

ME-BYO Summit Kanagawa 2024

開催記録

ME-BYO サミット神奈川2024



国際シンポジウム

2024年11月7日(木)

2024年11月8日(金)

会場 湯本富士屋ホテル

神奈川県足柄下郡箱根町湯本 256-1

ME-BYO サミット神奈川2024



ME-BYO Summit Kanagawa 2024

開催概要

■ 実施日時

2024年11月7日(木)・2024年11月8日(金)

■ 会場

湯本富士屋ホテル(神奈川県足柄下郡箱根町湯本256-1)

※特設サイトによるオンライン開催

■ 主催

ME-BYOサミット神奈川実行委員会(神奈川県政策局いのち・未来戦略本部室内)

■ 企画協力

公立大学法人神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科・
イノベーション政策研究センター

■ 協賛企業

味の素株式会社、アルスタクリエイト株式会社、川本工業株式会社、コニカミノルタ株式会社、
住友生命保険相互会社、スルガ銀行株式会社、第一生命ホールディングス株式会社、
株式会社横浜銀行、SOMPOひまわり生命保険株式会社、損害保険ジャパン株式会社

■ 後援

内閣府、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、公益社団法人日本医師会、
公益社団法人神奈川県医師会、公益社団法人神奈川県歯科医師会、
一般財団法人バイオインダストリー協会、健康長寿産業連合会、健康経営会議実行委員会、神奈
川新聞社、読売新聞東京本社横浜支局、t v k

※本冊子では敬称を省略させていただきます



9:50 ~ 10:30 (40分)

開会、来賓挨拶

	黒岩 祐治	神奈川県知事 / ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長
	近藤 大輔	神奈川県議会 副議長
ビデオメッセージ	福岡 資麿	厚生労働大臣
ビデオメッセージ	松本 吉郎	公益社団法人 日本医師会長
ビデオメッセージ	テドロス・アダノム	世界保健機関(WHO) 事務局長

基調対談

10:30 ~ 11:00 (30分)

いのち輝く生き方 〜「ピンピンキラリ」健康長寿の秘訣〜

川嶋 みどり	日本赤十字看護大学名誉教授 / 医療法人財団健和会臨床看護学研究所 所長
黒岩 祐治	神奈川県知事 / ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長

セッション①

11:05 ~ 12:05 (60分)

認知症未病改善: 神奈川の新たな社会モデル

モデレーター	乗竹 亮治	日本医療政策機構 代表理事・事務局長
	新井 康通	慶應義塾大学看護医療学部 教授 / 慶應義塾大学医学部百寿総合研究センター センター長
	内門 大丈	医療法人社団彰耀会メモリーケアクリニック湘南 理事長・院長
	紀伊 信之	(株)日本総合研究所リサーチ・コンサルティング部門 高齢社会イノベーショングループ 部長 / プリンシパル
	松浦 謙一・松浦 えり子	かながわオレンジ大使(ご夫妻)

ランチョンセッション

12:15 ~ 12:55 (40分)

SHI(ヘルスイノベーションスクール)から生まれた、イノベーター達の挑戦

久保田 悠	神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科 講師
稲垣 大輔	(株)Redge 代表取締役社長(Founder) / (株)HICKY 取締役(Co-Founder)
沼田 誉理	(株)JMDC保健指導事業部
大貫 詩織	(株)Rine 代表取締役 / NPO法人コハグ 代表理事

セッション②

13:05 ~ 14:05 (60分)

未病を改善し、ウェルビーイングな働き方を実現する

モデレーター	黒河 昭雄	神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科 講師
	赤木 円香	(株)AgeWellJapan 代表取締役
	伊藤 道博	アフラック生命保険(株) 執行役員
	樋口 毅	(株)ルネサンス 執行役員 健康価値共創部 部長 / 健康長寿産業連合会 事務局長
	吉田 穂波	神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科 教授

セッション③

14:15～15:15(60分)

未病改善を支える、科学技術と専門家のちから

モデレーター	成松 宏人	神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科 教授/ 神奈川県立がんセンター遺伝診療科 部長
	岸 暁子	東京大学大学院 工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 個別化保健医療講座 特任講師
	田村 功一	横浜市立大学附属市民総合医療センター 病院長・主任教授
	名倉 武雄	慶應義塾大学医学部 特任教授/整形外科
	満倉 靖恵	慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科 教授

セッション④

15:25～16:25(60分)

地域とともに歩む未病のイノベーション

モデレーター	梅原 出	横浜国立大学 学長
	久野 孝稔	神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC) 科学技術コーディネーター
	鈴木 恒夫	藤沢市長
	渡邊 廣之	イオン(株) 執行役副社長(人事・生活圏推進担当 兼 リスクマネジメント管掌)
	松原 賢一郎	ては〜とホールディングス(株)グループ戦略・メディア事業統括 取締役

特別講演

16:35～17:05(30分)

バイオメディカル戦略への未病の融合:全米医学アカデミーからの考察

ビクター・ザウ	全米医学アカデミー会長
---------	-------------

セッション⑤

17:10～18:10(60分)

未病改善を実践する地域づくり ～グローバルの視点で語る、ME-BYOの自分ごと化から、プラネタリーヘルスまで～

モデレーター	松本 洋一郎	東京大学名誉教授/ME-BYOサミット神奈川実行委員会 実行委員長
	神田 美希子	WHO西太平洋地域事務局 健康環境・人口部 高齢化プログラムテクニカルリード
	ビクター・ザウ	全米医学アカデミー会長
	メアリー・アン・ツァオ	ツァオ財団 理事長
	黒岩 祐治	神奈川県知事/ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長

セッション⑥

9:50 ~ 11:00 (70分)

自己管理をサポートする新たなME-BYOテクノロジー

モデレーター 鄭 雄一

神奈川県立保健福祉大学 副学長 / 大学院ヘルスイノベーション研究科長 /
東京大学大学院工学系研究科・医学系研究科 教授

榛葉 信久

味の素(株) 執行理事 R&B企画部長

福田 真嗣

(株)メタジェン 代表取締役社長CEO / 慶応義塾大学 特任教授

山本 雅之

東北メディカル・メガバンク 機構長

ジェフリー・グレン

スタンフォード大学医学部 教授

セッション⑦

11:10 ~ 12:10 (60分)

データ利活用で導く未病改善の効果的なアプローチ

モデレーター 堤 明純

北里大学 医学部 公衆衛生学 教授

徳淵 慎一郎

(株)JMDC医療機関支援事業本部 執行役員

矢野 裕一郎

順天堂大学医学部 総合診療科学講座 教授

渡邊 亮

神奈川県立保健福祉大学大学院
ヘルスイノベーション研究科 教授 兼 イノベーション政策研究センター 副センター長

ロナルド・パール

スタンフォード大学医学部 教授

ランチョンセッション

12:20 ~ 12:50 (30分)

公がコーディネートする産学公連携の試み~その意義と方向性と課題~

中川 ゆう子

未病産業研究会会長 / SOMPOひまわり生命保険(株) 常務執行役員

中尾 睦宏

昭和大学ストレスマネジメント研究所 教授

仙波 修

ピオスピクシス(株) 代表取締役

稲葉 淳

(株)SOYOKAZE マゼラン湘南佐島 総支配人

丸山 健太郎

フジッコ(株) 上席執行役員

牧岡 祐子

コンビ(株) ライフサイエンス事業部 主査

川崎 信太郎

NTTプレジジョンメディシン(株) パーソナル事業部 課長

牧野 義之

神奈川県政策局いのち・未来戦略本部室 未病産業担当部長

谷 康雄

神奈川県政策局いのち・未来戦略本部室 副主幹

セッション⑧

13:10～14:25 (75分)

未病産業におけるレギュラトリーサイエンスを考える～提供側と使う側の双方の視点から～

モデレーター	大谷 泰夫	神奈川県立保健福祉大学 理事長
	市川 衛	READYFOR(株) 基金開発・公共政策責任者／広島大学医学部客員 准教授(公衆衛生)／ (一社)メディカルジャーナリズム勉強会 代表
	片野 秀樹	(一社)日本リハビリ協会 代表理事
	塩澤 修平	慶應義塾大学 名誉教授
	昌子 久仁子	神奈川県立保健福祉大学シニアフェロー
	関 良一	アルスタクリエイト(株) 代表取締役社長
	野村 龍太	(公財)実中研 理事長／キングスカイフロントネットワーク協議会 会長
	首藤 健治	神奈川県副知事

セッション⑨

14:40～16:10 (90分)

いのち輝く。楽しく未病改善！～未病とエンタメの可能性～

モデレーター	黒岩 祐治	神奈川県知事／ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長
	古谷田 力	大和市長
	宮田 裕章	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室 教授／神奈川県顧問
	ユウ ヘイキョウ	神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科 教授
	横田 和弘	横須賀シニア劇団「よっしゃ!!」プロジェクトリーダー

総括セッション

16:20～16:50 (30分)

新たな地平に向けて

モデレーター	鄭 雄一	神奈川県立保健福祉大学 副学長／大学院ヘルスイノベーション 研究科長／ 東京大学大学院工学系研究科・医学系研究科 教授
	大谷 泰夫	神奈川県立保健福祉大学 理事長
	松本 洋一郎	東京大学 名誉教授／ME-BYOサミット神奈川実行委員会 実行委員長
	黒岩 祐治	神奈川県知事／ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長
	ビクター・ザウ	全米医学アカデミー会長
	ロナルド・パール	スタンフォード大学医学部 教授
閉会挨拶	勝俣 浩行	箱根町長／ME-BYOサミット神奈川実行委員会 副実行委員長



黒岩 祐治

神奈川県知事／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長

ME-BYOサミットは今回で5回目となります。「未病」という言葉を開催当初から繰り返し世界に向けて発信してきたことで、今、大きなうねりが起きようとしている。そんな実感を持っています。

今日も、スタンフォード大学をはじめとするすばらしいゲストに来ていただき、また、今回はビデオメッセージでの出演だった、全米医学アカデミーのトップである、ビクター・ザウ先生も来ていただきました。福岡資麿厚生労働大臣、松本吉郎日本医師会会長、世界保健機関(WHO)のテドロス事務局長からもビデオメッセージを頂戴しました。

今後も未病のコンセプトを世界にしっかりと発信し続けて、高齢社会を乗り越えるモデルを、皆さまとともにつくりたいと考えています。



近藤 大輔

神奈川県議会 副議長

未病の領域への取り組みは日頃から地域に密着したかたちで行われることが非常に重要です。私ども県議会議員も日頃から地域の県民の皆さま、関係機関、自治体の皆さまと接する中で、健康課題の悩みに接することが多くあります。例えば、特定保健指導の受診推奨、認知症や介護に関する対応は地域共通の健康課題であると痛感をしています。

このような健康課題に対して、神奈川県が産学公民連携での取り組みを進め、持続可能な施策の運営を行うためには行政だけでなく、アカデミア、企業、地域の団体などが、それぞれ知恵を出しながら一体となって取り組みを進めることが重要です。

県議会としても、県民の健康長寿社会に向けた取り組みと経済の活性化に向けて、力を尽くす所存であり、引き続き皆さま方のお力添えをお願い申し上げます。

厚生労働大臣 福岡 資麿様、日本医師会長 松本 吉郎様、
世界保健機関事務局長 テドロス・アダノム様より
ビデオメッセージをいただきました。





川嶋 みどり

日本赤十字看護大学 名誉教授／
医療法人財団健和会臨床看護学研究所 所長



黒岩 祐治

神奈川県知事／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長

黒岩 先生は当年、93歳。お若いですね。ご自身でも未病改善の努力をなさっておられるのでしょうか。

川嶋 幼いころから身につけている習慣を、あまり乱さないようにやってきました。「決まったことを決まった時間に無理なくやる」が私の健康の秘訣です。

黒岩 未病という言葉自体は、もともと中国、漢方の言葉ですが、われわれは現代向けにアレンジし、再生細胞医療やロボット技術を融合させながら、未病改善を推進しています。先生は、われわれのこの考え方をどうご覧になりますか。

川嶋 わたしもその考えに共感しています。未病という言葉は2000年前からありますね。日本では1997年の『厚生労働白書』で成人病の名称を「生活習慣病」に変えた際、その解説で未病が初めて登場しました。「生活習慣病を減らすためには未病の段階で食い止めなければいけない」という文脈でした。

父親のがん闘病中に「未病」との出会いがあった

黒岩 私が未病を知ったのは父親のがんの闘病中のことでした。父は80歳を超えて末期の肝臓がんになりました。余命2カ月。西洋医学的には手のうちようがありません。中国から来られている漢方の先生に会い、相談したところ漢方的なアプローチを提案されました。

そのときに「漢方の哲学をきちんと理解してほしい」といわれ、紙に漢字で書いて教えてくださった。その最初の言葉が「治未病」。「未病を治す」でした。そこで、食が非常に大事という説明があり、「長芋を蒸して食べてください」といわれたので、朝昼晩、長芋を食べ続けました。そうしたら食欲が出てきて、そのうちステーキを食べるわ、ビールを飲むわ、になり、半年後、腫瘍マーカーを調べたら正常値になっていた。余命2カ月が結局2年半の時間をいただきました。

川嶋 お母さまもすごいですね。3食、山芋を蒸すのは大変なことで、よく続いたと思います。続けることが大事なんです。

私自身も健康に良いと思われる習慣は、なるべく取り

入れるようにしてきました。ただ、あまりきまじめに取り組んで、ストレスになるといけないから、ガマンはしません。いい加減にしながら節度を保つという感じですね。

黒岩 いい加減は「良い」加減のことですよ。

川嶋 そうです。「良い」加減です。自分に心地よくなるように。習慣は条件反射が媒介します。誰でも物心ついた頃、年長者や親にしつけられ、繰り返し行っているうちに身につけて離れなくなる習慣を持っているでしょう。条件反射が媒介しているから、しないと気持ち悪くなるわけです。それぐらいまでにするために続けることが大事です。

コミュニティづくりの一環として高齢者劇団が旗揚げ

川嶋 食生活で強調したいのは、おいしく楽しく食べることです。おいしく食べるためには、ひとつは誰かと食べることです。一緒に食事をする人間関係が深まり、連帯感が生まれます。

東日本大震災の被災地支援に行った際も被災者の皆さんの社会参加を心がけました。お茶会、料理講座などイベントを実施し、コミュニティづくりを支援した。全戸訪問も実行しました。ただ玄関で「いかがですか」と安否確認をするだけではなく、中に上がりこみ、お話を伺いました。ケアをしながらお話を伺うから、皆さん心を開いてくださいます。その取り組みを10年以上、続けましたが、社会参加はやはり有効ということを実感しました。



黒岩 私どもも、こちらから仕掛けてコミュニティをつくっています。今回のサミットの目玉の一つがエンターテインメント。横須賀に「よっしゃ！！」という高齢者劇団があります。皆さん、団地にお住まいの方ですが、プロの指導を受けてレベルは高い。発表会など本番の舞台を用意したことで劇団の中でコミュニティが生まれました。コミュニティの力はすごい。みんな高揚して元気になっていく。こうしたことも未病改善につながっているんだと実感しました。

川嶋 コミュニティづくりは集まるまでが大変なんです。核になる方が扉をたたいて、「一緒にやりましょう」と、幾度も説得してお誘いする必要があります。そういう意味では、その団地のリーダーの方たちも優れていると思います。

未病改善のため、90歳で合気道に通い始めた

黒岩 ところで、川嶋さんご自身が未病改善のために一生懸命やっていたらっしゃることは何ですか。

川嶋 仕事柄、頭を使う仕事が多いので、認知症は意識しています。80歳のときに書き始めた本が92歳で書き終わり、今、印刷している最中です。書いているときに実感したのは本来なら年齢的には下り坂の期間ですよ。ところが、体も考える力も上り坂なんです。体は気を全身にみなぎらすことが大事ですから、思い立って90歳で合気道に通い始めました。

黒岩 90歳で始められたんですか。

川嶋 はい。最初、合気道は武術かと思ったんですが、本当に日常生活に役立つんです。頭のとっぺんから足のつま先まで気を入れながら取り組んでいると、姿勢も整うし、元気も出てくる。

「頭に来た」という表現がありますが、気が頭に来るから、そういう表現になるんですね。足のつま先まで気を落としてしまえば、気が頭に来ないから怒りを抑えられます。みんなが頭に来ない社会にしたら戦争も起こらないのではないのでしょうか。

気は、すごく大事。それを合気道で学びました。月2回のお稽古も待ち遠しい。参加している皆さん、バックグラウンドが違う方なので、交流も楽しみで、「気」を上げるのに役立っています。

日野原重明先生は90歳で「10年手帳」を始めた

川嶋 哲学者の鶴見俊輔さんが「老いというのは暮らしの創造だ」とおっしゃった。老眼になったり、補聴器をつけたり、入れ歯を入れたりすると、衰えを感じるのですが、入れ歯に慣れたり、補聴器を自分の耳と同じようにしたりしなければいけない。そのためにはチャレンジが必要で、高齢になればなるほどチャレンジする度合いが高まっていくと書かれていました。本当にチャレンジは一生続きますね。

黒岩 とても良いお話をお伺いしました。今、思い出したのですが、日野原先生は90歳になるまで「3年手帳」を持たれていました。3年先まで日程を書き込める手帳ですね。ところが、90歳のとき、「黒岩さん、3年手帳を止めました」とおっしゃられた。「『10年手帳』に変えました」と(笑)。

10年先まで、どんどん日程入れていかれたんです。そうしたら「それまで死んでいられない」と次々にチャレンジして、結局、105歳までお元気に生きられた。最後まで輝く、そうした人生を送っていただくために、未病コンセプトを科学的・社会的に推進していこうというのが今回のサミットです。

