

〔原 著〕

時間帯および得点状況が選手の試合中の心・技・体状態に及ぼす影響 —ホッケー選手の自由記述回答を分析対象として—

武 田 守 弘¹

Effects of time zone and scoring status on mental, skill, and physical condition of players during the game —Hockey player's response to free description—

Morihiro TAKEDA

Abstract

The purpose of this study was to: A questionnaire survey using a free description method was conducted to analyze how the time zone and scoring situation affect the mental, technical, and physical condition of hockey players during the game. At that time, we also analyzed the difference between men and women and the difference between regular types. The results suggested the following.

In the situation leading in the first half 1-0, the psychological “margin” caused the technical “path to connect well” state and the physical strength “the body was easy to move”.

In the situation led by 0-1 in the first half, psychological “impression” caused a state of “technical dribbling and passes becoming complicated”. However, because it was the first half, it was suggested that they were trying to keep their psychological aspects positive, such as “recoverable” and “actively”.

In the situation that led in the second half 1-0, the psychological “margin” caused the physical strength “he has physical strength and can still run”.

In the situation led by 0-1 in the second half, psychological “impression” caused technical “more mistakes” and “unusual mistakes”. In addition, it caused a physical condition that the legs were not moving.

Keywords

ホッケー, 時間帯, 得点状況, 自由記述回答, テキスト分析

Hockey, time zone, scoring situation, free description answer, text analysis

1. はじめに

ホッケーをはじめ、サッカーやバスケットボールは球技のゴール型に分類されている。これらの

ゴール型スポーツは、学習指導要領によると¹⁾、「ドリブルやパスなどのボール操作で相手コートに侵入し、シュートやトライなどをして、一定時間内に相手チームより多くの得点を競い合うゲー

¹ 広島文化学園大学 (Hiroshima Bunka Gakuen University)

ムである。」とされている。このように終了時間が決まっているスポーツでは、試合時間の経過や得点状況によって、選手には様々な変化が起こると考えられ、これらの変化をうまくコントロールしなければ、優れたパフォーマンスを引き出せず、勝利を取めることが困難であると推測される。そのため試合中の選手の変化を、心理状態を含め技術面や体力面から分析する必要があると考えられる。そこでは選手の心理状態が良い方向へ変化するために、技術面や体力面に良い効果を与えることが考えられる。その一方で、選手の心理状態が悪い方向へ変化するために、技術面や体力面に悪い影響を与えてしまうことも考えられる。またそれとは異なり、選手の技術面の変化や体力面の変化が先に起こり、その結果心理状態に効果や影響を及ぼすことも想定できる。したがって、心・技・体がどの順番で変化し、どのような効果や影響を及ぼすのかを検討することは重要であるといえる。村山ら (2007)²⁾ は、「運動課題遂行時に制限時間を設けるといふ心理的ストレスを与えることで、制限時間がない状態での運動課題遂行時よりも角速度が増加し、関節運動範囲が縮小するという運動学的変化がみられ全体として運動時間が短縮した」ということを報告している。つまり、心理的ストレスを与え心理状態を変化させることが、運動時の体の状態に変化を与えていることを示唆していた。また、富岡 (2016)³⁾ によると、「女子ラクロス選手を対象とし、試合終盤の時間帯、点差、試合序盤1本目のシュートの状況が選手へのプレッシャー要因になりうるとして、それらが気分状態に変化を与え、その変化がプレー選択に影響を与えるかどうかを検討した。その結果、3つのプレッシャー要因の状況で、気分状態の低下とプレー選択の誤選好の傾向が認められた。それらの状況が選手にプレッシャーを与える要因となり、気分状態の変化とともに、選手にリスクの高いプレーを選択させたと示唆される。」と報告している。すなわち、時間帯や得点状況が選手にプレッシャーを感じさせ、気分の低下を引き起こし、リスクの高いプレーを選択させたことが示唆

されていた。この研究では心理状態の変化が技術面であるプレーに及ぼす影響を検討しており、プレーの実施については研究範囲外ではあるものの、リスクの高いプレー選択が、プレーでのミスを高確率で発生させることは容易に推測できた。

このように、心理状態を含めた選手の試合中の状態を把握することは、試合での実力発揮や競技力向上を目的とした指導およびトレーニングを行う上で、極めて重要であるといえる。しかしその一方で、選手の試合中の状態を正確に把握することは非常に困難であり、試合中の心理状態を測定しようとした研究は、武田 (2014)⁴⁾、植田ほか (2015)⁵⁾ などが存在するものの、それほど数多くは見受けられない。現在では徳永らが作成した「試合中の心理状態診断検査 (DIPS-D.2)」と呼ばれる心理テストを用いて、試合後に試合中の心理状態を振り返り、評価する方法が一般的に用いられている。しかしながらこの手法では西野 (2012)⁶⁾ が指摘するように、試合の勝敗結果が選手の主観を大きく歪曲させてしまうことが考えられ、その信頼性が問題となる。つまり、勝てば試合中の心理状態は良かったと評価する (してしまう) 一方で、負ければ試合中の心理状態は悪かったと評価する (してしまう) ことが考えられるのである。そこで本研究においては、時間帯および得点状況を指定することで勝敗の影響を排除し、かつ心理面に関する回答、技術面に関する回答、体力面に関する回答を要求することで、選手が普段の自身を振り返り、特定の状況においてどのような変化を生じているのかを冷静に回答させることとした。

