

# 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

澁谷 智久・光川 眞壽・佐藤 淳一・田中 菊子

## 要 旨

本研究の目的は、硬式野球部に所属する大学生アスリートを対象に心理的競技能力や運動有能感について検討し、より効果的なコーチングに向けた基礎資料とすることである。

大学硬式野球部に所属する男子学生45名を対象に心理的競技能力診断検査(DIPCA.3)と運動有能感尺度を実施した。その結果、最も高い平均値を示したのは「闘争心」であった。他にも肯定的な回答が多い尺度に「自己実現意欲」「集中力」「協調性」「受容感」があった。レギュラーと非レギュラーの別で比較したところ有意な差異はみられなかったが、「自己コントロール能力」や「リラックス能力」などでは気になる違いが観測された。学年別にみると「忍耐力」「自信」「決断力」について有意な差異がみられ、学年によって心理的競技能力に違いがあることがわかった。

以上のことから、様々な要因によって大学生アスリートの心理面に影響を生じさせる可能性があるためにアスリートの心理面についても留意して日々の指導に当たることの必要性が示唆された。

## I. はじめに

野球の起源は諸説(クリケット説、ラウンダース説など)があるが、バットとボールを使った英国の遊びが米国にわたり、全米で人気のあるスポーツとしてベースボールが広がり、現代のベースボール(日本では野球)へと発展していった。日本に野球が伝わってきたのは、明治5年(1872年)に米国人教師ホーレス・ウィルソンが当時の東京開成学校予科(現在の東京大学)でベースボールを教えたのが最初と言われている<sup>(4)</sup>。

公認野球規則の1.00「試合の目的」において、「野球の試合は相手チームよりも多くの得点を記録して勝つことを目的とする」と書かれている<sup>(5)</sup>ように、攻撃側は多くの得点を目指し、守備側はできる限り少ない失点を目指して試合を進める。多くの得点を奪うために、攻撃側の打者は投球されたボールをバットの芯に当て、野手の守っていないところへ打球を放つ技術や走者になった場合に判断よく前の塁へ進む走力が求められる。一方、守備側は失点を最小限にするために、投手は常に打者をアウトにすることを考えて投球する。そのためには、投手は投じたボールを打者のバットに当てさせない技術、例えば速い球速や正確なコントロールなどが求められる。

このような野球の醍醐味の1つに、投手と打者の対決に「間」があることが挙げられる。例えば、投手は投球する前に捕手と投球する球種(ストレート、カーブなど)、コース(内角、外角)と高さを決めるサインを交換する。このサインは打者、ボールカウント、アウトカウント、点差、イニング、

走者有無などの状況によって1球毎に変更する。サイン交換時には数秒間の時間があり、その間に打者はどのような球種、コースに投げてくるかを予測する。このように、野球は他の競技と比べて1つのプレーに対して考える時間、「間」が存在する。この「間」の中で試合状況を冷静に分析し、適切な判断や予測ができるかという心理的な要因も優れたパフォーマンスを発揮するために重要な因子となる。

このように野球では守備や打撃に関する技術的なスキルとそれを支える体力のほか、いわゆる心理戦で求められる判断力や決断力、重大な局面で実力を発揮する心のコントロール力を身につける必要がある。最近でこそメンタルトレーニングという言葉が普及してきたが、その実態はアスリートにおいても指導者においてもその必要性の程度によっては放置されていたり、経験則に基づく指導や訓練が行われていたりすることが多い感がある。この理由は心理面の優劣は技術面や体力面とは異なり、生来的な素質のように思われている傾向が未だ強いからではないだろうか。しかしながら、このような心理的な側面は身体的な技術と同様に誰でもトレーニング可能であり、瞬時の判断や集中力、不安や緊張のほぐし、意欲といった心理的能力は適切なトレーニングを用いて訓練をすることでその能力（スキル）を高めることができる<sup>(6)</sup>。また、コーチング現場における心理的課題として外せないのはアスリートとのコミュニケーション上の課題である。例えば、同じアドバイスをする際にも選手の性格によっては声掛けの方法を工夫する必要がある<sup>(2)</sup>。ラグビー日本代表監督が出演しているCMにもあるように技術面や体力面を指導する上で一人ひとりの個性に応じた指導スタイルを取ることは、その効果を十分に発揮させる上で非常に大切である。そして、それを首尾良く実行するために、まずアスリートの心理的特性について十分に理解することが必要である。

