

デュアル光コム共焦点顕微鏡

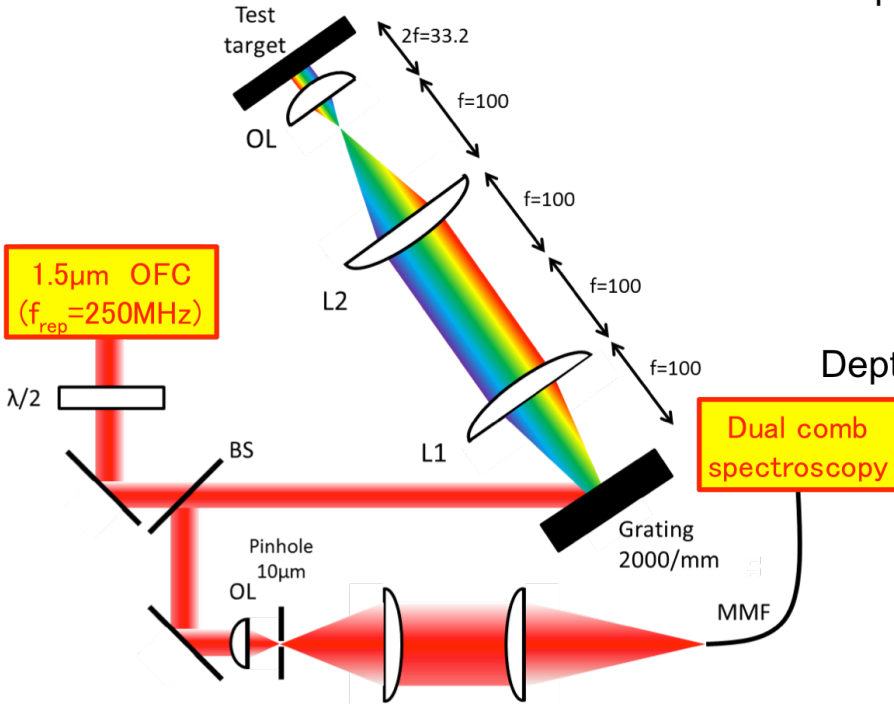
研究計画

2015/7/29 ERATOミーティング

長谷, 宮本

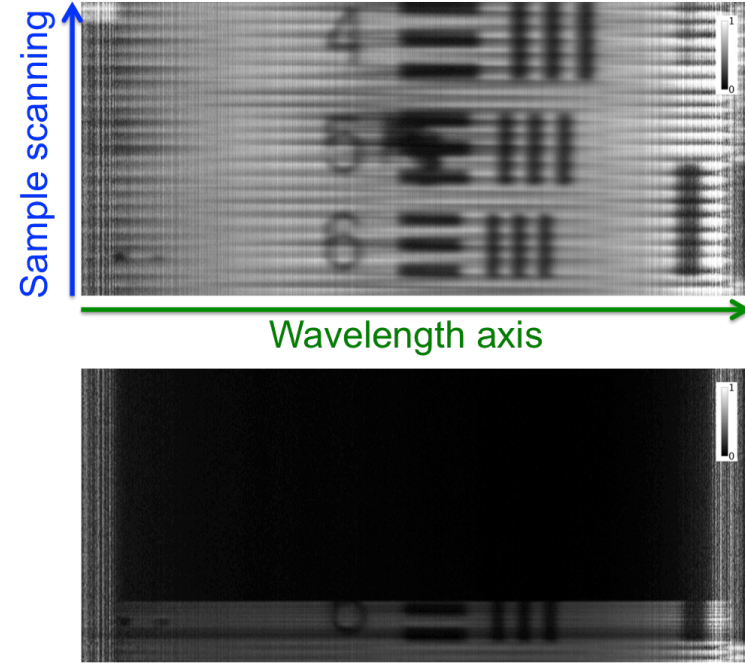
・前回までの結果

Image size: 200 μm * 456 μm (5000 pixel * 200 pixel)