川嶋 十数年前から考えているのが未病ケアセンターです。理念としての未病と、その実態を踏まえて、看護師主体のケアセンターが必要と考えています。自然治癒力と生活習慣に着目したケア実践によって、未病のときに治してしまう。人々のクオリティ・オブ・ライフの向上と医療費の削減、「ピンピンキリ」と寿命をまっとうするためにも、大切な機能であると思いますので、是非実現したいです。



パネルセッション①

認知症未病改善：神奈川の新たな社会モデル



モデレーター

乗竹 亮治

日本医療政策機構 代表理事・事務局長

日本医療政策機構(HGPI)は2004年に設立された非営利・中立・独立のシンクタンクで、市民・患者主体の医療政策の実現に向けて多様な政策提言をしています。その中で我々は、医療全体の中でパラダイムシフトが起こりつつあると感じています。

従来、医療を取り巻く環境は、医療提供者との議論が中心でしたが、認知症の人や高齢者が使いやすいバスやATMのデザイン、住むだけで健康になるような街づくりなど、医療介入だけでなく多業種連携やテクノロジーの活用が生きる時代になってきたと考えています。

こういった中で認知症政策を考えると、医療におけるステークホルダーだけではなく、当事者はもちろん、アカデミアや産業界の方などのステークホルダーも参加してディスカッションしていくこと、それをグローバルで展開していくことが非常に重要だと感じています。



新井 康通

慶應義塾大学看護医療学部 教授／
慶應義塾大学医学部百寿総合研究センター センター長

内科医、老年内科医として、多くの高齢患者を拝見してきました。その中で「いかに健康寿命を延ばすか」に非常に興味を持ち、百寿者研究に参加しています。

東京都300人の百寿者を調査したところ、自立した日常生活を送っている方は約2割でした。この2割の自立した方を追っていくと、100歳以降も長生きで、中には110歳になれるスーパーセンテナリアンと呼ばれる方もいました。100歳以降も健康寿命が長い方ほど長寿であることがわかってくる中で、2002年から全国の110歳以上の方々、105歳以上の方々のその後を追っていく研究を実施しています。

百寿者の方々、スーパーセンテナリアンの方々の特徴は第1に認知機能が保たれていること、第2に心臓や腎臓など、血液の循環に関係する臓器の老化が遅いことです。こうした健康長寿者の特徴を、どうすれば一般の方々の健康寿命の延伸につながられるかといった研究もしています。



紀伊 信之

(株)日本総合研究所リサーチ・コンサルティング部門
高齢社会イノベーショングループ 部長／プリンシパル

現在、介護・高齢分野の調査研究、コンサルティングに従事しています。高齢分野では認知症が最注力テーマで、経済産業省のオレンジイノベーション・プロジェクト等に取り組んでいます。これは認知症当事者と企業が一緒になって製品サービスの開発・改善を進めるプロジェクトです。

神奈川県とは認知症未病改善に関する検討を進めています。認知症は日常生活に支障をきたしている状態と言われており、認知機能の低下を止めるのは難しいところですが、日常生活に支障をきたしている状態、これは改善できるのではないかと、特に認知機能に限らず、フレイル予防の観点で、心や身体の機能を改善していく。また低下した機能を適切なテクノロジーを使うことによって、補完することで暮らしやすさ、QOLを維持していく。こうしたことを認知症未病改善という考え方で捉えていってはどうかという議論を行っています。



内門 大丈

医療法人社団彰耀会メモリーケアクリニック湘南
理事長・院長

私はメモリーケアクリニック湘南と栄樹庵診療所の2つのクリニックを運営しています。私自身は精神科医であり、認知症専門医ですが、自分をはかりつけ医だと規定し、メモリーケアクリニック湘南では、通常の内科外来、特定健診、発熱など外来対応医療を行っています。また、神奈川県連携型認知症疾患医療センターであり、平塚市の認知症初期集中支援事業チームの一員でもあります。これからの医療は認知症も含めて外来と在宅医療を併せ持つ医療機関が求められると考えています。

地域の中で取り組んでいることとして認知症カフェや、認知症の方とその家族を対象にした一体的支援プログラムも展開しています。診察室の中だけでは患者さんご家族もサポートしきれないところを、認知症の方と家族と一緒にあって、認知症の方やその家族が暮らしやすい地域をつくることに取り組んでいます。



松浦 謙一
松浦 えり子

かながわオレンジ大使(ご夫妻)

松浦謙一 最初に診断された病気はパーキンソン病です。その後、レビー小体型認知症であることがわかりました。レビー小体型認知症の特徴の幻視がありますが、「あ、見えるな」程度で済ましています(笑)。幻聴はなく、静かなものです。

趣味はイラストを書いたり、オンラインゲームを楽しんだり、音楽をつくったり。認知症のシンガーソングライターとして活動しています。スライドには、私が見えているおばあさんの絵を描いてきました。

松浦えり子 自分の仕事は生活介護支援で、知的障害者の方たちと一緒に活動しています。そのような背景もあり、主人がレビー小体型認知症と診断されても、深く落ち込んだりはしなかったです。恐怖感がありますが、何があっても楽しく笑ってフォローする。なるべく失敗を笑いに変えて生活するように心がけています。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

イノベーションやテクノロジーツールの進歩に期待

乗竹 認知症領域はまさにグラデーションでの対応が求められると考えております。医療的な解明・治療介入が進むとともに、Quality of Lifeや認知症の人々の暮らしなども含めた、認知症になる前の段階から社会による介入の仕組みづくりなど、これらが共生社会を築くにあたり車の両輪のように求められている時代ではないかと考えています。世界に先駆けて超高齢社会を進む日本において認知症の人たちと向き合う経験・知見が産業創出、イノベーションのゆりかごになる可能性も十分にあります。

当事者の方に話を聞く際には困りごとや支障の話を聞くことが多いですが、先ほど、おばあさんが見えるというお話がありましたが、本日は、どのように暮らしを楽しんでいらっしゃるかというところに焦点を当てて、お話をお聞きたいと思います。

松浦謙一 おばあさんだけでなく、おじいさんも出ますし、わが家には座敷わらしも住んでいます。

イラストは好きなので、パソコンで描いています。指のふるえがあるので紙に描くのは難しいですが、道具とし

てパソコンは便利なので、うまく使いこなしています。

音楽は2016年から作詞作曲を始め、ギターのコードでメロディーを弾いて、イメージをつかんだら歌詞をのせています。

その他にも、オンラインゲームで夜な夜な、日本全国の友人・仲間たちとオンラインで話しています。

乗竹 イノベーションやテクノロジーツールが当事者の暮らしを良くしていくことが、よくわかりました。紀伊さん、この点について少し深掘りしていただけないでしょうか。

紀伊 未病産業が力になり得る観点は、大きくは3点あると思います。1点目は早期の気づきに役立つことです。最近では会話の音声などからAIで認知機能低下を判定する技術も出てきました。

2点目は気づいたあと、認知機能に限らず、心や体の機能を改善していくことにも貢献します。ICTに限らずですが、さまざまな民間事業者の産業力が役に立つ部分は大きいと思っています。

3点目は、歩く力が衰えれば杖を使う、視力が衰えれば眼鏡をかける、聴力が衰えれば補聴器を使うのと同様、認知機能が低下すれば、それを補完するテクノロジーを使うという点です。オレンジイノベーション・プロジェクトではトヨタ自動車が腕時計型のデバイスで道案内ツールをつくったり、リンナイが認知機能の低下した方や高齢の方でも使いやすいコンロを開発したりと、当事者とともに、暮らしに役立つ製品・サービスを開発する企業が増えています。

百寿者から学んだ健康の秘訣

新井 85歳以上の人口が非常に増えており、2040年には日本全体で1,000万人に到達するといわれています。川崎市で85歳以上を対象とするコホート研究を実施しました。この年代の健康寿命を延ばし、介護を予防することは非常に重要なテーマです。

認知機能や心臓血管系と併せて、フレイルの予防も大事です。フレイルは年齢とともに歩くのが遅くなる、転びやすくなる、骨格筋の動きが衰えてくるという特徴があります。フレイルの方を調べると、中高強度の身体活動、つまり少し歩いたり、軽い運動をしたりといった身体活動が減少しています。いろいろな介入によって、軽めの身体活動を増やすことができればフレイルを予防し、ひいては介護予防につながるのではないかと思います。

パネルセッション①

もうひとつ、地域につながっていることも重要で、近隣の方々との会話時間が多い人のほうが気持ちは落ち着いていることがわかりました。

地域のコミュニティ・人とのつながりをつくる

内門 2024年、認知症のリスク因子として高LDLコレステロール血症と視覚・視力の低下が新たに加わりました。また、多くの認知症の患者さんを見ていると、思った以上に高齢者の人、認知症の人は睡眠時無呼吸症候群(SAS)を合併しています。SASは自分から申し出なければ検査してもらえませんが、いろいろな病気のリスク要因でもあるので、気になる人・家族は検査を積極的に行って欲しいと思います。

かかりつけ医としてはこういった、高LDLコレステロール血症やSASを見つけることなどを地道にやっていくことが大事だと思います。また治療薬の提案と併せて、エビデンスのあるサプリメントや認知症の人と家族の一体的支援プログラムなど、それ以外の代替の治療を提案できること、そして正確な情報にアクセスできるように県や産業と連携していくことも非常に大事だと思います。

新井さんの話とも関連しますが、認知症カフェや一体的支援プログラムは、地域のコミュニティ・人とのつながりをつくっていくことを重視しています。場合によっては医療機関が旗を振ってもいいのではないかと考えています。

新井 モビリティの支援、あるいは集まれる場をつくる支援が高齢の方の身体活動を維持するためには大事です。遠くにいて会えない友だちとオンラインでつながるのもいいと思います。一方で、オンラインのツールは、若い頃から使っていないことや、高齢になると目や耳も衰えるという課題もあります。

産業界に期待するのは高齢者が認識しやすいディスプレイなど、高齢者がオンラインなどで繋がれるようなサポート技術の開発です。高齢者のデジタルリテラシーが高まれば認知症・フレイル予防につながるのではないかと思います。

紀伊 民間事業者が持っている資源を有効活用することで、認知症の方や高齢者が楽しく社会参加や移動ができるようになれば生活の質が高まります。

スティグマの払拭と人の尊厳や幸せ

松浦えり子 私が思うのは「家族が認知症を進ませているのではないか」ということです。できなくなると「できないよね」「遅いよね」「さっきも言ったよね」とネガティブな言葉をいってしまう。言われたほうはうれしくないし、言ったほうも後悔することが多い。ですから、失敗を楽しく変えて笑顔があふれるようになればいいと思います。

松浦謙一 私は1955年生まれです。そうした年代の人にとっては精神科のイメージはいいとはいえません。講演に行っても話をしても、精神科には抵抗を感じる人が多いという気がします。何かそういう嫌悪感を持っている。だからブレインヘルスなど、そういう言葉にしていただと非常に良いと思いました。

また、私が思うに、病気は、正しく恐れて楽しむ。そう考えて生きています。それがいちばんかなと。勝手な思い込みですが、そういう気持ちで、これからも皆さんの前で、講演とか歌っていこうかなと思っています。

乗竹 認知症の議論をするときに、まち作り全体や暮らしぶり全体を俯瞰した上で、議論していくことの重要性。これが実は1人1人の尊厳や幸せを議論することと通ずるところがあると改めて感じました。

それを実現していくためには、アカデミアだけでも行政だけでも当事者だけでも足りなく、皆が一緒になって作っていく必要があり、それが既存のステークホルダーだけではなくて、新しいイノベーションを起こしていく、産業創出の視点というのも非常に重要だということを改めて強く感じたセッションだったと思います。



ランチョンセッション

SHI(ヘルスイノベーションスクール)から生まれた、イノベーター達の挑戦



モデレーター

久保田 悠

神奈川県立保健福祉大学大学院
ヘルスイノベーション研究科 講師

SHI (ヘルスイノベーションスクール)は2019年4月に次世代のヘルスイノベーターを育成するというコンセプトで開設され、2024年度で5年目を迎えました。さまざまな分野のヘルスイノベーターを育成創出し、修了生は、いろいろなフィールドで活躍しています。

SHIは未病をコンセプトにして、テクノロジーだけでなく、社会システムにも革新をもたらしていくことを使命としています。

神奈川県との連携にも力を入れており、たとえば県のデータを利用して政策立案につなげる研究なども行っています。カリキュラムは2年。リサーチャー、ビジネスパーソン、アドミニストレーター、ポリシーメーカーなど多岐に渡る人材を育成しています。

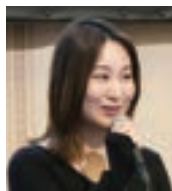


稲垣 大輔

(株)Redge 代表取締役社長(Founder) /
(株)HICKY 取締役 (Co-Founder)

もともと臨床工学技士として医療現場での医療機器の管理などをしていましたが、ボランティアで行った先の途上国で、医療機器がうまく活用されていない実状を目の当たりにしたことから、「途上国の医療的な課題を解決したい」と思うようになり、SHIに入学しました。現地にドネーションされた機器が、使い方がわからないので箱に入ったままだったり、保育器が故障しても修理できないので、2人の赤ちゃんを、ひとつの保育器に入れたりといったことも見受けられました。

多くの先生方のサポートもあり、修了直前に大学発ベンチャーとして株式会社Redgeを起業し、医療機器の管理と教育のシステムを開発しました。日本ではこうしたシステム化は約20年前から行われていますが、途上国の場合は未発達、もしくはまさにこれから行われようとしている段階です。このタイミングだからこそ、システム化が現地で広まることや、途上国の医療が変わる可能性を感じています。



沼田 誉理

(株)JMDC保健指導事業部

看護師や行政保健師として働く中で、公衆衛生やデータに関する知見を深めたいと思い、SHIに入学、2024年3月に修了しました。在学中の授業や周囲の方などからいろいろな刺激を受け、ヘルスケア企業という、自分にとっては新たなフィールドで現在勤務しています。地方自治体の場合、どうしてもサービス対象となる地域が限定されますが、民間企業であれば全国に、よりよいものを届けられると考え、決断しました。

株式会社JMDCはレセプトデータや健診データなどのビッグデータを集約して、さまざまなサービスを提供している会社です。私が所属する部署では主に健康保険組合や自治体に対して、ヘルスケアアプリ「Pep Up」を活用したオンラインでの保健指導や、検診結果から治療の必要がある方への受診勧奨、専門職が住民へ直接アドバイスをするという保健指導のサービスを提供しています。



大貫 詩織

(株)Rine 代表取締役 / NPO法人コハグ 代表理事

大学の看護学科を卒業後、総合病院の産婦人科で助産師として3年勤務しました。そこで性教育の分野に興味を持つようになり、今現在は、全国の教育機関や企業で性教育に関する講演やイベントを行ったり、YouTubeで性と生殖に関する知識を届ける活動をしたりしています。

2024年5月には、産後のお母さんと赤ちゃんを支える産後ケア事業に取り組むNPO法人コハグを設立しまして、こちらを大学発ベンチャーに認定していただきました。

産後うつなどの社会課題から、主に産後1年間の母子を支える事業として産後ケア事業が立ち上げられていますが、費用面や事業者としての参入障壁の高さなどからまだまだユニバーサルな事業とはいえないのが現状です。「必要とするすべての親御さんが、気軽に産後ケアを受けられる社会をつくりたい」という想いで活動しています。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

ヘルスイノベーターとしてチャレンジしていること

久保田 それぞれのフィールドで、どのようにヘルスイノベーターとしてチャレンジされているのかをお話しいただければと思います。

稲垣 最終的な目標は途上国の医療を良くしていくことですが、現状と比較すると課題は山ほどあります。そこで、病院・医療機関のネットワークや、医療機器の運用・管理の知識があるという、自分たちの強みを生かし、まずは医療機器の管理と教育のシステムを立ち上げました。

それだけでなく、経済産業省や文部科学省のアクセラレーション(事業促進)プログラムなどにも参加し、新たなネットワークの構築と発信活動に注力しました。

そうした甲斐もあり、今、知人からの話がきっかけで、サービスロボットの病院での活用にも取り組んでいます。自分たちの強みである病院とのネットワークを生かして支持を広げていければ、デジタル化という観点から、途上国の医療を良くできるのではと考えています。

毎日、挑戦と失敗を繰り返しているのが実際ですが、現場のニーズの把握や、自分の強みが活用できているからこそ、事業を推進する上で、さまざまなアプローチができているのだと思います。

沼田 立ち上がったばかりの部署のため、ゼロイチで作り上げるものがすごく多いと感じています。属人化しやすい保健指導を、誰が担当しても同じクオリティで提供できるようにすることや、地域や社会背景など、対象者の方の特性に合わせた形での保健指導の個別化も取り組んでいきたいと考えています。

加えて、より質の高い保健指導の提供のために、データを活用した効果検証、そのためのデータの蓄積も行っていきたいです。

今年度からの新規事業もあるため、現在模索しながら進めているところですが、その際のアプローチや工夫には、SHIでのディスカッションしながら新しいものを作り上げていった経験がすごく活かえていると思っています。

大貫 現状の産後ケア事業の選択肢として、自治体が運営するものと、地域の医療機関や助産院が受け皿となり、専門家によるケアを、非常に少ない自己負担額で受けることができます。ただ利用手続きの煩雑さや受け皿自体の少なさから、気軽に利用できるものとはいえません。また、産後ケアホテルなどの民間事業の場合、どんな

人でも利用できますが、数万と高額なため、こちらも気軽に選べるサービスになっていません。

そこで、今は「産後ケア銭湯」という日帰りの産後ケアサービスの提供に挑戦しています。オンライン予約制や、スーパー銭湯の遊休スペースの活用などにより、お母さんたちの負担を下げる努力をしています。

ただ、出生率の低下や、スタッフにかかる負荷などを踏まえると、ビジネスとしての持続可能性は課題で、今後は自治体の委託事業として認めてもらえないかどうか、働きかけていきたいと考えています。

