

# 運動クラブ部員の体格・体力・運動能力の比較検討

(サッカー部, バスケット部, バレーボール部)

中村 貢治\*, 石尾 潤\*

Comparison and Investigation of Soccer, Basketball and Volleyball Team Members'  
Physical Conditions, Physical Strength and Ability to Control Muscles

Kouji NAKAMURA, Jun ISHIO

## Abstract

We checked the physical conditions, physical strength and ability to control muscles of our college's soccer, basketball and volleyball team members from 1991 to 1995. We calculated the mean number of each team about the above three items. In this paper, we investigate the five years' changes respectively and compare the results to find out differences according to the three sport events' features.

## 1. まえがき

本校の運動系クラブで中国地区高専体育大会に参加する種目の中から3種目、サッカー部、バスケット部、バレーボール部の3クラブ部員の体格及び基礎体力を平成3年度から5年間測定する。各クラブの体格、体力、運動能力の平均値を比較し5年間の変動を見る。3クラブの種目的特徴が他のクラブ部員と比較して表れているか、また体格、基礎体力が中国地区高専体育大会に於いて試合の成績に影響しているか、5年間の平均値をクラブ別にグラフにする事により明確にする。尚、この3クラブの測定データを比較検討する事により、これからの本校運動系クラブの毎日の練習及び基礎体力作りに役立てたい。

## 2. 調査方法

毎年5月に本校学生全員が測定している身体測定の中

(1998年9月24日受理)

\*宇部工業高等専門学校体育教室

から身長と体重、また、5.6月に測定している文部省要領のスポーツテスト「運動能力テスト5種目と体力診断テスト7種目」の測定データーを利用し、3クラブ部員の体格、体力、運動能力の平均値を算出した。

尚、測定データーは中国地区高専体育大会の試合登録人員サッカー部17名の内14名、バスケット部12名の内10名、バレーボール部12名の内10名(学年は関係なく)を5年間延べ170名の測定データーをピックアップした。

また、調査人員をクラブ部員全員を対象にしなかったのは、試合に出場する正式メンバーと交代メンバーを調査対象人員とすることにより、試合におけるクラブ部員の基礎体力がより明確になる事を考慮した。

## 項目

表. 1 体格、運動能力テストの平均値

表. 2 体力診断テストの平均値

図1~16)平成3~7年度の3クラブ部員の平均値。

## 3. 結果と考察

『体格』の「身長」については、バスケット部とバレーボール部はサッカー部と比較すると平均して4cmから

表. 1 体格. 運動能力テストの平均値

身長	サッカー部	バレー部	バスケ部	体重	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	171.18	177.15	174.34	平成3年度	64.15	68.62	61.42
平成4年度	171.31	174.59	176.58	平成4年度	62.39	65.83	61.76
平成5年度	170.84	174.96	175.98	平成5年度	62.35	68.81	61.36
平成6年度	171.29	175.42	177.41	平成6年度	62.09	66.41	61.13
平成7年度	170.09	173.91	176.11	平成7年度	61.68	64.69	65.49
5年間平均	170.94	175.21	176.08	5年間平均	62.53	66.87	62.23
50m走	サッカー部	バレー部	バスケ部	走り幅とび	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	6.65	7.14	6.98	平成3年度	471.93	478.20	460.90
平成4年度	6.84	6.81	6.97	平成4年度	461.43	475.20	460.22
平成5年度	6.72	6.91	6.70	平成5年度	471.73	468.89	485.44
平成6年度	6.68	6.86	6.97	平成6年度	471.58	465.10	469.22
平成7年度	6.81	6.94	6.84	平成7年度	468.54	457.30	468.56
5年間平均	6.74	6.93	6.89	5年間平均	469.04	468.94	468.87
ハンドボール投げ	サッカー部	バレー部	バスケ部	懸垂腕屈伸	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	31.50	33.40	33.10	平成3年度	18.14	14.00	12.00
平成4年度	29.43	35.50	33.11	平成4年度	16.21	11.70	11.22
平成5年度	29.79	36.33	31.70	平成5年度	16.25	12.44	9.33
平成6年度	30.92	34.80	31.00	平成6年度	16.15	13.20	8.33
平成7年度	30.50	33.00	32.10	平成7年度	15.86	11.00	8.44
5年間平均	30.43	34.61	32.20	5年間平均	16.52	12.47	9.86
持久走	サッカー部	バレー部	バスケ部	運動能力合計点	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	322.21	385.70	354.67	平成3年度	69.00	53.60	56.33
平成4年度	321.71	359.00	366.67	平成4年度	63.00	59.70	53.75
平成5年度	317.33	361.56	341.70	平成5年度	66.40	57.56	57.89
平成6年度	316.92	361.00	351.38	平成6年度	67.18	58.60	50.23
平成7年度	329.15	341.44	370.10	平成7年度	63.25	56.33	51.56
5年間平均	321.46	361.74	356.90	5年間平均	65.77	57.16	53.95

