記録の分析

中学生が自身のバスケットボールの試合動画を SPLYZA Teams でどのように協働的に振り返るかを調べるために、蓄積されたログを活動記録として分析した。取得したログは、表 1 の 10 項目であった。また、毎回の振り返り活動後の自由記述 (学んだこと、次にやってみようこと) の文字数に着目し、以下の分析を試みた。

3.3. 創造的思考力・批判的思考力の分析

松本 (2014) は、球技において必要となる知識として、球技の全体像を具体的にイメージできる知識を重要視している。国立教育政策研究所 (2013) は、21 世紀型能力の育成を提案し、この中に思考力 (問題解決、発見力、創造力、論理的・批判的思考力、メタ認知、適応的学習力) を位置づけている。球技に必要なイメージできる知識とは、これらの思考力と考えた。

本研究では、上述した思考力の中でも、創造的思考力と批判的思考力に着目した。創造的思考力 (12 問) と批判的思考力 (12 問) の指標は、ベネッセコーポレーションの GPS-Academic (高校生向け) を採用した。

3.4. アンケート調査の分析

大学の事例を見てみると、クラブ・サークル活動の取組みに対する意識の尺度が存在する (池田ら, 2018)。この尺度の一部を中学生版に修正し、活用した。また、チームメイトとしての個々の自尊感情について分析するために、「自尊感情測定尺度 (東京都版) 自己評価シート (<http://www.metro.tokyo.jp/tosei/hodohappyo/press/2013/02/documents/20n2l801.pdf>)」の一部を採用した。質問項目は、全 21 問とした。

3.5. CSCL システム有無と事前事後の比較分析

CSCL システムを活用したバスケットボール部 (29 名、システム有群) とこれを活用していないバスケッ

トボール部以外の部活動 (203 名、システム無群) を対象とした。両群ともこれまで CSCL システムの活用は未経験であることから、システム介入前は同程度の群と判断し、活動前後の創造的思考力と批判的思考力、および、アンケート調査の差異を、分散分析 (対応有り) で分析した。

3.6. 相関分析

3.6.1. 活動記録と創造的思考力・批判的思考力

SPLYZA Teams のどの機能が創造的思考力・批判的思考力と関連するかを明らかにするために、活動記録と創造的思考力・批判的思考力の相関を分析した。

3.6.2. 活動記録とアンケート調査の結果

SPLYZA Teams のどの機能が中学生の意識と関連するかを明らかにするために、活動記録とアンケート調査の回答結果について相関分析を行った。

4. 結果と考察

表 1 活動記録 (ログ) の種類

①タグ付け、②動画画面でタグの検索、③動画画面のオープン、④動画画面のクローズ、⑤書き込み、⑥字幕、⑦動画へのタグや注記の追加とその個数、⑧動画画面での図形の検索、⑨ビデオコメント、⑩動画へのテキストコメント
--

4.1. 活動記録の分析

表 1 は、SPLYZA Teams の活動記録 (ログ) の結果 (平均値) を示した表である。結果、「タグ付け」が一人あたり 169.2 回実施され、最も多く活用されていた。次いで、「動画画面でタグの検索 (28.8 回)」、「動画画面のオープン (17.4 回)」であった。「動画へのビデオコメント」と「動画へのテキストコメント」は 0 回であった。

表 2 活動記録 (ログ) の結果 (n=29)

ログ	平均値
タグ付け	169.2
動画画面でタグの検索	28.8
動画画面のオープン	17.4
動画画面のクローズ	15.8
書き込み	11.0
字幕	7.0
動画へのタグや注記の追加とその個数	5.0
動画画面での図形の検索	3.0
動画へのビデオコメント	0
動画へのテキストコメント	0

