

全国高等学校陸上競技大会 2020 兼 U20 全国陸上競技大会における 男女短距離種目のレース分析

小林海¹⁾ 大沼勇人²⁾ 高橋恭平³⁾ 山中亮⁴⁾ 綿谷貴志⁵⁾ 松林武生⁶⁾ 広川龍太郎⁷⁾
1) 東京経済大学 2) 関西福祉大学 3) 鹿児島大学 4) 新潟食料農業大学
5) 八戸学院大学 6) 国立スポーツ科学センター 7) 東海大学

1. はじめに

2020年シーズンは東京オリンピック延期などシニア選手の大会が大幅に縮小され、同時に高校総体や国民体育大会も中止となったため、ジュニア期にある選手も練習の成果を披露する機会が極端に少ないシーズンとなった。その中で、(公財)日本陸上競技連盟や広島陸上競技協会の関係者のご尽力により、10月17日から19日に広島広域公園陸上競技場において全国高等学校陸上競技大会2020兼U20全国陸上競技大会(以下、全国高校陸上、U20全国陸上)が開催され、高校生や大学生が高いレベルで競うことのできる大会が開催された。

(公財)日本陸上競技連盟科学委員会における短距離に関する活動として、これまで主に国内の強化指定選手を対象に国内外の主要大会における短距離種目の測定を実施しており、100 m, 200 m, および400 mのレースにおける走速度やピッチ、ストライドに関するデータ収集を目的とした測定を行ってきた。また、高校総体や国民体育大会におけるジュニア選手のレース時のデータについても検討がなされ、科学委員会の研究活動報告書としてバイオメカニクスデータ集において報告されている(日本陸上競技連盟HP参照)。今年度についてはジュニア選手の主要大会について測定を実施することができなかったが、全国高校陸上およびU20全国陸上における男女短距離種目(100 m, 200 m, 400 m)についてはレース分析を実施することができたので、その結果について検討した。

2. 方法

2-1. 分析対象レース

2020年に行われた全国高校陸上およびU20全国

陸上について、男子は100 m, 200 m, 400 mの決勝上位6名と同選手の予選時のレースを、女子は同種目における決勝上位6名のレースをそれぞれ分析対象とした。

2-2. 測定方法

100 mのレース測定には、6台のデジタルビデオカメラ(Lumix GH5S, Panasonic [1台], LUMIX DMC-FZ300, Panasonic [5台])を用いて、サンプリングレートをそれぞれ239.76 fpsに設定し、全選手がフィニッシュラインを通過するまでそのレースに出場している全選手(全レーン)が入る画角を設定した。6台のカメラはすべてスタートからゴールが撮影できるようにメインスタンド上方の3.72 m, 13 m, 30 m, 47 m, 64 m, 81 mの同一線上にそれぞれ配置した(小林ら2018, 大沼ら2019)。測定はスタート時のスターターの閃光を撮影した後、全選手がフィニッシュラインを通過するまでパニング方式でレース映像を撮影した。閃光が明確でない映像は、近い地点の映像における選手の接地の瞬間で時間を同期し、同期に際しては少なくとも3箇所の接地地点の分析を行った。

200 mレース測定には、5台のデジタルビデオカメラ(Lumix GH5S, Panasonic [1台], LUMIX DMC-FZ300, Panasonic [4台])を用いて、サンプリングレートをそれぞれ239.76 fpsに設定し、全選手がフィニッシュラインを通過するまでそのレースに出場している全選手(全レーン)が入る画角を設定した。5台のカメラはすべてスタートからゴールが撮影でき、加えて通過タイム分析地点(20 m, 55 m, 80 m, 100 m, 121.5 m, 149.42 m, 181 m)が撮影できる位置に配置した(高橋ら2019a, 高橋ら2018)。各撮影地点のうち、20 m, 55 m, 80 m, 100 m, 149.42 m, 181 m地点の測定者は各地点のスタ

ンドの対角線上に、121.5 mについてはスタンドの同一線上に配置した。また、80 m地点と181 m地点、100 m地点と149.42 m地点はそれぞれ1名の測定者が兼任し、181 m地点と149.42 m地点の対角線上から2地点を撮影した。測定はスタート時のスターターの閃光を撮影した後、全選手がフィニッシュラインを通過するまでパンニング方式でレース映像を撮影した。閃光が明確でない映像は、近い地点の映像における選手の接地の瞬間で時間を同期し、同期に際しては少なくとも3箇所の接地地点の分析を行った。

400 mレース測定には、4台のデジタルビデオカメラ(LUMIX DMC-FZ300, Panasonic)を用いて、サンプリングレートをそれぞれ59.94 fpsに設定し、全選手がフィニッシュラインを通過するまでそのレースに出場している全選手(全レーン)が入る画角を設定した。4台のカメラはすべてスタートからゴールが撮影でき、加えて通過タイムを分析するための400 mハードル走のハードルの設置位置(45 m, 80 m, 115 m, 150 m, 185 m, 220 m, 255 m, 290 m, 325 mおよび360 m地点)およびフィニッシュライン(400 m)を対角線上に撮影できるように、それぞれ第1曲走路の中央付近、バックストレート中央付近、第4曲走路付近、およびホームストレートのフィニッシュライン付近の各スタンド上部に配置し(山中ら2017, 山中ら2018)、予め各カメラの設置位置からすべてのハードルの映像および静止画像を撮影した。測定はスタート時のスターターの閃光を撮影した後、全選手がフィニッシュラインを通過するまでパンニング方式でレース映像を撮影した。閃光が明確でない映像は、近い地点の映像における選手の接地の瞬間で時間を同期し、同期に際しては少なくとも3箇所の接地地点の分析を行った。

2-3. 分析方法と分析項目

100 m, 200 m, 400 mすべての映像分析には動画再生および編集ソフト(QuickTimePro7, Apple, USA)を用いて分析を行った。100 mの分析では、スターターの閃光をゼロとして、各カメラの分析地点をトルソーが通過したトルソーが通過したフレーム数とカメラのサンプリングレートの逆数との積から通過時間を求めた。その後、先行研究(小林ら2017, 松尾ら2011)をもとに、各分析地点の通過時間をスプライン補間によって内挿することで、レース全体の時間-距離情報を取得し、求めた通過時間と通過地点との比から10 m区間ごとの走速度、最高走速度とその発現区間、および走速度低下率(最

高走速度と90-100 m区間の走速度との比率)を算出した。また、通過フレーム数を求めた映像から、4ステップごとの接地時のフレーム数を求め、4ステップに要した時間の逆数により、4ステップごとのピッチを算出した。上記で算出した走速度をピッチで除すことで、ストライドを算出した。

200 mにおいても、各分析地点の通過時間からレース全体の時間-距離情報を取得し、求めた通過時間と通過地点との比から各区間の走速度、最高走速度とその発現区間、および走速度低下率(最高走速度と181-200 m区間の走速度との比率)を算出した。各区間の平均ピッチは各区間の分析地点通過後最初の1歩を基準として、計6~14歩に要した時間のフレーム数から算出した(高橋ら2019a)。各区間の平均ストライドは、上述の走速度をピッチで除すことにより求めた。

400 mの分析は先行研究(山中ら2018)と同様に、400 mハードル走のハードルの設置位置およびフィニッシュラインの分析地点を選手のトルソーが通過した時点のフレーム数から算出した。また、50 m毎の通過タイムを、各地点を挟む前後2つの分析ポイントにおける通過タイムを用いて、時間と距離の直線回帰式にその地点の距離を内挿することによって推定値として算出した。150 m地点の通過タイムは、400 mハードル走の4台目のハードルの地点の通過タイムを、400 m地点の通過タイムは公式記録をそれぞれ用いた。各地点の通過時間からレース全体の時間-距離情報を取得し、求めた通過時間と通過地点との比から各区間の走速度、最高走速度とその発現区間、および走速度低下率(最高走速度と325-360 m区間の走速度との比率)を算出した。尚、U20全国陸上女子400 mについては、記録が低調だったことを考慮し、分析対象を上位3名とした。男女100 m, 200 m, および400 mの決勝における最高走速度および走速度低下率と記録とのそれぞれの相関分析にはピアソンの積率相関分析を用い、有意水準は5%未満とした。

3. 結果および考察

男子100 mでは総じて全国高校陸上の方がU20全国陸上よりも記録が短かった(表3)。特に、全国高校陸上で優勝した三輪楓太選手(西武文理)は決勝で唯一最高走速度が11 m/秒を超えており、このことが勝因の1つと考えられる。一方、U20全国陸上は予選、決勝ともにすべてのレースが向い風の条件下であり、条件間の違いが記録に少なからず影響

