

したのでは、これらの特異的な関連のパターンを見逃してしまう可能性がある。

本調査は横断的な調査であり、因果関係の言及には慎重を要する。今後は、コホート研究、介入研究などの手法を用いた研究も必要と考えられる。また、環境評価の手法は今後更に精度を高めていく必要がある。

いくつかの限界点はあるものの、本研究により環境要因と身体活動についてある程度のエビデンスは得られたものと考えている。これらの指標をもとに地域における環境評価の項目を提案することは有用と考えられた。

E. 結論

環境評価のための質問紙を作成して良好な信頼性を確認した。また、政府統計等の既存データを用いて地理情報システムを用いた環境評価の方法を考案した。

これらの環境指標を用いて地域住民の調査を行い、環境要因と身体活動との関連を明らかにした。これらの指標をもとに、地域における身体活動支援環境の項目を提案することは有用と考えられた。

参考文献

1. Saelens BE, Sallis JF, Black JB, Chen D. Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation. *Am J Public Health*. 2003 Sep, 93(9):1552-8.
2. Cerin E, Saelens BE, Sallis JF, Frank LD. Neighborhood Environment Walkability Scale: validity and development of a short form. *Med Sci Sports Exerc*. 2006 Sep, 38(9):1682-91.
3. 井上茂、下光輝一、小田切優子、涌井佐和子、大谷由美子：歩数計を健康教育、疫学

研究に応用するための研究バイアスの少ない評価方法の検討－第18回健康医科学研究助成論文集 18, 10-17, 2003

F. 健康危険情報

該当せず。

G. 研究発表

- 1) 論文発表
1. 井上茂、下光輝一：健康づくりのための運動所要量、運動療法と運動処方（編著：佐藤祐造、東京、文光堂）、145-148、2005
2. 李廷秀、浅見泰司、片岡裕介、川久保清、森克美、梅崎昌裕、山内太郎、高木廣文、下光輝一、井上茂、春名由一郎、砂川博史：居住地域の環境が日常身体活動に及ぼす影響に関する調査研究、2005年度CSIS共同研究報告書、2005
3. 下光輝一、小田切優子、井上茂：今日からできる暮らしの中の運動－生活の中で運動を習慣化させるために－。NOMA 社会通信教育テキストブック「今からできる”こころと身体の健康づくり”」（社団法人日本経営協会）、41-77、2005
4. 井上茂：行動変容ステージモデルをグループカウンセリングのプログラムに用いる、行動科学を活かした身体活動運動支援（監訳：下光輝一、中村好男、岡浩一朗、東京、大修館書店）、140-163、2006
5. 井上茂：身体活動と環境要因。 *Research in Exercise Epidemiology*, 9, p17-18, 2006
6. 井上茂：効果的な運動指導教材とは。 *肥満と糖尿病*, 5(1)、146-148、2006
7. 高宮朋子、小田切優子、井上茂、大谷由美子、涌井佐和子、熊崎泰仁、大山珠美、下光輝一：運動体験型の減量指導法へのセルフモニタリング法導入の効果に関する研

- 究. 東京医科大学雑誌, 64(3), 277-84, 2006
8. 石井香織、井上茂: 上手に行動目標を設定するには スモールステップ法の観点から, 糖尿病ケア, 5 (2) , 113, 2008
 9. 井上茂、木暮香織、杉宮伸子、坂根直樹: 行動療法の上手な使い方, 肥満と糖尿病, 7 (2) , 259-272, 2008
 10. 石井香織、井上茂: 運動の行動慮法とは, 肥満と糖尿病, 7 (2) , 231-232, 2008
- 2) 学会発表
1. S. Inoue, Y. Odagiri, S. Wakui, R. Katoh, T. Takamiya, Y. Ohya, Y. Takanami, T. Shimomitsu: Effect of a physical activity promotion program on behavioral skills training - a randomized controlled trial, The 8th Asian federation of sports medicine congress 2005 Tokyo, Program and abstracts, p104, 2005 (第8回アジアスポーツ医学会、ポスター発表、2005年5月11日、学会賞受賞)
 2. 井上茂、下光輝一、吉武裕、原田亜紀子、小田切優子、大谷由美子、石井香織: 国民健康栄養調査方式の運動習慣評価の妥当性, 体力科学, 54(6), 629, 2005 (第60回日本体力医学会大会、ポスター発表、2005年9月24日)
 3. 村瀬訓生、上田千穂子、井上茂、木目良太郎、長田卓也、小清水英司、勝村俊仁: 身体活動量の地域・年代別の評価と生活環境との関連—IPAQ (国際標準化身体活動質問表) による調査—, 体力科学, 54(6), 700, 2005 (第60回日本体力医学会大会、ポスター発表、2005年9月24日)
 4. 井上茂、小田切優子、下光輝一、川久保清、内藤義彦、大谷由美子: 行動科学を用いた運動指導教材・講習会の効果に関する介入研究: 教材開発に関する報告, 日本公衆衛生学雑誌, 52(8), 324, 2005 (第64回日本公衆衛生学会総会、ポスター発表、2005年9月15日)
 5. 小田切優子、井上茂、内藤義彦、川久保清、赤松利恵、武田富士美、大谷由美子、下光輝一: 行動科学を用いた運動指導教材・講習会の効果に関する介入研究: 講習会に関する報告, 日本公衆衛生学雑誌, 52(8), 325, 2005 (第64回日本公衆衛生学会総会、ポスター発表、2005年9月15日)
 6. Inoue, S., Takamiya, T., Yoshiike, N., Shimomitsu, T.: Physical Activity among the Japanese - Results of the National Health and Nutrition Survey 2003. International Congress on Physical Activity and Public Health, Abstracts of International Congress on Physical Activity and Public Health, p79, 2006 (第1回身体活動公衆衛生国際会議、ポスター発表、2006年4月18日)
 7. T. Takamiya, S. Inoue, N. Yoshiike, T. Shimomitsu: Trends in the physical activity levels among the Japanese population - Results of the National Health and Nutrition Survey, Japan. International Congress on Physical Activity and Public Health, Abstracts of International Congress on Physical Activity and Public Health, p78, 2006 (第1回身体活動公衆衛生国際会議、ポスター発表、2006年4月18日)
 8. Lee JS, Kataoka Y, Asami Y, Mori K, Kawakubo K, Umezaki M, Yamanouchi T, Takagi H, Shimomitsu T, Inoue S, Haruna Y, Sunagawa H: Japanese

