



特 別 講 演

特別講演 I11

特別講演 II13

第122回九州医師会医学会

日時：令和4年11月26日(土) 14:00～16:10

場所：ホテル日航大分オアシスタワー

特別講演 I

14:00～15:00

「デジタル医療革命 –AI・ロボットと人類との調和–」

大分大学医学部 消化器・小児外科学講座

教授 猪股雅史先生

座長 大分県医師会 副会長 内田一郎

特別講演 II

15:10～16:10

「医学史からみたパンデミックとの闘い –温故創新–」

川島整形外科病院 理事長 川島真人先生

座長 大分県医師会 会長 河野幸治

特別講演 I



「デジタル医療革命 – AI・ロボットと人類との調和 –」

大分大学医学部 消化器・小児外科学講座
教授 猪股 雅史

【令和時代の医療】 わが国は世界に類を見ない超高齢化社会を迎え、その中で、この3年間のパンデミックによる医療崩壊寸前を経験し、さらに2024年の医師の働き方改革に対応すべく、今、わが国の医療制度のあり方が問われている。日本が誇る高い安全性、有効性を保ちつつ、より効率的な医療や検診、介護を含めたヘルスケアを推進するため、デジタル・トランスフォーメーション（DX）の役割が注目されている。

【医療におけるDXの役割】 その主役となるのがICTやAIを活用したDXである。AIを導入するメリットは、業務の効率化、データの収集、精度の向上である。その代表的な分野が、CT・MRI・X線・内視鏡・病理組織などの「画像診断支援」、ヒトのゲノム情報を広く調べ病気の診断や病気のなりやすさ、薬の反応を予測する「ゲノム医療」、遠隔で問診や検査など効率化しうる「診断・治療支援」、創薬プロセスの短縮など「医薬品開発」、介護・見守りロボットと連動した「介護認知症支援」である。

【外科医療におけるAI技術】 近年、からだに優しい手術として、内視鏡やロボットを用いた低侵襲手術が普及している。一方、手術の技術難度上昇により、術中・術後の合併症発生が大きな課題となっている。大分大学では、2017年より日本医療開発研究機構（AMED）プロジェクトとして、「外科医の暗黙知」に着目し、産学・医工連携にてAIを活用し手術中に解剖学的ランドマークを描出する「AIナビゲーション内視鏡手術システム開発」に取り組んでおり、2024年の臨床応用が期待されている。すでに胆嚢摘出術および胃癌手術で臨床性能試験を実施し、高い精度を示す外部評価結果も得られている。

【外科医療におけるロボット技術】 デジタル化に親和性の高い手術用ロボットを用いた外科治療も急速に普及している。そのメリットは、3D拡大視野に加え、ロボットアームの持つ多関節機能、手振れ防止機能、Motion-scale機能である。大分大学では、2022年に低侵襲手術センターを開設し、da Vinci（Intuitive Surgical社）と hinotori（メディカロイド社）の2種類の手術用ロボットを用いて、技術的難度の高い手術を安全に正確に実施するとともに、高度医療を支える医療人の育成にも力を入れている。手術の他にも、ロボットコンシェルジェやアバターロボットも、実用化が始まっている。

【リモート医療の進歩】 5Gをはじめ超高速・大容量の通信技術や8K高精細画像技術を駆使して、遠隔診療の実現にも取り組んでいる。手術用ロボットを用いた遠隔手術指導は、日本外科学会にて実証実験が行われている。現場の医師と遠隔地の専門医をオンラインで繋ぐDoctor to Doctorをはじめ、Doctor to Patientにて、医療水準の地域格差解消に期待が寄せられている。

【DXを活用した未来医療】 AIやロボット技術などのDXの進歩は目覚ましく、患者のビッグデータベース構築と通信インフラの整備により、今や医療は大きく変貌しようとしている。今後は、国レベルで個人のマイナンバーと電子カルテのリンクや、情報セキュリティ、法的整備とともに、データエンジニアやデータサイエンティストなど新たな職種の育成も必要である。しかし、デジタル医療革命において最も重要なことは、「DXによる置き換え」ではなく、人類の幸福に向けた、「人との調和に基づいた変革」であることは言うまでもない。

