

Title	サッカー競技におけるハーフタイム時の状態不安について
Sub Title	A research of state anxiety during Halftime in soccer competition
Author	大嶽, 真人(Otake, Masato) 古賀, 初(Koga, Hajime) 田中, 博史(Tanaka, Hiroshi) 須田, 芳正(Suda, Yoshimasa)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	2002
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the institute of physical education, Keio university). Vol.41, No.1 (2002. 1) ,p.39- 45
JaLC DOI	
Abstract	The purpose of this study was to make clear the relationship between state anxiety and the performance of soccer players at half time of soccer games. The subjects were made on 25 soccer players from J-University who belongs to Kanto University soccer league. They were assessed by the Japanese version of the Spielberger's STAI test, which was administered during 14 games, just prior to game , during Halftime and just after game. The results were as follows; 1. State anxiety level of soccer players under normal conditions is lower than that of the general student 2. Soccer players whose state anxiety is high before the game have lower evaluation of the first half of the game from their coaches. 3. State anxiety at half time is higher than that of before the game , regardless of the team performance and coaches evaluation. 4. State anxiety level during Halftime was different depending on the degree of change in the results and contents of first period. State anxiety level during Halftime tends to be higher in the good content games than the nongood games. It is important that coaches decrease state anxiety of soccer players in Halftime.
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00410001-0039

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

サッカー競技におけるハーフタイム時の状態不安について

大嶽 真人* 古賀 初** 田中 博史*** 須田 芳正****

A research of State anxiety during Halftime in soccer competition

Masato Otake¹⁾, Hajime Koga²⁾, Hiroshi Tanaka³⁾, Yoshimasa Suda⁴⁾

The purpose of this study was to make clear the relationship between state anxiety and the performance of soccer players at half time of soccer games.

The subjects were made on 25 soccer players from J-University who belongs to Kanto University soccer league. They were assessed by the Japanese version of the Spielberger's STAI test, which was administered during 14 games, just prior to game, during Halftime and just after game.

The results were as follows;

1. State anxiety level of soccer players under normal conditions is lower than that of the general student
2. Soccer players whose state anxiety is high before the game have lower evaluation of the first half of the game from their coaches.
3. State anxiety at half time is higher than that of before the game, regardless of the team performance and coaches evaluation.
4. State anxiety level during Halftime was different depending on the degree of change in the results and contents of first period. State anxiety level during Halftime tends to be higher in the good content games than the non-good games. It is important that coaches decrease state anxiety of soccer players in Halftime.

Key words : Soccer, Halftime, STAI test, State anxiety level

緒 言

競技スポーツにおいて、優れた競技パフォーマンスを発揮するためには、競技場面でのあがりや緊張状態を作りだす不安をどのようにコントロールするかが大切なことである。この不安状態を把握することは、指導者の選手へのコーチングや選手自身が優れたパフォーマンスを発揮するうえで重要な課題である。

Cox¹⁾は競技不安に関する研究について、1) 不安に関する多次元の性質に関するもの、2) 競技開始前の不安、3) 不安に及ぼす競技の影響、4) 不安とパフォーマンスとの関係という4領域に分類している。Spielberger^{21) 22)}らは不安について、比較的安定した性格特性としての特性不安 (Trait Anxiety) と一時的な状態としての状態不安 (State Anxiety) とに区別し、それぞれを測定する State Trait Anxiety Inventory (以降 STAI と略記する) を作成した。一方で, Martens¹⁶⁾ はスポーツ競技という特定の状況における尺度を用いる方が、予測力が高まるという理由から Spielberger の STAI を基に、スポーツ競技における特性不安尺度 (Sport Competitive Anxiety Test, 以降 SCAT と略記する) と状態不安尺度 (Competitive State Anxiety Inventory, 以降 CSAI と略記する) を作成し、さらに多次元理論を基に

*慶應義塾大学体育研究所助手

**東京電機大学

***大東文化大学

****慶應義塾大学非常勤講師

¹⁾ Assistant, Institute of Physical Education, Keio University.

²⁾ Tokyo Denki University.

³⁾ Daito Bunka University.

⁴⁾ Lecturer, Institute of Physical Education, Keio University.

