全国の自治体トップ・職員・議員に贈る自治体の“経営力”を上げる情報誌

自治体通信

JICHITAI TSUSHIN

DECEMBER 2018

VOL.16

水素を吸う日常が浸透すれば高齢者はもっと健康になるはず



ケーススタディ

西之表市（鹿児島県）

“西之表市発”の認知症対策を
モデルケースとして世に広げたい

支援企業の視点

アクアバンク

代表取締役
竹原 タカシ氏



健康寿命の延伸❶

鹿児島県西之表市の取り組み


「認知症リスク測定会」のようす


「元気アップ体操」のようす







“西之表市発”の認知症対策をモデルケースとして世に広げたい

高齢化社会が急速に進む日本において、健康寿命の延伸は積極的に取り組むべき行政課題のひとつである。そんななか、種子島にある西之表市（鹿児島県）は、高齢者の認知症対策の一環として、産学を巻き込んだ「認知症リスク測定会」を平成29年に実施した。同市の担当者2人に、測定会が実施された背景と取り組み内容などを聞いた。



西之表市
高齢者支援課
高齢者支援課長
森 真樹
もりまさき



高齢者支援係長
兼 包括支援センター長
山中 寿和
やまなか としかず

すでに高齢者の約2割が「認知機能低下の疑い」に

――西之表市が「認知症リスク測定会」を実施した背景について教えてください。

森　そもそも本市では、全国のなかでも特に高齢化が進んでいます。日本全体で「2060年には高齢化率が40％程度になる」と予想されるなか、本市ではじつに2025年と予想。まさに、日本の将来を映す縮図だといっていいでしょう。

山中　そのため本市は、「健康寿命の延伸」に向けた取り組みを行ってきました。地域サロンの開催や、歌にあわせてムリのない簡単な運動をする「元気アップ体操」など。都市部よりも地縁が強いという特徴を活かし、市内各地の54コミュニティにおいて住民主体のもと、現在も活動しています。

森　ただ、こと認知症でいいますと、もう少し踏み込んだ取り組みが必要だと感じていました。

――それはなぜですか。

森　本市で要介護に認定された高齢者の約3割が、認知症患者でした。まだ認定されていない方や予備軍まで考えると、その対策が急務だったのです。

西之表市





山中　ただ、対策といっても状況を把握しないとなにも始まりませんし、専門的な知識も必要。もともと本市では、サトウキビの研究など、大学と連携した取り組みを積極的に行っており、そのつながりから認知症対策に取り組んでいる筑波大学の教授、矢田幸博先生を紹介してもらったのです。

そして、矢田先生が主体となって取り組みを開始。まずは、認知症の割合も含めて域内における高齢者の状況を確認するため、測定会が実施されたのです。

――結果はどうだったのでしょう。

森　市内の高齢者に声をかけ、約500人が測定会に参加。平成29年から1年かけて調査を行い、結果として約2割の方が認知機能低下の疑いがあり、なかには「すぐに治療が必要」という方もいることが判明したのです。結果を受けて、「そんなにいたのか」というのが率直な感想でしたね。改めて状況を認識するとともに、認知症対策の重要性を実感しました。

介入試験により3つの商材を改善に活用

――その後、どのような対策を行ったのでしょう。

森　測定会によって、認知症の疑いをはじめとしてさまざまな症状を示す方がいました。そこで矢田先生の紹介により、3社の民間企業に参加してもらい、介入試験を行うことにしたのです。その商材が、認知機能改善に影響があるとされる水素吸入器、頻尿・軽失禁に対処する紙おむつ、睡眠効果が期待される紅茶の3つです。

参加者の症状や希望にあわせて、それぞれの商材を実際に使ってもらい、その効果を検証しようという取り組みです。

山中　現在は実験結果を矢田先生のほうで取りまとめている最中なので、データにもとづく結果が出るのはまだこれから。ただ、利用者からは好意的な意見が出ています。じつは私も水素吸入で特別に参加させてもらっており、「よく眠れるようになった」など、個人的な効果を実感しています。

森　二日酔いをしなくなったという高齢者の方もいましたね（笑）。特に水素吸入は、ポータブルで気軽に吸えるうえに、「認知機能の改善に直接効果があるのでは」と、考えられているので期待しています。

――一連の取り組みにおける今後の方針を教えてください。

山中　引き続き、検証を行っていきます。今回の取り組みは「認知症は誰もがなりえる病気なんですよ」という啓発活動も意図していたので、それも達成できているのでは、と思いますね。

森　もともとは現状の把握、意識の浸透が目的でしたが、今回は具体的な改善策まで踏み込むことができました。今後、この取り組みが発展し、西之表市発の認知症対策のモデルケースとして全国に広まっていけば、と考えています。

