

講師略歴



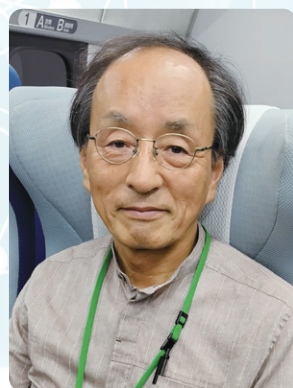
宮田 満 (みやた みつる)

株式会社宮田総研 代表取締役
株式会社ヘルスケアイノベーション 代表取締役社長

1979年東京大学理学系大学院修士課程終了。同年日本経済新聞社に入社。『日経メディカル』編集部を経て、『日経バイオテク』創刊に携わる。1985年に同誌編集長に就任。日経BP社医療局バイオセンター長、医療局主任編集委員などを経て、2015年に株式会社宮田総研を設立し独立。

バイオ投資やライセンス、研究提携を成功に導く人材育成プログラム『バイオインベストメントギルド』の主催、コンサルタント、執筆、講演などに従事。2017年、ヘルスケア関連ベンチャー企業の発掘、投資、育成を目的に株式会社ヘルスケアイノベーションを設立。2020年に『新Mmの憂鬱』を創刊、メディア活動も開始した。

その他、東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部運営諮問会議委員、弘前大学COI-NEXTアドバイザー委員ほか、厚生労働省厚生科学審議会、文部科学省科学技術・学術審議会など、公的活動も多数。



小島 正美 (こじま まさみ)

ジャーナリスト

1951年、愛知県大山市生まれ。1974年、愛知県立大学(外国語学部英米研究学科)卒業。同年毎日新聞社入社。松本支局を経て、1987年に東京本社生活報道部配属。食の安全・医療・健康問題を担当。記者のかたわら、農林水産省や東京都の各種審議会委員も歴任。2018年6月退職。2000年～2021年東京理科大学非常勤講師(環境科学担当)。2015年から6年間、「食生活ジャーナリストの会」代表を務めた。

著書数は約20冊。主な著書は以下の通り。
『誤解だらけの遺伝子組み換え作物』(エネルギーフォーラム)
『メディアバイアスの正体を明かす』(エネルギーフォーラム新書)
『みんなで考えるトリチウム水』(編著・エネルギーフォーラム)
『フェイクを見抜く』(共著・ウエッジ出版)
『食の安全の落とし穴』(共著・女子栄養大学出版)
『アルコールで走る車が地球を救う』(共著・毎日新聞出版)



西沢 邦浩 (にしざわ くにひろ)

健康医療ジャーナリスト
日経BP 総合研究所メディカル・ヘルスラボ客員研究員
おいしい健康ラボ 所長

1984年早稲田大学卒業。小学館を経て、1991年日経BP入社。2004年より『日経ヘルス』編集長。2008年『日経ヘルス プルミエ』を創刊し、編集長。2012年から15年まで、日経BPと三菱商事の合併コンサルティング会社テクノアソシエーツのヴァイスプレジデント。2016年から日経BP総研マーケティング戦略研究所 主席研究員。2018年、株式会社サルタ・プレスを設立し代表取締役、日経BP総合研究所メディカル・ヘルスラボ客員研究員に。

ほかに、同志社大学生命医科学部委嘱講師、公益財団法人日本腎臓財団評議員、公益財団法人ライオン歯科衛生研究所理事、一般社団法人ウェルネスフード推進協会評議員、一般社団法人日本ガットフレイル会議エグゼクティブ・アドバイザーなどを務める。

著書に『日本人のための科学的に正しい食事術』(三笠書房)、共著に『クリマデザイン』(鹿島出版会)、『「100年ライフ」のサイエンス』(日経BP)など。

JSTグローバルサイエンスキャンパス

2025年度 慶應義塾大学

「医学・医療への一歩 努力は天命さえも変える」プログラム
サイエンスライター育成コース成果集

Keio University



Keio University



本報告書は、一般財団法人 いのうえ生命の財団の支援を受け、
国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)グローバルサイエンスキャンパス
「医学・医療への一歩 努力は天命さえも変える」の成果を取りまとめたものです。

http://user.keio.ac.jp/~medchem/world_md/index.html

Copyright(c) 2025, Department of Chemistry, Keio University School of Medicine. 慶應口ゴ承諾済

サイエンスにおける真理を目指す ～医学的治療と疾病の偏見解消を目指して～

(高校3年生・女性)

2025年8月26日、虎の門病院にて第3代日本医学会連合会長 門脇孝先生のお話をうかがう貴重な機会をいただいた。
世界の糖尿病研究を牽引されている先生だ。病氣治療を超えた志を持つ、門脇先生の医師・科学者としての姿勢が深く印象に残った。

新発見が受け入れられるまで

門脇先生の研究グループは2001年にアディポネクチン（脂肪細胞から分泌される善玉ホルモンの一種）がインスリンの働きを向上させ、肥満に伴う糖尿病や高脂血症を防ぐホルモンであることを発見した。