SCAI-2 を作成した¹⁵⁾。しかし、市村⁵⁾は Kleine⁹⁾ が不安とスポーツの成績の関係を調べた研究を 35 編集め、メタアナリシスという方法でそれらの研究に共通した発見を抽出し、スポーツ状況に合わせて作成された不安テストの予測妥当性が十分でないことを指摘している。さらに、一般的な不安を測定している Spielberger らが作成した STAI の方が、スポーツ状況に合わせて作成された不安テストよりも選手の不安水準を正しく測定し、不安のために生起する運動の混乱を予測するのに妥当性が高いことを指摘している。以上のように、一般的な尺度からより特定された状況に見合った尺度でスポーツ場面における不安の測定が行われ、近年の研究では競技開始前の状態不安に関するものや競技が近づくにつれて不安傾向が高くなるといった時間的要因に関するものが数多く報告されている^{3) 6) 11) 13) 18) 23)}。しかし、競技中の状態不安は競技開始から時々刻々と変化しているもので、これを把握することは競技中の選手の心理状態に適した指導を行うための第一歩になると考えられる。選手が優れたパフォーマンスを発揮するためには、指導者が選手の競技中の状態不安を把握し、対処することが重要であるといえる。サッカー競技は、前半戦と後半戦の 2 つピリオドからなるゲームであり、バスケットボール競技やバレーボール競技のように、競技の途中にタイムアウトを取り、選手全員に戦術的な指示や心理的なサポートを行うことができない。試合中にこのような行為が可能な時間は、前半戦と後半戦の間にあるハーフタイムの時間となる。ハーフタイムのインターバルは 15 分を超えてはならないとされている²⁵⁾。指導者はハーフタイムという限られた時間内に、ケガの処置や水分の補給、戦術的な指示などを行わなければならない。その中で指導者がハーフタイムに行う最も重要なことは、試合状況に応じた心理マネジメントであると述べている^{2) 14) 24)}。選手がどのような心理状態であるか把握することはコーチングを行う上で重要な課題であると考えられる。

そこで本研究は、サッカー競技におけるハーフタイム時の状態不安を測定し、パフォーマンスとの関連性について明らかにすることを目的とする。

方 法

1. 調査対象者および調査期間

1999 年度関東大学サッカーリーグに所属する J 大学男子サッカー選手 25 名を対象とした。平均年齢 19.4 ± 1.0 歳、平均競技年数 11.3 ± 2.0 年であった。

1999 年 4 月から 1999 年 9 月にわたって実施された。対象とした試合は 5 月から 8 月に開催された千葉県社会人サッカーリーグ戦大会の 9 試合、8 月から 9 月に開催された関東体育系大学サッカーリーグ戦大会の 5 試合、計 14 試合を対象とした。

2. 測定内容

状態不安の調査測定は、清水ら¹⁹⁾によって作成された Spielberger らの STAI 日本語版の状態不安尺度 (STAI From X-I) を用いた。このテストは、ポジティブな 10 項目とネガティブな項目 10 項目の 20 項目から構成されている。そして、質問項目に対して「特に今、この瞬間に」どう感じているかを「全くそうである」「ほぼそうである」「いくぶんそうである」「全くそうでない」の 4 件法で回答する。

不安得点の得点範囲は 20 点から 80 点で、高得点であればあるほど不安傾向が強いと評価される。

3. 測定場所

平常時の状態不安の測定は 1999 年 4 月の公式戦の約 2 週間前に、J 大学内の被験者全員が入れる広い教室にて実施された。競技時における測定については、試合の行われた各グラウンドで実施された。試合直前は指導者の最終的な指示

が行われる前で試合開始約 15 分前に、ハーフタイム時の測定は選手がベンチに戻り指導者の指示を聞く前に、試合直後は選手がベンチに戻ってきた直後の試合終了約 5 分後に実施された。すべての調査測定は、試合が行われたピッチサイドのベンチで実施された。測定の際には他の選手と相談せず自分自身で、その時の気持ちを正直に記述するよう注意を繰り返した。

4. パフォーマンスの測定

前半戦の試合結果は前半終了時の得点差とした。チームの攻撃回数は相手陣内のペナルティエリア内にボールを侵入させた回数とした。攻撃回数は各試合をソニー社製 8 ミリビデオ (Video Hi 8 CCD-TRV 95 K) にて撮影を行い、録画した VTR を再生し映像を見て数えた。ビデオ撮影は各競技場の周囲で高い場所から、常にボールの移動と周囲の選手を同時に捉えられる広さで撮影した。

