

北海道代表少年選手における心理的競技能力に関連する 要因の検討

—学年、競技特性、競技成績、メンタルトレーニングとの関係—

蓑内 豊¹, 佐川 正人², 平間 康允³

A study of factors related to the DIPCA: relationships between the DIPCA and school grades, competitive characteristics, competition results, mental training

Yutaka Minouchi¹, Masato Sagawa², Kosuke Hirama³

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationships between the DIPCA (Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes) and the factors: school grades, competitive characteristics, competition results and mental training. The data analyzed were collected from 4,253 youth athletes (2,474 boys and 1,779 girls) who participated in the National Athletic Meet held from 1996 to 2017 (excluding 2007 and 2011) as Hokkaido representative. However, it was only some DIPCA factors in the competitive characteristics and competition results that showed statistically significant differences in the analysis based on the mean data. Regarding the frequency of mental training implementation, it was found that athletes who frequently perform mental training in both men and women also had higher the total score of DIPCA. Although it was not possible to perform an analysis based on personal data in this study, it will be possible to understand a more accurate relationships by performing an analysis of personal data.

key words: DIPCA, Youth athletes of the National Sports Meet

1. はじめに

現在国内において、スポーツ選手の心理的状态を理解するための尺度として最も広く使用されているのは、心理的競技能力診断検査（以下、DIPCA）と思われる。このDIPCAは徳永ほか（1988）が開発し、その後修正が加えられ現在はDIPCA.3（徳永ほか、2000）が使用

されている。DIPCAの特徴は自分で採点・評価ができ、その結果を即座に視覚的に把握できることである。そのような簡便さもあり、現在では8種類の外国語版も作成され、国内に限らず普及している。

我々は、国民体育大会（以下、国体）北海道代表の少年選手（男子・女子）の心理的特徴を把握するために、1996年度より約20年間に渡りこのDIPCAを継続的に実

1. 北星学園大学
〒004-8631 札幌市厚別区大谷地西2-3-1
2. 北海道教育大学岩見沢校
〒068-8642 岩見沢市緑ヶ丘2丁目34-1
3. 札幌国際大学（非常勤）

著者連絡先 蓑内 豊
minouchi@hokusei.ac.jp

1. Hokusei Gakuen University
2-3-1, Ohyaichi-Nishi, Atsubetsu-ku, Sapporo, Hokkaido, Japan, 004-8631
2. Hokkaido University of Education, Iwamizawa
34-1, Midorigaoka2, Iwamizawa, Hokkaido, Japan, 068-8642
3. Sapporo International University (part-time)

施してきた(佐川ほか, 1997; 藁内ほか, 2018). 藁内ほか(2020)は, この20年間で収集した4,000人以上のデータについて, 性差, 総合得点および5因子別得点の推移などの観点から分析を行っている. その結果, 総合得点ではいずれの年度においても男子の方が女子の得点よりも高いこと, 因子別の平均点では「協調性」因子を除き男子の方が女子よりも高いこと, 特徴的な経年的変化は見られなかったことなどを報告している.

このDIPCA得点は, 複数の要因と関連があることがわかっている. 性差の他にも, 競技特性(徳永ほか, 2000; 岡本ほか, 2007), 競技レベル(徳永ほか, 2000; 正野, 2019), 年齢(藁内ほか, 2007)が関連することや, メンタルトレーニング(以下MT)の実施によって一部のDIPCA得点が向上したという報告(村上ほか, 2000; 吉田ほか, 2015)もなされているが, それらの関係性の結果は一律ではない. そこで本研究は, DIPCAと関連する要因の影響を明らかにすることを目的として, 4つの要因との関係を検討する. 具体的には, 学年, 競技特性(個人・集団/スキルタイプ), 競技成績, メンタルトレーニング実施の状況との関係を明らかにし, DIPCAに関連する要因についての基礎的資料とする.

2. 方法

2-1. 調査対象者および調査期間

平成8(1996)年度に開催された第51回国体夏季大会・秋季大会~平成29(2017)年度に開催された国体第72回夏季大会・秋季大会の間に参加した北海道代表の少年選手(男女)を対象に質問紙調査を行った. 平成19(2007)年度, および, 平成23(2011)年度については調査を実施することができなかった. そのため22年間のうち, データを収集することができた20年間分のデータについて分析を行った.

