

ひとの健やかでこころ豊かな未来を実現するために

ひと・健康・未来

vol. **40**

2025. 7

特集 第31回 ひと・健康・未来シンポジウム2025京都

人とのつながりを大切にする医療
～緩和医療・サイコオンコロジー～

第62回 未来研究会

災害治療学研究所のミッションと
レジリエンス社会構築に向けた取り組み

田中 知明 千葉大学災害治療学研究所 所長



ひと・健康・未来

第40号 2025年7月発行

発行 公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団
〒604-8171 京都市中京区烏丸通御池下ル虎屋町 566-1
井門明治安田生命ビル 6F
TEL & FAX 075-212-1854

印刷所 株式会社あおぞら印刷
〒604-8431 京都市中京区西ノ京原町 15
TEL 075-813-3350 FAX 075-813-3331

公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団では、ホームページを運営し事業の広報活動を展開しています。研究助成公募や市民公開講座に関する内容はホームページをご確認ください。

ホームページアドレス

<https://www.jnhf.or.jp/>



04

特集

第31回ひと・健康・未来シンポジウム2025京都

人とのつながりを大切にする医療

〈緩和医療・サイコロジと家族〉

企画・コーディネーター

関西医科大学名誉教授（心身医学）

公益財団法人ひと・健康・未来研究財団理事

中井 吉英

● つながりを通して自分でできる！からだと心の痛みの緩和ケア

関西医科大学心療内科科学講座 教授・緩和ケアセンターセンター長

蓮尾 英明

● 生きたい、そう思えるようになるまで

一般社団法人 PUNTO A C A P O 代表理事／子宮頸がんがんサバイバー

阿南 里恵

● サイコロジと家族・遺族ケア

国立がんセンター中央病院精神腫瘍科科長

松岡 弘道

● 総合討論

20

未来研究会

災害治療学研究所のミッションと レジリエンス社会構築に向けた取り組み

千葉大学災害治療学研究所 所長

田中 知明

28

研究助成採用者メッセージ

二十四節気・七十二候を用いた生物文化多様性教材の開発 ―環境・古典・美術・ものづくりの学際的視点から―

横浜国立大学教育学部

高芝 麻子

過剰飲酒を予防する機能性食品の開発

京都大学大学院農学研究科 食品生物科学専攻栄養化学分野 教授

佐々木 努

がん治療に新しい可能性を

〈TP53 遺伝子変異に注目した核酸医薬開発〉

国立がん研究センター研究所がんRNA研究分野 分野長

吉見 昭秀

34

コラム

学びの深化を愉しむ

第3回 座談会

公益財団法人ひと・健康・未来研究財団 理事
大阪市立大学名誉教授／関西福祉科学大学名誉教授

畠中 宗一

35

インフォメーション・編集後記

「市民公開講座 ひと・健康・未来シンポジウム」のご案内



表紙について

特集をテーマに、京都市立芸術大学／大学院／卒業生の皆さんに描いていただいています。



作者 楠 摩耶 さん

京都市立芸術大学 美術学部 非常勤講師

医療者それぞれが思いやりの花を持ち寄り、患者さんと一緒に大きな花輪を編んでいるイラストを制作しました。清潔感があり、爽やかで柔らかな印象になるように描いています。

監修 楠田 雅史 教授

京都市立芸術大学 総合デザイン研究室 教授

作者は、「心と心をむすぶ医療」をフェアリーテール的世界観のイラストレーションを用い、ひとの命の尊厳と医療者と患者様の心の交流を優しい視点で表現しています。

日本人の2人に1人はがんに罹患、3人に1人はがんで亡くなります。医療は治すからケアに移りますが家族のケアも不可欠です。ケアには多職種連携が大切です。がんサバイバーと専門医、会場の皆様とともに考えたいと思います。

人とのつながりを 大切に する医療

（緩和医療・サイコロジ）



蓮尾 英明 はすお ひであき

関西医科大学心療内科学講座 教授
緩和ケアセンター センター長

2003年 関西医科大学 卒業。2013年 国立がん研究センター東病院 緩和医療科医員を経て、2015年より 関西医科大学に帰学、2022年より心療内科学講座教授。日本内科学会専門医 / 指導医、日本心身医学会専門医 / 指導医、日本緩和医療学会専門医 / 指導医、日本消化器病学会専門医。



阿南 里恵 あなみ りえ

一般社団法人 PUNTO A CAPO 代表理事
子宮頸がん がんサバイバー

2004年、23歳のときに子宮頸がん 2b期が見つかり、抗がん剤、手術、放射線治療を受け、子宮及び周辺のリンパ節を摘出した。その後、5年間の経過観察を再発や転移もなく過ごしたが、後遺症の両下肢リンパ浮腫を発症。不妊と後遺症によって人生のあらゆる場面で困難を抱え、人生の再設計に長い年月を要した。現在は日本語教師を本業とし、全国各地でがんの啓発や講演活動も行っている。



松岡 弘道 まつおか ひろみち

国立がんセンター中央病院精神腫瘍科 科長

心療内科医。奈良県生まれ。2002年奈良県立医大卒、2012年近畿大学大学院卒。同年緩和ケアチーム専従医となり“心と体がどのように関連しているか（心身相関）”を基盤とした緩和ケアに取り組む。2017年、豪州 UTS 客員教授。緩和ケア領域の国際共同研究のノウハウを豪州から学び、日本へ導入することを目指し帰国後、近畿大学心療内科准教授を経て、2020年7月より現職。日本医療研究開発機構（革新的がん医療実用化研究事業）松岡班研究代表者。



企画・コーディネーター

中井 吉英 なかい よしひで

関西医科大学名誉教授（心身医学）
公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団 理事

1969年関西医科大学卒。同大学院入学（内科学専攻）。75年九州大学医学部心療内科助手。80年同講師。93年関西医科大学第1内科学講座教授。2000年同大学心療内科学講座初代教授。09年より現職。日本心療内科学会理事長、日本心身医学会理事長、関西大学客員教授（臨床心理専門職大学院）ほか 歴任。心身医学・内科学全般、特に慢性肝炎、消化性潰瘍などの消化器疾患、慢性疼痛、医療行動科学、サイコロジの臨床・研究・教育に従事してきた。現在も現役の医師として、テニスプレーヤーとして活動中。



つながりを通して自分のできる！からだと心の痛みの緩和ケア

関西医科大学心療内科講座教授・緩和ケアセンターセンター長 蓮尾 英明 はずお ひであき

緩和ケアって聞いてどんなイメージでしょうか。何か怖いイメージをお持ちの方もいらっしゃると思いますが、今、すごく広がっていて、健康な方々にも生かされると思っています。今日は、緩和ケアについて、次の3つのテーマでお話します。

- ・つながりを通して緩和ケアを理解する
- ・心の痛みとは
- ・痛みのコーピング（対処するための意識的な行動）

●つながりを通して緩和ケアを理解する

〈ポイント1＝緩和ケアって何〉

緩和ケアって何？ってことですが、WHO（世界保健機関）が出した定義があります。

『緩和ケアとは、**生命を脅かす病**に関連する問題に直面している**患者と家族**の痛み、その他の身体的、心理社会的、スピリチュアルな問題を**早期に**同定し適切に評価し対応することを通して、苦痛を予防し緩和することにより、**患者と家族のQOL**（生活の質）を改善する取り組みである』

「生命を脅かす病」というのは、ガンだけではありません。心臓や腎臓、神経難病もそうですし、最近では認知

症も生命に影響するといわれています。こうした疾患すべてに関連する問題を対象とし、患者さんだけじゃなく、家族も対象になっているのが重要なポイントです。そして終末期だけでなく、早い段階から関わり、苦痛を予防し緩和することで、生活の質を改善していく取り組みを指します。ですから、患者さん、ご家族、そして医療者、いろんなつながりが大切になってきます。がん治療の目標はがんの治療ですが、治らない場合は、予後の延長、QOLの向上が目標になります。一方、緩和ケアは、早い段階から治療と並行してやっていくものであり、QOLの向上が目標になります。つまり、QOLの向上という共通点から、緩和ケアはがん治療の一つであるということになります。

〈ポイント2＝家族との繋がり〉

一昨年に亡くなられましたが、70代の隣がんの患者さんがいらつしやいました。この方は、予後が半年と診断されましたが、4年間頑張られました。私は診断をされた頃から訪問診療で看取りをさせて頂くまで関わらせていただきました。ただ、この4年間のお付き合いの中で、一度もこの方の笑顔を見せたことはありませんでした。確かに、がん治療に悩まされ、痛みが強い時期も、うつ病になったこともあり、我々には想像できないつらさがあったと思います。普段の様子も知りた

苦勞かけて申し訳なくって離したくなかったと。それを、奥さんは、うれしそうに聞いておられ、見た感じにはない、実は内面でつながっていたということが分かりました。

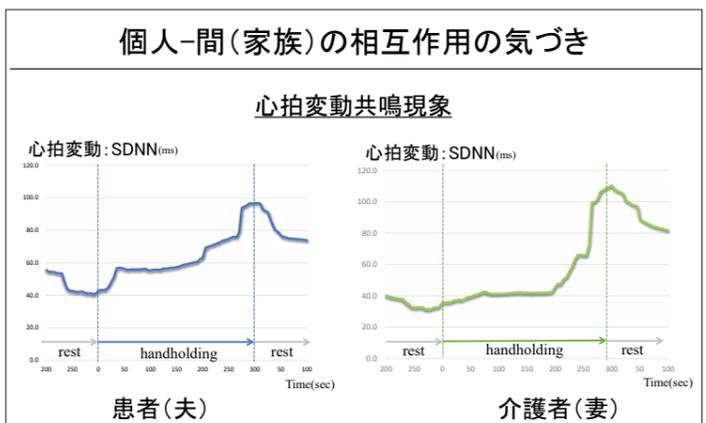


図1

●心の痛みとは
国際疼痛学会の痛みの定義は、「痛みは、実際の組織損傷もしくは組織損傷が起こり得る状態に付随する、あるいはそれに似た、感覚かつ情動の不快感体験」となっています。ただ、痛みを感じているのは脳なので、その感

いので、よく写真を見せていただきましたが、ご家族と一緒に撮られた写真はすごい笑顔なんです。この方にとっては緩和ケアの中心はご家族とのつながりだったのではないかと思っています。緩和ケアは医療者だけが提供するものではなく、ご本人とご家族のつながり、ご本人と医療者、ご家族と医療者とのつながりのなかで起こるものではないでしょうか。

人間は生まれたときから死に向かっていてと頭ではわかってはいますが、日々の生活で思うことはいいですね。『死神さんとアヒルさん』という絵本の中で、アヒルさんは自分の死期が迫ったとき、急に死神が背後にいてと気づきます。でも、死神は「ずっといたんだよ」と言います。当たり前のことですが、死というものは普段距離があると思っているので結構びっくりします。生と死というのは、つながっているって考えると、緩和ケアというのは、医学だけでは考えにくい、哲学や宗教、社会学などつなげて考えていく必要があると思っています。

〈つながりポイント3＝心と体のつながり〉

患者さんが困っていることを見ようと思ったら、患者さん自身、そしてご家族も見ようを意識しています。心と体はつながっていて、相互作用があるという観点で見るとですね。例えば、ストレスから胃潰瘍ができて

覚、情動の不快感体験なんだと。組織の損傷があつて、そのうえで脳がすごく過敏だと痛みを強く感じやすいというのが痛みの定義になります。「あるいは、それに似た」というのは、組織学的に説明のつかない痛みもある、例えば、仲間はずれにされた場合、ゲームに入れてもらえないとか、キャッチボールで自分だけボールが飛んでこないといった状況ですね。痛みを認識する脳のところが強く反応し、実際その人は痛みを感じることもあります。

筋筋膜性疼痛という疾患があります。肩や腰を押すと、痛い痛いつつというのが1ヶ所だけあつて、これトリガーポイントといえます。筋肉とか筋膜にそういう過敏な受容器ができていて、特に背部、首とか背中とか腰に多いんです。がん患者さんの約6割は該当し、がん以外で痛みを訴えた方の半分にも該当しているというデータが国際的にはあります。注射、マッサージ、鍼灸などが効きますが、ストレスによって痛みが悪化している場合の効果は1/4になります。なので、ストレスへのアプローチも大事なんです。

これ、私の研究ですが、ご家族の協力で効果のある方法です。トリガーポイントをぐぐぐと圧迫していただき虚血にさせて、ぱつと離していただく、虚血性圧迫といいますが、循環がよくなって痛みの物質を流してくれま

す。認められたいと頑張り過ぎて常に力が入り肩こりになったら、それはストレスと関連した肩こりで、ほぐすだけでは改善しないし、繰り返します。何でそんなに力を入れないといけないのか、お話ししていくことが心療内科では大事な考えになります。痛みの背景は、人とのつながりだけでなく、貧困だとか孤独、家族内不和だったりします。今だと、小学生も結構いて、虐待とかトラウマ、スマホ依存とかでくる子もいますので、表面だけの訴えだけではなく、背景とかつながりを見て治療することになります。

ご家族が患者さんの手を握っていることがよくあつて、あつたかい光景だなと思います。多くのご家族は、何もしてあげられないという罪悪感があるんでしょね、手を握るしかできないって言われます。同僚の看護師さんが、患者さんの手を、ご家族が握るとどうなるのか、自律神経機能を研究しました。結果は、ご家族の自律神経機能は高まり、患者さんはそれ以上に高まりました。手を握ることは、それしかできないではなくて、ものすごく大事なケアだと証明されました。

この研究に70代のご夫婦が参加されました。ご主人は亭主関白で、いつもぶすつとしていて、奥さんは一歩下がって、ちょっと表情がない感じでした。はじめは断られました。プレゼントもあります。ご夫婦が似たようなデータになりました。手を握ったときはすごく低いんですが、少しするとぐんぐん上がりリラックス状態になって、離すと下がるという同じような曲線を描いていました(図1)。

結果をフィードバックすると、ご主人は恥ずかしそうに、奥さんの手を握って照れくさかったけど、だんだん手の温かさを感じて、少し荒れていたのが、ああ、結構

● 痛みの背景に心理社会的な因子

私、今年になってアトピー性皮膚炎を発症しました。イライラしたり、緊張して体温が上がると痒くなりました。人間は、不安を覚えると、安心させるために体を触ります。そうすると手汗がついて余計に痒くなる。こういう非機能的な行動、イライラする背景に、もっと認められたいみたいな思いがあるような気がします。痛みの背景には心理社会的な因子があつて、その症状を通して、その人の生き方、生き様が見えてくると。軟膏を塗るだけではよくならない、そういうものをコントロールする必要があります。