以上のことから、本研究では自由記述方式を用いた質問紙調査を行い、時間帯および得点状況がホッケー選手の試合中の心理面、技術面、体力面にどのような影響を及ぼしているのかについて分析することを目的とした。またその際、男女による違い、レギュラー種別による違いにも着目して分析した。これらの分析が、ホッケー選手の実力発揮、競技力向上に有効な資料となることを目的としていた。

2. 方法

2-1 調査対象者

調査対象者は高校生ホッケー選手であり、全国上位進出常連校に所属する男子31名（16.96±0.87歳）、女子17名（16.82±0.72歳）であった。調査対象者には調査目的、匿名性、調査協力をいつでも中断拒否できることを説明し、承諾を得たうえで実施した。

2-2 調査方法

調査対象者は、性別（男子、女子）、レギュラーかどうか（レギュラー、準レギュラー、レギュラー以外）に関する質問に回答したのち、①前半1対0でリードしているとき、②前半0対1でリードされているとき、③後半1対0でリードしているとき、④後半0対1でリードされているときの時間帯及び得点の各状況において、普段感じることや起こることを、心に関すること、技術に関すること、体に関することに分類して自由記述するように求められた。

2-3 分析方法

KH Coder 3. Alpha.16を用いて計量テキスト分析を行った。KH Coder共起ネットワークのコマンドを用い、自由記述の中で出現パターンの似通った語を線で結んだネットワークを描いた。また、各分析における特徴語一覧をリストアップし表に示した。これらをもとに、分析者が各分析に

おける特徴的な記述のまとまりと判断したものを項目として立て、調査対象者の実際の記述を「」内に原文のまま抜粋しつつ要約した。なお、原文中に出現した特徴語には下線を付した。これを1. 調査対象者全体の時間帯及び得点状況別、2. 心技体それぞれの時間帯及び得点状況別、3. 性別の時間帯及び得点状況別、4. レギュラー種類の時間帯及び得点状況別に分けて分析した。

3. 結果および考察

調査対象者の回答からは、949の文、6612の総抽出語数が得られ、これら进行分析の対象とした。

(1) 対象者全体の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態の分析結果

KH Coderの共起ネットワークのコマンドを用

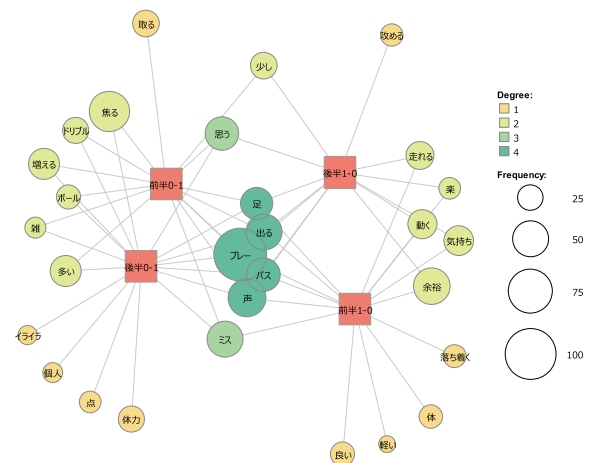


図1 対象者全体の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態についての共起ネットワーク

表1 対象者全体の時間帯及び得点状況別の特徴語

前半1-0		前半0-1		後半1-0		後半0-1	
余裕	.100	焦る	.097	プレー	.119	焦る	.113
プレー	.096	ミス	.082	余裕	.086	多い	.062
良い	.064	パス	.063	出る	.061	増える	.059
落ち着く	.056	思う	.060	走れる	.048	声	.055
気持ち	.053	多い	.057	気持ち	.047	足	.050
動く	.049	声	.050	少し	.044	ミス	.049
パス	.043	増える	.045	楽	.041	思う	.042
楽	.035	ボール	.044	攻める	.041	雑	.035
走れる	.034	ドリブル	.035	動く	.039	体力	.034
体	.031	取る	.035	守る	.028	ライラ	.031

備考：数値はJaccardの類似性尺度

い、時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態について、自由記述の中で出現パターンの似通った語を線で結んだネットワークを描いた(図1)。また、時間帯及び得点状況別の特徴語一覧をリストアップし表1に示した。分析者が特徴的な記述のまとめりと判断したものを項目として立て、対象者の実際の記述を「」内に原文のまま抜粋しつつ要約した。なお、原文中に出現した特徴語には下線を付した。その結果、以下のように要約でき解釈できた。

1) 前半1-0でリードしている状況

この時間帯および得点状況では「余裕ができる」,「余裕を持って走れる」,「みんなの良いプレーがどんどん出てくる」,「落ち着いて出来る」,「体が動きやすい」,「パスがうまくつながる」,「気持ち的にもちょっと楽になるから走れる」,など心技体の全ての面で好ましい状態にあるといえる。ここで着目すべき点は、「余裕」という心理面を示す言葉が特徴語の最上位に挙がっている点である。すなわち、この時間帯および得点状況において心が「余裕がある」という状態であることが、技、体の面での好ましい状態を引き起こしていると考えられる。

