

福岡県 豊前市 在宅歯科訪問情報ネットワーク



生涯現役社会実現のために市役所主導のもと 地元の歯科医師会と九州歯科大学が連携

福岡県豊前市。人口約2万6千人の小さな自治体で“全国初”となる取り組みが始まった。住民向けの口腔ケアプロジェクトである。歯科医師を中心としたチームが訪問診療して、その情報はデータベース化され、住民サービスに活用される。豊前市役所が旗振り役となり、地元の豊前築上歯科医師会と九州歯科大学が協力することで実現された。なぜ豊前市でこうした取り組みが実現できたのか。その狙いはどこにあるのか。今後の展開も含めて関係者に話を聞いた。

プロジェクトの出発点になった 「生涯現役社会づくり」構想

豊前市は福岡県東部に位置し、海と山に囲まれた自然豊かな地域だ。前方には瀬戸内海につながる周防灘が望め、土地の7割は森林が占める。古くは修験道の聖地として知られ、求菩提山という有名な遺跡もあり、伝統芸能の「豊前神楽」は国の重要無形民俗文化財に指定されている。

この豊前市の口腔ケア事業への取り組みは2013年4月に市長に就任した後藤元秀氏の強い想いから始まった。「豊前市は人口減少に歯止めがかからない代表的な地方自治体の一つ。地域の魅力を高めるために“生涯現役社会づくり”を政策課題に掲げました」と後藤氏はその背景を語る。

後藤氏の中には、豊前市は修験道の聖地、という意識も強く働いていた。「修験者である山伏の生業のひとつは、薬草を扱うことでした。今でいう健康相談が仕事のひとつだったんです。修験道の聖地である豊前市にはそういう自然や伝統文化が残っています。市民の健康のために豊前市が一肌脱ぐのは当然の流れでした」（後藤氏）。

しかし、問題は具体的にどこから手をつけるのかということだった。予算も潤沢にあるわけではない。後藤氏は健康関連の研究をする中でヒントを得る。「口の中を綺麗にしておく、体全体が健康になるんです。それならそれほどお金もかからない。しかも近くには九

州歯科大学もある。そこで地元の歯科医師会と九州歯科大学に協力を申し入れたんです」と後藤氏は話す。

豊前市、豊前築上歯科医師会、九州歯科大学の3者による口腔ケアプロジェクトが動き出した瞬間だった。

歯科医師会と歯科大学の それぞれの想いがひとつに

最初に話を持ち掛けられた豊前築上歯科医師会会長の筒井修一氏は、地元で歯科医院を開業して30年のベテラン歯科医師だ。地元の人たちとの結びつきも強い。筒井氏は「街づくりのやり方はいろいろです。その中でいつまでも健康でいられる人たちを社会として評価する仕組みを作ろうとしている市長はすごいと思いました。しかも口腔ケアからそれをやりたいという。是非協力しようということになりました」と語る。

筒井氏には人々の意識を変えることで、歯の病気を予防できることが、経験的にわかってきた。「昔の人は虫歯だらけでした。でも今は違います。その背景にあるのは、歯を磨くという習慣が根付いたことです。こちらから働きかけて、意識を変えてもらうことで、虫歯は予防できるんです。治療して治すよりも、健康を支える医療になるべきなんです」（筒井氏）。スウェーデンやアメリカではすでにこうした予防医療の先行事例もある。「世界で一番綺麗好きの日本人ならなおさら受け入れられ

るはず」（筒井氏）という読みもあった。

九州歯科大学の理事長・学長の西原達次氏もプロジェクトに積極的に賛同した。世の中の変化とともに、歯科医師の世界でも変化が求められている。地域包括医療連携の構想によって、歯科医師や歯科衛生士の役割も変わってくる。全国で唯一の公立の歯科大学である同大学にとっては、「こうした変化に対応していかにカッティングエッジの効いた教育を行うか」（西原氏）が大きな課題になっていた。

しかし、多くの地方の歯科医師会は守りの姿勢に入りがちだ。そうした中で豊前市の取り組みは画期的だった。「地域一人一人の状況を把握して、予防活動にまでつなげたいという話を聞いて、何でもさせてもらいたいとムズムズしました」と西原氏は話す。

