

# 東大病院だより

東大病院 × I・M・T 「医家の風貌」展

三澤敬義肖像 (中村新次郎作)

表紙の肖像画はインターメディアテク「医家の風貌」展にて展示されているもので、アレルギー学および温泉医学の研究の発展に寄与した三澤敬義(1894-1971)の肖像画です。三澤は1921年に東京帝国大学(現・東京大学)医学部を卒業後、内科臨床と物理療法を修める一方で法医学教室において血清学の研究もはじめました。1931年にドイツに留学し、帰国後は医学部内科物理療法学講座に戻り、1938年に教授となりました。多数の教室員を指導しながらアレルギーの研究に取り組み、アレルギー研究の発展につながる業績を残しました。また、日本における近代的な温泉医学を開拓し、酸性泉に関する医学的研究などを行いました。医学部附属病院長、医学部附属病院分院長を歴任し、分院長時代には分院附属の第二看護学校が廃止されることになりましたが、三澤の発議がきっかけで1953年に医学部に衛生看護学科が創設されました。

肖像画の作者は洋画家の中村新次郎(1906-2003)です。日展会友であり、1947年に設立された示現会の創立会員(のちに顧問)の一人です。



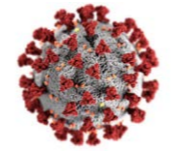
三澤敬義教授臨床講義(1943(昭和18)年卒業アルバムより)

## 出来事 4月~7月

**4/1 水 令和2年度 入職式**  
大講堂(安田講堂)にて令和2年度 東京大学医学部附属病院 入職式を挙行了しました。新型コロナウイルス感染症を予防するため人数を制限し、手指消毒、マスクの着用、座席間の距離、会場内の換気などに十分配慮しました。また、入職式の様子は全ての教職員が見られるよう映像で公開しました。



**4/7 火 5/25 月 緊急事態宣言**  
4月7日、東京都を含む7都道府県を対象に緊急事態宣言が出され、4月16日には対象地域が全都道府県にまで拡大しました。当院では患者さんを含め多くの皆さんにご協力いただきながら、病状に影響を与えない範囲で一時的に診療機能を縮小する措置を講じました。この日本初の緊急事態宣言は5月25日に解除され、当院も6月1日から段階的な診療機能の回復に努めました。

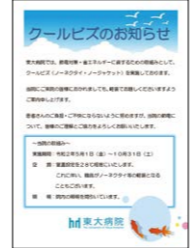


Credit: CDC/ Alissa Eckert, MSMI; Dan Higgins, MAMS

**4/23 木 5/6 水 土 こいのぼり**  
これまで外来診療棟前で行われてきた「こいのぼり掲揚式」は3密を避けるため中止となりましたが、こいのぼりは、これまでと変わることなく、たくさんの方を受け、元気いっぱい、のびのびと大空を泳ぐ姿を見せてくれました。(好仁会)



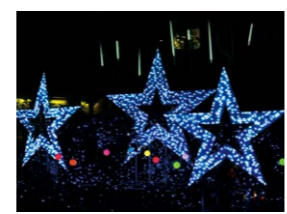
**5/1 金 5/10 土 31 土 クールビズ**  
当院では、節電対策と省エネルギーに役立つ取り組みとして毎年「クールビズ」を実施しています。期間中は、一部の照明を間引く、職員がノーネクタイの軽装で業務にあたる、などを実践していきます。



**6/27 土 医学生のための東大病院説明会**  
当院での研修を希望する医学生を対象に毎年この時期に行っている説明会は、感染防止のため今年はオンラインでの開催となりました。現場の医師による研修プログラムの説明や研修医らとの座談会など、当院の雰囲気をできるだけ感じてもらえるように企画しました。(総合研修センター)



**7/1 水 5/8 土 セタイルミネーション**  
入院棟A・1階 グリーンテラスでは『スターイルミネーション』が開催されました。毎年恒例となったセタイルミネーションですが、今年は、新型コロナウイルス感染症と向き合う医療従事者をスターに見立て、青色で感謝の気持ちを表現していただきました。(主催:好仁会、協賛:アインファーマシーズ、竹内調剤薬局、ブルークレール精養軒、ロイヤルコントラクトサービス、ローソン)



【特集】  
診療機能を維持するために  
～新型コロナウイルス感染症に対する東大病院の取り組み～

東大病院から世界へ発信  
縁の下の力持ち

医学歴史ミュージアムの紹介  
スイスのベルン アインシュタイン博物館(2)

# 診療機能を維持するために～新型コロナウイルス感染症に対する東大病院の取り組み～

当院では、新型コロナウイルス感染症に対して迅速かつ適切に対応するため、新型コロナウイルス対策本部を設置し、感染対策センター、救命救急センター、新型コロナウイルス感染症専用病棟、微生物検査室や放射線部をはじめとする院内の各専門部署、かかりつけ発熱外来と連携し、様々な対策に取り組んでいます。

## ●診療体制の整備と診療機能の維持

当院では、重症・重篤の感染者の受け入れや、中等症の感染者の増加に伴って、対応に必要な人的資源が増加してきました。そのため、一般病棟の一部閉鎖やICU機能の縮小、診療をやや先延ばしにしても病状に影響しない(経過観察や薬の処方のみの場合など)と考えられる場合の外来・入院・手術の延期などによって、医師や看護師、メディカルスタッフなどの人員を確保し、対応に当たってきています。また、一般病棟やICU病棟の一部を新型コロナウイルス感染症患者に対して集中的に対応できる病棟として設備を整え受け入れています。

一方で、命に係わる疾患、あるいは命を維持するために必要な機能に関する疾患については、手術を含めて縮小することなく診療を行っており、「東京大学医学部附属病院」としての責務を全うすべく診療を続けています。救急医療はこれまで通り継続していますが、感染症例の増加に伴い、通常の体制では対応が困難であるため、病院全科が協力して対応しています。6月からは新型コロナウイルス感染症患者の診療と並行して、診療機能の回復に向け取り組んでいます。

