

# まちづくり 実践レポート

～北から南から～

## 「健康創造都市やまと」では 「外出したくなるまちづくり」と、 保健師、管理栄養士の 地域訪問活動が大きな効果



神奈川県大和市



保健師、栄養士による訪問風景

2009年に「健康都市やまと」を宣言した神奈川県大和市は、人、まち、社会の3つの健康の増進を図る事業を展開している。その一環として「歩く」を重視した「外出したくなるまちづくり」を進めている。市民に対しては保健師、管理栄養士が直接訪問し、6か月かけて低栄養状態の改

善、糖尿病対策、慢性腎臓病の人工透析を回避する重症化予防の取り組みを行っている。地域訪問活動は、市の財政の介護費、医療費の負担軽減に貢献するほか、「市内の高齢者が生き生き、明るくなった」という健康創造都市にふさわしい、数字に現れない効果も生まれている。



「認知症1万人時代に備えるまち やまと」宣言セレモニー



学校での読書推進活動

## 「人の健康」「まちの健康」「社会の健康」

神奈川県大和市は神奈川県の中央部、東京都心から約40キロ圏内に位置する。面積は27.09平方キロ、人口は23万5,108人、世帯数は10万4,703（2017年8月現在）。東名高速道路が市域を横断。小田急江ノ島線、相鉄本線、東急田園都市線の3本の私鉄が通じ、鉄道駅から1キロ（徒歩約15分）圏の人口カバー率が約80%もあり、東京、横浜のベッドタウンとして人口はゆるやかな増加が続いている。市域のほとんどが平野部と低い丘陵で住宅地として開発されてきたため、人口密度は県内では川崎市に次ぐ2番目で、横浜市より高い。外国人の比率が高く、出身の国と地域は約80に及ぶ。

大和市の2017年7月1日現在の高齢化率は23.3%で、前期高齢者数は2万9,836人、後期高齢者は2万5,236人となっている。

大和市は2009年、「健康都市やまと」を宣言し、同年から始まった「第8次大和市総合計画」（2018年まで）で、目指す将来都市像として「健康創造都市やまと」のコンセプトを打ち出した。それが「健康都市」を掲げたまちづくりのスタートだった。

「健康創造都市やまと」の構想では「人の健康」「まちの健康」「社会の健康」の3つの健康を目指し、約1,000の事業を実施している。

### ●人の健康

「一人ひとりがいつまでも元気でいられるまち」「子どもが生き生きと育つまち」

妊娠・出産・子育ての各期にわたる切れ目のない支援策を用意し、子どもを生み、育てやすい環境づくりを行っている。2015年の合計特殊出生率1.46は神奈川県19市中1位で、全国平均を上回った。地域医療の拠点である「大和市立病院（ベッド数403床）」は医師を増員し、地域がん診療拠点病院の指定を受けるなど機能の強化を図り、小児科医増員と救急棟整備で「小児救急24時間・365日体制」を確立した。病院の財政は2010年度から経常黒字を続けている。

### ●まちの健康

「安全と安心が感じられるまち」「環境を守り育てるまち」「快適な都市空間が整うまち」

消火資機材の整備、「消防ファットバイク隊」の編成、ドローンの活用、防災機能を備えた公園の整備、防災備蓄品の充実など、防災機能の強化を図っている。市道に総延長約60キロの自転車走行空間を整備し、コミュニティバスは南北2路線の「のろっと」（100円）、住宅地4路線の「やまとんGO」（150円）に拡充。のろっと2路線とやまとんGO1路線は、大和市立病院前を経由する。

### ●社会の健康

「豊かな心を育むまち」「市民の活力があふれるまち」

2016年11月、大和駅の近くに、館内に芸術文化ホール、健康都市図書館、生涯学習センター、屋内こども広場がある「文化創造拠点シリウス」が開館。257日目に来館者が200万人を突破した。健康都市図書館では健康に関する図書コーナーのほか、セミナーや各種の教室を開いている「健康テラス」、各種機器による測定や保健師などによるアドバイスが受けられる「健康度見える化コーナー」、健康遊具がある「読書テラス」、ロボットの展示・体験コーナーが設けられている。

## 「歩く」を重視し外出しなくなるまちづくり

大和市では全ての政策に健康の視点を取り入れているが、特に人間の基本的動作「歩くこと」を重視し、「外出しなくなるまちづくり」を推進している。

「当課に『歩こう担当』を設けました。職員が3名、非常勤職員が2名です。『歩くこと』の効果の普及・啓発活動、『歩く』イベントの展開に関わって、市民が楽しく歩くことを総合的にサポートしています。特に健康無関心層には良いアプローチになっているでしょう」（大和市健康福祉部健康づくり推進課参事兼課長・目代雅彦さん）