- physical activity and neighborhood environment evaluation study (JAPANEES). International Congress on Physical Activity and Public Health, Abstracts of International Congress on Physical Activity and Public Health, p96, 2006 (第1回身体活動公衆衛生国際会議、ポスター発表、2006年4月18日)
9. S. Inoue, Y. Odagiri, N. Murase, T. Katsumura, Y. Ohya, T. Takamiya, K. Ishii, T. Shimomitsu: Perceived Environments Associated with Moderate to Vigorous-Intensity Physical Activity among Japanese Adults. American College of Sports Medicine's 53rd annual meeting, Medicine and Science in Sports and Exercise, 38(5) supplement, S5, 2006 (第53回アメリカスポーツ医学会、口頭発表、2006年5月31日)
 10. Inoue S., Odagiri Y., Murase N., Katsumura T., Ohya Y., Takamiya T., Ishii K., Shimomitsu T.: The Associations of Perceived Environments with Walking Time Differ by Characteristics of Study Populations, University Students and Other Adults. The 9th international congress of behavioral medicine International Journal of Behavioral Medicine, 13, supp, p240, 2006(第9回国際行動医学会、ポスター発表、2006年12月1日、学会賞受賞)
 11. 井上茂、下光輝一、吉池信男：日本人におけるメタボリックシンドロームの現状. 体力科学、56(1)、p49、2007(第61回日本体力医学会大会、シンポジウム「メタボリックシンドロームに身体活動は有効かー身体活動疫学研究から見えてくるものー」、2006年9月25日)
 12. 内藤義彦、原田亜紀子、井上茂、北島義典、荒尾孝：質問紙による身体活動量評価方法の開発とその適用に関する研究. 56(1)、p27-28、2007(第61回日本体力医学会大会、シンポジウム、2006年9月25日)
 13. 井上茂、大谷由美子、村瀬訓生、小田切優子、高宮朋子、石井香織、勝村俊仁、下光輝一：健康づくりのための運動基準レベルの身体活動に関連する環境要因. 日本公衆衛生学雑誌, 53(10), 374, 2006(第65回日本公衆衛生学会総会、口頭発表、2006年10月25日)
 14. 井上茂、石井香織、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、吉池信男、下光輝一：歩数計・加速度計の装着時間の分布ー測定バイアスの可能性についてー. J Epidemiology (Supplement), 17(1), 107, 2007(第17回日本疫学会学術総会、口頭発表、2007年1月27日)
 15. 井上茂、大谷由美子、村瀬訓生、勝村俊仁、小田切優子、高宮朋子、石井香織、下光輝一：国際標準化身体活動質問紙環境モジュールの信頼性. (第13回日本行動医学会学術総会、口頭発表、2007年3月17日)
 16. 井上茂：健康づくり支援環境に関する研究の現状と集団戦略への応用の可能性 (第13回日本行動医学会学術総会、シンポジウム「地域保健における集団戦略による行動変容」、2007年3月18日)
 17. 井上茂、小田切優子、川久保清、内藤義彦、大谷由美子、高宮朋子、石井香織、武田富士美、下光輝一：行動科学を活用した身体活動指導方法に関する指導教材・指導者セ

- ミナーの効果—無作為化比較対照試験—, 産業衛生学雑誌, 49, 359, 2007 (第 80 回日本産業衛生学会、大阪、口演、2007.4.25-27)
18. 下光輝一、井上茂: 身体活動推進によるメタボリックシンドローム予防, 産業衛生学雑誌, 49, 132, 2007 (日本産業衛生学会、大阪、シンポジウム、2007.4.25-27)
19. 石井香織、井上茂、大谷由美子、小田切優子、高宮朋子、下光輝一: 地域住民の運動習慣の阻害要因 —人口統計学のおよび社会的要因による違い—, 東京医科大学雑誌, 66(1), 128-9, 2007 (第 160 回東京医科大学医学会総会、東京、ポスター、2007.11.17)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 ANEWS 日本語版の質問項目と選択肢

項目	選択肢
住居密度 あなたの家の周りには一戸建てはどのくらいありますか。 あなたの家の周りには1階から3階建てのアパート、マンションはどのくらいありますか。 あなたの家の周りには4階から6階建てのアパート、マンションはどのくらいありますか。 あなたの家の周りには7階から12階建てのアパート、マンションはどのくらいありますか。 あなたの家の周りには13階建て以上のアパート、マンションはどのくらいありますか。	1:まったくない 2:少しある 3:そこそこある 3:かなりある 5:全てがそうである
混合土地利用(用途の多様性) コンビニ/小さな食料・日用品の店 スーパーマーケット 金物屋 八百屋/くだもの屋 クリーニング店、コインランドリー 衣料品店 郵便局 図書館 小学校 小学校以外の学校 書店 ファーストフード店(ハンバーガー屋、牛丼屋、立ち食いそば屋など) 喫茶店 銀行 飲食店・レストラン(ファーストフード以外) ビデオ店/レンタルビデオ店 薬局・ドラッグストア 美容院・床屋 あなたの職場・あなたの学校 バス停あるいは駅 公園 公民館・地域センター・レクリエーションセンター 体育館・スポーツジム	1. 1-5分 2. 6-10分 3. 11-20分 4. 21-30分 5. 31分以上 6. わからない
混合土地利用(サービスへのアクセス) ほとんどの買い物は近所のお店で済ませることができる。 自宅から簡単に歩いて行ける範囲にお店がいくつかある。 近所で買い物をすると車では車を停めることが難しい。 近所には、商店、郵便局、公共施設などのような、歩いていける目的地が多い。 駅、バス停などが自宅から簡単に歩いていける範囲にある。 近所には坂が多く、歩くのが大変だ。 近所には谷・丘が多く、目的地まで行く経路が限定される。	1. 全くあてはまらない 2. ややあてはまらない 3. ややあてはまる 4. とてもよくあてはまる
道路の連結性 近所の通りには、行き止まりは少ない。 近所では、交差点から交差点までの間隔は短い(100メートル以下程度)。 近所では、目的地に行くのにいろいろな経路がある (いつも同じ経路を使う必要はない)。	
項目	選択肢
歩道・自転車道の整備 近所のほとんどの道には歩道がある。 近所の歩道は、ガードレールや段差で車道と区別されている。 近所の歩道と車道の間には駐車スペースがある。 近所の歩道は、芝生、植え込み等で車道と隔てられている。 近所で自転車に乗ることは安全である。	
景観 近所の通り沿いに木が植えられている。 近所を歩いていると、見ている楽しい物がたくさんある。 近所には魅力的な自然の景色が多い。 近所には魅力的な家や建物が多い。	1. 全くあてはまらない 2. ややあてはまらない 3. ややあてはまる 4. とてもよくあてはまる
交通の安全 自宅周辺の通りは交通量が多いため、歩くことが難しかったり、楽しくなかったりする。 自宅周辺を通る車は、ゆっくりと走っている。 近所を走る車のほとんどは、制限速度を超えている。 近所の通りは、夜でも十分に明るい。 近所の交通量の多い通りには、歩行者のために横断歩道、信号機がある。	1. 全くあてはまらない 2. ややあてはまらない 3. ややあてはまる 4. とてもよくあてはまる
犯罪の安全 近所は犯罪率が高い。 近所は犯罪率が高く、昼間でも安全に歩くことができない。 近所は犯罪率が高く、夜間は安全に歩くことができない。 近所では、歩行者や自転車は、家々の中から簡単に見ることができる (通りには多くの視線がある)。 近所は十分に安全で、10歳の子供でも昼間は一人で歩かせることができる。	

