

## 講演概要

【日時】令和7年2月25日(火)13:00~17:05 ※参加費無料  
【場所】①産業技術総合研究所四国センター(香川県高松市)  
②Web会議システム によるハイブリッド形式で実施

### 13:05~13:45 希少糖 D-プシコースの *Candida albicans* 増殖および菌糸発現抑制効果が高齢社会に貢献できるか? 徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔保健福祉学分野・予防歯学分野 教授 片岡 宏介

近年、高齢社会のわが国では、年間150万人以上が死亡している。そのうち肺炎および誤嚥性肺炎が死因順位の第5位および第6位を占めており、その総数は第4位の脳血管疾患を3万人以上上回っているのが現状である。これら肺炎は、鼻・口腔から流れ込む細菌や真菌、ウイルスにより引き起こされ、特に全身抵抗性の減弱や認知機能の低下が見られる高齢者、免疫不全患者や抗がん治療を受けている患者の口腔衛生状態の悪化が、肺炎誘発の大きな要因となっており、口腔ケアの重要性が強調されている。

例えば、近年増加傾向にある口腔カンジダ症は、口腔常在真菌であるカンジダ属の内因性感染症であるが、免疫機能が低下した高齢者の日和見感染症とも知られ、その主な原因菌である *Candida albicans* (Ca) を誤嚥することで真菌性肺炎が誘発されると考えられている。

D-プシコース (D-アルロース; C6H12O6) は、香川大学が開発した希少糖であり、甘味はスクロースの約70%、カロリーゼロの六単糖ケトースとして知られている。近年の研究により、D-プシコースには抗炎症作用や抗酸化作用など多くの生理学的作用を有することが報告され、糖尿病や肥満といったメタボリックシンドロームの予防や改善が期待される食品素材とされている。

私たちは、D-プシコースがヒト生体にはなく、真菌 Ca の生育および形態に与える影響を明らかにすることを目的に、D-プシコース含有培地とグルコース含有 Ca 標準培地を用い比較検討を行った。その結果、D-プシコースには、Ca の増殖抑制、バイオフィーム形成や感染力に関わる菌糸発芽抑制に効果があることが認められた。

日常の食事に欠かせない砂糖(スクロース)をD-プシコースに置き換えることにより、全身抵抗性が減弱している高齢者や免疫不全患者、抗がん治療患者における口腔カンジダ症の発症を遅延させ、また口腔ケアの頻度を減らすことができる可能性について、皆様と議論させていただければと考える。

### 13:50~14:30 ウェルビーイングとはなにか、を考える前に考えること 産業技術総合研究所 研究戦略企画部 次長 佐藤 洋

主観的ウェルビーイングとは、地域におけるウェルビーイングとは、健康経営におけるウェルビーイングとは、自分にとってのウェルビーイングとは、ウェルビーイングってどうやって計測するの、など、様々な問いがウェルビーイング周りにある。では、ウェルビーイングとは何かを理解したうえで、果たしてどんなアクションを取れるだろうか。健康行動を促進する、行動変容を促す、健康に良いことを実践する、ストレスを抱えない、コミュニケーションを活発にする、仕事の効率を上げる、時間の効率を上げる、など、様々なアクションを想定することは可能である。一方、これらのアクションがどのようになればウェルビーイングは達成されるだろうか。

このような問いにもう一段メタな視座から、ウェルビーイングへの取り組みを促進するために、ウェルビーイングに関する国際規格を日本がリードして ISO に提案し、ISO 25554 Ageing societies - Guidelines for promoting wellbeing in communities が発行されました。今回はその規格の概要を紹介するとともに、ウェルビーイングの取り組みに必要なデータ活用について、医療データの活用も視野に入れながら議論する。

### 14:30~14:40 休憩

### 14:40~15:20 デジタル時代における健康経営：運動習慣化を支える新たなアプローチ 株式会社 アシックス スポーツ工学研究所 マルチスポーツ機能研究部 部長・首席研究員 市川 将

SDGs や人生100年時代が叫ばれる昨今、ウェルビーイングの重要性は年々高まっている。心身の健康の3大要素として運動、休養、栄養が挙げられるが、特に運動は意識的に実施しなくても生活できる側面があるため、優先度が下がる傾向にある。運動習慣の観点から見ると、働き盛りの20代から40代の若年世代における運動習慣化率は約3割と低く、若年層の運動習慣や体力低下が問題視されている。健康経営が提唱される現代において、働き世代の運動課題にどのように向き合うかは重要なテーマの一つである。

そこで、本講演では主に働き世代向けのウェルビーイング施策として、デジタル技術を活用した製品やサービスの介入事例を3つ紹介する。

1つ目は、心身の健康状態を可視化する施策として、さまざまな定点計測から健全年齢を推定し、健康寿命を予測、さらに健康増進プランを提案するサービス「ASICS HEALTH CARE CHECK」である。このサービスは企業や自治体で導入されており、健康度や健康講座に応じたポイントインセンティブによる健康度や運動実施率の向上に関する実証効果を紹介する。

2つ目は、定点計測ではなく日常的な健康管理施策として、スマートシューズを用いた日常歩行計測による心身の健康状態推定の事例である。研究室環境での計測において、歩行速度や姿勢は心身の健康状態と多くの関連性が報告されている。研究室環境と日常環境での歩行の違いを踏まえ、日常での歩行をセンサーで計測することにより、心身の健康状態を推定し、歩行を通じて良好な健康サイクルを促進する事例を紹介する。

