

記録の推移からみた大学女子駅伝競技の事例的研究
—全日本大学女子駅伝対校選手権大会出場へ向けて—

渋谷俊浩¹⁾

A Case Study of Race Time observations in the University Women's EKIDEN
—Measure Towards the Participation in the Japan Inter-University
Women's EKIDEN Championship—

Toshihiro SHIBUTANI

Abstract

Participation in the “Japan Inter-University Women's EKIDEN Championship” is the ultimate target of the BSSC women's ekiden team. Therefore, the team aimed at improving running performance (increase of the amount of training, and intensity), and effort in the Kansai elimination competition towards goal achievement this year also.

However, in the Kansai elimination competition, the result could not be demonstrated well enough and the competitors were unable to participate in the nationwide competition.

Based on these results, this research focused on the low-middle ranking (the 4-10th place) teams and our team. The data of three race's between 2004-2006 was analyzed from the viewpoints of time (team and leg) and tactical consideration was included.

The obtained results are summarized below.

1. Improvement with a team overall in connection with the rapid improvement in performance of low ranking teams below the middle ranking team was outstanding.
2. In the low-middle ranking team, there is the tendency for the performance of each team and runner to compete on a high level.
3. In the ekiden race, it was reconfirmed in the first half that the result of the 1st leg is especially important.
4. Further observations in respect of tactics (about arrangement of a runner) was suggested.
5. The importance of scouting of promising newcomer's was occurring.

Key words : Women's EKIDEN Team, Race Time (Team & Legs), Improvement in Performance, Scouting a promising newcomer's

1) 競技スポーツ学科

I. はじめに

1. 全国大会の動向

2006年10月29日(日)、宮城県仙台市において第24回全日本大学女子駅伝対校選手権大会、通称「杜の都駅伝」が開催され、関西代表のR大学が連覇を狙った中京地区代表のN大学を振り切り、みごと3回目の総合優勝を飾った。また同時に、この大会ではR大学に加え、上位6位以内に関西代表校が2校入り(B大学=3位、O大学=6位)、次年度本戦へのシード権を手にした。

このように、近年、全国大会での関西代表校の競技レベルは非常に高く、必然的に関西全体のレベル向上に大きく貢献しているのであるが、新興大学をはじめとして駅伝に取り組む大学数が増加したことや、社会問題ともなっている少子化などともあいまって、関西予選(関西大学女子駅伝対校選手権大会)を突破して全国大会に出場する(シード3校を除いた上位4チームに入る)ことは、年々その難易度を増してきているといっても過言ではない。

2. 本学チームの動向

一方で、前号(本学研究紀要第3号「競技スポーツにおけるコーチングの現状と課題—全日本大学女子駅伝対校選手権大会出場へ向けての取り組み—」)で述べたように、本学チームも創部当初から全国大会出場(関西予選7位以内)を目指し、日々トレーニングを続けている。2005年度予選10位という結果を踏まえ、今年度はトレーニング量の増大(走行距離・時間、合宿実施回数・期間、集合・合同練習、早朝練習などの副練習)とトレーニング強度の向上(設定タイム、起伏地・高地トレーニングの導入)を主な内容として課題解決および強化に取り組んだ。その結果、関西予選を前に、昨年度と比較して量的には約1.5倍のトレーニングをこなし、体脂肪率の低下(駅伝メンバー平均約3%減)、調整

期での設定タイム・走タイムの向上など、パフォーマンスに関して一定のプラス効果を得ることができた。

これらの強化結果を基に、今年度の関西予選には「各区分1分のタイム短縮=8位入賞(全国大会出場を視野に入れること)」を目標に、次のような戦術プランを立ててレースに臨んだ。

[本学チームの戦術プラン]