今後の展望について

久保田 今後の展望をお願いします。

稲垣 いろいろな国に行って、いろいろな人と出会うと、やはり彼らにサービスを届けて、現地の医療の質と安全の向上につなげていきたいと感じます。起業したことはゴールではなく、その後、アウトカムとして彼らを幸せにできるかどうか、1つの軸だと思います。あとは、自分自身の健康管理をあまりできていないと感じるので、その点も意識していきたいです。

沼田 医療の専門職がバックグラウンドにあって、パブリックヘルスやヘルスイノベーションを学んだからこそできるサービスの創出に取り組んでいきたいです。大学、行政、企業、それぞれのフィールドを経験した自分自身だからこそできることがあると思うので、自治体や健康保険組合だけでは解決できない社会課題にも取り組めたらと思っています。

また、SHIの同窓会長として、パブリックヘルスのネットワークを広げることで、その中の人材から新たなイノベーションが生まれていけばよいと考えています。

大貫 産後ケア銭湯と同様の事業を実施できる場所を増やしていきたいという想いもありますし、こうした事業に興味を持ってくださる助産師さんや団体さんなどに、私たちが培ってきたノウハウを伝えることで、お母さんたちが気軽に選べるような、産後ケアサービスの選択肢に溢れた社会にしたいという想いもあります。

また、産後ケアがより使いやすい制度になるよう、私たちの実績をもとにした政策提言にも意欲的に取り組んでいきたいと考えています。



モデレーター

黒河 昭雄

神奈川県立保健福祉大学大学院
ヘルスイノベーション研究科 講師

ウェルビーイングとは「身体的・精神的・社会的に調和の取れた良好な状態」をいいます。従来の保健医療や福祉は疾病の治療・予防、障害者の支援などを通じて、さまざまな恩恵をもたらし、平均寿命・健康寿命の延伸につながりました。その一方、こうしたアプローチが本当に人々の生き方や暮らしのあり方、主観的な幸福感・充実感をも高めることにつながっているかがあらためて問い直されつつあります。

県の目標である「いのち輝く」社会を実現するために、ウェルビーイングを高めるためのさまざまな取り組みが求められています。しかし、抽象度の高さや、指標やゴールとしての使い勝手の悪さなども指摘されており、本セッションでは、なじみのある既存の概念、たとえば生き方や働き方などのテーマに寄せて、ウェルビーイングを噛み砕いて考えてみたいと思います。



伊藤 道博

アフラック生命保険(株) 執行役員(当時)

2024年、アフラックは日本での創業50周年を迎え、これまでの「健康経営」をアップデートし「健康経営2.0」を策定しました。当社のブランドプロミス「『生きる』を創る。」にかけ、「社員の『生きる』を創る。」がテーマです。どんな思いを込めたかという、ひとつは「人生100年時代」を見据え、社員が退職したあとも健康でいられるよう会社は努めるということ。もうひとつは病気と就労の両立を前提とするということです。もはや、がんなどの病気になったら会社を辞める時代ではありません。「がんや病気になっても当たり前働き続けられる会社にしていく」という強い思いを込めています。

具体的な取り組みは3つの柱を立てました。1つ目は社員のヘルスリテラシーを高めていく。2つ目は予防に力を入れる。3つ目は病気との両立支援をこれまで以上に手厚くしていく。大事なことは、健康に関する制度や施策を整備するだけでなく、実際に活用される風土の醸成に取り組むことだと考えています。制度と風土を両輪に取り組むことで、社員が活躍できる会社を創っていきたいという意気込みで取り組んでいるところです。



樋口 毅

(株)ルネサンス 執行役員 健康価値共創部 部長/
健康長寿産業連合会 事務局長

健康経営とは、「人という資源を資本化し、企業の成長を通じて社会の発展に貢献すること」と定義されます。重要なのは、健康経営を推進することで、働く人の力を活かし、社会の発展と企業の成長を相互に促進することです。2040年を見据えると、少子化による労働生産人口の減少と高齢化の進行により、働き手と企業の関係性が大きく変化すると予測されます。従来の雇用形態に加え、兼業・副業の普及やフリーランス化が進み、1人が複数の企業で働く時代が訪れるでしょう。こうした雇用の流動化に対応し、企業が選ばれる存在であり続けるためには、多様な働き手のキャリアと健康を支援することが不可欠です。また、働き手自身の「健康自立」も重要なテーマです。変化する働き方の中で、個々が自らの健康を管理し、最適な働き方を選択できる環境を整えることが求められます。企業と働き手が共に健康を意識し、持続可能な働き方を実現することが、これからの社会にとって不可欠となるでしょう。



吉田 穂波

神奈川県立保健福祉大学大学院
ヘルスイノベーション研究科 教授

神奈川県立保健福祉大学では企業の皆様と共同して「まるのうち保健室」というプロジェクトを進めてきました。現場の声を吸い上げながら、リアルタイムで働く方々に還元できるようなヒント・課題解決策を模索するもので、身体面だけでなく、精神面・社会的な側面も調査しています。2023年度は20社、男女合わせて約4,000名の方から貴重なお声をいただきました。

その中で浮かび上がったのは働く女性の多くが月経困難症、PMS、更年期症状などに悩んでいることです。単に症状があるかどうかだけではなく、ヘルスリテラシーがあるかどうか、適切に対処しているのかも調査しました。驚いたのは同僚や上司など、周囲の方々のサポートが、それぞれの症状を緩和していたことです。また、本プロジェクトでは働く女性や人事担当者様からのご意見を活かせるようなワーキンググループも展開しており、そこで出た意見をまとめ、「チェック10」というチェックリストを発表しています。これは、組織ごとに女性の健康支援の取り組みができていどうかを可視化するものであり、こういったツールを展開しながら男女双方のウェルビーイングと働きやすい職場環境に貢献しています。



赤木 円香

(株)AgeWellJapan 代表取締役

私どもはAge-Well、ポジティブに歳を重ねることを掲げている会社です。年間約2.4万人の高齢者の方に傾聴を通じて本音を伺うと、長く生きることに対する不安の声を多く聞きます。

不安感、孤独感、できないが増えることで下がり続ける自己肯定感を、いかに解決していくか。私どもが掲げているのが年齢による差別・偏見・固定概念などの「エイジズム」を打破していくことです。そのためには世代間の対話が必要です。多世代の交流によって知識と経験を交換し合うことで、お互いが理解を深め、お互いの価値を尊重していく。その仲介役を果たすAge-Well Designerと呼ばれる、介護士でもなく、看護師でもない、新しい職業を社会に提起し、併せて日本において「エイジズム」という言葉が普及するよう取り組んでいます。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

ポジティブな自己認識を持つために

黒河 多様化する働き方、ライフコースにおける健康・心身の変化に対して、どのようにサポートしていくかについて伺いたいと思います。

吉田 社内の福利厚生制度を用意するだけではダメで、「制度を使って元気になってくれると私たちはうれしい」「休んで、またカムバックしてね、応援しているよ」といったメッセージを、いろいろな方向・アプローチ・接点で従業員に伝えていく必要があると思います。

黒河 「人財」というコンセプトの理念と実態を乖離させないために、アフラックではどのような取り組みをしておられるのでしょうか。

伊藤 社員の能力開発と、持てる能力を存分に発揮できる環境づくりの2点です。主体的にキャリア形成できるよう会社がコミットし続けていくことで優秀な人財も集まり、退職も減り、結果的に企業の成長につながるという、好循環が生まれます。

黒河 高齢者など企業や組織に所属していない方々の心身の健康と暮らしを調和させるために、どのような取り組みができるのでしょうか。

赤木 Age-Well Designerの研修で一番大事にしていることは、Age-Well Designerによってシニアの方にポジティブな自己認識を持っていただくことです。目の前のシニアの方の、どんな行動・価値観がすばらしくて、自分が、どんなふうに励まされたのかを、しっかり言語化し、

感謝を伝えることで、「もう一度、誰かのためになりたい」と思ってもらえるように努めています。

黒河 地域やコミュニティは、どのような役割を果たせばいいのでしょうか。

樋口 地域と企業という観点では、能力のあるフリーランサーを地域の中小企業などで受け入れるということも今後テーマになってくると思います。その流れの中で、地域の中に、そして自治体の活動の中に、働く人の健康を専門的に支援する部局がないことが課題になると感じています。コロナ禍で働き方がワークライフバランスからワークインライフへと大きく変わり、働き方が多様化する中で、地域の中にどれだけその働き手に対しての魅力が作れるかということ、産学官、そして企業が考える時代が来ていると考えます。

多様な働き方・生き方に寄り添った支援を

黒河 それぞれのフィールドで、今後どのような取り組みを進めていけるのか。今後の展望、県への期待などをお聞かせ願いたいと思います。

樋口 1つは働く人や高齢者が地域の関わり方の中で、自分の健康を自分で守り、他者に対して役に立てると実感できる、一人ひとりが進化できる社会をつくること。もう1つは生産人口の低下の中、多様な人材が活躍できる企業づくり・社会づくりに投資できる仕組みをつくっていくことを考えています。

伊藤 少子高齢化の日本を考えると、人を大切にすることは企業だけでなく国の問題でもあり、社会課題です。地域、行政、医療機関、企業などが連携しながらウェルビーイングな共生社会をつくっていく。そうした思いをシェアしていくことが大切で、今日のような議論の場も非常に有効だと再確認しました。

吉田 多様な人が働く中で、それぞれの人に寄り添った支援をすることでパフォーマンスも健康状態も上がります。私どもはアカデミアの立場から、例えばSocial Capital指数、未病指標、生きがい指標などを測定し、働くことで健康になれるような要因を可視化して検証していく。そうしたお手伝いができればと思っています。

赤木 コロナ禍で働き方が進化したにもかかわらず、付随する制度や文化、価値観は、まだまだ整っていません。Z世代の若者が100人近く私たちのところにいますが、その親の世代は変化を嫌います。県が中心となって、さまざまな価値観の人たちのディスカッションの場、超高齢社会における新しい働き方・生き方について議論する場を増やしていただければと思います。



モデレーター

成松 宏人

神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション
研究科 教授／神奈川県立がんセンター遺伝診療科 部長

神奈川県立保健福祉大学ヘルスイノベーション研究科と、神奈川県立がんセンター臨床研究所の疫学チームは、市民参加型データ研究の「神奈川みらい未病コホート研究」を基盤とし、データが循環することで未病改善が進む社会を目指しています。コホート研究を通じた未病指標のデータ蓄積と解析によって、未来予測機能を開発しました。またデータの変化を見ることで、職域での未病指標の可能性が示唆されました。

データを蓄積し続けることで、今後は、より詳細な「未病指標」の開発が可能です。1つは未病領域において、医療で使われているゲノム情報を足した詳細の疾患予測とその対策を開発しています。もう1つは詳細なリスク分析です。地域データをもとにして詳細な解析方法（DEA解析）を開発し、地域の現場で活用できるプログラムをつくりました。

そういったサイエンスの力で、企業やアカデミア、行政と協力し、未病指標を健康に活用できるものに、さらに広げていきたいと思っています。



田村 功一

横浜市立大学附属市民総合医療センター 病院長・主任教授

腎臓を起点とした心腎代謝連関制御の診療と研究を行っています。全国的には成人の5人に1人が慢性腎臓病（CKD）に該当します。CKDは進行すると透析移植が必要になったり、循環器系合併が非常に多いため、啓発事業と組み合わせで早期発見し、未病レベルの早い段階から適切に対策することが重要です。また、ATRAPという分子の研究を行い、ATRAPの活性化によって心腎代謝連関制御や老化の改善に寄与する可能性が示唆されています。

生活習慣病でもウェアラブル端末の活用が重要視されており、東京大学の脇先生と一緒に糖尿病からの腎合併症予防にICT、IoTを活用した取り組みを行っています。実際、AMED事業※で糖尿病の患者さんに対してICT、IoTによる行動変容促進を検証したところ、糖尿病性腎症が改善する知見が得られました。ビッグデータとAIを活用した、このような取り組みは今後重要になるだろうと思っています。

※AMED事業：国が定める「医療分野研究開発推進計画」に基づき、医薬品、医療機器・ヘルスケア、再生・細胞医療・遺伝子治療など6つの統合プロジェクトを中心とする研究開発



名倉 武雄

慶應義塾大学医学部 特任教授／整形外科

整形外科医として歩行の研究を20年ほど続けています。その成果のひとつとして、大学発のスタートアップでウェアラブルデバイスを開発し、病院などに販売しています。ラテラルスラスト（膝の横ぶれ）を測ると、その方の膝痛のリスクがわかります。膝の横ぶれを数値で測るKAMという指標はバイオマーカーとして非常に注目されていますが、KAMの測定には専用装置が必要で、計測に1時間以上かかるなど、非常に骨の折れる作業です。

そこで、これを簡単に測定できるデバイスを開発しました。膝に加速度センサーを固定し、わずか5 m歩くだけでKAMを計測することができます。

現在、7,000例を超える方のデータを入手しており、最終的にはバイオマーカーとして、明確な臨床上の指標にするべく臨床研究を続けています。未病の文脈では、このデバイスを使って膝痛の予防に取組んでおり、ウェアラブルにすること、可視化することで患者さんや未病の方にも手助けが出来ると考えています。



岸 暁子

東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻
個別化保健医療講座 特任講師

東京大学でメタボリックシンドローム対策の一環として行動変容促進アプリMIRAMEDを開発しました。「特定保健指導領域」の方を対象に、健診結果から自分の将来変化像や、病気発症リスクの可視化を行い、自身のチャレンジ機能や、食事、運動に加えて睡眠やストレスなど生活全般を評価する機能などにより、自身の行動変容をサポートします。また、保健指導者の方も指導内容を把握しやすくするための管理者画面があります。研究では、アプリの利用は生活習慣の改善につながるということが確認されました。

2024年からは、産官学民で、MIRAMEDによる予防健康づくりに関するAMED研究開発が始まります。特定保健指導の領域では1年に1回の健診データでしか差を見ることができないため、それ以外の代替で保健指導等のサービスの評価ができる指標がないかの探索も目的の一つです。研究ではリアルワールドデータを活用して、健診結果、MIRAMEDアプリと保健指導の内容、未病指標データを総合的に分析し、これらの変化や、行動変容を促進するための洞察を深めたいと考えています。



満倉 靖恵

慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科 教授

未病改善のためにはバイオマーカーが必要です。本日、実際に開発した脳波計を持ってきました。脳波計を装着して15秒間キャリブレーションするだけで、興味度、集中度、ストレス度などが分かります。実際には血液でホルモン値をとり、脳波と相関付け、約20年間のデータを用いて定量化することによって、脳波だけで気持ちを数値化することができました。このように、バイオマーカーを作ろうとすると、すごく時間がかかり、閾値などをつくることも必要です。

バイオマーカーは体をスケルトン化して、不調を瞬時に予測することができます。日々の変化から個人的に徹底的に寄り添ったアルゴリズムがバイオマーカーです。未病をおこなうためには、前日比較や個人のライフログしか見られないようなバロメーターではなく、バイオマーカーが絶対重要です。これまで約30年かけて、また現在もスタンフォード大学の先生方と共に脳波計を使ったバイオマーカーの開発に取組み、本日お示しした感情やストレスを数値化するだけでなく、ホルモンの可視化や、軽度認知障害やうつ病の検出、ウェルビーイングの定量化など、進行中で作っています。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

バイオマーカーは、きちんとしたデータに基づくものを

成松 医療者側が未病の領域で貢献できる役割・可能性を教えてください。

名倉 未病の段階でも医療者ができることは十分あると思います。ただ、注意しなければいけないのは満倉先生がおっしゃられたように、バロメーターではなく、しっかりしたバイオマーカーを示す必要があることです。未病領域や一般の方には、科学的根拠(エビデンス)を持って、「このままだと、あなたは何年後にこうなります」と、明確な数字で一般の方にもわかりやすいように、お伝えしていく必要があると思います。

私がこだわっているのは「1つの数字で、なるべくわかりやすく」ということです。血糖値、血圧、腹囲など簡単に測れて、その方の健康状態がひと目でわかる数値を探して、今の膝のデバイスにたどり着きました。わかりやすく、科学的根拠があるということは、未病においても、後病においても大事だと思います。

成松 いろいろな数値をバイオマーカーとして導入する

場合に注意しなければいけない点を教えていただけますか。

満倉 ささまざまな現場で、いろいろな数値をバイオマーカーとして使っていただく際、注意しなければいけないのは、いかにノイズを減らすのかという点です。

今もたくさんのビッグデータがありますが、ビッグデータをどんなに集めても、分解能も違えば、測った場所や時間も違うし、一方は静止しているとき、一方は動いているときのデータということもあります。いろいろなノイズが入っているにもかかわらず、集めただけでバイオマーカーにするのではなく、きちんとした環境で、一定の基準で測定する必要があります。

未病からの取り組みで、疾病化・重症化を防ぐ

成松 田村先生、医療の世界から未病を、どのようにご覧になられていますか。

田村 われわれから見ると未病への取り組みは憧れの的です。どうしても病気になられてから患者さんにお会いする機会が多いので、自治体と連携して、未病からの取り組みができることが非常にうれしいですね。

ただ、腎臓病領域では、もちろん糖尿病合併の慢性腎臓病が多いのですが、最近増えているのが高血圧からの腎硬化症による慢性腎臓病と透析導入です。特定健診から糖尿病重症化予防の道筋はできていますが、糖尿病非合併の慢性腎臓病対策については、神奈川県として横串の対応がより求められるのではないかと思います。

成松 予防的な医療の分野は医療とは違いますし、行政的なところも多く、難しいところもあると思います。今、岸さんがなさっているところで、難しさやチャレンジングな点について教えてください。

