

# 一人計測班のRowing計測ガジェット 「CKG-50」開発史

- PENTAの漕法を科学する -  
(PENTAと共に歩んだ10年間の軌跡)

*for PENTA Rowing Club  
PENTA Photo Book 2021*

3. 計る！比べる！改善する！（PDCA）

## 3. 計る！比べる！改善する！（PDCA）

### ガジェットによるデータ計測・可視化の効用

他クルーにない特徴

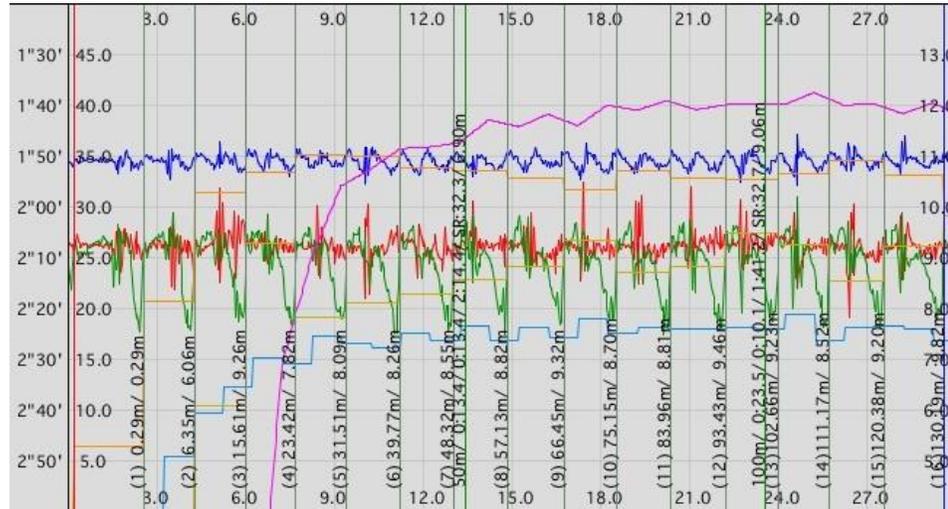
- ・データ計測で可視化し、現状と変化を客観的に認識し、情報・認識共有
- ・タイム、ペース、レートだけでなく、加速度波形も計測し可視化
- ・レース映像、練習映像もとって、計測データとともに客観的に現状把握
- ・データを参考に上達方法を考える
- ・データ、映像を後から振り返り、みんなでワイワイとエンジョイローイング

- ・比較実験やってみた
- ・その他の計測チャレンジ  
オール回転角、膝回転角

# 比較実験やってみた！ Rowing感覚と実際

スタートフルレンジと7割レンジはどちらが速い？ → スタートは回転数が命！

2016/05/14 エイトスタート比較 [スタート30秒間の測定データ]