ちなみに同大学では2016年4月に福岡県の支援を得て「口腔保健健康長寿推進センター」を立ち上げた。口腔と健康に関する研究を行うためだが、豊前市の共同プロジェクトはその原点として位置づけられるものだという。

口の中だけでなく全身の健康を 最新手法を駆使して検査する

市長からの要請を受け入れた筒井氏は、まず市の職員を対象に口腔ケアの勉強会を毎月開催することにした。「私がいきなり口腔ケアの重要性を話しても右から左に聞き流されて



福岡県豊前市長 後藤 元秀 氏

しまうのがおちです。そうならないように1年間かけて意識を変えていこうと考えたんです」(筒井氏)。回を重ねるごとに職員の意識は確実に変わっていった。「同じ仕組みを市民にも広げよう」と考えたのは、自然の流れだった。勉強会が始まって1年後の2015年4月。「職員たちが力をつけてきた」と感じた後藤氏は、職員主導のもと市民向けにサービスを提供する“メディカルチーム”を結成する。チームは全部で4つ。豊前築上歯科医師会の歯科医と九州歯科大学の教授陣を中心に、歯科衛生士や管理栄養士も加わった。チームで住民の自宅を訪問して現状を把握するための検査を行い、アドバイスをを行うのが目的だ。

検査項目としては、口腔検査や舌圧検査だけでなく、細菌検査や血液検査、身長体重測定、InBody*1という機器を使った体内の調査、BDHQ*2による栄養調査まで幅広く検査した。いわば、口を中心とした健康診断である。口の中の細菌の量、ふくらはぎの太さ、水分や筋肉、体脂肪なども測定する。口の健康状態から、体力、骨格、栄養状態、内臓の働きまで把握し、そのうえでブラッシングの指導や口の体操など、必要なアドバイスをを行う。

今回検査の対象となったのは、在宅の高齢者たちだ。2015年5月から訪問検査が開始された。最初はチーム全員で訪問し、その後3カ月の間に歯科衛生士が最大10回にわたってケアや指導にあたる。最後に再びチームで訪問して

検査を行い、変化を確認して結果報告とアドバイスを行った。2015年度は61人が口腔ケアのサービスを受けた。

筒井氏は「今回、九州歯科大学の協力のもとで、最先端の調査ができました。InBodyや舌圧計といった機器を使ったり、BDHQという栄養調査の手法を取り入れられたのも、大学の知恵があったからです」と語る。地元の歯科医師会と歯科大学がタッグを組んだことで、これまでにないレベルの高い検査が実施できたのである。

共通のデータベースを構築し 立場を超えて情報を共有

この一連の検査を支えたのが、豊前市が開発した「在宅歯科訪問情報ネットワーク」である。訪問履歴や検査の結果など、それぞれのプロセスで担当者が現場で個人データを登録。そのデータをひとつのデータベースに格納して、関係者たちで情報を共有できるようにした。システム開発自体は訪問検査と同時並行で進められたという。

筒井氏はデータベースが果たす役割は大きいと指摘する。「対象者が高齢者ということもあって、今回は管理栄養士と連携して活動しました。これから本格化する地域包括医療ではこうした多職種連携が必要になります。しかし、実際にはこの連携自体が難しい。その原因の

一つが使っている言葉の違いです。しかし、データベース化することで、この違いを超えて情報を共有できるようになります」(筒井氏)。実際のシステム上には、九州歯科大学、歯科医師、管理栄養士といったそれぞれの担当者別の入口が用意されている。担当者は訪問先でiPadの画面を見ながら個人のデータを入力するわけだが、データベースには、こうした検査データに加えて、住民の基本情報、保険の利用状況、特定健診結果、介護状況などの情報も登録されている。閲覧できるデータは権限が設定され、閲覧者ごとに見ることができるデータは限定されているが、共有できる部分も多い。「それぞれのデータはリンクされているので、紐づけて引き出すことができます。例えば、事前に訪問先のデータをチェックする場合にも、どんな人で誰と住んでいるのかといった相手の状況が分かると、心構えも違ってきます」と筒井氏は話す。

