

スポーツ実習における他者との関わりに対する学生の意識調査

村木 有也 金田 啓稔 堀井 大輔 市谷浩一郎

Undergraduate Students' Attitude Toward Interpersonal Relationship in Physical Education Class

Yuya MURAKI* Hiratoshi KANEDA*
Daisuke HORII** Koichiro ICHITANI**

キーワード：大学体育実技授業，他者との関わり，テキストマイニング

Abstract

The aim of this article is to illuminate how university students can have awareness of the relations with others through sports in terms of the process of developing human relations and their interrelationship in physical education classes. For the purpose of my research I asked the students to tell me the names of the persons with whom they had a talk during the class. On the basis of this text data I made an attempt to estimate the number of persons in conversation in every lesson by using the text mining method and then to visualize their interrelationship during the class. In consequence, it turned out that the number was bigger in the first half of the lesson when they were intervened by an instructor than in the latter half. And at the same time, it proved that during the latter half, the interaction between the students weakened and the members gradually formed small fixed groups. This implies that the schematization of students' interrelations by means of the text mining method, which is a new attempt, helps us understand how groups are formed in units such as a class or a small group in the process of developing human relations.

1. はじめに

スポーツが，人間関係の醸成に役立つことはよく知られている。我が国のスポーツ基本法においても「人と人との交流及び地域と地域との交流を促進し，地域の一体感や活力を醸成するものであり，人間関係の希薄化等の問題を抱える地域社会の再生に寄与するものである」と明記されている。本学においても，大学入学直後から学生間のコミュニケーションを円滑にし，以降の学生生活をスムーズに送ることができるように，1年生前期に体育実技科目である「スポーツ実習1」を設

* 大阪電気通信大学工学部人間科学研究センター

** 大阪電気通信大学医療福祉工学部健康スポーツ科学科

置している。また、本学の学科によっては1年生前期の早い段階で宿泊研修を実施し、そのプログラムの一環としてスポーツ活動を取り入れている。また、学休りに開催されている友電会主催の研究室対抗ソフトボール大会では、例年熱い戦いが繰り広げられている。一方で、近年、「他人の視線が気になる」、「気持ちを傷つけられやすい」、「周囲の人が気になる」、「友だちができない」、「人と話をするとき緊張する」など、他者との関係性を保つ上において重要なコミュニケーションスキルの低い学生が増えている現状にある⁴⁾⁵⁾。これらのことから、学校体育が心理的・社会的側面におよぼす影響を検討することはよりいっそう重要なものになってくると考えられる。

スポーツ活動に伴う人間関係の醸成に関して、Weiss & Smith¹⁾は親密性、向社会的行動、共通性、情動的支援といった側面が培われることを見出している。Bailey²⁾においても、学校体育やスポーツは、身体的、ライフスタイル的、情緒的、社会的、認知的発達に役立つことを示唆している。また、Smith³⁾は、先行研究のレビューを通して、体育、スポーツなどの身体活動を通じて仲間関係が形成される可能性があることを示唆している。運動・スポーツ活動における人間関係の醸成効果は、身体活動・運動をとまなう実学としての体育実技に通じることでもあり、体育実技授業を通して人間関係が醸成されることが報告されている⁶⁾。また、心理学的概念に着目し、体育実技授業によってコミュニケーションスキルや社会的スキルといったスキルが向上する可能性があることが示唆されている⁷⁾。しかし、人間関係が醸成されていく過程に着目した研究はほぼ見当たらない⁸⁾。また、学生同士がどのようなつながりを持ち、クラス単位でどのように集団を形成していくのか検討した研究は皆無である。

そこで、本研究では、他者との関わりに焦点を当て、大学体育実技授業が人間関係形成に与える影響について先行研究と比較しながら検討していく。一方で、統計的なコミュニケーション人数だけでなく、新たな試みとして授業内で会話をした相手の名前という個々の学生から提出させたテキスト情報をもとに、テキストマイニング手法を用いクラス内の具体的な交流関係を視覚化し、学生相互の関係性を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2.1 対象者

調査対象は、大阪電気通信大学において、2017年度前期1年生を対象に開講される「スポーツ実習1」という大学体育実技科目を履修した医療福祉工学部医療福祉工学科（以降、L学科）および理学療法学科（以降、Y学科）の2学科合同クラス43名（内、女子学生10名）と、総合情報学部情報学科（以降、T学科）を対象としたクラス32名（内、女子学生7名）とした。以降、L学科およびY学科合同クラスを「LYクラス」、T学科を対象としたクラスを「Tクラス」と記載する。

スポーツ実習1では、初回にガイダンスを実施し3つのクラスへの振り分けを行っている。本学四條畷キャンパスの最大の特徴でもあるが、学生が希望する運動量によって運動量「大」、「中」、「小」クラスとして設定している。今回対象とした上記の2クラスは、いずれも運動量「小」クラスであった。

2.2 分析対象授業の内容

スポーツ実習1では、入学したばかりの1年生を対象とした授業であることから、主要な目的に「スポーツにおける人間関係と集団」について考察を深めることを目的として授業を進行していく。

1回目の授業は、ガイダンスとクラスの振り分けを実施した。2回目以降から本格的に実習を開始していくが、他の2クラスと連携し4週毎に実施場所を変更しながら授業を進行させていく。2017年度は、分析対象者が履修する運動量「小」クラスでは、前半（2から5回目）に体育館、中盤（6から9回目）にグラウンド、後半（10から13回目）ではテニスコートにおいて授業を行った。14および15回目の授業は、暑熱環境下で実施しなければならないことから、教室で実施した。全15回の授業の中で、2から5回目の授業前半および10から13回目の授業後半を分析対象とした。

授業前半では、体育館に於いて、LYクラスではバドミントン、バスケットボール、ソフト・バレーボール、卓球の順で、Tクラスではバドミントン、卓球、ソフト・バレーボール、バスケットボールの順番で実施した。後半では、テニスコートにおいて、全4回、硬式テニスを実施した。

授業前半では、グループやチーム編成に教員が介入し、毎回ランダムに指示を行った。LYクラス、Tクラスに共通して、卓球の際には、4人で1台となるよう卓球を準備させた。グループ内では自由にペアを組ませ、ダブルスを基本として10分間プレーする度にペア単位で隣の卓球台へ移動させることを繰り返した。バドミントンでは、最大コート7面準備し、7グループに分けて実習を行わせた。ソフト・バレーボールはバドミントンコートを利用し、最大で7面、14チームに分けてゲーム等を行わせた。バスケットボールでは、コート2面、6チーム編成で取り組ませた。後半においては、教員の介入は最低限とし、学生が主体的に考えて行動できるように、学生の自由度を高めた内容で取り組ませた。実習の際はコート4面、4グループ編成で取り組ませた。

