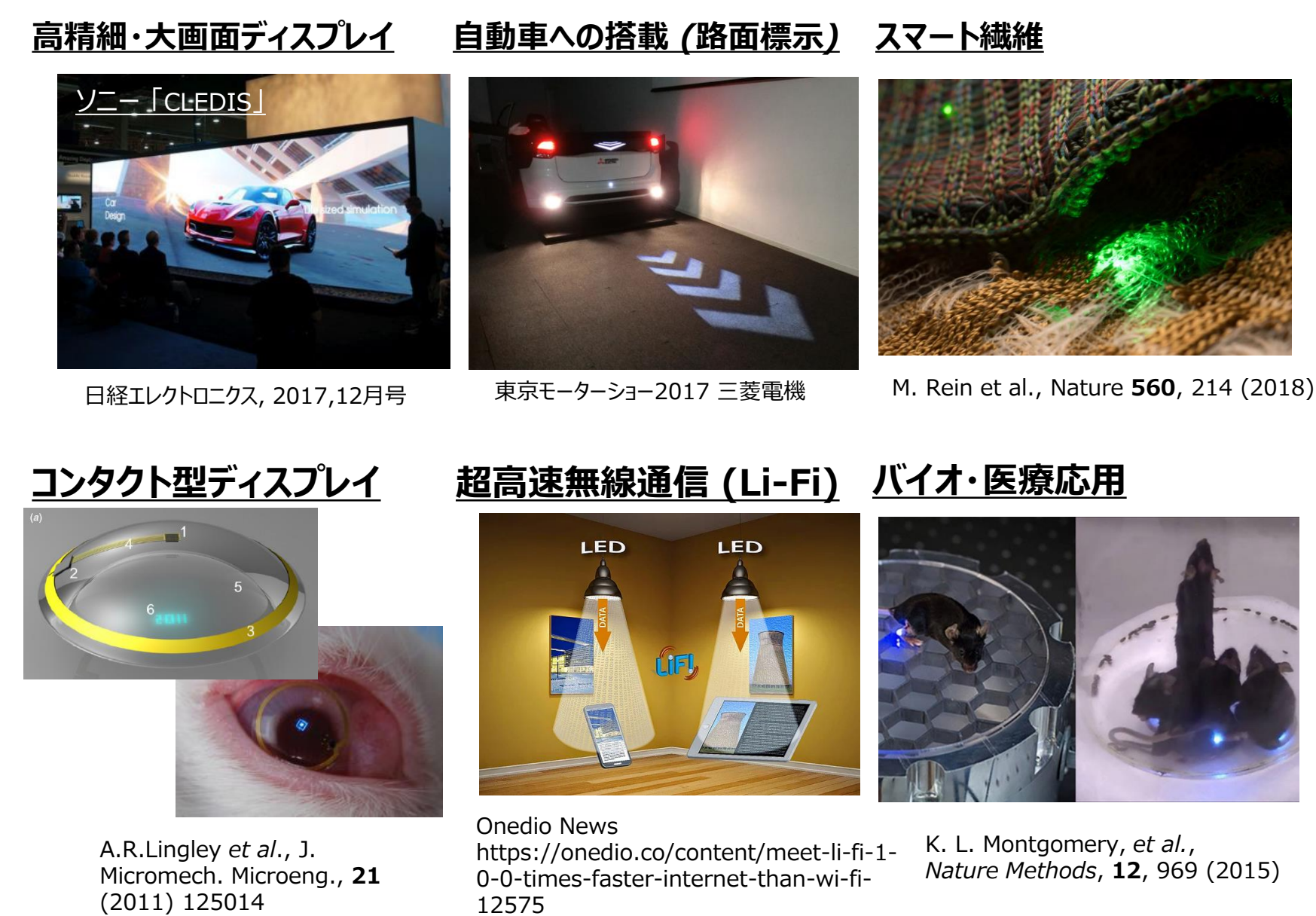


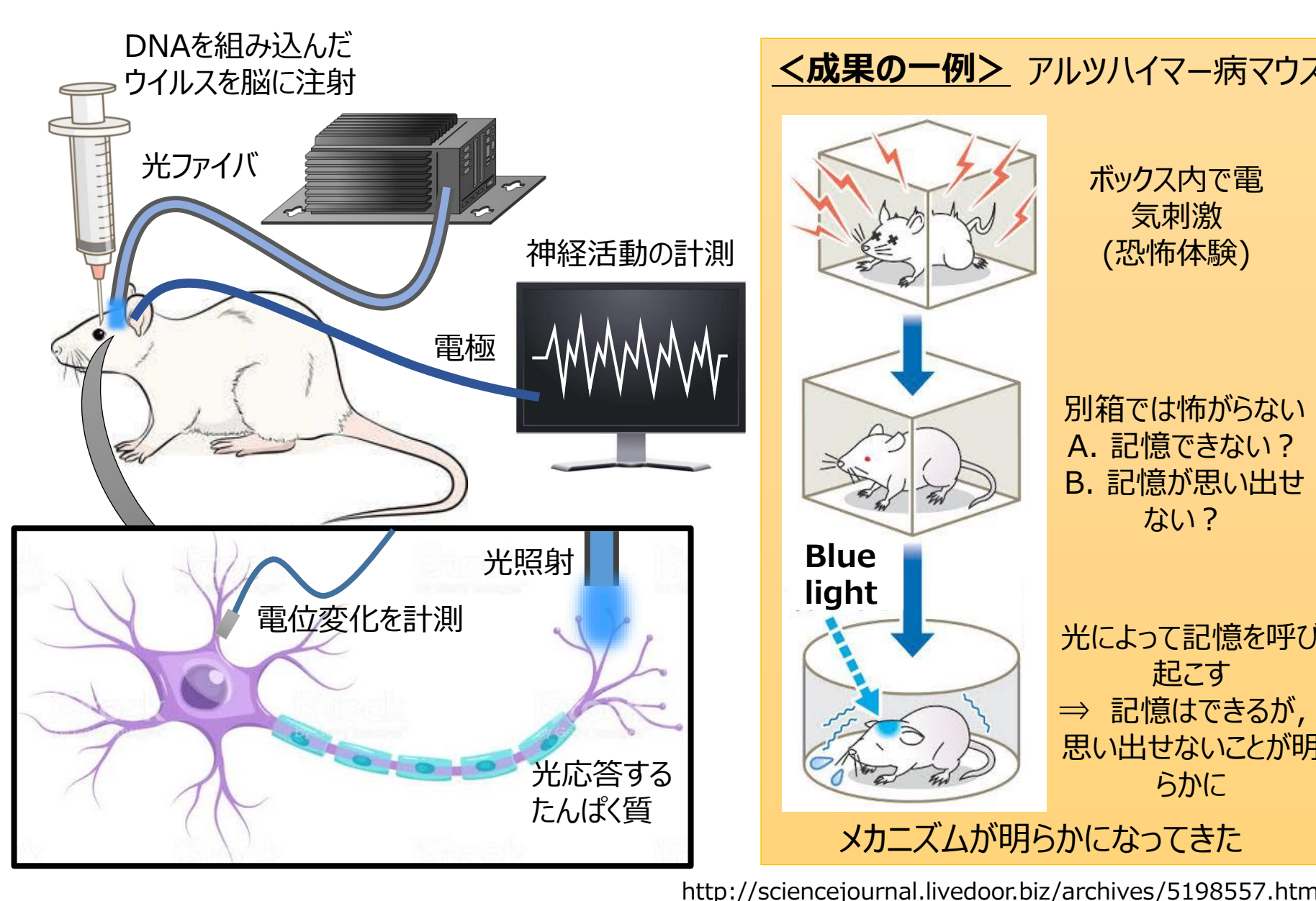
