

研究レポート

2015//7/17 長谷

1. 実験経過

②骨芽細胞

松原さんレポート参照

⑤チューナブルレーザー-MFM

スペクトル取得のための系を構築した. 図1に示す.

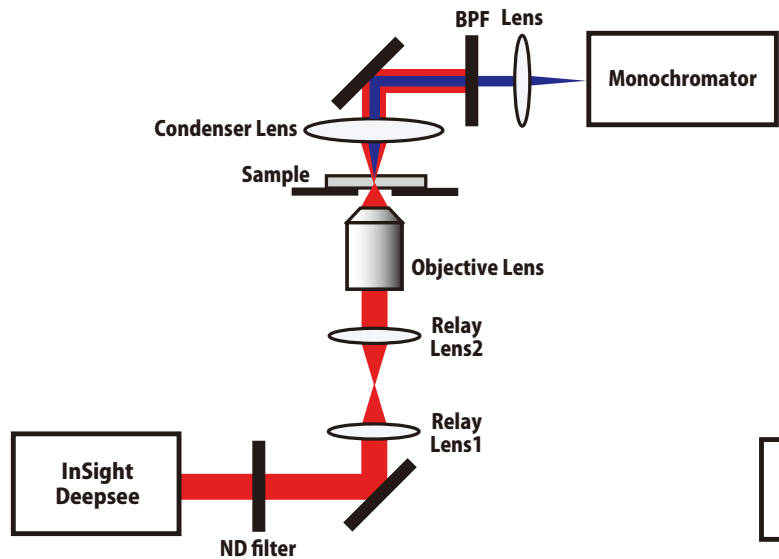


図1 セットアップ

構築後, 血管 (図3) & エラスチン標準サンプル (図4) のイメージングを行った ($\lambda = 1300 \text{ nm}$, 視野約 $200 \mu\text{m}$ 四方).

