

世界一流ジュニア 800m 選手のパフォーマンスとレースパターン ～第15回世界ジュニア選手権大会の分析～

門野洋介¹⁾

1) 仙台大学

榎本靖士²⁾

2) 筑波大学

1. はじめに

本稿の目的は、第15回世界ジュニア選手権大会における男女800m入賞者のプロフィール、パフォーマンスおよびレースを分析し、その特徴を明らかにするとともに、日本のジュニアからシニアへ向けたパフォーマンス向上への示唆を得ることである。

2. 方法

分析対象者は、男女800mで8位に入賞した選手16名（男女各8名）および日本代表として女子800mに出場した平野稜子選手（筑波大）であった。選手の生年月日やシーズンベスト記録（以下、SB）、自己ベスト記録（以下、PB）等のプロフィールおよびパフォーマンスに関するデータは、IAAF（国際陸上競技連盟）のウェブサイト（www.iaaf.org）から収集した。レース分析に関するデータは、以下の方法によって収集、分析した。1台のビデオカメラ（60Hz）を用い、トラック全体が見渡せるメインスタンド中央からレース全体をVTR撮影した。スタートピストルの閃光をシャッタースピード1/60sで撮影した後、シャッタースピード1/500～1/1000sで選手を追従撮影した。撮影したVTR画像から100m毎の通過タイムを読み取り（但し、最初の地点はブレイクラインの113mとした）、通過タイムから各区間に要したタイム（区間タイム）を算出し、区間距離を区間タイムで除すことにより区間平均走スピード（スピード）を算出した。また、各区間において10歩に要した時間を読み取り、1歩の平均時間の逆数をピッチ、スピードをピッチで除すことによりストライドを算出した。

3. 結果

3.1 入賞者のプロフィールおよびパフォーマンス
表1は、男女800m入賞者のプロフィールおよびパフォーマンスを示したものである。

女子800mは、WAMBUI選手（KEN）が2分00秒49のPBで優勝した。決勝においては、WAMBUI選手以外にPBを更新した選手はおらず、レースを途中棄権した者（DNF）が2名いた。1位～3位の選手は、予選、準決勝、決勝と記録を向上させており、その他の選手は維持あるいは低下していた。大会前のSBおよびPBをみると、1分57秒台（DIAGO選手）から2分05秒台（SOUHI選手）の非常に幅広いレベルの選手が入賞していた。また、800m以外にも400mや1500m等の周辺種目を実施している選手が4名おり、過去に世界ユースや世界ジュニアに出場経験のある者が5名いた。

男子は、KIPKETER選手（KEN）が2014年世界ジュニアランキングトップの1分43秒95のPBで優勝した。決勝においては、1位～7位までがPBを更新するというレースであった。また、1位～7位の選手はほぼ全員予選、準決勝、決勝と記録を向上させていた（4位のANDRE選手以外）。大会前のSBおよびPBをみると、1分45秒台（KIPKETER選手とMASIKONDE選手）から1分49秒台（BERGLUND選手）の選手が入賞していた。また、800m以外の種目を実施している選手はANDRE選手1名だけであった。女子と同様に、過去に世界ユースや世界ジュニアに出場経験のある者が5名いた。

3.2 決勝のレースパターン

表2は、女子800m決勝における通過タイム、スピード、ピッチおよびストライドを表したものであり、図1は、そのスピードの変化を表したものである。レース展開は、700m過ぎで途中棄権し

