

SS8 健康まちづくりのための社会システムの構築

Development of Social Systems for a Health City

オーガナイザー 秋山 孝正 (関西大学)
北詰 恵一 (関西大学)

健康な日常生活, 長い健康寿命, 総合的な医療や介護等へのニーズが高まっている. しかし, このような課題をまちで支えるためには, 医療・保健分野にとどまらず, 総合的な観点から進める必要がある. 本セッションは, このような背景から, 生涯を通して健康を実感できるまちづくりについての新しいコンセプトとそれに基づく都市構造・インフラのあり方, そこでの各主体のアクティビティやコミュニティ, それらを円滑に支える社会制度・システムのデザイン, 自律的な市民参加の促進などを議論し, それらの活動をエビデンスベースで評価し政策議論することができる健康データの取り扱いをも含めた総合的な健康まちづくりについて議論する.

発表者

柳原 崇男 (近畿大学)
谷口 綾子 (筑波大学)
平子 紘平 (金沢大学)
木下 朋大 (関西大学)
盛岡 通 (関西大学)

フューチャーデザインとしての健康まちづくり

秋山 孝正¹

¹関西大学 環境都市工学部 都市システム工学科 (〒564-8680 大阪府吹田市山手町3-3-35)

E-mail:akiyama@kansai-u.ac.jp

健康まちづくりの具体的な形態である健康都市（ウェルネスシティ）にフューチャーデザインに関する将来都市形成として提案する。すなわち、経済的開発を主体とした従来型のまちづくりに対して、健康な都市活動を中心とした生活質（QOL）の向上を目指した地域構成論を展開する。このとき、住民主体の自律的な未来志向型の都市を目指して、具体的な健康都市のプロジェクトマネジメントの方法を検討するとともに、期待される都市活動の創生を考える。

Key Words : 健康都市, フューチャーデザイン, 生活質, 都市活動, ウェルネスシティ

1. はじめに

本研究では、市民の健康的な都市活動を創生するための健康のまちづくりの基本理念に基づき創造される健康都市の構成を「フューチャーデザイン」として位置づける。ここで健康まちづくりにおいては、従来の経済的活動を中心のまちづくりに対して、健康を主体としたまちづくりを目指している。

これまで「健康」の概念に関して、世界保健機構（WHO）では、「健康とは、病気でないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあること」（Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.）と定義されている（日本 WHO 協会, 2010）。

したがって、健康まちづくりにおいて「健康」を用いる場合においても、医療的な健康（病気の有無）に加えて、肉体的にも精神的にも社会的にも健全な日常生活を構成することを考える必要がある。

すなわち、市民の健康な都市生活を基本概念として、病気の有無を基本とする医療的な健康状態に加えて、健康な都市活動から構成される日常的な健康状態を考える。

本稿では体系的な健康まちづくりの理念を構成するための試行的考察として、都市のフューチャーデザインとしての健康まちづくりを検討する。具体的には、まちづくりのための都市健康度の評価項目整理を行う。この結果、フューチャーデザインとして健康まちづくりの機能構成に関して、都市活動と都市施設配置としての考察を行うことから健康都市の構成論を提案する。

2. 健康な都市活動を考える

すでに見たように「健康」の定義においては、日常生活における生活質としての「健康」が含まれている。したがって、健康まちづくりにおいては、市民の日常的都市活動の視点から、年齢・性別など市民のライフサイクルステージに対応した、都市の「健康」についての整理が必要である。このようなことから、健康まちづくりにおける「健康」の構成を表1に整理した。

表1 健康まちづくりにおける「健康」構成

①健康活動、スポーツ、体力増進	健康運動
②健康増進、健康管理、病気予防	健康増進
③医療行為・治療行為	医学的健康
④元気な高齢者、アクティブシニア・バリアフリー	長寿社会健康
⑤介護予防、生活支援、地域包括支援	社会的健康
⑥介護サービス、社会福祉	介護福祉的健康
⑦緩和ケア、こころの健康、認知症	心の健康

ここで、日常生活の健康（日常的健康）はすべての年齢層に共通する都市活動である。また、意識的に健康増進・健康管理を実行する活動がある。いわゆる病気（不健康）な状態においては、医療・治療行為が必要である。また高齢社会の加齢に関する問題は高齢層の健康として整理できる。また介護や支援が必要な人に関して、介護予防については地域包括支援の社会的健康があり、一方で、介護サービスに係る範囲では、介護福祉的健康が定義できるであろう。また身体的健康に加えて、こころの健康を考えることができる。

3. 健康都市の構成論

図1に本稿で提案する未来型健康都市（ウェルネスシティ）のイメージを示す。本図では、健康都市における都市活動・都市機能について、都市市民を包含する形式で示したものである。



図1 健康まちづくりの基本的機能構成

ここで提案される健康都市の主要な要件について整理する。すなわち、①健康まちづくりの市民医療拠点として、公共交通機関によるアクセスを備えた大規模医療施設を配置する。このため中心医療施設においては、医療行為に限定されない開かれた空間構成が望まれる。②介護福祉関連施設と連携して、地域コミュニティに基づく健康まちづくりを推進する。福祉介護施設、地域包括支援のための地域コミュニティの形成が重要である。③地域はユニバーサルデザインによる空間移動を確保する。一方で、ICT活用に基づく健康増進活動（健康クラブ）を促進するまちづくりとみちづくりがインフラ整備に関係する。また、④都市交通に関しては、既存の公共交通機関を有効活用するとともに、環境負荷に配慮した、歩いて楽しいまち（歩行空間）エコモード（スマートモビリティ）を支援する。また、福祉交通と通常交通の関係性を考慮する。さらに、⑤市民主体のまちづくりを推進するとともに、健康ビジネスなどのイノベーションを推

進するための組織としてのフューチャーセンターを設置する。すなわち、市民の都市活動として、日常的に健康な都市活動が形成され、健康な食生活、運動などに関する主体的意識が構成される。

4 おわりに

本稿では、基本的な健康都市のフューチャーデザインとして健康まちづくりの構成論を検討した。最後に、このような健康都市の構成を検討する上で、なお議論が必要と考えられる視点について簡単に整理する。

(1) 健康都市活動とバリアフリー

健康増進のための都市活動に対して、市民の移動制約を除くバリアフリー施策は必ずしも一致した方向性にはないと考えられる。しかしながら、バリアフリーに基づいて、移動困難者の外出可能性を向上させる場合には、健康活動として位置づけられるのではないかと考える。

(2) オープンな医療機関の構成

健康まちづくりの理念において、開かれた健康空間として医療施設が期待される。しかしながら、現時点の市民意識によれば、医療機関に求められる非日常的専門性は日常的都市活動につながるものがむつかしいと思われる。このためフューチャーデザインにおいては、将来の医療機関の機能構成についても検討する必要がある。

(3) 市民の自律的な健康まちづくり

現時点の一般市民においては、個人的健康（特に身体的健康）に着目する健康意識は比較的増加する傾向にあると考えられる。しかしながら、現実的なプロジェクトの明確化が少なく、健康まちづくりへの参画意識はかならずしも創生されていないように思われる。個別意識からコミュニティの意識への拡大が期待される。

なお、本研究は関西大学先端科学技術推進機構研究グループの研究成果の一部であることを付記する。

参考文献

- 1) 日本WHO協会：健康の定義について， <http://www.japan-who.or.jp/commodity/kenko.html>, 2010.
- 2) 吹田市，摂津市：「健康・医療」のまちづくり， <http://www.suita-settsu-project.jp/>, 2015.

(2016.4.22 受付)

高齢者の健康維持における外出と交通の役割

柳原 崇男¹

¹正会員 近畿大学准教授 理工学部社会環境工学科 (〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1)

E-mail:tyanagihara@civileng.kindai.ac.jp

高齢者の健康維持には、運動機能や栄養状態の維持・改善だけでなく、積極的に社会との関わりを持つ社会参加が必要となる。一方、加齢により生活機能が低下した高齢者は、車が運転できなくなることや、さらに要介護状態等の機能が低下した場合は、公共交通を利用して単独で外出も困難となる。これまでの研究により、外出は日常生活自立度や健康感、生きがいなどと関連し、健康維持には非常に重要な要素である。特に外出は、どのような交通手段を利用しているか、あるいは利用できるかによって、大きな影響を受ける。そのような意味において、交通手段は高齢者の健康維持に大きな役割を果たすと考えられる。そこで、本報では、交通手段である徒歩、自転車、車、公共交通等が高齢者の健康維持に関わる役割について考察すると共に、高齢者の外出と健康に関するこれまでの研究を整理する。

Key Words : *eldly, Health, Transport, frequency of going out*

1. はじめに

わが国の2010年の65歳以上人口の割合は23.3%であり、2035年には高齢化率が30%を超えると予想されている。

また、認知症や要介護状態へのリスクの高い75歳以上の後期高齢者人口は、1,471万人(2010年)で、総人口に占める割合は11.5%であり、2030年には約20%になると予想されている。そのような中、厚生労働省では、健康を増進し、発病を予防して、健康寿命の延伸を図っていくことが重要な課題であるとし、「健康日本21」で健康寿命を延ばすことを目標に置いている。

また、高齢者の健康維持には、運動機能や栄養状態の維持・改善だけでなく、積極的に社会との関わりを持つ社会参加の必要性が言われるようになり、特にまちづくりや公共交通政策などの外出支援は、買い物困難の解消や運動、社会参加に寄与すると考えられている。近年、わが国では、まちづくりや交通政策と高齢者の健康問題については検討¹⁾²⁾されてきている。特に、これまで高齢者の交通行動と健康については、頻度の高い徒歩(散歩)や自転車利用は、直接的に身体的健康の維持に関与しており、様々な病気のリスクを減らすと言われている。車利用に関しては、特に地方部では、移動に欠かせない交通手段となり、車が運転できないと外出頻度が少なくなり、地方部では、車が自由に利用できるかによって、大きな影響を受ける。公共交通に関しては、公共交通利用により、様々な交流の増加や駅、バス停までの徒歩により、身体活動量の増加などに寄与するとの報告もある。

このようなことから、交通手段は高齢者の健康維持に大きな役割を果たすと考えられる。そこで、本報では、

交通手段である徒歩、自転車、車、公共交通等が高齢者の健康維持に関わる役割について考察すると共に、高齢者の外出と健康に関するこれまでの研究を整理する。

2. 高齢者の外出頻度と健康に関する研究

一般的に高齢者は、加齢に伴い健康状態や生活機能が低下することで、社会活動性の低下が起りやすく、外出の機会が減少し、閉じこもりに繋がるという問題が生じてくる。高齢者の外出に関連した研究^{3)~5)}では、性別、年齢、身体的要因、知的能動性、手段の日常生活動作(IADL)、地域活動などの要因が外出と強く関連していることが報告されている。また、古達・武政⁶⁾は高齢者の外出頻度とその要因について分析し、生活機能や抑うつなどの身体・精神的健康水準が外出頻度に影響し、QOLと外出頻度に正の相関があることを示している。藤田ら⁷⁾は外出頻度と健康指標との関係を調査したところ、正の相関性が高かったことから、高齢者の外出頻度は心身機能や社会活動性を包含した健康指標であると述べている。Kono *atal.*⁸⁾は高齢者の外出頻度の高い群と低い群について、9ヵ月後、20ヵ月後の追跡調査を実施したところ、外出頻度の高い群は、20ヵ月後も高いADLを保っていたが、外出頻度の低い群は、20ヵ月後には低下していることを明らかにしている。このことは、外出頻度を高く保てば、健康も維持できることを示唆している。このように、高齢者にとって外出とは、健康を維持するための大きな要因であることがわかり、交通政策やまちづくり、地域コミュニティの活性化や外出サポートなど様々な施策によって、高齢者の外出を促すことが重要で