岸 アカデミアの人間がサイエンティフィック・エビデンスをつくりたいときに一番困るのはフィールドです。われわれがAMEDの予算にアプライしたとき、県が協力してくださったこともあって採択されたと考えています。

また、例えばわれわれの研究テーマでいえば、特定健診後に特定保健指導を受けている方、脱落群も含めて、それぞれの方の特徴をつかむためには国保データが必要です。このような、自治体の協力なしにはいただけないようなデータの提供について、前向きにご協力いただけることは大変ありがたいと思っています。

未病の段階で、「気づき」を与える場が欲しい

成松 最後に広域自治体としての神奈川県に期待すること、これからの活動の抱負をひと言いただければと思います。

名倉 病院とは異なり、自覚を感じにくい未病の段階では、行政が、いろいろな機会を提供し、未病を見える化するようなチャンスをつくっていただけるとありがたいですね。それがわかれば、われわれもそこに介入できますし、フィールドとしてデータをいただいたりして、好循環が生まれます。

田村 行政とは医師派遣の協力体制の構築なども重要だと思いますし、アカデミア側としては、サイエンスやアカデミアの部分での連携を、より強くしていくことができたらと考えています。

岸 未病というコンセプト自体がWHOの目指しているintrinsic capacity（内在的能力）や世界の動きと連動・連携していると思っています。このまま県内はもちろん、国内、さらには世界へと発信できたらと思っています。

満倉 認知症に関しては、現在消極的な見方をされてい

る方が多いと思いますが、もう数年もしたら、がんと同様、認知症は治る病気になるのではないかと思います。それまでに、未病の段階で早く発見し、サポートしていくことが私たちの重要な役目のひとつだと思います。軽度認知障害(MCI)の段階で早期発見できるような場をつくっていただければ願ってやみません。

成松 ありがとうございます。本セッションでは、専門的取組みの、表裏一体のセルフコントロールとして、常に未病改善の事業性が存在するということが確認できました。そして年齢層に合わせて、将来の疾病に複合的に関係する、そのターゲットとして勤労世代での糖尿病予防、糖尿病などの生活習慣病や高齢者世代のフレイルや認知症、そういった未病改善を重点的に取り組むことが必要です。そのためには、それらの健康課題の解決に向けて、アカデミア、科学技術、医療、そういう力と行政が綿密に連携をして、同じ方向に向かって取り組んでいくべきではないかということで、本セッションのメッセージにさせていただきます。





モデレーター

梅原 出

横浜国立大学 学長

横浜国立大学はヘルステクノロジー研究の推進や実証実験、人材育成活動、ステークホルダーとの共創活動などを実施していくために、2023年11月、藤沢市の湘南ヘルスイノベーションパーク内に新湘南共創キャンパスを設立しました。

イノベーションパークに隣接して湘南鎌倉総合病院もあり、未病イノベーションにうってつけの場所です。「健歩快働」をキーワードにサイエンステクノロジーを、この地に持ち込み、すでにヘルスケアイベントの開催、総合学術高等研究院「次世代ヘルステクノロジー研究センター」での医工連携研究活動などが立ち上がりました。高等研究院には、いくつもの研究センターを置いており、未病に対しても、そうしたチームのひとつが活動しています。

県、藤沢市、鎌倉市、企業、病院との連携にも力を入れ、たとえば藤沢市民の方々とサイエンステクノロジーを活用した健歩・まちあるきワークショップ「てくてくてく」という活動を始めました。



久野 孝稔

神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC) 科学技術
コーディネーター

実は私はアイパークを立ち上げた創業メンバーのひとりです。湘南ヘルスイノベーションパーク(湘南アイパーク)は、もともと武田薬品工業の研究所でしたが、それをオープンイノベーションパークに切り替えるタイミングで入社しました。

2018年4月、湘南アイパークが誕生しました。武田薬品工業が自社研究所を外部に開放して誕生した、わが国初の製薬企業発のサイエンスパークです。産官学が結集してヘルスイノベーションを推進する場と位置づけられ、製薬だけでなく、医療、農業、バイオ、AI、行政など約190社(2024年11月現在)の企業・団体が集結し、日本最大級の「ライフサイエンス研究施設」として進化を続けています。

大きな特徴は研究交流を促進していること。論文紹介やディスカッションを行うなど、イノベーションを生み出すべく、多様な人材が集積しています。



鈴木 恒夫

藤沢市長

藤沢では100歳以上の方が2024年9月1日現在で242名いらっしゃいます。しかも、元気な100歳が増えている。「人生100年時代」をリードする「健康寿命日本一の市」を目指します。

先程、村岡地区の「てくてくてく」の話がありましたが、いろいろな知恵を入れながら歩くことを中心に健康推進に取り組んできました。市独自の「藤沢歩くプロジェクト」も進めています。「マイME-BYOカルテ」を活用して、個人・団体で歩数を競うもので、年ごとに浸透してきました。私もプロジェクトに参加、1日1万歩以上は歩いています。

「人の和・元気」を掲げ、さまざまなスポーツ大会も実施しています。メインは1万人規模の「湘南藤沢市民マラソン」。2025年にはハーフマラソンの認定コースになります。サッカー、バスケットボールなどのプロチームもあり、「する」「観る」「支える」スポーツをさらに推進していきたいと考えています。



松原 賢一郎

ては〜とホールディングス(株)
グループ戦略・メディア事業統括 取締役

私どもが実施している予防体操教室は筋力、柔軟性、バランス、持久力を向上させて、転倒やケガのリスクを減らすことを目的としています。60～80代がメインですが、90代の方もいらっしゃいます。

県全域と東京都の一部で月250回程度開催、年間の参加者は延べ約7万人に達します。肉体的、精神的、社会的という3つの領域で、良好な状態を目指して実施しており、「肉体的」はシニアに適した軽い運動とストレッチを中心に筋力などを養い、「精神的」は運動を通して身体機能が向上することで、不安やストレスの軽減、思考力・記憶力の向上、自己肯定感の高まりなどが期待できます。

「社会的」はグループレッスンですので、共通の楽しみや関心事を持つ仲間とつながり、交流が生まれ、生活の質を向上させるのに役立っています。教室だけではなく、自宅で運動習慣ができるよう行動変容を起こすことを目指すとともに、この教室を新技術の実証や研究開発のフィールドとして活用していくことを考えています。



渡邊 廣之

イオン(株) 執行役員副社長
(人事・生活圏推進担当 兼 リスクマネジメント管掌)

秦野のショッピングセンターではフレイルチェックの体験会を実施しました。フレイルサポーターの皆さまがボランティアとして参加してくださり、来店したお客さまに「フレイルとは何か」「フレイル防止のために何をしたらいいか」といった啓発や「指輪っかテスト」を体験していただくことなど、地域住民の方と一緒に活動することを大切にしています。

認知症に関しては相模原の店で6月に「食べて応援！ 神奈川県再発見！」のイベントにて、認知症の未病改善のブースを出し、食を通しての認知症の予防などを啓発しました。

グループのウエルシアでは店内にウエルカフェをつくり、健康増進の体験会などを行政と連携して実施。イオンモールでは一定程度歩くとWAONポイントをプレゼントする企画も行っています。

この生活インフラとしてのリアルの場を使って、地域の住民のヘルス&ウェルネスのエコシステムを作り上げたいと思っています。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

梅原 市民・社会との対話、そのための場づくりに関して、今後の展望も含めて、お一方ずつお話いただければと思います。

企業だけではなく、市民やユーザーが参加できる場を

久野 場づくりは大事ですね。湘南アイパークの開設は場づくりの第一歩でした。入居を希望する企業・団体も多く、コロナワクチンで知られるモデルナも日本初となるワクチン製造拠点をアイパーク内に設けることになりました。

エコシステムを形成することがひとつの目的だとしたら、いろいろな関係者を集めることが大事です。供給側の企業だけではなく、需要側の市民やユーザーにも参加していただく必要があります。

私はアイパークを拠点にロータリークラブをつくりました。ロータリークラブというと会社経営者の団体というイメージがありますが、サラリーマンでも入れる、集まりやすいロータリークラブにしました。名前は「イノベー

ションゲートウェイ湘南」。思った通り、地域の方々も多数参加してくださっています。

ロータリークラブという受け皿を作ったり、地域との連携の環境づくりも手伝って、地域住民もアイパークに行きやすくなり、アイパークでイベントを行うと大勢来ていただけるようになりました。「市民と対話ができるイノベーションセンターができた」と自負しています。

鈴木 ステークホルダーには、それぞれの役割分担があります。私たちは行政として、しっかりと対応していかなければいけません。アイパークの最寄り駅となる東海道線新駅の工事も、この秋から始まりました。完成は2032年。まちづくりの事業者も決定しました。

何よりも健康にスポットライトがあたっている地域です。駅から降りたら健康の香りがするような「まち」にしていきたいですね。

藤沢市は2回オリンピック(セーリング競技)の会場市になっています。ボランティア文化が根付いていることもあって、ボランティアのプラットフォームを立ち上げました。登録数は6,000人に達しようとしています。たとえば「江の島でキャンドルに点火しよう」「田んぼでジャンボタニシを駆逐しよう」と呼びかけると大勢の方が集まってくれます。

この輪をどんどん大きくしていきたい。その中で生きがいなり、やりがいなりを見つけてもらえば健康寿命の延伸につながっていくのではないかと考えています。

社会・市民と対話していく重要性

松原 予防体操教室のフィールドを、ぜひイノベーション活動の場として活用していただきたいと思います。すでに実証実験やリサーチ、サンプリングの場として活用していただいております。グループディスカッションなどを行うと、「本音が集まるね」と好評を博しています。シニアの皆さんにとっても社会とつながる場、社会と対話する貴重な場となっていますから、双方にとってメリットがあります。

展望というより、期待したいことですが、ひとつは予防領域での専門職の方が少ないので、たとえば栄養の話をしてくださる管理栄養士、口腔衛生の講座を受け持ってください。歯科医師・歯科衛生士などの方々にも参加していただきたいということです。

もうひとつは予防に関する予算があまりに少ない。地域のボランティア、民生委員、健康推進員に頼らざるを得

ない現状があります。行政には予算面での配慮をお願いしたいと思います。

「シニアの方は予防に対する意識が低いのではないか」という指摘がありますが、そんなことはありません。どこに相談したらいいのか、わからない方が多い。つまり、未病の段階では医師の治療は受けられないので、できれば未病改善を相談できる機関・専門職を用意していただくとともに、もっと啓発・広報に力を入れて、どういう場で何ができるかということをもっと発信していかなければならないと考えています。

渡邊 私どものグループでレジ通過するお客さまを年間の延べ人数でカウントすると約40億人強になります。ネットやバーチャルで情報を発信していくことも大事ですが、リアルな啓発活動にも力を入れていく必要があると思います。

そうしたリアルな啓発の場として私どもを使っていただきたい。啓発活動の中で特にフレイル予防や未病といったテーマにはポピュレーションアプローチが非常

に重要だといわれており、私どもが貢献できる分野だと思っています。

ボランティアの方々を県や市町村行政の方と一緒にになって組織化し、取り組みを広げて地域全体を安全に、こころ豊かに暮らせる場にしていきたいと考えています。

神奈川が変われば日本が変わる

梅原 未病の概念を戦略的に推進するためには、実証や新たな取組を行う場作りが重要です。そのような中、アイパークの役割は非常に大きいですね。基礎自治体の協力的なしに市民とつながっていくのは難しい。産学公民すべてのステークホルダーが場づくりに協力しあってこそそのエコシステム、オープンイノベーションかなと思います。

今後も産学公民が手を携えてイノベーションに挑戦していきたい。神奈川県が変われば日本が変わる、日本が変われば世界が変わる。そのぐらいの意気込みで取り組んでいしましょう。





ビクター・ザウ

全米医学アカデミー 会長

世界的な課題である、大きな疾病負担に対応するにあたり、健康とウェルネス、特に予防と健康増進が重要とされています。そこで、健康増進のために何をしたらいいのか。まずは予防医療が必要です。さらに先進的な医療としてプレシジョン医療、精密医療、個別化医療なども登場しました。プレシジョン医療とは遺伝子や環境、ライフスタイルの違いを考慮したうえで、予防や治療法の確立をめざすものです。これらは遺伝子、ビッグデータ、ライフスタイルなどを分析し、リスクのある人々を見つけ、その人に合った予防・治療法を提供します。

近年、非常にエキサイティングな分野として注目されているのが未病です。未病は病気になる前の段階で、健康と疾患の間に未病の段階があります。私たちの体は損傷を受けた組織を修復するホメオスタシスの機能を持っています。ただ、損傷や修復を繰り返して、最終的にはディスファンクション(機能不全)を起こし、発病します。この正常と継続的な修復の間の部分、いわゆる疾患発病前の状態が未病であると考えています。この未病はアメリカのプリエンプティブ・ヘルス(先制医療)と酷似しており、アメリカでも関心がもたれています。

米国ではボストンのグループが先制医療を提唱しています。チェアマンはRNAワクチンで知られるモデルナの創始者です。先制医療は病気の発症前に介入することで健康を守り、維持し、改善することを目指す新しい分野と定義されています。

健康と病気は連続的に存在し、直線的な経路をたどるものではありません。機能不全の遺伝的・環境的・時間的優位が増していき、どこかの時点でバイオダイナミック・シフトが起こります。

先制医療の目的は疾患への軌道を逆行させることです。たとえば細胞、あるいは全身のホメオスタシスを回復させることで疾患への進行を食い止め、健康な状態に逆転させる。また、疾病の軌道を逆行させるだけでなく、未病の状態を安定化させることも大事です。完全なホメオスタシスが得られない場合、さらなる悪化を防いで病気の前の段階を維持し、罹患しても疾患の進行を遅らせなければなりません。未病と先制医療が酷似していることがわかりいただけたかと思います。

黒岩知事は未病の段階に注目し、非常に重要な概念として位置づけ、定義しました。それによって未病改善を推進しています。未病の段階で進行を止める、あるいは未病の状態から健康な状態にシフトさせるために、さまざまなアプローチが考えられています。

さらに、神奈川県では未病指標も作られました。これによって現在の健康状態を測定し、将来の疾患リスクを予測することができるようになりました。たとえば代謝、運動、認知機能

などのデータを利用することで、スマホで現在の自分の状況、将来の疾患リスクを知ることができます。

注目しているのは未病コホート研究で、約5000人をフォローしているということです。未病の方を長期的に追い、どのの方が病気になる、どのの方が健康を維持するのかを見えています。

バイオマーカーの開発も特筆すべき取り組みです。未病の状態であるかどうか、介入が必要なのかどうかを遺伝子はじめ、さまざまな因子を測定し、そのアウトカムを活用。バイオマーカーを開発し、未病の発見に貢献しています。

ヘルスケア・ニューフロンティアという、興味深い活動もあります。イノベーションサイエンスや産業の戦略を土台にして健康と福祉の増進を目指す試みです。

また、県内には3つのイノベーション戦略ゾーンがあったと思います。1つはライフイノベーションゾーン、2つは産業とロボティクス、3つは国の産業特区です。

ここで視点を変えて、高齢者に焦点を当てましょう。たとえば、新生児から高齢者までのライフコースを考えてください。65歳以上であれば少なくとも1つのNCD(不健康な食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒などにより引き起こされる、がん、糖尿病、循環器・呼吸器疾患、メンタルヘルスなどの慢性疾患)があります。68%が2つ以上の慢性疾患を抱えているとの報告もあります。

そこで私どもの団体では「グランドチャレンジ」と題して健康寿命(Healthy Longevity)の延伸を、あらゆる人たちに訴えていくための手法を2つ作りました。

1つ目は、高齢者の数が増えることで、もたらされる課題に対して評価し、国・政府・政策立案者などに方向性を提言する試みです。

そのひとつとして、コンセンサススタディ(調査)を行っています。健康寿命を延ばすために、どうすればいいか、どういうかたちで医療のデリバリーをしていけばいいの、人間中心の公平な長期ケアを労働力も確保しながら、どのように行っていくかといったことを調査しました。

健康寿命には個人的・社会的・経済的な決定要素があり、これらすべてを含めて健康寿命を考えねばなりません。決して医療の分野に限られるものではない。社会環境、ヘルスシステムの環境なども整備していく必要があります。

2つ目に、高齢化や老化の研究をしている人たちの支援策を考えました。コンペティションを行い、優秀者に賞を出すのです。それによって、健康寿命に対しての研究を進めていけるよう、サポートするプログラムです。コンテストにはスポンサーも集まり、さまざまな優秀なアイデアが寄せられました。

健康寿命の延伸に対して「何もしない」ことによるコストは非常に大きいということを認識する必要があります。未病はこの問題を解決する重要なコンセプトです。グローバルに、どの人においても、未病に対してどう介入するかを考えていくにあたり、長期的なコホートのフォローアップやデータ収集、社会的な政策策定などの形で、公平な健康寿命推進に対応していく必要があると考えます。



モデレーター

松本 洋一郎

東京大学 名誉教授／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 実行委員長

高齢化社会に向けたヘルスイノベーションを、どのように実現していくか。世界を見渡すと、長期的な観点で見れば高齢化が進行していることは間違いありません。「宇宙船地球号」の中で、どれだけの人口を養えるのかという問題もあり、最終的には私たちの行動様式をプラネタリーヘルスに、いかに適合させていくかが重要になると思います。

その際、広い意味での技術革新が求められます。医療機器、たとえば究極の非侵襲的な治療器の開発、高度に発達したAIやIoTの活用などはもちろん、細胞レベルのイノベーションも期待されます。日本はiPS細胞を活用した再生治療、ゲノムデータを活用した個別化医療など、いろいろな先端研究に取り組んでいます。グローバルな環境の中で、日本の研究をどのように発展させていくか、ユニバーサルヘルスカバレッジをどのように実現させるかといった政策のイノベーションも必要です。その実現に向けた取組を神奈川県で行っており、それをどのように世界に展開していくかが重要になってきていると思います。



