

東大医学部学生・教職員・広く一般に開かれた
医学序論連続講座

医の原点

2015シリーズXV



講師

酒井敏行

京都府立医科大学
教授

堀田知光

国立研究開発法人国立がん研究センター
理事長

許俊鋭

東京都健康長寿医療センター
センター長

山本太郎

長崎大学熱帯医学研究所
教授

岡田久実子

さいたま市精神障がい者もくせい家族会
副会長

福田真人

名古屋大学大学院国際言語文化研究科
教授・科長

木村廣道

東京大学大学院薬学系研究科
特任教授

www.m.u-tokyo.ac.jp

東京大学医学部 共催：東京大学医師会

医学序論 「医の原点」シリーズ XV

医学、医療分野の著名な講師による講義を受け、医学とは何か、医療とは何か、医師になることはどういうことか、患者と医師の関係はどうあるべきかなどの根元的な問いに対して、自らの体験に根ざして考える機会を得る。その中で自らの将来の医師像を描き、医師あるいは研究者になることの動機を高めることを目標とする。

第1回
9/17

メラノーマに著効を示す 新規MEK阻害剤trametinib (商品名Mekinist)の発見に至る経緯

講師：酒井 敏行

京都府立医科大学大学院医学研究科
分子標的癌予防医学 教授

メラノーマは欧米では我が国に比して極めて頻度が高い上に、長年にわたり有効な治療薬がない深刻ながんであった。しかしながら、分子生物学の進歩により、欧米のメラノーマの約60~80%にがん遺伝子BRAFの活性化変異が存在することが明らかとなった。そこで、進行性BRAF変異メラノーマ患者に対し、私達が見いだしたMEK阻害剤trametinibとBRAF阻害剤dabrafenibを併用したところ、旧来の抗がん剤の奏効率が約5%であったのに対し、約75%まで劇的に改善した。このRAF-MEK経路は多くのがんで活性化していることから、MEK阻害剤trametinibを用いた100をこえる臨床試験が行われてきた結果、最近になりBRAF変異のある肺癌や大腸癌にも有効であることが証明されつつある。このMEK阻害剤として世界で初めて承認されたtrametinibは、私が創案した「RB再活性化スクリーニング」と名付けたがん分子標的薬のスクリーニング方法や、いくつかの企業に提案し創薬してきた薬剤の一つである。今回の発表では、このtrametinibを含めたがん分子標的薬を創薬するに至った経緯を詳しく述べることにし、次に続く若い学徒や研究者に我が国発の創薬を行っていただく一助になることを望んでいる。

講師略歴

昭和55年 京都府立医科大学卒業。昭和55-57年 大阪鉄道病院研修医。昭和57-61年 京都府立医科大学大学院医学研究科社会医学系専攻博士課程。昭和61-63年 京都府庁衛生部保健予防課技師。昭和63年-平成3年 米国ハーバード医科大学眼科学教室研究員。平成3年 京都府立医科大学公衆衛生学教室助手。平成6年 京都府立医科大学公衆衛生学教室講師。平成8年 京都府立医科大学公衆衛生学教室教授。平成15年 京都府立医科大学大学院医学研究科 分子標的癌予防医学教授 現在に至る

第2回
9/24

感染症対策の公衆衛生学的転換： 戦いから共生へ

講師：山本 太郎

長崎大学熱帯医学研究所 教授

なぜ、ある感染症が流行したのか、あるいはするののか。その原因を、私たちはこれまで懸命に考えてきました。例えば、ヒトの移動、労働キャンプ、都市化、歪な性比などの要因がHIVを流行させたと考えてきたのです。しかし今、その「考え方」が実は、「逆」ではないかと思ひ始めています。その話をします。病原体（ウイルスや細菌）が流行するか否かを規定するのではなく、「ヒト社会」あるいは大きく「ヒト社会のあり方」が病原体を選択するのではないかと、いうことです。別の言葉で言えば、ヒト社会での流行を望んで、いつの時代も、多くのウイルスや細菌が、恒常的に社会にチャレンジしている。その中から、どのウイルスや細菌が流行するかを選択しているのは、ウイルスや細菌ではなく、「ヒト社会のあり方」なのではないかということです。