2-2. 尺度: 心理的競技能力診断検査

1996年~1999年まではDIPCA.2を, 2000年以降はDIPCA.3を使用した. これらは診断結果のグラフ化に違いはあるものの, 質問項目は同じものであり, 同じ尺度として集計することが可能である. DIPCA.2およびDIPCA.3は, スポーツ選手に求められる心理的能力を問う48の質問項目から構成されている(他にライスケールとして4項目が加わり, 計52項目). これら48項目は大きく5因子に分けられ, 「競技意欲(競技意欲を高める能力)」80点, 「精神の安定・集中(精神を安定・集中させる能力)」60点, 「自信(自信を高める能力)」40点, 「作戦能力(作戦を高める能力)」40点, 「協調性(協調性の能力)」20点となっている. 各因子とも得点の大きさが選手の心理的競技能力の優秀さを表現している. また, 5因子の合計240点満点(総合得点)を総合的な「心

理的競技能力」として扱っている. なお, 5因子は12尺度に分類することができるが, これまで行ってきた集計では12尺度別には行っておらず, 本研究においても総合得点および5因子別得点について分析を行った.

2-3. 回収方法

国体の本大会に参加した選手を対象として競技種目ごとにDIPCAを配付し, 大会開始前に回答させたものを種目ごとに郵送することによって回収した. 総回収数は4,611名, 有効回答数は4,253名, 有効回答率は92.2%であった. 有効回答数は男子2,474名, 女子1,779名でそれぞれ58.2%, 41.8%の割合であった. 対象となったのは37の競技種目であった. 最も多くのデータを収集できたのは陸上ホッケー(382名)で, 次いでバレーボールとバスケットボールが323名で同数であった.

2-4. データの整理と分析

20年間で収集したデータは, 年度・属性毎に平均値などを算出した後, 個人のデータについては廃棄されたものも多かったため, 個人のデータに基づく統計的分析を行うことはできなかった. また, 属性毎の平均値は算出していたが, その属性の分類方法は年度によって異なっていた. そのため年度別の属性毎の平均値・人数を把握することができたデータを対象としてデータを整理した. そして, 各年度の属性毎の平均値を1つのデータとみなして統計的分析を行った. まず, 全ての属性毎のデータについてデータの正規性を確認した. その後, 2群間の比較については対応のないt検定を行った. 3群間の比較については一元配置分散分析を行い, ここで有意差を認めた場合は, 事後検定としてTukey法を用いて多重比較を行った. これらの統計学的解析にはSPSS ver.25.0を用い, 有意水準は5%未満とした.

3. 結果および考察

3-1. 学年との関係

学年とDIPCAの関連をみるため, 学年別に集計されたデータを再整理した. 学年別の平均値(総合得点)を把握することができたのは11年間, 2,706名分であった. 内訳は男子1,514名(高校1年226名, 高校2年387名, 高校3年901名), 女子1,115名(高校1年146名, 高校2年361名, 高校3年608名)であった. 総合得点の平均値(標準偏差)は, 男子・高1:168.5(10.90), 高2:167.8(6.26), 高3:174.4(8.55), 女子・高1:163.0(7.35), 高2:161.4(6.80), 高3:168.0(8.40)であった. この結果を図1に示した. 男女別に分散分析を行った結果, 総合得点では男子($F[2, 30] = 1.69, n.s.$), 女子($F[2, 30] = 2.53, n.s.$)とも学年の主効果は認められなかった.

