

インターネットを介したコミュニケーションツールの有効性 —大学陸上競技部員を対象とした Google スプレッドシートの 活用について—

川面聡大*1・高野進*2・秋澤一輝*3

Effectiveness of communication tools via the Internet
- Use of Google spreadsheets for university track and field team members -

by

Sota Kawatsura, Susumu Takano and Kazuki Akizawa

Abstract

This research is the effectiveness of Google Spreadsheet, which is used as a communication tool between university athletes and coaches as a supplement for direct communication, and improve the use of this tool in the near future. The aim was to propose a solution. The target were 47 university student track and field athletes. Not limited to some athletes, many of athletes were used regardless of there competitive strengths or condition in the season. they all want to communicate with their coaches. This situation shows us that the spreadsheets are a useful tool for communicating between players and coaches. I will clarify how I am involved with the athletes coach at individual event and how the comments and approach from coach at that time give an effect on the athletes.

Keywords : communication, Google spreadsheets, track and field

I. 背景及び目的

組織が目標に向けて一体となり、成果を上げるためには、メンバー間の結束力を高めることが大切である。とりわけ、スポーツの場面では、チームがパフォーマンスや相互作用を高める上で、チ

ームとしてのまとまりを強めること、すなわち一体感を高めることの重要性が指摘されている。織田(2008)は、このようなチームの「まとまり」を集団凝集性と呼ぶ¹⁾。Carronら(1998)により、集団凝集性はチームパフォーマンスに多大な影響を

*1 星槎大学共生科学部共生科学科

*2 東海大学体育学部競技スポーツ学科

*3 東海大学大学院体育学研究科修士課程

及ぼすことが明らかにされ²⁾、Forsyth (2010)は、グループ・ダイナミクス研究がこれまでに蓄積してきた膨大な知見を基に、集団凝集性が「チームワーク」、「一体感」、「魅力」からなる3つの集成的特質が統合した概念であることを提示している^{3) 4)}。その中でも、一体感は、メンバー同士がチームの目標達成に向けて協力的になるための要因であり、本間(2011)によれば、「集団を形成する上で重要であり、これが集団の活動に有効な影響を及ぼす」概念であるとしている⁵⁾。とりわけ、スポーツの場面では、チームがハイパフォーマンスを発揮し、試合に勝利する上で、一体感は不可欠な要因であるとともに、チームの一体感を高めることは、チームの機能向上や個人、チームの成績を向上させるためのプロセスである。

競技スポーツの場面でチームの一体感を高めるためには、その競技種目の特性を考えなければならない。そこで、スポーツには団体種目、個人種目があるようにスポーツの運動スキルに特徴がある。スポーツの運動スキルの分類の1つに、環境の安定性および予測可能性に基づくクローズドスキルとオープンスキルのいう2分法がある(Poulton, 1957)⁶⁾。クローズドスキルは、安定した予測可能な環境の下で行われるものであり、体操、ゴルフのパットイングなどを例としてあげることができる。一方、オープンスキルは、変化のある予測不可能な環境の下で行われるものであり、例としてサッカーのパスワークや柔道における技の仕掛けなどをあげることができる。Allard&Starks(1991)は、「クローズドスキルの場合には、あらかじめ決められた標準的な運動パターンをどの程度一貫して信頼性高く再現できるかが問われる」と述べている⁷⁾。これらの2分法で分類すると、陸上競技の短距離走もクローズドスキル・スポーツに分類される。実際のレースにおいても、競技者はセパレートレーンを走るため、相互に直接的な影響を受けることはなく、常に自分が持っているパフォーマンスを最大限に発揮することが課題となっている。特に、大学陸上競技部の強豪のチームは通常、監督に加え、1〜3名のコーチの下で数十名の選手が同環境下でトレーニングをしているケースがほとんどである。その際、