競技評価は調査期間中に継続して被検者をコーチングしている指導者が、各試合における対象者の競技状態の評価を行った。評価項目は J リーグ (ユース年代以上)、大学、高等学校でサッカー競技を指導している監督・コーチ 164 人、平均年齢 33.0 ± 8.5 歳、平均指導歴 7.9 ± 7.2 年を対象に、試合中の選手のパフォーマンス評価であると考えられるポイント 50 項目に対して、どれくらい重要視しているかを「4. 必ず見る」から「1. 全く見ない」の 4 段階で回答するアンケート調査を行い、得られた結果より「4. 必ず見る」を回答した項目だけに注目し、70 % 以上の監督・コーチが採用している 8 項目を選定した。評価の 8 項目は ① キック・パスが正確で精度が高い、② 状況判断が良い、③ ポジショニングが良い、④ ボールのない時の動きが良い、⑤ 攻撃から守備への切り替えが早い、⑥ 守備から攻撃への切り替えが早い、⑦ ゴールへの意欲がある、⑧ 闘争心がある、という項目であった。この 8 項目に対して、選手の競技状態の評価を「1. 大変悪い」から「6. 大変良い」までの 6 段階で行った。評価得点の得点範囲は 8 点から 48 点で、高得点であればあるほど競技状態が良いと評価される。競技評価はハーフタイム時と試合終了後に行った。また、試合を録画した VTR を再生し、その映像を見て評価を行った。評価対象者はその試合において 15 分間以上出場した選手のみを評価対象選手とした。

5. 分析

平常時の不安測定は被検者全体の平均値と標準偏差を求めた。試合直前、ハーフタイム時と試合直後の不安得点は各試合において、その試合の対象となった被検者全体の平均値と標準偏差を算出し、比較には分散分析および t 検定を用いて差の検定を行った。

結果と考察

1. 平常時と試合直前の状態不安

図 1 より、平常時における対象者 25 名の状態不安得点の平均値は 37.4 ($SD = 7.4$) であった。清水ら¹⁹⁾の一般大学生 300 名を対象に行った平常時の状態不安得点は 42.0 ($SD = 9.3$) であり、Spielberger らの STAI を独自に翻訳した岸本ら⁸⁾の平常時の状態不安得点は 45.3 ($SD = 10.2$) であったと報告している。調査結果では、平常時の状態不安は清水ら、岸本らの報告より有意に低い値 (清水ら $p < 0.05$, 岸本ら $p < 0.01$) であり、サッカー選手は、一般学生の平常時における状態不安得点よりも低い傾向であることが示された。また、一般学生よりも不安傾向が低いと述べた報告^{6) 13) 18)}と同様の結果が得られた。

試合直前の状態不安得点は 37.9 ($SD = 8.4$) で、テニス選手を対象にした報告^{4) 11)}、陸上競技選手を対象にした報

告²³⁾と競泳選手を対象にした報告¹⁷⁾よりも試合直前の状態不安は、全般的に低い値を示した。また、古賀ら¹⁰⁾の大学サッカー選手を対象にした報告、川合ら⁶⁾のバレーボール選手を対象にした報告と同様の結果であった。この結果は、Simon ら²⁰⁾が個人競技の方が集団競技よりも相対的に競技開始前の状態不安が高い傾向を示す報告と同様な結果であった。

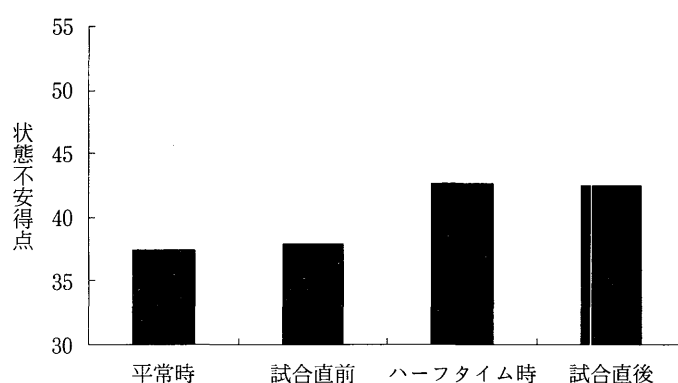


図1 状態不安得点の平均値

2. 前半戦の得点結果と状態不安

前半戦の得点結果とハーフタイム時の状態不安との関連性を検討した。前半戦終了時の得点差が相手よりリードした試合は5試合、リードされた試合は2試合、同点で終了した試合は7試合であった。