表1 男女 800m 入賞者のプロフィールおよびパフォーマンス

性別	順位	選手名	国	生年月日	パフォーマンス						他種目PBおよび主な実績	
					2012	2013	2014		2014世界ジュニア			
					SB	SB	大会前SB	大会前PB	予選	準決勝		決勝
女子	1	Margaret Nyairera WAMBUI	KEN	15-Sep-95			2:04.24	2:04.24	2:04.24	2:03.72	2:00.49	
	2	Sahily DIAGO	CUB	26-Aug-95	2:03.67	2:01.30	1:58.00	1:57.74	2:04.60	2:03.60	2:02.11	400m: 53.87 (2014) 1500m: 4:14.73 (2014) 2011世界ユース800m準決勝
	3	Georgia WASSALL	AUS	30-Mar-96	2:06.82	2:03.37	2:01.78	2:01.78	2:05.69	2:04.84	2:02.71	400m: 53.98 (2014) 1500m: 4:18.48 (2014) 2013世界ユース800m4位
	4	Georgia GRIFFITH	AUS	5-Dec-96		2:09.16	2:04.05	2:04.05	2:04.53	2:04.00	2:04.12	
	5	Sara SOUHI	MAR	15-May-96		2:10.79	2:05.80	2:05.80	2:06.38	2:05.37	2:06.16	1500m: 4:23.17 (2014)、2014世界ジュニア予選落
	6	Zeyituna MOHAMMED	ETH	2-Feb-96	2:05.31	2:05.05	2:01.55	2:01.55	2:04.47	2:04.62	2:09.38	2012世界ジュニア800m予選落
		Maximila IMALI	KEN	8-Feb-96			2:04.20	2:04.20	2:06.91	2:05.37	DNF	
		Anita HINRIKSDOTTIR	ISL	13-Jan-96	2:03.15	2:00.49	2:01.81	2:00.49	2:03.41	2:04.99	DNF	400m: 54.29 (2013) 1500m: 4:15.14 (2014) 2013世界ユース800m1位 2011世界ジュニア800m4位
男子	1	Alfred KIPKETER	KEN	28-Dec-96		1:48.01	1:45.67	1:45.67	1:49.80	1:48.67	1:43.95	2013世界ユース800m1位
	2	Joshua Tiampati MASIKONDE	KEN	16-Aug-96			1:45.85	1:45.85	1:47.84	1:48.09	1:45.14	
	3	Andreas ALMGREN	SWE	12-Jun-95	1:50.45	1:49.46	1:46.99	1:46.99	1:50.27	1:48.87	1:45.65	2011世界ユース800m準決勝
	4	Thiago ANDRÉ	BRA	4-Aug-95			1:47.85	1:47.85	1:48.05	1:48.16	1:46.06	1500m: 3:40.59 (2014)、2014世界ジュニア4位 3000m: 7:59.02 (2014) 5000m: 15:01.37 (2012) 10000m: 30:12.70 (2013)
	5	Jena UMAR	ETH	24-Dec-95	1:47.03		1:47.00	1:47.00	1:49.44	1:48.81	1:46.23	2012世界ジュニア800m準決勝
	6	Tre'tez KINNAIRD	USA	13-Jan-95	1:49.31		1:47.99	1:47.99	1:50.07	1:48.04	1:47.13	2011世界ユース800m準決勝
	7	Kalle BERGLUND	SWE	11-Mar-96		1:53.34	1:49.43	1:49.43	1:50.99	1:48.57	1:47.31	
	8	Kyle LANGFORD	GBR	2-Feb-96	1:51.31	1:48.32	1:47.41	1:47.41	1:49.73	1:48.76	1:55.21	2013世界ユース800m3位

※ はPBを表す。

た HINRIKSDOTTIR 選手 (ISL) がスタートからハイペースで引っ張り、400m を 56 秒 33 の非常に速いタイムで通過した。このペースに、優勝した WAMBI 選手、2 位 DIAGO 選手 (CUB)、6 位の MOHAMMED 選手 (ETH) がついて先頭集団を形成し、他の選手が 20 ~ 30m ほど離れてレースを進めた。600m 手前で HINRIKSDOTTIR 選手のペースが落ち、WAMBI 選手と DIAGO 選手が先頭に立ち、ラスト 100m で WAMBI 選手が DIAGO 選手を振り切った。WAMBI 選手の後半 400m タイムは 64 秒 02 であった。6 位の MOHAMMED 選手は 400m 過ぎから先頭集団から遅れ始め、600m 過ぎで 3 位の WASSALL 選手 (AUS) に捕えられ、後半 400m において大きく失速した。WASSALL 選手は 400m を 58 秒 96 で通過し、後半 400m を 8 名中最も

速い 63 秒 67 で走り切った。

表 3 は、男子 800m 決勝における通過タイム、スピード、ピッチおよびストライドを表したものであり、図 2 は、そのスピードの変化を表したものである。レースは、優勝した KIPKETER 選手がハイペースで引っ張り、全員がそれに連れられるような展開となった。400m 通過タイムは 49 秒 42 で、世界記録に匹敵するほどのハイペースであった。その後、700m あたりまでは大きく失速する選手はおらず、それぞれがスピードを維持していたが、ラスト 100m において 2, 4, 5, 6, 7 位の選手はペースダウンしたのに対し、優勝した KIPKETER 選手と 3 位 ALMGREN 選手 (SWE) がスピードを維持していた。KIPKETER 選手の後半 400m タイムは 54 秒 53 であっ