エイズの例で言えば、ウイルスは長く、ヒト社会へ、そのかすかな痕跡を残して消えてたことがわかっています。それが一九二〇年代初頭の社会状況の中で、偶然にも、流行の足場を確保したのです。当時、ヒト社会へ、流行の機会を伺っていたウイルスや細菌は、HIV以外にもあったはずで、また、HIVも一九二〇年代初頭以外の年にさえ、何回かの偶発的にはありますが同様の機会を持っていたはずである。すなわち、ある感染症がある時期の、ある状況下において流行するには、流行する理由、すなわちヒト社会のあり方があるのではなかろうかということなのです。古くは、中世ヨーロッパの十字軍や民族移動によってもたらされたハンセン病。一八世紀産業革命が引き起こした環境悪化が広げた結核。植民地主義と近代医学の導入がもたらしたエイズ。こうした感染症は、私たち人類の「社会のありよう」が呼び込み、蔓延させた感染症と言えるのです。 Dengue熱にしても、日本では七〇年ほど前（1942年）に長崎、佐世保、広島、神戸といった西日本の港湾都市を中心に、二〇万人規模の感染者を出す大流行がありました。当時は第二次世界大戦の最中で、南方からの帰還者によって持ち帰られたウイルスが、戦時下の防火水槽を繁殖場所として増殖したヒトスジシマカの下に大流行をしたのです。この時のDengue熱の流行は現在に至るまで、温帯地域における、最大規模のDengue熱流行となっています。エボラ出血熱についても、アフリカの都市化や医療制度の不備が指摘されていますが、重要な点は、現代社会に入り込んで流行しようと試みた、あるいは試みているウイルスや細菌はエボラだけではないということです。さまざまなウイルスや細菌のなかで、いま、西アフリカの社会に適合したのがエボラウイルスだったということなのです。エボラ出血熱が、初めて確認されたのは一九七六年。以来、コンゴ民主共和国やスーダンといった国を中心に二〇回以上もの小規模な流行が確認されています。山火事にたとえれば、自然発火して燃えはじめたものの、雨が降って消沈したというようなボヤのようなものかもしれません。それが今回、一気に燃え広がるというのが正しい理解ではないでしょうか。そうした意味では、今回のエボラ出血熱の流行もDengue熱の流行も、現代という文脈の中において、「ヒト間社会のあり方」が感染症を選択しているといった文脈で理解することができるのではないかと思います。そんな話を含めて、感染症と私たちについて話をしたいと思います。

講師略歴

長崎大学熱帯医学研究所・国際保健分野教授。1990年 長崎大学医学部卒業。長崎大学大学院博士課程修了（博士医学）。東京大学大学院医学系研究科博士課程国際保健学修了（博士国際保健学）。京都大学、ハーヴァード大学、コーネル大学、及び外務省勤務等を経て現職。途中、ジンバブエ、ハイチで、長期に渡るフィールドワークを行う。著書に『新型インフルエンザ』（岩波新書2006）『ハイチーのちとの闘い』（昭和堂2008）『感染症と文明』（岩波新書2011）他。訳書にジャック・ペパン『エイズの起源』（みすず書房2013）他。ポール・ファーマー『権力の病理 誰が行使し誰が苦しむのか—医療・人権・貧困』（豊田英子訳、みすず書房2012）に解説を執筆。近刊『失われゆく、我々の内なる細胞』（みすず書房2015）

がんは、撲滅できないが、克服はできる

講師：堀田 知光

国立研究開発法人 国立がん研究センター 理事長

がんが厄介なのは、それが外敵ではなく、自らの細胞に起源をもつことにある。細菌やウイルスであればヒトとの生物特性の違いを利用して、人体には影響が小さく、病原体に対して特異的に作用する薬やワクチンを開発することによって天然痘のように撲滅もしくはそれに近づくことは可能であろう。がんにおいても早期であれば手術や放射線治療により治癒可能であり、進行期でも新規抗がん剤や分子標的療法などの進歩によって予後は着実に改善している。そして、さらなる死亡率の減少を目指して、革新的な予防法や治療法の開発が精力的に進められている。こうして、がんはいつか撲滅できるのだろうか。ほとんどの研究者はそれほど楽観的ではない。がんは、細胞レベルでのさまざまな内的、外的要因が関与する遺伝子の異常と修復のバランスによって惹起されるが、その過程は細胞の老化現象でもある。したがって、人は生きていく限りがんのリスクから完全には逃れられない。それでも研究者はがんを無くすという究極の目標に向かって努力を惜しまない。がんになることはだれにとっても人生の一大事である。とくに若年者や働き盛り世代のがんは、本人ばかりか家族の苦痛や負担も大きい。今、がんと闘っている患者や家族の願いは根治である。医療者はそのために最善を尽くすとともに、それが困難であっても最後まで支えになる覚悟が求められる。がんを知り、がんに向き合うことで、がんを抱えながらも自分らしい人生を送る人々は少なくない。がんと共に生きること、がんになっても安心して暮らせる社会、それはがんの克服につながるだろう。