ある。

3. 高齢者の健康維持と交通の役割

高齢者の外出には、年齢や身体的要因となる生活活動能力やサークルやボランティア活動などへの参加の社会活動性以外に、交通環境や居住環境も大きく関係すると考えられる。また、頻度の高い徒歩（散歩）や自転車利用は、直接的に身体的健康の維持に関与しており、様々な病気のリスクを減らすとされている。そこで、ここでは、高齢者の健康維持における交通の役割について整理する。

頻度の高い徒歩（散歩）や自転車利用は、循環器系疾患や死亡の原因となる病気のリスクを減らす（M.Hammer and Chida⁹⁾）。ウォーキングなどの身体活動と環境との関連性に関する研究は、欧米を中心に多く実施され、居住密度、歩行空間デザイン、土地利用の多様性などが関連していると報告されている^{10),11)}。

自動車利用に関しては、特に地方部においては、自由に利用できる車の有無で外出頻度等や外出行動が違ふことが報告されている^{12),13)}。さらに、海外における運転断念と健康に関する研究^{14)~17)}では、運転断念は、アクティビティやモビリティを低下させ、自立性が低下し、うつ傾向を増加させるという報告もある。

公共交通に関して、谷本¹⁸⁾は、公共交通利用は車利用等より、多様な機能的健康維持に寄与していると述べている。また、英国の報告では、バス利用は、バス停までの移動による身体活動量の増加や高齢者バスを利用しているユーザーは、バスの利用回数が増加し、地域との繋がりが増加していると報告されている¹⁹⁾。南ら²⁰⁾は、鉄道シニアパスにより、余暇活動の増加や他者との交流等が促進されたと報告している。

家族送迎においては、谷本¹⁸⁾は、機能的健康維持には貢献していないと述べている。

このように、交通手段は高齢者の健康維持に大きく寄与している。しかし、どのような交通手段を選択するかは、その地区特性に影響されているため、今後は交通手段とその地区特性等の要因を考慮に入れ、高齢者の健康維持に寄与する交通政策等について研究を実施する必要がある。

参考文献

- 1) 菊池雅彦：健康・医療・福祉のみちづくり・まちづくり～歩行実態把握のための調査～，交通工学，Vol.47 No.1 pp.29-32,2012
- 2) 国土交通省：都市型コミュニティのあり方と新たなまちづくり政策研究会 報告書，2010，https://www.mlit.go.jp/toshi/crd_machi_tk_000039.html

(最終訪問日 2016.4.20)

- 3) 渡辺美鈴，渡辺丈眞，河村圭子，樋口由美，河野公一：ひとりで遠出できないとする高齢者の背景要因，日本公衆衛生雑誌，Vol.51No.10p.854-861,2004
- 4) 高橋俊彦，三徳和子，長谷川卓志，星旦二：都市在宅高齢者の外出実態とその規定要因間の関連性，日本健康教育学会誌 Vol.14 No.1 P2-15,2006
- 5) 藺牟田洋美，安村誠司，藤井雅美，新井宏朋，深尾彰：地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化，日本公衆衛生雑誌 45(9),883-892,1998
- 6) 古達彩子，武政誠一：神戸市北区における地域高齢者の外出頻度とその要因，神戸大学医学部保健学科紀要 23,23-34,2007
- 7) 藤田，藤原，熊谷，渡辺，吉田，本橋，新開：地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴，日本公衆衛生雑誌 51(3),168-180,2004
- 8) Ayumi Kono, Ichiro Kai, Chiyoko Sakata, Laurence Z. Rubenstein: Frequency of going outdoors predicts long-range functional change among ambulatory frail elders living at home., Archives of Gerontology and Geriatrics, Volume 45, Issue 3, 2007, Pages 233-242
- 9) M Hamer, Y Chida : Walking and primary prevention: a meta-analysis of prospective cohort studies, Sports Med 2008;42:PP.238-243
- 10) Saelens BEI, Handy SL: Built environment correlates of walking: a review, Medicine and Science in Sports and Exercise, Vol.40, PP.550-566,2008
- 11) 原田和弘，柴田愛，中村好男：身体活動と環境要因に関する研究の考え方とその動向，スポーツ産業学研究，Vol.21,Vo.1,P.1-7,2011
- 12) 吉田樹・秋山哲男：地方都市におけるモビリティ格差とその生成要因に関する分析，土木計画学研究・講演集，No.32，CD-ROM，2005
- 13) 宮崎耕輔，徳永幸之，菊池武弘，小枝昭，谷本圭志，喜多秀行：公共交通のサービスレベル低下による生活行動の格差分析，土木計画学研究・論文集 Vol. 22 P 583-591, 2005
- 14) F.M. Carp : Significance of mobility for the well-being of the elderly,Transp. Res. Board, 2 pp. 1-20,1998
- 15) S.J. Fonda, R.B. Wallace, A.R. Herzog, J. Gerontol. Ser. B : Changes in driving patterns and worsening depressive symptoms among older adults, Psychol. Sci. Soc. Sci., 56, pp. S343-S351,2001
- 16) R.A. Marottoli, E.D. Richardson: Confidence in, and self-rating of, driving ability among older drivers, Accid. Anal. Prev., 30, pp. 331-336, 1998
- 17) D.R. Ragland, W.A. Satariano, K.E. MacLeod: Reasons given by older people for limitation or avoidance of driving, The Gerontologist, 44 (2), pp. 237-244,2005
- 18) 谷本圭志：高齢者の機能的健康と公共交通に関する研究，土木計画学研究・講演集，CD-ROM，47，2013
- 19) Anthony A. Laverty, Christopher Millett : Potential impacts of subsidised bus travel for older people, Journal of Transport & Health, Vol 2, Issue 1, 2015, PP.32-34
- 20) 南愛，松村暢彦，天野圭子：鉄道シニアパスが郊外住宅地の高齢者の外出行動に与える影響，土木学会論文集 D3, Vol.6 9, No.5, I_893-I_846, 2013

交通行動と健康診断データ・ 心的傾向の関連分析 — 神奈川県大和市職員を対象として —

佐々木 洋典¹・藤本 宣²・谷口 綾子³・中原 慎二⁴・市川 政雄⁵

¹非会員 筑波大学大学院博士前期課程 システム情報工学研究科リスク工学専攻
(〒305-0821 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail:s1620569@u.tsukuba.ac.jp

²学生会員 筑波大学大学院博士前期課程 システム情報工学研究科リスク工学専攻
(〒305-0821 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail:s1520587@u.tsukuba.ac.jp

³正会員 筑波大学大学院准教授 システム情報工学研究科 (〒305-0821 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail:taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp

⁴非会員 帝京大学大学院准教授 医学研究科 (〒173-8605 東京都板橋区加賀2丁目11-1)
E-mail:snakahara@marianna-u.ac.jp

⁵非会員 筑波大学大学院教授 医学医療系 (〒305-0821 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail:masao@md.tsukuba.ac.jp

本研究では都市交通と福祉・健康の部署が一体となって進めるモビリティ・マネジメント(以下、MM)施策の第一段階として、交通行動と健康状態に加えて、交通や健康との関連が考えられるクルマの運転動機、五大性格特性といった個人の心的傾向との関係性を検討した。調査対象を神奈川県大和市職員として、アンケート調査(回収数479件)及び健康診断データの提供(回収数180件)を依頼し、これらを組み合わせて分析を行った。その結果、健康状態と交通行動、交通行動と心的傾向、健康状態と心的傾向、それぞれに関連があることが示唆された。また、主観的幸福感に影響を及ぼす尺度を探索的に分析したところ、メタボリックシンドローム該当者の方が、主観的幸福感が高いという、当初の筆者らの作業仮説とは異なる結果が得られた。

Key Words : *mobility management, travel behavior, health examination data*

1. 目的

「健康」はモビリティ・マネジメントの動機付けとして今後洗練化することが期待されている。しかし、今までの研究において性格特性やソーシャル・キャピタルなどの個人の心的傾向と、健康・交通について同時にアプローチを行った研究は少なかった。そこで、健康・交通・心的傾向の三者についての関係性を明らかにすることを目的とし調査、分析を行った。

2. 調査内容・項目

(1) 調査対象者

神奈川県大和市定員内職員 (平成26年11月1日

時点で、市立病院、消防に勤務する職員、再任用職員及び任期付職員を除く) 1,043名のうち、アンケート調査、健康診断データの提供に同意を頂いた方を対象とした。

(2) 調査項目

a) アンケート調査で収集する心理指標

対象者の交通行動や心的傾向を把握するために、アンケート調査を実施した。調査項目一覧を表-1に示す。回収数は479件(回収率0.46)、その内、健康診断データの提供に同意を頂いたのは180件(同意率0.38)だった。

b) 健康診断データから抽出する項目

健康状態の指標として、生活習慣病に関わる項目を用いる。平成26年度健康診断データから表-1に示す項目を抽出し利用した。

4. 分析結果

(1) 交通手段と健康について

通勤時の交通手段によってメタボリックシンドローム及びその予備群に該当する人の割合に差があるかを調べた。結果を図-1に示す。クルマ・バイクを代表交通手段として利用している人のメタボ及びメタボ予備群の割合が、他の交通手段を利用している人と比べ高いことが示され、身体活動が少ない交通手段を通勤に使っている人はメタボリックシンドロームになりやすい傾向にあることが分かる。

(2) 交通行動と心的傾向について

交通手段の選択に対して個人の心的傾向がどの程度影響を与えているのか重回帰分析を行った。クルマ・バイク(AT以外)についての結果を図-2に示す。クルマの用務的な運転動機を示す「送迎で仕方なく」、クルマの運転動機の「道具的利用」が正に有意を示しており関連が示唆された。

(3) 健康指標と心的傾向について

各健康指標の値に個人の心的傾向がどの程度影響を与えているのかを調べるため二項ロジスティック回帰分析を行った。結果を図-3に示す。「家族疎外」の質問項目である「結婚したら新しい家族に馴染ませるべき※(※は逆転項目)」が正に有意傾向を示すなど、周囲の人々との関係性が健康指標に影響を与える可能性が示唆された。