<講師略歴>

いの また まさ ふみ
猪 股 雅 史

【学 歴】

- 1988年 3月 大分医科大学医学部卒業
- 1997年 3月 大分医科大学 大学院 修了（医学博士取得）

【職 歴】

- 1988年 6月 大分医科大学医学部附属病院外科第一（研修医）
- 1994年 5月 国立がんセンター研究所 病理部（リサーチレジデント）
- 2003年 4月 大分大学医学部総合外科学第一 講師
- 2010年 4月 大分大学医学部総合外科学第一 准教授
- 2011年 9月 米国コーネル医科大学 大腸外科（客員研究員）
- 2014年 10月 大分大学医学部消化器・小児外科学講座 教授
- 2020年 4月 大分大学医学部附属病院 副病院長（医療人育成担当）兼任

【主な資格】

外科指導医，消化器外科指導医，内視鏡外科技術認定医，ロボット手術プロクター（直腸領域）など

【主な学会活動】

- 日本外科学会（理事）
- 日本消化器外科学会（理事）
- 日本内視鏡外科学会（理事）
- 第33回日本内視鏡外科学会会長（2021年3月）
- 第19回日本消化器外科学会大会長（2021年11月）

【主な研究活動】

- 日本医療研究開発機構（AMED）先端医療開発事業（2017－2023年度）
「外科手術のデジタル・トランスフォーメーション：情報支援内視鏡手術システム開発」
- 学術振興会科学研究費（基盤研究B）（2022－2024年度）
「腫瘍局在と臓器ランドマークの術中同時表示しうるAI活用内視鏡手術システム開発」

【主な社会活動】

- 温泉マイスター



「医学史からみたパンデミックとの闘い－温故創新－」

川崙整形外科病院

理事長 川 崙 眞 人

世界中に広がった感染症（パンデミック）である新型コロナ感染症が大きな問題になっている。既に世界の感染者は2億人を大きく超えている現状のなかで、日本も例外ではなく感染者が急増するという情勢下で日々の健康を守ることを強いられている。このことは、パンデミックについて、医学史的にはどのような闘いが行われていたか考えるのにもいいチャンスでもある。人類は紀元前の昔から様々な感染症と闘ってきた。原因も治療も十分に確立されていなかった時代にはパンデミックは歴史を変えるほどの影響を及ぼしてきた。感染症をもたらす病原体や対処療法が判ってきたのは、19世紀後半になってからで、その後、感染症による死亡者は激減した。今回の新型コロナパンデミックに匹敵するものとしては、1918年、米国カンザス州のファンストン基地から始まったスペイン風邪である。米軍が第1次世界大戦に参戦したことから、この感染症は世界中に拡散し、スペインが中立国であったためスペインで発表したことから「スペイン風邪」となってしまった。日本に於いても1922年から3年間にわたって、2,380万人が感染し39万人が死亡した。このスペイン風邪は3波にわたって日本を襲い、最終的には3年かかってほぼ終息した。ワクチン等無かったこの時代では、ひたすらマスクと手洗いやうがいとを政府は推奨していたようである。新型コロナウイルスも初期の死亡率は3.8%でスペイン風邪に匹敵するともいわれていたけれども、現在では60歳以下ではインフルエンザと同程度の0.1%といわれるように減少してきた。此のことから考えてコロナのウイルスも次第に感染者数は増えてくるが死亡率は徐々に低くなることが予想される。スペイン風邪も第2波の5.29%から最終的には1.63%と減少した。此のスペイン風邪は今日のA型インフルエンザであることが証明された。それは温暖化によってカナダの氷河が解け、そこから発掘された遺体からウイルスゲノムが分離されたことによってスペイン風邪の病原体が明らかになった。これにより今日のA型インフルエンザであったことが判ってきた。この様にコロナも、いずれコロナ風邪となってインフルエンザに近い状態となることは間違い無いことであろう。人類の歴史において同様の恐るべきパンデミックを起こしたのは天然痘である。紀元前のエジプトのミイラに天然痘の痕跡がある様に、紀元前から天然痘は知られていた。その天然痘はヨーロッパ大陸から南米大陸、更には北米大陸にも伝播し、アステカ帝国やインカ帝国の滅亡の最大の原因となった。日本にも仏教伝来と共に伝染病として次第に拡大し、特に735年～737年の聖武天皇の奈良時代では最大の流行が記録されている。当時の日本の総人口の35%にあたる150万人が死亡したとされている。聖武天皇の重臣達も次々と感染し死亡した。この天然痘の流行に個人的な責任を感じた聖武天皇は、仏教への帰依を深め、東大寺及び盧舎那仏像（奈良の大仏）の建造を命じると共に、日本各地に国分寺を建立させた。