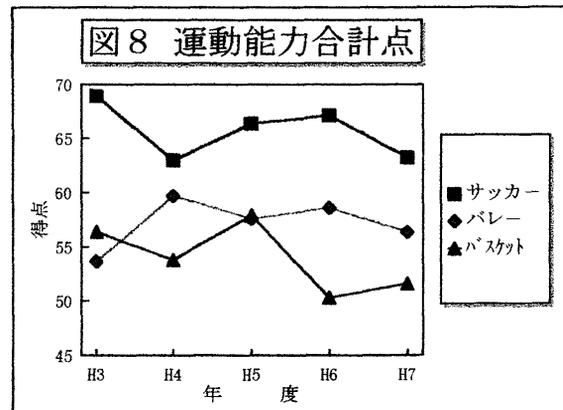
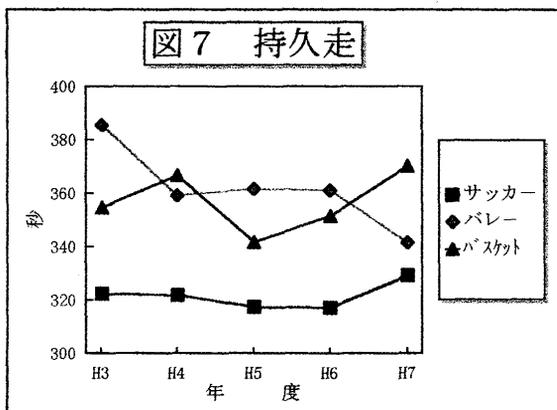
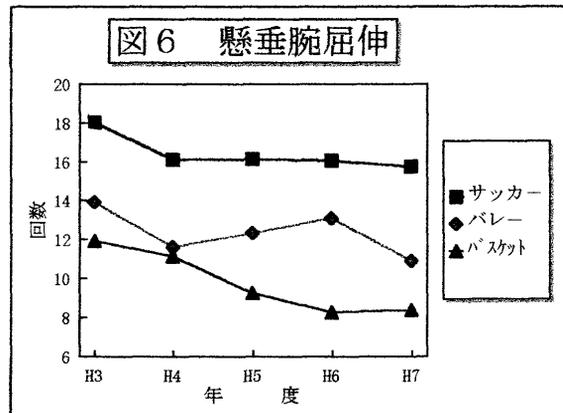
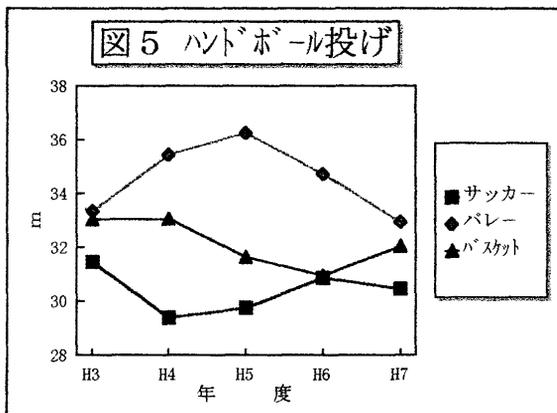
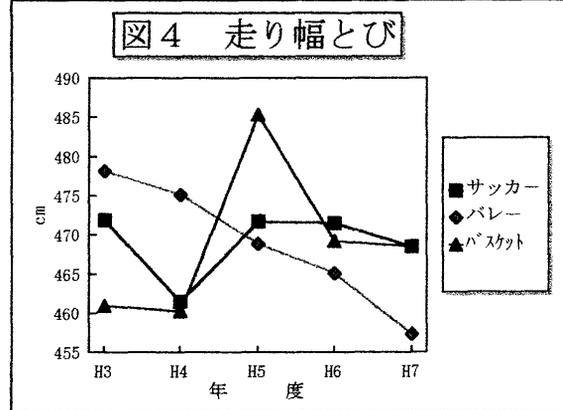