(4) 主観的幸福感と地域愛着、健康指標などとの関連

主観的幸福感について、客観的幸福感との関連を重回帰分析を行った。結果を図-4に示す。地域愛着が正に有意、家族との疎外感を示す尺度「家族は一心同体※(※は逆転項目)」が負に有意を示

表-1 調査項目一覧

アンケート調査項目	個人属性(年齢, 性別, 家族構成, 収入, クルマ・免許の有無, 運動・飲酒習慣) / 交通手段への態度 / クルマの運転動機 / 主観的幸福度 / 五大性格特性 (Big Five) / ソーシャル・キャピタル (自分が住んでいる地域への信頼感) / 疎外尺度 (家族や地域・所属する組織をどれほど信頼しているかをはかる尺度) / 地域愛着 / 日常の交通行動 (自動車, バス, 電車, 自転車, 徒歩を普段どれくらい利用したか)
健診データ抽出項目	体重・身長・腹囲/最高血圧/最低血圧/HbA1c/血糖値 / LDL-C/HDL-C/トリグリセリド値

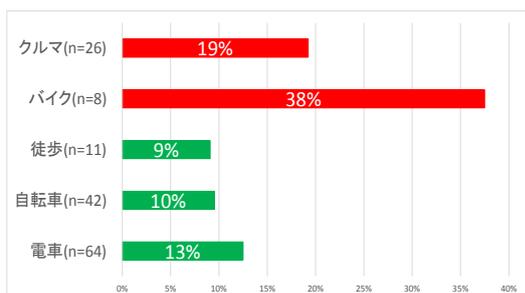


図-1 通勤時交通手段別メタボ・メタボ予備群の割合

した。また、メタボリックシンドローム及びその予備群のダミーが正に有意傾向を示しており、メタボリックシンドロームであるほうが、主観的幸福感が高い可能性が示唆された。

5. 終わりに

(1) 結論

今回の調査で、大和市職員の中で通勤にクルマを利用している人は必ずしもクルマが好きだから利用している訳ではないため、MMによる行動変容が期待できることが示唆された。また、自分が属するコミュニティとの疎外感や愛着が交通行動や健康に影響を及ぼすことが示唆された。最後に、メタボリックシンドロームであるほうが、主観的幸福感が高いという結果については、メタボリックシンドローム該当者全てが現在病気を患っているわけではないことが理由として挙げられる。

参考文献

- 1) 中井祥太・谷口守・松中亮治・森谷洋一:健康意識に働きかけるMMの有効性、一万歩計を用いた健康歩行量TFPを通じて、土木学会論文集D、Vol.64、No.1、pp.45-54、2008
- 2) 森健、神田佑亮、宮川愛由、藤井聡:健康診断データを用いた職場MMの組織の実施における健康改善効果に関する研究、土木計画学研究・講演集、Vol.48、2013.
- 3) 村田香織、室町幸徳:個人の通勤交通行動が健康状態に与える影響に関する研究、土木計画学研究・論文集、No.23 no.2 2006年9月
- 4) 植田知哉、近藤克則、村田陽平、平井寛:「健康な街」の条件—場所に着目した健康行動と社会関係資本の分析、行動計量学第37巻第1号(通巻72号)2010.53-67
- 5) 梅澤 敦子、百々 雅いづみ、小林 良子、清水 真理、鈴木 純子、森谷 浩:メタボリックシンドローム予防・改善を目指すクリニック参加者における健康行動および心理的尺度値の変容と性格特性の関連、日本健康教育学会誌 Vol. 20 (2012) No.2 日本健康教育学会誌 p.99-110
- 6) 鈴木春菜・藤井聡:地域愛着が地域への協力行動に及ぼす影響に関する研究、土木計画学研究・論文集 Vol.25 no.2 2008年9月
- 7) 内閣府 幸福度に関する研究会:幸福に関する研究会報告(案)―幸福度指標試案―、平成23年8月29日
- 8) 横山大輔・藤井啓介、谷口守:ガソリン価格高騰による個人の自動車利用抑制の実態—運転動機に着目して—、交通工学研究発表会論文報告集、Vol.28、2008
- 9) 谷口守・松中亮治・藤井啓介・横山大輔:「自動車好き」:その行動と嗜好を探る、第三回日本モビリティ・マネジメント会議 2008
- 10) 横山大輔・谷口守・松中亮治・藤井啓介:自動車運転の将来的な削減可能性—運転動機に配慮して—、土木計画学研究・講演集、Vol.38、2008.
- 11) JCOMMHP: <http://www.jcomm.or.jp/>
- 12) サタ実司:健康診断 検査値の見方: <https://www.sahad-ph.co.jp/healthcheck/value>
- 13) 大和市HP:「大和市の紹介」: <http://www.city.yamato.lg.jp/web/kouhou/shoukai.html>
- 14) 国土交通省 HP「PT調査とは?」: <http://www.mlit.go.jp/crd/tosk909.html>
- 15) メタボリックシンドロームネット「メタボリックシンドロームはどんなこと?」: <http://www.metabolic-syndrome.net/about/what.html>

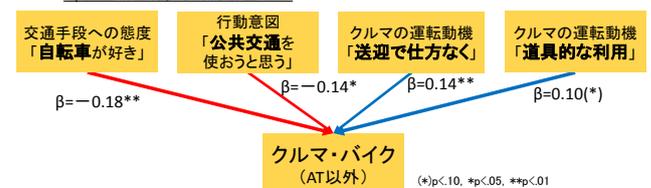


図-2 Active Transport以外の利用回数を従属変数、心理尺度を独立変数とした重回帰分析結果

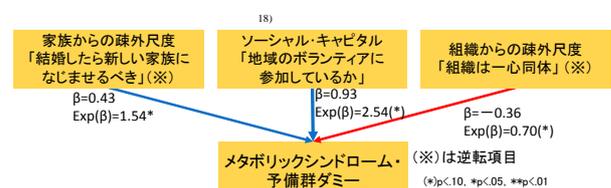


図-3 メタボリックシンドローム該当者ダミーを従属変数、心理尺度を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析結果

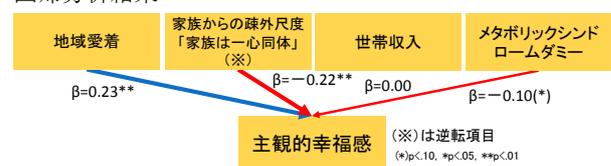


図-4 主観的幸福感を従属変数、メタボダミー・世帯収入・地域愛着などを独立変数とした重回帰分析結果

第 53 回土木計画学研究発表会（春大会）

スペシャルセッション（健康まちづくりのための社会システムの構築）

金沢大学「地域包括ケアとエリアマネジメント研究会」の活動について

2016/04/22

【報告者】金沢大学 先端科学・イノベーション推進機構

特任助教 平子紘平

■地域包括ケアとエリアマネジメント研究会について

<活動の背景と狙い>

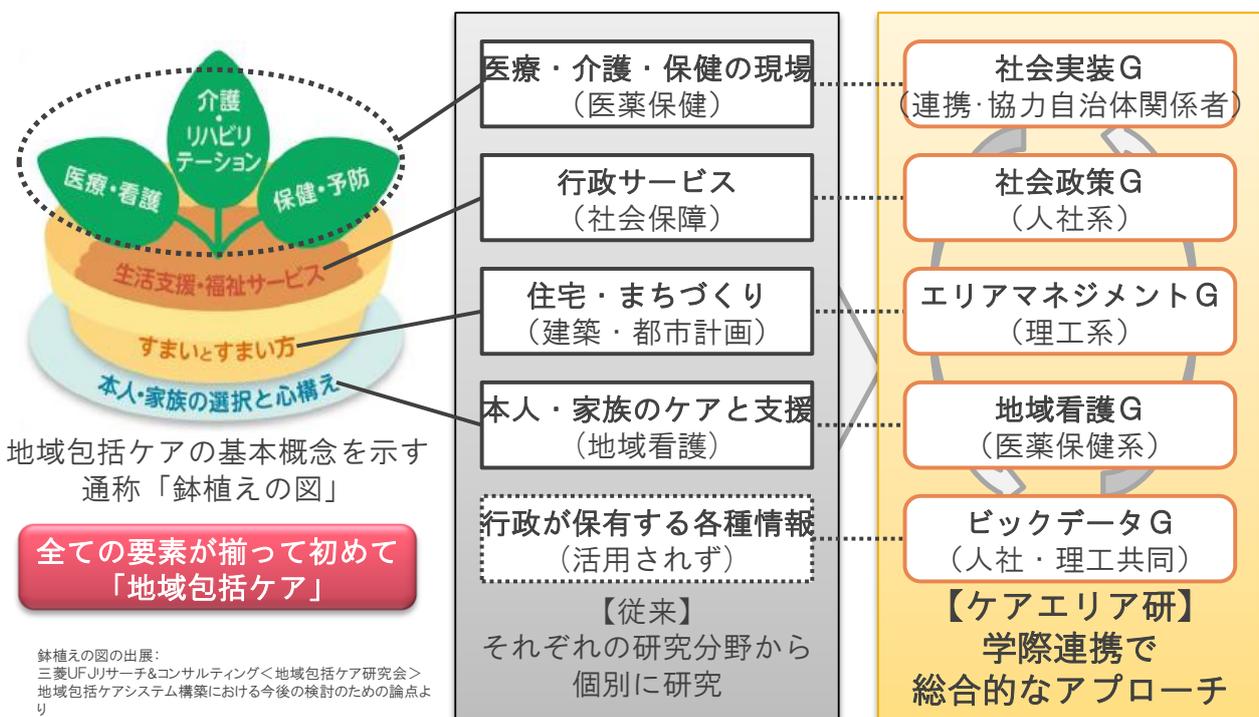
少子高齢化が進展する中、健康寿命は伸び悩んでおり、平均寿命と健康寿命の差である「不健康な期間」は男性で約 9 年・女性で約 13 年と、近年あまり変化がない状態です。健康寿命を延伸させることは、本人にとっては「生活の質の向上」を、社会にとっては「社会保障負担軽減」を、それぞれもたらす事に繋がります。

<地域包括ケアとエリアマネジメント研究会について>

金沢大学では、平成 27 年 9 月に地域の健康づくりを、地域看護や公衆衛生、都市計画、統計、地域経済、など、様々な専門分野から考える「地域包括ケアとエリアマネジメント研究会」を学内有志で立ち上げました。

この研究会では、医療費・介護費、介護ニーズの分布、高齢者の生活実態、医療・介護サービスの供給等に関する国民健康保険データベースと後期高齢者データベースなどの解析ツールを開発して、ケアシステムの地域特性を抽出し、多主体・多職種な地域包括ケア、および、高齢者の長寿健康促進のためのエリアマネジメント方針(施設立地、交通まちづくり施策)の策定に反映させる政策デザインを提案するとともに、地域特性に応じた福祉・都市計画が介護費を抑制する効果について検証することを目的として、いくつかのグループ・フィールドに分かれて展開・活動・連携しています。

