

医学部の先端研究所

ユニークで画期的な研究を展開している医学部の「研究所・研究センター」などの取り組みを紹介します。

vol.2 長崎大学

熱帯医学研究所

地球規模で拡大する感染症の制圧に挑む

COVID-19、MERSなど 新興・再興感染症が猛威を振るう

長崎大学医学部熱帯医学研究所は、1942年、東亜風土病研究所としてスタートし、1946年に風土病研究所、1967年に現行名称に改称し、現在に至っています。

日本における熱帯医学研究のパイオニア的存在であり、2009年6月、文部科学省所管の公的機関として、文部科学大臣から共同利用・共同研究拠点「熱帯医学研究拠点」に認定されています(2016年1月に再認定)。

今年猛威を振るっている新型コロナウイルスのCOVID-19や、鳥インフルエンザ、SARS、MERS、エボラ出血熱など、新興・再興感染症の被害が相次いでいます。また、熱帯地域では、その特殊な環境や、社会経済の状況などを反映して、マalaria、エイズ、結核などの感染症も蔓延しています。しかも、グローバル化の進行に伴って、これらの感染症は、地球規模で拡大しています。世界的視野に立って問題解決を図らなければならない状況になっているのです。

新興・再興感染症が増加している要因は何なのでしょう。同研究所のホームページでは、「感染症はヒトが自然界の中で生きていく上で避けられない他の生物との共生関係の破綻に起因している」と指摘しています。その上で、感染症の制圧のために必要なのは「他の生物の排除ではなく、他の生物との破綻のない相互関係の樹立である。このような相互関係の樹立には、幅広い学問領域の統合による学際的な研究組織による知の集積が必須となる」と提言しています。

そこで、同研究所では、基礎・応用研究プロジェクトを全国に公募。国内の多様な領域の研究者と共同研究を推進するなど、開かれた研究体制を構築しています。現在、右に示したように、5部門18分野の研究が進行中です。

ケニア、ベトナムなどで 現地の実態を踏まえた研究を推進

もちろん、海外に出向いて、現地の実態を踏まえた研究も活発に行われています。

その1つが、2005年から、ケニア中央医学研究所(KEMRI)と共同で推進しているプロジェクトです。KEMRIの敷地内にP2・P3レベル*の実験室、分子生物学的ラボ、病害動物ラボなどを設置。「マalaria伝搬蚊を定期的に収集・分析するシステムの運用」「黄熱病やリフトバレー熱に対する迅速診断法の開発と警戒システムの構築」「顧みられない熱帯病に対する一括抗体価測定による広

域監視網の整備」などの研究に取り組んできました。最近では、NEC、田辺三菱製薬など、企業との共同研究も増えています。

ベトナムでは、デング熱、下痢症感染症、インフルエンザ、薬剤耐性菌、小児重症呼吸器感染症、エイズ、結核などを対象に、感染症の効果的な制御に資する研究を実施しています。2016年前半から、ベトナム南部を中心に、ジカウイルス感染症が発生した際には、WHOと協力し、国立衛生疫学研究所とホーチミンパスツール研究所で、ジカウイルス特異的中和抗体価測定法の研修を行い、デングウイルス感染症との鑑別診断に貢献しました。同年10月には、ベトナム中央高地で、ベトナム初のジカウイルス感染による小頭症の症例が見つかり、医学雑誌「ランセット」で報告しています。

そのほか、ラオス、ギニアなどを調査フィールドにしている教員もいます。

熱帯病に対する理解を深めるための 「熱帯医学ミュージアム」

熱帯医学研究所では、これまでの研究成果の情報公開にも力を入れています。感染症の拡大を防止するためには、人々に正しく理解してもらうことが重要だからです。

情報公開の拠点になっているのが「熱帯医学ミュージアム」です。熱帯地域で頻繁に発生する疾病に関する約80枚の概説パネルをはじめとして、寄生虫、細菌、ウイルス、病原媒介昆虫、危険生物などの標本、映像資料、書籍などを展示・保存しています。視聴覚コーナーでは、80インチの大画面で、吸血中の蚊の様子などを見ることができます。これまでに収集された資料は数千点にのぼっています。近年は、外国人の来場者が大幅に増加していることから、英文のパネル解説も導入されています。

*P2・P3レベル=細菌・ウイルスなどを取り扱う際の実験施設の安全性の格付けで、P1からP4までのレベルがあり、P4が最も安全性が高い。

●熱帯医学研究所の研究分野

- **病原体解析部門**
ウイルス学分野／新興感染症分野／細菌学分野／原虫学分野／寄生虫学分野
- **宿主病態解析部門**
免疫遺伝学分野／病理学分野
- **環境医学部門**
生態疫学分野／国際保健学分野／病害動物学分野
- **臨床研究部門**
臨床感染症学分野／小児感染症学分野／臨床開発学分野
- **シオノギグローバル感染症連携部門**
アライアンスコーディネーター(熱研産学連携室)／細胞環境構築学分野／分子感染ダイナミクス解析分野／免疫病態制御学分野／創薬探索研究分野