後藤氏は「データベースを通して住民の反応を知ることができるので、職員の意識も高まり、目標も見えてきました。情報の受け皿としてシステムを持っていることは大きな強みになりました」と話す。西原氏も「現場で使っている教員からも面白い仕組みだという声が上がっています」と使い勝手の良さを評価する。

様々な分野での成果が期待される ビッグデータとしての活用

口腔ケアの検査データについては今後の活用も期待される。その一つがビッグデータとしての活用だ。今回の健診データは匿名化されて九州歯科大学に送られて解析される。「集まったデータをどう解析するのかというところで、大学としての知恵を提供したい」と西原氏は語る。口腔ケアに参加して効果があったのか、栄養面は改善されたのか、といった様々な観点からの分析が期待されている。

また、筒井氏は「ビッグデータは作ってみたいと何が見えてくるのかわかりません。そこで今回様々な種類のデータを同じデータベースに入れてみましたが、重要なのは個人のデータが入っていることなんです」とビッグデータとしての意義を強調する。健康に関連する統計的データは多いが、一人一人の健康状況の変化を治療やアドバイスと紐づけてみることでデータは少ない。

「適切な健康づくりの方法は、個人によって違います。歩くのが健康の秘訣という人も、食事が効果があるという人もいます。そこで大事になるのが、個人のデータです。健康への気づき

*1 InBody：体内の体水分量・筋肉量などを測定する体成分分析装置
*2 BDHQ：栄養素の摂取状態を調べるための簡易型自記述式食事履歴法質問票

を促すには、健康な人の情報をひとつひとつ発信するしかありません。そのためにはエビデンスを蓄積してあることが重要です。その意味で今回の構築したデータベースは、健康づくりにも使えるものなんです」(筒井氏)。

また、地域に根付いた歯科医師を育てるという面でも、今回のデータが持つ意味は大きいと西原氏は指摘する。「今、北九州市では、リタイヤ後も健やかに暮らせる都市を目指す日本版CCRC構想を進めています。そこでは衣食住を初めとして、シニアにとって魅力ある地域としての総合力が求められます。すべてをミックスして地域に貢献できる施策が必要なんです」(西原氏)。

高齢者が過ごしやすいコミュニティ、Continuing Care Retirement Community、CCRC構想のためには、医療や介護も重点施策の一つに挙げられる。そこで同大学では2年前からCCRC構想に対応した歯科医師を育てるために、カリキュラムをどう変えるか検討を続けているという。そこでの鍵となるのは“地域への貢献”だ。

「研修医など早い段階から地域への貢献を意識して考えられる人材を育てられれば、卒業してすぐに地域の医療に貢献できます。地域に密着して成果を上げようというこのプロジェクトは、そのカリキュラムを考えるうえでも、大いに参考になります。データ解析から得られた成果もカリキュラム作りに役立てていきます」(西原氏)。

口腔ケアプロジェクトから広がる課題解決に向けた取り組み

今回のプロジェクトを通して新たな課題も見えてきた。一つが「生涯現役社会づくり」のための広がりだ。「今回、在宅介護に向けた国の支援プログラムを利用して県の補助金を活用してシステムを開発しました。このシステムに住民の皆さんの情報を幅広く登録していきます」と後藤氏は語る。

医師との連携はその広がりのための重要なテーマだ。しかし、今回のプロジェクトによって、その展望も拓けつつある。筒井氏は「地元の医師会もこの取り組みには強い関心を持っています。多少の考え方の違いはあるかもしれませんが、あせらずに輪を広げていきたい」と話す。「目指すのは市民の健康長寿です。今回、口腔ケアという切り口からその扉を開くことができました。地元の医師会も協力的ですし、これからもこの地域の特性を活かしたきめの細かい健康づくりを推進していきたい。将来、生涯力

ルテのようなものができれば、迅速に対応でき、それが安心安全につながるはずです」(後藤氏)。

すでにシステムを中心とした新たな展開も始まっている。豊前市では独居老人にお弁当を届ける配食サービスを展開しているが、このサービスに今回の検査で得られたBDHQのデータが使われることになった。「市の職員のアイデアですが、素晴らしいと思いましたね。検査データと連動させることで、独居老人の栄養データをすべて管理することができます。こうしたアイデアが生まれる下地ができてきたんです」と筒井氏は市の取り組みが進化していると評価する。

