

陸上競技女子長距離競技者の 指導における研究（第4報）

——本学女子長距離競技者の縦断的事例研究——

鈴木 尚人・横内 靖典

1. 研究目的

本研究は、競技力向上についての指導を事例的に捉え、それを引起す良い因子や阻害因子について第3報まで報告した。今回は、1995年から1998年に渡り、本学にて競技生活をした競技者の4年間の全体像を捉えるため、その間に採取したデータを基礎にして縦断的に分析を試みたものである。

2. 研究対象

1995年入学の本学女子長距離競技者のうち、4年間継続できた者5名についてその対象とした。

3. 研究方法

実際の走距離及び体重のデータを縦断的に把握し、競技成績との関連について調査し、考察、分析を試みた。

4. 結論と考察

(1) 競技者の競技実績について

今回は、各個人の競技力のレベルと向上が捉えられるよう表1を作成しており、ここではその個人の特徴について簡単に触れることにする。Aは、4年間連続して全国レベルのの大会に出場し、活躍しており、Bは、徐々に競技力が向上し、3、4年次に活躍が顕著となり、全国レベル

表1 競技実績一覧

名前	年	月日	大会名	競技種目	記録	特記欄	備考	
A	95	05・21	関東IC	5000 m	17.03.91		第10位	
		07・02	城西大学	5000 m	16.49.3			
		09・23	日本IC	5000 m	16.36・00	* *	第7位入賞	
	96	10.07	鴻巣	5000 m	17.07.32			
		10・22	関東大学女子駅伝	3 km	12.42		区間2位	
		11.26	全日本大学女子駅伝	8.5 km	28.34	* *	区間9位	
		05・03	法政大学	10000 m	35.08.0			
		05・20	関東IC	10000 m	33.42.28	* * *	第4位入賞	
		10・05	鴻巣	5000 m	16.33.95			
		11・20	全日本大学女子駅伝	9.0 km	30.06.	* *	区間2位	
		12・15	城西大学	5000 m	16.35.3			
	97	03・29	城西大学	10000 m	34.45.0			
		05・04	日本体育大学	5000 m	16.27.4			
		05・23	関東IC	10000 m	34.02.47	* * *	第5位入賞	
		05・25	関東IC	5000 m	16.26.53	* * *	第5位入賞	
10・04		鴻巣	5000 m	16.16.25	* * *			
11・20		全日本大学女子駅伝	8.5 km	27.26.	* *	区間3位		
09・12		日本IC	10000 m	34.53.51	*	第8位入賞		
98	09・27	日本体育大学	5000 m	16.31.7				
	10・11	関東大学女子駅伝	5.4 km	17.38.0	* *	区間2位		
	11・22	全日本大学女子駅伝	8.5 km	27.28.	* * *	区間3位		
	B	95	09・23	織田	3000 m	10.13.0		
			10・07	鴻巣	5000 m	17.42.04		
		96	11・10	日本体育大学	5000 m	17.21.1		
05・04			日本体育大学	3000 m	9.45.0	* *		
09・14			鴻巣	5000 m	16.43.96	* *		
98		11・23	全日本大学女子駅伝	3.8 km	12.55.		区間3位	
		04・05	日本体育大学	3000 m	9.39.8	* *		
		05・02	東京選手権	5000 m	16.35.78	* *		
		05・17	関東IC	5000 m	16.19.08	* * *	第5位入賞	
		10・11	関東大学女子駅伝	4.0 km	12.46.	* *	区間第1位	
C	95	11・22	全日本大学女子駅伝	6.2 km	21.05.	* * *	区間2位	
		05・19	関東IC	10000 m	35.55.44	*	第10位	
		07・08	日本IC	10000 m	35.22.00	*		
		10・07	鴻巣	5000 m	16.48.52	* *		
	96	11・26	全日本大学女子駅伝	4 km	13.35	* *	区間5位	
		05・20	関東IC	10000 m	36.22.00			
		11・10	日本体育大学	5000 m	16.47.4	* *		
	97	11・24	全日本大学女子駅伝	7.5 km	25.48.		区間5位	
		03・29	城西大学	10000 m	35.08.0	*		
		04・27	日本体育大学	5000 m	16.40.0	*		
		05・23	関東IC	10000 m	33.50.84	* * *	第4位入賞	
	98	05・15	関東IC	10000 m	33.27.72	* * *	第4位入賞	
09・12		日本IC	10000 m	35.01.38	*			
10・11		関東大学女子駅伝	8.8 km	29.27.	* * *	区間4位		
D	95	11・22	全日本大学女子駅伝	9.0 km	30.06.	* * *	区間2位	
		09・17	鴻巣	5000 m	18.18.91			
		09・23	織田	3000 m	10.27.0			
	96	10・07	鴻巣	3000 m	10.18.16	*		
		06・29	鴻巣	3000 m	10.09.52	*		
		10・05	埼玉	5000 m	17.59.07	*		
	97	09・14	鴻巣	5000 m	17.14.0	*		
		10・04	鴻巣	5000 m	17.06.10	* *		
		10・19	関東大学女子駅伝	4.1 km	13.53.	* * *	区間1位	
	E	95	07・02	城西大学	3000 m	11.43.7		
			12・17	城西大学	3000 m	11.26.1		
96		09・23	十日町	3000 m	11.03.8			
		12・15	城西大学	3000 m	10.39.0	*		
97		05・04	日本体育大学	3000 m	10.37.4			
		06・01	関東新人	5000 m	18.06.0	*		
		06・22	日本体育大学	3000 m	10.28.1			
		10・04	鴻巣	5000 m	17.59.56	* *		
98		04・12	鴻巣	5000 m	17.42.78	* *		
		09・27	日本体育大学	3000 m	10.14.2	* *		

に達し、特に4年次に活躍した。Cは、他の競技者よりも更に長い距離を得意としており、走り込む量も抜けて多い競技者であり、特に10000mやハーフマラソンでの実績はすばらしく、4年次には世界ハーフマラソンの日本代表選手にも選ばれている。Dは、3年次に駅伝メンバーとして地区選考会で顕著な活躍を示したものの、全国レベルの大会には一度も出場できずにいた。Eは、陸上競技長距離の競技歴は浅く、本学での4年間で、実際の活動の全てといえる競技者である。表1は、公認の競技会に出場した主なる記録を掲げているが、その特記欄には各個人別に記録の良い度合いを*印にて表わし、*印の多い程良い記録とした。

(2) 競技者の走距離の推移について

ここではまず、4年間に渡る走距離の継続的実績の推移を見るため、各競技者別にグラフ化してみたのが、図1(1~5)である。図1-1は、Aのものであるが、4年間通して眺めてみると、逐次距離を伸ばしており、特に3年次(1997年)が顕著に捉えられた。図1-2のBについて捉えてみると、Aに比して走距離の密度がやや希薄ではあるが、年々距離を確実に伸ばし漸増していることが捉えられた。図1-3のCは、全体の総量として5名中最も走り込んでおり、1日の走距離が30km以上の継続が多く見られ、その頻度も多い。図1-4のDは、他の競技者よりも走距離が全体として少ない。しかし、時々異常に走り込む状況が捉えられる。図1-5のEは、初心者からのスタートであり、当初(1995年)の走距離は、他の競技者に比して極端に走り込み量が少なく捉えられる。2年次頃より走り込みが増え始め、以降は他の選手と比較しても遜色