訪問診療で診ていた70代の男性で、昨年、食道がんで亡くなりました。小さな長屋にお住まいで、古いものを大切にされていました。だいぶ苦労されたようで、中学校を卒業してからずっと日雇いの仕事を60年続けられ、1日も休んだことはない。生活が厳しく、出会いにも恵まれず、50年以上一人暮らしですが、人生で孤独を感じたことがないと。それは、小さい頃、海軍だったおじさんが唯一頭をなでてくれ、すごくかわいがつてくれた経験があつて、この思い出があれば生きられるし、孤独ではないと言われます。この方、ずっと胸の痛みがあつて、いろんなお薬を使いましたが、原因がはっきりしない。コミュニケーションが苦手でも、痛い、痛いばかりでした。

そんな中、背景に何かあるんじゃないかって、看護師さんが上手に聞き出してくれました。で、話し始めると、もう止まりません。最後に、孤独は感じないが、このまま死ぬことで、自分自身という存在がなくなることはすごくつらい、あなた方の記憶に残してくれということで、一緒に写真を撮りました。

をやめてみるのも一つです。

日々、がん患者さんと接していますが、多くの方は、自分で何かを判断することに自信を無くしています。何食べたらいですか、どれだけ動いたらいいですか、そんなことまで聞いてくれます。私より年上で人生経験の豊かな方ばかりです。そんなときは、これまでの人生で上手にやってこられたこと、それを教えてほしいと言つと、だんだん言葉が出てくるようになります。私から提示することはほとんどなく、一緒に探すという方法をとっています。

● コーピングの効果を高める

それも難しいという方には次の3つを進めています。一つ目は単純に運動、行動活性化といいますが、物理面、心理面で効果が期待できます。筋肉から痛みを抑える物質が出てるので、運動をして筋肉を増やし、痛みを和らげます。お年を召されて、特に女性で筋肉が少ない方は痛みが強くなりやすいので、有酸素運動、筋力トレーニングを約30分、週3回をおすすめしています。痛いから動けない、痛みが取れたら動きますという方がおられますが、痛いけど動く、動く中でだんだん痛みが取れていくことが多いので、行動を活性化させていくことが大事です。

二つ目ですね。心と体がつながっているので、例えば緊張すると、呼吸が浅く、速くなり、体に力が入るようになります。じゃあ、リラックスしてくださいって言うてもなかなかできない。この状況で、自分の脳に直接アプローチはできませんが、呼吸をゆつくりしたり、筋肉を緩めると気持ちも緩みます。心にアプローチが難しいときは体にアプローチすることが大事で、その窓口としては呼吸と筋肉が大事なんです。

因みにこの方、食道がすごく痙攣していました。胃痙攣は聞いたことがあると思いますが、食道の痙攣はあまり知られていません。恐らくこの痙攣には、心理的なものが影響していたと思つています。こういう痛みを見た場合は、慢性的なストレスが蓄積して体の摩擦や損傷が起こっていきます。がんの一部にはそういうものもあるといわれています。これを防ぐには、対処をより早い段階から、できれば健康な段階からしていくことが大事です。だから、もし、みなさんが痛みを持たれているのであれば、アロスタティック負荷、長期的なストレスの蓄積がすごくダメージになっているので、早く治すという概念は大事です。

● 痛みのコーピング（対処するための意識的な行動）

緩和ケアの領域で、早期からコーピング、意識的に対処していくのが大事なんです。だから抗がん剤にしても、医者の言われるままにやるんじゃないで、副作用が出たら、吐き気が出たらどのように対処するのかを決めておく。あるいは、病気になる場合を想定して、自分や家族の考えをしっかりと整理して対処をしていくのが大事で、そういう対処が将来的なQOLの向上につながります。

ストレスを受けたとき、人間は脳でそのストレスを対処しています。意識的な対処であれば、言語的な訴え、「こんなこと言われて嫌だった」とか「悔しかった」とか、ストレスを言葉で出していて、これは健康的な対処で、他にも、運動やカラオケで大声で歌うとかもありまます。しかし、ストレスをうまく意識できない場合もあります。離婚や死別などの大きなライフイベントは日々の積み重ねが脳にとっては負担が大きく、ストレスだと認識しないことがあります。そうすると脳にストレスが蓄

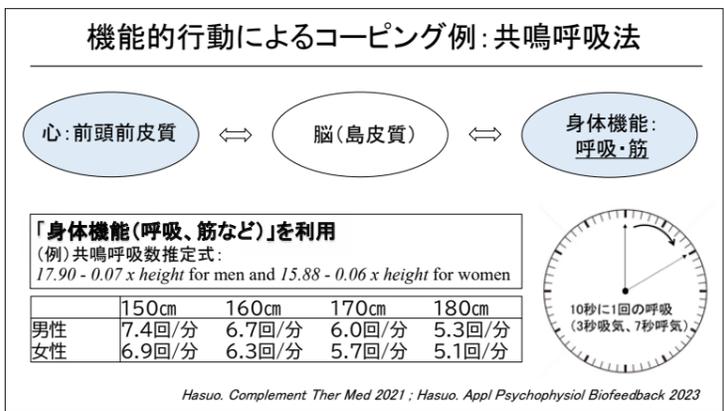


図3

私たちの研究でわかったのは、呼吸法というのは人によって全然違うんだと。やってみただけと効かないのは、一律ではなくて、その人に合った呼吸法があるということとです。身長と性別である程度計算できます。男性で170cmなら、1分間に6回ぐらい、10秒に1回って結構長いですが、鼻で3秒吸って口から7秒吐きます。女性で150cmの方だと7回ぐらい、約9秒に1回ですね。共鳴呼吸法といえます。計算式がありますので、やってみてください（図3）。

やってみると、苦しくなることが結構あります。半自動運動といえますけど、意識しなかつたら楽だけど、意識すると逆に苦しくなってしまう場合があります。そう

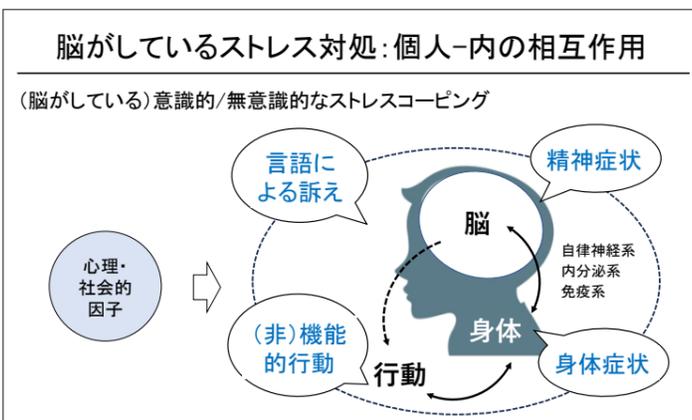


図2

積し、不眠や痛みという症状で無意識で出てきます。もちろん、健康的ではないので、なるべく言葉や行動による対処をするべきです。こういうストレスとはちゃんと向き合い、自分で対処していただくことが大事です（図2）。ただ、向き合いたくない、例えば孤独と向き合いたくないという方もたくさんおられます。

ムーミンの本に出てくる言葉です。ムーミンの仲間のおしやまさん（トウティッキ）が、オーロラがぼんやりとしたものに例えて、「ものごとってみんなとても曖昧なものなんだ、それが私を安心させる」と言っています。はつきりさせることは結構つらくて、曖昧なことは安心することにはなりません。ストレスそのものと向き合うのは結構しんどいので、そういうときは、向き合うの

いう場合は、聞いたことがあるかもしれませんが、マインドフルネスをおすすめします。なるべくそこから、痛みから意識を、距離をおくという方法ですね。例えば痛みがある方だと、そこと上手に距離をおこうとしたときに、私は今、痛みと考えると心の中でつぶやいて、何らかの感覚に呼吸を向けます。ゆつくりしている普通の呼吸に感覚を向けてもいいし、座っているお尻の感覚とかに意識を向けてもいいし、そういうかたちで意識を向けてあげます。共鳴呼吸数推定式をおすすめし、これで楽になればいいし、ちょっと苦しいという方にはマインドフルネスをすすめています。もし、聞きたいことがありますしたら、うちの大学、病院を受診してください。このコーピングをいかに高めるかっていうのはすごく大事で、実際に効くようになるためには、まずやってみること。やってみて、何か頭がすっきりしたかも、体がすっきりしたかもという感覚があれば、その後の経過、生活の質がよくなり、自律神経機能が高まりやすいという研究をしています。なので、この感覚の気づきのために、呼吸法やマインドフルネスを続けてほしいというのがあります。

そのコーピング効果をさらに高めるコツをご紹介します。先ほどの呼吸法やマインドフルネスが合うなと思つたら緊張していない状態、例えばお風呂に入つてリラックスしている時にできれば毎日やってください。そうすると、脳が効くんだなというふうに錯覚してくれ、より効果が出るといわれています。だから今日やってみてください。きつとお役に立つと思います。

いろんなつながりの話をしてきました。こういうつながり、医療だけの話でしたが、医療の枠がはずれて、地域とか社会の中でいろんなつながりのある社会になっていけばいいなと思っております。

生きたい、そう思えるようになるまで

一般社団法人 PUNTO A C A P O 代表理事／子宮頸がんサバイバー 阿南 里恵

何のために生まれてきたんだろう

私は大阪で生まれ、中高と6年一貫の女子校に通う元気な女の子で、母親とは結構激しいケンカをしながら成長しました。21歳のときに念願だった自動車メーカーに就職が決まり、関東で一人暮らしを始めました。約1年半働き、ベンチャー企業に転職しましたが、社会人生活は、もう本当に楽しかったですね。私の頭の中はおしゃれと仕事と恋愛だけ。20代は仕事をして、30代で結婚して子育てしようと漠然と考えていました。母から電話があっても、忙しいからと言って、すぐに切っていました。

ところが23歳の誕生日を迎えた直後に突然子宮頸がんが見つかりました。治療が難しいと聞いて、人生を後悔したんです。自分のことばかり優先し、両親は私を育てるために大変だったのに何の恩返しもできていない。これで人生が終わってしまったら、何のために生まれてきたんだろうって。

がんの宣告ですが、きっかけは出血でした。生理の周期が狂ったかなと思いい、様子を見ることにしました。1ヶ月経つと出血の量がどんどん増えてきて、色もおかしい、においもするので、東京の女医さんだけのクリニックを探して診察を受けました。その頃には少し予感もあったので、「先生、なんでも受け止めるのではつき



とか苦しいのが怖いのではなくて、みんなの記憶の中から消えてしまうんじゃないか、生きてきたことが、なかったかのように忘れられていくんじゃないかっていう恐怖でした。私、死ぬことじゃなくて、みんなに忘れられるのが怖いつて友達に言ったら、みんなが「絶対大丈夫、治るから」って言うてくれましたが、絶対治るって言う言葉にすごく腹が立ちました。何の根拠があつてそんなこと言えるのって。ただ、1人だけ、「おまえが死んでも忘れられるわけがない、安心しろ」って言うてくれたんです。その言葉にすごく救われ、この人だけはきつと覚えていてくれると思つたら安心できました。安心したら今度は両親のことが心配になりました。私が死んだら、お父さんは仕事に行けなくなつて、お母さんはノイローゼになるだろうって。で、あるとき「私が死ぬことを覚悟してほしい」って、お母さんに言いました。そんな縁起でもないことって、聞いてくれませんでした。でも、あんなにケンカばかりしていたお母さんのことが心配でたまりませんでした。私が死んでも、普通に仕事して、生活してほしいと願ひ、何度かそのやり取りをして、抗がん剤治療が始まりました。

り言うて下さい」とお願いしました。そしたら「子宮頸がんが進行しています、すぐに大きな病院に行ってください」と言われ、直ぐに紹介状を持って、がん専門病院へ行きました。診察後、先生から「ご両親に直ぐ来てもらつて下さい」と言われたので、直ぐに母に電話をしました。「母さん、ごめん、がんになった」と言うて、母はもう慌てて、「え？何で？進んでんの？」と、いろいろ質問してきましたが、「とにかく来て下さいって言うてるから」と伝え、翌日、2人とも仕事を休んで来てくれました。先生から、子宮全摘出を免れない状況だと告げられ、「もつと早く気づいてやれなかった、私のせいです」と、母は泣き崩れました。私は大病をしたことがないせいとか、びんとこなくて、父が淡々と先生と話しているのを見ていました。最後に先生から、大阪の病院に移りなさいと言われました。今の職場は、同僚も先輩もみんな家族のようで、実績を積み社長のようになれる、ものすごく理想的な場所でした。私の人生ここから始まると思つていたので、すべてを捨て、大阪に戻ることは受け入れられませんでした。身の回りのことは自分でやるので、東京で治療したいと先生にお願いしましたが、どれぐらい治療が長引くかわからないと言われ、受け入れるしかありませんでした。

入院前日に出

入院の前日、家出をしました。東京に借りていたアパートで、誰にも連絡せず、ひたすら泣きました。何で自分がこんな目に。もし手術ができなかったら、仕事も、子育てする夢も叶わなくなる。だったら、代わりの夢を見つけないと手術を受けられない。仕事だけで一生が終わるのか、子宮頸がんが死んでしまうのが運命なのではないか、手術を受けてまで生きていく価値があるんだろうかって。母からは何度も電話がきましたが、出られませんでした。出たら、お母さん助けて、何で私がかんな目に遭うの？って言うてしまい、お母さんを困らせてしまうと思つたからです。夕方になって、やっと短いメールを送りました。「母さん、ごめん。東京に来ちゃった。手術する覚悟ができてないねん。入院までには戻るから、それまで1人にしてほしい」。本当は「お母さん、助けて、何で私がかんな目に遭うの？」って言うていたかったんですが、書けなくて、何度も書き直しました。

母は私の書けなかった思いをわかってくれていて、誤字脱字の長いメールが返ってきました。当時のそのままの文面です。「ごめんさい。里恵、信じられないけど東京なのですね。今日病院から電話ありました。26日10時に決まりました。必ず帰つてきてください。人間生きてるだけで丸もうけ。きつと子どもが産めない人でも、親の愛情が受けられない子どものため、何かしてあげることでできると、お母さん思います。もつと大きな心を持ってほしいです。子どもが産めなければ、それはそれでまた生きていく道があると思います。いつでも里恵のことはお母さんの命がある限り応援したいと思ひます。きつときつと思ひきり力いっぱい笑えるときまで頑張つ



ら、みんなが集まってきて、集合写真を撮つてくれました。この写真、みんな泣きはらして目がぱんぱんです。「何で、おまえが」「絶対帰ってこい」と声をかけられ、社長は、阿南、ちゃんと連絡してくれよって。会社の鍵までもらいました。本当にそれは大きな心の支えとなつて、大阪で治療が受けられました。

記憶から消えてしまう恐怖

治療方針ですが、がんが大きくなり過ぎていたので、抗がん剤治療で小さくなつたら子宮全摘出術をします。卵巣も一緒に取りたいけど、若いから家族で相談してくださいって。卵巣機能を残すことで体調を維持することができると言うことでした。母と相談して、卵巣を残してもらふことにしました。ただ、開腹して、予想よりも広がっていた場合は何もせずにお腹を閉じ、進行を遅らせる治療になるって言われ、生まれて初めて、死というものを考えました。そのときに浮かんだのは、体が痛い

てくれませんか。お母さんとお父さんのためにも元気な里恵がやっぱり一番かっこいいと、お母さん思います。」このメールで吹っ切れたんです。子どもが産めなくて身近にいるって。子どもの頃から仲がいいほうじゃなかったけど、散々私に迷惑をかけた母が生きなさいって言うてくれたことに初めて親の深い愛情を思ひ知りました。生きなさいいけないと思ひ、翌朝、大阪に戻り、そのまま手術入院をしました。

自分の人生に戻りたい

手術が終わつて先生から、がんは進行していましたが、見えるところは全部取りました。だけど、残っているかもしれないので、放射線治療をしてほしいと言われました。「わかりました、でも東京の病院に戻してほしい」とお願いしました。少しでも早く職場に、自分の居場所に戻りたい。少しでも早く職場に、自分の居場所に戻りたい。東京に戻りました。後でわかつたのですが、転院の謝罪や症状の説明など本当に丁寧な連絡が東京に届いており、わがままを聞いてくださった先生にだけだけ迷惑をかけたんだらうって反省しました。

治療中ではできるだけ、職場の人たちに会つて、ここに居るんだって強く思うことで元気を貰いました。ところが治療が全て終わり、気付いたのは、あまりに体力がないことでした。以前は営業の仕事で、一日中歩き回っていました。今は20分も歩けば息が切れて本当にしんどかつたんです。こんな状態で元の仕事に戻れないと職場復帰する自信を失いました。会社からは、事務の仕事ですすめられましたが、脱毛して、体力がなくなつた自分を、みんなにどうしても見せることができない、「阿南、

かわいそう」と言われるのが怖かったです。すごく悩みましたが、結局、退職しました。実家に帰り、1年間、アルバイトをしながら体力を回復させ、戻ったなと思ったときに、もう一度東京に戻りたいとお母さんに言いました。東京に執着したのは、やっぱり元の人生に、自分の居場所に戻りたかったんですね。東京に戻れば、もう一度あの人生の続きを歩めるんじゃないかって。以前だったら反対していたはずの母が、あなたの人生やから好きにしたらいいと言ってくれ、東京で住むアパートも一緒に探してくれました。

命が助かったんだから..