医師をめざす受験生が 理解しておくべき 医系用語



この連載コーナーでは、医療に関するテーマを取り上げます。面接試験で質問されたり、小論文のテーマにもなります。また、志望動機書や自己推薦文の作成時に参考になります。

高齢化と地域医療

著しい高齢化の進行

1970年代半ば以降日本では少子化が進み、1989年には、一人の女性が産む子どもの数を表す合計特殊出生率が1.57にまで下がった。90年代に少子化対策が打ち出され、若干回復傾向にあるものの解決にはほど遠い。

少子化に伴って人口減少と高齢化が進んでいる。日本の総人口は、2050年代半ばに1億人を割り、2015年比で20%以上減少するとされる。また、2015～2065年で、高齢者(65歳以上)の割合が27%から38%に上がり、現役世代の1.3人で高齢者1人を支えなければならない。

社会の高齢化が進むとさまざまな問題が生じてくる。高齢者に多い認知症やその他の生活習慣病が今後も増えることが予測され、社会の負担が増大することになる。皆保険制度の日本では、高齢化の進行に伴って国民医療費が増え続け、このままでは現在の医療制度を維持していけなくなる懸念がある。そこで、国民医療費を抑制すべく予防的観点および治療的観点からのさまざまな方策が必要であり、医療費削減の施策により医療制度を維持していく方策がとられているが、医療の質を保つ必要性があることは言うまでもない。

地域包括ケアシステムの構築をめざす

高齢化が進展する中で、厚生労働省は、いわゆる団塊の世代が75歳以上になる2025年をめぐり、重度の介護状態になっても住み慣れた地域で自分らしく暮らし、人生の最期を迎えられるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援の5つが一体的に提供される「地域包括ケアシステム」を構築することをめざしている。これを受けて、各市町村では、3年ごとの介護保険事業計画の策定・実施を通じ、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に合ったシステムを構築していくことになる。ただし、受けられるサービスに地域格差が生じるなどの問題も指摘されている。

地域医療のめざすもの

地域において医療関係者は、その地域の住民全体の幸福を考えて医療活動を行うべきである。住民の病気やけがの治療のみならず、健康の維持・増進や疾病予防、高齢者などのサポート、子育て支援なども含めた活動が望まれる。これらの活動は、行政機関や住民らとの連携において推進されることが求められる。医療関係者と地域住民が互いに手をたずさえ、医療活動を通じてよりよい地域社会を形成していくことこそ、地域医療のめざすところである。

医師偏在の問題が顕著に

さまざまなレベルの医療機関が連携することで全国どこでも、どの地域の住民も質の高い一定レベルの医療を受けられるはずだが、現実には地域医療において、医師の偏在、診療科の偏在など



の問題も起きている。

これらの問題を受け、国は2008年から医学部定員を増やしてきた。また、医師免許取得後に一定期間地域医療に従事することを条件に入学させ、奨学金貸付をする医学部地域枠推薦を増やすなどの対策を講じている。今後、医師を養成する大学には、地域医療に関する意識の高い学生を育てることが求められる。

KEYWORD

■超高齢社会

国の総人口に占める高齢者(65歳以上)人口の割合を「高齢化率」という。高齢化が7%超を「高齢化社会」、14%超を「高齢社会」、21%超を「超高齢社会」という。高齢化とともに少子化が進むことで人口構成のバランスが崩れ、医療・福祉費用の増加、若年労働力の減少などの問題が深刻化する。総務省統計局の発表では、日本の総人口は1億2671万人、65歳以上の人口は過去最高の3515万人、高齢化率は27.7%に達している(2017年10月1日現在)。この比率は主要先進国と比べても顕著である。日本はすでに「超高齢社会」であり、根本的な施策が求められている。

■日本の医療費増大

国民が病院、診療所、薬局などで病気やけがの診断・治療などに支払う費用を国民医療費という。皆保険制度の日本では、一般的な医療費の自己負担率は3割で、残りの7割は保険でまかなわれている。ところが、近年国民医療費が上昇を続け、保険料だけではまかなえなくなってきている。医療費増加の理由のひとつが少子高齢化で、若年層からの保険料の収入よりも高齢者の医療費の支出の方が上回っている。さらに、生活習慣病も医療費の増加に拍車をかけている。それをカバーするためには、国民負担を増やすか、医療費を削減することが考えられる。しかし、前者の場合、医療費を支えられない人は、十分な治療を受けることができなくなり、後者の場合は医療水準の低下につながる可能性もある。

■医師の不足と偏在

地域や診療科による医師の不足および偏在。日本の人口10万人あたりの医師数は、OECD(経済協力開発機構)諸国の平均値を下回り、医師の絶対数が不足している。一方、大病院や都市部に医師が多く、中小の病院や過疎地に医師が少ないという相対的な医師不足も問題視されている。産科、小児科、麻酔科、外科の医師の減少による診療科による医師の偏在も指摘される。