講師略歴

昭和44年 名古屋大学医学部卒業、昭和45年 名古屋大学医学部第一内科入局。平成2年 名古屋大学医学部第一内科講師、平成8年 東海大学医学部内科学教授、平成14年 東海大学医学部長、平成18年 国立病院機構名古屋医療センター院長、平成24年から 国立がん研究センター理事長に就任。専門は血液内科(特に悪性リンパ腫の治療)。日本内科学会認定医、指導医、日本血液学会専門医、指導医。(内閣官房 健康・医療戦略室健康医療戦略参与、厚生労働省 医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬検討会座長、がん対策推進協議会委員、国立研究開発法人日本医療研究開発機構がん研究分野プログラムディレクター等公職多数。)

統合失調症になってもだいじょうぶな社会を願って…

講師：岡田 久美子

さいたま市精神障がい者もくせい家族会 副会長

統合失調症という病気を皆さんはごぞんじでしょうか。病名は知っていたとしても、どのような病気なのか、その正しい知識をお持ちでしょうか。かつての私は、「統合失調症」という病気や精神科医療とは無縁だと思い込んでいました。なぜなら、私の身近な家族や親類には、そのような病気の人はいなかったからです。15年前に長女が精神的不調を示しても、その現実を受け入れることがなかなかできませんでした。精神疾患について、まったくの無知だったため、わからないから不安で、怖くて、受け止めきれなかったのです。このような精神疾患、精神科医療との出会いは、私1人だけの体験ではなく、実は多くの人たちの共通する体験であることを知ることになりました。『統合失調症は100～120人に1人の割合で発症するありふれた病気です』…これは、ある精神疾患の本の記述の一部です。このような病気であるのに、多くの人はこの病気を正しく知りません。そしてその「知らない」ことが、この病気の回復とその人の人生に、さらにはその家族の人生に大きな影響を及ぼしているということ

も、また知られていないのです。長女の統合失調症という病気の体験から、私は多くのことに気づくことができました。そのひとつが、精神科医療の重要性です。精神科医療は、人が生きるということを根源で支えるための重要な医療だということ、多くの皆さんに知っていただきたいと考えています。

講師略歴

1954年生まれ。1977年(現)さいたま市立保育園勤務～2007年(園長職8年)。1999年長女(22歳)統合失調症を発症。2001年さいたま市精神障がい者もくせい家族会に入会。2005～10年さいたま市精神障がい者もくせい家族会会長。同年、非営利活動法人地域精神保健福祉機構コンボ家族学習会企画委員(現)。2008年 やどかり研究所 家族支援研究員 同年 英国の家族支援の現状視察に参加。2009～2011年埼玉県精神障害者家族会連合会 事務局長。2010年～こころの健康政策構想実現会議 当事者・家族委員(現) <現在>

もくせい家族会副会長。さいたま市精神障害者家族会連絡会副会長。埼玉県精神障害者家族会連合会副会長・家族支援事業担当。

医療産業イノベーション・エコシステムの基盤構築

講師：木村 廣道

東京大学大学院薬学系研究科 特任教授

日本が世界に先駆けて直面している巨大な社会変化の一つである少子高齢化は、多様で複雑な経済・社会課題を引き起こしている。それを乗り越え解決するためには、強力な科学技術イノベーションと大胆な規制・制度改革を伴う社会システムイノベーションが合体したイノベーション・エコシステムの構築が不可欠である。医療システムは人材育成、基礎研究などと共に一国の基盤的公共事業であるため、複雑な規制が張り巡らされ、消費者のみならず医療提供者、各種産業が保護された結果、生産性・効率性の進化を阻む硬直体質をも招いてきた。しかし、先端科学技術、特にICTの進歩で取り巻く環境は一変した。これらの技術革新を取り込むための、大幅な規制緩和も現実味を帯びてきている。規制環境の変化は新たなビジネスモデルに門戸を開放し、新産業の誕生を導き、先進成熟国の主要な経済成長エンジンとして期待されている。イノベーション・エコシステムは既存の秩序に変容・新陳代謝を迫るので、通常の地域から隔離された特区や再開発地域が適している。さらに、人材、資金、多様な先端科学技術などの物理的な集積とトップダウン運営が必要であり、これらの要素を兼ね備えた「社会実験」実施のための最適地が求められている。本講演では、医療産業イノベーション・エコシステムの構築の準備として講師自身が関わっている人材育成プログラム、ベンチャーキャピタルファンドの活動、本年4月に発足したオープンイノベーション拠点など具体的な事例を紹介しながら、今後の日本が目指す姿を議論したい。