アスリートの心理的特性は日頃の練習場面や試合場面、または指導場面から離れたところでのコミュニケーションによりおおよその把握はできるかもしれない。しかしながら、具体的にチーム全体の傾向や個人の特性などをすべて詳しく理解することは困難である。しがたって、より専門的な手法を用いてチーム並びに選手個人の心理的特徴を見出すことが必要である。

そこで本研究は、硬式野球部に所属する大学生アスリート（文脈によっては“野球部員”，“部員”と表す）を対象にスポーツ場面でよく用いられる心理検査を実施して彼らの心理的競技能力や運動場面における自信である運動有能感について検討し、より効果的なコーチングに向けた基礎資料とすることを目的とする。

## Ⅱ. 方 法

### (1) 対象

硬式野球部に所属する男子大学生45名（20±.55歳）であった。表1は調査対象の概要である。

### (2) 調査時期

2018年9月であった。

表1 調査対象の概要

人数		経験年数	
1年生	14	1-2年	0
2年生	12	3-4年	9
3年生	11	5-9年	24
4年生	8	10年以上	12
計		45	

### (3) 調査内容

#### ① 心理的競技能力診断検査 (DIPCA. 3)

徳永ら<sup>(9)</sup>が作成した心理的競技能力診断検査 (Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes. 3 (DIPCA. 3)) を実施した。DIPCA. 3はスポーツ選手がパフォーマンスを発揮するために必要な心理的競技能力を診断するものである。心理的競技能力を「競技意欲」「精神の安定・集中」「自信」「作戦能力」「協調性」の5因子と設定し、さらに各因子は「忍耐力」「闘争心」「自己実現意欲」「勝利意欲」「自己コントロール能力」「リラクセス能力」「集中力」「自信」「決断力」「予測力」「判断力」「協調性」の12尺度から構成されている。それぞれの詳細な内容を表2に示した。

この検査は、48の質問項目と回答の信頼性を測る4つの項目 (Lie Scale) の計52項目からなっている。各質問に対して被験者は、1:ほとんどそうでない (0-10%), 2:ときたまそうである (25%), 3:ときどきそうである (50%), 4:しばしばそうである (70%), 5:いつもそうである (90-100%) の5段階で回答する。検査用紙に記した回答はカーボンコピーで採点表に転写され、印しのついた数字を合計することで各尺度・各因子の得点、そして総合得点が計算されるようになっている。さらに尺度ごとの得点を合計することで各因子の得点、全因子を合計することで総合得点を求めることができる。算出された各得点は、総合得点の判定表、因子別プロフィール表、尺度別プロフィール表を用いることで自分の心理的競技能力を“見える化”し自分自身で確認することができる。

各尺度の得点範囲は20点から4点である。得点が高いほど、“優れている”と判定される。なお、Lie Scaleは12点以下 (20点満点) であれば、その回答の信頼性が乏しいと判断する。

表2 DIPCA. 3における心理的競技能力の因子と尺度

因子	尺度	内容
競技意欲	忍耐力	がまん強さ、ねばり強さ
	闘争心	闘志、ファイト
	自己実現意欲	可能性への挑戦、主体性
	勝利意欲	勝ちたい気持ち、負けず嫌い
精神の安定・集中	自己コントロール能力	自己管理、身体的緊張のないこと
	リラックス能力	不安・緊張のない精神的なリラックス
	集中力	落ち着き、冷静さ、注意の集中
自信	自信	能力・実力発揮・目標達成への自信
	決断力	思い切り、失敗を恐れない決断
作戦能力	予測力	作戦的的中、勝つための作戦
	判断力	的確な判断、すばい判断
協調性	協調性	チームワーク、団結心