2) 前半0-1でリードされている状況

この時間帯および得点状況では「焦って適当なパスになってしまう」,「ミスが増える」,「ドリブルやパスが雑になってしまう」,「厳しい、責めるような声が多くなる」,「パスが雑になり、きついボールなどが出てしまい取れない」,「ネガティブな声が増える」,「早く点を取りたいと思う」,「取り返さないといけないと思い焦る」,など悪い状態が強調される。また、この状況では「焦る」という心理面を示す言葉が特徴語の最上位に挙がっており、心が「焦る」という状態であることが、技の面での好ましくない状態を引き起こしていると考えられる。一方、体の面を示す特徴語が上位には挙がっておらず、全体的には体に関する変化はそれほど際立たないことが示された。

その他には、前半であるがゆえに、「点を取ろうと思って積極的にボールに絡みに行く」,「まだ

前半だからと思う。取り返せる」など心の状態を良い状態に保とうとしている回答も散見される。

3) 後半1-0でリードしている状況

この時間帯および得点状況では「プレーに余裕ができる」,「楽にプレーできる」,「気持ちに余裕が出来て走れる」,「この1点を守り抜こうと強い気持ちが出る」など心技体の全ての面で好ましい状態にあるといえる。ここで着目すべき点は、「余裕」という心理面を示す言葉が特徴語の上位2位に挙がっており、「余裕がある」という状態であることが、後半でもあるが故に、特には体の面での好ましい状態を引き起こしていると考えられる。

4) 後半0-1でリードされている状況

この時間帯および得点状況では「焦ってミスがさらに増える」,「焦って普段しないようなミスをする」,「負の声が多くなる」,「焦って声が出ない」,「相手のペースで体力が削られていく」,「焦って声が出ない」,「イライラする」,「要求の動きが増えるけどその場(でのプレー)が多くなる」,など心技体の全ての面で極めて悪い状態が強調される。この状況では「焦る」という心理面を示す言葉が特徴語の最上位に挙がっており、心が「焦る」という状態であることが、技や体の面での好ましくない状態を引き起こしていると考えられる。

(2) 心技体それぞれの時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態の分析結果

上記と同様の分析を行い、心技体それぞれの時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態について、共起ネットワークを描き(図2)、特徴語一覧を表2に示した。その結果から、以下のように要約できた。

1) 前半1-0でリードしている状況

心の状態は、「安心して、気持ちに余裕ができて、落ち着いて判断できる」,「少し気持ちが楽になる」,「前向きな声が増える。」であった。

技の状態は、「ミスが減る」,「自分たちのプレーができる」,「ドリブルだけでなくパスで攻撃ができる」,「チャレンジできる。簡単にプレーで

表2 心技体それぞれの時間帯及び得点状況別の特徴語

心前半1-0		心前半0-1		心後半1-0		心後半0-1	
余裕	.148	焦る	.110	余裕	.123	焦る	.152
気持ち	.099	思う	.091	気持ち	.089	声	.076
落ち着く	.081	声	.068	楽	.081	イライラ	.074
冷静	.061	イライラ	.063	少し	.073	考える	.059
出る	.054	取る	.055	出る	.068	思う	.056
声	.052	ミス	.046	声	.057	出る	.053
楽	.050	気持ち	.042	思う	.053	焦り	.053
取る	.046	焦り	.042	前向き	.038	悪い	.043
少し	.046	点	.039	守る	.037	負ける	.042
前向き	.044	冷静	.039	持つ	.035	気持ち	.034
技前半1-0		技前半0-1		技後半1-0		技後半0-1	
プレー	.119	パス	.127	プレー	.135	増える	.119
パス	.090	ミス	.112	攻める	.067	雑	.097
良い	.077	多い	.095	パス	.062	プレー	.090
ミス	.053	ボール	.087	ドリブル	.041	ミス	.080
積極	.053	プレー	.082	余裕	.040	焦る	.072
減る	.050	雑	.071	視野	.039	ドリブル	.067
落ち着く	.048	ドリブル	.065	失点	.038	個人	.064
ドリブル	.046	個人	.051	チーム	.036	多い	.060
チャレンジ	.044	増える	.050	意識	.036	点	.051
出来る	.042	前	.048	自分	.033	パス	.049
体前半1-0		体前半0-1		体後半1-0		体後半0-1	
動く	.148	足	.095	走れる	.139	足	.123
走れる	.100	運動	.092	動く	.095	体力	.094
体	.096	体力	.071	足	.075	走る	.078
軽い	.081	重い	.071	体力	.075	多い	.073
足	.079	走れる	.068	走る	.054	止まる	.060
動き	.063	体	.062	最後	.045	動く	.057
運動	.060	無駄	.059	軽い	.044	体	.052
良い	.058	動く	.044	ベース	.044	重い	.047
走る	.048	後半	.041	早い	.042	動き	.044
体力	.044	多い	.041	動き	.041	運動	.043

