

論文審査の要旨および担当者

報告番号	甲 第 号	氏 名	Gheorghe Cernisov						
論文審査担当者：	主査	慶應義塾大学教授 博士（政策・メディア） 加藤 朗							
	副査	慶應義塾大学教授 Matthew Waldman							
	副査	慶應義塾大学准教授 博士（情報理工学） 仲谷 正史							
	副査	Lecturer at Goldsmiths, University of London Ph. D. Jamie Ward							
		尚、Jamie Ward 博士は慶應義塾大学特別招聘准教授（国際）でもある。							
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>Gheorghe Cernisov 君の博士論文は、An Unobstrusive Wearable Sensing Platform for Psychological and Social Dynamics（心理ダイナミクスとソーシャルダイナミクスのための小型ウェアラブルセンサ基盤）と題し、6章で構成されている。各種社会科学的調査を行う際には、現在でもアンケート調査などの古典的手法が用いられるが、客観的な調査の実施には、注意深い設問の設定が必須である。本研究の目的は、物理的あるいは生理学的な信号や活動を記録し、心理測定や社会測定を実現できるかどうかの可能性を確認し、それを実現するための計算機的なツールを開発することにある。</p> <p>本論文は第1章の Introduction で上記研究課題に関して定義しており、続く第2章 Background and Related Work では、伝統的な社会調査手法について概説したあと、本研究で利用できそうな、顔面サーモグラフィ、皮膚電気活動 (EDA)、心拍変動 (HRV)、眼電位 (EOG) を初めとする各種の手法について論じている。続く第3章 Approach では、各種の生理学的信号を取り扱えるようにする必要を認めた上で、軽量のセンサで測定可能な信号について主に取り扱う方針を議論している。</p> <p>第4章 Hardware Development では、本研究で利用する生理的情報を取り出すセンサおよびその電子回路について設計を行っている。呼吸センサ、EDA と顔面温度計を眼鏡に統合した実装、血流量パルスセンサおよびモーションセンサ、方位センサをリストバンドに統合した実装を行い、無線ネットワーク技術を用いることによって、遠隔で数十人規模のデータの同時取得を可能にしている。第5章 Evaluation, Results, and Discussions では、前章で紹介したシステムの評価を行っている他、応用例として Ubicomp 2019 のチュートリアル参加者 80 人にセンサを装着し、およびダンスパフォーマンスの聴衆にセンサを装着して、それぞれデータ取得およびその分析を行っており、第6章 Conclusions では論文のまとめ、結論、および今後の課題を示している。</p> <p>本論文は、単に装着型のセンサを開発実装しただけではなく、学会のセッションやダンスパフォーマンスの聴衆のように 40 人程度までの被験者に、セッション中の生理的情報を同時に取得し、分析しているという点がユニークである。特に、EDA データからダンスパフォーマンス中の聴衆の興奮を測定できることが示されている。</p> <p>本研究は、伝統的な社会調査法の撲滅には至っていないが、その可能性を示した点は重要であり、博士（メディアデザイン学）の学位に相当する成果であるということが出来る。</p> <p>審査経過</p> <ol style="list-style-type: none"> 2020年1月16日、13:00～14:00 予備口頭試問審査が協生館 C6N22 会議室にて開催され、審査の結果合格した。予備口頭試問審査委員：Kai Kunze、Matthew Waldman、加藤 朗 2020年7月6日、20:00～21:45 博士論文公聴会がクラウド会議システム Zoom を用いて、オンラインによって開催された。同公聴会終了後、同教室で博士論文審査会が開催され、全会一致で合格を決した。なお、公聴会出席者は以下の通りであった： <table border="0"> <tr> <td>博士論文審査委員</td> <td>4名</td> </tr> <tr> <td>審査委員以外の本研究科委員</td> <td>2名</td> </tr> <tr> <td>その他の参加者</td> <td>6名</td> </tr> </table> 				博士論文審査委員	4名	審査委員以外の本研究科委員	2名	その他の参加者	6名
博士論文審査委員	4名								
審査委員以外の本研究科委員	2名								
その他の参加者	6名								