バイオ応用に向けた窒化物半導体マイクロLEDの開発

電気・電子情報工学系 関口寛人

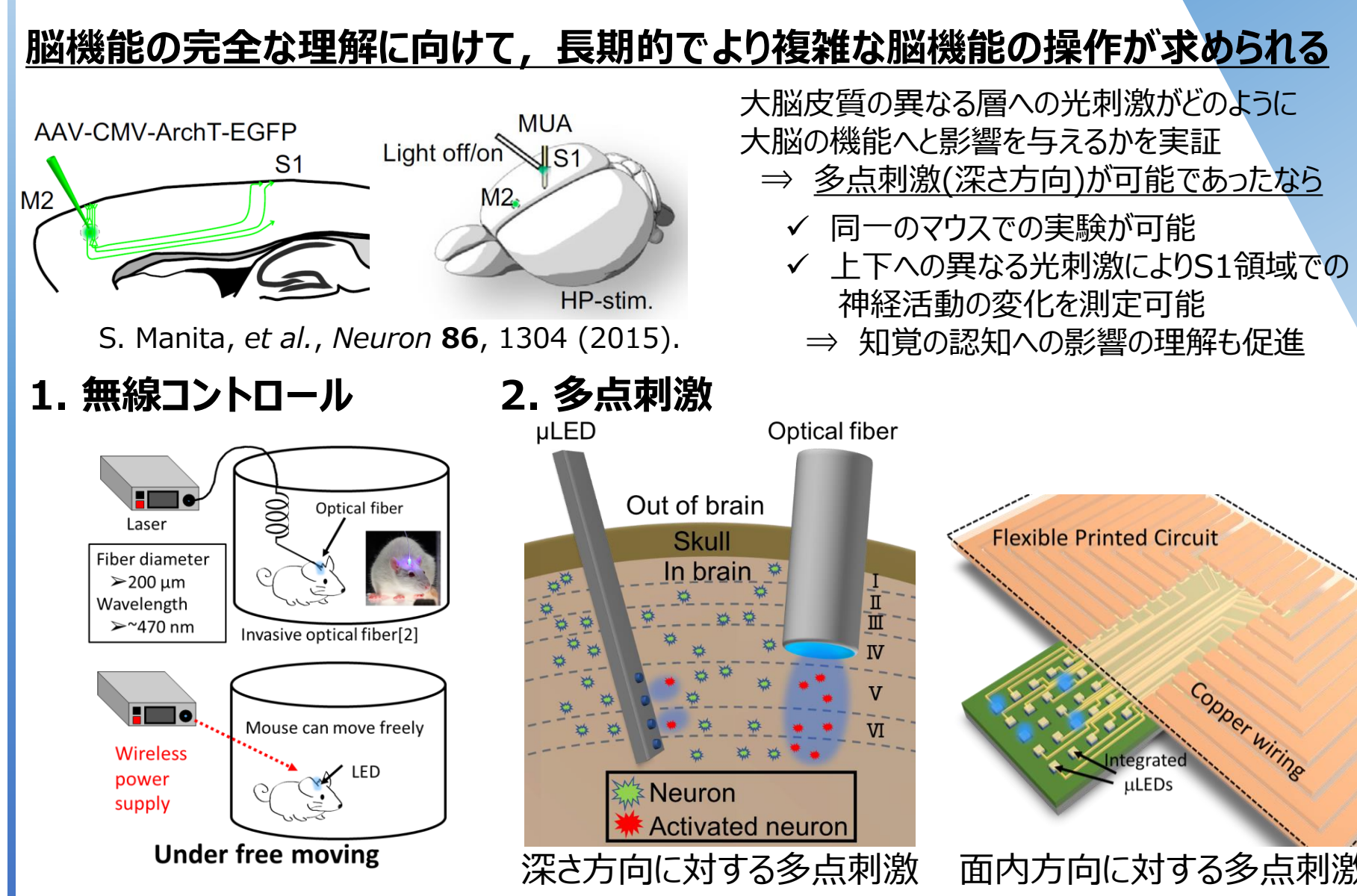