## ●院内感染を防ぐための取り組み

当院スタッフにおける感染対策のほか、ご来院の方にもご協力いただき、対策に取り組んでいます。以下のような多くの取り組みにより、当院では院内感染は発生していません。

### 当院スタッフの感染対策の徹底

当院スタッフに対して、感染制御部を中心として院内感染対策の指導と教育を継続的に行い、いかなる現場においても徹底して感染対策に努めるよう周知しています。また、新型コロナ対策本部が発信する情報を全職員が毎日確認し、対策の徹底を図っています。

### かかりつけの患者さんを対象とした発熱外来

当院にかかりつけの患者さんを対象とした発熱外来(かかりつけ発熱外来)を4月17日より開始しています。外来診療棟の入口で発熱の有無を確認し、発熱がある場合には専用の診察場所で医師による診察を行います。感染が疑われる場合にはPCR検査を行います。また、外来予約当日に発熱や息苦しさなどの症状がある場合や2週間以内に新型コロナウイルス陽性の人に接触した場合などは外来の予約を延期し、まず帰国者・接触者センターに相談するようすすめています。



## 手術前のPCR検査の実施

全身麻酔を行う手術の場合は、原則として手術の前にPCR検査を行っています。これは、院内感染を防ぐという目的だけでなく、新型コロナウイルス感染症患者に全身麻酔を行うと合併症の可能性が高いという報告があることによります。全身麻酔を行う場合以外でも、治療の内容によって入院時にPCR検査を行っています。



発熱の有無を確認するサーモグラフィ(外来診療棟入口)

## 面会の原則禁止

入院中の患者さんへの感染を防ぐために、入退院時、病状説明、手術・検査等、病院側からの依頼でご来院いただく場合や医師が許可した場合を除き、面会を原則として禁止としています。皆様のご協力をお願い申し上げます。



かかりつけ発熱外来 ※今年4月撮影。7月より設置場所を変更。

## ●感染および感染疑いのある場合の分娩への対策

新型コロナウイルス感染症の妊婦の方も分娩ができるように、感染対策を施し対応しています。院内感染予防の観点から、感染の疑いのある方についても分娩が差し迫っている場合は、感染者としての十分な感染対策を講じたうえで分娩対応をしています。当院で分娩予定の場合は妊娠後期に原則としてPCR検査を行っています。

当院では多くの産科重症例を受け入れています。そのため、新型コロナウイルス感染症が急速に拡大する状況においても、院内感染を防ぎ、限られた医療資源を有効利用し、多くのお母さんと赤ちゃんの命を守るために、日本産科婦人科学会をはじめとした関連学会からの対応指針に則り、1～2時間を目安に速やかに分娩に至らないと判断される場合には、帝王切開による分娩としています。



PCR検査の検体採取テント(かかりつけ発熱外来)



かかりつけ発熱外来の設置の様子

## 多くのご支援をありがとうございます

最前線で新型コロナウイルス感染症の診療にあたる当院の医療従事者に対して、多くの方々から心温まるご支援をいただいております。謹んで御礼申し上げます。いただいたご支援は医師、看護師をはじめ東大病院の教職員全員への大きな「力」となっています。皆様からのご支援を私たちの「力」に変え、患者皆さまの命と健康を守る適切な医療を提供するため、引き続き努めてまいります。

# 縁の下の力持ち

病理部では病気の診断や治療方針決定に必要な「病理診断」を行います。具体的には、患者さんの病気の部位から採取された組織を顕微鏡で観察したり、組織の成分の変化をみたり、あるいは細胞の遺伝子異常を検査することで、病気になった組織の特徴を詳しく調べます。これにより病名が確定し、最適な治療方針を決めるための重要な情報を得ることができます。こうした病理診断は、専門的な知識や豊富な経験を必要とするため、「病理医」と呼ばれる病理診断専門の医師が担当しています(図1)。また、病理診断に必要な様々な標本作成や検査は熟練技術を身につけた臨床検査技師が担当します。病理医や技師は患者さんを直接診察することはほとんどありませんが、病気に悩む患者さんのことを常に考えながら病理診断を行っています。正確な病理診断をすみやかに届け、東大病院の医療をしっかり支えることが病理部の最大の役割です。

## 1 最先端の病理診断

私たちは最先端の知見や技術を常にアップデートし、最適な病理診断を患者さんに届けられるよう努めています。病理診断の対象となる病気は実に多岐にわたり、また同じ病名のついた病気であってもその組

織を顕微鏡で見ると、患者さんごとに多種多様です。これは、同じ病名の患者さんでも、その症状や程度が様々であることに対応しています。したがって、同じ病名であっても、個々の患者さんの病気を詳しく調べ、最も効果の高い治療方法をより細やかに選択することが重視されつつあり、こうした個別化医療においても病理診断は重要な役割を担います。

胃癌の組織を顕微鏡で見ましょう(図2)。これは4名の患者さんの胃癌組織を顕微鏡で撮影した写真ですが、同じ胃癌と言ってもそれぞれ見た目が大きく異なることがわかります。重要なことは、顕微鏡を通じた見た目が違うだけではなく、転移や再発のしやすさなどの悪性度、薬剤の効果などにも違いがあること、そして病理診断や各種検査によって癌組織の特徴を詳しく調べることで、それらある程度予想することができるということです。特定の薬がその癌に効きやすいかどうかを調べる検査を「コンパニオン診断」と呼びますが、近年はこのコンパニオン診断を行う機会がかなり増えてきました。

病理診断を行った組織を用いた最新の検査として、がんパネル検査が注目され、個別化医療における強力なツールとして期待されます。この検査では、一度に百以上の遺伝子の異常を調べ、効果が期待

