

### 〈3〉近隣環境の評価と健康指標の活用に関する調査研究 —スマートウェルネスシティの視点から—

市政研究センター 係長 西田 真実

**要旨** 宇都宮市における市民の健康と物理的・社会的近隣環境との関係性について、各種データや聞き取り調査等から分析を行った結果、物理的環境では都市インフラや交通環境の充足状況と外出行動との関係性、社会的環境では地域主体の健康づくりの活動やコミュニティのつながりの重要性が明らかとなった。調査分析に基づき、健康につながる都市空間をデザインするためのガイドラインの作成や、北西部における健康づくり活動の促進のほか、健康まちづくり推進の基盤となる関係データの有効な活用を提案する。

**キーワード:** 身体活動、物理的・社会的近隣環境、健康づくり活動、健康指標

## 1 はじめに

### (1) 研究の背景

宇都宮市（以下「本市」という）においては、2050年に65歳以上の高齢者が総人口の35%を超えることが見込まれている。年々増大する医療費や介護給付費を効果的に抑制し、健康寿命の延伸を図ることは、市民のQOL（生活の質）の向上とともに密接な課題である。

このような中で、市民の健康の維持・増進に向けては、これまでの健康づくりのソフト事業に加えて、健康への無関心層を含む誰もが、健康につながる生活行動を選択しやすい都市環境づくりを政策の視野に入れて行く必要がある。

近年、「スマートウェルネスシティ」として、さまざまな自治体が、コンパクトな都市構造と歩いて生活することを基本とする都市環境の実現により、住民の健康増進と社会的交流の活性化に取り組む動きが加速している。こうした動きは、世界の都市においても広がりを見せており、高齢化や健康問題への効果的な対策ツールの一つとして都市の環境づくりが戦略的に行われている<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> たとえばニューヨーク市では、健康問題への効果的な対策ツールの一つとして都市の環境を戦略的に捉え、活動的な都市デザインのガイドラインを定めている。東京大学都市工学住宅・都市解析研究室による輪講「健康まちづくり輪講」関係資料に一部翻訳・要約版が掲載されている。

[http://ua.t.u-tokyo.ac.jp/rinko/Checklist\\_NY\\_Active\\_Design\\_Guideline.pdf](http://ua.t.u-tokyo.ac.jp/rinko/Checklist_NY_Active_Design_Guideline.pdf)、平成30年1月5日取得

本市のネットワーク型コンパクトシティの推進に向けた各種施策を進める上においても、こうした観点は参考とすべきと考える。

### (2) 身体活動量に影響を与える環境要因

本市においては、年々増大する医療費の約4割を生活習慣病が占めている<sup>2</sup>。適度な身体活動が、生活習慣病予防の重要な要素である中で、近年の研究では、居住地域の物理的・社会的近隣環境が身体活動量を規定する要因の一つとなることが明らかとなっている。

物理的環境との関係では、公共交通の利便性の低い地域における身体活動量の低下を指摘した調査（鎌田ほか2007）や、糖尿病の罹患率との関係性を示唆するデータも示されている（為本2009）。また、日常生活の歩行に影響を与える環境要因としては、「世帯密度」、「土地利用の多様性」、「サービスへのアクセス」、「道路の連結性」、「歩道自転車道」、「景観」、「交通安全」、「治安」があげられている（井上ほか2007）。

社会的環境については、地域活動への参加など住民同士のつながりが心身の健康状態に大きく影響を与える要因となることが明らかとなっている（崔ほか2017）。また、ソーシャルキャピタルを豊かにすることで住民の健康水準を上げるという

<sup>2</sup> 「宇都宮市国保経営改革プラン（平成22～29年度）」平成22年6月（平成27年3月改訂）による。

新しい予防戦略につながる可能性が示唆されている（近藤ほか 2010）。

## 2 研究の目的と構成

### (1) 研究の目的

西田（2017）では、生活習慣病と関連の深いメタボリックシンドローム（以下「メタボ」という）に着目し、本市における交通分担率や歩道の整備率など主に物理的近隣環境との関係性について分析を行った。その結果、分析対象とした要因以外が同じ条件のもとにあると仮定した場合に、一部性別や年代により影響が推測される結果がみられた。

今回の調査研究では、市民の健康や生活行動に関するデータを分析するとともに、各地域における健康づくりの活動状況等から社会的環境を含めて地域の傾向を明らかにする。その上で、本市において市民の健康維持に重要な物理的・社会的近隣環境を考察する。また今後、物理的・社会的環境の両面から健康まちづくりを進めるための健康データ等の活用について提案する。

### (2) 研究の構成

本研究では、まず市民の健康・身体活動・近隣環境の地域的な傾向をデータから把握する（第3章）。次に、各データの関係性について分析を行う（第4章）。また健康と関連する社会的近隣環境として、各地域の健康づくりの活動状況について、保健福祉相談担当への聞き取り調査等から把握し、第3章のデータから把握された傾向との整合性を考察する（第5章）。そのうえで健康につながる都市環境づくりに向けた富山市の取組を紹介し、その利点を示す（第6章）。最後に、市民の健康維持につながる近隣環境について、物理的・社会的環境の双方から政策提案を行う（第7章）。