表2 女子800m決勝における通過タイム, スピード, ピッチおよびストライド

順位	選手名(国)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
1	WAMBUI (KEN)	通過タイム	16.33	27.54	42.13	56.47	1:12.12	1:27.89	1:44.14	2:00.49
		スピード(m/s)	6.91	7.78	6.85	6.97	6.39	6.34	6.15	6.12
		ピッチ(歩/s)	3.68	3.31	3.22	3.22	3.12	3.12	3.07	3.09
		ストライド(m)	1.88	2.35	2.13	2.16	2.05	2.03	2.00	1.98
2	DIAGO (CUB)	通過タイム	15.90	27.53	42.01	56.59	1:12.22	1:27.95	1:44.44	2:02.21
		スピード(m/s)	7.09	7.50	6.91	6.86	6.40	6.36	6.07	5.63
		ピッチ(歩/s)	3.46	3.51	3.44	3.39	3.37	3.33	3.39	3.19
		ストライド(m)	2.05	2.14	2.00	2.03	1.90	1.91	1.79	1.76
3	WASSALL (AUS)	通過タイム	16.35	28.68	43.58	59.04	1:14.64	1:30.32	1:46.10	2:02.71
		スピード(m/s)	6.90	7.07	6.71	6.47	6.41	6.38	6.34	6.02
		ピッチ(歩/s)	3.61	3.35	3.31	3.28	3.33	3.29	3.33	3.33
		ストライド(m)	1.91	2.11	2.03	1.97	1.93	1.94	1.90	1.81
4	GRIFFITH (AUS)	通過タイム	16.55	28.45	43.32	58.96	1:14.49	1:30.24	1:46.61	2:04.12
		スピード(m/s)	6.82	7.33	6.72	6.39	6.44	6.35	6.11	5.71
5	SOUHI (MAR)	通過タイム	16.60	28.66	43.79	59.38	1:15.24	1:31.47	1:48.72	2:06.16
		スピード(m/s)	6.80	7.23	6.61	6.42	6.30	6.16	5.80	5.73
6	MOHAMMED (ETH)	通過タイム	15.75	27.33	41.88	56.52	1:12.78	1:29.97	1:48.59	2:09.38
		スピード(m/s)	7.16	7.53	6.87	6.83	6.15	5.82	5.37	4.81

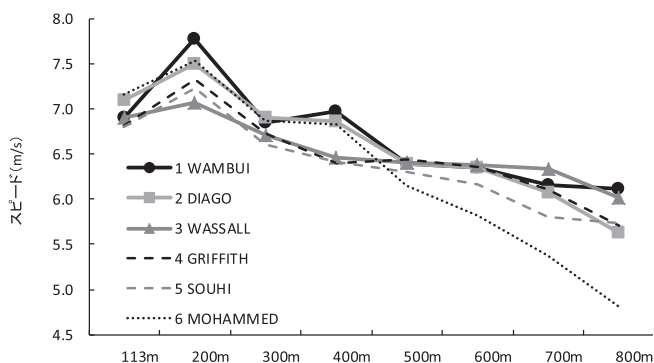


図1 女子800m決勝におけるスピードの変化

た.

3.3 上位3名の予選, 準決勝, 決勝のレースパターン

表4は, 女子800m上位3名の予選, 準決勝, 決勝における通過タイム, スピード, ピッチおよびストライドを選手毎に表したものであり, 図3はそのスピードの変化を表したものである. スピードの変化をみると, 優勝したWAMBUI選手と2位のDIAGO選手は, 予選, 準決勝では200~500mのレース中盤において大きく減少し, 500~700mにおいて増大し, ラスト100mでは再び減少するようなパターンであった. 400m通過タイムは約61秒であった. 決勝では, 上述したようにハイペースの展開となり, 予選, 準決勝より前半400mのスピードが大きく,

表3 男子800m決勝における通過タイム, スピード, ピッチおよびストライド

順位	選手名(国)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
1	KIPKETER (KEN)	通過タイム	13.76	23.57	36.14	49.42	1:03.10	1:16.53	1:30.16	1:43.95
		スピード(m/s)	8.20	8.89	7.95	7.53	7.31	7.45	7.34	7.25
		ピッチ(歩/s)	4.02	3.75	3.61	3.53	3.48	3.51	3.53	3.51
		ストライド(m)	2.04	2.37	2.20	2.14	2.10	2.12	2.08	2.07
2	MASIKONDE (KEN)	通過タイム	13.86	23.76	36.20	49.42	1:03.16	1:16.56	1:30.54	1:45.14
		スピード(m/s)	8.14	8.81	8.03	7.57	7.27	7.46	7.15	6.85
		ピッチ(歩/s)	3.79	3.55	3.48	3.41	3.46	3.51	3.55	3.44
		ストライド(m)	2.14	2.49	2.31	2.22	2.10	2.13	2.02	1.99
3	ALMGREN (SWE)	通過タイム	14.33	24.37	37.33	50.70	1:04.53	1:17.99	1:31.78	1:45.65
		スピード(m/s)	7.87	8.68	7.72	7.48	7.23	7.43	7.26	7.21
		ピッチ(歩/s)	3.84	3.75	3.53	3.44	3.48	3.51	3.65	3.82
		ストライド(m)	2.05	2.32	2.19	2.17	2.07	2.12	1.99	1.89
4	ANDRE (BRA)	通過タイム	14.56	24.46	37.17	50.32	1:03.98	1:17.58	1:31.56	1:46.06
		スピード(m/s)	7.74	8.81	7.87	7.61	7.32	7.35	7.15	6.90
5	UMAR (ETH)	通過タイム	14.41	24.32	36.89	50.17	1:03.78	1:17.41	1:31.53	1:46.23
		スピード(m/s)	7.83	8.80	7.96	7.53	7.35	7.34	7.08	6.80
6	KINNAIRD (USA)	通過タイム	14.30	24.62	37.55	51.12	1:04.56	1:18.28	1:32.19	1:47.13
		スピード(m/s)	7.89	8.44	7.73	7.37	7.44	7.29	7.19	6.69
7	BERBLUND (SWE)	通過タイム	14.61	25.01	37.84	51.32	1:05.03	1:18.78	1:32.97	1:47.31
		スピード(m/s)	7.72	8.39	7.79	7.42	7.29	7.27	7.05	6.97

