

男女特別レースにおける通過タイムを算出した。

今回計測したのはピストル閃光から30m地点と60m地点の通過タイムである。

様々な先行研究から、通過タイムと100mゴールタイムには相関関係があることが分かっている。

宮代ら(2015)の研究によれば、通過タイムとゴールタイムの標準的な関係は以下の表ようになる。

※ただし宮代らの分析対象は10.05~11.06秒であるため、それ以降の記録(11秒5や12秒2といった記録)は誤差が大きいと考えられる。

表 100m記録と標準通過タイム

| 100m記録(秒) | 30m通過 | 60m通過 |
|-----------|-------|-------|
| 10.30     | 3.92  | 6.63  |
| 10.60     | 4.00  | 6.80  |
| 10.90     | 4.08  | 6.96  |
| 11.20     | 4.16  | 7.12  |
| 11.50     | 4.24  | 7.28  |
| 11.90     | 4.34  | 7.50  |
| 12.20     | 4.42  | 7.66  |
| 12.50     | 4.50  | 7.82  |
| 12.80     | 4.58  | 7.98  |
| 13.10     | 4.66  | 8.14  |

$$30\text{m通過タイム} = 0.2637 * (100\text{m記録}) + 0.2052 * (\text{身長}) + 0.0107 * (\text{風力}) + 0.8390$$

$$60\text{m通過タイム} = 0.5394 * (100\text{m記録}) + 0.2058 * (\text{身長}) + 0.0075 * (\text{風力}) + 0.7125$$

※上記回帰式に日本人の平均身長である1.74m、風速1.0m/sを入れて算出

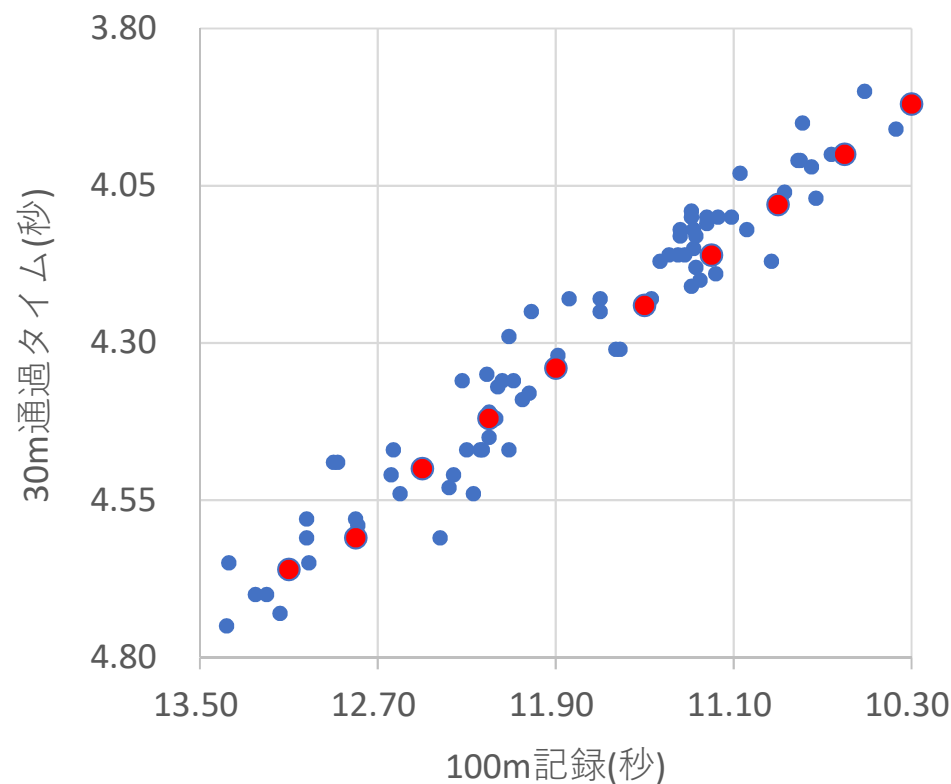


図 特別レースにおける100m記録と30m通過タイムの関係(10.37~13.38)