<ケアエリア研の取り組みの特徴>



鉢植えの図の出展：
三菱UFJリサーチ&コンサルティング地域包括ケア研究会＜
地域包括ケアシステム構築における今後の検討のための論点よ
り

<メンバー>

(金沢大学)

- ・ 人間社会研究域：佐無田（地域経済学）、横山（社会保障論）、寒河江（統計科学）、武田（地方財政論）
- ・ 医薬保健研究域：中村・辻口（公衆衛生学）、柳原（看護科学・家族看護学）、篠原（神経内科学・認知症）
- ・ 理工研究域：高山（都市計画・交通計画）、西野（建築計画）、藤生（観光交通計画・都市防災計画）
- ・ 事務局：平子（地域課題・自治体担当U R A）

(学外：参加順)

- ・ 自治体：南砺市(富山県)、小松市、石川県、鳩山町(埼玉県)、羽咋市、
- ・ その他団体等：医師会、病院、
- ・ 民間企業等：日本海コンサルタント、NEC

<活動成果>

- ・ 地区別の健康状態「見える化」(医療費・健診結果・慢性疾患・虚弱高齢者・要介護度・認知症、等)
- ・ KDB・後期高齢者DBのデータを活用した災害時要援護者の実態把握
- ・ 介護負担による各家庭の経済的損失状況と地区別特徴把握

など

<研究展開と地方自治体への成果還元イメージ>



以上

都市レベルの健康まちづくり評価の ための枠組みと指標の提案

木下 朋大¹・盛岡 通²・尾崎 平³

¹学生会員 関西大学大学院 理工学研究科 博士後期課程(〒564-8680大阪府吹田市山手町3丁目3番35号)
E-mail:k896024@kansai-u.ac.jp

²正会員 関西大学 環境都市工学部 教授(〒564-8680大阪府吹田市山手町3丁目3番35号)
E-mail:tiorioka@kansai-u.ac.jp

³正会員 関西大学 環境都市工学部 准教授(〒564-8680大阪府吹田市山手町3丁目3番35号)
E-mail:ozaki_t@kansai-u.ac.jp

本稿では、AHC、SWC加盟都市64に大阪北摂2都市(吹田市、摂津市)を加えた計66都市を対象に、各都市の実践的取り組みの特徴を明らかにすることで、健康まちづくりを推進するための多様な手法を類型化することを研究の目的とし、15の健康都市指標を用いた指標分析、並びに関連計画図書の調査分析を行い、それぞれに都市間比較を行った。第一に、健康づくりを支える都市の基盤的条件として、歩きやすい都市空間を軸に、屋外空間でアクティブに健康増進を図るタイプと、究極的な健康づくりの姿として、市民主体で自ら意識的に取り組む健康づくり(セルフケア)を目指すタイプが存在すること、第二に、健康づくりそのもののターゲットセッティングには、オールラウンドで目指すタイプと、いずれかを重点的に取り組むタイプが存在し、計画推進の手立てには、健康福祉の領域を超えた多様な部局との連携を図る行政組織体制が実態として整う実践先行タイプと、計画論の側面から健康まちづくりに発展的に導く計画先行タイプが存在し、これらの組み合わせ(パターン)で多様な手法を表現し得ると結論づけた。

Key Words : *healthy city, medical, wellness, urban environment, social-network, indicators*

1. はじめに

UNDPが掲げるSDGs(Sustainable Development Goals: 持続可能な都市の開発目標)¹⁾では、17の理念的目標の一つに Good Health and Well-being(健康と福祉)が設定され(2015)、あらゆる市民が等しく願う「健康長寿」の願いをまちづくりの側で受け止め実現することが、都市の持続可能性の側面からも、計画論の世界的潮流であるといえる。我が国においては、新潟県見附市長の呼びかけにより内閣府地域再生特区に指定されたSmart Wellness City (SWC)²⁾をはじめ、WHO Age Friendly City Network³⁾、WHO Alliance for Healthy City Network(AHC)⁴⁾を母体に持つ健康都市連合日本支部等、全国で健康まちづくりが政策的取り組みとして実践されている。SWCでは生きがいを持って生活できる状態を「健幸」と定義し、歩くことを基本としたまちづくりを通じてその実現を目指し、科学的根拠に基づく健康改善のマイルストーンを設定している。都市空間を健康づくりの舞台として活用し、その政策効果をもたらす人々への心身及び社会的健康(ウェルネス)のパフォーマンスを的確に計測・評価するためのモデルやフレ

ームワークの構築が学術的に求められている。

都市での健康づくりに関する研究を俯瞰すると、著者の一人が論じた既往研究⁵⁾では、エコメディカル構想が提案される駅前開発事業(大阪府吹田市及び摂津市を跨る約30haの操車場跡地再整備)を対象に、目的と主体が錯綜する不確実な都市未来に関するフューチャー・デザインを試みた。また、著者らの最近の研究(2016.03.土木学会環境システム投稿中)⁶⁾では、社会的健康を高める Healthy City Network(WHO initiative)や未来志向の取り組みとしてのWellness City Network(内閣府 initiative)に参加する健康まちづくり先導都市における実践的取り組みを、新たに提案した15の健康都市指標を用いて巨視的に比較している。これら既報の成果を引き継ぎ、政策的評価を含めた都市レベルでの健康まちづくりのフレームワークを議論することを試みる。本稿では、AHC、SWC加盟都市64に、医療機関を核とする健康まち街区開発(健都)計画を進行中である大阪北摂2都市(吹田市、摂津市)を新たに加えた計66都市を対象に設定し、各都市の実践的取り組みの特徴を明らかにすることで、健康まちづくりを推進するための多様な手法を類型化することを研究の目

的とする。

2. 研究の方法

(1) 健康都市指標の設定及びデータ取得方法

大阪北摂2都市(吹田市, 摂津市)をはじめとする健康都市の実践的取り組みを評価し, その特徴を明らかにするため, 本研究では既報⁶⁾にて提案した健康都市指標を用いた比較分析を行う。健康都市指標は5領域15指標で構成され, WHO European Union Healthy City Indicators⁷⁾, UNDP SDGs¹⁾, Walkable Toronto⁸⁾等の計画論の枠組みをベースに作成した。指標構成及び計測意図, 並びにデータ諸元等の詳細は, 著者らの既報⁶⁾にて記述しているため, ここでは健康都市指標の一覧のみを(表-1)に示す。各指標は単位面積や人口あたりで割り戻しているが, 指標間の数値にバラつきがあるため, 平均値 $m \pm 2\sigma$ (分散)を閾値とし, 棄却された値を0 or 1とする百分率[%]で表現する。また, 1.市民の健康領域の指標は特性上Disaverageとして現れるため, 全体数よりの差(1-x)に変換した上で, 同様の処理を行うこととする。なお, 各データの諸元は以下のとおりである。

(1-1)肥満者(BMI25以上)割合, (1-3)睡眠不足(睡眠6時間未満)割合:(各自治体)健康日本21計画, 健康増進計画, 特定健康診査実施計画, 食育推進計画

(1-2)自殺者数:(内閣府)平成25年の地域における自殺の基礎資料(2013)⁹⁾

(2-1)薬局, (4-1)鉄道駅・バス停の数, (4-3)食料品店・レストランの数:地図情報webサイト¹⁰⁾, 最終アクセス年月日は2016年4月8日である。

(2-2)医師会病院の数:(日本医師会総合政策研究機構)ORCAサーベイランス¹¹⁾, 最終アクセス年月日は2016年4月8日である。

(2-3)2時医療圏の地域医療支援病院:(厚生労働省)地域医療支援病院についてPDF9/39(2011.3), (各都道府県)保健医療計画。

(3-1)出前講座の延派遣人数, (3-2)健康推進委員の数, (3-3)自主運動組織の加盟人数(及び団体数):個別自治体への質問紙調査, 発送日は2016年2月17日及び4月11日である。上記3つの質問項目に対し, 最新(2015)年度の数値を記入してもらった。数値の回答が難しい場合を想定し, 補足的に以下の選択肢を設定した。

- ① 取り組みとして実施していない
- ② 取り組みとして実施しているが計測していない
- ③ 取り組みとして実施し計測しているが値を健康づくりで扱わない
- ④ 取り組みとして実施しているが計測を別の指標で代替している

表-1 本研究で使用する健康都市指標(5領域15指標)

No.	Area(領域)	Target(目標)	Indicator(指標)
1	1 市民の健康 (Health)	1-1 健康(からだ)	肥満者割合[%]
2		1-2 健康(心)	10万人あたり自殺者数[人]
3		1-3 健康(生活時間)	睡眠不足者割合[%]
4	2 地域の医療 (Medical)	2-1 医療(薬局)	居住地面積あたりの薬局数[箇所/km ²]
5		2-2 医療(病院)	居住地面積あたりの医師会所属病院数[箇所/km ²]
6		2-3 医療(高度)	居住地面積あたりの地域医療支援病院数[箇所/km ²]
7	3 高齢者の福祉 (Wellness)	3-1 福祉(出前講座)	高齢者人口あたりの出前講座派遣延べ人数[%]
8		3-2 福祉(推進委員)	高齢者人口あたりの健康推進委員数[%]
9		3-3 福祉(市民団体)	高齢者人口あたりの自主運動組織参加人数[%]
10	4 まちの環境 (Environmental)	4-1 環境(交通)	居住地面積あたりの鉄道駅バス停数[箇所/km ²]
11		4-2 環境(みどり)	道路総延長あたりのウォーキングトレイル延長[%]
12		4-3 環境(生活施設)	居住地面積あたりの食料品店レストラン数[箇所/km ²]
13	5 暮らしと社会 (Social)	5-1 社会(正規雇用)	雇用者数あたりの正規雇用者数[%]
14		5-2 社会(集団回収)	人口10万人あたりのごみ集団回収量[t]
15		5-3 社会(自主防災)	自主防災組織カバー率[%]

表-2 自治体計画を対象とした健康都市政策レベルの分類

健康都市政策のレベル	分類キーワード(関連内容含む)	
	(基本方針)	(庁内連携部局)
(1)基礎的健康づくり(からだと心身の基礎的健康づくり)	生活習慣病の発症及び重症化の予防, 救急・医療体制, 伝統的健康(栄養・食生活, 身体活動運動, 休養・心), 等	健康・医療・福祉関連部局, 等
(2)地域健康づくり(生活の質を高める地域の健康づくり)	地域で進める, 健康寿命の延伸, 子供の健やかな成長, 生活の質の向上, 等	教育・文化・スポーツ・市民関連部局, 等
(3)都市健康づくり(まちづくりへと発展させる都市の健康づくり)	市全体, ○○(安全安心等)なまち, 環境の整備, 等	企画, 観光, 経済, 土木, 建築関連部局, 等

(4-3)ウォーキングトレイルの総延長:(各自治体)ウォーキングマップ(HP)