この天然痘は、その後も度々日本を襲い、幕末に来日したオランダ海軍軍医ポンペは、住民の3分の1は顔に痘痕（あばた）があったと記録している。中津で天然痘の種痘に最も深くかかわった医師として辛島医家がある。初代は辛島正庵で、代々医家を継ぎ正庵と名乗った。5代正庵（長齢）は長男（章司）を天然痘で亡くしたことから、天然痘のワクチンを入手するため研究会を立ち上げ、膨大な天然痘関連資料が辛島家から発見されている。7代正庵（春帆）は5代の意思を継いで9人の医師と、その子供達を連れて、長崎に向きモーニッケによる種痘を行い、直ちに中津に持ち帰り1849年、2千人の種痘に成功したことが記録に残されている。この事は、佐賀藩と共に日本で最も早い時期の種痘であった事で知られている。佐賀藩は更に藩主鍋島閑叟直正の子・淳一郎に接種し、その姿を絵に描き、藩内はもとより日本国中に配布して天然痘に

対する種痘の重要性と安全性を国中に広め、西洋医学の導入に消極的であった江戸に1858年、念願の「お玉が池種痘所」を設立、遂に天然痘を制御することに成功した。中津では種痘所の跡を1861年、中津医学館として、大分県で最初の医学校を創った。種痘の成功に感謝した住民は医学館の建設に、お金はもとより昼や襖の寄贈など物・心両面で支援し、福澤諭吉も医書を寄贈した。医学館は1871年、大分県で最初の中津医学校となり更に1880年には大分医学校と変わり、その後今日の大分県立病院へと変わっていった。この様に感染症は、新たな創造的なシステムのきっかけとなることから、必ずしも全てを否定するものではなく、それを土台にして更なる新たな創造に向かうという意味もあるということを歴史から学ぶべきである。お玉が池種痘所は、1861年西洋医学所になり、1874年東京医学校、1877年東京大学医学部へと発展していったことも忘れてはならない。これを促進したのは佐賀藩の伊東玄朴を中心とした蘭学者たちであった。1980年WHOは世界天然痘根絶宣言をするに至ったことは、医師達の懸命なる努力の成果が世界中で証明されたことである。

コロナパンデミックは人類の環境破壊が原因となり、野生動物が人間と多く接触するようになったことから始まったという説がある。中津藩の前野良沢は、「天地の運行に過不足があることは、其の原因は人為にある。山林を伐り尽くせば干ばつ烈風が至る」と管蠡秘言（かんれいひげん）で述べている。前野良沢の自然思想は、人間が自然界の一部を支配したりすることが出来ると非常に傲慢になって、自分の独力でしように思う、自分の力は自然の力の一部という謙譲の心が重要であると述べている。

経済効率第一の考え方だけでなく、この様に地球環境等にも配慮し、人類の健康を守るのが我々医師の努めではないかと思っている。

<講師略歴>

かわしままひと
川 鳶 眞 人

【学 歴】

1944年 中津市船場町で誕生
1963年 県立中津北高等学校卒業
1969年 東京医科歯科大学医学部卒業
1970年 東京医科歯科大学難治疾患研究所専攻生
1976年 医学博士（東京医科歯科大学）

【職 歴】

1969年 虎ノ門病院整形外科 専修医
1972年 九州労災病院整形外科 医員
1979年 九州労災病院整形外科 副部長
1981年 川鳶整形外科医院 院長
1983年 川鳶整形外科病院 院長
1986年 医療法人 玄真堂 川鳶整形外科病院 理事長
2009年 医療法人 玄真堂 理事長・かわしまクリニック 所長
2011年 特定医療法人 玄真堂 川鳶整形外科病院 理事長
2012年 社会医療法人 玄真堂 川鳶整形外科病院 理事長