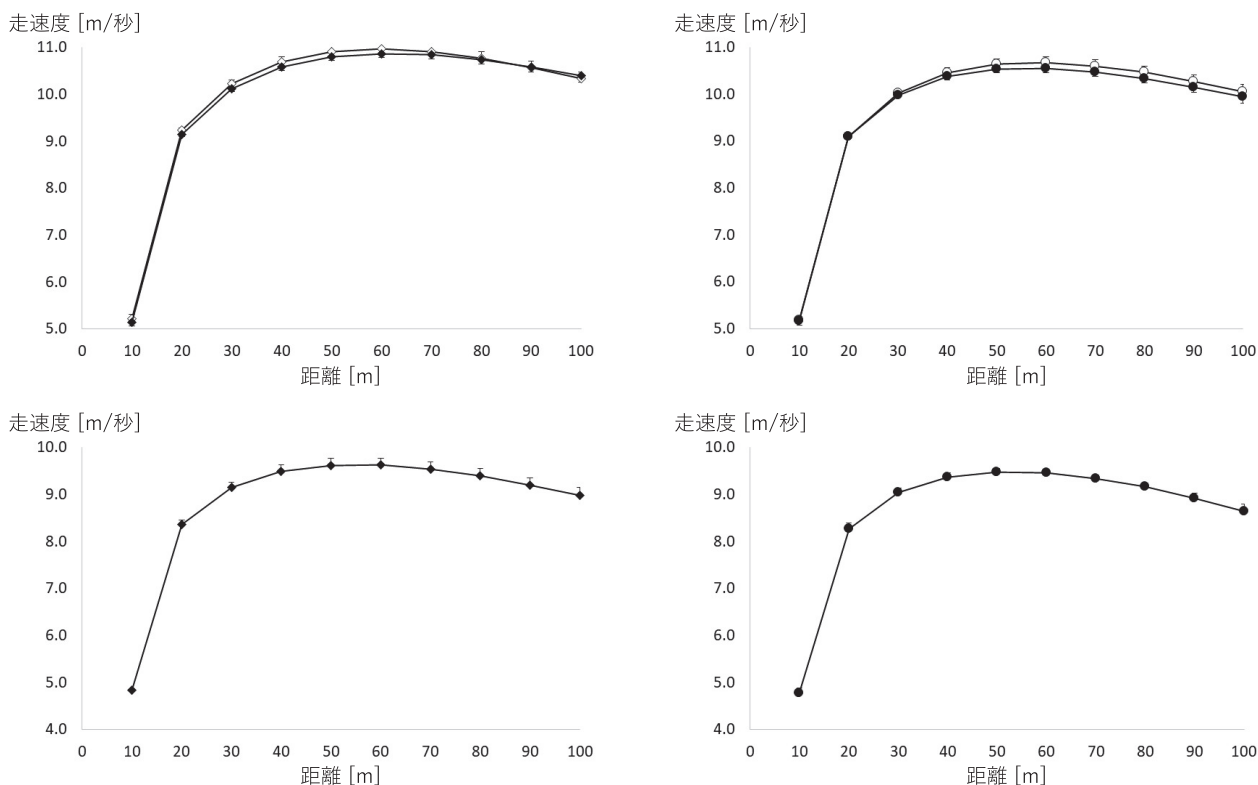


図1 全国高校陸上（左上：男子 [◇：予選，◆：決勝]，左下：女子），U20 全国陸上（右上：男子 [○：予選，●：決勝]，右下：女子）における男女 100 m の走速度の変化

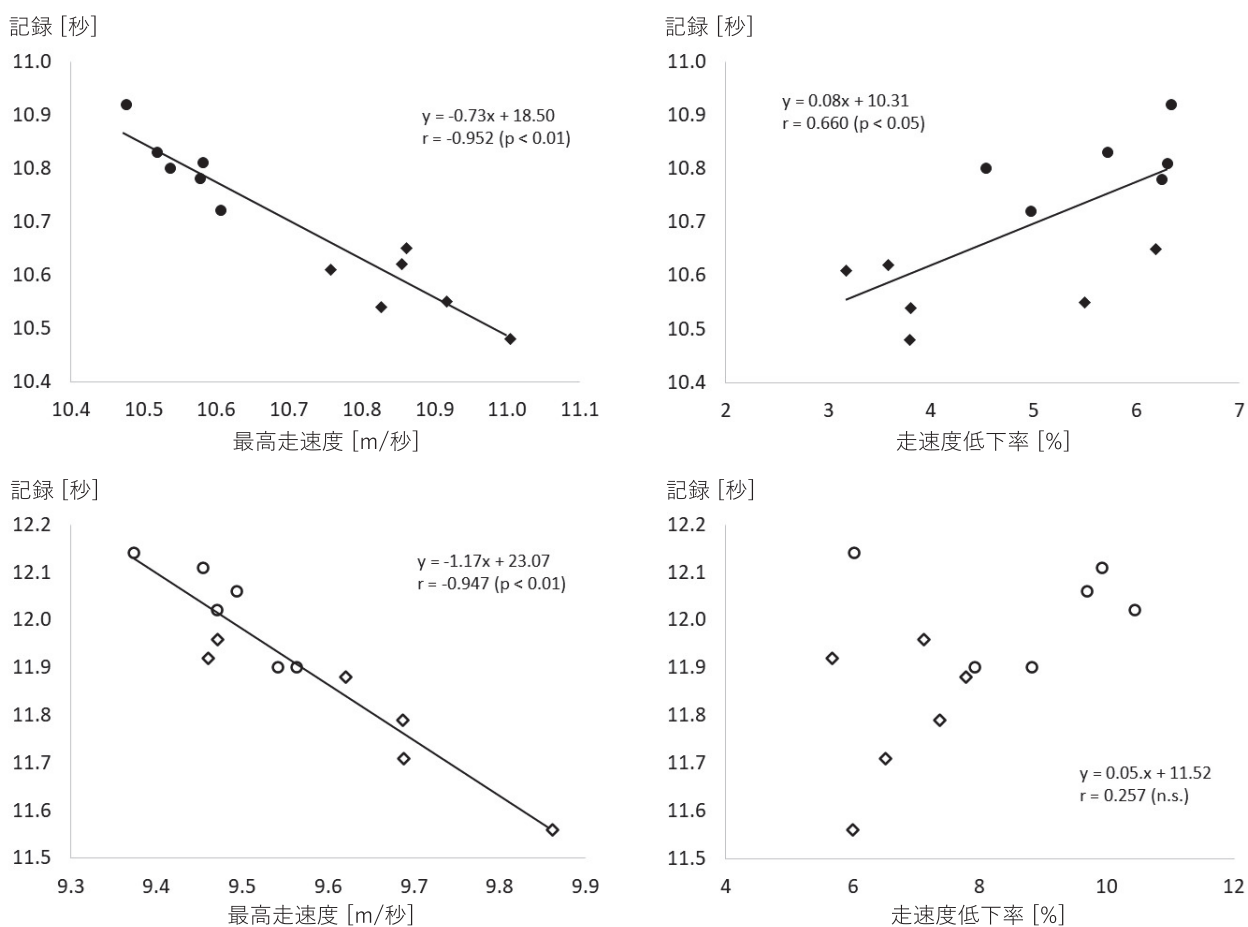


図2 全国高校陸上，U20 全国陸上 100 m 決勝における男子（上段）および女子（下段）の記録と最高走速度（左列）および速度低下率（右列）との関係（●と○：U20 全国陸上，◆と◇：全国高校陸上）

を及ぼしたといえる。その中でも、U20 全国陸上で優勝した林哉太選手（法政大）は決勝上位 6 名中、最高走速度が最も高く（10.61 m/秒）、走速度の低下率も 2 番目に小さかった（5.0 %）ことから、レース全体を通して高い走速度を維持できたことが優勝につながったといえる。記録と最高走速度および走速度の低下率との相関関係をみると、両者ともにそれぞれ有意な相関関係が認められ（図 2）、この結果は過去のシニア選手の結果と同様の傾向を示すものであった（小林ら 2018）。しかしながら、個々の最高走速度と走速度の低下率の結果をみると、必ずしも両者が順位と一致するわけではない（表 3）。つまり、最高走速度や走速度の低下率だけが記録や順位を決定する要素になるわけではなく、レース序盤からの走速度の高さや最高走速度の到達地点といった 100 m 全体の走速度の高さが結果を左右する要素といえる。

男子 100 m 予選と決勝の結果を比較すると、全国高校陸上、U20 全国陸上ともに決勝の方が予選よりも記録が下回るものであったが（表 1）、両大会ともに決勝の方がレース時の風の条件が悪かったことが少なからず影響したと推察できる。一方で、全国高校陸上では、決勝の最高走速度が予選よりも低く、走速度の低下率も小さかったことから、決勝に進出した選手は予選において最大下での努力度でレースに臨むことができていたと推察される。両大会ともに決勝ではレース全体のピッチが維持あるいは増加していたことから、向い風の条件下では、ストライドが走速度の増加に受ける影響は大きく、ピッチの増加により走速度を増加あるいは維持することが重要になるといえよう。

女子 100 m のレース結果をみると、全国高校陸上、U20 全国陸上で優勝した石川優選手（相洋）と三浦由奈選手（筑波大）はいずれも最高走速度が上位 6 選手の中で最も高く、最高走速度の発現地点も 55 m 地点であった（表 3）。また、記録と最高走速度との間には有意な負の相関関係が認められた（図 2）。これらの結果は、女子選手においても最高走速度の高さが記録や順位を決定する重要な要素となるが、最高走速度の高さだけではなく、加速する距離（最高走速度の発現地点）も重要であることを示すものである。一方で、男子の結果とは異なり、女子では記録と走速度の低下率との間には有意な相関関係はなかった。世界選手権といった国外のレースでは、日本人選手よりも最高走速度が高く、記録の良い選手ほど走速度の低下率も高いという先行研究の結果も踏まえると（高橋ら 2019b）、女子選手において

はレース後半の走速度の低下よりもレース前半から中盤にかけての加速力が記録により影響する可能性が考えられる。よって、記録の短縮には、スタートから最高走速度に至るまでの加速力を高めることが必要になろう。

全国高校陸上の男子 200 m で唯一 20 秒台（20.88 秒）で優勝した三輪楓太選手は、最高走速度が高く、前半 100 m をトップで通過していた（表 4）。加えて、走速度の低下率も 13 % に抑えられていたことから、前半の高い走速度に加えて、走速度の低下率を抑えられていたことが勝因の一要素といえる。大学生の男子 200 m のレース分析において、U20 全国陸上で優勝した木村楓太選手（明治大）と 2 着の木村稜選手（明治大）とでは、記録は 0.04 秒差であったが（それぞれ 21.20 秒と 21.24 秒）、木村楓太選手は最高走速度が分析対象の 6 選手の中で最も高く、木村稜選手は走速度の低下率が木村楓太選手よりも小さく、6 選手中でも 2 番目に小さかった（表 4）。これらの結果から、200 m では 100 m よりもレース中の走速度の高低が記録や順位を左右するため、個々の走りの長所を生かしたレースを展開することが望ましいといえる。その一方で、記録と最高走速度との間には有意な負の相関関係が認められたが、走速度の低下率との間には有意な相関関係はなかった（図 4）。これらの結果を踏まえると、前半の走速度が高い選手や後半の走速度の低下率が小さいなど選手によりレースパターンは異なるが、100 m と同様に記録の向上には最高走速度を高めることが重要であると考えられる。