・区分配置

1区：昨年度1区経験者・中距離選手

2区：選手選考トライアル チーム1位・新人

3区：関西レベルでのトラックレース入賞経験者・準エース

4区：日本インカレ競歩5位入賞者・安定性

5区：調整期(高地トレーニング含む)における伸び率大

6区：トラックでの持ちタイムナンバーワン・エース

・レース展開

「1・2区で中位集団の流れに乗り、3・4・5区では7位(全国大会出場のボーダーライン)が見えるポジションで粘りながら後続を引き離す。6区中盤で7位争いに追いつき、混戦に持ち込む。最後はラスト1kmもしくはトラックに入ってからラストスタートでのスピード勝負で勝ち、全国大会への出場権を獲得する。」

しかしながら、関西予選では前半区間で出遅れ、レースの流れに乗れなかった(前後に他チームが見えず、1人で走ることが多かった)こともあるが、出場チーム全体が予想以上にレベルアップしたため、2005年度の総合タイムを2分近く短縮したにもかかわらず総合順位は2005年度と同様の10位と、前述のトレーニング効果を十分に発揮することができなかった。

前回、本学研究紀要第3号「競技スポーツにおけるコーチングの現状と課題—全日本大学女子駅伝対校選手権大会出場へ向けての取り組み—」では、2000-2005年度の関西予選について総合タイムの推移、選手の体格、チーム状況（コーチング・サポート体制、選手構成）などの観点から検討を加えたが、今回は上述のような状況をふまえたうえで、本稿では2006年度関西予選の結果を主にタイム（総合・区間）の観点から分析し、得られた結果から本学チームの「全国大会出場へ向けての取り組み」の一環として、今後の展望・方向性（駅伝における戦術を含む）などを検討した。

なお、本稿は前回に続き、本学における競技スポーツの実践例のひとつである陸上競技（2006年度までは主に女子中長距離、本学指定種目）のコーチングに関する一連の研究（批判・検討含む）であることを申し添えておく。

Ⅱ. 2006年度関西予選の分析結果と考察

今回、2006年度関西予選の分析と考察を行うにあたっては、シード校数や過去の大会の状況などをふまえ、全国大会出場を競うボーダーライン上であると考えられる総合4位から10位、ならびに区間4位から10位のタイムを対象とし、それぞれの平均タイムについてt検定を用いて分析、比較検討を行った。（表2）

また、今年度の予選会の特徴を明らかにすることに加え、本学チームの課題を抽出するために、本学チームが予選会に初出場した2004年度大会から今年度までの3大会のデータをを用いた。（表1）

1. 総合結果について

図1および表1は総合タイムの推移を示したものである。そこからわかるように、2005年から総距離が延長されたにもかかわらず（注：2004年は29.9km、2005年からは30km）、

表1 総合タイム・区間タイムの推移

		タ イ ム							
		4位	5位	6位	7位	8位	9位	10位	びわスポ
総合 (30km)	2004	1:43:13	1:44:13	1:47:36	1:48:52	1:49:46	1:51:35	1:54:46	1:58:35
	2005	1:43:58	1:44:05	1:45:28	1:45:44	1:46:49	1:50:06	1:52:03	1:52:03
	2006	1:43:40	1:43:49	1:45:44	1:46:19	1:46:51	1:48:53	1:50:16	1:50:16
1区 (3.9km)	2004	13:06	13:15	13:40	13:46	13:50	13:51	14:09	15:12
	2005	13:17	13:20	13:31	13:35	13:38	13:42	13:47	14:10
	2006	13:18	13:22	13:24	13:27	13:28	13:33	13:42	14:36
2区 (3.3km)	2004	11:01	11:14	11:25	11:40	11:53	12:01	12:06	12:06
	2005	11:01	11:05	11:09	11:13	11:43	11:46	11:53	11:53
	2006	10:59	11:18	11:21	11:21	11:22	11:41	11:42	11:41
3区 (6.5km)	2004	22:10	22:23	23:06	23:20	23:50	23:55	23:57	24:57
	2005	22:06	22:14	22:29	22:31	23:13	23:15	23:47	23:49
	2006	22:28	22:35	22:36	22:43	23:01	23:09	23:15	23:49
4区 (6.5km)	2004	区 間 距 離 変 更							
	2005	22:51	22:57	23:08	23:21	23:26	23:46	24:31	25:00
	2006	22:51	22:57	23:04	23:06	23:11	24:10	24:14	24:58
5区 (3.3km)	2004	区 間 距 離 変 更							
	2005	11:23	11:30	11:35	11:40	11:58	12:04	12:18	12:18
	2006	10:57	11:09	11:34	11:42	11:43	11:49	11:54	11:54
6区 (6.5km)	2004	22:49	23:04	23:11	23:22	24:27	24:53	25:13	26:53
	2005	23:10	23:12	23:20	23:27	23:41	24:53	24:53	24:53
	2006	22:53	22:58	23:18	23:21	23:31	23:49	23:54	23:18