3つ目は、健康管理アプリに対話AI技術を活用した運動習慣化支援策である。運動未実施層に対して、どのように働きかけて行動を変容させ、運動を実施させるかは非常に難しい課題の一つである。そこで、アプリの利用状況や体力情報に応じて、利用者の運動を支援・促進する対話AI機能を搭載し、その実証効果について紹介する。健康の3大要素の一つである“運動”に着目しても、その習慣化施策は多岐にわたる。また、デジタル技術の活用で実証効果が明らかになったとしても、社会実装し、継続的に施策を行うためには、マネタイズする事業モデルを構築し、顧客、企業、社会のすべてがWinになる仕組み作りも重要である。ウェルビーイングを社会実装し広げていくために必要な技術や知見、課題について議論できることを期待する。

15:25～16:05

Beyond SDGs : ウェルビーイング重視社会に適合した健康経営とは

株式会社 AIST Solutions プロデュース事業本部 事業構想部 ウェルビーイング・ネイチャーポジティブチーム  
事業プロデューサー/担当部長 浅野 健一郎

我が国の健康経営有料法人認定制度がスタートして10年が経過し、その当時から社会情勢、社会環境も大きく変化した。スタート当初の世界のアジェンダは2030年ゴールを目指したSDGsであったが、それもミッション達成まで残り5年となり、世界では次のアジェンダの議論が盛んに行われている。そして、現在、次世代のアジェンダは「ウェルビーイング」になる可能性が非常に高くなっている。我が国においても政府の骨太の方針や経済産業省、厚生労働省の政策のみならず、環境省の第6次環境基本計画、文科省の第6次教育振興基本計画においても最上位の目的が国民のウェルビーイングの向上に置かれていて、これからの政策の目的は国民のウェルビーイングを軸に動いていくことが明確になっている。

一方で、ウクライナとロシアの戦争やイスラエルとイスラム諸国との紛争、中国の強権的な覇権主義の動き等々、世界情勢はますます不安定さを増し、10年前から言われているVUCAの状態はより混迷を深めつつあり、ウェルビーイング世界とはかけ離れた動きが過激化しつつある。

さらには、Z世代の価値と言われるように、世代間での価値観の変化も明確になりつつあり、社会全体が大きな変化点を迎えつつあることが現実となってきた。

このような社会情勢・社会環境の中、健康経営のあり方も、これまでの安全・安心を重視した健康経営から、これからのウェルビーイング重視社会に適合した健康経営への変化が求められている。

本講演では、これらの社会情勢・社会環境変化に適合したこれからの健康経営の方向性やあり方について皆さんと一緒に考えていきたい。

健康医工学研究部門第6期に向けた活動について

16:10～16:35

産業技術総合研究所 健康医工学研究部門 研究部門長 大石 勲

少子高齢化や医療地域格差が進行する我が国では、持続可能な健康社会の実現が喫緊の課題です。産総研第6期における健康医工学研究部門では、「構造変化の進む健康課題に先回りする先進医療・ヘルスケア技術の開発」をミッションとし、課題解決に向けた活動を展開して参ります。

具体的には、医療の高度化・自動化・簡易化を通じた医療者の負担軽減と医療タスクシフトの実現、そして健康維持と重症化予防に資するセルフヘルスケア技術により、医療・介護インフラへの負荷を低減し、持続可能な健康社会の構築を目指します。第6期においては、①健康状態の可視化技術の開発、②予防と健康増進のための技術開発、③医療介入技術の開発と実用化を重点課題として取り組む予定です。

①健康状態の可視化技術の開発では、バイオセンシング、イメージング、運動機能評価技術などにより、非侵襲・低侵襲な健康モニタリングを実現し、個人の健康増進支援等を目指します。②予防と健康増進のための技術開発では、生活習慣病やフレイル対策を含めたエビデンスベースの予防技術を構築し、医療負担の軽減に貢献します。③医療介入技術の開発と実用化においては、医療機器や診断技術の自動化・効率化を推進し、医療従事者の負担軽減や地域間医療格差の解消に貢献します。

本講演では、これらの重点課題と具体的なアプローチについてご説明し、第6期における展望についてもお話ししたいと思います。産業界や医療現場など様々な連携を通じて、共に未来の健康社会の実現と社会課題の解決を目指してまいります。

イノベーションをおこすための産総研人材育成

16:40～16:55

産業技術総合研究所 理事 宮崎 歴

産総研は社会課題解決と産業競争力強化をミッションとして研究開発している日本最大級の研究機関である。産総研のミッションを達成するためには、研究推進はもちろんのこと、産業界に社会実装できる人材を輩出することの重要性も認識している。イノベーションを起こすため産総研人材育成事業には、大学生、大学院生、ポスドクを対象にしたイノベーションスクール、社会人を対象にしたデザインスクールがある。そして来年度からはさらに若い世代からの人材育成のAISTeam教育を開始する。これらの産総研での人材育成事業についてご紹介したい。

<お問合せ先> 産業技術総合研究所四国センター 産学官連携推進室

TEL 087-869-3511 (代) E-mail [s-renkei-jimu-ml@aist.go.jp](mailto:s-renkei-jimu-ml@aist.go.jp)