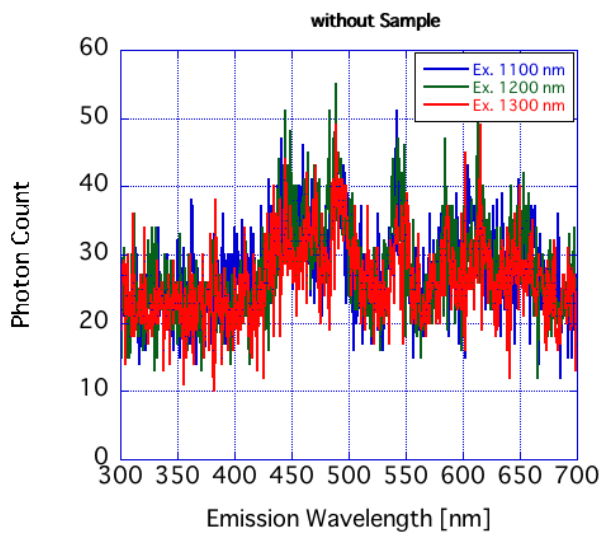


図2 サンプル無し@25 mW のスペクトル

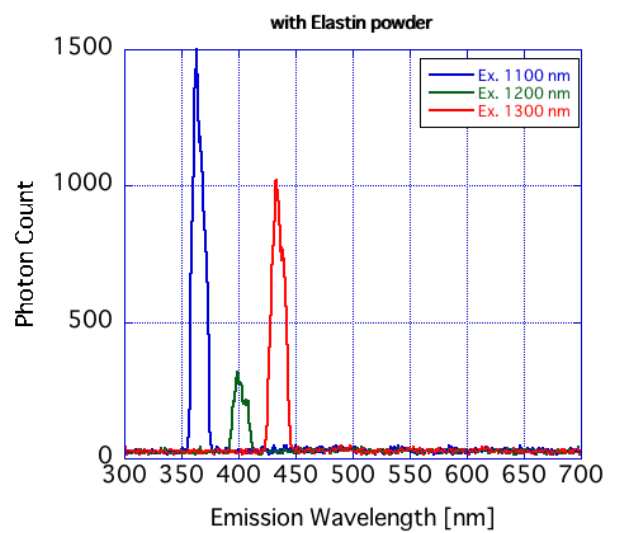


図2 エラスチン試薬@25 mW のスペクトル

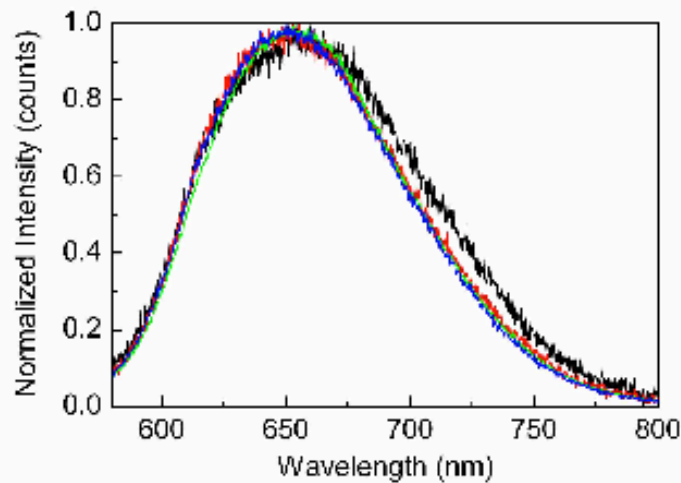


Fig. 2. Normalized emission spectra of elastin powder under 1230 nm nonlinear excitation. All emission spectra are with a central wavelength around 655nm. The emission spectra from elastin powder of aorta and lung are denoted in black and red colors respectively; while the emission spectra from elastin solution of aorta and lung are denoted in green and blue colors respectively.

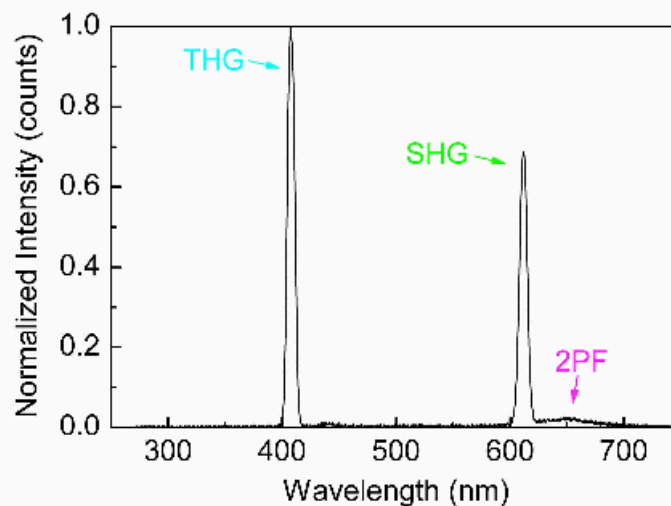


Fig. 3. Intra-tissue emission spectrum measured from the area of the elastic fiber in a rat aorta. SHG signal comes from the collagen closely adjacent to the elastic fiber in the artery media.

Ref) Chi-Kuang Sun et al., “*In vivo* and *ex vivo* imaging of intra-tissue elastic fibers using third-harmonic-generation microscopy”, *OE* **15**, 11167 (2007).

2.今後の予定

①コム共焦点

- ・ VIPA+回折格子@スキャンレス

①' スリット+ポリクロ共焦点

- ・ 光学系再構築

②骨芽細胞

- ・ 論文▶提出済@6/14
- ・ 引っ張り条件を変えて比較

③偏光連続回転▶腱の動物実験に合わせてそろそろ▶7月から

- ・ 解析パラメータ再考？
- ・ ヒト試験@11月3-7？

④腱リモデリング

- ・ 論文&新規実験準備
- ・ 麻酔用マスク・ボックス

| 品名 | 規格等 | 数量 | 単位 | 単価 | 金額(税込) | 定価 |
|---------------------------------|------------------|----|----|--------|---------|--------|
| 麻酔用マスク | シナノ製作所 中 | 1 | 個 | 7,236 | 7,236 | 6,000 |
| マスク接続用Yピース | シナノ製作所 | 1 | 個 | 2,616 | 2,616 | 2,550 |
| 麻酔ボックス 外寸法 W400mm×D300mm×H400mm | シナノ製作所 SN-487-85 | 1 | 個 | 72,900 | 72,900 | 75,000 |
| 麻酔ボックス 外寸法 W500mm×D350mm×H300mm | サンプラテック MAB-2 | 1 | 個 | 55,620 | 55,620 | 58,000 |
| 麻酔ガス回収フィルター用容器 | シナノ製作所 SN-487-60 | 1 | 個 | 14,580 | 14,580 | 15,000 |
| 麻酔ガス回収フィルター吸着剤 吸着能力200g/1個 | シナノ製作所 10個入 | 1 | 袋 | 19,440 | 19,440 | 20,000 |
| | | | | 合計 | 172,392 | |

⑤チューナブルレーザーSHG-M

- ・ スペクトル取得

以上