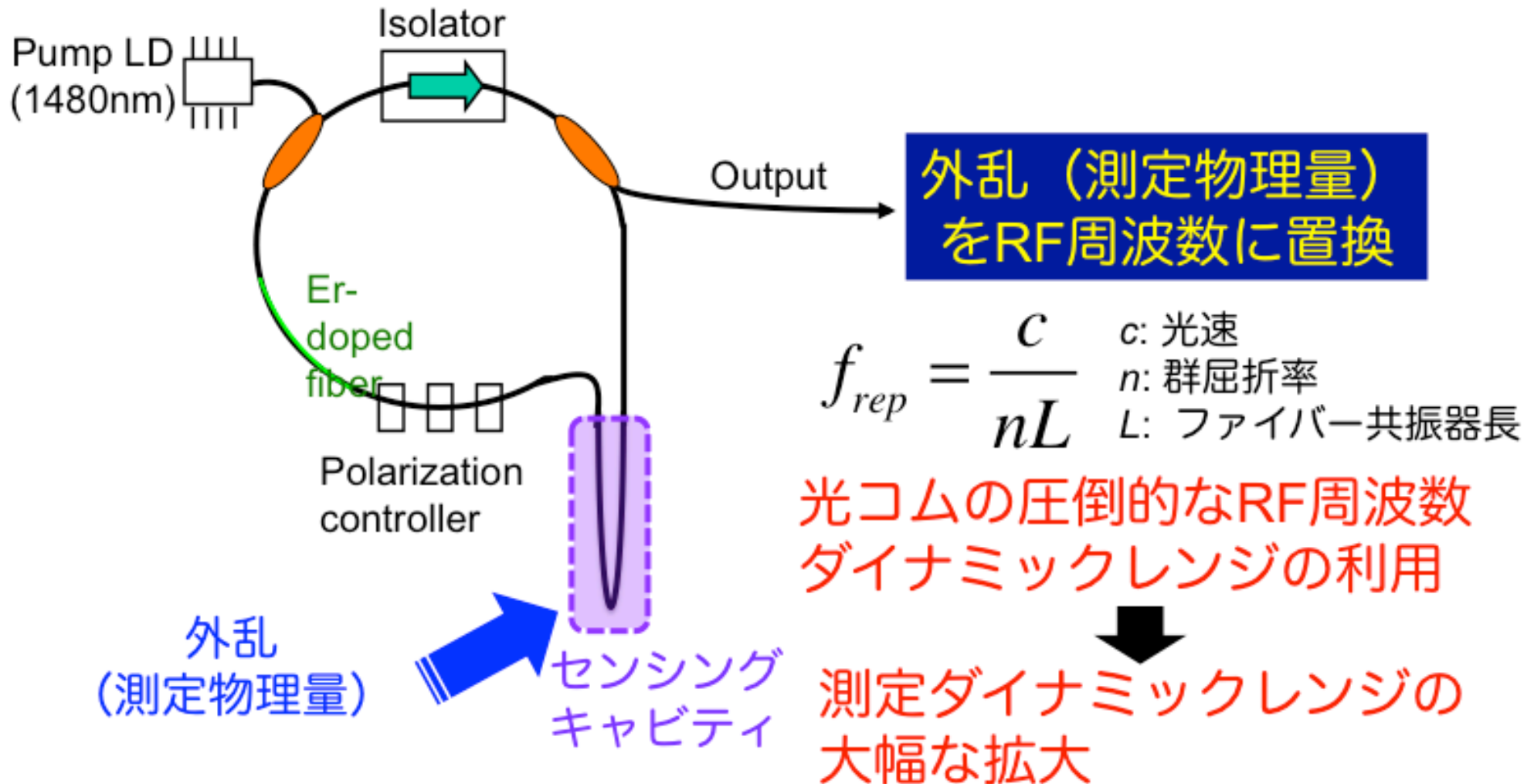
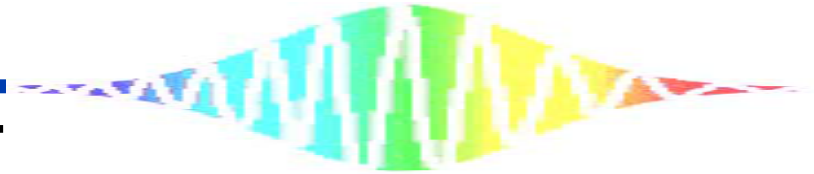