講師略歴

1974年 東京大学薬学部卒業、1979年 同大学院薬学系研究科修士(薬学博士)、1985年スタンフォード大学経営大学院修士(経営学修士(MBA))。協和発酵工業株式会社(協和発酵キリン株式会社)医薬事業部、モルガン銀行 企業買収グループ バイスプレジデント、アマシャム・ファルマシア・バイオテック株式会社 代表取締役社長、日本モンサント株式会社、代表取締役社長などを経て、2002年より、東京大学大学院薬学系研究科ファーマコビジネス・イノベーション教室特任教授。2013年より臨床発用化マネジメント人材養成拠点東京大学医療イノベーションイニシアティブ事業推進責任者および公益財団法人川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンタープロジェクト統括を兼務。東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム(EMP)企画委員及び講師。一般社団法人医療産業イノベーション機構理事長。(独)科学技術振興機構(JST) 研究開発戦略センター特任フェロー。経済同友会幹事、日本スタンフォード協会副理事。

第6回
11/12

高齢化社会を迎える日本の 高齢者循環器疾患への外科的取り組み

講師：許 俊鋭

東京都健康長寿医療センター センター長

平均寿命はこの50年間で15歳伸び、更に合計特殊出生率が1.4前後まで低下したため、急速に日本の少子高齢化が進んでいる。2013年には人口の25%以上が65歳の高齢者となり、2020年には高齢世帯（世帯主が65歳以上）が全ての都道府県で30%以上となる見込みである。現在15～64歳の成人3人が1人の高齢者を支えているが、2015年にはその比率が2:1となり、日本社会は高齢者を支えられなくなる。国民医療費も人口の高齢化とともに増加が止まない。循環器系疾患が20%以上の医療費を占め総額第一位であるが、65歳以上の高齢者では悪性新生物の2倍（27.4% vs 13.3%, 2011）を占めている。現行の社会システムを維持するためには、高齢者の1/3が“支えられる側”から“支える側（元気・生産人口）”に回ることが不可欠である。すなわち、65～74歳の前期高齢者は元気高齢者として就労或いはボランティア活動に従事することが必要であり、健康の維持・向上・健康寿命の延伸が不可欠である。健康寿命を阻害する要介護原因の約30%は心血管病であり、高齢者で心不全死亡数も飛躍的に増加していく。講義では、高齢者循環器疾患に対する最近の外科的取り組みの中で、高齢者で増加する大動脈弁狭窄症に対するTAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation)や大動脈瘤に対するステントグラフト治療などの低侵襲治療、および高齢者に対する心臓移植代替治療としての植込型補助人工心臓Destination Therapyなどを紹介するとともにチーム医療の重要性を概説する。

講師略歴

S49 東大医学部卒、S49 三井記念病院外科医員、S55ハーバード大学研究員(MGH)、S57 埼玉医大第一外科講師、H5同助教授、H9 埼玉医大総合医療センター外科教授、H11埼玉医大第一外科主任教授、H19 同名誉教授、H20東大「重症心不全治療開発」講座特任教授、H23 東京都健康長寿医療センター副院長(東大特任教授兼任)、H27東京都健康長寿医療センター長。心臓血管外科名誉専門医、循環器専門医、超音波専門医(指導医)、日本外科学会指導医、日本胸部外科学会指導医、日本移植学会移植認定医、植込型補助人工心臓実施医、NEDO技術員、2010NEDOプロジェクト開発委員長、厚生労働省国産医療機器創出促進基盤整備等事業評価委員、PMDA専門委員、PMDAJ-MACS委員、医工連携協議会副会長、医工連携コーディネータ協議会副会長、補助人工心臓治療関連学会協議会代表、人工心臓管理技術認定士認定委員会委員長、日本医療安全機構モデル事業東京地域総合調整医、臨床修練指導医。