新たな仕事は保育の会社になりました。子どもが産めなくなつて、さみしくて、せめて仕事でもと思い、治療中にベビースITTERの認定資格を取って、正社員の採用試験を受けました。しかし、「面接のときに、「健康ですよね？」と質問され、「はい！元気です！」と嘘をついてしまいました。案の定、働き始めて1ヵ月目に突然リンパ浮腫を発症、足がむくみ、炎症なので高熱が出ました。がんは治療が終わって経過観察を終えて、やっと一応完治と言われるんですが、まだ経過観察が始まったばかりでした。ただ、2日ぐらい経つと腫れは引き、熱も下がるので大したことないと思っていました。ところが、どんどん悪化していきました。毎月突然休むのを繰り返すようになり、これはもう正直に言わないかと思ひ、上司にすべてを打ち明けました。その上司はすごく心配してくれて、残業も休日出勤もいから、とにかく体を大事にしてくださいってくれました。そうさせてもらうことにしましたが、他の社員は知らないわけで、普通に残業も休日出勤もするので、何で阿南さんだけって声が上がったんで

れない。でも、今日はこうして歩いて、ここに来て、皆さんの前で話ができる。それだけで十分なんだって思えるようになったんです。

ただ、やっぱりがんによって人生が大きく変わってしまった悔しさ、悲しさ、憤りはずっとありました。だから、そんな思いを他の人にさせてはいけなと思ひ、誰かの役に立つてから死にたいという強い気持ちから、5年の経過観察が終わるときに講演活動を始めました。両親からは、がんから解放されたのに、子どもが産めなくなったことをどうして今から世の中に公表しなきゃいけないの？と反対されました。私自身も怖かったです。かわいそうな人って言われるんじゃないかって。でも、何よりも後悔したのは、23歳まで自分のことばかり優先して生きてきた自分に対してでした。誰かの役に立つてから死にたい、いつ死ぬかわからないんだって、最後にできることをしたいって。そういう思いで講演活動を始めました。子宮頸がんになるだけで、こんなに生きづらくなってしまう。私の体験談を聞いて1人でも多くの人が子宮頸がんになりたくないと思ってくれて予防してくれたら、それでいいと思えました。そうして始めた講演活動が、ものすごく大きな生きる力を与えてくれました。全く想像していなかったんです。「ありがたいです。」「生きることを考えるきっかけをもらいました。」「当たり前前の生活がいかに大切で、はかないか、気づくことができました」と。その、『ありがたい、気づく』という言葉に救われたんです。みんなと同じように社会に貢献できなくても、まだ健康な人たちにありがとって、やっと思えました。そして、どんどん私に生きる力を与えてくれました。講演活動で色々な所へ呼んでいた

す。それで、職場の全員、40人ぐらいにメールを送りました。子宮頸がんが子宮を摘出し、再発の可能性があり、病院に通っています。皆さんと同じように働きたいけど、後遺症が出るんです。みんなが励ましのメールをくれ、社長からは「こんなことを全社員に言わないといけない組織を作ってるのは私の責任です。本当に申し訳ない。これ以降、そんなことがないように、私が保証する」と言ってくれました。よし、頑張ろうって思えたんですが、ある人が、「阿南さんって本当にそういう病気なんですか」と疑っている人がいると教えてくれた人がいました。そう思われて当然だなあと思いました。普段はすごく元気なんです。私が寝込んでいる姿を写真に撮って送るわけでもないですから。これで心が折れてしまい、ここにもいいと思えなくなつて退職しました。そして、その後も同じことを繰り返しました。20代は、ずっと職を転々として、どんどん貧乏になつて、お金に困ってしまいました。

確かに医療によって命は助かったけれど、好きな洋服を着れなくなつたり、後遺症が突然出るので旅行が難しくなつたり、お腹に大きな傷もできて、仕事も満足にできな。そして、子どもが産めない苦しみは、自分だけでなく、大好きになつた相手にもさせてしまう。両親だって孫が見られない。恋愛でも、どの時点で子どもを産めないと伝えればいいのか分からない。実際、子どもを諦めきれないと言われて別れた方もいました。誰が悪いわけでもない。自分の人生、何でこんなだろうって、ただただ悔しかったです。でも、それが現実なんだと、何度も何度も思ひ知らされました。

医療者の多くの方から、「あなたは命が助かったんだから」と言われ、この言葉を自分自身に言い聞かせようとなりました。命が助かったんだから、結婚したいとか、だき、何年かが過ぎてやっ自分と向き合うことができな。心の中に埋まらない悲しさとかきみしさとか悔しさがあることに。私はみんなと同じように生きられなかつた諦めて生きていたという事に気付いたんです。そして、それにもう一度挑戦してみようと思ひ、33歳でやっ人生の再設計を始めました。

三つの気づき

それからは、後遺症があるから正社員はもう無理だろう、子どもが産めないから結婚は無理だろうとか、自身の中にある偏見を全て取り除いて、もう一度やれるとこまでやろうと思ひました。簡単ではありませんでしたが、国家資格を取つたり、婚活をしたりと様々なチャレンジもしました。しかし、全然思うようにはいかず悩んでいた中、父が肺がんになりました。父の最期は必ず私が看取るとい覚悟で拠点を大阪に移し、ずっと付き添いました。「僕のことを一番わかってくれているのは里恵やから」と言ってくれました。そして思ひました。お父さんが人生の最後の瞬間までこんなに大事にした私の命を、私がつと輝かせなきゃいけない。

それから1年後に、イタリアに語学留学し、そこで結婚相手に出会い、今は京都で語学教室をやっています。何年もかかってやっここまで来た感じです。

実はがんにかかる前よりも今のほうが何十倍も幸せです。大きな三つの気づきがあったからです。一つ目は、命はいつ終わるかわからないということ。それは自分も家族も友達もみんな同じです。だから、どんな自分でありたいか、丁寧に生きられるようになりな。二つ目、つらくてたまらなくなつたらSOSを出していいということ。人に迷惑をかけるなと言われて育ちました

子どもを産みたいとか、こんな仕事がしたいとか、おしゃべりたいとか、そんなふうにも思ひたい、そんなの贅沢、我がままだつて何度も言い聞かせようと思ひました。でも、勝手に湧いてくるんです。こんな服着たい、こんな仕事したいって。でも、それができない、何のために生きているんだろう。なぜ、治療を受けたんだろう、あのとき死んでいればと、何年もそう思ひて過ごしました。

できることがたくさんある

あるとき疲れたんですね。傷つくって、すごく疲れるんです。もういいって思えな。かっこ悪くても情けなくても、人に迷惑をかけてしか生きられな。も、それでいい、できることをして生きようって。

そうしたら、ガラッと価値観が変わり、気づきました。今まで、ずつとないものを確認していたんだ。以前はできたけど、今はできない、あれがない、これがな。でも、何にもない自分だと思ひたら、たっさんのできることや持っていることがまだあるんだと思えな。みんなに迷惑をかけてしか生きられな。両親が生きてくれていて、友達が電話をかけてきてくれて、ありがたいと思ひました。ある時は駅の白いタイルを見て、掃除してくれている人がいないと白いまじやないんだ、ありがたいと思ひました。そのありがたいという気持ちが、私の中に小さな幸せを生んでくれました。あ、大丈夫、まだ生きていけるって思えな。突然子どもが産めなくなつたのと同じように、もしかしたら突然耳が聞こえなくなるかもしれないし、目が見えなくなるかもしれない、歩けなくなるかもしれない。それはどんな理由であろうが突然やってくるかもしれない。それはどんな理由であろうが突然やってくるかもしれない。幸せだと言えようになりました。

が、人生つて乗り越えられないことに出会います。そのときに、誰かが一緒に泣いてくれて、一緒に道を探そうとしてくれると、また前を向いて生きていけるんです。そして、三つ目。幸せは比べられないと気づいたこと。同級生たちのように生きたかつた、ずつと思ひたんです。幸せのかたちはそれぞれなんだと思えな。この三つの気づきのおかげで、以前よりも何十倍も幸せだと言えようになりました。

誰かの役に立つてから死にたい



2019年12月7日イタリア人男性と結婚

サイコオンコロジーと家族・遺族ケア

国立がんセンター中央病院精神腫瘍科科長

まつおか ひろみち
松岡 弘道

遺族の悲しみ

皆さんの年代に近い友人を思い浮かべてみてください。もしその友人に「ちょっと話を聞いて」と声をかけられ、「最近元気がなくて、仕事にも行けないんだ」と言われたとしたら、きっと「それは大変だね」と感じるでしょう。では、その友人が1年前にご主人を亡くしていたことを思い出したら、皆さんの感じ方に変化はありませんか？人によっては印象が変わるかもしれませんし、変わらないう方もいると思います。ただ、これだけの情報では、その方に「遺族ケア」や「家族ケア」が必要かどうかを判断することはできません。

ここで、実際の患者さんのお話を紹介します。「夫はずっと健康だったのに、一昨年の8月頃から胃が痛いと言いはじめました。近くの病院で胃薬をもらって様子を見ましたが、症状は良くなりませんが、大きな病院で検査を受けたところ、末期の膵臓がんと診断されました」と、涙ながらに語られました。すぐに抗がん剤治療を始めましたが効果はなく、さらにコロナ禍で面会もできないまま、翌年3月にホスピスに移り、介護の甲斐もなく、その3日後にご主人は亡くされました。お葬式や法事などで忙しく、泣く余裕すらありません。昨年10月頃から、仕事帰りの電車で涙が止まらなくなったそうです。「夫のそばに行きたい」と、嗚咽される姿もありました。ご主人の服は捨てられず、骨壺を抱いて眠っていると話されます。「モルヒネが夫の死を早めたのではないか」「最初の病院でどうして見つけられなかったのか」と、怒りもこみ上げてきます。周囲からは「元氣を出さ

ないと夫が悲しむよ」と言われても、つらさから仕事も休みがちになっていきます。この方は、まさに典型的なケースです。私たち医療者、そしてご家族や周囲の方々からそのお話をしたいと思っています。

グリーフケア（遺族ケア）の現状と課題

今回は「遺族ケア」についてのお話です。これは「グリーフケア」あるいは「ビリーブメントケア」とも呼ばれ、大切な人を亡くした後、残されたご家族や身近な方々の悲しみに寄り添い、癒しを支える取り組みを指します。この過程で大切なことは、主に二つあります。一つは、知識を持つことです。死別を経験すると、心身どのような変化や反応が起こり得るのかを、あらかじめ知っておくことが大切です。もう一つは、悲しみを表現することです。方法は人それぞれですが、何らかの形で十分に悲しみを表出することが、回復への第一歩になります。ここで重要なのは、「医療者のサポートが必要かどうか」という点です。統計的には、死別後、約85%の方は医療的な支援を必要としないとされています。ただし、配偶者やお子さんを亡くされた場合には、その割合が高くなり、多くの方が医療者の支援を必要とする傾向にあります。どうか一人で抱え込まず、私たち医療者に頼っていただければと思います。

遺族ケアが初めて「政策」として位置づけられたのは、平成30年、第3期のがん対策推進基本計画においてでした。この計画の中では、医師が緩和ケア研修会（国

家規定のプログラム）を必ず受けることが定められ、さらに、グリーフケアを提供するための研修プログラムも設けられました。現在の第4期の計画では、がん医療における患者さんおよびご家族の「療養生活の質の向上」が明確に盛り込まれ、がん患者のご家族へのケアも重視されるようになってきました。では、実際にご遺族のケアはどのように行われているのでしょうか。今から約4年前、がんセンターでは約11万人のご遺族を対象に、抑うつ症状および強い悲嘆の有無についてアンケート調査を実施しました。その結果、死別から1〜2年が経過しても、約20%の方が抑うつ状態にあることがわかりました。また、調査時点からさかのぼって直近1か月の間に強い悲嘆を感じている方が約30%という結果も出ています。これらの方々には、明確なサポートが必要であると考えられます。

アンケートでは、死別後に「医療者からの支援を受けたい」と思ったことがない」と回答した方が圧倒的に多く、実際に「支援を受けたい」と考えた方は全体の2割弱にとどまりました。しかし、その中で実際に医療的支援を受けた方は、およそ3分の1から4分の1程度に過ぎず、多くの方が医療とつながることができていないという現実が明らかになりました。

遺族ケアガイドライン

2年半前、私たちはこのような調査をまとめ、厚生労働省の予算により「遺族ケアのガイドライン」を作成しました。その際、病院だけでなく、ケアを提供している

施設の実態についても調査を行ったところ、全国でわずか50か所しかなく、その多くが首都圏および一部の関西圏に集中しているという、非常に厳しい現状が明らかになりました。さらに、がん患者遺族を対象とした臨床研究がほとんど行われていないこともわかりました。こうした背景を受け、私たち委員会では、より幅広い対象を視野に入れたガイドラインの作成を決定しました。