図1：病理部のディスカッション風景



図2：胃癌の組織の例

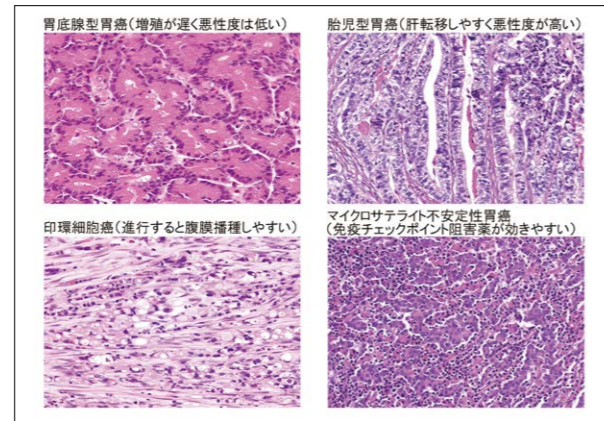
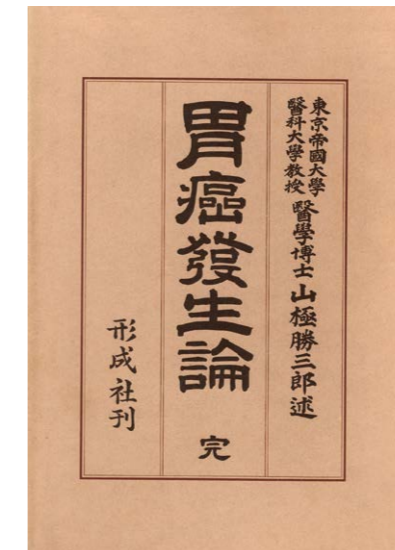


図3：山極勝三郎先生の胃癌発生論



できる分子標的薬等がないかを調べます。東大病院は「がんゲノム医療中核拠点病院」に指定されており、この検査を中心に実施しています。

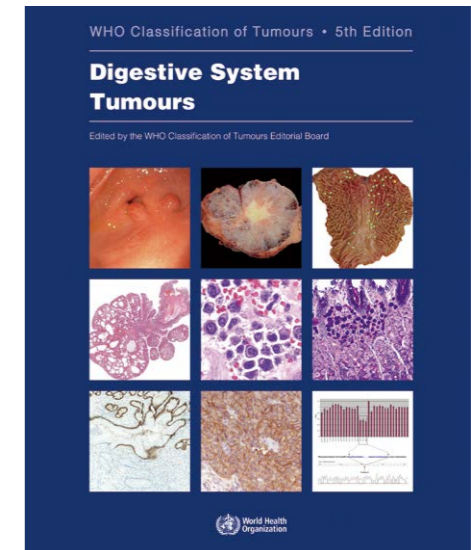
## 2 世界をリードする胃癌の病理学研究

病理診断の対象疾患は非常に多岐にわたりますので、当院の病理部には様々な専門領域を持つ病理医が在籍し、各専門分野における医療の発展を目指し、研究活動にも取り組んでおり、中でも胃癌の病理学研究に力を入れています。

胃癌研究は日本が世界をリードしてきましたが、病理学分野での先駆者の一人が山極勝三郎先生(本学の旧病理学第二講座・初代教授)です。山極先生は胃癌の病理解剖症例を詳細に調べて胃癌の成り立ちを論じ、1905年に刊行された「胃癌発生論」にまとめました(図3)。これは胃癌に関する我が国最初の専門書と言われています。以来、東大の病理学教室員や教室出身の多くの研究者が胃癌の病理学研究に取り組み、世界に成果を発信してきました。

現在も他科や学内外の研究室と協力して胃癌をはじめ様々な疾患の病理学研究を活発に行っております。私たちは病理医としての専門的な視点を生か

図4：WHO分類 2019年改定版



し、個々の患者さんに最も効果的で副作用の少ない治療を行う、すなわちベストな個別化医療の実現を最大の目的として研究を行っています。具体的には、悪性度や最適な治療法選択に直結した病気の分類法や診断方法の確立、新しい疾患概念の発見やその特徴評価、治療標的や診断マーカーの開発、そして病気のメカニズムや原因となる遺伝子異常の解明といった研究を推進し、医療への貢献を目指しています。

世界保健機構(WHO)が癌の分類や特徴、遺伝子異常に関する最新情報を提供するため「WHO分類」を刊行し、この本は癌の病理学・病理診断分野における世界標準を示す役割を持ちます。消化器癌のWHO分類が最近約10年ぶりに改定されましたが(図4)、私たちの研究室からは主に胃癌の項目において研究論文14篇が新たに引用され、24の図が採用されるなど、最も大きな貢献をすることができました。今後も東大病院の診療を最先端の病理診断でしっかり支え、また病気に悩む世界中の患者さんに最適な医療が届けられるよう、研究を通して貢献して参ります。

## 様々な課題を ワンチームで 乗り越える

事務部長 岩瀬 鎮男



このたび、東京大学医学部附属病院事務部長を拝命した岩瀬と申します。

コロナ禍での着任となり、4月1日の辞令交付に続いて行われた入職式後は、息つく間もない状況であったという間の5ヶ月となりました。

私は、社会人としてのスタートが病院勤務であったことや、文科省時代に医学教育や大学病院に係る業務が10年ほどあったことから、将来の病院勤務の可能性を漠然と予想していたところはありませんでしたが、まさか30年ぶりの病院勤務がコロナ禍の東大病院とは、想像し難いものでした。

その東大病院で病院長を中心に医師、看護師、技師等の医療スタッフがワンチームとなって、冷静に新型コロナウイルスへの対応をされている姿を目の当たりにし、感動するとともに、患者となり得る立場として大変安心をしているところです。我々事務部としてもチームの一員としてしっかりと役割を果たし、この状況を一緒に乗り越えたいと考えております。幸いにも、事務部には病院業務のベテランで優れた課長ばかりです。この恵まれた環境に甘んずる事なく、病院長や執行部の皆様とともに病院経営に尽力して参ります。どうぞ、よろしくお願ひいたします。