## 3 市民の健康・身体活動・近隣環境データの地域的な傾向

### (1) 分析対象データ

本研究では、先行研究から身体活動量への影響が推測される近隣環境を本市既存データから探る。

健康関係については、西田（2017）で使用した平成26年度の国保特定健康診査結果<sup>3</sup>や本市健康増進課の地域別データ<sup>4</sup>を使用する。また身体活動に関する項目として、平成26年度日常生活圏ニーズ調査<sup>5</sup>における「買物外出頻度」、さらに社会的環境に関する項目として、「社会活動等の参加状況<sup>6</sup>」の各項目を用いる。

さらに物理的環境に関する項目として、西田（2017）でも使用した本市道路管理課が所管する市道データから集計した歩道の整備率のほか、交通環境として平成26年度生活行動実態調査（以下「PT調査」という）から、自家用車以外を交通手段とするトリップ数により算出した分担率を用いる。そのほか、国の「健康・医療・福祉のまちづくりの推進ガイドライン」や、本市における都市政策との関係性を考慮し、宇都宮市立地適正化計画の指標設定に用いた施設データにより、各種施設の徒歩圏内における人口のカバー率を用いる。

なお、地域別の比較については、昨年度の調査研究との継続性から、地域行政機関の管轄区域である16地域で分析を行う。

### (2) 本市における健康・身体活動・近隣環境データの地域的な傾向

<sup>3</sup> 本市国保に加入する40～74歳の健診受診者24,856人の受診結果。

<sup>4</sup> 本市が毎年実施する各種健診の受診率や健診結果の有所見者等の割合を地域行政機関の管轄区域である16地域ごとに比較したデータ集。

<sup>5</sup> 本市在住の65歳以上の市民2,000人を対象に実施したアンケート調査。有効回答数1,222（回収率61.1%）。

<sup>6</sup> 健康づくりや趣味等のグループ活動やボランティア等の社会活動への参加の有無。

本市における16地域ごとの健康・身体活動・近隣環境データを一覧表に提示する(表1)。

この表から全体的な傾向をみると、西田(2017)で注目した西部の地域や北部の上河内など、徒歩圏内における都市インフラの充足状況が相対的に低い地域においては買物外出頻度が低く、また運動習慣の無い者の割合やメタボおよび予備群該当

者の割合についても、高い傾向にあることがわかる。さらにこうした地域においては、社会活動等に参加していない者の割合の高い地域が一部重なることもわかる。本研究では既存データを使用しているため、比較するデータは限定的であるが、そうした中でも健康や身体活動データは近隣環境の影響を受けていることが推測される結果を得た。

表1 本市における健康・身体活動・近隣環境の地域別データ(一覧)

出典等	平成26年度地域別データ集		平成26年度国保健診データ				平成26年度日常生活ニーズ調査		平成26年度生活行動実態調査	平成23年度都市計画基礎調査	宇都宮市立地適正化計画関係	
	高齢化率	要介護認定率	運動習慣のない者の割合(男)	運動習慣のない者の割合(女)	メタボ・予備群該当者割合(男)	メタボ・予備群該当者割合(女)	買物外出頻度(週2日以上外出する人の割合)	社会活動等に参加していない者の割合	自動車以外の分担率	歩道整備率	都市インフラの歩道圏カバー率	
中央	本庁	22.5%	17.3%	49.7%	55.9%	44.7%	12.7%	87.2%	69.1%	45.4%	19.5%	59.2%
	宝木	21.3%	14.8%	50.1%	52.8%	44.4%	14.9%	86.8%	62.9%	39.5%	12.8%	45.8%
	豊郷	21.1%	12.9%	46.6%	56.6%	43.9%	14.5%	87.5%	65.6%	31.0%	22.0%	37.8%
東部	平石	21.9%	15.8%	45.9%	57.1%	43.3%	13.8%	90.6%	69.6%	31.5%	11.0%	40.8%
	清原	20.2%	13.8%	51.1%	56.4%	43.8%	15.7%	78.8%	70.5%	17.5%	15.9%	26.9%
	瑞穂野	22.9%	17.6%	44.9%	59.3%	37.4%	17.1%	80.8%	63.3%	19.2%	11.4%	31.0%
西部	富屋	30.0%	17.7%	53.3%	52.3%	39.6%	16.2%	78.1%	50.0%	29.6%	6.9%	26.5%
	篠井	31.5%	19.1%	60.8%	65.1%	49.0%	16.1%	70.6%	75.0%	14.5%	4.8%	9.7%
	国本	22.6%	18.5%	49.8%	52.1%	42.6%	14.8%	76.6%	76.6%	22.5%	6.8%	24.8%
	城山	24.3%	15.2%	50.0%	55.1%	48.6%	17.5%	76.6%	59.5%	25.3%	4.2%	28.3%
南部	姿川	22.8%	14.4%	47.1%	50.8%	43.5%	14.3%	83.3%	54.8%	31.2%	10.1%	38.0%
	陽南	27.6%	15.0%	49.9%	54.1%	48.0%	16.6%	89.4%	70.0%	35.3%	14.2%	50.5%
	雀宮	24.2%	13.2%	46.2%	51.6%	43.3%	13.9%	87.3%	62.2%	33.4%	11.6%	42.2%
	横川	17.5%	12.9%	46.5%	52.8%	39.9%	15.8%	78.3%	72.7%	22.4%	13.6%	28.4%
北部	上河内	24.3%	15.8%	61.5%	64.2%	50.8%	21.2%	79.2%	70.2%	14.2%	2.8%	17.0%
	河内	23.6%	13.1%	47.7%	53.6%	45.5%	13.6%	84.0%	66.4%	23.5%	7.7%	32.1%