2.3 データ収集

対象とした授業（2から5、10から13回目）では、実技終了後、課題として本時の内容に関する簡単なコメントと、授業中に「会話をした相手の名前」を記録用紙に記入させた。また、学期末には任意ではあるが、「スポーツ実習1を振り返って、スポーツとコミュニケーションの関係について具体的に述べなさい（1200文字以上）」という内容のレポートを提出させた（対象者全75名中52名提出）。これら「会話をした相手の名前」および簡単なコメント、学期末レポートを分析項目とした。

2.4 分析方法

他者との関係に対する学生の意識を調査するため、2.3で得られた「会話をした相手の名前」というテキストデータを元に、テキストマイニング手法による分析を行った。ここで、テキストマイニング手法とは、テキストデータに対して言語処理技術を用いて構造化データ・変数に変換、それをもとに知識発見、仮説検証を行うことができるようにする手法である⁹⁾¹⁰⁾。

テキストマイニングには、PASW Text Analytics for Surveys 3.0.1を用いた。手順として、まずは対象者をキーワード化するため、対象となる履修者の名前をランダムにアルファベット2文字で置換した。その後、学生間の関係性を表すため、出現頻度1回以上の各要素（学生の名前をキーワード化したもの）でカテゴリWebを作成、最終的にカテゴリWebのグリッドレイアウトにより学生相互の関係状況について図式化を行った。

カテゴリWebの作成だけでなく、「会話をした相手の名前」というテキストデータから、「会話をした相手の人数」を算出し、以下の統計的手法を用いた分析を行った。

- ・ T検定：会話をした相手の人数の平均値についてLYとTクラスを総合（n=75）し、前半の平均と後半の平均との差の検定に用いた。
- ・ 一元配置の分散分析：LYクラスとTクラス、それぞれのクラスに対して実施し、「会話をし

た相手の人数」について授業毎の差があるのか検討を行った。

•多重比較:上記の一元配置の分散分析が有意であった場合、次のステップとして多重比較によって授業間の差について検定した。LYとTクラスともに、等分散のためのLeveneの検定による結果がLYクラスでは $p=0.001$ 、Tクラスでは $p<0.001$ と有意であり、等分散性が仮定されないことからDunnett T3を用いた。

3. 結果および考察

結果および考察では、まず「会話をした相手の人数」に着目し、LYクラスとTクラスを統合し、集団形成に対する教員の介入の影響について、授業前半と後半とを比較することで検討を行っている。続いて、クラス毎の違い、実施した種目間での違いについて検討を行った。次に、学生相互の関係を視覚的に確認できるようにした、出現頻度1回以上の各要素（学生）に基づく共起関係を示すカテゴリWebをグリッドレイアウトにより図式化したデータの有用性について検討を行った。最終的に、授業の最後に提出させたレポートの内容も踏まえ、個別事例を取り上げ、総合的に本学のスポーツ実習を通して得られる他者との関わりに対する学生の意識について検討を行った。

3.1 教員の介入の有無と「会話し人数」の変化：授業前半と後半との比較

前半4回の授業の平均は 6.6 ± 2.5 名、後半4回では平均 4.8 ± 3.2 名であった ($n=75$)。なお、図1に示した通り、前半に対する後半の平均会話人数差(後半平均-前半平均)は -1.8 ± 2.1 名と負値を示し(つまり後半減少)、最小では-7.0名と後半に大きく減少する学生が1名存在していた。一方、後半に増加した学生は14名おり、最大で+3.8名であった。そこで、前半と後半それぞれの授業期間における会話人数の差についてT検定を行ったところ、 $t=7.33$ 、有意確率 $p<0.001$ (両側)となり、前半に対して後半の会話人数は有意に減少していることが明らかとなった。

橋本ら⁸⁾は、実際に大学体育実技授業において人間関係促進を企図した介入を行い、非介入群に比べ、介入群の方がより人間関係が醸成されたという介入による学生間のコミュニケーション促進の効果を報告している。本学のスポーツ実習1では、体力向上、健康増進といったことだけでなく、入学直後から人間関係を円滑に進め、以降の大学生活をよりよく過ごせるように意図して目的を設定している。そのため授業前半では、多くの学生間でコミュニケーション取ることができるように意図して、毎授業ランダムにグループを組むことができるように教員が介入を行った。一方、授業の目標として「集団を形成し、自己の役割について認識し、集団成員の相互作用をいかにうまく機能させるかを考察する」ことを挙げており、授業後半では学生の活動内容の自由度を高め、学生同士で決定させる内容を増やし、学生が主体的に授業に取り組めるように意図して授業を展開している。

以上のことから、先行研究⁸⁾と同様に、授業前半では教員が介入することによって、教員の介入がない授業後半に比べて入学直後にも関わらず人間関係が促進されていることが示された。他方で、橋本ら⁸⁾は、非介入群においても授業が進行するに従って人間関係が醸成されていくことを報告しているが、本研究の結果から、授業が進行するにしたがって人間関係が広がっていくという流れとは正反対で、教員の介入がなくなる(少なくなる)授業後半では、前半に比べて会話をした人数が有意に減少していることが明らかとなった。この後半に対話人数が減少する要因としては、(1)授業前半で広げた他者との関わりは即時的な効果に留まり、後半では関わりの深くなっ

た固定メンバーで活動していたこと、(2) 季節柄、授業後半は非常に暑く、屋外の炎天下での授業となるため、授業に対するモチベーションが低下してしまうといったことが考えられた。

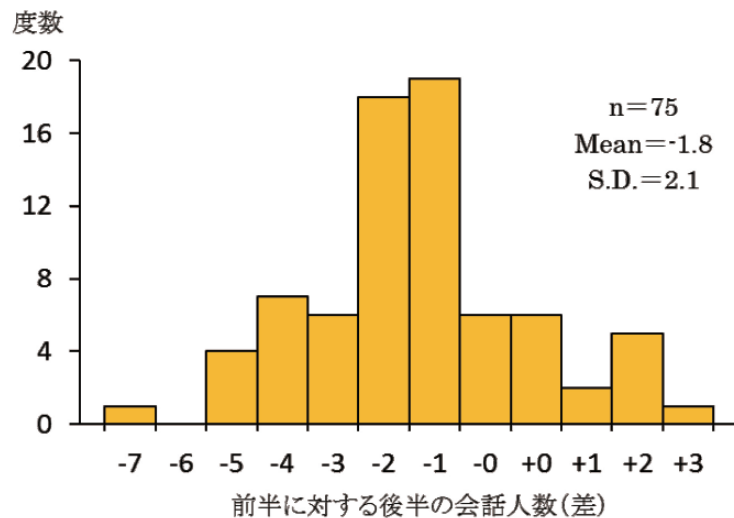


図1 授業前半4回分の平均に対する後半平均の会話人数のヒストグラム (n = 75, 平均 -1.8 ± 2.1 名). 横軸は項目名であり, 「+0」は0以上, 1未満の者, 「-0」は-1より大きく, 0より小さい者, 「-7」は-7人以下, 「3」は3人以上の者が含まれる