表2 初年度調査（質問紙の信頼性等の検討）の対象者

	全体		再テスト対象者	
	人数	割合	人数	割合
調査地域				
台東区	85	(52.1)	42	(54.5)
富士宮市	78	(47.9)	35	(45.5)
性別				
男	63	(38.7)	32	(41.6)
女	100	(61.3)	45	(58.4)
年代				
20歳代	27	(16.6)	12	(15.6)
30歳代	28	(17.2)	13	(16.9)
40歳代	28	(17.2)	14	(18.2)
50歳代	36	(22.1)	17	(22.1)
60歳代	44	(27.0)	21	(27.3)
学歴				
12年以下	67	(41.4)	37	(48.1)
13年以上	95	(58.6)	40	(51.9)
配偶者の有無				
あり	116	(71.6)	55	(71.4)
なし	46	(28.4)	22	(28.6)
仕事時間				
40時間未満	77	(48.1)	37	(49.3)
40時間以上	83	(51.9)	38	(50.7)

表3 身体活動・運動の近隣環境評価質問紙

尺度	質問数	得点の範囲	内容	質問紙の信頼性
住居密度	5	5-805	自宅周辺の住居密度(世帯が多いかどうか)	0.905
混合土地利用(用途の多様性)	22	1-5	自宅周辺の土地利用が住居のみではなく商業施設、学校、体育館等多様な土地利用が混在しているかどうか	0.961
混合土地利用(サービスへのアクセス)	7	1-4	自宅から商業施設等の各種サービスへのアクセスがよいかどうか	0.902
道路の連結性	3	1-4	自宅周辺の道路はネットワークが張り巡らされ、ある場所からある場所まで最短距離に近い経路でいくことができるかどうか。交差点の密度、行き止まりの少ない場所は連結性がよいと判断できる。	0.836
歩道・自転車道の整備	5	1-4	自宅周辺には歩道、自転車道があり、快適に歩行したり、自転車に乗ることができるか	0.821
景観	4	1-4	自宅周辺には魅力的な自然や建物の景観があるかどうか	0.849
交通の安全	5	1-4	自宅周辺は歩行者、自転車にとって、交通上の観点から安全か	0.792
犯罪の安全	5	1-4	自宅周辺は歩行者、自転車にとって、治安上の観点から安全か	0.764

表 4 対象者の特徴

	全体		つくば市		小金井市		静岡市		鹿児島市		加速度計	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
性別												
男	669	(45.0)	180	(47.7)	175	(44.4)	168	(43.8)	146	(43.8)	376	(46.3)
女	819	(55.0)	197	(52.3)	219	(55.6)	216	(56.3)	187	(56.2)	436	(53.7)
年代												
20歳代	221	(14.9)	62	(16.4)	53	(13.5)	48	(12.5)	58	(17.4)	112	(13.8)
30歳代	218	(14.7)	56	(14.9)	62	(15.8)	52	(13.5)	48	(14.4)	132	(16.3)
40歳代	309	(20.8)	79	(21.0)	77	(19.6)	90	(23.4)	63	(18.9)	188	(23.2)
50歳代	331	(22.3)	78	(20.7)	86	(21.9)	92	(24.0)	75	(22.5)	173	(21.3)
60歳代	408	(27.4)	102	(27.1)	115	(29.3)	102	(26.6)	89	(26.7)	206	(25.4)
学歴												
12年以下	603	(40.9)	151	(40.8)	99	(25.3)	191	(49.9)	162	(49.1)	311	(38.5)
13年以上	872	(59.1)	219	(59.2)	293	(74.7)	192	(50.1)	168	(50.9)	496	(61.5)
配偶者の有無												
あり	1133	(76.6)	285	(76.8)	290	(73.8)	321	(83.8)	237	(71.4)	623	(77.0)
なし	346	(23.4)	86	(23.2)	103	(26.2)	62	(16.2)	95	(28.6)	186	(23.0)
労働時間												
40時間未満	433	(38.6)	98	(33.8)	116	(40.6)	121	(40.1)	98	(40.2)	238	(38.0)
40時間以上	689	(61.4)	192	(66.2)	170	(59.4)	181	(59.9)	146	(59.8)	389	(62.0)
歩数												
平均±標準偏差	8324 ± 3479		8314 ± 3297		8729 ± 3346		8281 ± 3589		7837 ± 3690		8324 ± 3479	
運動量												
平均±標準偏差	217 ± 112		219 ± 101		233 ± 119		213 ± 115		198 ± 110		217 ± 112	
BMI												
平均±標準偏差	22.4 ± 3.5		22.4 ± 3.2		22.4 ± 3.1		22.4 ± 3.4		22.5 ± 4.1		22.5 ± 3.2	

