

平成 18 年～平成 22 年における本校学生の 肥満度変化動向について

横山 学* 有馬 弘智*

A change of the obesity index on overweight Students from 2006 to 2010

Manabu YOKOYAMA Hirotoishi ARIMA

Abstract

In recent years, running is very popular among people. One of the reasons is for prevention of obesity. Earlier research looked at the percentage of overweight students at Takuma National College of Technology before. The purpose of the present study is to look at the change of the obesity index on overweight students from 2006 to 2010 and find the obesity trend of the last 5 years at Kagawa National College of Technology.

Keywords: life-style related disease, overweight students

1. 緒言

近頃、街中を朝晩問わずウォーキングまたはジョギングしている人達を見かけることが非常に多くなった。本屋に行けば、ジョギングまたはマラソンの雑誌が何種類も創刊されている。TV では「今年の東京マラソンには〇〇万人の申込がありました」というニュースが流れ、「趣味はマラソンです」と語る有名芸能人は数多い。彼らからの情報発信により《マラソン（走ること）＝ かつこいい、おしゃれ》という図式ができあがった。また、身体を動かす楽しさを知ることで、ウォーキングからジョギング、そしてフルマラソンにステップアップしていくのである。全国いたるところで、ハーフマラソン、フルマラソンが開催されている。申込人数は年々増加しており、世の中は【ランニングブーム】にあると言えるだろう。このランニングブームの火付け役となったのが、前述した東京マラソンである。2011 年東京マラソンにおいては約 33 万 5 千人の申込があった。この数字は 4 年前の約 3.5 倍である。¹⁾

東京の中心部を堂々と走ることができ、TV 中継もされ、都心部の観光スポットを押さえたコース作りが魅力となり、国内マラソンにおける聖地として神聖化されている点も多くの人々を惹きつけている。ジョギング、マラソンを含めたランニングの効用は、1) 心肺機能および筋肉を強化することで体力が向上する。2) 余分な脂肪を燃やし、コレステロール値や血圧が下がるなど新陳代謝が高まり、若返り効果が期待できる。3) 健康的に食べながら痩せることができる。4) 日々のストレスを解消し前向きな気持ちを作ることができる等である。これらは全て【個人の健康維持】と【より充実した人生を送る】という二点に集約される。

全国健康保険協会は、メタボリック症候群（肥満・高血圧・高血糖・高コレステロールを複数患っている）と呼ばれる人達が通常の人と比較して 1 年後の医療費は男性 1.4 倍、女性 1.6 倍を要したと報告している。²⁾ 日本における医療費は年間約 30 兆円であるが、その内の約 3 割が生活習慣病に現在使われており、世界で最も高齢化社会に突き進んでいる日本は、今後さらに医療費が必要となるだろう。したがって、医療費の削減は日本の優先すべき課題の 1 つとなっている。メタ

* 香川高等専門学校詫間キャンパス 一般教育科

ポリック症候群は生活習慣に起因しており、その進行を食い止めることが現在および未来の医療費削減に繋がる。そのために国は肥満者の流行予防を重要視しており、ランニング・水泳・ダンスなどの有酸素運動の実施を推奨している。

前回、本校学生の肥満傾向が全国および香川県においてどのような状態にあるのかを知るために調査をした。³⁾ その結果は、全国平均よりも高い水準にある香川県において本校は平均、もしくはそれ以上にあるというものであった。しかしながら、それは単年度におけるものであり、一時的な分析でしかなかった。本校の傾向を正確に把握したものであるとは言い難い。そこで、2006年から2010年の5年間における年齢別肥満度の変化を知ること、本校がどのような傾向にあるのかを調査する。

2. 資料および調査項目

2006年度～2010年度における本校学生15～17歳の健康診断記録および2006年度～2010年度学校保健統計(15～17歳)⁴⁾⁵⁾を使用し、適正体重を調べる方法の1つである標準体重法を用いて肥満度(%)を年齢・性別ごとに求める。そして、肥満傾向児の全体における割合を調査する。