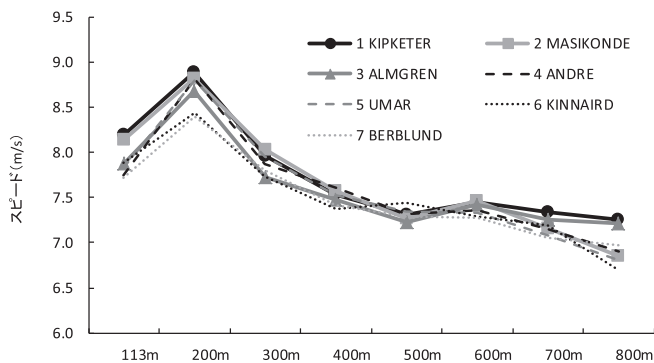


図2 男子800m決勝におけるスピードの変化

反対に後半400mのスピードは小さく, スタートからフィニッシュにかけてスピードが漸減していくようなパターンであった. 3位のWASSALL選手は, 上述の2名に比べて予選, 準決勝, 決勝を似たようなパターンで走っていた. 詳細にみると, タイムを向上させた決勝では, 200~600mのレース中盤のスピードが大きく維持されていたことがわかり, これが決勝にかけてのタイムの向上につながっていた.

表5は, 男子800m上位3名の予選, 準決勝, 決勝における通過タイム, スピード, ピッチおよびストライドを選手毎に表したものであり, 図4はそのスピードの変化を表したものである. スピードの変化をみると, 3名とも予選, 準決勝においては前半400mのスピードが小さく, 後半400mにおいてフィ

表4 女子800m上位3名の予選, 準決勝, 予選における通過タイム, スピード, ピッチおよびストライド

1 WAMBUI (KEN)

ラウンド (順位)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
決勝 (1着)	通過タイム	16.33	27.54	42.13	56.47	1:12.12	1:27.89	1:44.14	2:00.49
	スピード (m/s)	6.91	7.78	6.85	6.97	6.39	6.34	6.15	6.12
	ピッチ (歩/s)	3.68	3.31	3.22	3.22	3.12	3.12	3.07	3.09
	ストライド (m)	1.88	2.35	2.13	2.16	2.05	2.03	2.00	1.98
準決勝 (1組-2着)	通過タイム	16.38	28.60	45.04	61.01	1:16.64	1:31.68	1:47.12	2:03.72
	スピード (m/s)	6.89	7.14	6.08	6.26	6.40	6.65	6.47	6.03
	ピッチ (歩/s)	3.68	3.26	3.11	3.04	3.04	3.15	3.15	3.03
	ストライド (m)	1.87	2.19	1.96	2.06	2.10	2.11	2.05	1.99
予選 (4組-1着)	通過タイム	16.55	29.76	45.91	61.74	1:17.93	1:33.11	1:48.24	2:04.24
	スピード (m/s)	6.82	6.60	6.19	6.32	6.18	6.59	6.61	6.25
	ピッチ (歩/s)	3.68	3.09	3.09	3.11	3.09	3.17	3.22	3.09
	ストライド (m)	1.85	2.14	2.00	2.03	2.00	2.08	2.05	2.02

2 DIAGO (CUB)

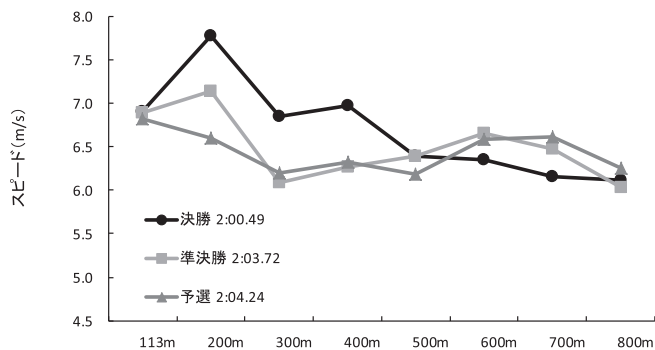
ラウンド (順位)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
決勝 (2着)	通過タイム	15.90	27.53	42.01	56.59	1:12.22	1:27.95	1:44.44	2:02.21
	スピード (m/s)	7.09	7.50	6.91	6.86	6.40	6.36	6.07	5.63
	ピッチ (歩/s)	3.46	3.51	3.44	3.39	3.37	3.33	3.39	3.19
	ストライド (m)	2.05	2.14	2.00	2.03	1.90	1.91	1.79	1.76
準決勝 (1組-1着)	通過タイム	16.58	28.76	45.01	60.99	1:16.44	1:31.49	1:46.95	2:03.60
	スピード (m/s)	6.80	7.16	6.15	6.26	6.47	6.65	6.47	6.01
	ピッチ (歩/s)	3.65	3.46	3.33	3.28	3.29	3.33	3.41	3.28
	ストライド (m)	1.86	2.07	1.85	1.91	1.97	2.00	1.90	1.83
予選 (4組-2着)	通過タイム	16.83	29.91	45.92	61.81	1:17.94	1:33.16	1:48.30	2:04.60
	スピード (m/s)	6.70	6.67	6.25	6.29	6.20	6.57	6.60	6.13
	ピッチ (歩/s)	3.59	3.19	3.22	3.19	3.21	3.33	3.39	3.26
	ストライド (m)	1.87	2.09	1.94	1.97	1.93	1.97	1.95	1.88

