

目標設定から見たフィジカル及びメンタルの トレーニング効果に関する研究

神園 章

始良市立重富中学校

1. はじめに

本年度、鹿屋体育大学研究協力校の指定を受け2年目に入り、本校の生徒の実態を踏まえ研究を進めてきた。重富中は、もともと部活動が盛んな学校で有り、生徒のやる気や意識は高い状況である。研究対象となるバレー部は、小学校バレーが盛んな地域であり、県内でもレベルが高く、県の上位に進出する力を持ちながらも、平成27年度までは九州大会や全国大会への出場はできていない現状であった。そこで、バレーボールに必要な体力要素のいくつかを選び、具体的な数値を入れた目標設定を行った上で、トレーニング介入を行うこととした。それによって、体力（フィジカル）面の向上を図りつつ、目標を達成しようとする過程において精神（メンタル）面の成長をも図っていかれたらと考えた。

2. 研究方法

(1) 目標設定（体力向上：瞬発力、筋力、全身持久力の目標値を決める）（下図）

(2) 測定する体力要素について

- ・瞬発力：垂直跳び・リバウンドジャンプ指数、
反復横跳び
- ・筋力：体幹筋力（肘付きベン姿勢の保持時間）

・全身持久力：20mシャトルラン

(3) フィジカルトレーニングの実施について

- ・チーム：週1回のチームトレーニング日の設定及び毎日の練習前に補強トレーニングを実施
- ・個人：目標数値と現在の測定記録を比較し、個別にトレーニング計画を作成し実践

(4) トレーニング介入がおよぼすメンタルへの影響について

- ・トレーニング結果や目標達成への取り組みワークシートを記入し、今までの取り組みを振り返り（フィードバック）をさせ、今後はどのような取り組みをしていけばよいのか（フィードフォワード）を繰り返す。
- ・アンケート調査の実施：自己肯定感、自己効力感、自己有用感について記録

3. トレーニングの実際

(1) チームトレーニング

- ①毎週火曜日にチームでのトレーニング（H29 8月～6月）
平成29年度9月以降は週2～3回の練習前か練習後に実施。

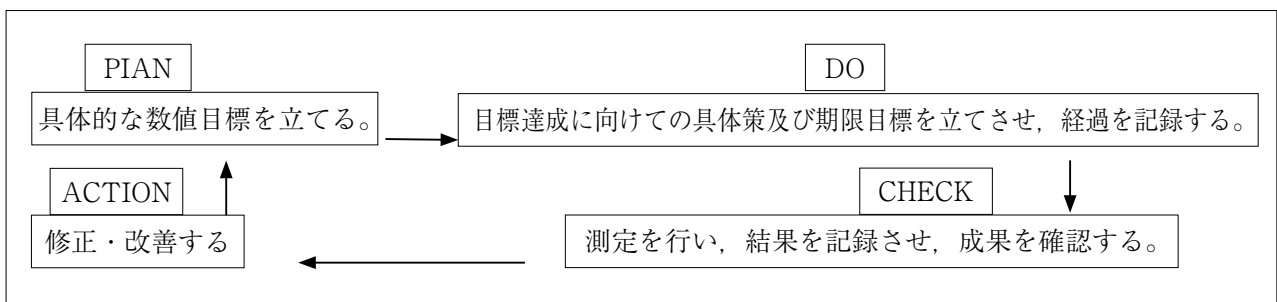


図) 目標設定の仕方 (PDCAサイクル)

②時間：20分程度

③トレーニングの種類

ア 体育館内でのトレーニング（週2～3回程度）

- ・連続ジャンプラインタッチダッシュ3種類
（各3往復：前後切り返し、前進後退、サイドステップ）
- ・壁倒立連続10回足上げ ・壁倒立1分
- ・2人組9m倒立歩行 ・手押し車（18m）
- ・9m連続ジャンプ ・バウンディング
- ・縄跳び（7月から実施）