## ② 運動有能感

岡沢ら<sup>(7)</sup>が作成した運動有能感尺度を用いた。これは運動への有能感が学校体育や授業への取り組み意欲を左右する重要な要因と位置づけ、これを実現する授業への工夫の必要性を打ち出す中で運動有能感を測定するためのツールとして開発されたものである。ここでは運動有能感を「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の3つの因子を設定している(図1)。各因子について4項目の質問があり、全部で12項目となっている。各質問に対して被験者は、1:まったくあてはまらない、2:あまりあてはまらない、3:どちらともいえない、4:ややあてはまる、5:よくあてはまるの5段階で回答する。各因子に属する質問項目の5段階評価の数字を合計することで因子得点を求めることができる。得点範囲は各因子ともに20点から4点である。

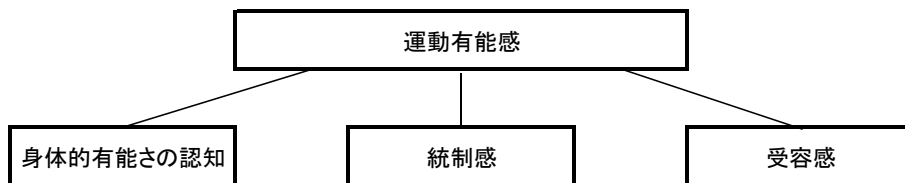


図1 運動有能感の構成因子

## (4) 分析方法

分析に際して、DIPCA. 3では各尺度得点を、運動有能感尺度では各因子得点を用いた。教育の場におけるスポーツという特殊性を考慮し、野球部員の心理面に及ぼす要因として「レギュラーか否か」「学年」に着目し、それぞれについて平均と標準偏差を求め、比較した。その際、t検定もしくは一要因分散分析を用いて検討した。それぞれ統計学的有意水準は5%未満とした。

## (5) 倫理

調査・研究に先立って研究の意図等を口頭ならびに書面で説明した。その結果、同意が得られた野球部員を調査対象とし調査がなされた。その際に研究への参加同意の表明を書面で得た。

## Ⅲ. 結果および考察

### (1) 全体的傾向

調査対象全体の心理的競技能力の各尺度と運動有能感の各因子における傾向について表3に示した。それを図示したのが図2, 3である。

心理的競技能力の尺度で最も高い平均値を示したのは「闘争心」であった。さらに各尺度を構成する4つの設問において75%以上肯定的な回答を得ていることを示す15点以上獲得した尺度は「闘争心」のほか「自己実現意欲」「集中力」「協調性」であった。中庸の評価である3点以下の回答(尺度得点12点以下)の尺度はみられなかった。

運動有能感について因子別に見ると、最も高い平均値を示したのは「受容感」であった。他に15点以上獲得した尺度はなく、「身体的有能さの認知」「統制感」はともに12点台であった。

調査対象となった硬式野球部は所属リーグで昇格を目標に日々努力しており、「闘争心」や「自己実現意欲」の高さはそうした心理の表れを捉えたもので、競技志向の高い集団であることを示していると考えられる。「集中力」は試合で高いパフォーマンスを発揮するために必要な心理的能力である。「協調性」はチームワークや団結心の指標となるものである。野球は集団で実施されるスポーツであり、チームワークや団結心といったチームの心理的まとまり、つまり集団凝集性が求められる。集団凝集性はチームパフォーマンスにも影響があることが知られており<sup>(1)</sup>、「協調性」が高い評価ということは集団パフォーマンスの土台となるチームの雰囲気作りが上手くいっていることを示していると考えられる。

運動有能感の「受容感」の因子は、運動場面における他者からの理解や支援といった社会的受容の評価であり、これが高いということもチームの高い協調性に正の影響を及ぼしているとみられる。

表3 調査対象の傾向

		平均	標準偏差	最大値	最小値
DIPCA.3	忍耐力	13.98	2.93	20	8
	闘争心	16.11	3.95	20	6
	自己実現意欲	15.42	3.25	20	8
	勝利意欲	14.96	3.23	20	8
	自己コントロール能力	13.69	3.26	20	5
	リラックス能力	13.11	3.71	20	4
	集中力	15.49	2.66	20	8
	自信	12.71	3.31	19	5
	決断力	13.02	3.05	20	4
	予測力	12.33	3.29	19	5
	判断力	12.62	2.97	19	5
	協調性	15.42	3.38	20	8
運動有能感	身体的有能さの認知	12.82	3.09	20	4
	統制感	12.13	2.49	15	3
	受容感	16.38	2.67	20	11