西之表市が「認知症リスク測定会」の開催でえられた3つの手応え

1. 認知症は「誰もがなりえる病気」だと啓発する一助になった
2. 状況の調査・把握だけにとどまらず具体的な改善策まで踏み込めた
3. 現段階では個人の感想レベルだが住民が効果を実感している



写真提供：公益社団法人　鹿児島県観光連盟

種子島開発総合センターの外観。鉄砲伝来の地を活かし、種子島銃（県文化財）をはじめとする火縄銃のコレクションに特色があるほか、種子島の歴史、民俗、自然を実物資料やジオラマ、写真などで紹介。通称「鉄砲館」として親しまれている。

［西之表市］　■人口：1万5,476人（平成30年9月末現在）　■世帯数：8,080世帯（平成30年9月末現在）　■予算規模：148億3,379万6,000円（平成30年度当初予算）　■総面積：205.66km²　■概要：種子島の北部に位置し、東・西・北は海に面し、南は中種子町と接しており、島の総面積の約45%を占めている。歴史は古く、縄文・弥生(やよい)時代の遺物を出土。『日本書紀』には「多禰嶋（たねのしま）」と記されている。農業、漁業といった第一次産業が盛んで、さとうきびを原料とする黒糖やさつまいもを利用した菓子や焼酎、ザコ、トビウオなどの海産物の干物などが製造されており、『種子鋏（たねばさみ）』は特産品。

健康寿命の延伸❷

識者の見解

「官学」に「産」の技術がくわわれば「認知症の対策」にまで踏み込める

前ページで紹介した、西之表市による「認知症リスク測定会」の取り組み。その陣頭指揮を執ったのが、筑波大学教授の矢田氏である。このページでは同氏にインタビューを実施。取り組みの詳細や、今後の可能性などについて聞いた。

高齢化で現れる症状を包括的に調査

――今回、西之表市が実施した「認知症リスク測定会」の概要を教えてください。

まず平成29年の1月、西之表市の高齢者約500人に集まっていただき、脳年齢や日々のストレス度合い、歩行状態など、さまざまな項目をチェックする「一次検査」を半年にわたって実施。その結果を受けて、参加者のカテゴリー分けを行いました。それが、「睡眠に問題アリ」「頻尿・軽失禁の傾向」「サルコペニア※の疑い」、そして「認知機能低下の疑い」の4つ。測定会の発端は認知症の調査ですが、高齢化にともなって現れる、認知症とも関連性が高いさまざまな症状を包括的に調査したのです。残念ながら、どの項目にも属さない健常者は数十名しかいませんでした。

そして、「認知機能低下の疑い」のある方が約2割いらっしゃいました。その方たちには「二次検査」を受けてもらい、詳細な認知検査を実施。約20人の方が認知症の疑いが高かったため、病院による検査治療に移ってもらったのです。

それ以外の方も、軽度の認知障害が見られるケースもあり、家族も本人も気づかないうちに認知症が進んでいる人が意外と多いということが判明しました。

さらに今年になって、この取り組みは次の段階に移りました。

矢田氏が西之表市で実施した「認知症リスク測定会」の概要



※すべての商材にはすでにエビデンスがえられている

筑波大学 大学院
グローバル教育院
ヒューマンバイオロジー学位プログラム
教授
医学博士
矢田 幸博
やだ ゆきひろ



昭和59年、花王石鹸株式会社（現：花王株式会社）に入社。皮膚生理機能にかんする基礎研究に従事する。世界で初めて「紫外線による皮膚の黒化機構の解明」「アトピー性皮膚炎の皮膚脂質代謝の解明」などを行う。この間、留学を経て、平成4年に学位習得（医学）。平成22年より主席研究員。筑波大学大学院グローバル教育院ヒューマンバイオロジー学位プログラムの教授を兼任。統合生理学（中枢機能～自律神経系機能～末梢機能）、皮膚生理学（皮膚関連細胞の機能解析、皮膚老化）、生化学（細胞内情報伝達系機構の解析、生体成分分析）などを専門に数々の論文を発表し、セミナーを実施している。

※サルコペニア：加齢や疾患により筋肉量が減少し、全身の筋力低下および身体機能の低下が起こることを指す
※エビデンス：証拠・根拠、証言、形跡などの意味。ここでは、実験や調査などの研究結果から導かれた裏づけがあることを意味する



高齢者支援の行き詰まりを打開する画期的な取り組み

――なにを行ったのでしょう。

民間企業の協力による、介入試験です。それが、アクアバンクによる「水素吸入」、花王による「紙おむつの装着」、三井農林による「紅茶の香りを嗅ぐ」です。この3つを症状や希望ごとに一定期間利用してもらい、改善が見られたかどうかを調査したわけです。