2003年にはアディポネクチン受容体を同定し、その研究内容は科学雑誌『ネイチャー』に掲載された。ただこの発見は、当時一般に信じられていた事実とは大きく異なり、門脇先生自身も初めは間違いではないかと疑ったそうだ。以来何度も実験を繰り返し確信に変わったから論文を投稿したのだった。しかし、細胞生物学の権威であるハーベイ・ロディッシュ博士（米マサチューセッツ工科大学教授）がT-カドヘリンという別の物質がアディポネクチン受容体だと主張し、熱い論争が始まった。結局、門脇先生らの発見が医学界に受け入れられるには3年ほどかかったという。

このエピソードを受けて、門脇先生は以下のように語る。

「既に結果がわかっていることを確かめるだけでは真の科学とはいえない。仮説を立てて検証し、得られた結果が新しい真理として世に受け入れられることを目指すのが本来の科学の姿勢ではないか。そうした努力を螺旋的な軌道で推し進めることで科学は発展する」

糖尿病患者が直面する偏見

このような理念の下、時に研究医として、時に臨床医として活躍されてきた門脇先生には、ある重要な課題意識があるのを知った。それは「糖尿病は自己管理のできない人になる病気だ」という誤った社会的偏見に対する危惧だ。

糖尿病には遺伝子的要因と社会的要因の2つが関係している。インスリンの働きが悪くなりやすい体質、あるいはインスリンの分泌量が少ない体質の人が存在することは科学的に明らかであり、生活習慣の乱れ“のみ”が糖尿病の原因となるわけではない。

厚生労働省の調査によると糖尿病患者の約30%にうつ症状がみられるという。これは「糖尿病患者が糖尿病の原因を自らの生活習慣の乱れと結び付けたり、他者からのそうした偏見に直面したりして、“自分は自己管理ができないダメな人間だ”と思い込んでしまうことによって引き起こされている可能性が高い」と門脇先生は指摘する。確かにその通りだと思った。

サイエンスは偏見をも解消しうる

門脇先生は日々、ご自身の研究の成果を糖尿病の患者に届け、また、いつの日か「糖尿病をこの世からなくす」ことを目指している。さらに先生は糖尿病が理由で、食事面・運動面で制限が増えることを「不平等」という言葉で表現した。そこまで患者の立場を考えている姿に心を打たれた。

サイエンスの進歩がもたらす恩恵は病気の治療だけにとどまらない。正しい知識が世の中に受け入れられると差別や偏見を減らせる可能性がある。と門脇先生はいう。例えば糖尿病の原因が生活習慣のみによるものではないことが広まれば、患者は精神的負担から解放される。そうした意味で病気を正しく理解し、偏見のない社会を作っていくことが大切だ。

門脇先生はサイエンスが著しい変化をみせる現代において、患者が病氣からも、病氣に起因する制限からも解放されることを目指されている。

取材を通して

私は門脇先生が患者さんの幸せの在り方を共に探っていこうとされる姿に感銘を受けた。医師としてただ病気を治療するだけでなく、患者さんが心理的負担からも解放され本当の意味で回復するためには何が必要か、模索されていた。

インタビューを通して、科学がいかに大きなポテンシャルを持つかに改めて気づかされた。それぞれの分野における真理とは何か、そしてその真理にどこまで近づこうとするかが研究の本質ではないだろうか。糖尿病研究に全精力を捧げられている門脇先生に尊敬の意を表すると共に、私自身も物事を突き詰める姿勢を大切にしたいと実感させられる一日となった。

<参考文献> 厚生労働省『糖尿病とこころ』<https://kenet.mhlw.go.jp/information/information/heart/k-05-006>

門脇 孝 院長 （かどわき たかし）

国家公務員共済組合連合会 虎の門病院(東京都 港区)

1978年東京大学医学部医学科卒業。アメリカ国立衛生研究所糖尿病部門客員研究員、東京大学大学院医学系研究科糖尿病・代謝内科教授、同大学医学部附属病院病院長、同大学トランスレーショナルリサーチ機構長などを経て、2020年より現職。2型糖尿病研究に従事し、メタボリック症候群、肥満症の専門家としても知られる。



これからの医学に求められる個別化医療

虎の門病院の院長を務める、東京大学名誉教授の門脇孝先生は、「患者のための医療の提供」を信念に、長年糖尿病の研究に取り組まれている権威だ。先生は、これからの医学に必要な要素は4つのPだと語る。その4つは、Prediction（予測型医療）、Prevention（予防型医療）、Personalization（個別化医療）、Participation（患者参加型医療）だ。いずれも、複雑で不確実性の高い社会に向き合う医療の世界において、必要不可欠な要素といえる。

その中でも強調すべきはPersonalization（個別化医療）ではないかと考える。現代は、個性が求められ、尊重される時代だ。様々なサービスが個人に合わせてカスタマイズされ、私たちは自ら選択できる時代に生きている。人生100年時代の基盤を支える医療も、その例外ではないはずだ。

患者一人ひとりを幸せに

門脇先生は糖尿病の研究に生涯をかけて取り組まれてきた。一般的には、糖尿病は太っている人がかかる病気で、患者の自己管理不足が原因だ、という通説があるが、門脇先生は「これは完全な偏見だ」と強調する。糖尿病のリスクの1つにPPAR γ ※1遺伝子がある。このPPAR γ 遺伝子は、脂肪細胞を作る働きを持つが、エネルギーを蓄積する（肥満になりやすい）「プロリン型」とエネルギーを消費する（肥満になりにくい）「アラニン型」がある。民族別にみると、欧米人は、80%がプロリン型。一方、日本人は96%がプロリン型だ。

