

## 博士論文内容の要旨及び博士論文審査結果の要旨

氏名（生年月日） 邵 基虎 （ \*\*\*\*年\*\*月\*\*日 ）  
本籍（外国人の場合国籍） \*\*\*\* （都道府県） \*\*\*\*  
学位（専攻分野） 博士（ 健康科学 ）  
学位授与番号 甲第 176 号  
学位授与日付 令和4年3月21日  
学位授与の要件 学位規程第3条第3項該当  
論文題目  
立位バランスの安定性と足部接地面との関連性に関する研究

### 審査委員会

主査 宮川 健	副査 矢野 博己	副査 小野寺 昇
副査	副査	副査

## 博士論文内容の要旨

本博士論文は、三点支持型アーチサポート（AS）着用時の足部接地面の形態学的変化及び登頂点動揺並びに反力作用点（足圧中心点）動揺を測定・評価し、足部接地面が立位バランスに及ぼす影響を明らかにする内容であり、健康科学専攻に相応しい研究の博士論文である。博士論文は、10の実験から構成され、AS装着による次のような知見を得た。①足圧分布が本来の3点に荷重に変化したこと、②接地面積比の有意な減少などの形態学的な即時効果が関節されたこと、③直立姿勢保持時の頭部の安定性が高まったこと、④男性は、視覚優位の姿勢制御で対応したこと、⑤4ヶ月後に効果が現れること、⑥脱トレーニング効果が2週目から観察されたこと。⑦足底からの体性感覚系（自己受容性姿勢制御）の作用による影響が要因であること、⑧身体各部の不定愁訴が鎮静したこと、⑨脱トレーニング時に効果が1週間保持されたこと、⑩動的運動（スクワット運動）時の立位バランスの安定性に寄与すること。以上の知見から三点支持型アーチサポートの装着は、立位バランスの動的安定性に寄与すると結論づけた。

## 博士論文審査結果の要旨

本博士論文は、三点支持型アーチサポート（AS）着が立位バランスに及ぼす影響を明らかにする内容であり、健康科学専攻のカリキュラムポリシーに合致する博士論文である。足部形態は足圧分布測定器を用い、立位バランスの変化は地面反力計及び高速度カメラによる非侵襲的な方法を用いた。本学倫理委員会の承認に基づいた実験プロトコルを実行した。本研究に関わる利益相反関係の企業等はなかった。本博士論文は、10の実験から科学的な根拠となる知見を引き出している。妥当な研究の背景、目的の設定、方法論の選択、統計処理を行った。AS装着の効果を検証するために6ヶ月の期間を設定したこと、その後の脱効果を検証し、効果が4ヶ月後生じ、脱装着による効果の保持が1週間であるという新規性の高い結果を導いた。こらら一連の効果のメカニズムとして足底からの体性感覚系（自己受容性姿勢制御）の作用による立位バランス制御の考察を展開した。三点支持型アーチサポートの装着は、立位姿勢を動的安定性から制御するという独創性の高い結論を導いた。