

図1 下野選手の助走最高スピードと記録の関係

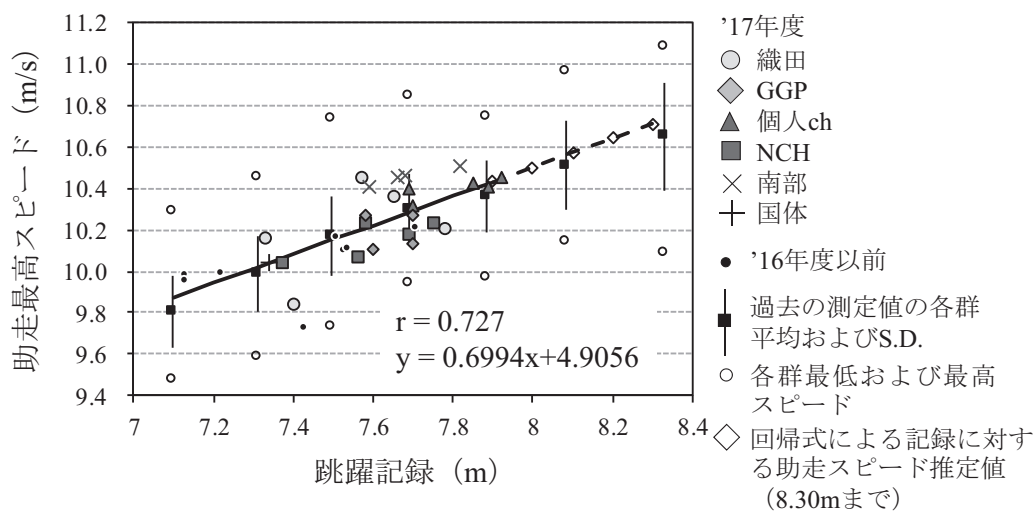


図2 山川選手の助走最高スピードと記録の関係

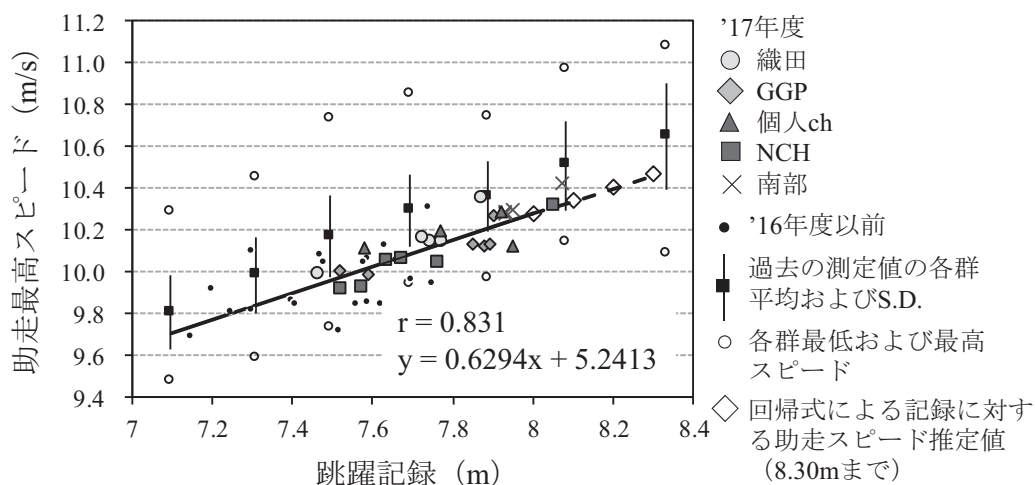


図3 橋岡選手の助走最高スピードと記録の関係

でも高いスピードで助走できていることが跳躍距離の獲得に関係していた。

各選手の最高スピードと記録の関係の分布、回帰直線の位置を比較すると、同程度の記録を獲得する

のに、より低いスピードで獲得している選手（橋岡選手）、より高いスピードで獲得している選手（小田選手、城山選手）、その間に位置し、過去の平均と比較的類似した傾向を持つ選手（下野選手、山川