オープンスキルに求められるチームワークとは異なり、クローズドスキルであるスポーツ独特のチーム結束力が求められるのではないかと考えられる。チームに所属する選手たちがパフォーマンスを最大限に引き出すためには、監督・コーチ・スタッフが、所属する選手個々のパーソナリティ、身体特性やスキルの獲得段階、ゴールセッティング等について詳しく理解することが重要となる。そこで指導現場においては、選手とコーチとの1対1のコミュニケーションが必要になってくる。一般的なコミュニケーションとは、辞書によると、意思の疎通：人と人が双方向で考えを伝え、理解をシェアすることとある。つまり、私たちが日々行う、人と人とのコミュニケーションとは、人を理解すること・人に自分を理解してもらうことである。そのコミュニケーションの方法には、言語コミュニケーションであるバーバルコミュニケーションと、言葉を使用しない非言語的コミュニケーションであるノンバーバルコミュニケーションがある。とりわけ、スポーツ指導の場面では、言語情報や聴覚情報、視覚情報などを多くの情報を的確に使い分ける必要がある。スポーツの指導においては、コーチとのコミュニケーションが選手の技術獲得、練習の質に大きな影響を及ぼす。植田(2004)は、「コーチの言動や態度が選手に変化を起こさせる。変化は選手の動きであったり、情動であったりする。時には、それがパフォーマンス自体を左右することにもなるのである。」と述べ、コーチと選手のコミュニケーションの重要性を指摘している⁸⁾。

陸上競技の競技特性は、上述した通り、競技者は相互に直接的な影響を受けることはなく、常に自分が持っているパフォーマンスを最大限に発揮することが課題となっている。大学陸上競技の対校戦である関東学生陸上競技対抗選手権大会、日本学生陸上競技対抗選手権大会等では、大学を代表した選手が出場し、決勝進出(1位〜8位入賞)者に8〜1点が与えられ、個人が集団の目標達成のために努力し、個人間の競争や個人の記録を基準に集団間の競争を行う個人競技である。その個人競技の合計得点を換算し、大学間で競争するのである。オープンスキル・スポーツと違い、周りの環境から直接的な影響を受けることがなく個

人の成績がチームの結果として評価がされる種目のため、選手はチームのリーダーである監督やコーチとのコミュニケーションや指導が結果に結びつくと考えられる。

一般的に、少人数による集団において目的意識や目標が共通している状況下においては、直接的なコミュニケーション手段が有効かつ効率的であるが、通常、関東学生陸上競技連盟に登録している1部校では少人数ではなく50名を超える集団であることが多く、これらのスポーツチームに対して指導者と選手が1対1のコミュニケーションを毎日実施するということは物理的に困難であり、効率性が低下するばかりでなく、コミュニケーションの質の低下も懸念される。それを補うために、指導者はミーティングや練習日記の提出など指導現場とは違う環境においてコミュニケーションを取ろうと努力している。

こうした中、近年はインターネットやSNSが普及したこともあり、これらをコミュニケーションツールとして使用するチームも増えてきている。その中の1つとして、A大学陸上競技部では、インターネットを利用して相互間に情報共有が可能な「Google スプレッドシート」を利用している。

「Google スプレッドシート」とは、Google社が提供している表計算ソフトである。Excelと同じ表計算ソフトでありながら、Googleのアカウントがあれば誰でも利用可能で、複数人で同時編集が可能なものである。このソフトを使用し、コーチがフォーマットを作り、選手が練習日誌のような形で毎日記入することができ、そのコメントを通してコーチに質問やアドバイスを求めることができる。選手がスプレッドシートに記入後、コーチはそれを確認し、選手1人1人に対してコメントなどを入れることにより、実施状況や内容に対する理解度等を確認するとともに、選手と間接的なコミュニケーションをとることができる。

インターネットの有効性を指摘した研究の一例として、自己開示(自分に関する情報を相手に話すこと)が促進されるという側面がある。実証研究では、対面コミュニケーションの4倍の量の自己開示が行われることがわかっている(Tidwell&Wallther,2002)⁹⁾。また、インターネッ

ト上では人は「本当の自分」を表現しやすいということもわかっている(McKenna&Barge,1998)¹⁰⁾。このようにインターネットを利用したコミュニケーションの有効性を示した研究はあるが、特にスプレッドシートを用いたコミュニケーションツールの有効性を明らかにしたものは、これまでに見当たらない。