マイクロLEDを用いた次世代の応用



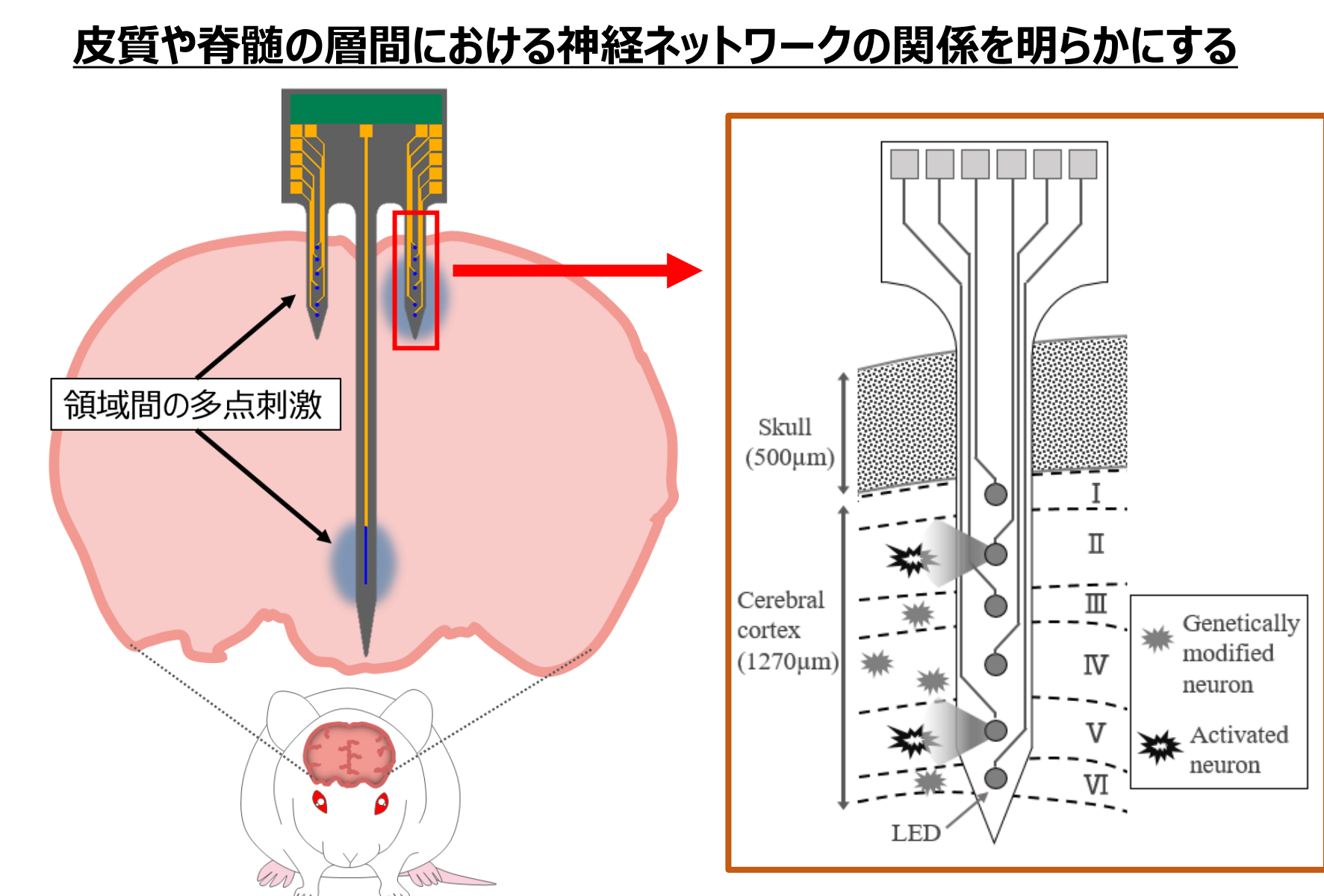
光遺伝学技術による脳科学



