

ショートトラックスピードスケートの滑走技術に関する研究

The study of technique in short track speed skating

1K03A013-4

氏名 石関 祐樹

指導教員 主査 葛西順一 先生 副査 福永哲夫 先生

《緒言》

ショートトラック競技はスピードスケートを屋内スケートリンクで行なうために発展した比較的新しいスケート競技である。

オリンピック種目に正式採用されたことによりショートトラックが世界的に広まったことや、道具の進歩が世界記録の向上の要因として考えられる。

こういった要因は競技者全体の競技レベルの底上げに繋がるが、選手個人のレベルを上げるためには体力的要因や技術的要因を向上させることが必要となる。

体力的要因と滑走タイムの関係についての研究は以前からなされている一方、ショートトラック競技のスケーティング技術についての論文は非常に少ない。

ショートトラック競技は他者との駆け引き、選手自身の滑走能力の両者が求められる競技である。選手自身の滑走能力無しには勝利はないが、他者と同等もしくはそれに近い滑走能力が身につけたとき、他者との駆け引きはこの競技において非常に重要な要素になる。

レース展開の分析、滑走技術の解析を行なうことにより、戦術においてデータから組み立てることができ、滑走技術の面では語折的にショートトラック競技の指導が行なえるのではないかと考えた。

《研究 1》〈目的〉

ショートトラック競技において各レースにおける上位者のレース展開を分析し、上位でゴールするために有効なレース展開の方法を検討する。

〈方法〉

2005/2006 シーズンのワールドカップ、トリノオリンピック、世界選手権の 1,500m 種目の女子 90 レース、男子 115 レースについて、各ラウンドにおいて、1 着および 2 着でゴールした選手が上位ラウンド通過圏内(2 位以内)のポジションに位置づけ、ゴールまで 2 位以内のポジションを維持した周回数を数えた。

〈結果〉

男女とも、残り周回が少なくなるにつれて人数が増加していることがデータとして把握できた。

男女とも、1 位通過者 2 位通過者ともに残り周回が 6 周回からゴールまでのレース後半部分において通過圏内に位置づけ、通過圏内を維持するというレース展開が全体の

約 70%を占めた。

〈考察〉

2 位以内という条件で上位ラウンドに進出することのみを考慮すれば、残り 3 周回以降に通過圏内に位置づける、それ以前に通過圏内に位置づけていた場合その一を維持することが非常に重要であることを意味する。

レース序盤から通過圏内を維持する持久力、終盤の位置取り争いに競り勝つためのスピード、瞬発的能力が重要な要素になると考えられる。

《研究 2》〈目的〉

ショートトラック競技における rap-time(滑走速度)とストローク数、コーナー局面における身体傾斜角度を分析し、合理的な滑走技術のポイントを得る。

〈方法〉

群馬県のショートトラック選手女子 4 名、男子 3 名の公認トラックにおいて 6 周回滑走を行なった。コーナー局面の頂点部分において VTR カメラにて後方から撮影し、身体傾斜角度を算出した。また、被験者の滑走動作全体を撮影し、トラックをストレート局面とコーナー局面に区分してストローク数を数えた。

〈結果〉

ストローク数と rap-time の関連性を比較すると、コーナー局面におけるストローク数の総数が多いほど 6 周回の滑走タイムが速い傾向にあることがわかった。

コーナー局面における身体傾斜角度と rap-time の関連性を比較すると、身体傾斜角度と rap-time は正比例することがわかった。しかし、滑走速度が同じ値である場合であっても、身体傾斜角度の値に差がみられた。

〈考察〉

コーナー局面におけるストローク数の総数を増やすことが 6 周回の滑走タイムの向上に繋がると言える。また、一定のストローク数で滑走することが一定の周回を重ねる際の有効な滑走方法の一つとして期待できるのではないかと推測できる。

右足プッシュ動作の際の傾斜をより氷面に対して水平方向に傾けられる、そしてその傾きを一定周回維持できるような技術・体力を身につけることが重要であると考えられる。