



志村 努



黒田 和男

光の時代と言われるが、まだまだ秘められた可能性は尽きない

光応用工学特別研究会

RC-19

1. 代表幹事

志村 努（東京大学 生産技術研究所 教授）
黒田和男（東京大学 生産技術研究所 教授）

連絡先

志村 努
Tel : 03-5452-6139
Fax : 03-5452-6140
e-mail : shimura@iis.u-tokyo.ac.jp

2. 主旨

現代は光の時代とも言われ、光技術は幅広い分野に使われている。しかし光の持つ高速性、空間並列性はまだまだその能力を十分に活用されているとは言いがたい。

本特別研究会では、専門分野・応用分野にとらわれず、広く光の工学応用に関する話題に関して、毎回2名の講演者による発表と議論を行い、参加者の相互啓発を通して新たな光の工学応用の可能性を探る。発表内容は基礎から応用分野まで多岐にわたる。革新的かつ実用的な応用技術の多くは、当初は応用を意識していない基礎研究から生まれている。この観点から、講演者は企業のみならず大学（大学院生を含む）・独立行政法人の研究者にも多く依頼する予定である。現在予定している講演テーマの例を以下に示す。

- フォトリフラクティブ効果とその応用
 - ・ 半導体量子井戸・量子ドットフォトリフラクティブデバイス
 - ・ GaN系半導体フォトリフラクティブ材料
 - ・ 有機フォトリフラクティブ材料
 - ・ リサクサ型フォトリフラクティブ材料
- 光メモリー
 - ・ ビット型光メモリー（DVD Blu-ray）
 - ・ ホログラフィック光メモリー
 - ・ 暗号化ホログラフィックメモリー
 - ・ 不揮発フォトリフラクティブ記録材料
- 超短パルス光の非線形光学
 - ・ カスケード非線形光学
 - ・ 周期分極反転素子による位相および群速度整合
 - ・ 中赤外超短光パルスの発生と制御
 - ・ 時間・空間ソリトン
- リソグラフィー光学
 - ・ 量子干渉による超解像
 - ・ 残留応力・熱分布・および真性複屈折の効果
- ソフトマテリアルの光学応用
- 導波路光デバイス
- シミュレーション光学
- デジタルカメラの画像評価

3. その他

- 年会費 : 5万円
- 定員 : 最大20社程度
- 運用方法 : 毎週火曜午後4時～6時（年間40回程度、8月休会）
2名の講演者（大学院生を含む）による発表と討論