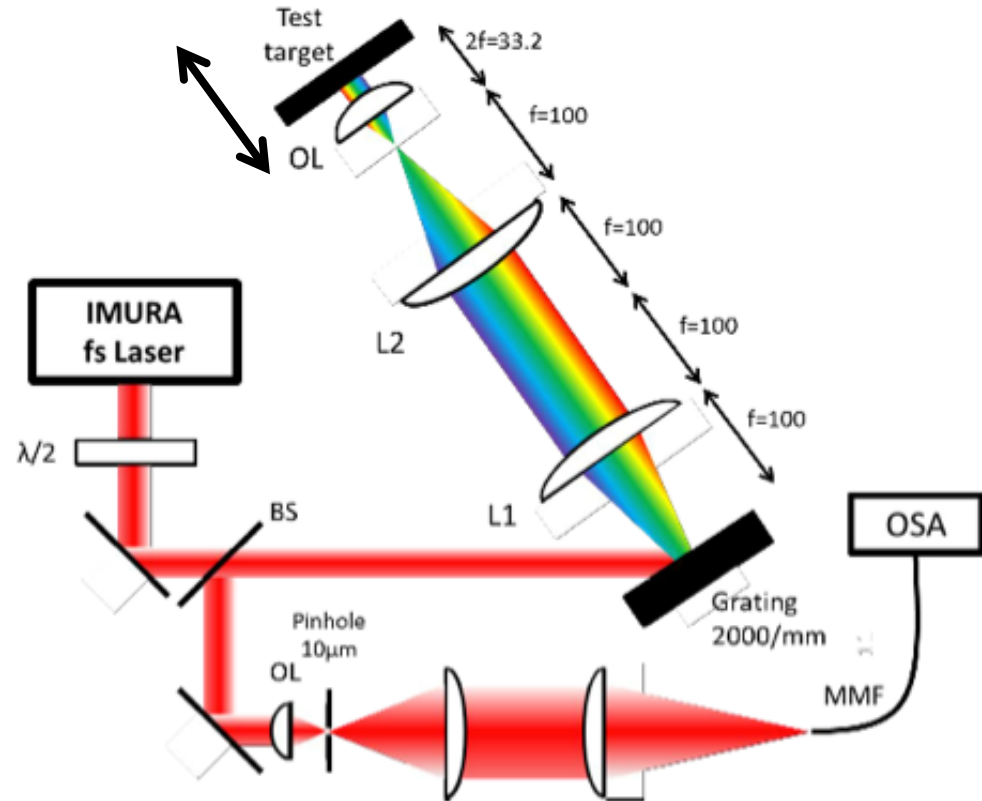
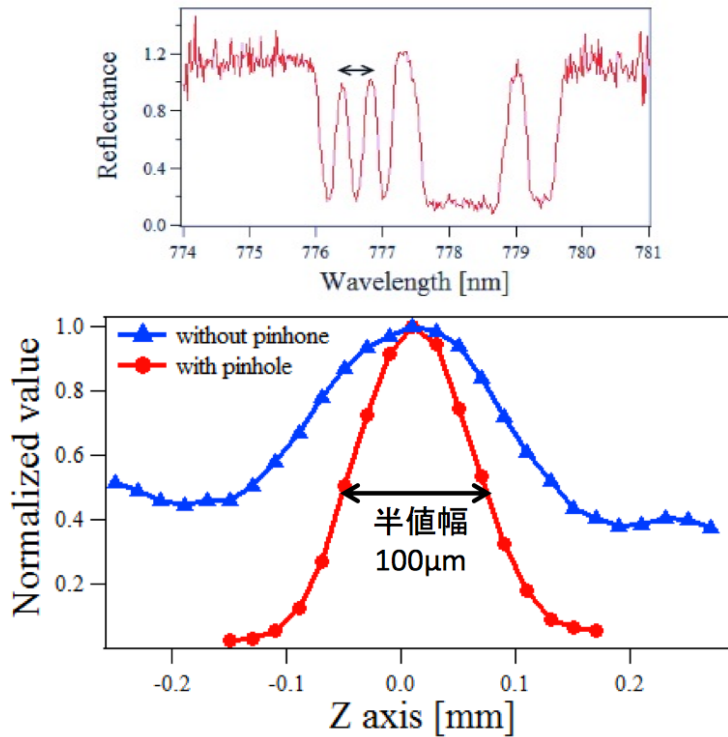