# センシング光コム 進捗状況

安井研究室 M2 小倉 隆志

# ファイバー光コム共振器を用いた 外乱/RF周波数変換

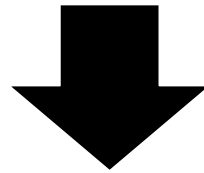




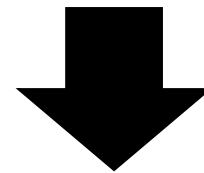
## 研究計画



PZT制御型光コム共振器を用いた  
静的and動的ひずみ計測  
動的周波数100Hz

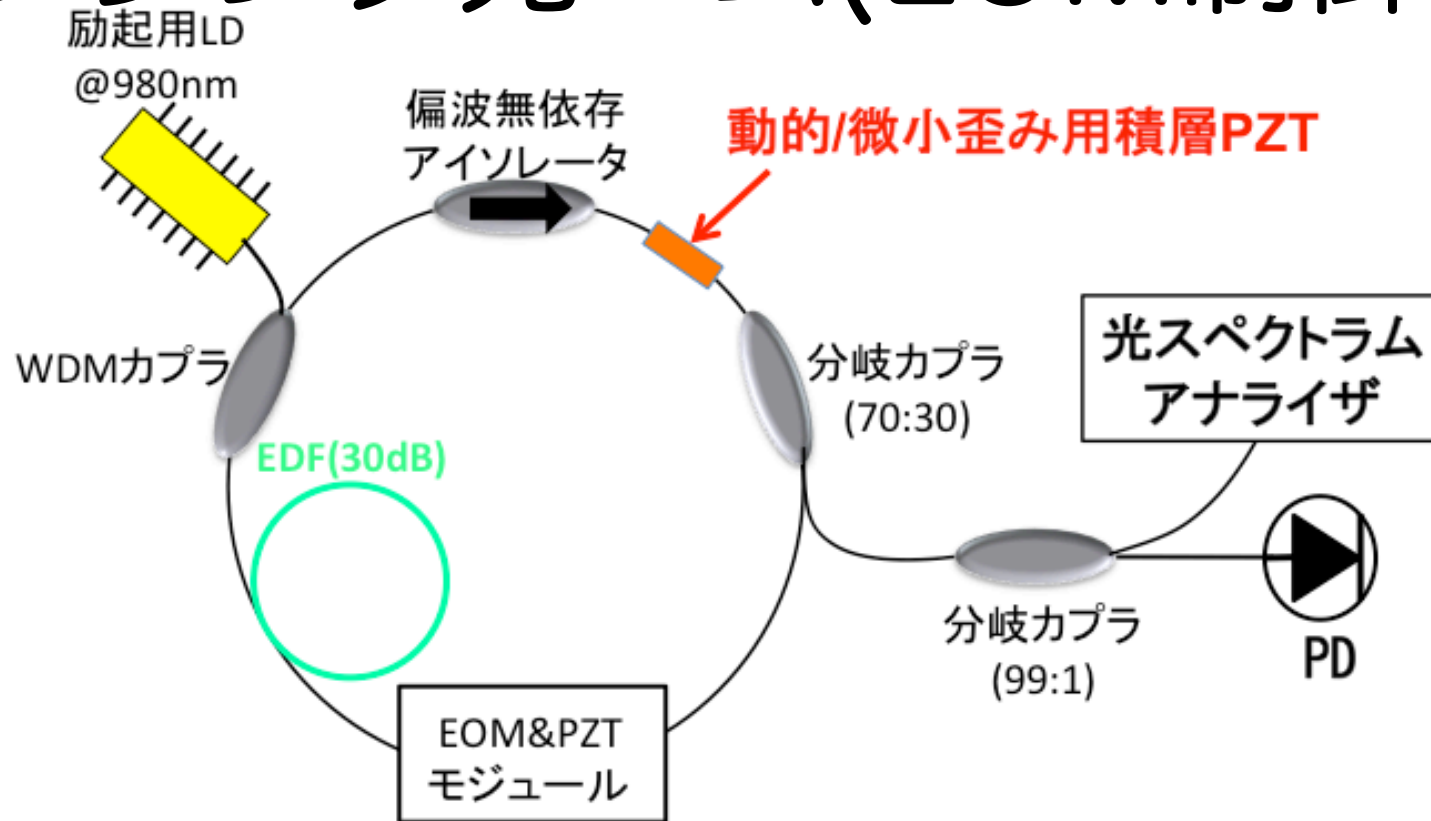


EOM制御型光コム共振器を用いた  
静的and動的ひずみ計測

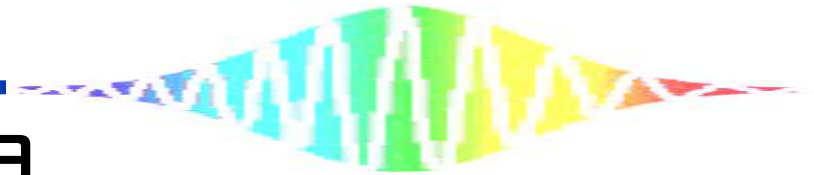


光音響イメージングへの応用