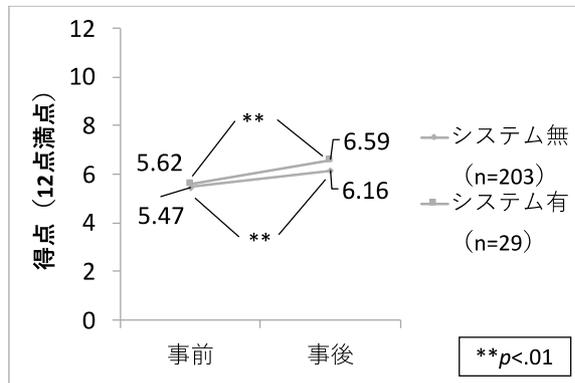


図2 創造的思考力の結果

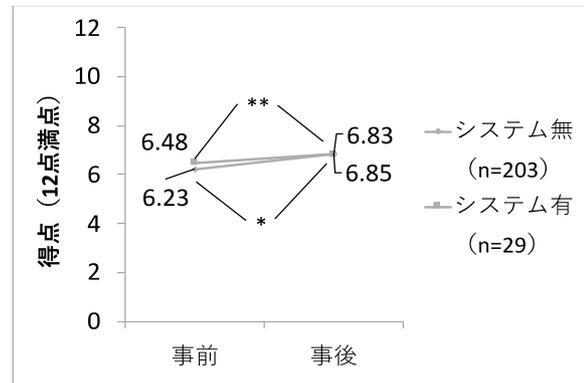


図3 批判的思考力の結果

表3 アンケート調査の結果（二要因の分散分析（対応有り））

項目	システム有 (n=29)				システム無 (n=203)				被験者内	被験者間	交互作用
	事前		事後		事前		事後				
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
1 チーム・グループで活動するとき、チーム・グループの一員として自分がやるべきことを考え、実行することができる。	4.10	0.72	4.10	0.72	3.95	0.78	4.04	0.83	0.39	0.64	0.39
2 チーム・グループで活動するとき、他の人の考え・価値観などを理解して一緒に活動することができる。	4.34	0.67	4.28	0.59	4.01	0.79	4.14	0.71	0.14	3.41	1.74
3 チーム・グループで活動するとき、必要な情報を集めるための役割分担について、話し合いをして決めることができる。	4.00	0.76	3.90	0.77	3.93	0.89	4.01	0.85	0.01	0.03	0.94
4 相手が理解しやすいように、自分の考えを順序や理由づけをして説明することができる。	4.07	0.84	3.97	0.87	3.75	0.86	3.66	0.92	1.22	4.17 *	0.01
5 他の人の意見を取り入れて、自分が知らなかった新しい考えを増やすことができる。	4.21	0.56	4.14	0.83	4.21	0.75	4.32	1.60	0.02	0.28	0.33
6 チーム・グループで集めた情報に対して、チーム・グループの一員として自分なりの見方や考え方を発言することができる。	3.93	0.80	3.97	0.87	3.86	0.88	3.88	0.91	0.11	0.27	0.00
7 自分の意見と異なる意見に対して、意見の違いをわかりやすく伝えることができる。	3.59	1.05	3.86	0.88	3.48	0.93	3.52	0.90	2.56	2.11	1.44
8 学びや活動の節目に、よりよい方法があったのではないかと振り返ることができる。	3.83	0.89	3.55	1.06	3.56	1.01	3.56	0.96	1.30	0.68	1.40
9 目標の見直しや振り返りをしながら、ものごとを進めることができる。	3.68	1.02	3.50	0.84	3.58	0.92	3.50	0.95	1.59	0.10	0.18
10 自分の行動を振り返って、課題点を見つけ、新たな目標をたてることができる。	4.07	0.96	3.79	0.77	3.75	0.91	3.68	0.95	2.56	2.15	0.92
11 チーム・グループメンバーの意見を聞きながら、自分や他のメンバーが行ってきたことを振り返ることができる。	4.07	0.88	3.52	0.78	3.63	0.84	3.68	0.79	7.82 **	1.01	11.62 **
12 チーム・グループで活動するとき、他の人がどのようなことを考え、学んだかを聞くようにしている。	3.93	0.88	3.79	0.98	3.85	0.90	3.82	1.00	0.53	0.04	0.22
13 私は自分のことが好きである。	3.55	1.09	3.52	0.99	3.14	1.17	3.17	1.22	0.00	3.04	0.13
14 私は自分という存在を大切に思える。	3.59	1.05	3.79	1.01	3.52	1.14	3.47	1.22	0.68	0.88	1.80
15 自分は誰の役に立っていないと思う。	2.38	1.18	2.52	0.99	2.75	1.14	2.77	1.09	0.68	2.41	0.38
16 人の意見を素直に聞くことができる。	3.24	0.99	3.45	0.83	3.55	0.95	3.47	0.97	2.23	1.05	0.45
17 私は人のために力を尽くしたい。	3.76	1.02	4.00	0.89	3.99	0.90	3.93	1.04	0.93	0.24	2.53
18 私には自分のことを理解してくれる人がいる。	4.07	1.13	4.24	0.99	3.94	1.08	4.01	1.05	1.40	0.97	0.19
19 人と違っていても自分が正しいと思うことは主張できる。	4.00	1.13	3.90	1.18	3.90	0.93	3.86	1.09	0.14	0.14	0.56
20 自分の中には様々な可能性がある。	3.83	0.89	3.72	0.92	3.57	0.99	3.55	1.12	0.19	1.35	0.49
21 私は自分の判断や行動を信じることができる。	3.66	0.97	3.86	0.95	3.66	1.07	3.58	1.15	1.84	0.53	0.37