一方で、私がこれまで管理職を務めてきた中で挙げてきたテーマは“事務職員の人材育成”です。

若い頃、(良い表現を使わせていただければ)“自由”に仕事をしていた私が今日あるのは、常に温かく見守りそして丁寧に根気強く指導していただいた当時の先輩方のおかげです。その先輩方が築き上げてきたものを大切にしつつ、時代の変化に適応する“柔軟性”も忘れずに、次代を担い得る人材を育て、「自分で考え発言し行動する」そんな当たり前のことを当たり前にできる職員へと導くよう、引き続き努めてまいります。

最後に、大学病院は診療だけでなく教育と研究も役割として持ち、様々な職種、立場の方々の集合体です。その中で東大病院は、我が国の医療の“最後の砦”として国民の期待に応え、常に医療をリードしていくことを求められています。まさに国民の期待のかかった日本代表チームのようです。個々の日々の鍛錬は怠ることなく、病院に係わる全ての者がワンチームとなって、様々な課題を乗り越えていきたいと思ひます。

# 自粛生活によるフレイルに注意!

文/老年病科 教授 秋下 雅弘

新型コロナウイルス感染対策で外出や運動を控えた結果、体力が落ちたという方はたくさんいらっしゃるでしょう。特に高齢者の生活不活発は、フレイルと呼ばれる要介護の一手手前の状態を招くだけでなく、熱中症や感染症のリスクまで高めることに注意いただきたいと思ひます。

### ■ 生活不活発による弊害

動かないで生活が不活発になると、筋力や認知機能が低下してきます(図1)。体を動かさないことによる脳への悪影響に加えて、人と会話をしないことが脳を衰えさせるのです。すると、意欲も低下し、料理や買物が面倒になります。動かないので食欲もでません。十分な栄養を摂らないと低栄養になり、さらに筋肉が衰える悪循環が形成され、生活に必要な動作が行いにくい、フレイル(虚弱)と呼ばれる心身の健康状態が低下した要介護の一手手前の状態になるのです。

### ■ フレイルの症状

以下をチェックしてみましょう。

- 体重が以前より2kg以上減った  
⇒ 筋肉量減少
- ペットボトルの蓋を開けられない  
⇒ 握力の低下
- 横断歩道を青信号で渡り切れない  
⇒ 歩行速度の低下
- 以前より疲れやすくなった  
⇒ 体力、気力の低下

当てはまる方はもちろん、まだ大丈夫という方も、以下の点に気を付けてください。

### ■ フレイルの予防

**運動:** 座っている時間をなるべく減らしましょう。筋肉を維持するために、スクワットやイスからの立ち上がりなど筋肉に負荷のかかる運動が必要です。散歩くらいの屋外運動は心掛けましょう。人と2 m以上離れば、熱中症予防のためにもマスクを外して結構です。

**栄養:** 何よりも3食欠かさず食べること。そして栄養バランスを考え、筋肉の材料となるタンパク質を十分に摂り、

ビタミン、ミネラルの不足にも注意してください。栄養は免疫力の維持にも役立ちます。

**口腔:** 毎食後と寝る前に歯を磨きましょう。口の清潔は、肺炎などの感染症予防に有効です。自粛生活で人と話す機会が減り、口周りや喉の力が衰えることもあります。電話も活用して、会話を増やしましょう。

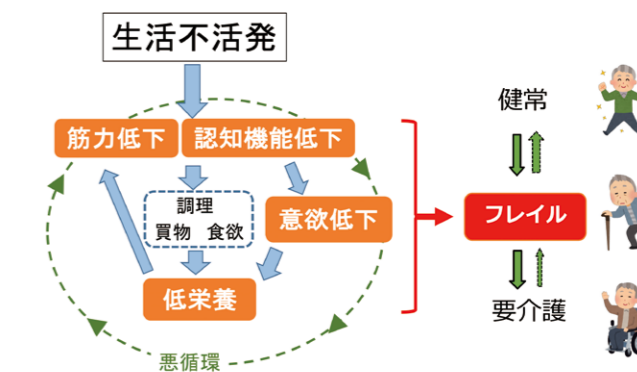
**社会的ネットワーク:** 孤立してうつ状態にならないためにも、人との交流は重要です。家族や友人がお互いに支え合い、電話やSNSも活用して、定期的に連絡を取るようにはしませんか。

### ■ 新しい生活様式

コロナ禍が長期化するほどフレイルは切実な問題となります。また、介護サービスの中断や医療機関の受診控えで、持病の悪化や治療の遅れが生じています。感染以外にも、我々は様々な健康リスクを抱えながら生きているのです。感染を避けつつ、これまでの生活習慣をできるだけ維持することが健康長寿を達成するための道と言えるでしょう。

(図1)

### 生活不活発の悪循環とフレイル化





# 夏バテ対策に “ゴーヤチャンプル”

ゴーヤ(にがうり)は沖縄や南九州で古くから食されてきました。沖縄料理ブームの影響により全国にその名が広まり、今では全国の一般家庭でもゴーヤ料理が食べられるようになりました。夏バテ対策にもなるゴーヤを食べて、残暑を乗り切りましょう。



- 【材料】(2人分)**
- ゴーヤ ..... 40g
  - 豚肉(薄切り) ..... 40g
  - 木綿豆腐 ..... 50g(1/4丁)
  - にんじん ..... 20g
  - 玉ねぎ ..... 40g
  - 溶き卵 ..... 20g(1/2個)
  - サラダ油 ..... 3g
  - ごま油 ..... 3g
  - 醤油 ..... 小さじ1/2杯
  - 砂糖 ..... 小さじ1/3杯
  - 酒 ..... 小さじ1/2杯
  - 塩 ..... 少々
  - こしょう ..... 少々

- 【作り方】**
- ① ゴーヤは縦半分に切りワタを取り出したあと1cm幅に切る。
  - ② 豚肉は3cm幅に切り、にんじんは短冊切り、玉ねぎは薄切りにし、豆腐は一口大に手でちぎる。
  - ③ フライパンでサラダ油を熱し、豆腐を入れ軽く焦げ目をつけたら取り出す。
  - ④ フライパンでごま油を熱し、豚肉、ゴーヤ、にんじん、玉ねぎを入れ炒める。
  - ⑤ 具材に火が通ったら、豆腐と調味料を加え炒める。
  - ⑥ 最後に溶き卵を加え、全体にからめたら出来上がり。