注1)各項目について健康へのプラスの影響を青、マイナスの影響を灰色として最大値と最小値の範囲で濃淡により自動表示したもの。

注2)高齢化率は平成27年3月現在住基人口をもとに算出。

注3)要介護認定率は平成27年3月現在。

注4)都市インフラの歩道圏カバー率:平成28年10月現在の住基人口に基づき以下の7項目の値の平均値を算出。直線距離に基づく歩道圏で算出。

- (1)公共交通:鉄道駅から800m圏内またはバス停から300m圏内に含まれる住民の各16地域人口に占める割合
- (2)福祉施設:通所系または訪問系介護施設から300m圏内に含まれる住民の各16地域人口に占める割合
- (3)医療施設:病院・診療所(全診療科目)から300m圏内に含まれる住民の各16地域人口に占める割合
- (4)商業施設:百貨店、スーパー、コンビニ、ドラッグストアから300m圏内に含まれる住民の各16地域人口に占める割合
- (5)金融機関:銀行・信用金庫、郵便局から300m圏内に含まれる住民の各16地域人口に占める割合
- (6)生涯学習施設:大学、短大、小・中学校、生涯学習センター、図書館、美術館、博物館、科学館、歴史資料館、体育館、屋外運動施設から300m圏内に含まれる住民の各16地域人口に占める割合
- (7)行政施設:市役所・地区市民センター、出張所、地域コミュニティセンターから300m圏内に含まれる住民の各16地域人口に占める割合

出典等に掲載の各種データから作成

## 4 健康・身体活動・近隣環境データとの関係性

第3章から、健康、身体活動、物理的・社会的近隣環境の3種のデータの関係性に着目し、影響が推測される項目について相関関係を分析する。

### (1) 身体活動と近隣環境の関係

まず身体活動と物理的近隣環境の関係として、「買物外出頻度」と「都市インフラの徒歩圏カバー率」及び「自家用車以外の交通分担率」の相関関係では、相関係数はそれぞれ $r = 0.8674$ （図1）、 $r = 0.7542$ （図2）となり、いずれも強い正の相関が示された。このほか、図には示していないが、「歩道整備率」との関係についても、相関係数は $r = 0.6052$ となり、かなり正の相関が示された。

のことから、徒歩圏内における都市インフラの充足している地域や、自家用車を使用しなくても移動が可能な交通環境にあること、さらには、歩きやすい歩行空間が確保されていることは、外出の促進につながる重要な環境要因の1つであることが推測される結果となった。

また、「運動習慣の無い人の割合」と「都市インフラの徒歩圏カバー率」との関係における相関係数は $r = -0.5856$ となり、かなり負の相関が見られた（図3）。この傾向は男女別にみても、変わらなかった。徒歩圏内に都市インフラが充足している地域ほど運動習慣の無い人の割合は低く、運動習慣についても物理的近隣環境との関係が示される結果がみられた。

次に、身体活動と社会的近隣環境の関係として、社会活動への参加の観点からみると、「運動習慣の無い人の割合」と「社会活動等に参加していない人の割合」の関係における、相関係数は $r = 0.3639$ となり、やや正の相関がみられた（図4）。