注：2004年度大会の総合距離は29.9km

ほとんどのチームがタイムを短縮し続けており、2004年度大会と2005・2006年度大会の4位と10位チームの総合タイムの平均には有意な差が見られた(表2, <math><0.05</math>)。この傾向は特に下位チームに顕著に見られ、8・9・10位チームは2年間で3分以上短縮している。このようなタイム短縮の背景には、本学チームを含めた新興勢力がさまざまな目的を持って駅伝競技に力を注ぎだしたこと(渋谷

ら, 1998), 前述したような関西代表チームの全国大会での活躍などが大きく影響していることが推測される。

同様に、4位チームと10位チームのタイム較差を見ると、2004年が約11分30秒、2005年が約8分、2006年が約6分30秒となっており、2年間で5分もの短縮がなされたことがわかる。また、各年の4位から10位までのばらつきを見ると、2004年は大きく3つのグループ

表2 総合・区間タイムにおける、2004年度大会と2005・2006年度大会との比較

		総合	1区	2区	3区	4区	5区	6区
2004	平均タイム	1:48:35	13:40	11:37	23:17	-	-	23:54
	標準偏差	0:04:02	00:22	00:25	00:42	-	-	01:01
2005	平均タイム	1:46:53	13:33	11:24	22:48	23:26	11:47	23:52
	標準偏差	0:03:04	00:11	00:22	00:37	00:34	00:20	00:53
2006	平均タイム	1:46:30	13:28	11:24	22:50	23:22	11:33	23:23
	標準偏差	0:02:27	00:08	00:15	00:19	00:35	00:21	00:23
2005	平均タイム	*		**	**			
2006	の比較	*	*	**	*		*	*