**ワンポイントアドバイス**  
ごま油を加えることで、苦みのあるゴーヤも食べやすくなります。また、ゴーヤを切った後、塩もみし、数分置くことで苦みを和らげることができます。お麩を加えると水分を吸ってくれるので、お弁当のまかずとしても最適です。

エネルギー	17kcal
たんぱく質	1.0g
脂質	0.1g
炭水化物	3.9g
食物繊維	2.6g
カルシウム	260mg
ミネラル	
カルシウム	14mg
マグネシウム	14mg
リン	31mg
鉄	0.4mg
A	210μg
B1	0.05mg
B2	0.07mg
ビタミン	
C	76mg
K	41μg
葉酸	72μg

**ゴーヤの成分(可食部100gあたり)**  
沖縄では昔から夏バテ予防としてゴーヤが食べられてきました。ゴーヤに豊富に含まれるビタミンCは抗酸化作用を有し、疲労回復や風邪予防につながります。さらにゴーヤの苦味成分である「モモルデシン」は胃腸の粘膜保護や食欲増進作用があると言われてます。夏の暑さ、冷房による冷えて食欲が低下している方に、ぜひ食べていただきたい食材です。



# 分田先生の『イスで行なうヨガ』

## ～しっかり呼吸してみましよう～

**東** 大病院では月に2回『イスで行なうヨガ』を開催しています。新型コロナウイルス感染症予防のため本教室もしばらくお休みが続いています。そこで、自宅でできる簡単なヨガをお届けしたいと思います。

近年、ヨガの安全性と有用性に関する学術論文が各国から発表されるようになりました。国内では、厚生労働省の「統合医療」情報発信サイト(eJIM)でヨガに関する科学的なデータが公開されています。2000～2014年に発表されたがんに対するヨガの研究結果からは、例えば、乳がんでは痛みや倦怠感などが、またがん全体に対しては不安や抑うつなどが、それぞれ、改善する可能性があると考えられる傾向がうかがえます。がんを含む多種の病気とヨガの関係を科学的に分析する研究は、今後が期待される興味深い分野なのかもしれません。

当院の『イスで行なうヨガ』は、ヨガについて知りたいという患者さんの声にお応えして、がん相談支援センターの分田医師がスタートさせた教室です。今回は呼吸に注目したヨガをご紹介します。肺活量の測定でフーッと吐き出す息の量は、女性2.5リットル、男性3.5リットルが標準ですが、日常生活では450ミリリットル程度の換気しか行われていません。つまり、肺の1/4しか使っていないことになります。特に痛みのある人や悩みのある人は呼吸が浅くなりがちですから、意識して呼吸することが大切です。しっかり呼吸して細胞のすみずみまで酸素を送るイメージで、分田先生の動き(ステップ1～5)を参考にチャレンジしてみてください。

実際の教室では、点滴や補助人工心臓の患者さんも参加されています。分田先生は“無理しない・絶対頑張らない・怠けましよう”という考えのもと患者さんのからだに負担のかからないプログラムを提案しています。また、乳がんの術後ヨガやこんなヨガをやりたいという相談もお受けしていますので、ご興味のある方は是非一度足をお運びください。



**ステップ1**  
**軽く目を閉じる**  
頭の先を真上に引き上げるようなイメージで自分が心地よいと感じる位置まで姿勢を伸ばして座ります。自分の呼吸を感じながら、静かに息を吸って吐いてを4～5回繰り返します。(初めての方はステップ1まででもかまいません)



**ステップ2**  
**手を合わせる**



**ステップ3**  
**腕を前に伸ばす**



**ステップ4**  
**腕を開閉する**  
息を吸いながら胸を広げるイメージで腕をゆっくりと大きく左右に広げます。今度は息を吐きながら腕をゆっくり閉じていきます。この動作を2～3回繰り返します。



**ステップ5**  
**姿勢をもどす**  
軽く目を閉じて自分の呼吸に意識を向けてください。



**分田貴子(わけだかこ)**  
乳腺・内分泌外科 医師  
がん相談支援センター 副センター長  
ヨガは趣味で行っていたが、全米ヨガアライアンスRTY200を取得し本教室を開催。



**『イスで行なうヨガ』**  
毎月第2・第4金曜日  
16:30-17:00(受付16:25まで)  
定員10名(予約不要、先着順)無料  
診察券番号を記入いただきます。  
※今後の開催状況は当院HPでご案内いたします。

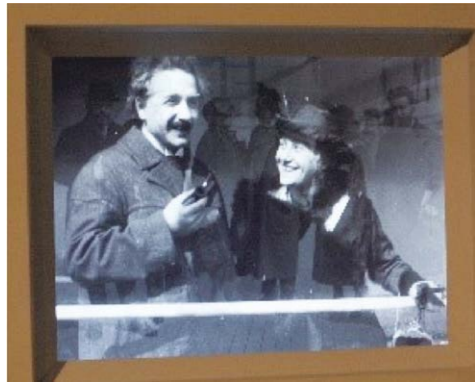


図11:日本への講演旅行の船上、エルザと共に

## 7. 1923年11月~12月、 日本への旅行とノーベル物理学賞の受賞の知らせ

アインシュタインは1920年から1925年にかけて世界の各大学から招かれ講演旅行を行った。日本への講演旅行にエルザと一緒に向かっていた1923年11月に船上でノーベル物理学賞受賞の知らせを受けた(図11)。受賞の対象は「一般相対性理論」ではなく、1905年の光電効果の論文であった。出版社の「改造社」の招待で来日した。日本には40日間ほど滞在し講演や歓迎会、式典のかたわら日本の伝統文化や名所に親しんだ。

- 11月16日 神戸着。
- 11月18日 京都観光、東京へ移動。途中富士山を見る。東京着。
- 11月19日 東京大学で講演。
- 11月20日 小石川植物園で学士院の歓迎昼食会。この時の記念写真の中に東京大学医学部出身で伝染病研究所長であった北里柴三郎を確認できる(図12)。この時北里は68歳で北里研究所長と慶應義塾大学医学長としても活躍していた。