# 光コムイメージング 実験進捗状況

2015/4/15 ERATOミーティング  
長谷, 宮本, 市川

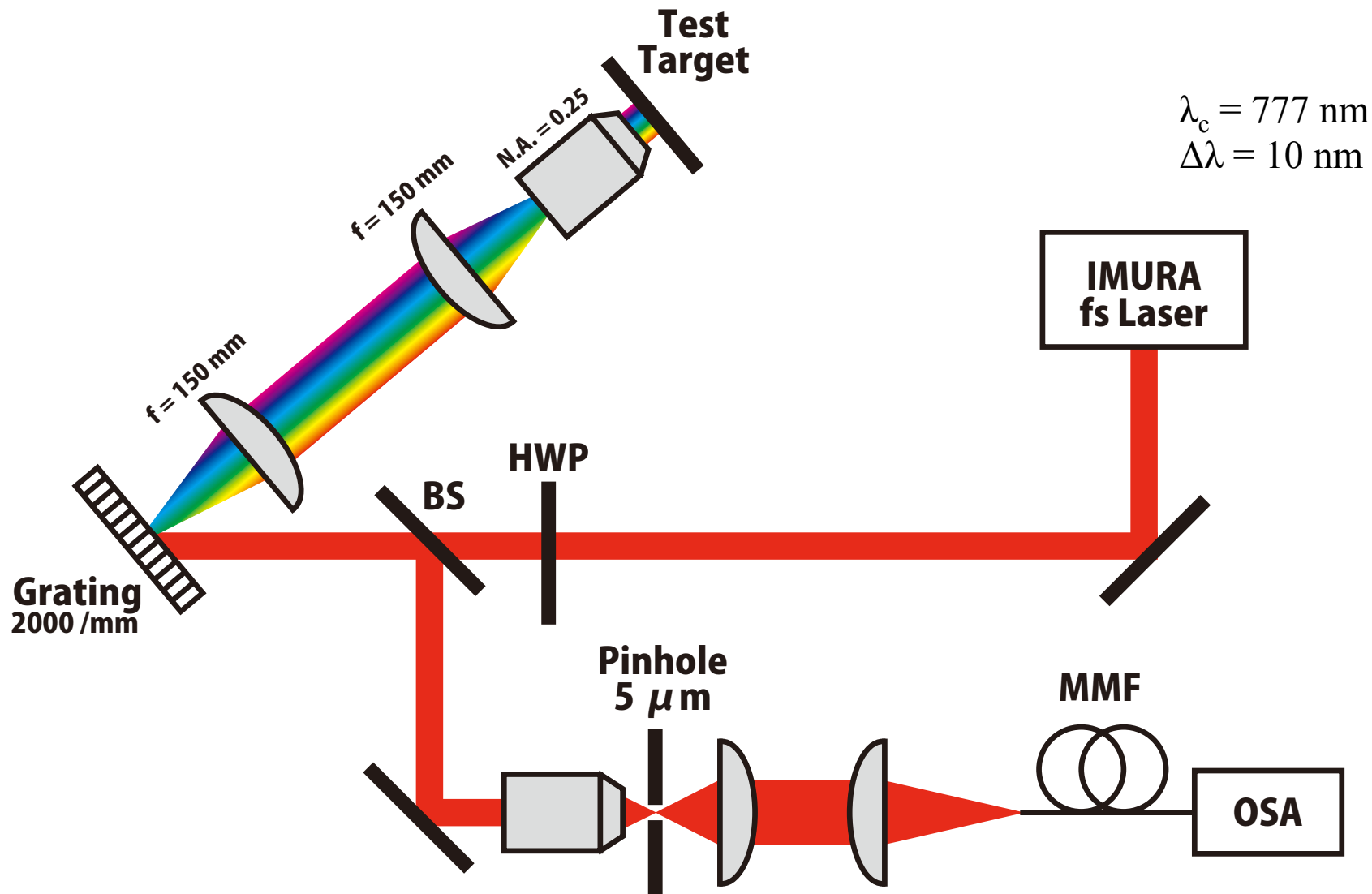
# ・前回までの結果



# ・今回の報告

- ① OSAを用いたイメージング
- ② デュアルコムを用いたイメージング

# セットアップ: ① イメージング @ OSA

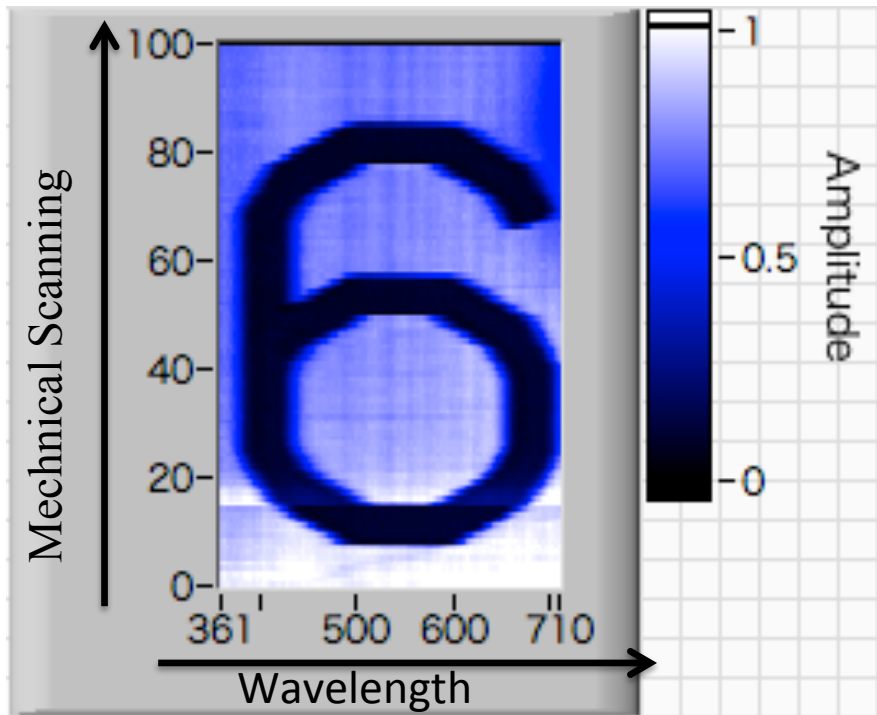


# 実験結果：①イメージング@OSA

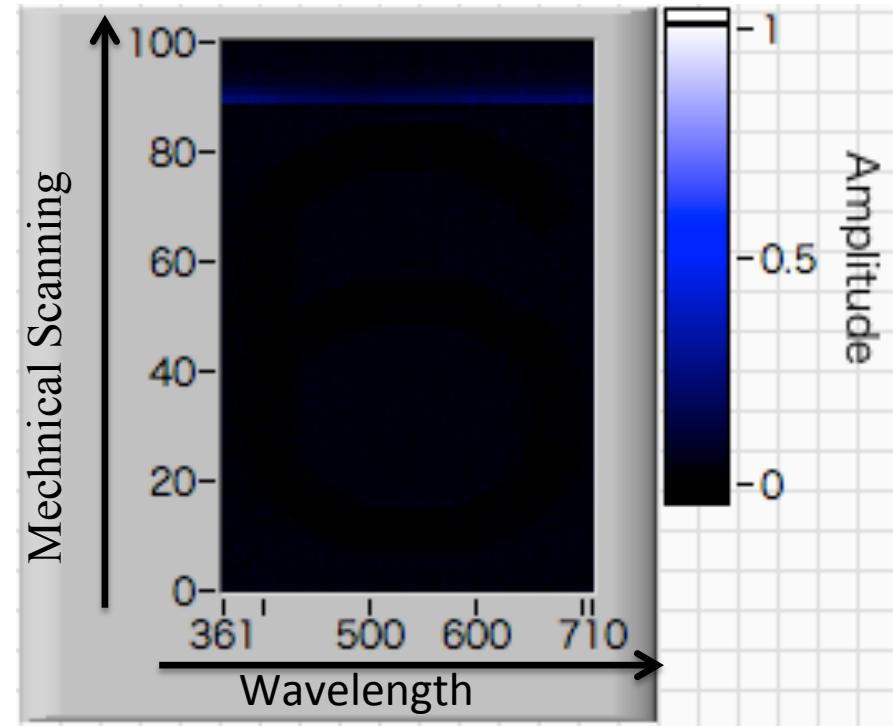
サンプル：テストチャート，ステージ移動量：2  $\mu\text{m}/\text{step}$

リファレンススペクトル：共通 ( $z = 0$ の時の $y = 0$ のスペクトル)