つまり、日本人は遺伝的に、糖尿病に罹患しやすい傾向を有する民族といえるのだ。元来プロリン型遺伝子は、人類の長い歴史の大部分を占める飢餓の時代に、エネルギーを儉約することで、飢えに強く生存に有利な働きをする遺伝子だった。しかし、日本においてここ数十年で急速に飽食が進んだ結果、生存に有利だったはずの遺伝子が逆に作用し、肥満や糖尿病患者が急増している。

門脇先生は「このような真実が社会に浸透しておらず、誤った偏見が患者にスティグマ※2を与えている」と語る。つまり、患者は、病気のみならず、社会からの偏見にも苦しめられているというのだ。門脇先生は、「好きなものを食べたい患者や、また、合併症で運動ができない患者も多くいて、それぞれが幸せになる権利を有している。こうした患者に寄り添うことが医療の本質である」とも語る。門脇先生は、そのような考えのもと、カロリー制限や運動と同様に、治療を助け、健康長寿を実現することが期待される薬の開発研究を進められている。

このように、患者一人ひとりに寄り添い、情熱を傾け、日々医療の発展に貢献しようとする姿勢は、これからの医師に求められる重要な要素でもあるだろう。

※1PPAR γ （ペルオキシゾーム増殖因子活性化受容体ガンマ）は脂肪細胞の分化を促進し、脂肪の取り込みや蓄積を調節する転写因子。

※2ギリシャ語で「烙印」を意味し、特定の事象や属性を持った個人や集団に対する、間違った認識や根拠のない認識をいう。

患者に寄り添うことで拓かれる未来

私は実体験からも医師が患者に寄り添うことの重要性を実感している。中学1年生の時に突発性の外科疾患を患い、装具で治療を進めていた。中学3年生になったタイミングで、進行を止める別の手段として手術による治療を医師から提案していただいた。しかし、同症状に対する最新技術を用いた手術はまだ歴史も浅く、安全面での心配や、長時間に及ぶ全身麻酔に対する不安も大きかった。

ここで絶好の助け舟となったのが「インフォームド・コンセント」だ。これは「説明と同意」という意味で、医療従事者から十分な説明を受けた患者が、その内容を理解し、納得した上で治療に同意することだ。この考え方にもとづき、医師が、保存療法（手術をせずに症状の悪化を防ぎ、薬物療法などで改善していく療法）の選択肢も尊重しながら、私の不安が解消されるまでしっかりと相談や質問に対応してくださったお陰で、中学生の私でも自らの意思で手術を受ける決断ができ、幸いにも完治することができた。

医療、および、関連技術の進歩は日進月歩である。ただし、医療に従事していない人間が、それを正確に理解することは容易ではない。これを解決するためにもインフォームド・コンセントは重要だが、以前よりは浸透しているものの、まだ十分に普及しているとはいえない。

門脇先生が病院長を務める虎の門病院では、インフォームド・コンセントに加え、「シェアード・ディジション・メイキング」（共同意思決定）という考え方も導入しているそうだ。これは、看護師も含めた医療者と患者が様々な治療選択肢の中から、最適と思われる選択を相談しながら決めていくことを指すが、これまでよりも、より患者が不安や疑問を相談しやすい工夫をしているものであり、今後の拡大、発展に期待がもたれる。

AIを患者の幸せ実現に生かすには

門脇先生は、AIとの共生についても語られた。高齢化社会の進行、医療における労働人口不足を踏まえると、AI導入は不可欠であると考えるが、倫理面などでは不安もあるため、興味深くお話を伺った。

「例えば、AIを、患者と医師の間診を音声入力で電子カルテに記録するツールとして活用することで、従来のようにパソコンに向かって診療するのではなく、患者の顔を見ながら診療を行うことが可能になるのではないか。これによりあたたかい医療を取り戻すことができる」と熱く説かれた。この先生のお言葉は強く私の心に刻まれた。

私は中学生時代の手術をきっかけに医師を志している。私を救ってくださった医師のように、患者に寄り添い、その未来に貢献できるのであれば、これほどやりがいのある仕事はない。門脇先生の言葉は、「患者の細やかな心の動きにも寄り添える医師を目指したい」という決意を新たにしてくれた。AIの仕事と人間の仕事を区別するのではなく、それらを融合し強みを生かしていくことこそが、患者の幸せにつながるのではないだろうか。

取材後記 ～医師とサイエンスライター～

医療と患者をつなぐために、personalization（個別化医療）は不可欠だ。あともう一つ忘れてはいけないのは、科学の力を正しく伝えることの重要性ではないか。前述のとおり、医療の最先端と患者の間の距離は大きい。サイエンスライターはこの課題に対して、重要な役目を担っていると感じる。最新技術や研究の価値を正しくわかりやすく伝えることは、とても意義があり、興味深いものである。医師とサイエンスライターは両輪となって、人生100年時代を支える重要な要素となるのではないか。