3. 肥満度の算出方法

- ・ (性別・年齢の係数 a) × (身長) cm - (性別・年齢の係数 b) = (身長別標準体重) kg
- ・ [(体重) kg - (身長別標準体重) kg] / (身長別標準体重) kg × 100 = (肥満度) %

4. 肥満傾向児の定義

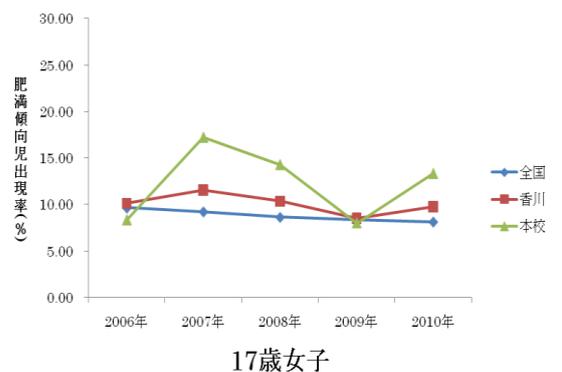
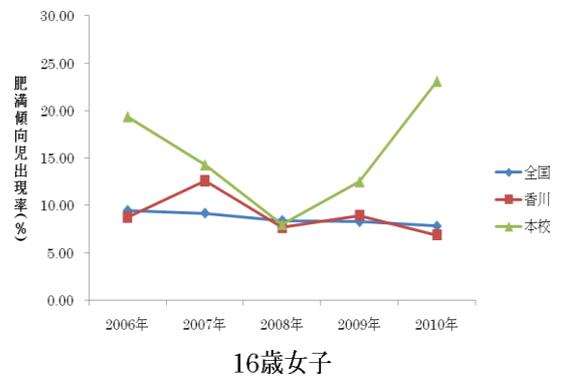
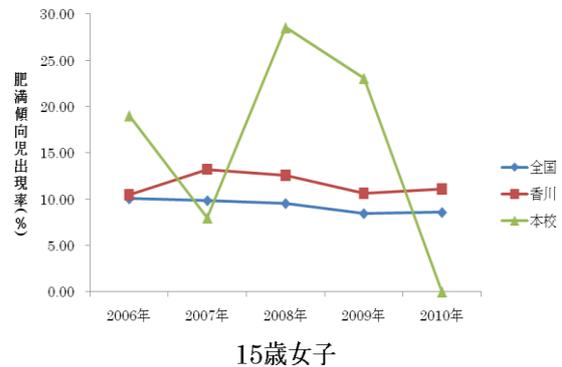
肥満傾向児とは、性別・年齢別・身長別標準体重から肥満度を求め、肥満度が20%以上(軽度、中等度、および高度肥満)の者である。

5. 調査結果

表1から3に性別・年齢別における過去5年間の肥満傾向児出現率の地域別比較を示し、それらを女子・男子・男女合計ごとにグラフ化した上で、本校における肥満傾向児出現率(今後は出現率と省略)の現状、および地域における位置づけを比較考察した。考察を

表1 女子における過去5年間の肥満傾向児出現率地域別比較

		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
15歳女子	全国	10.06	9.87	9.56	8.47	8.59
	香川	10.49	13.24	12.58	10.64	11.09
	本校	19.05	8.00	28.57	23.08	0.00
	n	21	25	14	13	17
16歳女子	全国	9.47	9.18	8.40	8.27	7.81
	香川	8.75	12.60	7.67	8.95	6.88
	本校	19.35	14.29	8.00	12.50	23.08
	n	31	21	25	16	13
17歳女子	全国	9.65	9.23	8.64	8.35	8.14
	香川	10.12	11.55	10.36	8.53	9.76
	本校	8.33	17.24	14.29	8.00	13.33
	n	24	29	21	25	15



するにあたって、高専は女子学生が少なく、最大で約30人程度、最小で10数人という少人数で評価した。それが出現率の変動に大きく影響を与えることを踏まえた上で行なう。

5.1 女子学生

15～17歳までの女子学生に見られる全体の特徴は以下の2点である。①全国、香川ともに横ばいから緩やかな下降傾向が見られる。②香川は基本的に例年全国を上回っている。