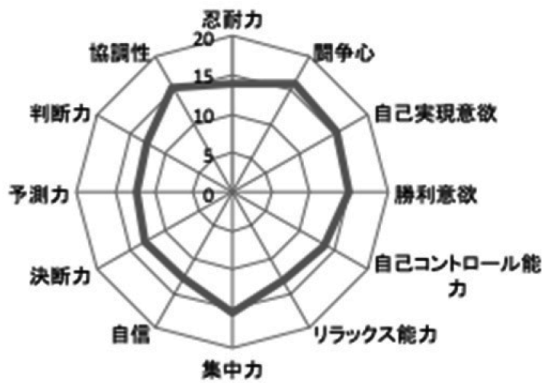


図2 調査対象の心理的競技能力

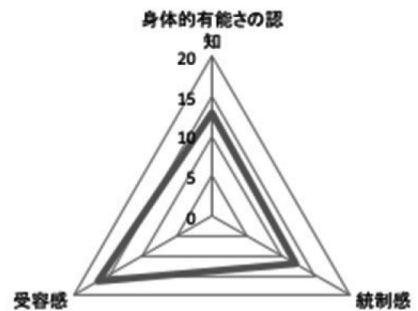


図3 調査対象の運動有能感

## (2) レギュラーと非レギュラーの別

表4は、レギュラーと非レギュラー別に心理的競技能力の各尺度ならびに運動有能感の各因子得点についてt検定を用いて平均の違いを検討した結果を示したものである。図4は心理的競技能力の各尺度について、図5は運動有能感の各因子についてレギュラーと非レギュラーの得点の違いを図示したものである。

表4 レギュラーと非レギュラーの別にみた心理的競技能力と運動有能感

	レギュラー 14		非レギュラー 31		t	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
DIPCA.3	忍耐力	14.43	2.82	13.77	3.05	0.68 n.s
	闘争心	16.21	3.45	16.06	4.27	0.12 n.s
	自己実現意欲	14.64	2.87	15.77	3.44	-1.07 n.s
	勝利意欲	15.29	2.89	14.81	3.46	0.45 n.s
	自己コントロール能力	14.71	2.70	13.23	3.47	1.42 n.s
	リラックス能力	14.07	3.17	12.68	3.96	1.16 n.s
	集中力	16.00	2.08	15.26	2.93	0.85 n.s
	自信	13.21	2.29	12.48	3.74	0.80 n.s
	決断力	13.86	2.57	12.65	3.26	1.23 n.s
	予測力	13.29	2.97	11.90	3.43	1.30 n.s
	判断力	13.43	2.90	12.26	3.02	1.22 n.s
	協調性	15.57	3.37	15.35	3.50	0.19 n.s
	運動有能感尺度	身体的有能さの認知	13.43	2.14	12.55	3.48
統制感		12.07	1.69	12.16	2.84	-0.11 n.s
受容感		16.43	2.71	16.35	2.74	0.08 n.s