* <math><0.01</math>, * <math><0.05</math>

注：4区・5区は区間距離変更のため、2005年度大会と2006年度大会との比較

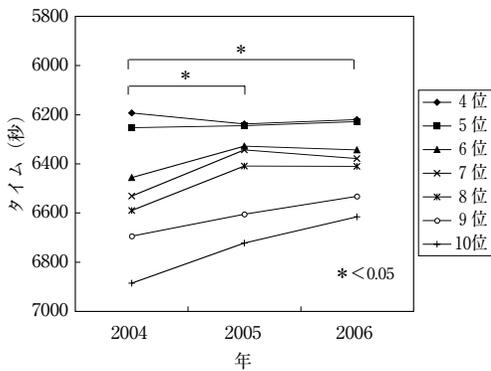


図1 総合記録の推移

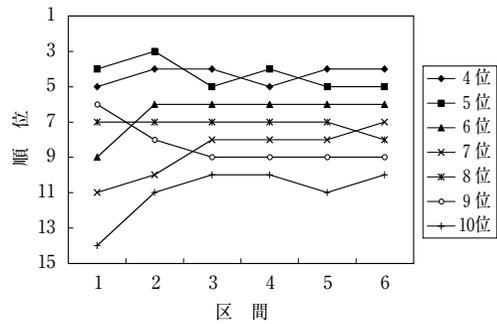


図2-1 2004年総合4位~10位順位変動表

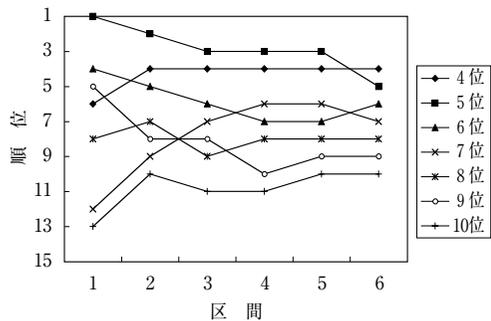


図2-2 2005年総合4位~10位順位変動表

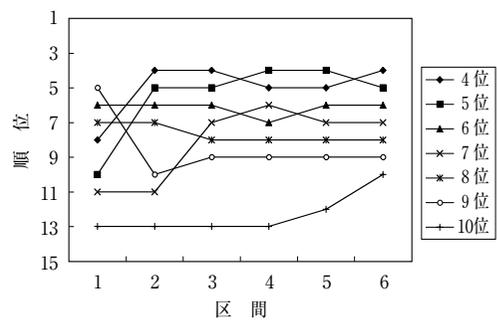


図2-3 2006年総合4位~10位順位変動表

(4・5位, 6位から9位, 10位)に分かれていたものが, 2005年には2グループ(4位から8位, 9・10位)に凝縮され, 2006年はさらにその2グループ間の差が縮まっている。

これは, 近年中位から下位(例年4位から10位)までのチームの競技力が拮抗してきたことに加え, 各チームが全国大会出場のボーダーライン(7位以内)をめぐる激しいレースを展開していることを表していると考えられる。

2. 区間結果について

* 6区間内訳

- 1区3.9km
- 2区3.3km
- 3区6.5km
- 4区6.5km (2005年大会より)
- 5区3.3km (2005年大会より)
- 6区6.5km

各区間のタイムの推移(図3～8)を見ると, 総合タイムと同様に, ほとんどの区間で区間8・9・10位のタイム短縮が著しい(競技力が向上している), 区間4位から10位までのばらつきが小さくなってきている(競技力差が拮抗してきている)という2つの大きな傾向があることが伺える(表2参照)。このような傾向の背景には, 総合タイムと同

様の要因があるものと考えられる。

次に, 区間ごとに分析・考察する。

① 1区(図3)

そもそも駅伝レースにおいて, 特に総合距離・区間距離が短い駅伝で好成績を残すためには「前半で出遅れないこと」が鉄則であり, 中でも1区の役割は「タイムより順位・ポジション取り(どのような状況で2区にタスキをつなげるか)が重要である」と考えられる。また, 全国大会出場権(7位以内)を争う中位から下位チームは集団でレースが展開されるため, 集団内での激しいポジション争いやラストパートに強いタイプの選手(中距離選手など)を起用することが多い。これらのことを今回の関西予選の1区に当てはめると, 3.9kmという距離の短い区間でこれだけ競技力が拮抗していたため(表2, <0.05), 1区での数十秒の出遅れが2区以降のレース展開およびチームの総合成績に大きな影響を及ぼすことは必至の状況であった。実際に, 対象の3大会において1区で出遅れたがその後挽回し, 最終的には7位入賞を果たしたチームが各大会1チーム程度存在するが, 図2-1・2・3からわかるように, 1区ではそのチームより上位(7位以内)つけていた他チームが2区または3区でブレーキを起こしていることと, 出遅れたチームの2区・3区の選手の競技力が極めて優れていたという2つの