男子 200 m の予選と決勝を比較すると、全国高校陸上の決勝は予選よりも記録が短縮されており（それぞれ 21.08 秒と 21.23 秒）、決勝では予選と比較して最高走速度の増加と走速度の低下率の減少がみられた（表 2）。特に、決勝時の最大ピッチの発現区間が予選よりも 10 m 以上後半であった。これらの結果から、全国高校陸上ではラウンドが上がるにつれて、主観的な努力度の向上に伴うピッチの増加による走速度の増加と、後半での走速度の維持が記録の短縮につながったと推察される。一方、U20 全国陸上の記録は予選よりもわずかに短縮されたが（それぞれ 21.36 秒と 21.39 秒）、分析結果から予選と決勝の大きな差異はなかった。2020 年シーズンは大会数の減少のみならず、練習環境や練習時間の確保が難しかったが影響した可能性もある。今後も、同年代の選手を縦断的に調査、分析することで、大学生のパフォーマンスの変化についての傾向を探る必要があろう。

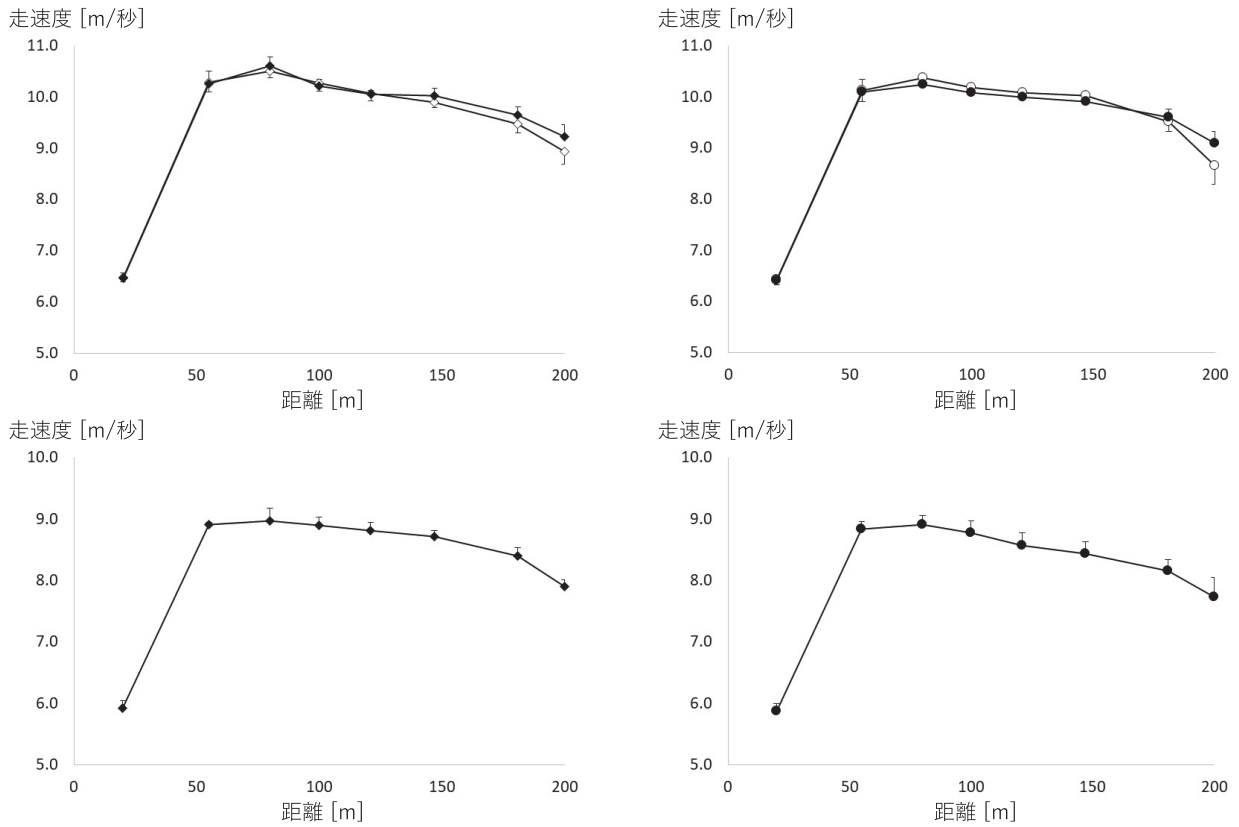


図3 全国高校陸上（左上：男子 [◇：予選，◆：決勝]，左下：女子），U20 全国陸上（右上：男子 [○：予選，●：決勝]，右下：女子）における男女200 mの走速度の変化

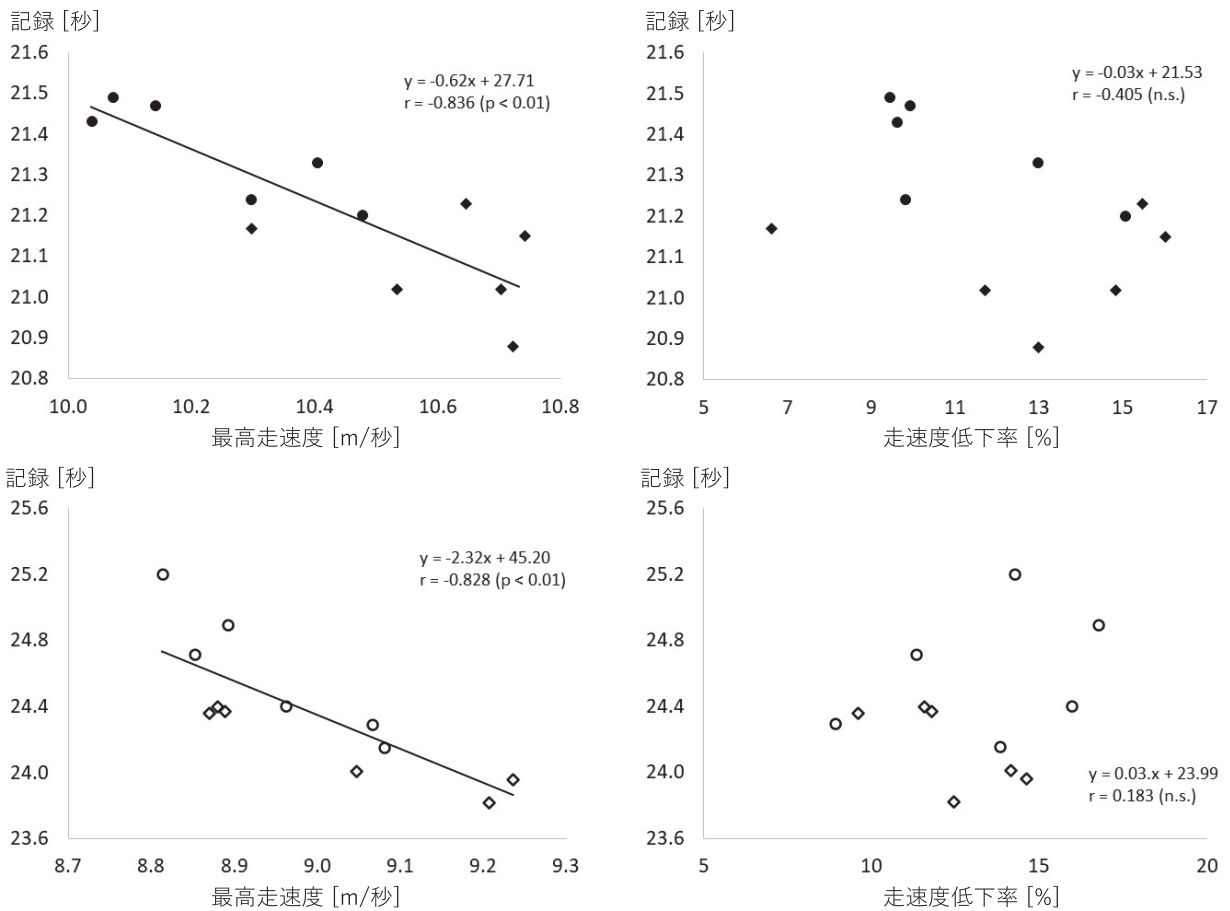


図4 全国高校陸上，U20 全国陸上200 m 決勝における男子（上段）および女子（下段）の記録と最高走速度（左列）および速度低下率（右列）との関係（●と○：U20 全国陸上，◆と◇：全国高校陸上）

女子 200 m の走速度をみると、全国高校陸上、U20 全国陸上ともに記録と最高走速度との間には有意な負の相関関係が認められ（図 4）、前半 100 m をみると、全国高校陸上で優勝した石川優選手は 2 番目に、U20 全国陸上で優勝した井戸アビゲイル風果選手（甲南大）はトップで通過していた（表 4）。その一方で、女子選手であっても、世界選手権といった世界大会ではほぼ 55-80 m 区間に発現するが（高橋ら 2019a）、全国高校陸上と U20 全国陸上における最高走速度の発現地点は一定でない点は興味深い。ジュニアからシニアへの移行期にある女子選手が 200 m で更なる好記録を望むためには、50-100m 付近における安定した高い走速度が求められるといえる。言い換えれば、200 m の前半 100 m における走速度の高さと、その走速度を維持して直線を迎える必要がある。また、男子と同様に、女子 200 m においても、記録と走速度の低下率との間には有意な相関関係が認められなかったことから（図 4）、記録の向上には特に前半 100 m の走速度の高さが重要であることが明らかになった。