もう一つ大切な点は、遺族ケアが宗教や文化によって大きく異なり、国際的にも多様性があるということです。例えば、海外の一部地域では、誰かが亡くなると火を焚き、歌い、笑い、踊って故人を送ります。一方、日本では「お骨拾い」という儀式がありますが、これは欧米には見られない習慣です。こうした国際的な違いを整理し、一般の方にも理解しやすいように、総論やコラムといった読み物の形式を取り入れ、内容の充実を図りました。ガイドラインはすべての医療従事者を対象としていますが、一般の方にも「悲しみのプロセス」について知っていただくことが、医療機関に頼らずとも行えるケアにつながると思っています。また、専門家向けの内容として、「悲嘆（グリーフ）」の概念と理論についても重点的に取り上げました。ここは非常に重要な部分ですので、このあと、ご家族の死がもたらすストレスの大きさについてもお話ししたいと思います。

症例

昨年1年間にどのようなイベントがあったのかについて、一度皆様、表1をご覧ください。例えば、配偶者を亡くし、さらに自分が病気になった場合、100点と53点を足して153点になります。これにより、次の1年間で50%の方が身体面または精神面で体調を崩すことが予測されます。配偶者の死は、人生における最大のストレスイベントの一つだと言われております。次に、悲嘆のプロセス（表2）を見て下さい。これは

家族の死がもたらすストレスの大きさ

社会的再適応評価尺度：
自己評価にて過去1年間に自身に起こったライフイベントを
チェックして合計点を算出
～1年後の身体・精神障害を生じる危険性を予測可能

ライフイベント	点数	ライフイベント	点数	ライフイベント	点数
配偶者の死	100	解雇（失職）	47	多額の借金	31
離婚	73	退職	45	昇進・降格・異動	29
夫婦別居生活	65	家族の病気	44	個人的な成功	28
刑務所（懲役）	63	妊娠	40	就学・卒業・退学	26
肉親の死	63	経済状態の変化	38	上司とのトラブル	23
自分の病気やけが	53	親友の死	37	引っ越し	20
結婚	50	転職	36	休暇	13

危険率：150点未満 30%、150～299点 50%、300点以上 80%

Holmes TH, Rahe RH. J Psychosom Res 1967

表1

悲嘆のプロセス（喪の過程）で取り組むべき課題

第1の課題 喪失の現実を受け入れること ●その人が逝ってしまい、もう戻ってくることはないという事実と直面する。 ●知的に、そして情緒的にも、喪失の現実を受け入れるためには、時間がかかる。
第2の課題 悲嘆の苦痛と向き合うこと ●悲嘆の苦痛を回避したり、抑圧したりすると、喪の過程を長引かせることがある。
第3の課題 故人のいない世界に適応すること ●亡くなった人との関係や、亡くなった人が担っていた役割によって、新しい環境への適応は、ひとりひとり異なった意味を持つ。 ●自らのアイデンティティや世界観の問い直しが迫られる。 ●喪失や人生の意味、自分の役割を探ろうとする。
第4の課題 新たな人生を歩み始める途上で、故人との永続的なつながりを見出すこと ●その人を追悼し、心の中に亡くなった人を新たに適切に位置づける（その人はずっと一緒である、そばで見守ってくれている、など）。 ●この課題を完了していない場合は、再び前に進むことができず、人生を楽しむことができない。

4つの課題に能動的に取り組むプロセス

Worden JW : Grief Counseling and Grief therapy : A handbook for the Mental Health Practitioner. 4th edition, Springer Pub Co, New York, 2008 より 瀬藤先生がまとめられました

表2

専門的ケアが必要な15%の方に介入する際に特に意識すると良い事項をご理解ください。来院される方は、大きく二つのパターンに分かれます。一つは、課題の第1または第2段階で止まる方です。葬式や初七日、四十九日などで忙しく、涙を流す暇もなかったという方が多いのです。そこを乗り越えた方は、第3または第4の課題に進み、ここで止まる方も一定数いらっしゃいます。こうした方々は、数年経つてようやく配偶者の死を受け入れたものの、「自分だけが楽しんでるのは申し訳ない」と感じる人が多いです。最終的には、喪の過程が進むと、「天から見守ってくれている」という気持ちに至ります。中には、ご主人の遺骨をペンダントにして、自分と一体化したと笑顔で語られた方もいらっしゃいました。これは「継続する絆」と言われております。ご主人が亡くなっても、悲しみが続くのは普通のことです。いつま

でたつても悲しいものは悲しいのです。一方で、いくらか時間が経つても、配偶者が大切な存在であることも変わりはないことを認識していただくよう努めています。私たち医療者はこの4つのプロセスを意識し、患者さんと共有しながら取り組んでいます。この取り組みは、医師でなくても可能であり、非常に重要な部分です。

また、二重過程モデルというものがありません。これは喪失志向と回復志向があります。喪失志向に偏っていると、配偶者を亡くした悲しみが深く、服や靴が捨てられず、あるいは骨壺を抱いて寝ているような状態になったりもします。これに偏ると、日常生活が送れなくなり、引きこもりになりがちで危険です。

一方、回復志向に偏ることも実は危険なことがあります。回復志向の方は、ご主人が亡くなったけれど、「私は大丈夫」と言うことが多いですが、実際には涙を流さ

ずに過ごしていて、特に一周忌が近づくと突然深い悲しみに襲われることがあります。このような方は、日常生活が困難になることがあります。ですので、外来に来られた方々には、両方の方向に揺れ動くようにサポートしています。喪失志向の方には、日常生活を送ることを促し、仕事をしてもらうよう話します。回復志向の方には、ご主人のアルバムと一緒に見ながら、その人がどんな人物だったかを振り返り、涙を流す時間を作るようにします。また、仏壇の前で、「どんな会話をしましたか？ご主人は今、何とayingていますか？」と尋ねます。この時、「言っていると思いませんか？」ではなく「言っていますか？」と聞く方が良いことが多いです。この方法は、暴露療法とも言われ、喪失志向の感情をしっかりと感じてもらう時間を作ることに役立ちます。

悲嘆が遷延するリスク要因

治療に関連する要因として、モルヒネや鎮静剤が原因だと訴える方が非常に多く、医療者への不満や怒りを感じる場合があります。専門家の先生には、モルヒネが原因ではないこと、また治療選択をした遺族に責任はないことを、はっきりと伝えてもらうようにしています。

また、専門用語として「グッドデス(良い死)」という言葉があります。ホスピスでの在院日数が短く、予測より早い死、あるいは受け入れが不十分な状態での死は、悲嘆が長引くことがあります。これから日本は、多死社会、多死別社会になるため、患者さんやご家族には、状況をしっかりと伝わるように伝えることが重要です。主治医の先生方にはそのようにお願いしており、看護師の皆さんの日々のケアが良い死につながることを意識されると、看護師自身の燃え尽き症候群の予防にもなるのではないかと考えています。

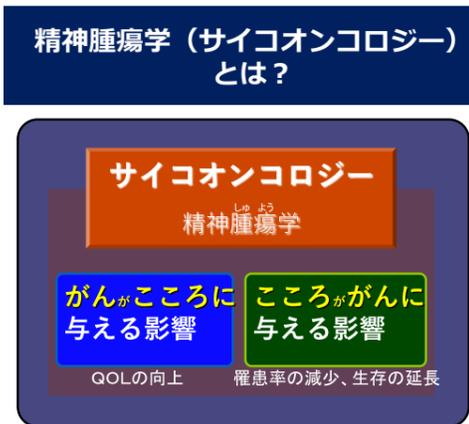
を仏壇に戻し、衣類を遺品整理に出すことで心の整理がつき、「自分でやっていけそうです」とお話しされ、40分間の診療を7回で終了しました。

もう一つ、医療者だけでなく一般の方にも知っていただきたい最近の症例をご紹介します。主訴は「孤独」で、ご主人を亡くされた後の自責の念や治療への後悔が強く残っていました。ご主人は脳腫瘍で亡くなられ、予期せぬ死の直後は忙しさに追われ、涙を流す暇すらなかったそうです。怒りや罪悪感を繰り返し感じ、ご主人の持ち物を見たり、触れたり、においを嗅いだりする。ことで心の整理がつかず、身体にも影響が出始めました。同じ部位に痛みを感じたり、血圧がコントロールできない状態が続いていました。ご主人が最後に使用したおむつやご飯が冷蔵庫に残され、娘さんからは「捨てて」と言われるものの、どうしても手放せないという状況でした。この方は「二重過程モデル」に基づいたバランスが取れていたため、現状を肯定しつつ支援を進めました。ただし、7回目の診療時に、以前の担当医に対する怒りが抑えきれなくなり、血圧もさらに上昇。何度も話し合った結果、「前の病院に行かないと納得できない」との思いから、前医療機関と連携し、彼女のことを長く気にかけていた旨を伝えてもらいました。この謝罪が契機となり、症状が大きく改善されました。これは「Masked Grief(仮面性悲嘆)」と呼ばれるもので、身体症状として現れる悲嘆の形です。一定数の方に見られるものであり、注意が必要です。遷延性悲嘆症は放置すると種々の身体精神疾患への罹リスクが高まりますが、見逃されるケースが非常に多いのが現状です。たとえば、頭痛があっても、それを理由に遺族ケア外来を受診される方はほとんどいません。こうした背景を理解した上で、病歴をもとに診断し、適切に対応すれば、良好な経過をたどることができると考えられます。

役に立たない援助をしない

ご遺族とのコミュニケーションにおいて、注意すべき点についてお話しします。「記念日反応」という現象があります。特に有名なのが「一周忌症候群」です。これは、亡くなった方の誕生日や、がんの告知を受けた日など、象徴的な日が近づくことで、精神的に不調をきたす方が非常に多くいらっしゃるといいます。また、季節や風景などにも影響されることがあります。たとえば、「青空の日に悪い知らせを聞いた」「昨年の桜は一緒に見られたのに」など、過去の記憶と結びついて強い感情反応が生じることがあります。医療従事者に限らず、皆さんにぜひ意識していただきたいのが、「役に立たない援助を避ける」という点です。有名な研究によると、遺族ケアについての知識が不十分なまま行われた援助の約8割が、かえってご遺族を傷つけてしまっているという報告があります。たとえば、「寿命だったのよ」「もう一年経ったのだから、いつまでも悲しんでいたらご主人が悲しむよ」といった言葉は、善意であってもご遺族を傷つけることがあります。このような場面では、無理に言葉をかける必要はありません。どうしても何かを伝えたい場合には、「今、言葉が見つかりません」と伝えることが推奨されています。ご遺族にとって有益な援助とは、同じような立場の人同士で話す機会を持ち、感情を吐き出す時間を持つことです。医療者やご家族は、関心を持ってそばにすることが大切であり、アドバイスをすること自体が有効であるとは限りません。

さて、臨床の場でよく出る疑問の一つに、「薬を使わないアプローチは有効か？」という点があります。ガイドラインでは「有効である」とされていますが、その分析には、お悔やみの手紙の送付、個別の心理療法、音楽療法など、さまざまな方法が含まれているため、それぞれの効果については今後、個別に明らかにしていく必要



精神腫瘍学の考え方を診療に生かしているのが精神腫瘍医 Handbook of Psycho-oncology: Edn. Holland & Rowland, Oxford, New York, 1989

よくある質問

最後に、「精神腫瘍科ってどんな診療科ですか？」とよくご質問をいただきます。緩和ケアは非常に広い分野ですが、精神腫瘍科はその中でも、患者さんやご家族の心のケアに特化してサポートする診療科です。多くの場合、担当する医師は精神科医や心療内科医です。「サイコオンコロジー」とは、がんが心にも与える影響、または心もがんにも与える影響を研究する学問領域を指します。この精神腫瘍科という部門には、私たち医師のほかにも、病院によっては臨床心理士や、緩和ケア科、緩和ケアチームなどが心のケアを担っていることもあります。もし「ケアを受けたいな」と感じた場合は、我慢せず、ぜひ担当の医師、看護師、あるいはソーシャルワーカーに相談してください。どこかには必ず相談窓口があります。精神科医は精神症状への対応を、心療内科医はストレスに関連した身体症状や心理療法へのアプローチを得意としています。どちらも専門的なトレーニングを受けており、安心してご相談いただけます。

また、日本サイコオンコロジー学会では「登録精神腫

があります。現在、そのためのガイドライン改訂作業を進めているところです。うつ病に対しては薬物療法が必要ですが、「複雑性悲嘆(死別の急性期に見られる強い悲嘆反応が長期にわたり、社会的・精神的な機能障害を引き起こす状態)」には、現時点では薬の有効性が示されていないため、注意が必要です。

先ほどの症例を振り返ってみます。この方は、食事・睡眠が取れており、うつ病ではなく、急な経過だったため涙を流すこともできず、一人で介護をされていた。モルヒネの使用は、医学的にその時点で最善の選択であったと丁寧にご説明しました。現在は「遷延性悲嘆症」という状態であり、ご主人との関係が深かった分、悲嘆も長引いています。4つの課題(例…悲しみの受容、感情の整理、喪失後の適応など)を提示し、「今はこの課題のところで詰まっている状態です」と説明しました。

続いて「二重過程モデル(喪失志向と回復志向を行き来するモデル)」の説明を行い、「いつまでも悲しいものは悲しいんです。泣いても大丈夫ですよ」とお伝えしました。同時に、「大切なご主人の存在は、これからはずっと続きます」ともお話しし、自然に気持ち揺れ動くようなアプローチを取りました。「想像の再訪問」として、ご主人が亡くなる3か月前の状況を一緒に振り返ったり、仏壇での会話を勧めたりしました。また、親戚からの不要な援助はお断りしてもらいました。その結果、現在でも涙は流されていますが、泣く回数や時間は減り、お墓参りの際に「不思議な感覚でした」と話されるまでに回復されました。新しい生活も始められていますが、「ご主人に申し訳ない」と口にいえることがあります。これは「第3の課題…故人のいない世界への適応」に関係するものです。「ご主人はどのように言っておられましたか？」とお聞きしたところ、「人生を楽しんでね」と言ってくれたとのことでした。その後、骨壺

瘍医」という制度があり、認定された医師のリストを公開しています。主治医がいて、複数の職種で支援する体制の中に、精神腫瘍医も加わることとなります。「どういった方が対象なのか？」と聞かれることも多いですが、基本的には「困っていればどなたでも受診していただけます」とお伝えしています。一人で抱え込まないことが大切です。実際、私たちの病院では年間約2000件のご相談を受けていますが、精神疾患と診断される方は全体の半分程度で、むしろ診断のつかない方が最も多いのが現状です。