図2より、前半戦をリードした場合の試合直前の状態不安得点は37.8 (SD = 8.6)、ハーフタイム時は41.7 (SD = 8.7) と、10.2%の増加を示した。リードされた場合の試合直前の状態不安得点は38.2 (SD = 7.5)、ハーフタイム時は43.0 (SD = 9.7) で、13.9%の増加を示した。同点で終了した場合の試合直前の状態不安得点は37.9 (SD = 8.5)、

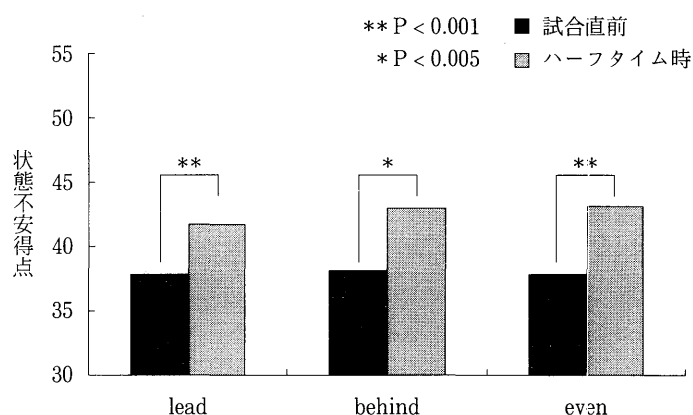


図2 前半戦の得点差と状態不安

ハーフタイム時は43.1 (SD = 9.5) で、12.6%の増加を示した。それぞれのハーフタイム時の状態不安は、試合直前より有意に高い値を示した (リードした場合、同点の場合 $p < 0.01$, リードされた場合 $p < 0.05$)。

試合直前からの状態不安の変動を1つのピリオドである前半戦終了時で区切ると、中島ら¹⁸⁾の試合直後の状態不安は試合終了時の勝敗によって不安の増加が異なると報告したように、前半戦の得点結果においても不安の増加に相違が示されると考えられたが、それぞれのハーフタイム時の状態不安を比較すると有意な差は示されなかった。ハーフタイム時の状態不安は、前半戦をリードして終了しても、同点やリードされている前半戦と同様に高い不安状態であるといえる。したがって、選手は前半戦のプレーの反省や後悔によって不安が増加し、さらに、後半戦に向けての気負いやあせり、過緊張などが影響して不安が増加したと考えられる。また、選手は試合前に自分のプレーに対して、味方選手のプレーに対して、もしくは相手選手のプレーに対してイメージして試合に臨むが、実際に試合でプレーを行い対戦することで、試合前に抱いていたイメージとの相違の度合いによって不安が増加したと考えられる。これらのことから、ハーフタイム時には大きな不安を抱いているといえる。

3. 前半戦の攻撃回数と状態不安

相手ペナルティエリアにボールを侵入させた回数からチームパフォーマンスを判断し、ハーフタイム時の状態不安との関連性について検討した。前半戦の攻撃回数が相手より多い試合は8試合、少ない試合は6試合であった。

図3より、攻撃回数が相手より多い前半戦の試合直前の状態不安得点は37.7 (SD = 8.5)、ハーフタイム時は42.3 (SD = 8.2) であった。攻撃回数が相手より少ない前半戦の試合直前の状態不安得点は38.1 (SD = 8.2)、ハーフタイ

ム時は 44.3 (SD = 10.2) であった。攻撃回数の多い少ないに関わらず、ハーフタイム時の状態不安は試合直前より有意に高い値を示した (ともに $p < 0.01$)。また、攻撃回数が相手より少ない場合の方が、相手より多い場合より有意に高い値を示した。 ($p < 0.05$)。

前半戦の攻撃回数が相手より多い少ないに関わらずハーフタイム時の状態不安は、試合直前より有意に増加することから、試合直前の状態不安から前半戦のチームパフォーマンスを予測することはできないといえる。また、前半戦の攻撃回数が相手より多

