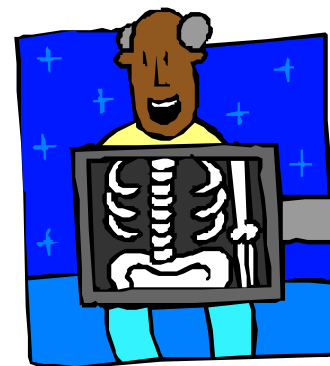


紫外光/エックス線をプローブとするセンサシステム

電気・電子工学系 講師 岡田 浩

背景

- 紫外光、X線領域光: 医療応用、蛍光分析
- 検出器の小型化、高感度化、常温使用の要求
- 微小領域のイメージング/蛍光組成分析の要求
- センシングだけでなく、解析して有益な情報抽出をするシステムの要求



目的

紫外光/エックス線をプローブに用いて、多様な情報をセンシングするシステムを開発する

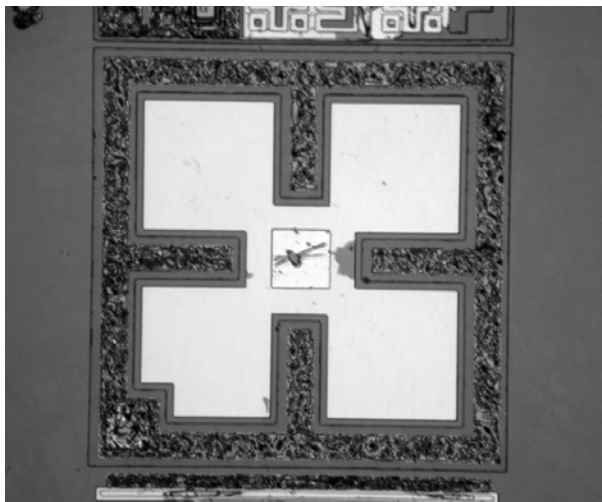
本プロジェクトのアプローチ

化合物半導体の検出器と、シリコンICによる情報処理回路を、ワンチップに融合的に組み合わせた、新しい機能センサーシステムの提案・開発

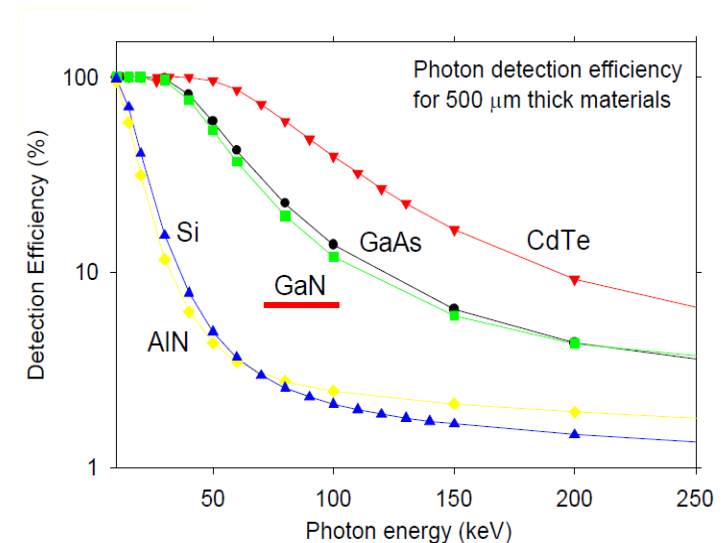
平成19年度：研究目的と成果

・窒化物系半導体を用いたX線・紫外領域光センサーの検討

- ・GaN系ショットキーバリアダイオード(SBD)デバイスの検討
 - * 材料特性の検討
 - * デバイス構造の設計、試作
 - * シリコン集積回路との融合に向けた検討



試作デバイスの写真



P.J.Sellinらによる理論計算

平成20年度計画

- ショットキー型センサーの紫外線受光感度特性の評価
- シリコン集積回路とのデバイスレベルでの融合に向けた検討