【資 格】

1983年 日本整形外科学会（現在専門医）
1986年 日本整形外科学会リウマチ医
1987年 日本整形外科学会スポーツ医
1990年 日本リハビリテーション医学会臨床認定医
1990年 日本医師会認定健康スポーツ医
1993年 日本医師会認定産業医
1998年 日本リウマチ財団登録医
2007年 日本整形外科学会運動器リハビリテーション認定医
2010年 日本高気圧・潜水医学会専門医

【学会および社会における活動等】

大分大学医学部 臨床教授
大分大学医学部非常勤講師（1988～）
高神大学（釜山）医学部客員教授
中国河南医科大学骨科研究所名誉所長・教授
中国南召県骨科医院名誉院長
北京昌平聖濟骨傷医院名誉院長
河北燕達病院客員教授
中国海洋科学技術センター名誉主任
新日米潜水・宇宙技術専門家会議委員
国際潜水・高気圧環境医学会会員名誉会員（2015～）
アジア太平洋潜水・高気圧環境医学会理事長（2017.10～）
国際整形災害外科学会名誉会員
西太平洋整形外科学会会員
日本高気圧環境・潜水医学会名誉功労会員（2017.11～）
一般社団法人 日本潜水協会顧問

日本骨・関節感染症学会名誉会員 (2010.6～)
日本職業・災害医学会功労会員 (2014.11～)
日本臨床整形外科学会名誉会員 (2015.5～)
日本医史学会名誉会員 (2021.6～)
大分県病院協会名誉会長
一般社団法人 日本口腔ケア学会評議員
一般社団法人 Summer in JAPAN 理事
大分産業保健総合支援センター 産業保健相談員 (2014.4～)
中津地方文化財協議会会長 (2010.6～)
マンダラゲの会会長

- ・ 1975年 医学書院優秀論文賞受賞『減圧症と骨関節の変化』
- ・ 1987年 日本骨・関節感染症研究会会長 (現学会)
- ・ 1990年 第3回九州・沖縄地区高気圧環境医学懇話会会長
- ・ 1994年 第29回日本高気圧環境医学会会長
- ・ 1996年 第9回九州・沖縄地区高気圧環境医学懇話会会長
- ・ 1994年～1998年 中津市教育委員会教育委員
- ・ 1996年～1997年 中津市教育委員会委員長
- ・ 1999年 大分合同新聞文化賞受賞
- ・ 2002年 国際潜水・高気圧環境医学会2002年チャールズ・シリング賞受賞
- ・ 2003年 第4回日本高気圧環境医学会九州地方会会長
- ・ 2003～2004年 中津ロータリークラブ会長 (50周年)
- ・ 1981～2004年 産業医科大学非常勤講師
- ・ 1985～2005年 鹿児島大学非常勤講師
- ・ 2004年～2008年 福岡歯科大学非常勤講師
- ・ 2004年～ 2720地区ロータリー・世界奉仕委員長
- ・ 2006年5/13～5/14 第107回日本医史学会会長
- ・ 2002年～2008年 中津市医師会会長
- ・ 2002年～2008年 中津ファビオラ看護学校長
- ・ 2008年 2008年度 日本臨床整形外科学会学術賞受賞
- ・ 2008年 第3回日米宇宙・潜水・高気圧環境医学合同学会主催
- ・ 2008年 第7回杉田玄白賞受賞
- ・ 2008年 大分県医師会功労賞
- ・ 2009年 大分県知事賞受賞
- ・ 2011年 中津市長賞受賞
- ・ 2012年 日本整形外科学会功労賞受賞
- ・ 2012年 国際潜水・高気圧環境医学会 (UHMS) 学術賞
(インターナショナル・オーシャンアリング賞)
- ・ 2012年 国際潜水・高気圧環境医学会 (UHMS) 特別名誉会員賞
- ・ 2013年 二豊マイクロ・ナノバブルフォーラム2013中津 主催
- ・ 2014年 国際医学フォーラム 主催
- ・ 2014年 中津市表彰 (保健・環境衛生功労)
- ・ 2015年 第2回アジア太平洋潜水・高気圧環境医学会 主催
- ・ 2017年 第6回日本マイクロ・ナノバブル学会 主催
- ・ 2018年 平成30年秋の叙勲 旭日雙光章 受章
- ・ 2019年 第4回アジア太平洋潜水・高気圧環境医学会 主催