備考：数値はJaccardの類似性測度

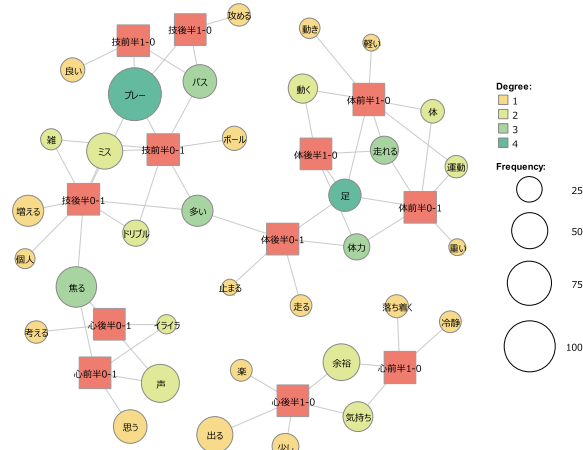


図2 心技体それぞれの時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態についての共起ネットワーク

きる。」であった。

体の状態は、「体が動くようになる」, 「足が動く 軽い」, 「運動量を上げてリードした状況で走り 勝つ。」であった。

2) 前半0-1でリードされている状況

心の状態は、「取り返さないといけないと思 焦る」, 「声がなくなる。時間あると思ながら焦ってイライラする。」「ミスしたせいで、イライラしてしまう。冷静に判断できなくなる。」であった。中には「冷静になって、みんなで気持ちをコントロールする。」というポジティブの回答も見受けられた。

技の状態は、「ドリブルが増える。不利な状況

でも攻めてしまい、カウンターなどが多くなる。消極的なプレーが増える。パスが適当になる。],「チーム全体が前に前になってしまってパスが雑になったり、トラップミスが生まれとても悪循環になってしまふ。ドリブルもあせってしてしまふ。],「個人プレーが目立つ。強いパスが増える。」であった。調査対象となるチームの特徴としては、短いシンプルなパスを中心にして攻撃を組み立てていく戦術である。それがこの時間帯及び得点状況別では、パスが雑になったり適当になったりしてミスが増えるとともに、トラップミスが増え、ドリブルが増え、消極的なプレーが増えるなど、変化が起こっていることが示された。

体の状態は、「足が重くなる。運動量落ちる。],「焦って、無駄な走りが多くなるてしまふ。],「無駄に体力が減って考えようとしなくなる。」であった。全体ではこの時間帯及び得点状況別では体の面は示されなかったが、体の面を詳細に分析すると上記のような状態が見受けられた。この時間帯及び得点状況別では、相手チームよりも動いて得点を狙おうとはするものの、心理面や技術面で自分をコントロールできておらず、無駄な動きが多くなり、それによって体力が減ると考えてしまっていることが示された。

3) 後半1-0でリードしている状況

心の状態は、「気持ちに余裕ができる。],「余裕ができ最後まで守り切ろうという意識を持つ。],「まだ油断できないけど、少し楽になる。],「たくさん声を出せる 余裕がある。周りが見れる。ちょっと前向き。」であり、極めて良い状態であることが見受けられた。

技の状態は、「自分たちのプレーができる。ガツガツプレーできる。],「プレーに余裕ができる。パスが回るようになる。安全に攻めれる。シンプルな攻めになる。],「失点しないようにしっかり守りながら攻撃できる。パスで簡単に。],「ドリブルに余裕が出る。パスコースを見る視野が広がる。],「チームプレーができる。」であった。普段チームとしてやるべきプレーができており、極めて良い状態でプレーしているといえる。

体の状態は、「体力的に余裕ができる。最後まで走れる。],「自分たちのペースで行ける。体力をコントロールできる。],「早く動くことができる。」であった。こちらも極めて良い状態であるといえる。

4) 後半0-1でリードされている状況

心の状態は、「焦る。声かけが悪いムードになるような声かけをしてしまふ。],「負けるかもしれないと思う焦り。],「負けたらどうしようと無駄なことを考えてしまふ。],「駄目だった事しか考えられなくなる。声が小さくなる。],「イライラが生じてしまふ。チームの雰囲気が悪くなる。」であった。焦ることで不安、イライラを生じ、それがチーム全体に悪い影響を及ぼしていることが見受けられた。

技の状態は、「ミスが増える。個人プレーが増える。],「焦ってミスがさらに増える。ドリブルが増える。],「点が欲しくて雑になってくる。],「点を取るしか考えられなくなって個人プレーが増える。],「どうしても前へ送りたくて中へのパスが多くなる。],「パスが強くなって合わなくなる。」であった。ドリブルを中心とした個人プレーが多くなり、パスにおいても雑なパスが増え、得点が見込めないようなプレーを行っていることが見受けられた。

体の状態は、「どんどんしんどくなる。足動かそうと思っても動かない。],「相手のペースで体力が削られていく。],「体が重くなる。動きが鈍く感じる。],「激しく体をぶつけるシーンが多くなる。無駄走りが多くなる。」であった。

後半という時間帯で体力的にもきついうえに、相手のペースで動かされ、走らされることで、非常に苦戦を強いられていることが見受けられた。

(3) 性別の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態の分析結果

上記と同様の分析を行い、男女別の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態について、共起ネットワークを描き(図3)、特徴語一覧を表3に示した。その結果から、以下のように要約できた。