香川は15歳と17歳において毎年全国を上回っており、15歳は最大で約3.3ポイント（2007年度）以内、17歳では2.3ポイント（2007年度）以内であった。16歳においては、約3.4ポイントポイント上回っていた2007年度を除けば、1ポイント以内の差で毎年推移しており、全国に酷似した状態であった。

本校における15歳の2007年度、2010年度、16歳の2008年度、17歳の2006年度、2009年度を除いて、その他の年齢、年度で常に全国を上回っていた。その値は最小で約4.2ポイント（16歳の2009年度）、最大で約19ポイント（15歳の2008年度）の範囲であった。香川と比較した場合も全国と同様に15歳の2007年度、2010年度、16歳の2008年度、17歳の2006年度、2009年度のみが下回っていた。15歳における2009年までは上昇傾向にあるが、2010年度はゼロであったことから判断が難しい。16歳は2008年度まで下降した後、上昇に転じている。また、2010年度はこれまでのピークであった2006年度の出現率を上回っていることから上昇傾向にあると言える。17歳は2009年まで下降した後、再び上昇に転じているが、ピークであった2007年度、2008年度の出現率を上回っていないことから横ばいに推移していると言えるだろう。

5.2 男子学生

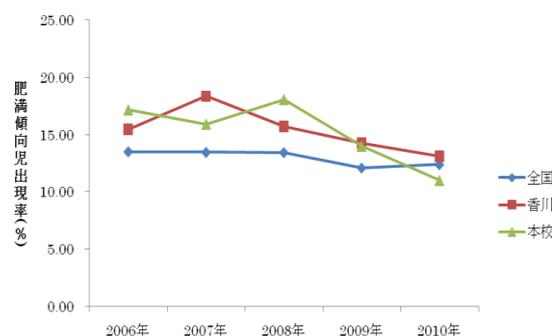
15～17歳までの男子学生に見られる全体の特徴は以下の2点であった。①全国、香川ともに横ばいから緩やかな下降傾向が見られる。②香川の出現率およびその変化が女子のそれより大きい。

香川は15歳において常に全国を上回るが、2007年度は約5ポイントの差が見られた。しかし、年々全国に収束している。16歳ではかなり酷似した出現率および変化を示していた。その差は常に約2ポイント以内で収っており、2007年度、2008年度、2010年度は全国平均を下回っていた。17歳では2006年度が若干全国を下回るものの、2007年度、2008年度は約3ポイント程度上回っていた。そして、2007年度を境に下降傾

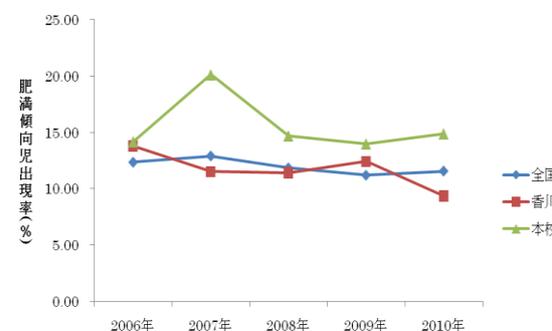
表2 男子における過去5年間の

肥満傾向児出現率地域別比較

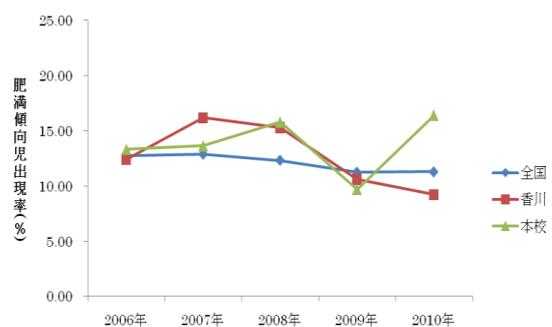
		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
15歳男子	全国	13.52	13.47	13.45	12.11	12.40
	香川	15.47	18.36	15.71	14.24	13.10
	本校	17.16	15.91	18.06	13.99	11.00
	n	134	132	144	143	100
16歳男子	全国	12.36	12.92	11.85	11.20	11.57
	香川	13.79	11.51	11.41	12.42	9.35
	本校	14.18	20.14	14.71	13.99	14.89
	n	134	139	136	143	141
17歳男子	全国	12.73	12.87	12.33	11.27	11.30
	香川	12.43	16.18	15.30	10.59	9.21
	本校	13.33	13.64	15.79	9.70	16.43
	n	135	132	133	134	140