この分析結果から、社会活動等が盛んな地域ほど、コミュニティのつながりが強い環境にあるので

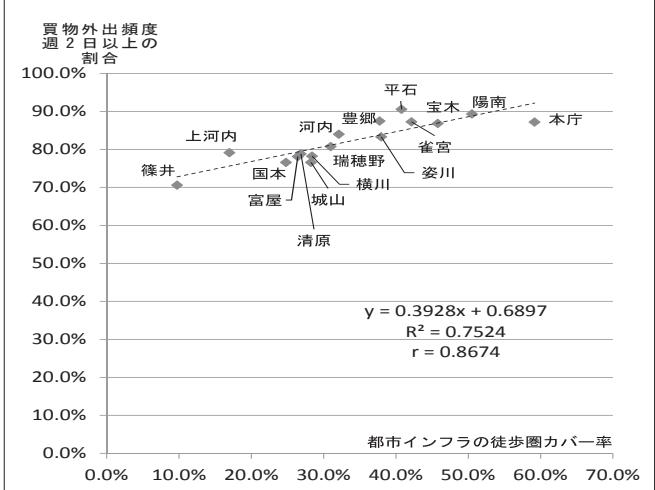


図1 買物外出頻度と都市インフラの徒歩圏カバー率の関係  
筆者作成

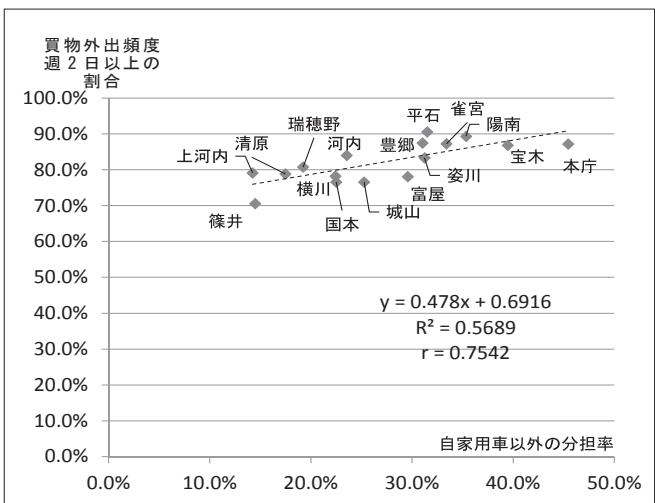


図2 買物外出頻度と自家用車以外の交通分担率の関係  
筆者作成

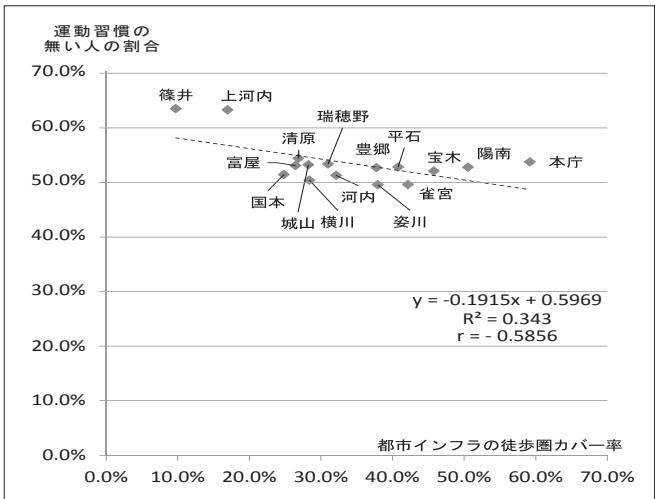


図3 運動習慣の無い人の割合と都市インフラの徒歩圏カバー率の関係  
筆者作成

はないかと推察される。特に高齢者については、物理的環境とともに、外出を促進する社会的環境として、コミュニティとのつながりは重要な環境要因のひとつとなりうることが推察される。地域の仲間をつくることや地域活動への参加は、外出機会の創出につながる。そのような活動の中で健康づくりを進めていくことは有効であると考える。

## (2) 健康と近隣環境の関係

健康と近隣環境の関係として、「メタボおよび予備群該当者の割合」と「都市インフラの歩行圏カバー率」の相関関係について、相関係数は  $r = -0.5830$  となり、かなり負の相関が示された(図5)。図1の分析結果を併せて考えると、歩行圏内における都市インフラの充足している地域ほど、外出が促進される環境にあり、メタボおよび予備群該当者の割合も少ないという関係性が推測される。またこの結果は、西田(2017)における「メタボおよび予備群該当者の割合」と「自家用車以外の交通分担率」や「歩道の整備率」との関係において、一部性別や年代により影響が推測された結果とも整合する。

## (3) 健康と身体活動との関係

健康と身体活動との関係として、「要介護認定率」と「買物外出頻度」との関係については、相関係数は  $r = -0.4578$  となり、かなり負の相関が示された(図6)。このことから、外出頻度の高い地域ほど要介護認定率は低いという関係が明らかとなった。(1)の身体活動と物理的近隣環境との関係を考慮すると、歩行圏内に外出目的となる様々な都市インフラが充足している環境や、自家用車に頼らなくても移動ができる近隣環境にあるほど外出が促進され、要介護認定率の抑制につながっていることが推測される。