「外出しなくなるまちづくり」は、外出を支援するコミュニティバスの運行も、公園への健康遊具設置も、地域での「居場所」づくりも、「シリウス」のような文化創造拠点の運営も関わっており、部署を横断する健康づくりの総合政策と言える。

「健康創造都市」を目指す大和市の数々の取り組みは、2016年11月21日に120か国・約1,100名が参加、「健康と『持続可能な開発アジェンダ2030』」をテーマに中国・上海で開催された「WHO 第9回ヘルスプロモーション国際会議」の「健康都市国際市長フォーラム」で、市長からくわしく発表された。WHOの招待で、日本の自治体首長としては唯一の参加者だった。

## 保健師・管理栄養士の地域訪問活動の開始

「健康創造都市やまと」を目指す諸施策の中で、生活習慣病の予防、市民の健康寿命の延伸、市財政の医療費・介護費の負担軽減で具体的な成果をあげているのが、「保健師・管理栄養士の地域訪問活動」である。

それが評価され、2015年の「健康寿命をのばそう！アワード」で厚生労働省健康局長優良賞を受賞し、「平成28年度版厚生労働白書」の中で先進的なモデル事例の一つとして2ページにわたって紹介された。2016年1月にはNHKニュース「おはよう日本」で、低栄養改善の取り組みと健康遊具が紹介されている。

大和市の糖尿病性腎症に対する訪問栄養指導（発表者：井上志保、田中和美の両名）は2015年10月、第60回神奈川県公衆衛生学会で「研究奨励表彰協会賞」を受賞した。



外出を支援するコミュニティバス

地域訪問活動の対象は主に65歳以上の高齢者約5万4,000人である。WHO（世界保健機関）の2010年以降のヘルス・プロモーションは「ヘルシー・エイジング（Healthy Ageing / 健康な加齢）」で、大和市では2009年の「健康都市やまと」宣言に続き、2014年に「60歳代を高齢者といわない都市やまと」宣言、2016年に「認知症1万人時代に備えるまちやまと」宣言を出し、市民の健康づくりに積極的に関わる自治体であることを強くアピールしている。

そのための事業は主に保健福祉部健康づくり推進課が関わり、高齢福祉課などと連携。現在、健康づくり推進課の地域保健担当の保健師、管理栄養士が6か月にわたって市民の自宅を直接訪問し、生活習慣指導、栄養指導を行っている。

目的は、高齢者の介護予防につながる低栄養状態の栄養改善と、生活習慣病の中でも特に糖尿病の重症化予防の2つ。

「低栄養による虚弱体質も、糖尿病の悪化も慢性腎臓病も、放っておくと要介護化、死亡につながりかねず、高齢者保健では重要な課題です。低栄養状態の栄養改善では主に管理栄養士が、慢性腎臓病の重症化の予防では保健師と管理栄養士が関わっています」（目代さん）

この事業は2013年度、健康づくり推進課に保健師3名、管理栄養士1名が増員され、大和市内1地区を先行モデル地区に、訪問活動をスタートさせたことに始まる。

大和市健康福祉部健康づくり推進課地域保健活動担当係長で管理栄養士の田中和美さんは「訪問すると、特に高血糖の方で、自覚症状がないために状態を放置しているケースがみられました」と、当時を振り返る。

「翌年度（2014年度）に同じモデル地区を対象に、糖尿病に重点を置き半年間、訪問指導を行いました。主に食生活や運動など生活習慣の見直しを指導しましたが、糖尿病外来の受診や通院治療の支援も、必要に応じて行っています。糖尿病性腎症の方には管理栄養士が訪問栄養指導を行いました」

その結果、慢性腎臓病に対する栄養指導を行った者はヘモグロビンA1cの数値（0.5%以上の改善）で改善効果がみられ、モデル地区と全市のデータを比べると、約5倍の改善効果がみられた。半年後に病態（CKDステージ）が改善した割合は全市の3.5%に対し21.7%と、約6倍。悪化を食い止めて維持した比率も全市の50.7%に対し60.9%と高かった。人工透析者数の上昇カーブも2013年度からゆるやかになっている。そのように数値のデータに重症化予防の効果があらわれた。

低栄養状態の改善も管理栄養士が訪問栄養相談を行い、エネルギーやたんぱく質を適切にとれるよう日々の食事に「ひと工夫」をアドバイス。その結果、2013、2014年度の2年間でモデル地区では他の地区に比べ、体重が1キロ