イメージ@ $Z = 0$

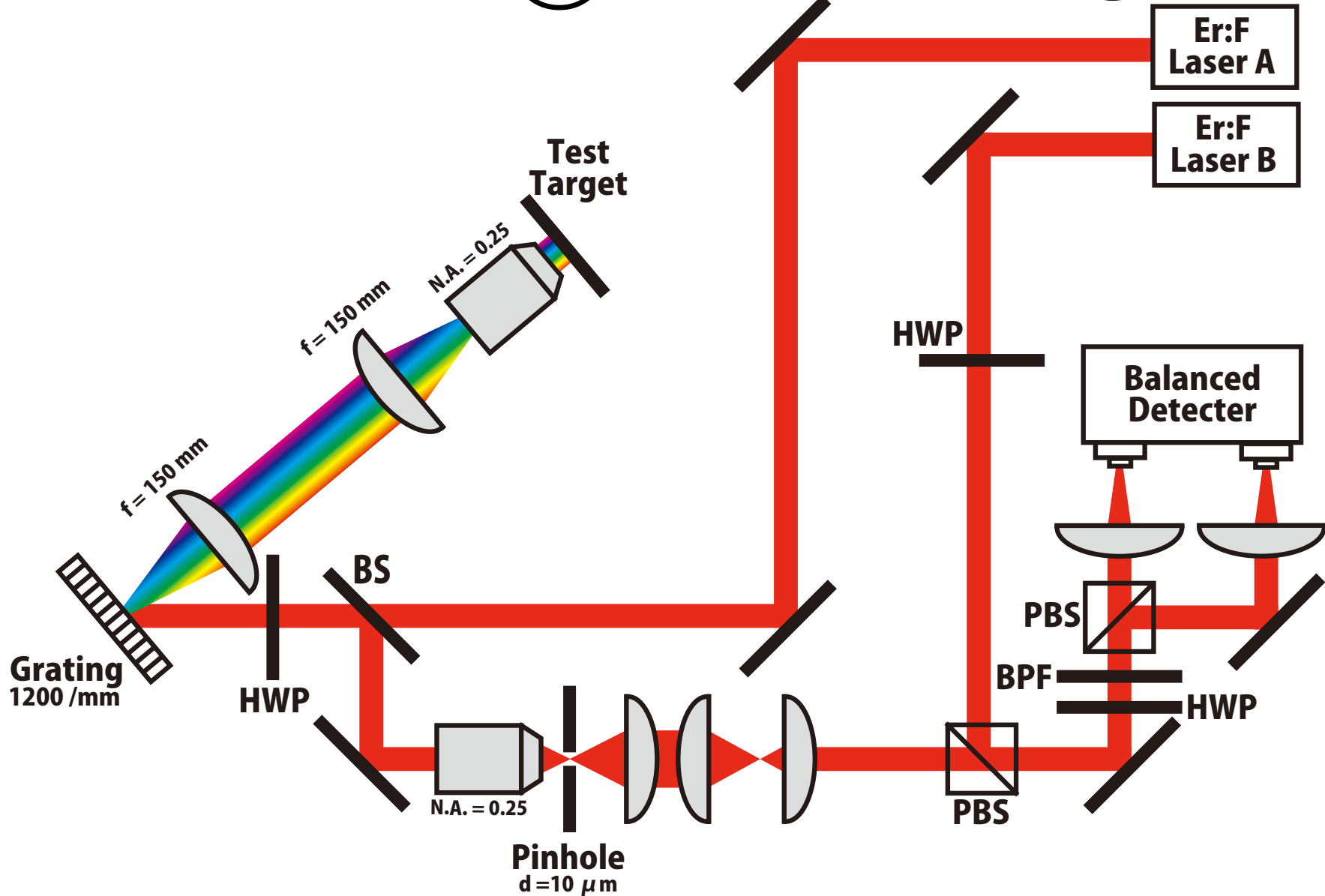


イメージ@ $Z = 100 \mu\text{m}$

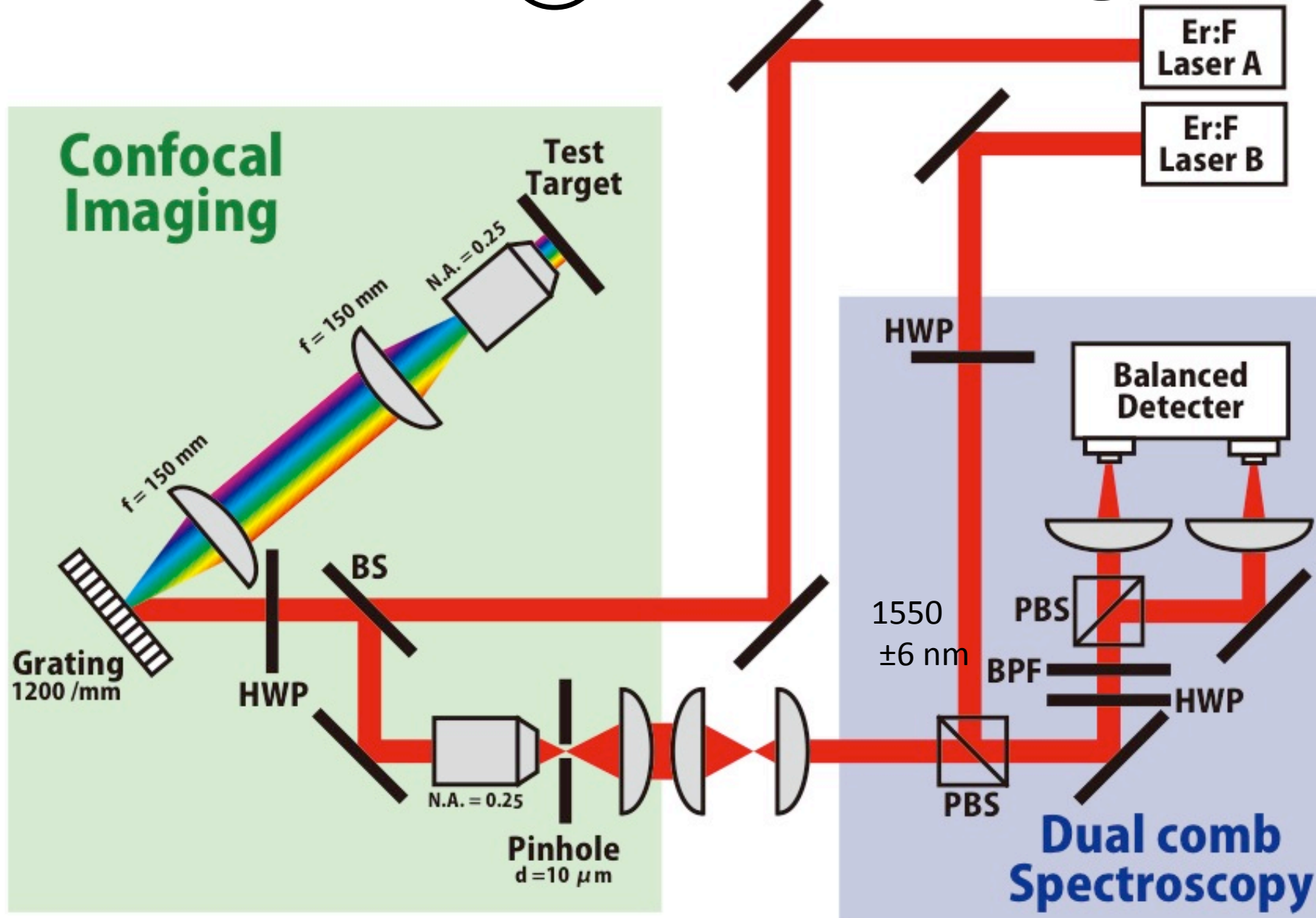


OSA を用いた2Dイメージングに成功