Depth position = 0 μm

Depth position = +120 μm



回折格子を用いた1Dスキャンレス
共焦点顕微鏡

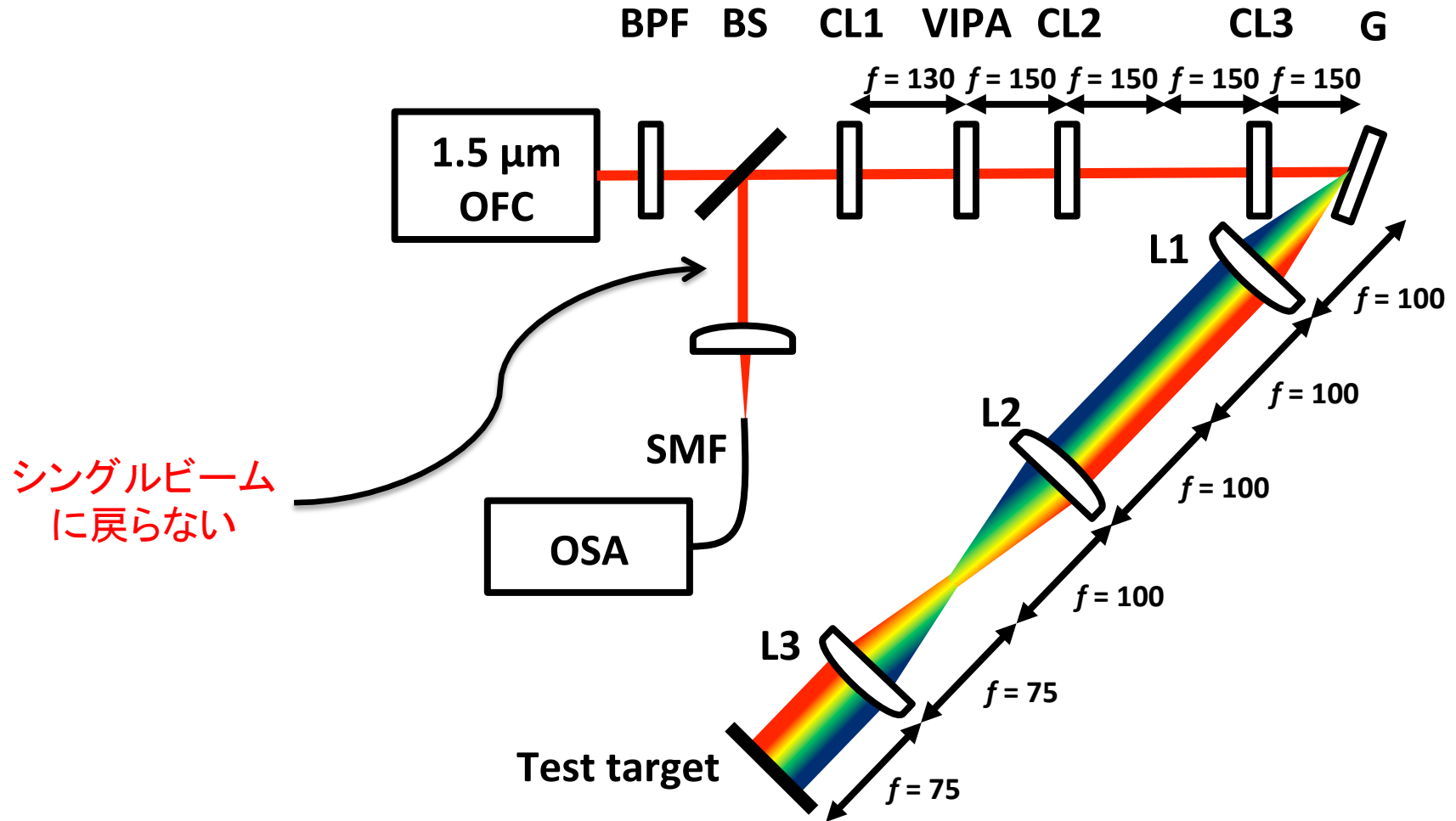
デュアルコム分光法を用いて
共焦点画像を取得

次元変換光コムを用いたスキャンレス・フルフィールド
応物秋, 発表予定 ▶ 共焦点顕微鏡の開発 (1) ~共焦点ラインイメージの取得~
○ 長谷 栄治^{1,2}、宮本 周治¹、南川 丈夫³、謝 宜達^{1,2}、山本 裕紹^{2,4}、安井 武史^{1,2}

今後の予定: 1D(回折格子) ▶ 2D(回折格子+VIPA)

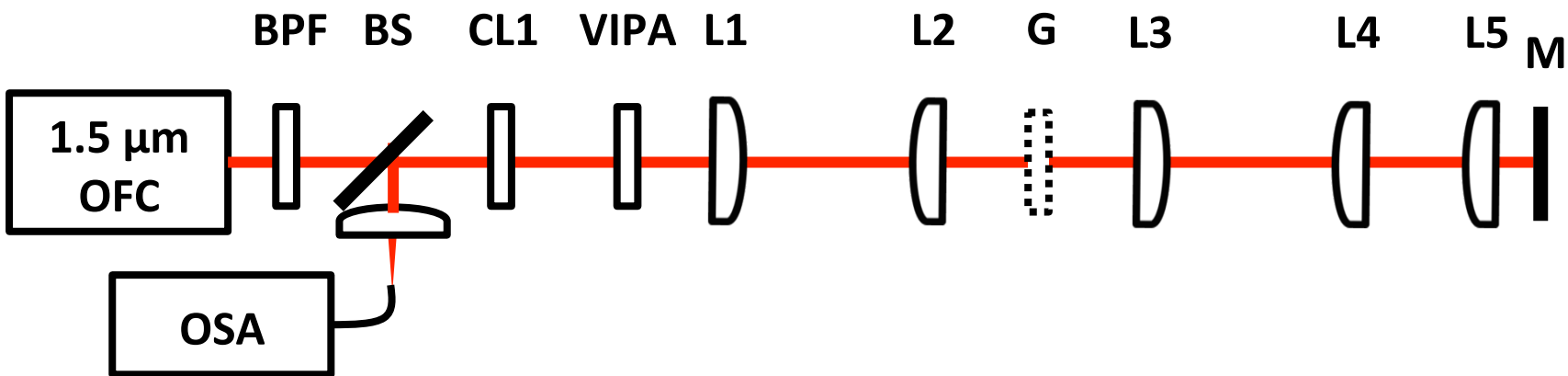
2Dスキャンレス共焦点コム顕微鏡

前回構築したセットアップ@宮本(2015年3月)