そこで本研究は、50名を超える大学陸上競技部員と指導者がコミュニケーションツールとして使用しているGoogle スプレッドシートの有効性を検証し、今後このツールをよりよく活用していくための改善策を提案することを目的とする。

II. 方法

1. 調査の手順

2019年度4月から10月の31週間のスプレッドシート記入率、記入状況を確認し、選手にはアンケート調査を行った。その後、スプレッドシートから、今年度のシーズンにおける自己ベスト記録を更新した選手の確率、競技レベル別に分けてアンケート調査の比較をした。記入率は月毎に毎日記入した場合を100%として算出した。トレーニング内容の他に自身の感覚や、身体の状態を振り返り記入できる項目への記入状況、記入項目に対しては、コーチが都度コメントをしている。

2. 被調査者（選手）

被調査者は、A大学陸上競技部短距離ブロック部員1～4年生の男子47名とした。これらの特性を表1にまとめた。なお、女子の被調査者は人数が少ないことから、本研究では対象外とした。

表1 被調査者の特性

種目	人数(男子)	平均年齢(男子)
短距離選手	47人	20.6歳

3. スプレッドシートの内容

スプレッドシートとはGoogle社が提供している表計算ソフトである。このソフトを使用し、コ

ーチがフォーマットを作り、選手が練習日誌のような形で毎日記入する。日々の練習内容を記入するために、1)強度、2)練習メニュー、3)結果、記録、4)練習の自己評価、5)実施状況、6)コーチからのコメントが記入できるようになっている(図1)。記入は毎回練習直後に行い、次の練習までに指導者が確認し、コメント等を行う。

4. アンケート調査

本研究では、スプレッドシートが被調査者(選手)とコーチのコミュニケーションツールとして有効かどうかを調べる(選択式質問3項目)こと、および今後スプレッドシートをどのように改善していけばよいかを検討する(自由記述式質問2項目)ためにアンケートを作成した。まず、このスプレッドシートを用いるにあたり、被調査者(選手)に対して「普段の練習の際にコーチと選手、1対1のコミュニケーションが足りない部分を、スプレッドシートで補うために行う」ということを説明した。

選択式の質問内容は、被調査者(選手)がコーチとのコミュニケーションについて、質問1「日々のコミュニケーションツールとして利用したか」、質問2「コミュニケーションツールとしてどう感じたか」、質問3「日々のコーチからのコメントに対してどう感じたか」とした。質問1では、コミュニケーションツールとしての現状を被調査者(選手)から把握することであった。質問2では、その実態を把握した中でコミュニケーションツールとしての必要性を確認するために行った。質問3では、双方向で行われるコミュニケーションのうち、特にコーチからのコメントによるコミュニケーションツールとしての有効性を明らかにしようとした。

この回答方式は、質問1は「1. よくした」から「5. 全くしていない」、質問2、質問3は、「1. とても良い」から「5. とても悪い」の5件法とした。

自由記述は、1)「スプレッドシートをどのように改善すれば良いか」、2)「他にどのようなコミュニケーション手段を望んでいるか」ということを質問した。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
日	月	日	曜日	強度	練習メニュー	結果	記録	自己評価	実施状況	コーチからのコメント	強度	練習メニュー	結果	記録	自己評価	実施状況
1	9月	1日	月													
2	9月	2日	火													
3	9月	3日	水													
4	9月	4日	木													
5	9月	5日	金													
6	9月	6日	土													
7	9月	7日	日													
8	9月	8日	月													
9	9月	9日	火													
10	9月	10日	水													
11	9月	11日	木													
12	9月	12日	金													
13	9月	13日	土													
14	9月	14日	日													

図1 実際のスプレッドシートの内容

Ⅲ. 結果

1. アンケート結果

1) アンケートの質問項目（選択式）

スプレッドシートの有効性を検討するために、アンケート結果を図2に示した。質問1「日々のコミュニケーションツールとして利用したか」の結果として、平均は2.30であった。また、図2に示した通り、1の「よくした」、2の「した」の合計が73.0%であった。