以上から、物理的・社会的近隣環境と身体活動、健康状況は相互に関連していることが推察される。

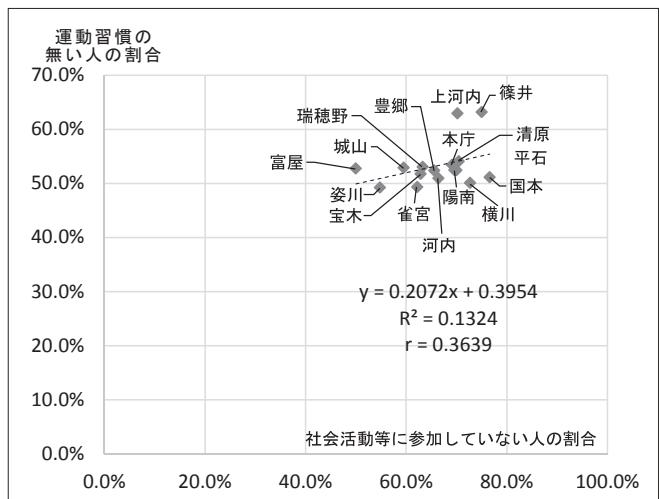


図4 運動習慣の無い人の割合と社会活動等に参加していない人の割合の関係  
筆者作成

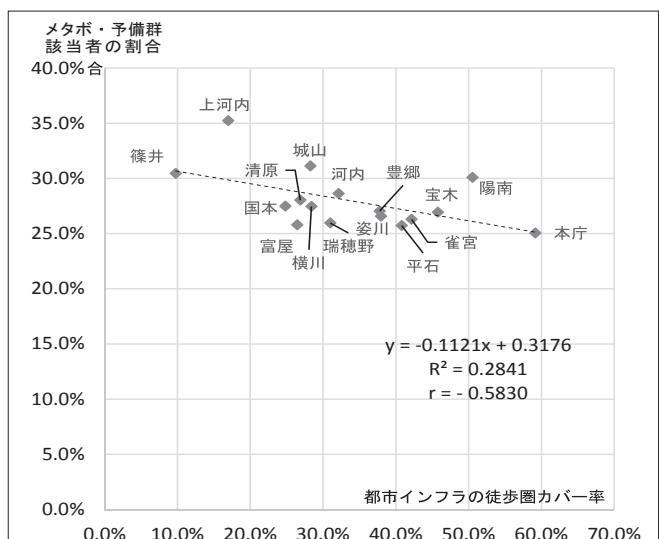


図5 メタボおよび予備群該当者の割合と都市インフラの歩行圏カバー率の関係  
筆者作成

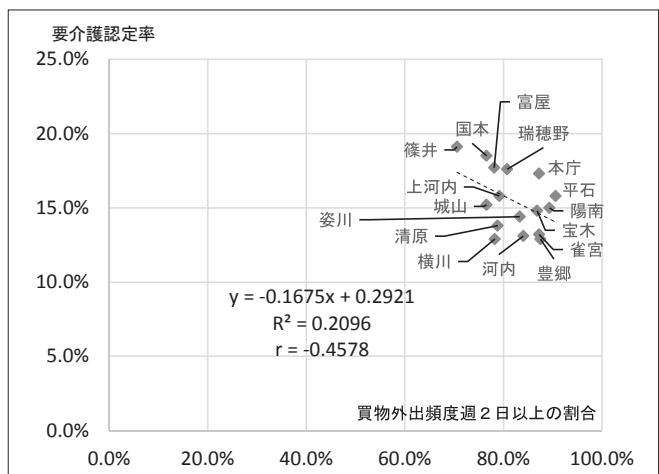


図6 買物外出頻度と要介護認定率の関係  
筆者作成

## 5 各地域における健康づくり活動の状況

### (1) 宇都宮市における各地域の健康づくり活動の状況

本市では、各地域における健康づくりを推進するため、39の連合自治会単位に健康づくり推進員や食生活改善推進員を養成し、地域の各団体と連携しながら、健康づくり活動を展開している。

その活動状況を把握するため、平成28年度の活動実績について、各地域の保健福祉相談担当（中央・東・西・南・北）への聞き取り調査を行った。

そのほか地域の自主的な健康づくり活動状況を把握する参考データとして、介護予防のための自主活動を行うグループの設置状況や、総合型地域スポーツクラブ（以下「地域スポーツクラブ」という）の設置状況および会員数等についても併せて把握した（表2）。

#### 1) 中央部：健康づくりのインフラは充実・活動状況には地域差がある

中央部では、健康づくり推進員による運動事業の実施状況は比較的地域差があり、多くの地区では、月に1回未満の活動に留まっている。また、西原地区や東地区など高齢化率が30%を超える地域が点在する中で、介護予防の自主活動グループの設置数についても地域差がみられた。

中央部は、民間のスポーツクラブも複数存在しているが、そのような中でも2つの地域スポーツクラブの会員数は増加傾向にある。中でも「友遊いすみクラブ」は設置から15年の実績があり、1,300を超える会員数を有することから地域主体の健康づくりの重要な拠点のひとつとなっている。

#### 2) 東部：ハード・ソフトの両面で健康づくりの環境は概ね充実

東部の各地区では、健康づくり推進員による運動事業は、半数以上が月に複数回実施されている

表2 宇都宮市の各地域における健康づくり活動の状況

地域名	健康づくり推進員による運動事業実施状況	①高齢者（65歳以上）人口（人） ②介護予防自主活動グループ設置数 ③高齢者人口千人あたりの設置数	総合型地域スポーツクラブ設置状況（設置年度・会員数）	
【中央部】 本庁 宝木 豊郷	活動地区数（12地区） 月3回以上 月1～3回未満 月1回未満	1地区 3地区 9地区	① 47,206 ② 32 ③ 0.68	【友遊いすみクラブ】 (平成16年4月 1,366人) 【豊郷元気！スポーツクラブ】 (平成23年7月 402人)
【東部】 平石 清原 瑞穂野	活動地区数（5地区） 月1～3回未満 月1回未満	3地区 2地区	① 15,778 ② 43 ③ 2.73	【サンスポーツクラブ陽東】 (平成26年4月 402人) 【いきいきエンジョイ清原】 (平成23年3月 185人)
【西部】 富屋 篠井 国本 城山	活動地区数（4地区） 月1～3回未満 月1回未満	1地区 3地区	① 11,701 ② 37 ③ 3.16	【城山地区地域スポーツクラブ】 (平成23年6月 125人)
【南部】 姿川 陽南 雀宮 横川	活動地区数（8地区） 月3回以上 月1～3回未満	4地区 4地区	① 39,416 ② 40 ③ 1.02	【ちゅんちゅんさわやかスポーツクラブ・雀】 (平成27年3月 149人) 【横川スポーツクラブ】 (平成21年8月 232人)
【北部】 上河内 河内	活動地区数（2地区） 月1回未満	2地区	① 11,852 ② 33 ③ 2.78	【スポーツかわち】 (平成15年12月 232人)