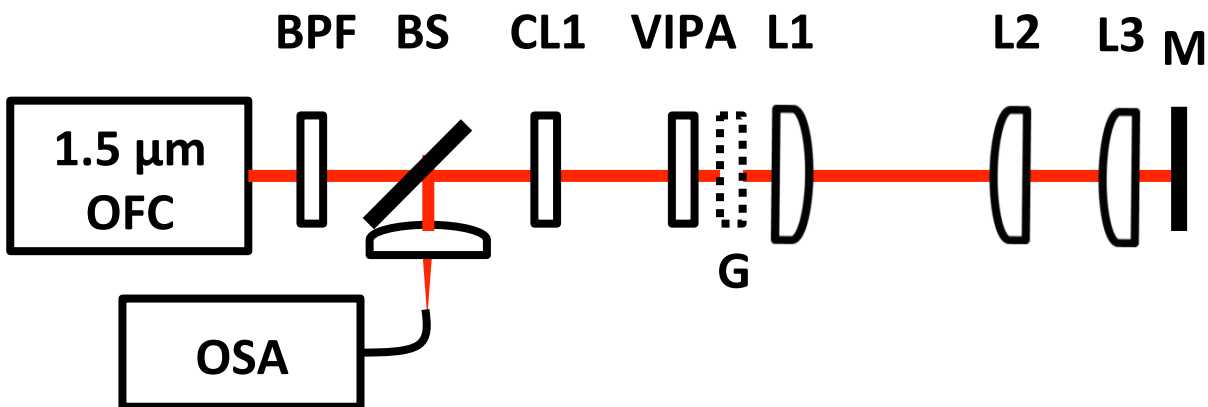


VIPAを用いた確認実験

①VIPA用リレーレンズ+回折格子用リレーレンズ

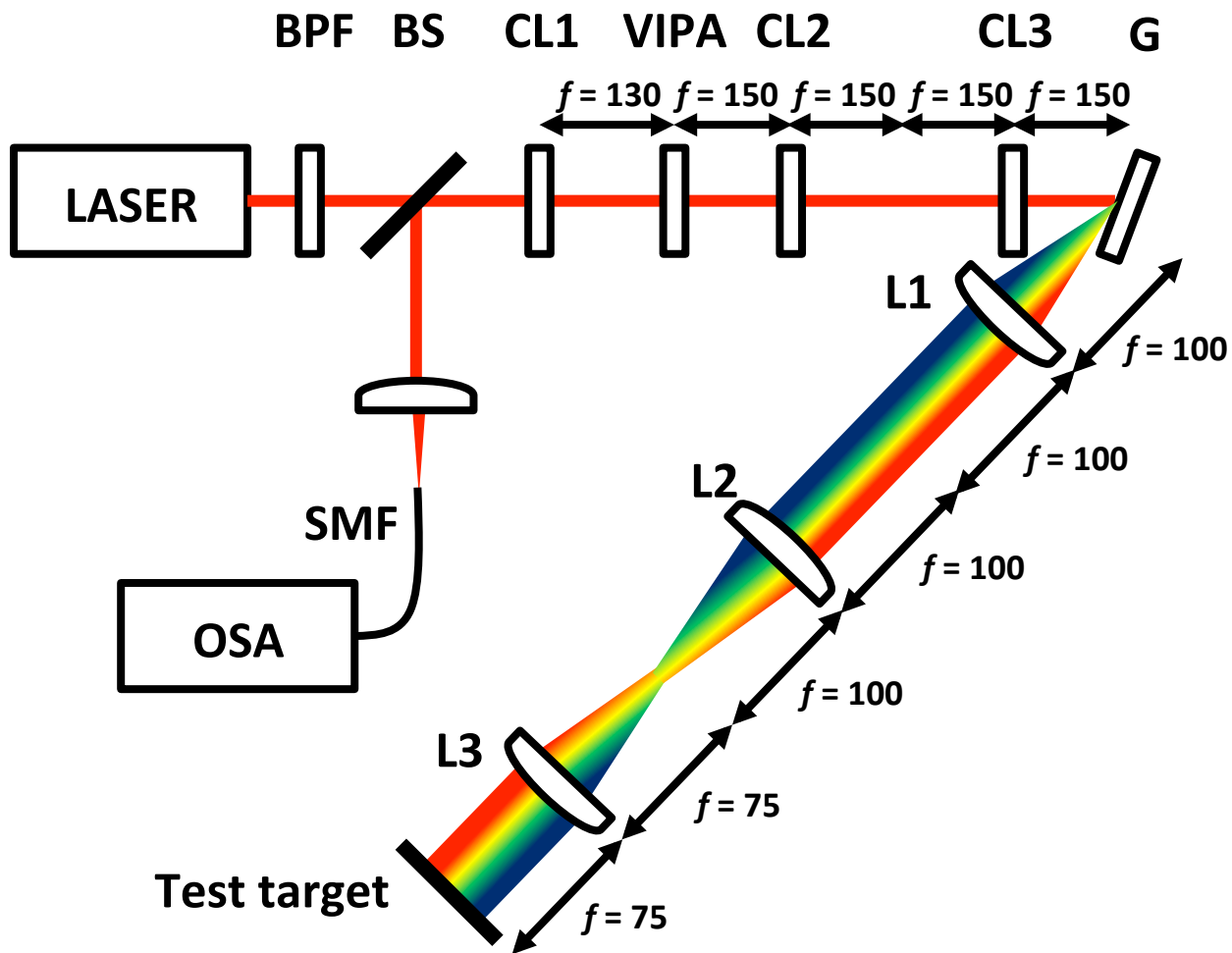


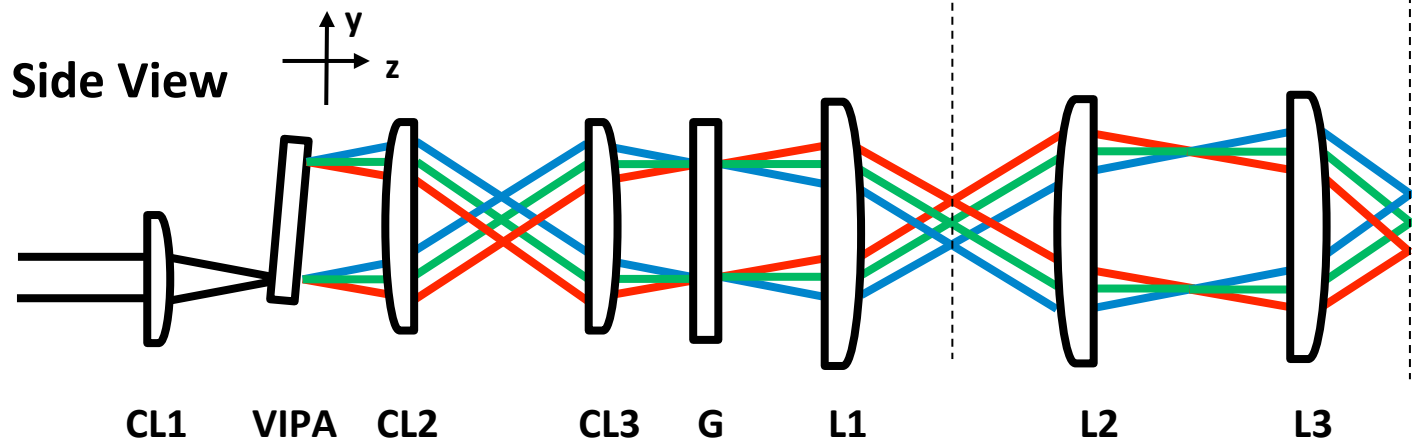