いときにはハーフタイム時の状態不安は試合直前より 12.1% の増加を示し、少ないときは 16.4% の増加を示し、攻撃回数が少ないときの方がハーフタイム時に有意に高い値を示した。攻撃回数が相手チームより少ない場合、選手はチームプレーにおける役割や自分のプレーを発揮することができずチームにマイナスの影響を与えたと感じ、不安傾向が増加したと考えられる。逆の場合は、相手守備陣の突破や相手選手との対戦において、チームの作戦や戦術、個人戦術がイメージ通りにプレーが発揮されたことが考えられる。相手ペナルティエリア内に入り込み、シュート場面を多く作れていない場合には、選手は大きな不安を抱いているといえる。さらに、木幡⁷⁾は試合に直面した際に、どのようなことが不安に感じるか調査したところ、「競技会での勝敗」「最高の力の発揮」について多くの選手が不安を感じていると述べている。このことから、状態不安は試合の勝敗や試合前にイメージするプレーと実際にプレーが行われた結果との相違の度合いによって全く異なることが考えられる。

以上のことから、選手は攻撃回数が多いことで、試合展開が優位に進み、自分自身のプレーができていると感じているとも考えられる。逆の場合は、相手に主導権を握られチームとしての作戦が遂行できず、マイナスイメージを持っていると考えられる。このことから、ハーフタイムでは 15 分という短い時間内に、指導者はチーム戦術や個人戦術の建て直しとともに、選手が大きな不安を抱いていることを理解しなくてはならない。選手個人やチーム全体などそれぞれの状況に合わせたリラクゼーションなどによって不安傾向を軽減させる心理的サポートを行うことの重要性が示唆された。

4. 競技評価と状態不安

指導者の競技評価得点の上位 20% を高評価群、下位 20% を低評価群とし、ハーフタイム時の状態不安との関連性について検討した。

図 4 より、高評価群の試合直前の状態不安得点は 34.3 (SD = 8.8)、ハーフタイム時は 39.7 (SD = 9.2) と、15.9% の増加を示した。ハーフタイム時の状態不安は、試合直前より有意に高い値を示した ($p < 0.05$)。低評価群の試合直前の状態不安得点は 40.6 (SD = 8.7)、ハーフタイム時は 48.8 (SD = 7.8) で、20.2% の増加を示した。ハーフタイム時の状態不安は、試合直前より有意に高い値を示した

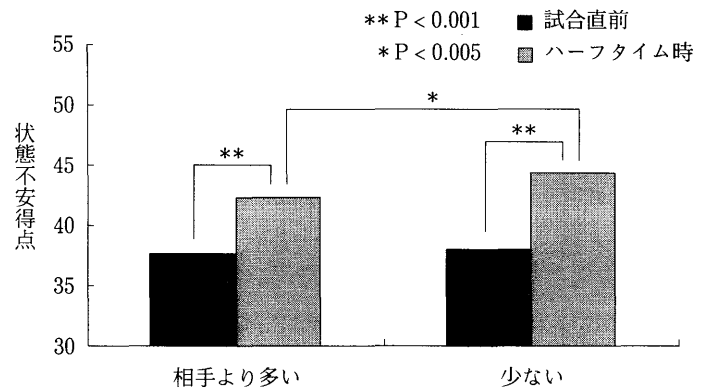


図 3 前半戦の攻撃回数と状態不安

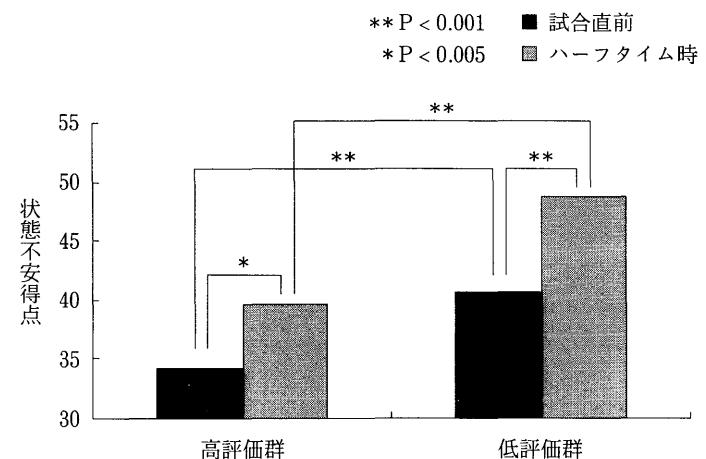


図 4 前半戦の得点差と状態不安

($p < 0.01$)。それぞれの試合直前とハーフタイム時の状態不安について比較を行ったところ、低評価群の状態不安は、高評価群より有意に高い値を示した（ともに $p < 0.01$ ）。