(5-1)正規雇用者数:(統計局)国勢調査¹²⁾(2010)

(5-2)集団回収:(環境省)廃棄物処理技術情報¹³⁾(2013)

(5-3)自主防災組織:(各都道府県)地域防災計画

(2) 自治体関連計画の調査方法

大阪北摂2都市, 並びにAHC,SWC加盟都市64の内での市民の健康領域3指標(1-1),(1-2),(1-3)で高い値を示した上位10都市を対象に, 各自治体の健康日本21計画(健康増進法第8条第2項の規定による市町村健康増進計画)を調査する。運営方針としての計画期間及び見直しの周期, 基本理念に基づき自治体ごとで特徴が現れる基本方針, 及び計画を実現可能にするための庁内連携部局, これらを調査項目に決定する。

健康都市の実現は段階を経てステップアップ形式に達成されることから, 本研究では健康都市政策のレベルを3段階で捉え, 各自治体が掲げる基本方針, 並びに庁内連携部局を3つに分類した。なお, 分類の意図や分析手続きは, 同じく既報⁶⁾にて記述しているため, ここでは設定した3つの分類軸(健康都市政策のレベル)とともに, 分類キーワードのみを(表-2)に示す。

(3) 対象都市の概要

基盤的情報を基に, 2都市の特徴を簡潔に述べる(図-1)。【吹田市】人口=約36.2万人, 市域面積=約36.1km²。市街化区域面積率は100%であり, 用途地域の8割以上が住居系¹⁴⁾である。千里ニュータウンのまちびらき, 日本万国

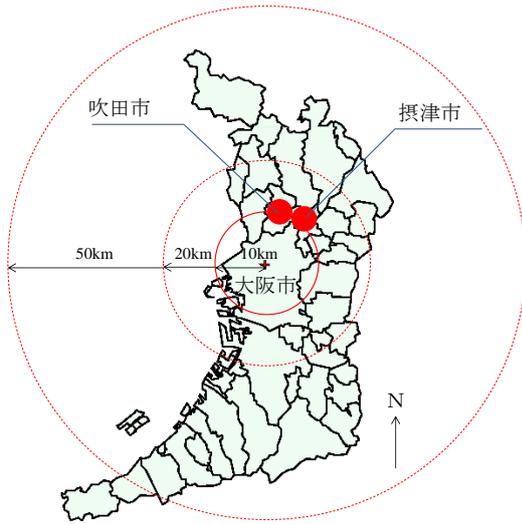


図-1 対象地域(大阪北摂2都市)

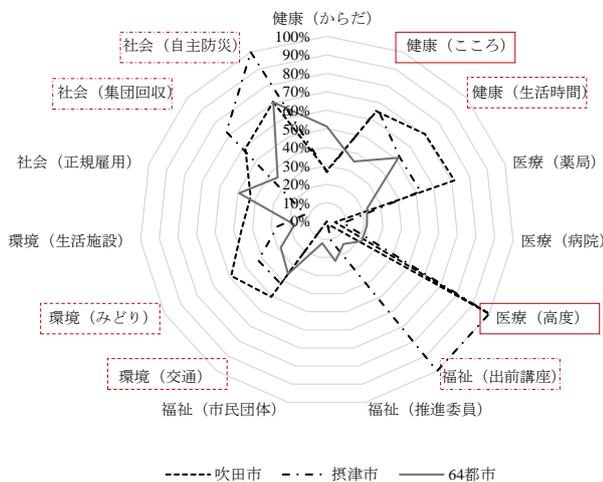


図-2 健康都市指標の分析結果

博覧会の開催に伴い急速に市街化が進行した都市であり、国立循環器センターや大学病院等の医療研究機関が立地し、鉄軌道をはじめとする公共交通機関が一定整備されたベッドタウンである。

【摂津市】人口は約8.5万人、市域面積は約14.5km²。市街化区域面積率は91%であり、同じく用途地域の過半が住居系¹⁵⁾である。昭和40年代以降、土地区画整理事業を始めとする市街地開発事業により都市基盤が整備され、近年は鉄軌道整備事業に伴う駅前開発¹⁶⁾を核としたまちづくりが展開された都市である。

3. 分析の結果

(1) 健康都市指標を用いた比較分析の結果

大阪北摂2都市、並びにAHC,SWC加盟都市64(平均値)について、15指標値をレーダーチャートに表現したもの

が図-2である。

第一に、両市(吹田市, 摂津市)ともに、(1-2)健康(こころ)、(3-3)医療(高度)が高いことから、市民は精神的に安らかな状態で、かつ、2次医療圏を想定した高度医療へのアクセスが十分に確保されていることが、共通の特徴であることがわかる。地理的特性として、2都市は隣接しているが、異なる2次医療圏(吹田市:豊能医療圏, 摂津市:三島医療圏)¹⁷⁾が設定されていることから、相互依存ではなく自立型であることを併せて確認できた。

第二に、吹田市は、(1-2)健康(こころ)に加えて、(1-3)健康(生活時間)=70%と高く、多くの市民が睡眠による十分な休養を確保できている状態にあることがわかった。都市の基盤的条件である4.まちの環境領域においても(4-1)環境(交通)=51%、(4-2)環境(みどり)=59%と高いことから、公共交通を主としたモビリティが形成され、快適で利用しやすいみちが整備された、歩きやすい都市構造であるといえる。吹田市は、JR、阪急、地下鉄、モノレールが鉄軌道として整う空間的優位性を生かしつつ、ウォーキングマップ(ぶらっと吹田21)では計23本、総延長112.2kmの多様なコースが高低差[m]ともに明示され、歩く機会とともに期待される運動効果を情報として市民に提供していることを併せて確認できた。

第三に、摂津市は、(5-3)社会(自主防災)=100%、(5-2)社会(集団回収)=72%と高く、環境・防災の両面で地域コミュニティが形成されていることがわかった。また、(3-1)福祉(市民団体)=100%と高いことから、職員が健康になりたいと希求する市民のもとへと直接出向き、健康づくりの知識や技能を伝達するという仕組みが整っているといえる。これら健康づくり講座については、地元広報誌やホームページ等を通じて、機会として講座の開催情報を与え、当該団体の要請に応じて出向くタイプと、一方で、積極的に出前講座の開催を働きかけるタイプとが存在し、後者の多くは、団体数や人数を年間数値目標に掲げ、目標達成志向で管理していることを、今回調査を行った都市への行政担当部局への電話及びヒアリングを通して確認できた。

(2) 自治体関連計画の比較分析の結果

大阪北摂2都市、並びに1.市民の健康領域3指標(1-1),(1-2),(1-3)で高い値を示した各上位10都市(計画図書の内容を確認できた24都市)を加えた計26都市を対象に、各自治体の健康日本21計画を調査し、比較分析を行った。本稿では、基本方針及び市内連携部局に焦点を当て、得られた結果を示す。

第一に、計画図書において連携すると記載された部署(課・室のレベル)及び基本方針、それぞれの数を内訳を

の内訳に偏りが少なく、多様な連携が実現できていることが大局的傾向として読み取れた。プロジェクトベースで各室課の関係性を明確にし、健康づくりの舞台（プラットフォーム）としてまちづくりを位置付けることで、全庁横断的に役割と責任を共有し、政策的連携を生み出すことができると考える。一方で、連携部局の分類(内訳)比率は都市間で多様に異なることから、健康づくりそのもののターゲットセッティングを、(1)基礎的健康づくり、(2)地域健康づくり、(3)都市健康づくり、これらをオールラウンドで目指すタイプと、いずれかを重点的に取り組むタイプが存在することを、併せて確認できた。また各自治体の計画を推進するための手立てとして、吹田市のように、基本方針に掲げていないが、健康福祉の領域を超えた多様な部局との連携を図る行政組織体制が実態として整う実践先行タイプと、摂津市のように、実態としては、伝統的健康領域を核としつつ、市民部局系との連携を通して、食育、運動・生活習慣の指導、専門知識の伝達等に重きを置く組織体制を取りながら、計画論の側面から健康づくりをまちづくりに発展的に導く計画先行タイプが存在することを確認した。

本研究では健康都市を推進するための多様な手法を、(1)健康づくりを支える都市の基盤的条件、(2)健康づくりそのもののターゲットセッティング、(3)計画推進の手立ての切り口で類型化し、これらの組み合わせ(パターン)で表現し得るという一定の結論を導いた。健康まちづくりを推進するにあたり、3,6,10年といった時間断面で、プログラム前中後における政策的パフォーマンスを評価でき、かつ進捗管理に活用できる加速性を伴うマイルストーンとして、かつ社会的コンセンサスを生み出すことを励ますような、フロントランナー的指標を開発することが、新たな施策を創生するという観点から、今後の課題として挙げられる。

謝辞：本研究を遂行するにあたりアンケート調査にご協力頂いた各自治体に厚く御礼申し上げます。本研究は、関西大学 先端科学技術推進機構 健康まちづくりのためのソーシャルデザイン研究グループおよび大学院理工学研究科高度化推進研究費の助成を得て行った。

参考文献

- 1) 国連開発会議(UNDP)(HP): <http://www.jp.undp.org/content/tokyo/ja/home/sdg/mdgoverview/mdgs.html>
- 2) Smart Wellness City HP;2014年7月 <http://www.swc.jp/>
- 3) WHO Age-Friendly Cities : Global Age-friendly Cities A Guide, pp.16, 2007.
- 4) WHO Alliance for Healthy City Network(AHC): <http://www.alliance-healthycities.com/>
- 5) 盛岡通：健康医療サービスと環境共生を融合する都市拠点形成に関するフューチャー・デザイン、環境システム研究論文発表会講演集, vol.41, pp. 263-272, 2013.
- 6) 木下朋大, 盛岡通, 尾崎平：健康都市指標を用いた健康まちづくり先導都市における実践的取り組みの比較分析, 環境システム研究論文発表会講演集, vol.44, 2013(投稿中).
- 7) WHO European Union (EU) and its institutions(HP) : <http://www.euro.who.int/en/about-us/partners/other-partners/european-union-eu-and-its-institutions2>
- 8) Toronto Public Health : The Walkable City(A Healthy Toronto By Design Report, Neighbourhood Design and Preferences, Travel Choices and Health), pp.1-48, 2012.
- 9) 内閣府：地域における自殺の基礎資料,2015 <http://www.8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/toukei/tsukibetsu-h25.html>
- 10) 地図情報サイト：
<http://www.mapion.co.jp/phonebook/M02021/>
- 11) 日本医師会総合政策研究機構：ORCA <http://infect.orca.med.or.jp/facilities/show/all/21>
- 12) 統計局：国勢調査 2010> e-stat(政府統計の総合窓口)> 統計表一覧
- 13) 環境省：廃棄物処理技術情報,2013. http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/index.html
- 14) 吹田市：市報すいた 平成 26 年 3 月号
- 15) 摂津市(HP): トップ>各課&施設のページ>情報政策課>統計データ <http://www.city.settsu.osaka.jp/0000001595.html>
- 16) 摂津市：都市計画マスタープラン, pp.5-6, 2015.
- 17) 大阪府：大阪府保健医療計画(平成 25 年度から平成 29 年度), pp.46-48, 2016.
- 18) 吹田市：健康すいた 21(第 2 次), pp.5-158, 2016.
- 19) 摂津市：まちごと元気!健康せつ 21(第 2 次), pp.5-80, 2015.