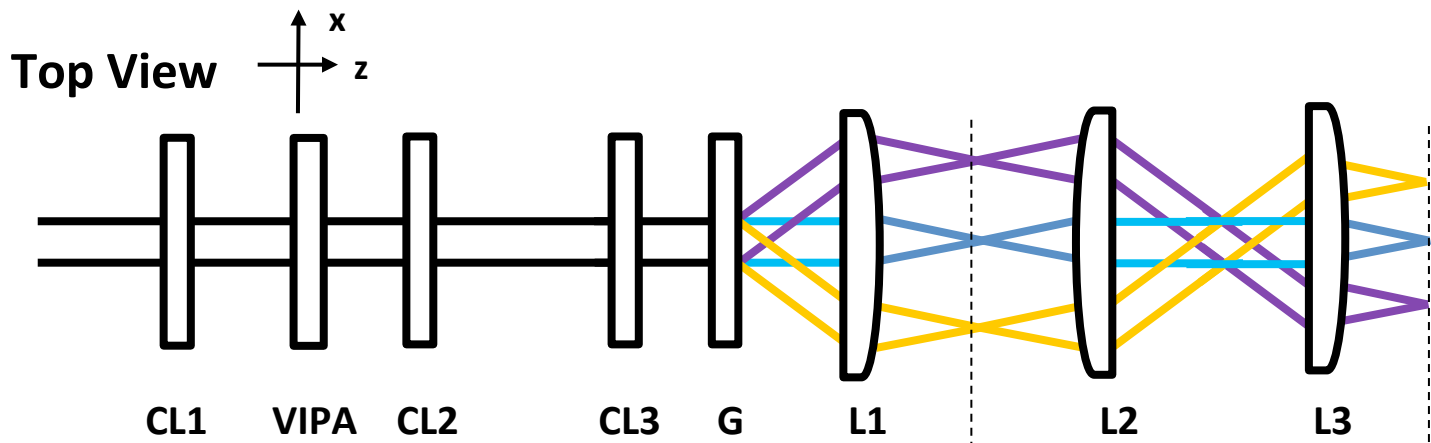
②VIPA&回折格子+リレーレンズ

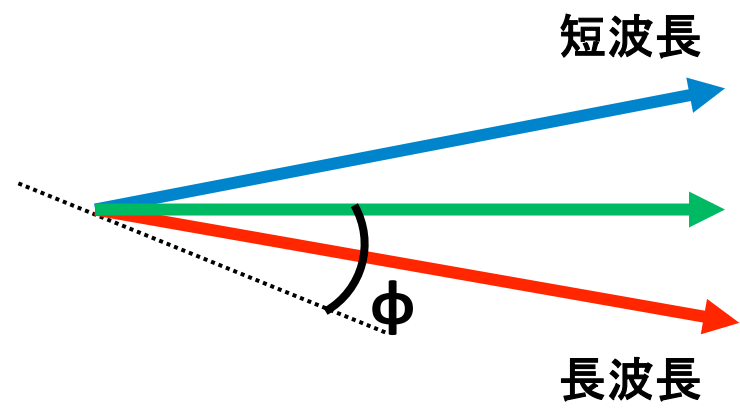
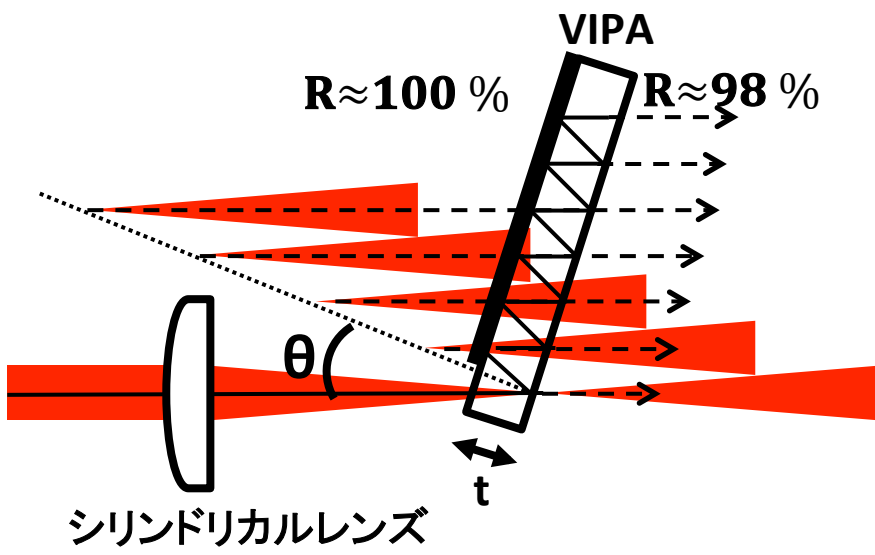