3 WASSALL (AUS)

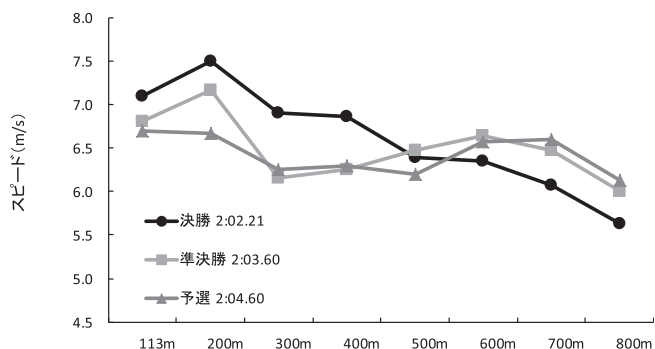
ラウンド (順位)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
決勝 (3着)	通過タイム	16.35	28.68	43.58	59.04	1:14.64	1:30.32	1:46.10	2:02.71
	スピード (m/s)	6.90	7.07	6.71	6.47	6.41	6.38	6.34	6.02
	ピッチ (歩/s)	3.61	3.35	3.31	3.28	3.33	3.29	3.33	3.33
	ストライド (m)	1.91	2.11	2.03	1.97	1.93	1.94	1.90	1.81
準決勝 (2組-2着)	通過タイム	16.27	28.41	44.58	61.29	1:17.24	1:33.33	1:48.90	2:04.84
	スピード (m/s)	6.93	7.18	6.19	5.98	6.27	6.21	6.42	6.27
	ピッチ (歩/s)	3.61	3.37	3.22	3.11	3.28	3.21	3.39	3.33
	ストライド (m)	1.92	2.13	1.92	1.93	1.92	1.94	1.90	1.88
予選 (2組-1着)	通過タイム	16.72	29.20	44.89	60.63	1:16.49	1:32.81	1:49.10	2:05.69
	スピード (m/s)	6.75	6.99	6.37	6.36	6.30	6.13	6.14	6.03
	ピッチ (歩/s)	3.55	3.35	3.22	3.17	3.22	3.22	3.21	3.17
	ストライド (m)	1.90	2.09	1.98	2.00	1.96	1.90	1.92	1.90

ニッシュにかけて漸増していくようなパターンであった。400m通過タイムは53秒台～55秒台であった。決勝においては、上述したように女子同様ハイペースの展開となり、前半400mのスピードが大きく、後半400mは予選、準決勝とほぼ同じスピードを維持していたが、2位のMASIKONDE選手はラスト

1 WAMBUI (KEN)



2 DIAGO (CUB)



3 WASSALL (AUS)

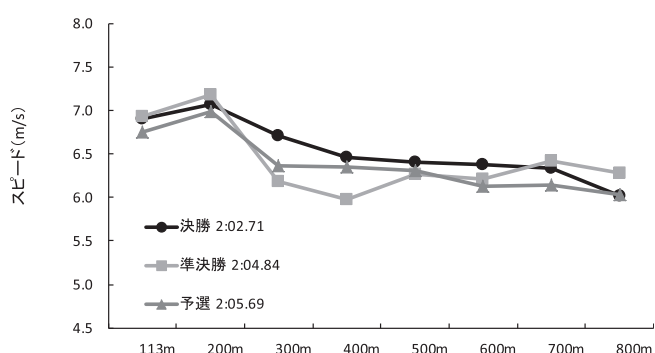


図3 女子800m上位3名の予選, 準決勝, 決勝におけるスピードの変化

100mにおける減速が大きかった。

4. 考察

4.1 ジュニアからシニアへ向けた中距離への種目変更の可能性

女子では入賞者の半分が、400mや1500mにも取り組んでいることがわかった。また、男子の中で唯一他種目に取り組んでいるANDRE選手(BRA)は、前年までは3000mから10000mの長距離種目に取り組む、本年では800m, 1500mの中距離種目に取り組んでいたことから、長距離から中距離へと種目変更し、成功していることがわかる。これらは、世界一