壁倒立連続10回足上げ



連続ジャンプフライングタッチダッシュ



9m連続ジャンプ



イ 外トレーニング（週1回程度）

- ・クロスカントリー走
- ・ウンテイ
- ・懸垂10回
- ・20mダッシュ（5本）

(2) 個人トレーニング

①記録測定（反復横跳び、肘付き姿勢保持、垂直跳び、20mシャトルラン）を元に毎月の目標設定を行い、達成に向けてトレーニング計画を作成し、個別にトレーニングを行う。

ア 記録用紙及び目標記入用紙

氏名 水口 希南

1 3月までの最終目標を設定しよう。

種目名	垂直跳び	反復横跳び	20mシャトルラン	肘付き姿勢保持（体幹）
目標	53 cm	62 回	90 回	160 秒

2 毎月に事前の目標設定をしよう。

	11月末	12月末	1月末	2月末	3月末
垂直跳び	47 cm	49 cm	51 cm	53 cm	53 cm
反復横跳び	53 回	54 回	55 回	60 回	62 回
20mシャトルラン	75 回	80 回	85 回	90 回	90 回
肘付き姿勢保持	90 秒	100 秒	110 秒	140 秒	140 秒

3 各区別を設定しよう。

	11月初め	12月末	1月末	2月末	3月末
垂直跳び	44 cm	50 cm	47 cm		
反復横跳び	50 回	55 回	61 回		
20mシャトルラン	70 回	80 回	78 回		
肘付き姿勢保持	75 秒	65 秒	70 秒		

イ 目標に向けた取組及び反省

目標達成に向けての取組を書こう。

1月の記録	垂直跳び(44 cm)	反復横跳び(55 回)	20mシャトルラン(78 回)	肘付き姿勢保持(60 秒)
目標達成度(5・4・3・2・1) 努力度(5・4・3・2・1)				
今月の取組の振り返り(反省)及び今後の取組について				
今月の取組には、努力はしたものの、練習内容が熱かたがたで記録を伸ばすことができませんでした。20mシャトルランでは、自分を追い込むために、しっかりと自分を最後まで追い込むことができず、また、ぜんぜん目標達成してはいけなかったところがあるので記録を上げたいと思います。				
目標達成に向けての行動(努力)				
※記録目標を達成する確率のために、1つ、1つまで、どこまで、何回(何分・何秒)練習(何分)する				
※記録優先順位をつけること。				
垂直跳び	反復横跳び	20mシャトルラン	肘付き姿勢保持	
↓	↓	↓	↓	
毎日14回とび	1週間に2回	家の前の道路で	2日(1回)	
(前日跳び200回)	反復横跳び練習	30分程度	肘付き姿勢保持	
70分程度		8分間	する	
モチベーションを				

4 記録測定

(1) 垂直跳び, 反復横跳び, 20mシャトルラン, 肘付き姿勢保持 ※原則月1回。試合期は不定期



(2) マットスイッチでの測定 ※垂直跳び, リバウンドジャンプ。原則3ヶ月1回。



- ・1回目2月3日に鹿屋体育大学のトレセン藤田先生と女子バレーボール部の学生に協力をもらい測定を行った。
- ・2回目以降は機材を借り、6月、9月、12月に中学校で測定を行った。

5 トレーニングのデータ

体力測定平均 (全体)				
	H28 11月	H29 9月	伸び率	グラフ
垂直跳び	43.4	44.3	0.9	／
反復横跳び	52.0	55.2	3.2	／
20mシャトルラン	90.2	93.9	3.7	／
肘付き姿勢保持	93.0	178.4	85.5	／

アンケート集計H28 11月 (全体)						
	H28 11月			H29 9月		
メンタル	1点	2点	3点	1点	2点	3点
自己肯定感	3	13	4	1	13	6
自己効力感	4	16	0	1	15	4
自己有用感	0	18	2	0	9	11
学習面充実	2	9	9	4	10	6
生活面充実	1	3	16	0	2	18