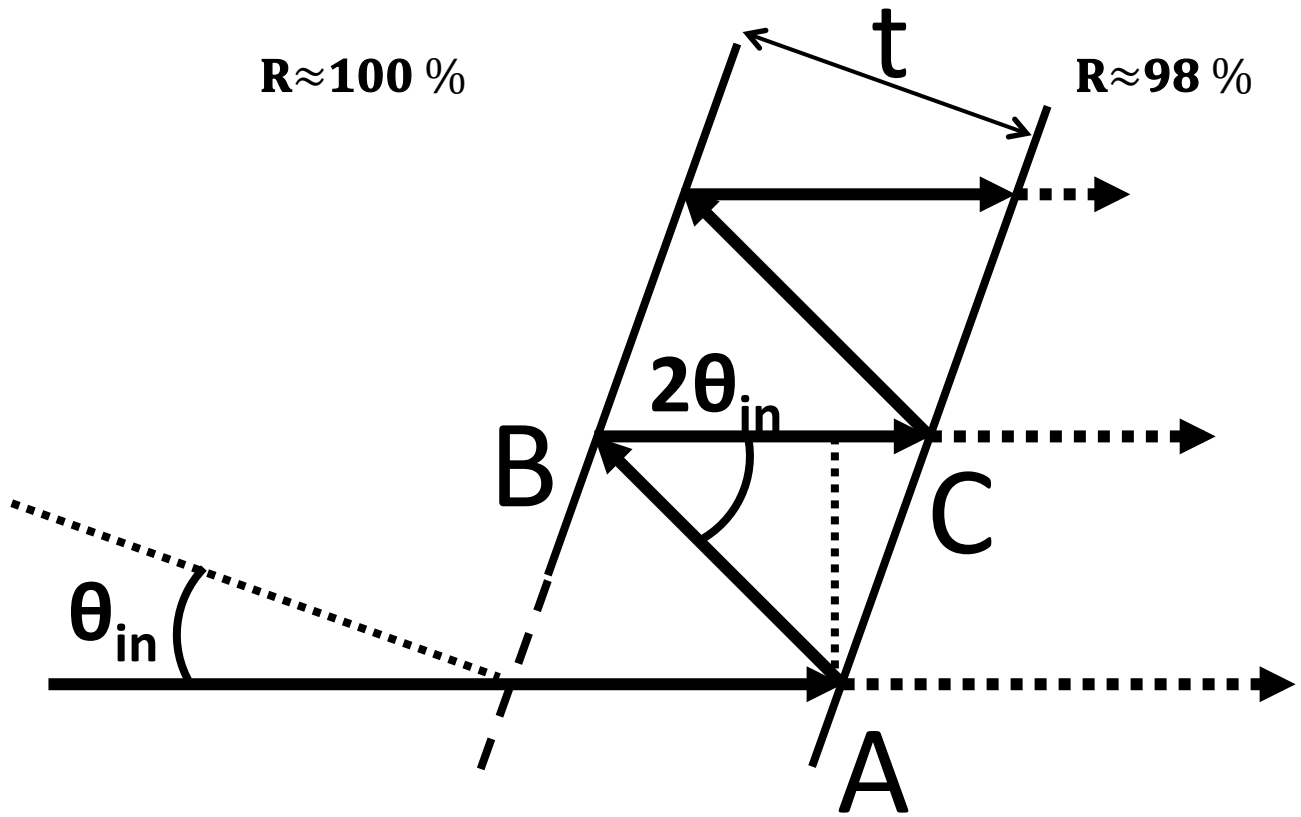
今後の予定

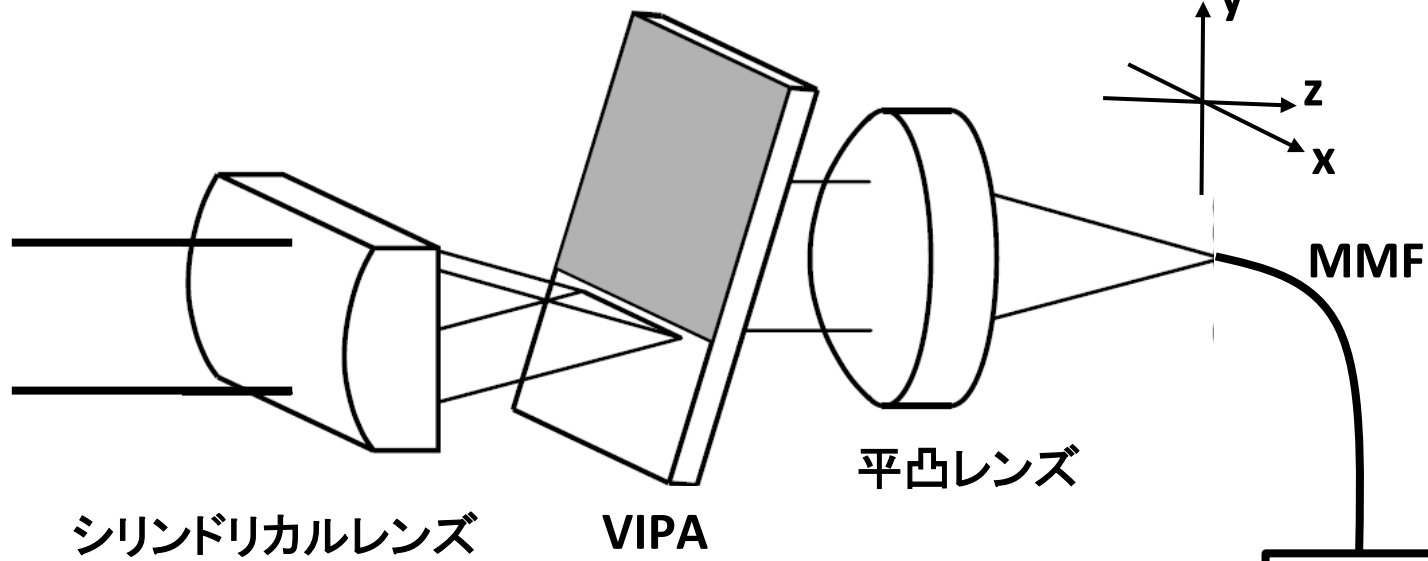
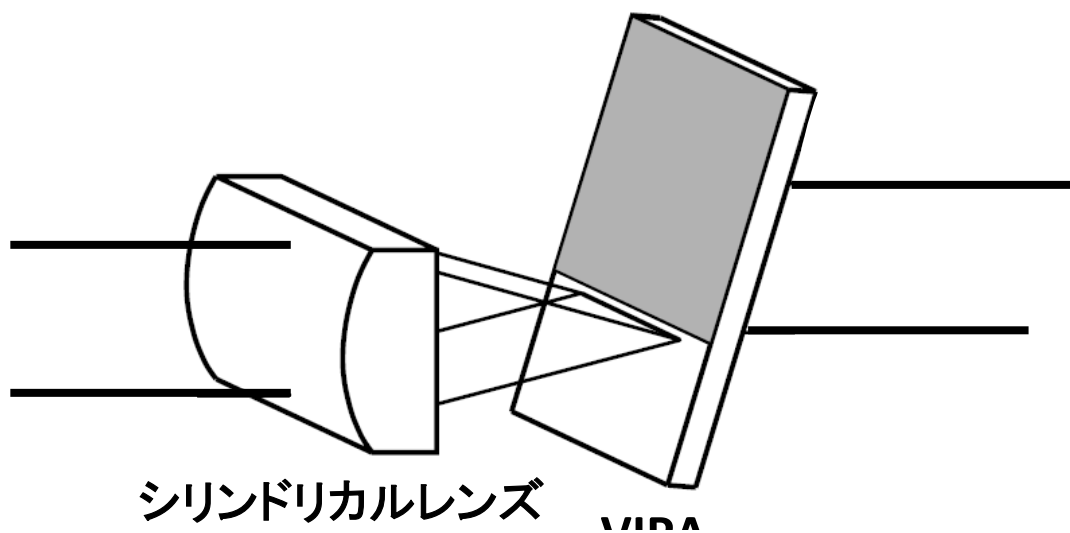
- 2D波長—空間変換 (VIPA+回折格子)
 - VIPAを用いて確認実験
 - VIPA+回折格子の光学系を構築
 - OSAで検出
 - DCSで検出