次に、「どのような症状の方が来られるのか？」という点ですが、よく見られるのは気分の落ち込み、不眠、食欲の低下といった症状です。ただし、実際には非常に多種多様な悩みや不調を抱えた方が来られています。「とにかく困ったら相談していい」と思ってください。がん患者さんが求めるサポート内容としては、症状、副作用、後遺症、診断や治療に関することなどが挙げられますが、実は最も重要視されているのが「不安などの心の問題」であることが多いです。また、「同じような外来は全国にありますか？」という質問もよくいただきます。こちらも、日本サイコオンコロジー学会のウェブサイトに登録医療機関のリストがあります。たとえば東京都であれば、私の名前も掲載されており、どのようなサポートが可能かが書かれています。関西圏にも複数の施設があり、受診方法なども確認できますので、ぜひ参考にしてください。

治療費については、自費診療と保険診療の両方を行っている医療機関があります。受診を考えられる際は、事前に医療機関へ電話で確認されることをおすすめします。最後にもう一度強調させていただきます。「ルールはありません」。困っていれば、まずは受診してください。特に、「長引く悲嘆」がある方は要注意ですので、早めの受診を強くおすすめします。

総合討論

コーディネーター／中井 吉英

蓮尾 英明
阿南 里恵
松岡 弘道

中井 緩和医療は心身のケアが中心になります。人工透析、慢性心不全、糖尿病や緑内障による中途失明（年間約3万人もおられると言われています）、高齢者医療もキユー（治すこと）から治しつつケアをしたり、ケアが中心の医療に移ります。その中でもがん患者さんのケアについていったい何かということ、3人の方からお話を伺いましたが、松岡先生、蓮尾先生お二人とも心療内科に入局され、そして、緩和医療に強い関心を持たれてきたわけですが、どうして緩和医療に関心を持たれ、その道に歩まれたのでしょうか。

松岡 高校生のときに突然、熱が下がらなくなり、1年半ぐらい熱がずっと続いて、あちこちの病院を受診しても異常なしという状態で、主治医の先生も、私自身も何か体が悪いに違いないみたいな感じで体の面だけのアプローチをずっとしていました。大学に入ってちょっとリラックスできると、いろんな仲間とのつながりができ、本当に短期間、1〜2週間で熱が全く出なくなると、心理社会的背景のアプローチがいかに大事かっていうことを感じて、心療内科医になろうと決めました。ただ、当時、私の大学に心療内科がなくて、痛みにも興味がありましたので、麻酔科に入りました。で、お恥ずかしいんですけど、どん臭くて、同期の中で点滴一つとっても覚えが悪く、ああ、また松岡かって感じで失敗していました。麻酔科なので痛みの緩和をしますが、ラッキーなこと

中井 お母さんに反抗し、がんになられ、その後にお父さんや友人の死があり、大変な人生を送ってこられました。が、今はどんなお気持ちで活動をされていますか。

阿南 こういう活動をしていると友達も大体がんのサブイパーで、結果的に亡くなっていく方がすごく多いんですよ。その中で、やっぱり死ぬのが怖いって言っている友達と話すときに、死ぬことの何が怖いのかって聞くと、経験したことないから、どうなるかわからないから怖いのか、あるいは残された家族が心配で怖いのか、それによって今できることがまだあるんじゃないのか、っていう話をしていくんです。ただ怖いっていうものの正体を突き詰めていくっていうのが、私がいつもやっていることなんです。

中井 専門的な言葉ですが、「実存的転換」が起こったということですね。がんになったことで、それまでの生き方を全面的に変え、新しい生き方をはじめられました。お母さんに対する非常に強い抵抗は、がんに対する態度と非常に共通したところがあるなと思いました。結局はお母さんの愛情をしみじみと感じられたことが大きいですね。もう一つは、「自分が、自分が」という人生だったのが、がんになられたのを契機に、自分の体験を人に伝えて、人のためになりたいというのですから、本当に大きな変化ですね。仏教では利他行ですね。人のために一生懸命尽くすということは、結局は自分自身に帰ってくるわけですね。非常に感動しました。会場の皆さんいかがでしたか。

会場A 阿南さんのお話、すごく感動させていただきました。実存的変換を体験されて、人に与える仕事をされ

とにがん患者さんがいる病棟があって、技術的には未熟でしたが、そこで過ごせた時間、患者さんとのふれ合いが非常に心地よくて、患者さんからもすごくポジティブなフィードバックもいただきまして、教えていただくことがたくさんあって、心療内科をやっていくうえで緩和ケアを軸に、トータルペイン、心理社会的背景を重視した医療にかかりたいと思うようになりました。

中井 緩和医療を選ばれた自分に十分満足していますか。

松岡 本当によかったなって。人がとにかく好きで、大学のクラブも一番人数の多いところに入って、人とかかわるのがすごく大きくて、それでいろんな人とのつながりがすごく増えました。阿南さんのお話、ハンカチが必要な状態で伺いましたが、自分視点、自分のことしか考えてなかったっていう表現をお聞きして、まだ私、振り返る点が足りないって反省しながら聞いていたところもありました。

蓮尾 私、名古屋の田舎でして、母親が、祖父母やおばとか、7〜8人を自宅で看取ったんですね。常に家で誰かが寝ているっていう状況、幼少の頃からそういう環境で育ちました。今回お話しした、家族のつながりなどの研究は、全て自分自身が子どものときに経験したことなんです。祖母が痛い痛いと言っていました。自分は何もできなかった。そこに赤ひげみたいな先生が来られても痛みが取れない。私が、ヤブ医者って言ったら蹴飛ばされて（笑）、この痛みはおまえが作った、俺じゃない、俺のせいにするなど。毎日ここを押せば痛みは取れるんだ、おまえがそれをやらないからだよとわれ、やったんですね。そしたら、2週間後ぐらいで、痛みがなくなって、すごいびっくりしました。それで、やっぱりそ



ていますが、講演では、それがあがる瞬間に起こったみたいなことを言われたような気がします。詳しく教えてくださいいただけますか。

阿南 よく聞かれますが、瞬間ではないんです。本当に長い間、ずっと傷つき続けて疲れ果てたんですね。精神的な波がすごく激しいので、何年間も定期的に泣きじゃくる日があって、それでやっと精神を保っていました。あるときに泣き腫らした顔を鏡で見て、ぶっさしくやなって思ったんですよ（笑）。で、もういいやって思えたのがすごく大きかったです。もう本当に長い間しんどかったのが、それをやめようって思えたんです。うまく伝えられないかもしれないですけど。

会場B 今日は貴重なお話をありがとうございます。父

ういう痛みって、こういう背景があるんだなと。それまで、自分のことしか考えていない中で、祖母の人生があるんだと初めて気づきました。小学生のときですね。結局、それが、人生の一つの課題というか、興味としてずっと今まで生きてきました。で、私も松岡先生と一緒に、阿南さんのお話を伺って、自分本位に研究や診療をしているのかもしれない、もう少し広い視点を持たせたい。日々、いろんな痛みを訴えてる方とかかわらせていただいて、働かせていただいていることに感謝していきたい、そういう面で満足しています。

中井 阿南さん、がんは罹患してなくて元気だったら、今、どんな人生を歩んでますか。

阿南 本当はろくでもない女の子だったので（笑）、ベンチャーで、みんなが社長を目指して、結果重視で、それはそれで楽しかったですし、自分のことばかり優先していたと思います。がんをきっかけに家族とのきずながすごく強くなって、今は、それも幸せの理由の一つですね。

中井 幸せっていうのは個別性がありますね。人によって幸せ感は違って、多分、阿南さんのパーソナリティやエネルギーを考えると、どのような仕事でもトップクラスに到達されていたでしょうね。その時の幸せってどんなものか、あるいは今の幸せとどう違うのでしょうか。

阿南 去年、自分で法人を立ち上げました。以前は他人に認められたいという気持ちが大きかったのですが、今は、がんサバイバーだけじゃなくて、いろんなマイノリティの方に働く場というか、人生のチャレンジの場にしてほしいと思っていて、本当に考えがすごく違う今回の

を5年前にがんで亡くしまして、緩和病棟で1週間もいなかったです。父のこと大っ嫌いで最期まで喧嘩しましたが、それでも私なりにできるだけのことをと思って頑張りましたが、やっぱり後悔や心残り、自責の念があります。で、昨年、母にがんが見つかって、今、治療中なんです。私も、長い間思っていたので、病人のしんどさはわかってはいますが、周りの人もとても大変だということ、両親の病気を通して学んでいるところで、同じことを繰り返さないでいこうと思いが、また、母と喧嘩になったりして、日々、葛藤なんです。家族としての心得を教えてくださいいただけますか。

松岡 やっぱりご家族、第二の患者は、本当に体調を崩しやすいんです。何かしないといけないっていう思いがすごく強くなって、患者さん側からすると余計なことを言ってしまうってぶつかってしまうケースがとて多いと思います。やっぱり患者さんが本当にどう思っているのか、黙って、うなずいて聞いていただく、自分の意見を挟まずに黙って聞くことですね。あるいは自分の言葉で言い換えて、こうなんだねって話してあげるのでもいいと思います。やっぱりこうしないといけない、ねばならないが強いとご家族の側もしんどいし、患者さんもしんどくなると思います。

中井 緩和医療やサイコoncロジーの領域っていうのは、どうしても医療側の死生観が非常に大切になってくるんですね。それは自分の死というものに直面しながら患者さんからそれを学んでいくということが非常に重要になっていきます。そこから生きる意味や生き方とか、いろんなものが生まれ喜びに変わってくるわけですね。お話しいただいた3人には、そういう喜びがあるからこの仕事を続けておられるのだと思います。本日はどうもありがとうございます。

災害治療学研究所のミッションとレジリエンス社会構築に向けた取り組み

千葉大学災害治療学研究所長

田中 知明 たなか ともあき

災害治療学研究所は、2019年の令和元年房総半島台風を教訓に発足しました。当時は、停電と復旧が長引き、糖尿病など持病の悪化を訴える声が相次いだだけでなく、床下浸水で繁殖したカビが原因とみられる健康被害も発生しました。急性期の災害対応は重要ですが、それだけではなく、慢性期や長期の避難生活における治療学研究の重要性が明確となりました。日本初の「災害治療学」に特化した研究所として、災害に伴う健康被害への対応として行っている取り組みについてご紹介します。（講演日：2025年2月12日）

災害とは対応能力を超えるような社会的機能不全

まず医療的側面から見た災害とは何でしょう。一般的な定義では、「影響を受けた地域の持つ人的、物的資源のみでは対応しきれないような広範囲の人的、物的、環境的損失を引き起こす社会的機能の深刻な混乱である」とされています。そうすると、その地域で対応できてしまいう障害や混乱を飛び越えて、対処能力を超えるような社会的・医療供給的な機能不全になる混乱状態が挙げら

れるわけです。

例えば、1995年阪神淡路大震災、死者6434人を出しました。そして地下鉄サリン事件、これも1995年、死者13人。私はこのときは船橋で研修医をやっておりましたので、具合が悪い患者さんの診療にあたりました。それから2011年の東日本大震災では、1万5895人の方が亡くなっています。事故では、2005年に福知山線の脱線事故がありました。この社会的混乱も災害と定義できると言えるでしょう。このよいう自然災害以外の人為的なテロや事故も災害と呼ばれます。類型的にまとめますと、大きく自然災害（広域災害）と人為災害（局地災害）に分かれます。自然災害は短期的には地震、津波、台風、竜巻、火山。長期的には干魘（かんばつ）や洪水、疫病などです。一方で、人為的災害は、大規模事故、火災・爆発、化学災害・放射線災害、戦争・テロなどに分かれています。そして忘れてならないのは感染症災害です。新型コロナウイルスでは大きな社会的混乱を生じたのはもちろんのこと、2024年までに約8万人を越える方が亡くなられました。

地震リスクの高い我が国では、東京・首都圏では首都

直下地震に対して非常に危機感を持っています。また、南海トラフ地震。先日宮崎県の日向灘沖で地震を認めましたが、それに連鎖して、千葉県の館山の方にまで影響を与えることが予想されています。このように、日本はプレート上にある地政学的な災害特性から、大規模地震時の大きな災害が広範囲にわたって混乱をきたすリスクが懸念されているわけです。

災害は時間の経過とともに大きく様相を変える

首都直下地震は、30年以内の発生確率がおおよそ70%とも言われています。首都圏の予想震度がマグニチュード7級から、場合によってはM8.9クラスぐらいに及ぶのではないかと懸念されています。被害レベルは、恐らく全壊家屋が17.5万棟、死者は1万人程度、要救助者が最大で7.2万人、そして同時に火災が発生して非常に大きな損害が出るのが推定されています。当然、インフラは大きなダメージを受け、通信とライファイブは途絶しますから、最新のニュースでもあった埼玉での陥没事故のように、下水道の老朽化と相まって大きな破損を

引き起こし、不衛生で劣悪な生活環境の二重のダメージを受けることが想定されていて、経済的損失は95兆円規模になると試算されています。

こういった大規模地震が起きたとき、人口密集地域と過疎地域で、同時多発的にインフラが途絶し、通信や電力の寸断が起きるわけですが、限られた医療リソースや救助活動のリソースをどう割り振るかという点が問題になっています。加えて、こういった被害予想は、お年寄

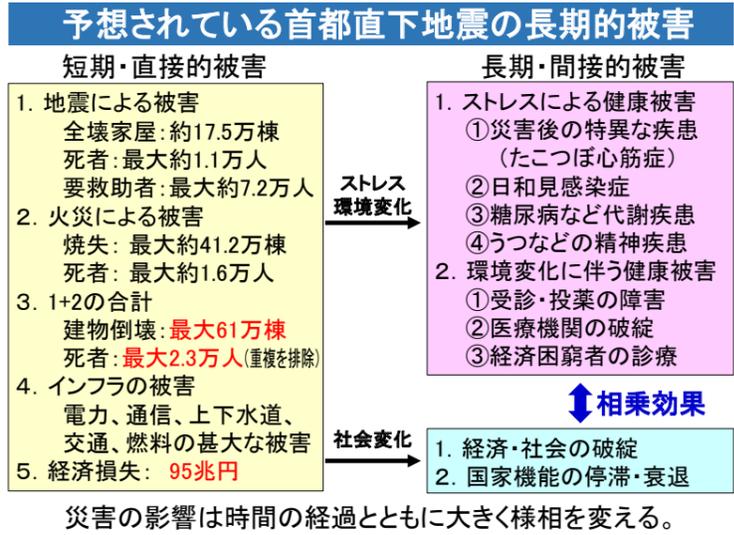


図1

り、子ども、障害を持った方、病気を抱えた方という「いわゆる災害弱者」を想定して立てられてはいません。当然、災害弱者は環境の変化に弱く二次的な健康被害を来しやすいわけですから、われわれの想定を超えた混乱や被害が起こることを含めて、その対策や備えをどうすべきかということは、まだまだ社会的にも医学的/科学技術的にも未解決の課題です。