DIPCAの得点は, 経験年数が長い選手の方が高いこと(徳永, 2003)や, 成年選手の方が少年選手よりも高

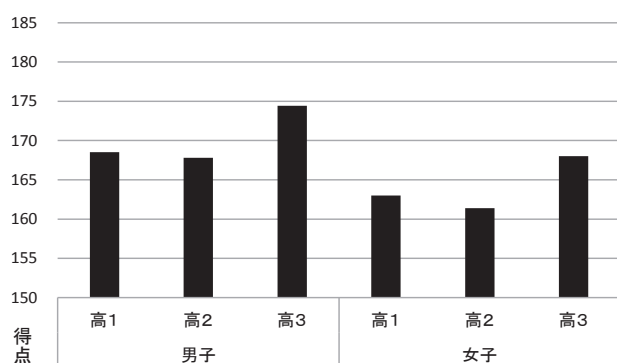


図1 学年別の総合得点

いこと (徳永・橋本, 1988), 年齢と有意な相関があること (糞内ほか, 2007) が報告されており, 学年間にも関連性があることが考えられた. しかし分析結果では学年間に有意差を確認することはできなかった. 得点を見ると男女ともに高3の得点が最も高いが, 高2の得点は高1よりも低くなっており学年順にはなっていない. これに関連して, 高校3年間 (高専の1~3年) のDIPCAを追跡した高津ほか (2014) の調査では統計学的検証はなされていないものの, DIPCA得点は高1から高2にかけて低下し, 高2から高3にかけて上昇したという報告がされている. 大学生4学年のDIPCAを比較した調査でも, 12尺度の忍耐力, 自信, 決断力において大学1年や大学4年よりも大学2年の得点が低いという報告もある (澁谷ほか, 2019). また, 関矢ほか (2011) は, 高校サッカー選手を対象としたMTを行い, その中で高2のリラックス能力がシーズン中に有意に低下したと述べている. この現象について, 高2という時期がレギュラーとなる重要な時期であるため, プレッシャーを感じる経験が多いことを指摘している. 高2は上下の学年に挟まれて心理的自由度が制限される学年でもある. これらの報告も含めて考えると, 各学校カテゴリーの中では, DIPCA得点は必ずしも学年とともに単純に上昇するのではないことが示唆された.

3-2. 競技特性との関係 (個人競技/集団競技)

競技特性によるDIPCA得点の違いを把握するため, 個人競技種目 (以下, 個人) と集団競技種目 (以下, 団体) に別けてデータを分析した. 個人としては陸上競技, 水泳, 体操競技, レスリング, ウェイトリフティング,

テニス, 卓球, バドミントン, ゴルフ, 弓道, ライフル射撃, アーチェリー, ボクシング, 柔道, 相撲, フェンシング, 柔剣道, 空手, 自転車, 山岳が該当した. 集団としてはサッカー, バレーボール, ハンドボール, ラグビー, 陸上ホッケー, ソフトボール, 野球であった. 個人・集団の観点からデータ整理されていたのは, 総合得点が16年間3,502名分, 5因子別まで整理されていたのが8年間1,631名分のデータであった. 5因子別のデータでは, 男子・個人418名, 男子・集団512名, 女子・個人319名, 女子・集団382名であった.

「個人競技」「集団競技」の競技特性別に総合得点と5因子別の平均および標準偏差を表1に示した. 上段は男子の結果, 下段は女子の結果を表している.

総合得点について男女別に個人/集団の間でt検定を行ったところ, 男子 ($t[30]=1.47, n.s.$), 女子 ($t[30]=0.95, n.s.$) とともに有意差は見られなかった. また, 5因子の男女別に個人/集団間でt検定を行った結果, 女子の精神の安定集中因子において有意差が見られ, 集団競技の方が個人競技よりも高いことがわかった ($t[16]=2.83, p<.05$).

岡本ほか (2007) は, 大学生を対象として個人種目と集団種目の選手のDIPCA得点を比較しており, 統計的有意差はみられなかったものの, 5因子全てにおいて集団種目の得点の方が高かったと述べている. 本調査でも同様の傾向が見られたが, 統計的に確認できたのは女子における精神の安定・集中のみであった. 精神の安定・集中因子は, 12尺度の「自己コントロール能力」「リラックス能力」「集中力」から構成され, 緊張や不安ともかかわりが深い内容である. 個人種目と集団種目の不安を比較した福井ほか (2014) によると, 個人種目の選手の方が集団種目の選手よりも不安を感じやすいことを指摘している. また, 一般的に不安や恐怖は女性の方が感じやすいとされており (たとえば, 古川ほか, 2007; 松田ほか, 2013), このような性差と競技特性による不安の認知様式の違いが女子の精神の安定・集中に反映したのではないかと考えられた.