健康都市連合加盟3か国の自治体による視察

以上増加した改善者の割合はおおよそ2倍で、体重が減少した高齢者は半分以下だった。2年後の要介護化、死亡などに至った重症化率は3分の1以下になっている。

具体的な改善成果が確認できたところで、2015年度には保健師4名、管理栄養士1名が増員され、対象地区は6地区に拡大した。2016年度になると保健師2名、管理栄養士1名がさらに増員されて「地域保健活動担当」が新設され、対象地区は大和市全域11地区にひろがった。「地域保健活動担当」の現在のメンバーは保健師が19名、管理栄養士が6名である。

### 低栄養状態の高齢者の栄養改善で介護を予防

高齢者の虚弱（フレイル）はいま、全国的な問題になっている。その原因は身体活動の低下とともに、食生活の問題で低栄養状態に陥っていることが挙げられる。

大和市が2011年度に実施した介護予防アンケート（基本チェックリスト）で、BMIが18.5未満、6か月で体重減少2～3キロで「栄養改善該当者」と判定された高齢者のうち、3年後に要介護化、死亡などに至った重症化率は40.8%だった。「閉じこもり」や「運動不足」「うつ」などを抑えて第1位で、最も重症化しやすく、リスクが高いことがわかった。それが、大和市が低栄養状態改善の取り組みを始めた大きな理由で、目的は、地域に暮らす高齢者の低栄養状態を改善し、介護予防、医療費の低減を図ることにある。

対象とした高齢者は、BMI18.5未満、6か月で体重減少2キロ以上の「栄養改善該当者」で、2011年度、2014年度の介護予防アンケートから抽出した。2011年度は356名、2014年度は400名が該当した。それ以外に、市の広報の「低栄養に注意」の記事を見て、要支援の後期高齢者の男性が食欲不振、体重減少に危機感を抱き、ケアマネージャー経由で連絡してきたケースもあった。

管理栄養士による訪問栄養相談は、6か月間が1クールで、事前に案内を送って訪問し、不在の場合は「訪問不在票」を残して再度訪問する。初回訪問は対象者の体重、BMI、体重減少の理由、買物や食事の内容などの「聞き取り」から始まる。それをもとに管理栄養士が栄養状態、食事状態の課題を把握し、計画を立てる。ヒアリングで最も重要なのは「体重減少の理由」で、個々のケースに応じた栄養相談のアプローチを行っている。

「若い頃に『太ると生活習慣病になる』とよく言われたので、体重の減少を『単純にやせればよい』と誤解している人もいます。そんな方の栄養指導は、誤解を解くことから始めなければなりません」（健康福祉部健康づくり推進課地域保健活動担当主査管理栄養士・長谷川未帆子さん）

体重減少の理由で最も多いのは生活習慣病を中心とする「疾病」だが、その内容は消化器系疾患、呼吸器系疾



「健康都市グッドダイナミクス賞」を受賞



WHO第9回ヘルス・プロモーション国際会議に出席

患、がん、糖尿病、腎機能の悪化、関節疾患・骨折、義歯などさまざま。管理栄養士は個別対応で、疾病に応じた栄養指導を行っている。

「特に大きな疾病がなくても食欲が低下している場合、配偶者との死別、配偶者や親が要介護になった、子供が遠くに転居したなど、生活の大きな変化によるストレス、意欲の低下もあります。認知機能と口腔機能のように、複数の要因が重なって低栄養化しているケースは少なくありません」（田中さん）

疾病以外の理由で多いのは、「買物に行くのがおっくう」「経済的理由」「一人だけで食事をする『孤食』」などがある。大和市の全地区で栄養改善の効果が最もあがっているのは市内で高齢化率の伸び率が最も高く、もともと栄養改善該当者の割合が高かった2つの地区だが、ここには古くて大きな県営住宅があり、「団地の階段の上り下り」も、外出をおっくうにさせていた理由だった。

買物に行きたくても重いものが持てない、外出がおっくうだという高齢者には、重さが軽くてもエネルギー量が多い食品を紹介している。「近くに生鮮食料品を売る店がない」「坂道が多い」地区は重症化、要介護化しやすいデータがあるので、ルートマップ付きの時刻表を配り、市が運営するコミュニティバスの利用を勧めている。コミュニティバス「やまとんGO」が運転を開始した4地域は、栄養改善該当者が多い地域とほぼ一致していた。団地の階段の上り下りや坂道、距離の遠さがネックなら、配食弁当や食材の宅配サービスを紹介するアプローチも行っている。