A 総距離

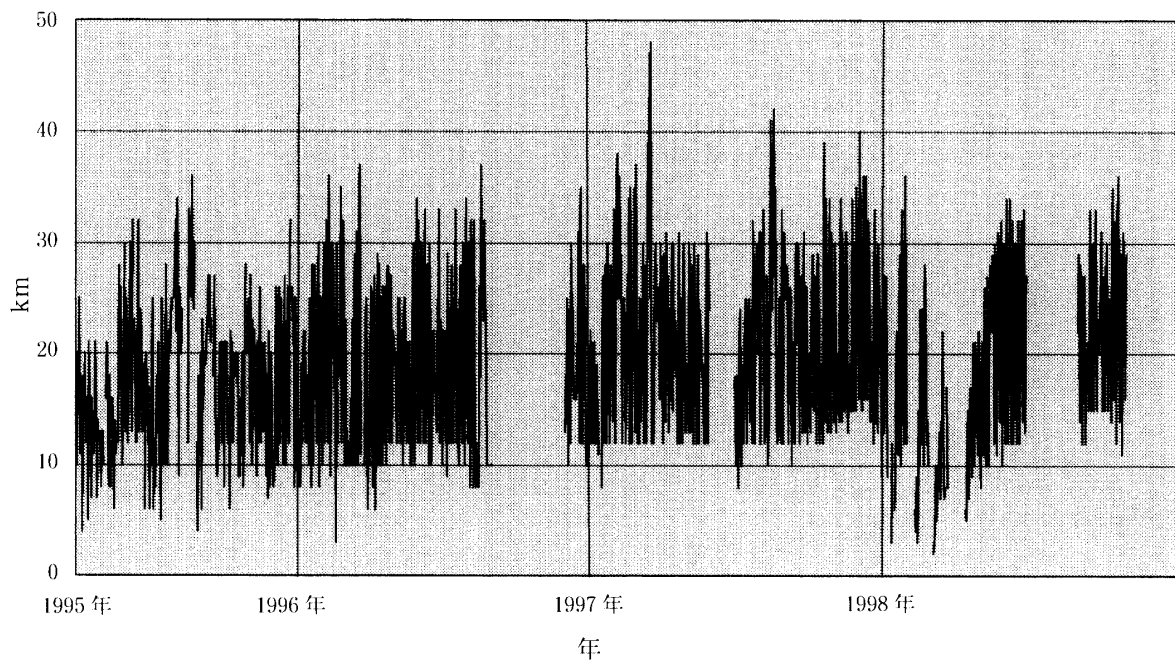


図1-1

B 総距離

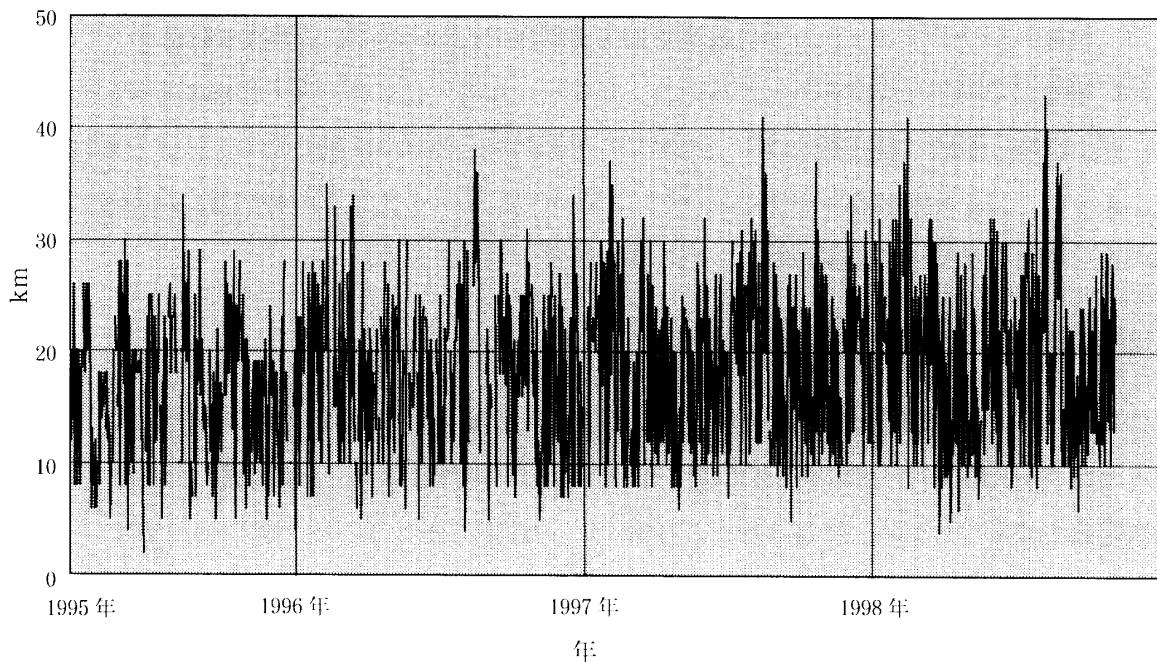


図 1-2

C 総距離

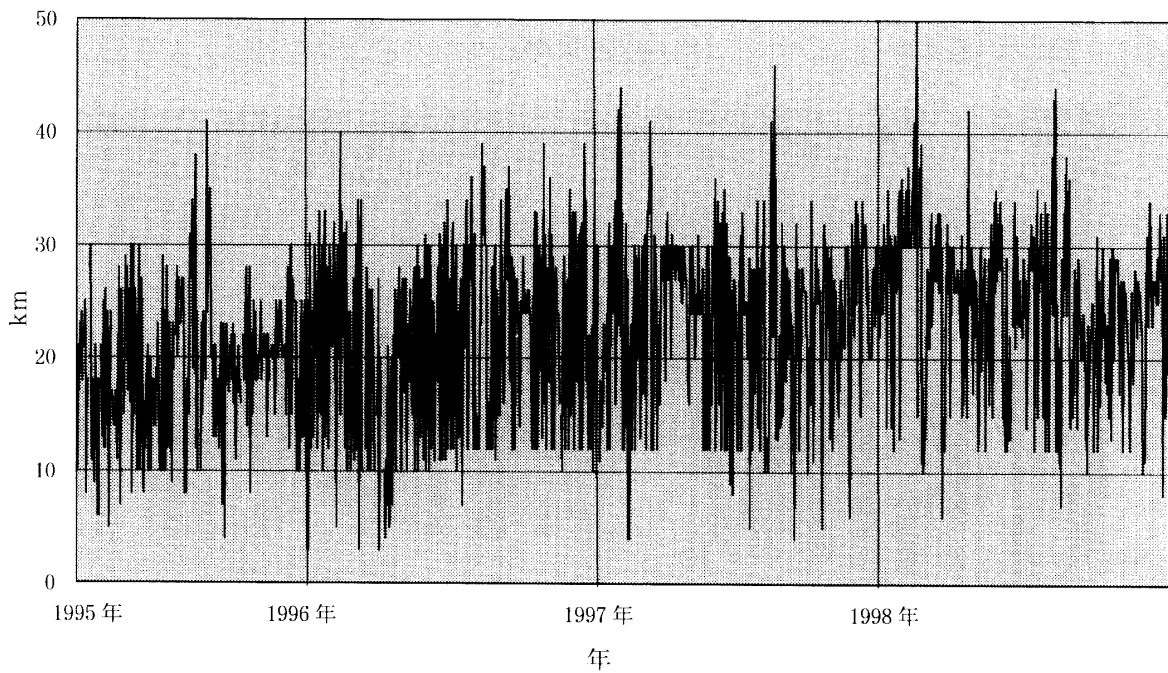


図 1-3

D 総距離

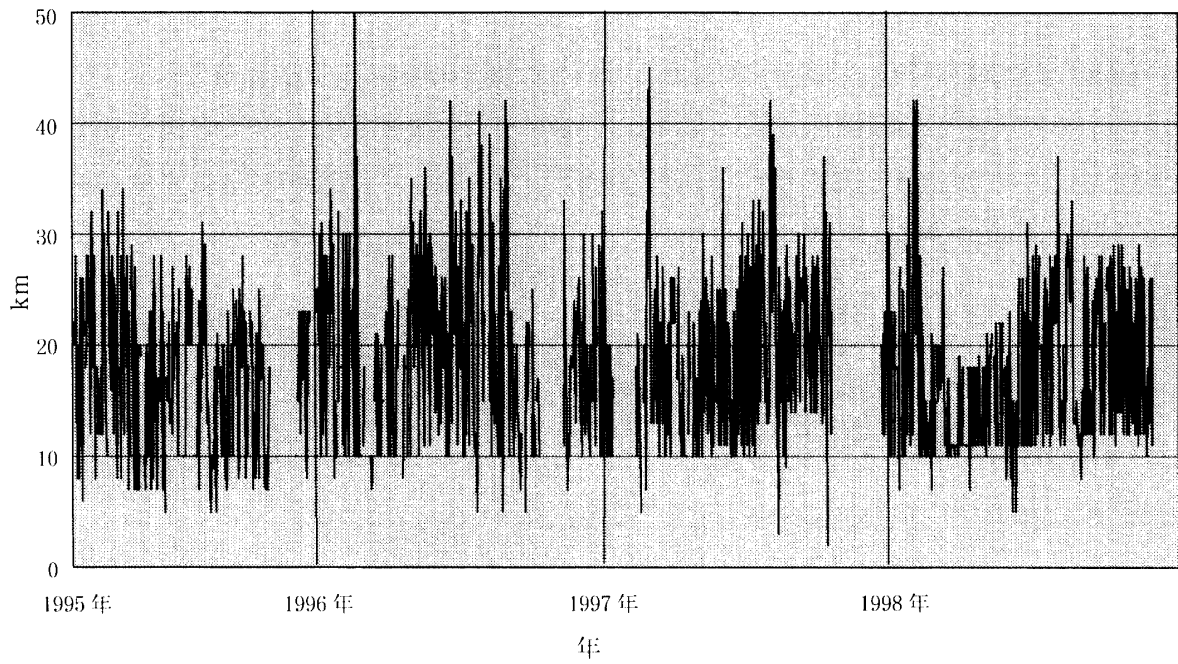


図 1-4

E 総距離

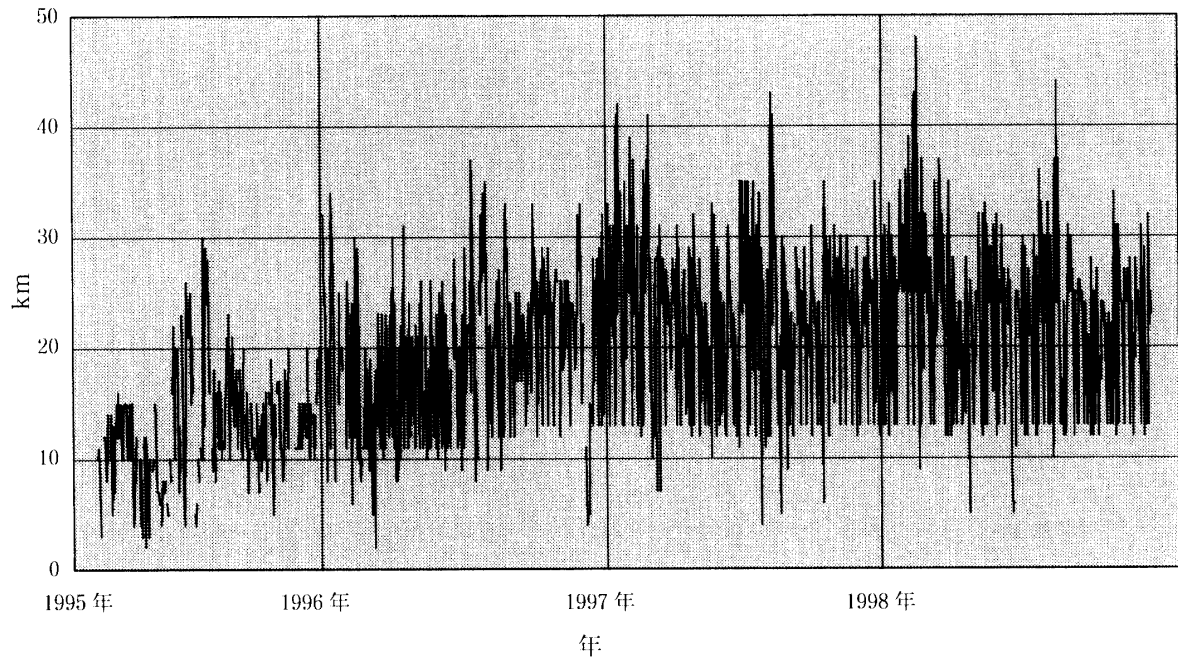


図 1-5

がないまでに向上してきていることが捉えられた。

(3) 競技成績と距離との関連について

今回は、各競技者別にの状況の中で捉えるため、各競技者別に良い競技成績を出した月日を捕らえ、その記録が出る4週間前からの走距離の特徴について調べてみた。その結果、各選手とも競技会直前には走距離が当然の事として低く抑え、コンディション調整がなされている事が解かる。次に4週間の走距離の経過を見ると、かなりの凹凸が見られ、様々なスピードでの走りが試みられていることが捉えられた。(図2(1-5))この図はより特徴のあるものを示すべく、各競技者の良い記録の中からベスト記録のところのみを今回は掲載してみた。

(4) 競技者の体重の推移について

今回は、体重についても測定したデータを経過に添うべく、月日で追えるようにし、グラフ化してみた。その変化を競技者別に追うと、図3-1のAは、急降下し、ややリバウンドしつつも、年々体重の減量がなされていることが捉えられた。図3-2のBは、日間の増減が激しく変化するものの、年々概ねずると減量がなされていることが捉えられる。図3-3のCは、全体としてやや減量がなされているものの少しのリバウンドを頻繁に繰り返していることが捉えられた。図3-4のDは、短期間に急激な減量をしては、大きくリバウンドし、元に戻る状況となりデータも取らない面もあり苦戦していることが捉えられた。図3-5のEは、1年次(1995年)は、