3-3. 競技特性との関係 (スキルタイプ)

競技に求められるスキル要素を「クローズドスキル (以下, クローズド)」「オープンスキル (以下, オープン)」「中間スキル (以下, 中間)」の3つに分類し得点を算出した. クローズドとは, 外部情報に対応するよりも自身

表1 個人競技/集団競技別のDIPCAの平均と標準偏差 (上段男子・下段女子)

男子	総合得点	意欲	精神の安定	自信	作戦	協調性
個人	175.8 (5.54)	64.9 (1.89)	41.6 (1.41)	27.1 (1.66)	25.7 (1.20)	16.4 (0.79)
集団	177.7 (6.29)	66.0 (1.72)	40.9 (1.69)	27.3 (0.69)	26.3 (1.04)	17.1 (0.73)
女子	総合得点	意欲	精神の安定 ※	自信	作戦	協調性
個人	169.3 (6.09)	62.9 (1.61)	41.6 (1.21)	24.6 (1.46)	23.3 (1.61)	16.9 (0.88)
集団	173.2 (8.07)	64.7 (2.06)	43.9 (1.84)	24.0 (1.49)	23.4 (1.61)	17.1 (0.55)

(括弧内は標準偏差)

※ 5%水準で有意差あり

表2 スキルタイプ別のDIPCAの平均と標準偏差（上段男子・下段女子）

男子	総合得点	意欲	精神の安定	自信	作戦	協調性
クローズド	176.2 (11.16)	63.7 (3.94)	43.4 (3.83)	27.4 (3.70)	25.6 (2.86)	16.1 (0.34)
中間	181.9 (12.91)	66.6 (3.76)	43.1 (5.19)	27.8 (4.47)	27.3 (4.34)	17.1 (1.52)
オープン	177.9 (7.88)	65.9 (1.89)	42.1 (0.91)	26.7 (1.24)	25.9 (1.01)	17.2 (0.17)
女子	総合得点	意欲	精神の安定	自信 ※	作戦	協調性
クローズド	169.9 (10.35)	62.8 (3.55)	42.3 (2.60)	24.8 (1.76)	23.2 (1.57)	16.8 (1.06)
中間	174.2 (9.54)	65.2 (2.00)	43.5 (3.49)	24.9 (2.13)	24.0 (1.36)	16.6 (0.83)
オープン	167.6 (5.63)	63.8 (1.79)	41.4 (2.03)	22.7 (1.18)	22.5 (1.13)	17.1 (0.53)

(括弧内は標準偏差)

※ 主効果あり、および、多重比較の結果

の適切なフォーム・動作の遂行が求められる競技のことで、ウェイトリフティングや陸上競技、体操競技、ゴルフ、弓道、ライフル射撃、山岳、アーチェリーが含まれる。これに対してオープンとは、ボールや相手の動きなどの外部情報に応じて求められるスキルや動作が変化する競技のことで、サッカーやバスケットボール、ハンドボール、ラグビー、陸上ホッケー、ボクシング、レスリング、柔道、相撲、フェンシング、柔剣道、空手が該当した。中間とは、クローズドスキルとオープンスキルの両方が求められる競技で、テニス、卓球、バドミントン、自転車、ソフトボール、野球が該当し、ネット型/野球型競技が多い。

スキルタイプ別に総合得点が整理されていたのが13年間2,845名分、5因子別まで整理されていたのが6年間1,051名分のデータであった。5因子別の集計では、男子・クローズド133名、男子・中間110名、男子・オープン368名、女子・クローズド128名、女子・中間145名、女子・オープン167名であった。

「クローズド」「中間」「オープン」のスキルタイプ別に総合得点と5因子別の平均および標準偏差を表2に示した。上段は男子の結果、下段は女子の結果を示している。

男女別に分散分析を行った結果、女子の自信においてスキルタイプの主効果が認められた ($F [2, 36] = 4.58, p < .05$)。さらに多重比較を行ったところ、クローズドはオープンに比べ有意に得点が高いことがわかった。

スキルタイプによる特徴として、クローズドは主に内的情報を手掛かりとし、オープンは主に外的情報を手掛かりとするという違いが挙げられる。つまり、クローズドでは外部環境よりも自分の内的環境に注意を向ける傾向があると考えられる。このことは、クローズドのパフォーマンスは、DIPCA 5因子の中では内部環境にかかわりのある精神の安定・集中や自信と関係が深いと想定される。これに関連して、田中ほか (2013) は、スポーツパフォーマンスの不調時の特徴にクローズドとオープンの間で違いがあるのかについての調査を行い、クローズドはオープンに比べ、「失敗を恐れる」「不安になる」「自信がなくなる」が有意に高いことを明らかにしている。田中ほかの結果はクローズドの精神の安定・集中や自信の方がオープンよりも高いこと説明するわけではな