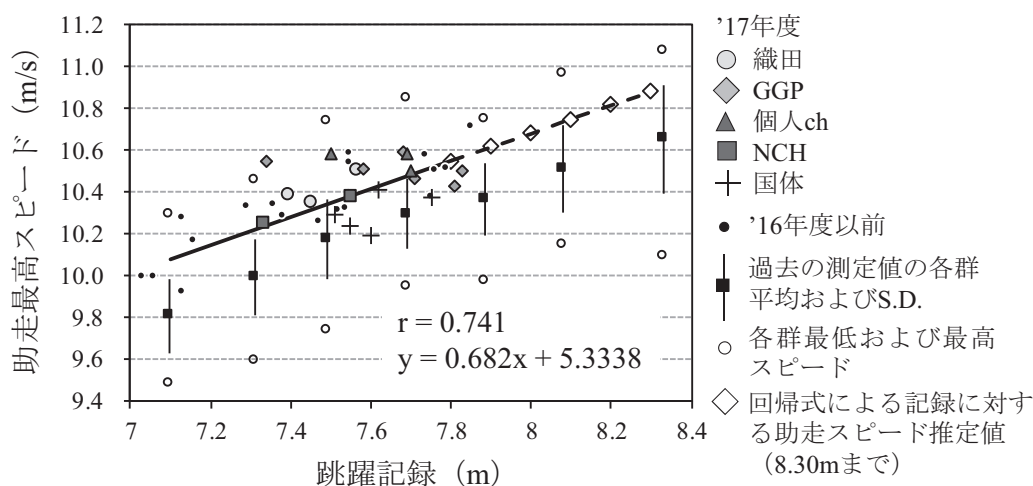


図4 小田選手の助走最高スピードと記録の関係

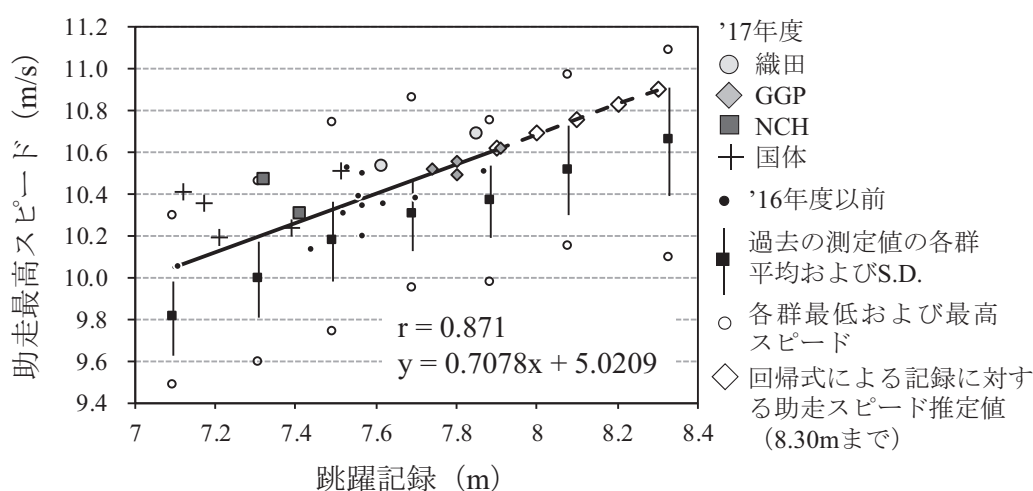


図5 城山選手の助走最高スピードと記録の関係

選手), というように, 選手による特徴が観察された。

なお, 2016年度までも同様の方法で助走最高スピードと記録の関係についてフィードバックをしてきているが, 2016年度までの時点で測定データ数が多かった選手では, 2017年度の測定結果を加えて作成した回帰直線と2016年度までのものがほぼ重なることが確認できている。そして, 測定データ

数が最も多く, 2017年度に8.00m前後の跳躍を複数行った下野選手の助走最高スピードは, 2016年度までのデータから予測された記録に対する助走スピードの値にほぼ一致していた。

このようなことから考えると, 継続的なデータの収集によってある程度のデータ数が揃い両者の関係性を評価できている選手については, 得られた回帰

表2 各選手の助走最高スピードと跳躍距離の関係から推定した8.10mから8.30mの記録に対する助走最高スピード

	PB (m)	過去の分析記録の最長 (m)	8.10m		8.20m		8.30m	
			推定助走最高スピード (m/s)	推定値以上の試技数	推定助走最高スピード (m/s)	推定値以上の試技数	推定助走最高スピード (m/s)	推定値以上の試技数
下野 伸一郎	8.11	8.05	10.66	2	10.73	1	10.81	0
山川 夏輝	8.06	7.92	10.57	0	10.64	0	10.71	0
橋岡 優輝	8.05	8.07w	10.34	3	10.40	2	10.47	0
小田 大樹	8.04	7.85	10.75	0	10.81	0	10.88	0
城山 正太郎	8.01	7.96	10.75	3	10.82	2	10.90	1

*推定値(スピード)以上の試技数にはフェールで超えていた場合の試技も含む

式から外挿することで、今後の距離の向上のために必要となるであろう助走スピードを予測できる可能性が考えられる。

表2は、図1～5で示した助走最高スピードと跳躍距離の関係から推定した、8.10～8.30mを跳躍するために必要になると予測される推定助走最高スピードと、過去の測定試技で各跳躍距離に対する推定助走最高スピードを超えていた試技の数を示している。

各選手の自己ベストの跳躍を測定できていないため限られた範囲での比較になるが、山川選手と小田選手は測定試技の中で推定助走最高スピードを超えていた試技はなかった。一方で、下野選手、橋岡選手は8.10mおよび8.20mの推定助走最高スピードを超えていた試技があり、城山選手は8.30mの推定助走最高スピードをも超えていた試技が少ない試技数ではあるが見られた。しかし、それらの試技は下野選手はいずれもファール、橋岡選手は3本中2本が追参、城山選手はファールまたは追参かつ着地までできない失敗試技であった。

4. まとめ

これまでの継続的なデータの測定を通じて、各選手に対する記録と助走スピードの関係が明らかになってきており、記録達成に向けて目標とすべき助走最高スピードを提示できる段階になってきている。そして、公認の範囲内ではないという条件付きであるが、世界大会で入賞できる記録レベルの助走スピードがでている選手が複数いることも明らかとなった。

今後も継続的に情報を収集し、様々な選手が活用できる助走スピードの標準値、そして個々の選手に応じた目標値の提案と跳躍の評価を実施していきたい。