

## 一流女子 800m 選手のレースパターンと記録の変化 ～ 2012 年真下選手の取り組み～

榎本靖士<sup>1)</sup> 門野洋介<sup>2)</sup>

1) 筑波大学体育系 2) 仙台大学

### 1. はじめに

これまで 800m レースにおけるスピード、ピッチおよびストライドを分析した結果（これらをレースパターンという）は多く報告されてきた（松尾ら, 1994; 松尾ら, 1997; 榎本ら, 2005; 門野ら, 2008). そして, そのレースパターンの情報を記録向上やレース戦略に役立てた事例も報告されている（門野と榎本, 2011). 今後の中距離走における科学的データの活用はこれらのデータの活用方法とその振り返りの蓄積が必要不可欠であると考えられる. しかし, 女子 800m 選手におけるそのような事例はこれまで報告されていない. そこで, ここでは真下選手のレース分析の結果からレースパターンの変化と記録向上との関係を検討し, さらに女子 800m の記録向上に資する基礎的知見とすることを目的とする.

### 2. これまでのレースパターン

対象選手の真下まなみ選手（平成 3 年 5 月 21 日生まれ）は 2012 年度筑波大学 3 年生で, これまでのベスト記録は 2011 年 5 月の関東インカレで 2 分 04 秒 95 であったが, 2012 年の関東インカレにおいて 2 分 4 秒 57 に更新していた.

表は, 今回の分析レースにおける通過タイムと 100m, 200m, および 400m ごとの通過タイムを示したものである. 100m ごとのラップタイムは, 最初が 120m, 次が 80m となっており, 200m 以降は 100m ごととなっている. 分析対象レースは, 2011 年のかわさき陸上競技フェスタ（10 月 29 日）, 2012 年の日本インカレ女子 800m 決勝（9 月 12 日）, 国体成年女子 800m 決勝（10 月 7 日）, かわさき陸上競技フェスタ（10 月 21 日）の 4 レースとした.

レースパターン変更前の例として, かわさき陸上

競技フェスタ（11 かわさき）における日本陸連強化委員会による設定レース（目標記録を到達できるようペース配分してペースメーカーをつけてレース）を示した. このとき, レース記録は 2 分 06 秒 51 であった. 真下選手は前半から積極的にスピードを出して, 2 周目はそれを維持するレース展開を得意としていた. 11 かわさきにおいて 1 周目は 59 秒 99, 2 周目は 66 秒 52 であった.

図は, 前述のレースにおける 100m ごとのスピード, ピッチ, およびストライドの変化を示したものである. 11 かわさきにおけるスピードの変化は, 120-200m 区間において最高スピードを示したのち, 漸減していたことがわかる. 最高スピードは 6.89m/s, 最低は 5.71m/s であった. とくにラスト 100m でのスピードの低下が顕著であり, ここでピッチとストライドの両方が低下していた.

### 3. レースパターン改善の取り組みと成果

2012 年シーズン, とくに後半シーズンにおいて, 2 分 03 秒を目標タイムに設定し, 1 周目を 59 秒前後で通過したとして, 2 周目を 64 秒で走り切ることを目標とし, ピッチを大きく低下させることがないようトレーニング課題を設定し, 課題解決するようトレーニング方法を工夫した.

2012 年日本インカレ決勝（12 日本 IC）では, 1 周目から先頭に立ったものの, タイムは 60 秒 53 と真下選手にとってはそれほど速いタイムではなかったが, 2 周目でスピードを落とさず走れ, 2 分 5 秒 01 で優勝した. 2 周目は 64 秒 48 と, 目標の 64 秒に近づいていた.

同じく 2012 年国体決勝レース（12 国体）において, 1 周目に先頭に立ち, 2 周目は独走となったが, ラスト 100m で後続の猛追があったものの, からくも逃げ切り, 2 位と 0.04 秒差ながら, シニア大会

表 真下選手の分析対象 800m レースにおける通過タイムとラップタイム

		120m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
11かわさき	通過タイム	18.10	29.71	44.61	59.99	1.15.93	1.32.33	1.49.01	<b>2.06.51</b>
	100mタイム	18.10	11.61	14.90	15.38	15.94	16.40	16.68	17.50
	2011.10.29	200mタイム	29.71		30.28		32.34		34.18
	400mタイム		59.99				66.52		
12日本IC	通過タイム	17.43	29.23	44.89	1.00.53	1.16.18	1.32.36	1.48.51	<b>2.05.01</b>
	100mタイム	17.43	11.80	15.66	15.64	15.65	16.18	16.15	16.50
	2012.9.12	200mタイム	29.23		31.30		31.83		32.65
	400mタイム		60.53				64.48		
12国体	通過タイム	17.73	29.58	45.36	1.01.13	1.16.76	1.32.89	1.48.98	<b>2.05.25</b>
	100mタイム	17.73	11.85	15.78	15.77	15.63	16.13	16.08	16.27
	2012.10.7	200mタイム	29.58		31.55		31.77		32.36
	400mタイム		61.13				64.12		
12かわさき	通過タイム	17.55	28.90	43.50	58.95	1.14.70	1.30.73	1.46.87	<b>2.03.52</b>
	100mタイム	17.55	11.35	14.60	15.45	15.75	16.03	16.13	16.65
	2012.10.21	200mタイム	28.90		30.05		31.78		32.79
	400mタイム		58.95				64.57		