※ ●は標準通過タイム

このような測定は、個々の通過タイムを基準値（標準通過タイム）と比較することで、自分がどのような特徴を示す選手であるか把握できるという点で意義があり、新たなレース目標やトレーニング課題の設定に貢献するものと考えられる。

参考文献：男子100m走における記録・身長・風速別の標準通過時間および標準区間時間(宮代ら2015)

## 開華カップA決勝+0.9

| レーン | ナンバー  | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|-------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   | 8378  | 10.87  | 4.06  | 6.86  | 4.06  | 2.80   | 4.01    |
| 3   | -     | -      | -     | -     | -     | -      | -       |
| 4   | 0     | 10.75  | 4.02  | 6.79  | 4.02  | 2.77   | 3.96    |
| 5   | 333   | 10.37  | 3.96  | 6.66  | 3.96  | 2.70   | 3.71    |
| 6   | 784   | 10.73  | 4.07  | 6.85  | 4.07  | 2.78   | 3.88    |
| 7   | 13051 | 10.93  | 4.17  | 6.98  | 4.17  | 2.81   | 3.95    |
| 8   | 1261  | 11.29  | 4.21  | 7.14  | 4.21  | 2.93   | 4.15    |
| 9   | 667   | 11.18  | 4.19  | 7.08  | 4.19  | 2.89   | 4.10    |

## 開華カップB決勝+0.7

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   | 435  | 11.29  | 4.10  | 7.17  | 4.10  | 3.07   | 4.12    |
| 3   | 5009 | 11.22  | 4.11  | 7.12  | 4.11  | 3.01   | 4.10    |
| 4   | 3148 | 11.43  | 4.17  | 7.23  | 4.17  | 3.06   | 4.20    |
| 5   | 3487 | 11.17  | 4.10  | 7.10  | 4.10  | 3.00   | 4.07    |
| 6   | 4280 | 11.11  | 4.10  | 7.07  | 4.10  | 2.97   | 4.04    |
| 7   | 8152 | 11.22  | 4.10  | 7.08  | 4.10  | 2.98   | 4.14    |
| 8   | 8036 | 11.39  | 4.16  | 7.20  | 4.16  | 3.04   | 4.19    |
| 9   | 1167 | 11.28  | 4.15  | 7.17  | 4.15  | 3.02   | 4.11    |

## 開華カップ予選 1 組目-0.4

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   |      |        |       |       |       |        |         |
| 4   | 333  | 10.51  | 3.90  | 6.68  | 3.90  | 2.78   | 3.83    |
| 5   | 682  | 10.80  | 4.01  | 6.78  | 4.01  | 2.77   | 4.02    |
| 6   | 3062 | 12.01  | 4.25  | 7.42  | 4.25  | 3.17   | 4.59    |
| 7   | 435  | 11.34  | 4.13  | 7.09  | 4.13  | 2.96   | 4.25    |
| 8   | 3321 | 12.90  | 4.49  | 7.92  | 4.49  | 3.43   | 4.98    |
| 9   | 3320 | 11.91  | 4.34  | 7.46  | 4.34  | 3.12   | 4.45    |

## 開華カップ予選 2 組目+1.1

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   | 5146 | 13.14  | 4.73  | 8.14  | 4.73  | 3.41   | 5.00    |
| 4   | 3498 | 11.47  | 4.23  | 7.23  | 4.23  | 3.00   | 4.24    |
| 5   |      |        |       |       |       |        |         |
| 6   | 1261 | 11.25  | 4.20  | 7.08  | 4.20  | 2.88   | 4.17    |
| 7   | 3274 | 11.61  | 4.31  | 7.30  | 4.31  | 2.99   | 4.31    |
| 8   | 4352 | 11.63  | 4.31  | 7.25  | 4.31  | 2.94   | 4.38    |
| 9   | 5147 | 12.42  | 4.61  | 7.81  | 4.61  | 3.20   | 4.61    |