「水素吸入」は認知機能の改善、「紙おむつの装着」は生活の質向上、「紅茶の香りを嗅ぐ」は睡眠の改善に効果があるとされており、この3つはいずれも過去に試験を行い、すでに※エビデンスをえられているものばかり。現在は介入試験が終了し、データを解析しているところですが、それぞれあきらかに改善が見られていると思いますね。たとえば水素の場合、「いままで落ち込みがちだったが、水素を吸ってあきらかに前向きになった」という女性の話を聞いて私もびっくりしました。あくまでも個人の感想ですが、半分以上の方は「自分は変わった」と自覚していると思いますね。

――改めて、今回の取り組みにどんな価値を感じていますか。

解析中の結果を除けば、やはり「産」の参加によって介入試験まで行えたことですね。これまでに、「官学」による取り組みは、数多く行われてきました。それこそあらゆる調査が実施され、発表もされています。ただ、ほとんどが「それで終わり」なんです。本当は、調査や発表を受けての対応策が大事なはずですよね。でも、それがなかったんです。

高齢者支援というのは、えてしてそこで行き詰まってしまうものなんです。自治体としても、ウォーキングや体操といった運動促進にとどまりがち。確かに運動は、よい取り組みであるのは間違いない。ただ、それだけというケースが多いんです。だからこそ、「産」の技術がくわわった今回の具体的な取り組みは画期的なものだと考えています。

認知症は病気ですが、その前段階のケアで必ず医療費の負担は減らせます。これからも引き続き、「産官学」の取り組みを行っていくことで、認知症の予防を図っていきたいですね。

支援企業の視点

水素を吸う日常が浸透すれば 高齢者はもっと健康になるはず

――認知機能の改善策として、水素吸引に着目したきっかけはなんでしょう。

昔から「水素を吸引すると身体にいい影響をおよぼすのでは」といわれて研究が進んでおり、当社も着目していました。ただ、水素を吸う機械は以前からありましたが、定置型で大きく、鼻から吸うのが一般的。また、水素は目にみえないし、味も香りもしない。それではおもしろみもなく、吸うことが習慣化しない。そこで、当社はポータブル型でフレーバーをつけ、水素をクチから吸える製品を開発。さらに矢田先生に監修していただき、水素を吸引することで身体にどのような影響があるかの検証を行いました。

幅広い世代の方に利用してもらって検証を行った結果、60歳以上の高齢者が吸うと、記憶機能や聴力、視力など脳が司る各機能がアップすることが確認されました。こうしたエビデンスデータがきっかけで、今回の介入試験につながったのです。



アクアバンクが開発した『KENCOS』シリーズ。簡単にもち運べ、クチから吸引することで水素を身体に取り込める

――高齢者に対する今後の支援方針を教えてください。

当社は、必ずしも水素が万全だとは思っておりません。ウォーキングや体操にくわえて、日常的に「水素を吸う」というライフスタイルが浸透すれば、もっと高齢者に対して健康を提供できるはず。それが、ヘルスケアベンチャーである当社の使命だと思っております。



アクアバンク
代表取締役
竹原 タカシ
たけはらたかし

昭和58年に大阪大学基礎工学部物性物理工学科を卒業後、磁場・環境制御を利用した鮮度保持開発の研究所を設立。昭和62年、事業化に向けて株式会社NCAシステムサービスを設立し、代表取締役に就任する。平成9年、新たに通信事業に参入。株式会社BAJを設立し代表取締役に就任。平成23年に健康寿命の延伸を目的とした株式会社アクアバンクを設立し、代表取締役に就任する。

問い合わせ先 06-6265-1034（平日9:30～19:00 土9:30～18:30 ※日・祝日休み）
info@aqua-bank.co.jp

株式会社アクアバンク 設立／平成23年6月 資本金／2億6,250万円（資本準備金1億2,000万円含む） 売上高／10億1,000万円（平成30年5月期）、23億4,000万円（平成31年5月期見込み） 従業員数／40人 事業内容／ポータブル水素ガス吸引具『KENCOS』シリーズの製造および販売、水道水から手軽にミネラル水素水をつくるウォーターサーバー『Aqua Bank』の製造ならびにレンタル事業、特許開発した水素発生デバイスを利用した各種製品の製造および販売、カスタマイズカートリッジの製造および販売、特殊殺菌システムの技術開発および製造・販売など URL／https://www.aqua-bank.co.jp/

