令和７年度　日本大学スポーツ科学部　個人研究費　研究実績報告書

所属： スポーツ科学部　競技スポーツ学科
資格： 教授
氏名： 西川　大輔

研究課題名	体操競技つり輪の倒立姿勢改善に係るトレーニングに関する研究（その２）
研究目的及び研究概要	体操競技のつり輪において倒立は基本的な技でありそれに至る動きの終末姿勢、または技に至る開始姿勢として演技の中に多く使用され、演技の優劣を決定する重要な技（姿勢）となっている。つり輪の倒立に関しては支持の場所が固定されていないため、非常に不安定な状態での姿勢保持と静止が科される。過去の研究においても、握り点の浮動性こそつり輪と他の器械種目の最も大きな差であり、そのことから運動構造も全く異なった様相を呈する（金子、1974）と述べている。そのために他の種目のように完全な伸腕状態や真直ぐ伸びた肩角度、腰部の伸展が困難となり、一流選手でも正しい姿勢の習得や姿勢の修正に至らずに演技をしている場合も多い。 体操競技の全日本クラスや国際大会の審判からの試合後の報告書において「つり輪の倒立の姿勢で優劣が明らかになる」としたコメントが頻繁に見られる現状を受けて、本研究ではつり輪において減点の無い倒立姿勢を実施する選手の習得に至るトレーニングや補強運動、意識や習得に至る方法などを参考に正しい習得方法や姿勢の修正方法など、指導や競技力向上絵を目指す現場の一助となる資料の収集と解決方法の解明を目指した。
研究実績の概要 研究の進捗状況・得られた成果・今後の課題・研究実績等	本研究では、大学生体操競技の選手を対象につり輪での倒立姿勢を解析し、いくつかのパターンを抽出、それぞれの減点ポイントを修正するための補助トレーニングをいくつか考案して一定期間実施させてその変化を映像やデータを用いて継続的に観察する。また、選手の内省や審判目線からの評価も研究対象とした。 倒立姿勢のパターンの抽出には過去の研究、日本体操協会研究部発行の研究部報、現場の指導者と選手からのインタビューを参考に身体の各部位の位置、使用している筋肉部位、審判が評価する際のポイント、選手が受けてきたこれまでの指導方法、その他目線や日常の倒立強化トレーニングで行っている内容などから行った。また、今回は対象を中高生体操選手に広げてジュニア期のトレーニングにも焦点を当てた。 ほとんどの選手がつり輪の両輪間に筋力トレーニング用ゴムチューブを掛けて倒立静止を行うトレーニング法を実施していたが、その際のポイントや感覚に熟練者と姿勢欠点の多い選手との間に差異が見られた。 解決の困難な欠点について最も多かったのが肘関節の伸展で、一流選手の中にも解決できないまま競技を続けている例が多くあった。それらを修正するために前述のトレーニング法をほとんどの選手が取り入れていたが、結果に結びついていなかった。前年度の研究では肩関節や肘関節の柔軟性や使用する筋肉部位、実際の筋力の測定の結果、それらには共通した差異が発見できず、長期トレーニングから得られる感覚的な要因が原因として示唆された。また、熟練者と姿勢欠点の多い選手との間にみられた差異として他種目での倒立姿勢の安定性の関係性も示唆された。多種目の倒立では姿勢欠点こそ少ないが、多種目での安定性の減点とつり輪での倒立姿勢に相関がみられた。このことは正しい筋肉部位に適切な力が入っている、逆にそれ以外の部位についてはリラックスしていることなどが示唆される。 今回の研究において、ジュニア期のトレーニング内容は早いサイクルで変化しており、様々な情報によってより先端の技法が取り入れられているため、比較的姿勢欠点が少ない者も多くみられ、特に筋力的負荷のかかるトレーニングよりも姿勢の保持に着目した技法が目立った。今後、対象者をジュニア選手に移行することで正しい倒立姿勢の習得に至るトレーニング方法とそのポイントを探っていく。 また、今回購入希望時期の問題で予定していたipadの購入が出来なくなり、研究素材の確保が予定通り行なえなかったこと、代替えの方策についても機能的に行えなかったことは反省点として今後の課題としたい。 本研究は将来的に現場の指導の一助とすること、また、日本体操競技学会主幹の体操競技研究への投稿を目指す。