全国高校陸上男子 400 m において、唯一 46 秒台（46.51 秒）を記録して優勝した友田真隆選手（川越東）は最高走速度が決勝に進出した上位 6 名の中で最も高く、前半の 200 m を最も早く通過していた（表 5）。また、友田選手は予選の最高走速度が 10 m/秒を超えており、最高走速度が 10 m/秒を超えたのは全国高校陸上、U20 全国陸上の予選と決勝の上位 6 名の中で友田真隆選手のみであった。シニア選手においても記録と最高走速度や前半 200 m の通過タイムとの間には有意な負の相関関係が認められることが報告されており（山中ら 2018）、本大会においても、記録と最高走速度との間には有意な負の相関関係が認められたことから、記録の短縮には前半における最高走速度の高さが重要であると考えられる。一方で、U20 全国陸上で優勝した藤好駿太選手（早稲田大）の最高走速度は決勝上位 6 人中 3 番目であったが、走速度の低下率が最も小さかったことから（表 5）、藤好駿太選手は後半まで走速度を維持できたことが勝因の 1 つといえる。これまでのシニア選手のレース結果（山中ら 2018、山中ら 2017 など）も勘案すると、今後藤好駿太選手が最高走速度を高めることができれば、更なる記録の短縮につながるといえる。全体としては、記録と走速度の低下率との間には有意な相関関係は認められなかった（図 6）ことを考慮すると、400 m 走では前半の前半からの積極的なレースが必要であり、特に今大会で全選手の走速度の発現地点が一致した

45-80 m 付近での走速度の高さが重要になると考えられる。

女子 400 m について、全国高校陸上の決勝上位 3 選手は最高走速度が 8 m/秒を超えており、優勝した大野瑞奈選手（埼玉栄）は 25 秒台で前半の 200 m を通過していた（表 5）。一方、U20 全国陸上では、残念ながら低調な記録となっしまい、最高走速度が 8 m/秒を超えたのは 2 位の吉中日向子選手（青山学院大）のみであった。また、記録と最高走速度との間には有意な負の相関関係が認められたが（図 6）、男子選手と同様に記録と走速度の低下率との間には有意な相関関係はなかった。これらの結果を考慮すると、女子選手であっても、男子選手と同様に前半の走速度を高める積極的なレースが記録の短縮につながるといえる。

4. まとめ

2020 年 10 月に行われた全国高等学校陸上競技大会 2020 兼 U20 全国陸上競技大会におけるレースパターンの傾向や予選と決勝との差異について検討した結果、以下のことが明らかになった。

- 男子 100 m では最高走速度や走速度の低下率の 1 要素だけが記録や順位を決定する要素になるわけではなく、レース全体の複合的な要素が影響すると考えられる
- 女子 100 m の結果から、女子選手においても最高走速度の高さが記録や順位を決定する重要な要素となるが、最高走速度の高さだけではなく、加速する距離（最高走速度の発現地点）も重要であり、レース後半の走速度の低下よりもレース前半から中盤にかけての走速度の増加が記録により影響すると考えられる
- 男子 200 m の最高走速度や走速度の低下率の結果を考慮すると、200 m では 100 m よりもレース前後半の走速度が記録や順位を左右し、個々の走りの長所を生かしたレースを展開することが望ましいが、100 m と同様に最高走速度を高めることが、記録の向上には不可欠であるといえる
- 女子 200 m では、男子選手と同様に最高走速度の高さが重要であるが、ジュニアからシニアへの移行期にある女子選手が 200 m で更なる好記録を望むためには、50-100m 付近における安定した高い走速度が求められるかもしれない
- 男子 400m においても、200 m と同様に前半における最高走速度の高さ記録に影響し、走速度

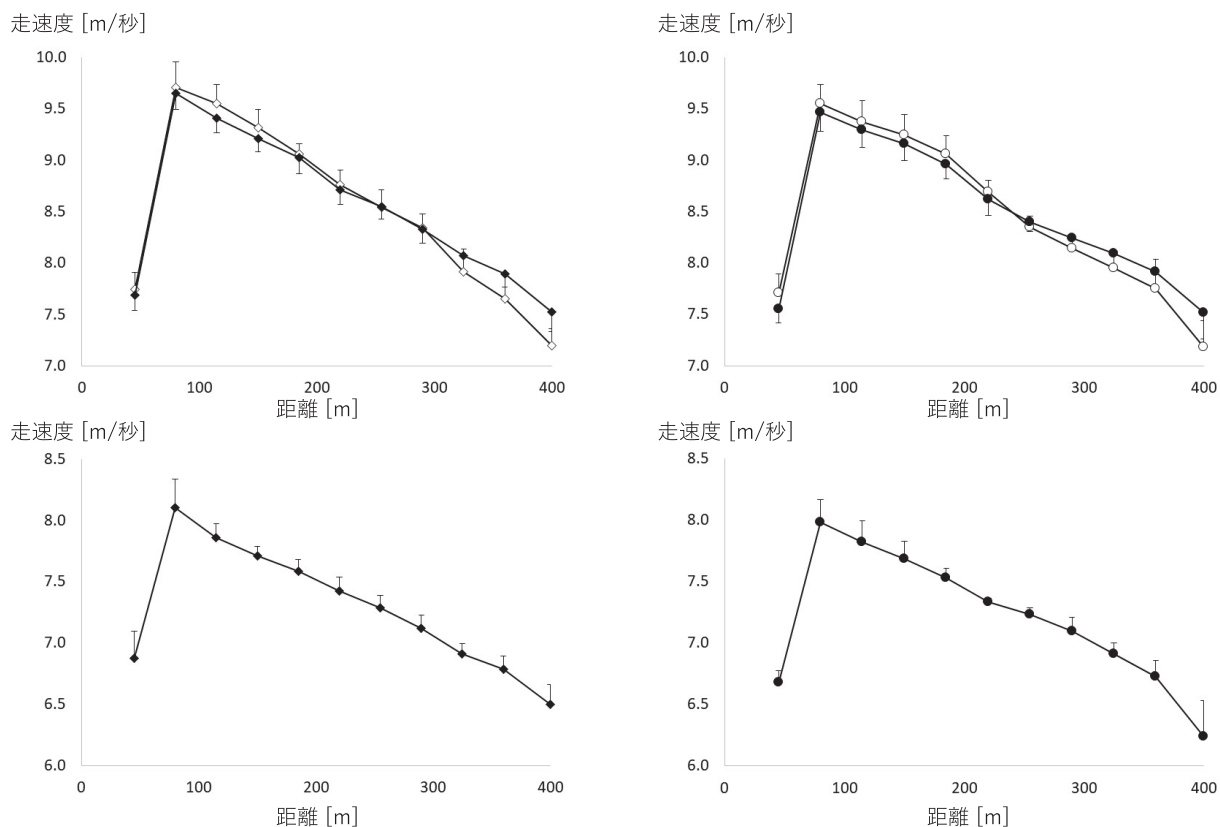


図5 全国高校陸上（左上：男子 [◇：予選，◆：決勝]，左下：女子），U20 全国陸上（右上：男子 [○：予選，●：決勝]，右下：女子）における男女400 mの走速度の変化

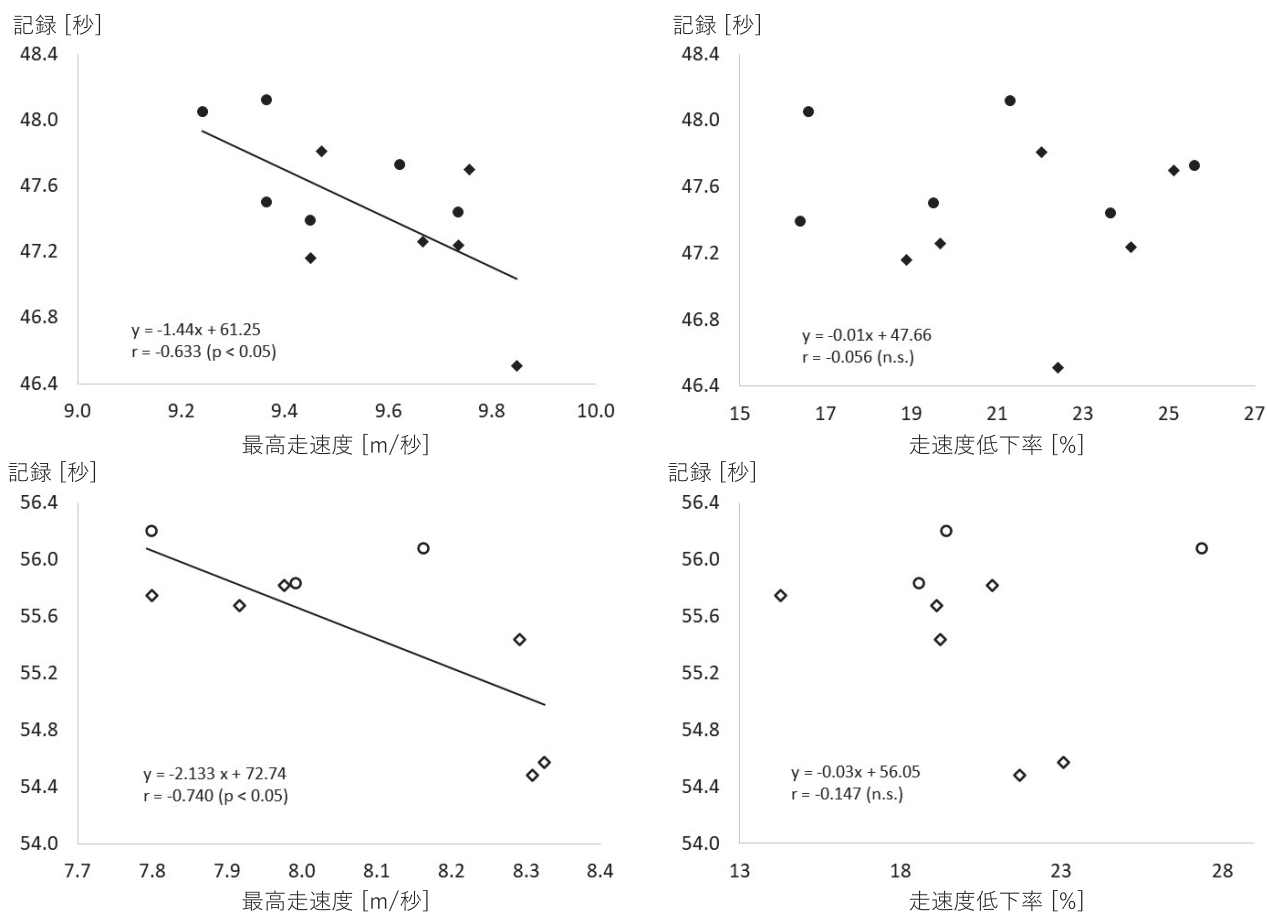


図6 全国高校陸上，U20 全国陸上400 m 決勝における男子（上段）および女子（下段）の記録と最高走速度（左列）および速度低下率（右列）との関係（●と○：U20 全国陸上，◆と◇：全国高校陸上）

の低下率を抑えることよりも、レース前半の走速度の高さが重要になると考えられる

- ・女子 400 m においても、男子と同様に前半の走速度を高める積極的なレースが重要であるといえる

松林武生, 松尾彰文 (2018) 2018 年度競技会における男女 400m のレース分析. 陸上競技研究紀要, 14 : 110-122.