# センシング光コム(EOM制御型)



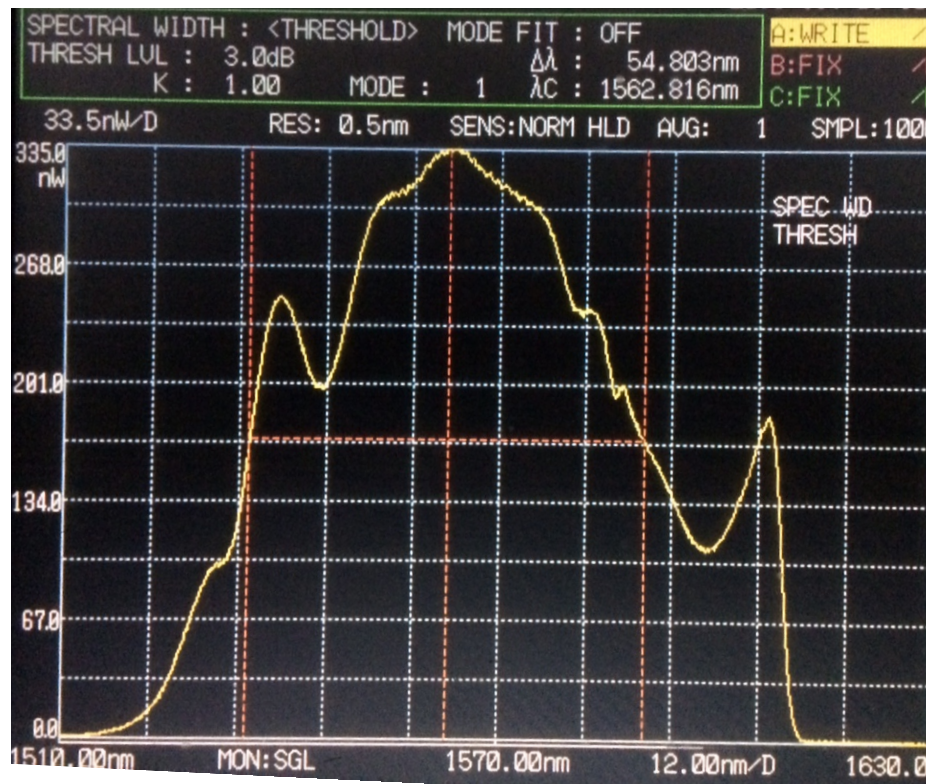
オシレータ条件	長さ [m]	分散値 [ps <sup>2</sup> /m]	分散値 [ps <sup>2</sup> ]	屈折率	光路長 [m]
SMF	4	-0.02286	-0.09144	1.48	5.92
EDF(30dB)	3.3	0.01366	0.045078	1.48	4.884
素子(WDM,70:30カプラ)	0.102	0	0	1	0.102
EOMモジュール	0.25	0	0	1	0.25
LiNbO <sub>3</sub>	0.055	0.1	0.0055	2.2	0.121
合計	2.107		-0.040862		11.277