図12:小石川植物園での学士院の歓迎会の時の記念写真の一部。  
前列右端から5人目がアインシュタイン。2列目左端から2人目が北里柴三郎

11月21日 ドイツ大使館員と皇居訪問。皇后陛下とフランス語で親しく会話。その後、全国各地の大学で講演すると同時に日本を細かく観察し日記に残している。

12月29日 門司より船で上海へ出発。

## 8. アインシュタインのバイオリンと鈴木鎮一

アインシュタインはバイオリンの演奏を趣味(図13)として日本旅行の間も歓迎会でしばしば演奏した。ベルリンの生活でも友人や知人と自宅で演奏会を開いた。その1人に後にバイオリンの早期教育の「スズキ・メソッド」で知られる鈴木鎮一がいた。彼はベルリンに音楽留学をしていた時にアインシュタインとバイオリンを通して親しくなったという。このことは松本市の信州大学医学部の近くにある「鈴木鎮一記念館」で紹介されている(図14)。

## 9. ナチスの脅威とアメリカ亡命

第一次大戦で敗戦国となったドイツでは、1920年代国家主義的傾向が強まり、1921年、ナチスの指導者となったヒトラーの反ベルサイユ主義、反民主主義、反資本主義に加え反ユダヤ主義があった(図15)。ノーベル物理学賞のアインシュタインは反ユダヤ主義による攻撃の対象となった(図16)。

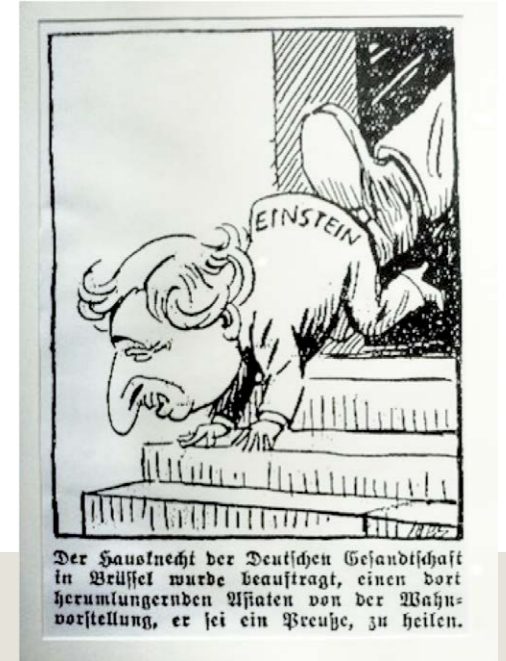


図16:ナチスのアンチ・アインシュタインキャンペーンのイラスト

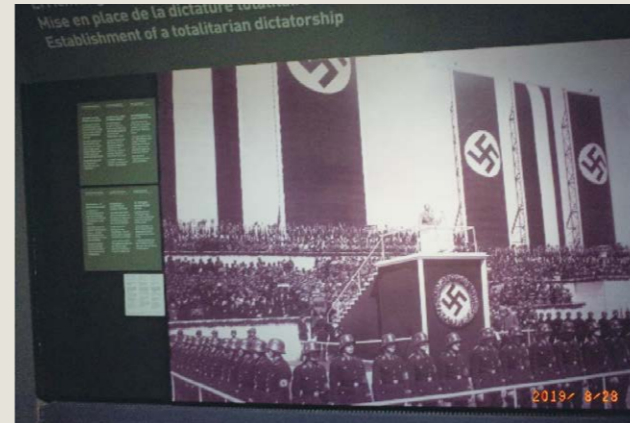


図15:ナチスの大規模な集会

## 医学歴史 ミュージアムの紹介 41

## スイスのベルン アインシュタイン 博物館(2)

文と写真◎加我 君孝  
写真協力◎加我 牧子

1933年1月、最高権力者となったヒトラーはアインシュタインを危険人物とみなすようになった。アメリカへの講演旅行からの帰途、ドイツに戻らずベルギーで家族と落ち合いアメリカへ亡命した。アメリカではプリンストン大学の教授として理論物理学の研究を再開した。

## 10. ルーズベルト大統領への原子爆弾に関する2つの手紙

1939年、ハンガリー人の物理学者のシラードの訪問を受けた。「ドイツが原子爆弾を開発している可能性があり、アメリカが先んじて開発すべきである」というルーズベルト大統領宛の手紙を持参し、アインシュタインに署名を依頼し、署名したことがきっかけで原爆開発のためオッペンハイマーを中心としたアメリカ科学者による「マンハッタン計画」が始まったといわれている。

1945年5月7日、ヒトラーが自決し、ドイツが全面降伏をした。ドイツが降伏した以上原子爆弾の開発は不要と考えたシラードとアインシュタインは原子爆弾の日本投下を阻止するための手紙をふたたびルーズベルト大統領に送った。しかしルーズベルトは既に大戦の終結の目前に急死し、トルーマンが大統領になっており、その手紙が読まれることはなかった(図17)。

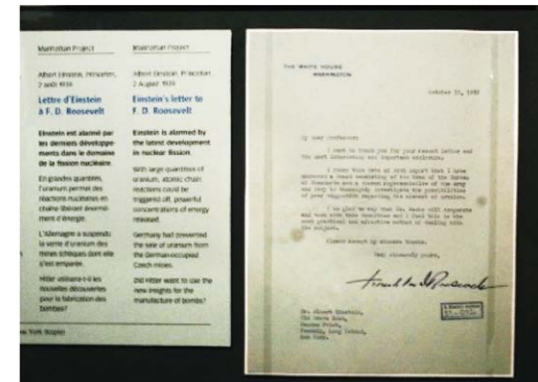


図17:アインシュタインからルーズベルト大統領への手紙



図13:バイオリンを弾くアインシュタイン



図14:アインシュタインより鈴木鎮一へ贈られた自画像

## 11. 広島と長崎への原子爆弾投下

「アインシュタイン博物館」の最後の展示コーナーには1945年8月6日の広島と8月9日の長崎への原子爆弾投下後の壊滅的状況の大きなパネル写真が展示され(図18,19)解説がある。アインシュタインの顔と原子爆弾のイラストが1946年7月号の『タイム誌』の表紙にされた(図20)。キノコ雲には有名な数式の「 $E=mc^2$ 」が書き込まれている。