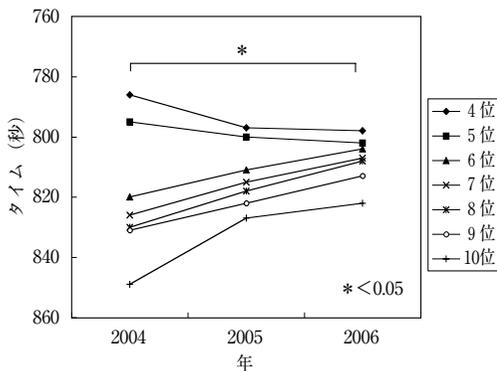


図3 1区区間記録の推移

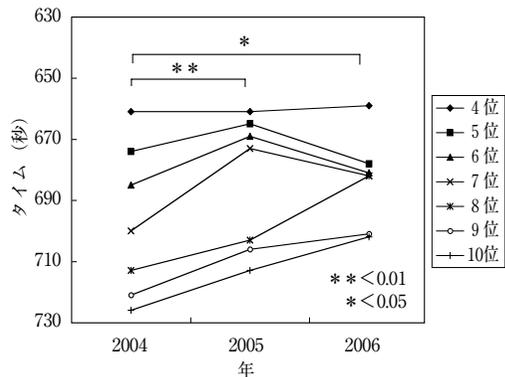


図4 2区区間記録の推移

条件がそろってこそその逆転であったと考えられる。

実際に、本学チームは4～10位集団と約1分強の差、前のチーム(12位)とも26秒差の13位と出遅れ、最後まで7位争いの集団に追いつくことができなかった。

② 2区(図4)

2区は、「1区から引き継いだ順位を守る」、または「7位争いから漏れないよう少々の遅れであれば挽回する」などして、「レースの流れを作る区間」である。また、関西予選においても距離が3.3kmと短いこともあって、1区と同様のタイプの選手を起用するチームが多く見られる。したがって、例年4から10位あたりのチームがほぼひとかたまりでレースを展開し、多少の順位変動はあるが大きなタイム差が出にくい(よほどの競技力がないと挽回は難しい)傾向がある。加えて、今回の関西予選では表2からもわかるように、競技力(区間タイムの平均)も有意に向上しており(<0.05)、2区での挽回が容易ではないことに拍車をかけている。

本学チームは前の12位との差を20秒縮めたが、それ以上前のチームを視界に入れることができず、7位争いの集団からはさらに十数秒離されてしまった。

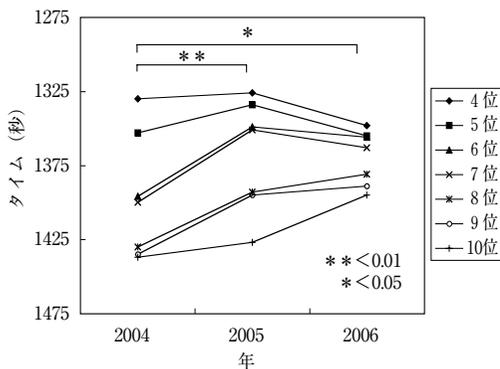


図5 3区区間記録の推移

③ 3区(図5)

3区は距離が6.5kmと、4区・6区と並び関西予選の最長区間であるため、過去の大会においても各チームのエース(チーム内で長距離走の能力が最も高い選手)が配置されることが多い。加えて、距離が長いということ(1・2区の約2倍)は、この区間でエースが本来の競技力を発揮することができるか否か(当日の走りの状況)によって、タイム・順位において大きな差がつくのはもちろんのこと、チーム全体に与えるメンタル面での影響も大きい。今回も、中位から下位チームでは各チームのエースクラスがこの区間に多く配置され、区間タイムの状況(表1)を見ても中位チームは順位の確保・安定を、下位チームは7位争いへの復帰・挽回を図っていたものと推察される。さらに、この区間においても競技力の有意な向上が見られた(表2, <0.05)。

本学チームも7位争いの集団に復帰すべく挽回を図ったが、(1チーム抜いたが後からきた1チームに抜かれたため)順位を上げることはできず、10位から14位を争う集団のペースに巻き込まれてしまうことで、目標の集団とはさらに差が開く結果となってしまった。

④ 4区(図6)