低評価群の試合直前の状態不安は高評価群より有意に高い値を示した。これは試合開始前に試合に対する不安状態が高いと、指導者が要求するプレーや選手自身の持っている実力が発揮されず、前半戦において低い評価になったと考えられる。このことから、試合直前の状態不安から選手の前半戦のパフォーマンスが予測することができ、試合直前の不安傾向を軽減することも指導者の重要な役割の一つであるといえる。

試合直前からハーフタイム時までの状態不安の変動において、ハーフタイム時の状態不安は、両群とも試合直前より有意に高くなった。つまり、指導者が選手評価の良し悪しに関わらず、試合中の状態不安は試合直前より高くなるといえる。しかし、状態不安の変動を増加率で示したところ、高評価群は 15.9%，低評価群は 20.2%であり、低評価群の方が高い増加率を示した。このことから、高評価群よりも大きい不安の増加を示した低評価群の方が、不安の増加に伴ってプレーの質や動きが悪化し、指導者の評価にマイナスの印象を与えたと考えられる。また、不安傾向について久保¹²⁾は、対コーチ関係の尺度とも関係すると報告していることから、選手は指導者にどのように観られているのか気にしていることがいえる。つまり、自分が受けた指示や作戦を発揮することができず、試合が優勢に展開されないと選手は指導者の自分に対する評価が低いと感じ、指導者にマイナスのレッテルを貼られていないか、プレーのミスを責められるのではないかと、指導者に対して不安傾向が増加したと考えられる。このように、指導者が選手の前半戦における競技状態を観察し、良いパフォーマンスを発揮していないと低い評価をした場合は、選手は高い不安状態を示すことから、指導者は選手に対してプレー面の指示だけに留まらず、後半戦に向けて心理的サポートの重要性が示唆された。

結 論

試合直前の状態不安から、選手の前半戦の競技状態を予測することが可能であり、試合直前において指導者はチーム戦術や個人戦術に関する指示に加えて、心理的サポートも必要であることが考えられた。

前半戦の試合結果および試合内容、指導者の競技評価の優劣に関わらずハーフタイム時の状態不安は、試合直前より高い不安状態を示した。ハーフタイム時の状態不安は、前半戦の試合結果で負けているときほど高い不安状態を示した。また、前半戦の試合内容および指導者の競技評価が悪いときの方が高い不安傾向を示した。このように、前半戦の競技内容によっては更に高い不安状態を示すことから、ハーフタイム時において、選手の高い不安傾向を軽減するような心理的サポートを指導者が行うことが、後半戦に選手がより良いパフォーマンスを発揮するために重要であると示唆された。

要 約

サッカー競技の試合におけるハーフタイム時の選手の状態不安とパフォーマンスの関連性を明らかにすることを目的とした。対象は関東大学サッカーリーグに所属する J 大学サッカー選手 25 名とした。状態不安の測定には Spielberger らの STAI の日本語版を用いて試合直前、ハーフタイム、試合直後の測定を 14 試合で実施した。

その結果、以下のようなことが明らかになった。

1. サッカー選手の平常時における状態不安の値は、一般学生に比べて低い傾向が確認された。
2. 試合直前に不安状態が高い選手は、指導者における前半戦の競技評価が低いことが認められた。
3. ハーフタイム時の状態不安は、前半戦の試合結果および試合内容、競技評価の優劣に関わらず試合直前より高く

なることが認められた。

4. 前半戦の試合結果および試合内容、競技評価の良し悪しによって、試合直前から状態不安の変化の度合いが異なり、悪くなるとハーフタイム時の状態不安は、より高くなる傾向が認められ、ハーフタイム時に、選手の不安傾向を軽減する心理的サポートを指導者が行うことの重要性が示唆された。