橋本ら⁸⁾の研究では、本研究と類似した「挨拶をする友人の数」という調査項目の受講生数に対する割合が、介入群の事前調査（4月中旬）で12.0±5.9%，事後調査（7月中旬）で18.6±9.7%，非介入群においては事前で10.6±5.0%，事後で14.5±6.2%となり、両群ともに事後に増加する結果を報告している。本研究の調査項目は「会話をした相手の名前」から「会話をした人数」を算出しているが、授業出席者に対する前半4回の平均の割合は17.9%，後半4回の平均は13.1%であった。橋本ら⁸⁾の研究とは質問内容が異なるが、本学のスポーツ実習1では、前半においても教員が介入することで、先行研究における介入群の事後調査の18.6%に迫る高い値を示していた。一方で、学生が主体となった後半の授業では、先行研究における非介入群の事後調査の14.5%と同程度の割合となった。授業を通して他者との関わりを広げていくためには、仲間作りが進んできた授業後半においても積極的に学生間の交流を深めることができるように教員が介入する必要があることが示唆された。一方で、スポーツ実習1という授業を通してほとんどの学生が話したことがない他者との関わりを持つという体験をし、授業後半では平均で4名以上、会話をする“友人”ができたと考えられ、他者との関わりに対する学生の意識に影響を与えることができたと考えられた。

3.2 クラス毎の「会話した人数」の変化

表1および2は、それぞれLYクラスおよびTKクラスの授業毎に「会話をした相手の名前」をテキストマイニング手法によって分析することによって得られた「会話をした相手の人数」に関する記述統計の結果である。LYクラスでは（表1）、その回の出席者に対する会話をした人数の割合が最大となったのは4回目のソフト・バレーボールで18.3%（7.3名）、次いで3回目のバスケットボールの18.2%（7.8名）が大きかった。一方、会話をした人数の割合が最小となったのは13回目のテニス4の13.9%（5.6名）で、次いで11回目のテニス2の14.6%（6.0名）が小さかった。

また、会話をした人数の最小値は1名で、後半のテニスコートでの授業では毎回みられた（複数の学生が存在）。会話をした人数が最大となったのは3回目のバスケットボールで、18名であった。Tクラスでは（表2）、会話をした人数の割合が3回目の卓球で23.7%とLYクラスの最高値よりも大きな数値を示した。一方、会話をした人数の割合の最小値は、LYクラスと同様に13回目のテニス4で出現したが、その値は10.1%とLYクラスよりも低い値となっていた。また、後半の授業において、会話をした人数の最小値が0名（「会話をした相手の名前」の報告がなかった）という学生が2名存在した。LYクラスと同様に、会話をした人数の最大値はバスケットボール（5回目）の授業で出現し、16名であった。

表1 LYクラスにおける前半4回分および後半4回分の授業における「会話をした相手の人数」に関する記述統計（n = 出席者数, Mean = 平均値, % = 平均値の出席者数に対する割合, S.D. = 標準偏差, Min = 最小人数, Max = 最大人数）

LYクラス	n	Mean (%) ± S.D.	Min ~ Max
(2) 体育館: バドミントン	43	6.9 (16.1) ± 2.2	3 ~ 14
(3) 体育館: バスケットボール	43	7.8 (18.2) ± 2.9	3 ~ 18
(4) 体育館: ソフト・バレーボール	40	7.3 (18.3) ± 3.3	4 ~ 16
(5) 体育館: 卓球	42	6.7 (16.0) ± 3.6	3 ~ 15
(10) テニスコート: テニス1	41	6.5 (15.9) ± 3.9	1 ~ 17
(11) テニスコート: テニス2	41	6.0 (14.6) ± 3.7	1 ~ 14
(12) テニスコート: テニス3	42	6.3 (15.1) ± 3.8	1 ~ 14
(13) テニスコート: テニス4	40	5.6 (13.9) ± 3.6	1 ~ 14

表2 Tクラスにおける前半4回分および後半4回分の授業における「会話をした相手の人数」に関する記述統計（n = 出席者数, Mean = 平均値, % = 平均値の出席者数に対する割合, S.D. = 標準偏差, Min = 最小人数, Max = 最大人数）

Tクラス	n	Mean (%) ± S.D.	Min ~ Max
(2) 体育館: バドミントン	30	5.2 (17.4) ± 2.3	3 ~ 10
(3) 体育館: 卓球	29	6.9 (23.7) ± 3.4	2 ~ 13
(4) 体育館: ソフト・バレーボール	31	5.1 (16.4) ± 1.8	3 ~ 11
(5) 体育館: バスケットボール	32	6.2 (19.3) ± 3.4	1 ~ 16
(10) テニスコート: テニス1	30	3.5 (11.8) ± 1.9	0 ~ 9
(11) テニスコート: テニス2	29	3.2 (11.1) ± 1.6	1 ~ 8
(12) テニスコート: テニス3	30	3.4 (11.4) ± 1.7	0 ~ 7
(13) テニスコート: テニス4	29	2.9 (10.1) ± 1.7	0 ~ 7

各クラスに対して、授業間の差について検討するため、一元配置の分散分析を行った。その結果、Tクラスでは有意な結果が ($F(2, 232) = 11.910, p < 0.001$), LYクラスの結果は有意とはならなかった ($F(7, 324) = 1.845, p = 0.078$)。分散分析の結果が有意であったTクラスについては、さらにDunnett T3を用いた多重比較を行い、授業間の差について検証を行った。Tクラスに対する多重比較の結果は表3に示した通りである。その結果、前半の4回の授業は体育館での実習であったが、チームスポーツであるバスケットボールやソフト・バレーボールと、ダブルスまたは個人で取り組むバドミントンや卓球といった異なる特徴を持った種目に取り組みさせた。種目間では有意な差はみられなかった。また、後半4回分のテニスコートで実施した授業間でも有意な差はみられなかった。一方、10回目のテニス1と2回目のバドミントン ($p = 0.08$)

