

やる気があればやりだすことが出来る

の 場 所 広 がる



人の生活を支援する光技術

「光を使って人を計測する技術」「光を使って情報を処理する技術」「光情報を取得・表示する技術」の3つのテーマを掲げて、光技術と情報通信技術が融合した新しい技術の創造を目指している光計算工学研究室。

「光を使って人を計測する技術」の研究のうち「テレビのリモコンに使われている光と同じ）近赤外光を使って人体の状態を知る」ヒューマンイメージングシステムの開発に取り組んでいるのが今回紹介する田上さんです。

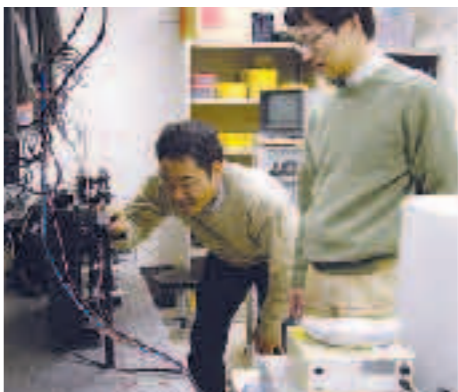
田上さんの装置は体の外から光を当てただけで血液中の酸素量を測定するもの。つまりこのことにより生体組織（筋肉）の代謝状態を目で見る事ができるということ。人体に注射針を刺すこともなく痛みを伴いませんから、医療の現場だけでなく、スポーツの最中や



んの研究以外に、「光を使って情報を処理する技術」の研究では、人の爪の上に情報を書き込むなどの試みがなされています。こういった技術が発達すればカードなどが

不要な時代も来るのでしょうか。「光情報を取得・表示する技術」の研究では、大画面の立体ディスプレイや人間の目と同じように動く立体カメラの開発がなされています。特殊なメガネなど使わず、肉眼でも立体に見える世界はまるでSF映画のようです。すでにホワイトボードほどもある大きさの画面で立体的に見える装置ができており、広告塔などへの応用が考えられます。

いずれにせよ、自由で自分のやりたいことができるという雰囲気の中で、人類の未来に夢を広げるユニークな研究がくりひろげられています。「極端に言えば、結果さえ出れば何でも自由です。でも自由であるということとは、自分からやる気を出さなければダメだ」といふことなすわ。という早崎先生は、学生への過剰な干渉をさけながらも、春と秋の年2回のキャンフや阿波踊りでのOB会、忘年会など研究室のコミュニケーションも大切にしています。そんな中から和気藹々とした空気が、研究に対するやる気が生まれているように感じられました。



毎日の健康管理にも応用できます。

実はすでに同様の装置はあるのですが、機能が複雑な上、大変高価なもので、学校や家庭で気軽に使えるというものではありません。そこで田上さんは、近赤外光のセンサーにそれ自体の位置をわかるようにする機能を付け、家庭用の血圧計や万歩計のように小型で安価、取り扱いが簡単な装置の開発を行っています。

これでどうだっ！

試作機は総合科学部や医学部で使ってもらっていますが、最初にできたものは無骨な金属の箱であり、製品からはほど遠い外観でしたから、「こんなので大丈夫か？」という反応で使ってもらうのに一苦労。

「研究室と実際の現場では大きなギャップがありますから、とにかく使ってもらってどんどん文句を言ってもらいたいです。作るたびに良くなっていきますから、改良を加えて、これでどうだ、って持っていくのが楽しみです」

そんな田上さんが、光学の道を選んだのは偶然ではありません。

高校時代、ある日の物理の授業。先生が目を輝かせて虹の話聞かせてくれました。その先生の熱心な話、は、もともともの作りが好きだった田上さんの記憶に鮮明に残り、光を



使ったものづくりをしている研究室を選ぶことになったわけです。

自由とやる気があるから

光計算工学研究室は、西田信夫教授、早崎芳夫助教授、山本裕紹助手の3人のスタッフの指導のもと、30名近い学生が「1人が1つのテーマ」を基本として、小さなグループに分かれて研究開発をしています。田上さ

