歯周病を誘因とする全身疾患の解明

歯・落合 邦康教授

ブラッシングを欠かさず、口内を清潔に保つことの大切さを語る落合教授

歯科は、いままで咬合機能の回復を中心として口腔にのみ視点をおいた治療が行われてきたが、これからは全身を配慮した治療を行うことが求められる時代になった。

落合教授は「口腔には全身の免疫年齢が反映する」と考え、研究を続けてきた。専門は「感染免疫学」で、研究テーマの一つは「口腔嫌気性菌感染症を誘因とする全身疾患」である。

歯周病は口腔内の嫌気性菌によって発症する。この菌は栄養の要求性が高く発育が遅いが、増殖すると周りの組織のダメージが大きい。

口腔には名前の決まっていない菌を含め約700種類の菌が存在し、歯垢1gには約10の11乗の菌が生息している。これらはみな常在細菌で、人が産まれた時から口腔内に共生し、住みやすい環境のため増殖する。組織内に侵入した菌を排除できるうちはいいが、加齢などによって免疫力が低下すると、歯周病などが発生する。

いま、臨床的で問題となっている病気は、歯周病と同じような内因感染症で、体内の常在細菌叢の中の悪玉菌が増えるなどしてバランスが崩れるために起こるものだ。

口腔や喉頭がんの患者に放射線療法等を行うと免疫力が低下し歯周病などが悪化する。最近は、がん治療の前に歯科の治療を行う病院が増えた。これにより、最後まで口から物が食べられ、予後も良好になる。こうした口腔の常在菌感染症を研究している教授は「人間の寿命は常在菌と共存できる期間」というのが私の持論です」と語る。

酪酸が体に及ぼす影響

歯周病は糖尿病や動脈硬化症、脳血管障害などの誘因となる可能性が指摘されている。2年前に発表した論文は世界中から大きな反響を得た。

歯周病の原因菌が大量に作り出す酪酸が、潰瘍しているエイズウイルスを活性化させエイズを発症させる可能性を明らかにした論文だ。他のウイルスでも研究が進んでいるという。また、酪酸によって口腔内がん細胞の転移が促進されることも報告している。「常在細菌はお互いに影響し合って、体にさまざまな影響を与えている」と語る。

人の常在細菌は糞便と歯垢に最も多いが、大腸は粘液の厚いムチン層に覆われるため腸内細菌が粘膜に直接触れることは少ない。しかし、口腔にはほとんどムチン層はなく、細菌は直接粘膜や歯に付着する。そのため、粘膜が壊れると細菌が侵入し直に影響を受ける。

一方「大腸も加齢や基礎疾患などにより厚いムチン層が薄くなり、さまざまな影響が出るのではないかとの提案に他の研究者も納得してくれる」と語る。このように、落合教授は口腔と腸の常在細菌を比較しながら「口腔の情報は全身へ、全身の情報は口腔へ伝わる」という視点から、両者を結びつける研究を行っている。

高齢者がかかりやすい疾患として誤嚥性肺炎

口やのどの細菌を吸引してしまうもので、直接の死因ともなる。その誤嚥性肺炎の予防や高齢者の口腔ケアを目的に、新たなタイプのケア剤を開発した。抗菌性を持った口腔保湿ジェルで、口の中全体に塗ると、病原菌のみの発育を抑えるというスグレモノだ。

細菌学教室で研究スタッフと一緒に

異分野交流が必要

本学以外も含めて医学部、農学部そして理学部の教授たちと共同研究をしている落合教授は「歯科は異分野交流が絶対に必要です」と強調する。研究も人のネットワークで「視点の異なる人と絶えず交流することで、新しいアイデアがどんどん浮かんできます」。

教授はまた「よそ者、ばか者、若者が新しい時代を作る」と語ず。異分野にも興味を持つ歯科のスペシャリスト、専門分野に夢中になれて一生懸命な人、そしてやる気のある若者を指している。

細菌学教室には専任スタッフをはじめ、博士号を取得した研究員、実験助手、秘書がいて「医歯連携の医療推進に寄与すること」を目的に、歯周病や全身疾患の予防と治療法の開発などを行っている。

趣味は料理で日常的な気分転換を図っている。スキーや合気道も好む。

プロフィル

落合　邦康（おちあい・くにやす）昭和48年本学農獣医学部（生物資源科学部）卒。松戸歯科大学（松戸歯学部）副手・助手・専任講師を経て、平成12年明海大学の教授に。17年から本学歯学部・細菌学教室の教授。歯学博士。千葉大や東北大の講師なども兼任。日本無菌生物ノートバイオロジー学会理事、日本細菌学会・歯科基礎医学会評議員等も務める。年1～2回スキーに。栃木県出身。61歳。