※Mは平均値、SDは標準偏差を表す。

* $p < .05$; ** $p < .01$

4.2. 創造的思考力・批判的思考力の分析

創造的思考力（12点満点）と批判的思考力（12点満点）のそれぞれの正答数（平均値）について、システムの有無と事前事後で分散分析を行った。結果、創造的思考力と批判的思考力の両者において、被験者内で有意差が認められた。Bonferroniの多重比較の結果、両群とも有意に事後の平均値が高いことがわかった（図2, 3）。交互作用と被験者間での有意性は認められなかった。

以上より、GPS-Businessの創造的思考力と批判的思考力は、SPLYZA Teamsの利用の有無にかかわらず、事後に向上することがわかったため、システム利用の効果については言及できないと判断された。

4.3. アンケート調査の分析

表3は、アンケート調査の結果を示した表である。二要因の分散分析の結果、「4. 相手が理解しやすいように、自分の考えを順序や理由づけをして説明することができる。」（ $F(1, 230) = 4.17, p < .05$ ）に被験者間の有意差が認められた。Bonferroniの多重比較の結果、システム有群の方が事前も事後も全体的に高い回答であった。

一方、「11. チーム・グループメンバーの意見を聞きながら、自分や他のメンバーが行ってきたことを振り返ることができる」（ $F(1, 229) = 11.62, p < .01$ ）に交互作用が有意に認められた。単純主効果の結果、事前のシステム有群はシステム無群よりも有意に平均値が

表4 相関分析の結果（活動記録：ログと自由記述の文字数）

項目	① 学んだこと	② 次にやってみよう	③ ①と②の合計
動画画面での図形の検索	.43 *	.43 *	.47 *
動画画面のオープン	.02	.08	.04
動画画面のクローズ	.03	.09	.05
動画へのタグや注記の追加とその個数	.07	.38 *	.19
タグ付け	.12	.34	.21
書き込み	.11	.37 *	.21
字幕	.12	.41 *	.23

※①～③の平均値は、個人の書き込み数の総計÷振り返り回数で算出。 * $p < .05$

高かったものの、事後に逆転することが明らかになった。

上述より、システムの有無に差が生じた項目が数件認められたが、システムの有無による影響と断定することは難しい。そこで次項では、システム有群のみを対象に、活動記録（ログと自由記述の文字数）と思考力、アンケート調査の関連性に着目し分析を行った。

4.4. 相関分析

4.4.1. 活動記録（ログと自由記述の文字数）

表4は活動記録（ログと自由記述の文字数）の相関関係を示した表である。自由記述の文字数は、「① 学んだこと ($M = 131.2, SD = 95.7$)」、「② 次にやってみよう ($M = 66.3, SD = 49.2$)」、「③ ①と②の合計 ($M = 197.5, SD = 133.7$)」のそれぞれについて、個々の文字数の総和を振り返り回数で割った平均値と定義した（括弧内の M は平均値、 SD は標準偏差、数値は一人あたりの文字数を表す）。

結果、「動画画面での図形の検索」は、「① 学んだこと ($r = .43, p < .05$)」、「② 次にやってみよう ($r = .43, p < .05$)」、「③ ①と②の合計 ($r = .47, p < .05$)」の3つの文字数と正の中等度の相関関係が認められた。このことから、SPLYZA Teamsの動画に描かれている図形を探すことと、振り返りの記述と関係すると判断でき、システムが振り返り活動に貢献したと考えられる。また、「② 次にやってみよう」の文字数は、「動画へのタグや注記の追加とその個数 ($r = .38, p < .05$)」などと関連した。よって、SPLYZA Teamsの動画にタグ付けやコメントする活動と次への目標設定への活動が相伴って向上すると考えられる。