いが、スキルタイプとDIPCAの関係性を理解する上での参考になるだろう。

スキルタイプとDIPCAの関連性を調べた研究は少ない。徳永ほか (2000) は男子のみを対象として、「個人種目の記録型」「個人種目の対人型」「ゴール型」「ネット型」「野球型」の5群に分けてDIPCA得点を比較している。本研究に当てはめると、個人記録型はクローズドに、個人対人型とボール型はオープンに、ネット型と野球型は中間に該当すると考えられる。この研究結果によると、競技意欲以外の4因子と総合得点において有意差が見られ、総合得点ではネット型、野球型、個人対人型、個人記録型、ゴール型の順にDIPCA得点が高く、ネット型が最も優れていた。しかし、因子によってこの順序は異なり、自信因子の場合では、ゴール型、野球型、個人記録型、個人対人型の順でネット型が最も高くなっており、本研究とは異なる結果であった。

本研究では女子の自信においてクローズドがオープンよりも高いことが示されたが、この部分だけを取り上げてその理由を解釈することは難しい。徳永ほか (2000) は、競技種目とDIPCAの関係について、対象となった競技種目の競技レベルの影響を示唆している。本研究でも競技レベルを考慮したスキルタイプの分類は行っておらず、競技レベルが結果に影響したことも考えられた。今後、競技レベルを統制した中でスキルタイプによる比較をすることや性差を検討することで、より明確な関連性が明らかになるとと思われる。

3-4. 競技成績との関係

競技成績との関係とみるために、国体本大会での競技成績を「ベスト4以上」「ベスト8 (ベスト4以上を除く)」「それ以外」に分類し、DIPCAの得点を算出した。チーム競技の場合レギュラー・非レギュラーにかかわらずチームの全ての選手を対象とした。総合得点、5因子別ともに把握できたのは、17年間3,665名分であった。内訳は、男子がベスト4:143名、ベスト8:351名、それ以外:1,626名の合計2,120名であった。女子がベスト4:127名、ベスト8:246名、それ以外:1,172名の合計1,545名であった。

「ベスト4以上」「ベスト8」「それ以外」の競技成績

表3 競技成績別のDIPCAの平均と標準偏差(上段男子・下段女子)

男子	総合得点	意欲	精神の安定	自信 ※	作戦 ※	協調性
ベスト4	180.1 (15.41)	66.9 (4.28)	37.9 (10.56)	30.1 (3.70)	28.1 (2.93)	17.2 (1.39)
ベスト8	176.0 (11.84)	66.4 (3.27)	38.3 (7.74)	27.7 (2.66)	26.5 (2.03)	17.0 (1.24)
その他	169.1 (6.97)	62.2 (2.76)	37.9 (5.93)	26.6 (0.92)	25.6 (0.90)	16.8 (0.44)
				他, ベスト8 < ベスト4	他 < ベスト4	
女子	総合得点	意欲	精神の安定	自信	作戦 ※	協調性
ベスト4	168.5 (15.05)	63.2 (5.67)	38.1 (9.31)	25.6 (2.58)	24.7 (2.05)	16.9 (1.25)
ベスト8	164.0 (13.03)	64.1 (3.84)	35.6 (86.80)	23.8 (3.42)	23.6 (2.56)	16.9 (1.05)
その他	167.0 (7.21)	63.7 (1.35)	38.0 (5.72)	24.5 (1.10)	23.7 (1.05)	17.1 (0.61)
					他 < ベスト4	

(括弧内は標準偏差)

※ 主効果あり, および, 多重比較の結果

別に総合得点と5因子別の平均および標準偏差を表3に示した。上段は男子の結果, 下段は女子の結果を表している。

男女別に分散分析を行ったところ, 作戦能力の男子 ($F [2, 48] = 5.51, p < .01$) と女子 ($F [2, 48] = 3.83, p < .05$) で主効果が認められ, いずれもベスト4はその他に比べ作戦能力が高かった。さらに男子では自信 ($F [2, 48] = 10.79, p < .01$) も主効果が認められ, 多重比較の結果, ベスト4の自信はベスト8およびその他の自信よりも高いことがわかった。