地震の災害というと、短期的、直接的な物理的被害にとらわれがちです。もちろん直接的な外傷や救急対応、急性期72時間の被災者の命を守る災害対策はとても重要ですが、それと同等以上に長期的・間接的な二次的な健康被害が重大なこともわかってきました。例えば、長期の避難生活の中で、普段だったら受けていたはずのがん検診を、半年、1年、2年と受けられないことで、早期発見が見逃されてしまう。あるいは、糖尿病や高血圧などの生活習慣病を持っている方が通院困難になり、ストレス環境下の避難生活と相まって、病状悪化してしまう。成長発達期の子どもにとって、教育の機会が避難生活によって失われる。学童期に失う学校生活の半年間は、大人における半年とは、時間的価値や意味が違うわけですね。また、うつや不眠などの精神的障害も悪くなります。事実、コロナ後に、うつ病との合併症が非常に多くなり、自殺者やうつ患者が増えたことも社会的な問題になっています。こういった長期の慢性的、間接的な被害と、短期の直接的な被害が相合わさって、社会機能不全と国家機能の停滞及び衰退、ひいては経済的負担と社会の破綻といった負のスパイラルが起こります。このように災害は時間の経過とともに大きく様相を変えます

(図1)。

放射線災害は人為的にも発生しうる

多くの方の記憶にも深く刻まれている放射線災害が、福島第一原子力発電所の事故です。2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波によって、原子炉が冷却不能に陥り、炉心融解（メルトダウン）および水素爆発が引き起こされました。もちろん現在は、安全対策が強化されており、同じような事態が再び起こる可能性は極めて低いと考えられます。それでも、絶対に起こらない、とは言い切れないのが自然災害の難しさでもあります。そのため、どこか心の片隅で不安を感じている方もいらっしゃるのではないかと思います。福島の復興も着実に進んでいます。解決すべき社会的な課題が残されていることも事実です。

次に、放射線災害と関連して触れておきたいのが、ロシアによるウクライナ侵攻です。

1986年には、ウクライナ北部に位置するチェルノビル原子力発電所で、世界的にも影響を与えた事故が起きました。現在においても、その事故の完全な収束にはなお時間を要していると考えられています。こうした歴史的背景の中で、2022年のウクライナ情勢においては、2月24日にチェルノビル原発が、また3月4日にはザポリージャ原発がそれぞれ一時的に軍事的支配下に置かれました。これらの出来事は、放射線災害が必ずしも自然要因だけでなく、人為的要因においても生じうるという現実を、改めて国際社会に認識させる教訓となりました。このように原発が攻撃対象となる懸念も想定されるようになり、「核テロ」という言葉も現実味を帯びています。また、放射性物質を使った「ダーティボム」のようなリスクも、日本周辺を含む地政学的な背景の中で懸念されており、社会機能に深刻な影響を及ぼす

可能性があります。

ウクライナ情勢を受けたエネルギー安全保障への関心の高まりに加え、生成AIやデータセンターの急拡大による電力需要の増加も、エネルギー政策の見直しを後押ししています。日本でも脱炭素と安定供給の両立を模索する中で、原子力エネルギーの役割についても再評価されつつあります。

このように、従来の自然災害に加え、武力衝突やテロといった人為的なリスクにも視野を広げながら、冷静に備えていくことが求められる時代になってきていると感じます。

複合的な連鎖反応は災害の一つの特徴

感染症災害は、現代のグローバル社会における大きな脅威であると言えます。われわれは新型コロナウイルス（COVID-19）パンデミックを世界的に経験して、感染症の流行は重大な災害形態の一つであるという認識が、社会全体に共有された重要な教訓になったと思います。新型コロナウイルスの感染症は、国立感染症研究所により、6世紀の天然痘、19世紀のコレラ流行に次ぐ、わが国では3列目のパンデミックと位置付けられています。将来、第2・第3の新たなコロナウイルスが出現することも懸念されています。

COVID-19は2020年の第1波以降、変異株の出現に伴って第2波、第3波と感染ピークを繰り返して、2024年前半には第10波を、同年夏以降は現在続く第11波（報道によつては第12波とも）に至っています。その過程でワクチンや治療薬の開発、迅速診断法の確立など、社会実装型研究が加速度的に進展しました。これらの研究は「感染症災害治療学」として、学際的・共創的

災害後のフェーズとその健康被害の特性

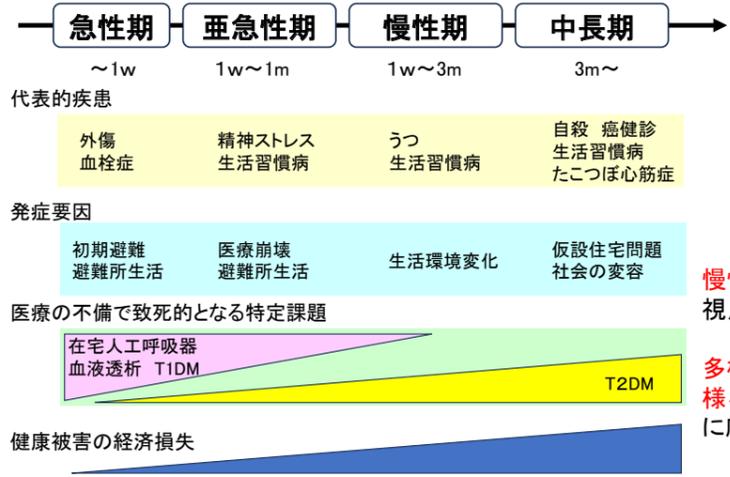


図3

慢性期/中長期的
視点が重要
多様な災害の
様々な健康被害
に応じる研究

なりました。医療機関も電気や通信が途絶し、空調も停止して、深刻な機能不全に陥りました。台風が通過しただけで医療インフラに甚大な被害がある、これは本場に現在の臓器別診療の枠組みで、大病院で高度専門医療をやっているだけでは災害に伴う人の命や健康被害を救えないだろう、アカデミアとして「災害治療学」を新たな学問として体系立てて切り拓くことが必要なんじゃないかと感じました。

災害・感染症は私達と社会にとって大きな脅威である

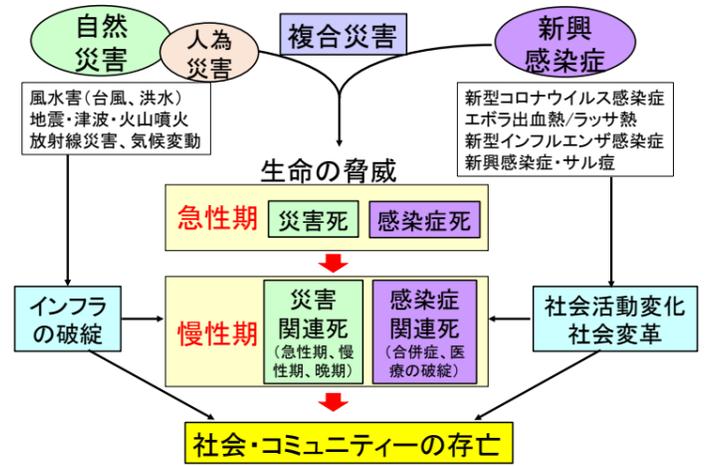


図2

に研究し、備えることが急務となります。

また、グローバル的視点から感染症災害を考えてみると、2010年ハイチ地震後には不衛生な環境によるコレラ感染の脅威が生じて現在も沈静化できていないことや、ウクライナ侵攻下の爆撃を受けたマリウポリでもコレラ集団感染が報告されています。国内でも東日本大震災後、石巻市では冷凍水産倉庫の流失に伴いハエやゴキブリが大量発生し、夏季に深刻な不衛生状態が生じました。これらの事例は、大規模地震や戦争などの災害が感染症流行と複合化しやすいことを示しています。

いかに。災害医療という領域を飛び越えて、単純な先端的医学研究・創薬研究にとどまらず、地域ごとの災害特性に応じた実践的な学問の体系化を行い、それには、それぞれの医療圏で緊急時に対応する人材を育成することも重要になり、自衛隊や行政と連携して人々の健康を守るための社会システムを構築することも不可欠だと、われわれは考えたのです。

図3は災害直後からの急性期（0-数日）、亜急性期（数日-数週間）、慢性期（数週間-数か月）、および長期フェーズ（数か月以降）と健康被害の特性をまとめたものです。時間の経過に伴い、発症要因・病態・必要な医療資源、さらに行政対応も大きく変化します。例えば2型糖尿病は急性期には目立ちにくいですが、避難生活の長期化とともに血糖が悪化し、合併症リスクや死亡率を押し上げることが報告されています。こうした中、長期的健康被害は多様で予想以上に被害が大きいので、自治体や医療・公衆衛生を組み込んだ災害対策の枠組みと、その実践的な学際研究の推進が不可欠です。

災害関連の国立の研究機関をまとめてみると、1923年関東大震災後に東京大学地震研究所（1925）が設立され、1948年福井地震を契機に京都大学防災研究所（1951）、1964年新潟地震を踏まえ新潟大学災害・復興科学研究所（前身1969）、さらに多様な災種を対象とする防災科学技術研究所（1963）が創設されました。非地震型では1934年室戸台風後に日本学術振興会の災害科学研究所（1937）、2011年東日本大震災後に東北大学災害科学国際研究所（2012）が誕生しています。地震大日本国の特性上、地震を主とする自然災害に対する研究所が多く、感染症や健康的影響及び医学的視点を正面から扱う研究所は限られ、2020年の新型コロナウイルス

このように、感染症災害は私たちの社会にとって大きな複合的脅威です（図2）。自然災害や人為的災害とそれに伴う大勢の集う避難所生活と衛生環境の悪化、そこで新興感染症やさまざまな感染症が複合的災害を起こすことで、急性期はもろろんのこと、長期的、慢性期フェーズに応じていろいろな疾病や関連死を増悪させます。このような「災害ドミノ」とも呼ばれる複合的な連鎖反応は災害の一つの特徴であり、インフラの負担や社会活動の変革、変容を引き起こし、コミュニティの機能不全と共に、われわれの社会をむしばんでいきます。われわれは、これらに体系的・共創的に拮抗して、レジリエントな社会（予期せぬ出来事や変化に対応でき、短期間でしなやかに回復できる社会）を作り上げていかなければいけないということです。

**あらゆる学問を共創的に融合させ
新たな学問として体系立てる**

そこで、われわれ災害治療学研究所の設立の経緯とミッションをご説明したいと思います。「治療学」というのは、故 中山俊憲 千葉大学名誉教授・元学長が創られた言葉です。いわゆる人の健康と豊かさを守るためには、治療といったものを総じて、学問として最終的には体系化しなければいけない。それは医学だけではだめで、医歯薬看、情報科学や工学、社会学、教育学などありとあらゆる学問を共創的に融合させ、実践的に体系立てることによって、世のため、人のためになるんだという理念の新しい言葉です。

設立のきっかけは、令和元年に千葉県を房総半島台風が襲ったことです。強風が電柱や電線などのインフラを直撃して、地域によつては2カ月半年の停電や断水が行の後にできた災害研究所としては初めてのものになります。

したがって、災害治療学研究所のミッションは、急性期の外傷・救急医療にとどまらず、避難生活が長期化する過程で生じる生活環境の変容、内分泌機能障害やストレス反応、感染症の再燃、慢性疾患の悪化など、従来の医学研究が十分に扱えなかった病態を長期的視点で解明し、実践的治療へ結び付ける異分野融合研究と人材育成を推進することです。

この目標を達成するために何が重要か。情報科学・データサイエンスのみならず、地域行政・住民・企業との協働、さらに工学系・人文科学系をも横断した連携研究が不可欠と考えています。ではなぜ千葉大学なのか？それは、首都圏に隣接しつつ沿岸部特有の多様な自然災害リスクを抱える千葉県の地政学的な災害特性にあります。

**地政学的なさまざまな災害特性と
それに対応するインフラを持つ千葉**

図4のように、福島県には福島第一・第二原子力発電所、茨城県には東海第二発電所が立地し、東海村では1999年に核燃料加工施設でJCO臨界事故が発生した歴史があります。千葉県は2015年に茨城県などと「原子力災害時相互支援協定」を締結し、広域避難に備えて香取市や成田市などが受入候補地となっています。復興庁によれば2021年3月時点で約2,900名の福島県避難者が千葉県内で生活しています。千葉県の成田国際空港は感染症水際対策の要衝であり、2009年の新型インフルエンザA(H1N1)初発例、2015年のMERSコロナウイルス感染症例に対し災害拠点病

なぜ千葉大学なのか？ 千葉県の地政学的災害特性

“目に見えない脅威” = 未知の病原体 原子力・放射線災害

- ・福島一茨城ー千葉臨海ラインと原子力災害リスク
- ・成田国際空港：感染症水際対策の最前線
- ・首都圏のベッドタウン（東京ロックダウン時のバックアップ機能等）
- ・放射線医学研究所、量子科学技術研究開発機構（高度被曝医療支援センター、原子力災害拠点病院）
- ・千葉大学医学部附属病院（災害拠点病院、感染症指定病院）



千葉は人口密集のベッドタウン、多様な災害リスクと災害対策研究インフラを持つ

図4

令和元年房総半島台風に対する千葉大学DMATの活動

千葉県の医療圏

千葉県の3医療圏を担当

千葉大学DMATの活動

- 病院スクリーニング
- 病院間患者搬送(34名の搬送)
- 物資手配(自衛隊給水車派遣)
- 病院診療支援(被災病院へのDMAT隊、医師、看護師の派遣)

DMAT -Disaster Medical Assistance Team-

病院スクリーニング

患者搬送

計14名
9/11

自衛隊給水車派遣

今後、各医療圏でのDMAT人材育成が重要、行政連携・社会システム構築が不可欠

図6



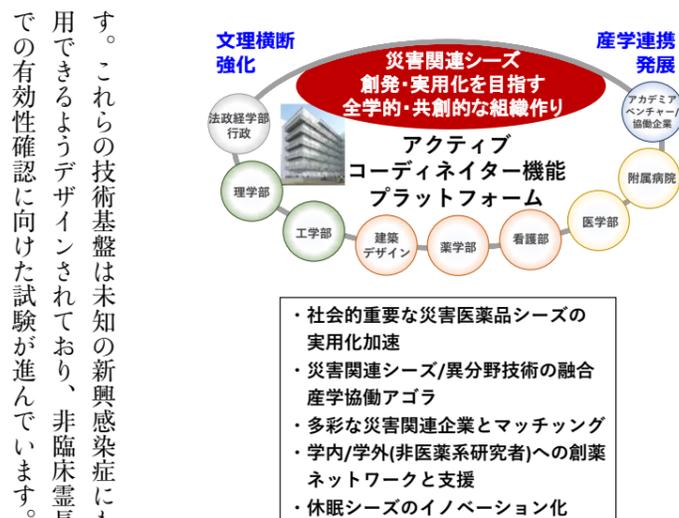
写真1 クロノロジー

院が対応しました。また2020年、新型コロナウイルス流行時にはダイヤモンド・プリンセス号乗客の一部が千葉県内医療機関へ搬送されました。武漢からの政府チャーター便は羽田空港着でしたが、帰国者の受入調整には千葉県も関与しています。さらに、千葉県にはQST放射線医学研究所もあり、福島一茨城ー千葉の臨海エリアは、地政学的災害リスク特性とそれに対応する多様なインフラが共存しています。

