

## 研究テーマ

- 1 **がん細胞の浸潤・転移分子機構の解明。**
- 2 **難治性がんの新規診断マーカー、治療分子標的の探索。**
- 3 **プロテアーゼ活性制御による上皮組織完全性維持機構の解明。**



片岡 寛章

医学部  
医学科  
病理学講座  
腫瘍・再生病態学分野

## キーワード

病理学  
実験病理学  
病理診断学  
がん  
浸潤・転移  
組織微小環境  
プロテアーゼ  
プロテアーゼインヒビター

特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

## 特許

1. 抗グリピカン3抗体を用いる肝癌細胞の検出法 (特許第 5619603 号・US8663929B2・European patent No. 2270509・その他)
2. C型肝炎ウイルス産生抑制剤 (特許第 4892690 号・US8663929B2)
3. 肝臓脂肪蓄積抑制剤、脂肪肝改善剤、及びそれらの医薬組成物 (特許第 4568809 号)
4. 肝臓保護剤、肝がん発症抑制剤、及びそれらの医薬組成物 (特許第 4621855 号)
5. 肝臓維化抑制剤 (特許第 4822291 号)

## 研究概要

がんの生物像、特に固形癌の最も顕著な悪性形質である浸潤転移現象の分子機構について、がん細胞と周囲の宿主細胞との相互作用、そして、がん細胞周囲微小環境での生理活性物質の活性制御に主眼を置き、研究しています。また、上皮細胞膜上におけるプロテアーゼ活性制御機構の解明と、この破綻がもたらす病態についても、精力的に研究を進めています。これらの研究が、難治性がんの新規診断マーカーや治療法の開発、上皮組織恒常性維持における新たなメカニズム解明に結び付くことを願っています。

## 1 がん細胞の浸潤・転移の分子機構の解明

がんの大部分を占める固形がん(血液細胞やリンパ球のがん以外のがん)において、死因となる最も重要な悪性形質はがん細胞の浸潤と転移です。この現象は極めて複雑で、いまだこれを制御することが現在の医学では達成できていません。私たちの研究室では、この現象の分子機構として、がん細胞の性質だけではなく、がん細胞と周囲の細胞(線維芽細胞、免疫細胞、炎症細胞、内皮細胞など)との相互刺激作用が重要ではないかと考え、特に、細胞周囲微小環境における生理活性物質の産生と活性化に注目して、研究を進めています。

## 2 難治性がんの新規診断マーカー、治療分子標的の探索

肝癌、膵臓癌、神経膠芽腫など、治療成績の改善がきわめて不十分な難治性がんについて、これらの新規診断マーカーや治療標的分子の探索を行っています。

## 3 プロテアーゼ活性制御による上皮組織完全性維持機構の解明

多細胞生物の生命現象においては、細胞外環境における様々な生理活性物質や細胞外基質のプロテアーゼによるプロセッシングが極めて重要な意義を有しています。私たちは、上皮細胞膜上に局在するプロテアーゼインヒビターが、上皮細胞周囲微小環境におけるプロテアーゼ活性制御を介して、上皮組織の機能完全性維持に密接に関わり、その制御機構の破綻が上皮の様々な疾患、特に発がんにつながることを提唱しています。細胞膜結合型プロテアーゼインヒビターの生体内機能はいまだ不明な点が多く、これらを明らかにするために様々な遺伝子改変マウスを新たに作成し、解析を行っています。

## ホームページ

<http://www.med.miyazaki-u.ac.jp/patho2/index.html>

## 技術相談に応じられる関連分野

病理組織学的診断。  
病理組織標本の作製、免疫組織染色の技術。  
培養細胞の維持管理。  
遺伝子改変マウスの解析。

## メッセージ

共同研究が可能なテーマ: 疾患モデル動物の病理組織学的解析、組織標本を用いた機能分子の発現解析、培養がん細胞を用いた機能性分子の活性解析