# セットアップ: ② イメージング @DCS



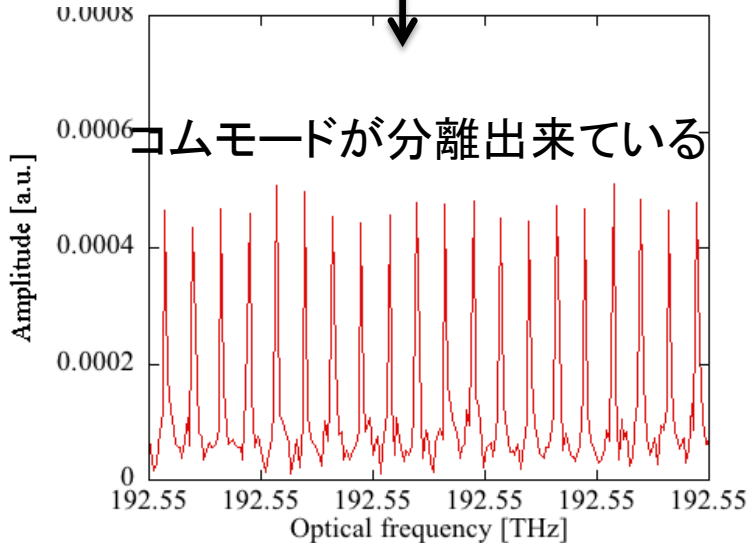
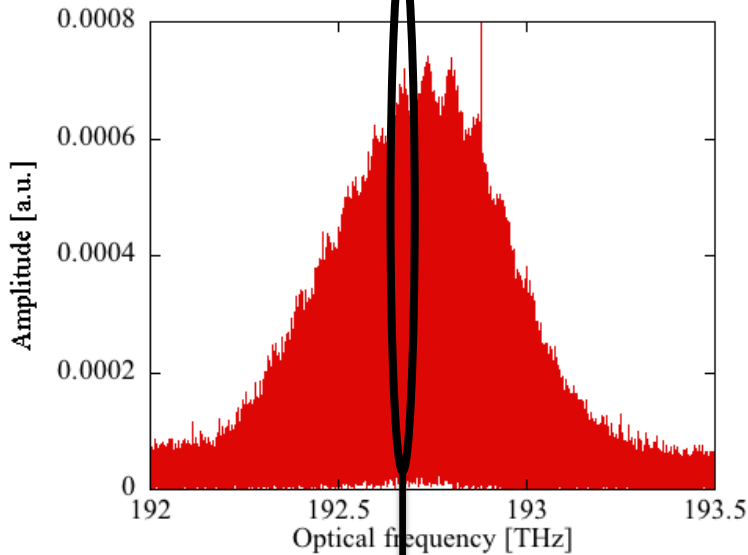
# セットアップ: ② イメージング @DCS



