

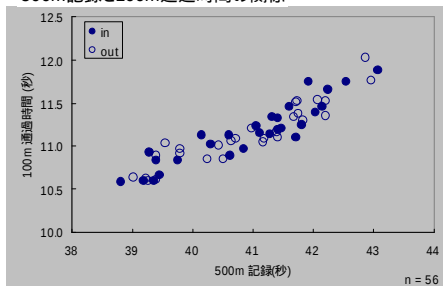
スピードスケート500mゴールタイムと パワー発揮特性

佐藤孝之、西山哲成 (日本体育大学)

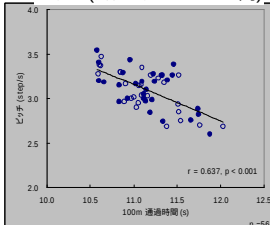
<http://www.nittai.ac.jp/>, takayuki@nittai.ac.jp

スピードスケート500m種目の特徴

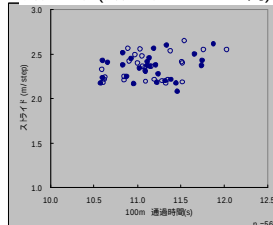
500m記録と100m通過時間の関係



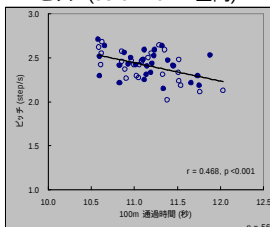
ピッチ (スタート-55.6m区間)



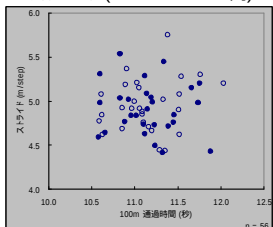
ストライド (スタート-55.6m区間)



ピッチ (55.6-110.2m区間)



ストライド (55.6-110.2m区間)



- ゴールタイムは、スタート後50m時の通過時間に係する
- 50mの平均速度は、ピッチ数にがある

(西山ら、2003年体育学会)

目的

スピードスケート500m記録と100m通過時間に関する要因を自転車エルゴメータを用いたパワー発揮の特徴から明らかにすること

方法

被験者；大学選手34名 (男子27名、女子14名)

パワー測定

測定装置；Power Max V (コンビ社製)

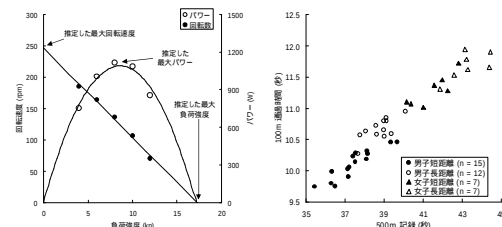
測定負荷強度；男子4, 6, 8, 10, 12kp, 女子2, 4, 6, 8, 10kp

測定時間；最大回転数が出現したことを確認できた時間までとした

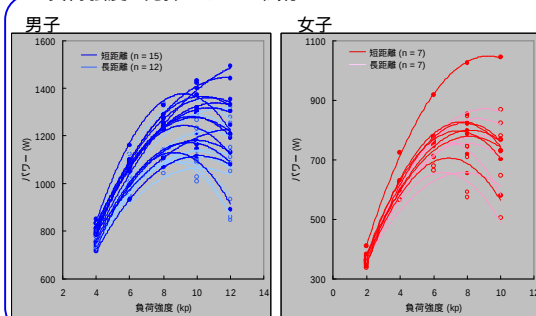
5試技の各試技から最大回転速度を導き出し、最大パワー、0kp負荷強度での回転速度および0回転数での負荷強度を推定した