予想外の結果や失敗は真理に近づく大きなヒント

～門脇孝先生から科学を志す若い人へのメッセージ～

(高校1年生・女性)

「科学とは仮説と検証の繰り返しだ」

糖尿病研究の第一人者として知られる虎の門病院 院長の門脇孝先生はこう強調した。門脇先生が長年、糖尿病と肥満を研究する中で得た信念と、科学研究を目指す若い世代へのメッセージが力強く伝わってきた。門脇先生はなぜ、こういう信念を持つに至ったのだろうか。

反論に向き合い、検証を繰り返した先に革新的成果

門脇先生へのインタビューは 2025 年 8 月下旬、虎の門病院で行われた。約 1 時半にわたり、糖尿病の研究史や科学のあり方などについて話を聞いた。

門脇先生は誰もが知る糖尿病研究の世界的なリーダーの一人だ。米国立衛生研究所（NIH）での研究を経て、東京大学教授や同大学医学部附属病院長などを歴任、現在は日本の医学・医療学術団体をまとめる日本医学会連合の第 3 代会長でもある。

その門脇先生の研究チームが 2003 年、「糖尿病を抑える作用を示すホルモン、アディポネクチンの受容体を発見」という研究成果を、世界有数のトップ科学雑誌『ネイチャー』に発表した。アディポネクチンは脂肪細胞から分泌される善玉のホルモン物質で血糖値を下げるインスリンの働きを助ける作用を持つ。受容体とは、特定の物質（この場合はアディポネクチン）を受け取って働いたんばく質のこと。この大発見により、門脇先生は瞬く間に世界中の科学者の注目を集めた。

しかし、別の研究チームから、「アディポネクチンの受容体はほかにある」という発表があり、門脇先生らが発見したたんばく質の真偽に関する大論争が起きた。

そして、「自分たちが見つけた受容体が本物だということを証明するまでには長年にわたる挑戦と失敗の試行錯誤があった」という。門脇先生は、静かな口調で語り始めたが、その力強い一言には、これまでに経験してこられた絶え間ない努力が凝縮しているようだった。

真理の探究は徹底的な検証の繰り返し

さらに、当時を振り返り、先生は次のように語った。

「新しい発見を行い、それを世の中の人に納得してもらうためには、研究成果が正しいことを様々な実験などを通して検証するプロセスが欠かせません。論文を発表してから、私たちの受容体が本物であることを証明するまでに約 3 年かかりました。さらに、アディポネクチンの立体構造が原子レベルで明らかになり、“アディポネクチン受容体論争” が完全終結したときには 12 年もの月日が経っていたのです」

科学的真理の到達までに 12 年もの月日が費やされるのを知ったとき、科学の本質の一端がわかったような気がした。

研究の過程における議論についても、門脇先生は「新しい発見は、世の中のこれまでの常識や認識では説明できないこともしばしばあるので、反論があって当然。自分の発見には責任をもって、間違いがないか確認するステップを踏まなければなりません」と語った。

この言葉は、異なる視点からの意見を受け止めて、新たな知見を得ていくことが真理に近づくことの鍵だと示唆しているように感じた。そして、新たな仮説の検証こそが真理に近づく手段だということもわかった。科学者としての言葉に重みを感じる瞬間だった。

いま思えば、高校の実験のように、「結果がこうなる」という答えが先にあって、それを確認するだけでは“科学”とはいえないのかもしれない。自ら仮説を構築し、それを徹底的に検証する営為こそが、真理への接近、すなわち「真理を探究する」に資する科学的態度なのだろう。

予測と結果の不一致はむしろチャンス

さらに、研究は「予測と結果が一致しないときこそチャンスだ」という言葉にもいかにも科学者らしい姿を見た。「予想外の結果が新たな発見への道を開く契機となる」と常に考えていれば、確かにそのような事態に直面してもチャンスと捉えられる。逆に、仮説と違う結果が出たとき、それをすぐに間違えだと捉えてしまったら科学に進歩はない。「何度も仮説と検証を繰り返し、どの角度から見ても絶対に間違いがないということを証明する努力が不可欠なのです」と門脇先生は強調したが、まったくその通りだと思った。

例として、先生は大学院生が行ったある実験を引き合いに出して次のように説明した。

「最初の実験で予測不一致な結果が出たため、実験の操作ミスが原因かもしれないと考え、再度実験をやり直すよう指示しました。しかし驚くべきことに、この大学院生がこの実験を計 7 回繰り返しても、同じ結果が得られたのです。つまり、仮説を裏切る結果こそが真実だったというわけです」

PPAR γ とマウスの意外な実験結果

さらに、挑戦と失敗の試行錯誤を繰り返しながら実験をおこなったケースも示してくれた。

糖尿病改善に役立つと考えられていた PPAR γ （ペルオキシソーム増殖因子活性化受容体ガンマ）という遺伝子がある。PPAR γ は脂肪細胞の分化や糖・脂質の代謝にかかわる遺伝子で、その働きが活性化するとアディポネクチンの発現を促し、インスリン抵抗性を改善する作用がある。

