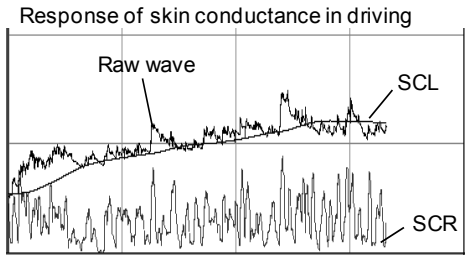
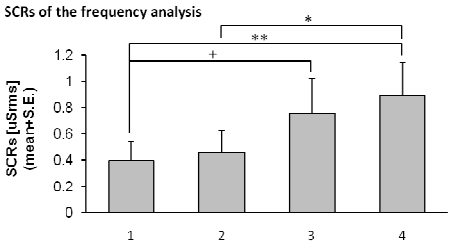
（１）精神負担推定のための皮膚電導度解析

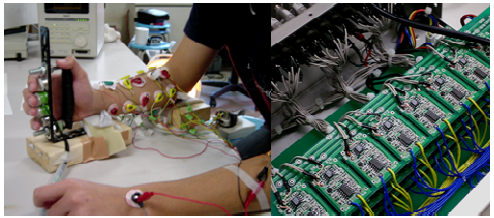


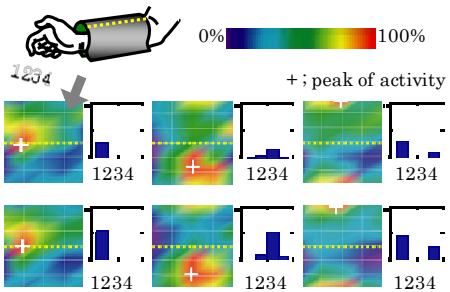


精神作業の難易度（横軸）に対応したパラメータ SCR の分離に成功した。

現代文明における負担は「テクノストレス」と呼ばれる。これに対する生理的評価は、コンピュータ作業や自動車運転などの人工技術利用時の生理心理的負担を計測するために不可欠である。皮膚電導度は従来より精神負担に対応すると言われていたが、その特異的な波形のために解析方法は定まっていなかった。本研究では周波数解析を応用することで、元波形から一過性応答である皮膚電気反応（SCR）を高精度に分離する方法を定めた。

（２）ユーザビリティ評価のための多点筋電図





多点筋電図測定・解析方法イメージと、指の動作にともなう前腕における筋活動分布

現在、ユーザビリティの評価に用いられる筋電図の測定・解析方法は、単独の筋について観測された波形に対して時間領域・周波数領域の一般的な解析方法が適用されている。しかし実際の製品、例えば箸や手術用剪刀などの使用では個人ごとに筋制御方略の特徴があり、従来の方法では学習過程や癖の評価が困難であった。本研究では、これらの着眼点に基づき、次世代の評価方法として多点筋電図増幅器と可視化解析方法の開発研究を行っている。