全国の自治体トップ・職員・議員に贈る自治体の“経営力”を上げる情報誌

自治体通信

JICHITAI TSUSHIN

APRIL 2019 VOL.17



経営型の行政運営で成果にこだわる

スペシャルインタビュー

片山さつき氏（内閣府特命担当大臣） **中尾博憲氏**（四万十町長）

特集 **地方創生／学校現場／健康／業務改善**

東京都／滋賀県／大分県／富津市（千葉県）／日野市（東京都）／青梅市（東京都）／鎌倉市（神奈川県）
高島市（滋賀県）／枚方市（大阪府）／神戸市（兵庫県）／井原市（岡山県）／下関市（山口県）／観音寺市（香川県）
西条市（愛媛県）／久留米市（福岡県）／八女市（福岡県）／国東市（大分県）／熊本市（熊本県）／南さつま市（鹿児島県）
西之表市（鹿児島県）／浦添市（沖縄県）／港区（東京都）／喜茂別町（北海道）

健康寿命の延伸❶

鹿児島県西之表市の取り組み



測定会に参加し、現在も水素吸引を行っている高齢者に集まってもらったときのようす



民間企業が介入することで「改善」にまで踏み込んだ認知症対策

日本全体で「2060年には高齢化率が40％程度になる」と予想されるなか、西之表市（鹿児島県）では、2025年との予想に。同市では健康寿命の延伸に向けた取り組みが急務であり、その一環として「認知症リスク測定会」を平成29年に実施したことを『自治体通信』16号で紹介した。同市の担当者ふたりに、その後の取り組みについて聞いた。



西之表市
高齢者支援課
高齢者支援課長
森 真樹
もり まさき



高齢者支援係長 兼
包括支援センター長
山中 寿和
やまなか としかず

広まりつつある健康増進に向けての輪

――測定会の後、住民の健康増進に向けての意識は変わりましたか。

山中　西之表市全体で「どう変わったか」という判断は難しいですが、測定会に参加し、矢田先生からカウンセリングを受けた高齢

前号のおさらい
Play back

産学を巻き込んだ取り組み

筑波大学の矢田幸博教授が主体となって実施された、「認知症リスク測定会」。約500人の高齢者を対象に測定を行い、認知症の疑いなどさまざまな症状を示す高齢者に対し、民間企業3社の商材による介入試験を実施。認知機能改善に影響するとされる「水素吸引器」、頻尿・軽失禁に対処する「紙おむつ」、睡眠効果が期待される「紅茶」を希望者に使ってもらい、その効果を検証した。



「認知症リスク測定会」のようす

西之表市



者からは「どういうところに気をつけなければいけないかを知ることができた」という話は、個人的には聞いています。

森　認知症の人やその家族、あるいは認知症に関心がある人を対象に、お茶を飲みながら語り合う「認知症カフェ」という集いを2ヵ月に1度開催しているのですが、毎回約30人が参加。そうした参加者は、少しずつですが増えているのではないでしょうか。

　そのほか、地域サロンや体操教室など、ボランティアを含めた参加者も増えていますので、地域の輪は広まりつつあると思います。

介入試験の結果を活かした市ならではの取り組みを

――健康増進における今後の方針を教えてください。

山中　現在、介入試験の結果分析を矢田先生に行ってもらっているところです。そのデータ結果があきらかになれば、市が高齢者に推奨している「元気アップ体操」に組み合わせるなど、新たな取り組みに活かしていきたいと思います。

森　まだ正式な結果報告は受けていませんが、おそらく水素吸引や紅茶の香り、紙おむつの使用で、劇的に症状がよくなっている人が現れていると思うんですね。実際に、個人の感想レベルですが「睡眠が改善された」といった話は聞かれていますから。そういったことに確かな裏づけがくわえられることで、改善がみられた高齢者の協力をえて事例として発表するなど、健康増進の取り組みを広く伝えていけるのではと考えています。

　我々がどんな取り組みをしても、最終的に住民の意識が高まらなければ、本当の健康増進にはつながっていきません。こうした介入試験も含め、引き続き住民の意識を高める取り組みを行っていきます。

水素吸引を続けている高齢者の声

測定会に参加し、認知機能対策のために現在も「水素吸引」を行っている高齢者に話を聞いた。
※内容は個人の感想です



何度も目覚めることがなくなった

上妻 茂美（67）
こうづま しげみ

以前は睡眠が浅く、夜中に何度も目が覚めていました。水素吸引を始めてからは、「一度寝て気づいたらもう朝」という感じ。目覚めると、すごいリフレッシュした気分になっていますね。



以前より寝つきがよくなっている

山縣 マリ子（72）
やまがた まりこ

水素の効果かどうかはわかりませんが、寝つきは以前よりよくなったと思います。また、物忘れが多いので、これ以上ひどくならないよう「継続は力なり」と思って水素を吸っていますね。



進行を遅らせることができるのでは

羽島 友治（82）
はしま ともはる

老人会の集まりやゲートボールの試合、そして畑の手入れなど毎日が朝から晩まで忙しく、認知症になっているヒマがなくて（笑）。ただ、水素を吸っているから進行が遅いのかなという気がしています。