図18:原子爆弾投下後の広島



図19:原子爆弾投下後の長崎

## 12. 世界平和のための世界政府構想

アインシュタインは軍縮と世界政府を提唱し世界平和のための活動を物理学者の立場から取り組むようになった。研究ではマクロとミクロの宇宙を相対性理論と重力波によって説明する「統一場(とういつば)理論」に取り組んだ(図21)。しかし未完のまま1955年4月16日に腹部大動脈瘤破裂によってプリンストンの病院で亡くなった。

### おわりに

2019年4月、巨大な重力により光がのみこまれる「ブラックホール」をわが国を含めた国際共同研究グループ「EHT」が写真で公表した。世界各地の電波望遠鏡による電波観測データをもとにコンピューターで再構成したもので、アインシュ



図21:プリンストンでの晩年のアインシュタイン

- <参考文献>
- 1.Weekly THE 100 PEOPLE. No.003 Albert Einstein. DeAGOSTINI, 2003.
  - 2.フランソワーズ・バリバール(著)、佐藤勝彦(訳):アインシュタインの世界。「知の再発見」双書59、創元社、2003.
  - 3.大森充香:アインシュタイン 76年の生涯。てんとう虫 12, pp8-11, 2019.
  - 4.アルバート・アインシュタイン(著)、畔上(訳):アインシュタインの旅日記。日本・パレスチナ・スペイン、草思社、2019.
  - 5.本間希樹:ブラックホール撮影成功—なぜどこまで解明されるか。学術会報, No.939, pp73-85, 2019.
  - 6.EINSTEIN HAUS BERN, 2019.
  - 7.松本市「鈴木鎮一記念館」パンフレット



図20:『TIME』誌1946年7月号の表紙

インの相対性理論に合致する結果であったという。現在はアインシュタインの理論に基づく重力波を捉える東京大学宇宙線研究所の大型低温重力波望遠鏡「KAGRA」(岐阜県飛騨市)の観測が2020年2月25日に始まったところである。

アインシュタインは「あなたにとって死とは何ですか」と聞かれたときに「私にとって死とはモーツァルトが聴けなくなることです」と答えたほどモーツァルトの曲を愛好した天才科学者であった。

### ヘルマン・アインシュタインの歩み(2)

1920 - 1925年		世界旅行(北欧、米国、英国、フランス、インド、中国、パレスチナ、スペイン、南米)
1922年	43歳	1921年度ノーベル物理学賞受賞 「理論物性への貢献、光電効果の法則の発見」
1922年 11月17日 - 12月29日		日本訪問(43日間)
1933年	54歳	ヒトラーによりアインシュタインのサマーハウスが強制捜査される。アメリカへ亡命。プリンストン大学高等研究所教授となる。
1939年	60歳	第32代アメリカ合衆国大統領フランクリン・ルーズベルトの「原子爆弾を開発すべき」というハンガリー人物理学者のレオ・シラードの用意した手紙に署名した。ルーズベルトは原子爆弾開発のための「マンハッタン計画」がスタート。
1945年8月6日	66歳	米国空軍機エノラ・ゲイが原爆を広島に投下、死者14万人(1945年12月末推計)
1945年8月9日	66歳	米国空軍機エノラ・ゲイが原爆を長崎に投下、死者7.4万人
1955年4月18日	71歳	プリンストンの病院で腹部大動脈瘤破裂のため逝去(76歳) 遺灰はアインシュタインの希望によりプリンストン近郊のデラウェア川に流された。

## ＜ パウル・クレーセンター ＞

ベルンにはアインシュタインと同年に生まれた抽象画家のパウル・クレー(Paul Klee, 1879~1940)のユニークなデザインの大きなパウル・クレーセンターという美術館があり、ベルンを訪れたときにはアインシュタイン博物館とともに見学をすすめたい(図1~3)。



図1. パウル・クレーセンター



図2. パウル・クレーセンターの入口



図3. パウル・クレーセンターの内部



図4. パウル・クレーの生涯の紹介

パウル・クレーはアインシュタインと同年の1879年にスイス・ベルンで生まれ、独特の抒情的な抽象芸術の画家で、超現実主義にも大きな影響を与えた。ドイツのバウハウスで教えた。わが国にもクレーの愛好者は多い。チュニジアやイタリアなど地中海沿岸の各国の旅に出かけ、多くの作品を生んだ。日本を訪れたことはない(図4)。

パウル・クレーセンターはベルンの東の丘陵地帯にあり、建築家のレンゾ・ピアノ(1937~)の設計による。クレーの作品数1万点のうち4000点を収集したクレーの作品に特化した美術館である。筆者が選んだ4点を紹介する(図5~8)。丘陵地帯にまるで埋まっているかのように見える自然と一体化した大きな空間の美術館である。クレーはワシリー・カンディンスキー(1866~1944)とも友人であった。

クレーは1931年、バウハウスの教授を辞職し、デュッセルドルフの美術アカデミーの教授となったが、1933年ヒトラーが首相に就任すると同時に解雇通告を受けベルンに亡命した。その後皮膚硬化症を発症、1940年に亡くなった。アインシュタインと同年に生まれであったが二人が会ったことがあったかは不明である。

ベルンはスイスの首都である。市内はトラムカーやバス路線が整備され、観光客にとって歩きやすく便利な首都である。東にはパウル・クレーセンター、西にはアインシュタイン博物館がある。