【フルレンジスタート】

50m 13.4秒, 100m 23.5秒

7割レンジより早めの3～4本目あたりで加速が顕著だが、7割レンジに比べ、レートが低いため、実際に進んだ距離は7割レンジより短い。

艇速が出ているように感じるが、実際には出足が遅れている。

縦緑ラインの数値の意味：

(ストローク数) / 累積距離 / 1本の距離

マゼンタ：ペース

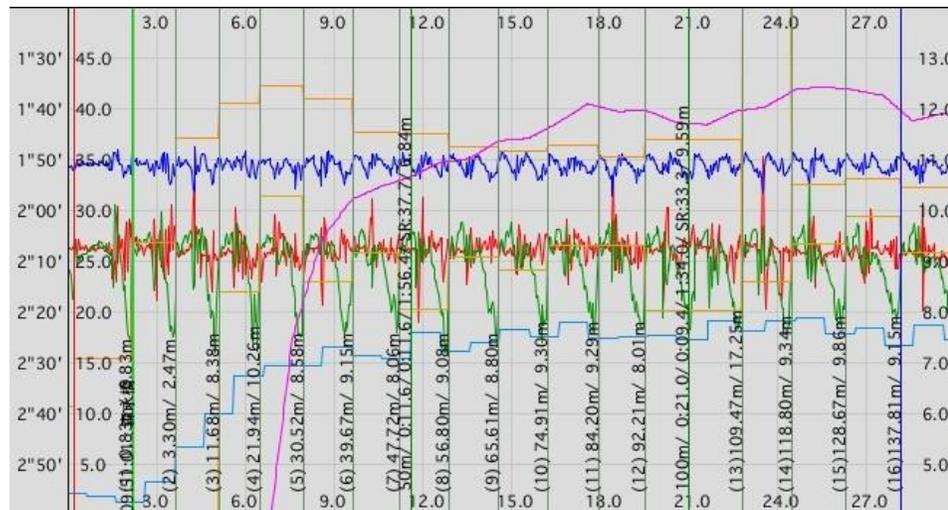
オレンジ：レート

水色：時速

青：上下加速度

赤：左右加速度

緑：前後加速度



【7割レンジスタート】

50m 11.6秒, 100m 21.0秒

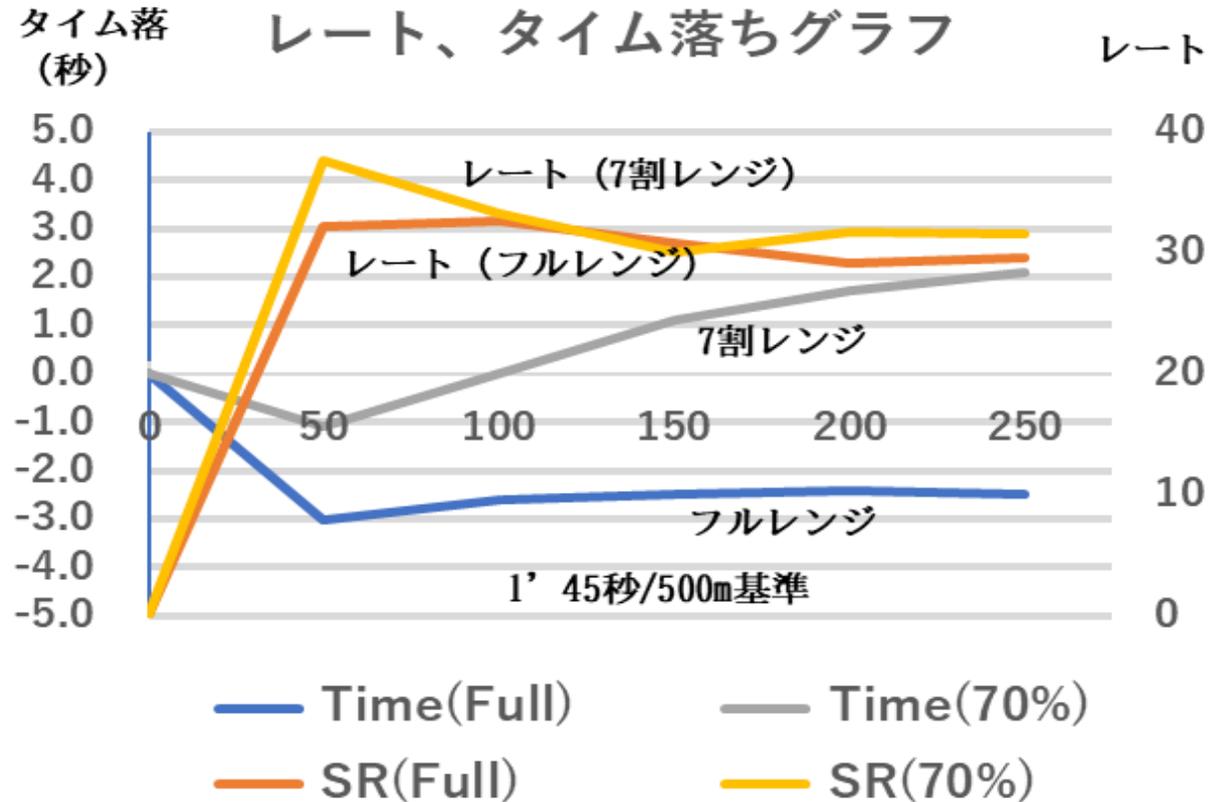
フルレンジより遅めの5～6本目あたりで加速が顕著だが、7割レンジに比べ、レートが高いため、実際に進んだ距離はフルレンジより長い。