脳年齢に回復がみられた

鮫島 ミドリ（76）
さめしま みどり

事前の検査で、脳年齢が実年齢よりはるかに上という結果に。それで水素吸引を始めたんですが、2回目の検査で結果がちょっとよくなってて。これが水素のおかげかは正直わかりませんけどね（笑）。



冷蔵庫の取り出し物が思い出せる

榎本 和枝（74）
えのもと かずえ

冷蔵庫の前に来たときに「なにを取るんだっけ?」ということがよくあって。いまは思い出すのが確実に早くなっています。とにかく「吸えば認知症にならない」と思い込んで吸ってます（笑）。

［西之表市］ ■人口：1万5,390人（平成31年2月末現在） ■世帯数：8,056世帯（平成31年2月末現在） ■予算規模：148億3,379万6,000円（平成30年度当初予算） ■面積：205.66km² ■概要：ロケット基地を有する種子島の北部に位置し、東・西・北は海に面し、南は中種子町と接しており、島の総面積の約45%を占めている。歴史は古く、縄文・弥生時代の遺物が出土。鉄砲伝来の地であり、最近ではサーフィンの聖地として有名。農業、漁業といった第一次産業が盛んで、安納いもの発祥地であり、さとうきびを原料とする黒糖や焼酎、トコブシ、トビウオなどの海産物も豊富であり、『種子（たね）ばさみ』は特産品。

健康寿命の延伸❷

神奈川県鎌倉市の取り組み



30歳代から60歳代の職員の方へ

水素吸引で身もこころもクリアーにしませんか？

～水素吸引による健康保持増進事業のお知らせ～

※対象者：ストレスの軽減を図りたい、頭をスッキリさせたい、健康のために何か取り組みたいと思っている方で、30歳～60歳代の正規職員および再任用職員の方　100名（本庁又は本庁近くの職場に勤務する職員の方）

募集期間は、H30年6月29日まで

実施期間は、H30年7月11日～12月末まで

【募集内容の詳細について】

3か月から6か月間継続可能な方。

月に1回程度、1時間弱程度勤務時間内に健康状態のチェックを行います。

★A・Bグループ　30歳代から50歳代の方　各35名（実施期間は3か月から5か月間）

（Aは、後半から水素の吸引を実施、Bは、前半から水素吸引を実施）

★Cグループ　60歳以上の方　30名（実施期間

※実施方法：1日5回程度、吸引する

器を半年間

鎌倉市が作成した「健康保持増進事業」の案内

職員のケアに取り組むことで市民への健康啓発につなげたい

西之表市（鹿児島県）では、認知症対策として高齢者を対象に実施されていた水素吸引。一方、鎌倉市（神奈川県）では、職員を対象にした「健康保持増進事業」として水素吸引が活用されている。同市の担当者ふたりに、健康保持増進事業に取り組んでいる背景や、具体的なプロセスなどを聞いた。



課長補佐
河野 美樹
こうの みき



鎌倉市
総務部 職員課
担当課長
保住 俊博
ほずみ としひろ

鎌倉市



メンタルヘルス対策を中心に健康の保持増進を図る

――鎌倉市の職員に向けた「健康保持増進事業」に取り組んでいる背景を教えてください。

保住　ご存じのとおり、近年は生活習慣病やメンタル疾患にかかる人が増加傾向にあり、民間企業だけでなく自治体でも職員の健康管理を行っていくことが重要になっています。本市においてもその例にもれず、メンタル不調による休職者がここ10年くらい高い割合で推移しています。そのため、メンタルヘルス対策に重点を置きながら、職員の健康管理に取り組んでいます。

河野　具体的には、メンタルヘルス研修を行ったり、産業医や臨床心理士による相談事業やストレスチェックの分析をもとに職場環境改善に取り組んでいます。

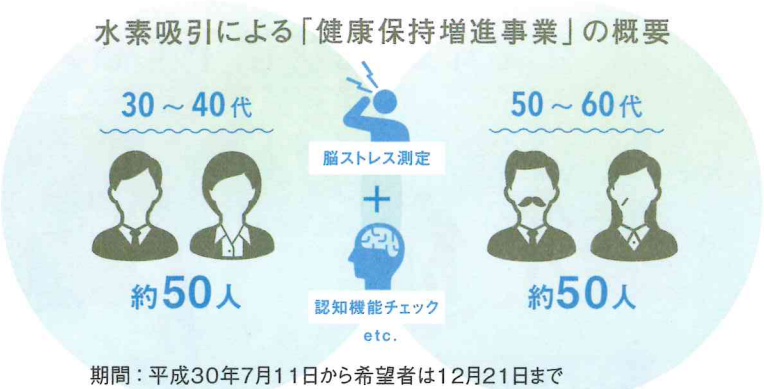
――そうしたなか、職員に水素吸引を実施したきっかけはなんだったのですか。

保住　別のセクションから、「職員に対して水素吸引を実施してはどうか」という話があったんです。「水素を吸うことで脳ストレスの軽減や認知機能の向上、身体能力のアップが期待できる」と。さら