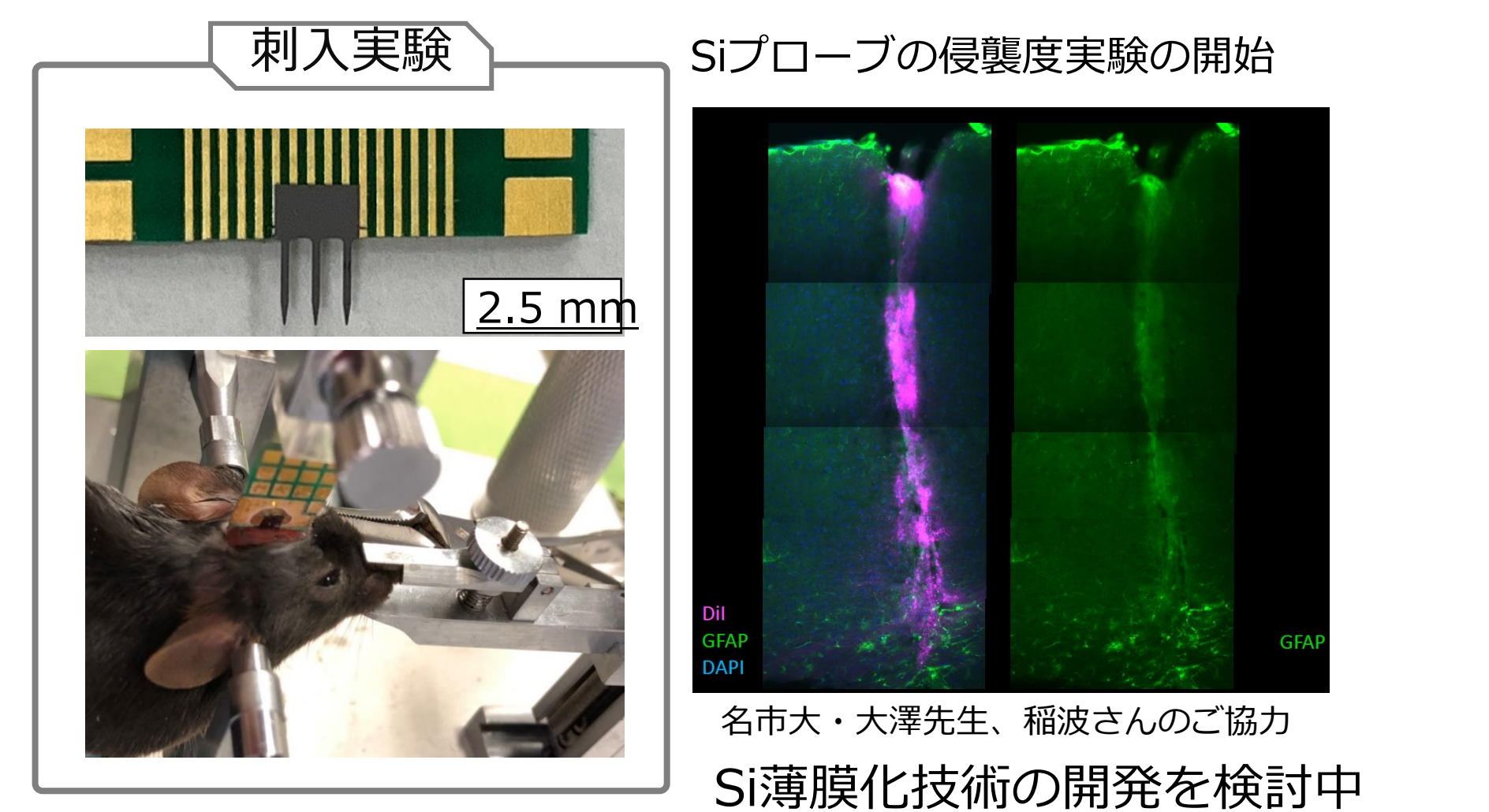
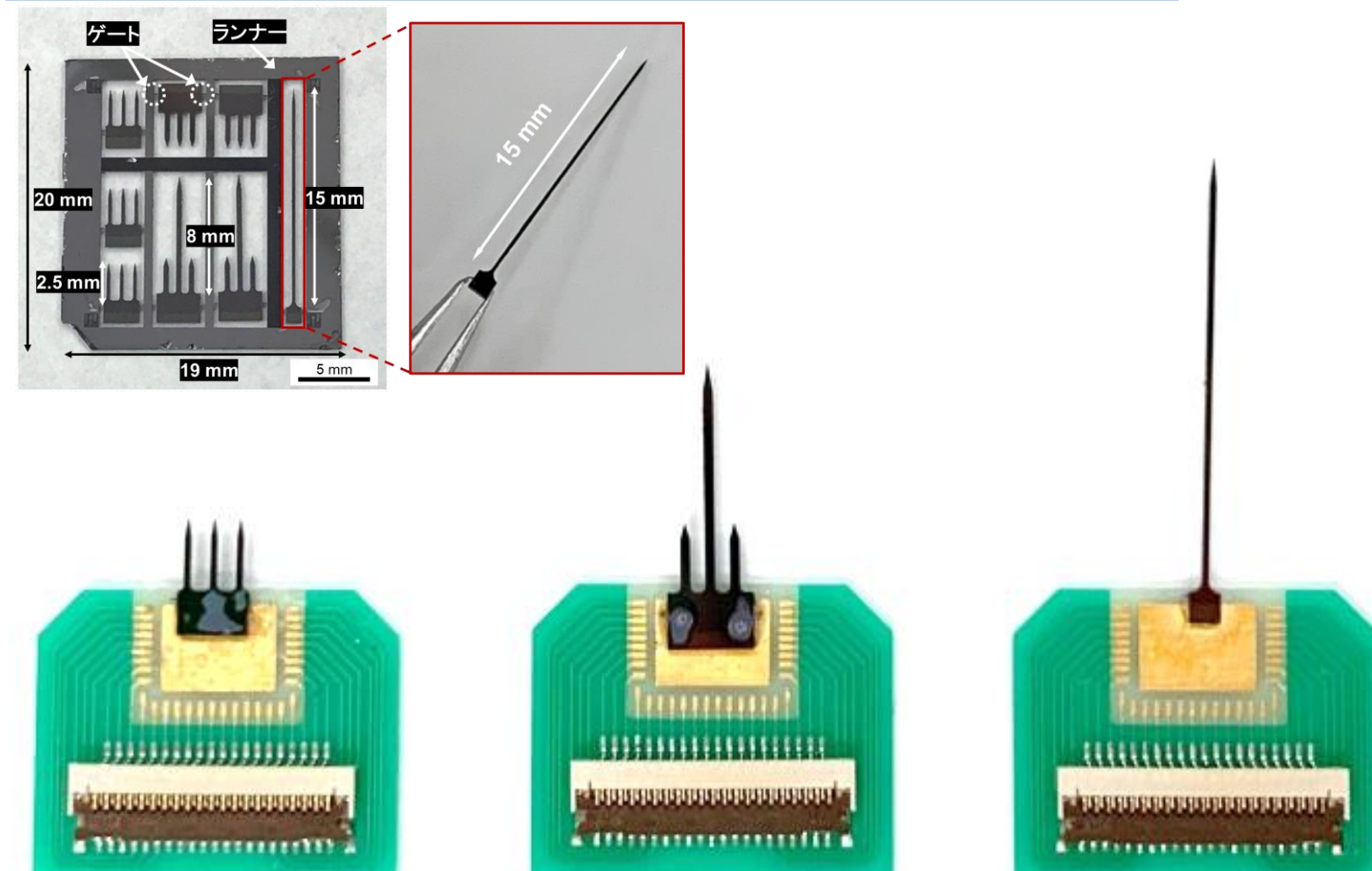
光遺伝学におけるマイクロLEDへの期待



