

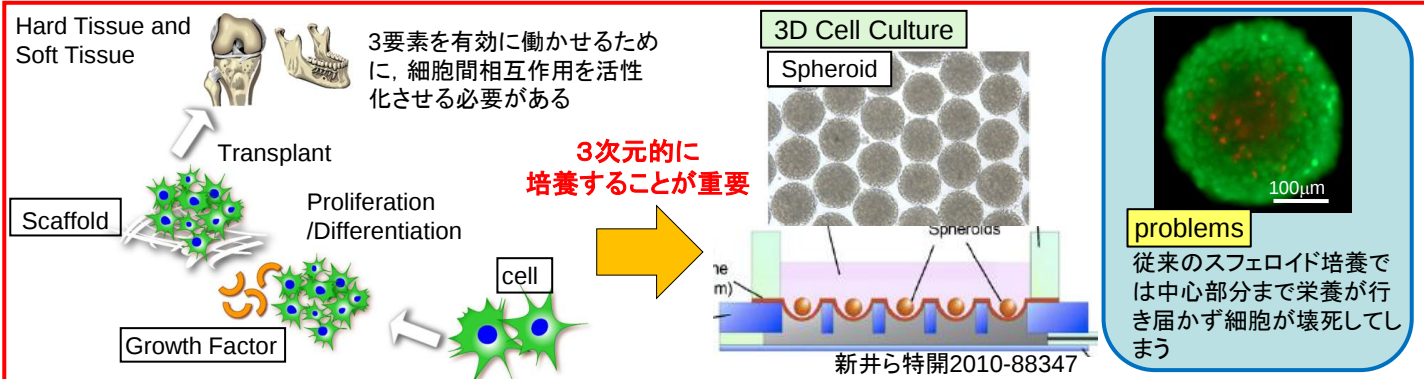
マスクレス・グレースケール露光を利用した3次元培養装置の作成

益田泰輔¹, 中野琢磨¹, 〇武井菜月¹, 新井史人¹
1. 名古屋大学大学院工学研究科



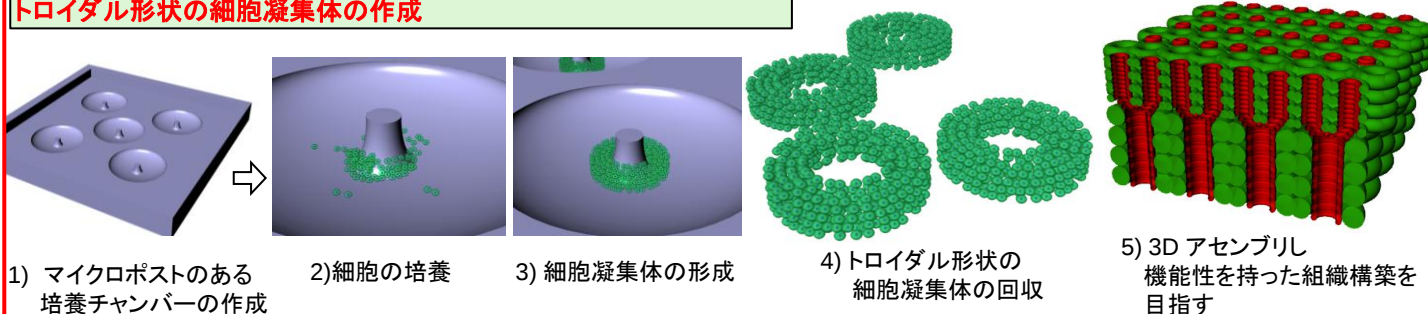
トロイダル形状の細胞凝集体を作成するには？

Background

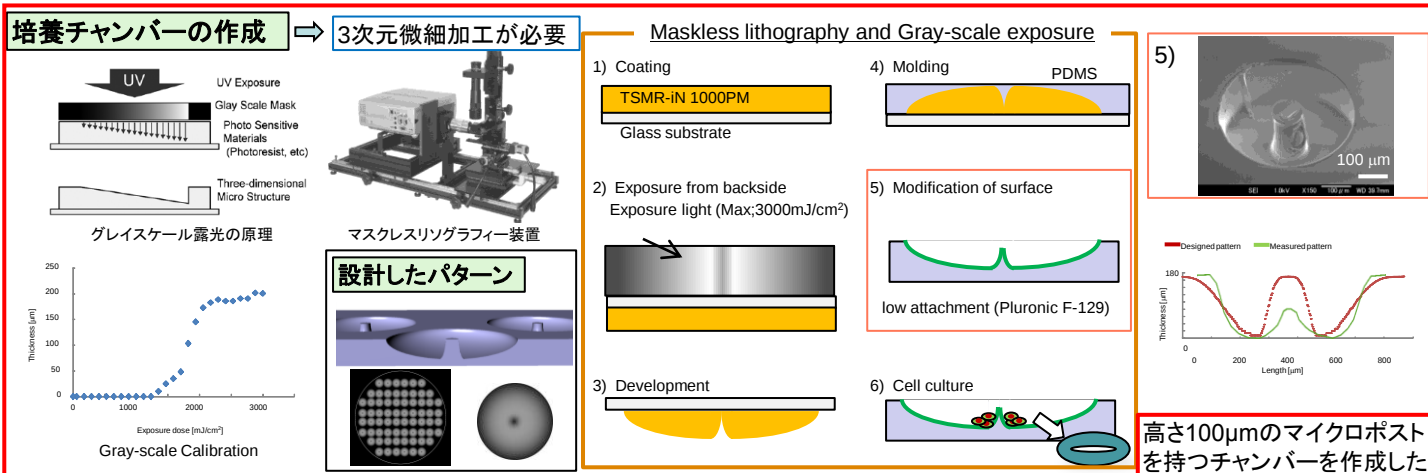


Concept

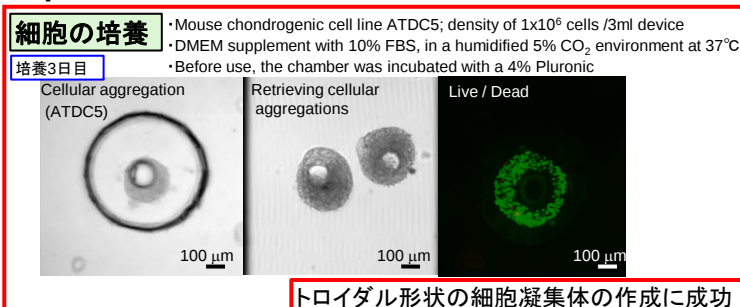
スフェロイド中心部を培地の供給や老廃物の除去のために開放した
トロイダル形状の細胞凝集体の作成



Fabrication



Experiments



Conclusions

- 長期間培養のための細胞凝集体培養装置の作成方法を提案した。
- 培養チャンパーの形状は、グレースケール露光によって実現でき、マスクレスリソグラフィー装置を利用することで安価に作成できた。
- チャンパーに非接着処理を行い、トロイダル形状の細胞凝集体の作成に成功した。
- トロイダル形状の細胞凝集体は非侵襲的かつ容易にチャンパーから取り出せることを確認した。
- 今回作成したトロイダル形状の細胞凝集体は、今後、3次元組織構造体として必要な血管系及び神経系の導入を含めたアセンブリ技術への展開が期待される。



本研究に関するお問い合わせ先: 益田 泰輔 (Taisuke Masuda)
E-mail: masuda@mech.nagoya-u.ac.jp, URL: <http://www.biorobotics.mech.nagoya-u.ac.jp/>, TEL: 052-789-5656, FAX: 052-789-5213
〒464-8603 名古屋市中千種区不老町 名古屋大学大学院工学研究科 機械理工学専攻 新井研究室