「この遺伝子の働きがなくなれば当然、糖尿病になると予想していたが、マウスでこれを検証してみたらそのような結果にはならなかった」という。まず、この実験に使うマウスをつくるのに 4 年もの長い月日がかかったのだというから驚く。やっとできた PPAR γ を半分しか持たないマウスに高脂肪食を与えたところ、想像していなかったことが起こった。高脂肪食を食べさせてもほぼ太らず、糖尿病にもかかりにくかったのだ。それは、PPAR γ がないと脂肪細胞が大きくならないのが理由だった。

実験を重ねた結果、本来は血糖調整などに役立つ PPAR γ だが、この遺伝子と高脂肪食が組み合わせられると、脂肪細胞が大きくなって肥満が起こることを突き止めたそうだ。

同じ遺伝子でも、条件次第では、私たちにとってまったく異なった結果をもたらすことを証明した PPAR γ のストーリーには、門脇先生が繰り返し強調された科学に向き合う姿勢が集約されているように思えた。

観察した事実に誠実に向き合う

このような理念の下、時に研究医として、時に臨床医として活躍されてきた門脇先生には、ある重要な課題意識があるのを知った。それは「糖尿病は自己管理のできない人になる病気だ」という誤った社会的偏見に対する危惧だ。

糖尿病には遺伝子的要因と社会的要因の 2 つが関係している。インスリンの働きが悪くなりやすい体質、あるいはインスリンの分泌量が少ない体質の人が存在することは科学的に明らかであり、生活習慣の乱れ“のみ”が糖尿病の原因となるわけではない。

厚生労働省の調査によると糖尿病患者の約 30%にうつ症状がみられるという。これは「糖尿病患者が糖尿病の原因を自らの生活習慣の乱れと結び付けたり、他者からのそうした偏見に直面したりして、“自分は自己管理ができないダメな人間だ”と思い込んでしまうことによって引き起こされている可能性が高い」と門脇先生は指摘する。確かにその通りだと思った。

サイエンスは偏見をも解消する

最後に、科学とは何かを考えるうえで大切なことを改めて記したい。

門脇先生は、研究とは新たなことを見つけるために、仮説と検証のステップを螺旋状に上っていくこと、つまり「真理への螺旋的接近だ」と強調した。

そして科学に臨む際、心に念じるべきこととして「正しい実験」と「ありのままの観察」の 2 点をあげる。仮説通りの結果が出た場合でも、仮説と不一致な結果が出た場合でも、観察した事実に誠実に向き合うことが大事だ。ここを踏み外すと、改ざん、捏造など、科学が犯してはならない落とし穴が口を開ける。

門脇先生の好きな言葉は“真理の追究”だと知った。見えない真理を追い求める情熱、それこそが門脇先生の研究を支えてきた原動力なのだろう。その姿勢を、未来を担う若い研究者たちにも受け継いでほしいものだ。

<参考文献> 門脇 孝『医学のすすめ』（西村書店、2016）

予測と予防で糖尿病が根絶される日は来るか

(高校2年生・男性)

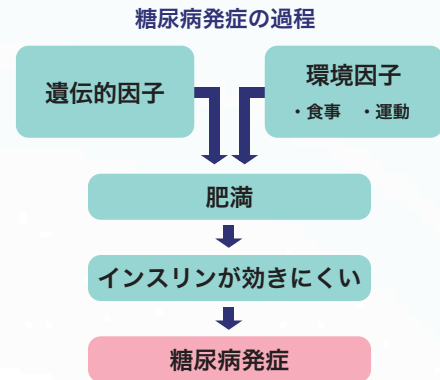
2025年8月26日、長年、糖尿病医療の発展に携わってきた虎の門病院 院長の門脇孝先生にインタビューを行った。「今後の目標は糖尿病の患者をなくすことだ」と門脇先生は情熱的に語った。そのような未来は本当に来るのだろうか。

糖尿病の2つの因子

門脇先生によると、糖尿病とは血糖値を下げる働きを持つインスリンの分泌低下とインスリンが上手く働かないことにより血糖値が慢性的に上がってしまう病気だ。

糖尿病は遺伝的因子と環境因子の二つの因子が相互に影響しあって発症する。遺伝的因子とはインスリンが出にくい体質などだ。これは糖尿病そのものが直接遺伝するわけではなく、インスリンの分泌が少ないか、その働きが弱いといった糖尿病になりやすい体質が遺伝するという意味だ。環境因子とは食事、運動などの生活習慣やそれを作り出す社会的、経済的状況のこと。

また、一般に社会的、経済的弱者は糖や脂質が多く含む安価な加工食品を利用する傾向があり、運動機会も得にくいなどの理由から肥満になりやすいという。さらに、肥満の人はインスリンが効きにくくなるリスクがあるとされる。肥満によって内臓脂肪が増えると、ここから出る物質がインスリンの効きを悪くするため、糖尿病になるリスクが高まるわけだ。



精密医療で病気リスクを高精度予測

こうしたさまざまな因子を考慮して糖尿病のリスクを判断することは極めて難しく、かつては「遺伝学者の悪夢」と呼ばれていたという。しかし今、その難点を克服した新たな糖尿病医療が生まれようとしている。それは精密医療だ。そう説明した門脇先生は「精密医療はものすごい勢いで進んでいる」と力強く語る。