および4回目のソフト・バレーボール (p=0.05) との間には有意傾向に留まる結果となっていたものの、前半に比べ後半の授業では「会話をした相手の人数」が有意に減少することが明らかとなった。LYクラスでは、分散分析の結果は有意ではなかったものの、Tクラスと同様に、前半に比べて後半の授業では「会話をした相手の人数」は減少する傾向にあることが示唆された。

表3 Tクラスにおける授業毎の「会話をした相手の人数」に対する多重比較の結果。各セルの上段の数値は「左列項目」と「上行項目」との平均値間の差を、下段は多重比較の結果（有意確率p値）を示している。なお、表中の「*」印は有意確率1%未満であった項目に付している。

Tクラス	(3)卓球	(4)ソフト・バレーボール	(5)バスケットボール	(10)テニス1	(11)テニス2	(12)テニス3	(13)テニス4
(2)バドミントン	-1.63	0.14	-0.95	1.70	2.03	1.80	2.30
	0.66	1.00	1.00	0.08	< 0.01 *	0.03 *	< 0.01 *
(3)卓球		1.77	0.67	3.33	3.66	3.43	3.93
		0.40	1.00	< 0.01 *	< 0.01 *	< 0.01 *	< 0.01 *
(4)ソフト・バレーボール			-1.09	1.56	1.89	1.66	2.17
			0.97	0.05	< 0.01 *	0.01 *	< 0.01 *
(5)バスケットボール				2.65	2.98	2.75	3.26
				0.01 *	< 0.01 *	< 0.01 *	< 0.01 *
(10)テニス1					0.33	0.10	0.60
					1.00	1.00	1.00
(11)テニス2						-0.23	0.28
						1.00	1.00
(12)テニス3							0.50
							1.00

LYクラスとTクラスで異なる結果が得られた。金田ら¹⁰⁾は、学生の体力と精神的健康との関連について調査研究を行い、テクノストレスの心身に与える影響について検討し、本学学生の健康に関する特徴について明らかにしている。その研究結果の中で、T学科を含む総合情報学部 of 学生の特徴を挙げており、テクノストレス傾向が強く、PCやゲームにのめり込み、実際の生活に様々な影響を及ぼす状態にあること、また、その影響で現実の人間関係が構築できず、精神的健康度が悪い状況に陥っている現状にあることを注意喚起している。先行研究の結果も踏まえ、学科毎に所属する学生には特色があり、LおよびY学科と比べると、T学科 of 学生の場合、人と話すことが苦手な学生が多く存在することが考えられる。そのため、Tクラスの学生に対しては、授業終盤においてもより丁寧に教員が介入し授業を進行していく必要があることが示唆される。しかし、コミュニケーションが苦手な学生にとっては、過度に他者との関係を強要することはかえってストレス要因になることも考えられるため、今後、授業の目標や教員の介入の度合、個別対応の必要性など検討していく必要があると考えられる。

3.3 授業毎の学生間の共起関係を表すカテゴリWebのグリッド図

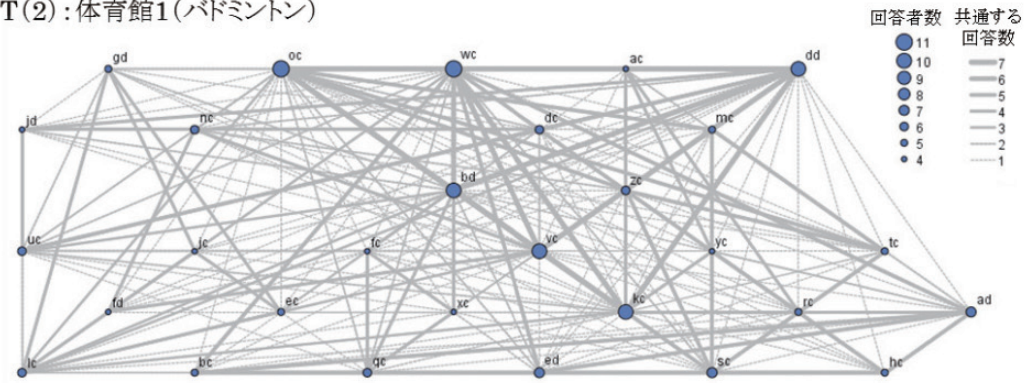
これまでの分析結果から、特にTクラスでは「会話をした相手の人数」は、グループ編成に教員が介入した前半4回分の授業に比べて、学生主体で活動を行う後半4回分の授業では有意に減少するという学科の特徴があることが明らかとなった(表1および3)。本項では、毎時の授業における学生相互の関係性について詳細に検討するため、テキストマイニングによる分析手法の実施を試みた結果を示す。図2から5の作成のため、学生に授業毎にネットワーク上で入力させた「会話をした相手の名前」の情報を元に、名前というテキストにアルファベット2文字をラン

ダムに振り分けキーワード化した後、出現頻度1回以上の各要素（学生）間でカテゴリWebを作成した。得られたカテゴリWebをグリッド状に図式化したものが図2から5となる。

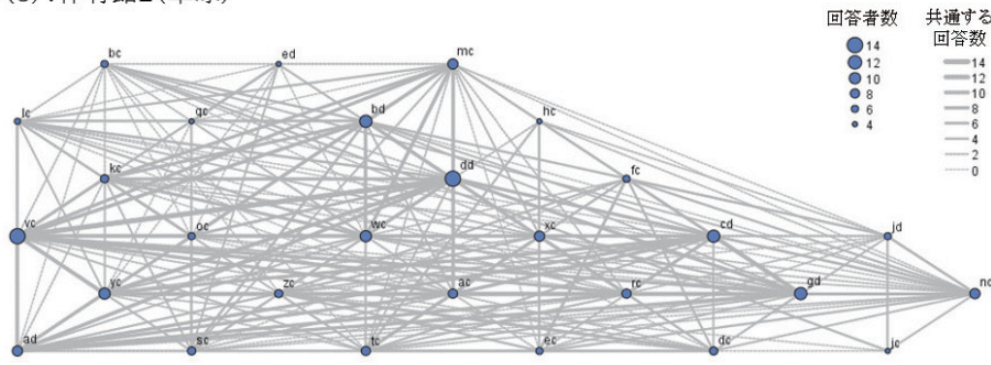
これまでの結果から、TクラスとLYクラスに共通して、授業前半に比べて後半に「会話をする相手の人数」が減少する傾向にあることが明らかとなった。特に、Tクラスでは、学生が主体となって活動する後半において、それまで教員が介入していた前半に比べて対話人数が有意に減少することとなった。ここで、学生相互の関係をグリッド状に図式化した授業前半（図2）および後半（図3）を比較してみると、後半では学生間の関連性があったことを示す回答者（図中の丸印）間のつながり（共通する回答があったことを示す線分）が少なく、固定化された複数の小集団を形成していたことが考えられた。このことが、授業後半における「会話をした相手の人数」が前半に比べて減少してしまった大きな要因であったと考えられる。LYクラスについては、授業毎の平均の「会話をした相手の人数」に関して、前半と後半で有意な差はみられなかったものの、後半に減少する傾向が示されている（表1）。LYクラスについても同様に前半（図4）と後半（図5）のグリッド図を比較してみると、11回目のテニス2や13回目のテニス4では1組のペアが全体の集団から孤立していたことがわかる（図5の上から2段目および最下段）。また、Tクラスと同様に、11回目のテニス2（図5上から2段目）および12回目のテニス3（図5上から3段目）においては、図の左側に小集団が形成されている様子が観察された。これらのことから、Tクラスだけでなく、LYクラスにおいても、後半においては志向の合う友人でグループを組んでしまい、グループメンバー外の学生とのつながりを持っておらず、その結果として後半になると会話をした相手の数が減少したと考えられた。