# 実験結果：②イメージング@DCS

デュアルコムを用いてスペクトルを取得

積算500回, 10周期

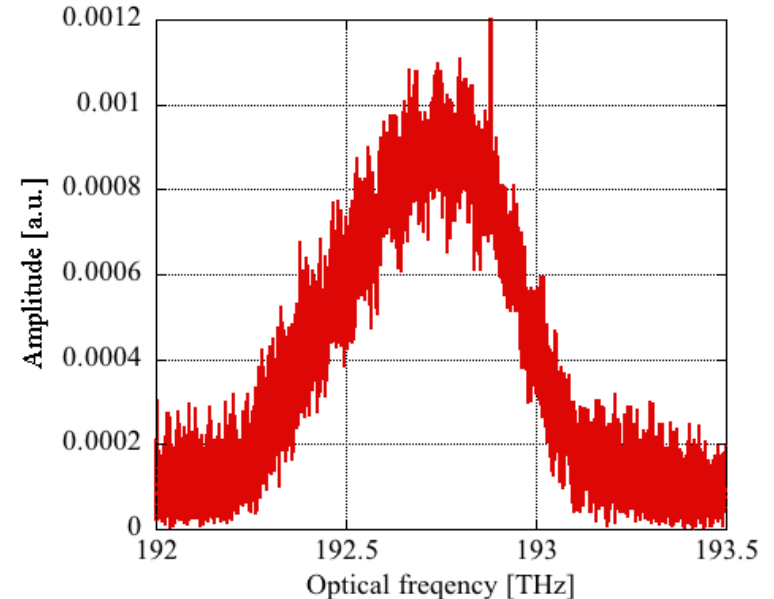


$$\text{ラインプロファイル} = \frac{\text{計測したスペクトル}}{\text{リファレンススペクトル}}$$

▶モード間の割算でエラーが大きい

