

教室紹介

高知大学医学部微生物学講座

大畑雅典

〒783-8505 高知県南国市岡豊町小蓮

TEL: 088-880-2321

FAX: 088-880-2324

E-mail: daibatam@kochi-u.ac.jp

Homepage: http://www.kochi-ms.ac.jp/~ff_mcrbi/

はじめに

高知大学医学部キャンパスは南国市にあり、高知市中心部から車で東へ20分ほどの距離に位置しています。南には太平洋、北には四国山脈が連なり、キャンパスのすぐ近くには春は満開の桜で賑わう岡豊山という丘陵があります。戦国時代、四国を制覇した長宗我部元親の居城があった所で、国指定史跡となっています。さらに近辺には太古の平安時代に国衙が置かれ、「土佐日記」を書いたことでも有名な紀貫之の邸跡もあり、まさに歴史ロマンを感じさせる場所に高知大学医学部キャンパスはあります。研究棟7階にある私たちの研究室の眼下には南国市を流れる国分川と田園が広がり、都会にはない穏やかな風景が眺められます。新設医大として発足した高知医科大学（現高知大学医学部）ですが、研究棟もさすがに老朽化が進み、同キャンパス内での新築計画が進行中です。

教室の沿革と現状

高知大学医学部微生物学講座は旧高知医科大学時代の1976年に開学にされました。初代教授に田中修二先生（現高知大学名誉教授）、1999年に2代目教授の今井章介先生、そして2009年5月に3代目として大畑雅典が高知大学医学部血液・呼吸器内科学講座から赴任いたしました。

私は旧高知医科大学を卒業し、HTLV-I研究で名を馳せた三好勇夫先生（現高知大学名誉教授）を師範とし、血液内科学講座（第3内科）に入局しました。ここで臨床ウイルス学を学んだ後、米国マサチューセッツ医科大学に留学しました。約5年間、西連寺剛先生（現鳥取大学名誉教授）のもとでEpstein-Barr virus (EBV)について学びました。帰国後もEBVなどの腫瘍ウイルスの研究を初め、幅広く血液学、腫瘍学、感染症学分野で臨床・研究に従事しました。この間、Human herpes virus 6 (HHV-6)の研究では、細胞の染色体に組込まれたHHV-6は遺伝的伝播がおこなわれることを見出しました(Lancet, 352:543,1998; Blood, 94:1545,1999)。縁あって高知大学医学部微生物学講座の主

宰を任せましたが、私に課せられた責務は当大学における「基礎医学」と「臨床医学」の賭け橋となり、両分野の垣根を越えた融合を図ることだと認識しています。これは内科医でありながら常に研究に対する真摯な姿勢を貫かれた三好勇夫先生の影響を受けて、私の中に身についた研究方針だと思います。本家本元のMT-1細胞、MT-2細胞を「お守り」がてらに、研究体制は小規模ながら教育・研究に多忙な日々を送っています。

ウイルス研究内容

医学、すなわち「ヒトの疾患」を常に考えながら研究を進めています。毎年社会的問題となるインフルエンザのような急性感染症に加えて、微生物感染は発がんにも密接に関与します。本邦における死亡原因の一番は悪性新生物（がん）であることは周知の通りです。そのヒト悪性腫瘍全体のおよそ20%はウイルスや細菌などの微生物が起因となっています。ここでは当講座でおこなわれている研究の一部の概要を紹介させていただきます。

微生物感染による慢性炎症が悪性腫瘍を惹起することがあります。感染後長い年月を経て、細胞遺伝子異常との共同作用の結果としてがんを発症せしめます。ウイルス側因子が宿主細胞のがん化を促進する分子機構の研究をおこなっています。例えば膿胸という長期にわたる慢性炎症を基盤に発症する膿胸関連リンパ腫や慢性活動性EBV感染症においてどのような分子が発がんに関与するのか、網羅的遺伝子解析技術などを駆使して解明に取り組んでいます。

現在までに腫瘍ウイルスは7種類報告されています。最近のトピックスとして、メルケル細胞がんという皮膚がんから第7番目の腫瘍ウイルスであるメルケル細胞ポリオーマウイルス(MCPyV)が報告されました。ウイルスゲノムが染色体に組込まれ、腫瘍関連タンパク質を持つことなどからポリオーマウイルスとしては初の腫瘍ウイルスとして注目されています。また腫瘍型ウイルス株は野生型とは異なり、LT領域に腫瘍特異的変異を有するなどユニークな腫瘍ウイルスです。私たちは、わが国での非喫煙者の非小細胞肺癌が増加している現状、またヒト下気道からMCPyV-DNA断片が検出され得るという研究報告を踏まえ、「下気道でのMCPyVの持続感染は肺癌に関与するのか」という仮説を立て、肺癌におけるMCPyVの感染実態の解明をおこないました。その結果、一部の肺癌でMCPyVの腫瘍特異的感染を立証しました。喫煙が主原因とされる肺癌に新たな関連因子としてMCPyV感染を示唆するものであり、本ウイルスによる発がんメカニズムの



さらなる解明に繋がりたいと考えています。

さらにわが国で検出される MCPyV の LT 遺伝子および VP1 遺伝子の系統解析の結果、欧米とは異なるわが国特有の遺伝子型（日本型）があることが判明し、発表しました。これら遺伝子型の相違が MCPyV 関連疾患の発生にどのような影響を及ぼすのか興味をもっています。

以上のように当講座では、ヒト腫瘍ウイルスの発がん機構および病態の解明を主要研究テーマとしていますが、加えて腫瘍学・血液学の分野でも幅広く研究を行っています。興味がある方の参加を期待しております。

教育

医学部医学科 2 年生の微生物学の講義と実習、および 3 年生の臨床感染症学を担当しています。特にウイルス学に関しては最新情報の収集に留意し、学生が感染症の脅威・動向に対する関心を持つよう心掛けています。教育に関する基本指針は、将来の臨床医として備えるべき「実践的な感染症学の教育」です。微生物学はウイルス・細菌など病原微生物の感染様式や病因的役割を追求する学問であると

同時に、臨床における感染症学の基礎科学としての性質を持っています。基礎医学の領域にとどまらず、臨床医学に密接に関係している学問であり、微生物学≒感染症学と考え、教育をおこなっています。

おわりに

着任して早 5 年が過ぎました。医学部における教育・研究はどうあるべきかを常に考えながら頑張っていきたいと思えます。医学部卒業生が基礎医学講座で研究に従事しない傾向が生まれて久しいですが、その傾向は特に地方大学医学部で顕著に現れています。地方の大学には都会の大学にはないようなメリットがたくさんあります。太平洋と四国山地に囲まれた自然豊かな南国土佐でウイルス研究に励み、将来的にリーダーシップを発揮できるような人材が生まれることを願っています。腫瘍ウイルスの研究に興味がある方は、是非気軽にご連絡下さい。最後になりましたが、執筆の機会を与えて頂きました関係者の皆様方に厚く御礼申し上げます。