# 主 論 文 の 要 旨

A novel isolated cecal pouch model for conducting regenerative therapies using cell sheets in rat

(組織工学アプローチによる小腸結腸上皮再生を目的とした動物モデルの開発)

東京女子医科大学大学院
外科系専攻消化器外科学分野
(指導：山本雅一教授)
腰野　蔵人

World Journal of Gastroenterology 投稿中

【要　旨】

今回われわれは組織工学アプローチによる小腸結腸上皮再生研究のため,新たなラット腸管モデルを開発した．これまでの移植モデルなどは腸管内腔に細胞移植する場合，細胞懸濁液の浣腸によるアプローチ方法であった．しかしこの方法は細胞の生着の際に正確性に欠け，個々の細胞での治療効果には限界があった．組織工学を応用して新規再生治療法を開発するため，細胞シートの移植・評価が可能な新たな動物モデルを作製した．このモデルの特徴は,ラット盲腸を大腸から切離し，遊離盲腸として一方の断端を背部に人工肛門として造設した．動物用内視鏡を用いてここから腸管内腔の観察が容易となった．そして便の生理的通過のため残存する回腸末端と上行結腸を側々吻合した．このモデルでは遊離盲腸内の便は人工肛門を通じて体外へ排出され，粘膜表面をクリアに保つことができ，内視鏡での内腔観察が容易でかつ，繰り返し行える利点がある．また，移植モデルを作製する際に，便による修飾が抑えられると考えられた．遊離盲腸内腔に人工潰瘍を作製し，潰瘍面に細胞シートを安定して移植し，継時的に評価することも可能となった．今後．この開発された小動物モデルを利用して,腸管上皮細胞シート移植による研究を推進していく予定である．