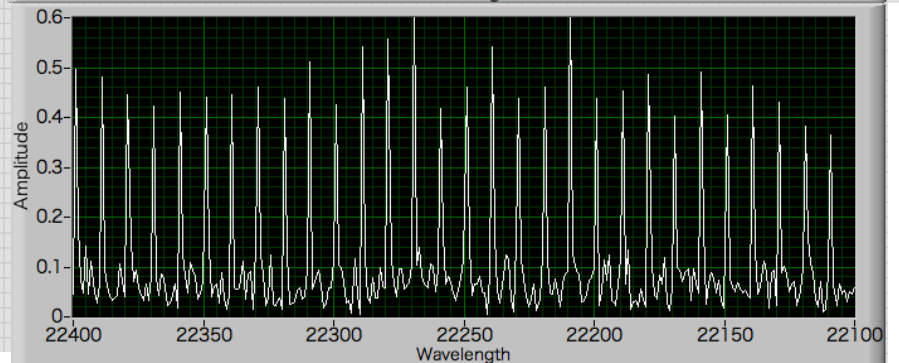
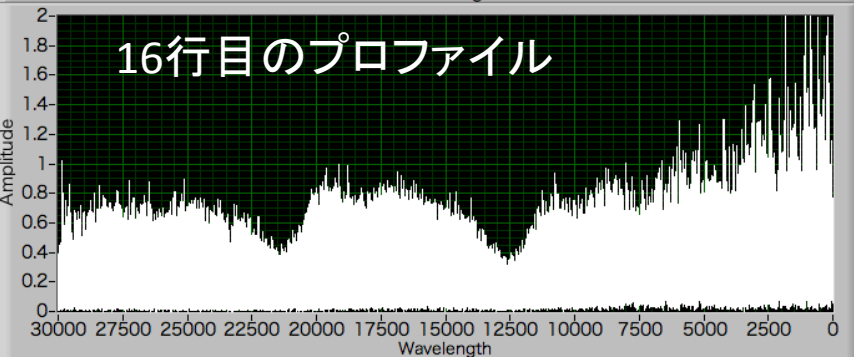
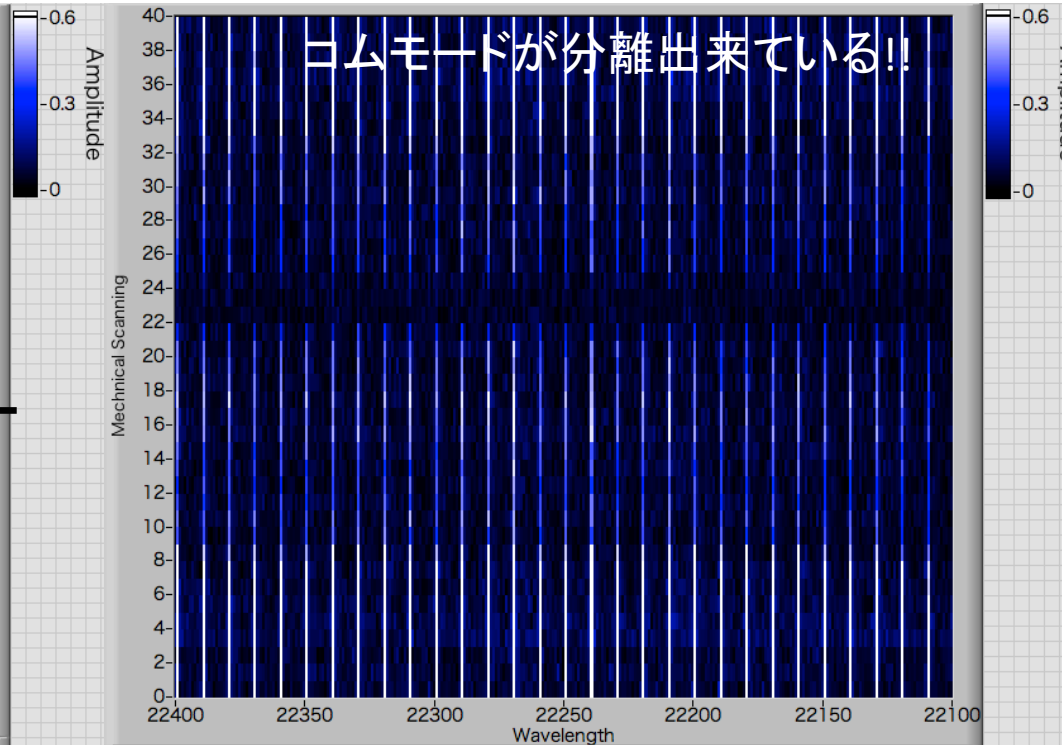
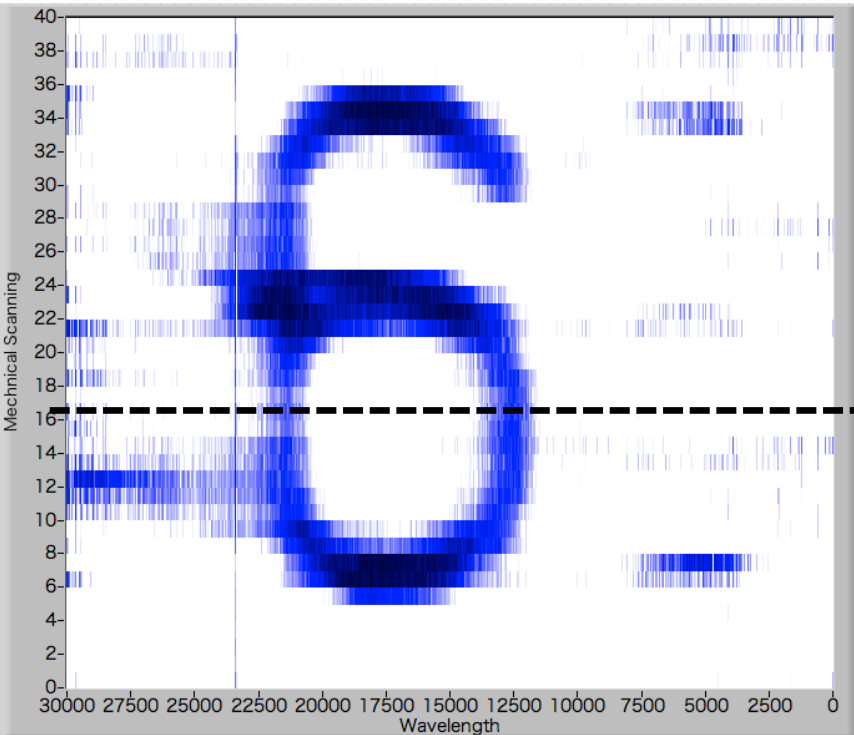
リファレンススペクトルにはエンベロップ  
(インターフェログラム1周期のFT)を使用