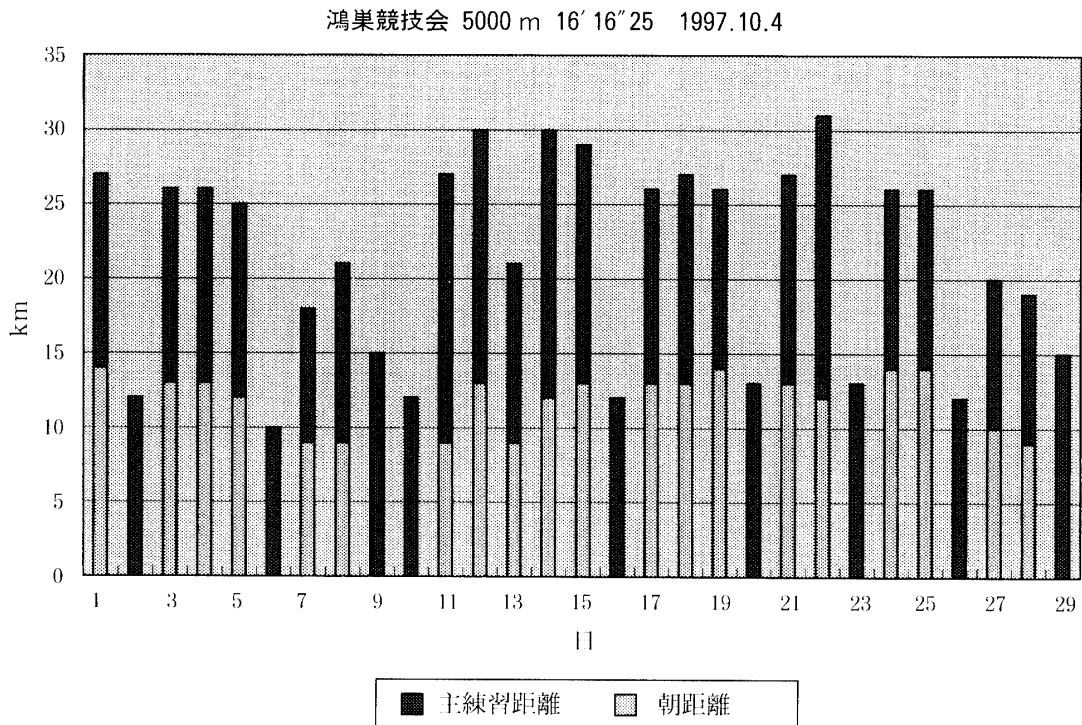


図2-1 A

関東 IC 5000 m 16' 19" 08 1998.5.17

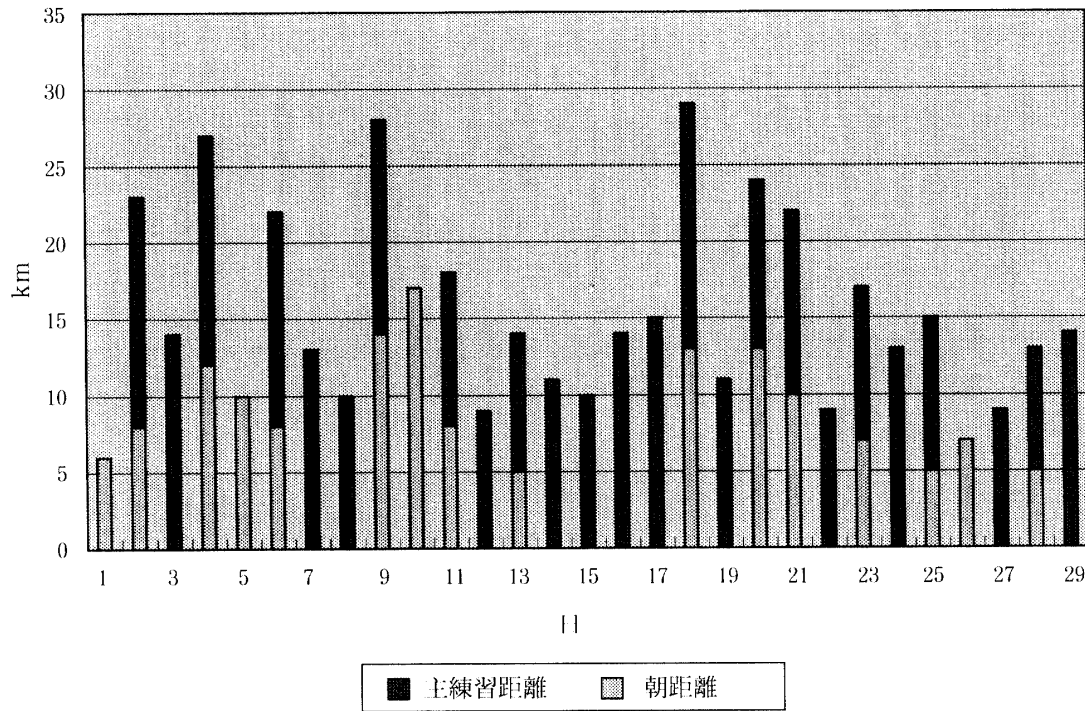


図 2-2 B

関東 IC 10000 m 33' 27" 72 1998.5.23

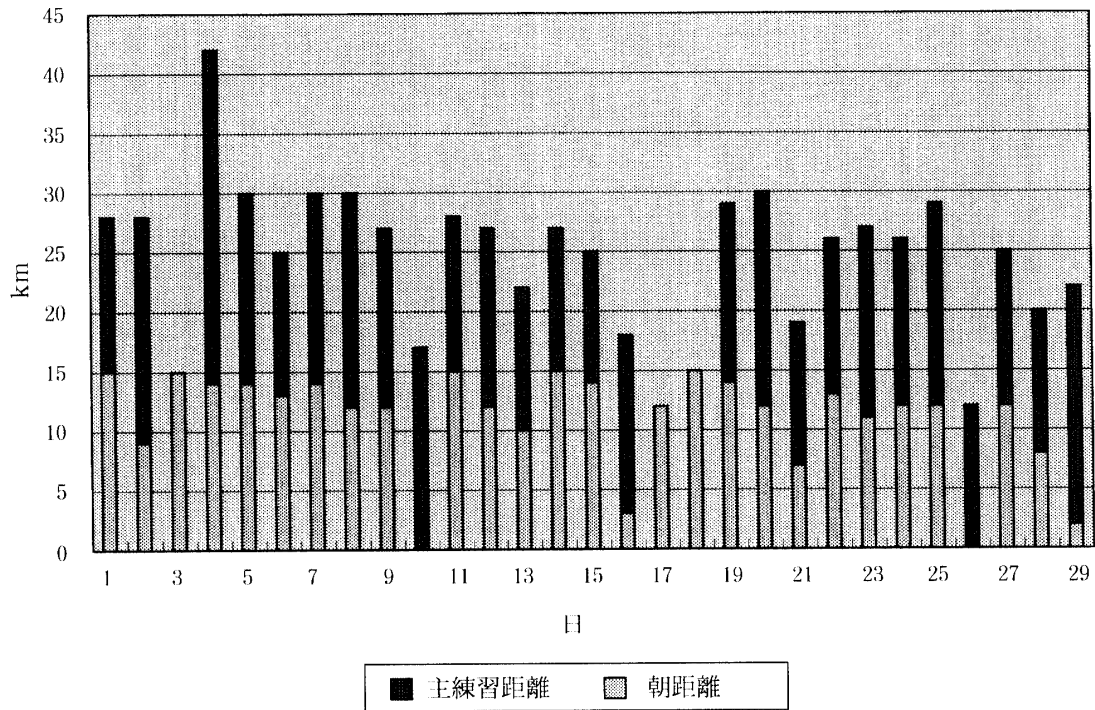


図 2-3 C

鴻巣記録会 5000 m 17' 06" 10 1997.10.4