表5 男子800m上位3名の予選, 準決勝, 予選における通過タイム, スピード, ピッチおよびストライド

ラウンド (順位)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
決勝 (1着)	通過タイム	13.76	23.57	36.14	49.42	1:03.10	1:16.53	1:30.16	1:43.95
	スピード (m/s)	8.20	8.89	7.95	7.53	7.31	7.45	7.34	7.25
	ピッチ (歩/s)	4.02	3.75	3.61	3.53	3.48	3.51	3.53	3.51
	ストライド (m)	2.04	2.37	2.20	2.14	2.10	2.12	2.08	2.07
準決勝 (1組-1着)	通過タイム	14.18	25.86	40.54	54.36	1:07.81	1:22.02	1:35.68	1:48.67
	スピード (m/s)	7.95	7.47	6.81	7.24	7.44	7.04	7.32	7.70
	ピッチ (歩/s)	3.87	3.39	3.33	3.39	3.53	3.44	3.46	3.55
	ストライド (m)	2.06	2.20	2.05	2.14	2.11	2.04	2.11	2.17
予選 (5組-1着)	通過タイム	14.45	25.79	40.40	54.79	1:09.04	1:22.85	1:36.41	1:49.80
	スピード (m/s)	7.81	7.69	6.85	6.95	7.02	7.24	7.37	7.47
	ピッチ (歩/s)	3.87	3.39	3.31	3.26	3.31	3.39	3.44	3.48
	ストライド (m)	2.02	2.27	2.07	2.13	2.12	2.14	2.14	2.14

ラウンド (順位)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
決勝 (2着)	通過タイム	13.86	23.76	36.20	49.42	1:03.16	1:16.56	1:30.54	1:45.14
	スピード (m/s)	8.14	8.81	8.03	7.57	7.27	7.46	7.15	6.85
	ピッチ (歩/s)	3.79	3.55	3.48	3.41	3.46	3.51	3.55	3.44
	ストライド (m)	2.14	2.49	2.31	2.22	2.10	2.13	2.02	1.99
準決勝 (2組-1着)	通過タイム	14.25	25.26	39.81	53.94	1:07.83	1:21.83	1:35.14	1:48.09
	スピード (m/s)	7.92	7.92	6.87	7.08	7.20	7.14	7.52	7.72
	ピッチ (歩/s)	3.77	3.31	3.19	3.26	3.28	3.29	3.46	3.61
	ストライド (m)	2.10	2.39	2.15	2.17	2.20	2.17	2.17	2.14
予選 (3組-1着)	通過タイム	14.36	25.48	39.31	53.24	1:07.29	1:21.03	1:34.49	1:47.84
	スピード (m/s)	7.85	7.85	7.23	7.18	7.12	7.28	7.43	7.49
	ピッチ (歩/s)	3.72	3.33	3.29	3.28	3.24	3.31	3.43	3.57
	ストライド (m)	2.11	2.36	2.20	2.19	2.20	2.20	2.17	2.10

ラウンド (順位)		113m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
決勝 (3着)	通過タイム	14.33	24.37	37.33	50.70	1:04.53	1:17.99	1:31.78	1:45.65
	スピード (m/s)	7.87	8.68	7.72	7.48	7.23	7.43	7.26	7.21
	ピッチ (歩/s)	3.84	3.75	3.53	3.44	3.48	3.51	3.65	3.82
	ストライド (m)	2.05	2.32	2.19	2.17	2.07	2.12	1.99	1.89
準決勝 (2組-2着)	通過タイム	14.63	25.44	39.98	54.05	1:08.06	1:22.07	1:35.61	1:48.87
	スピード (m/s)	7.71	8.07	6.88	7.11	7.14	7.14	7.38	7.54
	ピッチ (歩/s)	3.79	3.53	3.26	3.35	3.35	3.43	3.68	3.72
	ストライド (m)	2.03	2.29	2.11	2.12	2.13	2.08	2.01	2.03
予選 (2組-1着)	通過タイム	14.71	26.34	41.09	55.17	1:08.94	1:22.95	1:36.73	1:50.27
	スピード (m/s)	7.67	7.50	6.78	7.10	7.26	7.14	7.26	7.39
	ピッチ (歩/s)	3.79	3.33	3.22	3.31	3.33	3.48	3.53	3.70
	ストライド (m)	2.02	2.25	2.10	2.14	2.18	2.05	2.06	2.00

流ジュニア中距離選手の中には、まだ種目が専門化されていない選手がおり、今後シニアに向けた種目選択の余地が残されていることや、既に種目を変更しながら競技に取り組んでいる選手がいることを示している。一方、他種目には取り組まず、専門的に800mに取り組んでいる選手がいることもわかった。