文献

小林海, 大沼勇人, 高橋恭平, 松林武生, 広川龍太郎, 松尾彰文, 杉田正明, 土江寛裕 (2017) 桐生祥秀選手が 10 秒の壁を突破するまでの 100 m レースパターンの変遷. 陸上競技研究紀要, 13 : 109-114.

小林海, 高橋恭平, 山中亮, 渡辺圭祐, 大沼勇人, 松林武生, 広川龍太郎, 松尾彰文 (2018) 2018 年シーズンにおける男子 100 m のレース分析結果. 陸上競技研究紀要, 14 : 89-93.

松尾彰文, 広川龍太郎, 柳谷登志雄, 持田尚, 杉田正明, 松林武生, 貴嶋孝太, 川崎知美, 苅部俊二, 土江寛裕, 清田浩伸, 麻場一徳, 中村宏之 (2011) 100m レースにおける 4 ステップごとにみたスピード, ピッチおよびストライドの変化. 陸上競技研究紀要, 7 : 21-29.

大沼勇人, 小林海, 松林武生, 高橋恭平, 山中亮, 渡辺圭祐, 綿谷貴志, 広川龍太郎 (2019) 2019 年度主要競技会における男子 100m のレース分析. 陸上競技研究紀要, 15 : 131-137.

高橋恭平, 広川龍太郎, 小林海, 山中亮, 大沼勇人, 松林武生, 渡辺圭祐 (2019a) 一流 200m 選手のレース分析 - 2019 年シーズンの国内外主要競技会に着目して -. 陸上競技研究紀要, 15 : 148-157.

高橋恭平, 広川龍太郎, 小林海, 渡辺圭祐, 山中亮, 大沼勇人, 松林武生 (2018) U20 世界選手権および U20 日本選手権 200m ファイナリストにおける走パフォーマンス. 陸上競技研究紀要, 14 : 105-109.

高橋恭平, 広川龍太郎, 渡辺圭祐, 小林海, 大沼勇人, 松林武生, 山中亮 (2019b) 世界・アジア・日本における女子 100m 一流スプリンターの走パフォーマンス分析. 陸上競技研究紀要, 15 : 138-147.

山中亮, 高橋恭平, 小林海, 広川龍太郎, 松尾彰文, 柳谷登志雄, 渡辺圭祐, 吉本隆哉, 大沼勇人, 岩山海渡, 丹治史弥, 山本真帆, 松林武生 (2017) 2017 年度競技会における男女 400m のレース分析. 陸上競技研究紀要, 13 : 174-182.

山中亮, 高橋恭平, 小林海, 渡辺圭祐, 広川龍太郎,

表 1 全国高校陸上, U20 全国陸上における男子 100 m の予選と決勝のレース分析結果の比較

大会名	ラウンド	風 [m/秒]	記録 [秒]	最高走速度 [m/秒]	最高走速度		走速度		レース全体		最高走速度時		最大値		
					最高走速度 [m]	発現区間 [m]	低下率 [%]	歩数 [steps]	平均ピッチ [steps/秒]	平均ストライド [m]	ピッチ [steps/秒]	ストライド [m]	ピッチ [steps/秒]	発現区間 [m]	ストライド [m]
全国高校陸上	決勝	0.6	10.58 ± 0.06	10.87 ± 0.08	55	4.3 ± 1.2	49.9 ± 2.4	4.72 ± 0.22	2.01 ± 0.09	4.94 ± 0.22	2.20 ± 0.10	5.06 ± 0.27	28	2.26 ± 0.08	81
	予選	1.1	10.50 ± 0.07	10.97 ± 0.13	55	5.8 ± 1.3	49.6 ± 2.6	4.72 ± 0.23	2.02 ± 0.10	4.93 ± 0.20	2.23 ± 0.11	5.05 ± 0.27	23	2.27 ± 0.12	81
U20全国陸上	決勝	-2.4	10.81 ± 0.07	10.55 ± 0.05	53	5.7 ± 0.8	50.6 ± 2.0	4.68 ± 0.18	1.98 ± 0.08	4.90 ± 0.18	2.16 ± 0.09	5.04 ± 0.18	28	2.19 ± 0.08	85
	予選	-0.9	10.72 ± 0.07	10.67 ± 0.07	55	5.7 ± 1.0	50.0 ± 1.8	4.66 ± 0.15	2.00 ± 0.07	4.88 ± 0.13	2.19 ± 0.07	5.00 ± 0.17	22	2.22 ± 0.08	79

表 2 全国高校陸上, U20 全国陸上における男子 200 m の予選と決勝のレース分析結果の比較

大会名	ラウンド	風 [m/秒]	記録 [秒]	最高走速度 [m/秒]	最高走速度		走速度		最高走速度時		最大値	
					最高走速度 [m]	発現区間 [m]	低下率 [%]	ピッチ [steps/秒]	ストライド [m]	ピッチ [steps/秒]	ストライド [m]	発現区間 [m]
全国高校陸上	決勝	1.0	21.08 ± 0.13	10.61 ± 0.17	67.5	12.9 ± 3.5	4.71 ± 0.34	2.26 ± 0.15	4.79 ± 0.32	54	2.26 ± 0.15	68
	予選	0.9	21.23 ± 0.13	10.51 ± 0.14	67.5	15.0 ± 3.3	4.70 ± 0.29	2.24 ± 0.13	4.77 ± 0.26	38	2.25 ± 0.13	71
U20全国陸上	決勝	1.5	21.36 ± 0.12	10.24 ± 0.18	67.5	11.1 ± 2.3	4.61 ± 0.14	2.22 ± 0.05	4.71 ± 0.14	33	2.24 ± 0.04	100
	予選	1.4	21.39 ± 0.08	10.37 ± 0.14	71.3	16.5 ± 4.6	4.61 ± 0.16	2.25 ± 0.06	4.73 ± 0.16	33	2.27 ± 0.04	99