注1)中央部のうち富士見地区については、地域行政機関の管轄区域がほぼ姿川地区に該当するため南部に含む。

注2)高齢者人口（65歳以上）は、平成29年12月末現在。

注3)介護予防自主グループ設置数は、平成29年9月末現在。

注4)総合型地域スポーツクラブ会員数は、平成28年4月現在。

本市健康増進課、高齢福祉課、スポーツ振興課資料から作成

ほか、介護予防自主グループの設置数からも、人口集積に応じた一定の活動が行われている。

また東部の地区の中には、石井地区<sup>7</sup>や清原地区<sup>8</sup>等、高齢者が住み慣れた地域で安心して生活できる環境づくりのための独自の検討が始まっている地区もあり、そうしたコミュニティのつながりが地域の健康づくり活動を支えていることがわかる。

そのほか、東部地域の2つの地区には地域スポーツクラブも設置されており、会員数も増加傾向にあることから、地域主体となった健康づくり活動の素地は、定着していると考えられる。

### 3) 西部：健康づくりのインフラは少なく、活動は介護予防が中心

西部のほとんどの地区では、健康づくり推進員による運動事業は、月に1回未満に留まっており活動実績は少ない。地域主体の運動事業の定着と、より多くの市民の参加が課題であると考える。

西部では、高齢化率が市内平均よりも高い地区が多くを占める中で、介護予防自主グループの設置数は市内で最も多く、健康づくりの活動は、介護予防が中心となっていることがわかる。

その中で城山地区は西部で唯一健康づくり推進員による活動が活発な地区である。地域スポーツクラブも有する地区であり、年々会員数も増加傾向にある。また介護予防自主グループの設置数についても、西部内の地区の中でもっとも多いことから、比較的小さなコミュニティ単位で地域主体の活動が行われていることがわかる。またこうした点が、運動習慣の無い人の割合や介護認定率の低さにもつながっているのではないかと考える。

### 4) 南部：地域の健康づくり活動が最も活発

健康づくり推進員による運動事業は、全ての地

<sup>7</sup> 平成29年度から、「向こう3軒両隣協議会」の立ち上げに向けて、地区社協・民生委員児童委員協議会・自治会連合会の3者が中心に検討を行っている。

<sup>8</sup> 「2025年問題を考える会」として、自治会連合会、地区社協、地域包括支援センターが中心となり、継続的な勉強会を実施している。

区で月に複数回実施されており、そのうちの半数は、ほぼ毎週のペースで活動している。健康づくり活動が市内で最も活発なエリアといえる。市内全域の地域と比較し、内容・頻度ともに充実しており、健康づくり活動が生活の中にしっかりと定着している状況にある。南部の各地区では、元教員や指導の経験を持つ健康づくり推進員などが、それぞれの経験を活かし、多彩な運動プログラムを地域全体で展開している。また地区間の交流も活発であり、相互に新たな運動メニューを取り入れる等のケースも頻繁にみられている。

南部地域の健康データからは全体的にメタボ・予備群該当者の割合が低く、他の地域と比較し相対的に運動習慣の無い人の割合も低い傾向にある。また高齢化率が比較的高い陽南地区についても、要介護認定率は抑えられていることから、地域における裾野の広い継続した健康づくりの活動が、こうした効果につながっていると考える。

### 5) 北部：地域の健康づくり活動が定着している河内・今後定着が必要な上河内

北部地域の河内・上河内の両地区においては、健康づくり推進員の活動は宇都宮市との合併後に始まったため活動実績は少ない。

河内地区は、合併以前からスポーツが盛んな地区であり、地域スポーツクラブである「スポートかわち」は、市内でもっとも長い実績があり、地区の健康づくり活動の中心としてしっかりと定着している。また介護予防の自主活動グループ数も市内各地区と比較し高い水準にある。こうした地域に根ざした活動が、運動習慣の無い人の割合や要介護認定率の低さにつながっているのではないかと考える。

一方、上河内地区の健康づくり活動については、地区まちづくり協議会の健康・福祉部会等による、体育祭や歩け歩け大会等、地域のイベントの開催が中心になっている。また介護予防の自主活動グループ数についても、市内全体と比較して少ない状況にある。上河内地区については、運動習慣の

無い者の割合やメタボ該当者の割合等についても、市内平均と比較し全体的に高い傾向にあることから、今後は地域が主体となり日常的な運動事業の定着を図ることが必要である。

全体的な傾向として、地域スポーツクラブが設置されている地区では、地区全体として運動習慣の無い者の割合が低い傾向にあり、健康づくりの重要な環境のひとつとなっていると考える。また、健康を地域で支えるコミュニティのつながりも重要な視点であることがみえてくる。