# 実験結果

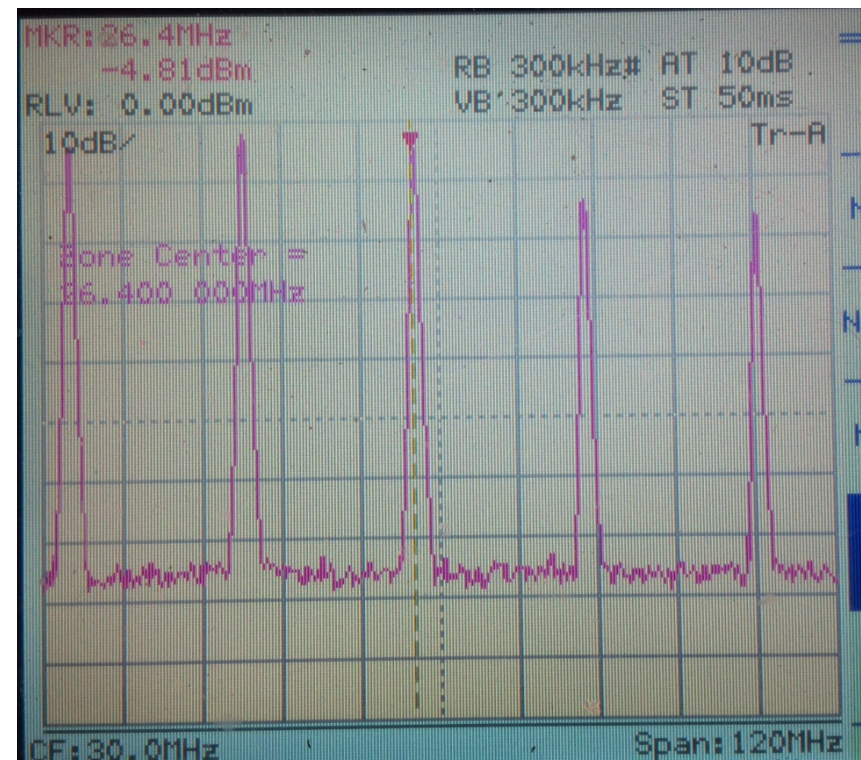
条件: LDカレント215mA セルフスタート可能

## 光スペクトル

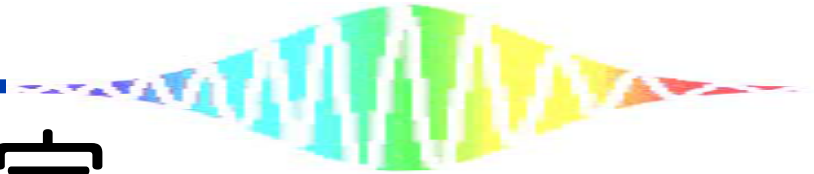


半値幅 54nm

## RFスペクトル



繰り返し周波数 26.4MHz



# 今後の予定

- 温調箱の製作
- 繰り返し周波数制御  
制御回路時定数の最適化
- 動的ひずみ計測