(2016. 4. 22 受付)

SUGGESTION ON FRAMEWORK AND INDICATORS TO EVALUATE THE LEVEL OF HEALTHY CITY PROGRAM IN MACRO SCOPE

Tomohiro KINOSHITA, Tohru MORIOKA and Taira OZAKI

持続可能な健康まちづくりのためのフューチャ デザインの拠点の構想と役割

盛岡 通¹

¹正会員 関西大学教授 環境都市工学部 (〒564-8680大阪府吹田市山手町3丁目3番35号)
E-mail:tmorioka@kansai-u.ac.jp

土地利用適正化を含むエコまち法に基づく新たな都市拠点づくりの主題となりつつある健康まちづくりを取り上げ、まず、対象とする大阪北部の鉄道駅周辺の開発事例に健康・医療・福祉の機能が含まれている様相を分析し、その多くが目前の欲求に応じたサービスに偏し、未来支援を志向するパイロット開発型が少なく、市場需要の開発床の利用に左右されていることを読み解いた。この中で特別の意義をもつ「健都」の役割に注目し、医療施設（ナショナルセンターと地域の中核病院）、ウェルネス施設（収容・通所・在宅支援）、多様な住まい、運動公園や健康増進ロード、産業が展開するイノベーション・パークの舞台等を横断して、広義の健康を増進し交流する未来照射と試行の営みが重要であることを論じた。フューチャデザインの6つの機能を2025年課題に応じて準備する枠組みを「健都」を舞台として考察している。

Key Words : *future design, wellness park, health promotion, urban district development*

1. 駅周辺都市再開発に供せられる大規模工場跡地

本報告では、まず、エコメディカルのまちづくりをフューチャ・リサーチの重要な分野として論じた既報¹⁾と健康まちづくりの動向を考察した既報²⁾を受け、吹田市岸辺駅前の区画整理事業を核に展開する「健康・医療のまちづくり」の主体間連携を取り上げた既報³⁾を受けて、大阪から京都に向かう鉄道の駅前に形成された拠点の開発事例の特徴を論じる。

背景としては、日本社会において顕れている「高齢化と人口減」に応じ、「再生と創生」、「サステイナビリティ」のまちづくりの処方箋として描かれているのは、コンパクト(多極核へ再結集)で、エコ(低炭素)で、多世代交流のまちを形成する拠点づくりであるが、それが都市圏では鉄道駅周辺の再開発を通して行われていることに注目する。

鉄道駅周辺では、従来の郊外開発の低層住宅地に置き換える形で高層住宅の低層階に都市サービスを組み入れつつ、新たな機能の集積で都市のリノベーションを展開された。一般に駅に隣接する地区はその利便性ゆえに開発ポテンシャルが高く、都市整備の候補地として残されていることは珍しい。そのため、産業用地や鉄道関連用

地が用途転換される場合には、その土地の規模が大きいことから、広く地域の社会課題に適合し、先取りしてその社会サービスを提供し、その継続にふさわしい都市形態、都市構造に変えていくことが優先されるべきだ。

大阪都市圏では、大阪から見て表鬼門の方向、かつ京都から見て裏鬼門にあった京阪軸には住まいや都市機能より大工場の用地として利用された。しかも地下水には恵まれていたので、飲料および食品工場、化学、電器・電気機械等の工場が進出していた。これらの工場の事業再編に伴い、都市開発主体に売却するか、都市再生事業の用地として、地方政府の都市計画事業としてまちづくりがなされた。

しかも、民鉄の沿線は住宅開発と鉄道経営を一体化する方針が取られていたので、大規模な事業用地が新たに工場から既存の駅の近くに提供されることは少なく、旧国鉄時代に鉄道からの引き込み線の在った工場群が用途転用される事例が圧倒的に多かった。京都と大阪の現在のJR京都線、それにJR福知山線(現在の宝塚線)に沿って工場が立地していた。今回直接には取上げない尼崎駅前「あまがさき緑遊新都市」(地区計画23ha)や塚口駅前再開発(8.4ha)もビール工場、食品工場の跡地である。加えて、京都・大阪・神戸の線上では、京都の梅

小路駅跡地、大阪の梅田貨物駅跡地、それに神戸港駅跡地及び吹田操車場跡地がそれぞれに都市のリノベーションに活用されることになった。このうち神戸港線に接する製鉄工場跡地が震災復興復興事業でHATこうべに変容し、梅田貨物駅跡地（北ヤード）がグランフロントとウメキタ二期に開発中（24ha、特定都市再生緊急整備地域）である。

直接の対象とするのは、JR京都線の岸辺、茨木、高槻、桂川、及び、並行する阪急京都線の摂津市の各駅の駅前の10ha規模の開発事業である。これらは平成16年5月に都市再生特別措置法に基づく都市再生緊急整備地域に指定された高槻駅北東地区の開発を始め、ここ10年間で開発あるいは事業決定されたものである。

これらのうちで桂川駅と摂津市駅の駅前開発は開発地の利便性を高めるために工場跡地に接して新駅が設置されたものであるが、並行する鉄道とで梯子（縦木）にして新駅を結ぶ道路が格（こ）となる都市軸の様相で位置づけられる開発上の位置づけ（都市計画や総合計画（マスタープラン））を読み取ることができる。

2. 京都-大阪間の鉄道沿線の駅前開発の比較

5つの開発の元の種地は、岸辺を除いて、工場であり、その規模は7ha弱（摂津市駅前）から30ha（岸辺駅）の範囲である。岸辺駅前は吹田操車場跡地の区画整理事業と下水処理場跡地の都市開発が進められ、北大阪健康医療関西イノベーション国際戦略総合特区の対象に含まれている。

これらの駅前開発は都市計画（地区計画）決定を通して行われ、大規模な工場敷地を再開発する場合でも、連絡橋や歩行者立体通路を構築して商業、業務、居住、文化機能等の複合機能の導入をはかるとしている点は共通している。住戸は千戸規模で提供され、複数期に分けて分譲されている。規模は異なるが、駅前に相応しくクリニックモール（医療施設）や学校等の教育・文化施設の導入を図っている。

都市開発の規模と用途の多様性の側面では茨木駅前は最も単純であり、摂津市駅前開発も住宅開発の比重が高い。これに対して、桂川駅前開発は民間の市場に委ねられた複合都市開発がなされている。この点では、岸辺駅前は、2つの医療機関の進出を機会として、健康・医療のサービスを広く市民へ提供し、産業振興の機会に刺激する点で極めて共通かつ公共性の高い事業を推進していると見なし得る。

すなわち、茨木駅前開発は大学がキャンパス用に土地を取得したので、大学の地域との交流と連携の方針に沿って施設等が配置され、すでに営業していた大規模商業モールと鉄道線路を潜る道路の整備により一体的なゾーンを形成している。商工会議所やカフェが同一建築物

に位置し、姿を見せた公園が防災減災や市民交流の機能を有している。

桂川駅前開発では新駅からも利用できる新たなショッピングモールが開業し、ビジネスや各種の販社も立地して、住棟と合わせて複合開発を目指しているが、京都の最大級の商業モールの存在が目立ち、都市交流の機能を専ら担う場を整えることが課題となっている。都市開発事業として2つの市（京都市と向日市）にまたがって2つの地区計画の策定手順を踏んでおり、岸辺駅前の健都（吹田市と摂津市）と似たまちづくり過程にあり、タウンマネジメント等で一体感を醸成し連携を強化する必要性があることも共通している。

環境共生に向けての開発域内の特徴を見ると、環境政策の補助事業として採択されることにより社会的アピールを行い、その時代の先取りによる事業費補助の実利を受けようとしている。例えば摂津駅前開発では、摂津市駅自身も低炭素型の新駅としてLED照明や太陽光パネルの設置等を訴え、駅前の集合住宅はスマートエネルギーを利用し、屋上を緑化している。開発事業者は地区低炭素まちづくりを推進する組織（社団法人）をつくり、タウンマネジメントに取り組むのも、当該事業ではモデル事業として明らかな成果を得ることを要求しているからである。

さて、比較分析で最も焦点をあてる「健康づくり政策」では、開発コンセプトによって大きな違いが生まれている。その特徴を箇条書きにしておく。

1) コンビニ機能を持つ薬局と内科や歯科をベースに一次医療の医院をクリニカル・モールとして形成し、フィットネス事業者を誘致して健康への市民需要を受け止める開発構想が、駅前の利便性を健康ビジネスのボトムラインである。摂津市駅前の開発では隣接した敷地に在った保健センターを開発地区の中に移転させ、公民連携でコミュニティセンターや交流スペース（カフェ等を含む）と共に新たな市民サービスの拠点とした。

2) 健康づくりは医療（メディカル）の補佐と言うより、両者が相まって人々のウェルネスを高めるという認識が広まっている。岸辺駅前の市民病院とナショナルセンター（循環器系）の健康増進サービスの受益圏は相当に広く、国立健康・栄養研究所の誘致が重なれば、圏域のトップラインの健康づくり拠点として、新たなイノベーションモデルを産出することが期待される。国循の研究所は臓器移植と人工臓器の開発等の先端・先進・先制医療を担うと同時に、病院の臨床や予防部門を軸に生活習慣病予防やリハビリ等を通して地域の院・院連携や医薬連携で圏域の関連クラスターとネットワークを形成する。関西圏の自治体の各種健診（2014年の摂津市以降2016年4月の尼崎市まで連携協定が続々）の指導を通して、循環器病・糖尿病・認知症などの長寿社会における