4区も3区と同等の走力を持った選手が配

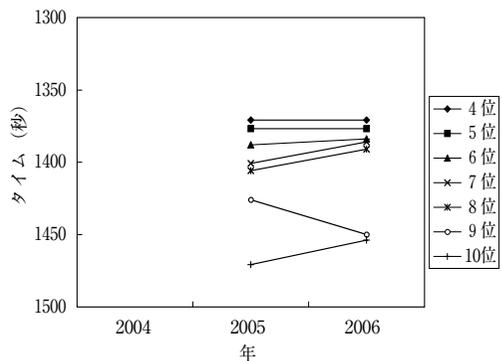


図6 4区区間記録の推移

置されることが多く、中位・下位チームにとっては順位・7位争いを有利に進めるための大きな山場となる重要な区間である。しかしながら、多くの下位チームにとってエースクラスを複数名擁するというのはチーム事情的に非常に困難であり（前回報告した選手勧誘の問題など）、今回も3・4区と力のある選手を起用できたチームと3区と4区の選手の走力差が大きい（4区の選手の走力が劣る）チームを見ると、この区間で順位・7位争いの明暗がほぼついた結果（全国大会出場権確保の7位と予選落ちの8位の差が30秒あまり）となっている。タイムを見ても、他の区間と同様に各選手の走力が拮抗しており、全国大会出場をめぐる争いに関しては4区を終了する時点での順位が大きく影響していることが考えられる。

本学チームは依然下位集団の流れのまま順位の変動も無く、全国大会出場・8位入賞という目標の達成は絶望的になってしまった。

また、ここで図2の順位変動表を見ると、1区から3区の前半区間が終了した時点での順位がほとんどそのままチームの総合順位に反映されており、このことから駅伝競技、特に関西予選のように距離が短い駅伝においては「前半区間が非常に重要である」ことが改めて証明された。さらに、各区間の選手の競技力が拮抗してきていることを鑑みると、前半で出遅れたチームにとって、3区に続く距

離の長い4区にどのような選手を配置できるかどうか、7位内確保のためのキープポイントまたは最後のチャンスであることは間違いないものと考えられる。

⑤ 5区（図7）

過去の大会を見ると、5区は3.3kmと距離が短く、中位から下位チームにおいてはチーム構成上「つなぎの区間」と考える傾向があった。したがって、1・2区の選手と比較し若干走力の劣る選手を起用することが多く、「引き継いだ順位を守り、無難にタスキをつなぐ」ことが要求されていた。ところが、今大会では図6・表2を見てもわかるように、区間4位から10位のタイムが大きく向上し（ <0.05 ）、ほぼ2区に匹敵するほどの走力を示した。このことは、5区に入った時点ですでに順位・全国大会出場権争いは確定しているという状況（攻めの走りをしても大きな変動は期待できない）にも関わらず、各選手が高いパフォーマンスを発揮したことを表しており、中位・下位チームの競技力が年々向上していることを象徴するものであると考えられる。