メアリー・アン・ツァオ

ツァオ財団 理事長

高齢者がより健康的に生活するには、コミュニティの中で活動的なレベルを維持していくことが大きな要素だと考えています。

コミュニティを動かすにあたり重要なのが、そのコミュニティを理解すること、つまり調査です。調査結果とプロフィールに基づいてサービスを設計しました。どのようなニーズがあるのかを調査し、それに基づいてサービスを設計しなければなりません。核になるのは自分たちのために活動していくセルフケア、総合ケアのコミュニティづくり、地域づくりです。高齢者同士がお互いに支え合い、若い人と高齢者が一緒に活動できるコミュニティをつくり、さらに他の高齢者にも参加を促します。そのコミュニティに合わせたソーシャルサービス、医療サービスのネットワークを確立することも大事です。また、病気のリスクを早く検出するためにリスクの層別アプローチを考え、実行しています。サービスの提供、設計前に健康に関する調査を行い、理解し、介入のターゲットを明確にして予防の活動を行うことが成功につながると考えています。



神田 美希子

WHO西太平洋地域事務局 健康環境・人口部
高齢化プログラムテクニカルリード

世界的に高齢化が進むなか、西太平洋地域の37カ国・地域で生活する約19億人のうち2億4000万人以上が高齢者であり、2050年には高齢者の数は2倍になると見込まれています。また、寿命と健康寿命との間には依然としてギャップがあり、医療だけでなく、収入の安定や社会的な保護、居住環境など生活のあらゆる側面に対処することが求められています。

WHOは、2030年までのグローバルイニシアチブ「健康な高齢化の10年」の実現に向けて様々な活動を推進しています。西太平洋地域においても、2020年にすべての加盟国が承認した「健康な高齢化のための地域行動計画」に基づき、5つの目標に沿った取り組みを進めています。

具体的には社会の変容(高齢化を見据えた持続可能な社会づくり)、保健システムの変容(ライフコースに沿った保健・福祉サービスの提供)、コミュニティを基盤とした統合ケア(地域に根ざした保健、介護、コミュニティケアの普及)、技術的・社会的イノベーションの推進、そしてモニタリングや研究、政策・プログラムに関する情報共有を行っています。

私たちは加盟国とのこうした活動を通じて、エイジフレンドリーなエコシステムの構築に取り組み、その中で高齢者が尊厳を持って生活し、働き、歳を重ねる社会の実現を目指しています。



ビクター・ザウ

全米医学アカデミー 会長

高齢者の方が健康を維持するためにさまざまな活動が行われていると思います。私は特別講演で組織・細胞が損傷を受けても体には修復する機能があり、治癒すれば健康に戻るが、悪化すれば病気になるという話をしました。ここにリサーチ、イノベーション、介入の大きなチャンスがあります。

まず私たちは「未病とは何か」を理解しなければいけません。細胞のホメオスタシスが乱れると機能が乱れ、疾患につながります。ただ未病は、どのような状態をいうのでしょうか。それに対して、どのようにモニタリングしたらいいのでしょうか。データを、どのように使って未病を検討したらいいのでしょうか。

ビッグデータを見ることで、どういう状態であれば、病気になる、あるいはならない、ということが分かれば、大きな前進になると思います。ここにイノベーションや技術が入ってくると国民を健康にするための新しいチャンスになると思うのです。



黒岩 祐治

神奈川県知事／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長

高齢化は、世界でもどんどん進んでいきます。日本で見えている問題は、2050年には世界的な問題になる。だから今の日本の超高齢社会を乗り越えるモデルを作ることができれば、という思いで取組を進めています。県内の22の自治体がエイジフレンドリーシティに参加し、WHOと一緒に未病指標の開発・整備も進めてきました。そうした中で、「The Healthy Ageing 50」、国連が提唱する「健康な高齢化の10年」に貢献した世界のリーダー50人に選んでいただきました。私たちの試みを世界が認めてくださった。

医学の進歩を背景に私たちは何を目標せばいいのかを考えました。死なない社会でしょうか。それは無理です。病気がない社会をつくろうとしているのでしょうか。それも難しい。では、どのような社会を目指しているのかと聞かれたら、私たちは「いのち輝く社会」と答えます。

神奈川が提唱する「いのち輝く」は、「Life」ではなく、あえて「INOCHI」と訳して、何歳になっても、最後の最後まで、Vibrant INOCHIを目指していきましょう、と世界に向けて発信しています。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

松本 地域社会における市場化には非常にお金がかかります。どのように手当てなさっていますか。

ツアオ もちろん有償のサービスはプロに頼めば良いわけですが、出費を抑えるためには地域社会のエネルギーやリソースなどを活用する必要があると思います。高齢者本人にも活動の一翼を担っていただくことも考えなければなりません。

コミュニティで高齢を祝うパーティーをするとすると、大勢の人がやってきます。シンガポールでは高齢者や地域住民の孤立化が大きな問題になっており、パーティーなど社会的な活動に参加していただくことは大きな意味があります。

コミュニティの高齢者の方々と一緒にカフェの運営もしています。カフェで長寿パーティーなどのアクティビティをすることで社会的なつながりができます。モバイルカフェと呼ぶこうしたカフェをいろいろな地域でつ

くっています。

松本 神奈川の取り組みに期待することを伺いたいと思います。

神田 WHOが目指すHealthy Ageingは単に病気がない状態を指すではありません。高齢者が自分の価値観や目標に沿って生活し、ウェルビーイング・幸福を感じるために必要な身体的・精神的・社会的な健康維持・向上を目指すものです。

病気に移行する前の健康維持と改善に重点を置く、未病のコンセプトと同じ方向性であると考えています。日本が超高齢社会へと世界に先駆けて進んでいる中で、神奈川県は未病の概念をもとに高齢者にやさしい社会・環境づくりを計画し、実行されています。

これらの取り組みはHealthy Ageingを実現するための環境を整えることで社会がどのようにして、高齢者を積極的に支援できるかを示す具体的な事例だと思えます。このような経験を世界と共有することで、より若い人口が多い国々をさらにサポートしていけるのではないかと考えています。

松本 未病を軸とした、未来社会づくりへの決意表明をお願いします。

黒岩 人口ピラミッドがまったく逆になるという話の中で、よく出てくるのは「この状態でいったならば、医療費が膨大になる。だから、それを何とかしなければいけない」という議論です。

私は、医療費の問題は一切話をしていません。あえて話をしていない。実際、医療費の話をした瞬間に高齢者の方々は、その後の話を聞かなくなります。

「医療費がかかるということは社会の迷惑になるのではないか」「重い手術や高価な薬の服用、治療を受けないほうが医療財政を救うことになるのか」といったことを考え、非常に不安な気持ちになります。

高齢者に、そうした思いをさせては絶対にいけません。「いのち輝くVibrantINOCHI」を強く訴えているのは高齢者になっても、みんなが元気で楽しくニコニコ過ごせる、そういう社会を目指しているからです。

体操をしたり、みんなで楽しいことをしたり、その結果として「健康な人たちが増えたから、医療費も、そんな増えていないよね」となるかもしれない。でも、それはゴールではありません。

今日ずっとお話を聞いていて、カギを握るのはデータだと気づきました。エビデンスに基づくデータを集める

ことで、世界に通用するメッセージを発信することができる。今後も超高齢化社会の先導役を務められるよう、皆さんと一緒に邁進していきたいと考えています。

ザウ 黒岩さん、これに関してあなたは本当にすばらしい、チャンピオンです。黒岩さんの話を聞けば、世界中、どの国・地域の人も未病を取り入れると思います。

ひとつ申し上げたいのは高齢者のメンタルヘルスの重要性です。コロナ禍のときに社会的な孤立が非常に大きな問題になりました。さまざまな研究結果が示しているのは高齢者が人生の目的を持ってアクティブに生産性を高めていけば、精神的・身体的にも健康でいられるという

ことです。

高齢者が定年を迎えても、希望すれば働き続けて社会の中での貢献を実感できることも重要です。定年年齢を引き上げるということではなく、態度の問題だと思います。例えば、学び続けていけば、まだまだ社会に貢献できることがたくさんあるのです。ボランティアでもいい。働きたいなら、ずっと働き続けることができる、それが重要だと思います。

松本 今のお話がこのセッションの結論ですね。私達の将来についても、とてもポジティブな話になったと思います。ありがとうございます。





モデレーター

鄭 雄一

神奈川県立保健福祉大学 副学長／
大学院ヘルスイノベーション 研究科長／
東京大学大学院工学系研究科・医学系研究科 教授

未病指標は、スマートフォンで簡単に測定できるような形で健康を自分ごと化して、行動変容を促すツールとして2020年に開発されています。開発についてはWHOとも議論を重ね、内在的能力および機能的な能力として、疾病リスクから能力を計算することとしています。また、健康の自分ごと化と行動変容に関しては、将来の健康リスクの個人ごとの可視化から、対処法とインセンティブを通じた改善の実感に加え、健康リテラシーの向上や、コミュニティ形成、ルーチン化、これら全てが合わさって初めて実現するという仮説に基づいています。

この未病指標は基盤であり、プラットフォームとして、自治体などが安価で非常に簡単に測定できるものです。これを入り口にして、アカデミアのより詳細な指標や、企業の商品指標をアドオンするという、3階建てでコラボレーションしていくことを構想しています。ヘルスイノベーションスクールは、県とコラボレーションして、ともに歩むという姿勢で行っています。



福田 真嗣

(株)メタジェン 代表取締役社長CEO／
慶応義塾大学 特任教授

「茶色い宝石」、つまり便には個々人の腸内環境の情報が詰まっています。これを活用することで未病改善を実現できると考えています。

食べたものは、小腸を経て大腸に届き、腸内細菌によって代謝され、短鎖脂肪酸などの有益な成分が作られます。私は、メタボローム解析とメタゲノム解析を組み合わせたメタボロゲノミクスにより、腸内細菌の種類やその働き、それらがもたらす人間への影響について研究をしてきました。例えば、短鎖脂肪酸が腸管感染症抑制や免疫機能増強、持久力アップに寄与することを明らかにしました。

ただし、腸内細菌の組成は個人差が大きく、同じ食品や飲料を摂取しても効果が異なることから、企業と連携し、腸内細菌を調べて、個人にあったシリアルやドリンクを摂取するサービスを実施しています。

世界中で作られている「茶色い宝石」を価値ある情報や価値あるプロダクトに変換し、未病改善を神奈川県から広げたいと思っています。



山本 雅之

東北メディカル・メガバンク 機構長

病気の原因には、遺伝的背景や環境要因である生活習慣があります。それらが輻輳して起こる病気の解明に挑むために、地域住民コホートと3世代コホートという大規模な前向きゲノムコホート調査を実施しています。

私たちの遺伝子は多様性に富んでいて、一人ひとりのゲノムの違いを理解することは、個人の疾患感受性やレジリエンスの違いの原因を理解することにつながります。つまり、私どもが目指す個別化ヘルスケア、未病のためには遺伝子を調べるのが必須です。

これまでの研究で、5万4千人の全ゲノムリファレンスパネルを作成しました。また、今年4月には10万人の全ゲノムシーケンス解析を終了し、近いうちに公開を予定しています。将来的には、検診センターなどでゲノムを調べ、単一遺伝子リスクやポリジェニックリスクスコアをお知らせすることで、遺伝的リスクを活用していくことが大切だと思います。これからは未病・予防も個別化であり、未病指標の高度化に遺伝的リスクが加わることを期待します。



榛葉 信久

味の素(株)執行理事 R&B企画部長

味の素は、アミノ酸を起点に、食品事業やヘルスケア、最近ではファンクショナルマテリアル事業を展開し、人・社会・地球のウェルビーイングに貢献することを目指して取り組んでおり、未病のコンセプトと大きく重なる部分があります。

アミノ酸は、体の20%を占める成分であり、様々な機能があります。例えば、BCAAは筋肉痛や疲労感の緩和、筋持久力を向上する効果を有しますが、運動と併用することで高齢者の歩行機能の向上に役立つことが明らかになっています。また、睡眠の質の向上や起床時の爽快感などに効果があるグリシン、その他にも、免疫力の低下の抑制や、認知機能、疲労感を軽減することが、様々な研究によって証明されています。

こういったアミノ酸を起点に、サプリメントとして提供するだけでなく、いろんな形でビジネスを展開し、アウトカムとして健康寿命の延伸に貢献していく決意を持って、事業を運営していきます。



ジェフリー・グレン

スタンフォード大学医学部 教授

私のラボでは、生活習慣がもたらす結果についていくつか研究しており、その1つに脂肪肝があります。アメリカ人の30%に影響があるとされていて、食生活によっているんな結果がもたらされています。例えばこの脂肪肝はNASH（非アルコール性脂肪性肝炎）のリスク要因になっており、脂肪肝と炎症が組み合わさると、肝硬変やがんになったりします。

生活習慣というのはなかなか変えることは難しいです。そこで治療オプションのひとつとして脂肪を阻害するコンパウンド（化合物）Xというものがあります。高脂肪食を1週間与え脂肪肝になったマウスに対し、薬剤を1週間与えたところ、大きな脂肪組織がなくなりました。さらに、もう一歩進めて、食事の改良と投薬を行ったところ、劇的な改善が見られました。

生活習慣を変えることは難しいですが、より良いアウトカムを得るために治療オプションも加えることも必要になってくると思います。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

口腔内細菌と腸内細菌の効用

鄭 口腔内細菌の研究は未病に対して、どのように役立つのでしょうか。

山本 口腔内の細菌叢を見ることで、その方がオーラルフレイルに向かっているかどうかわかります。また、食べ物の中には亜硝酸が入っていますが、口腔内細菌によって亜硝酸が一酸化窒素に変わると血圧が下がります。血圧のデターミナントとしても口腔内細菌の重要性があるわけです。

鄭 アミノ酸を摂取した際の腸内細菌叢の変化についてはいかがでしょうか

福田 アミノ酸が大腸まで届くと、腸内細菌がアミノ酸をいろいろな成分に変えます。例えばセロトニンやドーパミンなどが生成される。腸内細菌によってアミノ酸を上手に代謝させて効果を発揮する成分に変えることが可能になれば、未病改善にも役立ちますし、集中力アップなどにも活用できるようになるのではないかと思います。

榛葉 アミノ酸が小腸から吸収されるので大腸まで届かず、思った効果が得られないケースもあります。そこで注

目されているのがアミノ酸デリバリー。たとえばアミノ酸をコーティングすることで大腸までアミノ酸を運び、大腸でアミノ酸の効果を一層高める技術も開発しました。

脳と腸は4つのルートでつながっている

鄭 生活習慣を変えさせるのは、なかなか難しいですね。

グレン 医師として「もっと食事に気を使おう」「もっと運動しよう」「生活習慣を変えよう」というのは簡単なんです。ただ患者さんにとっては実行が難しい。いろいろな工夫が必要です。治療して未病のステータスに持っていく、そんなに多くの薬を必要としない生活を確立する。両方やって効果を得るとというのが良いと思います。

鄭 脳腸相関に関して、もう少し情報がありましたら、開示していただければと思います。

福田 実は脳と腸は4つのルートでつながっています。1つ目は迷走神経で、2つ目はホルモン。例えば、満腹になると、腸からホルモンが出て脳が指令を受けて食べるのをやめます。3つ目は免疫細胞。免疫細胞は全身を移動するため、腸の免疫細胞が脳に移動することもあります。4つ目は腸内細菌がつくり出した代謝物が腸から血液に入り全身をまわりますから、脳にも影響します。

また、私たちの最新の研究では、うつ病と腸内細菌との関連性について、腸内細菌をコントロールすることで、ストレスがかかっても、うつになりにくくすることが可能になるかもしれません。

未病指標に最新の研究成果を

鄭 最新の研究成果を、どのように未病コンセプト、未病指標に加えることができるか、皆さんのご意見をいただければと思います。

山本 健康調査のデータだけでは、「面倒くさい」「俺は病気になるってもいい」と言って、行動変容に移さない人もいるかと思っています。

そうした方に対して、いかにして行動変容を促したら良いのでしょうか。ひとつの鍵は遺伝的リスクをしっかりと伝えることです。そのうえで、遺伝的リスクは、ライフスタイルを変えれば乗り越えることができることも、お伝えしていく。そうした道筋をつくりあげていくことが大切だと思います。未病指標に、そういうゲノムからわかることを盛りこみ、臨場感を持ってもらうことで将来の役に立ててもらいたいです。

福田 私自身、神奈川県産業総合研究所で約7年、未病と腸内細菌の研究を進めてきました。

人間の細胞に関してはゲノムの情報など、いろいろなことがわかってきました。その一方、まだ十分にわかっていないのは、個人の腸内細菌の情報です。

人間の細胞、腸内細菌の両方を理解して、コントロールすることが未病改善に資すると思っており、腸内細菌の情報は茶色い宝石に詰まっているので、これを通じて未病改善を達成できると信じています。

榛葉 食を通じた未病の取組をお話しましたが、私自身、食のことも意識していますが、例えば日々運動することも意識しています。つまり、1つの取組だけで未病が改善するかというと、必ずしもそうとはいえないと思います。

ここで、もう1回強調したいのは共創、コラボレーションの重要性です。1つの企業では、できることに限界があります。ですから、未病、病気を防ぐことに取り組むにあたって、共創が欠かせません。行政、アカデミアの先生方、さまざまな企業の皆さま方と手を取り合って進めていきたいと考えています。

グレン コラボレーションの重要性を強調されました。私も、そう思います。ある大統領候補が言っていました。「皆が協力して、皆が望む場所に行こう」と。コラボレーションして持っている技術と専門性を全部集めて共通の目標を目指し、実現する。その目標が未病であると考えます。