経済的理由で十分な食事がとれない高齢者には、惣菜パンなど価格帯は同じでも栄養価が高い代替食の紹介、缶詰など日持ちのする食品の利用でムダな廃棄を防ぐ。年金支給時に乾物などの購入を勧めるなど生活費に占める食費の割合を増やすよう働きかけるといった、具体的な対策を提案している。

高齢者の「孤食」への対策としては、家族や友だちを招いて「共食」で楽しく食事できる機会が増えるよう、働きかけている。その他、買物の回数を増やす、1日に3食とらない「欠食」の解消、補食や代替食で量の不足を補う、低ナトリウムであれば塩分を増やすなど、低栄養状態を改善するアプローチの方法はさまざまだ。

初回訪問に要する時間は、移動や記録に要した時間を除くと、正味で1人当たり平均約35分となっている。

初回訪問から3か月後、管理栄養士訪問または電話で状況確認を行う。場合によっては初回に立てた計画を変更。6か月後の訪問で、体重の変化、食事の摂取量、買物の回数などを確認し、目標に対する評価を行うとともに、今後の支援について対象者からの相談に応じ、改めて提案を行う。これで1クールのPDCAサイクルが終了する。

## 糖尿病性腎症の重症化や人工透析を予防

糖尿病は進行すると合併症の網膜症、神経障害、糖尿病性腎症など慢性腎臓病（CKD）を引き起こし、最終段階では腎不全になり人工透析を受けなければならなくなる。

大和市の国民健康保険財政を最も圧迫している病気が（がんを除く）は人工透析を含む腎不全である。障がい福祉課の身障者手帳腎1級のデータによると、透析者は2007年度の372人から2014年度の563人へ、7年間で約1.5倍に増えたが、その原因疾患の52%は糖尿病性腎症だった。2016年度の医療費内訳の疾病別の1位は腎不全で、その年間医療費は約13億円で全体の8.0%を占めている。糖尿病性腎症の高齢者が、腎不全で人工透析を受ける状態になるのを遅らせるのは、大和市の保健医療財政の悪化を食い止めることにつながる。

CKDの予防保健は、「一次予防（発症予防）」「二次予防（重症化予防）」「三次予防（合併症による臓器障害の予防）」の各段階がある。二次予防の重症化予防は、CKDで人工透析を受けざるを得なくなるまで、次のような「CKDステージ」がある。

- ステージⅡ「重症化予防」  
保健師による集団、個別指導
- ステージⅢ「重症化予防」  
管理栄養士による個別指導
- ステージⅣ「透析予防」  
管理栄養士による個別指導
- ステージⅤ「透析遅延」  
管理栄養士による個別指導

大和市では保健師と管理栄養士による個別指導を行っており、ステージⅡの「重症化予防」では保健師が担当し、ステージⅢの「重症化予防」とステージⅣの「透析予防」は管理栄養士が担当している。

保健師の個別指導は、特定健診の受診結果のヘモグロビンA1c、空腹時血糖値、eGFRの数値から該当者を抽出し、「健康かるて」で個別データを確認する「訪問事前アセスメント」から始まる。

選り出した対象者は個別に通知され、保健師の初回訪問が行われる。「疾病」「治療」「食事」「運動」「体重」「喫煙」「不眠・ストレス」「仕事」「家族関係」「人との交流」など全般にわたる聞き取りを実施。約3割はエネルギー過剰摂取で、塩分過剰摂取、フレイルにつながる生活での活動量低下、病識の不足も多い課題。保健指導は、例えば飲酒量が多い人は休肝日を決める、運動習慣がない人には運動の効果を説明してウォーキングやストレッチを提案するといった形で行われる。

3～6か月後、必要に応じてフォロー訪問が行われる。生活習慣の変化、次年度の特定健診結果のアセスメントが行われる。生活習慣の適正化や、健診数値の改善で評



健康福祉部健康づくり推進課  
参事兼課長の目代雅彦さん



同課係長の田中和美さん



同課主査の長谷川未帆子さん

価する。2015年度の保健師訪問の結果は、ヘモグロビンA1cの数値の改善が30.3%、維持が60.5%、悪化が9.2%だった。

管理栄養士による重症化予防の訪問栄養指導は、糖尿病性腎症のCKDステージⅢ「重症化予防」、ステージⅣ「透析予防」の段階が対象。特定健診、長寿健診の受診結果のヘモグロビンA1c、空腹時血糖値、eGFRの数値から該当者を抽出し通知、訪問する。