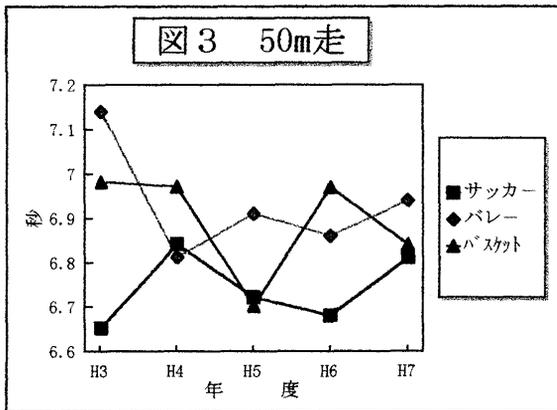
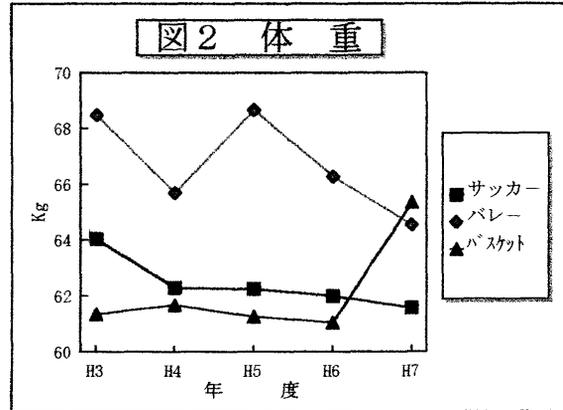
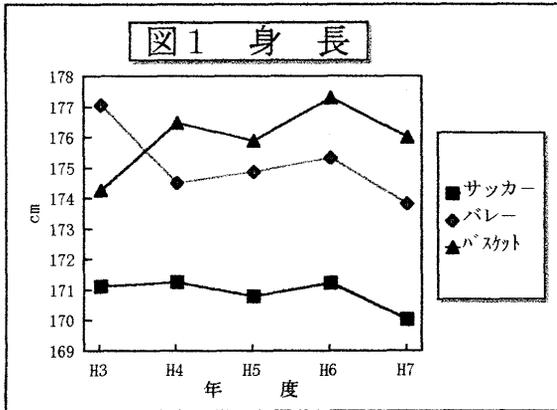
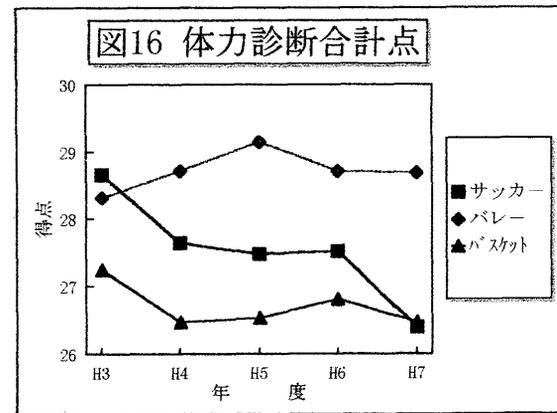
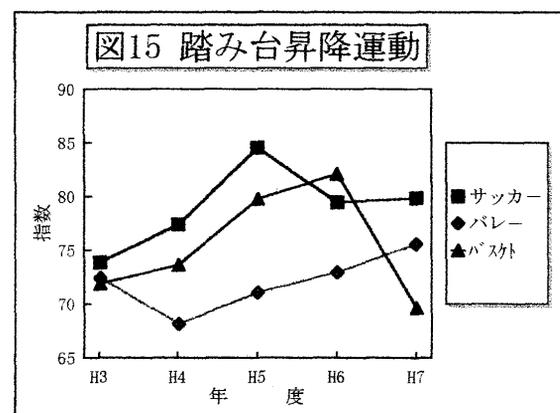
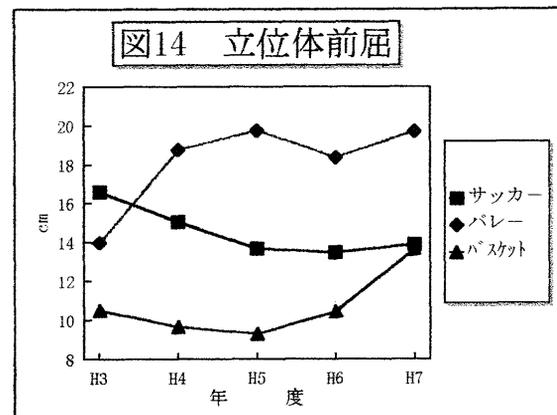