<参考文献> 新藤信:クレーの旅。平凡社、2007

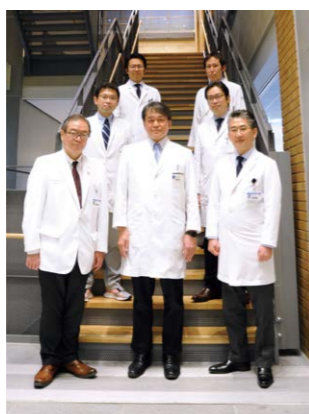


図5~8. 2019年9月のパウル・クレーセンターの展示作品より選び撮影

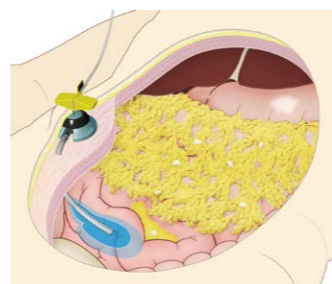
# TOPICS

## 難治性がんの克服を目指して ~ご支援のお願い~

東大病院と全国の協力医療機関では、スキルス胃癌、膵癌、大腸癌を対象として、腹膜播種(ふくまくはしゅ)を抑えるための腹腔内化学療法の研究開発を行っています。この度、より質の高い研究開発をより迅速に遂行するため、東京大学 未来社会協創基金「スキルス胃癌、膵癌、大腸癌に対する腹腔内化学療法の研究開発」を立ち上げました。



化学療法(図)の臨床研究を主に先進医療制度下に実施し、良好な成績を報告してきました。現在も、より有効な治療法を開発するため、臨床研究を計画、実施しています。



腹腔内化学療法

将来的に全国の医療機関で腹腔内化学療法を保険診療として実施できるようにするためには、臨床研究を国が定めた厳しい基準に従って実施し、有効性を証明する必要があります。臨床研究は当院の研究費を用いて実施しますが、より質の高い研究をより迅速に実施するためには、更に研究費が必要な状況です。現状では治すことが難しいスキルス胃癌、腹膜播種を伴う膵癌、大腸癌の患者さんにより良い治療を提供できるようにするため、多くの皆様のご支援を賜りたく、何卒よろしくお願い申し上げます。

○本基金の詳細については、  
下記のURLをご覧ください。  
<https://utf.u-tokyo.ac.jp/project/pjt117>



## 院内ではマスクの着用をお願いいたします

感染対策のため当院を受診される患者さん、ご家族、付き添いの方にはマスクの着用をお願いしています。外来受診だけでなく、入院、面会(※)に際してもご協力のほどお願い申し上げます。入院予定の方は予定入院期間を考慮し、不足を生じないように事前にご準備ください。診療等でマスクをはずす必要がある場合には、声をかけさせていただきます。

### マスクのつけ方のポイント



- ✓鼻からあごまでを確実に覆う
  - ✓マスクと顔の間にすきまができないようにする  
(鼻の部分にワイヤーがあるものは、  
鼻の形に合うようにワイヤーを折り曲げる)
- ※マスクを外すときは、マスクの表面には触れず、耳にかけたゴムの部分を持って外しましょう。

### ※面会の禁止について

当院では緊急事態宣言解除後も、東京都をはじめと国内で新規陽性患者が発生している状況を踏まえ、引き続き面会を原則として禁止させていただいております。入退院時、病状説明、手術・検査など、当院側の依頼でご来院いただく場合や医師が面会・付き添いを許可した場合に限り、条件付きで一時的な病棟への入室を許可することがあります。

## 東大病院へのご寄附のお礼

### 1. 東大病院募金

東大病院募金へのご寄附は、①医療機器の購入、②スタッフの育成、③サービスの向上・院内環境の整備のために役立たせていただきます。

● 寄附者ご芳名 ご承諾いただいた方に限り、ここにご芳名を掲載させていただきます。※2020年1月1日~2020年5月31日時点(順不同)

金澤良信様	金澤澄子様	森内和子様	中島義行様	諏訪原守様	山本功様
東絵里様	石井寛様	山道信毅様	川村政雄様	川村睦子様	新井一宏様
倉成論様	和智健司様	宇田稔様	宮尾龍蔵様	小嶋克明様	神尾恭様
丹沢哲郎様	邊春孝義様	宮城廣一様	黒澤元晴様	松尾英貴様	渥美元康様
上田哲郎様	和田高志様	玉井正彦様	陳依伶様	中岡稔様	伊藤武様
森口真弓様	三船奈実子様	佐藤美記男様	市川自動車工業株式会社 代表取締役		市川統彬様

● お申込み状況

総件数:864件 総額:184,093,186円

● お申込み方法

・WEBサイトからクレジットカードでいますぐご寄附いただけます。

お申込みページ([https://fundexapp.jp/h\\_u-tokyo/entry.php](https://fundexapp.jp/h_u-tokyo/entry.php))

・外来診療棟、入院棟スタッフステーションにあるパンフレット同封の申込書にご記入のうえ、お近くの当院職員にお申し出ください。

スマートフォン・  
携帯電話の方はこちら



### 2. 東大病院メディカルタウン基金

健康で長生きできる社会を実現するため、クリニカルリサーチセンター(CRC)、分子ライフイノベーション棟、入院棟Bを最先端医療拠点として整備することができました。皆様からのご支援は、引き続き東京大学基金を通じて最先端医療拠点の機能維持・強化のために役立たせていただきます。30万円以上ご寄附の方については、安田講堂と院内に銘板を掲示させていただきます。



● 寄附者ご芳名 ご承諾いただいた方に限り、ここにご芳名を掲載させていただきます。※2019年12月30日~2020年3月31日時点(順不同)

水野由子様 山本功様 住谷昌彦様

● お申込み状況

総件数:168件 総額:35,528,849円

● お申込み方法

東京大学基金ホームページ(<http://utf.u-tokyo.ac.jp/>)からクレジットカード等でいますぐご寄附いただけます。

※ご寄附についてのお問い合わせ

東大病院 研究支援課 Email:bokin@adm.h.u-tokyo.ac.jp TEL:03-5800-9753(直通) 受付時間:平日 午前9:00~午後5:00