中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： 組織幹細胞を制御する“加菌”システムの開発
2. 研究代表者： 佐々木 伸雄（群馬大学 生体調節研究所 教授）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題は、腸内共生が成立する原理の理解を通して、幹細胞制御の観点から腸内細菌の秘めた力を明らかにし、微生物を利用した腸内環境を自在にデザインする技術の創出を目的としている。

フェーズ1では、ムチン層の厚さ変化と腸内細菌叢パターン変化の相関解析を行い、候補細菌を5種類に絞り込み、ヒト大腸オルガノイド用灌流培養装置のプロトタイプを完成させた。嫌気チャンバー内でオルガノイドを長期間安定的に培養できるようにした点については、大きな成果である。

フェーズ2では、フェーズ1で見出したシーズ細菌の生理機能を理解する要素還元型研究を推進するとともに、腸内細菌を標的にした1型糖尿病の予防・治療法の開発にも挑戦する。1型糖尿病に対するアプローチについては、このシステムを活用することのメリットが出せるような取り組みを期待する。

以上