別の側面として、歯科医師や歯科衛生士を取り巻く課題も見えてきた。西原氏は大きく2つの課題を挙げる。1つは歯科医師や歯科衛生士のリカレント教育、再教育の問題だ。結婚や出産などの理由で長年仕事を離れていた歯科医師や歯科衛生士が復帰しようとした時に、本格的な歯科医療の現場に入るのには厳しいし、リスクもある。

「一方で、復帰を目指す方は年齢的に高齢者向けの口腔ケアであれば入りやすい。資格を持っている歯科医師や歯科衛生士を今回のような口腔ケアを基軸としたプロジェクトに参加しやすいシステム作りが求められています。健康長寿推進センターのテーマの一つとして考えていきます」(西原氏)。

2つ目の課題は、今回のチーム訪問でも明らかになった、“言葉の違い”だ。西原氏は「今後これまで以上に多職種連携が求められます。しかし、現場で使っている言葉が違う。歯科の世界は閉鎖的な面を残していると改めて思いました」と現状を指摘し、「看護師や保健師、管理栄養士だけでなく、理学療法士、作業療法士、言語聴覚療法士やケアマネジャーなど、生活を支える医療のグループの人たちと同じ目線で語れる歯科医師や歯科衛生士を育てたい」と今後の意気込みを語った。

継続的にデータを収集することがより高い効果につながる

今回の口腔ケア事業は、実際に健康づくりにどう貢献していけるのだろうか。まだ初年度を終えたばかりで「統計的な効果は確認できない」という前提ながら、現象面からはすでにいくつかの効果が把握されている。

その一つが舌圧の改善による効果だ。口呼吸を改善するあいうべ体操をやることで舌圧はすぐ上がってくるといいますが、それが体全体に良



一般社団法人
豊前築上歯科医師会
会長
筒井 修一 氏



公立大学法人
九州歯科大学
理事長 学長
西原 達次 氏

い効果をもたらしている。「パーキンソンで認知症の人が、舌圧が上がって笑ようになった」とか「舌の動きが良くなることで、飲み込む力がついた」という検査結果がもたらされている。

「理想的なのは小さなころから継続的にデータをとり続けることです。そのデータをつないで分析していけば、どうしたら健康長寿でいられるかをデータで裏付けることができるようになります」と筒井氏。今後は、小学校からデータをとり始め、定期健診など様々なタイミングで、口のデータをとるようにしていくように働きかけていくという。継続的にとったデータを統計的に解析し、そこで得られたヒントを次の口腔ケアにつなげていくというサイクルが確立され

ることで、より大きな成果が期待できる。後藤氏も「子供たちにとっても口腔ケアは大事です。今、教育委員会を通して、各学校長に授業の前にあいうべ体操をしてもらえるように頼んでいます。子供の意識が変われば、家庭にもそれが伝わっていくはず」と積極的に口腔ケアのすそ野を広げていく意向を示す。市として口腔ケアのために管理栄養士を二人採用し、あらゆる行事に口腔ケアと栄養アドバイスを取り入れて、意識を高めていくことにも取り組んでいくという。「歯がきれいかどうかは見ればわかります。口臭もすぐに変化がわかります。口の中のことは分かりやすい健康のバロメーターなんです。だからこそ口腔ケアを糸口にして全身の健康を考えるとというアプローチは理に合っているんです」と筒井氏は口腔ケアへの取り組みの重要性を強調する。