表 3 全国高校陸上, U20 全国陸上それぞれの男女 100 m のレース分析結果一覧

データNo.	氏名	学校名	大会名	ラウンド	風	記録	最高走速度 [m/秒]	最高走速度 発生区間 [m]	低下率 [%]	スプリットタイム [秒]										レース全体			最高走速度時											
										10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	歩数 [steps]	平均ピッチ [steps/秒]	平均ストライド [m]	ピッチ [steps/秒]	ストライド [m]
1	三輪 颯太	徳武文理				10:48	11:00	55	3.8	1.90	3:04	4:02	4:95	5:87	6:78	7:69	8:61	9:54	10:48	5:13	9:20	10:19	10:68	10:92	11:00	10:99	10:90	10:76	10:59	47:5	4:53	2:10	4:72	2:33
2	重谷 大樹	九段大付九産				10:54	10:83	55	3.8	1.90	2:99	3:98	4:92	5:85	6:77	7:70	8:63	9:58	10:54	5:25	9:22	10:14	10:57	10:83	10:80	10:71	10:57	10:42	10:42	48:6	4:61	2:06	4:80	2:26
3	島田 瞬伸	浜松湖東	全国高校陸上	男子	0.6	10:55	10:92	55	5.5	1.92	3:02	4:00	4:94	5:87	6:78	7:70	8:63	9:58	10:55	5:19	9:16	10:14	10:63	10:85	10:92	10:87	10:74	10:55	10:32	53:2	4:95	1:91	5:21	2:09
4	鷹 祥永	立命館慶祥	決勝			10:51	10:76	55	3.2	1.92	3:02	4:02	4:97	5:91	6:84	7:77	8:70	9:65	10:61	5:21	9:11	10:03	10:47	10:68	10:76	10:75	10:68	10:56	10:42	53:6	5:05	1:87	5:21	2:06
5	加藤 暉之介	成明工				10:62	10:86	55	3.6	1.98	3:08	4:07	5:02	5:95	6:87	7:79	8:72	9:66	10:62	5:05	9:09	10:06	10:50	10:77	10:86	10:84	10:76	10:62	10:47	49:5	4:66	2:02	4:89	2:22
6	藤原 寛人	東海大津安				10:65	10:86	55	6.2	1.98	3:07	4:06	5:02	5:92	6:85	7:77	8:71	9:67	10:65	5:06	9:14	10:13	10:60	10:81	10:85	10:80	10:65	10:44	10:19	48:2	4:53	2:07	4:80	2:26
7	三輪 颯太	徳武文理				10:39	11:00	55	6.3	1.93	3:01	3:98	4:90	5:84	6:70	7:60	8:51	9:44	10:39	5:18	9:26	10:31	10:84	11:10	11:18	11:13	10:99	10:76	10:48	46:5	4:48	2:15	4:74	2:36
8	重谷 大樹	九段大付九産				10:44	11:00	55	6.6	1.90	2:97	3:94	4:87	5:79	6:70	7:61	8:54	9:48	10:44	5:27	9:31	10:28	10:74	10:95	11:00	10:94	10:81	10:62	10:38	48:5	4:65	2:06	4:83	2:28
9	島田 瞬伸	浜松湖東	全国高校陸上	男子	0.2	10:51	10:95	55	7.4	1.89	2:97	3:95	4:88	5:80	6:71	7:63	8:57	9:52	10:51	5:30	9:24	10:23	10:70	10:91	10:95	10:87	10:69	10:44	10:24	52:2	4:97	1:91	5:18	2:11
10	鷹 祥永	立命館慶祥	予選		-2.4	10:58	10:77	55	5.0	1.88	2:97	3:96	4:91	5:84	6:77	7:70	8:65	9:60	10:58	5:31	9:20	10:11	10:54	10:73	10:77	10:72	10:60	10:44	10:24	53:2	5:03	1:88	5:18	2:08
11	加藤 暉之介	成明工				10:54	10:94	55	3.8	1.96	3:05	4:04	4:98	5:90	6:82	7:73	8:65	9:59	10:54	5:10	9:16	10:14	10:63	10:86	10:94	10:82	10:83	10:69	10:52	49:2	4:67	2:03	4:89	2:24
12	藤原 寛人	東海大津安				10:53	10:97	55	6.7	1.94	3:02	3:99	4:93	5:84	6:75	7:67	8:60	9:55	10:53	5:15	9:27	10:27	10:74	10:94	10:97	10:89	10:73	10:50	10:24	47:8	4:54	2:09	4:77	2:30
13	林 航太	法政大				10:72	10:61	55	5.0	1.91	3:00	4:00	4:95	5:90	6:84	7:79	8:75	9:73	10:72	5:25	9:15	10:03	10:43	10:59	10:61	10:54	10:41	10:24	10:08	50:2	4:68	1:99	5:00	2:10
14	平野 翔大	大東文化大				10:78	10:68	45	6.2	1.93	3:02	4:01	4:97	5:92	6:86	7:82	8:78	9:77	10:78	5:18	9:18	10:06	10:44	10:58	10:57	10:48	10:32	10:12	9:92	49:3	4:57	2:03	4:80	2:21
15	認識 王我	東洋大	U20全国陸上	男子		10:80	10:54	55	4.5	1.94	3:04	4:04	5:01	5:96	6:91	7:86	8:83	9:81	10:80	5:14	9:12	9:99	10:37	10:52	10:54	10:48	10:36	10:21	10:06	47:5	4:39	2:11	4:59	2:30
16	宮内 和哉	関西大				10:81	10:58	55	6.3	1.93	3:04	4:04	5:01	5:96	6:90	7:85	8:82	9:80	10:81	5:18	9:30	9:94	10:37	10:55	10:58	10:51	10:36	10:16	9:92	52:3	4:84	1:91	5:05	2:10
17	中村 彰太	東洋大				10:83	10:52	55	5.7	1.93	3:03	4:04	5:00	5:95	6:90	7:86	8:83	9:82	10:83	5:17	9:09	9:97	10:36	10:51	10:52	10:44	10:30	10:11	9:82	52:7	4:87	1:90	5:07	2:07
18	深川 真平	大東文化大				10:92	10:48	55	6.3	1.97	3:08	4:09	5:05	6:01	6:96	7:93	8:90	9:90	10:92	5:07	9:24	9:93	10:33	10:47	10:48	10:39	10:23	10:03	9:81	51:8	4:74	1:93	5:00	2:10
19	林 航太	法政大			-0.2	10:62	10:76	55	6.3	1.90	2:98	3:97	4:91	5:84	6:77	7:71	8:66	9:63	10:62	5:26	9:25	10:17	10:59	10:75	10:76	10:67	10:52	10:31	10:09	49:3	4:64	2:03	4:87	2:21
20	平野 翔大	大東文化大				10:77	10:64	55	7.0	1.94	3:04	4:03	4:99	5:93	6:87	7:81	8:78	9:76	10:77	5:15	9:13	10:06	10:47	10:64	10:64	10:55	10:38	10:16	9:90	49:0	4:55	2:04	4:80	2:22
21	認識 王我	東洋大	U20全国陸上	男子	-1.1	10:65	10:71	55	4.1	1.92	3:02	4:02	4:97	5:91	6:85	7:78	8:73	9:69	10:66	5:21	9:09	10:02	10:45	10:65	10:71	10:68	10:58	10:44	10:27	47:5	4:45	2:11	4:67	2:29
22	宮内 和哉	関西大				10:81	10:56	55	5.3	1.93	3:04	4:05	5:02	5:97	6:92	7:87	8:83	9:81	10:81	5:19	8:99	9:89	10:32	10:52	10:56	10:51	10:39	10:21	10:00	50:2	4:83	1:92	5:02	2:10
23	中村 彰太	東洋大			-0.2	10:76	10:72	55	6.4	1.98	3:08	4:08	5:03	5:96	6:90	7:84	8:79	9:76	10:76	5:04	9:10	10:06	10:51	10:69	10:72	10:64	10:49	10:28	10:04	50:2	4:66	2:02	4:89	2:18
24	深川 真平	大東文化大			-1.5	10:72	10:64	55	5.4	1.90	3:01	4:01	4:97	5:91	6:85	7:80	8:75	9:73	10:72	5:26	9:06	9:97	10:40	10:59	10:64	10:58	10:46	10:28	10:07	51:9	4:84	1:93	5:00	2:13
25	石川 優	和洋				11:56	9:86	55	6.0	2:06	3:24	4:31	5:34	6:35	7:37	8:39	9:43	10:48	11:56	4:85	8:51	9:33	9:70	9:85	9:86	9:79	9:65	9:47	9:27	51:0	4:41	1:96	4:63	2:13
26	青山 亜依	大阪				11:71	9:69	45	6.5	2:05	3:23	4:32	5:36	6:39	7:42	8:47	9:53	10:61	11:71	4:87	8:47	9:25	9:57	9:69	9:69	9:45	9:26	9:06	8:46	42:4	4:24	2:02	4:46	2:17
27	石堂 陽宗	立命館慶祥	全国高校陸上	女子		11:79	9:69	55	7.4	2:07	3:28	4:38	5:43	6:46	7:49	8:53	9:59	10:68	11:79	4:82	8:30	9:13	9:51	9:67	9:69	9:61	9:45	9:23	8:97	52:9	4:49	1:89	4:75	2:04
28	角 良子	倉吉東	決勝		2.0	11:88	9:62	45	7.8	2:11	3:31	4:40	5:46	6:49	7:54	8:59	9:66	10:75	11:88	4:75	8:32	9:14	9:49	9:62	9:61	9:51	9:35	9:12	8:87	56:5	4:75	1:77	5:00	1:93
29	精華 亜里紗	相洋				11:92	9:46	55	5.7	2:05	3:26	4:37	5:44	6:50	7:56	8:62	9:70	10:80	11:92	4:87	8:28	9:02	9:34	9:46	9:46	9:39	9:27	9:11	8:92	50:6	4:41	1:90	4:59	2:06
30	兼高 心愛	豊穀中央				11:96	9:47	45	7.1	2:07	3:28	4:38	5:45	6:51	7:56	8:63	9:72	10:82	11:96	4:84	8:28	9:03	9:36	9:47	9:46	9:37	9:22	9:03	8:80	53:8	4:50	1:86	4:72	2:01
31	三浦 由奈	筑波大				11:90	9:56	55	7.9	2:07	3:28	4:38	5:44	6:49	7:53	8:59	9:66	10:76	11:90	4:84	8:26	9:07	9:43	9:56	9:56	9:47	9:30	9:08	8:81	52:1	4:37	1:92	4:55	2:11
32	黒山 咲海	筑波大				11:90	9:54	45	8.8	2:05	3:23	4:32	5:37	6:42	7:48	8:54	9:63	10:75	11:90	4:88	8:46	9:19	9:47	9:54	9:49	9:38	9:18	8:95	8:70	56:3	4:73	1:78	5:02	1:90
33	田中 きよの	聖河台大	U20全国陸上	女子	-0.5	12:02	9:47	45	10.5	2:04	3:24	4:34	5:41	6:46	7:53	8:60	9:71	10:84	12:02	4:90	8:33	9:08	9:38	9:47	9:42	9:28	9:07	8:80	8:48	51:2	4:26	1:95	4:48	2:11
34	田路 遥香	中央大				12:06	9:49	45	5.7	2:12	3:32	4:42	5:49	6:54	7:60	8:67	9:77	10:89	12:06	4:72	8:29	9:07	9:40	9:49	9:46	9:33	9:13	8:88	8:57	53:0	4:40	1:89	4:63	2:05
35	加藤 夕織	福岡大				12:11	9:46	45	9.9	2:11	3:33	4:44	5:52	6:57	7:63	8:71	9:80	10:94	12:11	4:74	8:18	8:98	9:33	9:46	9:43	9:31	9:11	8:84	8:52	51:8	4:27	1:93	4:46	2:12
36	井戸アピイル	甲南大				12:14	9:37	55	6.0	2:16	3:39	4:51	5:60	6:66	7:73	8:81	9:89	11:00	12:14	4:62	8:14	8:91	9:24	9:37	9:30	9:18	9:01	8:81	50:4	4:15	1:99	4:36	2:15	