総合得点を見ると, 男子では成績順にDIPCA得点も高かったが, 女子ではそのような関係にならなかった。関連する研究を概観しても, 競技成績との関係が認められたものとそうでないものが存在する。国体選手を対象にした徳永(2003)の研究, 冬季オリンピック選手を対象にした立谷ほか(2008)の研究では, 成績とDIPCA得点の間に有意な関係は認められなかった。一方, アテネオリンピック代表選手を対象とした村上ほか(2004)の研究ではメダル獲得者はそれ以外の成績の選手よりも自己コントロール能力, 集中力, 自信, 決断力の尺度において有意に高いことを示している。

本研究では男子の自信と作戦能力, 女子の作戦能力で競技成績上位の方が得点が高いことが示された。特に, 作戦能力は男女とも競技成績との関連性が認められたことは興味深い。作戦能力因子は12尺度の「予測力」と「判断力」から構成され, 「勝つためにあらゆる作戦を考えている」「苦しい場面でも冷静に判断できる」などの質問内容となっており, 置かれた状況の中で適切な行動を選択するという認知的な能力が反映しているとも捉えられる。山口ほか(2015)は男子柔道選手を対象として, 1年間の競技成績の変化に関連する要因を調査し, 競技成績が向上した群ではDIPCAの「判断力」が有意に向上し, 「協調性」が有意に低下したことを報告している。しかし, 同様に行った女子柔道選手を対象とした調査では, 競技成績が向上した群にDIPCAの有意な変化は認められなかった(松田ほか, 2015)。これらのことから明確な言及まではできないものの, プレッシャーがかかるような場面においても冷静に状況を把握し適切に判断

できる状況判断能力が競技成績に関係することが推察された。しかし, 競技成績は実力発揮度とは異なる指標であるということを忘れてはならない。競技成績は精神面だけが影響するのではなく, 選手の体力やスキル関係しており, これらの影響も含めた検討が必要である。

自信と類似する概念である自己効力感, ある状況下において成功裡に行動を遂行することができるという確信の程度と定義される(Bandura, 1977)。自己効力感のパフォーマンスを予測する主要因子とされており(河津ほか, 2012), そのような関係であることを考慮すると, 競技成績と自信に関連性がみられたことも理解できる。男子では有意差が認められたものの女子では認められなかったことについて, 競技レベル, 種目特性, 競技成績の分類方法などの影響が考えられる。競技成績の分類方法については, 今回の調査では団体競技の場合は補欠選手もチームとして成績に基づき分類しており, このような分類方法が結果にも影響したのではないかと思われる。

3-5. メンタルトレーニング実施状況との関係

DIPCAの質問紙にはメンタルトレーニング(以下, MT)実施状況や希望に関する項目も付記されており, そのMT実施状況とDIPCA得点との関係を検討した。実施状況では, MTを「いつもする」「ときどきする」「したことない」の3択で回答するようになっている。しかしこの項目は採点後の感想欄と一緒にページに記載されているためか, 回答されないこと(空白)が多く, 回答数は17年間で1,958名(男子1,065名, 女子893名)であった。内訳は, 男子が「いつもする」267名(25.1%), 「ときどきする」344名(32.3%), 「したことない」454名(42.6%)であった。女子では「いつもする」233名(26.1%), 「ときどきする」345名(38.6%), 「したことない」315名(35.3%)であった。MT実施率を年度毎に比較しても, 大きな変化や傾向はみられなかった。

MT実施状況別に総合得点(標準偏差)を「いつもする」「ときどきする」「したことない」の順に記載すると, 男子では181.8 (9.69) / 173.0 (9.79) / 170.2 (7.18), 女子では175.4 (11.51) / 167.7 (7.73) / 161.8 (8.14) と