表5 歩行環境による全歩行時間≧100分/週のオッズ比

	全体			男性			女性		
	OR	95%CI	P value	OR	95%CI	P value	OR	95%CI	P value
環境評価質問紙									
世帯密度	1.864	1.369 - 2.539	0.000	1.935	1.198 - 3.127	0.007	1.879	1.248 - 2.831	0.003
土地利用の多様性	1.397	1.037 - 1.882	0.028	1.438	0.916 - 2.258	0.115	1.382	0.927 - 2.061	0.112
サービスへのアクセス	1.452	1.072 - 1.967	0.016	1.346	0.844 - 2.145	0.212	1.493	0.997 - 2.233	0.051
道路の連結性	1.149	0.854 - 1.548	0.359	1.121	0.716 - 1.757	0.617	1.167	0.783 - 1.740	0.448
歩道自転車道	1.098	0.717 - 1.681	0.667	2.567	1.165 - 5.653	0.019	0.733	0.434 - 1.238	0.246
景観	1.417	1.048 - 1.915	0.024	1.341	0.853 - 2.107	0.203	1.465	0.974 - 2.203	0.066
交通安全	1.081	0.801 - 1.458	0.612	1.089	0.695 - 1.708	0.710	1.071	0.714 - 1.605	0.740
治安	0.537	0.318 - 0.908	0.020	0.433	0.174 - 1.075	0.071	0.579	0.304 - 1.099	0.095
地理情報システムを用いた環境評価									
人口密度	0.997	0.734 - 1.354	0.987	0.955	0.603 - 1.512	0.844	1.072	0.709 - 1.622	0.741
道路の連結性(ハットワークハットア内交差点数)	1.046	0.769 - 1.423	0.776	1.291	0.812 - 2.052	0.281	0.911	0.600 - 1.381	0.660
道路の連結性(ネットワークハットア・円ハットア面積比)	0.934	0.694 - 1.257	0.653	0.767	0.491 - 1.199	0.245	1.127	0.754 - 1.683	0.560
駅の有無	1.164	0.798 - 1.698	0.431	1.276	0.720 - 2.261	0.404	1.125	0.677 - 1.869	0.650
医院・診療所数	1.144	0.852 - 1.536	0.371	1.033	0.663 - 1.609	0.886	1.274	0.856 - 1.895	0.232
コンビニ数	1.406	1.043 - 1.894	0.025	1.277	0.813 - 2.005	0.288	1.575	1.053 - 2.354	0.027
食料品店数	0.999	0.740 - 1.349	0.995	0.961	0.613 - 1.509	0.864	1.040	0.693 - 1.560	0.851
公園の有無	0.880	0.536 - 1.446	0.614	1.200	0.538 - 2.674	0.657	0.771	0.406 - 1.464	0.427
スポーツ施設の有無	1.318	0.976 - 1.781	0.071	1.348	0.860 - 2.113	0.192	1.299	0.865 - 1.950	0.207
40-59歳									
環境評価質問紙									
世帯密度	2.261	1.286 - 3.975	0.005	1.971	1.220 - 3.185	0.006	1.317	0.718 - 2.416	0.374
土地利用の多様性	1.660	0.970 - 2.839	0.064	1.328	0.835 - 2.114	0.231	1.371	0.759 - 2.476	0.296
サービスへのアクセス	1.930	1.098 - 3.390	0.022	1.608	1.006 - 2.571	0.047	0.958	0.521 - 1.761	0.890
道路の連結性	1.079	0.632 - 1.842	0.781	1.418	0.892 - 2.256	0.140	0.921	0.511 - 1.661	0.786
歩道自転車道	1.420	0.680 - 2.964	0.350	0.775	0.390 - 1.540	0.467	1.309	0.548 - 3.130	0.545
景観	1.005	0.584 - 1.728	0.986	1.361	0.850 - 2.177	0.199	2.313	1.258 - 4.253	0.007
交通安全	0.925	0.537 - 1.595	0.780	1.384	0.867 - 2.209	0.174	1.042	0.575 - 1.888	0.893
治安	0.652	0.234 - 1.819	0.414	0.559	0.251 - 1.242	0.153	0.421	0.160 - 1.108	0.080
地理情報システムを用いた環境評価									
人口密度	1.094	0.629 - 1.902	0.750	0.973	0.606 - 1.563	0.910	1.051	0.567 - 1.951	0.874
道路の連結性(ハットア内交差点数)	0.837	0.476 - 1.471	0.536	1.177	0.725 - 1.910	0.510	1.169	0.644 - 2.124	0.608
道路の連結性(ネットワークハットア・円ハットア面積比)	1.112	0.647 - 1.910	0.701	0.886	0.557 - 1.410	0.611	0.902	0.503 - 1.615	0.727
駅の有無	1.220	0.632 - 2.353	0.553	1.259	0.703 - 2.255	0.439	0.902	0.404 - 2.012	0.801
医院・診療所数	1.246	0.732 - 2.121	0.417	1.027	0.648 - 1.628	0.909	1.218	0.681 - 2.181	0.506
コンビニ数	1.560	0.902 - 2.698	0.111	1.171	0.735 - 1.865	0.506	1.694	0.938 - 3.061	0.081
食料品店数	1.374	0.800 - 2.360	0.250	0.941	0.584 - 1.515	0.803	0.782	0.436 - 1.404	0.410
公園の有無	0.961	0.417 - 2.216	0.926	0.844	0.391 - 1.822	0.666	0.912	0.297 - 2.800	0.872
スポーツ施設の有無	1.649	0.958 - 2.839	0.071	1.109	0.691 - 1.782	0.668	1.167	0.649 - 2.099	0.606