ばたついていても、レートが高く、実際には出足は速い。

縦緑ラインの数値の意味：

(ストローク数) / 累積距離 / 1本の距離

# スタートフルレンジと7割レンジはどちらが速い？



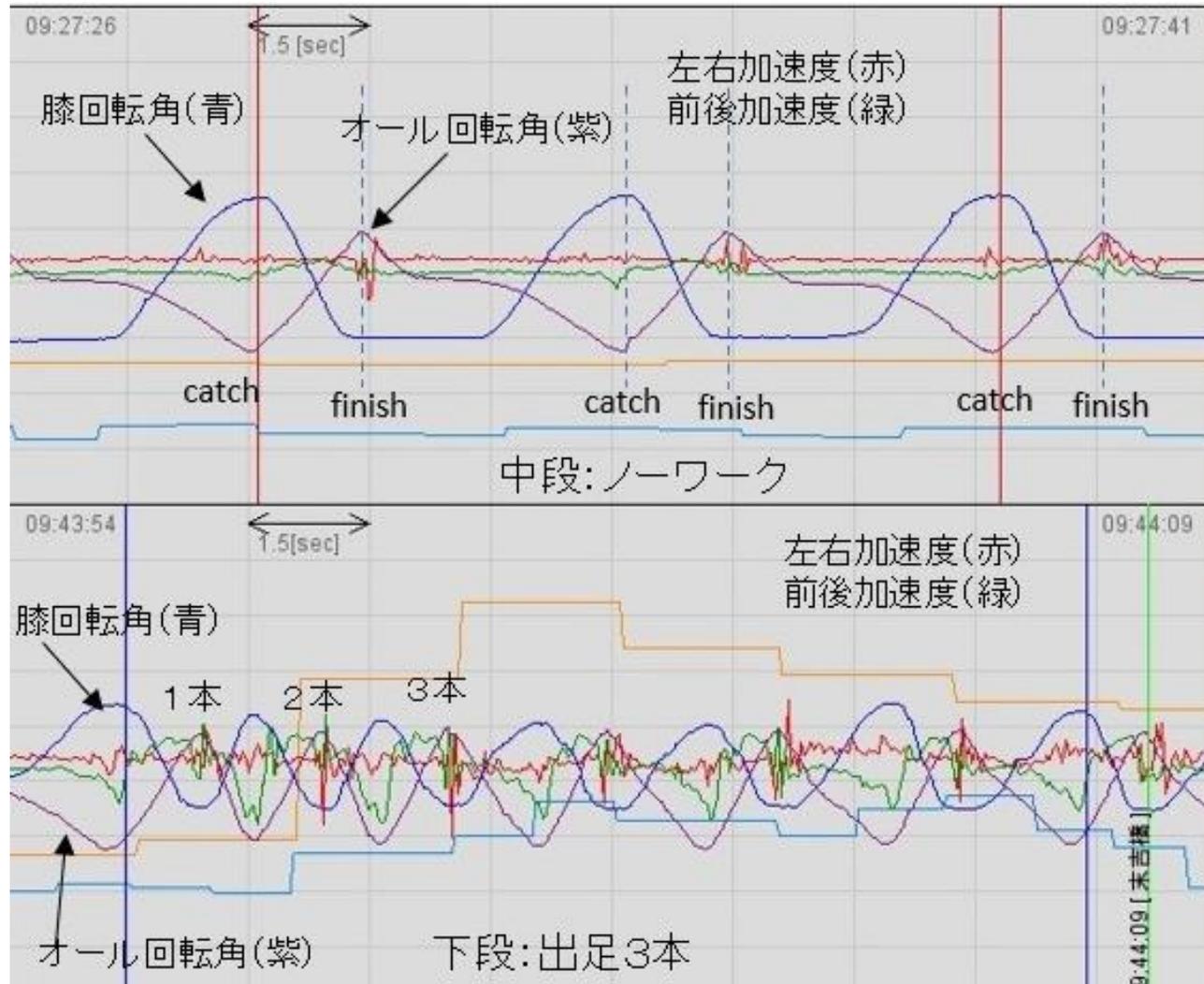
【フルレンジ】 50m 13.4秒, 100m 23.5秒  
 【7割レンジ】 50m 11.6秒, 100m 21.0秒

