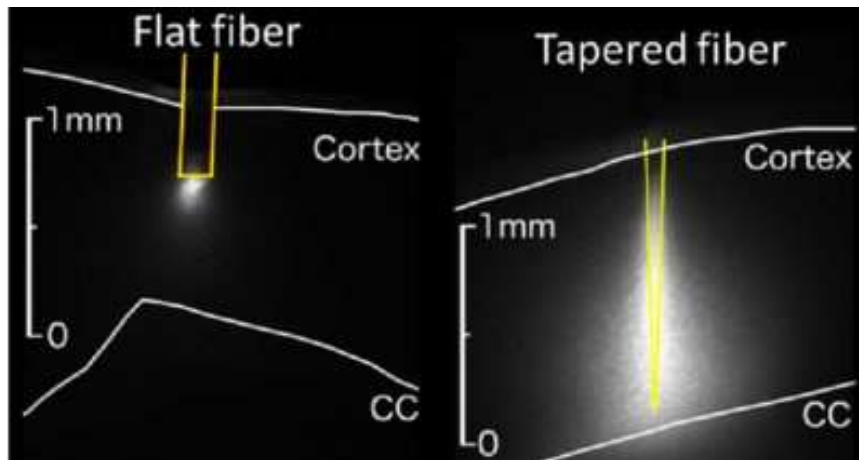


応用事例

光遺伝学

～ 脳の低侵襲、広範囲光刺激 ～

通常ファイバーが先端部からのみ照射されるのに対して、テーパ一面全体から広範囲に均一性よく照射されます。またテーパ加工されているので挿入部の損傷を最小限に抑える、侵襲性の低さも特長です。

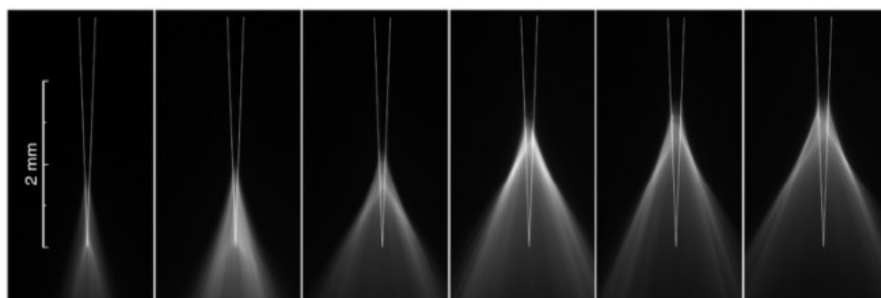


通常ファイバーとLAMBDAファイバーの照射エリアの比較

光遺伝学

～ 深さ方向を選択して、光刺激 ～

LAMBDAファイバーへのレーザー光の入射角度をガルバノミラーで制御して、光刺激する範囲を深さ方向に高速に制御することが可能です。



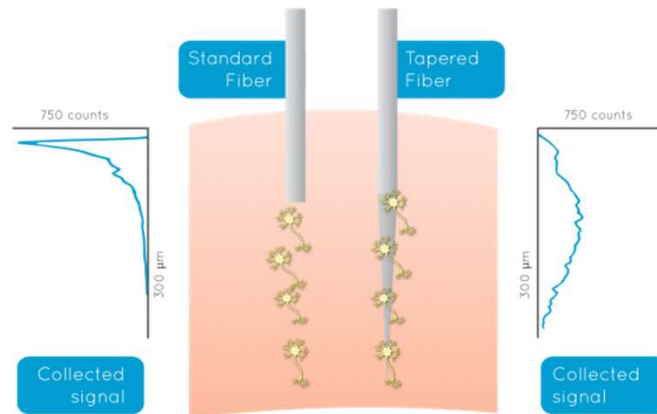
応用事例

ファイバーフォトメリー

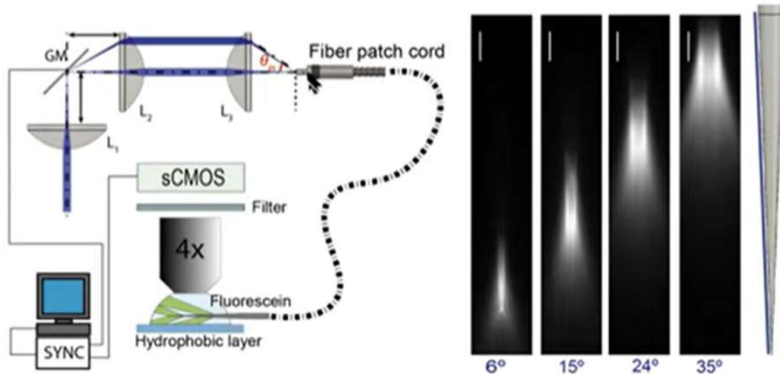
～深さ方向を選択して照射、受光～

LAMBDAファイバーを使えば、マウス的大脑皮質や線条体のような大きな機能領域からほぼ均一に蛍光シグナルを受光することが可能です。

また、LAMBDAファイバーへのレーザー光の入射角度をガルバノミラーで制御して、照明範囲を深さ方向に高速に制御することが可能です。これにより1本のLAMBDAファイバーで、GCaMP、RCaMPの空間選択的ファイバーフォトメリーが可能です。



広範囲からほぼ均一に蛍光シグナルを受光



LAMBDAファイバーへのレーザー光の入射角度ごとの照明エリア



Scanning optogenetics and photometry with tapered optical fibers