訪問栄養相談と同様に6か月間が1クールで、初回の訪問では治療方針、服薬状況など医療状況の確認、栄養指導の確認、栄養状態や生活のアセスメント、計画提案が行われる。

管理栄養士による栄養相談は、食習慣、生活習慣では食後高血糖に対し血糖値の上がりにくい食べ方や食品の指導、休肝日を設ける、禁煙指導、運動不足への対応などを行っている。病態別に体重管理、減塩指導、適切な水分摂取やたんぱく質制限も指導。知識が欠けていればそれを補い、薬の飲み忘れへの注意喚起、義歯に合わせた食事、歯科受診の勧め、生活環境の調整まで、内容は幅広い。

初回の1回の訪問に要する時間は、移動や記録に要した時間を除くと、正味で1人当たり平均約45分となっている。

「約8割の方が『関心はあるが、何をどうすればいいかわからない』など食事、食事療法に対する不安や疑問を持っていましたが、ほとんどは過去1年間、管理栄養士の栄養指導を受けていませんでした」(田中さん)

自己判断による減量や中断、飲み忘れなどがあり、服薬管理は3割以上の人ができていなかった。男性の4割は、以前に1回3合以上の飲酒、1日2箱程度の喫煙経験があった。

3か月後に訪問または電話による状況確認が行われ、教室や測定会などへの参加を呼びかける。6か月後にヘモグロビンA1c、空腹時血糖値、eGFRの数値、食事の内容、服薬の状況などを評価し、今後の支援について対象者からの相談に応じ、改めて提案を行う。これで1クールのPDCAサイクルが終了する。

## 介護費、医療費の削減効果は大きかった

大和市での高齢者に対する低栄養予防、重症化予防の取り組みは、市の介護費、医療費の財政負担を軽減する効果をあげるという試算結果が出ている。

大和市の場合、要介護者1人につき年間138万円の介護サービス費用がかかっている(2014年度)が、低栄養状態の高齢者の栄養改善で要介護・重症化を予防することで69人が要介護認定を回避できると試算される。掛け算すると介護保険の介護給付費で年間9,522万円の削減が期待できる。

医療費は、レセプトのデータによると「要介護度1」の要介護認定を受けることで年間医療費が1人当たり25万円増加する(前期高齢者の場合)。そのため69人が要介護認定を回避できれば、掛け算して年間の医療費1,725万円の削減が期待できる。

「栄養状態が改善すると抵抗力がついて風邪などの感染症にかかりにくくなりますから、医療費の大半を占める投薬が減少する効果も期待できます」(田中さん)

CKDの重症化、人工透析を予防する取り組みのほうでも、栄養指導によるヘモグロビンA1cの数値の改善、CKDステージの改善や維持、食事や運動など生活面の改善で、2014年度に薬剤を中心に1人あたり5万3,200円、全体で約40万円、13.3%の医療費削減効果があらわれた。人工透析の導入予防では2名が透析を回避し、1人当たり約650万人、約1,300万円の医療費削減という結果。人工透析は20名いれば1億円を超えるほど金額が大きく、大和市は透析を含む腎不全の医療費に対する割合が神奈川県平均の1.27倍あるので、その重症化予防による医療費削減効果は大きかった。

## 多職種協働で効果的な保健指導を目指す

大和市健康づくり推進課の地域保健活動担当が行う高齢者の低栄養状態の改善、糖尿病対策、慢性腎臓病の人工透析を回避する重症化予防の活動は、「健康創造都市」を推進する庁内では高齢福祉課、保険年金課さらに街づくり総務課、政策総務課と、三師会(医師会、歯科医師会、薬剤師会)、地域で活動する管理栄養士、民生委員、ボランティアなど多角的な「多職種協働」に支えられている。大和市医師会の在宅医療介護支援センターや地域ケア会議、神奈川県糖尿病対策推進会議、後期高齢者医療広域連合もそれに関わっている。

今年度から強化している認知機能の低下などメンタル面、口腔機能(オーラルフレイル)など歯科関連の相談・指導でも、管理栄養士と歯科衛生士がペアで訪問するなど、地域で活動する専門職種との連携を図っている。

「栄養相談を受けた後、食事が楽しめるようになった、表情が明るくなった、気持ちが前向きになった、趣味が増えた、自転車に乗るなど外出の機会が増えた、社交的になったなど、メンタル面で数字にあらわれない効果が出ています。今後もそれをうまくサポートできるようにしたいですね」(田中さん)

今後の課題は、経済効果の検証もふまえながらの「ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチの両立」。国保データベース(KDB)のデータで全体の傾向をつかみながら、前期高齢者を含む40~74歳はメタボ予防の特定保健指導、後期高齢者の75歳以上はフレイル(虚弱化)予防、生活習慣病の重症化予防を軸に、実行可能なものから効果的、効率的な保健指導を行っていきたいという。