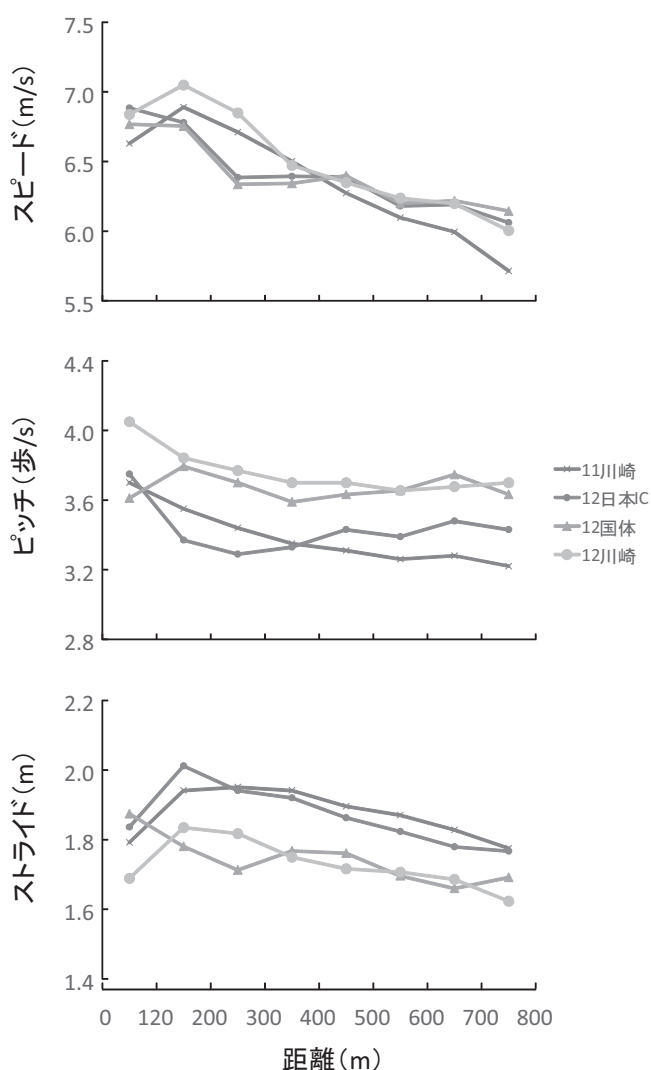


図 真下選手の分析対象レースにおけるスピード、ピッチ、およびストライドの変化

で初の全国優勝を果たした。このとき1周目は61秒13、2周目が64秒12と、1周目がやや遅かったものの、2周目は目標通りに走ることができた。

これらの2レースにおいて、ペースメーカーが不在のため、1周目がどれくらいのタイムで走れるかは気にせず、2周目のタイムに焦点をあてていた。その結果、300mから500mでスピードの低下がなくなり、ストライドは前半からあまり大きくないが、後半まで大きく低下しなくなり、ピッチも後半で高い値を維持できるようになった。すなわち、真下選手のレースパターンは、これまでの前半型から変化しつつあることを示していると言えよう。

そして、2012年のかわさき陸上競技フェスタ（12かわさき）において1周目にペースメーカーが引張ったことにより、1周目を58秒95で通過し、2周目をこれまでの取り組み通りに64秒57で走ることができ、2分03秒52の自己記録を更新できた。スピードの変化をみると、前半での高いスピード（120-200m区間で7.05m/s）が、300-400mで大きく落ちたものの、400mから700mで12日本ICおよび12国体とほぼ同じスピードで走っていたことがわかる。ピッチはレース全体を通して高く、さらにラスト100mでスピードが落ちていたが、ピッチは増大していた。かならずしも恵まれたレースでなかったものの、自身の描いたレースパターンを実践して、成果につながったことは価値があるだろう。

#### 4. おわりに

ここでは、真下選手のレースパターンの意図的な変化が記録向上につながった例を示した。真下選手は400mを54秒台で走るスピードがあるが、後半のスピードの低下が著しかった。そこで1500mにも取り組みつつ、後半のスピード低下を抑えることを課題に取り組んだ。何よりもレースの中で2周目のスピードの低下を防ぐための走る感覚が身についたことが、ペースメーカーによって1周目のスピードが上がった時にもそのまま再現でき記録向上につながったものと推測される。すなわち、体力課題の解決ばかりでなく、実践的にレースパターンの変化を、レースを通して学習できたことが記録向上につながったのであろう。今後は、スピードが低下するであろうところ（コーナーの入り口や出口）を意識的にスピードが低下しないよう工夫することでさらなる記録向上につながることを期待して取り組んでいるところである。今後は分析もそこに焦点をあてたものを加えていく必要がある。

#### 引用文献

- 榎本靖士, 阿江通良, 森丘保典, 杉田正明, 松尾彰文 (2005) 世界と日本の一流男子 800m 選手のレースパターンの比較. 陸上競技研究紀要, 1 : 16-22.
- 門野洋介, 榎本靖士 (2011) 2010 年日本一流男子 800m 選手のレースパターン分析—日本高校新記録のレース分析—. 陸上競技研究紀要, 7 : 30-32.
- 門野洋介, 阿江通良, 榎本靖士, 杉田正明, 森丘保典 (2008) 記録水準の異なる 800m 走者のレースパターン. 体育学研究, 53 : 247-263.
- 松尾彰文, 杉田正明, 阿江通良, 小林寛道, 岡田英孝 (1994) 中長距離決勝におけるスピード, ピッチおよびストライドについて. 佐々木秀幸, 小林寛道, 阿江通良 (監修) 世界一流陸上競技者の技術, pp. 92-111. ベースボールマガジン社, 東京.
- 松尾彰文, 杉田正明, 小林寛道, 阿江通良 (1997) アジア大会における中距離走者のスピード, ピッチおよびストライドの変化. 佐々木秀幸, 小林寛道, 阿江通良 (監修) アジア一流陸上競技者の技術, pp. 83-97. 創文企画, 東京.