

未病からWell-beingを考える

近年、健康への意識が高まる中で「未病」という言葉が注目を集めている。「未病」とは「健康と病気の間にあるゆらぎ状態」を指し、「未病」に対して治療を行うことは健康寿命の延伸だけでなく、医療が高度化し医療費の高額化が進む現代において健康福祉政策に対する根本的な解決策となることも期待されている。しかし「未病」の状態は、いまだ科学的に十分には解明されてはおらず、今日様々な研究が進められているところである。

このような「未病」という課題に対し、富山大学ではこれまでの東西医薬学の融合研究を進展させ未病研究センターを設置し、超早期精密医療への挑戦を進めている。様々な観点からの未病へのアプローチを紹介することで、人々に未病を身近なものとして感じてもらい、理解を深めてもらうことで、Well-beingの実現に向けた社会づくりへ貢献できる。

今回の講演会では、この挑戦的研究の進展を紹介し学術的理解を深め今後の展望について議論したい。

開催日 令和6年6月14日(金) 13:00 ~ 16:30

場所 富山大学五福キャンパス 富山県富山市五福3190番地

参加形式 五福キャンパス黒田講堂会議室とオンラインのハイブリッド開催

参加無料 どなたでも参加できます

参加希望の方は、令和6年6月7日(金)までに下記URLまたはQRコードより事前に申込みをお願いいたします。定員になり次第、事前申込みの受付は終了いたします。



申込Forms <https://forms.office.com/r/mFPrCuN0yx>

PROGRAM

13:00~13:20 ▶ 開会挨拶

富山大学長 齋藤 滋

日本学術会議副会長 三枝 信子 (日本学術会議第三部会員、国立研究開発法人国立環境研究所地球システム領域領域長)

13:20~13:30 ▶ 主催者挨拶

日本学術会議中部地区会議代表幹事 高田 広章 (日本学術会議第三部会員、名古屋大学未来社会創造機構教授)

13:30~13:40 ▶ 科学者との懇談会活動報告

中部地区科学者懇談会幹事長 松田 正久 (愛知教育大学名誉教授、元学長)

13:40~16:25 ▶ 未病の科学的な定義化から始める未病学開拓の初めの一步

小泉 桂一 (富山大学学術研究部薬学・和漢系 教授)

ラマン分光法による前がん状態(未病)の検出

大嶋 佑介 (富山大学学術研究部工学系 准教授)

脳機能と運動器の連関: Well-beingの分子研究

東田 千尋 (富山大学学術研究部薬学・和漢系 教授)

Well-beingを目指して レジリエンスな心のために

新田 淳美 (富山大学学術研究部薬学・和漢系 教授)

未病と現代の子どもの生活習慣

藤本 孝子 (富山大学学術研究部教育学系 准教授)

質疑・まとめ

16:25~16:30 ▶ 閉会挨拶

司会 日本学術会議中部地区会議運営協議会委員 張 勁 (日本学術会議連携会員、富山大学学長補佐、学術研究部理理学系教授)

学術
講演会

お問い合わせ

●日本学術会議中部地区会議事務局 (名古屋大学研究協力部研究企画課内)

TEL: 052-789-2039 FAX: 052-789-2041

●富山大学

TEL: 076-445-6387 FAX: 076-445-6397

主催 日本学術会議中部地区会議

共催 富山大学

後援 公益財団法人日本学術協力財団

<https://www.scj.go.jp/ja/area/index.html>



日本学術会議中部地区会議学術講演会 講師プロフィール



Profile

小泉 桂一

富山大学学術研究部薬学・和漢系教授

専門は、免疫薬剤学およびがん転移研究。大阪大学薬学研究科で学位取得後、NIHに短期留学後、富山医科薬科大学和漢薬研究所に赴任、2020年1月より現職。これまでの広範な研究経験を基盤に、現在、生体情報のゆらぎの生物学を基盤とした未病学を開拓中。富山大学が採択されている大型研究（ムーンショット型研究開発事業目標2）において、未病に介入する近未来医療の構築を目指す。



Profile

大嶋 佑介

富山大学学術研究部工学系准教授

専門は、バイオイメージング・医工学。青山学院大学大学院理工学研究科で学位取得後、自然科学研究機構基礎生物学研究所、愛媛大学医学部附属病院、東北大学大学院医工学研究科を経て、2020年1月より現職。生体計測のための顕微鏡開発、基礎医学研究としてラマン分光や蛍光イメージングによる疾患モデルの解析を行ってきた。現在では、ラマン分光計測技術を駆使した医療機器の実用化を目指して臨床ニーズを見据えた技術開発を中心にを行っている。



Profile

東田 千尋

富山大学学術研究部薬学・和漢系教授

専門は神経薬理学。北海道大学大学院薬学研究科にて博士（薬学）を取得後、富山医科薬科大学和漢薬研究所にてポスドク、助手を経て、大学統合後の富山大学和漢医薬学総合研究所にて助教、准教授、2017年4月より現職。認知症、脊髄損傷、緑内障などの難治性神経変性疾患の新しい根本的治療薬を開発することを目指して、主として和漢薬に着目した研究に取り組んでいる。基礎研究の成果に基づいた臨床研究も進め、その先の社会実装を強く意識して研究を展開している。