研究に対して一体化した支援が可能

災害治療学研究所の特色としては、一つはバイオセーフティレベル3の実験室を持ち、高度病原体を用いたワクチン・治療薬研究を学内で完結できる体制を整備していることです。もう一つは、医学・薬学・看護学の高いポテンシャルに加えて、園芸科学・工学・社会科学・情報科学を横断し、産官学連携による共創研究を推進している点です。具体例としてワクチン開発プラットフォームなどが挙げられます(図5)。災害関連医薬品は市場規模が読みづらい企業投資が進みにくいですが、当研究所では臨床研究中核病院と一体化している強みを活かして、非臨床、安全性試験、臨床評価までを一貫支援する体制を整えています。現在、シオノギ製薬・Takeda・千葉大学病院では経鼻粘膜ワクチンの共同研究を進めています。経鼻投与により上気道粘膜でウイルス侵入を遮断し、血中移行後も全身免疫で補強する二重防御が期待されます。注射を嫌う小児への負担軽減や医療廃棄物削減という利点も大きい。さらに、経口ワクチン候補としてMucO-Rice[®]、CTB(トランスジェニニック米による常温保存可能なコレラワクチン)や、舌下・トロリー型送達技術など、多様な粘膜免疫誘導シイズも進行中

学部附属病院にDMAT活動拠点本部が設置され、DMAT103隊(県内53・県外50)が出動しました。当時の災害対策本部のミッションは(図6)、被災医療機関の被害調査と患者搬送、物資ニーズと物資搬送の調整、そして病院診療の支援でした。病院スクリーニングは、医療機関の被災状況と病院機能を繰り返し電話で確認しながら調査しました。患者さんの搬送の必要性があるか、医薬品や水・食料が不足していないかどうかを確認するためです。保健所も調査に加わり、DMATが直接現地を訪問することもありました。今のようなDX時代



災害治療学研究所の強みと特性を活かした災害関連治療学に注力した「橋渡し研究支援部門」

図5

停電・通信断絶の中で「カギ」は正確な情報を得ること

災害医療では、受療需要(患者数)と医療提供能力の不均衡が最も深刻な課題となります。新型コロナウイルスのピーク時に、発熱患者が救急外来に溢れかえって来てしまった当時の状況を思い浮かべてもらえればと思います。大規模災害医療の現場では、つまり医療者の需要と供給のギャップに応じて、より適切な対応を選択していく必要があるわけです。本邦のDMAT(災害派遣医療チーム)は発災後の急性期(おおむね48時間以内)を対象に派遣され、状況に応じて1週間以上の活動が必要とな

でも、インフラが破壊され通信が途絶すると、結局は「クロノロジー」(写真1)として、ホワイトボードに時系列で情報を書き込んでいく方法が有用でした。電気と通信が遮断され、相手が電話に出ることすら困難な状況下で、ひたすら情報収集とその対応に専念していたのが実情です。最終的に、重症患者34名を4被災病院から7受入病院へ、DMATが調整のうえ後方搬送しました。その他の対応としては、災害直後の9月11日および12日には、県庁を通じてイオンやセブンイレブンなどの大手流通事業者に依頼して水や食料の提供を手配したり、大塚製薬には被災医療機関の情報を提供し、カローリーメイトやポカリスエットといった物資の支援を調整しました。電気に関しては、9月12日には現地に電源車を手配し、病院機能の復旧を図りました。電気がなければ、エコーもレントゲンも使用できないため、まずは電力の確保が最優先でした。通信については、NTTから衛星電話を3台借用し、ようやく病院間の通信手段を確保することができました。

需要と供給のマッチング

こういった状況を踏まえ、DMAT隊の活動本部と、NHKなどの報道機関、そして千葉県や千葉市の行政の災害対策本部が、災害情報を相互に共有できるようなシステムとして、「Smart119システム」の開発・導入を行いました。

災害ライフサポート学によるレジリエンス社会の構築

目標・科学的な知見の蓄積とそれに基づく災害リスクに対する適切な認知
 ・災害防御、災害復興に対する住民・行政の意思決定のサポート
 ・災害経験知のフィードバックとローカルレジリエンスの獲得

短期的視点：災害発生直後
 中・長期視点：復興時



2018 復興大臣から表彰
 (秋田教授園芸学研究)



効果(社会還元)
 千葉県被災脆弱性の分析
 千葉県復興の被災脆弱性の分析
 災害激化時代のレジリエンス社会構築に向けた災害フィールドワーク/災害ライフサポート研究拠点
 → 災害レジリエンス社会における地域課題解決と地方創生に資する新たな共創的災害研究の実現
 → 長期的視点と災害復興を視野に入れた千葉災害情報ネットワーク構築(アカデミア-行政-住民)

図7

これまでの一般的なアナログのリレー方式では、市民が119番に通報すると、その情報は指令センターに入り、次に救急隊へ伝達され、救急隊が現場対応しながら受け入れ可能な病院を一つずつ順番に探し、断られた場合には次を探す、という流れでした。これに対し、「Smart119」は、市民からの通報情報が、指令センター・救急隊・医療機関に一齐に共有される、地域包括的な情報連携システムです。救急隊は現場から患者さんの状態をリアルタイムで入力し、それが即座に全ての登録医療機関に送信されます。医療機関側はあらかじめ受け入れ可否の情報をシステム上に入力しており、それをもとに医師が迅速に受け入れ判断を下せる体制を整えています。これにより、受け入れが難しい患者の場合でも速やかに次の病院へ搬送でき、時間的ロスを大幅に減らすことが可能になりました。さらに、救急隊が現場から入力する患者情報をもとに、AIが予測診断を行い、たとえば心疾患が疑われる場合には、カテーテル治療などが可能な専門病院へ適切に振り分ける、といった機能も組み込まれています。この「Smart119」は、千葉県で2023年に実用化され、現在では機能強化が進められています。AIによる診断支援と、Smart119による医療需要と供給のマッチングをさらに高精度に行う仕組みを構築し、これを将来的に災害対応にも活用できるように、現在その有効性について検証が進められています。

この課題が浮き彫りになっていきます。DMATの医療リソースにも限りがあり、広範囲な地域に十分リソースを派遣・支援を展開することは現実的に困難です。特に過疎地域では人的資源の確保が難しく、人口密集地域に支援が集中せざるを得ない現状があります。こうした制約の中で、いかにして限られた資源で診療の質を高めるか。また、通信や電力が途絶した状況下でも、いかに医療を提供し続けるか。こうした課題に対して、私たちは技術開発を進めています。

医療者自身の健康を守る

千葉県の放射線医学研究所と連携して、放射線災害に対応できる医師を育成・訓練するためのセミナーも行っていきます。災害治療学研究所の有望な人材(DMAT隊員)をIAEA(国際原子力機関)に派遣し、帰国後に講師として原子力災害や放射線災害対応の訓練を担えるような人材育成の基盤作りにも力を注いでいます。ここで、皆さんにぜひ知っていただきたいことがあります。放射線災害対応訓練に関する講義を行って明らかになったことは、前線に立つ医療者がどれだけ不安を抱いているかということです。放射線災害対応に動員された際、自らの健康への影響を不安に感じる人が、受講生・インストラクターを含めて7割に上るのです。そして、自分が被ばくすることで、子どもや次世代に健康被害が出るのではないかと不安を感じる人も5割になります。新型コロナウイルスのパンデミックの際にも同様の問題が生じました。自身と家族への感染リスクに恐れと不安を抱えながら最前線で診療にあたる医師、看護師さん、介護スタッフなど、多くの医療従事者が身を削って対応に当たりました。しかし、最前線の医療者の自己犠牲だけに

に、自治体や国内外の研究機関とも協働し、リモートセンシング技術の社会実装を推進することで、科学的根拠に基づいた災害対応力の強化と、レジリエントな社会の実現を目指しています(図7)。

また、千葉大学園芸学部では、災害レジリエンスの強化と災害後の復興支援に向けて、多角的かつ実践的な研究を展開しています。とりわけ、災害避難生活における食品供給と栄養管理のロジスティクスに関する研究が注目されています。長期避難生活における健康と栄養の問題に対しては、医学研究との異分野融合型の取り組みを行い、災害時の食料供給体制の構築や、被災地における栄養バランスと二次的健康被害に関する研究も進められています。

さらに、災害後の地域復興においては、住民主体のコミュニティガーデンの果たす役割にも注目しており、心身のケアや地域連携の場としての活用に関する研究・実践が行われています。こうした取り組みは、食料や栄養に関する課題解決にとどまらず、被災地の早期復興と持続可能な地域社会の構築にもつながっています。

このように、災害治療学研究所では、単なる医学研究や医療提供にとどまらず、「健康を守るまちづくり」を目指し、社会実装に直結する先端的かつ学際的な研究を推進しています。災害という極限状況下においても、人々の暮らしと健康を守り抜くために、理論と現場、そして科学と地域が連携した未来志向のレジリエンス社会の実現に、今後も貢献してまいります。

すべてを委ねていては、社会全体の医療的セーフティネットは守れません。ですから、われわれは「災害現場や医療の最前線に立つ医療者自身の健康を守ること」が極めて重要だと考えています。そのために必要な施策や技術の開発にも取り組んでいます。具体的には、放射線災害や健康被害から医療者を守るため、微粒子を可視化できる技術を活用した診療施設や、災害現場で運用可能な安心・安全空間を提供する医療コンテナの開発を進めています。

レジリエンス社会構築のための共創的・社会実装的取り組み

最後に、総合大学である千葉大学の強みを活かした、レジリエンス社会構築のための共創的・社会実装的取り組みをご紹介します。

千葉大学環境リモートセンシング研究センター(CERES)は、リモートセンシング技術を駆使し、災害レジリエンスの強化に取り組んでいます。同センターでは、人工衛星や地上観測データを統合して、気候変動や自然災害に関する予測・解析を行っています。また、数値シミュレーションやビッグデータ解析の手法を用いて、災害や環境の予測精度の向上を図っています。とくに近年では、医学研究部門や災害拠点病院である医学附属病院との共創的連携により、人工衛星から得られる気象情報を健康情報と組み合わせたり、DMATの活動状況と統合する研究が進んでいます。これにより、災害下における人々の健康影響を予測し、適切な対策を講じるための新たな知見が生まれつつあります。これらの研究成果は、防災政策や危機管理計画の立案に活用され、持続可能な社会インフラの構築に貢献しています。さら

田中 知明

Tomoaki Tanaka

PROFILE



1992年 千葉大学医学部 卒業
 1999年 千葉大学大学院医学研究院 修了(医学博士)
 1999年 国立がんセンター研究所 リサーチレジデント/研究員
 2002年 米国コロンビア大学生物部 ポストドクトラルフェロー
 2004年 米国コロンビア大学生物部 リサーチアソシエイト
 2007年 千葉大学医学部附属病院糖尿病代謝内分泌科 助教
 2011年 千葉大学大学院医学研究院細胞治療内科学 講師
 2014年 千葉大学大学院医学研究院細胞治療内科学 准教授
 2016年 千葉大学大学院医学研究院分子病態解析学 教授
 2023年 千葉大学災害治療学研究所 所長(兼任)

二十四節気・七十二候を用いた生物文化多様性教材の開発 —環境・古典・美術・ものづくりの学際的視点から—

横浜国立大学教育学部

高芝 麻子



二十四節気と七十二候

私の所属する研究グループでは二〇二三年度から、二十四節気と七十二候からみた生物文化多様性についての学際的研究と教材開発をしてきました。

天気予報ではしばしば「暦の上では春になりました」などという表現を耳にします。あるいは、冬至には柚子湯、春分や秋分には墓参りなど季節の行事も少なくありません。「暦の上では」の暦とは多くの場合、地球の公転周期をおおよそ二十四等分して、それぞれに名前を付けた「二十四節気」を指します。冬至・夏至や春分・秋分などはいずれも二十四節気につけられた名前です。この二十四の区分をさらに三つずつに分け、名前を付けたものが七十二候です。

研究のはじまり

私は中国古典詩歌（いわゆる漢詩）の研究者で、もともと漢詩の季節感に興味を持っていたところ、植物分類

学の倉田薫子教授から「二十四節気と七十二候についてSNSで一緒に連載をやらないか」と持ち掛けられました。植物分類学と古典文学の二つの側面から伝統的な暦に光を当ててみようという試みに、木彫の原口健一、絵画の河内啓成、芸術学の樽沼範久、動物学の森部純嗣など様々な専門家が加わり、全九十六回+aの連載を約一年かけて駆け抜けたのでした。

学際的に暦を読み解く

連載で伝統的な暦を様々な角度から論じていく中で、情報の足し算ではない立体的な知が構築され、暦の理解が深まるということが何度もありました。例えば七十二候「土潤溽暑（つちうるおおうてむしあつし）」（七月二十八日ごろから八月一日ごろ）は土が湿り気を帯び、蒸し暑い時期です。連載ではまず私が暦の意味するところを文学作品の紹介なども交えて解説しました。それに続く記事の一部を抜粋します。

原口（木彫）

木材の木目模様を景色と呼びます。菌が作り出す風景が木材にもあります。黒、白、青などのカビが材の中に入り込み独特な模様を作り出します。当然カビの進行が進んでしまえば腐れ落ちてしまいますが軽度のカビであれば、最近ではスボルテッド材と呼ばれ、価値が見直されるようになってきました。

七十二候「土潤溽暑」は一見すると土や空気の湿度が高いという、私たちの素朴な体感に基づく季節感に見えます。しかし、私たちが体感する季節の変化は、土や空気に水分が多く含まれているというだけの話ではないことが、トピックスの連なりの中で可視化されていきます。土中には土と根を繋ぐ菌の働きがあり、植物から見ればあらゆる植物が菌の恩恵を受けており、さらに菌は木材に風景を与えることもあります。各人の文章は一つずつが独立したものでありつつ、土壌の話、植物の話、木材の話が湿度そして菌をハブとして繋がり、私たちの身の周りにもあるものが影響し合って共存し、緩やかに繋がって世界を構築していることを示しています。その繋がりの中に季節を捉え直したとき、「土潤溽暑」という季節の実感湿度だけから生まれるのではなく、土や風の匂い、草木の気配、家具の手触りなど様々な要素の総体として知覚されていることに気づくでしょう。

つまり暦は、生態系と文化の膨大で複雑な情報を捉えやすくするためのハブであると言えます。暦に付けられた名は、そこから喚起される季節の連想を起点として、この世界と私たちの繋がり、あるいは様々なもの同士の繋がりを認識するきっかけを私たちに与えてくれるのです。

暦からみる生物文化多様性

昨今、気候変動や生物多様性の喪失は深刻化の一途をたどり、環境省が二〇五〇年ビジョンに謳う「自然と共生する社会」（生物多様性国家戦略2023-2030、二〇二三年）をどう実現するかは喫緊の課題となっています。その第一歩として、環境に無関心な人たちが自身も生態系の恩恵を受けていると理解するなど、自らを取り巻く環境を知ることが不可欠です。