15歳男子



16歳男子



17歳男子

向にあり、2009年度以降は全国を下回っていた。

本校の15歳は2009年度まで全国を最小で約1.8ポイント、最大で約4.6ポイント(2008年度)上回っていたが、2008年度を境に下降し、2010年度は全国平均を下回った。16歳は毎年全国を上回っており、最小で2006年度の約1.8ポイント、最大で2007年度の約7ポイントの差があった。17歳は2008年度まで上昇傾向が見られた(2008年度の最大約3.4ポイント)。2009年度は全国を下回ったが、2010年度に全国を約5ポイント上回る上昇を見せた。香川と比較した場合、15歳は年度によって異なるが類似した出現率および変化を示していた。2008年度からの下降は著しく、2009年度以降は香川を下回っていた。16歳は毎年香川を上回っており、最大で2007年度の約8.6ポイント、直近の2010年度では約5.5ポイントの差があった。2007年度は突出して高いが、基本的には横ばいから緩やかな上昇傾向と言える。17歳は香川と類似した変化を見せている。2009年度を境に翌年の2010年度は香川がさらに減少するが、本校は上昇した。香川との差は7.2ポイント、前年の本校との差は約6.7ポイントであった。しかもその値はピークであった2008年度を上回っていることから16歳時より上昇傾向が高いと言える。

5.3 男女合計

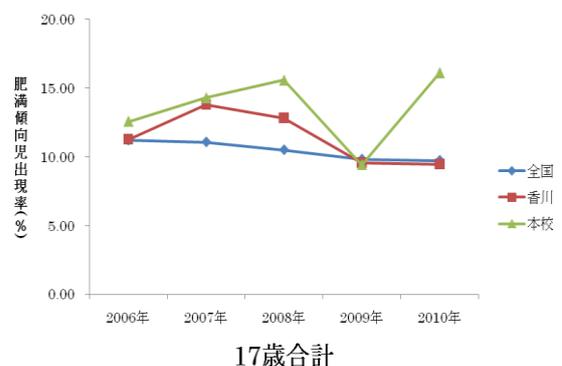
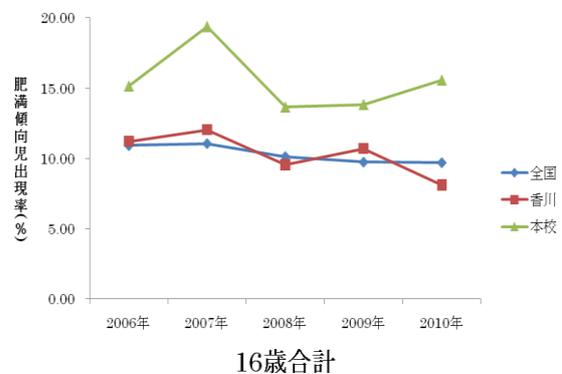
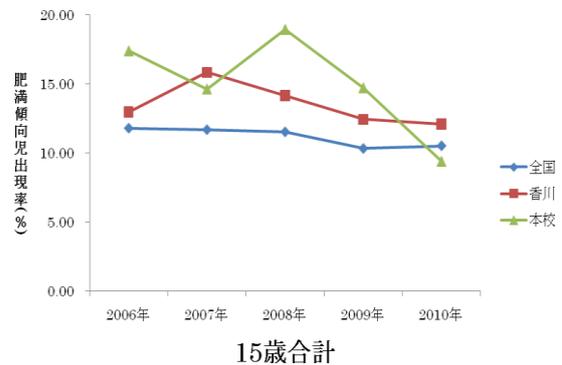
15～17歳までの男女学生に見られる全体の特徴は以下の点である。①年度によって程度の差こそあれ、全国、香川ともに横ばいから緩やかな下降傾向が見られる。②16歳時には全国に酷似した値および変化を示している。