精密医療 (Precision Medicine) とは、患者の遺伝子情報、生活習慣、環境などを考慮して行われる医療のこと。さらに詳しく言うと、患者一人ひとりの遺伝子情報、生活環境、ライフスタイルといった個人的な特性を考慮して、病気の予防や治療を最適化する手法だ。一人ひとりに合った個別化医療と言ってもよい。

現在の医療技術では、たった一滴の血液の遺伝子を調べるだけで患者の糖尿病のリスクを高精度で予測することができるという。これを知って、そこまで精密医療が進んでいることに驚きを禁じ得なかった。

「先制医療」の可能性

精密医療は遺伝子や生活習慣の解析によって糖尿病リスクの診断・予測を可能にする。この精度の高い「予測」により糖尿病の発症前や初期段階からの「予防」が可能になりつつあるというのだ。門脇先生は、糖尿病を発症前から正確に「予測」して、そのデータをもとに「予防」する「先制医療」を強く推進しようとしていることがわかった。

先制医療 (Preemptive Medicine) とは、遺伝情報などをもとに危険な兆候を探って、生活習慣の改善など予防的な医療を行い、病気の発症を阻止しようとする医療だ。つまり、従来の集団向けの予防医学とは異なり、個人の特徴に合わせた「個別化予防」に重点を置いた医療だ。

例えば、肥満で糖尿病のリスクが高いと診断された人に対し、肥満を解消する薬を処方する。また、その患者に定期的な血糖測定を促すことで糖尿病の早期発見が可能になる。

門脇先生は著書『医学のすすめ』（西村書店）で「先制医療は今私たちが目指している医療です」と記している。先制医療の発展により糖尿病の患者数は減少するかもしれない。話を聞いていて、そんな予感がした。

とはいえ、糖尿病には厳しい現実がある。令和5年の厚生労働省調査によると糖尿病だと強く疑われる人の割合は男性で16.8%、女性で8.9%と過去と比べて減っていない。食の欧米化により動物性脂肪の摂取量が上がったことや将来の日本における高齢化の進行を考慮すれば、糖尿病を根絶することは難しい気もしてくる。

患者に寄り添った医療

かつて肥満や糖尿病は性格と結び付けられ、「糖尿病患者は意志が弱く、自己管理ができない人だ」と批判されてきたという。しかし、医療の発展と共に肥満に対する正しい理解が進み、抗肥満薬が登場したことで肥満は治せる病気になったと門脇先生は強調する。

精密医療と先制医療がさらに進めば、患者一人ひとりに寄り沿った個別的な医療が実現しやすくなる。門脇先生はインタビューの中で「医療の基本は、患者に寄り添うことだ」と何度も強調された。精密医療と先制医療の充実は門脇先生の「患者に寄り添う医療」の理想を実現してくれそうな印象を受けた。

糖尿病が完全に治せる病気になり、根絶される日も近いのかもしれない。

糖尿病患者と障がい者に共通する社会的偏見とは

(高校3年生・女性)

寄り添うことの大切さ

「糖尿病の患者である人はあなた方と同じ。社会に貢献する一人だ」

虎の門病院で院長を務め、糖尿病研究の第一人者である門脇孝先生の言葉に強く共感した。これは、糖尿病を専門とする先生が大切にしている患者に対するスタンスだ。「医師は病を治すだけではなく、患者に寄り添う姿勢があるべきだ」とも強調する。

私は義足の企業でインターン活動をし、義足を用いてスポーツに参加する人々と交流する機会が多い。この経験を踏まえ、医師が患者に寄り添う事を重要視する門脇先生の姿勢に心を動かされた。なぜならば、義足の研究を通して痛感したのは、実際に使用する人が何を不自由だと感じ、改善点はどこにあるかなどの率直な意見こそが根本的な改良点に繋がるということだったからだ。

糖尿病に対する偏見

門脇先生からは「生活習慣病である糖尿病＝自業自得というレッテルは間違いであり、肥満の人は意思が弱いなどと責められるべきではない」という大切なことも教えていただいた。そして、「生活習慣病が引き起こす糖尿病や肥満に対する偏見を正す必要がある」と門脇先生は続けた。肥満とは、社会の歴史的变化が生み出した新しい病。この新しい病である肥満がなぜ起こるのかというところを深く理解する必要があるとする。

ここで重要なことの一つに、日本人の遺伝的な体質がある。人類は、歴史的に飢餓に対抗するために、エネルギーを体内に蓄積する体質を獲得してきた。これは飢餓に対抗するPPAR γ (ペルオキシソーム増殖因子活性化受容体ガンマ) という俊約遺伝子による働きが大きく関係するという。

PPAR γ の中のプロリンというアミノ酸がアラニンに変異している人は、PPAR γ の働きが低下するため、肥満にも2型糖尿病にもなりにくい。しかし、その変異を持つ人は日本人に4%しかいない。つまり日本人の96%は本来、太りやすい体質を持っているというのだ。どちらかというところと西欧の人たちに比べて小柄な体型の人が多い日本人が、実は遺伝的に肥満や2型糖尿病にかかるリスクが高いとは驚きだった。