モデレーター

堤 明純

北里大学医学部公衆衛生学 教授

セッション7は「データ利活用で導く未病改善の効果的なアプローチ」というタイトルで、未病改善の取組みをより幅広く、深く進めるためにデジタルツール、データの利活用、無関心層の方々へのアプローチについても検討していきます。



徳渕 慎一郎

(株)JMDC医療機関支援事業本部 執行役員

株式会社JMDCは、民間では国内最大級の医療データベースを運用しており、データのクレンジング技術に強みを持っています。現在では、健康保険組合におおよそ3,000万人が被扶養者を含めて加入していますが、そのうちの約1,900万人のビッグデータを毎月、すべて送っていただいています。そのデータの5%から10%は、コード化されていないテキスト情報のようなものまで含みます。これを我々が全て辞書当てし、コードに直すということをやっております。

このビッグデータをもとに、「Pep Up」という発行ID数700万人のPHRを、健康保険組合や自治体等に提供しています。この「Pep Up」を含め、当社が運用するデータベースを使えば、人工透析や虚血性心疾患、脳血管疾患のリスクがある人を抽出することが可能で、実際に愛知県長久手市では、市の依頼のもと、これらの疾患の重症化リスクが高い方をピックアップし、その情報を市に提供することで、市は重症化リスクが高い方を指導する、というような運用を行っています。



渡邊 亮

神奈川県立保健福祉大学大学院
ヘルスインノベーション研究科 教授
兼 イノベーション政策研究センター 副センター長

日本において、1つ特徴的なのは公的医療保険制度の中で、非常にリッチなデータが日々発生し、大きなデータとして保存されていることです。これは世界に冠たるデータベースだと思います。県の中では、国民健康保険を運営している市町村でのデータ、それから特定健診と呼ばれる健康診断のデータというものが日々蓄積されており、これをわれわれが県と一緒にデータ分析をすることで地域における健康課題の発見やハイリスク層の分析等を行っております。こういったデータを使うことで、地域の課題、また今後この地域においてこういった健康課題が生じるかということ、を考えていくことが可能だと思っています。また、こうしたデータ以外にも、よりプロアクティブにデータをとっていくということも今後の未病対策、例えば地域における健康課題の抽出や、個人にどんな介入を行っていくかを考えるときに非常に重要になってきますが、その点に関しても、本学、成松教授を中心としたチームが、神奈川県と共同して大規模なコホート研究を行っております。自治体がわれわれのような研究機関と連携することでデータ利活用を通じた未病の改善の取組みが進みつつあると思います。



矢野 裕一郎

順天堂大学医学部総合診療科学講座 教授

日本腎臓学会、日本医療情報学会が中心となり、各大学の異なる電子カルテのデータをSS-MIX2という技術を使って標準化して格納し、それを研究、社会実装、政策決定に使うという活動を2014年から続けています。現在47万人の慢性腎臓病患者の経時的なデータが収納されています。

これにより、薬の比較が可能となります。薬を比較する場合、ランダム化比較試験が必要ですが、人手やお金、時間がかかるため、データベースの中でシミュレーションできないかという試みを続けてきました。経時的なデータがありますから、変化のパターンを機械的・自動的に抽出し、リスクに、どのように関係するのか研究しています。

また、ラーニングヘルスシステムを使って臨床で得たデータをオートマチックに収集し、機械学習やエッジコンピューティングを使って現場になるべく早く戻す技術の開発にも取り組んでいます。

最後に、生成AIというのが、日常生活のアプリケーション等に、組み込まれています。これにより、日常生活のデータが拾え、収集できる時代が今まさにできていると思いますので、こういったAIから得られた日常データをヘルスケアにどう応用していくのかというのが大きな課題と感じております。



ロナルド・パール

スタンフォード大学医学部 教授

スタンフォード大学ではMy Healthというアプリを開発しました。利用者は、いつでも検査結果や来院後のサマリー、医師のメモを見ることも、自身のデータを追うことも可能になりました。

また、医療チームとのコミュニケーションも可能で、メッセージでのやりとりや、治療についてのリマインドを受けたり、来院予定を管理したり、遠隔診療・ビデオ診療を受けたり、医療費の支払いについて管理したりといった機能があります。身体検査や手術前の臨床検査などもビデオを使って効果的に受けることができます。

そして今、ウェアラブルやセンサーの技術が台頭してきています。この技術に、AIが搭載されることで、患者のその時点の様子を解析でき、個別化医療、そして未病対策も推進できます。

最後に、私どもには、AIMセンターというのがあります。医学と画像におけるAIセンターということです。

AIMセンターではEDI、電子カルテなどを使って、例えば15分おきに9,938人の患者さんを診るプログラムがあり、EDIの数値が一定以上になると介入することになっています。これによってラビッドレスポンスチームの出動機会が減り、心肺停止に至るケースも減少しました。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

AIが行動変容を促してくれる

堤 今後の展望について伺いたいと思います。

徳淵 今日のテーマに即しているものとしてはPHRですね。日常生活の中で、使っていただけるものをより広く普及させていきたいと考えています。生活者の目線で見ると、楽しいことや美容等と絡めることも重要です。例えば、AmazonなどのECサイトはヘルスケアの領域に先駆けてAIディープラーニングを駆使しており、知見としての親和性があります。当社にも多く在籍する、そうした知見を持つデータサイエンティストがモデルを組み立てそれを回していくことで、ヘルスケアのエビデンスに基づきながら、消費者にささっていく仕組みが作っていいのではないかと思います。その結果をフィードバックして、テストを繰り返しながら質の高い情報を提供していきたいと考えています。

矢野 無関心層に、どのようにアピールしていくか。個人的には自分をわかってくれる人に言われると心が動く気がします。ただ、自分をわかってくれる人はあまりいない。もしかすると、人間ではなく、AIの方が自分をわかってくれるかもしれません。

アプリの中に私の生活パターンをよく知る、もう1人

の私がいて、「デジタルツイン」という言葉もありますが、もうひとりの私が行動変容を促してくれるかもしれません。もちろん、方向性を間違えるとリスクがありますが、しっかりセキュリティを保ちながら実現してくるのは、と個人的には感じています。

レセプトデータに加え、社会・経済的なデータ収集も必要

渡邊 レセプトデータだけで見られるものには限界があると思います。その中で、地域の課題を捉え、対策を考えるためには、医療から発生するデータあるいは、限られた受診者のみから構築された健診データだけではなく、社会・経済的なデータやマイナンバーに、今後どのようなデータが紐づけられるかわかりませんが、そうした社会経済的なデータも含めて見ていくことが大事になってくると思います。

対策を立てる際、その対策が、どのような効果を発揮するか、どのようなデメリットがあるかなどを、きちんと検証するためにもデータを蓄積し、活用していかなければなりません。私どもアカデミアだけではなく、いろいろな方たちと連携しながら取組んでいきたいと考えています。

パール プレシジョンヘルスは具体的な情報が関係しており、ゲノムプロテオミクス、臨床などのさまざまなデータが必要です。こうしたデータを使って将来のアウトカムを予測します。また、それぞれの介入にネガティブな効果があるかどうかなども検証しなければいけません。

こうしたプロセスを何度も繰り返すことで、より良くなっていきます。現在は多くのデータがありますし、加工のやり方も向上、統計の精度もあがりました。AIを使うこともできます。

プレシジョンヘルスの完成形は将来のものですが、現在も使えるものはあり、カバーする領域は、どんどん拡大しています。経験を積み上げていくことで精度も上がるため、これを通常の医療に応用していくことが重要だと思います。

無関心層へはマーケティング的なアプローチが有効

堤 データやデジタルツールを活用することで期待される無関心層も含めた未病改善のアプローチについて、お願いします。

渡邊 無関心層はデータがとれていないことが多い。言い換えれば、データがないこと自体がデータで、そうした人たちが、どういう人たちで、どういう行動をとっているのかは、ある意味、逆説的ですが、データ分析によって検証することができる部分もあると思います。

まずは対象となる地域に、どのような課題があるのかをリストアップしたうえで、さまざまな観点から地域住民をクロス分析することで、この地域にはこのような無

関心層がいる、という無関心層の特性・関心事などを明らかにするとところから始めていかなければ、具体的な取組みにはつながりません。

ですから、まずどういう人たちが無関心層なのかや、ターゲットを定めた上で、無関心層との対話を行っていないと、データをうまく活用していくのは難しいと考えています。

徳淵 医療の領域でいうと、当社の医療機関チームがいろいろな病院のデータを分析したところ、地域によってがんのガイドラインの遵守状況等に大きなばらつきがありそんなことが見えてきており、(やむを得ないケースを含めてですが)本来のガイドラインのとおり治療が行われていないケースが起っています。都心部に近い地域では比較的最先端の医療が提供されていることが多いようですが、そうでない地域ではどんな実態や事情があって、実際にどんな治療が行われているかというのを明らかにし、その地域で何をやっていくべきか、このあたりの対策と現場への反映について、先生方と一緒に取り組んでいきたいと思っています。これにより、「誰」1人取り残さない」ということをやっていきたいと思っています。

また、ヘルスケアの領域では関心層・無関心層がありますが、無関心層も今、ヘルスケアに関心が向いていないだけだと考えます。

きっかけを起こすために、私たちのようなビッグデータを持つプレイヤーが、異なる領域のプレイヤーと組んで、取組みを進めていきたいと思っています。

テクノロジーを上手に使えばカーブカット効果を生む

矢野 テクノロジーで全てを解決できるとは思っていませんが、テクノロジーで一定層は恩恵を得られると思います。

COI-NEXTという横浜市立大学が進めている生きづらさを抱える方の支援というプログラムがあります。ここでわかったことは、対人恐怖症の方やLGBTの方などに、いきなり対面で会うよりもワンクッション入れるほうが良いということです。

例えば、仮想空間を通じてアバター同士で会うことで、関係が劇的に変わるんです。テクノロジーには、いろいろ使い方があり、あるところで気づかされる知見が実は対象とは考えていなかった人たちにも有効であるということもあります。これをカーブカット効果と呼んでいます。特定の問題で困っている人たちへの支援・サポートが、そうでない人たちにとってもプラスの効果をもたらすということです。

堤 未病の管理についてのアプローチを教えてください。データ技術を使って、どのようになされているのですか。

パール 対象となる2つの重要なグループがあります。ひとつは、あまり技術が得意ではない人達です。この人達

に対してはテクノロジーを設計しなければいけません。ユーザーが使いやすいもので、安心できるようなものをつくる必要があります。そして、どのように技術を使うのか、教育しなければいけません。

さらに難しいことは、行動変容です。そういう人達を、どのように説得したらいいのか、あまりよくわかっていません。例えば、行動心理学の専門家や心理学者が説得者としては、うってつけかもしれません。

私たちは常に意識的に意思決定をしているわけではないので、行動を違う枠組みで見るとか、小さなインセンティブを提供するとか、社会的なピアのプレッシャーを与えとか、文化を変えろといったことなどで行動変容をさせたり、あるいは、運動等については技術を通して、何らかの行動変容を起こさせることもできると思います。

堤 本日は、無関心層を含めた方々へのアプローチには、多くのデータやテクノロジーを使うためのインフラを整えなければいけないという趣旨でご意見をいただきました。

わが国は世界的にも稀な国民皆保険制度が敷かれており、これによって莫大な医療データや健診データが蓄積されています。このデータの利用可能性は高く、その活用事例が示されたのですが、それをもとにした政策運営のエビデンスをつくっていくためには、もっと使い勝手を良くしていかなければならないという課題を提示していただきました。

匿名化されたデータが、できるだけ開放され、行政、アカデミア、企業など多様な人たちが、それを分析・解析できる、いわゆる知的基盤となるようなデータベースが求められています。このデータベースの中には最終データだけではなくて、生のデータも収納され、それらをセグメンテーション・加工して分析できるようなかたちにしていくという方向性も示されました。

それから最先端の機器の活用でビッグデータや人工知能が使いやすくなると、コホート研究等のデータがさらに使い勝手の良いものになる可能性があるということも教えていただきました。

そういったことが医療や予防の個別化に、また一層貢献するものだと思います。このICTやDXのデジタルツールが、無関心層にも有効に使えるのではないかとということで、デジタルツインのお話がありましたけれども、テクノロジーは応用可能性が大きいですが、応用する際には、技術に弱い人たちや、行動変容を起こしにくい人達をグループ分けして考えなければならないというようなところを、再度パールさんにもご意見いただいたように思いました。いろいろと利用可能性があるデータやテクノロジーですが、その進歩とともに、それらを利用するために、私たちがどのように考えていくかというところで、貴重なご意見をいただきました。

ランチセッション

公がコーディネートする産学公連携の試み ～その意義と方向性と課題～



モデレーター

谷 康雄

神奈川県政策局いのち・未来戦略本部室 副主幹

本ランチセッションの狙いは、今年度県でコーディネートさせていただいている2つのプロジェクトにご一緒いただいている皆さまと理想の産学公連携とはどういうものか、といったものを模索するところにあります。さらに神奈川県産学公連携を踏まえた未病政策の方向性等をお伝えさせていただきます。

まず睡眠改善及び女性活躍サポートという2つのプロジェクトについてご報告させていただきます。睡眠改善プロジェクトにつきましては日本人の約40%は睡眠に課題があると感じているが、なんの対策も打っていないと言われている課題に対し私たちは良い睡眠のベネフィット、睡眠とやる気、睡眠と認知機能といった視点から睡眠の見える化を図り、睡眠に対する意識を高めていきたいと考えました。

また、女性活躍サポートにつきましては、更年期症状等何らかの体調不調による経済損失が4200億円と言われている社会的課題に対し、心理的アプローチの観点からのスキーム構築により、体調不調の緩和を目指していこうと考えました。

この2つのプロジェクトは、行動変容を促すとともに、単独の製品サービスでは得られない、複合的なサービスの組合せによる効果検証も行っていくことを目的としております。今回、これらのプロジェクトへご参画いただいております全10者のうち7者にご登壇いただき、理想の産学公の在り方について意見交換させていただければと思います。



中川 ゆう子

未病産業研究会 会長／
SOMPOひまわり生命保険(株) 常務執行役員

未病産業研究会は2014年に発足、「未病産業の領域において、新しいヘルスケアの産業の創出と、その発展、それを通して1人でも多くの人々の、健康で幸せな人生の実現に貢献する」ことを目指して活動を行っています。1100を超える企業・団体に参画いただきました。

最終ゴールは1人でも多くの方々が、それぞれ自分らしい価値を持ちながら、少しでも長く笑顔で過ごしていただくことです。そのためには産官学の連携・コラボレーションが非常に重要です。もっとも、コラボレーションは言うほど簡単ではありません。

ただし、目指す方向性・ゴールがぶれなければ、それぞれの参加者が、いろいろな意見を出しあいながら、それぞれの価値を発揮することで新しい価値の創造ができると信じています。今日は、さまざまな活動の報告と意見交換をさせていただきたいと思っています。



中尾 陸宏

昭和大学ストレスマネジメント研究所 教授

「公が主導する産学公連携の座組は必要か否か、イエスかノーで答えよ」と問われたら、「イエス」と答えます。アカデミアとしては、いわゆる「学学連携」で学会などの活動は普段からしていますし、「産学連携」で製薬会社や医療機器開発会社などと組んでの仕事も続けてきました。

ただ、最近は、もっと大きな規模で、いわゆる「社会実装」をテーマとした研究活動も求められるようになりました。背景が異なる多数のプレイヤーが参加するわけですから、いろいろと調整を要することが増えてきます。

そうすると、やはり公が入っていないと、なかなか調整しきれない。もっとも、公が参加するにしても、知事のような大物が来られると自由な議論ができにくくなりますので、中堅どころの職員ならフラットで話ができる。これが理想的な座組かなと思っています。



仙波 修

ビオスピクス(株) 代表取締役

「公が主導する産学公連携の座組は公の関与は必要か否か」についてですが、医療のほうからトンネルを掘り、一方ヘルスケアのほうからトンネルを掘り真ん中まで掘ると、そこに厚生労働省と既得権益の壁があるんです。一気に通貫ができず困っていたら、神奈川県が医療と健康の間に未病というコンセプトを持ってきてくださった。それによって私たちは未病のところから健康と医療の両方に穴を掘り始めることができました。

マネタイズは道半ばですが、未病産業研究会が全体のバランサー、アンカーとして機能しています。小さいベンチャーは規模の大小や予算の多寡で条件が決まり、途中で、はじかれてしまうことがよくあり、最終的には大企業が持っていてしまう。今回は私たちのような小さい会社でも神奈川県がいて、最後まで舞台に立つことができる。こうした枠組みをつくってくださった県に感謝の念が尽きません。参画している会員企業ができるだけアクションを一緒にしていただければ、巻き込みができればさらに公の立場が、有効に機能するのではないかと考えております。



川崎 信太郎

NTTプレジジョンメディシン(株) パーソナル事業部 課長

「どのような産学公連携の座組なら、企業として参加しようと思えるか」についてですが、ヘルスケアを事業化していく中で思ったのはエビデンスの重要性です。ヘルスケアの分野で新規のサービスを提供するためにはエビデンスがなければなりません。エビデンスに関しては民間では限界がある。アカデミアに参画していただくと、客観性・信頼性が高まります。

もうひとつ、最終的に行動変容をしていただくのがゴールとすると、やはりユーザー目線、生活者目線を失ってはいけないと思っています。座組や研究テーマは素晴らしいが、最終的にサービスとして実装するとき、ユーザーが本当にサービスを楽しむのか、重い負担を強いるのではないかといったところは企業としては気になる部分です。

産・民間がサービスの内容を吟味し、フィードバックすることで軌道修正できるような仕組みが整っていれば、企業としても非常に取り組みやすいし、参画しやすいのかなと感じています。