オッズ比は環境要因が良好と想定される場合に、歩行時間≧100分/日となる場合を表しており、1以上の場合に仮説と一致する

表6 歩行環境による全歩行時間≧100分/週のオッズ比

	全体			男性			女性		
	OR	95%CI	P value	OR	95%CI	P value	OR	95%CI	P value
環境評価問題									
世帯密度	1.864	1.369 - 2.539	0.000	1.935	1.198 - 3.127	0.007	1.879	1.248 - 2.831	0.003
土地利用の多様性	1.397	1.037 - 1.882	0.028	1.438	0.916 - 2.258	0.115	1.382	0.927 - 2.061	0.112
サービスへのアクセス	1.452	1.072 - 1.967	0.016	1.346	0.844 - 2.145	0.212	1.493	0.997 - 2.233	0.051
道路の連結性	1.149	0.854 - 1.548	0.359	1.121	0.716 - 1.757	0.617	1.167	0.783 - 1.740	0.448
歩道自転車道	1.098	0.717 - 1.681	0.667	2.567	1.165 - 5.653	0.019	0.733	0.434 - 1.238	0.246
景観	1.417	1.048 - 1.915	0.024	1.341	0.853 - 2.107	0.203	1.465	0.974 - 2.203	0.066
交通安全	1.081	0.801 - 1.458	0.612	1.089	0.695 - 1.708	0.710	1.071	0.714 - 1.605	0.740
治安	0.537	0.318 - 0.908	0.020	0.433	0.174 - 1.075	0.071	0.579	0.304 - 1.099	0.095
地理情報システムを用いた環境評価									
人口密度	0.997	0.734 - 1.354	0.987	0.955	0.603 - 1.512	0.844	1.072	0.709 - 1.622	0.741
道路の連結性(ハットピア内交差点数)	1.046	0.769 - 1.423	0.776	1.291	0.812 - 2.052	0.281	0.911	0.600 - 1.381	0.660
道路の連結性(ネットワークハットピア・円ハットピア面積比)	0.934	0.694 - 1.257	0.653	0.767	0.491 - 1.199	0.245	1.127	0.754 - 1.683	0.560
駅の有無	1.164	0.798 - 1.698	0.431	1.276	0.720 - 2.261	0.404	1.125	0.677 - 1.869	0.650
医院・診療所数	1.144	0.852 - 1.536	0.371	1.033	0.663 - 1.609	0.886	1.274	0.856 - 1.895	0.232
コンビニ数	1.406	1.043 - 1.894	0.025	1.277	0.813 - 2.005	0.288	1.575	1.053 - 2.354	0.027
食料品店数	0.999	0.740 - 1.349	0.995	0.961	0.613 - 1.509	0.864	1.040	0.693 - 1.560	0.851
公園の有無	0.880	0.536 - 1.446	0.614	1.200	0.538 - 2.674	0.657	0.771	0.406 - 1.464	0.427
スポーツ施設の有無	1.318	0.976 - 1.781	0.071	1.348	0.880 - 2.113	0.192	1.299	0.865 - 1.950	0.207
環境評価問題									
世帯密度	2.261	1.286 - 3.975	0.005	1.971	1.220 - 3.185	0.006	1.317	0.718 - 2.416	0.374
土地利用の多様性	1.660	0.970 - 2.839	0.064	1.328	0.835 - 2.114	0.231	1.371	0.759 - 2.476	0.296
サービスへのアクセス	1.930	1.098 - 3.390	0.022	1.608	1.006 - 2.571	0.047	0.958	0.521 - 1.761	0.890
道路の連結性	1.079	0.632 - 1.842	0.781	1.418	0.892 - 2.256	0.140	0.921	0.511 - 1.661	0.786
歩道自転車道	1.420	0.680 - 2.964	0.350	0.775	0.390 - 1.540	0.467	1.309	0.548 - 3.130	0.545
景観	1.005	0.584 - 1.728	0.986	1.361	0.850 - 2.177	0.199	2.313	1.258 - 4.253	0.007
交通安全	0.925	0.537 - 1.595	0.780	1.384	0.867 - 2.209	0.174	1.042	0.575 - 1.888	0.893
治安	0.652	0.234 - 1.819	0.414	0.559	0.251 - 1.242	0.153	0.421	0.160 - 1.108	0.080
地理情報システムを用いた環境評価									
人口密度	1.094	0.629 - 1.902	0.750	0.973	0.606 - 1.563	0.910	1.051	0.567 - 1.951	0.874
道路の連結性(ハットピア内交差点数)	0.837	0.476 - 1.471	0.536	1.177	0.725 - 1.910	0.510	1.169	0.644 - 2.124	0.608
道路の連結性(ネットワークハットピア・円ハットピア面積比)	1.112	0.647 - 1.910	0.701	0.886	0.557 - 1.410	0.611	0.902	0.503 - 1.615	0.727
駅の有無	1.220	0.632 - 2.353	0.553	1.259	0.703 - 2.255	0.409	0.902	0.404 - 2.012	0.801
医院・診療所数	1.246	0.732 - 2.121	0.417	1.027	0.648 - 1.628	0.909	1.218	0.681 - 2.181	0.506
コンビニ数	1.560	0.902 - 2.698	0.111	1.171	0.735 - 1.865	0.506	1.694	0.938 - 3.061	0.081
食料品店数	1.374	0.800 - 2.360	0.250	0.941	0.584 - 1.515	0.803	0.782	0.436 - 1.404	0.410
公園の有無	0.961	0.417 - 2.216	0.926	0.844	0.391 - 1.822	0.666	0.912	0.297 - 2.800	0.872
スポーツ施設の有無	1.649	0.958 - 2.839	0.071	1.109	0.691 - 1.782	0.668	1.167	0.649 - 2.099	0.606

オッズ比は環境要因が良好と想定される場合に、歩行時間≧100分/日となるオッズ比を表しており、1以上の場合に仮説と一致する

表7 歩行環境による散歩・ウォーキングの有無のオッズ比

	全体			男性			女性		
	OR	95%CI	P value	OR	95%CI	P value	OR	95%CI	P value
環境品質問題紙									
世帯密度	1.100	0.794 - 1.526	0.566	1.212	0.725 - 2.027	0.462	1.032	0.673 - 1.584	0.885
土地利用の多様性	0.989	0.719 - 1.360	0.944	1.266	0.775 - 2.069	0.347	0.825	0.540 - 1.260	0.373
サービスへのアクセス	1.057	0.765 - 1.460	0.738	1.106	0.669 - 1.830	0.694	0.974	0.637 - 1.490	0.904
道路の連結性	1.313	0.955 - 1.807	0.094	1.353	0.830 - 2.206	0.225	1.290	0.844 - 1.971	0.239
歩道自転車道	0.803	0.502 - 1.286	0.361	1.247	0.561 - 2.773	0.588	0.649	0.362 - 1.165	0.148
景観	2.004	1.436 - 2.796	0.000	2.051	1.244 - 3.381	0.005	1.940	1.237 - 3.042	0.004
交通安全	0.914	0.663 - 1.261	0.586	0.904	0.553 - 1.475	0.685	0.925	0.601 - 1.421	0.721
治安	0.742	0.423 - 1.301	0.298	0.789	0.307 - 2.027	0.623	0.698	0.347 - 1.404	0.313
地理情報システムを用いた環境評価									
人口密度	1.208	0.872 - 1.673	0.256	1.093	0.647 - 1.846	0.739	1.095	0.723 - 1.658	0.688
道路の連結性(ハットピア内交差点数)	1.113	0.799 - 1.550	0.527	1.119	0.656 - 1.911	0.680	1.000	0.659 - 1.519	0.999
道路の連結性(ネットワークハットピア・円ハットピア面積比)	0.974	0.708 - 1.341	0.873	0.945	0.567 - 1.576	0.828	0.833	0.557 - 1.247	0.375
駅の有無	1.514	1.022 - 2.244	0.039	1.116	0.588 - 2.119	0.737	0.873	0.524 - 1.456	0.604
医院・診療所数	1.166	0.850 - 1.599	0.341	1.357	0.814 - 2.262	0.242	0.971	0.652 - 1.444	0.883
コンビニ数	1.461	1.058 - 2.017	0.021	1.021	0.609 - 1.713	0.936	1.203	0.806 - 1.796	0.365
食料品店数	0.916	0.664 - 1.263	0.592	1.493	0.876 - 2.546	0.141	1.073	0.714 - 1.612	0.736
公園の有無	1.834	1.104 - 3.048	0.019	1.729	0.752 - 3.979	0.198	0.536	0.275 - 1.044	0.067
スポーツ施設の有無	1.094	0.794 - 1.508	0.582	1.025	0.613 - 1.715	0.925	0.989	0.658 - 1.484	0.956
20-39歳									
環境品質問題紙									
世帯密度	0.856	0.458 - 1.599	0.626	1.422	0.843 - 2.400	0.187	0.997	0.551 - 1.802	0.991
土地利用の多様性	0.905	0.488 - 1.680	0.752	1.226	0.737 - 2.039	0.433	0.880	0.492 - 1.573	0.665
サービスへのアクセス	1.343	0.714 - 2.527	0.360	0.996	0.598 - 1.656	0.986	1.024	0.561 - 1.869	0.938
道路の連結性	1.242	0.670 - 2.303	0.491	1.723	1.033 - 2.875	0.037	0.986	0.552 - 1.762	0.963
歩道自転車道	1.138	0.500 - 2.592	0.757	0.603	0.265 - 1.374	0.229	0.757	0.325 - 1.762	0.518
景観	1.446	0.763 - 2.742	0.258	2.498	1.446 - 4.315	0.001	2.135	1.174 - 3.885	0.013
交通安全	1.002	0.533 - 1.883	0.995	0.935	0.562 - 1.557	0.797	0.923	0.516 - 1.654	0.788
治安	1.342	0.461 - 3.904	0.589	0.890	0.381 - 2.079	0.788	0.352	0.121 - 1.027	0.056
60-69歳									
環境品質問題紙									
人口密度	1.196	0.631 - 2.267	0.583	1.543	0.928 - 2.566	0.095	1.069	0.581 - 1.966	0.831
道路の連結性(ハットピア内交差点数)	0.820	0.432 - 1.558	0.544	1.568	0.907 - 2.711	0.107	1.009	0.558 - 1.822	0.978
道路の連結性(ネットワークハットピア・円ハットピア面積比)	1.064	0.570 - 1.986	0.846	1.507	0.897 - 2.530	0.121	0.600	0.335 - 1.075	0.086
駅の有無	1.459	0.701 - 3.037	0.313	2.116	1.166 - 3.839	0.014	0.912	0.411 - 2.025	0.821
医院・診療所数	0.965	0.523 - 1.782	0.910	1.394	0.843 - 2.306	0.196	1.061	0.597 - 1.886	0.840
コンビニ数	0.978	0.524 - 1.828	0.946	1.868	1.109 - 3.148	0.019	1.502	0.836 - 2.698	0.174
食料品店数	0.764	0.411 - 1.418	0.393	1.114	0.660 - 1.879	0.686	0.869	0.489 - 1.544	0.631
公園の有無	1.355	0.540 - 3.402	0.518	1.467	0.667 - 3.226	0.340	7.547	1.615 - 35.258	0.010
スポーツ施設の有無	0.790	0.420 - 1.487	0.466	1.247	0.748 - 2.079	0.397	1.011	0.567 - 1.803	0.971