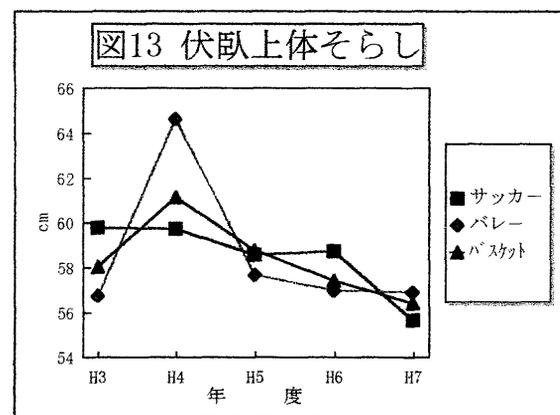
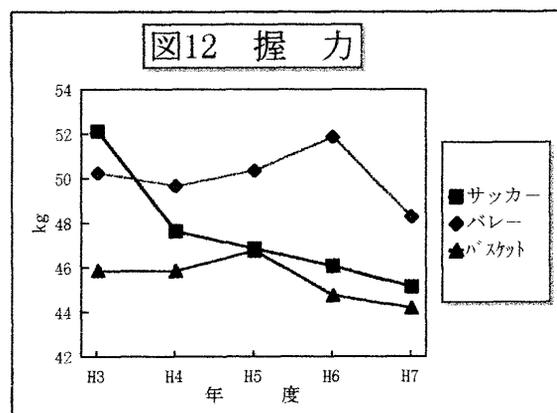
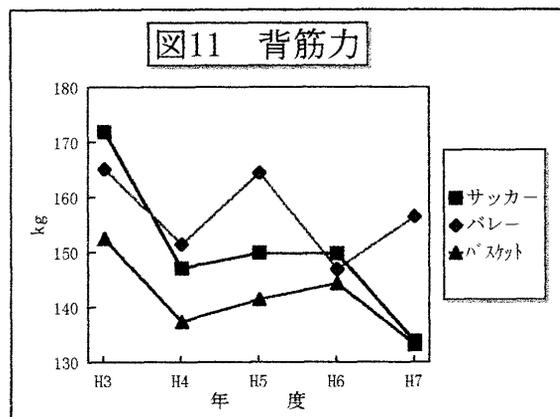
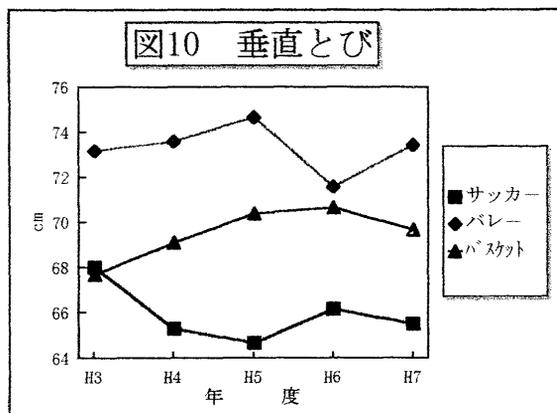
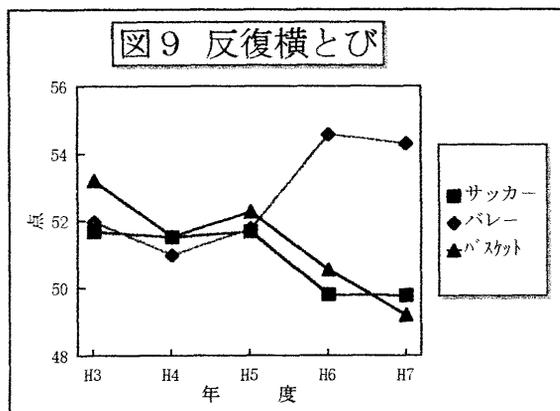