積算500回, 1周期



# 実験結果：②イメージング@DCS

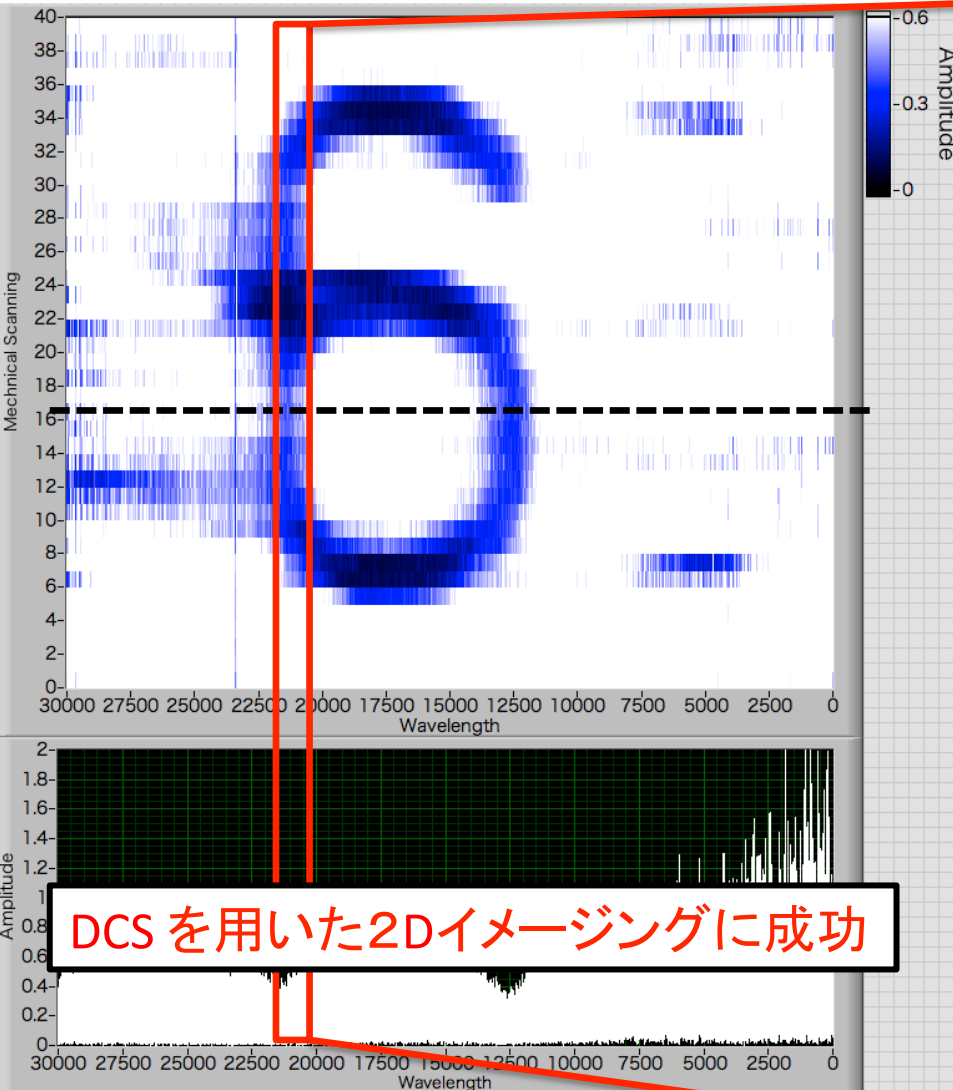
積算500回, 10周期, ステージ移動量10  $\mu\text{m}/\text{step}$