Tクラスの授業前半である4回目のソフト・バレーボールの授業では（図2上から3段目）、他の前半の授業とは異なり、授業後半と同様に複数の小集団を形成していた。表2および表3から、前半の授業の中では「会話をした相手の人数」の平均値は最も小さかった（5.1名、16.4%）ものの、前半の他の授業との間には有意な多重比較の結果はみられなかった。一方で、LYクラスのソフト・バレーボールでは、Tクラスのように全体から離れた小集団の形成は認められなかった。これらのことから、種目の特性（チームスポーツ、ネット型）や授業の内容、ゲームの取り扱いなど、様々な要因が考えられるが、本研究で取得したデータからは詳細については至らなかった。

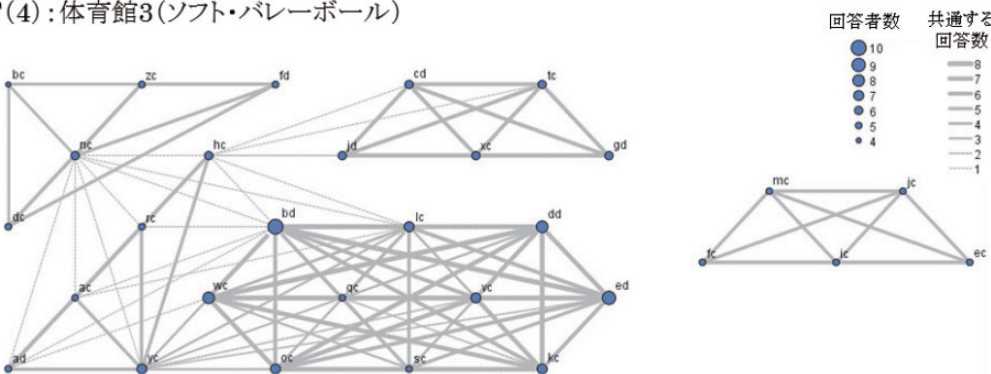
T(2): 体育館1(バドミントン)



T(3): 体育館2(卓球)



T(4): 体育館3(ソフト・バレーボール)



T(5): 体育館4(バスケットボール)

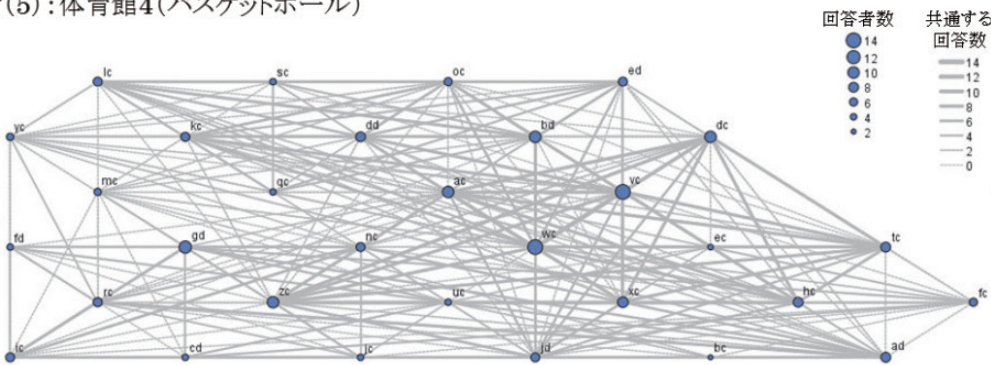
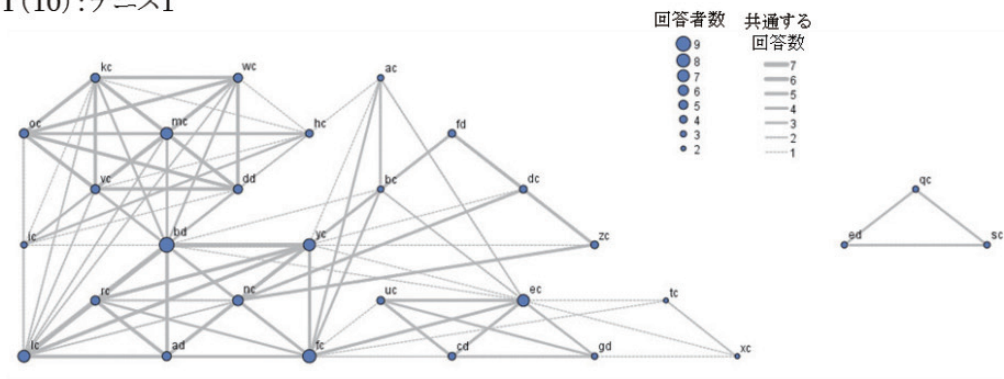
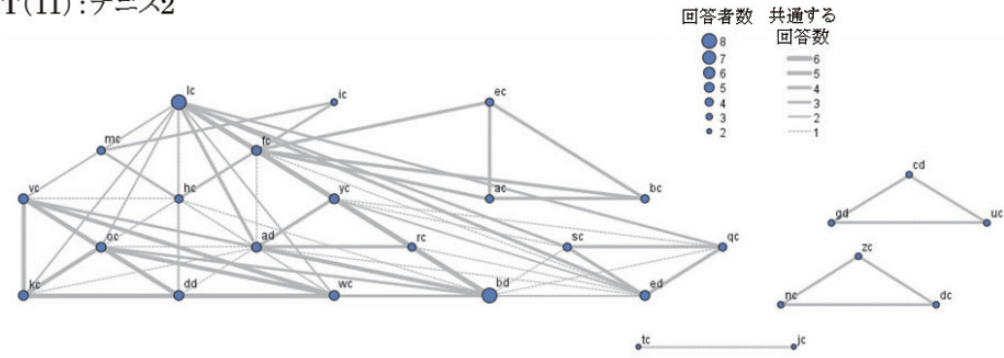