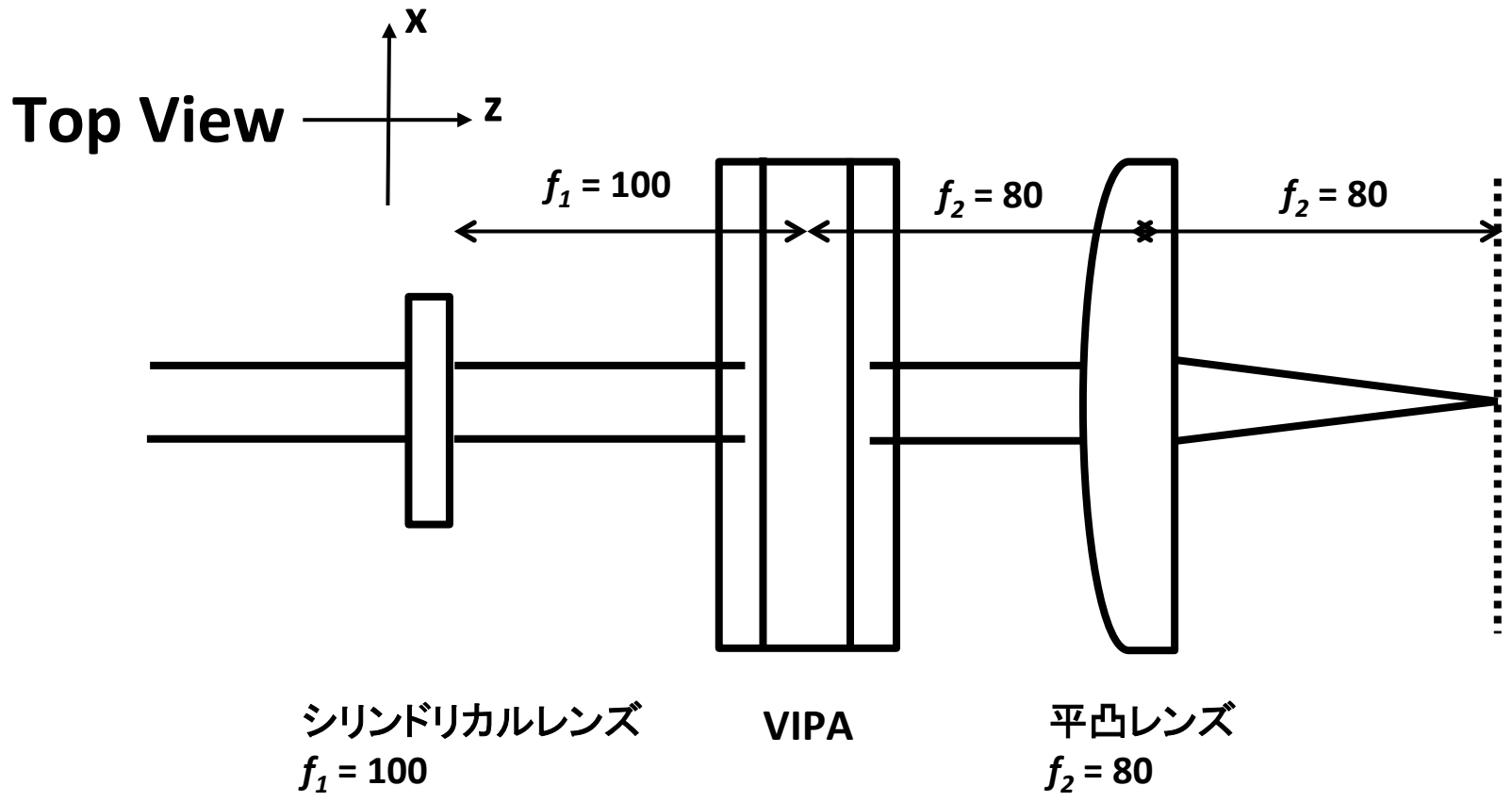




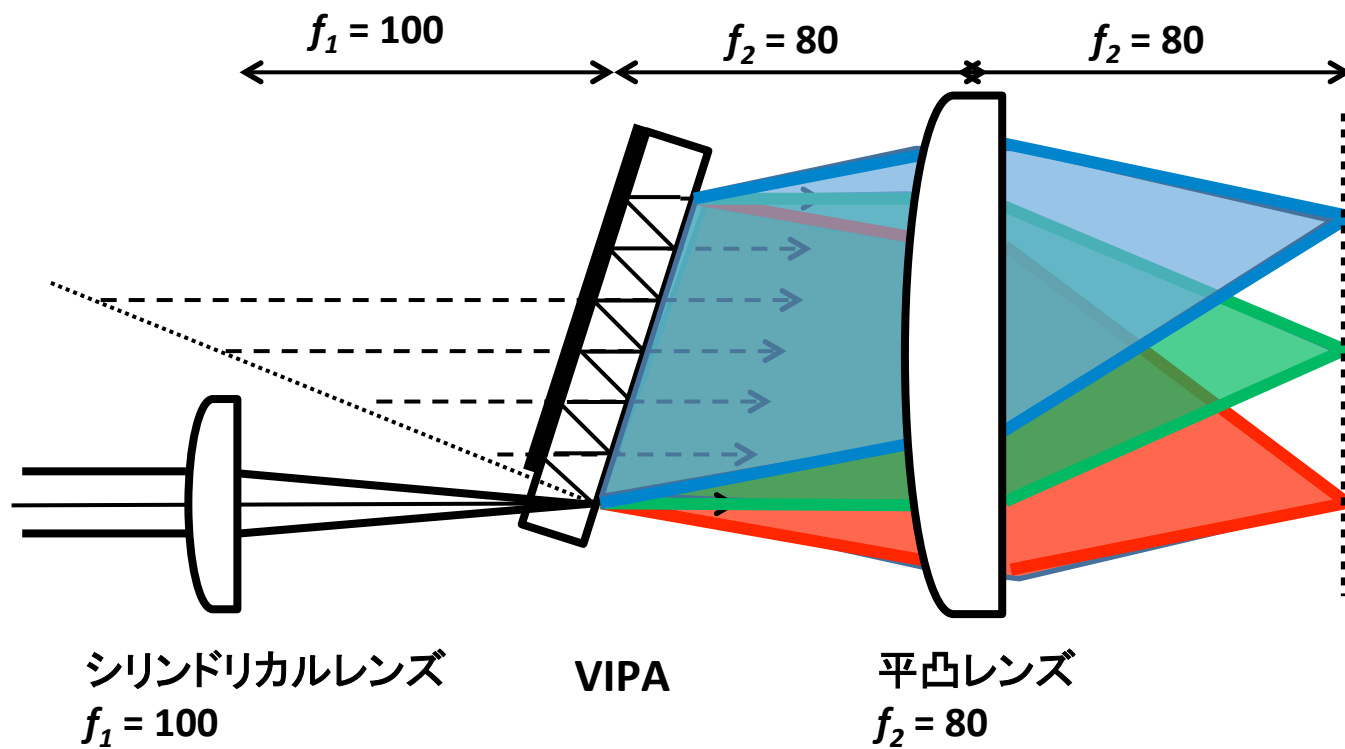
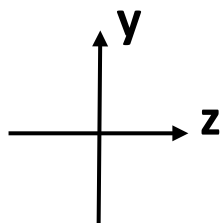




