

多細胞システムにおける細胞間相互作用とそのダイナミクス
2019年度採択研究者

2021年度
年次報告書

岡部 泰賢

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター
特任准教授

Heterogeneousな組織境界層を起点とした時空間的な細胞間相互作用

§ 1. 研究成果の概要

腹腔・胸腔などの体腔内に収納される臓器(肝臓・胃・腸管・肺など)の表面は、単層の薄い中皮層と直下の支持組織からなる漿膜に覆われることで体腔との間が隔てられている。一方、体腔には細胞や物質が満たされており、これらは体腔内臓器との間を行き来することで体腔-臓器間のコミュニケーションが形成される。

腹腔内臓器のひとつである大網には、腹腔内への免疫細胞の移動を司るゲートが存在すると考えられている。前年度までの研究において、大網組織のリンパ球集積構造(大網乳斑)を覆う漿膜(中皮層)に局在し、レチノイン酸合成酵素 Raldh2 を高発現する新しい細胞種を同定した。これまでのデータにより、Raldh2+細胞は腹腔内への白血球移動を制御することを明らかにした。本年度は血中の白血球が腹腔へ移動するメカニズムについて解析を行った。具体的には血中の白血球が組織内へと浸潤する際のゲートである高内皮細静脈(High endothelial venule; HEV)と呼ばれる特殊な血管構造と中皮層に局在する Raldh2+細胞の相互作用について解析を進めた。

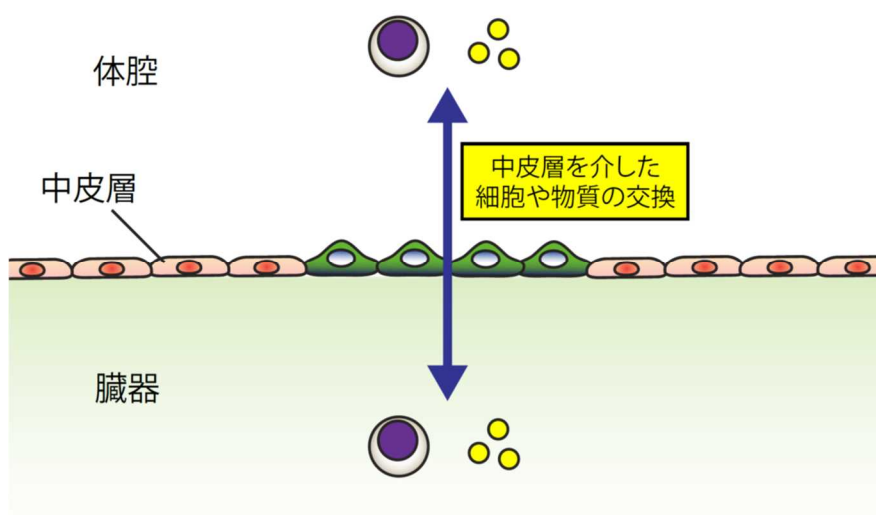


図:本研究の目的
体腔と体腔内臓器の間には細胞や物質の交換を介したコミュニケーションが存在する。本研究では中皮層の特異的な場所に存在する新規中皮細胞種について解析を行う。