体力測定平均 (3年)				
	H28 11月	H29 9月	伸び率	グラフ
垂直跳び	44.5	44.6	0.1	／
反復横跳び	53.9	56.0	2.1	／
20mシャトルラン	91.2	96.1	4.9	／
肘付き姿勢保持	73.8	140.1	66.3	／

アンケート集計H28 11月 (3年)						
	H28 11月			H29 9月		
メンタル	1点	2点	3点	1点	2点	3点
自己肯定感	3	4	4	1	4	6
自己効力感	4	7	0	0	7	4
自己有用感	0	11	0	0	1	10
学習面充実	2	6	3	3	5	3
生活面充実	1	3	7	0	1	10

体力測定平均 (2年)				
	H28 11月	H29 9月	伸び率	グラフ
垂直跳び	42.0	43.3	1.3	／
反復横跳び	49.7	50.5	0.8	／
20mシャトルラン	89.0	90.4	1.4	／
肘付き姿勢保持	116.3	231.1	114.8	／

アンケート集計H28 11月 (2年)						
	H28 11月			H29 9月		
メンタル	1点	2点	3点	1点	2点	3点
自己肯定感	0	9	0	0	9	0
自己効力感	0	9	0	1	8	0
自己有用感	0	7	2	0	8	1
学習面充実	0	3	6	1	5	3
生活面充実	0	0	9	0	1	8

※H29 9月のアンケートでは「プレイに自信が持てるようになりましたか(9月のアンケートから実施)」という質問にたいして3年生11名中10名が「はい」と答えている。

		2017年 2月3日	2017年 6月19日	2017年 9月15日	2017年 12月11日
		垂直跳び(cm)			
学年		1	2	3	4
1	3	43.7	46.8	44.5	
2	3	41.8	51.1	43.2	
3	3	40.9	39.8	38.4	
4	3	48.2	38	37.2	
5	3	35.3	38.8	39.1	
6	3	40.2	38	40.8	
7	3	41.1	40.8	ケガ	
8	3	30.3	33	33.6	
9	3	35.7	34.9	32.5	
10	3	30.9	34.2	31.5	
11	3	38.1	41.5	38.3	
12	2	33.3	36.7	38	38.8
13	2	32.6	35.1	35.5	35.7
14	2	40.5	36	40.9	40.9
15	2	36.5	37.6	38.7	38.3
16	2	35.2	ケガ	37.7	39.1
17	2	40.9	40.4	38.6	ケガ
18	2	37.7	37.7	37.5	38
19	2	37.1	38	39.2	37.2
20	2	36.8	37.7	38.4	37.9
21	1			42.6	38
22	1			29.6	30.6
全体平均		37.84	38.74	37.90	37.45
1, 2年平均		36.73	37.40	37.88	37.45

		2017年 2月3日	2017年 6月19日	2017年 9月15日	2017年 12月11日
		リバウンドジャンプ		リバウンドジャンプ	
学年		RJ index	w/kg	RJ index	w/kg
1	3	1.9	36.9	3.1	60.7
2	3	1.4	27.2	1.9	36.8
3	3	1.6	31.3	1.1	21.3
4	3	2.3	45.9	1.9	37.2
5	3	1.3	25.6	1.1	21.8
6	3	0.9	18.3	1.4	28.0
7	3	1.7	32.8	1.9	36.8
8	3	2.1	40.6	1.2	23.7
9	3	1.7	32.6	1.6	31.5
10	3	1.6	32.3	1.1	21.1
11	3	1.3	25.5	0.9	18.4
12	2	1.8	35.7	1.3	25.7
13	2	1.6	31.4	1.7	33.7
14	2	1.7	32.5	2.9	57.5
15	2	1.3	25.1	1.5	28.6
16	2	1.2	23.9	ケガ	ケガ
17	2	1.6	31.9	1.3	28.8
18	2	1.7	34.1	0.8	16.1
19	2	1.4	27.6	1.1	25.2
20	2	1.6	31.0	1.8	35.2
21	1			1.9	22.8
22	1				2.3
平均値		1.6	31.1	1.6	31.0

