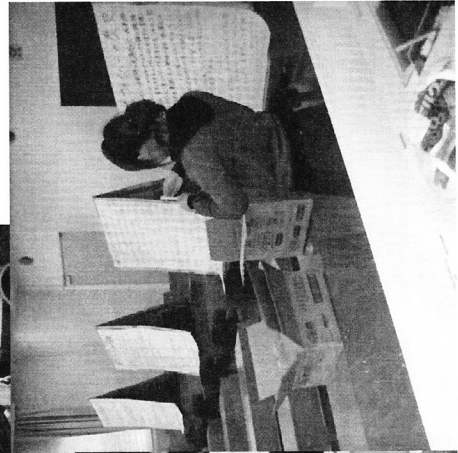
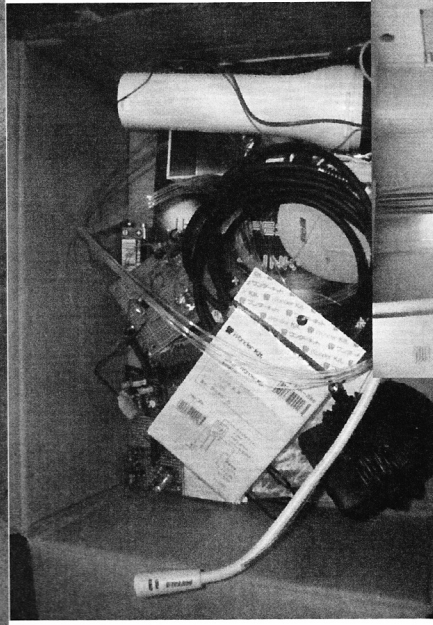


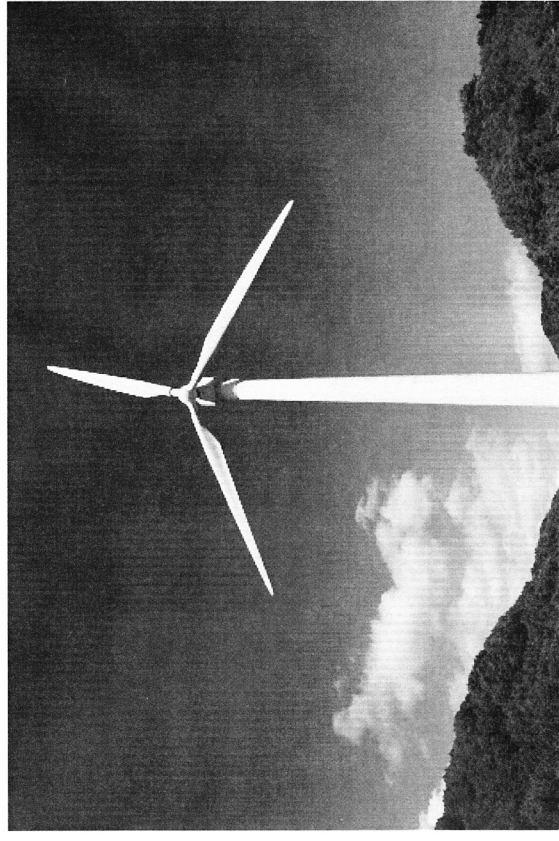
コミュニケーションネットワーク研究部



# 風車・風力の科学

by コミュニケーションネットワーク研究部

私たちコミュニケーションネットワーク研究部では、風車の魅力と風力発電の力、また今後の展望についての研究発表を行います。



# コミュニケーションネットワーク研究部

部員数 13 名

## コミ研とは？

正式名称コミュニケーションネットワーク研究部は、前身の高周波研究部より引き継いだ無線有線ネットワーク技術の研究を行う団体です。現在普及しているインターネットの土台にある各種無線有線技術は、実に様々な種類、そして興味深い歴史を持つものです。そのような技術の研究を行い発表しています。

## コミ研の活動

コミュニケーションネットワーク研究部の前身である高周波研究部は、無線の運用、簡単な電子工作、さらには無線機器の製作と幅広い活動をしていました。また、年に数回行われる無線コンテストにも出場し、良い成績をおさめています。サークル棟の屋上にあった無数のアンテナ群は、高周波研究部が製作したものです。コミュニケーションネットワーク研究部もそれを引き継ぎ、活動を行っています。

近年の活動はというと、電子工作やプログラミング、情報処理技術や発電技術、環境に至るまで様々な研究をしています。電子工作では、それを通して無線機器の製作を助けるような知識の習得を目指しています。現在注目されている無線有線技術はインターネットに関したもので、プログラミングから得る技術も欠かせません。

携帯電話の普及により、活動自体が縮小傾向にある無線技術ですが、インターネットや携帯電話がなかった時代に、手軽に遠く離れた地域の人々と交信できる手段がモールス信号でした。モールス信号とは、短音と長音の組み合わせで情報をやりとりするために作られたものです。デジタルの世界が0と1で構成されているように、モールス信号はトンとツーという短音と長音で構成されています。この音を作る機械として電鍵があります。我々の目標は使いやすい電鍵を作ることですが、製作を通して構造の理解、また他にもモールス信号の歴史などについても研究しています。

近年の研究では、電力技術や環境問題についても取り組み始めています。学内展示会では近年注目されている風力発電についての発表も行いました。日本において利用されている電気の発電方法は、化石燃料を使った火力発電などや、原子力発電

にほぼ頼っています。化石燃料は限りある資源であり、二酸化炭素を排出します。

原子力発電は、近年になっては以前と比べはるかに技術や安全面で向上してきましたものの、核廃棄物の問題や近隣住民に対しての不安要素は完全に解決したわけではありません。われわれコミュニケーションネットワーク研究部では、クリーンでエコな新エネルギーの代表である風力発電について取り上げ、発電コストの比較や、環境に与える影響などを調べています。

また、ADSL と光ファイバーの違いについてや、X-DSL についての研究も行っています。インターネットの普及により、今よりさらに高速な回線技術が常に求められるようになりました。X-DSL とは電話回線を利用して高速なデジタルデータ通信を実現するものです。ADSL は X-DSL の一部分です。X-DSL の仕組みや種類、またその違いなどについての研究や発表を行っています。また、近年の主流である光ファイバーを使った通信の構造なども研究しています。

われわれコミュニケーションネットワーク研究部は、無線有線ネットワーク技術に留まらず、他に乾電池や無線 LAN などの研究や、エネルギー・環境の研究など、様々な課題に挑戦しています。

## 年間の行事活動

4 月	新入生勧誘活動	なかなか新入生はコミ研に興味をもってくれないので、毎年悪戦苦闘。
5 月	研究テーマの話し合い	研究テーマについてアイデアを出し合う。
6 月	部内研究発表会	各々で研究してきたことを発表する。
7 月	前期試験	コミ研は優秀です。
8 月	夏季研究合宿	毎年大学のセミナーハウスにて、研究発表や今後の方向性などについて議論し、親睦を深める。
9 月	部内研究発表会	ここまでで研究してきたことをまとめ上げ、プレゼン形式で各自発表する。
10 月	理工展に向けての研究	これまでの研究内容や、やってみたいことを話し合い、理工展でのテーマを決める。
11 月	理工展での研究発表	みんなで力を合わせた集大成を見せる。
12 月	反省会	今年を振り返り、反省点や今後について話し合う。
1 月	後期試験	コミ研はみな優秀です。
2 月	追い出しコンパ	先輩方に感謝を込めて盛大にやります。
3 月	決起集会	新たな役員たちが顔をそろえて、次年度への志を新たに、皆で団結を深めます。