表. 2 体力診断テストの平均値

反復横とび	サッカー部	バレー部	バスケ部	垂直とび	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	51.71	52.00	53.22	平成3年度	68.00	73.20	67.70
平成4年度	51.54	51.00	51.56	平成4年度	65.29	73.60	69.11
平成5年度	51.71	51.78	52.30	平成5年度	64.64	74.67	70.40
平成6年度	49.83	54.60	50.56	平成6年度	66.15	71.60	70.67
平成7年度	49.79	54.33	49.20	平成7年度	65.50	73.44	69.67
5年間平均	50.92	52.74	51.37	5年間平均	65.92	73.30	69.51
背筋力	サッカー部	バレー部	バスケ部	握力	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	171.86	165.00	152.30	平成3年度	52.07	50.20	45.80
平成4年度	146.93	151.30	137.11	平成4年度	47.57	49.60	45.78
平成5年度	149.69	164.30	141.20	平成5年度	46.79	50.30	46.70
平成6年度	149.54	146.70	144.11	平成6年度	46.00	51.80	44.67
平成7年度	133.50	156.33	132.90	平成7年度	45.07	48.22	44.10
5年間平均	150.30	156.73	141.52	5年間平均	47.50	50.02	45.41
伏臥上体そらし	サッカー部	バレー部	バスケ部	立位体前屈	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	59.86	56.80	58.10	平成3年度	16.64	14.00	10.50
平成4年度	59.79	64.70	61.22	平成4年度	15.07	18.80	9.67
平成5年度	58.61	57.70	58.80	平成5年度	13.71	19.80	9.30
平成6年度	58.77	57.00	57.44	平成6年度	13.50	18.40	10.44
平成7年度	55.64	56.89	56.40	平成7年度	13.92	19.78	13.67
5年間平均	58.53	58.62	58.39	5年間平均	14.57	18.16	10.72
踏台昇降運動	サッカー部	バレー部	バスケ部	体力診断合計点	サッカー部	バレー部	バスケ部
平成3年度	73.77	72.34	71.77	平成3年度	28.64	28.30	27.22
平成4年度	77.28	67.98	73.51	平成4年度	27.62	28.70	26.44
平成5年度	84.43	70.89	79.63	平成5年度	27.46	29.13	26.50
平成6年度	79.27	72.76	81.97	平成6年度	27.50	28.70	26.78
平成7年度	79.64	75.37	69.38	平成7年度	26.36	28.67	26.44
5年間平均	78.88	71.87	75.25	5年間平均	27.52	28.70	26.68



5 cm高く身長を必要とする2クラブが良い結果となっている。「体重」については、バレーボール部が他の2クラブと比べ平均で4 kg前後重くなっている、サッカー部、バスケット部と持久力を必要とするクラブとの差が出ているように思われる。