小さな自治体の異色の取り組みが地域ならではの魅力を作り出す

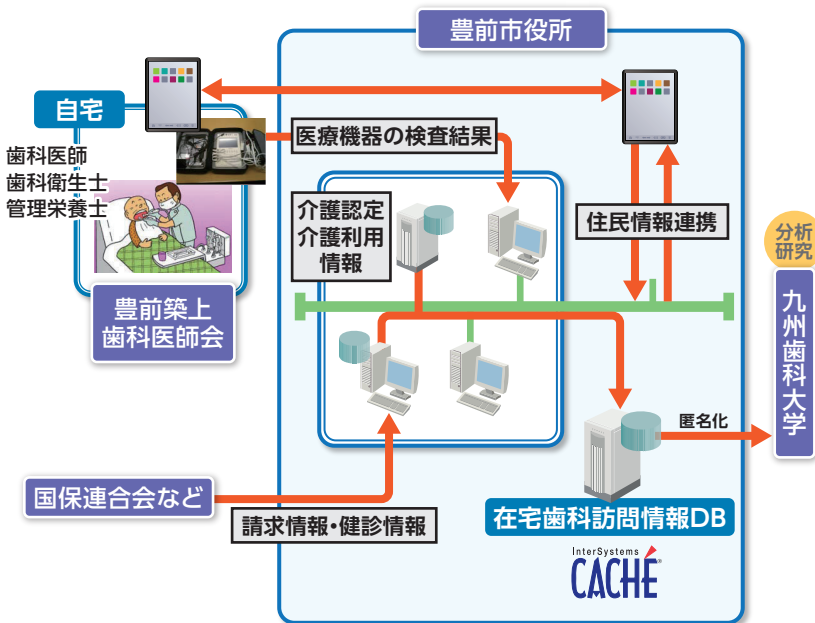
少子高齢化社会が進む中で、国の健康保険

制度が構造的にいつまで持つのか、将来の不安が拭えない今、重要だと言われているのが、予防治療であり、セルフケアである。地域包括医療の狙いもそこにある。今回の豊前市の口腔ケアへの取り組みはその先駆けとして評価できるものだろう。しかも一般的に「弱者」と思われている規模の小さな地方自治体から始まったことに意義がある。後藤氏は「口腔ケアは、厚労省や県から言われたのではなく、人と人のつながりで始まったことです。皆さんの知恵と友情がベースになっているんです」と話す。筒井氏も「これだけの集団で口腔ケアのデータをデータベース化したことはないはず。しかも、歯科医師と管理栄養士、さらに行政職員が枠を超えて情報共有することはなかった」とこのプロジェクトが異色の取り組みであることを強調する。全国的に在宅の口腔ケアのデータは存在しないだけに、県内外からも注目されている。

豊前市には小さな地域だからこそその強みもある。「訪問診療は当たり前」(筒井氏)という環境にあって、コミュニティとしてお年寄りを大

切にする風土が根付いていた。地方創生はその地域の特性を活かすことから始まる。小さな自治体である豊前市の場合、それは豊かな自然とともに、そこに暮らす人たちと行政との距離の近さにある。筒井氏は「生活を支えるコミュニティさえしっかりしていれば、独居老人も元気でいられる」と指摘する。後藤氏は「隣にどんな人が住んでいるのかがわかっているような、小さい自治体だからこそできるようなきめ細かいコミュニティをつくっていききたい」と語る。口腔ケアのサービスもこうしたコミュニティづくりの一環として捉えることができる。豊前市では、今後も口腔ケア事業を継続的に行っていくという。目指すのは「歯科予防健診100%」の自治体である。小さな自治体から始まったこの異色の取り組みが、今後どう広がっていくのか注目したい。

●豊前市在宅歯科訪問情報ネットワークについて



© Hitachi, Ltd. 2016. All rights reserved.

豊前市の口腔ケア事業を支えた「在宅歯科訪問情報ネットワーク」を構築したのは、地方自治体など公共機関向けに豊富な実績を持つ日立製作所である。訪問する歯科医、歯科衛生士、管理栄養士などの入力データ、住民基本情報、健診、介護情報、保険データなどを統合して、研究分析するための機能を提供している。このシステムの中核となるデータベースに採用されているのが、InterSystems Caché®である。Cachéは様々なデータモデルに対応し、多様なアクセス手法をもつデータプラットフォームで、高速処理と拡張性、柔軟にシステムが構築できる点が高く評価された。

お客様ご紹介

福岡県 豊前市役所 市民課

<http://www.city.buzen.lg.jp/>

所在地

〒828-8501 福岡県豊前市大字吉木955

インターシステムズパートナー

株式会社 日立製作所

東京都千代田区丸の内一丁目6番6号

<http://www.hitachi.co.jp/>

インターシステムズジャパン株式会社

〒160-0023

東京都新宿区西新宿6-10-1

日土地西新宿ビル15F

TEL:03-5321-6200 (代)

InterSystems.com/jp/

INTERSYSTEMS