文 献

- 1) Cox, R. H (1990) Sport Psychology. second ed. Wm. C. Brown Publishers, 117-141
- 2) ゲロ・ビザンツ, グンナー・ゲーリッシュ著 (1997) 指導者のためのサッカー強化書. 田嶋幸三:監訳, ベースボール・マガジン社:東京
- 3) 橋本公雄, 徳永幹雄 (1985) 競技不安尺度作成に関する研究—特性不安と状態不安の関係について—. スポーツ心理学研究, 12, (1), 47-50
- 4) 藤田厚, 大村政男, 山岡淳, 花沢成一, 吉本俊明, 久我隆一, 巖島行雄, 若林明雄 (1986) 競技不安除去に関する臨床心理学的技法の適応 No. III スポーツ選手のメンタル・マネージメントに関する研究—第一報. 昭和 60 年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, 163-175
- 5) 市村操一 (1993) トップアスリートのための心理学. 同文書院:東京
- 6) 川合武司, 浜野光之, 久保玄次, 金村毅 (1992) バレーボール選手の競技開始前の状態不安について (1). 順天堂大学保健体育紀要, 34, 12-18
- 7) 木幡日出男 (1990) 一流サッカー選手の心理的適性と競技行動について. 東京商船大学研究報告, 75-87,
- 8) 岸本陽一, 寺崎正治 (1986) 日本語版 State-Trait Anxiety Inventory の作成. 近畿大学教養学部紀要, 17, (3), 1-14
- 9) Kleine, D. (1988) Angst und sportliche Leistung. Proceedings 7 th Congress of European Association of Sport Psychology, Leipzig, 3, 882-890, 市村操一 (1993) トップアスリートのための心理学. 34-76, 同文書院:東京より引用
- 10) 古賀初, 吉村雅文, 越山賢一, 湯田一弘, 大嶽真人 (2000) サッカー選手のハーフタイム時の状態不安, スポーツ方法学研究, 107-111
- 11) 小山哲, 猪俣公宏, 武田徹 (1986) テニスプレイヤーの競技不安について. スポーツ心理学研究, 7, (1), 48-51
- 12) 久保玄次 (1981) 女子スポーツ選手の競技態度と不安傾向について No. 1 女子のスポーツ適性に関する研究—第 1 報—. 昭和 56 年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, 212-215
- 13) 久保玄次 (1988) 野球選手におけるメンタル・マネージメント・プログラムによるトレーニングに関する実践研究. 愛媛県大学教養部紀要, 第 21 号, 39-49
- 14) マルコム・クック著 (1994) サッカー—コーチングとチームマネージメント—. 五島祐治郎, 松本光弘:共訳, 155-159, 晃洋書房:京都
- 15) Martens, R., Burton, D. Vealey, R., (1983) The development of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). Unpublished Manuscript
- 16) Martens, R. (1977) Sport Competitive Anxiety Test. Human Kinetics publishers, Champaign, Illinois
- 17) 中込四郎, 岸順治 (1986) 試合を控えた競泳選手の心理的変容に関する研究. スポーツ心理学研究, 13, (1), 78-83
- 18) 中島宣行, 川合武司, 久保玄次, 久保田洋一, 竹内敏康, 浜野光之, 松元秀雄, 高橋宏文 (1997) チームスポーツにおける競技前後の状態不安とパフォーマンスの関係について. 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 1, 26-35
- 19) 清水秀美, 今米国晴 (1981) STATE—TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版 (大学生用) の作成. 教育心理学研究, 29, (4), 62-67
- 20) Simon, J. A., & Martens, R. (1979) Children's anxiety in sport and non-sport evaluative activities. Journal of Sport Psychology, 1, 160-169
- 21) Spielberger, C. D., Gorsuch, R. E., & Lushene, R. E. (1970) Manual for the State—Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, Calif: Consultong Psychologists Press
- 22) Spielberger, C. D. (1983) Manual for the state—trait anxiety inventory (Form Y). Palo Alto, Calif: Consultong Psychologists Press
- 23) 武田徹, 猪俣公宏, 小山哲 (1981) 陸上競技者の競技事態における不安について. スポーツ心理学研究, 8, (1), 65-67
- 24) 湯浅健二 (1995) 闘うサッカー理論. 244-270, 三交社:東京
- 25) 財団法人 日本サッカー協会審判委員会 (1998) サッカー—競技規則 1998/99, 19, 財団法人 日本サッカー協会