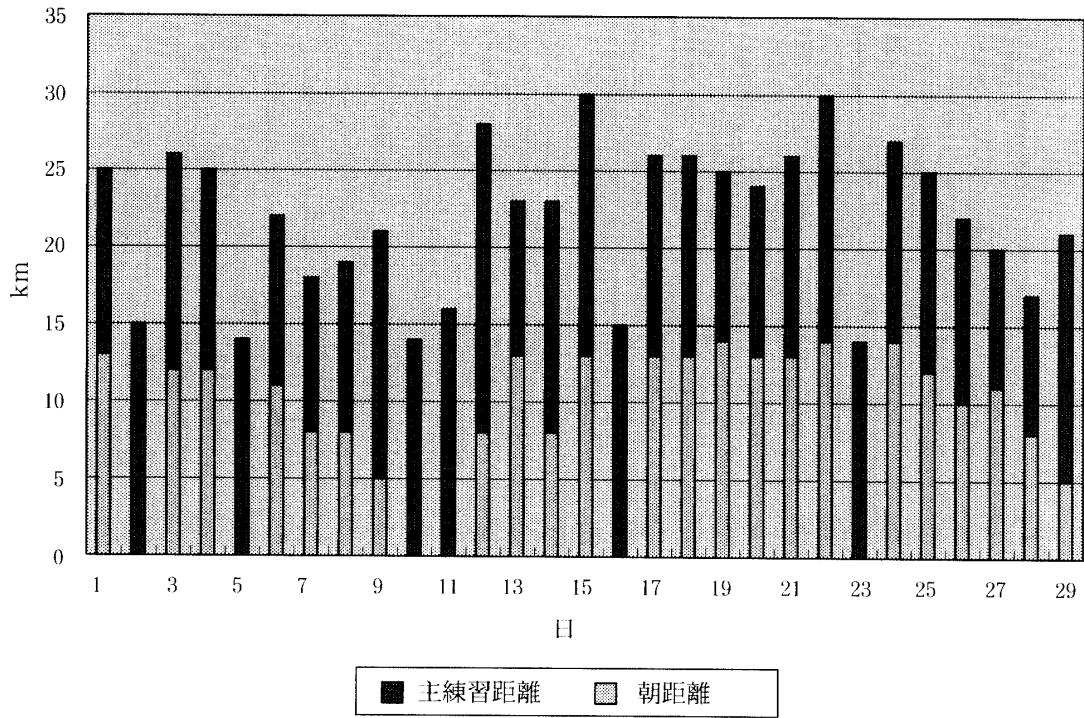


図 2-4 D

鴻巣記録会 5000 m 17' 42" 78 1998.4.12

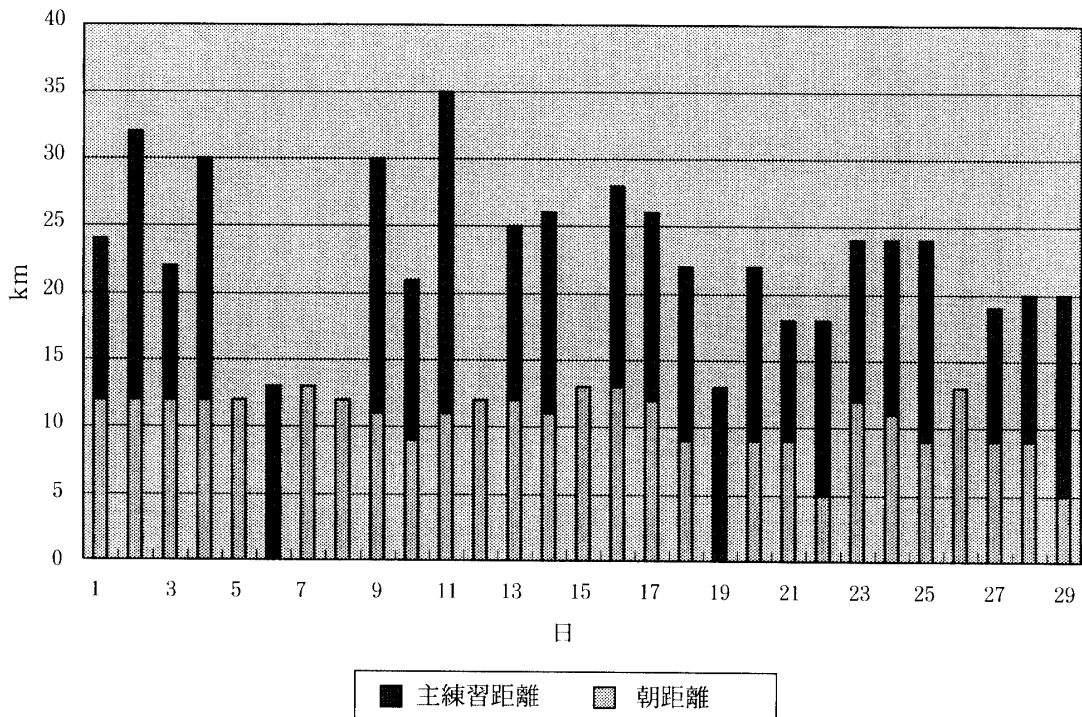


図 2-5 E

A 体 重

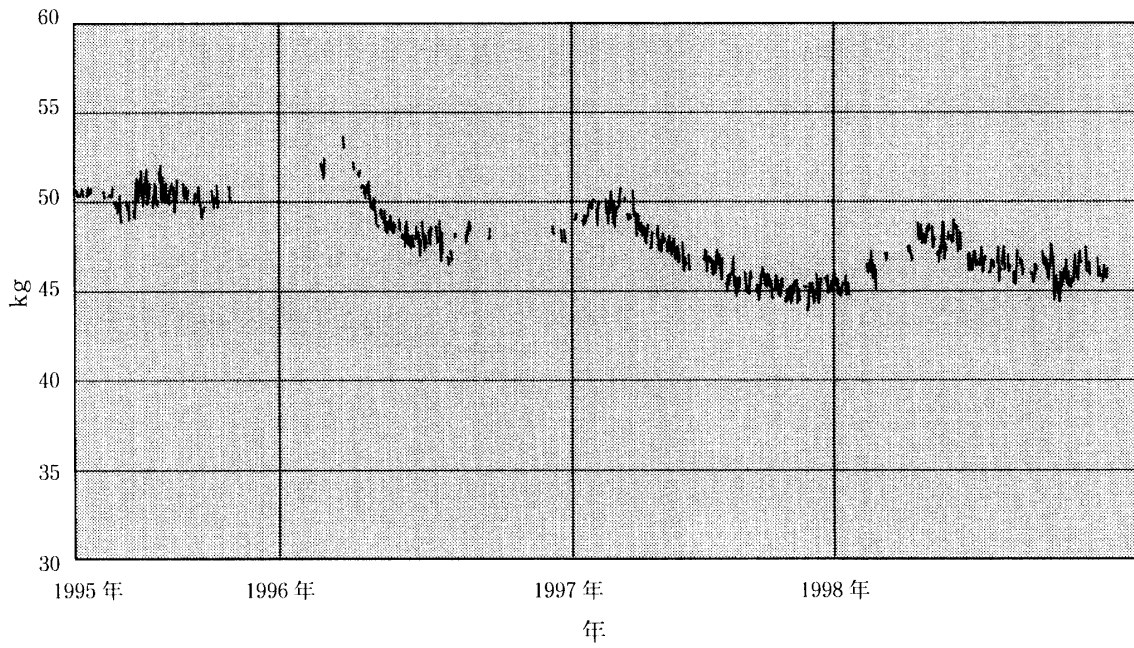


図 3-1

B 体 重

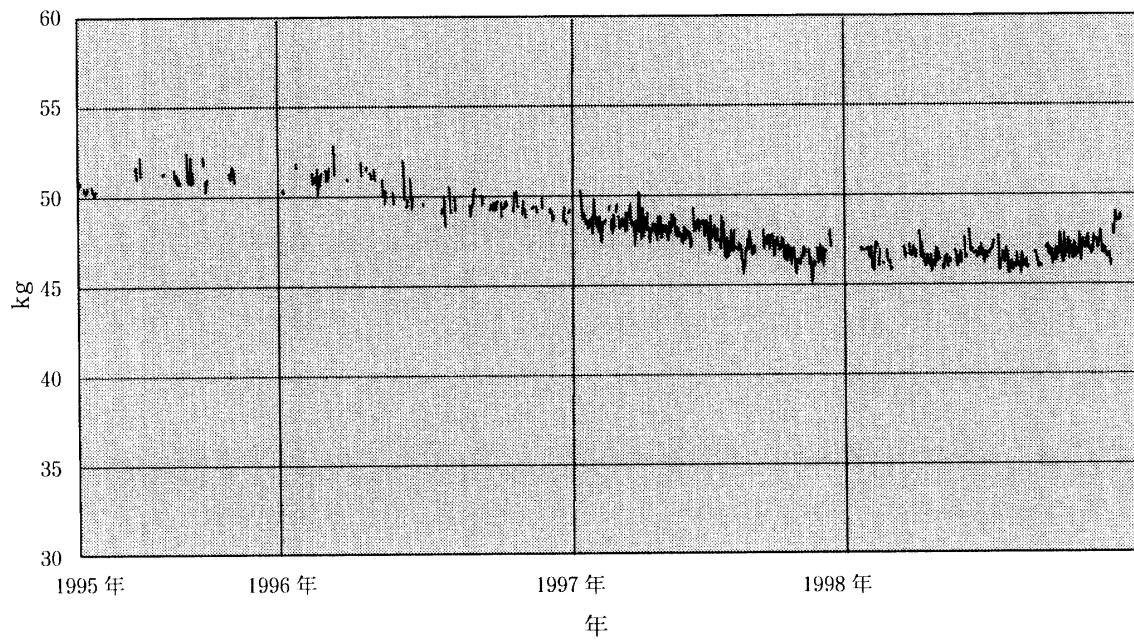


図 3-2

C 体 重