さらに、戦後の日本は欧米の食文化を取り入れたため、糖や脂肪の摂取量が急増し、体内に脂肪を蓄えやすい食生活へと移行した。それが、糖尿病患者が約20倍にも増える一因となったのだという。「飽食の時代」に突入している現代においては、遺伝的な体質から、日本人は誰でも糖尿病になる可能性があり、肥満のリスクも高いといえる。

ただし、このような外的要因の変化に対して、その病を持っている人とそうではない人との間に境界線を引くのは間違いだ。私たちに必要なのは病に対する正しい知識と見解であり、社会的偏見や風評が作り上げたものにとらわれるべきではない。

肥満は治せる病

一方、医療の進歩は驚異的なスピードで進む。最近、GLP-1受容体作動薬という新薬が開発され話題となっているようだ。GLP-1とは「グルカゴン様ペプチド1」という小腸から分泌されるホルモンで、食後の血糖値を下げる働きを持つ。この薬の特徴は、2型糖尿病に加え、肥満にも適応されること。新薬が開発されたことで、肥満は病であり、治すことが可能という認識が広まった。これに加えて重要なのは、この新薬の登場が、これまで意思の弱さや自己管理の甘さが原因とされてきた糖尿病や肥満に対する常識は偏見だった、という気付きをもたらしてくれたことだ。そして、その気付きには社会の共通認識をも変える力がある。

糖尿病患者と障がい者が共に苦しむ社会との関係

社会の認識、偏見といえば、障がい者への見方にもそのような偏見があるように思われる。義足を使用する知人が言った言葉を思い出した。「私たちが“できる”ことよりも“できない”ことがフォーカスされるのは悔しい」。全く同感だ。

そもそも、「障がい者」という言葉自体が、否定的なニュアンスをはらんでいるのではないかと。パラリンピック一つ取り上げても、これら競技に出場する選手は大いに活躍する選手ばかりなのに、「障がい者競技」として区別されるのはおかしいように思える。何らかの不自由が伴うことが「障がい」という言葉で区分けされること、これこそが社会としての障がいの壁に他ならないともいえそうだ。

このように、糖尿病患者が偏見に苦しむ構造と、障がいを持つ人が社会から無意識に区別される構造は似ていると感じた。

身体の病や不自由さに関わらず、人々が社会を構成する一員としてお互いに認め合い、当たり前で過ごせる世の中を目指すべきではないかと。テクノロジーの進化に伴い、これまで治療法がなかった病気が克服されるばかりか、さらに社会的偏見がなくなるとすれば、これは進化がもたらす第2の飛躍といえる。そして、私たちの各々がそのような変化に敏感に適応しなければならない。

門脇先生が「糖尿病の無い世界」を目指すスタンスとは、このような病を治すと同時に、社会的認識を改めることこそが病をなくするという考え方だと受け取った。

医学や工学は日々進歩を遂げ、我々の生活をより向上させる効果をもたらす。これらを上手く取り入れるには、我々が常識を見直す姿勢も問われる。それこそが現代社会の課題の一つといえるだろう。

医師の役割とは何か

子供の頃、私は医師の役割は単に患者を治療することだと思っていた。血糖値や血圧といった数値が正常に戻ればそれで「治療が成功する」と考えていた。けれど、2025年8月26日、虎の門病院 院長であり第3代日本医学会連合会長でもある門脇孝先生にお話を伺う機会を通して、その考えは大きく変わった。先生は、「医師は病を治す人ではなく、“人を支える”人でなければならない」と語られた。その言葉が、心の奥に強く残っている。

機械化が進む医療と人との距離

現代医療は、日々進歩を続けている。検査機器は精密になり、遺伝子編集技術を用いた治療も可能になっている。糖尿病の診療でも、血糖値モニタリングや自動インスリン投与など、技術の進歩は大きい。一方で、医師と患者の距離は少しずつ遠くなっているように感じる。機械は、数値は正確だが、その裏にある患者の生活や心の状態までは映し出すことはできない。血糖値が上がった理由の背景には、仕事のストレス、家族との関係、孤独など、数字では測れない原因がある。門脇先生は、「医師はその“見えない部分”を想像し、寄り添う力を持たなければならない」とおっしゃった。

門脇先生が語る「糖尿病」と人の性

門脇先生は長年、糖尿病の研究と臨床に携わり、数多くの患者と向き合ってきた。その経験から先生が語られたのは、「患者は自分を責めながら生きている」という現実だった。食事制限を守れなかったり、運動を続けられなかったり、そんな自責の念を抱える人たちに、先生は決して厳しい言葉をかけない。「患者を叱ることは簡単です。でも、それでは人の心は動きません。医師の役目は、できなかった理由を一緒に探してあげることです」。その言葉に、私は深く心を打たれた。先生は医療を「数値を整える作業」としてではなく、「生き方を支える関係」として捉えているのだ。

機械にはできない「対話」という治療

糖尿病治療の現場では、血糖値のグラフが整えば一見順調に見える。機械は血糖値を管理できても、人の心を癒すことはできない。だからこそ、患者との人間らしい会話が治療となるとわかった。「最近よく眠れていますか」。「ご飯はおいしく食べられていますか」。そんな些細な言葉が、患者の心をほぐすのかもしれない。このインタビューで、私は“医療とは人間同士の信頼の積み重ねである”ということを改めて感じた。