『運動能力テストの種目』については、「50 m走」の平成3年度のバレーボール部以外は各年度全部6秒台の平均値になっており良い結果になっている。また、サッカー部は5年間とも良い平均値になっている。「走り幅とび」も3クラブとも良い平均値になっているが、バレーボール部については平成3年度から毎年平均値が下がってきている。「ハンドボール投げ」についてはバレーボール部、「懸垂腕屈伸」はサッカー部が良い数値になっている。

「持久走」(1500 m)については、サッカー部が他の2クラブと比較して大きく差(約40秒)があり持久力がある。しかし持久力が必要と思われるバスケット部が悪い結果になっている。

「運動能力テスト合計点」では、サッカー部が全体で一番良く、5年間の平均値でもサッカー部(65.77点)、バレーボール部(57.16点)、バスケット部(53.95点)の順番になっている。バスケット部について、運動能力テストの合計点が伸びない原因は持久走と懸垂腕屈伸の平均値が各年度で低すぎた為である。

『体力診断テストの種目』に関して、「反復横とび」は3クラブとも平均値が(49点)以上になっており敏捷性に優れている事がわかる。「垂直とび」について見るとバレーボール部の平均値が一番良く、サッカー部と比較して(約8 cm)、バスケット部とも(約4 cm)差があり、バレーボール部の種目的特徴が表れている様に思われる。

「背筋力」については毎年少しづつ平均値が下がってきている。「握力」はバレーボール部が良い数値になっている。しかし、筋力の背筋力、握力は全体的に毎年下降気味である。柔軟性の「伏臥上体そらし」と持久性の「踏み台昇降運動」は3クラブとも差がなく、「立位体前屈」のバレーボール部が良い結果になっている。

「体力診断テストの合計点」は、バレーボール部が垂直とび、握力、立位体前屈の平均値が高く良い結果になっている。運動能力テストではサッカー部が良かったが体力診断テストでは毎年下降気味である。バスケット部は他の2クラブを下回っていた。

#### 4. むすび

本校の3クラブの体格、体力、運動能力を比較した結

果、『体格』の身長に於いて予想通りバスケット部とバレーボール部が5年間平均して良い結果であった。

『運動能力テスト』についてはサッカー部の持久走(1500 m)が他の2クラブと比較して大きく差があった。やはり、90分間広いグラウンドを走る持久力と短い距離(50 m走)の瞬発力あり、運動能力の合計点の得点が高くなっている。したがってサッカー部の種目的特徴が出ていると言える。

『体力診断テスト』は、バレーボール部の垂直とび、握力、立位体前屈と反復横とびの平成6、7年度で他の2クラブを上回っており、体力診断の合計点で良い結果になっている。バレーボール部も種目的特徴が出ていると言える。バスケット部については、運動能力、体力診断の合計点で他の2クラブより下回っている年度が多い。

本校の3クラブの体格、基礎体力が中国地区高専体育大会に於いて試合の成績に影響しているか、について見るとサッカー部は、平成5、6年度において優勝をしている。バレーボール部については平成3、4年度は4位、平成5、7年度は3位、平成6年度は2位となっている。バスケット部は平成3、4年度は4位、平成5、6、7年度は予選落ちになっていた。

3クラブとも成績が良かった年度において体格、体力、運動能力の平均値が大きく上回った年度は見られなかった。しかし、サッカー部、バレーボール部において種目的特徴が各年度とも高い数値になっている。

尚、試合を行う上で戦術、相手チームの戦力、試合環境、チームワーク等が勝敗に影響する事があるが、やはり基礎体力が有ることが最低限必要である。

今後、クラブ活動の練習及び基礎体力作りにこの資料を役たてたい。

#### 参考文献

- 1) 中村、石尾、中山：本校学生の体力、運動能力の調査研究(平成2年度学生～平成6年度学生の5年間) 宇部工業高等専門学校研究報告第43号 215-220. (1997. 3)
- 2) スポーツテスト実施要項「文部省体育局」