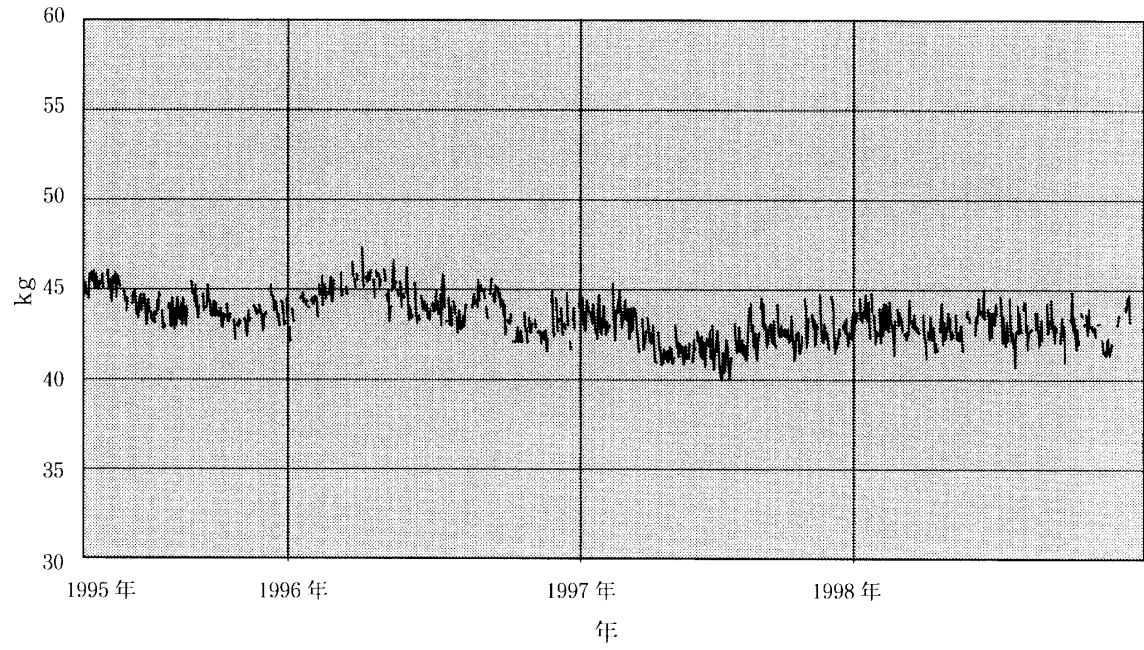


图 3-3

D 体 重

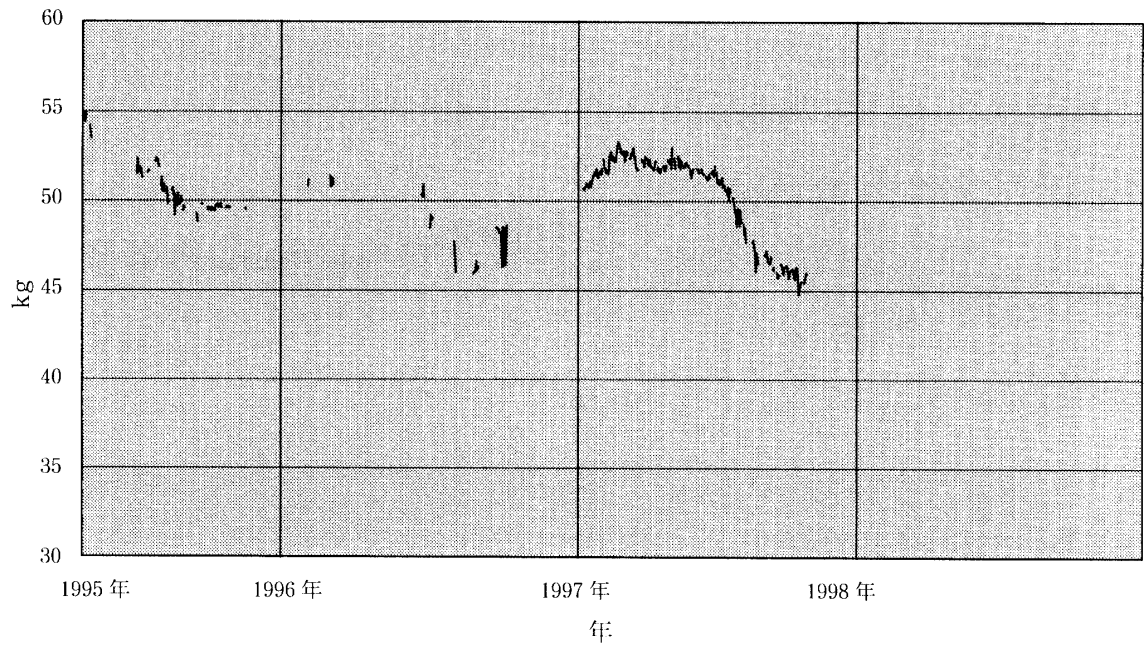


图 3-4

E 体 重

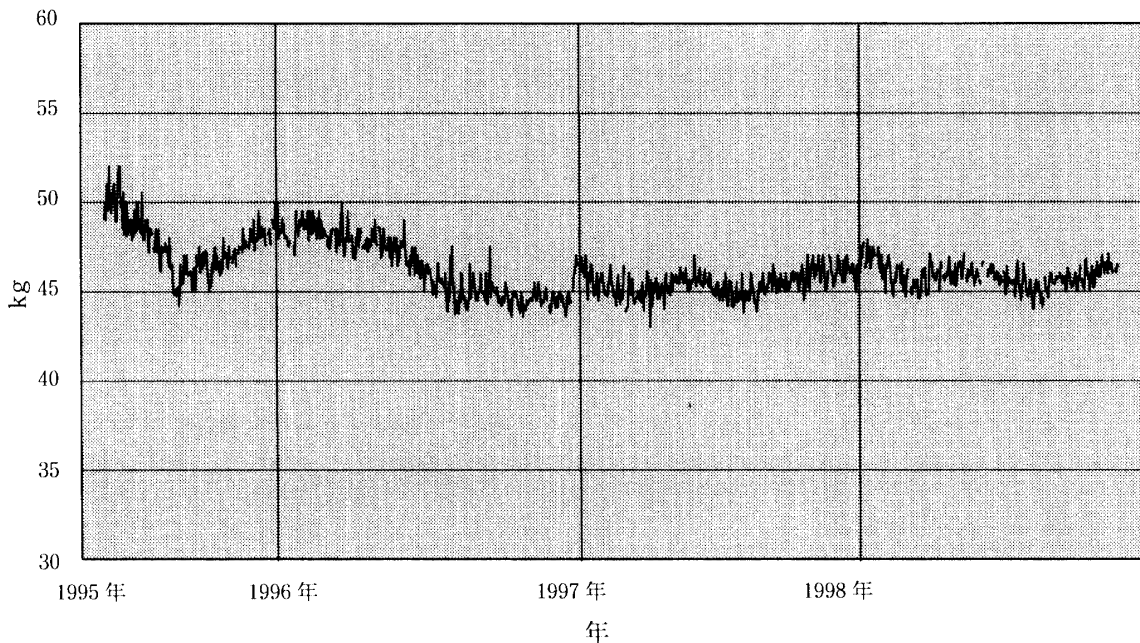


図 3-5

急降下の減量に一度成功しているが、大きくリバウンドし、2年次（1996年）再度減量に取り組み大きく減量したが、その後45 kgを挟んで、上下を繰り返す。後半の2年間は多少の増減はあるものの減量がなされていない。