開華カップ予選 3 組目 -0.3 ※機器不具合のため一部のみ算出可

| レーン | ナンバー  | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|-------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |       |        |       |       |       |        |         |
| 3   | 3287  | 12.32  | 4.36  |       | 4.36  |        |         |
| 4   | 4156  | 11.89  | 4.32  |       | 4.32  |        |         |
| 5   | 8152  | 11.28  | 4.12  | 7.09  | 4.12  | 2.97   | 4.19    |
| 6   | 3016  | 11.70  | 4.25  |       | 4.25  |        |         |
| 7   | 13051 | 11.04  | 4.12  | 7.00  | 4.12  | 2.88   | 4.04    |
| 8   | 5305  | 12.14  | 4.36  |       | 4.36  |        |         |
| 9   | 5144  | 12.38  | 4.53  |       | 4.53  |        |         |

開華カップ予選 4 組目 +0.5

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   | 3284 | 12.88  | 4.49  | 8.03  | 4.49  | 3.54   | 4.85    |
| 4   | 667  | 11.07  | 4.03  | 7.05  | 4.03  | 3.02   | 4.02    |
| 5   | 1167 | 11.34  | 4.12  | 7.20  | 4.12  | 3.08   | 4.14    |
| 6   | 4280 | 11.29  | 4.09  | 7.16  | 4.09  | 3.07   | 4.13    |
| 7   | 5009 | 11.35  | 4.16  | 7.17  | 4.16  | 3.01   | 4.18    |
| 8   | 3147 | 12.21  | 4.35  | 7.66  | 4.35  | 3.31   | 4.55    |
| 9   | 5302 | 12.11  | 4.29  | 7.57  | 4.29  | 3.28   | 4.54    |

開華カップ予選5組目+1.1※機器不具合のため一部のみ算出可

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   | 5145 | 12.80  | 4.61  | 8.00  | 4.61  | 3.39   | 4.80    |
| 4   |      |        |       |       |       |        |         |
| 5   | 784  | 10.66  | 4.00  |       | 4.00  |        |         |
| 6   | 3148 | 11.27  | 4.13  | 7.12  | 4.13  | 2.99   | 4.15    |
| 7   | 8378 | 10.79  | 3.95  |       | 3.95  |        |         |
| 8   | 3235 | 12.20  | 4.41  | 7.60  | 4.41  | 3.19   | 4.60    |
| 9   |      |        |       |       |       |        |         |

開華カップ予選6組目+0.5

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   | 3151 | 12.09  | 4.36  | 7.57  | 4.36  | 3.21   | 4.52    |
| 4   | 0    | 10.81  | 4.01  | 6.87  | 4.01  | 2.86   | 3.94    |
| 5   | 558  | 11.70  | 4.23  | 7.32  | 4.23  | 3.09   | 4.38    |
| 6   | 3487 | 11.27  | 4.18  | 7.17  | 4.18  | 2.99   | 4.10    |
| 7   | 8036 | 11.32  | 4.16  | 7.15  | 4.16  | 2.99   | 4.17    |
| 8   | 5163 | 12.36  | 4.51  | 7.79  | 4.51  | 3.28   | 4.57    |
| 9   | 8285 | 11.84  | 4.23  | 7.34  | 4.23  | 3.11   | 4.50    |

