

長距離遠泳における安全性の確保と完泳率の向上

渡辺一仁[†] 嶋津恵子[‡]
Kazuhito Watanabe[†] Keiko Shimazu[‡]

[†] 慶應義塾大学 大学院システムデザイン・マネジメント研究科

[‡] 慶應義塾大学 大学院システムデザイン・マネジメント研究科

[†] Graduate School of System Design and Management, Keio Univ.

[‡] Graduate School of System Design and Management, Keio Univ.

要旨

1. はじめに

本研究では、慶應義塾の水泳部が毎年催行する遠泳における安全性の確保と完泳率の向上を両立する支援システムの実現を目指す。

一般に、水泳競技は着順を競うものであるが、慶應義塾の水泳部では、伝統的に遠泳で人を育てることを目指している。従って、泳者に対し順に付けをことは目的としておらず、全員が無事に目標地点にたどり着くこと(完泳)を目指す競技である。これを実現するために泳者だけでなく、先行する監視船や並走する船および陸上を並走する車など複数の要素からなるシステムによって、催行される。100年以上の歴史も持つ競技であるが、記録に残されている限りにおいては、完泳率は3割にとどまる。

本研究の修論報告までに、過去のデータを元にした、安全性の確保と完泳を両立させるモデルを提案する。

2. 現行のシステム構成

現在、慶應義塾の水泳部がおこなう遠泳では、次の要素からなるシステムにより実行されている。

2.1. 要素1：泳者団

6人を基本とする遠泳実行者団。指揮船の指示に従って速度変更および、休憩と中止を実施
先導ボートに追従し方向を決定。

2.2. 要素2：監視船

観測専用板を10分間隔で放流しGPSデータから泳者団到達時の潮流予測と、目視によるサメの出没結果を指揮船に報告

2.3. 要素3：指揮船

監視船からの情報を元に、泳者団と先導ボートおよび与食船に対し、速度と方向および休憩と中止を指示。
GPSが示す現在地を、30分間隔で伴走車と合宿に無線連絡。

2.4. 要素4：先導ボート

指揮船からの指示に従った速度と方向で、泳者に先行して航行

2.5. 要素5：与食船

指揮船の指示に従い、泳者団に飲食物を提供。

2.6. 要素6：伴走車

指揮船からの位置情報を元に、陸上を泳者団に並走、および棄権泳者が発生した場合の搬送

3. 安全性の確保と完泳率の向上と課題

慶應義塾の遠泳は、競争ではなく、関係者全員が協力し困難を乗り越える経験を積むことを目的としている。従って、人命の安全は最優先に確保されるため、これまでに事故が発生したことは無い。一方、完泳率は、記録が残されているものを限定して調査する限り 50%程度であり、向上する傾向はみられない。この完泳率が停滞している最大の理由の一つは、監視船が行っている GPS データを元にした泳者団到達時の潮流予測の正確性が低いことにある。

4. 過去の GPS データを元にしたモデルの提案

これまでの過去 15 年の同遠泳における GPS データを元に、潮流予測のモデルを開発する。このモデルを監視船が利用することにより、現在の予測より精度の高い結果を得られると考えられる。

参考文献

- [1] 東京湾潮流図(海上保安庁)
- [2] 2008 年度塩見一布良往復遠泳計画書(水泳部葉山部門)
- [3] 2008 年度塩見一布良往復遠泳報告書(水泳部葉山部門)
- [4] 2010 年春合宿下見報告書(水泳部葉山部門)
- [5] 本州南・東岸水路誌(海上保安庁)
- [6] 平成 21 年度第 3 回太平洋イワシ・アジ・サバ等長期漁海況予報(独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所)
- [7] 日本海洋データセンター Web データベース
(<http://www.jodc.go.jp/> 海上保安庁海洋情報部)