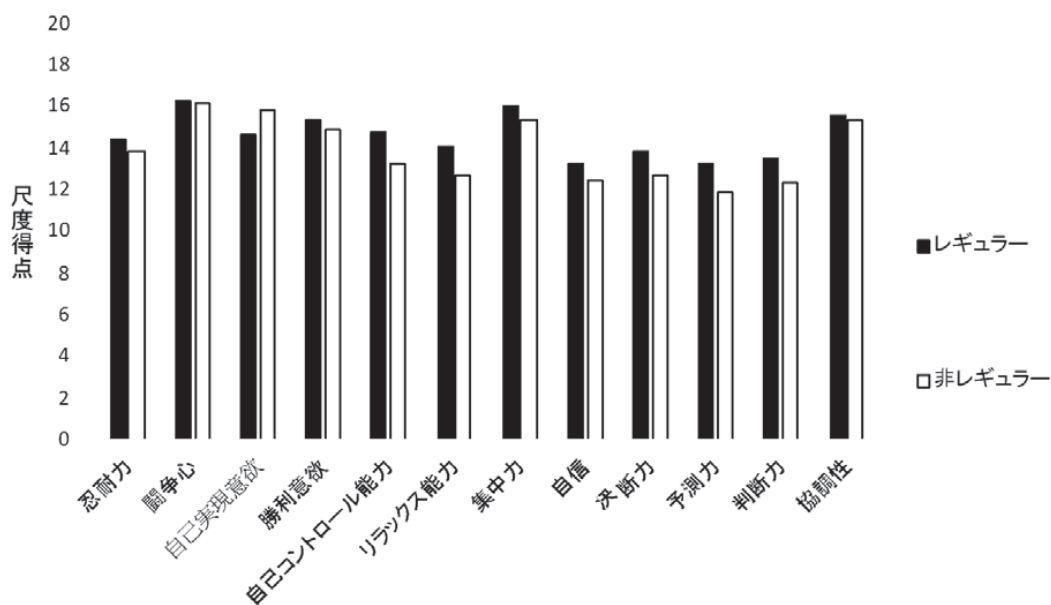


図4 レギュラーと非レギュラーの別にみた心理的競技能力

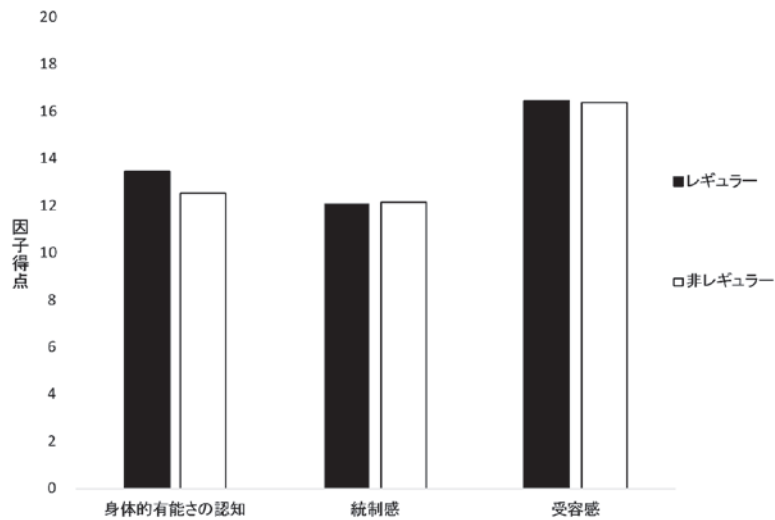


図5 レギュラーと非レギュラーの別にみた運動有能感

心理的競技能力の各尺度ならびに運動有能感の各因子のいずれにおいてもレギュラーと非レギュラーとの間に平均点の有意な違いはみられなかった。レギュラーと非レギュラーとの間で1点以上の差がついた心理的競技能力あるいは運動有能感は「自己実現意欲」(レギュラー < 非レギュラー), 「自己コントロール能力」(レギュラー > 非レギュラー), 「リラクセス能力」(レギュラー > 非レギュラー), 「決断力」(レギュラー > 非レギュラー), 「予測力」(レギュラー > 非レギュラー), 「判断力」(レギュラー > 非レギュラー)であった。

竹川ら<sup>(8)</sup>らは運動部に所属する大学生アスリートを対象とした研究でレギュラーと非レギュラーとの間に心理的競技能力の統計学的差異は見られなかったことを報告している。その理由にほとんどの学生が高校時代までレギュラーで、大学でもレギュラー獲得を目指して切磋琢磨をしているためと説明している。つまり、誰にでもレギュラーになることのできる機会があるという期待感がレギュラーと非レギュラーとの間に差異を生まなかった原因であると考えられる。本研究の対象となった硬式野球部もレギュラーがシーズン前に決まり、それがシーズンが終わるまで完全に固定されるということではなく流動的にその交代が行われている。そのような状況がやはりレギュラー機会が開かれているという期待感を生じさせ、レギュラーと非レギュラー間に差異を生まなかった原因と考えられる。指導者の話では、レギュラー選出の際して野球に関する実力はもちろん、日頃の練習への取り組み態度や学業成績をはじめとした大学生としての生活ぶりなど多面的に評価をしているということである。つまり、パフォーマンスという結果だけでなく、努力という過程が評価されるのである。このような状況では野球部員は誰もが均等に試合出場機会があるという雰囲気ができると同時に、努力は完全にそのコントロールが自己内となるために自律性を刺激し部活動に対する動機づけも高まり、このような結果になったのではないかと考えられる。こうした指導ができるのも当該硬式野球部の監督やコ



