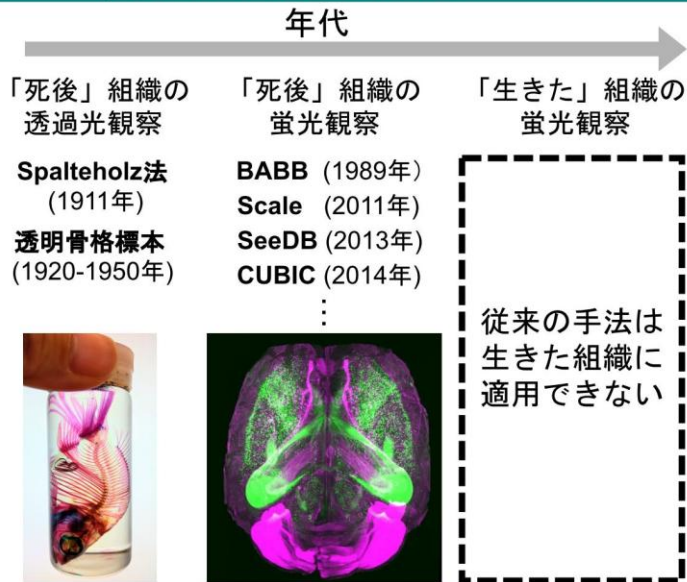


経済産業大臣賞

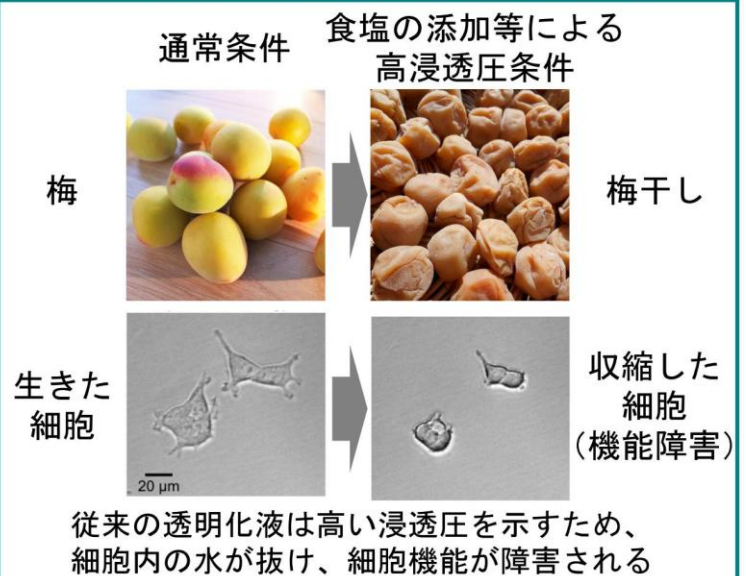
「生きた組織を透明化する試薬の開発～蛍光顕微鏡を用いた深部観察への応用～」

九州大学大学院 医学研究院 助教 稲垣 成矩

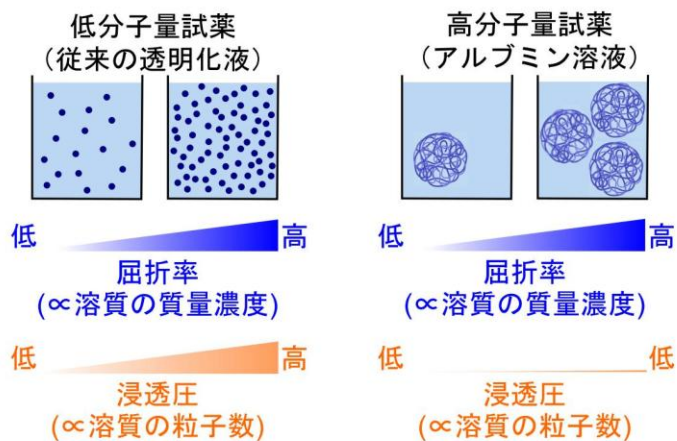
1) 背景: 組織透明化法について



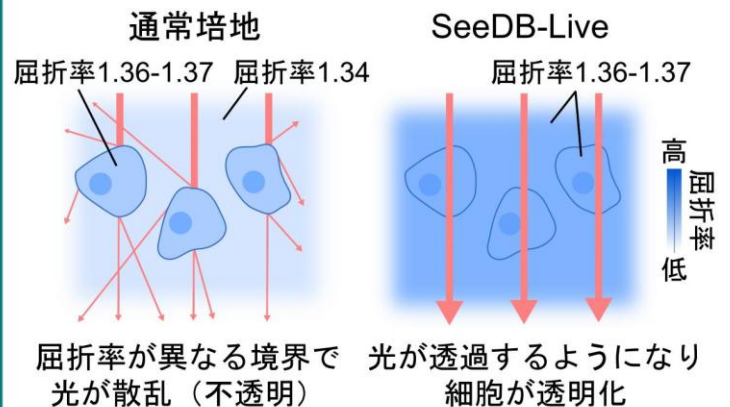
2) 課題: 高浸透圧による細胞毒性



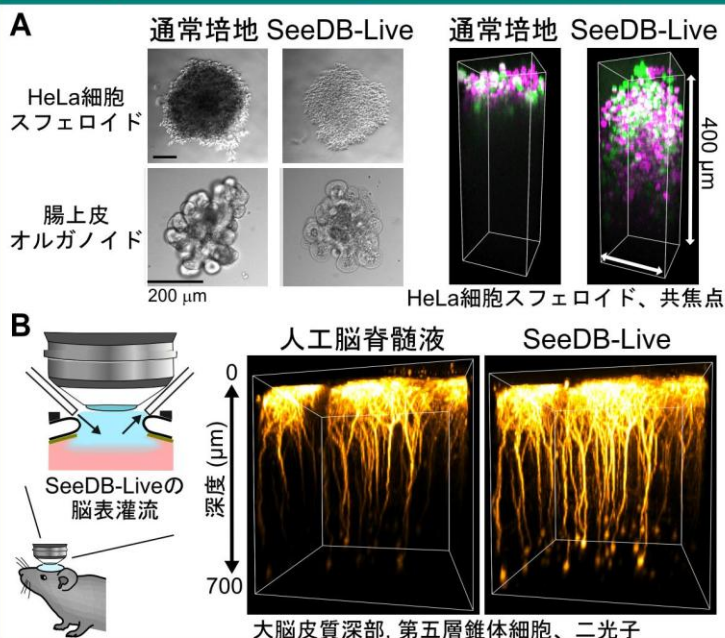
3) 解決策: アルブミンの使用



4) 細胞内外の屈折率を合わせて透明化



5) SeeDB-Liveを用いた深部観察



6) まとめと今後の展望

1. 正常な機能を維持したまま生きた組織を透明化できる試薬「SeeDB-Live」の開発に世界で初めて成功した。
2. SeeDB-Liveにより、生きたマウスの脳等で組織深部の蛍光観察が可能になることを実証した。

【今後の展望】

1. 組織深部の蛍光観察を可能にする新たな技術基盤として、生命科学全体への波及が期待される。
2. 患者組織由来またはiPS細胞由来のオルガノイド等、ヒト三次元培養組織の大規模観察が可能になるため、機能解析に基づく創薬研究や再生医療研究への展開が見込まれる。