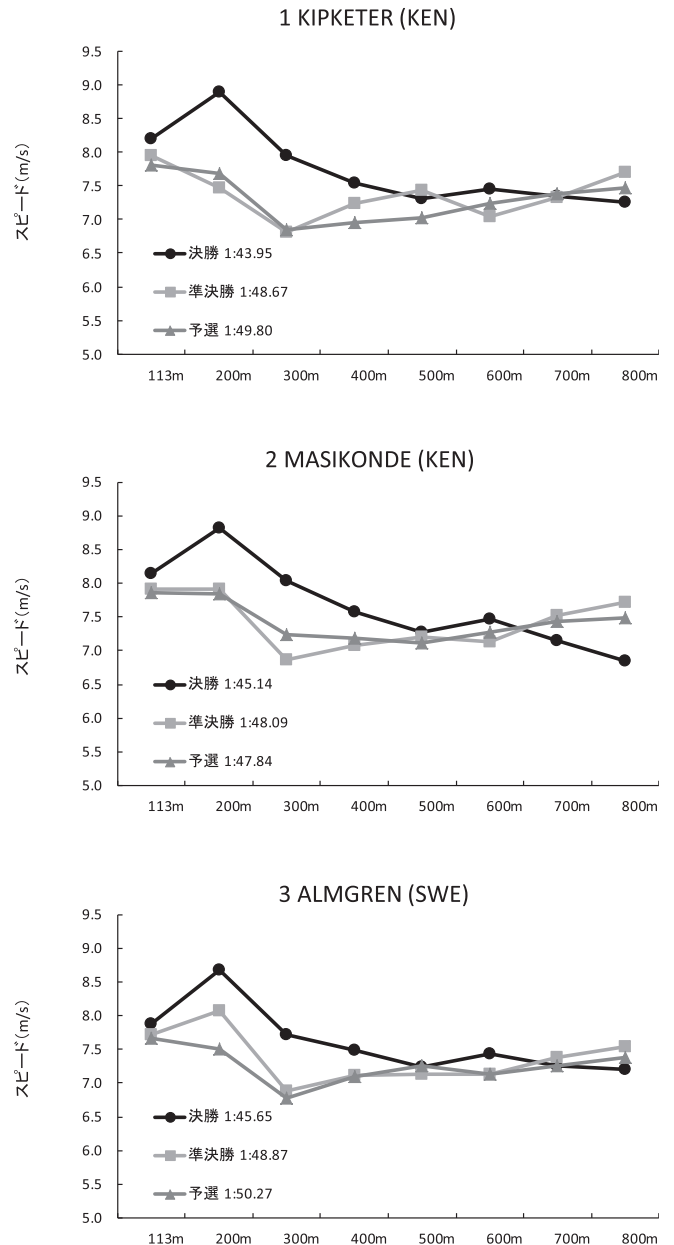


図4 男子800m上位3名の予選, 準決勝, 決勝におけるスピードの変化

専門化することとしないことのどちらがよいかは本研究の結果のみでは判断できないが、世界一流ジュニア中距離選手の中ではどちらも存在しており、他種目から中距離種目へ変更することでも成功できる可能性のある(反対もあり得る)ことを示唆していると考えられる。今後はシニアへ向けての彼らの発達過程を追跡していくことが必要であると考えられる。

4.2 パフォーマンスとレースパターンからみた日本ジュニア選手の課題

本大会の女子800m入賞者の競技レベルは1分57秒台~2分05秒台と幅広いことがわかった。また、

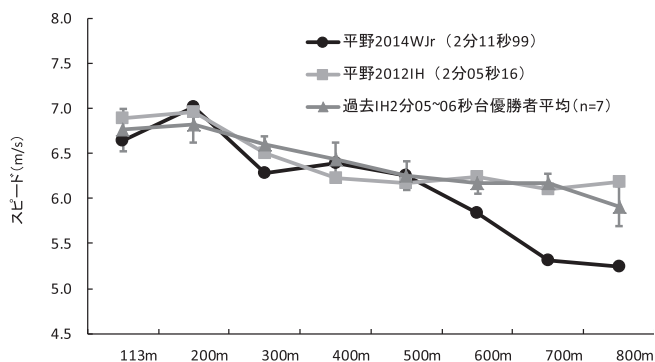


図5 女子 800m 平野選手と過去 IH 優勝者平均のスピードの変化

決勝のレースパターンは、スタートからフィニッシュにかけてスピードが漸減していくような「への字型」のパターンであった。本大会に日本代表として出場した平野稜子選手（筑波大、2分11秒99で予選落ち）のSBは2分06秒75、PBは2分05秒16（2012年）であり、PBからみると入賞レベルに相当する水準であったといえる。平野選手は2012年のIH女子800mで優勝しており、この時の2分05秒16が現在のPBである。図5は、平野選手の本大会予選および2012年IHで優勝した時のスピードの変化、そして2002年から2014年までのIH決勝において2分05秒～06秒台のタイムで優勝した選手7名の平均のスピードの変化を表したものである。変化パターンをみると、2012年の平野選手と過去IH優勝者はほとんど同じで、スタートからフィニッシュにかけてスピードが漸減していくようなパターンであり、本大会の決勝におけるレースパターンと似ている（図1）。この時の400m通過タイムは60秒2～3であった。平野選手の本大会予選のスピードをみると、0～113m区間が遅く、200～300m区間において走スピードが減少しており、400m通過タイムは60秒99で、タイムからみると少々余力は作ることができたと考えられる。この時、平野選手は3位に入賞したWASSALL選手と同じ組で走っており、WASSALL選手が後半400mにおいてスピードを維持していたのに対し、平野選手は500m以降大きく減少していた。また、上述したように優勝したWAMBUI選手とDIAGO選手は、予選、準決勝において500m以降走スピードを増大させていた（図3）。これらのことから、平野選手を含めた日本のジュニア女子一流選手の特徴は、パフォーマンスでは本大会においては入賞レベルに相当する水準であり、レースパターンの特徴は、スタートからフィニッシュにかけてスピードが漸減していくような「への字型」のパターンであるといえる。しか