第7回
11/26

結核という病： 流行とそのロマン化について

講師：福田 真人

名古屋大学大学院国際言語文化研究科 教授・科長

結核は人類の歴史とともに古い。その歴史を辿ると、病気の歴史、医学の歴史を辿る事になる。恐らく今から9000年前には存在していた結核菌が、その痕跡をハイデルベルクで発見された人間の遺骨に残している。それから実に1882年にドイツの細菌学者コッホが結核菌を発見するまで、結核の原因は不明だった。医学はあらゆる原因を考え、あらゆる治療法を取った。それらの歴史、つまり原因と診断、療法の歴史を見ただけでも、面白い人間の歴史を書けるだろう。地球のガスが原因と考え（瘴気説）、尿を人間の穴感を使って診断し（尿視法）、あまつさえ瀉血（放血、刺絡）を治療法として多用した。またその呼び名（病名）ひとつを取っても、興味深い。ギリシャ語から発したフィティーシス(phthisis)は、咳をし疲弊する病とされ、その英訳のコンサンブション(consumption)が用いられ、やがて病理学的結節のあるトコバキュローシス(tuberculosis)が医学的呼称として確定した。日本語に置き換えると、「労咳」-「肺病」-「結核」となる。共に2番目の用語に、ロマンティックなイメージが付加された。しかし、この永い間人間を苦しめて来た疾病は、18世紀からの産業革命、都市化、近代化の結果、多数の犠牲者を出すに至ったと考えられる一方、佳人薄命、肺病天才説をも生んだ。つまり、弱く儂（はかない）げな女性が、咳をし血を吐く（咯血）姿を何よりも美しいものと考え、それを芸術が写し出したのである。また、勤勉で創造力に富んだ若者は、この病の犠牲になり易いと考えられた。劣悪な労働条件と、貧困と栄養不足がもたらした病気が、その一方で、美しい天才の病気であると考えられたのである。これらのイメージの乖離をもたらしたものは一体何だったのか。そうしたことを医学の歴史の一コマとして考察してみたい。

講師略歴

京都市。京都大学工学部卒業、東京大学大学院（比較文学比較文化）修了。英国オックスフォード大学医学史研究所客員研究員、ハーバード大学科学史招致研究員、デリー大学客員教授、名古屋大学教授、日本学術振興会主任研究員、東華大学客員教授など歴任。著書に『結核の文化史』（名古屋大学出版会、1995）、『結核という文化』（中央公論社、2000）、『日本梅毒史の研究』（思文閣出版、2005）、『北里柴三郎』（ミネルヴァ書房、2008）、他に編著として『病院と病氣』（ゆまに書房）、監修に『医学の歴史』（小川照訳、原書房、2010）、"Double Disease Burden in Asia: Japan and its Diseases" in M. J. Lewis and K. L. MacPherson(eds.), Health Transitions and the Double Disease Burden in Asia and the Pacific: Histories of Responses to Non-Communicable and Communicable Diseases (Routledge Advances in Asia-Pacific Studies), Routledge, 2013.

医学序論「医の原点」シリーズ XV 講義日程 場所：医学部 鉄門記念講堂 教育研究棟14F

日時	講師	テーマ
1 9月17日(木) 16:50-18:35	酒井 敏行	メラノーマに著効を示す新規 MEK 阻害剤 trametinib (商品名 Mekinist) の発見に至る経緯
2 9月24日(木) 16:50-18:35	山本 太郎	感染症対策の公衆衛生学的転換：戦いから共生へ
3 10月1日(木) 16:50-18:35	堀田 知光	がんは、撲滅できないが、克服はできる
4 10月22日(木) 16:50-18:35	岡田久実子	統合失調症になってもだいじょうぶな社会を願って…
5 11月5日(木) 16:50-18:35	木村 廣道	医療産業イノベーション・エコシステムの基盤構築
6 11月12日(木) 16:50-18:35	許 俊鋭	高齢化社会を迎える日本の高齢者循環器疾患への外科的取り組み
7 11月26日(木) 16:50-18:35	福田 真人	結核という病：流行とそのロマン化について

問い合わせ先：東京大学医学部教務係 (03-5841-3308)