



氏名	高崎 和之 / TAKASAKI kazuyuki	職名	准教授	学位	博士 (工学)
所属	情報通信工学コース / 荒川キャンパス	E-mail	takasaki(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	無線通信、電子回路、マイコン、組込み、通信工学				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> 電子回路設計 PIC マイコンのソフトウェア開発 無線通信装置 	<ul style="list-style-type: none"> 電子工作講座 (小学生以上向け) マイコンプログラミング講座 (中学生以上向け) 電子工学講座 (社会人向け)

研究・教育内容の紹介

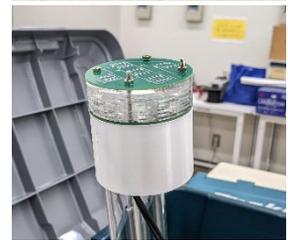
<流星バースト通信に関する研究>

地球には宇宙の塵が絶えず降り注いでいますが、それらは上空で流星バーストと呼ばれる電離気体柱を発生させ、電波を反射させる鏡のように振る舞います。この電波の鏡は、確率的に必ず発生するものであるため、災害に強い通信手段として利用できるのではないかと期待されています。右の図は北海道に設置している実験装置です。



<環境観測に関する研究>

北海道大学低温科学研究所との共同研究を継続的に行っており、海外における長期観測でも手軽に使うことができるような安価で簡易的な観測機器を開発しています。積雪重量計や光量計、風速計などの開発をしており、右の図は2023年度に開発した風速計のセンサー部です。



<組込みソフトウェア開発に関する授業>

通信工学創造実習 I では、PIC マイコンを用いたマシン語によるプログラミングを指導し、通信工学創造実習 II ではそれらの知識を用いて、PIC マイコンや Arduino マイコンを用いたものづくりを指導しています。右の写真は、通信工学創造実習 I を受講した4年生が中心となって高専祭(文化祭)に向けて設計したミニ電光掲示板の組立キットです。



利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> 電波暗室、スペクトラムアナライザ IQ 変調器、パワーメータ、オシロスコープ ロジックアナライザ、高速 AD/DA ボード 等 	<ul style="list-style-type: none"> 電子情報通信学会 数理科学会

その他参考事項

第一級陸上特殊無線技士、第二種電気工事士、第四級アマチュア無線技士登録検査等事業者 (点検員)