2021年度優秀学生表彰受賞者の研究紹介

山形大学　工学部
情報・エレクトロニクス学科
齋藤　大喜

【研究紹介】

この度は電子情報通信学会東北支部優秀学生賞という名誉ある賞を頂き、大変嬉しく、光栄に感じております。これまでご指導頂いた先生方に心より感謝申し上げます。

私の卒業研究のテーマは「心拍周期を用いた光反応性分類法の検討」です。

私達の身の回りを照らす照明は、光色や明るさ等の条件に応じてさまざまな心理的・生理的効果をもたらすことが知られています。照明の影響を評価する方法には主観的評価と生理的評価の二つがあります。生理的評価は照明下の被験者の生理的応答(脳波、心拍変動等)を計測することで行われ、主観的評価よりも客観的かつ定量的な結果を得やすいというメリットがあります。しかし、過去の研究から同じ照明空間に滞在したとしても、計測される生理的応答には個人差が存在することが明らかになっています。そのため、生理的評価では統一的な結果が得られにくいという課題点があります。現在、同一照明下で生じる生理的応答の個人差をどのように考慮すれば良いのか分かっていません。

私は、生理的応答の個人差を生み出している要因の一つとして、個人の光に対する感受性（光反応性）に着目しました。照明変化に対する反応から光反応性を表す指標を算出できれば、各種照明実験の結果における個人差が説明できるという仮説を立て、点灯と消灯を繰り返す実験中の心拍変動を計測し、その結果から光反応性の分類方法とその評価に有効な生理的指標を検討しました。実験の結果、光反応性の評価には心拍変動から導かれる自律神経指標が有効で、照明変化時の自律神経指標の変化量を二次元平面上で解析することで光反応性を分類できる可能性が示されました。

今回の表彰を励みとし、大学院進学後も一層の努力を重ねていきたいと存じます。この度の表彰、誠にありがとうございました。