牧岡 祐子

コンピ(株)ライフサイエンス事業部 主査

「産学公連携プロジェクトについて現場で感じる課題感」についてですが、弊社の社長がよく「あなたの仕事はお役に立っていますか」と社員に問いかけます。その目線で考えると、参加してくださった方の健康に寄与できたと思うのですが、もう一歩進めて社会貢献に対する感謝の言葉を発すべきだったのかなと思います。もちろん科学的な進歩性を損なわないことが前提ですが、「ありがとうございます」と、お伝えできる場面があれば、もっと参加者の皆様に満足感を感じていただけるのではないのでしょうか。

もうひとつ、プロジェクトの課題は多いのですが、参加している企業同士が連携すれば解決できることも多々あると思います。学会などが使っているSlackやLINEのオープンチャットで、ちょっとした情報交換をしていくことで困りごとを解決したり、新しいアイデアを生んだり、集まって全体のつながりを強くする効果もありますので、ぜひ具体化していただきたいと考えています。こういうのをやると問題も発生しちゃうかなと思って、公のお立場の方はご心配もあるかと思うんですが、やっぱり問題は発生したら解決すればいいと思いますし、失敗なければ成功なしで、持続可能なシステムにすることで、素晴らしい取り組みで大きな成功を掴んでいただきたいので、ぜひこれからも、どんどん進展していただきたいなと思います。



稲葉 淳

(株)SOYOKAZEマゼラン湘南佐島 総支配人

「産学公連携プロジェクトについて現場で感じる課題感」についてですが、職員や、ご入居者にApple Watch、ウェアラブルデバイスを装着していただき、定量・定性の情報を取得していくのが現場の役割です。ただ、相手のあることですので、説得に時間を割きました。どうしても納得していただくのに時間がかかる。

開始時に「あなたのトータルの未病改善、健康寿命の延伸に対して役立ちます。意味があるんです」ということを被験者一人ひとりに丁寧に説明させていただきました。ただ、最初は納得していただいても長く続かない。今回は半年ほどの期間ですから、途中で飽きてしまう方や見失ってしまう方がおられます。

そこで今回は産学公のプロジェクトということで、官や学の立場からのアドバイスをいただけたのが非常にありがたく、今後も三位一体の取り組みを続けさせていただきたいと念じています。



丸山 健太郎

フジッコ(株) 上席執行役員

「理想的な産学公連携の座組とは」についてですが、これまで産産、産学など一対一の連携は数多く経験してきましたが、社会貢献の一環として社会課題の解決のようなエビデンスに取り組みたいと思ってハードルが上がり、どのような座組で進めていけばいいのか見当が付きませんでした。

そうした中、神奈川県に声をかけていただき、未病という社会課題の解決エビデンスのようなものを1社1社だけではなくて関係する産学公の連携で、複数のパートナーさんと一緒に取り組めるというのは、非常にありがたい枠組で感謝しています。

こうした枠組みのポイントとしては、熱意を持った課題意識の高いキーパーソンがいるかどうか、個々の利害や課題のベクトルは多少違っていても、大きな方向性が一致していることだと思います。そういう意味では、今回の取り組みがまさに体现すると思いますが、多少の利害は乗り越えて大きな課題を解決しようというベクトルの元に、まとめていただくという意味では、公、やはり神奈川県での役割は非常に大きいかなと思っています。



牧野 義之

神奈川県政策局いのち・未来戦略本部室 未病産業担当部長

本セッションを受けて、未病産業成長への期待の取組を8点説明します。

①未病産業研究会は、2014年度約60社から始まり今は1100社を超えますが、今後は今日のようなプロジェクト立案が大切。②そして、研究会から、新たなサービスを実証して評価するリビングラボ、ブランド認定と、未病産業を育てる一気通貫の仕組みが重要。③未病指標を大学や企業とパートナーシップを組むこと、具体的には生活習慣領域でメタボリスク評価や特定保健指導DX化のMIRAMEDなどを先行的に取り組む。④未病産業社会実装拠点などで未病指標と最先端科学

技術のコラボ測定を実施。⑤ゲノムや腸内細菌などの最先端の科学技術を未病産業へ展開。⑥コホートやデータなどの公的知的基盤で未病改善と未病産業成長を下支え。⑦新たな展開として大学等の産学公プロジェクトと未病産業研究会との連携。⑧未病イノベーション・エコシステムの形成に向けて、未病産業成長のためとなる安全性、有効性、有用性を科学するレギュラトリーサイエンスを確立。

これらについて、産学公民連携でと共に歩んでいきたいと思っています。





モデレーター

大谷 泰夫

神奈川県立保健福祉大学 理事長

「未病」という政策潮流においては、従来であれば、政府や公的保険の存在があり、その方針に沿って専門家、医師会、医師、看護師、保健所がサービスを提供し、企業が出る幕はあまりありません。しかしこれからは、私たち個人が主体となり、自分がどういう生き方をしたいかによってサービスや商品を選択する。それに対して産業界が、安全で、一定程度効果が期待できるものを提供し、個人の生活改善を支援していく。専門家がそれに助言等をしながら、政府や自治体はその下支えをする、このように役割転換をするべきという考え方があります。その中では、商品やサービスを提供する産業界、個人に安全で有効なものを提供していけるかどうかが重要になり、そのためにもレギュラトリーサイエンス、どういう規制の姿があるべきか、ということを考えることが非常に重要になります。まずはレギュラトリーサイエンスがどういうものなのかを含めながら登壇者の皆様にお話しいただきます。



昌子 久仁子

神奈川県立保健福祉大学 シニアフェロー

1987年に概念が提唱された「レギュラトリーサイエンス」は、新しい科学技術が社会実装されるために合理的な判断をしていく科学の手法として解釈できると考えます。未病産業が生み出す製品やサービス、それに応じたエビデンスを繋ぐものとしてレギュラトリーサイエンスが存在し、新たな技術の社会実装に繋がっています。未病産業においても、このような様々な法律やガイドラインも参照しながら、新たな製品やサービスを開発していくことが必要だと考えます。



野村 龍太

(公財)実中研 理事長／
キングスカイフロントネットワーク協議会 会長

神奈川県では、さまざまなエコシステムがたくさん生まれています。殿町キングスカイフロントでは最先端技術の開発が行われており、フェムアップの技術を使ったホルモンの見える化、アルゴリズムを使った様々な測定、再生医療などに取り組んでいます。最先端技術を導入しながら、世界に類のない最先端技術の開発も進めています。

ただ、開発企業の外に、新しい技術をチェックし、問題点を指摘するレギュラトリーシステムを、しっかりと作る必要があります。殿町キングスカイフロントには国立医薬品食品衛生研究所や実中研もあり、県のエコシステムの中で、新しい技術の評価機能等の部分を担い、貢献していきたいと思ひます。



関 良一

アルスタクリエイト(株) 代表取締役社長

神奈川県の未病産業研究会には約1200もの企業が入会しており、その活動の一環である勉強会の講師として、企業内の新規事業担当者であるイントレプレナーを中心に教育を実施しています。様々な企業がヘルスケアビジネスに参入する中で、関連法規、新規事業の推進手順などがわかりづらいという現状があります。未病産業分野でのレギュラトリーサイエンスが確立していない部分もあるので、まずは提供者側が科学技術の成果のリスク、ルールを把握して、社会に提供し、消費者としても成長段階の産業を楽しみながら試してもらい、ひいては国民全体のリテラシー向上に繋がるお手伝いができればと考えています。



片野 秀樹

(一社)日本リハビリ協会 代表理事

日本リハビリ協会では、健康づくりの3要素である運動・栄養・休養のうち休養にフォーカスして活動しています。ソリューションとして、リハビリウェアを開発したのち、日本医療機器工業会とワーキンググループを立ち上げ、自主基準を作りました。それによって、2022年には一般医療機器のカテゴリの新設に繋がり、衣類形状のものが医療機器として認められることとなりました。休養に着目する人が増える中で、サイエンスに基づいたレギュレーションを頭に入れながら商品を提供し、情報提供なども通じて消費者のリテラシーの向上にも努めていきます。



市川 衛

READYFOR(株) 基金開発・公共政策責任者／
広島大学医学部 客員准教授(公衆衛生)／
(一社)メディカルジャーナリズム勉強会 代表

「医療の翻訳家」として、一般の方に医療や健康に関する専門的なお話を中立的な立場で役立つ形で提供する、という活動をしています。一般の方に情報提供をする際に、その商品などの良さを伝えることに加えて、「これは危険ではないのか」ということに思いを寄せる必要があると思います。つまり、未病産業において、「害」に繋がる情報を発信したときに、開発企業や行政、科学者は、発信者や組織のブランドへの影響についても検討しているかどうか、重要なポイントです。また、その検討結果を、どのような戦略、方法によって社会に伝えていくのか、ということがこれからの重要な論点となります。



塩澤 修平

慶應義塾大学 名誉教授

未病産業の健全な発展を考えたときに、財・サービスの利用者にとっての有用性が極めて重要だと考えています。そして、産業をどのように育成するかという観点では、消費者の多様な潜在的需要をどのように開発側に伝え、潜在的需要を顕在化させていくかを検討する必要があります。その中で、自治体の役割としては、セーフティネットの提供が求められると思います。安全性の基準評価の仕組みをつくり、対話の場を設ける必要があります。そこは、財・サービスの提供者側と使う側が情報を交換する場となり、そこで収集・分析された情報が、潜在的需要の顕在化に繋がり、ひいては人々の健康寿命の延伸に繋がると考えます。



首藤 健治

神奈川県副知事

今の社会システムは高度経済成長のときにできたもので、その後、つぎはぎのシステムとなっており、本来求められるものとしてはきちんと機能していません。今のお年寄りには長生きのリスク、特に金銭面のリスクにおびえています。長生きすればするほど、お金がたまり、長生きが楽しくなる社会でありたいのですが、残念ながら、そうした社会システムではありません。

ただ、社会システムは可変です。変えなければいけないという前提で、その中でレギュレーションは、どうあるべきなのか、そのために必要なレギュラトリーサイエンスは、どうあるべきなのかを検討する必要があります。

その議論の前提として、日本人あるいは人間が持っている正しさとは何か、私たちは何をもって正しさとするのかの社会的な合意が不可欠であると考えます。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

「情報の非対称性」を、どのように乗り越えるか

大谷 これからの世界では、安全を確保したうえで、有効ということだけでなく有用であるということが、大切な価値感になるのではないかと思います。お考えをお聞かせください。

昌子 未病の世界では、安全性は当然のこととして、その上に必要なものが有用性と考えています。安全をベースにした使い勝手や普遍性、価値と製品のマッチングなどを総合して有用性と考えるとわかりやすいのではないのでしょうか。

大谷 これからの未病産業について、どんな期待や印象をお持ちなのか、お聞かせいただけますか。

市川 印象に残ったのが「情報の非対称性」というキーワードです。市民側から見た場合は重要な考え方で、サービスを提供する側と、それを消費する側とは持っている情報量に大きな差がある。このときに問題になるのは情報が多い提供者側が消費者側をコントロールすることができることです。

たとえばトマトを買いに八百屋に行ったとき八百屋のおじさんが「このトマトはおいしいよ」と勧めてくれたら、そのトマトを買います。八百屋が腹黒くて、質の悪いトマトを売ろうとしていたとしても消費者はわかりません。背景にあるのは八百屋にも職業倫理、行動規範があり、それに反することはしないだろうという期待です。

未病産業の場合も守るべき規範・ルールがあり、未病産業の従事者は、そうした倫理・行動規範に従っていることを発信し、消費者の信頼が得られるようにしていかなければなりません。

大谷 そうした規範・倫理は新しいレギュラトリーサイエンスに含まれるべきだと思います。医薬品、医療機器のレギュラトリーサイエンスは確立されていますが、未病の世界では、そうしたルールは、まだ、ありません。

関 大半の方は、まじめに製品・サービスづくりに取り組んでいます。ただ、スピード規定を無視してアクセル全開の時速200キロで走るタイプの人もいます。それを見ると、政府や自治体は最低限のルールを整備すべきかもしれない。

首藤 今後はポピュレーションを対象にしたマスエビデンスからパーソナルエビデンスの時代に入る。「一万人に1人しか副作用は出ません」といわれても、自分にとって安全かどうかはわからない。本当は、そういう情報が欲しいわけです。

どんな体制なら、みんな満足できるのか、社会全体の合意に持っていくために、特に地方の行政には、できるだけわかりやすく解説して、徹底的に開示していくことが求められます。

大谷 未病の世界には確たるレギュラトリーサイエンスがまだない。どの程度のリスクのものには、どういうレギュレーションがいいのかを精緻に議論していく必要がありますね。

レギュレーションが市場を成長させる

野村 八百屋の話で思ったのは経済合理性も考えなければいけないということです。おいしくないものを売っていると、「あそこはおいしくない」と噂になって人が来なくなる。倫理・レギュレーションだけではなく、経済も含めて考える必要があります。

片野 リカバリーウェアは機能性ウェアとして販売してきましたが、さまざまなレギュレーションに悩まされてきました。医療機器に認定していただく際には特に安全面に関して厳しいチェックが入りました。

未病の世界でもレギュレーションをしっかりとつくった上で、商売ができる環境を整える必要があります。この辺を行政がリードしながら整備していただけるとビジネスもやりやすくなるのではないのでしょうか。

塩澤 当然ルールは必要ですが、どのような産業分野でも、ある程度成熟すると、消費者の選好にどれだけ合っているかが問われます。自動車も初期の、とにかく走ればいいという段階から、性能やデザインなどが重視されるようになりました。有用性は基本的には消費者の好みに合っているかどうかで、産業・市場が成熟してくれば、そうしたことがクローズアップされるようになります。

昌子 レギュレーションがあることで市場が大きくなっていく、成長していくのだらうと思います。そのためにはレギュレーションをつくるレギュレーション、ルールオブールの考え方も検討していく必要があるのではないかと思います。

大谷 神奈川県立保健福祉大学のヘルスイノベーションスクールでは最近、大きなテーマの柱としてレギュラトリーサイエンスの講座を立てました。大学や政府・自治体が連携して、産業界や社会と対話しながら、未病産業と、その利用者が本当にハッピーになり、産業自体も大きく成長できる環境整備が大切だと思います。



モデレーター

黒岩 祐治

神奈川県知事／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長

「若葉台の奇跡」をご存知でしょうか。若葉台団地は65歳以上が54%という大変な高齢化率です。ところが、全国の要介護認定率19.2%のところ、若葉台は13.6%。高齢化が進んでいるのに、介護を必要とする人が増えていないんです。

なぜか。自治会活動がすごくしっかりしている、子育てしている世代やお年寄りが集まれる多世代交流の場があり、文化イベント、スポーツイベント、いろいろな企画があるからです。住んでいて楽しくしよう、みんなで触れ合って盛り上げようとしている。その結果、みんなが元気になっています。

未病改善というアプローチとエンターテインメントを掛け合わせると、どうなるか。私たちが目指しているのは「Vibrant INOCHI (いのち輝く)」です。「いのち」とは生きがい、健康長寿、笑いにあふれた、すばらしいコミュニティと環境などがあり、これらの根っこに多様性の尊重がある。これがわれわれが目指している究極の目標です。



古谷田 力

大和市長

大和市では「楽しみながら健康になる」ことを目的として、さまざまなスポーツイベントを開催しています。楽しくなければ続けられないし、なかなか習慣になりません。こうしたイベントを通して人と人とのつながりが生まれ、多くの人と楽しい経験を共有することで人生が豊かになります。

スポーツによる健康づくり、そして人や社会とのつながりは神奈川県の未病改善のための3つの取り組みにも入っています。「未病とエンタメの可能性」という中では、食、運動・社会参加、更には笑いと睡眠。これらをしっかりと取り組んでいきたいと思います。



宮田 裕章

神奈川県顧問／
慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室 教授

万博のプロデューサーをしているので、万博の話からさせていただきます。いのちというものを通して、未来をどう考えるのか。1970年、大阪万博で「いのちの輝きこそ尊いんだ」と言っていたのが、会場の中央に建てられた岡本太郎作「太陽の塔」でした。当時、気持ち悪いといわれましたが、50年経って見直されています。

私たちは今、エコチェンバーの中に入っていて、快適なものしか見ていません。不安を感じるものと向き合う学びの本質が、これからますます重要になってきます。

私が担当したパビリオンは壁も屋根もない。そういう空間に入って何を感じるのか。安藤忠雄さんは「オープンに開かれる問いそのものが、最も重要な体験になる」とおっしゃられた。何を意味しているかということ、これからのデジタルの本質は境界というものを溶かしながら、共鳴していくということなんです。人と人、人と社会、人と未来がつながっていく時代が来ています。



ユウ・ヘイキョウ

神奈川県立保健福祉大学大学院
ヘルスイノベーション研究科 教授

自尊心が低い人は生活習慣が荒れてしまう人が多いといわれています。どのようにしたら自尊心を高められるか。私はボールに始まる、日常生活の困りごとを即興で再現する演劇的手法を使って、健康教育を行っています。従来は医療の知識を伝えるために観客である患者さんに対し演劇が使われることが多かったのですが、私の場合、患者さんご自身が即興で演劇を演じることを重視しています。

過去の健康教育の多くは失敗しているといっても過言ではありません。例外的に、友人や家族と一緒に参加すると成功する確率が上がります。同様に、コミュニティやスポーツ・趣味のサークル単位で健康教育に取り組むと効果があると報告されています。

経済産業省のレポートでは、生活習慣を仮に日本の全員が完璧に改善すると、医療費の3分の1を削減できるとされています。日本の医療保険費用の総額はおよそ45兆円規模ですから、健康教育に力を入れ、全員が生活習慣を完璧に直せば約15兆円が浮くことになるので、健康教育の原資にもなり得ます。