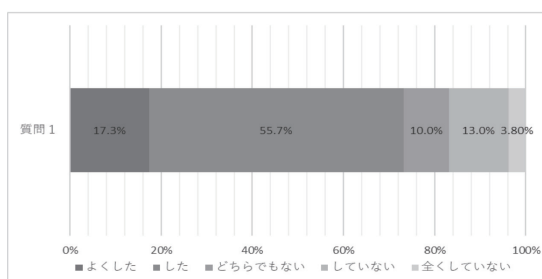


図2「日々のコミュニケーションツールとして利用したか」の結果

質問2「コミュニケーションツールとしてどう感じたか」では、平均が2.05であった。また、1の「とても良い」、2の「良い」の合計が76.9%であった（図3）。

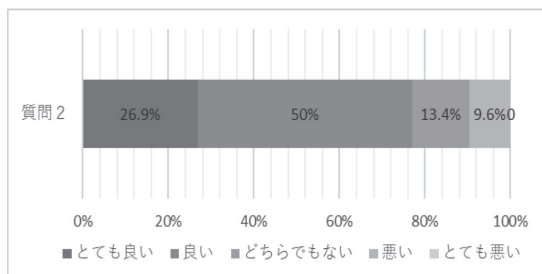


図3「コミュニケーションツールとしてどう感じたか」の結果

質問3「日々のコーチからのコメントに対してどう感じたか」の結果として、平均が2.00であった。また、1の「とても良い」、2の「良い」の合計が75.0%であった（図4）。

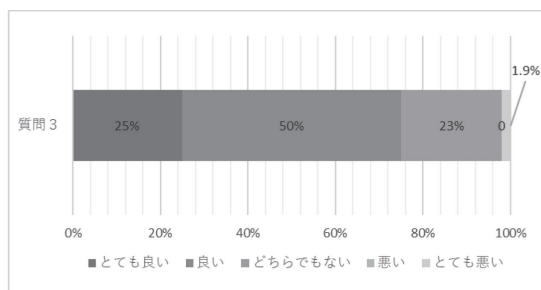


図4「日々のコーチからのコメントに対してどう感じたか」の結果

2) アンケートの質問項目ごとの相関関係

スプレッドシートの有効性を確認する前に、アンケートに示した質問項目の妥当性を検討する必要がある。つまり、質問1から質問3はスプレッドシートの有効性を調べる項目として設定しているため、それぞれに関連があることが前提となる。そのため、質問1, 2, 3それぞれに対して、Pearsonの相関係数を調べた。これらの結果は、表2に示した通り、 $r=.324\sim.550$ を示した。

表2 アンケートの質問項目の相関関係

	相関係数	有意確率
質問1と質問2	.550	.000***
質問1と質問3	.324	.019*
質問2と質問3	.349	.011*

*** $p<0.001$, * $p<0.05$

2. レギュラー群と非レギュラー群による比較

競技レベルにおける比較を行うため、レギュラー群18名・非レギュラー群29名に分けた。これはレギュラー群・非レギュラー群によってコミュニケーションツールが有効かどうかを明らかにするためである。

アンケートの調査結果および記入率について、レギュラー群(R群)と非レギュラー群(NR群)を比較するため、対応のないt検定を行った。その結果、質問1, 2, 3それぞれにおいて、統計的に有意な差は認められなかった(表3, 4, 5)。記入率においても、統計的な有意差は認められなかった(表6)。

表3 R群とNR群における質問1による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
レギュラー	2.316	1.003	.042	.966
非レギュラー	2.303	1.075		

表4 R群とNR群における質問2による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
レギュラー	2.105	.875	.288	.774
非レギュラー	2.030	.918		

表5 R群とNR群における質問3による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
レギュラー	1.947	.621	-.350	.728
非レギュラー	2.030	.918		

表6 R群とNR群における記入率による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
レギュラー	.841	.272	-.082	.935
非レギュラー	.847	.235		