ーチといった指導者が当該大学の専任教職員であることが大きい。多くの大学硬式野球部が外部から監督やコーチを招いている。そうすると野球部員と接するのは野球グラウンド以外にはほかはない。その場合、監督やコーチがどのように試合に出場する選手を選ぶかといえばほとんど練習の場での様子に限られてしまう。ましては、大学との雇用関係を維持するという点から見れば“チームを勝たせること”が監督の仕事となる。すると高校生の頃から活躍しているような実力のある選手がレギュラーとして選ばれる可能性が高く、その他の選手は試合に出場する機会をはじめから失われていると感じるだろう。勝利至上主義という言葉があるが、元来の意味とは違い、過度で誤った勝利至上主義のチームはきっと殺伐とした雰囲気、メンバー同士に強烈で良くない競争意識が高まるためにきっと協調性も低くなるだろう。チームで戦う野球という競技ではチームで戦う協調性が何よりも大切であり、前述の「協調性」の高さは大学という教育の場におけるスポーツ活動として大変望ましい状況といえる。統計学的差異は認められなかったが、「自己実現意欲」が測定当時レギュラーだった選手よりも得点が高かったのはそのような面の表れの一つであろう。

統計学的差異は認められなかったが、「自己コントロール能力」「リラックス能力」「決断力」「予測力」「判断力」はレギュラーのほうが比較的得点が高かった。「自己コントロール能力」「リラックス能力」は「精神の安定と集中」の因子、「決断力」は「自信」因子、「予測力」「判断力」は「作戦能力」因子に関係する尺度である。その中でも「自己コントロール能力」「リラックス能力」は実力を発揮するうえで最も重要な心理的能力である。試合では多くのアスリートが高い緊張状態、いわゆる“あがり”の状態になる。すると身体も過緊張の状態になり、スムーズに動かなくなってしまう。当然実力を発揮できずパフォーマンスは低下してしまう。これに対処するためにも自己コントロールやリラックスは重要であり、ピークパフォーマンス研究<sup>(3)</sup>でも、心身のリラックスがピークパフォーマンスの最重要事項であることが明らかにされている。非レギュラー群で得点が比較的低かったことはそれをターゲットとしたメンタルトレーニングの必要性を示すものと考えられる。

### (3) 学年別

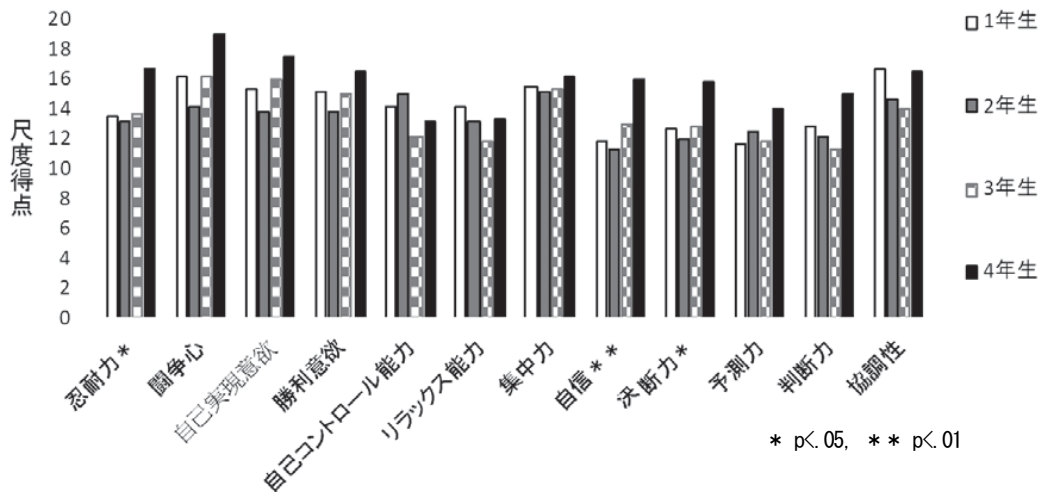
学年別に心理的競技能力の各尺度ならびに運動有能感の各因子得点を比較するために一元配置分散分析を用いて検討した(表5)。図6は心理的競技能力の各尺度について、図7は運動有能感の各因子について図示したものである。