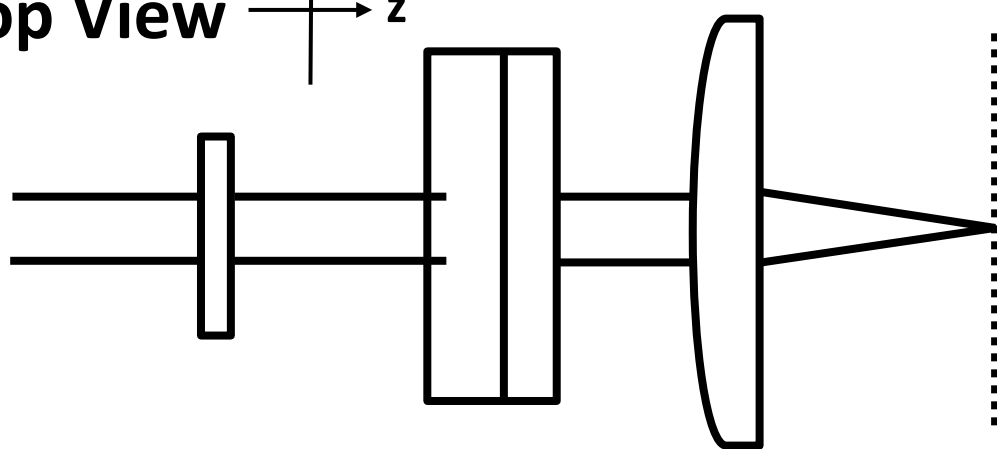
OSA



Side View



Top View

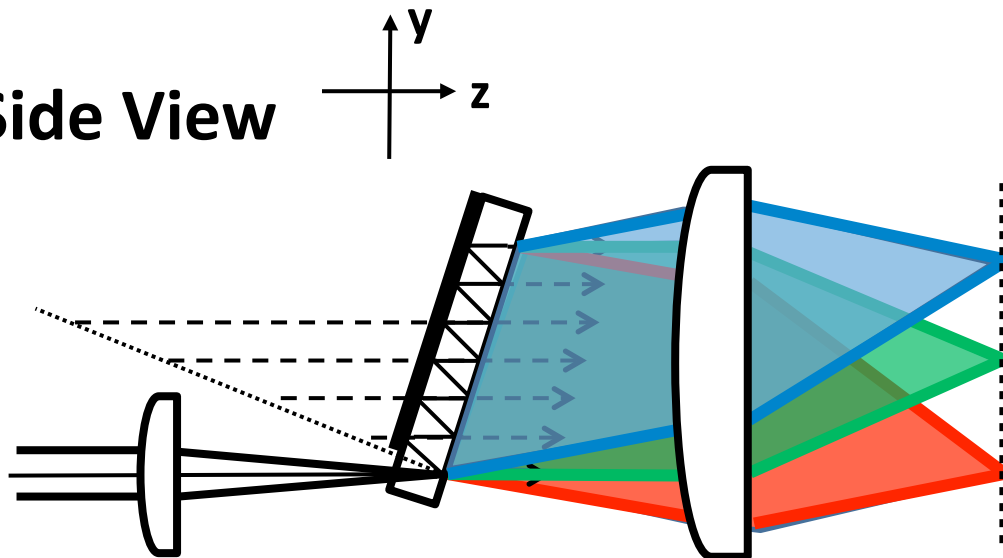


シリンドリカルレンズ

VIPA

平凸レンズ

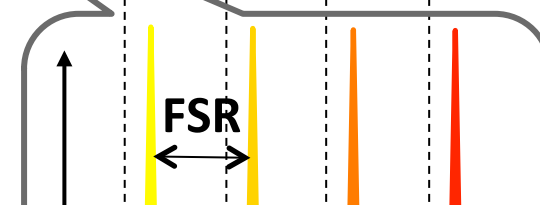
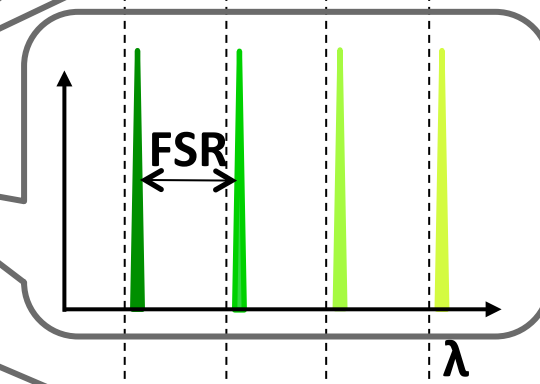
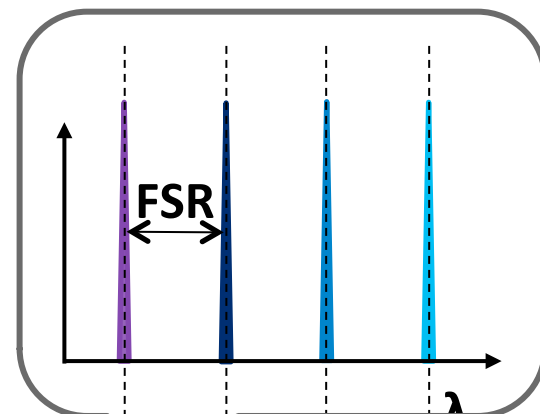