オッズ比は環境要因が良好と想定される場合に、散歩・ウォーキングを有するオッズ比を表しており、1以上の場合に仮説と一致する

表8 歩行環境による中等度以上の身体活動によるエネルギー消費量 ≥ 98 kcal/日のオッズ比

環境評価指標	全体				男性				女性			
	OR	95%CI	P value		OR	95%CI	P value		OR	95%CI	P value	
地理情報システムを用いた環境評価												
世帯密度	1.224	0.810 - 1.851	0.337		1.362	0.734 - 2.527	0.327		1.114	0.637 - 1.949	0.705	
土地利用の多様性	1.276	0.853 - 1.910	0.236		1.108	0.599 - 2.048	0.744		1.398	0.815 - 2.397	0.223	
サーブیسへのアクセス	1.390	0.920 - 2.099	0.118		1.030	0.545 - 1.948	0.927		1.762	1.020 - 3.043	0.042	
道路の連結性	1.175	0.787 - 1.755	0.430		0.871	0.476 - 1.591	0.652		1.547	0.898 - 2.665	0.116	
歩道自転車道	0.730	0.392 - 1.360	0.322		0.417	0.153 - 1.138	0.088		1.053	0.487 - 2.277	0.895	
景観	0.880	0.588 - 1.317	0.535		0.857	0.468 - 1.572	0.618		0.899	0.522 - 1.551	0.703	
交通安全	0.979	0.652 - 1.468	0.917		0.837	0.456 - 1.537	0.567		1.161	0.671 - 2.010	0.594	
治安	0.394	0.185 - 0.839	0.016		0.526	0.159 - 1.736	0.292		1.327	0.671 - 2.618	0.032	
地理情報システムを用いた環境評価												
人口密度	1.310	0.866 - 1.981	0.200		1.473	0.794 - 2.732	0.220		1.086	0.623 - 1.895	0.771	
道路の連結性(パツア内交差点数)	1.786	1.170 - 2.728	0.007		2.208	1.188 - 4.100	0.012		1.088	0.619 - 1.912	0.770	
道路の連結性(ネットワークパツア・円パツア面積比)	1.115	0.744 - 1.671	0.597		1.188	0.651 - 2.168	0.575		0.885	0.516 - 1.519	0.658	
駅の有無	1.673	1.014 - 2.759	0.044		1.236	0.592 - 2.579	0.573		1.828	0.944 - 3.539	0.074	
医院・診療所数	1.162	0.780 - 1.732	0.461		1.347	0.854 - 2.003	0.150		0.930	0.544 - 1.589	0.790	
コンビニ数	1.144	0.765 - 1.711	0.512		0.872	0.476 - 1.597	0.658		1.129	0.661 - 1.928	0.657	
食料品店数	1.302	0.867 - 1.954	0.203		1.019	0.558 - 1.862	0.950		1.084	0.629 - 1.869	0.771	
公園の有無	0.895	0.455 - 1.763	0.749		0.755	0.245 - 2.324	0.624		1.167	0.513 - 2.658	0.713	
スポーツ施設の有無	1.346	0.895 - 2.024	0.153		1.386	0.752 - 2.554	0.295		0.982	0.571 - 1.686	0.946	
地理情報システムを用いた環境評価												
世帯密度	1.061	0.503 - 2.235	0.877		1.108	0.597 - 2.056	0.746		1.909	0.808 - 4.509	0.141	
土地利用の多様性	1.409	0.691 - 2.874	0.346		0.804	0.433 - 1.492	0.488		3.130	1.301 - 7.531	0.011	
サーブیسへのアクセス	1.951	0.896 - 4.248	0.092		1.051	0.565 - 1.953	0.876		2.314	0.937 - 5.714	0.069	
道路の連結性	1.539	0.749 - 3.161	0.240		1.021	0.553 - 1.887	0.946		0.992	0.434 - 2.267	0.984	
歩道自転車道	0.633	0.217 - 1.845	0.402		0.529	0.200 - 1.401	0.200		1.472	0.407 - 5.328	0.556	
景観	0.644	0.315 - 1.317	0.228		0.867	0.467 - 1.610	0.651		1.388	0.603 - 3.199	0.441	
交通安全	1.221	0.583 - 2.555	0.596		0.723	0.386 - 1.353	0.310		1.201	0.530 - 2.725	0.661	
治安	0.269	0.053 - 1.376	0.115		0.402	0.148 - 1.095	0.075		0.631	0.105 - 3.601	0.615	
地理情報システムを用いた環境評価												
人口密度	1.256	0.594 - 2.656	0.552		0.838	0.449 - 1.565	0.580		3.236	1.350 - 7.756	0.008	
道路の連結性(パツア内交差点数)	2.713	1.229 - 5.990	0.014		1.836	0.438 - 1.594	0.586		4.239	1.671 - 10.751	0.002	
道路の連結性(ネットワークパツア・円パツア面積比)	0.844	0.413 - 1.726	0.643		1.241	0.664 - 2.318	0.498		1.257	0.539 - 2.935	0.597	
駅の有無	1.467	0.606 - 3.555	0.396		1.512	0.697 - 3.277	0.295		2.062	0.747 - 5.697	0.163	
医院・診療所数	1.593	0.783 - 3.241	0.199		0.688	0.369 - 1.285	0.241		1.927	0.806 - 4.605	0.140	
コンビニ数	1.291	0.628 - 2.655	0.487		0.702	0.367 - 1.343	0.285		2.071	0.869 - 4.935	0.100	
食料品店数	1.524	0.745 - 3.119	0.249		0.799	0.422 - 1.511	0.490		2.576	1.078 - 6.155	0.033	
公園の有無	0.624	0.207 - 1.876	0.401		1.084	0.387 - 3.038	0.878		0.700	0.116 - 4.234	0.698	
スポーツ施設の有無	1.733	0.825 - 3.637	0.146		1.079	0.573 - 2.031	0.813		1.319	0.579 - 3.004	0.509	