鎌倉市が水素吸引で期待する
3つの効果

1. 効果の確証がえられれば **健康づくり**としてのツールに
2. 「自身で健康を維持していこう」という個々人の **意識啓発**
3. 60代、70代になっても **職員が活躍**できる一助に

水素吸引による「健康保持増進事業」の概要



期間：平成30年7月11日から希望者は12月21日まで
脳ストレス測定や認知機能チェックなどさまざまな測定を定期的に実施

に、実際に測定して結果をフィードバックしてもらえるということでした。

河野　職員にも話をしたところ、「水素がなんとなく身体にいい」ということをあらかじめ伝え聞いている人もいて、「ぜひやってみたい」という意見が多かったんです。そのため、職員の健康保持増進の一環で市として実施することにしたのです。

最長5ヵ月超にわたって水素吸引を実施

――具体的にどのように進めていったのでしょう。

河野　職員を対象に、希望者を公募しました。水素吸引器の開発メーカーであるアクアバンクから「データを取るために幅広い年齢層に使ってほしい」という要望があり、結果的に30～40代が約50人、再任用の方も含めた50～60代が約50人の合計約100人が集まりました。みなさん、非常に興味をもたれていましたね。

保住　平成30年の7月半ばから開始し、2ヵ月間を基本にしつつ、希望者には最長5ヵ月超にわたって水素吸引を実施。期間中は検査員の方が一人ひとりと面談し、脳ストレス測定や認知機能チェックなどさまざまな測定を行ってもらいました。

――一連の取り組みでどのような効果を期待していますか。

河野　測定結果が出るのはこれからですが、「水素を吸うことで頭がスッキリする」「熟睡できる」といった個人の感想は伝え聞いています。私自身も吸っていたんですが、吸うことで頭がシャキッとする感覚はありますね。

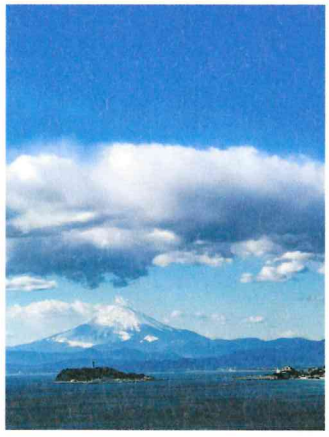
保住　実際に測定結果が出て、効果があるということがわかれば、健康づくりのツールとして職員間で認知されていくのでは、と考えています。

　また、この取り組みで、個々人における心身の健康状態を向上させていくための自己管理につながれば、と。やはり「自身で健康を維持していこう」という気持ちがいちばん大事ですから。

　さらに定年延長により、60代、さらには70代といった方たちの人材活用が今後はより重視されます。そうした方たちに引き続き、元気で健康に働いてもらえることが市としても非常に大切。そうした一助になれば、ありがたいですね。

――「健康保持増進事業」における今後の方針を教えてください。

保住　やはり、職員の「意識啓発」が大事だと思っています。さらに市の職員が元気でいることが、市民に対する健康への啓発につながっていきますから。そのための取り組みを行っていきたいですね。


七里ヶ浜からの風景

［鎌倉市］
■人口：17万2,227人（平成31年2月1日現在）
■世帯数：7万4,341世帯（平成31年2月1日現在）　■予算規模：1,074億603万円（平成30年度当初予算）　■面積：39.53km²
■概要：神奈川県の南東部、三浦半島のつけ根に位置する。東京・横浜のベッドタウンとして発展を続けてきたほか、鶴岡八幡宮や鎌倉大仏（高徳院）など由緒ある社寺仏閣を多数有する歴史・文化都市としても有名。平成28年度には『「いざ、鎌倉」～歴史と文化が描くモザイク画のまちへ～』として日本遺産に認定された。海沿いでは江ノ電が走り、内陸部には閑静な住宅街があり、駅周辺では活気あふれる商店街が広がっている。

ケーススタディを世に広めて健康増進の具体法を浸透させる

西之表市（鹿児島県）が実施した、「認知症リスク測定会」。鎌倉市（神奈川県）が行った職員を対象にした「健康保持増進事業」。そのふたつの取り組みを取りまとめているのが、筑波大学教授の矢田氏である。このページでは同氏に、ふたつの取り組みを通じた健康増進の可能性を聞いた。

