

駅伝競技における「流れ」がパフォーマンスに及ぼす影響についての研究 ~A study of the influence of the race flow has on performance for Ekiden.~ 1K09B027 卯木研也 指導教員 主査 平田竹男先生 副査 中村 好男先生

【背景】

スポーツ界には「流れ」という現象があり、展開によっては、弱者が強者に勝利する場合がある。「流れ」の現象は主に球技等の団体競技においてよく言及されるものであるが、陸上競技、特に駅伝競技においても同様に存在するとされている。駅伝競技における「流れ」とは、予測順位より上位で棒を受け取った際、発揮されるパフォーマンスが増長されると言うものであり、実際にチームによっては「流れ」を意識した区間配置を組む監督も多く見られる。しかし、現在まで駅伝競技において実際に「流れ」の現象を証明する研究は無く、真偽は明らかになっていない。

【目的】

本研究は、駅伝競技における「流れ」の存在を証明する事にあり、「流れ」を証明する事で、駅伝競技における1つの戦略を提言する。

【方法】

以下の駅伝大会、種目を調査対象とする。

＜調査駅伝大会＞

出雲全日本大学選抜駅伝競走

(全6区間中5区間、過去10回大会分)

＜調査種目＞5000m

①対象駅伝の1区を除いた、2～6区それぞれの出場選手における、5000mの自己ベストタイム順位から実際の区間順位を引き、その差を「パフォーマンス達成率」とする。例えば自己ベストタイム順位が「10」、区間順位が「5」の選手の場合、その選手のパフォーマンス達成率は「5」である。②パフォーマンス達成率が0以上の選手群を、Ⅰ「既存パフォーマンス以上の走力を発揮した群」とし、パフォーマンス達成率が負の選手群を、Ⅱ「既存パフォーマンスを発揮出来なかった群」とする。③2～6区それぞれの出場選手が棒を受けた順位(以下、「走行順位」とする)と、自己ベストタイム順位を比較し、走行順位が自己ベストタイム順位と同じ、または上回っていた場合を、「流れがいい」とし、走行順位が自己ベスト順位を下回っていた場合、「流れが悪い」とする。また「流れ」は数字で表し、例えば自己ベストタイム順位が「10」、走行順位が「5」の選手の場合、その時の流れは「5」である。④Ⅰ、Ⅱそれぞれの群で「流れがいい」または「流れが悪い」のかを調査し、Ⅰ群において「流れ」が正の値の選手が過半数、かつⅡ群において「流れ」が負の値の選手が過半数であった場合、「流れ」の存在が証明出来たとする。

【結果】

Ⅰ群における、過去10回大会分の2～6区各区間の「パフォーマンス達成率」、「流れ」の平均値は、以下の結果となった。

＜Ⅰ群＞

2区 パフォーマンス達成率:2.65 流れ:1.76

3区 パフォーマンス達成率:2.51 流れ:1.68

4区 パフォーマンス達成率:2.58 流れ:1.60

5区 パフォーマンス達成率:2.66 流れ:1.73

6区 パフォーマンス達成率:1.93 流れ:0.92

またⅡ群における同様の値は以下の結果となった。

＜Ⅱ群＞

2区 パフォーマンス達成率:-3.40 流れ:-2.64

3区 パフォーマンス達成率:-3.42 流れ:-2.42

4区 パフォーマンス達成率:-3.24 流れ:-2.23

5区 パフォーマンス達成率:-3.38 流れ:-2.56

6区 パフォーマンス達成率:-3.02 流れ:-1.66

【考察】

結果より、Ⅰ群において、「流れ」の値は2～6区全てにおいて正の値となった。これより、パフォーマンス達成率が正の値の場合、その時の「流れ」も正の値であり、よって「流れがいい」場合が多いと言える。またⅡ群において「流れ」の値は2～6区全てにおいて負の値となった。これより、パフォーマンス達成率が負の場合、その時の「流れ」も負の値であり、よって「流れが悪い」場合が多いと言える。また、Ⅰ群においては、2区の「パフォーマンス達成率」において、全体で2番目に高い値、「流れ」の最大値を示しており、6区で「パフォーマンス達成率」、「流れ」の値が最小を示している。さらにⅡ群においても、2区の「パフォーマンス達成率」において、全体で2番目に低い値、「流れ」の最小値を示しており、6区で「パフォーマンス達成率」、「流れ」の値が最大となっている。この結果から、2区においては「流れ」が「パフォーマンス達成率」に及ぼす影響が、プラス方面にもマイナス方面にも最大、最終6区においては「流れ」が「パフォーマンス達成率」に与える影響が、プラス方面にもマイナス方面にも最小であると言える。

【結論】

駅伝競技において「流れ」は存在し、「流れがいい」時は、選手のパフォーマンスに、プラスの影響を与えたとと言える。また逆に「流れが悪い」時は、選手のパフォーマンスに、マイナスの影響を与えと言う事が証明出来た。

さらに、「流れ」が選手のパフォーマンスに与える影響は、プラスの影響、マイナスの影響共に、棒を1番始めに受け取る選手に顕著に現れ、棒を1番最後に受け取る選手には、現れにくいと言う事が証明出来た。