以上のことから考察するに、第3報で報告したS・Mの事例のごとく、2回に渡る急降下と現状維持の繰り返すでリバウンド無く減量に成功した例に適う者は見られないが、4年間の全体としては減量しており、減量が競技力向上に貢献しているといえるが、大成功とは捉えられないように思われる。

(5) 競技成績と体重の関連について

競技成績と体重の係わりについて捉えるため、走距離同様、良い競技成績を出している月日を確認し、その4週間前からの体重の変化を追うことにした。また、各個人の比較をより妥当なものにするためBMI値＝(体重(kg)／身長(m)²乗)を算出して考察することにした。各個人の4年間のベストと思われる記録で眺めてみると、BMI値での変化を見ると、全員17ポイントの中にあることがとらえられた。(図4-(1-5))。また18ポイント以上でも良い成績を出しているケースも見られるが、その時点では最高といえるものの各個人の極限ではないと考えられる。各個人のBMI値の最も低いレベルでは、一時的に16ポイントも見られるが、競技会で走るケースには、今回は認められないことからその件については今後注目してみたい。

A BMI 值

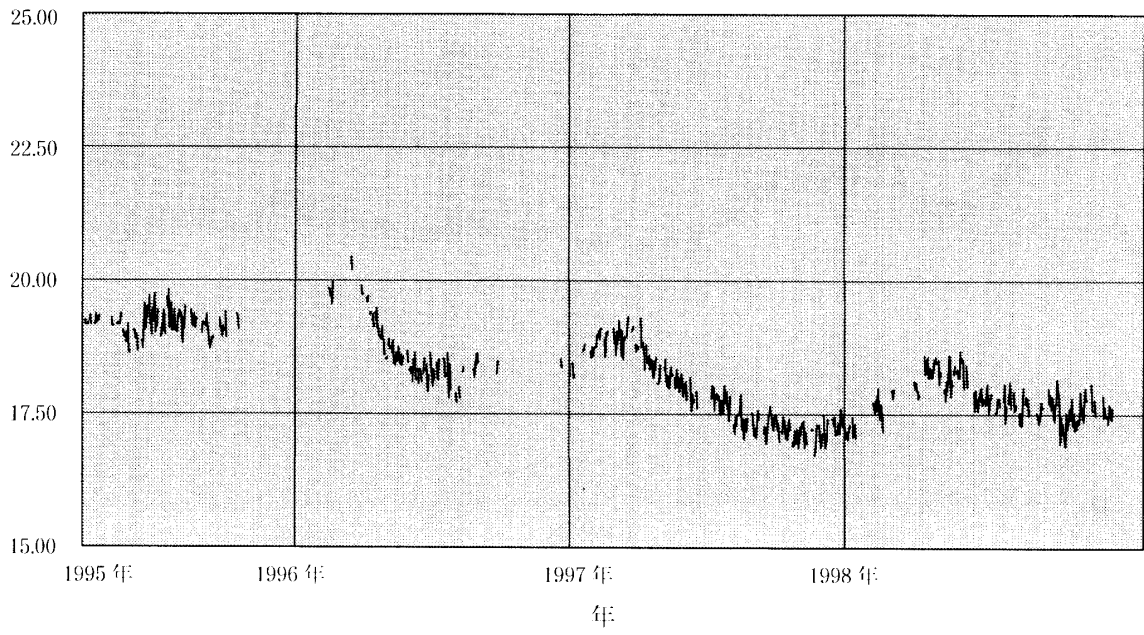


图 4-1

B BMI 值

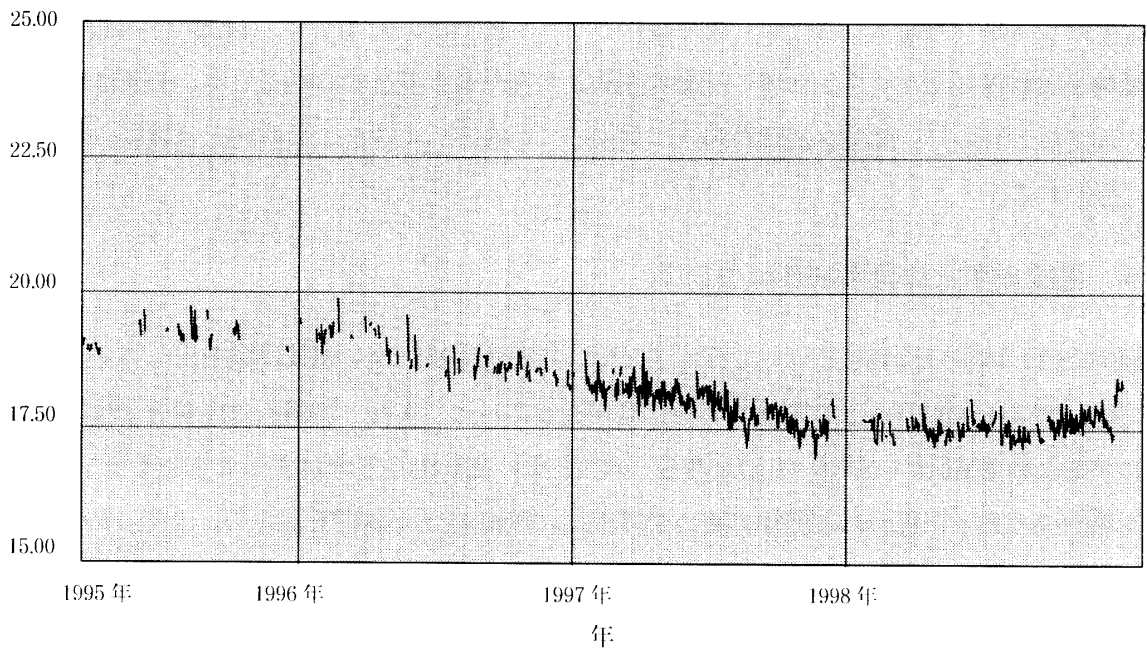


图 4-2

C BMI 値

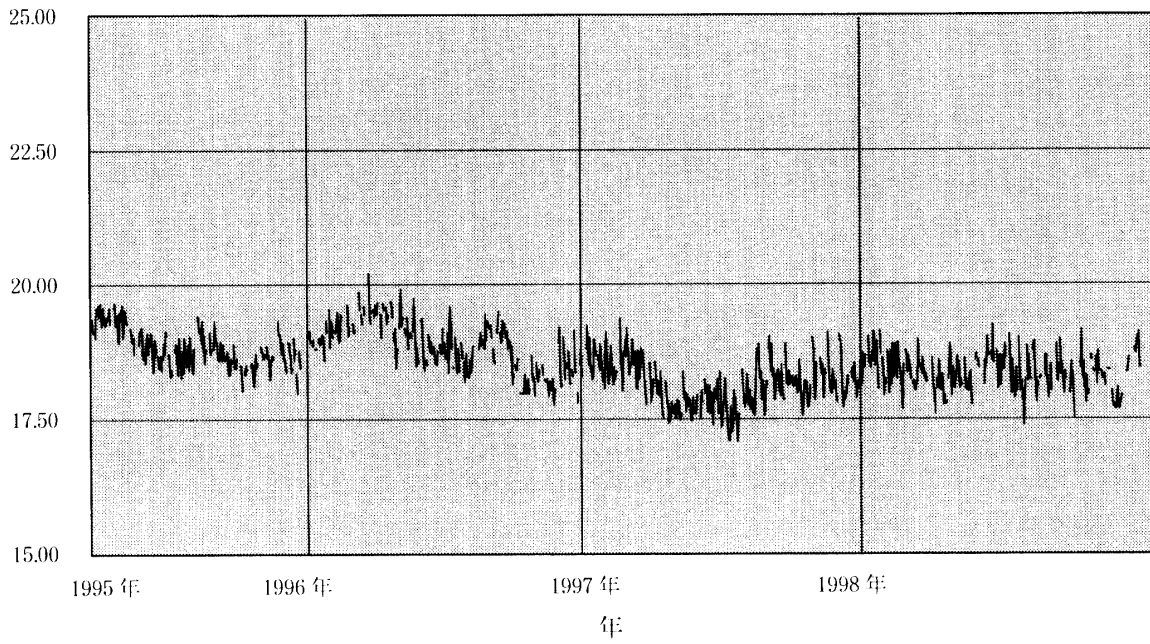


図 4-3

D BMI 値

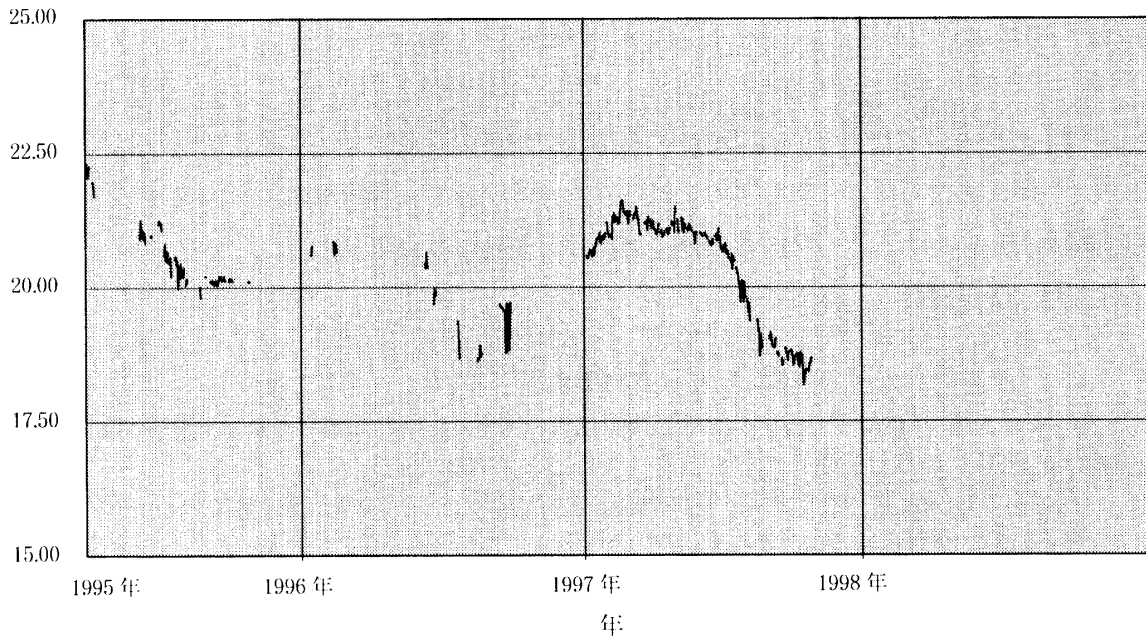


図 4-4

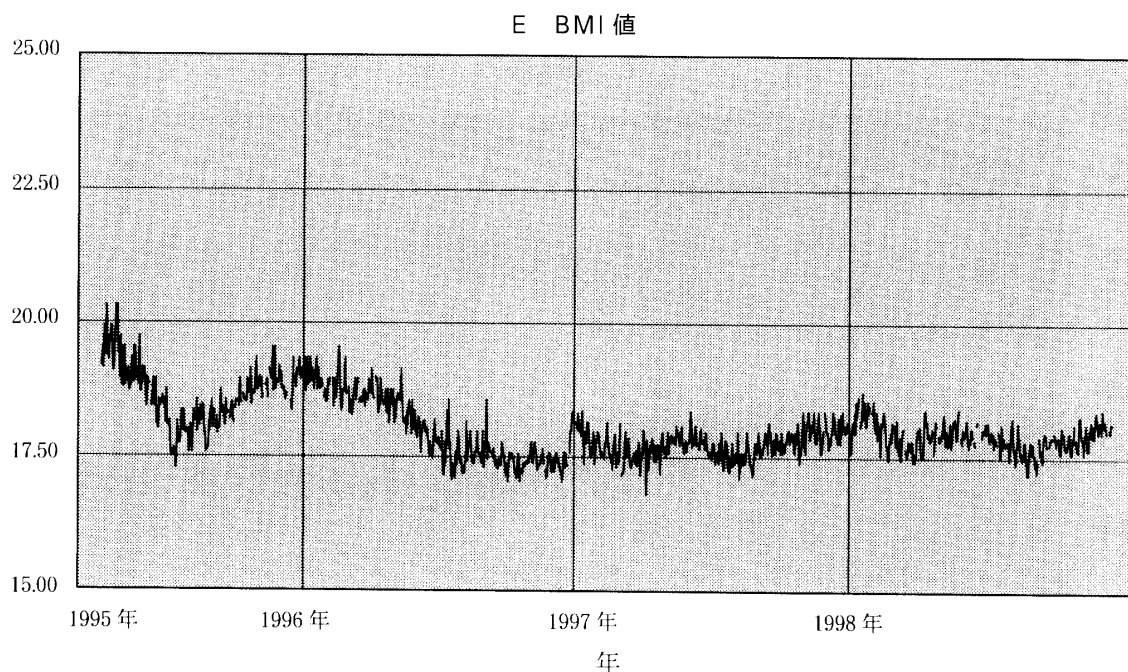