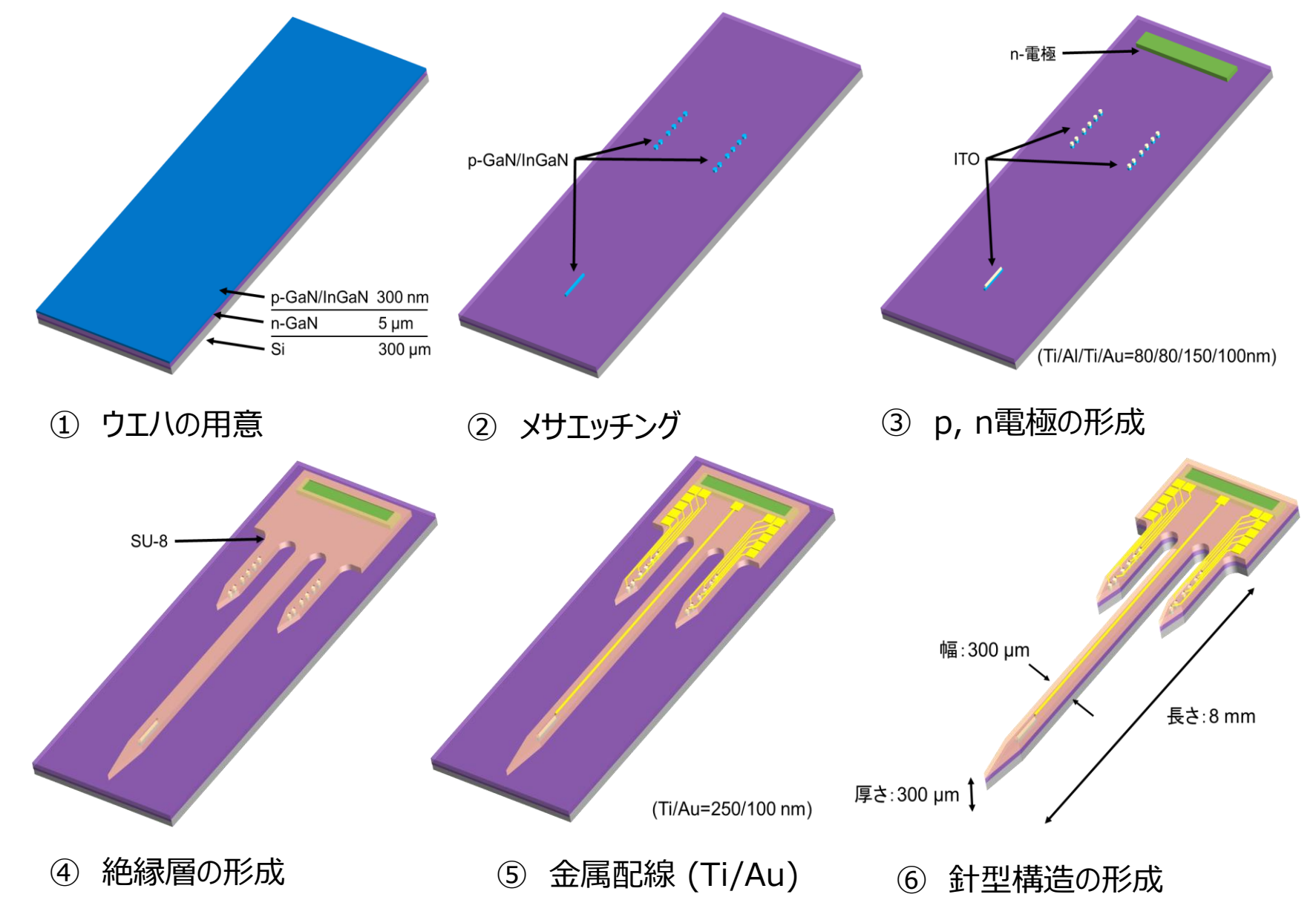
目的1: 深さ方向に多点刺激可能なLEDプローブ



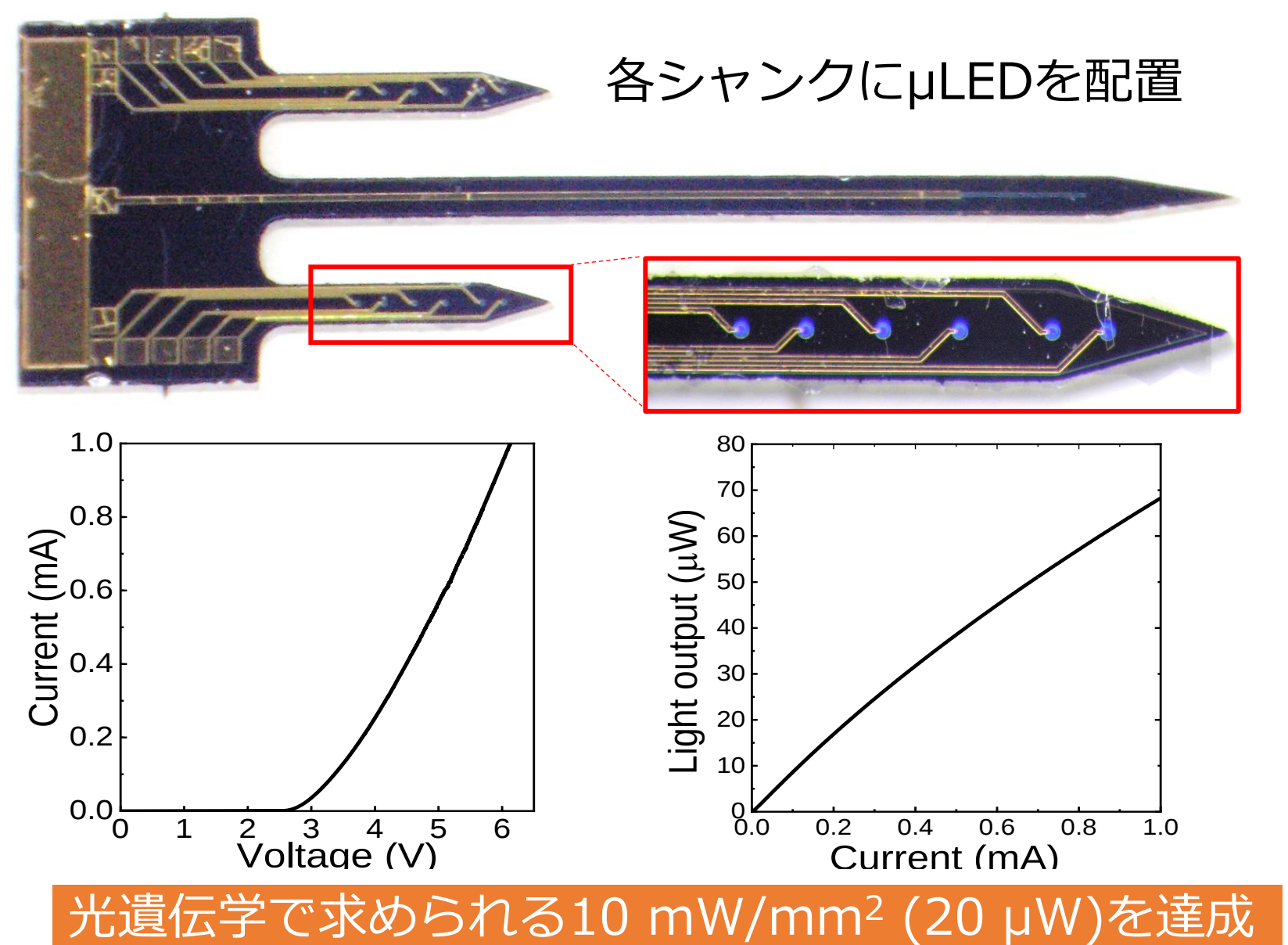
I. Siプローブの針構造形成技術の確立



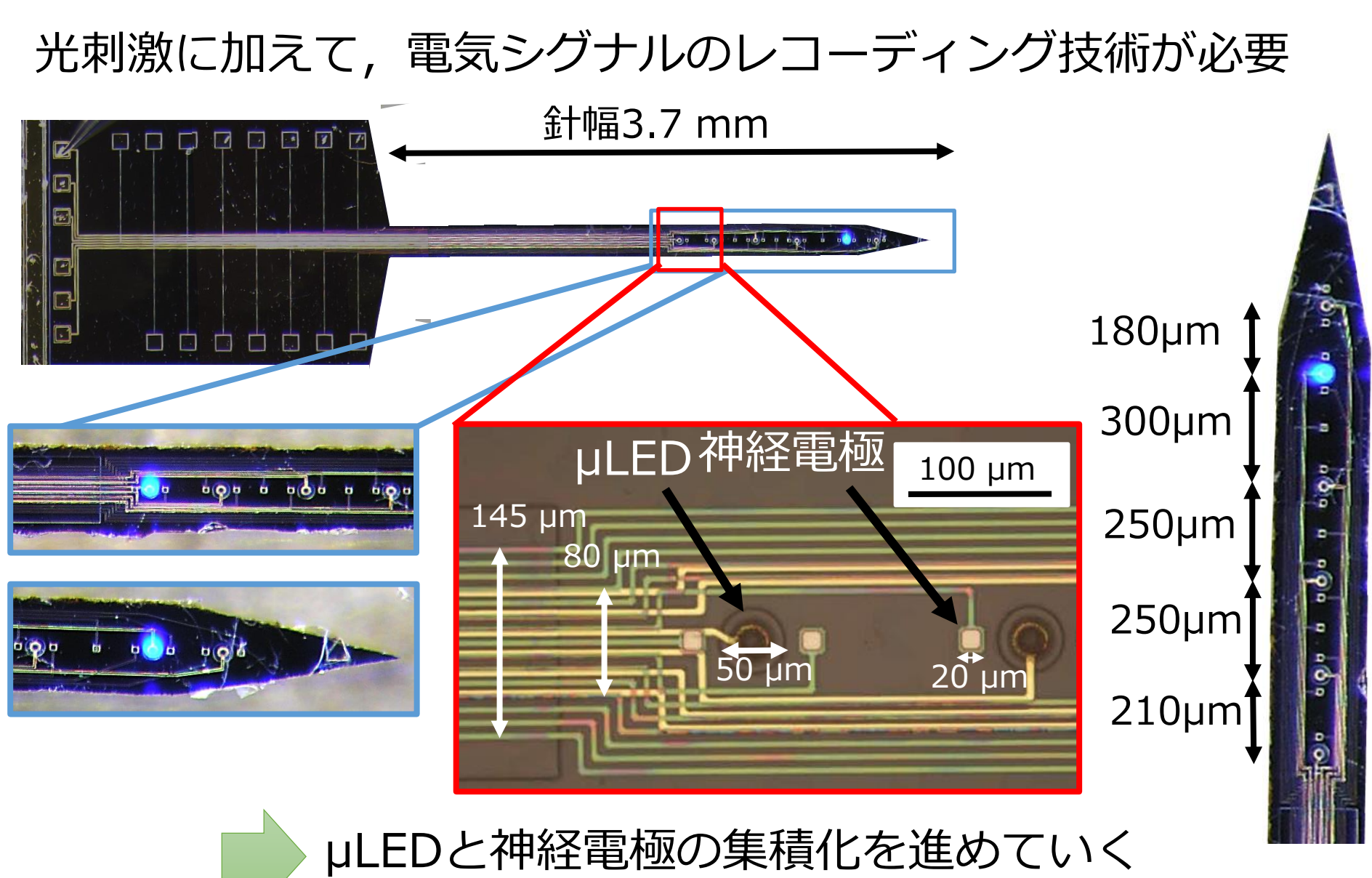
