

安定期慢性閉塞性肺疾患（COPD）に対する
肺機能と身体機能，運動中の呼吸動態を用いた
クラスター分類の検討
～運動制限因子との関連と特徴～

埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科 博士論文

指導教員 金村尚彦 田中健一 木戸聡史

2022年3月

2091003 亀田光宏

COPDの主な病態は，小気道疾患と肺気腫の混合によって引き起こされる呼気気流閉塞であり，肺内にガスを閉じ込めることにより肺過膨張を引き起こす．動的肺過膨張は，気流閉塞の程度に加え，低酸素血症や骨格筋機能異常などに起因する呼吸神経刺激の亢進により，呼吸困難を増悪させ，結果的に運動耐容能やADLを低下させる．COPDのGOLD重症度分類に用いられる%FEV₁は，運動制限因子である呼吸困難と弱い相関しか示さないため，COPDの病態を呼吸機能のみでなく動的肺過膨張に関わる因子や骨格筋機能障害など，多面的に評価する手法を検討する必要性が考えられる．

本論文では，GOLD重症度分類における気流閉塞の程度だけでなく，動的肺過膨張に影響する運動中の呼吸動態や下肢筋力などの身体機能面の評価を加えることで，運動制限因子をより詳細に評価することを目的とした．

COPD患者の運動耐容能に影響する運動制限因子（低酸素血症，呼吸困難，下肢疲労）の割合に対し，GOLD重症度分類と各クラスターで比較した結果，各クラスターで有意差を認めた．また，各クラスターの特徴から，GOLD重症度分類が同程度のクラスター間で，気流制限や換気予備能力などの運動中の呼吸動態，運動耐容能や下肢筋力などの身体機能の比較により，呼吸困難などの運動制限因子に対し，異なる特徴を考察することが可能であった．

本研究のCOPDに対するクラスター分類は，GOLD重症度分類では見逃す可能性のある症状を把握することが可能であり，その特徴から，各個人に見合った呼吸リハビリテーションを提案するためのより詳細な評価として用いられる可能性がある．