

大学と高校の野球部における心理的競技能力の特徴分析

Characteristic Analysis of the Ability for Psychological Competition in the Baseball Teams at the University and Senior High School

1541022 大石 聖也

Seiya OISHI

指導教員 秋葉 知昭

In this study, I considered to a characteristic of the ability for psychological competition in the baseball teams at the university and senior high school. As a result, I showed a characteristic psychological differences of the grade of students, position and abilities.

1. 緒言

近年,スポーツ競技における様々な機器の発展や進化により,パフォーマンス発揮に多大な影響を与えている[2].日本においては,以前からスポーツに必要な要因として「心技体」という言葉が使われてきた.スポーツ選手が練習で発揮する競技能力と試合場面で発揮する競技能力のギャップは,心理的要因に負うところが大きいといわれている.本研究では「心理的競技能力診断検査 DIPCA.3」使用し,大学生と高校生の野球部部員を対象に調査を行い,心理的競技能力の特徴を明らかにする.また学年,ポジション,実力差による比較を行う.

2. パフォーマンスの決定要因

心理的競技能力診断検査が開発されてから,様々な競技者を対象に,心理的スキルの特性に関する研究が行われてきた.徳永[2]と丸山[3]の研究で,スポーツ選手の心理的スキルの特徴として違いが挙げられたのは(1)性別差(2)競技レベル差(3)競技種目差の3点である.心理的競技能力には,その競技を行う人間の性別や競技レベル,またその対象となる競技種目によってそれぞれ特徴があると考えられる.

そこで本研究では,野球というスポーツにおいて競技レベルに加えて学年やポジションの特徴をみて比較する.

3. 大学と高校における心理的競技能力の比較

3.1 心理的競技能力診断検査(DIPCA.3)について

スポーツ選手に必要な,試合場面での一般的特性としての心理的能力を診断するため,心理検査を用いる.スポーツ選手に必要な試合場面での心理的能力を表している48項目と,検査の信頼性をみる4項

目の計52項目で構成され,その内容は12下位尺度と5因子から構成されている.対象者の層別の為,本研究では追加のアンケート項目を増やし,ベンチ入り2回以上した人の中で更にスタメンで試合に出たことがある人を「実力がある」とした.調査対象者は,大学と高校の野球部全78名(大学40名,高校38名)とした.

3.2 結果と考察

高校生のDIPCA.3の総合得点の平均点は177.4であり,大学生の平均点は180.3と,大学生の方が平均点が高いことがわかる.大学と高校の二群間の比較ではp値が0.294と大きく有意差は見られなかった.

表1 各比較で有意差のあった因子,尺度

ポジション差比較		実力差比較	
5因子	p値	5因子	
作戦能力	0.00	競技意欲	0.00
協調性	0.001	自信能力	0.00
		作戦能力	0.001
12尺度		12尺度	
闘争心	0.027	忍耐力	0.002
予測力	0.003	自己実現意	0.012
判断力	0.002	集中力	0.011
学年差比較			
5因子	p値		
自信能力	0.002		
12尺度			
自信	0.001		

学年差,ポジション差,実力差比較で有意差のあった因子および尺度が表1である.

表1の因子及び尺度がどう影響しているか重回帰分析をして大学生と高校生で比較する.

変数選択	選択履歴	SE変化がら	偏回帰係数	偏回帰係数	偏回帰係数	偏回帰係数
目的変数名	重相関係数	寄与率R ²	R ²	R ²	R ²	
自信能力	0.972	0.945	0.932	0.920		
	残差自由度	残差標準偏差				
	30	0.485				
vNo	説明変数名	分散比	P値(上側)	偏回帰係数	標準偏回帰	トレランス
0	定数項	5.4482	0.026	2.781		
33	設問3	84.0701	0.000	1.372	0.406	0.934
34	設問9	83.0496	0.000	1.290	0.403	0.937
35	設問1	21.8723	0.000	0.751	0.220	0.825
36	設問22	3548172.4000	0.000	+		
37	設問34	23.9632	0.000	0.849	0.239	0.767
38	設問35	37.0619	0.000	0.957	0.296	0.775
39	設問47	126.0018	0.000	1.170	0.492	0.953
40	設問48	30.9004	0.000	0.849	0.253	0.880

図1 高校の自信能力因子重回帰分析結果

実数選択	選択履歴	SE変化グラフ	偏回帰プロット一覧	偏回帰プロット	偏回帰残差一覧	
目的変数名	重相関係数	寄与率R ²	R* ²	R** ²		
自信能力	0.992	0.984	0.980	0.977		
	残差自由度	残差標準偏差				
	32	0.529				
vNo	説明変数名	分散比	P値(上側)	偏回帰係数	標準偏回帰	トレランス
0	定数項	4.2710	0.047	1.566		
3	設問8	9577.438	0.000	+		
4	設問9	44.2725	0.000	1.006	0.221	0.454
5	設問21	128.7391	0.000	1.243	0.282	0.810
6	設問22	61.1429	0.000	1.055	0.204	0.739
7	設問34	39.3071	0.000	1.005	0.200	0.495
8	設問35	42.5979	0.000	1.055	0.195	0.564
9	設問47	53.8788	0.000	1.247	0.283	0.392
10	設問48	48.3199	0.000	0.962	0.194	0.641

図2 大学の自信尺度重回帰分析結果

学年差において有意差があった自信能力を見ると、高校生の最も影響がある設問が設問8(プレッシャーのもとでも実力を発揮できる自信がある)であるのに対し、大学生の最も影響がない設問が設問8となり真逆の結果となった(図1,図2)。高校生の方が大学生よりプレッシャーに強い結果となったが、本研究で調査した高校は、練習も規律も厳しく、普段からプレッシャーがかかっていることから、このような結果になったと考えられる。