マイクロLEDプローブの作製法



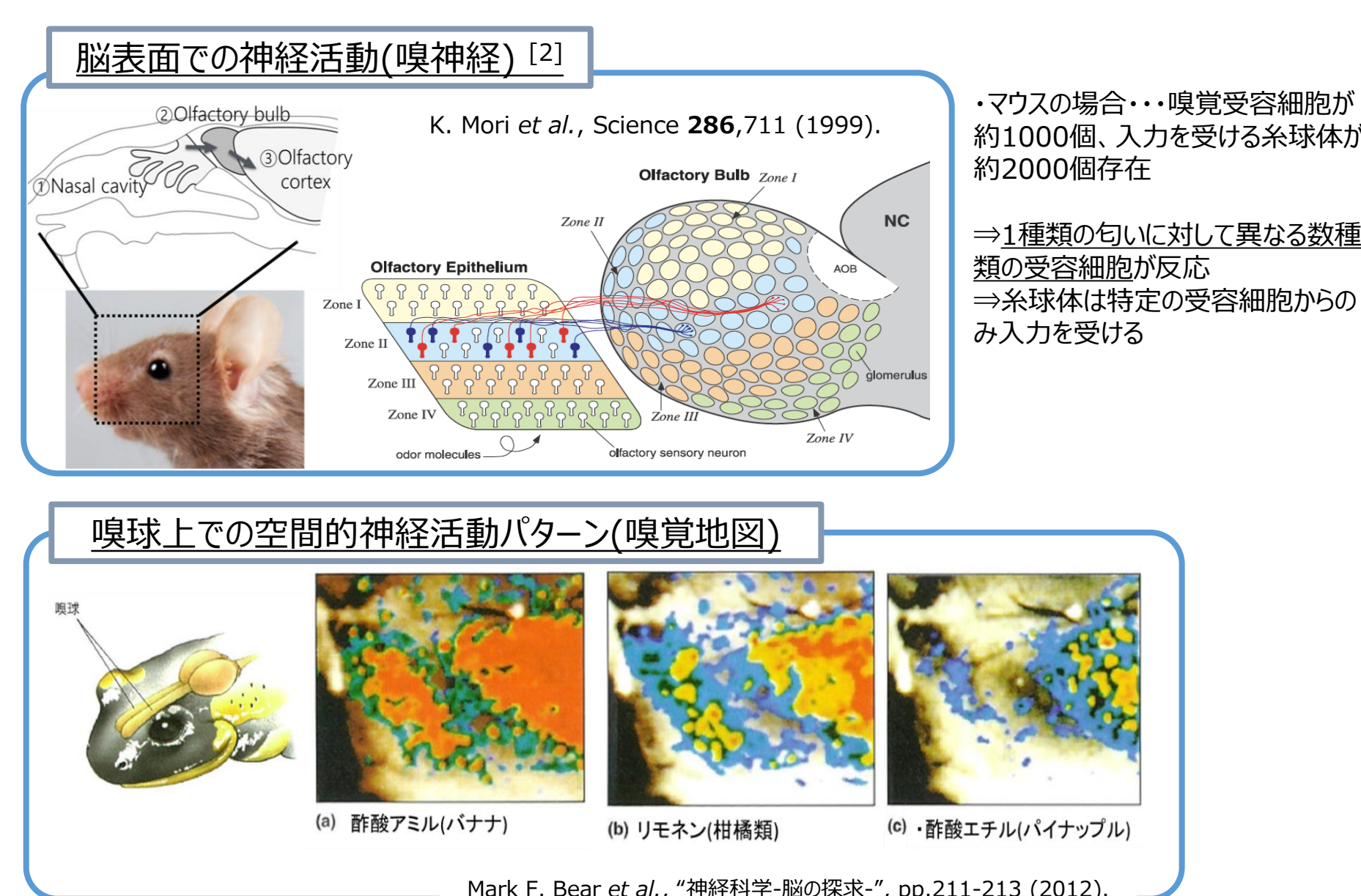
II. 多シャンクマイクロLEDプローブの作製技術



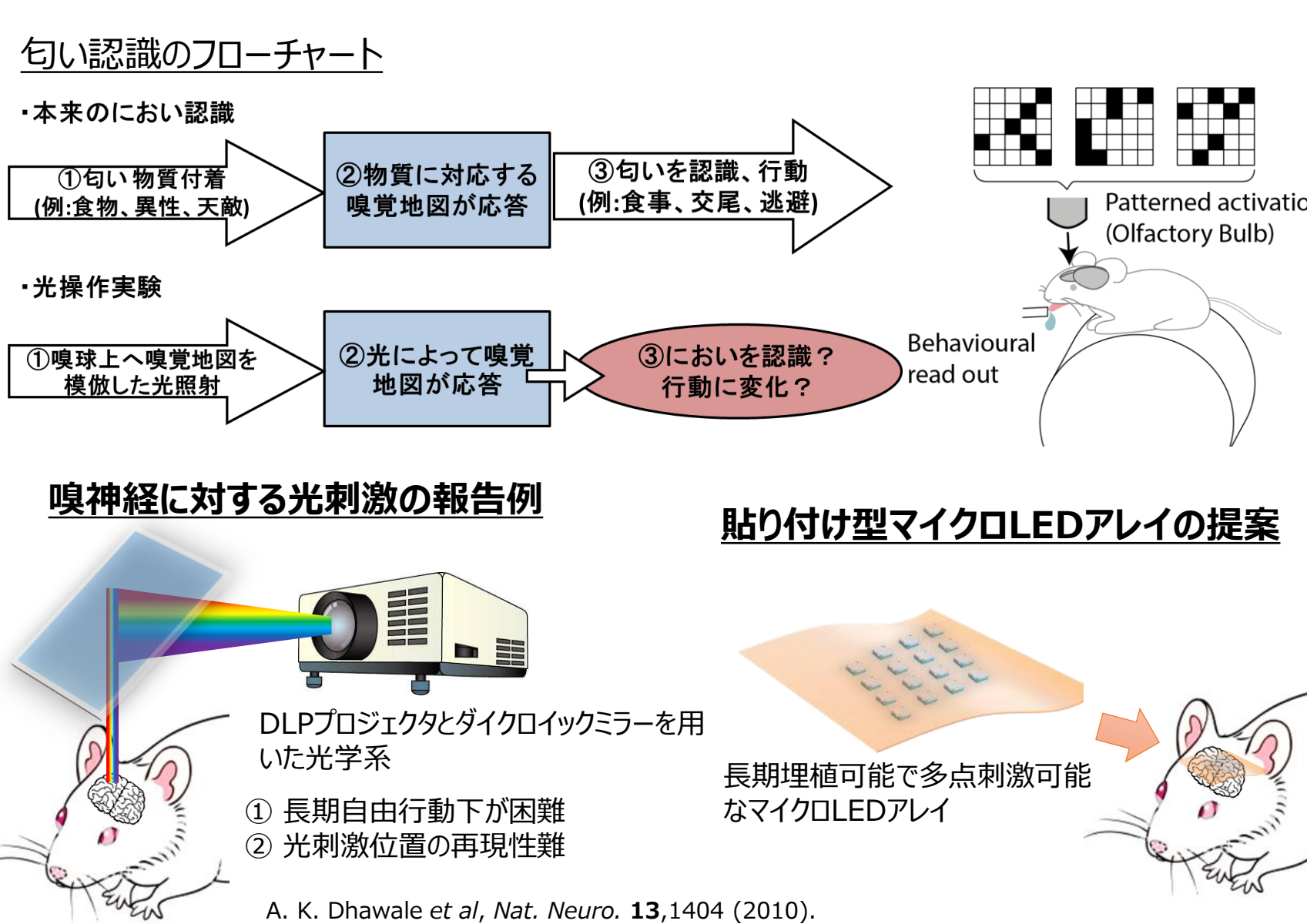
III. LED/神経電極の集積プローブの作製