4.4.2. 活動記録と創造的思考力・批判的思考力の伸び

表5は、活動記録と創造的思考力、批判的思考力、2つの思考力の合計得点に着目し、相関分析を行った結果を示している。各思考力については、事前から事後への伸びに着目し、差の得点を相関分析の値とした。

その結果、どの項目にも5%水準の有意差が認められなかった。しかし、10%水準で見ると「創造的

表5 相関分析の結果（活動記録と思考力の伸び）

項目	創造的思考力	批判的思考力	思考力合計
動画画面での図形の検索	.13	.18	.18
動画画面でタグの検索	.25	.15	.22
動画画面のオープン	.00	-.01	-.01
動画画面のクローズ	.01	.00	.01
動画へのタグや注記の追加とその個数	.32 †	.17	.27
タグ付け	.19	.04	.12
書き込み	.11	-.06	.02
字幕	.16	-.12	.01
① 学んだこと	-.18	-.24	-.24
② 次にやってみよう	-.11	-.23	-.20
③ ①と②の合計	-.17	-.25	-.25

† $p < .10$

思考力」と「動画へのタグや注記の追加とその個数」($r = .32, p < .10$)に弱い相関関係の傾向が示唆された。これらの相関関係は、実験参加者が増加すると有意性が得られる可能性がある。そのため、動画へのタグや注記の追加を行うという活動と創造的思考力の関連が認められる可能性があるため、継続的な分析が求められる。

4.4.3. 活動記録とアンケート調査の結果の伸び

表6は、活動記録とアンケート調査の結果について、相関分析を行った結果を示している。アンケート調査の結果については、事前から事後への伸びに着目し、差の得点を相関分析の値とした。

SPLYZA Teamsの機能に着目した結果を見てみると、「動画画面での図形の検索」と「16. 人の意見を素直に聞くことができる」($r = .42, p < .05$)に中等度の正の相関関係が有意に認められた。このことから、他者からの指摘を素直に受け入れることと、動画に描かれた図形の検索には関係があると判断できる。

「17. 私は人のために力を尽くしたい」は、「動画へのタグや注記の追加とその個数 ($r = .45, p < .05$)」、「書き込み ($r = .45, p < .05$)」、「字幕 ($r = .48, p < .01$)」とに中等度の正の相関関係が有意に認められた。「18. 私には自分のことを理解してくれる人がいる」もまた、「動画へのタグや注記の追加とその個数 ($r = .41, p < .05$)」、「書き込み ($r = .42, p < .05$)」、「字幕 ($r = .42, p < .01$)」との関連があった。つまり、人のために尽くすことと他者からの理解を自覚することが、SPLYZA Teamsの動画への主体的な書き込みの活動に関連があると言える。これらの結果から、SPLYZA Teamsを介した動画の書き込み活動は、スポーツ庁(2018)の適切な指導方法、コミュニケーションの充実等により、生徒の意欲や自主的、自発的な活動を促すことや、協調性や責任感など、望ましい人間関係を形成するということに貢献が期待できる。

5. まとめ

本研究では、コンピュータを活用した協調学習支援システム「SPLYZA Teams」を用いて、中学生が自身のバスケットボール競技の動画を振り返る活動を行い、「動画画面での図形の検索」は「人の意見を素直に聞くことができる」と関連し、かつ、「動画へのタグや注記の追加とその個数」や「書き込み」などの活動は、「私は人のために力を尽くしたい」や「私には自分のことを理解してくれる人がいる」と関連があることを明らかにし、SPLYZA Teamsの機能の活用が生徒の協調性などに貢献できることを明らかにした。自己評価が理解モニタリング方略につながり、メタ認知育成に有効であることから（一安ら、2015）、今後は、自己評価を行う活動にSPLYZA Teamsを活用することが有効と考えられる。

一方、SPLYZA Teamsの活動記録（ログ）が、クラブ・サークル活動の取組みに対する意識と直接的な関連が認められなかった。だが、自尊感情がクラブ・サークル活動の取組みに対する意識と関連し、システムの活用が間接的にこの認識に影響を与えていることが予想されるため、今後、因果関係の分析が求められる。

[謝辞]

本研究は、東京学芸大学とベネッセコーポレーションとの共同研究費「分析的スポーツ活動が思考力等に与える影響に関する研究（2018年度）」の支援を得た。

[参考文献]

