

研究タイトル：

乗馬におけるコミュニケーションの取り方について



氏名：	宮内真人 / MIYAUCHI Makoto	E-mail：	miyauchi@kct.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	電気学会, 日本機械学会, 照明学会, ウマ科学会, 産業応用工学会		
キーワード：	騎手, ウマ, 変位量, 心理状態		
技術相談 提供可能技術：	・微小振動解析 ・ ・		

研究内容：

現在、日本において馬は、競馬、馬術競技、趣味の乗馬のみならず、障害者のための乗馬療育等に用いられ、それぞれの分野で、人間の生活を豊かにしている。しかしながら、馬の動きが人間へ与える影響については、常足運動時の影響や、経験者の速歩における変移量の測定がある程度である。

速歩運動における、馬が与える反撞を騎手への働きかける変位量として測定し、同一馬において初心者と経験者の騎手における、馬との変位量の関係を明らかにし、経験者は、馬の重心の垂直線上に位置しているが、初心者は、馬の重心位置の後方に座っているため、時間が経過しても、腰が引け、上半身、脚が前方に傾いていることが分かった。また、初心者の手首の変移量と位相のずれが、馬のリズムを狂わせ、馬自体の変移量も大きく変化していることを示す。また、経験者の手首の動きから、馬に合図を送っている瞬間を捉える手法を提案する。

先に述べたように、初心者と上級者との間には、図1に示すように馬上での姿勢・ウマの姿勢に大きな違いが現れている。馬が静止状態では大きな差異は示されないが、馬が運動を始めると、図1に示されるような状態に移行する。このことを明らかにすることは、乗馬人口を増加させるためにも必至要項である。そこで、図2に示すような騎手の変位量(動き)および、馬の変位量(動き)から、騎手の心理状態と馬の心理状態を明らかにできれば、乗馬の最初の壁である馬とのコミュニケーションが容易に可能になるとと思われる。

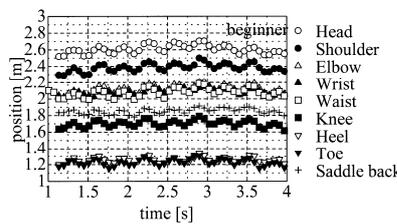


(a)初心者

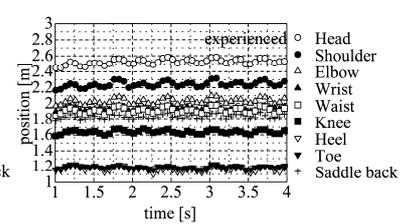


(b)上級者

図1 測定図



(a)初心者



(b)上級者

図2 初心者と上級者の変位量の差

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
デジタルカメラ(カシオ:EX-F1)	

研究タイトル:

道路信号灯器の疑似点灯現象・白色化現象の削減について

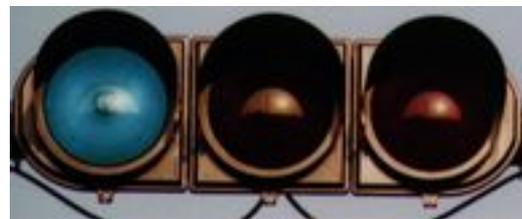


氏名:	宮内真人 / MIYAUCHI Makoto	E-mail:	miyauchi@kct.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	電気学会, 日本機械学会, 照明学会, ウマ科学会, 産業応用工学会		
キーワード:	道路交通信号灯器, 歩行者用信号灯器, 疑似点灯現象, 白色化現象		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・照度解析 ・交通信号投機・交通標識 ・ 		

研究内容:

今日、我々の周囲では多様で大量の情報が溢れている。至る所で様々な視覚表示が目に入り、必要に応じた視覚情報の選択や抽出に迫られている。このような情報を選択するための手段として、色が活用されている。情報表示媒体に発光型の色を付加することにより、分類、抽出が行われ、また色に情報を担わせることも可能である。それらの代表的な例として、電球を使用した道路交通信号灯器やLEDによる案内標識・広告媒体等が挙げられる。

しかしながら、屋外では太陽光の影響によりこれらの色情報が失われる現象があり、特に道路交通信号灯器でこの現象が発生すると、交通事故の要因になり非常に危険な状況になる。この現状を踏まえ、車両用道路交通信号灯器の色レンズ前面から入射した太陽光が灯器内反射鏡により出射し、道路交通用信号電球が非点灯時であるにも拘わらず、あたかも点灯したかのように見える Sun Phantom(疑似点灯)現象(図1)や、歩行者用道路交通信号灯器における太陽光の照射により色情報そのものを失ってしまう Washout(白色化)現象の解決案を提案する。また、Sun Phantom(疑似点灯)比を定義し、疑似点灯現象を定量的に取り扱う方法を提案する。



(a)疑似点灯現象を起こしている状態

(b)疑似点灯現象がない状態

図1 青色点灯状態

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
照度計(コニカミノルタ:T-10)	