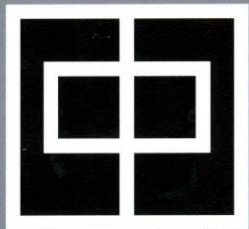
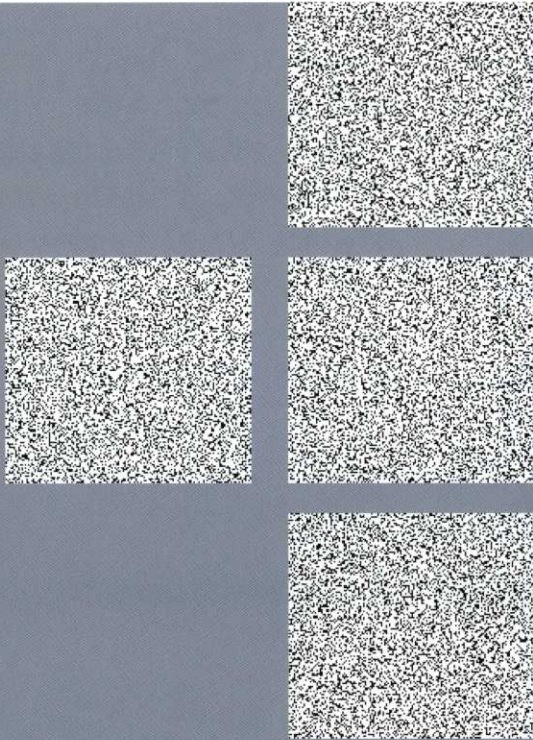