6 研究の成果

(1) トレーニングの成果

- ・ トレーニング開始平成28年11月と3年生の最後の測定平成29年9月（部活動引退から3週間）を比較して、数字の伸びがみられた。

特に3年生と2年生共に肘付き姿勢保持については飛躍的に伸びが見られた。このことで、動きが安定した状態でボールコントロールできるようになった。

また、3年生は反復横跳びは2回以上の伸びが見られた。九州、全国レベルでは背が低いチームであるがレシーブへの反応が良くなり、レシーブ力が向上した。

3年生の20mシャトルランでは約5回の伸びが見られ、夏場の暑い時期に戦い抜く力がついたと考えられる。

(2) メンタル面の成果

- ・ 校区内の生徒だけで構成された重富中女子バレー部だが、レギュラーメンバーが怪我等で出場できない大会も含めて、鹿児島県内では全ての大会で優勝することができた。また、3月の九州中学校新人大会では1回戦で大敗をしたが、九州中学総体では私立中学校等が出場する中、重富中の

平均身長162cmに対して170cm越えのチームにストレートで勝ち、全国総体出場権を獲得することができた。これも、目標を設定して具体的に目標に向けて努力していく過程で一大会ごとに自信をつけ成長することができたと感じている。

アンケート用紙の最後の質問に「自身がもてるようになりましたか」という質問に対して、3年生11名中10名が「はい」と答えている。

- ・ 3年生はアンケートの平成28年11月と平成29年9月を比較し、自己肯定感、自己効力感、自己有用感、生活の充実はほとんどの生徒が向上している。これは、トレーニングを進めるにあたり、努力の成果が目で確認できることが大きく、自信につながっていると感じる。
- ・ 2年3年生では学校生活が充実している生徒も増え、部活動を通じて自信が付き学級や学年で活躍する生徒が増えたことも多いと考えられる。
- ・ 2年生は始良地区新人戦ではベスト8で敗退したが、1月に行われた始良大会（始良地区の大会）では見事に優勝を果たすことができた。

7 研究の課題

(1) トレーニングの課題

- ・ バウンディングと縄跳びを実施しているが、垂

直跳び及びバウンドジャンプの有意差は認められなかった。

ただし、2年生は数字自体が伸びてきているので今後、トレーニングの方法等を見直していく必要がある。

- ・ 2年生についてはトレーニングを継続しているが、肘付き姿勢保持以外は伸び率が低い状況にある。

(2) メンタル面の課題

- ・ 2年生は自己肯定感や自己効力感、自己有用感が低い生徒も多い。トレーニング効果をプレイと競技成績につなげられるように指導していく必要がある。
- ・ 2年生のメンタル面について、H28. 11月とH29. 9月を比べたら、メンタル的に下降している。特に自己有用感が下降している生徒が多い。

7 2年間の取り組みを振り返って

研究協力校2年目になり体力向上（瞬発力、体幹づくり等）に力を入れ、平成28年7月の県総体では2位通過で九州総体に出場し、平成29年7月は県総体優勝し、1位通過で九州総体に挑み優勝（台風のため4校同時優勝）を果たし、全国総体に出場を果たすことが出来た。しかしながら、平成29年度の新チーム（1～2年チーム）はバレー経験やプレイのレベルは3年生にかなり劣っている現状がある。今後、トレーニングの課題を明確にして、実施しなければならない。

各体力要素における具体的なトレーニング方法の実施と、冬場の短い練習時間の中でのトレーニング時間及び場所の確保（本校では部活が多いため体育館使用は1週間に3回程度）である。また、メンタル面への効果を高める方法を具体的にし、トレーニングの介入効果を高めていけたらと考える。