



自律神経の働きを知る

こんな問題に取り組んでいます

自律神経は心臓の拍動、体温、消化活動などを調節し、健康の維持に重要な役割を担っています。その自律神経の状態を心電図と呼吸を計測することで体の外から知るための研究を行っています。

こんなことがわかってきました

心電図と呼吸の計測データを、呼吸の位相を用いた信号処理にかけることで、従来の手法よりも高精度に自律神経活動を知ることができます。また、この自律神経の状態をリアルタイムに知る信号処理も開発しました。

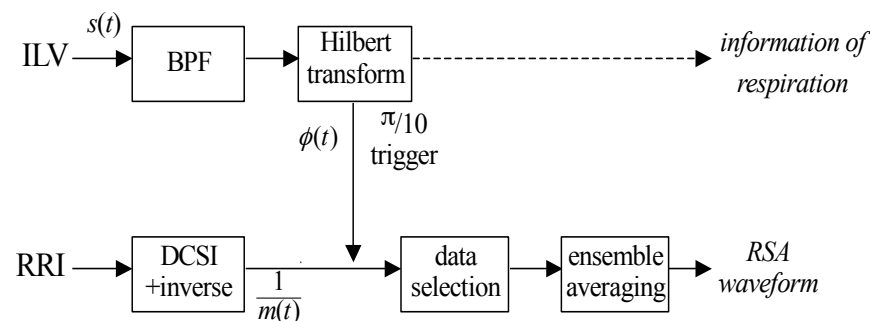
研究の成果はこんな分野に活かされます

自律神経のバランスが悪い状態が続くと、心筋梗塞、高血圧その他疾患の原因になることが知られております。そのため、作業の現場環境の改善や、生活環境でのリラクゼーションなど我々の生活環境下での幅広い応用が見込まれます。

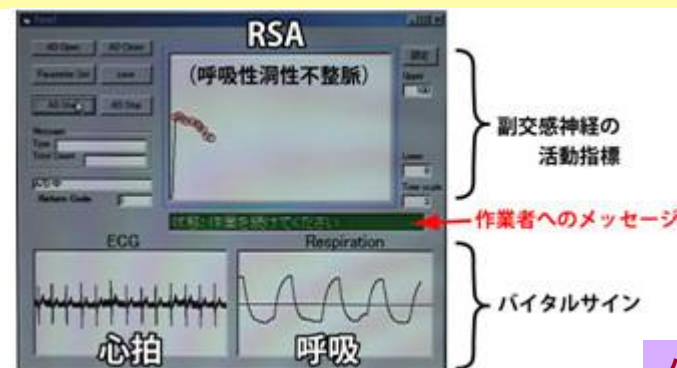
関連展示: 人間環境支援学研究室、実験室(335)

連絡先: 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 人間環境学専攻
小谷 潔 <kotani@k.u-tokyo.ac.jp>

信号処理のブロック図



リアルタイム支援プログラム



作業支援などの
応用