前節に論じてきたことは、伝統的な暦が生物多様性と文化多様性を包括的に捉えるハブとなりうるとも言えられます。現代でも、日本では二十四節気など伝統的な暦の通りに季節が巡ることが好ましいものと認識され、また、先端科学の粋を集めた天気予報でも「暦の上では」などの言い回しが好んで用いられます。それはつまり、私たちが潜在的に環境に興味を持っており、生物文化多様性を理解し、「自然と共生する社会」に向かっていくための仕掛けを日常生活の中にすでに備えていることを意味するのではないのでしょうか。そうであれば、伝統的な暦を介した生物文化多様性への理解の涵養は、この生態系の中に生きる当事者として環境問題に向き合い、よりよい未来を目指す助けとなるはずで

研究グループでは本助成研究によって得られた新たな視点から、伝統的な暦の学際的研究をより一層深めたいと考えています。このたびのご支援に心より感謝を申し上げます。

高芝先生の研究グループの
Xアカウントはこちら
[@satoyama_BASE]



写真左 従属栄養植物のタシロラン（倉田薫子撮影）
写真中央 イタリアトスカーナ地方のシエナ土を焼いて作られる油絵具バーントシェンナ（河内啓成撮影）
写真右 本研究助成により、連載にコラムを加え冊子を作製した

過剰飲酒を予防する機能性食品の開発

京都大学大学院農学研究科食品生物学専攻栄養化学分野教授

佐々木 努



【研究の動機】

私は、2019年4月に現職にて研究室を立ち上げ、「飲食による病をなくす」ことを目標に、研究開発に取り組んでいます。医学部を卒業し、日本で1年、アメリカで4年半の医療研修（一般外科・脳神経外科）の後、基礎研究者へと転向しました。医療は目の前の困っている人を助けることができ、充実感が得られます。しかし、社会課題としての病気を解決するには、病気になる前の予防および治療法の開発が重要です。医学系では、病気の原因究明および治療法の開発は盛んですが、疾病予防および健康維持に関する研究開発が不足しています。

健康寿命の延伸には、健康寿命を縮めている要因を解決する必要があります。それらは、生活習慣病であり、過剰飲酒です。病気の社会的インパクトの指標である「世界疾病負担」の上位の半分は、生活習慣病と関連疾患および過剰飲酒が占めています。負荷がより大きい生活習慣病をターゲットに研究を始めました。生活習慣病の原因には、食事の乱れと運動不足が挙げられます。我々は生き物として、体に良い適切な食事を食べて充足感を覚え、食生活を介した栄養補給により健康が維持され、生命体として生きながらえています。しかし、その

テーマに加えました。

【研究にまつわる苦労】

飲酒を調節する生体メカニズムを研究する手法は、食欲調節の研究手法をそのまま転用できませんでした。時間的余裕がなかったため、飲酒では病態モデルに課題があることが、着手してみてもわかりました。技術的に難しかったり、モデルの樹立確率が低かったり、実験遂行となる支障が多かったです。そのため、アルコール依存症のモデルマウスを簡単に樹立するプロトコル（方法）も、自分たちで試行錯誤して開発しました。

また、体の仕組みとその病態における変容を理解するだけでは、病気を解消できません。そこで、自分たちが見つけた体の仕組み（FGF21-オキシトシン系）を活性化させる食品物質を探求し、機能性成分として希少糖アルロースを同定したうえで、用途特許も申請しました。お酒を飲んだ際に生じる充足感を模倣することにより、アルコール代替物質として機能することを、実験動物のレベルでは証明できました（図1）。健常マウスの飲酒の頻度と総飲酒量を減らすのみならず、アルコール依存症の発症予防、病態の是正、再発予防の効果などを認め

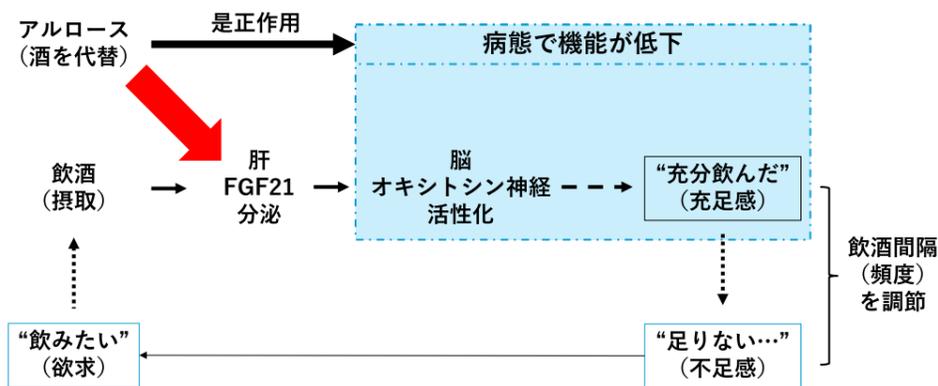


図1：研究開発の成果
飲酒調節の生体メカニズム（FGF21-オキシトシン系）の病態における変容および開発した是正法（FGF21誘導剤アルロース）

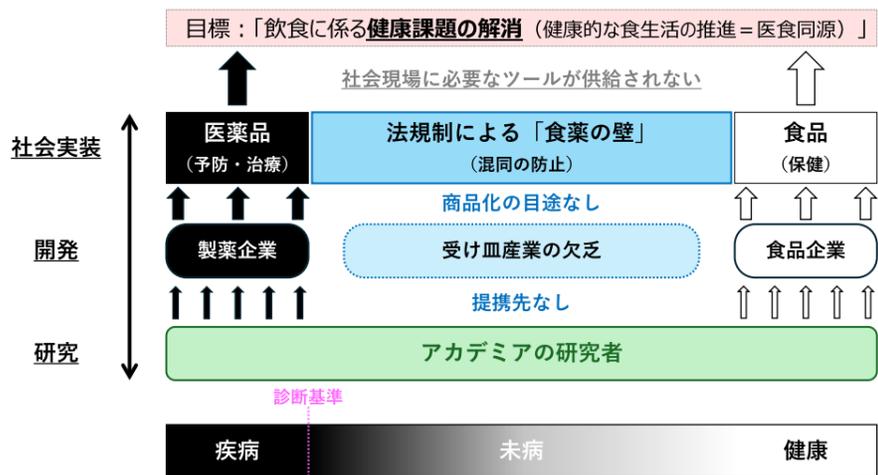


図2：未病対策と医食同源を阻む食薬の壁
飲食習慣によって起こる病気には、幅広い未病状態（グレーゾーン）が存在する。しかし、食薬区分では、医薬は疾病、食品は健康と対象を限定している。研究では、課題の本質である未病状態の究明が進むものの、社会実装が法規制により阻まれているため、開発に取り組む産業界のパートナーが現れない。結果として、社会課題も解消されない。

【研究成果が果たす未来のイメージ】

充足感を補充する物質なので、減酒や禁酒のサポートおよび飲み過ぎの予防に活用できると考えています。それにより、問題のあるお酒の飲み方を減らし、飲酒がもたらす社会課題を解決できるのではないかと考えています。

がん治療に新しい可能性を TP53遺伝子変異に注目した核酸医薬開発

国立がん研究センター研究所がんRNA研究分野分野長

吉見 昭秀
よしみ あきひで



私たちの体の中には、細胞の増え方をコントロールし、がんにならないよう守ってくれる「がん抑制遺伝子」と呼ばれる特別な遺伝子があります。その中でもTP53という遺伝子は、特に重要であり、約半分のがん患者さんにこの遺伝子の異常が見つかります。しかし、これほど多くのがんで見られるにもかかわらず、今のところTP53に特化した治療法は実際の医療の現場で使われていません。私たちは、このTP53遺伝子の異常に着目し、新しい治療法の開発に挑戦しています。

TP53遺伝子の異常が どのようにがんを引き起こすのか？

私たちの体は、遺伝子（DNA）という設計図をもとにして働いています。このDNAから、「RNA」というコピーが作られ、それを元にタンパク質が作られます。しかし、TP53遺伝子に異常があると、設計図の一部がうまく読み取れず、本来作られるはずの「p53」と

いうタンパク質がうまく作れなくなります。p53は、細胞ががん化しないよう見張る役割を担っているため、その働きが失われると、がんになりやすくなってしまいます。

私たちが発見したのは、TP53遺伝子の中でも「イントロンリテンション（IR）」という特殊な現象を引き起こす変異です。設計図をコピーするときに、本来不要な部分（イントロン）が残ってしまい、正常なp53タンパク質が作られなくなってしまう（図1）。このようなタイプの遺伝子変異をTP53-IRAVと名付けましたが、世界中のデータ23万件以上を分析したところ、TP53-IRAV変異はがん全体の約3%という高い割合で見つかることがわかりました。

新しい治療法「ASO」とは？

私たちは、このTP53-IRAVによるIRという異常を「ASO（アンチセンス核酸）」という核酸医薬で修正できないかと考えました。ASOは、間違った設計

図の部分にピタッとくっつき、本来不要なイントロン部分を正しく取り除くことができるようにサポートする「遺伝子のお直し役」のようなものです。

このASOを使うことで、今まで正常に作れなかったp53タンパク質が再び働き、がん細胞の増殖を抑えられる可能性があるので。さらに、ASOは今ある抗がん剤と組み合わせることもでき、一人ひとりに合ったオーダーメイド治療として活用できるかもしれません。

なお、核酸医薬は、DNAやRNAの情報を直接ターゲットにして、病気の原因となる異常を治そうとする新しいタイプの薬です。これまでの薬の多くが「タンパク質」に働きかけるものだったのに対して、核酸医薬はもっと上流（根本）にある設計図の段階で働くのが特徴です。広い意味では、新型コロナウイルス（COVID-19）に対するmRNAワクチンも、RNAを使った核酸医薬と考えられます。

研究結果

まず、TP53遺伝子にTP53-IRAV変異が起こると、細胞の中で「設計図の読み間違い（IR）」が発生し、それによって細胞を守るp53タンパク質の働きが失われることを確認しました。次に私たちは、ASO（アンチセンス核酸医薬）をデザインし、この読み間違い（IR）を元通りに修正できるかどうかを試しました。

その結果、ASOを使うことにより異常な設計図のミスが正され、p53の機能が回復することを、細胞の実験で確認しました。さらに、私たちはマウスに人のがん細胞を移植し、実際にASOがどれほどがんの進行を抑えるのかを調べました。特に注目すべきなのは、現在のがん治療で広く使われている抗がん剤シスプラチンとASOを併用した場合、がん細胞の増殖を強力に抑えることに成功した点です。p53タンパク質の働きが失われると、シスプラチンなどの抗がん剤が効かなくなることが知られていますが、私達が開発したASOは、p53の機能を回復させることによって、抗がん剤がよく効くがん細胞に戻す働きがあり

ました。最後に、私達が開発したASOの臨床応用を見据えて、静脈注射ができるような製剤化を進めました。ASOはそのまま人体に投与するとすぐに壊れてしまいます。私達は、ASOが壊されないように、かつがん細胞に届くような薬剤送達技術を使うことによって、先程のマウスモデルに静脈注射した際に良好ながん増殖抑制効果が得られることを示しました。

この研究が目指す未来

本研究は、「がん細胞の設計図のエラー（TP53-IRAVによるIR）」をASOで修正することによって、がん細胞の増殖を止めることができた、という成果です。この結果は、将来的にTP53遺伝子に異常があるがん患者さんに対し、新しい治療法の選択肢を提供できる可能性を示しています。私たちの研究は、がん患者さんの約3%に見られるTP53-IRAVという変異に直接働きかける、世界でも初めての試みです。数字だけを見ると「3%は少ない」と思われるかもしれませんが、実際には数十万人規模の患者さんに新しい治療の選択肢を提供できる可能性があります。もしこの治療法が実用化されれば、がんの進行を抑えるだけでなく、抗がん剤の効果が高まり、再発のリスクも減らせるかもしれません。がん患者さん一人ひとりの命を救うだけでなく、社会全体への貢献にもつながる、大きな一歩となることを目指しています。

最後になりましたが、本研究をご支援頂き、また優秀賞を授与してくださったひと・健康・未来研究財団に感謝いたします。

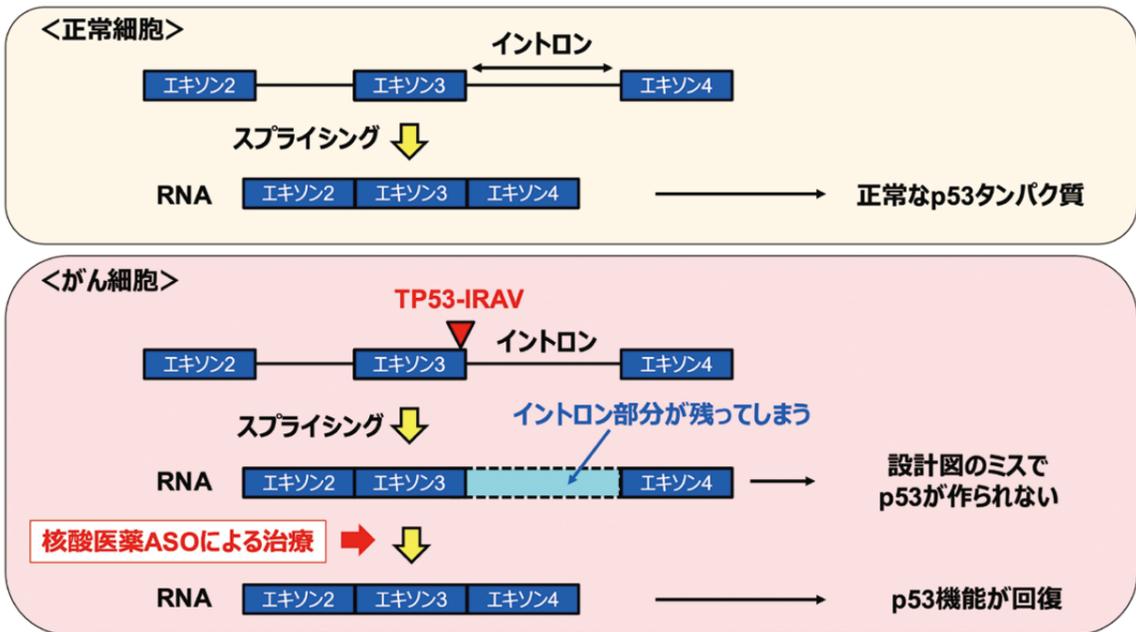


図1 TP53-IRAVによる異常と核酸医薬ASOによる治療のコンセプト

正常細胞ではスプライシングという仕組みにより各イントロンが取り除かれ、正常なp53タンパク質ができる。TP53-IRAV変異があるがん細胞では、スプライシングの際にイントロン部分が残ってしまうため、p53タンパク質ができなくなってしまう。核酸医薬ASOは残ってしまったイントロンを取り除くことによって、p53の機能を回復させる。