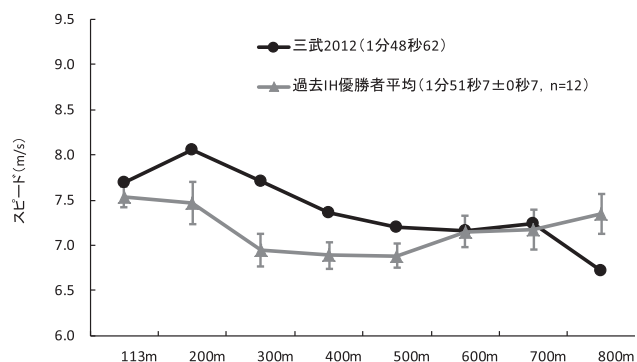


図6 男子 800m 過去 IH 優勝者平均および三武選手のスピードの変化

し、世界のジュニア一流選手は、パフォーマンスは日本の選手と同程度の選手も存在するが、レースパターンが異なるといえる。具体的には、世界のジュニア一流選手は、本大会決勝のようにスタートからフィニッシュにかけてスピードが漸減していくだけでなく、予選や準決勝のようにレース中盤でスピードを抑え、後半でスピードを維持あるいは増大させるようなパターンでも走ることができている。したがって、日本のジュニア女子一流選手は「への字型」のパターンで走るだけでなく、例えば同じゴールタイムでも中盤のスピードを抑えて後半に維持するなど、別のレースパターンで走れるようになるための取り組みも必要であるかもしれない。

本大会の男子800m入賞者の競技レベルは、大会前のSBおよびPBでは1分45秒～49秒台であるが、決勝においては8名中7名がPBを更新し、1分43秒～47秒台と非常に高いレベルであった（表1）。また、これらの好記録は、レース序盤で大きなスピードを発揮し、後半400mで維持するようなレースパターンによって達成されていたことがわかった（図2）。図6は、2002年から2014年までのIH男子800m優勝者12名の平均のスピードと、2012年のIH決勝において1分48秒62の好記録で優勝した三武潤選手（当時、城西大城西高校）のスピードの変化を表したものである。過去IH優勝者の平均タイムは1分51秒7±0秒7と、世界のジュニア一流レベルより極めて劣っている。過去IH優勝者のレースパターンをみると、レース序盤のスピードが小さく、200～500mにおいて減少し、ラスト300mにおいてペースアップするような「U字型」のパターンであることがわかる。平均の400m通過タイムは55秒6であった。これには、レースで勝つことを考えた結果、ラストスパートを重視するレースパターンを選択していることが背景にあると推測

される。しかし、2012年 IH 優勝の三武選手は、レース序盤で大きなスピードを発揮し、後半 400m で維持するようなレースパターンで走っており、本大会の男子 800m 決勝のパターンと似ている（図 2）。この時の 400m 通過タイムは 52 秒 09 であった。このことは、レース序盤で大きなスピードを発揮し、後半 400m で維持するようなパターンで走る方がタイムはよい傾向にあり、日本のジュニア一流選手もこのようなパターンで走ることにより、パフォーマンスを大きく向上させることのできる可能性があることを示唆している。

5. まとめ

本稿の結果をまとめると以下のようになる。

1. 世界一流ジュニア中距離選手の中には、専門的に 800m に取り組んでいる選手と、まだ専門化されていない選手の両方が存在していた。
2. 本大会の女子 800m 入賞者の競技レベルは 1 分 57 秒台～2 分 05 秒台と幅広く、決勝のレースパターンは、スタートからフィニッシュにかけてスピードが漸減していくような「への字型」のパターンであった。
3. 男子 800m 入賞者の競技レベルは、大会前の SB および PB では 1 分 45 秒～49 秒台であるが、決勝においては 8 名中 7 名が PB を更新し、1 分 43 秒～47 秒台と非常に高いレベルであった。また、これらはレース序盤で大きなスピードを発揮し、後半 400m で維持するようなレースパターンによって達成されていた。

これらのことから、他種目から中距離種目へ変更することによっても成功できる可能性がじゅうぶんにあると考えられた。また、日本のジュニア一流選手は、女子にとっては同じタイムでも異なるレースパターンで走れるようになることや、男子にとってはレース序盤で大きなスピードを発揮し、後半 400m で維持するようなパターンにチャレンジしていくことが、シニアに向けての取り組みとして必要であると考えられた。