図2 Tクラスにおける前半4回分(2~5回目, 於体育館)の授業毎の学生間の関係性を示すカテゴリ Web のグリッド図

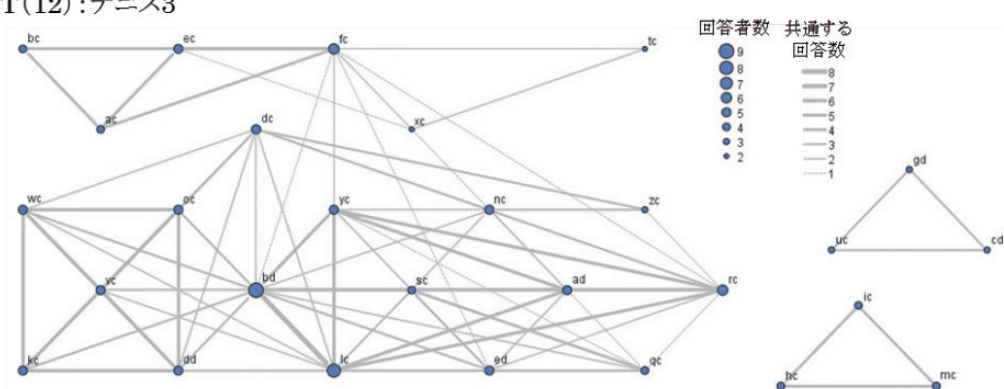
T(10): テニス1



T(11): テニス2



T(12): テニス3



T(13): テニス4

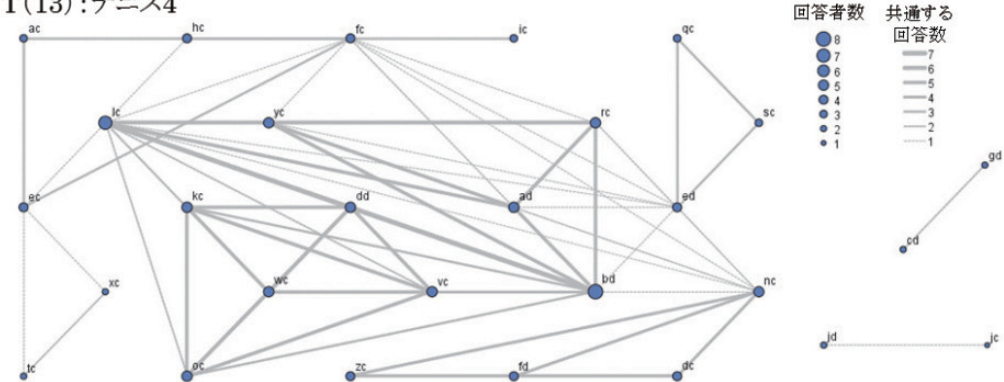
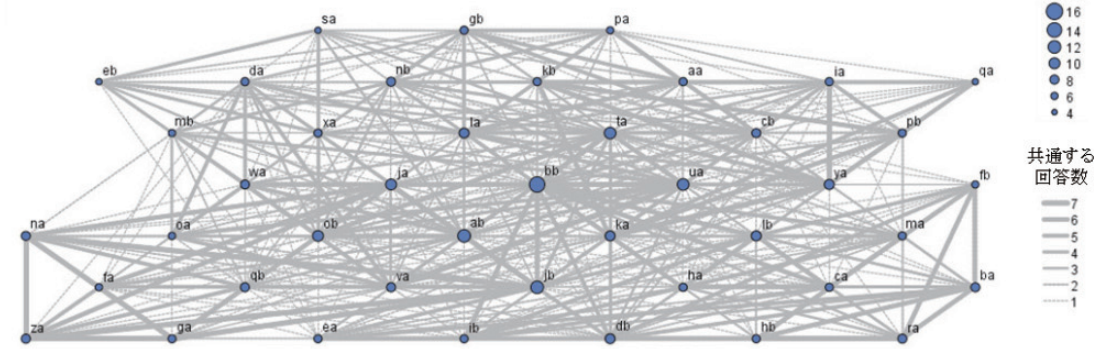
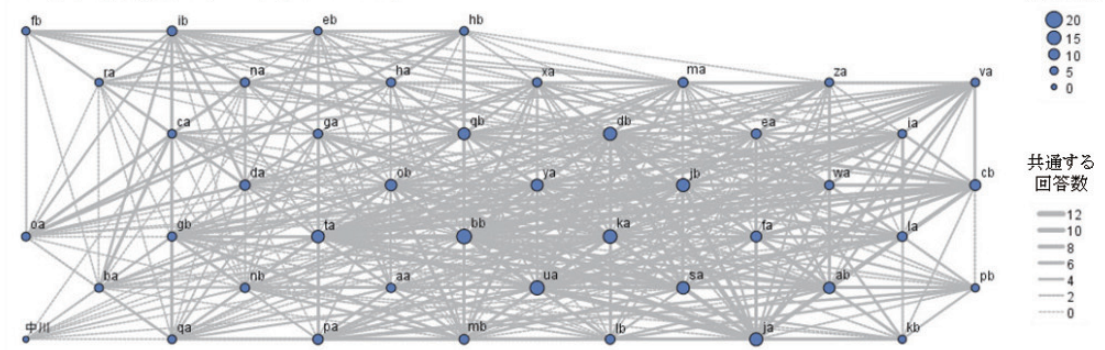


図3 Tクラスにおける後半4回分(10~13回目, 於テニスコート)の授業毎の学生間の関係性を示すカテゴリWebのグリッド図

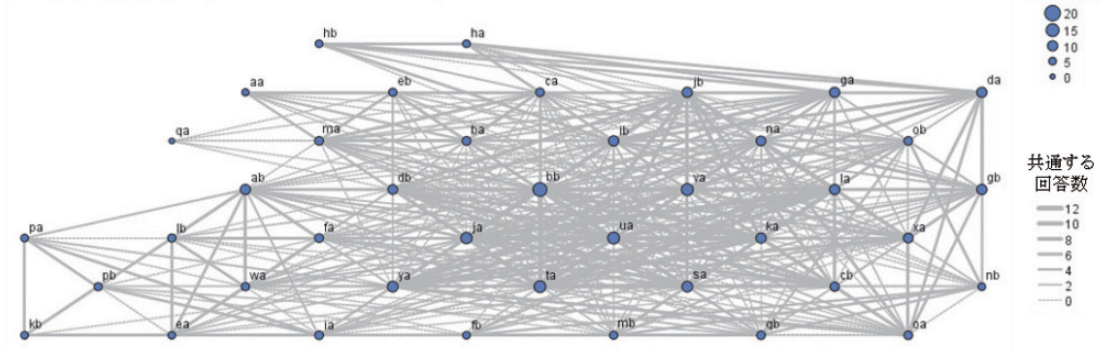
LY(2) : 体育館1 (バドミントン)