感覚と実際(スタートは回転数が命)

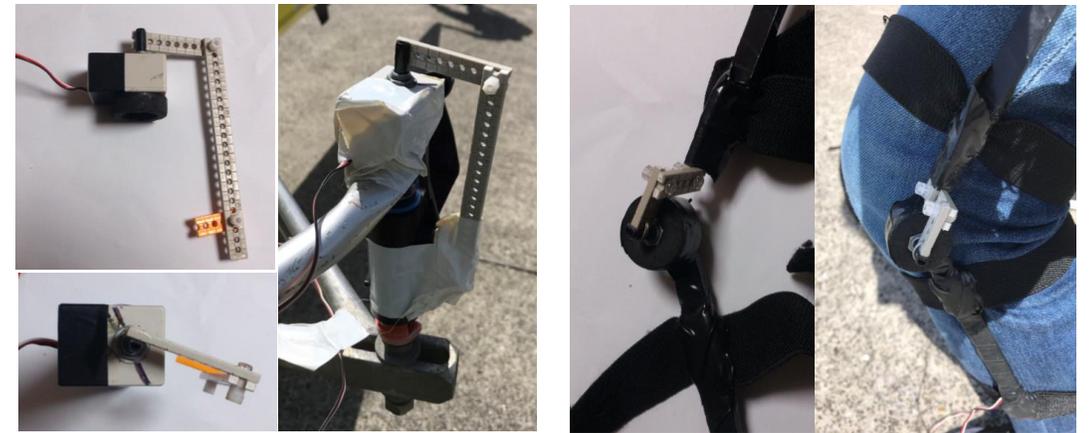
同じ日に同じクルーが鶴見川の森永橋から水管橋に向けてトライアルを行いました。7割レンジスタートの方が多少バタつき感がありました。フルレンジスタートと7割レンジスタートの比較結果を左図に示します。7割レンジの方がややレートが高くなっています。タイム落ち曲線は、50m以降、7割レンジの方が上向きの傾きがやや大きく、ほんの少しづつ差が開いていくことが分かります。50m時点で約2秒差があり、その後フルレンジではその差を縮められていないことが分かります。多少のバタつきがあっても「スタートは回転数が命」でした。感覚だけでなく、計測して数値化・可視化することの重要性を示す一例だと思えます。

# その他計測にチャレンジ！ オール回転角、膝回転角の計測

2013年1月19日 フォア練習@鶴見



アナログチャンネル(紫)でオール回転角を、上下加速度(青)のチャンネルで膝回転角を計測。膝の立ち上がりや立下りと、オールの回転の関係が良く分かります。前後加速度(艇の加速)との関係を今後分析できるとよいのですが。急造のため、動作が安定しないので、休眠中。最近再チャレンジしたのですが、準備不足でうまく計測できず。今後、再々チャレンジ！



オール回転角計

膝回転角計