その結果、「忍耐力」「自信」「決断力」において有意な群間差がみられた。TukeyのHSD法による多重比較を行ったところ、「忍耐力」については4年生 > 2年生、「自信」については4年生 > 2年生、1年生、「決断力」については4年生 > 2年生という結果が得られた。

表5 学年別にみた心理的競技能力と運動有能感

N	1年生 14		2年生 12		3年生 11		4年生 8		F検定	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
DIPCA.3	忍耐力	13.50	2.65	13.08	2.91	13.64	2.77	16.63	2.83	3.03 *
	闘争心	16.14	4.02	14.17	5.01	16.18	3.12	18.88	1.36	2.44
	自己実現意欲	15.21	3.56	13.75	2.90	16.00	3.07	17.50	2.73	2.46
	勝利意欲	15.07	3.54	13.83	3.88	14.91	2.12	16.50	2.98	1.08
	自己コントロール能力	14.07	3.17	15.00	3.36	12.18	3.06	13.13	3.36	1.61
	リラックス能力	14.07	4.70	13.08	3.37	11.82	1.89	13.25	4.50	0.73
	集中力	15.50	3.13	15.17	2.55	15.36	2.25	16.13	3.04	0.20
	自信	11.86	3.37	11.33	3.55	12.91	1.70	16.00	2.88	4.39 **
	決断力	12.57	2.77	11.92	3.65	12.82	2.60	15.75	1.98	3.10 *
	予測力	11.71	2.23	12.50	3.66	11.73	3.35	14.00	4.31	0.96
	判断力	12.71	2.33	12.17	3.27	11.27	2.15	15.00	3.66	2.82
	協調性	16.57	2.85	14.67	2.99	14.00	3.52	16.50	4.31	1.70
	運動有能感	13.43	2.87	12.92	3.23	11.91	2.84	12.88	4.02	0.47
統制感	12.79	2.12	11.67	3.14	11.82	2.75	12.13	1.96	0.49	
受容感	16.79	2.99	15.50	3.06	16.00	2.45	17.50	1.60	1.07	