香川県は、15歳において毎年全国を上回っていたが、最小で2006年度の1ポイント強から最大で2007年度の4ポイント程度の範囲であった。16歳においては最小で0.3ポイント、最大で2010年度の1.6ポイントの範囲の中で、全国を下回る年も見られた。17歳においては2007、2008年度を除いて0.26ポイントの範囲に収っていた。最も差のあった2007年度でも3ポイントを下回っていた。

本校は、15歳の2010年度(マイナス1ポイント強)、17歳の2009年度(マイナス0.4ポイント)を除き、常に全国平均を上回っていた。その値は最小で約1.3ポイント(17歳の2006年度)、最大では約8.3ポイント(16歳の2007年度)であった。香川と比較した場合、15歳の2007年度(約1.2ポイント)、2010年度(2.7ポイント)、17歳の2009年度(約0.1ポイント)を除き、常に上回っていた。15歳時の2008年度を境に下降、16歳は肥満傾向が常に高い中での横ばいからやや

表3 男女合計における過去5年間の肥満傾向児出現率地域別比較

		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
15歳合計	全国	11.81	11.70	11.54	10.32	10.52
	香川	12.99	15.85	14.17	12.44	12.10
	本校	17.42	14.65	18.99	14.74	9.40
	n	155	157	158	156	117
16歳合計	全国	10.93	11.07	10.15	9.75	9.71
	香川	11.23	12.05	9.57	10.71	8.11
	本校	15.15	19.38	13.66	13.84	15.58
	n	165	160	161	159	154
17歳合計	全国	11.21	11.08	10.51	9.83	9.74
	香川	11.29	13.82	12.83	9.58	9.48
	本校	12.58	14.29	15.58	9.43	16.13
	n	159	161	154	159	155



上昇傾向にある。17歳では2008年度まで上昇傾向であったが、2009年に全国および香川を下回るほど大きく下降し、翌年には再び上昇に転じていた。2010年の出現率はピークであった2008年度のそれを上回っていることから上昇傾向にあると言える。

6. 結言

今回、5年という時間の中で本校の肥満傾向児がどの程度の増減をしながら推移しているのかを調べた結果、以下のことがわかった。

女子において、香川の15歳は全国に対する肥満傾向がやや高いものの、各年齢において比較的全国に近い値で推移している。本校はある世代を除いて全国に対してだけでなく、香川県の中でも例年突出して肥満度が高い。特に15、16歳は著しく、15歳の2010年度を除けば、上昇傾向にある。また17歳は高い位置で横ばいに推移していると言えるだろう。

男子において、香川の特に15歳および17歳の全国における肥満傾向は女子以上に高いが、近年は大いに改善が見られる。本校はその香川に対して15歳は平均程度かつ下降傾向、16歳は平均を上回っている上に緩やかな上昇傾向、17歳は基本的に上昇傾向にある。

合計において、香川の15歳、17歳時の2007、2008年度は全国の中で肥満傾向が高い年であったが、年度が進むにつれ全国の値に収束している点からも肥満傾向が改善している。本校の16歳は香川の平均をかなり上回っており、2010年度は15歳時を除いて16歳、17歳ともにさらに上昇傾向にある。

そして、これらのことから本校は、全国はもちろんのこと、県内においても肥満度がかなり高く、さらに上昇傾向にある学校と言える。

ただ、2010年度の15歳は香川高専統合後最初の1年生であり、男女ともに全国平均を下回っていることから、これまでとは何か異なる理由があるのかもしれない。彼らの今後を注視していきたい。

謝辞

本論文を執筆するに当たり、ご協力をいただいた詫間キャンパスの三崎保子看護師に謝意を表します。

参考文献

(1) 報道発表資料『東京マラソン2011ランナー参加申し込み状況』東京都庁HP <http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2010/09/20k92500.htm>

(2) 全国健康保険協会 『平成20年度の健診データと医療費データの分析』2008

(3) 横山学, 「本校学生の肥満度について」, 『詫間電波工業高等専門学校研究紀要』第37号 pp. 51-53 (2009)

(4) 文部科学省 『学校保健統計調査』2006-2010

(5) 文部科学省 『香川県学校保健統計調査』2006-2010