認知機能が下がりきる前に改善を図ることが重要

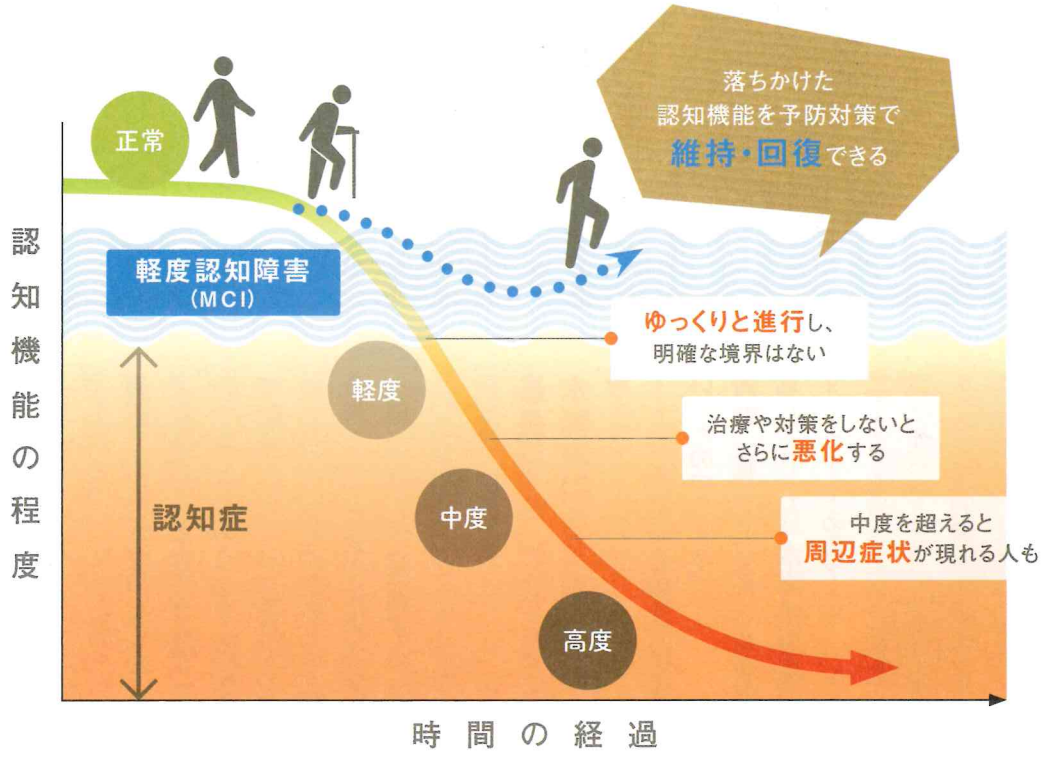
――まずは、西之表市での取り組みを振り返ってください。

「認知症リスク測定会」で重要だったのは、なんらかの症状がみられる高齢者に対し、民間企業の協力をえて「水素吸引」「紙おむつの装着」「紅茶の香りを嗅ぐ」といった介入試験を実施。参加者の症状や希望に沿ってその3つのいずれかを一定期間行ってもらい、改善がみられたかどうかを調査したことです。それも感覚的に「使用してよかった、悪かった」ではなく、科学的に効果を検証している点も大きなポイント。3つとも過去に試験を行い、すでに※エビデンスをえられているため、客観的根拠によって検証できるのです。

平成31年、3月2・3日に東北大学で開催された「第20回日本健康支援学会年次学術大会」で報告したのですが、睡眠や認知機能が有意に改善されたり、参加者が社交的になって外出が増え鬱気分が回復するなど、正直3つの介入とも驚くほどの効果が出ていました。

――認知症の対策を行ううえで重

認知機能が低下するプロセス





筑波大学 大学院
グローバル教育院
ヒューマンバイオロジー学位プログラム 教授
医学博士
矢田 幸博
やだ ゆきひろ

昭和59年、花王石鹸株式会社（現：花王株式会社）に入社。皮膚生理機能にかんする基礎研究に従事する。世界で初めて「紫外線による皮膚の黒化機構の解明」「アトピー性皮膚炎の皮膚脂質代謝の解明」などを行う。この間、留学を経て、平成4年に学位習得（医学）。平成22年より主席研究員。筑波大学大学院グローバル教育院 ヒューマンバイオロジー学位プログラムの教授を兼任。統合生理学（中枢機能～自律神経系機能～末梢機能）、皮膚生理学（皮膚関連細胞の機能解析、皮膚老化）、生化学（細胞内情報伝達系機構の解析、生体成分分析）などを専門に数々の論文を発表し、セミナーを実施している。

※エビデンス：証拠・根拠、証言、形跡などの意味。ここでは、実験や調査などの研究結果から導かれた裏づけがあることを意味する
※MCI：Mild Cognitive Impairmentの略

