令和8年度いわて革新的科学技術活用・創出支援事業（可能性試験ステージ）採択課題

ホヤ殻に着想した動物性セルロース由来バイオマテリアルの開発に向けた検証

岩手医科大学　医学部
病理学講座　機能病態学分野
助教　中村啓哉◎
◎ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄﾘｰﾀﾞｰ

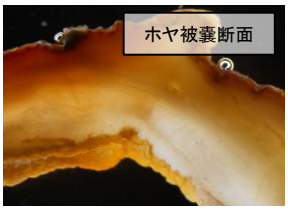
■研究開発のねらい

再生医療やライフサイエンス分野において、生体適合性・生分解性に優れたセルロース系バイオマテリアルへの需要が高まっている。本研究開発では、動物で唯一、セルロースを合成可能なホヤの「殻＝被嚢」に着目し、セルロースで構成された被嚢内を細胞が移動する仕組みを明らかにする。それを基盤として、「細胞が内部を移動できる足場」を実装した高機能セルロースバイオマテリアルの創出と実用化可能性を検証する。

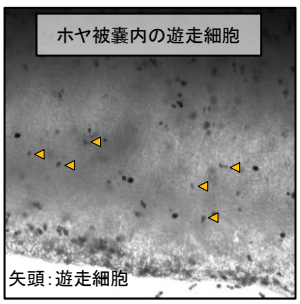
■研究開発の内容

・被嚢内での「細胞の動き方」をライブイメージングにより解析
・被嚢内を動く細胞で機能する遺伝子の解析
・細胞が被嚢内を動くための足場因子の特定

①ホヤ殻=被嚢はセルロースでできている

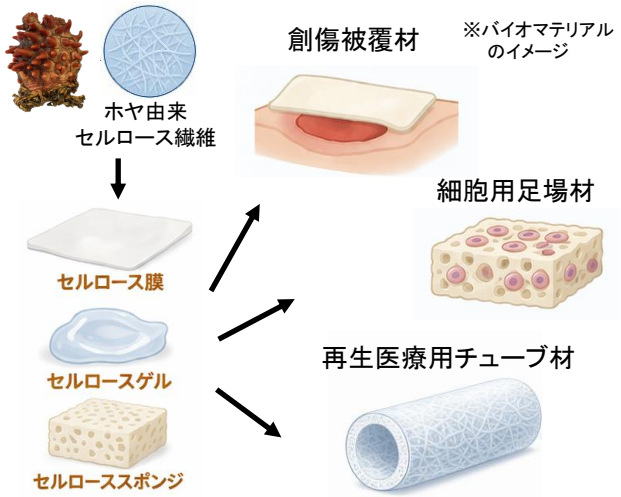


②ホヤ被嚢内を移動する細胞集団を発見



※被嚢断面のライブイメージング

展開：ホヤ被嚢内の細胞の動きを応用したバイオマテリアルの開発



● その他特記事項
本研究開発の応用や事業化に向けてご協力いただける研究機関・企業様などを募集しております。