LY(3) : 体育館2 (バスケットボール)



LY(4) : 体育館3 (ソフト・バレーボール)



LY(5) : 体育館4 (卓球)

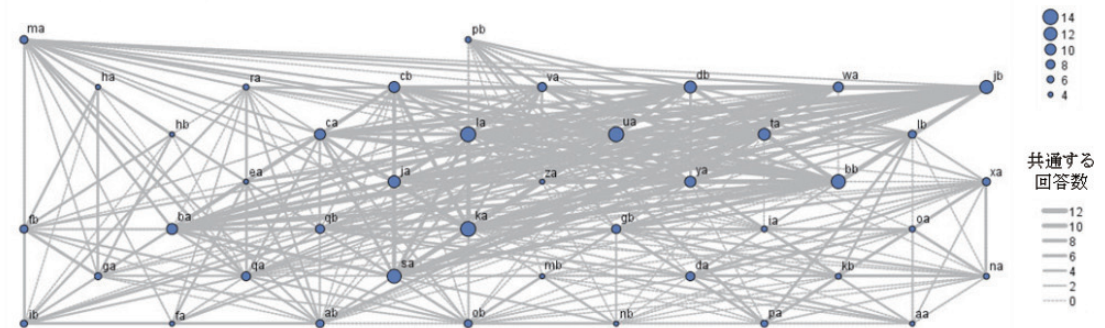
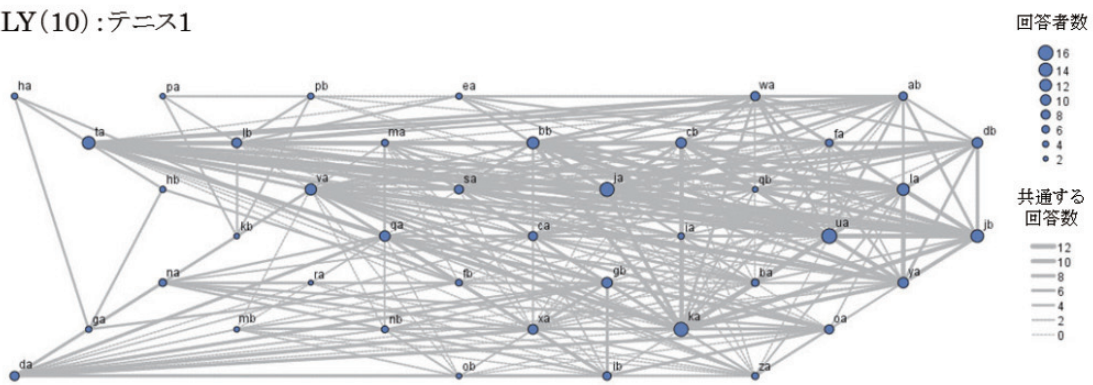
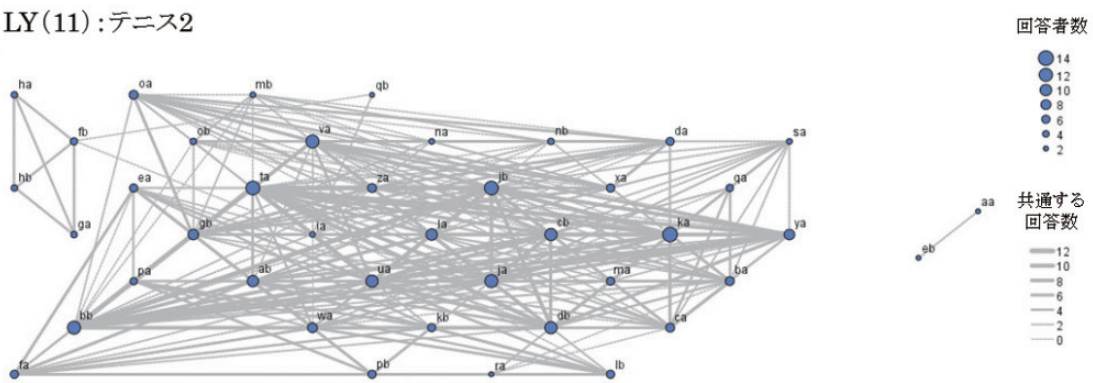