要なことはなんですか。

MCI※といわれている軽度認知障害のとき、あるいは、さらにそれより前のプレクリニカル（超早期）の時期に、いかに改善を図るかですね。認知症は、正常の状態から徐々に認知機能が低下していき、徐々に重症化していくもの。そして、ある程度重症化すると、残念ながら引き返せない。認知症を発症した後の治療も大事ですが、その前の段階でいかに食い止めるかが重要なんです。

西之表市ではMCIから認知機能が改善した例もありましたので、ご本人的にも学術的にも非常に有意義だったといえますね。

日本人の低い健康基準 その課題に立ち向かう

――鎌倉市の取り組みについてはいかがでしょう。

こちらは、水素吸引に特化し、ストレスや認知機能などに対する「職員に向けての有効性評価」という観点で実施。30代から40代の約50人、50代から60代の約50人に使用していただき、結果測定は前者をストレス疲労、後者は認知機能を中心に科学的根拠にもとづいてチェックを行いました。こちらも検証データを最終的にまとめているところですが、結果の一部は、6月14～16日に横浜市で開催される「第19回日本抗加齢医学会」にて発表する予定です。

30、40代の方はストレスが改善しているほか、認知機能もよくなっています。日ごろのストレスで集中力やパフォーマンスが落ちると、若くても認知機能は落ちるもの。それが回復傾向にありますね。50、60代の方も認知機能がよくなっているほか、すぐれない気分が回復する傾向がみられます。

――両市の事例をふまえたうえで、今後の方針を教えてください。

西之表市と鎌倉市にかんしては、いいケーススタディになったと思っています。今後はこうした結果を、国民に広めていく段階にきているのかなと感じています。

日本は世界とくらべても超高齢社会ですので認知機能が低く、睡眠の質も悪く、高ストレスの人が多いんです。まだ道半ばですが、そうした課題に立ち向かうためにも、こうした取り組みの結果を世に発信していきたいですね。

西之表市（鹿児島県）
鎌倉市（神奈川県）

筑波大学
アクアバンク

支援企業の視点

気軽に水素吸引を楽しめるようなライフスタイルの確立を



アクアバンクが開発したポータブル水素ガス吸引器『KENCOS』

――水素吸引が健康改善に効果があるという認識は広まっているのでしょうか。

近年は、各大学や研究機関で水素吸引にかんするさまざまな研究が始まっており、「水素を吸えばなんらかのカタチで身体にいい影響をおよぼすというのは、認知されつつあるのでは」と感じています。また、疲労回復やリフレッシュ効果も望めるということから、スポーツ選手のなかでも利用する人は増えていますね。

――水素吸引を行ううえで重要なことはなんでしょう。

とにかく吸い続けることです。1日に複数回、長期的に吸うことで、より高い効果が期待できます。そのため、当社では日常で当たり前のように水素吸引を行うライフスタイルを提案しています。エステサロンなどでは定置型で鼻から水素吸引を行うのが一般的ですが、当社はクチから吸えるポータブル型の水素吸引器を開発。フレーバーをつけて無味無臭の水素に味をつけたのも、気軽に水素吸引を楽しんでもらうためなのです。

――自治体に対する今後の支援方針を教えてください。

西之表市や鎌倉市のようなモデルケースを、今後も増やすことで支援していきたいと考えています。そして、健康寿命の延伸に水素吸引が適していることを世間に広めていきたいですね。



アクアバンク
代表取締役
竹原 タカシ
たけはら たかし

昭和58年に大阪大学基礎工学部物性物理工学科を卒業後、磁場・環境制御を利用した鮮度保持開発の研究所を設立。昭和62年、事業化に向けて株式会社NCAシステムサービスを設立し、代表取締役に就任する。平成9年、新たに通信事業に参入。株式会社BAJを設立し代表取締役に就任。平成23年に健康寿命の延伸を目的とした株式会社アクアバンクを設立し、代表取締役に就任する。

問い合わせ先 06-6265-1034（平日9:30～19:00 土 9:30～18:30 ※日・祝日休み） info@aqua-bank.co.jp

PR

株式会社アクアバンク 設立／平成23年6月 資本金／4億800万円（資本準備金1億9,200万円含む） 売上高／10億1,000万円（平成30年5月期）、15億5,000万円（平成31年5月期見込み） 従業員数／40人 事業内容／ポータブル水素ガス吸引具『KENCOS』シリーズの製造および販売、水道水から手軽にミネラル水素水をつくるウォーターサーバー『Aqua Bank』の製造ならびにレンタル事業、特許開発した水素発生デバイスを利用した各種製品の製造および販売、カスタマイズカートリッジの製造および販売、特殊殺菌システムの技術開発および製造・販売など URL／https://www.aqua-bank.co.jp/