本学チームは、前を走るチームのブレーキがあったことで順位をひとつ上げるにとどまった。

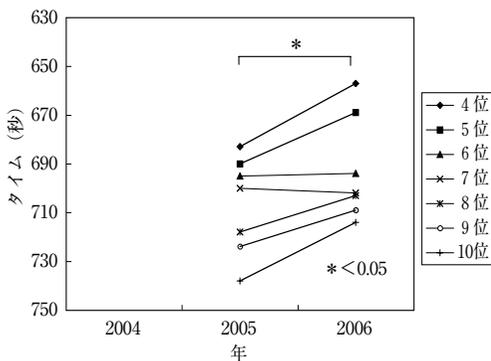


図7 5区区間記録の推移

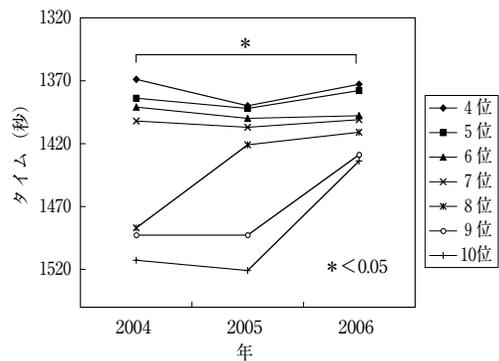


図8 6区区間記録の推移

表3 著しいタイム短縮を見せた3チームの状況

チーム	タイム		順位	学年構成 (人)				
	2005	2006		1	2	3	4	M
a	1.44.05	1.41.51(-2.14)	5→3	3	1	0	0	2
b	1.56.11	1.48.53(-7.18)	13→9	3	1	0	2	0
c	1.57.02	1.50.41(-7.21)	14→11	4	1	0	1	0

⑥ 6区 (図8)

6区(アンカー)は、関西予選の区間構成から見ると3・4区に続く3つ目の長距離区間(6.5km)であるため、本来であれば大きな順位変動が起きる可能性が高い区間であると考えられる。このことは、中位・下位チームで高い走力を持った選手を3人以上揃えることができれば、5区までの1～2分の遅れを挽回・逆転することは十分可能であることを意味しているのであるが、これまでの大会では中位・下位チームでそのような走力の高い選手を揃える(アンカーに配置する)ことはなされておらず、それぞれのチーム事情から考えても非常に困難であることがうかがえる。しかしながら、今大会においては6区全体のタイムが3・4区以上に向上しており(表1)、上位(1位から3位)の強豪チームのみならず、中・下位チームにおいてもチーム力が著しく向上していることが示された(表2, <0.05)。このことは、今後関西予選を戦っていくにあたり、強化の方向性を検討するうえで十分考慮すべき傾向であると考えられる。

本学チームは下位チームを抜いて順位を二つ上げ、かろうじて昨年度と同じ10位を保った。

3. その他の分析

2006年度は、2005年度と比較して総合タイムで2分以上短縮(2分14秒から7分21秒)するという、急激な競技力向上を見せたチームが3チームあった(表3)。これらのチームについて見てみると、下級生、特に1年生主体(メンバー6名中3～4名)でチームを

構成しているという共通する特徴が明らかになった。これは、以前から指摘されている(石川ら, 2004, 日本学連・豊岡ら, 1999)ように、女子の特性である「学生長距離界では1年生が最も競技力が高い」ことを示しており、女子駅伝チームの早急な競技力向上のためには「多数の有力新人を獲得することが極めて有効な手段である」ことが改めて浮き彫りにされたものと思われる。

しかしながら、前回報告(渋谷, 2005)したように、一方では現有戦力(2・3・4年生)の強化という課題があり、学生の競技・駅伝チーム作りに携わるコーチの立場で考えるのであれば、前述のような手段のみを用いることに対しては疑問を感じざるを得ない。もちろん、各チームとも中長期計画に則った強化であろうし、それぞれのチーム事情(前チームから4年生が大量に卒業したなど)もあることから一概には言えないが、このことに関しては今後さらなる検討を加える必要があるのではないだろうか。

Ⅲ. 要約と展望

今年度、本学女子駅伝チームは、昨年度までの反省からトレーニング量・強度を増大させるなどして競技力向上に努め、その結果一定の成果を得たうえで前述のような戦術プランを持って関西予選に臨んだのだが、残念ながらレースでは十分力を発揮できず惨敗を喫した。

このような結果をふまえ、本稿では前研究に続き「本学女子駅伝チームの全国大会出場へ向けての取り組み」について、2006年度関西予選の結果をもとに、タイムの観点から分

析・考察を加えた。得られた結果を以下に要約する。

1. 2006年度関西予選では、下位チームの急激な競技力向上に伴う中位以下のチームの全体的なレベルアップが顕著であった。そのため、本学チームは総合タイムを2分近く短縮したが、全国大会出場という目標達成には至らなかった。
2. 経年的に、総合タイム・区間タイムともに中位チームから下位チームまでの較差が小さくなっており、各チーム・選手の競技力が高いレベルで拮抗してきている傾向が見られた。
3. 距離の短い駅伝競技においては、前半区間（1区、2区、3区）、特に1区の結果が重要であることが再確認された。
4. これまで、中位・下位チームにおいては6区間すべてに力のある選手を配置することは困難であったが、今年度は5区・6区にも高い走力を持った選手が配置されており、戦術面での見直しが必要であることが示唆された。
5. 急激にタイムを短縮した下位チームのチーム構成は1年生が主体となっていた。このことから、今後の各チームの強化・チーム作りに関する一方向性が示された。