- ・藤田明英（2008）、「中学生の運動部活動に対する満足度を規定する要因の検討」、平成 20 年度 茨城大学 教育学部保健体育専修 卒業研究
- ・深見英一郎、岡澤祥訓（2018）、「運動部活動の「形成的評

価法」作成の試み—生徒の部活動評価の構造に着目して—」、スポーツ教育学研究、37(2)、pp. 47-60

- ・一安晋太郎、唐杉敬（2015）、「自己評価表活用によるメタ認知育成の事例研究：大学バスケットボール実技における一考察」、熊本大学教育学部紀要、64、pp. 275-285
- ・池田めぐみ、伏木田稚子、山内祐平（2018）、「大学生のクラブ・サークル活動への取り組みがキャリアレジリエンスに与える影響」、日本教育工学会論文誌 42(1)、pp. 1-14
- ・国立教育政策研究所（2013）、「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 5 社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則」、
<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/Houkokusho-5.pdf>（参照日 2018/12/01）
- ・松本真（2014）、「球技における「思考力・判断力・表現力」の批判的考察」、埼玉大学紀要 教育学部、63（1）、pp. 357-366
- ・大友智、清藤昭裕、高橋健夫、岡沢祥訓、米田博行、沢田啓二、谷敏光（1993）、「生徒の体育授業に対する愛好的態度が集団スポーツの学習行動に及ぼす影響」、スポーツ教育学研究、13(1)、pp. 25-34
- ・中澤篤史（2017）、「部活動顧問教師の労働問題：勤務時間・手当支給・災害補償の検討」、日本労働研究雑誌、59(11)、pp. 85-94
- ・ソーヤー・R・K（編）、大島純、森敏昭、秋田喜代美、白水始（監訳）、望月俊男、益川弘如（編訳）（2016）、「学習科学ハンドブック 第二版 第2巻：効果的な学びを促進する実践／共に学ぶ」、北大路書房
- ・スポーツ庁（2018）、「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン」、
http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/shingi/013_index/toushin/_icsFiles/afieldfile/2018/03/19/1402624_1.pdf（参照日 2018/12/01）

表6 相関分析の結果（活動記録とアンケート調査の伸び）

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
動画画面での図形の検索	.08	-.05	.25	-.04	.16	.01	.10	.21	.10	.15	-.04	-.14	.12	.20	.16	.42 *	.24	.43 *	-.15	.16	.20
動画画面でタグの検索	-.11	.03	-.03	-.09	.27	.19	.01	-.08	.10	.04	.16	.10	.09	.08	.37 *	.23	.16	.18	-.30	-.06	.02
動画画面のオープン	.00	.01	.06	-.05	.16	.19	-.07	.17	.13	.04	.33	.17	.13	.10	.32	.17	.14	.31	-.21	.01	.09
動画画面のクローズ	.00	.00	.07	-.03	.18	.21	-.08	.18	.13	.04	.33	.18	.12	.10	.32	.19	.15	.29	-.20	.01	.10
動画へのタグや注記の追加とその個数	-.03	.13	.11	-.05	.33	.12	.09	.07	.11	.09	.20	.13	-.04	.12	.39 *	.24	.45 *	.41 *	-.19	.10	-.03
タグ付け	-.06	.08	.15	-.06	.16	.10	.17	-.05	.15	.13	.21	.16	.08	.15	.36 *	.22	.30	.20	-.25	-.01	-.11
書き込み	.05	.09	.02	-.05	.23	.05	-.08	.23	.00	.01	-.05	.05	-.14	.11	.14	.14	.45 *	.42 *	-.10	.22	-.24
字幕	.07	.10	.07	-.10	.12	.01	-.06	.13	.01	.08	.05	.05	-.01	.17	.13	.03	.48 **	.42 *	-.13	.14	-.30
① 学んだこと	.19	.17	.24	.13	.20	.34	.10	.29	.08	.17	.30	.14	.42 *	.32	.11	.35	.09	.29	.19	.23	.29
② 次にやってみよう	.17	.12	.16	.00	.16	.20	.14	.17	-.06	.07	.11	.11	.20	.24	.22	.19	.25	.35	.12	.23	.10
③ ①と②の合計	.20	.17	.23	.09	.20	.32	.12	.27	.03	.14	.25	.14	.37 *	.32	.16	.32	.16	.34	.18	.25	.24

*p<.05; **p<.01