実数選択	選択履歴	SE変化グラフ	偏回帰プロット一覧	偏回帰プロット	偏回帰残差一覧	
目的変数名	重相関係数	寄与率R ²	R* ²	R** ²		
競技意欲	0.992	0.983	0.975	0.968		
	残差自由度	残差標準偏差				
	6	0.746				
vNo	説明変数名	分散比	P値(上側)	偏回帰係数	標準偏回帰	トレランス
0	定数項	5.7191	0.054	-13.912		
3	忍耐力	41.2952	0.001	1.198	0.382	0.785
4	闘争心	45.6493	0.001	2.924	0.569	0.391
5	自己実現意欲	20.8200	0.004	0.919	0.394	0.372
6	勝利意欲	8.3393	0.034	+		

図3 投手の競技意欲因子の重回帰分析結果

ポジション差において有意差のあった闘争心を確認したところ、闘争心の影響が最も高いポジションは投手であった(図3)。投手は試合を作り上げていくうえで毎球携わり、集中するうえに、三振を取りたいなどの闘志が他のポジションに比べて大きいため、闘争心が高くなったと考えられる。

実数選択	選択履歴	SE変化グラフ	偏回帰プロット一覧	偏回帰プロット	偏回帰残差一覧	
目的変数名	重相関係数	寄与率R ²	R* ²	R** ²		
競技意欲	0.994	0.987	0.974	0.963		
	残差自由度	残差標準偏差				
	8	0.466				
vNo	説明変数名	分散比	P値(上側)	偏回帰係数	標準偏回帰	トレランス
0	定数項	2.9335	0.125	-6.157		
3	設問1	0.4142	0.540	+		
4	設問2	4.2626	0.078	+		
5	設問3	0.4288	0.534	+		
6	設問4	0.8818	0.384	-		
7	設問14	16.4934	0.004	2.469	0.230	0.498
8	設問15	51.7677	0.000	2.899	0.340	0.720
9	設問16	25.7970	0.001	1.461	0.237	0.735
10	設問17	101.2545	0.000	4.349	0.509	0.826
11	設問27	5.4210	0.053	+		
12	設問28	5.2186	0.056	+		
13	設問29	42.6090	0.000	2.136	0.304	0.737
14	設問30	8.1965	0.021	0.981	0.174	0.435
15	設問40	0.6987	0.431	-		
16	設問41	20.4888	0.002	1.612	0.275	0.435
17	設問42	5.5833	0.046	1.020	0.141	0.453
18	設問43	0.6358	0.451	+		

図4 実力がある大学生の競技意欲因子重回帰分析結果

実数選択	選択履歴	SE変化グラフ	偏回帰プロット一覧	偏回帰プロット	偏回帰残差一覧	
目的変数名	重相関係数	寄与率R ²	R* ²	R** ²		
競技意欲	0.995	0.989	0.976	0.966		
	残差自由度	残差標準偏差				
	5	0.406				
vNo	説明変数名	分散比	P値(上側)	偏回帰係数	標準偏回帰	トレランス
0	定数項	80.3200	0.000	33.967		
3	設問1	14.2308	0.013	2.467	0.269	0.420
4	設問2	0.0015	0.971	-		
5	設問3	6.0100	0.058	-0.722	-0.134	0.711
6	設問4	0.0627	0.815	+		
7	設問14	1.3444	0.311	+		
8	設問15	38.9189	0.002	1.600	0.312	0.857
9	設問16	85.3841	0.000	2.722	0.688	0.385
10	設問17	1.9798	0.232	-		
11	設問27	6.6223	0.050	-1.522	-0.166	0.513
12	設問28	60.3282	0.001	2.778	0.541	0.441
13	設問29	0.0581	0.821	+		
14	設問30	0.2562	0.639	+		
15	設問40	-999.0000	0.000	共線性有		
16	設問41	0.0015	0.971	-		
17	設問42	1.8421	0.246	+		
18	設問43	0.0807	0.791	+		

図5 実力のある高校生の競技意欲因子重回帰分析の結果

図4,図5の結果からもわかるように、高校と大学ともに、実力がある人には闘争心をもっていること、自分の実力に自信をもっていることなどの特徴がみられた。実力がない人は、試合になると精神的に動揺したり、冷静さを失ったりすることから、実力がない人は動揺やプレッシャー対策として、何か自分の中で目標を立てれば、その目標に向けて頑張る。それをこなしていくうちに自信をもち、その結果闘争心もわいてくるようになると思われる。

4. 結論

本研究では、「心理的競技能力診断検査 DIPCA. 3」を使用し、大学生と高校生の野球部部員を対象に調査を行った。その結果から、心理的競技能力の特徴を、学年、ポジション、実力差による比較をすることで、様々な傾向を見つけることができた。

学年差では自信能力に差があり、そのチームの環境によって自信能力への影響が変わってくるのだと考えられる。ポジションごとにもそれぞれの役割から影響している尺度があることが分かった。実力差では自分の能力に自信を持っているかが大事であった。実力がない人は闘争心を持つことで実力がある人に近づく一歩であるようだ。

本研究で分かったことが協力していただいた大学と高校のメンタルトレーニング等に少しでも役立つのではないかと考える。

文献

- [1] 西野明：心理的競技能力におけるスポーツ選手の自己理解，千葉大学教育学部研究紀要，第64巻，209-211，(2016)
- [2] 徳永幹雄，吉田英治，重枝武司，東建二，稲富勉，齋藤孝：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，Vol.22，(2000)
- [3] 丸山章子，陸上競技選手の心理的競技能力に関する研究，金沢大学紀要，第12号，(2014)