3. シーズンベスト更新の有無による比較

今シーズンのベスト記録を更新した選手(以下ベスト更新ありとする)は23名、ベストを更新できなかった選手(以下ベスト更新なしとする)は29名であった。これらの群を比較することはシーズンベスト更新の有無によってコミュニケーションツールの有効性に偏りがあるのかどうかを明らかにするためである。

アンケートの調査結果・記入率において、シーズンベストを更新した選手としていない選手に対して、対応のないt検定を行った。その結果、質問1, 2, 3それぞれ、および記入率において、統計的に有意な差は認められなかった(表7, 8, 9, 10)。

表7 ベストの有無における質問1による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
ベスト更新あり	2.304	.926	-.020	.984
ベスト更新なし	2.310	1.137		

表8 ベストの有無における質問2による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
ベスト更新あり	2.043	.928	-.101	.920
ベスト更新なし	2.069	.884		

表9 ベストの有無における質問3による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
ベスト更新あり	2.000	.603	.000	1.000
ベスト更新なし	2.000	.964		

表10 ベストの有無における記入率による対応のないt検定の比較

	平均値	標準偏差	t 値	有意確率
ベスト更新あり	.896	.226	1.356	.182
ベスト更新なし	.799	.261		

4. アンケートの調査結果と記入率の相関関係

質問1, 2, 3それぞれと記入率との相関関係を見るため、質問1と記入率、質問2と記入率、質問3と記入率のそれぞれのPearsonの相関係数を調べた。これらの結果は、表11に示した通り、全ての項目において相関関係は認められなかった。

表11 質問1, 2, 3と記入率の相関関係

	相関係数	有意確率
質問1と記入率	-.070	.642
質問2と記入率	-.114	.445
質問3と記入率	-.041	.783

5. 自由記述による結果

自由記述により、1)「スプレッドシートをどのように改善すれば良いか」、2)「他にどのようなコミュニケーション手段を望んでいるか」ということを質問した。

質問1においては、17個の回答があり、その中でも一番多い約40%の人が「このままでよい」と答えている。改善点の部分においては、コーチに関する部分の回答が多く、コーチ陣で共有や監督以外のコメントが欲しいという回答が全体の約14%であった。

質問2においては、9個の回答があり、その中でも一番多い約66%の人が「特になし」と答えて

いる。改善点という部分においても、練習の際のアドバイスや動画でのアドバイスが欲しい等の直接のコミュニケーションを望む回答が全体の約30%であった。

IV. 考察

本研究は、個人競技である陸上競技の50名を超える大学陸上競技部員を対象に、日々の直接的なコミュニケーションの補足方法としてスプレッドシートの有効性を検討した。その結果、選手に対するアンケートの質問1から3の得点の結果が、「1. とても良い（良くした）」と「2. 良い」を合わせて70%を超えていた。また、アンケートの妥当性をみた相関分析から弱い、あるいは中程度の相関関係があることが明らかになった。これらのことから、多くの選手がスプレッドシートによるコミュニケーションを良いと感じており、コーチとのコミュニケーションにおいても良いと感じていることから、日々のコミュニケーションツールとして利用しているということがわかる。これは、個人種目である陸上競技において、コーチと選手一人一人とのコミュニケーションの1つとして、スプレッドシートが有効であることを示していると言える。矢澤(2007)は、「スポーツ競技において、指導者の言葉かけは競技に及ぼす影響力が非常に高く、競技成績を向上させるためには言葉かけが重要である」¹¹⁾と述べ、これらから競技力を向上させるために指導者が選手と関わっていく中でコミュニケーションが必要であると言える。また、コミュニケーションとは相手の話をしっかりと受け取ることも重要となる。スプレッドシートにより、直接的な言葉かけではないが、選手のような情報を受け止め、コメントによる間接的な言葉かけを行うことが、日々の練習中におけるコミュニケーション不足を補うことができる可能性がある。ただし、この検証は本研究において十分に行われていないことから、今後詳細に行っていく必要がある。

スプレッドシートへの記入率におけるレギュラー群と非レギュラー群との比較において、レギュラー群が84.1%に対して、非レギュラー群は84.7%であり、統計的に有意な差は認められな