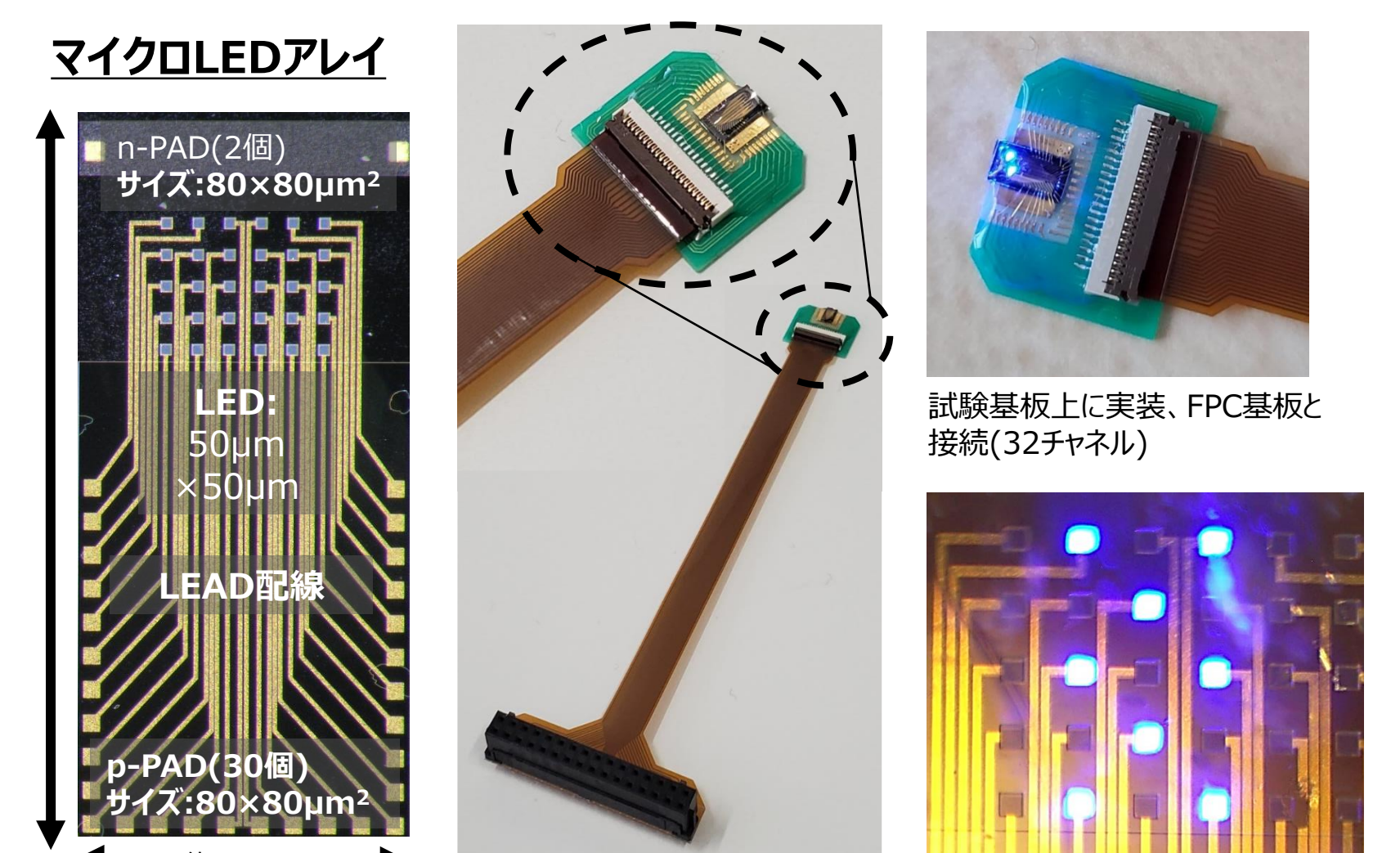
目的2: 嗅神経活動のメカニズム解明



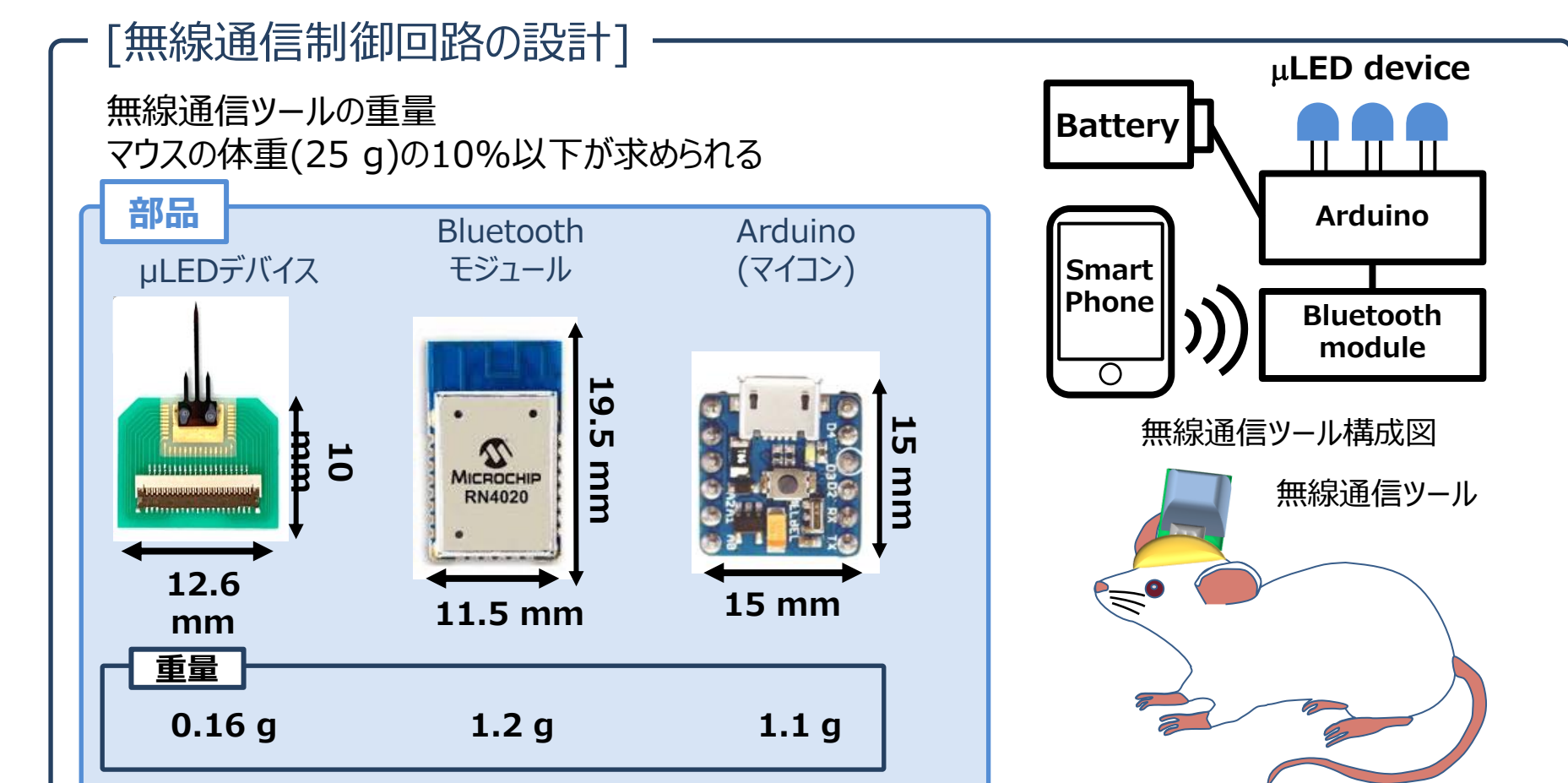
必要とされる光刺激デバイス



IV. マイクロLEDアレイの実装



V. LEDの無線化技術への取り組み



まとめ

目的

1. 深さ方向に多点刺激可能なLEDプローブの作製
2. 嗅神経活動のメカニズム解明に向けたLEDアレイの作製

実験結果

1. Siプローブの針構造形成技術の確立
2. 多シャンクマイクロLEDプローブの作製
3. LED/神経電極の集積プローブの作製
4. マイクロLEDアレイの実装
5. LEDの無線化技術の取り組み