Side View

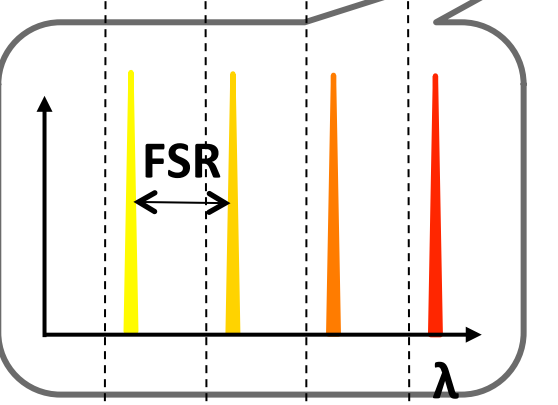
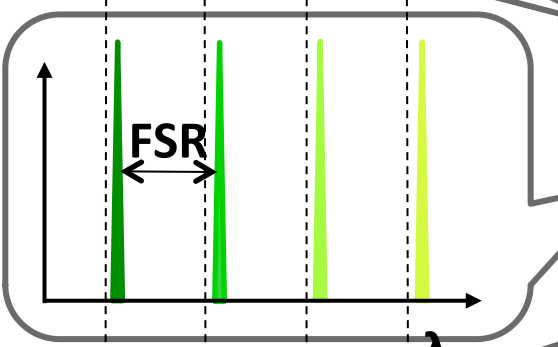
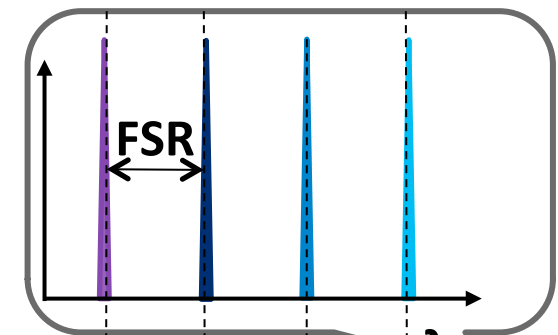


シリンドリカルレンズ

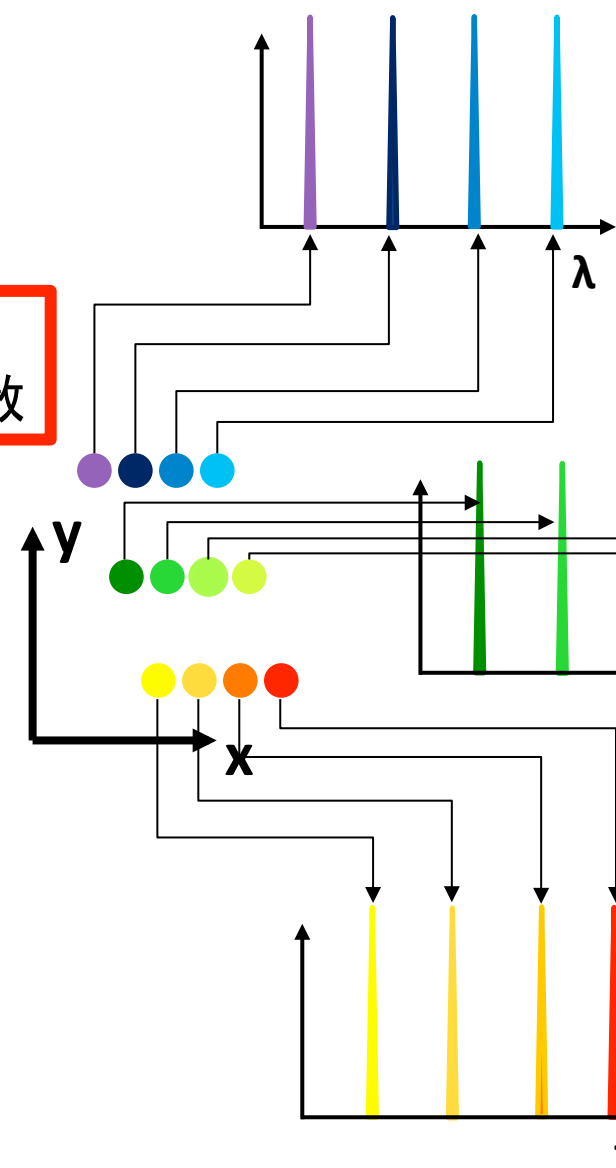
VIPA

平凸レンズ





グレーティングを用いて
FSRを2次元空間的に分散



空間的に同じ場所に他の次数の異なる波長成分が重畳 = FSR