表3 性別の時間帯及び得点状況別の特徴語

女前半1-0		女前半0-1		女後半1-0		女後半0-1	
余裕	.069	焦る	.097	余裕	.083	焦る	.064
動き	.051	パス	.053	気持ち	.067	プレー	.060
チャレンジ	.044	ミス	.051	プレー	.063	個人	.054
気持ち	.043	増える	.048	攻める	.055	増える	.053
軽い	.043	個人	.048	出る	.050	足	.052
パス	.040	運動	.046	チーム	.048	声	.047
前	.039	ボール	.044	最後	.048	考える	.043
良い	.038	体力	.043	少し	.040	ボール	.042
走れる	.035	少し	.042	走れる	.039	ミス	.041
意識	.032	出す	.041	見れる	.037	怖い	.039
男前半1-0		男前半0-1		男後半1-0		男後半0-1	
プレー	.103	ミス	.083	プレー	.105	焦る	.115
余裕	.093	多い	.070	余裕	.063	多い	.074
良い	.071	思う	.067	出る	.051	出る	.058
落ち着く	.066	焦る	.066	声	.050	増える	.051
動く	.062	パス	.056	楽	.048	声	.046
声	.050	出る	.054	走れる	.045	ミス	.042
気持ち	.049	取る	.049	動く	.044	ドリブル	.041
楽	.048	声	.047	自分	.041	足	.038
少し	.033	雑	.038	思う	.041	イライラ	.038
判断	.030	ボール	.037	少し	.039	思う	.037

備考：数値はJaccardの類似性測度

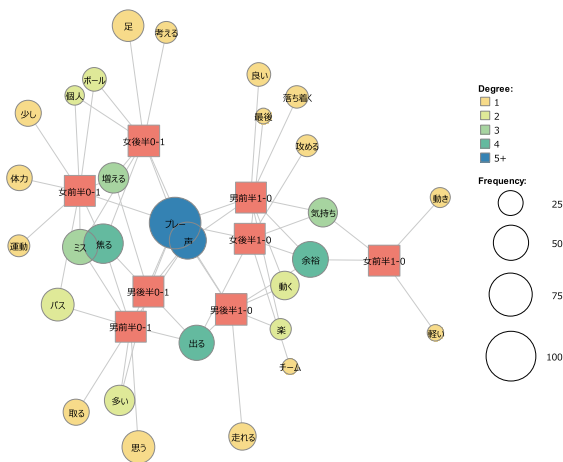


図3 性別の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態についての共起ネットワーク

1) 前半1-0でリードしている状況

女子の状態は、「気持ちに余裕ができる。」「動きが軽くなる。」「チャレンジする気持ちが出る。」「体が軽い。みんな走る。」「前や横、反対がちゃんと見える。パスで前に行く。」であった。

男子の状態は、「気持ちの余裕がある。落ち着いてプレーできる。」「足が動く。良い声掛けができる。」「気持ちが少し楽になる。」「判断力

が良くなる。」であった。

この時間帯及び得点状況においては、男女で大きな違いは見受けられず、どちらも「余裕がある」という心理状態が、技術面では良いプレーを生み、体力面では軽やかな動きを生むという好ましい状態にあると考えられた。

2) 前半0-1でリードされている状況

女子の状態は、「シュートを決めないといけないと思って焦る。パスが減る。」「少しミスするだけで下を向いてしまったりする。一つ一つのミスが目立つ。」「個人プレーが増えて運動量が多くなってしんどくなる。」「味方がどういう状況か確認せずに、すぐにボールを出す。個人でドリブルしていく。」「無駄に体力が減って考えようとしなくなる。出来る事も焦ってできなくなる。」であった。

男子の状態は、「トラップのミスやパスミスが出てくる。」「相手に突っ込んでいくドリブルが多くなる。ミスが多い。」「急いでミスが多くなる。ロング(パス)が多くなる。」「不利な状況でも攻めてしまい、カウンター(をとられること)

などが多くなる。消極的なプレーが増える。パスが適当になる。], 「パスが雑になり、きついボールなどが出でしまい取れない。], 「焦りが出てくる。ミスに対する声が見つくなる。」であった。

この時間帯及び得点状況においては、男女どちらも「焦る」という心理状態が、技術面においてパスミスが増えることやドリブルが多くボールを失うことにつながると考えられた。また女子では、前半にも関わらず体力面での不安が生じることも見受けられた。

3) 後半1-0でリードしている状況

女子の状態は、「余裕持ってプレーできる。気が楽。], 「最後まで攻める。もう1点突き放そうとする。], 「2パスを組むなどチームプレーが多くなる。PCを取ることが増える。], 「視野広く見れる。ディフェンスだけ攻めたい。], 「気持ちに余裕が出来て走れる。」であった。

男子の状態は、「プレーに余裕ができる。], 「楽にプレーできる。], 「頑張ろうとか声がかかってくる。], 「もっと走れるようになる。], 「自分たちのペースで楽なプレーができる。], 「波に乗ってもう1点取りに行こうと思う。声が出て雰囲気が良い。」であった。

この時間帯及び得点状況においては、男女で大きな違いは見受けられず、どちらも「余裕がある、気が楽である」という心理状態が、技術面では自分たちが理想とするチームプレーを生み、体力面では最後まで走れる体力を生むという好ましい状態にあると考えられた。