## 6 健康につながる都市環境づくりに向けた富山市の取組

これまで、健康・身体活動・近隣環境との関係性と地域の傾向を把握した。その結果、物理的環境については、都市インフラや交通環境は外出行動との高い相関があり、健康への好効果が推測される結果がみられた。また社会的環境については、地域が主体となった健康づくり活動や健康を地域で支えるコミュニティのつながりの重要性がみえてきた。

こうした結果をふまえ、本市において健康につながる物理的・社会的近隣環境を考える先進事例として、富山市を参考とする。

### (1) おでかけ定期券事業に係るモニタリング調査のデータ分析結果および活用可能性

富山市では、市内電車が環状線化した平成21年度から、市内在住の65歳以上の市民を対象に、市内各地から中心市街地への公共交通機関の利用料金が割安となる「お出かけ定期券」を発行し、高齢者の外出を促進している<sup>9</sup>。

富山市では、定期券の利用効果の検証にあたり、GPS端末機を活用したモニタリング調査

<sup>9</sup>要介護者を除く高齢者の約24%が定期券を申請している。

を実施している。その分析結果から、平均歩数やまちなかにおける行動範囲等において、定期券所有者が非所有者を上回る健康効果のエビデンスが検証されている。

富山市では、今後こうした検証結果を活かし、まちなかの休憩所の効果的な配置や、バス停等における待合環境の向上、歩行環境の改善等の施策立案につなげることを検討している。このようなデータのエビデンスを活用した都市環境づくりの視点は、本市においても参考すべきと考える。

### (2) 歩行補助車「まちなかカート」の設置

「歩いて出かけること」は極めて重要なライフスタイルであるという認識のもと、富山市では、富山大学歩行圏コミュニティ研究会<sup>10</sup>が開発した歩行補助車「まちなかカート<sup>11</sup>」の無料貸出事業を行っている<sup>12</sup>。現在は限定的な利用であるが、今後台数や設置場所等の問題がクリアできれば、高齢者だけでなく子育て中の若い世帯、障がい者等にも十分活用が可能であると考える。歩けるまちづくりの取組の1つとして、このような歩行支援ツール等の活用についても視野に入れる必要がある。

### (3) 各地域における健康まちづくりの推進に向けた取組

富山市では、高齢化の進んだ中心市街地を中心に、地域包括ケアシステムの構築につなげることを視野に入れ、平成26年度から「健康まちづくりマイスター」の養成に取組んでいる。

<sup>10</sup> 富山大学、富山市、地域住民、地元企業等のメンバーで構成されている。

<sup>11</sup> 開発プロジェクトは平成23年度から平成26年度で終了しているが、開発された歩行補助車は機能性、デザイン性、安全性に優れており、3号機についてはグッドデザイン賞の受賞とともにSGマーク認定を受けている。

<sup>12</sup> 現在、公共施設2か所、中心商業地区に1か所にステーションがあり、計6台が設置されている。

この「健康まちづくりマイスター」の対象は、地域住民のほか、医療、福祉等の専門職や民間企業、行政職員で構成され、養成講座は富山大学附属病院の医師の協力のもとに実施されている。養成講座修了後は、地域住民が主体となり地域のさまざまな資源を活かしながら活動している。具体的には商店街の空きスペースを活用した健康サロンの開設や、各種団体が連携した早朝ウォーキングの実施等、地域の独自の取組を行っている。

## 7 健康維持につながる本市の都市環境づくりに向けた政策提案

これまで、健康・身体活動・近隣環境の関係性や地域の傾向を明らかにした。その結果、都市インフラや交通等の物理的環境は、外出を促進する重要な環境要因であることが推測される結果がみられた。また社会的環境については、地域が主体となった健康づくり活動や、健康を地域で支えるコミュニティのつながりの重要性がみえてきた。

のことから、本市において健康につながる都市環境づくりに向けて物理的・社会的近隣環境の両面から政策提案を行う。

### (1) 健康につながる都市環境をデザインするための 本市独自のガイドラインの作成

本市の中心市街地や都市機能誘導区域<sup>13</sup>等において、公共交通の利用促進や歩くことを基本とする都市環境づくりを進めるための本市独自のガイドラインをつくることを提案したい。

本研究の分析結果からは、都市インフラや交通等の物理的環境は外出行動と高い相関があり、健康への好効果が明らかとなった。こうした身体活動の促進につながる環境要因を分析し、得られた知見を本市の都市環境づくりに活かしていくことは有

効であると考える。

本市では平成30年度からの健康ポイント事業の実施により、GPSデータや歩数データ等のほか、今後公共交通ICカードの導入により、市民の交通行動関係データについても収集が可能となる。こうしたデータを分析することで、身体活動の促進につながる環境要因を分析することも可能となる。

富山市が実施した「お出かけ定期券」利用者のGPS端末機を用いたモニタリング調査からは、駅やバス停等へのアクセス距離、所要時間のほか、中心市街地での目的地、外出行動と歩数の関係等が検証されている。こうした検証結果から得られた知見を参考に、本市において健康につながる都市環境づくりに向けたガイドラインとして、盛り込むべき内容を以下に例示する。