## 6月の森カップA決勝-0.4

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   | 8029 | 13.20  | 4.70  | 8.22  | 4.70  | 3.52   | 4.98    |
| 3   | 4023 | 12.60  | 4.54  | 7.89  | 4.54  | 3.35   | 4.71    |
| 4   | 9195 | 12.17  | 4.42  | 7.61  | 4.42  | 3.19   | 4.56    |
| 5   | 9204 | 12.24  | 4.47  | 7.69  | 4.47  | 3.22   | 4.55    |
| 6   | 0    | 12.11  | 4.47  | 7.65  | 4.47  | 3.18   | 4.46    |
| 7   | 9200 | 12.23  | 4.47  | 7.69  | 4.47  | 3.22   | 4.54    |
| 8   | 1147 | 12.27  | 4.54  | 7.74  | 4.54  | 3.20   | 4.53    |
| 9   | 3010 | 12.79  | 4.59  | 7.96  | 4.59  | 3.37   | 4.83    |

## 6月の森カップB決勝+1.1

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   | 5161 | 14.95  | 5.23  | 9.23  | 5.23  | 4.00   | 5.72    |
| 4   | 1101 | 13.02  | 4.61  | 8.07  | 4.61  | 3.46   | 4.95    |
| 5   | 3491 | 13.25  | 4.70  | 8.24  | 4.70  | 3.54   | 5.01    |
| 6   | 4065 | 13.72  | 4.93  | 8.59  | 4.93  | 3.66   | 5.13    |
| 7   |      |        |       |       |       |        |         |
| 8   | 9606 | 13.59  | 4.78  | 8.43  | 4.78  | 3.65   | 5.16    |
| 9   |      |        |       |       |       |        |         |

## 6月の森カップ予選1組目-1.0

| レーン | ナンバー  | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|-------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |       |        |       |       |       |        |         |
| 3   |       |        |       |       |       |        |         |
| 4   | 9200  | 12.16  | 4.37  | 7.66  | 4.37  | 3.29   | 4.50    |
| 5   | 3491  | 13.38  | 4.75  | 8.33  | 4.75  | 3.58   | 5.05    |
| 6   | 4023  | 12.63  | 4.47  | 7.89  | 4.47  | 3.42   | 4.74    |
| 7   | 1147  | 12.30  | 4.47  | 7.77  | 4.47  | 3.30   | 4.53    |
| 8   |       |        |       |       |       |        |         |
| 9   | 13052 | 13.84  | 4.99  | 8.62  | 4.99  | 3.63   | 5.22    |

## 6月の森カップ予選2組目+1.5

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   |      |        |       |       |       |        |         |
| 4   | 3010 | 12.64  | 4.51  | 7.88  | 4.51  | 3.37   | 4.76    |
| 5   | 1101 | 13.02  | 4.58  | 8.04  | 4.58  | 3.46   | 4.98    |
| 6   | 8029 | 13.01  | 4.65  | 8.12  | 4.65  | 3.47   | 4.89    |
| 7   | 9195 | 12.05  | 4.39  | 7.57  | 4.39  | 3.18   | 4.48    |
| 8   | 4065 | 13.66  | 4.86  | 8.50  | 4.86  | 3.64   | 5.16    |
| 9   |      |        |       |       |       |        |         |

## 6月の森カップ予選3組目+0.4

| レーン | ナンバー | 100m記録 | 30m通過 | 60m通過 | 0~30m | 30~60m | 60~100m |
|-----|------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 2   |      |        |       |       |       |        |         |
| 3   |      |        |       |       |       |        |         |
| 4   | 5161 | 14.83  | 5.13  | 9.15  | 5.13  | 4.02   | 5.68    |
| 5   | 8048 | 13.37  | 4.65  | 8.29  | 4.65  | 3.64   | 5.08    |
| 6   |      |        |       |       |       |        |         |
| 7   | 0    | 12.02  | 4.38  | 7.65  | 4.38  | 3.27   | 4.37    |
| 8   | 9204 | 12.20  | 4.45  | 7.74  | 4.45  | 3.29   | 4.46    |
| 9   | 9606 | 13.75  | 4.76  | 8.54  | 4.76  | 3.78   | 5.21    |