表4 全国高校陸上, U20 全国陸上それぞれの男女200 m のレース分析結果一覧

データNo.	氏名	学校名	大会名	ラウンド	風 [m/秒]	記録 [秒]	最高走速度		スプリットタイム[秒]										最高走速時								
							発現区間 [m]	低下率 [%]	20m	55m	80m	100m	121m	149m	181m	200m	0-20m	20-55m	55-80m	80-100m	100-121m	121-149m	149-181m	181-200m	ピッチ [steps/秒]	ストライド [m]	
1	三輪 颯太	西武文理				20.88	10.72	55-80	13.0	3.08	6.43	8.76	10.69	12.80	15.58	18.84	20.88	6.50	10.45	10.72	10.38	10.15	10.05	9.68	9.33	4.54	2.36
2	島田 朋伸	浜松湖東				21.02	10.70	55-80	14.8	3.07	6.42	8.76	10.70	12.83	15.64	18.94	21.02	6.52	10.42	10.70	10.31	10.09	9.93	9.58	9.12	5.03	2.13
3	重谷 大樹	九産大付九産	全国高校陸上	男子	1.0	21.02	10.53	55-80	11.7	3.02	6.43	8.80	10.75	12.88	15.67	18.98	21.02	6.61	10.27	10.53	10.27	10.09	10.02	9.55	9.30	4.64	2.27
4	前田 夏輝	松戸六美		決勝		21.15	10.74	55-80	16.0	3.11	6.49	8.82	10.78	12.93	15.74	19.04	21.15	6.44	10.35	10.74	10.20	9.98	9.92	9.57	9.02	4.45	2.41
5	渡辺 隼斗	岩橋				21.17	10.30	55-80	6.6	3.16	6.74	9.17	11.17	13.31	16.02	19.19	21.17	6.33	9.77	10.30	9.99	10.05	10.30	9.95	9.62	4.36	2.36
6	地下 航和	岩橋工				21.23	10.65	55-80	15.5	3.12	6.51	8.86	10.84	13.00	15.81	19.12	21.23	6.42	10.30	10.65	10.14	9.95	9.93	9.54	9.00	5.22	2.04
7	三輪 颯太	西武文理				22.23	10.61	55-80	15.4	3.10	6.46	8.81	10.77	12.92	15.76	19.05	21.17	6.45	10.42	10.61	10.21	10.00	9.83	9.60	8.97	4.59	2.31
8	島田 朋伸	浜松湖東				23.23	10.52	55-80	14.9	3.07	6.44	8.81	10.73	12.83	15.61	18.91	21.03	6.52	10.40	10.52	10.45	10.25	10.04	9.57	8.95	5.00	2.11
9	重谷 大樹	九産大付九産	全国高校陸上	男子	-0.2	24.23	10.44	55-80	13.7	3.04	6.49	8.88	10.84	12.97	15.80	19.13	21.24	6.57	10.16	10.44	10.22	10.11	9.86	9.48	9.01	4.60	2.27
10	前田 夏輝	松戸六美		予選	0.5	25.23	10.67	55-80	18.8	3.07	6.44	8.78	10.74	12.92	15.78	19.22	21.41	6.52	10.37	10.67	10.22	9.88	9.76	9.19	8.66	4.46	2.39
11	渡辺 隼斗	岩橋			-0.3	26.23	10.28	55-80	9.3	3.17	6.68	9.11	11.10	13.25	16.05	19.30	21.34	6.31	9.98	10.28	10.05	9.99	9.99	9.69	9.33	4.43	2.32
12	地下 航和	岩橋工			2.0	27.23	10.55	55-80	17.6	3.07	6.44	8.81	10.71	12.82	15.64	19.01	21.20	6.52	10.37	10.55	10.49	10.23	9.90	9.35	8.70	5.12	2.06
13	木村 颯太	明台大				21.20	10.48	55-80	15.1	3.09	6.46	8.85	10.79	12.89	15.70	19.06	21.20	6.46	10.40	10.48	10.31	10.21	9.93	9.39	8.90	4.80	2.19
14	木村 颯	明台大				21.24	10.30	55-80	9.8	3.12	6.59	9.01	10.99	13.14	15.94	19.19	21.24	6.40	10.11	10.30	10.12	10.01	9.96	9.71	9.29	4.62	2.23
15	高橋 哲也	日本大	U20全国陸上	男子		21.33	10.41	55-80	13.0	3.14	6.58	8.98	10.95	13.10	15.93	19.23	21.33	6.38	10.17	10.41	10.14	10.01	9.87	9.56	9.06	4.61	2.26
16	稲毛 碧	早稲田大		決勝	1.5	21.43	10.04	55-80	9.6	3.09	6.58	9.07	11.08	13.24	16.06	19.34	21.43	6.48	10.01	10.04	9.97	9.93	9.92	9.63	9.07	4.37	2.30
17	林 颯太	法政大				21.47	10.14	55-80	9.9	3.09	6.63	9.10	11.11	13.29	16.12	19.39	21.47	6.46	9.90	10.14	9.93	9.87	9.85	9.67	9.14	4.58	2.21
18	山口 凛也	東海大				21.49	10.07	55-80	9.5	3.17	6.68	9.16	11.15	13.32	16.13	19.41	21.49	6.31	9.97	10.17	10.05	9.93	9.92	9.65	9.12	4.67	2.16
19	木村 颯太	明台大			0.6	21.50	10.61	55-80	24.9	3.09	6.41	8.77	10.71	12.83	15.66	19.11	21.50	6.47	10.53	10.61	10.33	10.13	9.87	9.14	7.97	4.79	2.22
20	木村 颯	明台大			1.9	21.32	10.44	55-80	17.5	3.12	6.54	8.93	10.89	13.01	15.80	19.11	21.32	6.42	10.22	10.44	10.25	10.11	10.01	9.54	8.62	4.62	2.26
21	高橋 哲也	日本大	U20全国陸上	男子		21.45	10.33	80-100	16.2	3.19	6.70	9.13	11.06	13.22	15.99	19.26	21.45	6.27	9.97	10.32	10.33	9.98	10.06	9.66	4.55	2.27	
22	稲毛 碧	早稲田大		予選	1.4	21.28	10.23	55-80	11.7	3.07	6.55	9.00	10.99	13.12	15.89	19.18	21.28	6.52	10.05	10.23	10.03	10.09	10.10	9.60	9.04	4.37	2.34
23	林 颯太	法政大			1.4	21.42	10.25	55-80	14.1	3.07	6.58	9.02	11.01	13.15	15.95	19.26	21.42	6.51	9.98	10.25	10.05	10.03	10.01	9.52	8.80	4.56	2.25
24	山口 凛也	東海大			1.4	21.35	10.37	55-80	14.7	3.14	6.64	9.05	11.03	13.15	15.91	19.20	21.35	6.37	9.99	10.37	10.15	10.14	10.11	9.58	8.85	4.78	2.17
25	石川 優	相洋				23.82	9.21	55-80	12.4	3.36	7.27	9.98	12.21	14.62	17.78	21.46	23.82	5.95	8.97	9.21	8.98	8.90	8.83	8.58	8.06	4.24	2.17
26	安達 菜鈴	京都橘				23.96	9.24	55-80	14.6	3.31	7.23	9.94	12.15	14.57	17.77	21.55	23.96	6.05	8.92	9.24	9.03	8.91	8.72	8.35	7.89	4.55	2.03
27	青山 亜衣	大阪		女子		24.01	9.05	80-100	14.2	3.35	7.27	10.05	12.26	14.66	17.82	21.56	24.01	5.96	8.94	8.99	9.05	8.97	8.83	8.44	7.77	4.23	2.14
28	浜武 杏祈	近江	全国高校陸上	決勝	4.3	24.36	8.87	20-55	9.6	3.52	7.47	10.31	12.60	15.07	18.27	21.99	24.36	5.68	8.87	8.78	8.73	8.73	8.72	8.48	8.02	4.29	2.07
29	遠山 栞里	新潟高				24.37	8.89	20-55	11.8	3.36	7.30	10.14	12.43	14.91	18.15	21.95	24.37	5.95	8.89	8.79	8.75	8.68	8.62	8.31	7.84	4.47	1.99
30	蔵重 みう	中京大中京				24.40	8.88	20-55	11.6	3.37	7.31	10.15	12.42	14.89	18.14	21.98	24.40	5.93	8.88	8.81	8.81	8.69	8.59	8.22	7.85	4.26	2.08
31	戸野 七ヶ岳	甲府大				24.15	9.08	20-55	13.8	3.37	7.22	9.98	12.21	14.65	17.89	21.72	24.15	5.93	9.08	9.07	8.98	8.80	8.62	8.25	7.82	4.36	2.08
32	宮武 七ヶ岳	日本体育大				24.29	9.07	55-80	9.0	3.45	7.47	10.22	12.49	14.98	18.25	21.99	24.29	5.79	8.72	9.07	8.81	8.63	8.55	8.44	8.26	4.16	2.18
33	熊山 咲穂	筑波大		女子		24.40	8.96	80-100	16.0	3.30	7.27	10.08	12.31	14.76	18.00	21.88	24.40	6.06	8.81	8.91	8.96	8.78	8.60	8.15	7.53	4.70	1.91
34	川崎 夏実	青山学院大	U20全国陸上	決勝	1.7	24.71	8.85	55-80	11.4	3.47	7.46	10.29	12.58	15.11	18.44	22.29	24.71	5.76	8.78	8.85	8.70	8.51	8.40	8.19	7.85	4.31	2.05
35	三浦 田奈	筑波大				24.89	8.89	55-80	16.8	3.38	7.36	10.17	12.47	15.01	18.36	22.32	24.89	5.92	8.79	8.89	8.72	8.46	8.33	7.97	7.40	4.33	2.05
36	加藤 汐織	福岡大				25.20	8.81	20-55	14.3	3.45	7.42	10.30	12.66	15.27	18.70	22.69	25.20	5.80	8.81	8.69	8.46	8.25	8.14	7.92	7.56	4.30	2.05

