

どんな問題に取り組むのか？ Motivation

膜タンパク質は体の中で重要な機能(例えば脳では記憶・学習など)を果たします。膜タンパク質が機能を果たすには形の変化が重要であり、我々はメカニズムを解明するために膜タンパク質の構造やその変化を観察しています。

得られた結果はどう新しいのか Originality

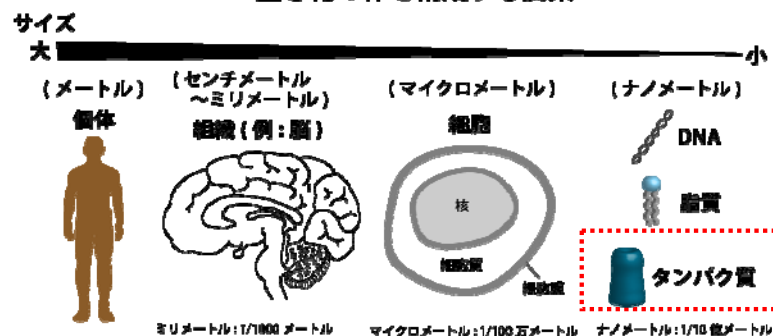
現在の他の計測技術では難しいとされていた1つの膜タンパク質(ここではイオンを通すタンパク質です)の表面の形や、機能を発揮するためのスイッチのON/OFFに伴う形の変化を見る事に成功し、形と機能との関係を明らかにする事に成功しました。

この研究が成功した場合のインパクトは？ Impact

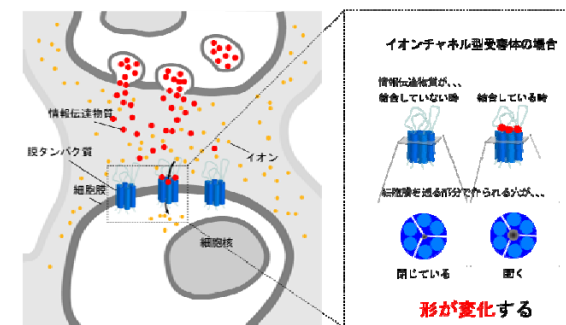
膜タンパク質はそれ自体が生理的役割に対応した機能を持っています。研究で培われたノウハウと目的の機能を持つ膜タンパク質を利用する事によって生体機能を模したデバイス構築に寄与できると考えています。



生き物の体を構成する要素

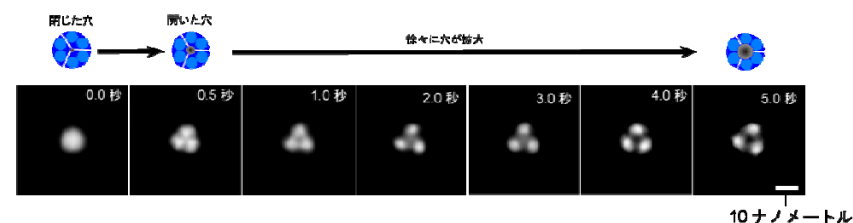


膜タンパク質の役割の一例: 情報を伝える



膜タンパク質の形と機能との関連

A 膜タンパク質の形の変化の経時観察



B 膜タンパク質の機能に関する形の観察