## 地主研究室

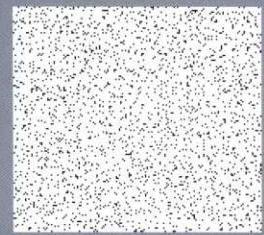
JINUSHI LABORATORY



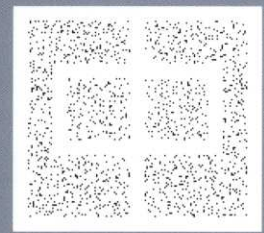
原画像



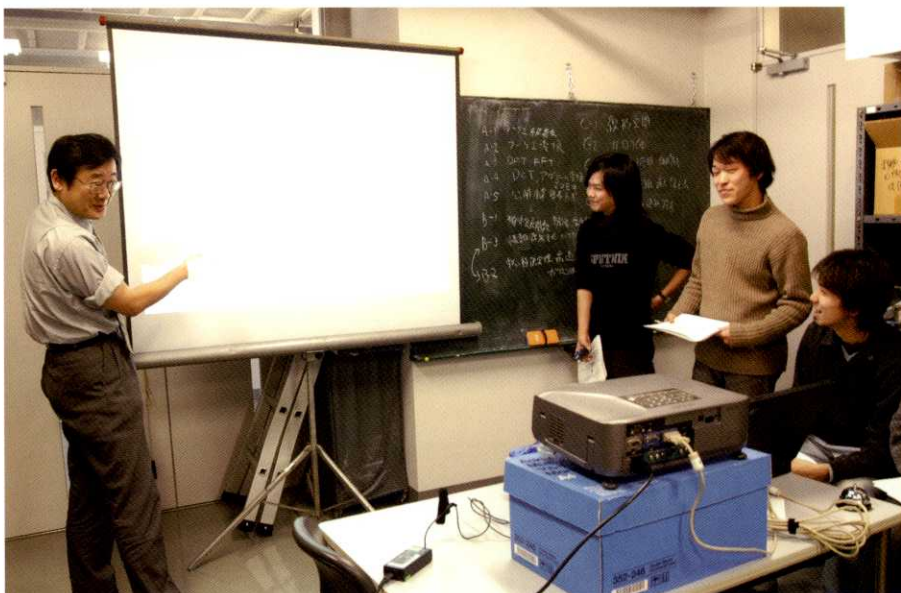
4枚のシェア画像



2枚重ねた復元画像



3枚重ねた復元画像



正確・安全、そして効率的な  
デジタル情報通信のために

Department of Electrical Engineering  
and Electronics

通信が行われるとき、信号は必ず何か物理的な影響を受けてしまい、送り手側が送ったものがそのまま受け手側に伝わるということはありません。デジタル通信では声や画像が全部数字で表され電気的な信号となって送信されますが、そのときも物理的な影響で数字は変わってしまいます。しかし、受け手側がその数字をうまく使えるようしなければならない。そのためにどのような数字の決め方をすればいいか、ということ进行研究するのが研究室の主なテーマである誤り訂正符号の領域です。

こうしたことは人工衛星や携帯電話などの長距離通信で特に大きな問題になります。また、電話線が銅線から光ファイバーに変わるといったことでもこうした問題は生じます。なるべく効率的に正確にデータをやりとりし

ようとするときに、必ず生じる安全性・確実性にかかわる問題なのです。

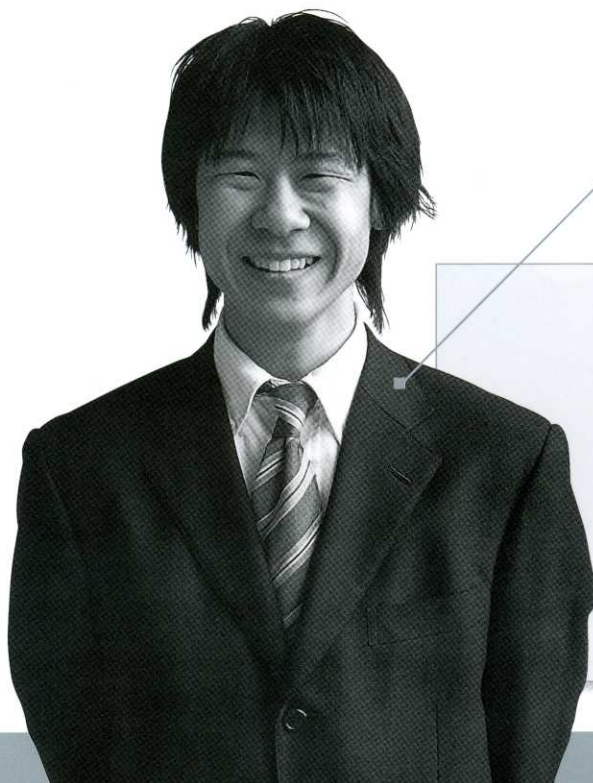
この研究室では、ちゃんと考えて自分が納得して事を進めよう、ということ徹底しています。ウィンドウズのパソコンを使って何となく使えると思っている人は多いと思いますが、なぜそう動くのかを説明できる人はとても少ない。計算機(パソコン)は自然現象ではありませんから、ソフトウェアがなぜこのように動くのかというのはつくった人の考え方に基づいている。その考え方を理解すれば、動作が予測できるようになります。研究室ではそういった点に重点を置いています。それを理解した上で計算機を使うのと、そうでないのでは、当然大きな違いが出てきます。



## 地主 創教授

### PROFILE

1993年就任、工学博士  
東京工業大学理工学研究科電気・電子工学専攻博士課程修了。東京工業大学工学部電気・電子工学科集積回路学講座助手を経て、青山学院大学理工学部助教授、同教授。



### 研究室メンバーの声

2006年度 Lab. Member

沼田雄一郎 修士課程1年

## コンピュータを技術的に 扱う力をつける

4年の輪講では数学と通信関連の基礎をかなり深く、みっちりやります。例えば、ある定理を使うとき、高校までは「知ってるから使う」でしたが、ここではそれは通用しません。卒研生も先生と議論するくらいの覚悟があったほうがいいです。修士に進むときUNIXを一から立ち上げる実習があり、OSの設定を全部自分でやりました。現在の研究テーマは暗号。コンピュータの扱いに自信ができました。