

## 光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：2017年6月22日（木） <2017-1 ②>

テーマ：「アポダイゼーションフィルターを搭載したレンズ」

講演者：近藤 茂氏（富士フイルム株式会社 R&D 統括本部

光学・電子映像商品開発センター シニアエキスパート）

一般的に解像度が高いレンズはボケ味が固いと言われている。一方、球面収差を活かし「ボケ味」を優先したレンズではピント位置の解像性能が劣化してしまう。この原理的な課題に対し、ピント位置での高解像性能と前ボケ／後ボケ両方のボケ味の美しさを両立したレンズを目指し、新開発の APD（アポダイゼーション）フィルターを搭載したデジタルカメラ用交換レンズ「XF56mm F1.2 RAPD」を開発した。開発コンセプトは「ピントの切れ味」と「柔らかいボケ味」の両立である。

APD フィルターとは、中心部の透過率が高く周辺部にいくに従って透過率がなだらかに低下するフィルターである。新規開発した APD フィルターの特徴は、自由な透過分布（グラデーション）特性が作れる事と非常に薄いフィルムである事である。講演では APD フィルターの原理と効果、ならびにフィルター特性がボケ像に与える影響とその透過分布特性の決定手法について説明した。

今回の開発において APD フィルターの透過特性の設定は、シミュレーションと実写を交えて、ボケ像の大きさとボケ像の干渉抑制のバランスを取って決定した。ボケ味は趣向的要素があり、計算で最良解を見つける事が難しく、レンズのスペックや性能に合わせて個別に特性を合わせ込む事が重要と感じた。