表1 大阪から京都へのJR沿線の駅前開発にみる環境共生と健康づくりの特徴

大阪～京都軸に沿う駅前開発(2010年頃～)	都市開発の規模と用途の多様性	環境共生と健康づくりの開発域内の特徴	開発の地域への貢献や広がり
JR高槻駅北東部の電池工場跡地の市街地開発(2007-18年)で9.3ha、都市再生緊急整備	高層マンション2棟と複合住戸と計1067戸と病院、大学と一貫校、百貨店駐車場棟と商店群	立体歩道による歩き易いまちの実現と高質な維持管理のため各事業者によるタウンマネジメントを推進、	駐輪や駐車場と緑地のコンパクトな配置による歩行動線の確保、K大学の <u>地区生涯学習の展開</u>
阪急摂津市駅(新駅)東南の重電工場跡地の市街地開発(2011年始)で6.8haと駅舎、川沿いの環境整備	複合まちづくり、カーボンニュートラル駅舎と高層の586戸(1.5ha)とタワーマンション470戸(1.0ha)、スーパー等	屋上庭園、LED照明や省エネ装置と見える化のスマートマンション、 <u>集合棟内にエクサ・スタジオ、シニア向け別棟、(社)低炭素機構</u>	<u>コミュニティセンターや市立保健センター</u> の移転立地、境川緑道で歩行動線整備、スーパー医院等利便施設
JR茨木駅南東のビール工場跡地開発(2014年)だが、民有地単独開発9.8ha	R大学が立地し、6000人の学生による地域賑わい効果	駅前から歩道整備や広場の開放等の都市型キャンパスで地域連携、政策系学部を核に <u>地域連携事業</u>	茨木市商工会議所やカフェ・レス等の立地で、 <u>市民交流の場</u> として活用
JR駅桂川(新駅)駅前のビール工場跡地開発(2014年)で22ha	モール開発が半分の敷地を占め、本社ビル、銀行研修施設、私立小学校、住宅棟	都市間(近郊)工場跡地の都市開発。モール開発の環境アピールと各事業者のCSR推進	賑わい施設として新駅建設で、市域境界の都市整備を誘導し道路沿い立地を刺激、洛西地区への動線
JR岸辺駅北の吹田操車場跡地と下水処理場跡の計30haの区画整理等と特区制度を活かす開発、2018年まち開き	国立医療機関と市民病院を核に、複合業務、シニア向けウェルネス住宅、一般住宅棟、リサーチ施設	低炭素まちづくり計画や未利用エネルギー活用等 <u>エコ街区形成、北大阪健康医療のまちづくり「健都」</u>	健やかかアメニティの <u>遊歩道と健康ひろば</u> 、イノベーションパークの <u>産業技術交流機能</u> 、 <u>健康基幹施設</u> に加え、 <u>CCRC</u> も構想

健康課題に取り組んでいる。

3) 一般に市街地再開発事業として行われる事業では商業施設や医療施設とともに高齢者福祉施設や子育て支援施設が含まれる。しかし、民間デベロッパーがリスクを負う公募事業者方式では、善意で収益性の低い事業を組み入れることは期待できない。それゆえ、民間開発で自主的に保育園や認定こども園等を開発地内に当初の開発事業として組み入れることは稀だが、一部の利用度の低い床を民間保育等に提供し、いわゆる児童の一時預かり型で地域密着型や地域密着II型(地域子育て支援拠点や駅周辺等利便性の高い場所など)のうちの後者を配することから事業を展開することもなされている。これは通勤路線と定住の選好が鉄道と地域の経営にとって将来を決定するとの認識が深まれば、さらに、少子社会の宝である15歳までの「モビリティに特異な層」へのウェルネス・サービスを拡げていく試みは続く。

4) 特別養護老人ホームを別格としても、公的関与の介護老人保健施設や介護療養型医療施設も、公的な財政支出と特別の意味付けが無い限り都市圏の駅前に立地させることは選択されない。公的関与の包括支援センターが調査対象地区(駅前開発地区)に立地する事例は無かった。支払い能力のある需要者を市場で発掘すれば、サービス付き高齢者向け住宅やシニア向けマンション、あるいは介護付・住宅型・健康型有料老人ホーム等が多様な住まいの形態として駅前開発地区の中に組み入れられ

ることもありうる。この場合、地区内のメディカル、健康増進、スポーツ、文化(趣味や余暇、クリエイティブ等)の質の高いサービスを実現しうる地区総括開発主体が推進する事例のみにその組み込みは限られている。

5) 5つの地区のうち、すでに同じ駅前の先行地区で商業系開発がなされ、その周りでは後発ゆえに開発構想で多機能複合が選択された高槻駅北東地区は、リハビリテーション病院が増築されていて、マンション居住者には生涯学習の機会が大学によって提供されているので、シニア住宅ではないもののCCRC的な事業の展開の可能な地区である。また、面的開発事業者が事実上一つである摂津市駅前開発では、地区内に移転された保健センターには各種の健診の機会に加えて健康遊具や健康支援教室があり、マンション棟内のキッズ・ルームや室内エクササイズ室等の活用と合わせて、ウェルネス・パイロットとしてさらに発展させる機会に恵まれている。

3. 岸辺駅前開発のもつウェルネス・シティのポテンシャル

以上の比較を通し、岸辺駅前の健都(北大阪健康・医療都市)が未来の社会ニーズをとらえて発展していくポテンシャルは高いと言える。すでに、複数の街区の開発が具体化し、構想から基本設計、実施設計、建設に移りつつある段階なので、開発基本構想を羅針盤とする計

画・設計、建設はもちろんのこと、運用段階を見通したタウンマネジメントやエリアマネジメントの構築へと課題が移りつつある。また、開発地区の周辺の健康まちづくりとの協業、産業振興機能と周辺の事業所との連携、とりわけオープンイノベーションによって健康医療の新たな事業や産業の育成を図ることに関心が移りつつある。

岸辺駅前開発における健康増進の機能は、次のような特徴を示している。

1) 複合開発ビルのテナントは開発事業者の意向と戦略によって姿を見せる。詳細は定かでないが、調剤薬局、フィットネスセンター、レストラン、カフェ、都市型ホテル、歯科医院、等の立地が想定されている。

2) 市民病院は国循の移転に先駆けて開業するスケジュールで建設が急がれ、国循との病院間連携の協議は進展し、ナショナルセンターと市民病院とが隣接するメリットを生かす立体通路でのアクセス、カルテ等の医療情報の共有化等が試みられている。医療関係者の住まいや患者へのホスピタリティに必要な都市機能、さらに研究開発支援及び協業支援の都市機能も整えられつつある。

3) 健康増進広場は、防災公園と一体化し、さらに先行して利用に供されJRの3駅を結ぶ遊歩道からの回遊が期待され、幅広い健康増進を支援できるように設えが構想され、そのパークマネジメントについても新たな方式が企画されている。

4) 900戸程度の住宅棟と高齢者福祉の拠点ともなるウェルネス施設（介護と生活支援の総合事業の拠点）の計画・設計と建設が急がれている。健康増進の面から予防と生活支援の地区内外の連携モデルを構築し、それを拠点のエリアマネジメントの中で活用し維持発展させていくことが課題になっている。

5) イノベーションパークには進出希望事業者は多い。移転し立地することが期待されている国立健康・栄養研究所及び共同利用施設の建設に伴って、パーク内外の関係者と協働して、まち全体を使った社会実験によって大学を含む関係者が開発した健康づくりメニュー（プログラム）の有効性を実証する等のコ・デザインの方向性が期待されている。

6) 広域都市圏のイノベーションから見れば、3kmの遊歩道で連結された30ha程度の健康医療のまちづくりは、拠点形成の第一歩とされる。厚みのある都市交通で結ばれた都市軸に沿って集積拠点を形成発展させるエコまち法的な空間計画（土地利用適正化を含む）の方向づけを活かして、大阪都心や京都・神戸の医療産業都市、創薬を含むメディカルタウンの取組みの拠点との連携をはかる機能の強化も必要とされている。同時に、岸辺駅の周辺から30分圏内には多くの企業、事業所の研究開発と新産業創造の都市型産業用地が点在している。これらをクラスター状に開発して連結性を強化することが期待され、

周辺地域を含む未来構想を関係者が協議し自主的に作成し、その上で健康づくりの社会実装の場を提供する拠点群としてその位置づけを図っていくことが期待されている。

4. 持続可能な健康まちづくりのためのフューチャーデザインの拠点

フューチャーデザインの出自はともかく、土木計画学研究発表会(春季)2015において、イノベーションパークに言及した後に、『国循の移転周辺用地において健康医療まちづくりのための研究開発・社会実験、人材育成プログラムの開発等を行う「関西健康医療まちづくりフューチャーセンター（仮称）」を設置運営することを検討』と、岸辺駅前の開発の過程で試みられる未来志向型の連携型の研究機構動きについて述べた。

それから1年の間に、各街区の開発が具体化し、かつ都市軸上の駅前開発で特に住戸・商業開発では競合が生じ、それらの開発地区とその周辺の都市活動から誘発される医療や健康増進のサービスは従来標準としてもそれぞれに工夫されて提供されている。しかし、ここで言及するフューチャーデザイン(FD)とは、それぞれに通常版のサービスを超えて未来の(人類的共通性の高い健康・医療に関連する領域の)社会課題を解決す社会イノベーションや技術開発の舞台を用意しようというものである。

ここでは、未来を探索し描き、到達へのプロセスを試行、促進する機能、方法について考察し、それを健都の開発に活かす方策について考察する。まず、現在までに類型化したヒューチャーデザイン(FD)の機能に沿って、具体内容について述べる。

1) 第一の機能は未来戦略デザイン工房を萌芽態で産んで徐々に育てることである。かつて2010年頃まではステレオタイプ的にバックキャストと経路デザイン(Transition approachとして適用)として描がかれた。ビジョンをつくる能動的行動は、それ自身新たな学術であり、それにふさわしい作業場を必要とする。ビジョニスト(ビジョナリ)と違い、未来戦略をデザインするには、新たに問いをたてる能力、異種かつ異能の担い手が集まってくる協業の場(デザイン工房)が何より必要である。

健都とその周辺には国循が民間企業との共同研究を進めるイノベーションリサーチセンター、あるいは旧社が設けたオープンイノベーションセンターがあり、まずは、それらの場が異種・異能を刺激することを期待したい。

他方で、オープンイノベーションを担う学術振興の立場は、今少し社会的に基盤的であり、未来社会を描くプロセスを共に開発する行為に意味を与えて、それ自身を学術とする。描く対象は「健やかなカラダが生きていける健やかなまちと地球」である。それは分節化すれば、

2030年頃の焦点に結束し発散する社会のくらしの姿（ロボットとVRを超える身体性の蘇り）と情報技術浸透が極まる状況下での創造性の発現（監視と模倣を強いる科学技術を操り切るクリエイティブと人間性）、過剰人工物社会のセキュリティ（衰えるインフラの選択的蘇生）、究極のプラネタリ・バウンダリからの軟着陸（カーボン・バブルを離脱する道筋）、等への根底的な問題意識が出発点にある。

科学技術と公共性がクロスする領域の社会イノベーションを担うべく国内に構築されている代表的な機構や組織としては、一つは東京大学ビジョン研究センターがあり、二つにはJST-RISTEX(社会技術開発センター)がある。その組織と運営の原理は全く異なる。前者は大学内に設置され教員組織の運営原理(特任制度等)に従来の拘束を受けるものの、そのリーダーとメンバーの価値意識、特に国際的学術ネットワークを拠り所として展開が図られている。そのような大学・学術団体を予算(財源)で支え、プロジェクトを連続して打ち出すことで、科学技術のイノベーションを図る拠点として形成運用されているのがRISTEXである。その形成の初期から社会デザインの際の実装を重視し、典型的問題場に誘い社会的課題の解決に向かって協業を促している。