横田 和弘

横須賀シニア劇団「よっしゃ！！」プロジェクトリーダー

横須賀で「よっしゃ！！」というシニア劇団のリーダーをしています。東日本大震災のときに小人数の劇団員を連れて芝居をやりに行きました。11畳のスペースで、お客さんは20人くらい。演者もお客さんも11畳の空間の中にいて芝居をやりました。楽屋はトイレで、途中、トイレしたい人が来たらどうしようかと思いながら演じました。そのときに涙をしてくれる人もいたし、タイミングよく声をかけてくれる人もいて。その瞬間に自分の芝居観が変わりました。

演劇は芸術性を求めるのがひとつあるのですが、もうひとつ、演劇で社会のために何ができるのかを考えていくようになりました。このシニア劇団は、その「演劇で何ができるか」ということの1つの視点になっています。

パネルディスカッション

PANEL DISCUSSION

ひたむきさとパワーが伝われば感動を呼ぶ

黒岩 （横須賀シニア劇団「よっしゃ！！」の動画を見て）今のビデオの小林さん、91歳には見えないですね。

横田 1期生ですが、入団したときはスマホも使えなかった。その後、コロナが来たので、稽古をリモートでやることになりました。小林さんは始まる前に一生懸命研究して、リモートが使えるようになったんです。それに付随して「目指せばあば」が劇団の合言葉になりました。脇役なんて言ったらとんでもない。劇団にとっては大主演です。

黒岩 自分を解放するとおっしゃった方もいましたね。確かに大きな声を出して、自分を解放しないと芝居になりません。そういう指導をされているわけですか。

横田 稽古の際、毎回、「外郎売り」をしています。5分くらいかかりますから、体力的にも大変なんです。普通にやると飽きるの、今日は怒れ、泣け、歌いながら、歩きながらなど、毎回テーマを変えています。いつの間にか照れもなくなるし、声もどんどん出るようになる。最初の頃を知っている方が久しぶりに稽古を見られると「声が出ている」と、びっくりされます。

演劇は、いろいろな人が、いろいろなジャンルで活躍できる。最初に描いていた姿に、どんどん近づいています。オリジナルが多かったんですが、最近は既存の脚本を上

演することも考えています。脚色はしますが、シェイクスピアとか。

宮田 観る側の動機にもなりますね。シェイクスピアという知っている作品で、どういうものを見せてくれるのか。「よっしゃ！！」ならではのシェイクスピア、楽しみですね。

黒岩 たとえば高校野球はプロ野球に比べればレベルは高くありませんが、ひたむきさに、みんな感動します。役者が素人さんでも、ひたむきさとパワーが伝われば感動を呼ぶと思います。

未病につながるエンタメの力

古谷田 大和市はスポーツに力を入れてきました。スポーツはルールが決まっているので、子どもから高齢者まで一緒になって楽しめる。エンタメの世界でも演劇のように世代に関係なくできるものがあるんですね。

ユウ （横須賀シニア劇団「よっしゃ！！」の動画を見て）経験と自信のある方がいらっしゃって、私のやっていることと関連するのですが、そもそも健康教育の先生の数全然足りません。日本で健康教育を提供して医療保険から報酬が得られる職種は3つしかない。医者と看護師、管理栄養士です。

米国では肥満の人が人口の3分の1を超えてしまい、健康教育の先生が圧倒的に足りない。そこでたった12時間の研修で健康教育の先生を大量に速成しています。日本も健康教育の先生が足りないの、ぜひ横田さんのような元気のある劇団人が健康教育の先生として、演技の経験を生かして助けていただけると、ありがたいですね。

宮田 稽古を通して、どうポジティブに変わっていくのか。インタラクションの中で、お互いをどう引っ張り上げていくのか、そういったところが見えてくると、より広がっていく可能性がありますね。

横田 みんな、ただのお稽古ごとで終わらず、もっとうまくなりたい、いい芝居をつくりたいという気持ちが強い。そこへ向かっているから、まとまるんだと思います。

宮田 目標の共有も大事ですね。それがないとバラバラになってしまう。そこを共有しているからこそ、場が生きてくるんでしょうね。

黒岩 未病という考え方の中で1番大事なことは医学の世界とは違うが、まったく別ではないということです。つながっている。ただ、医学の専門家がアプローチしても劇団をつくらうという発想は絶対に出てこないと思う。

エンタメの力、コミュニティの力は、すごく大きい。エンターテインメントの力を、こんなかたちで使えることがわかると、そうした動きが広がっていくと思います。みんなが健康で元気になることにつながっていく。そんな流れになってくれればいいなと思っています。

楽しんでいたら、運動になっていた

黒岩 県央部は相模ロボット産業特区になっており、新しいロボットを開発しようというエリアです。新しいロボットをつくるためには、いろいろな企業や研究者が混じり合うことが大事です。

みんなが本当に使って役に立つロボットを開発するためには、やはり共同作業が必要です。触れ合うことが大事なので、その拠点を北につくり、南の拠点も完成しました。いろいろなテレビゲーム、いわゆるeスポーツも用意しています。そのひとつをやってみました。大きなスクリーンがあって、そこに絵が出てくる。出てくるのを叩いているうちに、腕を大きく動かしている。本人はたたくの

に必死だから、運動している意識はないんですが、ちょっとした運動になっています。

今日も行動変容の話がありましたが、続けていくのは難しい。だから、「このためにやる」というのではなく、エンタメを楽しんでいると、実は運動になっている、そういうアプローチの仕方もあるのかなと思いました。

宮田 eスポーツは、できる範囲で楽しめるし、そこからデータを活用した体育というものも考えられる。たとえば自分の心拍数を目標において運動する。それだけでも他の人と相対比較するよりモチベーションが高くなると思います。eスポーツ、あるいはデータをうまく組み合わせて、楽しさの中に自然と健康があるという世界ができれば、まさに未病の世界ですね。

魅力的な生き方をして健康になる、病気になったとしてもその人らしく生きることができるダイバーシティの視点も含めたビジョンが未病であると思うので、神奈川を起点に世界に広がっていくことを望みます。





モデレーター

鄭 雄一

神奈川県立保健福祉大学 副学長／
大学院ヘルスイノベーション 研究科長／
東京大学大学院工学系研究科・医学系研究科 教授

国際シンポジウムME-BYOサミットは2015年度から始まり、2017、2019、2022年と開催、今回5回目の開催となります。出発点は2015年の「ME-BYOサミット神奈川宣言」です。世界でも例を見ないスピードで進む、超高齢社会の到来により従来の社会システムでは立ちゆかないという共通の危機感が生まれてきました。

この大きな課題を乗り越えるために未病を基軸とした、新たなヘルスケア社会システムのあり方を議論しました。WHOと連携した未病指標の開発、最先端科学技術の活用、県立保健福祉大学ヘルスイノベーションスクールの開設、未病産業成長の取り組み、当事者目線の未病改善の取り組みなどを進めてきました。

基調対談では、人が持つ多様な生きる力に着目して、未病の見える化と改善でいのち輝く、について議論しました。この中では小さな習慣の積み重ねや、コミュニティというような言葉が印象に残っています。セッション1では、認知症未病改善においては、体と心と脳の全体バランスと好循環が重要であること、技術活用と多様なサービスで未病産業が貢献する大切さを議論いたしました。当事者が幸せな生活を送るためのイノベーションというような言葉が大変印象的でした。セッション2では、働く幸せを大切に、従業員等のウェルビーイングを実現していくことが、企業成長および地域活性化の原動力になることを議論しました。エイジズムの克服、働き方と健康の調和、人に役立つことの重要性などが印象に残りました。セッション3では糖尿病等の生活習慣病とフレイル、認知症未病改善を重点分野に据えて、最新・最先端の科学技術力を積極的に活用する重要性を、議論しました。わかりやすく見える化するバイオマーカーの重要性、また、縦断研究の重要性などが印象に残りました。セッション4では、未病イノベーションによる未来社会作りを、総合知も利用して新湘南地域から

広域展開することを議論しました。多様なステークホルダーが集う場作り、エコシステム形成という言葉が印象に残りました。セッション5では、まず全米医学アカデミー会長のザウ会長の特別講演で始まり、高齢者にやさしい地域作りを進め、未病・SDGs・人と地球の健康の観点から、持続可能な未来社会を目指すことをグローバルの視点から議論しました。世界的にも様々な共通点があること、これらをつなぎながら、グローバルに展開していくことの重要性を学びました。本日2日目のセッション6では、ゲノムや腸内細菌等を利用した、サイエンス未病指標、オーラルフレイルや脳腸相関によるエビデンス、未病改善の展開を議論しました。行動変容を促進する、コラボレーションの重要性などが印象に残りました。セッション7では、データの網羅性と深堀性という質的要素を捉えて戦略的に施策を展開すること、デジタルツールが社会基盤として豊かな生活に貢献することの大切さを議論しました。無関心層へのアプローチ、また対話の重要性などが非常に印象に残りました。セッション8では、未病産業の多様性・有用性にも着目し、市場と社会の対話活動を通じた、社会的行動規範など、公民連携で共有していくことについて幅広く議論しました。安全性を前提とした有用性、一人一価、情報リテラシーなどが大きなキーワードだったと思います。そして最後のセッション9では、こうしたすべての取り組みが、個人の未病改善につながることに着目し、エンタメ等で楽しみながら続けられる未病改善の取り組みを推進する大切さ、豊かで新たなコミュニティ形成の期待感などを議論いたしました。演劇では、どんな人にも居場所があることや、心の解放、五感に訴える、そして楽しく自然に、などというキーワードが上がってきました。

こういった2日間の議論を振り返りながら、このあと総括セッションに登壇している、一人ひとりの方からコメントをいただきたいと思います。



大谷 泰夫

神奈川県立保健福祉大学 理事長

ME-BYOサミットは5回を重ね、2015年の「ME-BYOサミット神奈川宣言」の中身は、ほとんどカバー、クリアしました。むしろ、その先のフェーズに進んだ項目も、たくさんあります。神奈川県ならではの取組もありますが、今では特に神奈川の冠をつけなくても、オールジャパンで、取り組んでいるものもあります。「未病」は1つのイニシアチブとして、内閣府の文書や学術文書にも登場し、こうして国際的な先生方にもこのサミットに参加していただけるレベルまで来たことは素晴らしいことです。

県が未病に取り組んできた最大の成果の一つが「神奈川県立保健福祉大学ヘルスイノベーション研究科」の設立と自負しています。今回のサミットでは、登壇をはじめ、企画・協力にも携わりました。また、起業した卒業生が1日目のランチョンセッションに登壇するなど、その成果も実感しています。

この未病コンセプトがますます発展することを心から祈ります。ありがとうございました。



ロナルド・パール

スタンフォード大学医学部 教授

今回のサミットを通して、過去の開催と比べてより前進したことを感じ、また、未病の重要性や展開についても明らかになりました。未病の将来像に関して、生物学としての基礎をつくるべきだという議論がありました。弱体化し、病気になっていく過程がサイエンスとして、生物学として、はっきりとはわかっていないので、ますます研究が必要になります。

また、未病は静的な、ある一時点だけのものではありません。一過性のものではなく、必ず次の段階があります。次第に悪化して病気になるかもしれませんし、健康な状態に戻るかもしれません。良くなったり、悪くなったりする。未病は動的な、変動するものであるという理解が必要です。

この点に関しても、まだまだ研究が必要です。なぜ、そうしたことが起きるのか、生物学的な要因を突き止めた上で、進行を食い止める方法を導き出す研究が求められています。



ビクター・ザウ

全米医学アカデミー 会長

ME-BYOコンセプトが実証や実践を通してより深化している中で、今回の参加を通してその意義をより強く実感しました。

特に、高齢者を社会にとっての負荷と考えるのではなく、神奈川県では、それを逆転させ、高齢者は資産であるとし、生産的で、社会に貢献する存在であると位置づけました。

もう1つ感嘆したのは皆さんの実行力です。実行する中では、ビジョンとリーダーシップ、戦略、チームワークなど、たくさんのことが求められます。意思と志を持って、コンセプトを掲げて参加を促し、共同体・社会を動かしていく。見事な実践だったと思います。また、コンセプトを支えるエビデンスとデータ、未病指標、そしてヘルスイノベーションスクールの成果についても非常に印象深かったです。この一つ一つの要素を積み上げるにより、日本全体を巻き込んでいけると考えます。



松本 洋一郎

東京大学 名誉教授／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 実行委員長

極めて基礎的なところから、応用に至るまで、さまざまな観点で議論していただきました。たとえば遺伝的な要因を抱えていたとしても、環境をコントロールすることで発現を抑えることもできますし、逆に遺伝的に問題がなくても環境要因が悪ければ発病してしまう。それは地球にとってもまったく同じことが起きていると私自身は考えています。人間は環境に取り囲まれて生きている存在であることを忘れてはいけません。そのコンセプトがまさに未病コンセプトと繋がっていて、ある意味、人間の安全保障という観点で深い議論ができたのではないかと思います。

また、ユニバーサルヘルスカバレッジを、どのように展開していくのかという議論は、未病コンセプトから展開していくのが理にかなっていると考えます。ユニバーサルヘルスカバレッジは「世界中どこでも必要な医療を受けられる医療ネットワークの実現」と定義されていますが、未病コンセプトに従えば「世界中どこにいても未病イノベーションを享受できる、トータルヘルスケアネットワークの実現」が、まさに2日間で議論してきたことではないかと考えます。



黒岩 祐治

神奈川県知事／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 名誉実行委員長

海外から、素晴らしいゲスト、ピクター・ザウ全米医学アカデミー会長、スタンフォード大学のロナルド・パール教授をお招きし、未病コンセプトを非常に専門的な見地からお話いただきました。未病に関する思考が深まり、新しいテクノロジーが未病改善に大きく貢献することもわかりました。腸内細菌の話も非常に印象的に残っています。遺伝子を分析しながら個別化医療を目指していくのと並行して、腸内細菌と茶色い宝石で個別化医療を目指していけるのではないかとこの可能

性も見えてきました。また、エンターテイメントからのアプローチを、実際のパフォーマンスも交えながらのセッションもあり、非常に充実したサミットとなりました。

議論が高みに来て、そして深まっていき、新たなメッセージを世界に向けて発信できる、そんな実感を持ったサミットでした。「未病コンセプトを、どのようにしてサイエンスにしていけるのか」といった、次なる大きな課題もいただきました。皆さまのご協力に感謝し、心から御礼を申し上げます。





勝俣 浩行

箱根町長／
ME-BYOサミット神奈川実行委員会 副実行委員長

今回のサミットは「誰もがその人らしく、いのち輝く社会の実現に向けて～神奈川から始める、産学公民がともに歩む取り組み～」をテーマに取りまとめていただきました。一人ひとりが生きがいを持って輝く、そして安心して暮らせる社会は、まさに私たちが目指すべき、未来の社会だと思います。

今回の議題で上げていただいた、勤労世代の未病改善、高齢世代のフレイルから認知症の未病改善は広域自治体の県と基礎自治体の市町村が連携協力して解決すべき、重要な健康課題です。今後は新しい科学技術の成果なども活用しながら、現場の目線を大切に未病改善や健康づくりの取り組みを産

学公民が連携し、一層進めていかなければならないと強く感じました。

箱根町を含む、小田原市、南足柄市、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町、真鶴町および湯河原町の2市8町で構成する県西地域は未病の戦略的エリアです。未病のコンセプトの原点ともいえる県西地域に、そして神奈川県に、より多くの皆さまに訪れていただき、食や運動、癒しを堪能して未病を改善していただければ幸いです。多くの関係機関、団体の皆さまに心から感謝申し上げまして、閉会の挨拶とさせていただきます。

ME-BYOサミット神奈川2024 大会メッセージ

誰もが、その人らしく「いのち輝く」社会の実現に向けて ～神奈川から始める産学公民がともに歩む取り組み～

超高齢社会の到来と経済活性化という社会課題に対して、最先端と未病の融合アプローチで未来を切り拓く、ヘルスケア・ニューフロンティア。

大学等の豊富な知と1100社超の未病産業の力を産学公民連携の形で結集し、科学技術が支える当事者目線の未病改善で、地域の健康課題に正面から向き合い、現状を打開するイノベーションにより、「いのち輝く」未来を創る。

- 生活習慣病や認知症等を未病の重点分野と位置付け、自分の体と心と脳の機能に着目し、食・運動・社会参加の未病改善を推進する施策を、最新の知見とエビデンスを活用しながら、医療や介護と連動して展開する。
- 科学技術力に基づく未病指標の構築と、有用性にも着目した未病産業の提供を通じて、人が有する未解明の力やエンタメ等がもたらす新たな価値を、データに基づき可視化していく。
- これらの活動を、神奈川の未病イノベーション拠点で先行的に取り組み、その成果を、市町村や地域コミュニティと共創しながら全体に波及させていく。

ME-BYOコンセプトを基軸に、神奈川から日本、世界へ、時代を切り拓く神奈川らしい未来思考の「志」を大切にしながら、健康長寿社会の実現と新産業の創出に向けた絶え間ない挑戦を、産学公民でともに歩み続ける。

ME-BYO サミット神奈川2024

協賛企業 Official Sponsors

Eat Well, Live Well.



アルスタクリエイト株式会社



第一生命ホールディングス



横浜銀行

CONCORDIA
コンコルディア・フィナンシャルグループ



損保ジャパン



SOMPOひまわり生命

後援

内閣府 文部科学省 厚生労働省 農林水産省 経済産業省

公益社団法人日本医師会 公益社団法人神奈川県医師会

公益社団法人神奈川県歯科医師会 一般財団法人バイオインダストリー協会

健康長寿産業連合会 健康経営会議実行委員会 神奈川新聞社

読売新聞東京本社横浜支局 t v k

お問い合わせ

ME-BYOサミット神奈川実行委員会

神奈川県政策局いのち・未来戦略本部室

〒231-8588 神奈川県横浜市中区日本大通1

TEL:045-210-2715 FAX:045-210-8865



私たち一人ひとりの行動が、
未来につながる。
SDGs 未来都市 神奈川県