最初に述べたように、全国大会において関西勢の競技力は非常に高いレベルを保っている。また、それに並行して関西予選のレベルも年々高くなってきているため、本学チームが「予選を突破して全国大会に出場する」という目標を達成することはますます困難になるものと思われる。

現在のところ、次年度本学チームが獲得できた新人は1名しかいない。これは明らかに勧誘活動の失敗である。今後は、「有望新人を多数獲得する」という問題も含め、今回の分析の結果抽出された課題を十分検討したう

えて、「全国大会出場」という目標の達成に向けて取り組んでいきたい。

最後に、本学チームの次年度の取り組み課題を掲げ、本稿の結びとする。

1. トレーニング量の増大（走行距離、合宿実施日数、他大学・実業団チームとの合同練習など）
2. 高地トレーニング・クロスカントリートレーニングの積極的導入
3. 配置区間（個人）別目標タイムの設定
4. 上位試合への積極的出場
5. 関西・北信越・中四国地区を中心とした有望新人の積極的勧誘（毎年2・3名）

引用・参考

- 生島 敦 (2005) 駅伝がマラソンをダメにした、光文社新書。
- 石川敬史・松生香里・豊岡示朗 (2004) 大学女子長距離選手の追跡的研究：1年間のトレーニングによる記録と生理学指標の変化，陸上競技紀要，17：20-29。
- 関西学生陸上競技連盟 関西学生対校女子駅伝競走 大会プログラム 2004-2006
- 関西学生陸上競技連盟 関西学生対校女子駅伝競走 競技結果，インターネットホームページ 2004-2006。
- 勝田 隆著 河野一郎監修 (2003) 知的コーチングのすすめ：頂点を目指す競技者育成の鍵大修館書店。
- 宮広重夫・三宅勝次・金丸キミエ・新畑茂充 (1998) 総説：駅伝ランナーの体格，陸上競技研究，33：24-35。
- 宮下充正監修 山下ゆかり編 (2004) 女性アスリート・コーチングブック，大月書店。
- 日本学生陸上競技連合・豊岡示朗ほか (1999) 第16回全日本大学女子駅伝対校選手権大会，国際セミナー要約：女子長距離ランナーのトレーニング管理について，陸上競技研究，36：44-49。
- 日本学生陸上競技連合 全日本大学女子駅伝対

- 校選手権大会 競技結果, インターネットホームページ
- 日本陸上競技連盟・全国高等学校体育連盟 全国高校駅伝プログラム・予想データ資料集 (2003-2005)
- 渋谷俊浩 (2005) 競技スポーツにおけるコーチングの現状と課題—全日本大学女子駅伝選手権大会出場への取り組み, びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要, 第3号: 23-36.
- 渋谷俊浩・佐々木秀幸・松麿浩・永井純・大庭恵一・矢野龍彦 (1998) マスメディアにおける陸上競技の報道傾向, 陸上競技研究, 11: 10-23.
- 山地佳寿美・永井 純・関岡康雄・清水茂幸 (1994) 全日本大学女子駅伝対校選手権大会の競技面から見た10年史①, 陸上競技研究, 16: 22-28.
- 山地佳寿美・永井 純・関岡康雄・清水茂幸 (1994) 全日本大学女子駅伝対校選手権大会の競技面から見た10年史②, 陸上競技研究, 17: 28-36.
- 山本教人 (2005) 駅伝を語る: 第55回九州一周駅伝の物語, 体育学研究, 50: 641-650.