4) 後半0-1でリードされている状況

女子の状態は、「フォローがいなくなり個人プレー多い。], 「点を取るしか考えられなくなって個人プレーが増える。], 「みんなやばいと思って焦る。負けてしまうのかと考えてしまう。], 「足が震える、手も震える。声なくなる。周りの声を聞かなくなる。], 「ミスが怖い。余裕がない。自分のせいでミスしたくないとボールが怖くなる。」であった。

男子の状態は、「焦ってミスがさらに増える。ドリブルが増える。], 「あせって声が出なくなる。

やばいなどマイナス発言が多くなる。], 「足が動かなくなって細かくパスでつなげられなくなる。], 「焦って声が出ない。イライラする。], 「ドリブルが多くなる。ロングボールが多い。真ん中を使うプレーが多くなる。」であった。

この時間帯及び得点状況においては、男女で大きな違いは見受けられず、どちらも「焦る」という心理状態が、技術面ではドリブルなどの個人プレーでのミスを生み、体力面では足が動かない状態を生むという好ましくない状態にあると考えられた。また、心の面では自分をコントロールすることが困難となり、「怖さ、イライラ」などの心理状態も併せて生じていることが示唆された。

(4) レギュラー種類の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態の分析結果

上記と同様の分析を行い、レギュラー種類別の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態について、共起ネットワークを描き(図4)、特徴語一覧を表4に示した。その結果から、以下のように要約できた。

1) 前半1-0でリードしている状況

レギュラーの状態は、「気持ちの余裕がある。落ち着いてプレーできる。], 「足が動く軽い。], 「勢いがついていいプレー。ドリブルだけでなくパスで攻撃ができる。], 「もう1点取るという気持ちで体が軽くなる。」であった。

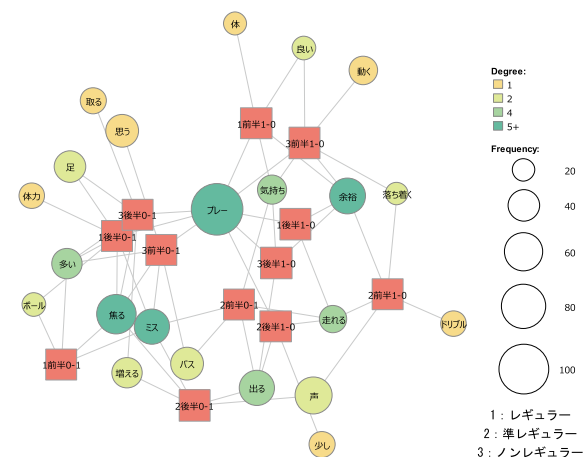


図4 レギュラー種類の時間帯及び得点状況別に見た試合中の状態についての共起ネットワーク

表4 レギュラー種別に見た時間帯及び得点状況別の特徴語

レギュラー前半1-0		レギュラー前半0-1		レギュラー後半1-0		レギュラー後半0-1	
余裕	.074	焦る	.077	余裕	.090	焦る	.089
プレー	.064	ミス	.063	攻める	.067	ボール	.060
軽い	.064	多い	.052	プレー	.058	多い	.047
良い	.057	ボール	.050	守る	.052	足	.046
体	.049	思う	.043	最後	.052	ミス	.043
気持ち	.044	体力	.040	楽	.048	体力	.043
勢い	.037	少し	.040	走れる	.043	雑	.038
足	.036	増える	.037	見れる	.042	前	.037
意識	.035	運動	.034	失点	.042	ドリブル	.036
パス	.035	取る	.032	前半	.041	怖い	.033
準レギュラー前半1-0		準レギュラー前半0-1		準レギュラー後半1-0		準レギュラー後半0-1	
余裕	.058	焦り	.067	少し	.085	焦る	.092
落ち着く	.054	出る	.062	走れる	.065	イライラ	.056
波	.049	パス	.053	点取り	.054	声	.054
ドリブル	.048	追いつく	.051	決める	.053	走る	.052
走れる	.046	目立つ	.050	プレー	.051	ミス	.045
声	.045	走れる	.048	出る	.049	狭い	.044
前向き	.044	気持ち	.044	後半	.044	視野	.044
積極	.042	イライラ	.042	減る	.040	増える	.039
雰囲気	.042	雑	.039	思う	.039	出る	.033
パス	.038	ミス	.036	楽	.039	運動	.033
ノンレギュラー前半1-0		ノンレギュラー前半0-1		ノンレギュラー後半1-0		ノンレギュラー後半0-1	
余裕	.078	焦る	.078	プレー	.091	増える	.086
プレー	.066	ミス	.070	出る	.073	多い	.085
落ち着く	.062	パス	.066	余裕	.046	プレー	.064
良い	.060	多い	.061	気持ち	.044	焦る	.055
動く	.056	思う	.058	早い	.043	取る	.054
気持ち	.055	声	.047	考える	.041	個人	.050
出る	.042	増える	.045	落ち着く	.040	点	.049
出来る	.037	雑	.044	声	.038	足	.048
減る	.036	取る	.040	動く	.036	声	.044
楽	.035	イライラ	.036	集中	.034	動き	.039