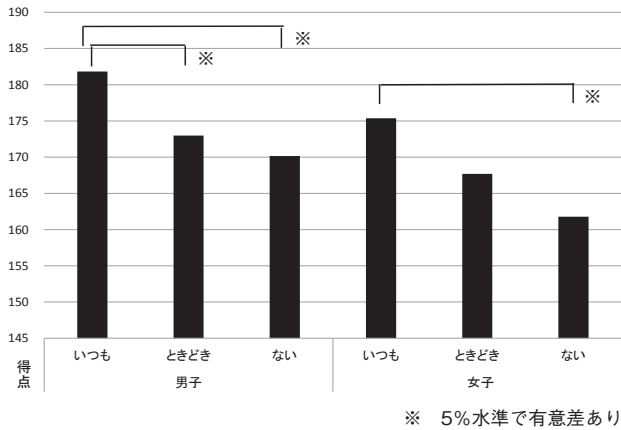


図2 MT実施状況別の総合得点

なり、男女ともMTを実施している選手の方がDIPCA得点も高いことがわかる(図2)。分散分析を行った結果、男子($F[2, 45] = 6.66, p < .01$)、女子($F[2, 45] = 6.56, p < .01$)とも、MT実施の主効果が認められた。多重比較の結果、男子では「いつも」が「ときどき」や「ない」に比べ有意に高かった。女子では「いつも」が「ない」と比較して有意に高かった。なお5因子別には集計されておらず、詳細な分析を行うことができなかった。

MTの実施頻度とDIPCA得点との関係性を示す資料は乏しいが、MTの実施によってDIPCA得点が向上したという報告は、テニス選手(村上ほか, 2000)、野球選手(小松・高妻, 2011)、ボクシング選手(小林・高妻, 2016)に実施したものなど多数存在する。しかしながらMTの実施によって必ずしもDIPCA得点が向上するわけではなく、有意に向上しなかったという報告も存在する(例えば、足立ほか, 2020)。これらの報告も合わせて考えると、MTの効果はMTの実施の有無や頻度だけでなく、MTの内容や期間など他の要因も影響するのではないかと思われた。本調査の結果からではMTとの因果関係まで把握できないが、MTの実施頻度が高いとDIPCA総合得点も高くなる関係性のあることが示され、これはMTの有効性を示す資料の一つになると考えられる。

4. まとめ

本研究では、北海道の国体代表の少年選手(男女)を対象として、DIPCAと関連する要因(学年、競技特性、競技成績、MT実施状況)との関係について検討した。年度毎の平均値のデータを基にした分析により一部で統計学的有意差を見出すことができた。競技特性別では、女子の精神の安定で集団が個人よりも高いことがわかった。スキルタイプ別では、女子の自信でクロズドがオープンよりも高いことが示された。競技成績別では、男女の作戦能力において、ベスト4以上の群はベスト8に達しなかった群に比べ作戦能力が高いことがわかった。競

技成績別の男子の自信においても、ベスト4以上の群はベスト4に達しなかった群に比べ自信の得点が高かった。さらに、MT実施状況との関係でも有意差がみられ、男子ではMTをいつも実施する群はときどき実施や実施したことない群よりも総合得点が高く、女子でもMTをいつも実施する群は実施したことない群よりも総合得点が高いことがわかった。

本研究では個人のデータに基づく分析を行うことができなかったが、個人データによる分析を実施するととにより正確な関係性を理解することができるであろう。さらに今後の課題として、今回のような1つの要因毎の関係性を探るだけでなく、複数の要因による複合的影響をとらえるような視点・分析も期待される。

文 献

- 足立廉太郎・来間千晶・高山彩・関矢寛史(2020) 高校ラグビーチームにおけるメンタルトレーニングの実践報告. *メンタルトレーニング・ジャーナル*, 13: 27-32.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy. Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84: 191-215.
- 福井邦宗・土屋裕陸・豊田則成(2014) 大学生アスリートにおける不安と実力発揮の関係 - 特性不安と心理的競技能力に着目して -. *びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要*, 11: 71-77.
- 古川洋和・松岡紘史・坂野雄二(2007) 不安感受性尺度(ASI)日本語版の性差に関する検討. *日本心理学会第71回大会発表論文集*.
- 河津慶太・杉山佳生・中須賀巧(2012) スポーツチームにおける集団効力感とチームパフォーマンスの関係の種目間検討. *スポーツ心理学研究*, 39(2): 153-167.
- 小林玄樹・高妻容一(2016) ボクサーの競技レベルによるメンタルトレーニング指導及び心理的サポートの効果の違いについて. *メンタルトレーニング・ジャーナル*, 10: 79-87.
- 小松健一・高妻容一(2011) 高校野球選手に実施した心理的サポートが心理的競技能力に与える影響. *メンタルトレーニング・ジャーナル*, 5: 5-13.
- 松田基子・山口香・小林好信・岡田弘隆・橋本佐由理(2013) 男子柔道選手の競技成績と自己イメージや心理的競技能力との関連. *日本体育学会第66回大会予稿集*, 303.
- 松田真悟・松澤大輔・清水栄司(2013) 恐怖の性差: 疫学・画像・動物研究から. *不安障害研究*, 5(1): 22-30.
- 袁内豊・安部久貴・佐川正人・平間康允(2018) 本道の国体代表選手の心理的サポートに関する研究XX -