表5 全国高校陸上, U20 全国陸上それぞれの男女400 m のレース分析結果一覧

データNo.	氏名	学校名	大会名	ラウンド	記録 [秒]	競歩法		競歩法区間 [m]	進歩率 [%]	スプリットタイム(秒)										進歩率(m/歩)										レース全体		最高進歩距離	
						度	歩			50m	100m	150m	200m	250m	300m	350m	400m	0-45m	45-80m	80-115m	115-150m	150-185m	185-220m	220-255m	255-290m	290-325m	325-360m	360-400m	平均ピッチ [steps/歩]	平均ストライド [m]	ピッチ [steps/歩]	ストライド [m]	
1	友田 真隆	川越東	中京大中京	男子	46.51	9.85	45-80m	22.4	6.23	11.36	16.65	22.12	27.79	33.75	40.01	46.51	7.66	9.85	9.58	9.41	9.24	8.93	8.74	8.44	8.04	7.93	7.64	3.71	2.36	3.95	2.49		
2	福川 真亮	中京大中京	全国高校	男子	47.16	9.45	45-80m	18.9	6.45	11.78	17.27	22.94	28.70	34.60	40.70	47.16	7.86	9.45	9.28	9.04	8.85	8.74	8.63	8.49	8.33	8.07	7.67	3.94	2.20	4.11	2.30		
3	木下 祐一	洛南	新沼明別	男子	47.24	9.74	45-80m	24.1	6.33	11.54	16.92	22.46	28.24	34.27	40.55	47.24	7.74	9.74	9.41	9.24	9.12	8.78	8.56	8.33	7.97	7.86	7.39	3.98	2.17	4.26	2.29		
4	鈴木 大翼	東葛飾	陸上	決勝	47.26	9.67	45-80m	19.7	6.24	11.44	16.80	22.48	28.40	34.55	40.85	47.26	7.86	9.67	9.54	9.24	8.93	8.53	8.39	8.13	7.98	7.92	7.77	3.96	2.17	4.31	2.24		
5	吉本 翼	東葛飾	陸上	決勝	47.7	9.76	45-80m	25.1	6.44	11.63	17.00	22.56	28.38	34.49	40.92	47.70	7.60	9.76	9.43	9.26	9.12	8.70	8.53	8.23	7.86	7.68	7.31	4.34	1.97	4.70	2.08		
6	栗名田 光太	川越東	陸上	決勝	47.81	9.47	45-80m	22.0	6.53	11.87	17.35	23.03	28.91	34.91	41.13	47.81	7.49	9.47	9.22	9.08	8.89	8.60	8.46	8.36	8.16	7.92	7.38	4.13	2.07	4.33	2.19		
7	友田 真隆	川越東	中京大中京	男子	47.39	10.04	45-80m	27.3	6.24	11.29	16.58	22.20	28.05	34.11	40.59	47.39	7.64	10.04	9.71	9.32	9.02	8.62	8.51	8.34	7.83	7.60	7.30	3.65	2.35	3.97	2.53		
8	福川 真亮	中京大中京	全国高校	男子	47.27	9.39	45-80m	21.3	6.32	11.66	17.16	22.84	28.65	34.52	40.62	47.27	7.77	9.39	9.34	8.98	8.67	8.63	8.60	8.56	8.34	8.05	7.39	3.92	2.19	4.08	2.30		
9	木下 祐一	洛南	陸上	予選	47.49	9.67	45-80m	25.3	6.31	11.52	16.62	22.35	28.03	34.05	40.62	47.49	7.77	9.67	9.49	9.41	9.10	8.87	8.41	7.73	7.51	7.22	3.98	2.16	4.28	2.26			
10	鈴木 大翼	東葛飾	陸上	予選	47.51	9.97	45-80m	30.0	6.14	11.19	16.42	21.95	27.78	33.91	40.44	47.51	7.98	9.97	9.83	9.43	9.16	8.80	8.43	8.23	7.84	7.48	6.97	4.05	2.12	4.50	2.22		
11	吉本 翼	東葛飾	陸上	決勝	47.94	9.62	45-80m	26.9	6.48	11.72	17.07	22.58	28.28	34.34	40.91	47.94	7.56	9.62	9.41	9.32	9.12	8.57	8.65	8.33	7.78	7.45	7.03	4.37	1.96	4.69	2.05		
12	佐藤 恵斗	東葛飾	陸上	決勝	47.69	9.56	45-80m	23.8	6.47	11.71	16.98	22.56	28.47	34.59	40.92	47.69	7.57	9.56	9.54	9.45	9.08	8.70	8.31	8.21	7.98	7.81	7.29	4.17	2.06	4.35	2.20		
13	藤好 敬太	早稲田大	陸上	決勝	47.39	9.45	45-80m	16.4	6.69	12.00	17.42	23.06	28.94	34.98	41.10	47.39	7.31	9.45	9.32	9.20	8.97	8.63	8.43	8.26	8.23	8.13	7.90	3.81	2.27	4.02	2.35		
14	川上 聡太	東洋大	陸上	決勝	47.44	9.74	45-80m	23.6	6.40	11.59	16.92	22.49	28.37	34.45	40.78	47.44	7.64	9.74	9.51	9.32	9.12	8.63	8.24	8.02	7.80	7.43	7.33	3.73	2.31	4.11	2.37		
15	野瀬 大輝	立命館大	U20全国	男子	47.5	9.37	45-80m	19.5	6.42	11.80	17.28	22.92	28.79	34.78	40.94	47.50	7.64	9.37	9.18	9.10	9.00	8.60	8.46	8.36	8.23	8.01	7.54	3.89	2.20	4.02	2.33		
16	今泉 堅貴	筑波大	陸上	決勝	47.73	9.62	45-80m	25.6	6.39	11.62	16.93	22.47	28.26	34.38	40.83	47.73	7.66	9.62	9.49	9.37	9.08	8.89	8.49	8.19	7.89	7.63	7.16	3.83	2.23	4.06	2.37		
17	佐藤 恵斗	東洋大	陸上	決勝	48.05	9.24	45-80m	16.6	6.56	11.99	17.32	23.27	29.29	35.41	41.61	48.05	7.47	9.24	9.16	9.00	8.81	8.43	8.23	8.16	8.13	8.01	7.71	3.89	2.18	4.16	2.22		
18	中島 裕次郎	東洋大	陸上	決勝	48.12	9.37	45-80m	21.3	6.46	11.88	17.40	23.15	29.08	35.17	41.43	48.12	7.60	9.37	9.12	8.97	8.78	8.53	8.36	8.23	8.07	7.92	7.37	3.61	2.35	3.87	2.42		
19	藤好 敬太	早稲田大	陸上	決勝	48.16	9.67	45-80m	26.8	6.57	11.76	17.02	22.53	28.48	34.74	41.20	48.16	7.43	9.67	9.58	9.49	9.20	8.76	8.18	8.01	7.86	7.63	7.08	3.80	2.24	4.13	2.34		
20	川上 聡太	東洋大	陸上	決勝	47.62	9.65	45-80m	25.9	6.24	11.46	16.78	22.36	28.28	34.43	40.75	47.62	7.66	9.65	9.47	9.37	9.12	8.63	8.33	8.13	8.01	7.83	7.15	3.75	2.28	4.04	2.39		
21	野瀬 大輝	立命館大	U20全国	男子	47.86	9.76	45-80m	28.2	6.28	11.47	16.82	22.40	28.34	34.46	40.85	47.86	7.80	9.76	9.49	9.28	9.12	8.60	8.29	8.23	7.95	7.70	7.01	3.94	2.16	4.18	2.33		
22	今泉 堅貴	筑波大	陸上	予選	48.38	9.54	45-80m	27.9	6.34	11.61	16.98	22.52	28.32	34.53	41.19	48.38	7.74	9.54	9.43	9.24	9.12	8.83	8.48	8.10	7.71	7.31	6.87	3.80	2.22	4.02	2.37		
23	佐藤 恵斗	東洋大	陸上	決勝	47.9	9.24	45-80m	17.9	6.50	11.96	17.57	23.34	29.25	35.30	41.40	47.90	7.56	9.24	9.00	8.89	8.70	8.56	8.39	8.26	8.16	7.58	7.39	3.90	2.18	3.97	2.33		
24	中島 裕次郎	東洋大	陸上	決勝	47.54	9.45	45-80m	21.8	6.23	11.56	16.98	22.55	28.39	34.54	40.86	47.54	7.89	9.45	9.28	9.20	9.08	8.78	8.43	8.13	7.95	7.89	7.39	3.60	2.37	3.89	2.43		
25	大野 瑞希	埼玉大	陸上	決勝	54.48	8.31	45-80m	21.7	6.92	13.04	19.40	25.96	32.75	39.73	46.89	54.48	7.12	8.31	7.99	7.80	7.68	7.28	7.18	7.02	6.95	6.51	6.51	3.61	2.06	3.85	2.16		
26	安達 雅弥	筑波大	陸上	決勝	54.57	8.33	45-80m	23.1	6.94	13.05	19.44	26.04	32.71	39.62	46.86	54.57	7.10	8.33	7.98	7.77	7.60	7.52	7.47	7.28	6.99	6.82	6.40	3.85	1.83	4.09	2.04		
27	室川 重野花	東洋大海洋	全国高校	女子	55.44	8.29	45-80m	19.3	7.04	13.20	19.69	26.46	33.43	40.62	47.99	55.44	6.99	8.29	7.89	7.63	7.44	7.23	7.14	6.97	6.81	6.77	6.70	3.79	1.82	4.09	2.03		
28	松岡 明雄	東洋大海洋	陸上	決勝	55.68	7.92	45-80m	19.1	7.30	13.66	20.12	26.72	33.53	40.58	47.95	55.68	6.74	7.92	7.80	7.71	7.63	7.44	7.28	7.14	6.86	6.72	6.40	3.80	1.92	3.97	1.99		
29	藤田 隼子	東京	陸上	決勝	55.75	7.80	45-80m	14.3	7.46	13.90	20.45	27.15	34.00	41.05	48.30	55.75	6.59	7.80	7.71	7.60	7.52	7.36	7.26	7.11	6.95	6.83	6.68	3.78	1.92	4.00	1.95		
30	新田 菜乃	法政二	陸上	決勝	55.82	7.98	45-80m	20.9	7.32	13.64	20.09	26.65	33.43	40.55	47.98	55.82	6.73	7.98	7.80	7.74	7.66	7.52	7.28	7.04	6.83	6.64	6.31	3.66	1.98	3.90	2.04		
31	中野 菜乃	武蔵川女子大	U20全国	女子	55.83	7.99	45-80m	17.6	7.34	13.66	20.14	26.81	33.72	40.90	48.21	55.83	6.70	7.99	7.80	7.68	7.57	7.31	7.18	6.97	6.86	6.81	6.51	3.82	1.90	3.89	2.06		
32	吉中 日向子	青山学院大	陸上	決勝	56.08	8.16	45-80m	27.4	7.27	13.44	19.79	26.85	33.31	40.36	47.81	56.08	6.76	8.16	8.01	7.83	7.57	7.36	7.23	7.14	6.86	6.58	5.93	4.04	1.80	4.15	1.96		
36	金子 ひとみ	青山学院大	陸上	決勝	56.2	8.60	45-80m	19.4	7.48	13.94	20.54	27.29	34.13	41.11	48.36	56.20	6.58	7.80	7.66	7.55	7.44	7.34	7.28	7.18	7.02	6.79	6.28	3.77	1.92	3.92	1.99		