備考：数値はJaccardの類似性測度

準レギュラーの状態は、「余裕が少しできる。」,
「落ち着いて声を出せる。」,
「波に乗ってもう1点取りに行こうと思う。
声が出て雰囲気が良い。」,
「自分のプレーが積極的になり焦りが無い。
ドリブルで冷静になれる。」,
「前向きな声が増える。」
であった。

ノンレギュラーの状態は、「安心して、気持ちに余裕ができて、落ち着いて判断できる。
自信を持ってプレーできる。」,
「足が動く。良い声掛けができる。」,
「落ち着いて出来る。ミスも減る。」,
「気持ち的に楽にプレーできる。」
であった。

この時間帯及び得点状況においては、レギュラー種別で大きな違いは見受けられず、いずれも

「余裕がある」という心理状態が、技術面では良いプレーを生み、体力面では軽やかな動きを生むという好ましい状態にあると考えられた。

2) 前半0-1でリードされている状況

レギュラーの状態は、「焦って適当なパスになってしまう。」
といった回答もあるが、「焦る。ミスが怖い。
まだ余裕がある。前向き。ミスしてもすぐ切り替えれる。」
といった回答や「少し焦りが出る。
まだ大丈夫と言いかせる。」,
「焦ってギアが上がる。」
など焦りを前向きに変えようとする回答が見受けられる。
その他には、「点を取ろうと思って積極的にボールに絡みに行く。」
「自分で精一杯になる。
ネガティブな声が増える。
早く

点を取りたいと思う。勝てるか不安になる。」であった。

準レギュラーの状態は、「焦りが出てくる。ミスに対する声がきつくなる。」「声がなくなる。時間あると思いつながら焦ってイライラする。」「ミスが目立つようになる。」「パスが雑になり、きついボールなどが出てしまい取れない。難しく考えすぎてもっと走れるときにパスを出さずにドリブルになってしまい無駄走りになる。」のほか、「積極的にプレーする。まだ後半もあるし、焦りはなく追いつくという気持ちが高くなる。」という回答もわずかではあるが見受けられた。

ノンレギュラーの状態は、「焦って体動かして、疲れる。体が思うように動きにくくなる。」「焦ってミスをたくさんするようになる。」「声が少なくなる。ダメなプレーへの声が増える。」「ドリブルやパスが雑になってしまう。」「イライラする。1点を取りに行こうとする。」であった。

この時間帯及び得点状況においては、レギュラー種別で大きな違いは見受けられず、いずれも「焦る」という心理状態は生じている。準レギュラーやノンレギュラーはその心理状態によって、ミスを多く生じたり、体力を減らしてしまうことが見受けられたが、レギュラーはその心理状態を切り替え、前向きに転換しようとすることが示唆された。

3) 後半1-0でリードしている状況

レギュラーの状態は、「1点リードという余裕があって楽にプレーができる。」「サイドから攻める。展開をしてゆっくり行く。必死で守る。」「無理に攻めなくなる。体力的に余裕ができる。最後まで走れる。」「たくさん声を出せる余裕がある。周りが見れる。」「失点しないようにしっかり守りながら攻撃できる。」であった。

準レギュラーの状態は、「ここで追いつかれてはいけないと思いつがあるが、勝っている分少し楽。」「波に乗ってもう1点取りに行こうと思う。声が出て雰囲気が良い。」「もっと走れて、もっと動ける。体力も減りにくい。」「後半から自分たちのペースでプレーできている。」であった。

ノンレギュラーの状態は、「落ち着ける。気持ちに余裕ができる。」「余裕が出てくる。チャレンジする気持ちが出る。」「早く動くことができる。」「体力的にはきついけど、集中してプレーができる。最後まで声が出る。」であった。

この時間帯及び得点状況においては、レギュラー種別で大きな違いは見受けられず、いずれも「余裕がある」という心理状態が、技術面では理想的な戦術を含む良いプレーを生み、体力面では最後まで走り切れるという好ましい状態にあることが示唆された。

4) 後半0-1でリードされている状況

レギュラーの状態は、「焦って普段しないようなミスをする。」「ドリブルが多くなる。ロングボールが多い。真ん中を使うプレーが多くなる。」「足が遅く感じる。疲労感が出てくる。」「前へ前へとなりペースが乱れる。体力が少なくなり走れなくなる。」「ミスが怖い。余裕がない。自分のせいでミスしたくないとボールが怖くなる。ヒットが怖くなる。勝ちたい。下がる。」であった。

準レギュラーの状態は、「かなり焦る。パスに逃げてしまう。視野が狭くなる。」「焦って声が出ない。イライラする。」「足が止まってくる。自分のプレーに精一杯で声が出なくなる。」「運動量で相手に負ける。」「ミスが増える。個人プレーが増える。」「焦る。ミスに対する声がきつくなる。表情が暗くなる。プラスの声がなくなる。」であった。

ノンレギュラーの状態は、「点を取るしか考えられなくなって個人プレーが増える。」「要求の動きが増えるけどその場が多くなる。ドリブル、パスなど足が止まる。」「焦る。声かけが悪いムードになるような声かけをしてしまう。」「点を取るチャンスをなかなか作れなくなる。」「無駄な動きが多くなる。」であった。

この時間帯及び得点状況においては、レギュラー種別で大きな違いは見受けられず、いずれも「焦る」という心理状態が、技術面ではドリブルなどの個人プレーでのミスを生み、体力面では足が動かない状態を生むという極めて好ましくない