ノブレス・オブリージュの精神

この姿勢こそ、まさに「ノブレス・オブリージュ」の体現だと思う。「ノブレス・オブリージュ」とは、「高貴な (noblesse)」と「義務を負う (oblige)」を組み合わせた言葉で、フランス語で「高貴なる者の義務」を意味する。もともとはフランスの貴族社会に由来し、社会的地位や財産を持つ人々は、それに見合う責任を果たすべきだという考え方だ。知識や権威を持つ人が、それを誇るのではなく、社会や人のために生かすこと——それこそがこの理念の本質である。門脇先生は、研究者としての立場や成果よりも、目の前の一人ひとりの患者に誠実に向き合おうとされている。その姿勢には、“知をもって人に尽くす”という強い信念が感じられる。先生の背中からは、「医師とは奉仕の職業である」という気高い信念が伝わってきた。

私が学んだこと

私は医師を目指している。このたび門脇先生の話聞いて、私はこの目標を、少し違う視点から見つめ直した。これまで私は、知識や技術を身につけることばかり考えていた。でも本当に大切なのは、人の痛みを理解し、共に悩み、支え続ける覚悟なのだと思う。医療の現場がどれほど機械化されても、最後に人を救うのは、人の心だ。門脇先生の言葉は、その真実を静かに深く教えてくれた。これから医学を学んでいく中で、私はこの「ノブレス・オブリージュの精神」を忘れずにいたい。知識を人のために使い、人の心に寄り添うことこそが、私の目指す医師の姿である。

サイエンスライターの育成

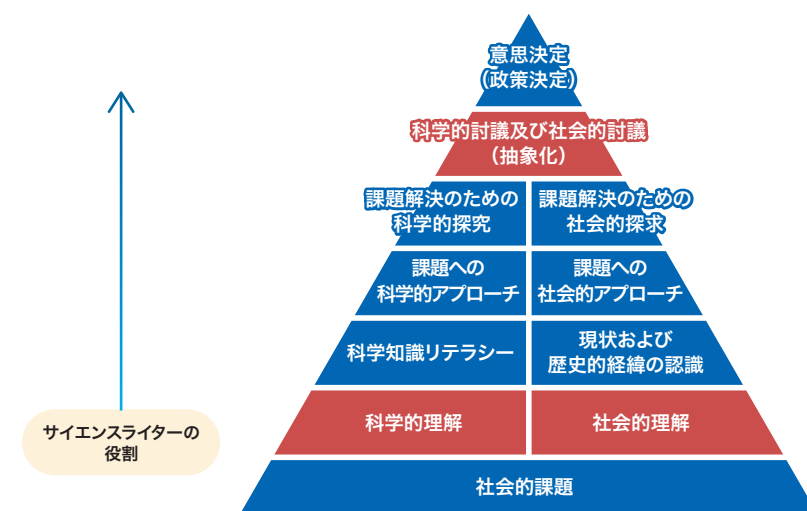
慶應義塾大学医学部化学教室・教授 **井上 浩義**



私たちは、おおよそ28年前から先端的な科学を中等教育に導入すべく、オフキャンパス教育を実施してきました。これは将来の研究者を養成することも目的のひとつですが、社会的な意思決定において科学的理解を高めることを主たる目的として来ました(図参照)。その中で、科学的理解を高める役割としてサイエンスライターの重要性を説いてきました。

サイエンスライターの役割は、研究成果や科学的議論を「正確に」「分かりやすく」「社会に役立つ形で」伝えることです。科学情報は実験条件や統計、限界条件を伴い、誤解されやすい一方で、医療や環境、産業などの政策の意思決定に影響します。サイエンスライターは専門家の言葉を一般の読者が理解できる文脈へ翻訳し、科学と社会の橋渡しを担います。より具体的には、第一に、信頼性の担保です。論文や一次情報に当たり、査読の有無、研究デザイン、サンプル数、効果量、再現性、利益相反などを確認し、結論の確からしさを見極めます。成果を過度に持ち上げたり、因果関係を断定したりする表現を避け、何が分かり、何が未解決かを明確にします。第二に、読者に合わせた説明設計です。単なる用語の言い換えではなく、背景知識の差を見積もり、比喻や具体例、構成の工夫で理解の段階を作ります。同時に、単純化し過ぎて本質を損なわないよう、重要な前提や不確実性を残して記述します。第三に、社会的文脈の整理です。科学技術には倫理、リスク、規制、費用対効果、利害関係が伴います。サイエンスライターは、可能性と限界、想定される影響、論点の対立を示し、読者が判断する材料を整えます。感染症や災害など情報が混乱しやすい局面では、デマや過剰な不安を抑え、公共の議論の質を支える役割も重要です。

高校生へのサイエンスライター育成教育は時期尚早とお声も頂きますが、我が国におけるサイエンスライター育成の端緒を開き、教育システムを構築していく一助になればと願っております。皆様のご支援とご指導をお願い申し上げます。



社会的課題に対する科学的理解と社会的理解の重要性とサイエンスライターの役割