医歯連携の医療推進に寄与

誤嚥性肺炎の予防目的に新タイプの口腔ケア剤を開発

第3の教育改革に国際比較の視点

通信教育・古賀 徹准教授

21世紀を歩みだしたいま、「日本第3の教育改革期」とする考え方がある。明治維新後の学制制定。第2次世界大戦終戦後の米国主導の学制再編。そして現在の「第3の改革期」である。

大学でみると、大学数は780（2011年5月）、この30年でほぼ倍増した。この間、国立大学の独立行政法人化をはじめ、大学は公立、私立を問わず効率、成果を問う競争時代を迎えた。

担当する教職コースでは、教員免許10年更新制実施、さらに教員免許取得6年制への模索など時代を画する改革が進行中だ。かつて経済界は『色のついていない、出来る学生』を求め、採用のあと自前で職業人に育てた。「いまは戦力を備えた学生の養成を大学に望んでいる」という。

教育の歴史、国際比較の研究者として、この改革期に古賀先生が注目しているのは、北欧、とくにフィンランドの個の多様性を伸ばす教育だ。OECD（経済協力開発機構）が実施している15歳（日本は高校1年生）の学習到達度調査（65カ国対象）で、フィンランドは読解力、数学的応用力、科学的応用力の全3分野で2003年の1、2、1位をほぼ近年、世界のトップクラスの成績をそろえている。地球のグローバル化の名のもとに盛んに唱えられた競争的価値観とは一線を画す北欧の国で、どのような教育が成果をもたらしているのか。

講義は手作りの教材で学生を引きつける

多様性が学力伸ばす

フィンランド教育に焦点

「現地で驚いたのは大学の教員養成のレベルの高さです」。2年前、首都のヘルシンキ大学に3カ月間留学。フィンランド語、ロシア語の語学力を生かして、教育学、幼児教育法、数学教科教育法など、教員養成の3講座に挑んだ。

「授業は、教授法マニュアルの伝授ではなく、いかに生徒に考えさせる、想像させるか。競争は排除されており、生徒一人ひとりの個を大切にする。教員養成の狙いが明確で、無駄がない。日本の5～6倍の内容の濃さを感じました。日本でも取り入れたいことが多いです」。現場の独自性、多様性を尊重したフィンランド流教育を、論文、著作にまとめている最中である。北欧の教育の研究者は日本にほとんどいない。英訳された文献からの孫引き著作ではわからないフィンランドの独自性、特長を日本に紹介したい、と意欲的だ。

教育の歴史を視覚的に

もっとも、「比較教育」は日本の教育の独自性を考えるため」。研究者の視線はクールだ。「比較することで日本の良さ、強さ、もろさ…いろいろなことが見えてくる」。海外の価値観を取り入れても、7～8年で日本的なものに回帰するのが日本の教育の歴史だという。それが日本らしさ、日本人らしさにつながっていると考えている。

本学での授業は週3コマ。前期の「教育の思想」の教室をのぞいてみた。正面のボードには、所狭しと手作りの近世から現代にいたる教育者の大きな絵や写真が掲げられ、それぞれの功績と教育の歴史の変遷を視覚的にたどる。教職をめざす10代から中、高年の学生が、実際に教壇に立つ時に参考になる講義と言えよう。「授業が好きですね」。

留学でフィールドワーク

このほか「現代教職論」、「教科教育法（社会科）」などを担当。桜美林大学、日本教育大学院大学など他大学でも、教育史や不登校やいじめなどを論じる「進路指導論」など講義内容は多彩だ。

キャンパスを離れると多方面で活躍している。

台湾師範大学で学生を伴って海外スクーリング（2月）。後列右から6人目が古賀准教授

プロフィル

古賀　徹（こが・とおる）土浦日大高から昭和63年山梨学院大学法学部卒。平成5年日本大学大学院教育学専攻博士後期課程満期退学。専門は比較教育学、教育史学。7年日本学術振興会特別研究員。9年文理学部助手。日大、立教、中大などの講師を経て平成19年通信教育部准教授。サンボ世界選手権4位、レスリング国体3位。ユーラシア民族文化史の研究者。神奈川県出身。46歳。

横浜市の自閉症児のための宿泊合宿「野島クリスマスキャンプ」では15年間、ボランティアで実行委員を務めている。

中学時代は柔道。土浦日大高校、山梨学院大時代はレスリングに打ち込んだ。大学時代の山梨国体3位、全日本学生選手権4位と活躍。サンボの世界選手権でも4位に輝いた。「いまは横浜のサンボクラブで若い人の練習日になっています」。

その体験や活動は論文や著書の生きた材料として実を結んでいる。

フィールドワーク、現場を大切にする姿勢は、「行動する教育学者」の名にふさわしい。