\* p<.05, \*\* p<.01



\* p<.05, \*\* p<.01

図6 学年別にみた心理的競技能力

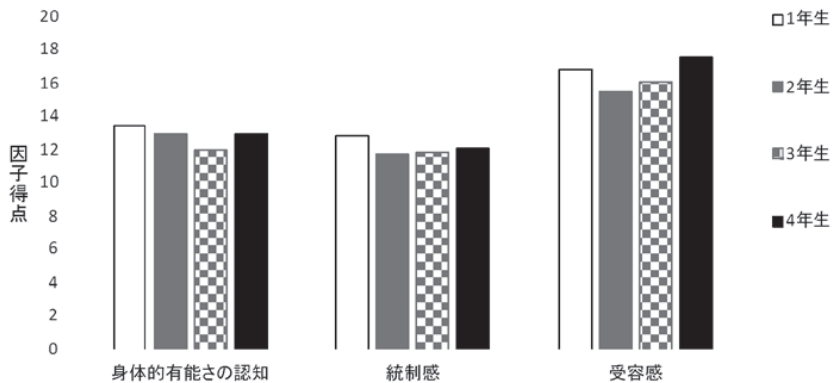


図7 学年別にみた運動有能感

実力がものをいうスポーツの世界であっても学年というまた年齢とも異なる区別があり、教育の場においては心理面に及ぼす影響は大きいと考えられる。部活動の現場では、主将や主務といったチーム内の役職は高学年の者が就くのがごく自然に行われたり、学年を経るにしたがって行動の面も変容していくことをよく目にする。例えば、高学年になればこれまでのような受動的な態度ではいられず、低学年の部員に対して指導したり、練習内容をはじめとした部の運営に参画するなど積極性を持つようになる。本調査においてもそれを如実に物語るように「忍耐力」「自信」「決断力」は高学年ほど高くなっている。この中でも「自信」は最も重要な心理的競技能力の一つであり、日々の練習や試合をはじめとした競技生活の中で多くの成功経験を積むことで養われていったことがこのような評価に現れたものと考えられる。

その一方で注意を払わなければならないのが、2年生と3年生の心理的競技能力や運動有能感の評価の低さである。全てではないが多くの評価が他の学年と比較して低い傾向がみられる。1年生は高校生までに培われた自信と新天地での野球人生が始まったことへの期待感にあふれているせいか心理的競技能力も運動有能感も高い評価となっている。ところが、2年生になると試合に出場できる機会を持つ者とそうではない者との間に隔たりが生まれやすくなる。順調に野球人生を送っていない部員は自分の野球人生あるいは大学生としての己れの人生に迷いを生じさせることもあり、それが競技意欲といったアスリートとして求められるべき心理的競技能力を低下させてしまうきっかけとなる場合も考えられる。そうならないために指導者は意識してコミュニケーションを図って競技もしくは競技生活における目標をお互いに確認し合ったり、何らかのチーム内の地位を与えて自主性を引き出すといった方策を取ることが大切で、そうすることで一人ひとりのやる気が高まって部を盛り上げ、結果的には部全体の心理的競技能力を高め、チームのパフォーマンスを高めることにつながるものと考えられる。

また、3年生はレギュラーを獲得できるか否かの最後の瀬戸際に立っていると感じているせいか「自己コントロール能力」や「リラックス能力」という精神の安定に関わる心理的競技能力が低い傾向がみられる。3年生は自身の学業の忙しさや卒業後の進路などを決めなくてはならない時期を同時に迎える頃でもあり、さまざまなストレスを思いのほか受けている可能性がある。他の学年以上にストレスマネジメントの必要性を示唆する結果と考えられる。

#### IV. まとめ

本研究は硬式野球部に所属する大学生アスリートを対象に心理的競技能力と運動有能感について検討した。その結果、レギュラーと非レギュラーの別や学年別という要因が大学生アスリートの心理面に影響を及ぼす可能性が明らかとなった。このことから指導者は体力や技術といった側面ばかりではなく、定期的に心理面を測る機会を持つなどして心理面についても留意しながら指導にあたる必要性が示唆された。

## 文献

- (1) Canon, A. V., Colman, M. M., Wheeler, J., Stevens, D. (2002). Cohesion and performance in sport : A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24 : 168-188.
- (2) 深山元良 (2012). 「スポーツ集団におけるリーダーシップ研究の展望：特性，行動，状況アプローチの視点から」『城西国際大学紀要』20(1), 129-141.
- (3) ガーフィールド, C., ベネット, H.: 荒井貞光, 東川安雄, 松田泰定, 柳原英兒訳 (1988). 『ピークパフォーマンス』ベースボールマガジン社.
- (4) 一般財団法人全日本野球協会・アマチュア野球規則委員会編 (2017). 『野球審判員マニュアル (第3版)』ベースボール・マガジン社.
- (5) 日本プロフェッショナル野球組織／全日本野球協会 (2018). 『公認野球規則』ベースボール・マガジン社.
- (6) 日本スポーツ心理学会 (2016). 『スポーツメンタルトレーニング教本』三訂版 大修館書店.
- (7) 岡澤祥訓, 北真佐美, 諏訪祐一郎 (1996). 「運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究」『スポーツ教育学研究』16 (2), 145-155.
- (8) 竹川智樹, 山田美絵子, 横沢民男 (2017). 「大学生アスリートの心理的競技能力について」『21世紀アジア学研究』15, 45-51.
- (9) 徳永幹雄 (2009). 『T・T式メンタルトレーニングの進め方』トーヨーフィジカル.