オッズ比は環境要因が良好と想定される場合に、中等度以上の身体活動によるエネルギー消費量 ≥ 98 kcal/日となるオッズ比を表しており、1以上の場合に仮説と一致する



地域における 健康づくり支援環境 評価・対策マニュアル

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

「健康づくりを支援する環境とその整備状況の評価手法に関する研究」
(平成17～19年度)

主任研究者：下光輝一 東京医科大学公衆衛生学

はじめに

本マニュアルは、「健康づくりを支援する環境とその整備状況の評価手法に関する研究(厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業、平成17～19年度、主任研究者：下光輝一)」の成果物として作成したものです。

生活習慣病対策では、国民一人ひとりの行動変容を支援して、運動、栄養、飲酒、喫煙といった健康に関連する生活習慣をいかに良好に保つことができるかが課題です。そして、そのためにはハイリスク者に対象をしばって対策を講じるハイリスク戦略と、集団全体に対して働きかけるポピュレーション戦略とを適切に組み合わせることが重要とされています。しかし、具体的な対策がある程度確立しているハイリスク戦略に比較して、ポピュレーション戦略にはエビデンスが少なく、どのような対策をとればよいのかは手探りの状態が続いています。

本研究では、このポピュレーション戦略の具体的な対策の一つとして「健康づくり支援環境」に注目しました。そして、どのような環境要因が重要なのか、それをどのように評価できるのか、どのような対策が考えられるのか、といった問題をテーマに研究を進めてきました。

新しい分野の研究であり、試行錯誤の3年間でしたが、最終的には環境評価の方法として「地域における健康づくり支援環境評価質問紙」をまとめることができました。また、それぞれの評価項目に対応して対策案を示すことができました。評価項目についても、対策案についても、今後さらに研究を重ねて改定を行う必要がありますが、新しい視点の健康づくり対策として、地域で健康づくりに取り組まれる方々の参考になることを願っています。

主任研究者 東京医科大学公衆衛生学 下光輝一

研究組織

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

「健康づくりを支援する環境とその整備状況の評価手法に関する研究」

(平成17～19年度)

主任研究者	下光 輝一	東京医科大学公衆衛生学
分担研究者	川久保 清	共立女子大学家政学部
	武見ゆかり	女子栄養大学栄養学部食生態学研究室
	角田 透	杏林大学医学部衛生学公衆衛生学
	中村 正和	大阪府立健康科学センター健康生活推進部
	村山 祐司	筑波大学大学院生命環境科学研究科
	吉池 信男	国立健康・栄養研究所国際産学連携センター
	井上 茂	東京医科大学公衆衛生学
研究協力者	鈴木 朋子	甲子園大学栄養学部栄養学科
	田中 久子	女子栄養大学栄養学部
	大谷由美子	東京医科大学公衆衛生学
	小田切優子	東京医科大学公衆衛生学
	石井 香織	東京医科大学大学院
	水上 健一	東京医科大学大学院

地域における健康づくり支援環境評価・対策マニュアル ● 目次

1. 本マニュアルの目的	4
2. 健康づくりにおける環境整備の重要性	4
3. 「健康づくり支援環境」とは	5
4. 環境要因のさまざまな評価方法	5
5. 健康づくり支援環境評価質問紙の構成	6
6. 参考点の設定と見方	8
7. 対策例について	8
8. 健康づくり支援環境評価質問紙	9
1) 質問紙（43項目）	10
2) 質問紙・簡易版（22項目）	12
3) 環境スコアの算出方法	13
9. 各環境項目の解説・対策	14
各ページの見方	14
●身体活動・運動に関する環境	15
●栄養に関する環境	25
●飲酒に関する環境	35
●喫煙に関する環境	45
●その他の健康づくりに関する環境	55
10. 資料	58

1 本マニュアルの目的

本マニュアルでは、地域において「身体活動・運動」「栄養」「飲酒」「喫煙」の4つの生活習慣に関連した環境要因を評価するための質問紙を紹介します。

この質問紙を用いて地域住民の調査を行うことにより、住民の行動変容を支援する環境要因の状況（よい生活習慣を身につけやすい環境にあるか否か）が評価できます。さらに、それぞれの環境要因に対してどのような対策が考えられるのかを対策例としてまとめました。

2 健康づくりにおける環境整備の重要性

生活習慣病対策では、健康診断等でスクリーニングを行って、ハイリスク者に介入を行うハイリスク戦略と、対象集団全体に働きかけるポピュレーション戦略の組み合わせが重要とされています。しかし、具体的な対策がある程度確立しているハイリスク戦略（たとえば健康診断とその後の保健指導）と比較して、ポピュレーション戦略には具体的な対策が少ない状況です。このポピュレーション戦略の方法の一つとして期待されるのが「健康づくり支援環境」の整備です。