った。これは、競技レベルに関わらず選手がコーチとコミュニケーションをとるツールとしてスプレッドシートが有効であることを示していると考えられる。落合ら(1996)によると、大学生は他者と「深く狭く関わる」付き合い方をするという特徴があると述べている¹²⁾。また、山田ら(2014)は、個人種目の場合、特定のメンバーと深い関係性を築くことがチームの一体感醸成につながり得ると思慮されると述べている¹³⁾。特定のメンバーとして選手とコーチの関係が含まれるかどうかということは今後の検証を待つ必要があるが、本研究の結果は間接的に落合(1996)や山田ら(2014)の結果を示唆すると考えられる。少なくとも、多くのチームメイト同士が広く浅くコミュニケーションをとるというよりも、選手はコーチと1対1のコミュニケーションを望んでいること、それがスプレッドシートで十分補うことができることを示唆していると言える。

シーズン中にベスト記録を更新した選手の有無に対する比較においても、有意な差は認められなかった。レギュラー群のシーズンベストを更新した選手の割合は、63%であり、非レギュラー群の選手は36%であった。シーズンベストを更新した選手がレギュラー群に多いことは、心理的・身体的・技術的要因以外にも、リレー等の兼ね合いでコーチとグラウンドでの直接的なコミュニケーションが必然的に多くなるためと考えられる。一方で、非レギュラー群は、日々のトレーニング時において、なかなかコーチとの直接的なコミュニケーションを取ることができない。その代わりに、スプレッドシートを通して間接的なコミュニケーションをとることができていると考えられる。つまり、コーチと選手のコミュニケーションを補足するツールとしてスプレッドシートが有効であることを示している。

表11の結果からわかるように一部の選手に限られるわけではなく、多くの選手は自分自身の競技力や今シーズンの調子の良し悪しに関わらず、コーチとのコミュニケーションを求めていることがわかった。これは、スプレッドシートが所属する多くの選手とコーチのコミュニケーションをするツールとして有効であることを示している。

ここで、スプレッドシートを用いたコミュニケーションが選手のパフォーマンスにつながったと考えられる実践例を以下に示す。対象者は、日本学生陸上競技対抗選手権大会（以下、日本インカレとする）において入賞した選手である。シーズン前半では、記入率は 100%であるものの自由記述の部分では、『痛みなく走れた』など淡白な内容が多く、コーチからのコメントもそれに応じたような回答になっている。その後、9 月の日本インカレに向けて 8 月に強化合宿が行われる辺りから、『自分の走りができてきた』というコメントがあり、競技の調子が上がってきたことがうかがわれる。スプレッドシートの内容もポジティブな自分の走りについての具体的な内容が多くなり、コーチと練習での意識の共有ができていたため、それに伴って直接的なコミュニケーションも増えていった。そこからスプレッドシート内でのコーチとのコミュニケーションも増え、選手の『日本インカレの予選を意識して行えた』に対して、コーチの『予選が大事だからしっかり意識して継続してやろう』のようにより具体的な内容になり、日本インカレに向けて調子とともにコミュニケーションの内容も向上しているように推察することができる。その結果として、選手は決勝に進出し入賞を果たした。この選手は、それまでは主だった結果を出していない選手であったが、スプレッドシートでより具体的なコメントを書くことによって、指導者からのコメントが増え、そこからグラウンドでの直接的なコミュニケーションも増えたことにより、パフォーマンス向上に繋がったと考えられる。

また、この選手はアンケートの自由記述に書いた内容においても、「満足していて改善の必要はない」と答えており、このスプレッドシートを有効に使えた 1 人であることがわかる。このように、コーチとのコミュニケーションの質や内容の濃い時期とシーズンベストを出した時期との関係等を検討していくことにより、スプレッドシートの有効性を確認することができ、さらに今後の展開として繋げていくことができる。

自由記述においては、質問 1 である「スプレッドシートをどのように改善をすればよいか」から、

このままでよいという回答が約 40%で一番多く、質問 2 である「他にどのようなコミュニケーション手段を望んでいるのか」においても、特になしの回答が約 66%で一番多いことから、これらからも現状のスプレッドシートがコミュニケーションツールとして有効であることを示している。

