

国内一流選手と国際一流選手における 200m 個人メドレーと 400m 個人メドレーのレース分析における考察  
Consideration of Race Analysis in 200-meter and 400-meter Individual Medley between National and International  
Elite Swimmer.

1K08B026-2 井本 翔太  
主査 石井 昌幸先生 副査 奥野 景介先生

【緒言】 個人メドレーにおいてわが国は、力をつけてきている。国際大会での入賞は 1992 年のバルセロナオリンピックが初であり、2011 年の世界選手権において初めてメダルを獲得した。

競技力向上のためには、技術や体力の他に戦術戦略が重要になってくると考えられる。日本水泳連盟の医科学委員会では、主要大会におけるレース分析に関する研究を継続的に推し進めている。その中でもラップタイムを用いた分析方法が、最も簡便であり、選手や指導者にとっても活用しやすいものとなっている。

【研究目的】 本研究では男子選手を対象にし、各ラップタイムとトータルタイムの相関をして比べ、その違いから、日本人選手の競技力向上、オリンピックや世界選手権などの国際大会で活躍していくための要員を検討することを目的とした。

【研究方法】 対象：国内大会対象選手のデータについては、2004～2011 年に開催された日本選手権水泳競技大会において、男子 200m および 400m 個人メドレーの上位 16 名の選手を 8 年分、述べ 256 名、国際大会対象選手のデータについては、各国際大会において男子 200m および 400m 個人メドレーの上位 16 名の選手を 5 年分、述べ 160 名を対象とした。各ラップは 200m 個人メドレーで 50m、400m 個人メドレーでは 100m ごとに区切り、ラップタイムと平均を算出した。各ラップタイムがトータルタイムとどの程度相関があるのかを、相関係数を用いて評価した。また、対象者全員の平均ラップタイムを出し、そのタイムも参考に比較検討した。

【結果および考察】 200m 個人メドレーにおいて、マグリシオ,E.W(2005)が述べている平均タイム差は、国内一流選手の背泳ぎが遅くなっており、一致していない。次に、国内一流選手の相関が非常に高いのは、Lap2、Lap3 である。国際一流選手では Lap2、Lap3、Lap4 が非常に高い相関を示し

ている。400m 個人メドレーにおいて、マグリシオ,E.W(2005)が述べている平均タイム差は、国内一流選手、国際一流選手の背泳ぎが遅くなっており、一致していない。次に、国内一流選手の相関が非常に高いのは、Lap2、Lap3 である。国際一流選手では Lap2、Lap3 で非常に高い相関を示している。以上のことから、国内一流選手は Lap3 での相関が非常に高く、国際一流選手は Lap2 が高い相関にある。つまり、国内一流選手は平泳ぎを背泳ぎよりも重要視したレース展開をしていることが見て取れる。

国際大会で上位にくる、Lochte や Phelps、Cseh,Clary は背泳ぎで世界ランキング上位に入り、その他の種目でも上位に入っている。200m、400m 個人メドレーで世界の上位を狙うには、背泳ぎで世界ランキング上位に入ることが必須であり、更に複数種目で世界ランキングに入る必要がある。日本人選手が個人メドレーで世界の上位を狙うためには、背泳ぎで世界の上位に入る力をつけることが最重要課題であり、更に複数種目での活躍が必要である。

【結論】 200m 個人メドレーにおいて、国際一流選手は Lap1 を除き 0.60 以上の数値であり、Lap 2 において非常に高い相関を示していることから、Lap1 を除いた局面で勝負していると示唆された。一方、男子 400m 個人メドレーにおいて、マグリシオ,E.W(2005)が述べているタイム差に関し、高いレベルにおいて 4 泳法で均等な実力をもった選手は実在せず、国内一流選手はどの期においても Lap3 での相関が非常に高く、国際一流選手は Lap2 が高い相関であると示唆された。国際一流選手において 200m、400m 個人メドレーは、水着期を除く全ての Lap2 で非常に高い相関を示した。よって、国内一流選手において背泳ぎで世界ランキング上位に入ることが必須であり、更に複数種目で世界ランキングに入る必要があると示唆された。