状態にあると考えられた。

4. まとめ

本研究では自由記述方式を用いた質問紙調査を行い、時間帯および得点状況がホッケー選手の試合中の心理面、技術面、体力面にどのような影響を及ぼしているのかについて分析することを目的とした。またその際、男女による違い、レギュラー種別による違いにも着目して分析した。

結果から、以下のことが示唆された。全体的には、前半1-0でリードしている状況では、心理面が「余裕がある」状態であり、それが技術面では「パスがうまくつながる」状態を、体力面では、「体が動きやすい」状態を引き起こしている。一方、前半0-1でリードされている状況では、心理面が「焦りがある」状態であり、それが体力面にはそれほど大きな影響を及ぼしていないものの、技術面では「ドリブルやパスが雑に適当になってしまう」状態を引き起こしていた。ただ、前半であるがゆえに、「取り返せる」、「積極的に」など心理面をポジティブな状態に保とうとしていることも示唆された。後半1-0でリードしている状況では、前半1-0リード状況と同じく心理面が「余裕がある」状態であり、それが後半であるがゆえに、体力面での「体力があり、まだ走れる」状態を引き起こしていた。後半0-1でリードされている状況では、心理面が「焦りがある」状態であり、それが技術面では「ミスがさらに増える、普段しないようなミスをする」状態を、体力面では「足が動かない」状態を引き起こしていた。

心技体の分析からは、前半1-0でリードしている状況では、心の状態として「安心して、気持ちに余裕ができて、落ち着いて判断できる」、技の状態として「ミスが減る、自分たちのプレーができる。」、体の状態として「足が動く、軽い」であるが、逆に前半0-1でリードされている状況では、心の状態として「取り返さないといけないと思い、焦る。」、技の状態として「ドリブルが増える。パスが適当になる。個人プレーが目立つ。」、体の状

態として「焦って、無駄な走りが多くなってしまふ。」であった。相手チームよりも動いて得点を狙おうとはするものの、心理面や技術面で自分をコントロールできず、無駄な動きが多くなり、それによって体力が減ると捉えていると考えられた。後半1-0でリードしている状況では、心の状態として「気持ちに余裕ができる。」、技の状態として、「パスコースを見る視野が広がるためにパスが回る。」、「失点しないようにしっかり守りながら攻撃できる。」、体の状態として、「自分たちのペースで行け、最後まで走れる。」であった。心技体共に極めて良い状態であると考えられた。一方、後半0-1でリードされている状況では、心の状態として、「負けるかもしれないと思う。焦る。」、技の状態として「点を取るしか考えられなくなってドリブルを中心とした個人プレーが多くなる。」、体の状態として「体が重くなる。動きが鈍く感じる。」という心技体共に厳しい状態で戦わざるを得ないと考えられた。

性別による特徴としては、前半0-1でリードされている状況で、女子が前半にも関わらず体力面での不安が生じることが男女間の違いとして現れた。また、後半0-1でリードされている状況では、男女どちらも「焦る」という心理状態が、技術面でのドリブルなどの個人プレーでのミスを生み、体力面での足が動かない状態を生むという好ましくない状態にあるうえに、心の面では自分をコントロールすることが困難となり、女子では「怖さ」、男子では「イライラ」などの心理状態が生じていると考えられた。

レギュラー種類による特徴としては、前半0-1でリードされている状況において、レギュラー種別いずれも「焦る」という心理状態は生じているものの、準レギュラーやノンレギュラーはその心理状態によって、技術面でミスを多く生じたり、体力面で体力を減らしたりしてしまうが、レギュラーはその心理状態を切り替え、前向きに転換しようとしていることが考えられた。

今後の課題としては、前半および後半という時間帯から、後半残り時間20分、残り時間10分、残

り時間5分とより詳細に区切り分析することで、心理状態の「焦り」が技術面や体力面にどのように影響を及ぼすか詳細に検討することが出来ると考えられる。また、心理状態の「焦り」を改善することに着目したメンタルトレーニングを行うことで、技術面や体力面に対して今回の結果がどのように改善するのかを検討することも、非常に有益であると考えられる。

引用文献

- 1) 文部科学省(2018)『高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 保健体育編』.
- 2) 村山 孝之, 田中 美吏, 菅井 若菜, 関矢 寛史 (2007)「時間切迫が運動スキルの遂行に及ぼす影響」『体育学研究』52, 443-451.
- 3) 富岡 亜祐美, 水落 文夫 (2016)「ラクロスの試合中における選手の判断ミスとその心理的要因:プレッシャー下のプレーに着目して」『日本体育学会大会予稿集』67: 136.
- 4) 武田 守弘(2014)「テニス選手の最高のプレー発揮につながる心理的要因の分析」『広島体育学研究』40, 21-29.
- 5) 植田 真生, 関矢 寛史 (2015)「バドミントンの試合における心理状態の変化と競技成績の関係」『日本体育学会大会予稿集』66, 144.
- 6) 西野 明 (2012)「バレーボールのリーグ戦を通じた試合前・中の心理的状态の変容」『千葉大学教育学部研究紀要』第60巻, 197-201.