環境要因が住民一人ひとりの健康行動にどの程度、影響を与えているのかは、まだ十分に解明されていませんが、たとえ一人ひとりへの影響が小さいとしても、環境要因には、①これまで介入することが難しかった健康意識の低い人も含めて、その環境に居住するすべての人に影響を与えることができる、②効果が継続する、という特徴があります。したがって、集団全体の健康レベルを継続的に変えることが期待できます。また、良好な環境下では行動変容が起こりやすく、ハイリスク戦略がより効果的に実施できるものと考えられます。

このように、環境整備は生活習慣病対策で極めて重要な課題です。

3 「健康づくり支援環境」とは

本マニュアルでは、「身体活動・運動」「栄養」「飲酒」「喫煙」の4つの分野に関連した環境要因を取り扱います。たとえば、運動施設が近くにあると、運動習慣の継続に有利でしょう。また、健康的な食生活に関する情報が適切に提供されている環境では、良好な食習慣が営まれやすいことが期待できます。

本マニュアルでは、このような健康行動に関連する環境要因を「健康づくり支援環境」と呼び、地域において健康づくり支援環境を評価する方法、環境整備のための対策について解説します。

4 環境要因のさまざまな評価方法

本マニュアルでは、質問紙による環境評価方法を提示しました。

私たちの研究班では、3年間にわたり健康づくり支援環境の評価方法を検討してきましたが、質問紙以外の評価手法として、チェックリストを用いて、より客観的に環境を評価する方法、地理情報システムという新しい技術を用いて、政府統計などの既存データを活用し環境評価を行う方法など、さまざまな方法を検討しました。

それぞれの方法に一長一短があり、将来的にはこれらの方法を組み合わせて多様な評価方法を確立する必要がありますが、①日本全国どこでも、現在の状況で実施できる方法、②4つの分野を同じ手法によって包括的に扱える方法、の2点を考慮して、今回は、質問紙による評価方法を提案することになりました。

5 健康づくり支援環境評価質問紙の構成

質問項目は、以下の合計43項目で構成されます。

- ① 身体活動・運動に関する環境（身体活動環境）……10項目
- ② 栄養に関する環境（食環境）……………10項目
- ③ 飲酒に関する環境（飲酒環境）……………10項目
- ④ 喫煙に関する環境（喫煙環境）……………10項目
- ⑤ その他の健康づくりに関する環境…………… 3項目

対象者の負担を考慮すると、このようにたくさんの項目を調査できない場合も想定されます。そこで、次のページの表のように、43問中22問を「主要項目」、21問を「オプション項目」と位置づけ、主要項目による簡易版も作成しました。また、関心のある個別の項目だけを調査で用いることも可能です。

しかし、現時点では、主要項目とオプション項目を区別する明確な根拠があるわけではありません。可能ならば、43項目での調査をおすすめします。どの項目がより重要か、他にどのような項目が必要か、といった問題は今後の研究課題でもあります。

健康づくり支援環境 評価項目一覧

	主要項目 (22問)	オプション項目 (21問)
身体活動・運動	1 屋内運動施設へのアクセス 2 屋外運動場所へのアクセス 3 交通の安全 (歩行) 4 サービスへのアクセス 5 交通の安全 (自転車)	6 公共交通機関へのアクセス 7 治安 8 車の必要性 9 歩道の整備 10 地域の景観
栄養	11 家庭での食物アクセス 12 家族等からの食情報入手 13 栄養成分表示の整備 14 バランスメニューの提供 15 地域の食物アクセス	16 食の安全の認識 17 人との共食 18 家族の協力 19 食学習の場の有無 20 食学習の仲間
飲酒	21 アルコール飲料へのアクセス 22 飲酒に関する公的機関の活動 23 寛容な飲酒文化 24 飲酒をすすめられる頻度 25 飲酒に関する情報	26 飲酒風土 (コミュニケーション) 27 飲酒風土 (一人前) 28 飲み放題の店 29 飲酒場所へのアクセス 30 周囲の人の飲酒
喫煙	31 反喫煙に関するメッセージの普及 32 たばこ製品の入手環境 33 公共交通機関における無煙環境 34 飲食店における無煙環境 35 禁煙治療の普及	36 喫煙防止教育の普及 37 医療機関における無煙環境 38 官公庁・公共施設における無煙環境 39 家庭における無煙環境 40 医療従事者からの禁煙のすすめの普及
その他	41 健康診断の機会 42 健康づくり教室	43 マスメディアからの適切な健康情報の入手

6 参考点の設定と見方

参考点は、本研究班で実施した「身体活動に関する4都市調査」（資料参照）の結果をもとに設定したものです。4都市とは、つくば市、小金井市、静岡市、鹿児島市のことで、これらの都市に居住する住民（20～69歳）の無作為抽出サンプル1488人のデータより設定しました。

本来ならば、環境と生活習慣との関連に関するエビデンスを蓄積して、環境要因として意味のあるレベルを設定し、これを基準値にするのが理想的です。しかし、どの程度のスコアならば、住民の生活習慣にどの程度の影響があるのかについては、まだまだエビデンスが不足しています。現時点では、今回の調査で得られた平均点、標準偏差、回答分布を、都市別・性別に参考点として示すのが妥当と考えました。

参考点の解釈にあたっての注意点がいくつかあります。まず、4都市調査における対象者の抽出方法についてです。この調査では、住民基本台帳より無作為に対象者を抽出しましたが、その際、性別、年齢、地区（町丁目：〇〇町〇丁目のレベル）で層化を行っています。このため、調査の対象となった都市は比較的人口の多い大都市でしたが、対象者は人口密集地域に偏在しておらず、示された参考値は都市部から山村部まで幅広い地域の平均値となっています。評価項目のいくつかは、対象者の性別、年齢、あるいは地域の人口密度と関連が深い項目です。評価対象地域の人口構成、人口密度等を踏まえて、参考値と比較することが重要です。

このように、参考点はいくまで参考点ですので、得られた調査結果をよく考察して、課題の抽出、対策に生かしてください。参考点をよりよく理解するには、参考点の設定過程を示した巻末資料が役に立ちます。

7 対策例について

本マニュアルでは、各評価項目について解説を加えた後に、「視点」「対策例」という形で、現時点で考える対策を紹介しています。有効な対策については、今後まだまだ検討が必要ですが、従来の健康づくり対策とは異なる新しい視点がたくさん示されていますので参考にしてください。