

平成22年1月

中村陽祐 学位論文審査要旨

主 査 北 野 博 也

副主査 渡 邊 達 生

同 河 合 康 明

主論文

Vestibular control of arterial blood pressure during head-down postural change in anesthetized rabbits

(麻醉ウサギにおけるヘッドダウンティルト体位変換時の前庭機能による動脈圧調節について)

(著者：中村陽祐、松尾聡、細貝正江、河合康明)

平成21年 Experimental Brain Research 194巻 563頁～570頁

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は麻酔下ウサギを用いて、ヘッドダウンティルトを実施し、頭部を下方傾斜し体位変換 (Head-down rotation, HDR) を行った。薬物 (アルサニル酸) で両側前庭破壊した群とコントロール群で、HDR中の動脈圧、交感神経活動を測定し、前庭が循環動態に及ぼす影響を検討したものである。その結果、HDR中に減圧神経活動の興奮に先行して腎交感神経活動の抑制が生じ、続いて動脈圧の一時的低下が惹起された。両側前庭破壊した群では、HDR中の腎交感神経活動の抑制と動脈圧の低下は認められなかった。前庭交感神経反射は圧受容器反射に先行してHDR時の血圧調節に関わっていることが示唆された。本論文の内容は、宇宙環境を含めた重力生理学の分野で、体位変換時の血圧調節に関して、前庭交感神経反射の重要性を示唆するものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。