取り上げるテーマでは先行したUK-Nesta(NESTA, 1997-、2010-)等がそうしたように、イノベーション、高齢社会、政策ガバナンス、エネルギー転換、等多岐にわたるが、社会の新たな価値の創造をシェアして行くことによって、個々のステークホルダーの中期的な経営やプロダクト・サービスにも良き効果をもたらすという社会イノベーションの考え方をとるべきであろう。その点では、RISTEXのプロジェクトの「多世代共創」での社会イノベーションは健康まちづくりと大いに重なるビジョンを描くことになる。

2) 未来戦略デザイン工房のデザインの方法論とプロセスを高めつつ、取り扱ったその時点での成果を関係者に返していくトップダウン的アプローチとしては、次の主題を候補にしていく。

①2025年問題として確実に表出する「高齢者群の漂流」を食い止めるべく、生活の質を高める行動群の選択で健康長寿を獲得するビジョンとシナリオを描く。現行のボトムアップで進める介護予防・日常生活支援総合事業【訪問(通所)の緩和基準、住民主体、短期集中予防、移動型、そして栄養改善配食、ボランティア見守りに加え、一般介護予防事業(把握、普及、地域活動支援事業、評価事業、地域リハビリ支援等)の組合せで積上げて対処する】では明らかに力不足である。それと併せてトップダウン的に健やか人口の比率を早期により若い層に高めることが後年度への予防効果が高いとする見通しを「消滅都市」の対極としてビジョンに示すことが主題である。

②2050年問題として確実に表出する「カーボンバブルの破裂」への対処を後送りすることを避け、賢い軌跡を選ぶことがイノベーションとなる道を描く。炭素密度の極小な事業へとシフトしつつ早期にピークアウトさせる戦略は、グリーン経済の振興を伴い波及をもたらすのだというシナリオを構築する。健康増進産業(リハビリを含む)は基本的にサービス提供代価あたりの炭素密度が低く、脱物質化というネガティブスローガンよりも、健康増進のインプット側のユニットやボリュームを一単位とする感度解析や弾力性を取上げて政策誘導を図る道筋が見えてくる。DO YOU KNOW KYOTOのまちづくり戦略で第一に挙げたのが「歩いて楽しむまちづくり」であることと、世界の住みたくなる街の上位に常に入るシアトルやバンクーバーが「歩きたくなるまち=Walkable City」を街の未来像に掲げ続けていることは、健康と環境のコベネフィットの未来を描いていることを意味する。より具体的には、バンクーバーの2020年ビジョンでは、9割以上の水力発電等の再エネ比率を高め、すべての新しい産業/都市建設は炭素中立的で事業で炭素排出を実質増やさないといい、2020年までには歩行、自転車それに公共交通で5割以上の通勤通学等を実現すると目標を描いている。パリ協定で理念的に炭素累積量に閾値を置いて2050年前後のできるだけ早い時期に実質ゼロ排出とすると合意した以上、カーボンバブルが弾けるのは自明であり、都市にとり早く炭素依存度を下げるまちの空間やモビリティサービスの方が、経済的にも健康上も有利であることを示す未来描写が要請されている。

3) ビジョン研究では、健やかな生活の質を構想する上で欠かせない目標、手段、主体、評価、見直し等を、類似の対象に対して試みた描写や構想を学んで、それを援用することもなされる。その援用の際に描写の作法を学ぶことで健康づくりに活用することができるからである。

①目標設定上の多角的視角(多眼的視座)の扱いでは、2015年に国連で策定された持続可能な発展目標SDGs(Sustainable Development Goals)の17目標(17 goals with 169 targets)の中では健康はゴール3に位置づけられ、すべての人にすべての年代にわたり健やかな暮らしと幸せを確保する(Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages)と記述されている。その13のtargetsは途上国向けの尺度となっていて、ほとんどは日本国内では達成されており、日本としては健康領域でWHOが提唱した健康都市(Alliance for Healthy Cities Network)や長寿都市(Age-friendly Cities)を先進国でも推進する立場をとって、targetsを組み替えてさらに前進した内容に描き直す必要がある。同時に、健康には持続可能な都市と地域社会(ゴール11, Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable)や持続可

能な産業化（ゴール9, Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation）のターゲット群とも関係づけて、「健やかな身体と健やかなまち」の視角の重なりを多様な主体と共に論究していく必要がある。これらは、健康都市づくり総合戦略とも言うべきビジョンの策定への期待と言えよう。

②健やかな暮らしは都市で支えられるというより、都市と田園的地域との組み合わせ（City-Region）で得られる側面が強い。とすれば、持続可能な都市圏のビジョンを描いて行く課題もフューチャーデザインによって取り上げられ考察されていく。健都が位置し、健康医療産業を興していこうとする関西都市圏をその作業の対象として、その未来を持続可能な関西2030という形で描写することは、多くの都市の未来に共通の貢献をなすうる可能性を有している。また、現代的な課題としての諸都市の地方創生総合戦略、あるいは、南海トラフ巨大地震や東南海三連動の地震津波からのレジリエンスもフューチャーデザインの主題である。健やか都市への脅しとして巨大な自然災害に備え、気候変動適応策を重ねることによって、効果的な一連の対応行動が立案できる。

4) 以上に述べたビジョンを描いて、その目標へ接近する過程（シナリオ）に続いて、その経路上での所作を効果的に展開するにあたり、より具体的なプログラムが必要になってくる。健康未来に接近するプログラムをデザインするに必要な機能としては、健康な人の動作や環境を表現するモデルや映像を提示し、操作し、評価する働きである。それと共に、ステークホルダーが実世界に働きかけて、望ましい方向へと誘導する政策を投入し、その効果をモニターし、評価に基づいて行動を修正して、継続的に関わることで認知し、共有し、時にはそれを修正・改善するのを予見し、図上演習できるような道具とスキルが必要である。ここでは、工房のラボ技術、健康づくりの能力を持つ人材の育成、ついでワークショップによる共創モデルの開発、さらにセルフケアと健康マネジメント・ツールの開発の4点について、順に簡潔に箇条書きで述べる。

①健やかビジョンで描く未来を関係者が体験しうるシミュレーターを開発する。地球上の現象に試みられるデジタル・アースを健やかなまちと健やかなカラダを対象として援用し、各主体の健康づくりに活用する道具とする。市民の健康寿命延伸等の都市の健康度（SWCでは健幸度と表現）の向上を見せる技術としても活用され、広く健康まちづくりの未来を3Dやデジタルマッピングで見せることが期待される。ここでは地理情報システムを基本に、各種統計や行政情報のデジタル化を健康まちづくりの視点から試み、行政事業に伴って観測され、蓄えられたビッグデータ等をプライバシー等に配慮しながら、科学的な地域ガバナンスの視点から活用する事を同

時に検討する。

②健康力を高める未来人材開発プログラムを開発する。健康・医療のまちづくりには、保健師、栄養士、理学療養士、運動指導士、衛生管理士等の各分野で形成された専門職の人々と地域の担い手、ボランティアを含む広範な市民がより分野横断的な総合力を身に付ける学びの機会が必要になっている。都市レベルの健康推進人材を広くリーダー、達人、コンセルジュ、企業内マネージャ等の育成に拡げ、高齢者が地域で活躍し自己実現を図りつつ都市の健康づくりに貢献しうる日本版CCRCのモデルの可能性も検討する。その際、特定の大学というより、都市と地域の大学の連携で大学群が関わるCCRC（Well-being promotion in Extended Campus）や地域の担い手育成事業を目指すNPO法人のモデルを検討する。

③健康まちづくりの協働作業工房の運営を通して社会イノベーションのモデルを開発する。この中では、健康・医療・まちづくりに関わる調査研究、社会実験、計画立案、提言を行う。UK-NestaのOpen BookのSocial Innovation(2010)から日本の多世代共創モデル(RISTEX)の福祉・健康・医療・介護・人間開発等の社会イノベーションモデルに至る実践事例にコモンツールを発見し、統合して工房運営に活かす。すでに着手している萌芽期のイノベーションモデルとして、市民、行政職員と事業所従業員が集まり同じウォーキングプログラムで健康づくりを試みた「スマートヘルシ俱樂部」がある。この取り組みを、「地域で健康になろう」という地域版（都市版）の健康経営と見なして、企業の健康づくりがさらに地域に開かれて「連れ」に依る実践効果をもたらすことを目指す。

④イノベーションパークでのアライアンスやイノベーション・プラットフォームを構想する。具体的には、健康医療のまちづくりを進める社会的起業およびビジネス振興の支援を行う事を意味する。健康づくりの一つのカギは、生活習慣病の地域ぐるみの予防であり、これは協会健保や国保の1号、3号といった従来の枠組みごとに限られた事業として実施されデータも個々に保管されている。ここに、ウェアラブルセルフケアと健康マネジメントのツールとサービス（ウェブ、クラウドと交流場）を開発することは、比較的短期の課題である。内閣府のSWC事業も終わりに近づき、自立と次への飛躍が求められている。ICT活用のデータヘルスには、よりスマートな人間機械系の未来を切り拓くべく、センサー、電送、保管、評価、表示、等に事業化を目指したアライアンスが形成される。健康長寿分野での社会システムのモデル構築にあたっては、予防・データヘルスの先進事例に学び、例えば予防等に取り組む保険者や個人へのインセンティブ強化、かかりつけ薬局や家庭にいる有資格者の活用で人手不足対応、モバイルやICTによる医療介護支

援・健康管理等のように極めて直近の政策課題に関係することに注意を払わねばならない。しかし同時に、まちの進化・発展にそれらの対人的健康づくりを支える空間としての都市機能ICT化、スマートシティ化等による向上、都市のコンパクト化と拠点間のネットワーク化の推進、地域の価値向上を図るエリアマネジメント活動の積極的な推進等が不断に取り組みされる健康イノベーションのプラットフォームに成長させたい。

謝辞:

本研究は、関西大学先端科学技術推進機構の「健康まちづくりのためのソーシャルデザイン（代表秋山孝正教授）」及び関西大学の理工系の研究高度化事業によって行われたものである。記して感謝申し上げたい。

参考文献

- 1) 盛岡通, 健康医療サービスと環境共生を融合する都市拠点形成に関するフューチャ・デザイン, 環境システム研究論文発表会講演集, 41, pp. 263-272 (2013).
- 2) 盛岡通, 尾崎平, 木下朋大, 都市レベルの健康まちづくりの政策的枠組みの考察 -WHO健康都市連合参画市の政策パフォーマンス指標の構成-, 土木計画学研究講演集, 49, 335 (2014).
- 3) 盛岡通, 健康医療のまちづくりの構想実現に向けた関係者の協働の進め方, 土木計画学研究講演集, 51, (2015).

(2016. 4. 22 受付)

FUTURE DESIGN FOR SMART HEALTHY AND MEDICAL CITY
-CODESIGN WITH SOCIAL INNOVATION IN PILOT MODEL NORTH OSAKA
HEALTHY CITY -

Tohru MORIOKA