図 4-5

5. ま と め

以上のことから走距離を伸ばし、同時に体重を減量できれば、必ず競技成績は向上すると論理的にはいえるのだが、今回の走距離では距離を伸ばし、体重も概ね減量でき競技成績も確実に伸ばしているが、現実には何時も思うようには結果は、出せるものではない。今回の調査で BMI 値 17 ポイントという状況が好成績に貢献していることが捉えられたが、ではその値よりも低い方が良いのか否か、そのレベルまで下げた場合、別の体力の要因とどう係わりがあり、悪い影響は出ないのか、またこのような数字の指標の捉え方についても今後検討すべきなのか、調査する必要があるといえる。今後は、その視点に加え、血液の検査項目についての係わりも詳細に調べる方向で研究を継続してゆきたい。

参考文献

- 1) 鈴木尚人, 横内靖典, 陸上競技女子長距離競技者の指導における研究, 城西大学研究年報 (自然科学編), 第 20 巻, 1996 年 5 月.
- 2) 鈴木尚人, 横内靖典, 陸上競技女子長距離競技者の指導における研究 (第 2 報), 城西大学研究年報 (自然科学編), 第 21 巻, 1997 年 7 月.
- 3) 鈴木尚人, 横内靖典, 陸上競技女子長距離競技者の指導における研究 (第 3 報), 城西大学研究年報 (自然科学編), 第 22 巻, 1998 年 9 月.
- 4) 宮広重夫, 三宅勝次, 金丸キミエ, 新畑茂充, 駅伝ランナーの体格, 陸上競技研究年報, 第 33 号, 日本学生陸上競技連合, 1998 年.
- 5) 島山栄子, 横内靖典, 石井宏, 本学学生の BMI に関する研究 (第 1 報), 城西大学研究年報 (自然科学編), 第 22 巻, 1998 年 9 月.