- 少年選手の心理的競技能力について－. 北海道体育協会スポーツ科学委員会研究報告, 38: 16-26.
- 蓑内豊・安部久貴・佐川正人・平間康允 (2020) 北海道の国体代表選手の心理的競技能力の特徴－20年間の調査から－. 北海道スポーツ協会スポーツ科学委員会研究報告, 40: 6-13.
- 蓑内豊・佐々木敏・角田和彦・星野宏司 (2007) 心理的競技能力の経年変化について－日本の一流スキージャンプ選手の場合－. 北海道体育学研究, 42: 17-24.
- 村上貴聡・岩崎健一・徳永幹雄 (2000) テニス選手に対するメンタルトレーニングの実施と効用性. 健康科学, 22: 183-190.
- 村上貴聡・菅生貴之・今井恭子・立谷泰久・石井源信 (2004) アテネ五輪代表選手を対象としてメンタルチェックに関する報告. 日本スポーツ心理学会第31回大会研究発表抄録集, 31-32.
- 岡本昌也・高津浩彰・寺田泰人 (2007) 個人種目選手とチーム種目選手の心理的競技能力. 愛知工業大学研究報告, 42A: 53-57.
- 佐川正人・岡野五郎・成田寛志・蓑内豊・吉村功 (1997) 本道の国体代表選手の心理的サポートに関する研究 I－少年選手の心理的競技能力について－. 北海道体育協会スポーツ科学委員会研究報告, 17: 9-15.
- 関矢寛史・小山美羽子・佐々木丈子 (2011) ユースサッカー選手の心理的課題の帰納的分析とメンタルトレーニングに伴う対人スキルの向上. メンタルトレーニング・ジャーナル, 5: 15-27.
- 澁谷智久・光川眞壽・佐藤淳一・田中菊子 (2019) 硬式野球部に所属する大学生アスリートの心理的競技能力と運動有能感. 東洋学園大学紀要, 27: 203-214.
- 正野知基 (2019) 高校水泳部員の心理的競技能力. 九州保健福祉大学研究紀要, 20: 57-62.
- 立谷泰久・今井恭子・山崎史恵・菅生貴之・平木貴子・平田大輔・石井源信・松尾彰文 (2008) ソルトレークシティー及びトリノ冬季オリンピック代表選手の心理的競技能力. Japanese Journal of Elite Sports Support, 1: 13-20.
- 高津浩彰・加藤貴英・伊藤道郎 (2014) 心理的競技能力診断検査の縦断的調査による単一チームの心理的傾向の事例研究－コーチング資料としての活用例－. 豊田工業高等専門学校研究紀要, 47: 101-104.
- 田中ゆふ・藤井純一・田中美吏 (2013) 大学生スポーツ選手の競技不調時の特徴. 近畿大学教養・外国語教育センター紀要 (一般教養編), 3 (1): 73-81.
- 徳永幹雄 (2003) 改定版ベストプレイへのメンタルトレーニング. 大修館書店.
- 徳永幹雄・橋本公雄 (1988) スポーツ選手の心理的競技能力のトレーニングに関する研究 (4)－診断テストの作成－. 健康科学, 10: 73-84.
- 徳永幹雄・橋本公雄 (2000) 心理的競技能力診断検査用紙 (DIPCA.3, 中学生～成人用). トーヨーフィジカル.
- 徳永幹雄・吉田英治・重枝武司・東健二・稲富勉・斉藤孝 (2000) スポーツ選手の心理的競技能力にみられる性差、競技レベル差、種目差. 健康科学, 22: 109-120.
- 山口香・松田基子・小林好信・岡田弘隆・橋本佐由理 (2013) 女子柔道選手の競技成績と自己イメージや心理的競技能力との関連. 日本体育学会第66回大会予稿集, 302-303.
- 吉田滉・市村純・内藤祐子 (2015) 高校生テニス選手を対象としたメンタルトレーニング効果と心理的競技能力の特徴. 体育・スポーツ科学研究, 15: 47-53.

〔令和2年4月18日 受付〕
〔令和3年8月17日 受理〕