改善点においては、結果で述べたように質問 1 では、若干名ではあるが様々なコーチとの関わりを求めている。これは、選手とコーチとの関係が悪いということではなく、選手もパフォーマンスを向上させるためにトレーニングをしていることから、それに対して様々な意見が欲しいというのは当然の理由であると言える。質問 2 に関しては、直接的なコミュニケーションを望んでいる回答が多くあり、その中でも動画や細かい部分での技術的なアドバイスを求めている。今の時代は、タブレットやスマートフォン等で自分の走りを撮影し、客観的に見ることができ、走りの出来を確認することができる。その出来に対して、評価やアドバイスが欲しいと思うのは当然であり、それこそ選手自身がよりパフォーマンスを向上させたいと考えていることの表れである。これらの自由記述を踏まえ、指導者はトレーニングでの評価やコメントを共有し、各コーチがコメントできるようにしていくことも検討していく必要があると考えられる。また、トレーニング等で撮った動画等を載せられる場所を作り、選手が思っている現状と指導者が思っていることを、動画等を通して共有できると選手の理解度も上がっていくと考えられる。ただし、このやり取りは、スプレッドシートでは限界があることから、別の方法を検討する必要がある。

本研究では、間接的なコミュニケーションツールとしてスプレッドシートの有効性を明らかにした。今後は、個人種目である陸上競技のコーチとの関わり、その際のコーチのコメントや声かけが選手にどのような効果を与えているのかということをも明らかにしていく必要があると考える。また、ベストパフォーマンスを出すときの細かなコーチとの関わりを検討していきたい。

V. 引用文献

- 1) 織田憲嗣(2008) : スポーツ社会心理, 日本スポーツ心理学会編 ; スポーツ心理学辞典, 大修館書店, pp.306-311.
- 2) Carron,A,V,and Hausenblas,H.A(1998) : Group dynamics in sport(2nd ed).Fitness Information Technology(West Virginia).
- 3) Forsyth, D.R(2006) : Group dynamics (4th ed).Thompson Wadsworth(California).
- 4) Forsyth, D.R(2010) : Group dynamics (5thed).Thompson Wadsworth (California).
- 5) 本間道子(2011) : 集団行動の心理学, サイエンス社(東京).
- 6) Poulton,E.C(1957) : On prediction in skilled movements . Psychological bulletin, Vol.54,pp.467-478.
- 7) Allard,F,&Starkes,J.L.(1991) : Moter-skill experts in sports,dance,and other domains. In K.A.Ericsson&J.Smith (Eds.),Toward a General Theory of Expertise, Prospects and Limits.New York , Cambridge University Press,pp.126-152.
- 8) 植田恭史:コーチング研究〔Ⅲ〕(2004) : 学生アスリートのコーチングにおけるコミュニケーション・スキル, 東海大学紀要, 体育学部, Vol.33,pp.29-34.
- 9) Tidwell, L.C. & Walther, J.B. (2002) : Computer-mediated communication effects on disclosure , impressions,and interpersonal evaluations, Getting to know one another a bit at a time. Human Communication Research,Vol.28,pp.317-348
- 10) McKenna, K. Y. A.,& Barge, J. A. (1998) : Coming out in the age of the Internet, identity demarginalization through virtual group participation. Journal of Personality and Social Psychology, Vol.75,pp.681-694
- 11) 矢澤久史(2007) : 指導者の言葉かけが子どものやる気と認知に及ぼす影響 東海学院大学紀要, Vol.1,pp.211-217.
- 12) 落合良行, 佐藤有耕(1996) : 青年期における友達とのつきあい方の発達的变化, 教育心理学研究, Vol.44,No1,pp.55-65.
- 13) 山田快, 荒井弘和, 中澤史, 川田裕次郎, 上村明, 北村薫, 広沢正孝(2014) : スポーツチームの一体感と組織風土との関係性ーコミュニケーションを起点とした一体感へのアプローチ方法の検討ー, スポーツ産業学研究, Vol.24,No.2,pp.113-127.