図4 LYクラスにおける前半4回分(2~5回目, 於体育館)の授業毎の学生間の関係性を示すカテゴリWebのグリッド図

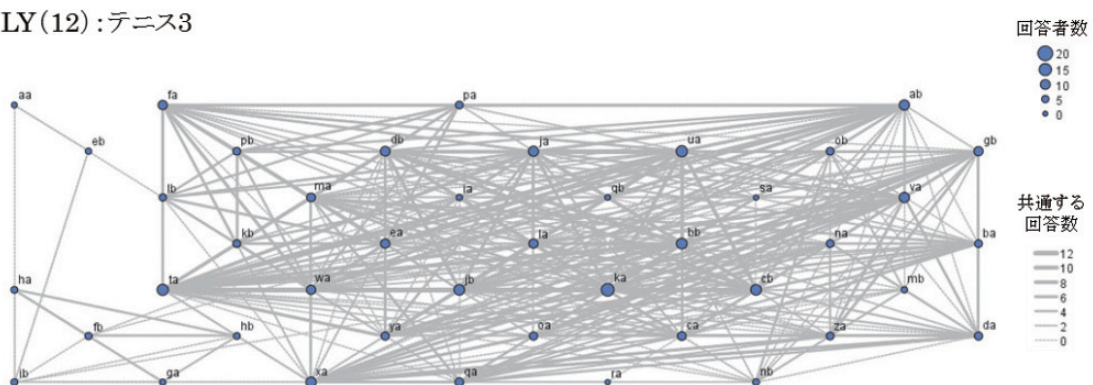
LY(10): テニス1



LY(11): テニス2



LY(12): テニス3



LY(13): テニス4

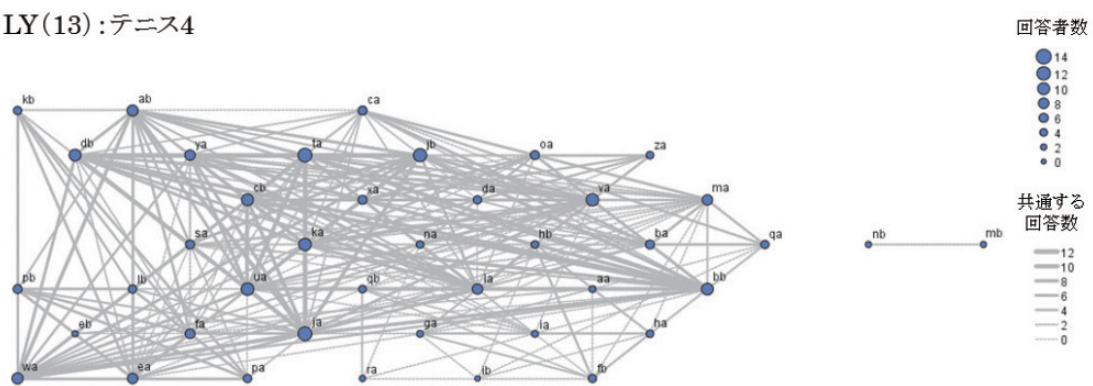


図5 LYクラスにおける後半4回分(10~13回目, 於テニスコート)の授業毎の学生間の関係性を示すカテゴリ Web のグリッド図

4. まとめ

大学体育実技授業を通じて、他者との関わりに対して学生がどのような意識を持つことができたのか、クラス内の学生相互の関係性について検討することを目的とした。またその過程で、新たな試みとしてテキストマイニング手法を用い、学生に授業課題として報告させた「会話をした相手の名前」というテキスト情報を元に、受講生のカテゴリWebを形成し、さらにクラス内の学生相互の関係性をグリッド図によって視覚化し、クラス単位でどのような人間関係を形成することができたのか探ることを試みた。全15回の授業の内、2回目から5回目までを前半、10回目から13回目までを後半として、授業毎に記録させた「会話をした相手の名前」を元に「会話をした相手の人数」についても算出して分析を行った。それらの結果：

- 対象としたL学科およびY学科の混成クラスとT学科のクラスに共通して、授業前半では後半に比べて「会話をした相手の人数」が多い傾向にあった。特にT学科のクラスでは分散分析の結果が有意であった。
- 授業前半に対話人数が増加した要因として教員の介入が挙げられた。
- 特にT学科のクラスで顕著にみられたが、学生主体で授業を進める後半において、学生相互のつながりが少なくなり、メンバーが固定化された複数の小集団を形成するようになった。

といったことが明らかとなった。

また、新たな試みとして、テキストマイニング手法を用い、クラス内の学生間の共起関係を視覚化することで、クラス内の人間関係形成の状況や小集団を形成する過程など明らかになり、手法としての有用性があることが示唆された。

学期末に任意で提出させたレポート内容には、52件中46件がスポーツ実習に対してポジティブな感想を述べている内容となっていた。レポート内容と会話をした相手の人数との関連性があることも考えていたが、会話をした相手の人数について、授業前半平均に比べて後半平均で増加をした学生は10名のみであった。また、前半に比べ後半で5名以上減少した5名の学生については、いずれもレポート上ではポジティブなコメントを記していた。いくつか寄せられたコメントの中で、運動量で振り分ける方法に対して評価するコメントが散見された。高等学校までの体育授業では、どうしても能力主義に陥ってしまい、「馬鹿にされているのでは」といった劣等感を覚えてしまっているようであった。本研究で対象としたのは運動量「小」のクラスであったことから、今後の課題としては運動量「中」や「大」クラスに対しても同様な手法によって分析することで、より本学学生の特徴を把握し、学生指導に役立つデータを提供できるようになると考えられた。

引用文献

- 1) Weiss, M.R. & Smith, A.L. 『“That’ s what friends are for” : Children’ s and teenagers 7 perception of peer relationships in the sport domain』. Journal of Sport & Psychology, 18 (1996) pp.347-379.
- 2) Bailey, R. 『Physical education and sport in schools : A review of benefits and outcomes』. Journal of School Health, 76 (8) (2006)pp.397-401.

- 3) Smith, A.L. 『Peer relationships in physical activity contests: a road less traveled in youth sport and exercise psychology research』. *Psychology of Sport & Exercise*, 4 (2003) pp.25-39.
- 4) 一宮厚, 馬場園明, 福盛英明, 峰松修 『大学新入生の精神状態の変化: 最近14年間の質問票による調査の結果から』. *精神医学*, 45 (9) (2003) pp.959-966.
- 5) 福原俊太郎, 福田愛, 近藤智津恵, 松井尚子, 塩崎一昌, 竹内直樹, 平安良雄 『横浜市立大学における学生のメンタルヘルスに関する研究 (2)』. *神奈川県精神医学会誌*, 56 (2006) pp.65-74.
- 6) 橋本公雄, 松本寿吉, 吉田三二, 古川昌弘, 佐々木吉正 『体育実技における人間関係の成立状況 昭和52年年度大学体育指導者研修会報告書 (その2)』. 九州地区大学体育連合研究班 (代表: 松本寿吉) (1978) pp.15-24.
- 7) 杉山佳生 『スポーツ実践授業におけるコミュニケーション向上の可能性』. *大学体育学*, 5 (2008) pp.3-11.
- 8) 橋本公雄, 西田順一, 内田若希 『バディ・システムと行動変容技法を用いた人間関係の醸成を促す体育実技授業の試み』. 熊本学園大学論集 『総合科学』, 19 (2) (2013) pp.169-188.
- 9) 金田啓稔, 堀井大輔, 市谷浩一郎, 卯野優 『ホワイトボードを活用した集団スポーツ指導記録の分析—テキストマイニングによる分析—』. *大阪電気通信大学人間科学研究*, 19 (2017) pp.1-14.
- 10) 堀井大輔, 村木有也, 市谷浩一郎, 金田啓稔 『教育の方法と技術における学生の課題認識及び遂行の分析—体育領域に関するプレゼンテーションの評価—』. *大阪電気通信大学研究論集 (自然科学編)*, 52 (特別号) (2017) pp.47-58.
- 11) 金田啓稔, 卯野優, 火箱保之, 蔭山靖夫, 堀井大輔 『大阪電気通信大学四條畷キャンパス学生の体力と精神的健康調査 (7) —MHP.1とUPIの関係について—』. *大阪電気通信大学人間科学研究*, 16 (2014) pp.9-20.