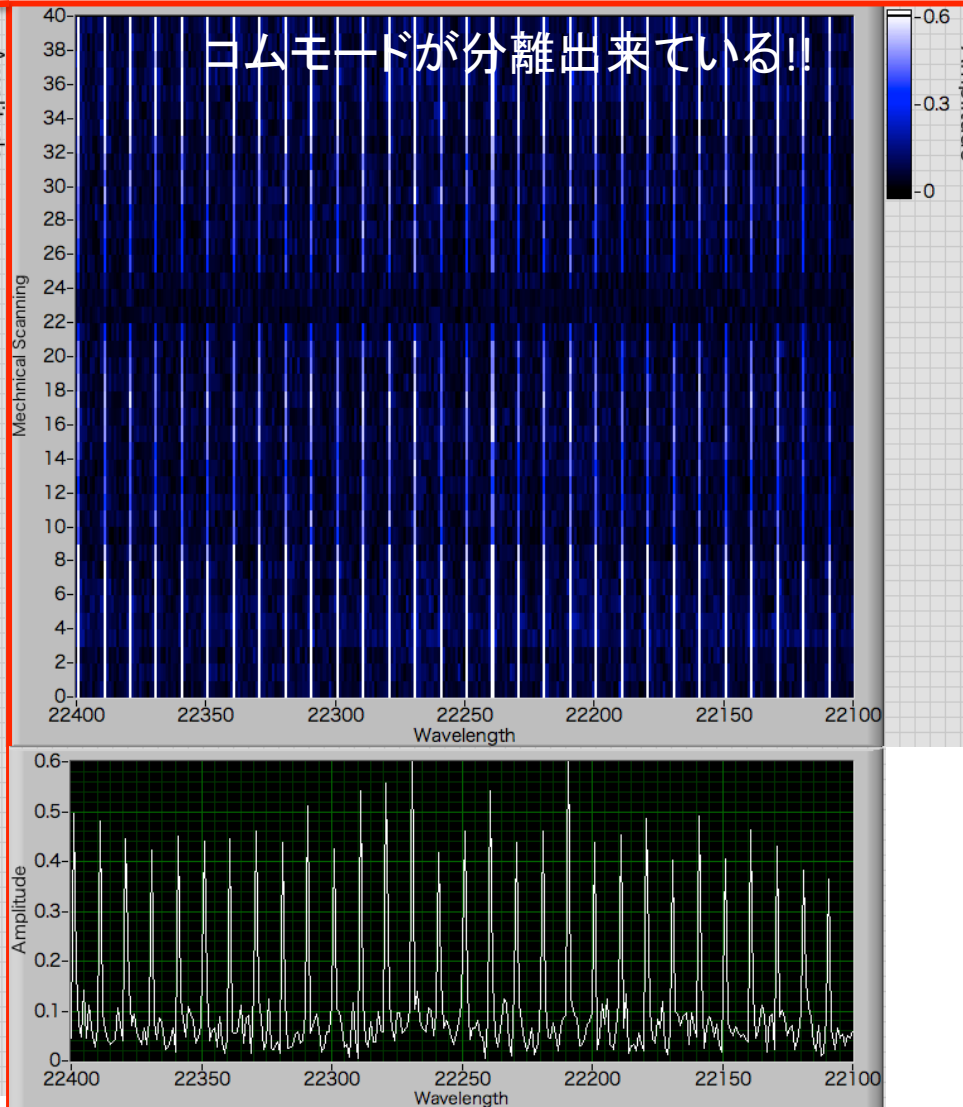


# 実験結果：②イメージング@DCS

積算500回, 10周期, ステージ移動量10  $\mu\text{m}/\text{step}$



DCS を用いた2Dイメージングに成功



# まとめ

- 回折格子＋サンプルスキャン＋OSAを用いたイメージングに成功
- 回折格子＋サンプルスキャン＋デュアルコムを用いたイメージングに成功

# 今後の予定

- 自作アンプで $1550 \pm 6$  nm付近のレーザーパワーを向上
- 回折格子＋VIPAを用いた2Dイメージング