- ・まちなかにおける休憩所の効果的な配置
- ・バス停等における良好な待合環境の整備
- ・歩行を優先すべきゾーンの設定および歩きやすい歩行環境の確保
- ・高齢者等が生活圏域で移動できる小型で簡便なモビリティ<sup>14</sup>の利用環境の確保
- ・コミュニティの交流空間の効果的な配置
- ・高齢者等の外出促進のための健康増進施設や交流施設へのアクセス向上など

このような観点で、今後市民の行動データを、本市の都市環境形成に活かしていくことによって、公共交通の利用促進と歩くことを選択しやすいまちづくりの実現が可能となるのではないか。

### (2) 地域主体の健康づくり活動の促進

次に、社会的環境の視点から提案する。今回の分析結果から、各地区における健康づくり活動が広く住民参加のもとに定着している地区では、健康データにおいても好影響が確認された。このことから、特に運動習慣のない者の割合の高い西部や

<sup>13</sup> 医療・福祉、商業等の都市機能(施設)を誘導・集約し、機能の効率的で持続可能な確保を図る区域。

<sup>14</sup> 各種シルバーカーや4輪自転車等を指す。

北部の上河内地区においても、今後地域が主体となり、運動事業に主眼をおいた健康づくりを定着させていく必要があると考える。この地区においては民間のスポーツクラブ等も少ないため、将来的には地域スポーツクラブの設立についても視野に入れて、運動事業の促進に向けた支援を強化していく必要がある。

今回の聞取調査では、各地区の活動の主体は必ずしも健康づくり推進員だけでなく、食生活改善推進員や老人クラブ等のほか、スポーツ推進員等がそれぞれの目的に応じて活動を行っていることが明らかとなった。その一方で、活動の定着に課題を抱えている地区の多くでは、リーダーの不在や人材の確保が共通の課題であった。

このような中では、地域の健康づくりを担う様々な団体が連携し、相互に人材をカバーし合い活動を高めていくことは有効であると考える。

また今後、各地区の健康課題を共有し共通の目標のもとに健康づくりが行われるよう、基盤となる地域の健康データについても有効に活用すべきと考える。

### (3) 健康まちづくりの推進に向けた物理的・社会的環境に関する関係データの積極的な活用

本研究では、第3章において、市民の健康・身体活動・近隣環境に関するデータを一覧として掲示した。このように、多分野にわたるデータを併せて検証していくことは、急激な高齢社会に対応するための政策を、ハードとソフトの両面から捉え検討していく上で、非常に重要なツールになると考える。

本研究では、都市インフラや交通環境が外出行動と高い相関があることが明らかとなつたが、今後は公共交通ネットワークの充実や、外出のインセンティブとなる様々なソフト事業を組み合わせていくことで、日常生活における身体活動が高まり健康につながる効果を検証していく必要がある。また、各地域の状況に応じて、より活動的な生活習慣を選択

しやすい環境づくりに向けても、基盤となるデータの収集・分析を継続して行うことは、本市の都市政策のエビデンスとしても重要である。

さらに、こうしたデータをオープンデータとして可能な限り公表していくことで、広く官民が連携したまちづくりを進めるための有効なツールとなると考える。

## 8 おわりに

以上のように、本研究では健康と近隣環境との関係性を、物理的環境と社会的環境の両面から捉え地域の傾向を明らかにした。

本市では、平成30年度から健康づくりやボランティア活動等へのインセンティブ事業を開始することから、今後その効果として地域のソーシャルキャピタルと健康データとの関係についてもさらに分析を深化させていく必要があると考える。

最後になるが、本研究を進めるにあたり、ヒアリングに対し丁寧にご対応いただいた富山市の方々を始め、分析にご協力を頂いた関係各位に心より感謝し御礼を申し上げたい。

## 参考文献

- 井上茂・下光輝一・永富良一・小田切優子, 2007, 「日常生活の歩数に影響を与える環境要因に関する検討」『日常生活の歩数に影響を与える環境要因に関する研究』科学技術費補助金(基盤研究(C))研究成果報告書)
- 鎌田真光・北湯口純・上岡洋晴, 2007, 「身体活動量と住民主権環境の関係—島根県雲南市在住中年女性を対象とした質問紙調査より—」『日本体育学会大会第58回大会予稿集』, 364
- 近藤克則・平井寛・竹田徳則・市田行信・相田潤, 2010, 「ソーシャルキャピタルと健康」『行動計量学』37(1), 27-37
- 崔文竹・森英高・谷口綾子・谷口守, 2017, 「地域環境と心身の健康状態に関する因果分析—BMIと健康関連QOL指標に基づく検討—」『土木学会論文集 D3(土木計画学)』, 73(5), L\_355-L\_366
- 為本浩至, 2009, 「肥満との戦い・社会システムの変革が必要?」『Q&Aでわかる肥満と糖尿病』8(6), 921-923
- 西田真実, 2017, 「市民の健康維持と都市環境づくりに関する調査研究—スマートウェルネスシティの視点から—」『市政研究うつのみや』13, 41-50