Profile

新田 淳美

富山大学学術研究部薬学・和漢系教授

専門は神経精神薬理学。名古屋大学で博士（医学）を取得後、岐阜薬科大・助手、名古屋大学医学部附属病院・薬剤部・准教授を歴任し、基礎および臨床研究が両輪であることを認識した。薬学部教育に6年制が開始された折に必要な薬剤師経験のある教員（実務家教員）として、2009年に富山大学へ着任した。研究能力のある薬剤師や世界を駆け巡る研究者の育成を目指している。精神神経疾患に苦しむ患者様を救うために新しい薬を創ることを人生の目標としている。



Profile

藤本 孝子

富山大学学術研究部教育学系准教授

専門は健康教育、栄養教育。富山医科薬科大学大学院医学系研究科で学位を取得し、生活習慣病に対する和漢薬および食品成分の有用性に関する基礎的研究に従事。富山大学和漢医薬学総合研究所を経て、2009年に富山大学人間発達科学部（2022年に教育学部に改組）に着任し、現在に至る。子どもの健康課題と望ましい食生活のあり方について、生活習慣病予防などの視点から研究に取り組んでいる。

未病の科学的な定義化から始める未病学開拓の初めの一步

中国最古の医学書「黄帝内経」には、未病の時期を捉えて治すことが最高の医療であると記載されている。実際に、平成29年2月に閣議決定された「健康・医療戦略」には、「健康・医療・介護に分散している情報を個人単位として統合する際には、健康が病気かという二分論ではなく健康と病気を連続的に捉える未病の考え方などが重要になると予想され（中略）新しいヘルスケア産業が創出されるなどの動きも期待される」と記載されている。このように、未病研究は、国としても重要な政策課題と位置付けられている。しかしながら、この未病という考え方は、経験知に基づく概念であり、新たな医療やヘルスケアを創出するためには、この未病の存在の科学的な証明は必須である。そこで我々富山大学と東京大学のチームでは、国の大型研究であるムーンショット型研究開発事業の支援のもとに、生体信号の「ゆらぎ」に着目した数理モデル理論「動的ネットワークバイオマーカー理論（DNB理論）」を適用し、未病の検出を試みている。本講演では、未病の科学的な定義化から始め、未病学（＝ゆらぎの生物学）開拓への挑戦を紹介する。

ラマン分光法による前がん状態（未病）の検出

がんは日本人の死因の第1位であり、健康寿命延伸のためにもその予防や早期発見に取り組むことはきわめて重要である。富山大学では、前がん状態（現状ではがんとは言えないががんに進行する確率が高い状態）すなわち、未病を発見する新規バイオマーカーの探索、そして未病の診断技術の開発と社会実装を目指して学際的な研究に取り組んでいる。そこで我々は、生細胞にレーザー光を照射するだけで非破壊的に細胞内の分子動態を捉えることができる「ラマン分光法」という技術に着目し、血液がんの一つである多発性骨髄腫の患者から採取した細胞の網羅的な解析を行った。本講演では、多発性骨髄腫とのその未病状態と考えられる意義不明の単クローン性ガンマグロブリン血症（MGUS）、そして正常形質細胞のラマンスペクトルデータに対して機械学習による判別分析および動的ネットワークバイオマーカー理論を駆使した数理情報解析を行った最新の研究成果について紹介する。

脳機能と運動器の連関：Well-beingの分子研究

運動が認知機能に有益であることは、複数の疫学・臨床研究から示唆されている。逆に、加齢により筋量・筋力が低下する状態であるサルコペニアと認知症の併存率が高いことや、長期入院により認知症発症リスクが高まることが報告されており、身体活動低下と認知機能低下との関連が目玉されている。講演者は、臨床研究により、活動性・身体機能・認知機能が主観的幸福度にかかわることを見出し、運動と認知機能の連関は、幸福度を左右する可能性を示唆した。これまで、骨格筋萎縮によって認知機能が低下することを直接証明した研究はなかったため、講演者は、運動不足すなわち筋萎縮によって何らかの悪性myokineが増加し、それが脳に達して認知機能を障害するのではないかと仮説を立て、それをマウスでの実験で証明した。本講演では骨格筋の萎縮が認知機能障害の引き金を引く現象とそれに関わる分子についての基礎研究と、well-beingに関する臨床研究の成果を紹介する。

Well-beingを目指して レジリエンスな心のために

現代社会はストレスに溢れている。ストレスが原因となって、うつ病になる患者様も多いところである。ある研究によると日本では7名に1名が一生の中で一度はうつ病になるという研究報告もある。一方で、同じストレスを受けても、うつ病になる人とならない人がいるのは、何故だろうか。私たちは、Shati/Nat8lという名前の分子（タンパク質）がkeyを握っていると仮説を立て、社会的敗北ストレスを負荷したマウスを用いて、行動薬理的に研究を重ねている。将来的には、Shati/Nat8lの発現量を調節することで、レジリエンスな心を作れるようにすることを目指している。専門外の方からは、マウスで、こんな研究が出来るんだ・・・と、思ってもらえるように本研究の内容について、分かりやすく紹介するつもりである。

未病と現代の子どもの生活習慣

子どもの食生活は心身の発育・成長の基盤である。また、味覚や食嗜好の形成および成人後の健康への影響も大きく、生涯にわたって食を楽しむ心身の健康を維持することにもつながるため、子どもの食生活のあり方はWell-beingの観点からも非常に重要である。しかしながら、近年の著しい社会環境の変化に伴い、子どもの食事のとり方や栄養摂取状況、生活リズムについて様々な課題が指摘されている。本講演会では、幼児期の偏食と青年期のダイエット行動について、これまでの調査結果をふまえて紹介する。