競技成績

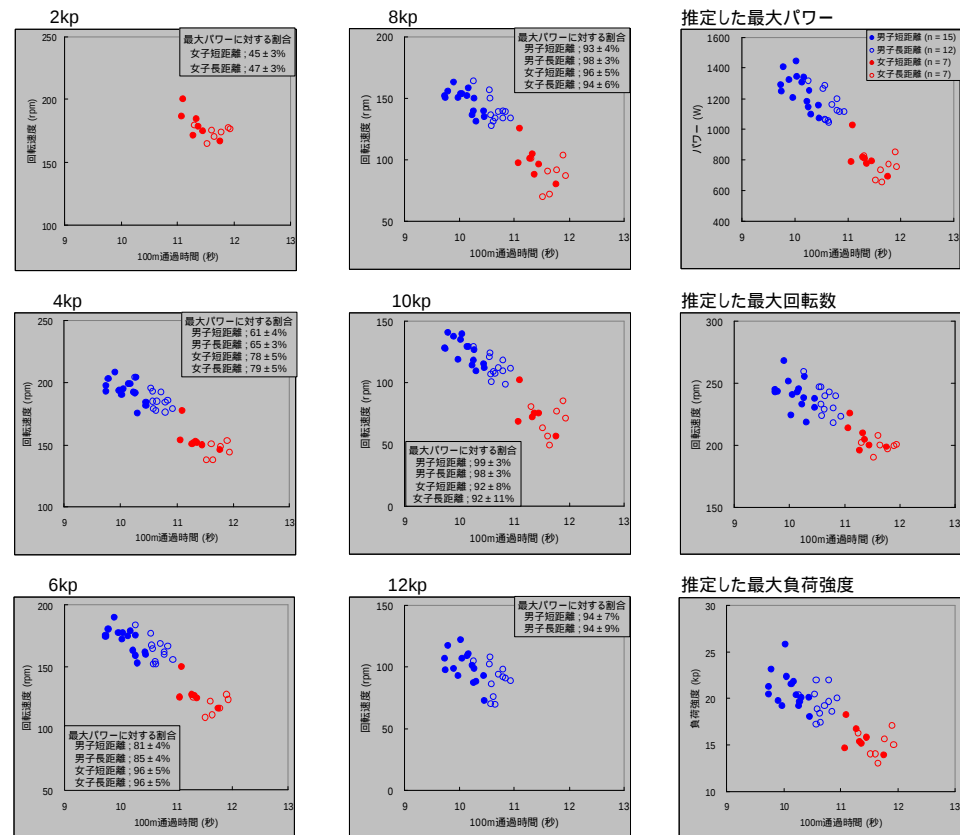
2005 - 2006シーズン中での500m種目でのベストタイムを採用した
またそのレース中の100m通過時間も分析の対象とした



負荷強度と発揮パワーの関係

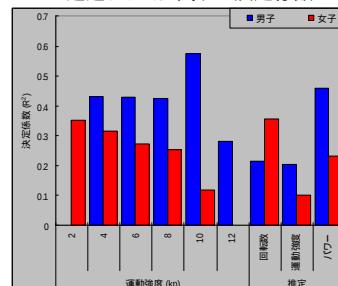


100m通過時間と各負荷強度でのパワーの関係

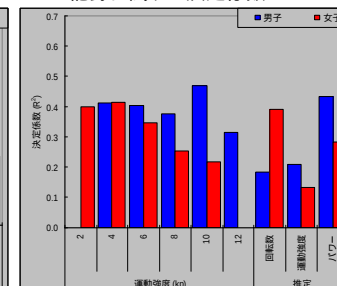


まとめ

100m通過タイムに関する決定係数



500m記録に関する決定係数



; p < 0.05

- 大学男子選手において、500m記録および100m通過タイムはパワー発揮能力が高いことが重要であることが示された。
- 大学女子選手において、500m記録および100m通過タイムは軽負荷強度 (2, 4kp) でのパワーに相関関係が認められた。
- 大学女子選手はパワー発揮能力が高いことよりも軽負荷での回転速度を早めたパワー発揮能力を高めることが重要であると思われる。